MINITOR CO., LTD. JAPAN

# Minimo®
ミニモ

# premo
プレモ

センタンツール
すぐに探せる
**クイックナビ**
Sentan Tool
Easy Quick Navigation

P7

ミニター株式会社

Minimo® ONE SERIES Ver.2 ONE SERIES ミニモ ワンシリーズ


ONEシリーズ インデックス P.23
Minimo® One Series Index

01 パワーパック Ver.2 P.25
POWER PACK

02 ハンドピース Ver.2 P.29
Handpiece

03 モーター Ver.2 P.45
Motor

04 ヘッド P.47
Head

05 クランプヘッド／ジョイント P.49
Clamp Head／Joint

06 モーターとヘッドの組み合わせ P.51
Compatibility of motor and head

07 セットバリエーション Ver.2 P.53
Combination & Portable set

08 アクセサリー P.55
Accessories

09 ワークマーカー® P.57
WORK MARKER®

10 プレモ® P.59
Premo®

11 ポリター P.63
POLYTOR

12 周辺機器 P.65
Appliance

ご利用方法 P.71
Users Guide


精密加工用先端工具 SENTAN TOOL® センタンツール


特選ツール特集 P.1
特殊ブラシツール特集 P.3
樹脂加工ツール特集 P.5
カンタンクイックナビ P.7

センタンツールページの見方 P.73
For use of SENTAN TOOL® Catalog

A AD ダイヤモンド／CBN工具 P.75
Diamond／CBN Tools

B BC 超硬カッター P.115
Carbide Cutters

BS スチールカッター P.171
Steel Cutters

C CA 軸付砥石 P.187
Mounted Points

D DB 軸付ゴム砥石 P.211
Abrasive Rubber Points

DE 特殊弾性砥石 P.229
Elastic Points

E EA サンダー P.241
Abrasive Sanders

ES アタッチメントサンダー P.259
Attachment Sanders

F FC ブラシ P.277
Brushes

FD 特殊ブラシ P.305
Special Brushes

G GA ポリッシング工具 P.327
Polishing Tools

H HD 研磨剤 P.349
Polishing Compounds

J JA 精密研削工具 P.363
Precision Grinding Tools

K KA ドリル P.389
Drills

M MC カッティング工具 P.403
Cut-Off Tools

N NA ホイール工具 P.421
Wheel Tools

P PA 補助工具 P.443
Auxiliary Tools

R RD ハンドツール P.455
Hand Tools

S SA ミニモ専用工具 P.525
MINIMO® Specialized Tools

Z ZC セット工具 P.575
Tool Sets

センタンツール資料集 P.617
SENTAN TOOL® Data Collection

ミニモ&センタンツール 商品コード検索 P.626
MINIMO®／SENTAN TOOL® Index of Product Code

# 用途に合わせた特選ツールをご紹介します

*Introducing Selected Tools Depending upon Purpose.*

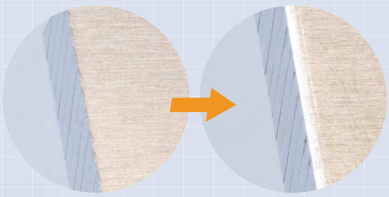
## 01 曲がる、成形できる。曲面に適したバリ取り砥石

Flexible and moldable. Suitable deburring stone stick for curved surface.

曲面へのアプローチが簡単に

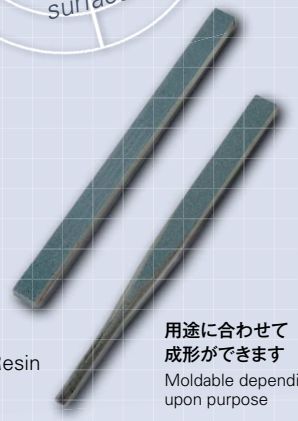
Easy to approach the curved surface

エッジ面取り例 Chamfering edge




曲がるので作業範囲が広がります

Widened working range by flexibility



用途に合わせて成形ができます

Moldable depending upon purpose

### FRスティック FR STICK

RD2111、RD2112 Go to page 469

- 思いのまま自由に成形可能 Moldable as desired
- 泡Foamと樹脂Resinで優しく取る Deburring softly by Foam and Resin
- 軸付きタイプもあります Also available with shank

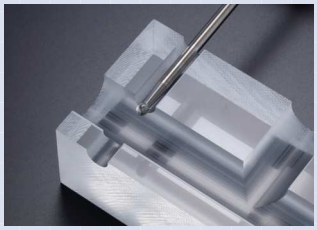
## 02 ロングシャンクならここまでできる

Further Work by Long Shaft

交差穴のバリ取りにも最適

Suitable for deburring cross hole

クロスカット Cross Cut



スパイラルカット Spiral Cut

深穴作業が可能に！

Enable to approach deep hole

### ロングシャンク超硬カッター

LONG SHAFT CARBIDE CUTTER

BC6021～BC6040 Go to page 157

- 深穴、交差穴のバリ取りに For deburring of deep and cross holes
- 鋭い切れ味のスパイラルカットと必要以上に食い込まないクロスカットをラインナップ
  Lineups of spiral cut with sharpness and cross cut without too much biting
- 超硬カッター以外のツールにもロングシャンクを用意してます Other variety of long shaft series is also available

## 03 シャインヤスリ×シャープカットヤスリ比較
Comparing Advanced Sharp Cut File and Sharp Cut File

### シャインヤスリ
ADVANCED SHARP CUT FILE

RD5001～RD5033 Go to page 485

- 目詰まり低減、切れ味持続
  Reduced clogging, but persistence of sharpness
- シャインヤスリの耐久性は通常の3倍以上
  More than 3-time durability comparing general files

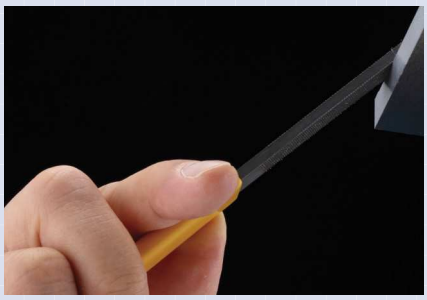
シャインヤスリでの作業 Work by advanced sharp cut file

| | シャインヤスリ ADVANCED SHARP CUT FILE | シャープカットヤスリ SHARP CUT FILE |
|---|---|---|
| 切削量 Cutting Ability | ○ | ◎ |
| 持続力 Durability | ◎ | ○ |
| 目詰り Clogging | ◎ | △ |

### シャープカットヤスリ
SHARP CUT FILE

RD5101～RD5115 Go to page 489

- 格段の食いつきと切削量
  Remarkable biting and cutting amount
- こだわる職人が選んだ1本
  Selected by craftsman with preference



シャープカットヤスリでの作業 Work by sharp cut file

## 04 圧倒的な研削力の新素材
New Material with Extreme Cutting Force

### SPH砥石 SPH MOUNTED POINT

CA3291～CA3299
CA3451～CA3454

Go to page 193
Go to page 200

- 高硬度材＆難削材に特化した新素材
  New material specialized in high hard material and difficult-to-cut material
- 圧倒的な研削力で加工時間が大幅に短縮
  Shortening working time dramatically by extreme cutting force
- 粒度＃80とは思えない優美な仕上がり
  Graceful finishing by even grit #80
- 3Dプリンタのサポート材除去に
  Suitable for removing support material of 3D printing

高硬度材での作業
Work on high hard material

研削面 Grinded surface

## 05 強靭な加工性能が実現
Tough Cutting Performance

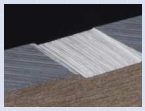
### ハイパーベルト HYPER BELT

SA1171～SA1175 Go to page 528

- 圧倒的な切れ味と耐久性
  Extreme sharpness and durability
- バリ取り、面取り、溶接ビード除去に
  For deburring, chamfering and removing weld bead
- ベルト特有の当たりで良好な仕上がり
  Excellent finishing by touch characteristic of belt
- 後工程を短縮 Shortening post-working time

| | |
|---|---|
| 研削力 Cutting Force | ◎ |
| 得意材質 Suitable Material | アルミ／チタン／ガラス／セラミック Aluminum / Titanium Glass / Ceramics |
| 仕上がり Finish | ◎ |
| 耐久性 Durability | ◎ |

サンドベルトとハイパーベルトを20秒間使用した研削面の違い
Comparing grinded surfaces of sand belt and hyper belt for 20 seconds



サンドベルト
Sand Belt

ハイパーベルト
Hyper Belt

# 様々なバリ取り等に適した特殊ブラシツール

*Special Brushing Tools for Variety of deburring, etc.*

## 01 強さと柔らかさを併せ持つ逸品

Masterpiece Having Combination of Strength and Softness

### ホールブラシ ロープタイプ

HOLE BRUSH ROPE TYPE

FD2321~2325 Go to page 314

- 先端部で強い当たり Strong touch by tip
- 側面は柔らかい当たり Soft touch by side

先端を使用すれば、毛先の当たりが強く、小径クロス穴口元のバリ取りが可能

Enable to deburr at mouth of small cross hole by strong touch of using tip

側面はソフトで弾性もあるため、キズも付きづらくピンポイントに当てられます

Enable to approach to work material by side with less damage due to elasticity and softness

## 02 ホール内の頑固なバリを一掃

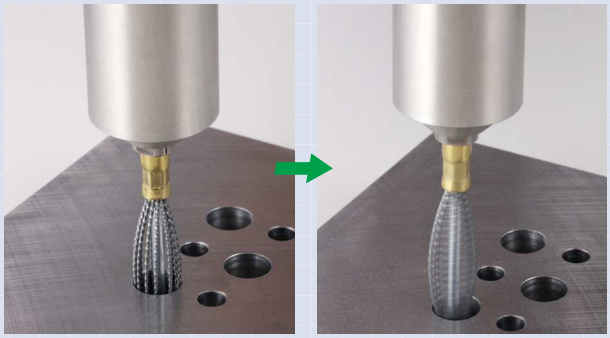
Sweep Tough Burr Inside Hole Away

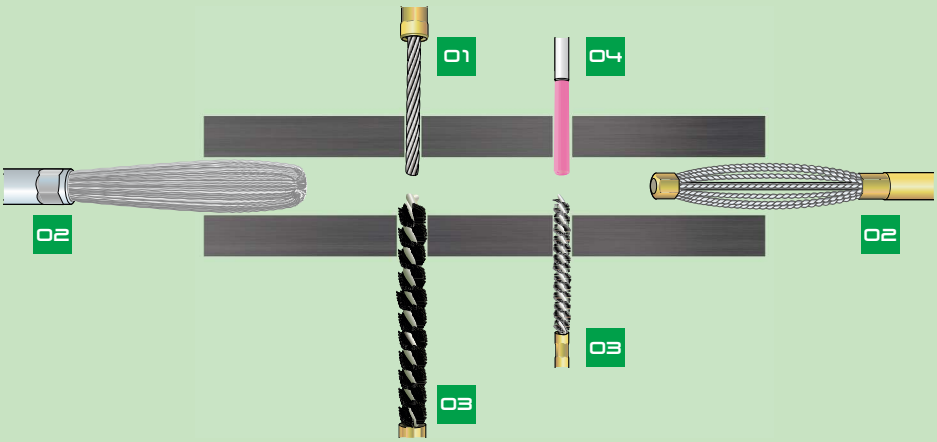
### ホールブラシ トライアングルタイプ

HOLE BRUSH TRIANGLE TYPE

FD2301~2303 Go to page 313

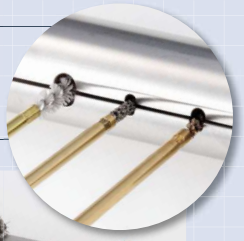
- 根のあるバリを根こそぎ除去 Root out burr
- 取りきれないしつこいバリ処理に最適
  Suitable for working on stubborn burr
- ソフトタイプもラインナップ Soft type is also available






## 03 バリ取りから磨きまで 用途で変わる小径タイプ

From Deburring to Polishing Small Type Depending upon Purpose

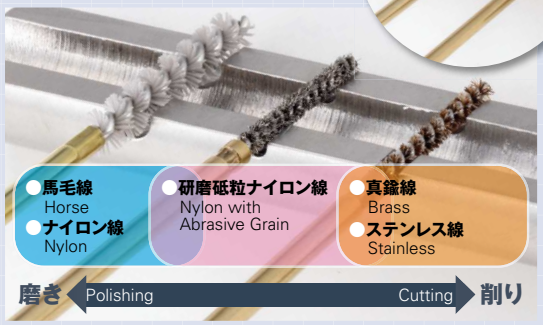


### スパイラルホールブラシ 小径タイプ

SPIRAL HOLE BRUSH SMALL TYPE

FD2001~2259 Go to page 311

- 素材や、大きさに対応した、ブラシ径と材質『全45種類』
  45 lineups of different size and material compatible with variety of work materials
- キズを付けたくない精密部品の内径処理に
  For inner processing of precision parts without scratch
- 小径クロス穴の微細バリ取りに Removing fine burr of small cross hole



04

# フレキシブルブラシで美研削

Beautiful Cut by Flexible Brush

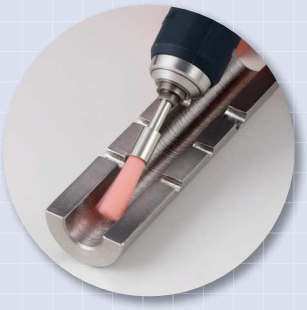
機械装着推奨ツール
Recommended on Machine

## ファイバーブラシ

FIBER BRUSH

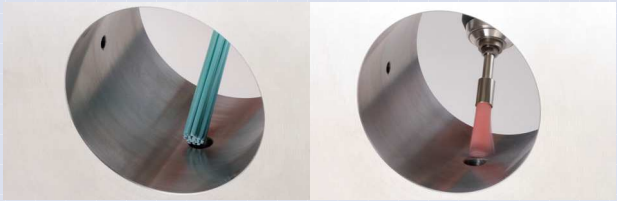
FD3041~3126

Go to page 317~

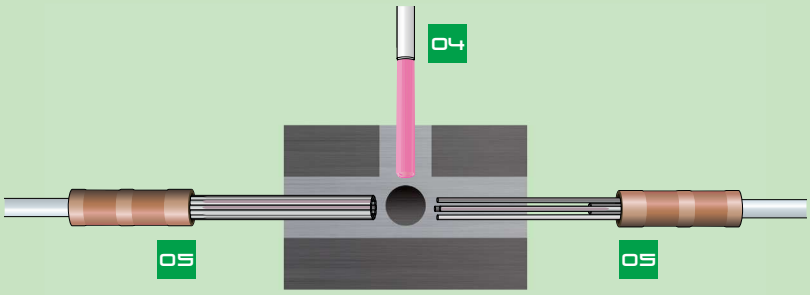


- 交差穴・内径の美研削 Beautiful cut of cross hole and inner hole
- フレキシブル且つ、優れた研削力 Flexible and excellent cutting force
- 異形状にフィット Fit into unusual shape
- 最小径はΦ1.0mmからソフトな当たりでも確かな手応え
  Minimum diameter 1.0 mm, soft touch but cut certainly
- 電動グラインダーと相性抜群 Great compatibility with electric grinder

先端が広がり、線材も細いので、異形部、角部にもなじみます。
Easy to apply unusual shape and corner due to fine wire material spread



研磨力も強いため、バリ取りだけでなく、中仕上げまでの研磨にも使用可能
Enable to use for not only deburring but also polishing to semi-finishing due to strength of polishing power




05

# ワイヤーラップ4本線×ワイヤーラップ12本線 比較

Comparing Lapping wire 4-Wire and 12-Wire

用途で違うワイヤーラップの活用術
Practical use of Lapping Wire depending upon purpose

機械装着推奨ツール
Recommended on Machine

## ワイヤーラップ

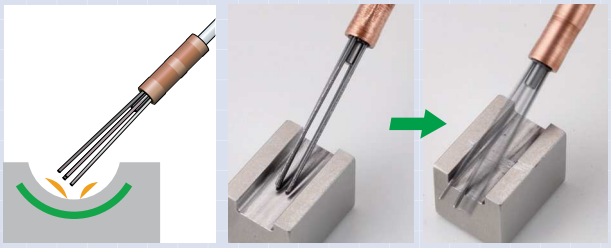
LAPPING WIRE

FD3301~3333

Go to page 319~

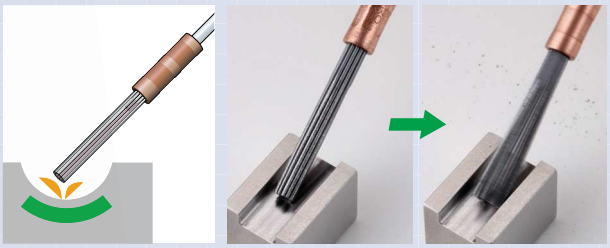
- 複雑な形状にもフレキシブルな当たり
  Flexible touch on complicated shape
- 電動グラインダーとの相性抜群
  Great compatibility with electric grinder
- 幅広い素材に対応
  Compatible with wide range materials
- 4本線：有効範囲が広い
  4-wire: Wide effective range
- 12本線：集中した強い当たり
  12-wire: Strong touch in concentration

**4本線**
4-Wire



広がりが大きく、広範囲にバリ取り可能！
Spreading wide and deburring in wide range

**12本線**
12-Wire



広がりが小さく一点集中型。根っこの強いバリに最適
Concentration type with narrow spread and suitable for removing firm burr

# 材質に合わせた樹脂加工ツールの選び方

*Selecting of Resin Processing Tool Depending on Material*

## 01 幅広い素材に対応、硬めの樹脂もサクサクと

Compatible with Variety of Materials, Cut Hard Resin Easily

### セラミックカッター CERAMIC CUTTER

BC7011~7033 Go to page 169

- 硬めの樹脂に、力いらず、サクサク快削
  Enable to cut hard resin comfortably
- 熱がこもらず、仕上がり優美
  Difusing heat, smooth finishing surface
- 最軽量！超硬カッターの1/2の軽さ
  Lightest, a half weight of carbide cutter
- 粗/中目/細目を用意、幅広く対応
  Lineup of coarse, medium and fine, supporting wide range

## 02 驚くほど滑らかな当りが自慢

Proud of Smooth Touch

### シャインカッター SHINE CUTTER

BC1901~1905 Go to page 131

- 刃部にシルバーをコーティング Silver coating on blade
- 樹脂が白色化しにくい Resistant to whiten resin

## 03 高い靭性の3枚刃が特長

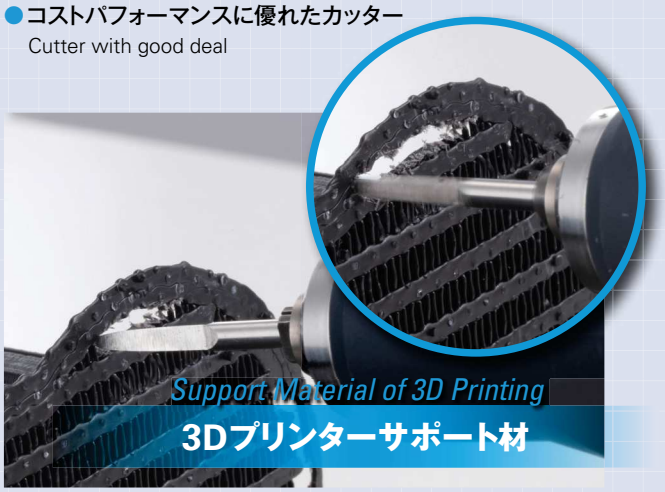
Advantage of 3-Blade with High Toughness

### 樹脂用スムースカッター

SMOOTH CUTTER FOR RESIN

BS1401~1414 Go to page 177

- 高い靭性の3枚刃で、比較的柔らかい樹脂や木材の仕上げに
  Suitable for finishing soft resin and wood by 3-blade with high toughness
- 低回転で二次バリ解消 Secondary burr free by low rotation
- コストパフォーマンスに優れたカッター
  Cutter with good deal




3Dプリンターのサポート材除去中 Removing support material of 3D printing

EXTRA

# 様々な角度の面取りが可能なハンドツール

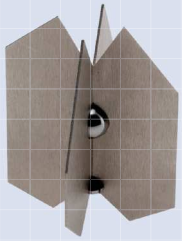
Hand Tool Which Enables to Chamfer Variety of Angle

## パイプリーマー

PIPE REAMER

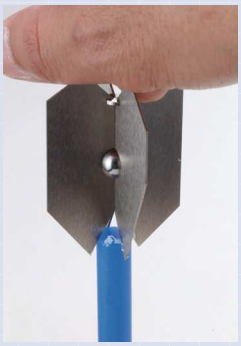
**RD6201**

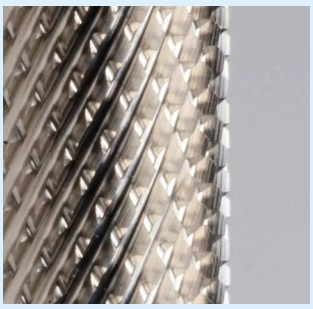
Go to page 510



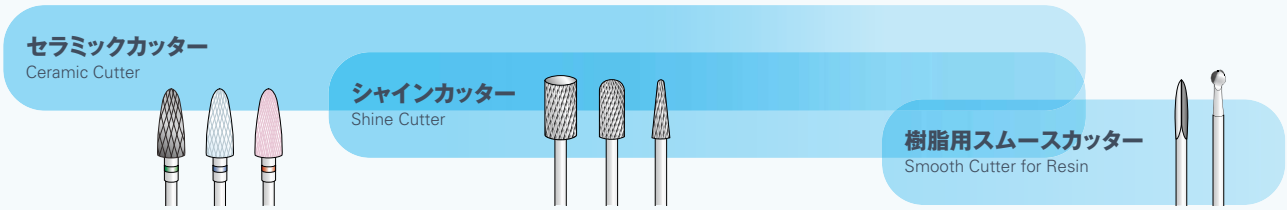
- 多数の角度を配置した
  樹脂面取り用ハンドツール
  Hand tool for chamfering resin by many angle blades
- 樹脂材の内面取り、外面取りに
  Chamfering inside and outside of resin material
- 全体に刃付けがしてあります Edged whole plates

加工例 How to Use



| | セラミックカッター Ceramic Cutter | シャインカッター Shine Cutter | 樹脂用スムースカッター Smooth Cutter for Resin |
|---|---|---|---|
| 被削材 Work Material | 比較的硬質な樹脂<br>Relatively hard resin<br>POM／PPS／アクリル<br>カーボン配合材／ガラス繊維配合材<br>POM / PPS / Acrylic<br>Carbon compounded material<br>Glass fiber compounded material | 一般樹脂材料全般<br>General resin<br>ABS／PC／PP／PE<br>などの一般樹脂<br>ABS PC PP PE etc. | 軟質樹脂材料全般<br>Soft resin<br>PE／MCナイロン<br>比較的軟質な樹脂<br>PE MC Nylon<br>Relatively soft resin |
| 刃部の拡大画像 Closeup of Blade | |  | |
| 刃形状 Blade Type | クロスカット Cross cut | ファインクロスカット Fine cross cut | ストレート／3枚刃 Straight / 3-blade |
| 切削量 Cutting Amount | ○ | △ | ◎ |
| 放熱性 Heat Radiation | ◎ | ○ | ◎ |
| 仕上がり Finish | ○ | ◎ | ○ |
| 白色化 Whitening | なし None | 微小 Slight | 小 Little |

硬い樹脂 Hard Resin ⟷ Soft Resin 柔らかい樹脂



# かんたんクイックナビへようこそ!

当ページは加工(作業)でお困りの際にお使い下さい。
簡単に加工に合った「センタンツール」がお探しいただけます。

Welcome to the Easy Quick Navigation!
Please use this navigation if you need assistance to select tool on your work.
Suitable Sentan Tool for your work will be found easily.
Select your work and go to the page indicated.

作業内容を以下よりお選び頂き、対象ページをご覧ください。

EASY

## バリ取り Deburring

**鬼バリ**
Tough Burr

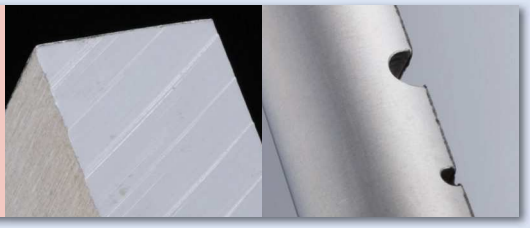
鬼バリツールを探す
Find tool for tough burr

▶▶▶ p.9

**微細バリ 糸バリ／毛バリ**
Fine Burr
Thin, thread, etc.

微細バリツールを探す
Find tool for fine burr

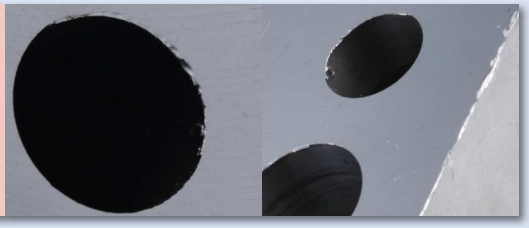
▶▶▶ p.11

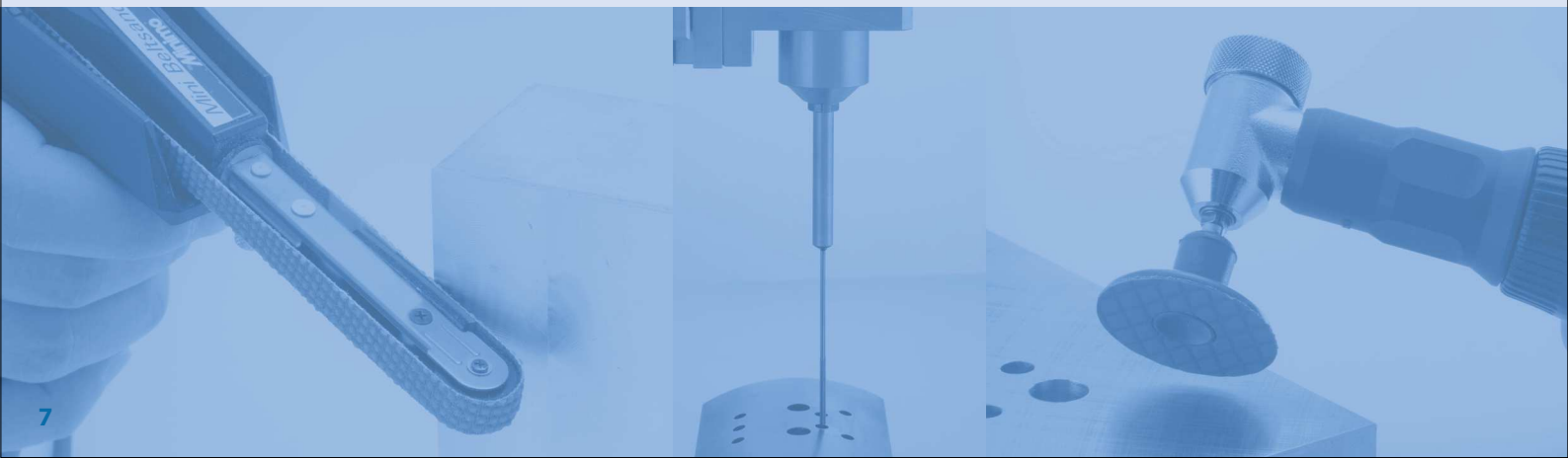


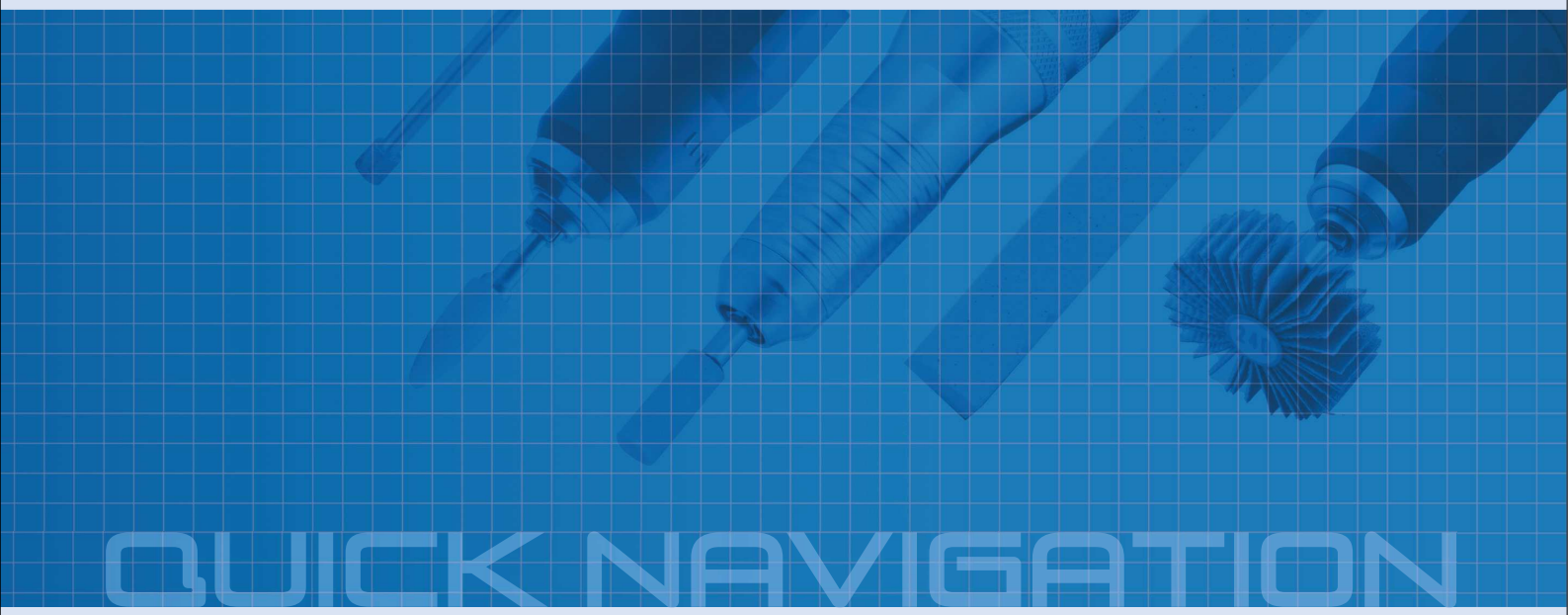
**穴／交差穴バリ**
Hole / Crossing Hole Burr

穴／交差穴バリツールを探す
Find tool for hole / crossing hole burr

▶▶▶ p.13








## 磨き　Polishing

### 鏡面磨き
Mirror Polishing

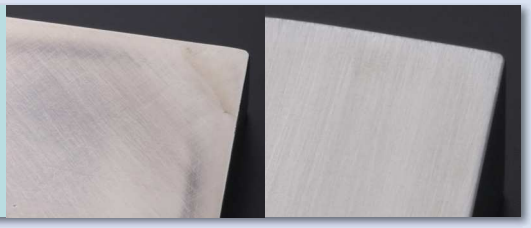
鏡面ツールを探す
Find tool for mirror polishing

▶▶▶ p.15

### 粗／中仕上げ
Rough Polishing / Semi-Finishing

中／粗仕上げツールを探す
Find tool for rough polishing / semi-finishing

▶▶▶ p.17

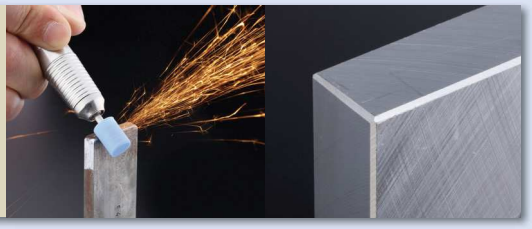


## 削り　Cutting

### 研削／面取り
Cutting / Chamfering

研削／面取りツールを探す
Find tool for cutting / chamfering

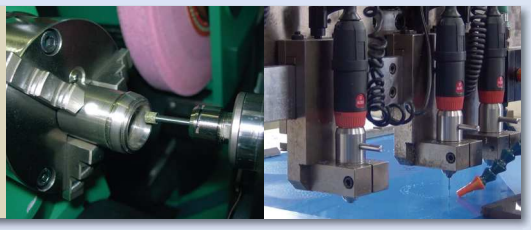
▶▶▶ p.19



### 機械付け加工
Machine Processing

機械付け推奨ツールを探す
Find tool for machine processing

▶▶▶ p.21

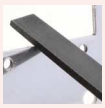
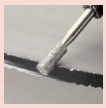
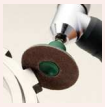


# 鬼バリツールを探す
Find tool for tough burr

硬 Hard ← 金属 Metal → Soft 柔

研削力 Grinding Force
強 Strong ↑ ↓ 弱 Weak

| 超硬 Carbide | 難削材 (チタン／インコネル／ハステロイなど) Difficult-to-Cut Material Titanium / Inconel / Hastelloy etc. | 合金工具鋼 Alloy Tool Steel | 鉄 Steel | アルミ Aluminum |
|---|---|---|---|---|
| ダイヤモンドバー Diamond Plated Point ▶p.77 | ダイヤモンドバー Diamond Plated Point ▶p.77 | ダイヤモンドバー Diamond Plated Point ▶p.77 | 超硬カッター（スパイラルカット） Carbide Cutter (Spiral Cut) 軸φ3.0 φ3.0 Shank ▶p.133～ 軸φ6.0 φ6.0 Shank ▶p.149～ | 超硬カッター（アルミカット） Carbide Cutter (Aluminum Cut) 軸φ3.0 φ3.0 Shank ▶p.143～ 軸φ6.0 φ6.0 Shank ▶p.155～ |
| スーパーダイヤモンド砥石 Super Diamond Point ▶p.102 | スーパーダイヤモンド砥石 Super Diamond Point ▶p.102 | CBNバー CBN Plated Point ▶p.373～ | 超硬カッター（クロスカット） Carbide Cutter (Cross Cut) 軸φ3.0 φ3.0 Shank ▶p.134～ 軸φ6.0 φ6.0 Shank ▶p.150～ | シャインヤスリ Advanced Sharp Cut File ▶p.485～ |
| メタルボンドダイヤモンドバー Metal Bonded Diamond Point ▶p.101 | CBNバー CBN Plated Point ▶p.373～ | 精密コバルト砥石 Cobalt Blue Mounted Point ▶p.195～ | シャープカットヤスリ Sharp Cut File ▶p.489～ | スチールカッター Steel Cutter ▶p.173～ |
| メタルベースダイヤディスク Metal Based Diamond Disc ▶p.537 | 精密コバルト砥石 Cobalt Blue Mounted Point ▶p.195～ | SAブルー砥石 Blue Mounted Point ▶p.195～ | グレー砥石 Gray Mounted Point ▶p.191～ | ブラック砥石 Black Mounted Point ▶p.191～ |
| ダイヤモンドラジアルサンダー Diamond Radial Sander ▶p.247 | SPH砥石 SPH Mounted Point ▶p.193～ | SPH砥石 SPH Mounted Point ▶p.193～ | イエロー砥石 Yellow Mounted Point ▶p.191～ | ワイヤーラップ Lapping Wire ▶p.319～ |
| グリーン砥石 Green Mounted Point ▶p.190～ | | SPピンク砥石 Pink Mounted Point (SP) ▶p.193～ | サンドペーパーディスク Abrasive Paper Disc ▶p.531 | ジルコニアディスク Zirconia Abrasive Disc ▶p.532～ |
| | | PAピンク砥石 Pink Mounted Point (PA) ▶p.189～ | サンドベルト Abrasive Belt ▶p.527 | サンドペーパーディスク Abrasive Paper Disc ▶p.531 |
| | | | | ハイパーベルト Hyper Abrasive Belt ▶p.528 |
| | | | | ロングドラムサンダー Long Abrasive Drum Sander ▶p.265 |

| 研削力 Grinding Force | 硬 Hard ← 樹脂 Resin → Soft 柔 | | | 非金属／その他 Non-Metal / Others | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 硬めの樹脂<br>C-FRP／アクリルなど<br>Hard Resin C-FRP/Acrylic etc. | 中くらい硬さの樹脂<br>PP／ABSなど<br>Medium Resin PP/ABS etc. | 柔らかめ樹脂<br>PE／MCナイロンなど<br>Soft Resin PE/MC Nylon etc. | セラミック／ガラス／石材<br>Ceramics / Glass / Stone | 木工<br>Wood |
| 強 Strong | 超硬カッター（アルミカット）<br>Carbide Cutter (Aluminum Cut)<br>軸φ3.0 φ3.0 Shank ▶p.143～<br>軸φ6.0 φ6.0 Shank ▶p.155～ | シャープカットヤスリ<br>Sharp Cut File<br>▶p.489～ | シャープカットヤスリ<br>Sharp Cut File<br>▶p.489～  | ダイヤモンドバー<br>Diamond Plated Point<br>▶p.77～  | 超硬カッター（アルミカット）<br>Carbide Cutter (Aluminum Cut)<br>軸φ3.0 φ3.0 Shank ▶p.143～<br>軸φ6.0 φ6.0 Shank ▶p.155～ |
| | ダイヤモンドバー<br>Diamond Plated Point<br>▶p.77～ | シャインヤスリ<br>Advanced Sharp Cut File<br>▶p.485～ | シャインヤスリ<br>Advanced Sharp Cut File<br>▶p.485～ | スーパーダイヤモンド砥石<br>Super Diamond Point<br>▶p.102 | スチールカッター非金属用<br>Steel Cutter for Non-Metal<br>▶p.177～ |
| | セラミックカッター<br>Ceramic Cutter<br>▶p.169 | 超硬カッター（アルミカット）<br>Carbide Cutter (Aluminum Cut)<br>軸φ3.0 φ3.0 Shank ▶p.143～<br>軸φ6.0 φ6.0 Shank ▶p.155～ | 超硬カッター（アルミカット）<br>Carbide Cutter (Aluminum Cut)<br>軸φ3.0 φ3.0 Shank ▶p.143～<br>軸φ6.0 φ6.0 Shank ▶p.155～ | メタルベースダイヤディスク<br>Metal Based Diamond Disc<br>▶p.537 | サンドペーパーディスク<br>Abrasive Paper Disc<br>▶p.531 |
| | シャインカッター<br>Shine Cutter<br>▶p.131 | スチールカッター<br>Steel Cutter<br>▶p.173～ | スチールカッター<br>Steel Cutter<br>▶p.173～ | ダイヤモンドラジアルサンダー<br>Diamond Radial Sander<br>▶p.247 | ラジアルサンダー<br>Radial Sander<br>▶p.243～ |
| | サンドペーパーディスク<br>Abrasive Paper Disc<br>▶p.531 | セラミックカッター<br>Ceramic Cutter<br>▶p.169 | 樹脂用スムースカッター<br>Smooth Cutter for Resin<br>▶p.177 | | |
| | | シャインカッター<br>Shine Cutter<br>▶p.131 | サンドペーパーディスク<br>Abrasive Paper Disc<br>▶p.531  | | |
| | | サンドペーパーディスク<br>Abrasive Paper Disc<br>▶p.531 | | | |
| 弱 Weak | | | | | |

# 微細バリ(糸バリ／毛バリ)取りツールを探す

Find tool for fine burr

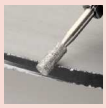
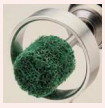
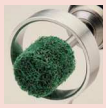
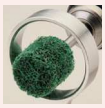
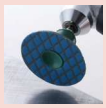
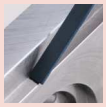
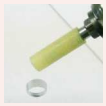
硬 Hard ← 金属 Metal → Soft 柔

研削力 Grinding Force 強 Strong ↑ ↓ 弱 Weak

| 超硬 Carbide | 難削材 (チタン／インコネル／ハステロイなど) Difficult-to-Cut Material Titanium / Inconel / Hastelloy etc. | 合金工具鋼 Alloy Tool Steel | 鉄 Steel | アルミ Aluminum |
|---|---|---|---|---|
| メタルベースダイヤディスク Metal Based Diamond Disc ▶p.537 | メタルベースダイヤディスク Metal Based Diamond Disc ▶p.537 | PAピンク砥石 Pink Mounted Point (PA) ▶p.189~ | グレー砥石 Gray Mounted Point ▶p.191~ | ドットディスク・ドットベルト Dot Disc / Dot Belt ▶p.528 |
| ダイヤモンドベルト Diamond Belt ▶p.529 | ダイヤモンドベルト Diamond Belt ▶p.529 | ドットディスク・ドットベルト Dot Disc / Dot Belt ▶p.528 | ドットディスク・ドットベルト Dot Disc / Dot Belt ▶p.528 | レジンボンドストーン Resinoid Bonded Stone ▶p.463~ |
| スーパーダイヤモンド砥石 Super Diamond Point ▶p.102 | スーパーダイヤモンド砥石 Super Diamond Point ▶p.102 | フィニッシュストーン Finish Stone ▶p.463~ | フィニッシュストーン Finish Stone ▶p.463~ | FRスティック FR Stick ▶p.469 |
| FRスティック FR Stick ▶p.469 | FRスティック FR Stick ▶p.469 | FRスティック FR Stick ▶p.469 | FRスティック FR Stick ▶p.469 | セラゴム砥石 Ultra Hard Rubber Point ▶p.235 |
| ダイヤモンドファイバーストーン Diamond Fiberstone Stick ▶p.479~ | ダイヤモンドファイバーストーン Diamond Fiberstone Stick ▶p.479~ | ファイバーストーン Fiberstone Stick ▶p.475~ | ファイバーストーン Fiberstone Stick ▶p.475~ | FR砥石 FR Mounted Point ▶p.231 |
| FR砥石 FR Mounted Point ▶p.231 | FR砥石 FR Mounted Point ▶p.231 | ポリッシングストーン Polishing Stone ▶p.467~ | FR砥石 FR Mounted Point ▶p.231 | 研削用ゴム砥石WA Abrasive Rubber Point For Grinding WA ▶p.221~ |
| 研削用ゴム砥石GC Abrasive Rubber Point For Grinding GC ▶p.273~ | 研削用ゴム砥石GC Abrasive Rubber Point For Grinding GC ▶p.273~ | FR砥石 FR Mounted Point ▶p.231 | 研削用ゴム砥石WA Abrasive Rubber Point For Grinding WA ▶p.221~ | ユニポリッシュ UNI-Polish Point ▶p.233 |
| ダイヤ砥粒ナイロンブラシ Nylon Abrasive Brush (Diamond) ▶p.291~ | 金属ブラシ Wire Brush SUS>スチール>真鍮 SUS>Steel >Brass ▶p.293~ | 研削用ゴム砥石GC Abrasive Rubber Point For Grinding GC ▶p.273~ | 金属ブラシ Wire Brush SUS>スチール>真鍮 SUS>Steel >Brass ▶p.293~ | 金属ブラシ Wire Brush SUS>スチール>真鍮 SUS>Steel >Brass ▶p.293~ |
| | ナイロンブラシ Nylon Brush ダイヤ砥粒>C砥粒>無砥粒 Diamond grain >C grain>No grain ▶p.285 | 研削用ゴム砥石WA Abrasive Rubber Point For Grinding WA ▶p.221~ | クッションサンダー Cushion Sander ▶p.249~ | デライトサンダー Cotton Sander ▶p.255 |
| | | 金属ブラシ Wire Brush SUS>スチール>真鍮 SUS>Steel >Brass ▶p.293~ | ナイロンブラシ Nylon Brush ダイヤ砥粒>C砥粒>無砥粒 Diamond grain >C grain>No grain ▶p.285 | クッションサンダー Cushion Sander ▶p.249~ |
| | | ナイロンブラシ Nylon Brush ダイヤ砥粒>C砥粒>無砥粒 Diamond grain >C grain>No grain ▶p.285 | | ナイロンブラシ Nylon Brush ダイヤ砥粒>C砥粒>無砥粒 Diamond grain >C grain>No grain ▶p.285 |

研削力 Grinding Force

強 Strong ↑

| 硬 Hard ← 樹脂 Resin → Soft 柔 | | | 非金属／その他 Non-Metal / Others | |
|---|---|---|---|---|
| 硬めの樹脂<br>C-FRP／アクリルなど<br>Hard Resin C-FRP/Acrylic etc. | 中くらい硬さの樹脂<br>PP／ABSなど<br>Medium Resin PP/ABS etc. | 柔らかめ樹脂<br>PE／MCナイロンなど<br>Soft Resin PE/MC Nylon etc. | セラミック／ガラス／石材<br>Ceramics / Glass / Stone | 木工<br>Wood |
| セラミックカッター<br>Ceramic Cutter<br> <br>▶p.169 | シャインカッター<br>Shine Cutter<br> <br>▶p.131 | 樹脂用スムースカッター<br>Smooth Cutter for Resin<br> <br>▶p.177 | ダイヤモンドバー<br>Diamond Plated Point<br>  <br>▶p.77~ | シャインヤスリ<br>Advanced Sharp Cut File<br> <br>▶p.485~ |
| PVA砥石<br>PVA Mounted Point<br> <br>▶p.234 | PVA砥石<br>PVA Mounted Point<br> <br>▶p.234 | PVA砥石<br>PVA Mounted Point<br> <br>▶p.234 | メタルベースダイヤディスク<br>Metal Based Diamond Disc<br> <br>▶p.537 | ロールサンダー<br>Coated Abrasive Roll<br> <br>▶p.258 |
| インサイドサンダー<br>Coated Abrasive Cone<br> <br>▶p.257 | インサイドサンダー<br>Coated Abrasive Cone<br> <br>▶p.257 | インサイドサンダー<br>Coated Abrasive Cone<br> <br>▶p.257 | スーパーダイヤモンド砥石<br>Super Diamond Point<br> <br>▶p.102 | ユニポリッシュ<br>UNI-Polish Point<br>  <br>▶p.233 |
| ユニポリッシュ<br>UNI-Polish Point<br> <br>▶p.233 | ユニポリッシュ<br>UNI-Polish Point<br>  <br>▶p.233 | ユニポリッシュ<br>UNI-Polish Point<br>  <br>▶p.233 | クロスベースダイヤモンドディスク<br>Cloth Based Diamond Disc<br>  <br>▶p.537 | クッションサンダー<br>Cushion Sander<br> <br>▶p.249~ |
| デライトサンダー<br>Cotton Sander<br> <br>▶p.255 | デライトサンダー<br>Cotton Sander<br> <br>▶p.255 | デライトサンダー<br>Cotton Sander<br> <br>▶p.255 | FRダイヤ砥石<br>FR Diamond Mounted Point<br> <br>▶p.232 | |
| クッションサンダー<br>Cushion Sander<br> <br>▶p.249~ | クッションサンダー<br>Cushion Sander<br> <br>▶p.249~ | クッションサンダー<br>Cushion Sander<br> <br>▶p.249~ | ダイヤモンドファイバーストーン<br>Diamond Fiberstone Stick<br>  <br>▶p.479~ | |
| 金属ブラシ<br>Wire Brush<br>SUS>スチール>真鍮<br>SUS>Steel>Brass<br> <br>▶p.293~ | 金属ブラシ<br>Wire Brush<br>SUS>スチール>真鍮<br>SUS>Steel>Brass<br> <br>▶p.293~ | ナイロンブラシ<br>Nylon Brush<br>ダイヤ砥粒>C砥粒>無砥粒<br>Diamond grain>C grain>No grain<br> <br>▶p.285 | FR砥石<br>FR Mounted Point<br> <br>▶p.231 | |
| ナイロンブラシ<br>Nylon Brush<br>ダイヤ砥粒>C砥粒>無砥粒<br>Diamond grain>C grain>No grain<br> <br>▶p.285 | ナイロンブラシ<br>Nylon Brush<br>ダイヤ砥粒>C砥粒>無砥粒<br>Diamond grain>C grain>No grain<br> <br>▶p.285 | 動物毛ブラシ<br>Bristle Brush<br>豚毛>馬毛>山羊毛<br>Hog>Horse>Goat<br> <br>▶p.279~ | FRスティック<br>FR Stick<br> <br>▶p.469 | |
| FRラップ<br>FR Polishing Point<br>  <br>▶p.339 | 動物毛ブラシ<br>Bristle Brush<br>豚毛>馬毛>山羊毛<br>Hog>Horse>Goat<br> <br>▶p.279~ | | 研削用ゴム砥石GC<br>Abrasive Rubber Point For Grinding GC<br> <br>▶p.273~ | |
| 動物毛ブラシ<br>Bristle Brush<br>豚毛>馬毛>山羊毛<br>Hog>Horse>Goat<br> <br>▶p.279~ | | | | |

弱 Weak ↓

# 穴／交差穴バリ取りツールを探す
Find tool for hole / crossing hole burr

硬 Hard ← 金属 Metal → Soft 柔

研削力 Grinding Force
強 Strong ↑ ↓ 弱 Weak

## 超硬 Carbide

- 電着ダイヤモンドバー Diamond Plated Point ▶p.77~
- ダイヤモンドワイヤーラップ Diamond Lapping Wire ▶p.321
- 研削用ゴム砥石 Abrasive Rubber Point for Grinding ▶p.221~
- スパイラルホールブラシ Spiral Hole Brush 砥粒入ナイロン Nylon Abrasive Brush ▶p.309~

## 難削材（チタン／インコネル／ハステロイなど） Difficult-to-Cut Material Titanium / Inconel / Hastelloy etc.

- 電着ダイヤモンドバー Diamond Plated Point ▶p.77~
- SPH砥石球状 SPH Mounted Point ▶p.200
- ロングシャフトピンク砥石 Long Shaft Mounted Point (PA) ▶p.201
- ダイヤモンドラジアルサンダー Diamond Radial Sander ▶p.247
- ダイヤモンドワイヤーラップ Diamond Lapping Wire ▶p.321
- 金属ブラシ Wire Brush SUS>スチール>真鍮 SUS>Steel>Brass ▶p.293~
- スパイラルホールブラシ Spiral Hole Brush 砥粒入ナイロン Nylon Abrasive Brush ▶p.309~
- ファイバーブラシロング Fiber Brush Long Type ▶p.315~

## 合金工具鋼 Alloy Tool Steel

- ロングシャフト超硬カッター Long Shaft Carbide Cutter ▶p.157~
- ロングシャフトピンク砥石 Long Shaft Mounted Point (PA) ▶p.201
- ダイヤモンドワイヤーラップ Diamond Lapping Wire ▶p.321
- ストレートホールバー Straight Hole Bar ▶p.397~
- スリットホールバー Slit Hole Bar ▶p.401~
- 金属ブラシ Wire Brush SUS>スチール>真鍮 SUS>Steel>Brass ▶p.293~
- スパイラルホールブラシ Spiral Hole Brush SUS>真鍮>砥粒入ナイロン SUS>Steel>Brass>Nylon Abrasive Brush ▶p.309~
- ファイバーブラシロング Fiber Brush Long Type ▶p.315~

## 鉄 Steel

- ロングシャフト超硬カッター Long Shaft Carbide Cutter ▶p.157~
- ロングシャフトピンク砥石 Long Shaft Mounted Point (PA) ▶p.201
- ロングシャフトオレンジ砥石 Long Shaft Orange Mounted Point ▶p.202
- ストレートホールバー Straight Hole Bar ▶p.397~
- スリットホールバー Slit Hole Bar ▶p.401~
- 金属ブラシ Wire Brush SUS>スチール>真鍮 SUS>Steel>Brass ▶p.293~
- ワイヤーラップ Lapping Wire ▶p.319~
- ダイヤモンドワイヤーラップ Diamond Lapping Wire ▶p.321
- ファイバーブラシロング Fiber Brush Long Type ▶p.315~
- スパイラルホールブラシ Spiral Hole Brush ナイロン>馬毛 Nylon>Horse ▶p.311~

## アルミ Aluminum

- ロングシャフト超硬カッター Long Shaft Carbide Cutter ▶p.157~
- ロングシャフトオレンジ砥石 Long Shaft Orange Mounted Point ▶p.202
- ワイヤーラップ Lapping Wire ▶p.319~
- ストレートホールバー Straight Hole Bar ▶p.397~
- スリットホールバー Slit Hole Bar ▶p.401~
- 金属ブラシ Wire Brush SUS>スチール>真鍮 SUS>Steel>Brass ▶p.293~
- 研削用ゴム砥石 Abrasive Rubber Point for Grinding ▶p.221~
- スパイラルホールブラシ Spiral Hole Brush SUS>真鍮>砥粒入ナイロン SUS>Steel>Brass>Nylon Abrasive Brush ▶p.309~
- ファイバーブラシロング Fiber Brush Long Type ▶p.315~
- ホールブラシソフトタイプ Hole Brush Soft Type ▶p.313
- スパイラルホールブラシ Spiral Hole Brush ナイロン>馬毛 Nylon>Horse ▶p.311~
- ホールブラシロープタイプ Hole Brush Rope Type ▶p.314

| 研削力 Grinding Force | 硬 Hard ← 樹脂 Resin → Soft 柔 | | | 非金属／その他 Non-Metal / Others | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 硬めの樹脂<br>C-FRP／アクリルなど<br>Hard Resin C-FRP/Acrylic etc. | 中くらい硬さの樹脂<br>PP／ABSなど<br>Medium Resin PP/ABS etc. | 柔らかめ樹脂<br>PE／MCナイロンなど<br>Soft Resin PE/MC Nylon etc. | セラミック／ガラス／石材<br>Ceramics / Glass / Stone | 木工<br>Wood |
| 強 Strong | 超硬カッター<br>Carbide Cutter<br>▶p.177~ | 超硬カッター<br>Carbide Cutter<br>▶p.177~ | 超硬カッター<br>Carbide Cutter<br>▶p.177~ | 電着ダイヤモンドバー<br>Diamond Plated Point<br>▶p.77~ | ワイヤーラップ<br>Lapping Wire<br>▶p.319~ |
| | 電着ダイヤモンドバー<br>Diamond Plated Point<br>▶p.77~ | スチールカッター<br>Steel Cutter<br>▶p.173~ | スチールカッター<br>Steel Cutter<br>▶p.173~ | ダイヤモンドラジアルサンダー<br>Diamond Radial Sander<br>▶p.247 | ロールサンダー<br>Coated Abrasive Roll<br>▶p.258 |
| | ワイヤーラップ<br>Lapping Wire<br>▶p.319~ | ワイヤーラップ<br>Lapping Wire<br>▶p.319~ | ストレートホールバー<br>Straight Hole Bar<br>▶p.397~ | ダイヤモンドワイヤーラップ<br>Diamond Lapping Wire<br>▶p.321 | スパイラルホールブラシ<br>Spiral Hole Brush<br>SUS>真鍮<br>>砥粒入ナイロン<br>SUS>Steel>Brass<br>>Nylon Abrasive Brush<br>▶p.309~ |
| | ストレートホールバー<br>Straight Hole Bar<br>▶p.397~ | ストレートホールバー<br>Straight Hole Bar<br>▶p.397~ | スリットホールバー<br>Slit Hole Bar<br>▶p.401~ | ダイヤ砥粒ナイロンブラシ<br>Nylon Abrasive Brush (Diamond)<br>▶p.291~ | |
| | スリットホールバー<br>Slit Hole Bar<br>▶p.401~ | スリットホールバー<br>Slit Hole Bar<br>▶p.401~ | 研削用ゴム砥石<br>Abrasive Rubber Point for Grinding<br>▶p.221~ | 金属ブラシ<br>Wire Brush<br>SUS>スチール<br>>真鍮<br>SUS>Steel<br>>Brass<br>▶p.293~ | |
| | 研削用ゴム砥石<br>Abrasive Rubber Point for Grinding<br>▶p.221~ | 研削用ゴム砥石<br>Abrasive Rubber Point for Grinding<br>▶p.221~ | スパイラルホールブラシ<br>Spiral Hole Brush<br>ナイロン>馬毛<br>Nylon>Horse<br>▶p.311~ | | |
| | スパイラルホールブラシ<br>Spiral Hole Brush<br>SUS>真鍮<br>>砥粒入ナイロン<br>SUS>Steel>Brass<br>>Nylon Abrasive Brush<br>▶p.309~ | スパイラルホールブラシ<br>Spiral Hole Brush<br>ナイロン>馬毛<br>Nylon>Horse<br>▶p.311~ | ホールブラシロープタイプ<br>Hole Brush Rope Type<br>▶p.314 | | |
| | スパイラルホールブラシ<br>Spiral Hole Brush<br>ナイロン>馬毛<br>Nylon>Horse<br>▶p.311~ | ホールブラシソフトタイプ<br>Hole Brush Soft Type<br>▶p.313 | | | |
| | ホールブラシソフトタイプ<br>Hole Brush Soft Type<br>▶p.313 | ホールブラシロープタイプ<br>Hole Brush Rope Type<br>▶p.314 | | | |
| 弱 Weak | ホールブラシロープタイプ<br>Hole Brush Rope Type<br>▶p.314 | | | | |

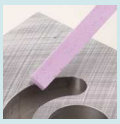
# 鏡面磨きツールを探す
Find tool for mirror polishing

硬 *Hard* ← 金属 Metal

研磨力 Polishing Force
強 *Strong* ↑ ↓ 弱 *Weak*

| 超硬 Carbide | 難削材（チタン／インコネル／ハステロイなど） Difficult-to-Cut Material Titanium / Inconel / Hastelloy etc. | 合金工具鋼 Alloy Tool Steel |
|---|---|---|
| **フィルムベースダイヤモンドシート** Film Based Diamond Sheet ▶p.515～ | **フィルムベースダイヤモンドシート** Film Based Diamond Sheet ▶p.515～ | **ファイバーストーン** Fiberstone Stick ▶p.475～ |
| **合成紙ダイヤモンドシート** Synthetic Paper Based Diamond Sheet ▶p.516 | **合成紙ダイヤモンドシート** Synthetic Paper Based Diamond Sheet ▶p.516 | **フィニッシュストーン** Finish Stone ▶p.463～ |
| **真鍮ブラシ＋ダイヤモンドコンパウンド** Brass Wire Brush＋Diamond Compound 真鍮ブラシ Brass Wire Brush ▶p.293～ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ | **ポリッシングウッド＋ダイヤモンドコンパウンド** Polishing Wood＋Diamond Compound ポリッシングウッド Polishing Wood ▶p.343～ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ | **ポリッシングストーン** Polishing Stone ▶p.467～ |
| **ポリッシングウッド＋ダイヤモンドコンパウンド** Polishing Wood＋Diamond Compound ポリッシングウッド Polishing Wood ▶p.343～ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ | **ポリッシングスティック＋ダイヤモンドコンパウンド** Polishing Stick＋Diamond Compound ポリッシングスティック Polishing Stick ▶p.481～ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ | **ポリッシングウッド＋ダイヤモンドコンパウンド** Polishing Wood＋Diamond Compound ポリッシングウッド Polishing Wood ▶p.343～ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ |
| **ポリッシングスティック＋ダイヤモンドコンパウンド** Polishing Stick＋Diamond Compound ポリッシングスティック Polishing Stick ▶p.481～ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ | **FRラップ＋ダイヤモンドコンパウンド** FR Polishing Point＋Diamond Compound FRラップ FR Polishing Point ▶p.339 ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ | **FRラップ＋ダイヤモンドコンパウンド** FR Polishing Point＋Diamond Compound FRラップ FR Polishing Point ▶p.339 ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ |
| **FRラップ＋ダイヤモンドコンパウンド** FR Polishing Point＋Diamond Compound FRラップ FR Polishing Point ▶p.339 ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ | **フェルトバフ ソフト＋ダイヤモンドコンパウンド** Felt Point Soft＋Diamond Compound フェルトバフ ソフト Felt Point Soft ▶p.329 ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ | **フェルトバフ ソフト＋ダイヤモンドコンパウンド** Felt Point Soft＋Diamond Compound フェルトバフ ソフト Felt Point Soft ▶p.329 ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ |
| **フェルトバフ ソフト＋ダイヤモンドコンパウンド** Felt Point Soft＋Diamond Compound フェルトバフ ソフト Felt Point Soft ▶p.329 ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ | **豚毛ブラシ＋ダイヤモンドコンパウンド** Bristle Brush Hog＋Diamond Compound 豚毛ブラシ Bristle Brush Hog ▶p.279～ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ | **豚毛ブラシ＋ダイヤモンドコンパウンド** Bristle Brush Hog＋Diamond Compound 豚毛ブラシ Bristle Brush Hog ▶p.279～ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ |
| **豚毛ブラシ＋ダイヤモンドコンパウンド** Bristle Brush Hog＋Diamond Compound 豚毛ブラシ Bristle Brush Hog ▶p.279～ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ | **馬毛ブラシ＋ダイヤモンドコンパウンド** Bristle Brush Horse＋Diamond Compound 馬毛ブラシ Bristle Brush Horse ▶p.280～ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ | **馬毛ブラシ＋ダイヤモンドコンパウンド** Bristle Brush Horse＋Diamond Compound 馬毛ブラシ Bristle Brush Horse ▶p.280～ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ |
| **馬毛ブラシ＋ダイヤモンドコンパウンド** Bristle Brush Horse＋Diamond Compound 馬毛ブラシ Bristle Brush Horse ▶p.280～ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ | **山羊毛ブラシ＋ダイヤモンドコンパウンド** Bristle Brush Goat＋Diamond Compound 山羊毛ブラシ Bristle Brush Goat ▶p.281～ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ | **山羊毛ブラシ＋ダイヤモンドコンパウンド** Bristle Brush Goat＋Diamond Compound 山羊毛ブラシ Bristle Brush Goat ▶p.281～ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ |
| **山羊毛ブラシ＋ダイヤモンドコンパウンド** Bristle Brush Goat＋Diamond Compound 山羊毛ブラシ Bristle Brush Goat ▶p.281～ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ | **積層バフ＋ダイヤモンドコンパウンド** Layer Polishing Point＋Diamond Compound 積層バフ Layer Polishing Point ▶p.341～ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ | **積層バフ＋ダイヤモンドコンパウンド** Layer Polishing Point＋Diamond Compound 積層バフ Layer Polishing Point ▶p.341～ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ |
| **積層バフ＋ダイヤモンドコンパウンド** Layer Polishing Point＋Diamond Compound 積層バフ Layer Polishing Point ▶p.341～ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353～ | | |

Soft 柔

| 鉄 Steel | アルミ Aluminum |
|---|---|
| **ファイバーストーン** Fiberstone Stick ▶p.475~ | **フィニッシュストーン** Finish Stone  ▶p.463~ |
| **フィニッシュストーン** Finish Stone ▶p.463~ | **デライトサンダー＋研削液** Cotton Sander＋Grinding Liquid デライトサンダー Cotton Sander ▶p.255 研削液 Grinding Liquid ▶p.448 |
| **ポリッシングストーン** Polishing Stone ▶p.467~ | **フェルトバフ ソフト＋ポリッシングコンパウンド** Felt Point Soft＋Polishing Compound フェルトバフ ソフト Felt Point Soft ▶p.329 ポリッシングコンパウンド Polishing Compound ▶p.467~ |
| **グリーンフェルトバフ** Green Felt Point ▶p.335~ | **馬毛ブラシ＋ポリッシングコンパウンド** Bristle Brush Horse＋Polishing Compound 馬毛ブラシ Bristle Brush Horse ▶p.280~ ポリッシングコンパウンド Polishing Compound ▶p.467~ |
| **フェルトバフ ソフト＋ダイヤモンドコンパウンド** Felt Point Soft＋Diamond Compound フェルトバフ ソフト Felt Point Soft ▶p.329 ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353~ | **山羊毛ブラシ＋ポリッシングコンパウンド** Bristle Brush Goat＋Polishing Compound 山羊毛ブラシ Bristle Brush Goat ▶p.281~ ポリッシングコンパウンド Polishing Compound ▶p.467~ |
| **豚毛ブラシ＋ダイヤモンドコンパウンド** Bristle Brush Hog＋Diamond Compound 豚毛ブラシ Bristle Brush Hog ▶p.279~ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353~ | **積層バフ＋＋ポリッシングコンパウンド** Layer Polishing Point＋Polishing Compound 積層バフ Layer Polishing Point ▶p.341~ ポリッシングコンパウンド Polishing Compound ▶p.467~ |
| **馬毛ブラシ＋ダイヤモンドコンパウンド** Bristle Brush Horse＋Diamond Compound 馬毛ブラシ Bristle Brush Horse ▶p.280~ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353~ | **積層バフ＋ダイヤモンドコンパウンド ＃50,000以上** Layer Polishing Point＋Diamond Compound 積層バフ Layer Polishing Point ▶p.341~ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.351~ |
| **山羊毛ブラシ＋ダイヤモンドコンパウンド** Bristle Brush Goat＋Diamond Compound 山羊毛ブラシ Bristle Brush Goat ▶p.281~ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353~ | |
| **積層バフ＋ダイヤモンドコンパウンド** Layer Polishing Point＋Diamond Compound 積層バフ Layer Polishing Point ▶p.341~ ダイヤモンドコンパウンド Diamond Compound ▶p.353~ | |

研磨力 Polishing Force
強 Strong
弱 Weak

# 粗／中仕上げツールを探す（ツールマーク除去、放電目除去、ヘアーライン加工など）

Find tool for rough polishing / semi-finishing (Removing tool mark, EDM texture, hairline, etc.)

硬 Hard ← 金属 Metal → Soft 柔

研磨力 Polishing Force 強 Strong ↑ ↓ 弱 Weak

| 超硬 Carbide | 難削材（チタン／インコネル／ハステロイなど） Difficult-to-Cut Material Titanium / Inconel / Hastelloy etc. | 合金工具鋼 Alloy Tool Steel | 鉄 Steel | アルミ Aluminum |
|---|---|---|---|---|
| スーパーダイヤモンド砥石 Super Diamond Point ▶p.102 | SPH砥石 SPH Mounted Point ▶p.193~ | SPピンク砥石 Pink Mounted Point (SP) ▶p.193~ | サンドペーパーディスク Abrasive Paper Disc ▶p.531 | ジルコニアディスク Zirconia Abrasive Disc ▶p.532 |
| メタルベースダイヤディスク Metal Based Diamond Disc ▶p.537 | メタルベースダイヤディスク Metal Based Diamond Disc ▶p.537 | サンドペーパーディスク Abrasive Paper Disc ▶p.531 | ドラムサンダー Abrasive Drum Sander ▶p.263~ | サンドペーパーディスク Abrasive Paper Disc ▶p.531 |
| ダイヤモンドラジアルサンダー Diamond Radial Sander ▶p.247 | ダイヤモンドラジアルサンダー Diamond Radial Sander ▶p.247 | ドラムサンダー Abrasive Drum Sander ▶p.263~ | ラジアルサンダー Radial Sander ▶p.243~ | ドラムサンダー Abrasive Drum Sander ▶p.263~ |
| クロスベースダイヤモンドディスク Cloth Based Diamond Disc ▶p.537 | クロスベースダイヤモンドディスク Cloth Based Diamond Disc ▶p.537 | ラジアルサンダー Radial Sander ▶p.243~ | FRスティック FR Stick ▶p.469 | ラジアルサンダー Radial Sander ▶p.243~ |
| FRスティック FR Stick ▶p.469 | FRスティック FR Stick ▶p.469 | FRスティック FR Stick ▶p.469 | FR砥石 FR Mounted Point ▶p.231 | FRスティック FR Stick ▶p.469 |
| ポリッシングストーン Polishing Stone ▶p.467~ | ポリッシングストーン Polishing Stone ▶p.467~ | FR砥石 FR Mounted Point ▶p.231 | 研削用ゴム砥石WA Abrasive Rubber Point for Grinding WA ▶p.221~ | セラゴム砥石 Ultra Hard Rubber Point ▶p.235 |
| | | 研削用ゴム砥石WA Abrasive Rubber Point for Grinding WA ▶p.221~ | 研磨用ゴム砥石WA Abrasive Rubber Point for Polishing WA ▶p.213~ | ドットディスク・ドットベルト Dot Disc / Dot Belt ▶p.528 |
| | | 研磨用ゴム砥石WA Abrasive Rubber Point for Polishing WA ▶p.213~ | ユニポリッシュ UNI-Polish Point ▶p.233 | ユニポリッシュ UNI-Polish Point ▶p.233 |
| | | ユニポリッシュ UNI-Polish Point ▶p.233 | デライトサンダー Cotton Sander ▶p.255 | デライトサンダー Cotton Sander ▶p.255 |
| | | デライトサンダー Cotton Sander ▶p.255 | クッションサンダー Cushion Sander ▶p.249~ | クッションサンダー Cushion Sander ▶p.249~ |
| | | | クッションスティック Cushion Stick ▶p.471~ | クッションスティック Cushion Stick ▶p.471~ |

| 研磨力 Polishing Force 強 Strong ↑ | 硬 Hard ← 樹脂 Resin → Soft 柔 | | | 非金属／その他 Non-Metal / Others | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 硬めの樹脂<br>C-FRP／アクリルなど<br>Hard Resin C-FRP / Acrylic etc. | 中くらい硬さの樹脂<br>PP／ABSなど<br>Medium Resin PP / ABS etc. | 柔らかめ樹脂<br>PE／MCナイロンなど<br>Soft Resin PE / MC Nylon etc. | セラミック／ガラス／石材<br>Ceramics / Glass / Stone | 木工<br>Wood |
| | サンドペーパーディスク<br>Abrasive Paper Disc<br>▶p.531 | ラジアルサンダー<br>Radial Sander<br>▶p.243~ | FRスティック<br>FR Stick<br>▶p.469 | メタルベースダイヤディスク<br>Metal Based Diamond Disc<br>▶p.537 | サンドペーパーディスク<br>Abrasive Paper Disc<br>▶p.531 |
| | ラジアルサンダー<br>Radial Sander<br>▶p.243~ | FRスティック<br>FR Stick<br>▶p.469 | ポリッシングストーン<br>Polishing Stone<br>▶p.467~ | ダイヤモンドラジアルサンダー<br>Diamond Radial Sander<br>▶p.247 | ラジアルサンダー<br>Radial Sander<br>▶p.243~ |
| | FRスティック<br>FR Stick<br>▶p.469 | ポリッシングストーン<br>Polishing Stone<br>▶p.467~ | ユニポリッシュ<br>UNI-Polish Point<br>▶p.233 | クロスベースダイヤモンドディスク<br>Cloth Based Diamond Disc<br>▶p.537 | セラゴム砥石<br>Ultra Hard Rubber Point<br>▶p.235 |
| | ポリッシングストーン<br>Polishing Stone<br>▶p.467~ | ユニポリッシュ<br>UNI-Polish Point<br>▶p.233 | クッションディスク<br>Cushion Disc<br>▶p.535 | ダイヤモンドFRディスク<br>Diamond FR Disc<br>▶p.533 | 研削用ゴム砥石WA<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA<br>▶p.221~ |
| | ユニポリッシュ<br>UNI-Polish Point<br>▶p.233 | クッションディスク<br>Cushion Disc<br>▶p.535 | クッションサンダー<br>Cushion Sander<br>▶p.249~ | FRディスク<br>FR Disc<br>▶p.533 | ユニポリッシュ<br>UNI-Polish Point<br>▶p.233 |
| | クッションディスク<br>Cushion Disc<br>▶p.535 | クッションサンダー<br>Cushion Sander<br>▶p.249~ | フィルム研磨シート（コーティングタイプ）<br>Film Polishing Sheet (Impregnation Type)<br>▶p.517 | FRスティック<br>FR Stick<br>▶p.469 | PVA砥石<br>PVA Mounted Point<br>▶p.234 |
| | クッションサンダー<br>Cushion Sander<br>▶p.249~ | フィルム研磨シート（コーティングタイプ）<br>Film Polishing Sheet (Impregnation Type)<br>▶p.517 | | ポリッシングストーン<br>Polishing Stone<br>▶p.467~ | |
| | フィルム研磨シート（コーティングタイプ）<br>Film Polishing Sheet (Impregnation Type)<br>▶p.517 | | | | |
| 弱 Weak ↓ | | | | | |

# 研削／面取りツールを探す
Find tool for cutting / chamfering

硬 Hard ← 金属 Metal → Soft 柔

研削力 Grinding Force
強 Strong ↑ ↓ 弱 Weak

| 超硬 Carbide | 難削材（チタン／インコネル／ハステロイなど） Difficult-to-Cut Material Titanium / Inconel / Hastelloy etc. | 合金工具鋼 Alloy Tool Steel | 鉄 Steel | アルミ Aluminum |
|---|---|---|---|---|
| ダイヤモンドバー Diamond Plated Point ▶p.77~ | 超硬カッター（クロスカット） Carbide Cutter (Cross Cut) 軸φ3.0 φ3.0 Shank ▶p.134~ 軸φ6.0 φ6.0 Shank ▶p.150~ | 超硬カッター（クロスカット） Carbide Cutter (Cross Cut) 軸φ3.0 φ3.0 Shank ▶p.134~ 軸φ6.0 φ6.0 Shank ▶p.150~ | 超硬カッター（スパイラルカット） Carbide Cutter (Spiral Cut) 軸φ3.0 φ3.0 Shank ▶p.133~ 軸φ6.0 φ6.0 Shank ▶p.149~ | 超硬カッター（アルミカット） Carbide Cutter (Aluminum Cut) 軸φ3.0 φ3.0 Shank ▶p.143~ 軸φ6.0 φ6.0 Shank ▶p.155~ |
| スーパーダイヤモンド砥石 Super Diamond Point ▶p.102 | ダイヤモンドバー Diamond Plated Point ▶p.77~ | CBNバー CBN Plated Point ▶p.373~ | 超硬カッター（クロスカット） Carbide Cutter (Cross Cut) 軸φ3.0 φ3.0 Shank ▶p.134~ 軸φ6.0 φ6.0 Shank ▶p.150~ | ハイスカッター High Speed Steel Cutter ▶p.181~ |
| メタルボンドダイヤモンドバー Metal Bonded Diamond Point ▶p.101 | CBNバー CBN Plated Point ▶p.373~ | 精密コバルト砥石 Cobalt Blue Mounted Point ▶p.195~ | グレー砥石 Gray Mounted Point ▶p.191~ | スチールカッター Steel Cutter ▶p.173~ |
| メタルベースダイヤディスク Metal Based Diamond Disc ▶p.537 | 精密コバルト砥石 Cobalt Blue Mounted Point ▶p.195~ | SPH砥石 SPH Mounted Point ▶p.193~ | イエロー砥石 Yellow Mounted Point ▶p.191~ | ブラック砥石 Black Mounted Point ▶p.191~ |
| ダイヤモンドラジアルサンダー Diamond Radial Sander ▶p.247 | SPH砥石 SPH Mounted Point ▶p.193~ | PAピンク砥石 Pink Mounted Point (PA) ▶p.189~ | サンドペーパーディスク Abrasive Paper Disc ▶p.531 | ジルコニアディスク Zirconia Abrasive Disc ▶p.532 |
| ダイヤモンドベルトハード Diamond Belt Hard ▶p.529 | ジルコニアディスク Zirconia Abrasive Disc ▶p.532 | サンドペーパーディスク Abrasive Paper Disc ▶p.531 | ラジアルサンダー Radial Sander ▶p.243~ | サンドペーパーディスク Abrasive Paper Disc ▶p.531 |
| | サンドペーパーディスク Abrasive Paper Disc ▶p.531 | ラジアルサンダー Radial Sander ▶p.243~ | サンドベルト Abrasive Belt ▶p.527 | ジルコニアベルト Zirconia Abrasive Belt ▶p.527 |
| | ハイパーベルト Hyper Abrasive Belt ▶p.528 | サンドベルト Abrasive Belt ▶p.527 | FR砥石 FR Mounted Point ▶p.231 | FR砥石 FR Mounted Point ▶p.231 |
| | ジルコニアベルト Zirconia Abrasive Belt ▶p.527 | 研削用ゴム砥石WA Abrasive Rubber Point for Grinding WA ▶p.221~ | 研削用ゴム砥石WA Abrasive Rubber Point for Grinding WA ▶p.221~ | 研削用ゴム砥石WA Abrasive Rubber Point for Grinding WA ▶p.221~ |
| | FR砥石 FR Mounted Point ▶p.231 | | | |
| | 研削用ゴム砥石WA Abrasive Rubber Point for Grinding WA ▶p.221~ | | | |

| 研削力 Grinding Force | 硬 Hard ← 樹脂 Resin → Soft 柔 | | | 非金属／その他 Non-Metal / Others | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 硬めの樹脂<br>C-FRP／アクリルなど<br>Hard Resin C-FRP/Acrylic etc. | 中くらい硬さの樹脂<br>PP／ABSなど<br>Medium Resin PP/ABS etc. | 柔らかめ樹脂<br>PE／MCナイロンなど<br>Soft Resin PE/MC Nylon etc. | セラミック／ガラス／石材<br>Ceramics / Glass / Stone | 木工<br>Wood |
| 強 Strong | 超硬カッター（アルミカット）<br>Carbide Cutter (Aluminum Cut)<br>軸φ3.0 φ3.0 Shank ▶p.143~<br>軸φ6.0 φ6.0 Shank ▶p.155~ | 超硬カッター（アルミカット）<br>Carbide Cutter (Aluminum Cut)<br>軸φ3.0 φ3.0 Shank ▶p.143~<br>軸φ6.0 φ6.0 Shank ▶p.155~ | 超硬カッター（アルミカット）<br>Carbide Cutter (Aluminum Cut)<br>軸φ3.0 φ3.0 Shank ▶p.143~<br>軸φ6.0 φ6.0 Shank ▶p.155~ | ダイヤモンドバー<br>Diamond Plated Point<br>▶p.77~ | スチールカッター非金属用<br>Steel Cutter for Non-Metal<br>▶p.177~ |
| | ダイヤモンドバー<br>Diamond Plated Point<br>▶p.77~ | セラミックカッター<br>Ceramic Cutter<br>▶p.169 | スチールカッター<br>Steel Cutter<br>▶p.173~ | スーパーダイヤモンド砥石<br>Super Diamond Point<br>▶p.102 | サンドペーパーディスク<br>Abrasive Paper Disc<br>▶p.531 |
| | セラミックカッター<br>Ceramic Cutter<br>▶p.169 | スチールカッター<br>Steel Cutter<br>▶p.173~ | 樹脂用スムースカッター<br>Smooth Cutter for Resin<br>▶p.177 | CBNバー<br>CBN Plated Point<br>▶p.373~ | サンドベルト<br>Abrasive Belt<br>▶p.527 |
| | スチールカッター<br>Steel Cutter<br>▶p.173~ | シャインカッター<br>Shine Cutter<br>▶p.131 | サンドペーパーディスク<br>Abrasive Paper Disc<br>▶p.531 | メタルベースダイヤディスク<br>Metal Based Diamond Disc<br>▶p.537 | セラゴム砥石<br>Ultra Hard Rubber Point<br>▶p.235 |
| | シャインカッター<br>Shine Cutter<br>▶p.131 | サンドペーパーディスク<br>Abrasive Paper Disc<br>▶p.531 | ラジアルサンダー<br>Radial Sander<br>▶p.243~ | ダイヤモンドラジアルサンダー<br>Diamond Radial Sander<br>▶p.247 | 研削用ゴム砥石WA<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA<br>▶p.221~ |
| | サンドペーパーディスク<br>Abrasive Paper Disc<br>▶p.531 | ラジアルサンダー<br>Radial Sander<br>▶p.243~ | サンドベルト<br>Abrasive Belt<br>▶p.527 | ダイヤモンドベルトハード<br>Diamond Belt Hard<br>▶p.529 | クッションサンダー<br>Cushion Sander<br>▶p.249 |
| | ラジアルサンダー<br>Radial Sander<br>▶p.243~ | サンドベルト<br>Abrasive Belt<br>▶p.527 | メッシュベルト<br>Mesh Abrasive Belt<br>▶p.530 | | ユニポリッシュ<br>UNI-Polish Point<br>▶p.233 |
| | サンドベルト<br>Abrasive Belt<br>▶p.527 | メッシュベルト<br>Mesh Abrasive Belt<br>▶p.530 | デライトサンダー<br>Cotton Sander<br>▶p.255 | | PVA砥石<br>PVA Mounted Point<br>▶p.234 |
| | メッシュベルト<br>Mesh Abrasive Belt<br>▶p.530 | デライトサンダー<br>Cotton Sander<br>▶p.255 | クッションサンダー<br>Cushion Sander<br>▶p.249 | | |
| | デライトサンダー<br>Cotton Sander<br>▶p.255 | クッションサンダー<br>Cushion Sander<br>▶p.249 | | | |
| 弱 Weak | クッションサンダー<br>Cushion Sander<br>▶p.249 | | | | |

# 機械付け加工ツールを探す
Find tool for machine processing

研削力 Grinding Force 強 Strong ↑

硬 Hard ← 金属 Metal → Soft 柔

| 超硬 Carbide | 難削材（チタン／インコネル／ハステロイなど） Difficult-to-Cut Material Titanium / Inconel / Hastelloy etc. | 合金工具鋼 Alloy Tool Steel | 鉄 Steel | アルミ Aluminum |
|---|---|---|---|---|
| ダイヤモンドバー<br>Diamond Plated Point<br>低回転使用必須!<br>Must be with low rotation speed.<br>▶p.77~ | ダイヤモンドバー<br>Diamond Plated Point<br>低回転使用必須!<br>Must be with low rotation speed.<br>▶p.77~ | ダイヤモンドバー<br>Diamond Plated Point<br>低回転使用必須!<br>Must be with low rotation speed.<br>▶p.77~ | 超硬カッター<br>Carbide Cutter<br>アルミカット>スパイラル>クロス<br>Aluminum>Spiral>Cross<br>▶p.117~ | 超硬カッター<br>Carbide Cutter<br>アルミカット>スパイラル>クロス<br>Aluminum>Spiral>Cross<br>▶p.117~ |
| ラジアルサンダー<br>Radial Sander<br>▶p.243~ | CBNバー<br>CBN Plated Point<br>▶p.373~ | CBNバー<br>CBN Plated Point<br>▶p.373~ | CBNバー<br>CBN Plated Point<br>▶p.373~ | スチールカッター<br>Steel Cutter<br>▶p.173~ |
| ダイヤモンドワイヤーラップ<br>Diamond Lapping Wire<br>▶p.321 | ラジアルサンダー<br>Radial Sander<br>▶p.243~ | ラジアルサンダー<br>Radial Sander<br>▶p.243~ | ダイヤモンドバー<br>Diamond Plated Point<br>低回転使用必須!<br>Must be with low rotation speed.<br>▶p.77~ | ダイヤモンドバー<br>Diamond Plated Point<br>低回転使用必須!<br>Must be with low rotation speed.<br>▶p.77~ |
| ナイロンブラシ<br>Nylon Brush<br>ダイヤ砥粒>C砥粒<br>Diamond grain>C grain<br>▶p.285 | 金属ブラシ<br>Wire Brush<br>SUS>スチール>真鍮<br>SUS>Steel>Brass<br>▶p.293~ | ワイヤーラップ<br>Lapping Wire<br>▶p.319~ | ラジアルサンダー<br>Radial Sander<br>▶p.243~ | ラジアルサンダー<br>Radial Sander<br>▶p.243~ |
| 金属ブラシ<br>Wire Brush<br>SUS>スチール>真鍮<br>SUS>Steel>Brass<br>▶p.293~ | ダイヤモンドワイヤーラップ<br>Diamond Lapping Wire<br>▶p.321 | 金属ブラシ<br>Wire Brush<br>SUS>スチール>真鍮<br>SUS>Steel>Brass<br>▶p.293~ | ワイヤーラップ<br>Lapping Wire<br>▶p.319~ | ワイヤーラップ<br>Lapping Wire<br>▶p.319~ |
| スパイラルホールブラシ<br>Spiral Hole Brush<br>SUS>真鍮>砥粒入ナイロン<br>SUS>Brass>Nylon Abrasive Brush<br>▶p.309~ | ナイロンブラシ<br>Nylon Brush<br>ダイヤ砥粒>C砥粒>無砥粒<br>Diamond grain>C grain>No grain<br>▶p.285 | ナイロンブラシ<br>Nylon Brush<br>ダイヤ砥粒>C砥粒>無砥粒<br>Diamond grain>C grain>No grain<br>▶p.285 | 金属ブラシ<br>Wire Brush<br>SUS>スチール>真鍮<br>SUS>Steel>Brass<br>▶p.293~ | ファイバーブラシロング<br>Fiber Brush Long Type<br>▶p.315~ |
| 動物毛ブラシ<br>Bristle Brush<br>豚毛>馬毛>山羊毛<br>Hog>Horse>Goat<br>▶p.279~ | スパイラルホールブラシ<br>Spiral Hole Brush<br>SUS>真鍮>砥粒入ナイロン<br>SUS>Brass>Nylon Abrasive Brush<br>▶p.309~ | スパイラルホールブラシ<br>Spiral Hole Brush<br>SUS>真鍮>砥粒入ナイロン<br>SUS>Brass>Nylon Abrasive Brush<br>▶p.309~ | ナイロンブラシ<br>Nylon Brush<br>ダイヤ砥粒>C砥粒>無砥粒<br>Diamond grain>C grain>No grain<br>▶p.285 | 金属ブラシ<br>Wire Brush<br>SUS>スチール>真鍮<br>SUS>Steel>Brass<br>▶p.293~ |
| | 動物毛ブラシ<br>Bristle Brush<br>豚毛>馬毛>山羊毛<br>Hog>Horse>Goat<br>▶p.279~ | 動物毛ブラシ<br>Bristle Brush<br>豚毛>馬毛>山羊毛<br>Hog>Horse>Goat<br>▶p.279~ | スパイラルホールブラシ<br>Spiral Hole Brush<br>SUS>真鍮>砥粒入ナイロン<br>SUS>Brass>Nylon Abrasive Brush<br>▶p.309~ | 研削用ゴム砥石WA<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA<br>▶p.221~ |
| | | | 動物毛ブラシ<br>Bristle Brush<br>豚毛>馬毛>山羊毛<br>Hog>Horse>Goat<br>▶p.279~ | ナイロンブラシ<br>Nylon Brush<br>ダイヤ砥粒>C砥粒>無砥粒<br>Diamond grain>C grain>No grain<br>▶p.285 |
| | | | | スパイラルホールブラシ<br>Spiral Hole Brush<br>SUS>真鍮>砥粒入ナイロン<br>SUS>Brass>Nylon Abrasive Brush<br>▶p.309~ |
| | | | | 動物毛ブラシ<br>Bristle Brush<br>豚毛>馬毛>山羊毛<br>Hog>Horse>Goat<br>▶p.279~ |

↓ 弱 Weak

| 研削力 Grinding Force | 硬 Hard ← 樹脂 Resin → Soft 柔 | | | 非金属／その他 Non-Metal / Others | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 硬めの樹脂<br>C-FRP／アクリルなど<br>Hard Resin C-FRP/Acrylic etc. | 中くらい硬さの樹脂<br>PP／ABSなど<br>Medium Resin PP/ABS etc. | 柔らかめ樹脂<br>PE／MCナイロンなど<br>Soft Resin PE/MC Nylon etc. | セラミック／ガラス／石材<br>Ceramics / Glass / Stone | 木工<br>Wood |
| 強 Strong | 超硬カッター<br>Carbide Cutter<br>アルミカット<br>>スパイラル>クロス<br>Aluminum>Spiral<br>>Cross<br>▶p.117~ | 超硬カッター<br>Carbide Cutter<br>アルミカット<br>>スパイラル>クロス<br>Aluminum>Spiral<br>>Cross<br>▶p.117~ | 超硬カッター<br>Carbide Cutter<br>アルミカット<br>>スパイラル>クロス<br>Aluminum>Spiral<br>>Cross<br>▶p.117~ | ダイヤモンドバー<br>Diamond Plated Point<br>低回転使用必須!<br>Must be with low rotation speed.<br>▶p.77~ | 超硬カッター<br>Carbide Cutter<br>アルミカット<br>>スパイラル>クロス<br>Aluminum>Spiral<br>>Cross<br>▶p.117~ |
| | セラミックカッター<br>Ceramic Cutter<br>▶p.169 | セラミックカッター<br>Ceramic Cutter<br>▶p.169 | スチールカッター<br>Steel Cutter<br>▶p.173~ | ダイヤモンドラジアルサンダー<br>Diamond Radial Sander<br>▶p.247 | スチールカッター<br>Steel Cutter<br>▶p.173~ |
| | シャインカッター<br>Shine Cutter<br>▶p.131 | シャインカッター<br>Shine Cutter<br>▶p.131 | 樹脂用スムースカッター<br>Smooth Cutter for Resin<br>▶p.177 | 金属ブラシ<br>Wire Brush<br>SUS>スチール<br>>真鍮<br>SUS>Steel<br>>Brass<br>▶p.293~ | スチールカッター非金属用<br>Steel Cutter for Non-Metal<br>▶p.177~ |
| | ラジアルサンダー<br>Radial Sander<br>▶p.243~ | 樹脂用スムースカッター<br>Smooth Cutter for Resin<br>▶p.177 | ラジアルサンダー<br>Radial Sander<br>▶p.243~ | ダイヤモンドワイヤーラップ<br>Diamond Lapping Wire<br>▶p.321 | ラジアルサンダー<br>Radial Sander<br>▶p.243~ |
| | ワイヤーラップ<br>Lapping Wire<br>▶p.319~ | ラジアルサンダー<br>Radial Sander<br>▶p.243~ | 金属ブラシ<br>Wire Brush<br>SUS>スチール<br>>真鍮<br>SUS>Steel<br>>Brass<br>▶p.293~ | ナイロンブラシ<br>Nylon Brush<br>ダイヤ砥粒<br>>C砥粒>無砥粒<br>Diamond grain<br>>C grain>No grain<br>▶p.285 | 研削用ゴム砥石WA<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA<br>▶p.221~ |
| | ファイバーブラシロング<br>Fiber Brush Long Type<br>▶p.315~ | ファイバーブラシロング<br>Fiber Brush Long Type<br>▶p.315~ | ナイロンブラシ<br>Nylon Brush<br>ダイヤ砥粒<br>>C砥粒>無砥粒<br>Diamond grain<br>>C grain>No grain<br>▶p.285 | スパイラルホールブラシ<br>Spiral Hole Brush<br>SUS>真鍮<br>>砥粒入ナイロン<br>SUS>Brass<br>>Nylon Abrasive Brush<br>▶p.309~ | クッションサンダー<br>Cushion Sander<br>▶p.249 |
| | 金属ブラシ<br>Wire Brush<br>SUS>スチール<br>>真鍮<br>SUS>Steel<br>>Brass<br>▶p.293~ | 金属ブラシ<br>Wire Brush<br>SUS>スチール<br>>真鍮<br>SUS>Steel<br>>Brass<br>▶p.293~ | スパイラルホールブラシ<br>Spiral Hole Brush<br>SUS>真鍮<br>>砥粒入ナイロン<br>SUS>Brass<br>>Nylon Abrasive Brush<br>▶p.309~ | 動物毛ブラシ<br>Bristle Brush<br>豚毛>馬毛<br>>山羊毛<br>Hog>Horse<br>>Goat<br>▶p.279~ | |
| | ナイロンブラシ<br>Nylon Brush<br>ダイヤ砥粒<br>>C砥粒>無砥粒<br>Diamond grain<br>>C grain>No grain<br>▶p.285 | ナイロンブラシ<br>Nylon Brush<br>ダイヤ砥粒<br>>C砥粒>無砥粒<br>Diamond grain<br>>C grain>No grain<br>▶p.285 | クッションサンダー<br>Cushion Sander<br>▶p.249 | | |
| | スパイラルホールブラシ<br>Spiral Hole Brush<br>SUS>真鍮<br>>砥粒入ナイロン<br>SUS>Brass<br>>Nylon Abrasive Brush<br>▶p.309~ | スパイラルホールブラシ<br>Spiral Hole Brush<br>SUS>真鍮<br>>砥粒入ナイロン<br>SUS>Brass<br>>Nylon Abrasive Brush<br>▶p.309~ | 動物毛ブラシ<br>Bristle Brush<br>豚毛>馬毛<br>>山羊毛<br>Hog>Horse<br>>Goat<br>▶p.279~ | | |
| | 動物毛ブラシ<br>Bristle Brush<br>豚毛>馬毛<br>>山羊毛<br>Hog>Horse<br>>Goat<br>▶p.279~ | クッションサンダー<br>Cushion Sander<br>▶p.249 | | | |
| 弱 Weak | | 動物毛ブラシ<br>Bristle Brush<br>豚毛>馬毛<br>>山羊毛<br>Hog>Horse<br>>Goat<br>▶p.279~ | | | |

# Index ONEシリーズ インデックス

## 01 パワーパック
Ver.2

### POWER PACK

P.25 電源装置 Power Supply
パワーパック POWER PACK


## 02 ハンドピース
Ver.2

### Handpiece

P.29 ミニモ®ハンドピースの特徴
Feature of Minimo® Handpieces

P.31 ストレートグラインダー Straight Rotary Handpiece
スタンダードロータリー Standard Rotary
スレンダーロータリー Slender Rotary
ヘビーデューティロータリー Heavy Duty Rotary

P.38 左右運動ヤスリ Lateral Swing File
ラブロン RUBRON

P.39 アングルグラインダー Angle Rotary Handpiece
アングロン ANGLON

P.43 前後運動ヤスリ Reciprocating File
レシプロン RECIPRON

P.44 ベルトサンダー Belt Sander
ミニベルトサンダー Mini Belt Sander


## 03 モーター
Ver.2

### Motor

P.45 モーター Motor


## 04 ヘッド

### Head

P.47 ヘッド Head


## 05 クランプヘッド／ジョイント

### Clamp Head／Joint

P.49 クランプヘッド Clamp Head
P.50 ギヤジョイント Gear Joint
P.50 クランプジョイント Clamp Joint

## 06 モーターとヘッドの組み合わせ
Ver.2

**Compatibility of motor and head**

P.51 モーター&ヘッド適合表 Motor & Head Compatibility Table

## 07 セットバリエーション
Ver.2

**Combination & Portable set**

P.53 フルセット Combination Set

P.54 ポータブルセット Portable Set

## 08 アクセサリー

**Accessories**

P.55 アクセサリー Accessories

## 09 ワークマーカー®

**WORK MARKER®**

P.57 空圧駆動刻字ペン Air Marking Pen
ワークマーカー® WORK MARKER®

## 10 プレモ®

**Premo®**

P.59 超小型･高性能D.C.マイクログラインダー
Ultra-Small･High-Performance D.C. Micro Grinder
プレモ® Premo® V35／RPM-25S2

## 11 ポリター

**POLYTOR**

P.63 超音波研磨機 Ultrasonic Finishing System
ポリター POLYTOR

## 12 周辺機器

**Appliance**

P.65 ツールスタンド／保護具 Tool Stand／Protective Equipment
P.67 バイス Vice
P.68 クリーン用品／ルーペ Cleaning Equipment／Magnifler
P.69 卓上研磨機 Bench Polisher
P.70 卓上切断機 Table Cutting Machine

P.71 ご利用方法 Users Guide

[ 電源装置 Power Supply ]

# パワーパック POWER PACK

ハンドピースの能力を最大限に発揮させる新たな機能を搭載した高性能パワーパック。
Ver.2ハンドピースにおいてハンドピースを差し込むだけでその種類を識別し、スピード表示の他、最適なトルク制御を行ないます。
識別機能の無いこれまでのMinimoシリーズにも対応し、これまでのパワーパックよりパワフルな使用感に加え、
出力レベルを%でデジタル表示します。

The high-end power pack mounts new functions for maximizing the performance of Minitor handpieces.
This power pack identifies types of the connected handpiece, indicates rotation speed and controls optimum torque.
It is also compatible with the earlier handpieces which do not have the motor identification chip, and gives you more powerful feeling with digital display of its output rate (%).

## C2012 (100V)
## C2112 (115V) / C2212 (230V)

| 型　名 Model | C2012 | C2112 | C2212 |
|---|---|---|---|
| 入力電圧 Input Voltage | AC100V±5% (50/60Hz) | AC115V±5% (50/60Hz) | AC230V±5% (50/60Hz) |
| 定格入力 Rated Input | 60VA | | |
| 出力電圧 Output Voltage | D.C. 1~30V | | |
| 重　量 Weight | 約2.5kg | | |

### ◆付属品 Accessories

・パワーパック用電源コード …… 1本 (CA10,CA11,CA12のいずれか)
Power Cord …… 1 (CA10 or CA11 or CA12)

・ラバークレイドル …… 1個 (RM11)
Rubber Cradle …… 1 (RM11)

・ヒューズ …… 1本 (C2012,C2112:PFU-2.0A/C2212:PFU-1.0A)
Fuse …… 1 (C2012,C2112 : PFU-2.0A/C2212: PFU-1.0A)

※本パワーパックは、ミニター株式会社の30V仕様のハンドピースすべてに対応します。
This Ver.2 power pack can be used with all the Minitor 30V handpieces.

## パワーパック専用アクセサリー Accessories for the POWER PACK

### フットスイッチ(コードの全長:1.5m)　Foot Switch (Cable length: 1.5m)

### FS202
[ ON/OFFタイプ/ON/OFF type ]

踏んでいる間のみONになります。
Switch is ON while stepping on.

### VC302
[ バリアブルタイプ/Variable type ]

踏み加減でスピードコントロールが出来ます。
・コントロール範囲:0(停止)~MAX
You can control rotation speed by tread adjustment.
Controllable range: 0 (stop) ~ MAX

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.

# パワーパックの特長 Feature of POWER PACK

## ■モーター識別機能

DC MOTOR ソケット（DC MOTOR 1,2）に “Ver.2 ハンドピース”を差し込むだけで、モーターの種類を識別しスピード表示の他、最適なトルク制御を行ないます。

**Handpiece identification function**

When the Ver.2 handpiece is connected, the power pack identifies its motor type, indicates its rotation speed and controls optimum torque.

## ■2つの出力端子

ハンドピースを2台接続できます。※2台を同時に回転させることはできません。

**Two lines of the output terminal**

Two handpieces can be connected to one power pack at the same time.
※Two handpieces cannot be rotated at the same time.

## ■デジタル表示（回転数or出力レベル）

モーターを識別し、回転数（×1000min-1）または、出力レベル（LEVEL%）を自動的に切替えデジタル表示します。

**Digital display（rotation speed or output rate）**

Identifying a connected handpiece type, the power pack automatically selects its display type（rotation speed（x1000min）or output rate（Rate %））.

●Ver.2 ハンドピース（レシプロン･ミニベルトサンダーを除く）
Ver.2 Handpiece（except Recipron and Mini Belt Sander）

×1000min$^{-1}$ ランプが緑色に点灯します。
x1,000min$^{-1}$ lamp turns on as green.

約1,000rpm
Approx. 1,000 r.p.m

約30,000rpm
Approx. 30,000 r.p.m

●Ver.2レシプロン･ミニベルトサンダー及び Ver.2以外のミニターハンドピース
Ver.2 Recipron, Mini Belt Sander and handpieces except Ver.2

LEVELランプが橙色に点灯します。
Level lamp turns on as orange.

50%（約15V）
50%（Approx. 15V）

100%（約30V）
100%（Approx. 30V）

●KM212L（Max.8,000rpm）、KM112G（Max.6,600rpm）の回転数表示
Rotation speed display of KM212L（Max.8,000rpm）and KM112G（Max.6,600rpm）

KM212L、KM112Gは、小数点表示になります。
The display shows a decimal point for KM212L and KM112G.

※表示例／Example 5.2
回転数約5,200rpmの表示の他、ラブロンのご使用時には、振動数 約5,200回／毎分を表します。
Above 5.2 represents rotation speed approx. 5,200 rpm and also amplitude approx. 5,200 times/min. when using Rubron.

●アングルヘッドの回転数表示
Rotation speed display of angle head

アングルヘッド（H211、H221、H231）をご使用の際には、表示回転数よりも実際の回転数は、約5%程度低くなります。
The actual rotation speed is approx. 5% lower than indicated rotation speed when using angle head（H211, H221 and H231）.

※表示例／Example 10
アングルヘッドからの回転数は約9,500rpmとなります。
The actual rotation speed is approx. 9,500 rpm when display indicates “10.”

## ■エラーコード表示機能

パワーパック、ハンドピースの異常を下記のエラーコードで知らせます。

**Error code display function**

Errors of power pack or handpiece are indicated as error code on display as following.

●エラーが発生した場合、エラーを示す［E.–］とエラー起因を簡易に表示します。
［oL…オーバーロード］［Po…パワーパック］［HP…ハンドピース］
［Fo…フットスイッチ］［oH…オーバーヒート］
エラー［E.–］とエラー起因が交互に表示されます。
In error case,［E.-］is indicated and then error code.
［oL…Overload］［Po…Power pack］［HP…Handpiece］［Fo…Foot switch］［oH…Overheat］
［E.-］and the error code are indicated alternately.

●エラー起因表示中にローテーションスイッチを押し続けるとエラーコードが表示されます。
The error code is displayed by continuously pressing the rotation switch while the error codes at the lower left are shown.

エラーコード表示例
Error code display example

［ エラーコード13／Error code 13 ］
稼働中にハンドピースが抜かれた。
ハンドピースの信号異常など
A handpiece is unplugged while it is running. Abnormal signals from a handpiece are detected. etc.

※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

# パワーパックの特長 Feature of POWER PACK

## ■マイコン制御

ハンドピースの識別機能に加え、ハンドピース毎の最適な出力管理を行います。

**Microcomputer control**

This high-end microcomputer control enables to identify the connected handpiece type and to manage its optimum output.

## ■ローテーション切替機構

ハンドピースの回転方向をFWD.（正回転）／REV.（逆回転）と切り替えることが出来ます。

**Rotation direction switch**

Rotation direction（FWD. or REV.）can be changed easily by pressing button.

FWD.
（正回転 Forward rotation）

REV.
（逆回転 Backward rotation）

## ■外部入出力信号制御機能 標準搭載

パワーパック背面にあるフットスイッチソケットから以下の信号の入出力が出来ます。ハンドグラインダー以外の用途として自動機等への搭載も可能です。

○エラー信号の出力　○回転方向の設定　○回転数の設定
○使用するステーションの設定　○モーターの動作･停止

**External I/O signal control function is equipped as standard**

The following input/output signals are available from the foot switch socket on the backside of power pack.
Error signal output, rotation direction setting, rotation speed setting, choosing a station to use, start/stop a handpiece.

※ご使用にはフットスイッチソケットに接続するリモートコントロール用プラグRPG-8P（別売）が必要です。
For using this function, a remote control plug（RPG-8P）is required.

フットスイッチソケット
Foot switch socket

**RPG-8P**（別売／Optional accessory）

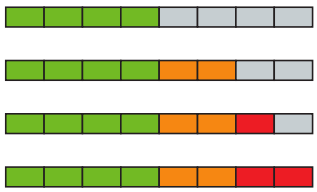
リモートコントロール用プラグ
Plug for remote control

## ■LEDロードメーター

作業時の負荷状態をLEDで表示します。過負荷時にはLEDロードメーターのほか、アラームでも状況をお知らせします。
（※ハンドピースは使用範囲レベルでご使用ください。）

**LED load meter**

Loaded condition in operation is displayed on LED meter. Error is alerted by LED meter and sound when overloading.
（Use handpiece in suitable use level range.）



使用範囲レベル
Suitable use level range

過負荷レベル
Overload level range

過剰な過負荷レベル
★アラーム音（赤2灯時）…ピッピッピッピッ
Excessive overload level range
★Alert sounds… continuous beep sounds

## ■フットスイッチホールド機能

（フットスイッチ VC 302［別売］使用時）

バリアブルフットスイッチの踏込み加減により調整された回転数を保持したい場合、手元スイッチまたは、使用ステーションのON／OFFスイッチを押すと、フットスイッチを離してもその回転数を維持します。

**Foot switch holding function**

（When using a foot switch VC302［Optional accessory］）

Rotation speed set by Variable foot switch can be maintained by pressing the hand switch.

## ■Newブレーキ機構

クイックブレーキ機構によりハンドピースを速やかに停止させることができます。また、稼働中のハンドピースの高速回転から低速回転へのスピード調整の際にもハンドピースにブレーキをかけ瞬時に設定回転数に合わせます。

**New braking system**

Quick braking system enables to stop a handpiece immediately. And the system also quickly changes rotation speed shifting from high to low speed.

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.

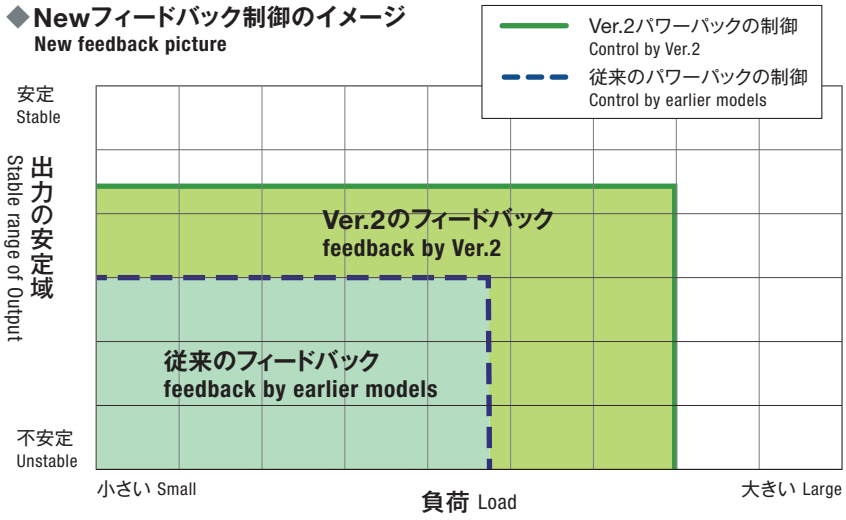
## ■Newフィードバック制御

作業時の負荷によるハンドピースの回転数の低下を瞬時に感知し、設定回転数での安定した作業をサポートします。Ver.2はこの機能がさらに進化、特に低速回転から中速回転での粘り強いトルク感が発揮されます。また、Ver.2以外のミニターハンドピースにおいても、これまで以上のトルク感が得られます。

**New feedback control**

Minitor power pack supports your stable work in the setting rotation speed by instantly sensing rotation speed drop from load in operation.
This function has evolved more in this Ver.2; it exerts tenacious torque especially in low and middle speed range. Also you can feel higher torque with handpieces other than Ver.2.

### ◆Newフィードバック制御のイメージ
**New feedback picture**




## ■四重の保護回路設定

パワーパックとハンドピースを過負荷･発熱などから保護します。

**Quadplex circuit protection system**

The power pack and handpiece are protected from overloading and overheating.

## ■ハンドピースもアース

ハンドピースのボディーもアースして、静電気及びノイズを除去します。

**Grounded handpiece**

The body of the handpiece is also grounded.

## 旧モデルのハンドピースにも対応 Compatibility with earlier models

Ver.2パワーパックは、これまでのミニター及びミニモシリーズのハンドピースでもご使用いただけます。

The Ver.2 power pack can be used with the earlier handpieces as well except Polytor ultrasonic handpiece.

ミニターV（ファイブ）シリーズ
MINITOR V Series

Minimo（ミニモ）7シリーズ
Minimo 7 Series

Minimo（ミニモ）ONEシリーズ
Minimo One Series

## これまでのMinimoハンドピースをご利用になる場合 For use with earlier models

Ver.2パワーパックは、Ver.2ハンドピースで最大限の能力と機能が発揮されるよう設計されています。
これまでのMinimoハンドピースでご使用の場合は一部の機能に制限があります。
Ver.2パワーパックには、Ver.2のハンドピースを推奨します。

The Ver.2 power pack is designed to maximize its ability and function with using the Ver.2 handpieces.
Some of functions are limited for earlier handpieces. We recommend to use the Ver.2 power pack with the Ver.2 handpiece.

※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

# ハンドピース Handpiece

Ver.2 パワーパックのモーター識別機能に対応、モーターの種類毎に最適な制御を行ない、モーターの能力を最大限に発揮します。
操作のし易さにこだわった手元スイッチはハンドピースの中ほどにあり、持ち直さず片手でのON/OFF操作が可能です。
様々な用途に合わせて選択できるハンドピースであらゆる加工ニーズに応えます。

The Ver.2 handpieces are compatible with the motor identification function of power pack to maximize the power of each motor.
Hand switch is located in the middle of the handpiece and enables ON/OFF operation without shifting it to another hand.
This handpiece can be used in various situations and satisfies any processing needs.

## ミニモ®・ハンドピースの特徴 Feature of Minimo® Handpiece

### ■手元スイッチ

手元スイッチはハンドピースの中ほどにあり、片手での操作が可能です。頻繁にON/OFF操作を行なう作業やパワーパックから離れて行なう作業に便利です。

**Hand switch**

Only one hand is needed to turn ON/OFF.
It is convenient for pressing the ON/OFF switch frequently and/or using a handpiece away from power pack.





ピストルグリップタイプのハンドピースにも手元スイッチを搭載。（レシプロン・ミニベルトサンダー）
Hand switch is also equipped on the pistol-grip type handpiece.（RECIPRON and Mini Belt Sander）

### ■識別機能対応

Ver.2 パワーパックのハンドピース識別機能に対応。ハンドピース毎に最適な制御でご利用頂けます。

**Handpiece Identification Function**

Compatible with handpiece identification function of power pack and optimum control is provided to each handpiece.

### ■高精度

ハンドグラインダーとしては世界屈指の高精度を実現、精密加工に最適です。特に小径のダイヤモンドバーなどの使用時には、先端部の振れが少ないことで精密な研削作業がスムーズに行なえます。また、超硬カッター使用時にも芯振れを原因とする“欠け”が起こりにくく工具の寿命もUPします。

**Extreme accuracy**

Our products achieves the world's leading accuracy and the most suitable for precision processing. Especially, with small diameter diamond plated points, the small amount of runout enables you to process more smoothly. Also, the small runout value makes the tools last longer from chipping due to high runout value infrequently occurs.



### ■セパレートタイプ

ハンドピースはヘッドとモーターが分割できるセパレートタイプです。作業に合わせヘッドのみ、モーターのみの交換が可能です。

**Separate type**

Minimo handpiece can be separated into head and motor. Each head and motor can be selected compatible with various works.

### ■コレットチャック方式

様々な軸径に対応するコレットチャックを豊富にご用意しています。

**Collet chuck type**

Many types of collet chucks are available to fit a wide variety of shaft diameters.

φ1.0／φ1.2／φ1.4／φ1.6／φ1.8／φ2.0／φ2.34
φ3.0／φ3.175／φ4.0／φ5.0／φ6.0／φ6.35

### ■センタンツールワンタッチ着脱機構

センタンツール®の交換がスパナなどの専用工具を必要とせずワンタッチでスピーディーに行えます。

**Quick and Easy Exchange of Tools**

Tools are easily exchanged by turning the collet release ring without any special tools.

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.
※ハンドピースを使用するためには必ずパワーパックが必要です。 A POWER PACK is needed to operate a handpiece.

# ミニモ®・ハンドピースの種類 Line-up of Minimo® handpiece

［グラインダー／Rotary Handpiece］

## スタンダードロータリー Standard Rotary

幅広い用途に使えるグラインダー：**7機種**

Grinder for a wide range of applications: **7 models**

▶P.B-11~B-13

［グラインダー／Rotary Handpiece］

## スレンダーロータリー Slender Rotary

スリムな先端部による精密作業のしやすさが特長：**3機種**

The ease of precise work with slim head: **3 models**

▶P.B-15~B-16

［グラインダー／Rotary Handpiece］

## ヘビーデューティロータリー Heavy Duty Rotary

軸径⌀6.35mmまでのセンタンツール使用可能：**2機種**

Sentan Tool® with shaft diameter up to 6.35mm can be used: **2 models**

▶P.B-17

［左右運動ヤスリ／Lateral Swing File］

## ラブロン RUBRON

左右運動により溝や狭部研磨に威力を発揮：**1機種**

Lateral swinging head especially brings difficult area to reach into action of grinding and polishing: **1 model**

▶P.B-18

［アングルグラインダー／Angle Rotary Handpiece］

## アングロン ANGLON

平面などの研磨に最適。90°･120°の角度をつけたグラインダー：**6機種**

Suitable for speedy grinding on flat and curved surfaces with right-angled or 120°angled head: **6 models**

▶P.B-19~B-21

［前後運動ヤスリ／Reciprocating File］

## レシプロン RECIPRON

金属研磨をスピードアップ。
使いやすい前後運動ヤスリ：**2機種**

A handy and easy-to-use reciprocating file ideal for filing, stoning and scraping operations: **2 models**

▶P.B-23

［ベルトサンダー／Belt Sander］

## ミニベルトサンダー Mini Belt Sander

ハンディタイプの使いやすいベルトサンダー。
効率的なバリ取り、研磨を実現：**1機種**

A handy and easy-to-use belt sander ideal for deburring and polishing operations: **1 model**

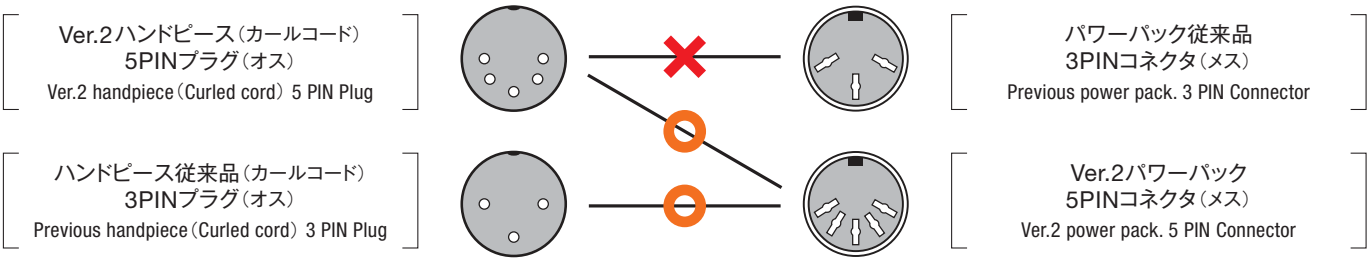
▶P.B-24

ハンドピースを使用するためには必ずパワーパックが必要です。
A POWER PACK is needed to operate handpiece.

## ご注意 Notice

Ver.2ハンドピース（5PINプラグ）は、従来のパワーパックではご使用になれません。ご使用にはVer.2パワーパックが必要となります。

The Ver.2 handpieces（5 PIN Plug）can not be used with earlier models of power packs and the Ver.2 power pack is needed.




※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

[ ストレートグラインダー Straight Rotary Handpiece ]

# スタンダードロータリー Standard Rotary

スタンダードヘッド（H011）を搭載したハンドピース。
バリ取りから鏡面研磨まで幅広く使えるスタンダードタイプ。回転数とトルクの異なる7機種から選べます。

Handpiece equipped with the Model H011 Head.
Standard type that can be used for a wide range of work from deburring to mirror polishing.
Selection among 7 types in different rotation speed and torque.

## 超高速型 Ultrahigh speed type

ダイヤモンド／CBN工具･超硬カッター･スチールカッター･軸付砥石など、超高速回転が必要な小径のセンタンツール®を使用する作業に適応します。
Suitable for small diameter Sentan Tool® Diamond/CBN Tools, Carbide Cutters, Steel Cutters and Mounted Points.

### V112H

小径のセンタンツール®を使用する場合、特に有効です。最も小型のタイプです。
Especially effective for small diameter tools.

搭載ヘッド：H011
Head Model

搭載モーター：KV112H
Motor Model

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 2,000~50,000r.p.m. |
| 入力電圧 Input Voltage | 3~30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.45D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 2.3cN･m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 197g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | アイボリー：Ivory |

装着コレット Mounted collet chuck：**KP-032**（φ3.0）
付属スリーブコレット Accessory　：**PA2001**（φ2.34）

## 高 速 型 High speed type

ダイヤモンド／CBN工具･超硬カッター･スチールカッター･超硬ドリル･軸付砥石などの高速使用から、軸付ゴム砥石･ブラシ･ポリッシング工具などの中･低速使用まで、幅広い作業に適応します。
Suitable for high speed processing with Sentan Tool® Diamond/CBN Tools, Carbide Cutters, Carbide Drills and Mounted Points and for medium and low speed processing with Sentan Tool® Abrasive Rubber Points, Brushes and Polishing Tools.

### M112H

小型で高回転が得られ、軽快なタッチで加工ができます。
Slim and compact size providing high speed.

搭載ヘッド：H011
Head Model

搭載モーター：KM112H
Motor Model

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 1,000~35,000r.p.m. |
| 入力電圧 Input Voltage | 3~30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.35D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 3.4cN･m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 224g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | バイオレット：Violet |

装着コレット Mounted collet chuck：**KP-032**（φ3.0）
付属スリーブコレット Accessory　：**PA2001**（φ2.34）

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.
※ハンドピースを使用するためには必ずパワーパックが必要です。 A POWER PACK is needed to operate a handpiece.

## ご注意 Notice

Ver.2ハンドピース（5PINプラグ）は、従来のパワーパックではご使用になれません。ご使用にはVer.2パワーパックが必要となります。

The Ver.2 handpieces（5 PIN Plug）can not be used with earlier models of power packs and Ver.2 power pack is needed.

## 高速型 High speed type

ダイヤモンド／CBN工具･超硬カッター･スチールカッター･超硬ドリル･軸付砥石などの高速使用から、軸付ゴム砥石･ブラシ･ポリッシング工具などの中･低速使用まで、幅広い作業に適応します。
Suitable for high speed processing with Sentan Tool® Diamond/CBN Tools, Carbide Cutters, Carbide Drills and Mounted Points and for medium and low speed processing with Sentan Tool® Abrasive Rubber Points, Brushes and Polishing Tools.

### M212H

高トルクと高回転を兼ね備えた万能タイプです。
High speed/high torque for general purposes.

搭載ヘッド：H011
Head Model

搭載モーター：KM212H
Motor Model

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 1,000～30,000r.p.m. |
| 入力電圧 Input Voltage | 3～30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.40D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 4.3cN･m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 287g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | レッド：Red |

装着コレット Mounted collet chuck：**KP-032**（φ3.0）
付属スリーブコレット Accessory　：**PA2001**（φ2.34）

## 中速型 Medium speed type

ドリル･ダイヤモンドドリル･軸付砥石･軸付ゴム砥石･サンダー･ブラシ･ポリッシング工具など、トルクを必要とする作業に適応します。
Suitable for torque needed processing with Sentan Tool® Drills, Diamond Drills, Mounted Points, Abrasive Rubber Points, Abrasive Sanders, Brushes and Polishing Tools.

### M112

小型で中速、精密軽作業に最適です。
Compact size and medium speed, suitable for precise and light processing.

搭載ヘッド：H011
Head Model

搭載モーター：KM112
Motor Model

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 1,000～20,000r.p.m. |
| 入力電圧 Input Voltage | 3～30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.30D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 4.5cN･m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 225g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | ブルー：Blue |

装着コレット Mounted collet chuck：**KP-032**（φ3.0）
付属スリーブコレット Accessory　：**PA2001**（φ2.34）

※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

[ ストレートグラインダー Straight Rotary Handpiece ]

# スタンダードロータリー Standard Rotary

スタンダードヘッド（H011）を搭載したハンドピース。
バリ取りから鏡面研磨まで幅広く使えるスタンダードタイプ。回転数とトルクの異なる7機種から選べます。

Handpiece equipped with the Model H011 Head.
Standard type that can be used for a wide range of work from deburring to mirror polishing.
Selection among 7 types in different rotation speed and torque.

## 中速型 Medium speed type

ドリル・ダイヤモンドドリル・軸付砥石・軸付ゴム砥石・サンダー・ブラシ・ポリッシング工具など、トルクを必要とする作業に適応します。
Suitable for torque needed processing with Sentan Tool® Drills, Diamond Drills, Mounted Points, Abrasive Rubber Points, Abrasive Sanders, Brushes and Polishing Tools.

### M212

高トルクで中速、粘りのある回転力が特長です。
High torque/medium speed.

搭載ヘッド：H011
Head Model

搭載モーター：KM212
Motor Model

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 1,000～15,000r.p.m. |
| 入力電圧 Input Voltage | 3～30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.30D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 5.9cN·m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 284g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | グリーン：Green |

装着コレット Mounted collet chuck：**KP-032**（φ3.0）
付属スリーブコレット Accessory　：**PA2001**（φ2.34）

## 低速型 Low speed type

軸付ゴム砥石・サンダー・ブラシ・ポリッシング工具などトルクを必要とする作業に適しています。
Suitable for torque needed processing with Sentan Tool® Abrasive Rubber Points, Abrasive Sanders, Brushes and Polishing Tools.

### M212L

トルクを重視した低速タイプです。
Low speed type focusing on torque.

搭載ヘッド：H011
Head Model

搭載モーター：KM212L
Motor Model

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 800～8,000r.p.m. |
| 入力電圧 Input Voltage | 3～30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.25D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 6.9cN·m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 283g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | ブラック：Black |

装着コレット Mounted collet chuck：**KP-032**（φ3.0）
付属スリーブコレット Accessory　：**PA2001**（φ2.34）

## 低速ギヤ型 Low speed geared type

軸付ゴム砥石・サンダー・ブラシ・ポリッシング工具など、高トルクを必要とする研磨作業、およびプラスチック・アクリルなど特殊な材質の加工に適応します。
Suitable for high torque needed polishing and for processing on special material such as plastic and acryl with Sentan Tool® Abrasive Rubber Points, Abrasive Sanders, Brushes and Polishing Tools.

### M112G

減速ギヤ内蔵の低回転・高トルクタイプです。
A built-in gear mechanism provides ultra-low speed and ultra-high torque.

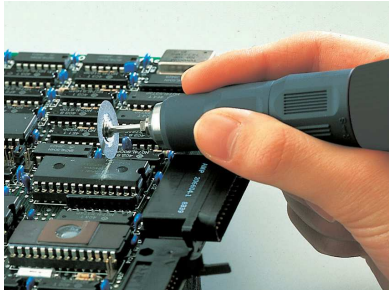
搭載ヘッド：H011
Head Model

搭載モーター：KM112G
Motor Model

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 660～6,600r.p.m. |
| 入力電圧 Input Voltage | 3～30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.34D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 9.8cN·m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 264g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | イエロー：Yellow |

装着コレット Mounted collet chuck：**KP-032**（φ3.0）
付属スリーブコレット Accessory　：**PA2001**（φ2.34）

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.
※ハンドピースを使用するためには必ずパワーパックが必要です。 A POWER PACK is needed to operate a handpiece.



## ご注意 Notice

Ver.2ハンドピース（5PINプラグ）は、従来のパワーパックではご使用になれません。ご使用にはVer.2パワーパックが必要となります。

The Ver.2 handpieces（5 PIN Plug）can not be used with earlier models of power packs and Ver.2 power pack is needed.

■ 組み合わせ可能なヘッド及びモーター・ジョイント（赤文字は搭載ヘッド及び搭載モーター） Possible combinations of Head, Motor and Joint

| 型 番 Model | ヘッド Head | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|
| V112H | H011 | KV112H |
| | H021 | |
| | H051 | |
| | MX52 | |
| | | |

| 型 番 Model | ヘッド Head | | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|---|
| M212 | H011 | H221 | KM212 |
| | H021 | H231 | ET51 |
| | H031 | MX52 | MG03 |
| | H041 | MX53 | |
| | H211 | FX91 | |

| 型 番 Model | ヘッド Head | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|
| M112H | H011 | KM112H |
| | H021 | ET51 |
| | H041 | |
| | H051 | |
| | MX52 | |

| 型 番 Model | ヘッド Head | | | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|---|---|
| M212L | H011 | H221 | FX91 | KM212L |
| | H021 | H231 | | ET51 |
| | H031 | H311 | | MG03 |
| | H041 | MX52 | | |
| | H211 | MX53 | | |

| 型 番 Model | ヘッド Head | | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|---|
| M212H | H011 | MX53 | KM212H |
| | H021 | FX91 | ET51 |
| | H031 | | MG03 |
| | H041 | | |
| | MX52 | | |

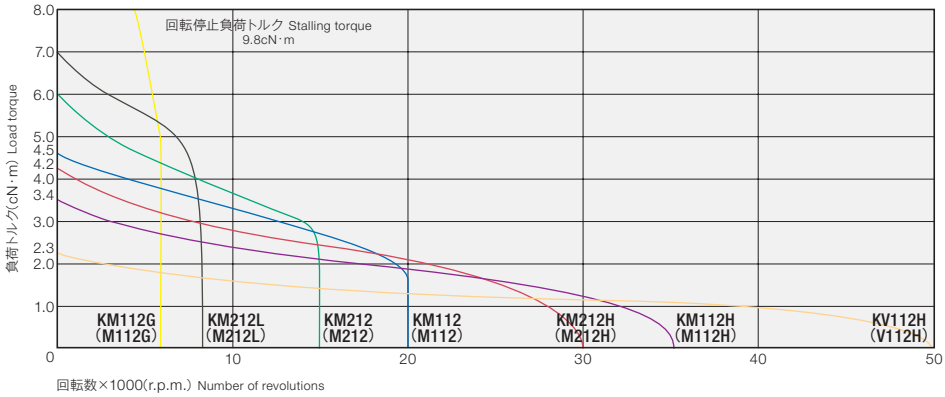
| 型 番 Model | ヘッド Head | | | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|---|---|
| M112G | H011 | H221 | FX91 | KM112G |
| | H021 | H231 | | ET51 |
| | H031 | H311 | | MG03 |
| | H041 | MX52 | | |
| | H211 | MX53 | | |

| 型 番 Model | ヘッド Head | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|
| M112 | H011 | KM112 |
| | H021 | ET51 |
| | H041 | MG03 |
| | MX52 | |
| | | |

■ スタンダードロータリーに使用可能なコレットチャック Collet Chucks compatible with Standard Rotary

| コレットチャック型番 Model | KP-050 | KP-051 | KP-007 | KP-005 | KP-052 | KP-031 | KP-036 | KP-032 | KP-033 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 内 径（mm） Inside Diameter | φ1.0 | φ1.2 | φ1.4 | φ1.6 | φ1.8 | φ2.0 | φ2.34 | φ3.0 | φ3.175 |

■ スタンダードロータリー 回転数／トルク曲線（モーター単体のデータ） Speed / Torque Curve（data for a motor component）




※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

[ ストレートグラインダー Straight Rotary Handpiece ]

# スレンダーロータリー Slender Rotary

スレンダーヘッド（H021）を搭載したハンドピース。
指先にフィットするスリムな先端部による精密作業のしやすさが特長です。

Handpiece equipped with the Model H021 Head.
The ease of precise work with slim head fits your fingers.

## 超高速型 Ultrahigh speed type

ダイヤモンド／CBN工具･超硬カッター･スチールカッター･軸付砥石など、超高速回転が必要な小径のセンタンツール®を使用する作業に適応します。
Suitable for small diameter Sentan Tool® Diamond/CBN Tools, Carbide Cutters, Steel Cutters and Mounted Points.

### V112HS ショートタイプV型

搭載ヘッド：H021
Head Model

搭載モーター：KV112H
Motor Model

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 2,000～50,000r.p.m. |
| 入力電圧 Input Voltage | 3～30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.45D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 2.3 cN·m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 187g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | アイボリー：Ivory |

装着コレット Mounted collet chuck：**KP-032**（φ3.0）
付属スリーブコレット Accessory　：**PA2001**（φ2.34）

## 高 速 型 High speed type

ダイヤモンド／CBN工具･超硬カッター･スチールカッター･超硬ドリル･軸付砥石などの高速使用から、軸付ゴム砥石･ブラシ･ポリッシング工具などの中･低速使用まで、幅広い作業に適応します。
Suitable for high speed processing with Sentan Tool® Diamond/CBN Tools, Carbide Cutters, Carbide Drills and Mounted Points and for medium and low speed processing with Sentan Tool® Abrasive Rubber Points, Brushes and Polishing Tools.

### M112HS 標準タイプM型

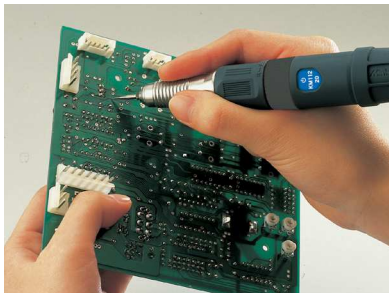
搭載ヘッド：H021
Head Model

搭載モーター：KM112H
Motor Model

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 1,000～35,000r.p.m. |
| 入力電圧 Input Voltage | 3～30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.35D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 3.4 cN·m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 214g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | バイオレット：Violet |

装着コレット Mounted collet chuck：**KP-032**（φ3.0）
付属スリーブコレット Accessory　：**PA2001**（φ2.34）

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.
※ハンドピースを使用するためには必ずパワーパックが必要です。 A POWER PACK is needed to operate a handpiece.



## ご注意 Notice

Ver.2ハンドピース（5PINプラグ）は、従来のパワーパックではご使用になれません。ご使用にはVer.2パワーパックが必要となります。

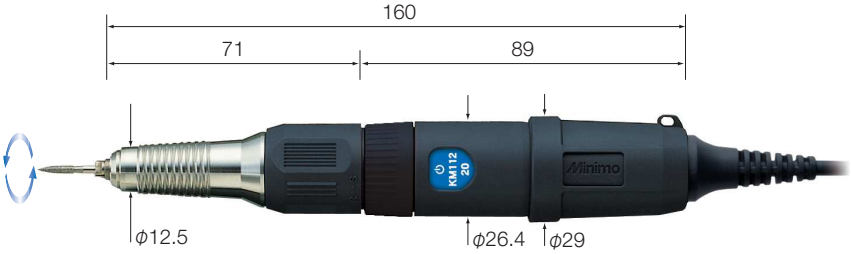
The Ver.2 handpieces（5 PIN Plug）can not be used with earlier models of power packs and Ver.2 power pack is needed.

## 中速型 Medium speed type

ドリル・ダイヤモンドドリル・軸付砥石・軸付ゴム砥石・サンダー・ブラシ・ポリッシング工具など、トルクを必要とする作業に適応します。

Suitable for torque needed processing with Sentan Tool® Drills, Diamond Drills, Mounted Points, Abrasive Rubber Points, Abrasive Sanders, Brushes and Polishing Tools.

# M112S 標準タイプM型




搭載ヘッド：H021
Head Model

搭載モーター：KM112
Motor Model

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 1,000～20,000r.p.m. |
| 入力電圧 Input Voltage | 3～30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.30D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 4.5cN·m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 215g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | ブルー：Blue |

装着コレット Mounted collet chuck：**KP-032**（φ3.0）
付属スリーブコレット Accessory　：**PA2001**（φ2.34）

■ 組み合わせ可能なヘッド及びモーター・ジョイント（赤文字は搭載ヘッド及び搭載モーター）　Possible combinations of Head, Motor and Joint

| 型　番 Model | ヘッド Head | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|
| V112HS | H011 | KV112H |
| | H021 | |
| | H051 | |
| | MX52 | |
| | | |

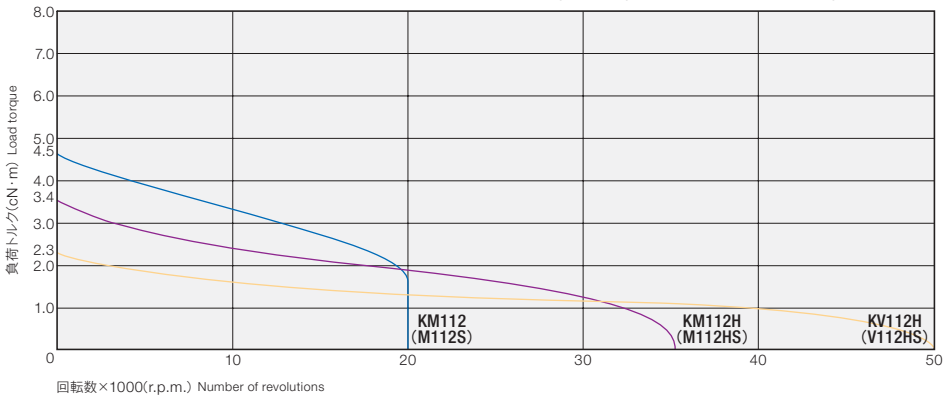
| 型　番 Model | ヘッド Head | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|
| M112S | H011 | KM112 |
| | H021 | ET51 |
| | H041 | MG03 |
| | MX52 | |
| | | |

| 型　番 Model | ヘッド Head | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|
| M112HS | H011 | KM112H |
| | H021 | ET51 |
| | H041 | |
| | H051 | |
| | MX52 | |

■ スレンダーロータリーに使用可能なコレットチャック　Collet Chucks compatible with Slender Rotary

| コレットチャック型番　Model | KP-050 | KP-051 | KP-007 | KP-005 | KP-052 | KP-031 | KP-036 | KP-032 | KP-033 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 内 径（mm）Inside Diameter | φ1.0 | φ1.2 | φ1.4 | φ1.6 | φ1.8 | φ2.0 | φ2.34 | φ3.0 | φ3.175 |

■ スレンダーロータリー　回転数／トルク曲線（モーター単体のデータ）　Speed/Torque Curve（data for a motor component）




※都合により予告なく仕様を変更することがあります。　Specification is subject to change without notice.

[ ストレートグラインダー Straight Rotary Handpiece ]

# ヘビーデューティロータリー Heavy Duty Rotary

ヘビーデューティヘッド（H031）を搭載したハンドピース。軸径φ6.0mmのセンタンツール®が使用でき、大きな加工量でスピーディーな作業が可能です。

● コレットチャックの交換で軸径φ2.34mm～φ6.35mmまでのセンタンツール®使用できます。

Handpiece equipped with the Model H031 Head.
The reinforced Head Housing allows you to handle large load work easier.
Appropriate tools with shaft size up to 6.35mm diameter of Sentan Tool®.

## 高速型 High speed type

ダイヤモンド／CBN工具･超硬カッター･スチールカッター･超硬ドリル･軸付砥石などの高速使用から、軸付ゴム砥石･ブラシ･ポリッシング工具などの中･低速使用まで、幅広い作業に適応します。
Suitable for high speed processing with Sentan Tool® Diamond/CBN Tools, Carbide Cutters, Carbide Drills and Mounted Points and for medium and low speed processing with Sentan Tool® Abrasive Rubber Points, Brushes and Polishing Tools.

### M212HD

搭載ヘッド：H031
Head Model

搭載モーター：KM212H
Motor Model

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 1,000～30,000r.p.m. |
| 入力電圧 Input Voltage | 3～30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.40D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 4.3cN･m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 341g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | レッド：Red |

装着コレット Mounted collet chuck：**KP-060**（φ6.0）
付属コレット Accessory：**KP-062**（φ3.0）

## 中速型 Medium speed type

ドリル･ダイヤモンドドリル･軸付砥石･軸付ゴム砥石･サンダー･ブラシ･ポリッシング工具など、トルクを必要とする作業に適応します。
Suitable for torque needed processing with Sentan Tool® Drills, Diamond Drills, Mounted Points, Abrasive Rubber Points, Abrasive Sanders, Brushes and Polishing Tools.

### M212D

搭載ヘッド：H031
Head Model

搭載モーター：KM212
Motor Model

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 1,000～15,000r.p.m. |
| 入力電圧 Input Voltage | 3～30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.30D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 5.9cN･m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 338g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | グリーン：Green |

装着コレット Mounted collet chuck：**KP-060**（φ6.0）
付属コレット Accessory：**KP-062**（φ3.0）

■ 組み合わせ可能なヘッド及びモーター･ジョイント（赤文字は搭載ヘッド及び搭載モーター）
Possible combinations of Head, Motor and Joint

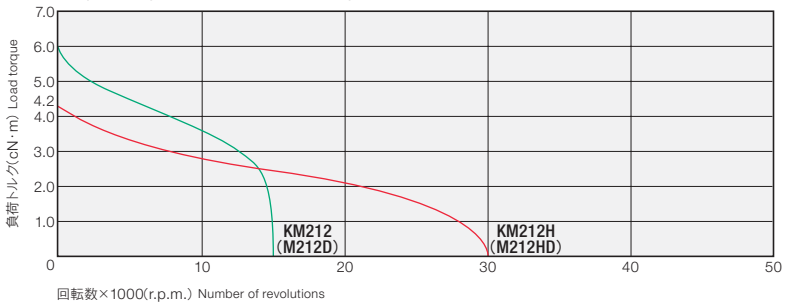
| 型 番 Model | ヘッド Head | | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|---|
| M212HD | H011 | MX53 | KM212H |
| | H021 | FX91 | ET51 |
| | H031 | | MG03 |
| | H041 | | |
| | MX52 | | |

| 型 番 Model | ヘッド Head | | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|---|
| M212D | H011 | H221 | KM212 |
| | H021 | H231 | ET51 |
| | H031 | MX52 | MG03 |
| | H041 | MX53 | |
| | H211 | FX91 | |

■ ヘビーデューティロータリーに使用可能なコレットチャック
Collet Chucks compatible with Heavy Duty Rotary

| コレットチャック型番 Model | KP-061 | KP-062 | KP-063 | KP-066 | KP-067 | KP-060 | KP-064 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 内 径（mm） Inside Diameter | φ2.34 | φ3.0 | φ3.175 | φ4.0 | φ5.0 | φ6.0 | φ6.35 |

■ ヘビーデューティロータリー 回転数／トルク曲線（モーター単体のデータ）
Speed/Torque Curve（data for a motor component）




※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.
※ハンドピースを使用するためには必ずパワーパックが必要です。 A POWER PACK is needed to operate a handpiece.

[ 左右運動ヤスリ Lateral Swing File ]

# ラブロン RUBRON

ラブロンヘッド（H311）を搭載したハンドピース。
左右運動により溝や狭部研磨に威力を発揮します。

Handpiece equipped with the Model H0311 Head.
Lateral swing motion that is effective in polishing grooves and narrow portions.

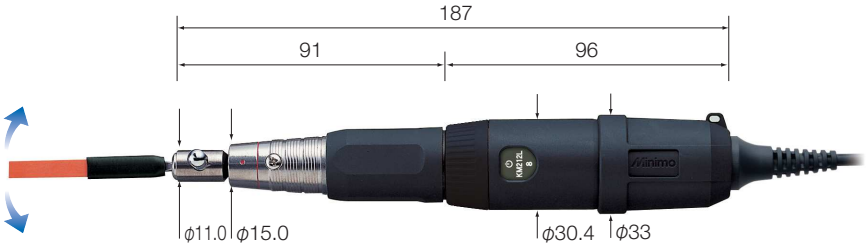
## ご注意 Notice

Ver.2ハンドピース（5PINプラグ）は、従来のパワーパックではご使用になれません。ご使用にはVer.2パワーパックが必要となります。

The Ver.2 handpieces（5 PIN Plug）can not be used with earlier models of power packs and Ver.2 power pack is needed.

●溝や狭部の研磨から微細なバリ、カエリ取りまで素早くこなします。また、コーナー部（突き当て部分）や平面の研磨にも効果的です。
●ヘラ状のセンタンツール®を利用して、狭く深いリブなどの研磨に特に効果を発揮します。 ●V溝チャックの採用で軸径φ1.5mm～φ4.7mmのセンタンツール®が簡単に取り付けられます。
●専用のセンタンツール®を多数ご用意しております。本カタログC-455～C-462ページをごらんください。
●Compact and easy to hold for precise operations, ideal for finishing narrow slits and deep recesses. ●Employs "V-shaped chuck" accepting non-standard shank sizes as well as standard ones up to 4.7 mm.
●The swing stroke is variable up to 1.6 mm at the chuck edge. ●Built-in ON/OFF SWITCH. ●Removable curled power cord makes storage convenient.

# M212LRV

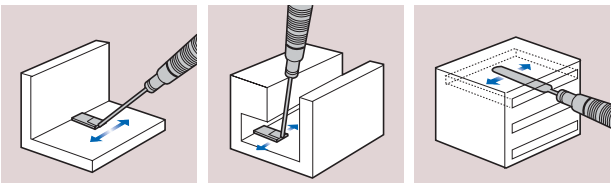



搭載ヘッド：H311
Head Model

搭載モーター：KM212L
Motor Model

| | |
|---|---|
| 振動数（回/分） Frequency (times/min) | 800～8,000 |
| 振幅目盛 Amplitude graduations | 0～1.6mm |
| 取付可能軸径 Diameters of Mountable Shafts | 1.5～4.7φmm |
| 入力電圧 Input Voltage | 3～30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.25D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 6.9cN·m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 307g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | ブラック：Black |

使用例 Examples of applications

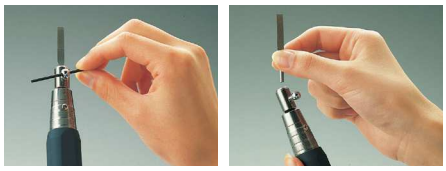


### センタンツール®の交換も簡単

V溝チャックの採用で、センタンツール®が簡単に取り付けられます。（軸径φ1.5mm～φ4.7mm）

### Easy exchange of SENTAN TOOL®

The V-grooved chuck enables tools to be easily exchanged.
(Tools with shaft diameters of 1.5-4.7 mm can be used)



### 振幅の調整が自在

トップカバーを外し、振幅調整用ダイヤルのロックネジを緩め、希望の振幅目盛に設定します。

### Free adjustment of the amplitude

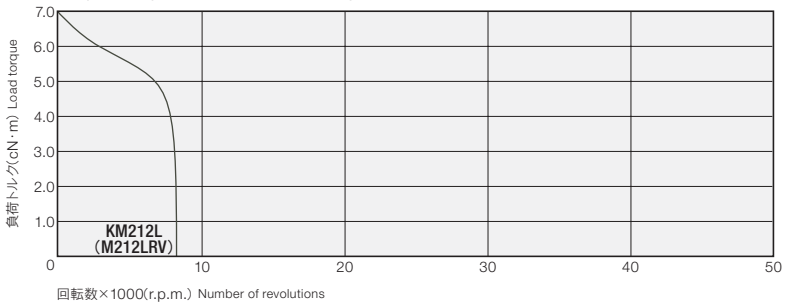
Simply removing the top cover and turning the amplitude adjustment dial enables you to set the tool at the amplitude you desire.

（注）振幅は使用する工具の長さにより変わります。
(Note) The amplitude depends on the length of the tool used.

■ 組み合わせ可能なヘッド及びモーター・ジョイント（赤文字は搭載ヘッド及び搭載モーター）
Possible combinations of Head, Motor and Joint

| 型 番 Model | ヘッド Head | | | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|---|---|
| M212LRV | H011 | H221 | FX91 | KM212L |
| | H021 | H231 | | ET51 |
| | H031 | H311 | | MG03 |
| | H041 | MX52 | | |
| | H211 | MX53 | | |

■ ラブロン 回転数／トルク曲線（モーター単体のデータ）
Speed / Torque Curve（data for a motor component）




※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

[ アングルグラインダー Angle Rotary Handpiece ]

# アングロン ANGLON

アングロンヘッド（H211）・ヘビーデューティアングロンヘッド（H221）・アングロン120ヘッド（H231）を搭載したハンドピース。
平面・曲面・端面の研磨に適した90°・120°の角度をもったアングルグラインダーです。
● 専用のセンタンツール®（本カタログC-431～C-442ページ）および、他のセンタンツール®も多数ご用意しています。

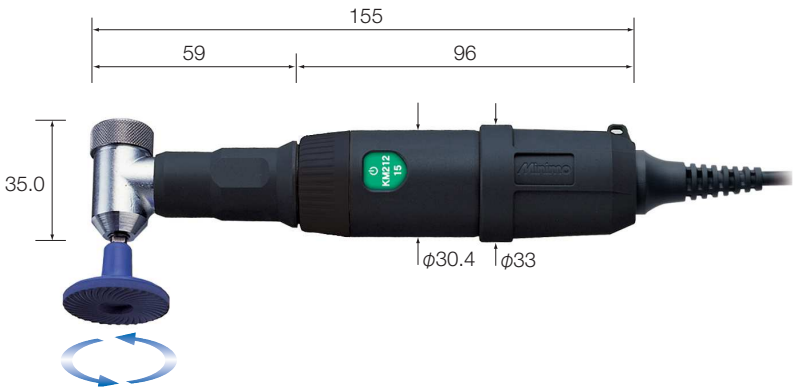
Handpiece equipped with Model H211, H221 or H231 Head.
Angle grinder with angles of 90 and 120 degrees that are suitable for polishing flat, curved and end surfaces.
Exclusive Sentan Tools® are available on MINIMO® general catalog P.C-431~C-442.

## 中速型 Medium speed type

サンドペーパーディスク・ダイヤモンドディスク・ゴムディスクなど、粗仕上げに適応します。
Suitable for rough finishing with Sentan Tool® Abrasive Paper Discs, Diamond Discs and Rubber Discs.

## M212RA

アングロン／平面・曲面・端面をスピーディに研磨する90°のアングルグラインダー。
ANGLON / Medium speed for general purposes.




搭載ヘッド：H211
Head Model

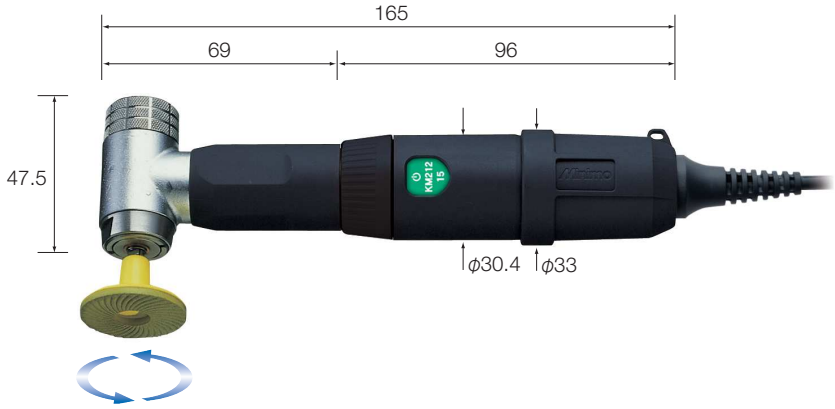
搭載モーター：KM212
Motor Model

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 1,000～14,200r.p.m. |
| 入力電圧 Input Voltage | 3～30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.40D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 5.9 cN·m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 273g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | グリーン：Green |

装着コレット Mounted collet chuck：**KP-022**（φ3.0）
付属コレット Accessory：**KP-021**（φ2.34）

## M212RAD

ヘビーデューティアングロン／負荷の大きな作業に対応するため、コレットチャックの把握力を強化してあります。
Heavy Duty ANGLON / With reinforced gripping power of the collet chuck.




搭載ヘッド：H221
Head Model

搭載モーター：KM212
Motor Model

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 1,000～14,200r.p.m. |
| 入力電圧 Input Voltage | 3～30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.40D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 5.9 cN·m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 379g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | グリーン：Green |

装着コレット Mounted collet chuck：**KP-032**（φ3.0）
付属コレット Accessory：**KP-036**（φ2.34）

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.
※ハンドピースを使用するためには必ずパワーパックが必要です。 A POWER PACK is needed to operate a handpiece.

## ご注意 Notice

Ver.2ハンドピース（5PINプラグ）は、従来のパワーパックではご使用になれません。ご使用にはVer.2パワーパックが必要となります。

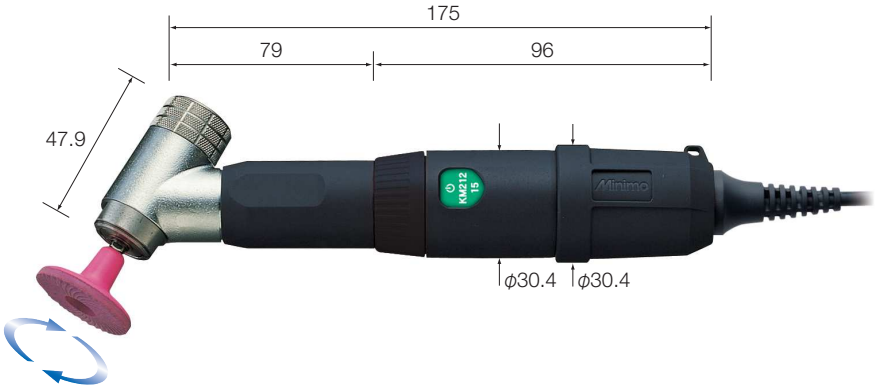
The Ver.2 handpieces（5 PIN Plug）can not be used with earlier models of power packs and Ver.2 power pack is needed.

## 中速型 Medium speed type

サンドペーパーディスク･ダイヤモンドディスク･ゴムディスクなど、粗仕上げに適応します。
Suitable for rough finishing with Sentan Tool® Abrasive Paper Discs, Diamond Discs and Rubber Discs.

# M212A

アングロン120／回転方向が他機種と逆方向になりますが、パワーパック側で回転方向は変えられます。
ANGLON 120 / Angle Rotary with an angle of 120 degrees.




| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 1,000～14,400r.p.m. |
| 入力電圧 Input Voltage | 3～30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.40D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 5.9cN･m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 388g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | グリーン : Green |

装着コレット Mounted collet chuck：**KP-032**（φ3.0）
付属コレット Accessory：**KP-036**（φ2.34）

搭載ヘッド：H231
Head Model

搭載モーター：KM212
Motor Model

## 低速ギヤ型 Low speed geared type

フェルトディスクなど、高トルクを必要とする研磨作業、
およびプラスチック･アクリルなど特殊な材質の加工に適応します。
Suitable for high torque needed polishing and for processing on special material such as plastic and acryl with Sentan Tool® and Felt Discs.

# M112GRA

アングロン／低速仕上げに最適のギヤ付き高トルクモーターを採用。
ANGLON / A built-in gear mechanism provides ultra-low speed and super-high torque.

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 620～6,200r.p.m. |
| 入力電圧 Input Voltage | 3～30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.34D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 9.8cN･m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 253g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | イエロー : Yellow |

装着コレット Mounted collet chuck：**KP-022**（φ3.0）
付属コレット Accessory：**KP-021**（φ2.34）

搭載ヘッド：H211
Head Model

搭載モーター：KM112G
Motor Model

※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

[ アングルグラインダー Angle Rotary Handpiece ]

# アングロン ANGLON

アングロンヘッド（H211）・ヘビーデューティアングロンヘッド（H221）・アングロン120ヘッド（H231）を搭載したハンドピース。
平面・曲面・端面の研磨に適した90°・120°の角度をもったアングルグラインダーです。
● 専用のセンタンツール®（本カタログC-431～C-442ページ）および、他のセンタンツール®も多数ご用意しています。

Handpiece equipped with Model H211, H221 or H231 Head.
Angle grinder with angles of 90 and 120 degrees that are suitable for polishing flat, curved and end surfaces.
Exclusive Sentan Tools® are available on MINIMO® general catalog P.C-431~C-442.

## 低速ギヤ型 Low speed geared type

フェルトディスクなど、高トルクを必要とする研磨作業、
およびプラスチック・アクリルなど特殊な材質の加工に適応します。
Suitable for high torque needed polishing and for processing on special material such as plastic and acryl with Sentan Tool® and Felt Discs.

## M112GRAD

ヘビーデューティアングロン／コレットチャックの把握力を強化してあります
Heavy Duty ANGLON / With reinforced gripping power of the collet chuck-high torque.

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 620～6,200r.p.m. |
| 入力電圧 Input Voltage | 3～30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.35D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 9.8cN·m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 359g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | イエロー : Yellow |

装着コレット Mounted collet chuck：**KP-032**（φ3.0）
付属コレット Accessory：**KP-036**（φ2.34）

搭載ヘッド：H221
Head Model

搭載モーター：KM112G
Motor Model

## M112GA

アングロン120／回転方向が他機種と逆方向になりますが、パワーパック側で回転方向は変えられます。
Angle Rotary with rotation direction opposite to other angle rotary.

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 630～6,300r.p.m. |
| 入力電圧 Input Voltage | 3～30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.35D.C.A |
| 最大トルク Maximum Torque | 9.8cN·m |
| 重 量（カールコードを含まず） Weight (not including cord) | 368g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | イエロー : Yellow |

装着コレット Mounted collet chuck：**KP-032**（φ3.0）
付属コレット Accessory：**KP-036**（φ2.34）

搭載ヘッド：H231
Head Model

搭載モーター：KM112G
Motor Model

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.
※ハンドピースを使用するためには必ずパワーパックが必要です。 A POWER PACK is needed to operate a handpiece.

## ご注意 Notice

Ver.2ハンドピース（5PINプラグ）は、従来のパワーパックではご使用になれません。ご使用にはVer.2パワーパックが必要となります。

The Ver.2 handpieces（5 PIN Plug）can not be used with earlier models of power packs and Ver.2 power pack is needed.

### ワンタッチ着脱のセンタンツール®

センタンツール®は、ヘッド部の着脱リングを回すだけで簡単・スピーディに交換できます。

### Quick and easy exchange of SENTAN TOOL®

Tools can be either detached or attached by one-touch operation; simply turn the collet release ring for exchanging tools.

■ 組み合わせ可能なヘッド及びモーター・ジョイント（赤文字は搭載ヘッド及び搭載モーター） Possible combinations of Head, Motor and Joint

| 型 番 Model | ヘッド Head | | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|---|
| M212RA | H011 | H221 | KM212 |
| | H021 | H231 | ET51 |
| | H031 | MX52 | MG03 |
| | H041 | MX53 | |
| | H211 | FX91 | |

| 型 番 Model | ヘッド Head | | | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|---|---|
| M112GRA | H011 | H221 | FX91 | KM112G |
| | H021 | H231 | | ET51 |
| | H031 | H311 | | MG03 |
| | H041 | MX52 | | |
| | H211 | MX53 | | |

| 型 番 Model | ヘッド Head | | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|---|
| M212RAD | H011 | H221 | KM212 |
| | H021 | H231 | ET51 |
| | H031 | MX52 | MG03 |
| | H041 | MX53 | |
| | H211 | FX91 | |

| 型 番 Model | ヘッド Head | | | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|---|---|
| M112GRAD | H011 | H221 | FX91 | KM112G |
| | H021 | H231 | | ET51 |
| | H031 | H311 | | |
| | H041 | MX52 | | |
| | H211 | MX53 | | |

| 型 番 Model | ヘッド Head | | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|---|
| M212A | H011 | H221 | KM212 |
| | H021 | H231 | ET51 |
| | H031 | MX52 | MG03 |
| | H041 | MX53 | |
| | H211 | FX91 | |

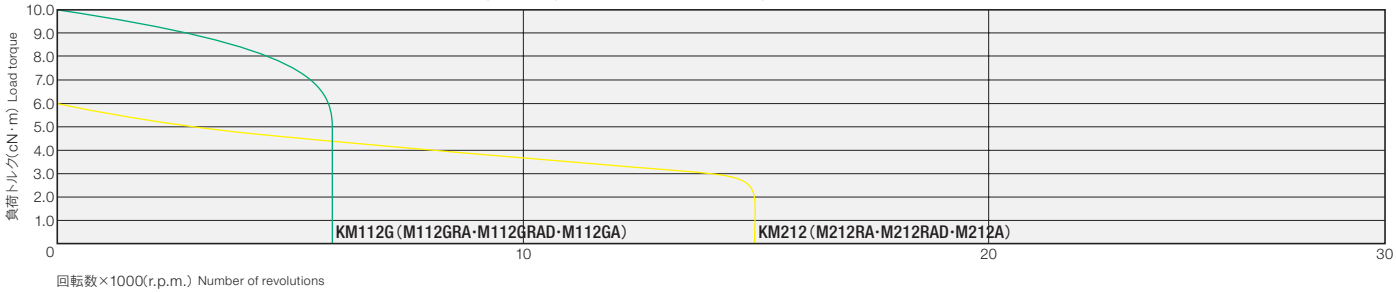
| 型 番 Model | ヘッド Head | | | モーター及びジョイント Motor and Joint |
|---|---|---|---|---|
| M112GA | H011 | H221 | FX91 | KM112G |
| | H021 | H231 | | ET51 |
| | H031 | H311 | | MG03 |
| | H041 | MX52 | | |
| | H211 | MX53 | | |

■ アングロンに使用可能なコレットチャック Collet Chucks compatible with ANGLON

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M212RA・M112GRA | コレットチャック型番 Model | — | — | — | — | — | — | KP-021 | KP-022 | KP-025 |
| | 内 径（mm） Inside Diameter | — | — | — | — | — | — | φ2.34 | φ3.0 | φ3.175 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M212RAD・M212A<br>M112GRAD・M112GA | コレットチャック型番 Model | KP-050 | KP-051 | KP-007 | KP-005 | KP-052 | KP-031 | KP-036 | KP-032 | KP-033 |
| | 内 径（mm） Inside Diameter | φ1.0 | φ1.2 | φ1.4 | φ1.6 | φ1.8 | φ2.0 | φ2.34 | φ3.0 | φ3.175 |

■ アングロン 回転数／トルク曲線（モーター単体のデータ） Speed / Torque Curve（data for a motor component）




※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

[ 前後運動ヤスリ Reciprocating File ]

# レシプロン RECIPRON

やすり作業や研磨作業を大幅にスピードアップ。使いやすい往復運動ヤスリ。

The handpiece generates reciprocating stroke, ideal for filing, lapping, stoning, polishing and scraping operations.
Comfortable hand fitting pistol grip with built-in ON/OFF SWITCH provides greater processing accuracy.
Smooth operation, vibration free. Eliminates operation fatigue.

●スリムでフラットなボディラインが加工面を見やすくし、より確かな作業を可能としました。 ●センタンツール®が前後運動しながら絶えず加工面をとらえます。
●作業能率を高める手元スイッチを採用。 ●V溝チャックの採用で軸径φ2.0mm~φ6.35mmのセンタンツール®が簡単に取り付けられます。
●専用のセンタンツール®を多数ご用意しております。本カタログC-443~C-454ページをごらんください。
●Slim and smooth body shape allows more accurate processing. ●By free & lock mechanism of spindle part, Sentan Tool® can keep capturing the surface with reciprocating move.
●The V-grooved chuck assures easy mounting of tools with shaft diameters ranging from 2.0-6.35 mm. ●Built-in ON/OFF SWITCH.
●2 models to choose from. ●A variety of exclusive SENTAN TOOL® is available; refer to page C-443~C-454 of this catalog.

## RE112

振幅0~8mm、振動数260~3,500回/分 ストローク重視型。最大ストローク8mm、毎分振動数3,500回まで設定できます。
取り付け可能なセンタンツール®軸径はφ2.0mm~φ6.35mm
Stroke-oriented type. Appropriate tools with shaft size 2.0-6.35 mm diameters. Stroke range : 0-8 mm
Stroke speed : 260-3,500 times/min.

## RE212

振幅0~2mm、振動数460~7,000回/分 スピード重視型。最大ストローク2mm、毎分振動数7,000回まで設定できます。
取り付け可能なセンタンツール®軸径はφ2.0mm~φ6.35mm
Speed-oriented type. Appropriate tools with shank size 2.0-6.35 mm diameters. Stroke range : 0-2 mm
Stroke speed : 460-7,000 times/min.

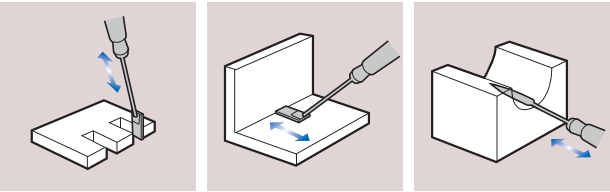
### 手元スイッチでクイックなON/OFF操作を実現

ピストル型ハンドピースにも、手元スイッチを採用しました。指先の動きだけで操作できるよう、グリップの使いやすい位置にビルトインしました

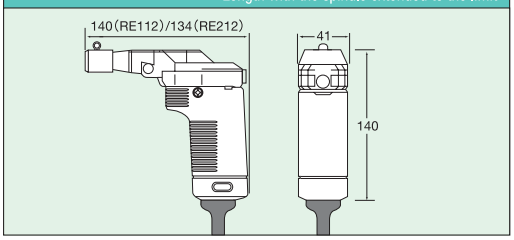
### Hand Switch enables quick and easy ON/OFF operations

The Hand Switch is a standard equipment for the pistol-shaped handpiece. To ensure operations by the fingertip only, the switch is recessed at a position on the grip where you can easily use it.

使用例 Examples of applications



寸 法(mm) Dimensions スピンドル最大引出時の寸法です。 Length with the spindle extended to the limit




| 型 名 Model | RE112 | RE212 |
|---|---|---|
| ストローク Stroke | 0~8mm | 0~2mm |
| 無負荷振動数(回/分) Speed range (times/min) | 260~3,500 | 460~7,000 |
| 入力電圧 Input Voltage | 3~30D.C.V | 3~30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.3D.C.A | 0.35D.C.A |
| 取付可能軸径 Diameters of attachable shaft | 2.0~6.35φmm | 2.0~6.35φmm |
| 適応カーボンブラシ Carbon brush | KE-580 | KE-580 |
| 重 量 (カールコードを含まず) Weight (not including cord) | 785g | 790g |

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.
※ハンドピースを使用するためには必ずパワーパックが必要です。 A POWER PACK is needed to operate a handpiece.

[ ベルトサンダー Belt Sander ]

# ミニベルトサンダー
# Mini Belt Sander

バリ取り･研削･研磨に大きな能力を発揮する、ハンディタイプのベルトサンダー。

A handy type belt sander, equipped with built-in ON/OFF SWITCH, that exerts its great effect in deburring, grinding and polishing.

## ご注意 Notice

Ver.2ハンドピース（5PINプラグ）は、従来のパワーパックではご使用になれません。ご使用にはVer.2パワーパックが必要となります。

The Ver.2 handpieces (5 PIN Plug) can not be used with earlier models of power packs and Ver.2 power pack is needed.

- 小物パーツや複雑な形状の加工に柔軟に対応できます。
- ベルトの交換が簡単にでき、タイムロスがありません。
- 作業能率を高める手元スイッチを採用。
- 金属･セラミックス･石材･木などの各種材質に対応した専用エンドレスベルトを豊富に用意しています。
- 応用範囲をひろげるオプションのベルトアームをご用意しています。
- 専用のセンタンツール®を多数ご用意しております。本カタログC-427～C-430ページをごらんください。
- Flexible processing on small parts and complicated-shape objects.
- A variety of exclusive endless belts is available and is suitable for various materials including metals, ceramics, stone and wood.
- Quick and easy exchange of belts.
- Optional Belt-arms are available, which allow you to extend the scope of applications.
- Built-in ON/OFF SWITCH.

## BS312

本体にはスタンダードベルトアーム（H82）を標準装着。6mm･8mm幅のベルトが使用できます。
The main body is equipped with the belt arm H82 as standard; belts with a width of 6 mm or 8 mm can be used.

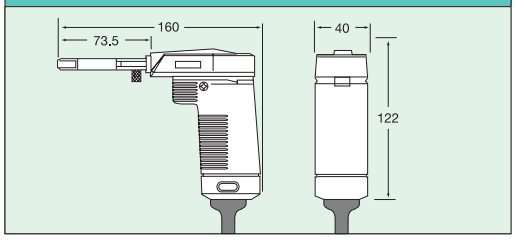
### 手元スイッチでクイックなON/OFF操作を実現

ピストル型ハンドピースにも、手元スイッチを採用しました。指先の動きだけで操作できるよう、グリップの使いやすい位置にビルトインしました

### Hand Switch enables quick and easy ON/OFF operations

The Hand Switch is a standard equipment for the pistol-shaped handpiece. To ensure operations by the fingertip only, the switch is recessed at a position on the grip where you can easily use it.

### 寸法（mm）Dimensions

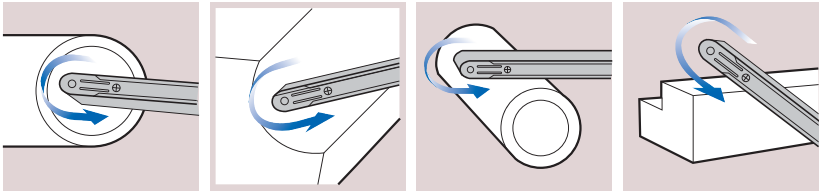



| 型名 Model | BS312 |
|---|---|
| 無負荷ベルトスピード（m/分）No-load Belt Speed (m/min) | 49.2～700 |
| 入力電圧 Input Voltage | 3～30D.C.V |
| 無負荷電流 No-load Current | 0.3D.C.A |
| 適応カーボンブラシ Carbon brush | KE-580 |
| 重量（カールコードを含まず）Weight (not including cord) | 440g |

### ベルトアーム Belt Arm

| | | |
|---|---|---|
| 標準装着 Standard Outfit | H82 | スタンダードベルトアーム（6mm･8mm幅のベルトが使用できます。）Standard belt arm (applicable belt width : 6 and 8 mm) |
| オプション Option | H81 | 薄型ベルトアーム（4mm･6mm幅のベルトが使用できます。）Thin belt arm (applicable belt width : 4 and 6 mm) |
| オプション Option | 廃番 Discontinued | ロングベルトアーム（全周400mmベルト用）（6mm･8mm幅のベルトが使用できます。）Long belt arm (Circumference : 400mm) (applicable belt width : 6and 8mm) |

### 使用例 Examples of applications



※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

# モーター Motor

超高速型から低速ギヤ型まで、それぞれに特長を持たせた7種類のマイクロモーターをラインナップ。
幅広いニーズにお応えできるミニターならではの品揃えです。
Ranging from ultrahigh speed type to low speed geared type, 7 types of micromotor, each with distinctive features, are available in the product line up.
MINITOR's unique product line can correspond to a variety of customer needs.

## 超高速型 Ultrahigh speed type

### KV112H

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 2,000~50,000 r.p.m |
| 最大トルク Maximum Torque | 2.3 cN·m |
| カーボンブラシ Carbon Brush | KE-605 |
| 手元スイッチカラー Hand Switch Color | アイボリー Ivory |

## 高速型 High speed type

### KM112H

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 1,000~35,000 r.p.m |
| 最大トルク Maximum Torque | 3.4 cN·m |
| カーボンブラシ Carbon Brush | KE-575 |
| 手元スイッチカラー Hand Switch Color | バイオレット Violet |

### KM212H

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 1,000~30,000 r.p.m |
| 最大トルク Maximum Torque | 4.2 cN·m |
| カーボンブラシ Carbon Brush | KE-580 |
| 手元スイッチカラー Hand Switch Color | レッド Red |

## 中速型 Medium speed type

### KM112

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 1,000~20,000 r.p.m |
| 最大トルク Maximum Torque | 4.5 cN·m |
| カーボンブラシ Carbon Brush | KE-575 |
| 手元スイッチカラー Hand Switch Color | ブルー Blue |

### KM212

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 1,000~15,000 r.p.m |
| 最大トルク Maximum Torque | 5.9 cN·m |
| カーボンブラシ Carbon Brush | KE-580 |
| 手元スイッチカラー Hand Switch Color | グリーン Green |

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.

## ◆カーボンブラシ適合表
**Carbon Brush compatibility table**

カーボンブラシの交換は、モーターに合ったものをお選びください。
Be sure to use the matching carbon brush

| カーボンブラシ Carbon Brush | モーター型番 Motor Model | | |
|---|---|---|---|
| KE-575 | KM112H | KM112 | KM112G |

| カーボンブラシ Carbon Brush | モーター型番 Motor Model | | |
|---|---|---|---|
| KE-580 | KM212H | KM212 | KM212L |
| | RE112 | RE212 | BS312 |

| カーボンブラシ Carbon Brush | モーター型番 Motor Model |
|---|---|
| KE-605 | KV112H |

## ご注意 Notice

Ver.2ハンドピース（5PINプラグ）は、従来のパワーパックではご使用になれません。ご使用にはVer.2パワーパックが必要となります。

The Ver.2 handpieces (5 PIN Plug) can not be used with earlier models of power packs and Ver.2 power pack is needed.

## 低速型 Low speed type

# KM212L

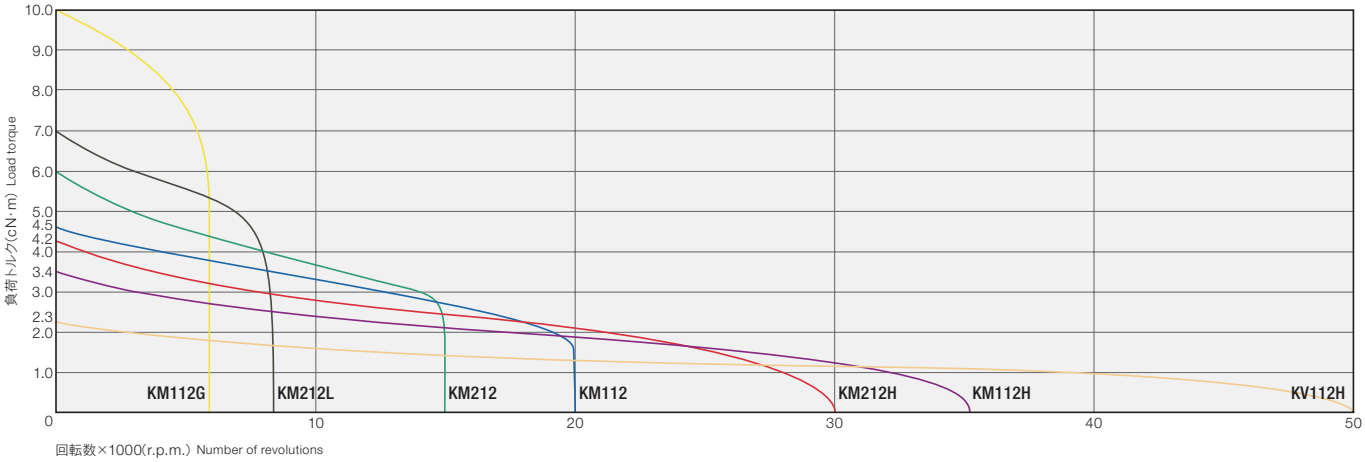
| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 800~8,000 r.p.m |
| 最大トルク Maximum Torque | 6.9 cN·m |
| カーボンブラシ Carbon Brush | KE-580 |
| 手元スイッチカラー Hand Switch Color | ブラック Black |

## 低速ギヤ型 Low speed geared type

# KM112G

| | |
|---|---|
| 無負荷回転数 Speed Range | 660~6,600 r.p.m |
| 最大トルク Maximum Torque | 9.8 cN·m |
| カーボンブラシ Carbon Brush | KE-575 |
| 手元スイッチカラー Hand Switch Color | イエロー Yellow |

## ◆回転数／トルク曲線（モーター単体のデータ）
**Speed / Torque Curve (data for a motor component)**




※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

# ヘッド Head

応用範囲が広いスタンダードヘッドから、作業別に作られた個性的なヘッドまで、多彩なラインナップ。
モーターとの組み合わせで作業にマッチしたハンドピースが、簡単にセットアップできます。
The complete line of heads for wide range of applications. Grinding, deburring, drilling, polishing and more can be performed by using combination of these heads and motors. Heads and motors are easily removed and replaced for each processing.

## スタンダードヘッド Standard Head

### H011

応用範囲の広い標準型ヘッドです。
The universal head for wide range use.

コレットチャック Collet Chuck

装着コレット Mounted collet chuck
KP-032（φ3.0）
付属スリーブコレット Accessory
PA2001（φ2.34）

## スレンダーヘッド Slender Head

### H021

スリムで持ちやすく、バランスの良いヘッドです。精密作業に最適です。
Slim & lightweight - suitable for delicate processing work.

コレットチャック Collet Chuck

装着コレット Mounted collet chuck
KP-032（φ3.0）
付属スリーブコレット Accessory
PA2001（φ2.34）

## ヘビーデューティヘッド Heavy Duty Head

### H031

軸径φ2.34mm～φ6.35mmまでのセンタンツール®が使えます。
Reinforced head housing. Can be used with tools of shaft size 2.34 - 6.35 mm diameters.

コレットチャック Collet Chuck

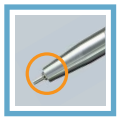
装着コレット Mounted collet chuck
KP-060（φ6.0）
付属コレット Accessory
KP-062（φ3.0）

## ロングスレンダーヘッド Long Slender Head

### H041

先端部を可能なまで細くしたヘッドです。
深穴、細穴などの加工に最適です。
スレンダー部:長さ72mm、直径φ12mm
Ideal head for hard-to-reach area.
Slender part: φ12mm × 72 mm.

コレットチャック Collet Chuck



装着コレット Mounted collet chuck
KP-032（φ3.0）
付属スリーブコレット Accessory
PA2001（φ2.34）

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.

ヘッドに合ったコレットチャックをお選びください。
Select a suitable collet chuck for your head

## アングロンヘッド ANGLON Head

### H211

90°アングロンヘッドの標準タイプです。

Standard type ANGLON head with an angle of 90 degrees.
Maximum speed : 15,000 r.p.m.

コレットチャック Collet Chuck

装着コレット Mounted collet chuck
KP-022（φ3.0）
付属コレット Accessory
KP-021（φ2.34）

## ヘビーデューティアングロンヘッド Heavy Duty ANGLON Head

### H221

コレットチャックの把握力を強化した
アングロンヘッドです。

ANGLON head with reinforced gripping
force of the collet chuck.

コレットチャック Collet Chuck

装着コレット Mounted collet chuck
KP-032（φ3.0）
付属コレット Accessory
KP-036（φ2.34）

## アングロン120ヘッド ANGLON 120 Head

### H231

アングル角を120°としたヘッドです。
回転方向は他の機種と逆回転になります。

A head with an angle of 120 degrees.
Maximum speed : 15,000 r.p.m.

コレットチャック Collet Chuck

装着コレット Mounted collet chuck
KP-032（φ3.0）
付属コレット Accessory
KP-036（φ2.34）

## ラブロンヘッド（振幅可変式） RUBRON Head（Variable amplitude type）

### H311

許容回転数／Maximum speed
8,000 r.p.m.
最大振幅／Maximum stroke
1.6mm
使用可能軸径／Matching shaft diameter
φ1.4mm～φ4.7mm

先端が左右に往復運動します。
振幅は振幅目盛で0～1.6mmの範囲で設定できます。
実際のセンタンツール®を取り付けた場合の振幅はP.B-18を参照してください。

The head tip swings laterally.

コレットチャックは不要です。
Collet chuck is not needed.

### ◆コレットチャック適合表 Collet Chuck compatibility table

| ヘッド型番 Head Model | 内径（mm） Inside Diameter | φ1.0 | φ1.2 | φ1.4 | φ1.6 | φ1.8 | φ2.0 | φ2.34 | φ3.0 | φ3.175 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H011／H021 H041／H051 H221／H231 | 型番 Collet Code | KP-050 | KP-051 | KP-007 | KP-005 | KP-052 | KP-031 | KP-036 | KP-032 | KP-033 |

| ヘッド型番 Head Model | 内径（mm） Inside Diameter | φ2.34 | φ3.0 | φ3.175 |
|---|---|---|---|---|
| H211 | 型番 Collet Code | KP-021 | KP-022 | KP-025 |

| ヘッド型番 Head Model | 内径（mm） Inside Diameter | φ2.34 | φ3.0 | φ3.175 | φ4.0 | φ5.0 | φ6.0 | φ6.35 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H031 | 型番 Collet Code | KP-061 | KP-062 | KP-063 | KP-066 | KP-067 | KP-060 | KP-064 |

CHECK

PA2001
▸▸▸ P.C-350

**スリーブコレット Sleeve Collet**

- コレットチャック（φ3.0）を交換せずにφ2.34軸の工具を使用できます。
- Enable to use tool with φ2.34 shaft without changing collet chuck φ3.0.

※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

[ 機器組込用 For Integration into Machines ]

# クランプヘッド Clamp Head

自動機などの各種機器にハンドピースをクランプして使用する際のヘッドです。
The Clamp Head is provided with reinforced housing suitable for mounting to the automatic machinery etc.

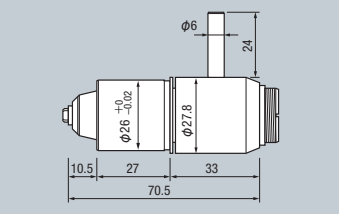
## スタンダードクランプヘッド Standard Clamp Head

### MX52

**最大軸径 φ3.175mm**
コレットチャックを交換して、最大軸径φ3.175mmまで使用できます。センタンツール®はヘッドをクランプしたまま着脱が可能です。

**Maximum shaft diameter 3.175mm**
Reinforced housing provides extra rigidity for clamping.
Tools can be exchanged while mounting on.

寸法（mm） Dimensions




クランプ部サイズ Clamp section size
φ26mm×27mm

コレットチャック
Collet Chuck
装着コレット Mounted collet chuck
KP-032（φ3.0）

■ 使用可能なコレットチャック Compatible Collet Chucks

| 型番 Model | KP-050 | KP-051 | KP-007 | KP-005 | KP-052 | KP-031 | KP-036 | KP-032 | KP-033 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 内径（mm） Inside Diameter | φ1.0 | φ1.2 | φ1.4 | φ1.6 | φ1.8 | φ2.0 | φ2.34 | φ3.0 | φ3.175 |

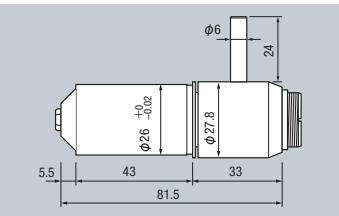
## ヘビーデューティクランプヘッド Heavy Duty Clamp Head

### MX53

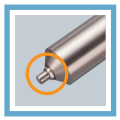
**最大軸径 φ6.35mm**
コレットチャックを交換して、最大軸径φ6.35mmまで使用できます。センタンツール®はヘッドをクランプしたまま着脱が可能です。

**Maximum shaft diameter 6.35mm**
Reinforced housing provides extra rigidity for clamping.
Tools can be exchanged while mounting on.

寸法（mm） Dimensions




クランプ部サイズ Clamp section size
φ26mm×43mm



コレットチャック
Collet Chuck
装着コレット Mounted collet chuck
KP-060（φ6.0）

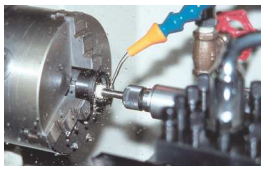
■ 使用可能なコレットチャック Compatible Collet Chucks

| 型番 Model | KP-061 | KP-062 | KP-063 | KP-066 | KP-067 | KP-060 | KP-064 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 内径（mm） Inside Diameter | φ2.34 | φ3.0 | φ3.175 | φ4.0 | φ5.0 | φ6.0 | φ6.35 |

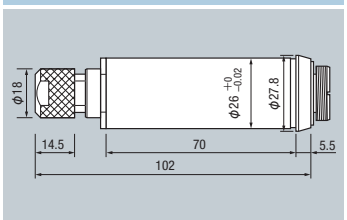
### FX91

**最大軸径 φ6.35mm（ロックナットチャックタイプ）**
ロックナットチャック機構を採用し、コレットチャックの把握力を強化しました。コレットチャックを交換して、最大軸径φ6.35mmまで使用できます。

**Maximum shaft diameter 6.35mm**
Employs a locking nut type of chucking mechanism ensuring more powerful chucking force.



寸法（mm） Dimensions




クランプ部サイズ Clamp section size
φ26mm×70mm

コレットチャック
Collet Chuck
装着コレット Mounted collet chuck
KP-126（φ6.0）

■ 使用可能なコレットチャック Compatible Collet Chucks

| 型番 Model | KP-121 | KP-122 | KP-123 | KP-124 | KP-125 | KP-126 | KP-127 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 内径（mm） Inside Diameter | φ2.34 | φ3.0 | φ3.175 | φ4.0 | φ5.0 | φ6.0 | φ6.35 |

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.

[ 減速機 Reducer ]

# ギヤジョイント Gear Joint

減速ギヤを内蔵した応用範囲の広いジョイントです。低速回転・高トルクを要する作業にご使用ください。
The reduction gear joint; designed to use between head and motor. Best match to work requiring low revolution and high torque.

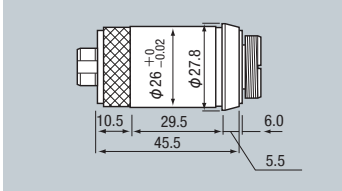
## 1/4減速ギヤジョイント 1/4 Reduction Ratio Gear Joint

### MG03

**許容回転数 30,000r.p.m.**
減速比1:3.8のギヤを内蔵した、応用範囲の広いジョイントです。H051を除く全てのヘッドと、最高回転数30,000r.p.m.以下のモーターに使用できます。

**Maximum speed 30,000 r.p.m.**
Versatile joint with a built-in 1/4 reduction ratio gear; can be used with all listed heads except Model H051 and all motors with maximum speed 30,000 r.p.m. or less.

寸法（mm） Dimensions




クランプ部サイズ Clamp section size
φ26mm×29.5mm

[ 機器組込用 For Integration into Machines ]

# クランプジョイント Clamp Joint

モーターとヘッドの間に組み込み、自動機での使用を可能にします。
Enable to use with mounting on automatic machinery, etc. by incorporating into head and motor.

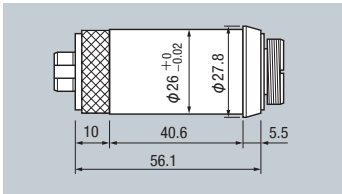
## クランプジョイント Clamp Joint

### ET51

**許容回転数 35,000r.p.m.**
すべてのヘッドと最高回転数35,000r.p.m.以下のモーターに対応。ロータリー、アングロン、ラブロンなどもバイスに固定できます。

**Maximum speed 35,000 r.p.m.**
Compatible with all types of head and of motors with maximum speed 35,000 r.p.m. or less; the Rotary, ANGLON, RUBRON, etc. with this joint can be clamped by vices.

寸法（mm） Dimensions




クランプ部サイズ Clamp section size
φ26mm×40.6mm

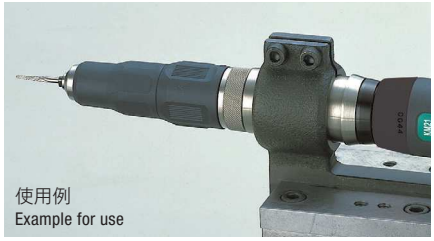
## 取り付けマウント Clamp Mount

### DM02

クランプヘッド・ギヤジョイント・クランプジョイントを、旋盤などの工作機械の刃物台に固定する時に使用します。マウント部とクランプしたヘッドの軸とは平行になります。

For fixing clamp head, gear joint, clamp joint, etc. on tool rest of machinery such as lathe. Mounting part and shaft of mounted head can be parallel.

使用例
Example for use



使用例
Example for use

※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

## モーター＆ヘッド適合表 Motor & head compatibility table

| | | ヘッド Head | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H011 スタンダードヘッド Standard Head | H021 スレンダーヘッド Slender Head | H031 ヘビーデューティヘッド Heavy Duty Head | H041 ロングスレンダーヘッド Long Slender Head | H051 エアーヘッド Air Head |
| 超高速型 Ultrahigh Speed | KV112H 2,000~50,000 r.p.m | V112H (▶P.B-11) | V112HS (▶P.B-15) | | | ○ |
| 高速型 High Speed | KM112H 1,000~35,000 r.p.m | M112H (▶P.B-11) | M112HS (▶P.B-15) | | ○ | ○ |
| | KM212H 1,000~30,000 r.p.m | M212H (▶P.B-12) | ○ | M212HD (▶P.B-17) | ○ | |
| 中速型 Medium Speed | KM112 1,000~20,000 r.p.m | M112 (▶P.B-12) | M112S (▶P.B-16) | ○ | ○ | |
| | KM212 1,000~15,000 r.p.m | M212 (▶P.B-13) | ○ | M212D (▶P.B-17) | ○ | |
| 低速型 Low Speed | KM212L 800~8,000 r.p.m | M212L (▶P.B-13) | ○ | ○ | ○ | |
| 低速ギヤ型 Low Speed geared | KM112G 660~6,600 r.p.m | M112G (▶P.B-13) | ○ | ○ | ○ | |

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.

● 組み合わせ製品コード ● Assembled handpiece
○ 適合する組み合わせ ○ Compatible combination

| ヘッド Head | | | | クランプヘッド Clamp Head | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **H211**<br>アングロンヘッド<br>ANGLON Head<br> | **H221**<br>ヘビーデューティ<br>アングロンヘッド<br>Heavy Duty ANGLON Head<br> | **H231**<br>アングロン120ヘッド<br>ANGLON 120 Head<br> | **H311**<br>ラブロンヘッド<br>RUBRON Head<br> | **MX52**<br>スタンダードクランプヘッド<br>Standard Clamp Head<br> | **MX53**<br>ヘビーデューティ<br>クランプヘッド<br>Heavy Duty Clamp Head<br> | **FX91**<br>ヘビーデューティ<br>クランプヘッド<br>Heavy Duty Clamp Head<br> |
| | | | | ○ | | |
| | | | | ○ | | |
| | | | | ○ | ○ | ○ |
| | | | | ○ | ○ | ○ |
| **M212RA**<br>（▶P.B-19） | **M212RAD**<br>（▶P.B-19） | **M212A**<br>（▶P.B-20） | | ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ | **M212LRV**<br>（▶P.B-18） | ○ | ○ | ○ |
| **M112GRA**<br>（▶P.B-20） | **M112GRAD**<br>（▶P.B-21） | **M112GA**<br>（▶P.B-21） | ○ | ○ | ○ | ○ |

※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

# フルセット Combination set

バリ取りから研磨仕上げまで、代表的なD.C.モーターハンドピースのフルセット。
切る･削る･磨く･あける、あらゆる加工をバックアップする精密電動工具セットです。
収納や持ち運びにも便利なキャリングケースにセットアップしました。

The CM40012（CM40112：C2112-115V / CM40212：C2212-230V）comes with D.C. POWER PACK suitable for a wide range of applications.
The combination of D.C. motor handpieces enables to correspond to various works. Supplied in a robust carrying case for storing all the units neatly and safely.

## D.C. 専用フルセット D.C. Combination set

### CM40012

セット内容 This combination set includes:

| | | |
|---|---|---|
| C2012 | D.C.パワーパック D.C. POWER PACK（100V±5%） | 1 |
| M212H | スタンダードロータリー Standard Rotary | 1 |
| M212RA | アングロン ANGLON | 1 |
| M212LRV | ラブロン RUBRON | 1 |
| RE112 | レシプロン RECIPRON | 1 |
| BS312 | ミニベルトサンダー Mini Belt Sander | 1 |
| RM11 | ラバークレイドル Rubber Cradle | 2 |
| TX01 | プラスチックケース Tool Case | 1 |
| BX022 | キャリングケース Carrying Case | 1 |

**海外向けに次の2種類を用意しています。**
**The following 2 types are available for use with different input voltage:**

**CM40112**
パワーパックの入力電圧：115V±5%
POWER PACK C2112：115V±5%

**CM40212**
パワーパックの入力電圧：230V±5%
POWER PACK C2212：230V±5%

# ポータブルセット Portable set

## ポータブルセット Portable set

### CM5012

細かな切削加工から鏡面研磨までカバーするベーシック･グラインダーセット。
Basic grinder set with ANGLON covering from precise grinding to mirror finishing.

セット内容 This combination set includes:

| | | |
|---|---|---|
| C2012 | D.C.パワーパック D.C. POWER PACK（100V±5%） | 1 |
| M112H | スタンダードロータリー Standard Rotary | 1 |
| M212RA | アングロン ANGLON | 1 |
| RM11 | ラバークレイドル Rubber Cradle | 2 |
| BX01 | キャリングケース Carrying Case | 1 |

**海外向けに次の2種類を用意しています。**
The following 2 types are available for use with different input voltage:

**CM5112**
パワーパックの入力電圧：115V±5%
POWER PACK C2112：115V±5%

**CM5212**
パワーパックの入力電圧：230V±5%
POWER PACK C2212：230V±5%

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.

## CM6012

スタンダードロータリーとミニベルトサンダーをセット。アルミニウムなどの非鉄金属の切削にも威力を発揮します。

Set of Standard Rotary handpiece and Mini Beltsander.
Excellent set for cutting non-ferrous metals such as aluminum.

セット内容 This combination set includes:

| | | |
|---|---|---|
| C2012 | D.C.パワーパック D.C. POWER PACK（100V±5%） | 1 |
| M212H | スタンダードロータリー Standard Rotary | 1 |
| BS312 | ミニベルトサンダー Mini Belt Sander | 1 |
| RM11 | ラバークレイドル Rubber Cradle | 2 |
| BX01 | キャリングケース Carrying Case | 1 |

海外向けに次の2種類を用意しています。
The following 2 types are available for use with different input voltage:

**CM6112**
パワーパックの入力電圧：115V±5%
POWER PACK C2112：115V±5%

**CM6212**
パワーパックの入力電圧：230V±5%
POWER PACK C2212：230V±5%

## CM9012

スタンダードロータリーとレシプロンを組み合わせたことによって、切削から研磨まで作業を大きくカバーできるセットです。

Set of Standard Rotary handpiece and RECIPRON covering wide range of work from grinding to polishing.

セット内容 This combination set includes:

| | | |
|---|---|---|
| C2012 | D.C.パワーパック D.C. POWER PACK（100V±5%） | 1 |
| M212H | スタンダードロータリー Standard Rotary | 1 |
| RE112 | レシプロン RECIPRON | 1 |
| RM11 | ラバークレイドル Rubber Cradle | 2 |
| BX01 | キャリングケース Carrying Case | 1 |

海外向けに次の2種類を用意しています。
The following 2 types are available for use with different input voltage:

**CM9112**
パワーパックの入力電圧：115V±5%
POWER PACK C2112：115V±5%

**CM9212**
パワーパックの入力電圧：230V±5%
POWER PACK C2212：230V±5%

## CM10012

スタンダードロータリーとラブロンをセット。切削・バリ取り・研磨などの幅広い作業に使えます。

Set of Standard Rotary handpiece and RUBRON for wide range of work for cutting, deburring and polishing.

セット内容 This combination set includes:

| | | |
|---|---|---|
| C2012 | D.C.パワーパック D.C. POWER PACK（100V±5%） | 1 |
| M212H | スタンダードロータリー Standard Rotary | 1 |
| M212LRV | ラブロン RUBRON | 1 |
| RM11 | ラバークレイドル Rubber Cradle | 2 |
| BX01 | キャリングケース Carrying Case | 1 |

海外向けに次の2種類を用意しています。
The following 2 types are available for use with different input voltage:

**CM10112**
パワーパックの入力電圧：115V±5%
POWER PACK C2112：115V±5%

**CM10212**
パワーパックの入力電圧：230V±5%
POWER PACK C2212：230V±5%

## CM11012

粘りのある中速型のスタンダードロータリーに、大きな加工量に適するヘビーデューティヘッドと小型のアングロンヘッドを組み合わせました。付属の減速ギヤジョイントと 組み合わせることにより約4倍のトルクが得られます。

Set of tenacious middle-speed Standard Rotary handpiece, ANGLON and Heavy Duty heads and joint gear appropriate for large work amount.
Combination with joint gear can provide approx. 4 times higher torque.

セット内容 This combination set includes:

| | | |
|---|---|---|
| C2012 | D.C.パワーパック D.C. POWER PACK（100V±5%） | 1 |
| M212 | スタンダードロータリー Standard Rotary | 1 |
| H211 | アングロンヘッド ANGLON Head | 1 |
| H031 | ヘビーデューティヘッド Heavy Duty Head | 1 |
| MG03 | 1/4減速ギヤジョイント 1/4 Reduction Gear Joint | 1 |
| RM11 | ラバークレイドル Rubber Cradle | 2 |
| BX01 | キャリングケース Carrying Case | 1 |

海外向けに次の2種類を用意しています。
The following 2 types are available for use with different input voltage:

**CM11112**
パワーパックの入力電圧：115V±5%
POWER PACK C2112：115V±5%

**CM11212**
パワーパックの入力電圧：230V±5%
POWER PACK C2212：230V±5%

※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

# アクセサリー Accessories

## フットスイッチ
### Foot Switch

パワーパック専用フットスイッチ（コードの全長：1.5m）
Foot Switch for POWER PACK（Cable length: 1.5m）

### FS202
[ ON/OFFタイプ／ON/OFF type ]
踏んでいる間のみONになります。
Switch is ON while stepping on.

### VC302
[ バリアブルタイプ／Variable type ]
踏み加減でスピードコントロールが出来ます。
・コントロール 範囲：0（停止）～MAX
Rotation speed can be controlled by tread adjustment.
Controllable range: 0（stop）～ MAX

## パワーパック用電源コード
### Power Cord for POWER PACK

パワーパックに標準で付属しています。（コードの全長：2m）
Standard accessory with the POWER PACK（Cord length: 2m）

### CA10
入力電圧100V用電源コード
Input Voltage AC 100V

### CA11
入力電圧115V用電源コード
Input Voltage AC 115V

### CA12
入力電圧230V用電源コード
Input Voltage AC 230V

## ハンドピース用コード
### Power Cord for Handpiece

Ver.2 ハンドピース、モーター専用D.C.コード（5PINプラグ）
D.C. cord（5 PIN plug）：
Only for Ver.2 handpiece and motor

### CC7112
[ カールコード（全長：1.5m）
Curled cord（Length: 1.5m） ]
パワーパックのD.C.出力端子とVer.2ハンドピース、モーターを接続する専用コードです。
Power cord for Ver.2 handpiece and motor

※Ver.2 ハンドピース、モーターに標準装着されています。
Standard equipment to Ver.2 handpiece and motor.

### CB2112
[ 延長コード（全長：2m）
Extension cord（Length: 2m） ]
パワーパックのD.C.出力端子とカールコード（CC7112）の間に接続して使用する直線延長コードです。
Straight extension cord for connecting the POWER PACK and the curled cord（CC7112）

※2つ以上の延長コードを接続して使用できません。
Two or more extension cords cannot be connected.

## リモートコントロール用プラグ
### Plug for Remote Control

### RPG-8P
[ DIN 8PIN プラグ／DIN 8PIN Plug ]
外部入出力信号を利用しハンドピースを制御する際に必要なプラグです。
This plug is used for controlling a handpiece via external input/output signals.

※詳しくは本カタログ、B-7ページをごらんください。
Refer to the MINIMO® general catalog. P.B-7.

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.

## ヒューズ
### Fuse

**PFU-2.0A**

[ C2012／C2112用
For C2012／C2112 ]

**PFU-1.0A**

[ C2212用 For C2212 ]

## ラバークレイドル
### Rubber Cradle

**RM11**

ゴム製のハンドピース安定台です。
すべてのハンドピースに使用できます。

Handpiece stand made of rubber.
Can be used for all handpieces.

■外形寸法 Outside dimensions:
72(W)×72(D)×30(H)mm

使用例 Example of use

## キャリングケース
### Aluminum Carrying Case

パワーパックやハンドピースをコンパクトに収納でき、持ち運びにも便利なアルミ製ケースです。(専用内装付き)

Conveniently portable, the robust aluminum carrying case houses the POWER PACK, handpieces and other accessories neatly and safely.
(providing with the exclusive interior)

**BX01**

キャリングケース(小)
Carrying case(small)

■外形寸法 Outside dimensions
365(W)×210(D)×280(H)mm

■重量 Weight
2.6 kg

**BX022**

キャリングケース(大)
Carrying case(large)

■外形寸法 Outside dimensions
470(W)×230(D)×340(H)mm

■重量 Weight
4.2 kg

## ドリルスタンド
### Drill Stand

**DS53**

ロータリーハンドピースをセットして、穴あけ、研削などに使用します。
レシプロン・ミニベルトサンダー・プレモを除く、すべてのハンドピースに使用できます。
水平方向への取り付けも可能です。

With a Rotary Handpiece installed, the drill stand is used for boring, grinding and other similar purposes.
Can be used in combination with all listed handpieces except RECIPRON and Mini Belt Sander.
The handpiece can be set both in vertical and horizontal positions.

使用例
Example of use

| | |
|---|---|
| テーブル寸法 Table Dimensions | 200(W)×200(D)×22(H)mm |
| 支柱の高さ Height of the Support | 245 mm |
| 重量 Weight | 6 kg |
| 最大スライドストローク Maximum Slide Stroke | 25 mm |
| 付属品 Accessories | モータースリーブ(1セット) Motor sleeve(1set) |

※付属品は予告なく変更する場合があります。
Accessories are subject to change without notice.

※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

[ 空圧駆動刻字ペン Air Marking Pen ]

# ワークマーカー® WORK MARKER®

## ワークマーカー® WORK MARKER®

## EW-01

ホース付（2.5m） With Hose（2.5m）

### 問題解決! 明確、鮮明刻字、高振動数で滑らかな書きあじ

- 毎分600回を超える振動により、鮮やかでハッキリとしたマーキングが可能です。
- ペン先に耐摩耗性に優れた特殊超硬材を採用することにより、幅広い素材へのマーキングと長寿命を実現しました。
- 画期的な駆動方式によって、簡易構造でありながらパワフルで安定した振動を生み出します。また、日常のメンテナンスや部品交換も簡単に行うことが出来ます。
- 刻印などでは出来なかった、R面へのマーキングはもちろんのこと、刻印で起こりやすかった打ちつけによるワークへのダメージ（歪み）がほとんどありません。
- 小型、軽量設計で長時間の作業にも疲れを感じさせません。

Engrave very easily and smoothly by vibration more than 600 times.
Engrave any metals, glass, resin and hardened materials up to HRC50.
The weight is only 136g, therefore, you won't be tired even if you use for a long time.
Easy to replace the parts due to simple structure.
Pen point is made of carbide and excellent in durability.

| | |
|---|---|
| 寸法 Dimensions | 140（L）×φ17（D）mm |
| 重量（コードを含まず） Weight（not including cord） | 136g |
| 使用空気圧 Air Pressure | 0.4～0.7 Mpa |
| エアー消費量 Air Flow Volume | 0.025㎥/min |
| ホースジョイントサイズ Joint hose size | PT 1/4 |

**付属消耗品** Consumable Accessory

**EW-101**

ポイント（標準） Point（Standard）

**オプション** Option

**EW-101-B**

ポイント（細字） Point（Fine）

**EW-101-C**

ポイント（太字） Point（Bold）



※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.

[ 超小型･高性能D.C. マイクログラインダー Ultra-Small･High-Performance D.C. Micro Grinder ]

# プレモ®V35 premo-V35

## RPM-V35S

プレモV35･ハンドピース&コントローラーセット
PremoV35･Handpiece&Controller Set

### ■高精度 Extreme Accuracy

回転精度を追求
芯ブレの少ない滑らかな加工が可能
Pursuit of rotation accuracy
Enables to smooth work with less runout.

### ■高トルク High Torque

最適なトルク制御
特に低速域において粘り強いパワーを発揮
Ideal torque control
Tenacious power especially in low rotation speed range.

### ■高速 High speed

35,000min -1を実現
Maximum 35,000min -1

### ■高機能 High Performance

手元スイッチ搭載
フラッグシップ機「Minimo」の技術を投入し、より便利に
With Hand Switch
Applied technology from flagship model "Minimo".

フットスイッチ対応（別売）
ON/OFF操作のハンズフリー化により精密加工が可能に
Compatible withFoot Switch（Optional）
Enable hands free operation for precise work by using foot switch.

## プレモ®V35の特長 Feature of Premo®V35

**❶回転速度表示 Rotation Speed Display**

**❷6連LEDで負荷状態を表示**
**6 consecutive LED indicates load condition.**

**❸ハンドピースの回転方向を切り替えることができます**
◆ FWD.＝正回転（時計方向回り）　◆ REV.＝逆回転（反時計方向回り）
※回転方向の選択は、動作している状況でも可能です。
**Rotation direction of handpiece can be switched forward and reverse**
◆ FWD. = Clockwise　◆ REV. = Counterclockwise
※Rotation direction can be switched even handpiece is running.

**❹ON･OFF ボタン ON･OFF Button**

**❺スピードアップ･ダウンボタン**
**Speed Increasing･Decreasing Button**

**■フィードバック** 適切なフィードバックで回転速度を保ちます。
**Feedback Function** Rotation speed is kept by appropriate feedback.

**■安全機構** 過負荷時やロック状態の時などに回転を停止します。
**Safety Mechanism** Rotation will be stopped when overloading and/or locked.

**■スリープ機能 Sleep Mode**
5分間作業をしなかった場合、電源（表示）を消して待機電力を削減します。
Standby electricity can be reduced by turning power（display）off in 5-minute interruption of work.

**■ソフトスタート Soft Start**　**■ブレーキ機構 Braking System**

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.

## ハンドピース Handpiece

# RPM-V35R

軽量･スリムデザインで持ちやすく、精密作業に最適
Easy to hold with light and slim design, suitable for precision work.

| | |
|---|---|
| 軸径 Shaft Diameter | ϕ3.0mm<br>※ϕ2.34軸の工具を使用する場合はスリーブコレット【PA2001】をご使用ください。<br>※Please use sleeve collet PA2001 when using ϕ2.34 SENTAN Tool® |
| 無負荷回転数 Speed Range | 2,000～35,000min$^{-1}$<br>（付属のACアダプター使用時）<br>（With AC Adapter） |
| 寸法 Dimensions | ϕ27×151mm |
| 重量（カールコードを含まず） Weight（not including cord） | 189g |

## コントローラー Controller

# RPM-V35C

軽量･コンパクトで持ち運びに便利
Light, compact and easy to carry

| | |
|---|---|
| 定格入力 Rated Input | DC24V |
| 定格出力 Rated Output | 30W |
| 寸法 Dimensions | 70（W）×140（D）×14（H）mm |
| 重量 Weight | 82g |

## ACアダプター AC Adapter

# RPM-V35AD6

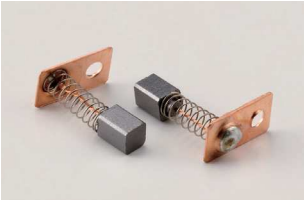
| | |
|---|---|
| 定格入力 Rated Input | AC100～240V |
| 定格出力 Rated Output | DC24V 2.7A |

※外部電源規制レベルⅥ　※Efficiency Level Ⅵ.

## 標準付属品 Standard Accessories

# KE-610

交換用カーボンブラシ
Spare carbon brushes



## アクセサリー（別売） Accessories（Option）

# FS202-V35

フットスイッチ
Foot Switch

踏んでいる間のみONになります。
Switch is ON while stepping on.

# PE-100

ハンドピース用延長コード（全長：1m）
Extension Cord For Handpiece（Length：1m）

コントローラーのハンドピース差込口とハンドピースのコードの間に接続して使用する直線延長コードです。
※2つ以上の延長コードを接続して使用できません。
Straight extension cord for connecting the controller and the handpiece cord.
※Two or more extension cords cannot be connected.

**モバイルバッテリー使用可能! 持ち運びもますます便利に**
**Enable to use mobile battery and easy to carry.**

市販のモバイルバッテリーを使用すれば、コンセントのない環境下でも使用することができます。
但し、モバイルバッテリーの出力電圧により最高回転数が変化します。
（モバイルバッテリーは付属しません。また弊社での取扱もございません。）
Enable to use handpiece with mobile battery in environment without plug.
However, maximum speed of rotation will be changed depending on output voltage.
（Mobile battery is not attached, and we do not manufacture any mobile battery.）

推奨モバイルバッテリー Recommended Mobile Battery

| | |
|---|---|
| 出力電圧 Output Electric Voltage | 19V |
| 出力電流 Output Electric Current | 1.7～3.0A |
| 電力 Electric Power | 20～70W |

※モバイルバッテリーによっては使用できません。

※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

[ 超小型･高性能D.C. マイクログラインダー Ultra-Small･High-Performance D.C. Micro Grinder ]

# プレモ® Premo®
# RPM-25S2

プレモ･ハンドピース&コントローラーセット
Premo･Handpiece&Controller Set

### ■高性能･高機能
コンパクトでありながらフルスペックを実現

**High Efficiency, High Performance**
Compact, but Full Spec

### ■軽量コンパクト
コントローラーはわずか50g

**Lightweight Compact**
Only 50g Controller

### ■2Way
ACアダプターだけではなく、モバイルバッテリーの使用により携帯グラインダーとして使用できます。

Enable to use as mobile grinder by using mobile battery.

## プレモ®の特長 Feature of Premo®

### ❶回転速度表示
2桁のデジタル表示で回転速度を表示します。

**Rotation Speed Display**
Rotation speed is displayed as double-digit by digital presentation.

### ❷負荷表示
6連LED で負荷状態を表示します。

**Load Meter**
6 consecutive LED indicates load condition.

### ❸ローテーション切替機構
ハンドピースの回転方向を切り替えることができます。設定した回転方向のローテーションスイッチランプが点灯します。
◆ FWD.=正回転（時計方向回り）　◆ REV.=逆回転（反時計方向回り）
※回転方向の選択は、動作している状況でも可能です。

**Rotation Direction Switch**
Rotation direction of handpiece can be switched forward and reverse.
Rotation switch lamp of set direction will be on.
◆ FWD. = Positive rotation（clockwise）
◆ REV.  = Reverse rotation（counterclockwise）
※Enable to Select rotation direction while handpiece is working.

### ❹スピードアップ･ダウンボタン
**Speed Increasing･Decreasing Button**

### ❺ON･OFF ボタン
**ON･OFF Button**

### ■フィードバック
適切なフィードバックで回転速度を保ちます。

**Feedback Function**
Rotation speed is kept by appropriate feedback.

### ■安全機構
過負荷時やロック状態の時などに回転を停止します。

**Safety Mechanism**
Rotation will be stopped when overloading and/or locked.

### ■スリープ機能
5分間作業をしなかった場合、電源（表示）を消して待機電力を削減します。

**Sleep Mode**
Standby electricity can be reduced by turning power（display）off in 5-minute interruption of work.

### ■ソフトスタート Soft Start

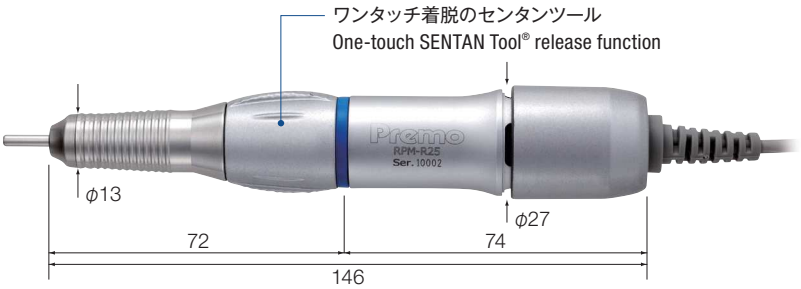
### ■ブレーキ機構 Braking System

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.

## ハンドピース Handpiece

# RPM-R25

スリムデザインで持ちやすく、精密作業に最適。
Easy to hold with slim design, appropriate for precision work.




| | |
|---|---|
| 軸径 Shaft Diameter | ϕ3.0mm<br>※ϕ2.34軸の工具を使用する場合はスリーブコレット【PA2001】をご使用ください。<br>※Please use sleeve collet PA2001 when using ϕ2.34 SENTAN Tool® |
| 無負荷回転数 Speed Range | 2,000～25,000min$^{-1}$<br>（付属のACアダプター使用時）<br>（With AC Adapter） |
| 寸法 Dimensions | ϕ27×146mm |
| 重量（カールコードを含まず）Weight（not including cord） | 189g |

## コントローラー Controller

# RPM-C25

| | |
|---|---|
| 定格入力 Rated Input | DC24V |
| 定格出力 Rated Output | 20W |
| 寸法 Dimensions | 58（W）×86（D）×19（H）mm |
| 重量 Weight | 50g |

## ACアダプター AC Adapter

# RPM-AD6

| | |
|---|---|
| 定格入力 Rated Input | AC100～240V |
| 定格出力 Rated Output | DC24V 1.7A |

**付属品 Accessories**
ACピン（A型）日本・アメリカ等用
AC Pin（Type A） For Japan, US, etc.
ACピン（C型）ドイツ・イタリア等用
AC Pin（Type C） For Germany, Italy, etc.
※ACピン交換式　※外部電源規制レベルⅥ
※Interchangeable AC Pin.　※Efficiency Level Ⅵ.

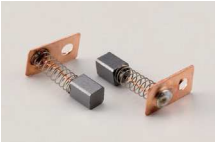
## 標準付属品 Standard Accessories

# PS-100

スタンドセット
Stand Set

# KE-610

交換用カーボンブラシ
Spare carbon brushes



## オプション Option

# PE-100

ハンドピース用延長コード（全長：1m）
Extension Cord For Handpiece（Length：1m）

コントローラーのハンドピース差込口とハンドピースのコードの間に接続して使用する直線延長コードです。
※2つ以上の延長コードを接続して使用できません。
Straight extension cord for connecting the controller and the handpiece cord.
※Two or more extension cords cannot be connected.

**モバイルバッテリー使用可能! 持ち運びもますます便利に**
**Enable to use mobile battery and easy to carry.**
市販のモバイルバッテリーを使用すれば、コンセントのない環境下でも使用することができます。
但し、モバイルバッテリーの出力電圧により最高回転数が変化します。
（モバイルバッテリーは付属しません。また弊社での取扱もございません。）
Enable to use handpiece with mobile battery in environment without plug.
However, maximum speed of rotation will be changed depending on output voltage.
（Mobile battery is not attached, and we do not manufacture any mobile battery.）

推奨モバイルバッテリー Recommended Mobile Battery

| | |
|---|---|
| 出力電圧 Output Electric Voltage | 19～24V |
| 出力電流 Output Electric Current | 1.7～3.0A |
| 電力 Electric Power | 20～70W |

※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

[ 超音波研磨機 Ultrasonic Finishing System ]

# ポリター POLYTOR

金型仕上げなどに最適。豊富な専用センタンツール®と最適な超音波の微振動により、
狭いリブや複雑で細密な形状部分も高効率で精密に仕上げます。

POLYTOR is an ultrasonic finishing system, indispensable for mold finishing use, providing powerful and stable ultrasonc vibration.
Combination of POLYTOR and specialized SENTAN TOOL can provide you high efficiency and precision for finishing works.

## ポリターハンドピースの特長 Feature of POLYTOR Ultrasonic Handpiece

### ■2モード切替

用途に応じて駆動方法を
切り替えることができます。

**Two types of vibration control mode**
Enables optimum vibration control.

### ●STROKE CONTROL

負荷に対して振幅量を維持することにより、力強く素早い研磨が可能です。高出力で粘り強いため負荷のかかりやすい作業に向いています。

Allowing more power and quicker performance as pressure is applied against the tool, thus suitable for hard work.

### ●VOLTAGE CONTROL

負荷に応じて振幅量が変化することにより、技巧的な精密研磨が可能です。予期せぬ削り過ぎを防ぐため軽負荷の微細な作業に向いています。

Supplying more technical and precise performance as pressure is applied against the tools, thus preventing over polishing and suitable for delicate works.

### ■LED表示

●ハンドピースの振動周波数をデジタル表示します。また異常時はエラーコードを表示します。
●ハンドピースの振幅量をレベルメーターで表示します。

**Digital Display** Shows frequency and error codes for user-friendly operations.

### ■自動追尾機能搭載
**Automatic Tracking Feature**

### ■パワー領域拡大
**Enhanced Power Range**

### ■ワールドワイド対応
**Designed for use worldwide**

### ■パワーモード搭載

従来より最大駆動電圧が上がり力強さがアップ。
負荷の大きい作業で効果を発揮します。
※STROKE CONTROL時のみ使用可能

**Power mode**
Can enjoy even more powerful vibration.
※Only available for STROKE CONTROL.

### ■手元スイッチ

手元スイッチはハンドピースの中ほどにあり、
片手での操作が可能です。

**Hand Switch** One hand operation for ON/OFF.

### 用途 Applications

- ■放電加工後の硬化層除去から鏡面研磨
- ■各種金型の機械加工面の精密研磨
- ■リブ･スリット･異形穴などの研磨
- ■立ち上がり部分の微細なエッジの精密研磨
- ■金属･非金属の研磨及びバリ取り
- ■セラミックスの研磨及び面取り
- ■プリント基板のパターンカット
- ■彫刻･宝飾品の加工

- Removing hardening layer and mirror polishing after EDM.
- Precise polishing of machining surface on various metal mold.
- Polishing and deburring of metal and non-metal materials.
- Convenient for pattern cutting of printed circuit boards.
- Polishing of rib, slit and special shape hole.
- Polishing and chamfering of ceramics.
- Precise polishing and deburring of edge.
- Finishing precious metals and jewels.

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.

## 超音波研磨機ハンドピース Handpiece for the Ultrasonic Finishing Unit

# US21

長寿命、高性能の振動子の採用により、センタンツール®に強力で安定した超音波振動を供給します。
使いやすい小型・軽量設計。専用のセンタンツールを多数ご用意しております。

Employs an advanced high performance vibrator ensuring powerful and stable vibration delivery to the SENTAN TOOL®
Compact and light-weight design that makes the handpiece easy-to-use.
A variety of exclusive SENTAN TOOL® is available.

専用工具 ページ Page C-463～C-473

| | |
|---|---|
| 振動子 Vibrator | ランジュバン型 Langevin type |
| 振動数 Frequency | 25±5kHz |
| 最大振幅 Maximum Amplitude | 45ミクロン |
| 重量（カールコードを含まず） Weight（not including cord） | 215g |
| 手元スイッチのカラー Hand Switch Color | ゴールド：Gold |

## ポリターパワーパック POLYTOR POWER PACK Single-Station

**ポリターハンドピース専用の高性能パワーパック。**
用途に応じて駆動方法を切り替えることができます。
従来は入力電圧ごとに機種が異なりましたが、ワールドワイド入力電圧に対応になり1機種に統一しました。（パワーパック用電源コードは別売です。）

Compatible with various situations by 2 driving controls. No transformer needed in most of areas.（AC Power Cord is sold separately.）

# P30

| | |
|---|---|
| 入力電圧 Electrical | AC100～AC240V（50/60Hz） |
| 消費電力 Power Consumption | 40W max |
| 出力 Output | 27W max.（STROKE CONTROL, POWER MODE：ON） |
| | 18W max.（STROKE CONTROL, POWER MODE：OFF） |
| | 18W max.（VOLTAGE CONTROL） |
| 追尾共振周波数 Operating Frequency | 20k～32kHz |
| 出力調整 Output Adjustment | 連続可変 Continuously Variable |
| 重量 Weight | 約1.3kg（Approx.） |

**付属品 Accessory**
ラバークレイドル Rubber Cradle …… 1（RM11）

## 電源コード Power Cord

コードの全長：2m
Cord Length：2m

### CA10
入力電圧100V用
電源コード
Input Voltage AC100V

### CA11
入力電圧115V用
電源コード
Input Voltage AC115V

### CA12
入力電圧230V用
電源コード
Input Voltage AC230V

## ハンドピース用コード Power Cord for Handpiece

### CB311
延長コード（全長：3m）
Extension Cord（Length：3m）

ポリターパワーパックの超音波出力端子とカールコード（CC811）の間に接続して使用する直線延長コードです。
Straight extension cord for connecting the POWER PACK and the curled cord（CC811）Two or more extension cords can not be connected.

### CC811
カールコード（全長：1.5m）
Curled Cord（Length：1.5m）

ポリターパワーパックの超音波出力端子とポリターハンドピースを接続する専用コードです。ポリターハンドピースに標準付属しています。
Power cord for the POLYTOR ultrasonic handpiece. Standard accessory with POLYTOR ultrasonic handpiece.

## オプション Options

### FS202
フットスイッチ（ON/OFFタイプ）
Foot Switch（ON/OFF Type）

踏んでいる間のみONになります。 Switch is ON while stepping on.

※踏み加減で出力の調整ができるバリアブルフットスイッチもございます。詳しくは弊社までお問い合わせください。
※Variable Foot Switch which can adjust output by pedal control is also available. Please ask us for more information.

※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

# ツールスタンド Tool Stand

## プラスチックスタンド Plastic Tool Stand

■工具の差し替えを頻繁に行う作業に最適です。

Appropriate tool stand for work requiring frequent changes of tools.

### TX40

124穴タイプ
With 124 holes

| 外形寸法 Outside dimensions | 148(W)×78(D)×29(H)mm |
|---|---|

## 木製ケース Wooden Tool Box

■堅牢な木製収納箱です。板厚も十分あり、工具に合った穴をドリルであけて使用することもできます。
（標準でφ3.0mm軸用の穴があいています。TX06にはφ6.0mm軸用の穴もあいています。）

A robust wooden tool box; thick enough to allow for drilling of holes that fit tools.
(Standard holes for shaft diameter 3.0mm; Shaft diameter 6.0mm holes are also available on TX06)

### TX06

（小 small）
27穴タイプ
With 27 holes

| 外形寸法 Outside dimensions |
|---|
| 180(W)×75(D)×90(H)mm |

### TX03

（中 medium）
80穴タイプ
With 80 holes

| 外形寸法 Outside dimensions |
|---|
| 180(W)×130(D)×80(H)mm |

### TX07

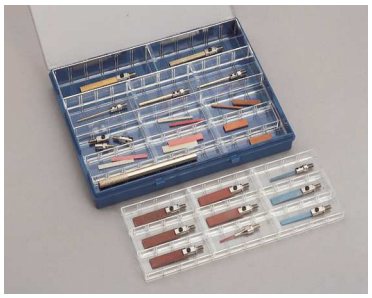
（大 laege）
91穴タイプ
With 91 holes

| 外形寸法 Outside dimensions |
|---|
| 210(W)×160(D)×90(H)mm |

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.

## プラスチックケース Plastic Tool Box

■センタンツール®の収納に便利なプラスチック製ケースです。中仕切の位置を変えることで、ヤスリなどの長いものも収納できます。
Plastic case convenient for housing the SENTAN TOOL®. Shifting partitions enable to house long tools such as files.



### TX01

プラスチック製1段
Plastic, 1 tier

| | |
|---|---|
| 外形寸法 Outside dimensions | 255(W)×186(D)×41(H)mm |

# 保護具 Protective Equipment

## フェイスガード Face Guard

### WG-11

■さまざまな作業環境で顔を保護できるように、安全性・軽量・フィット感などを追求して設計しました。
■保護面はアクリル材質です。布製作業帽・メガネの着用が可能です。
■柔軟性に富み、低温度においても硬化しにくく、透明度が抜群です。くもり止め処理済みです。
■半導体工場や軽作業に適しています。マジックテープによるサイズ調整で頭部にフィットします。

It is designed to use under any kind of circumstances and considered of safety and light-weight.
Face guard made of Acrylic materials. Flexible and transparent. Anti-fog treatment.
Suitable for using at semiconductor plant and any kind of light operations. Adjustable for head.

※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

# バイス Vice

## 球形バイス Sphere Vice

### VI61

■両開きの球形バイスです。全体が自由に傾斜するためベストポジションが得られ、効率の良い作業ができます。上部の6角ボルトを自在に動かし異形ワークにもしっかり対応。
■締めつけハンドルは取り外し式です。

Double opening sphere vice. Whole body can be inclined freely and easy to have the best position for your efficient work. Variant workpiece can be held by hexagon head bolts on the top.
Tightening handle is removable.

| | |
|---|---|
| 材質 Materials | 本　体：スチール製 Body：Steel<br>可動体：ロストワックス Movable Body：Lost wax<br>口　金：S45C Mouthpiece：S45C |
| 球の直径 Diameter of Vice | 106mm |
| 高さ Height | 120mm |
| 重量 Weight | 4.8kg |

6角ボルトを自在に動かすことで異形物に対応
Compatible with variant workpiece by adjusting hexagon head bolts.

対応例 Example of Clamping

作業例 Example of Work

## クランプユニバーサルバイス Universal Bench Vice

### VI54

■片開きのバイスです。■傾斜±45° 360度回転。

Single moving vice. Vice turns 360-degree and inclines at 45-degree.

| | |
|---|---|
| 高さ Height | 155mm |
| 重量 Weight | 0.85kg |
| 口金の幅 Width of Mouthpiece | 78mm |
| 口金の開き Range of Clamping | 55mm |
| 口の深さ Depth of Mouthpiece | 30mm |
| 最大クランプ厚さ Maximum Clamping Thickness | 50mm |

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.

# クリーン用品／ルーペ Cleaning Equipment / Magnifier

## クリーンマスター（パーソナルクリーナー） CLEAN MASTER

### WS-03

■優れた吸引力と静粛性を実現したコンパクトクリーナーです。■吸引力の調整コントローラが付いており、使用環境や用途に応じてお好みの吸引力が選べます。■集塵方式に廃棄しやすい紙パックを採用しました。■キャスター付きで移動がラクラク。

Compact cleaner with excellent in suction force and silence attaching suction force controller, disposable paper bag and caster.

| | |
|---|---|
| 外形寸法 Outside dimensions | 187(W)×187(D)×415(H)mm |
| 重量 Weight | 6kg |
| 消費電力 Power Consumption | 500W |
| 風量／真空度 Quantity / Degree of vacuum | 2㎥/min / 17.3kpas |
| 定格時間 Rated time | 1時間（hour） |

**付属消耗品** Consumed Accessory

紙パック Paper Bags …… 5枚入り 5 Pieces（**WS-304**）

コントローラー Controler

## メガネルーペ Magnifying Visor

### WL-920

■両手が自由に使え、細かい作業に適しています。
■電子機器･精密機器などの対象物が拡大して見えるため、検査･修理などの精密作業を集中してスムーズに行えます。
■マジックテープにより、頭にピッタリフィットします。
■倍率2.3倍の光学レンズが標準装着されています。
■オプションとして1.8倍･2.7倍･3.5倍の交換用レンズも用意しています。

Suitable for hands-free inspection, repair, precision works, etc.
Adjustable for head.
Lens of 2.3 magnifications attached as standard.
Optional lens of 1.8, 2.7 and 3.5 magnifications are available.

**標準装着レンズ** Standard Lens

**WL-920-2** 倍率2.3倍 Magnification × 2.3

**オプション装着レンズ** Optional Lens

**WL-920-1** 倍率1.8倍 Magnification × 1.8
**WL-920-3** 倍率2.7倍 Magnification × 2.7
**WL-920-4** 倍率3.5倍 Magnification × 3.5

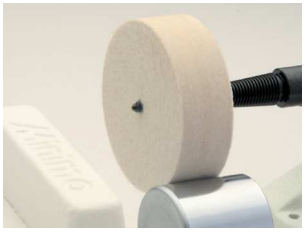
※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

# 卓上研磨機 Bench Polisher

## バフマスター BUFF MASTER

### WM-30

※バフ、ブラシ専用です。研削砥石はご使用頂けません。



**オプション Option**

**WM-301**

タケノコ軸（右用）

Bamboo Shoot Mandrel

（for right as faced from the front）

専用工具 ページ Page C-335～C-345

#### 特徴 Features

■回転数の調整が可能で、目的に合わせ快適で安全な作業が行えます。
■キャストボディと高性能モーターにより、抜群の安定性と低振動、低騒音を実現しました。

Adjustable from low speed to high speed（0-7000r.p.m.）
Quiet and compact size.

#### 用途 Applications

■研磨 ■バリ取り ■軽研削

Suitable for polishing and deburring with bobs and brushes.
For medium polishing and final polishing as depends on your operation.

| | |
|---|---|
| 入力電圧 Input Voltage | AC100V |
| モーター Motor | 整流子モーター Commutator motor |
| 最大消費電力 Maximum Power Consumption | 125W |
| 回転数 Speed | 0～7,000r.p.m. |
| 外形寸法 Outside dimensions | 152（W）×130（D）×132（H）mm |
| シャフト長 Shaft length | 190mm |
| 許容工具サイズ Tool size | ～φ100mm |
| 付属品 Accessories | 右タケノコ軸付フランジ　左タケノコ軸<br>Right as faced from the front: Bamboo Shoot Mandrel with flange<br>Left as faced from the front: Bamboo Shoot Mandrel |

### WM-200

廃番 Discontinued

※バフ、ブラシ専用です。研削砥石はご使用頂けません。

専用工具 ページ Page C-335～C-345

#### 特徴 Features

■回転数の調整が可能で、目的に合わせ快適で安全な作業が行えます。
■キャストボディと高性能モーターにより、抜群の安定性と低振動、低騒音を実現しました。
■過負荷からモーターを保護するオーバーロード回路を内蔵しています。（WM-200のみ）

More compact and powerful with brushless motor.
High torque and very quiet even with high speed.
Compact size.
Equipped with overload system that may automatically stop when overloading.
Adjustable speed between 0-4000r.p.m.

#### 用途 Applications

■研磨 ■バリ取り ■軽研削

Suitable for polishing and deburring with bobs and brushes.
For medium polishing and final polishing as depends on your operation.

| | |
|---|---|
| 入力電圧 Input Voltage | AC100V |
| モーター Motor | ブラシレスモーター Brush-less motor |
| 最大消費電力 Maximum Power Consumption | 200W |
| 回転数 Speed | 0～4,000r.p.m. |
| 外形寸法 Outside dimensions | 180（W）×180（D）×190（H）mm |
| シャフト長 Shaft length | 305mm |
| 許容工具サイズ Tool size | ～φ180mm |
| 付属品 Accessories | 右タケノコ軸付フランジ　左タケノコ軸<br>Right as faced from the front: Bamboo Shoot Mandrel with flange<br>Left as faced from the front: Bamboo Shoot Mandrel |

※写真中のセンタンツール®は別売りです。 The SENTAN TOOL® in photos is an option.

# 卓上切断機 Table Cutting Machine

## 卓上切断機 POWER SAW

### WK-610

廃番 Discontinued

テーブルストローク…45mm　Table Stroke...45mm

専用工具 ページ Page C-323～C-324

■特に小さな宝石類などの切断に適します。
■テーブルが滑らかにスライドするので小さなものでも容易に切断できます。
■板状のもの及び塊状のものをカッティングブレードを使用して容易に切断することができます。
■主軸は特に精密につくられており、運転音は極めて静かで振動が少なくなっています。
■ブレードの下部は冷却液に浸され、回転によって冷却液が被加工物にかけられます。
■ステンレス製のテーブルは簡単に取り外せますので、ブレードの交換が容易に行えます。
■プーリーのベルトを掛け替えることにより、主軸回転数を調節することができます。
■ブレード装着アダプターにより、ブレードの穴径は20mmと25.4mmの2種類が使用可能です。
■専用の冷却液（オプション）をご使用ください。

Suitable for cutting small jewels. Slide the cutting table and cut small items very easily.
Easy to cut plate and lump shaped materials. Smooth cutting with less vibration.
Used with cooling fluid. Replace cutting blade very easily.
Speed range can be adjusted by shifting the belts inside of cutting machine.
Cutting blade can be equipped with hole diameter of 20mm and 25.4mm.
Cooling fluid is available.

| | |
|---|---|
| 高さ（飛沫よけは除く） Height | 255（H）mm |
| 幅×奥行 Width × Depth | 265（W）×470（D）mm |
| テーブルの幅と長さ Table Width and Length | 160（W）×290（D）mm |
| スライドテーブル寸法 Slide Table Dimension | 148（W）×264（D）×4（厚み）mm |
| 冷却液の最大容量 Maximum Capacity of Cooling Fluid | 4L |
| 切断できる最大厚さ Permissible Cutting Thickness | 32mm |
| 主軸回転数 Speed range | 50Hz-2,300·3,350r.p.m.<br>60Hz-2,760·4,020r.p.m. |
| 切断ブレードの外径 Diameter of Blade | 最大 Maximum 150mm |
| 切断ブレードの穴径 Hole Diameter of Blade | 20mm/25.4mm |
| 使用モーター Motor | 200W |
| 重量 Weight | 21kg |

**WK-610専用冷却液（オプション）**
Cooling Fluid（Option）

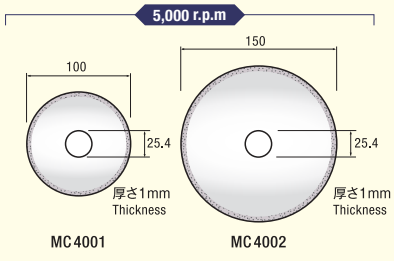
**WK-651**
（1L）

**WK-652**
（3L）

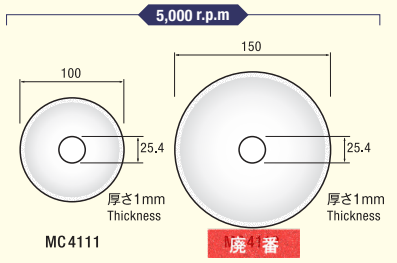
※普通水で約40倍に薄めてご使用ください。
Please dilute this liquid with water by 40times.

### 卓上切断機用センタンツール®
SENTAN TOOL® for Table Cutting Machine

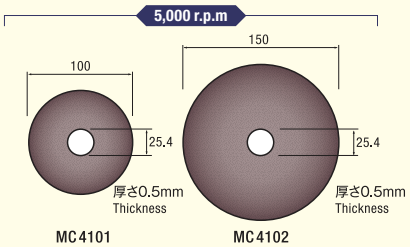
■電着ダイヤモンドブレード
Diamond Plated Cut-Off Wheels　1Pack 1 Piece　#200



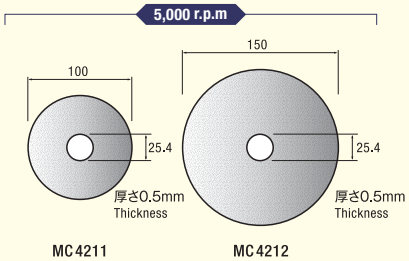

■メタルボンドダイヤモンドブレード
Metal Bonded Diamond Cut-Off Wheels　1Pack 1 Piece　#120



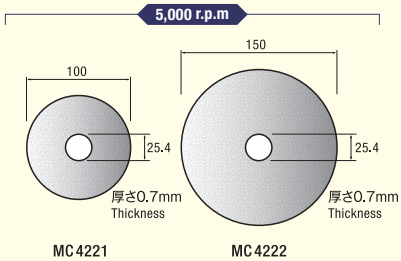

■レジンボンドダイヤモンドブレード
Resinoid Bonded Diamond Cut-Off Wheels　1Pack 1 Piece　#120




■砥石ブレード（A / WA）
Cut-Off Wheels　1Pack 10 Pieces　#100




■砥石ブレード（A / WA）
Cut-Off Wheels　1Pack 10 Pieces　#100




※都合により予告なく仕様を変更することがあります。 Specification is subject to change without notice.

ご使用方法 Users Guide

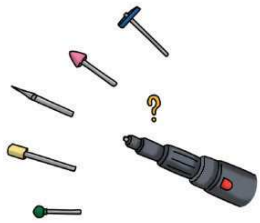
# ミニター製品のご使用にあたり In use of Minimo®

## 1 作業内容にマッチした適切な機種をお選びください。

センタンツール®の性質、ハンドピース等の性能、加工物の種類、研削方法の4つの
チェックポイントで選択してください。

Select suitable MINITOR products with following check points for your processing.

- Property of SENTAN TOOL®
- Type of workpiece
- Grinding method
- Performance of handpiece, etc.



## 2 梱包から製品を取り出す際は、製品の飛び出し、落下などにご注意ください。

とくに重量のあるものや鋭利な形状のものは入念に扱ってください。
落としたり、ぶつけた製品は使用しないでください。

Pay attention for tumbling out or falling down while taking Minimo out from the box.
Handle with special care of any MINITOR products especially heavy and sharp ones.
Do not use MINITOR products if dropped and/or collided.

## 3 ご使用の前には必ず点検をお願いいたします。

ハンドピースの回転数、振れ、コレットチャックの異常がないかご確認ください。
キズ、欠け、割れ、亀裂、接着の異常がないか、外観検査で安全を確認してからご使用ください。

Please check if there is a malfunction on rotation speed, run-out and collet chuck of handpiece.
Inspect your Minimo® without fail before use.
Take visual inspection of flaw, crack and/or fault of adhesion on MINITOR products before use.

## 4 設置や装着は正しく行ってください。

センタンツール®をハンドピース等に取り付ける際は奥まで確実に差し込んでください。
センタンツール®は正しく装着し、オーバーハングの長さにご注意ください。

Inspect your Minimo® without fail before use.
Properly insert SENTAN TOOL® into the end of collet chuck in handpiece when mounting.
Please mount SENTAN TOOL® correctly with care of overhanging.

## 5 最高使用回転数を超えないこと、適切な回転数でご使用ください。

センタンツール®には適切な最高回転数があります。
これを超えるとブレや故障の原因となります。

Use MINITOR products with proper rotation speed.
Each SENTAN TOOL® has proper maximum rotation speed.
Exceeding the maximum speed may invite trouble including vibrations.

## 6 必要以上の負荷を加えないでください。

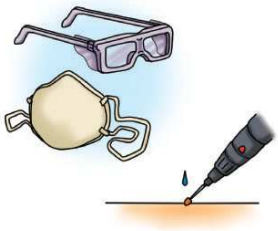
使用に際しては、無理にこじったり、過剰な力をかけないでください。

Never apply unnecessary load.
Do not wrench and apply excessive load to SENTAN TOOL® while using.

## 7 使用中の安全のために。

作業中は必ず保護メガネ、防じんマスクなどの保護具を着用してください。
鋭利な切れ刃をもつ工具を扱う際は、直接刃に触れないでください。硬質の被削材の飛散は危険を招く場合があります。
十分ご注意ください。高速、超高速の切削を行うときは、研削液をご使用ください。

For safety in use :
Wear protective equipment such as protective glasses, dust respirator, etc. while working. Do not touch blade directly when handling tools having sharp edge. Please be careful and scattering of chips from hard workpiece may cause danger. Use grinding liquid when high speed and ultrahigh speed grinding.



## 8 使用中に異常な振動などが発生したら直ちに機械を停止させ原因を取り除いてください。

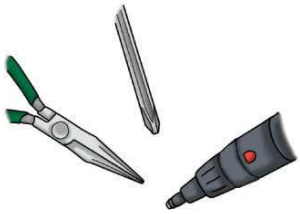
Stop operating machinery if abnormal vibration, etc. occurs and remove the cause.

## 9 各製品は、製品に付属する取扱説明書などの記述に従って正しい使用方法をお守りください。

Read and understand instruction manual attached on product.

## 10 ミニター製品を本来の用途以外に使用したり、改造したりしないでください。

Do not use Minitor products for purpose other than original purpose nor remodel.



## 11 ミニター製品は乾燥した場所に保管してください。

なるべく湿気や水分が少なく、直射日光が当たらない場所に保管してください。
また日常の点検やお手入れを欠かさないようにしてください。

Store in place avoiding high humidity and direct sunlight.
Perform daily inspection and maintenance.

## 12 ポリターハンドピースはスイッチを入れたまま無負荷で放置しないでください。

加熱により事故が発生する可能性があります。

Do not leave POLYTOR® handpiece while turning power on and may cause danger by overheating.

# センタンツール®カタログの見方

## For use of SENTAN TOOL® Catalog

### 1 適合素材 Applicable Materials

鉄金属、非鉄金属、非金属を代表する6項目を表示しています。このページ内のセンタンツール®に適した素材をマーク表示しました。

Describing 6 major materials such as iron metal, non-ferrous metal and non-metal. It is marked and indicated as green on applicable material for SENTAN TOOL®.

※緑色の表示の素材に適する事を表します。

### 2 推奨Minimo®ハンドピース Recommended Minimo® Handpieces

ページ内のセンタンツール®に適したMinimo®ハンドピースを、最適 ● ／使用可能 ● のマークで推奨表示しています。

（ミニモ専用工具は、各々専用機器を表示しています。）
※軸付き工具は、回転数範囲とトルクを基準としています。
※使用状況により最適とならない場合があります。
※センタンツールの最高使用回転数内で必ずご使用下さい。

It is described for recommended Minimo® handpieces as shown best use with ● mark and better use with ● mark.
※It may depend on operating condition.
※Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

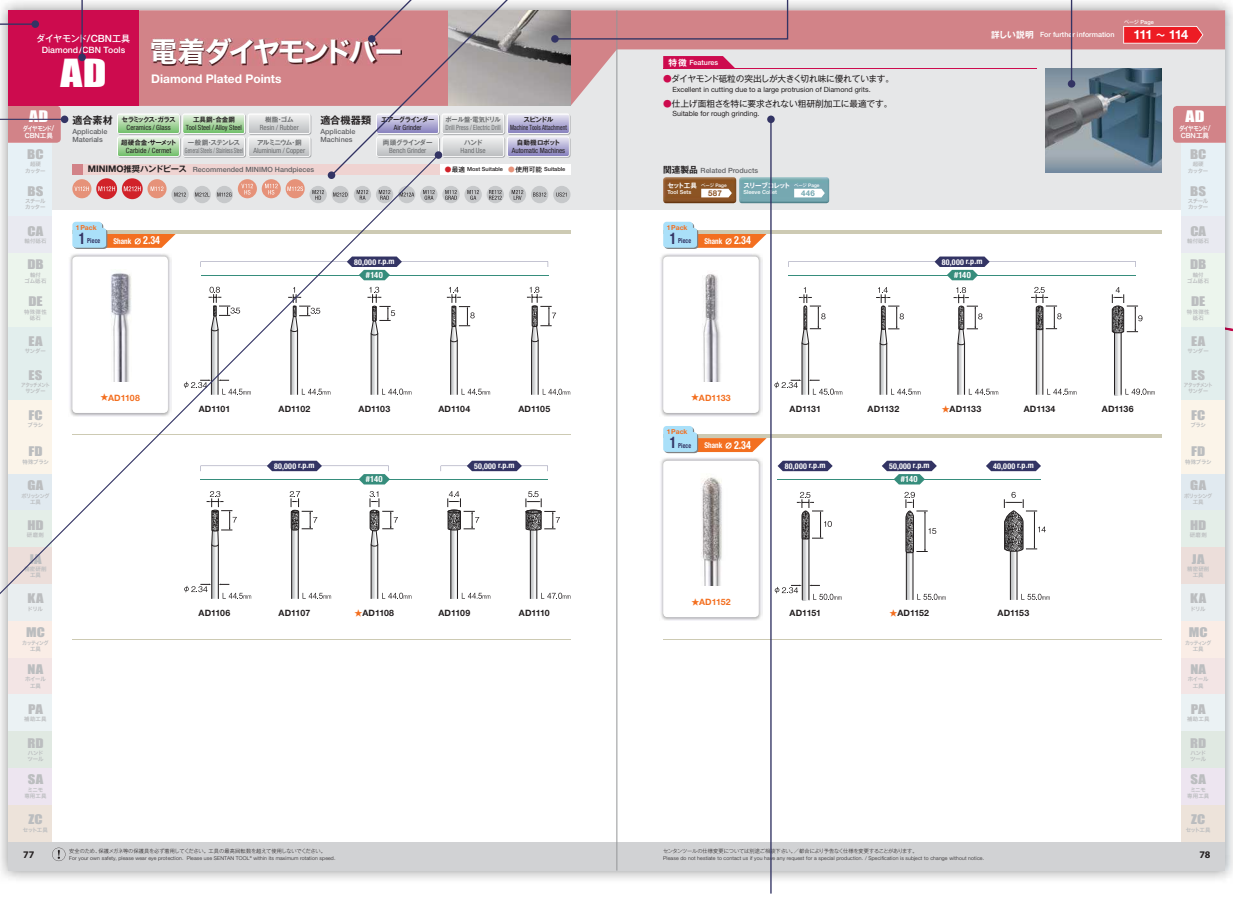
コンテンツ毎のカラーインデックス
Color Index of Contents

コンテンツ名称とコード（AD-ZC）
Index Name and Code（AD-ZC）

分類名
Product Category

センタンツール®の使用例写真
Image of SENTAN TOOL® Use

センタンツール®の
使用例イメージ 3Dイラスト
Illustration of SENTAN TOOL® Use




センタンツール®の特徴 Feature of SENTAN TOOL®

### 3 適合機器類 Applicable Machines

Minimo®ハンドピース以外でご使用可能、または推奨される機器をマーク表示しています。

- ■ エアーグラインダー　：汎用タイプ　軸径φ3.0　50,000~60,000r.p.m.　基準
- ■ ボール盤/電動ドリル　：高トルク（5N・m以上）、低速回転（5000r.p.m.以下）　基準
- ■ スピンドル　：振れ精度1 μ以下（コレット内径テーパ）の高性能回転機器　基準
- ■ 両頭グラインダー　：両頭グラインダー、ベンチグラインダー（装着工具205mm以下/回転数3600r.p.m.以下）　基準
- ■ ハンド　：機器を用いない手作業に推奨される工具
- ■ 自動機/ロボット　：専用機、汎用ロボットに推奨される工具

In case of use with other brand machines, please refer to the following as a guide.

- ■ Air Grinders　: Shankφ3.0 Speed 50,000-60,000r.p.m.
- ■ Drilling Machines　: High Torque (more than 5N/m) Low Speed (less than 5,000r.p.m.)
- ■ Spindle　: Precision Spindle with the accuracy of axial run-out less than 1μ
- ■ Bench Grinders　: Major diameter of Tools less than φ205mm and Speed 3,600r.p.m.
- ■ Hand　: Suitable for hand operation
- ■ Machining / Robot　: Suitable for use with machining and robot

※紫色の表示の機器でご利用いただけます。

## 4 パッケージ入数 Quantity in a Package

センタンツール®の梱包単位を表記しています。センタンツール®の各項の左上、若しくはイラスト左上に表示しています。
項内で異なるパッケージ入数がある場合には、複数表示されています。

Describing quantity in a package. It is indicated as blue box with numbers on the upper-left corner or on the upper-left corner of illustration.
Quantity may be indicated separately if quantity in a package is different even in same category.

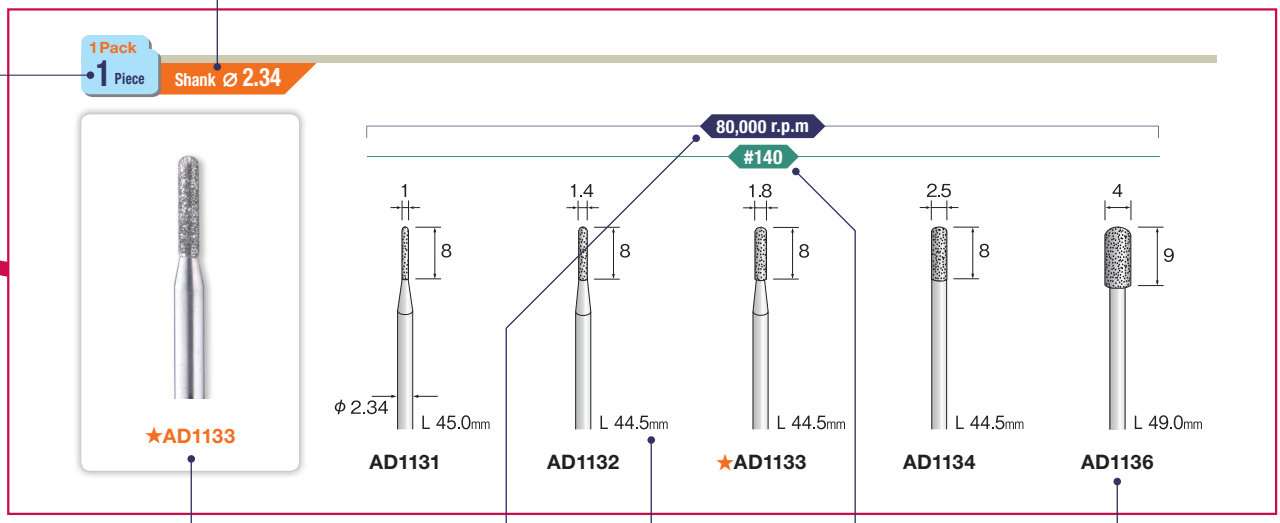
1 Pack 1 Piece =1パッケージ / 1（本/枚/ヶ）入り
1 Package / 1 piece

1 Pack 10 Pieces =1パッケージ / 10（本/枚/ヶ）入り
1 Package / 10 pieces

## 5 センタンツール®の軸径、適合ホルダー、全長の情報 Diameter of Shank and Hole, Applicable Holder, Total Length

各項のセンタンツール®の軸径、穴径、適合ホルダー、全長を表記しています。

It is described for Shank Diameter, Hole Diameter, Applicable Holder and Total Length.




センタンツール®の写真
Picture of SENTAN TOOL®

工具の全長
Total Length of The Tool

商品コード
Product Code No.

## 7 最高使用回転数（r.p.m.） Maximum Allowable Rotation Speed of the Tool

回転させ使用するセンタンツール®の最高使用回転数（スピード）を、
r.p.m.で表示しています。
各項のセンタンツールの最高使用回転数が同一の場合には、 で
一括表示されています。

Describing maximum allowable rotation speed of SENTAN TOOL® as r.p.m.
is indicated if the maximum allowable rotation speeds in same category is same.

## 6 粒度 Grain Size

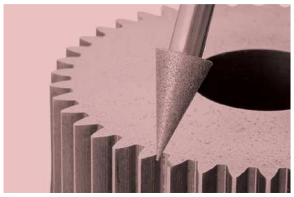
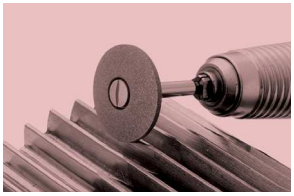
センタンツール®の粒度を表示しています。
各項の粒度が同一の場合には、
で一括表示されています。

Describing grain size (roughness) of SENTAN TOOL®.
is indicated if the grain size in same category is same.

おことわり ○立体イラストに表示してある寸法は、粒度等の違いにより、若干の寸法差が出る場合があります。
○写真は、実物を努めて忠実に再現するように撮影しておりますが、印刷等の条件によっては実際の色と異なる場合があります。

Note • Dimensions on illustration may be slightly different from actual dimensions due to grain size.
• Colors of the image may be different from ones of actual products.

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM

CONTENTS

# AD

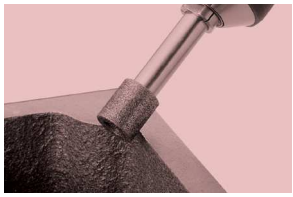

電着ダイヤモンドバー P.77~100
Diamond Plated Points

焼結ダイヤモンドバー P.101~102
Sintered Diamond Points

特殊レジンダイヤモンドバー P.103~104
Special Resin Diamond Points

電着CBNバー P.105~110
CBN Plated Points

ダイヤモンド / CBN工具について P.111~114
Description of Diamond / CBN Tools

# 電着ダイヤモンドバー
## Diamond Plated Points

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

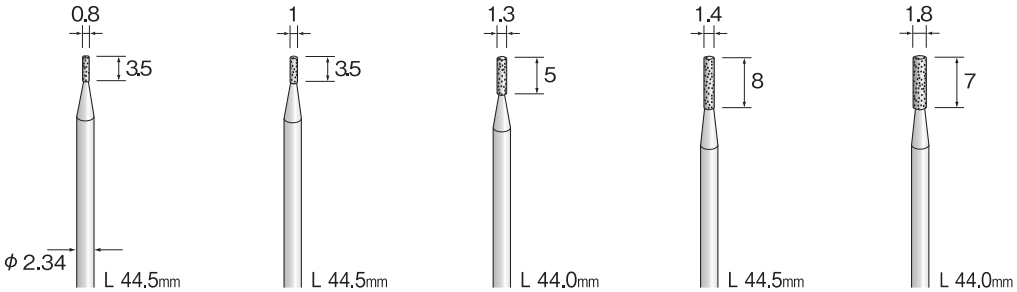
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 2.34

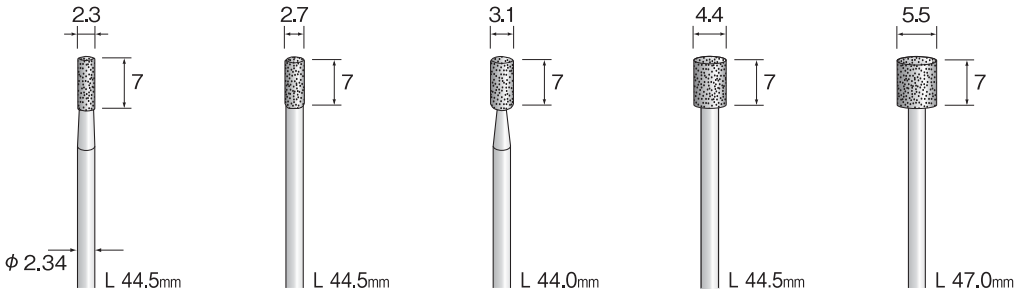
★AD1108

80,000 r.p.m — #140




AD1101 AD1102 AD1103 AD1104 AD1105

80,000 r.p.m — #140 — 50,000 r.p.m




AD1106 AD1107 ★AD1108 AD1109 AD1110

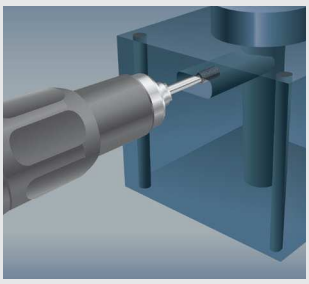


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ダイヤモンド砥粒の突出しが大きく切れ味に優れています。
Excellent in cutting due to a large protrusion of Diamond grits.

●仕上げ面粗さを特に要求されない粗研削加工に最適です。
Suitable for rough grinding.



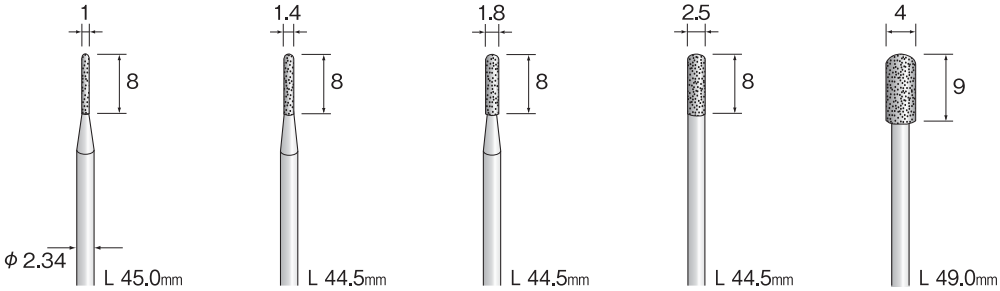
### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 587
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 2.34

★AD1133

80,000 r.p.m
#140

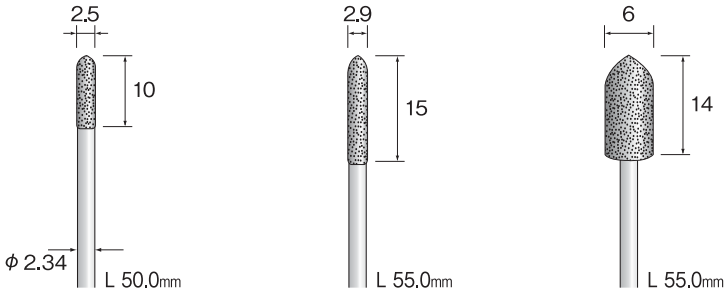



AD1131 AD1132 ★AD1133 AD1134 AD1136

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 2.34

★AD1152

80,000 r.p.m 50,000 r.p.m 40,000 r.p.m
#140




AD1151 ★AD1152 AD1153

# 電着ダイヤモンドバー
## Diamond Plated Points

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

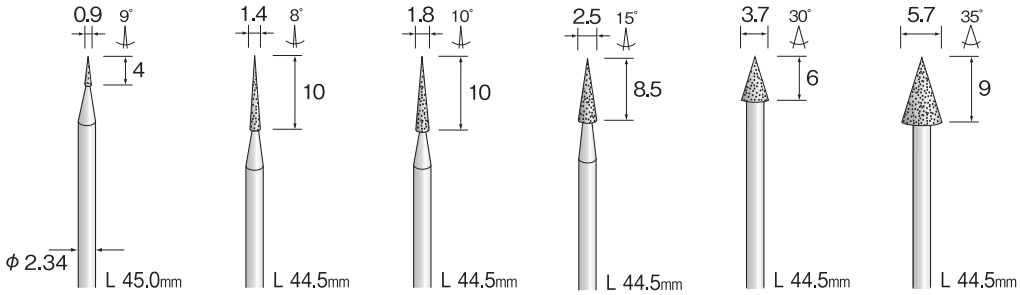
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 2.34

★AD1204

80,000 r.p.m — #140

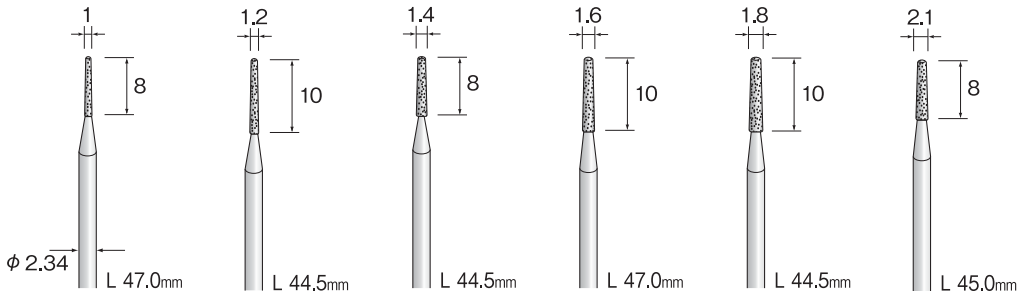



AD1201 | AD1202 | AD1203 | ★AD1204 | AD1205 | AD1206

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 2.34

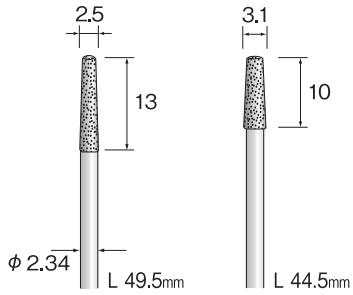
★AD1238

80,000 r.p.m — #140




AD1231 | AD1232 | AD1233 | AD1234 | AD1235 | AD1236

80,000 r.p.m — #140




AD1237 | ★AD1238

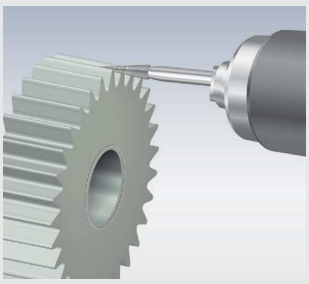


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ダイヤモンド砥粒の突出しが大きく切れ味に優れています。
Excellent in cutting due to a large protrusion of Diamond grits.

●仕上げ面粗さを特に要求されない粗研削加工に最適です。
Suitable for rough grinding.



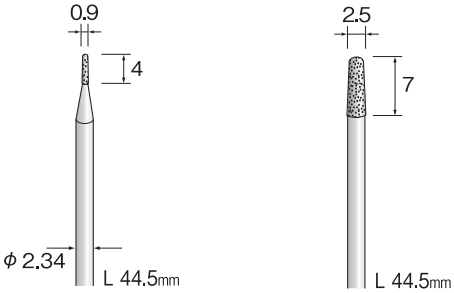
### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・578・587
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 2.34

★AD1255

80,000 r.p.m
#140



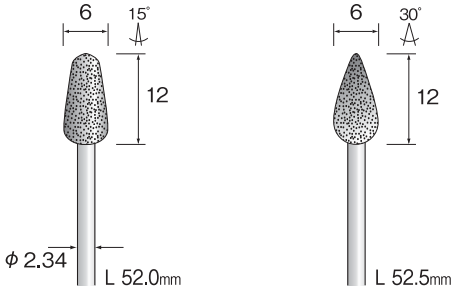

AD1251　★AD1255

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 2.34

★AD1272

50,000 r.p.m
#140

30,000 r.p.m
#120




★AD1272　AD1273

# 電着ダイヤモンドバー
## Diamond Plated Points

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

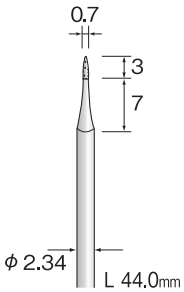
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 2.34

AD1301

80,000 r.p.m
#600

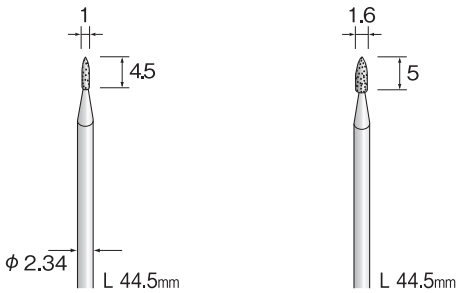



AD1301

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 2.34

★AD1313

80,000 r.p.m
#140

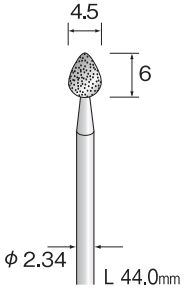



AD1311 ★AD1313

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 2.34

AD1331

30,000 r.p.m
#140




AD1331

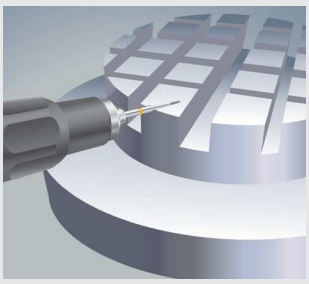


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ダイヤモンド砥粒の突出しが大きく切れ味に優れています。
Excellent in cutting due to a large protrusion of Diamond grits.

●仕上げ面粗さを特に要求されない粗研削加工に最適です。
Suitable for rough grinding.



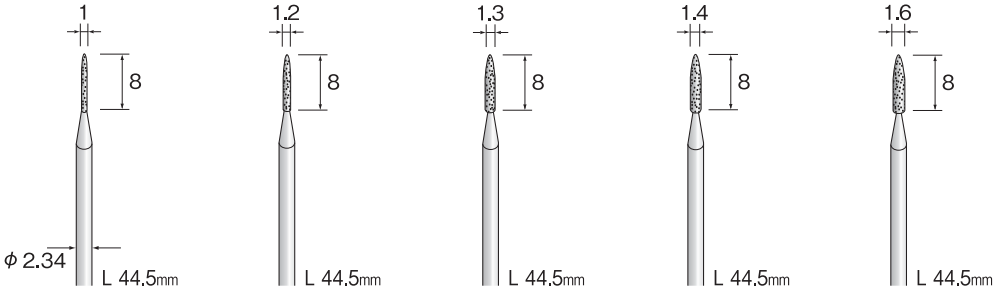
### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・587
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 2.34

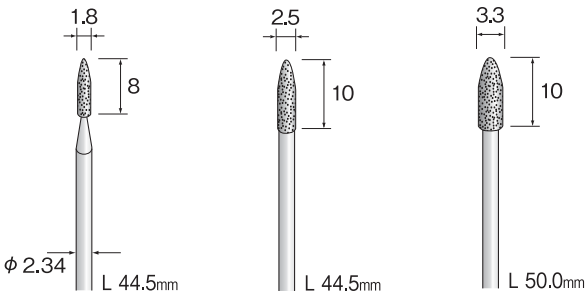
★AD1356

80,000 r.p.m
#140



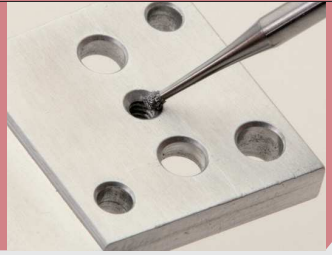

AD1351 AD1352 AD1353 AD1354 AD1355

80,000 r.p.m
#140




★AD1356 AD1358 AD1359

# 電着ダイヤモンドバー
## Diamond Plated Points





**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 2.34

★AD1417

80,000 r.p.m

| #320 | | | #140 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1 | 1.2 |
| φ 2.34 / L 40.5mm | L 40.5mm | L 40.5mm | L 44.5mm | L 44.5mm | L 44.5mm |
| AD1401 | AD1402 | AD1403 | AD1404 | AD1405 | AD1406 |

80,000 r.p.m — #140

| 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2.1 | 2.3 | 2.5 |
|---|---|---|---|---|---|
| φ 2.34 / L 44.5mm | L 42.0mm | L 42.0mm | L 44.5mm | L 42.0mm | L 44.5mm |
| AD1407 | AD1408 | AD1409 | AD1410 | AD1411 | AD1412 |

80,000 r.p.m — #140

| 2.7 | 2.9 | 3.3 | 3.5 | 4.2 |
|---|---|---|---|---|
| φ 2.34 / L 44.5mm | L 44.5mm | L 44.0mm | L 44.5mm | L 44.5mm |
| AD1413 | AD1414 | AD1415 | AD1416 | ★AD1417 |

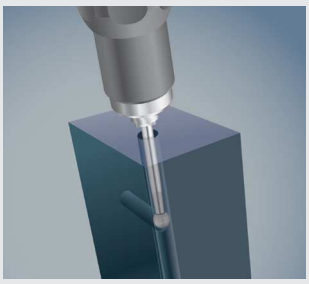


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ダイヤモンド砥粒の突出しが大きく切れ味に優れています。
Excellent in cutting due to a large protrusion of Diamond grits.

●仕上げ面粗さを特に要求されない粗研削加工に最適です。
Suitable for rough grinding.



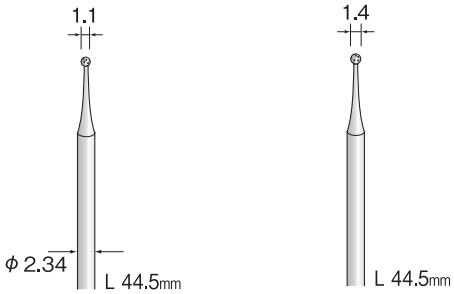
### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・578・587
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

1 Pack 1 Piece　Shank ⌀ 2.34

★AD1432

80,000 r.p.m
#120

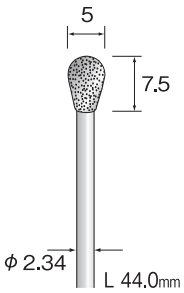



AD1431　★AD1432

1 Pack 1 Piece　Shank ⌀ 2.34

AD1442

30,000 r.p.m
#140




AD1442

# 電着ダイヤモンドバー
## Diamond Plated Points



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

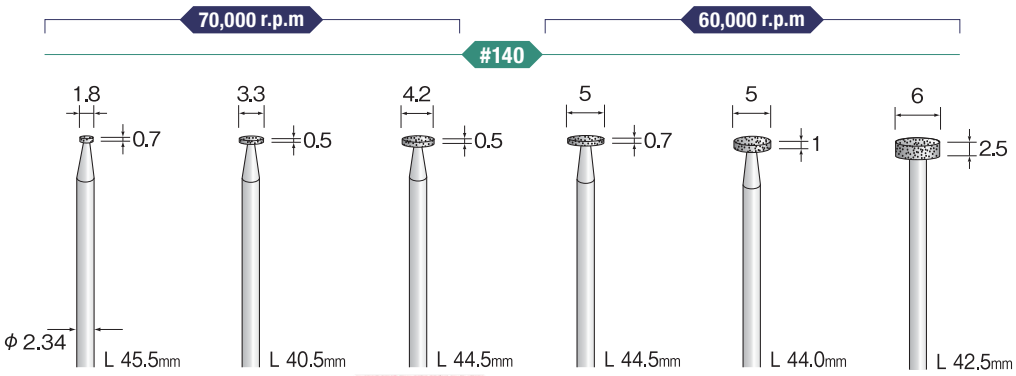
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

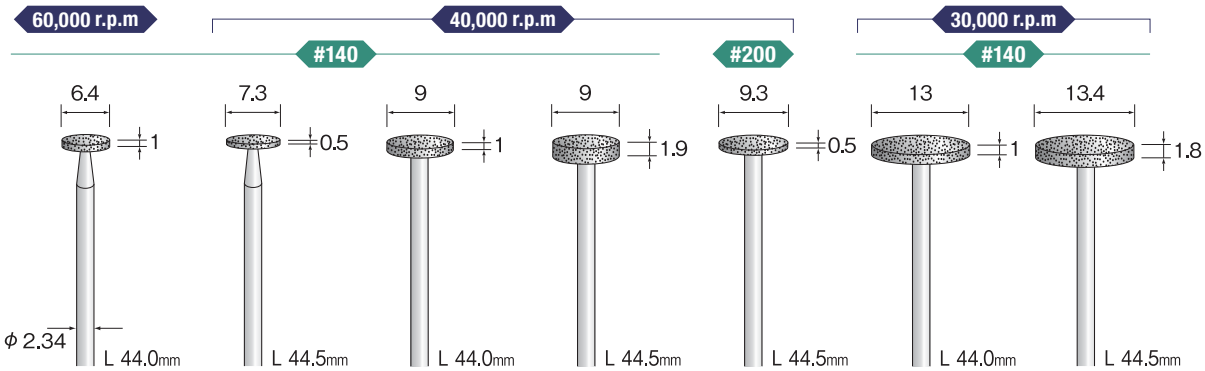
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 2.34

★AD1509



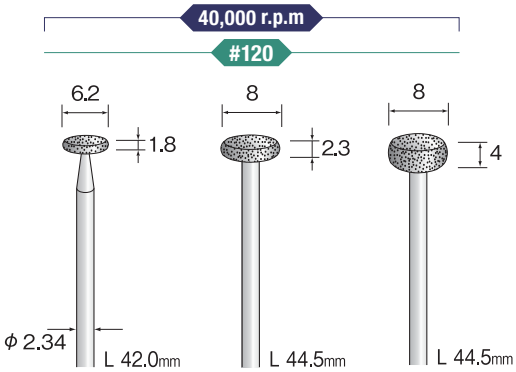

AD1501 | AD1502 | 廃番 Discontinued | AD1504 | AD1505 | AD1506




AD1507 | AD1508 | ★AD1509 | AD1510 | AD1511 | AD1512 | 廃番 Discontinued

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 2.34

★AD1532




AD1531 | ★AD1532 | AD1533



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ダイヤモンド砥粒の突出しが大きく切れ味に優れています。
Excellent in cutting due to a large protrusion of Diamond grits.

●仕上げ面粗さを特に要求されない粗研削加工に最適です。
Suitable for rough grinding.

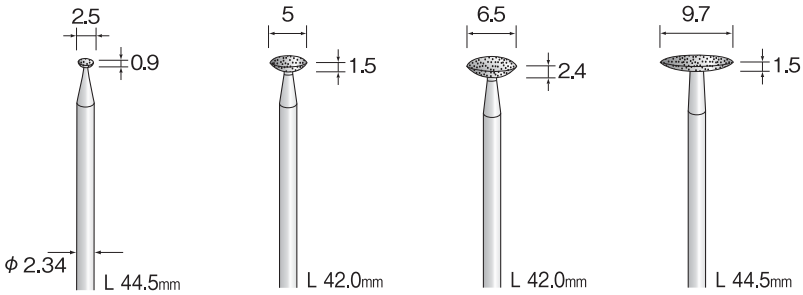
### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 578・587
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 2.34

★AD1604

80,000 r.p.m — 30,000 r.p.m — #120

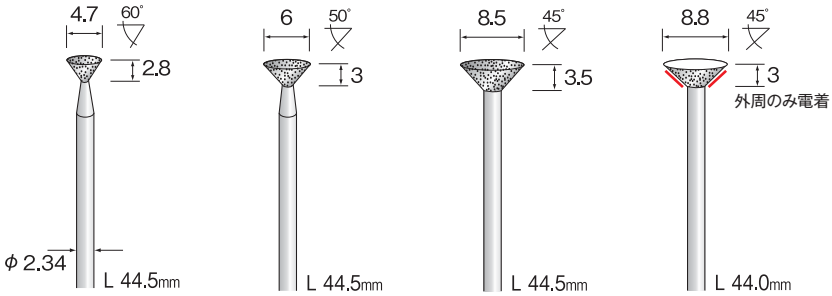



AD1602 | AD1603 | ★AD1604 | AD1605

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 2.34

★AD1653

30,000 r.p.m — #120




AD1651 | AD1652 | ★AD1653 | AD1661

# 電着ダイヤモンドバー
## Diamond Plated Points

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

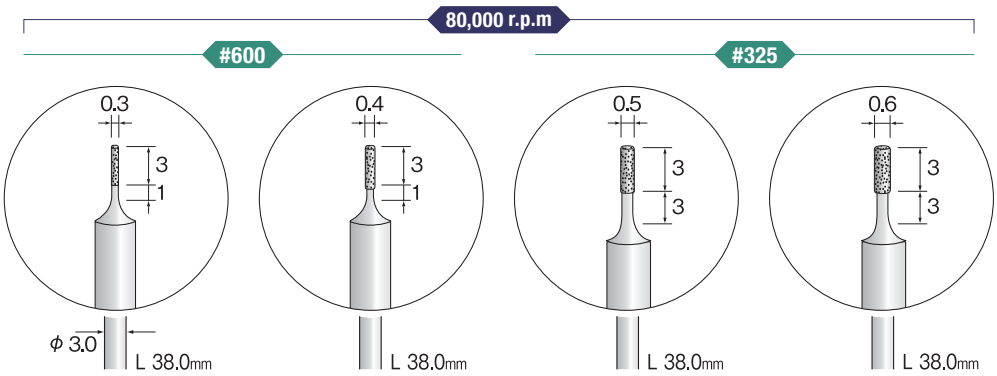
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 3.0

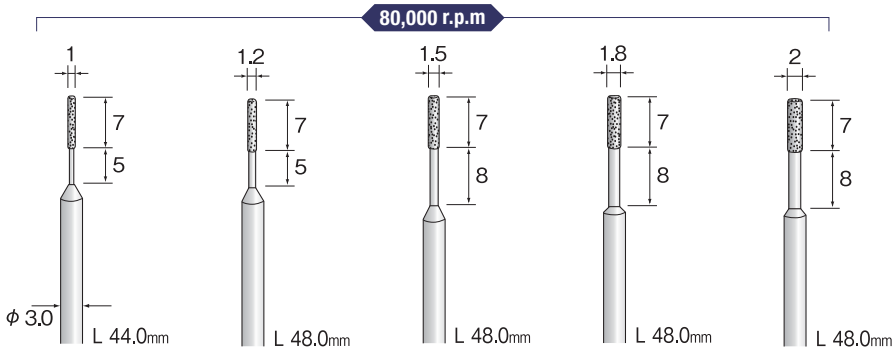
★AD2104



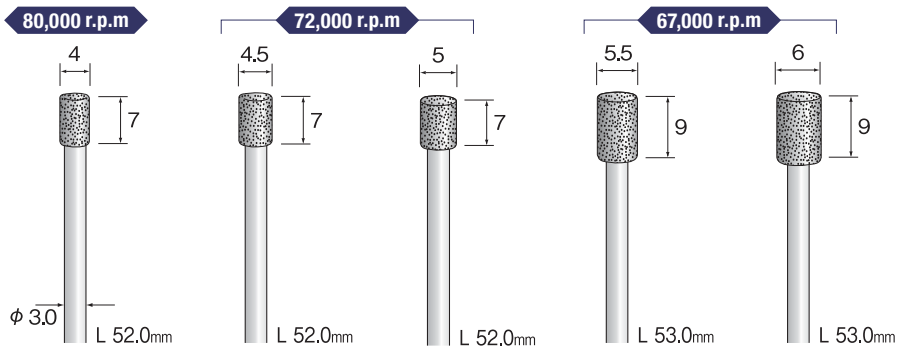

AD2101 | AD2102 | AD2103 | ★AD2104

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 3.0

★AD2226




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| #120 | — | — | — | — | AD2115 |
| #140 | AD2211 | AD2212 | AD2213 | AD2214 | AD2215 |
| #200 | AD2311 | AD2312 | AD2313 | AD2314 | AD2315 |
| #270 | AD2411 | AD2412 | AD2413 | AD2414 | AD2415 |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| #80 | AD2122 | AD2123 | AD2124 | AD2125 | AD2126 |
| #120 | AD2222 | AD2223 | AD2224 | AD2225 | ★AD2226 |
| #200 | AD2322 | AD2323 | AD2324 | AD2325 | AD2326 |
| #270 | AD2422 | AD2423 | AD2424 | AD2425 | AD2426 |

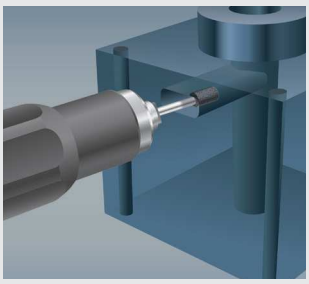


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

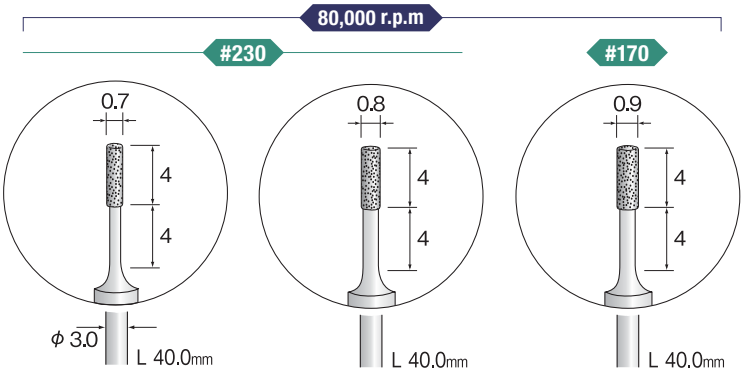
●ダイヤモンド砥粒の突出しが大きく切れ味に優れています。
Excellent in cutting due to a large protrusion of Diamond grits.

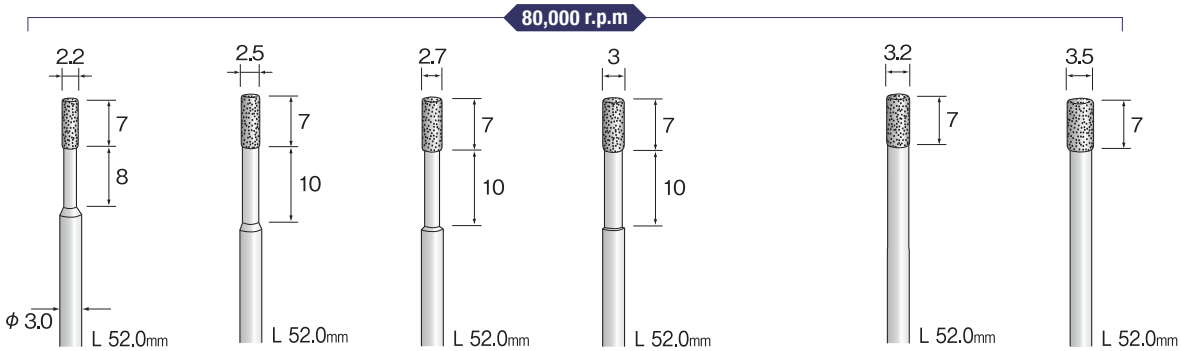
●仕上げ面粗さを特に要求されない粗研削加工に最適です。
Suitable for rough grinding.



### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・587




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| #100 | AD2116 | AD2117 | AD2118 | AD2119 |
| #140 | AD2216 | AD2217 | AD2218 | AD2219 |
| #200 | AD2316 | AD2317 | AD2318 | AD2319 |
| #270 | AD2416 | AD2417 | AD2418 | AD2419 |

| | | |
|---|---|---|
| #80 | AD2120 | AD2121 |
| #120 | AD2220 | AD2221 |
| #200 | AD2320 | AD2321 |
| #270 | AD2420 | AD2421 |

# 電着ダイヤモンドバー
## Diamond Plated Points

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

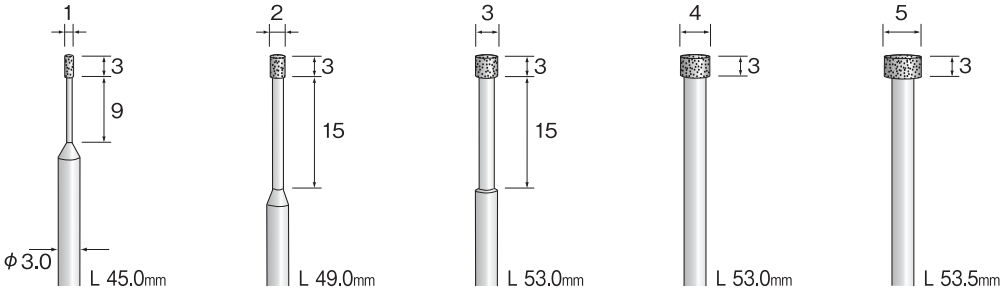
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 3.0

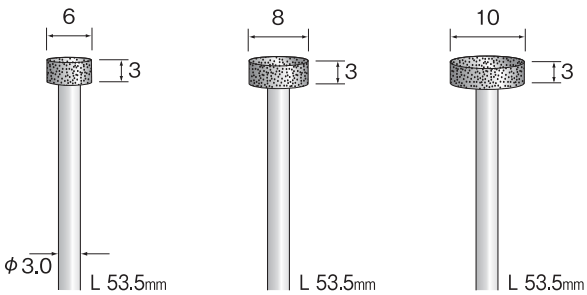
★AD2505

57,000 r.p.m — 67,000 r.p.m — #120




| AD2501 | AD2502 | AD2503 | AD2504 | ★AD2505 |
|---|---|---|---|---|

67,000 r.p.m — #120




| AD2506 | AD2507 | AD2508 |
|---|---|---|

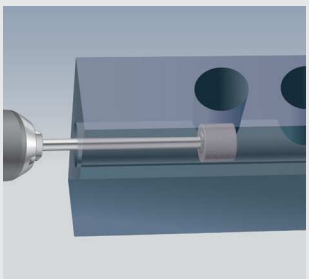


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ダイヤモンド砥粒の突出しが大きく切れ味に優れています。
Excellent in cutting due to a large protrusion of Diamond grits.

●仕上げ面粗さを特に要求されない粗研削加工に最適です。
Suitable for rough grinding.



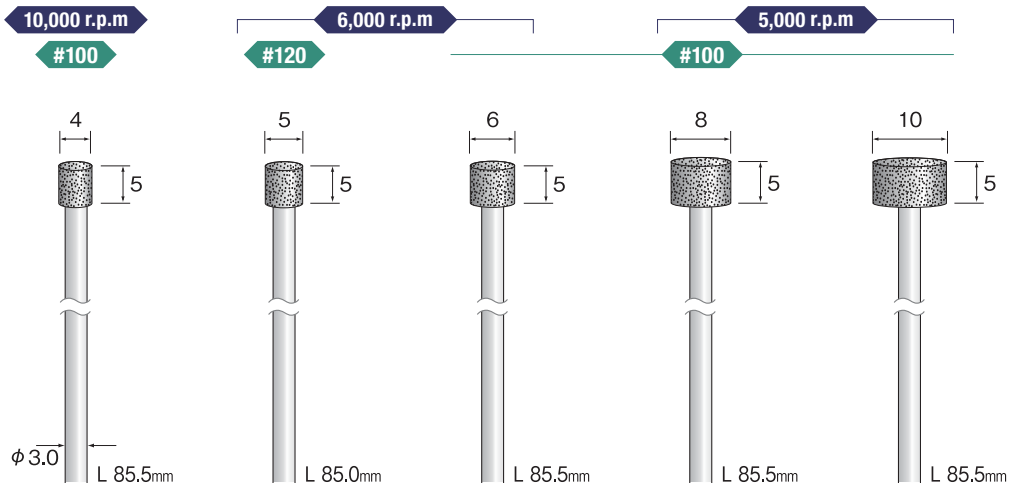


1 Pack 1 Piece

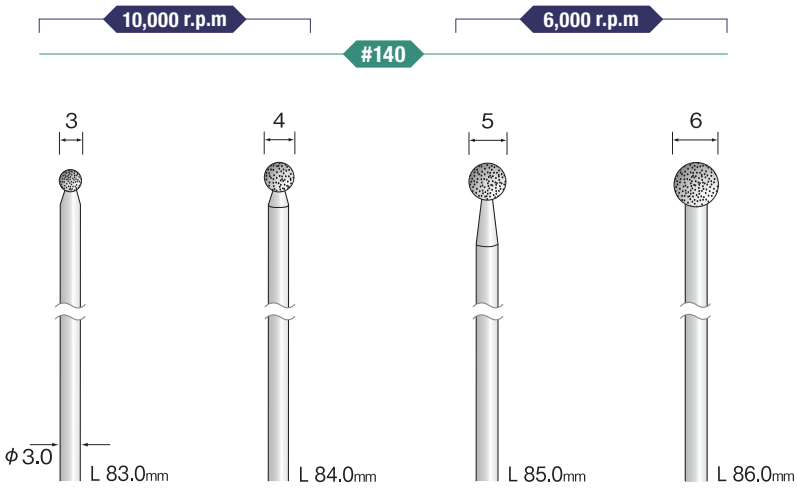
## ロングシャフト電着ダイヤモンドバー Long Shaft Diamond Plated Points

Shank ⌀3.0

★AD2533




AD2531 | AD2532 | ★AD2533 | AD2534 | AD2535




AD2541 | AD2542 | AD2543 | AD2544

オーバーハング55mm以内、また表示してある最高回転数以下の条件でブレがないことを確認のうえ、ご使用ください。

·Consider of Overhanging tools before use.
·It should be within 55mm.

# 電着ダイヤモンドバー
## Diamond Plated Points

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

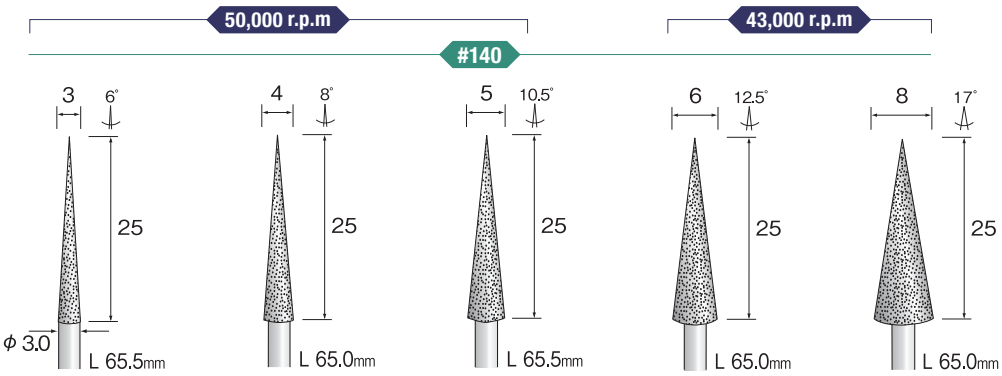
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece — Shank ⌀3.0

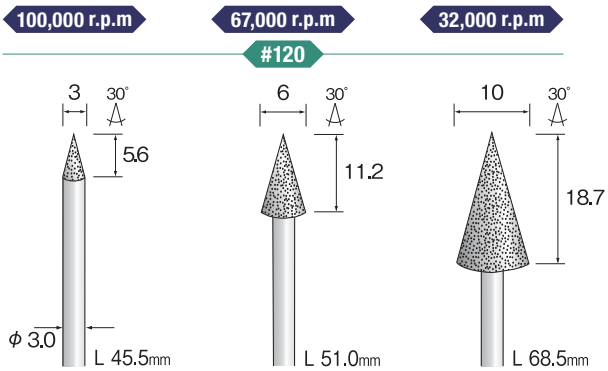
★AD2605




AD2601 AD2602 AD2603 AD2604 ★AD2605

### 1 Pack 1 Piece — Shank ⌀3.0

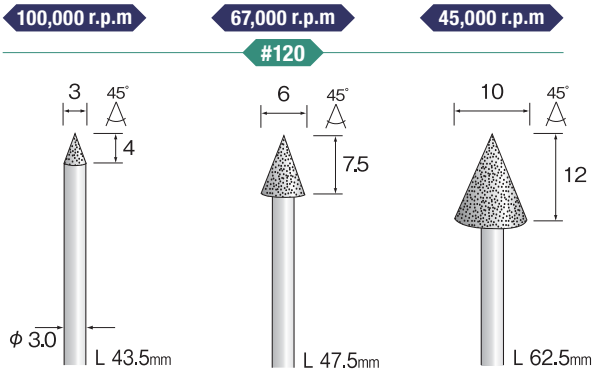
★AD2613




AD2611 AD2612 ★AD2613

### 1 Pack 1 Piece — Shank ⌀3.0

★AD2623




AD2621 AD2622 ★AD2623



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ダイヤモンド砥粒の突出しが大きく切れ味に優れています。
Excellent in cutting due to a large protrusion of Diamond grits.

●仕上げ面粗さを特に要求されない粗研削加工に最適です。
Suitable for rough grinding.

## 関連製品 Related Products

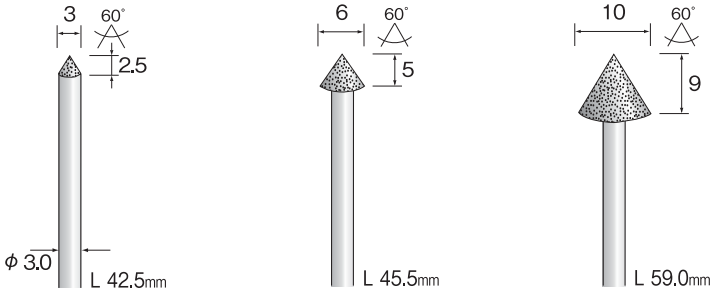
セット工具 Tool Sets ページ Page 577

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 3.0

★AD2633

100,000 r.p.m | 67,000 r.p.m | 50,000 r.p.m

#120



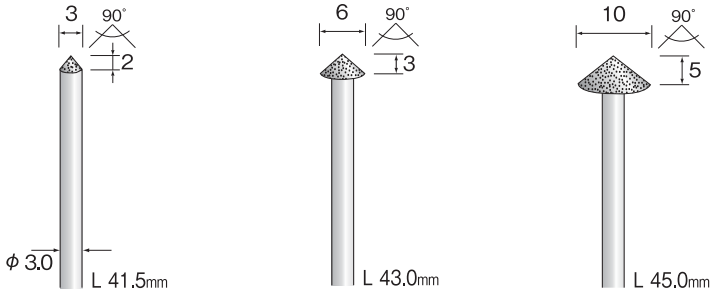

AD2631 | AD2632 | ★AD2633

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 3.0

★AD2643

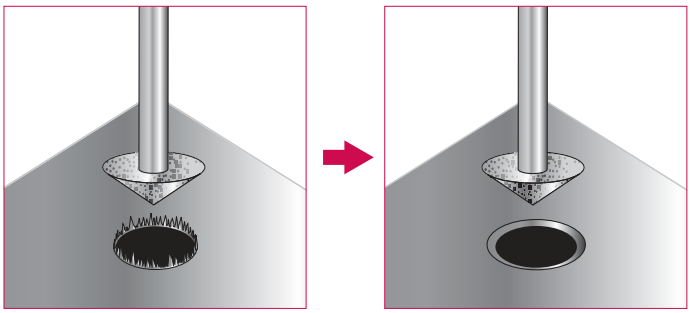
100,000 r.p.m | 67,000 r.p.m | 63,000 r.p.m

#120




AD2641 | AD2642 | ★AD2643

CHECK



Before | After

# 電着ダイヤモンドバー
## Diamond Plated Points

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

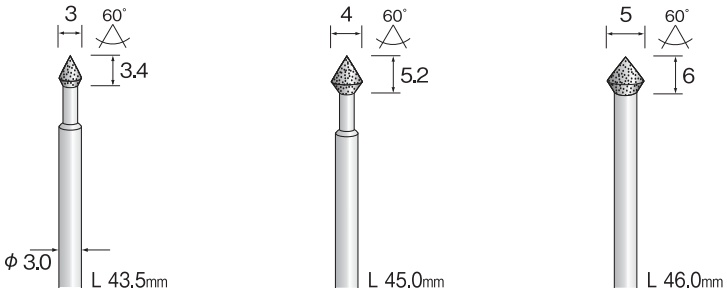
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 3.0

★AD2703

70,000 r.p.m

#140



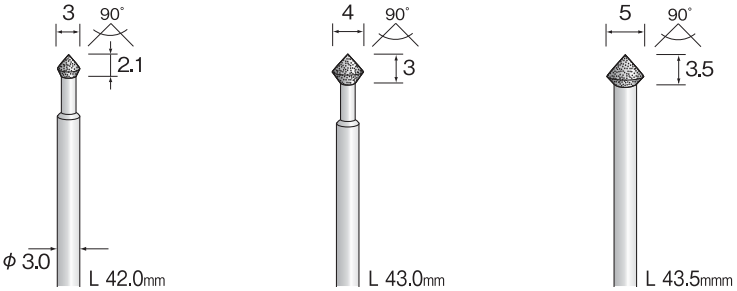

AD2701 AD2702 ★AD2703

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 3.0

★AD2713

70,000 r.p.m

#140



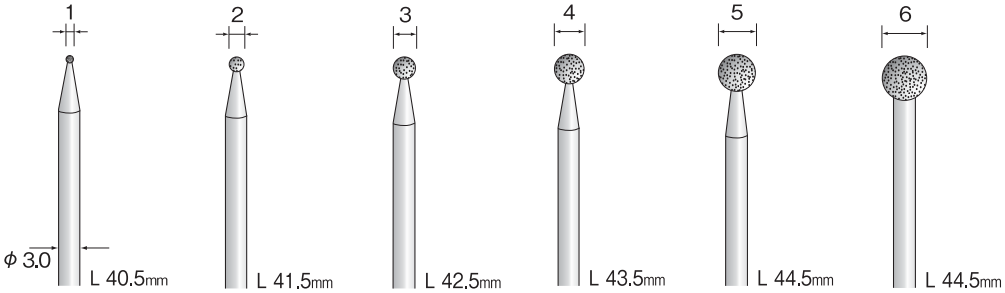

AD2711 AD2712 ★AD2713

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 3.0

★AD2805

67,000 r.p.m

#170 #120




AD2831 AD2801 AD2802 AD2803 AD2804 ★AD2805

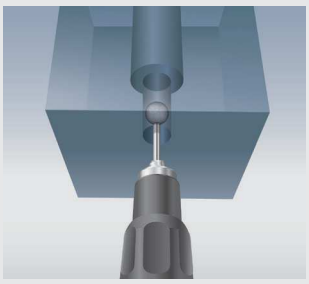


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ダイヤモンド砥粒の突出しが大きく切れ味に優れています。
Excellent in cutting due to a large protrusion of Diamond grits.

●仕上げ面粗さを特に要求されない粗研削加工に最適です。
Suitable for rough grinding.



### 関連製品 Related Products

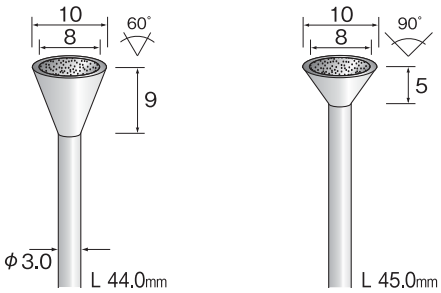
セット工具 Tool Sets ページ Page 577

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 3.0

★AD2851

30,000 r.p.m

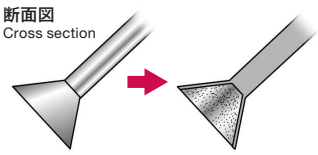
#320

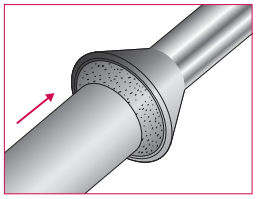


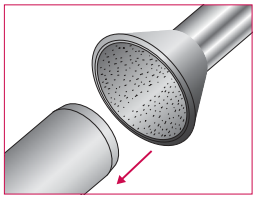

★AD2851 AD2852

CHECK

断面図
Cross section





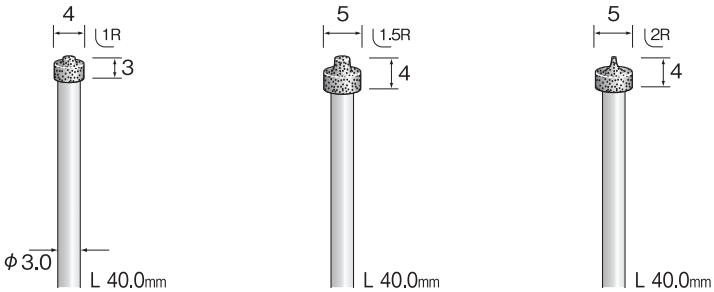


1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 3.0

★AD2862

88,000 r.p.m

#140




AD2861 ★AD2862 AD2863

# 電着ダイヤモンドバー
## Diamond Plated Points

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

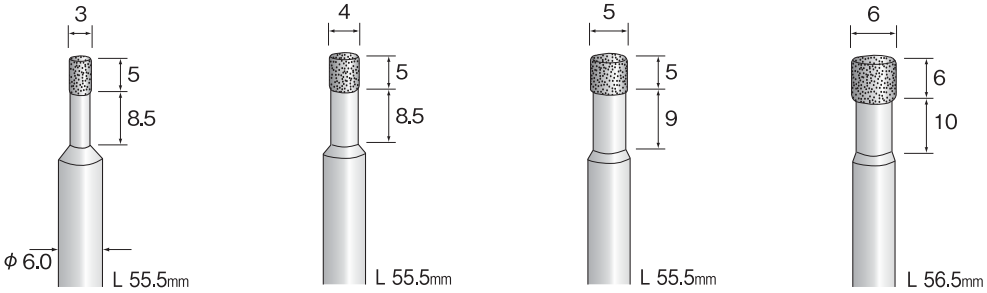
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD (●), M212D (●), M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece — Shank ⌀6.0

★AD3101

80,000 r.p.m — #100

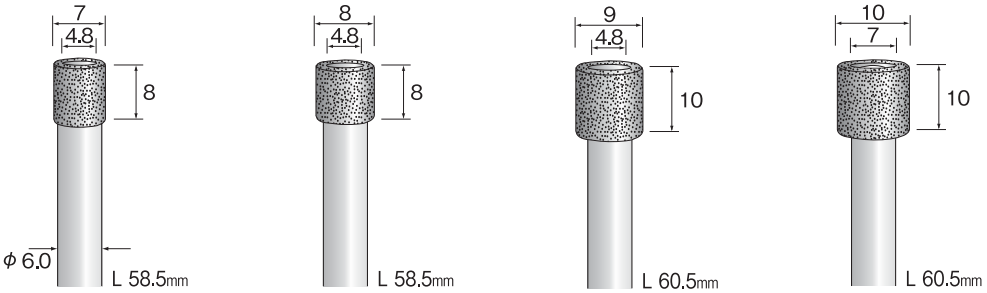



| ★AD3101 | AD3102 | AD3103 | AD3104 |
|---|---|---|---|

### 1 Pack 1 Piece — Shank ⌀6.0

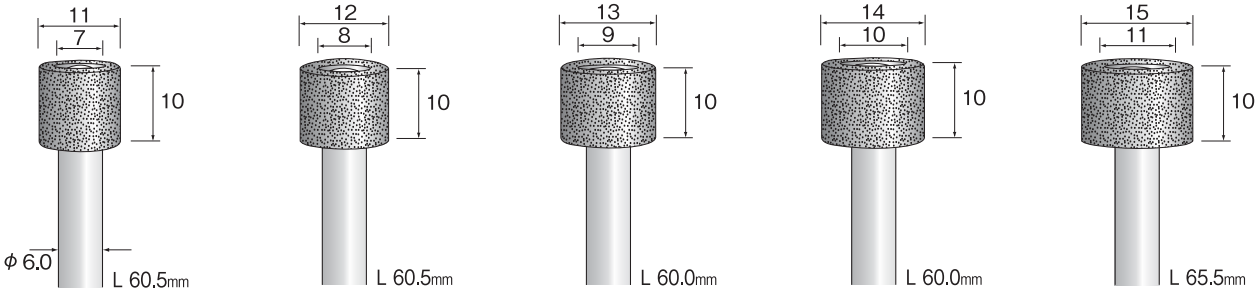
★AD3112

85,000 r.p.m — #100 / 75,000 r.p.m — #80




| AD3111 | ★AD3112 | AD3113 | AD3114 |
|---|---|---|---|

75,000 r.p.m / 50,000 r.p.m / 35,000 r.p.m — #80




| AD3115 | AD3116 | AD3117 | AD3118 | AD3119 |
|---|---|---|---|---|

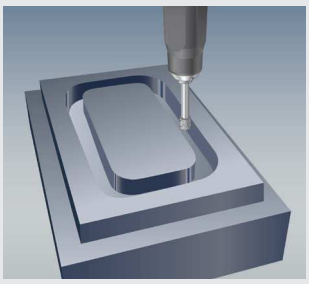


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ダイヤモンド砥粒の突出しが大きく切れ味に優れています。
Excellent in cutting due to a large protrusion of Diamond grits.

●仕上げ面粗さを特に要求されない粗研削加工に最適です。
Suitable for rough grinding.

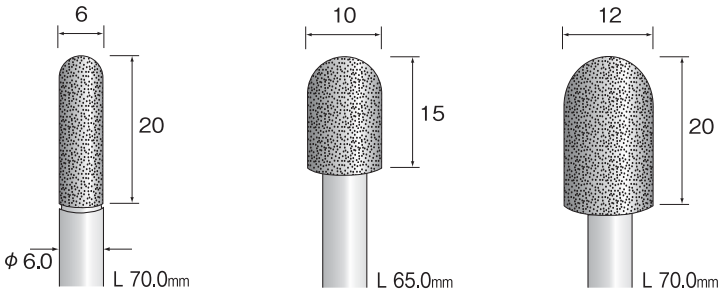


1 Pack 1 Piece　Shank ⌀ 6.0

★AD3202

50,000 r.p.m　30,000 r.p.m　20,000 r.p.m

#120




AD3201　★AD3202　AD3203

# 電着ダイヤモンドバー
## Diamond Plated Points

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

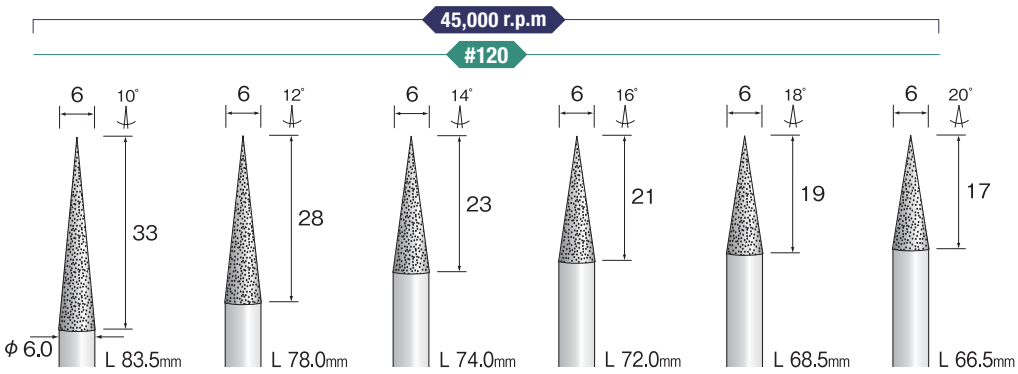
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD (●), M212D (●), M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀6.0

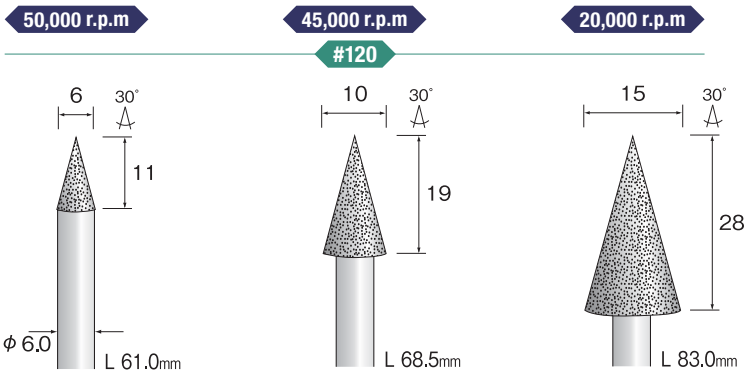
★AD3254




AD3251 | AD3252 | AD3253 | ★AD3254 | AD3255 | AD3256

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀6.0

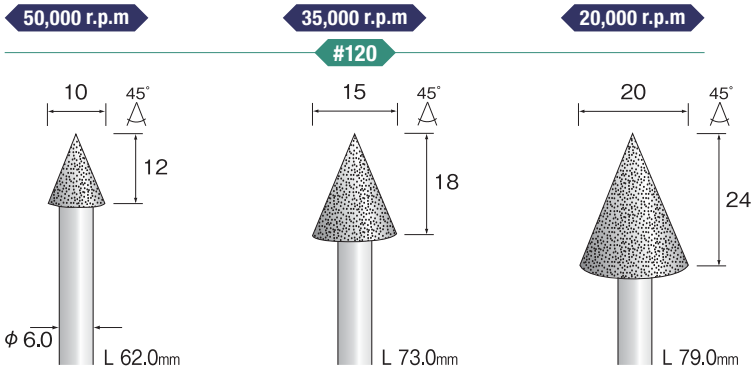
★AD3262




AD3261 | ★AD3262 | AD3263

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀6.0

★AD3272




AD3271 | ★AD3272 | AD3273



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ダイヤモンド砥粒の突出しが大きく切れ味に優れています。
Excellent in cutting due to a large protrusion of Diamond grits.

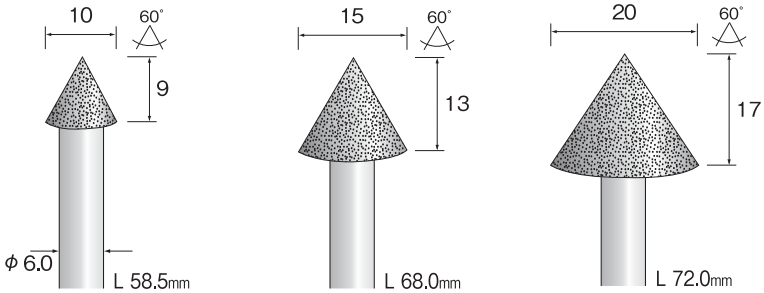
●仕上げ面粗さを特に要求されない粗研削加工に最適です。
Suitable for rough grinding.



1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 6.0

★AD3282

75,000 r.p.m | 35,000 r.p.m | 30,000 r.p.m
#120

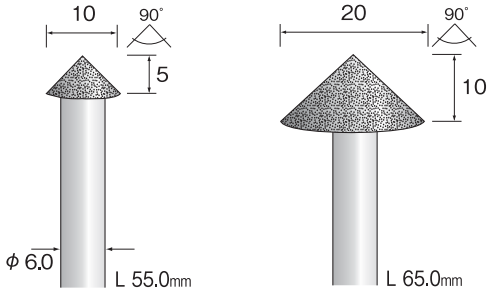



AD3281 ★AD3282 AD3283

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 6.0

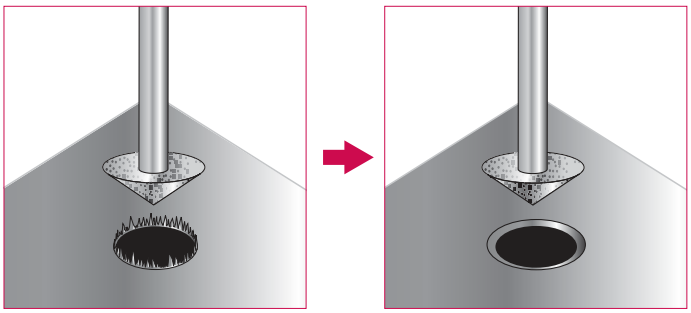
★AD3292

75,000 r.p.m | 30,000 r.p.m
#120




AD3291 ★AD3292

CHECK



Before After

# 電着ダイヤモンドバー
## Diamond Plated Points

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

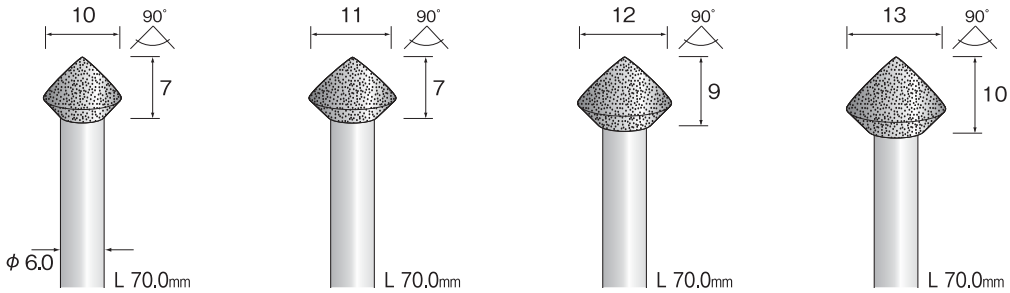
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀6.0

★AD3304

30,000 r.p.m — #120

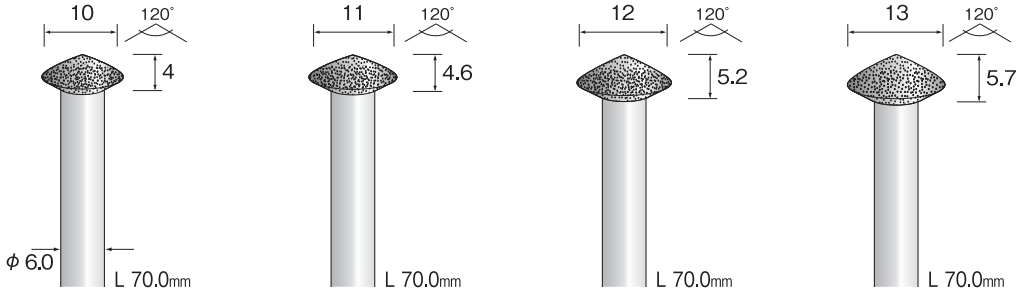



AD3301 | AD3302 | AD3303 | ★AD3304

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀6.0

★AD3314

30,000 r.p.m — #120

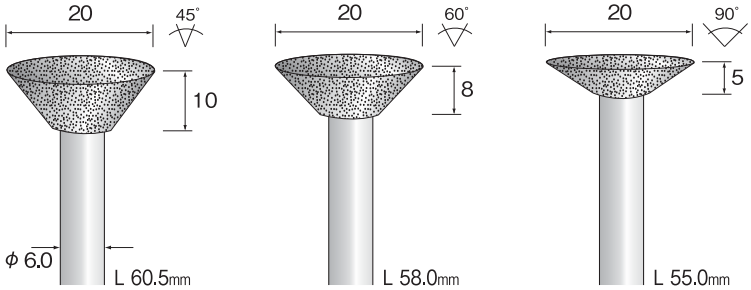



AD3311 | AD3312 | AD3313 | ★AD3314

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀6.0

★AD3332

30,000 r.p.m — #120




AD3331 | ★AD3332 | AD3333

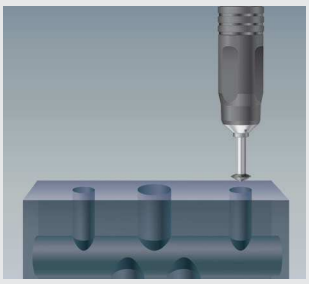


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ダイヤモンド砥粒の突出しが大きく切れ味に優れています。
Excellent in cutting due to a large protrusion of Diamond grits.

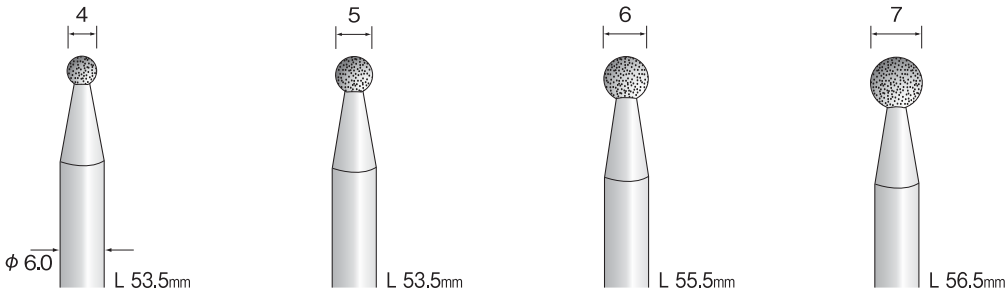
●仕上げ面粗さを特に要求されない粗研削加工に最適です。
Suitable for rough grinding.



1 Pack 1 Piece　Shank ⌀ 6.0

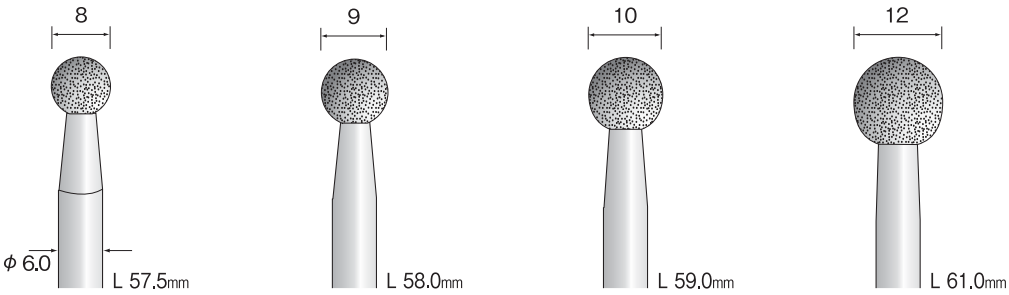
★AD3406

90,000 r.p.m　#120




AD3401　AD3402　AD3403　AD3404

80,000 r.p.m　#120




AD3405　★AD3406　AD3407　AD3408

# 焼結ダイヤモンドバー
## Sintered Diamond Points

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

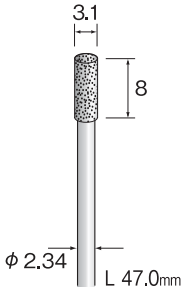
## メタルボンドダイヤモンドバー Metal Bonded Diamond Points

Shank ⌀ 2.34

★AD4102

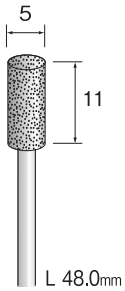
### #90

80,000 r.p.m




AD4101

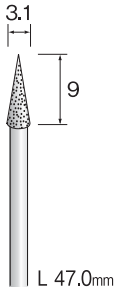
50,000 r.p.m




★AD4102

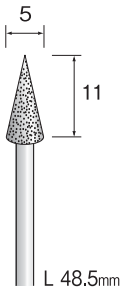
### #140

80,000 r.p.m




AD4104

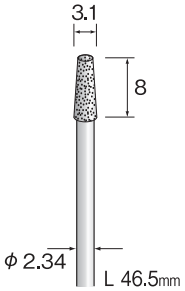
50,000 r.p.m




AD4105

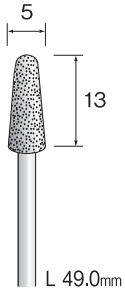
### #90

80,000 r.p.m




AD4106

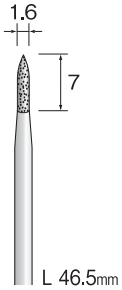
50,000 r.p.m




AD4107

### #140

80,000 r.p.m




AD4108



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ダイヤモンド砥粒が成形層の全てに分布し長寿命です。
Diamond grit is thoroughly distributed, which makes a long tool life.

●ハンドグラインダー等での自由研削に最適です。
Suitable for using with hand grinders.

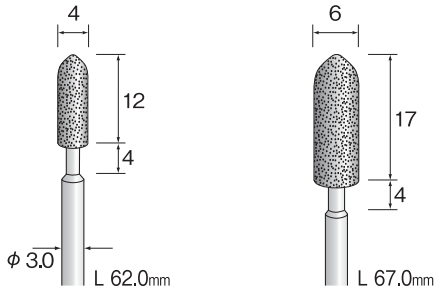
## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 583
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446
ドレッサー Dressers ページ Page 450

## 1 Pack 1 Piece ハイセラミックダイヤモンドバー Ceramic & Metal Bonded Diamond Points Shank ⌀3.0

★AD4122

67,000 r.p.m　74,000 r.p.m　#170

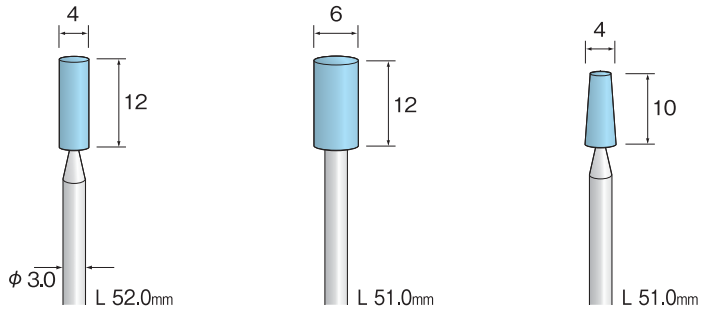



AD4121　★AD4122

## 1 Pack 1 Piece スーパーダイヤモンド砥石 Super Diamond Mounted Points Shank ⌀3.0

★AD4152

30,000 r.p.m




| | | | |
|---|---|---|---|
| #120 | AD4151 | ★AD4152 | AD4153 |
| #200 | AD4161 | AD4162 | AD4163 |

## 加工面／砥石比較 Comparison of finished surfaces

ダイヤモンド砥粒により、一般的な砥石に比べて形状変化が少なく、抜群の切れ味で安定した加工が可能です。
As compared with the grinding stone（PA）, stable and excellent in cutting.

●一般的な軸付砥石との研磨比較／Comparison of grinding capability

**スーパーダイヤモンド砥石**
Super Diamond Mounted Point

超硬材／Carbide material

**一般的な砥石（PA）**
Mounted Point（PA）

超硬材／Carbide material

# 特殊レジンダイヤモンドバー
## Special Resin Diamond Points

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

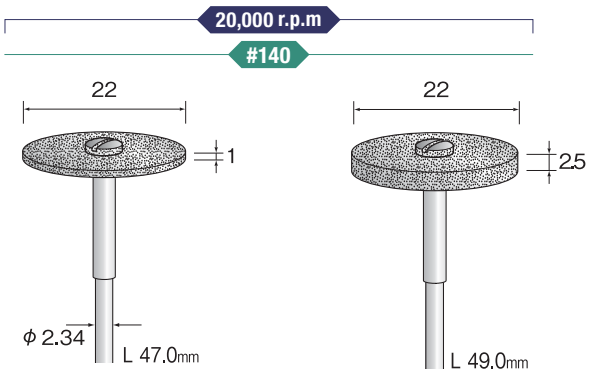
V112H, M112H, **M212H**, **M112**, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

## レジンボンドダイヤモンドバー Resin Bonded Diamond Points

Shank ⌀ 2.34

★AD4203




★AD4203 AD4204



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ダイヤモンド砥粒が成形層の全てに分布し長寿命です。
Diamond grit is thoroughly distributed, which makes a long tool life.

●樹脂結合剤の適度な弾性により、深い傷の無い均一な仕上がりが得られます。
Uniform finishing without deep scratch can be obtained due to flexibility of resin bond.

## 関連製品 Related Products

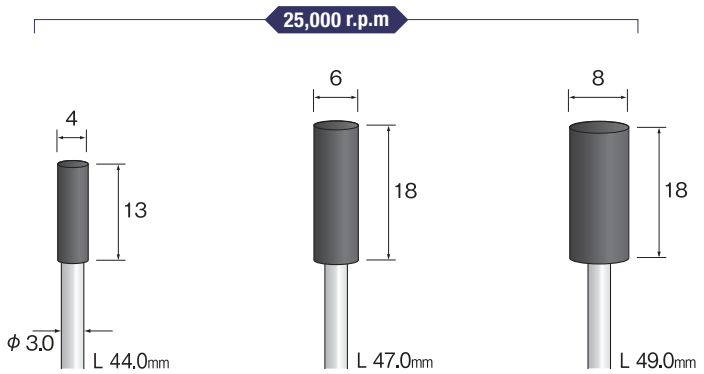
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446
ドレッサー Dressers ページ Page 450

1 Pack 1 Piece

## FRダイヤモンド砥石 FR Diamond Mounted Points

Shank ⌀ 3.0

★AD4362




| | | | |
|---|---|---|---|
| #120 | AD4351 | AD4352 | AD4353 |
| #220 | AD4361 | ★AD4362 | AD4363 |

# 電着CBNバー

## CBN Plated Points

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

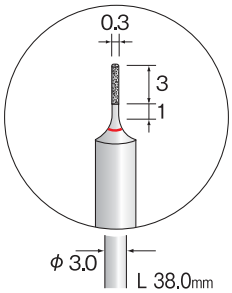
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 3.0

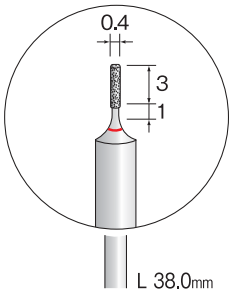
★AD5104

80,000 r.p.m

#600

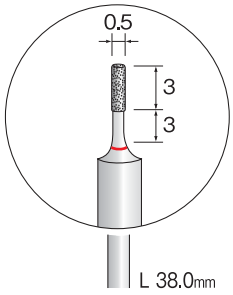



AD5101

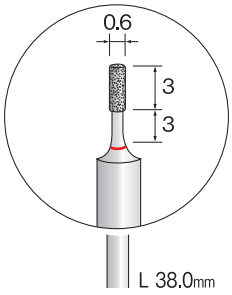



AD5102

#325




AD5103

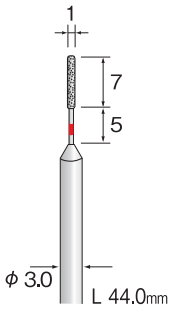


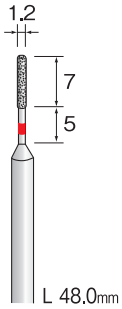

★AD5104

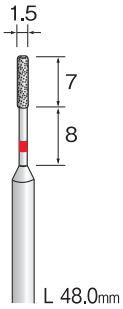
1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 3.0

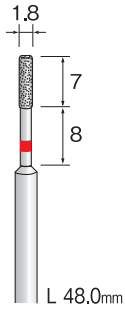
★AD5126

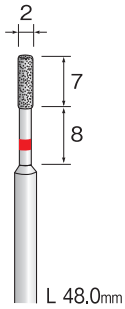
80,000 r.p.m



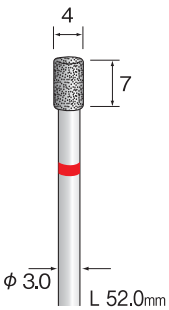



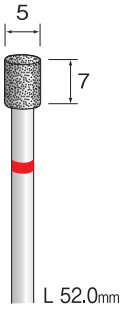




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| #140 | AD5111 | AD5112 | AD5113 | AD5114 | AD5115 |
| #200 | AD5211 | AD5212 | AD5213 | AD5214 | AD5215 |

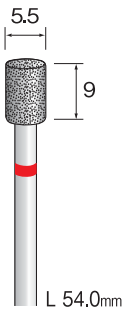
80,000 r.p.m

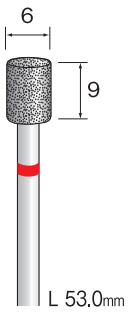



72,000 r.p.m




67,000 r.p.m




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| #140 | AD5122 | AD5124 | AD5125 | ★AD5126 |
| #200 | AD5222 | AD5224 | AD5225 | AD5226 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●CBN砥粒の突出しが大きく切れ味に優れています。
Excellent in cutting due to a large protrusion of CBN grits.

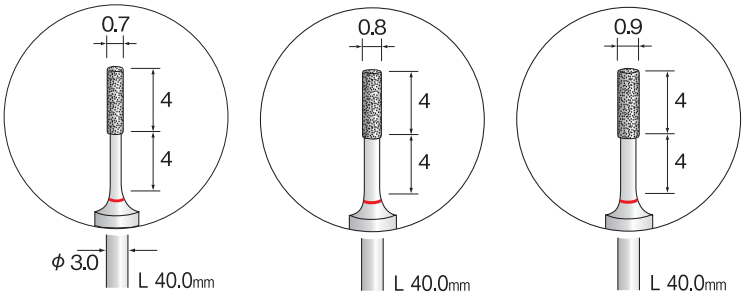
●仕上げ面粗さを特に要求されない粗研削加工に最適です。
Suitable for rough grinding.

### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 585・588

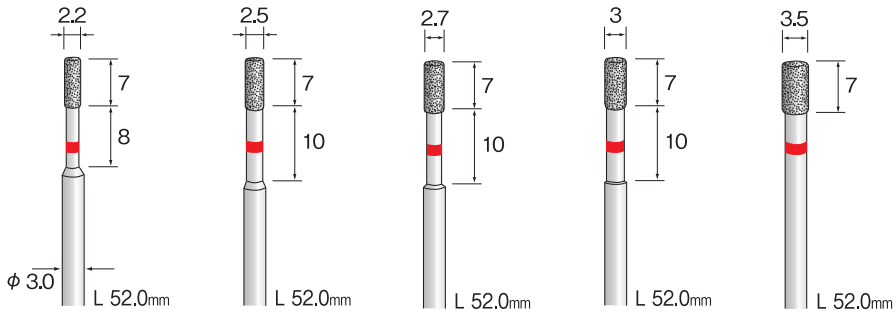
80,000 r.p.m

#230 #170




AD5105 AD5106 AD5107

80,000 r.p.m



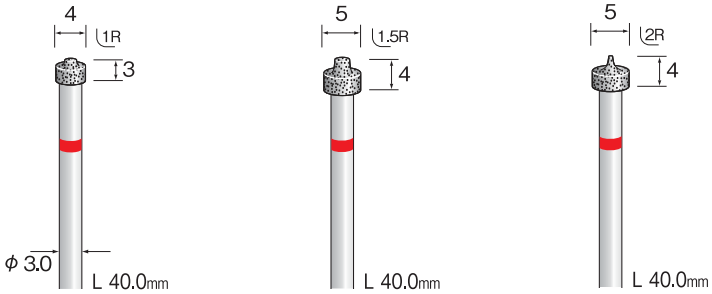

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| #140 | AD5116 | AD5117 | AD5118 | AD5119 | AD5121 |
| #200 | AD5216 | AD5217 | AD5218 | AD5219 | AD5221 |

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 3.0

★AD5862

88,000 r.p.m

#140




AD5861 ★AD5862 AD5863

# 電着CBNバー

## CBN Plated Points

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

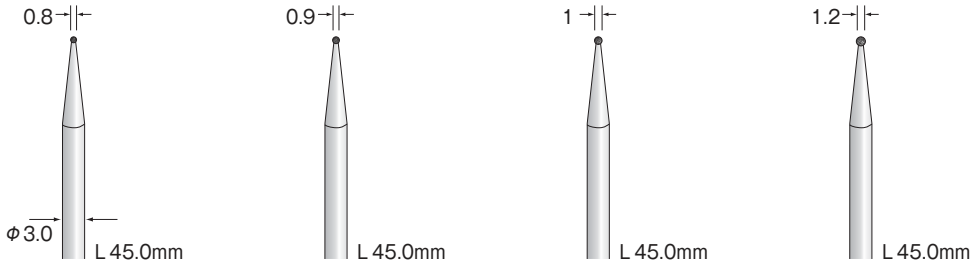
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 3.0

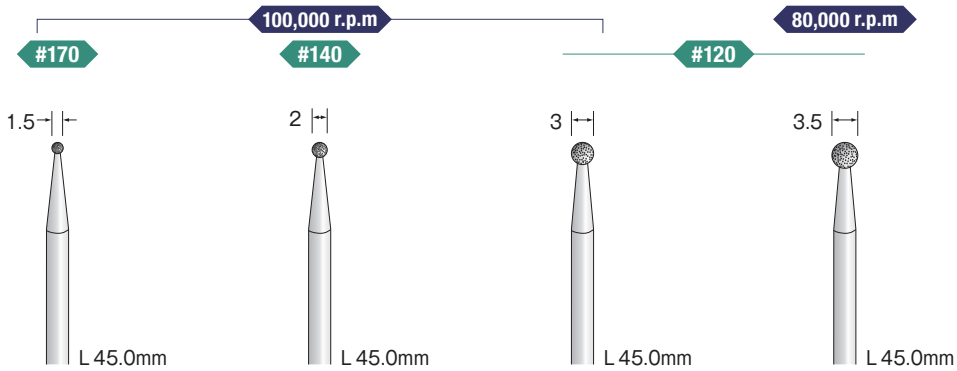
★AD5906

100,000 r.p.m



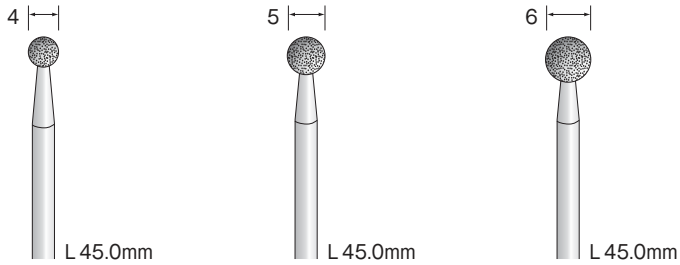

NEW AD5901 | AD5902 | AD5903 | AD5904

100,000 r.p.m / 80,000 r.p.m




AD5905 | ★AD5906 | AD5907 | AD5908

80,000 r.p.m / 70,000 r.p.m




AD5909 | AD5910 | AD5911



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●CBN砥粒の突出しが大きく切れ味に優れています。
Excellent in cutting due to a large protrusion of CBN grits.

●仕上げ面粗さを特に要求されない粗研削加工に最適です。
Suitable for rough grinding.

新製品

# 電着CBNバー

## CBN Plated Points

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

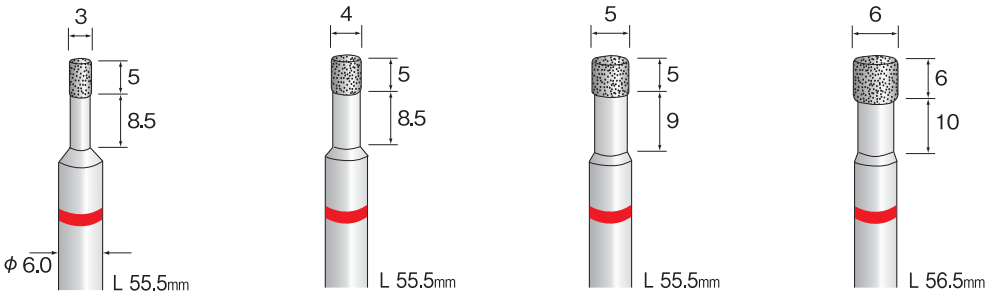
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 6.0

★AD6111

80,000 r.p.m — #120

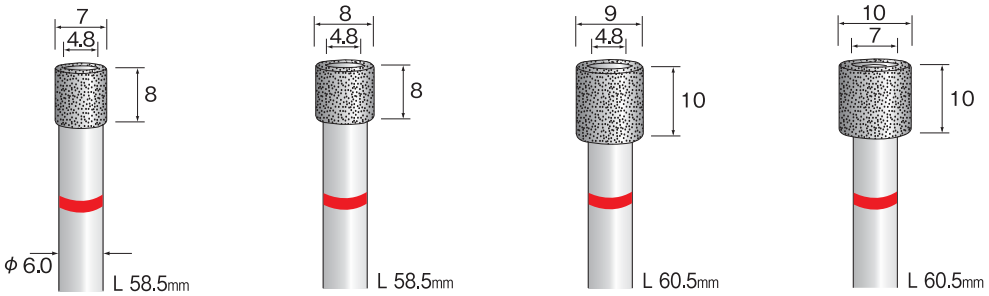



★AD6111 | AD6112 | AD6113 | AD6114

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 6.0

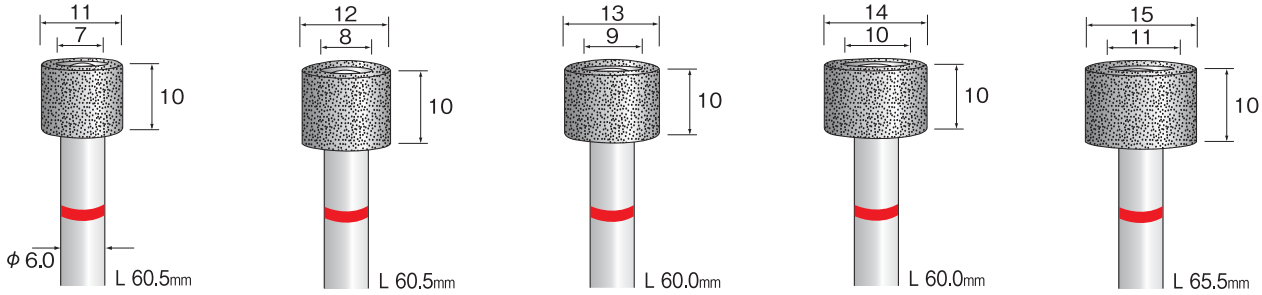
★AD6116

85,000 r.p.m — #120 | 75,000 r.p.m — #100




AD6115 | ★AD6116 | AD6117 | AD6118

75,000 r.p.m — 50,000 r.p.m — 35,000 r.p.m — #100




AD6119 | AD6120 | AD6121 | AD6122 | AD6123

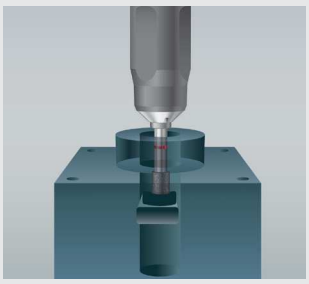


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●CBN砥粒の突出しが大きく切れ味に優れています。
Excellent in cutting due to a large protrusion of CBN grits.

●仕上げ面粗さを特に要求されない粗研削加工に最適です。
Suitable for rough grinding.



# A ダイヤモンド／CBN工具について

## 砥粒の特徴

### ダイヤモンド砥粒

現存するあらゆる物質のなかでもっとも硬く、熱伝導率、※ヤング率の高い物質です。また、熱膨張係数が極めて小さく、科学的に安定し、耐摩耗性や耐溶着性にも優れているため、切削加工・研削加工用として広く用いられています。

※ヤング率…縦弾性係数ともいい、一方向に引張り、圧縮したときの伸びと力の関係から求められる定数です。一般にヤング率が大きいほど硬い物質であるといえます。

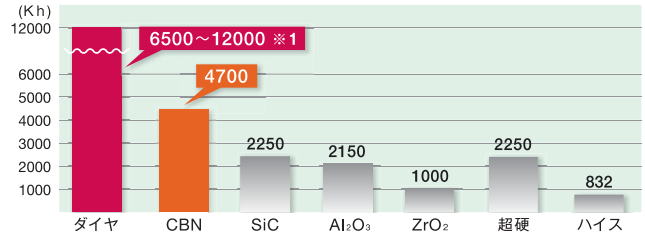
- **最高硬度** …… 加工が困難な超硬合金、セラミックス、ガラス等の高硬度材料の研削、研磨が可能です。
- **優れた熱伝導率** …… 加工時の熱を速やかに逃すことで、仕上がりのよい安定した加工面が得られます。
- **優れた耐磨耗性** …… 結晶変化が少なく、形状維持性能に優れ長寿命です。

### CBN砥粒

現存物質の中でダイヤモンドに次ぐ硬さをもつ化合物です。ダイヤモンドに比べ耐衝撃性、耐熱性に優れています。
金属材料に化合反応を起こすことがなく、多結晶構造で適度な自生作用があるため、研削加工用砥粒として非常に適しています。

- **優れた熱伝導率** …… 加工時の熱を速やかに逃すことで、仕上がりのよい安定した加工面が得られます。
- **優れた耐熱性** …… 1280℃まで化学的に安定し変化がないので、過酷な作業下での使用が可能です。
- **金属材料に化合反応を起こさない** …… 鉄金属に対しての化学反応がなく、合金鋼・工具鋼・焼入れ鋼の研削、研磨加工に最適です。

**硬さ比較（ヌープ）**




**物性比較**

| | ダイヤモンド | CBN |
|---|---|---|
| 硬さ（ヌープ Kh） | 天然 8000 ～ 12000<br>人造 6500 ～ 8000 | 4500 ～ 4700 |
| 熱伝導率（W/m・k） | 2100 | 1300 |
| 耐熱温度（℃） | 700 ～ 800 | 1280 |

## 結合剤

### 電着

電着ダイヤモンドバー　P.C-17～C-40
電着CBNバー　P.C-45～C-48

ニッケルメッキにより砥粒を単一層で台金に固定しています。
砥粒の突き出しが大きく研削性に優れます。台金形状どおりの工具が製作出来る為、寸法精度と形状維持に優れ、複雑な形状加工も可能です。特に仕上げ面粗さを気にしない粗研削加工に最適です。

### メタルボンド

メタルボンドダイヤモンドバー　P.C-41

金属粉末を冶金成型した結合剤です。
砥粒保持力が強固で耐熱性、耐磨耗性に優れ、特に研削時の圧力に高い耐久性があり、ハンドグラインダー等の自由研削にも適しています。

### ハイセラミックボンド

ハイセラミックダイヤモンドバー　P.C-42

セラミックス粉末と金属粉末の混合冶金成型した結合剤です。
メタルボンドの砥粒保持力と耐磨耗性、ビトリファイドの研削性を併せ持っています。
他の結合剤に比較して低速回転でご使用も可能でハンドグラインダー等での自由研削にも使用できます。

### ビトリファイドボンド

スーパーダイヤモンド砥石　P.C-42

セラミックス粉末を高温圧縮し焼成した結合剤です。
砥粒の表面突き出し量が比較的多く、研磨性に優れています。
弾性値が小さいことから、砥石の角ダレが起こりにくく、低回転から高回転まで安定した仕上げ面が得られます。

### レジノイドボンド

レジンボンドダイヤモンドバー　P.C-43

フェノーホルマリン樹脂、または特殊樹脂で低温樹脂成形した結合剤です。
研磨焼けや目づまりがほとんどなく、優れた研削性が持続します。
適度な弾力性があり、良好な仕上げ面が得られます。

### 発泡レジノイドボンド

FRダイヤモンド砥石　P.C-44

柔軟性の高い構造を持つ特殊発泡樹脂の結合剤です。レジンボンドとは異なり、多数の気孔を有し、放熱性に優れています。
砥粒保持力が高く、常に研削に最適な状態に砥粒があるため、優れた研削性が持続します。
弾性があり、ワークに大きな傷を与えることなく、均一で美しい仕上がり面が得られます。

**特性比較**

数値が高いほど該当する性質が優れています。 1 2 3 4 5

| | 電着 | メタルボンド | ハイセラミック | スーパーダイヤモンド | レジンボンド | FRダイヤモンド |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 研削性 | 5 | 2 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| 耐磨耗性 | 2 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 耐熱性 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 仕上がり粗さ | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 5 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 適合素材

### 金属材料

| | | | | | ダイヤモンド | CBN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 炭素工具鋼 | SK** | 焼入れ / 焼戻し | 硬　質 | HB481～HRC50～ | ▲ | ● |
| 高速度工具鋼 | SKH** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● |
| 合金工具鋼 | SKS** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● |
| マルテンサイト系 ステンレス鋼 | SUS440A～C･F | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● |
| ニッケル クロム鋼 | SNC** | 焼入れ / 焼戻し | | HB286～480 HRC30～49 | ▲ | ● |
| ニッケルクロムモリブデン鋼 | SNCM*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ ※1 | ● |
| クロム鋼 | SCr** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● |
| クロムモリブデン鋼 | SCM*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● |
| マンガン鋼 | SMh*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● |
| マンガンクロム鋼 | SMnC*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● |
| 析出硬化系ステンレス鋼 | SUS6** | | | | ▲ | ● |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼ならし / 焼鈍<br>焼入れ / 焼戻し | 軟　質 | HB226～381 HRC20～40 | | ● |
| ニッケル クロム鋼 | SNC** | 焼入れ / 焼戻し | | | | ● |
| 耐熱鋼 | SUH*** | 焼入れ / 焼戻し | | | | ● |
| ねずみ鋳鉄品 | FC*** | | | | | ● |
| アルミニウムクロムモリブデン鋼 | SACM*** | | | | | ● |
| マルテンサイト系 ステンレス鋼 | SUS4** | 焼入れ / 焼戻し | | | | ● |
| オーステナイト系ステンレス鋼 | SUS3** | | | | | ● |
| オーステナイト･フェライト系ステンレス鋼 | SUS329J1 | | | | | ● |
| 一般構造用 圧延鋼 | SS*** | | | HB226未満 HRC20未満 | | ● |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼ならし / 焼鈍 | | | | ● |
| 耐熱鋼 | SUH*** | 焼鈍 | | | | ● |
| ねずみ鋳鉄品 | FC*** | | | | | ● |
| オーステナイト系ステンレス鋼 | SUS3** | | | | | ● |
| フェライト系ステンレス鋼 | SUS4** | | | | | ● |
| 一般構造用 圧延鋼 | SS*** | | | 適用外 | | ● |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼鈍 | | | | ● |

※1 条件により使用が可能です。

### 非鉄金属

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 超硬合金 | | | 超硬質 | | ● |
| サーメット | | | 超硬質 | | ● |
| ベリリウム銅（25合金） | BeCu25 | | 硬　質 | | ● |
| チタン合金 | α　β　α-β | | 硬　質 | | ● |
| ハステロイ | | | 硬　質 | | ● |
| りん青銅 | PB* | | 硬　質 | | ● |
| インコネル | | | 軟　質 | | |
| ベリリウム銅（50合金） | BeCu50 | | 軟　質 | | |
| アルミニウム青銅 | ABB* | | 軟　質 | | |
| 純チタン | JIS1～4種 | | 軟　質 | | |
| モネル | BC* | | 軟　質 | | |
| 青銅 | BS* | | 軟　質 | | |
| 黄銅 | | | 軟　質 | | |
| アルミニウム | A**** | | 軟　質 | | |

### 非金属材料

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| セラミックス | | | 超硬質 | | ● |
| シリコン | | | 超硬質 | | ● |
| フェライト | | | 超硬質 | | ● |
| 石英ガラス | | | 超硬質 | | ● |
| 石材 | | | 超硬質 | | ● |
| 樹脂 | | | 超軟質 | | |
| ゴム | | | 超軟質 | | |
| 木材 | | | 超軟質 | | |

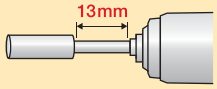
### ダイヤモンド工具をご使用される前に

◆700℃を超える加工温度下では、鉄（Fe）に対して化合反応を起こし、本来の硬度が半減します。そのため鉄（Fe）を含む金属材料へのご使用には、適切な温度管理が必要となります。

◆靭性値が小さいため、強い衝撃により結晶の破砕が促進されることがあります。加工時の押さえつけ力や切込み量には注意が必要となります。

### 一般注意事項

・工具はご使用前にキズ、割れ、亀裂等がないか必ず点検を行ってください。
・カタログ上の最高使用回転数を超えて使用しないでください。
・芯振れがあるグラインダーの使用は、工具の破損の危険と同時に、工具の耐久性が著しく低下する原因ともなりますので、使用を避けてください。
・軸の突き出し（オーバーハング）に注意し工具を装着してください。
軸付工具の基本突き出し量は13mm以下です。




■突き出し量が大きくなる場合の目安

| 軸の突出し量（mm） | 使用回転数目安 |
|---|---|
| 20 | 表示 × 0.5倍 |
| 30 | 表示 × 0.3倍 |
| 40 | 表示 × 0.1倍 |

# A Description of Diamond / CBN Tools

## Feature of Grain

### Diamond Abrasive Grain

Diamond is the hardest in existing materials and has high thermal conductivity and Young's modulus.
Because of low thermal expansion coefficient and great abrasion and adhesion resistances with scientific stability, it is widely used for cutting and grinding works.

Young's modulus…Longitudinal elastic modulus. This is the constant number related between expansion and force when straining from one direction. Generally, it is said that hardness should be increased if Young's Modulus increases.

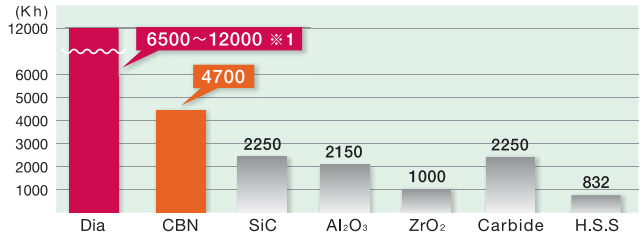
- **Highest Hardness** …… Suitable for grinding hardened materials such as cemented carbide, ceramic and glass.
- **Excellent Thermal Conductivity** …… Excellent in heat release and superior finishing can be acquired.
- **Excellent abrasion resistance** …… Less deformation of crystal, excellent shape maintenance performance and long life.

### CBN Abrasive Grain

CBN（Cubic Boron Nitride）is the second hardest in existing materials. Comparing to diamond, it is more excellent in shock and heat resistance. Because of no chemical reaction against metal materials and moderate autogenous effect with polycrystalline structure, it is extremely suitable as abrasive grain for grinding.

- **Excellent Thermal Conductivity** …… Excellent in heat release and superior finishing can be acquired.
- **Excellent Heat Resistance** …… Enable to use it under severe circumstances due to no chemical reaction until 1280℃.
- **No chemical reactions against any metals** …… Suitable for grinding hardened materials such as alloy steel and tool steel due to no chemical reaction against iron metals.

#### Hardness (Knoop Hardness)




#### Physical Properties

| | Diamond | CBN |
|---|---|---|
| Hardness (Knoop Hardness) | Natural 8000 ～ 12000<br>Artificial 6500 ～ 8000 | 4500 ～ 4700 |
| Thermal conductivity (W/m・k) | 2100 | 1300 |
| Heat resistant temperature (℃) | 700 ～ 800 | 1280 |

## Bond

### Electro Plated

Diamond Plated Points P.C-17～C-40
CBN Plated Points P.C-45～C-48

Single coated by Nickel Plate.
Excellent in grinding due to a large protrusion of grains. Enable to grind complicated surface because tool can be made as same shape as the shape of base metal.
Suitable for rough grinding.

### Metal Bonded

Metal Bonded Diamond Points P.C-41

Bonded with metal powder.
Retains its own grains and excellent in heat resistance, abrasion resistance and durability.

### Ceramic and Metal Bonded

Ceramic and Metal Bonded Diamond Points P.C-42

Bonded and mixed with both ceramic and metal powders.
Perform as well as Metal bonded and Vitrified bonded.
Can be used with lower speed hand grinders comparing with other bonds.

### Vitrified Bonded

Super Diamond Mounted Points P.C-42

Bonded with ceramic powder.
Excellent in grinding ability due to a large protruding grains.
High abrasion resistance against solid material because of small elasticity.

### Resinoid Bonded

Resinoid Bonded Diamond Points P.C-43

Bonded with phenol-formalin resin and special resin. Keeps great grindability due to less grinding burn and clogging.
Superior finishing can be acquired due to moderate elasticity.

### Foamed Resinoid Bonded

FR Diamond Mounted Points P.C-44

Bonded with special foamed resinoid. Made of specially-formulated bond, and more excellent in heat release than resinoid bonded. Keeps great grindability due to its grain holding power and provides uniform finishing without big scratch on workpiece surface.

#### Characteristics

Higher rate implies better performance at corresponding characteristics. 1 2 3 4 5

| | Electro Plated | Metal Bonded | Ceramic and Metal Bonded | Super Diamond Mounted Points | Resinoid Bonded | Foamed Resinoid Bonded |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grindability | 5 | 2 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| Abrasion Resistance | 2 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| Heat Resistance | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| Finish Roughness | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 5 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

# Applicable Materials

## Metal Material

| | | | | | Diamond | | CBN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Carbon Tool Steel | SK** | Quenching/Tempering | Hard | HB481~ HRC50~ | ▲ | | ● |
| High-Speed Tool Steel | SKH** | Quenching/Tempering | | | ▲ | | ● |
| Alloy Tool Steel | SKS** | Quenching/Tempering | | | ▲ | | ● |
| Martensitic Stainless Steel | SUS440A~C·F | Quenching/Tempering | | | ▲ | | ● |
| Nickel Chrome Steel | SNC** | Quenching/Tempering | | HB286~480 HRC30~49 | ▲ | | ● |
| Nickel-Chrome-Molybdenum Steel | SNCM*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ※1 | ● |
| Chrome steel | SCr** | Quenching/Tempering | | | ▲ | | ● |
| Chrome Molybdenum Steel | SCM*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | | ● |
| Manganese Steel | SMh*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | | ● |
| Manganese Chromium Steel | SMnC*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | | ● |
| Precipitation Hardening Stainless Steel | SUS6** | | | | ▲ | | ● |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Normalizing/Annealing Quenching/Tempering | Soft | HB226~381 HRC20~40 | | | ● |
| Nickel Chrome Steel | SNC** | Quenching/Tempering | | | | | ● |
| Heat Resistant Steel | SUH*** | Quenching/Tempering | | | | | ● |
| Gray Iron | FC*** | | | | | | ● |
| Aluminium Chrome Molybdenum Steel | SACM*** | | | | | | ● |
| Martensitic Stainless Steel | SUS4** | Quenching/Tempering | | | | | ● |
| Austenitic Stainless Steel | SUS3** | | | | | | ● |
| Austenitic-Ferritic Stainless Steel | SUS329J1 | | | | | | ● |
| Rolled Steels for General Structural Use | SS*** | | | Less than HB226 Less than HRC20 | | | ● |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Normalizing/Annealing | | | | | ● |
| Heat Resistant Steel | SUH*** | Annealing | | | | | ● |
| Gray Iron | FC*** | | | | | | ● |
| Austenitic Stainless Steel | SUS3** | | | | | | ● |
| Ferritic Stainless Steel | SUS4** | | | | | | ● |
| Rolled Steels for General Structural Use | SS*** | | | – | | | ● |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Annealing | | | | | ● |

※1 Depending on condition

## Non-Ferrous Metal

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Cemented Carbide | | | Super Hard | | ● | |
| Cermet | | | Super Hard | | ● | |
| Beryllium Copper (Alloy 25) | BeCu25 | | Hard | | ● | |
| Titanium Alloy | α β α-β | | Hard | | ● | |
| Hastelloy | | | Hard | | ● | |
| Phosphor Bronze | PB* | | Hard | | ● | |
| Inconel | | | Soft | | | |
| Beryllium Copper (Alloy 50) | BeCu50 | | Soft | | | |
| Aluminium Bronze | ABB* | | Soft | | | |
| Pure Titanium | | | Soft | | | |
| Monel | BC* | | Soft | | | |
| Bronze | BS* | | Soft | | | |
| Brass | | | Soft | | | |
| Aluminium | A**** | | Soft | | | |

## Non-Metal Material

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ceramics | | | Super Hard | | ● | |
| Silicon | | | Super Hard | | ● | |
| Ferrite | | | Super Hard | | ● | |
| Quartz Glass | | | Super Hard | | ● | |
| Stone | | | Super Hard | | ● | |
| Resin | | | Super Soft | | | |
| Rubber | | | Super Soft | | | |
| Wood | | | Super Soft | | | |

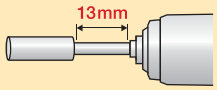
## Before Using Diamond Tools

◆Diamond reacts chemically against iron (Fe) in environment of working temperature over 700 ℃ and it may cause reduction by half of its original hardness. Please consider of the temperature in the case of working with any metals.

◆Crush of crystal may be advanced by strong shock due to small value of toughness. Please pay attention for suppressing and grinding depth during processing.

## General Notes

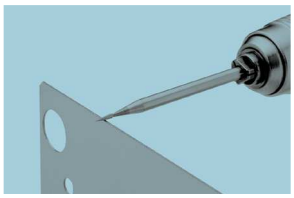
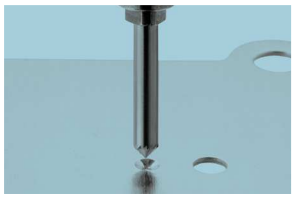
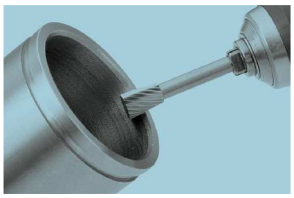
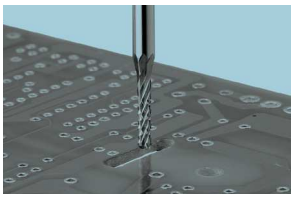
- Before using tools, make sure to check there is no flaw and crack.
- Use tools with proper rotation speed.
- Do not use tools with any runout grinders. It may cause damage and fall of durability of tools.
- Please mount tools with care of overhanging; it should be within 13mm.




■Reference for overhanging

| Overhanged length of shank(mm) | Allowable Rotation Speed of Tools (as a guide) |
|---|---|
| 20 | Maximum Speed×0.5 Times |
| 30 | Maximum Speed×0.3 Times |
| 40 | Maximum Speed×0.1 Times |

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM

CONTENTS

# BC


超硬カッター P.117~146
Carbide Cutters

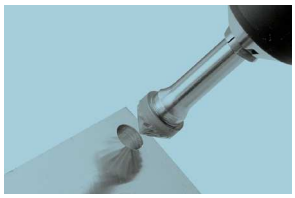
CBカッター P.147~148
CB Cutters

超硬カッター P.149~156
Carbide Cutters

ロングシャフト超硬カッター P.157~168
Long Shaft Carbide Cutters

セラミックカッター P.169~170
Ceramic Cutters

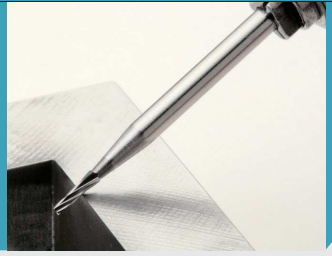
カッターについて P.183~186
Description of Cutters

# BC

## 超硬カッター
## Carbide Cutters

# 超硬カッター
## Carbide Cutters





**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

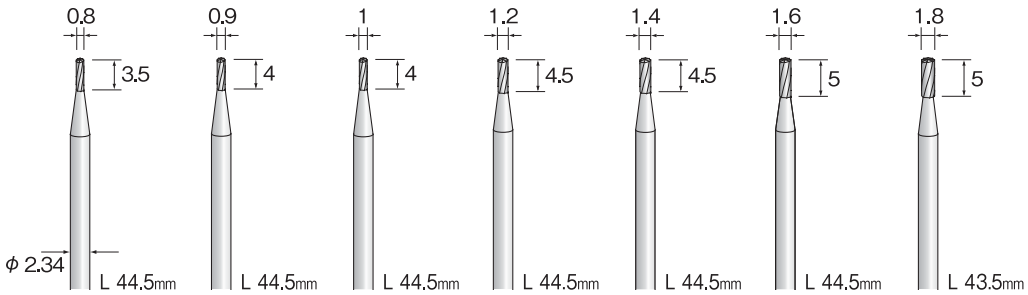
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀ 2.34

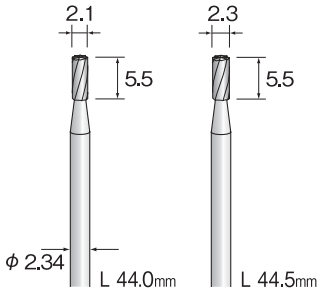
★BC1106

80,000 r.p.m
エンドカット End Cut




| BC1101 | BC1102 | BC1103 | BC1104 | BC1105 | ★BC1106 | BC1107 |
|---|---|---|---|---|---|---|

80,000 r.p.m
エンドカット End Cut

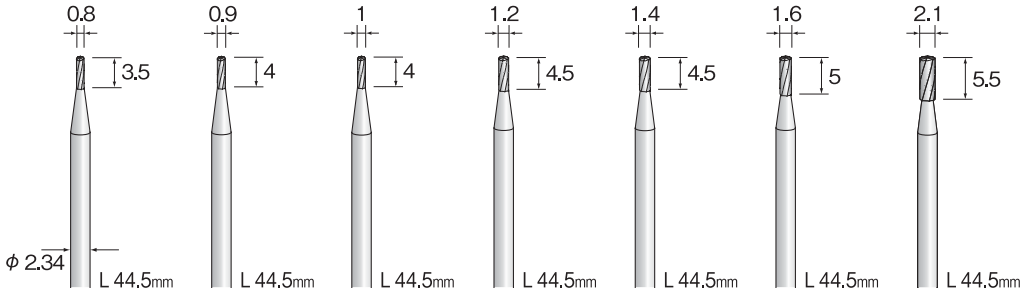



| BC1108 | BC1109 |
|---|---|

### 1 Pack 1 Piece スパイラルチップブレーカーカット Spiral Chip Breaker Cut — Shank ⌀ 2.34

★BC1116

80,000 r.p.m
エンドカット End Cut




| BC1111 | BC1112 | BC1113 | BC1114 | BC1115 | ★BC1116 | BC1118 |
|---|---|---|---|---|---|---|

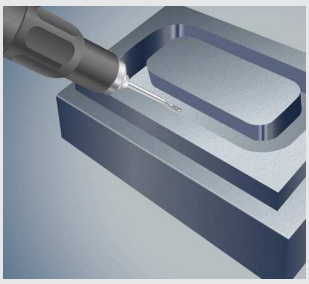


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●重切削から精密切削まで目的に合わせて豊富なサイズやカット形状があります。
Various sizes and cut shapes are available according to the purposes such as heavy and precise grindings.



### 関連製品 Related Products

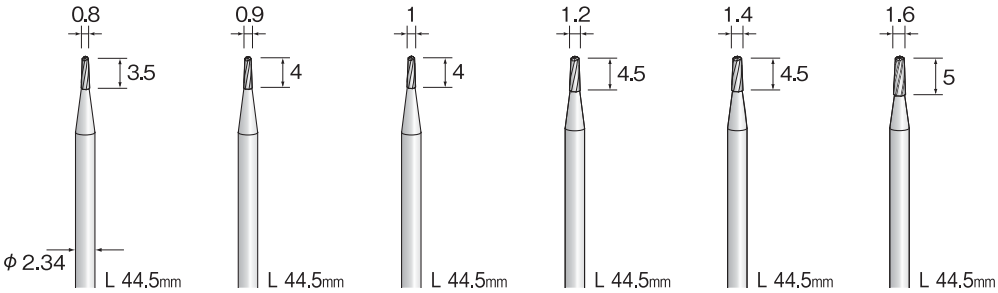
セット工具 Tool Sets ページ Page 577・578
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

## 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀ 2.34

★BC1146

80,000 r.p.m

エンドカット End Cut

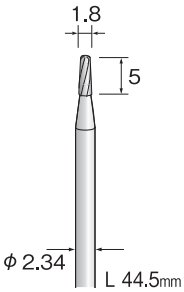



| BC1141 | BC1142 | BC1143 | BC1144 | BC1145 | ★BC1146 |
|---|---|---|---|---|---|

## 1 Pack 1 Piece スパイラルチップブレーカーカット Spiral Chip Breaker Cut — Shank ⌀ 2.34

BC1175

80,000 r.p.m




BC1175

# 超硬カッター
## Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

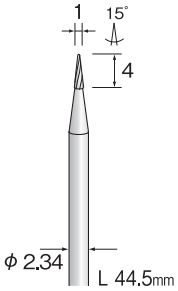
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀ 2.34

BC1301

80,000 r.p.m

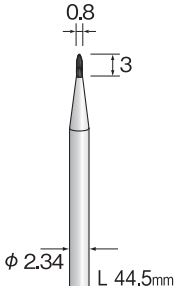



BC1301

### 1 Pack 1 Piece ストレートカット Straight Cut — Shank ⌀ 2.34

BC1302

80,000 r.p.m



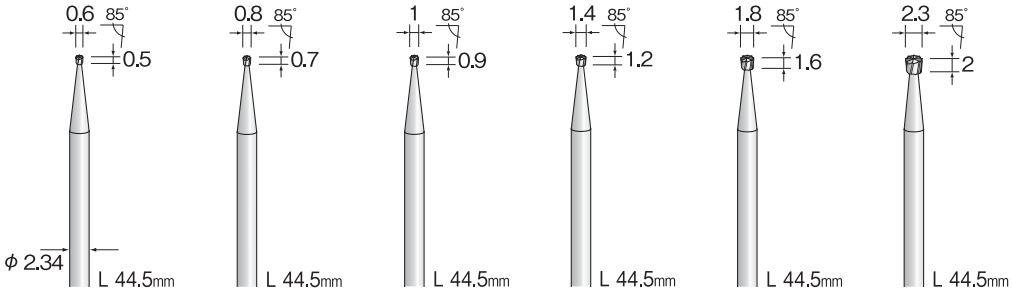

BC1302

### 1 Pack 1 Piece ストレートカット Straight Cut — Shank ⌀ 2.34

★BC1325

80,000 r.p.m

エンドカット End Cut

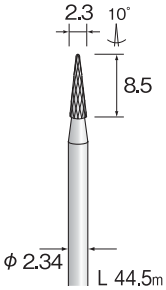



BC1321 BC1322 BC1323 BC1324 ★BC1325 BC1326

### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut — Shank ⌀ 2.34

BC1331

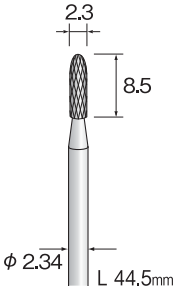
80,000 r.p.m




BC1331

BC1351

80,000 r.p.m




BC1351



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

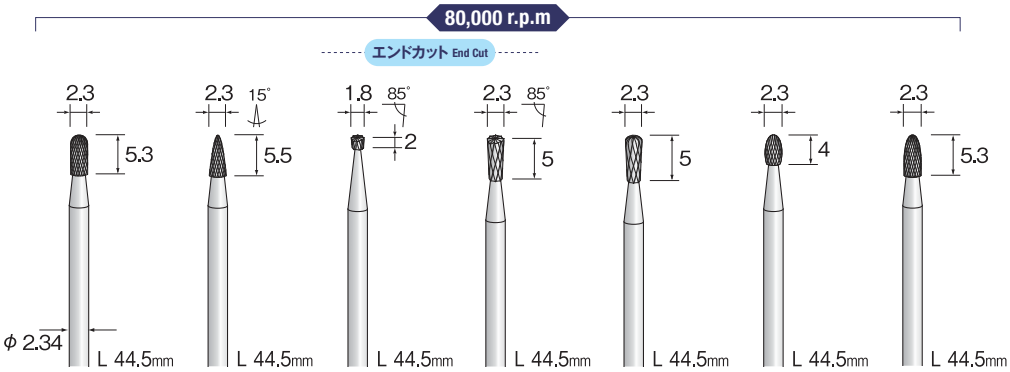
●重切削から精密切削まで目的に合わせて豊富なサイズやカット形状があります。
Various sizes and cut shapes are available according to the purposes such as heavy and precise grindings.

### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 589
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

## 1 Pack 1 Piece ファインクロスカット Fine Cross Cut Shank ⌀ 2.34

★BC1372




| ★BC1372 | BC1373 | BC1374 | BC1375 | BC1376 | BC1377 | BC1378 |
|---|---|---|---|---|---|---|

# 超硬カッター
## Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

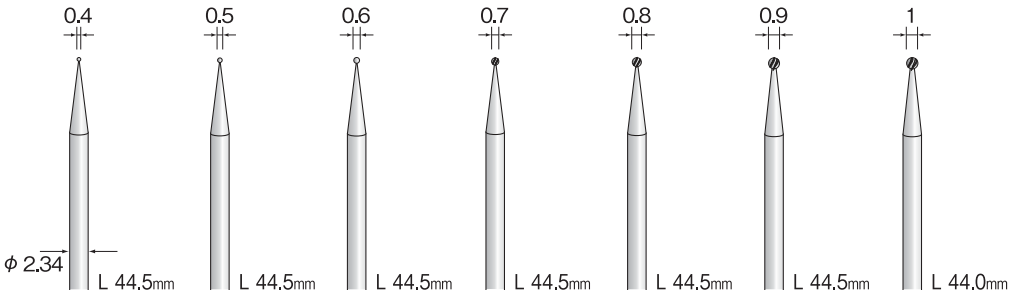
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀ 2.34

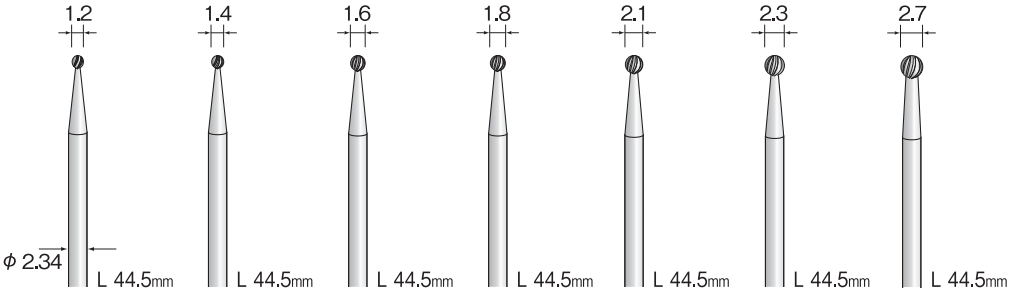
★BC1415

80,000 r.p.m



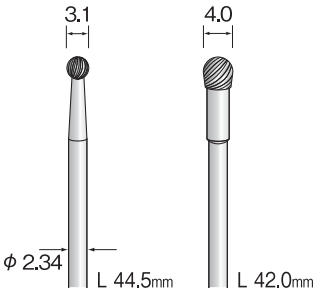

| BC1401 | BC1402 | BC1403 | BC1404 | BC1405 | BC1406 | BC1407 |
|---|---|---|---|---|---|---|

80,000 r.p.m




| BC1408 | BC1409 | BC1410 | BC1411 | BC1412 | BC1413 | BC1414 |
|---|---|---|---|---|---|---|

80,000 r.p.m　70,000 r.p.m




| ★BC1415 | BC1416 |
|---|---|

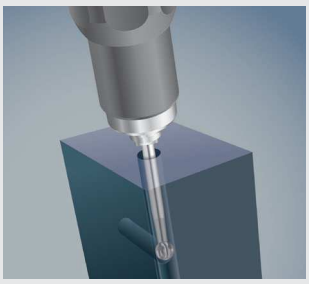


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●重切削から精密切削まで目的に合わせて豊富なサイズやカット形状があります。
Various sizes and cut shapes are available according to the purposes such as heavy and precise grindings.



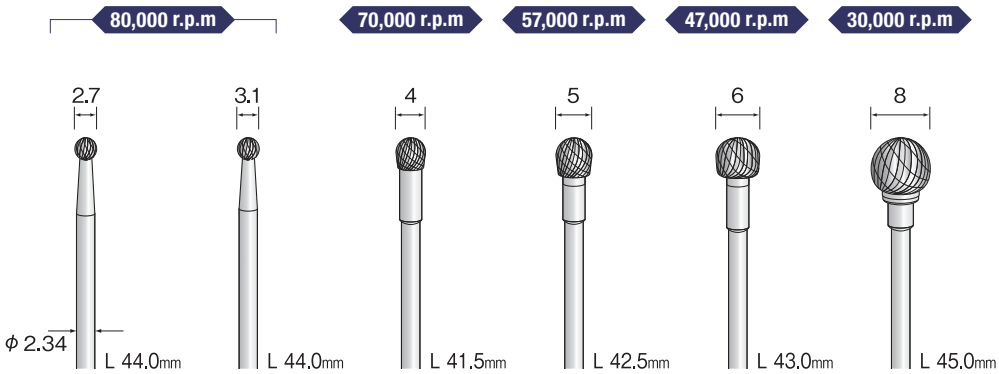
### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・578
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

## 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut

Shank ⌀ 2.34

★BC1432




| BC1431 | ★BC1432 | BC1433 | BC1434 | BC1435 | BC1436 |
|---|---|---|---|---|---|

# 超硬カッター
## Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

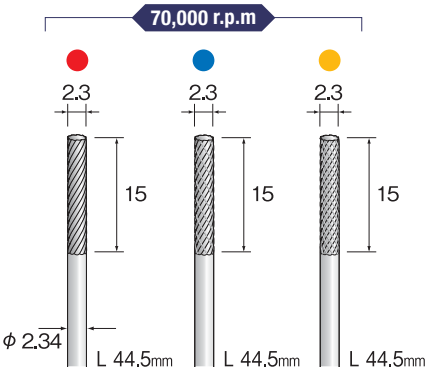
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H ● M112H ● M212H ● M112 M212 M212L M112G V112 HS M112 HS M112S M212 HD M212D M212 RA M212 RAD M212A M112 GRA M112 GRAD M112 GA RE112 RE212 M212 LRV BS312 US21

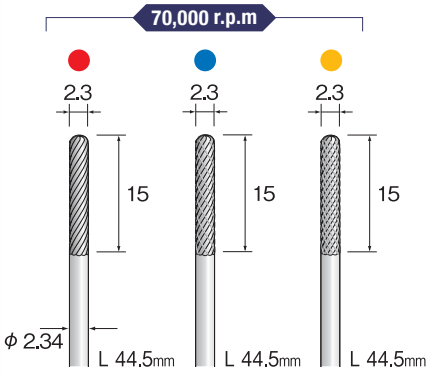
### 1 Pack 1 Piece ●スパイラルカット Spiral Cut ●クロスカット Cross Cut ●ファインクロスカット Fine Cross Cut — Shank ⌀ 2.34

★BC1502




廃番 Discontinued ★BC1502 BC1503

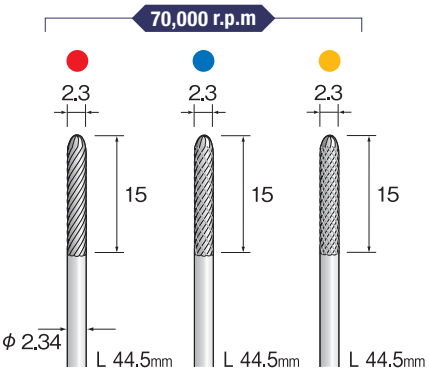
★BC1512




BC1511 ★BC1512 BC1513

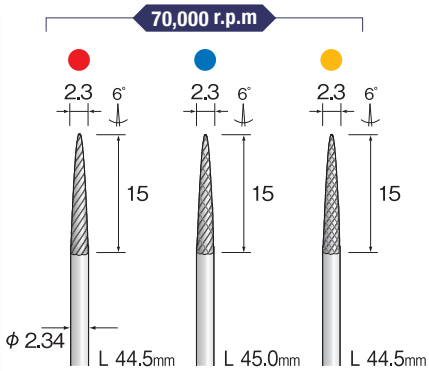
### 1 Pack 1 Piece ●スパイラルカット Spiral Cut ●クロスカット Cross Cut ●ファインクロスカット Fine Cross Cut — Shank ⌀ 2.34

★BC1522




BC1521 ★BC1522 BC1523

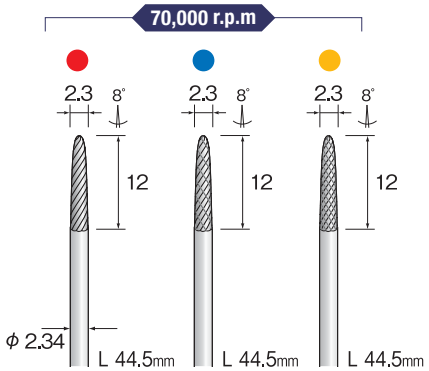
★BC1532




BC1531 ★BC1532 BC1533

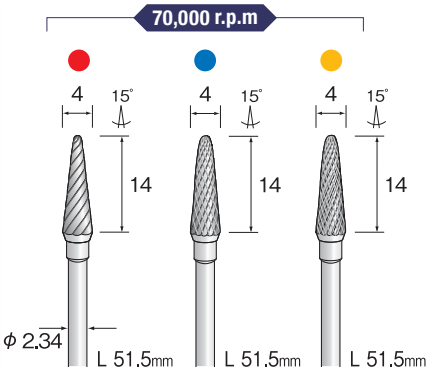
### 1 Pack 1 Piece ●スパイラルカット Spiral Cut ●クロスカット Cross Cut ●ファインクロスカット Fine Cross Cut — Shank ⌀ 2.34

★BC1542




BC1541 ★BC1542 BC1543

★BC1552




BC1551 ★BC1552 BC1553

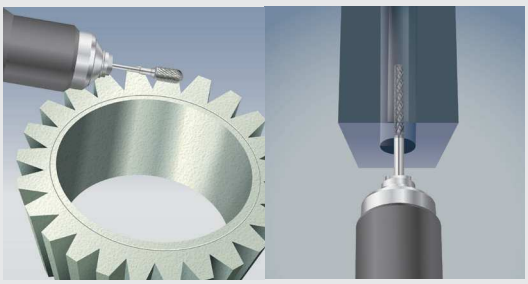


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●重切削から精密切削まで目的に合わせて豊富なサイズやカット形状があります。
Various sizes and cut shapes are available according to the purposes such as heavy and precise grindings.

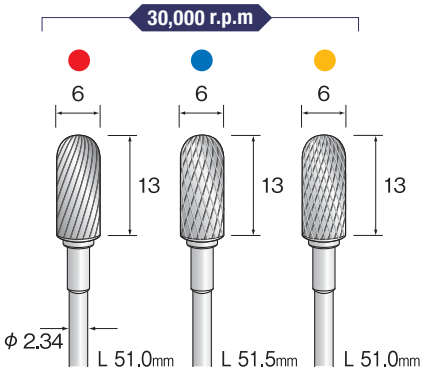


### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・578・579・589
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

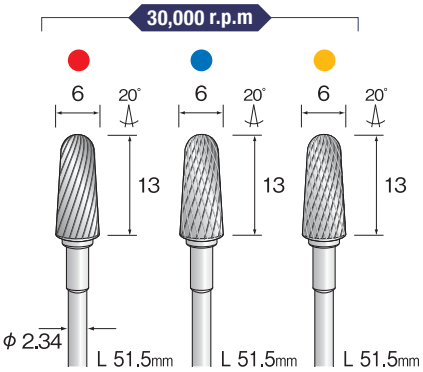
1 Pack 1 Piece ●スパイラルカット Spiral Cut ●クロスカット Cross Cut ●ファインクロスカット Fine Cross Cut Shank ⌀2.34

★BC1562




BC1561 ★BC1562 BC1563

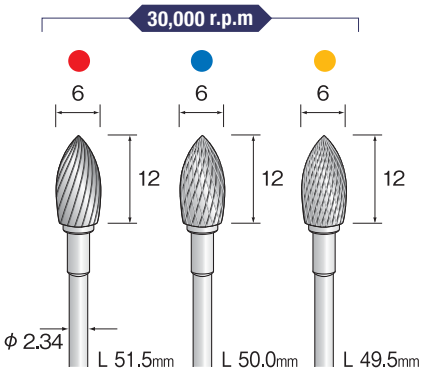
★BC1572




BC1571 ★BC1572 BC1573

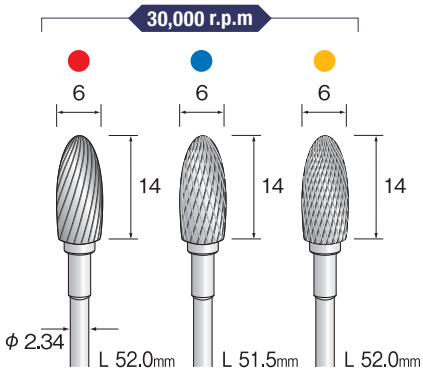
1 Pack 1 Piece ●スパイラルカット Spiral Cut ●クロスカット Cross Cut ●ファインクロスカット Fine Cross Cut Shank ⌀2.34

★BC1582




BC1581 ★BC1582 BC1583

★BC1602




BC1601 ★BC1602 BC1603

CHECK

●スパイラルカット Spiral Cut

●クロスカット Cross Cut

●ファインクロスカット Fine Cross Cut

# 超硬カッター
## Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

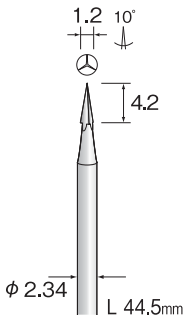
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece リーマー Reamer — Shank ⌀ 2.34

BC1621

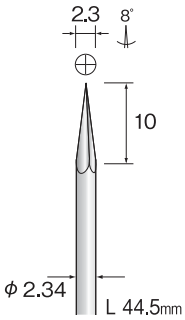
80,000 r.p.m




BC1621

BC1622

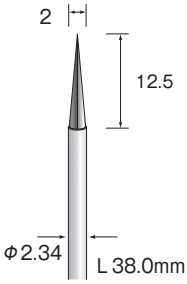
80,000 r.p.m




BC1622

BC1623

15,000 r.p.m

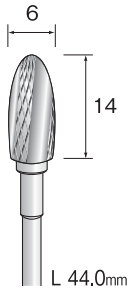



NEW BC1623

### 1 Pack 1 Piece クロスカット溝付 Grooved Cross Cut — Shank ⌀ 2.34

BC1652

30,000 r.p.m




BC1652

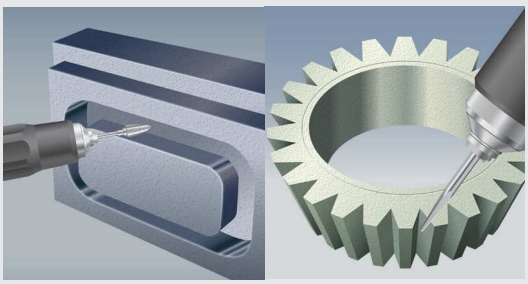


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●重切削から精密切削まで目的に合わせて豊富なサイズやカット形状があります。
Various sizes and cut shapes are available according to the purposes such as heavy and precise grindings.



新製品

### 関連製品 Related Products

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

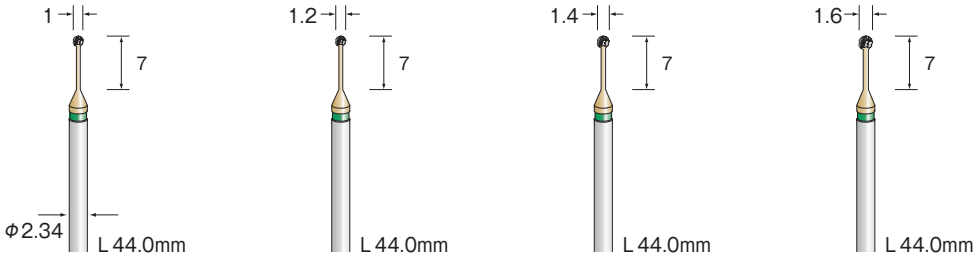
1 Pack 1 Piece

## スパイラルチップブレーカーカット Spiral Chip Breaker Cut

Shank ⌀ 2.34

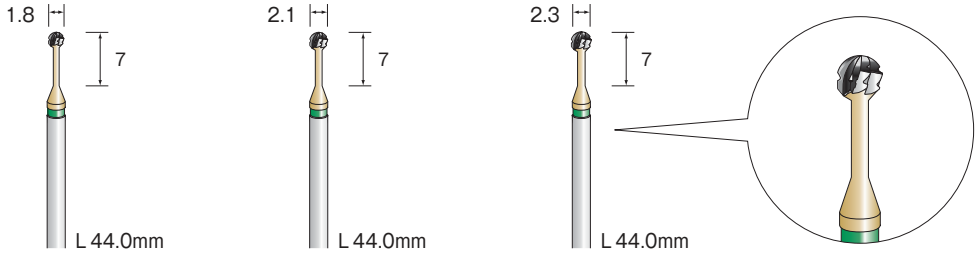
★BC1684

30,000 r.p.m




NEW BC1681 | BC1682 | BC1683 | ★BC1684

30,000 r.p.m




BC1685 | BC1686 | BC1687

# 超硬カッター
## Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

## ストレートカット Straight Cut
Shank ⌀ 2.34

★BC1710

80,000 r.p.m

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.7 / 90° | 0.8 / 90° | 0.9 / 90° | 1 / 90° | 1.1 / 90° |
| ⌀2.34 L 44.0mm | L 44.0mm | L 44.0mm | L 44.0mm | L 44.0mm |
| NEW BC1701 | BC1702 | BC1703 | BC1704 | BC1705 |

80,000 r.p.m

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2 / 90° | 1.3 / 90° | 1.4 / 90° | 1.5 / 90° | 1.6 / 90° | 1.7 / 90° |
| L 44.0mm | L 44.0mm | L 44.0mm | L 44.0mm | L 44.0mm | L 44.0mm |
| BC1706 | BC1707 | BC1708 | BC1709 | ★BC1710 | BC1711 |

80,000 r.p.m

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.8 / 90° | 1.9 / 90° | 2 / 90° | 2.1 / 90° | 2.2 / 90° | 2.3 / 90° |
| L 44.0mm | L 44.0mm | L 44.0mm | L 44.0mm | L 44.0mm | L 44.0mm |
| BC1712 | BC1713 | BC1714 | BC1715 | BC1716 | BC1717 |

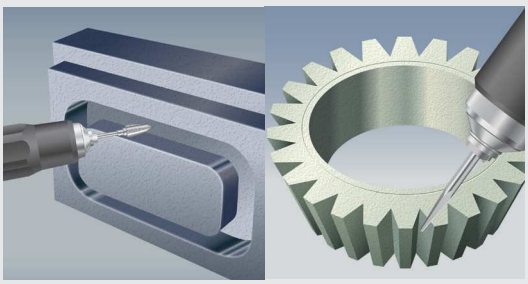


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●重切削から精密切削まで目的に合わせて豊富なサイズやカット形状があります。
Various sizes and cut shapes are available according to the purposes such as heavy and precise grindings.



**新製品**

**関連製品** Related Products

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

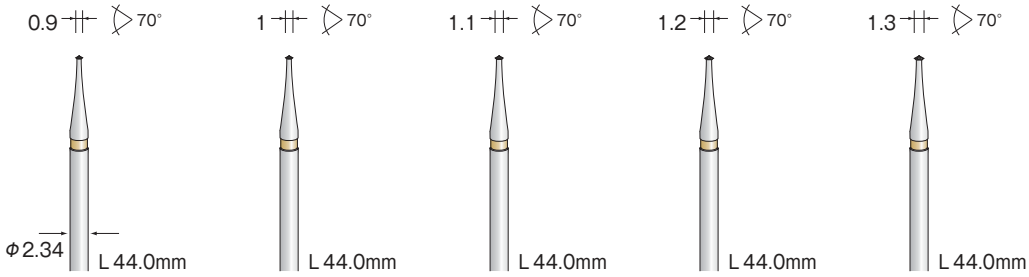
1 Pack 1 Piece

## ストレートカット Straight Cut

Shank ⌀ 2.34

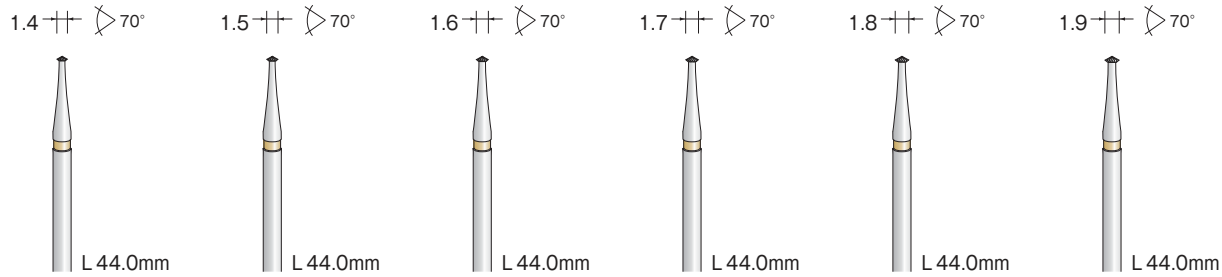
★BC1730

80,000 r.p.m



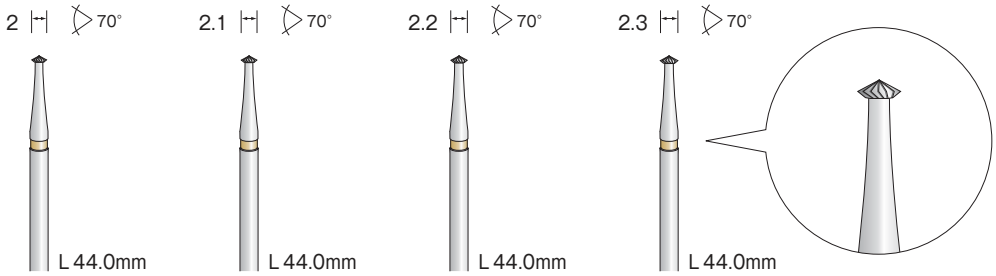

| NEW BC1721 | BC1722 | BC1723 | BC1724 | BC1725 |
|---|---|---|---|---|

80,000 r.p.m




| BC1726 | BC1727 | BC1728 | BC1729 | ★BC1730 | BC1731 |
|---|---|---|---|---|---|

80,000 r.p.m




| BC1732 | BC1733 | BC1734 | BC1735 |
|---|---|---|---|

# 超硬カッター
## Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

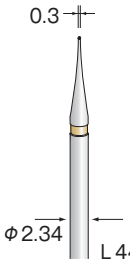
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

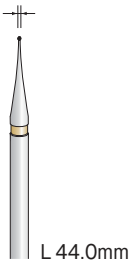
## スパイラルカット Spiral Cut
Shank ⌀2.34

★BC1760

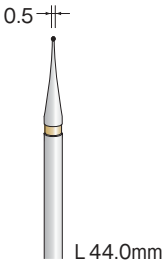
80,000 r.p.m



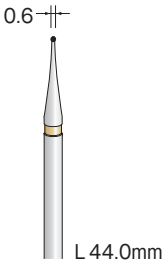

NEW BC1741



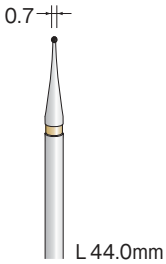

BC1742




BC1743

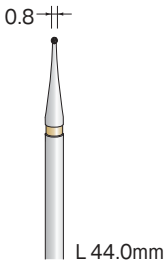



BC1744

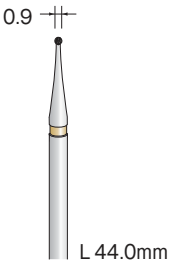



BC1745

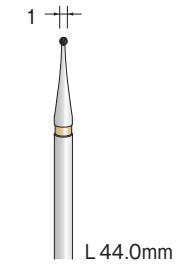
80,000 r.p.m



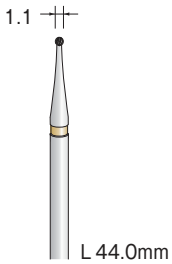

BC1746



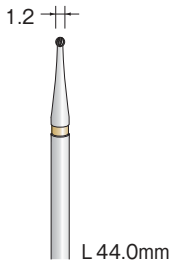

BC1747



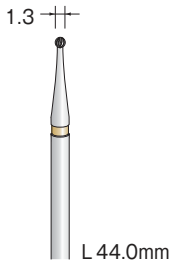

BC1748




BC1749

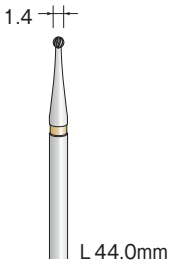



BC1750

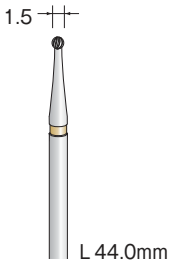



BC1751

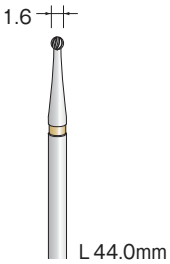
80,000 r.p.m



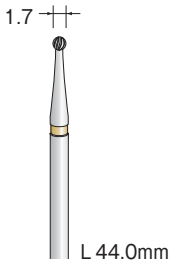

BC1752



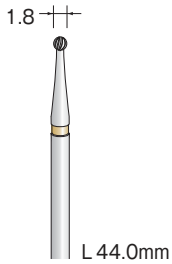

BC1753



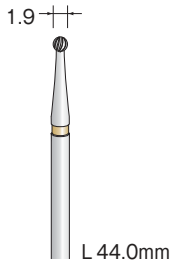

BC1754




BC1755




BC1756




BC1757

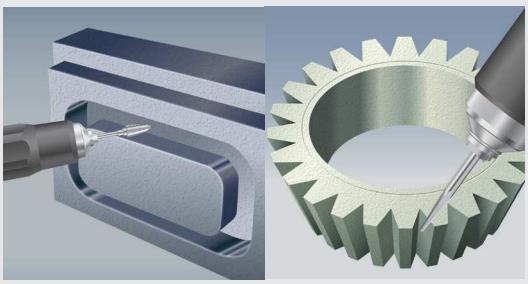


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●重切削から精密切削まで目的に合わせて豊富なサイズやカット形状があります。
Various sizes and cut shapes are available according to the purposes such as heavy and precise grindings.

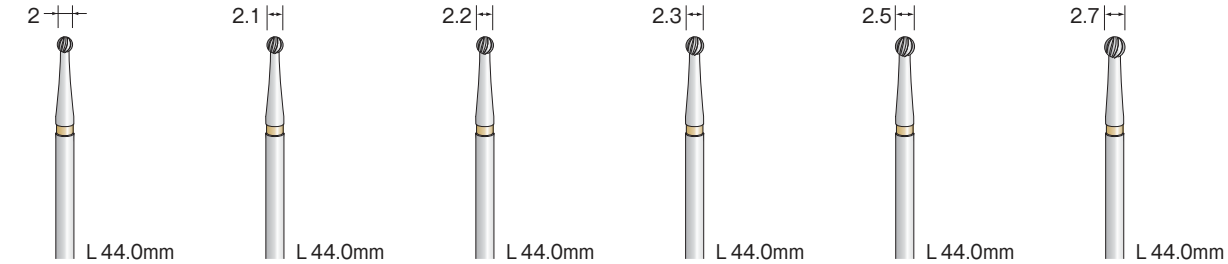


**新製品**

### 関連製品 Related Products

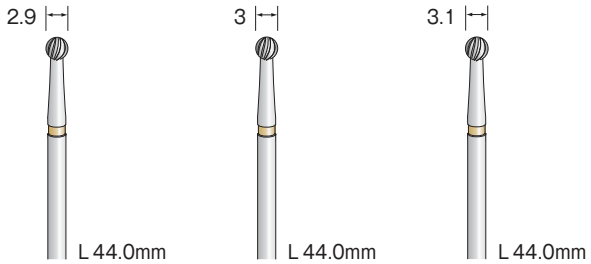
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

80,000 r.p.m




| BC1758 | BC1759 | ★BC1760 | BC1761 | BC1762 | BC1763 |
|---|---|---|---|---|---|

80,000 r.p.m




| BC1764 | BC1765 | BC1766 |
|---|---|---|

# 超硬カッター
## Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

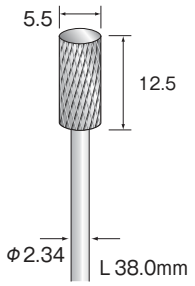
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

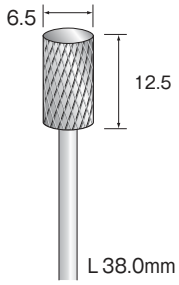
## シャインカッター Shine Cutter
Shank ⌀ 2.34

★BC1901

15,000 r.p.m



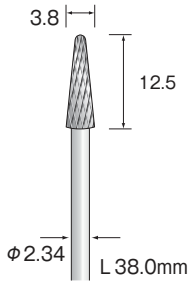

NEW ★BC1901



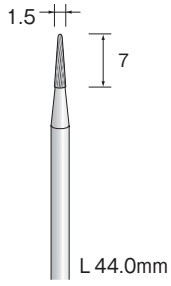

BC1902

★BC1903

15,000 r.p.m



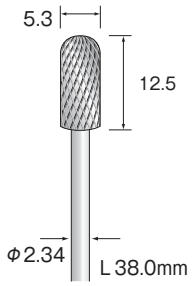

NEW ★BC1903




BC1904

BC1905

15,000 r.p.m




NEW BC1905

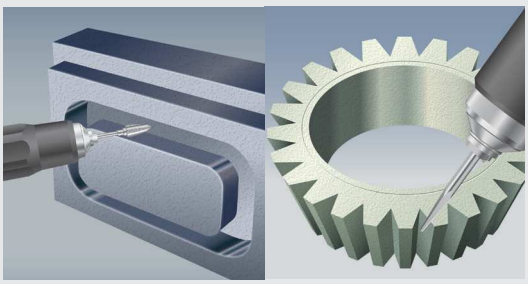


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●特殊コーティングにより樹脂の切削に優れた超硬カッターです。
Carbide cutter excellent in cutting resin due to special coating.

**新製品**



### 関連製品 Related Products

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

# 超硬カッター
## Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

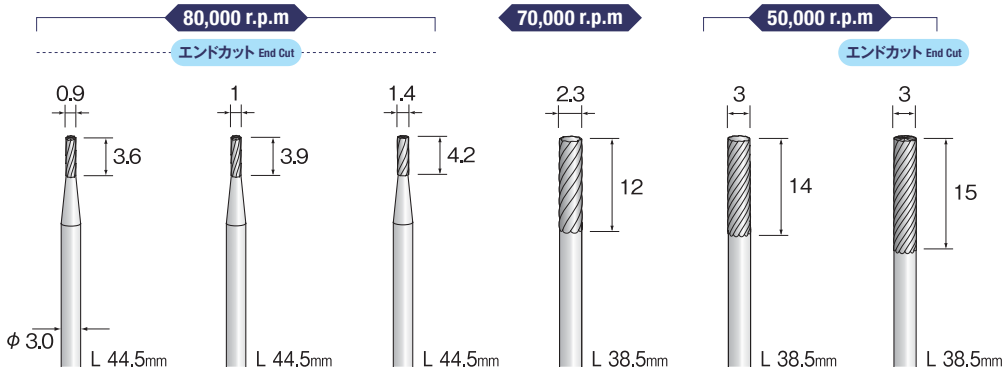
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

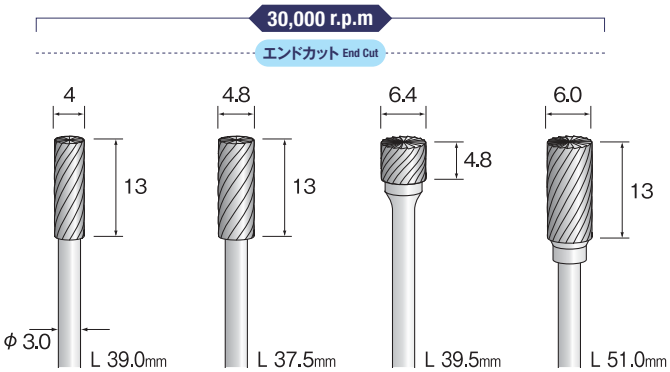
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀3.0

★BC2015



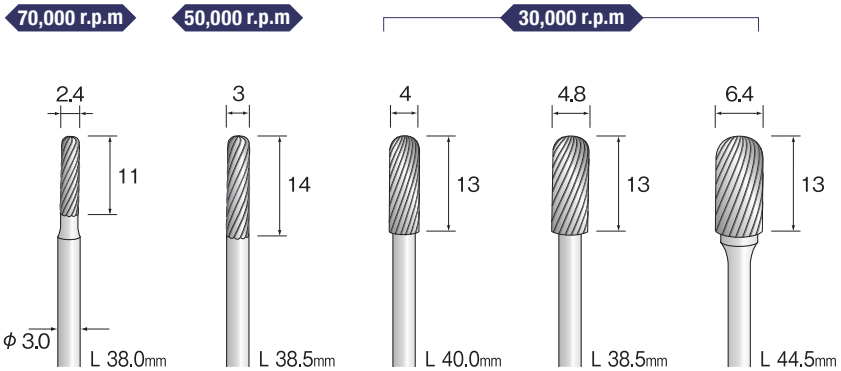

BC2001 BC2002 BC2004 BC2008 BC2009 BC2010




BC2012 BC2013 BC2014 ★BC2015

### 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀3.0

★BC2025




BC2021 BC2022 BC2023 BC2024 ★BC2025

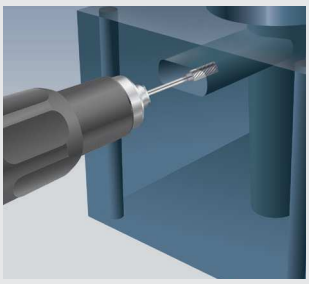


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●重切削から精密切削まで目的に合わせて豊富なサイズやカット形状があります。
Various sizes and cut shapes are available according to the purposes such as heavy and precise grindings.

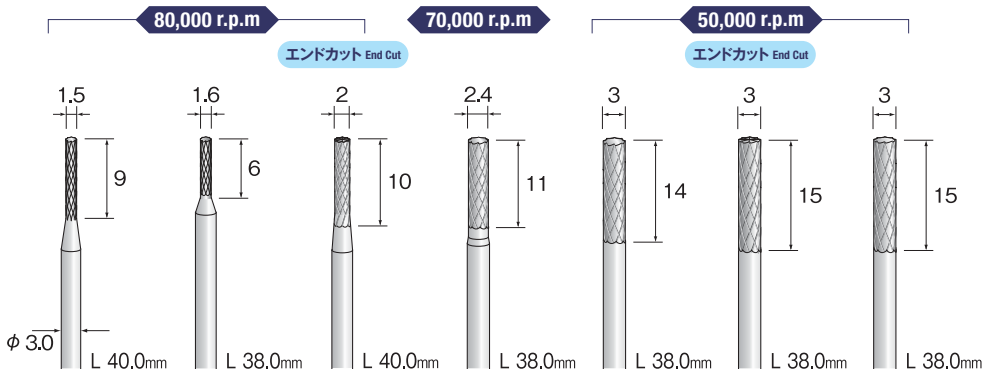


### 関連製品 Related Products

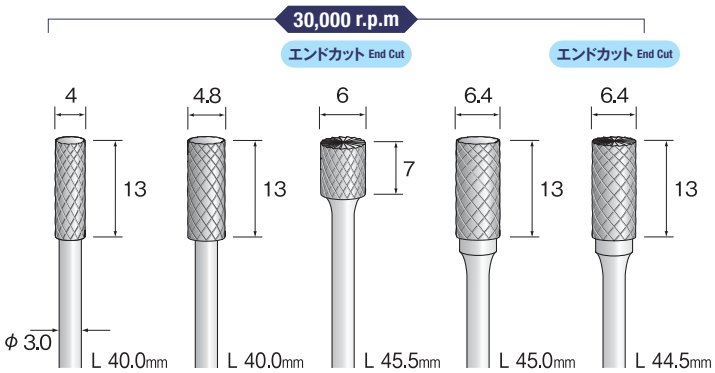
セット工具 Tool Sets ページ Page 577・581・585・589

## 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut Shank ⌀3.0

★BC2042



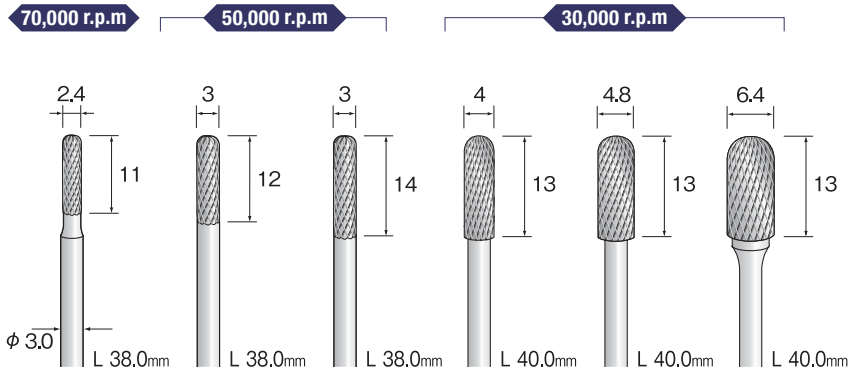

BC2031 BC2032 BC2033 BC2034 BC2035 BC2036 BC2037




BC2038 BC2039 BC2040 BC2041 ★BC2042

## 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut Shank ⌀3.0

★BC2066




BC2061 BC2062 BC2063 BC2064 BC2065 ★BC2066

# 超硬カッター
## Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

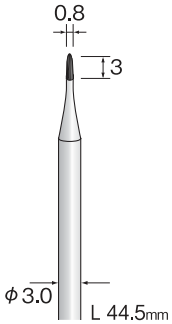
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece ストレートカット Straight Cut — Shank ⌀3.0

BC2071

80,000 r.p.m

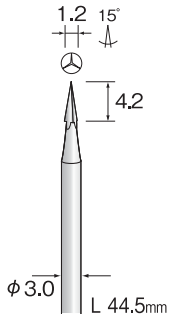



BC2071

### 1 Pack 1 Piece リーマー Reamer — Shank ⌀3.0

BC2081

80,000 r.p.m

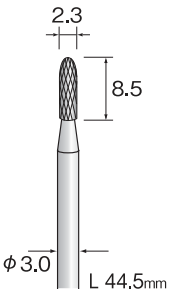



BC2081

### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut — Shank ⌀3.0

BC2091

80,000 r.p.m

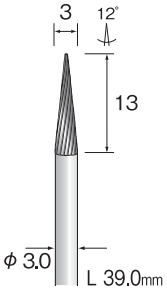



BC2091

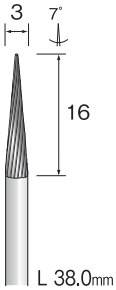
### 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀3.0

★BC2105

50,000 r.p.m

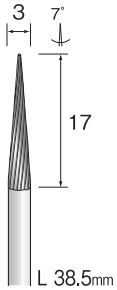



BC2101

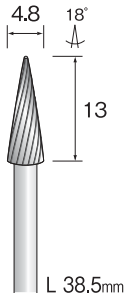



BC2102

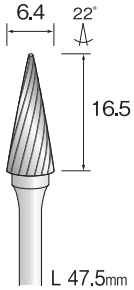
30,000 r.p.m




BC2103




BC2104




★BC2105



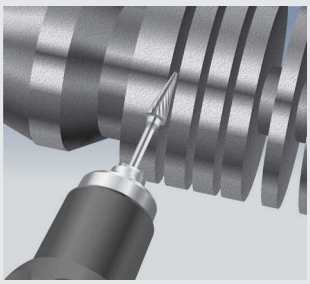
安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●重切削から精密切削まで目的に合わせて豊富なサイズやカット形状があります。
Various sizes and cut shapes are available according to the purposes such as heavy and precise grindings.

新製品

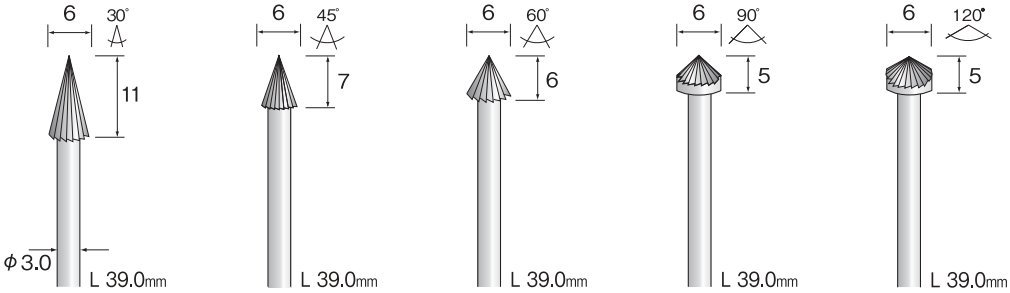




## 1 Pack 1 Piece ストレートカット Straight Cut — Shank ⌀3.0

★BC2113

30,000 r.p.m

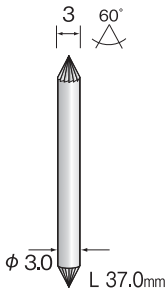



BC2111 | BC2112 | ★BC2113 | BC2114 | NEW BC2115

## 1 Pack 1 Piece ストレートカット Straight Cut — Shank ⌀3.0

BC2121

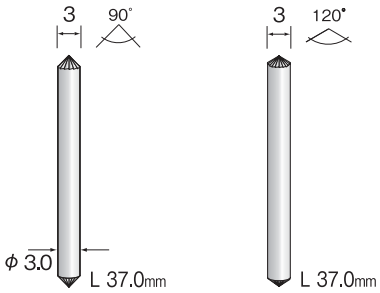
50,000 r.p.m




BC2121

★BC2125

50,000 r.p.m

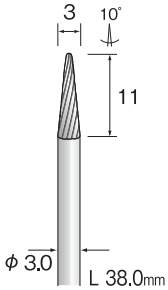



★BC2125 | NEW BC2127

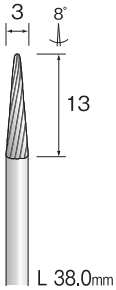
## 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀3.0

★BC2144

50,000 r.p.m

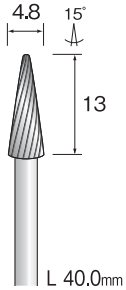



BC2141

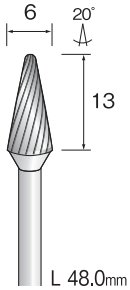



BC2142

30,000 r.p.m




BC2143




★BC2144

# 超硬カッター
## Carbide Cutters



**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

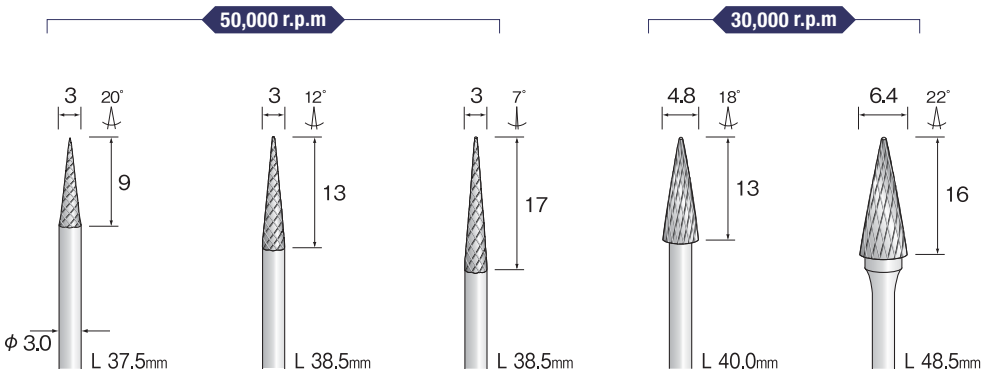
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut — Shank ⌀3.0

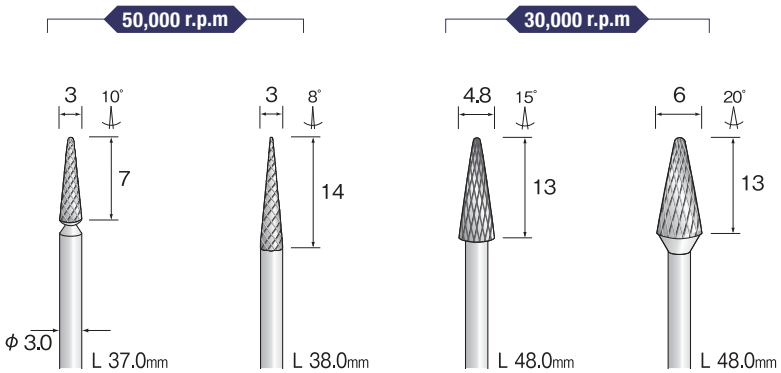
★BC2155




| BC2151 | BC2152 | BC2153 | BC2154 | ★BC2155 |
|---|---|---|---|---|

### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut — Shank ⌀3.0

★BC2174




| BC2171 | BC2172 | BC2173 | ★BC2174 |
|---|---|---|---|



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●重切削から精密切削まで目的に合わせて豊富なサイズやカット形状があります。
Various sizes and cut shapes are available according to the purposes such as heavy and precise grindings.

## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 585・589

# 超硬カッター
## Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

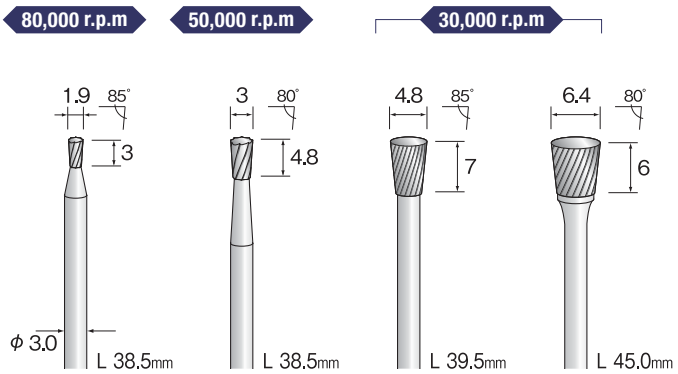
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀3.0

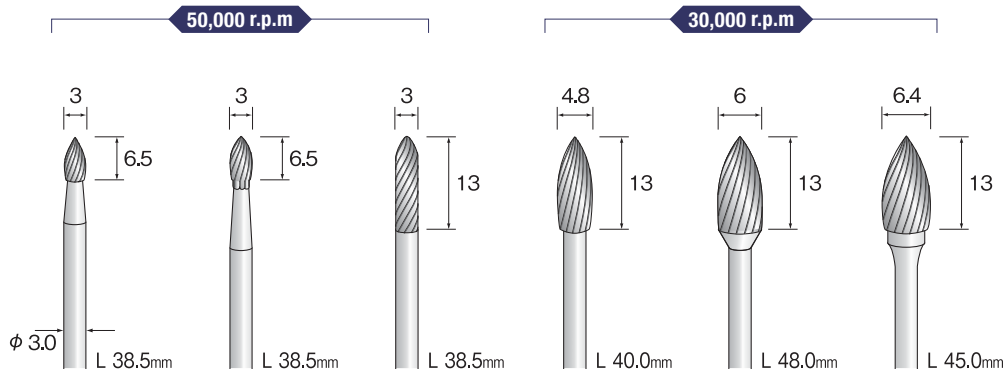
★BC2204




BC2201 BC2202 BC2203 ★BC2204

### 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀3.0

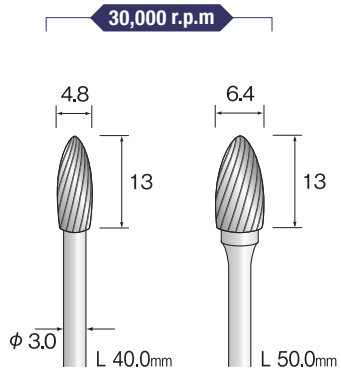
★BC2226




BC2221 BC2222 BC2223 BC2224 BC2225 ★BC2226

### 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀3.0

★BC2242




BC2241 ★BC2242

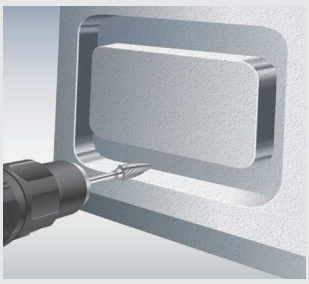


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●重切削から精密切削まで目的に合わせて豊富なサイズやカット形状があります。
Various sizes and cut shapes are available according to the purposes such as heavy and precise grindings.



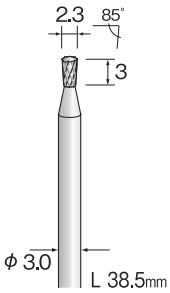
### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・585・589

### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut Shank ⌀3.0

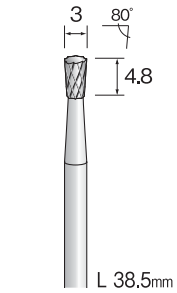
★BC2214

70,000 r.p.m



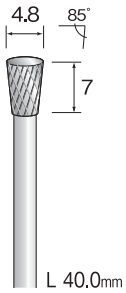

BC2211

50,000 r.p.m

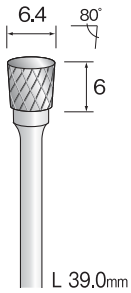



BC2212

30,000 r.p.m




BC2213

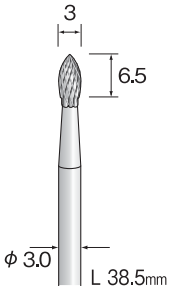



★BC2214

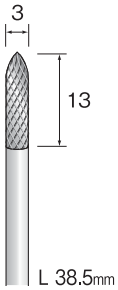
### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut Shank ⌀3.0

★BC2254

50,000 r.p.m

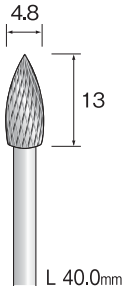



BC2251

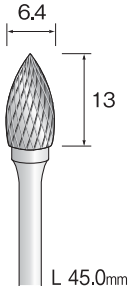



BC2252

30,000 r.p.m




BC2253

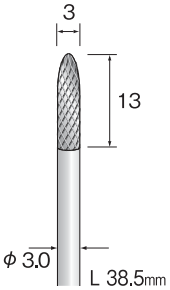



★BC2254

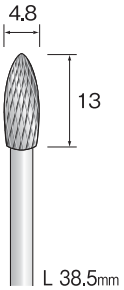
### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut Shank ⌀3.0

★BC2273

50,000 r.p.m

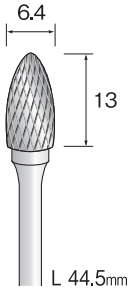



BC2271




BC2272

30,000 r.p.m




★BC2273

# 超硬カッター
## Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

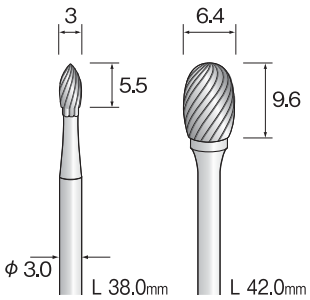
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀3.0

★BC2302

50,000 r.p.m / 30,000 r.p.m

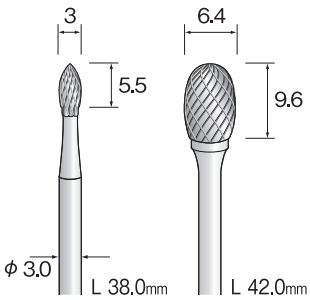



BC2301 ★BC2302

### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut — Shank ⌀3.0

★BC2312

50,000 r.p.m / 30,000 r.p.m

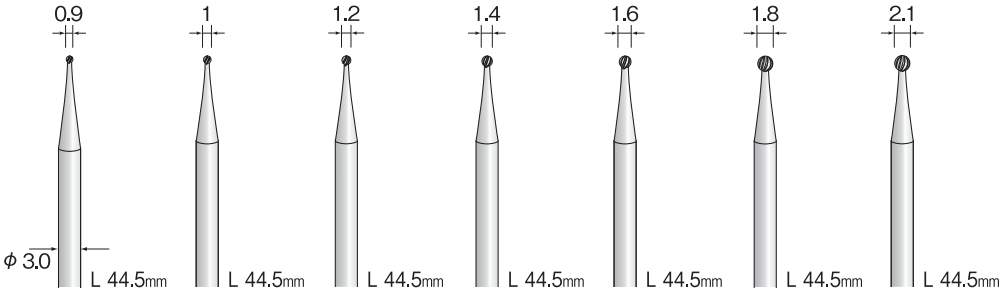



BC2311 BC2312

### 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀3.0

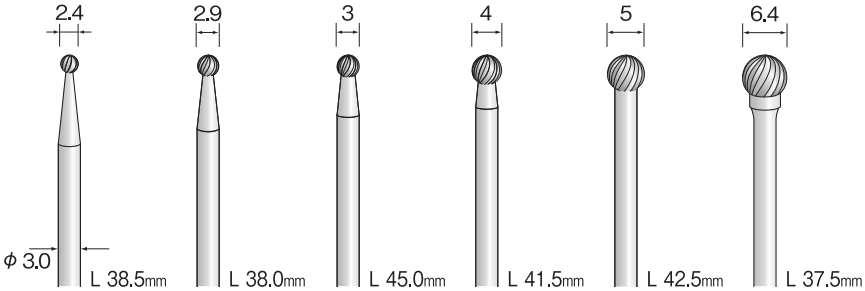
★BC2370

80,000 r.p.m




BC2361 BC2362 BC2363 BC2364 BC2365 BC2366 BC2367

70,000 r.p.m / 50,000 r.p.m / 30,000 r.p.m




BC2368 BC2369 ★BC2370 BC2371 BC2372 BC2373

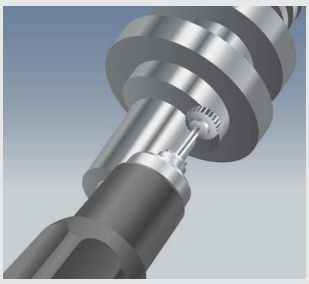


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●重切削から精密切削まで目的に合わせて豊富なサイズやカット形状があります。
Various sizes and cut shapes are available according to the purposes such as heavy and precise grindings.



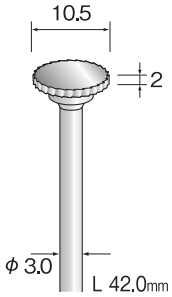
### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・589

## 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut Shank ⌀3.0

BC2341

30,000 r.p.m

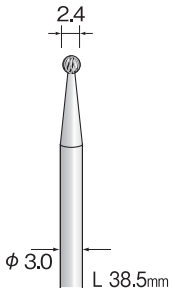



BC2341

## 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut Shank ⌀3.0

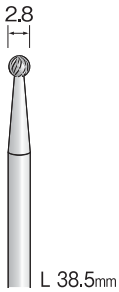
★BC2394

70,000 r.p.m



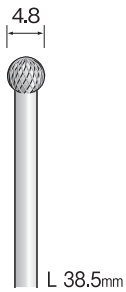

BC2391

50,000 r.p.m

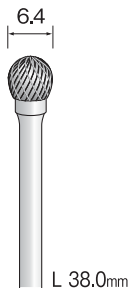



BC2392

30,000 r.p.m

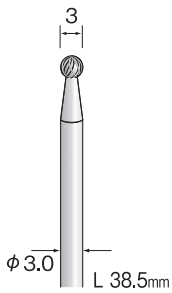



BC2393



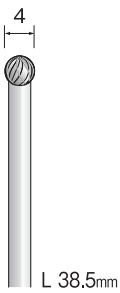

★BC2394

50,000 r.p.m

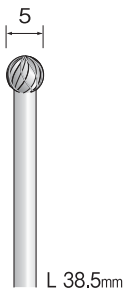



BC2395

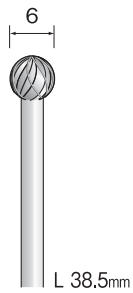
30,000 r.p.m




BC2396




BC2397




BC2398

# 超硬カッター
## Carbide Cutters



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

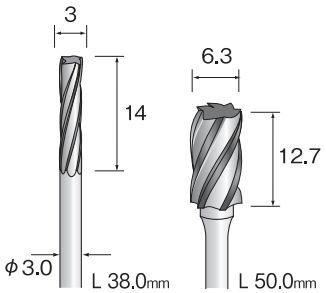
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece アルミカット Aluminium Cut — Shank ⌀3.0

★BC2402

50,000 r.p.m / 30,000 r.p.m

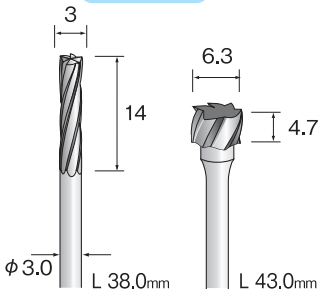



BC2401 ★BC2402

★BC2412

50,000 r.p.m / 30,000 r.p.m

エンドカット End Cut

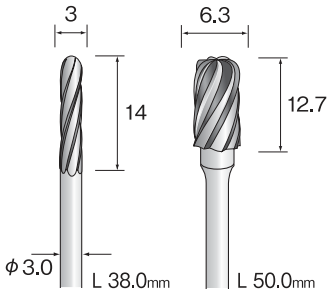



BC2411 ★BC2412

### 1 Pack 1 Piece アルミカット Aluminium Cut — Shank ⌀3.0

★BC2422

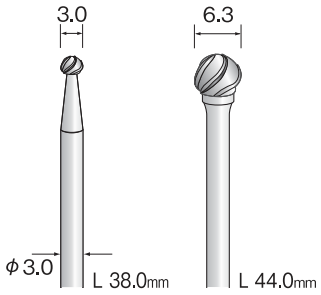
50,000 r.p.m / 30,000 r.p.m




BC2421 ★BC2422

★BC2432

50,000 r.p.m / 30,000 r.p.m

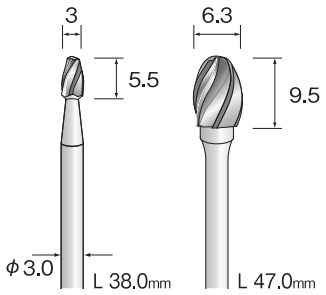



BC2431 ★BC2432

### 1 Pack 1 Piece アルミカット Aluminium Cut — Shank ⌀3.0

★BC2442

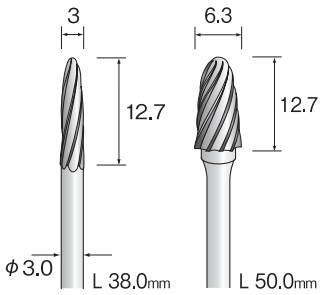
50,000 r.p.m / 30,000 r.p.m




BC2441 ★BC2442

★BC2452

50,000 r.p.m / 30,000 r.p.m




BC2451 ★BC2452



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●重切削から精密切削まで目的に合わせて豊富なサイズやカット形状があります。
Various sizes and cut shapes are available according to the purposes such as heavy and precise grindings.

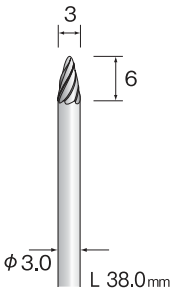
## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 583

### 1 Pack 1 Piece アルミカット Aluminium Cut Shank ⌀3.0

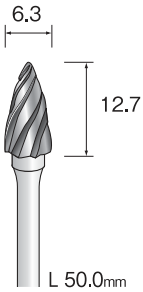
★BC2462

50,000 r.p.m




BC2461

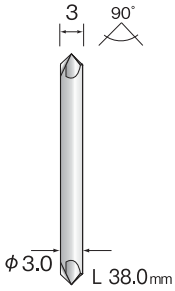
30,000 r.p.m




★BC2462

BC2471

50,000 r.p.m

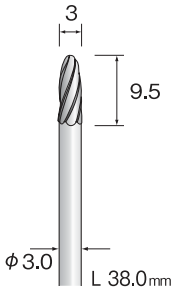



BC2471

### 1 Pack 1 Piece アルミカット Aluminium Cut Shank ⌀3.0

BC2481

50,000 r.p.m




BC2481

# 超硬カッター
## Carbide Cutters



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece マイクロカット Micro Cut — Shank ⌀3.0

★BC2503

| 72,000 r.p.m | 48,000 r.p.m | 36,000 r.p.m | 24,000 r.p.m |
|---|---|---|---|
| 2 | 3 | 4 | 6 |
| φ3.0 | | | |
| L 33.0mm | L 33.0mm | L 34.0mm | L 35.0mm |
| NEW BC2501 | BC2502 | ★BC2503 | BC2504 |

### 1 Pack 1 Piece マイクロカット Micro Cut — Shank ⌀3.0

★BC2512

| 48,000 r.p.m | | 24,000 r.p.m |
|---|---|---|
| 3 | 3 | 6 |
| φ3.0 | | |
| L 37.0mm | L 43.0mm | L 43.0mm |
| NEW BC2511 | ★BC2512 | BC2513 |

### 1 Pack 1 Piece マイクロカット Micro Cut — Shank ⌀3.0

★BC2522

| 48,000 r.p.m | | 24,000 r.p.m |
|---|---|---|
| 3 | 3 | 6 |
| φ3.0 | | |
| L 37.0mm | L 43.0mm | L 43.0mm |
| NEW BC2521 | ★BC2522 | BC2523 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削抵抗が小さく、刃の欠けが少ない刃形状です。
Reducing cutting resistance and providing less chipping of blade edge.

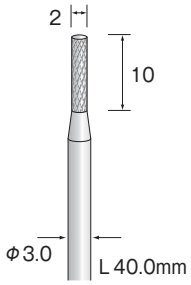
●ニッケル合金、コバルト合金等の難削材仕上げに最適です。
Suitable for finishing difficult - to - cut material such as nickel alloy and cobalt alloy.

新製品

### 1 Pack 1 Piece マイクロカット Micro Cut Shank ⌀ 3.0

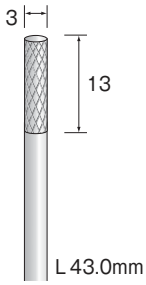
★BC2533

72,000 r.p.m



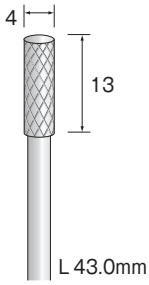

NEW BC2531

48,000 r.p.m



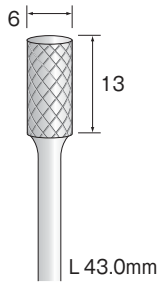

BC2532

36,000 r.p.m




★BC2533

24,000 r.p.m

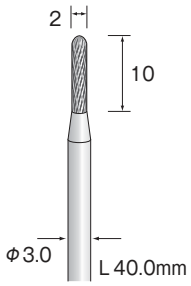



BC2534

### 1 Pack 1 Piece マイクロカット Micro Cut Shank ⌀ 3.0

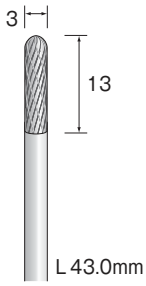
★BC2542

72,000 r.p.m



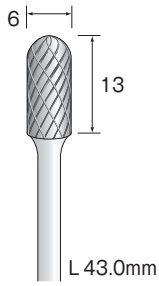

NEW BC2541

48,000 r.p.m



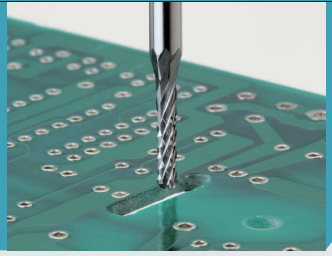

★BC2542

24,000 r.p.m




BC2543

# CBカッター
## CB Cutters





**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

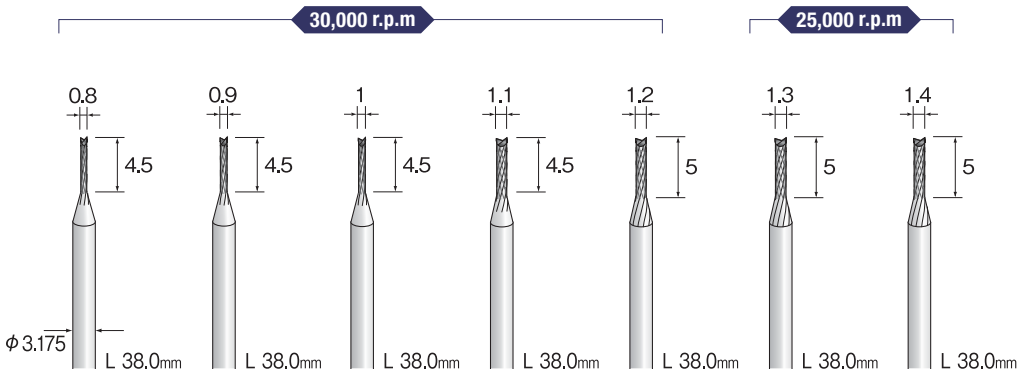
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

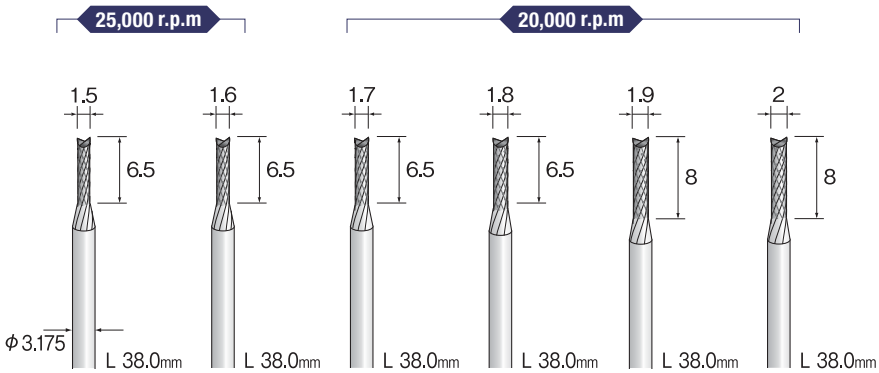
## クロスカット Cross Cut

Shank ⌀3.175

★BC3123



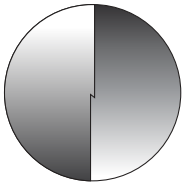

BC3111 BC3112 BC3113 BC3114 BC3115 BC3116 BC3117



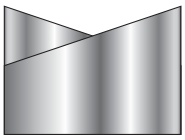

BC3118 BC3119 BC3120 BC3121 BC3122 ★BC3123

CHECK

**先端部刃形状** Blade shape of tip



正面 Front face



側面 Side face



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●プリント基板の切削、切断、ドリル加工に最適です。
Suitable for grinding, cutting and drilling of printed board.

●優れた切粉の排出性と優美な仕上りが得られます。
Providing elegant finishing with excellence in separation of chips.

# 超硬カッター
## Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

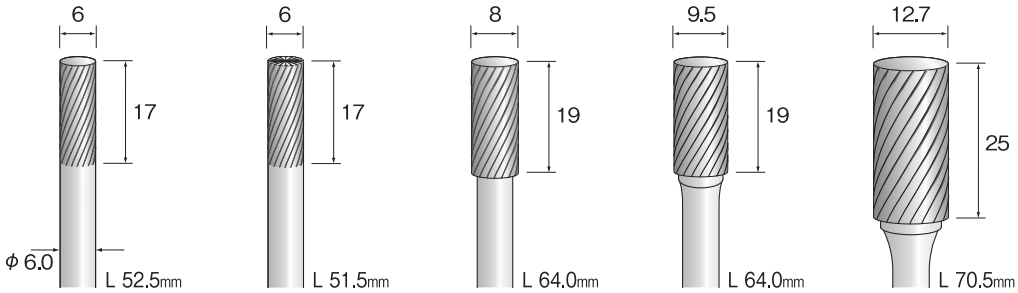
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀6.0

★BC4106

30,000 r.p.m — エンドカット End Cut




20,000 r.p.m

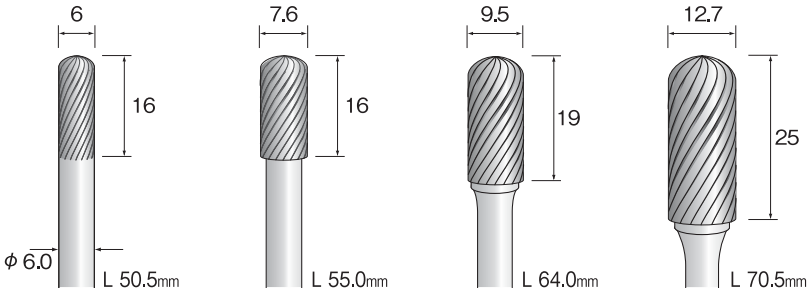


BC4102 BC4103 BC4104 BC4105 ★BC4106

### 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀6.0

★BC4145

30,000 r.p.m




20,000 r.p.m

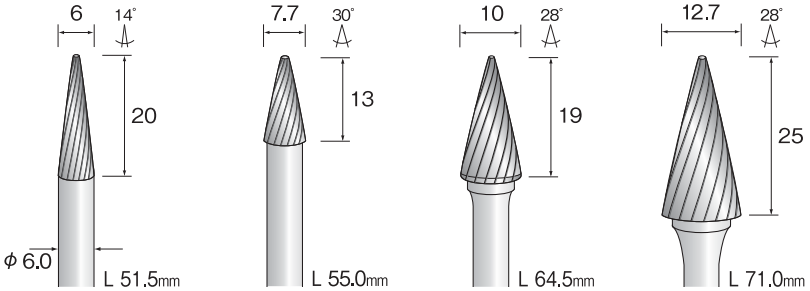


BC4142 BC4143 BC4144 ★BC4145

### 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀6.0

★BC4184

30,000 r.p.m




20,000 r.p.m



BC4181 BC4182 BC4183 ★BC4184



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

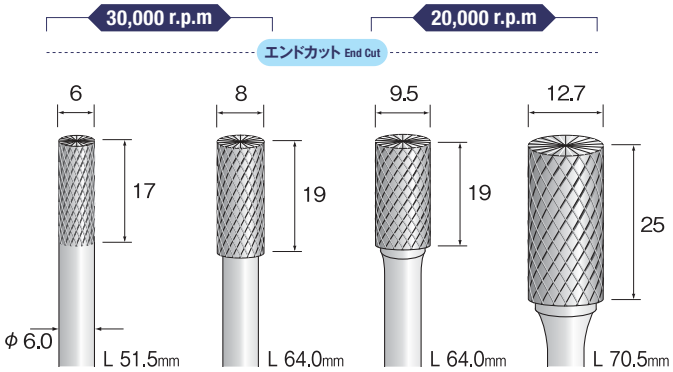
●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●重切削から精密切削まで目的に合わせて豊富なサイズやカット形状があります。
Various sizes and and cut shapes are available according to the purposes such as heavy and precise grindings.



### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut — Shank ⌀6.0

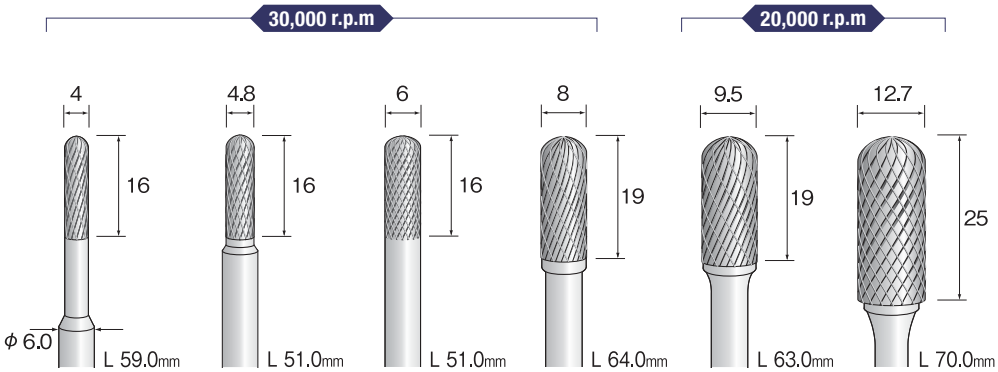
★BC4115




BC4112 BC4113 BC4114 ★BC4115

### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut — Shank ⌀6.0

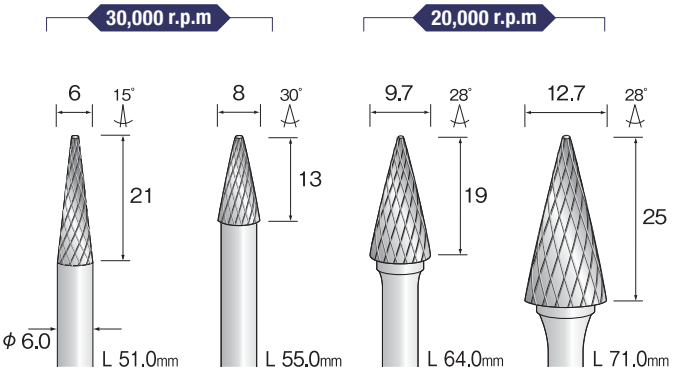
★BC4156




BC4151 BC4152 BC4153 BC4154 BC4155 ★BC4156

### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut — Shank ⌀6.0

★BC4195




BC4192 BC4193 BC4194 ★BC4195

# 超硬カッター
## Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

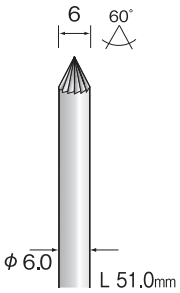
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece ストレートカット Straight Cut — Shank ⌀6.0

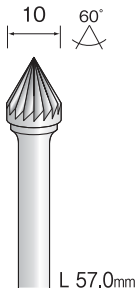
★BC4222

30,000 r.p.m




BC4221

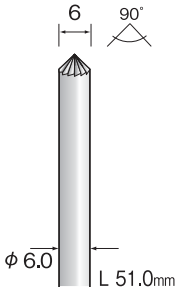
20,000 r.p.m




★BC4222

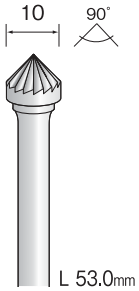
★BC4223

30,000 r.p.m

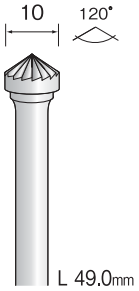



★BC4223

20,000 r.p.m




BC4224

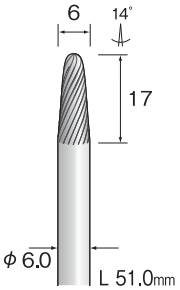



NEW BC4225

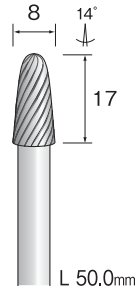
### 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀6.0

★BC4265

30,000 r.p.m

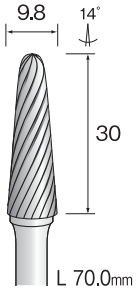



BC4262

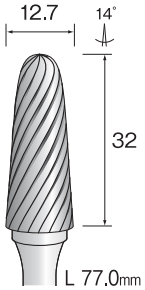



BC4263

20,000 r.p.m




BC4264




★BC4265



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

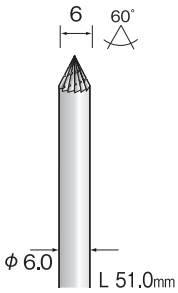
●重切削から精密切削まで目的に合わせて豊富なサイズやカット形状があります。
Various sizes and and cut shapes are available according to the purposes such as heavy and precise grindings.

新製品

### 1 Pack 1 Piece ストレートチップブレーカーカット Straight Chip Breaker Cut — Shank ⌀6.0

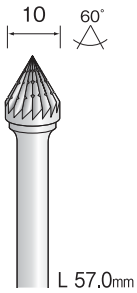
★BC4232

30,000 r.p.m




BC4231

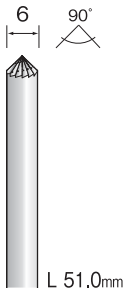
20,000 r.p.m




★BC4232

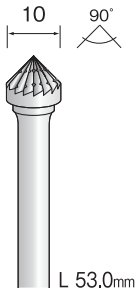
★BC4233

30,000 r.p.m




★BC4233

20,000 r.p.m

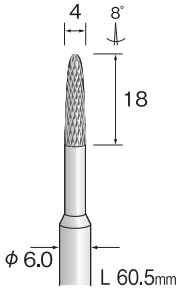



BC4234

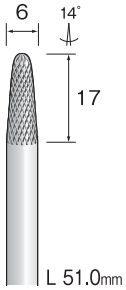
### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut — Shank ⌀6.0

★BC4275

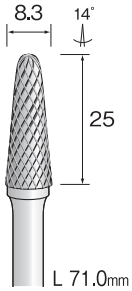
30,000 r.p.m




BC4271

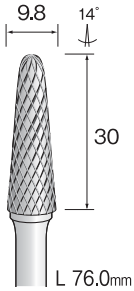



BC4272

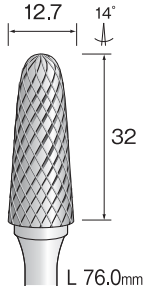



BC4273

20,000 r.p.m




BC4274

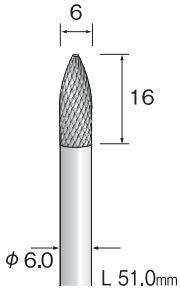



★BC4275

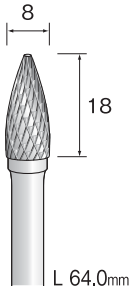
### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut — Shank ⌀6.0

★BC4314

30,000 r.p.m

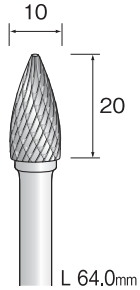



BC4311

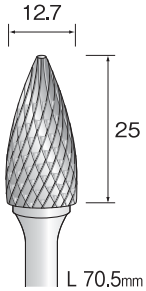



BC4312

20,000 r.p.m




BC4313




★BC4314

# 超硬カッター
## Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

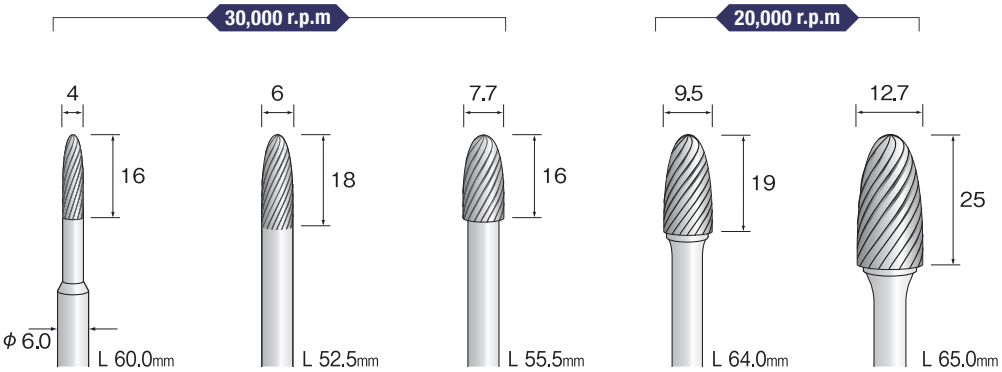
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀6.0

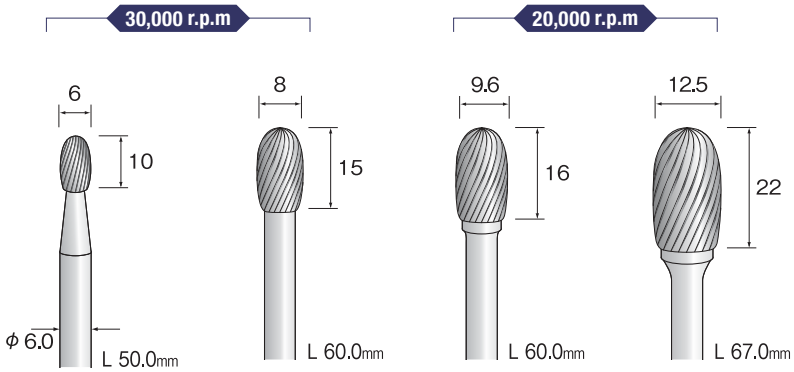
★BC4345




| BC4341 | BC4342 | BC4343 | BC4344 | ★BC4345 |
|---|---|---|---|---|

### 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀6.0

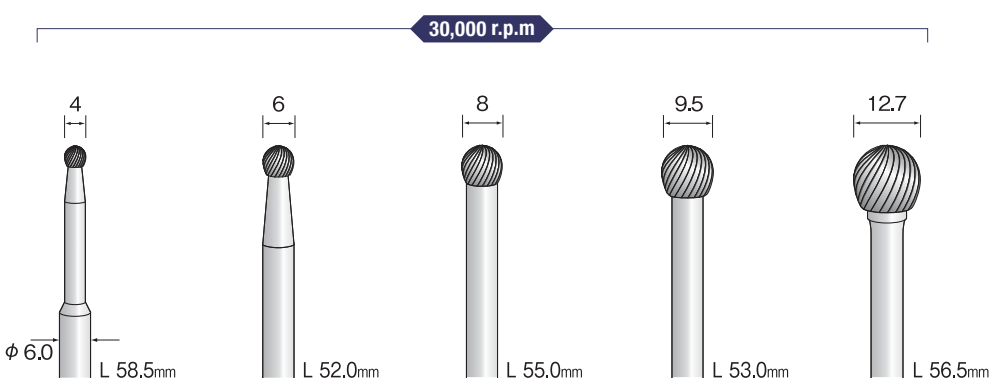
★BC4374




| BC4371 | BC4372 | BC4373 | ★BC4374 |
|---|---|---|---|

### 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut — Shank ⌀6.0

★BC4405




| BC4401 | BC4402 | BC4403 | BC4404 | ★BC4405 |
|---|---|---|---|---|

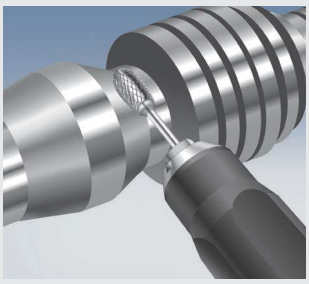


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

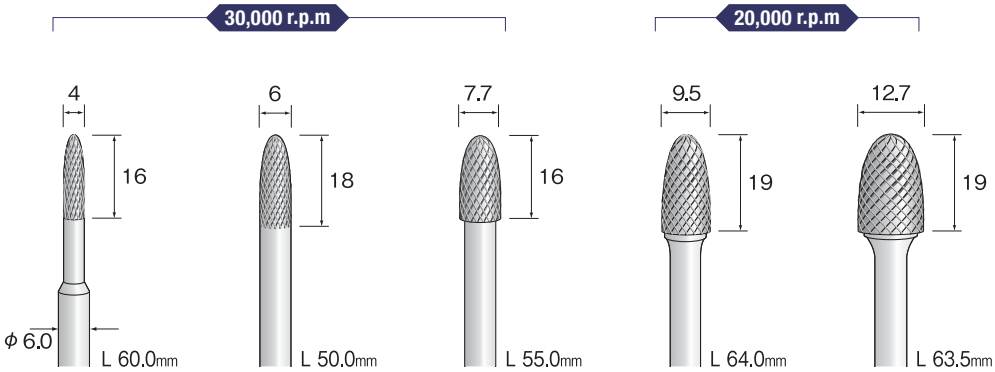
●重切削から精密切削まで目的に合わせて豊富なサイズやカット形状があります。
Various sizes and and cut shapes are available according to the purposes such as heavy and precise grindings.





### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut — Shank ⌀6.0

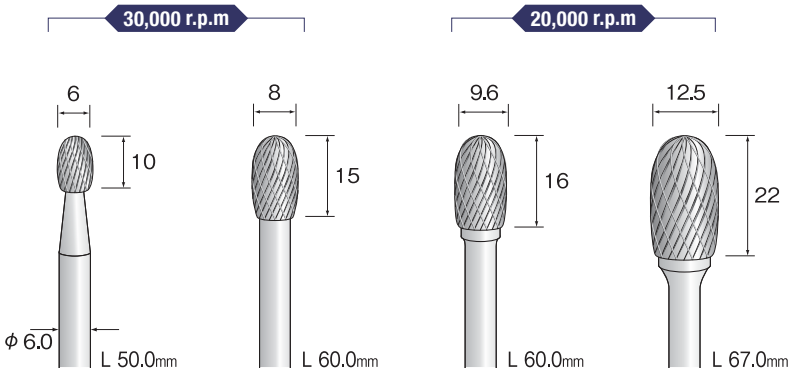
★BC4355




BC4351 | BC4352 | BC4353 | BC4354 | ★BC4355

### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut — Shank ⌀6.0

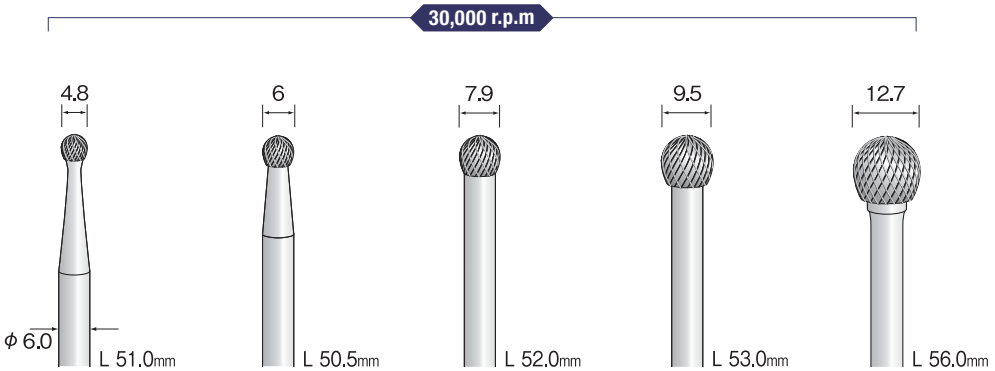
★BC4384




BC4381 | BC4382 | BC4383 | ★BC4384

### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut — Shank ⌀6.0

★BC4415




BC4411 | BC4412 | BC4413 | BC4414 | ★BC4415

# 超硬カッター
## Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

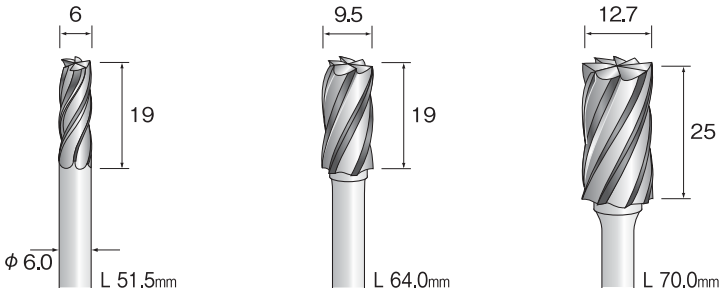
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece アルミカット Aluminium Cut — Shank ⌀6.0

★BC5103

30,000 r.p.m / 20,000 r.p.m — エンドカット End Cut

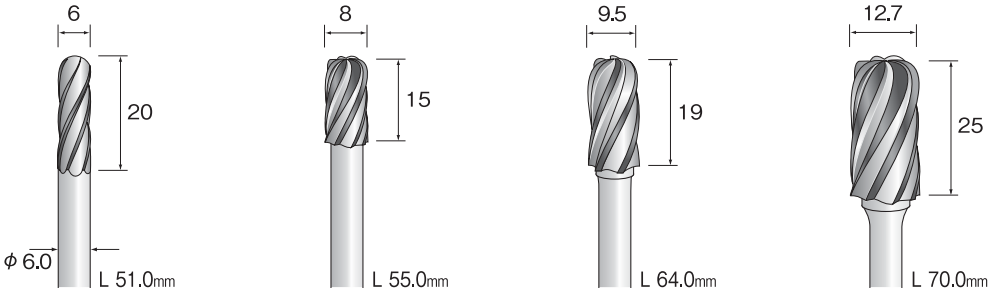



BC5101 | BC5102 | ★BC5103

### 1 Pack 1 Piece アルミカット Aluminium Cut — Shank ⌀6.0

★BC5114

30,000 r.p.m / 20,000 r.p.m

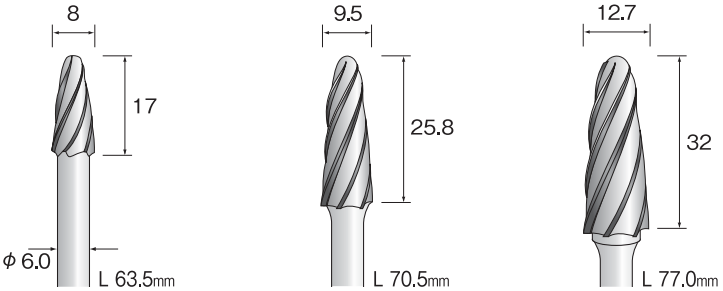



BC5111 | BC5112 | BC5113 | ★BC5114

### 1 Pack 1 Piece アルミカット Aluminium Cut — Shank ⌀6.0

★BC5124

30,000 r.p.m / 20,000 r.p.m




BC5122 | BC5123 | ★BC5124

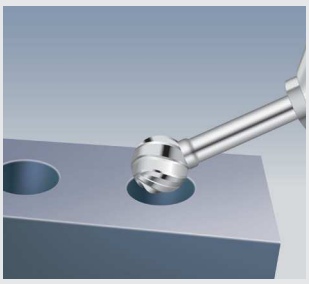


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

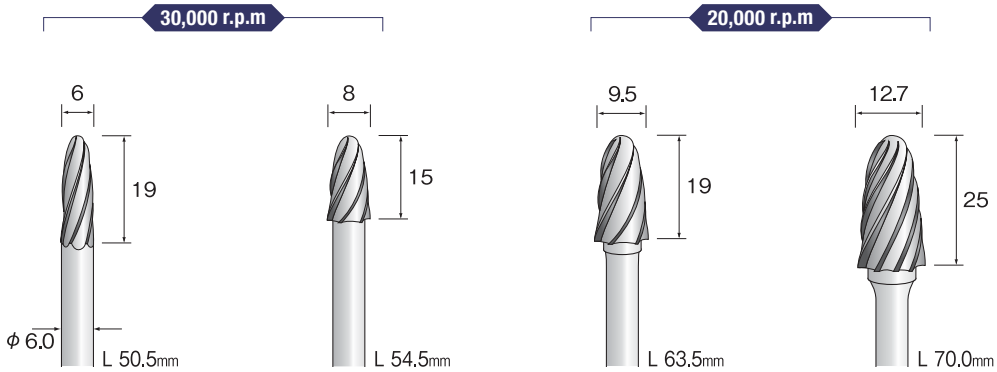
●被削素材の熱溶着がほとんどありません。
Hardly any thermal welding of work material.





### 1 Pack 1 Piece アルミカット Aluminium Cut Shank ⌀6.0

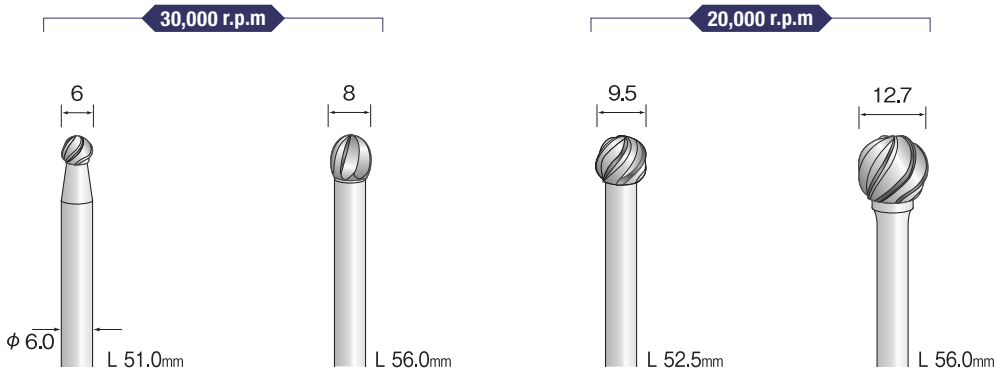
★BC5134




BC5131 BC5132 BC5133 ★BC5134

### 1 Pack 1 Piece アルミカット Aluminium Cut Shank ⌀6.0

★BC5154




BC5151 BC5152 BC5153 ★BC5154

# ロングシャフト超硬カッター
## Long Shaft Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, **M112**, **M212**, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, **M212D**, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

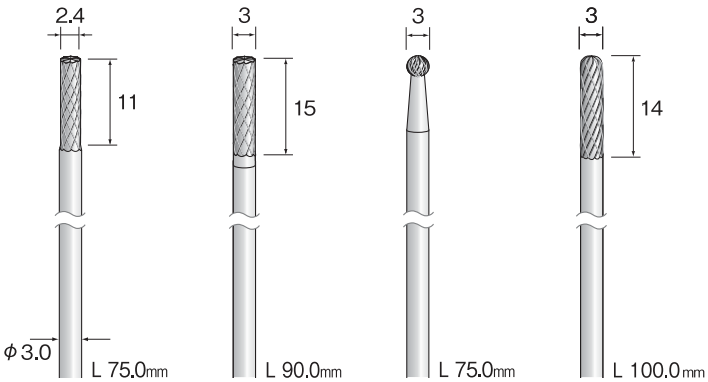
## クロスカット Cross Cut

Shank ⌀ 3.0

★BC6012

20,000 r.p.m

エンドカット End Cut




BC6011 ★BC6012 BC6014 BC6015

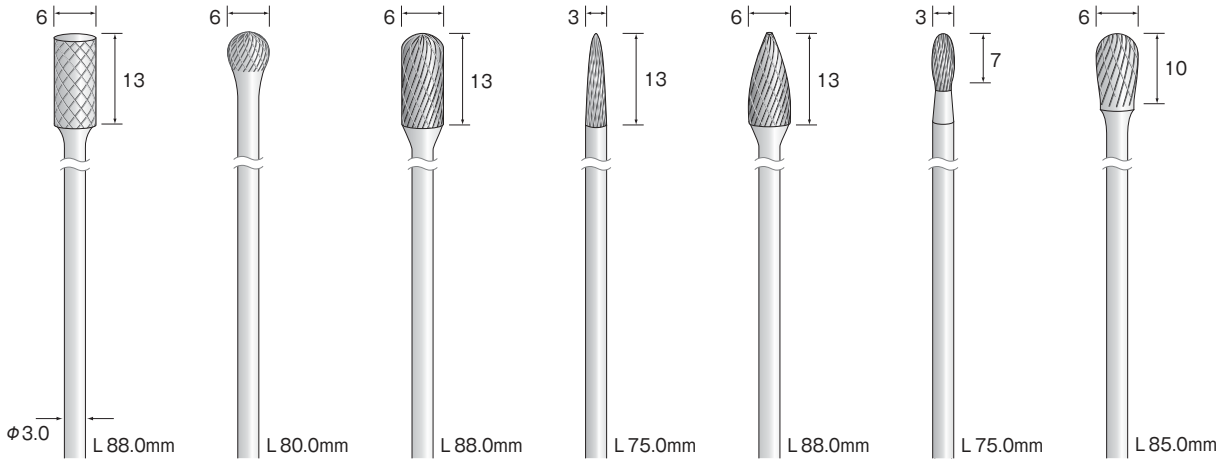
オーバーハング55mm以内、また表示してある最高回転数以下の条件でブレがないことを確認のうえ、ご使用ください。

Please use the long shaft carbide cutters under conditions that overhanging is within 55mm and maximum rotation speed is less than indicated one on catalog.

原寸大

★BC6021

15,000 r.p.m / 30,000 r.p.m / 15,000 r.p.m / 30,000 r.p.m / 15,000 r.p.m




NEW ★BC6021 BC6022 BC6023 BC6024 BC6025 BC6026 BC6027



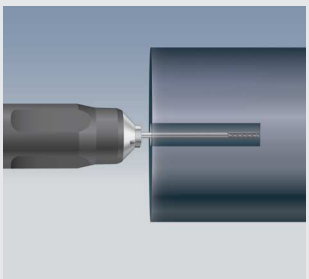
安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●深穴、深いスリット等の切削加工に最適です。
Suitable for grinding in deep hole and slit.

新製品





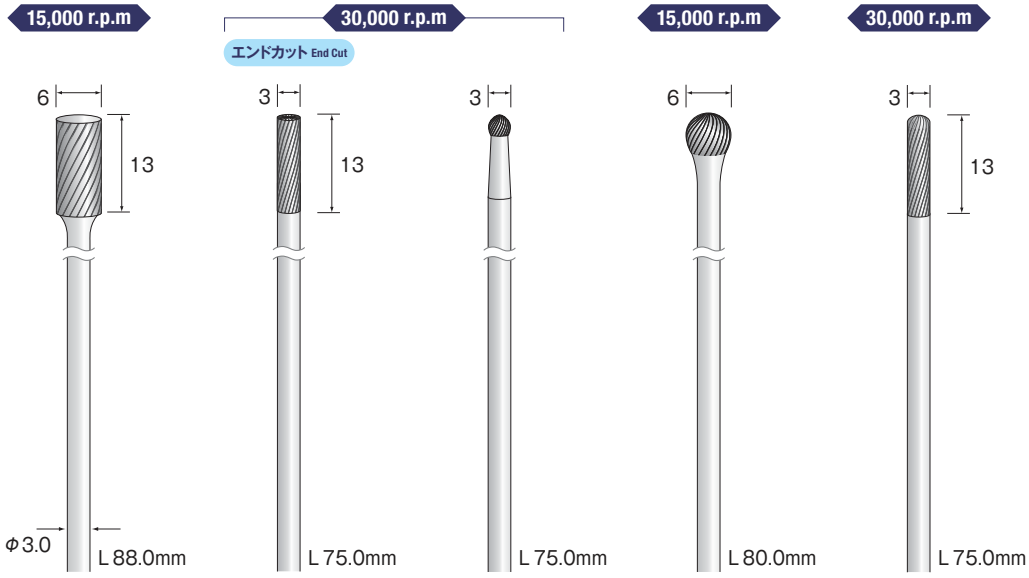
1 Pack 1 Piece

## スパイラルカット Spiral Cut

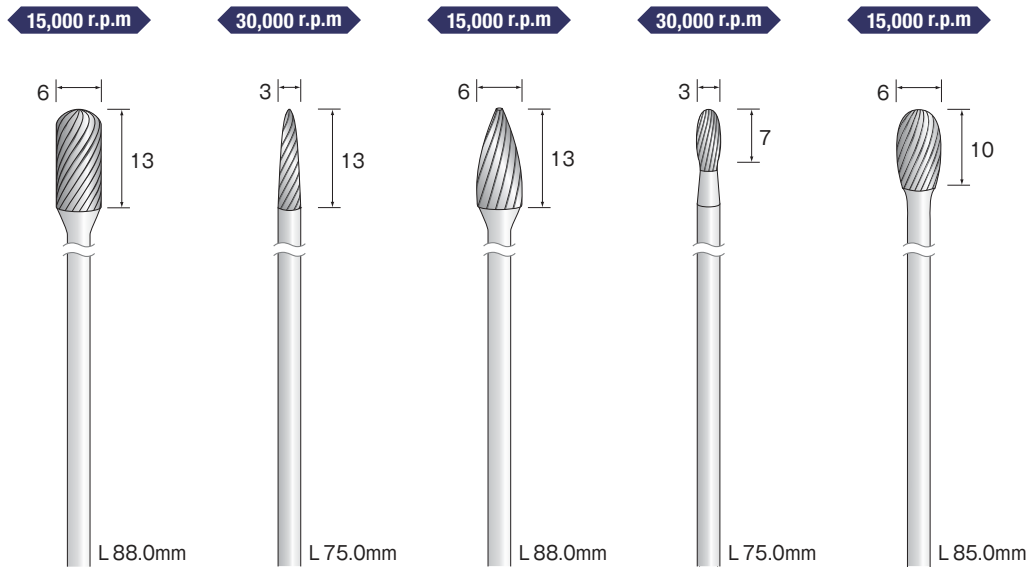
Shank ⌀ 3.0

原寸大

★BC6031




NEW ★BC6031 | BC6032 | BC6033 | BC6034 | BC6035




BC6036 | BC6037 | BC6038 | BC6039 | BC6040

# ロングシャフト超硬カッター
## Long Shaft Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, **M112**, **M212**, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, **M212D**, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

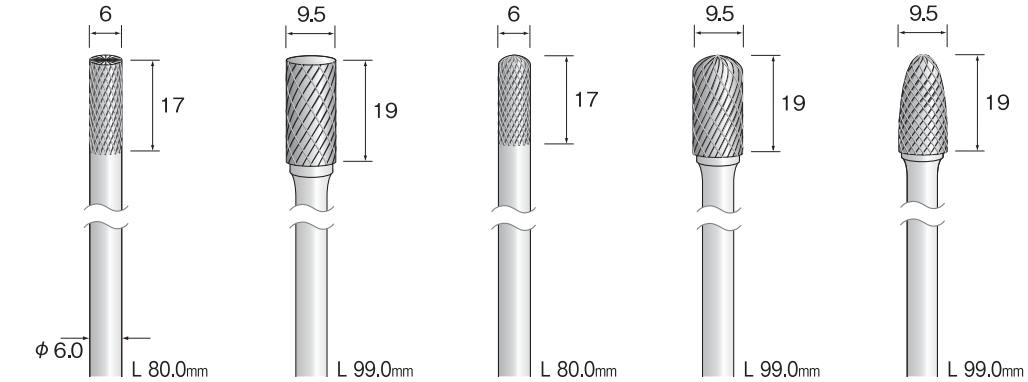
## クロスカット Cross Cut

Shank ⌀ 6.0

★BC6132

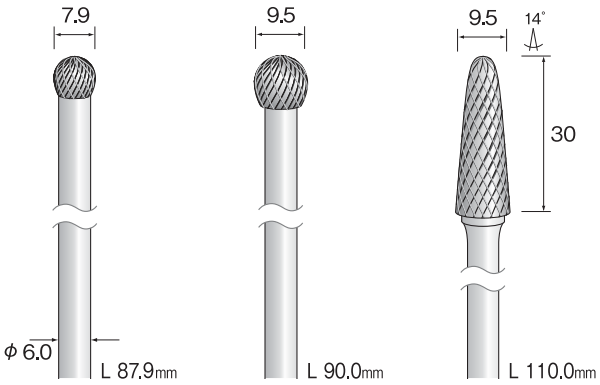
18,000 r.p.m

エンドカット End Cut




NEW BC6131 | ★BC6132 | 廃番 Discontinued | BC6134 | BC6136

18,000 r.p.m




BC6137 | BC6138 | BC6139

オーバーハング55mm以内、また表示してある最高回転数以下の条件でブレがないことを確認のうえ、ご使用ください。

Please use the long shaft carbide cutters under conditions that overhanging is within 55mm and maximum rotation speed is less than indicated one on catalog.



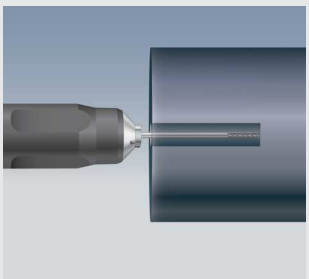
安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●深穴、深いスリット等の切削加工に最適です。
Suitable for grinding in deep hole and slit.

**新製品**

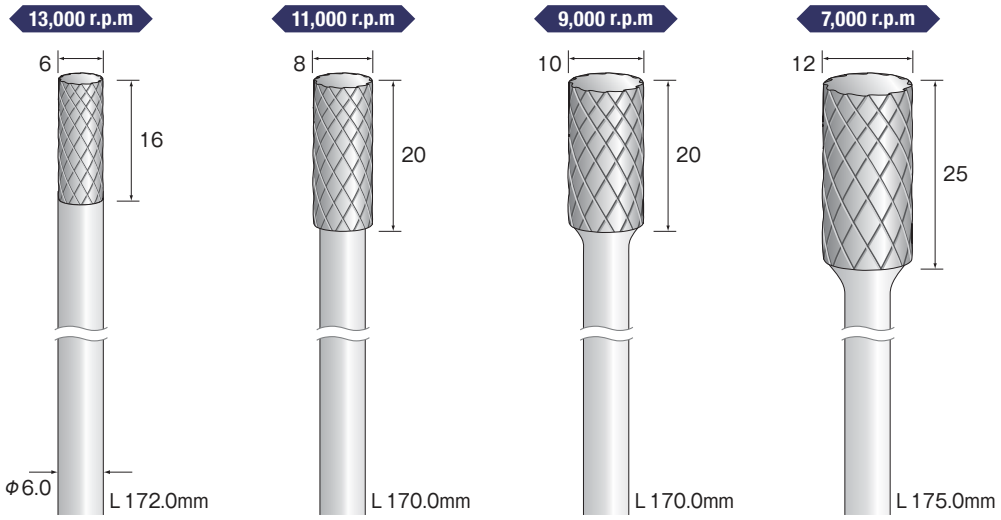




### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut Shank ⌀6.0

原寸大

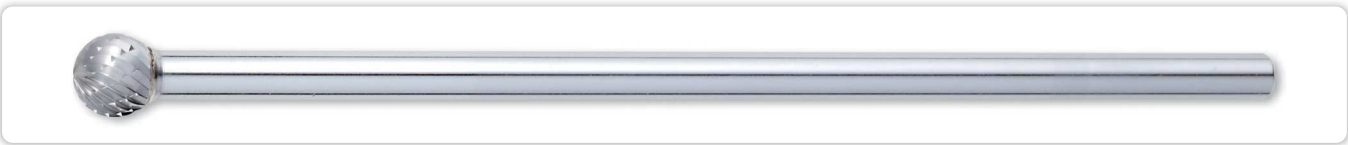
★BC6143



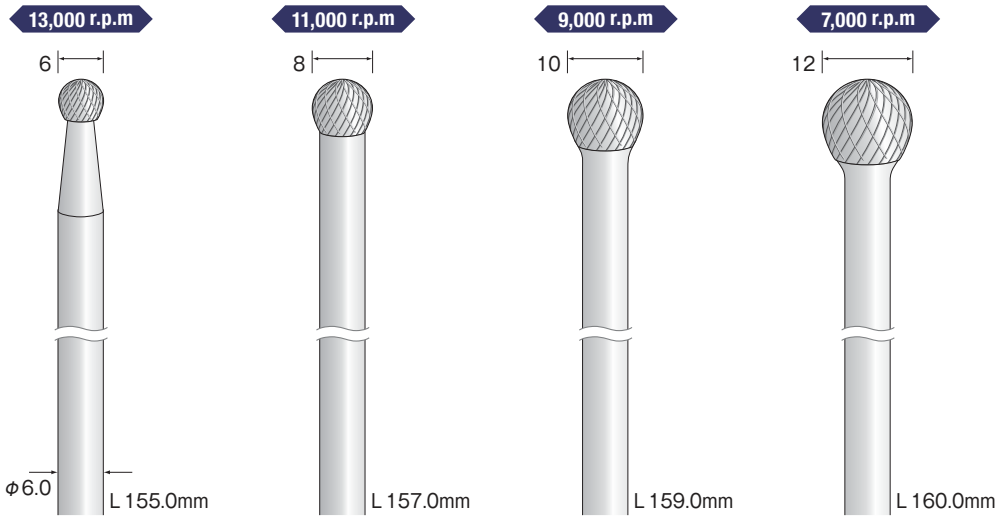

| NEW BC6141 | BC6142 | ★BC6143 | BC6144 |
|---|---|---|---|

### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut Shank ⌀6.0

原寸大



★BC6153




| NEW BC6151 | BC6152 | ★BC6153 | BC6154 |
|---|---|---|---|

# ロングシャフト超硬カッター
## Long Shaft Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

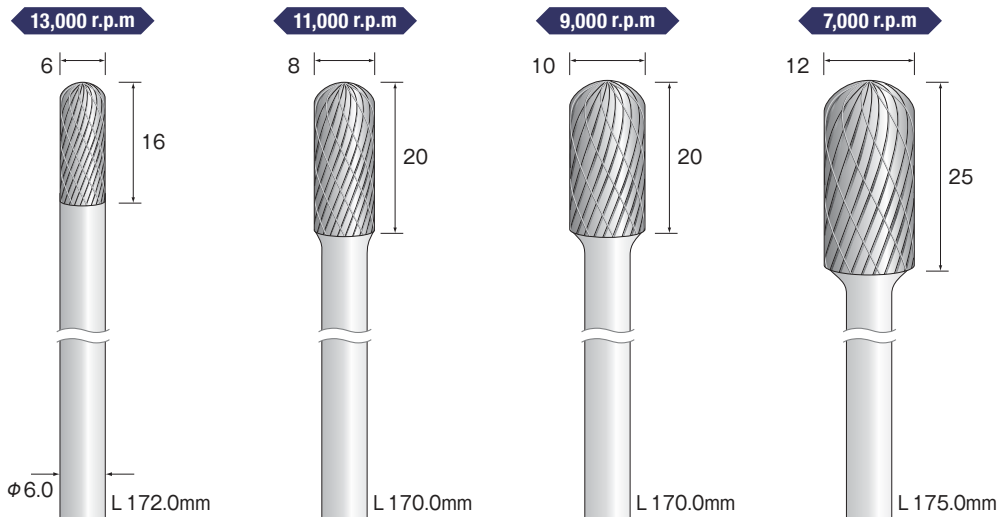
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

## クロスカット Cross Cut　Shank ⌀6.0

原寸大

★BC6163



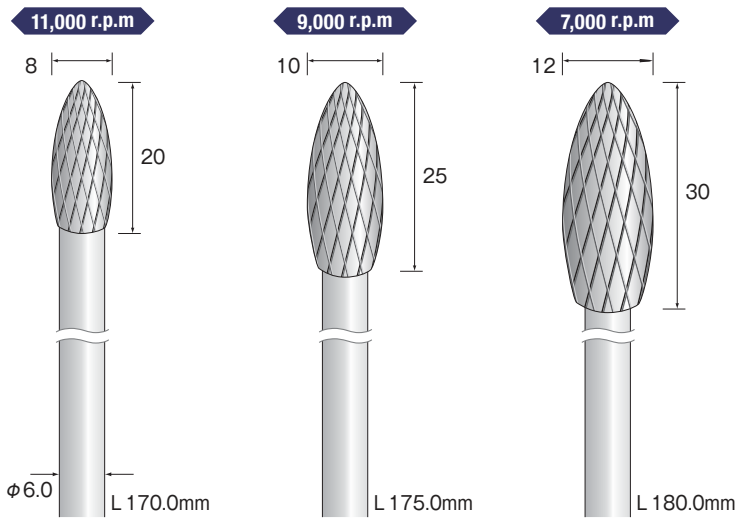

NEW BC6161　BC6162　★BC6163　BC6164

1 Pack 1 Piece

## クロスカット Cross Cut　Shank ⌀6.0

原寸大

★BC6172




NEW BC6171　★BC6172　BC6173



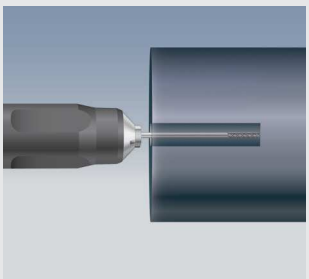
安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●深穴、深いスリット等の切削加工に最適です。
Suitable for grinding in deep hole and slit.

新製品

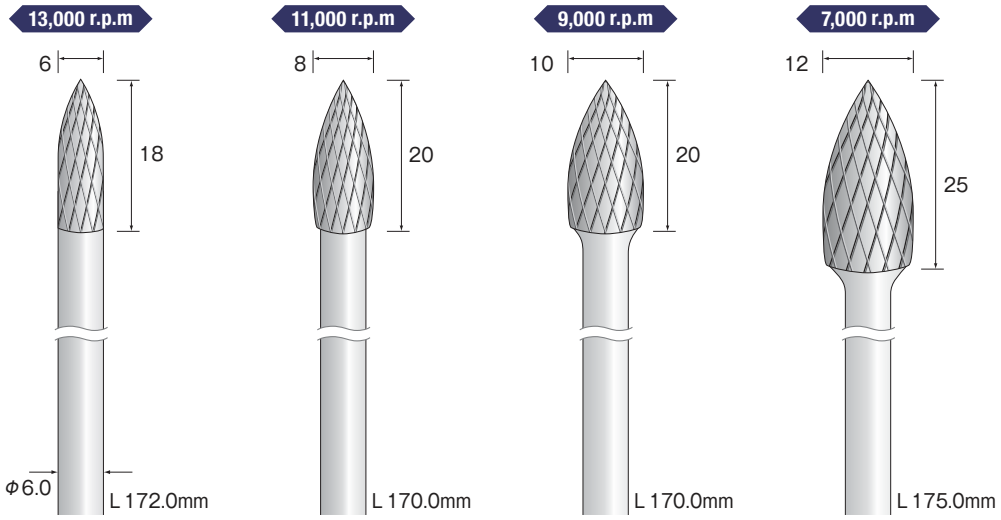




### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut Shank ⌀6.0

原寸大

★BC6183

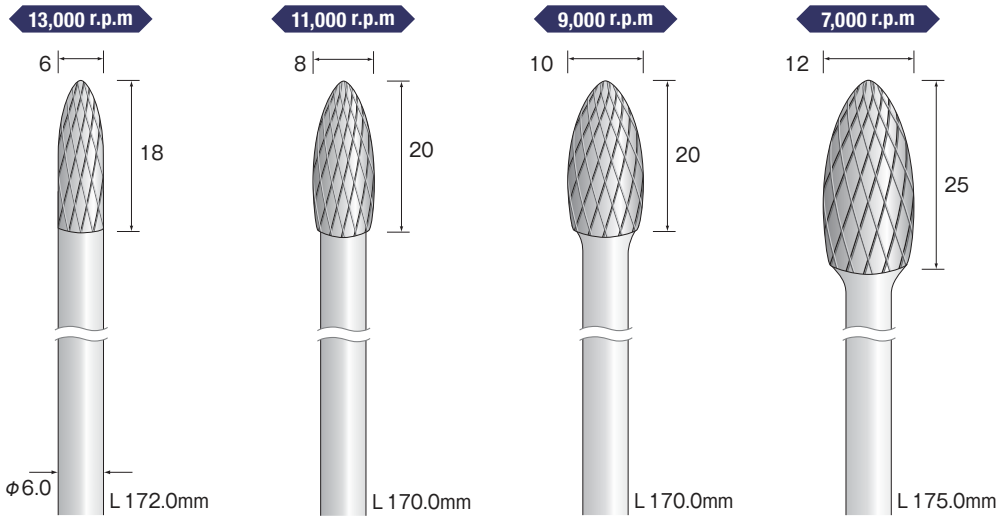



| NEW BC6181 | BC6182 | ★BC6183 | BC6184 |
|---|---|---|---|

### 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut Shank ⌀6.0

原寸大

★BC6193




| NEW BC6191 | BC6192 | ★BC6193 | BC6194 |
|---|---|---|---|

# ロングシャフト超硬カッター
## Long Shaft Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

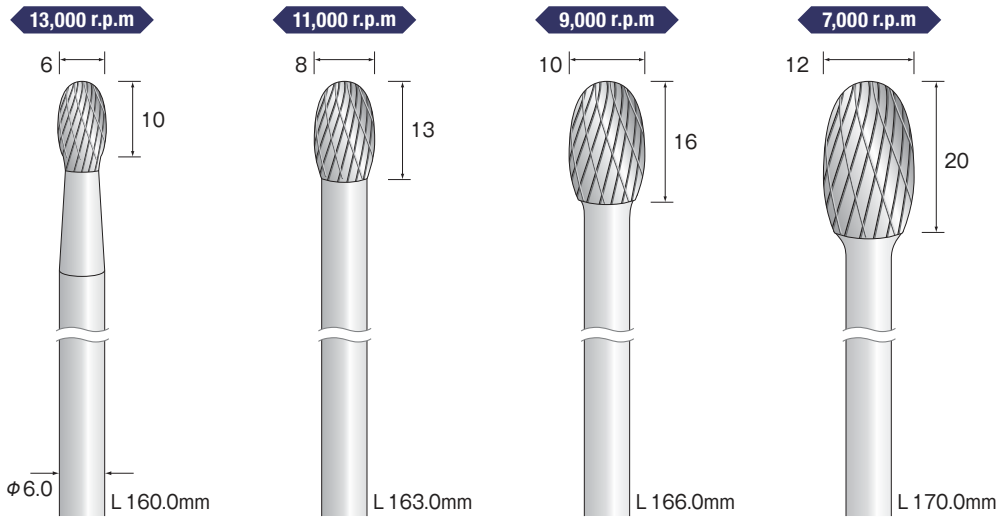
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, **M112**, **M212**, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, **M212D**, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 1 Piece クロスカット Cross Cut — Shank ⌀6.0

原寸大

★BC6203

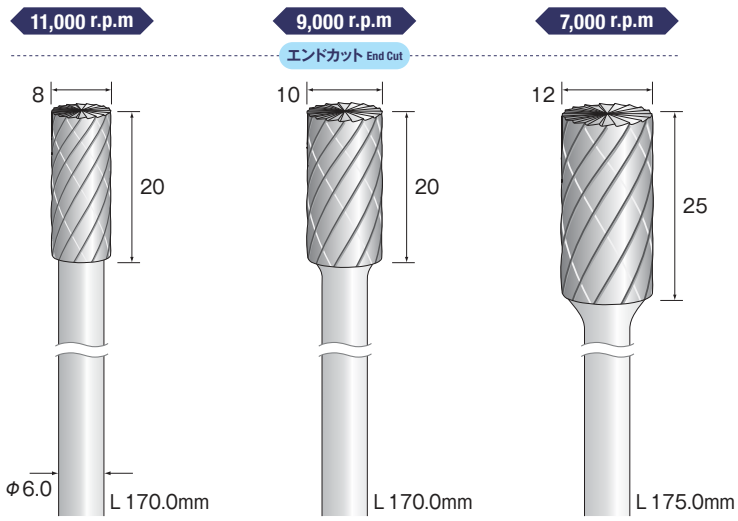



| NEW BC6201 | BC6202 | ★BC6203 | BC6204 |
|---|---|---|---|

## 1 Pack 1 Piece スパイラルチップブレーカーカット Spiral Chip Breaker Cut — Shank ⌀6.0

原寸大

★BC6312




| NEW BC6311 | ★BC6312 | BC6313 |
|---|---|---|



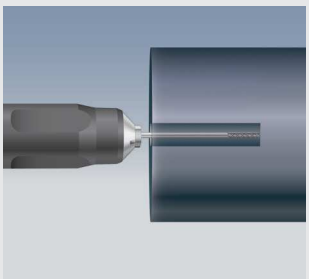
安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●深穴、深いスリット等の切削加工に最適です。
Suitable for grinding in deep hole and slit.

新製品

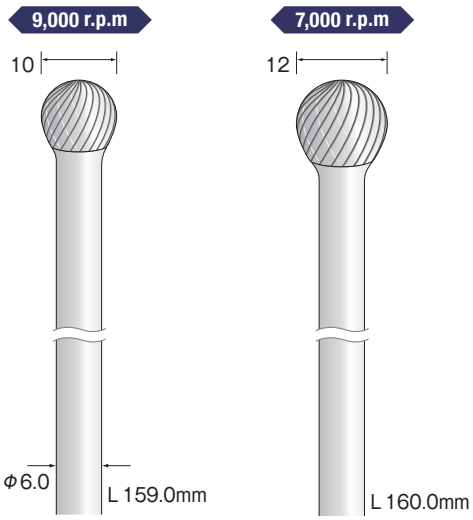




### 1 Pack 1 Piece スパイラルチップブレーカーカット Spiral Chip Breaker Cut Shank ⌀6.0

原寸大

★BC6321

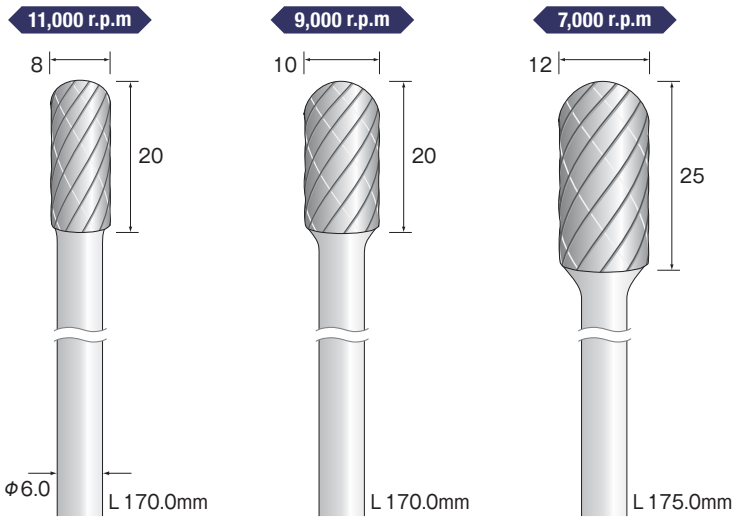



NEW ★BC6321　BC6322

### 1 Pack 1 Piece スパイラルチップブレーカーカット Spiral Chip Breaker Cut Shank ⌀6.0

原寸大

★BC6332




NEW BC6331　★BC6332　BC6333

# ロングシャフト超硬カッター
## Long Shaft Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

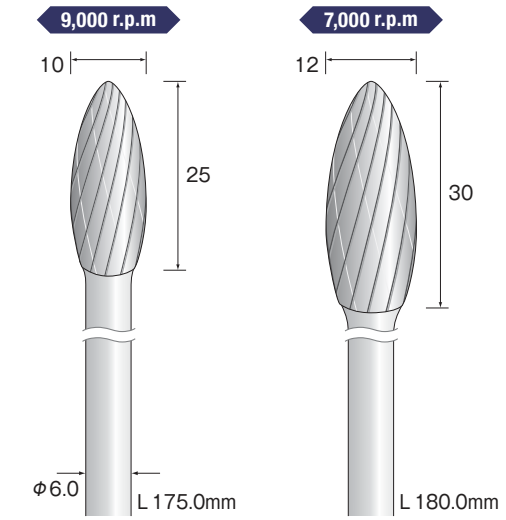
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, **M112**, **M212**, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, **M212D**, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 1 Piece スパイラルチップブレーカーカット Spiral Chip Breaker Cut — Shank ⌀6.0

原寸大

★BC6341

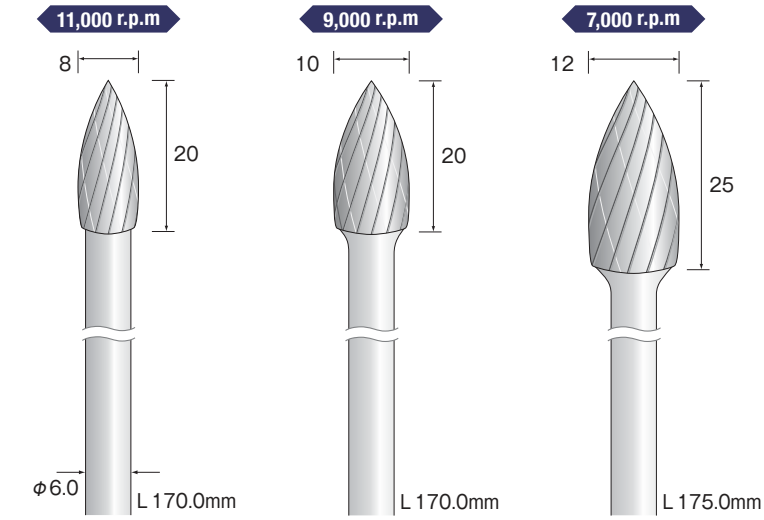



NEW ★BC6341 | BC6342

## 1 Pack 1 Piece スパイラルチップブレーカーカット Spiral Chip Breaker Cut — Shank ⌀6.0

原寸大

★BC6352




NEW BC6351 | ★BC6352 | BC6353



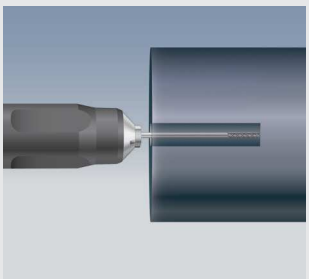
安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●深穴、深いスリット等の切削加工に最適です。
Suitable for grinding in deep hole and slit.

新製品

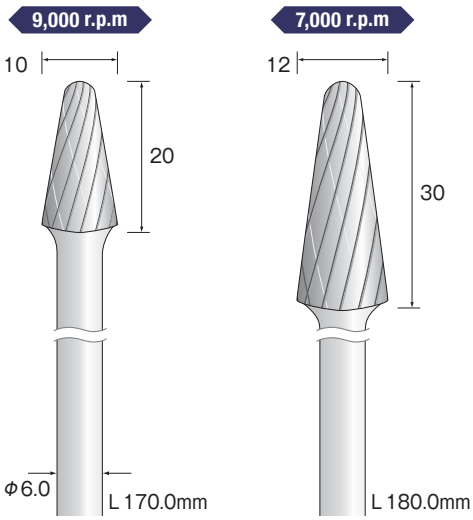




### 1 Pack 1 Piece スパイラルチップブレーカーカット Spiral Chip Breaker Cut Shank ⌀6.0

原寸大

★BC6361

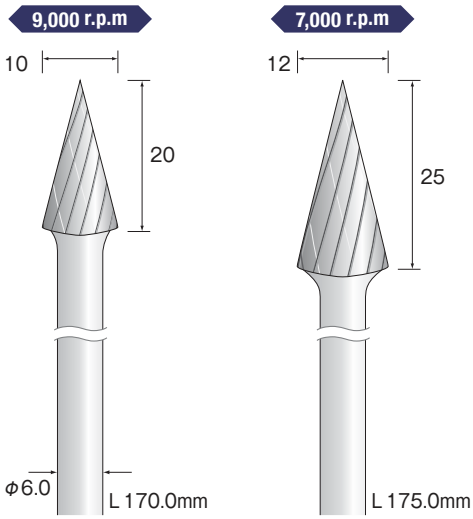



NEW ★BC6361　　BC6362

### 1 Pack 1 Piece スパイラルチップブレーカーカット Spiral Chip Breaker Cut Shank ⌀6.0

原寸大

★BC6371




NEW ★BC6371　　BC6372

# ロングシャフト超硬カッター
## Long Shaft Carbide Cutters

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, **M112**, **M212**, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, **M212D**, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

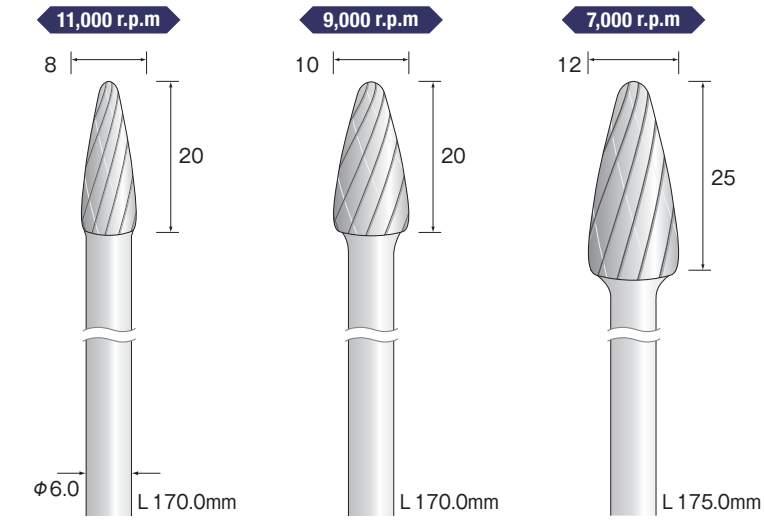
1 Pack 1 Piece

## スパイラルチップブレーカーカット Spiral Chip Breaker Cut

Shank ⌀6.0

原寸大

★BC6382




NEW BC6381 | ★BC6382 | BC6383

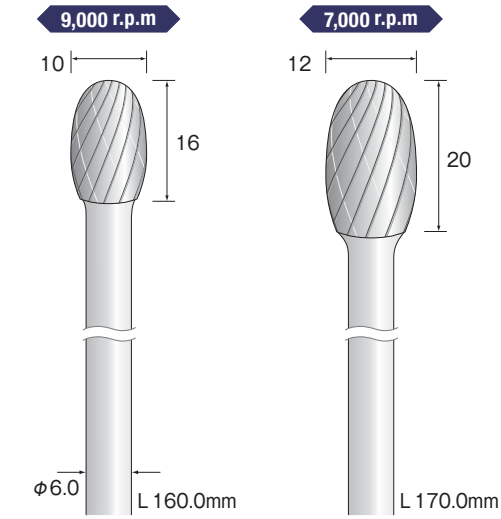
1 Pack 1 Piece

## スパイラルチップブレーカーカット Spiral Chip Breaker Cut

Shank ⌀6.0

原寸大

★BC6391




NEW ★BC6391 | BC6392



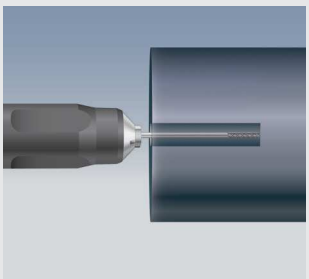
安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●切削性、耐摩耗性、耐久性に優れています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●深穴、深いスリット等の切削加工に最適です。
Suitable for grinding in deep hole and slit.

新製品



# セラミックカッター
## Ceramic Cutter

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

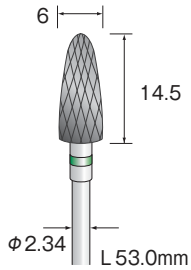
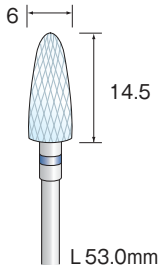
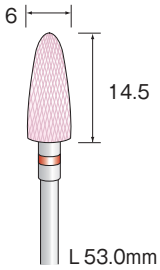
1 Pack 1 Piece

## セラミックカッター Ceramic Cutter

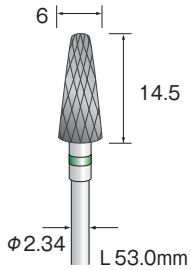
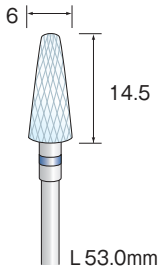
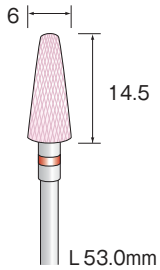
Shank ⌀ 2.34

★BC 7012

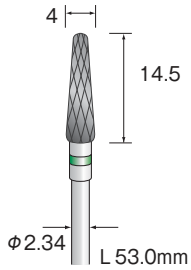
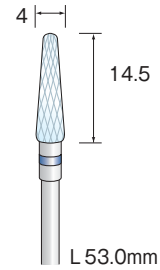
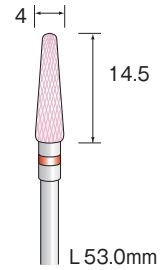
30,000 r.p.m

| コース Coarse | ミディアム Medium | ファイン Fine |
|---|---|---|
|  |  |  |
| NEW BC7011 | ★BC7012 | BC7013 |

30,000 r.p.m

| コース Coarse | ミディアム Medium | ファイン Fine |
|---|---|---|
|  |  |  |
| BC7021 | BC7022 | BC7023 |

30,000 r.p.m

| コース Coarse | ミディアム Medium | ファイン Fine |
|---|---|---|
|  |  |  |
| BC7031 | BC7032 | BC7033 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●超硬に近い硬度を持つジルコニア素材のカッターです。
Zirconia cutter having hardness close to carbide.

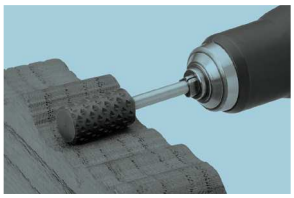
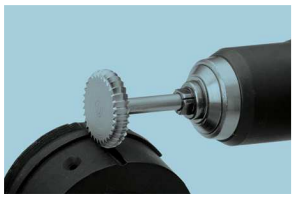
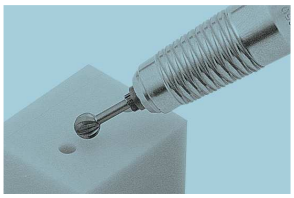
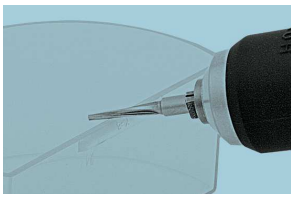
●放熱効果に優れ樹脂加工に最適です。
Suitable for resin processing due to excellent heat radiating effect.

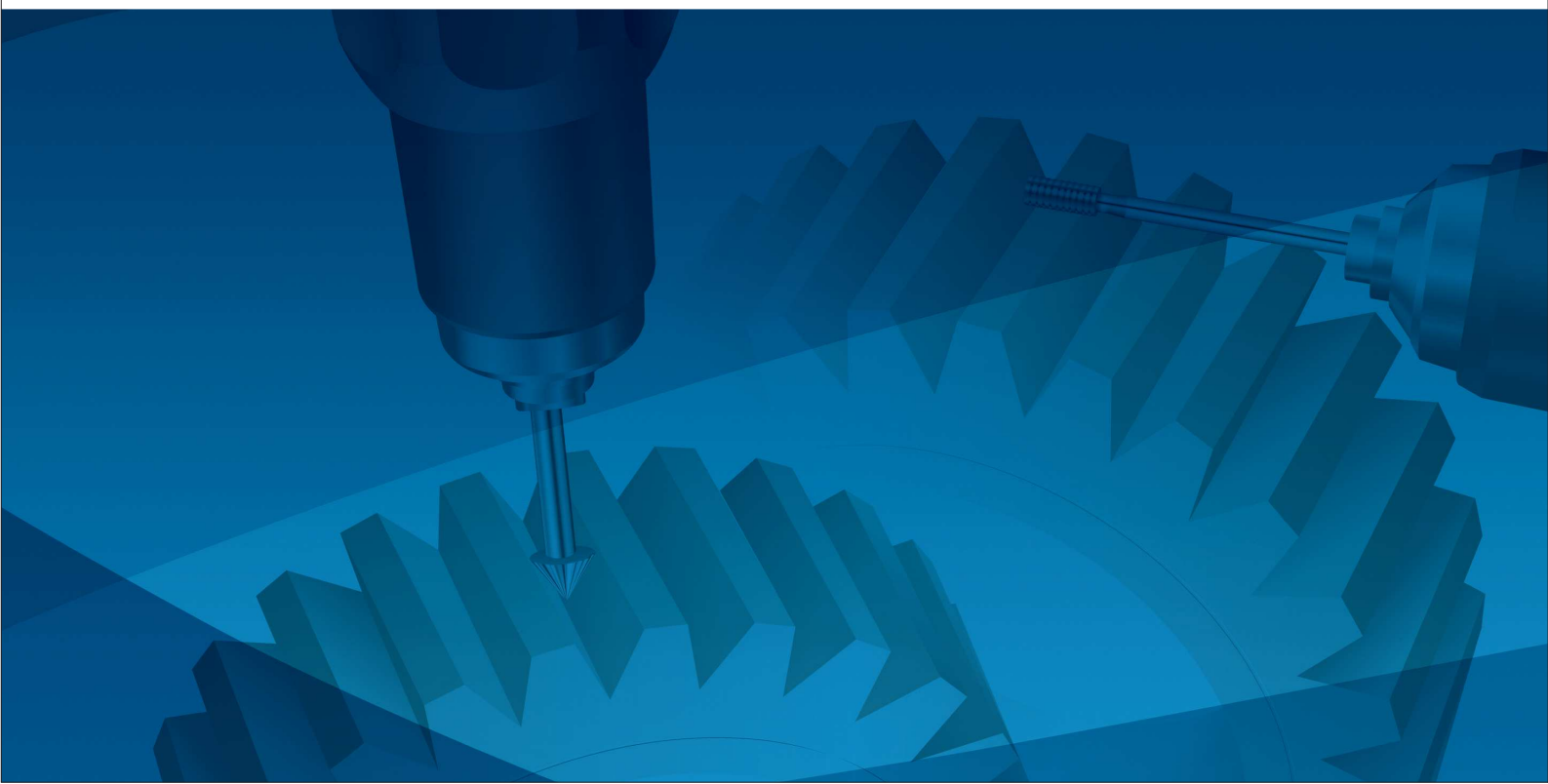
新製品

## 関連製品 Related Products

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM



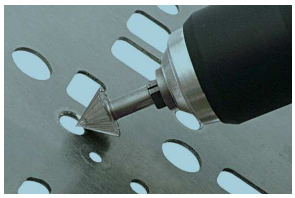
CONTENTS

# BS


スチールカッター P.173~180
Steel Cutters

ハイスカッター P.181~182
High Speed Steel Cutters

カッターについて P.183~186
Description of Cutters

# BS

## スチールカッター
## Steel Cutters

# スチールカッター
## Steel Cutters



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

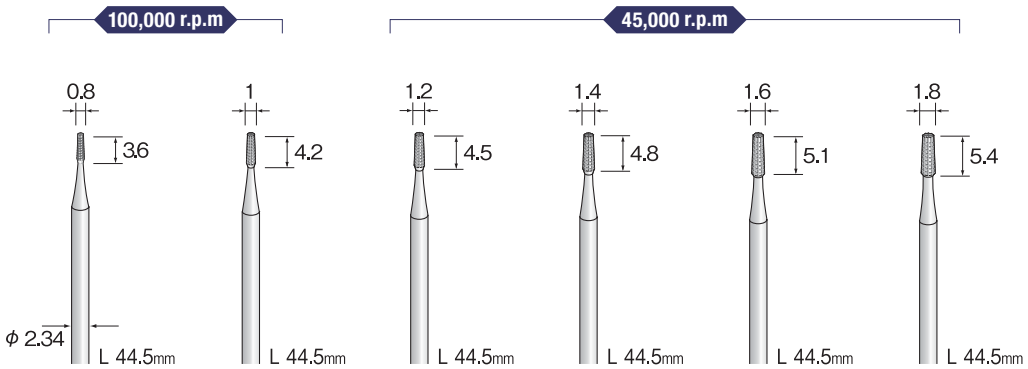
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

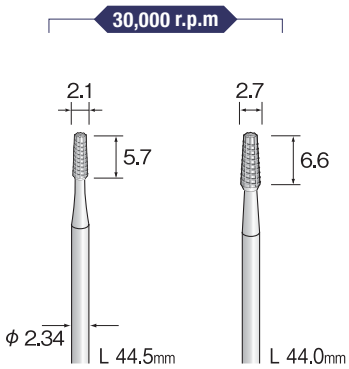
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 10 Pieces ストレートチップブレーカーカット Straight Chip Breaker Cut — Shank ⌀2.34

★BS1038



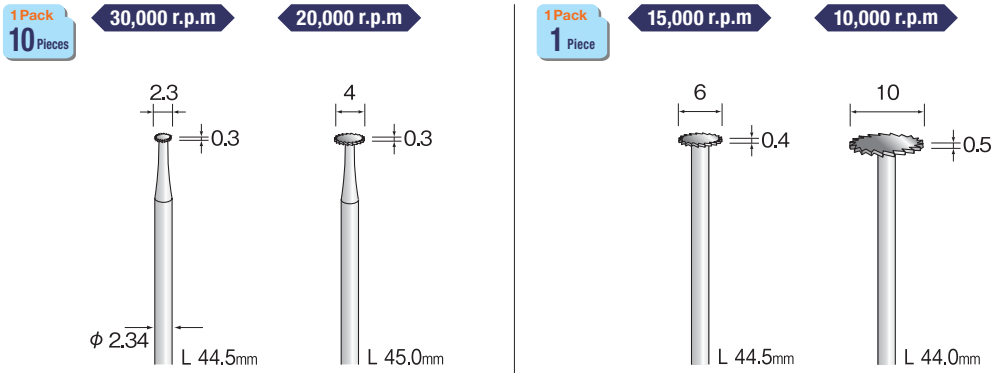

BS1031 BS1032 BS1033 BS1034 BS1035 BS1036




BS1037 ★BS1038

### ストレートカット Straight Cut — Shank ⌀2.34

★BS1074




BS1071 BS1072 BS1073 ★BS1074

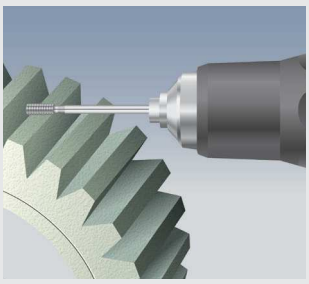


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●刃こぼれが起こりにくい高靭性素材を使用しています。
Made of high toughness material hardly edge break.

●貴金属、銅、樹脂等の切削加工に最適です。
Suitable for grinding jewelry, copper and resin.



## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 579
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

# スチールカッター
## Steel Cutters

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

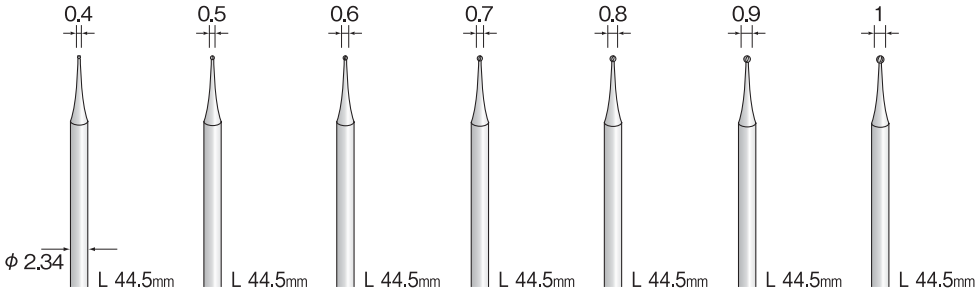
## スパイラルカット Spiral Cut

Shank ⌀ 2.34

★BS1215

1 Pack 10 Pieces

100,000 r.p.m

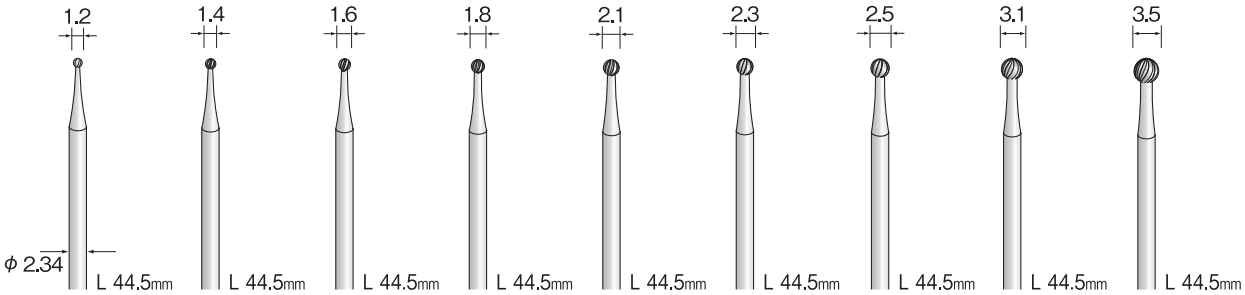



65,000 r.p.m

BS1201 BS1202 BS1203 BS1204 BS1205 BS1206 BS1207

1 Pack 10 Pieces

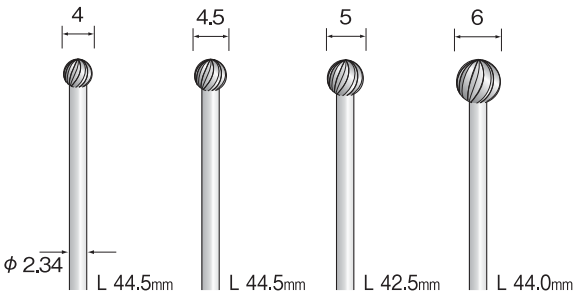
45,000 r.p.m / 35,000 r.p.m / 15,000 r.p.m




BS1208 BS1209 BS1210 BS1211 BS1212 BS1213 BS1214 ★BS1215 BS1216

1 Pack 10 Pieces

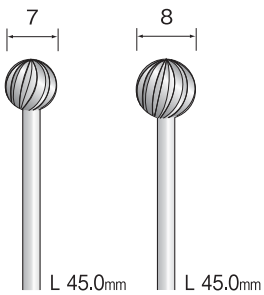
10,000 r.p.m / 20,000 r.p.m




BS1217 BS1218 BS1219 BS1220

1 Pack 5 Pieces

20,000 r.p.m




BS1221 BS1222



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●刃こぼれが起こりにくい高靭性素材を使用しています。
Made of high toughness material hardly edge break.

●貴金属、銅、樹脂等の切削加工に最適です。
Suitable for grinding jewelry, copper and resin.

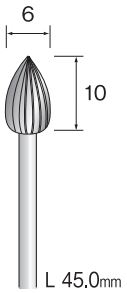
## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・579
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

### 1 Pack 10 Pieces ストレートカット Straight Cut Shank ⌀ 2.34

BS1326

20,000 r.p.m

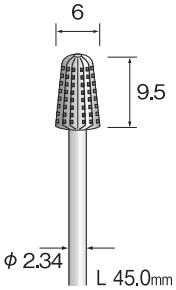



BS1326

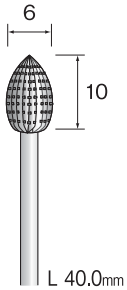
### 1 Pack 10 Pieces ストレートチップブレーカーカット Straight Chip Breaker Cut Shank ⌀ 2.34

★BS1336

20,000 r.p.m




BS1334




★BS1336

# スチールカッター
## Steel Cutters

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

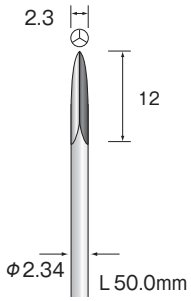
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

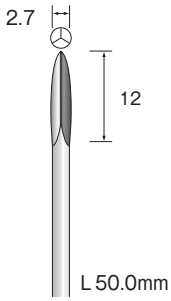
### 1 Pack 5 Piece 樹脂用スムースカッター Smooth Cutter for Resin — Shank ⌀ 2.34

★BS1401

14,000 r.p.m




NEW ★BS1401

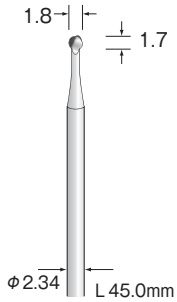



BS1402

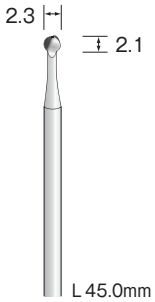
### 1 Pack 5 Piece 樹脂用スムースカッター Smooth Cutter for Resin — Shank ⌀ 2.34

★BS1413

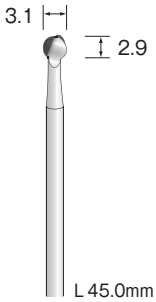
3,000 r.p.m



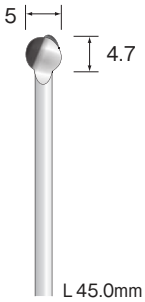

NEW BS1411




BS1412




★BS1413




BS1414



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●刃こぼれが起こりにくい高靭性素材を使用しています。
Made of high toughness material hardly edge break.

●樹脂の切削に適しています。
Suitable for grinding resin.

新製品

### 関連製品 Related Products

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

# スチールカッター
## Steel Cutters

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

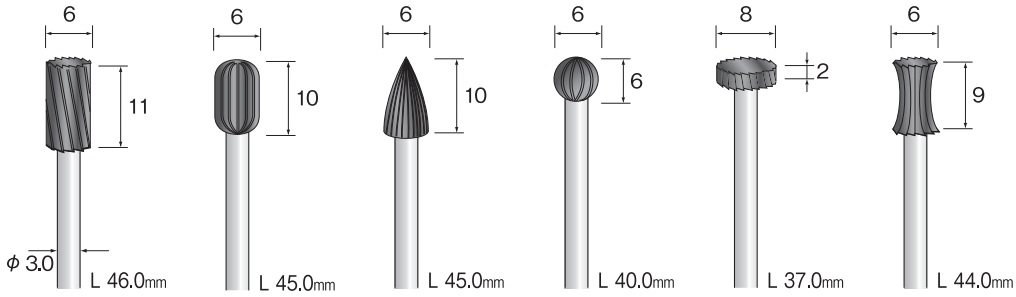
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 10 Pieces 非金属用（仕上げ） For Non-Metal (For Finish) Shank ⌀ 3.0

15,000 r.p.m

★BS1501

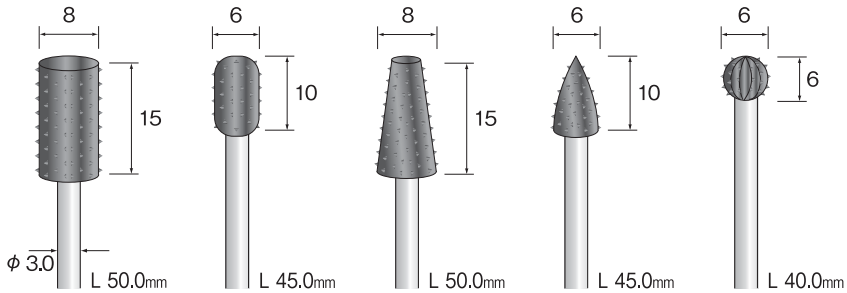



| ★BS1501 | BS1502 | BS1503 | BS1504 | BS1505 | BS1506 |
|---|---|---|---|---|---|

### 1 Pack 10 Pieces 非金属用（粗切削） For Non-Metal (For Rough) Shank ⌀ 3.0

15,000 r.p.m

★BS1511




| ★BS1511 | BS1512 | BS1513 | BS1514 | BS1515 |
|---|---|---|---|---|



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●刃こぼれが起こりにくい高靭性素材を使用しています。
Made of high toughness material hardly edge break.

●樹脂、ゴム、木材の切削に適しています。
Suitable for grinding resin, rubber and wood.

## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・579・584・590

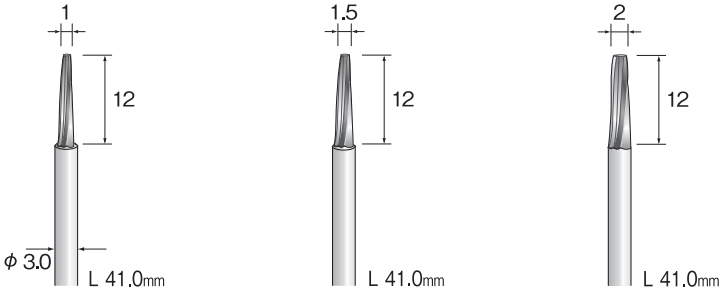
1 Pack 10 Pieces

## 樹脂用（切り抜き） For Resin (Clipping)

Shank ⌀ 3.0

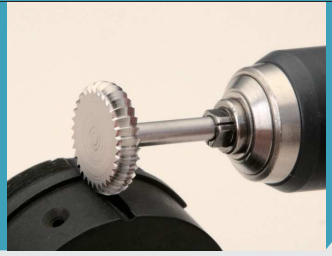
★BS1553

15,000 r.p.m




BS1551 BS1552 ★BS1553

# ハイスカッター
## High Speed Steel Cutters





**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

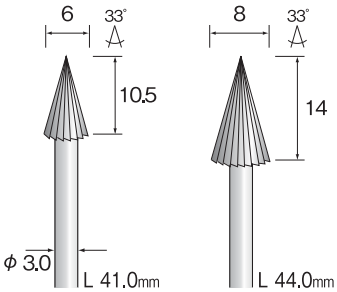
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece ストレートカット Straight Cut — Shank ⌀3.0

★BS2012

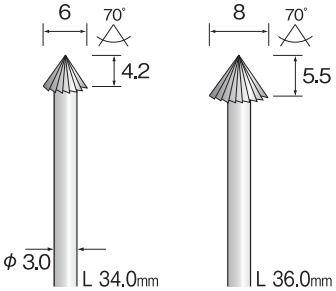
20,000 r.p.m




BS2011 ★BS2012

★BS2022

20,000 r.p.m

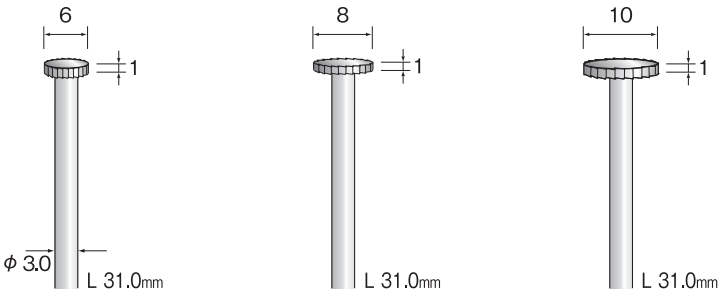



BS2021 ★BS2022

### 1 Pack 1 Piece ストレートカット Straight Cut — Shank ⌀3.0

★BS2043

20,000 r.p.m

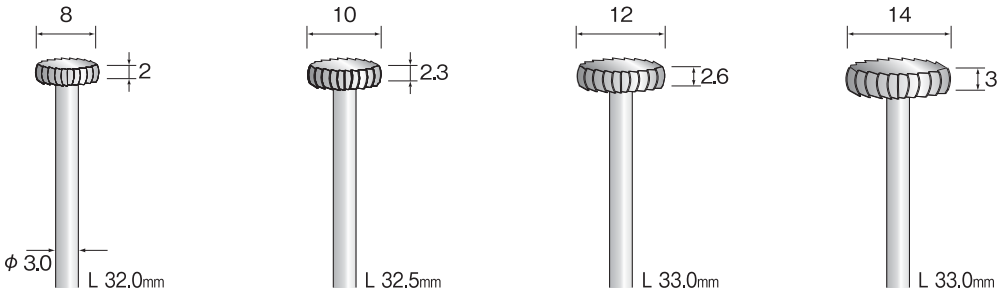



BS2041 BS2042 ★BS2043

### 1 Pack 1 Piece ストレートカット Straight Cut — Shank ⌀3.0

★BS2054

20,000 r.p.m



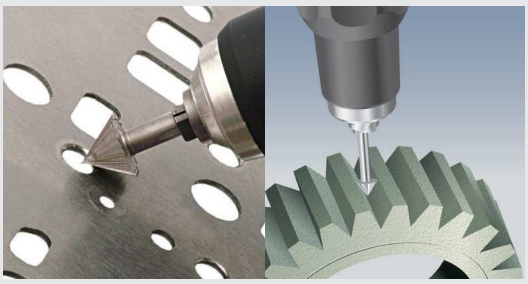

BS2051 BS2052 BS2053 ★BS2054



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●優れた剛性と刃こぼれが起こりにくい適度な靭性を兼ね備えています。
Excellent in toughness hardly edge break.



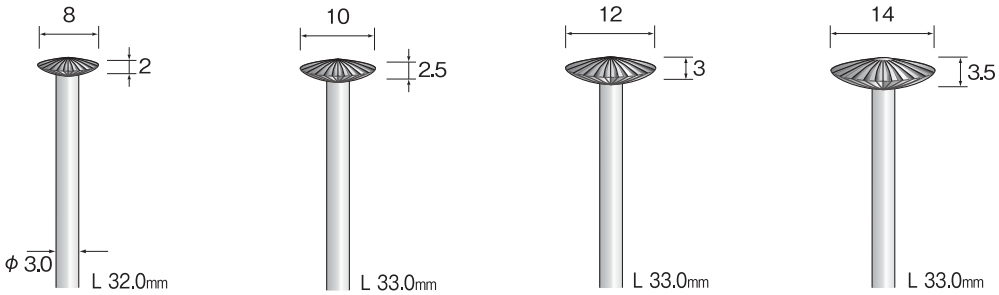
### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577

## 1 Pack 1 Piece ストレートカット Straight Cut Shank ⌀3.0

★BS2064

20,000 r.p.m

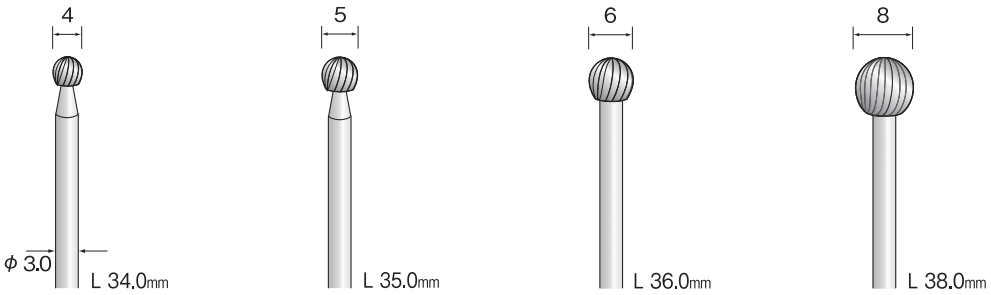



| BS2061 | BS2062 | BS2063 | ★BS2064 |
|---|---|---|---|

## 1 Pack 1 Piece スパイラルカット Spiral Cut Shank ⌀3.0

★BS2084

20,000 r.p.m




| BS2081 | BS2082 | BS2083 | ★BS2084 |
|---|---|---|---|

# B カッターについて

## カッターの種類と特徴

**超硬カッター**
P.C-55~C-87

◆合金金属では最高の素材硬度を持つ、耐摩耗性、耐熱性、耐久性に優れたカッターです。
◆高硬度素材から軟質素材まで、幅広い素材に高能率な切削性加工が行えます。

**スチールカッター**
P.C-91~C-96

◆適度な靭性と剛性のある特殊鋼カッターです。貴金属、軽金属、樹脂、木材等の軟らかい素材の切削に最適です。

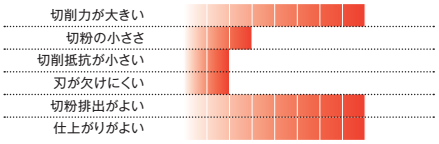
**ハイスカッター**
P.C-97~C-98

◆高い剛性と適度な靭性を兼ね備えた高速度工具鋼(SKH51)のカッターです。
◆超硬カッターに比べ硬度が劣りますが、靭性に優れているため刃が欠けにくく、特に軟粘質素材の切削に最適です。

## 刃形状の特徴

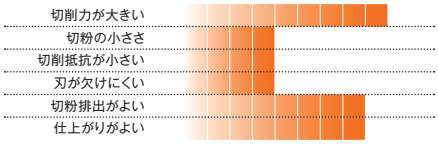
### スパイラルカット

・超硬カッターの代表的な刃形状です。
・切削性に優れ、美しい仕上げ面が得られます。



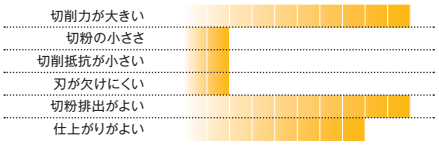

### ストレートカット

・スパイラルカットに比べ、より切削性に優れます。




### アルミカット

・放熱効果が高く軟粘質素材の切削に最適です。
・切削性に優れ、美しい仕上げ面が得られます。

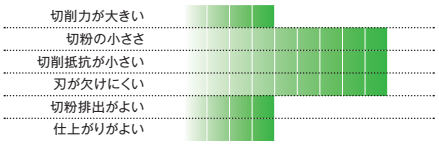



### クロスカット

・超硬カッターの代表的な刃形状です。
・切削抵抗が小さく、刃の欠けが少ない刃形状です。

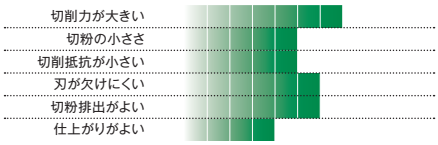
### ファインクロスカット

・切削抵抗が小さく、刃の欠けが少ない刃形状です。
・削り過ぎることがなく、高硬度素材にも最適です。



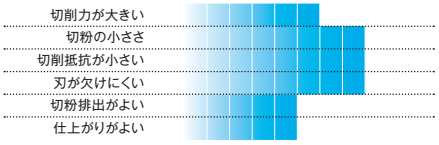

### ストレートチップブレーカーカット

・ストレートカットの切削性と、刃の欠けにくさの利点を持ち合わせた刃形状です。



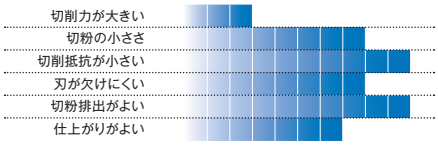

### スパイラルチップブレーカーカット

・スパイラルカットの切削抵抗を軽減した刃形状です。




### リーマー

・切削抵抗が非常に小さく、切粉の詰まりがなく、削りすぎることがありません。




### クロスカット溝付

・放熱効果の高いクロスカットです。
・切粉の詰まりがほとんどありません。

安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 適合素材（刃形状とカッター素材別）

カッター素材別適合

| | | | |
|---|---|---|---|
| 超硬 | | | |
| ハイス | | | |
| スチール | | | |

### 金属材料

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 炭素工具鋼 | SK** | 焼入れ / 焼戻し | 硬　質 | HB481～ HRC50～ | | | △ | ● | | | |
| 高速度工具鋼 | SKH** | 焼入れ / 焼戻し | | | | | △ | ● | | | |
| 合金工具鋼 | SKS** | 焼入れ / 焼戻し | | | | | △ | ● | | | |
| マルテンサイト系 ステンレス鋼 | SUS440A～C･F | 焼入れ / 焼戻し | | | | | △ | ● | | | |
| ニッケル クロム鋼 | SNC** | 焼入れ / 焼戻し | | HB286～480 HRC30～49 | ▲ | ▲ | △ | △ | ● | ● | ● |
| ニッケルクロムモリブデン鋼 | SNCM*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ▲ | △ | △ | ● | ● | ● |
| クロム鋼 | SCr** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ▲ | △ | △ | ● | ● | ● |
| クロムモリブデン鋼 | SCM*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ▲ | △ | △ | ● | ● | ● |
| マンガン鋼 | SMh*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ▲ | △ | △ | ● | ● | ● |
| マンガンクロム鋼 | SMnC*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ▲ | △ | △ | ● | ● | ● |
| 析出硬化系ステンレス鋼 | SUS6** | | | | ▲ | ▲ | △ | △ | ● | ● | ● |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼ならし / 焼鈍 焼入れ / 焼戻し | 軟　質 | HB226～381 HRC20～40 | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| ニッケル クロム鋼 | SNC** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| 耐熱鋼 | SUH*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| ねずみ鋳鉄品 | FC*** | | | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| アルミニウムクロムモリブデン鋼 | SACM*** | | | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| マルテンサイト系 ステンレス鋼 | SUS4** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| オーステナイト系ステンレス鋼 | SUS3** | | | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| オーステナイト･フェライト系ステンレス鋼 | SUS329J1 | | | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| 一般構造用 圧延鋼 | SS*** | | | HB226未満 HRC20未満 | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ▲ | ▲ |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼ならし / 焼鈍 | | | ● | ● | ○ | ○ | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ |
| 耐熱鋼 | SUH*** | 焼鈍 | | | ● | ● | ○ | ○ | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ |
| ねずみ鋳鉄品 | FC*** | | | | ● | ● | ○ | ○ | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ |
| オーステナイト系ステンレス鋼 | SUS3** | | | | ● | ● | ○ | ○ | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ |
| フェライト系ステンレス鋼 | SUS4** | | | | ● | ● | ○ | ○ | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ |
| 一般構造用 圧延鋼 | SS*** | | | 適用外 | ● | ● | ○ | △ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼鈍 | | | ● | ● | ○ | △ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |

### 非鉄金属

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 超硬合金 | | | 超硬質 | | | | | | | | |
| サーメット | | | 超硬質 | | | | | | | | |
| ベリリウム銅（25合金） | BeCu25 | | 硬　質 | | ▲ | ▲ | △ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| チタン合金 | α　β　α-β | | 硬　質 | | ▲ | ▲ | △ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| ハステロイ | | | 硬　質 | | ▲ | ▲ | △ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| りん青銅 | PB* | | 硬　質 | | ▲ | ▲ | △ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| インコネル | | | 軟　質 | | ▲ | ▲ | ○ | | | ▲ | ▲ | ● | ● |
| ベリリウム銅（50合金） | BeCu50 | | 軟　質 | | ▲ | ▲ | ○ | | | ▲ | ▲ | ● | ● |
| アルミニウム青銅 | ABB* | | 軟　質 | | ▲ | ▲ | ○ | | | ▲ | ▲ | ● | ● |
| 純チタン | JIS1～4種 | | 軟　質 | | ▲ | ▲ | ○ | | | ▲ | ▲ | ● | ● |
| モネル | BC* | | 軟　質 | | ▲ | ▲ | ○ | | | ▲ | ▲ | ● | ● |
| 青銅 | BS* | | 軟　質 | | ▲ | ▲ | ○ | | | ▲ | ▲ | ● | ● |
| 黄銅 | | | 軟　質 | | ▲ | ▲ | ○ | | | ▲ | ▲ | ● | ● |
| アルミニウム | A**** | | 軟　質 | | ▲ | ▲ | ○ | | | ▲ | ▲ | ● | ● |

### 非金属材料

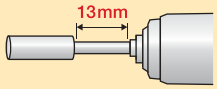
| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| セラミックス | | | 超硬質 | | | | | | | | |
| シリコン | | | 超硬質 | | | | | | | | |
| フェライト | | | 超硬質 | | | | | | | | |
| 石英ガラス | | | 超硬質 | | | | | | | | |
| 石材 | | | 超硬質 | | | | | | | | |
| 樹脂 | | | 超軟質 | | | | ○ | | | | | ● | ● |
| ゴム | | | 超軟質 | | | | ○ | | | | | ● | ● |
| 木材 | | | 超軟質 | | | | ○ | | | | | ● | ● |

### 一般注意事項

・工具はご使用前にキズ、割れ、亀裂等がないか必ず点検を行ってください。
・カタログ上の最高使用回転数を超えて使用しないでください。
・カッターをグラインダーへ装着後、必ず試運転を行なってください。試運転時に振れなどの異常がある場合には、ご使用にならないでください。

※グラインダー本体の芯振れを原因とするトラブルが数多く報告されています。
芯振れが大きなグラインダーは、工具の耐久性を著しく低下させるばかりか工具破損の危険性が高まりますので絶対にご使用にならないでください。

・切削時の切粉は鋭利で危険です。防護メガネをはじめとする適切な保護具を必ず着用し作業を行ってください。
・軸の突き出し（オーバーハング）に注意し工具を装着してください。軸付工具の基本突き出し量は13mm以下です。




■突き出し量が大きくなる場合の目安

| 軸の突出し量（mm） | 使用回転数目安 |
|---|---|
| 20 | 表示 × 0.5倍 |
| 30 | 表示 × 0.3倍 |
| 40 | 表示 × 0.1倍 |

# B Description of Cutters

## Feature of Cutters

**Carbide Cutters**
P.C-55~C-87

◆Excellent in abrasion resistance, heat resistance and durability due to the hardest material in alloy metals.
◆Widely suitable for grinding hardened and soft materials.

**Steel Cutters**
P.C-91~C-96

◆Special steel cutters having appropriate toughness and rigidity.
Suitable for grinding soft materials such as jewelry, light metal, resin and wood.

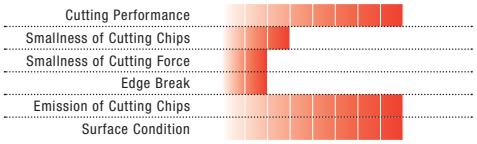
**High-Speed Steel Cutters**
P.C-97~C-98

◆High Speed Tool Cutters with high rigidity and appropriate toughness.
◆High-Speed Steel Cutters are not as hard as carbide cutters,
but suitable for grinding soft and adhesive materials due to excellence in toughness.

## Feature of Cutting Edge

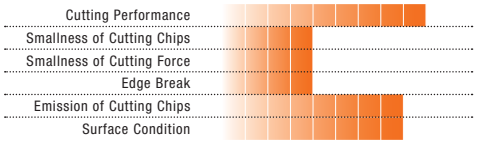
### Spiral Cut

・Typical cutting blade in carbide cutters.
・Excellent in grinding and provide better finishing.



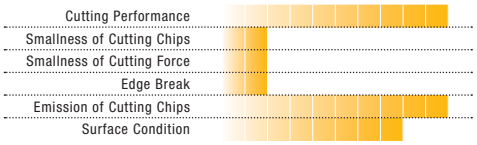

### Straight Cut

・Better grindability and stronger cutting force than Spiral Cut.



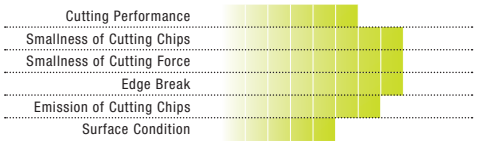

### Aluminium Cut

・Suitable for grinding soft and adhesive materials with high heat radiating effect.
・Excellent in grinding and provide better finishing.



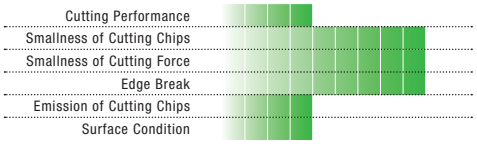

### Cross Cut

・Typical cutting blade in carbide cutters.
・Reducing cutting resistance and providing less chipping of blade edge.



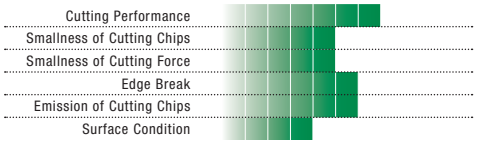

### Fine Cross Cut

・Reducing cutting resistance and providing less chipping of blade edge.
・Suitable for cutting hardened materials.



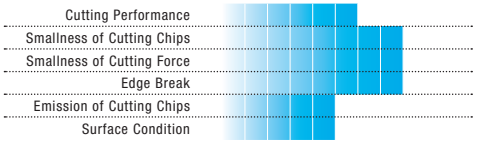

### Straight Chip Breaker Cut

・As same cutting performance as Straight Cut with less chipping blade edge.



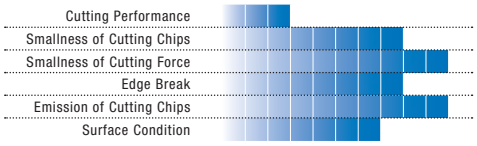

### Spiral Chip Breaker Cut

・Spiral Cut with less cutting resistance.



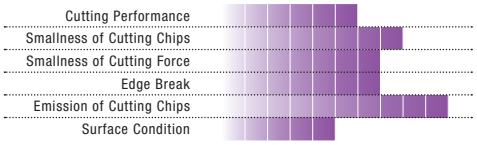

### Reamer

・Extremely small cutting resistance and no clogging of cutting chips.




### Grooved Cross Cut

・Cross Cut with high heat radiating effect.
・Less clogging of cutting chips.






安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

# Applicable Materials

Compatible table of cutters and materials

| | | | |
|---|---|---|---|
| Carbide | | | |
| H.S.S | | | |
| Steel | | | |

## Metal Material

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Carbon Tool Steel | SK** | Quenching/Tempering | Hard | HB481~ HRC50~ | | | | △ | ● | | |
| High-Speed Tool Steel | SKH** | Quenching/Tempering | | | | | | △ | ● | | |
| Alloy Tool Steel | SKS** | Quenching/Tempering | | | | | | △ | ● | | |
| Martensitic Stainless Steel | SUS440A~C·F | Quenching/Tempering | | | | | | △ | ● | | |
| Nickel Chrome Steel | SNC** | Quenching/Tempering | | HB286~480 HRC30~49 | ▲ | ▲ | △ | △ | ● | ● | ● |
| Nickel-Chrome-Molybdenum Steel | SNCM*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ▲ | △ | △ | ● | ● | ● |
| Chrome steel | SCr** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ▲ | △ | △ | ● | ● | ● |
| Chrome Molybdenum Steel | SCM*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ▲ | △ | △ | ● | ● | ● |
| Manganese Steel | SMh*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ▲ | △ | △ | ● | ● | ● |
| Manganese Chromium Steel | SMnC*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ▲ | △ | △ | ● | ● | ● |
| Precipitation Hardening Stainless Steel | SUS6** | | | | ▲ | ▲ | △ | △ | ● | ● | ● |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Normalizing/Annealing Quenching/Tempering | Soft | HB226~381 HRC20~40 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Nickel Chrome Steel | SNC** | Quenching/Tempering | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Heat Resistant Steel | SUH*** | Quenching/Tempering | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Gray Iron | FC*** | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Aluminium Chrome Molybdenum Steel | SACM*** | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Martensitic Stainless Steel | SUS4** | Quenching/Tempering | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Austenitic Stainless Steel | SUS3** | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Austenitic-Ferritic Stainless Steel | SUS329J1 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Rolled Steels for General Structural Use | SS*** | | | Less than HB226 Less than HRC20 | ● | ● | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Normalizing/Annealing | | | ● | ● | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ |
| Heat Resistant Steel | SUH*** | Annealing | | | ● | ● | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ |
| Gray Iron | FC*** | | | | ● | ● | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ |
| Austenitic Stainless Steel | SUS3** | | | | ● | ● | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ |
| Ferritic Stainless Steel | SUS4** | | | | ● | ● | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ |
| Rolled Steels for General Structural Use | SS*** | | | – | ● | ● | ● | △ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Annealing | | | ● | ● | ● | △ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |

## Non-Ferrous Metal

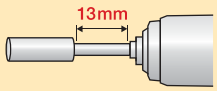
| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cemented Carbide | | | Super Hard | | | | | | | | |
| Cermet | | | Super Hard | | | | | | | | |
| Beryllium Copper (Alloy 25) | BeCu25 | | Hard | | ▲ | ▲ | | △ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| Titanium | α β α-β | | Hard | | ▲ | ▲ | | △ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| Hastelloy | | | Hard | | ▲ | ▲ | | △ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| Phosphor Bronze | PB* | | Hard | | ▲ | ▲ | | △ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| Inconel Alloy | | | Soft | | ▲ | ▲ | ● | | | ▲ | ▲ | ● | ● |
| Beryllium Copper (Alloy 50) | BeCu50 | | Soft | | ▲ | ▲ | ● | | | ▲ | ▲ | ● | ● |
| Aluminium Bronze | ABB* | | Soft | | ▲ | ▲ | ● | | | ▲ | ▲ | ● | ● |
| Pure Titanium | | | Soft | | ▲ | ▲ | ● | | | ▲ | ▲ | ● | ● |
| Monel | BC* | | Soft | | ▲ | ▲ | ● | | | ▲ | ▲ | ● | ● |
| Bronze | BS* | | Soft | | ▲ | ▲ | ● | | | ▲ | ▲ | ● | ● |
| Brass | | | Soft | | ▲ | ▲ | ● | | | ▲ | ▲ | ● | ● |
| Aluminium | A**** | | Soft | | ▲ | ▲ | ● | | | ▲ | ▲ | ● | ● |

## Non-Metal Material

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ceramics | | | Super Hard | | | | | | | | |
| Silicon | | | Super Hard | | | | | | | | |
| Ferrite | | | Super Hard | | | | | | | | |
| Quartz Glass | | | Super Hard | | | | | | | | |
| Stone | | | Super Hard | | | | | | | | |
| Resin | | | Super Soft | | | | ● | | | | ● | ● |
| Rubber | | | Super Soft | | | | ● | | | | ● | ● |
| Wood | | | Super Soft | | | | ● | | | | ● | ● |

## General Notes

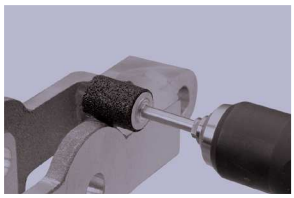
- Before using tools, make sure to check there is no flaw and crack.
- Use tools with proper rotation speed.
- Do not use tools with any runout grinders. It may cause damage and fall of durability of tools.
- According to our reports, cutters being broken is attributed to using with the grinders not rotating properly. It may cause damage to tools and less durability.
- Please wear eye protection while working.
- Please mount tools with care of overhanging; it should be within **13mm**.

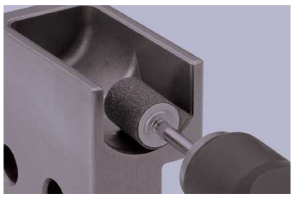


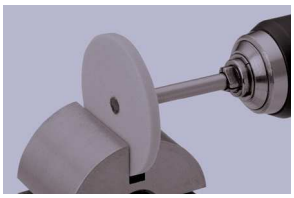

■ Reference for overhanging

| Overhanged length of shank(mm) | Allowable Rotation Speed of Tools (as a guide) |
|---|---|
| 20 | Maximum Speed×0.5 Times |
| 30 | Maximum Speed×0.3 Times |
| 40 | Maximum Speed×0.1 Times |

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM





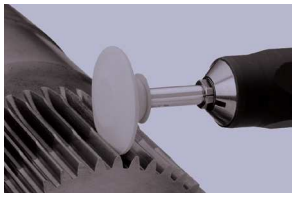


CONTENTS

# CA


軸付砥石 P.189~206
Mounted Points

砥石について P.207~210
Description of Mounted Points

# 軸付砥石
## Mounted Points

**適合素材** Applicable Materials: セラミックス・ガラス Ceramics / Glass; 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel; 樹脂・ゴム Resin / Rubber; 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet; 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel; アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines: エアーグラインダー Air Grinder; ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill; スピンドル Machine Tools Attachment; 両頭グラインダー Bench Grinder; ハンド Hand Use; 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 10 Pieces PAピンク砥石 Mounted Point (PA) Shank ⌀ 2.34

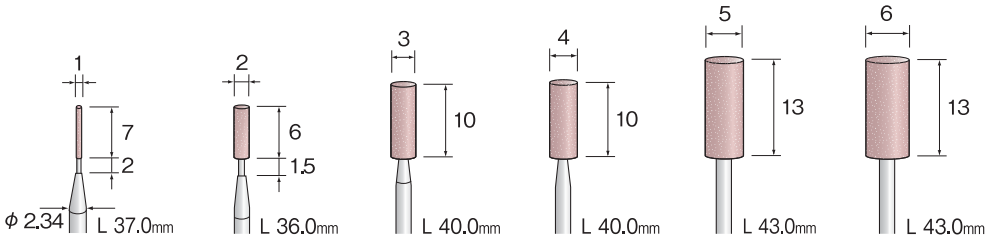
★CA1014

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| P | V | PA |

Applicable Materials

| 適合素材 | |
|---|---|
| 合金工具鋼 Alloy tool steel | |
| ステンレス鋼 Stainless steel | |
| 一般鋼 General steels | |

93,000 r.p.m #220 / 50,000 r.p.m #120




CA1011 CA1012 CA1013 ★CA1014 CA1015 CA1016

## 1 Pack 10 Pieces ブルー砥石 Mounted Point (WA) Shank ⌀ 2.34

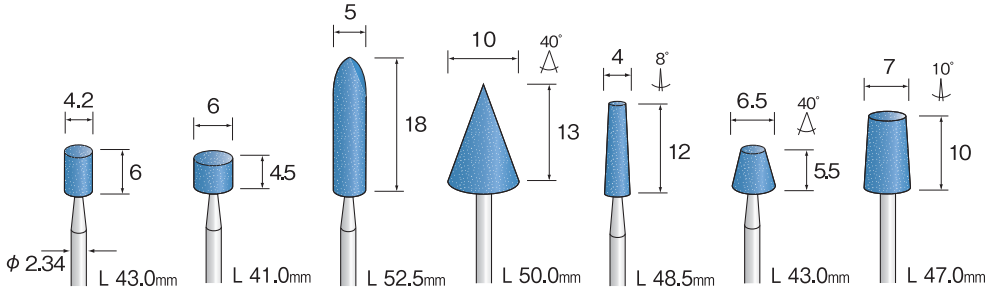
★CA1034

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| P | V | WA |

Applicable Materials

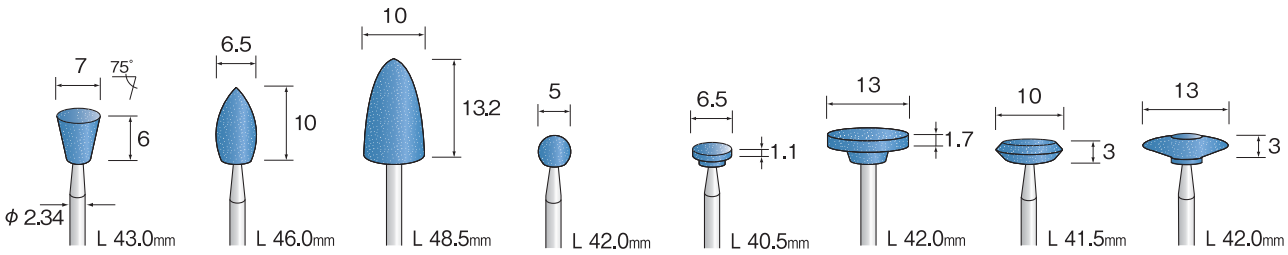
| 適合素材 | |
|---|---|
| 合金工具鋼 Alloy tool steel | |
| ステンレス鋼 Stainless steel | |
| 一般鋼 General steels | |

60,000 r.p.m / 40,000 r.p.m / 60,000 r.p.m / 70,000 r.p.m / 40,000 r.p.m #120




CA1031 CA1032 CA1033 ★CA1034 CA1035 CA1036 CA1037

70,000 r.p.m / 60,000 r.p.m / 40,000 r.p.m / 80,000 r.p.m / 40,000 r.p.m / 80,000 r.p.m / 40,000 r.p.m #120



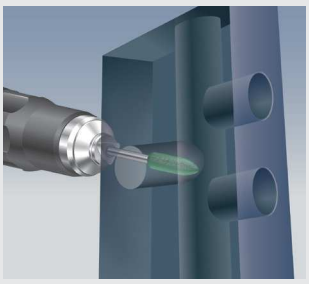

CA1038 CA1039 CA1040 CA1041 CA1042 CA1043 CA1044 CA1045



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●多様なニーズをカバーするため、様々な種類の砥粒、結合剤、結合度の砥石を用意しました。
Line-up with various kinds of grain, bond and grade to cover various needs.



### 関連製品 Related Products


セット工具 Tool Sets ページ Page 577・579・591
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450


## 1 Pack 10 Pieces ミニチュアホワイト砥石 Mounted Point (WA) Shank ⌀ 2.34

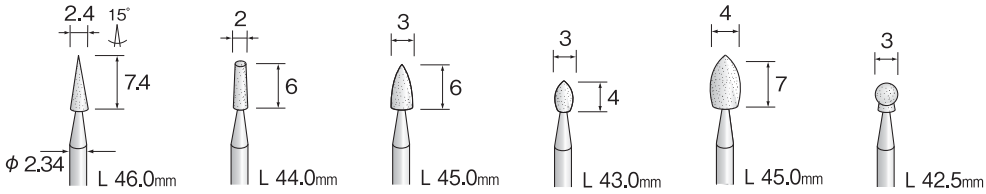
★CA1065

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| N | V | WA |

Applicable Materials

適合素材
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel
- 一般鋼 General steels

30,000 r.p.m
#500




CA1061 CA1062 CA1063 CA1064 ★CA1065 CA1066

## 1 Pack 10 Pieces グリーン砥石 Mounted Point (GC) Shank ⌀ 2.34

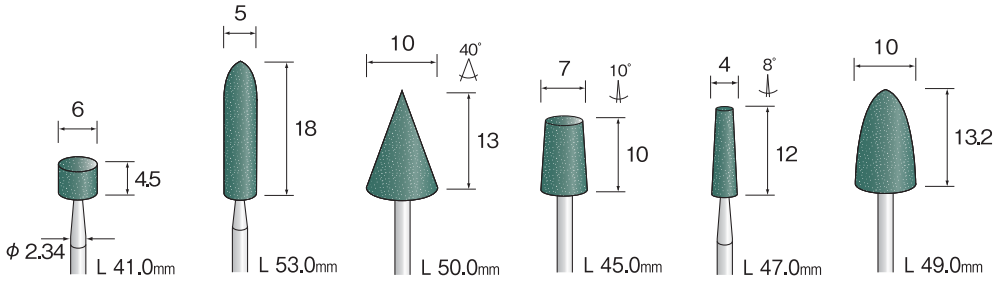
★CA1082

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| P | V | GC |

Applicable Materials

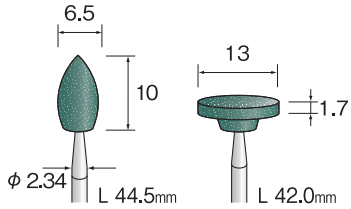
適合素材
- セラミックガラス Ceramics/Glass
- 超硬 Carbide

60,000 r.p.m 40,000 r.p.m 60,000 r.p.m 40,000 r.p.m
#120




CA1081 ★CA1082 CA1083 CA1084 CA1085 CA1086

60,000 r.p.m 40,000 r.p.m
#120




CA1087 CA1088

# 軸付砥石
## Mounted Points

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 10 Pieces ブラック砥石 Mounted Point (A) Shank ⌀ 3.0

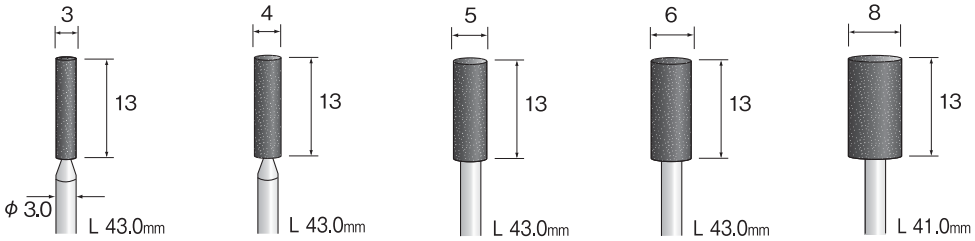
★CA3107

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| P | B | A |

Applicable Materials

適合素材
- アルミニウム Aluminium
- ステンレス鋼 Stainless steel
- 一般鋼 General steels

105,000 r.p.m #80 / 70,000 r.p.m #60




CA3101 CA3102 CA3103 CA3104 CA3105

## 1 Pack 10 Pieces グレー砥石 Mounted Point (A/WA) Shank ⌀ 3.0

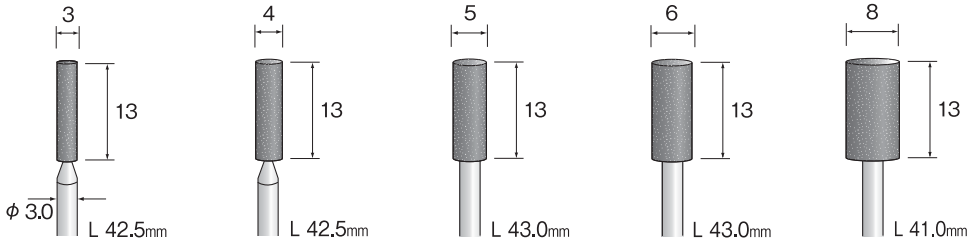
★CA3147

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| P | V | A/WA |

Applicable Materials

適合素材
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel
- 一般鋼 General steels

105,000 r.p.m #80 / 70,000 r.p.m #60




CA3141 CA3142 CA3143 CA3144 CA3145

## 1 Pack 10 Pieces イエロー砥石 Mounted Point (WA) Shank ⌀ 3.0

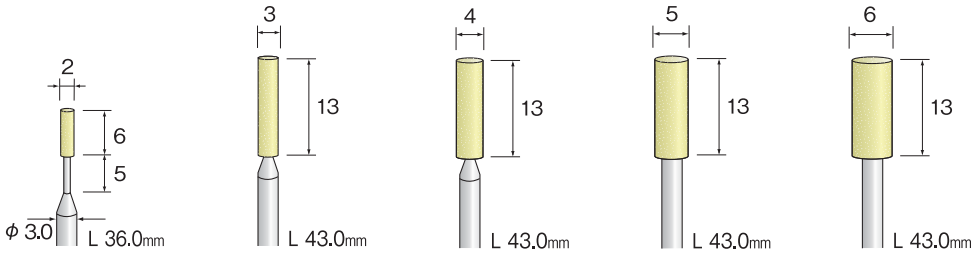
★CA3188

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| P | V | WA |

Applicable Materials

適合素材
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel
- 一般鋼 General steels

105,000 r.p.m #220 / 105,000 r.p.m #80 / 70,000 r.p.m #80



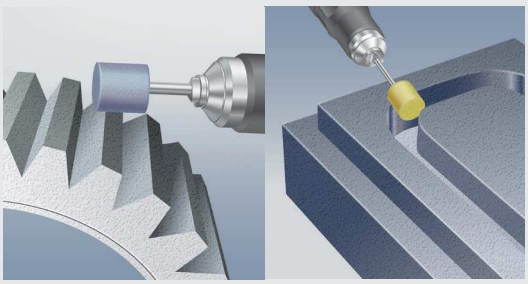

CA3181 CA3182 CA3183 CA3184 CA3185



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●多様なニーズをカバーするため、様々な種類の砥粒、結合剤、結合度の砥石を用意しました。
Line-up with various kinds of grain, bond and grade to cover various needs.

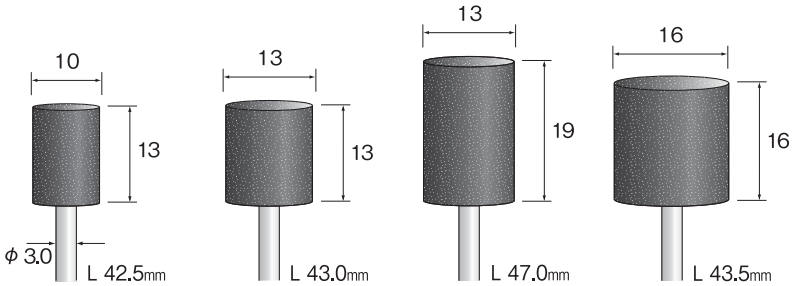


### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・579・583・585・591
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

45,000 r.p.m　30,000 r.p.m

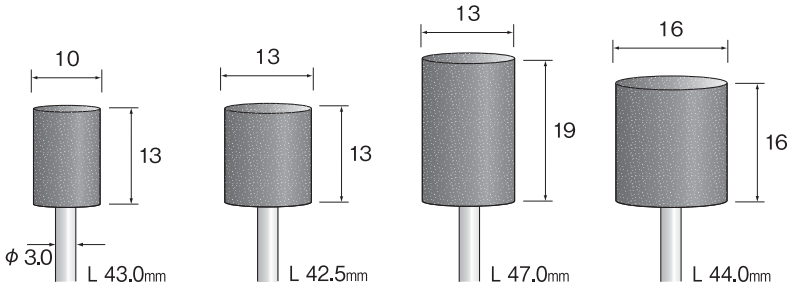
#60




CA3106　★CA3107　CA3108　CA3109

45,000 r.p.m　30,000 r.p.m

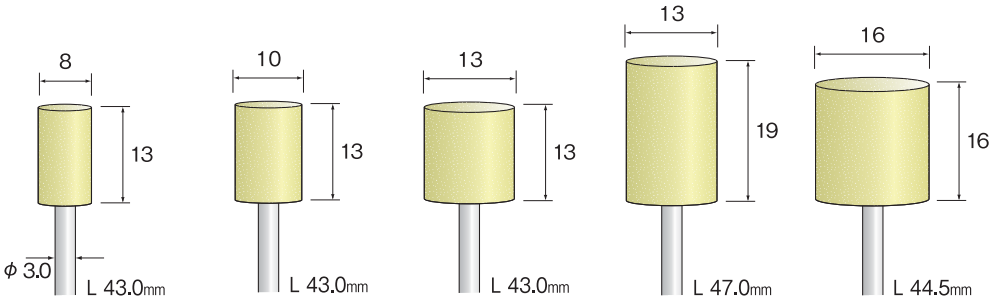
#60




CA3146　★CA3147　CA3148　CA3149

70,000 r.p.m　45,000 r.p.m　30,000 r.p.m

#80　#100




CA3186　CA3187　★CA3188　CA3189　CA3190

# 軸付砥石
## Mounted Points



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 10 Pieces SPH砥石 Mounted Point (SPH) Shank ⌀ 3.0

★CA3297

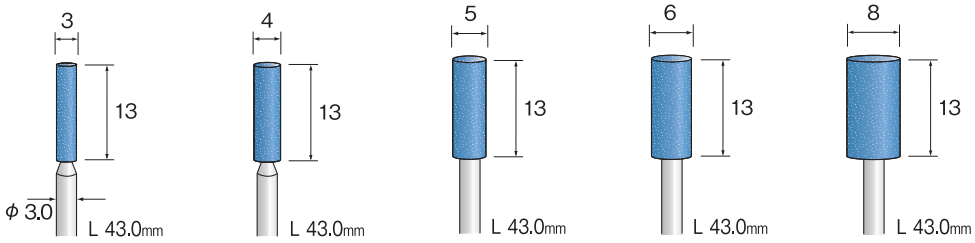
結合度 Grade P / 結合剤 Bond V / 砥粒 Grain SPH

Applicable Materials

適合素材
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel
- 一般鋼 General steels

105,000 r.p.m / 70,000 r.p.m

#80




CA3291 CA3292 CA3293 CA3294 CA3295

## 1 Pack 10 Pieces PAピンク砥石 Mounted Point (PA) Shank ⌀ 3.0

★CA3210

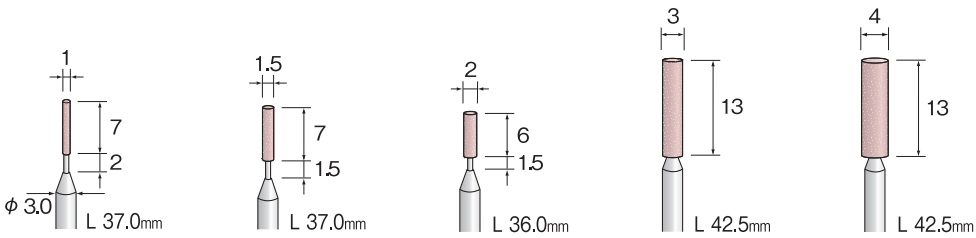
結合度 Grade P / 結合剤 Bond V / 砥粒 Grain PA

Applicable Materials

適合素材
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel
- 一般鋼 General steels

105,000 r.p.m

#220 #120




CA3201 CA3202 CA3203 CA3204 CA3205

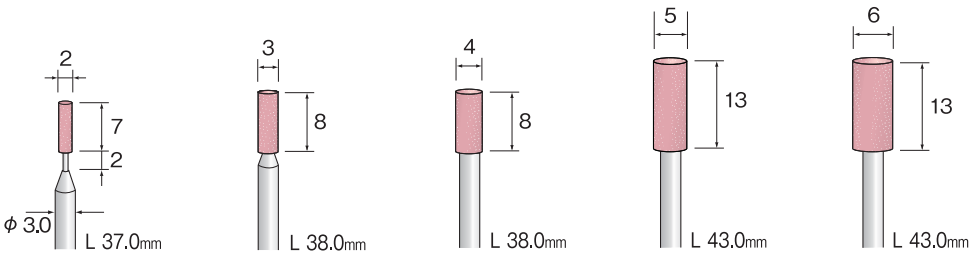
## 1 Pack 10 Pieces SP砥粒 Grain SP Shank ⌀ 3.0

★JA3046

結合度 Grade T / 結合剤 Bond V / 砥粒 Grain SP

105,000 r.p.m / 70,000 r.p.m

#120 #100




JA3041 JA3042 JA3043 JA3044 JA3045



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●多様なニーズをカバーするため、様々な種類の砥粒、結合剤、結合度の砥石を用意しました。
Line-up with various kinds of grain, bond and grade to cover various needs.

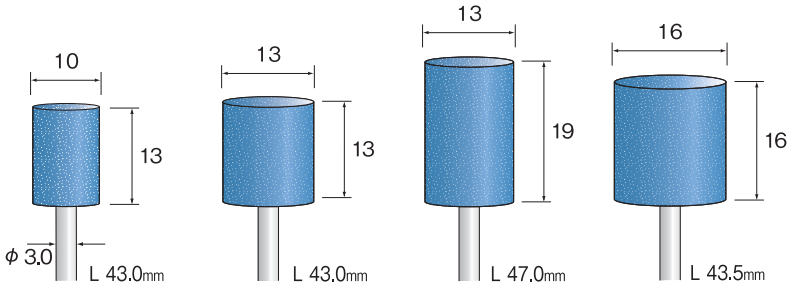
### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・583・585・591
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450



45,000 r.p.m　30,000 r.p.m

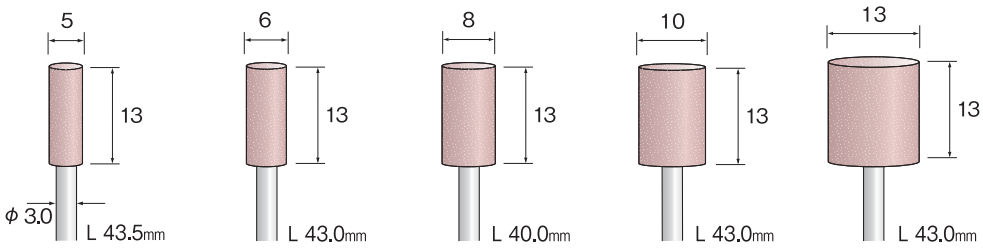
#80




CA3296　★CA3297　CA3298　CA3299

70,000 r.p.m　45,000 r.p.m

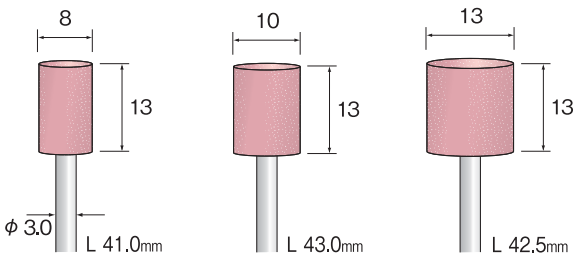
#120




CA3206　CA3207　CA3208　CA3209　★CA3210

70,000 r.p.m　45,000 r.p.m

#100




★JA3046　JA3047　JA3048

# 軸付砥石
## Mounted Points

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 10 Pieces SA砥粒 Grain SA — Shank ⌀ 3.0

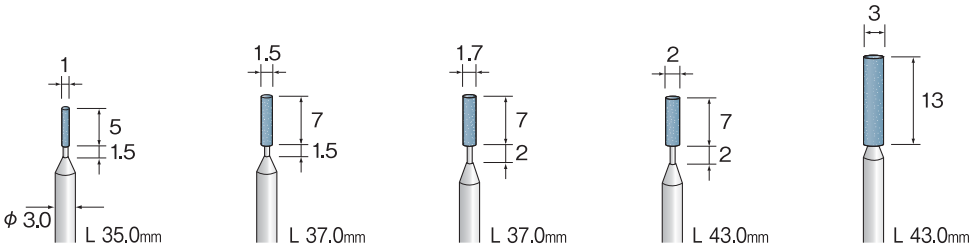
★JA3019

結合度 Grade T / 結合剤 Bond V / 砥粒 Grain SA

105,000 r.p.m

#320: JA3011, JA3012, JA3013

#120: JA3014, JA3015




JA3011 JA3012 JA3013 JA3014 JA3015

## 1 Pack 10 Pieces 精密コバルト砥石 Mounted Point (SA) — Shank ⌀ 3.0

★CA3240

結合度 Grade P / 結合剤 Bond V / 砥粒 Grain SA

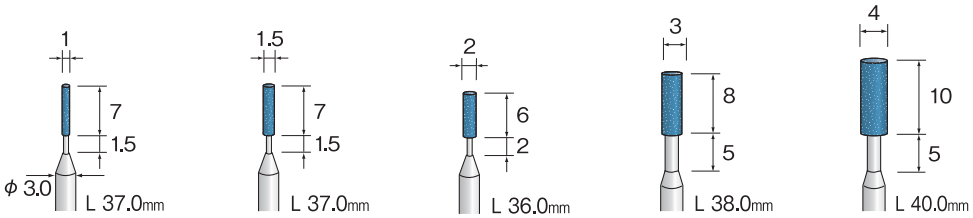
Applicable Materials
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel
- 一般鋼 General steels

105,000 r.p.m

#320: CA3231

#240: CA3232

#120: CA3233, CA3234, CA3235




CA3231 CA3232 CA3233 CA3234 CA3235

## 1 Pack 10 Pieces グリーン砥石 Mounted Point (GC) — Shank ⌀ 3.0

★CA3278

結合度 Grade P / 結合剤 Bond V / 砥粒 Grain GC

Applicable Materials
- セラミックガラス Ceramics/Glass
- 超硬 Carbide

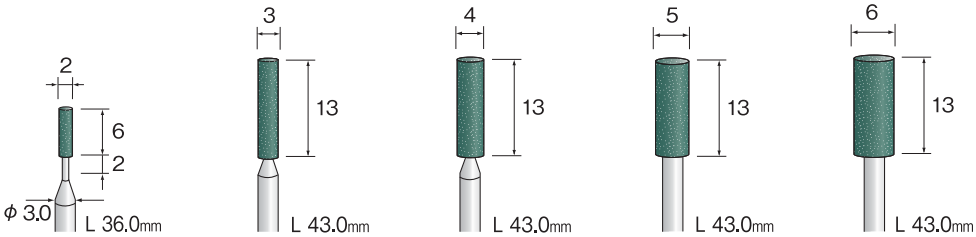
105,000 r.p.m

#220: CA3271

#120: CA3272, CA3273

70,000 r.p.m

#120: CA3274, CA3275



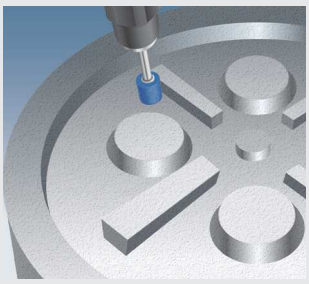

CA3271 CA3272 CA3273 CA3274 CA3275



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

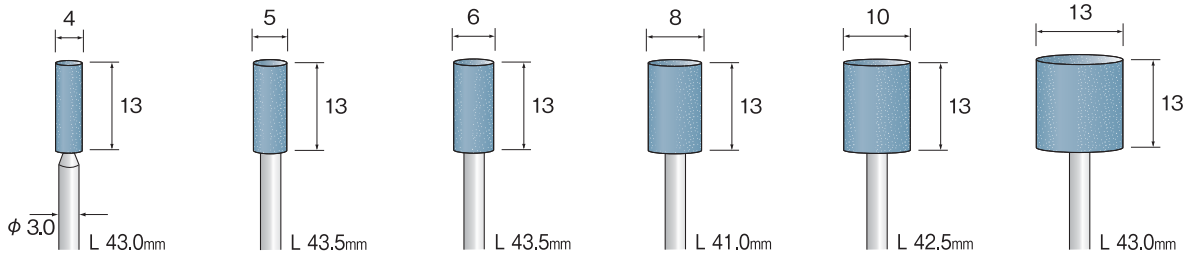
●多様なニーズをカバーするため、様々な種類の砥粒、結合剤、結合度の砥石を用意しました。
Line-up with various kinds of grain, bond and grade to cover various needs.



### 関連製品 Related Products

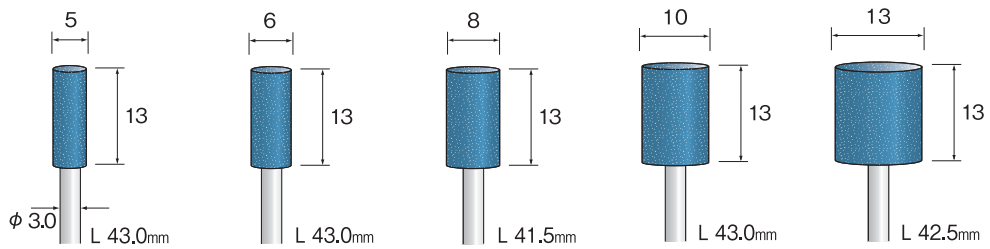
セット工具 Tool Sets ページ Page 579・583・591
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

105,000 r.p.m #120 | 70,000 r.p.m #100 | 45,000 r.p.m #100



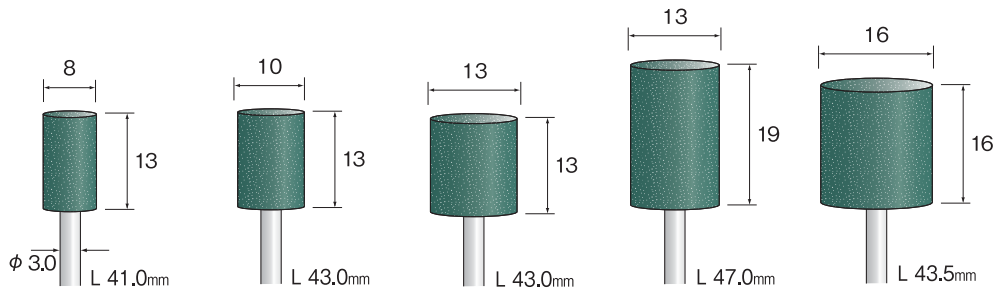

| JA3016 | JA3017 | JA3018 | ★JA3019 | JA3020 | JA3021 |
|---|---|---|---|---|---|

70,000 r.p.m #80 | 45,000 r.p.m #80




| CA3236 | CA3237 | CA3238 | CA3239 | ★CA3240 |
|---|---|---|---|---|

70,000 r.p.m #120 | 45,000 r.p.m #120 | 30,000 r.p.m #100




| CA3276 | CA3277 | ★CA3278 | CA3279 | CA3280 |
|---|---|---|---|---|

# 軸付砥石
## Mounted Points

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 10 Pieces イエロー砥石 Mounted Point (WA) Shank ⌀ 3.0

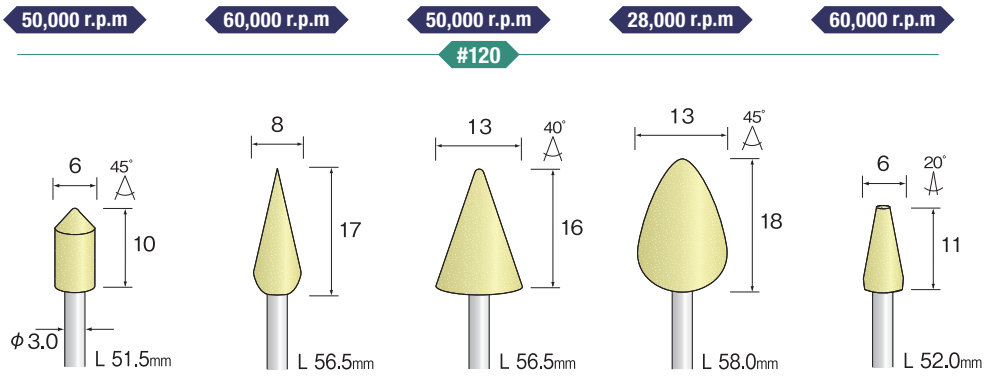
★CA3333

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| P | V | WA |

Applicable Materials

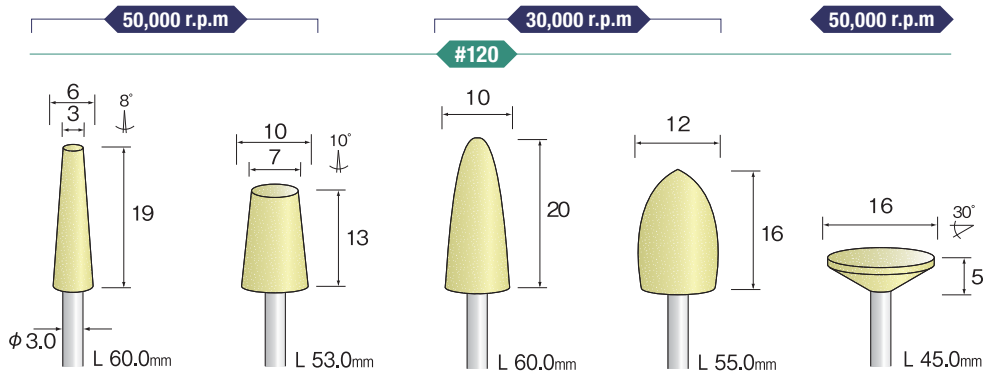
| 適合素材 | |
|---|---|
| 合金工具鋼 Alloy tool steel | ■■■■ |
| ステンレス鋼 Stainless steel | ■■■ |
| 一般鋼 General steels | ■■ |

#120



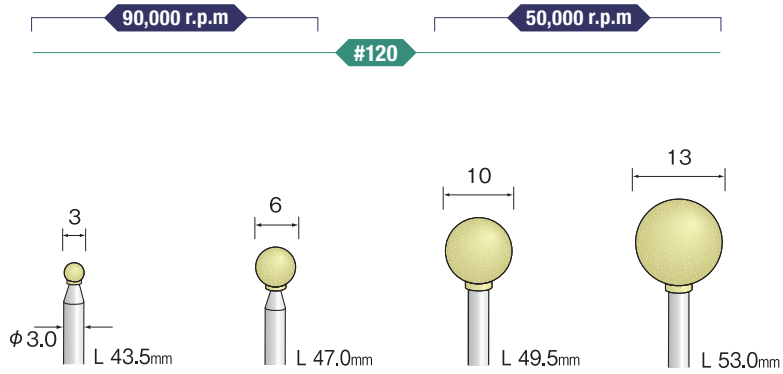

CA3321 CA3322 CA3323 CA3324 CA3325

#120




CA3326 CA3327 CA3328 CA3329 CA3330

#120



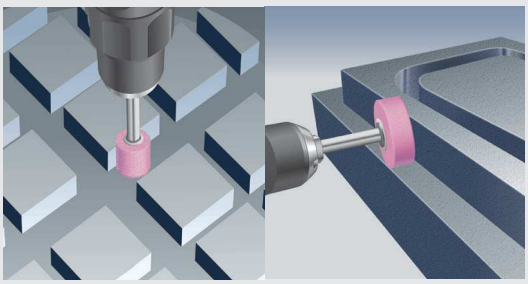

CA3331 CA3332 ★CA3333 CA3334



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●多様なニーズをカバーするため、様々な種類の砥粒、結合剤、結合度の砥石を用意しました。
Line-up with various kinds of grain, bond and grade to cover various needs.



### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・579
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

## 1 Pack 10 Pieces SPピンク砥石 Mounted Point (SP) Shank ⌀3.0

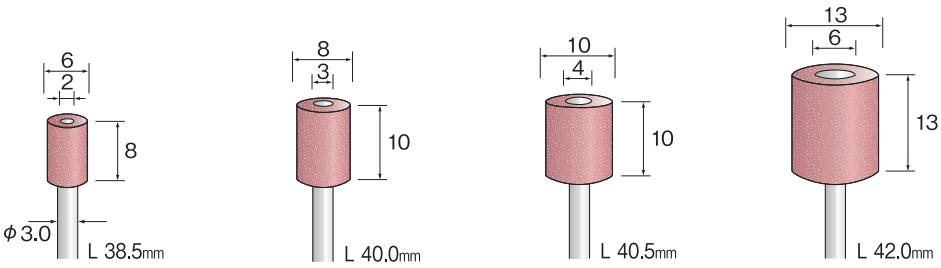
★CA3364

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| P | V | SP |

Applicable Materials

| 適合素材 | |
|---|---|
| 合金工具鋼 Alloy tool steel | |
| ステンレス鋼 Stainless steel | |
| 一般鋼 General steels | |

60,000 r.p.m #180 / 36,000 r.p.m #120




CA3361 / CA3362 / CA3363 / ★CA3364

## 1 Pack 10 Pieces PAピンク砥石 Mounted Point (PA) Shank ⌀3.0

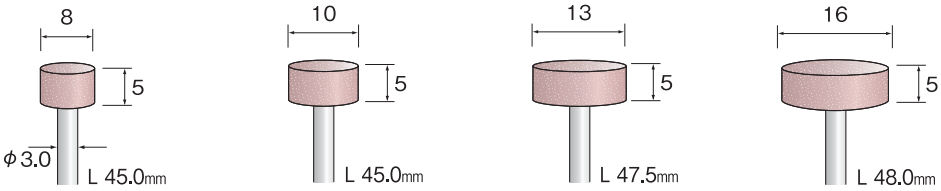
★CA3394

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| P | V | PA |

Applicable Materials

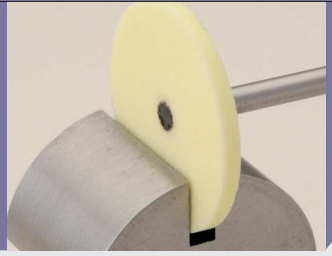
| 適合素材 | |
|---|---|
| 合金工具鋼 Alloy tool steel | |
| ステンレス鋼 Stainless steel | |
| 一般鋼 General steels | |

66,000 r.p.m / 45,000 r.p.m #120




CA3391 / CA3392 / CA3393 / ★CA3394

# 軸付砥石
## Mounted Points





**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, **M112**, **M212**, **M212L**, M112G, V112 HS, M112 HS, **M112S**, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 10 Pieces イエロー砥石 Mounted Point (WA) Shank ⌀ 3.0

★CA3406

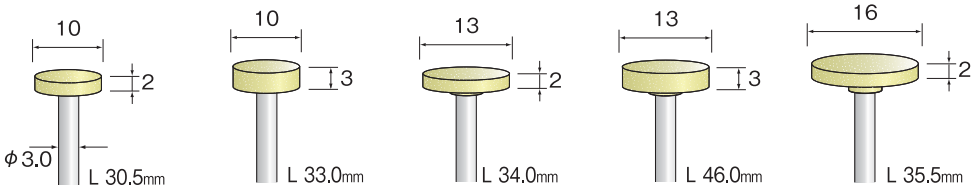
| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| P | V | WA |

Applicable Materials

適合素材
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel
- 一般鋼 General steels

60,000 r.p.m

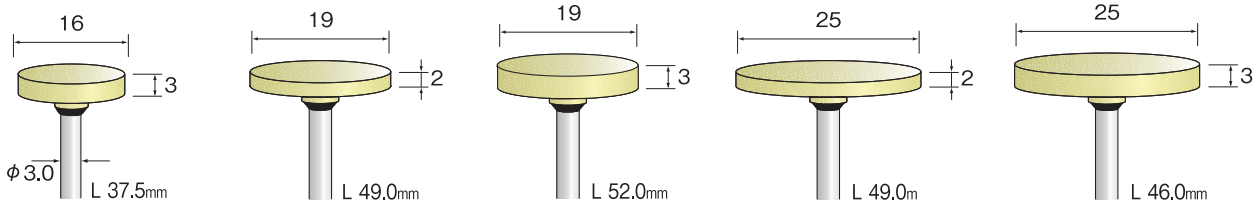
#120




CA3401 CA3402 CA3403 CA3404 CA3405

60,000 r.p.m 45,000 r.p.m 36,000 r.p.m

#120




★CA3406 CA3407 CA3408 CA3409 CA3410



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●多様なニーズをカバーするため、様々な種類の砥粒、結合剤、結合度の砥石を用意しました。
Line-up with various kinds of grain, bond and grade to cover various needs.

新製品

### 関連製品 Related Products

ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

1 Pack 10 Pieces

## SPH砥石 Mounted Point (SPH)

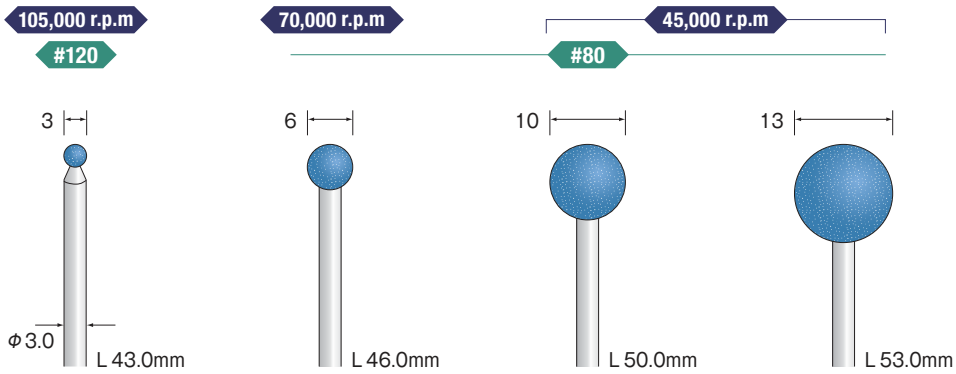
Shank ⌀ 3.0

★CA3453

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| P | V | SPH |

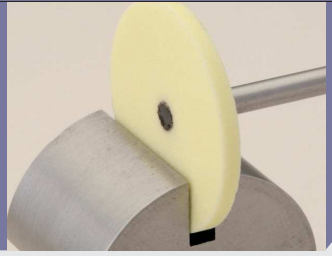
Applicable Materials

適合素材
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel
- 一般鋼 General steels




NEW CA3451 | CA3452 | ★CA3453 | CA3454

# 軸付砥石
## Mounted Points





**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, **M112**, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 10 Pieces ロングシャフトイエロー砥石 Long Shaft Mounted Point (WA)

Shank ⌀ 3.0

★CA3513

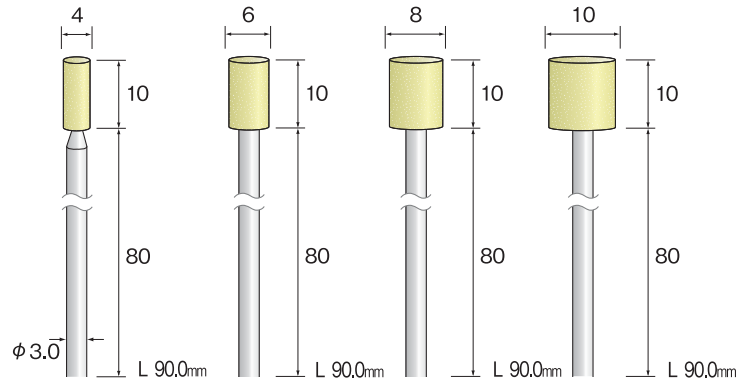
| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| P | V | WA |

Applicable Materials

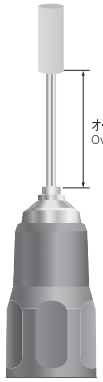
| 適合素材 | |
|---|---|
| 合金工具鋼 Alloy tool steel | ■■■■ |
| ステンレス鋼 Stainless steel | ■■■ |
| 一般鋼 General steels | ■■ |

10,000 r.p.m　6,000 r.p.m　5,000 r.p.m　4,500 r.p.m

#120




NEW CA3511　CA3512　★CA3513　CA3514




オーバーハング55mm以内、また表示してある最高回転数以下の条件でブレがないことを確認のうえ、ご使用ください。

Please use the long shaft mounted points under conditions that overhanging is within 55mm and maximum rotation speed is less than indicated one on catalog.

## 1 Pack 10 Pieces ロングシャフトPAピンク砥石 Long Shaft Mounted Point (PA)

Shank ⌀ 3.0

★CA3533

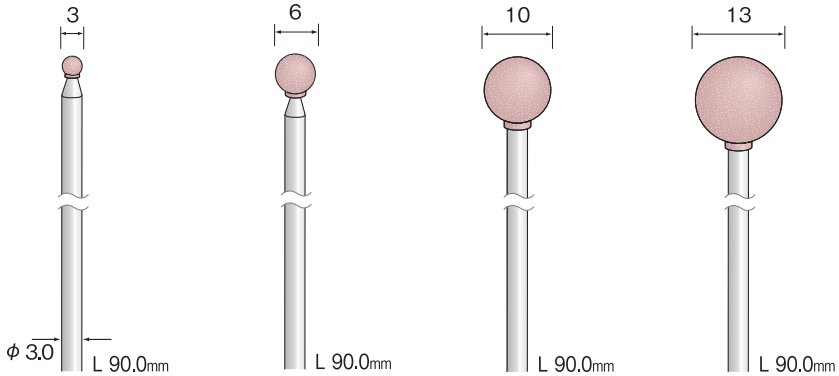
| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| P | V | PA |

Applicable Materials

| 適合素材 | |
|---|---|
| 合金工具鋼 Alloy tool steel | ■■■■■ |
| ステンレス鋼 Stainless steel | ■■■ |
| 一般鋼 General steels | ■ |

10,000 r.p.m　6,000 r.p.m　5,000 r.p.m　4,500 r.p.m

#120




NEW CA3531　CA3532　★CA3533　CA3534



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●多様なニーズをカバーするため、様々な種類の砥粒、結合剤、結合度の砥石を用意しました。
Line-up with various kinds of grain, bond and grade to cover various needs.

新製品

### 関連製品 Related Products

ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

1 Pack 10 Pieces

## ロングシャフトオレンジ砥石 Long Shaft Mounted Point (WA)

Shank ⌀3.0

★CA3543

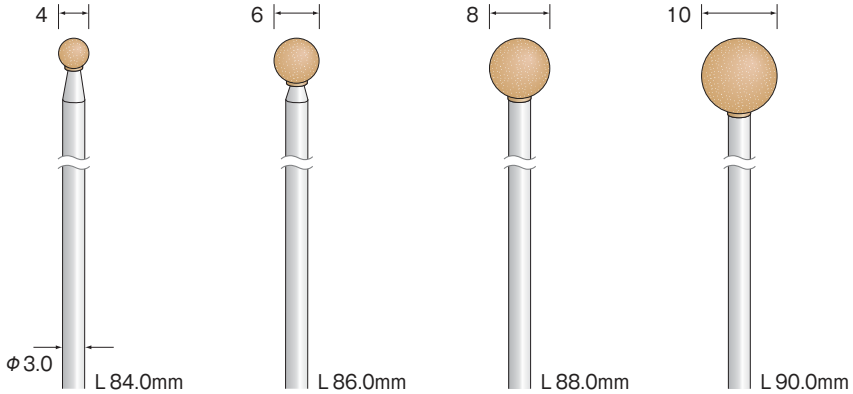
| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| P | V | WA |

Applicable Materials

適合素材
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel
- 一般鋼 General steels

10,000 r.p.m | 6,000 r.p.m | 5,000 r.p.m | 4,500 r.p.m

#100




| NEW CA3541 | CA3542 | ★CA3543 | CA3544 |
|---|---|---|---|

# 軸付砥石
## Mounted Points

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 10 Pieces ブラック砥石 Mounted Point (A)
Shank ⌀ 6.0

★CA6104

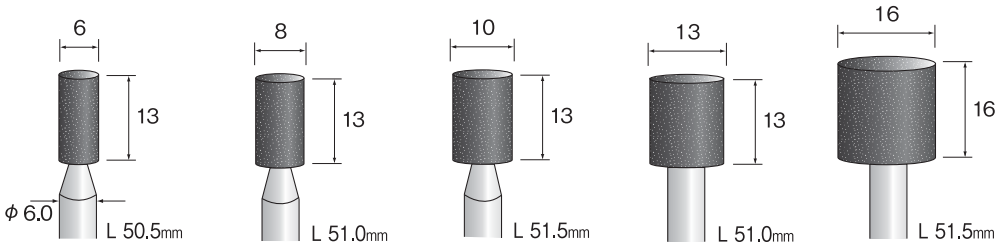
| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| P | B | A |

Applicable Materials

| 適合素材 | |
|---|---|
| アルミニウム Aluminium | ■■■■ |
| ステンレス鋼 Stainless steel | ■■■ |
| 一般鋼 General steels | ■■ |

102,000 r.p.m / 90,000 r.p.m / 81,000 r.p.m / 69,000 r.p.m / 55,000 r.p.m

#60




CA6101 / CA6102 / CA6103 / ★CA6104 / CA6105

## 1 Pack 10 Pieces グレー砥石 Mounted Point (A/WA)
Shank ⌀ 6.0

★CA6144

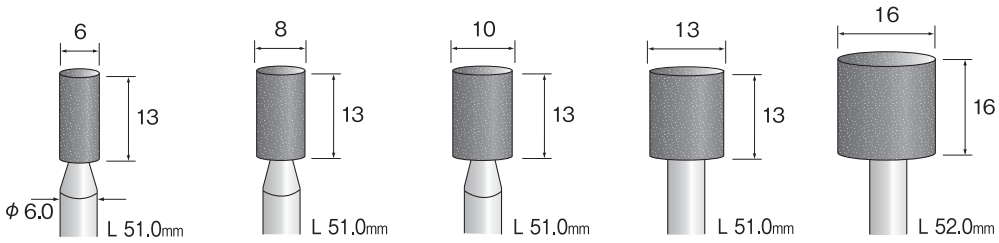
| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| P | V | A/WA |

Applicable Materials

| 適合素材 | |
|---|---|
| 合金工具鋼 Alloy tool steel | ■ |
| ステンレス鋼 Stainless steel | ■■■ |
| 一般鋼 General steels | ■■■■ |

102,000 r.p.m / 90,000 r.p.m / 81,000 r.p.m / 69,000 r.p.m / 55,000 r.p.m

#60




CA6141 / CA6142 / CA6143 / ★CA6144 / CA6145

## 1 Pack 10 Pieces PAピンク砥石 Mounted Point (PA)
Shank ⌀ 6.0

★CA6174

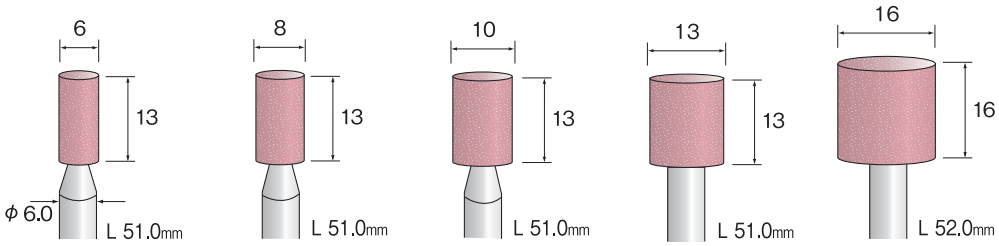
| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| N | V | PA |

Applicable Materials

| 適合素材 | |
|---|---|
| 合金工具鋼 Alloy tool steel | ■■■■■ |
| ステンレス鋼 Stainless steel | ■■■ |
| 一般鋼 General steels | ■ |

102,000 r.p.m / 90,000 r.p.m / 81,000 r.p.m / 69,000 r.p.m / 55,000 r.p.m

#120




CA6171 / CA6172 / CA6173 / ★CA6174 / CA6175



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

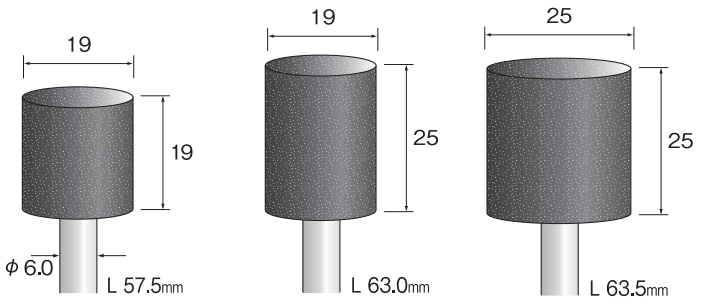
●多様なニーズをカバーするため、様々な種類の砥粒、結合剤、結合度の砥石を用意しました。
Line-up with various kinds of grain, bond and grade to cover various needs.

## 関連製品 Related Products

ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

42,000 r.p.m | 34,000 r.p.m | 25,000 r.p.m

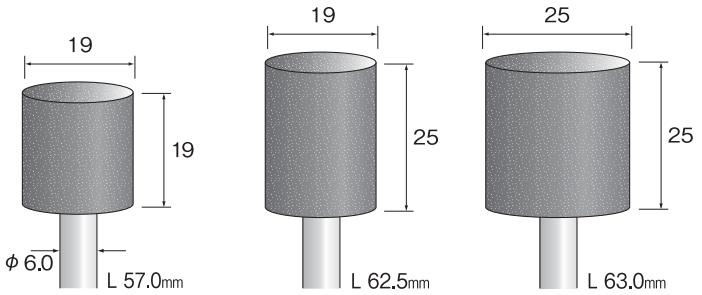
#60




CA6106 CA6107 CA6108

42,000 r.p.m | 34,000 r.p.m | 25,000 r.p.m

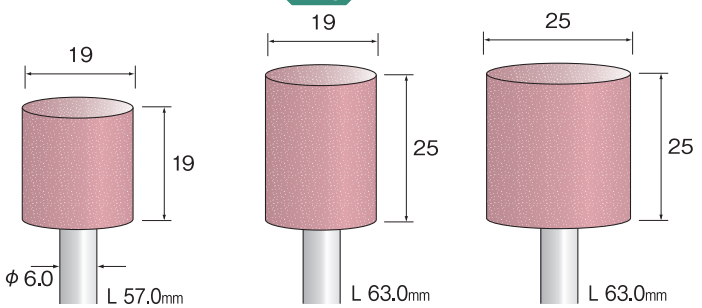
#60




CA6146 CA6147 CA6148

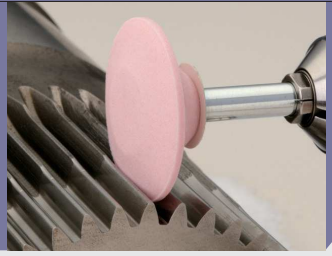
42,000 r.p.m | 34,000 r.p.m | 25,000 r.p.m

#120




CA6176 CA6177 CA6178

# 軸付砥石
## Mounted Points





**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 10 Pieces PAピンク砥石 Mounted Point (PA) Shank ⌀ 6.0

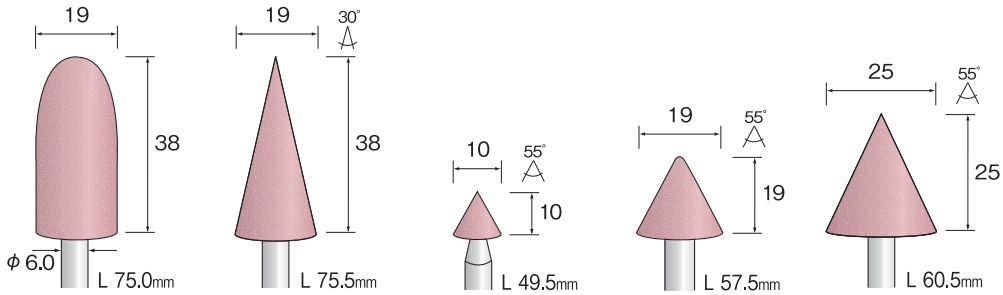
★CA6303

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| N | V | PA |

Applicable Materials

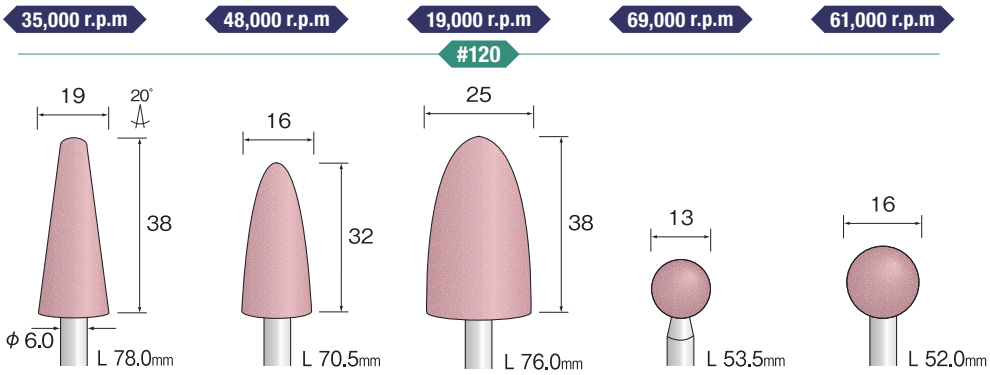
| 適合素材 | |
|---|---|
| 合金工具鋼 Alloy tool steel | ■■■■■ |
| ステンレス鋼 Stainless steel | ■■■ |
| 一般鋼 General steels | ■ |

**#120**



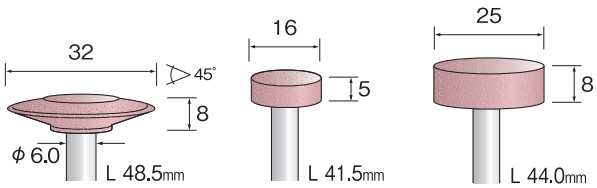

CA6301 | CA6302 | ★CA6303 | CA6304 | CA6305

**#120**




CA6306 | CA6307 | CA6308 | CA6309 | CA6310

**#120**



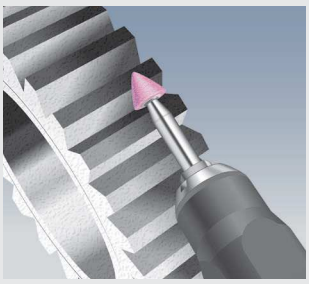

CA6311 | CA6312 | CA6313



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●多様なニーズをカバーするため、様々な種類の砥粒、結合剤、結合度の砥石を用意しました。
Line-up with various kinds of grain, bond and grade to cover various needs.



### 関連製品 Related Products

ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

## 1 Pack 10 Pieces グリーン砥石 Mounted Point (GC) Shank ⌀6.0

★CA6414

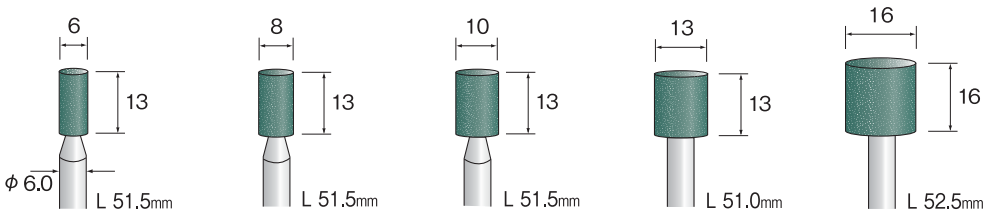
| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| K | V | GC |

Applicable Materials

| 適合素材 | |
|---|---|
| セラミックガラス Ceramics/Glass | ■■■ |
| 超硬 Carbide | ■■■ |

102,000 r.p.m / 90,000 r.p.m / 81,000 r.p.m / 69,000 r.p.m / 55,000 r.p.m

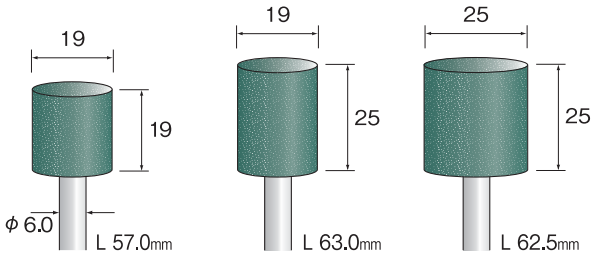
#80




CA6411 / CA6412 / CA6413 / ★CA6414 / CA6415

42,000 r.p.m / 34,000 r.p.m / 25,000 r.p.m

#80




CA6416 / CA6417 / CA6418

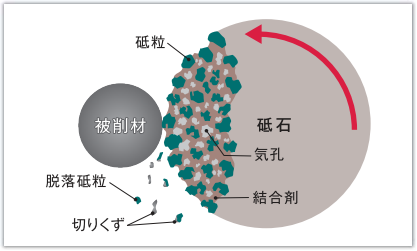
# C 砥石について

## 研削砥石の3つの要素

**砥　粒**
◆切刃として被研削材の研削に主要な働きをする、高硬度の粒状あるいは粉末状の物質です。
◆砥粒は、それ自体が微少な結晶破砕を繰り返し、
常に新しい切刃を再生させ研削力を維持する特性があります。（自生作用）

**結合剤**
◆砥粒と砥粒を結合、保持させるための接着材料（ボンド）です。
◆結合剤は主に8種類からなり、結合度（硬さ）の調整により
研削性能をコントロールすることが可能です。

**気　孔**
◆砥粒と結合剤の隙間にある空間（空気の層）です。
研削時の切り屑の除去、発生する熱の放熱効果の役割を果たしています。
（研削砥石には気孔がない無気孔タイプのものもあります。）




## 砥石選定の5つの因子

### 1 ｜ 砥粒の種類

アルミナ系と炭化珪素系と超砥粒に大別されます。砥粒毎に特長があり、用途に合わせ選定を行ないます。

| 区分 | 砥粒記号 | 種類 | 特徴 |
|---|---|---|---|
| アルミナ系　酸化アルミナ【$Al_2O_3$】・ヌープ：Hk 1950～2200・融点：2050℃ | A | 褐色アルミナ質研磨材【$Al_2O_3$】87.5%以上 | ・適度の酸化チタニウムを含む褐色のコランダム結晶です。・高い靭性を有しますが、結晶硬度はやや低くなります。 |
| | A/WA | 褐色/白色アルミナ質混合研磨材【$Al_2O_3$】92%以上 | ・A砥粒とWA砥粒の混合砥粒。A砥粒に近い特性です。 |
| | WA | 白色アルミナ質研削材【$Al_2O_3$】98%以上 | ・アルミナ純度を98%以上に高めた白色コランダム結晶です。・靭性はA砥粒よりも劣りますが破砕性に優れているため、高硬度材の研削に適しています。 |
| | PA | 淡紅色アルミナ質研磨材【$Al_2O_3$】98%以上 | ・酸化クロムが添加された淡紅色のコランダム結晶です。・A砥粒に近い靭性を有しWA砥粒の破砕性を持ち併せています。 |
| | SA | 解砕型アルミナ研磨剤【$Al_2O_3$】98.5%以上 | ・機械的粉砕によらない方法で解砕し製粒したもので、主として単一結晶のコランダムからなっている砥粒です。 |
| | SP | 淡紅色アルミナ質研磨材【$Al_2O_3$】98%以上 | ・PA砥粒より高純度で靭性が高く、微小破砕特性を持つ砥粒です。 |
| | SPH | アルミナ系セラミック | ・アルミナ砥粒に比較して靭性が高く優れた微小破砕の特性を持つ砥粒。 |
| | Z | ジルコニアアルミナ研磨材【$Al_2O_3$】65%以上【$ZrO_2$】25%以上 | ・A砥粒よりも靭性に優れ、微小破砕特性を持つ砥粒です。・A砥粒よりも結晶硬度はやや低くなります。 |
| シリコン系　炭化珪素【SiC】・ヌープ：Hk 2900～3500・結晶安定温度：1600℃ | C | 黒色炭化ケイ素質研削材【SiC】91%以上 | ・炭化珪素91%以上の高純度インゴットを粉砕、製粒したものです。・アルミナ系砥粒に比べ靭性は低下しますが、高硬度です。・優れた自生作用（破砕性）を有し良好な切味が持続します。 |
| | GC | 緑色炭化ケイ素質研削材【SiC】95%以上 | ・炭化珪素95%以上の高純度インゴットを粉砕、製粒したものです。・C砥粒に比べ靭性は低下しますが、高硬度です。・優れた自生作用（破砕性）を有し良好な切味が持続します。 |
| ダイヤモンド・ヌープ：Hk 6000～12000・融点：3550℃ | D：天然 SD：人造 | 炭素【C】100% | ・完全な結晶構造を持つ炭素共有結合体です。・熱膨張係数が極めて小さく、科学的に安定し、耐摩耗性や耐溶着性にも優れているため、切削、研削加工用として広く用いられています。 |
| 立方晶窒化硼素・ヌープ：Hk 4700・結晶安定温度：1370℃ | CBN | 六方晶窒化硼素【h-BN】 | ・ダイヤモンドに次ぐ硬度を持つ人造物質です。　・優れた耐熱性を有し、過酷な条件下での作業に適しています。・鉄金属に対し化合反応が無く、目つぶれ、目詰まりを起こしません。・多結晶構造による適度な破砕作用があり、研削性に優れています。 |

### 2 ｜ 組織（砥粒率）

砥石の単位容積中に占める砥粒割合（砥粒率）の指数です。組織における砥粒率を62%～34%を0～14の15階級に分けています。

**砥粒率と研削条件の関係**　標準の砥粒率…49%～51%　※指数1増毎に砥粒率が2%低率減少します。

| 砥粒率 | 62% | | | | | | | 48% | | | | | | | 34% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 仕上げの程度 | 優美 | | | | | | | | | | | | | | 粗め |
| 接触面積 | 狭い | | | | | | | | | | | | | | 広い |
| 適合被削材 | 硬質素材・脆性素材 | | | | | | | | | | | 軟質素材・粘質素材 | | | |

### 3 ｜ 粒度

砥粒の粒径サイズ分布を段階的に表した単位です。数値が大きいほど粒径サイズが小さくなります。粒度は直接面粗さへの影響を与える重要な因子です。

**砥粒と研削条件の関係**

#60　#240　#600　#1200　#5000

粗い砥粒 ←→ 細かい砥粒

| | | |
|---|---|---|
| 大きい | 研削能力 | 小さい |
| 粗仕上げ | 適した用途 | 精密 |
| 広い | 接触面積 | 狭い |
| 粘質/軟質 | 相性のよい素材 | 脆質/硬質 |
| 粘質 | 相性のよい結合剤 | 脆質 |

### 4 ｜ 結合度

結合剤の砥粒保持力を示す指標です。結合度記号は、アルファベットで表記されます。
※同一容積中の結合剤の量が多ければ、砥粒と砥粒の結びつきが強くなり硬くなります。

**結合度と研削条件の関係**　標準の結合度…L～P

A・・・・G　H　I　J　K　L　M　N　O　P　Q　R　S　T・・・・Z

柔らかい ←→ 硬い

| | | |
|---|---|---|
| 脆質/硬質 | 相性のよい素材 | 粘質/軟質 |
| 速い | 周速度 | 遅い |
| 広い | 接触面積 | 狭い |
| 弱い | 砥石強度 | 強い |

### 5 ｜ 主な結合剤

砥粒と砥粒を結びつけている結合剤（ボンド）です。

| 結合剤 | 記号 | 成分 | 気孔 | 特徴 |
|---|---|---|---|---|
| ビトリファイド | V | 磁器質 | 有気孔/無気孔 | 砥粒保持力が高く、耐水、耐油、耐薬品性があります。研削性が高く比較的長寿命です。常温常湿であればほとんど経年変化が起こりません。研削砥石では最も多く使用されている結合剤です。 |
| レジノイド | B | 合成樹脂 | 有気孔/無気孔 | ビトリファイドに比べ弾性があり、抗張力が強く高速回転での使用ができます。一般には耐水性がなく、高温下での作業には使用できません。 |
| ラバー | R | 合成/天然ゴム | 無気孔 | 弾性が高く衝撃等に対し耐久性があり研削性にも優れています。ゴム独特のクッション作用により比較的優美な仕上面が得られます。高温下での作業には使用できません。 |
| 電着 | P | メッキ | 1層/2層/多層 | 砥粒の表面突出量が多く、また高密度で研削性に優れています。忠実に台金形状に倣うので高精度のものの製作が可能です。 |
| メタル | M | 粉末冶金 | 無気孔 | 砥粒の保持力が強固で、耐熱、耐摩耗性に優れています。摩耗による形状変化が少なく、ガラスレンズ・フェライト・セラミックの研磨および切断に優れています。湿式・乾式にわかれています。 |


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 砥粒別選定表

### 金属材料

| | | | | | A | A/W | WA | PA | SA | SP | SPH | GC(C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 炭素工具鋼 | SK** | 焼入れ / 焼戻し | 硬　質 | HB481～HRC50～ | | | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| 高速度工具鋼 | SKH** | 焼入れ / 焼戻し | | | | | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| 合金工具鋼 | SKS** | 焼入れ / 焼戻し | | | | | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| マルテンサイト系 ステンレス鋼 | SUS440A～C･F | 焼入れ / 焼戻し | | | | | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| ニッケル クロム鋼 | SNC** | 焼入れ / 焼戻し | | HB286～480 HRC30～49 | | | ▲ | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| ニッケルクロムモリブデン鋼 | SNCM*** | 焼入れ / 焼戻し | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| クロム鋼 | SCr** | 焼入れ / 焼戻し | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| クロムモリブデン鋼 | SCM*** | 焼入れ / 焼戻し | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| マンガン鋼 | SMh*** | 焼入れ / 焼戻し | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| マンガンクロム鋼 | SMnC*** | 焼入れ / 焼戻し | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| 析出硬化系ステンレス鋼 | SUS6** | | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼ならし / 焼鈍<br>焼入れ / 焼戻し | 軟　質 | HB226～381 HRC20～40 | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ● | |
| ニッケル クロム鋼 | SNC** | 焼入れ / 焼戻し | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ● | |
| 耐熱鋼 | SUH*** | 焼入れ / 焼戻し | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ● | |
| ねずみ鋳鉄品 | FC*** | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ● | |
| アルミニウムクロムモリブデン鋼 | SACM*** | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ● | |
| マルテンサイト系 ステンレス鋼 | SUS4** | 焼入れ / 焼戻し | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ● | |
| オーステナイト系ステンレス鋼 | SUS3** | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ● | |
| オーステナイト･フェライト系ステンレス鋼 | SUS329J1 | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ● | |
| 一般構造用 圧延鋼 | SS*** | | | HB226未満 HRC20未満 | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼ならし / 焼鈍 | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| 耐熱鋼 | SUH*** | 焼鈍 | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| ねずみ鋳鉄品 | FC*** | | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| オーステナイト系ステンレス鋼 | SUS3** | | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| フェライト系ステンレス鋼 | SUS4** | | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| 一般構造用 圧延鋼 | SS*** | | | 適用外 | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼鈍 | | | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |

### 非鉄金属

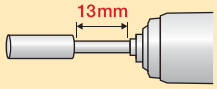
| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 超硬合金 | | | 超硬質 | | | | | | | | | ▲ |
| サーメット | | | 超硬質 | | | | | | | | | ▲ |
| ベリリウム銅（25合金） | BeCu25 | | 硬　質 | | ● | ▲ | | | | | | ▲ |
| チタン合金 | α　β　α-β | | 硬　質 | | ● | ▲ | | | | | | ▲ |
| ハステロイ | | | 硬　質 | | ● | ▲ | | | | | | ▲ |
| りん青銅 | PB* | | 硬　質 | | ● | ▲ | | | | | | ▲ |
| インコネル | | | 軟　質 | | ● | | | | | | | |
| ベリリウム銅（50合金） | BeCu50 | | 軟　質 | | ● | | | | | | | |
| アルミニウム青銅 | ABB* | | 軟　質 | | ● | | | | | | | |
| 純チタン | JIS1～4種 | | 軟　質 | | ● | | | | | | | |
| モネル | BC* | | 軟　質 | | ● | | | | | | | |
| 青銅 | BS* | | 軟　質 | | ● | | | | | | | |
| 黄銅 | | | 軟　質 | | ● | | | | | | | |
| アルミニウム | A**** | | 軟　質 | | ● | | | | | | | |

### 非金属材料

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| セラミックス | | | 超硬質 | | | | | | | | | ▲ |
| シリコン | | | 超硬質 | | | | | | | | | ▲ |
| フェライト | | | 超硬質 | | | | | | | | | ▲ |
| 石英ガラス | | | 超硬質 | | | | | | | | | ▲ |
| 石材 | | | 超硬質 | | | | | | | | | ▲ |
| 樹脂 | | | 超軟質 | | | | | | | | | |
| ゴム | | | 超軟質 | | | | | | | | | |
| 木材 | | | 超軟質 | | | | | | | | | |

### 一般注意事項

- 工具はご使用前にキズ、割れ、亀裂等がないか必ず点検を行ってください。
- カタログ上の最高使用回転数を超えて使用しないでください。
- 砥石をグラインダー等へ装着後、必ず試運転を行ってください。またご使用前にはドレッサー等で真円調整を行いご使用ください。
- 目づまりや目潰れが生じた場合にも、ドレッシングを行ってください。度々同現象が起こる場合には、砥石の再選定を行なってください。
- 軸の突き出し（オーバーハング）に注意し工具を装着してください。軸付工具の基本突き出し量は13mm以下です。




■突き出し量が大きくなる場合の目安

| 軸の突出し量（mm） | 使用回転数目安 |
|---|---|
| 20 | 表示 × 0.5倍 |
| 30 | 表示 × 0.3倍 |
| 40 | 表示 × 0.1倍 |

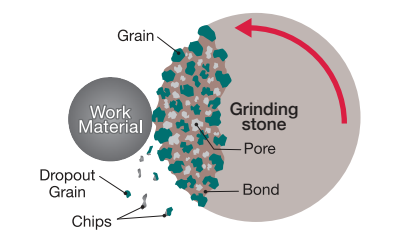
# C Description of Mounted points

## 3 Factors of Grinding Stones

**Grain**
- ◆High-hardness granulated or powdered substance grinding mainly on workpiece as cutting point.
- ◆Having characteristic to maintain its grinding force by reconditioning new cutting point by repeating own minor crushing of crystal (Autogenous actions).

**Bond**
- ◆Adhesive material to keep binding grains.
- ◆Controllable grinding performance by adjusting grade for 8 types of bonds.

**Pore**
- ◆Air spaces between grains and bondings.
- ◆Serving as heat radiator and eliminator of chips (non-pores type is also available).




## 5 Factors of Selecting Grinding Stones

### 1 | Type of Grain

Types of Alumina, Silicon Carbide and Superabrasive are available.
Select depending on each application due to each grain having each characteristic.

| Segment | Grain | Type | Characteristic |
|---|---|---|---|
| Alumina-based Aluminium Oxide 【$Al_2O_3$】 ・Knoop hardness : Hk 1950~2200 ・Melting point : 2050℃ | A | Brown Aluminous Abrasives 【$Al_2O_3$】More than 87.5% | ・Brown Corundum Crystal containing adequate amount of titanium oxide. ・High toughness and less crystal hardness. |
| | A/WA | Mixed Brown/White Aluminous Abrasives 【$Al_2O_3$】More than 92% | ・Mixed grain of A and WA grains. Characteristic close to A grain. |
| | WA | White Aluminous Abrasives 【$Al_2O_3$】More than 98% | ・White Corundum Crystal enhanced aluminous purity more than 98%. ・Excellent in friability to grind high-hardness materials although toughness is less than A grain. |
| | PA | Pink Aluminous Abrasives 【$Al_2O_3$】More than 98% | ・Pink Corundum Crystal with chrome oxide added. ・Toughness close to A grain and friability close to WA grain. |
| | SA | Mono-Crystalline Fused Alumina 【$Al_2O_3$】More than 98.5% | ・Mainly consisted of Mono-Crystalline Corundum which is not mechanically crushed. |
| | SP | Pink Aluminous Abrasives 【$Al_2O_3$】More than 98% | ・Having characteristic of microfracturing with higher purity than PA grain and high toughness. |
| | SPH | Alumina-base ceramic | ・Having characteristic of microfracturing with high toughness comparing with alumina abrasive grain. |
| | Z | Zirconia Aluminous Abrasives 【$Al_2O_3$】More than 65% 【$ZrO_2$】More than 25% | ・Having characteristic of microfracturing with better toughness than A grain. ・Crystal hardness is slightly lower than A grain. |
| Silicon-based Silicon Carbide 【SiC】 ・Knoop hardness : Hk 2900~3500 ・Crystal stability temperature : 1600℃ | C | Black Silicon Carbide 【SiC】More than 91% | ・Whole grained and comminuted of high purity ingot containing more than 91% Silicon Carbide. ・High hardness and lower fracture toughness comparing with Alumina grain. ・Excellent in autogenous actions with great sustaining power of sharpness. |
| | GC | Green Silicon Carbide 【SiC】More than 95% | ・Whole grained and comminuted of high purity ingot containing more than 95% Silicon Carbide. ・High hardness and less toughness comparing with C grain. ・Excellent in autogenous actions with great sustaining power of sharpness. |
| Diamond ・Knoop hardness : Hk 6000~12000 ・Melting point : 3550℃ | D:Natural SD:Artificial | Carbon 【C】100% | ・Carbon bond body having perfect crystal structure. ・Excellent in widely grinding and cutting because of great abrasion and deposition resistances and scientific stability with tiny thermal expansion coefficient. |
| Cubic Boron Nitride ・Knoop hardness : Hk 4700 ・Crystal stability temperature : 1370℃ | CBN | Hexagonal Boron Nitride 【h-BN】 | ・The second hardest artificial material. ・Excellent in heat resistance and can be used even under severe conditions. ・Clogging is rarely happened and no chemical reaction against any metals. ・Excellent in grinding performance having adequate friability by polycrystalline structure. |

### 2 | Structure (Grain Ratio)

Index of grain ratio in bulk density of grinding stones.

**Relation between Grain Ratio and Grinding Condition** Standard Grain Ratio…49~51%

| Grain Ratio | 62% | | | | | | | 48% | | | | | | | 34% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Finish Roughness | Fine | | | | | | | | | | | | | | Rough |
| Touch Area | Narrow | | | | | | | | | | | | | | Wide |
| Applicable Work Material | Hard Materials /Brittle Materials | | | | | | | | | | Soft Materials/Viscosity Materials | | | | |

### 3 | Grain Size

Unit expressing grain size distribution in stages. The larger the numeric value, the smaller size of grain size. The grain size is important factor effecting roughness on surface.

**Relation between grain and grinding condition.**

| #60 | #240 | #600 | #1200 | #5000 |
|---|---|---|---|---|
| Rough-Grain ← | | | | → Fine-Grain |

| | | |
|---|---|---|
| Powerful | Grinding Performance | Weak |
| Rough Finishing | Suitable Application | Finishing |
| Wide | Touch Area | Narrow |
| Soft Materials/Viscosity Materials | Compatible Work Material | Hard Materials/Brittle Materials |
| Viscosity | Compatible Grade | Brittle |

### 4 | Grade

Index of abrasive grain holding force of grade. Degree of grade is described as alphabet.
※More amount of bonding agent in identical capacity provides stronger and harder bonding between grains.

**Relation between grade and grinding condition** Standard Degree of Bond…L~P

| A・・・・G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T・・・・Z |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Soft ← | | | | | | | | | | | | | → Hard |

| | | |
|---|---|---|
| Hard Materials/Brittle Materials | Compatible Work Material | Soft Materials/Viscosity Materials |
| Fast | Peripheral Velocity | Slow |
| Wide | Touch Area | Narrow |
| Weak | Grinding Stone Strength | Strong |

### 5 | Bond

Bonding agent combining grains

| Bond | Mark | Component | Pore | Characteristic |
|---|---|---|---|---|
| Vitrified | V | Porcelain | Pore/Non-Pore | High abrasive grain holding force with waterproof, oil proof and chemical proof. Comparatively long life with high grindability. Rarely aging in environment of normal temperature and humidity. Most popular bonding agent. |
| Resinoid | B | Synthetic Resin | Pore/Non-Pore | Excellent in high speed rotation use due to greater tensile strength and elasticity than vitrified. Incapable of use in high temperature environment. Generally not waterproof. |
| Rubber | R | Synthetic Nature Rubber | Non-Pore | Excellent in grinding with high toughness against strong impact and high elasticity. Comparatively great finishing by cushion of rubber characteristic. Incapable of use in high temperature environment. |
| Electro Plated | P | Plating | Single-layer Double-layer Multilayer | Excellent in grinding ability due to a large protruding grains. Enable to manufacture precision tool due to imitation of base metal shape. |
| Metal Bonded | M | Powder Metallurgy | Non-Pore | Excellent in heat and abrasion resistances with strong abrasive grain holding force. Suitable for polishing and cutting glass lenses, ferrite and ceramic due to less shape change by abrasion. Separated to wet and dry processes. |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

# Selection Table of Grains

## Metal Material

| | | | | | A | A/W | WA | PA | SA | SP | SPH | GC(C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Carbon Tool Steel | SK** | Quenching/Tempering | Hard | HB481~ HRC50~ | | | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| High-Speed Tool Steel | SKH** | Quenching/Tempering | | | | | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| Alloy Tool Steel | SKS** | Quenching/Tempering | | | | | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| Martensitic Stainless Steel | SUS440A~C·F | Quenching/Tempering | | | | | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| Nickel Chrome Steel | SNC** | Quenching/Tempering | | HB286~480 HRC30~49 | | | ▲ | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| Nickel-Chrome-Molybdenum Steel | SNCM*** | Quenching/Tempering | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| Chrome steel | SCr** | Quenching/Tempering | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| Chrome Molybdenum Steel | SCM*** | Quenching/Tempering | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| Manganese Steel | SMh*** | Quenching/Tempering | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| Manganese Chromium Steel | SMnC*** | Quenching/Tempering | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| Precipitation Hardening Stainless Steel | SUS6** | | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Normalizing/Annealing Quenching/Tempering | Soft | HB226~381 HRC20~40 | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ● | |
| Nickel Chrome Steel | SNC** | Quenching/Tempering | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ● | |
| Heat Resistant Steel | SUH*** | Quenching/Tempering | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ● | |
| Gray Iron | FC*** | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ● | |
| Aluminium Chrome Molybdenum Steel | SACM*** | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ● | |
| Martensitic Stainless Steel | SUS4** | Quenching/Tempering | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ● | |
| Austenitic Stainless Steel | SUS3** | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ● | |
| Austenitic-Ferritic Stainless Steel | SUS329J1 | | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ● | |
| Rolled Steels for General Structural Use | SS*** | | | Less than HB226 Less than HRC20 | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Normalizing/Annealing | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| Heat Resistant Steel | SUH*** | Annealing | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| Gray Iron | FC*** | | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| Austenitic Stainless Steel | SUS3** | | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| Ferritic Stainless Steel | SUS4** | | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| Rolled Steels for General Structural Use | SS*** | | | – | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Annealing | | | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |

## Non-Ferrous Metal

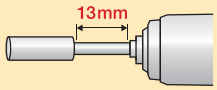
| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cemented Carbide | | | Super Hard | | | | | | | | | ▲ |
| Cermet | | | Super Hard | | | | | | | | | ▲ |
| Beryllium Copper (Alloy 25) | BeCu25 | | Hard | | ● | ▲ | | | | | | ▲ |
| Titanium | α β α-β | | Hard | | ● | ▲ | | | | | | ▲ |
| Hastelloy | | | Hard | | ● | ▲ | | | | | | ▲ |
| Phosphor Bronze | PB* | | Hard | | ● | ▲ | | | | | | ▲ |
| Inconel Alloy | | | Soft | | ● | | | | | | | |
| Beryllium Copper (Alloy 50) | BeCu50 | | Soft | | ● | | | | | | | |
| Aluminium Bronze | ABB* | | Soft | | ● | | | | | | | |
| Pure Titanium | | | Soft | | ● | | | | | | | |
| Monel | BC* | | Soft | | ● | | | | | | | |
| Bronze | BS* | | Soft | | ● | | | | | | | |
| Brass | | | Soft | | ● | | | | | | | |
| Aluminium | A**** | | Soft | | ● | | | | | | | |

## Non-Metal Material

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ceramics | | | Super Hard | | | | | | | | | ▲ |
| Silicon | | | Super Hard | | | | | | | | | ▲ |
| Ferrite | | | Super Hard | | | | | | | | | ▲ |
| Quartz Glass | | | Super Hard | | | | | | | | | ▲ |
| Stone | | | Super Hard | | | | | | | | | ▲ |
| Resin | | | Super Soft | | | | | | | | | |
| Rubber | | | Super Soft | | | | | | | | | |
| Wood | | | Super Soft | | | | | | | | | |

## General Notes

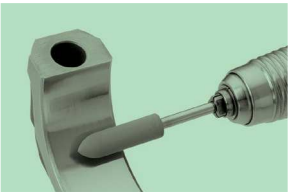
- Before using tools, make sure to check there is no flaw and crack.
- Use tools with proper rotation speed.
- Make sure whether grinder works properly before use. Moreover, please adjust circularity by dressing grinding stone.
- Please dress grinding stone in case of clogging. If clogging is often happened, please select another tool.
- Please mount tools with care of overhanging; it should be within 13mm.

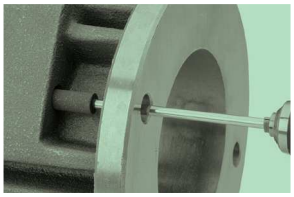



■ Reference for overhanging

| Overhanged length of shank(mm) | Allowable Rotation Speed of Tools (as a guide) |
|---|---|
| 20 | Maximum Speed×0.5 Times |
| 30 | Maximum Speed×0.3 Times |
| 40 | Maximum Speed×0.1 Times |

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM





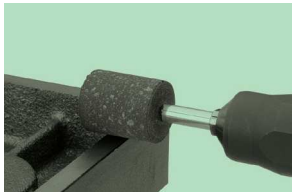
CONTENTS

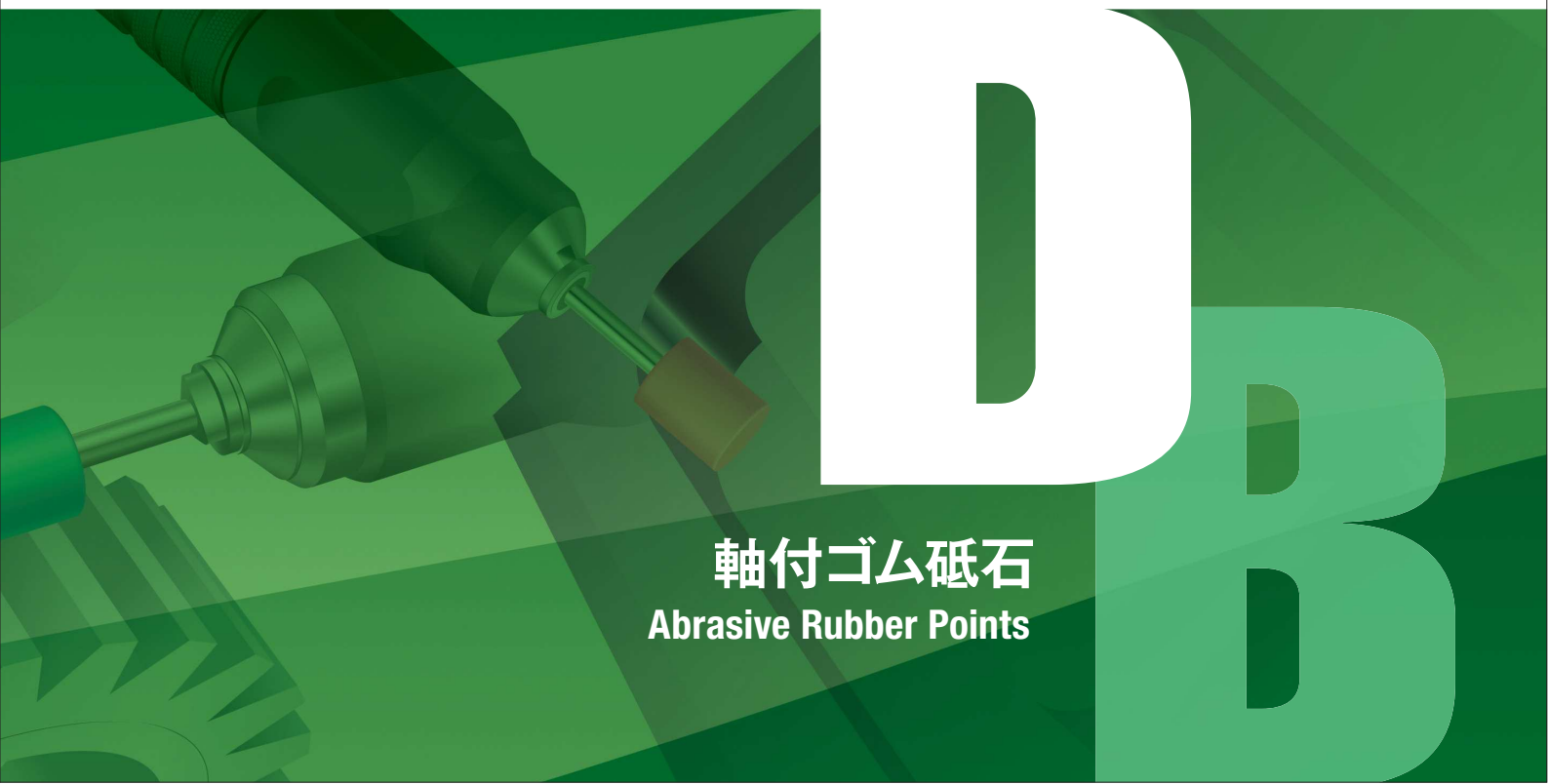
# DB


研磨用ゴム砥石 P.213~220
Abrasive Rubber Points for Polishing

研削用ゴム砥石 P.221~228
Abrasive Rubber Points for Grinding

弾性砥石について P.237~240
Description of Elastic Points

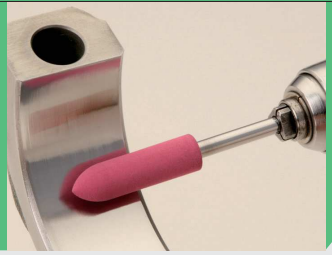





# 軸付ゴム砥石
## Abrasive Rubber Points

# 研磨用ゴム砥石

## Abrasive Rubber Points for Polishing





**適合素材** Applicable Materials: セラミックス・ガラス Ceramics / Glass; 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel; 樹脂・ゴム Resin / Rubber; 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet; 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel; アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines: エアーグラインダー Air Grinder; ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill; スピンドル Machine Tools Attachment; 両頭グラインダー Bench Grinder; ハンド Hand Use; 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

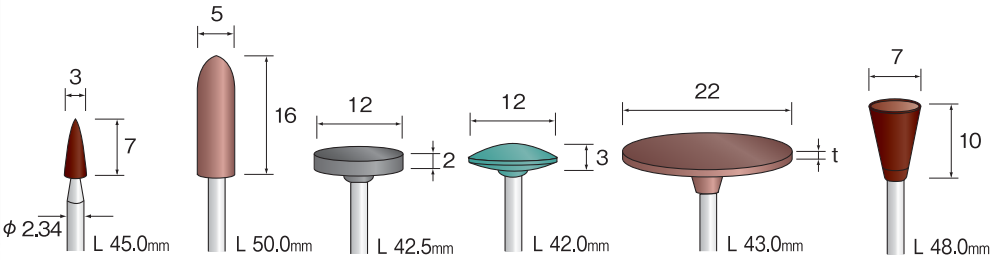
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 10 Pieces — Shank ⌀ 2.34

硬さ Hardness: ソフトタイプ Soft Touch — 砥粒 Grain: GC

Applicable Materials

適合素材: アルミニウム Aluminium; 合金工具鋼 Alloy tool steel; ステンレス鋼 Stainless steel



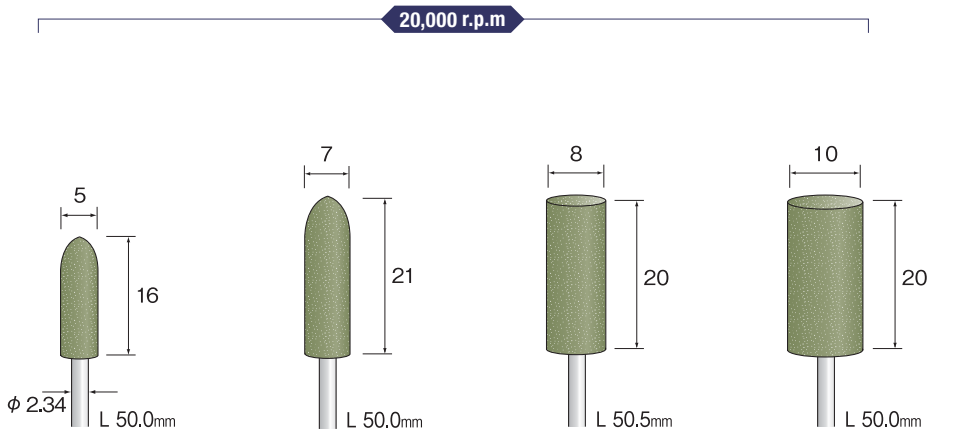

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | #120 | DB1101 | DB1111 | DB1161 | ——— | DB1181 t=1.2 | ——— |
| | #280 | DB1102 | DB1112 | ——— | ——— | DB1182 t=1.1 | ——— |
| | #400 | DB1103 | ——— | ——— | ——— | DB1183 t=0.8 | DB1191 |
| | #1800 | DB1104 | DB1113 | DB1162 | DB1171 | DB1184 t=0.7 | DB1192 |

1 Pack 10 Pieces — Shank ⌀ 2.34

硬さ Hardness: ミディアムタイプ Medium Touch — 砥粒 Grain: WA

Applicable Materials

適合素材: アルミニウム Aluminium; 合金工具鋼 Alloy tool steel; ステンレス鋼 Stainless steel




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| #120 | ——— | DB1221 | DB1241 | DB1251 |
| #220 | DB1211 | DB1222 | DB1242 | DB1252 |
| #320 | ——— | DB1223 | DB1243 | DB1253 |
| #600 | ——— | DB1224 | ——— | ——— |
| #800 | DB1212 | ——— | ——— | ——— |
| #1000 | ——— | DB1225 | ——— | ——— |
| #1200 | DB1213 | ——— | ——— | ——— |

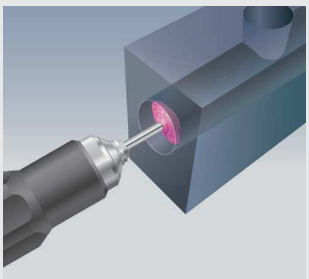


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●研磨作業に適したゴム砥石です。
Suitable for polishing.

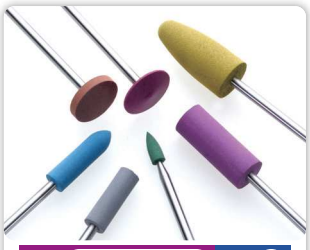
●優れた自生作用により、細目粒度であっても目づまりが起こりにくいです。
By excellent autogenous actions, clogging is hardly caused even though tools have impalpable grain size in case of polishing non-ferrous metals.



## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・578・579
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

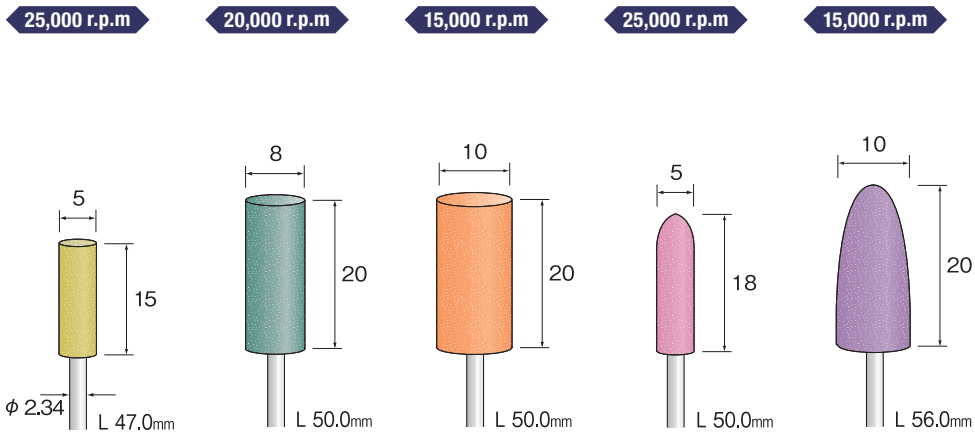
1 Pack 10 Pieces Shank ⌀ 2.34



硬さ Hardness ハードタイプ Hard Touch 砥粒 Grain WA

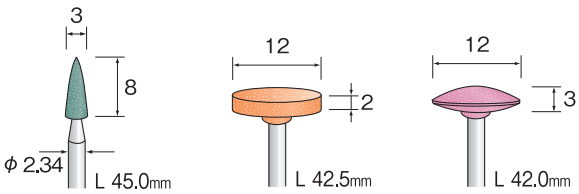
Applicable Materials

適合素材
- アルミニウム Aluminium
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | #120 | ——— | ——— | ——— | DB1411 | DB1421 |
| | #180 | DB1331 | ——— | ——— | DB1412 | DB1422 |
| | #220 | DB1332 | DB1341 | DB1351 | DB1413 | DB1423 |
| | #320 | DB1333 | DB1342 | DB1352 | DB1414 | DB1424 |
| | #600 | DB1334 | DB1343 | DB1353 | DB1415 | DB1425 |
| | #1000 | DB1335 | ——— | ——— | DB1416 | ——— |
| | #2000 | ——— | ——— | ——— | DB1417 | ——— |

30,000 r.p.m




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | #180 | DB1501 | ——— | ——— |
| | #220 | ——— | DB1561 | DB1571 |
| | #320 | DB1502 | DB1562 | DB1572 |
| | #600 | DB1503 | ——— | ——— |

# 研磨用ゴム砥石

## Abrasive Rubber Points for Polishing

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

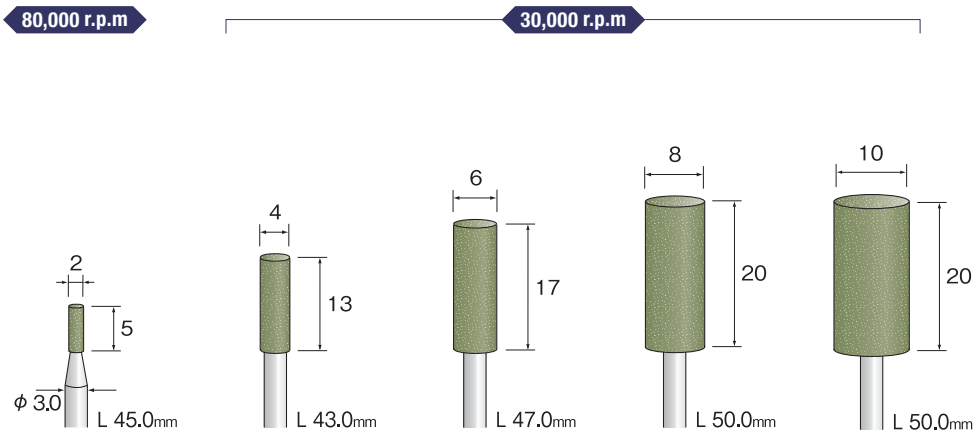
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

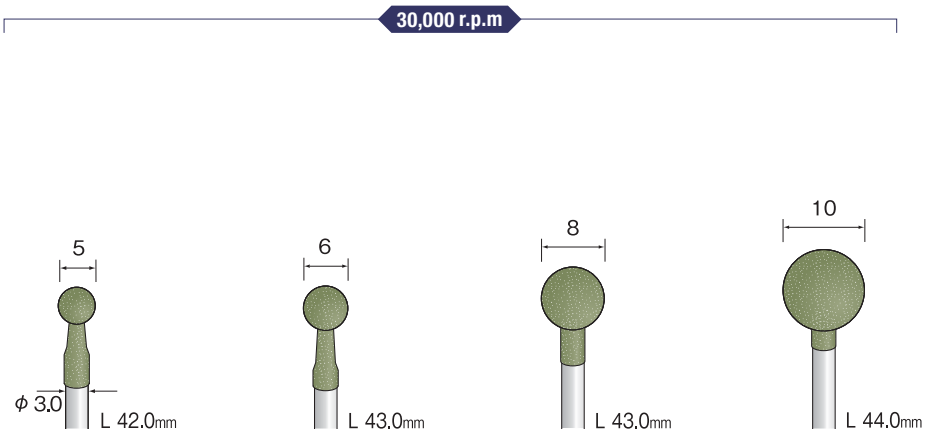


### 1 Pack 10 Pieces — Shank ⌀3.0




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| #220 | DB3001 | DB3011 | DB3021 | DB3031 | DB3041 |
| #320 | DB3002 | DB3012 | DB3022 | DB3032 | DB3042 |
| #400 | DB3003 | DB3013 | DB3023 | DB3033 | DB3043 |

### 1 Pack 10 Pieces — Shank ⌀3.0




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| #80 | DB3101 | DB3111 | DB3121 | DB3131 |
| #120 | DB3102 | DB3112 | DB3122 | DB3132 |
| #180 | DB3103 | DB3113 | DB3123 | DB3133 |
| #220 | DB3104 | DB3114 | DB3124 | DB3134 |
| #320 | DB3105 | DB3115 | DB3125 | DB3135 |
| #400 | DB3106 | DB3116 | DB3126 | DB3136 |

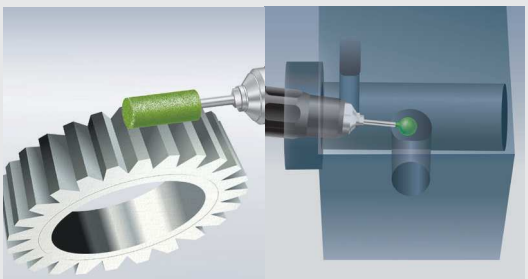


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●研磨作業に適したゴム砥石です。
Suitable for polishing.

●優れた自生作用により、細目粒度であっても目づまりが起こりにくいです。
By excellent autogenous actions, clogging is hardly caused even though tools have impalpable grain size in case of polishing non-ferrous metals.



**新製品**

### 関連製品 Related Products

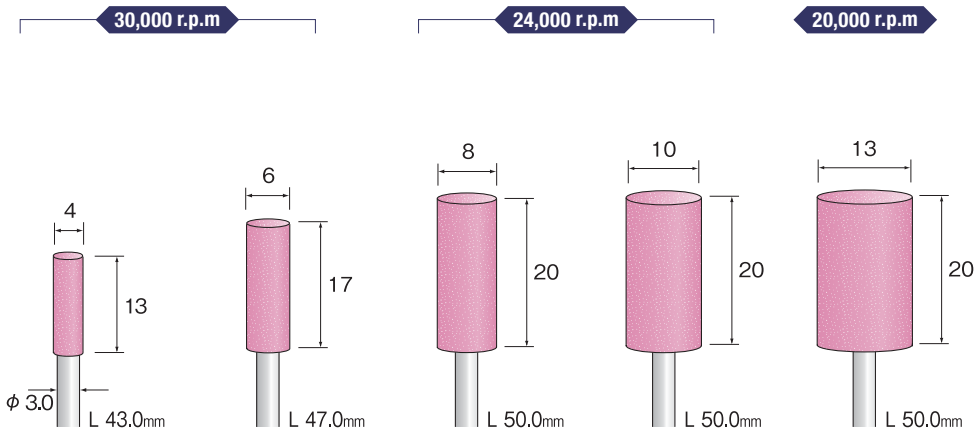
セット工具 Tool Sets ページ Page 577・579・583・593・594
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

1 Pack 10 Pieces Shank ⌀ 3.0

硬さ Hardness ハードタイプ Hard Touch 砥粒 Grain WA

Applicable Materials

適合素材
- アルミニウム Aluminium
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel



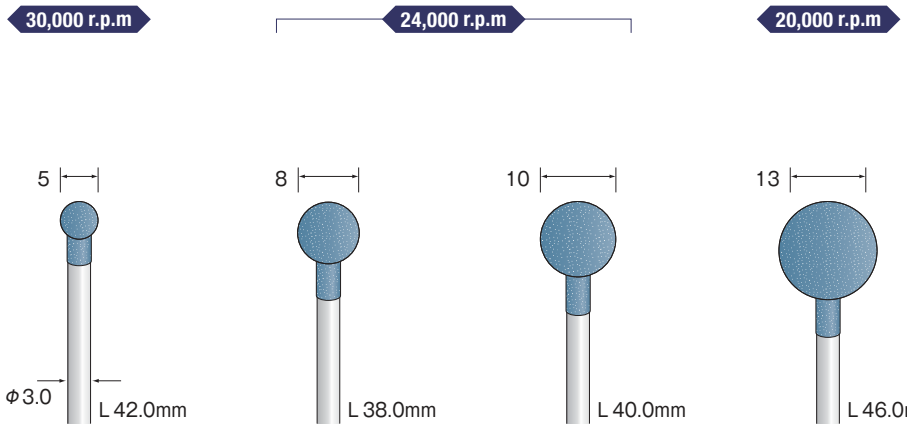

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | #220 | DB3201 | DB3211 | DB3221 | DB3231 | DB3241 |
| | #320 | DB3202 | DB3212 | DB3222 | DB3232 | DB3242 |
| | #600 | DB3203 | DB3213 | DB3223 | DB3233 | DB3243 |
| | #1000 | DB3204 | DB3214 | DB3224 | DB3234 | DB3244 |

1 Pack 10 Pieces Shank ⌀ 3.0

硬さ Hardness ハードタイプ Hard Touch 砥粒 Grain WA

Applicable Materials

適合素材
- アルミニウム Aluminium
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | #80 | NEW DB3251 | DB3261 | DB3271 | DB3281 |
| | #120 | DB3252 | DB3262 | DB3272 | DB3282 |
| | #220 | DB3253 | DB3263 | DB3273 | DB3283 |
| | #320 | DB3254 | DB3264 | DB3274 | DB3284 |
| | #600 | DB3255 | DB3265 | DB3275 | DB3285 |
| | #800 | DB3256 | DB3266 | DB3276 | DB3286 |
| | #1000 | DB3257 | DB3267 | DB3277 | DB3287 |

# 研磨用ゴム砥石

## Abrasive Rubber Points for Polishing

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

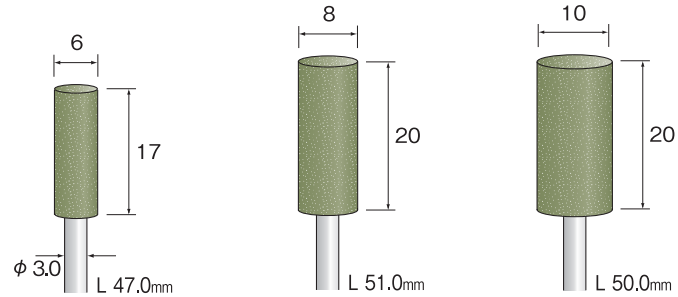
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



1 Pack 10 Pieces Shank ⌀ 3.0

30,000 r.p.m




| | | | |
|---|---|---|---|
| #120 | DB3511 | DB3521 | DB3531 |
| #220 | DB3512 | DB3522 | DB3532 |
| #320 | DB3513 | DB3523 | DB3533 |

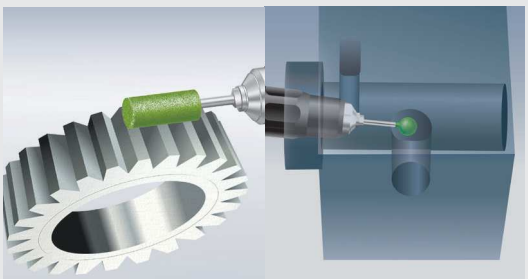


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●研磨作業に適したゴム砥石です。
Suitable for polishing.

●優れた自生作用により、細目粒度であっても目づまりが起こりにくいです。
By excellent autogenous actions, clogging is hardly caused even though tools have impalpable grain size in case of polishing non-ferrous metals.



## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・579・583・593・594
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

# 研磨用ゴム砥石

## Abrasive Rubber Points for Polishing

**適合素材** Applicable Materials: セラミックス・ガラス Ceramics / Glass; 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel; 樹脂・ゴム Resin / Rubber; 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet; 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel; アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines: エアーグラインダー Air Grinder; ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill; スピンドル Machine Tools Attachment; 両頭グラインダー Bench Grinder; ハンド Hand Use; 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

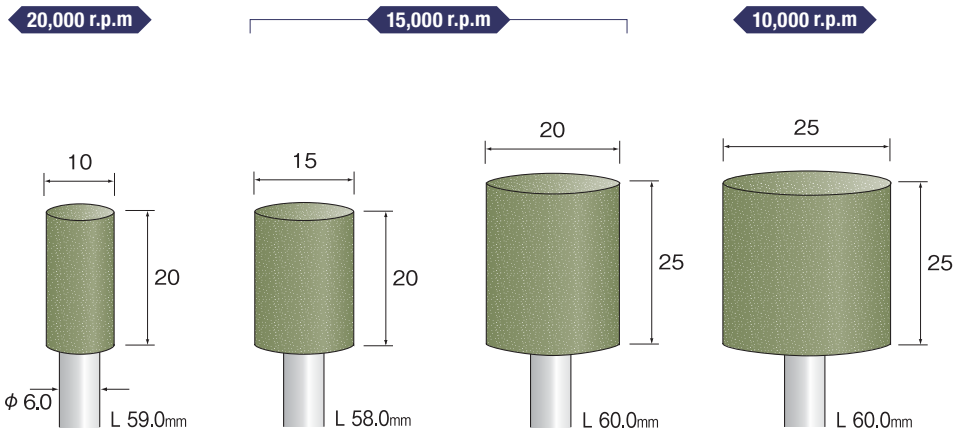
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD (●), M212D (●), M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 5 Pieces — Shank ⌀ 6.0

硬さ Hardness: ミディアムタイプ Medium Touch — 砥粒 Grain: WA

Applicable Materials

適合素材
- アルミニウム Aluminium
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel



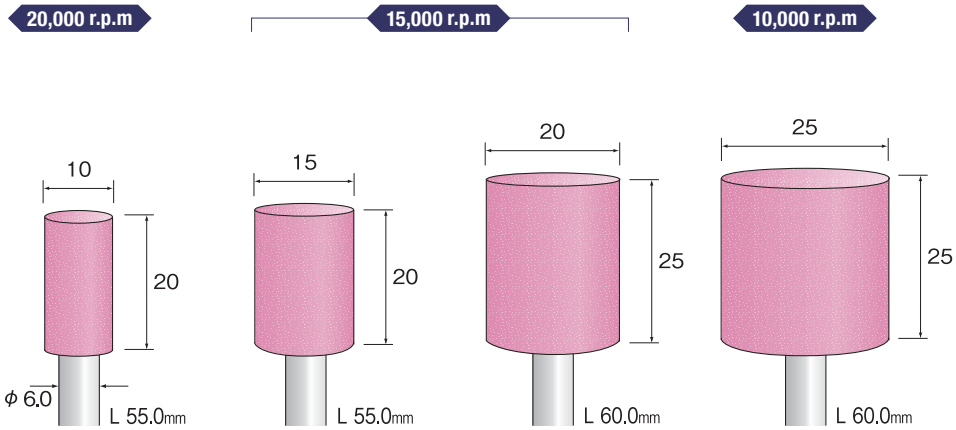

| | 20,000 r.p.m | 15,000 r.p.m | | 10,000 r.p.m |
|---|---|---|---|---|
| #120 | DB4101 | DB4111 | DB4121 | DB4131 |
| #220 | DB4102 | DB4112 | DB4122 | DB4132 |
| #320 | DB4103 | DB4113 | DB4123 | DB4133 |
| #400 | DB4104 | DB4114 | DB4124 | DB4134 |

### 1 Pack 5 Pieces — Shank ⌀ 6.0

硬さ Hardness: ハードタイプ Hard Touch — 砥粒 Grain: WA

Applicable Materials

適合素材
- アルミニウム Aluminium
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel




| | 20,000 r.p.m | 15,000 r.p.m | | 10,000 r.p.m |
|---|---|---|---|---|
| #120 | DB4201 | DB4211 | DB4221 | DB4231 |
| #220 | DB4202 | DB4212 | DB4222 | DB4232 |
| #320 | DB4203 | DB4213 | DB4223 | DB4233 |
| #600 | DB4204 | DB4214 | DB4224 | DB4234 |

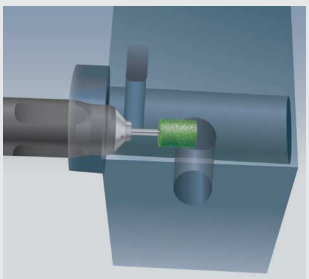


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●研磨作業に適したゴム砥石です。
Suitable for polishing.

●優れた自生作用により、細目粒度であっても目づまりが起こりにくいです。
By excellent autogenous actions, clogging is hardly caused even though tools have impalpable grain size in case of polishing non-ferrous metals.



## 関連製品 Related Products

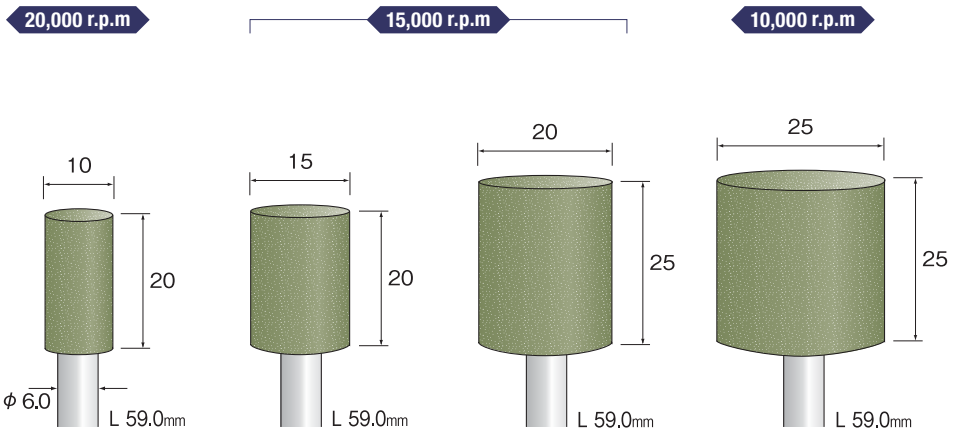
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

1 Pack 5 Pieces Shank ⌀ 6.0

硬さ Hardness ミディアムタイプ Medium Touch 砥粒 Grain GC

Applicable Materials

適合素材
- セラミックガラス Ceramics/Glass
- 超硬 Carbide
- 合金工具鋼 Alloy tool steel




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| #120 | DB4301 | DB4311 | DB4321 | DB4331 |
| #220 | DB4302 | DB4312 | DB4322 | DB4332 |
| #320 | DB4303 | DB4313 | DB4323 | DB4333 |

# 研削用ゴム砥石

## Abrasive Rubber Points for Grinding

**適合素材 Applicable Materials**

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類 Applicable Machines**

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

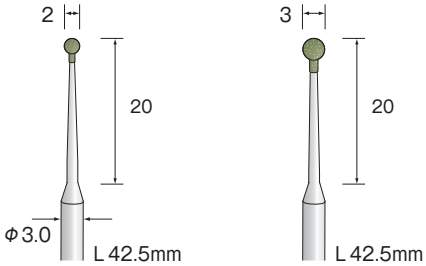
1 Pack 5 Piece — Shank Ø 3.0

硬さ Hardness: ミディアムタイプ Medium Touch — 砥粒 Grain: WA

Applicable Materials

適合素材
- アルミニウム Aluminium
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel

50,000 r.p.m
#120




NEW DB2152 | DB2162

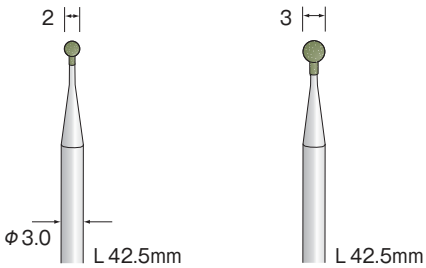
1 Pack 5 Piece — Shank Ø 3.0

硬さ Hardness: ミディアムタイプ Medium Touch — 砥粒 Grain: WA

Applicable Materials

適合素材
- アルミニウム Aluminium
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel

50,000 r.p.m
#120




NEW DB2172 | DB2182

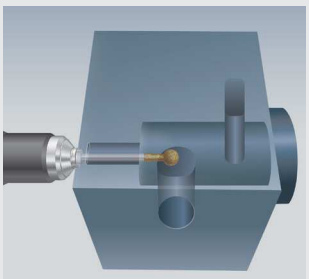


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●研削作業に適したゴム砥石です。
Suitable for grinding.

●弾性効果により、スクラッチが入りにくく、均一な研削面が得られます。
Providing uniform finishing without much scratching by elastic effect.



**新製品**

### 関連製品 Related Products

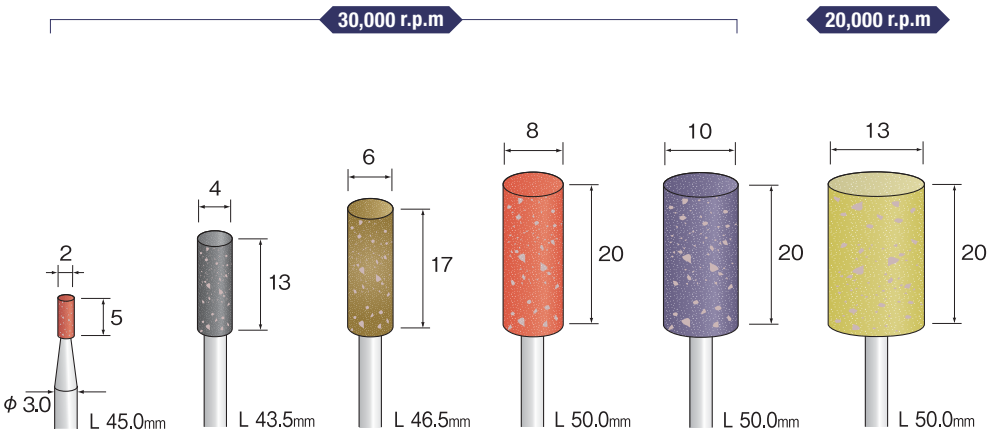
セット工具 Tool Sets ページ Page 579・593
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

1 Pack 10 Pieces Shank ⌀ 3.0

硬さ Hardness ミディアムタイプ Medium Touch 砥粒 Grain WA

Applicable Materials

適合素材
- アルミニウム Aluminium
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel



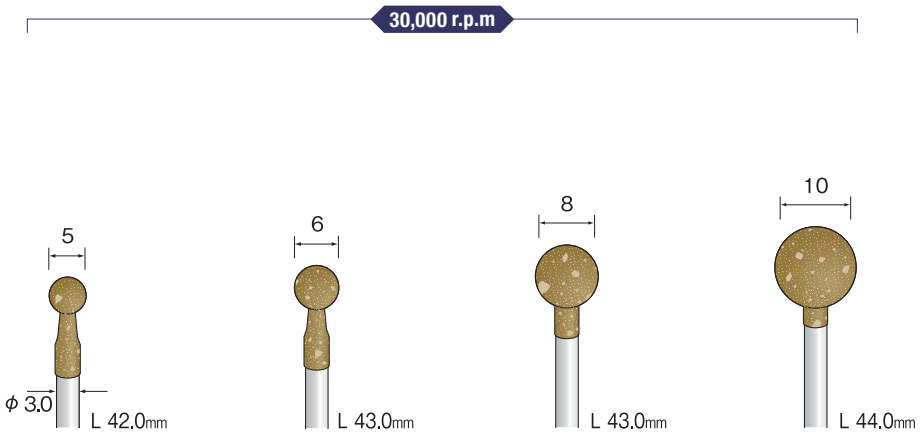

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | #80 | DB2011 | DB2021 | DB2031 | DB2041 | DB2051 | DB2061 |
| | #120 | DB2012 | DB2022 | DB2032 | DB2042 | DB2052 | DB2062 |
| | #180 | DB2013 | DB2023 | DB2033 | DB2043 | DB2053 | DB2063 |
| | #220 | DB2014 | DB2024 | DB2034 | DB2044 | DB2054 | DB2064 |
| | #320 | DB2015 | DB2025 | DB2035 | DB2045 | DB2055 | DB2065 |
| | #400 | ——— | DB2026 | DB2036 | DB2046 | DB2056 | DB2066 |

1 Pack 10 Pieces Shank ⌀ 3.0

硬さ Hardness ミディアムタイプ Medium Touch 砥粒 Grain WA

Applicable Materials

適合素材
- アルミニウム Aluminium
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | #80 | DB2101 | DB2111 | DB2121 | DB2131 |
| | #120 | DB2102 | DB2112 | DB2122 | DB2132 |
| | #180 | DB2103 | DB2113 | DB2123 | DB2133 |
| | #220 | DB2104 | DB2114 | DB2124 | DB2134 |
| | #320 | DB2105 | DB2115 | DB2125 | DB2135 |
| | #400 | DB2106 | DB2116 | DB2126 | DB2136 |

# 研削用ゴム砥石

## Abrasive Rubber Points for Grinding

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

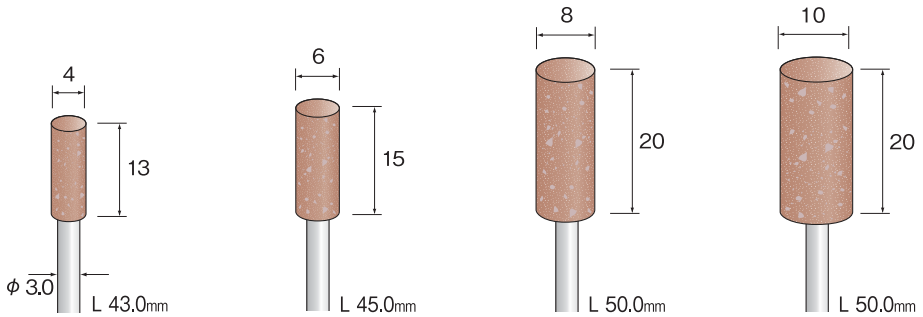
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 10 Pieces Shank ⌀ 3.0

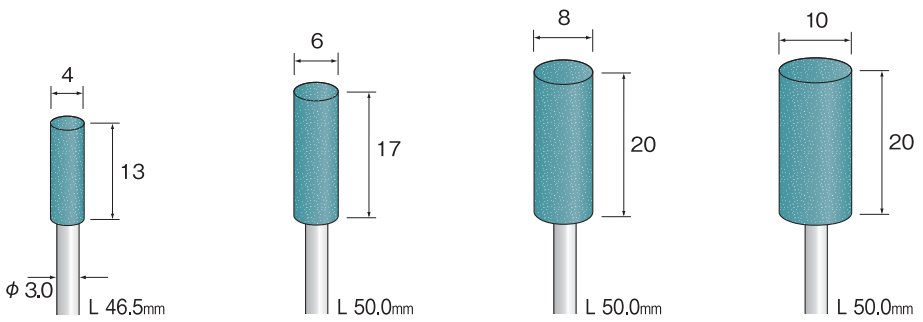
30,000 r.p.m




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | #80 | DB2201 | DB2221 | DB2231 | DB2241 |
| | #120 | DB2202 | DB2222 | DB2232 | DB2242 |
| | #220 | DB2203 | DB2223 | DB2233 | DB2243 |

1 Pack 10 Pieces Shank ⌀ 3.0

30,000 r.p.m




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | #80 | DB2401 | DB2411 | DB2421 | DB2431 |
| | #120 | DB2402 | DB2412 | DB2422 | DB2432 |
| | #220 | DB2403 | DB2413 | DB2423 | DB2433 |
| | #320 | DB2404 | DB2414 | DB2424 | DB2434 |
| | #600 | DB2405 | DB2415 | DB2425 | DB2435 |
| | #800 | DB2406 | DB2416 | DB2426 | DB2436 |

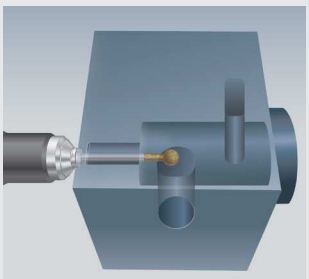


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●研削作業に適したゴム砥石です。
Suitable for grinding.

●弾性効果により、スクラッチが入りにくく、均一な研削面が得られます。
Providing uniform finishing without much scratching by elastic effect.



### 関連製品 Related Products

ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

# 研削用ゴム砥石

## Abrasive Rubber Points for Grinding

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 10 Pieces セパレートロングシャフトゴム砥石 Separate Long Shaft Abrasive Rubber Points

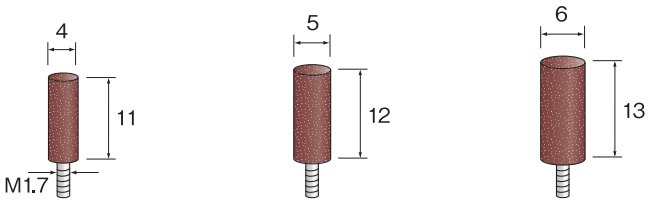
Screw M1.7

硬さ Hardness: ミディアムタイプ Medium Touch　砥粒 Grain: WA

Applicable Materials

適合素材
- アルミニウム Aluminium
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel

10,000 r.p.m　8,000 r.p.m

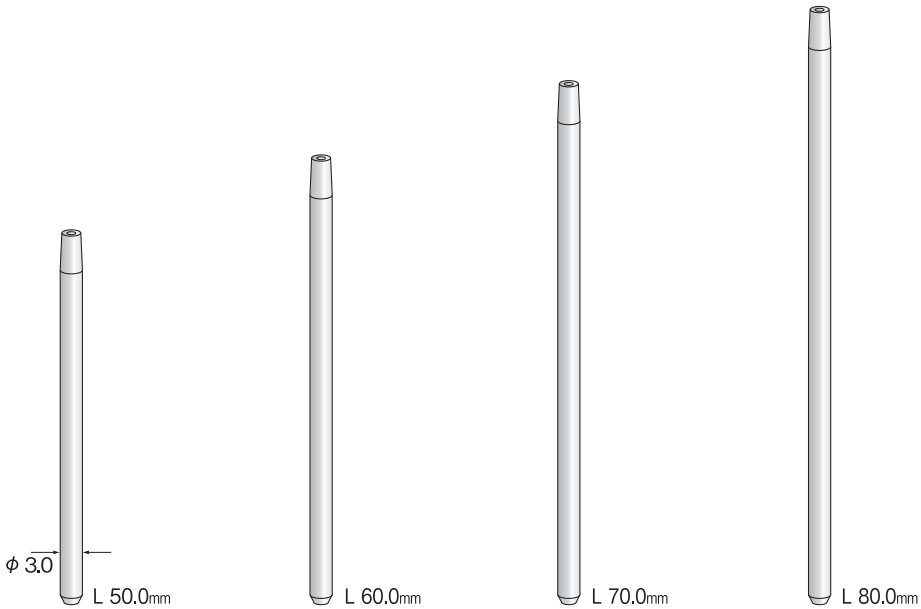



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | #80 | DB3701 | DB3711 | DB3731 |
| | #120 | DB3702 | DB3712 | DB3732 |
| | #180 | DB3703 | DB3713 | DB3733 |
| | #220 | DB3704 | DB3714 | DB3734 |

## 1 Pack 1 Piece 専用シャフト Shaft for Separate Abrasive Rubber Points

Shank ⌀ 3.0

★DB3794




DB3791　DB3792　DB3793　★DB3794



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●研削作業に適したゴム砥石です。
Suitable for grinding.

●深穴、深いスリット等の研削加工に最適です。
Suitable for grinding in deep hole and slit.

**新製品**

### 関連製品 Related Products

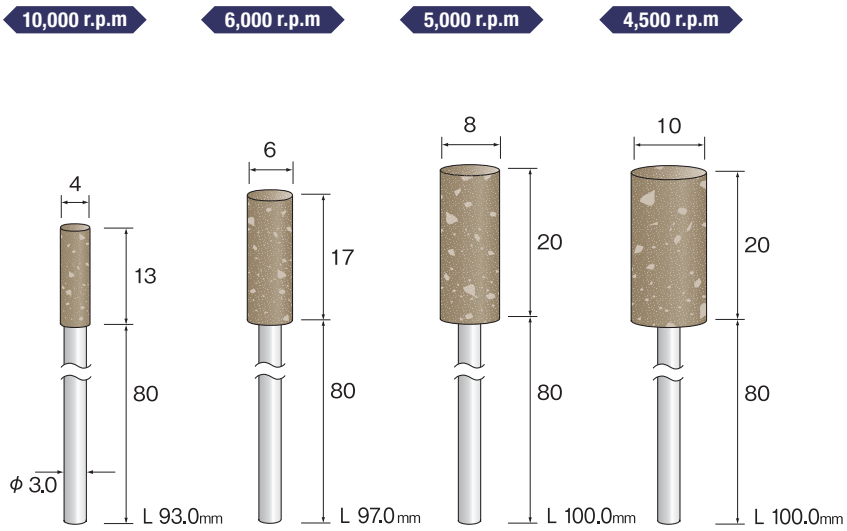
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

## 1 Pack 10 Pieces ロングシャフトゴム砥石 Long Shaft Abrasive Rubber Points Shank ⌀3.0

硬さ Hardness ミディアムタイプ Medium Touch 砥粒 Grain WA

Applicable Materials

適合素材
- アルミニウム Aluminium
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel



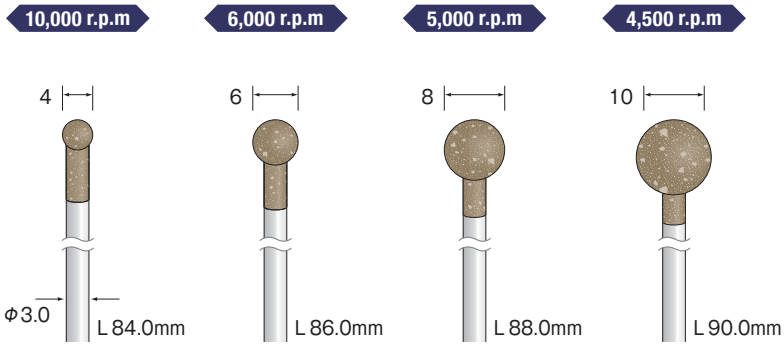

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| #180 | DB3811 | DB3812 | DB3813 | DB3814 |
| #320 | DB3821 | DB3822 | DB3823 | DB3824 |

## 1 Pack 10 Pieces ロングシャフトゴム砥石 Long Saft Abrasive Rubber Points Shank ⌀3.0

硬さ Hardness ミディアムタイプ Medium Touch 砥粒 Grain WA

Applicable Materials

適合素材
- アルミニウム Aluminium
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| #180 | NEW DB3831 | DB3832 | DB3833 | DB3834 |
| #320 | DB3841 | DB3842 | DB3843 | DB3844 |

軸付ゴム砥石
Abrasive Rubber Points
# DB

# 研削用ゴム砥石
## Abrasive Rubber Points for Grinding

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

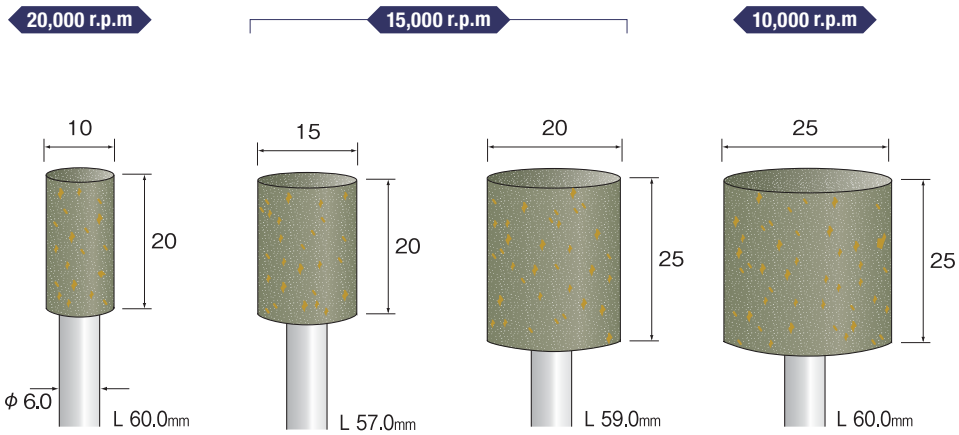
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD (●), M212D (●), M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 5 Pieces — Shank ⌀ 6.0

硬さ Hardness: ミディアムタイプ Medium Touch — 砥粒 Grain: WA

Applicable Materials

適合素材
- アルミニウム Aluminium
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | #80 | DB4401 | DB4411 | DB4421 | DB4431 |
| | #120 | DB4402 | DB4412 | DB4422 | DB4432 |
| | #220 | DB4403 | DB4413 | DB4423 | DB4433 |
| | #320 | DB4404 | DB4414 | DB4424 | DB4434 |



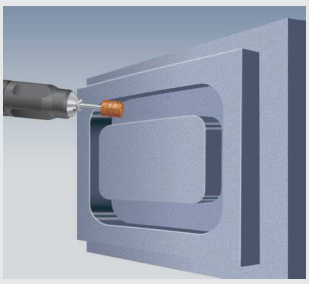



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●研削作業に適したゴム砥石です。
Suitable for grinding.

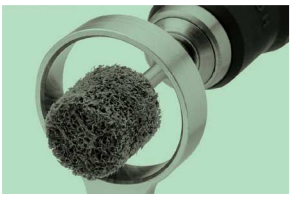
●弾性効果により、スクラッチが入りにくく、均一な研削面が得られます。
Providing uniform finishing without much scratching by elastic effect.

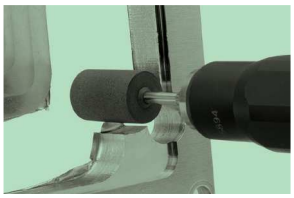


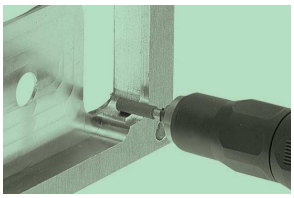
### 関連製品 Related Products

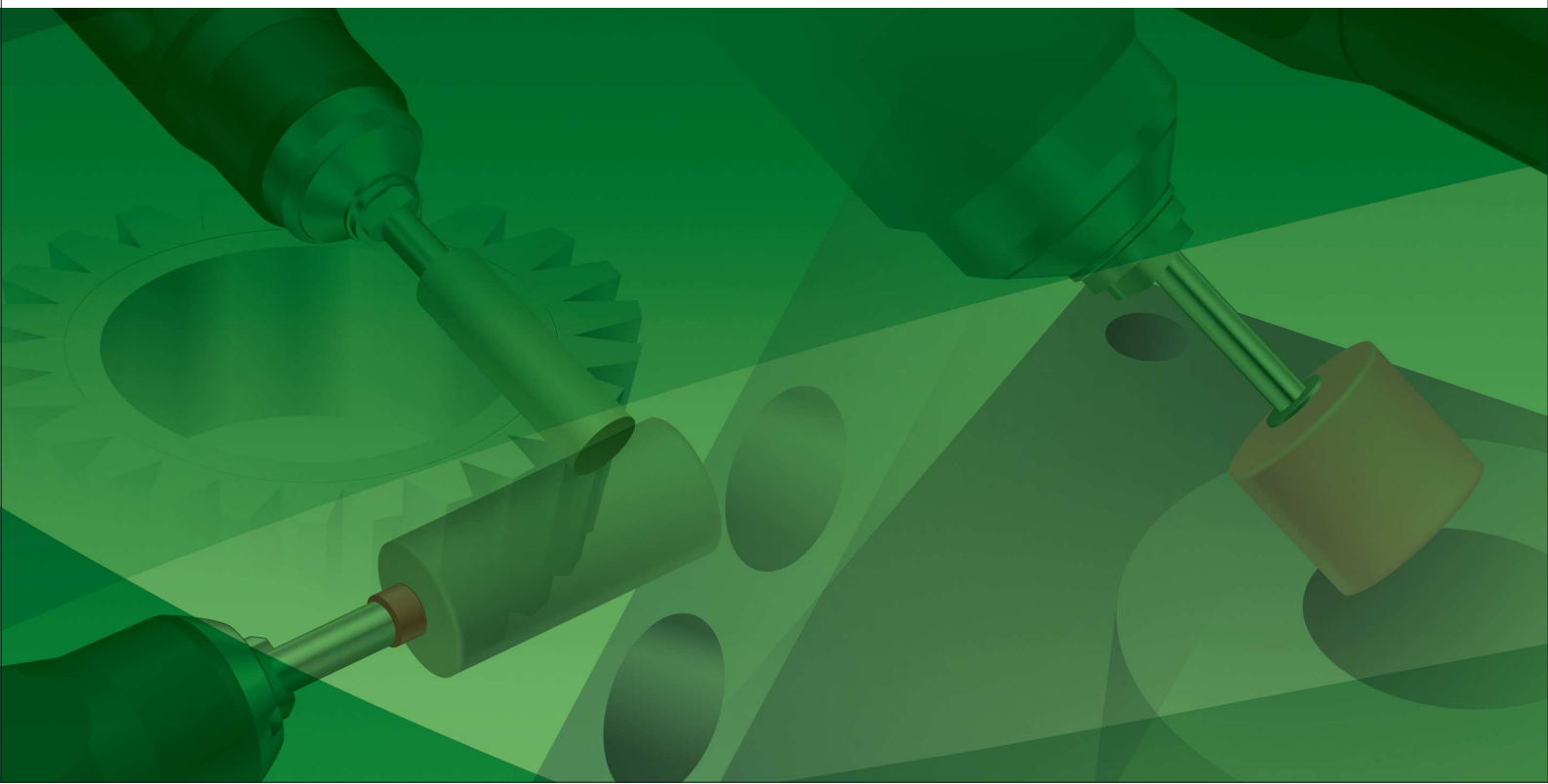
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM









CONTENTS

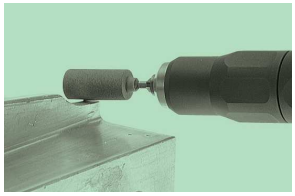
# DE


FR砥石 P.231~232
FR Mounted Points

ユニポリッシュ / PVA砥石 P.233~234
UNI-Polish Points / PVA Mounted Points

セラゴム砥石 P.235~236
Ultra Hard Rubber Points

弾性砥石について P.237~240
Description of Elastic Points

## 特殊弾性砥石
## Elastic Points

特殊弾性砥石
Elastic Points
# DE

# FR砥石
## FR Mounted Points

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, **M212H**, **M112**, **M212**, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, **M112S**, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

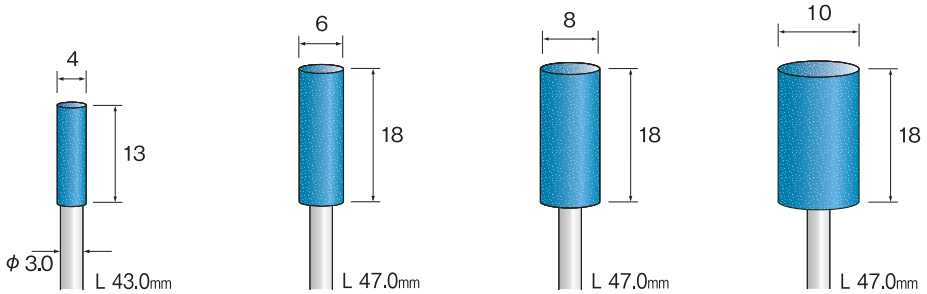


## 1 Pack 5 Pieces FR砥石 FR Mounted Points — Shank ⌀ 3.0

★DE1032

Applicable Materials (適合素材)
- セラミックガラス Ceramics / Glass
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel
- 一般鋼 General steels

25,000 r.p.m

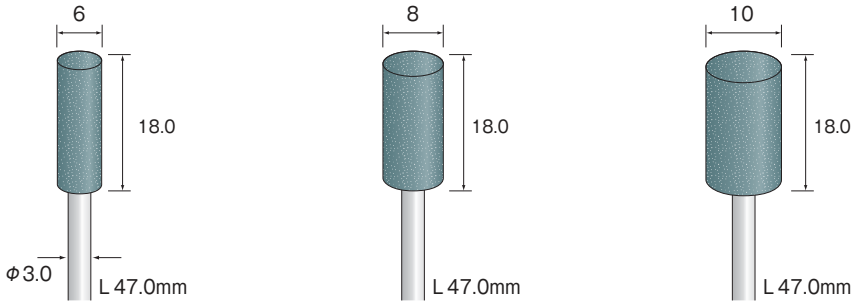



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | #120 | DE1011 | DE1021 | DE1031 | DE1041 |
| | #220 | DE1012 | DE1022 | ★DE1032 | DE1042 |
| | #320 | DE1013 | DE1023 | DE1033 | DE1043 |
| | #600 | DE1014 | DE1024 | DE1034 | DE1044 |

## 1 Pack 5 Piece FR砥石ハード FR Mounted Points — Shank ⌀ 3.0

Applicable Materials (適合素材)
- セラミックガラス Ceramics / Glass
- 合金工具鋼 Alloy tool steel
- ステンレス鋼 Stainless steel
- 一般鋼 General steels

15,000 r.p.m




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | #60 | NEW DE1061 | DE1071 | DE1081 |
| | #80 | DE1062 | DE1072 | DE1082 |
| | #100 | DE1063 | DE1073 | DE1083 |



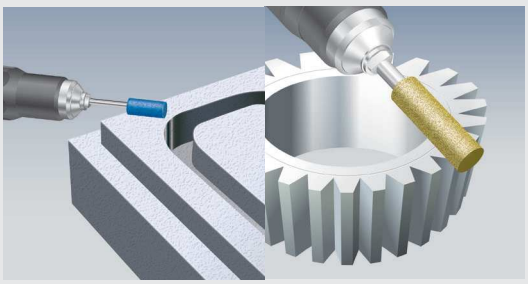
安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●特殊発泡樹脂を結合剤にした適度な弾性を持つ砥石です。
Grinding stones having adequate elasticity using special foamed resin as bonding agent.

●砥粒の保持能力に優れており、砥粒の脱落を原因とする摩耗が少なく、高い研削性が持続します。
Having great abrasive grain holding force and maintaining excellent grindability due to less abrasion caused by loss of grains.

**新製品**



**関連製品** Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 581・583・585・595
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

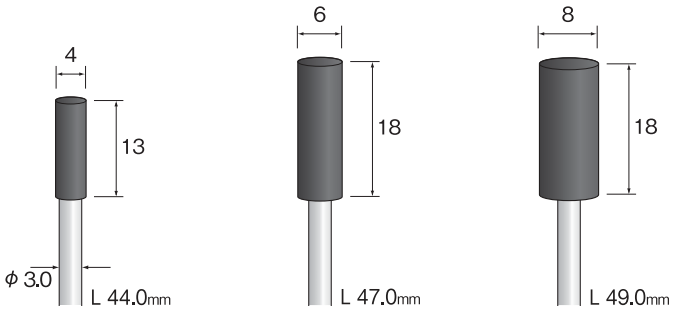
## 1 Pack 1 Piece FRダイヤモンド砥石 FR Diamond Mounted Points Shank ⌀ 3.0

★AD4362

Applicable Materials

適合素材
- セラミックガラス Ceramics/Glass
- 超硬 Carbide
- 合金工具鋼 Alloy tool steel

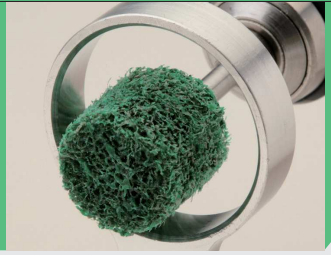
25,000 r.p.m




| | | | |
|---|---|---|---|
| #120 | AD4351 | AD4352 | AD4353 |
| #220 | AD4361 | ★AD4362 | AD4363 |

# ユニポリッシュ/PVA砥石

## UNI-Polish Points/PVA Mounted Points





**適合素材** Applicable Materials: セラミックス・ガラス Ceramics / Glass; 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel; 樹脂・ゴム Resin / Rubber; 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet; 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel; アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines: エアーグラインダー Air Grinder; ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill; スピンドル Machine Tools Attachment; 両頭グラインダー Bench Grinder; ハンド Hand Use; 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

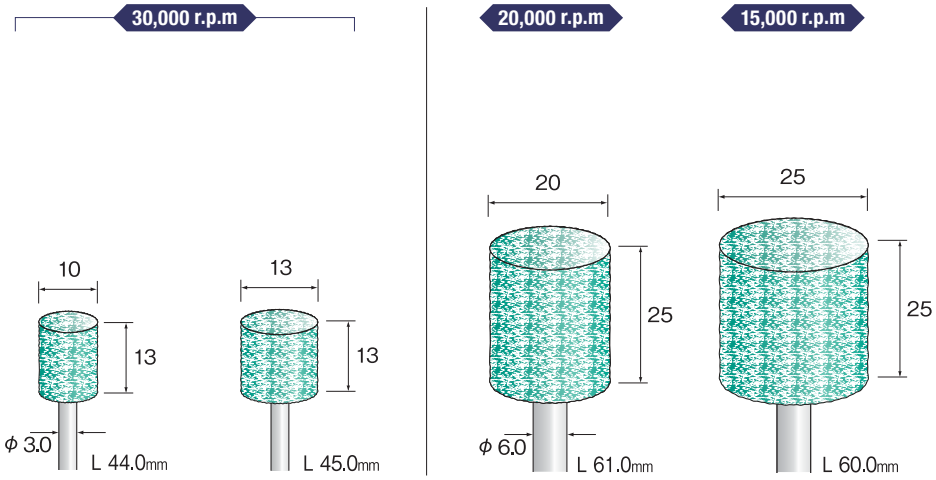
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 10 Pieces ユニポリッシュ ミディアム UNI-Polish Points Medium — Shank ⌀3.0 / 1 Pack 5 Pieces Shank ⌀6.0

Applicable Materials

適合素材
- 樹脂 Resin
- 銅 Copper
- アルミニウム Aluminium
- ステンレス鋼 Stainless steel
- 一般鋼 General steels

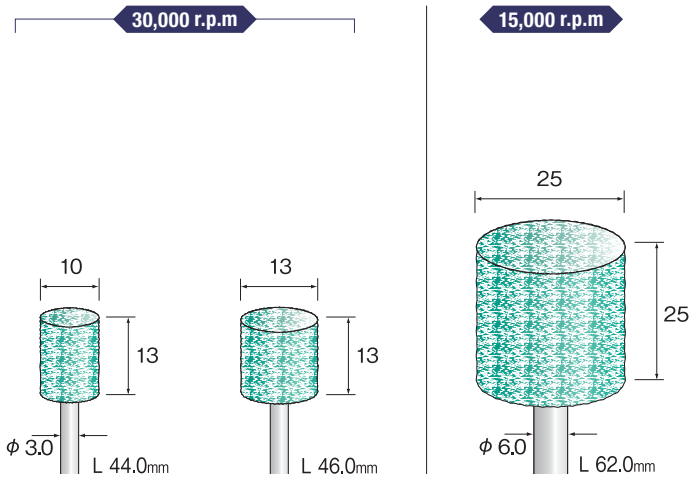



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | #120 | DE2101 | DE2111 | DE2201 | DE2211 |
| | #220 | DE2102 | DE2112 | DE2202 | DE2212 |
| | #320 | DE2103 | DE2113 | DE2203 | DE2213 |
| | #600 | DE2104 | DE2114 | DE2204 | DE2214 |

### 1 Pack 10 Pieces ユニポリッシュ ハード UNI-Polish Points Hard — Shank ⌀3.0 / 1 Pack 5 Pieces Shank ⌀6.0

Applicable Materials

適合素材
- 樹脂 Resin
- 銅 Copper
- アルミニウム Aluminium
- ステンレス鋼 Stainless steel
- 一般鋼 General steels




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | #120 | DE2301 | DE2311 | DE2411 |
| | #220 | DE2302 | DE2312 | DE2412 |
| | #320 | DE2303 | DE2313 | DE2413 |
| | #600 | DE2304 | DE2314 | DE2414 |

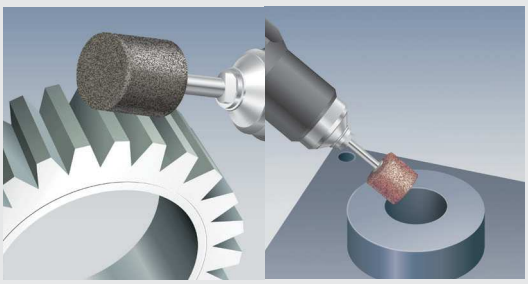


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●砥粒をコーティングしたナイロン不織布を圧縮成形した砥石です。(ユニポリッシュ)
Compression molded nylon nonwoven fabric coated by grains.

●放熱効果に優れ、アルミニウム等の柔らかい素材、プラスチック等の研削に最適です。
Excellent in heat resistant effect and suitable for grinding soft materials such as aluminium and plastic.



## 関連製品 Related Products

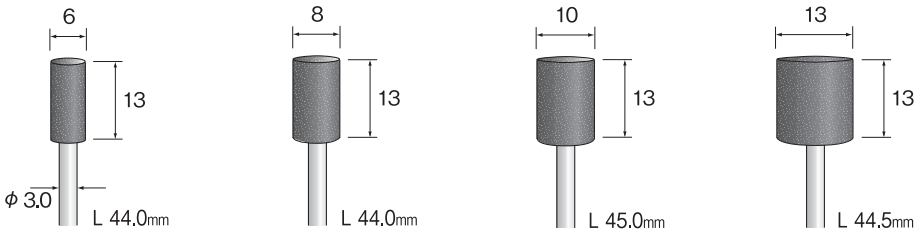
セット工具 Tool Sets ページ Page 577・581・583・595
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

## 1 Pack 10 Pieces PVA砥石 PVA Mounted Points Shank ⌀ 3.0

Applicable Materials

適合素材
- ガラス Glass
- 銅 Copper
- アルミニウム Aluminium
- ステンレス鋼 Stainless steel
- 一般鋼 General steels

30,000 r.p.m



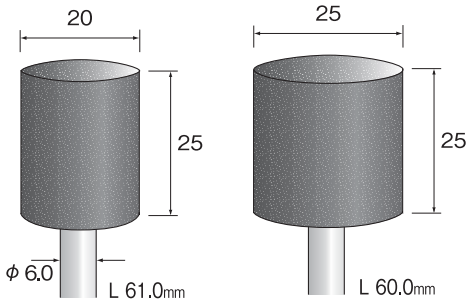

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| #80 | DE4011 | DE4021 | DE4031 | DE4051 |
| #120 | DE4012 | DE4022 | DE4032 | DE4052 |
| #220 | DE4013 | DE4023 | DE4033 | DE4053 |

## 1 Pack 10 Pieces PVA砥石 PVA Mounted Points Shank ⌀ 6.0

Applicable Materials

適合素材
- ガラス Glass
- 銅 Copper
- アルミニウム Aluminium
- ステンレス鋼 Stainless steel
- 一般鋼 General steels

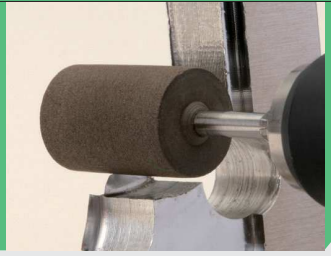
30,000 r.p.m　20,000 r.p.m




| | | |
|---|---|---|
| #80 | DE4101 | DE4111 |
| #120 | DE4102 | DE4112 |
| #220 | DE4103 | DE4113 |

特殊弾性砥石
Elastic Points
# DE

# セラゴム砥石
## Ultra Hard Rubber Points





**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

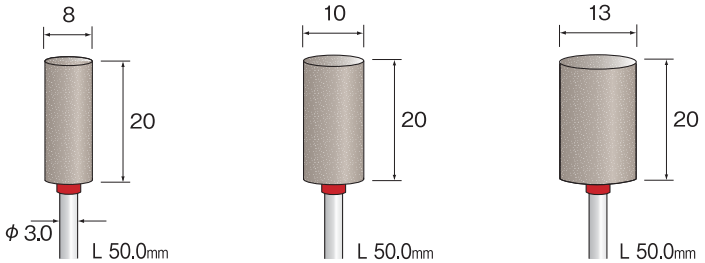
V112H, M112H, M212H, **M112**, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, **M212D**, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 10 Pieces — Shank ⌀ 3.0

★DE5121

Applicable Materials
- セラミックガラス Ceramics/Glass
- アルミニウム Aluminium

24,000 r.p.m　20,000 r.p.m



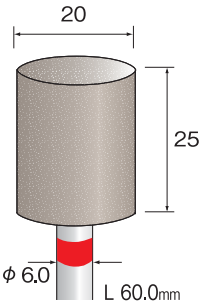

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | #80 | DE5111 | ★DE5121 | DE5131 |
| | #120 | DE5112 | DE5122 | 廃番2 |
| | #220 | 廃番3 | DE5123 | 廃番3 |

### 1 Pack 5 Pieces — Shank ⌀ 6.0

★DE5211

Applicable Materials
- セラミックガラス Ceramics/Glass
- アルミニウム Aluminium

15,000 r.p.m



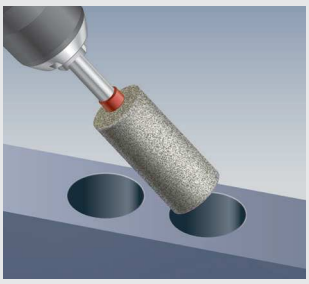

| | | |
|---|---|---|
| | #80 | ★DE5211 |
| | #120 | DE5212 |
| | #220 | DE5213 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●アルミニウム等の目づまりを起こしやすい素材の研削に最適です。
Suitable for grinding soft materials such as Aluminium.



### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 583・596
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

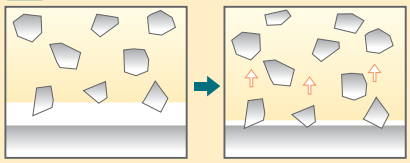
# D 弾性砥石（軸付ゴム砥石 特殊弾性砥石）について

## 弾性砥石の特徴

### ゴム砥石　合成ゴムや天然ゴムを結合剤としている弾性効果の高い砥石です。

◆ワークへのなじみがよく、作業時の衝撃も吸収する働きがあり、快適な作業が望めます。
◆加工の際、切り刃（砥粒）が適度に内部へ押し込まれる為、砥粒がワークに対してソフトになじみ、同粒度の砥石やサンドペーパーと比べ綺麗に仕上がります 図1
◆結合剤（ゴム）の適度な剥離作用により、細かな粒度であっても目詰まりしにくく、高能率な仕上げ加工が可能です。 図2
◆2次バリや返りバリ、チッピングの発生がほとんどありません。

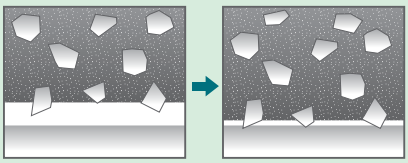
図1



ゴム砥石

砥粒を結合剤（ゴム）で保持している無気孔タイプのゴム砥石。

ゴムの弾性効果により、砥粒がゴム砥石に吸収されワークへのアタリが軽減されています。

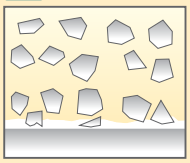


軸付砥石

砥粒を結合剤（ビトリファイドボンド）で保持している、有気孔タイプのスタンダードな研削砥石。

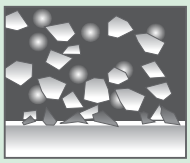
砥粒の保持力の強いビトリファイドボンドの砥石は、砥粒の結晶そのものがワークへあたります。

図2



ゴム砥石

切りくずが多少付着するものの、ゴムの持つ適度な剥離性により、「目づまり」「目つぶれ」がしにくく研削能力が維持されます。



軸付砥石

高粒度の砥石の場合、砥粒と結合剤の結びつきが強固となり、また気孔形成も困難となります。それにより、放熱効果が妨げられ、熱影響による「目づまり」が起こりやすくなります。

### FR砥石　特殊発泡性樹脂を結合剤としている砥粒保持力の強い弾性砥石です。

◆軸付砥石とゴム砥石の中間の硬さの弾性砥石です。
◆砥粒保持力（砥粒と結合剤が強固につながる）に優れ、低摩耗でありながら強靭な研削力を生み出します。
◆高硬度で破砕性に優れたGC砥粒により、超硬合金から一般鋼やアルミニウムに至る幅広い素材の研削が可能となりました。
◆加工時の2次バリ、返りバリの発生が少なく、また脆性素材のチッピングが起こりにくいため、質の高い安定した作業が可能です。

### ユニポリッシュ　砥粒コーティングを施したナイロン不織布を圧縮成形した弾性砥石です。

◆ワークへのなじみがよく、作業時の衝撃も吸収する働きがあり、快適な作業が望めます。
◆放熱効果が高く、プラスチック等の樹脂の研削作業にも適しています。
◆加工素材の研磨焼けや砥石の目づまりがほとんどありません。
◆耐油、耐水性があり、湿式研磨が可能です。

### PVA砥石　ポリビニールアルコールを結合剤としている弾性砥石です。

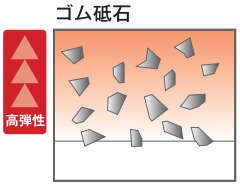
◆ワークへのなじみがよく、作業時の衝撃も吸収する働きがあり、快適な作業が望めます。
◆砥石組織がスポンジ状で、たくさんの気孔がある為、放熱効果が高く、目づまりや研磨焼けがほとんど発生しない砥石です。
◆PVAの持つ優れた自生作用とC砥粒により、鉄金属からアルミニウム、樹脂、木材、ガラスに至る幅広い素材に優れた研削性を有します。
◆加工時の2次バリ、返りバリの発生が抑えられ、また脆性素材のチッピングも起こりにくいため、質の高い安定した作業を可能にしました。

### セラゴム砥石　特殊硬質ゴムを結合剤としている低弾性の砥石です。

◆特殊硬質ゴムの優れた自生作用により、軸付砥石に近い硬さでありながら、アルミニウム等の軟質難削素材にも目づまりのない、強靭な研削力を有します。
◆セラミックス、ガラス、石材等の硬質素材の粗研削に最適です。

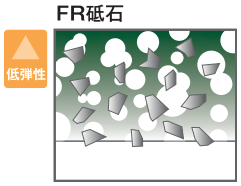
## 弾性比較

ゴム砥石



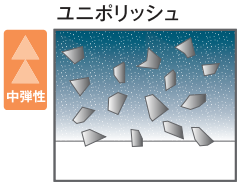

結合剤：ゴム
気　孔：無気孔

FR砥石




結合剤：特殊発泡樹脂
気　孔：多気孔

ユニポリッシュ

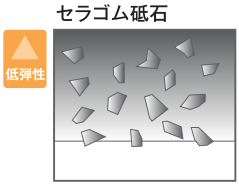



結合剤：不織ナイロン
気　孔：多気孔

PVA砥石

結合剤：PVA
気　孔：多気孔

セラゴム砥石




結合剤:特殊ゴム
気　孔:無気孔

## 特性比較

| | 結合剤 | 研削性 | 仕上げ面 | 耐摩耗性 | 目づまりしにくさ | 2次バリの出にくさ | チッピングの起こりにくさ | 粉塵の出にくさ | 音/振動が小さい |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ゴム砥石（研削用） | ゴム | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| ゴム砥石（研磨用） | ゴム | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| FR砥石 | 特殊発泡樹脂 | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| ユニポリッシュ | ナイロン不織布 | △ | ○ | △ | ◎ | ◎ | ◎ | △ | ◎ |
| PVA砥石 | ポリビニールアルコール | ◎ | ○ | △ | ◎ | ◎ | ◎ | △ | ◎ |
| セラゴム砥石 | 特殊硬質ゴム | ◎ | △ | △ | ◎ | △ | △ | △ | △ |
| ラジアルサンダー | サンドペーパー | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | △ | ○ |
| 軸付砥石 | ビトリファイドレジノイド | ○ | △ | ◎ | △ | △ | △ | ◎ | △ |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 砥粒別選定表

### 金属材料

| | | | | | ゴム砥石 (WA) | ゴム砥石 (GC) | FR砥石 (GC) | FRダイヤ砥石 | ユニポリッシュ | PVA砥石 | セラゴム砥石 (WA/GC) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 炭素工具鋼 | SK** | 焼入れ / 焼戻し | 硬　質 | HB481～HRC50～ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ● |
| 高速度工具鋼 | SKH** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ● |
| 合金工具鋼 | SKS** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ● |
| マルテンサイト系 ステンレス鋼 | SUS440A～C･F | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ● |
| ニッケル クロム鋼 | SNC** | 焼入れ / 焼戻し | | HB286～480 HRC30～49 | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| ニッケルクロムモリブデン鋼 | SNCM*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| クロム鋼 | SCr** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| クロムモリブデン鋼 | SCM*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| マンガン鋼 | SMh*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| マンガンクロム鋼 | SMnC*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| 析出硬化系ステンレス鋼 | SUS6** | | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼ならし / 焼鈍<br>焼入れ / 焼戻し | 軟　質 | HB226～381 HRC20～40 | ● | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| ニッケル クロム鋼 | SNC** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| 耐熱鋼 | SUH*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| ねずみ鋳鉄品 | FC*** | | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| アルミニウムクロムモリブデン鋼 | SACM*** | | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| マルテンサイト系 ステンレス鋼 | SUS4** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| オーステナイト系ステンレス鋼 | SUS3** | | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| オーステナイト･フェライト系ステンレス鋼 | SUS329J1 | | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| 一般構造用 圧延鋼 | SS*** | | | HB226未満 HRC20未満 | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼ならし / 焼鈍 | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| 耐熱鋼 | SUH*** | 焼鈍 | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| ねずみ鋳鉄品 | FC*** | | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| オーステナイト系ステンレス鋼 | SUS3** | | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| フェライト系ステンレス鋼 | SUS4** | | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| 一般構造用 圧延鋼 | SS*** | | | 適用外 | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼鈍 | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |

### 非鉄金属

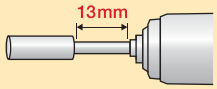
| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 超硬合金 | | | 超硬質 | | | ▲ | ▲ | ● | | | |
| サーメット | | | 超硬質 | | | ▲ | ▲ | ● | | | |
| ベリリウム銅（25合金） | BeCu25 | | 硬　質 | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| チタン合金 | α　β　α-β | | 硬　質 | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| ハステロイ | | | 硬　質 | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| りん青銅 | PB* | | 硬　質 | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| インコネル | | | 軟　質 | | ● | ▲ | ● | | ● | ● | ● |
| ベリリウム銅（50合金） | BeCu50 | | 軟　質 | | ● | ▲ | ● | | ● | ● | ● |
| アルミニウム青銅 | ABB* | | 軟　質 | | ● | ▲ | ● | | ● | ● | ● |
| 純チタン | JIS1～4種 | | 軟　質 | | ● | ▲ | ● | | ● | ● | ● |
| モネル | BC* | | 軟　質 | | ● | ▲ | ● | | ● | ● | ● |
| 青銅 | BS* | | 軟　質 | | ● | ▲ | ● | | ● | ● | ● |
| 黄銅 | | | 軟　質 | | ● | ▲ | ● | | ● | ● | ● |
| アルミニウム | A**** | | 軟　質 | | ● | ▲ | ● | | ● | ● | ● |

### 非金属材料

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| セラミックス | | | 超硬質 | | | ▲ | ▲ | ● | | | ▲ |
| シリコン | | | 超硬質 | | | ▲ | ▲ | ● | | | ▲ |
| フェライト | | | 超硬質 | | | ▲ | ▲ | ● | | | ▲ |
| 石英ガラス | | | 超硬質 | | | ▲ | ▲ | ● | | | ▲ |
| 石材 | | | 超硬質 | | | ▲ | ▲ | ● | | | ▲ |
| 樹脂 | | | 超軟質 | | | | | | ● | ● | ▲ |
| ゴム | | | 超軟質 | | | | | | ● | ● | ▲ |
| 木材 | | | 超軟質 | | | | | | ● | ● | ▲ |

### 一般注意事項

- 工具は、ご使用前にキズ、割れ、亀裂等がないか必ず点検を行ってください。
- カタログ上の最高使用回転数を超えて使用しないでください。
- 弾性砥石をグラインダー等へ装着後、必ず試運転を行ってください。またご使用前には、ドレッサー等で真円調整を行いご使用ください。
- 目づまりや目潰れが生じた場合にも、ドレッシングを行ってください。度々同現象が起こる場合には、弾性砥石の再選定を行なってください。
- カタログ上の硬さ表記は、厳密な測定に基づくものではなく、弾性砥石内での相対的な目安です。
- エッジ等の角部への作業には、弾性砥石全体を有効にご利用ください。同一箇所の連続使用は、極端な変形磨耗が進み破損などの危険があります。
- 軸の突き出し（オーバーハング）に注意し工具を装着してください。軸付工具の基本突き出し量は13mm以下です。




■突き出し量が大きくなる場合の目安

| 軸の突出し量（mm） | 使用回転数目安 |
|---|---|
| 20 | 表示 × 0.5倍 |
| 30 | 表示 × 0.3倍 |
| 40 | 表示 × 0.1倍 |

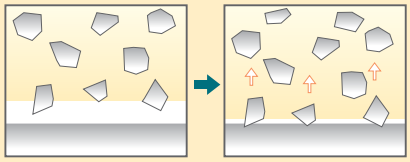
# D Description of Elastic Points

## Feature of Elastic Points

### Abrasive Rubber Points
Grinding stones having high elastic effect using synthetic and natural rubbers as bonding agents.

- ◆Providing smooth work because of high absorbency of shocks and getting attached to surface of workpiece.
- ◆Comparing with same grain sized grinding stones and sandpapers, enable to have more beautiful finishing because cutting point (grain) is pushed in the inner part moderately and grain is getting attached softly to workpiece when processing. ※1
- ◆Enable to finish processing with high efficiency without much clogging even tool has impalpable grain size by adequate exfoliation of bonding agent (rubber). ※2
- ◆Rarely having secondary burr, turning backs and chips.

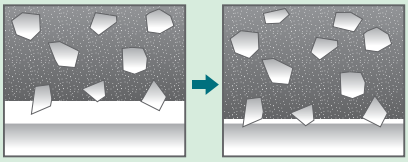
※1 Rubber Point



Non-pore type rubber point holding grains by bonding agent (rubber).

Reducing pressure force against workpiece due to elastic efficiency of rubber.

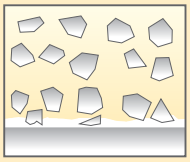
Mounted Point



Standard pore type grinding stones holding grains by vitrified bond.

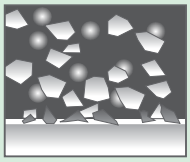
Because vitrified bonded grinding stones have strong grain holding force, crystal of grains may touch on workpiece directly.

※2 Rubber Point



Maintaining grindability with rarely clogging due to adequate releasable characteristic of rubber even though some chips are attached.

Mounted Point



In the case of mounted points with high density of grains, it is difficult to produce pore because grains and bonding agent are bonded very well and no space for pore. Non pore may cause not heat release well and clogging may be generated.

### FR Mounted Points
Elastic points with high grain holding force bonded by special foamed resin.

- ◆Elastic points having medium hardness in category of mounted points and rubber points.
- ◆Excellent in grain holding force and strong grindability with low abrasion.
- ◆Enable to grind materials in wide range such as carbide alloy, general steel and aluminium by GC grains having high hardness and friability.
- ◆Enable to work with stability due to rarely having secondary burr, turning backs and chips of brittle material.

### Uni-Polish
Elastic points of compression molded nylon nonwoven fabric coated by grains.

- ◆Providing great fitting and smooth work by absorbing shocks.
- ◆Suitable for grinding plastic and resin due to heat resistant effect.
- ◆Rarely having clogging and grinding burn on workpiece.
- ◆Enable wet grinding due to waterproof and oilproof characteristics.

### PVA Mounted Points
Elastic points bonded by polyvinyl alcohol.

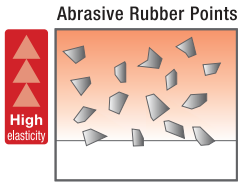
- ◆Providing great fitting and smooth work by absorbing shocks.
- ◆Rarely having clogging and grinding burn on workpiece because of high heat release effect by plenty pores and its grinding stone structure.
- ◆Excellent in grinding materials in wide range such as metal materials, aluminium, resin, wood and glass by C grains and great autogenous actions of PVA.
- ◆Enable to work with stability due to rarely having secondary burr, turning backs and chips of brittle material.

### Ultra Hard Rubber Points
Grinding stones with low elasticity bonded by special hard rubber.

- ◆Excellent in grinding soft and hard-to-grind materials such as aluminium with having rarely clogging by great autogenous actions of special hard rubber despite having hardness close to mounted point.
- ◆Suitable for rough grinding of ceramic, glass and stone.

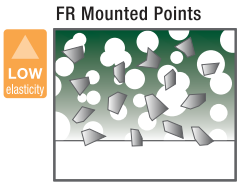
## Elasticity

Abrasive Rubber Points



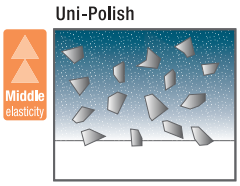

Bond : Rubber
Pore : Non-Pore

FR Mounted Points



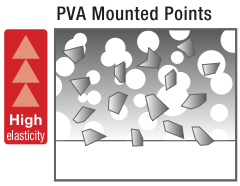

Bond : Special foamed resin
Pore : Plenty of Pore

Uni-Polish



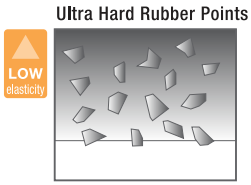

Bond : Nylon nonwoven
Pore : Plenty of Pore

PVA Mounted Points




Bond : PVA
Pore : Plenty of Pore

Ultra Hard Rubber Points




Bond : Special rubber
Pore : Non-Pore

## Characteristics

| | Bonding Agent | Grinding performance | Finished surface | Abrasion resistance | Rare Clogging | Rare secondary burr | Rare chipping | Rare dust | Rare noise/ vibration |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Abrasive Rubber Points For Grinding | Rubber | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| Abrasive Rubber Points For Polishing | Rubber | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| FR Mounted Points | Special foaming resin | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| Uni-Polish | Nylon non woven | △ | ○ | △ | ◎ | ◎ | ◎ | △ | ◎ |
| PVA Mounted Points | Poly vinyl Alcohol | ◎ | ○ | △ | ◎ | ◎ | ◎ | △ | ◎ |
| Ultra Hard Rubber Points | Special hard rubber | ◎ | △ | △ | ◎ | △ | △ | △ | △ |
| Radial Sanders | Sandpaper | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | △ | ○ |
| Mounted Points | Vitrified Resinoid | ○ | △ | ◎ | △ | △ | △ | ◎ | △ |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

# Application Materials

## Metal Material

| | | | | | Abrasive Rubber Points (WA) | Abrasive Rubber Points (GC) | FR Mounted Points (GC) | FR Diamond Mounted Points | Uni-Polish | PVA Mounted Points | Ultra Hard Rubber Points (WA/GC) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Carbon Tool Steel | SK** | Quenching/Tempering | Hard | HB481~ HRC50~ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ● |
| High-Speed Tool Steel | SKH** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ● |
| Alloy Tool Steel | SKS** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ● |
| Martensitic Stainless Steel | SUS440A~C·F | Quenching/Tempering | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ● |
| Nickel Chrome Steel | SNC** | Quenching/Tempering | | HB286~480 HRC30~49 | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| Nickel-Chrome-Molybdenum Steel | SNCM*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| Chrome steel | SCr** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| Chrome Molybdenum Steel | SCM*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| Manganese Steel | SMh*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| Manganese Chromium Steel | SMnC*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| Precipitation Hardening Stainless Steel | SUS6** | | | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Normalizing/Annealing Quenching/Tempering | Soft | HB226~381 HRC20~40 | ● | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| Nickel Chrome Steel | SNC** | Quenching/Tempering | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| Heat Resistant Steel | SUH*** | Quenching/Tempering | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| Gray Iron | FC*** | | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| Aluminium Chrome Molybdenum Steel | SACM*** | | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| Martensitic Stainless Steel | SUS4** | Quenching/Tempering | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| Austenitic Stainless Steel | SUS3** | | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| Austenitic-Ferritic Stainless Steel | SUS329J1 | | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● |
| Rolled Steels for General Structural Use | SS*** | | | Less than HB226 Less than HRC20 | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Normalizing/Annealing | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| Heat Resistant Steel | SUH*** | Annealing | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| Gray Iron | FC*** | | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| Austenitic Stainless Steel | SUS3** | | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| Ferritic Stainless Steel | SUS4** | | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| Rolled Steels for General Structural Use | SS*** | | | – | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Annealing | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |

## Non-Ferrous Metal

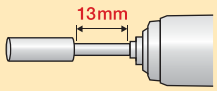
| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cemented Carbide | | | Super Hard | | | ▲ | ▲ | ● | | | |
| Cermet | | | Super Hard | | | ▲ | ▲ | ● | | | |
| Beryllium Copper (Alloy 25) | BeCu25 | | Hard | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| Titanium | α β α-β | | Hard | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| Hastelloy | | | Hard | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| Phosphor Bronze | PB* | | Hard | | ● | ▲ | ● | ▲ | ● | ● | ● |
| Inconel | | | Soft | | ● | ▲ | ● | | ● | ● | ● |
| Beryllium Copper (Alloy 50) | BeCu50 | | Soft | | ● | ▲ | ● | | ● | ● | ● |
| Aluminium Bronze | ABB* | | Soft | | ● | ▲ | ● | | ● | ● | ● |
| Pure Titanium | | | Soft | | ● | ▲ | ● | | ● | ● | ● |
| Monel | BC* | | Soft | | ● | ▲ | ● | | ● | ● | ● |
| Bronze | BS* | | Soft | | ● | ▲ | ● | | ● | ● | ● |
| Brass | | | Soft | | ● | ▲ | ● | | ● | ● | ● |
| Aluminium | A**** | | Soft | | ● | ▲ | ● | | ● | ● | ● |

## Non-Metal Material

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ceramics | | | Super Hard | | | ▲ | ▲ | ● | | | ▲ |
| Silicon | | | Super Hard | | | ▲ | ▲ | ● | | | ▲ |
| Ferrite | | | Super Hard | | | ▲ | ▲ | ● | | | ▲ |
| Quartz Glass | | | Super Hard | | | ▲ | ▲ | ● | | | ▲ |
| Stone | | | Super Hard | | | ▲ | ▲ | ● | | | ▲ |
| Resin | | | Super Soft | | | | | | ● | ● | ▲ |
| Rubber | | | Super Soft | | | | | | ● | ● | ▲ |
| Wood | | | Super Soft | | | | | | ● | ● | ▲ |

## General Notes

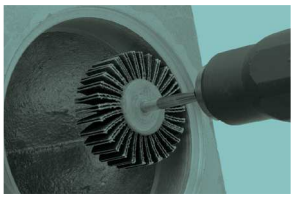
- Before using tools, make sure to check there is no flaw and crack.
- Use tools with proper rotation speed.
- Make sure whether grinder works properly before use. Moreover, please adjust circularity by dressing grinding stone.
- Please dress grinding stone in case of clogging. If clogging is often happened, please select another tool.
- Please note that description of hardness in the catalog is just for reference and not officially proved.
- To reduce risk of damage by extreme deformation, please use entire elastic point equally when working on the corner part such as edges.
- Please mount tools with care of overhanging; it should be within 13mm.

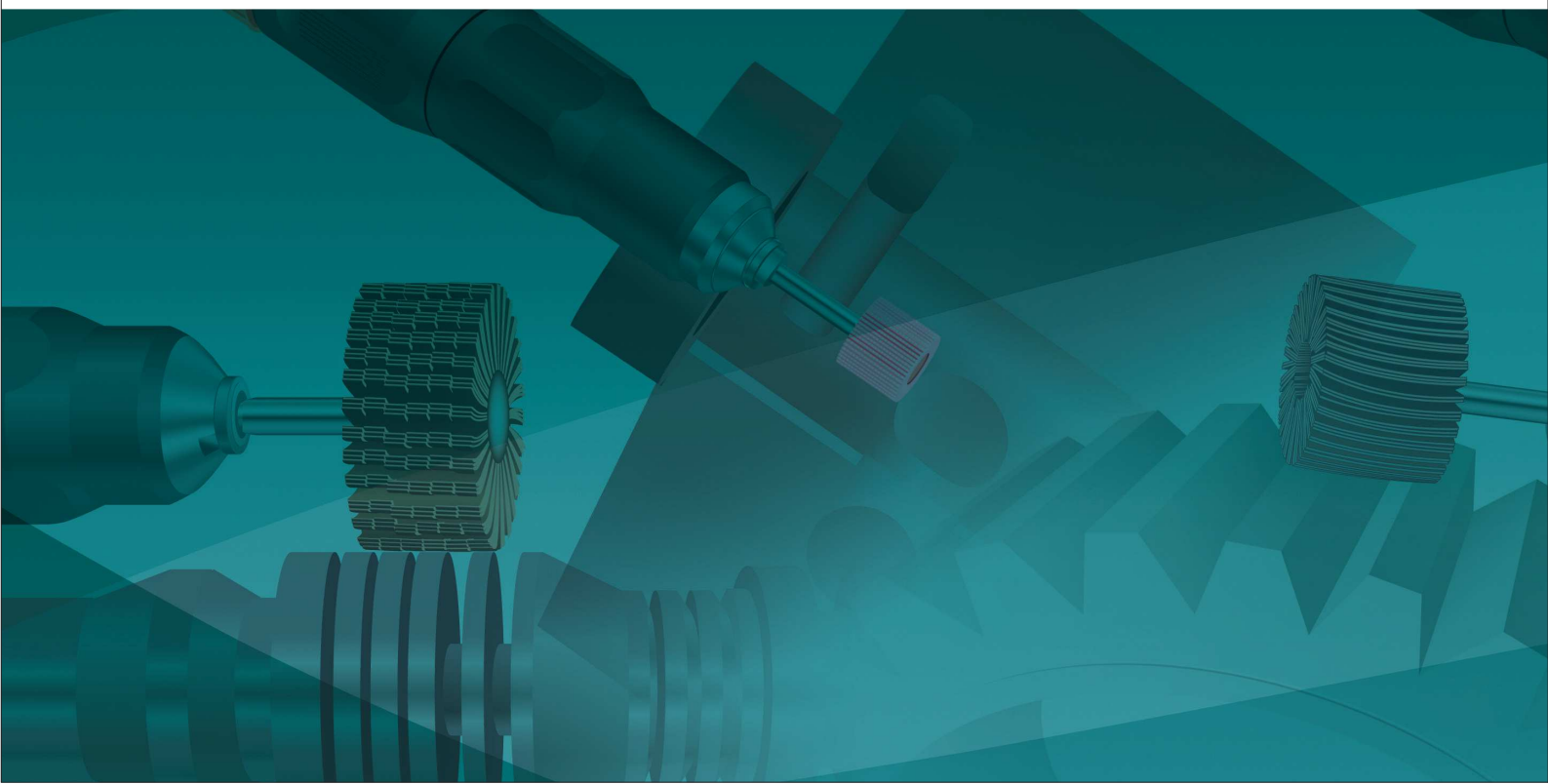



■ Reference for overhanging

| Overhanged length of shank (mm) | Allowable Rotation Speed of Tools (as a guide) |
|---|---|
| 20 | Maximum Speed × 0.5 Times |
| 30 | Maximum Speed × 0.3 Times |
| 40 | Maximum Speed × 0.1 Times |

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM





CONTENTS

# EA


ラジアルサンダー P.243~246
Radial Sanders

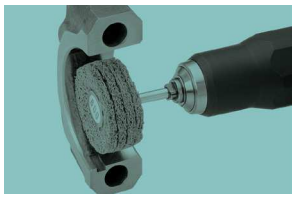
ダイヤモンドラジアルサンダー P.247~248
Diamond Radial Sanders

クッションサンダー P.249~254
Cushion Sanders

デライトサンダー P.255~256
Cotton Sanders

インサイドサンダー / ロールサンダー P.257~258
Coated Abrasive Cones / Coated Abrasive Rolls

サンダーについて P.273~276
Description of Sanders

# ラジアルサンダー
## Radial Sanders

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

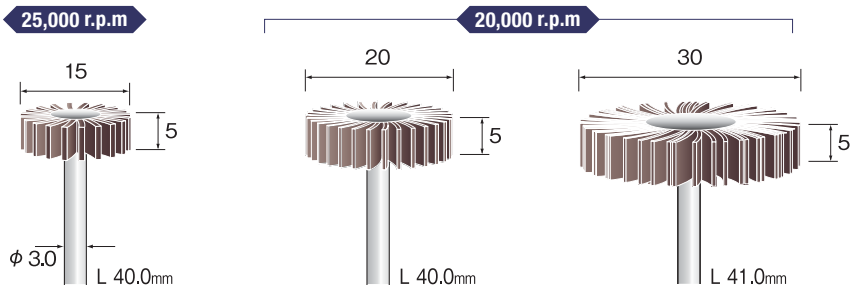
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H M112H M212H M112 M212 M212L M112G V112 HS M112 HS M112S M212 HD M212D M212 RA M212 RAD M212A M112 GRA M112 GRAD M112 GA RE112 RE212 M212 LRV BS312 US21

1Pack 3 Pieces Shank ⌀ 3.0

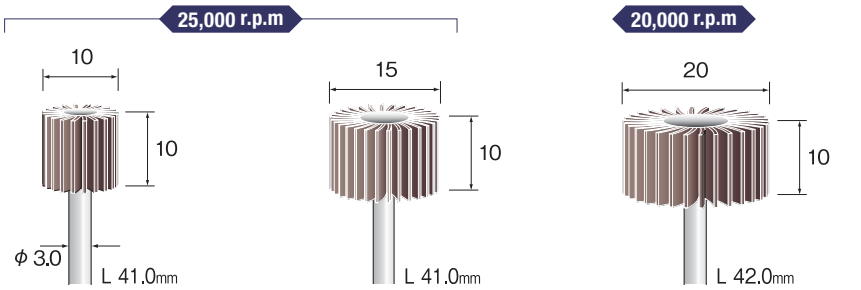
★EA1014




| | 25,000 r.p.m | 20,000 r.p.m | |
|---|---|---|---|
| #60 | EA1001 | EA1011 | EA1021 |
| #80 | EA1002 | EA1012 | EA1022 |
| #120 | EA1003 | EA1013 | EA1023 |
| #240 | EA1004 | ★EA1014 | EA1024 |
| #320 | EA1005 | EA1015 | EA1025 |
| #600 | EA1006 | EA1016 | EA1026 |

1Pack 3 Pieces Shank ⌀ 3.0

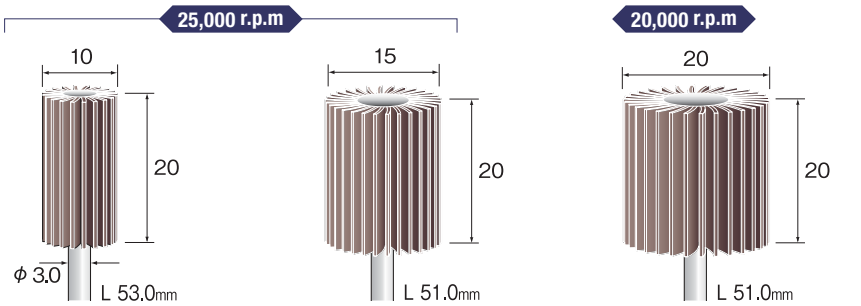
★EA1124




| | 25,000 r.p.m | | 20,000 r.p.m |
|---|---|---|---|
| #60 | EA1101 | EA1111 | EA1121 |
| #80 | EA1102 | EA1112 | EA1122 |
| #120 | EA1103 | EA1113 | EA1123 |
| #240 | EA1104 | EA1114 | ★EA1124 |
| #320 | EA1105 | EA1115 | EA1125 |
| #600 | EA1106 | EA1116 | EA1126 |

1Pack 3 Pieces Shank ⌀ 3.0

★EA1234




| | 25,000 r.p.m | | 20,000 r.p.m |
|---|---|---|---|
| #60 | EA1201 | EA1211 | EA1221 |
| #80 | EA1202 | EA1212 | EA1222 |
| #120 | EA1203 | EA1213 | EA1223 |
| #240 | EA1204 | EA1214 | EA1224 |
| #320 | EA1205 | EA1215 | EA1225 |
| #600 | EA1206 | EA1216 | EA1226 |

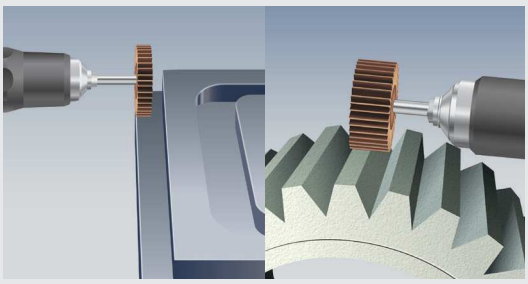


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●加工面へのなじみが良く、平面だけでなく曲面への作業にも対応します。
Suitably fitting on not only plane but also curved surface of workpiece.

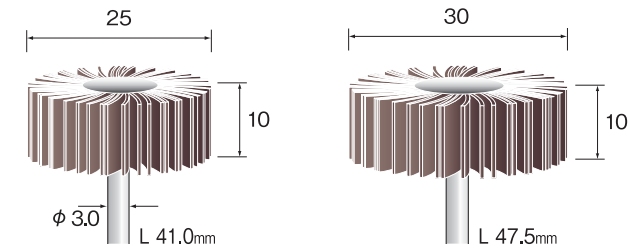
●研削時の発熱が少なく被削材の研削焼けが起こりません。
Generation of heat and grinding burn are rarely happened among grinding.



## 関連製品 Related Products

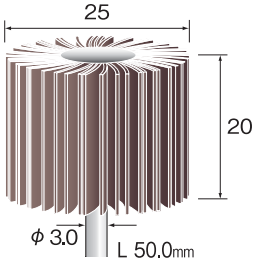
セット工具 Tool Sets ページ Page 577・581・583・597

20,000 r.p.m




| | | |
|---|---|---|
| #60 | EA1131 | EA1141 |
| #80 | EA1132 | EA1142 |
| #120 | EA1133 | EA1143 |
| #240 | EA1134 | EA1144 |
| #320 | EA1135 | EA1145 |
| #600 | EA1136 | EA1146 |

10,000 r.p.m




| | |
|---|---|
| #60 | EA1231 |
| #80 | EA1232 |
| #120 | EA1233 |
| #240 | ★EA1234 |
| #320 | EA1235 |
| #600 | EA1236 |

# ラジアルサンダー
## Radial Sanders

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

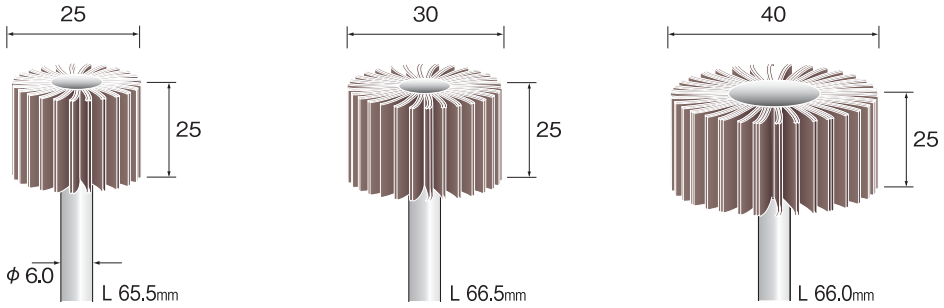
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 6.0

★EA1323

20,000 r.p.m

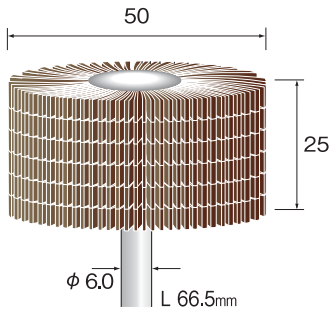



| | | | |
|---|---|---|---|
| #80 | EA1301 | EA1311 | EA1321 |
| #120 | EA1302 | EA1312 | EA1322 |
| #240 | EA1303 | EA1313 | ★EA1323 |

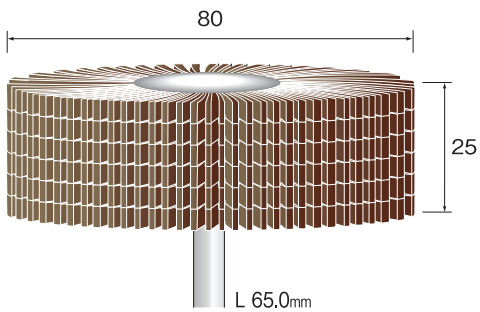
### 1 Pack 1 Piece スリットタイプ Slit Type — Shank ⌀ 6.0

★EA1503

10,000 r.p.m

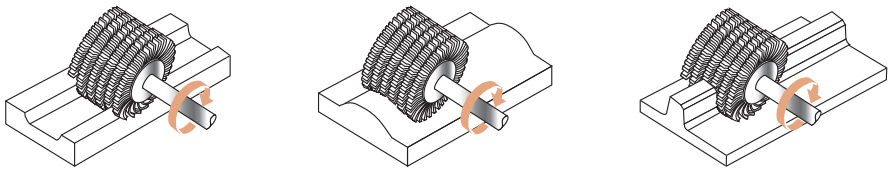



6,000 r.p.m




| | | |
|---|---|---|
| #80 | EA1501 | EA1511 |
| #120 | EA1502 | EA1512 |
| #240 | ★EA1503 | EA1513 |

使用例



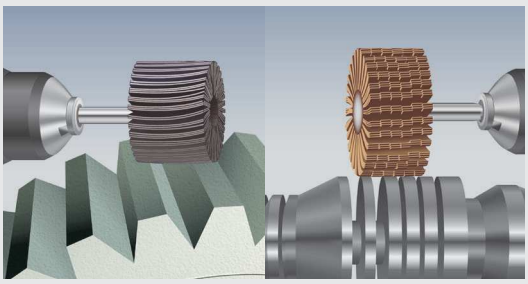


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

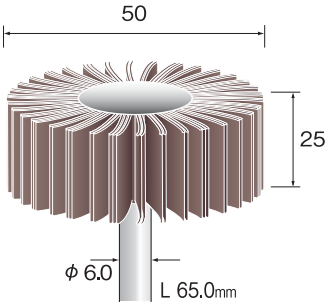
## 特徴 Features

●加工面へのなじみが良く、平面だけでなく曲面への作業にも対応します。
Suitably fitting on not only plane but also curved surface of workpiece.

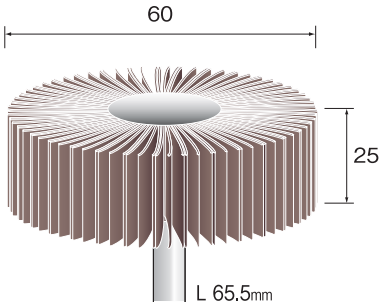
●研削時の発熱が少なく被削材の研削焼けが起こりません。
Generation of heat and grinding burn are rarely happened among grinding.



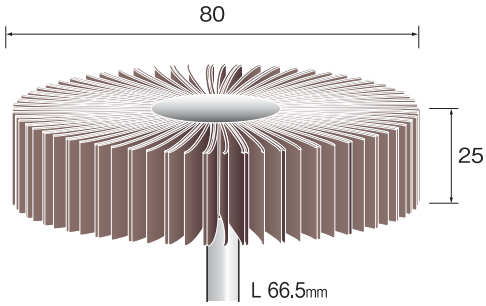
20,000 r.p.m




18,000 r.p.m




15,000 r.p.m




| | | | |
|---|---|---|---|
| #80 | EA1331 | EA1341 | EA1351 |
| #120 | EA1332 | EA1342 | EA1352 |
| #240 | EA1333 | EA1343 | EA1353 |

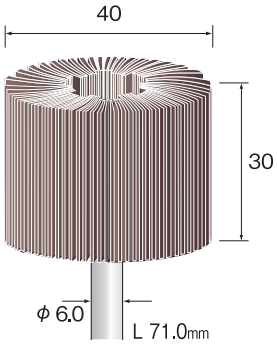
1 Pack 1 Piece

## ボトムタイプ Bottom Type

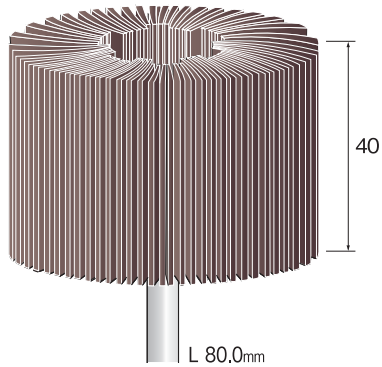
Shank ⌀ 6.0

★EA1603

5,000 r.p.m

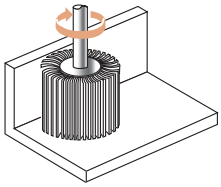


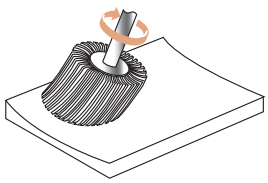

3,000 r.p.m




| | | |
|---|---|---|
| #80 | EA1601 | EA1611 |
| #120 | EA1602 | EA1612 |
| #240 | ★EA1603 | EA1613 |

使用例





# ダイヤモンドラジアルサンダー
## Diamond Radial Sanders

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, **M212**, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

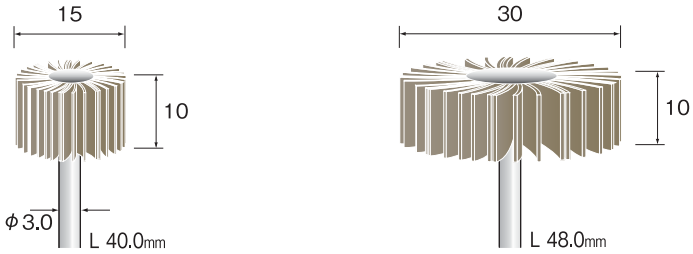
1 Pack 1 Piece

## 電着タイプ(ハード) Plated Type (Hard Touch)

Shank ⌀ 3.0

★EA4125

10,000 r.p.m




| | | |
|---|---|---|
| #180 | EA4111 | EA4121 |
| #240 | EA4112 | EA4122 |
| #400 | EA4113 | EA4123 |
| #800 | EA4114 | EA4124 |
| #1500 | EA4115 | ★EA4125 |
| #2000 | EA4116 | EA4126 |
| #3000 | EA4117 | EA4127 |



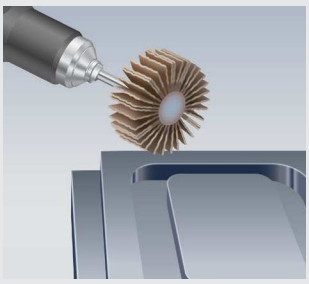


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●加工面へのなじみが良く、高い研削性と耐摩耗性をもつダイヤモンド工具です。
Diamond tool suitably fitting on surface of workpiece and having high grindability and abrasion resistance.

●脆性素材の研削時に起こりやすいチッピング（欠け）がほとんどありません。
Rarely chipping even on brittle material.



# クッションサンダー
## Cushion Sanders

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

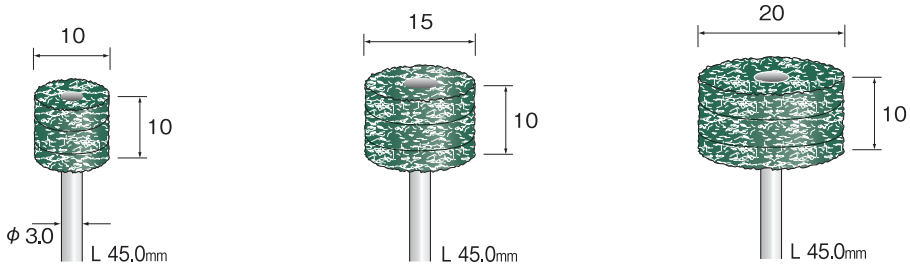
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, **M212**, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 3 Pieces 積層タイプ Layer Type — Shank ⌀ 3.0

★EA5044

3,000 r.p.m




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | #180 | EA5011 | EA5021 | EA5031 |
| | #240 | EA5012 | EA5022 | EA5032 |
| | #320 | EA5013 | EA5023 | EA5033 |
| | #400 | EA5014 | EA5024 | EA5034 |

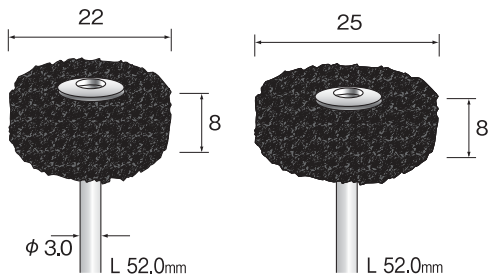
## 1 Pack 10 Pieces 積層タイプ Layer Type — Shank ⌀ 3.0

★EA5121

★EA5102

10,000 r.p.m

5,000 r.p.m




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A砥粒 A grain | #180 | NEW ★EA5121 | EA5101 | EA5111 |
| | #280 | | EA5103 | EA5113 |
| | #320 | | EA5104 | EA5114 |
| | #800 | | EA5105 | EA5115 |
| C砥粒 C grain | #320 | | ★EA5102 | EA5112 |

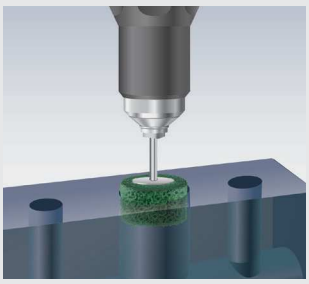


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●加工素材へのあたりがソフトでなじみが良く、平面、曲面を問わず作業ができます。
Suitably fitting on not only plane but also curved surface of workpiece.

●研削時の発熱が少なく被削材の研削焼けが起こりません。
Heat generation and burning are rarely occurred while grinding.

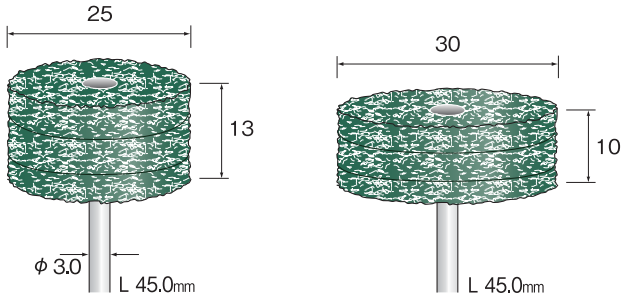


**新製品**

### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・581・583・597・603・604

3,000 r.p.m




| | | | |
|---|---|---|---|
| | #180 | EA5041 | EA5051 |
| | #240 | EA5042 | EA5052 |
| | #320 | EA5043 | EA5053 |
| | #400 | ★EA5044 | EA5054 |

# クッションサンダー
## Cushion Sanders

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

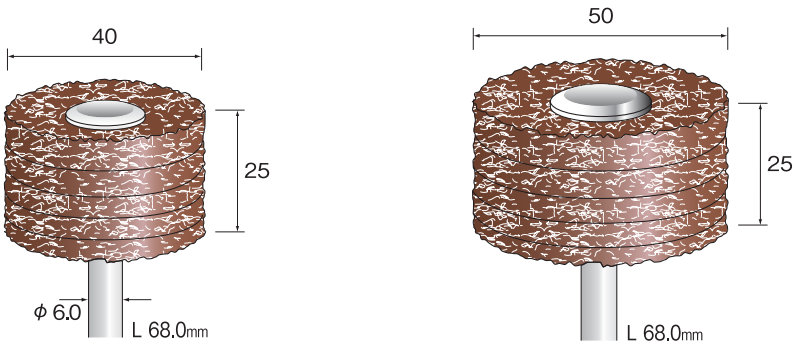
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



## 1 Pack 1 Piece 積層タイプ Layer Type — Shank ⌀6.0

★EA5203

3,000 r.p.m

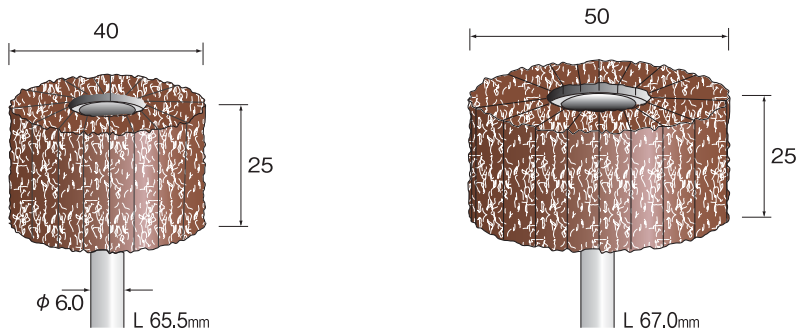



| | | | |
|---|---|---|---|
| | #180 | EA5201 | EA5211 |
| | #240 | EA5202 | EA5212 |
| | #320 | ★EA5203 | EA5213 |
| | #400 | EA5204 | EA5214 |

## 1 Pack 1 Piece 放射タイプ Radial Type — Shank ⌀6.0

★EA5313

3,000 r.p.m




| | | | |
|---|---|---|---|
| | #180 | EA5301 | EA5311 |
| | #240 | EA5302 | EA5312 |
| | #320 | EA5303 | ★EA5313 |
| | #400 | EA5304 | EA5314 |

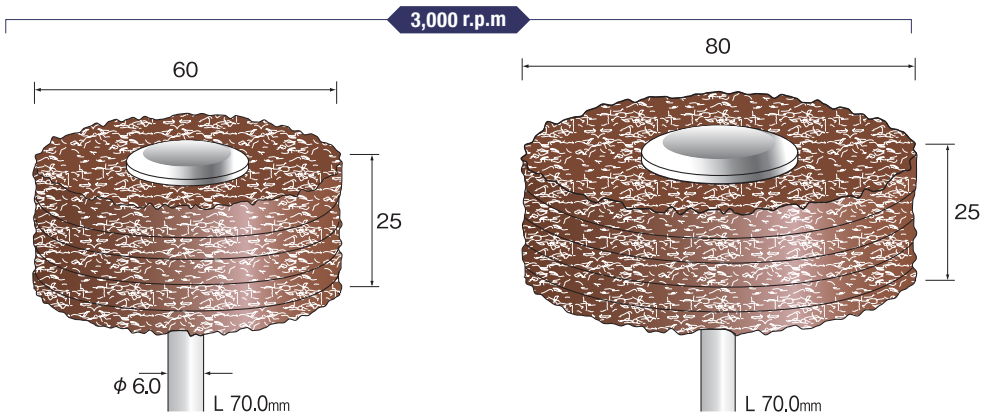


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

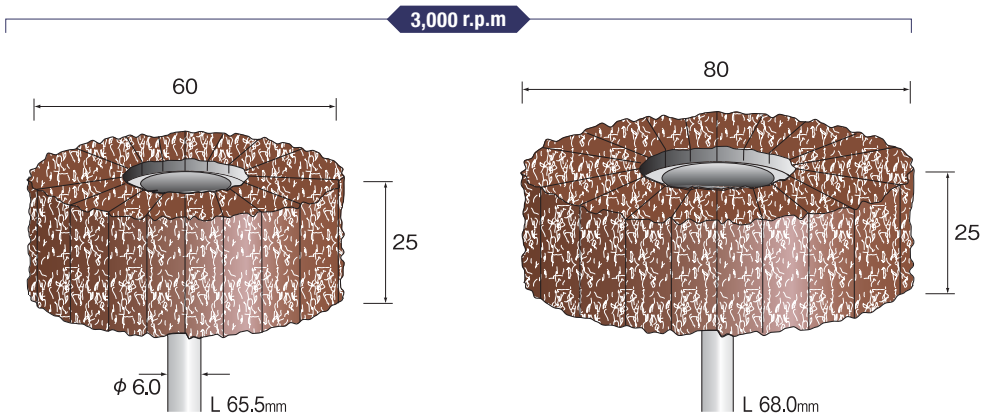
## 特徴 Features

●加工素材へのあたりがソフトでなじみが良く、平面、曲面を問わず作業ができます。
Suitably fitting on not only plane but also curved surface of workpiece.

●研削時の発熱が少なく被削材の研削焼けが起こりません。
Heat generation and burning are rarely occurred while grinding.




| | | | |
|---|---|---|---|
| | #180 | EA5221 | EA5231 |
| | #240 | EA5222 | EA5232 |
| | #320 | EA5223 | EA5233 |
| | #400 | EA5224 | EA5234 |




| | | | |
|---|---|---|---|
| | #180 | EA5321 | EA5331 |
| | #240 | EA5322 | EA5332 |
| | #320 | EA5323 | EA5333 |
| | #400 | EA5324 | EA5334 |

# クッションサンダー
## Cushion Sanders

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

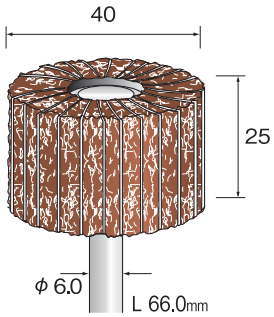
1 Pack 1 Piece

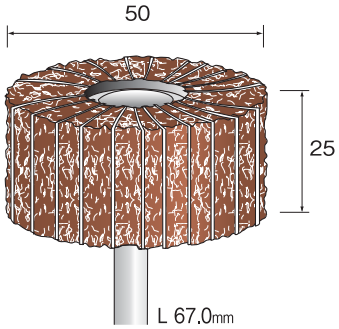
## サンドペーパー入り放射タイプ Radial Type With Coated Abrasive Cloth

Shank ⌀ 6.0

★EA5413

8,000 r.p.m




| | | | |
|---|---|---|---|
| | #180 | EA5401 | EA5411 |
| | #240 | EA5402 | EA5412 |
| | #320 | EA5403 | ★EA5413 |
| | #400 | EA5404 | EA5414 |



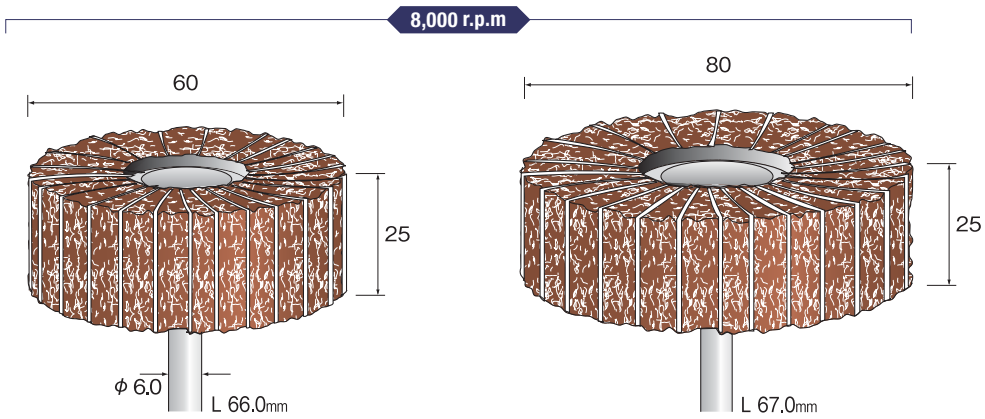


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●加工素材へのあたりがソフトでなじみが良く、平面、曲面を問わず作業ができます。
Suitably fitting on not only plane but also curved surface of workpiece.

●研削時の発熱が少なく被削材の研削焼けが起こりません。
Heat generation and burning are rarely occurred while grinding.




| | | | |
|---|---|---|---|
| | #180 | EA5421 | EA5431 |
| | #240 | EA5422 | EA5432 |
| | #320 | EA5423 | EA5433 |
| | #400 | EA5424 | EA5434 |

# デライトサンダー
## Cotton Sanders

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

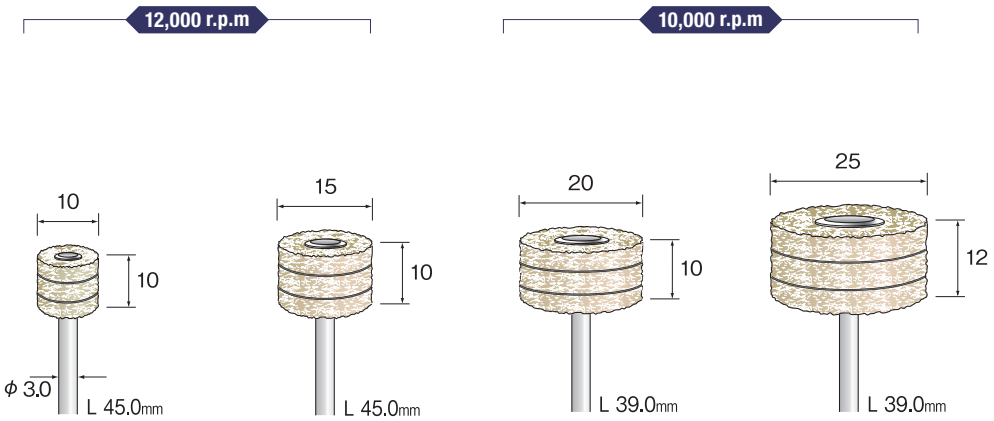
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 3 Pieces 積層タイプ Layer Type — Shank ⌀ 3.0

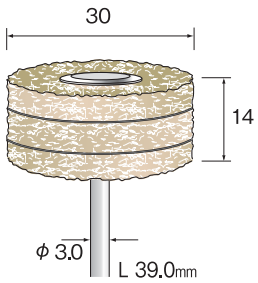
★EA6034




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| #120 | EA6001 | EA6011 | EA6021 | EA6031 |
| #240 | EA6002 | EA6012 | EA6022 | EA6032 |
| #400 | EA6003 | EA6013 | EA6023 | EA6033 |
| #600 | EA6004 | EA6014 | EA6024 | ★EA6034 |
| #1000 | EA6005 | EA6015 | EA6025 | EA6035 |

**積層枚数** Pile of Layers
- #120、#240:3枚/Pieces
- #400、#600、#1000:4枚/Pieces

10,000 r.p.m




| | |
|---|---|
| #120 | EA6041 |
| #240 | EA6042 |
| #400 | EA6043 |
| #600 | EA6044 |
| #1000 | EA6045 |

**積層枚数** Number of Layers
- #120、#240:3枚/Piece
- #400、#600、#1000:4枚/Piece

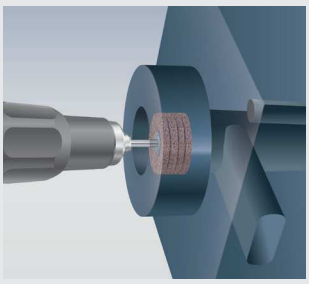


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●コットン（綿）不織布に研削砥粒をコーティングした素材を使用した研磨工具です。
Polishing tools made of materials coated grains on cotton nonwoven fabric.

●加工面へのなじみが良く、平面だけでなく曲面への作業にも対応します。
Heat generation and burning is rarely occurred while grinding.



## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 581・583・598

# インサイドサンダー／ロールサンダー

## Coated Abrasive Cones / Coated Abrasive Rolls

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

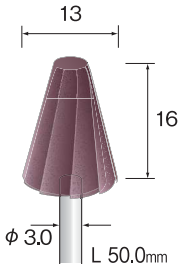


### 1 Pack 5 Pieces インサイドサンダー Coated Abrasive Cones

Shank ⌀3.0

10,000 r.p.m

★EA7103



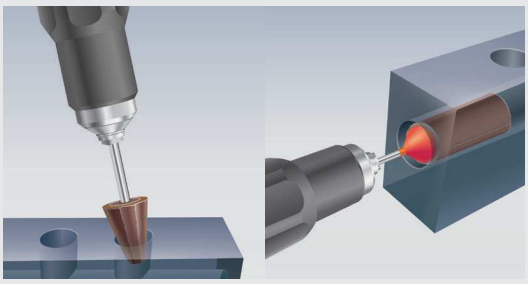

| | |
|---|---|
| #60 | EA7101 |
| #80 | EA7102 |
| #120 | ★EA7103 |
| #240 | EA7104 |
| #320 | EA7105 |
| #400 | EA7106 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

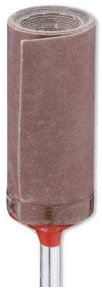
●加工素材へのあたりがソフトでなじみが良く、ドリル穴の口元エッジのバリ取り、面取り作業や内径加工に最適です。
Fitting on surface of workpiece as soft and suitable for inner diameter processing, chamfering and deburring on edge of drillhole.



### 関連製品 Related Products

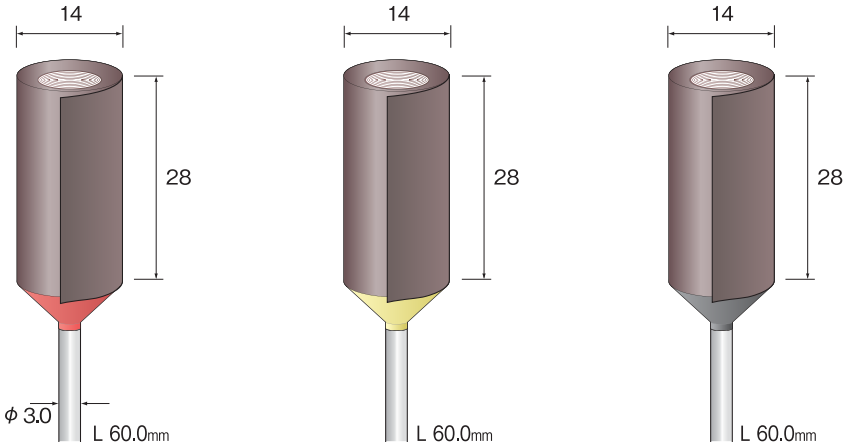
セット工具 Tool Sets ページ Page 581・599

## 1 Pack 5 Pieces ロールサンダー Coated Abrasive Rolls Shank ⌀3.0



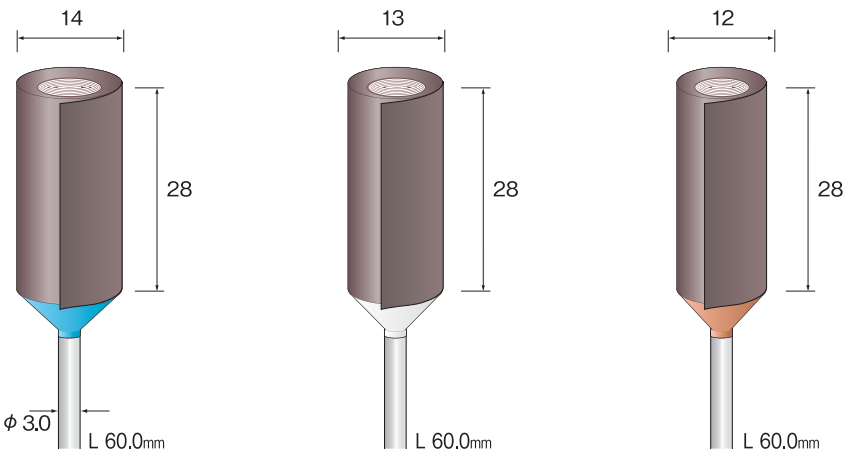
★EA8101

12,000 r.p.m




★EA8101 EA8102 EA8103

12,000 r.p.m




EA8104 EA8105 EA8106

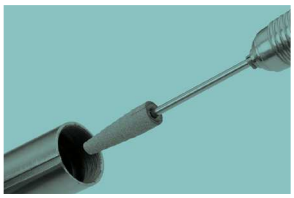
### ロールサンダーの使用方法
How to use of Coated Abrasive Rolls

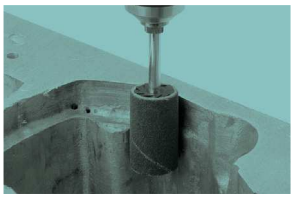
- 研削性に優れたサンドペーパーを、円筒に巻き重ねたサンダーです。
- Sander winding body formed by winding up sandpaper having excellent grindability.
- 使用済みのペーパーをカットして、常に新しいペーパー面で使用する事が出来ます。
- Produce new abrasive papers by cutting the consumed part.

1.ロールサンダーは、使用済みのペーパーをカットして新しいペーパーを使用します。
2.使用済みとなったペーパー部分を1周はがし、ハサミ等で切り取って下さい。この時本体から必要以上にペーパーを引き出さないよう注意して下さい。

1.Tear off worn portion to expose fresh cutting surface.
2.Please do not pull out too much and take some as necessary.

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM





CONTENTS

# ES


サンドペーパーロール P.261~262
Coated Abrasive Cones

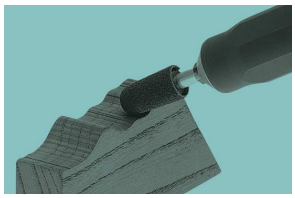
ドラムサンダー P.263~264
Abrasive Drum Sanders

ロングドラムサンダー P.265~266
Long Abrasive Drum Sanders

キャップサンダー P.267~270
Abrasive Cap Sanders

セラミックキャップサンダー P.271~272
Ceramic Abrasive Caps Sanders

サンダーについて P.273~276
Description of Sanders

ES

## アタッチメントサンダー
## Attachment Sanders

# サンドペーパーロール

## Coated Abrasive Cones

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

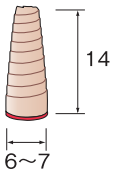
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 60 Pieces サンドペーパーロール Coated Abrasive Cones

10,000 r.p.m

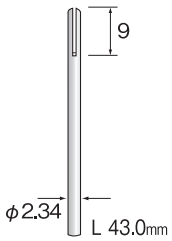
★ES1503



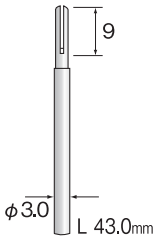

| | |
|---|---|
| #120 | ES1501 |
| #180 | ES1502 |
| #280 | ★ES1503 |
| #400 | ES1504 |

### 1 Pack 10 Pieces 割ピンマンドレール Split Pin Mandrels

Shank ⌀2.34／⌀3.0




PA1601

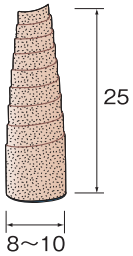



PA1611

### 1 Pack 50 Pieces サンドペーパーロール Coated Abrasive Cones

10,000 r.p.m

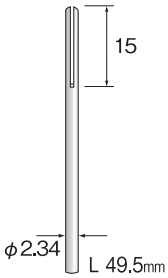
★ES1533



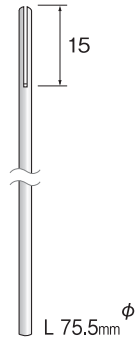

| | |
|---|---|
| #120 | ES1531 |
| #180 | ES1532 |
| #280 | ★ES1533 |
| #400 | ES1534 |

### 1 Pack 10 Pieces 割ピンマンドレール Split Pin Mandrels

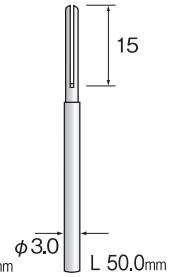
Shank ⌀2.34／⌀3.0



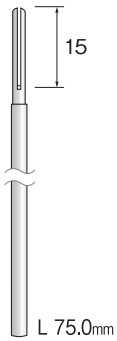

PA1602




PA1603




PA1612

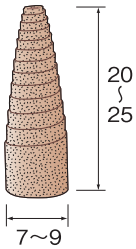



PA1613

### 1 Pack 50 Pieces サンドペーパーロール Coated Abrasive Cones

10,000 r.p.m

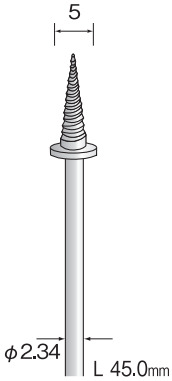
★ES1543




| | |
|---|---|
| #120 | ES1541 |
| #180 | ES1542 |
| #280 | ★ES1543 |
| #400 | ES1544 |

### 1 Pack 5 Pieces タケノコマンドレール Bamboo Shoots Mandrels

Shank ⌀2.34




PA1711



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●加工素材へのあたりがソフトで、平面、曲面を問わず作業ができます。
Suitably fitting on not only plane but also curved surface of workpiece.

●研削時の発熱が少なく被削材の研削焼けが起こりません。
Heat generation and burning are rarely occurred while grinding.

## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 599
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

# ドラムサンダー
## Abrasive Drum Sanders

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

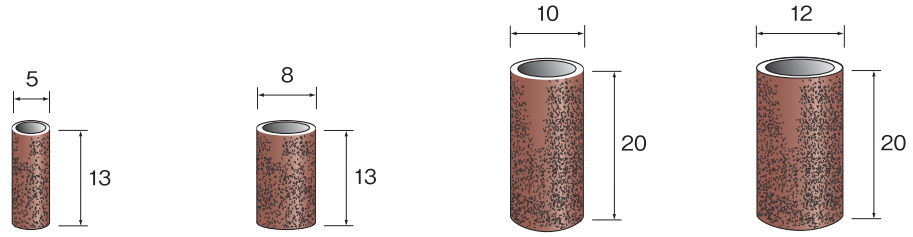
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



### 1 Pack 20 Pieces ドラムロール Abrasive Drums

★ES3023

25,000 r.p.m



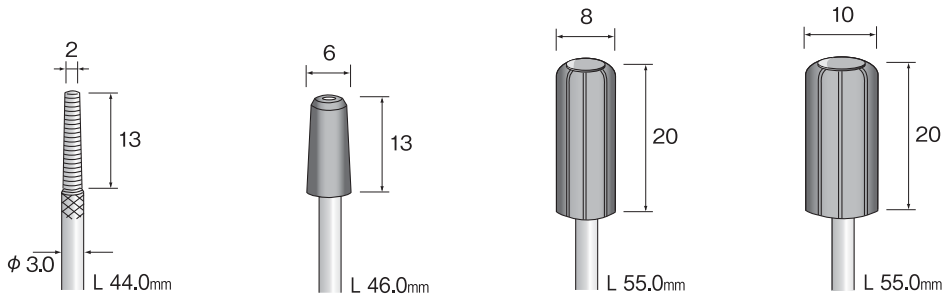

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| #80 | ES3001 | ES3011 | ES3021 | ES3031 |
| #120 | ES3002 | ES3012 | ES3022 | ES3032 |
| #240 | ES3003 | ES3013 | ★ES3023 | ES3033 |
| #320 | ES3004 | ES3014 | ES3024 | ES3034 |
| #400 | ES3005 | ES3015 | ES3025 | ES3035 |
| #600 | ES3006 | ES3016 | ES3026 | ES3036 |

### 1 Pack 3 Pieces ドラムラバーホルダー Drum Rubber Holders

Shank ⌀ 3.0

★ES3029

25,000 r.p.m



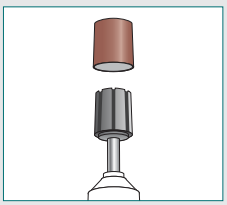
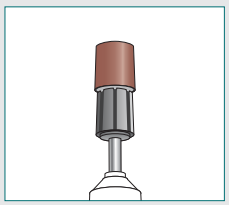
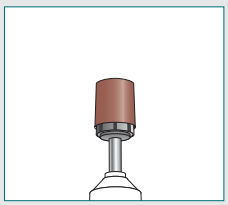

ES3009 | ES3019 | ★ES3029 | ES3039



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ホルダー形状に合わせた成形品である為、消耗による形状変化がありません。
No shape deformation due to the great fitting to the holder.

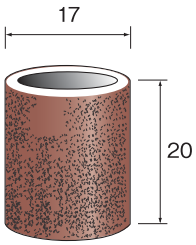
●ドラム状に加工した研磨布で、ラバーホルダーに取り付けて使用します。
●ドラムロールが摩耗した場合は簡単に交換ができます。
●ラバーホルダーはスリット入りのゴム製ですので、加工時にクッション効果があり、はね返りが無く、大変スムーズに作業できます。

· Insert drum roll completely into rubber holder.
· Easy to change drum rolls.
· Smooth operation due to slit in rubber holder.

**関連製品**
Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 584・600

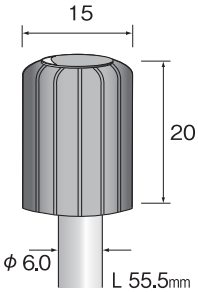
20,000 r.p.m




| | |
|---|---|
| #60 | **ES3101** |
| #100 | **ES3102** |
| #180 | **ES3103** |
| #320 | **ES3104** |

1 Pack 2 Pieces Shank ⌀ 6.0

20,000 r.p.m




**ES3109**

# ロングドラムサンダー
## Long Abrasive Drum Sanders

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

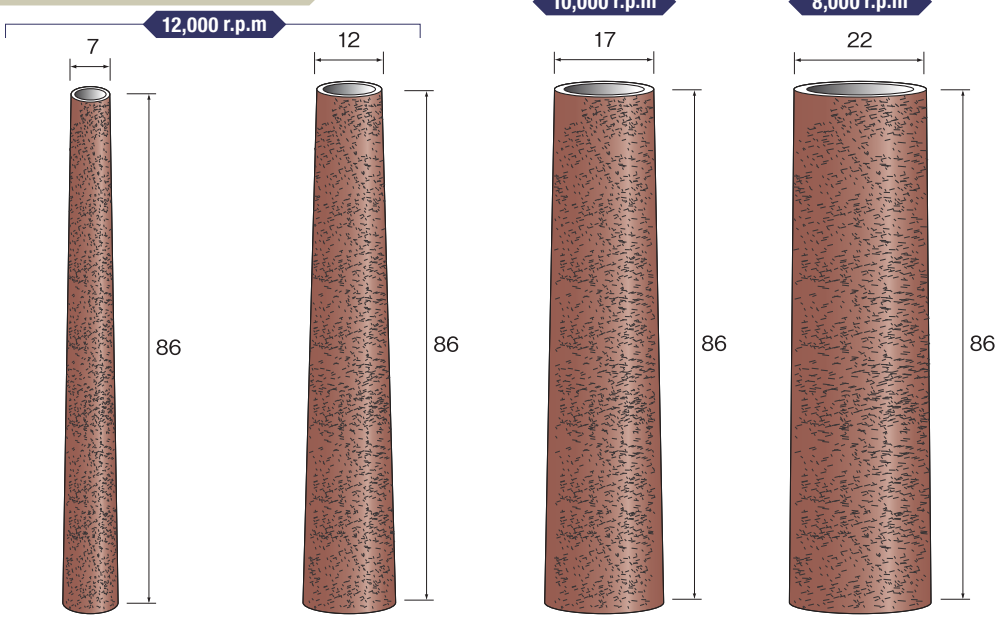
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 5 Pieces ロングドラムロール Abrasive Long Drums

★ES3542

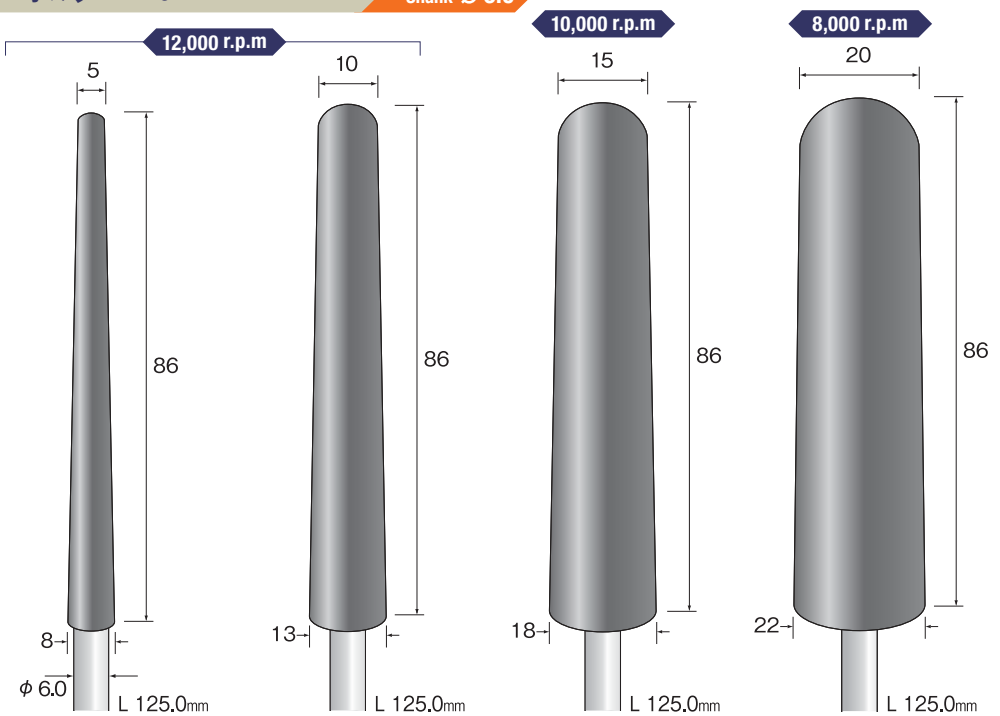



| | | 12,000 r.p.m | | 10,000 r.p.m | 8,000 r.p.m |
|---|---|---|---|---|---|
| | #70 | ES3511 | ES3521 | ES3531 | ES3541 |
| | #120 | ES3512 | ES3522 | ES3532 | ★ES3542 |
| | #240 | ES3513 | — | — | — |

### 1 Pack 2 Pieces ロングドラムラバーホルダー Long Drum Rubber Holders

Shank ⌀ 6.0

★ES3529




ES3519 ★ES3529 ES3539 ES3549

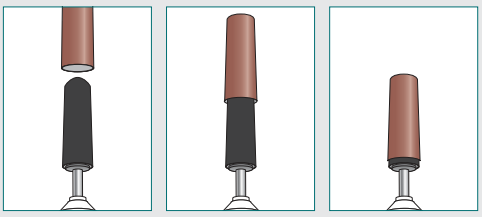


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

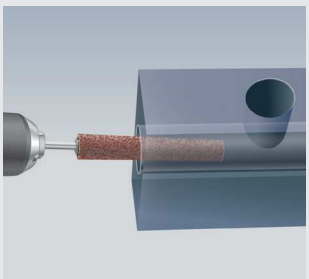
●ホルダー形状に合わせた成形品である為、消耗による形状変化がありません。
No shape deformation due to the great fitting to the holder.

●深穴の側面研削、狭部曲面研削等に最適です。
Suitable for grinding in deep-hole and narrow curved surfaces.



●ドラム状に加工した研磨布で、ラバーホルダーに取り付けて使用します。
●ドラムロールが摩耗した場合は簡単に交換ができます。
●ラバーホルダーはゴム製ですので、加工時にクッション効果があり、はね返りが無く大変スムーズに作業できます。

· Insert drum roll completely into rubber holder.
· Easy to change drum rolls.
· Smooth operation due to slit in rubber holder.



# キャップサンダー
## Abrasive Cap Sanders

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

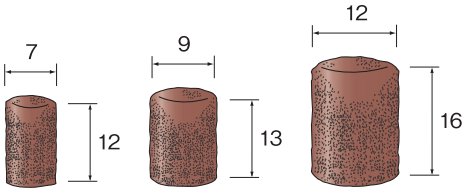
V112H, M112H, M212H, **M112**, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



### 1 Pack 20 Pieces キャップ 先平 Flat Abrasive Caps

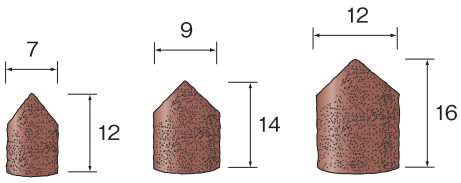
★ES5123

40,000 r.p.m / 30,000 r.p.m / 20,000 r.p.m




### キャップ 先尖 Tapered Abrasive Caps

40,000 r.p.m / 30,000 r.p.m / 20,000 r.p.m



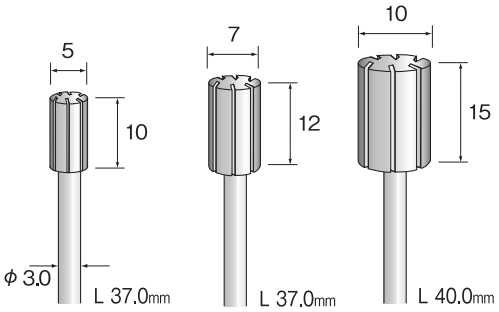

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| #70 | ES5101 | ES5111 | ES5121 | ES5201 | ES5211 | ES5221 |
| #120 | ES5102 | ES5112 | ES5122 | ES5202 | ES5212 | ES5222 |
| #240 | ES5103 | ES5113 | ★ES5123 | ES5203 | ES5213 | ES5223 |

### 1 Pack 3 Pieces キャップラバーホルダー Cap Rubber Holders

Shank ⌀ 3.0

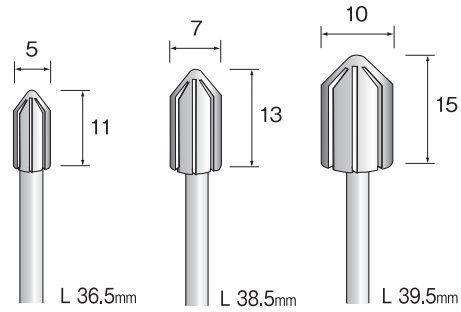
★ES5129

40,000 r.p.m / 30,000 r.p.m / 20,000 r.p.m




ES5109 ES5119 ★ES5129

40,000 r.p.m / 30,000 r.p.m / 20,000 r.p.m



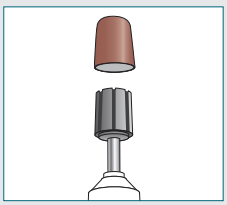
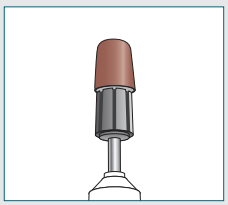
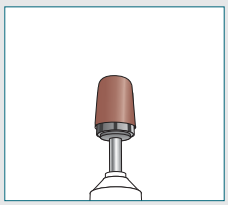

ES5209 ES5219 ES5229



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ホルダー形状に合わせた成形品である為、消耗による形状変化がありません。
No shape deformation due to the great fitting to the holder.

- ドラム状に加工した研磨布で、ラバーホルダーに取り付けて使用します。
- ドラムロールが摩耗した場合は簡単に交換ができます。
- ラバーホルダーはスリット入りのゴム製ですので、加工時にクッション効果があり、はね返りが無く、大変スムーズに作業できます。

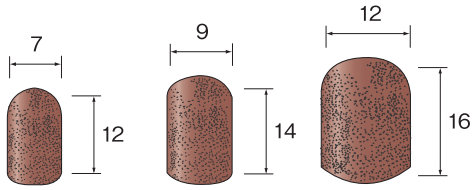
· Insert drum roll completely into rubber holder.
· Easy to change drum rolls.
· Smooth operation due to slit in rubber holder.

**関連製品**
Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 600

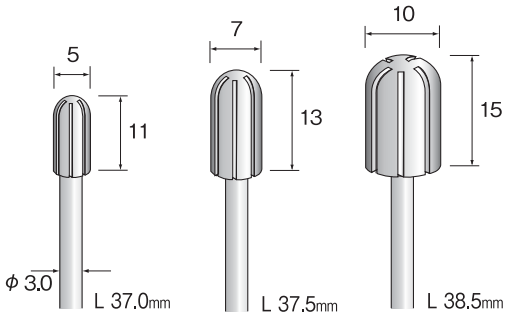
## キャップ 先丸 Round Abrasive Caps

40,000 r.p.m　30,000 r.p.m　20,000 r.p.m




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | #70 | ES5301 | ES5311 | ES5321 |
| | #120 | ES5302 | ES5312 | ES5322 |
| | #240 | ES5303 | ES5313 | ES5323 |

40,000 r.p.m　30,000 r.p.m　20,000 r.p.m




ES5309　ES5319　ES5329

# キャップサンダー
## Abrasive Cap Sanders

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

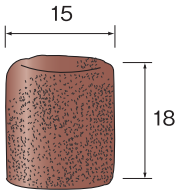
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD (●), M212D (●), M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



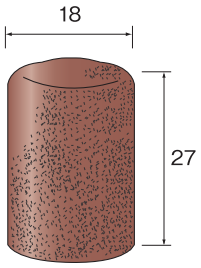
### 1 Pack 20 Pieces キャップ 先平 Flat Abrasive Caps

★ES5733

16,000 r.p.m




12,000 r.p.m



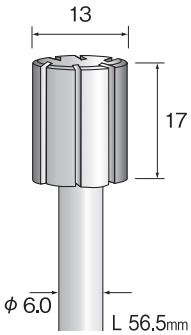

| | | | |
|---|---|---|---|
| | #70 | ES5501 | ES5511 |
| | #120 | ES5502 | ES5512 |
| | #240 | ES5503 | ES5513 |

### 1 Pack 2 Pieces キャップラバーホルダー Cap Rubber Holders

Shank ⌀ 6.0

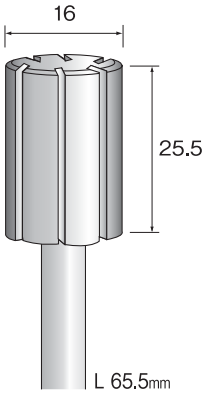
★ES5739

16,000 r.p.m




ES5509

12,000 r.p.m



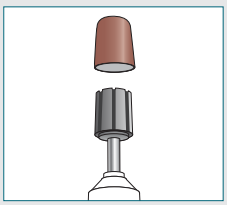
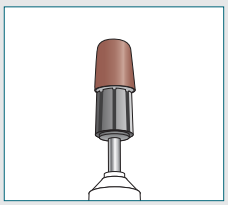
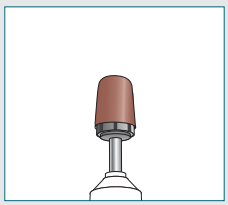

ES5519



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

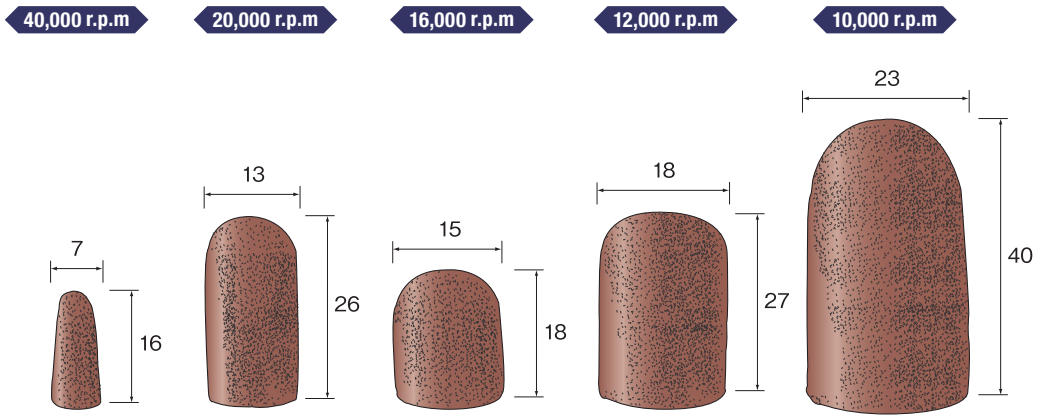
●ホルダー形状に合わせた成形品である為、消耗による形状変化がありません。
No shape deformation due to the great fitting to the holder.

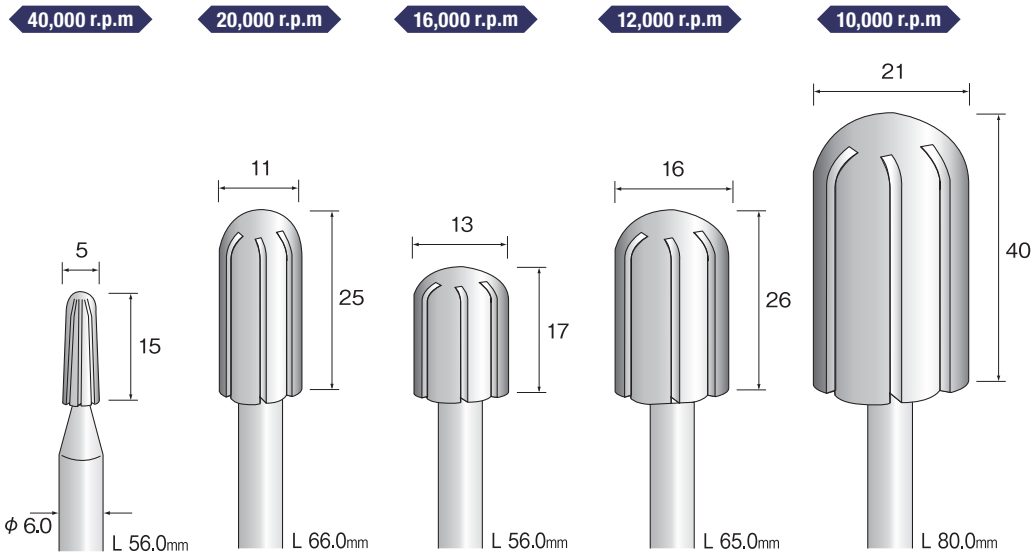
- ドラム状に加工した研磨布で、ラバーホルダーに取り付けて使用します。
- ドラムロールが摩耗した場合は簡単に交換ができます。
- ラバーホルダーはスリット入りのゴム製ですので、加工時にクッション効果があり、はね返りが無く、大変スムーズに作業できます。

· Insert drum roll completely into rubber holder.
· Easy to change drum rolls.
· Smooth operation due to slit in rubber holder.

## キャップ 先丸 Round Abrasive Caps




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | #70 | ES5701 | ES5711 | ES5721 | ES5731 | ES5741 |
| | #120 | ES5702 | ES5712 | ES5722 | ES5732 | ES5742 |
| | #240 | ES5703 | ES5713 | ES5723 | ★ES5733 | ES5743 |




ES5709 | ES5719 | ES5729 | ★ES5739 | ES5749

# セラミックキャップサンダー
## Ceramic Abrasive Caps Sanders

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

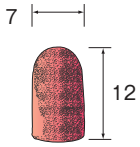
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

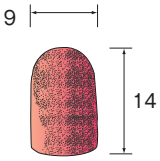
### 1 Pack 20 Pieces キャップ 先丸 Round Abrasive Caps

★ES5411

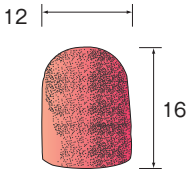
40,000 r.p.m




30,000 r.p.m




20,000 r.p.m

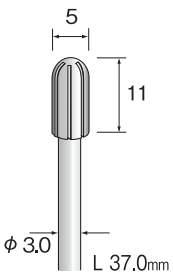



| | 40,000 r.p.m | 30,000 r.p.m | 20,000 r.p.m |
|---|---|---|---|
| #80 | NEW ES5401 | ★ES5411 | ES5421 |
| #120 | ES5402 | ES5412 | ES5422 |

### 1 Pack 3 Pieces キャップラバーホルダー Cap Rubber Holders

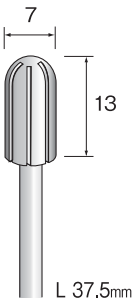
Shank ⌀ 3.0

40,000 r.p.m



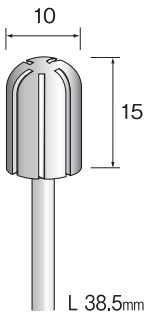

ES5309

30,000 r.p.m




ES5319

20,000 r.p.m




ES5329

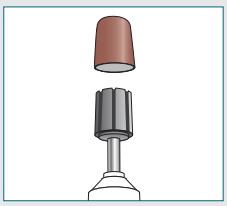
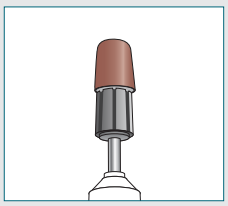
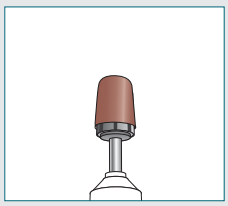


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ホルダー形状に合わせた成形品である為、消耗による形状変化がありません。
No shape deformation due to the great fitting to the holder.

●ステンレス、ハステロイ、インコネルやチタン等の高硬度被削材向きです。
Suitable for hardened work material such as stainless steel, hastelloy, Inconel and titanium.

- ●ドラム状に加工した研磨布で、ラバーホルダーに取り付けて使用します。
- ●ドラムロールが摩耗した場合は簡単に交換ができます。
- ●ラバーホルダーはスリット入りのゴム製ですので、加工時にクッション効果があり、はね返りが無く、大変スムーズに作業できます。

- · Insert drum roll completely into rubber holder.
- · Easy to change drum rolls.
- · Smooth operation due to slit in rubber holder.

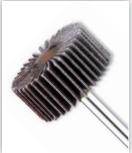
新製品

# E サンダーについて

## サンダーの特徴

### サンダー

◆サンドペーパーや不織研磨布を放射状や積層に重ね合わせた工具です。



**A. ラジアルサンダー** P.C-153～C-156

・研磨布（A砥粒）を放射状に重ねることにより、研削性と耐摩耗性を兼ね備えた工具です。
・放熱効果に優れ、目づまりや被削材料の研削焼けがほとんどありません。
・軸付砥石に比べ、ソフトで被削材料へのなじみが良く、作業性に優れています。

**B. メッシュラジアルサンダー** P.C-157～C-158

・メッシュ構造の研磨布を放射状に重ねたサンダーです。正、逆回転のどちらでも作業が行えます。
・放熱特性に優れ、細かな粒度であっても目づまりがほとんどなく、均一で美しい研磨ができます。
・ソフトで被削材料へのなじみが良く、工具径より小さな内径作業が可能です。

**C. ダイヤモンドラジアルサンダー** P.C-159～C-160

・研削性と耐摩耗性に優れたハードタイプの電着ダイヤモンドラジアルサンダーです。
・放熱効果に優れ、目づまりや被削材料の研削焼けがほとんどなく、脆性材料の加工においてのチッピングもほとんどありません。

**D. クッションサンダー** P.C-161～C-166

・砥粒入りナイロン不織布を、ラジアル若しくは、レイヤー方向に重ねたサンダーです。
・ラジアルサンダーに比べて、ソフトで被削材料へのなじみが良く、皮膜、塗膜の除去、サビ取り作業などの際に下地への影響がほとんどありません。

**E. デライトサンダー** P.C-167～C-168

・砥粒入り不織繊維（綿）を、ラジアル若しくは、レイヤー方向に重ねたサンダーです。
・クッションサンダーに比べ、よりソフトで微細な研削作業や研磨作業に適しています。

**F. インサイドサンダー** P.C-169

・スリットを入れた研磨布を、円錐状に成形したサンダーです。
・ドリル穴やパイプの口元エッジのバリ取り、面取りに最適です。
・被削材料へのなじみが良く、工具径より小さな内径作業が可能です。

**G. ロールサンダー** P.C-170

・研削性に優れたサンドペーパーを、円筒に巻き重ねたサンダーです。
・使用済みのペーパー部分をカットして、常に新しいペーパー面で使用する事が出来ます。

### アタッチメントサンダー

◆軸（マンドレール/ホルダー）を別々にすることでコスト低減が図れる工具です。

**H. サンドペーパーロール** P.C-173～C-174

・研削性に優れたサンドペーパーを、円錐状に巻き重ねたサンダーです。
・加工素材へのあたりがソフトでなじみが良く、平面、曲面を問わず作業ができます。

**I. ドラムサンダー** P.C-175～C-176

・研削性に優れたサンドペーパーを、ロール形状に加工したサンダーです。
・ラバーホルダーに合わせた成形品で、消耗による形状変化がなく使用できます。

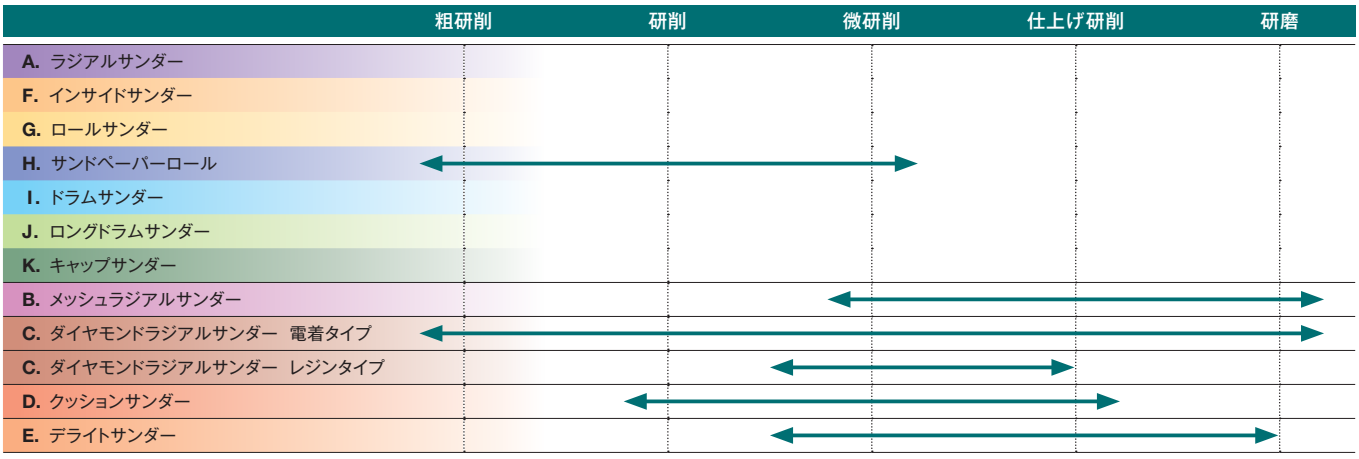
**J. ロングドラムサンダー** P.C-177～C-178

・研削性に優れたサンドペーパーを、ロール形状に加工したサンダーです。
・深い穴、パイプやドリル穴の内面加工に最適です。

**K. キャップサンダー** P.C-179～C-182

・研削性に優れたサンドペーパーを、キャップ形状に加工したサンダーです。
・キャップ形状である為、工具の先端面も使用することが出来ます。

## 用途一覧






安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 適合素材

### 金属材料

| | | | | | A F G H I J K | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 炭素工具鋼 | SK** | 焼入れ / 焼戻し | 硬　質 | HB481～HRC50～ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| 高速度工具鋼 | SKH** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| 合金工具鋼 | SKS** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| マルテンサイト系 ステンレス鋼 | SUS440A～C･F | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| ニッケル クロム鋼 | SNC** | 焼入れ / 焼戻し | | HB286～480 HRC30～49 | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| ニッケルクロムモリブデン鋼 | SNCM*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| クロム鋼 | SCr** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| クロムモリブデン鋼 | SCM*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| マンガン鋼 | SMh*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| マンガンクロム鋼 | SMnC*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| 析出硬化系ステンレス鋼 | SUS6** | | | | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼ならし / 焼鈍<br>焼入れ / 焼戻し | 軟　質 | HB226～381 HRC20～40 | ● | ● | | ● | ● |
| ニッケル クロム鋼 | SNC** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | ● | | ● | ● |
| 耐熱鋼 | SUH*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | ● | | ● | ● |
| ねずみ鋳鉄品 | FC*** | | | | ● | ● | | ● | ● |
| アルミニウムクロムモリブデン鋼 | SACM*** | | | | ● | ● | | ● | ● |
| マルテンサイト系 ステンレス鋼 | SUS4** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | ● | | ● | ● |
| オーステナイト系ステンレス鋼 | SUS3** | | | | ● | ● | | ● | ● |
| オーステナイト･フェライト系ステンレス鋼 | SUS329J1 | | | | ● | ● | | ● | ● |
| 一般構造用 圧延鋼 | SS*** | | | HB226未満 HRC20未満 | ● | ● | | ● | ● |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼ならし / 焼鈍 | | | ● | ● | | ● | ● |
| 耐熱鋼 | SUH*** | 焼鈍 | | | ● | ● | | ● | ● |
| ねずみ鋳鉄品 | FC*** | | | | ● | ● | | ● | ● |
| オーステナイト系ステンレス鋼 | SUS3** | | | | ● | ● | | ● | ● |
| フェライト系ステンレス鋼 | SUS4** | | | | ● | ● | | ● | ● |
| 一般構造用 圧延鋼 | SS*** | | | 適用外 | ● | ● | | ● | ● |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼鈍 | | | ● | ● | | ● | ● |

### 非鉄金属

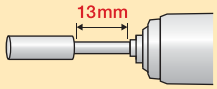
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 超硬合金 | | | 超硬質 | | | | ● | | |
| サーメット | | | 超硬質 | | | | ● | | |
| ベリリウム銅（25合金） | BeCu25 | | 硬　質 | | ▲ | ● | ● | ● | ● |
| チタン合金 | α　β　α-β | | 硬　質 | | ▲ | ● | ● | ● | ● |
| ハステロイ | | | 硬　質 | | ▲ | ● | ● | ● | ● |
| りん青銅 | PB* | | 硬　質 | | ▲ | ● | ● | ● | ● |
| インコネル | | | 軟　質 | | ▲ | ● | | ● | ● |
| ベリリウム銅（50合金） | BeCu50 | | 軟　質 | | ▲ | ● | | ● | ● |
| アルミニウム青銅 | ABB* | | 軟　質 | | ▲ | ● | | ● | ● |
| 純チタン | JIS1～4種 | | 軟　質 | | ▲ | ● | | ● | ● |
| モネル | BC* | | 軟　質 | | ▲ | ● | | ● | ● |
| 青銅 | BS* | | 軟　質 | | ▲ | ● | | ● | ● |
| 黄銅 | | | 軟　質 | | ▲ | ● | | ● | ● |
| アルミニウム | A**** | | 軟　質 | | ▲ | ● | | ● | ● |

### 非金属材料

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| セラミックス | | | 超硬質 | | | | ● | | |
| シリコン | | | 超硬質 | | | | ● | | |
| フェライト | | | 超硬質 | | | | ● | | |
| 石英ガラス | | | 超硬質 | | | | ● | | |
| 石材 | | | 超硬質 | | | | ● | | |
| 樹脂 | | | 超軟質 | | ▲ | ▲ | | | |
| ゴム | | | 超軟質 | | ▲ | ▲ | | | |
| 木材 | | | 超軟質 | | ▲ | ▲ | | | |

### 一般注意事項

・工具は、ご使用前にキズ、割れ、亀裂等がないか必ず点検を行ってください。
・カタログ上の最高使用回転数を超えて使用しないでください。
・工具は、グラインダー等へ装着後、必ず試運転を行ってください。
・サンダーは、比較的大きな負荷がかかるので、トルクの大きなグラインダーをご使用ください。
・ラジアルサンダー類（メッシュラジアルサンダーを除く）、サンドペーパー入りクッションサンダー、インサイドサンダー、ペーパーロール、サンドペーパーロールは、必ず正回転でご使用ください。
・サンドペーパロール、ドラムロール類、キャップサンダーは、マンドレールやホルダーに確実に取り付けてください。
・軸の突き出し（オーバーハング）に注意し工具を装着してください。軸付工具の基本突き出し量は13mm以下です。




■突き出し量が大きくなる場合の目安

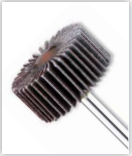
| 軸の突出し量（mm） | 使用回転数目安 |
|---|---|
| 20 | 表示 × 0.5倍 |
| 30 | 表示 × 0.3倍 |
| 40 | 表示 × 0.1倍 |

# E Explanation for Sanders

## Feature of Sanders

### Sanders

◆Radial and/or layered tools made of sandpaper or abrasive nonwoven fabric.



**A. Radial Sanders** P.C-153～C-156

- Radial sanders made of abrasive cloth (A grains) and excellent in grinding and abrasion resistance.
- Enable to finish polishing with rarely clogging and grinding burn due to high heat radiating effect.
- Suitably fitting on surface of workpiece comparing with mounted points.

**B. Mesh Radial Sanders** P.C-157～C-158

- Sander radially layered mesh structured polishing cloth. Enable to work with either normal or reverse rotations.
- Providing uniform finishing with rarely clogging and grinding burn due to high heat radiating effect.
- Suitably fitting on inner surface even if the inner diameter was smaller than the diameter of tool.

**C. Diamond Radial Sanders** P.C-159～C-160

- Hard type electro plated diamond radial sanders with excellent grindability and abrasion resistance.
- Enable to work with rarely clogging and grinding burn due to high heat radiating effect and chipping on brittle materials.

**D. Cushion Sanders** P.C-161～C-166

- Radial and/or layered sanders made of nylon nonwoven fabric containing grains.
- Fitting on surface of workpiece as soft and suitable for elimination of film and coating film and rust removing with rarely influence on base metal.

**E. Cotton Sanders** P.C-167～C-168

- Radial and/or layered sanders made of cotton nonwoven fabric containing grains.
- Suitable for minute grinding and polishing comparing with cushion sanders.

**F. Inside Sanders** P.C-169

- Sanders made of abrasive cloth with a slit.
- Suitable for deburring drilled hole and pipe.
- Suitably fitting on inner surface even if the inner diameter was smaller than the diameter of tool.

**G. Coated Abrasive Rolls** P.C-170

- Sander winding body formed by winding up sandpaper having excellent grindability.
- Produce new abrasive papers by cutting the consumed part.

### Attachment Sanders

◆For cost reduction of tools if purchasing mandrel and holder separately.

**H. Coated Abrasive Cones** P.C-173～C-174

- Sanders made of tapered abrasive cloth.
- Suitably fitting on not only plane but also curved surface of workpiece.

**I. Abrasive Drum Sanders** P.C-175～C-176

- Drum shaped sanders made of sandpaper excellent in grindability.
- No shape deformation due to the great fitting to the holder.

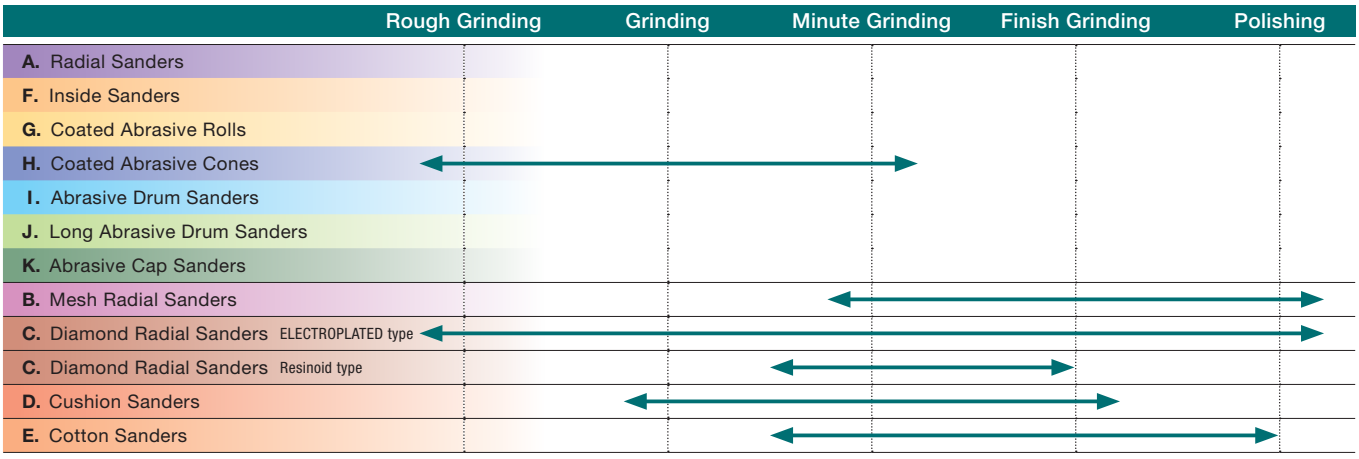
**J. Long Abrasive Drum Sanders** P.C-177～C-178

- Drum shaped sanders made of sandpaper excellent in grindability.
- Suitable for grinding in deep-hole and narrow curved surfaces.

**K. Abrasive Cap Sanders** P.C-179～C-182

- Cap shaped sanders made of sandpaper with excellence in grindability.
- Enable to use top of tool due to cap shape.

## Reference of Use Application






安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

# Application Materials

## Metal Material

| | | | | | A F G H I J K | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Carbon Tool Steel | SK** | Quenching/Tempering | Hard | HB481~ HRC50~ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| High-Speed Tool Steel | SKH** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| Alloy Tool Steel | SKS** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| Martensitic Stainless Steel | SUS440A~C·F | Quenching/Tempering | | | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| Nickel Chrome Steel | SNC** | Quenching/Tempering | | HB286~480 HRC30~49 | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| Nickel-Chrome-Molybdenum Steel | SNCM*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| Chrome steel | SCr** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| Chrome Molybdenum Steel | SCM*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| Manganese Steel | SMh*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| Manganese Chromium Steel | SMnC*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| Precipitation Hardening Stainless Steel | SUS6** | | | | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Normalizing/Annealing Quenching/Tempering | Soft | HB226~381 HRC20~40 | ● | ● | | ● | ● |
| Nickel Chrome Steel | SNC** | Quenching/Tempering | | | ● | ● | | ● | ● |
| Heat Resistant Steel | SUH*** | Quenching/Tempering | | | ● | ● | | ● | ● |
| Gray Iron | FC*** | | | | ● | ● | | ● | ● |
| Aluminium Chrome Molybdenum Steel | SACM*** | | | | ● | ● | | ● | ● |
| Martensitic Stainless Steel | SUS4** | Quenching/Tempering | | | ● | ● | | ● | ● |
| Austenitic Stainless Steel | SUS3** | | | | ● | ● | | ● | ● |
| Austenitic-Ferritic Stainless Steel | SUS329J1 | | | | ● | ● | | ● | ● |
| Rolled Steels for General Structural Use | SS*** | | | Less than HB226 Less than HRC20 | ● | ● | | ● | ● |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Normalizing/Annealing | | | ● | ● | | ● | ● |
| Heat Resistant Steel | SUH*** | Annealing | | | ● | ● | | ● | ● |
| Gray Iron | FC*** | | | | ● | ● | | ● | ● |
| Austenitic Stainless Steel | SUS3** | | | | ● | ● | | ● | ● |
| Ferritic Stainless Steel | SUS4** | | | | ● | ● | | ● | ● |
| Rolled Steels for General Structural Use | SS*** | | | – | ● | ● | | ● | ● |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Annealing | | | ● | ● | | ● | ● |

## Non-Ferrous Metal

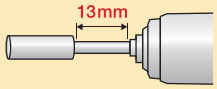
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cemented Carbide | | | Super Hard | | | | ● | | |
| Cermet | | | Super Hard | | | | ● | | |
| Beryllium Copper (Alloy 25) | BeCu25 | | Hard | | ▲ | ● | ● | ● | ● |
| Titanium | α β α-β | | Hard | | ▲ | ● | ● | ● | ● |
| Hastelloy | | | Hard | | ▲ | ● | ● | ● | ● |
| Phosphor Bronze | PB* | | Hard | | ▲ | ● | ● | ● | ● |
| Inconel | | | Soft | | ▲ | ● | | ● | ● |
| Beryllium Copper (Alloy 50) | BeCu50 | | Soft | | ▲ | ● | | ● | ● |
| Aluminium Bronze | ABB* | | Soft | | ▲ | ● | | ● | ● |
| Pure Titanium | | | Soft | | ▲ | ● | | ● | ● |
| Monel | BC* | | Soft | | ▲ | ● | | ● | ● |
| Bronze | BS* | | Soft | | ▲ | ● | | ● | ● |
| Brass | | | Soft | | ▲ | ● | | ● | ● |
| Aluminium | A**** | | Soft | | ▲ | ● | | ● | ● |

## Non-Metal Material

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ceramics | | | Super Hard | | | | ● | | |
| Silicon | | | Super Hard | | | | ● | | |
| Ferrite | | | Super Hard | | | | ● | | |
| Quartz Glass | | | Super Hard | | | | ● | | |
| Stone | | | Super Hard | | | | ● | | |
| Resin | | | Super Soft | | ▲ | ▲ | | | |
| Rubber | | | Super Soft | | ▲ | ▲ | | | |
| Wood | | | Super Soft | | ▲ | ▲ | | | |

## General Notes

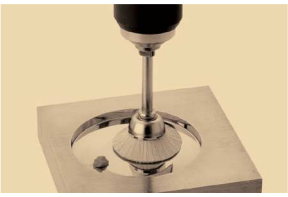
- Before using tools, make sure to check there is no flaw and crack.
- Use tools with proper rotation speed.
- Please make a trial run after mounting tool on grinder.
- Please use high-torque grinders because sanders are high-loaded relatively.
- Radial Sanders (except Mesh Radial Sanders), Cushion Sanders, Inside Sanders, Coated Abrasive Rolls and Coated Abrasive Cones must be used with normal rotation direction.
- Please attach Coated Abrasive Cones, Drum Rolls and Abrasive Cap Sanders on mandrel or rubber holder securely.
- Please mount tools with care of overhanging; it should be within 13mm.

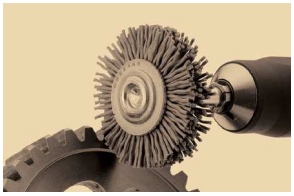
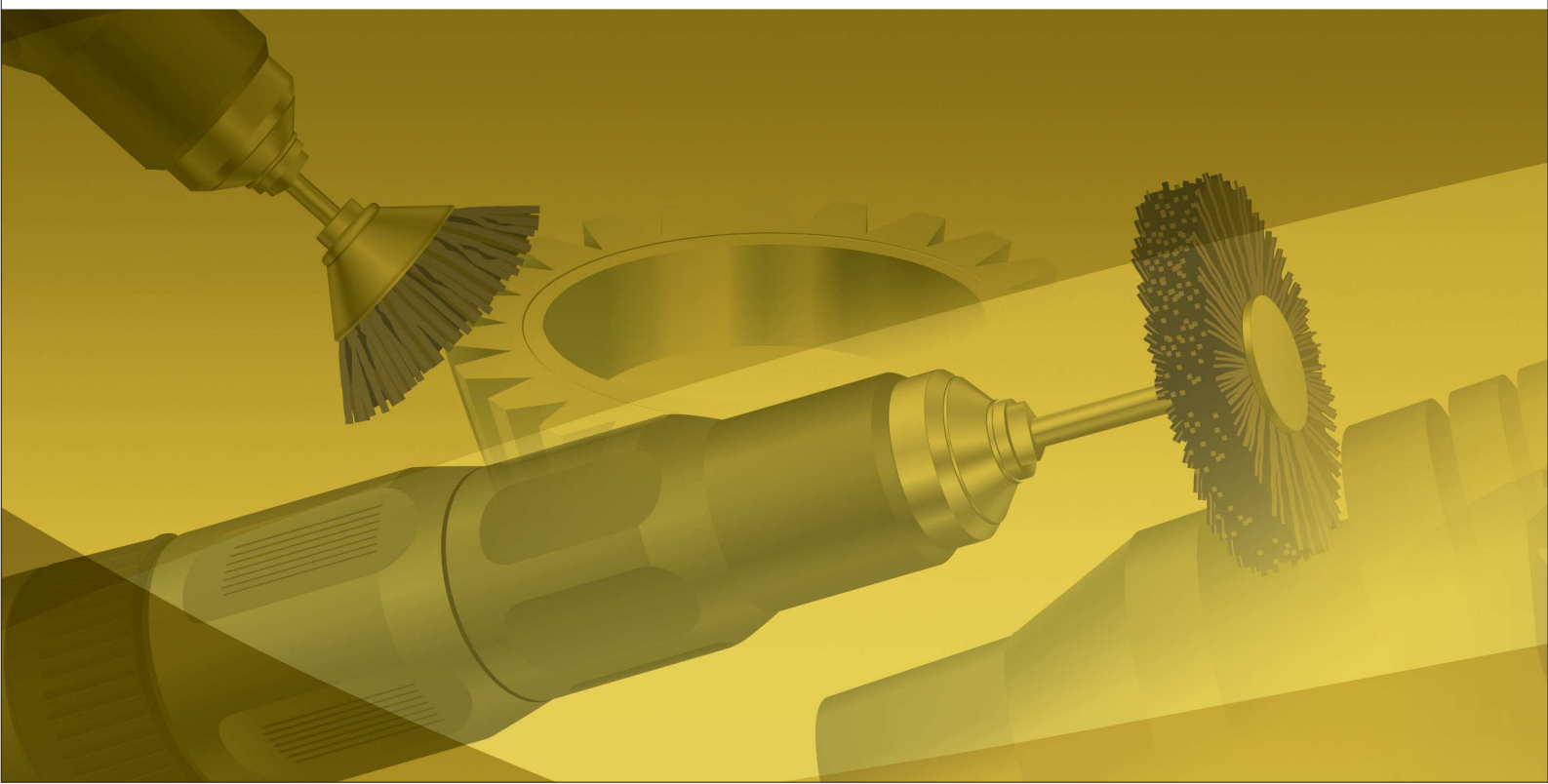



■ Reference for overhanging

| Overhanged length of shank(mm) | Allowable Rotation Speed of Tools (as a guide) |
|---|---|
| 20 | Maximum Speed×0.5 Times |
| 30 | Maximum Speed×0.3 Times |
| 40 | Maximum Speed×0.1 Times |

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM



CONTENTS

# FC


毛ブラシ　ホイール　P.279~282
Bristle Brushes（Wheel）

毛ブラシ　カップ/エンド　P.283~284
Bristle Brushes（Cup/End）

ナイロンブラシ　P.285~286
Nylon Brushes

C砥粒入りナイロンブラシ　P.287~290
Nylon Abrasive Brushes（Silicon）

ダイヤモンド砥粒入りナイロンブラシ　P.291~292
Nylon Abrasive Brushes（Diamond）

金属ブラシ　ホイール　P.293~296
Wire Brushes（Wheel）

金属ブラシ　カップ　P.297~298
Wire Brushes（Cup）

金属ブラシ　エンド　P.299~300
Wire Brushes（End）

金属ブラシ　異形　P.301~302
Wire Brushes（Variant-Shape）

金属ブラシ　ベベル　P.303~304
Wire Brushes（Beveled）

ブラシについて　P.323~326
Description of Brushes

# 毛ブラシ ホイール

## Bristle Brushes (Wheel)

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

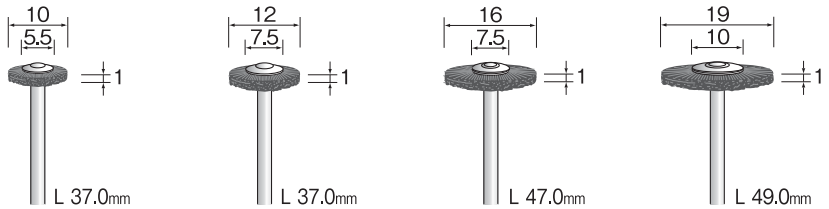
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112 (●), M212 (●), M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S (●), M212 HD, M212D, M212 RA (●), M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 10 Pieces 豚毛ハード Hog Hard — Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FC1008

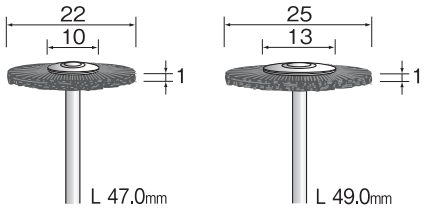
16,000 r.p.m




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| φ2.34 | NEW ★FC1008 | — | — | FC1004 |
| φ3.0 | FC1018 | FC1011 | FC1013 | FC1014 |

★FC1016

10,000 r.p.m

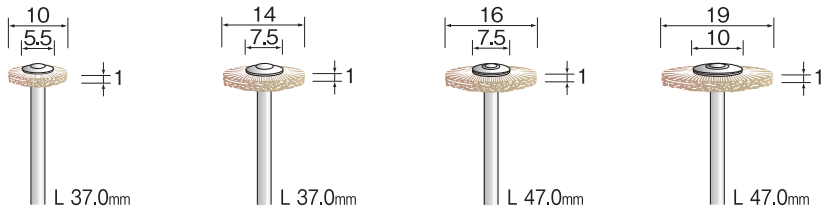



| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | — | FC1006 |
| φ3.0 | FC1015 | ★FC1016 |

### 1 Pack 10 Pieces 豚毛ハード Hog Hard — Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FC1038

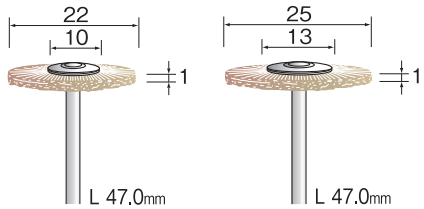
16,000 r.p.m




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| φ2.34 | NEW ★FC1038 | — | — | FC1034 |
| φ3.0 | FC1048 | FC1042 | FC1043 | FC1044 |

★FC1046

10,000 r.p.m



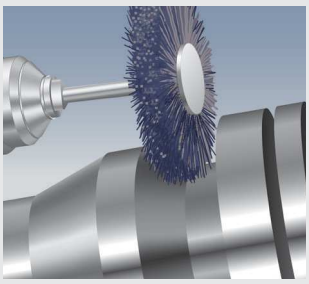

| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | — | — |
| φ3.0 | FC1045 | ★FC1046 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●クリーニング作業の他、研磨剤を用いての作業にも最適な天然毛のブラシです。
Natural hair brushes suitable for polishing and cleaning.



**新製品**

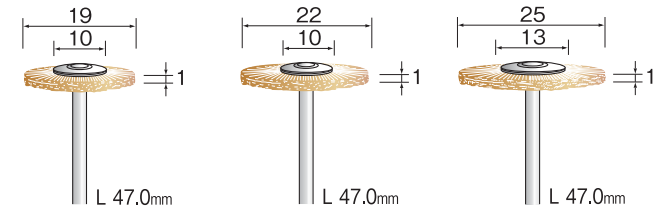
### 関連製品 Related Products


セット工具 Tool Sets ページ Page 577・578・579・601
研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446


## 1 Pack 10 Pieces 馬毛ハード Horse Hard Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FC1076

10,000 r.p.m

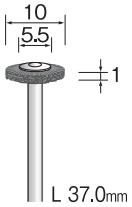



| | | | |
|---|---|---|---|
| φ2.34 | FC1064 | —— | —— |
| φ3.0 | FC1074 | FC1075 | ★FC1076 |

## 1 Pack 10 Pieces 馬毛ハード Horse Hard Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FC1067

16,000 r.p.m

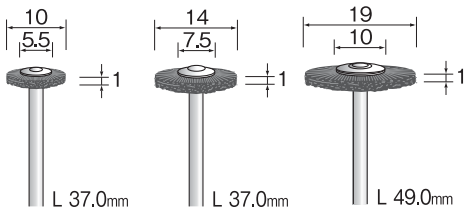



| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | NEW ★FC1067 | |
| φ3.0 | FC1077 | |

## 1 Pack 10 Pieces 馬毛ミディアム Horse Medium Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FC1081

16,000 r.p.m　16,000 r.p.m

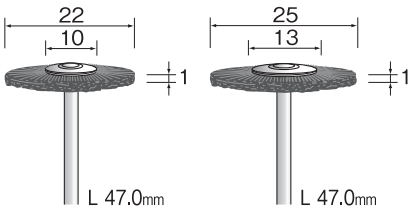



| | | | |
|---|---|---|---|
| φ2.34 | NEW ★FC1081 | FC1101 | FC1102 |
| φ3.0 | FC1091 | FC1111 | FC1112 |

## 1 Pack 10 Pieces 馬毛ミディアム Horse Medium Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FC1114

10,000 r.p.m

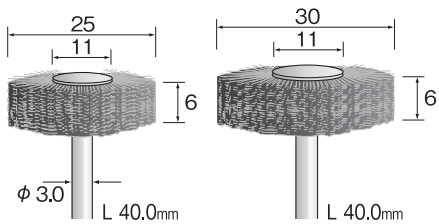



| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | —— | —— |
| φ3.0 | FC1113 | ★FC1114 |

## 1 Pack 3 Pieces 馬毛ミディアム Horse Medium Shank ⌀3.0

★FC1212

5,000 r.p.m




FC1211　★FC1212

# 毛ブラシ ホイール

## Bristle Brushes (Wheel)

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

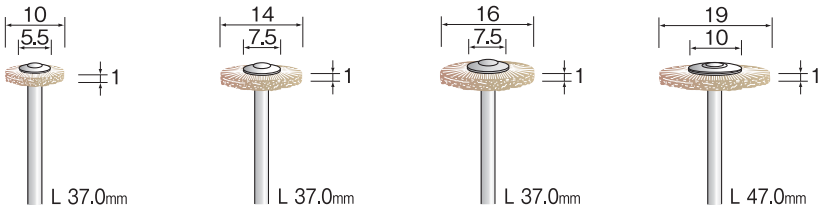


### 1 Pack 10 Pieces 山羊毛ソフト Goat Soft

Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FC1135

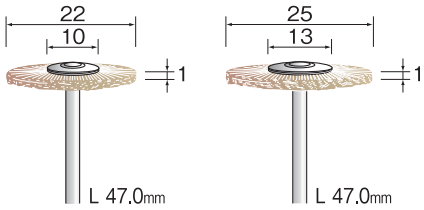
16,000 r.p.m




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| φ2.34 | NEW ★FC1135 | FC1131 | —— | FC1132 |
| φ3.0 | FC1145 | —— | FC1141 | FC1142 |

★FC1144

10,000 r.p.m



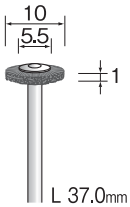

| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | —— | —— |
| φ3.0 | FC1143 | ★FC1144 |

### 1 Pack 10 Pieces 山羊毛ソフト Goat Black Soft

Shank ⌀2.34 / 3.0

★FC1151

16,000 r.p.m



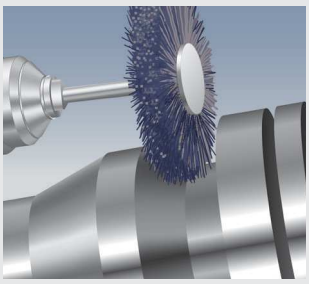

| | |
|---|---|
| φ2.34 | NEW ★FC1151 |
| φ3.0 | FC1161 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●クリーニング作業の他、研磨剤を用いての作業にも最適な天然毛のブラシです。
Natural hair brushes suitable for polishing and cleaning.



**新製品**

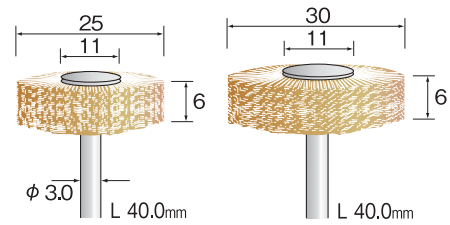
### 関連製品 Related Products


セット工具 Tool Sets ページ Page 577・578・579・601
研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446


## 1 Pack 3 Pieces パキンハード Tampico Fibres Hard Shank ⌀ 3.0

★FC1252

5,000 r.p.m




FC1251 ★FC1252

# 毛ブラシ カップ/エンド

## Bristle Brushes (Cup/End)

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, **M112**, **M212**, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, **M212 RA**, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

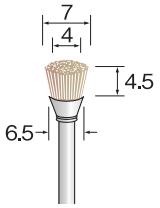


## 豚毛ハード Hog Hard

Shank ⌀2.34／⌀3.0

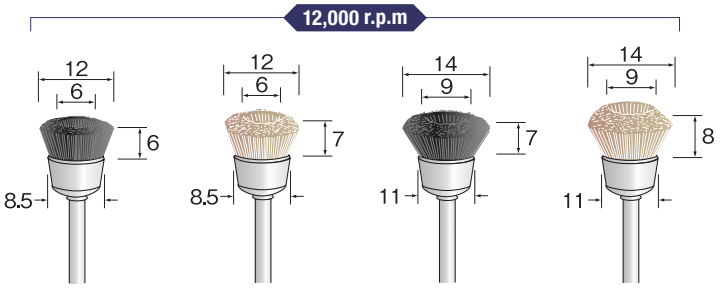
★FC1304

1 Pack 5 Pieces — 12,000 r.p.m




φ 2.34 L 50.0mm
φ 3.0 L 50.0mm

1 Pack 10 Pieces — 12,000 r.p.m




φ 2.34 L 45.0mm
φ 3.0 L 50.0mm

φ 2.34 L 45.0mm
φ 3.0 L 50.0mm

φ 2.34 L 47.0mm
φ 3.0 L 51.0mm

φ 2.34 L 47.0mm
φ 3.0 L 51.0mm

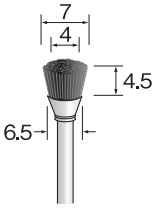
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| φ2.34 | FC1301 | FC1302 | FC1303 | ★FC1304 | FC1305 |
| φ3.0 | FC1311 | FC1312 | FC1313 | FC1314 | FC1315 |

## 馬毛ミディアム Horse Medium

Shank ⌀2.34／⌀3.0

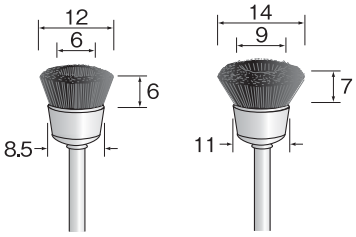
★FC1363

1 Pack 5 Pieces — 12,000 r.p.m




φ 2.34 L 50.0mm
φ 3.0 L 50.0mm

1 Pack 10 Pieces — 12,000 r.p.m




φ 2.34 L 45.0mm
φ 3.0 L 50.0mm

φ 2.34 L 47.0mm
φ 3.0 L 51.0mm

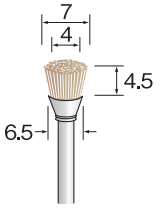
| | | | |
|---|---|---|---|
| φ2.34 | FC1361 | FC1362 | ★FC1363 |
| φ3.0 | FC1371 | FC1372 | FC1373 |

## 山羊毛ソフト Goat Soft

Shank ⌀2.34／⌀3.0

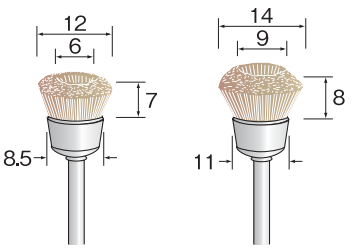
★FC1403

1 Pack 5 Pieces — 12,000 r.p.m




φ 2.34 L 50.0mm
φ 3.0 L 50.0mm

1 Pack 10 Pieces — 12,000 r.p.m




φ 2.34 L 45.0mm
φ 3.0 L 45.0mm

φ 2.34 L 47.0mm
φ 3.0 L 51.0mm

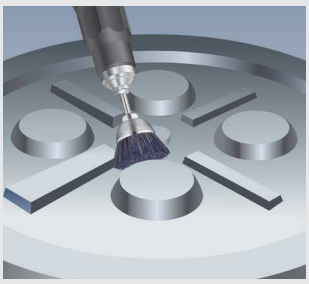
| | | | |
|---|---|---|---|
| φ2.34 | FC1401 | FC1402 | ★FC1403 |
| φ3.0 | FC1411 | FC1412 | FC1413 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●クリーニング作業の他、研磨剤を用いての作業にも最適な天然毛のブラシです。
Natural hair brushes suitable for polishing and cleaning.



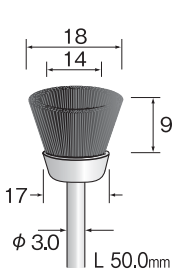
### 関連製品 Related Products


セット工具 Tool Sets ページ Page 577・579・601
研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

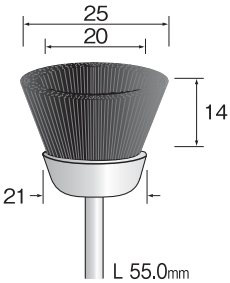

## 1 Pack 3 Pieces 馬毛ミディアム Horse Medium — Shank ⌀ 3.0

★FC1432

5,000 r.p.m




FC1431

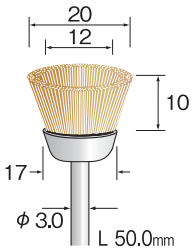



★FC1432

## 1 Pack 3 Pieces パキンハード Tampico Fibres Hard — Shank ⌀ 3.0

FC1451

5,000 r.p.m

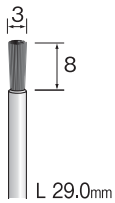



FC1451

## 豚毛ハード Hog Hard — Shank ⌀ 2.34／⌀ 3.0

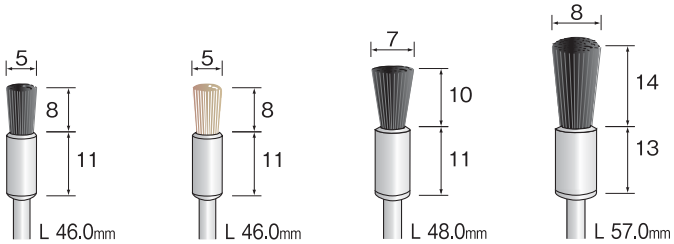
★FC1512

1 Pack 5 Pieces — 15,000 r.p.m




| | |
|---|---|
| φ 2.34 | FC1501 |
| φ 3.0 | FC1511 |

1 Pack 10 Pieces — 15,000 r.p.m / 8,000 r.p.m / 6,000 r.p.m

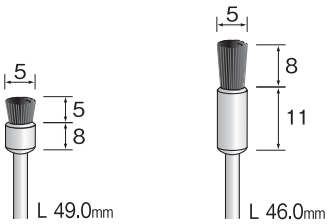



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| φ 2.34 | FC1502 | FC1503 | FC1504 | FC1505 |
| φ 3.0 | ★FC1512 | FC1513 | FC1514 | FC1515 |

## 1 Pack 10 Pieces 馬毛ミディアム Horse Medium — Shank ⌀ 2.34／⌀ 3.0

★FC1542

15,000 r.p.m




| | | |
|---|---|---|
| φ 2.34 | FC1531 | FC1532 |
| φ 3.0 | FC1541 | ★FC1542 |

# ナイロンブラシ
## Nylon Brushes

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

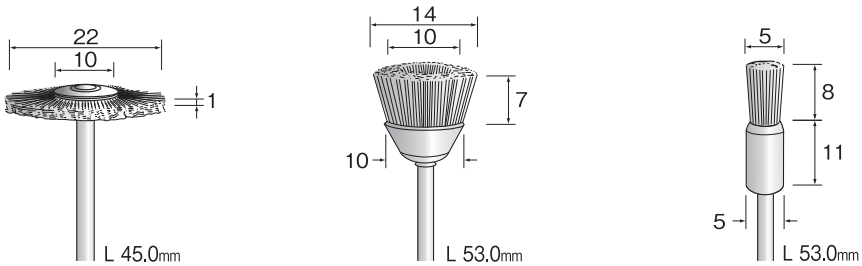
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112 (●), M212 (●), M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA (●), M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 10 Pieces ナイロン Nylon — Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FC2011

15,000 r.p.m

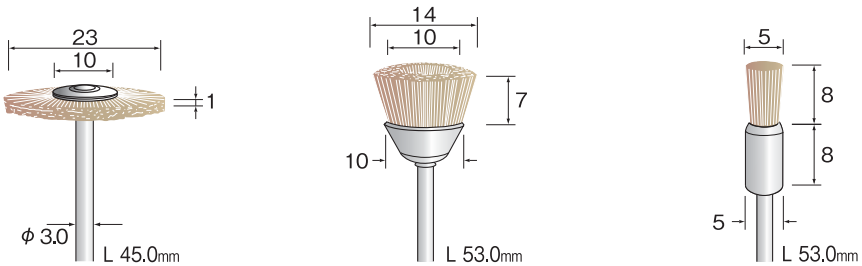



| | | | |
|---|---|---|---|
| φ2.34 | FC2001 | FC2002 | FC2003 |
| φ3.0 | ★FC2011 | FC2012 | FC2013 |

### 1 Pack 3 Pieces 耐熱ナイロン Heat Resistant Nylon — Shank ⌀3.0

★FC2051

15,000 r.p.m

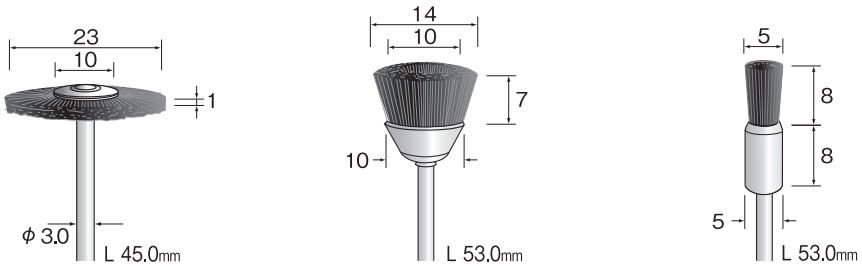



★FC2051 FC2052 FC2053

### 1 Pack 3 Pieces 静電気防止ナイロン Antistatic Nylon — Shank ⌀3.0

★FC2081

15,000 r.p.m




★FC2081 FC2082 FC2083



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ナイロン線材は機械的特性（引張強さ/曲げ特性/衝撃強さ/クリープ特性）のバランスに優れています。
Excellent in balance of mechanical characteristics (tensile strength / bending property / shock resistance / creep resistance).

●クリーニング作業の他、研磨剤を用いての作業にも最適なナイロン線材を使用したブラシです。
Nylon brushes suitable for polishing and cleaning.

## 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

# C砥粒入りナイロンブラシ

## Nylon Abrasive Brushes (Silicon)

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

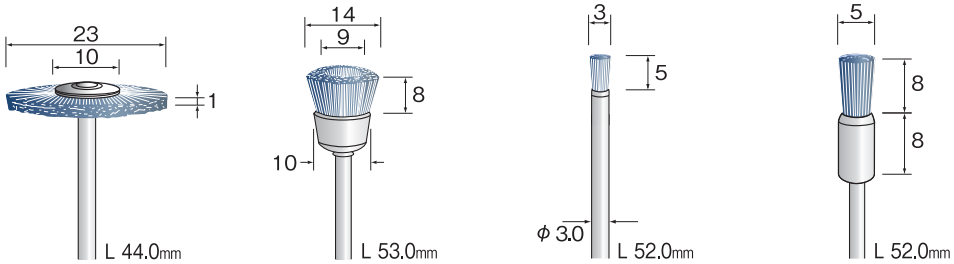
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 5 Pieces — Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FC2313

15,000 r.p.m

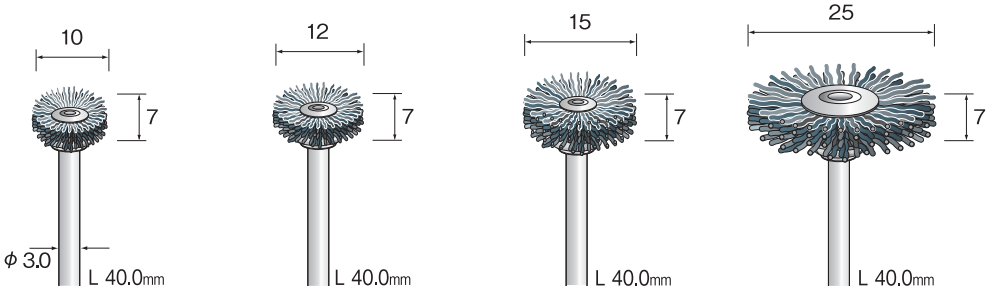



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| φ2.34 | #180 | FC2201 | FC2221 | —— | FC2241 |
| | #240 | FC2202 | FC2222 | —— | FC2242 |
| | #320 | FC2203 | FC2223 | —— | FC2243 |
| φ3.0 | #180 | FC2311 | FC2331 | NEW FC2371 | FC2351 |
| | #240 | FC2312 | FC2332 | FC2372 | FC2352 |
| | #320 | ★FC2313 | FC2333 | FC2373 | FC2353 |

### 1 Pack 3 Pieces — Shank ⌀3.0

★FC2463

5,000 r.p.m




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| #180 | FC2401 | FC2421 | FC2441 | FC2461 |
| #240 | FC2402 | FC2422 | FC2442 | FC2462 |
| #320 | FC2403 | FC2423 | FC2443 | ★FC2463 |

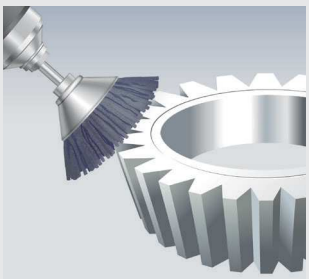


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●研磨砥粒を内包したナイロン線材を使用したブラシです。
Nylon brushes with abrasive grains.

●研削性、研磨性を有しており、微少なバリ取り、仕上前工程に最適なブラシです。
Suitable for finish-brushing and minute deburring due to grindability and polishing property.



**新製品**

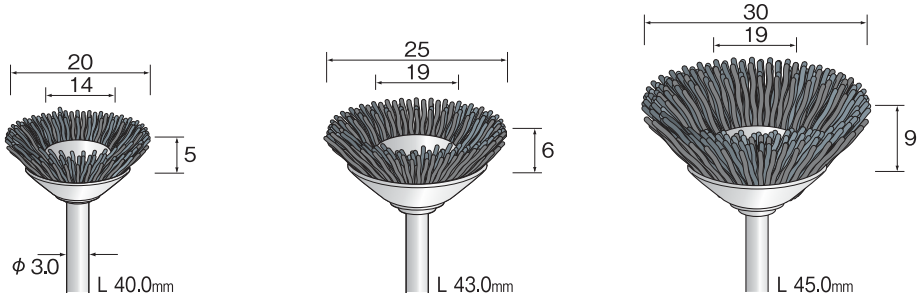
### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 581
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

1 Pack 3 Pieces Shank ⌀ 3.0

★FC2513

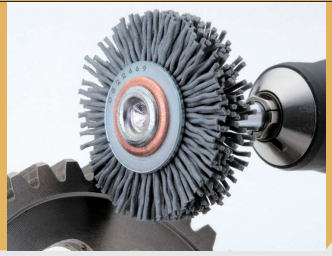
5,000 r.p.m




| | | | |
|---|---|---|---|
| #180 | FC2501 | FC2511 | FC2521 |
| #240 | FC2502 | FC2512 | FC2522 |
| #320 | FC2503 | ★FC2513 | FC2523 |

# C砥粒入りナイロンブラシ

## Nylon Abrasive Brushes (Silicon)



**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

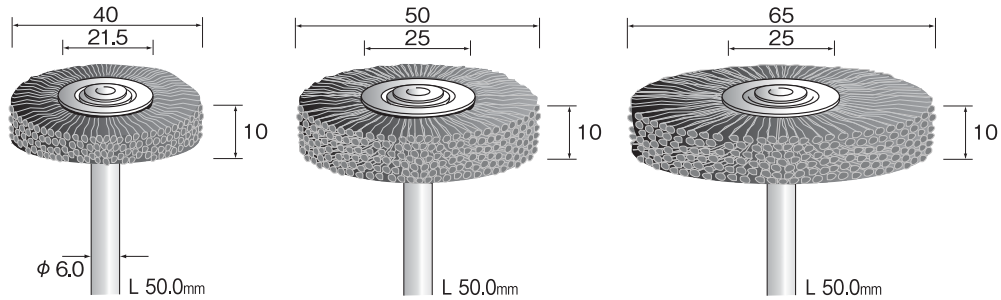
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, **M212D**, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 6.0

★FC2703

3,000 r.p.m

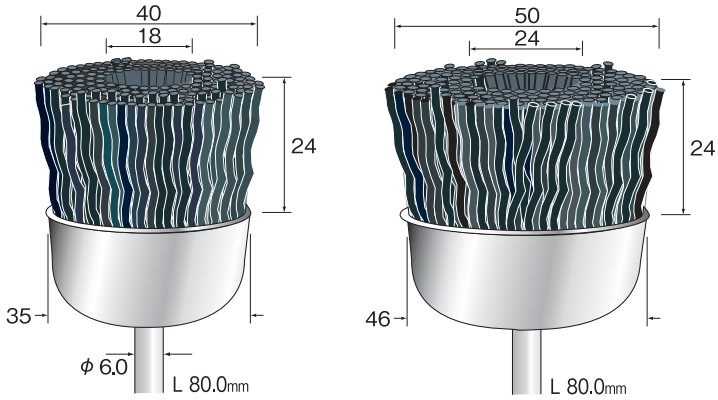



| | | | |
|---|---|---|---|
| #80 | FC2701 | FC2721 | FC2741 |
| #120 | FC2702 | FC2722 | FC2742 |
| #240 | ★FC2703 | FC2723 | FC2743 |

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 6.0

★FC2803

3,000 r.p.m




| | | |
|---|---|---|
| #80 | FC2801 | FC2821 |
| #120 | FC2802 | FC2822 |
| #240 | ★FC2803 | FC2823 |

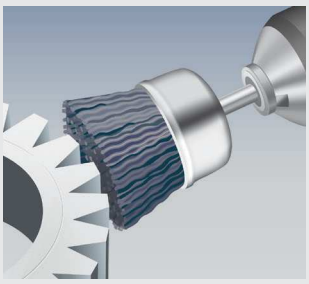


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●研磨砥粒を内包したナイロン線材を使用したブラシです。
Nylon brushes with abrasive grains.

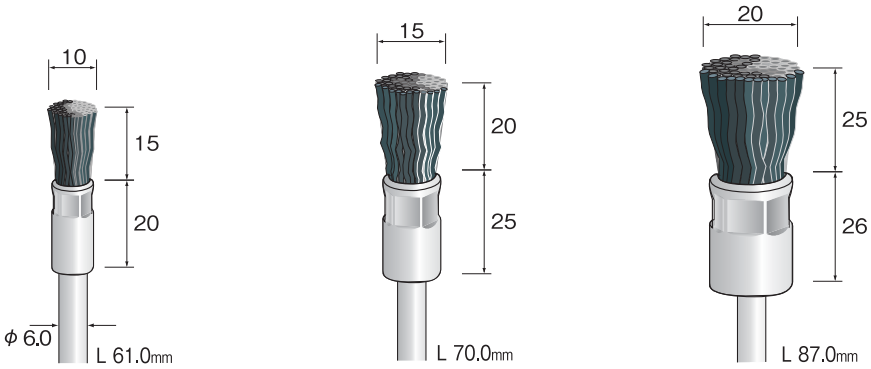
●研削性、研磨性を有しており、微少なバリ取り、仕上前工程に最適なブラシです。
Suitable for finish-brushing and minute deburring due to grindability and polishing property.



1 Pack 3 Pieces Shank ⌀ 6.0

★FC2923

3,000 r.p.m




| | | | |
|---|---|---|---|
| #80 | FC2901 | FC2921 | FC2941 |
| #120 | FC2902 | FC2922 | FC2942 |
| #240 | FC2903 | ★FC2923 | FC2943 |

# ダイヤモンド砥粒入りナイロンブラシ
## Nylon Abrasive Brushes (Diamond)

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

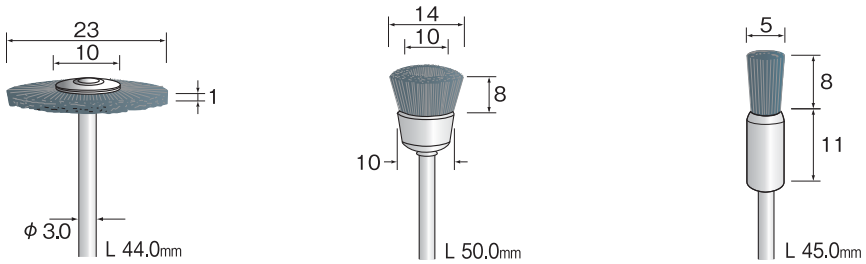
V112H, M112H, M212H, **M112**, **M212**, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, **M212 RA**, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 3.0

15,000 r.p.m

★FC3113

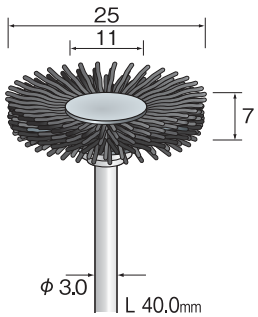



| | | | |
|---|---|---|---|
| #400 | FC3111 | FC3131 | FC3151 |
| #600 | FC3112 | FC3132 | FC3152 |
| #800 | ★FC3113 | FC3133 | FC3153 |

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 3.0

5,000 r.p.m
#400

FC3211




FC3211

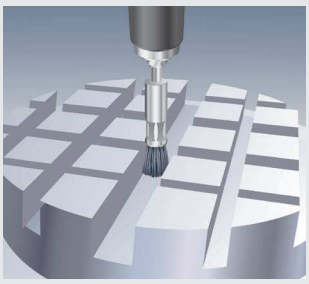


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●研磨砥粒を内包したナイロン線材を使用したブラシです。
Nylon brushes with abrasive grains.

●研削性、研磨性を有しており、微少なバリ取り、仕上前工程に最適なブラシです。
Suitable for finish-brushing and minute deburring due to grindability and polishing property.

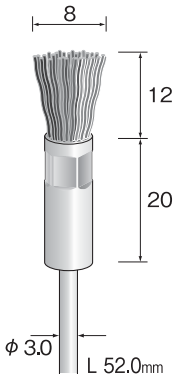


1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 3.0

FC3251

5,000 r.p.m

#400




FC3251

# 金属ブラシ ホイール
## Wire Brushes (Wheel)

**適合素材** Applicable Materials

| | | |
|---|---|---|
| セラミックス・ガラス Ceramics / Glass | 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel | 樹脂・ゴム Resin / Rubber |
| 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet | 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel | アルミニウム・銅 Aluminium / Copper |

**適合機器類** Applicable Machines

| | | |
|---|---|---|
| エアーグラインダー Air Grinder | ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill | スピンドル Machine Tools Attachment |
| 両頭グラインダー Bench Grinder | ハンド Hand Use | 自動機ロボット Automatic Machines |

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

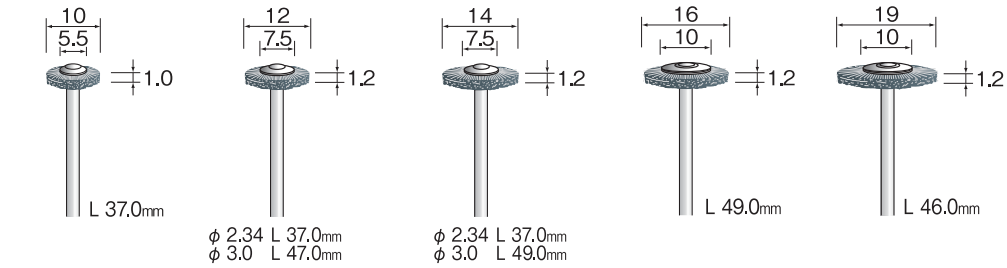
V112H M112H M212H **M112** **M212** M212L M112G V112 HS M112 HS M112S M212 HD M212D **M212 RA** M212 RAD M212A M112 GRA M112 GRAD M112 GA RE112 RE212 M212 LRV BS312 US21



### 1Pack 10Pieces スチール（硬鋼線） Hard Steel Wire — Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FC4015

16,000 r.p.m

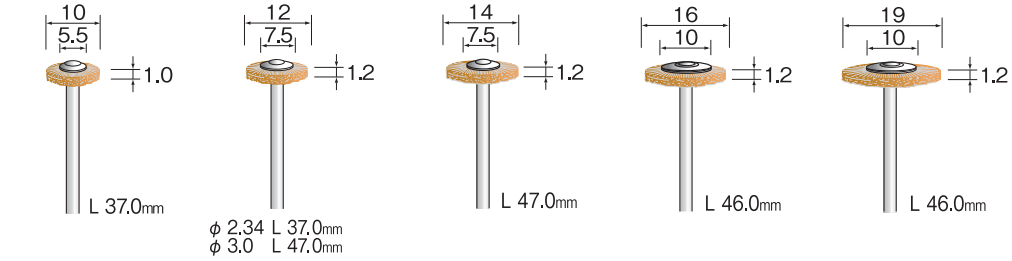



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| φ2.34 | FC5001 | FC4001 | FC4002 | FC4003 | FC4004 |
| φ3.0 | NEW FC5011 | FC4011 | FC4012 | FC4013 | FC4014 |

### 1Pack 10Pieces 真鍮 Brass Wire — Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FC4045

16,000 r.p.m

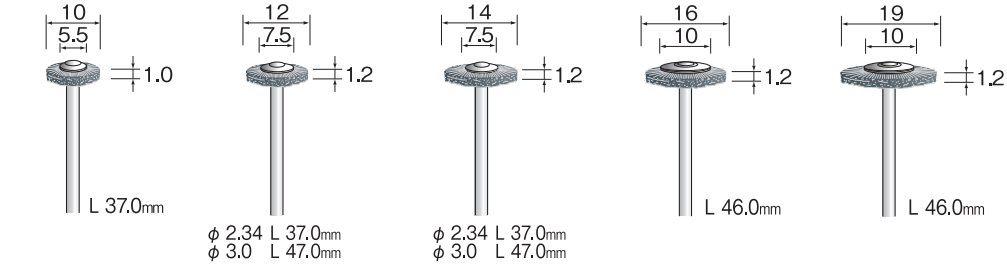



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| φ2.34 | FC5101 | FC4031 | ——— | FC4032 | ——— |
| φ3.0 | NEW FC5111 | FC4041 | FC4042 | FC4043 | FC4044 |

### 1Pack 10Pieces ステンレス Stainless Steel Wire — Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FC4075

16,000 r.p.m




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| φ2.34 | FC5201 | FC4061 | FC4062 | FC4063 | FC4064 |
| φ3.0 | NEW FC5211 | FC4071 | FC4072 | FC4073 | FC4074 |



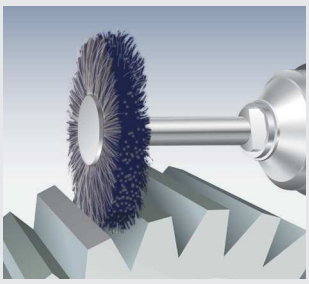
安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●耐熱性、耐摩耗性、耐久性に優れ、幅広い用途にご使用いただけるブラシです。
Suitable for use in wide range due to great heat resistance, abrasion resistance and durability.

●様々な線径を用意しました。
Various sizes of wire diameter are available.

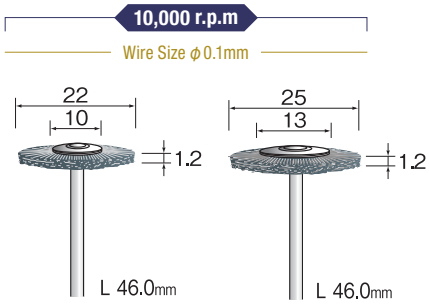
**新製品**



### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・578・581・601・602
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

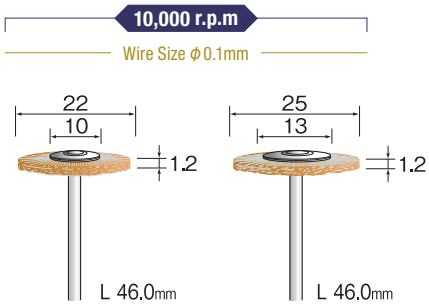
## 1 Pack 3 Pieces スチール（硬鋼線） Hard Steel Wire Shank ⌀3.0



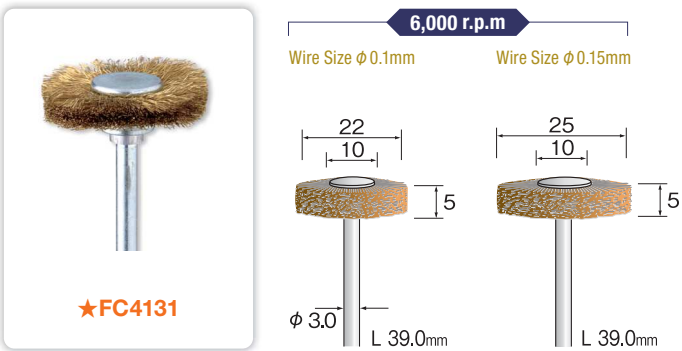

| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | FC4005 | FC4006 |
| φ3.0 | ★FC4015 | FC4016 |

★FC4101 FC4102

## 1 Pack 3 Pieces 真鍮 Brass Wire Shank ⌀3.0

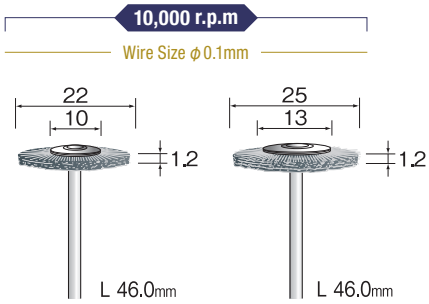



| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | FC4033 | FC4034 |
| φ3.0 | ★FC4045 | FC4046 |

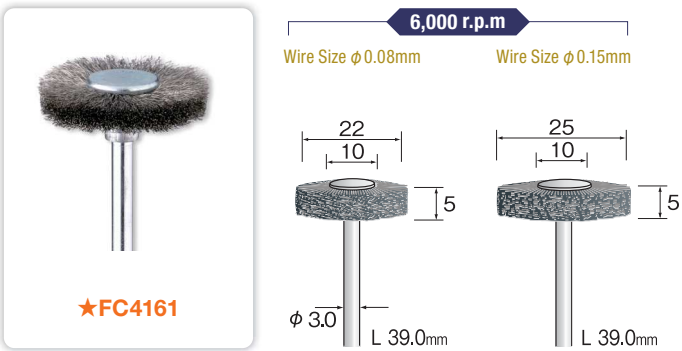



★FC4131 FC4132

## 1 Pack 3 Pieces ステンレス Stainless Steel Wire Shank ⌀3.0




| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | FC4065 | FC4066 |
| φ3.0 | ★FC4075 | FC4076 |




★FC4161 FC4162

# 金属ブラシ ホイール
## Wire Brushes (Wheel)

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

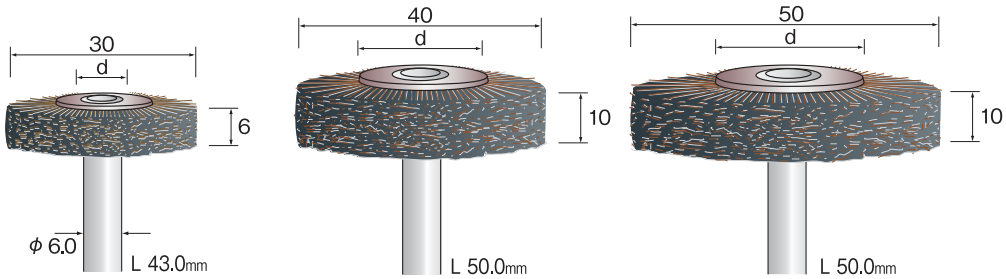
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece スチール（硬鋼線） Hard Steel Wire — Shank ⌀6.0

★FC4201

3,000 r.p.m



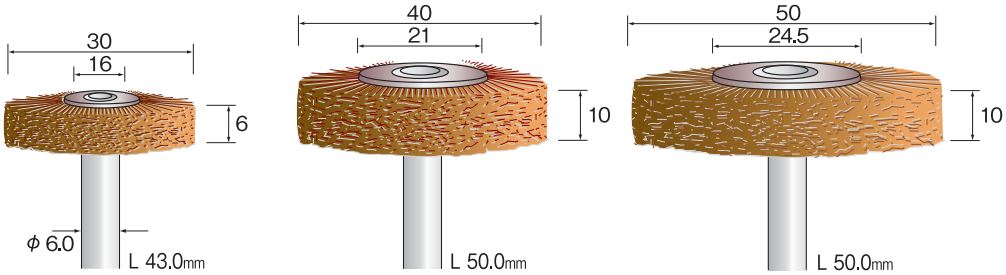

| | | | |
|---|---|---|---|
| Wire Size ϕ0.15 | ★FC4201 d=16 | FC4202 d=21 | FC4203 d=20 |
| Wire Size ϕ0.30 | FC4211 d=16 | FC4212 d=21 | FC4213 d=20 |

### 1 Pack 1 Piece 真鍮 Brass Wire — Shank ⌀6.0

★FC4231

3,000 r.p.m

Wire Size ϕ0.15mm

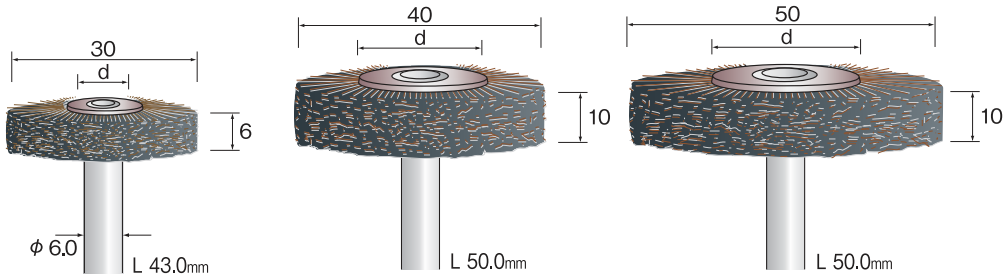



★FC4231 FC4232 FC4233

### 1 Pack 1 Piece ステンレス Stainless Steel Wire — Shank ⌀6.0

★FC4261

3,000 r.p.m




| | | | |
|---|---|---|---|
| Wire Size ϕ0.15 | ★FC4261 d=16 | FC4262 d=21 | FC4263 d=20 |
| Wire Size ϕ0.30 | FC4271 d=16 | FC4272 d=21 | FC4273 d=20 |



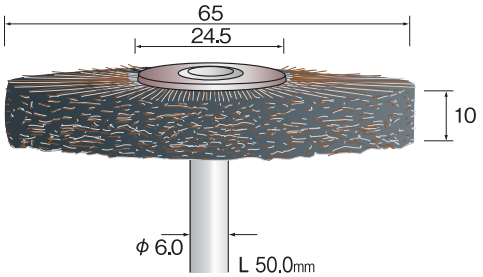
安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●耐熱性、耐摩耗性、耐久性に優れ、幅広い用途にご使用いただけるブラシです。
Suitable for use in wide range due to great heat resistance, abrasion resistance and durability.

●様々な線径を用意しました。
Various sizes of wire diameter are available.

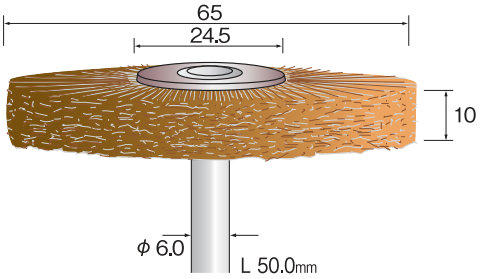
3,000 r.p.m




| | |
|---|---|
| Wire Size φ0.15 | FC4204 |
| Wire Size φ0.30 | — |

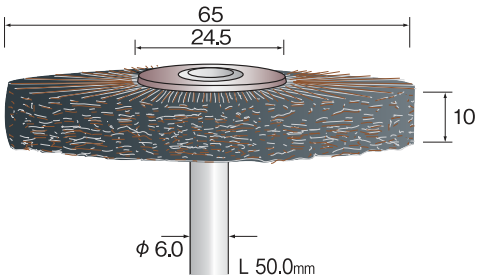
3,000 r.p.m

Wire Size φ0.15mm




FC4234

3,000 r.p.m




| | |
|---|---|
| Wire Size φ0.15 | FC4264 |
| Wire Size φ0.30 | — |

# 金属ブラシ カップ
## Wire Brushes (Cup)

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

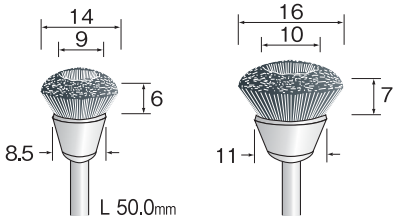
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, **M212**, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, **M212 RA**, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

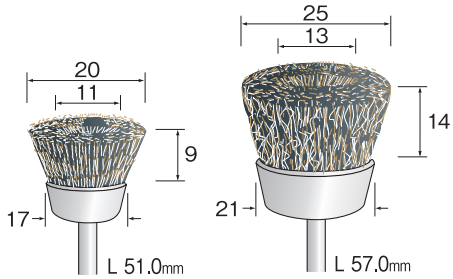
## スチール（硬鋼線） Hard Steel Wire — Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FC4312

1 Pack 10 Pieces — 8,000 r.p.m — Wire Size φ0.1mm




1 Pack 3 Pieces — 6,000 r.p.m / 3,000 r.p.m — Wire Size φ0.15mm



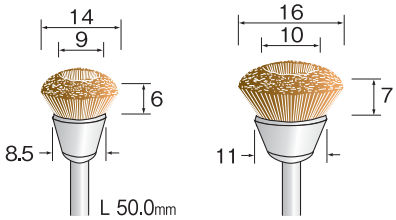

| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | —— | FC4301 L 47.0mm |
| φ3.0 | FC4311 | ★FC4312 L 51.0mm |

| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | —— | —— |
| φ3.0 | FC4313 | FC4314 |

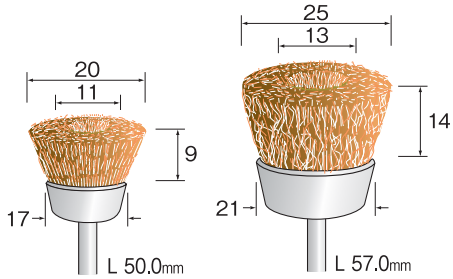
## 真鍮 Brass Wire — Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FC4342

1 Pack 10 Pieces — 8,000 r.p.m — Wire Size φ0.1mm




1 Pack 3 Pieces — 6,000 r.p.m / 3,000 r.p.m — Wire Size φ0.15mm



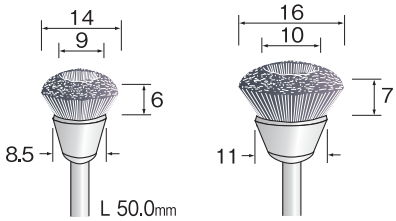

| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | —— | FC4331 L 47.0mm |
| φ3.0 | FC4341 | ★FC4342 L 50.0mm |

| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | —— | —— |
| φ3.0 | FC4343 | FC4344 |

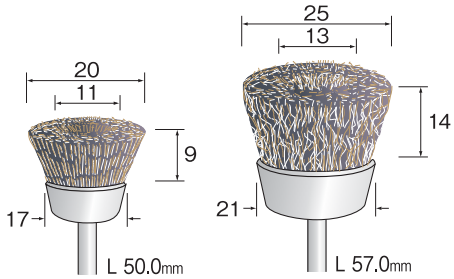
## ステンレス Stainless Steel Wire — Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FC4372

1 Pack 10 Pieces — 8,000 r.p.m — Wire Size φ0.1mm




1 Pack 3 Pieces — 6,000 r.p.m / 3,000 r.p.m — Wire Size φ0.15mm




| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | —— | FC4361 L 47.0mm |
| φ3.0 | FC4371 | ★FC4372 L 50.0mm |

| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | —— | —— |
| φ3.0 | FC4373 | FC4374 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

- 耐熱性、耐摩耗性、耐久性に優れ、幅広い用途にご使用いただけるブラシです。
  Suitable for use in wide range due to great heat resistance, abrasion resistance and durability.
- 様々な線径を用意しました。
  Various sizes of wire diameter are available.

**新製品**

### 関連製品 Related Products

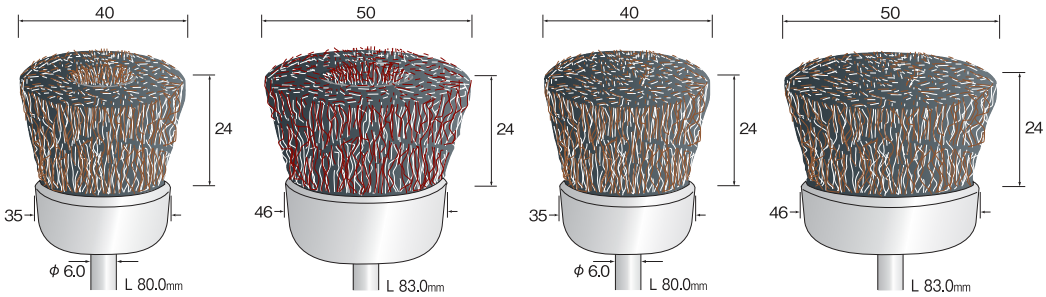
セット工具 Tool Sets ページ Page 577・579・581・601・602
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

## 1 Pack 1 Piece スチール（硬鋼線） Hard Steel Wire — Shank ⌀6.0

★FC4401

3,000 r.p.m

Wire Size φ0.15mm | Wire Size φ0.3mm



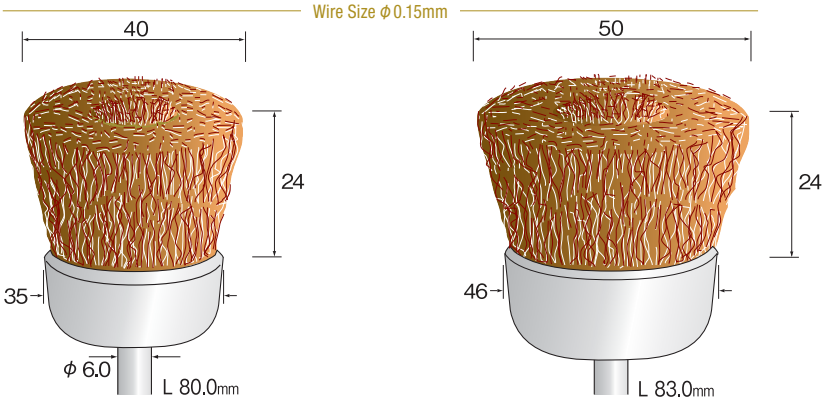

★FC4401 | FC4402 | NEW FC4411 | FC4412

## 1 Pack 1 Piece 真鍮 Brass Wire — Shank ⌀6.0

★FC4431

3,000 r.p.m

Wire Size φ0.15mm



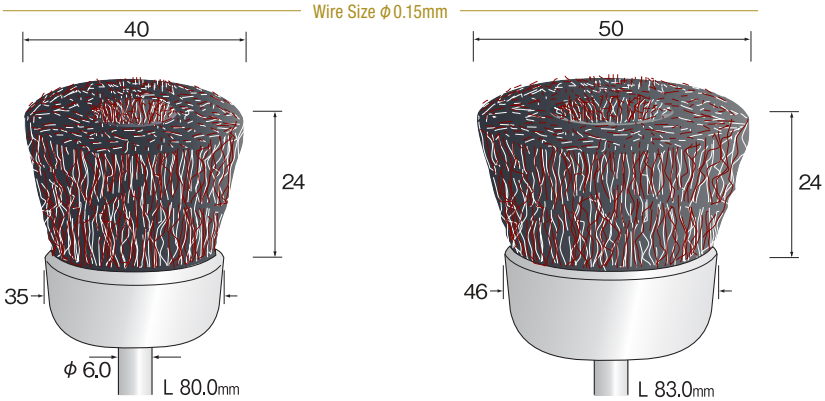

★FC4431 | FC4432

## 1 Pack 1 Piece ステンレス Stainless Steel Wire — Shank ⌀6.0

★FC4461

3,000 r.p.m

Wire Size φ0.15mm




★FC4461 | FC4462

# 金属ブラシ エンド
## Wire Brushes (End)

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

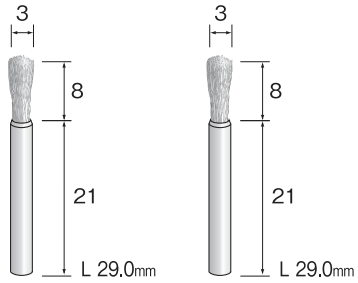
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

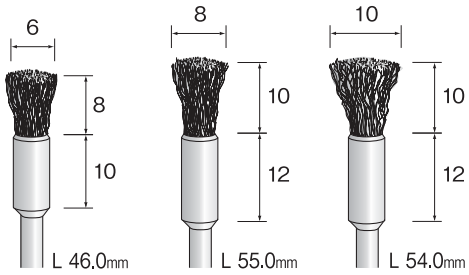
## スチール（硬鋼線） Hard Steel Wire — Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FC4512

1Pack 5 Pieces — 15,000 r.p.m




1Pack 10 Pieces — 10,000 r.p.m — Wire Size ϕ0.1mm

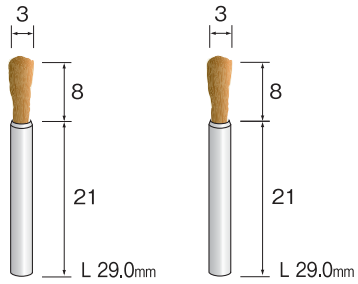



| | 15,000 r.p.m Wire Size ϕ0.08mm | 15,000 r.p.m Wire Size ϕ0.1mm | 10,000 r.p.m Wire Size ϕ0.1mm (6) | 10,000 r.p.m Wire Size ϕ0.1mm (8) | 10,000 r.p.m Wire Size ϕ0.1mm (10) |
|---|---|---|---|---|---|
| ϕ2.34 | — | — | FC4501 | — | — |
| ϕ3.0 | FC5401 | FC5411 | FC4511 | ★FC4512 | FC4513 |

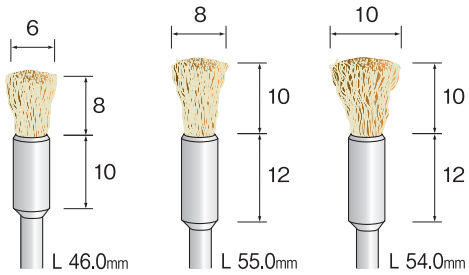
## 真鍮 Brass Wire — Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FC4542

1Pack 5 Pieces — 15,000 r.p.m




1Pack 10 Pieces — 10,000 r.p.m — Wire Size ϕ0.1mm

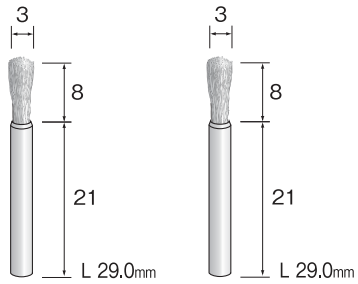



| | 15,000 r.p.m Wire Size ϕ0.08mm | 15,000 r.p.m Wire Size ϕ0.1mm | 10,000 r.p.m Wire Size ϕ0.1mm (6) | 10,000 r.p.m Wire Size ϕ0.1mm (8) | 10,000 r.p.m Wire Size ϕ0.1mm (10) |
|---|---|---|---|---|---|
| ϕ2.34 | — | — | FC4531 | — | — |
| ϕ3.0 | FC5421 | FC5431 | FC4541 | ★FC4542 | FC4543 |

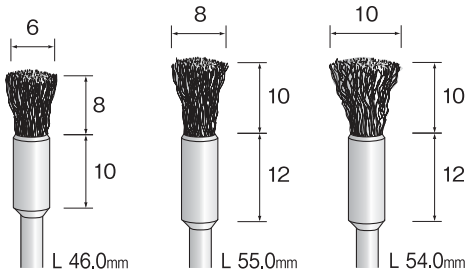
## ステンレス Stainless Steel Wire — Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FC4572

1Pack 5 Pieces — 15,000 r.p.m




1Pack 10 Pieces — 10,000 r.p.m — Wire Size ϕ0.1mm




| | 15,000 r.p.m Wire Size ϕ0.08mm | 15,000 r.p.m Wire Size ϕ0.1mm | 10,000 r.p.m Wire Size ϕ0.1mm (6) | 10,000 r.p.m Wire Size ϕ0.1mm (8) | 10,000 r.p.m Wire Size ϕ0.1mm (10) |
|---|---|---|---|---|---|
| ϕ2.34 | — | — | FC4561 | — | — |
| ϕ3.0 | FC5441 | FC5451 | FC4571 | ★FC4572 | FC4573 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●耐熱性、耐摩耗性、耐久性に優れ、幅広い用途にご使用いただけるブラシです。
Suitable for use in wide range due to great heat resistance, abrasion resistance and durability.

●様々な線径を用意しました。
Various sizes of wire diameter are available.

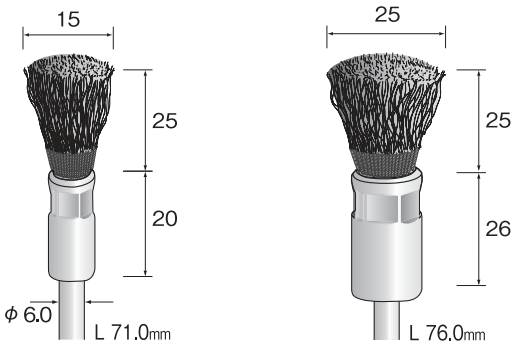
## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・601・602
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

### 1 Pack 3 Pieces スチール（硬鋼線） Hard Steel Wire — Shank ⌀ 6.0

★FC4601

3,000 r.p.m
Wire Size φ0.3mm

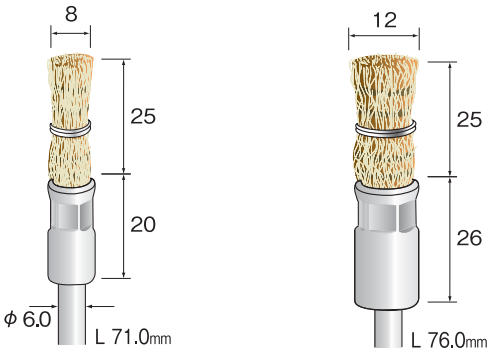



★FC4601　FC4602

### 1 Pack 3 Pieces 真鍮（結束タイプ） Brass Wire(Bundled) — Shank ⌀ 6.0

★FC4631

3,000 r.p.m
Wire Size φ0.15mm

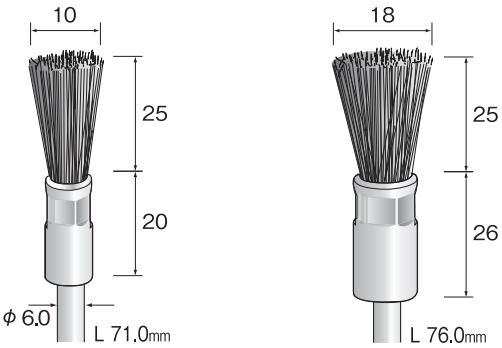



★FC4631　FC4632

### 1 Pack 3 Pieces ステンレス直毛 Straight Stainless Steel Wire — Shank ⌀ 6.0

★FC4661

3,000 r.p.m
Wire Size φ0.3mm




★FC4661　FC4662

# 金属ブラシ 異形

## Wire Brushes (Variant-Shape)

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

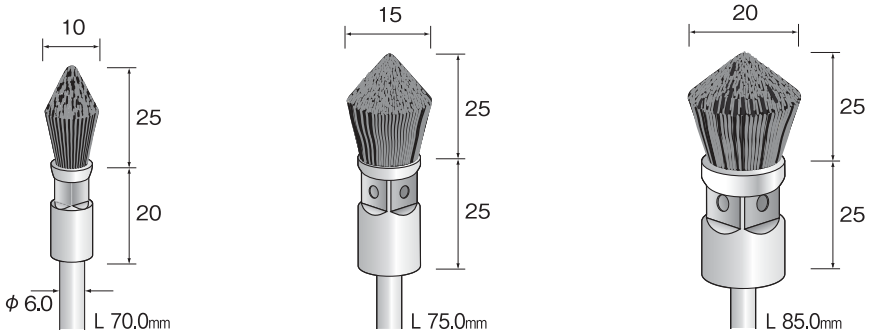
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 3 Pieces スチール（硬鋼線） Hard Steel Wire — Shank ⌀ 6.0

★FC4701

5,000 r.p.m / 3,000 r.p.m — Wire Size ϕ0.3mm

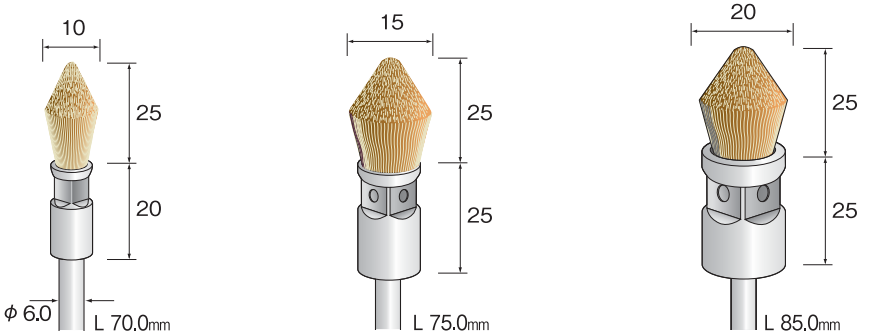



★FC4701 | FC4702 | FC4703

### 1 Pack 3 Pieces 真鍮 Brass Wire — Shank ⌀ 6.0

★FC4731

5,000 r.p.m / 3,000 r.p.m — Wire Size ϕ0.3mm

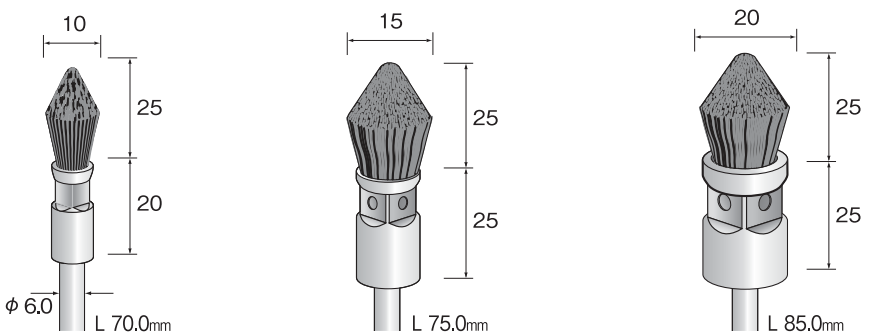



★FC4731 | FC4732 | FC4733

### 1 Pack 3 Pieces ステンレス Stainless Steel Wire — Shank ⌀ 6.0

★FC4761

5,000 r.p.m / 3,000 r.p.m — Wire Size ϕ0.3mm




★FC4761 | FC4762 | FC4763



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●耐熱性、耐摩耗性、耐久性に優れ、幅広い用途にご使用いただけるブラシです。
Suitable for use in wide range due to great heat resistance, abrasion resistance and durability.

### 1 Pack 1 Piece スチール（硬鋼線） Hard Steel Wire — Shank ⌀ 6.0

★FC4802

3,000 r.p.m
Wire Size φ0.3mm

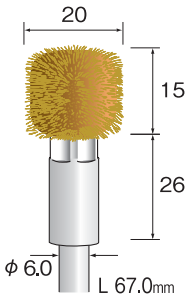
FC4801

★FC4802

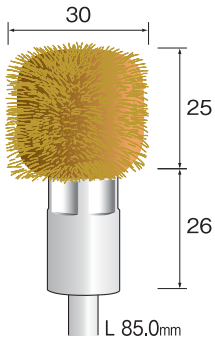
### 1 Pack 1 Piece 真鍮 Brass Wire — Shank ⌀ 6.0

★FC4832

3,000 r.p.m
Wire Size φ0.15mm




FC4831




★FC4832

### 1 Pack 1 Piece ステンレス Stainless Steel Wire — Shank ⌀ 6.0

★FC4862

3,000 r.p.m
Wire Size φ0.3mm

FC4861

★FC4862

# 金属ブラシ ベベル
## Wire Brushes (Beveled)

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

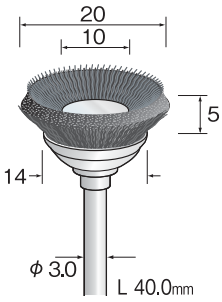
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, **M212**, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, **M212 RA**, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

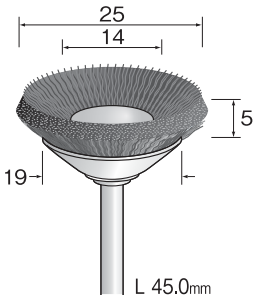
## 1 Pack 3 Pieces スチール（硬鋼線） Hard Steel Wire — Shank ⌀ 3.0

★FC4902

5,000 r.p.m
Wire Size φ0.1mm




FC4901

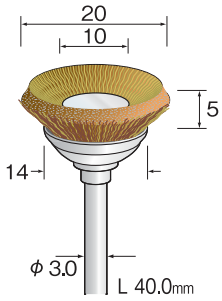



★FC4902

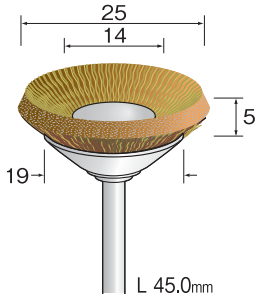
## 1 Pack 3 Pieces 真鍮 Brass Wire — Shank ⌀ 3.0

★FC4932

5,000 r.p.m
Wire Size φ0.1mm




FC4931

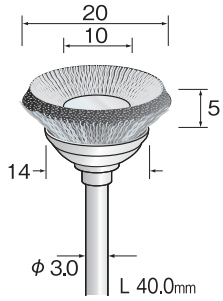



★FC4932

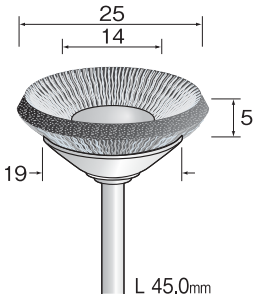
## 1 Pack 3 Pieces ステンレス Stainless Steel Wire — Shank ⌀ 3.0

★FC4962

5,000 r.p.m
Wire Size φ0.1mm




FC4961




★FC4962

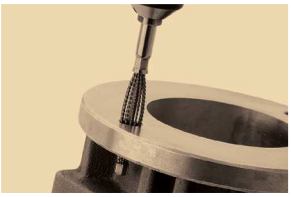


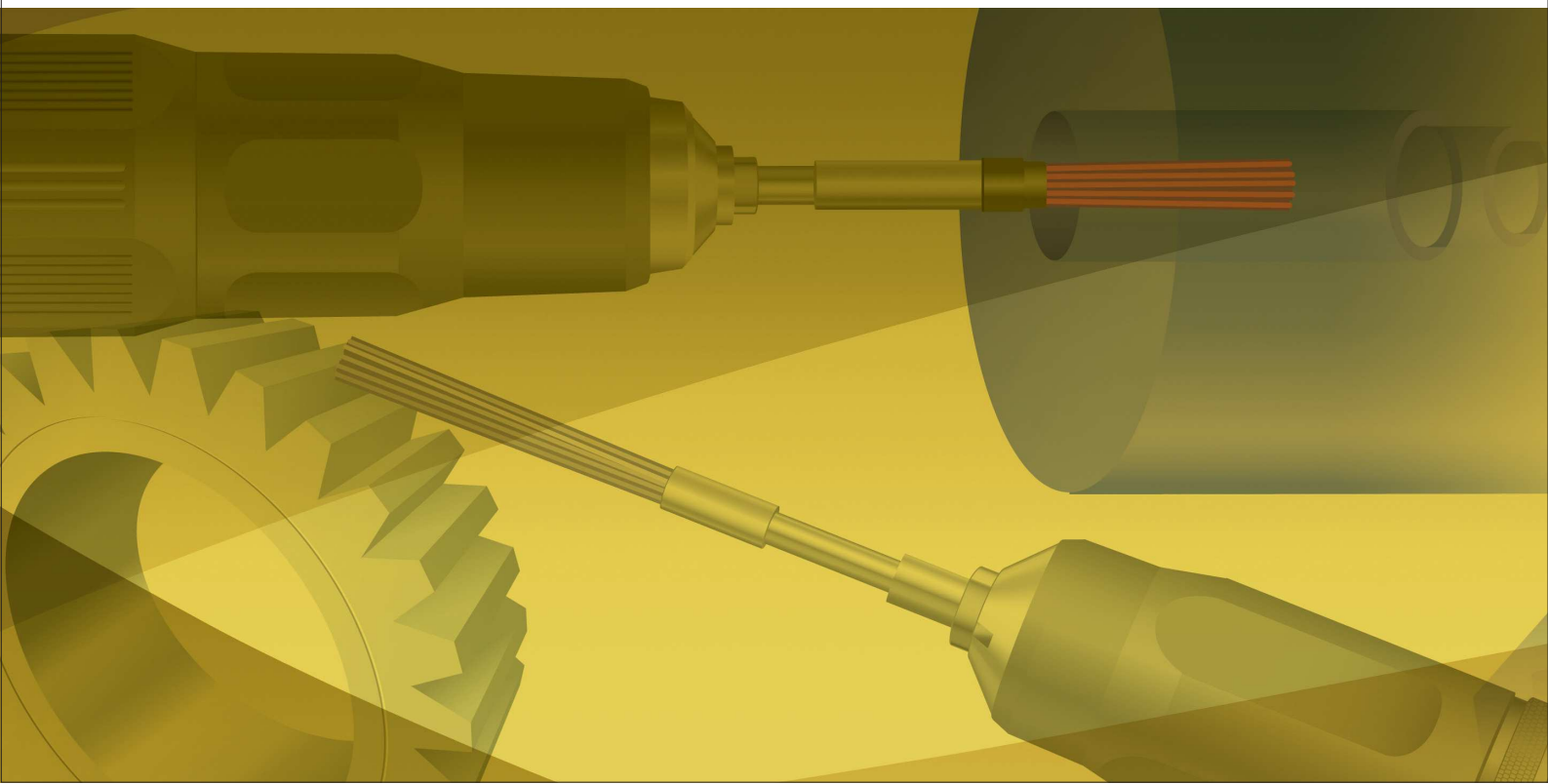
安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●耐熱性、耐摩耗性、耐久性に優れ、幅広い用途にご使用いただけるブラシです。
Suitable for use in wide range due to great heat resistance, abrasion resistance and durability.

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM





CONTENTS

# FD


特殊ステンレスブラシ P.307~308
Special Stainless Brushes

スパイラルホールブラシ P.309~312
Spiral Hole Brushes

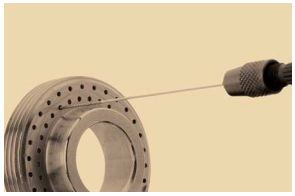
ホールブラシ P.313~314
Hole Brushes

ファイバーブラシ P.315~318
Fiber Brushes

ワイヤーラップ P.319~320
Lapping Wire Brushes

ダイヤモンドワイヤーラップ / シングルラップ P.321~322
Diamond Lapping Wire Brushes / Singlelap

ブラシについて P.323~326
Description of Brushes

# 特殊ステンレスブラシ
## Special Stainless Brushes

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

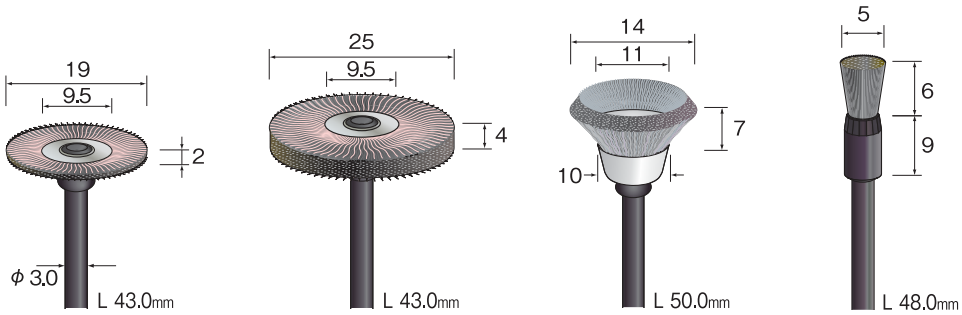
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 3 Pieces ハイスピードステンレスブラシ High-Speed Stainless Wire Brushes — Shank ⌀3.0

★FD1012

35,000 r.p.m

| FD1011 | ★FD1012 | FD1121 | FD1131 |
|---|---|---|---|
| Wire Size φ0.12mm | Wire Size φ0.07mm | Wire Size φ0.12mm | Wire Size φ0.07mm |

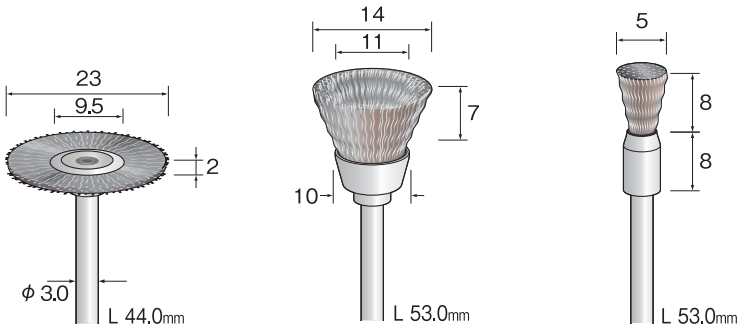



### 1 Pack 3 Pieces 非磁性ステンレスブラシ Nonmagnetic Stainless Wire Brushes — Shank ⌀3.0

★FD1201

15,000 r.p.m

Wire Size φ0.1mm




| ★FD1201 | FD1211 | FD1221 |
|---|---|---|



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●同形状のブラシの2倍以上の高速回転でご使用頂けます。(ハイスピードステンレスブラシ)
Enable to use with high speed more than doubled comparing with identical brushes(High-Speed Stainless Wire Brushes).

●SUS316線材を使用。着磁がほとんどなく防錆性、耐熱性、耐摩耗性に優れています。(非磁性ステンレスブラシ)
Made of SUS316, rarely magnetizing and excellent in rust prevention, heat resistance and abrasion resistance (Nonmagnetic Stainless Wire Brushes).

# スパイラルホールブラシ
## Spiral Hole Brushes

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

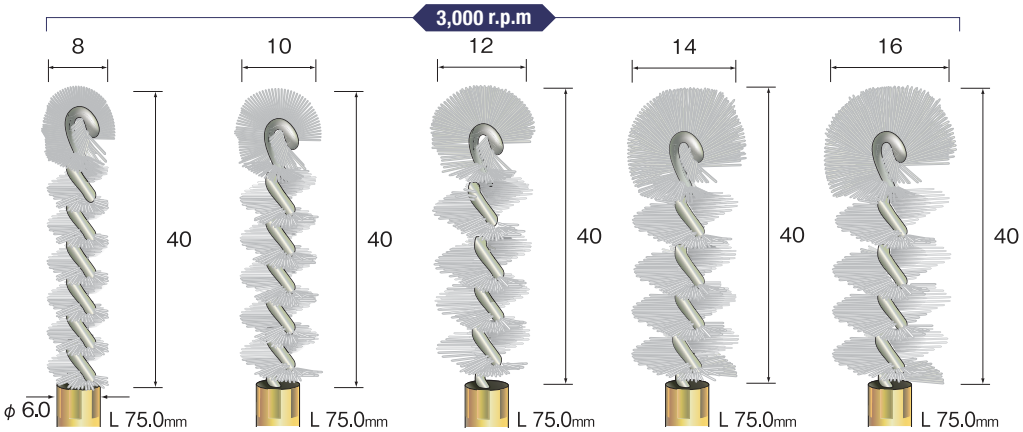
V112H, M112H, M212H, M112, M212 (●), M212L (●), M112G (●), V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D (●), M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

## スパイラルホールブラシ U型 Spiral Hole Brushes End-Rounded

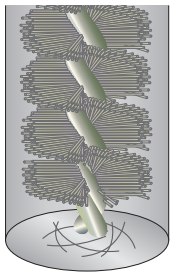
Shank ⌀ 6.0

★FD1903

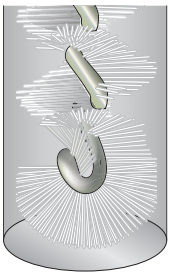



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ナイロン Nylon | FD1901 | FD1902 | ★FD1903 | FD1904 | FD1905 |
| 線径 Wire Size | φ0.2mm | | | | |
| ナイロン Nylon | FD1911 | FD1912 | FD1913 | FD1914 | FD1915 |
| 線径 Wire Size | φ0.3mm | | | | |
| 砥粒入りナイロン Nylon with Grains | FD1921 | FD1922 | FD1923 | FD1924 | FD1925 |
| 線径 Wire Size ／ 粒度 Grain Size | φ0.45mm／#500 | | | | |
| 砥粒入りナイロン Nylon Abrasive | FD1931 | FD1932 | FD1933 | FD1934 | FD1935 |
| 線径 Wire Size ／ 粒度 Grain Size | φ0.3mm／#600 | | | | |

**CHECK**



スパイラルホールブラシ
Spiral Hole Brushes



スパイラルホールブラシ U型
Spiral Hole Brushes End-Rounded

通常のスパイラルホールブラシに比べ突き当り面のダメージが少ないです。
Less damage to the end surface than regular spiral hole brushes.





安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●先端部での作業が可能であると同時に突き当り面のダメージを軽減します。
Enable to work with tip of spiral hole brush and reduce damage to the end surface.

●様々な線材を用意しました。
Various types of wire rod are available.

## 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358

# スパイラルホールブラシ
## Spiral Hole Brushes

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

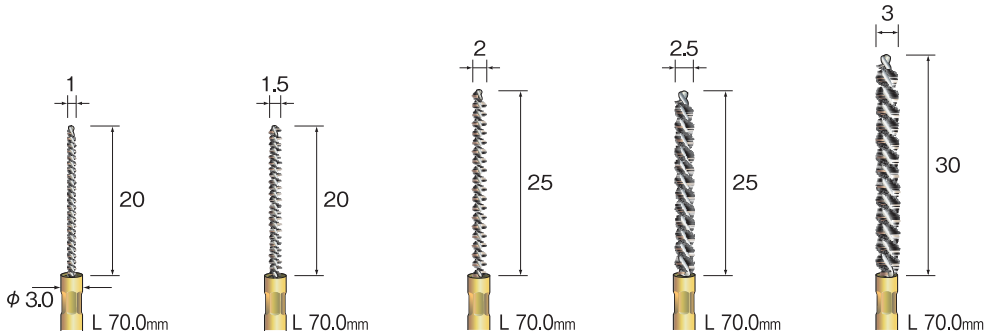
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece Shank Ø 3.0

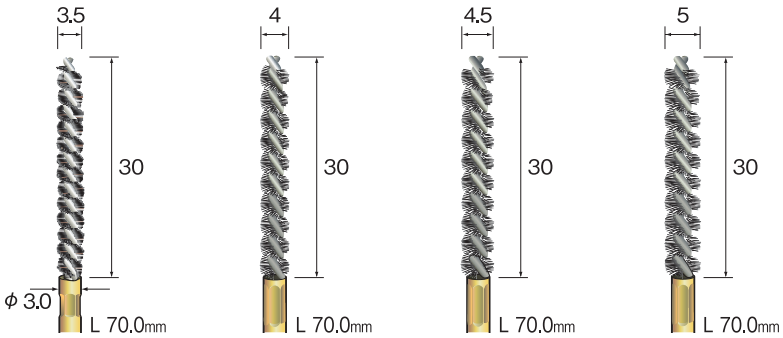
★FD2004

3,000 r.p.m




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 馬毛 Horse | FD2001 | FD2002 | FD2003 | ★FD2004 | FD2005 |
| 線径 Wire Size | φ0.03mm~0.15mm | | | | |
| ナイロン Nylon | FD2101 | FD2102 | FD2103 | FD2104 | FD2105 |
| 線径 Wire Size | φ0.1mm | | | φ0.15mm | |
| 砥粒入りナイロン Nylon with Grains | FD2151 | FD2152 | FD2153 | FD2154 | FD2155 |
| 線径 Wire Size ／ 粒度 Grain Size | φ0.3mm／#500 | | φ0.3mm／#600 | | |
| 真鍮 Brass Wire | FD2201 | FD2202 | FD2203 | FD2204 | FD2205 |
| 線径 Wire Size | φ0.06mm | | | | |
| ステンレス Stainless Steel Wire | FD2251 | FD2252 | FD2253 | FD2254 | FD2255 |
| 線径 Wire Size | φ0.06mm | | | φ0.08mm | |

3,000 r.p.m




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 馬毛 Horse | FD2006 | FD2007 | FD2008 | FD2009 |
| 線径 Wire Size | φ0.03mm~0.15mm | | | |
| ナイロン Nylon | FD2106 | FD2107 | FD2108 | FD2109 |
| 線径 Wire Size | φ0.15mm | | φ0.2mm | |
| 砥粒入りナイロン Nylon with Grains | FD2156 | FD2157 | FD2158 | FD2159 |
| 線径 Wire Size ／ 粒度 Grain Size | φ0.3mm／#600 | | | |
| 真鍮 Brass Wire | FD2206 | FD2207 | FD2208 | FD2209 |
| 線径 Wire Size | φ0.06mm | | | φ0.1mm |
| ステンレス Stainless Steel Wire | FD2256 | FD2257 | FD2258 | FD2259 |
| 線径 Wire Size | φ0.08mm | | | |

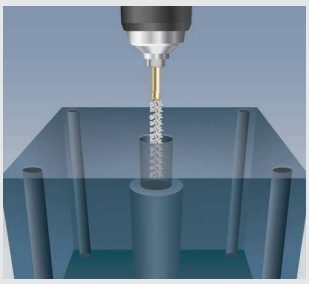


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●穴口元エッジ、穴内周面、交差穴のバリ取り、面取りに最適なブラシです。
Suitable for deburring and chamfering on edge of hole mouth, surface of cylinder and intersecting hole.

●様々な線材を用意しました。
Various types of wire rod are available.



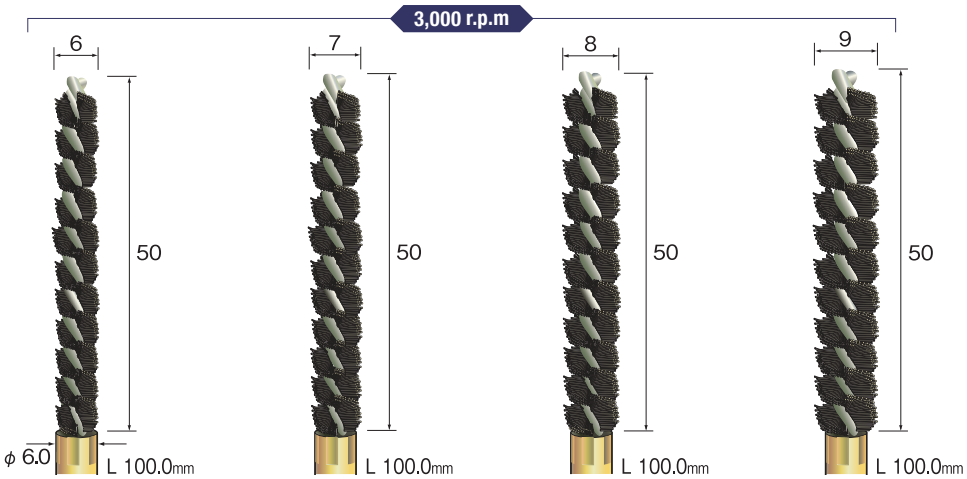
## 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 6.0

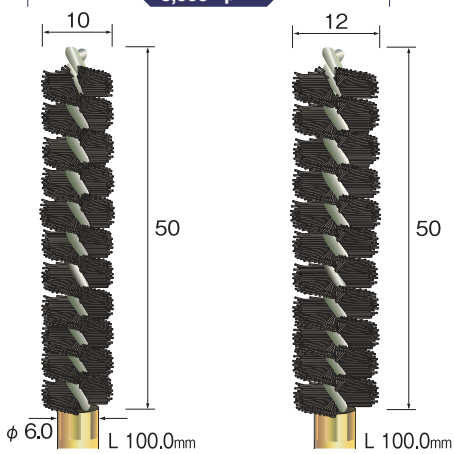
★FD2162

3,000 r.p.m




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 馬毛 Horse | FD2010 | FD2011 | FD2012 | FD2013 |
| 線径 Wire Size | φ0.03mm~0.15mm | | | |
| ナイロン Nylon | FD2110 | FD2111 | FD2112 | FD2113 |
| 線径 Wire Size | φ0.2mm | | | |
| 砥粒入りナイロン Nylon with Grains | FD2160 | FD2161 | ★FD2162 | FD2163 |
| 線径 Wire Size ／ 粒度 Grain Size | φ0.45mm／#500 | | | |
| 真鍮 Brass Wire | FD2210 | FD2211 | FD2212 | FD2213 |
| 線径 Wire Size | φ0.1mm | | | |
| ステンレス Stainless Steel Wire | FD2260 | FD2261 | FD2262 | FD2263 |
| 線径 Wire Size | φ0.08mm | | | |

3,000 r.p.m

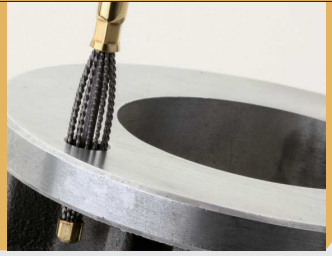



| | | |
|---|---|---|
| 馬毛 Horse | FD2014 | FD2015 |
| 線径 Wire Size | φ0.03mm~0.15mm | |
| ナイロン Nylon | FD2114 | FD2115 |
| 線径 Wire Size | φ0.3mm | |
| 砥粒入りナイロン Nylon with Grains | FD2164 | FD2165 |
| 線径 Wire Size ／ 粒度 Grain Size | φ0.45mm／#500 | |
| 真鍮 Brass Wire | FD2214 | FD2215 |
| 線径 Wire Size | φ0.1mm | |
| ステンレス Stainless Steel Wire | FD2264 | FD2265 |
| 線径 Wire Size | φ0.08mm | |

※カタログ掲載商品の2本線ネジリよりも、ブラシの密集度を高める事のできるブラシも製作できます。詳細につきましてはお問い合わせください。

※This brush is normally made of 2 brushes twisted, but number of brushes can be added more.
Please contact us for more information.

# ホールブラシ
## Hole Brushes



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

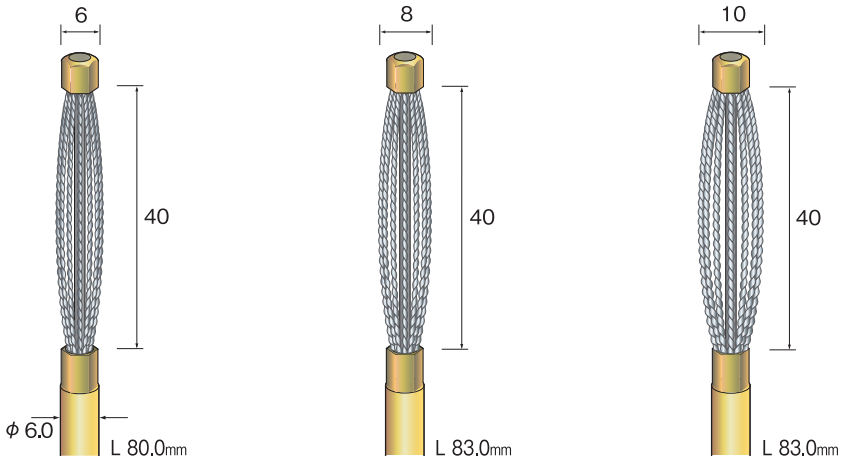


### 1 Pack 1 Piece トライアングル ハードタイプ Triangle Hard Type — Shank ⌀6.0

★FD2302

線材:ねじり三角硬鋼線
Wire Material:Twisted Triangle Hard Steel Wire

1,200 r.p.m



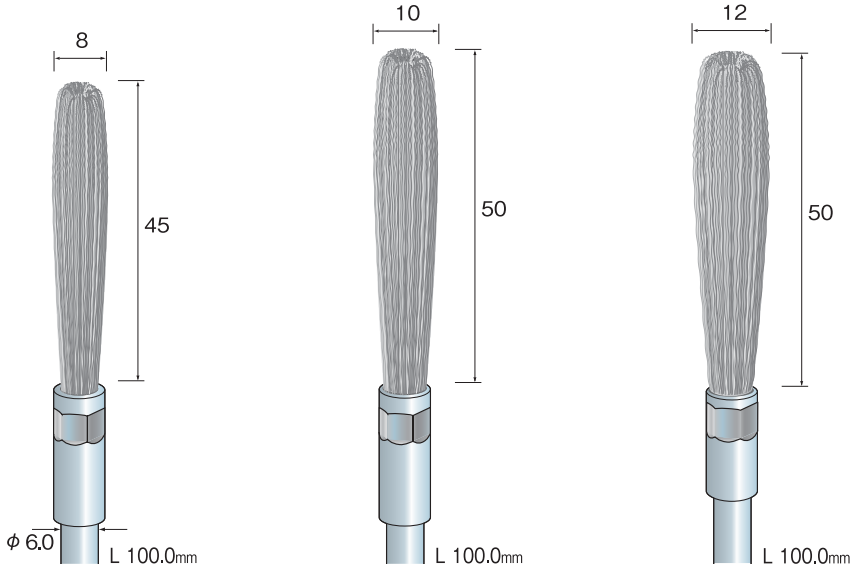

FD2301 | ★FD2302 | FD2303

### 1 Pack 1 Piece ストレート ソフトタイプ Straight Soft Type — Shank ⌀6.0

★FD2311

1,200 r.p.m

Wire Size φ0.2mm



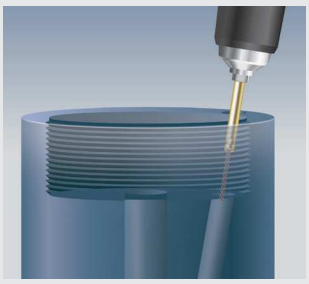

★FD2311 | FD2312 | FD2313



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●穴口元エッジ、穴内周面、交差穴のバリ取り、面取りに最適なブラシです。
Suitable for deburring and chamfering on edge of hole mouth, surface of cylinder and intersecting hole.

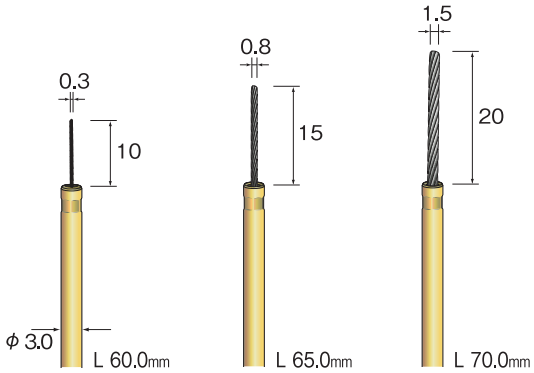


## ロープソフトタイプ Rope Soft Type

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 3.0

線材:ステンレスロープ
Wire Material:Stainless Steel Rope

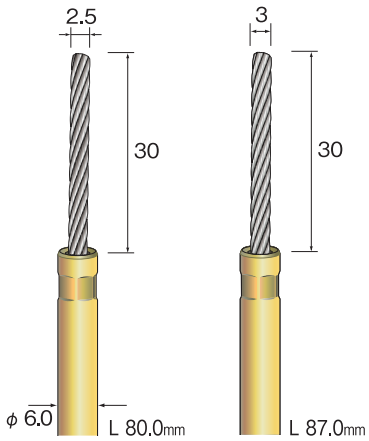
1,200 r.p.m




FD2321 FD2322 FD2323

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 6.0

1,200 r.p.m




★FD2324 FD2325

# ファイバーブラシ
## Fiber Brushes

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, **M112**, **M212**, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



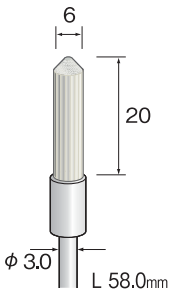
### ショート Short Type

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 3.0

★FD3012

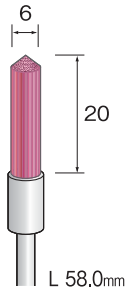
12,000 r.p.m

#600




FD3011

#1000




★FD3012

### ロング Long Type

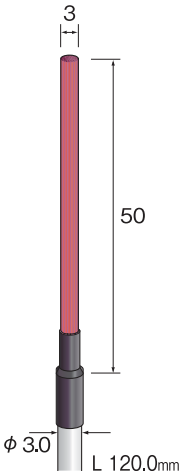
1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 3.0

★FD3033

12,000 r.p.m

#1000

加工穴径
Hole diameter that can be processed
φ 5mm~8mm



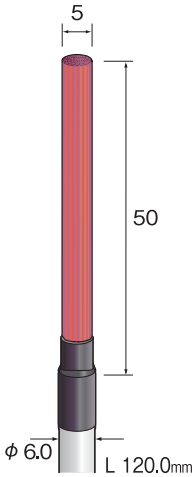

FD3031

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 6.0

12,000 r.p.m

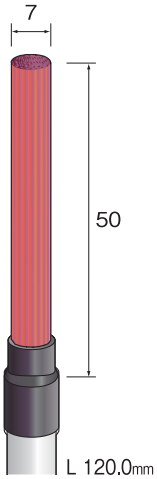
#1000

加工穴径
Hole diameter that can be processed
φ 8mm~10mm




FD3032

加工穴径
Hole diameter that can be processed
φ 10mm~20mm




★FD3033

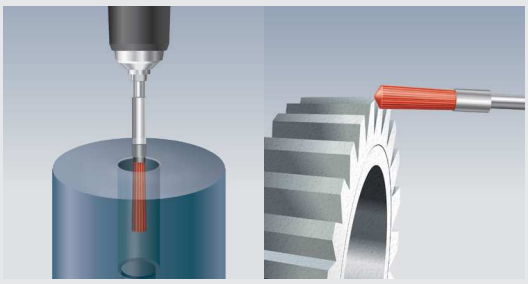


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●高密度なアルミナ繊維の切刃により、他に類を見ないブラッシングによるバリ取りが可能です。
Enable to deburr by brushing due to cutting edge of highly dense alumina fiber.

●硬質から軟質素材まで幅広い加工素材にご使用いただけます。
Suitable for both hardened and soft materials.



## ファイバーブラシロングについて About Long Type Fiber Brushes

### 用途 Applications

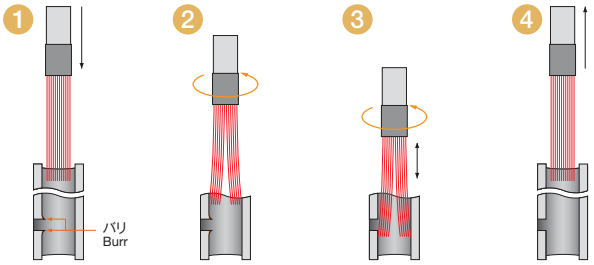
●交差穴に発生する根元厚み0.1mm以下の微細バリ取り。
●ネジ穴など円筒内の内面研磨、スケール除去。
●止まり穴の底面の研磨。

·Minute deburring for less than 0.1mm burr generated on intersecting hole.
·Inner surface polishing and scale removing of inner cylinder such as screw hole.
·Polishing of the bottom surface of blind hole.

### ご使用方法 How to Use

●適正なツールサイズを選択します。
●回転数は8000~12000r.p.m.の間でバリ取り効率の最も良い数値を設定します。
●送り速度は5mm/secを目安に加工してください。
●下図❶~❹に従い、加工します（※回転は必ず円筒内で行ってください）。

·Choose the proper tool size according to the target bore diameter.
·Set the tool r.p.m. to the most effective for the deburring process between 8000~12000r.p.m.
·Follow steps 1~4below.



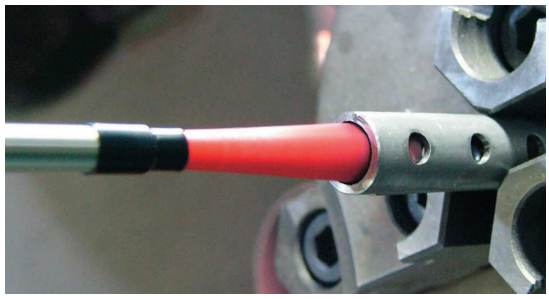

❶ ツールの回転を止めた状態で挿入します。
Insert the tool into the hole before switching"ON".

❷ 交差穴位置手前で、ツールを回転させます。
Start rotating just before reaching intersecting hole.

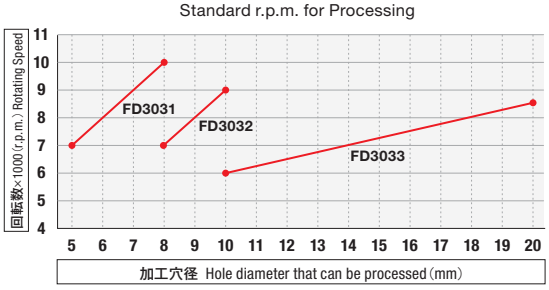
❸ ツールを回転させながら軸方向に往復させます。
Work the brush back and forth within the workpiece.

❹ ツールの回転を止めた状態で引き抜きます。
Stop rotating before pulling the tool out from the hole.

※❶~❹の加工後、ワーク反対側より再度❶~❹を繰り返すと効果的です。
For effective deburring, repeat steps ❶ to ❹ from the opposite side of the hole.



ファイバーブラシロングタイプの加工回転目安
Standard r.p.m. for Processing




※上記回転数はあくまでも最小回転数であり、バリ取り性能はバリ大きさ·素材により異なり、上記回転数以上を必要とする場合があります。

※The r.p.m. above are the required minimum r.p.m. for processing.
Deburring performance depends on the burr size and workpiece material, r.p.m. greater than indicated above may be required for processing.

# ファイバーブラシ
## Fiber Brushes

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112 (●), M212 (●), M212L (●), M112G (●), V112 HS, M112 HS, M112S (●), M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

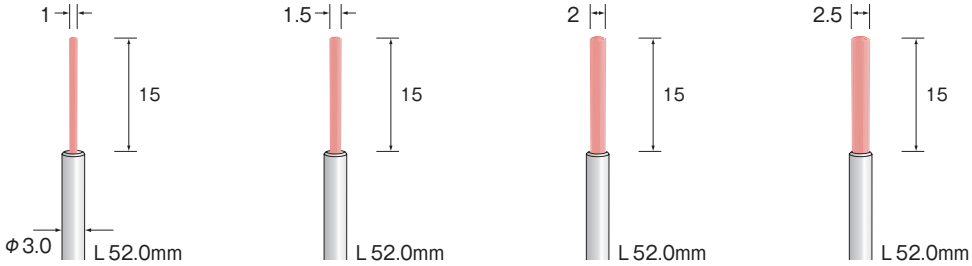
### ショート Short Type

Shank ⌀ 3.0

★FD3044

15,000 r.p.m

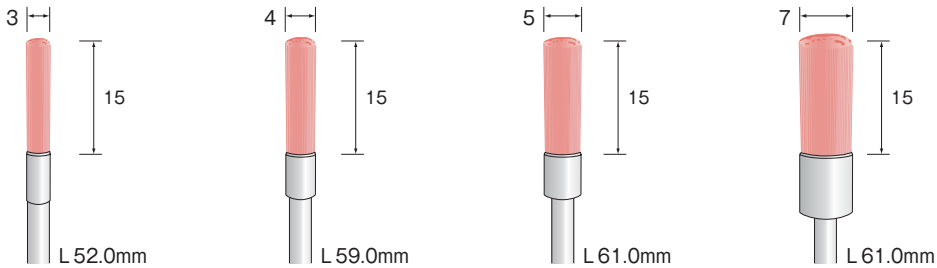
#1200




FD3041 | FD3042 | FD3043 | ★FD3044

15,000 r.p.m

#1200




FD3045 | FD3046 | FD3047 | FD3048





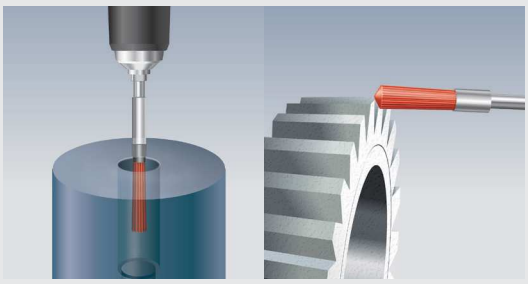
安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●高密度なアルミナ繊維の切刃により、他に類を見ないブラッシングによるバリ取りが可能です。
Enable to deburr by brushing due to cutting edge of highly dense alumina fiber.

●硬質から軟質素材まで幅広い加工素材にご使用いただけます。
Suitable for both hardened and soft materials.

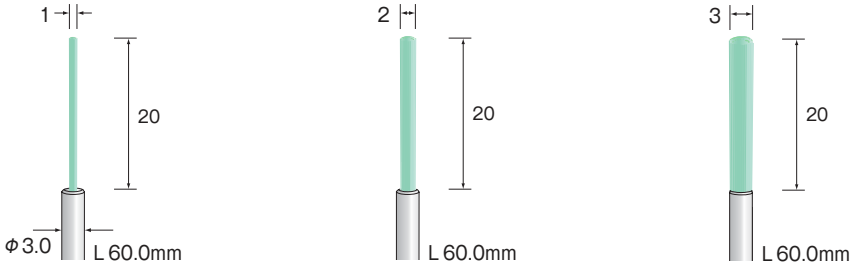
新製品



## 1 Pack 1 Piece ショート Short Type Shank ⌀3.0

★FD3111

12,000 r.p.m

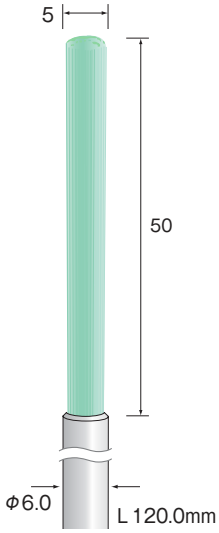



| | | | |
|---|---|---|---|
| #200 | NEW FD3101 | ★FD3111 | FD3121 |
| #400 | FD3102 | FD3112 | FD3122 |
| #600 | FD3103 | FD3113 | FD3123 |
| #800 | FD3104 | FD3114 | FD3124 |
| #1000 | FD3105 | FD3115 | FD3125 |
| #1200 | FD3106 | FD3116 | FD3126 |

## 1 Pack 1 Piece ロング Long Type Shank ⌀6.0

★FD3201

12,000 r.p.m




| | |
|---|---|
| #200 | NEW ★FD3201 |
| #400 | FD3202 |
| #600 | FD3203 |
| #800 | FD3204 |
| #1000 | FD3205 |
| #1200 | FD3206 |

# ワイヤーラップ
## Lapping Wire Brushes

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

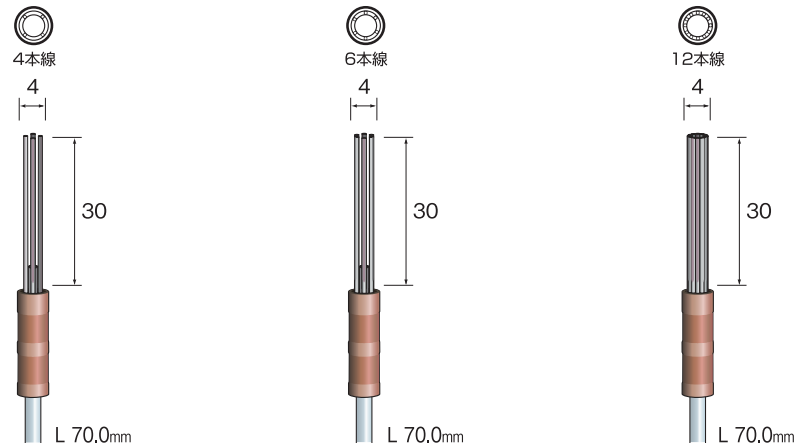
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀2.34／⌀3.0

★FD3313

10,000 r.p.m

Wire Size φ0.8mm




| | | | |
|---|---|---|---|
| φ2.34 | FD3301 | FD3302 | FD3303 |
| φ3.0 | FD3311 | FD3312 | ★FD3313 |

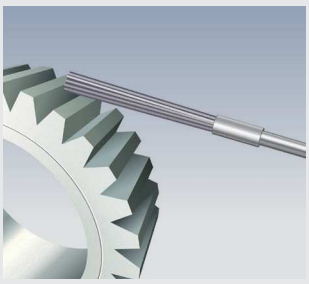


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●遠心力による線材の広がりを利用し、フレキシブルに加工部位を捉えることのできるブラシです。
Flexibly fitting on processing surface with expanded wires by centrifugal force.

●交差穴、曲面の穴へのバリ取りに最適です。
Suitable for deburring on hole on curved surface and intersecting hole.



## 関連製品 Related Products

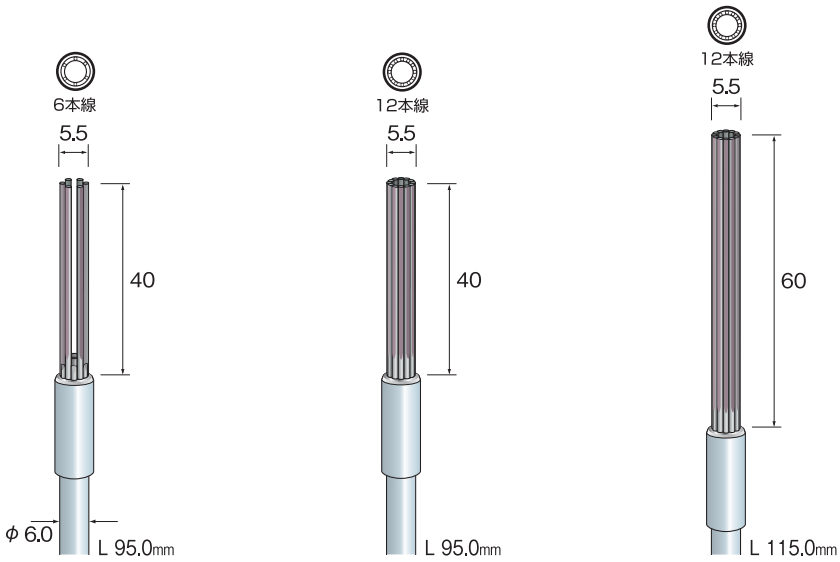
研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 6.0

★FD3333

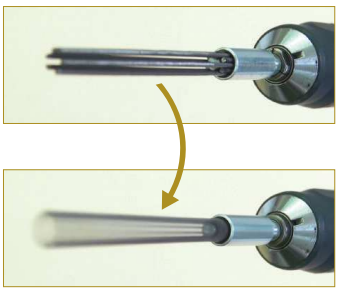
5,000 r.p.m

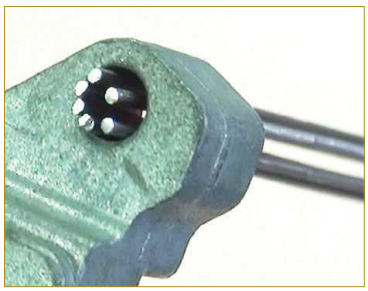
Wire Size φ1.2mm



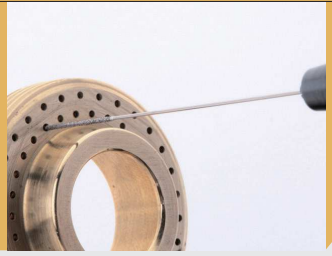

FD3322 FD3323 ★FD3333

使用例 Use example





# ダイヤモンドワイヤーラップ/シングルラップ
## Diamond Lapping Wire Brushes / Singlelap





**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

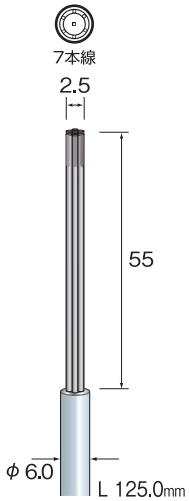
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 6.0

★FD3402

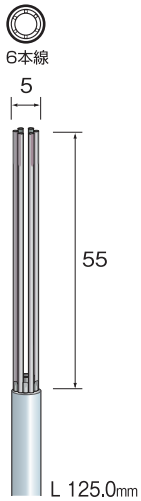
8,000 r.p.m — #320

Wire Size φ0.5mm




FD3401

Wire Size φ0.8mm

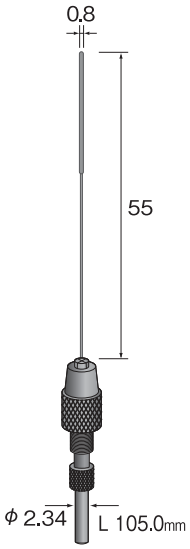



★FD3402

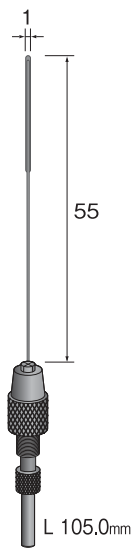
1 Pack 1 Piece — 電着ダイヤモンドシングルラップ Diamond Plated Wire Singlelaps — Shank ⌀ 2.34

★FD3511

5,000 r.p.m — #180




FD3501




★FD3511

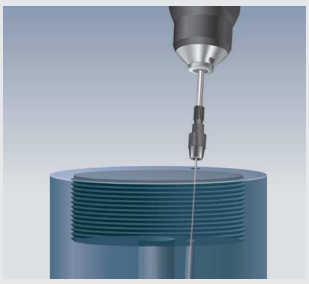


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●遠心力による線材の広がりを利用し、フレキシブルに加工部位を捉えることのできるブラシです。
Flexibly fitting on processing surface with expanded wires by centrifugal force.

●ダイヤモンドの研削力がプラス。より効果的なバリ取り、面取りが可能です。
Enable to deburring and chamfering effectively due to grinding power of diamond.



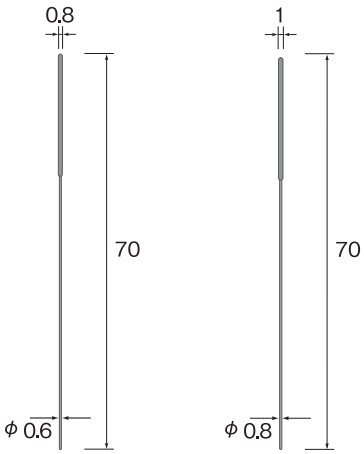
### 関連製品 Related Products

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

## 1 Pack 1 Piece 電着ダイヤモンドワイヤー Diamond Plated Wires

★FD3512

#180



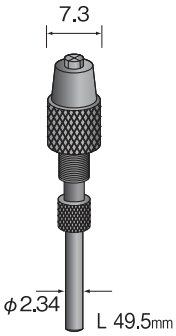

FD3502　　★FD3512

適宜長さを調節してご使用ください。
Cut into desired length.

## 1 Pack 1 Piece ドリルチャック Drill Chuck　Shank ⌀ 2.34

PA1811

φ0.4~φ1.0軸対応
Compatible with φ0.4 to 1.0 diameter shaft of tools.




PA1811

# F ブラシについて

## ブラシの特徴

❶ ワークへのなじみがよい …… 無数の細かい単線により、複雑な形状にもなじみが良く、安定した作業を可能にします。

❷ 目詰まりが少ない …… 冷却効果が高く、ほとんどの素材に対し目詰まりを起こすことがありません。

❸ ワークを傷めない …… クッション性があり、ワークへ大きな傷やダメージをほとんど与えません。

**特殊効果**

・ハンマー効果…無数のブラシ線材の衝撃力（ハンマー効果）によりバリ、付着物等を除去します。
・ピーニング効果…ブラシ線材のワークへのアタリは、ショットブラストと同様のピーニング効果が期待できます。
ワークの疲労強度を向上させたり応力腐食割れを改善する作用。

### 天然素材

天然繊維の表面は凹凸が多く表面が滑らかな合成繊維に比べ、研磨剤の保持力が高く研磨作業に適しています。

| 分類 | 毛材名 | 特徴 | 用途 |
|---|---|---|---|
| 動物繊維 | 豚毛（黒）<br>豚毛（白） | 柔軟性、弾力性に優れ、しっかりとした腰がある毛材です。<br>化学繊維に比べ、作業時の静電気の発生がほとんどありません。 | ・研磨剤を併用した研磨作業<br>・付着物の除去作業（払い作業）<br>・ブラシ単体でのツヤ出し作業 |
| | 馬毛（黒）<br>馬毛（茶） | 豚毛に比べやや柔らかく、山羊毛に比べやや硬い毛材です。<br>吸水性があり、化学繊維に比べ作業時の静電気の発生がほとんどありません。 | |
| | 山羊毛（白） | 非常に柔らかい毛材です。<br>ブラッシング時の静電気の発生がほとんどありません。 | |
| 植物繊維 | パキン（タンピコ） | タンピコ麻。ブラシ用の植物繊維としては最もポピュラーなものです。<br>吸水性が高く、洗浄効果に優れています。 | ・非鉄金属、非金属の洗浄<br>・非鉄金属、非金属のツヤ出し |

### 化学繊維

化学繊維は天然素材のような個体差バラツキがなく、耐薬品性に優れた特性を持ちます。

| 分類 | 毛材名 | 特徴 | | | 用途 |
|---|---|---|---|---|---|
| ナイロン繊維 | 研磨砥粒入り<br>ナイロン（6-12） | 機械的特性、耐摩耗性、耐薬品性等の特性に加え、砥粒を添加することにより研磨性をプラスした線材です。<br>（砥粒率：約30%） | A砥粒<br>（酸化アルミナ） | C砥粒の約60%の研削性で<br>ソフトな仕上げの作業に適しています。 | ・バリ取り　・エッジ仕上げ<br>・光沢仕上げ　・仕上げ研磨<br>・面粗度の向上　・前加工工程<br>・付着物の除去　・剥離作業 |
| | | | C砥粒<br>（炭化珪素） | 標準タイプです。<br>加工素材を問わず効率的な作業が可能です。 | |
| | | | ダイヤモンド砥粒 | 特に高硬度の素材に対し、<br>C砥粒に比べ高能率な作業が可能です。 | |
| | ナイロン（6-6） | 機械的特性（引張強さ/曲げ特性/衝撃強さ/クリープ特性）のバランスに優れています。<br>耐摩耗性、柔軟性、耐久性に優れています。 | | | ・付着物の除去　・洗浄作業 |

### 金属線

耐熱性、耐摩耗性、耐久性に優れ、幅広い用途に使用できる作業性の高いブラシ素材です。

| 金属線名 | 毛材名 | 特徴 | 用途 |
|---|---|---|---|
| 金属線 | スチール<br>（硬鋼線 S60C） | 高炭素鋼材に熱処理と冷間伸線加工して、高い引張り強さと靭性（粘り強さ）を与えた線材です。<br>耐摩耗性に優れ、金属線の中では最も多く使用されています。 | ・バリ取り　・エッジ仕上げ<br>・光沢仕上げ　・仕上げ研磨<br>・面粗度の向上　・前加工工程<br>・付着物の除去　・剥離作業 |
| | ステンレス | スチール線に比べ、耐薬品性、耐熱性、防錆性、耐腐食効果に優れ、やや剛性が高く、腰があります。<br>SUS304…耐薬品性、耐食性に優れ、着磁性の少ない線材です。<br>SUS316…SUS304より耐食性、非着磁性耐熱性に優れています。 | |
| | 真鍮 | 耐食性、伸延性に優れ、金属線で最も軟らかく、素材へ傷が付きにくい線材です。 | ・バリ取り　・エッジ仕上げ<br>・付着物の除去　・サビ落し 研磨 |

## ブラシの使用法

### 金属ブラシ

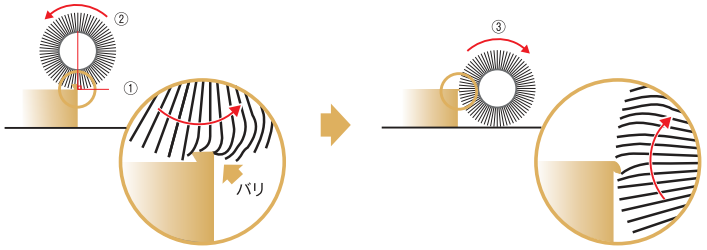
金属ブラシは、ブラシの先端で作業することで、最大の効果を発揮します。押し当てが強すぎて線材が曲がるような使い方は、作業効率の低下とブラシ寿命を短くします。

### 砥粒入りナイロンブラシ

金属ブラシとは異なり、線材の先端と側面を使うように作業してください。ワークに対して、線材長さの10%を切込むように押し当て、やや低速回転で作業すると効果的です。

### バリ取り方法

①バリに対し線材が垂直に当たるように作業して下さい。
②バリの発生方向に合わせ、ブラシの回転方向を設定して下さい。
③効果的なバリの除去には、正回転方向だけでなく、逆回転からも作業を行って下さい。




## ブラシの作業条件による効果

**押さえつけ力**

| | 小 ← → 大 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 耐久性 | 良い | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 作業効率 | ● | ● | ● | 良い | ● | ● | ● | ● |
| 面粗さ | ● | ● | ● | ● | ● | 良い | ● | ● |

**ブラシ丈毛**

| | 短 ← → 長 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 耐久性 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 良い |
| 作業効率 | 良い | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 面粗さ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 良い |

**ブラシの回転数**

| | 低速 ← → 高速 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 耐久性 | 良い | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 作業効率 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 良い |
| 面粗さ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 良い |

**ブラシ密度**

| | 低密度 ← → 高密度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 耐久性 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 良い |
| 作業効率 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 良い |
| 面粗さ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 良い |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 用途と適正回転数（周速度）

最適：◎　適：○

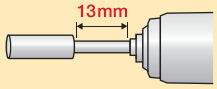
| 適正周速度（m/min） | | 1,500～2,500 | | | | 2,500～3,500 | | | 2,200～2,700 | | 1,200～1,700 | 2,500～3,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 線材 ＼ 用途 | | バリ取り | | | | 剥離 | | | 研磨 | メッキ下地 | クリーニング | 溶接の後処理 |
| | | 機械部品 | プレス部品 | 鋳造品 | かえりバリ | 塗膜 | サビ | スケール | | | | |
| 砥粒入りナイロン | A砥粒 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ― |
| | C砥粒 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ― | ○ | ○ | ◎ |
| | ダイヤモンド砥粒 | ○ | ― | ― | ○ | ― | ― | ― | ◎ | ○ | ○ | ― |
| スチール | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ― | ◎ |
| ステンレス | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ― | ◎ |
| 真鍮 | | ― | ― | ― | ○ | ― | ― | ― | ○ | ― | ○ | ― |

## 適合素材

| | | | | | 天然素材 | | 化学繊維 | | 金属線 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 豚毛 馬毛 | 山羊毛 バキン | C砥粒入り ナイロン ブラシ | ダイヤモンド砥粒入り ナイロンブラシ | スチール | 真鍮 | ステンレス |
| **金属材料** | | | | | | | | | | | |
| 炭素工具鋼 | SK** | 焼入れ / 焼戻し | 硬　質 | HB481～ HRC50～ | ● | | ● | ● | | | |
| 高速度工具鋼 | SKH** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | | ● | ● | | | |
| 合金工具鋼 | SKS** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | | ● | ● | | | |
| マルテンサイト系 ステンレス鋼 | SUS440A~C·F | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | | ● | ● | | | |
| ニッケル クロム鋼 | SNC** | 焼入れ / 焼戻し | | HB286～480 HRC30～49 | ● | | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| ニッケルクロムモリブデン鋼 | SNCM*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| クロム鋼 | SCr** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| クロムモリブデン鋼 | SCM*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| マンガン鋼 | SMh*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| マンガンクロム鋼 | SMnC*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| 析出硬化系ステンレス鋼 | SUS6** | | | | ● | | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼ならし / 焼鈍 焼入れ / 焼戻し | 軟　質 | HB226～381 HRC20～40 | ● | | ● | | ● | | ▲ |
| ニッケル クロム鋼 | SNC** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | | ● | | ● | | ▲ |
| 耐熱鋼 | SUH*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | | ● | | ● | | ▲ |
| ねずみ鋳鉄品 | FC*** | | | | ● | | ● | | ● | | ▲ |
| アルミニウムクロムモリブデン鋼 | SACM*** | | | | ● | | ● | | ● | | ▲ |
| マルテンサイト系 ステンレス鋼 | SUS4** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | | ● | | ● | | ▲ |
| オーステナイト系ステンレス鋼 | SUS3** | | | | ● | | ● | | ● | | ▲ |
| オーステナイト·フェライト系ステンレス鋼 | SUS329J1 | | | | ● | | ● | | ● | | ▲ |
| 一般構造用 圧延鋼 | SS*** | | | HB226未満 HRC20未満 | ● | | ● | | ● | | ● |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼ならし / 焼鈍 | | | ● | | ● | | ● | | ● |
| 耐熱鋼 | SUH*** | 焼鈍 | | | ● | | ● | | ● | | ● |
| ねずみ鋳鉄品 | FC*** | | | | ● | | ● | | ● | | ● |
| オーステナイト系ステンレス鋼 | SUS3** | | | | ● | | ● | | ● | | ● |
| フェライト系ステンレス鋼 | SUS4** | | | | ● | | ● | | ● | | ● |
| 一般構造用 圧延鋼 | SS*** | | | 適用外 | ● | | ● | | ● | | ● |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼鈍 | | | ● | | ● | | ● | | ● |
| **非鉄金属** | | | | | | | | | | | |
| 超硬合金 | | | 超硬質 | | ● | | ▲ | ● | | | |
| サーメット | | | 超硬質 | | ● | | ▲ | ● | | | |
| ベリリウム銅（25合金） | BeCu25 | | 硬　質 | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| チタン合金 | α　β　α-β | | 硬　質 | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| ハステロイ | | | 硬　質 | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| りん青銅 | PB* | | 硬　質 | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| インコネル | | | 軟　質 | | ● | | ● | | ● | ● | ● |
| ベリリウム銅（50合金） | BeCu50 | | 軟　質 | | ● | | ● | | ● | ● | ● |
| アルミニウム青銅 | ABB* | | 軟　質 | | ● | | ● | | ● | ● | ● |
| 純チタン | JIS1～4種 | | 軟　質 | | ● | | ● | | ● | ● | ● |
| モネル | BC* | | 軟　質 | | ● | | ● | | ● | ● | ● |
| 青銅 | BS* | | 軟　質 | | ● | | ● | | ● | ● | ● |
| 黄銅 | | | 軟　質 | | ● | | ● | | ● | ● | ● |
| アルミニウム | A**** | | 軟　質 | | ● | | ● | | ● | ● | ● |
| **非金属材料** | | | | | | | | | | | |
| セラミックス | | | 超硬質 | | ● | | | ● | | | |
| シリコン | | | 超硬質 | | ● | | | ● | | | |
| フェライト | | | 超硬質 | | ● | | | ● | | | |
| 石英ガラス | | | 超硬質 | | ● | | | ● | | | |
| 石材 | | | 超硬質 | | ● | | | ● | | | |
| 樹脂 | | | 超軟質 | | ▲ | | ▲ | | ● | ● | ● |
| ゴム | | | 超軟質 | | ▲ | | ▲ | | ● | ● | ● |
| 木材 | | | 超軟質 | | ▲ | | ▲ | | ● | ● | ● |

### 一般注意事項

- 工具は、ご使用前にキズ、割れ、亀裂等がないか必ず点検を行ってください。
- カタログ上の最高使用回転数を超えて使用しないでください。
- 工具は、グラインダー等へ装着後、必ず試運転を行ってください。
- 研磨剤を併用する作業には、研磨剤の飛散やスクラッチの原因となりますので150m/min以下の周速度で作業を行ってください。
- 研磨用でご使用になったブラシは、研磨剤の種類や粒度毎に交換してください。
- 外径の大きなブラシは、大きな負荷がかかりますので、高トルクのグラインダーでご使用ください。
- 軸の突き出し（オーバーハング）に注意し工具を装着してください。軸付工具の基本突き出し量は13mm以下です。




■突き出し量が大きくなる場合の目安

| 軸の突出し量（mm） | 使用回転数目安 |
|---|---|
| 20 | 表示 × 0.5倍 |
| 30 | 表示 × 0.3倍 |
| 40 | 表示 × 0.1倍 |

# F Description of Brushes

## Feature of Brushes

❶ **Best match to work material** ····· Provide best match to complicated surface due to plenty of fine wires.

❷ **Rarely clogging** ····· Clogging rarely happened due to great cooling effect.

❸ **Less damage to work material** ····· Rarely damage to the surface of workpiece due to cushioning.

**Special advantage**
- Hammer Effect ··· Deburring and removing extraneous materials by impact of brushes.
- Peening Efficiency※ ··· Soft touch of brushes to the surface of workpiece as expected as shot blast.

※The effect to improve fatigue strength and stress corrosion cracking.

### Natural Materials

Natural fiber having rough surface which can hold abrasive grains more is more suitable for polishing than synthetic fiber having plane surface.

| Classification | Name of Materials | Characteristics | Use |
|---|---|---|---|
| Animal Fiber | Hog bristle(Black)<br>Hog bristle(White) | Robust hair materials with flexibility and elasticity.<br>Less static electricity than synthetic fiber. | · Polishing with polishing compounds<br>· Removing extraneous materials<br>· Simple polishing |
| | Horsehair(Black)<br>Horsehair(Brown) | As compared, softer than hog bristle and harder than goat hair.<br>Having water absorbency and less static electricity than synthetic fiber. | |
| | Goat hair(White) | Soft hair material.<br>Rarely static electricity is happened when brushing. | |
| Plant Fiber | Tampico | Most popular material for brushes as plant fiber.<br>Having high absorbency and cleaning effect. | · Cleaning of non-ferrous metals and non-metals.<br>· Polishing of non-ferrous metals and non-metals. |

### Chemical Fibers

Having great chemical resistance and less individual difference than natural fibers.

| Classification | Name of Materials | Characteristics | | | Use |
|---|---|---|---|---|---|
| Nylon Fiber | Nylon with Abrasive Grains (6-12) | Wire materials with grindability by attaching grains in addition to mechanical characteristics, abrasion resistance and chemical resistance.<br>(Grain percentage About 30%) | A grain (Aluminium Oxide) | Suitable for slight grinding due to 40% softer than C grain. | · Deburring · Edge finishing<br>· Glazing · Final polishing<br>· Improvement of Surface Roughness<br>· Preliminary Processing<br>· Removing extraneous materials<br>· Peeling |
| | | | C grain (Silicon-Carbide) | Standard Type<br>Used for many kinds of materials. | |
| | | | Diamond Grain | Especially suitable for grinding hardened materials as compared with C grain. | |
| | Nylon(6-6) | Excellent in balance of mechanical characteristics (tensile strength / bending property / shock resistance / creep resistance).<br>Great abrasion resistance, flexibility and durability. | | | · Removing extraneous materials<br>· Cleaning |

### Metal Wire

Superior to heat resistance, abrasion resistance and durability. Widely used for many kinds of operations.

| Classification | Name of Materials | Characteristics | Use |
|---|---|---|---|
| Metal Wire | Steel(Hard Steel Wire S60C) | Wire materials with high tensile strength and toughness made of high carbon steel material by heating and cold drawing.<br>Most popular in metal wire types and excellent in abrasion resistance. | · Deburring · Edge finishing<br>· Glazing · Final polishing<br>· Improvement of Surface Roughness<br>· Preliminary Processing Process<br>· Removing extraneous materials<br>· Peeling |
| | Stainless | As compared with steel wire, more excellent in chemical resistance, heat resistance, corrosive resistance and rigidity.<br>SUS304 · · Excellent in chemical resistance and corrosive resistance and rarely magnetic material.<br>SUS316 · · More excellent in corrosive resistance, nonmagnetic and heat resistance than SUS304. | |
| | Brass | Softest material in metal wires and more excellent in corrosive resistance and extensivity. | · Deburring · Edge finishing<br>· Removing extraneous materials<br>· Descaling / Polishing |

## How to Use Brushes

### Metal Brush

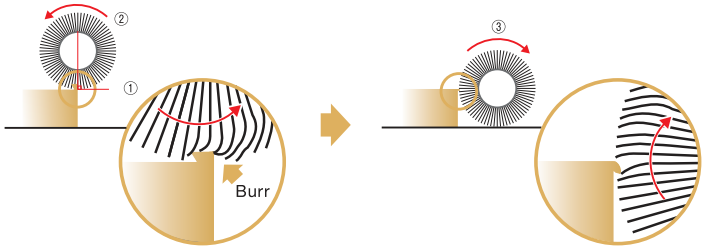
Working with the tip part of brushes is maximally demonstrate the effect of metal brushes. The method making wire materials bend by too much pressure may cause deterioration of work efficiency and short life.

### Nylon Abrasive Brush

Unlike metal brushes, please use tip and side surface of wire material. It is effective to work with lower rotation speed and press 10% of length of wire material against work surface.

### How to deburr

① Please take the brush vertically to work material.
② Set up tool in the same direction as burr appeared.
③ For more effective deburring, please make operation also in reverse rotation.




## Effects under Operating Condition

### Pressing force

| | Low ◀——▶ High | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Durability | GOOD | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Work efficiency | ● | ● | ● | GOOD | ● | ● | ● | ● |
| Roughness of surface | ● | ● | ● | ● | ● | GOOD | ● | ● |

### Length of wire

| | Short ◀——▶ Long | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Durability | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | GOOD |
| Work efficiency | GOOD | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Roughness of surface | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | GOOD |

### Rotation speed of brush

| | Low Speed ◀——▶ High Speed | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Durability | GOOD | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Work efficiency | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | GOOD |
| Roughness of surface | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | GOOD |

### Density of brush

| | Low Density ◀——▶ High Density | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Durability | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | GOOD |
| Work efficiency | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | GOOD |
| Roughness of surface | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | GOOD |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## Use and Proper Rotation Speed (Velocity)

Best: ◎ Better: ○

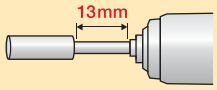
| Proper Peripheral Velocity (m/min) | | 1,500~2,500 | | | | 2,500~3,500 | | | 2,200~2,700 | | 1,200~1,700 | 2,500~3,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Material \ Purpose | | Deburring | | | | Peeling | | | Polishing | Substrate of Plating | Cleaning | After Welding |
| | | Machine Components | Press Components | Forging Components | Secondary Burr | Coating Film | Rust | Scale | | | | |
| Abrasive Nylon | A grain | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | — |
| | C grain | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — | ○ | ○ | ◎ |
| | Diamond grain | ○ | — | — | ○ | — | — | — | ◎ | ○ | ○ | — |
| Steel | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | ◎ |
| Stainless | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | ◎ |
| Brass | | — | — | — | ○ | — | — | — | ○ | — | ○ | — |

# Application Materials

| | | | | | Natural Materials | | Chemical Fibers | | Wire Rod | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Hog bristle Horsehair | Goathair Pakin | Nylon Abrasive Brushes (Silicon) | Nylon Abrasive Brushes (Diamond) | Steel | Brass | Stainless Steel |
| **Metal Material** | | | | | | | | | | | |
| Carbon Tool Steel | SK** | Quenching/Tempering | Hard | HB481~ HRC50~ | ● | | ● | ● | | | |
| High-Speed Tool Steel | SKH** | Quenching/Tempering | Hard | HB481~ HRC50~ | ● | | ● | ● | | | |
| Alloy Tool Steel | SKS** | Quenching/Tempering | Hard | HB481~ HRC50~ | ● | | ● | ● | | | |
| Martensitic Stainless Steel | SUS440A~C·F | Quenching/Tempering | Hard | HB481~ HRC50~ | ● | | ● | ● | | | |
| Nickel Chrome Steel | SNC** | Quenching/Tempering | Hard | HB286~480 HRC30~49 | ● | | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| Nickel-Chrome-Molybdenum Steel | SNCM*** | Quenching/Tempering | Hard | HB286~480 HRC30~49 | ● | | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| Chrome steel | SCr** | Quenching/Tempering | Hard | HB286~480 HRC30~49 | ● | | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| Chrome Molybdenum Steel | SCM*** | Quenching/Tempering | Hard | HB286~480 HRC30~49 | ● | | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| Manganese Steel | SMh*** | Quenching/Tempering | Hard | HB286~480 HRC30~49 | ● | | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| Manganese Chromium Steel | SMnC*** | Quenching/Tempering | Hard | HB286~480 HRC30~49 | ● | | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| Precipitation Hardening Stainless Steel | SUS6** | | Hard | HB286~480 HRC30~49 | ● | | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Normalizing/Annealing Quenching/Tempering | Soft | HB226~381 HRC20~40 | ● | | ● | | ● | | ▲ |
| Nickel Chrome Steel | SNC** | Quenching/Tempering | Soft | HB226~381 HRC20~40 | ● | | ● | | ● | | ▲ |
| Heat Resistant Steel | SUH*** | Quenching/Tempering | Soft | HB226~381 HRC20~40 | ● | | ● | | ● | | ▲ |
| Gray Iron | FC*** | | Soft | HB226~381 HRC20~40 | ● | | ● | | ● | | ▲ |
| Aluminium Chrome Molybdenum Steel | SACM*** | | Soft | HB226~381 HRC20~40 | ● | | ● | | ● | | ▲ |
| Martensitic Stainless Steel | SUS4** | Quenching/Tempering | Soft | HB226~381 HRC20~40 | ● | | ● | | ● | | ▲ |
| Austenitic Stainless Steel | SUS3** | | Soft | HB226~381 HRC20~40 | ● | | ● | | ● | | ▲ |
| Austenitic-Ferritic Stainless Steel | SUS329J1 | | Soft | HB226~381 HRC20~40 | ● | | ● | | ● | | ▲ |
| Rolled Steels for General Structural Use | SS*** | | Soft | Less than HB226 Less than HRC20 | ● | | ● | | ● | | ● |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Normalizing/Annealing | Soft | Less than HB226 Less than HRC20 | ● | | ● | | ● | | ● |
| Heat Resistant Steel | SUH*** | Annealing | Soft | Less than HB226 Less than HRC20 | ● | | ● | | ● | | ● |
| Gray Iron | FC*** | | Soft | Less than HB226 Less than HRC20 | ● | | ● | | ● | | ● |
| Austenitic Stainless Steel | SUS3** | | Soft | Less than HB226 Less than HRC20 | ● | | ● | | ● | | ● |
| Ferritic Stainless Steel | SUS4** | | Soft | Less than HB226 Less than HRC20 | ● | | ● | | ● | | ● |
| Rolled Steels for General Structural Use | SS*** | | Soft | — | ● | | ● | | ● | | ● |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Annealing | Soft | — | ● | | ● | | ● | | ● |
| **Non-Ferrous Metal** | | | | | | | | | | | |
| Cemented Carbide | | | Super Hard | | ● | | ▲ | ● | | | |
| Cermet | | | Super Hard | | ● | | ▲ | ● | | | |
| Beryllium Copper (Alloy 25) | BeCu25 | | Hard | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Titanium Alloy | α β α-β | | Hard | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Hastelloy Alloy | | | Hard | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Phosphor Bronze | PB* | | Hard | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Inconel Alloy | | | Soft | | ● | | ● | | ● | ● | ● |
| Beryllium Copper (Alloy 50) | BeCu50 | | Soft | | ● | | ● | | ● | ● | ● |
| Aluminium Bronze | ABB* | | Soft | | ● | | ● | | ● | ● | ● |
| Pure Titanium | | | Soft | | ● | | ● | | ● | ● | ● |
| Monel Metal | BC* | | Soft | | ● | | ● | | ● | ● | ● |
| Bronze | BS* | | Soft | | ● | | ● | | ● | ● | ● |
| Brass | | | Soft | | ● | | ● | | ● | ● | ● |
| Aluminium | A**** | | Soft | | ● | | ● | | ● | ● | ● |
| **Non-Metal Material** | | | | | | | | | | | |
| Ceramics | | | Super Hard | | ● | | | ● | | | |
| Silicon | | | Super Hard | | ● | | | ● | | | |
| Ferrite | | | Super Hard | | ● | | | ● | | | |
| Quartz Glass | | | Super Hard | | ● | | | ● | | | |
| Stone | | | Super Hard | | ● | | | ● | | | |
| Resin | | | Super Soft | | ▲ | | ▲ | | ● | ● | ● |
| Rubber | | | Super Soft | | ▲ | | ▲ | | ● | ● | ● |
| Wood | | | Super Soft | | ▲ | | ▲ | | ● | ● | ● |

## General Notes

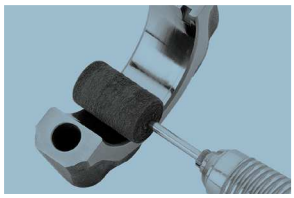
- Before using tools, make sure to check there is no flaw and crack.
- Use tools with proper rotation speed.
- Make a trial after mounting tool with grinder.
- Polishing with polishing compound should be operated within 150m/min in order to avoid dispersal of polishing compound and making a scratch.
- Brush once used for polishing, please take another brush when polishing with a different grain.
- Use high-torque grinder for operating with a large diameter of brushes.
- Please mount tools with care of overhanging; it should be within 13mm.

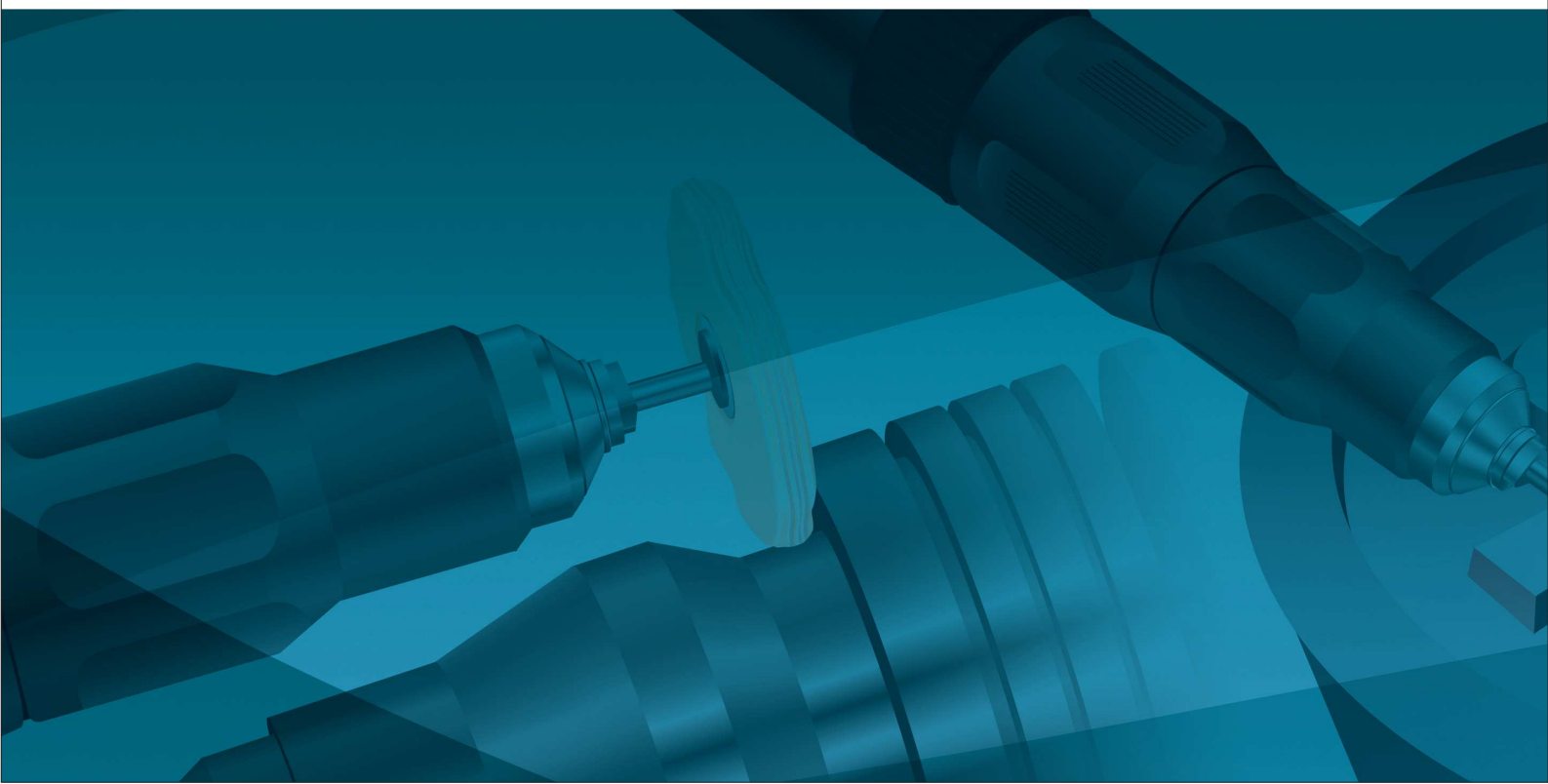



■ Reference for overhanging

| Overhanged length of shank (mm) | Allowable Rotation Speed of Tools (as a guide) |
|---|---|
| 20 | Maximum Speed × 0.5 Times |
| 30 | Maximum Speed × 0.3 Times |
| 40 | Maximum Speed × 0.1 Times |

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM





CONTENTS

# GA


フェルトバフ P.329~334
Felt Points

グリーンフェルトバフ P.335~336
Green Felt Points（With Chrome Oxide）

イエローフェルトバフ P.337~338
Yellow Felt Points（With Alumina Oxide）

FRラップ P.339~340
FR Polishing Points

積層バフ P.341~342
Layer Polishing Points

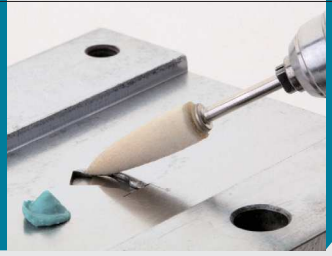
ポリッシングウッド P.343~344
Polishing Wood Points

ポリッシング工具について P.345~348
Description of Polishing Tools

# G A

## ポリッシング工具
## Polishing Tools

# フェルトバフ
## Felt Points





**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

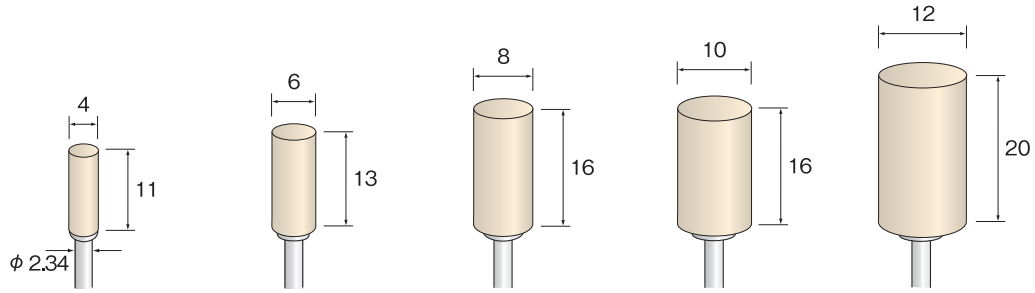
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 10 Pieces ソフト Soft／ハード Hard — Shank ⌀ 2.34

★GA1003

30,000 r.p.m

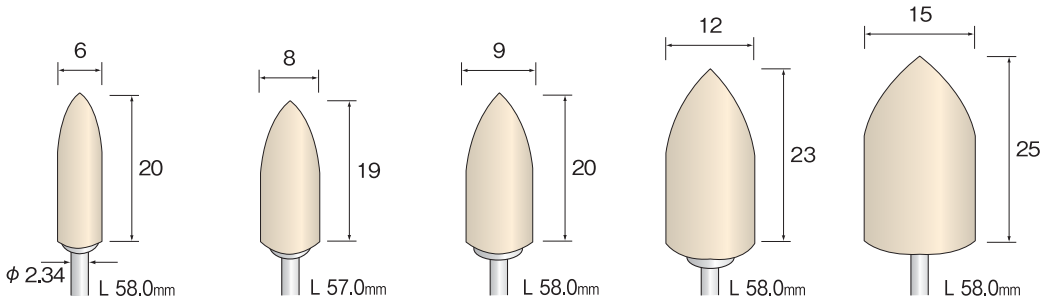



| | GA1001 | GA1002 | ★GA1003 | GA1004 | GA1005 |
|---|---|---|---|---|---|
| | ソフト L 46.0mm<br>ハード L 46.0mm | ソフト L 49.0mm<br>ハード L 52.0mm | ソフト L 51.0mm<br>ハード L 54.0mm | ソフト L 51.0mm<br>ハード L 55.0mm | ソフト L 57.0mm<br>ハード L 59.0mm |
| ソフト Soft | GA1001 | GA1002 | ★GA1003 | GA1004 | GA1005 |
| ハード Hard | GA1011 | GA1012 | GA1013 | GA1014 | GA1015 |

### 1 Pack 10 Pieces ソフト Soft／ハード Hard — Shank ⌀ 2.34

★GA1043

30,000 r.p.m

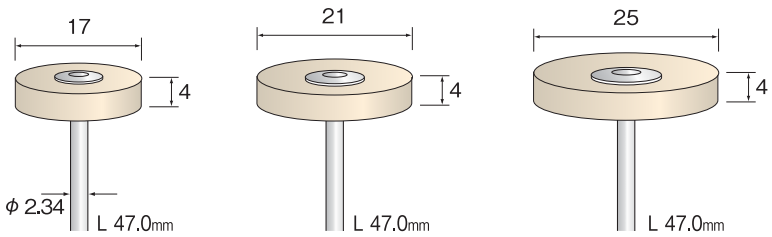



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ソフト Soft | GA1031 | GA1032 | GA1033 | GA1034 | 廃番 |
| ハード Hard | GA1041 | GA1042 | ★GA1043 | GA1044 | 廃番 |

### 1 Pack 10 Pieces ハード Hard — Shank ⌀ 2.34

★GA1102

15,000 r.p.m




GA1101 ★GA1102 GA1103

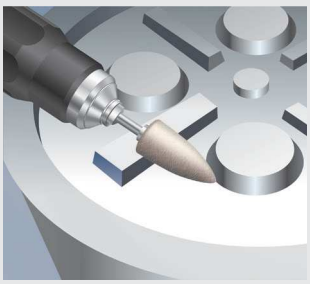


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●上質で厳選された羊毛のみを使用した研磨専用フェルトです。
Felt for polishing and made of carefully selected fine wool only.

●研磨剤の保持力に優れ安定した研磨が持続します。
Excellent in holding compounds and polishing with stability.



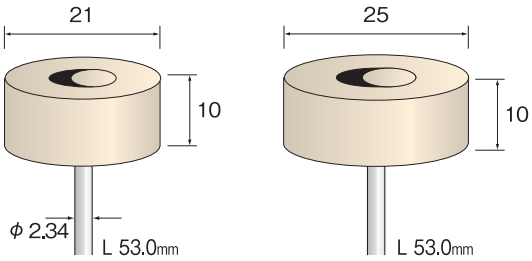
## 関連製品 Related Products


セット工具 Tool Sets ページ Page 577・578・603
研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450


### 1 Pack 10 Pieces ハード Hard — Shank ⌀ 2.34

15,000 r.p.m

★GA1104

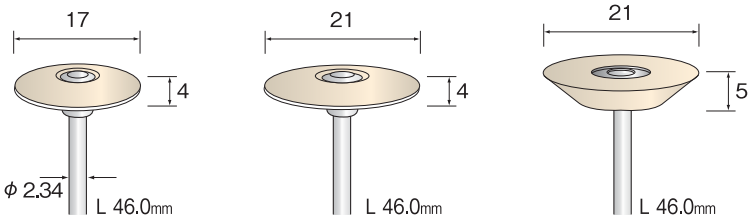



★GA1104　GA1105

### 1 Pack 10 Pieces ハード Hard — Shank ⌀ 2.34

15,000 r.p.m

★GA1152

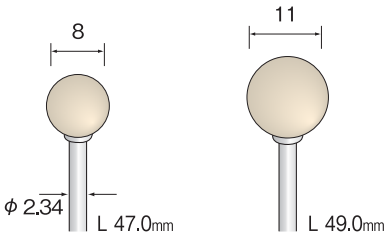



GA1151　★GA1152　GA1153

### 1 Pack 10 Pieces ハード Hard — Shank ⌀ 2.34

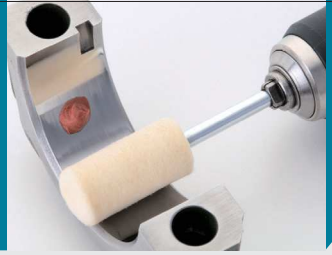
15,000 r.p.m

★GA1212




GA1211　★GA1212

# フェルトバフ
## Felt Points





**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

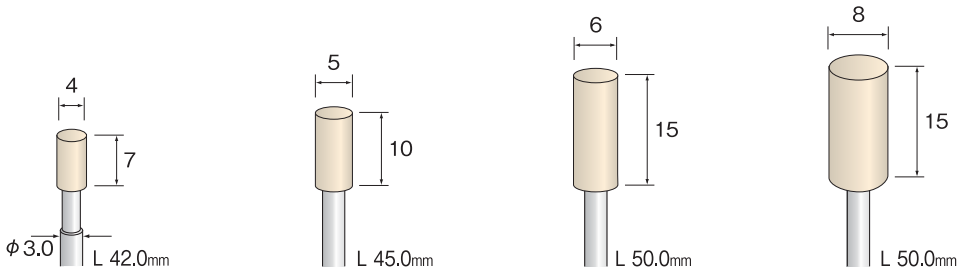
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 10 Pieces

### ソフト Soft ／ハード Hard　Shank ⌀3.0

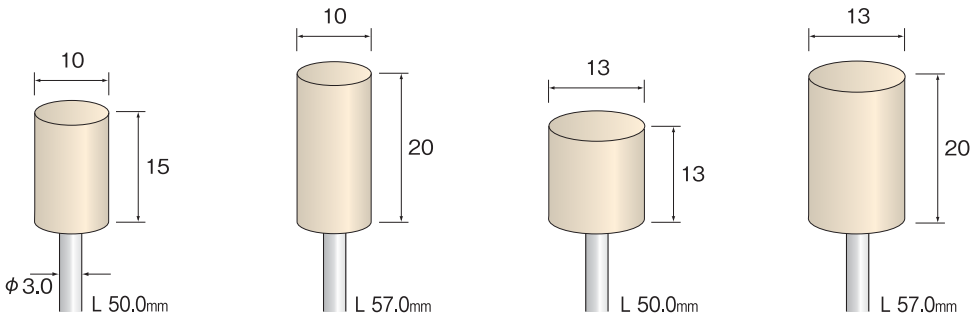
★GA2105

30,000 r.p.m



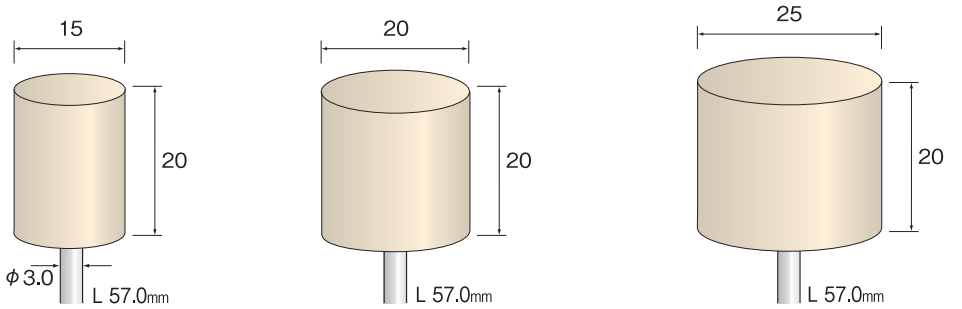

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ソフト Soft | GA2101 | GA2102 | GA2103 | GA2104 |
| ハード Hard | GA2131 | GA2132 | GA2133 | GA2134 |

30,000 r.p.m




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ソフト Soft | ★GA2105 | GA2106 | GA2107 | GA2108 |
| ハード Hard | GA2135 | GA2136 | GA2137 | GA2138 |

30,000 r.p.m　15,000 r.p.m




| | | | |
|---|---|---|---|
| ソフト Soft | GA2109 | GA2110 | 廃2番 |
| ハード Hard | GA2139 | GA2140 | GA2141 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●上質で厳選された羊毛のみを使用した研磨専用フェルトです。
Felt for polishing and made of carefully selected fine wool only.

●研磨剤の保持力に優れ安定した研磨が持続します。
Excellent in holding compounds and polishing with stability.

## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577・603・604
研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

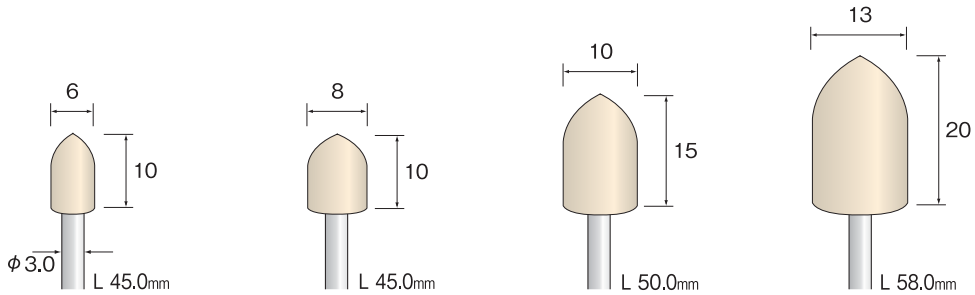
1 Pack 10 Pieces

## ソフト Soft ／ハード Hard

Shank ⌀ 3.0

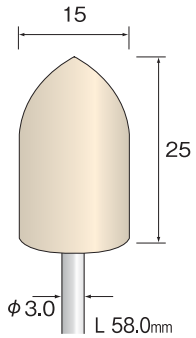
★GA2261

30,000 r.p.m



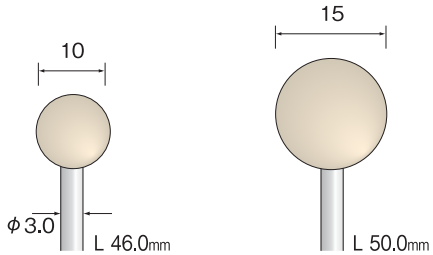

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ソフト Soft | GA2171 | GA2172 | GA2173 | GA2174 |
| ハード Hard | GA2181 | GA2182 | GA2183 | GA2184 |

30,000 r.p.m



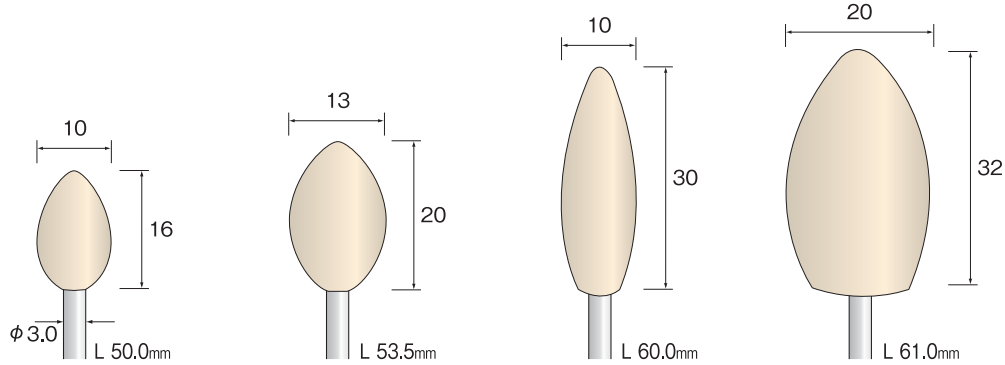

| | |
|---|---|
| ソフト Soft | 廃番 |
| ハード Hard | 廃番 |

30,000 r.p.m




| | | |
|---|---|---|
| ソフト Soft | GA2201 | GA2202 |
| ハード Hard | GA2211 | GA2212 |

30,000 r.p.m　10,000 r.p.m

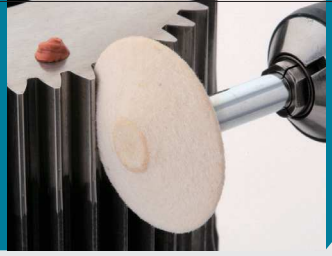



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ソフト Soft | GA2251 | GA2252 | GA2253 | GA2254 |
| ハード Hard | ★GA2261 | GA2262 | GA2263 | GA2264 |



センタンツールの仕様変更については別途ご相談下さい。／都合により予告なく仕様を変更することがあります。
Please do not hestiate to contact us if you have any request for a special production. / Specification is subject to change without notice.

# フェルトバフ
## Felt Points





**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

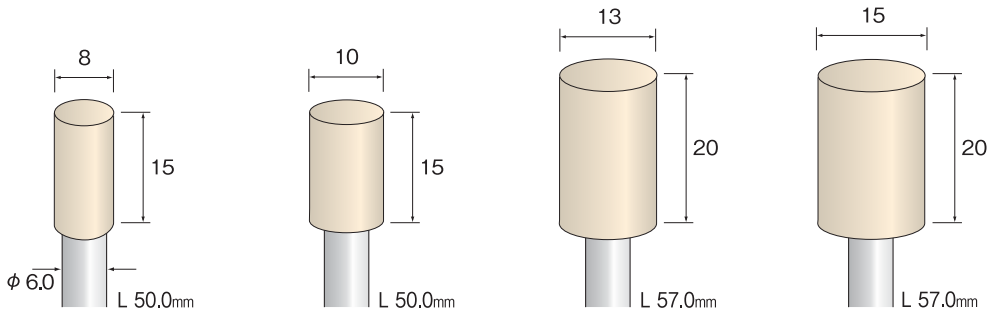
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, **M212D**, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 5 Pieces　ソフト Soft ／ ハード Hard　Shank ⌀6.0

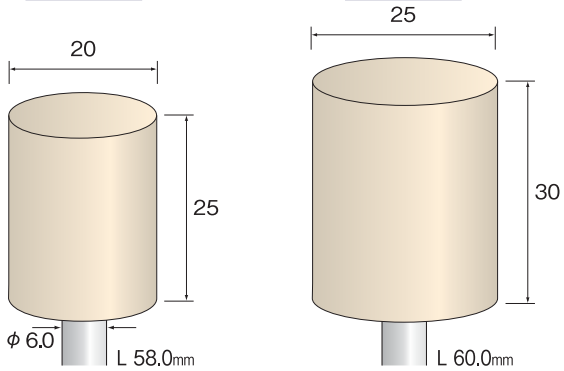
★GA3004

15,000 r.p.m



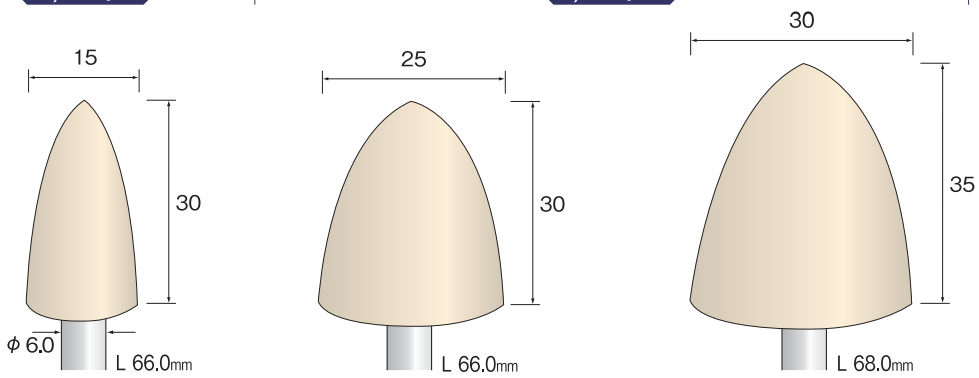

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ソフト Soft | G廃3番1 | G廃3番2 | G廃3番3 | ★G廃3番4 |
| ハード Hard | G廃3番1 | G廃3番2 | G廃3番3 | G廃3番4 |

15,000 r.p.m　7,000 r.p.m




| | | |
|---|---|---|
| ソフト Soft | G廃3番5 | G廃3番6 |
| ハード Hard | G廃3番5 | G廃3番6 |

15,000 r.p.m　7,000 r.p.m




| | | | |
|---|---|---|---|
| ソフト Soft | GA3051 | GA3052 | GA3053 |
| ハード Hard | GA3061 | GA3062 | GA3063 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●上質で厳選された羊毛のみを使用した研磨専用フェルトです。
Felt for polishing and made of carefully selected fine wool only.

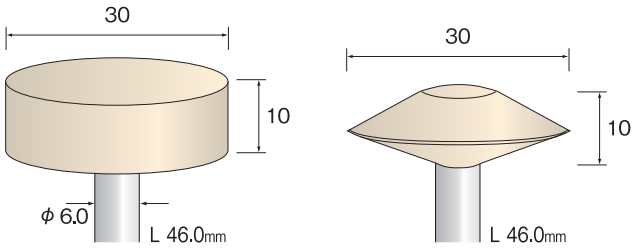
●研磨剤の保持力に優れ安定した研磨が持続します。
Excellent in holding compounds and polishing with stability.

## 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

1 Pack 5 Pieces ソフト Soft／ハード Hard Shank ⌀6.0

15,000 r.p.m




| | | |
|---|---|---|
| ソフト Soft | GA3081 | GA3082 |
| ハード Hard | GA3091 | ★廃番 |

# グリーンフェルトバフ

## Green Felt Points (With Chrome Oxide)

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

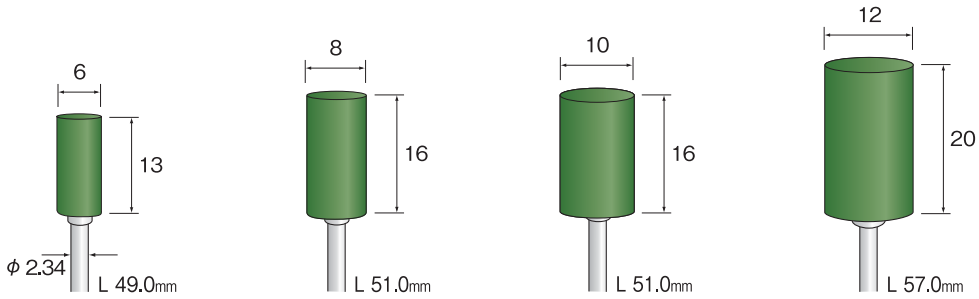
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, **M112**, **M212**, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, **M112S**, M212 HD, **M212D**, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 5 Pieces — Shank ⌀ 2.34

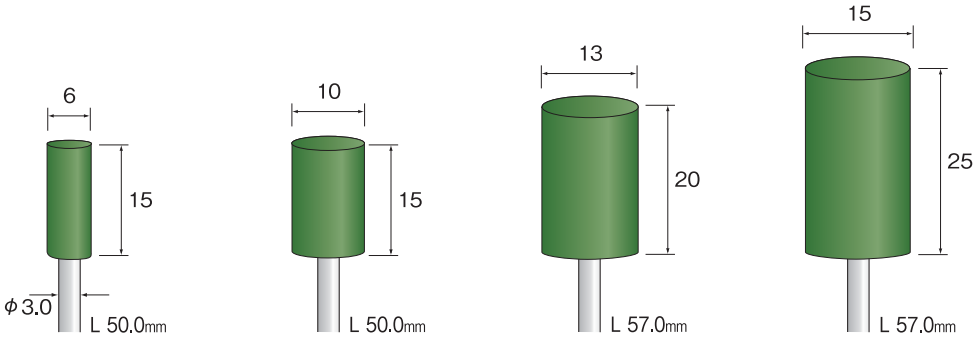
30,000 r.p.m




GA4011 | 廃番 Discontinued | GA4013 | GA4014

### 1 Pack 5 Pieces — Shank ⌀ 3.0

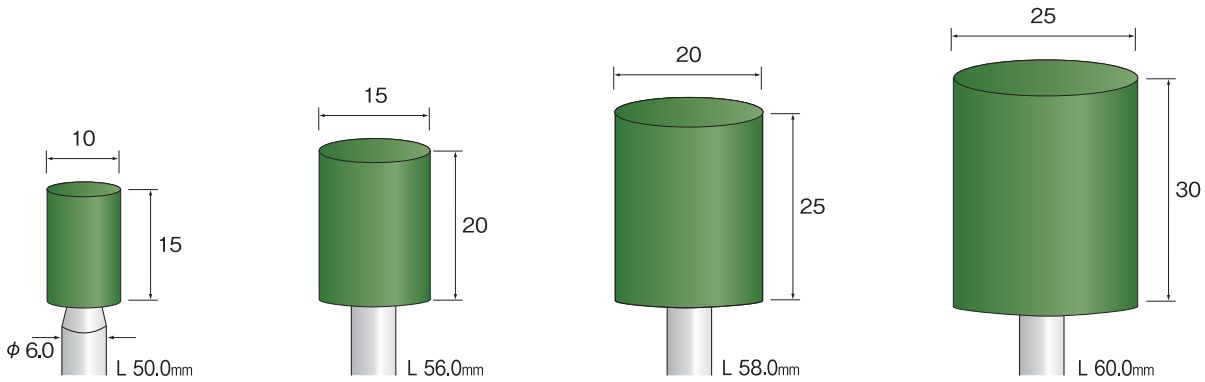
30,000 r.p.m




廃番 Discontinued | 廃番 Discontinued | 廃番 Discontinued | 廃番 Discontinued

### 1 Pack 3 Pieces — Shank ⌀ 6.0

15,000 r.p.m | 7,000 r.p.m




GA4031 | GA4032 | GA4033 | 廃番 Discontinued



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

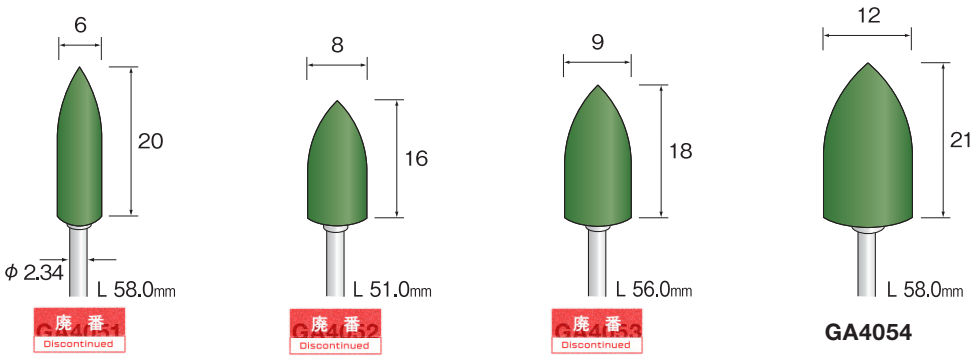
●仕上げ用研磨剤（酸化クロム）を含浸させたフェルトバフです。
●研磨剤を塗布することなく研磨ができます。
Felt points impregnated with Chrome Oxide for finish polishing. Compounds are unnecessary.

## 関連製品 Related Products


セット工具 Tool Sets ページ Page 577・578・579・581・583・603・604
研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

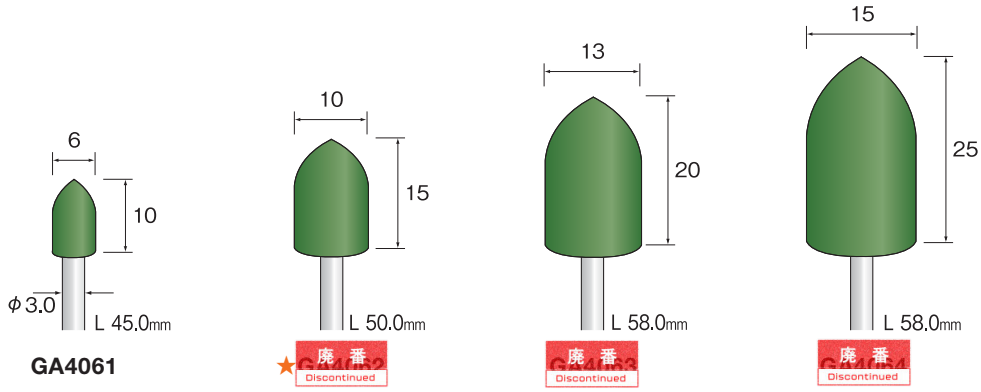

### 1 Pack 5 Pieces Shank ⌀ 2.34

30,000 r.p.m



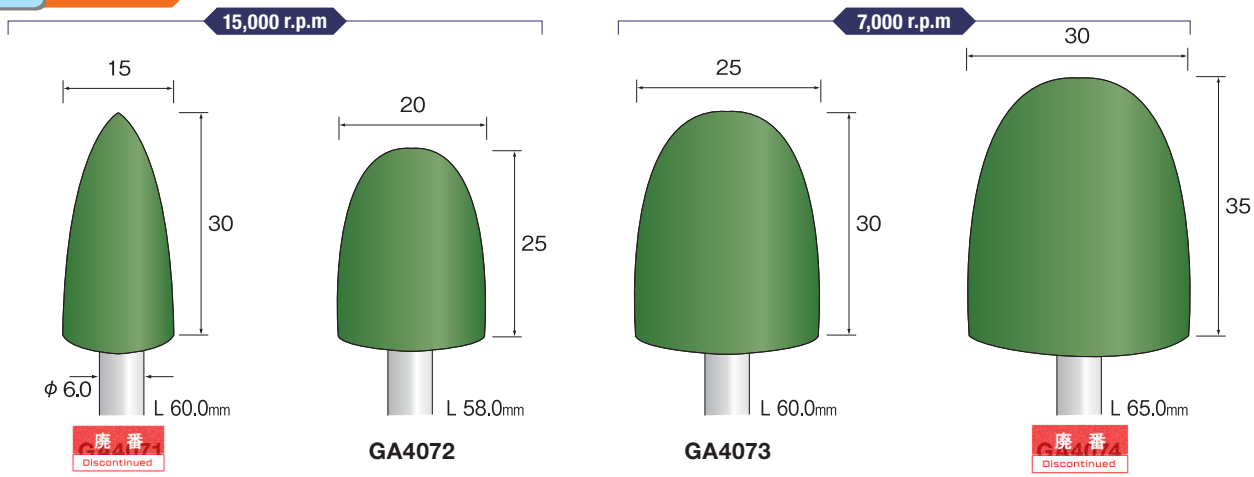

### 1 Pack 5 Pieces Shank ⌀ 3.0

30,000 r.p.m




### 1 Pack 3 Pieces Shank ⌀ 6.0

15,000 r.p.m　7,000 r.p.m



# イエローフェルトバフ

## Yellow Felt Points (With Alumina Oxide)

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

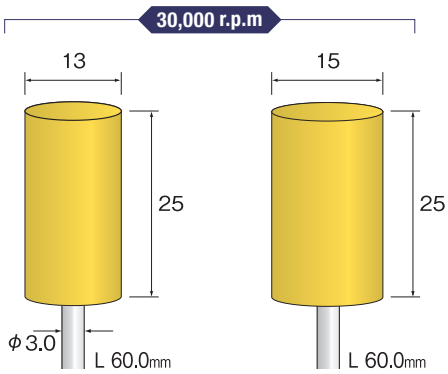
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



### 1 Pack 5 Pieces ソフト Soft — Shank ⌀3.0

★GA4151

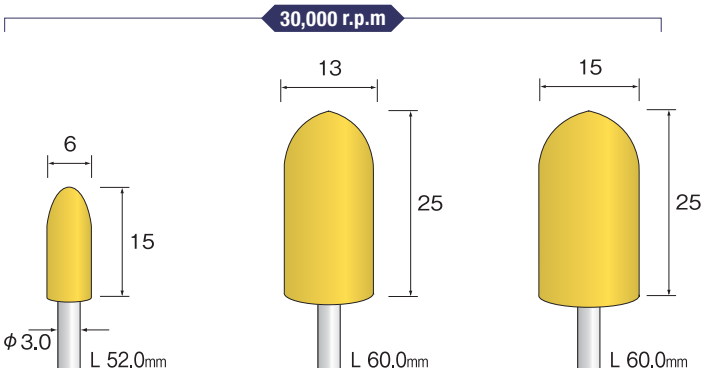



★GA4151

GA4152 廃番 Discontinued

### 1 Pack 5 Pieces ソフト Soft — Shank ⌀3.0

★GA4162




GA4161 廃番 Discontinued

★GA4162

GA4163



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

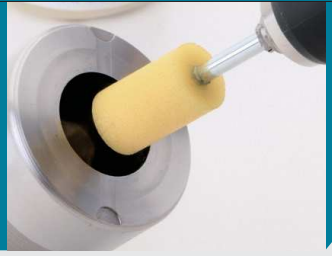
●仕上用研磨剤（酸化アルミナ）を含浸させたフェルトバフです。
●研磨剤を塗布することなく研磨ができます。
Felt points impregnated with Alumina Oxide for finish polishing. Compounds are unnecessary.

## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 581・604
研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

# FRラップ

## FR Polishing Points



**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

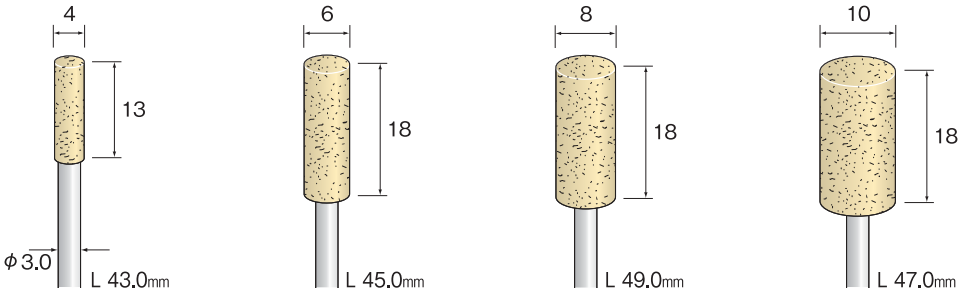
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 5 Pieces ソフト Soft — Shank ⌀3.0

★GA4204

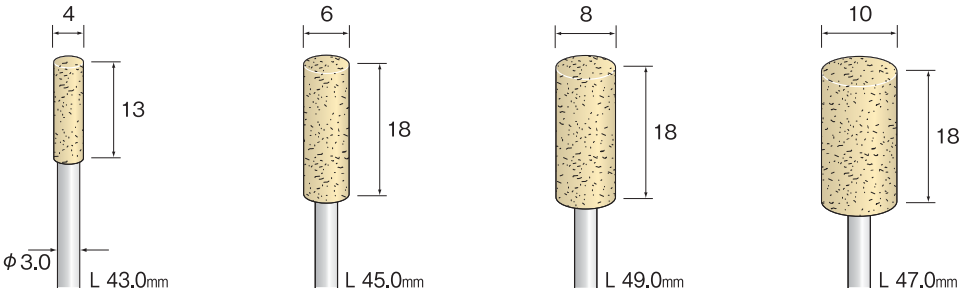
30,000 r.p.m




GA4201 | GA4202 | GA4203 | ★GA4204

### 1 Pack 5 Pieces ハード Hard — Shank ⌀3.0

30,000 r.p.m




GA4211 | GA4212 | GA4213 | GA4214

### FRラップの裏ワザ
Tip of FR polishing points

樹脂の立ったバリも
キズをつけず除去できます。

Burr can be removed without scratches on resin.





安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●特殊発泡樹脂を使用したバフです。
Buff made of special foamed resin.

●耐熱性、研磨剤の保持力に優れ、形状の変化の少ないバフです。
Excellent in heat resistance with high compound holding force and less shape change.

● 発泡体の気泡がポケットとなり、研磨剤を内包します。フェルトバフのように研磨剤が染み込まないため、ドレッサー等で成形する事で再利用できます。
Abrasive compound can be contained in bubble as pocket of special foamed resin.
Because the abrasive compound does not sink into the special foamed resin, the resin can be reused by forming with dresser.

## 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

# 積層バフ
## Layer Points

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

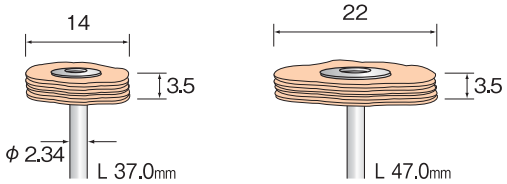
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 10 Pieces コットン Cotton

Shank ⌀ 2.34 | Shank ⌀ 3.0

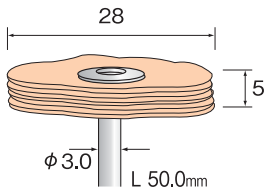
★GA4302

5,000 r.p.m




GA4301 ★GA4302

5,000 r.p.m



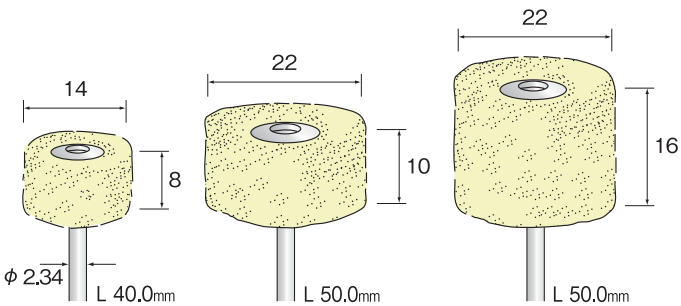

GA4311

### 1 Pack 10 Pieces コットンモップ Cotton Mop

Shank ⌀ 2.34 | Shank ⌀ 3.0

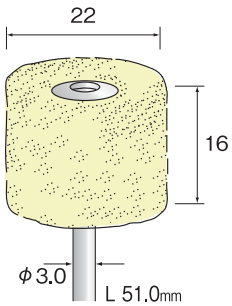
★GA4332

5,000 r.p.m




GA4331 ★GA4332 GA4333

5,000 r.p.m



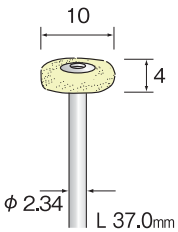

GA4341

### 1 Pack 10 Pieces コットンモップ Cotton Mop

Shank ⌀ 2.34 | Shank ⌀ 3.0

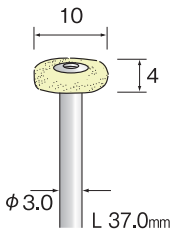
★GA4334

10,000 r.p.m




NEW ★GA4334

10,000 r.p.m




GA4344

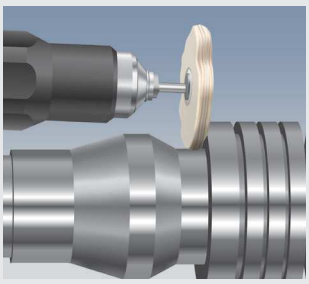


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●フェルトバフに比べアタリがソフトで仕上げ研磨に最適なバフです。
Suitable for finish polishing with soft touch comparing with felt points.

**新製品**



### 関連製品 Related Products

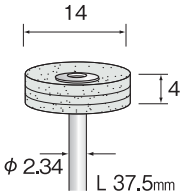
セット工具 Tool Sets ページ Page 577・578・581・603・604
研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

## 1 Pack 10 Pieces フェルト Felt

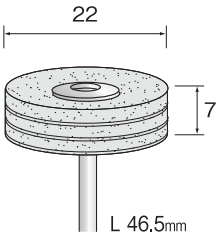
Shank ⌀ 2.34 | Shank ⌀ 3.0

★GA4362

5,000 r.p.m

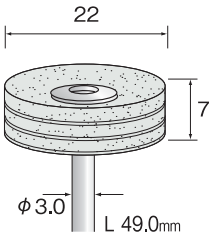



GA4361




★GA4362

5,000 r.p.m



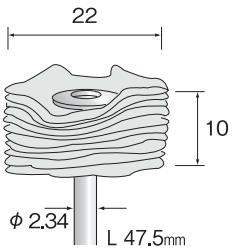

GA4371

## 1 Pack 10 Pieces フランネル Flannel

Shank ⌀ 2.34 | Shank ⌀ 3.0

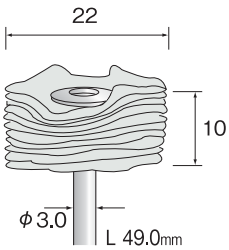
★GA4401

5,000 r.p.m




★GA4401

5,000 r.p.m



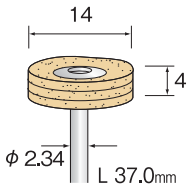

GA4411

## 1 Pack 10 Pieces セーム皮 Chamois

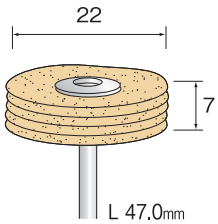
Shank ⌀ 2.34 | Shank ⌀ 3.0

★GA4432

5,000 r.p.m

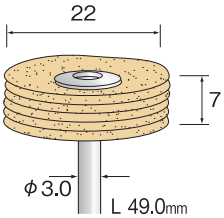



GA4431




★GA4432

5,000 r.p.m




GA4441

# ポリッシングウッド
## Polishing Wood Points

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

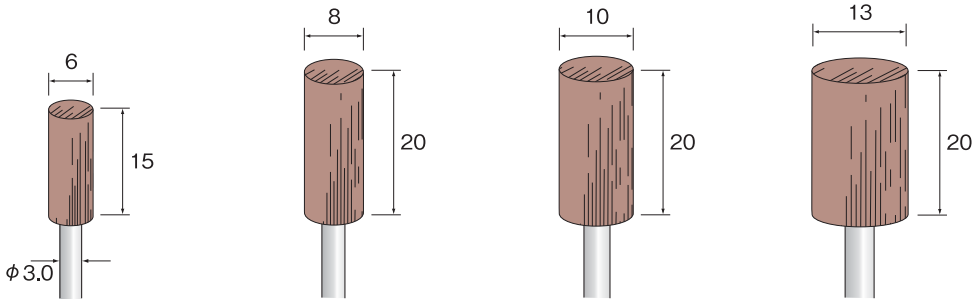
1 Pack 10 Pieces

### ソフト Soft ／ハード Hard

Shank ⌀3.0

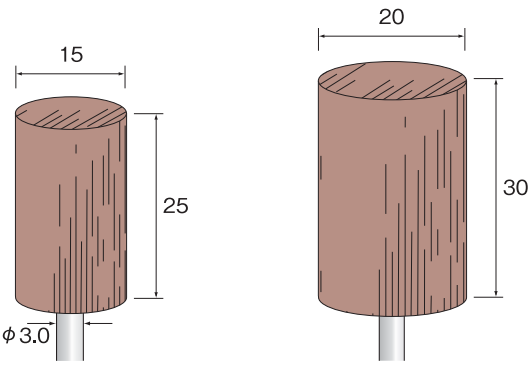
★GA4513

10,000 r.p.m




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ソフト Soft | GA4511 | GA4512 | ★GA4513 | GA4514 |
| ハード Hard | GA4521 | GA4522 | GA4523 | GA4524 |

10,000 r.p.m




| | | |
|---|---|---|
| ソフト Soft | GA4515 | GA4516 |
| ハード Hard | GA4525 | GA4526 |





安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●研磨剤がポリッシングウッドの表面に適度に留まることで効果的な研磨ができます。
●フェルトバフに比べ形状の変化が少なく安定した研磨が持続できます。

Enable to polish effectively because adequate amount of compound stays on surface of polishing wood.
Stable finish polishing due to less shape change than felt points.

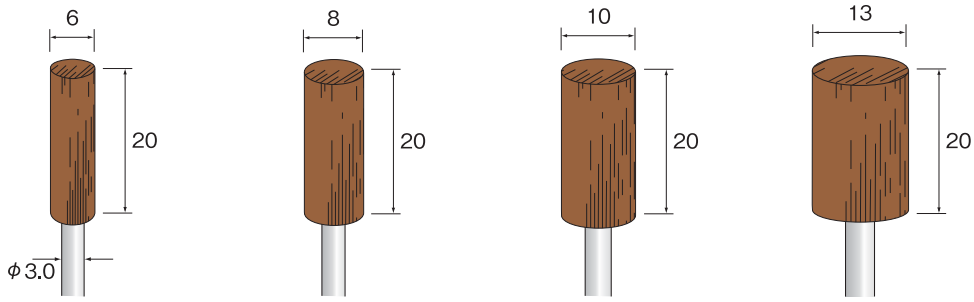
## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 577
研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450

### 1 Pack 5 Pieces スーパーハード Super Hard — Shank ⌀3.0

★GA4553

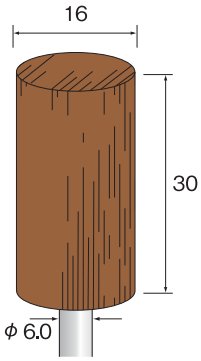
10,000 r.p.m




GA4551 | GA4552 | ★GA4553 | GA4554

### Shank ⌀6.0

10,000 r.p.m




GA4555

# G ポリッシング工具について

## ポリッシング工具の特徴

素材や目的に合せ、効果的な研磨作業をサポートする仕上げ用工具です。

| 分類 | 種類 | 特徴 |
|---|---|---|
| フェルトバフ | ソフト | ・油分、水分の吸収性が良く、研磨剤（砥粒）の偏った表面突出を防ぎ、美しい仕上り面が得られます。<br>・クッション性が高く、作業面に馴染みやすい適度な硬さです。 |
| | ハード | ・ソフトタイプに比べ油分、水分の吸収が抑えられ、研磨剤（砥粒）がフェルト表面に留まりやすくスピーディーな研磨が可能となります。また、形状安定性にも優れています。 |
| | グリーン<br>フェルトバフ | ・ソフトタイプのフェルトバフに、仕上用の研磨剤（HD1006［平均粒径1μ］）を含浸させました。<br>・クッション性が高く、作業面に馴染みやすく、研磨剤を付けることなく直ぐに研磨作業ができます。<br>・艶出し、光沢研磨に最適です。［※研磨傷がある場合、その下地仕上げに準じた光沢仕上げとなります。］ |
| | イエロー<br>フエルトバフ | ・ソフトタイプのフェルトバフに、仕上用の研磨剤（酸化アルミナ［平均粒径7μ］）を含浸させました。<br>・クッション性が高く、作業面に馴染みやすく、研磨剤を付けることなく直ぐに研磨作業ができます。<br>・熱による被研磨材料への研磨剤の焼き付きがほとんどなく、樹脂研磨も可能です。 |
| 特殊レジン | FRラップ | ・特殊発泡樹脂を基材としたまったく新しいポリッシング工具です。<br>・フェルトバフの研磨剤の保持力と、ラッピングウッドに類似する形状維持性を兼ね備えたポリッシング工具です。 |
| 積層バフ | コットン | ・平織り綿の中心部分のみにステッチを施したバフです。<br>・研磨剤の保持力に優れています。 |
| | コットンモップ | ・起毛した綿紐をモップ状に集中させたバフです。<br>・ソフトで被研磨材料へのなじみが良く、バフ外径よりも狭い内径研磨にも適しています。 |
| | 積層フェルト | ・ソフトなフェルトシートを重ねたバフです。<br>・ソフトで被研磨材料へのなじみが良く、油分、水分の吸収性が良く、仕上げ研磨に適しています。 |
| | フランネル | ・起毛した平織り綿を重ねたバフです。<br>・最もソフトな風合いを持ち、金属から樹脂研磨に至る幅広い素材の最終仕上げ用として使用します。 |
| | セーム皮 | ・鹿皮のバフです。極細の繊維質で、繊維同士の結びつきが強く、高い柔軟性があります。<br>・ガラス類、貴金属類の汚れ落し、研磨剤を使用しないカラ磨き用として使用します。 |
| ポリッシングウッド | ソフト | ・摩耗による形状変化が少なく、形状維持性に優れています。<br>・油分、水分の吸収が抑えられ、研磨剤（砥粒）がウッド表面に留まりやすくスピーディーな研磨が可能となります。 |
| | ハード<br>スーパーハード | ・研磨剤をほとんど内部に吸収することなく、常に研磨表面に突出した状態としているため、研磨剤粒度が仕上がり面粗さとして忠実に得られます。<br>・高硬度材料の研磨に最適です。 |
| バフホイール | サイザルバフ<br>（ソフト） | ・サイザル繊維（麻）に特殊樹脂を含浸させたバフです。<br>・特殊樹脂により、バフ繊維が強化され剛性が高まり、研磨性能、耐久性が向上します。<br>・研磨剤の保持力が高く、少量の研磨剤でも効果的な研磨が可能となり、バフ過熱を防止する効果もあります。<br>・綿布でサイザル繊維を挟み込み、全面ステッチをかけることにより、繊維のほつれを防止しています。<br>最適粒度ソフト・・・・・・～#600<br>最適粒度ミディアム・・・#600～1500 |
| | サイザルバフ<br>（ミディアム） | |
| | 綿バフ<br>［中仕上げ用］ | ・綿布20枚重ね、6mm幅全面ステッチ（2分目）のバフです。<br>・腰の強いしっかりとした使用感があります。 |
| | 綿バフ<br>［仕上げ用］ | ・やや織りの粗い、柔らかな綿布を20枚重ね、中心部分のみにステッチを施したバフです。<br>・使用時に外周が適度にホツレ、ソフトな使用感が得られます。 |
| リングバフホイール | フェルト | ・ソフトなフェルトシートを12枚重ねたバフです。<br>・ソフトで被研磨材料へのなじみが良く、油分、水分の吸収性が良く、仕上げ研磨に適しています。 |
| | クッション<br>［砥粒ナイロン］ | ・研磨砥粒入りナイロン不織布（7mm厚）を4枚重ねた微研削用工具です。<br>・金属全般、非金属等の微研削、皮膜、塗膜の除去に最適です。 |


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 適合粒度

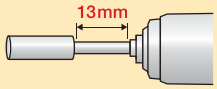
| 適合粒度 | 中仕上げ | 仕上げ | | 上仕上げ | | | 鏡面仕上げ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | #400 | #600 | #800 | #1200 | #2000 | #3000 | #5000 | #8000 | #14000 |
| フェルトバフ　ソフト | ▲ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | |
| フェルトバフ　ハード | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | |
| グリーンフェルトバフ | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | |
| イエローフェルトバフ | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | |
| FRラップ | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | | | |
| コットン | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | |
| コットンモップ | | | | ▲ | ● | ● | ● | ● | |
| フェルト | | | | ▲ | ● | ● | ● | | |
| フランネル | | | | | ▲ | ▲ | ● | ● | |
| セーム皮 | | | | | 汚れ落し用 | | | | |
| ポリッシングウッド　ソフト | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | |
| ポリッシングウッド　ハード | ▲ | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | | |
| サイザルホイール　ミディアム | ● | ▲ | | | | | | | |
| サイザルホイール　ソフト | ● | ● | ▲ | | | | | | |
| 綿バフホイール　中仕上げ用 | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | | | |
| 綿バフホイール　仕上げ用 | | | | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | |
| リングバフホイールフェルト | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | |
| リングバフホイールクッション［砥粒ナイロン］ | | | | | 微研削用 | | | | |

## 適合素材

| 適合素材 | 金属材料 | | | 非鉄金属 | | | 非金属材料 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | HB481～<br>HRC50～ | HB226～381<br>HRC20～40 | HB226未満<br>HRC20未満 | 超硬質 | 硬質 | 軟質 | 超硬質 | 超軟質 |
| フェルトバフ　ソフト | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| フェルトバフ　ハード | ● | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | |
| グリーンフェルトバフ | ▲ | ● | ▲ | | ● | ● | | |
| イエローフェルトバフ | ▲ | ● | ● | | ● | ● | | ▲ |
| FRラップ | ● | ● | ▲ | ● | ▲ | | ● | |
| コットン | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | |
| コットンモップ | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ |
| フェルト | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | |
| フランネル | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | ● |
| セーム皮 | | | | | ▲ | ▲ | | |
| ポリッシングウッド　ソフト | ● | | | ● | | | ▲ | |
| ポリッシングウッド　ハード | ● | | | ● | | | ▲ | |
| サイザルホイール　ミディアム | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● | | |
| サイザルホイール　ソフト | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● | | |
| 綿バフホイール　中仕上げ用 | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | |
| 綿バフホイール　仕上げ用 | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | |
| リングバフホイールフェルト | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | |
| リングバフホイールクッション［砥粒ナイロン］ | | ● | ● | | ● | ● | | ▲ |

### 一般注意事項

・工具は、ご使用前にキズ、割れ、亀裂等がないか必ず点検を行ってください。
・カタログ上の最高使用回転数を超えて使用しないでください。
・工具は、グラインダー等へ装着後、必ず試運転を行ってください。
・研磨剤を併用する作業には、研磨剤の飛散やスクラッチの原因となりますので200m/min以下での作業を行ってください。
・研磨でご使用になったバフは、研磨剤の種類や粒度毎に交換してください。
・エッジ等の角部への作業には、バフ全体を有効に利用するように作業してください。同一箇所の連続使用は、極端な変形磨耗が進み危険です。
・軸の突き出し（オーバーハング）に注意し工具を装着してください。軸付工具の基本突き出し量は13mm以下です。




■突き出し量が大きくなる場合の目安

| 軸の突出し量（mm） | 使用回転数目安 |
|---|---|
| 20 | 表示 × 0.5倍 |
| 30 | 表示 × 0.3倍 |
| 40 | 表示 × 0.1倍 |

# G Description of Polishing Tools

## Characteristics of Polishing Tools

Finishing tools to support effective polishing matching materials and purposes.

| Classification | Type | Feature |
|---|---|---|
| Felt Points | Soft | ・Providing beautiful finishing surface due to great absorbency of water and oil without biased protrusion of compounds.<br>・Adequate hardness to fit on surface of workpiece with cushion. |
| | Hard | ・Excellent in shape stability and enable to speedy polish with staying compounds on surface of felt and suppressing absorbency of water and oil comparing with soft type. |
| | Green Felt Points | ・Soft type felt bob impregnated with polishing compound (HD1006).<br>・Best match to work material and polishing without any compounds.<br>・Suitable for lustering. Luster finishing based on substrate finishing if having scratch. |
| | Yellow Felt Points | ・Soft type felt bob impregnated with polishing compound (Alumina Oxide- Average 7μ ).<br>・Best match to work material and polishing without any compounds.<br>・Rarely polishing burning and suitable for resin polishing. |
| Special Resin | FR Polishing Points | ・Totally new polishing tool based on special foamed resin.<br>・Polishing tool having compound holding force of felt point and shape maintainability same as lapping wood. |
| Layer Polishing Points | Cotton | ・Layer bobs stitched only in the center.<br>・Excellent in compound holding force. |
| | Cotton Mop | ・Bobs concentrated with raised cotton.<br>・Best match to work material and suitable for internal polishing of smaller diameter than diameter of bob. |
| | Layer Felt | ・Bobs layered with soft felt sheets.<br>・Suitable for polishing because of best match to work material and superior to oil and water absorbing. |
| | Flannel | ・Bobs made of raised plain woven cotton.<br>・Suitable for final polishing of metals and resin. |
| | Chamois | ・Bobs made of chamois and excellent in flexibility and fiber bonding.<br>・For polishing and cleaning glass and jewelry without compounds. |
| Polishing Wood Points | Soft | ・Rarely shape change by abrasion.<br>・Enable to speedy polish with staying compounds on surface of wood and suppressing absorbency of water and oil. |
| | Hard<br>Super Hard | ・Most of compound stays on surface of polishing wood and projects on polishing surface at all time. Providing exact roughness of finishing same as grain size of compound.<br>・Suitable for polishing hardened materials. |
| Buff Wheel | Sisal Bobs (Soft) | ・Bobs made of Sisal (Hemp) impregnated with special resin.<br>・Special resin helps bob fiber improve rigidity, polishing and durability.<br>・Enable to polish effectively with a small amount of compound due to high compound holding force without overheating of buff.<br>・Sisal fibers are worked into cotton stitched in order to avoid coming apart. |
| | Sisal Bobs (Medium) | |
| | Cotton Bob (Semi-finishing) | ・Bobs layered and stitched with 20pcs of cottons.<br>・Tenacious feeling of use. |
| | Cotton Bob (Finishing) | ・Bobs layered with 20pcs of soft cottons and only stitched at the center.<br>・Peripheral part of each layer comes apart adequately with soft feeling of use. |
| Ring Bob Wheel | Felt | ・Bobs layered with 12pcs of soft felt sheets.<br>・Suitable for polishing because of best match to work material and superior to oil and water absorbing. |
| | Cushion [Abrasive Nylon] | ・Tool made of 4 layered nylon nonwoven containing abrasive grains for minute grinding.<br>・Suitable for minute grinding metals and non-metals and removing film and coating film. |


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## Applicable Grain

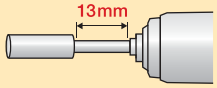
| Applicable Grain | Semi-finishing | Finishing | | Fine-finishing | | | Mirror Finish | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | #400 | #600 | #800 | #1200 | #2000 | #3000 | #5000 | #8000 | #14000 |
| Felt Points Soft | ▲ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | |
| Felt Points Hard | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | |
| Green Felt Points | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | |
| Yellow Felt Points | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | |
| FR Polishing Points | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | | | |
| Cotton | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | |
| Cotton Mop | | | | ▲ | ● | ● | ● | ● | |
| Layer Felt | | | | ▲ | ● | ● | ● | | |
| Flannel | | | | | ▲ | ▲ | ● | ● | |
| Chamois | | | | | Cleaning | | | | |
| Polishing Wood Points Soft | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | |
| Polishing Wood Points Hard | ▲ | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | | |
| Sisal Bobs Medium | ● | ▲ | | | | | | | |
| Sisal Bobs Soft | ● | ● | ▲ | | | | | | |
| Cotton Bob Semi-finishing | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | | | |
| Cotton Bob Finishing | | | | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | |
| Ring Bob Wheel Felt | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | |
| Ring Bob Wheel Cushion [Abrasive Nylon] | | | | | Minute Grinding | | | | |

## Application Materials

| Applicable Materials | Metal Material | | | Non-Ferrous Metal | | | Non-Metal Material | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | HB481~ HRC50~ | HB226~381 HRC20~40 | Less than HB226 Less than HRC20 | Super Hard | Hard | Soft | Super Hard | Super Soft |
| Felt Points Soft | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| Felt Points Hard | ● | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | |
| Green Felt Points | ▲ | ● | ▲ | | ● | ● | | |
| Yellow Felt Points | ▲ | ● | ● | | ● | ● | | ▲ |
| FR Polishing Points | ● | ● | ▲ | ● | ▲ | | ● | |
| Cotton | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | |
| Cotton Mop | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ |
| Layer Felt | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | |
| Flannel | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | ● |
| Chamois | | | | | ▲ | ▲ | | |
| Polishing Wood Points Soft | ● | | | ● | | | ▲ | |
| Polishing Wood Points Hard | ● | | | ● | | | ▲ | |
| Sisal Bobs Medium | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● | | |
| Sisal Bobs Soft | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● | | |
| Cotton Bob Semi-finishing | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | |
| Cotton Bob Finishing | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | |
| Ring Bob Wheel Felt | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● | ▲ | |
| Ring Bob Wheel Cushion [Abrasive Nylon] | | ● | ● | | ● | ● | | ▲ |

## General Notes

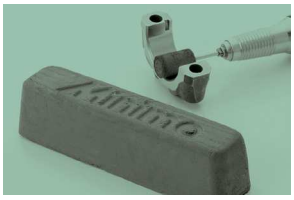
- Before using tools, make sure to check there is no flaw and crack.
- Use tools with proper rotation speed.
- Please make a trial run after mounting tool on grinder.
- Polishing with polishing compound should be operated within 200m/min in order to avoid dispersal of polishing compound and making a scratch.
- Replace a bob every time polishing with a different grain.
- Use whole bobs equally when polishing on the edge and avoid using one point consumption.
- Please mount tools with care of overhanging; it should be within 13mm.

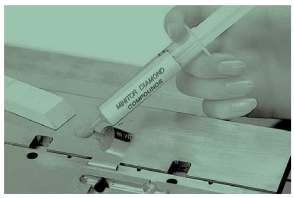


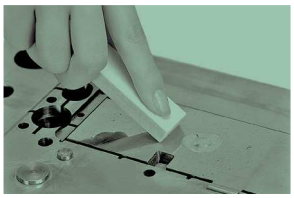

■ Reference for overhanging

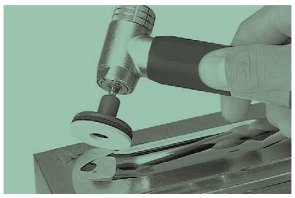
| Overhanged length of shank (mm) | Allowable Rotation Speed of Tools (as a guide) |
|---|---|
| 20 | Maximum Speed × 0.5 Times |
| 30 | Maximum Speed × 0.3 Times |
| 40 | Maximum Speed × 0.1 Times |

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM







CONTENTS

# HD


ポリッシングコンパウンド P.351~352
Polishing Compounds

ダイヤモンドコンパウンド /
ダイヤモンドコンパウンド希釈液 P.353~356
Diamond Compounds /
Diamond Compounds Dilution Liquid

ダイヤモンドスプレー /
ダイヤモンドパウダー P.357~358
Diamond Spray / Powder

研磨剤について P.359~362
Description of Polishing Compounds


# 研磨剤
## Polishing Compounds

研磨剤
Polishing Compounds
**HD**

# ポリッシングコンパウンド
## Polishing Compounds

**適合素材** Applicable Materials

| | | |
|---|---|---|
| セラミックス・ガラス Ceramics / Glass | 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel | 樹脂・ゴム Resin / Rubber |
| 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet | 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel | アルミニウム・銅 Aluminium / Copper |

**適合機器類** Applicable Machines

| | | |
|---|---|---|
| エアーグラインダー Air Grinder | ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill | スピンドル Machine Tools Attachment |
| 両頭グラインダー Bench Grinder | ハンド Hand Use | 自動機ロボット Automatic Machines |

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

| V112H | M112H | M212H | M112 | M212 | M212L | M112G | V112 HS | M112 HS | M112S | M212 HD | M212D | M212 RA | M212 RAD | M212A | M112 GRA | M112 GRAD | M112 GA | RE112 RE212 | M212 LRV | BS312 | US21 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1 Pack 2 Pieces

### 鉄／ステンレス用 For General steels/Stainless steel

幅広い汎用金属の光沢仕上げにご使用頂ける研磨剤です。
Suitable compounds for glazed polishing general metals widely.

サイズ 25×30×121mm

粗 Rough

STEP 1 HD1001

STEP 2 HD1003

STEP 3 HD1004

STEP 4 HD1005

STEP 5 HD1006

STEP 6 HD1007

仕上げ Finish

※ポリッシングコンパウンドの砥粒や粒径についてはP268を御覧ください。
Please check on page 268 for abrasive grain and grain size of each polishing compound.

### アルミニウム用 For Aluminium

幅広い汎用金属の光沢仕上げにご使用頂ける研磨剤です。
Suitable compounds for glazed polishing general metals widely.

サイズ 25×30×121mm

粗 Rough

STEP 1 HD1001

STEP 2 HD1003

STEP 3 HD1002

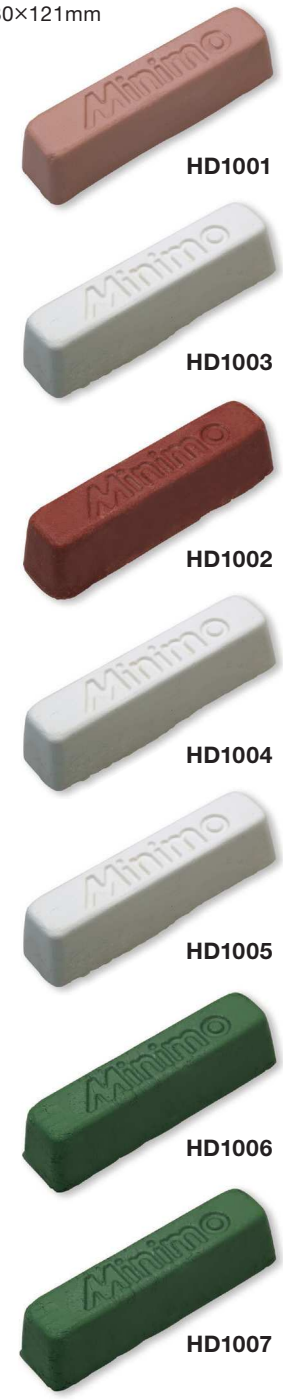
STEP 4 HD1004

STEP 5 HD1005

STEP 6 HD1006

STEP 7 HD1007

仕上げ Finish







安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●様々な素材、仕上げ面に適用する研磨剤をラインナップしました。
Various polishing compounds are available for various applications, work materials and finishings.

### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 581・605

1 Pack 2 Pieces

## 銅／真鍮用 For Copper/Brass

特に光沢を重視する軟質素材用の研磨剤です。
Suitable compounds for soft materials focusing on lustering especially.

サイズ 25×30×121mm

粗 Rough

STEP 1

HD1002

STEP 2

HD1003

STEP 3

HD1006

STEP 4

HD1007

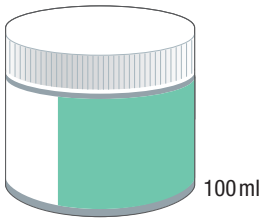
仕上げ Finish

※HD1006とHD1007以外は非クロム研磨材です。 Non-chrome polishing compounds except HD1006 and HD1007.

1 Pack 1 Piece

## ツヤデール Tsuyadeel

HD1051




HD1051

### 金属のヨゴレ落し&艶出し
This compound is suitable for cleaning and polishing of steels.

イヤな臭い（石油臭）がしない微香性タイプです。
落ちにくい汚れ、小さなキズをきれいに落とし
美しい光沢をよみがえらせます。

Lightly scented without odors such as smells of petrol.
This compound restores the original luster by removing tough dirt, rust and scratches.

研磨剤
Polishing Compounds
# HD

# ダイヤモンドコンパウンド
# ダイヤモンドコンパウンド希釈液
## Diamond Compounds/Diamond Compounds Dilution Liquid

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

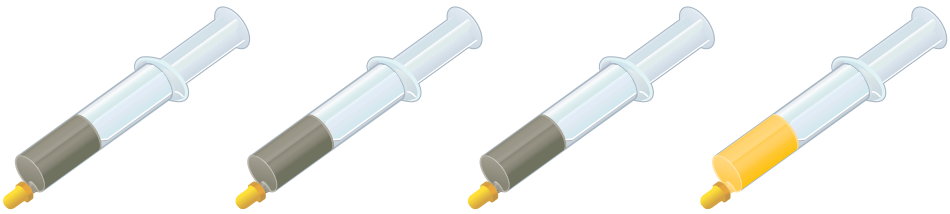
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H M112H M212H M112 M212 M212L M112G V112 HS M112 HS M112S M212 HD M212D M212 RA M212 RAD M212A M112 GRA M112 GRAD M112 GA RE112 RE212 M212 LRV BS312 US21

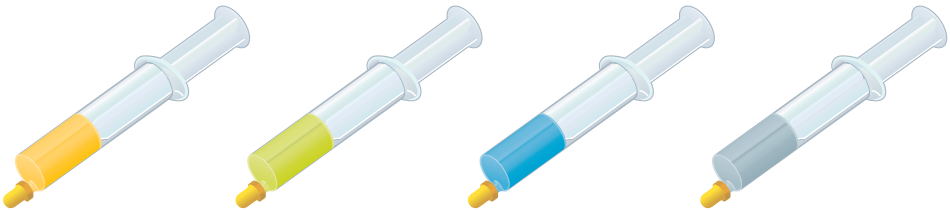


### 1 Pack 1 Piece 5g ダイヤモンドコンパウンド 油性 スタンダード／油性 ハイグレード／水溶性 スタンダード
**Diamond Compounds** Oily Standard Grade / Oily High Grade / Water-Soluble Standard Grade

★HD2109



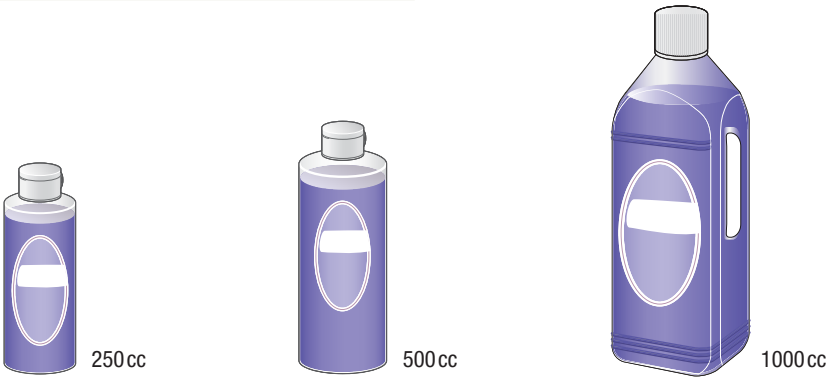
| | #120 | #180 | #220 | #280 |
|---|---|---|---|---|
| | 125μ | 88μ | 63μ | 60μ |
| 油　性 スタンダード Oily Standard Grade | HD2101 | HD2102 | HD2103 | HD2104 |
| 油　性 ハイグレード Oily High Grade | HD2151 | HD2152 | HD2153 | HD2154 |
| 水溶性 スタンダード Water-Soluble Standard Grade | HD2201 | HD2202 | HD2203 | HD2204 |



| | #5000 | #8000 | #14000 | #50000 |
|---|---|---|---|---|
| | 3μ | 2μ | 1μ | 1/2μ |
| 油　性 スタンダード Oily Standard Grade | HD2110 | HD2111 | HD2112 | HD2113 |
| 油　性 ハイグレード Oily High Grade | HD2160 | HD2161 | HD2162 | ―― |
| 水溶性 スタンダード Water-Soluble Standard Grade | HD2210 | HD2211 | HD2212 | HD2213 |

### 1 Pack 1 Piece ダイヤモンドコンパウンド希釈液 油性【スタンダード/ハイグレード用】
**Diamond Compound Dilution Liquid** Oily Type【For Standard & High Grade】

★PA3101



★PA3101 250cc　PA3102 500cc　PA3103 1000cc



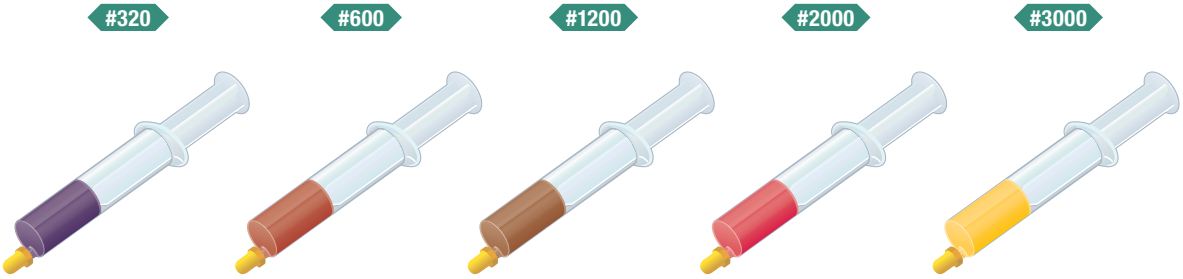
安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

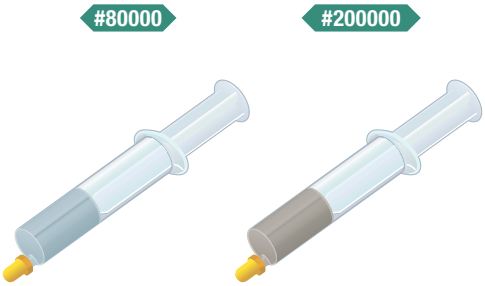
●厳選されたダイヤモンド砥粒を採用。研磨力と仕上げ面粗度にこだわったダイヤモンドコンパウンドです。
Consist of selected artificial diamond grain. The diamond compounds having excellent polishing performance and providing fine finishing.

## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 585




| #320 | #600 | #1200 | #2000 | #3000 |
|---|---|---|---|---|
| 45μ | 30μ | 15μ | 9μ | 5μ |
| HD2105 | HD2106 | HD2107 | HD2108 | ★HD2109 |
| HD2155 | HD2156 | HD2157 | HD2158 | HD2159 |
| HD2205 | HD2206 | HD2207 | HD2208 | HD2209 |




| #80000 | #200000 |
|---|---|
| 1/4μ | 1/10μ |
| HD2114 | HD2115 |
| HD2214 | HD2215 |

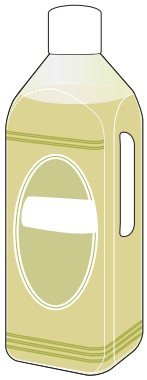
1 Pack 1 Piece

## ダイヤモンドコンパウンド希釈液 水溶性【スタンダード用】
**Diamond Compound Dilution Liquid** Water-Soluble Type【For Standard Grade】

★PA3121

250cc
★PA3121

500cc
PA3122



1000cc
PA3123

# ダイヤモンドコンパウンド
# ダイヤモンドコンパウンド希釈液

## Diamond Compounds/Diamond Compounds Dilution Liquid

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 1 Piece 10g ダイヤモンドコンパウンド 油性 エコノミー
Diamond Compounds Oily Economy Grade

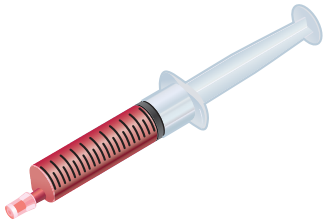
★HD2322

#1200

15μ

廃番 Discontinued

#2000



9μ

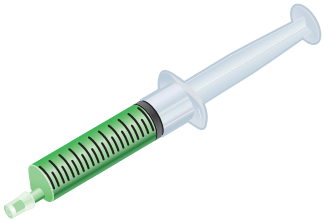
★HD2322 廃番 Discontinued

#2500

6μ

HD2323 廃番 Discontinued

#5000



3μ

HD2324 廃番 Discontinued

#8000

2μ

HD2325 廃番 Discontinued

#14000

1μ

HD2326 廃番 Discontinued

## 1 Pack 1 Piece ダイヤモンドコンパウンド希釈液 油性【エコノミー用】
Diamond Compound Dilution Liquid Oily Type【For Economy】

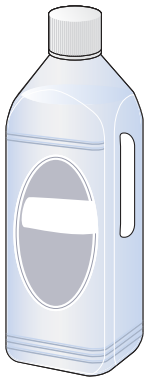
★PA3141

250cc

★PA3141

500cc

PA3142



1000cc

PA3143



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●厳選されたダイヤモンド砥粒を採用。研磨力と仕上げ面粗度にこだわったダイヤモンドコンパウンドです。
Consist of selected artificial diamond grain. The diamond compounds having excellent polishing performance and providing fine finishing.

# ダイヤモンドスプレー ダイヤモンドパウダー
## Diamond Sprays/Diamond Powders



**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

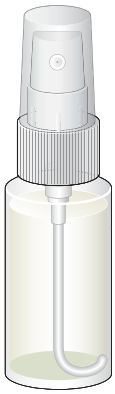
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

## ダイヤモンドスプレー Diamond Sprays

★HD3013



50cc

| | | |
|---|---|---|
| #320 | 45μ | HD3011 |
| #600 | 30μ | HD3012 |
| #800 | 25μ | ★HD3013 |
| #1000 | 20μ | HD3014 |
| #2000 | 9μ | HD3015 |
| #3000 | 5μ | HD3016 |
| #4000 | 4μ | HD3017 |
| #8000 | 2μ | HD3018 |
| #14000 | 1μ | HD3019 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●厳選されたダイヤモンド砥粒を採用。研磨力と仕上げ面粗度にこだわりました。
Consist of selected artificial diamond grain. Providing excellent polishing performance and fine finishing.

## 1 Pack 1 Piece ダイヤモンドパウダー Diamond Powders

★HD3206

30カラット
30carats

人造ダイヤモンド Artificial Diamonds

| | | |
|---|---|---|
| #320 | 45μ | HD3201 |
| #600 | 30μ | HD3202 |
| #1200 | 15μ | HD3203 |
| #2000 | 9μ | HD3204 |
| #2500 | 6μ | HD3205 |
| #3000 | 5μ | ★HD3206 |
| #4000 | 4μ | HD3207 |
| #5000 | 3μ | HD3208 |
| #8000 | 2μ | HD3209 |
| #14000 | 1μ | HD3210 |
| #50000 | 1/2μ | HD3211 |
| #80000 | 1/4μ | HD3212 |

※1カラット＝0.2g 1Carat=0.2g

# H 研磨剤について

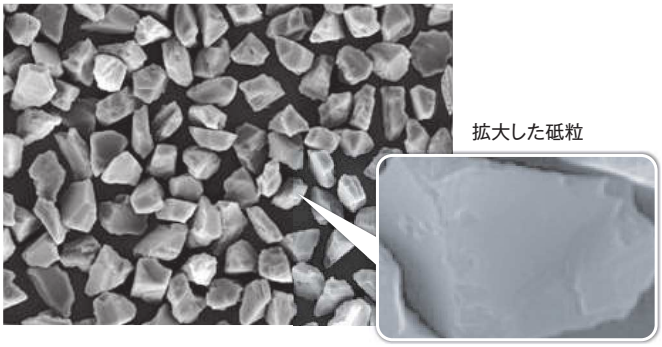
## ダイヤモンドコンパウンド／スプレー

厳選されたダイヤモンド砥粒を使用し、研磨力と仕上げ面粗度にこだわったダイヤモンド研磨剤です。

### 特 徴

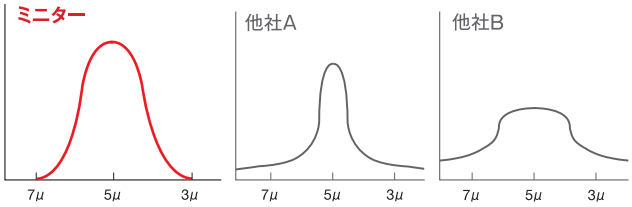
◆適度な粘度で少量でも伸びが良く、理想的な遊離研磨の状態を保つことができるので優れた研磨力が持続します。
◆砥粒がコンパウンド内で完全に拡散されているため、砥粒凝集による研磨スクラッチがほとんど起こりません。
◆優れた洗浄性と防錆効果があり、金型の精密研磨に最適です。
◆スプレータイプは、ワンプッシュで一定量のダイヤモンドを拡散噴霧でき、広い面積の研磨に最適です。

#### ダイヤモンド砥粒




#### ダイヤモンド砥粒分級曲線

例：粒径5μの場合




中心砥粒にバラつきが少なく、レンジ内（3~7μ）にすべて収まっているため均一で良好な研磨面が得られます。

中心砥粒の分級率は高いものの切れ味が若干劣ります。また、レンジ外の砥粒の混入があり、均一な研磨面を得るのが困難です。

一見切れ味は良いが、分級が不安定なため、希望する研磨面が得られません。

### 用 途

#### 高硬度材料の精密研磨

**非金属材料**
セラミックス
シリコン
石英ガラス
フェライト

**非鉄金属**
超硬合金
サーメット

**金属材料** HB481~ HRC50~
炭素工具鋼
高速度工具鋼
合金工具鋼
マルテンサイト系 ステンレス鋼

**金属材料** HB286~480 HRC30~49
ニッケル クロム鋼
ニッケルクロムモリブデン鋼
クロム鋼
クロムモリブデン鋼
マンガン鋼
マンガンクロム鋼
析出硬化系ステンレス鋼

**注意**
一般鋼やステンレス鋼等、軟らかい金属へは、ポリッシングコンパウンドをご使用ください。
それらの素材へダイヤモンドコンパウンドをご使用になっても、効果的な研磨が行えないことがあります。また研磨の状況によっては、ダイヤモンド砥粒が材料に突き立った状態で残留することがあり、軟らかい素材には、コスト、研磨効果の両面からポリッシングコンパウンドに優位性があります。

### ダイヤモンドコンパウンドの選定

ポリッシングシート資料（P.C-422）と合わせてご覧ください。

| 型番 | HD2101~HD2115 | HD2151~HD2162 | HD2321~HD2326 | HD2201~HD2215 | HD3011~HD3019 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 種類 | 油性 スタンダード | 油性 ハイグレード | 油性 エコノミー | 水溶性 スタンダード | 油性 |
| 研磨力 | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ |
| 洗浄のしやすさ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ |
| 粘度（伸びやすさ） | ◎ | ○ | △ ※1 | ◎ | ◎ |
| 希釈液 | PA3101~PA3103 | | PA3141~PA3143 | PA3121~PA3123 | PA3101~PA3103 |

※1… やや固めです。希釈液の併用により、固さ調整することが可能です。固めのコンパウンドをご希望される場合はこちらをご利用ください。

### ダイヤモンドコンパウンド保持工具の選定

| 粒度 | マイクログレード | 仕上り目安 | 軸付 | | | | シート | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| #120 | 125μ | 予備仕上げ | フェルト P.C-235~ | | ポリッシングウッド P.C-249~ | FRラップ P.C-245 | フェルト P.C-413 | | | |
| #180 | 88μ | | | | | | | | | |
| #220 | 63μ | 中仕上げ | | | | | | | | |
| #280 | 60μ | | | | | | | | | |
| #320 | 45μ | | | | | | | | | |
| #600 | 30μ | 仕上げ | | | | | | | | |
| #1200 | 15μ | 上仕上げ | | 積層バフ P.C-247~ | | | | | ファイナル ポリッシング シート ブラウン P.C-414 | |
| #2000 | 9μ | | | | | | | | | |
| #3000 | 5μ | | | | | | | | | |
| #5000 | 3μ | 鏡面仕上げ | | | | | | ファブリック レーヨン P.C-415 | | |
| #8000 | 2μ | | | | | | | | | |
| #14000 | 1μ | | | | | | | | | |
| #50000 | 1/2μ | | | | | | | | | ファイナル ポリッシング シート ブラック P.C-414 |
| #80000 | 1/4μ | | | | | | | | | |
| #200000 | 1/10μ | | | | | | | | | |


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## ポリッシングコンパウンド

素材や目的に合わせ、効果的な研磨作業をサポートする研磨剤です。様々なポリッシング工具と組み合わせご利用ください。

## 用 途

### 鉄・ステンレス・アルミニウム・亜鉛

| | 型番 | 砥粒 | 粒径 | 研磨後の表面 | バフ | | | | | | ホイール工具 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | フェルトバフ | | 積層バフ | | | | サイザルホイール | | 綿バフホイール | |
| | | | | | ハード | ソフト | コットン | モップ | フェルト | フランネル | ミディアム | ソフト | 中仕上げ用 | 仕上げ用 |
| 切れ | HD1001 | アルミナ | 9～30μ | ＃600相当 予備研磨 | ◎ | ○ | | | | | ◎ | ○ | | |
| ▲ | HD1003 | アルミナ | 5～30μ | ＃600～＃800相当 | ◎ | ○ | | | | | ◎ | ○ | | |
| ▲ | | | | ＃800～＃1200相当 | ○ | ◎ | ○ | | | | ○ | ◎ | ◎ | ○ |
| ▲ | 【アルミニウム・亜鉛に使用】艶良好 HD1002 ※ | シリカ | 15～80μ | ＃600～#1500相当 | ○ | ◎ | ○ | | | | | ○ | ◎ | ○ |
| ▼ | HD1004 | アルミナ | 1～3μ | ＃8000～相当光沢仕上がり | ○ | ◎ | ◎ | ○ | | ○ | | | ○ | ◎ |
| ▼ | HD1005 | アルミナ | 1～3μ | 最良光沢仕上げ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ◎ |
| ▼ | HD1006 | 酸化クロム | 1.5～10μ | ＃8000～相当光沢仕上がり | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | | | ○ | ◎ |
| 光沢 | HD1007 | 酸化クロム | 1～3μ | 最良光沢仕上げ | | | ○ | ◎ | ○ | ○ | | | ○ | ◎ |

※アルミニウム・亜鉛の研磨には、HD1003の作業後にHD1002をご使用頂くと、最終仕上げが一層きれいになります。

### 貴金属・銅・真鍮

| | 型番 | 砥粒 | 粒径 | 研磨後の表面 | バフ | | | | | | ホイール工具 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | フェルトバフ | | 積層バフ | | | | サイザルホイール | | 綿バフホイール | |
| | | | | | ハード | ソフト | コットン | モップ | フェルト | フランネル | ミディアム | ソフト | 中仕上げ用 | 仕上げ用 |
| 切れ | HD1002 | シリカ | 15～80μ | ＃600～＃1500相当艶良好 | ○ | ◎ | | | | | | | ◎ | ○ |
| ▲ | HD1003 | アルミナ | 5～30μ | ＃800～＃1200相当 | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ |
| ▼ | HD1006 | 酸化クロム | 1.5～10μ | ＃8000～相当光沢仕上がり | | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | | | ◎ |
| 光沢 | HD1007 | 酸化クロム | 1～3μ | 最良光沢仕上げ | | | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | | | ◎ |

### 樹脂・塗装面

| | 型番 | 砥粒 | 粒径 | 研磨後の表面 | バフ | | | | | | ホイール工具 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | フェルトバフ | | 積層バフ | | | | サイザルホイール | | 綿バフホイール | |
| | | | | | ハード | ソフト | コットン | モップ | フェルト | フランネル | ミディアム | ソフト | 中仕上げ用 | 仕上げ用 |
| 切れ | HD1002 | シリカ | 15～80μ | ＃600～＃1500相当艶良好 | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | | ◎ |
| ▲ | HD1022 | アルミナ | 3～15μ | ＃800～＃1200相当 | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | | | ◎ |
| ▼ | HD1023 | アルミナ | 1～25μ | 最良光沢仕上げ | | | | ◎ | ○ | ◎ | | | | |
| 光沢 | HD1024 | アルミナ | 0.7～9μ | ＃8000～相当光沢仕上がり | | | | | | ◎ | | | | |

※大きなキズがある場合には、必要に応じサンドペーパー等でキズを除去し#800相当の予備仕上げ面より研磨を始めて下さい。
※バフの先端が変形を起こさない程度の押し当て力で作業してください。（強い押し当てでの作業は、摩擦熱により樹脂が溶けたり変形を起こすことがあります。）
※研磨剤の仕上げ後に、クスミや微小なキズが残っている場合、フランネルバフのみで拭き取るように作業すると、それらが除去され最良な光沢が得られることもあります。

### アクリル研磨剤

細かなキズのあるアクリル板

フェルトディスク　SA 3103
コンパウンド　HD1022

フランネルバフ　GA 4411
コンパウンド　HD1024

光沢のある仕上り

### 一般注意事項

・ダイヤモンドコンパウンド希釈液は、必ずコンパウンドに適合したものをご使用ください。
・コンパウンドを回転工具でご使用になる場合は、研磨剤の飛散やスクラッチの原因となりますので200m/min以下での作業を行ってください。
・研磨剤保持工具は、研磨剤の種類や粒度毎に必ず替えてください。
・ポリッシングコンパウンドは、300m/min以下の回転で研磨剤保持工具（バフ等）に押し当て塗布してください。
・ポリッシングコンパウンドを液状で使用する場合は、細かく砕いてから水等に溶かしてください。

# H Description of Polishing Compounds

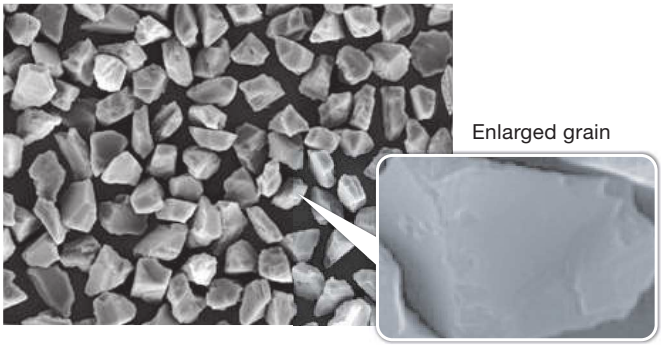
## Diamond Compounds/Spray

The diamond compounds consist of selected artificial diamond grains and are providing excellent polishing performance and fine finishing.

## Characteristics

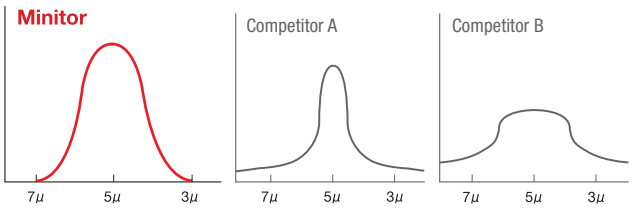
◆Enable to keep excellent polishing performance holding ideal free polishing state and proper viscosity with small amount of compound.
◆Scratches on work surface are rarely generated due to condensation of abrasive grains.
◆Suitable for precise polishing of metal molds due to excellences in antirust and cleaning effects.
◆Spray type is suitable for polishing large area due to diffusive spraying of fixed amount by one-push.

### Diamond grains




### Classification curve of diamond grain

Example：Grain size 5μ




Minitor: Providing uniform finishing, because each grain size is in range from 3 to 7μ and has less dispersion of grain size.

Competitor A: It is difficult to have uniform finishing, because some grains are out of proper range even though classification efficiency is higher.

Competitor B: It is difficult to have polishing surface desired, because classification is unstable.

## Application

### Precise Polishing for Hardened Materials

**Non-Metal Material**
Ceramics
Silicon
Silica glass
Ferrite

**Non-Ferrous Metal**
Cemented Carbide
Cermet

**Metal Material** HB481～ HRC50～
Carbon Tool Steel
High-Speed Tool Steel
Alloy Tool Steel
Martensitic Stainless Steel

**Metal Material** HB286～480 HRC30～49
Nickel Chrome Steel
Nickel-Chrome-Molybdenum Steel
Chrome steel
Chrome Molybdenum Steel
Manganese Steel
Chrome-Manganese Steel
Precipitation Hardened Stainless Steel

**Notice** Please use Polishing Compound for soft metals such as general steels and stainless steels. If Diamond Compound is used for those materials, it may not be effective. Moreover, not suitable for polishing soft materials such as general steels and stainless steels because diamond grits are often left on. Polishing compound may have more advantage than diamond compound in cost and polishing effect for polishing soft materials.

## Selection of Diamond Compound

Refer to Polishing sheets (P.C-424) as well.

| Product Code | HD2101～HD2115 | HD2151～HD2162 | HD2321～HD2326 | HD2201～HD2215 | HD3011～HD3019 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| Type | Oily Standard Grade | Oily High Grade | Oily Economy Grade | Water-Soluble Standard Grade | Oily |
| Polishing Performance | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ |
| Easy to Wash | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ |
| Viscosity (Dilution performance) | ◎ | ○ | △ ※1 | ◎ | ◎ |
| Diluted Solution | PA3101～PA3103 | | PA3141～PA3143 | PA3121～PA3123 | PA3101～PA3103 |

※1… It is little harder and enables to adjust the hardness by using diluted solution. Please use this compound if you prefer to have harder one.

## Selection of Tools for Diamond Compound

| Grain Size | Grade | Roughness | Mounted Points | | | | Sheets | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| #120 | 125μ | Preliminary Finishing | Felt P.C-235～ | Layer Polishing Points P.C-247～ | Polishing Wood P.C-249～ | FR Polishing P.C-245 | Felt P.C-413 | Fabric Rayon P.C-415 | Final Polishing Sheet Brown P.C-414 | Final Polishing Sheet Black P.C-414 |
| #180 | 88μ | | | | | | | | | |
| #220 | 63μ | Semi-Finishing | | | | | | | | |
| #280 | 60μ | | | | | | | | | |
| #320 | 45μ | | | | | | | | | |
| #600 | 30μ | Finishing | | | | | | | | |
| #1200 | 15μ | Fine-Finishing | | | | | | | | |
| #2000 | 9μ | | | | | | | | | |
| #3000 | 5μ | | | | | | | | | |
| #5000 | 3μ | Mirror Finishing | | | | | | | | |
| #8000 | 2μ | | | | | | | | | |
| #14000 | 1μ | | | | | | | | | |
| #50000 | 1/2μ | | | | | | | | | |
| #80000 | 1/4μ | | | | | | | | | |
| #200000 | 1/10μ | | | | | | | | | |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## Polishing Compound

Compounds to support effective polishing for purposes and materials. Enable to have various combinations with polishing tools.

## Application

### Iron・Stainless Steel・Aluminium・Zinc

| | Code | Grain | Grain Size | Surface after polishing | Polishing Points | | | | | | Wheel Tools | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Felt Points | | Layer Polishing Points | | | | Sisal Wheels | | Cotton Wheels | |
| | | | | | Hard | Soft | Cotton | Mop | Felt | Flannel | Mideium | Soft | Semi-Finish | Finish |
| grinding performance | HD1001 | Alumina oxide | 9~30μ | Corresponding to #600 Preliminary polishing | ◎ | ○ | | | | | ◎ | ○ | | |
| ▲ | HD1003 | Alumina oxide | 5~30μ | Corresponding to #600~#800 | ◎ | ○ | | | | | ◎ | ○ | | |
| ▲ | | | | Corresponding to #800~#1200 | ○ | ◎ | ○ | | | | ○ | ◎ | ◎ | ○ |
| ▲ | 【For Aluminium and zinc】lustering well HD1002 ※ | Silica | 15~80μ | Corresponding to #600~#1500 | ○ | ◎ | ○ | | | | | ○ | ◎ | ○ |
| ▼ | HD1004 | Alumina oxide | 1~3μ | Corresponding to #8000~ glazed finishing | ○ | ◎ | ◎ | ○ | | ○ | | | ○ | ◎ |
| ▼ | HD1005 | Alumina oxide | 1~3μ | Excellent glazed finishing | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ◎ |
| ▼ | HD1006 | Chrome oxide | 1.5~10μ | Corresponding to #8000~ glazed finishing | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | | | ○ | ◎ |
| gloss | HD1007 | Chrome oxide | 1~3μ | Excellent glazed finishing | | | ○ | ◎ | ○ | ○ | | | ○ | ◎ |

※Enable to have more beautiful finishing on Aluminium and Zinc if polishing with HD1002 after polishing with HD1003.

### Jewerly・Copper・Brass

| | Code | Grain | Grain Size | Surface after polishing | Polishing Points | | | | | | Wheel Tools | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Felt Points | | Layer Polishing Points | | | | Sisal Wheels | | Cotton Wheels | |
| | | | | | Hard | Soft | Cotton | Mop | Felt | Flannel | Mideium | Soft | Semi-Finish | Finish |
| grinding performance | HD1002 | Silica | 15~80μ | Corresponding to #600~#1500 glazed finishing | ○ | ◎ | | | | | | | ◎ | ○ |
| ▲ | HD1003 | Alumina oxide | 5~30μ | Corresponding to #800~#1200 | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ |
| ▲ | HD1006 | Chrome oxide | 1.5~10μ | Corresponding to #8000~ glazed finishing | | | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | | | | ◎ |
| ▼ | HD1007 | Chrome oxide | 1~3μ | Excellent glazed finishing | | | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | | | ◎ |
| gloss | | | | | | | | | | | | | | |

### Resin and Paintwork

| | Code | Grain | Grain Size | Surface after polishing | Polishing Points | | | | | | Wheel Tools | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Felt Points | | Layer Polishing Points | | | | Sisal Wheels | | Cotton Wheels | |
| | | | | | Hard | Soft | Cotton | Mop | Felt | Flannel | Mideium | Soft | Semi-Finish | Finish |
| grinding performance | HD1002 | Silica | 15~80μ | Corresponding to #600~#1500 glazed finishing | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | | | | ◎ |
| ▲ | HD1022 | Alumina oxide | 3~15μ | Corresponding to #800~#1200 | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | | | ◎ |
| ▼ | HD1023 | Alumina oxide | 1~25μ | Excellent glazed finishing | | | | ◎ | ○ | ◎ | | | | |
| gloss | HD1024 | Alumina oxide | 0.7~9μ | Corresponding to #8000~ glazed finishing | | | | | | ◎ | | | | |

※Start preliminary polishing with #800 after removing scratches by sandpaper if the work material has scratches.
※Avoid deforming bob by overloading to work material.(Overloading may cause resin melting or deforming by frictional heat.)
※In case having somberness and/or small scratches after polishing with compound, polish with flannel bob without compound.
It may be able to remove them and provide you glazed surface on work material.

### Example of polishing Acrylic material

Acrylic plate with slight scratches

Felt Disc SA 3103
Compound HD1022

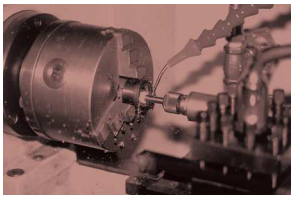
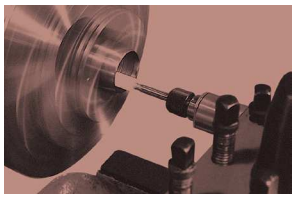
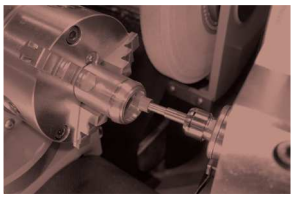
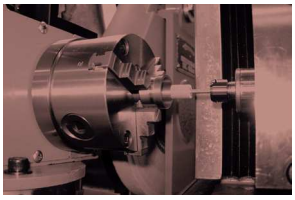
Flannel Buff GA 4411
Compound HD1024

Gloss finishing

## General Notes

- Please use compatible diluted solution with diamond compound.
- Polishing operation should be executed within 200m/min in order to avoid compound spread.
- Please exchange polishing tools every time you change different compound.
- Press polishing tool with rotation speed less than 300m/min against polishing compound when applying.
- Grind polishing compound and dissolve them in water if using the polishing compound as liquid.

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM

CONTENTS

# JA


精密電着ダイヤモンドバー【超硬軸】 P.365~366
Precision Diamond Plated Points（Carbide Shaft）

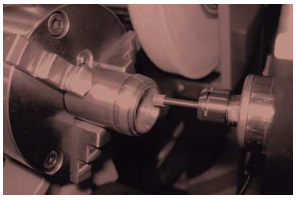
精密ダイヤモンドバー P.367~372
Precision Diamond Points

精密電着CBNバー【超硬軸】 P.373~374
Precision CBN Plated Points（Carbide Shaft）

精密CBNバー P.375~380
Precision CBN Points

精密砥石 P.381~384
Precision Mounted Points

精密研削工具について P.385~388
Description of Precision Grinding Tools

# 精密研削工具
## Precision Grinding Tools

# 精密電着ダイヤモンドバー

## 【超硬軸】Precision Diamond Plated Points (Carbide Shaft)

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H / M112H / M212H / M112 / M212 / M212L / M112G / V112 HS / M112 HS / M112S / M212 HD / M212D / M212 RA / M212 RAD / M212A / M112 GRA / M112 GRAD / M112 GA / RE112 RE212 / M212 LRV / BS312 / US21

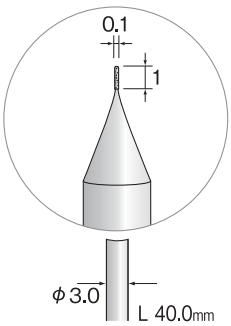


1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 3.0

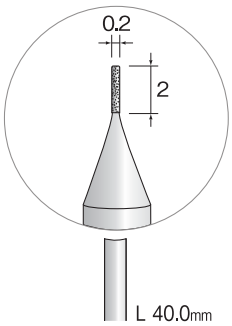
★JA1007

92,000 r.p.m

#1000

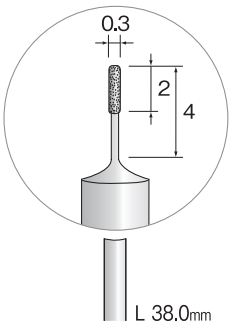



JA1001

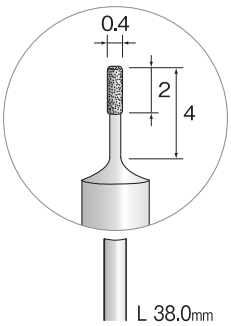



JA1003

#600




JA1004



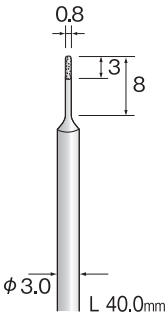

JA1005

1 Pack 1 Piece Shank ⌀ 3.0

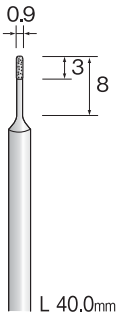
★JA1026

92,000 r.p.m

#230

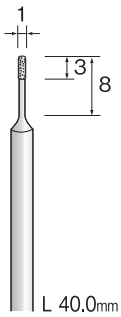



JA1010

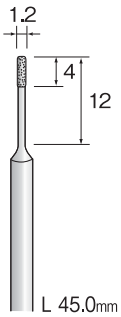



JA1011

#140



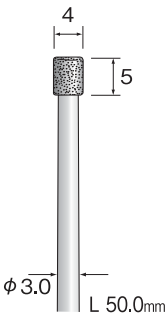

JA1012



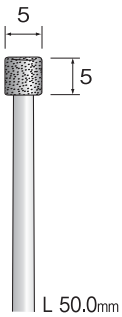

JA1015

92,000 r.p.m

#100




JA1027




JA1028



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

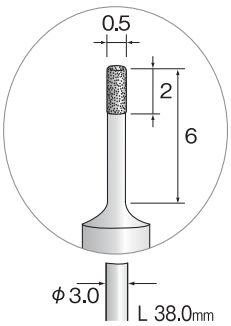
## 特徴 Features

●ソリッド超硬軸を採用。高剛性で高い精度（振れ精度5μ以下）を実現しました。
High rigidity and increased accuracy (less than 5μ) with solid carbide shaft.

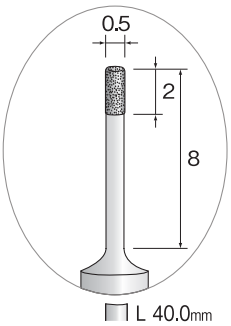
●加工時の切込みによる軸逃げトラブルがほとんどなく、加工精度、加工効率が大幅に向上します。
Improved processing accuracy and efficiency due to less escaping trouble during cutting.

92,000 r.p.m

#325

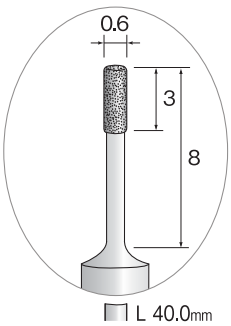



JA1006

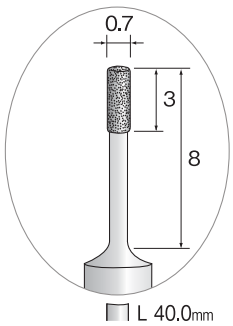



★JA1007

#230



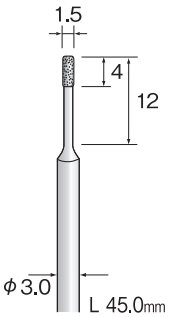

JA1008




JA1009

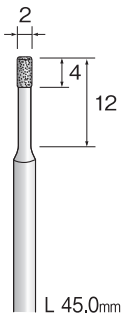
92,000 r.p.m

#140

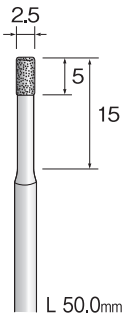



JA1019

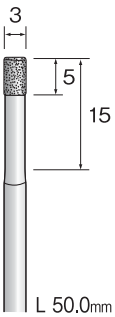
#100



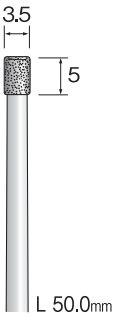

JA1022




JA1024

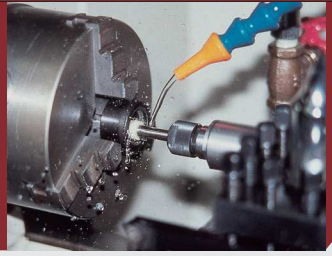



JA1025




★JA1026

# 精密ダイヤモンドバー
## Precision Diamond Points





**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

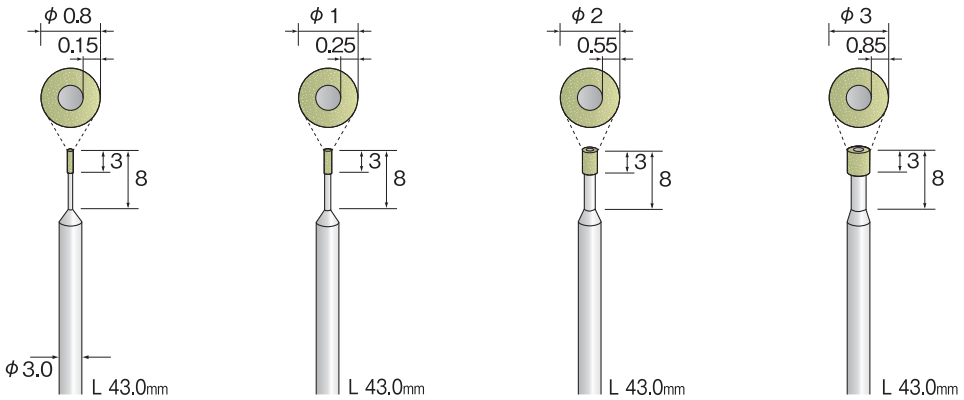
### 1 Pack 1 Piece ビトリファイドダイヤモンドバー Vitrified Bonded Diamond Points — Shank ⌀3.0

★JA1205

注記 湿式でのご使用を推奨しています。
We recommend using them in wet process.

70,000 r.p.m: #320, #270

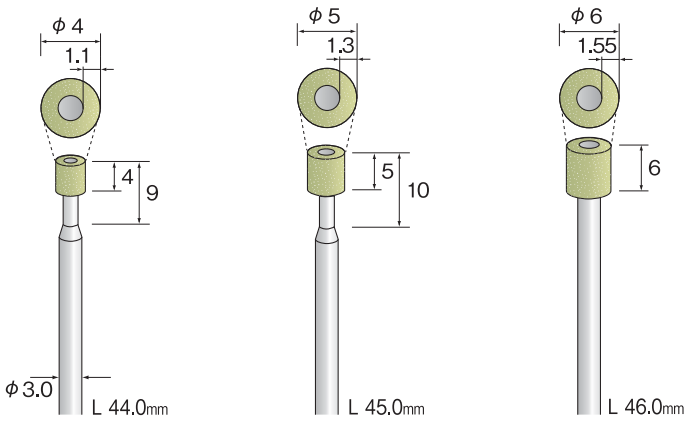
67,000 r.p.m: #230, #170




JA1201 JA1202 JA1203 JA1204

67,000 r.p.m: #170

75,000 r.p.m: #170




★JA1205 JA1206 JA1207



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●セラミック粉末を高温圧縮焼成した精密研削用ダイヤモンドバーです。
Diamond point for precise grinding made of high-temperature and high-pressure baked ceramic powder.

●ダイヤモンド砥粒がセラミック層全体に分布しており長寿命です。
Long life due to covering whole ceramic layer by diamond grains.

### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 613
ドレッサー Dressers ページ Page 450

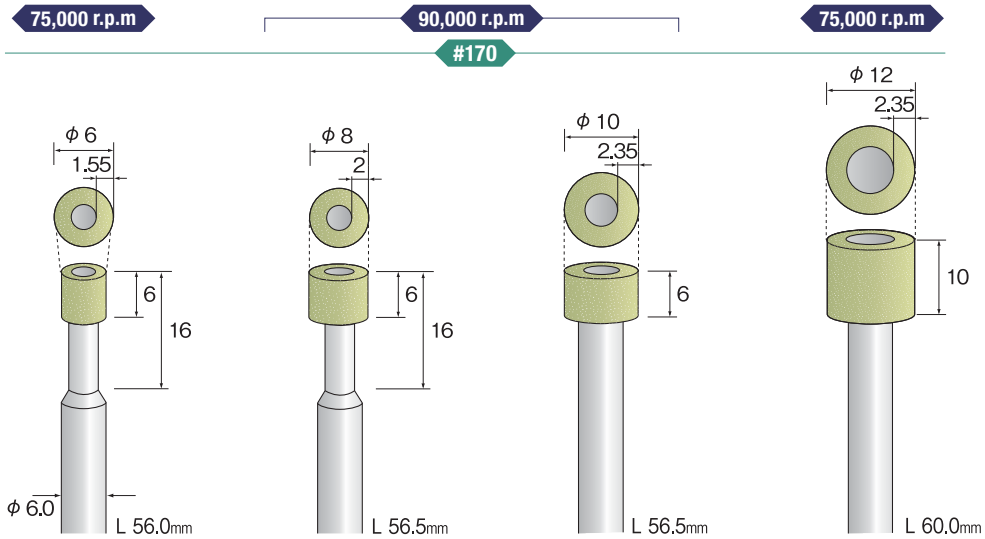
1 Pack 1 Piece

## ビトリファイドダイヤモンドバー Vitrified Bonded Diamond Points

Shank ⌀ 6.0

★JA1252

注記 湿式でのご使用を推奨しています。
We recommend using them in wet process.




JA1251 ★JA1252 JA1253 JA1254

# 精密ダイヤモンドバー
## Precision Diamond Points

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



1 Pack 1 Piece

## ハイセラミックダイヤモンドバー Ceramic & Metal Bonded Diamond Points

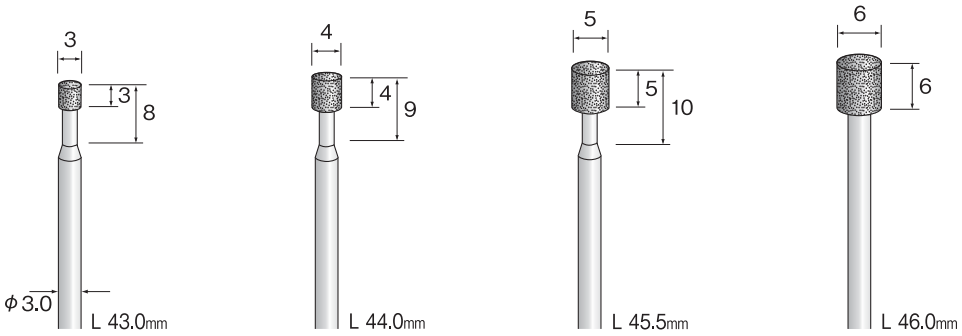
Shank ⌀ 3.0

★JA1311

注記 湿式でのご使用を推奨しています。
We recommend using them in wet process.

67,000 r.p.m | 75,000 r.p.m

#170




| ★JA1311 | JA1312 | JA1313 | JA1314 |
|---|---|---|---|



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●セラミックス粉末とスチール粉末を混合冶金成形した精密研削用ダイヤモンドバーです。
Diamond point for precise grinding made of mixed metallurgical formed ceramic and steel powders.

●ダイヤモンド砥粒が冶金層全体に分布しており長寿命です。
Long life due to covering whole metallurgical layer by diamond grains.

## 関連製品 Related Products

ドレッサー Dressers ページ Page 450

1 Pack 1 Piece

## ハイセラミックダイヤモンドバー Ceramic & Metal Bonded Diamond Points

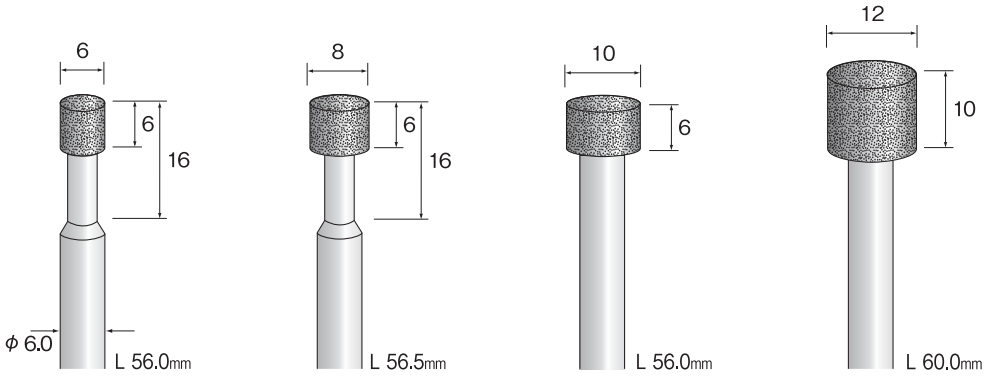
Shank ⌀ 6.0

★JA1362

注記 湿式でのご使用を推奨しています。
We recommend using them in wet process.

75,000 r.p.m | 90,000 r.p.m | 75,000 r.p.m

#100




JA1361 | ★JA1362 | JA1363 | JA1364

# 精密ダイヤモンドバー
## Precision Diamond Points

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

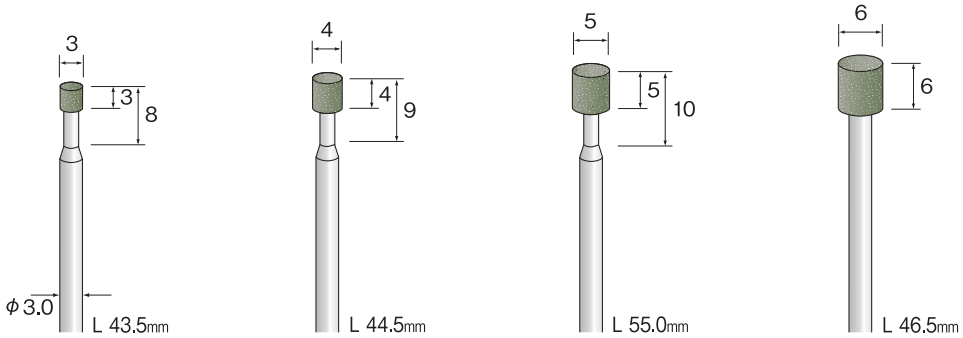
## レジンボンドダイヤモンドバー Resinoid Bonded Diamond Points

Shank ⌀ 3.0

★JA1401

67,000 r.p.m | 75,000 r.p.m

#120




| ★JA1401 | JA1402 | JA1403 | JA1404 |
|---|---|---|---|





安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●フェノールホルマリン樹脂を低温樹脂成形した精密研削用ダイヤモンドバーです。
Diamond point for precise grinding made of low-temperature resinoid phenol-formalin resin.

●ダイヤモンド砥粒が樹脂層全体に分布しており長寿命です。
Long life due to covering whole resinoid layer by diamond grains.

## 関連製品 Related Products

ドレッサー Dressers ページ Page 450

1 Pack 1 Piece

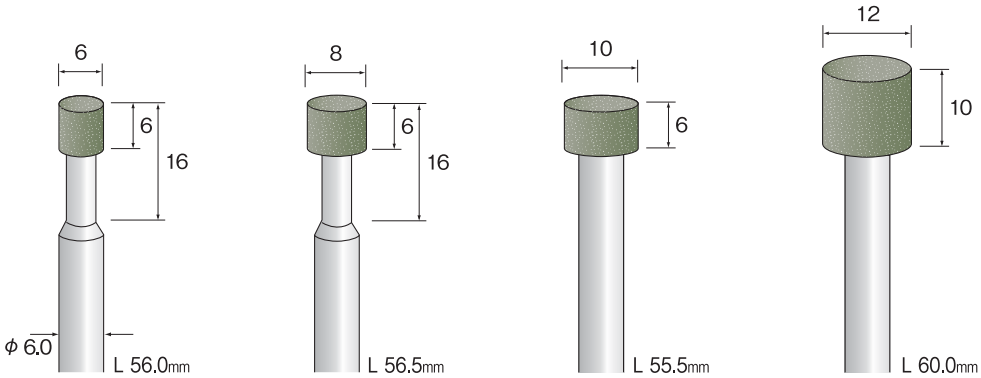
## レジンボンドダイヤモンドバー Resinoid Bonded Diamond Points

Shank ⌀6.0

★JA1452

75,000 r.p.m | 90,000 r.p.m | 75,000 r.p.m

#120




JA1451 | ★JA1452 | JA1453 | JA1454

# 精密電着CBNバー

## 【超硬軸】Precision CBN Plated Points (Carbide Shaft)

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H / M112H / M212H / M112 / M212 / M212L / M112G / V112 HS / M112 HS / M112S / M212 HD / M212D / M212 RA / M212 RAD / M212A / M112 GRA / M112 GRAD / M112 GA / RE112 RE212 / M212 LRV / BS312 / US21

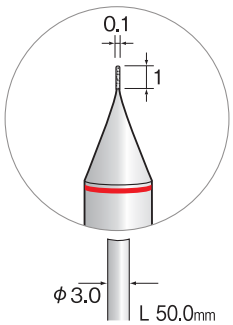


1 Pack 1 Piece Shank ⌀3.0

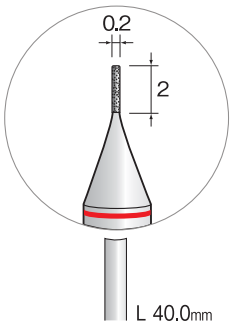
★JA2007

92,000 r.p.m

#1000

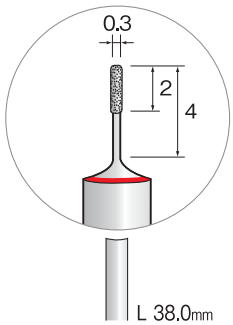



JA2001

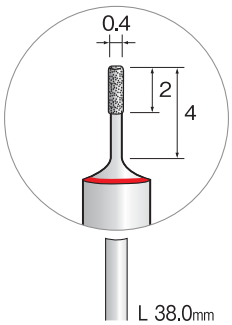



JA2003

#600




JA2004



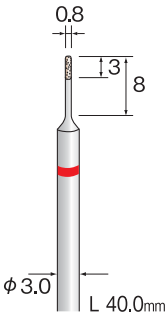

JA2005

1 Pack 1 Piece Shank ⌀3.0

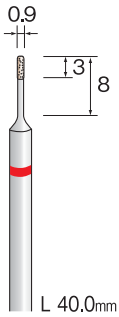
★JA2026

92,000 r.p.m

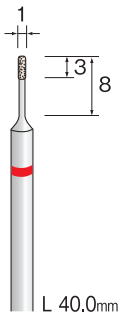
#230




JA2010

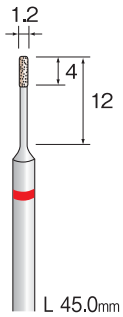



JA2011




JA2012

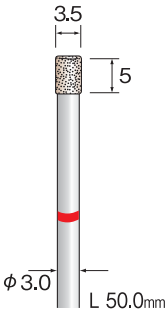
#200




JA2015

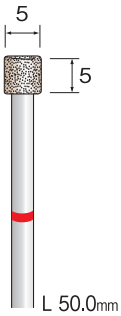
92,000 r.p.m

#140




★JA2026

JA2027




JA2028



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

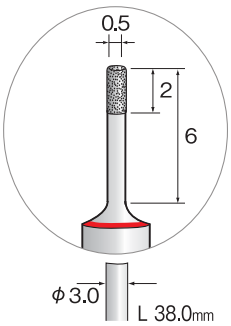
## 特徴 Features

●ソリッド超硬軸を採用。高剛性で高い精度（振れ精度5μ以下）を実現しました。
High rigidity and increased accuracy (less than 5μ) with solid carbide shaft.

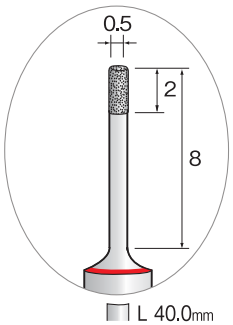
●加工時の切込みによる軸逃げトラブルがほとんどなく、加工精度、加工効率が大幅に向上します。
Improved processing accuracy and efficiency due to less escaping trouble during cutting.

92,000 r.p.m

#325

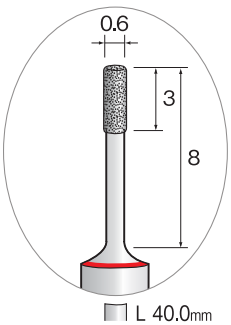



JA2006

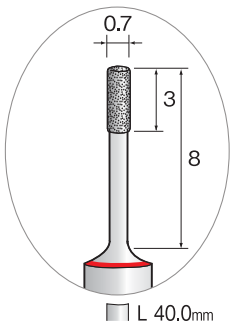



★JA2007

#270



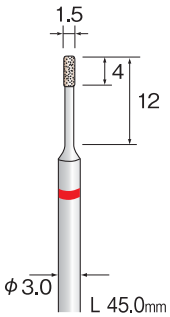

JA2008



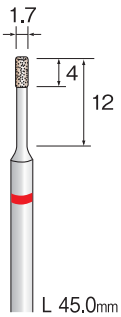

JA2009

92,000 r.p.m

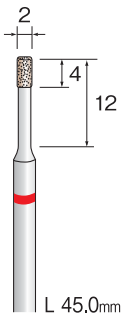
#140



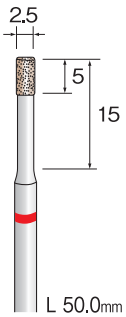

JA2019



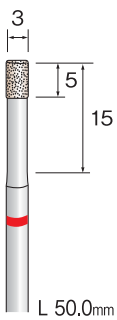

JA2021




JA2022




JA2024




JA2025

# 精密CBNバー
## Precision CBN Points



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

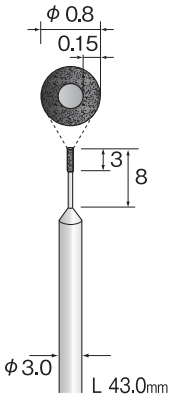
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece ビトリファイドCBNバー Vitrified Bonded CBN Points — Shank ⌀3.0

★JA2204

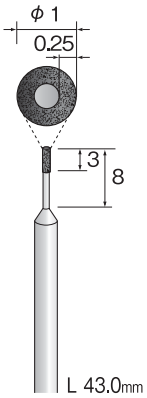
**70,000 r.p.m**

#320




JA2201

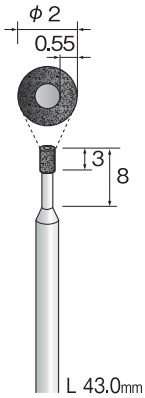
#270




JA2202

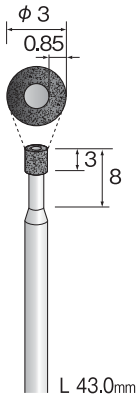
**67,000 r.p.m**

#230




JA2203

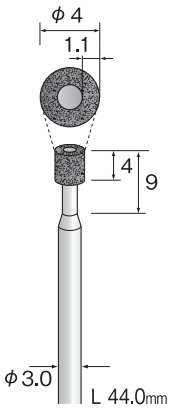
#170




★JA2204

**67,000 r.p.m**

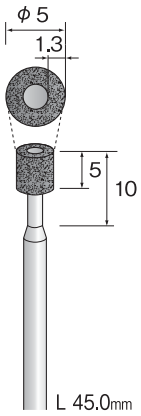
#170



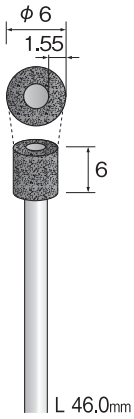

JA2205

**75,000 r.p.m**

#170




JA2206




JA2207



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●セラミック粉末を高温圧縮焼成した精密研削用CBNバーです。
CBN point for precise grinding made of high-temperature and high-pressure baked ceramic powder.

●CBN砥粒がセラミック層全体に分布しており長寿命です。
Long life due to covering whole ceramic layer by CBN grains.

### 関連製品 Related Products

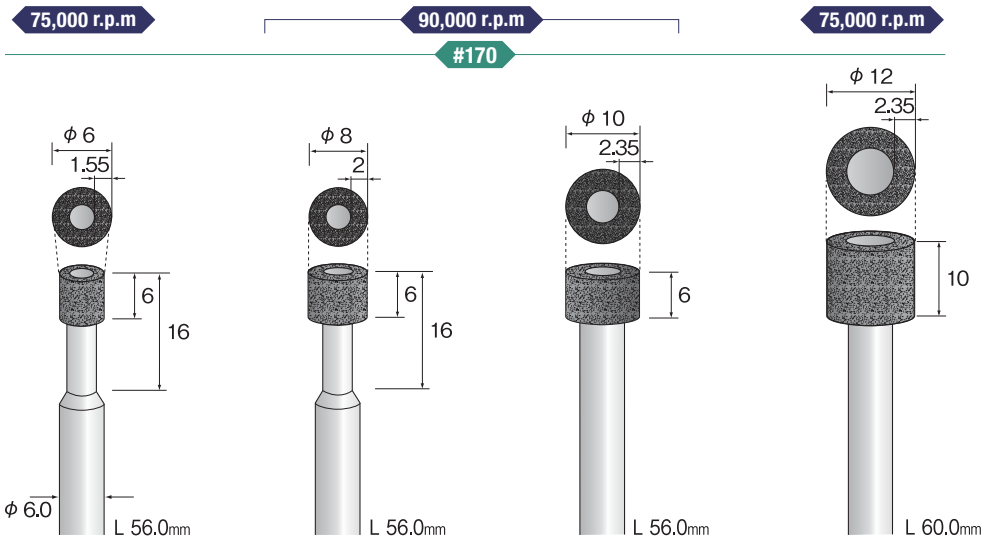
セット工具 Tool Sets ページ Page 613
ドレッサー Dressers ページ Page 450

1 Pack 1 Piece

## ビトリファイドCBNバー Vitrified Bonded CBN Points

Shank ⌀6.0

★JA2252




JA2251 ★JA2252 JA2253 JA2254

# 精密CBNバー
## Precision CBN Points

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

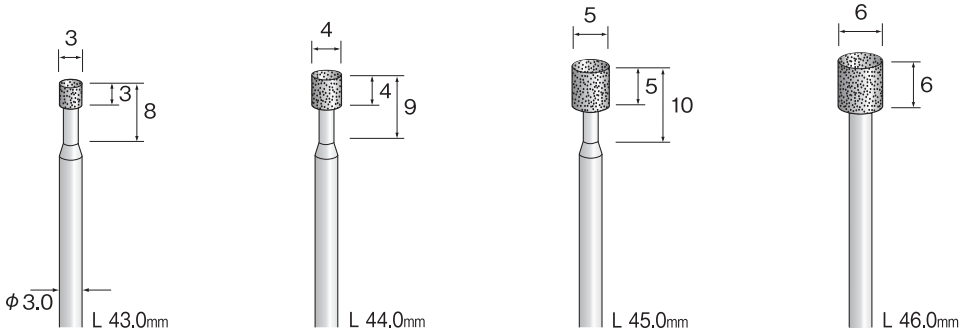
### ハイセラミックCBNバー Ceramic & Metal Bonded CBN Points

Shank ⌀3.0

★JA2311

67,000 r.p.m | 75,000 r.p.m

#170




| ★JA2311 | JA2312 | JA2313 | JA2314 |
|---|---|---|---|





安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●セラミックス粉末とスチール粉末を混合冶金成形した精密研削用CBNバーです。
CBN point for precise grinding made of mixed metallurgical formed ceramic and steel powders.

●CBN砥粒が冶金層全体に分布しており長寿命です。
Long life due to covering whole metallurgical layer by CBN grains.

### 関連製品 Related Products

ドレッサー Dressers ページ Page 450

1 Pack 1 Piece

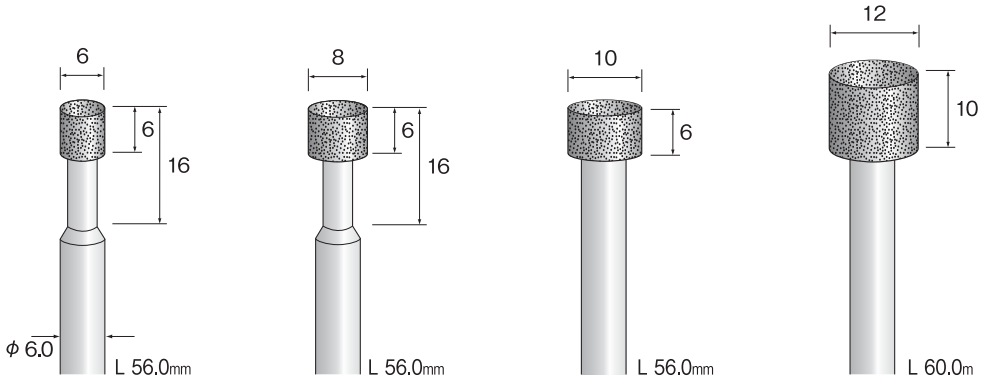
## ハイセラミックCBNバー Ceramic & Metal Bonded CBN Points

Shank ⌀ 6.0

★JA2362

75,000 r.p.m | 90,000 r.p.m | 75,000 r.p.m

#170




JA2361 | ★JA2362 | JA2363 | JA2364

# 精密CBNバー
## Precision CBN Points

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H●, M212H●, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS●, M112S, M212 HD●, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

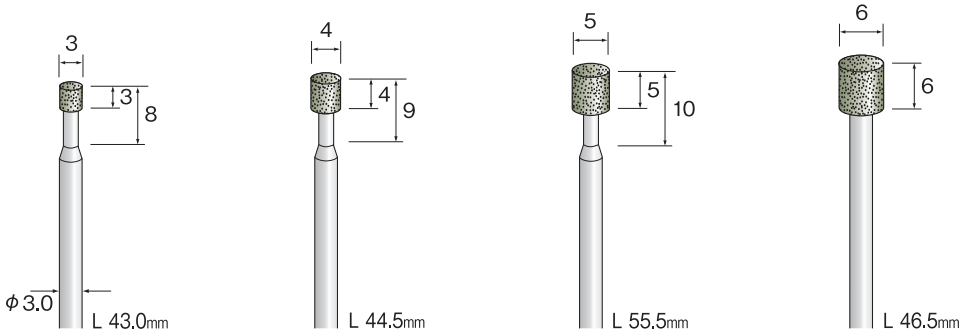
## レジンボンドCBNバー Resinoid Bonded CBN Points

Shank ⌀ 3.0

★JA2401

67,000 r.p.m　75,000 r.p.m

#120




| ★JA2401 | JA2402 | JA2403 | JA2404 |
|---|---|---|---|





安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●フェノールホルマリン樹脂を低温樹脂成形した精密研削用CBNバーです。
CBN point for precise grinding made of low-temperature resinoid phenol-formalin resin.

●CBN砥粒が樹脂層全体に分布しており長寿命です。
Long life due to covering whole resinoid layer by CBN grains.

### 関連製品 Related Products

ドレッサー Dressers ページ Page 450

1 Pack 1 Piece

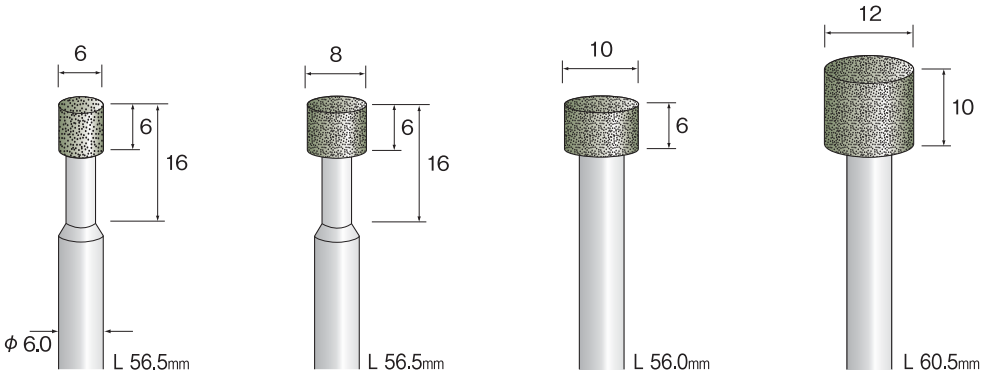
## レジンボンドCBNバー Resinoid Bonded CBN Points

Shank ⌀6.0

★JA2452

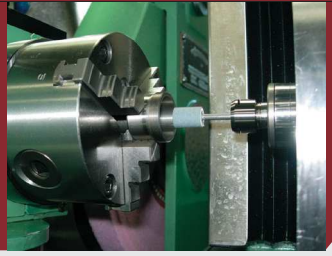
75,000 r.p.m | 90,000 r.p.m | 75,000 r.p.m

#120




JA2451 | ★JA2452 | JA2453 | JA2454

# 精密砥石
## Precision Mounted Points





**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

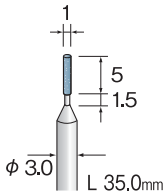
### 1 Pack 10 Pieces SA砥粒 Grain SA — Shank ⌀3.0

★JA3019

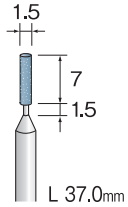
結合度 Hardness T | 結合剤 Bond V | 砥粒 Grain SA

105,000 r.p.m

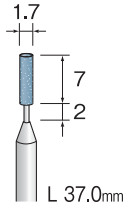
#320




JA3011

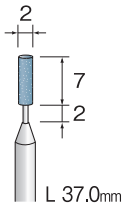



JA3012




JA3013

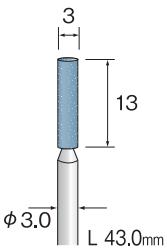
#120



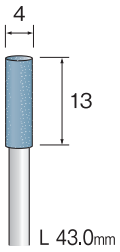

JA3014

105,000 r.p.m

#120



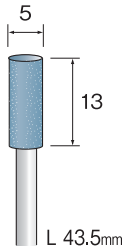

JA3015



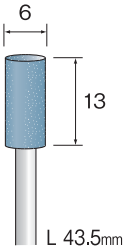

JA3016

70,000 r.p.m

#100




JA3017

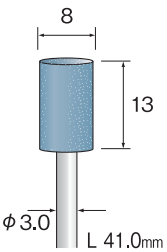



JA3018

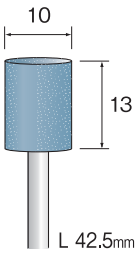
70,000 r.p.m

45,000 r.p.m

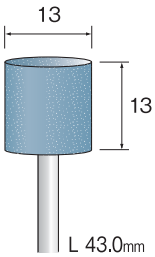
#100




★JA3019




JA3020




JA3021



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●精密加工用に高精度に仕上げられた軸付砥石です。
Mounted point with high accuracy for precise processing.

## 関連製品 Related Products

ドレッサー Dressers ページ Page 450

1 Pack 10 Pieces

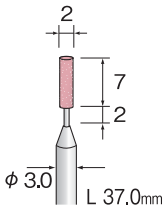
## SP砥粒 Grain SP

Shank ⌀ 3.0

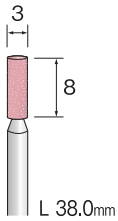
★JA3046

結合度 Hardness T | 結合剤 Bond V | 砥粒 Grain SP

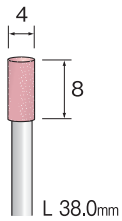
105,000 r.p.m #120




JA3041

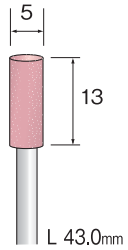



JA3042



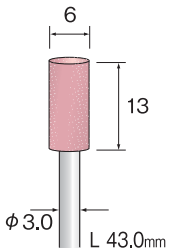

JA3043

70,000 r.p.m #100

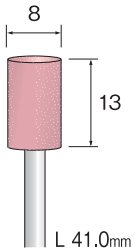



JA3044

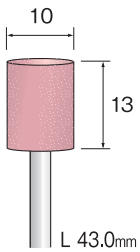
70,000 r.p.m / 45,000 r.p.m #100



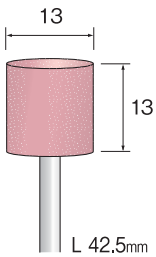

JA3045




★JA3046




JA3047




JA3048

# 精密砥石
## Precision Mounted Points

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 5 Pieces

## WA砥粒 Grain WA

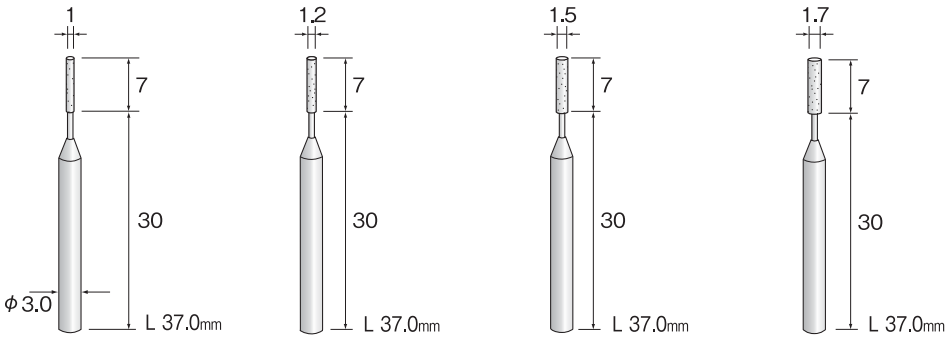
Shank ⌀ 3.0

★JA3108

結合度 Hardness P | 結合剤 Bond V | 砥粒 Grain WA

105,000 r.p.m

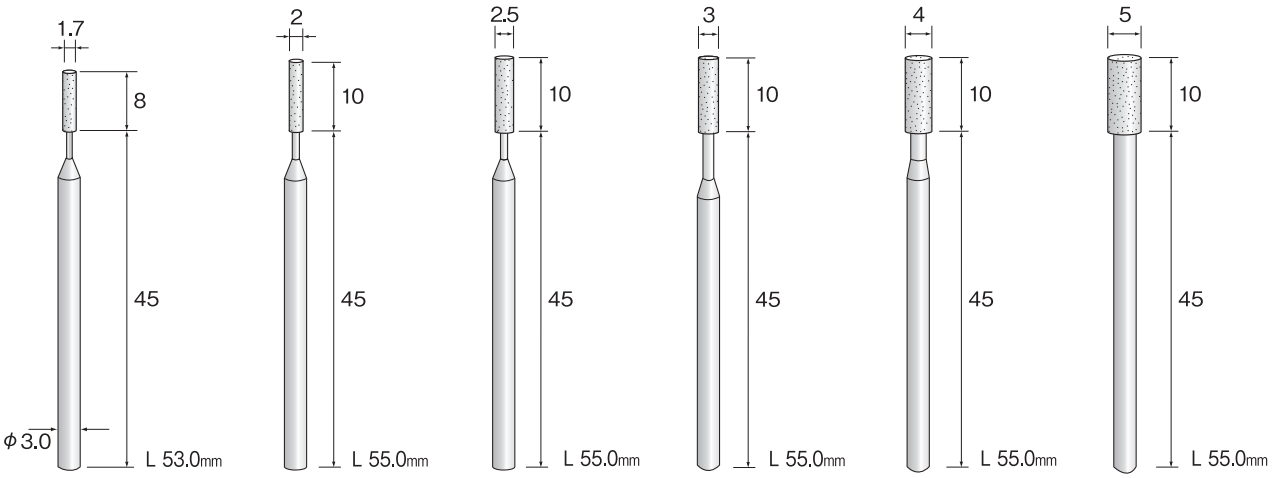
#320




JA3101 JA3102 JA3103 JA3104

105,000 r.p.m #320

88,000 r.p.m #120




JA3105 JA3106 JA3107 ★JA3108 JA3109 JA3110



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●精密加工用に高精度に仕上げられた工作機械専用の軸付砥石です。
Mounted point for precise processing especially on machine tools due to higher accuracy.

### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 613
ドレッサー Dressers ページ Page 450

1 Pack 5 Pieces

## WA砥粒 Grain WA

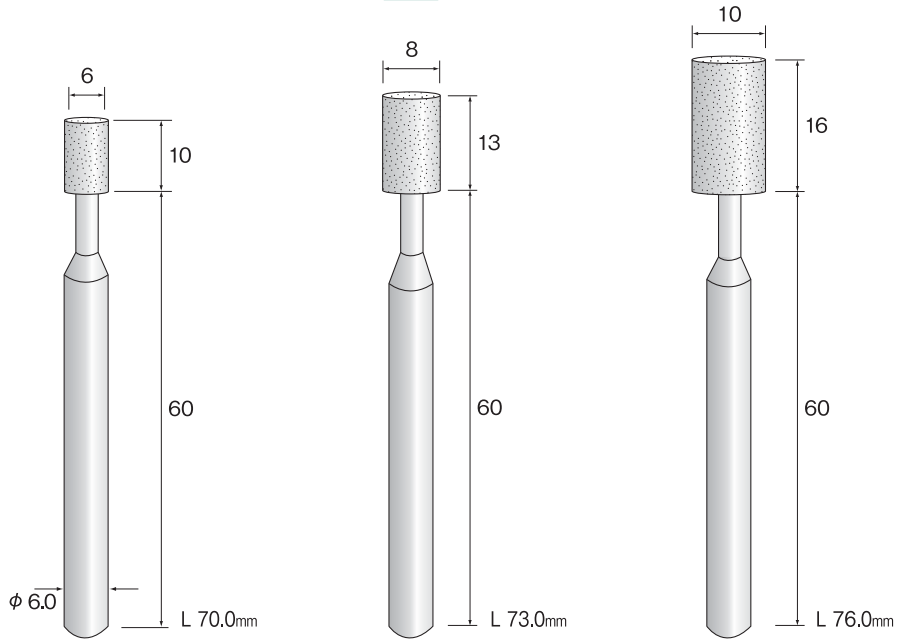
Shank ⌀ 6.0

★JA3122

結合度 Hardness M　結合剤 Bond V　砥粒 Grain WA

88,000 r.p.m　62,000 r.p.m　45,000 r.p.m

#100




JA3121　★JA3122　JA3123

# J 精密研削工具について

## 特 徴

◆工具精度にこだわった機械研削用の工具です。各種研削盤や高精度スピンドル等で優れた効果を発揮します。
◆さまざまな加工に対応する、異なる砥粒と結合剤の工具を豊富にご用意しました。

### 電着

■精密加工用電着ダイヤモンドバー【超硬軸】 P.C-271～C-272
■精密加工用電着CBNバー【超硬軸】 P.C-279～C-280

・工具先端の振れ精度を5μ以下に抑えた高精度の研削工具です。
・高い剛性を持つ超硬軸により、切込み時の軸逃げトラブルがほとんどなく、加工効率を大幅に向上させました。
・工具表面の砥粒突出量が多く、研削性に優れています。

### ビトリファイド【無気孔】

■ビトリファイドダイヤモンドバー P.C-273～C-274
■ビトリファイドCBNバー P.C-281～C-282

・砥石表面の砥粒突き出しが大きく、研削性に優れています。
・弾性値が小さく、砥石の角ダレが起こりにくく、ツルーイング性、ドレッシング性に優れています。
・砥粒保持力に優れ、低回転から高回転まで、加工精度の安定した良好な仕上げ面が得られます。

### ハイセラミック

■ハイセラミックダイヤモンドバー P.C-275～C-276
■ハイセラミックCBNバー P.C-283～C-284

・セラミックス粉末と金属粉末の混合冶金成型した結合剤です。
・メタルボンドの砥粒保持力と耐摩耗性、ビトリファイドの優れた研削性を併せ持っています。
・耐熱、耐摩耗性に優れ、また低速回転でも効果的な研削が行えるため、ハンドグラインダーでの自由研削にも使用できます。

### レジノイド

■レジンボンドダイヤモンドバー P.C-277～C-278
■レジンボンドCBNバー P.C-285～C-286

・ビトリファイドに比べ弾性があり、抗張力が強く高速回転での使用が可能です。
・乾式使用においても熱の発生が少なく、目づまり、研削焼けがほとんどありません。
・弾性効果で、被研削材料に大きな傷を与えない為、均一良好な仕上がり面が得られます。

### ビトリファイド【有気孔】

■精密加工用砥石（SP砥粒） P.C-287
■精密加工用砥石（SA砥粒） P.C-288
■精密加工用砥石（WA砥粒） P.C-289～C-290

・有気孔構造で、研削時の切り屑の除去効果、放熱効果が高く、目づまりや目つぶれが起こりにくい砥石です。
・砥石表面の砥粒突き出しが大きく、研削性に優れています。
・弾性値が小さく、砥石の角ダレが起こりにくく、ツルーイング性、ドレッシング性に優れています。
・砥粒保持力に優れ、低回転から高回転まで、加工精度の安定した良好な仕上げ面が得られます。

**用 途**

●研磨機械、機器における精密研削、研磨。　●ジグ研削、内面研削、内径研削、インターナル加工。
●仕上げ精度、面粗さを要求される研削、研磨。

## 選定について

精密研削砥石は、『砥石選定の5つの因子』を参考に選定してください。　『砥石選定5つの因子』【砥粒】【組織】【粒度】【結合度】【結合剤】

※ 詳しくは、ダイヤモンド／CBN工具について（P.C-49～C-50）、砥石について（P.C-121～C-122）をご覧ください。

### コンセントレーションと研削条件の関係

| コンセントレーション集中度 | | 175 | 150 | 125 | 100 | 75 | 50 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 砥粒密度（単位容積中） | | 43.75% | 37.5% | 31.25% | 25% | 18.75% | 12.5% | 6.25% |
| 砥粒含有量 | mg/cm³ | 1540 | 1320 | 1100 | 880 | 660 | 440 | 220 |
| | ct/cm³ | 7.7 | 6.6 | 5.5 | 4.4 | 3.3 | 2.2 | 1.1 |

100
（標準のコンセントレーション）

### コンセントレーションと研削条件の関係

| コンセントレーション | 175 | 150 | 125 | 100 | 75 | 50 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 仕上げの程度 | 優美 ← | | | | | | → 粗め |
| 接触面積 | 狭い ← | | | | | | → 広い |
| 適合被削材 | 硬質素材・脆性素材 ← | | | | | | → 軟質素材・粘質素材 |

100
（標準のコンセントレーション）

## 特性比較

数値が高いほど該当する性質が優れています。 1 2 3 4 5

| | 電着【超硬軸】 | ビトリファイド【無気孔】 | ハイセラミック | レジノイド | ビトリファイド【有気孔】 |
|---|---|---|---|---|---|
| 研削性 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 耐磨耗性 | 2 | 3 | 5 | 3 | 1 |
| 耐熱性 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 仕上がり粗さ | 3 | 4 | 2 | 5 | 4 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 適合素材

### 金属材料

| | | | | | ダイヤモンド | CBN | SP砥粒 | SA砥粒 | WA砥粒 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 炭素工具鋼 | SK** | 焼入れ / 焼戻し | 硬　質 | HB481～HRC50～ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| 高速度工具鋼 | SKH** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| 合金工具鋼 | SKS** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| マルテンサイト系 ステンレス鋼 | SUS440A～C･F | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| ニッケル クロム鋼 | SNC** | 焼入れ / 焼戻し | | HB286～480 HRC30～49 | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| ニッケルクロムモリブデン鋼 | SNCM*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ ※1 | ● | ● | ● | ▲ |
| クロム鋼 | SCr** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| クロムモリブデン鋼 | SCM*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| マンガン鋼 | SMh*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| マンガンクロム鋼 | SMnC*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| 析出硬化系ステンレス鋼 | SUS6** | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼ならし / 焼鈍<br>焼入れ / 焼戻し | 軟　質 | HB226～381 HRC20～40 | | ● | ● | ▲ | ● |
| ニッケル クロム鋼 | SNC** | 焼入れ / 焼戻し | | | | ● | ● | ▲ | ● |
| 耐熱鋼 | SUH*** | 焼入れ / 焼戻し | | | | ● | ● | ▲ | ● |
| ねずみ鋳鉄品 | FC*** | | | | | ● | ● | ▲ | ● |
| アルミニウムクロムモリブデン鋼 | SACM*** | | | | | ● | ● | ▲ | ● |
| マルテンサイト系 ステンレス鋼 | SUS4** | 焼入れ / 焼戻し | | | | ● | ● | ▲ | ● |
| オーステナイト系ステンレス鋼 | SUS3** | | | | | ● | ● | ▲ | ● |
| オーステナイト･フェライト系ステンレス鋼 | SUS329J1 | | | | | ● | ● | ▲ | ● |
| 一般構造用 圧延鋼 | SS*** | | | HB226未満 HRC20未満 | | ● | ▲ | ▲ | ● |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼ならし / 焼鈍 | | | | ● | ▲ | ▲ | ● |
| 耐熱鋼 | SUH*** | 焼鈍 | | | | ● | ▲ | ▲ | ● |
| ねずみ鋳鉄品 | FC*** | | | | | ● | ▲ | ▲ | ● |
| オーステナイト系ステンレス鋼 | SUS3** | | | | | ● | ▲ | ▲ | ● |
| フェライト系ステンレス鋼 | SUS4** | | | | | ● | ▲ | ▲ | ● |
| 一般構造用 圧延鋼 | SS*** | | | 適用外 | | ● | ▲ | ▲ | ● |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼鈍 | | | | ● | ▲ | ▲ | ● |

※1 条件により使用が可能です。

### 非鉄金属

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 超硬合金 | | | 超硬質 | | ● | | | | |
| サーメット | | | 超硬質 | | ● | | | | |
| ベリリウム銅（25合金） | BeCu25 | | 硬　質 | | ▲ | | | ▲ | |
| チタン合金 | α　β　α-β | | 硬　質 | | ▲ | | | ▲ | |
| ハステロイ | | | 硬　質 | | ▲ | | | ▲ | |
| りん青銅 | PB* | | 硬　質 | | ▲ | | | ▲ | |
| インコネル | | | 軟　質 | | ▲ | | | ▲ | |
| ベリリウム銅（50合金） | BeCu50 | | 軟　質 | | ▲ | | | ▲ | |
| アルミニウム青銅 | ABB* | | 軟　質 | | ▲ | | | ▲ | |
| 純チタン | JIS1～4種 | | 軟　質 | | ▲ | | | ▲ | |
| モネル | BC* | | 軟　質 | | ▲ | | | ▲ | |
| 青銅 | BS* | | 軟　質 | | ▲ | | | ▲ | |
| 黄銅 | | | 軟　質 | | ▲ | | | ▲ | |
| アルミニウム | A**** | | 軟　質 | | ▲ | | | ▲ | |

### 非金属材料

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| セラミックス | | | 超硬質 | | ● | | | | |
| シリコン | | | 超硬質 | | ● | | | | |
| フェライト | | | 超硬質 | | ● | | | | |
| 石英ガラス | | | 超硬質 | | ● | | | | |
| 石材 | | | 超硬質 | | ● | | | | |
| 樹脂 | | | 超軟質 | | | | | | |
| ゴム | | | 超軟質 | | | | | | |
| 木材 | | | 超軟質 | | | | | | |

### 一般注意事項

- 工具はご使用前にキズ、割れ、亀裂等がないか必ず点検を行ってください。
- カタログ上の最高使用回転数を超えて使用しないでください。
- 砥石を機械、回転装置等へ装着後、必ず試運転を行ってください。
- 乾式でご使用頂ける砥石もありますが、基本的には湿式（水溶性研削油、ソリューション油等併用）でご使用ください。
- 目づまりや目つぶれが生じた場合には、速やかにドレッシングを行ってください。
- 砥石は、必ず作業前にドレッサーでツルーイング（振れの修正）を行ってください。（電着は除外）

# J Description of Precision Grinding Tools

## Characteristics

◆Tools for machine grinding concerning tool precision and effective to use them on grinding machines and high-accuracy spindles.
◆Tools with various grains and bonding agents are available for various processings.

### Electro Plated

■ Diamond Plated Points for precision grinding ( Carbide shaft ) P.C-271~C-272
■ CBN Plated Points for precision grinding ( Carbide shaft ) P.C-279~C-280

- High precision grinding tools with accuracy within 5μ on tip of tool.
- Improved processing efficiency due to less escaping trouble during cutting by high rigidity carbide shaft.
- Excellent in grindability due to protruding of grains on tool surface.

### Vitrified [Non-Pore]

■ Vitrified Bonded Diamond Points P.C-273~C-274
■ Vitrified Bonded CBN Points P.C-281~C-282

- Excellent in grindability due to large protruding of grains on grinding stone surface.
- Excellent in truing and dressing due to high abrasion resistance against solid material because of small elasticity.
- Providing finishing with high and stable accuracy from low to high rotation speed due to high grain holding force.

### Ceramic & Metal

■ Ceramic & Metal Bonded Diamond Points P.C-275~C-276
■ Ceramic & Metal Bonded CBN Points P.C-283~C-284

- Bonding agent made of mixed metallurgical formed ceramic and metal powders.
- Excellent in grindability as vitrified and abrasion resistance as metal bonded.
- Excellent in heat and abrasion resistances and enable to effective grind with low rotation speed even free grinding by hand grinder.

### Resinoid

■ Resinoid Bonded Diamond Points P.C-277~C-278
■ Resinoid Bonded CBN Points P.C-285~C-286

- Enable to use with high rotation speed due to high tensile strength and more elasticity as compared with vitrified.
- Rarely clogging and grinding burn due to less generation of heat even in dry condition.
- Providing uniform finishing due to no large scratches on work material by elastic effect.

### Vitrified [Pore]

■ Mounted Points for precision grinding(SP) P.C-287
■ Mounted Points for precision grinding(SA) P.C-288
■ Mounted Points for precision grinding(WA) P.C-289~C-290

- Grinding stone with rarely clogging due to effects of heat radiating and removing chips during grinding by pore structure.
- Excellent in grindability due to large protruding of grains on grinding stone surface.
- Excellent in truing and dressing due to high abrasion resistance against solid material because of small elasticity.
- Providing finishing with high and stable accuracy from low to high rotation speed due to high grain holding force.

**Application**

●Precision grinding and polishing on polishing machines and equipments. ●Jig Grinding, Internal Grinding.
●Grinding and polishing requiring qualities of finishing accuracy and surface roughness.

## Reference for Selecting Tools

Please refer to "5 Factors for Selecting Grinding Stone" for selecting precision grinding Tools.
5 Factors for Selecting Grinding Stone: Grain, Structure, Grain Size, Grade and Bonding Agent.
※For more details, please refer to Diamond/CBN(P.C-51~C-52), Grinding Stone(P.C-123~C-124).

### Structure(Concentration Ratio)

| Concentration | | 175 | 150 | 125 | 100 | 75 | 50 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grain density | | 43.75% | 37.5% | 31.25% | 25% | 18.75% | 12.5% | 6.25% |
| Grain content | mg/cm³ | 1540 | 1320 | 1100 | 880 | 660 | 440 | 220 |
| | ct/cm³ | 7.7 | 6.6 | 5.5 | 4.4 | 3.3 | 2.2 | 1.1 |

100 (Standard)

### Relation between Concentration and Grinding Condition

| Concentration | 175 | 150 | 125 | 100 | 75 | 50 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Level of finishing | Fine ← | | | | | | → Rough |
| touch area | Narrow ← | | | | | | → Large |
| suitable work material | Hard Materials/Brittle Materials ← | | | | → Soft Materials/Viscosity Materials | | |

100 (Standard)

## Characteristics

Higher rate implies better performance at corresponding characteristics. 1 2 3 4 5

| | Electro Plated ( Carbide Shaft ) | Vitrified [Non-Pore] | Ceramic & Metal | Resinoid | Vitrified [Pore] |
|---|---|---|---|---|---|
| Grinding Performance | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| Abrasion Resistance | 2 | 3 | 5 | 3 | 1 |
| Heat Resistance | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| Finish Roughness | 3 | 4 | 2 | 5 | 4 |


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

# Application Materials

## Metal Material

| | | | | | Diamond | CBN | Grain SP | Grain SA | Grain WA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Carbon Tool Steel | SK** | Quenching/Tempering | Hard | HB481~ HRC50~ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| High-Speed Tool Steel | SKH** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| Alloy Tool Steel | SKS** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| Martensitic Stainless Steel | SUS440A~C·F | Quenching/Tempering | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| Nickel Chrome Steel | SNC** | Quenching/Tempering | | HB286~480 HRC30~49 | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| Nickel-Chrome-Molybdenum Steel | SNCM*** | Quenching/Tempering | | | ▲ ※1 | ● | ● | ● | ▲ |
| Chrome steel | SCr** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| Chrome Molybdenum Steel | SCM*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| Manganese Steel | SMh*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| Manganese Chromium Steel | SMnC*** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| Precipitation Hardening Stainless Steel | SUS6** | | | | ▲ | ● | ● | ● | ▲ |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Normalizing/Annealing Quenching/Tempering | Soft | HB226~381 HRC20~40 | | ● | ● | ▲ | ● |
| Nickel Chrome Steel | SNC** | Quenching/Tempering | | | | ● | ● | ▲ | ● |
| Heat Resistant Steel | SUH*** | Quenching/Tempering | | | | ● | ● | ▲ | ● |
| Gray Iron | FC*** | | | | | ● | ● | ▲ | ● |
| Aluminium Chrome Molybdenum Steel | SACM*** | | | | | ● | ● | ▲ | ● |
| Martensitic Stainless Steel | SUS4** | Quenching/Tempering | | | | ● | ● | ▲ | ● |
| Austenitic Stainless Steel | SUS3** | | | | | ● | ● | ▲ | ● |
| Austenitic-Ferritic Stainless Steel | SUS329J1 | | | | | ● | ● | ▲ | ● |
| Rolled Steels for General Structural Use | SS*** | | | Less than HB226 Less than HRC20 | | ● | ▲ | ▲ | ● |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Normalizing/Annealing | | | | ● | ▲ | ▲ | ● |
| Heat Resistant Steel | SUH*** | Annealing | | | | ● | ▲ | ▲ | ● |
| Gray Iron | FC*** | | | | | ● | ▲ | ▲ | ● |
| Austenitic Stainless Steel | SUS3** | | | | | ● | ▲ | ▲ | ● |
| Ferritic Stainless Steel | SUS4** | | | | | ● | ▲ | ▲ | ● |
| Rolled Steels for General Structural Use | SS*** | | | – | | ● | ▲ | ▲ | ● |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Annealing | | | | ● | ▲ | ▲ | ● |

※1 depending on condition.

## Non-Ferrous Metal

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cemented Carbide | | | Super Hard | | ● | | | | |
| Cermet | | | Super Hard | | ● | | | | |
| Beryllium Copper (Alloy 25) | BeCu25 | | Hard | | ▲ | | | ▲ | |
| Titanium | α β α-β | | Hard | | ▲ | | | ▲ | |
| Hastelloy | | | Hard | | ▲ | | | ▲ | |
| Phosphor Bronze | PB* | | Hard | | ▲ | | | ▲ | |
| Inconel | | | Soft | | ▲ | | | ▲ | |
| Beryllium Copper (Alloy 50) | BeCu50 | | Soft | | ▲ | | | ▲ | |
| Aluminium Bronze | ABB* | | Soft | | ▲ | | | ▲ | |
| Pure Titanium | | | Soft | | ▲ | | | ▲ | |
| Monel | BC* | | Soft | | ▲ | | | ▲ | |
| Bronze | BS* | | Soft | | ▲ | | | ▲ | |
| Brass | | | Soft | | ▲ | | | ▲ | |
| Aluminium | A**** | | Soft | | ▲ | | | ▲ | |

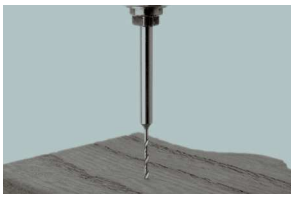
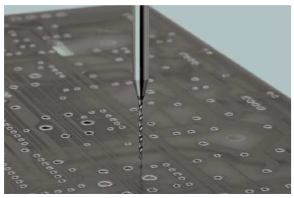
## Non-Metal Material

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ceramics | | | Super Hard | | ● | | | | |
| Silicon | | | Super Hard | | ● | | | | |
| Ferrite | | | Super Hard | | ● | | | | |
| Quartz Glass | | | Super Hard | | ● | | | | |
| Stone | | | Super Hard | | ● | | | | |
| Resin | | | Super Soft | | | | | | |
| Rubber | | | Super Soft | | | | | | |
| Wood | | | Super Soft | | | | | | |

## General Notes

- Before using tools, make sure to check there is no flaw and crack.
- Use tools with proper rotation speed.
- Please make a trial run after mounting tool on grinder.
- Please perform truing grinding stones before using (except Electro Plated tools).
- Some of grinding stones can be used in dry condition; however, please basically use grinding stones in wet condition (with water-soluble grinding oil, solution oil, etc).
- Please mount tools with care of overhanging; it should be within 13mm.

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM

CONTENTS

# KA


スチールドリル P.391~392
Steel Drills

超硬ドリル P.393~394
Carbide Drills

ダイヤモンドドリル P.395~396
Diamond Drills

ストレートホールバー P.397~400
Straight Hole Bars

スリットホールバー P.401~402
Slit Hole Bars

# ドリル
## Drills

# スチールドリル
## Steel Drills

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

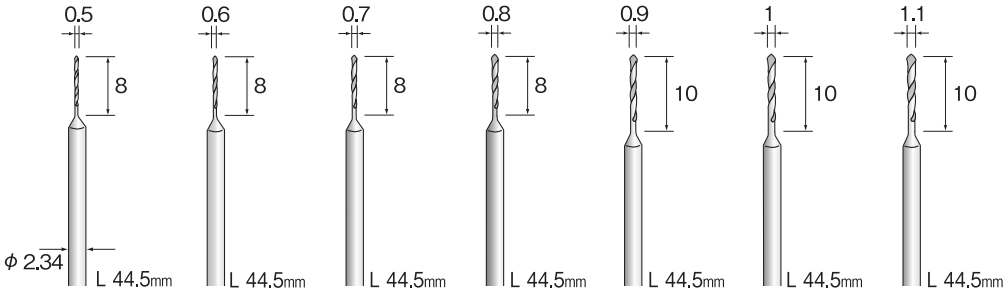
### 1 Pack 10 Pieces スチールドリル Steel Drills

Shank ⌀ 2.34

※一般鋼/ステンレス鋼には適合しません。 Only this model is unsuitable for general steels and stainless steel.

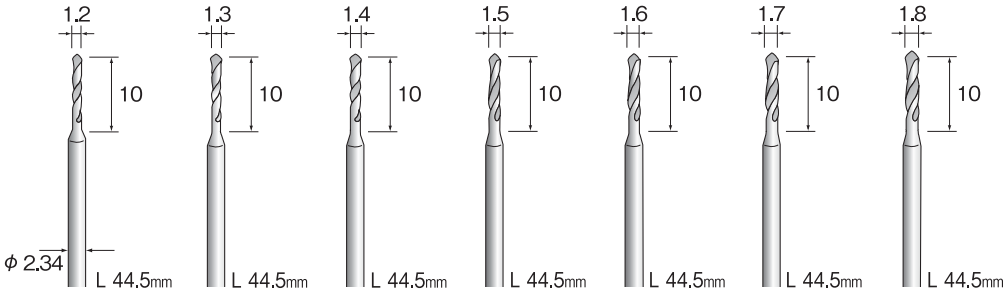
★KA1006

15,000 r.p.m



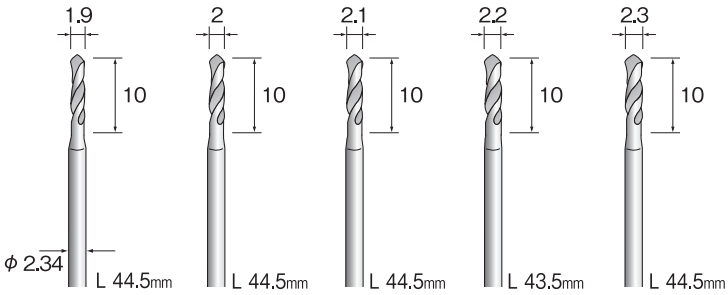

KA1001 KA1002 KA1003 KA1004 KA1005 ★KA1006 KA1007

15,000 r.p.m




KA1008 KA1009 KA1010 KA1011 KA1012 KA1013 KA1014

15,000 r.p.m




KA1015 KA1016 KA1017 KA1018 KA1019



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●折れにくい高靭性素材を使用しています。(スチール)
Made of high-toughness material (Steel).

●優れた剛性と適度な靭性を兼ね備えています。(ハイス)
Excellent in rigidity with adequate viscosity (High-Speed Steel).

### 関連製品 Related Products


セット工具 Tool Sets ページ Page 577・578・579

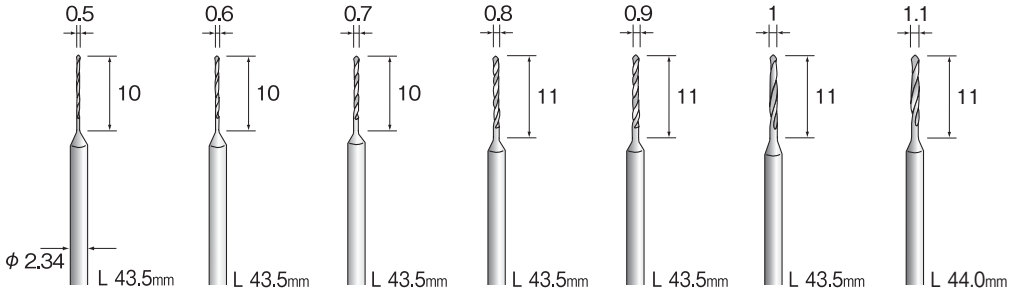
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446


## 1 Pack 10 Pieces ハイスピードスチールドリル High Speed Steel Drills

Shank ⌀ 2.34

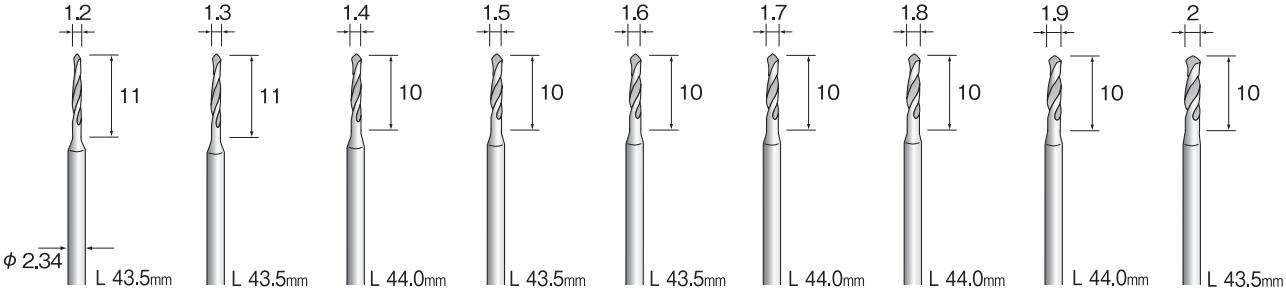
★KA1126

15,000 r.p.m



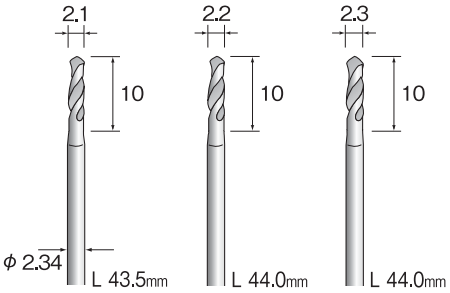

KA1111 KA1112 KA1113 KA1114 KA1115 KA1116 KA1117

15,000 r.p.m




KA1118 KA1119 KA1120 KA1121 KA1122 KA1123 KA1124 KA1125 ★KA1126

15,000 r.p.m




KA1127 KA1128 KA1129

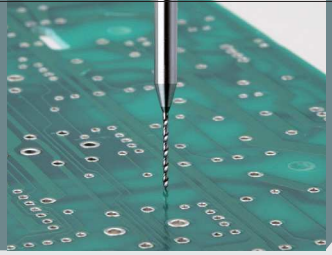
## ツイストドリルの加工条件について Processing Conditions of Twist Drill

| 刃径 Cutting diameter | 回転数 Rotation Speed | 送り量 Feed Rate |
|---|---|---|
| 0.5~2 mm | 3,000~12,000 r.p.m | 0.04~0.01 mm / rev |

●加工条件はドリルの材質がハイス、ワークの材質が普通鋼の際の目安です。
●ドリル及びワークの材質、機器の性質等により変化しますのでご注意ください。

● The processing conditions described above are applied as a guide in case of the drill type was high speed steel and the work material was normal steel.
● Please note that the conditions are subject to change depending on drill, work material and performance of equipment.

# 超硬ドリル
## Carbide Drills



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

### MINIMO推奨ハンドピース Recommended MINIMO Handpieces

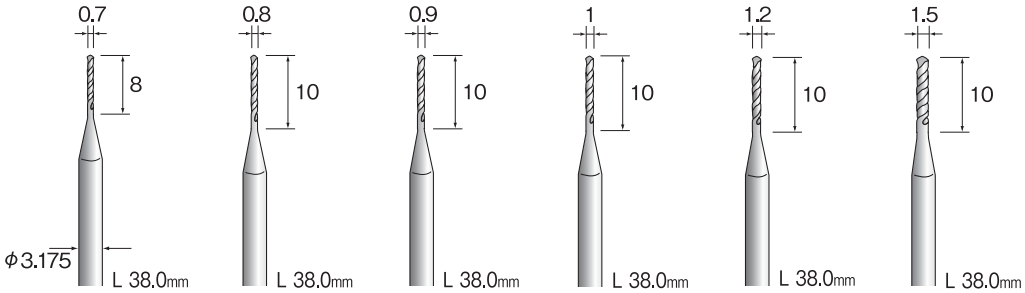
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, **M212**, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece — Shank ⌀ 3.175

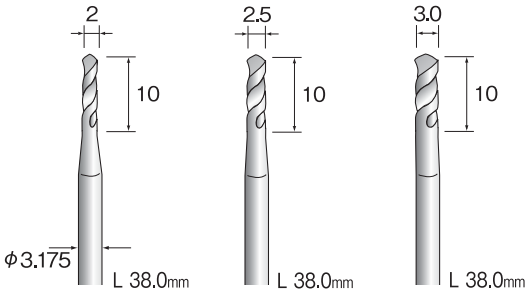
★KA2113

30,000 r.p.m




| KA2105 | KA2106 | KA2107 | KA2108 | KA2110 | ★KA2113 |
|---|---|---|---|---|---|

30,000 r.p.m




| KA2118 | KA2121 | KA2123 |
|---|---|---|





安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●優れた切削性と耐摩耗性、耐久性を兼ね備えています。
Excellent in grinding, abrasion resistance and durability.

●プリント基板のドリル加工に最適です。
Suitable for drilling of printed board.

# ダイヤモンドドリル
## Diamond Drills

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, **M212**, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

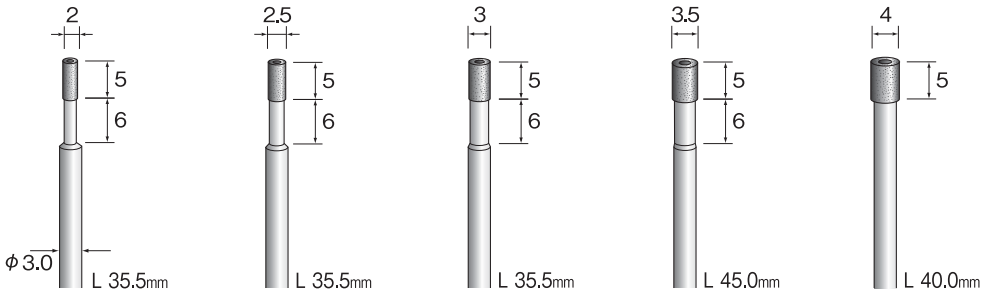
## 電着ダイヤモンドコアドリル Diamond Plated Core Drills

Shank ⌀ 3.0

★KA3063

- コア内外周両面に目の粗いダイヤモンド砥粒（#60）を電着したドリルです。
- 穿孔スピードが早く高能率な穴あけ作業を可能にしました。
- Diamond grains (#60) are electroplated on both inside and outside of core.
- Improved drilling speed made drilling operation efficient.

15,000 r.p.m




| KA3061 | KA3062 | ★KA3063 | KA3064 | KA3065 |
|---|---|---|---|---|





安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●長寿命で優れた穿孔力を有します。
Great drilling power with long life.

●高硬度脆性素材の穴あけに最適です。
Suitable for drilling in harder brittle materials.

# ストレートホールバー
## Straight Hole Bars

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

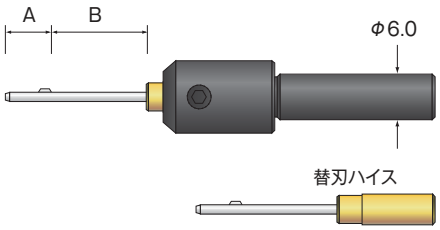
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece ハイスブレードタイプ High Speed Steel Blade Type

5,000 r.p.m



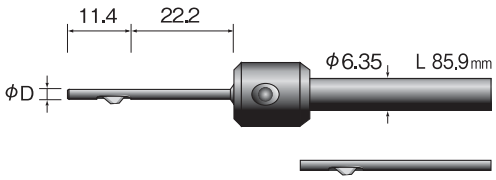

| 加工穴径範囲 Range of target hole diameter | | 替刃ハイス Blade : High Speed Steel | A | B | Length |
|---|---|---|---|---|---|
| φ1.00~1.06 | NEW KA4601 | KA4701 | 3.8 | 6.4 | 48.3 |
| φ1.07~1.13 | KA4602 | KA4702 | 3.8 | 6.4 | 48.3 |
| φ1.14~1.22 | KA4603 | KA4703 | 3.8 | 6.4 | 48.3 |
| φ1.23~1.31 | KA4604 | KA4704 | 4.1 | 7.9 | 50.0 |
| φ1.32~1.36 | KA4605 | KA4705 | 4.1 | 7.9 | 50.0 |
| φ1.37~1.44 | KA4606 | KA4706 | 4.1 | 7.9 | 50.0 |
| φ1.45~1.55 | KA4607 | KA4707 | 4.8 | 9.7 | 52.3 |
| φ1.56~1.65 | KA4608 | KA4708 | 4.8 | 10.4 | 53.3 |
| φ1.66~1.74 | KA4609 | KA4709 | 4.8 | 11.2 | 54.1 |
| φ1.75~1.82 | KA4610 | KA4710 | 5.3 | 12.7 | 56.1 |
| φ1.83~1.89 | KA4611 | KA4711 | 5.3 | 12.7 | 56.1 |
| φ1.90~1.97 | KA4612 | KA4712 | 5.3 | 12.7 | 56.1 |
| φ1.98~2.00 | KA4613 | KA4713 | 6.1 | 12.7 | 56.9 |
| φ2.04~2.10 | KA4614 | KA4714 | 6.1 | 12.7 | 56.9 |
| φ2.13~2.20 | KA4615 | KA4715 | 6.1 | 12.7 | 56.9 |
| φ2.23~2.34 | KA4616 | KA4716 | 6.1 | 12.7 | 56.9 |

### 1 Pack 1 Piece ハイスブレードタイプ High Speed Steel Blade Type

★KA4002 / KA4112

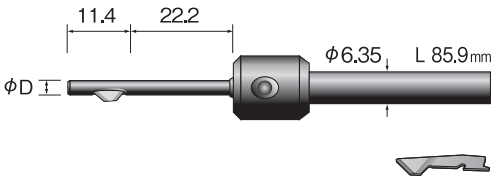
- 優れた剛性と、適度な靭性を兼ね備えてたハイス鋼を採用しています。
- 一般鋼、ステンレス鋼、アルミニウム等の汎用素材に適しています。
- Applying high speed steel due to its excellences in rigidity with adequate toughness.
- Suitable for grinding General Steel, Stainless Steel and Aluminium.

5,000 r.p.m




| 加工穴径 Target hole diameter | | 替刃 ハイス Blade: High Speed Steel | φ D |
|---|---|---|---|
| φ 2.0 | KA4001 | KA4111 | 1.93 -0.05 |
| φ 2.3 | KA4301 | KA4411 | 2.23 -0.05 |
| φ 2.5 | KA4302 | KA4412 | 2.43 -0.05 |
| φ 2.8 | KA4303 | KA4413 | 2.73 -0.05 |

5,000 r.p.m




| 加工穴径 Target hole diameter | | 替刃 ハイス Blade: High Speed Steel | φ D |
|---|---|---|---|
| φ 3.0 | ★KA4002 | ★KA4112 | 2.93 -0.05 |
| φ 3.5 | KA4304 | KA4414 | 3.43 -0.05 |
| φ 4.0 | KA4003 | KA4113 | 3.93 -0.05 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●穴の表面、裏面の面取りが一行程で行える工具です。
Enable to chamfer both front and back side of hole at one process.

●常に一定の面取りが行えます。
Providing fixed chamfering at all times.

**新製品**

## ストレートホールバーについて About Straight Hole Bars

### ご使用方法 How to Use

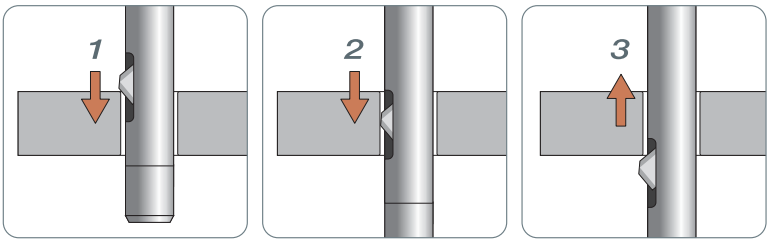
●ホールバーの加工条件は、ツイストドリルの加工条件に順じます。(P.402)
●カタログ内の加工穴径を遵守してください。異なる穴径への作業は、適切な面取りが行えません。
●表面側の所定の面取りが完了すると、ブレードが穴を貫通し、裏面側の面取りを行います。
その際、裏面側の面取りには、一定の引抜き力をかけて行なって下さい。

注意：厚みのあるワークの場合、穴内面にキズが入る場合があります。
キズを極力避けたい場合には、穴貫通時にホールバーの回転を一旦停止させ作業を行って下さい。

●ホールバー後端部の六角ネジの調整により、ブレードの露出調整ができ、面取り量を調整することが出来ます。
※緩める→大きな面取り　締める→小さな面取り

- Processing condition of Hole Bar may follow processing condition of twist drills. (P.C-306)
- Please observe the target hole diameter on this catalog; Hole Bars may not work properly on different target hole diameter.
- After completed chamfering set area on front side, the blade starts chamfering on back side. Please apply fixed pull-out stress during chamfering on back side.
  Note: In case processing thick work material, the blade of Hole Bar may make scratch on inside of hole.
  To avoid the scratch utmost, please temporarily suspend rotation of Hole Bar during penetration.
- Chamfering amount can be adjusted by adjusting hexagonal screw on the back side of Hole Bar for adjusting exposure of blade.
  ※ To loosen → Large chamfering　To tighten → Small chamfering

### ホールバーの動き Example of application



# ストレートホールバー
## Straight Hole Bars

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

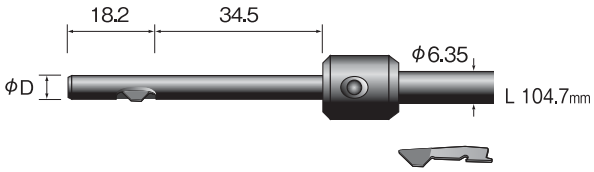
1 Pack 1 Piece

## 超硬ブレードタイプ Carbide Blade Type

★KA4023 / KA4133

- 高い剛性を持つ、超硬ブレードを採用しています。
- 一般鋼から合金鋼等まで、幅広い素材にご使用いただけます。
- Applying carbide blade due to its excellences in rigidity.
- Suitable for grinding General Steel and Alloy Steel.

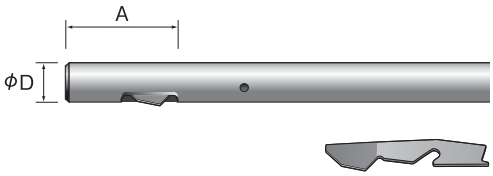
5,000 r.p.m




替刃 超硬
Blade: Carbide

| 加工穴径 Target hole diameter | | 替刃 超硬 Blade: Carbide | φ D |
|---|---|---|---|
| φ 4.5 | KA4321 | KA4431 | 4.43 -0/0.05 |
| φ 5.0 | KA4021 | KA4131 | 4.85 -0/0.05 |

5,000 r.p.m




替刃 超硬
Blade: Carbide

| 加工穴径 Hole diameter that can be processed | | 替刃 超硬 Blade Carbide | φ D | A | Length |
|---|---|---|---|---|---|
| φ 5.5 | KA4322 | KA4432 | 5.35 -0/0.05 | 22.1 | 114 |
| φ 6.0 | KA4022 | KA4132 | 5.85 -0/0.05 | 22.1 | 114 |
| φ 6.5 | KA4323 | KA4433 | 6.35 -0/0.05 | 22.1 | 114 |
| φ 7.0 | ★KA4023 | ★KA4133 | 6.85 -0/0.05 | 22.1 | 114 |
| φ 7.5 | KA4324 | KA4434 | 7.35 -0/0.05 | 24.4 | 114 |
| φ 8.0 | KA4024 | KA4134 | 7.85 -0/0.05 | 24.4 | 114 |
| φ 8.5 | KA4325 | KA4435 | 8.35 -0/0.05 | 24.4 | 114 |
| φ 9.0 | KA4025 | KA4135 | 8.85 -0/0.05 | 25.4 | 127 |
| φ 9.5 | KA4326 | KA4436 | 9.35 -0/0.05 | 25.4 | 127 |
| φ 10.0 | KA4026 | KA4136 | 9.85 -0/0.05 | 25.4 | 127 |
| φ 10.5 | KA4327 | KA4437 | 10.35 -0/0.05 | 26.2 | 140 |
| φ 11.0 | KA4328 | KA4438 | 10.85 -0/0.05 | 26.2 | 140 |
| φ 11.5 | KA4329 | KA4439 | 11.35 -0/0.05 | 26.2 | 140 |
| φ 12.0 | KA4027 | KA4137 | 11.85 -0/0.05 | 26.2 | 140 |
| φ 12.5 | KA4330 | KA4440 | 12.35 -0/0.05 | 26.2 | 140 |
| φ 13.0 | KA4331 | KA4441 | 12.85 -0/0.05 | 26.2 | 140 |
| φ 13.5 | KA4332 | KA4442 | 13.35 -0/0.05 | 26.2 | 140 |
| φ 14.0 | KA4333 | KA4443 | 13.85 -0/0.05 | 33.3 | 165 |
| φ 14.5 | KA4334 | KA4444 | 14.35 -0/0.05 | 33.3 | 165 |
| φ 15.0 | KA4335 | KA4445 | 14.85 -0/0.05 | 33.3 | 165 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●穴の表面、裏面の面取りが一行程で行える工具です。
Enable to chamfer both front and back side of hole at one process.

●常に一定の面取りが行えます。
Providing fixed chamfering at all times.

## ストレートホールバーについて About Straight Hole Bars

### ご使用方法 How to Use

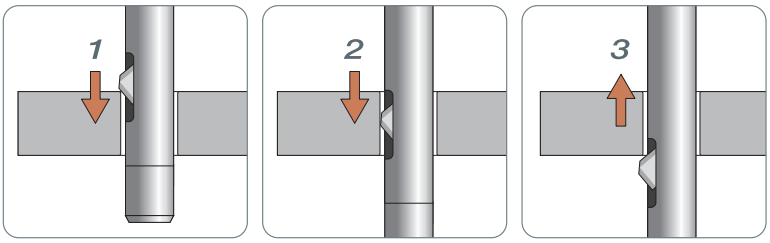
●ホールバーの加工条件は、ツイストドリルの加工条件に順じます。(P.402)
●カタログ内の加工穴径を遵守してください。異なる穴径への作業は、適切な面取りが行えません。
●表面側の所定の面取りが完了すると、ブレードが穴を貫通し、裏面側の面取りを行います。
その際、裏面側の面取りには、一定の引抜き力をかけて行なって下さい。

注意：厚みのあるワークの場合、穴内面にキズが入る場合があります。
キズを極力避けたい場合には、穴貫通時にホールバーの回転を一旦停止させ作業を行って下さい。

●ホールバー後端部の六角ネジの調整により、ブレードの露出調整ができ、面取り量を調整することが出来ます。
※緩める→大きな面取り　締める→小さな面取り

- Processing condition of Hole Bar may follow processing condition of twist drills. (P.C-306)
- Please observe the target hole diameter on this catalog; Hole Bars may not work properly on different target hole diameter.
- After completed chamfering set area on front side, the blade starts chamfering on back side. Please apply fixed pull-out stress during chamfering on back side.
  Note: In case processing thick work material, the blade of Hole Bar may make scratch on inside of hole.
  To avoid the scratch utmost, please temporarily suspend rotation of Hole Bar during penetration.
- Chamfering amount can be adjusted by adjusting hexagonal screw on the back side of Hole Bar for adjusting exposure of blade.
  ※ To loosen → Large chamfering　To tighten → Small chamfering

### ホールバーの動き Example of application



# スリットホールバー
## Slit Hole Bars

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece 片刃タイプ Single-Edged Blade Type

★KA4205

5,000 r.p.m

| 加工穴径範囲 Range of target hole diameter | | 軸径 Shaft diameter | Length |
|---|---|---|---|
| φ 1.57~1.98 | KA4501 | 1.55 | 76.2 |
| φ 1.90~2.10 | KA4201 | 3.0 | 60.0 |
| φ 1.98~2.39 | KA4202 | 3.0 | 80.0 |
| φ 2.36~2.77 | KA4502 | 2.34 | 101.6 |
| φ 2.77~3.17 | KA4203 | 2.74 | 101.6 |
| φ 3.17~3.55 | KA4204 | 3.14 | 101.6 |
| φ 3.55~3.96 | KA4503 | 3.53 | 101.6 |
| φ 3.96~4.36 | ★KA4205 | 3.94 | 101.6 |
| φ 4.36~4.74 | KA4206 | 4.34 | 101.6 |
| φ 4.74~5.15 | KA4207 | 4.72 | 101.6 |
| φ 5.15~5.56 | KA4208 | 5.13 | 101.6 |

- 小径穴加工に対応した片刃タイプです。
- Single blade type for working on small hole.

## スリットホールバーについて About Slit Hole Bars

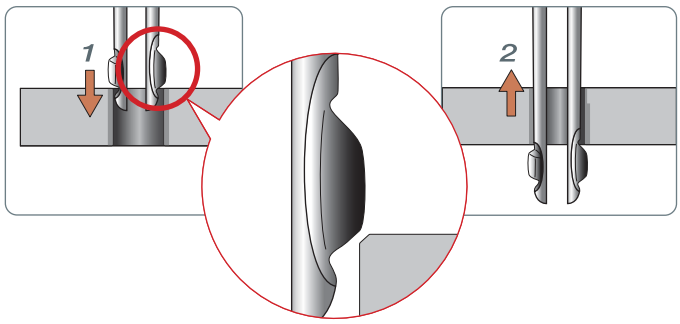
### ご使用方法 How to Use

- ホールバーの加工条件は、ツイストドリルの加工条件に順じます。(P.402)
- カタログ内の加工穴径範囲を遵守して下さい。異なる穴径範囲への作業は、適切な面取りが行えません。
- 表面側のバリ取りが完了したことを確認し、先端部を穴を貫通させ、裏面側のバリ取りを行います。

注意：厚みのあるワークの場合、穴内面にキズが入る場合があります。
キズを極力避けたい場合には、穴貫通時にホールバーの回転を一旦停止させ作業を行って下さい。

- Processing condition of Hole Bar may follow processing condition of twist drills. (P.C-306)
- Please observe the target hole diameter on this catalog; Hole Bars may not work properly on different target hole diameter.
- After completed deburring set area on front side, deburring on back side starts.
  Note: In case processing thick work material, the blade of Hole Bar may make scratch on inside of hole.
  To avoid the scratch utmost, please temporarily suspend rotation of Hole Bar during penetration.

### ホールバーの動き Example of application






安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●穴の表面、裏面のバリ取りが一行程で行える工具です。
Enable to deburr both front and back side of hole at one process.

●パイプなど曲面にある穴のバリ取りも可能です。
Enable to deburr hole on curved surface such as pipe.

## 1 Pack 1 Piece 両刃タイプ Double-Edged Blades Type

★KA4221

5,000 r.p.m

| 加工穴径範囲 Range of target hole diameter | | 軸径 Shaft diameter | Length |
|---|---|---|---|
| φ 5.56~5.94 | KA4521 | 5.54 | 101.6 |
| φ 5.94~6.35 | ★KA4221 | 5.92 | 101.6 |
| φ 6.35~6.75 | KA4222 | 6.33 | 101.6 |
| φ 6.75~7.13 | KA4223 | 6.73 | 101.6 |
| φ 7.13~7.54 | KA4522 | 7.11 | 101.6 |
| φ 7.54~7.95 | KA4224 | 7.51 | 101.6 |
| φ 7.95~8.33 | KA4523 | 7.93 | 101.6 |
| φ 8.33~8.71 | KA4524 | 8.31 | 101.6 |
| φ 8.71~9.11 | KA4525 | 8.69 | 101.6 |
| φ 9.11~9.52 | KA4526 | 9.09 | 101.6 |
| φ 9.52~9.90 | KA4527 | 9.50 | 112.5 |
| φ 9.90~10.31 | KA4528 | 9.88 | 112.5 |
| φ 10.31~10.71 | KA4529 | 10.29 | 112.5 |
| φ 10.71~11.09 | KA4530 | 10.67 | 112.5 |
| φ 11.09~11.50 | KA4531 | 11.07 | 139.7 |
| φ 11.50~11.88 | KA4532 | 11.48 | 139.7 |
| φ 11.88~12.29 | KA4533 | 11.86 | 139.7 |
| φ 12.29~12.70 | KA4534 | 12.26 | 139.7 |
| φ 12.70~13.08 | KA4535 | 12.68 | 177.8 |

- 作業性の良い両刃タイプです。
- Double-blade type for better workability.

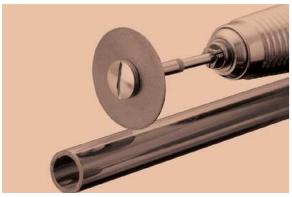
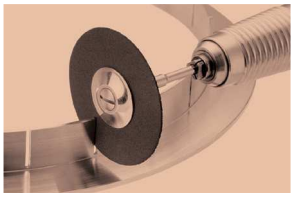
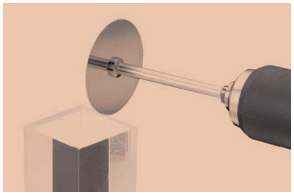
## ツイストドリルの加工条件について Processing Conditions of Twist Drill

| 刃径 Cutting diameter | 回転数 Rotation Speed | 送り量 Feed Rate |
|---|---|---|
| 2~5 mm | 1,200~3,000 r.p.m | 0.1~0.02 mm / rev |
| 5~10 mm | 600~1,200 r.p.m | 0.15~0.06 mm / rev |
| 10~15 mm | 400~600 r.p.m | 0.2~0.11 mm / rev |

●加工条件はドリルの材質がハイス、ワークの材質が普通鋼の際の目安です。
●ドリル及びワークの材質、機器の性質等により変化しますのでご注意ください。

- The processing conditions described above are applied as a guide in case of the drill type was high speed steel and the work material was normal steel.
- Please note that the conditions are subject to change depending on drill, work material and performance of equipment.

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM

CONTENTS

# MC


ダイヤモンドカッティングディスク P.405~412
Diamond Cutting Discs

カッティングディスク P.413~418
Cut-off Discs

カッティングブレード P.419~420
Cut-off Wheels

# MC

## カッティング工具
## Cut-Off Tools

# ダイヤモンドカッティングディスク
## Diamond Cutting Discs

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

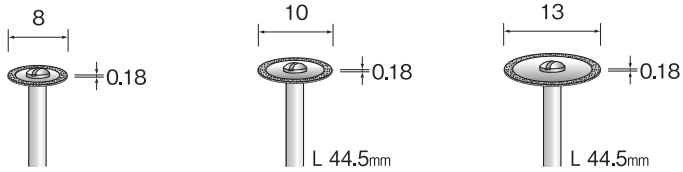
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H M112H M212H M112 **M212** M212L M112G V112 HS M112 HS M112S M212 HD M212D M212 RA M212 RAD M212A M112 GRA M112 GRAD M112 GA RE112 RE212 M212 LRV BS312 US21

### 1 Pack 1 Piece 電着φ8～φ13 Electroplated φ8～φ13 Shank ⌀2.34／⌀3.0

★MC1103

20,000 r.p.m

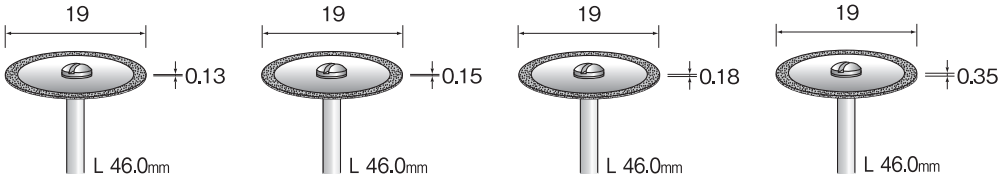



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| #400 | φ2.34 | MC1101 L=45.0mm | MC1102 | ★MC1103 |
| #600 | φ3.0 | MC1201 L=44.5mm | MC1202 | MC1203 |

### 1 Pack 1 Piece 電着φ19 Electroplated φ19 Shank ⌀2.34／⌀3.0

★MC1114

15,000 r.p.m #400 / 20,000 r.p.m #200

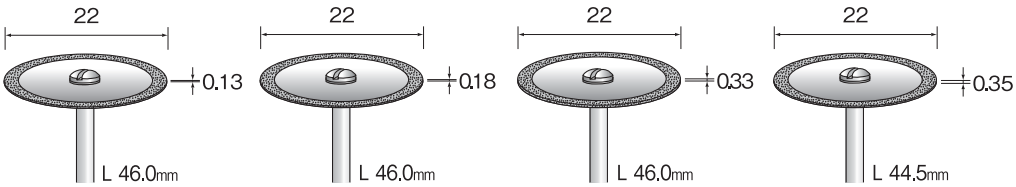



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| φ2.34 | ★MC1114 | MC1115 | MC1116 | MC1117 |
| φ3.0 | MC1214 | MC1215 | MC1216 | MC1217 |

### 1 Pack 1 Piece 電着φ22 Electroplated φ22 Shank ⌀2.34／⌀3.0

★MC1121

15,000 r.p.m #400 / 20,000 r.p.m #200




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| φ2.34 | ★MC1121 | MC1122 | MC1123 | MC1124 |
| φ3.0 | MC1221 | MC1222 | MC1223 | MC1224 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ダイヤモンド砥粒を切り刃とした切断能力に優れたカッティング工具です。
Cutting tools with diamond grains as blade and excellent cutting capacity.

●ベース素材に高張力ステンレス板を使用。薄くても高い強度を有します。
Applying high tensile stainless plate as base material and having high intensity even it's thin.

### 関連製品 Related Products


セット工具 Tool Sets ページ Page 577・579・582

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446


1 Pack 1 Piece

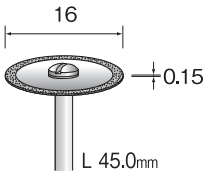
## 電着φ16 Electroplated φ16

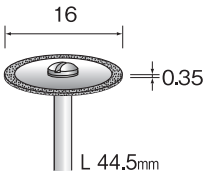
Shank ⌀2.34／⌀3.0

★MC1111

20,000 r.p.m

#400 #200



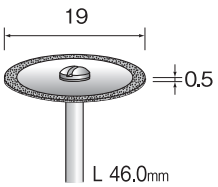

| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | ★MC1111 | MC1112 |
| φ3.0 | MC1211 | MC1212 |

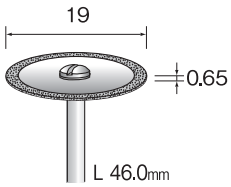
20,000 r.p.m

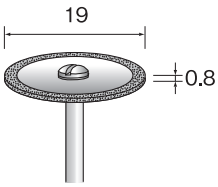
#200

15,000 r.p.m

#170



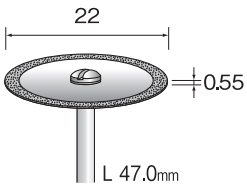

| | | | |
|---|---|---|---|
| φ2.34 | MC1118 | MC1119 | MC1401 L=44.5mm |
| φ3.0 | MC1218 | MC1219 | MC1501 L=46.0mm |

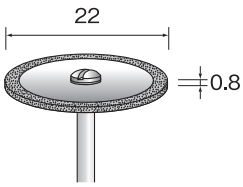
20,000 r.p.m

#200

15,000 r.p.m

#170




| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | MC1125 | MC1402 L=44.5mm |
| φ3.0 | MC1225 | MC1502 L=46.0mm |

# ダイヤモンドカッティングディスク

## Diamond Cutting Discs



**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

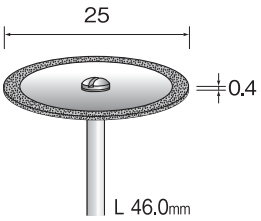
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H M112H M212H M112 M212 M212L M112G V112 HS M112 HS M112S M212 HD M212D M212 RA M212 RAD M212A M112 GRA M112 GRAD M112 GA RE112 RE212 M212 LRV BS312 US21

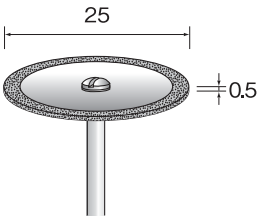
### 1 Pack 1 Piece 電着φ25 Electroplated φ25 — Shank ⌀2.34／⌀3.0

★MC1241

15,000 r.p.m #200




15,000 r.p.m #170

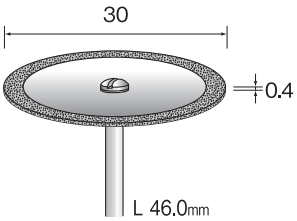



| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | ★MC1241 | MC1403 L=44.5mm |
| φ3.0 | MC1251 | MC1503 L=46.0mm |

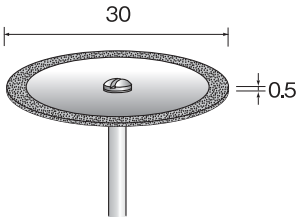
### 1 Pack 1 Piece 電着φ30 Electroplated φ30 — Shank ⌀2.34／⌀3.0

★MC1242

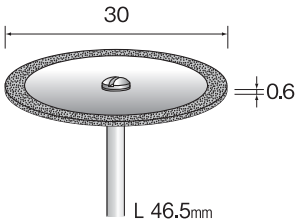
12,000 r.p.m #200




15,000 r.p.m #170




12,000 r.p.m #200

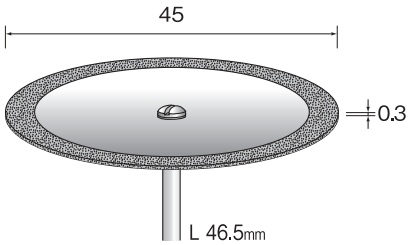



| | | | |
|---|---|---|---|
| φ2.34 | ★MC1242 | MC1404 L=44.5mm | MC1243 |
| φ3.0 | MC1252 | MC1504 L=46.0mm | MC1253 |

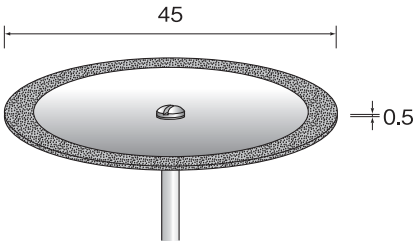
### 1 Pack 1 Piece 電着φ45 Electroplated φ45 — Shank ⌀2.34／⌀3.0

★MC1244

10,000 r.p.m #320




15,000 r.p.m #170




| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | ★MC1244 | MC1406 L=44.5mm |
| φ3.0 | MC1254 | MC1506 L=46.0mm |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

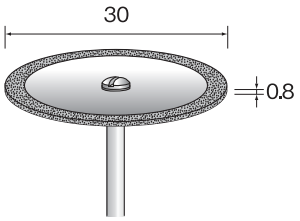
●ダイヤモンド砥粒を切り刃とした切断能力に優れたカッティング工具です。
Cutting tools with diamond grains as blade and excellent cutting capacity.

●ベース素材に高張力ステンレス板を使用。薄くても高い強度を有します。
Applying high tensile stainless plate as base material and having high intensity even it's thin.

### 関連製品 Related Products

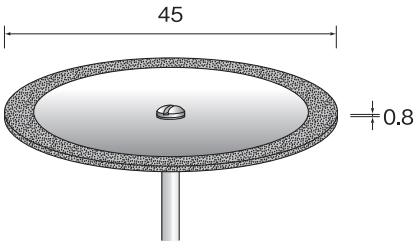
セット工具 Tool Sets ページ Page 582
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

15,000 r.p.m
#170




| | |
|---|---|
| φ2.34 | **MC1405** L=44.5㎜ |
| φ3.0 | **MC1505** L=46.0㎜ |

15,000 r.p.m
#170




| | |
|---|---|
| φ2.34 | **MC1407** L=44.5㎜ |
| φ3.0 | **MC1507** L=46.0㎜ |

# ダイヤモンドカッティングディスク

## Diamond Cutting Discs



**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

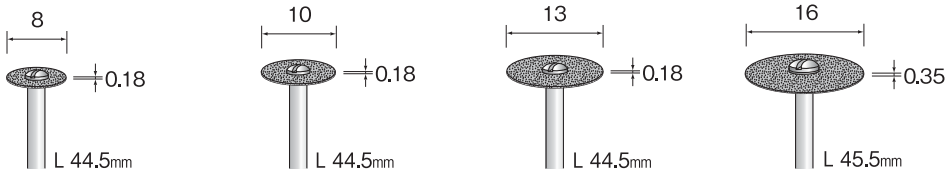
V112H M112H M212H M112 **M212** M212L M112G V112 HS M112 HS M112S M212 HD M212D M212 RA M212 RAD M212A M112 GRA M112 GRAD M112 GA RE112 RE212 M212 LRV BS312 US21

1 Pack 1 Piece

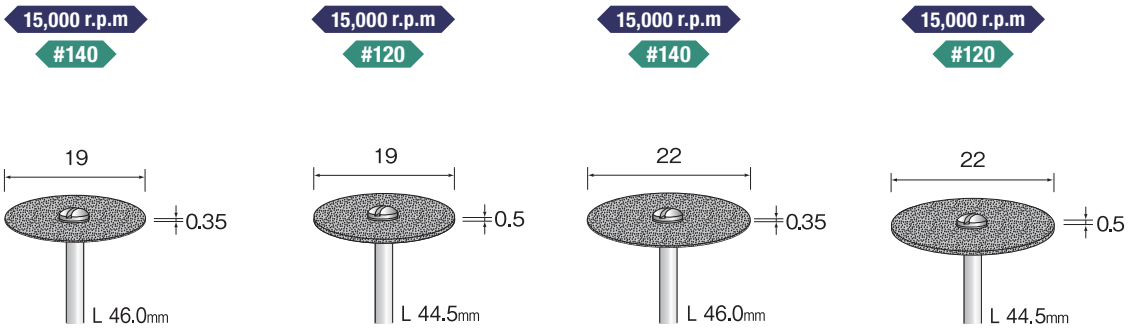
## 全面電着 Full Electroplated

Shank ⌀2.34／⌀3.0

★MC1134




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| φ2.34 | MC1131 | MC1132 | MC1133 | MC1113 |
| φ3.0 | MC1231 | MC1232 | MC1233 | MC1213 |




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| φ2.34 | MC1120 | ★MC1134 | MC1126 | MC1135 |
| φ3.0 | MC1220 | MC1234 | MC1226 | MC1235 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ダイヤモンド砥粒を切り刃とした切断能力に優れたカッティング工具です。
Cutting tools with diamond grains as blade and excellent cutting capacity.

●ベース素材に高張力ステンレス板を使用。薄くても高い強度を有します。
Applying high tensile stainless plate as base material and having high intensity even it's thin.

### 関連製品 Related Products


セット工具 Tool Sets ページ Page 579

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446


1 Pack 1 Piece

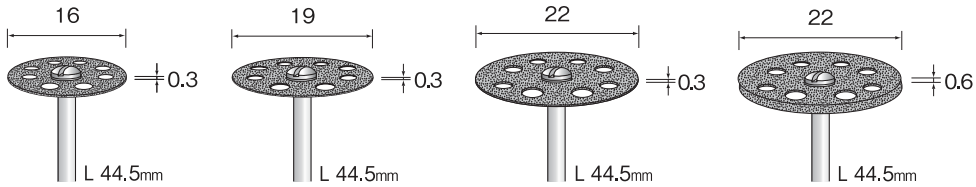
## 全面電着 丸穴 Full Electroplated Circle Hole Type

Shank ⌀2.34／⌀3.0

★MC1164

15,000 r.p.m

#120




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| φ2.34 | MC1161 | MC1162 | MC1163 | ★MC1164 |
| φ3.0 | MC1261 | MC1262 | MC1263 | MC1264 |

1 Pack 1 Piece

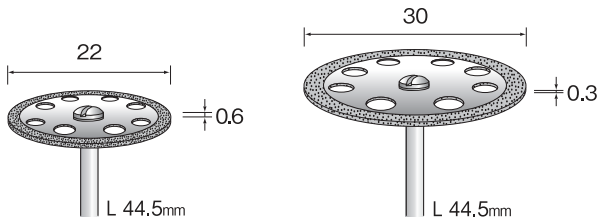
## 電着 丸穴 Electroplated Circle Hole Type

Shank ⌀2.34／⌀3.0

★MC1181

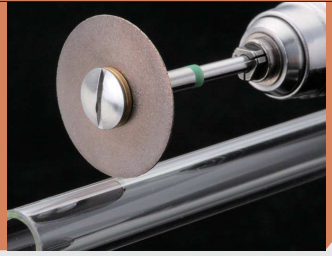
15,000 r.p.m

#120 #200




| | | |
|---|---|---|
| φ2.34 | ★MC1181 | MC1182 |
| φ3.0 | MC1281 | MC1282 |

# ダイヤモンドカッティングディスク
## Diamond Cutting Discs





**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

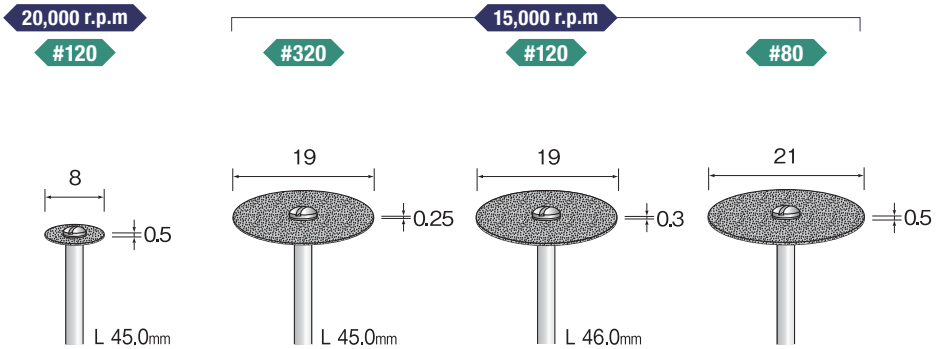
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, **M212**, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 1 Piece メタルボンド 全層タイプ Metal Bonded All Layers Type

Shank ⌀2.34／⌀3.0

★MC1304



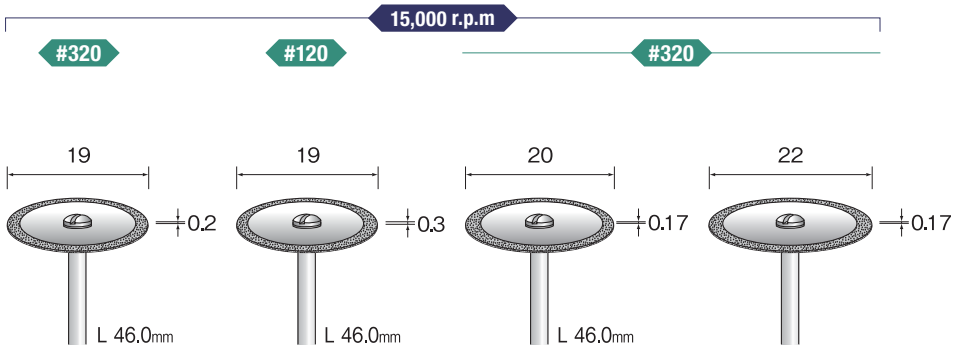

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| φ2.34 | MC1301 | MC1302 | MC1303 | ★MC1304 L=47.0mm |
| φ3.0 | ——— | MC1311 | MC1312 | MC1313 L=53.0mm |

- 電着タイプに比べ砥粒がディスク表面だけでなく冶金層全てに分布しているため、安定した切れ味が持続し長寿命です。
- Long life and stable grindability because grains are distributed not only surface of disc but also whole metallurgical layers as compared with electroplated type.

## 1 Pack 1 Piece メタルボンド 外周タイプ Metal Bonded Circumference Type

Shank ⌀2.34／⌀3.0

★MC1344




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| φ2.34 | MC1341 | MC1342 | MC1343 | MC1344 L=46.0mm |
| φ3.0 | MC1351 | MC1352 | MC1353 | MC1354 L=46.5mm |

- 外周2mmの冶金層全てに砥粒が分布しているため、安定した切れ味が持続し長寿命です。
- 全層タイプに比べ衝撃等による破損リスクが少なく安定した作業が可能です。
- Long life and stable grindability because grains are distributed in 2mm area from circumference of whole metallurgical layers.
- Enable to operate with rare risk of damage by shock comparing All Layers Type.



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ダイヤモンド砥粒を切り刃とした切断能力に優れたカッティング工具です。
Cutting tools with diamond grains as blade and excellent cutting capacity.

●ベース素材に高張力ステンレス板を使用。薄くても高い強度を有します。
Applying high tensile stainless plate as base material and having high intensity even it's thin.

## 関連製品 Related Products

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

# カッティングディスク
## Cut-off Discs

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

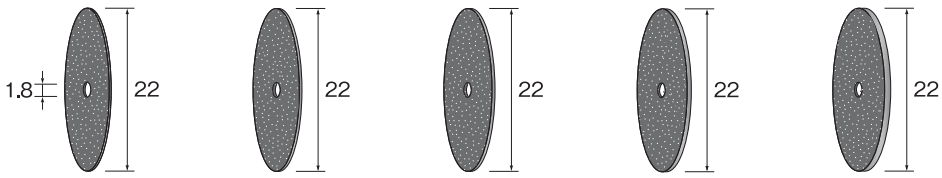
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 10 Pieces カッティング砥石【WA】φ22 Cut-Off Discs [WA]

★MC2004

10,000 r.p.m

| #320 | #220 | #150 | #100 | |
|---|---|---|---|---|
| 0.15 | 0.25 | 0.35 | 0.5 | 0.6 |
| 廃番 Discontinued | 廃番 Discontinued | 廃番 Discontinued | ★MC2004 | MC2005 |

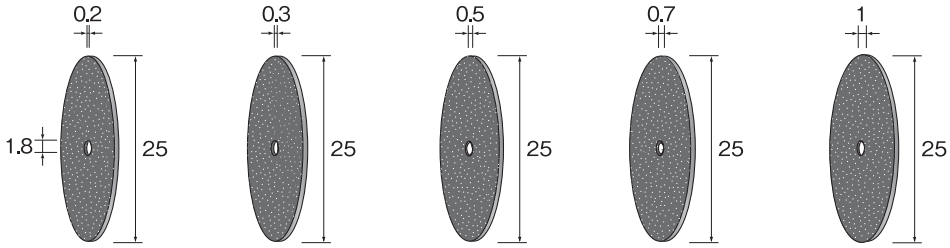



### 1 Pack 10 Pieces カッティング砥石【WA】φ25 Cut-Off Discs [WA]

★MC2013

10,000 r.p.m

| #220 | #150 | #100 | | |
|---|---|---|---|---|
| 0.2 | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 1 |
| MC2011 | MC2012 | ★MC2013 | MC2014 | MC2015 |

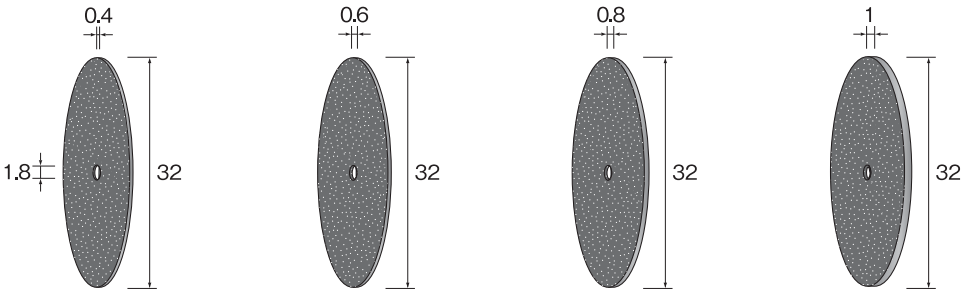



### 1 Pack 10 Pieces カッティング砥石【WA】φ32 Cut-Off Discs [WA]

★MC2022

10,000 r.p.m

| #150 | #100 | | |
|---|---|---|---|
| 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1 |
| MC2021 | ★MC2022 | MC2023 | MC2024 |






安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●優れた切断能力を持つカッティング工具です。
Cutting tools with excellent cutting capacity.

●切断砥石に最適な結合剤レジンボンドを使用。切れ味を重視しました。
Excellent sharpness by cutting stone used of adequate resinoid bonding agent.

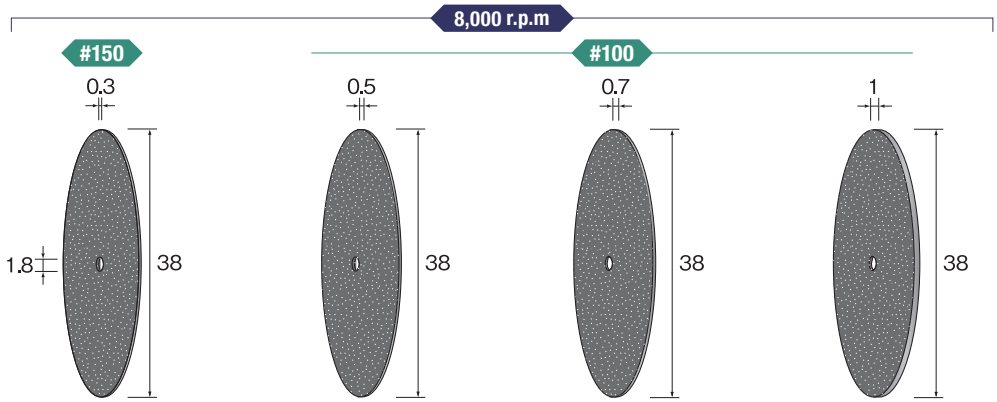
### 関連製品 Related Products


セット工具 Tool Sets ページ Page 579・582

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446


## 1 Pack 10 Pieces カッティング砥石【WA】φ38 Cut-Off Discs [WA]

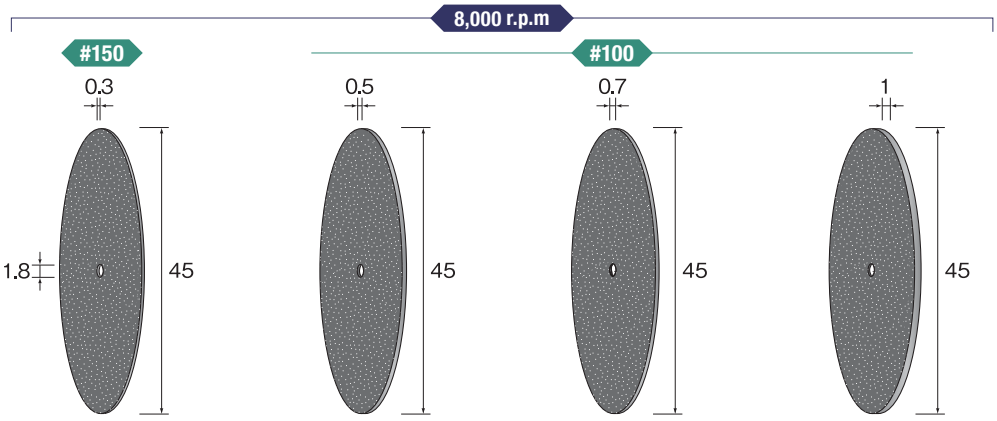
★MC2032




MC2031 ★MC2032 MC2033 MC2034

## 1 Pack 10 Pieces カッティング砥石【WA】φ45 Cut-Off Discs [WA]

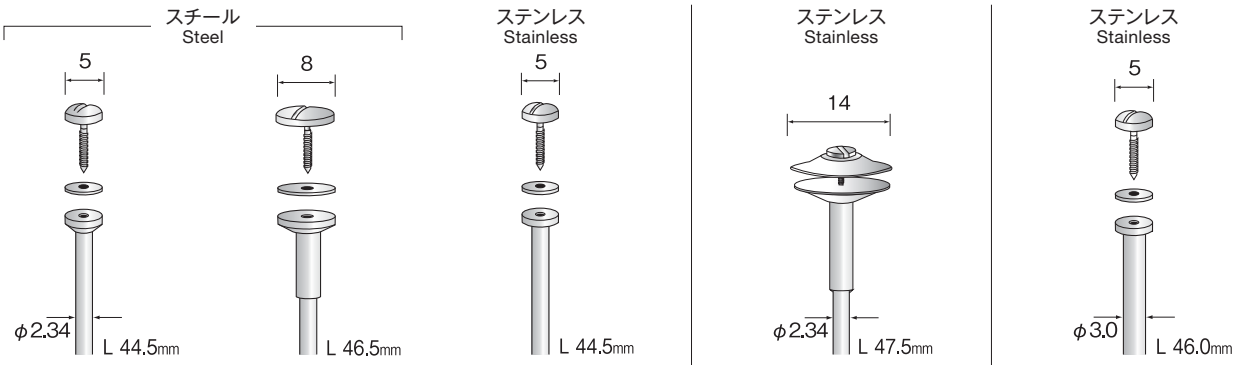
★MC2042




MC2041 ★MC2042 MC2043 MC2044

## 1 Pack 10 Pieces マンドレール Mandrels Shank ⌀ 2.34 / 1 Pack 5 Pieces Shank ⌀ 2.34 / 1 Pack 10 Pieces Shank ⌀ 3.0

マンドレールφ1.6~φ1.8穴用 Mandrels For φ1.6~φ1.8 Hole




PA1001 PA1002 PA1011 PA1021 PA1201

# カッティングディスク
## Cut-off Discs

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

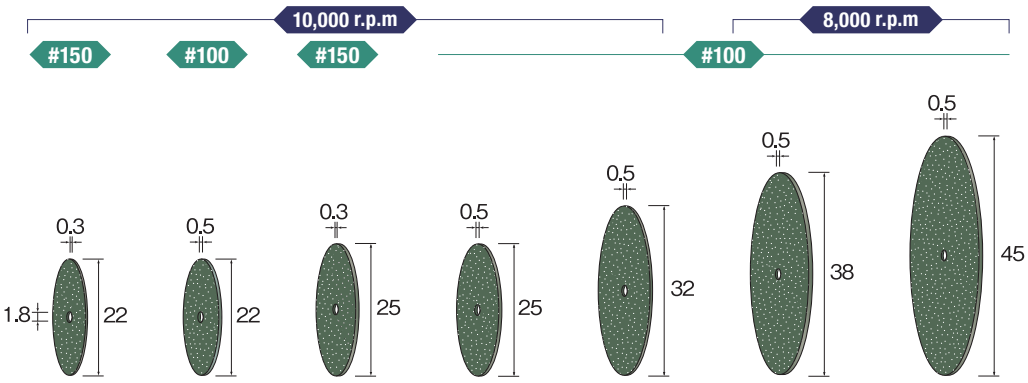
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



### 1 Pack 10 Pieces カッティング砥石【GC】 Cut-Off Discs [GC]

★MC2805

- 靭性に優れたレジノイドボンドにより、薄くても安全で切れ味の良い砥石です。
- Sharp and safe grinding stone even it's thin due to tough resinoid bonding.




| MC2801 | MC2802 | MC2803 | MC2804 | ★MC2805 | MC2806 | MC2807 |
|---|---|---|---|---|---|---|



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●優れた切断能力を持つカッティング工具です。
Cutting tools with excellent cutting capacity.

### 関連製品 Related Products

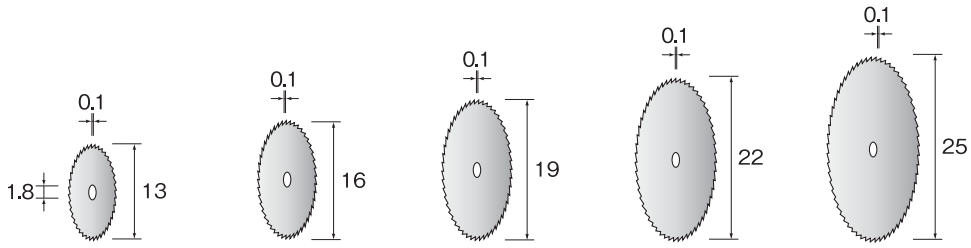
セット工具 Tool Sets ページ Page 582
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

## 1 Pack 10 Pieces ステンレスカッティングディスク Cut-Off Discs [Stainless Plate]

★MC3105

- 曲げに強いステンレスSUS304を採用、極薄でシャープな切れ味です。
- 樹脂の切断に最適です。
- Ultrathin and sharp cutting disc made of stainless SUS304 resistant of bending.
- Suitable for cutting resin.

5,000 r.p.m



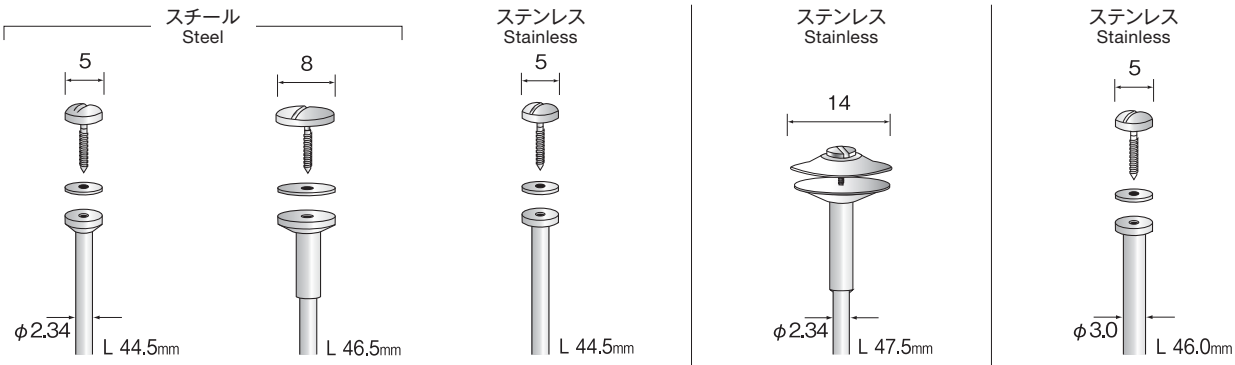

MC3101 MC3102 MC3103 MC3104 ★MC3105

## 1 Pack 10 Pieces マンドレール Mandrels Shank ⌀ 2.34

## 1 Pack 5 Pieces Shank ⌀ 2.34

## 1 Pack 10 Pieces Shank ⌀ 3.0

マンドレールφ1.6~φ1.8穴用 Mandrels For φ1.6~φ1.8 Hole




PA1001 PA1002 PA1011 PA1021 PA1201

# カッティングディスク
## Cut-off Discs

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

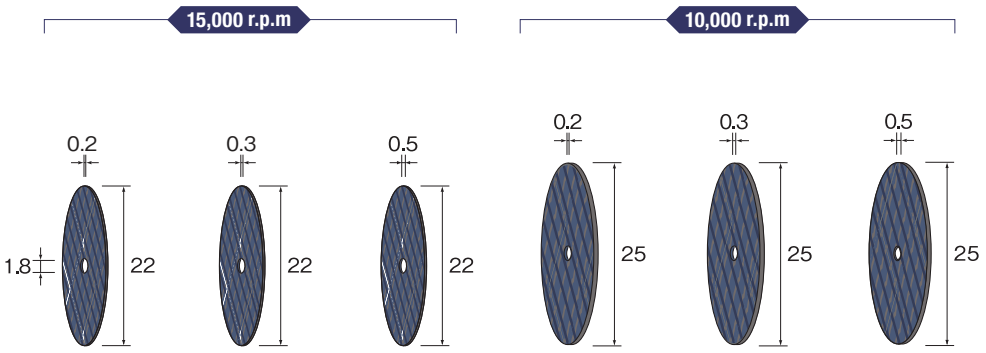
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



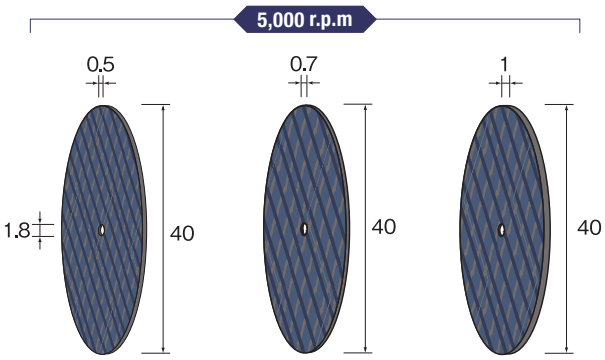
### 1 Pack 10 Pieces カッティングディスク（ガラス繊維補強材入り）【A】 Cutting Discs (Glass Fiber Reinforced) [A]

★MC2904

- 金属用
- For metal




MC2901 MC2902 MC2903 ★MC2904 MC2905 MC2906




MC2907 MC2908 MC2909



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●グラスファイバー補強材により割れにくく曲げに強い構造の切断砥石です。
Cutting stone reinforced by glass fiber and having structure of bending resistance.

●一般鋼から合金鋼、チタン合金などの切断や形状修正に最適です。
Suitable for cutting and shape correction of general steel, alloy steel and titanium alloy.

### 関連製品 Related Products

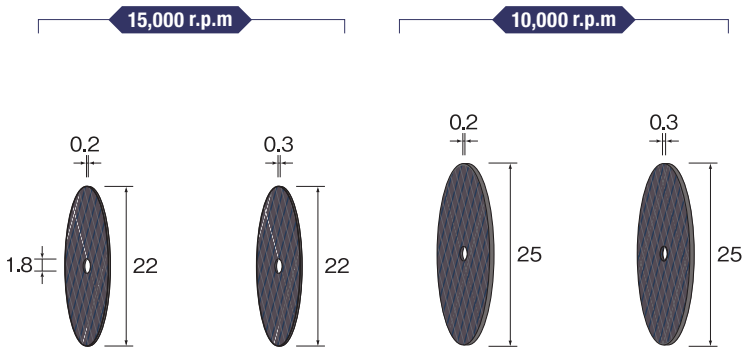

セット工具 Tool Sets ページ Page 579・582

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446


## 1 Pack 10 Pieces カッティングディスク（ガラス繊維補強材入り）【GC】 Cutting Discs (Glass Fiber Reinforced) [GC]

★MC2913

●セラミックス・シリコン用
●For ceramic and silicon

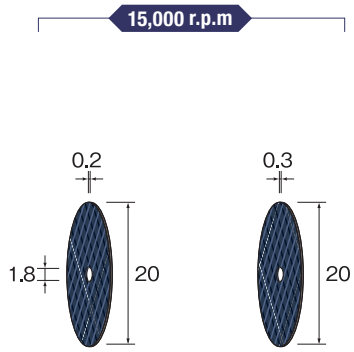



MC2911　MC2912　★MC2913　MC2914

## 1 Pack 1 Piece カッティングディスク（ガラス繊維補強材入り）【ダイヤモンド】 Cutting Discs (Glass Fiber Reinforced) [DIA]

★MC2922

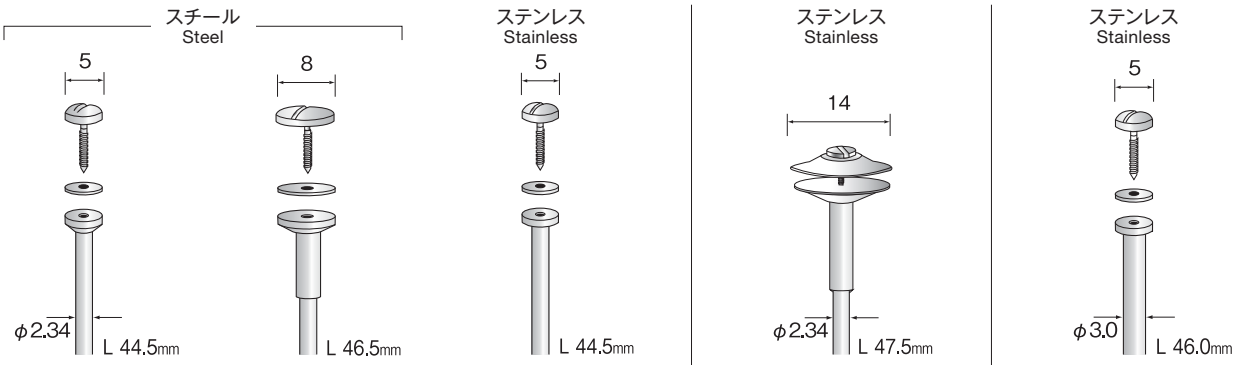
●セラミックス・超硬合金用
●For ceramic and cemented carbide




MC2921　★MC2922

## 1 Pack 10 Pieces マンドレール Mandrels Shank ⌀ 2.34　1 Pack 5 Pieces Shank ⌀ 2.34　1 Pack 10 Pieces Shank ⌀ 3.0

マンドレールφ1.6～φ1.8穴用 Mandrels For φ1.6~φ1.8 Hole




PA1001　PA1002　PA1011　PA1021　PA1201

# カッティングブレード
## Cut-Off Wheels

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

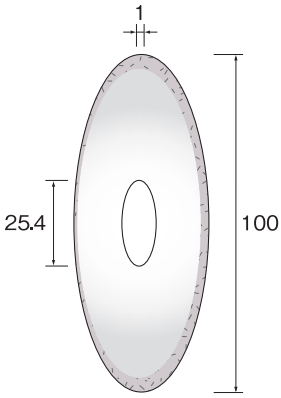
**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

### 1 Pack 1 Piece 電着ダイヤモンドブレード Diamond Plated Cut-Off Wheels

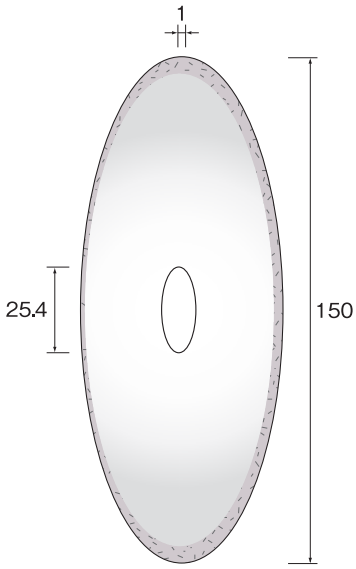
★MC4002

- ダイヤモンド砥粒の突出しが大きく、切れ味に優れたブレードです。
- 基板には防錆効果に優れ、安全性の高いステンレスを採用しています。
- 専用冷却液による湿式でご使用ください。
- Excellent blade for cutting due to protrusion of diamond grains.
- Adopting stainless as base material due to its antirust effect with high safety.
- Please use with coolant.

5,000 r.p.m
#200




MC4001



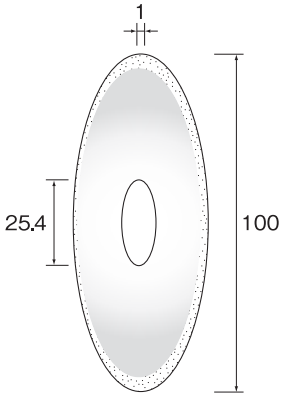

★MC4002

### 1 Pack 1 Piece メタルボンドダイヤモンドブレード Metal Bonded Diamond Cut-Off Wheels

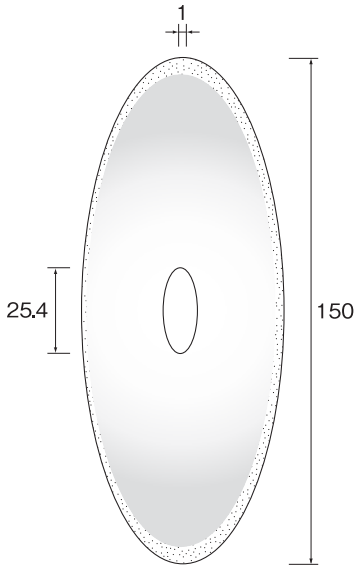
★MC4111

- 外周から4mm幅がダイヤモンド砥粒を含む冶金層で、安定した切れ味が持続し長寿命です。
- 専用冷却液による湿式でご使用ください。
- Long life and stable grindability because 4mm area from circumference of metallurgical layer contains diamond grains.
- Please use with coolant.

5,000 r.p.m
#120




★MC4111




MC4112 廃番 Discontinued



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●優れた切断能力を持つカッティング工具です。
Cutting blade that provide a superior and prompt cutting.

●ミニター卓上切断機WK-610でご使用ください。
Please use with the Minitor table cutting machine WK-610.

## 関連製品 Related Products

卓上切断機 Cutting Machine ページ Page 70

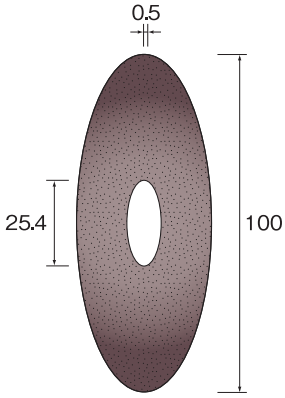
## 1 Pack 1 Piece レジンボンドダイヤモンドブレード Resinoid Bonded Diamond Cut-Off Wheels

★MC4102

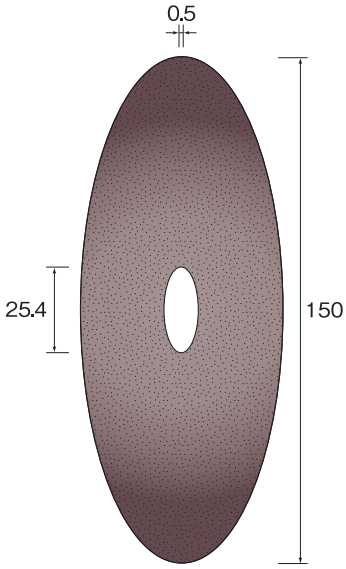
- 優れた靭性と弾性を持つレジノイドボンドにより、切れ味がよく切断面のチッピングが少ない切断が可能となります。
- 砥粒がブレード表面だけでなく樹脂成形層全てに分布しているため、安定した切れ味が持続し長寿命です。
- 専用冷却液による湿式でご使用ください。
- Enable to cut with rare chipping due to excellent toughness and elasticity of resinoid bonding.
- Long life and stable grindability because grains are distributed not only surface of disc but also whole resin formed layers.
- Please use with coolant.

5,000 r.p.m

#120




MC4101




★MC4102

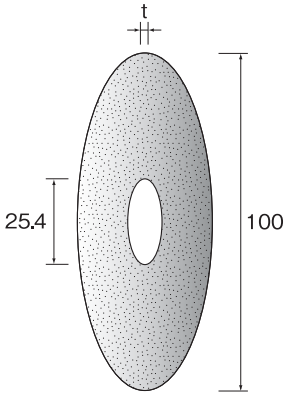
## 1 Pack 10 Pieces 砥石ブレード【A/WA】 Cut-Off Wheels [A/WA]

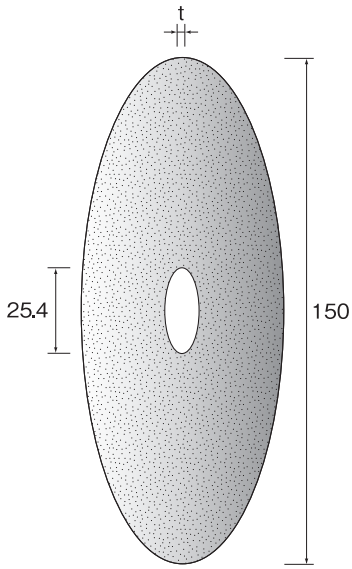
★MC4212

- 靭性に優れたレジノイドボンドを採用し薄くても安全性に優れ切れ味の良い砥石です
- 専用冷却液による湿式でご使用ください。
- Sharp and safe grinding stone even it's thin due to tough resinoid bonding.
- Please use with coolant.

5,000 r.p.m

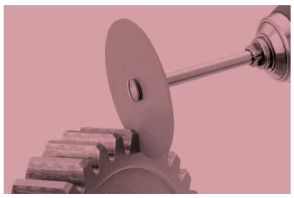
#100

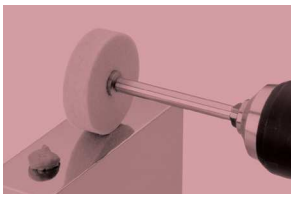


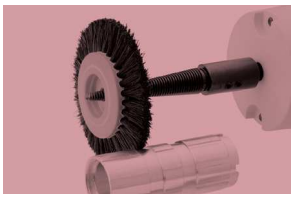



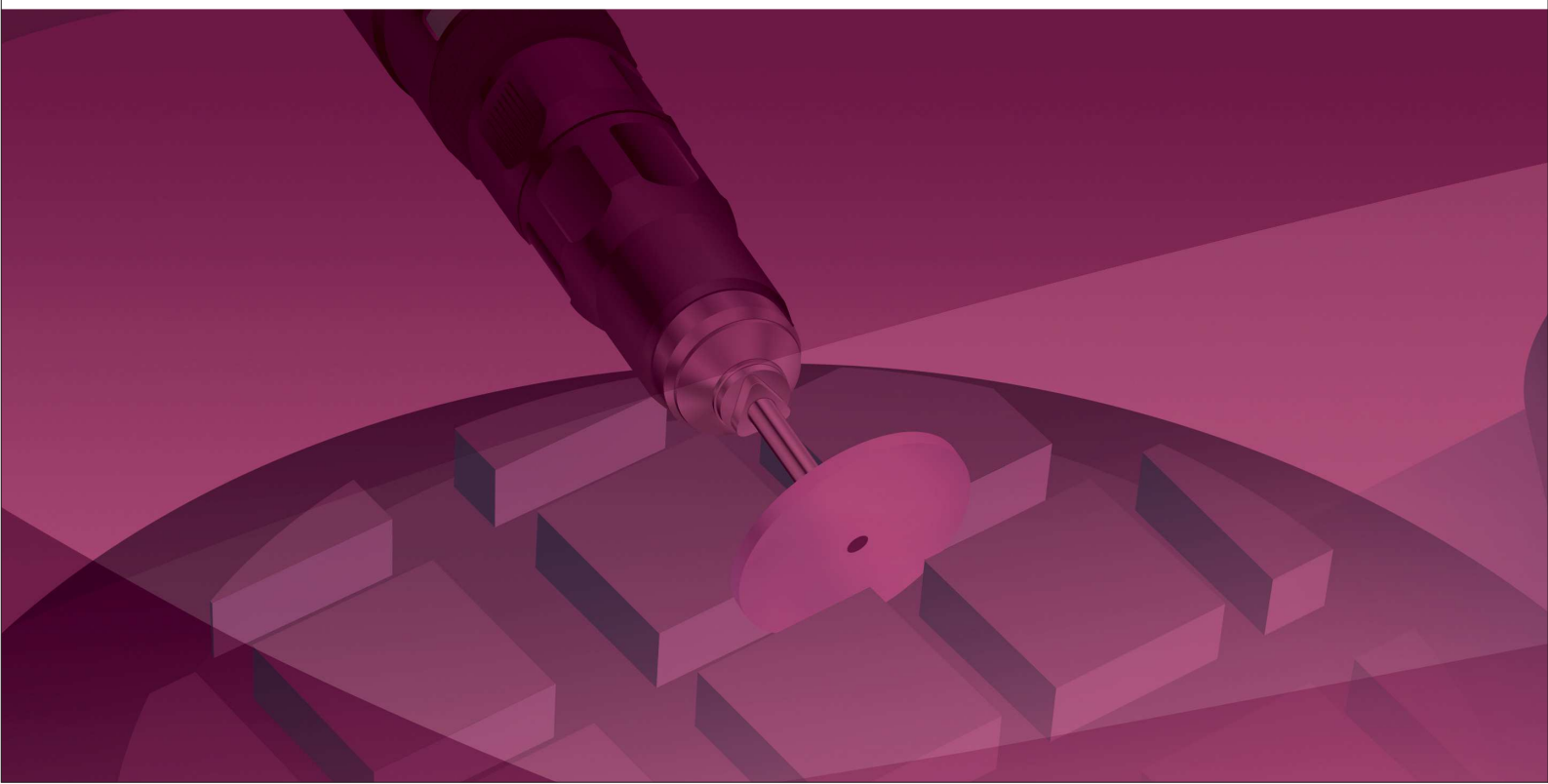

| | | |
|---|---|---|
| t=0.5 | MC4211 | ★MC4212 |
| t=0.7 | MC4221 | MC4222 |

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM









CONTENTS

# NA

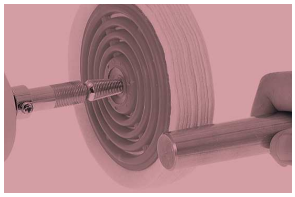

ホイール工具 P.423~424
Wheel Tools

弾性ホイール P.425~428
Elastic Wheels

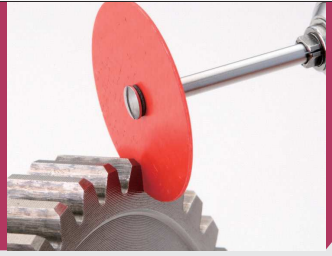
研磨ホイール P.429~430
Polishing Wheels

ブラシホイール P.431~434
Brush Wheels

研磨ホイール P.435~442
Polishing Wheels

# ホイール工具
## Wheel Tools



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

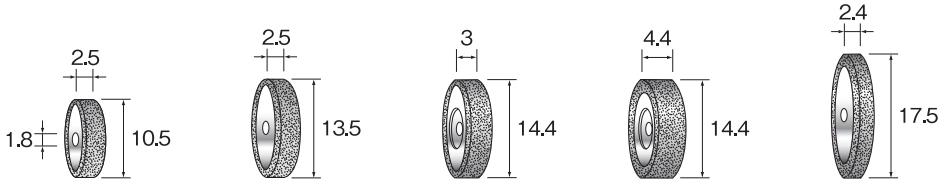
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



## 1 Pack 1 Piece 電着ダイヤモンドホイール Diamond Plated Wheels

- ダイヤモンド砥粒の突出しが大きく切れ味に優れています。
- 仕上げ面粗さを特に要求されない粗研削加工に最適です。
- 付属：マンドレール φ3.0（PA1201）1本
- Excellent cutting ability due to large protrusion of diamond grains.
- Suitable for rough grinding.
- Accessory: PA1201 × 1 piece

30,000 r.p.m / 25,000 r.p.m / #120

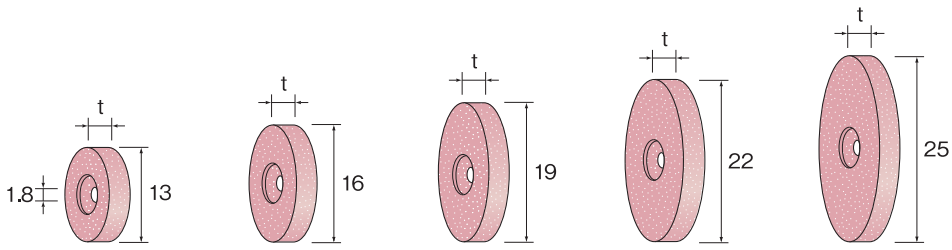



NA1011 NA1012 NA1013 NA1014 NA1015

## 1 Pack 10 Pieces PA砥石ホイール Abrasive Wheels (PA)

- PA砥粒はWA砥粒の切れ味とA砥粒の粘り強さを兼ね備えています。
- 研削性、耐摩耗性に優れ、工具鋼等の高硬度材料の研削に適しています。
- Having cutting capacity of WA grain and tenacity of A grain.
- Suitable for grinding high hardness materials such as tool steels due to its grindability and abrasion resistance.

50,000 r.p.m / 40,000 r.p.m / 33,000 r.p.m / 28,000 r.p.m / 25,000 r.p.m / #120




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| t=1.6 | NA1501 | NA1511 | NA1521 | NA1531 | NA1541 |
| t=3.0 | NA1502 | NA1512 | NA1522 | NA1532 | NA1542 |
| t=4.8 | NA1503 | NA1513 | NA1523 | NA1533 | NA1543 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●マンドレール（軸）と組み合わせて使用するセパレートタイプの工具です。
Separate type tools used with Mandrel.

●マンドレールは繰り返し使用できるので使用後の廃棄物が少なくなり、軸付の工具に比べ工具費用が軽減できます。
Mandrel can be used repeatedly and enable to reduce the waste and save the expenditure for tools.

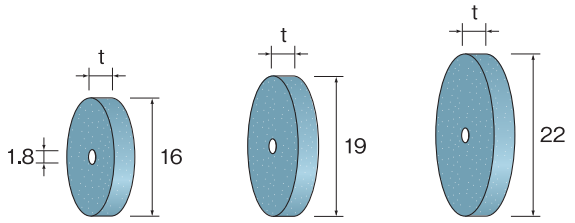
### 関連製品 Related Products

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

## 1 Pack 10 Pieces AC砥石ホイール Abrasive Wheels (AC)

- アルミナ砥粒の靭性とシリコン砥粒の破砕性により、良好な切れ味が持続します。
- 工具鋼からアルミニウムまでの幅広い素材に適しています。
- Holding cutting capacity with toughness of Alumina grain and friability of Silicon grain.
- Suitable for grinding materials such as tool steels and aluminium.

12,000 r.p.m / 10,000 r.p.m / 8,000 r.p.m
#100

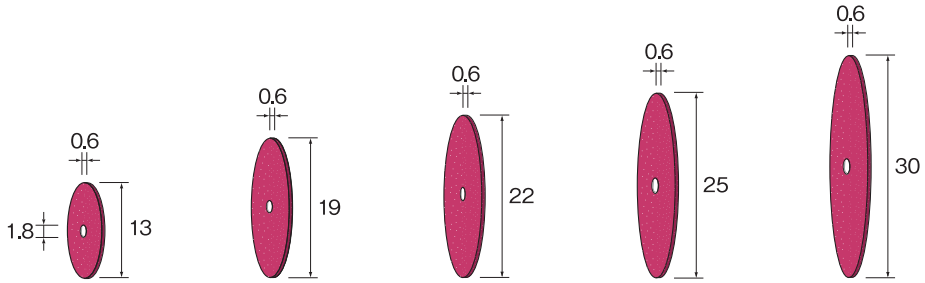



| | | | |
|---|---|---|---|
| t=2.3 | NA1701 | NA1711 | NA1721 |
| t=3.0 | NA1702 | NA1712 | NA1722 |

## 1 Pack 2 Pieces ファイバーストーンホイール Fiberstone Wheels

- ビトリファイド砥石とは異なる切刃（セラミックス繊維）により、優れた研削性と耐磨耗性、また折れにくい特徴を持ったホイールです。
- 研削時の圧力や衝撃等に対し強く、破損の危険性が少なく、またエッジへの面取り、バリ取り作業に対しても摩耗の少ない工具です。
- Wheels having characteristics of excellent grindability, abrasion resistance and toughness by ceramic fibers unlike vitrified grinding stones.
- Tools having characteristics of strength against shock during grinding, excellent grindability and abrasion resistance, less possibility of damage and less abrasion for deburring and chamfering of edge.

30,000 r.p.m / 20,000 r.p.m / 15,000 r.p.m / 10,000 r.p.m

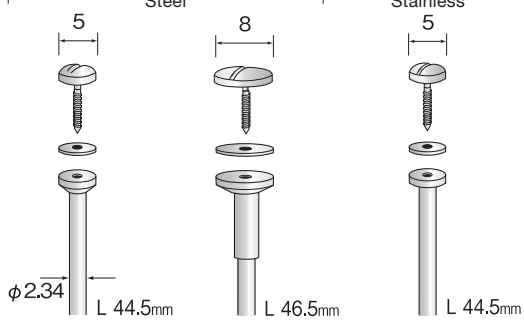



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| #240 | NA2001 | NA2011 | NA2021 | NA2031 | NA2041 |
| #400 | NA2002 | NA2012 | NA2022 | NA2032 | NA2042 |
| #600 | NA2003 | NA2013 | NA2023 | NA2033 | NA2043 |
| #1000 | NA2004 | NA2014 | NA2024 | NA2034 | NA2044 |

## マンドレール φ1.6～φ1.8穴用 Mandrels For φ1.6～φ1.8 Hole

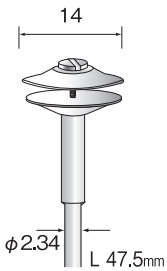
Shank ⌀ 2.34 / Shank ⌀ 3.0

1 Pack 10 Pieces — スチール Steel / ステンレス Stainless



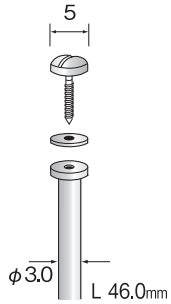

PA1001 PA1002 PA1011

1 Pack 5 Pieces — ステンレス Stainless



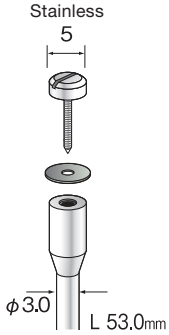

PA1021

1 Pack 10 Pieces — ステンレス Stainless




PA1201

1 Pack 5 Pieces — ステンレス Stainless




PA1311

# 弾性ホイール
## Elastic Wheels

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

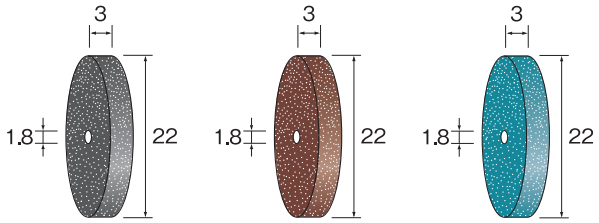
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

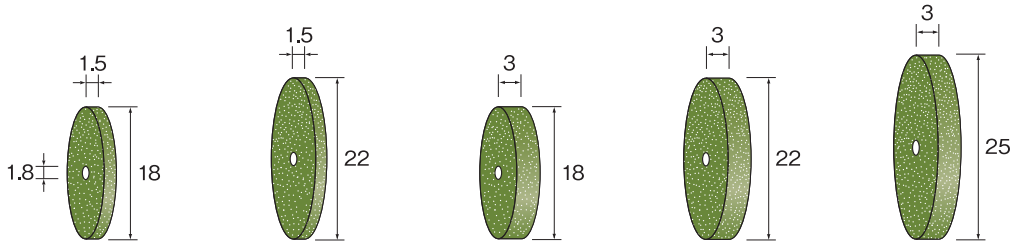
### 1 Pack 10 Pieces 研磨ゴム砥石ホイール（GC ソフト） Abrasive Rubber Wheels (GC Soft)

15,000 r.p.m



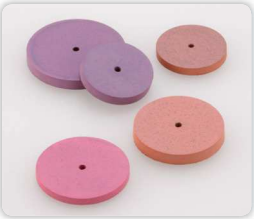

### 1 Pack 10 Pieces 研磨ゴム砥石ホイール（WA ミディアム） Abrasive Rubber Wheels (WA Medium)

15,000 r.p.m　12,000 r.p.m

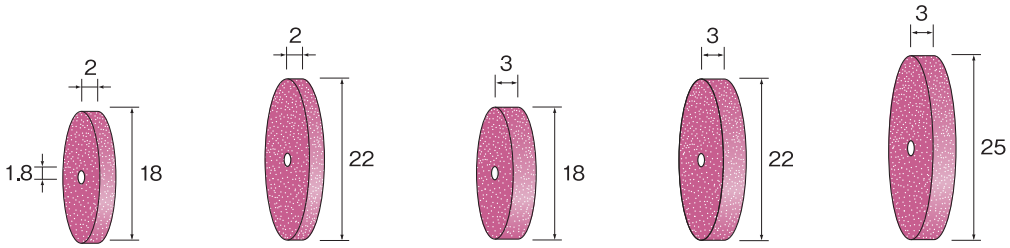



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| #120 | NA2601 | NA2611 | NA2621 | NA2631 | NA2641 |
| #220 | NA2602 | NA2612 | NA2622 | NA2632 | NA2642 |
| #320 | NA2603 | NA2613 | NA2623 | NA2633 | NA2643 |
| #400 | NA2604 | NA2614 | NA2624 | NA2634 | NA2644 |

### 1 Pack 10 Pieces 研磨ゴム砥石ホイール（WA ハード） Abrasive Rubber Wheels (WA Hard)



15,000 r.p.m




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| #220 | NA2701 | NA2711 | NA2721 | NA2731 | NA2741 |
| #320 | NA2702 | NA2712 | NA2722 | NA2732 | NA2742 |
| #600 | NA2703 | NA2713 | NA2723 | NA2733 | NA2743 |

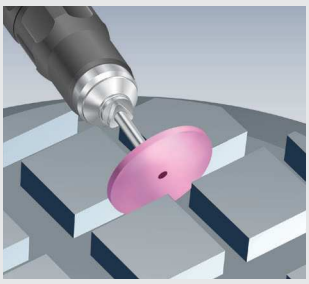


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●マンドレール（軸）と組み合わせて使用するセパレートタイプの微研削、研磨工具です。
Separate type tools for fine grinding and polishing and used with Mandrel.

●マンドレールは繰り返し使用できるので使用後の廃棄物が少なくなり、軸付の工具に比べ工具費用が軽減できます。
Mandrel can be used repeatedly and enable to reduce the waste and save the expenditure for tools.



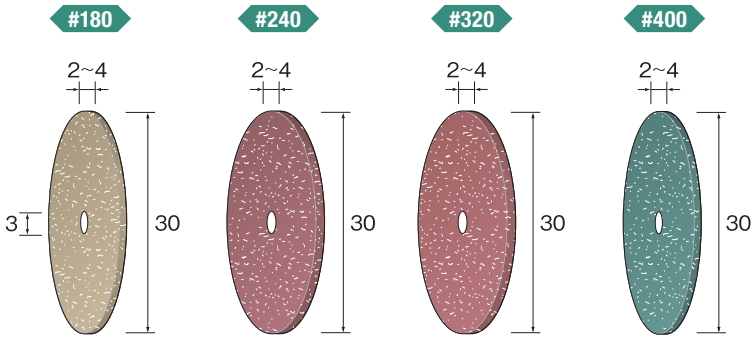
### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 615・616
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

## 1 Pack 10 Pieces ユニポリッシュホイール UNI-Polish Wheels

- 砥粒入りナイロン不織布を圧縮しました。
- 溝、スリット等への微研削作業に最適です。
- Compressed nylon nonwoven fabric with grains.
- Suitable for fine grinding grooves and slits.

5,000 r.p.m

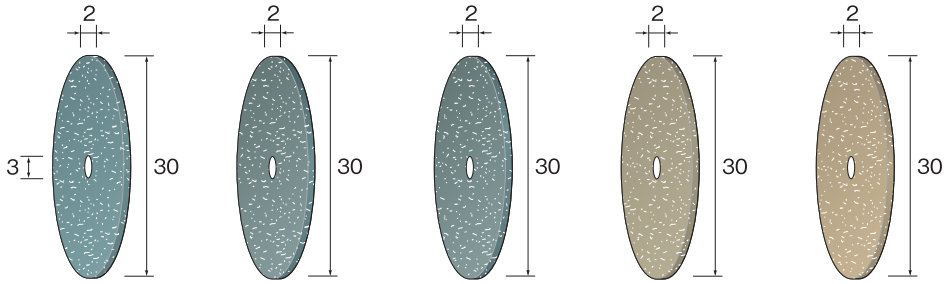



NA3011 NA3012 NA3013 NA3014

## 1 Pack 10 Pieces デライトホイール Abrasive Cotton Wheels

- 砥粒入りコットン不織布を圧縮しました。
- 溝、スリット等への研磨作業に最適です。
- Compressed cotton nonwoven fabric with grains.
- Suitable for fine grinding grooves and slits.

5,000 r.p.m

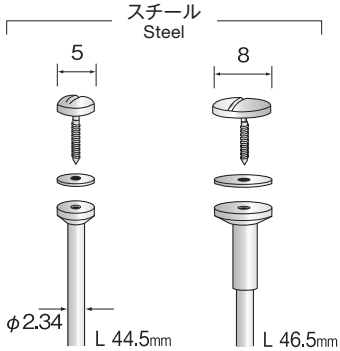



NA3061 NA3062 NA3063 NA3064 NA3065

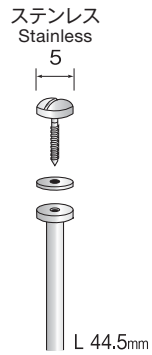
## マンドレール φ1.6~φ1.8穴用 Mandrels For φ1.6~φ1.8 Hole

Shank ⌀2.34／⌀3.0

1 Pack 10 Pieces

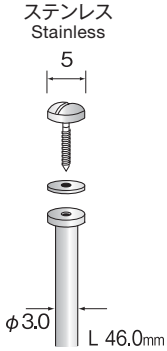



PA1001 PA1002



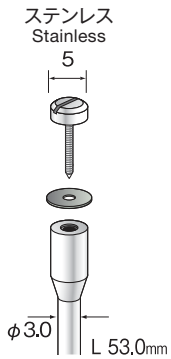

PA1011

1 Pack 10 Pieces




PA1201

1 Pack 5 Pieces

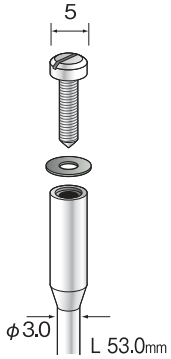



PA1311

## φ3.0穴用 For φ3.0 Hole

Shank ⌀3.0

1 Pack 5 Pieces




PA1312

# 弾性ホイール
## Elastic Wheels

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

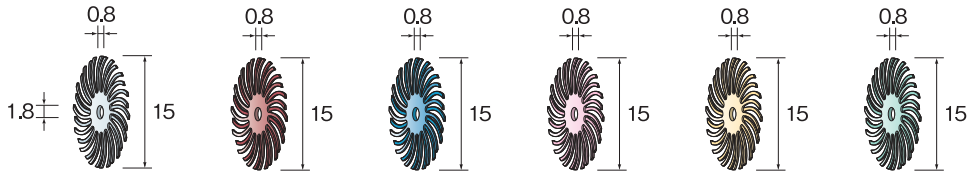
V112H, M112H, **M212H**, **M112**, **M212**, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, **M112S**, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



### 1 Pack 20 Pieces ラバーブラシ Rubber Brushes

- あらゆる作業面になじみが良く、研削抵抗が小さいのでグラインダーのハンドリングがしやすく安定した作業が可能です。
- 特にアルミニウム等の軟質素材のバリ取り、微研削、研磨に最適です。
- Providing best match on surface of work materials, small grinding resistance, easiness of handling grinder and stable operation.
- Suitable for deburring, fine grinding and polishing soft materials especially aluminium.

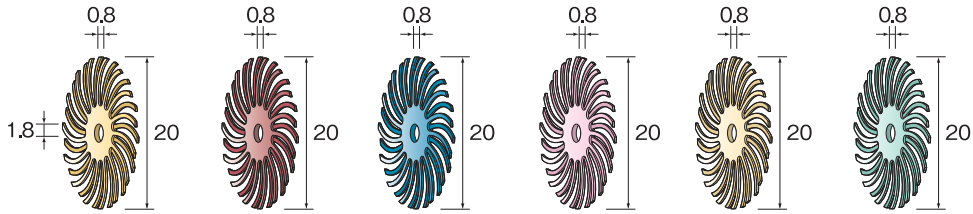
30,000 r.p.m




| #120 | #220 | #400 | #800 | #3000 | #8000 |
|---|---|---|---|---|---|
| NA3501 | NA3502 | NA3503 | NA3504 | NA3505 廃番 Discontinued | NA3506 |

### 1 Pack 20 Pieces

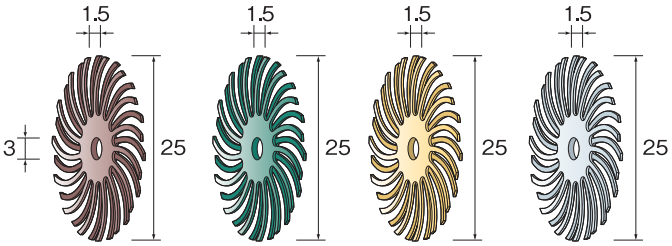
30,000 r.p.m




| #120 | #220 | #400 | #800 | #3000 | #8000 |
|---|---|---|---|---|---|
| NA3511 | NA3512 | NA3513 | NA3514 | NA3515 | NA3516 |

### 1 Pack 20 Pieces

25,000 r.p.m




| #36 | #50 | #80 | #120 |
|---|---|---|---|
| NA3551 | NA3552 | NA3553 | NA3554 |

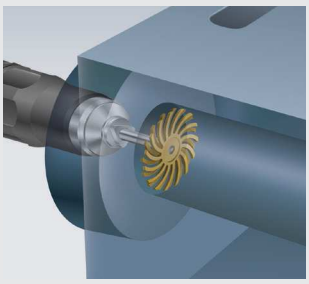


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●マンドレール（軸）と組み合わせて使用するセパレートタイプの微研削、研磨工具です。
Separate type tools for fine grinding and polishing and used with Mandrel.

●マンドレールは繰り返し使用できるので使用後の廃棄物が少なくなり、軸付の工具に比べ工具費用が軽減できます。
Mandrel can be used repeatedly and enable to reduce the waste and save the expenditure for tools.

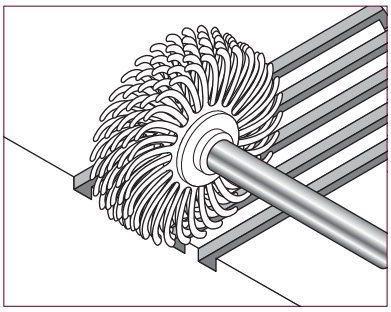


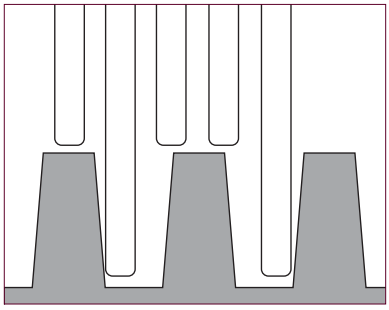
### 関連製品 Related Products

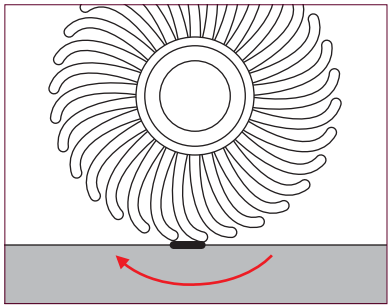

セット工具 Tool Sets ページ Page 615

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446


CHECK



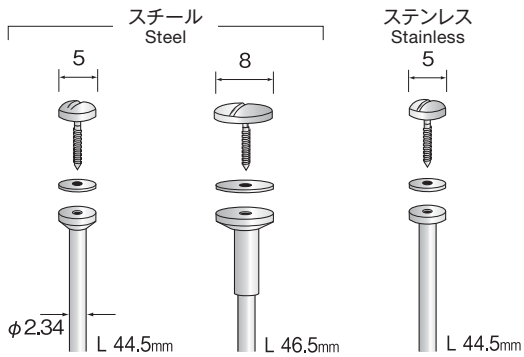




## マンドレール φ1.6～φ1.8穴用
Mandrels For φ1.6～φ1.8 Hole

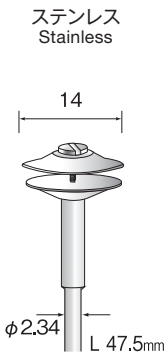
Shank ⌀ 2.34

1 Pack 10 Pieces




PA1001 PA1002 PA1011

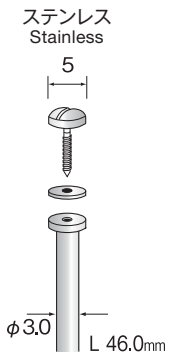
1 Pack 5 Pieces




PA1021

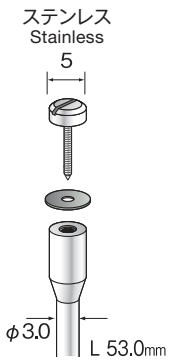
Shank ⌀ 3.0

1 Pack 10 Pieces




PA1201

1 Pack 5 Pieces

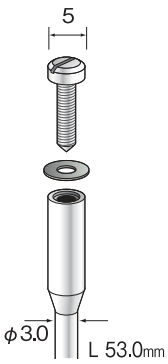



PA1311

## マンドレール φ3.0穴用
Mandrels For φ3.0 Hole

Shank ⌀ 3.0

1 Pack 5 Pieces




PA1312

# 研磨ホイール
## Polishing Wheels

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

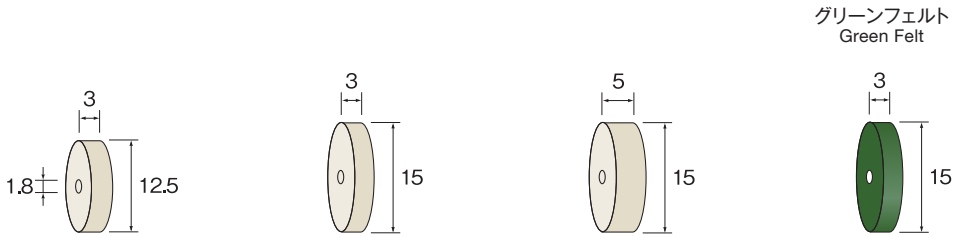
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112 (●), M212 (●), M212L (●), M112G (●), V112 HS, M112 HS, M112S (●), M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### フェルトホイール Felt Wheels／グリーンフェルトホイール Green Felt Wheels

1 Pack 10 Pieces

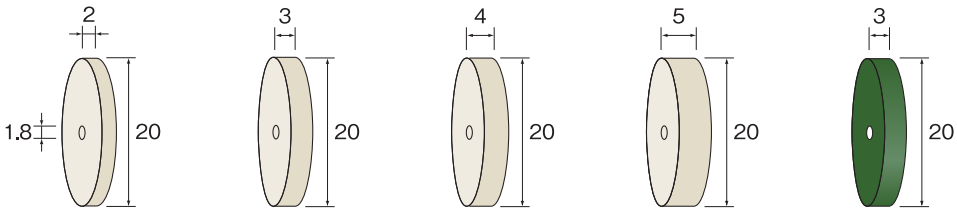
15,000 r.p.m




| NA4604 | NA4605 | NA4603 | NA4609 |
|---|---|---|---|
| 廃番 Discontinued | 廃番 Discontinued | | |

1 Pack 10 Pieces

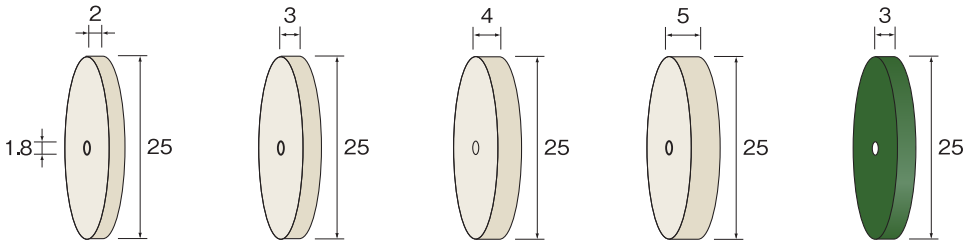
15,000 r.p.m




| NA4611 | NA4612 | NA4613 | NA4614 | NA4619 |
|---|---|---|---|---|
| | | 廃番 Discontinued | | |

1 Pack 10 Pieces

15,000 r.p.m




| NA4621 | NA4622 | NA4623 | NA4624 | NA4629 |
|---|---|---|---|---|



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●マンドレール（軸）と組み合わせて使用するセパレートタイプのフェルトバフです。
Separate type felt buff used with Mandrel.

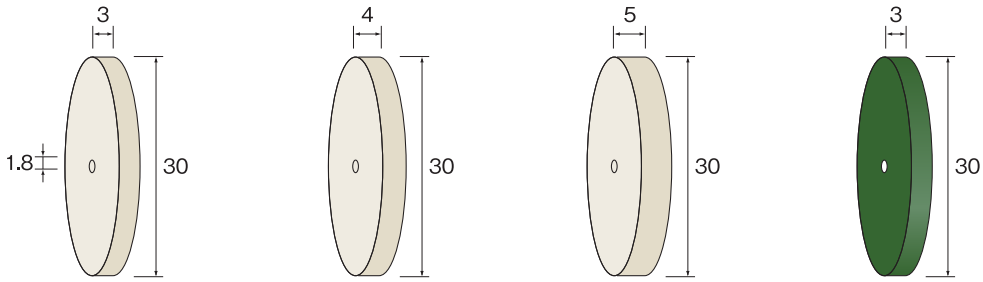
●マンドレールは繰り返し使用できるので使用後の廃棄物が少なくなり、軸付の工具に比べ工具費用が軽減できます。
Mandrel can be used repeatedly and enable to reduce the waste and save the expenditure for tools.

## 関連製品 Related Products


セット工具 Tool Sets ページ Page 616
研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446
ドレッサー Dressers ページ Page 450


### 1 Pack 10 Pieces フェルトホイール Felt Wheels／グリーンフェルトホイール Green Felt Wheels

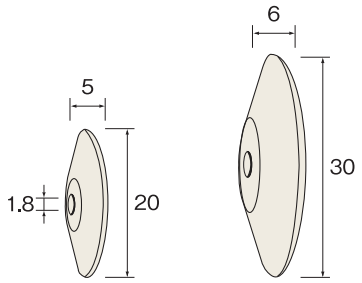
15,000 r.p.m




| NA4631 | NA4632 | NA4633 | NA4639 廃番 Discontinued |
|---|---|---|---|

### 1 Pack 10 Pieces ナイフエッジフェルトホイール Knife Edge Felt Wheels

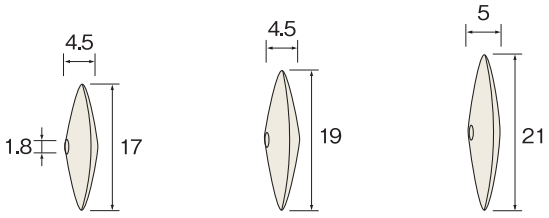
15,000 r.p.m




| | | |
|---|---|---|
| スタンダード Standard | NA4711 廃番 | NA4712 廃番 |
| ハード Hard | | |

### 1 Pack 10 Pieces レンズエッジフェルトホイール Lens Edge Felt Wheels

15,000 r.p.m

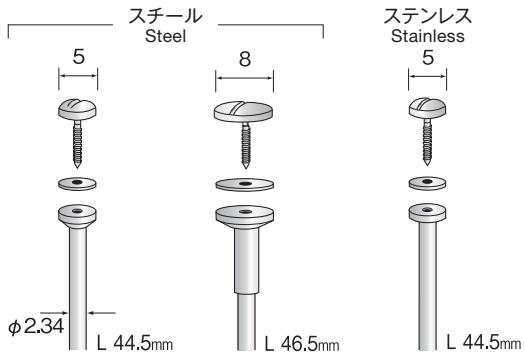



| NA4751 | NA4752 | NA4753 |
|---|---|---|

### マンドレール φ1.6～φ1.8穴用 Mandrels For φ1.6～φ1.8 Hole

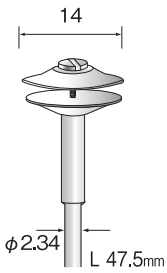
Shank ⌀ 2.34

1 Pack 10 Pieces




| PA1001 | PA1002 | PA1011 |
|---|---|---|

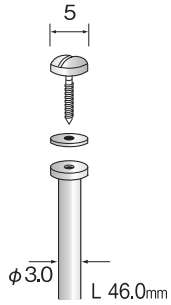
1 Pack 5 Pieces




| PA1021 |
|---|

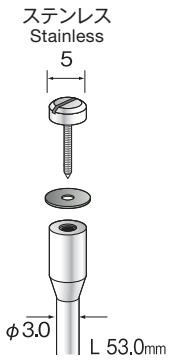
Shank ⌀ 3.0

1 Pack 10 Pieces




| PA1201 |
|---|

1 Pack 5 Pieces




| PA1311 |
|---|

# ブラシホイール
## Brush Wheels

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

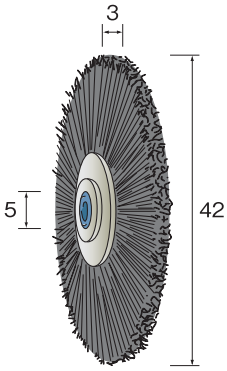
**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines



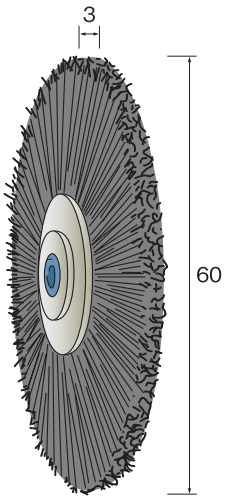
### 1 Pack 5 Pieces 豚毛 ハード Hog Hard

★NA5001

3,600 r.p.m




★NA5001

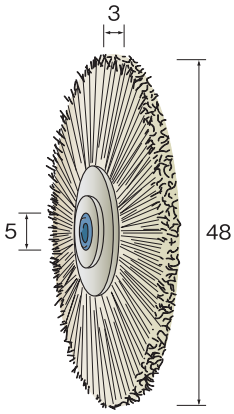



NA5003

### 1 Pack 5 Pieces 豚毛 ハード Hog Hard

NA5011

3,600 r.p.m

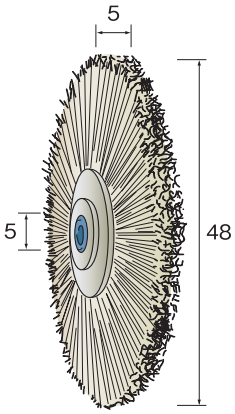



NA5011

### 1 Pack 5 Pieces 山羊毛 ソフト Goat Soft

NA5021

3,600 r.p.m




NA5021



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●両頭グラインダー、卓上研磨機用ブラシです。
For Buff Master and Bench Polisher.

●回転調整機能付バフマスターでより効果的な作業ができます。
Enable to work effectively with Buff Master with rotation adjusting function.

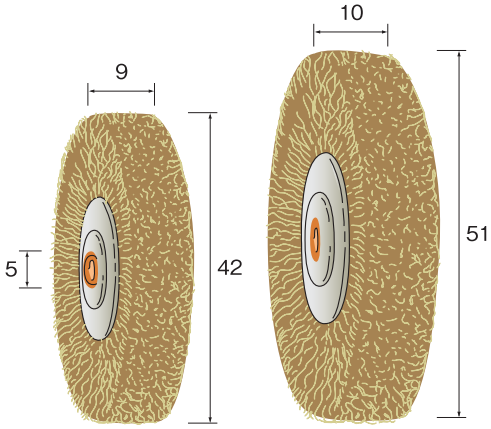
### 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
卓上研磨機 Bench Polisher ページ Page 69

### 1 Pack 3 Pieces 真鍮 Brass

★NA5051

3,600 r.p.m

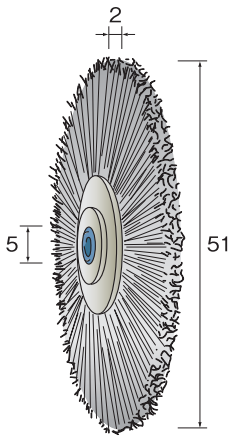



★NA5051 NA5052

### 1 Pack 1 Piece ステンレス Stainless Steel

NA5071

3,600 r.p.m




NA5071

# ブラシホイール
## Brush Wheels

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**カタログ内の記号** Marks in this catalog

記号の中の数字は植毛の列数を示しています。
黒い記号は黒毛タイプ、白は白毛タイプを示しています。
The number in triangle is implying row of implantation and the color of triangle is implying the color of hair.

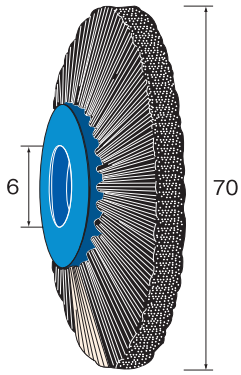
▲4 △4

**集中タイプ** Concentrated type
毛先を集中させたもので、部分研磨に適しています。
Suitable for partial polishing by concentrated hair ends.

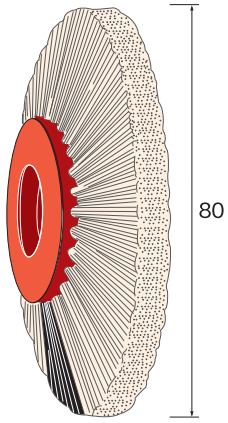
### 1 Pack 3 Pieces プラスチックコア 豚毛 ハード Plastic Core Hog Hard

★NA5804

3,600 r.p.m




▲3
★NA5804

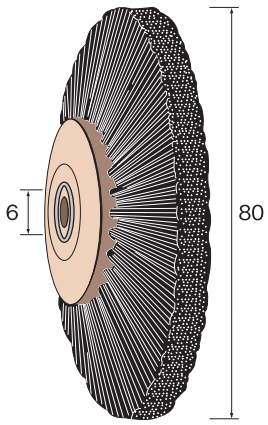



△4
NA5807

### 1 Pack 3 Pieces ウッドコア 豚毛 ハード Wood Core Hog Hard

★NA5824

3,600 r.p.m




▲4
★NA5824



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

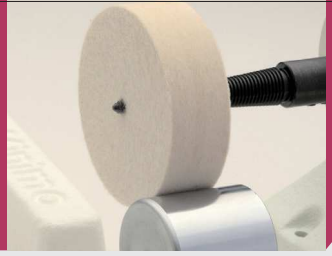
●両頭グラインダー、卓上研磨機用ブラシです。
For Buff Master and Bench Polisher.

●回転調整機能付バフマスターでより効果的な作業ができます。
Enable to work effectively with Buff Master with rotation adjusting function.

## 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
卓上研磨機 Bench Polisher ページ Page 69

# 研磨ホイール
## Polishing Wheels



**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

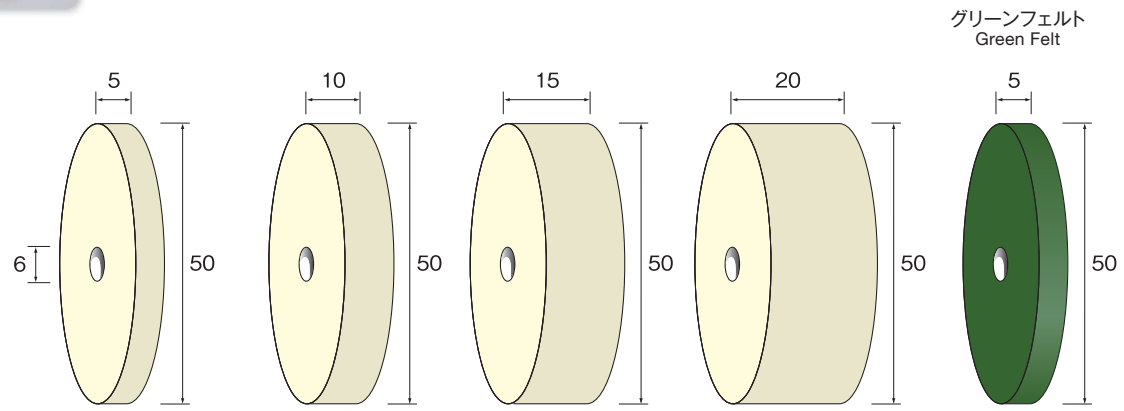
**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines



### 1 Pack 5 Pieces フェルトホイール Felt Wheels／グリーンフェルトホイール Green Felt Wheels

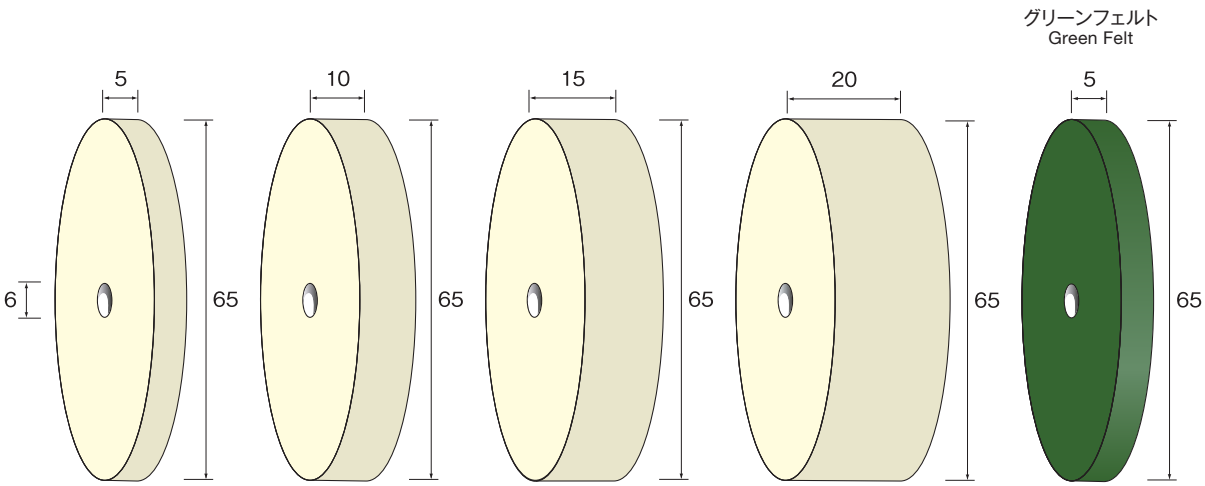
3,600 r.p.m




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| スタンダード Standard | NA6011 | NA6012 | NA6013 | NA6014 | NA6019 |

### 1 Pack 5 Pieces

3,600 r.p.m




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ソフト Soft | — | — | — | N廃6番1 | — |
| スタンダード Standard | NA6105 | NA6106 | N廃6番7 | N廃6番8 | NA6109 |
| ハード Hard | — | N廃6番6 | — | — | — |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●両頭グラインダー、卓上研磨機用ブラシです。
For Buff Master and Bench Polisher.

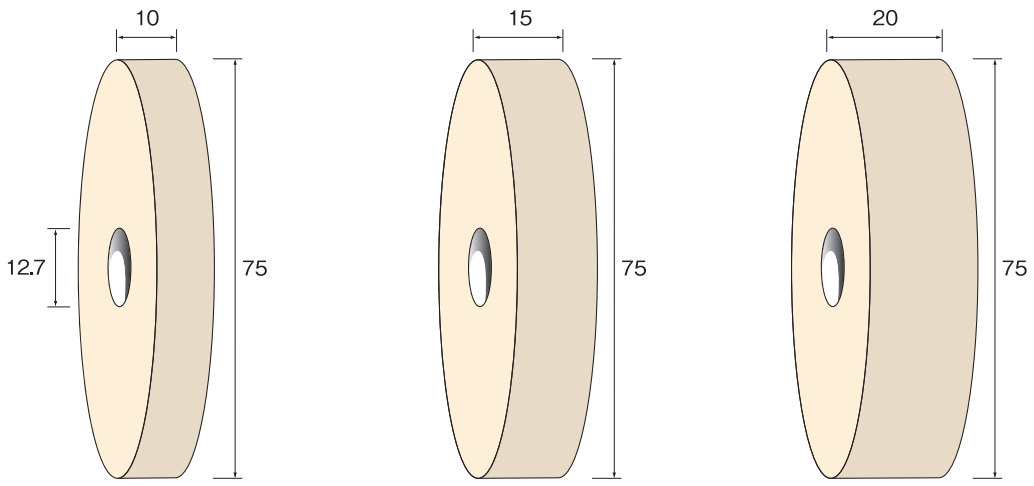
●回転調整機能付バフマスターでより効果的な作業ができます。
Enable to work effectively with Buff Master with rotation adjusting function.

### 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
ドレッサー Dressers ページ Page 450
卓上研磨機 Bench Polisher ページ Page 69

## 1 Pack 3 Pieces フェルトホイール Felt Wheels

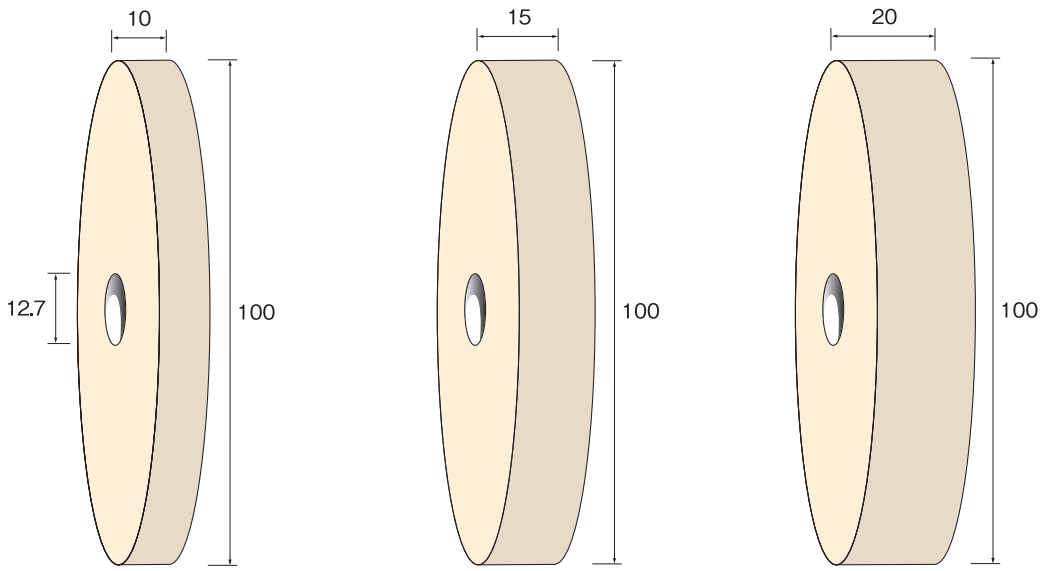
3,600 r.p.m




| | | | |
|---|---|---|---|
| ソフト Soft | NA6121 | NA6122 | NA6123 |
| スタンダード Standard | NA6131 | NA6132 | NA6133 |

## 1 Pack 1 Piece

3,600 r.p.m




| | | | |
|---|---|---|---|
| ソフト Soft | NA6151 | NA6152 | 廃番 |
| スタンダード Standard | NA6161 | NA6162 | 廃番 |
| ハード Hard | NA6171 | NA6172 | NA6173 |

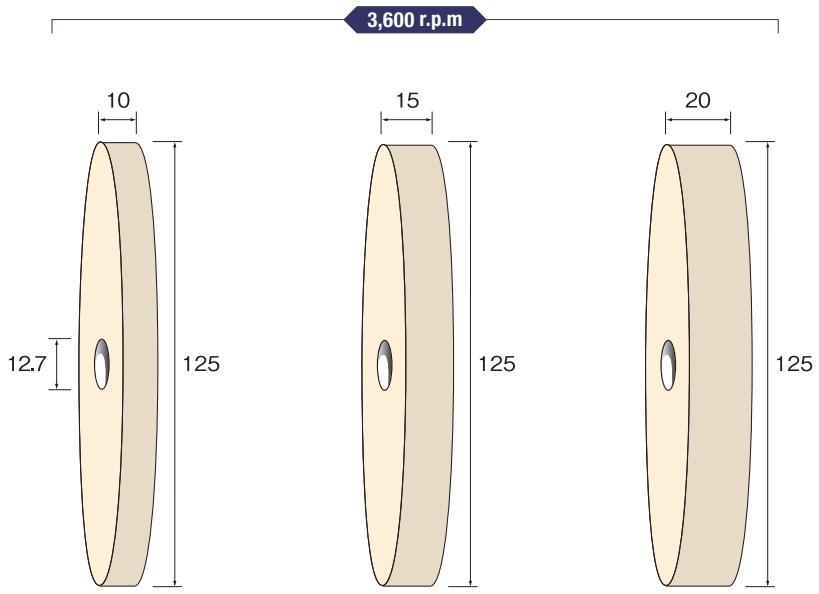
# 研磨ホイール
## Polishing Wheels

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

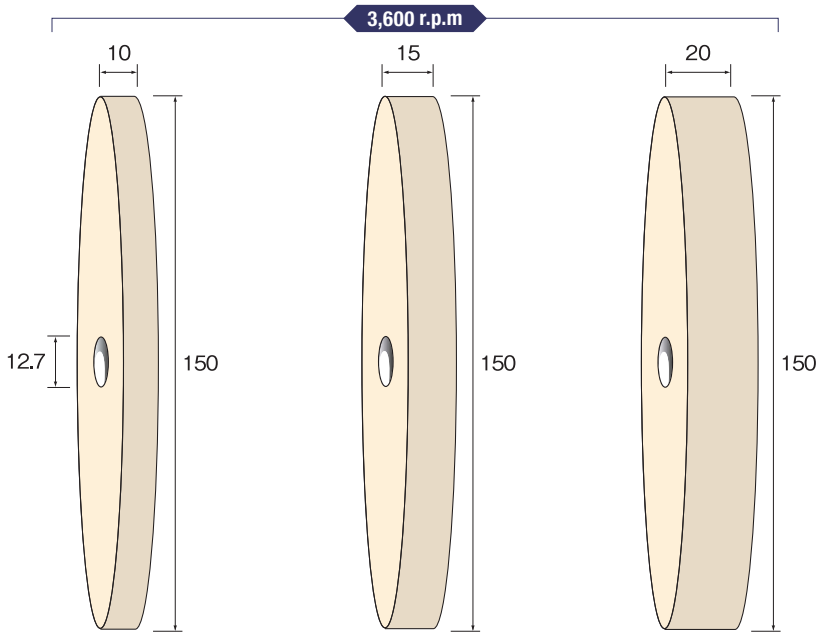


### 1 Pack 1 Piece フェルトホイール Felt Wheels




| | | | |
|---|---|---|---|
| ソフト Soft | NA6201 | NA6202 | NA6203 |
| スタンダード Standard | 廃番 | 廃番 | NA6213 |

### 1 Pack 1 Piece




| | | | |
|---|---|---|---|
| ソフト Soft | NA6231 | NA6232 | NA6233 |
| スタンダード Standard | NA6241 | NA6242 | NA6243 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●両頭グラインダー、卓上研磨機用ブラシです。
For Buff Master and Bench Polisher.

●回転調整機能付バフマスターでより効果的な作業ができます。
Enable to work effectively with Buff Master with rotation adjusting function.

## 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
ドレッサー Dressers ページ Page 450
卓上研磨機 Bench Polisher ページ Page 69

# 研磨ホイール
## Polishing Wheels

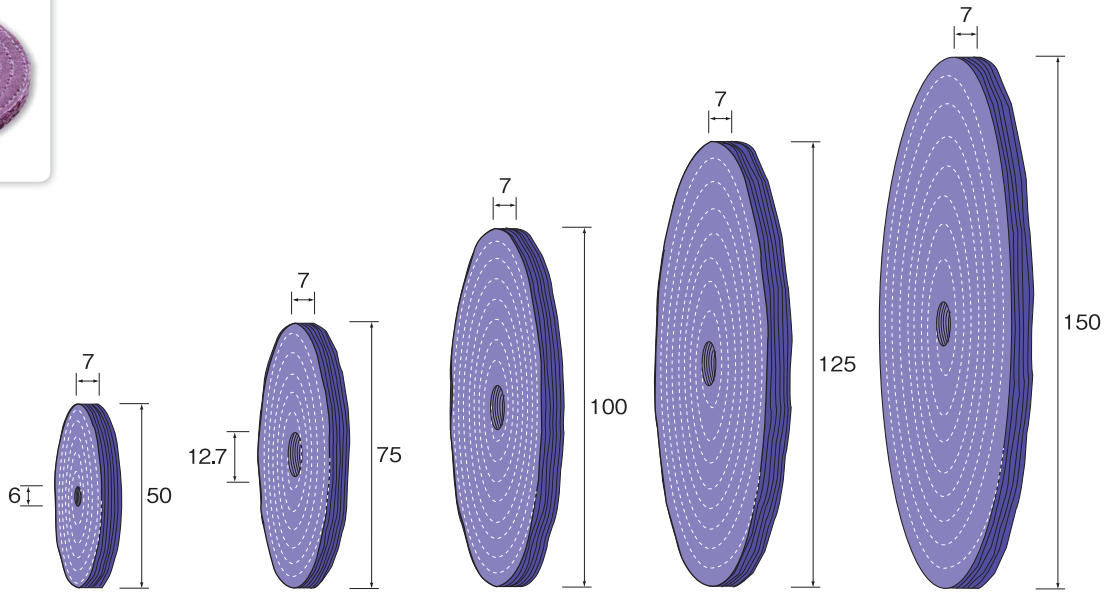
**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines



### 1 Pack 1 Piece サイザルホイール Sisal Wheels

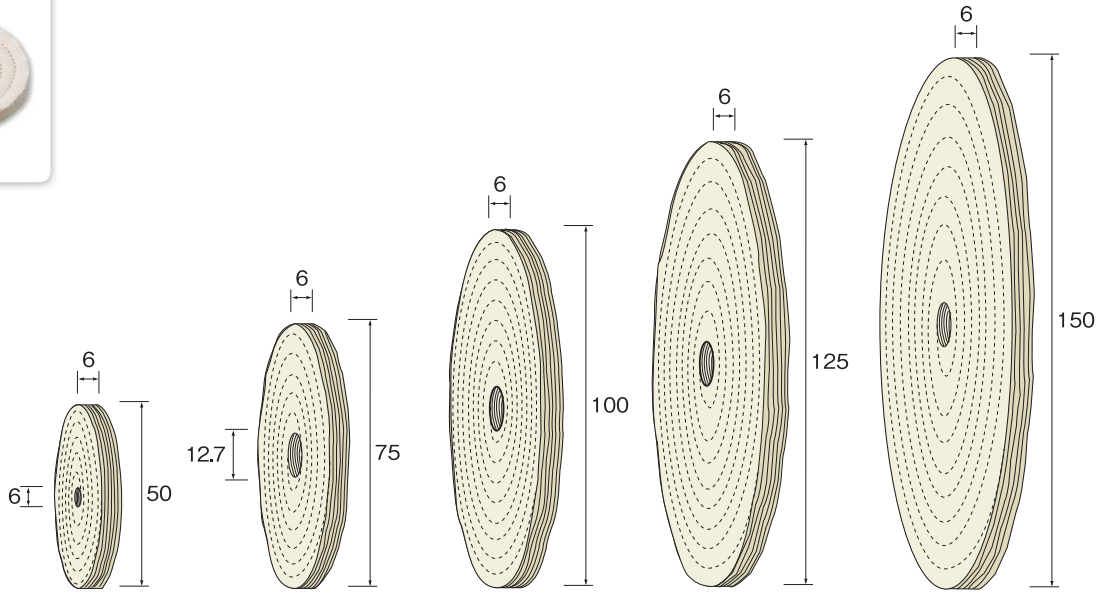
3,600 r.p.m




| NA6501 | NA6502 | NA6503 | NA6504 | NA6505 |
|---|---|---|---|---|

### 1 Pack 2 Pieces 綿バフホイール（中仕上げ用） Cotton Wheels (For Semi-Finish)

3,600 r.p.m




| NA6531 | NA6532 | NA6533 | NA6534 | NA6535 |
|---|---|---|---|---|



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●両頭グラインダー、卓上研磨機用ブラシです。
For Buff Master and Bench Polisher.

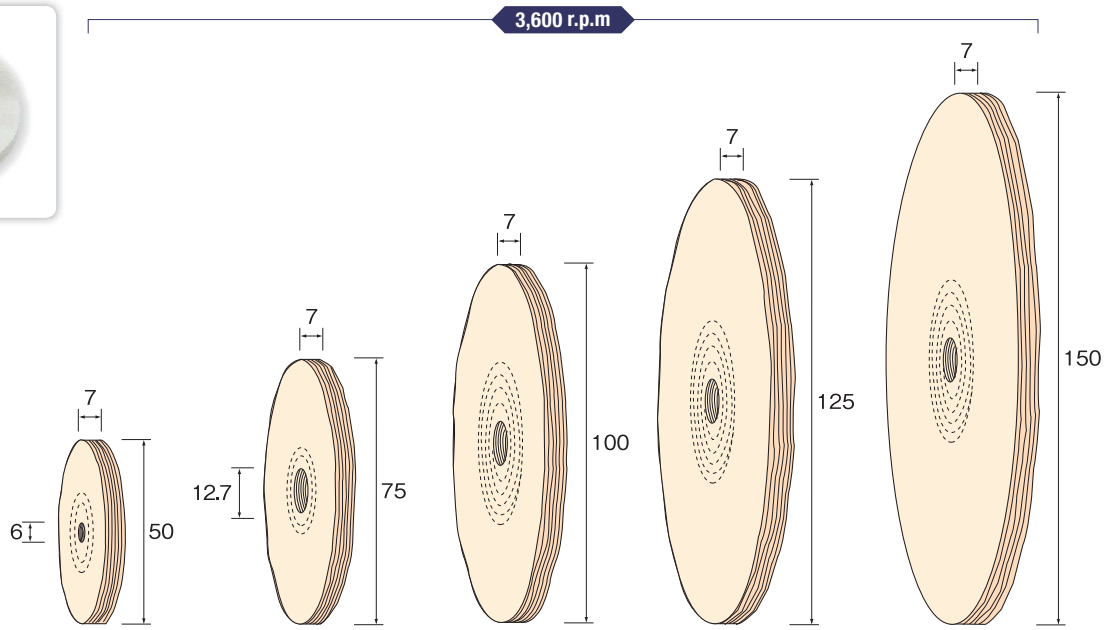
●回転調整機能付バフマスターでより効果的な作業ができます。
Enable to work effectively with Buff Master with rotation adjusting function.

### 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
卓上研磨機 Bench Polisher ページ Page 69

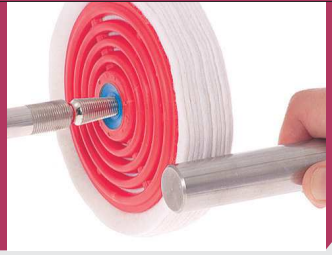
1 Pack 2 Pieces

## 綿バフホイール（仕上げ用） Cotton Wheels (For Finish)




NA6551 NA6552 NA6553 NA6554 NA6555

# 研磨ホイール
## Polishing Wheels

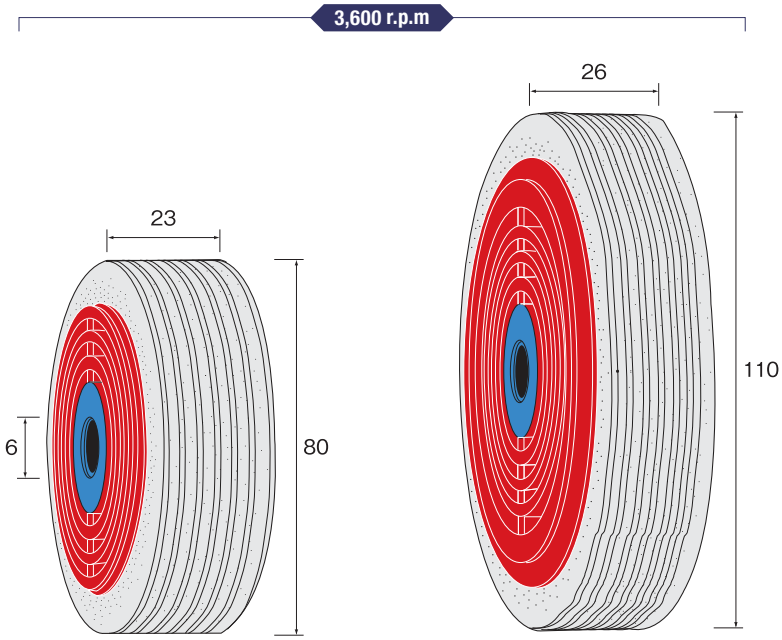


**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

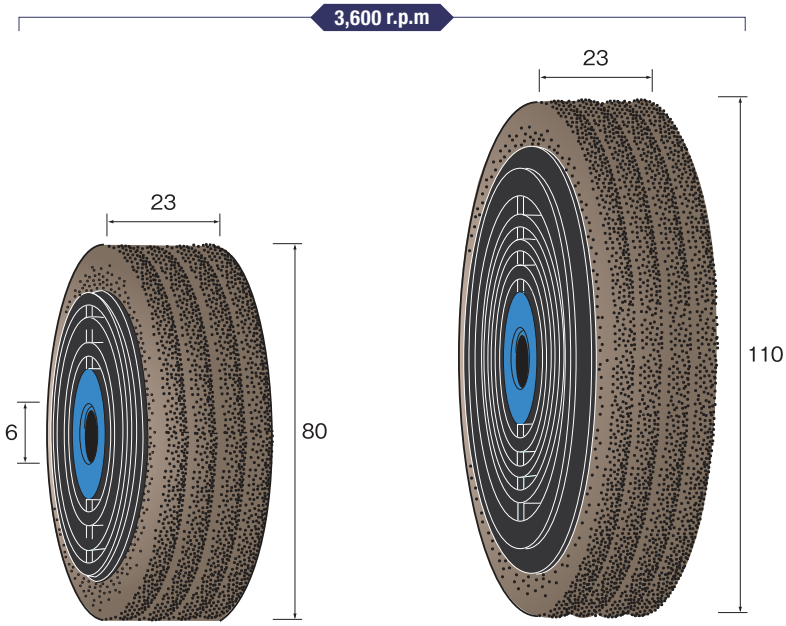


### 1 Pack 1 Piece リングバフホイール（フェルト） Ring Buff Wheels (Felt)




NA6701　NA6702

### 1 Pack 1 Piece リングバフホイール（クッションサンダー） Ring Buff Wheels (Cushion Sander)




| | | |
|---|---|---|
| #180 | NA6751 | NA6761 |
| #320 | NA6752 | NA6762 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

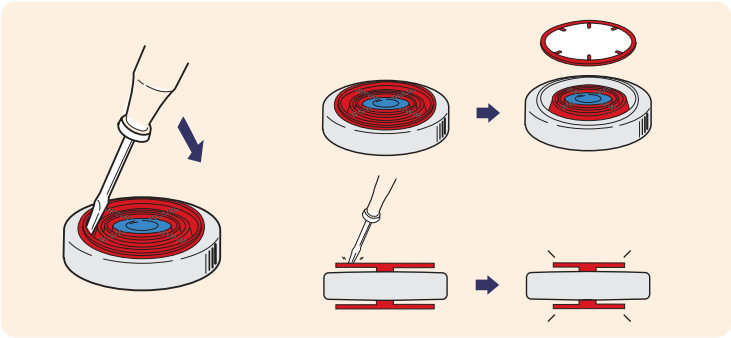
●両頭グラインダー、卓上研磨機用ブラシです。
For Buff Master and Bench Polisher.

●回転調整機能付バフマスターでより効果的な作業ができます。
Enable to work effectively with Buff Master with rotation adjusting function.

## 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
卓上研磨機 Bench Polisher ページ Page 69

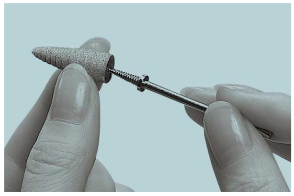
## リングバフホイールの使い方 How to use Ring Buff Wheels

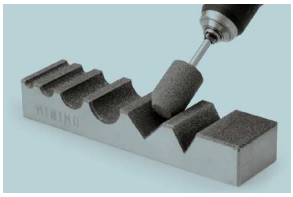


リングバフホイールは両側のプラスチックリングにより、バフに適度な弾性をもたせています。
バフが摩耗した場合は、ドライバーなどでプラスチックリングを折り取ってご使用ください。
また、研磨物へのアタリの調整にも便利です。

Plastic rings on both sides of Ring Buff Wheel make buff have adequate elasticity.
In case buff is worn, please remove the plastic ring by screw driver.
Adjusting the plastic ring is also helpful to adjust touching comfort of buff against work materials.

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM





CONTENTS

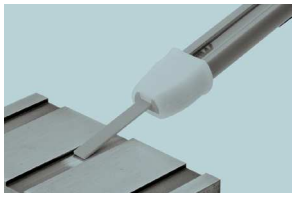
# PA


マンドレール P.445~446
Mandrels

ダイヤモンドコンパウンド希釈液 / 研削液 P.447~448
Diamond Compound Dilution Liquid / Grinding Fluid

ドレッサー P.449~450
Dressers

ハンドホルダー P.451~454
Hand-Held Holders

# PA

## 補助工具
## Auxiliary Tools

# マンドレール
## Mandrels

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

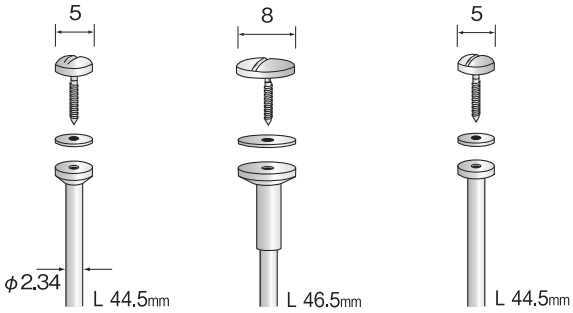
V112H M112H M212H M112 M212 M212L M112G V112 HS M112 HS M112S M212 HD M212D M212 RA M212 RAD M212A M112 GRA M112 GRAD M112 GA RE112 RE212 M212 LRV BS312 US21

### φ1.6～φ1.8穴用 For φ1.6～φ1.8 Hole

1 Pack 10 Pieces Shank ⌀ 2.34

- φ1.8穴のホイール工具用のマンドレールです。
- For wheel tools with center hole diameter φ1.8.

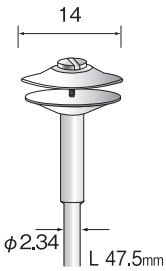
スチール Steel / ステンレス Stainless




PA1001 PA1002 PA1011

1 Pack 5 Pieces Shank ⌀ 2.34

ステンレス Stainless



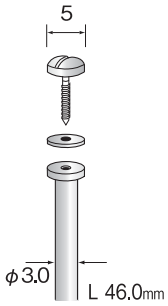

PA1021

### φ1.6～φ1.8穴用 For φ1.6～φ1.8 Hole

1 Pack 10 Pieces Shank ⌀ 3.0

- φ1.8穴のホイール工具用のマンドレールです。
- For wheel tools with center hole diameter φ1.8.

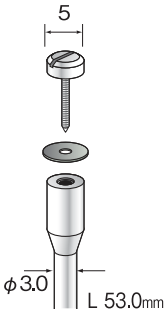
ステンレス Stainless




PA1201

1 Pack 5 Pieces Shank ⌀ 3.0

ステンレス Stainless



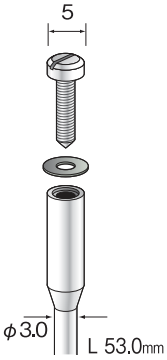

PA1311

### φ3.0穴用 For φ3.0 Hole

1 Pack 5 Pieces Shank ⌀ 3.0

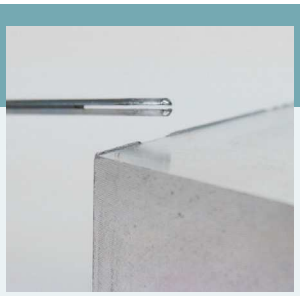
- φ3.0穴のホイール工具用のマンドレールです。
- For wheel tools with center hole diameter φ3.0.

ステンレス Stainless




PA1312

**CHECK**



**割ピンマンドレールの裏ワザ**
Tip for Split Pin Mandrels

アルミニウム・真鍮など、あまり硬くない材質であればカッターのように削れすぎずバリ取りにも使用できます。

Enable to use Split Pin Mandrel for deburring of soft materials such as aluminium and brass without risk of too much cutting like cutter.



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●各種ホイール工具、ディスク工具、カッティング工具の専用軸です。
Exclusive shaft for wheels, discs and cutting tools.

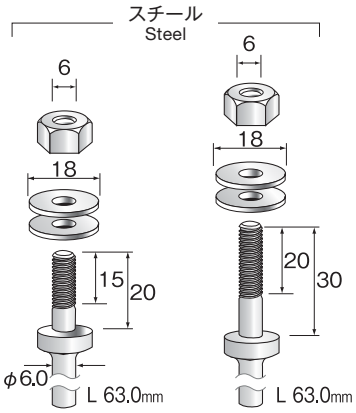
**新製品**

### φ6.0穴用 For φ6.0 Hole

1 Pack 3 Pieces　Shank ⌀ 6.0

★PA1501

- φ6.0穴のホイール工具用のマンドレールです。
- For wheel tools with center hole diameter φ6.0.



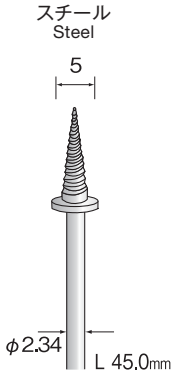

★PA1501　PA1502

### タケノコマンドレール Bamboo Shoot Mandrel

1 Pack 5 Pieces　Shank ⌀ 2.34

PA1711

- サンドペーパーロール用マンドレールです
- Mandrel for coated abrasive cones.



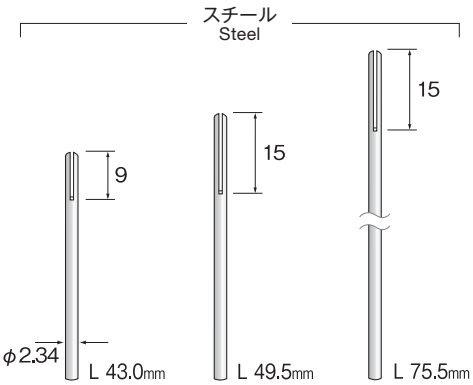

PA1711

### 割ピンマンドレール Split Pin Mandrels

1 Pack 10 Pieces　Shank ⌀ 2.34

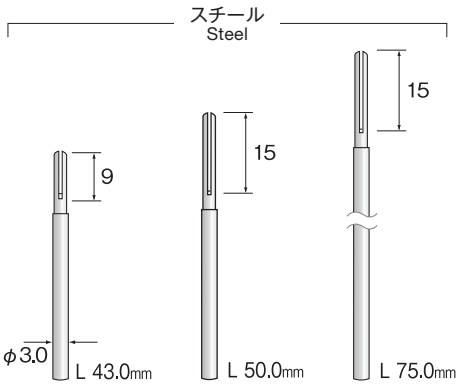
★PA1603

- サンドペーパーロール用マンドレールです
- Mandrels for coated abrasive cones.




PA1601　PA1602　★PA1603

1 Pack 10 Pieces　Shank ⌀ 3.0



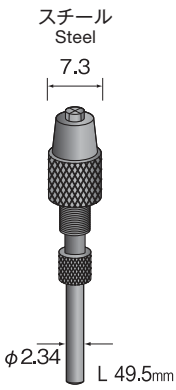

PA1611　PA1612　PA1613

### ドリルチャック Drill Chuck

1 Pack 1 Piece　Shank ⌀ 2.34

PA1811

- **φ0.4～φ1.0**軸の工具をフリーチャックできます。
- Enable to chuck tool shaft in range from φ0.4 to φ1.0.



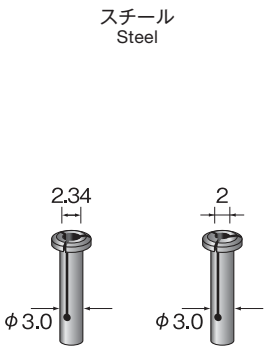

PA1811

### スリーブコレット Sleeve Collet

1 Pack 1 Piece　Shank ⌀ 3.0

PA2001

- コレットチャック（φ3.0）を交換せずにφ2軸の工具を使用できます。
- Enable to use tool with φ2 shaft without changing collet chuck φ3.0.




PA2001　NEW PA2002

# ダイヤモンドコンパウンド希釈液 研削液

## Diamond Compound Dilution Liquids/Grinding Fluid

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

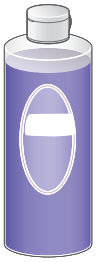
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1Pack 1 Piece ダイヤモンドコンパウンド希釈液 油性【スタンダード/ハイグレード用】

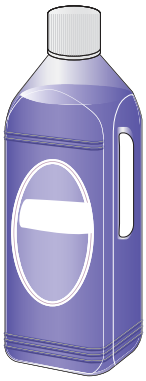
Diamond Compound Dilution Liquid Oily Type【For Standard / High Grade】

★PA3102

250cc
PA3101



500cc
★PA3102



1000cc
PA3103

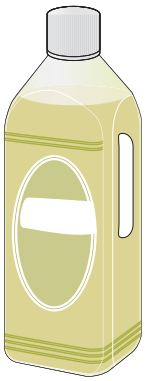
### 1Pack 1 Piece ダイヤモンドコンパウンド希釈液 水溶性【スタンダード用】

Diamond Compound Dilution Liquid Water-Soluble Type【For Standard Grade】

★PA3122

250cc
PA3121

500cc
★PA3122



1000cc
PA3123

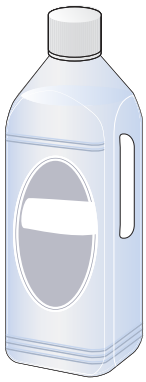
### 1Pack 1 Piece ダイヤモンドコンパウンド希釈液 油性【エコノミー用】

Diamond Compound Dilution Liquid Oily Type【For Economy Grade】

廃番 Discontinued

250cc
★PA3101 廃番 Discontinued

500cc
PA3102 廃番 Discontinued



1000cc
PA3103 廃番 Discontinued



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●より効果的な研削、研磨作業を行うためのダイヤモンド希釈液と研削補助液です。
Dilution liquids for using with diamond compound and grinding oil for grinding more effectively.

1 Pack
1 Piece

### 研削液 油性 Grinding Fluid Oily Type

PA3211

250cc

PA3211

**スティック砥石での作業を、より効果的に行うことができます。**

①効果的な切粉の排出を促し目づまり防止します。
②加工物との緩衝効果を生み出し、強いアタリを軽減します。
③潤滑効果があり、常に潤いのある滑らかな研削作業ができます。
④防錆効果があり、作業後の手入れが容易になります。
・特に人体に安全性の高く、化粧品にも使用されている低刺激性油（イソパラフィン）を主成分としています。
・すべての粒度のスティック砥石にご利用頂けます。

**Enable to work effectively by using Grinding Fluid with Abrasive Stone Sticks.**

1.To prevent clogging by encouraging effective discharge of chips.
2.To reduce damage by cushioning effect between work material and stone stick.
3.To grind smoothly by lubricating effect.
4.To maintain work material and stone stick easily by antirust effect.
・Low irritative oil (Isoparaffin) as main component is used for cosmetic and has high safety to the human body.
・Enable to use any stone stick of all grain types.

1 Pack
1 Piece

### 研削液 水溶性 Grinding Fluid Water-Soluble Type

PA3212

250cc

PA3212

**スティック砥石での作業を、より効果的に行うことができます。**

①効果的な切粉の排出を促し目づまり防止します。
②加工物との緩衝効果を生み出し、強いアタリを軽減します。
③潤滑効果があり、常に潤いのある滑らかな研削作業ができます。
④防錆効果があり、作業後の手入れが容易になります。
・人体に安全性の高い、潤滑効果に優れた合成油（脂肪酸/ポリアルキレングリコール）を主成分としています。
・特に#320までの粗い粒度のスティック砥石に効果的です。

**Enable to work effectively by using Grinding Fluid with Abrasive Stone Sticks.**

1.To prevent clogging by encouraging effective discharge of chips.
2.To reduce damage by cushioning effect between work material and stone stick.
3.To grind smoothly by lubricating effect.
4.To maintain work material and stone stick easily by antirust effect.
・Synthetic fluid (Fatty acids / Polyalkylene glycol) as main component has excellent lubricating effect and has high safety to the human body.
・Especially effective for stone sticks within rough grain size #320.

# ドレッサー
## Dressers

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

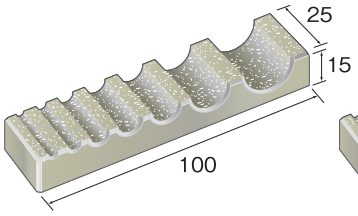
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

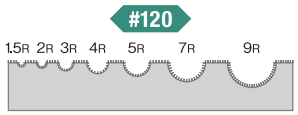
## 1 Pack 1 Piece 成形用電着ダイヤモンドドレッサー Diamond Plated Dressers For Truing

- ドレッシングだけでなく砥石等の成形加工が簡単に行えるドレッサーです。
- 砥粒の突出が大きく、効率の良いドレッシングや成形ができ、耐摩耗性にも優れています。
- 砥石、ゴム砥石、スティック砥石に最適です。
- Easy-to-use dresser for not only dressing but also forming grinding stones easily.
- Enable to dress with efficiency due to large protrusion of grains and having excellent abrasion resistance.
- Suitable for grinding stones, rubber stones and stone sticks.

注意 作業は必ず15,000r.p.m.以下で行ってください。
For using dressers, tools must be rotated less than 15,000 r.p.m.

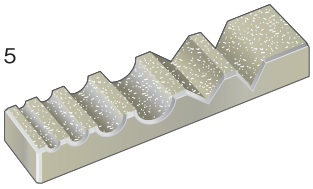
**Rタイプ** R type

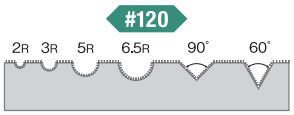



**PA4101**

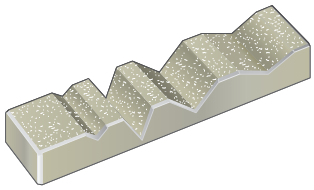
**R・Vタイプ** R・V type

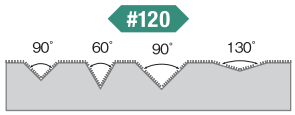





**PA4102**

**Vタイプ** V type



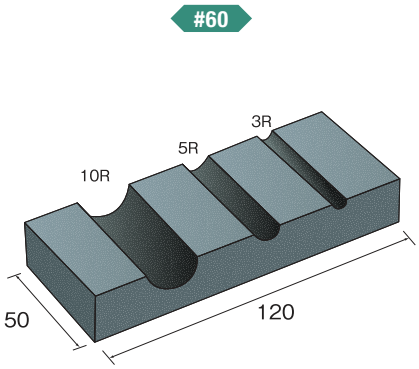



**PA4103**

## 1 Pack 1 Piece 成形用砥石ドレッサー【GC】 Abrasive Stone Dresser【GC】 For Truing

- ドレッシングだけでなく砥石等の成形加工が簡単に行えるドレッサーです。
- 砥粒の突出が大きく、効率の良いドレッシングや成形ができ、耐摩耗性にも優れています。
- 砥石、ゴム砥石、スティック砥石に最適です。
- Easy-to-use dresser for not only dressing but also forming grinding stones easily.
- Enable to dress with efficiency due to large protrusion of grains and having excellent abrasion resistance.
- Suitable for grinding stones, rubber stones and stone sticks.

注意 作業は必ず15,000r.p.m.以下で行ってください。
For using dressers, tools must be rotated less than 15,000 r.p.m.




**PA4301**



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

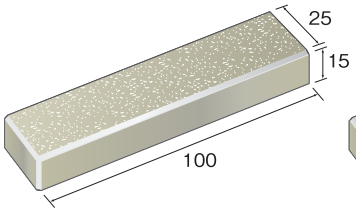
●各種工具のドレッシング、ツルーイング、成形作業がスピーディーで簡単にできるドレッサーのラインナップです。
Product lines of dressers to shape and dress grinding stones easily and speedy.

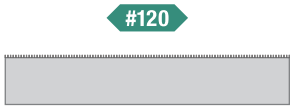
## 1 Pack 1 Piece 電着ダイヤモンドドレッサー Diamond Plated Dressers

- 砥粒の突出が大きく、効率の良いドレッシングができ、耐摩耗性にも優れています。
- 砥石、ゴム砥石、スティック砥石に最適です。
- Enable to dress with efficiency due to large protrusion of grains and having excellent abrasion resistance.
- Suitable for grinding stones, rubber stones and stone sticks.

注意 作業は必ず15,000r.p.m.以下で行ってください。
For using dressers, tools must be rotated less than 15,000 r.p.m.

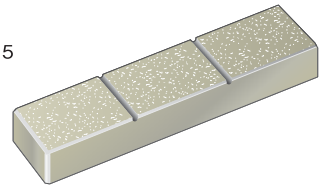
### 平タイプ Flat Type

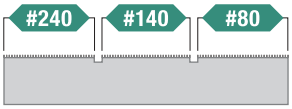



**PA4111**

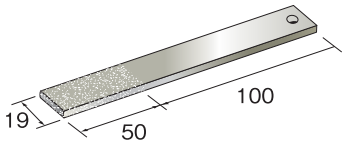
### 平3粒度タイプ Flat Type with Three Grains






**PA4112**

### スティックタイプ Stick Type



**PA4121**

## 1 Pack 1 Piece スティック砥石ドレッサー Dressing Stone Sticks

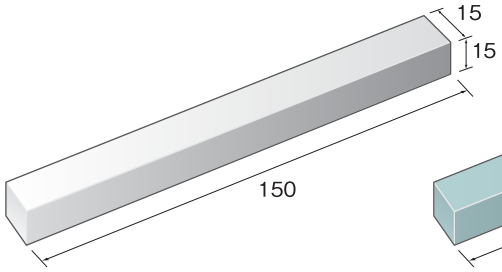
- ドレッシングだけでなくツルーイングが行えるドレッサーです。
- 対象工具

**WA砥粒**
・ビトリファイドボンド工具
・レジノイドボンド工具

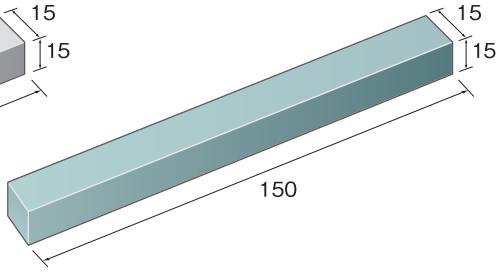
**GC砥粒**
・メタルボンド工具
・ハイセラミックボンド工具

- Dresser for not only dressing but also truing.
- Tools Covered
  WA Grain ・Vitrified Bonded Tools
  ・Resinoid Bonded Tools
  GC Grain ・Metal Bonded Tools
  ・Ceramic & Metal Bonded Tools

### WA砥粒 WA Grain




### GC砥粒 GC Grain




| | | |
|---|---|---|
| #180 | PA4331 | PA4341 |
| #320 | PA4332 | PA4342 |

# ハンドホルダー
## Hand-Held Holders

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



1 Pack 1 Piece

### ファイバーストーンスティックハンドホルダー Fiberstone Stick Hand-Held Holders

- ファイバーストーン平4.6.10mm用ハンドホルダーです。
- Hand-Held Holders for Fiberstone Sticks of width 4, 6 and 10mm.

PA5131

安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

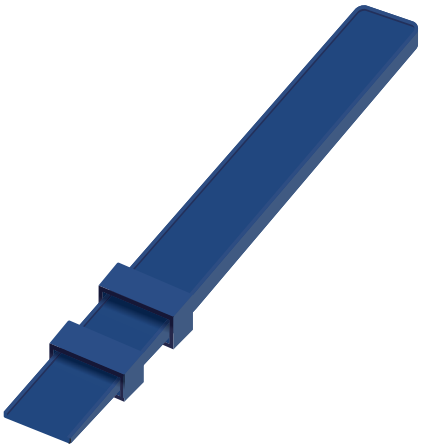
## 特徴 Features

●スティック砥石、ファイバーストーンからヤスリまで、使い勝手から選べるハンドホルダーのラインナップです。
Product lines of Hand-Held Holders for stone sticks, fiberstones and files.

1 Pack
1 Piece

## スティック砥石ハンドホルダー Abrasive Stone Stick Hand-Held Holders

- スティック砥石3mm×6mm、3mm×13mm用のハンドホルダーです。
- Hand-Held Holders for 3×6mm and 3×13mm Fiberstone Sticks.



PA5142

# ハンドホルダー
## Hand-Held Holders

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

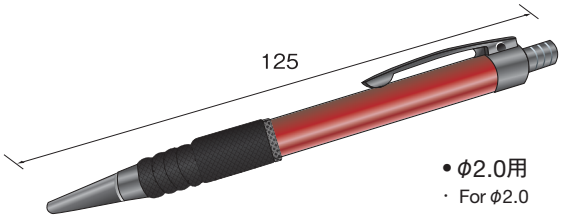
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

### ファイバーストーンスティックホルダー Fiberstone Stick Holder




**PA5211**

- φ2.0用
- For φ2.0

- ファイバーストーンφ2用ハンドホルダーです。
- Hand-Held Holders for Fiberstone with φ2mm .





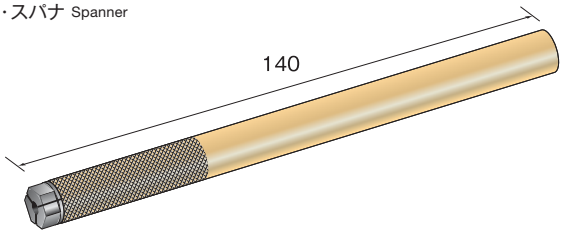
安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●スティック砥石、ファイバーストーンからヤスリまで、使い勝手から選べるハンドホルダーのラインナップです。
Product lines of Hand-Held Holders for stone sticks, fiberstones and files.

### 1 Pack 1 Piece 丸用ハンドホルダーセット Hand-Held Holders Set For Round

付属品 Accessories
・PA5511
・PA5512
・スパナ Spanner




PA5501

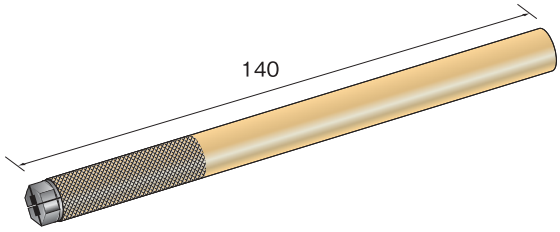
- ファイバーストーンφ3と軸径φ3.0、6.0の工具、ミニター専用工具等を装着できるホルダーです。
- Enable to attach φ3 fiber-stones and φ3.0 and 6.0 shaft tools.

### 1 Pack 1 Piece ハンドホルダーコレットチャック φ3/φ6 Collet Chucks for Hand-Held Holders

| | |
|---|---|
| φ3 | PA5511 |
| φ6 | PA5512 |

### 1 Pack 1 Piece スティック砥石ハンドホルダーセット Hand-Held Holder Set for Stone Sticks 3mm×6mm

付属品 Accessories
・PA5611
・スパナ Spanner



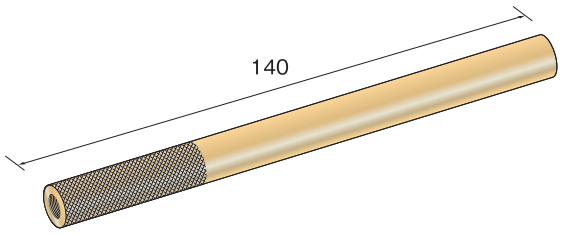

PA5601

- スティック砥石　3×6用ハンドホルダーです
- Hand-Held Holders for 3×6mm abrasive stone sticks.

### 1 Pack 1 Piece ハンドホルダーコレットチャック 3×6用 Collet Chucks for Hand-Held Holders

PA5611

### 1 Pack 1 Piece M6用ハンドホルダー Hand-Held Holders For M6 Screw

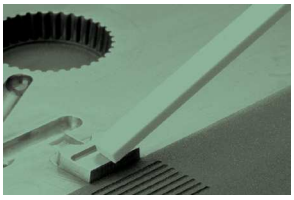


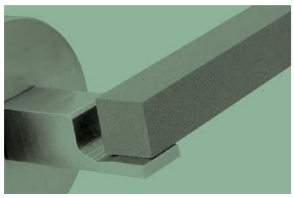

PA5701

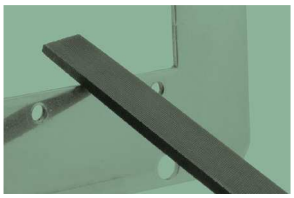
- ポリター工具（M6ネジ）を装着できるハンドホルダーです。
- Hand-Held Holders enable to attach POLYTOR tools（M6 screw type）.

※写真中のホルダーは別売りです。
Holders in above photo are options.

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM







CONTENTS

# RD


スティック砥石 P.457~466
Abrasive Stone Sticks

特殊スティック砥石 P.467~468
Special Stone Sticks

弾性スティック砥石 P.469~472
Elastic Stone Sticks

ストーンスティック P.473~474
Stone Sticks

ファイバーストーンスティック P.475~480
Fiberstone Sticks

ポリッシングスティック P.481~484
Polishing Sticks

シャインヤスリ P.485~488
Advanced Sharp Cut Files

シャープカットヤスリ P.489~490
Sharp Cut Files

コテヤスリ P.491~494
Bending Files

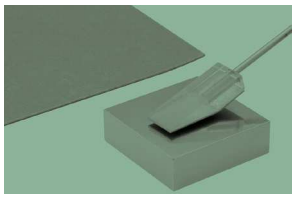
精密ヤスリ P.495~498
Precision Files

ダイヤモンドヤスリ P.499~508
Diamond Files

スクレーパー P.509~510
Scrapers

ポリッシングシート P.511~520
Polishing Sheets

ハンドツールについて P.521~524
Description of Hand Tools

# RD

## ハンドツール
## Hand Tools

# スティック砥石
## Abrasive Stone Sticks

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



1 Pack 10 Pieces

## スーパーレジストーン Super Resin Stones

全長 Length 150mm

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| J | V+B | WA |

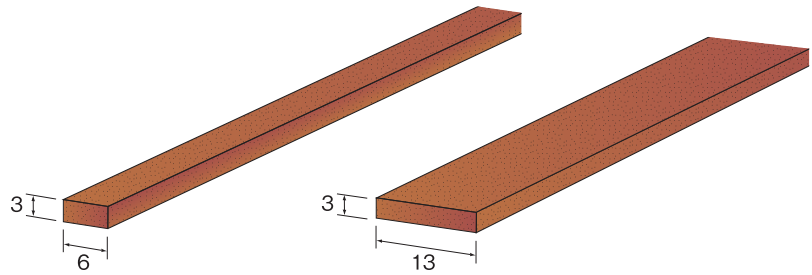
適合素材 Applicable Materials

推奨素材硬度 Recommended Material Hardness: 20 30 40 50 60 (HRC)

最適 Most Suitable / 適している Suitable

| | | | |
|---|---|---|---|
| 金型材 Mold Materials | プラスチック金型 Plastic Mold | プレス型 Press Die | ダイカスト型 Die-Casting Mold |
| | 熱間鍛造型 Hot forging Die | 冷間鍛造型 Cold Forging Die | 引抜き・押出ダイス Drawing/Extrusion Die |
| 非金属 Non-Metals | セラミックス/シリコン Ceramics/Siricon | ガラス/石材 Glass/Stones | 樹脂/木材 Resin/Woods |
| 非鉄金属 Non-Ferrous Metals | 超硬合金/サーメット Cemented Carbide/Cermet | 鋼合金/アルミニウム合金 Steel Alloy/Aluminium Alloy | 銅/アルミニウム Copper/Aluminium |

- 加工面への食付きが良く研削性に優れ、また従来の砥石に比べ折れにくいのでリブや細溝加工にも最適です。
- 強度がありEDMストーンに比べ折れにくく小寸法の作業に最適です。
- Excellent in grindability due to matching on surface of work material and suitable for working on microgrooves and ribs due to toughness comparing with conventional grinding stones.
- Tougher than EDM Stones and suitable for working on small size work materials.




| | | |
|---|---|---|
| #80 | RD2501 | RD2511 |
| #120 | RD2502 | RD2512 |
| #180 | RD2503 | RD2513 |
| #240 | RD2504 | RD2514 |
| #320 | RD2505 | RD2515 |
| #400 | RD2506 | RD2516 |
| #600 | RD2507 | RD2517 |
| #800 | RD2508 | RD2518 |
| #1000 | RD2509 | RD2519 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

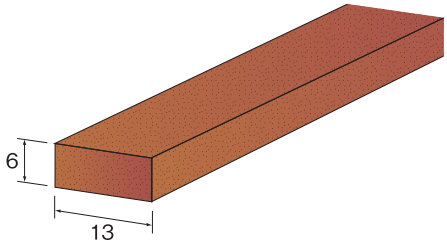
## 特徴 Features

●品質、研削性はもちろん、使いやすさを追求したプロ用スティック砥石です。
Abrasive stone sticks for professional use pursuing usability, quality and grindability.

●砥粒、結合剤、結合度、粒度の異なるスティック砥石を豊富にラインナップしました。
Product lines of various abrasive stone stocks with different grains, bonding agents, grades and grain sizes.

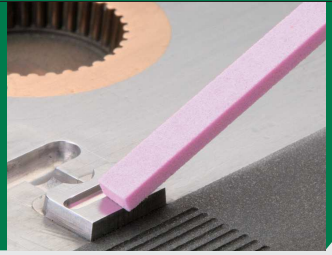
### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 585
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450
ホルダー Holders ページ Page 452・454




| | |
|---|---|
| #80 | RD2521 |
| #120 | RD2522 |
| #180 | RD2523 |
| #240 | RD2524 |
| #320 | RD2525 |
| #400 | RD2526 |
| #600 | RD2527 |
| #800 | RD2528 |
| #1000 | RD2529 |

# スティック砥石
## Abrasive Stone Sticks





**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 10 Pieces ピンクストーン Pink Stones

全長 Length 150mm

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| I | V | PA |

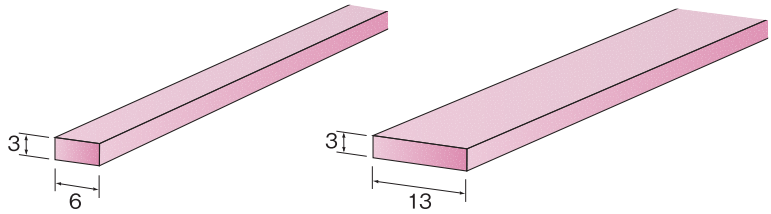
適合素材 Applicable Materials

推奨素材硬度 Recommended Material Hardness: 20 30 40 50 60 (HRC)

最適 Most Suitable / 適している Suitable

| | | | |
|---|---|---|---|
| 金型材 Mold Materials | プラスチック金型 Plastic Mold | プレス型 Press Die | ダイカスト型 Die-Casting Mold |
| | 熱間鍛造型 Hot forging Die | 冷間鍛造型 Cold Forging Die | 引抜き・押出ダイス Drawing/Extrusion Die |
| 非金属 Non-Metals | セラミックス/シリコン Ceramics/Siricon | ガラス/石材 Glass/Stones | 樹脂/木材 Resin/Woods |
| 非鉄金属 Non-Ferrous Metals | 超硬合金/サーメット Cemented Carbide/Cermet | 鋼合金/アルミニウム合金 Steel Alloy/Aluminium Alloy | 銅/アルミニウム Copper/Aluminium |

- プリハードン鋼系金型材料の粗仕上げに最適です。
- Suitable for rough polishing with pre-hardened steel.




| | | |
|---|---|---|
| #80 | RD1001 | RD1031 |
| #120 | RD1002 | RD1032 |
| #220 | RD1003 | RD1033 |
| #320 | RD1004 | RD1034 |
| #400 | RD1005 | RD1035 |

## 1 Pack 10 Pieces EDMストーン EDM Stones

全長 Length 150mm

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| I | V+B | WA |

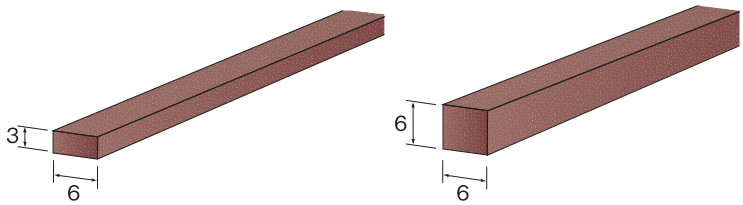
適合素材 Applicable Materials

推奨素材硬度 Recommended Material Hardness: 20 30 40 50 60 (HRC)

最適 Most Suitable / 適している Suitable

| | | | |
|---|---|---|---|
| 金型材 Mold Materials | プラスチック金型 Plastic Mold | プレス型 Press Die | ダイカスト型 Die-Casting Mold |
| | 熱間鍛造型 Hot forging Die | 冷間鍛造型 Cold Forging Die | 引抜き・押出ダイス Drawing/Extrusion Die |
| 非金属 Non-Metals | セラミックス/シリコン Ceramics/Siricon | ガラス/石材 Glass/Stones | 樹脂/木材 Resin/Woods |
| 非鉄金属 Non-Ferrous Metals | 超硬合金/サーメット Cemented Carbide/Cermet | 鋼合金/アルミニウム合金 Steel Alloy/Aluminium Alloy | 銅/アルミニウム Copper/Aluminium |

- 金型材料の放電加工後の硬化層除去に最適です。
- 加工面への食付きが良く研削性に優れ、また従来の砥石に比べ折れにくいのでリブや細溝加工にも最適です。
- Suitable for removing hardened layer after EDM of mold materials.
- Excellent in grindability due to matching on surface of work material and suitable for working on microgrooves and ribs due to toughness comparing with conventional grinding stones.




| | | |
|---|---|---|
| #120 | RD1101 | RD1111 |
| #180 | RD1102 | RD1112 |
| #240 | RD1103 | RD1113 |
| #320 | RD1104 | RD1114 |
| #400 | RD1105 | RD1115 |
| #600 | RD1106 | RD1116 |

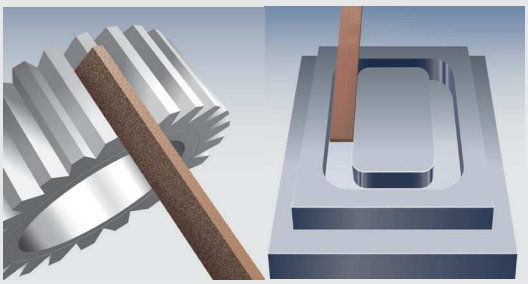


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

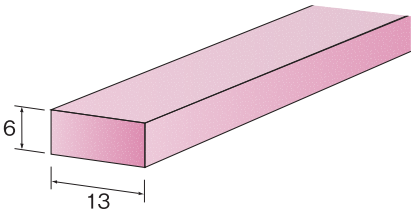
●品質、研削性はもちろん、使いやすさを追求したプロ用スティック砥石です。
Abrasive stone sticks for professional use pursuing usability, quality and grindability.

●砥粒、結合剤、結合度、粒度の異なるスティック砥石を豊富にラインナップしました。
Product lines of various abrasive stone stocks with different grains, bonding agents, grades and grain sizes.

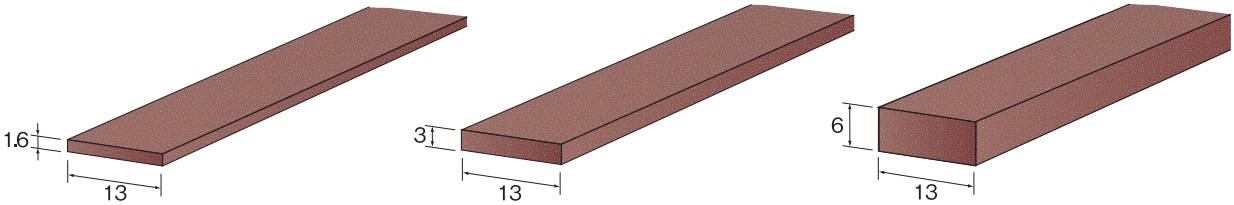


### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 585・609
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450
ホルダー Holders ページ Page 452・454




| | |
|---|---|
| #80 | RD1041 |
| #120 | RD1042 |
| #220 | RD1043 |
| #320 | RD1044 |
| #400 | RD1045 |




| | | | |
|---|---|---|---|
| #120 | RD1121 | RD1131 | RD1141 |
| #180 | RD1122 | RD1132 | RD1142 |
| #240 | RD1123 | RD1133 | RD1143 |
| #320 | RD1124 | RD1134 | RD1144 |
| #400 | RD1125 | RD1135 | RD1145 |
| #600 | RD1126 | RD1136 | RD1146 |

# スティック砥石
## Abrasive Stone Sticks

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

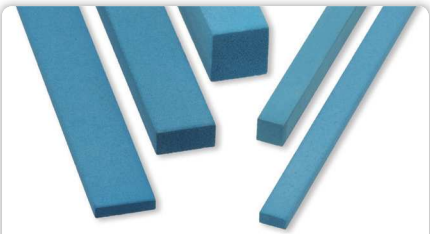
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



### 1 Pack 10 Pieces ブルーストーン Blue Stones

全長 Length 150mm



| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| I | V | WA |

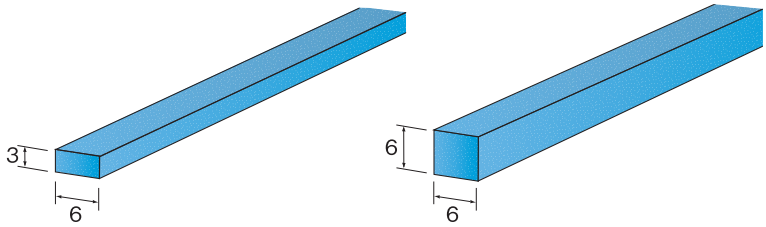
適合素材 Applicable Materials

推奨素材硬度 Recommended Material Hardness: 20 30 40 50 60 (HRC)

最適 Most Suitable / 適している Suitable

| | | | |
|---|---|---|---|
| 金型材 Mold Materials | プラスチック金型 Plastic Mold | プレス型 Press Die | ダイカスト型 Die-Casting Mold |
| | 熱間鍛造型 Hot forging Die | 冷間鍛造型 Cold Forging Die | 引抜き・押出ダイス Drawing/Extrusion Die |
| 非金属 Non-Metals | セラミックス/シリコン Ceramics/Siricon | ガラス/石材 Glass/Stones | 樹脂/木材 Resin/Woods |
| 非鉄金属 Non-Ferrous Metals | 超硬合金/サーメット Cemented Carbide/Cermet | 鋼合金/アルミニウム合金 Steel Alloy/Aluminium Alloy | 銅/アルミニウム Copper/Aluminium |

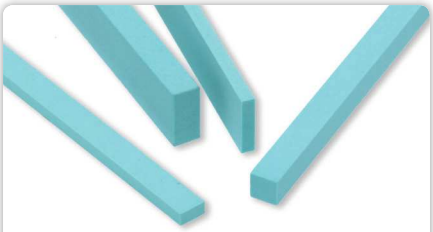
- 幅広い素材の粗仕上げから中仕上げ研削をカバーするスタンダードな砥石です。
- Standard grinding stones to cover from rough finishing to semi-grinding for various work materials.




| | | |
|---|---|---|
| #120 | RD1201 | RD1211 |
| #180 | RD1202 | RD1212 |
| #240 | RD1203 | RD1213 |
| #320 | RD1204 | RD1214 |
| #400 | RD1205 | RD1215 |
| #600 | RD1206 | RD1216 |

### 1 Pack 10 Pieces ソフトタッチストーン Soft Touch Stones

全長 Length 150mm



| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| I | V | WA |

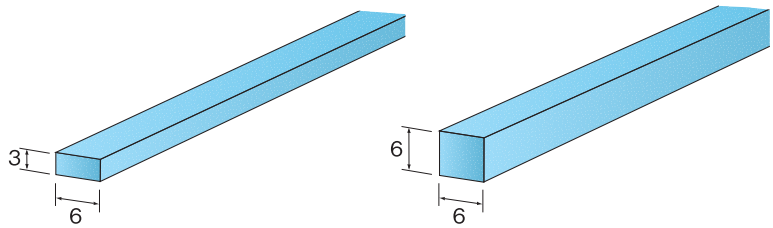
適合素材 Applicable Materials

推奨素材硬度 Recommended Material Hardness: 20 30 40 50 60 (HRC)

最適 Most Suitable / 適している Suitable

| | | | |
|---|---|---|---|
| 金型材 Mold Materials | プラスチック金型 Plastic Mold | プレス型 Press Die | ダイカスト型 Die-Casting Mold |
| | 熱間鍛造型 Hot forging Die | 冷間鍛造型 Cold Forging Die | 引抜き・押出ダイス Drawing/Extrusion Die |
| 非金属 Non-Metals | セラミックス/シリコン Ceramics/Siricon | ガラス/石材 Glass/Stones | 樹脂/木材 Resin/Woods |
| 非鉄金属 Non-Ferrous Metals | 超硬合金/サーメット Cemented Carbide/Cermet | 鋼合金/アルミニウム合金 Steel Alloy/Aluminium Alloy | 銅/アルミニウム Copper/Aluminium |

- より厳選された砥粒を使用し、使い心地と仕上がりの良さを追及した砥石です。
- 高硬度材料の精度を伴う中仕上げに最適です。
- Grinding stones pursuing fine finishing and ease of use with carefully selected grains.
- Suitable for semi-finishing with precision on high hardened materials.




| | | |
|---|---|---|
| #120 | RD1301 | RD1311 |
| #180 | RD1302 | RD1312 |
| #240 | RD1303 | RD1313 |
| #320 | RD1304 | RD1314 |
| #400 | RD1305 | RD1315 |
| #600 | RD1306 | RD1316 |
| #800 | ——— | RD1317 |
| #1000 | ——— | RD1318 |
| #1500 | ——— | RD1319 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

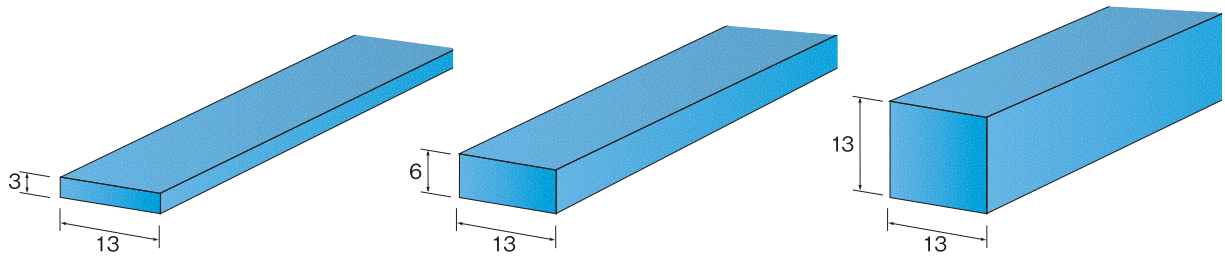
## 特徴 Features

●品質、研削性はもちろん、使いやすさを追求したプロ用スティック砥石です。
Abrasive stone sticks for professional use pursuing usability, quality and grindability.

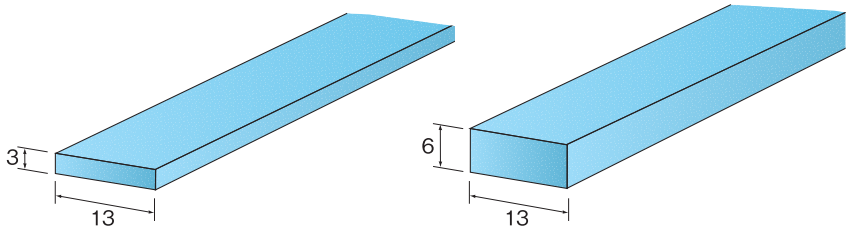
●砥粒、結合剤、結合度、粒度の異なるスティック砥石を豊富にラインナップしました。
Product lines of various abrasive stone stocks with different grains, bonding agents, grades and grain sizes.

### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 585・609・610
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450
ホルダー Holders ページ Page 452・454




| | | | |
|---|---|---|---|
| #120 | RD1231 | RD1241 | RD1251 |
| #180 | RD1232 | RD1242 | RD1252 |
| #240 | RD1233 | RD1243 | RD1253 |
| #320 | RD1234 | RD1244 | RD1254 |
| #400 | RD1235 | RD1245 | RD1255 |
| #600 | RD1236 | RD1246 | RD1256 |




| | | |
|---|---|---|
| #120 | RD1331 | RD1341 |
| #180 | RD1332 | RD1342 |
| #240 | RD1333 | RD1343 |
| #320 | RD1334 | RD1344 |
| #400 | RD1335 | RD1345 |
| #600 | RD1336 | RD1346 |
| #800 | RD1337 | RD1347 |
| #1000 | RD1338 | RD1348 |
| #1500 | RD1339 | RD1349 |

# スティック砥石
## Abrasive Stone Sticks

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212 (●), M212 LRV (●), BS312, US21

## 1 Pack 10 Pieces レジンボンドストーン Resinoid Bonded Stones

全長 Length 150mm

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| K | B | GC |

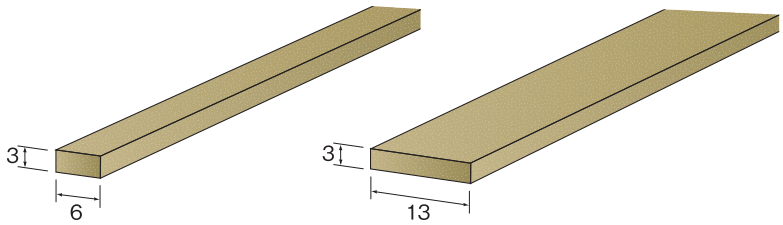
適合素材 Applicable Materials

推奨素材硬度 Recommended Material Hardness: 20 30 40 50 60 (HRC)

最適 Most Suitable / 適している Suitable

| | | | |
|---|---|---|---|
| 金型材 Mold Materials | プラスチック金型 Plastic Mold | プレス型 Press Die | ダイカスト型 Die-Casting Mold |
| | 熱間鍛造型 Hot forging Die | 冷間鍛造型 Cold Forging Die | 引抜き・押出ダイス Drawing/Extrusion Die |
| 非金属 Non-Metals | セラミックス/シリコン Ceramics/Siricon | ガラス/石材 Glass/Stones | 樹脂/木材 Resin/Woods |
| 非鉄金属 Non-Ferrous Metals | 超硬合金/サーメット Cemented Carbide/Cermet | 鋼合金/アルミニウム合金 Steel Alloy/Aluminium Alloy | 銅/アルミニウム Copper/Aluminium |

- 結合剤をレジンボンドにすることで、砥石に適度な弾性を持たせ、食い込みが少なくまたスクラッチを残さない均一な仕上げ面を得ることができます。
- Providing uniform finishing without scratches due to adequate elasticity of grinding stone by using resinoid bonding as bonding agent.




| | | |
|---|---|---|
| #120 | RD1401 | RD1431 |
| #180 | RD1402 | RD1432 |
| #240 | RD1403 | RD1433 |
| #320 | RD1404 | RD1434 |
| #400 | RD1405 | RD1435 |
| #600 | RD1406 | RD1436 |

## 1 Pack 10 Pieces フィニッシュストーン Finish Stones

全長 Length 150mm

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| H | B | WA |

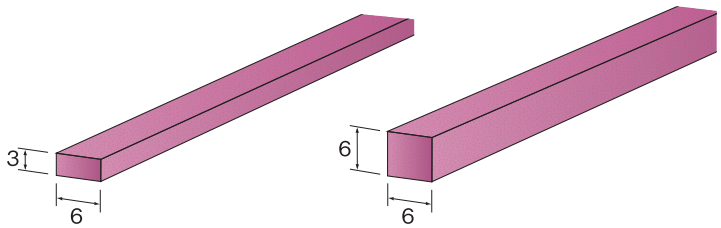
適合素材 Applicable Materials

推奨素材硬度 Recommended Material Hardness: 20 30 40 50 60 (HRC)

最適 Most Suitable / 適している Suitable

| | | | |
|---|---|---|---|
| 金型材 Mold Materials | プラスチック金型 Plastic Mold | プレス型 Press Die | ダイカスト型 Die-Casting Mold |
| | 熱間鍛造型 Hot forging Die | 冷間鍛造型 Cold Forging Die | 引抜き・押出ダイス Drawing/Extrusion Die |
| 非金属 Non-Metals | セラミックス/シリコン Ceramics/Siricon | ガラス/石材 Glass/Stones | 樹脂/木材 Resin/Woods |
| 非鉄金属 Non-Ferrous Metals | 超硬合金/サーメット Cemented Carbide/Cermet | 鋼合金/アルミニウム合金 Steel Alloy/Aluminium Alloy | 銅/アルミニウム Copper/Aluminium |

- ポリッシングコンパウンドやダイヤモンドコンパウンドの前磨き用の研磨加工に最適です。
- 合金鋼、工具鋼等の高硬度材料からアルミニウム、銅等の軟質材料の中仕上げ加工にも適しています。
- Suitable for preliminary polishing of polishing with polishing and diamond compounds.
- Appropriate for semi-finishing of soft materials such as aluminium and copper and hard materials such as alloy steel and tool steel.




| | | |
|---|---|---|
| #180 | RD1501 | RD1511 |
| #220 | RD1502 | RD1512 |
| #280 | RD1503 | RD1513 |
| #320 | RD1504 | RD1514 |
| #400 | RD1505 | RD1515 |
| #600 | RD1506 | RD1516 |
| #800 | RD1507 | RD1517 |
| #1000 | RD1508 | RD1518 |
| #1500 | RD1509 | RD1519 |
| #2000 | RD1551 | RD1561 |
| #3000 | RD1552 | RD1562 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

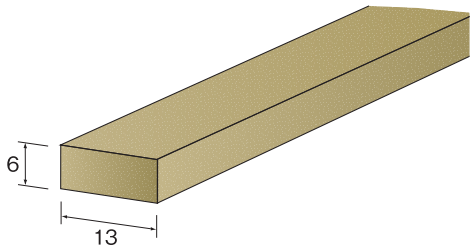
## 特徴 Features

●品質、研削性はもちろん、使いやすさを追求したプロ用スティック砥石です。
Abrasive stone sticks for professional use pursuing usability, quality and grindability.

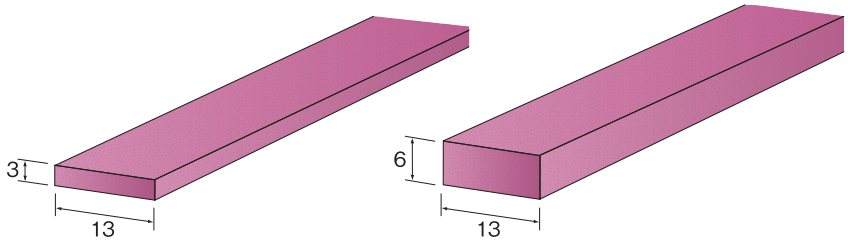
●砥粒、結合剤、結合度、粒度の異なるスティック砥石を豊富にラインナップしました。
Product lines of various abrasive stone stocks with different grains, bonding agents, grades and grain sizes.

## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 585・610
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450
ホルダー Holders ページ Page 452・454




| | |
|---|---|
| #120 | RD1441 |
| #180 | RD1442 |
| #240 | RD1443 |
| #320 | RD1444 |
| #400 | RD1445 |
| #600 | RD1446 |




| | | |
|---|---|---|
| #180 | RD1531 | RD1541 |
| #220 | RD1532 | RD1542 |
| #280 | RD1533 | RD1543 |
| #320 | RD1534 | RD1544 |
| #400 | RD1535 | RD1545 |
| #600 | RD1536 | RD1546 |
| #800 | RD1537 | RD1547 |
| #1000 | RD1538 | RD1548 |
| #1500 | RD1539 | RD1549 |
| #2000 | ——— | RD1581 |
| #3000 | ——— | RD1582 |

# スティック砥石
## Abrasive Stone Sticks

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



## 1 Pack 10 Pieces カーボンストーン Carbon Stones

全長 Length 150mm

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| I | V | C |

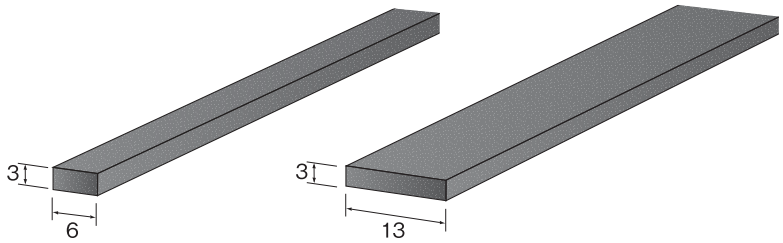
適合素材 Applicable Materials

推奨素材硬度 Recommended Material Hardness: 20 30 40 50 60 (HRC)

最適 Most Suitable / 適している Suitable

| | | | |
|---|---|---|---|
| 金型材 Mold Materials | プラスチック金型 Plastic Mold | プレス型 Press Die | ダイカスト型 Die-Casting Mold |
| | 熱間鍛造型 Hot forging Die | 冷間鍛造型 Cold Forging Die | 引抜き・押出ダイス Drawing/Extrusion Die |
| 非金属 Non-Metals | セラミックス/シリコン Ceramics/Siricon | ガラス/石材 Glass/Stones | 樹脂/木材 Resin/Woods |
| 非鉄金属 Non-Ferrous Metals | 超硬合金/サーメット Cemented Carbide/Cermet | 銅合金/アルミニウム合金 Steel Alloy/Aluminium Alloy | 銅/アルミニウム Copper/Aluminium |

- 面粗度を要求される金型仕上げの前工程加工に最適です。
- 硬質から軟粘質まで、幅広い素材の研削加工に対応します。
- Suitable for preliminary grinding of molds requiring surface roughness.
- Enable to apply for various materials from hard to soft materials.




| | | |
|---|---|---|
| #280 | RD1601 | RD1631 |
| #400 | RD1602 | RD1632 |
| #600 | RD1603 | RD1633 |
| #800 | RD1604 | RD1634 |
| #1000 | RD1605 | RD1635 |

## 1 Pack 10 Pieces グリーンストーン Green Stones

全長 Length 150mm

| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| I | V | GC |

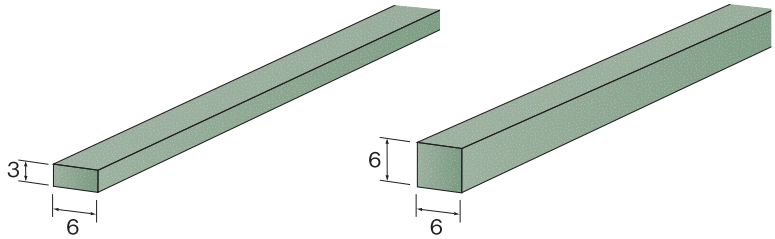
適合素材 Applicable Materials

推奨素材硬度 Recommended Material Hardness: 20 30 40 50 60 (HRC)

最適 Most Suitable / 適している Suitable

| | | | |
|---|---|---|---|
| 金型材 Mold Materials | プラスチック金型 Plastic Mold | プレス型 Press Die | ダイカスト型 Die-Casting Mold |
| | 熱間鍛造型 Hot forging Die | 冷間鍛造型 Cold Forging Die | 引抜き・押出ダイス Drawing/Extrusion Die |
| 非金属 Non-Metals | セラミックス/シリコン Ceramics/Siricon | ガラス/石材 Glass/Stones | 樹脂/木材 Resin/Woods |
| 非鉄金属 Non-Ferrous Metals | 超硬合金/サーメット Cemented Carbide/Cermet | 銅合金/アルミニウム合金 Steel Alloy/Aluminium Alloy | 銅/アルミニウム Copper/Aluminium |

- 合金鋼、工具鋼、超硬合金、セラミック等の高硬度材料の粗仕上げに最適です。
- Suitable for rough polishing of alloy steel, tool steel, cemented carbide and ceramic.




| | | |
|---|---|---|
| #120 | RD1701 | RD1711 |
| #240 | RD1702 | RD1712 |
| #320 | RD1703 | RD1713 |
| #600 | RD1704 | RD1714 |

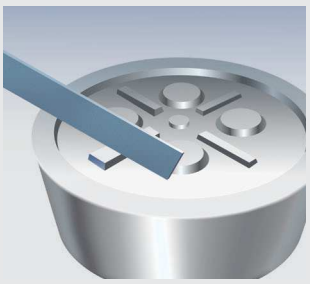


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

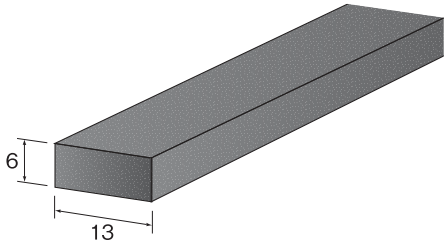
●品質、研削性はもちろん、使いやすさを追求したプロ用スティック砥石です。
Abrasive stone sticks for professional use pursuing usability, quality and grindability.

●砥粒、結合剤、結合度、粒度の異なるスティック砥石を豊富にラインナップしました。
Product lines of various abrasive stone stocks with different grains, bonding agents, grades and grain sizes.

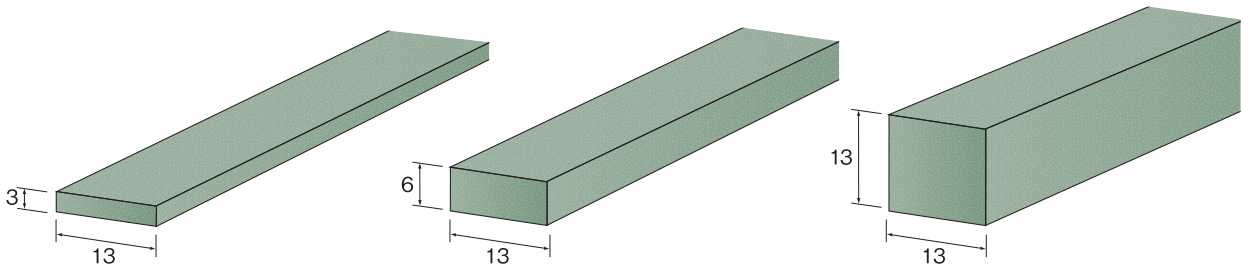


## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 585・611
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450
ホルダー Holders ページ Page 452・454

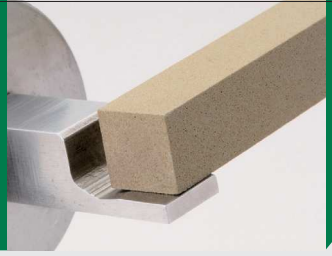



| | |
|---|---|
| #280 | RD1641 |
| #400 | RD1642 |
| #600 | RD1643 |
| #800 | RD1644 |
| #1000 | RD1645 |




| | | | |
|---|---|---|---|
| #120 | RD1731 | RD1741 | RD1751 |
| #240 | RD1732 | RD1742 | RD1752 |
| #320 | RD1733 | RD1743 | RD1753 |
| #600 | RD1734 | RD1744 | RD1754 |

# 特殊スティック砥石
## Special Stone Sticks





**適合素材 Applicable Materials**

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類 Applicable Machines**

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース Recommended MINIMO Handpieces**

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

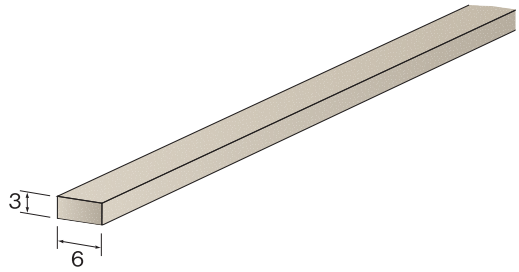
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## ポリッシングストーン Polishing Stones

全長 Length 100mm

- GC砥粒とWA砥粒の複合砥粒により、ほとんどの素材の中仕上げから仕上げ研磨が可能です。
- PVAと熱硬化性樹脂の混合結合剤を使用し、適度な弾性を持たせた為、食い込みが少なく、またスクラッチを残さない均一な仕上げ面が得られます。
- Suitable for polishing from semi-finishing to finishing on most work materials by composite abrasive grains of GC and WA grains.
- Providing uniform finishing without scratches by its adequate elasticity and mixed bonding agents of PVA and thermosetting resin.

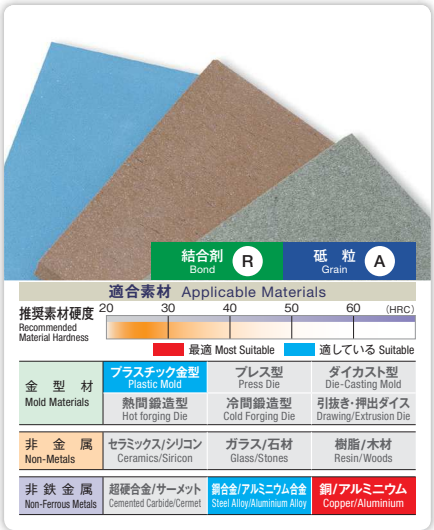
1 Pack 5 Pieces




| | |
|---|---|
| #320 | RD1801 |
| #400 | RD1802 |
| #600 | RD1803 |
| #800 | RD1804 |
| #1000 | RD1805 |
| #2000 | RD1806 |
| #3000 | RD1807 |

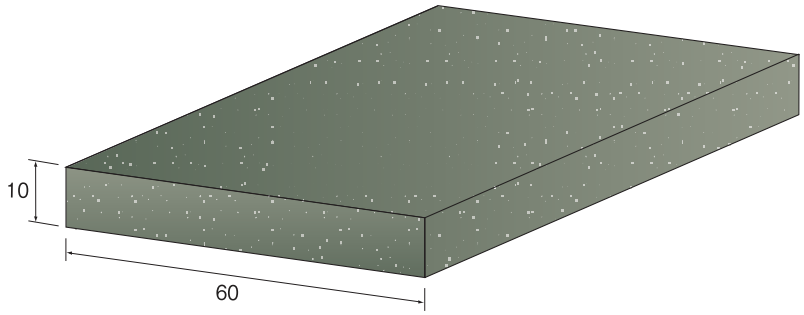
## ラバー砥石 Rubber Stones

全長 Length 100mm




- 被削材へのスクラッチが起こりにくく一般金属から非鉄金属の予備仕上げ、仕上げ研磨に最適な砥石です。
- ヘアラインの修正加工、溶接後の焼け取り、サビ取りに最適です。
- Suitable for finish-polishing and preliminary polishing of general steels and non-ferrous materials with rare scratches on work materials.
- Suitable for removing rust and heat burn after welding and corrective working of hairline.

1 Pack 1 Piece




| | |
|---|---|
| #80 | RD1901 |
| #120 | RD1902 |
| #220 | RD1903 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

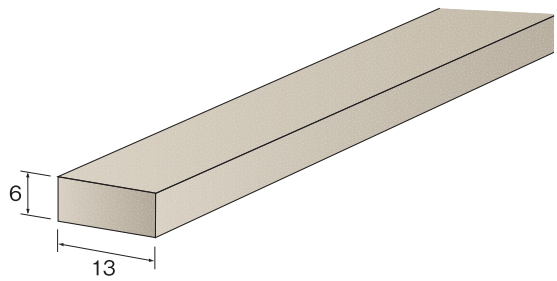
●品質、研削性はもちろん、使いやすさを追求したプロ用スティック砥石です。
Abrasive stone sticks for professional use pursuing usability, quality and grindability.

●砥粒、結合剤、結合度、粒度の異なるスティック砥石を豊富にラインナップしました。
Product lines of various abrasive stone stocks with different grains, bonding agents, grades and grain sizes.

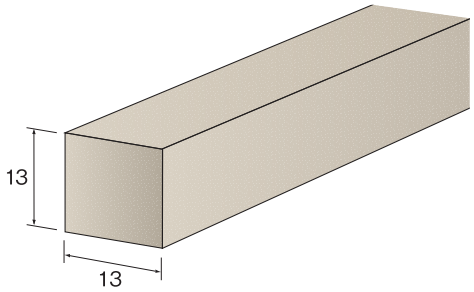
### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 585・611
ドレッサー Dressers ページ Page 449・450
ホルダー Holders ページ Page 452・454

1 Pack 5 Pieces

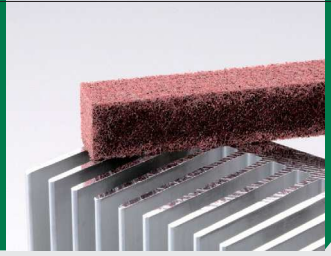



1 Pack 2 Pieces




| | | |
|---|---|---|
| #320 | RD1831 | RD1871 |
| #400 | RD1832 | RD1872 |
| #600 | RD1833 | RD1873 |
| #800 | RD1834 | RD1874 |
| #1000 | RD1835 | RD1875 |
| #2000 | RD1836 | RD1876 |
| #3000 | RD1837 | RD1877 |

# 弾性スティック砥石
## Elastic Stone Sticks





**適合素材** Applicable Materials: セラミックス・ガラス Ceramics / Glass; 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel; 樹脂・ゴム Resin / Rubber; 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet; 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel; アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

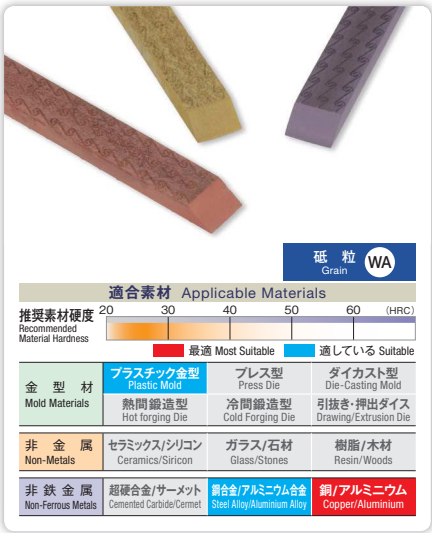
**適合機器類** Applicable Machines: エアーグラインダー Air Grinder; ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill; スピンドル Machine Tools Attachment; 両頭グラインダー Bench Grinder; ハンド Hand Use; 自動機ロボット Automatic Machines

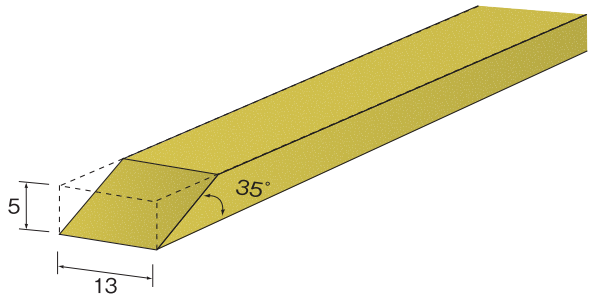
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 2 Pieces ラバーストーンスティック Rubber Stone Sticks 全長 Length 150mm

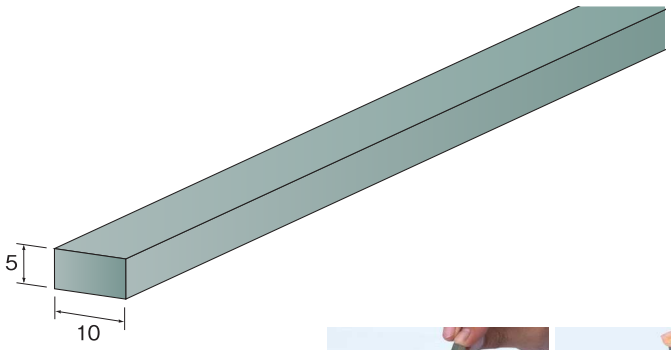


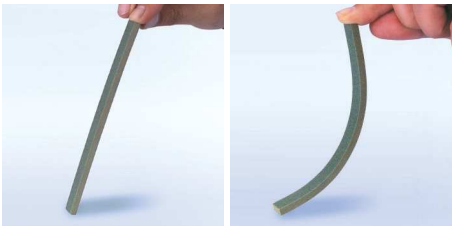

| | | |
|---|---|---|
| | #120 | RD2001 |
| | #240 | R廃2番2 |
| | #480 | R廃2番3 |

- アルミニウムの粗仕上げから中仕上げに最適です。
- ゴムベースで作業面にもなじみやすく、素材に大きなダメージを与えることがなく、均一な加工が出来ます。また落下等の強い衝撃にも割れたり、折れたりしません。
- Suitable for rough and semi polishing of Aluminium.
- Providing uniform finishing by matching to work materials with rare damage. Hardly broken and cracked by strong impact such as falling.

### 1 Pack 2 Pieces FRスティック FR Sticks 全長 Length 150mm




| | |
|---|---|
| #120 | RD2111 |
| #220 | RD2112 |



- 多気孔でありながら優れた砥粒保持力のある、特殊発泡樹脂を結合剤に使用した弾性スティック砥石です。
- 砥粒が常に研削に最適な状態に保たれ、高い研削力とスクラッチの少ない均一な仕上面が得られます。
- Elastic stone stick made of special foamed resin as bonding agent with excellent grain holding force even it's multi-pore.
- Providing uniform finishing with less scratches due to high grindability and keeping grains appropriate for grinding.



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●品質、研削性はもちろん、使いやすさを追求したプロ用スティック砥石です。
Abrasive stone sticks for professional use pursuing usability, quality and grindability.

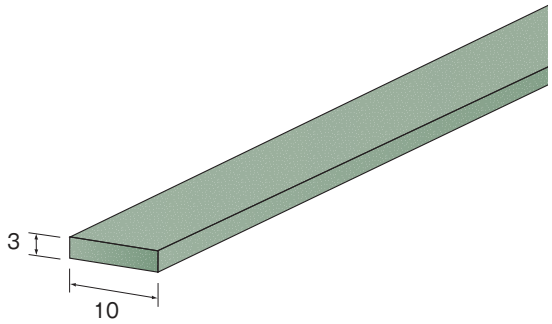
●砥粒、結合剤、結合度、粒度の異なるスティック砥石を豊富にラインナップしました。
Product lines of various abrasive stone stocks with different grains, bonding agents, grades and grain sizes.

新製品

1 Pack 2 Piece

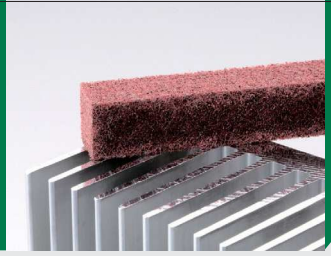
## FRスティック ハード FR Stick Hard Type

全長 Length 150mm




| | |
|---|---|
| #60 | NEW RD2121 |
| #100 | RD2122 |
| #220 | RD2123 |
| #400 | RD2124 |

# 弾性スティック砥石
## Elastic Stone Sticks



**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

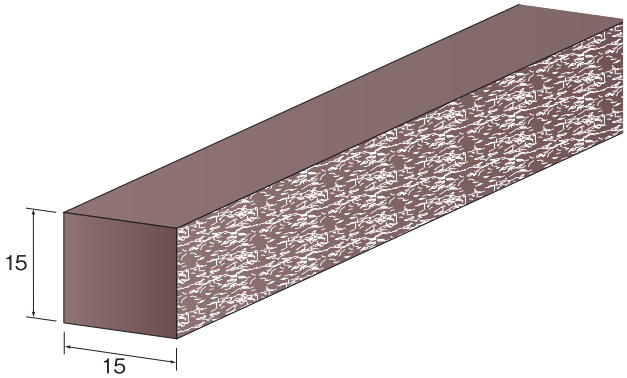


## クッションスティック Cushion Sticks

全長 Length 150mm

- 砥粒をコーティングした不織ナイロンを圧縮成形した高弾性のスティック砥石です。
- 目詰まりが起こりにくく、アルミニウム等の研削に最適です。
- ソフトで作業面になじみやすく、素材に大きなダメージを与えることがなく均一な研磨が可能です。
- Grinding stone stick with high elasticity made of compressed nylon nonwoven fabric coated by abrasive grains.
- Suitable for grinding with rare clogging on Aluminium.
- Easy to match on surface of work material and providing uniform finishing with rare damage.

1 Pack 3 Pieces



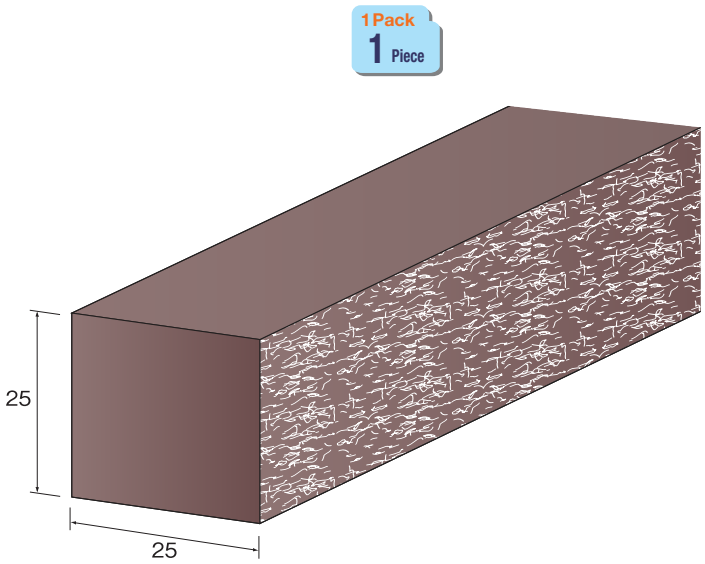

| | | |
|---|---|---|
| | #240 | RD2051 |
| | #320 | RD2052 |
| | #600 | RD2053 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●品質、研削性はもちろん、使いやすさを追求したプロ用スティック砥石です。
Abrasive stone sticks for professional use pursuing usability, quality and grindability.




| | | |
|---|---|---|
| | #240 | RD2061 |
| | #320 | RD2062 |
| | #600 | RD2063 |

# ストーンスティック
## Stone Sticks

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 1 Piece ブラックアルカンサスストーン Arkansas Stones

全長 Length 100mm

**適合素材** Applicable Materials

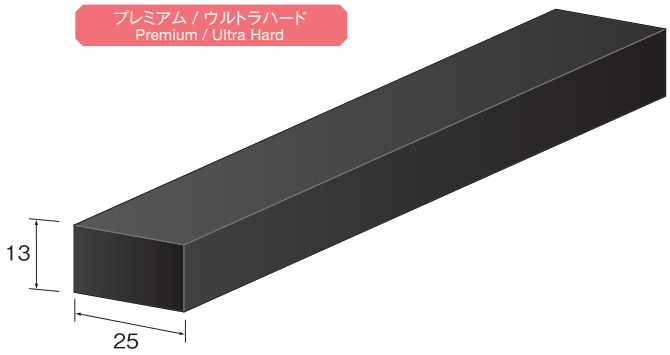
推奨素材硬度 Recommended Material Hardness: 20 30 40 50 60 (HRC)

最適 Most Suitable / 適している Suitable

| | | | |
|---|---|---|---|
| 金型材 Mold Materials | プラスチック金型 Plastic Mold | プレス型 Press Die | ダイカスト型 Die-Casting Mold |
| | 熱間鍛造型 Hot forging Die | 冷間鍛造型 Cold Forging Die | 引抜き・押出ダイス Drawing/Extrusion Die |
| 非金属 Non-Metals | セラミックス/シリコン Ceramics/Siricon | ガラス/石材 Glass/Stones | 樹脂/木材 Resin/Woods |
| 非鉄金属 Non-Ferrous Metals | 超硬合金/サーメット Cemented Carbide/Cermet | 鋼合金/アルミニウム合金 Steel Alloy/Aluminium Alloy | 銅/アルミニウム Copper/Aluminium |

- 珪酸水晶の粒子で形成されている、特にオイルの浸透性に理想的な微孔組織をもつ天然石です。
- ブロックゲージのメンテナンス、定盤、機械テーブルの平面管理、刃付け作業に最適です。
- Natural stone formed by particle of crystal silicate with ideal microporous tissue especially for permeability of oil.
- Suitable for maintenance of block gauge, machine table and surface plate and sharpening edged tools.

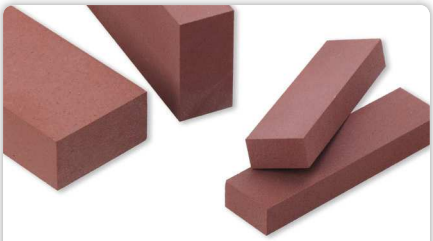
プレミアム / ウルトラハード
Premium / Ultra Hard




RD2211

## 1 Pack 1 Piece オイルストーン Oil Stones

全長 Length 100mm



| 結合度 Grade | 結合剤 Bond | 砥粒 Grain |
|---|---|---|
| Q | V | A |

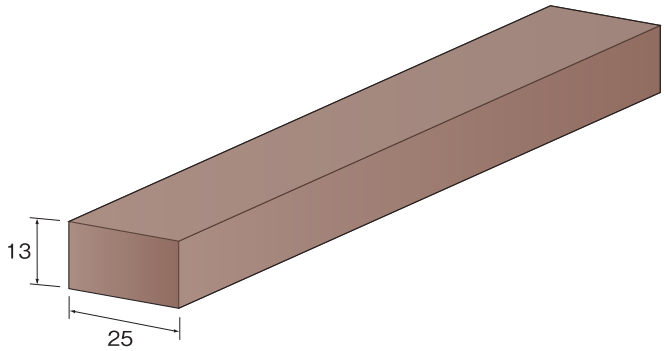
**適合素材** Applicable Materials

推奨素材硬度 Recommended Material Hardness: 20 30 40 50 60 (HRC)

最適 Most Suitable / 適している Suitable

| | | | |
|---|---|---|---|
| 金型材 Mold Materials | プラスチック金型 Plastic Mold | プレス型 Press Die | ダイカスト型 Die-Casting Mold |
| | 熱間鍛造型 Hot forging Die | 冷間鍛造型 Cold Forging Die | 引抜き・押出ダイス Drawing/Extrusion Die |
| 非金属 Non-Metals | セラミックス/シリコン Ceramics/Siricon | ガラス/石材 Glass/Stones | 樹脂/木材 Resin/Woods |
| 非鉄金属 Non-Ferrous Metals | 超硬合金/サーメット Cemented Carbide/Cermet | 鋼合金/アルミニウム合金 Steel Alloy/Aluminium Alloy | 銅/アルミニウム Copper/Aluminium |

- 刃物の研磨、軟らかい金属材料のバリ取りやカエリ取り等に最適です。
- Suitable for deburring and chamfering soft metal materials and polishing edged tools.




| | |
|---|---|
| 荒目 Coarse | RD2401 |
| 中目 Medium | RD2402 |
| 細目 Fine | RD2403 |
| 極細目 Extra Fine | RD2411 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●刃物や部品等の精密研磨用として用いられる特殊砥石です。
Special grinding stones for precision polishing of edged tools and parts.

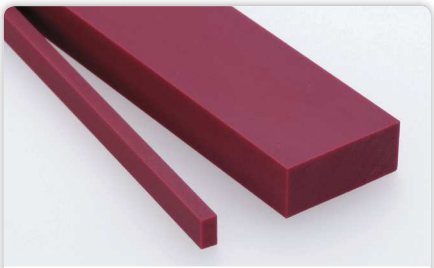
### 関連製品 Related Products

ホルダー Holders ページ Page 452・454

1 Pack 1 Piece

## ルビーストーン 平 Ruby Stones Flat

全長 Length 100mm



**適合素材 Applicable Materials**

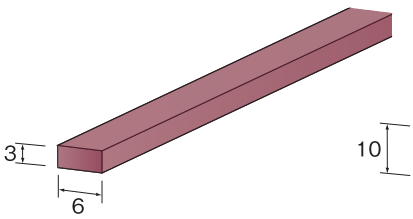
推奨素材硬度 Recommended Material Hardness: 20 30 40 50 60 (HRC)

最適 Most Suitable　適している Suitable

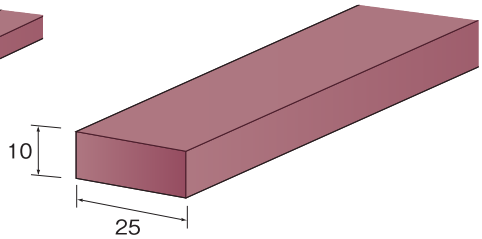
| | | | |
|---|---|---|---|
| 金型材 Mold Materials | プラスチック金型 Plastic Mold | プレス型 Press Die | ダイカスト型 Die-Casting Mold |
| | 熱間鍛造型 Hot forging Die | 冷間鍛造型 Cold Forging Die | 引抜き・押出ダイス Drawing/Extrusion Die |
| 非金属 Non-Metals | セラミックス/シリコン Ceramics/Siricon | ガラス/石材 Glass/Stones | 樹脂/木材 Resin/Woods |
| 非鉄金属 Non-Ferrous Metals | 超硬合金/サーメット Cemented Carbide/Cermet | 鋼合金/アルミニウム合金 Steel Alloy/Aluminium Alloy | 銅/アルミニウム Copper/Aluminium |

- ダイヤモンドに次ぐモース硬度9の高純度酸化アルミナの焼結体（人造ルビー）です。
- 耐摩耗性に優れ、金属、非金属を問わず高硬度材料の糸面取り、微研削、微研磨等に最適です。
- Sintered body of high purity alumina oxide (synthetic ruby) with Mohs hardness of 9 after diamond.
- Excellent in abrasion resistance forming and suitable for fine grinding and polishing and thread chamfering of hard materials regardless of metal and non-metal.

細目 Fine



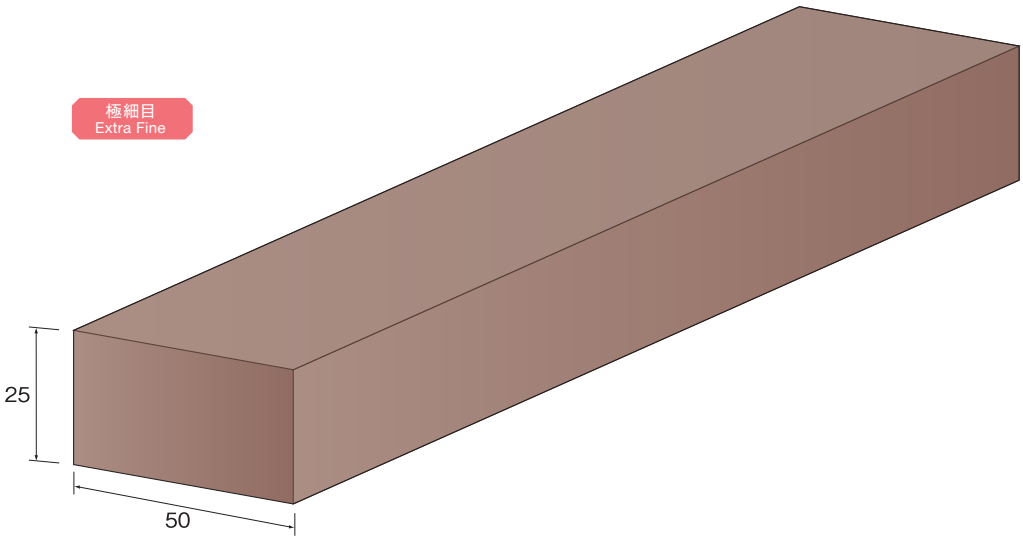

RD2301




RD2311

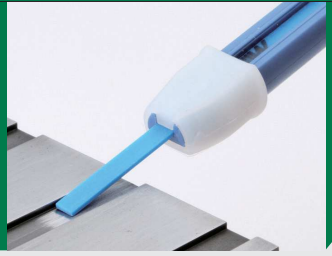
全長 Length 150mm

極細目 Extra Fine




RD2412

# ファイバーストーンスティック
## Fiberstone Sticks



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



1 Pack 1 Piece

## ファイバーストーンスティック Fiberstone Sticks

全長 Length 100mm

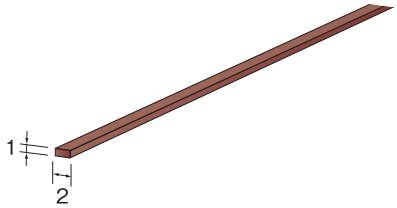
**適合素材** Applicable Materials

推奨素材硬度 Recommended Material Hardness: 20 30 40 50 60 (HRC)

最適 Most Suitable / 適している Suitable

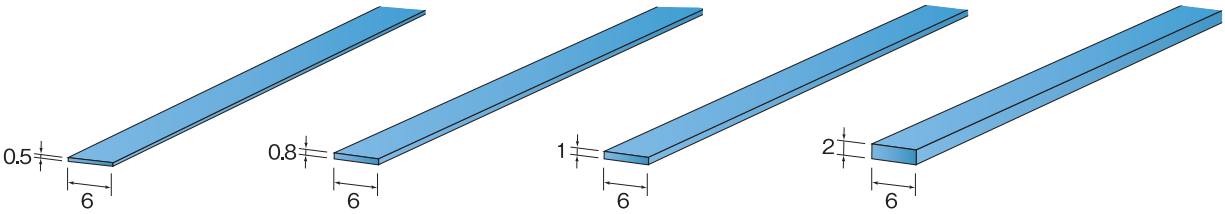
| | | | |
|---|---|---|---|
| 金型材 Mold Materials | プラスチック金型 Plastic Mold | プレス型 Press Die | ダイカスト型 Die-Casting Mold |
| | 熱間鍛造型 Hot forging Die | 冷間鍛造型 Cold Forging Die | 引抜き・押出ダイス Drawing/Extrusion Die |
| 非金属 Non-Metals | セラミックス/シリコン Ceramics/Siricon | ガラス/石材 Glass/Stones | 樹脂/木材 Resin/Woods |
| 非鉄金属 Non-Ferrous Metals | 超硬合金/サーメット Cemented Carbide/Cermet | 鋼合金/アルミニウム合金 Steel Alloy/Aluminium Alloy | 銅/アルミニウム Copper/Aluminium |

- アルミナ長繊維を特殊樹脂でバインドした抗折力に優れた砥石です。
- 切刃となるアルミナ長繊維の含有率が最大85%と高く、優れた研削性が持続します。
- 均一な直径をもつアルミナ繊維により、スクラッチのない、均一な仕上がり面が得られます。
- 折れにくい構造から、狭いリブや複雑な形状が多いプラスチック金型の精密研削に最適です。
- Grinding stones having deflective strength binding special resin with alumina filament.
- Holding excellent grindability with maximum 85% of alumina filament as cutting edge.
- Providing uniform finishing without scratches by alumina filament having uniform diameter.
- Suitable for precision grinding plastic mold, the conditions of being complicated shape and having narrow ribs, by its flexible structure.




| | |
|---|---|
| #120 | RD3101 |
| #140 | RD3102 |
| #180 | RD3103 |
| #240 | RD3104 |
| #400 | RD3105 |
| #600 | RD3106 |
| #1000 | RD3107 |
| #1200 | RD3108 |
| #1800 | RD3109 |
| #2500 | RD3110 |

全長 Length 100mm




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| #120 | RD3021 | RD3031 | RD3041 | RD3051 |
| #140 | RD3022 | RD3032 | RD3042 | RD3052 |
| #180 | RD3023 | RD3033 | RD3043 | RD3053 |
| #240 | RD3024 | RD3034 | RD3044 | RD3054 |
| #400 | RD3025 | RD3035 | RD3045 | RD3055 |
| #600 | RD3026 | RD3036 | RD3046 | RD3056 |
| #1000 | RD3027 | RD3037 | RD3047 | RD3057 |
| #1200 | ——— | ——— | RD3048 | ——— |

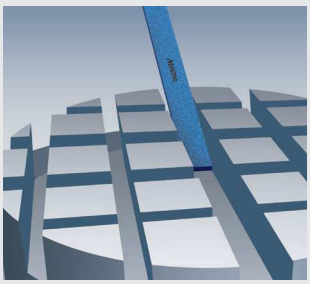


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

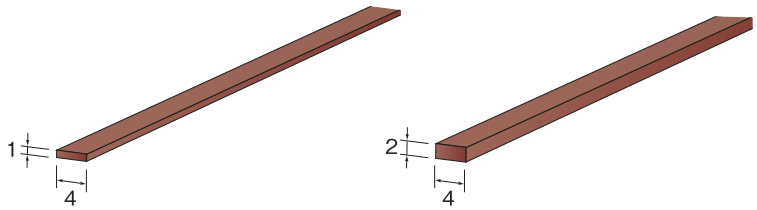
●セラミックス繊維を切り刃とした特殊砥石です。豊富なサイズと粒度をラインナップしました。
Special grinding stones having ceramic fiber as cutting edge. Product lines of various sizes and grain sizes.

●一般のスティック砥石に比べ、衝撃に強く、折れにくく曲げにも強い砥石です。
More flexible and tougher than general stone sticks.

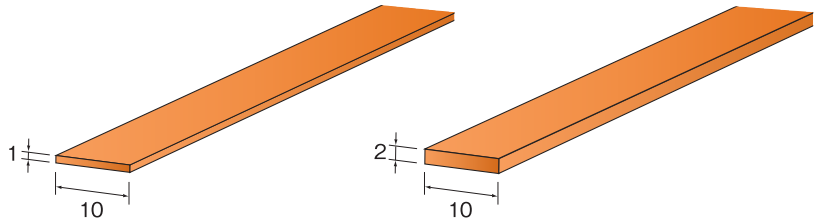


## 関連製品 Related Products

ホルダー Holders ページ Page 451




| | | | |
|---|---|---|---|
| | #120 | RD3001 | RD3011 |
| | #140 | RD3002 | RD3012 |
| | #180 | RD3003 | RD3013 |
| | #240 | RD3004 | RD3014 |
| | #400 | RD3005 | RD3015 |
| | #600 | RD3006 | RD3016 |
| | #1000 | RD3007 | RD3017 |
| | #1200 | RD3008 | ―― |




| | | | |
|---|---|---|---|
| | #120 | RD3061 | RD3071 |
| | #140 | RD3062 | RD3072 |
| | #180 | RD3063 | RD3073 |
| | #240 | RD3064 | RD3074 |
| | #400 | RD3065 | RD3075 |
| | #600 | RD3066 | RD3076 |
| | #1000 | RD3067 | RD3077 |
| | #1200 | RD3068 | ―― |

# ファイバーストーンスティック
## Fiberstone Sticks

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## ファイバーストーンスティック Fiberstone Sticks

全長 Length 50mm

**適合素材** Applicable Materials

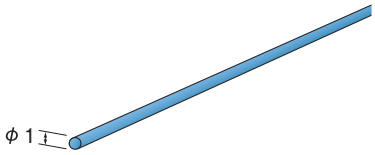
推奨素材硬度 Recommended Material Hardness: 20 30 40 50 60 (HRC)

最適 Most Suitable / 適している Suitable

| | | | |
|---|---|---|---|
| 金型材 Mold Materials | プラスチック金型 Plastic Mold | プレス型 Press Die | ダイカスト型 Die-Casting Mold |
| | 熱間鍛造型 Hot forging Die | 冷間鍛造型 Cold Forging Die | 引抜き・押出ダイス Drawing/Extrusion Die |
| 非金属 Non-Metals | セラミックス/シリコン Ceramics/Siricon | ガラス/石材 Glass/Stones | 樹脂/木材 Resin/Woods |
| 非鉄金属 Non-Ferrous Metals | 超硬合金/サーメット Cemented Carbide/Cermet | 鋼合金/アルミニウム合金 Steel Alloy/Aluminium Alloy | 銅/アルミニウム Copper/Aluminium |

- アルミナ長繊維を特殊樹脂でバインドした抗折力に優れた砥石です。
- 切刃となるアルミナ長繊維の含有率が最大85%と高く、優れた研削性が持続します。
- 均一な直径をもつアルミナ繊維により、スクラッチのない、均一な仕上がり面が得られます。
- 折れにくい構造から、狭いリブや複雑な形状が多いプラスチック金型の精密研削に最適です。
- Grinding stones having deflective strength binding special resin with alumina filament.
- Holding excellent grindability with maximum 85% of alumina filament as cutting edge.
- Providing uniform finishing without scratches by alumina filament having uniform diameter.
- Suitable for precision grinding plastic mold, the conditions of being complicated shape and having narrow ribs, by its flexible structure.

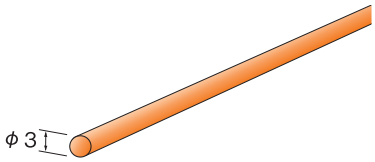
1 Pack 1 Piece




| | |
|---|---|
| #120 | NEW RD3381 |
| #140 | RD3382 |
| #180 | RD3383 |
| #240 | RD3384 |
| #400 | RD3385 |
| #600 | RD3386 |
| #1000 | RD3387 |

全長 Length 100mm

1 Pack 1 Piece




| | |
|---|---|
| #120 | RD3081 |
| #140 | RD3082 |
| #180 | RD3083 |
| #240 | RD3084 |
| #400 | RD3085 |
| #600 | RD3086 |
| #1000 | RD3087 |





安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

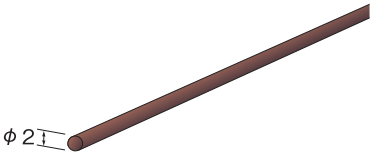
●セラミックス繊維を切り刃とした特殊砥石です。豊富なサイズと粒度をラインナップしました。
Special grinding stones having ceramic fiber as cutting edge. Product lines of various sizes and grain sizes.

●一般のスティック砥石に比べ、衝撃に強く、折れにくく曲げにも強い砥石です。
More flexible and tougher than general stone sticks.

**新製品**

### 関連製品 Related Products

ホルダー Holders ページ Page 453・454




| | | |
|---|---|---|
| | #120 | RD3181 |
| | #140 | RD3182 |
| | #180 | RD3183 |
| | #240 | RD3184 |
| | #400 | RD3185 |
| | #600 | RD3186 |
| | #1000 | RD3187 |

# ファイバーストーンスティック
## Fiberstone Sticks

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

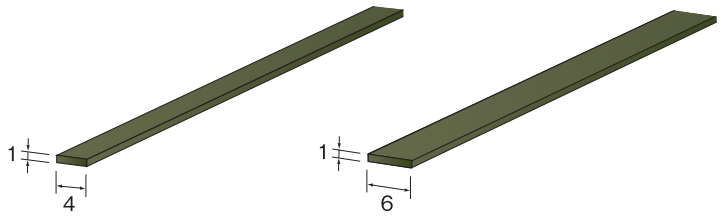
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

## ダイヤモンドファイバーストーンスティック Diamond Fiberstone Sticks

全長 Length 100mm



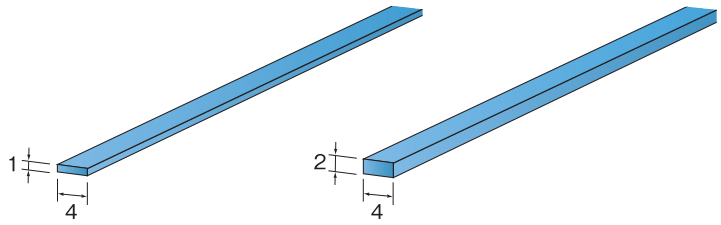

| | | | |
|---|---|---|---|
| | #200 | RD3201 | RD3241 |
| | #400 | RD3202 | RD3242 |
| | #800 | RD3203 | RD3243 |

- ダイヤモンド砥粒を配合することにより、従来のファイバーストーンに比べ、高い研削能力と難削硬質素材の研削を可能にしました。
- Enable to grind hard-to-cut hard materials with high grinding performance by blending diamond grains as compared with conventional fiberstones.

1 Pack 1 Piece

## 耐熱ファイバーストーンスティック Heat-Resistant Fiberstone Sticks

全長 Length 100mm




| | | | |
|---|---|---|---|
| | #120 | RD3401 | RD3411 |
| | #400 | RD3402 | RD3412 |
| | #1000 | RD3403 | RD3413 |

- 超音波研磨装置用に、200℃の耐熱性を有するファイバーストーンです。(従来品150℃)
- Having heat resistance of 200℃ for ultrasonic finishing system (heat resistance of 150℃ for standard fiberstone products).



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

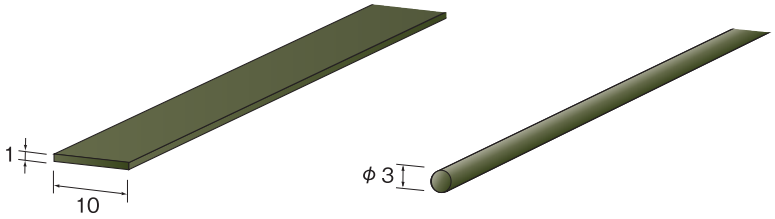
## 特徴 Features

●セラミックス繊維を切り刃とした特殊砥石です。豊富なサイズと粒度をラインナップしました。
Special grinding stones having ceramic fiber as cutting edge. Product lines of various sizes and grain sizes.

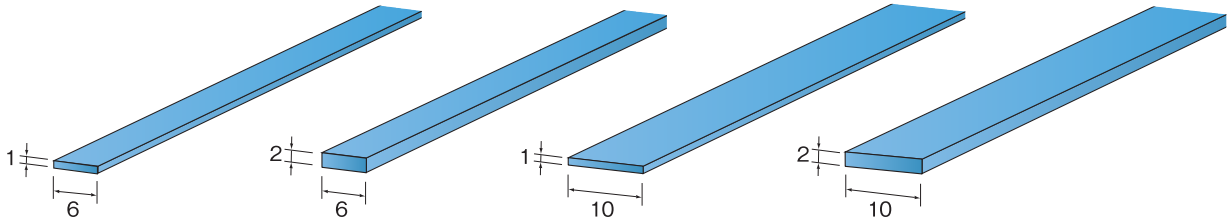
●一般のスティック砥石に比べ、衝撃に強く、折れにくく曲げにも強い砥石です。
More flexible and tougher than general stone sticks.

### 関連製品 Related Products

ホルダー Holders ページ Page 451・454




| | | | |
|---|---|---|---|
| | #200 | RD3261 | ―― |
| | #400 | RD3262 | RD3281 |
| | #800 | RD3263 | ―― |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | #120 | RD3441 | RD3451 | RD3461 | RD3471 |
| | #400 | RD3442 | RD3452 | RD3462 | RD3472 |
| | #1000 | RD3443 | RD3453 | RD3463 | RD3473 |

# ポリッシングスティック
## Polishing Sticks

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

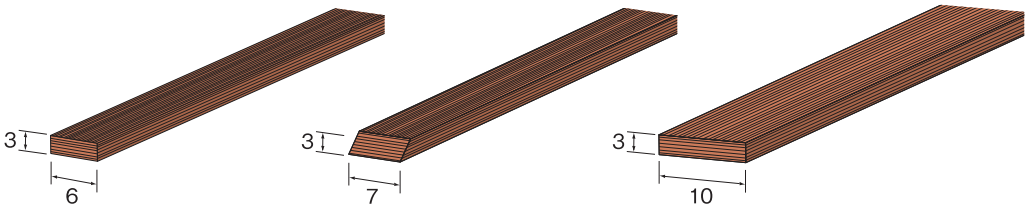
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

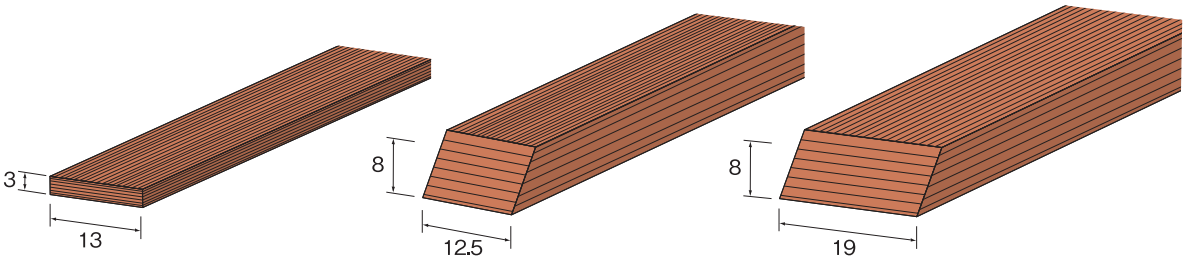
### 1 Pack 5 Pieces ポリッシングウッドスティック 平 Polishing Wood Sticks Flat

全長 Length 150mm




| | | | |
|---|---|---|---|
| ソフト Soft | RD3701 | RD3702 | RD3703 |
| ハード Hard | RD3711 | RD3712 | RD3713 |

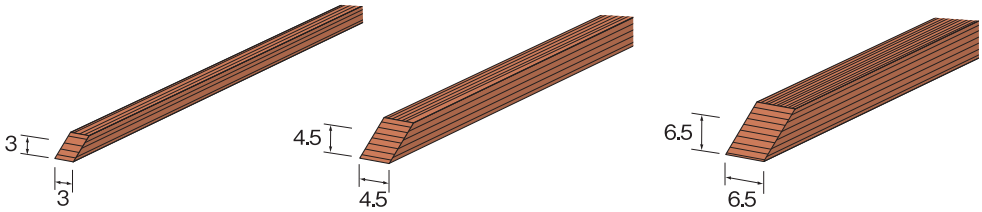
全長 Length 150mm




| | | | |
|---|---|---|---|
| ソフト Soft | RD3704 | RD3705 | RD3706 |
| ハード Hard | RD3714 | RD3715 | RD3716 |

### 1 Pack 5 Pieces ポリッシングウッドスティック 角 Polishing Wood Sticks Square

全長 Length 150mm




| | | | |
|---|---|---|---|
| ソフト Soft | RD3751 | RD3752 | RD3753 |
| ハード Hard | RD3761 | RD3762 | RD3763 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●研磨剤の吸収が少なく砥粒を適度に表面保持するため、最適な遊離研磨を行うことができます。
Most of compound stays on surface of polishing wood and suitable for free polishing.

●形状変化が少なく安定した研磨が可能です。
Providing stable polishing due to rare shape change.

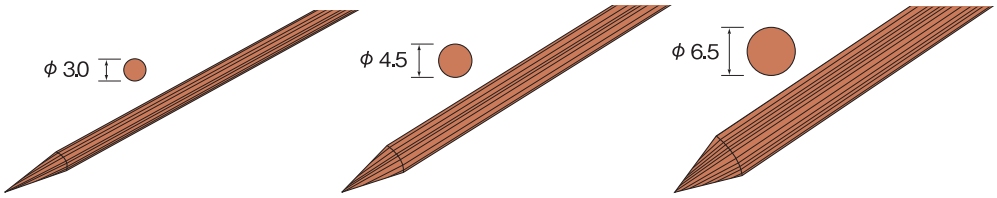
### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 585
研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
ホルダー Holders ページ Page 454

1 Pack 5 Pieces

## ポリッシングウッドスティック 丸 Polishing Wood Sticks Round

全長 Length 150mm




| | | | |
|---|---|---|---|
| ソフト Soft | RD3781 | RD3782 | RD3783 |
| ハード Hard | RD3791 | RD3792 | RD3793 |

# ポリッシングスティック
## Polishing Sticks

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

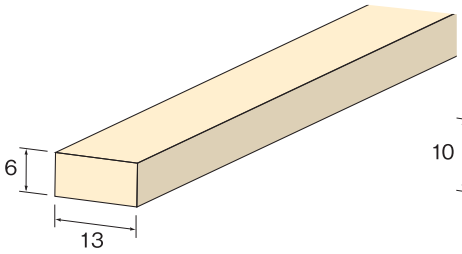
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



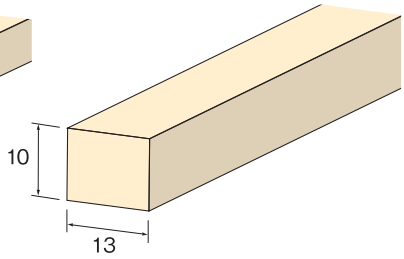
### 1 Pack 5 Pieces フェルトスティック Felt Sticks

全長 Length 150mm

- ハンドツールとして最適な硬さのフェルトです。
- 仕上げ研磨に最適です。
- Felt sticks having suitable hardness as hand tool.
- Suitable for finish polishing.

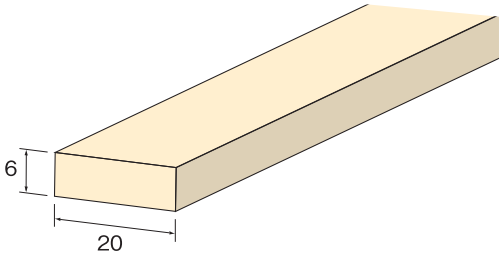



廃番 Discontinued

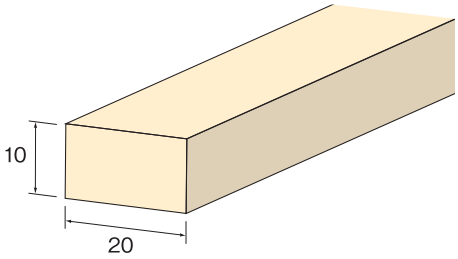



廃番 Discontinued

全長 Length 150mm

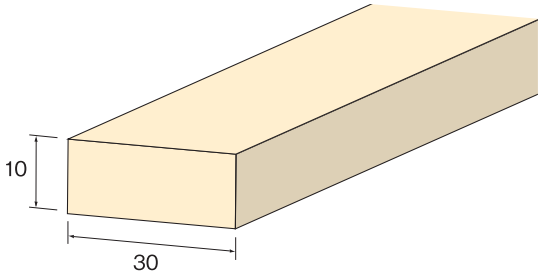



廃番 Discontinued




RD3904

全長 Length 150mm




RD3905



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●上質できめ細かい羊毛を高密度に圧縮した成形フェルトスティックです。
Compressed high density felt sticks made of superfine wool.

●研磨剤の保持力に優れ効果的な研磨が出来ます。
Having excellent compound holding force for effective polishing.

## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 585
研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ～ 358

# シャインヤスリ
## Advanced Sharp Cut Files

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

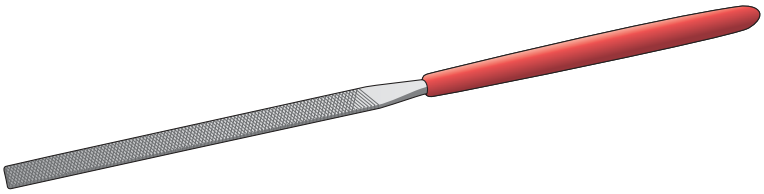
1 Pack 1 Piece

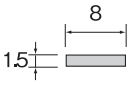
## 極細目 Extra fine Cut

全長 Length 200mm

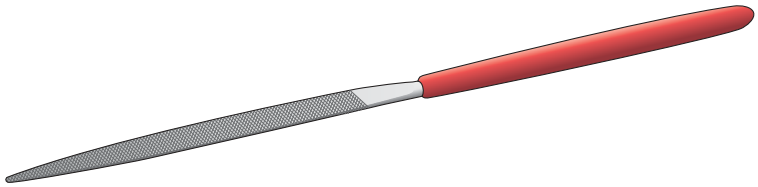
★RD5001

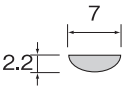
★RD5001



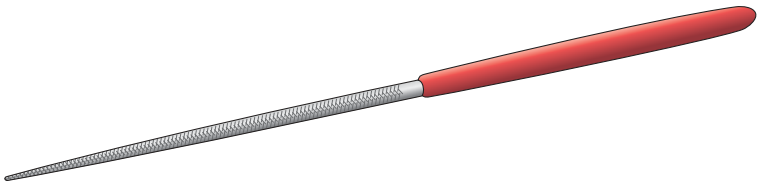



RD5002

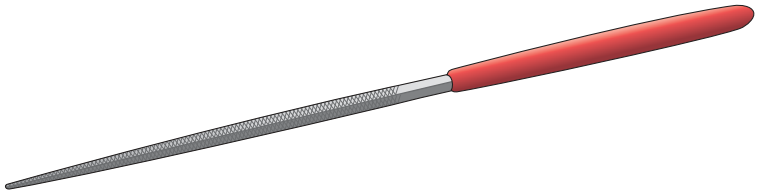




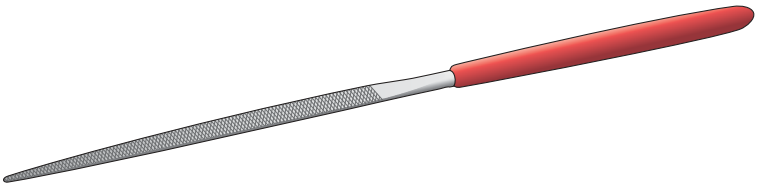

RD5003



RD5004



RD5005



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●特殊コーティングにより切削性、剥離性、耐摩耗性を向上させたヤスリです。
Files with improved grindability, releasability and abrasion resistance by special coating.

- 従来のヤスリでは困難であった硬質素材への作業が可能です。
  ※シャインヤスリ表面硬度 HRC67　従来ヤスリ表面硬度 HRC58～62
- 切粉の剥離性が良く難削材（アルミニウム、銅、樹脂等）加工の際に目づまりしにくく安定した作業が可能です。
- 防錆性、耐薬品性に優れ、作業後のお手入れも簡単です。

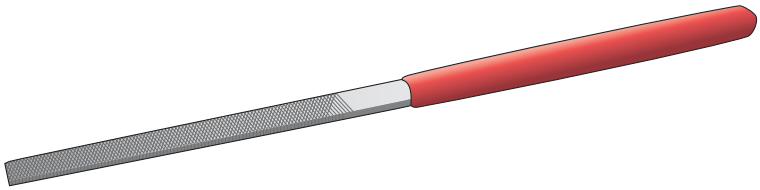
- Enable to work on hard materials which were difficult to file before.
  ※Advanced Sharp Cut File(HRC67) Conventional File(HRC58~62)
- Suitable for easily clogged materials such as plastic, aluminium and copper due to its releasability of chips.
- Easy to care after use due to its characteristics of rust-prevention and chemical resistance.

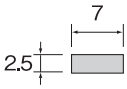
1 Pack 1 Piece

## 細目 Fine Cut　全長 Length 185mm

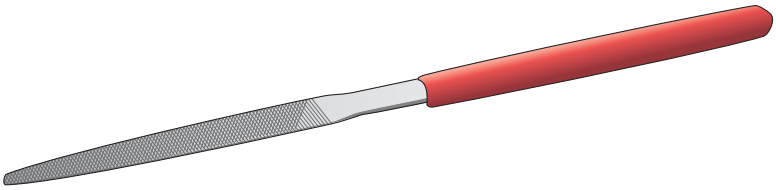
★RD5011

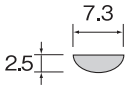
★RD5011



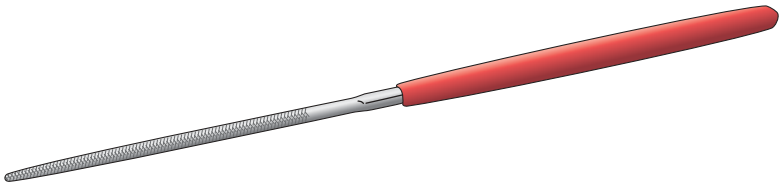



RD5012

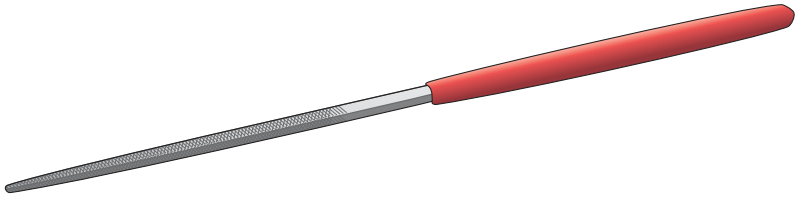




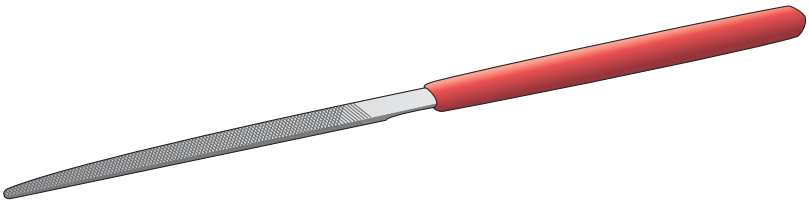

RD5013



RD5014

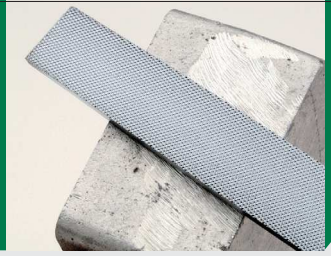


RD5015



# シャインヤスリ

## Advanced Sharp Cut Files





**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

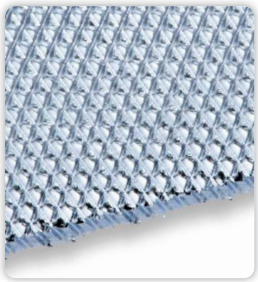
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

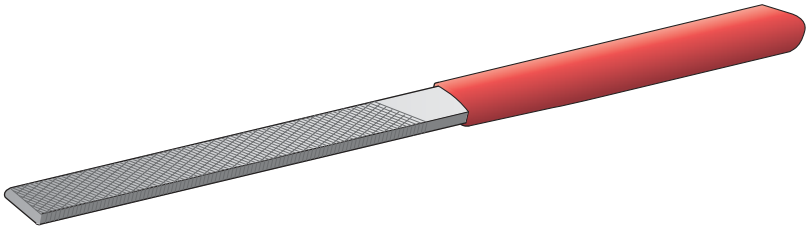
1 Pack 1 Piece

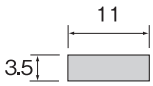
**中目 Medium Cut**　全長 Length 215mm

★RD5021

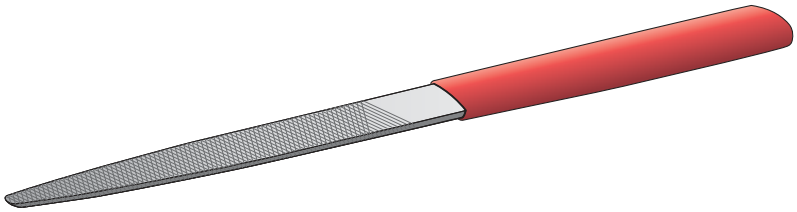


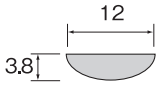
★RD5021



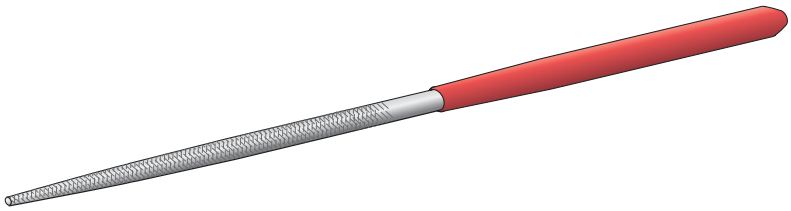



RD5022

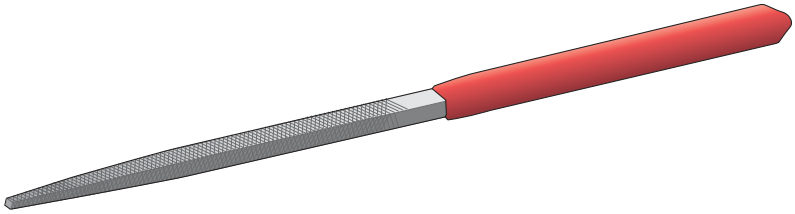


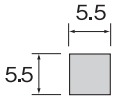



RD5023

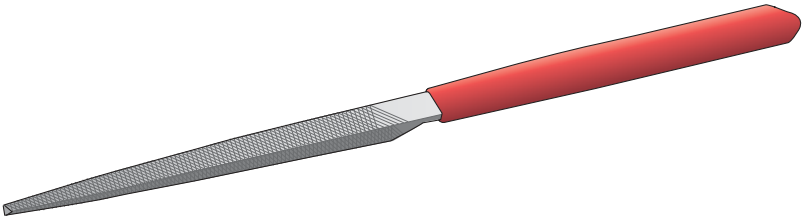


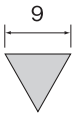
RD5024






RD5025








安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●特殊コーティングにより切削性、剥離性、耐摩耗性を向上させたヤスリです。
Files with improved grindability, releasability and abrasion resistance by special coating.

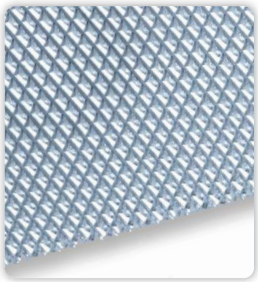
- 従来のヤスリでは困難であった硬質素材への作業が可能です。
  ※シャインヤスリ表面硬度 HRC67　従来ヤスリ表面硬度 HRC58～62
- 切粉の剥離性が良く難削材（アルミニウム、銅、樹脂等）加工の際に目づまりしにくく安定した作業が可能です。
- 防錆性、耐薬品性に優れ、作業後のお手入れも簡単です。

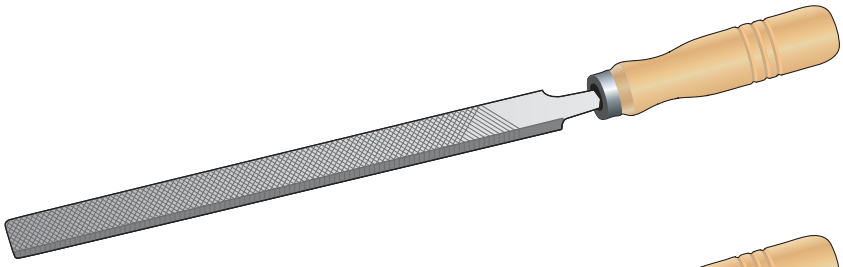
- Enable to work on hard materials which were difficult to grind before.
  ※Advanced Sharp Cut File(HRC67) Conventional File(HRC58~62)
- Suitable for easily clogged materials such as plastic, aluminium and copper due to its releasability of chips.
- Easy to care after use due to its characteristics of rust-prevention and chemical resistance.

1 Pack
1 Piece

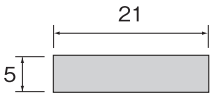
## 荒目 Coarse Cut　全長 Length 310mm

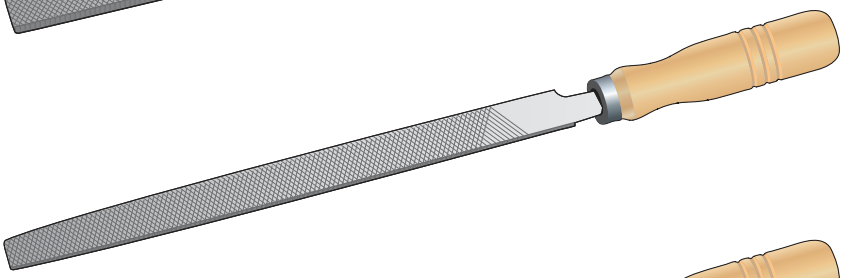
★RD5031



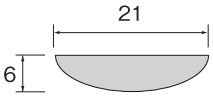


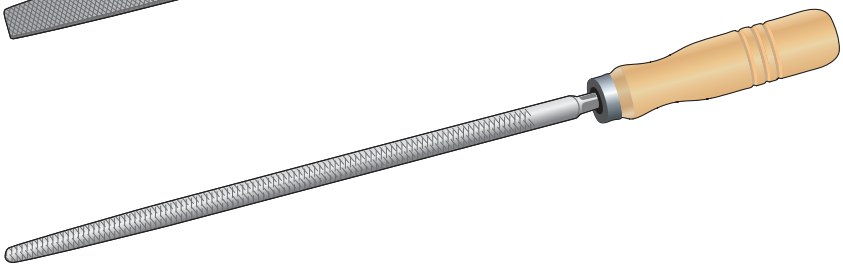
★RD5031



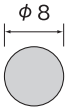



RD5032



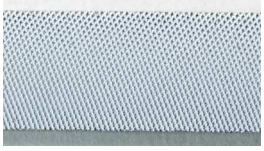



RD5033



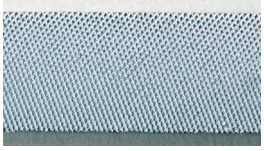

**CHECK**

### シャインヤスリと従来のヤスリとの比較　Comparison of advanced sharp cut file and conventional file



**使用前のシャインヤスリ**
Surface of advanced sharp cut files (before use)

被削材：アルミニウム
Work material : Aluminium



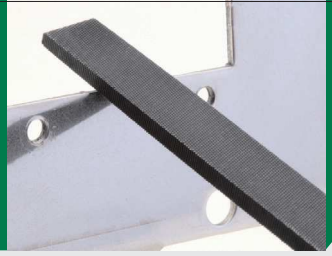
**使用後のシャインヤスリ**
Surface of advanced sharp cut files (after use)

ヤスリ面に切粉の付着がほとんど見られません。
Little clogging can be found. The edge is still fresh even after use.

**従来のヤスリ使用後**
Surface of conventional files (after use)

ヤスリ面に切粉の付着が多く見られ、円滑な作業の妨げになります。
Too much undesired clogging on the file which obstruct smooth work.

# シャープカットヤスリ
## Sharp Cut Files



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

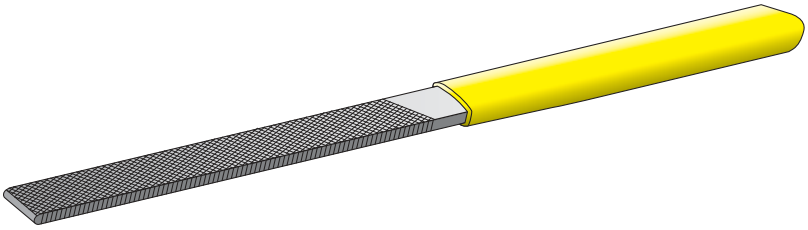
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

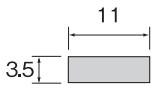
## 細目 Fine Cut

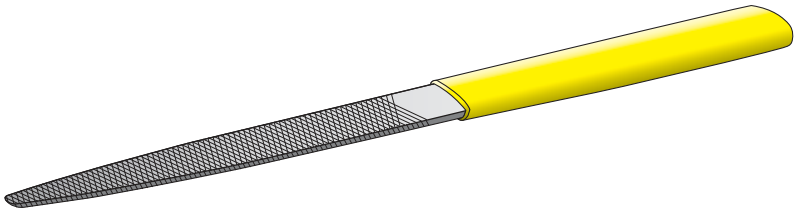
全長 Length 215mm

★RD5101

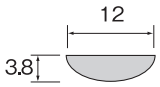


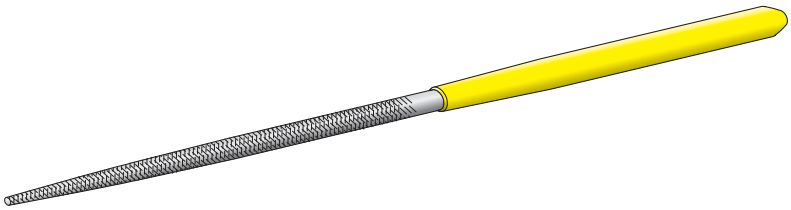
★RD5101



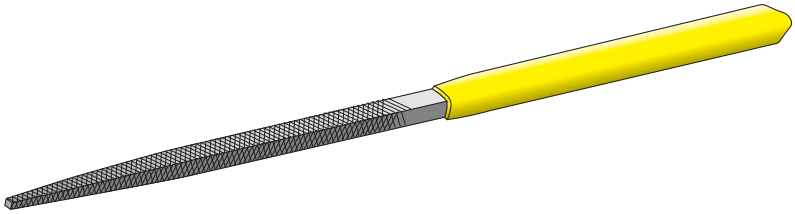



RD5102

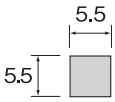


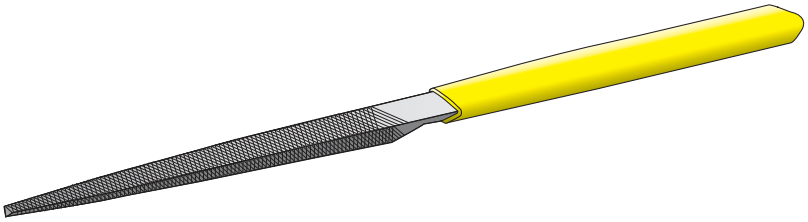



RD5103

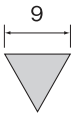


RD5104



RD5105








安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ヤスリ刃に特殊加工を施し切れ味を徹底追求したヤスリです。
Excellent in filing due to special coating.

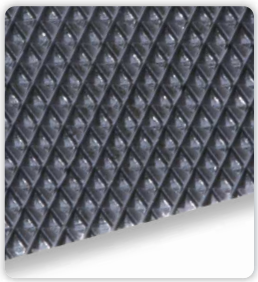
- ヤスリに特殊処理を加えることにより、目立て刃の表面に細かで鋭利な突起が付いたヤスリです。
- 従来のヤスリよりも素材への食い付きがよく、切削力に優れています。
- 一般金属のほか、プラスチック、アルミニウム、木材のような目づまりしやすい素材にも適しています。

- Special coated files with sharp and fine protuberances on surface of blade.
- Excellent in cutting capacity and matching on material surface.
- Suitable for grinding easily-clogged materials such as plastic, aluminium and wood besides general metals.

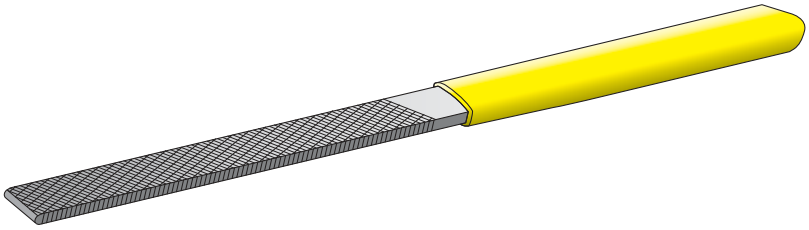
1 Pack
1 Piece

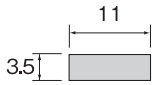
### 中目 Medium Cut　全長 Length 215mm

★RD5111

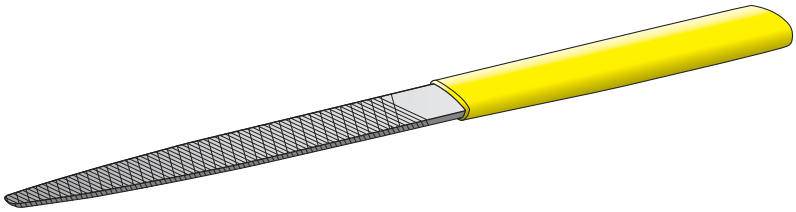


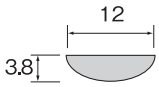
★RD5111



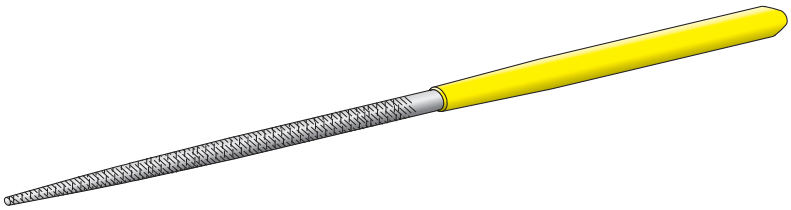



RD5112

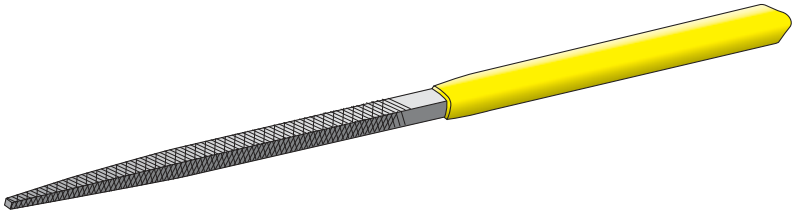


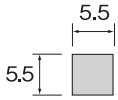



RD5113

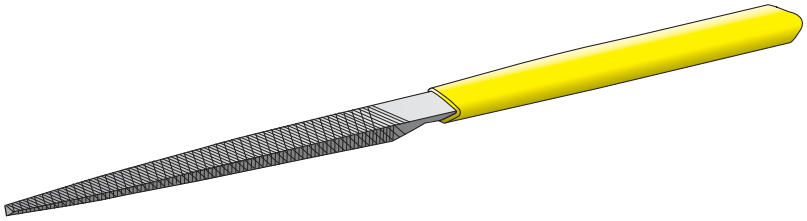


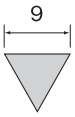
RD5114






RD5115





# コテヤスリ
## Bending Files

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

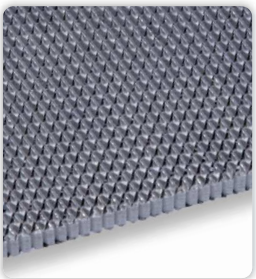
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

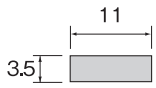
1 Pack 1 Piece

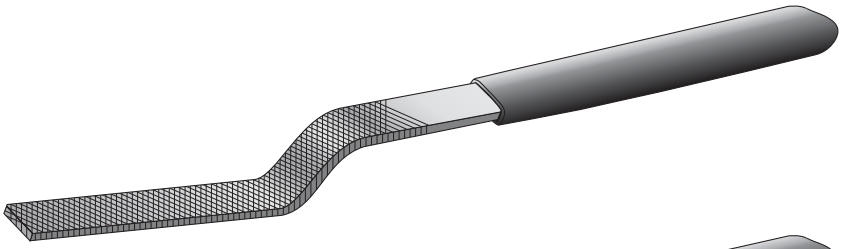
## クランク型 細目 Crank Type Fine Cut

全長 Length 215mm

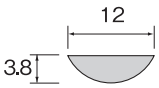
★RD5201

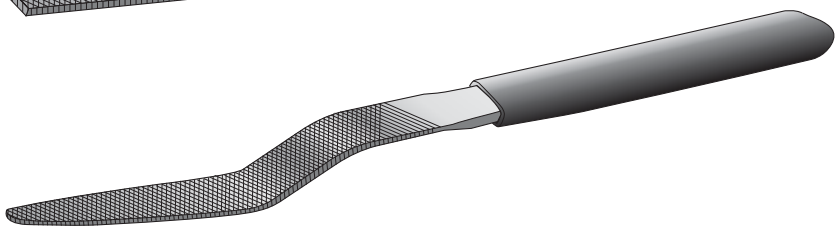




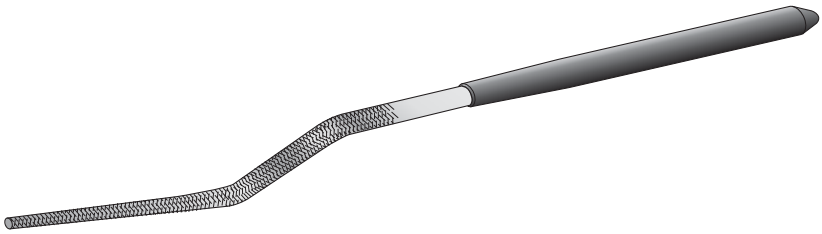



★RD5201

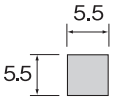


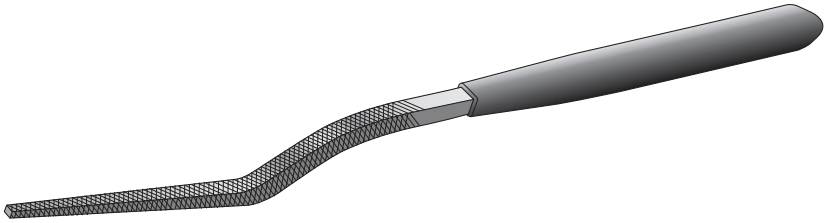



RD5202

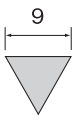


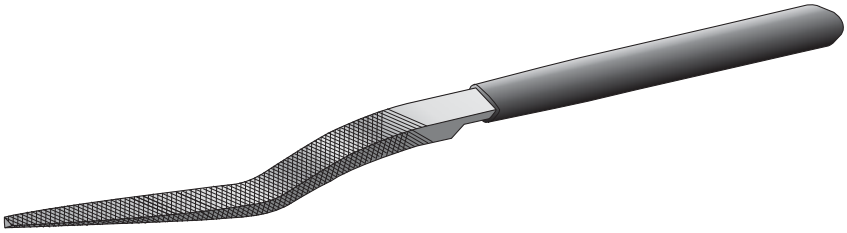
RD5203



RD5204



RD5205



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●ヤスリ刃に特殊加工を施し切れ味を徹底追求したヤスリです。
Excellent in filing due to special coating.

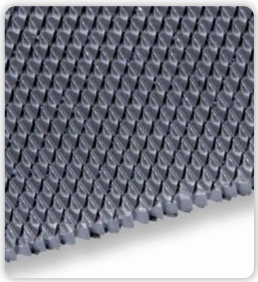
●キー溝、油溝、R面などの持ち手が邪魔になる箇所の切削加工に最適です。
Suitable for grinding keyway, oil groove and round surface where handgrip causes disturbance.

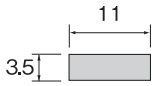
1 Pack
1 Piece

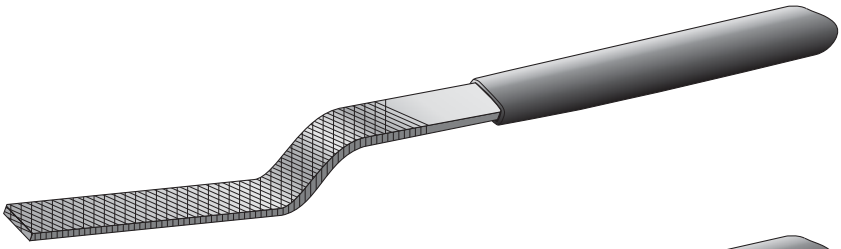
## クランク型 中目 Crank Type Medium Cut

全長 Length 215mm

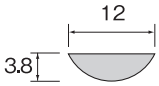
★RD5211

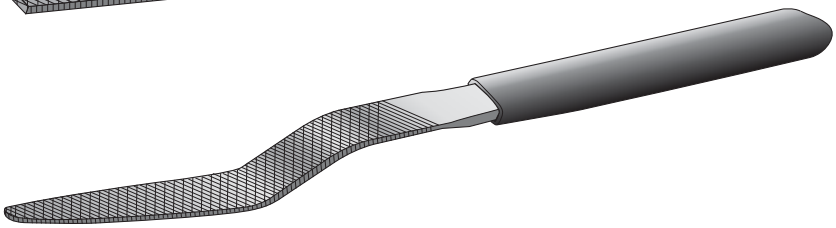




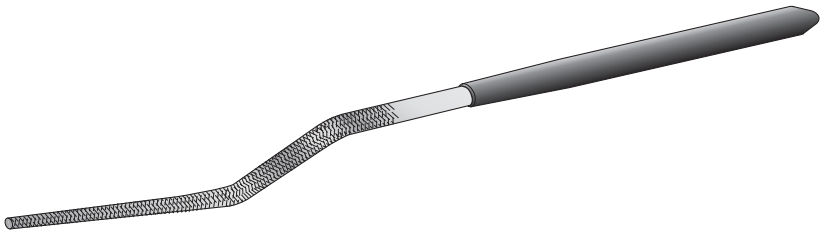



★RD5211

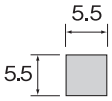


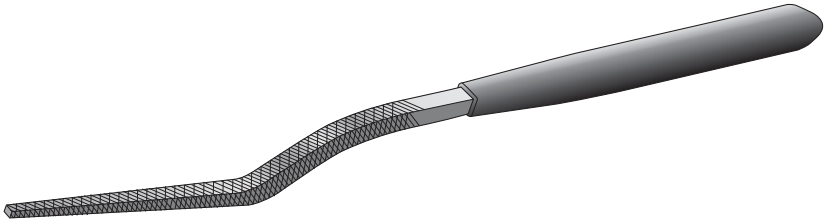



RD5212

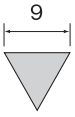


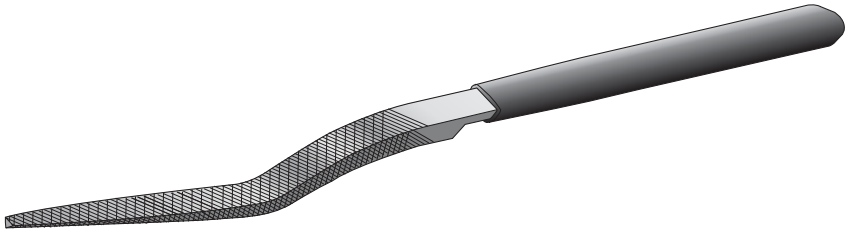
RD5213



RD5214



RD5215

# コテヤスリ
## Bending Files

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

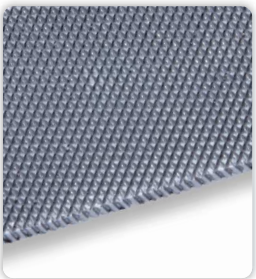
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

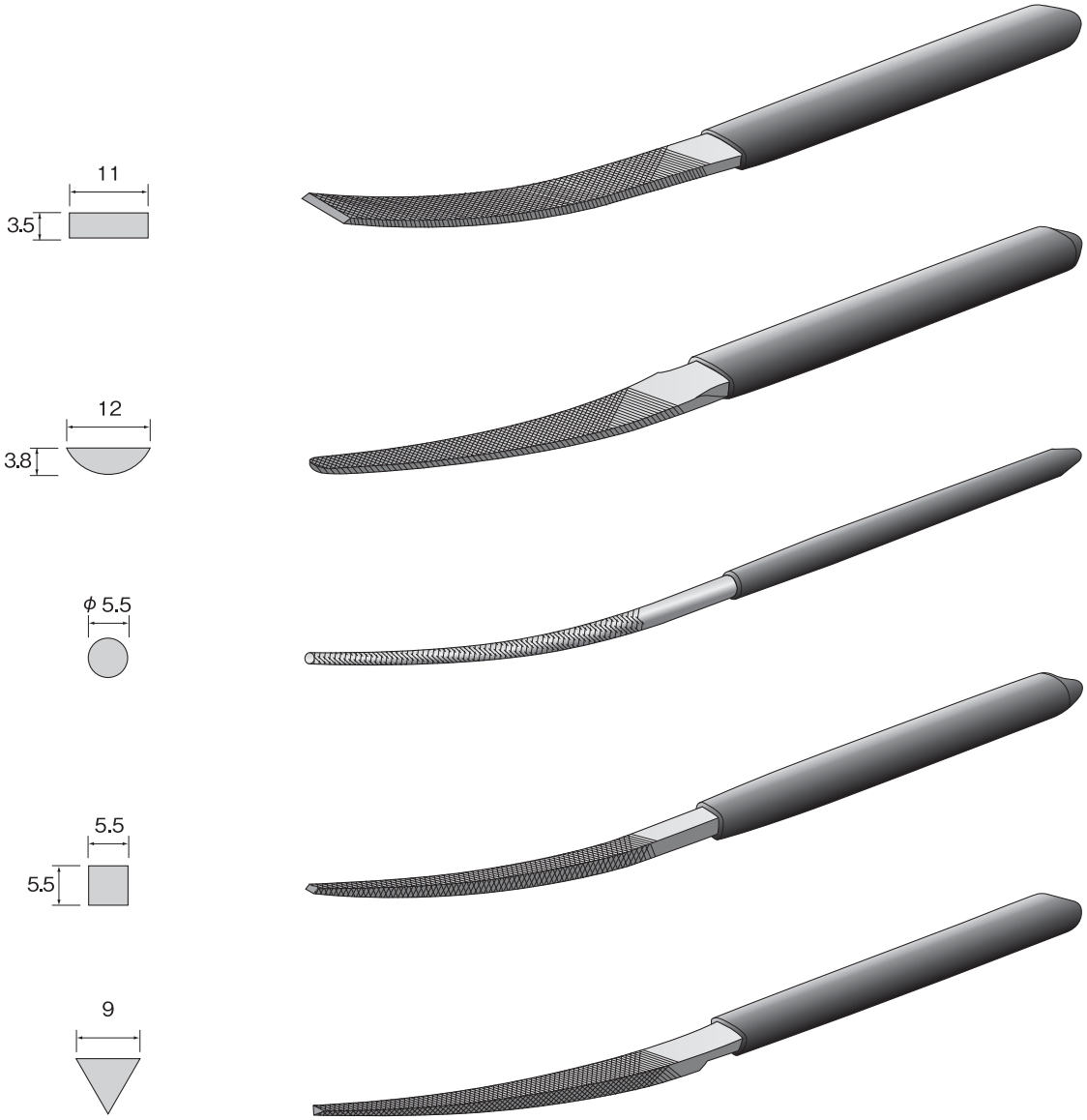
1 Pack 1 Piece

### 舟型 細目 Warped Type Fine Cut

全長 Length 215mm

★RD5251






★RD5251

RD5252

RD5253

RD5254

RD5255



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●品質、切削性はもちろん、使いやすさを追求したプロ用ヤスリです。
Files for professional use pursuing usability, quality and grindability.

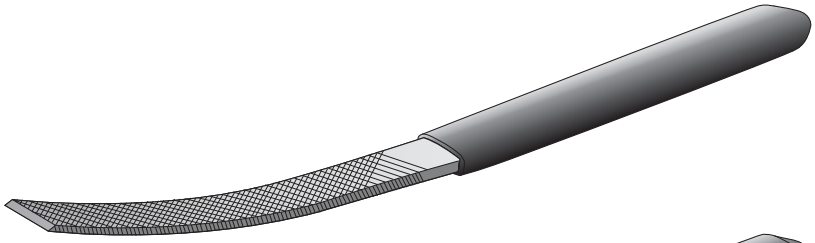
●キー溝、油溝、R面などの持ち手が邪魔になる箇所の切削加工に最適です。
Suitable for grinding keyway, oil groove and round surface where handgrip causes disturbance.

1 Pack 1 Piece

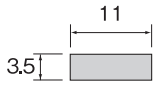
## 舟型 中目 Warped Type Medium Cut

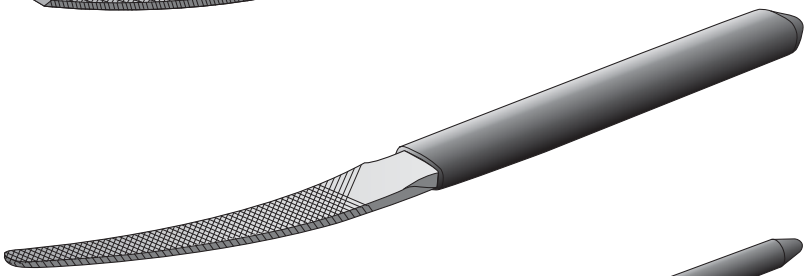
全長 Length 215mm

★RD5261

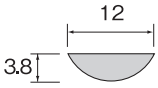


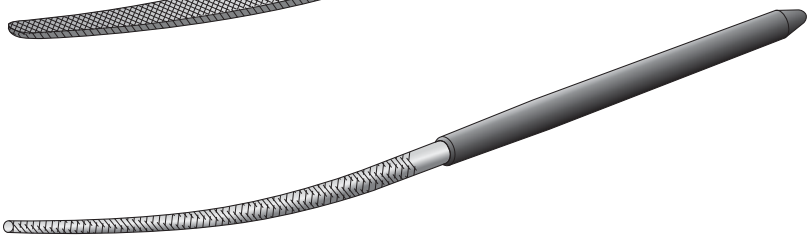
★RD5261



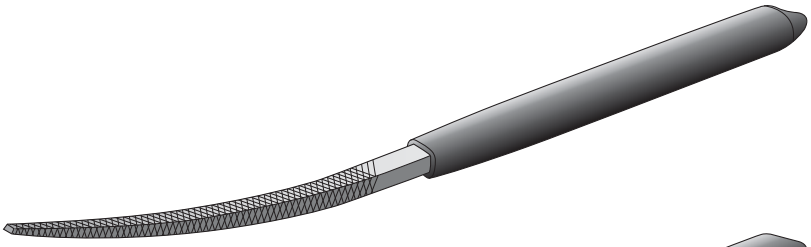



RD5262

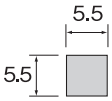


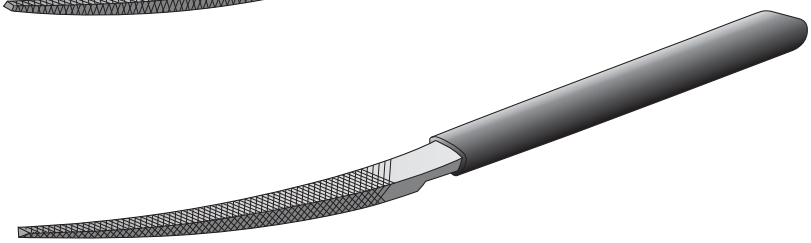



RD5263

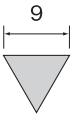


RD5264



RD5265



# 精密ヤスリ
## Precision Files

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

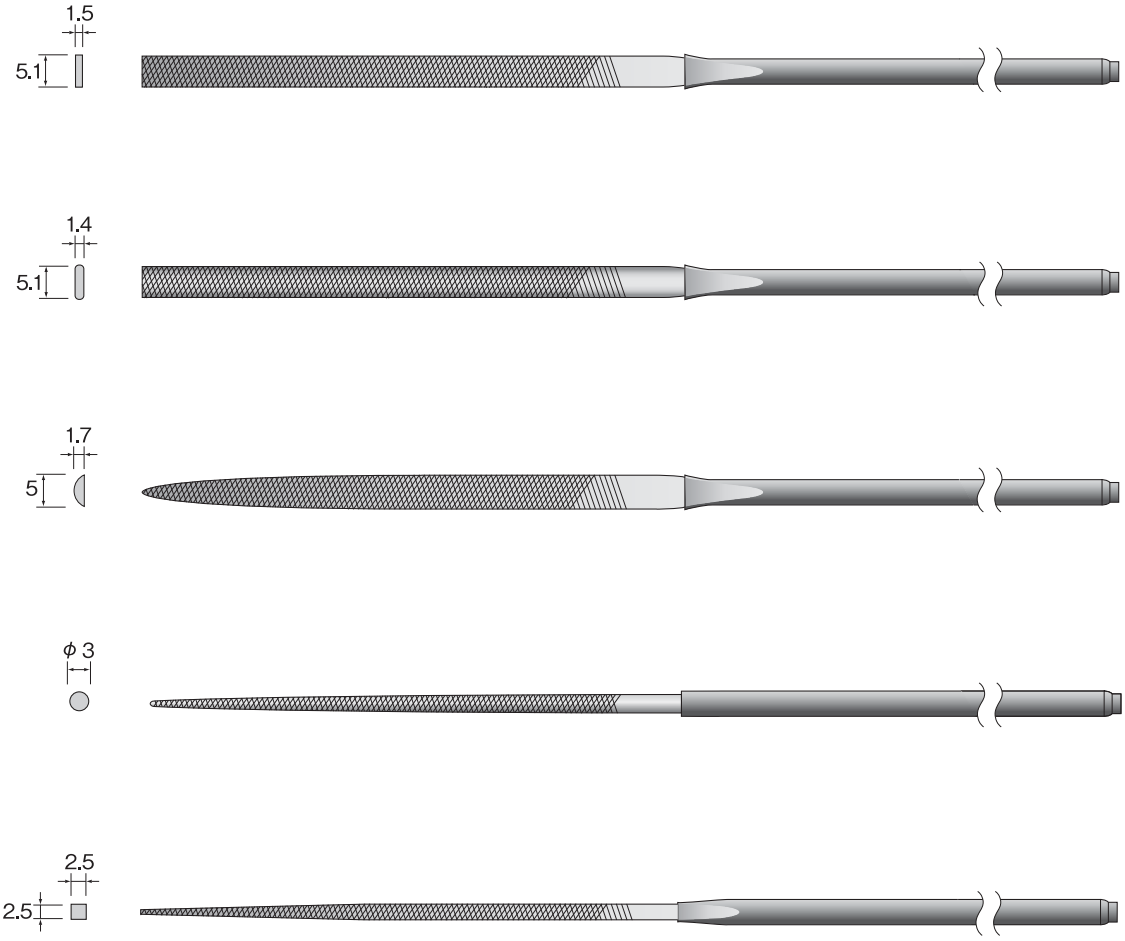
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 3 Pieces

**細目** Fine Cut　全長 Length 140mm

★RD5311




★RD5311

RD5312

RD5313

RD5314

RD5315

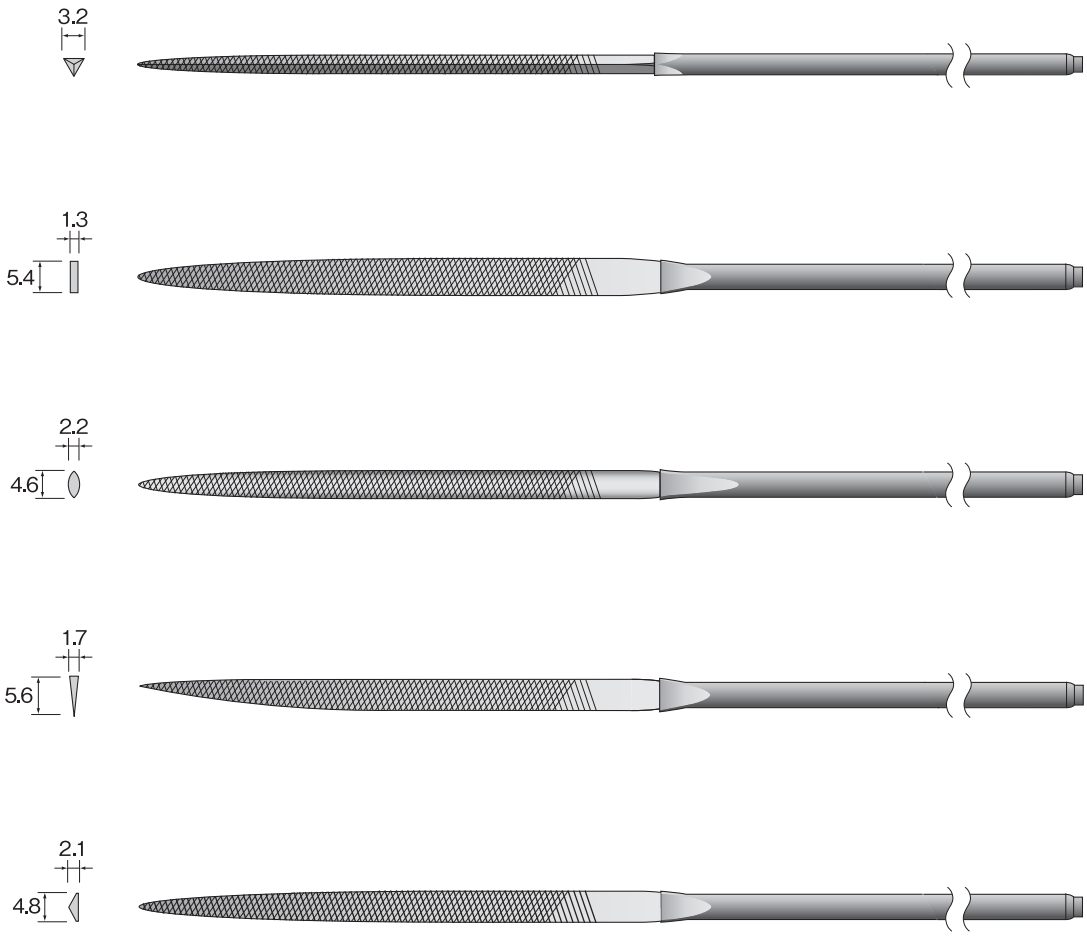


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●優れた耐久性と鋭い刃をもつ高品質の精密ヤスリ細目タイプです。
High quality fine cut precision files with excellent durability and sharp blade.

●精密部品や宝飾品、鋳物からプラスチックの加工まで幅広い素材に適しています。
Suitable for filing wide range materials such as precision part, jewelry, casting and plastic.




RD5316

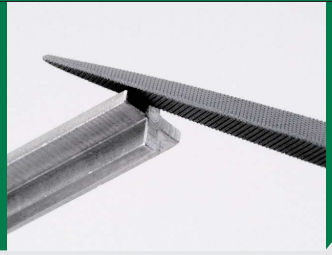
RD5317

RD5320

RD5321

RD5322

# 精密ヤスリ
## Precision Files





**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

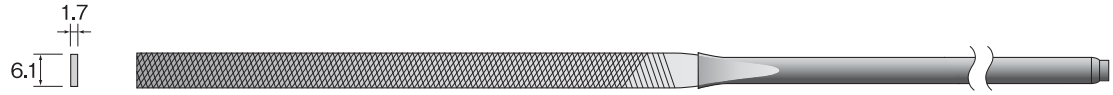
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

| V112H | M112H | M212H | M112 | M212 | M212L | M112G | V112 HS | M112 HS | M112S | M212 HD | M212D | M212 RA | M212 RAD | M212A | M112 GRA | M112 GRAD | M112 GA | RE112 RE212 | M212 LRV | BS312 | US21 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

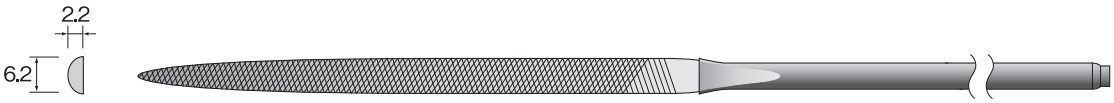
1 Pack 3 Pieces **中目** Medium Cut　全長 Length 180mm

★RD5331




★RD5331

RD5332




RD5333

RD5334

RD5335

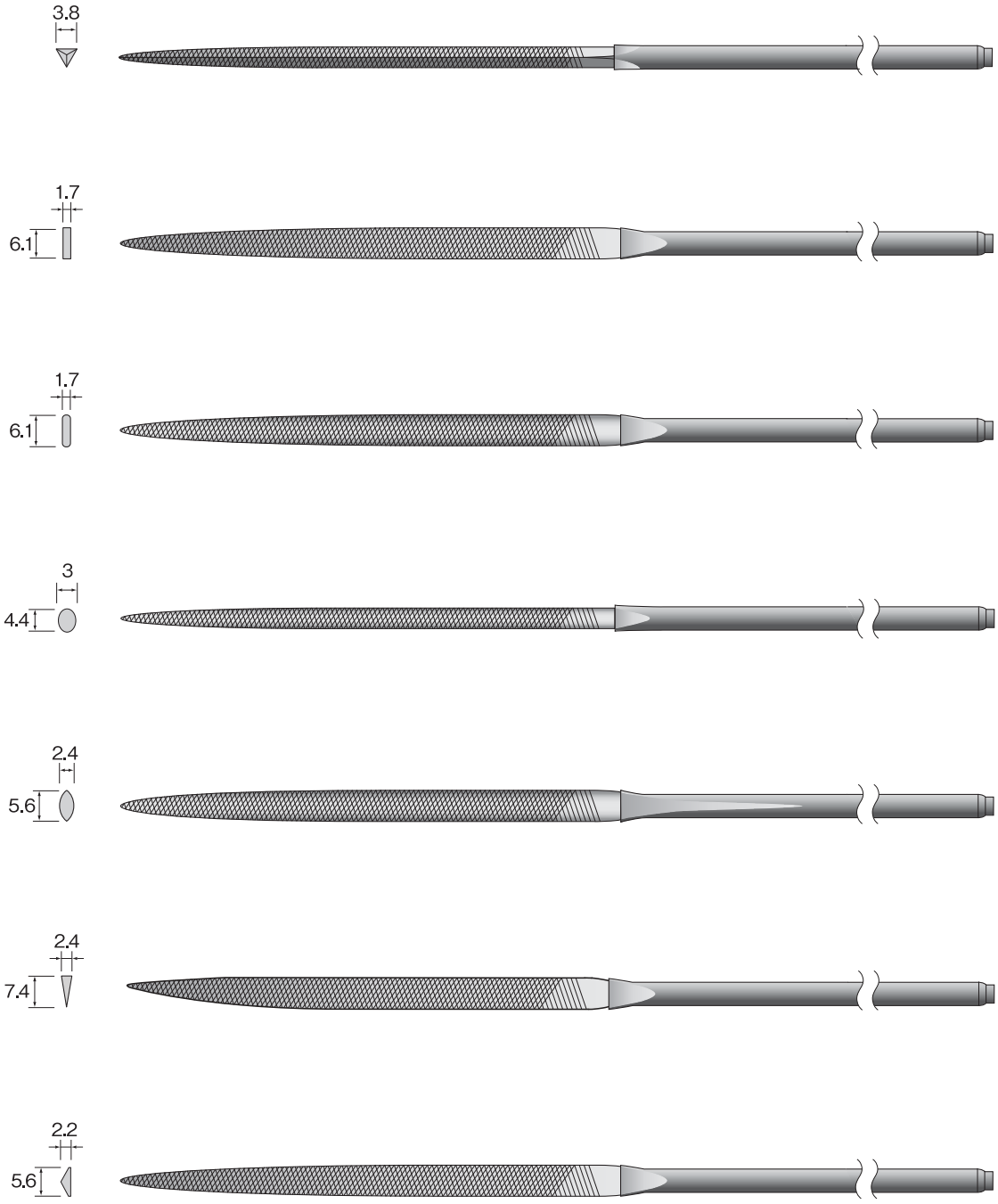


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●優れた耐久性と鋭い刃をもつ高品質の精密ヤスリ中目タイプです。
High quality medium cut precision files with excellent durability and sharp blade.

●精密部品や宝飾品、鋳物からプラスチックの加工まで幅広い素材に適しています。
Suitable for filing wide range materials such as precision part, jewelry, casting and plastic.



# ダイヤモンドヤスリ
## Diamond Files

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

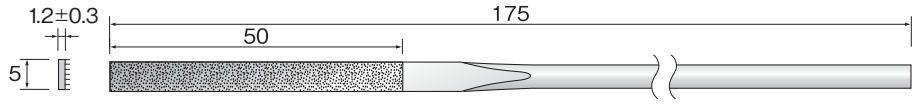
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 1 Piece

### 平 Flat

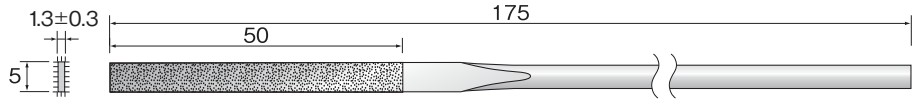
★RD5407

| | |
|---|---|
| #140 | |
| #170 | |
| #270 | |

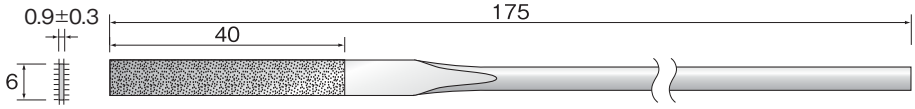



| | |
|---|---|
| #140 | RD5601 |
| #170 | RD5401 |
| #270 | RD5602 |

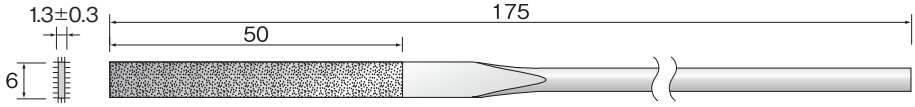
（片面電着 One Side Plated）



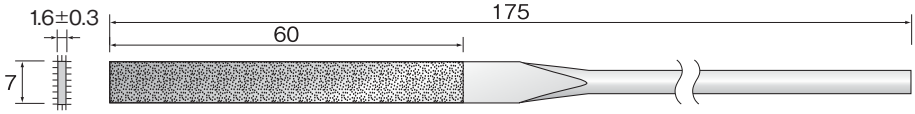

| | |
|---|---|
| #140 | RD5603 |
| #170 | RD5402 |
| #270 | RD5604 |



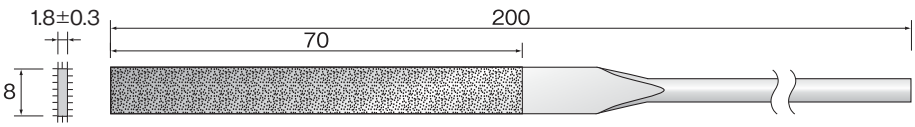

| | |
|---|---|
| #140 | RD5403 |
| #170 | RD5404 |
| #270 | RD5405 |




| | |
|---|---|
| #140 | RD5406 |
| #170 | ★RD5407 |
| #270 | RD5605 |




| | |
|---|---|
| #140 | RD5606 |
| #170 | RD5408 |
| #270 | RD5607 |




| | |
|---|---|
| #140 | RD5409 |
| #170 | RD5410 |
| #270 | RD5608 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●厳選された上質のダイヤモンド砥粒を電着させたダイヤモンドヤスリです。
Diamond files electroplated of selected fine diamond grains.

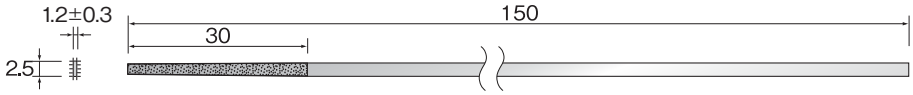
●耐摩耗性に優れ形状変化がなく、精密加工に適しています。
Suitable for precision processing with excellent abrasion resistance and less shape change.

1 Pack
1 Piece

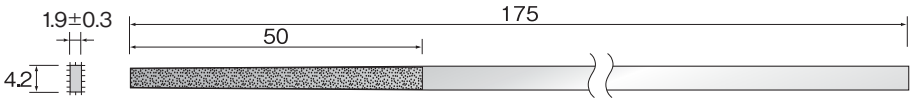
## 平テーパー Flat Tapered

★RD5425

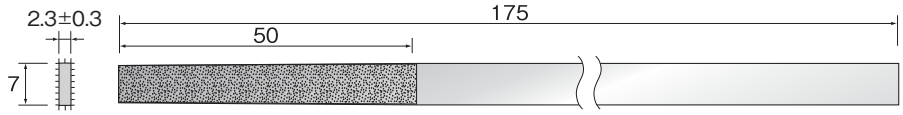
| | |
|---|---|
| #140 | |
| #170 | |
| #270 | |



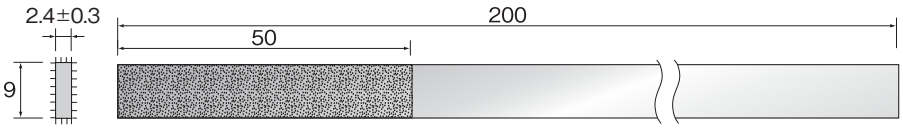

| | |
|---|---|
| #140 | RD5621 |
| #170 | RD5421 |
| #270 | RD5422 |



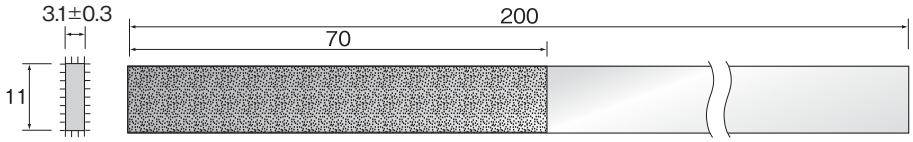

| | |
|---|---|
| #140 | RD5423 |
| #170 | RD5622 |
| #270 | RD5623 |




| | |
|---|---|
| #140 | RD5424 |
| #170 | ★RD5425 |
| #270 | RD5426 |

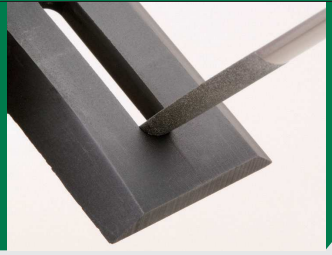



| | |
|---|---|
| #140 | RD5427 |
| #170 | RD5624 |
| #270 | RD5625 |




| | |
|---|---|
| #140 | RD5428 |
| #170 | RD5626 |
| #270 | RD5627 |

# ダイヤモンドヤスリ
## Diamond Files





**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

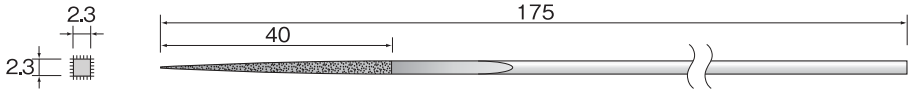
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H | M112H | M212H | M112 | M212 | M212L | M112G | V112 HS | M112 HS | M112S | M212 HD | M212D | M212 RA | M212 RAD | M212A | M112 GRA | M112 GRAD | M112 GA | RE112 RE212 | M212 LRV | BS312 | US21

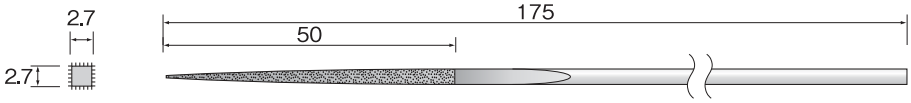
1 Pack 1 Piece **角 Square**

★RD5444

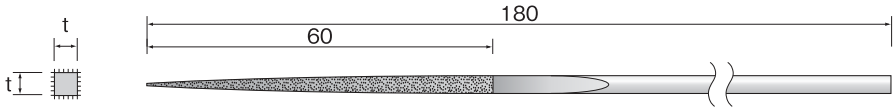
| | |
|---|---|
| #140 | |
| #170 | |
| #270 | |



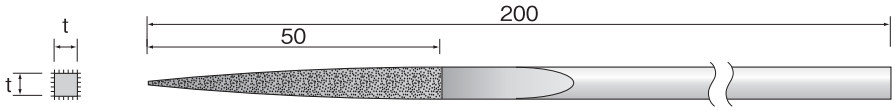

| | |
|---|---|
| #170 | RD5441 |




| | |
|---|---|
| #170 | RD5442 |




| | | |
|---|---|---|
| #140 | t=3.1 | RD5443 |
| #170 | t=3.0 | ★RD5444 |
| #270 | t=2.9 | RD5445 |




| | | |
|---|---|---|
| #140 | t=5.2 | RD5446 |
| #170 | t=5.6 | RD5447 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

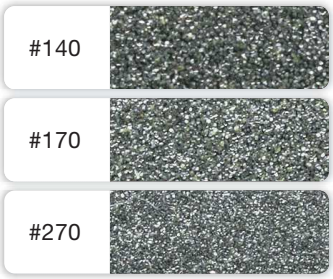
●厳選された上質のダイヤモンド砥粒を電着させたダイヤモンドヤスリです。
Diamond files electroplated of selected fine diamond grains.

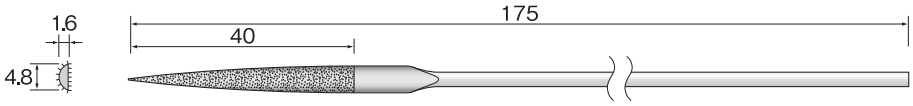
●耐摩耗性に優れ形状変化がなく、精密加工に適しています。
Suitable for precision processing with excellent abrasion resistance and less shape change.

1 Pack
1 Piece

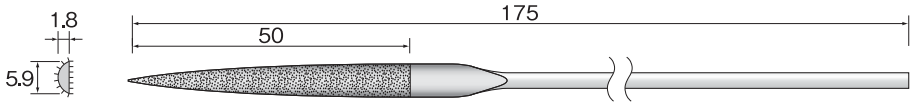
## 半丸 Half Round

★RD5462

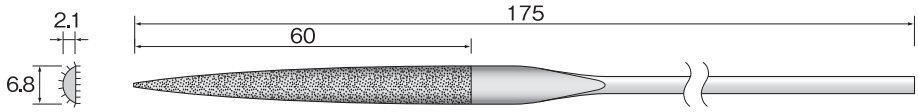


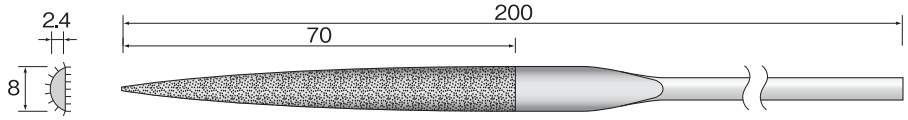

| | |
|---|---|
| #140 | RD5661 |
| #170 | RD5461 |
| #270 | RD5662 |



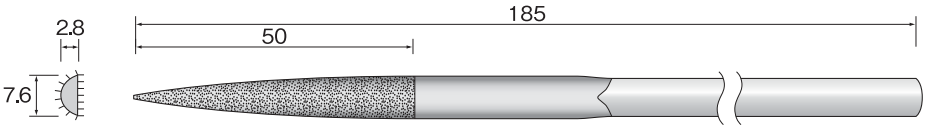

| | |
|---|---|
| #140 | RD5663 |
| #170 | ★RD5462 |
| #270 | RD5664 |



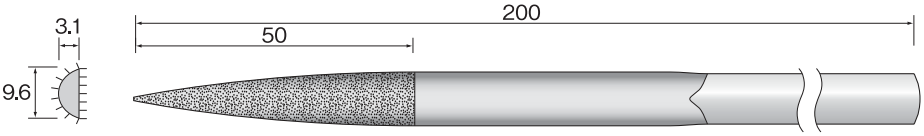

| | |
|---|---|
| #140 | RD5665 |
| #170 | RD5463 |
| #270 | RD5666 |




| | |
|---|---|
| #140 | RD5667 |
| #170 | RD5464 |
| #270 | RD5668 |

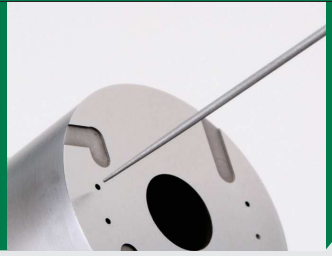



| | |
|---|---|
| #140 | RD5465 |
| #170 | RD5669 |
| #270 | RD5670 |




| | |
|---|---|
| #140 | RD5466 |
| #170 | RD5671 |
| #270 | RD5672 |

# ダイヤモンドヤスリ
## Diamond Files



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

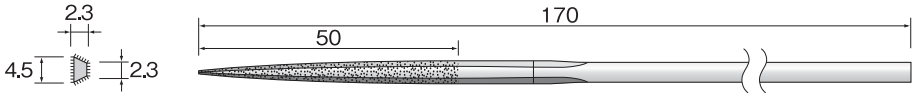
V112H | M112H | M212H | M112 | M212 | M212L | M112G | V112 HS | M112 HS | M112S | M212 HD | M212D | M212 RA | M212 RAD | M212A | M112 GRA | M112 GRAD | M112 GA | RE112 RE212 | M212 LRV | BS312 | US21



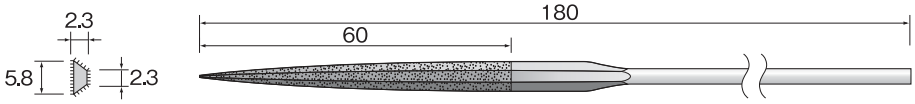
### 1 Pack 1 Piece 台形 Trapezoidal

★RD5481

#170




| | |
|---|---|
| #170 | ★RD5481 |

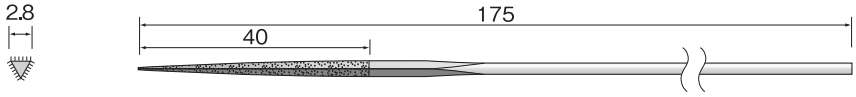



| | |
|---|---|
| #170 | RD5482 |

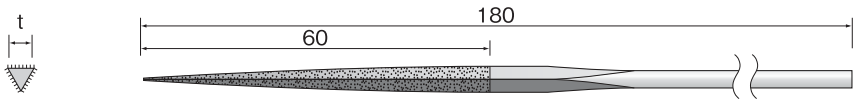
### 1 Pack 1 Piece 三角 Triangular

★RD5493

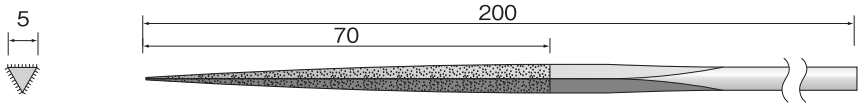
#140 #170 #270




| | |
|---|---|
| #170 | RD5491 |




| | | |
|---|---|---|
| #140 | t=4.5 | RD5492 |
| #170 | t=4.4 | ★RD5493 |
| #270 | t=4.3 | RD5494 |




| | |
|---|---|
| #170 | RD5495 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

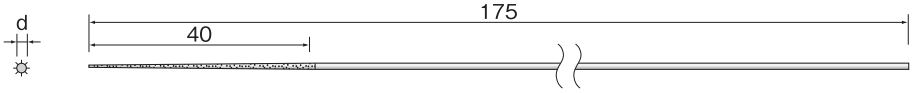
●厳選された上質のダイヤモンド砥粒を電着させたダイヤモンドヤスリです。
Diamond files electroplated of selected fine diamond grains.

●耐摩耗性に優れ形状変化がなく、精密加工に適しています。
Suitable for precision processing with excellent abrasion resistance and less shape change.

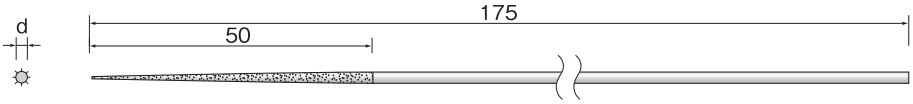
1 Pack 1 Piece

## 丸 Round

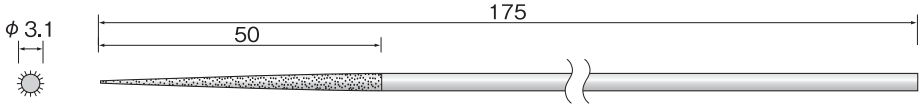
★RD5504



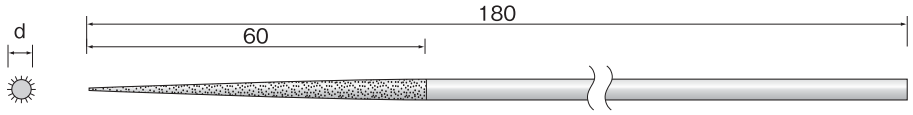

| | | |
|---|---|---|
| #170 | d=φ1.2 | RD5701 |
| #270 | d=φ1.1 | RD5501 |
| #600 | d=φ1.0 | RD5502 |



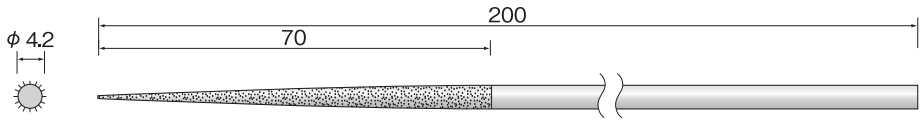

| | | |
|---|---|---|
| #140 | d=φ2.3 | RD5702 |
| #170 | d=φ2.2 | RD5503 |
| #270 | d=φ2.1 | RD5703 |



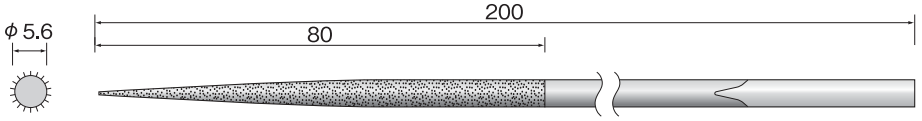

| | |
|---|---|
| #140 | RD5704 |
| #170 | ★RD5504 |
| #270 | RD5705 |




| | | |
|---|---|---|
| #140 | d=φ3.7 | RD5505 |
| #170 | d=φ3.6 | RD5506 |
| #270 | d=φ3.5 | RD5507 |

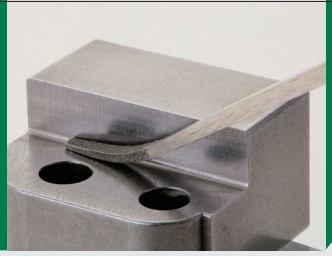



| | |
|---|---|
| #140 | RD5706 |
| #170 | RD5508 |
| #270 | RD5707 |




| | |
|---|---|
| #140 | RD5708 |
| #170 | RD5509 |
| #270 | RD5709 |

# ダイヤモンドヤスリ
## Diamond Files





**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

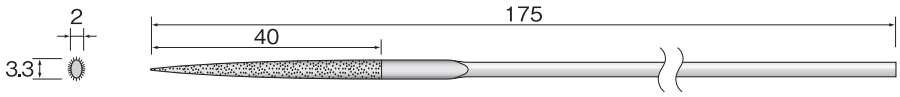
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

| V112H | M112H | M212H | M112 | M212 | M212L | M112G | V112 HS | M112 HS | M112S | M212 HD | M212D | M212 RA | M212 RAD | M212A | M112 GRA | M112 GRAD | M112 GA | RE112 RE212 | M212 LRV | BS312 | US21 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

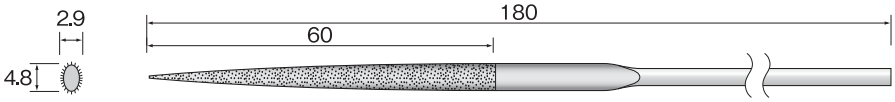
### 1 Pack 1 Piece だ円 Oval

#170

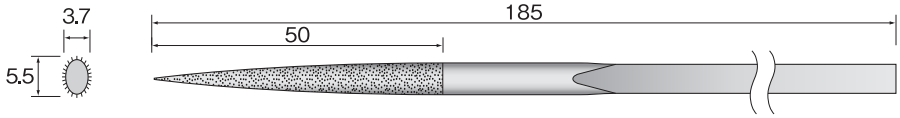
★RD5522




| | |
|---|---|
| #170 | RD5521 |




| | |
|---|---|
| #170 | ★RD5522 |

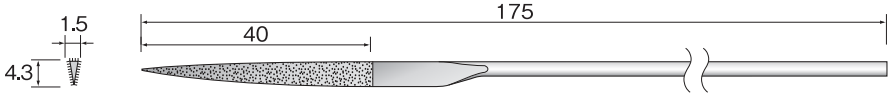



| | |
|---|---|
| #170 | RD5523 |

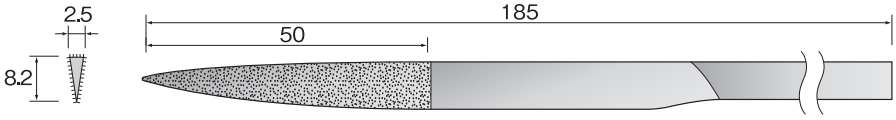
### 1 Pack 1 Piece 刀刃 Knife-Shaped

#170

★RD5541




| | |
|---|---|
| #170 | ★RD5541 |




| | |
|---|---|
| #170 | RD5542 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●厳選された上質のダイヤモンド砥粒を電着させたダイヤモンドヤスリです。
Diamond files electroplated of selected fine diamond grains.

●耐摩耗性に優れ形状変化がなく、精密加工に適しています。
Suitable for precision processing with excellent abrasion resistance and less shape change.

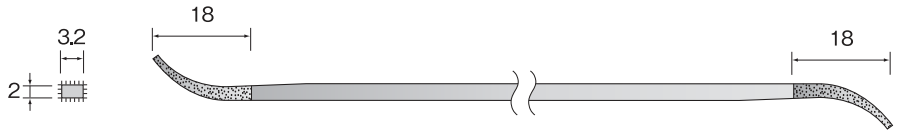
1 Pack 1 Piece

## 両端コテ Double-End Craftsman

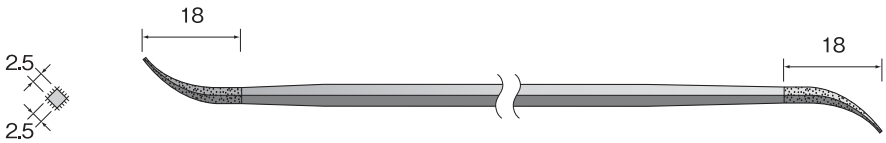
全長 Length 148mm

★RD5561

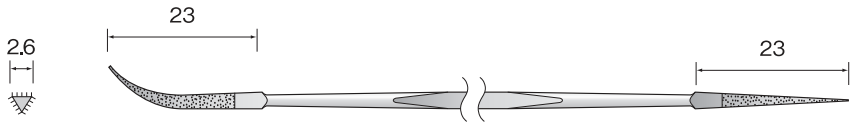
#170



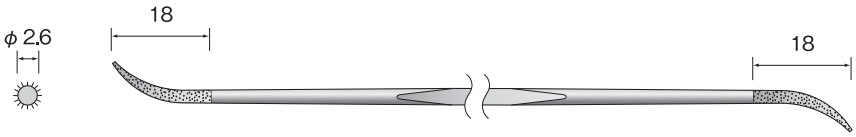

| | |
|---|---|
| #170 | ★RD5561 |




| | |
|---|---|
| #170 | RD5562 |

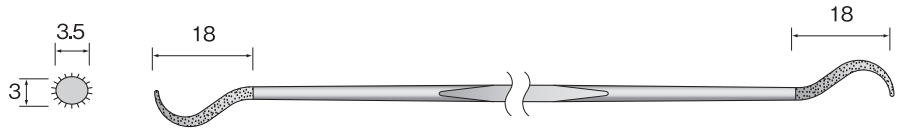



| | |
|---|---|
| #170 | RD5563 |




| | |
|---|---|
| #170 | RD5564 |

| | |
|---|---|
| #170 | RD5565 |




| | |
|---|---|
| #170 | RD5566 |

# ダイヤモンドヤスリ
## Diamond Files

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

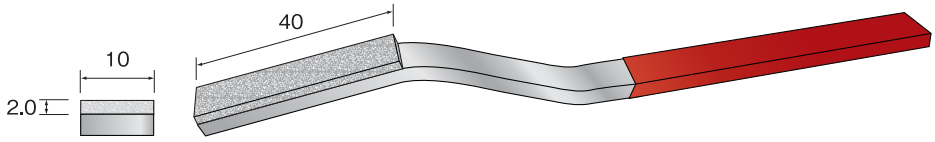
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

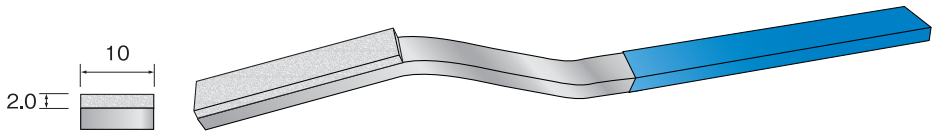
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece ダイヤモンドハンドラッパー Diamond Hand Stones 全長 Length 170mm

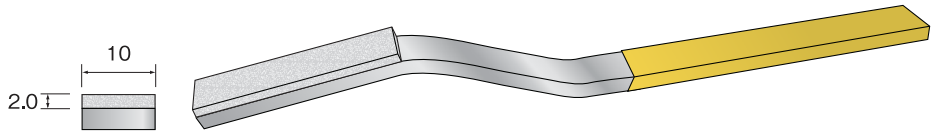
★RD5803




| | |
|---|---|
| #400 | RD5801 |




| | |
|---|---|
| #800 | RD5802 |




| | |
|---|---|
| #1200 | ★RD5803 |





安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

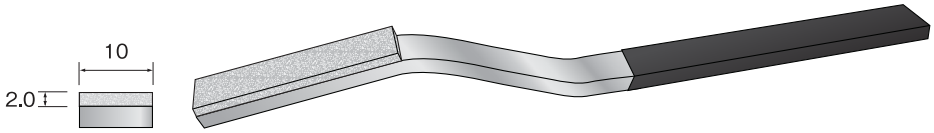
## 特徴 Features

●ビトリファイド有気孔タイプのダイヤモンドラッパーです。
Pore type vitrified diamond lappers.

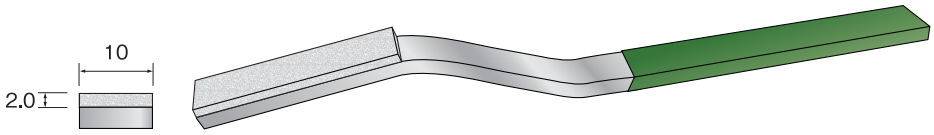
●耐摩耗性に優れ形状変化がなく、精密加工に適しています。
Suitable for precision processing with excellent abrasion resistance and less shape change.

- 厳選された上質のダイヤモンド砥粒を電着させたダイヤモンドヤスリです。
- 研削性に優れ、スクラッチの無い仕上げ面が得られます。
- 刃物の刃先修正・刃付け、超硬金型の仕上げ、放電硬化層の除去、放電面の仕上げ、セラミックスやガラスなどの面取りや研磨に最適です。

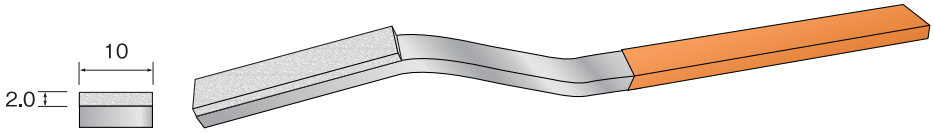
- Diamond files electroplated of selected fine diamond grains.
- Excellent in grindability and providing finish surface with rare scratches.
- Suitable for polishing and chamfering on ceramic and glass, finishing discharge surface, removing discharged and hardened layer, finishing cemented carbide mold and blade edging.



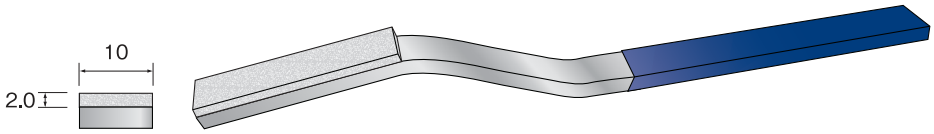

| | |
|---|---|
| #2000 | **RD5804** |




| | |
|---|---|
| #4000 | **RD5805** |




| | |
|---|---|
| #6000 | **RD5806** |




| | |
|---|---|
| #8000 | **RD5807** |

# スクレーパー
## Scrapers

**適合素材** Applicable Materials

| | | |
|---|---|---|
| セラミックス・ガラス Ceramics / Glass | 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel | 樹脂・ゴム Resin / Rubber |
| 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet | 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel | アルミニウム・銅 Aluminium / Copper |

**適合機器類** Applicable Machines

| | | |
|---|---|---|
| エアーグラインダー Air Grinder | ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill | スピンドル Machine Tools Attachment |
| 両頭グラインダー Bench Grinder | ハンド Hand Use | 自動機ロボット Automatic Machines |

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

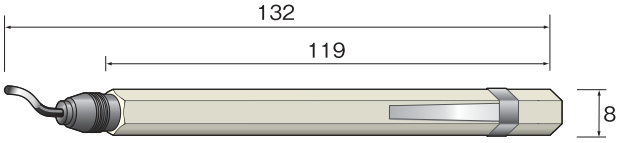
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



## ラウンドタイプ Round Type／替刃 Blade【ハイス High Speed Steel】

- 直線、曲線、ドリル穴等の面取り加工に最適です。
- Effective in chamfering straight, curved and drilled holes.

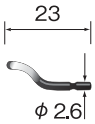
1 Pack 1 Piece




**RD6101**

1 Pack 5 Pieces

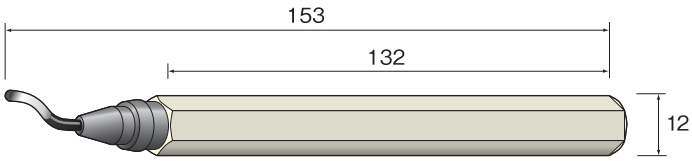
替刃 Blade




**RD6111**

- 直線、曲線、ドリル穴等の面取り加工に最適です。
- Effective in chamfering straight, curved and drilled holes.

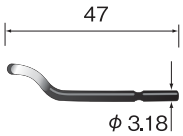
1 Pack 1 Piece




**RD6102**

1 Pack 5 Pieces

替刃 Blade




**RD6112**



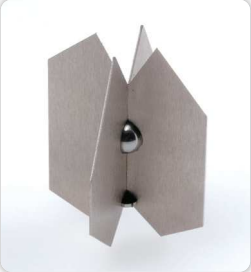
安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

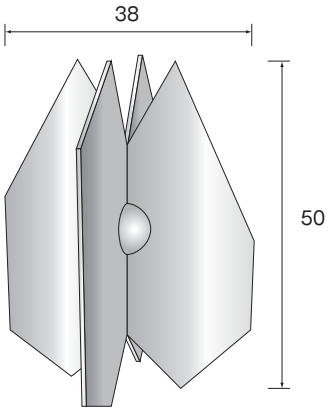
●簡単な動作で面取りやバリ取りが行なえるハンドツールです。
Hand tools for chamfering and deburring by simple operation in use.

1 Pack
1 Piece

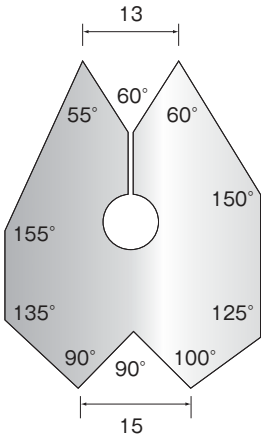
## パイプリーマー Pipe Reamer

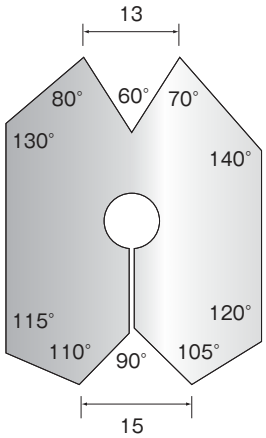


使い方はP.6へ

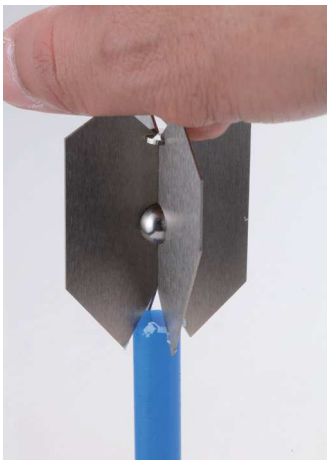



RD6201

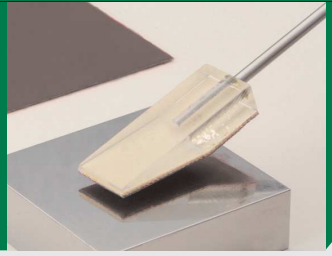



### 加 工 例



# ポリッシングシート
## Polishing Sheets



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

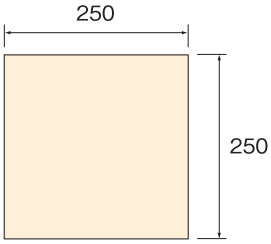
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



### 1 Pack 1 Piece フェルトシート Felt Sheets

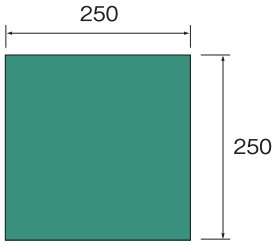
- 上質できめ細かい羊毛を高密度に圧縮した研磨用シートです。
- 予備仕上げから鏡面研磨までの幅広い研磨作業に適します。
- Compressed high density felt sheets made of superfine wool.
- Suitable for polishing as range from preparatory to mirror finishing.




| | スタンダード Standard | ハード Hard |
|---|---|---|
| 1mm厚 | RD7001 | R廃7番1 |
| 2mm厚 | ★RD7002 | RD7012 |
| 3mm厚 | RD7003 | RD7013 |

### 1 Pack 1 Piece グリーンフェルトシート Green Felt Sheet

- ソフトタイプのフェルトシートに仕上げ用研磨剤（酸化クロム）を含浸させました。
- 研磨剤を付けることなく直ぐに研磨作業ができます。
- 艶出し、光沢研磨に最適です。
- Soft type felt sheet containing polishing compound（Chrome Oxide）.
- Enable to polish work materials without polishing compound.
- Suitable for lustering and glossing.




| | |
|---|---|
| 2mm厚 | R廃7番1 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●目的に合わせた様々なポリッシングシートを豊富にラインナップしました。
Product lines of various polishing sheets for various purposes.

●シートには、粘着テープが付いています。
Adhesive tape is attached on the sheets.

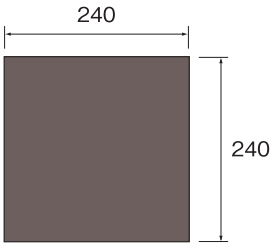
### 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358

1 Pack 1 Piece

## ファイナルポリッシングシート ブラウン Final Polishing Sheet [Brown]

- 起毛コットン短毛タイプの精密研磨シートです。
- ダイヤモンドコンパウンド、ダイヤモンドスプレー#3000~#14000（5~1μ）用です。
- Precision polishing sheet made of short raised cotton.
- For diamond compound and spray of #3,000 - #14,000 (5 - 1μ).

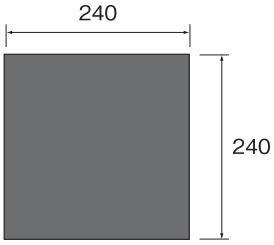



| | |
|---|---|
| 0.8mm厚 | RD7101 |

1 Pack 1 Piece

## ファイナルポリッシングシート ブラック Final Polishing Sheet [Black]

- 起毛コットン短毛タイプの精密研磨シートです。
- ダイヤモンドコンパウンド、ダイヤモンドスプレー#5000~#200000（3~1/10μ）用です。
- Precision polishing sheet made of short raised cotton.
- For diamond compound and spray of #5,000 - #200,000 (3- 1/10μ).




| | |
|---|---|
| 1.2mm厚 | RD7103 |

# ポリッシングシート
## Polishing Sheets

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

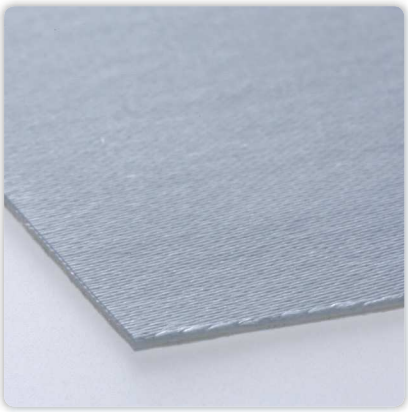
**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

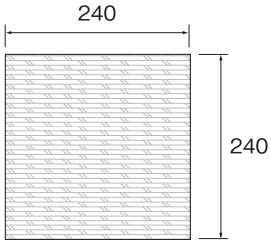
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece ファブリックレーヨンシート ソフト Fabric Rayon Sheet [Soft]



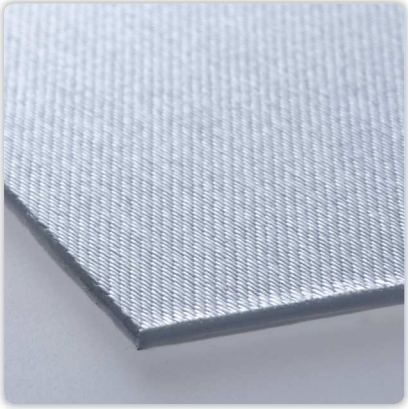
- 人絹繊維（レーヨン）の仕上げ研磨シートです。
- ダイヤモンドコンパウンド、ダイヤモンドスプレー#3000~#5000（3~1μ）用です。
- 裏面は特殊粘着剤により、特に油性研磨剤に適しています。

- Polishing sheet made of rayon fiber.
- For diamond compound and spray of #3,000 - #5,000（3 - 1μ）.
- Suitable for polishing with oily compounds due to special adhesive on back side.



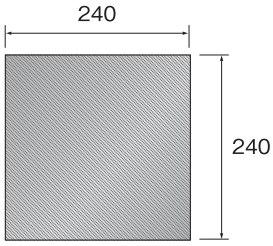

| | |
|---|---|
| 0.4mm厚 | RD7111 |

### 1 Pack 1 Piece ファブリックレーヨンシート ハード Fabric Rayon Sheet [Hard]



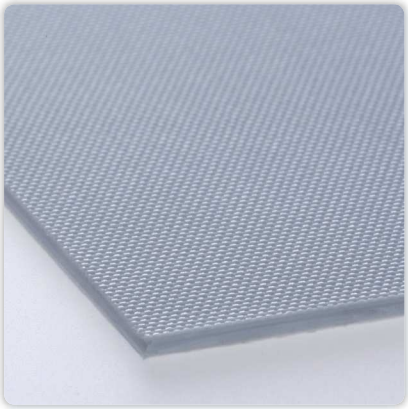
- プラスチック基板に人絹繊維（レーヨン）を貼り付けた仕上げ研磨シートです。
- ダイヤモンドコンパウンド、ダイヤモンドスプレー#3000~#5000（3~1μ）用です。
- プラスチック基板により、平面研磨が安定して出来ます。

- Finish polishing sheet made of rayon fiber attached on plastic plate.
- For diamond compound and spray of #3,000 - #5,000（3 - 1μ）.
- Enable to surface polishing with stability by plastic plate.



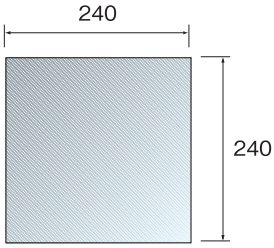

| | |
|---|---|
| 0.8mm厚 | RD7112 |

### 1 Pack 1 Piece ファブリックレーヨンシート スーパーハード Fabric Rayon Sheet [Super Hard]



- プラスチック基板に人絹繊維（レーヨン）を貼り付けた仕上げ研磨シートです。
- ダイヤモンドコンパウンド、ダイヤモンドスプレー#1200~#3000（15~5μ）用です。
- ファブリックレーヨン繊維が太く研磨力に優れています。

- Finish polishing sheet made of rayon fiber attached on plastic plate.
- For diamond compound and spray of #1,200 - #3,000（15 - 5μ）.
- Excellent in polishing performance by thick rayon fiber.




| | |
|---|---|
| 0.8mm厚 | RD7113 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

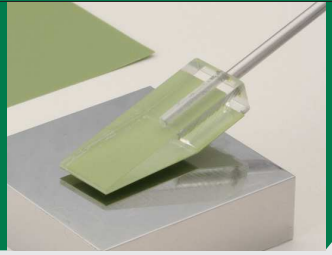
●目的に合わせた様々なポリッシングシートを豊富にラインナップしました。
Product lines of various polishing sheets for various purposes.

●シートには、粘着テープが付いています。
Adhesive tape is attached on the sheets.

## 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ～ 358

# ポリッシングシート
## Polishing Sheets





**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

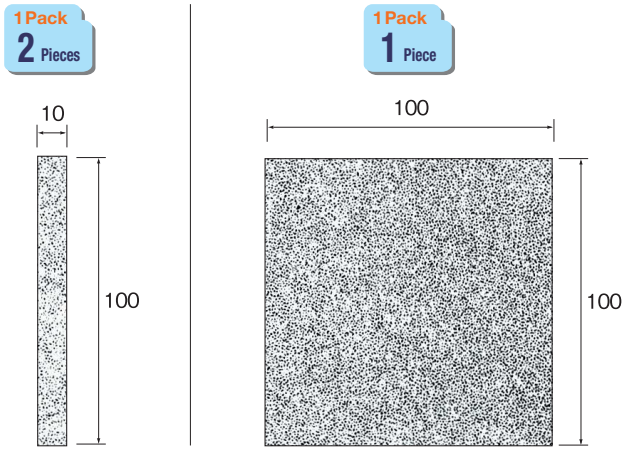
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## メタルベースダイヤモンドシート（電着タイプ） Metal-Based Diamond Sheets (Electroplated Type)

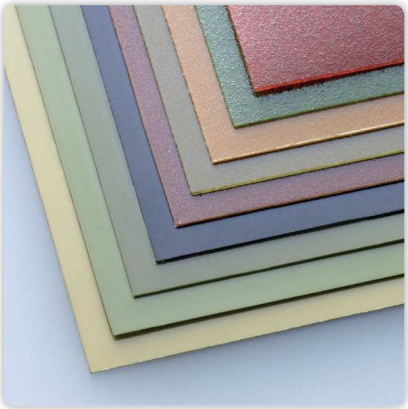
- 電着ダイヤモンド製品と同様の性能を持つ金属ベースのダイヤモンドシートです。
- 砥粒の突出しが大きくダイヤモンドポリッシングシートで最も研削性、耐久性、耐磨耗性に優れています。

- Diamond polishing sheet performed same as electroplated diamond products.
- Excellent in grinding, durability and abrasion resistance in diamond polishing sheets due to large protrusion of grains.



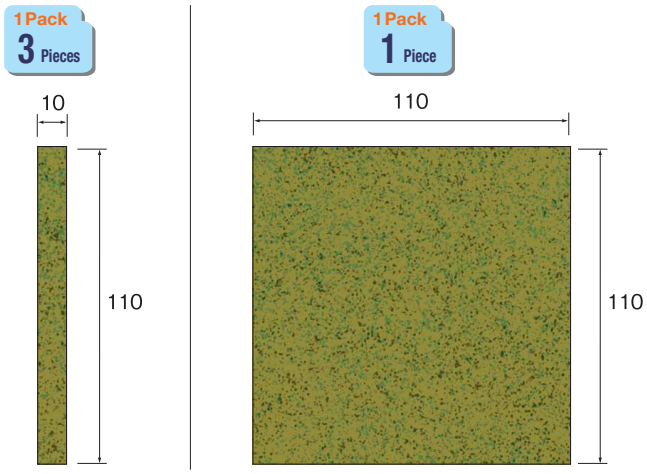

| | 1 Pack 2 Pieces | 1 Pack 1 Piece |
|---|---|---|
| #140 | RD7201 | RD7211 |
| #200 | RD7202 | RD7212 |
| #270 | RD7203 | RD7213 |
| #400 | RD7204 | RD7214 |
| #600 | RD7205 | RD7215 |
| #800 | RD7206 | RD7216 |
| #1000 | RD7207 | RD7217 |
| #2000 | RD7208 | RD7218 |
| #3000 | RD7209 | RD7219 |

## フィルムベースダイヤモンドシート（全層タイプ） Film-Based Diamond Sheets (All Layered Type)



- 砥粒が表面だけでなくフィルム全体に存在する長寿命な精密研磨用シートです。
- 柔軟性と引張強度に優れ、常に安定的にシート面がワークを捉えるため、均一で美しい仕上げ面が得られます。

- Long life precision polishing sheets containing grains not only on surface but also all over film.
- Excellent in flexibility and tensile strength and providing uniform finishing with stability to match on surface of work material.




| | 1 Pack 3 Pieces | 1 Pack 1 Piece |
|---|---|---|
| #200 | RD7301 | RD7311 |
| #280 | RD7302 | RD7312 |
| #400 | RD7303 | RD7313 |
| #600 | RD7304 | RD7314 |
| #800 | RD7305 | RD7315 |
| #1500 | RD7306 | RD7316 |
| #3000 | RD7307 | RD7317 |
| #5000 | RD7308 | RD7318 |
| #8000 | RD7309 | RD7319 |



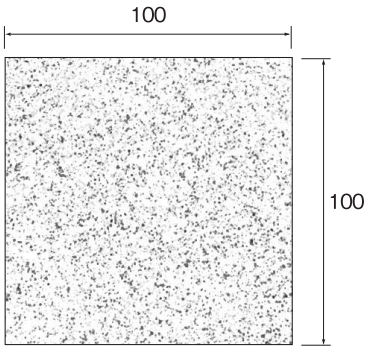
安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●異なるバインド方式のダイヤモンドシートを豊富な粒度でラインナップしました。
Product lines of diamond sheets using various grains by different bonding methods.

●シートには、粘着テープが付いています。
Adhesive tape is attached on the sheets.

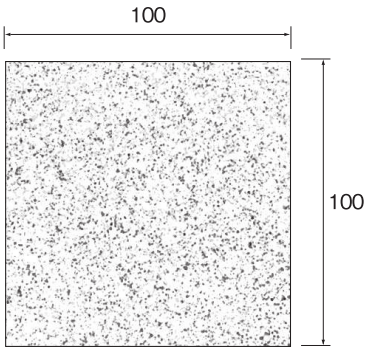
## 1 Pack 1 Piece フィルムベースダイヤモンドシート（コーティングタイプ） Film-Based Diamond Sheets（Coated Type）




| | |
|---|---|
| #400 | RD7401 |
| #600 | RD7402 |
| #800 | RD7403 |
| #1000 | RD7404 |
| #1500 | RD7405 |
| #3000 | RD7406 |
| #4000 | RD7407 |
| #8000 | RD7408 |

- 砥粒をフィルム表面に特殊コーティングを施した精密研磨用シートです。
- 砥粒の突出しが大きく、研削性、柔軟性、引張強度に優れ、常にシートが安定してワークを捉えるので均一で美しい仕上げ面が得られます。
- Precision polishing sheets special coated by grains on surface of film.
- Excellent in flexibility, tensile strength and protrusion of grains and providing uniform finishing with stability to match on surface of work material.

## 1 Pack 1 Piece 合成紙ダイヤモンドシート（コーティングタイプ） Synthetic Paper-Based Diamond Sheets（Coated Type）




| | |
|---|---|
| #240 | RD7601 |
| #320 | RD7602 |
| #400 | RD7603 |
| #600 | RD7604 |
| #800 | RD7605 |
| #1000 | RD7606 |
| #1500 | RD7607 |
| #3000 | RD7608 |
| #6000 | RD7609 |

- 砥粒を不織合成紙に特殊コーティングした精密研磨用シートです。
- 曲げに強く、耐熱性に優れ、ソフトでなじみが良く、均一な美しい仕上げ面が得られます。
- Precision polishing sheets special coated by grains on surface of synthetic nonwoven paper.
- Having strength against bending stress and excellent heat resistance and providing uniform finishing with suitable matching on surface of work material.

### CHECK 仕上面粗さ Finished surface roughness

メタルベースダイヤモンドシート（電着タイプ） Metal-Based Diamond Sheets（Electroplated Type）

| | 最大高さ Maximum height（Rmax） | 十点平均粗さ 10-point average roughness（Rz） | 中心線平均粗さ Center line average roughness（Ra） |
|---|---|---|---|
| #140 | 15.7 | 10.42 | 3.15 |
| #200 | 10.4 | 8.24 | 2.87 |
| #270 | 6.65 | 5.32 | 1.25 |
| #400 | 5.63 | 3.98 | 1.38 |
| #600 | 3.45 | 2.96 | 1.08 |
| #800 | 3.15 | 2.54 | 0.81 |
| #1000 | 2.48 | 1.98 | 0.45 |
| #2000 | 1.96 | 1.56 | 0.28 |
| #3000 | 1.65 | 0.98 | 0.12 |

※表は理論粗さですので目安としてご使用ください。
※The values of above table imply theoretical roughness and please use this table as a guide.

# ポリッシングシート
## Polishing Sheets

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

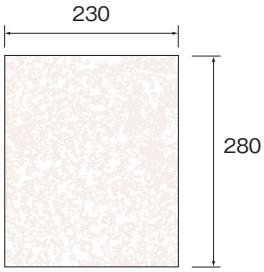
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

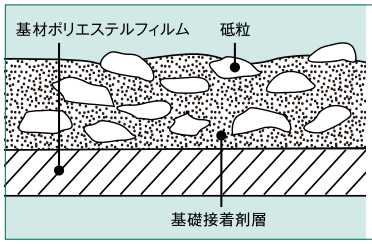
1 Pack 1 Piece

### フィルム研磨シート（コーティングタイプ） Film Polishing Sheets (Coated Type)




| | |
|---|---|
| #400 | RD7721 |
| #600 | RD7722 |
| #800 | RD7723 |
| #1000 | RD7724 |
| #1500 | RD7725 |
| #2000 | RD7726 |
| #3000 | RD7727 |
| #6000 | RD7728 |
| #8000 | RD7729 |
| #10000 | RD7730 |
| #20000 | RD7731 |

**CHECK**




超微粒子砥粒を樹脂接着剤に均一に分散してコーティングしており、深い傷が入らず均一な仕上面が得られます。

Providing uniform finishing without deep scratches by ultrafine particle grains coated uniformly on resin adhesive.





安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●目的に合わせた様々なポリッシングシートを豊富にラインナップしました。
Line up many kinds of polishing sheets as depend on your purpose.

●シートには、粘着テープが付いています。
Adhesive tape is attached on the sheets.

# ポリッシングシート
## Polishing Sheets

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

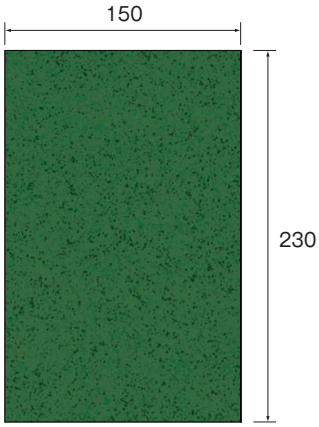
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

1 Pack 5 Piece

### クッションシート Cushion Sheet




| | |
|---|---|
| #80 | NEW RD7801 |
| #120 | RD7802 |
| #240 | RD7803 |
| #400 | RD7804 |
| #600 | RD7805 |
| #1500 | RD7806 |
| #3000 | RD7807 |





安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●目的に合わせた様々なポリッシングシートを豊富にラインナップしました。
Line up many kinds of polishing sheets as depend on your purpose.

新製品

# ハンドツールについて

## スティック砥石選定表

金型研磨から各種金属の研削仕上げの他、非鉄金属、非金属まで幅広く対する豊富なスティック砥石をご用意しました。

| | | 砥石の硬さ | 主な用途 | | 粒度範囲 | 研削力（研磨力） | 耐摩耗性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ピンクストーン | ミディアム | 金型材料 | 粗仕上げ～中仕上げ | #120～#400 | ◎ | ○ |
| 2 | スーパーレジストーン | ミディアム | 金型材料、放電硬化層除去 | 中仕上げ～仕上げ | #80～#1000 | ◎ | △ |
| 3 | EDMストーン | ミディアム | 放電硬化層除去 | 粗仕上げ～仕上げ | #120～#600 | ◎ | △ |
| 4 | ブルーストーン | ソフト | 金属材料 | 中仕上げ～仕上げ | #120～#600 | ○ | ○ |
| 5 | ソフトタッチストーン | ソフト | 高硬度金属材料 | 中仕上げ～仕上げ | #120～#600 | ◎ | △ |
| 6 | フィニッシュストーン | ソフト | 鏡面研磨予備研磨 | 中仕上げ～上仕上げ | #180～#1500 | ○ | △ |
| 7 | カーボンストーン | ハード | プレス金型材料 | 粗仕上げ～仕上げ | #220～#1000 | ○ | ○ |
| 8 | レジンボンドストーン | ソフト | 精密研削 | 中仕上げ～仕上げ | #120～#600 | ◎ | △ |
| 9 | グリーンストーン | ハード | 高硬度非鉄属 | 粗仕上げ～仕上げ | #120～#600 | △ | ◎ |
| 10 | ポリッシングストーン | ソフト | 金型の仕上研磨 | 中仕上げ～上仕上げ | #320～#3000 | ◎ | △ |
| 11 | ファイバーストーン（耐熱含む） | ハード | リブ、異形穴 | 中仕上げ～仕上げ | #120～#1000 | ○ | ◎ |
| 12 | ダイヤモンドファイバーストーン | ハード | 超硬・高硬度金属材料 | 中仕上げ～仕上げ | #200～#800 | ○ | ◎ |
| 13 | クッションスティック | ソフト | 軟粘質材料 | 中仕上げ～仕上げ | #240～#600 | ◎ | △ |
| 14 | ラバーストーンスティック | ソフト | アルミニウム | 中仕上げ | #120～#220 | ◎ | △ |
| 15 | ラバー砥石 | ミディアム | アルミ～焼入れ鋼 | 中仕上げ～仕上げ | #46～#320 | ◎ | △ |
| 16 | FRスティック | ソフト | 高硬度鉄属 | 中仕上げ | #120～#500 | ◎ | ○ |
| 17 | オイルストーン | ハード | バリ取り、刃物の研磨 | 仕上げ～上仕上げ | 極細 | △ | ◎ |
| 18 | アルカンサスストーン | スーパーハード | ゲージブロック等精密研磨 | 仕上げ～上仕上げ | ー | △ | ◎ |
| 19 | ルビーストーン | スーパーハード | 高硬度非鉄属 | 仕上げ～上仕上げ | ー | △ | ◎ |

### 金属材料

| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 炭素工具鋼 | SK** | 焼入れ / 焼戻し | 硬　質 | HB481～HRC50～ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | | ● | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| 高速度工具鋼 | SKH** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | | ● | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| 合金工具鋼 | SKS** | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | | ● | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| マルテンサイト系 ステンレス鋼 | SUS440A～C･F | 焼入れ / 焼戻し | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ▲ | | ● | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| ニッケル クロム鋼 | SNC** | 焼入れ / 焼戻し | | HB286～480 HRC30～49 | ● | ● | ● | ▲ | ● | | ▲ | | ▲ | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| ニッケルクロムモリブデン鋼 | SNCM*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | ● | ● | ▲ | ● | | ▲ | | ▲ | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| クロム鋼 | SCr** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | ● | ● | ▲ | ● | | ▲ | | ▲ | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| クロムモリブデン鋼 | SCM*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | ● | ● | ▲ | ● | | ▲ | | ▲ | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| マンガン鋼 | SMh*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | ● | ● | ▲ | ● | | ▲ | | ▲ | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| マンガンクロム鋼 | SMnC*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | ● | ● | ▲ | ● | | ▲ | | ▲ | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| 析出硬化系ステンレス鋼 | SUS6** | | | | ● | ● | ● | ▲ | ● | | ▲ | | ▲ | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼ならし / 焼鈍<br>焼入れ / 焼戻し | 軟　質 | HB226～381 HRC20～40 | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| ニッケル クロム鋼 | SNC** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| 耐熱鋼 | SUH*** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| ねずみ鋳鉄品 | FC*** | | | | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| アルミニウムクロムモリブデン鋼 | SACM*** | | | | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| マルテンサイト系 ステンレス鋼 | SUS4** | 焼入れ / 焼戻し | | | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| オーステナイト系ステンレス鋼 | SUS3** | | | | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| オーステナイト･フェライト系ステンレス鋼 | SUS329J1 | | | | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| 一般構造用 圧延鋼 | SS*** | | | HB226未満 HRC20未満 | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ▲ | ● | ● | ● | | | ▲ |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼ならし / 焼鈍 | | | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ▲ | ● | ● | ● | | | ▲ |
| 耐熱鋼 | SUH*** | 焼鈍 | | | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ▲ | ● | ● | ● | | | ▲ |
| ねずみ鋳鉄品 | FC*** | | | | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ▲ | ● | ● | ● | | | ▲ |
| オーステナイト系ステンレス鋼 | SUS3** | | | | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ▲ | ● | ● | ● | | | ▲ |
| フェライト系ステンレス鋼 | SUS4** | | | | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ▲ | ● | ● | ● | | | ▲ |
| 一般構造用 圧延鋼 | SS*** | | | 適用外 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ▲ | ● | ● | ● | | | ▲ |
| 機械構造用 炭素鋼 | S**C | 焼鈍 | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ▲ | ● | ● | ● | | | ▲ |

### 非鉄金属

| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 超硬合金 | | | 超硬質 | | | | | | | ▲ | | ▲ | | ▲ | ● | | | ▲ | ▲ | | | |
| サーメット | | | 超硬質 | | | | | | | ▲ | | ▲ | | ▲ | ● | | | ▲ | ▲ | | | |
| ベリリウム銅（25合金） | BeCu25 | | 硬　質 | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| チタン合金 | α　β　α-β | | 硬　質 | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| ハステロイ | | | 硬　質 | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| りん青銅 | PB* | | 硬　質 | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| インコネル | | | 軟　質 | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| ベリリウム銅（50合金） | BeCu50 | | 軟　質 | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| アルミニウム青銅 | ABB* | | 軟　質 | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| 純チタン | JIS1～4種 | | 軟　質 | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| モネル | BC* | | 軟　質 | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| 青銅 | BS* | | 軟　質 | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| 黄銅 | | | 軟　質 | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| アルミニウム | A**** | | 軟　質 | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |

### 非金属材料

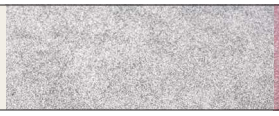
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| セラミックス | | | 超硬質 | | | | | | | | | ▲ | | | ▲ | | | | | | ● | |
| シリコン | | | 超硬質 | | | | | | | | | ▲ | | | ▲ | | | | | | ● | |
| フェライト | | | 超硬質 | | | | | | | | | ▲ | | | ▲ | | | | | | ● | |
| 石英ガラス | | | 超硬質 | | | | | | | | | ▲ | | | ▲ | | | | | | ● | |
| 石材 | | | 超硬質 | | | | | | | | | ▲ | | | ▲ | | | | | | ● | |
| 樹脂 | | | 超軟質 | | | | | | | | | ▲ | | | | ● | | | | | | |
| ゴム | | | 超軟質 | | | | | | | | | ▲ | | | | ● | | | | | | |
| 木材 | | | 超軟質 | | | | | | | | | ▲ | | | | ● | | | | | | |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

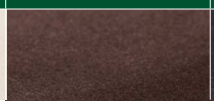
## ダイヤモンドシート

基材（ベース）とダイヤモンド砥粒の保持方法の異なる、4種類のダイヤモンドシートをご用意しました。
自由にカットできるため、ハンドツールとしてのご使用はもちろんのこと、アングロン用ゴムパッド（P.C-432～）やレシプロンホルダー（P.C-448～）、ラブロンホルダー（P.C-456～）などに貼り付けて機器での使用が可能です。

| | メタルベース | フィルムベース | | 合成紙ベース |
|---|---|---|---|---|
| | 電着 | 全層 | コーティング | コーティング |
| | RD7201～RD7219 | RD7301～RD7319 | RD7401～RD7408 | RD7601～RD7609 |
| |  | | | |
| シートの硬さ | ハード | ソフト | ソフト | ソフト |
| 研削力（研磨力） | ◎ | △ | ○ | △ |
| 耐摩耗性 | ◎ | ◎ | △ | ○ |
| 仕上がり | △ | ◎ | ○ | ○ |
| 耐熱性 | ◎ | △ | △ | ○ |
| 屈曲性 | △ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 耐圧性 | ◎ | ◎ | ○ | ◎ |
| 硬質金属材料 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 超硬 サーメット | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| ガラス 石材 | △ | ○ | ○ | ○ |
| セラミックス | ○ | ◎ | ○ | ◎ |

## ポリッシングシート

粗研磨から鏡面仕上げ、超精密仕上げまでに対応する、研磨剤の保持力に優れたポリッシングシートをご用意しました。
自由にカットできるため、ハンドツールとしてのご使用はもちろんのこと、アングロン用ゴムパッド（P.C-432～）やレシプロンホルダー（P.C-448～）、ラブロンホルダー（P.C-456～）などに貼り付けて機器での使用が可能です。

| 粒度 | マイクログレード | 仕上り目安 | フェルト | ファイナルポリッシングシート※ | | ファブリックレーヨンシート※ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ブラウン | ブラック | ソフト/ハード | スーパーハード |
| | | | RD7001～RD7013 | RD7101 | RD7103 | RD7111/RD7112 | RD7113 |
| | | | |  | | | |
| #120 | 125μ | 予備仕上げ | | | | | |
| #180 | 88μ | | | | | | |
| #220 | 63μ | 中仕上げ | | | | | |
| #280 | 60μ | | | | | | |
| #320 | 45μ | | | | | | |
| #600 | 30μ | 仕上げ | | | | | |
| #1200 | 15μ | 上仕上げ | | | | | |
| #2000 | 9μ | | | | | | |
| #3000 | 5μ | | | | | | |
| #5000 | 3μ | 鏡面仕上げ | | | | | |
| #8000 | 2μ | | | | | | |
| #14000 | 1μ | | | | | | |
| #50000 | 1/2μ | | | | | | |
| #80000 | 1/4μ | | | | | | |
| #200000 | 1/10μ | | | | | | |
| 適したコンパウンド | ポリッシングコンパウンド | | ◎ | | | ○ | |
| | ダイヤモンド油性 | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| | ダイヤモンド水溶性 | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

※：ダイヤモンドコンパウンドと併用する際は、希釈液を多めにご使用頂くと効果的です。
注：グリーンフェルトシートは、すでに研磨剤（酸化クロム）が含浸されていますので、他のコンパウンドとは併用できません。

# Description of Hand Tools

## Selection Chart for Abrasive Stick Stones

Product lines for various stick stones corresponding widely to die polishing and finish grinding metal, non-ferrous and non-metal materials.

| | | Hardness | Main Purpose | | Size Range | Grindability (Polishing Capacity) | Abrasion Resistance |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Pink Stones | Medium | Mold Materials | Rough Finishing~Semi-Finishing | #120~#400 | ◎ | ○ |
| 2 | Super Resin Stones | Medium | Mold Materials, Removal of EDM Hardened layer | Semi-Finishing~Finishing | #80~#1000 | ◎ | △ |
| 3 | EDM Stones | Medium | Removal of EDM Hardened layer | Rough Finishing~Semi-Finishing | #120~#600 | ◎ | △ |
| 4 | Blue Stones | Soft | Metal Materials | Semi-Finishing~Finishing | #120~#600 | ○ | ○ |
| 5 | Soft Touch Stones | Soft | High Hardened Metal Materials | Semi-Finishing~Finishing | #120~#600 | ◎ | △ |
| 6 | Finish Stones | Soft | Preliminary Polishing of Mirror Polishing | Semi-Finishing~Fine-Finishing | #180~#1500 | ○ | △ |
| 7 | Carbon Stones | Hard | Press Die Materials | Rough Finishing~Finishing | #220~#1000 | ○ | ○ |
| 8 | Resinoid Bonded Stones | Soft | Precision Grinding | Semi-Finishing~Finishing | #120~#600 | ◎ | △ |
| 9 | Green Stones | Hard | High Hardened Non-Ferrous Metals | Rough Finishing~Finishing | #120~#600 | △ | ◎ |
| 10 | Polishing Stones | Soft | Finish Polishing for Mold | Semi-Finishing~Fine-Finishing | #320~#3000 | ◎ | △ |
| 11 | Fiberstone (Inc. Heat Resistant) | Hard | Rib, Special Shape Holes | Semi-Finishing~Finishing | #120~#1000 | ○ | ◎ |
| 12 | Diamond Fiberstone | Hard | Carbide and High Hardened Metal Materials | Semi-Finishing~Finishing | #200~#800 | ○ | ◎ |
| 13 | Cushion Sticks | Soft | Soft and Viscosity Materials | Semi-Finishing~Finishing | #240~#600 | ◎ | △ |
| 14 | Rubber Stone Sticks | Soft | Aluminium | Semi-Finishing | #120~#220 | ◎ | △ |
| 15 | Rubber Stones | Medium | Aluminium~Hardened Steel | Semi-Finishing~Finishing | #46~#320 | ◎ | △ |
| 16 | FR Sticks | Soft | High Hardened Metals | Semi-Finishing | #120~#500 | ◎ | ○ |
| 17 | Oil Stones | Hard | Deburring Polishing Cutting Tools | Finishing~Fine-Finishing | Ultra Fine | △ | ◎ |
| 18 | Arkansas Stones | Super-Hard | Precision Polishing (Gauge Block etc) | Finishing~Fine-Finishing | — | △ | ◎ |
| 19 | Ruby Stones | Super-Hard | High Hardened Non-Ferrous Metals | Finishing~Fine-Finishing | — | △ | ◎ |

### Metal Material

| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Carbon Tool Steel | SK** | Quenching/Tempering | Hard | HB481~ HRC50~ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | | ● | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| High-Speed Tool Steel | SKH** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | | ● | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| Alloy Tool Steel | SKS** | Quenching/Tempering | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | | ● | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| Martensitic Stainless Steel | SUS440A~C·F | Quenching/Tempering | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ▲ | | ● | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| Nickel Chrome Steel | SNC** | Quenching/Tempering | | HB286~480 HRC30~49 | ● | ● | ● | ▲ | ● | | ▲ | | ▲ | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| Nickel-Chrome-Molybdenum Steel | SNCM*** | Quenching/Tempering | | | ● | ● | ● | ▲ | ● | | ▲ | | ▲ | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| Chrome steel | SCr** | Quenching/Tempering | | | ● | ● | ● | ▲ | ● | | ▲ | | ▲ | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| Chrome Molybdenum Steel | SCM*** | Quenching/Tempering | | | ● | ● | ● | ▲ | ● | | ▲ | | ▲ | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| Manganese Steel | SMh*** | Quenching/Tempering | | | ● | ● | ● | ▲ | ● | | ▲ | | ▲ | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| Manganese Chromium Steel | SMnC*** | Quenching/Tempering | | | ● | ● | ● | ▲ | ● | | ▲ | | ▲ | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| Precipitation Hardening Stainless Steel | SUS6** | | | | ● | ● | ● | ▲ | ● | | ▲ | | ▲ | ▲ | ● | ● | | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | ● |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Normalizing/Annealing Quenching/Tempering | Soft | HB226~381 HRC20~40 | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| Nickel Chrome Steel | SNC** | Quenching/Tempering | | | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| Heat Resistant Steel | SUH*** | Quenching/Tempering | | | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| Gray Iron | FC*** | | | | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| Aluminium Chrome Molybdenum Steel | SACM*** | | | | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| Martensitic Stainless Steel | SUS4** | Quenching/Tempering | | | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| Austenitic Stainless Steel | SUS3** | | | | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| Austenitic-Ferritic Stainless Steel | SUS329J1 | | | | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ▲ | | ▲ |
| Rolled Steels for General Structural Use | SS*** | | | Less than HB226 Less than HRC20 | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ▲ | ● | ● | ● | | | ▲ |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Normalizing/Annealing | | | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ▲ | ● | ● | ● | | | ▲ |
| Heat Resistant Steel | SUH*** | Annealing | | | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ▲ | ● | ● | ● | | | ▲ |
| Gray Iron | FC*** | | | | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ▲ | ● | ● | ● | | | ▲ |
| Austenitic Stainless Steel | SUS3** | | | | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ▲ | ● | ● | ● | | | ▲ |
| Ferritic Stainless Steel | SUS4** | | | | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ▲ | ● | ● | ● | | | ▲ |
| Rolled Steels for General Structural Use | SS*** | | | — | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ▲ | ● | ● | ● | | | ▲ |
| Carbon Steels for Machine Structural Use | S**C | Annealing | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ▲ | ● | ● | ● | | | ▲ |

### Non-Ferrous Metal

| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cemented Carbide | | | Super Hard | | | | | | | ▲ | | ▲ | | ▲ | ● | | | ▲ | ▲ | | | |
| Cermet | | | Super Hard | | | | | | | ▲ | | ▲ | | ▲ | ● | | | ▲ | ▲ | | | |
| Beryllium Copper (Alloy 25) | BeCu25 | | Hard | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Titanium | α β α-β | | Hard | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Hastelloy | | | Hard | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Phosphor Bronze | PB* | | Hard | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Inconel | | | Soft | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Beryllium Copper (Alloy 50) | BeCu50 | | Soft | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Aluminium Bronze | ABB* | | Soft | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Pure Titanium | | | Soft | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Monel | BC* | | Soft | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Bronze | BS* | | Soft | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Brass | | | Soft | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Aluminium | A**** | | Soft | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | | ● | ▲ | | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | |

### Non-Metal Material

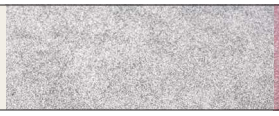
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ceramics | | | Super Hard | | | | | | | | | ▲ | | | ▲ | | | | | | ● | |
| Silicon | | | Super Hard | | | | | | | | | ▲ | | | ▲ | | | | | | ● | |
| Ferrite | | | Super Hard | | | | | | | | | ▲ | | | ▲ | | | | | | ● | |
| Quartz Glass | | | Super Hard | | | | | | | | | ▲ | | | ▲ | | | | | | ● | |
| Stone | | | Super Hard | | | | | | | | | ▲ | | | ▲ | | | | | | ● | |
| Resin | | | Super Soft | | | | | | | | | ▲ | | | | ● | | | | | | |
| Rubber | | | Super Soft | | | | | | | | | ▲ | | | | ● | | | | | | |
| Wood | | | Super Soft | | | | | | | | | ▲ | | | | ● | | | | | | |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

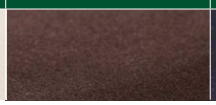
## Diamond Polishing Sheets

4 types of diamond polishing sheet are available with combinations of different base materials and diamond grain holding methods. Enable to use as hand tool and also attach the sheets on ANGLON rubber pad (P.C-432~) , RECIPRON holder (P.C-448~) and RUBRON holder (P.C-456~) by cutting to a free desired shape.

| | Metal Base | Film Base | | Synthetic Paper Base |
|---|---|---|---|---|
| | Electroplated | All-Layer | Coating | Coating |
| | RD7201~RD7219 | RD7301~RD7319 | RD7401~RD7408 | RD7601~RD7609 |
| |  | | | |
| Hardness of Sheets | Hard | Soft | Soft | Soft |
| Grindability (Polishing Capacity) | ◎ | △ | ○ | △ |
| Abrasion Resistance | ◎ | ◎ | △ | ○ |
| Finish | △ | ◎ | ○ | ○ |
| Heat Resistance | ◎ | △ | △ | ○ |
| Flexibility | △ | ◎ | ◎ | ◎ |
| Pressure Tightness | ◎ | ◎ | ○ | ◎ |
| Hardened Metal Materials | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| Carbide Cermet | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| Glass / Stone | △ | ○ | ○ | ○ |
| Ceramics | ○ | ◎ | ○ | ◎ |

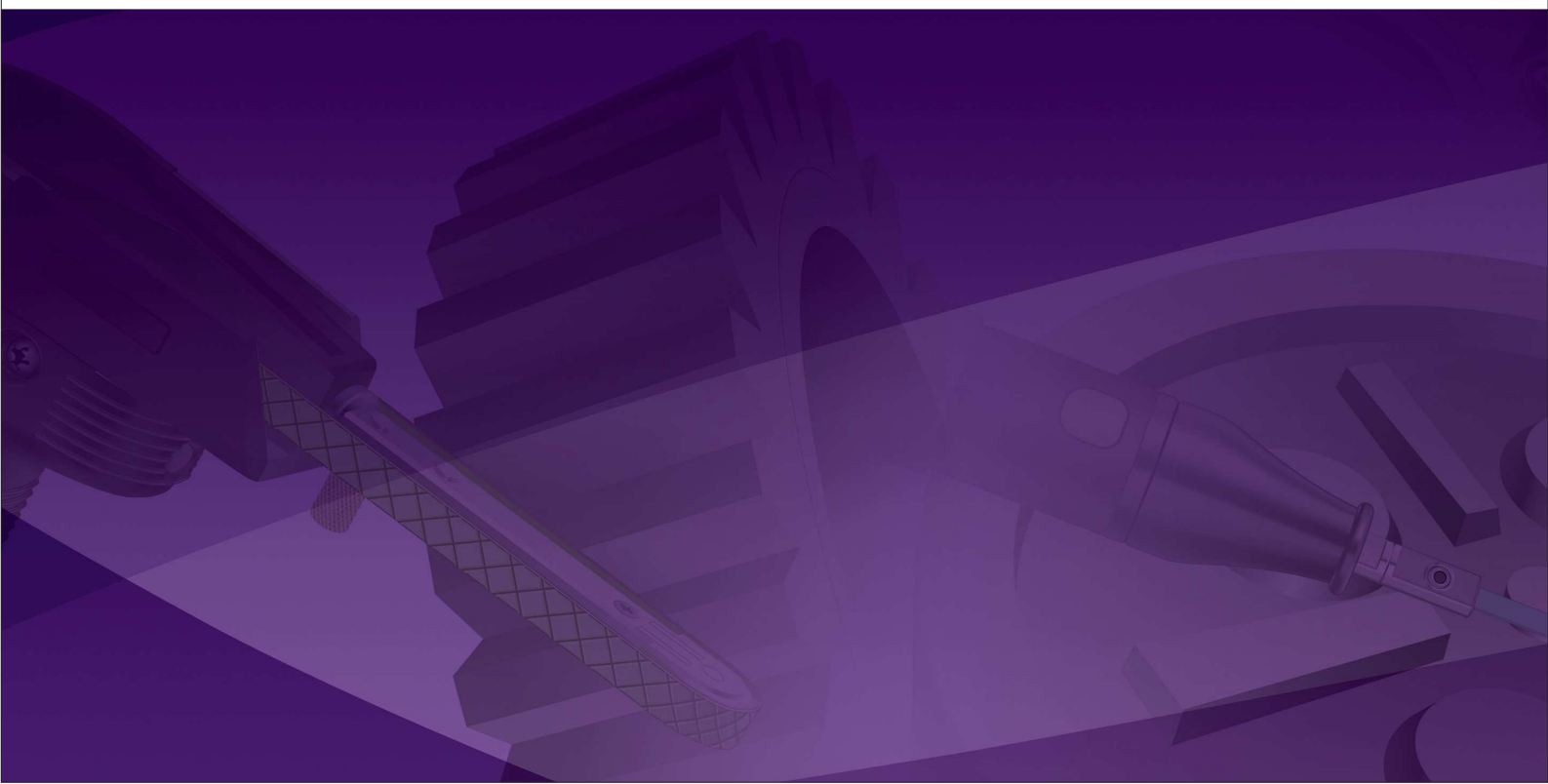
## Polishing Sheets

Product lines of polishing sheets excellent in compound holding force corresponding to rough polishing, mirror finishing and ultraprecision finishing. Enable to use as hand tool and also attach the sheets on ANGLON rubber pad (P.C-432~) , RECIPRON holder (P.C-448~) and RUBRON holder (P.C-456~) by cutting to a free desired shape.

| Grain Size | Micro grade | Finishing as a Guide | Felt | Final polishing Sheets※ | | Fabric Rayon Sheets※ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Brown | Black | Soft/Hard | Super-Hard |
| | | | RD7001~RD7013 | RD7101 | RD7103 | RD7111/RD7112 | RD7113 |
| | | | |  | | | |
| #120 | 125μ | Preliminary Finishing | | | | | |
| #180 | 88μ | | | | | | |
| #220 | 63μ | Semi-Finishing | | | | | |
| #280 | 60μ | | | | | | |
| #320 | 45μ | | | | | | |
| #600 | 30μ | Finishing | | | | | |
| #1200 | 15μ | Fine-Finishing | | | | | |
| #2000 | 9μ | | | | | | |
| #3000 | 5μ | | | | | | |
| #5000 | 3μ | Mirror Finishing | | | | | |
| #8000 | 2μ | | | | | | |
| #14000 | 1μ | | | | | | |
| #50000 | 1/2μ | | | | | | |
| #80000 | 1/4μ | | | | | | |
| #200000 | 1/10μ | | | | | | |
| Suitable Compound | Polishing Compound | | ◎ | | | ○ | |
| | Diamond (Oily Type) | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| | Diamond (Water-Soluble Type) | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

※: Effective to use much diluted solution together in case of using with diamond compound.
Note: Because Green Felt Sheet is already impregnated chrome oxide as polishing compound, please do not use it with other polishing compounds.

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM



CONTENTS

# SA


ミニベルトサンダー工具 P.527~530
Tools For MINI BELTSANDER

アングロン工具 P.531~542
Tools For ANGLON

レシプロン工具 P.543~554
Tools For RECIPRON

ラブロン工具 P.555~562
Tools For RUBRON

ポリター工具 P.563~574
Tools For POLYTOR

# ミニベルトサンダー工具

## Tools for MINI BELTSANDER

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

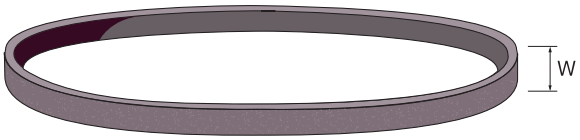
## 1 Pack 30 Pieces サンドベルト Abrasive Belts

全周 300mm

| | W=4mm | W=6mm | W=8mm |
|---|---|---|---|
| #40 | ——— | SA1031 | SA1034 |
| #60 | ——— | SA1032 | SA1035 |
| #80 | SA1001 | SA1011 | SA1021 |
| #100 | ——— | SA1033 | SA1036 |
| #120 | SA1002 | SA1012 | SA1022 |
| #180 | SA1003 | SA1013 | SA1023 |
| #240 | ——— | ——— | SA1024 |
| #320 | SA1004 | SA1014 | SA1025 |
| #400 | ——— | ——— | SA1026 |
| #600 | ——— | ——— | SA1027 |
| #800 | ——— | ——— | SA1028 |
| #1000 | ——— | ——— | SA1029 |

- 研削性に優れ、目づまりしにくいスタンダードタイプのサンドペーパーベルトです。
- 汎用性が高く、幅広い粒度をご用意しています。
- Standard abrasive belts excellent in grindability with rare clogging.
- Having high versatility and available with different grain sizes.

## 1 Pack 20 Pieces サンドベルト400 Abrasive Belts 400

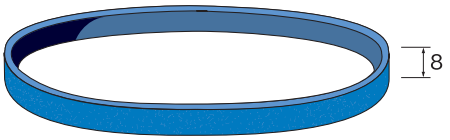



全周 400mm

| | W=6mm | W=8mm |
|---|---|---|
| #80 | SA1041 | S廃1番1 |
| #120 | S廃1番2 | S廃1番2 |
| #180 | SA1043 | SA1053 |
| #320 | SA1044 | S廃1番4 |
| #400 | SA1045 | SA1055 |

- ロングベルトアーム専用サンドベルトです。
- For Long Belt Arm H82L only.

## 1 Pack 30 Pieces ジルコニアベルト Zirconia Abrasive Belts




全周 300mm

| | W=6mm | W=8mm |
|---|---|---|
| #40 | NEW SA1161 | SA1164 |
| #60 | SA1162 | SA1165 |
| #80 | ——— | SA1151 |
| #100 | SA1163 | SA1166 |
| #120 | ——— | ★SA1152 |
| #180 | ——— | SA1154 |

- アルミニウム等の軟質難削材の研削に優れた特性のあるジルコニア砥粒のベルトです。
- ジルコニア砥粒に特殊コーティングを施し、より目づまりを抑え、均一な仕上がりと長寿命を実現しました。
- Belts with Zirconia grains excellent in grinding soft and hard-to-grind materials such as Aluminium.
- Long life and providing uniform finishing with rare clogging by special coating on Zirconia grains.

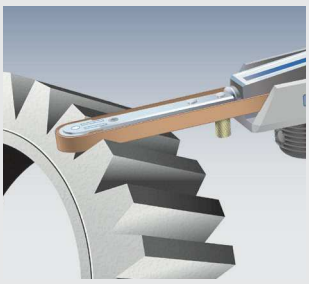


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

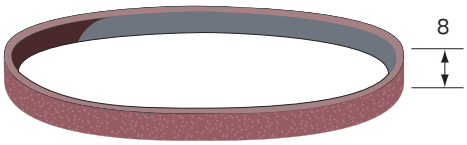
●素材、粒度の異なるアブレーシブベルトを豊富にラインナップしました。
Product lines of various abrasive belts with different grain sizes and materials.

**新製品**



## 1 Pack 30 Pieces ハイパーベルト Hyper Abrasive Belt

●高硬度素材から軟質素材まで、ワークを選ばない超微結晶セラミックベルト

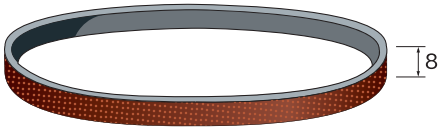



全周 300mm

| | |
|---|---|
| #40 | NEW ★SA1171 |
| #60 | SA1172 |
| #80 | SA1173 |
| #100 | SA1174 |
| #120 | SA1175 |

## 1 Pack 30 Pieces ドットベルト Abrasive Paper Belts (Dot Belts)

●一般的なサンドペーパーに比べ砥粒層が10倍以上あり、飛躍的な耐摩耗性を発揮します。
●ドット形状は高い放熱効果を生み出し研磨焼けを防ぐのと同時に切り屑の排出効果にも優れています。
●Having abrasive grain layers more than ten times as much as general sand papers and excellent abrasion resistance.
●Avoiding polishing burns by heat radiating effect of dot shape and having excellent releasability of chips.




全周 300mm

表面状態

| | |
|---|---|
| #320 | SA1071 |
| #600 | S廃番3 |
| #800 | S廃番4 |
| #1200 | SA1075 |
| #2500 | SA1077 |
| #4000 | S廃番8 |

### ドットベルトの特徴（表面） Feature of Dot Belt

●ベルト表面にある研磨層が最適な自生作用※を繰り返すことで高い研磨力が持続します。
※自生作用：砥粒は、研削時に微小破砕を起こしながら新たな鋭い切刃を出します。
●Enable to keep excellent grindability by repeating suitable autogenous actions of polishing layers on surface of belt.

# ミニベルトサンダー工具

## Tools for MINI BELTSANDER

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

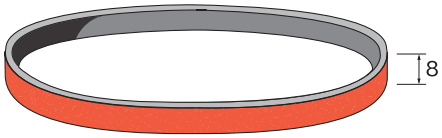
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 3 Pieces ダイヤモンドベルト コーティングタイプ ソフト Diamond Belts Coating Type Soft

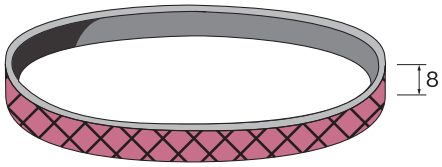



全周 300mm

| | |
|---|---|
| #180 | SA1311 |
| #240 | SA1312 |
| #320 | SA1313 |
| #400 | SA1314 |
| #600 | SA1315 |
| #800 | SA1316 |
| #1000 | SA1317 |

- ダイヤモンド砥粒を特殊コーティングしたソフトタイプのベルトです。
- チッピングが起こりやすい脆性素材の研削研磨に最適です。
- Soft type belts coated by diamond grains.
- Suitable for grinding and polishing brittle materials.

### 1 Pack 3 Pieces ダイヤモンドベルト コーティングタイプ ハード Diamond Belts Coating Type Hard




全周 300mm

| | |
|---|---|
| #80 | SA1351 |
| #120 | SA1352 |
| #180 | SA1353 |
| #240 | SA1354 |
| #320 | SA1355 |
| #400 | SA1356 |
| #600 | SA1357 |
| #800 | SA1358 |
| #1000 | SA1359 |

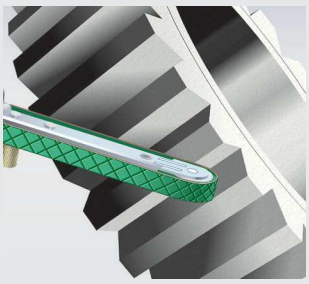
- ダイヤモンド砥粒を特殊コーティングしたハードタイプのベルトです。
- 菱形のパターンにより放熱性、切り粉排出性に優れています。またコーティングが強固で耐久性に優れています。
- Hard type belts coated by diamond grains.
- Excellent in heat radiating and releasability of chips by diamond pattern and having strong durability by coating.



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

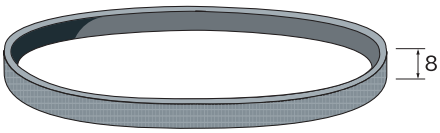
## 特徴 Features

●用途に合わせ異なるバインド方式のダイヤモンドベルトをラインナップしました。
Product lines of various diamond belts with different bonding methods.



1 Pack 20 Pieces

## メッシュベルト Mesh Abrasive Belts




全周 300mm

| | |
|---|---|
| #180 | ★SA1101 |
| #220 | SA1102 |
| #240 | SA1103 |
| #320 | SA1104 |
| #400 | SA1105 |
| #600 | SA1106 |
| #1000 | SA1107 |

- 規則的配列させたピラミッド構造に砥粒が保持されている特殊研磨布のベルトです。
- 切り粉の排出効果に優れ、細かい粒度でも目づまりがほとんどなく、スクラッチが少ない安定した研削性が持続します。
- Belts made of special polishing cloth holding grains in regularly arrayed pyramidal structure.
- Enable to keep stable grindability with less scratches and rare clogging by fine grain size and its releasability of chips.

# アングロン工具
## Tools for ANGLON

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

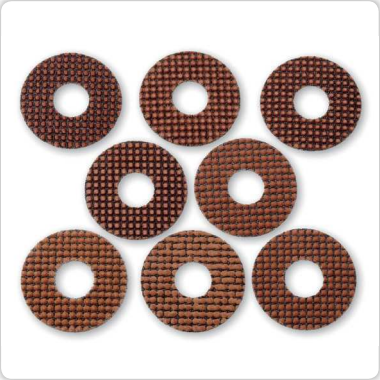
**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

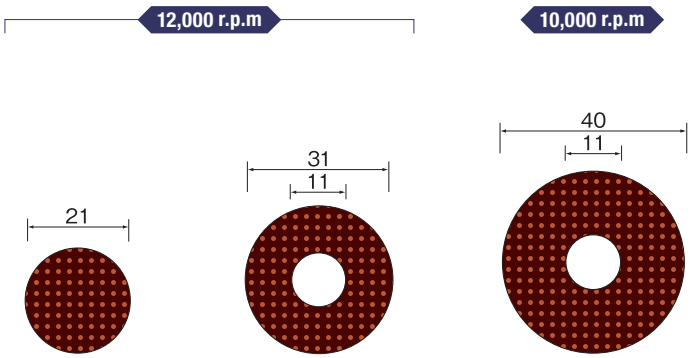
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 100 Pieces ドットディスク Abrasive Paper Discs (Dot Discs)





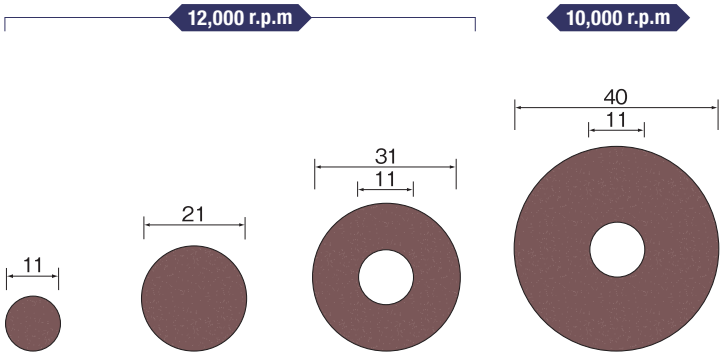

- 一般的なサンドペーパーに比べ砥粒層が10倍以上あり、飛躍的な耐摩耗性を発揮します。
- ディスク表面にある研磨層が最適な自生作用※を繰り返すことで高い研磨力が持続します。
- ドット形状は高い放熱効果を生み出し研磨焼けを防ぐのと同時に切り屑の排出効果にも優れています。

※自生作用：砥粒は、研削時に微小破砕を起こしながら新たな鋭い切刃を出します。

- Having abrasive grain layers more than ten times as much as general sand papers and excellent abrasion resistance.
- Enable to keep excellent grindability by repeating suitable autogenous actions of polishing layers on surface of disc.
- Avoiding polishing burns by heat radiating effect of dot shape and having excellent releasability of chips.

| | | | |
|---|---|---|---|
| #320 | SA2051 | S廃2番1 | S廃2番1 |
| #600 | SA2053 | S廃2番3 | SA2073 |
| #800 | SA2054 | S廃2番4 | SA2074 |
| #1200 | SA2055 | SA2065 | SA2075 |
| #2500 | SA2057 | SA2067 | SA2077 |
| #4000 | SA2058 | SA2068 | SA2078 |

### 1 Pack 100 Pieces サンドペーパーディスク Abrasive Paper Discs




- 研削性に優れ、目づまりしにくいスタンダードタイプのサンドペーパーディスクです。
- 汎用性が高く、幅広い粒度をご用意しています。
- Standard sandpaper discs having excellent grindability with rare clogging.
- Having high versatility and available with different grain sizes.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| #60 | SA2111 | SA2131 | SA2151 | SA2171 |
| #80 | SA2112 | SA2132 | SA2152 | SA2172 |
| #120 | SA2113 | SA2133 | SA2153 | SA2173 |
| #180 | SA2114 | SA2134 | SA2154 | SA2174 |
| #240 | SA2115 | SA2135 | SA2155 | SA2175 |
| #320 | SA2116 | SA2136 | SA2156 | SA2176 |
| #400 | SA2117 | SA2137 | SA2157 | SA2177 |
| #600 | SA2118 | SA2138 | SA2158 | SA2178 |
| #800 | SA2119 | SA2139 | SA2159 | SA2179 |
| #1000 | SA2120 | SA2140 | SA2160 | SA2180 |

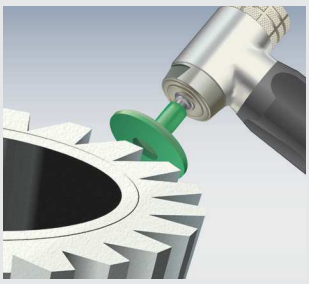


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●素材、粒度の異なるアブレーシディスクを豊富にラインナップしました。
Product lines of various abrasive discs with different grain sizes and materials.

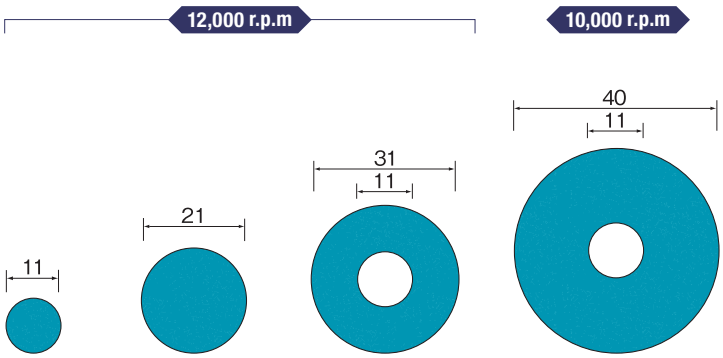
●ディスクには、粘着テープが付いています。
Adhesive tape is attached on the discs.



### 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 607

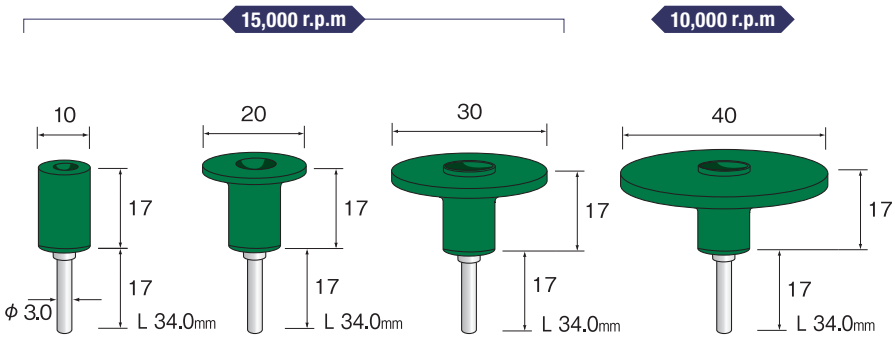
## 1 Pack 100 Pieces ジルコニアディスク Zirconia Abrasive Discs




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| #60 | SA2211 | SA2231 | SA2251 | SA2271 |
| #80 | SA2212 | SA2232 | SA2252 | SA2272 |
| #120 | SA2213 | SA2233 | SA2253 | SA2273 |
| #180 | SA2215 | SA2235 | SA2255 | SA2275 |

- アルミニウム等の軟質難削材の研削に優れた特性のあるジルコニア砥粒のディスクです。
- ジルコニア砥粒に特殊コーティングを施し、より目づまりを抑え、均一な仕上がりと長寿命を実現しました。
- Discs with Zirconia grains excellent in grinding soft and hard-to-grind materials such as Aluminium.
- Long life and providing uniform finishing with rare clogging by special coating on Zirconia grains.

## 1 Pack 5 Pieces ソフトゴムパッド Soft Rubber Pads Shank ⌀3.0




SA2001 SA2002 SA2003 SA2004

- 各種ディスクを貼り付けて使用する柔軟性のあるゴムパッドです。
- Disc holders for ANGLON Handpiece.

# アングロン工具
## Tools for ANGLON

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

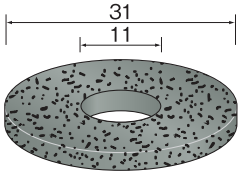
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 10 Pieces FRディスク FR Discs

★SA2452

10,000 r.p.m

ソフトタイプ Soft Type



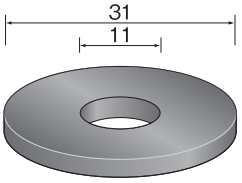

| | |
|---|---|
| #80 | SA2451 |
| #120 | ★SA2452 |
| #220 | S廃番3 |

- GC砥粒の特徴を最大限に引き出す、特殊発泡樹脂を結合剤とした新しいタイプのディスクです。
- 砥粒保持力に優れ、砥粒が常に最適な状態に保たれるため、低摩耗でありながら強靭な研削力を生み出します。
- また独特な弾性効果により、二次バリ、返りバリの発生が抑えられ、脆性素材のチッピングも起こりにくいため、質の高い安定した作業を可能にしました。
- New type discs made of special foamed resin as bonding agent for maximizing the characteristic of GC grain.
- Excellent in grain holding force and strong grindability with low abrasion.
- Enable to work with stability due to rarely having secondary burr, turning backs and chips of brittle material.

### 1 Pack 1 Piece ダイヤモンドFRディスク Diamond FR Discs

★SA2552

8,000 r.p.m




| | |
|---|---|
| #120 | SA2551 |
| #220 | ★SA2552 |

- 高硬度素材に対し、より優れた研削性を有します。
- 砥粒保持力に優れ、砥粒が常に最適な状態に保たれるため、低摩耗でありながら強靭な研削力を生み出します。
- また独特な弾性効果により、二次バリ、返りバリの発生が抑えられ、脆性素材のチッピングも起こりにくいため、質の高い安定した作業を可能にしました。
- More excellent grindability against high hardened materials.
- Excellent in grain holding force and strong grindability with low abrasion.
- Enable to work with stability due to rarely having secondary burr, turning backs and chips of brittle material.



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

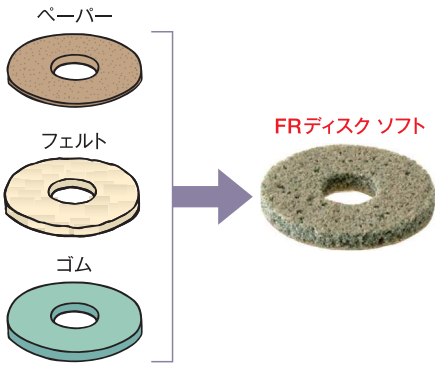
## 特徴 Features

●特殊発泡樹脂を基材とした、まったく新しいタイプの研削用ディスクです。
New grinding discs made of special foamed resin as bonding agent.

●砥粒の保持力が強く、常に研削に最適な切り刃が連続して出ているので優れた研削性が持続します。
Having excellent grain holding force and enable to keep great grindability due to exposing suitable cutting edge continuously.

●ディスクには、粘着テープが付いています。
Adhesive tape is attached on the discs.

**CHECK**



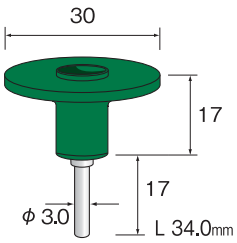

ペーパーディスク、フェルトディスク、
ゴムディスクの機能を1つにまとめました。
Combined functions of paper, felt and rubber discs.

1 Pack
5 Pieces

## ソフトゴムパッド Soft Rubber Pads

Shank ⌀ 3.0

15,000 r.p.m




SA2003

●各種ディスクを貼り付けて使用する柔軟性のあるゴムパッドです。
●Disc holders for ANGLON Handpiece.

# アングロン工具
## Tools for ANGLON

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

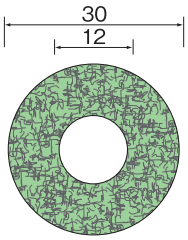
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 20 Pieces クッションディスク Cushion Discs

12,000 r.p.m

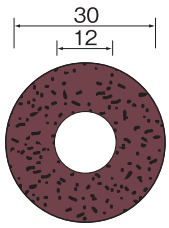



- 圧縮した砥粒入りナイロン不織布のディスクです。
- 削り過ぎることがなく、微細研削や予備研磨作業に最適です。
- Compressed nylon nonwoven discs containing grains.
- Suitable for fine grinding and preliminary polishing.

| | |
|---|---|
| #240 | SA2651 |
| #320 | SA2652 |
| #400 | SA2653 |
| #600 | SA2654 |
| #800 | SA2655 |
| #1000 | SA2656 |
| #1500 | SA2657 |

## 1 Pack 20 Pieces ゴムディスク Rubber Discs

12,000 r.p.m




- 弾性の高いゴム結合剤のディスクです。
- スクラッチが起こりにくく、二次バリ、返りバリがほとんどない、美しい仕上がりが得られます。
- Rubber disc made of high elastic rubber bonding agent.
- Providing beautiful finishing with rare secondary burr, turning backs and scratches.

| | |
|---|---|
| #60 | SA2751 |
| #80 | SA2752 |
| #120 | SA2753 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●クッション性の異なる微研削用のディスクのラインナップです。
Product lines of discs for fine grinding with different cushioning.

●ディスクには、粘着テープが付いています。
Adhesive tape is attached on the discs.

## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 608

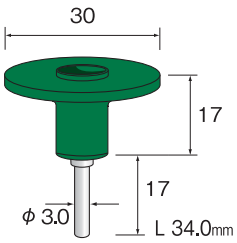
1 Pack 5 Pieces

## ソフトゴムパッド Soft Rubber Pads

Shank ⌀ 3.0

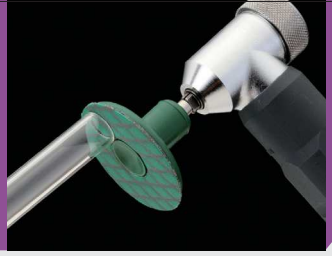
15,000 r.p.m

●各種ディスクを貼り付けて使用する柔軟性のあるゴムパッドです。
●Disc holders for ANGLON Handpiece.




SA2003

# アングロン工具
## Tools for ANGLON





**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

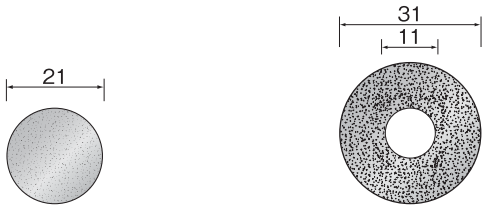
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece メタルベースダイヤモンドディスク 電着タイプ Metal Based Diamond Discs Electroplated Type

- 金属ベースの電着ダイヤモンドディスクです。
- 砥粒の突出しが大きく研削性、耐久性、耐摩耗性に優れています。
- Diamond plated discs on metal base.
- Excellent in grinding, durability and abrasion resistance due to large protrusion of grains.

12,000 r.p.m




| | | |
|---|---|---|
| #140 | SA2831 | SA2851 |
| #200 | SA2832 | SA2852 |
| #270 | SA2833 | SA2853 |
| #400 | SA2834 | SA2854 |
| #600 | SA2835 | SA2855 |
| #800 | SA2836 | SA2856 |
| #1000 | SA2837 | SA2857 |
| #2000 | SA2838 | SA2858 |

### 1 Pack 3 Piecea クロスベースダイヤモンドディスク コーティングタイプ Cloth Based Diamond Discs Coating Type

- 菱形の特殊コーティングパターンを施したダイヤモンドディスクです。
- 研削性、切粉の排出性に優れ、研削時の強い圧力に対しても耐久性があり長寿命です。
- Diamond discs special coated by diamond pattern.
- Long life and excellent in grindability, releasability of chips and durability against strong pressure.

12,000 r.p.m

| | | |
|---|---|---|
| #120 | SA2931 | SA2951 |
| #180 | SA2932 | SA2952 |
| #240 | SA2933 | SA2953 |
| #320 | SA2934 | SA2954 |
| #400 | SA2935 | SA2955 |
| #600 | SA2936 | SA2956 |
| #800 | SA2937 | SA2957 |
| #1000 | SA2938 | SA2958 |
| #1500 | SA2939 | SA2959 |
| #3000 | SA2940 | SA2960 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

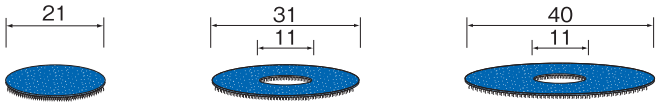
●異なるバインド方式のダイヤモンドディスクを豊富な粒度でラインナップしました。
Various types of diamond disc available made with different bonding formula.

●ディスクには、粘着テープが付いています。
Adhesive tape is attached on the discs.

## 1 Pack 20 Pieces クイックチェンジテープ Quick Change Tapes

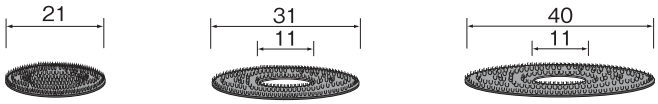
●ディスクを何度も貼り直すことができるので、一度で使い切らないディスクや、異なる粒度のディスクを頻繁に交換をする作業に経済的で便利です。
●Convenient and economical for replacing disc to different grain size one and/or one not used up because it enables to change disc many times repeatedly.

ディスク用
For Discs




SA3001　SA3002　SA3003

ゴムパッド用
For Rubber Pads

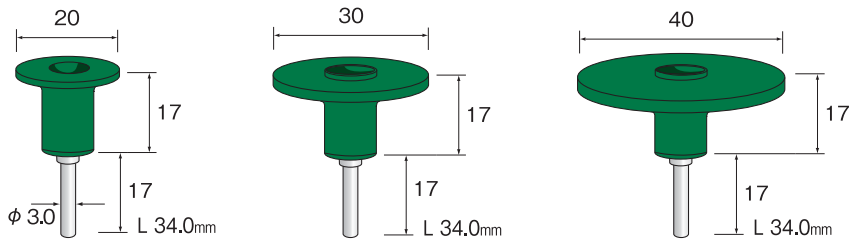



SA3011　SA3012　SA3013 廃番 Discontinued

## 1 Pack 5 Pieces ソフトゴムパッド Soft Rubber Pads　Shank ⌀3.0

●各種ディスクを貼り付けて使用する柔軟性のあるゴムパッドです。
●Disc holders for ANGLON Handpiece.

15,000 r.p.m　10,000 r.p.m




SA2002　SA2003　SA2004

# アングロン工具
## Tools for ANGLON

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

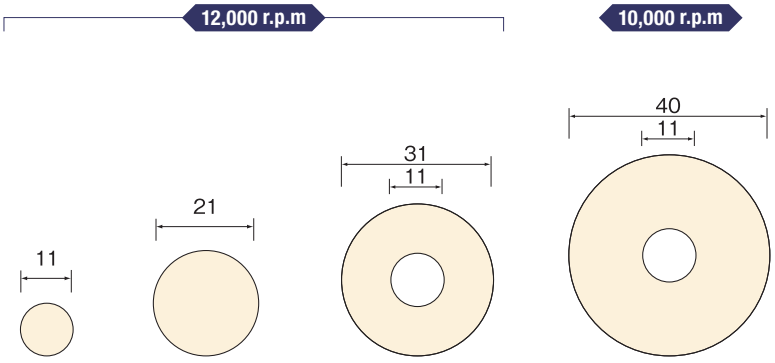
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 20 Pieces フェルトディスク Felt Discs

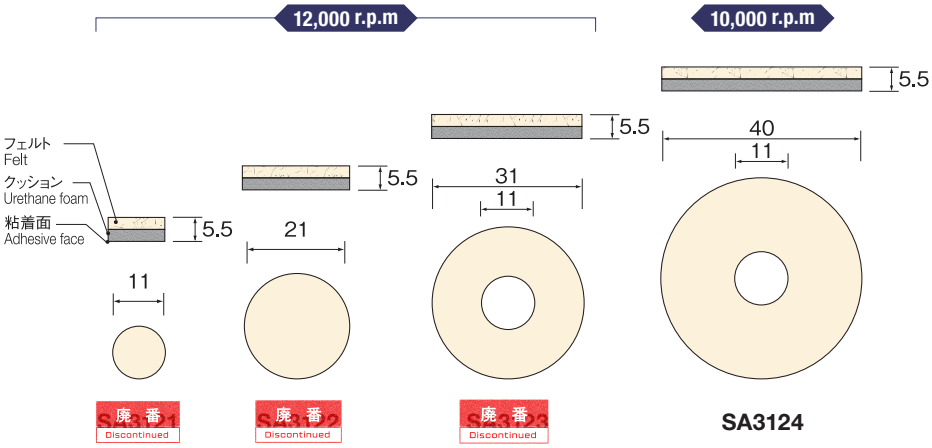
- 上質できめ細かい羊毛を高密度に圧縮した研磨用ディスクです。
- 予備仕上げから鏡面研磨までの幅広い研磨作業に適します。
- Compressed high density felt discs made of carefully selected fine wool only.
- Suitable for polishing in wide range from preliminary finishing to mirror finishing.




SA3101 SA3102 SA3103 SA3104

## 1 Pack 20 Pieces クッションフェルトディスク Cushion Felt Discs

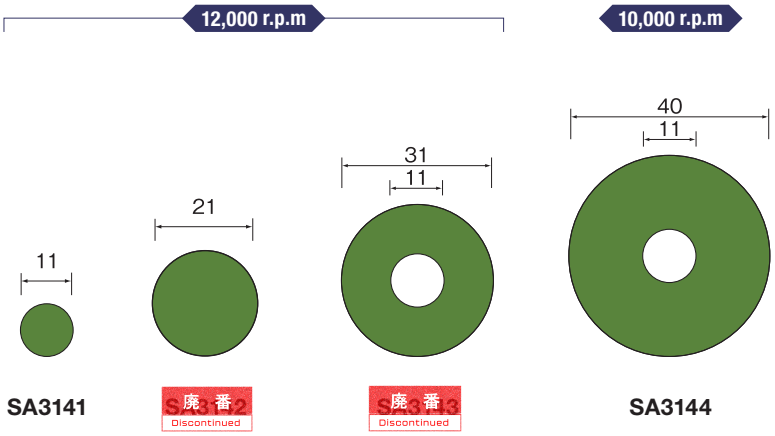
- フェルトディスクに高反発性発泡ウレタンを付けクッション性を高めた研磨用ディスクです。
- 予備仕上げから鏡面研磨までの幅広い研磨作業に適します。
- Polishing discs made of felt disc with highly repulsive urethane form to enhance cushioning.
- Suitable for polishing in wide range from preliminary finishing to mirror finishing.




SA3124

## 1 Pack 20 Pieces グリーンフェルトディスク Green Felt Discs

- ソフトタイプのフェルトに仕上げ用研磨剤（酸化クロム）を含浸させました。
- 研磨剤を付けることなく直ぐに研磨作業ができます。
- 艶出し、光沢研磨に最適です。
- Soft type felt disc impregnated with polishing compound for finishing (chrome oxide).
- Enable to polish work material without compound.
- Suitable for lustering and glossing.




SA3141 SA3144



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●素材の異なる研磨用フェルトディスクをラインナップしました。
Product lines of various felt discs with different materials.

●ディスクには、粘着テープが付いています。
Adhesive tape is attached on the discs.

### 関連製品 Related Products

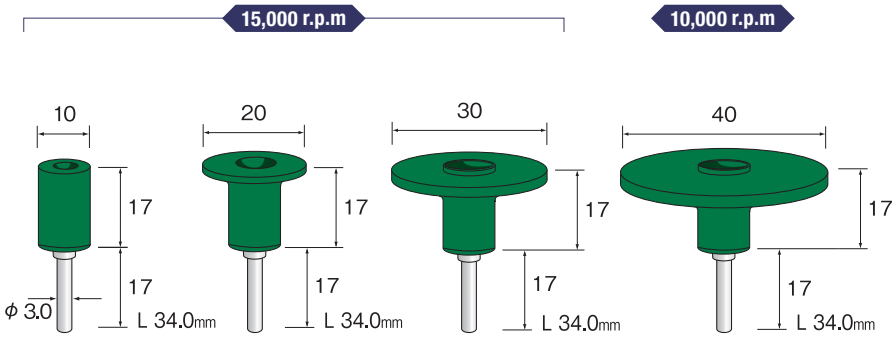
セット工具 Tool Sets ページ Page 607
研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358

1 Pack 5 Pieces

## ソフトゴムパッド Soft Rubber Pads

Shank ⌀ 3.0

●各種ディスクを貼り付けて使用する柔軟性のあるゴムパッドです。
●Disc holders for ANGLON Handpiece.




SA2001 SA2002 SA2003 SA2004

# アングロン工具
## Tools for ANGLON

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

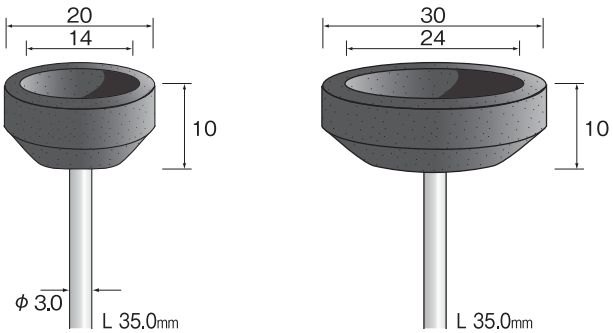
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 10 Pieces カップ砥石 Cup Mounted Points — Shank ⌀3.0

- 研削性に優れたレジノイドボンドの砥石です。
- 粗研削やバリ取りにご使用頂けます。
- Cup-shaped grinding stone with resinoid bonding.
- For rough grinding and deburring.

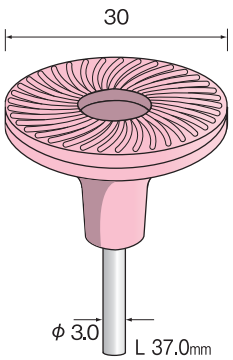



| | 20,000 r.p.m | 15,000 r.p.m |
|---|---|---|
| #60 | —— | SA3411 |
| #80 | SA3401 | SA3412 |
| #100 | —— | SA3413 |

## 1 Pack 5 Pieces セラミックゴムディスク（金属用） Ceramic Rubber Discs (For Metal) — Shank ⌀3.0

- 一体成形型のゴム砥石ディスクです。
- 合金鋼からアルミニウムまでの幅広い金属の研削、研磨にご使用頂けます。
- スクラッチが起こりにくく、二次バリ、返りバリがほとんどない、美しい仕上がりが得られます。
- Integrally molded elastic abrasive discs.
- Enable to grind and polish metals in wide range from alloy steel to aluminium.
- Providing beautiful finishing with rare secondary burr, turning backs and scratches.

15,000 r.p.m




| | |
|---|---|
| #80 | SA3501 |
| #120 | SA3502 |
| #180 | SA3503 |
| #220 | SA3504 |
| #320 | SA3505 |
| #500 | SA3506 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

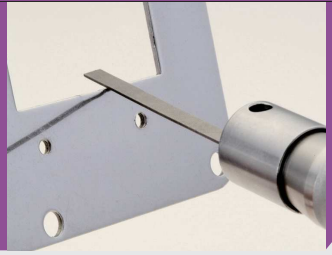
## 特徴 Features

●特殊な研削用工具をラインナップしました。
Product lines of special grinding tools.

## 関連製品 Related Products

セット工具 Tool Sets ページ Page 608

# レシプロン工具
## Tools for RECIPRON



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

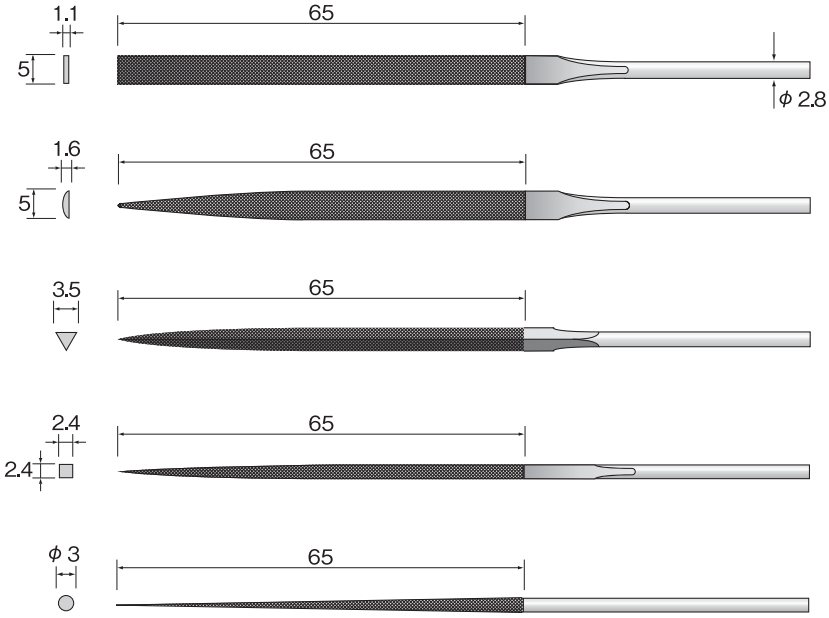
**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

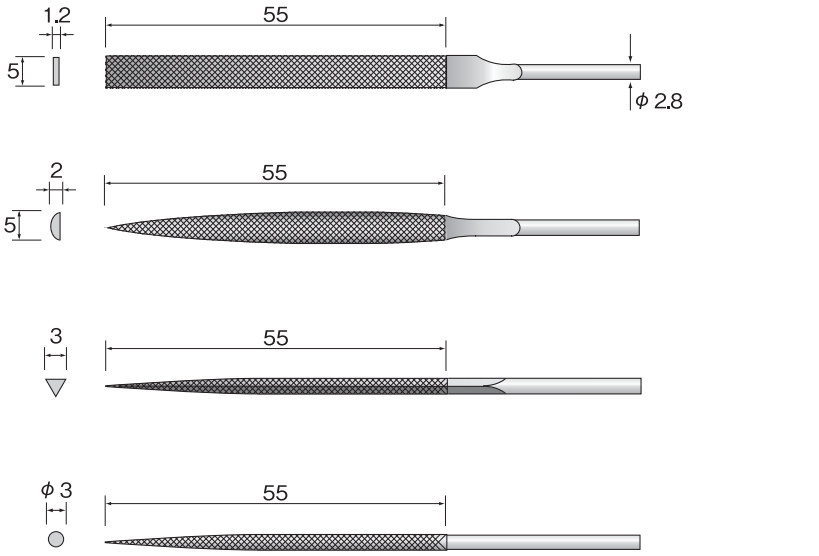
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 5 Pieces 精密ヤスリ 細目 Precision Files Fine Cut
全長 Length 110mm




### 1 Pack 5 Pieces 精密ヤスリ 中目 Precision Files Medium Cut
全長 Length 80mm








安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●目立てが鋭く優れた耐久性を持つ高品質なレシプロン用ヤスリです。
High quality files for RECIPRON with excellent sharpness and durability.

- 切刃が鋭く、コバ面にも刃が刻まれている高品質のヤスリです。
- 精密部品や宝飾品、鋳物からプラスチックの加工まで幅広い素材に適しています。

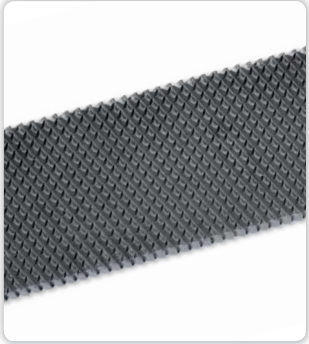
- High quality file having sharp blade although on the sides.
- Suitable for filing wide range materials such as precision part, jewelry, casting and plastic.

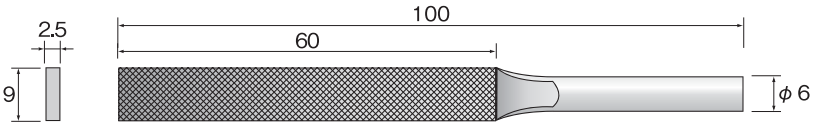
### 関連製品 Related Products

ホルダー Holders ページ Page 454

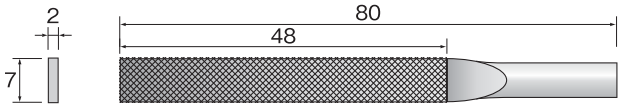
1 Pack 5 Pieces

## ヤスリ粗目 Files Coarse Cut

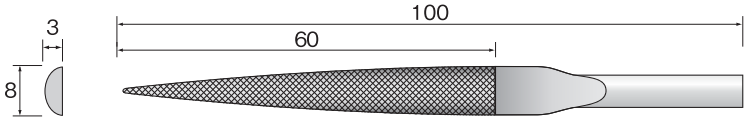





SA4021

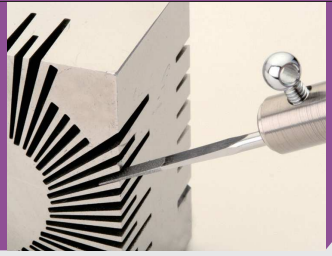



SA4022




SA4023

# レシプロン工具
## Tools for RECIPRON





**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

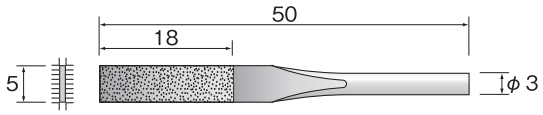
**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

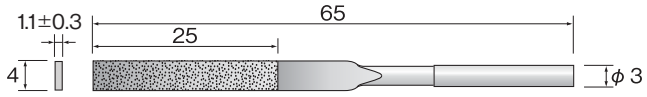
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 1 Pack 1 Piece 電着ダイヤモンドヤスリ Diamond Plated Files

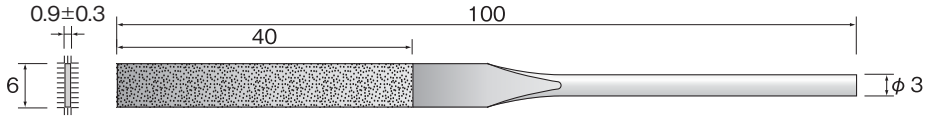



| | |
|---|---|
| #200 | SA4101 |
| #400 | SA4102 |
| #600 | SA4103 |
| #800 | SA4104 |
| #1000 | SA4105 |

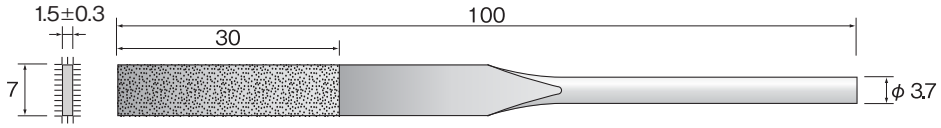
●厚みは0.3～0.8mmです。
• Thickness is 0.3-0.8mm.



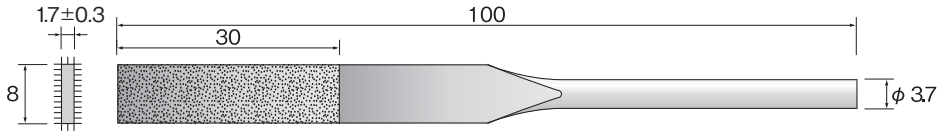

| | |
|---|---|
| #170 | 片面電着 One side plated SA4111 |
| #170 | 両面電着 Double-faced plated SA4112 |



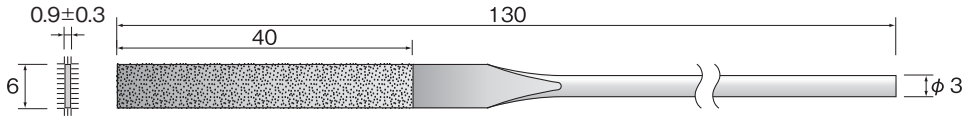

| | |
|---|---|
| #140 | SA4121 |
| #170 | SA4122 |
| #270 | SA4123 |



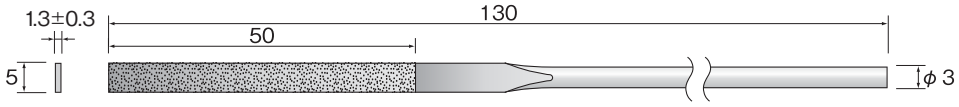

| | |
|---|---|
| #140 | SA4131 |




| | |
|---|---|
| #140 | SA4141 |




| | |
|---|---|
| #170 | SA4151 |



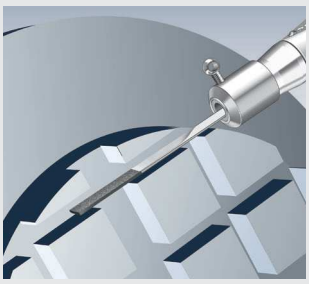

| | |
|---|---|
| #170 | 片面電着 One side plated SA4161 |
| #170 | 両面電着 Double-faced plated SA4162 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

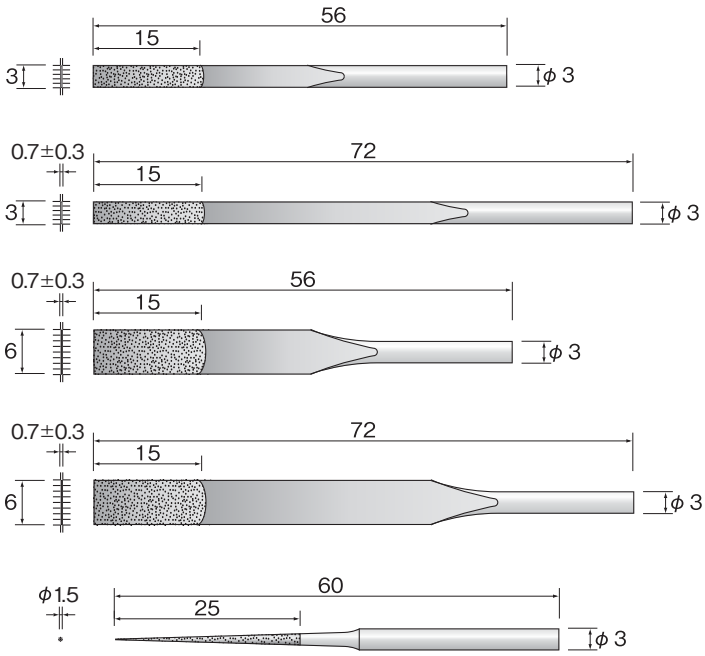
●厳選された上質のダイヤモンド砥粒を電着させたダイヤモンドヤスリです。
Diamond files electroplated of selected fine diamond grains.



### 関連製品 Related Products

ホルダー Holders ページ Page 454

1 Pack
1 Piece




| | |
|---|---|
| #200 | SA4201 |
| #400 | SA4202 |
| #600 | SA4203 |

●厚みは0.4～1.1mmです。
• Thickness is 0.4-1.1mm.

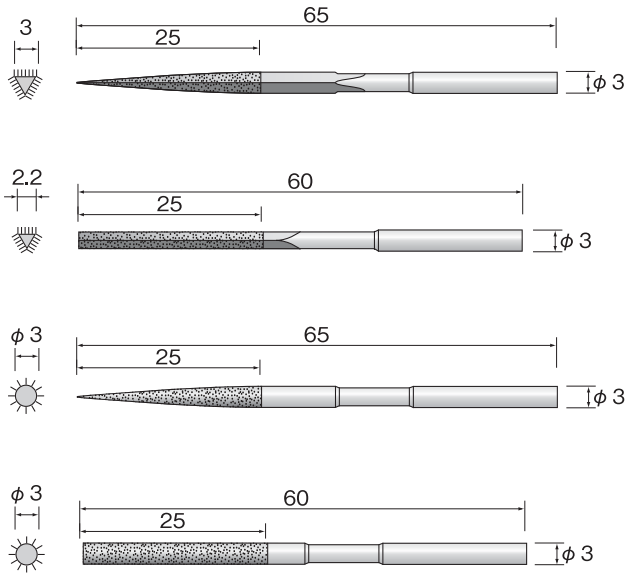
| | |
|---|---|
| #200 | SA4211 |
| #400 | SA4212 |
| #600 | SA4213 |

| | |
|---|---|
| #200 | SA4221 |
| #400 | SA4222 |
| #600 | SA4223 |

| | |
|---|---|
| #200 | SA4231 |
| #400 | SA4232 |
| #600 | SA4233 |

| | |
|---|---|
| #200 | SA4241 |

1 Pack
1 Piece




| | |
|---|---|
| #170 | SA4261 |

| | |
|---|---|
| #170 | SA4271 |

| | |
|---|---|
| #170 | SA4281 |

| | |
|---|---|
| #170 | SA4291 |

# レシプロン工具
## Tools for RECIPRON

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

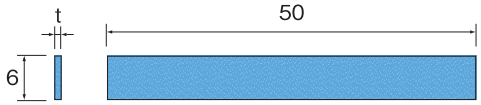
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212 (●), M212 LRV (●), BS312, US21

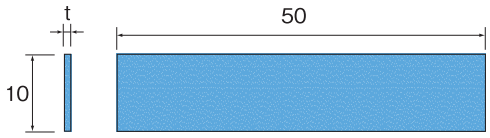


### 1 Pack 1 Piece ファイバーストーンチップ Fiberstone Chips

- ビトリファイド砥石とは異なる切刃（セラミックス繊維）により、優れた研削性と耐摩耗性、また折れにくい特徴を持った砥石です。
- Grinding stones with excellent grindability, abrasion resistance and bending resistance due to cutting point (ceramic fiber) as compared with vitrified grinding stones.



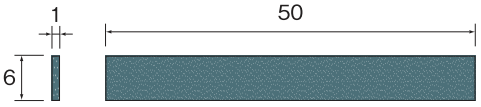

| | t=1.0 | t=2.0 |
|---|---|---|
| #120 | SA5001 | SA5021 |
| #140 | SA5002 | SA5022 |
| #180 | SA5003 | SA5023 |
| #240 | SA5004 | SA5024 |
| #400 | SA5005 | SA5025 |
| #600 | SA5006 | SA5026 |
| #1000 | SA5007 | SA5027 |



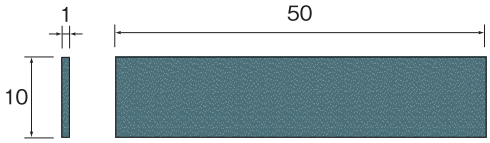

| | t=1.0 | t=2.0 |
|---|---|---|
| #120 | SA5051 | SA5071 |
| #140 | SA5052 | SA5072 |
| #180 | SA5053 | SA5073 |
| #240 | SA5054 | SA5074 |
| #400 | SA5055 | SA5075 |
| #600 | SA5056 | SA5076 |
| #1000 | SA5057 | SA5077 |

### 1 Pack 1 Piece ダイヤモンドファイバーストーンチップ Diamond Fiberstone Chips

- ダイヤモンド砥粒を配合することにより、従来のファイバーストーンに比べ、高い研削能力と難削硬質素材の研削を可能にしました。
- Enable to grind hard-to-cut hard materials with high grinding performance by blending diamond grains as compared with conventional fiberstones.




| | |
|---|---|
| #200 | SA6001 |
| #400 | SA6002 |
| #800 | SA6003 |




| | |
|---|---|
| #200 | SA6021 |
| #400 | SA6022 |
| #800 | SA6023 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

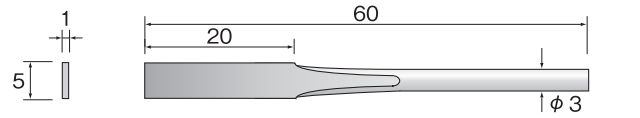
## 特徴 Features

●セラミックス繊維を切り刃とした特殊砥石です。豊富なサイズと粒度をラインナップしました。
Special grinding stones with ceramic fiber as edge point and product lines with different sizes and grain sizes.

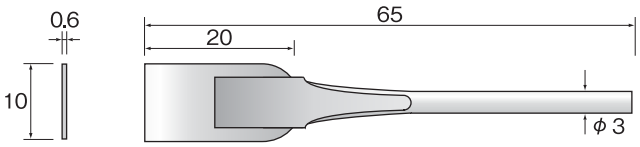
●専用ホルダーに装着してご使用ください。
Please use MINIMO® holders to attach tools.

## 1 Pack 5 Pieces チップホルダー Chip Holders

●ファイバーストーンチップ、サンドペーパーチップ、フェルトチップ用ホルダーです。
●Chip holders for sandpaper chips, felt chips and fiberstone chips.




SA6111




SA6112

## 1 Pack 20 Pieces 固定用収縮チューブ Heat Shrinkable Tubes

●スティックホルダー、チップホルダーと各種チップの固定用熱収縮チューブです。
●Heat shrinkable tube for stick holders and chip holders.

適用ホルダー
Applicable Holders
SA6111・SA6295
SA6555

SA6131

適用ホルダー
Applicable Holders
SA6296・SA6556

SA6132

### スティックホルダーのセットの方法
How to set with stick holder

❶

セットする砥石などをホルダーにはめ込みます。
Put tool into holder.

❷

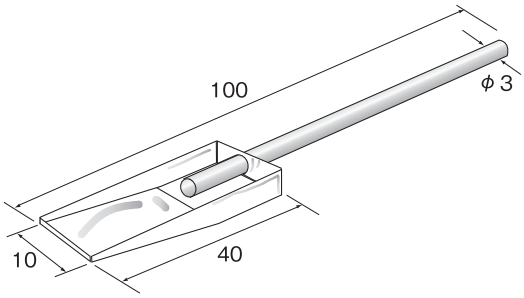
固定用収縮チューブをホルダーにかぶせます。
Cover holder by heat shrinkable tube.

❸

ドライヤーなどで熱を加えてチューブを収縮させて固定します。
Fix by heating.

## 1 Pack 10 Pieces アクリルチップホルダー Acrylic Chip Holders

●サンドペーパーチップ、ダイヤモンドシートチップ、フェルトチップ用ホルダーです。
●加工素材に傷をつけにくいアクリル製ホルダーです。
●Holders for abrasive chips, diamond sheet chips and felt chips.
●Holders made of acryl hardly damage work materials.




SA6401

# レシプロン工具
## Tools for RECIPRON

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

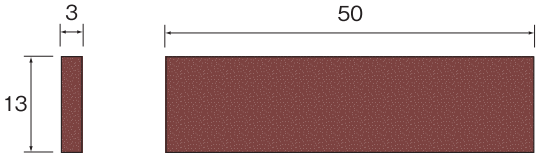


### 1 Pack 10 Pieces EDMストーンチップ EDM Stone Chips

- 金型材料の放電加工後の硬化層除去に最適です。
- 加工面への食付きが良く研削性に優れ、また従来の砥石に比べ折れにくいので、リブや細溝加工にも最適です。
- Suitable for removing hardened layer after EDM of mold materials.
- Excellent in grindability due to matching on surface of work material and suitable for working on microgrooves and ribs due to toughness comparing with conventional grinding stones.

※V=ビトリファイド Vitrified

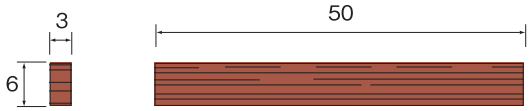
| | |
|---|---|
| #120 | SA6241 |
| #180 | SA6242 |
| #240 | SA6243 |
| #320 | SA6244 |
| #400 | SA6245 |



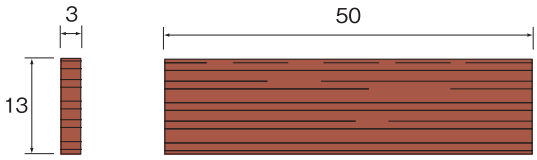

| | |
|---|---|
| #120 | SA6251 |
| #180 | SA6252 |
| #240 | SA6253 |
| #320 | SA6254 |
| #400 | SA6255 |

### 1 Pack 10 Pieces ポリッシングウッドチップ Polishing Wood Chips

- 研磨剤の吸収が少なく、砥粒を適度に表面保持するため、最適な遊離研磨を行うことができます。
- 形状変化が少なく安定した研磨が可能です。
- Most of compound stays on surface of polishing wood and suitable for free polishing.
- Providing stable polishing due to rare shape change.




| | |
|---|---|
| ソフト Soft | ★SA6271 |
| ハード Hard | SA6272 |




| | |
|---|---|
| ソフト Soft | SA6281 |
| ハード Hard | ★SA6282 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●素材、粒度の異なるビトリファイド砥石と硬さの異なるポリッシングウッドです。
Vitrified grinding stones with different materials and grain sizes and polishing woods with different hardness.

●専用ホルダーに装着してご使用ください。
Please use MINIMO® holders to attach tools.

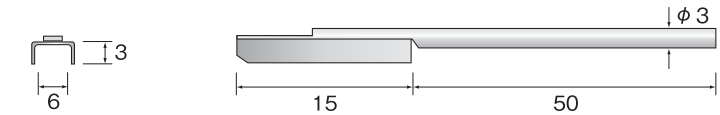
## 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358



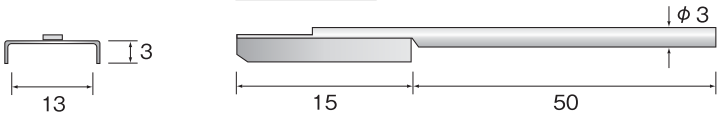
## 1 Pack 10 Pieces スティックホルダー Stick Holders

● 固定用収縮チューブとの併用により、EDMストーンチップ、ポリッシングウッドチップ用ホルダーです。
● Stick holders for EDM stone chips and polishing wood chips by using heat shrinkable tube together.




**SA6295**

付属品 Accessory　SA 6131 (20Pieces)




**SA6296**

付属品 Accessory　SA 6132 (20Pieces)

## 1 Pack 20 Pieces 固定用収縮チューブ Heat Shrinkable Tubes

● スティックホルダー、チップホルダーと各種チップの固定用熱収縮チューブです。
● Heat shrinkable tube for stick holders and chip holders.

適用ホルダー Applicable Holders
SA6111・SA6295
SA6555

**SA6131**

適用ホルダー Applicable Holders
SA6296・SA6556

**SA6132**

### スティックホルダーのセットの方法
How to set with stick holder

❶

セットする砥石などをホルダーにはめ込みます。
Put tool into holder.

❷

固定用収縮チューブをホルダーにかぶせます。
Cover holder by heat shrinkable tube.

❸

ドライヤーなどで熱を加えてチューブを収縮させて固定します。
Fix by heating.

# レシプロン工具
## Tools for RECIPRON

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

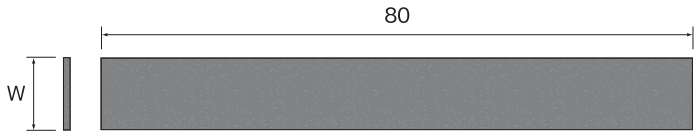
**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

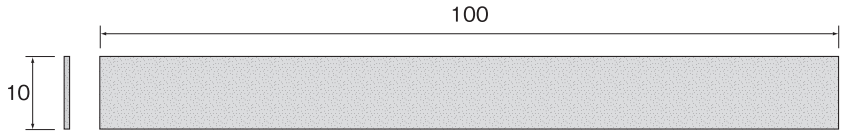
## 1 Pack 30 Pieces サンドペーパーチップ Abrasive Paper Chips




- 研削性に優れ、目づまりしにくいサンドペーパーです。
- Excellent sandpaper in grindability with rare clogging.

| | W=10 | W=20 |
|---|---|---|
| #180 | SA6301 | SA6321 |
| #240 | SA6302 | SA6322 |
| #320 | SA6303 | SA6323 |
| #400 | SA6304 | SA6324 |
| #600 | SA6305 | SA6325 |

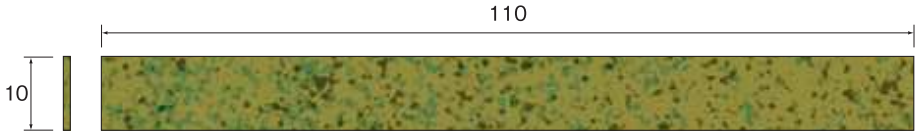
## 1 Pack 2 Pieces メタルベースダイヤモンドシート 電着タイプ Metal-Based Diamond Sheets Electroplated Type




- 電着ダイヤモンド製品と同様の性能を持つ、金属ベースのダイヤモンドシートです。
- Diamond polishing sheet performed the same as electroplated diamond products.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| #140 | RD7201 | #400 | RD7204 | #1000 | ★RD7207 |
| #200 | RD7202 | #600 | RD7205 | #2000 | RD7208 |
| #270 | RD7203 | #800 | RD7206 | #3000 | RD7209 |

## 1 Pack 3 Pieces フィルムベースダイヤモンドシート 全層タイプ Film-Based Diamond Sheets All-Layer Type




- ダイヤモンド砥粒が表面だけでなく、フィルム全体に存在する、長寿命な精密研磨用シートです。
- Long life precision polishing sheets containing grains not only on surface but also all over film.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| #200 | RD7301 | | #1500 | RD7306 |
| #280 | RD7302 | | #3000 | RD7307 |
| #400 | RD7303 | | #5000 | RD7308 |
| #600 | RD7304 | | #8000 | RD7309 |
| #800 | RD7305 | | | |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

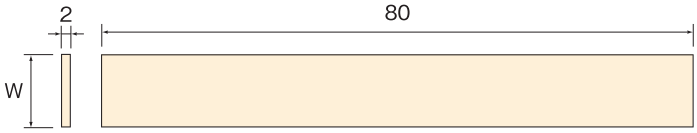
●素材、粒度の異なるアクリルチップホルダー用工具のラインナップです。
Product lines of tools for acrylic chip holders with different materials and grain sizes.

●チップとシートには、粘着テープが付いています。
Adhesive tape is attached on the chips and sheets.

## 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358

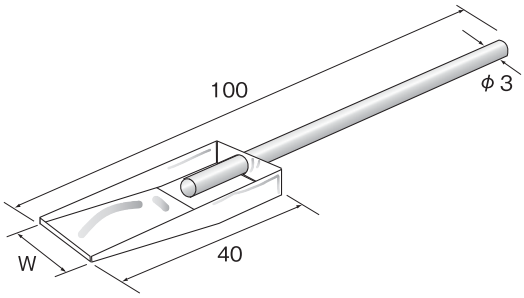
## 1 Pack 20 Pieces フェルトチップ Felt Chips




- 上質できめ細かい羊毛を、高密度に圧縮したフェルトです。
- 予備仕上げから鏡面研磨までの幅広い研磨作業に適します。
- Compressed high density felt sheets made of superfine wool.
- Suitable for polishing in wide range from preliminary finishing to mirror finishing.

| W=10 | W=20 |
|---|---|
| **SA6351** | **SA6353** |

## 1 Pack 10 Pieces アクリルチップホルダー Acrylic Chip Holders




- サンドペーパーチップ、ダイヤモンドシートチップ、フェルトチップ用ホルダーです。
- 加工素材に傷をつけにくいアクリル製ホルダーです。
- Holders for abrasive chips, diamond sheet chips and felt chips.
- Holders made of acryl hardly damage work materials.

| W=10 | W=20 |
|---|---|
| **SA6401** | **SA6403** |

# レシプロン工具
## Tools for RECIPRON



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

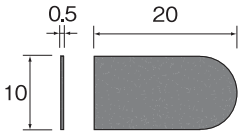
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212 (●), M212 LRV (●), BS312, US21

### 1 Pack 50 Pieces サンドペーパーチップ Abrasive Paper Chips

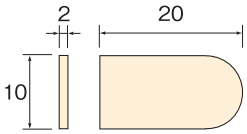
- 研削性に優れ、目づまりしにくいサンドペーパーです。
- Excellent sandpaper in grindability with rare clogging.




| | |
|---|---|
| #180 | SA6501 |
| #240 | SA6502 |
| #280 | SA6503 |
| #320 | SA6504 |
| #400 | SA6505 |
| #600 | SA6506 |
| #800 | SA6507 |
| #1000 | SA6508 |
| #1200 | SA6509 |

### 1 Pack 50 Pieces フェルトチップ Felt Chip

- 上質できめ細かい羊毛を、高密度に圧縮したフェルトです。
- 予備仕上げから鏡面研磨までの幅広い研磨作業に適します。
- Compressed high density felt sheets made of superfine wool.
- Suitable for polishing in wide range from preliminary finishing to mirror finishing.




SA6511 廃番 Discontinued



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●素材の異なるチップホルダー用工具のラインナップです。
Product lines of tools for chip holders with different materials.

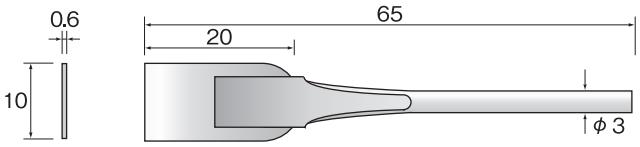
●チップには、粘着テープが付いています。
Adhesive tape is attached on the chips.

### 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358

## 1 Pack 5 Pieces チップホルダー Chip Holders

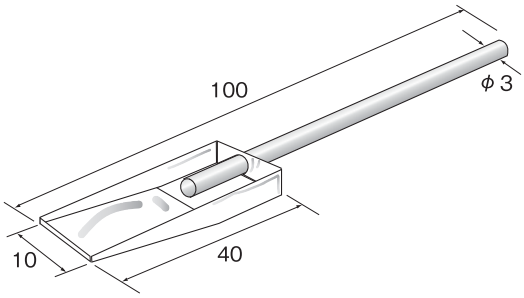
●ファイバーストーンチップ、サンドペーパーチップ、フェルトチップ用ホルダーです。
●Chip holders for sandpaper chips, felt chips and fiberstone chips.




SA6112

## 1 Pack 10 Pieces アクリルチップホルダー Acrylic Chip Holders

●サンドペーパーチップ、ダイヤモンドシートチップ、フェルトチップ用ホルダーです。
●加工素材に傷をつけにくいアクリル製ホルダーです。
●Holders for abrasive chips, diamond sheet chips and felt chips.
●Holders made of acryl hardly damage work materials.




SA6401

# ラブロン工具
## Tools for RUBRON

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

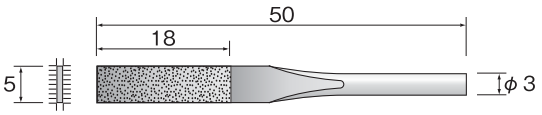
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

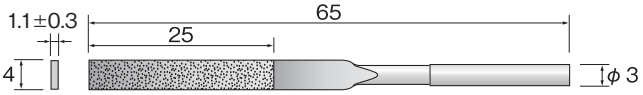


### 1 Pack 1 Piece 電着ダイヤモンドヤスリ Diamond Plated Files



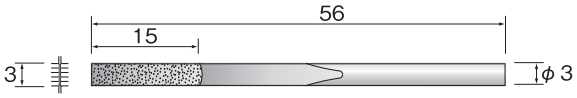

| | |
|---|---|
| #200 | SA4101 |
| #400 | SA4102 |
| #600 | SA4103 |
| #800 | SA4104 |
| #1000 | SA4105 |

●厚みは0.3～0.8mmです。
• Thickness is 0.3-0.8mm.



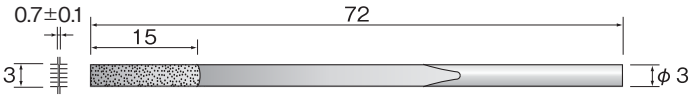

| | |
|---|---|
| #170 | 片面電着 One side plated SA4111 |
| #170 | 両面電着 Double-faced plated SA4112 |

### 1 Pack 1 Piece

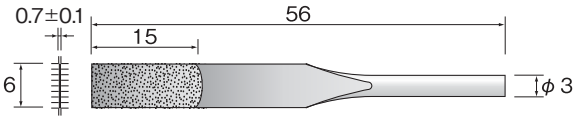



| | |
|---|---|
| #200 | SA4201 |
| #400 | SA4202 |
| #600 | SA4203 |

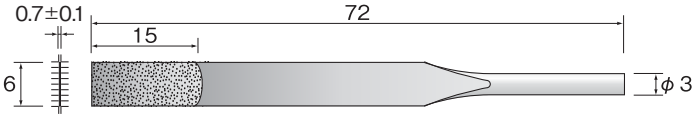
●厚みは0.4～1.1mmです。
• Thickness is 0.4-1.1mm.




| | |
|---|---|
| #200 | SA4211 |
| #400 | SA4212 |
| #600 | SA4213 |




| | |
|---|---|
| #200 | SA4221 |
| #400 | SA4222 |
| #600 | SA4223 |




| | |
|---|---|
| #200 | SA4231 |
| #400 | SA4232 |
| #600 | SA4233 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

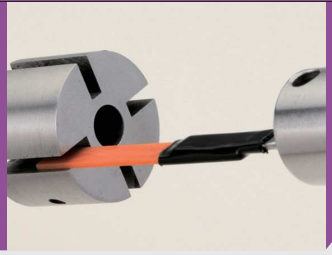
## 特徴 Features

●厳選された上質のダイヤモンド砥粒を電着させたダイヤモンドヤスリです。
Diamond files electroplated of selected fine diamond grains.

## 関連製品 Related Products

ホルダー Holders ページ Page 454

# ラブロン工具
## Tools for RUBRON



**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

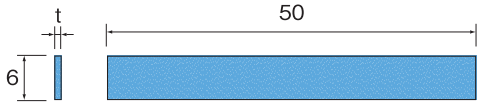
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212 (●), M212 LRV (●), BS312, US21

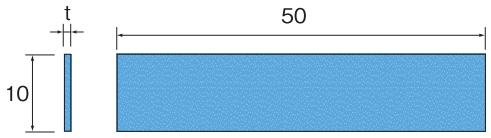


### 1 Pack 1 Piece ファイバーストーンチップ Fiberstone Chips

- ビトリファイド砥石とは異なる切刃（セラミックス繊維）により、優れた研削性と耐摩耗性、また折れにくい特徴を持った砥石です。
- Grinding stones with excellent grindability, abrasion resistance and bending resistance due to cutting point (ceramic fiber) as compared with vitrified grinding stones.



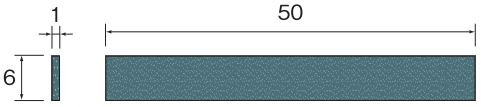

| | t=1.0 | t=2.0 |
|---|---|---|
| #120 | SA5001 | SA5021 |
| #140 | SA5002 | SA5022 |
| #180 | SA5003 | SA5023 |
| #240 | SA5004 | SA5024 |
| #400 | SA5005 | SA5025 |
| #600 | SA5006 | SA5026 |
| #1000 | SA5007 | SA5027 |



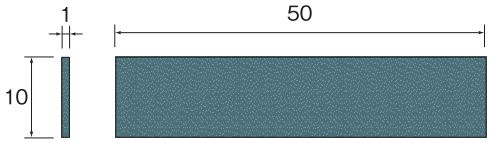

| | t=1.0 | t=2.0 |
|---|---|---|
| #120 | SA5051 | SA5071 |
| #140 | SA5052 | SA5072 |
| #180 | SA5053 | SA5073 |
| #240 | SA5054 | SA5074 |
| #400 | SA5055 | SA5075 |
| #600 | SA5056 | SA5076 |
| #1000 | SA5057 | SA5077 |

### 1 Pack 1 Piece ダイヤモンドファイバーストーンチップ Diamond Fiberstone Chips

- ダイヤモンド砥粒を配合することにより、従来のファイバーストーンに比べ、高い研削能力と難削硬質素材の研削を可能にしました。
- Enable to grind hard-to-cut hard materials with high grinding performance by blending diamond grains as compared with conventional fiberstones.




| | |
|---|---|
| #200 | SA6001 |
| #400 | SA6002 |
| #800 | SA6003 |




| | |
|---|---|
| #200 | SA6021 |
| #400 | SA6022 |
| #800 | SA6023 |

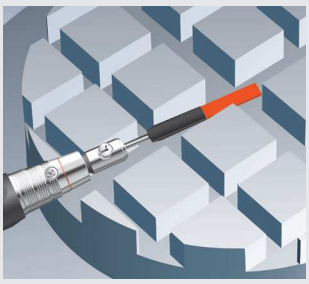


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●セラミックス繊維を切り刃とした特殊砥石です。豊富なサイズと粒度をラインナップしました。
Special grinding stones with ceramic fiber as edge point and product lines with different sizes and grain sizes.

●専用ホルダーに装着してご使用ください。
Please use MINIMO® holders to mount tools.

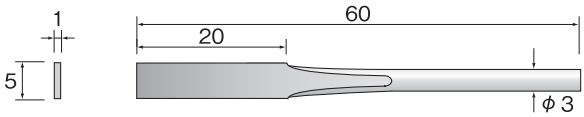


**CHECK**

●チップホルダーSA6112の軸を15mm程切断することで10mm幅チップのラブロン用チップホルダーとして使用することが可能です。
●Enable to use SA6112 as 10mm width chip holder for RUBRON by cutting 15mm of the shaft.

## 1 Pack 5 Pieces チップホルダー Chip Holders

●ファイバーストーンチップ用ホルダーです。
●Chip holders for fiberstone chips.




**SA6111**

## 1 Pack 20 Pieces 固定用収縮チューブ Heat Shrinkable Tubes

●スティックホルダー、チップホルダーと各種チップの固定用熱収縮チューブです。
●Heat shrinkable tube for stick holders and chip holders.

**適用ホルダー**
Applicable Holders

SA6111・SA6295
SA6555

**SA6131**

### スティックホルダーのセットの方法
How to set with stick holder

❶

セットする砥石などをホルダーにはめ込みます。
Put tool into holder.

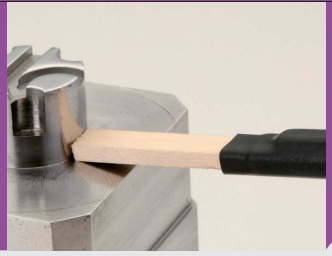
❷

固定用収縮チューブをホルダーにかぶせます。
Cover holder by heat shrinkable tube.

❸

ドライヤーなどで熱を加えてチューブを収縮させて固定します。
Fix by heating.

# ラブロン工具
## Tools for RUBRON



**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

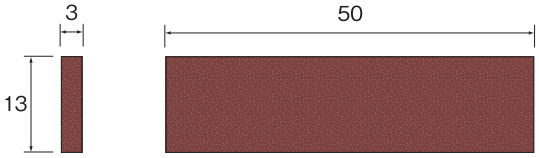


## 1 Pack 10 Pieces EDMストーンチップ EDM Stone Chips

- 金型材料の放電加工後の硬化層除去に最適です。
- 加工面への食付きが良く研削性に優れ、また従来の砥石に比べ折れにくいので、リブや細溝加工にも最適です。
- Suitable for removing hardened layer after EDM of mold materials.
- Excellent in grindability due to matching on surface of work material and suitable for working on microgrooves and ribs due to toughness comparing with conventional grinding stones.

※V=ビトリファイド Vitrified

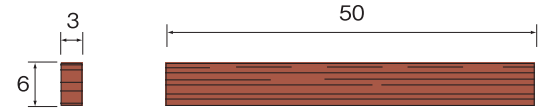
| | |
|---|---|
| #120 | SA6241 |
| #180 | SA6242 |
| #240 | SA6243 |
| #320 | SA6244 |
| #400 | SA6245 |



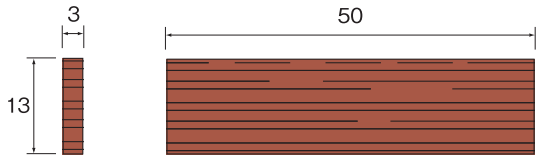

| | |
|---|---|
| #120 | SA6251 |
| #180 | SA6252 |
| #240 | SA6253 |
| #320 | SA6254 |
| #400 | SA6255 |

## 1 Pack 10 Pieces ポリッシングウッドチップ Polishing Wood Chips

- 研磨剤の吸収が少なく、砥粒を適度に表面保持するため、最適な遊離研磨を行うことができます。
- 形状変化が少なく安定した研磨が可能です。
- Most of compound stays on surface of polishing wood and suitable for free polishing.
- Providing stable polishing due to rare shape change.




| | |
|---|---|
| ソフト Soft | SA6271 |
| ハード Hard | SA6272 |




| | |
|---|---|
| ソフト Soft | SA6281 |
| ハード Hard | SA6282 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

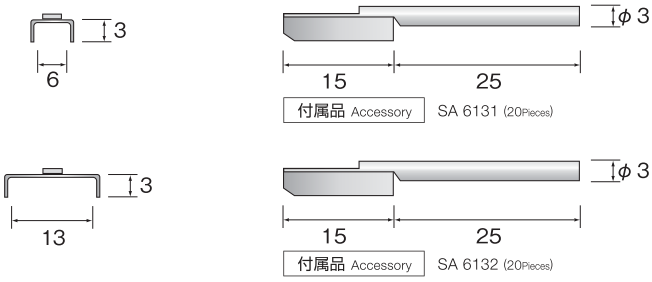
## 特徴 Features

●素材、粒度の異なるビトリファイド砥石と硬さの異なるポリッシングウッドです。
Vitrified grinding stones with different materials and grain sizes and polishing woods with different hardness.

●専用ホルダーに装着してご使用ください。
Please use MINIMO® holders to attach tools.

## 1 Pack 10 Pieces スティックホルダー Stick Holders

● 固定用収縮チューブとの併用により、EDMストーンチップ、ポリッシングウッドチップ用ホルダーです。
● Stick holders for EDM stone chips and polishing wood chips by using heat shrinkable tube together.




**SA6555**

**SA6556**

## 1 Pack 20 Pieces 固定用収縮チューブ Heat Shrinkable Tubes

● スティックホルダー、チップホルダーと各種チップの固定用熱収縮チューブです。
● Heat shrinkable tube for stick holders and chip holders.

適用ホルダー
Applicable Holders
SA6111・SA6295
SA6555

**SA6131**

適用ホルダー
Applicable Holders
SA6296・SA6556

**SA6132**

### スティックホルダーのセットの方法
How to set with stick holder

❶

セットする砥石などをホルダーにはめ込みます。
Put tool into holder.

❷

固定用収縮チューブをホルダーにかぶせます。
Cover holder by heat shrinkable tube.

❸

ドライヤーなどで熱を加えてチューブを収縮させて固定します。
Fix by heating.

# ラブロン工具
## Tools for RUBRON

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

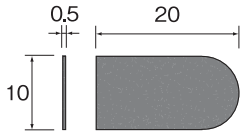
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212 (●), M212 LRV (●), BS312, US21



### 1 Pack 50 Pieces サンドペーパーチップ Abrasive Paper Chips

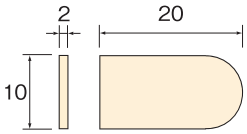
- 研削性に優れ、目づまりしにくいサンドペーパーです。
- Excellent sandpaper in grindability with rare clogging.




| | |
|---|---|
| #180 | SA6501 |
| #240 | SA6502 |
| #280 | SA6503 |
| #320 | SA6504 |
| #400 | SA6505 |
| #600 | SA6506 |
| #800 | SA6507 |
| #1000 | SA6508 |
| #1200 | S廃番9 |

### 1 Pack 50 Pieces フェルトチップ Felt Chips

- 上質できめ細かい羊毛を、高密度に圧縮したフェルトです。
- 予備仕上げから鏡面研磨までの幅広い研磨作業に適します。
- Compressed high density felt sheets made of superfine wool.
- Suitable for polishing in wide range from preliminary finishing to mirror finishing.




SA6531



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●素材の異なるチップホルダー用工具のラインナップです。
Product lines of tools for chip holders with different materials.

●チップには、粘着テープが付いています。
Adhesive tape is attached on the chips.

### 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358

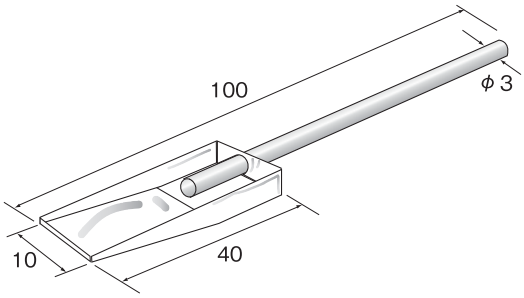
CHECK

● チップホルダーSA6112の軸を15mm程切断することで10mm幅チップのラブロン用チップホルダーとして使用することが可能です。
● Enable to use SA6112 as 10mm width chip holder for RUBRON by cutting 15mm of the shaft.

1 Pack 10 Pieces

## アクリルチップホルダー Acrylic Chip Holders

● サンドペーパーチップ、ダイヤモンドシートチップ、フェルトチップ用ホルダーです。
● 加工素材に傷をつけにくいアクリル製ホルダーです。
● Holders for abrasive chips, diamond sheet chips and felt chips.
● Holders made of acryl hardly damage work materials.




SA6401

# ポリター工具
## Tools for POLYTOR

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

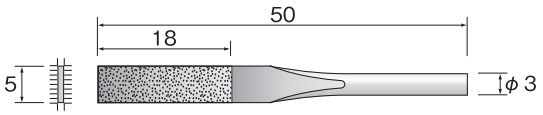
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece 電着ダイヤモンドヤスリ Diamond Plated Files

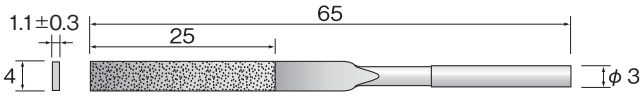
適合ホルダー Applicable holder SA8103

- 厳選された上質のダイヤモンド砥粒を電着させたダイヤモンドヤスリです。
- Diamond plated files with selected fine diamond grains.

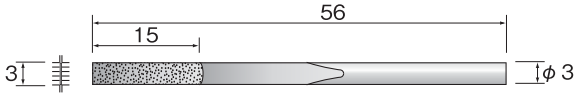



| | |
|---|---|
| #200 | SA4101 |
| #400 | SA4102 |
| #600 | SA4103 |
| #800 | SA4104 |
| #1000 | SA4105 |

- 厚みは0.3～0.8mmです。
- Thickness is 0.3-0.8mm.

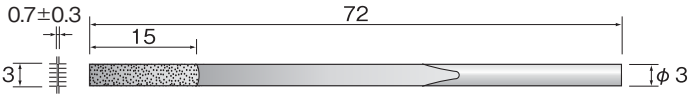



| | |
|---|---|
| #170 | 片面電着 One side plated SA4111 |
| #170 | 両面電着 Double-faced plated SA4112 |

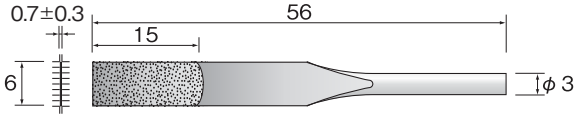



| | |
|---|---|
| #200 | SA4201 |
| #400 | SA4202 |
| #600 | SA4203 |

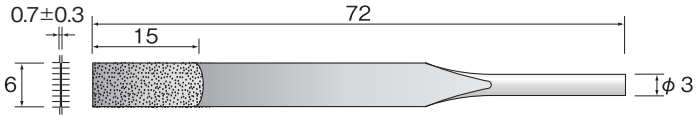
- 厚みは0.4～1.1mmです。
- Thickness is 0.4-1.1mm.




| | |
|---|---|
| #200 | SA4211 |
| #400 | SA4212 |
| #600 | SA4213 |




| | |
|---|---|
| #200 | SA4221 |
| #400 | SA4222 |
| #600 | SA4223 |




| | |
|---|---|
| #200 | SA4231 |
| #400 | SA4232 |
| #600 | SA4233 |





安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

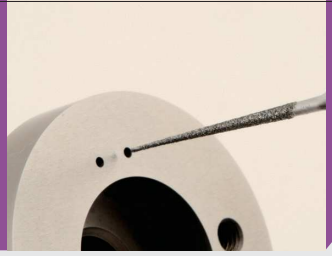
## 特徴 Features

●ミクロン単位の微小な超音波振動の損失を最小限に抑え設計されたポリター専用工具のラインナップです。
Product lines of tools for POLYTOR designed to minimize the loss of micro ultrasonic vibration in a micro unit.

## 関連製品 Related Products

ホルダー Holders ページ Page 454

# ポリター工具
## Tools for POLYTOR



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

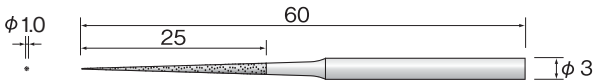
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

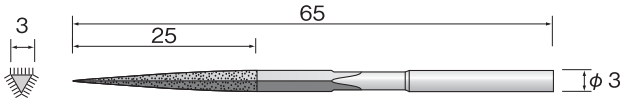


### 1 Pack 1 Piece 電着ダイヤモンドヤスリ Diamond Plated Files

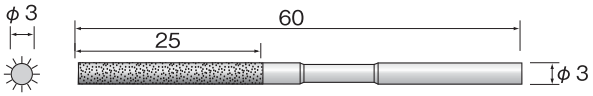
適合ホルダー Applicable holder SA8103



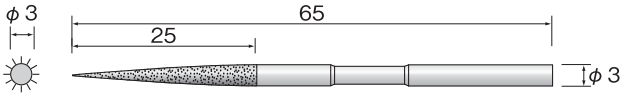

| | |
|---|---|
| #200 | SA4241 |



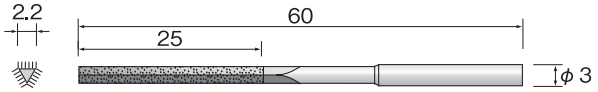

| | |
|---|---|
| #170 | SA4261 |




| | |
|---|---|
| #170 | SA4291 |




| | |
|---|---|
| #170 | SA4281 |




| | |
|---|---|
| #170 | SA4271 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

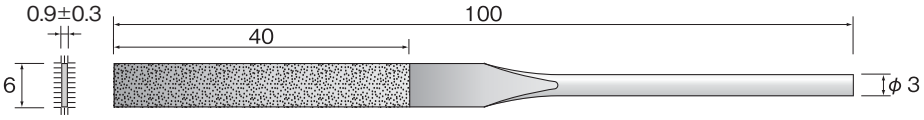
●厳選された上質のダイヤモンド砥粒を電着させたダイヤモンドヤスリです。
Diamond files electroplated of selected fine diamond grains.

●専用ホルダーに装着してご使用ください。
Please use MINIMO® holders to attach tools.

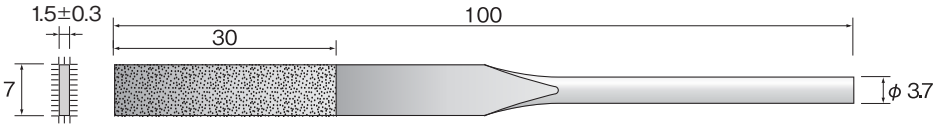
## 関連製品 Related Products

ホルダー Holders ページ Page 454

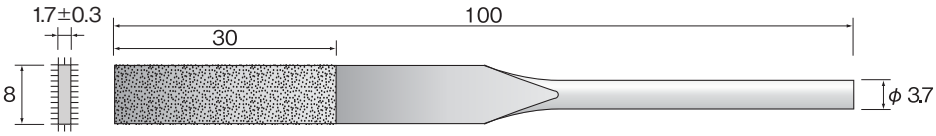
1 Pack 1 Piece 適合ホルダー Applicable holder SA8103・SA8104



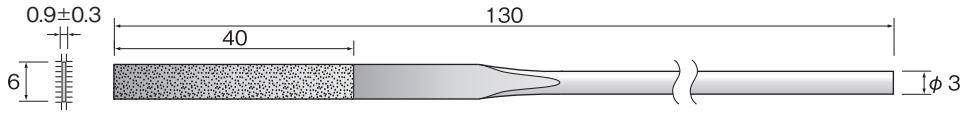

| | |
|---|---|
| #140 | SA4121 |
| #170 | SA4122 |
| #270 | SA4123 |



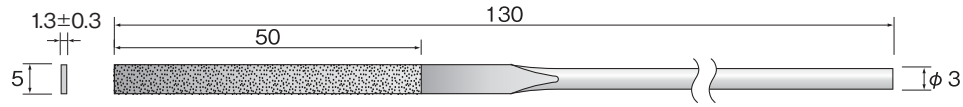

| | |
|---|---|
| #140 | SA4131 |




| | |
|---|---|
| #140 | SA4141 |




| | |
|---|---|
| #170 | SA4151 |




| | |
|---|---|
| #170 | 片面電着 One side plated<br>SA4161 |
| #170 | 両面電着 Double-faced plated<br>SA4162 |

# ポリター工具

## Tools for POLYTOR

**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

### MINIMO推奨ハンドピース Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

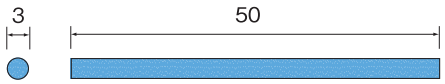


### 1 Pack 1 Piece ファイバーストーンチップ Fiberstone Chips

適合ホルダー Applicable holder: SA8103 / SA8151・SA8152

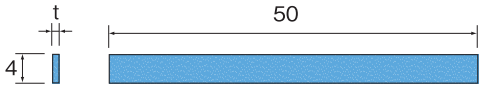
- ビトリファイド砥石とは異なる切刃（セラミックス繊維）により、優れた研削性と耐摩耗性、また折れにくい特徴を持った砥石です。
- Grinding stones with excellent grindability, abrasion resistance and bending resistance due to cutting point (ceramic fiber) as compared with vitrified grinding stones.

※写真中のホルダーは別売りです。
The holders in photo are options.



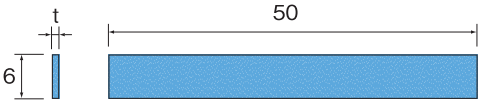

| | | |
|---|---|---|
| | #120 | SA7101 |
| | #140 | SA7102 |
| | #180 | SA7103 |
| | #240 | SA7104 |

| | | |
|---|---|---|
| | #400 | SA7105 |
| | #600 | SA7106 |
| | #1000 | SA7107 |

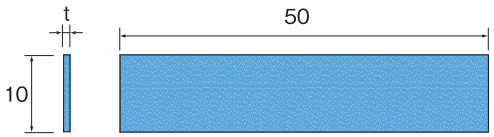



| | t=1.0 | t=2.0 |
|---|---|---|
| #120 | SA7131 | SA7141 |
| #140 | SA7132 | SA7142 |
| #180 | SA7133 | SA7143 |
| #240 | SA7134 | SA7144 |

| | t=1.0 | t=2.0 |
|---|---|---|
| #400 | SA7135 | SA7145 |
| #600 | SA7136 | SA7146 |
| #1000 | SA7137 | SA7147 |




| | t=0.5 | t=0.8 | t=1.0 | t=2.0 |
|---|---|---|---|---|
| #120 | SA7201 | SA7211 | SA5001 | SA5021 |
| #140 | SA7202 | SA7212 | SA5002 | SA5022 |
| #180 | SA7203 | SA7213 | SA5003 | SA5023 |
| #240 | SA7204 | SA7214 | SA5004 | SA5024 |
| #400 | SA7205 | SA7215 | SA5005 | SA5025 |
| #600 | SA7206 | SA7216 | SA5006 | SA5026 |
| #1000 | SA7207 | SA7217 | SA5007 | SA5027 |




| | t=1.0 | t=2.0 |
|---|---|---|
| #120 | SA5051 | SA5071 |
| #140 | SA5052 | SA5072 |
| #180 | SA5053 | SA5073 |
| #240 | SA5054 | SA5074 |

| | t=1.0 | t=2.0 |
|---|---|---|
| #400 | SA5055 | SA5075 |
| #600 | SA5056 | SA5076 |
| #1000 | SA5057 | SA5077 |



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●セラミックス繊維を切り刃とした特殊砥石です。豊富なサイズと粒度をラインナップしました。
Special grinding stones with ceramic fiber as edge point and product lines with different sizes and grain sizes.

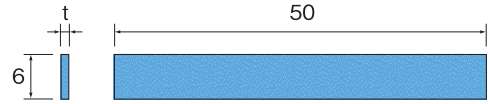
●専用ホルダーに装着してご使用ください。
Please use MINIMO® holders to attach tools.

## 1 Pack 1 Piece 耐熱ファイバーストーンチップ Heat-Resistant Fiberstone Chips

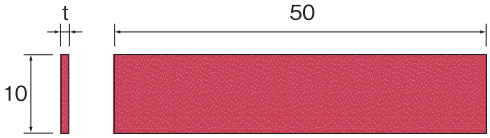
適合ホルダー Applicable holder SA8151・SA8152

●超音波研磨装置用に200℃まで変化がない、耐熱性のあるファイバーストーンです。(従来品150℃)
●Heat-resistant ceramic stones can be used up to 200℃.
(Normally resisted within 150℃)
※写真中のホルダーは別売りです。
The holders in photo are options.

| | t=1.0 | t=2.0 |
|---|---|---|
| #120 | SA7301 | SA7311 |
| #400 | SA7302 | SA7312 |
| #1000 | SA7303 | SA7313 |




| | t=1.0 | t=2.0 |
|---|---|---|
| #120 | SA7341 | SA7351 |
| #400 | SA7342 | SA7352 |
| #1000 | SA7343 | SA7353 |



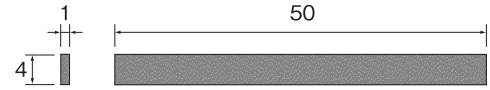

| | t=1.0 | t=2.0 |
|---|---|---|
| #120 | SA7371 | SA7381 |
| #400 | SA7372 | SA7382 |
| #1000 | SA7373 | SA7383 |

## 1 Pack 1 Piece ダイヤモンドファイバーストーンチップ Diamond Fiberstone Chips

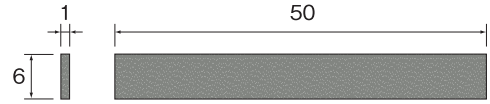
適合ホルダー Applicable holder SA8103 SA8151

●ダイヤモンド砥粒を配合することにより、従来のファイバーストーンに比べ、高い研削能力と難削硬質素材の研削を可能にしました。
●Enable to grind hard-to-cut hard materials with high grinding performance by blending diamond grains as compared with conventional fiberstones.
※写真中のホルダーは別売りです。
The holders in photo are options.

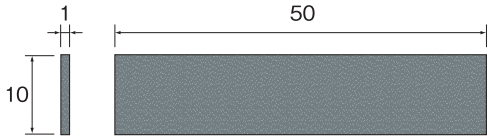
| | |
|---|---|
| #400 | SA7401 |




| | |
|---|---|
| #200 | SA7411 |
| #400 | SA7412 |
| #800 | SA7413 |




| | |
|---|---|
| #200 | SA6001 |
| #400 | SA6002 |
| #800 | SA6003 |




| | |
|---|---|
| #200 | SA6021 |
| #400 | SA6022 |
| #800 | SA6023 |

# ポリター工具
## Tools for POLYTOR

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



### 1 Pack 10 Pieces EDMストーンチップ EDM Stone Chips

適合ホルダー Applicable holder SA8153

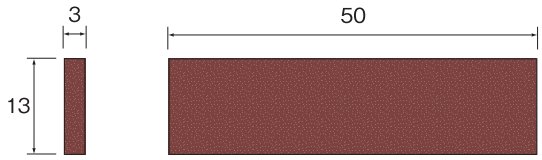
結合剤 Bond V　砥粒 Grain WA

- 金型材料の放電加工後の硬化層除去に最適です。
- 加工面への食付きが良く研削性に優れ、また従来の砥石に比べ折れにくいので、リブや細溝加工にも最適です。
- Suitable for removing hardened layer after EDM of mold materials.
- Excellent in grindability due to matching on surface of work material and suitable for working on microgrooves and ribs due to toughness comparing with conventional grinding stones.

※写真中のホルダーは別売りです。
The holders in photo are options.

※V=ビトリファイド Vitrified

| | |
|---|---|
| #120 | SA6241 |
| #180 | SA6242 |
| #240 | SA6243 |
| #320 | SA6244 |
| #400 | SA6245 |



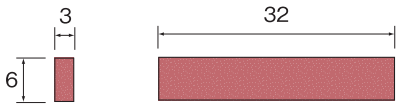

| | |
|---|---|
| #120 | SA6251 |
| #180 | SA6252 |
| #240 | SA6253 |
| #320 | SA6254 |
| #400 | SA6255 |

### 1 Pack 1 Piece ルビーストーンチップ Ruby Stone Chip

適合ホルダー Applicable holder SA8153

- 高硬度材料の仕上げ加工に最適な、高純度のアルミナ焼結体です。
- Sintered body of high purity alumina oxide and suitable for finish polishing of high hardened materials.

※写真中のホルダーは別売りです。
The holder in photo is options.




SA7501

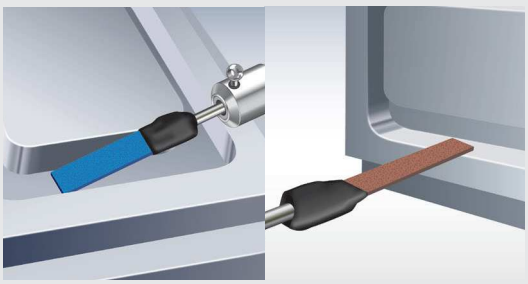


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●素材、粒度の異なるビトリファイド砥石と硬さの異なるポリッシングウッドとポリッシングメタルです。
Vitrified grinding stones with different materials and grain sizes and polishing woods and metals with different hardness.

●専用ホルダーに装着してご使用ください。
Please use MINIMO® holders to attach tools.



## 関連製品 Related Products

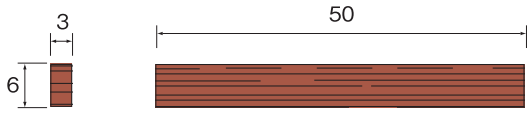
研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358

## 1 Pack 10 Pieces ポリッシングウッドチップ Polishing Wood Chips

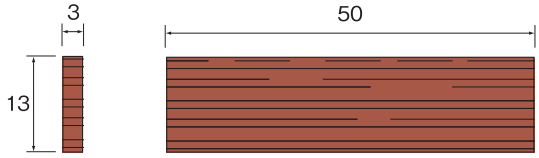
適合ホルダー Applicable holder SA8153

●研磨剤の吸収が少なく、砥粒を適度に表面保持するため、最適な遊離研磨を行うことができます。
●形状変化が少なく安定した研磨が可能です。
●Most of compound stays on surface of polishing wood and suitable for free polishing.
●Providing stable polishing due to rare shape change.

※写真中のホルダーは別売りです。
The holders in photo are options.

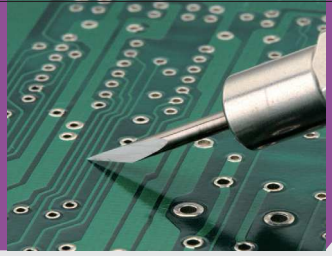



| | |
|---|---|
| ソフト Soft | SA6271 |
| ハード Hard | SA6272 |




| | |
|---|---|
| ソフト Soft | SA6281 |
| ハード Hard | SA6282 |

# ポリター工具
## Tools for POLYTOR



**適合素材** Applicable Materials

- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines

- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

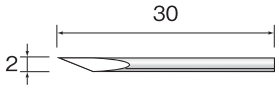
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

### 1 Pack 1 Piece 超硬カッターチップ Carbide Knife Chip

適合ホルダー Applicable holder SA8102



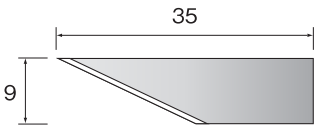

SA7701

- プリント基板のパターンカット、樹脂、ゴム、布等の切断に使用します。
- For cutting printed board, resin, rubbers and clothes.

※写真中のホルダーは別売りです。
The holder in photo is option.

### 1 Pack 10 Pieces カッターチップ Knife Chip

適合ホルダー Applicable holder SA8182




SA7711

- プリント基板のパターンカット、樹脂、ゴム、布等の切断に使用します。
- For cutting printed board, resin, rubbers and clothes.

※写真中のホルダーは別売りです。
The holder in photo is option.





安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●微小な超音波振動の損失を最小限に抑え設計されたポリターカッティング用工具です。
Cutting tools for POLYTOR designed to minimize the loss of micro ultrasonic vibration.

●専用ホルダーに装着してご使用ください。
Please use MINIMO® holders to attach tools.

# ポリター工具
## Tools for POLYTOR

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

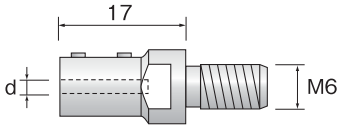
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

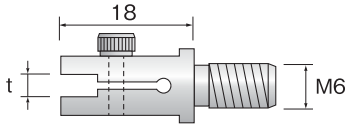
V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



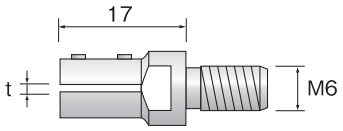
### 1 Pack 2 Pieces ホルダー Holders




| | |
|---|---|
| d=φ1.0 | SA8101 |
| d=φ2.0 | SA8102 |
| d=φ3.0 | SA8103 |
| d=φ4.0 | SA8104 |




| | |
|---|---|
| t=1.0 | SA8151 |
| t=2.0 | SA8152 |
| t=3.0 | SA8153 |
| t=4.0 | SA8154 |




| | |
|---|---|
| t=0.5 | SA8181 |
| t=1.0 | SA8182 |



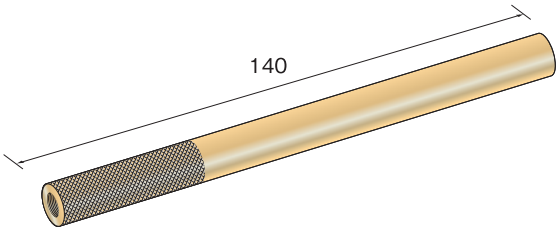
安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●超音波の微振動を的確に伝えるポリター専用ホルダーです。
Holders for POLYTOR to transmit micro vibration of ultrasonic precisely.

1 Pack
1 Piece

## ハンドホルダー Hand-Held Holder




PA5701

- ポリター用ホルダー（M6ネジ）を装着できるハンドホルダーです。
- Hand-Held holder for POLYTOR holder（M6 screw）.

# HIGH PERFORMANCE
# PRECISION POWER TOOL SYSTEM

CONTENTS

# ZC


ベストセレクションセット P.577~586
Best Selection Sets

グラインダー工具セット P.587~604
Grinder Tool Sets

研磨剤セット P.605~606
Polishing Compound Sets

アングロン用工具セット P.607~608
ANGLON Tool Sets

ハンドツールセット P.609~612
Hand Tool Sets

精密研削工具セット P.613~614
Precision Grinding Tool Sets

ホイール工具セット P.615~616
Wheel Tool Sets


ZC

セット工具
Tool Sets

# ベストセレクションセット
## Best Selection Sets



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 試作加工用工具セット Trial Tool Set
Shank ⌀3.0

~~ZC1110~~ ⇒ ZC1111

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　使用ケース Case：TX07

- AD2219 • AD2224 • AD2804 • BS1511 ~ BS1515 • BC2041
- BC2063 • BC2273 • BC2394 • BS2042 • CA3182 • CA3184
- CA3186 • CA3188 • CA3321 • CA3323 • CA3326 • CA3327
- CA3328 • CA3329 • CA3330 • CA3333 • DB3231 ~ DB3234
- EA1103 • EA1113 • EA1123 • EA5101 • FC1015 • FC1314
- FC4014 • FC4044 • FC4074 • FC4372
- MC1219

（各1本/1Piece Each）

## 電子産業用工具セット Electronics Industry Tool Set
Shank ⌀2.34

~~ZC1122~~ ⇒ ZC1123

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　使用ケース Case：TX07

- AD1237 • AD1331 • AD1353 • AD1405 • BC1103 • BC1407 • BC1501
- BC1582 • BS1326 • CA1012 • CA1013 • CA1016 • CA1031 • CA1032
- CA1033 • CA1034 • CA1035 • CA1036 • CA1037 • CA1038 • CA1039
- CA1040 • CA1043 • CA1044 • CA1045 • DB1103 • DB1111 • DB1182
- DB1191 • DB1222 • DB1241 • DB1251 • DE2111 ~ DE2113 • FC1004
- FC1304 • FC1532 • FC4005 • FC4033 • FC4065 • FC4501 • FC4531
- FC4561 • GA1041 • GA1152 • GA4302
- GA4333 • KA1114 ~ KA1117 • MC1119

（各1本/1Piece Each）

## 金属加工用工具セット Metal Processing Tool Set
Shank ⌀3.0

ZC1130

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　使用ケース Case：TX07

- AD2215 • AD2219 • AD2613 • BC2034 • BC2036 • BC2041
- BC2251 • BC2254 • CA3203 ~ CA3210 • CA3323 • CA3326
- CA3327 • CA3328 • CA3329 • CA3330 • DB3001 • DB3011
- DB3021 • DB3031 • DB3201 • DB3211 • DB3221 • DB3231
- DB3241 • EA1103 • EA1113 • EA1123 • FC1015 • FC1045
- FC1314 • FC1512 • GA2133 • GA2135 • GA2138 • GA2183
- GA2185 • GA4521 ~ GA4523

（各1本/1Piece Each）



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●産業分野、加工目的別にセレクトしたスターティングセットです。
Starter kits selected by working conditions and industrial fields.

### 関連製品 Related Products

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

## 宝飾/彫金用工具セット Jewelry / Carving Processing Tool Set

Shank ⌀ 2.34

### ZC1141

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 46本入り / 46 Pieces in Total　使用ケース Case：TX07

- AD1236 • AD1411 • AD1603 • BC1143 • BC1405 • BC1410
- BC1553 • BC1573 • DB1171 • DB1191 • DB1411 ~ DB1417
- DB1421 ~ DB1425 • DB1501 ~ DB1503 • DB1571 • DB1572
- FC1004 • FC1034 • FC4062 • FC4064 • GA1014 • GA1041
- GA1043 ~ GA1045 • GA1152 • GA4051 • GA4054 • GA4302
- GA4362 • GA4432 • KA1116 • KA1121 • KA1126 • KA1129

（各1本/1Piece Each）

# ベストセレクションセット
## Best Selection Sets

**適合素材** Applicable Materials
セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
樹脂・ゴム Resin / Rubber
超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
エアーグラインダー Air Grinder
ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
スピンドル Machine Tools Attachment
両頭グラインダー Bench Grinder
ハンド Hand Use
自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## グラインダースターターセット Starter Tool Set
Shank ⌀2.34／⌀3.0

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　16本入り/16Pieces in Total　使用ケース Case：TX40

- BS1037 • BS1074 • BS1215 • BS1501 • BS1513 • CA3105
- CA3276 • CA3326 • CA3330 • CA3332 • DB2042 • DB2122
- DB3032 • DB3125 • DB3224 • PA2001

（各1本/1Piece Each）

## 理化学・医学研究室用工具セット Tool Set for physical, Chemical and Medical Laboratory
Shank ⌀2.34

**ZC1221**

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　23本入り/23Pieces in Total　使用ケース Case：TX40

- BC1542 • BS1033 • BS1038 • BS1073 • BS1210 • BS1215
- CA1033 • CA1082 • DB1111 • FC1004 • FC1362 • FC1402
- FC1532 • FC4361 • GA4013 • KA1004 • KA1006 • KA1008
- MC1112 • MC1181 • MC2004 • MC2913 • PA1011

（各1本/1Piece Each）




安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●産業分野、加工目的別にセレクトしたスターティングセットです。
Starter kits selected by working conditions and industrial fields.

### 関連製品 Related Products

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

# ベストセレクションセット
## Best Selection Sets



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## バリ取りトライアル工具セット Trial Tool Set for Deburring
Shank ⌀3.0

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　12本入り/12Pieces in Total　使用ケース Case：TX40

- BC2036
- BC2039
- DE1023
- DE1033
- EA1125
- EA5033
- EA6023
- FC2333
- DE2113
- DE2311

（各1本/1Piece Each）
（各2本/2Pieces Each）

## サビ取り用工具セット Tool Set for Rust Removing
Shank ⌀3.0

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　16本入り/16Pieces in Total　使用ケース Case：TX40

- EA5111
- EA5113
- EA7101
- EA7103
- FC4015
- FC4102
- FC4311
- FC4312

（各2本/2Pieces Each）

## 艶出しバフ工具セット Buff Tool Set for Polishing
Shank ⌀3.0

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　9本入り/9Pieces in Total　使用ケース Case：TX40

- GA4023
- GA4151
- GA4311
- GA4341
- GA4371
- GA4411
- GA4441
- HD1004
- HD1007

（各1本/1Piece Each）



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●産業分野、加工目的別にセレクトしたスターティングセットです。
Starter kits selected by working conditions and industrial fields.

## 樹脂カッティング用工具セット Cutting Tool Set for Resin

Shank ⌀ 3.0

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 10本入り/10Pieces in Total　使用ケース Case：TX40

- MC1203 • MC1211 • MC1216 • MC2001 • MC2011 • MC2901
- MC2904 • MC3104 • MC3105 • PA1201

（各1本/1Piece Each）

## 軽金属カッティング用工具セット Cutting Tool Set for Light Metal

Shank ⌀ 3.0

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 11本入り/11Pieces in Total　使用ケース Case：TX40

- MC1224 • MC1252 • MC2023 • MC2024 • MC2805 • MC2806
- MC2904 • MC2907
- PA1201

（各1本/1Piece Each）
（各3本/3Pieces Each）

# ベストセレクションセット
## Best Selection Sets



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## セラミックス・超硬合金研削用軸付砥石セット Mounted Point Set for Grinding Ceramics and Cemented Carbide

Shank ⌀ 3.0

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　14本入り / 14Pieces in Total　使用ケース Case：TX40

- AD4152 • CA3237 • CA3239 • CA3294 • CA3296 • DE1031 • DE1033

（各2本/2Pieces Each）

## ステンレス表面修正用工具セット Tool Set for Molding Stainless Surface

Shank ⌀ 3.0

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

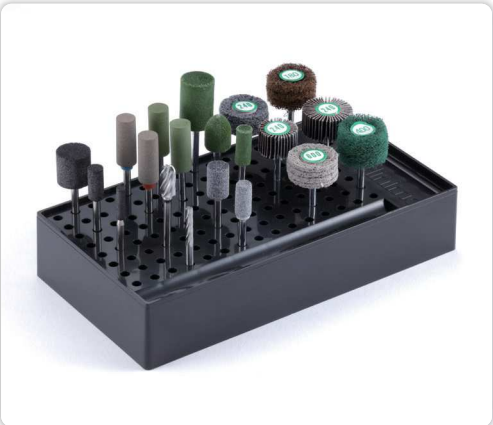
**セット内容** Set Contents　8本入り / 8Pieces in Total　使用ケース Case：TX40

- DE2113 • DE2114 • EA1125 • EA1126 • EA5031 • EA5032 • EA5033 • EA5034

（各1本/1Piece Each）

## アルミニウム加工用工具セット Tool Set for Aluminum Working

Shank ⌀ 3.0



廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　20本入り / 20Pieces in Total　使用ケース Case：TX40

- BC2401 • BC2422 • CA3101 • CA3104 • CA3107 • DB3031 • DB3033 • DE4012 • DE4022 • DE5111 • DE5112 • EA1114 • EA1124 • EA5031 • EA5034 • EA6022 • EA6024 • GA4021 • GA4023 • GA4062

（各1本/1Piece Each）



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●産業分野、加工目的別にセレクトしたスターティングセットです。
Starter kits selected by working conditions and industrial fields.

## 木材加工用工具セット Tool Set for Wood Working

Shank ⌀ 3.0

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 10本入り/10Pieces in Total　使用ケース Case：TX40

- BS1501
- BS1503
- BS1511
- BS1513
- BS1515
- ES3021
- ES3023
- ES3025
- ES3026
- ES3029

（各1本/1Piece Each）

# ベストセレクションセット
## Best Selection Sets



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 金型メンテナンス用工具セット Tool Set for Metal Mold Maintenance

Shank ⌀ 3.0

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　17本入り / 17 Pieces in Total　使用ケース Case：TX40

- AD5119 • AD5122 • BC2033 • BC2035 • BC2062 • BC2153
- BC2253 • CA3142 • CA3144 • CA3183 • CA3185 • CA3205
- CA3207 • DE1011 • DE1012 • DE1031 • DE1032

（各1本/1Piece Each）

## 金型用研磨スティックセット Polishing Stick Set for Metal Mold

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　13本入り / 13 Pieces in Total　使用ケース Case：TX01

- HD2107 • HD2109 • RD1335 • RD1337 • RD1339 • RD1548
- RD1581 • RD1837 • RD2515 • RD2517 • RD3705 • RD3715
- RD3903

（各1本/1Piece Each）



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●産業分野、加工目的別にセレクトしたスターティングセットです。
Starter kits selected by working conditions and industrial fields.

# グラインダー工具セット
## Grinder Tool Sets

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H ● M112H ● M212H ● M112 ● M212 M212L M112G V112 HS M112 HS ● M112S ● M212 HD M212D M212 RA M212 RAD M212A M112 GRA M112 GRAD M112 GA RE112 RE212 M212 LRV BS312 US21



## 電着ダイヤモンドバーセット Diamond Plated Point Set　Shank ⌀3.0

### ZC2110

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　12本入り / 12 Pieces in Total　使用ケース Case：TX06

- AD2103 ・AD2106 ・AD2211 ・AD2212 ・AD2213 ・AD2215
- AD2217 ・AD2219 ・AD2221 ・AD2222 ・AD2224 ・AD2226

（各1本/1Piece Each）

## 電着ダイヤモンドバーセット Diamond Plated Point Set　Shank ⌀2.34

### ZC2120

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　6本入り / 6 Pieces in Total

- AD1104 ・AD1255 ・AD1313 ・AD1352 ・AD1406 ・AD1409

（各1本/1Piece Each）

## 電着ダイヤモンドバーセット Diamond Plated Point Set　Shank ⌀2.34

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　10本入り / 10 Pieces in Total

- AD1104 ・AD1234 ・AD1255 ・AD1313 ・AD1352 ・AD1404
- AD1406 ・AD1409 ・AD1503 ・AD1651

（各1本/1Piece Each）



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●代表的な形状、サイズの電着工具をラインナップしました。
Product lines of electroplated tool set with typical shape and size.

### 関連製品 Related Products

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

## 電着CBNバーセット CBN Plated Point Set

Shank ⌀3.0

### ZC2140

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 12本入り/12Pieces in Total　使用ケース Case：TX06

- AD5101
- AD5103
- AD5106
- AD5111
- AD5112
- AD5115
- AD5117
- AD5119
- AD5121
- AD5122
- AD5124
- AD5126

（各1本/1Piece Each）

# グラインダー工具セット
## Grinder Tool Sets

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



### 超硬カッターセット【クロスカット】 Carbide Cutter Set【Cross Cut】 Shank ⌀2.34

**ZC3110**

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　9本入り / 9Pieces in Total　使用ケース Case：TX06

- BC1331 ・BC1351 ・BC1502 ・BC1512 ・BC1522 ・BC1532
- BC1542 ・BC1552 ・BC1582

（各1本/1Piece Each）

### 超硬カッターセット【クロスカット】 Carbide Cutter Set【Cross Cut】 Shank ⌀3.0

**ZC3120**

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　8本入り / 8Pieces in Total　使用ケース Case：TX06

- BC2040 ・BC2042 ・BC2066 ・BC2155 ・BC2214 ・BC2254
- BC2273 ・BC2394

（各1本/1Piece Each）



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●代表的な形状、サイズのカッターをラインナップしました。
Product lines of cutter set with typical shape and size.

### 関連製品 Related Products

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

## スチールカッターセット（樹脂・木工用） Steel Cutter Set（For Wood&Resin） Shank ⌀3.0

### ZC3150

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 14本入り/14Pieces in Total

- BS1501 ~ BS1506
- BS1511 ~ BS1515
- BS1551 ~ BS1553

（各1本/1Piece Each）

# グラインダー工具セット
## Grinder Tool Sets



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 軸付砥石セット Mounted Point Set【WA】 Shank ⌀2.34

### ZC4110

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 15本入り/15Pieces in Total

- CA1031 ~ CA1045

（各1本/1Piece Each）

## 軸付砥石セット Mounted Point Set【GC】 Shank ⌀2.34

### ZC4120

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 8本入り/8Pieces in Total

- CA1081 ~ CA1088

（各1本/1Piece Each）

## 軸付砥石セット Mounted Point Set【φ8 A・A/WA・WA・PA・SA】 Shank ⌀3.0

### ZC4130

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 12本入り/12Pieces in Total

- CA3105 ・CA3145 ・CA3186 ・CA3208 ・CA3238 ・CA3276

（各2本/2Pieces Each）



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●代表的な砥粒、形状、サイズの砥石をラインナップしました。
Product lines of mounted point set with typical grain, shape and size.

### 関連製品 Related Products

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

# グラインダー工具セット
## Grinder Tool Sets

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



## 研削用ゴム砥石セット【WA ミディアム】 Abrasive Rubber Point Set for Grinding【WA Medium】

Shank ⌀ 3.0

### ZC4310

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

セット内容 Set Contents: 60本入り / 60 Pieces in Total　使用ケース Case：TX07

- DB2021 ~ DB2026
- DB2031 ~ DB2036
- DB2041 ~ DB2046
- DB2051 ~ DB2056
- DB2061 ~ DB2066

（各2本/2Pieces Each）

## 研削用ゴム砥石セット【φ8 WA ミディアム】 Abrasive Rubber Point Set for Grinding【φ8 WA Medium】

Shank ⌀ 3.0

### ZC4320

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

セット内容 Set Contents: 12本入り / 12 Pieces in Total

- DB2041 ~ DB2046

（各2本/2Pieces Each）

## 研磨用ゴム砥石セット【φ8 GC ミディアム】 Abrasive Rubber Point Set for Polishing【φ8 GC Medium】

Shank ⌀ 3.0

### ZC4330

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

セット内容 Set Contents: 6本入り / 6 Pieces in Total

- DB3521 ~ DB3523

（各2本/2Pieces Each）



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●加工目的別に代表的なサイズのゴム砥石をラインナップしました。
Product lines of abrasive rubber point set with typical size for processing conditions.

### 研磨用ゴム砥石セット【WA ハード】 Abrasive Rubber Point Set for Polishing【WA Hard】 Shank ⌀ 3.0

**ZC4410**

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

セット内容 Set Contents　60本入り/60Pieces in Total　使用ケース Case：TX07

- DB3201 ~ DB3204
- DB3211 ~ DB3214
- DB3221 ~ DB3224
- DB3231 ~ DB3234
- DB3241 ~ DB3244

（各3本/3Pieces Each）

### 研磨用ゴム砥石セット【φ8 WA ミディアム】 Abrasive Rubber Point Set for Polishing【φ8 WA Medium】 Shank ⌀ 3.0

**ZC4420**

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

セット内容 Set Contents　6本入り/6Pieces in Total

- DB3031 ~ DB3033

（各2本/2Pieces Each）

### 研磨用ゴム砥石セット【φ8 WA ハード】 Abrasive Rubber Point Set for Polishing【φ8 WA Hard】 Shank ⌀ 3.0

**ZC4430**

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

セット内容 Set Contents　8本入り/8Pieces in Total

- DB3221 ~ DB3224

（各2本/2Pieces Each）

# グラインダー工具セット
## Grinder Tool Sets

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



## FR砥石セット FR Mounted Point Set【φ10 GC】 Shank ⌀3.0

### ZC4510

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 8本入り / 8Pieces in Total

- DE1041 ~ DE1044 （各2本/2Pieces Each）

## ユニポリッシュハードセット UNI-Polish Point Hard Set【φ10 A·C】 Shank ⌀3.0

### ZC4520

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 8本入り / 8Pieces in Total

- DE2301 ~ DE2304 （各2本/2Pieces Each）

## PVA砥石セット PVA Mounted Point Set【φ10 C】 Shank ⌀3.0

### ZC4530

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 6本入り / 6Pieces in Total

- DE4031 ~ DE4033 （各2本/2Pieces Each）



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●種類の異なる特殊弾性砥石をラインナップしました。
Product lines of elastic point set of different types.

## セラゴム砥石セット Ultra Hard Rubber Point Set【φ10 GC】 Shank ⌀3.0

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

### セット内容 Set Contents　6本入り/6Pieces in Total

- DE5121 ~ DE5123　（各2本/2Pieces Each）

# グラインダー工具セット
## Grinder Tool Sets

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



## ラジアルサンダーセット Radial Sander Set【φ25】 Shank ⌀3.0

### ZC5110

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　6本入り / 6 Pieces in Total

- EA1131 ~ EA1136　（各1本/1Piece Each）

## クッションサンダーセット Cushion Sander Set【φ25】 Shank ⌀3.0

### ZC5130

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　4本入り / 4 Pieces in Total

- EA5041 ~ EA5044　（各1本/1Piece Each）

## デライトサンダーセット Cotton Sander Set【φ25】 Shank ⌀3.0

### ZC5140

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　5本入り / 5 Pieces in Total

- EA6031 ~ EA6035　（各1本/1Piece Each）



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●種類の異なるサンダーをラインナップしました。
Product lines of sander set of different types.

# グラインダー工具セット
## Grinder Tool Sets

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

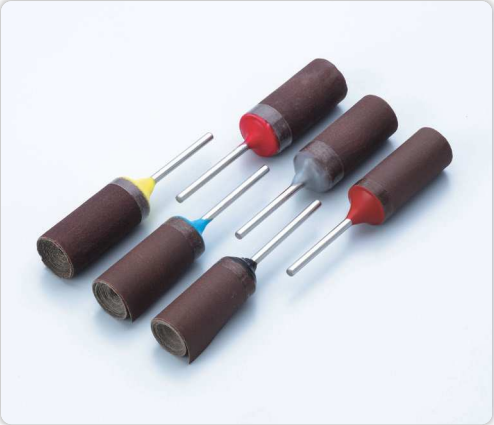
**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



## ロールサンダーセット Coated Abrasive Roll Set
Shank ⌀3.0



### ZC5310

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents — 6本入り / 6 Pieces in Total

- EA8101 ~ EA8106 （各1本/1Piece Each）

## サンドペーパーロールセット Coated Abrasive Cone Set
Shank ⌀2.34／⌀3.0

### ZC5320

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents — 42ケ入り / 42 Pieces in Total

- ES1531 ~ ES1534 （各10ケ/10Pieces Each）
- PA1602 • PA1612 （各1本/1Piece Each）



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●種類の異なるサンダーをラインナップしました。
Product lines of sander set of different types.

### 関連製品 Related Products

スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

## ドラムサンダーセット Abrasive Drum Sander Set【φ10】 Shank ⌀3.0

### ZC5340

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 13ケ入り/13Pieces in Total

- ES3021 ~ ES3026 （各2ケ/2Pieces Each）
- ES3029 （1本/1Piece）

## キャップサンダーセット Abrasive Cap Sander Set【φ9】 Shank ⌀3.0

### ZC5350

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 12ケ入り/12Pieces in Total

- ES5121 ~ ES5123 （各1ケ/1Piece Each）
- ES5129
- ES5229
- ES5329
- ES5221 ~ ES5223 （各1本/1Piece Each）
- ES5321 ~ ES5323

# グラインダー工具セット
## Grinder Tool Sets



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 毛ブラシセット Bristle Brush Set　Shank ⌀2.34

### ZC6110

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents**　11本入り / 11 Pieces in Total

- FC1004
- FC1034
- FC1064
- FC1102
- FC1132
- FC1304
- FC1305
- FC1363
- FC1403
- FC1503
- FC1532

（各1本/1Piece Each）

## 毛ブラシセット Bristle Brush Set　Shank ⌀3.0

### ZC6120

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents**　10本入り / 10 Pieces in Total

- FC1015
- FC1045
- FC1075
- FC1112
- FC1142
- FC1314
- FC1373
- FC1512
- FC1515
- FC1542

（各1本/1Piece Each）

## 金属ブラシセット Metal Brush Set　Shank ⌀2.34

### ZC6130

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents**　9本入り / 9 Pieces in Total

- FC4005
- FC4033
- FC4065
- FC4301
- FC4331
- FC4361
- FC4501
- FC4531
- FC4561

（各1本/1Piece Each）



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●代表的な形状、サイズのブラシをラインナップしました。
Product lines of brush set with typical shape and size.

### 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

## 金属ブラシセット Metal Brush Set

Shank ⌀ 3.0

### ZC6140

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 9本入り/9Pieces in Total

- FC4015
- FC4045
- FC4075
- FC4312
- FC4342
- FC4372
- FC4512
- FC4542
- FC4572

（各1本/1Piece Each）

# グラインダー工具セット
## Grinder Tool Sets



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## バフセット Polishing Tool Set
Shank ⌀ 3.0

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents — 39本入り / 39 Pieces in Total — 使用ケース Case：TX07

- EA5101 • EA5102 • EA5111 • EA5112 • GA2131 ~ GA2141
- GA2181 ~ GA2185 • GA2211 • GA2212 • GA2261 ~ GA2264
- GA4021 ~ GA4024 • GA4061 ~ GA4064 • GA4311 • GA4341
- GA4371 • GA4411 • GA4441

（各1本/1Piece Each）

## フェルトバフセット【ソフト】 Felt Point Set [Soft]
Shank ⌀ 2.34

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents — 8本入り / 8 Pieces in Total

- GA1001 ~ GA1005 • GA1031 • GA1033 • GA1035

（各1本/1Piece Each）

## フェルトバフセット【ハード】 Felt Point Set [Hard]
Shank ⌀ 2.34

**ZC6330**

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents — 7本入り / 7 Pieces in Total

- GA1012 • GA1014 • GA1041 • GA1043 • GA1102 • GA1152
- GA1211

（各1本/1Piece Each）



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●種類の異なるバフをラインナップしました。
Product lines of buff set of different types.

### 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

## フェルトバフセット【ソフト】 Felt Point Set [Soft]

Shank ⌀ 3.0

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 9本入り/9Pieces in Total

- GA2105
- GA2173
- GA2201
- GA2251
- GA2253
- GA4022
- GA4062
- GA4151
- GA4161

（各1本/1Piece Each）

## フェルトバフセット【ハード】 Felt Point Set [Hard]

Shank ⌀ 3.0

### ZC6350

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 8本入り/8Pieces in Total

- GA2133
- GA2135
- GA2181 ~ GA2183
- GA2211
- GA2261
- GA2263

（各1本/1Piece Each）

## 積層バフセット Layer Polishing Point Set

Shank ⌀ 3.0

### ZC6360

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 7本入り/7Pieces in Total

- EA5111
- EA5112
- GA4311
- GA4341
- GA4371
- GA4411
- GA4441

（各1本/1Piece Each）

# 研磨剤セット
## Polishing Compound Sets

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



### ポリッシングコンパウンドセット【鉄/ステンレス用】 Polishing Compound Set【For Steel/Stainless Steel】

**ZC6510**

- 一般鋼 General Steels ●
- ステンレス鋼 Stainless Steel ●
- 合金工具鋼 Alloy Tool Steel ●
- アルミニウム Aluminium
- 超硬 Carbide
- セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　6本入り / 6 Pieces in Total

- HD1001
- HD1003 ~ HD1007

（各1本/1Piece Each）

### ポリッシングコンパウンドセット【アルミニウム用】 Polishing Compound Set【For Aluminium】

**ZC6520**

- 一般鋼 General Steels
- ステンレス鋼 Stainless Steel
- 合金工具鋼 Alloy Tool Steel
- アルミニウム Aluminium ●
- 超硬 Carbide
- セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　7本入り / 7 Pieces in Total

- HD1001 ~ HD1007

（各1本/1Piece Each）

### ポリッシングコンパウンドセット【銅/真鍮用】 Polishing Compound Set【For Copper/Brass】

**ZC6530**

- 一般鋼 General Steels
- ステンレス鋼 Stainless Steel
- 合金工具鋼 Alloy Tool Steel
- アルミニウム Aluminium ●
- 超硬 Carbide
- セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　4本入り / 4 Pieces in Total

- HD1002
- HD1003
- HD1006
- HD1007

（各1本/1Piece Each）



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●加工目的別にセレクトしたコンパウンドをラインナップしました。
Product lines of selected compound set for processing conditions.

# アングロン用工具セット
## Anglon Tool Sets

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## 研削/研磨ディスクセット Grinding/Polishing Disc Set【φ31】 Shank ⌀3.0

~~ZC7110~~ ⇒ ZC7111

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　109本入り/109Pieces in Total

- SA2003 （1本/1Piece）
- SA2151 ~ SA2160 （各10枚/10Pieces Each）
- SA3103 （各5枚/5Pieces Each）
（各3枚/3Pieces Each）

## ジルコニアディスクセット Zirconia Disc Set【φ31】 Shank ⌀3.0

ZC7131

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　41本入り/41Pieces in Total

- SA2003 （1本/1Piece）
- SA2251 ~ SA2253、SA2255 （各10枚/10Pieces Each）





安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●種類の異なるアングロン工具をラインナップしました。
Product lines of ANGLON tool set of different types.

## クッションディスクセット Cushion Disc Set【φ30】 Shank ⌀3.0

### ZC7150

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 8ケ入り/8Pieces in Total

- SA2003 （1本/1Piece）
- SA2651 ~ SA2657 （各1枚/1Piece Each）

## セラミックゴムディスクセット（金属用） Ceramic Rubber Disc Set (For Metal)【φ30】 Shank ⌀3.0

### ZC7160

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 6本入り/6Pieces in Total

- SA3501 ~ SA3506 （各1本/1Piece Each）

# ハンドツールセット
## Hand Tool Sets



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## ピンクストーンスティックセット Pink Stone Stick Set【3×6×150】

### ZC7310

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　5本入り / 5 Pieces in Total

- RD1001 ~ RD1005　（各1本/1Piece Each）

## EDMストーンスティックセット EDM Stone Stick Set【3×6×150】

### ZC7320

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　6本入り / 6 Pieces in Total

- RD1101 ~ RD1106　（各1本/1Piece Each）

## ブルーストーンスティックセット Blue Stone Stick Set【3×6×150】

### ZC7330

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents　6本入り / 6 Pieces in Total

- RD1201 ~ RD1206　（各1本/1Piece Each）



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●砥粒と結合剤が異なるスティック砥石をラインナップしました。
Product lines of stone stick set of different grains and bonding agents.

### ソフトタッチストーンスティックセット Soft Touch Stone Stick Set【3×6×150】

**ZC7340**

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

セット内容 Set Contents　6本入り/6Pieces in Total

- RD1301 ~ RD1306　（各1本/1Piece Each）

### レジンボンドストーンスティックセット Resinoid Bonded Stone Stick Set【3×6×150】

**ZC7350**

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

セット内容 Set Contents　6本入り/6Pieces in Total

- RD1401 ~ RD1406　（各1本/1Piece Each）

### フィニッシュストーンスティックセット Finish Stone Stick Set【3×6×150】

**ZC7360**

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

セット内容 Set Contents　9本入り/9Pieces in Total

- RD1501 ~ RD1509　（各1本/1Piece Each）

# ハンドツールセット
## Hand Tool Sets

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



## カーボンストーンスティックセット Carbon Stone Stick Set【3×6×150】

### ZC7370

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents: 5本入り / 5 Pieces in Total

- RD1601 ~ RD1605 （各1本/1Piece Each）

## グリーンストーンスティックセット Green Stone Stick Set【3×6×150】

### ZC7380

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents: 4本入り / 4 Pieces in Total

- RD1701 ~ RD1704 （各1本/1Piece Each）

## ポリッシングストーンスティックセット Polishing Stone Stick Set【3×6×100】

### ZC7390

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents: 7本入り / 7 Pieces in Total

- RD1801 ~ RD1807 （各1本/1Piece Each）



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●砥粒と結合剤が異なるスティック砥石をラインナップしました。
Product lines of stone stick set of different grains and bonding agents.

# 精密研削工具セット
## Precision Grinding Tool Sets



**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21

## ビトリファイドダイヤモンドバーセット Vitrified Bonded Diamond Point Set
Shank ⌀3.0

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

セット内容 Set Contents: 7本入り / 7 Pieces in Total　使用ケース Case：TX06

- JA1201 ~ JA1207　（各1本/1Piece Each）

## ビトリファイドCBNバーセット Vitrified Bonded CBN Point Set
Shank ⌀3.0

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

セット内容 Set Contents: 7本入り / 7 Pieces in Total　使用ケース Case：TX06

- JA2201 ~ JA2207　（各1本/1Piece Each）

## 精密砥石WA砥粒セット Precision Mounted Point Grain WA Set
Shank ⌀3.0／⌀6.0

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

セット内容 Set Contents: 13本入り / 13 Pieces in Total　使用ケース Case：TX06

- JA3101 ~ JA3110
- JA3121 ~ JA3123

（各1本/1Piece Each）



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●種類の異なる精密研削用工具をラインナップしました。
Product lines of precision grinding tool set of different types.

# ホイール工具セット
## Wheel Tool Sets

**適合素材** Applicable Materials
- セラミックス・ガラス Ceramics / Glass
- 工具鋼・合金鋼 Tool Steel / Alloy Steel
- 樹脂・ゴム Resin / Rubber
- 超硬合金・サーメット Carbide / Cermet
- 一般鋼・ステンレス General Steels / Stainless Steel
- アルミニウム・銅 Aluminium / Copper

**適合機器類** Applicable Machines
- エアーグラインダー Air Grinder
- ボール盤・電気ドリル Drill Press / Electric Drill
- スピンドル Machine Tools Attachment
- 両頭グラインダー Bench Grinder
- ハンド Hand Use
- 自動機ロボット Automatic Machines

**MINIMO推奨ハンドピース** Recommended MINIMO Handpieces

●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

V112H, M112H, M212H, M112, M212, M212L, M112G, V112 HS, M112 HS, M112S, M212 HD, M212D, M212 RA, M212 RAD, M212A, M112 GRA, M112 GRAD, M112 GA, RE112 RE212, M212 LRV, BS312, US21



## ゴム砥石ホイールセット Abrasive Rubber Wheel Set
Shank ⌀2.34／⌀3.0

### ZC9120

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents — 9ケ入り/9 Pieces in Total

- NA2631 ~ NA2634 (各1ケ/1Piece Each)
- NA2731 ~ NA2733 (各1ケ/1Piece Each)
- PA1011 (各1本/1Piece Each)
- PA1201 (各1本/1Piece Each)

## ラバーブラシセット Rubber Brush Wheel Set
Shank ⌀3.0

### ZC9130

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容** Set Contents — 31ケ入り/31 Pieces in Total

- NA3511 ~ NA3516 (各5ケ/5Pieces Each)
- PA1311 (1本/1Piece)



安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。工具の最高回転数を超えて使用しないでください。
For your own safety, please wear eye protection. Please use SENTAN TOOL® within its maximum rotation speed.

## 特徴 Features

●種類の異なるホイール工具をラインナップしました。
Product lines of wheel tool set of different types.

### 関連製品 Related Products

研磨剤 Polishing Compounds ページ Page 351 ~ 358
スリーブコレット Sleeve Collet ページ Page 446

## ユニポリッシュホイールセット UNI-Polish Wheel Set

Shank ⌀ 3.0

### ZC9141

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 9ケ入り/9Pieces in Total

- NA3011 ~ NA3014 （各2ケ/2Pieces Each）
- PA1312 （1本/1Piece）

## デライトホイールセット Abrasive Cotton Wheel Set

Shank ⌀ 3.0

### ZC9151

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 11ケ入り/11Pieces in Total

- NA3061 ~ NA3065 （各2ケ/2Pieces Each）
- PA1312 （1本/1Piece）

## フェルトバフホイールセット Felt Wheel Set

Shank ⌀ 2.34／⌀ 3.0

### ~~ZC9160~~

廃番 Discontinued

一般鋼 General Steels / ステンレス鋼 Stainless Steel / 合金工具鋼 Alloy Tool Steel / アルミニウム Aluminium / 超硬 Carbide / セラミックス/ガラス Ceramics/Glass

**セット内容 Set Contents** 12ケ入り/12Pieces in Total

- NA4621 ~ NA4624 ・NA4629 （各2ケ/2Pieces Each）
- PA1011 ・PA1201 （各1本/1Piece Each）

精密加工用先端工具
SENTAN TOOL®
センタンツール

# 資料集

Data Collection

## 粒度早見表／仕上げ面粗さ換算表

### ■粒度早見表

JIS規格他より抜粋し、粒度･メッシュサイズ･粒径を早見表にまとめました。

（JISハンドブック他より抜粋）

| 目安 | 粒度表示 | メッシュ | 粒径（μm） |
|---|---|---|---|
| 荒目 | #20 | 20／30 | 840～1,190 |
| | #30 | 30／40 | 570～940 |
| | #36 | 36／40 | 500～590 |
| | #46 | 46／54 | 297～520 |
| | #54 | 54／60 | 250～350 |
| | #60 | 60／70 | 210～300 |
| | #70 | 70／80 | 177～260 |
| | #80 | 80／90 | 149～210 |
| | #90 | 90／100 | 125～177 |
| 中目 | #100 | 100／120 | 105～149 |
| | #120 | 120／140 | 88～125 |
| | #150 | 150／180 | 63～105 |
| | #180 | 180／200 | 57～88 |
| | #220 | 220／240 | 53～74 |
| 細目 | #240 | 240／280 | 65～70 |
| | #280 | 280／320 | 50～67 |
| | #320 | 320／400 | 45～60 |

| 目安 | 粒度表示 | メッシュ | 粒径（μm） |
|---|---|---|---|
| 細目 | #360 | 360／400 | 35～48 |
| | #400 | 400／500 | 34～40 |
| 細粉 | #500 | ― | 30～36 |
| | #600 | ― | 25～35 |
| 微粉 | #700 | ― | 22～30 |
| | #800 | ― | 18～25 |
| | #1,000 | ― | 14～22 |
| | #1,200 | ― | 11～20 |
| | #1,500 | ― | 9～15 |
| 超微粉 | #2,000 | ― | 5～10 |
| | #3,000 | ― | 4～8 |
| | #4,000 | ― | 3～6 |
| | #8,000 | ― | 2～4 |
| | #14,000 | ― | 0～2 |
| | #60,000 | ― | 0～½ |
| | #100,000 | ― | 0～¼ |
| | #240,000 | ― | 0～1/10 |

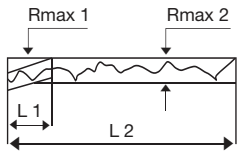
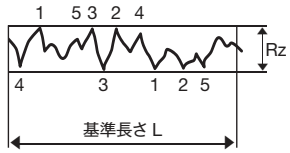
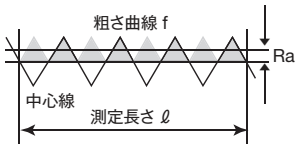
### ■仕上面粗さ換算表

JIS規格他より抜粋し、仕上面粗さを換算表にまとめました。

（JISハンドブック他より抜粋）

| Rmax の区分値 | Rz の区分値 | Ra の区分値 | 基準長さL の標準値 | 三角記号 |
|---|---|---|---|---|
| (0.05S) | (0.05Z) | (0.013a) | ― | ▽▽▽▽ |
| (0.1S) | 0.1Z | (0.025a) | | |
| (0.2S) | 0.2Z | 0.05a | | |
| (0.4S) | 0.4Z | 0.10a | | |
| (0.8S) | 0.8Z | 0.20a | 0.25 | |
| (1.6S) | 1.6Z | 0.40a | 0.8 | ▽▽▽ |
| 3.2S | 3.2Z | 0.80a | | |
| 6.3S | 6.3Z | 1.6a | | |
| 12.5S | 12.5Z | 3.2a | 2.5 | ▽▽ |
| (18S) | (18Z) | 6.3a | | |
| 25S | 25Z | | | |
| (35S) | (35Z) | | ― | ▽ |
| 50S | 50Z | 12.5a | | |
| (70S) | (70Z) | 25a | | |
| 100S | 100Z | | | |
| (140S) | (140Z) | | ― | ― |
| 200S | 200Z | (50a) | | |
| (280S) | (280Z) | | | |
| 400S | 400Z | (100a) | | |
| (560S) | (560Z) | | | |

（JISハンドブック他より抜粋）

| 種類 | 記号 | 求め方 | 説明図 |
|---|---|---|---|
| 最大高さ | Rmax | 断面曲線から基準長さLを抜取り、その部分の最大高さを求め、これをミクロン単位（μm=0.001mm）で表したもの。並はずれて高い山や谷は除外して測定する。 |  |
| 十点平均高さ | Rz | 断面曲線から基準長さLを抜取り、高いほうから3番目の山頂と、深い方から3番目の谷底を通る2本の平行線の間隔を測定し、ミクロン単位で表す。 |  |
| 中心線平均高さ | Ra | 断面曲線を中心線から折り返し、右の図の斜線部分の面積を長さ1で割った値。一般的に中心線平均あらさ測定器でm目盛から直読する。 |  |

左表は、最大高さRmax･十点平均あらさRz･中心線平均粗さRaの換算表です。
（　　）を付けた区分値は、特に必要のない限り使用しないものです。

## 鋼のロックウェル硬さに対する近似的換算表

鋼のロックウェルCスケール硬さに対する換算値を対照表にしました。

（JISハンドブックより抜粋）

| ロックウェル | | ビッカース硬さ（Hv） | ブリネル硬さ（HB）10mm球荷重3000Kgf | ショア硬さ（HS） |
|---|---|---|---|---|
| Cスケール硬さ（HRC） | Bスケール硬さ（HRB）荷重100kgf径1/16 in 球 | | | |
| 68 | — | 940 | — | 97 |
| 67 | — | 900 | — | 95 |
| 66 | — | 865 | — | 92 |
| 65 | — | 832 | （739） | 91 |
| 64 | — | 800 | （722） | 88 |
| | | | | |
| 63 | — | 772 | （705） | 87 |
| 62 | — | 746 | （688） | 85 |
| 61 | — | 720 | （670） | 83 |
| 60 | — | 697 | （654） | 81 |
| 59 | — | 674 | （634） | 80 |
| | | | | |
| 58 | — | 653 | （615） | 78 |
| 57 | — | 633 | （595） | 76 |
| 56 | — | 613 | （577） | 75 |
| 55 | — | 595 | （560） | 74 |
| 54 | — | 577 | （543） | 72 |
| | | | | |
| 53 | — | 560 | （525） | 71 |
| 52 | — | 544 | 500 | 69 |
| 51 | — | 528 | 487 | 68 |
| 50 | — | 513 | 475 | 67 |
| 49 | — | 498 | 464 | 66 |
| | | | | |
| 48 | — | 484 | 451 | 64 |
| 47 | — | 471 | 442 | 63 |
| 46 | — | 458 | 432 | 62 |
| 45 | — | 446 | 421 | 60 |
| 44 | — | 434 | 409 | 58 |
| | | | | |
| 43 | — | 423 | 400 | 57 |
| 42 | — | 412 | 390 | 56 |
| 41 | — | 402 | 381 | 55 |
| 40 | — | 392 | 371 | 54 |
| 39 | — | 382 | 362 | 52 |

| ロックウェル | | ビッカース硬さ（Hv） | ブリネル硬さ（HB）10mm球荷重3000Kgf | ショア硬さ（HS） |
|---|---|---|---|---|
| Cスケール硬さ（HRC） | Bスケール硬さ（HRB）荷重100kgf径1/16 in 球 | | | |
| 38 | — | 372 | 353 | 51 |
| 37 | — | 363 | 344 | 50 |
| 36 | （109.0） | 354 | 336 | 49 |
| 35 | （108.5） | 345 | 327 | 48 |
| 34 | （108.0） | 336 | 319 | 47 |
| | | | | |
| 33 | （107.5） | 327 | 311 | 46 |
| 32 | （107.0） | 318 | 301 | 44 |
| 31 | （106.0） | 310 | 294 | 43 |
| 30 | （105.5） | 302 | 286 | 42 |
| 29 | （104.5） | 294 | 279 | 41 |
| | | | | |
| 28 | （104.0） | 286 | 271 | 41 |
| 27 | （103.0） | 279 | 264 | 40 |
| 26 | （102.5） | 272 | 258 | 38 |
| 25 | （101.5） | 266 | 253 | 38 |
| 24 | （101.0） | 260 | 247 | 37 |
| | | | | |
| 23 | 100.0 | 254 | 243 | 36 |
| 22 | 99.0 | 248 | 237 | 35 |
| 21 | 98.5 | 243 | 231 | 35 |
| 20 | 97.8 | 238 | 226 | 34 |
| [18] | 96.7 | 230 | 219 | 33 |
| | | | | |
| [16] | 95.5 | 222 | 212 | 32 |
| [14] | 93.9 | 213 | 203 | 31 |
| [12] | 92.3 | 204 | 194 | 29 |
| [10] | 90.7 | 196 | 187 | 28 |
| [8] | 89.5 | 188 | 179 | 27 |
| | | | | |
| [6] | 87.1 | 180 | 171 | 26 |
| [4] | 85.5 | 173 | 165 | 25 |
| [2] | 83.5 | 166 | 158 | 24 |
| [0] | 81.7 | 160 | 152 | 24 |
| | | | | |

（注）ブリネル硬さの（　）はタングステンカーバイト球での測定値です。また、[　]内の数字はあまり用いられない範囲のもので、参考として示しました。

## 周速度･回転数早見表

### ■周速度早見表

| 直径（mm） | 回転数 | 1,000 | 2,000 | 3,000 | 4,000 | 5,000 | 6,000 | 7,000 | 8,000 | 9,000 | 10,000（r.p.m.） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 3.1 | 6.3 | 9.4 | 12.6 | 15.7 | 18.8 | 22.0 | 25.1 | 28.3 | 31.4 |
| 2 | | 6.3 | 12.6 | 18.8 | 25.1 | 31.4 | 37.7 | 44.0 | 50.3 | 56.5 | 62.8 |
| 3 | | 9.4 | 18.8 | 28.3 | 37.7 | 47.1 | 56.5 | 66.0 | 75.4 | 84.8 | 94.2 |
| 4 | | 12.6 | 25.1 | 37.7 | 50.3 | 62.8 | 75.4 | 88.0 | 100.5 | 113.1 | 125.7 |
| 5 | | 15.7 | 31.4 | 47.1 | 62.8 | 78.5 | 94.2 | 110.0 | 125.7 | 141.4 | 157.1 |
| 6 | | 18.8 | 37.7 | 56.5 | 75.4 | 94.2 | 113.1 | 131.9 | 150.8 | 169.6 | 188.5 |
| 7 | | 22.0 | 44.0 | 66.0 | 88.0 | 110.0 | 131.9 | 153.9 | 175.9 | 197.9 | 219.9 |
| 8 | | 25.1 | 50.3 | 75.4 | 100.5 | 125.7 | 150.8 | 175.9 | 201.1 | 226.2 | 251.3 |
| 9 | | 28.3 | 56.5 | 84.8 | 113.1 | 141.4 | 169.6 | 197.9 | 226.2 | 254.5 | 282.7 |
| 10 | | 31.4 | 62.8 | 94.2 | 125.7 | 157.1 | 188.5 | 219.9 | 251.3 | 282.7 | 314.2 |
| 20 | | 62.8 | 125.7 | 188.5 | 251.3 | 314.2 | 377.0 | 439.8 | 502.6 | 565.5 | 628.3 |
| 30 | | 94.2 | 188.5 | 282.7 | 377.0 | 471.2 | 565.5 | 659.7 | 754.0 | 848.2 | 942.5 |
| 40 | | 125.7 | 251.3 | 377.0 | 502.6 | 628.3 | 754.0 | 879.6 | 1,005.3 | 1,130.9 | 1,256.6 |
| 50 | | 157.1 | 314.2 | 471.2 | 628.3 | 785.4 | 942.5 | 1,099.5 | 1,256.6 | 1,413.7 | 1,570.8 |
| 60 | | 188.5 | 377.0 | 565.5 | 754.0 | 942.5 | 1,130.9 | 1,319.4 | 1,507.9 | 1,696.4 | 1,884.9 |
| 70 | | 219.9 | 439.8 | 659.7 | 879.6 | 1,099.5 | 1,319.4 | 1,539.3 | 1,759.3 | 1,979.2 | 2,199.1 |
| 80 | | 251.3 | 502.6 | 754.0 | 1,005.3 | 1,256.6 | 1,507.9 | 1,759.3 | 2,010.6 | 2,261.9 | 2,513.2 |
| 90 | | 282.7 | 565.5 | 848.2 | 1,130.9 | 1,413.7 | 1,696.4 | 1,979.2 | 2,261.9 | 2,544.6 | 2,827.4 |
| 100 | | 314.2 | 628.3 | 942.5 | 1,256.6 | 1,570.8 | 1,884.9 | 2,199.1 | 2,513.2 | 2,827.4 | 3,141.5（m/min） |

周速度を求める公式→V〈周速度〉＝π〈円周率3.14〉×D〈直径〉×N〈回転数〉÷1,000
（計算例）　直径20mmの砥石を1,500r.p.m.で使用する場合の周速度　V＝3.14×20×1,500÷1,000＝94.2（m/min）

### ■回転数早見表

| 直径（mm） | 回転数 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100（m/min） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 3,183 | 6,366 | 9,550 | 12,733 | 15,916 | 19,099 | 22,282 | 25,466 | 28,649 | 31,832 |
| 2 | | 1,592 | 3,183 | 4,775 | 6,366 | 7,958 | 9,550 | 11,141 | 12,733 | 14,324 | 15,916 |
| 3 | | 1,061 | 2,122 | 3,183 | 4,244 | 5,305 | 6,366 | 7,427 | 8,489 | 9,550 | 10,611 |
| 4 | | 796 | 1,592 | 2,387 | 3,183 | 3,979 | 4,775 | 5,571 | 6,366 | 7,162 | 7,958 |
| 5 | | 637 | 1,273 | 1,910 | 2,547 | 3,183 | 3,820 | 4,456 | 5,093 | 5,730 | 6,366 |
| 6 | | 531 | 1,061 | 1,592 | 2,122 | 2,653 | 3,183 | 3,714 | 4,244 | 4,775 | 5,305 |
| 7 | | 455 | 909 | 1,364 | 1,819 | 2,274 | 2,728 | 3,183 | 3,638 | 4,093 | 4,547 |
| 8 | | 398 | 796 | 1,194 | 1,592 | 1,989 | 2,387 | 2,785 | 3,183 | 3,581 | 3,979 |
| 9 | | 354 | 707 | 1,061 | 1,415 | 1,768 | 2,122 | 2,476 | 2,830 | 3,183 | 3,537 |
| 10 | | 318 | 637 | 955 | 1,273 | 1,592 | 1,910 | 2,228 | 2,547 | 2,865 | 3,183 |
| 20 | | 159 | 318 | 477 | 637 | 796 | 955 | 1,114 | 1,273 | 1,432 | 1,592 |
| 30 | | 106 | 212 | 318 | 424 | 531 | 637 | 743 | 849 | 955 | 1,061 |
| 40 | | 80 | 159 | 239 | 318 | 398 | 477 | 557 | 637 | 716 | 796 |
| 50 | | 64 | 127 | 191 | 255 | 318 | 382 | 446 | 509 | 573 | 637 |
| 60 | | 53 | 106 | 159 | 212 | 265 | 318 | 371 | 424 | 477 | 531 |
| 70 | | 45 | 91 | 136 | 182 | 227 | 273 | 318 | 364 | 409 | 455 |
| 80 | | 40 | 80 | 119 | 159 | 199 | 239 | 279 | 318 | 358 | 398 |
| 90 | | 35 | 71 | 106 | 141 | 177 | 212 | 248 | 283 | 318 | 354 |
| 100 | | 32 | 64 | 95 | 127 | 159 | 191 | 223 | 255 | 286 | 318（r.p.m.） |

回転数を求める公式→N＝（1,000×V〈周速度〉）÷（π〈円周率3.14〉×D〈直径〉）
（計算例）　直径30mmの砥石を周速560mで使用する場合の回転数 N＝（1,000×560）÷（3.14×30）＝約5,944（r.p.m.）

## 金属記号の分類一覧表

| 分類 | JIS規格名称 | JIS記号 |
|---|---|---|
| 鉄鋼記号 | | |
| 構造用鋼 | みがき棒用一般鋼材 | SGD |
| | 溶接構造用圧延鋼材 | SM |
| | 再生鋼材 | SRB |
| | 一般構造用圧延鋼材 | SS |
| | 一般構造用軽量形鋼 | SSC |
| 鋼板・帯・線 | 冷間圧延鋼板および鋼帯 | SPC |
| | 熱間圧延軟鋼板および鋼帯 | SPH |
| | 亜鉛鉄板 | SPG |
| | 着色亜鉛鉄板 | SCG |
| | 硬鋼線 | SW |
| | 鉄線 | SWM |
| | ピアノ線 | SWP |
| 鋼管 | 配管用炭素鋼鋼管 | SGP |
| | ボイラ・熱交換器用炭素鋼鋼管 | STB |
| | 高圧ガス容器用継目無鋼管 | STH |
| | 一般構造用炭素鋼鋼管 | STK |
| | 機械構造用炭素鋼鋼管 | STKM |
| | 構造用合金鋼鋼管 | STKS |
| | 一般構造用角形鋼管 | STKR |
| | 配管用合金鋼鋼管 | STPA |
| | 圧力配管用炭素鋼鋼管 | STPG |
| | 高温配管用炭素鋼鋼管 | STPT |
| | 高圧配管用炭素鋼鋼管 | STS |
| | 配管用ステンレス鋼鋼管 | SUS−TP |
| 機械構造用鋼・合金鋼 | 機械構造用炭素鋼鋼材 | SXXC |
| | アルミニウムクロムモリブデン鋼鋼材 | SACM |
| | クロムモリブデン鋼鋼材 | SCM |
| | クロム鋼鋼材 | SCr |
| | ニッケルクロム鋼鋼材 | SNC |
| | ニッケルクロムモリブデン鋼鋼材 | SNCM |
| | 機械構造用マンガン鋼および<br>マンガンクロム鋼鋼材 | SMn<br>SMnC |
| 工具鋼 | 炭素工具鋼材 | SK |
| | 中空鋼鋼材 | SKC |
| | 合金工具鋼鋼材 | SKS<br>SKD<br>SKT |
| | 高速度工具鋼鋼材 | SKH |
| 特殊用途鋼 | 硫黄および硫黄複合快削鋼鋼材 | SUM |
| | 高炭素クロム軸受鋼鋼材 | SUJ |
| | ばね鋼鋼材 | SUP |
| | ステンレス鋼棒 | SUS-B |
| | 耐熱鋼棒 | SUH-B |
| | 耐食耐熱超合金棒 | NCF-B |
| 鍛鋼 | 炭素鋼鍛鋼品 | SF |
| | 炭素鋼鍛鋼品用鋼片 | SFB |
| | クロムモリブデン鋼鍛鋼品 | SFCM |
| | ニッケルクロムモリブデン鋼鍛鋼品 | SFNCM |

| 分類 | JIS規格名称 | | JIS記号 |
|---|---|---|---|
| 鉄鋼記号 | | | |
| 鋳鉄 | ねずみ鋳鉄品 | | FC |
| | 球状黒鉛鋳鉄品 | | FCD |
| | 黒心可鍛鋳鉄品 | | FCMB |
| | 自心可鍛鋳鉄品 | | FCMP |
| | パーライト可鍛鋳鉄品 | | FCMW |
| 鋳鋼 | 炭素鋼鋳鋼品 | | SC |
| | ステンレス鋼鋳鋼品 | | SCS |
| | 耐熱鋼鋳鋼品 | | SCH |
| | 高マンガン鋼鋳鋼品 | | SCMnH |
| | 高温高圧用鋳鋼品 | | SCPH |
| 磁気材料 | 永久磁石材料 | | MC<br>MP |
| | 電磁軟鉄棒 | | SUYB |
| | 電磁軟鉄板 | | SUYP |
| 非鉄金属記号 | | | |
| 伸銅品 | 銅及び銅合金の板および条 | 板 | CxxxxP |
| | | 印刷用板 | CxxxxPP |
| | | 条 | CxxxxR |
| | 銅および銅合金棒 | 引抜棒 | CxxxxBD |
| | | 押出棒 | CxxxxBE |
| | | 鍛造棒 | CxxxxBF |
| アルミニウムおよびアルミニウム合金展伸材 | アルミニウムおよび<br>アルミニウム合金の板および条 | 板 | AxxxxP |
| | | 合せ板 | AxxxxPC |
| | アルミニウムおよび<br>アルミニウム合金の棒および線 | 押出棒 | AxxxxBE |
| | | 引抜棒 | AxxxxBD |
| | | 引抜線 | AxxxxW |
| | アルミニウムおよびアルミニウム合金 | 押出形材 | AxxxxS |
| | アルミニウム押し出し<br>アルミニウム合金鍛造品 | 型打 | AxxxxFD |
| | | 自由 | AxxxxFH |
| 銅・アルミニウム以外の金属とその合金 | マグネシウム合金板 | | MPX |
| | マグネシウム合金棒 | | MBX |
| | ニッケル銅合金板 | | NCuP |
| | ニッケル銅合金棒 | | NCuB |
| | チタン棒 | | TBXX |
| 鋳物 | 黄銅鋳物 | | YBsCX |
| | 高力黄銅鋳物 | | HBsCX |
| | 青銅鋳物 | | BCX |
| | りん青銅鋳物 | | PBCX |
| | アルミニウム青銅鋳物 | | AIBCX |
| | アルミニウム合金鋳物 | | ACXX |
| | マグネシウム合金鋳物 | | MCX |
| | 亜鉛合金ダイカスト | | ZDCX |
| | アルミニウム合金ダイカスト | | ADCX |
| | マグネシウム合金ダイカスト | | MDCX |
| | ホワイトメタル | | WJX |
| | 軸受用アルミニウム合金鋳物 | | AJX |
| | 軸受用銅・鉛合金鋳物 | | KJX |

## 鉄鋼記号一覧表

| 記　号 | JIS規格名称 | 分　類 |
|---|---|---|
| FC | ねずみ鋳鉄品 | 鋳鉄 |
| FCD | 球状黒鉛鋳鉄品 | 鋳鉄 |
| FCMB | 黒心可鍛鋳鉄品 | 鋳鉄 |
| FCMP | パーライト　可鍛鋳鉄品 | 鋳鉄 |
| FCMW | 白心可鍛鋳鉄品 | 鋳鉄 |
| MC | 永久磁石材料　鋳物 | 磁気材料 |
| MP | 永久磁石材料　粉 | 磁気材料 |
| NCF—B | 耐久耐熱超硬金棒 | 超合金 |
| SxxC | 機械構造用炭素鋼鋼材 | 機械構造用鋼 |
| SACM | アルミニウムクロムモリブデン | 機械構造用鋼 |
| SC | 炭素鋼鋳鋼品 | 鋳鉄 |
| SCH | 耐熱鋼鋳鋼品 | 鋳鉄 |
| SCM | クロムモリブデン鋼鋼材 | 機械構造用鋼 |
| SCMnH | 高マンガン鋼鋳鋼品 | 鋳鉄 |
| SCPH | 高温高圧用鋳鋼品 | 鋳鉄 |
| SCr | クロム鋼鋼材 | 機械構造用鋼 |
| SCS | ステンレス鋼鋳鉄鋼 | 鋳鉄 |
| SCW | 溶接構造用鋳鋼品 | 鋳鉄 |
| SF | 炭素鋼鍛鋼品 | 鍛鋼 |
| SFB | 炭素鋼鍛鋼品用鋼片 | 鍛鋼 |
| SGD | みがき棒用一般鋼材 | 構造用鋼 |
| SGP | 配管用炭素鋼鋼管 | 鋼管 |
| SK | 炭素工具鋼鋼材 | 工具鋼 |
| SKC | 中空鋼鋼材 | 工具鋼 |
| SKH | 高速度工具鋼鋼材 | 工具鋼 |
| SKS | 合金工具鋼鋼材 | 工具鋼 |
| SM | 溶接構造鋼圧延鋼材 | 構造用鋼 |
| SMn | 機械構造用マンガン鋼鋼材 | 機械構造用鋼 |
| SMnC | 機械構造用マンガンクロム鋼 | 機械構造用鋼 |
| SNC | ニッケルクロム鋼鋼材 | 機械構造用鋼 |
| SNCM | ニッケルクロムモリブデン鋼 | 機械構造用鋼 |
| SOH-B | 耐熱鋼棒 | 耐熱鋼 |
| SPC | 冷間圧延鋼板および鋼帯 | 薄鋼鈑・鋼帯 |
| SPH | 熱間圧延鋼板および鋼帯 | 薄鋼鈑・鋼帯 |
| SRB | 再生鋼材 | 構造用鋼 |
| SS | 一般鋼材用圧延鋼材 | 構造用鋼 |
| SSC | 一般鋼材用軽量形鋼 | 構造用鋼 |
| STB | ボイラ・熱交換器用炭素鋼 | 鋼管 |
| STH | 高圧ガス容器用継目無鋼管 | 鋼管 |
| STK | 一般構造用炭素鋼鋼管 | 鋼管 |
| STKM | 機械構造用炭素鋼鋼管 | 鋼管 |
| STKR | 一般構造用角型鋼管 | 鋼管 |
| STKT | 鉄塔用高張力鋼鋼管 | 鋼管 |
| STPA | 配管用合金鋼鋼管 | 鋼管 |
| STPG | 圧力配管用炭素鋼鋼管 | 鋼管 |
| STPT | 高温配管用炭素鋼鋼管 | 鋼管 |
| STS | 高圧配管用炭素鋼鋼管 | 鋼管 |
| SUJ | 高炭素クロム軸受鋼鋼材 | 特殊用途鋼 |
| SUM | 硫黄および硫黄複合快削鋼鋼材 | 特殊用途鋼 |
| SUP | ばね鋼鋼材 | 特殊用途鋼 |
| SUS—B | ステンレス鋼棒 | ステンレス鋼 |
| SUS—T | 配管用ステンレス鋼管 | 鋼管 |
| SUYB | 電磁軟鉄棒 | 磁気材料 |
| SUYP | 電磁軟鉄板 | 磁気材料 |
| SW | 硬鋼線 | 線 |
| SWM | 鉄線 | 線 |
| SWP | ピアノ線 | 線 |
| SWRH | 硬鋼線材 | 線材 |
| SWRM | 軟鋼線材 | 線材 |
| SWRS | ピアノ線材 | 線材 |

## 主な非金属記号一覧表

（JISハンドブックより抜粋）

| 記　号 | JIS規格名称分類 | 分　類 |
|---|---|---|
| AxxxxBE | アルミニウムおよびアルミニウム合金の棒 | アルミニウムおよびアルミニウム合金展伸材 |
| AxxxxFD | アルミニウムおよびアルミニウム合金鍛造品 | アルミニウムおよびアルミニウム合金展伸材 |
| AxxxxH | アルミニウムおよびアルミニウム合金はく | アルミニウムおよびアルミニウム合金展伸材 |
| AxxxxP | アルミニウムおよびアルミニウム合金の板 | アルミニウムおよびアルミニウム合金展伸材 |
| AxxxxPB | アルミニウムおよびアルミニウム合金導体板 | アルミニウムおよびアルミニウム合金展伸材 |
| AxxxxS | アルミニウムおよびアルミニウム合金押出形材 | アルミニウムおよびアルミニウム合金展伸材 |
| AxxxxTB | アルミニウムおよびアルミニウム合金導体管 | アルミニウムおよびアルミニウム合金展伸材 |
| AxxxxW | アルミニウムおよびアルミニウム合金の線 | アルミニウムおよびアルミニウム合金展伸材 |
| ACxx | アルミニウム合金鋳造物 | 鋳物 |
| ADC | アルミニウム合金ダイカスト | 鋳物 |
| AIBCx | アルミニウム青銅鋳物 | 鋳物 |
| BCx | 青銅鋳物 | 鋳物 |
| CxxxxBD | 銅および銅合金棒 | 伸銅品 |
| CxxxxP | 銅および銅合金の板 | 伸銅品 |
| CxxxxP | 燐青銅および洋白の板 | 伸銅品 |
| CxxxxW | 銅および銅合金線 | 伸銅品 |
| CMB | 整流子片 | 電気材料 |
| CuCx | 銅鋳物 | 鋳物 |
| GFCxW | 一般用抵抗線 | 電気材料 |
| HBsCX | 高力黄銅鋳物 | 鋳物 |
| K | 活字合金地金 | 地金 |
| MBx | マグネシウム合金棒 | マグネシウム合金展伸材 |
| MCxx | マグネシウム合金鋳物 | 鋳物 |
| MD | マグネシウム合金ダイカスト | 鋳物 |
| MPx | マグネシウム合金板 | マグネシウム合金展伸材 |
| MSx | マグネシウム合金押出形材 | マグネシウム合金展伸材 |
| N | ニッケル地金 | 地金 |
| NCuB | ニッケルおよびニッケル合金棒 | ニッケル材料 |
| NCuP | ニッケルおよびニッケル合金板 | ニッケル材料 |
| NCuW | ニッケル合金線 | ニッケル材料 |
| PBCx | 燐青銅鋳物 | 鋳物 |
| TB | チタン棒 | チタン展伸材 |
| TP | チタン棒 | チタン展伸材 |
| TW | チタン線 | チタン展伸材 |
| WJ | ホワイトメタル | 鋳物 |
| YBsCx | 黄銅鋳物 | 鋳物 |
| ZDCxx | 亜鉛合金ダイカスト | 鋳物 |

## 材料記号の構成

### ■(a)材質を表わす記号文字(1群)

| 記　号 | 材　質 | 備　考 |
|---|---|---|
| A | アルミニウム | Aluminium |
| AB | アルミニウム青銅 | Aluminium Bronze |
| B | 青銅 | Bronze |
| Bs | 黄銅 | Brass |
| C | 超硬合金 | Carbide Alloy |
| Cu | 銅 | 元素記号 |
| F | 鉄 | Ferrous |
| HBs | 高力黄銅 | High Brass |
| K | ケルメット合金 | Kelmet Alloy |
| MC | 鋳造磁石 | Magnet |
| MMn | 金属マンガン | Metalic Manganese |
| MgA | マグネシウム合金 | Magnesium Alloy |
| NBs | ネーバル黄銅 | Navel Brass |
| PB | リン青銅 | Phosphor Bronze |
| Pb | 鉛 | 元素記号 |
| S | 鋼 | Steel |
| W | ホワイトメタル | White Metal |

### ■(b)規格名または製品名を表わす記号文字(2群)

| 記　号 | 規格または製品名 | 備　考 |
|---|---|---|
| ACM | アルミニウムモリブデン鋼 | Aluminium Chromium Molybdenum |
| B | 棒またはボイラ | Bar , Boiler |
| C | 鋳造品 | Casting |
| CM | クロムモリブデン鋼 | Chromium Molybdenum |
| CNB | 黒心可鍛鋳鉄品 | Malleable Casring Black |
| CNW | 白心可鍛鋳鉄品 | Malleable Casring White |
| Cr | クロム鋼 | Chromium |
| F | 鍛造品 | Forging |
| GP | ガス管 | Gas Pipe |
| K | 工具鋼 | ローマ字 |
| KH | 高速度鋼 | High Speed |
| Ks | 合金工具鋼 | Special |
| M | 溶接構造用圧延鋼材 | Marine |
| NC | ニッケルクロム鋼 | Nickel Chromium |
| NCM | ニッケルクロムモリブデン鋼 | Nickel Chromium Molybdenum |
| P | 博板 | Plate |
| PM | みがき帯鋼 | ローマ字 |
| R | 条 | Ribbon |
| S | 一般構造用圧延材 | Structual |
| T | 管 | Tubing |
| TB | ボイラ用鋼管 | Boiler Pipe |
| TK | 構造用炭素鋼鋼管 | ローマ字 |
| TP | 配管用管 | Piping |
| UJ | 軸受鋼 | ローマ字 |
| UP | ばね鋼 | Spring |
| US | ステンレス鋼 | Stainless |
| V | リベット材 | Rivet |
| W | 線 | Wire |
| WP | ピアノ線 | Piano Wire |
| WRM | 軟鋼線材 | Mild Wire Rod |
| WRH | 硬鋼線材 | Hard Wire Rod |

## 主なプラスチックの略号

### ■プラスチック材料略号一覧表

アルファベット順

| 略　号 | 樹　脂　名 |
|---|---|
| ABS | ABS樹脂（アクリロニトリル･ブタジエン･スチレン樹脂） |
| AS | AS樹脂（アクリロニトリル･スチレン樹脂） ＊ISOではSAN |
| CA | セルロースアセテート（アセチル） |
| CAB | セルロースアセテートブチレート |
| CF | クレゾール樹脂 |
| CMC | カルボキシメチルセルロース |
| CN | ニトロセルロース |
| CS | カゼイン |
| EC | エチルセルロース |
| EP | エポキシ樹脂 |
| EVA | エチレン酢酸ビニル共重合 |
| MF | メラミン樹脂 |
| PA | ポリアミド（ナイロン） |
| PBTP | ポリブチレンテレフタレート ＊PBTともいう |
| PC | ポリカーボネート |
| PCTFE | ポリクロロトリフルオロエチレン（三ふっ化エチレン樹脂） |
| PDAP | ジアリルフタレート樹脂 ＊PDAともいう |
| PE | ポリエチレン |
| HDPE | 高密度ポリエチレン |
| MDPE | 中密度ポリエチレン |
| LDPE | 低密度ポリエチレン |
| PETP | ポリエチレンテレフタレート |
| PF | フェノール樹脂 |
| PIB | ポリイソブチレン |
| PMMA | ポリメタクリル酸メタル（メタクリル樹脂）（アクリル） |
| POM | ポリアセタール（アセタール樹脂） |
| PP | ポリプロピレン |
| PS | ポリスチレン（スチロール樹脂） |
| HIPS | 高衝撃性ポリスチレン |
| PTFE | ポリテトラフルオロエチレン（四ふっ化エチレン樹脂） |
| PUR | ポリウレタン |
| PVAC | ポリ酢酸ビニル（酢酸ビニル樹脂） |
| PVAL | ポリビニルアルコール |
| PVB | ポリビニルブチラール |
| PVC | ポリ塩化ビニル（塩化ビニル樹脂） |
| PVCA | ポリ塩化酢酸ビニル |
| PVDC | ポリ塩化ビニリデン（塩化ビニリデン樹脂） |
| PVF | ポリふっ化ビニリデン |
| PVFM | ポリビニルホルマール |
| SB | スチレンブタジエン樹脂 |
| SI | けい素（シリコン）樹脂 |
| UF | ユリア樹脂 |
| UP | 不飽和ポリエステル樹脂 |

### ■参考

| 記　号 | 意　味 |
|---|---|
| FRP | 繊維強化プラスチックの総称または繊維強化熱硬化性プラスチック |
| GRP | ガラス繊維強化熱硬化性プラスチック |
| BRP | ボロン繊維強化熱硬化性プラスチック |
| CRP | 炭素繊維強化熱硬化性プラスチック |
| FRTP | 繊維強化熱可塑性プラスチック |
| GRTP | ガラス繊維強化熱可塑性プラスチック |
| CRTP | 炭素繊維強化熱可塑性プラスチック |

Minimo®

精密加工用先端工具
SENTAN TOOL®
センタンツール

ミニモ® Minimo® センタンツール® SENTAN TOOL®

# INDEX

商品コード検索 Index of Product Code

## パワーパック POWER PACK

ワンシリーズ ver.2 / ONE SERIES Ver.2

| 商品名 Product Name | 商品コード Product Code | 入力電圧 Voltage | ページ Page |
|---|---|---|---|
| パワーパック POWER PACK | C2012 | 100V | 25 |
| | C2112 | 115V | 25 |
| | C2212 | 230V | 25 |

## ハンドピース Handpiece

ワンシリーズ ver.2 / ONE SERIES Ver.2

| 商品名 Product Name | 商品コード Product Code | ページ Page |
|---|---|---|
| スタンダードロータリー Standard Rotary | V112H | 31 |
| | M112H | 31 |
| | M212H | 32 |
| | M112 | 32 |
| | M212 | 33 |
| | M212L | 33 |
| | M112G | 33 |
| スレンダーロータリー Slender Rotary | M112HS | 35 |
| | V112HS | 35 |
| | M112S | 36 |
| ヘビーデューティロータリー Heavy Duty Rotary | M212HD | 37 |
| | M212D | 37 |
| ラブロン RUBRON | M212LRV | 38 |
| アングロン ANGLON | M212RA | 39 |
| ヘビーデューティアングロン Heavy Duty ANGLON | M212RAD | 39 |
| アングロン120 ANGLON 120 | M212A | 40 |
| アングロン ANGLON | M112GRA | 40 |
| ヘビーデューティアングロン Heavy Duty ANGLON | M112GRAD | 41 |
| アングロン120 ANGLON 120 | M112GA | 41 |
| レシプロン RECIPRON | RE112 | 43 |
| | RE212 | 43 |
| ミニベルトサンダー MINI BELT SANDER | BS312 | 44 |

## モーター Motor

ワンシリーズ ver.2 / ONE SERIES Ver.2

| 商品名 Product Name | 商品コード Product Code | ページ Page |
|---|---|---|
| モーター Motor | KV112H | 45 |
| | KM112H | 45 |
| | KM212H | 45 |
| | KM112 | 45 |
| | KM212 | 45 |
| | KM212L | 46 |
| | KM112G | 46 |

## ヘッド Head

| 商品名 Product Name | 商品コード Product Code | ページ Page |
|---|---|---|
| スタンダードヘッド Standard Head | H011 | 47 |
| スレンダーヘッド Slender Head | H021 | 47 |
| ヘビーデューティヘッド Heavy Duty Head | H031 | 47 |
| ロングスレンダーヘッド Long Slender Head | H041 | 47 |
| アングロンヘッド ANGLON Head | H211 | 48 |
| ヘビーデューティアングロンヘッド Heavy Duty ANGLON Head | H221 | 48 |
| アングロン120ヘッド ANGLON 120 Head | H231 | 48 |
| ラブロンヘッド（振幅可変式） RUBRON Head（Variable amplitude type） | H311 | 48 |

## セット Combination & Portable Set

ワンシリーズ ver.2 / ONE SERIES Ver.2

| 商品名 Product Name | 商品コード Product Code | 入力電圧 Voltage | ページ Page |
|---|---|---|---|
| フルセット Combination Set | CM40012 | 100V | 53 |
| | CM40112 | 115V | 53 |
| | CM40212 | 230V | 53 |
| ポータブルセット Portable Set | CM5012 | 100V | 53 |
| | CM5112 | 115V | 53 |
| | CM5212 | 230V | 53 |
| | CM6012 | 100V | 54 |
| | CM6112 | 115V | 54 |
| | CM6212 | 230V | 54 |
| | CM9012 | 100V | 54 |
| | CM9112 | 115V | 54 |
| | CM9212 | 230V | 54 |
| | CM10012 | 100V | 54 |
| | CM10112 | 115V | 54 |
| | CM10212 | 230V | 54 |
| | CM11012 | 100V | 54 |
| | CM11112 | 115V | 54 |
| | CM11212 | 230V | 54 |

## ベルトアーム Belt Arm

| 商品名 Product Name | 商品コード Product Code | ページ Page |
|---|---|---|
| 薄型ベルトアーム Thin belt arm | H81 | 44 |
| スタンダードベルトアーム Standard belt arm | H82 | 44 |
| ロングベルトアーム Long belt arm | H82L | 44 |

## コレットチャック Collet Chuck


| 商品名 Product Name | 商品コード Product Code | ページ Page |
|---|---|---|
| コレットチャック Collet Chuck | KP-005 | 34・36・42・48・49 |
| | KP-007 | 34・36・42・48・49 |
| | KP-021 | 42・48 |
| | KP-022 | 42・48 |
| | KP-025 | 42・48 |
| | KP-031 | 34・36・42・48・49 |
| | KP-032 | 34・36・42・48・49 |
| | KP-033 | 34・36・42・48・49 |
| | KP-036 | 34・36・42・48・49 |
| | KP-050 | 34・36・42・48・49 |
| | KP-051 | 34・36・42・48・49 |
| | KP-052 | 34・36・42・48・49 |
| | KP-060 | 37・48・49 |
| | KP-061 | 37・48・49 |
| | KP-062 | 37・48・49 |
| | KP-063 | 37・48・49 |
| | KP-064 | 37・48・49 |
| | KP-066 | 37・48・49 |
| | KP-067 | 37・48・49 |
| | KP-121 | 49 |
| | KP-122 | 49 |
| | KP-123 | 49 |
| | KP-124 | 49 |
| | KP-125 | 49 |
| | KP-126 | 49 |
| | KP-127 | 49 |


## アクセサリー Accessories


| 商品名 Product Name | 商品コード Product Code | ページ Page |
|---|---|---|
| フットスイッチ Foot Switch | FS202 | 55 |
| | VC302 | 55 |
| D.C.モーター用カールコード D.C. motor Curled cord | CC7112 | 55 |
| D.C.モーター用延長コード D.C. motor Extension cord | CB2112 | 55 |
| パワーパック用電源コード Power Cord for POWER PACK | CA10 | 55 |
| | CA11 | 55 |
| | CA12 | 55 |
| リモートコントロール用プラグ Plug for remote control | RPG-8P | 55 |
| C2012/C2112用ヒューズ Fuse for C2012/C2112 | PFU-2.0A | 56 |
| C2212用ヒューズ Fuse for C2212 | PFU-1.0A | 56 |
| ラバークレイドル Rubber Cradle | RM11 | 56 |
| ドリルスタンド Drill Stand | DS53 | 56 |
| 取付マウント Clamp Mount | DM02 | 50 |
| キャリングケース Aluminum Carrying Case | BX01 | 56 |
| | BX022 | 56 |


## クランプヘッド／ギヤジョイント／クランプジョイント Clamp Head / Gear Joint / Clamp Joint


| 商品名 Product Name | 商品コード Product Code | ページ Page |
|---|---|---|
| スタンダードクランプヘッド Standard Clamp Head | MX52 | 49 |
| ヘビーデューティクランプヘッド Heavy Duty Clamp Head | MX53 | 49 |
| | FX91 | 49 |
| 1/4減速ギヤジョイント 1/4 Reduction Ratio Gear Joint | MG03 | 50 |
| クランプジョイント Clamp Joint | ET51 | 50 |


## ワークマーカー WORK MARKER


| 商品名 Product Name | 商品コード Product Code | ページ Page |
|---|---|---|
| ワークマーカー WORK MARKER | EW-01 | 57 |
| ポイント（標準） Point（Standard） | EW-101 | 57 |
| ポイント（細字） Point（Fine） | EW-101-B | 57 |
| ポイント（太字） Point（Bold） | EW-101-C | 57 |

## プレモ Premo

| 商品名<br>Product Name | 商品コード<br>Product Code | ページ<br>Page |
|---|---|---|
| プレモV35・ハンドピース＆コントローラーセット<br>PremoV35·Handpiece&Controller Set | RPM-V35S | 59 |
| プレモV35・ハンドピース<br>PremoV35·Handpiece | RPM-V35R | 60 |
| プレモV35・コントローラー<br>PremoV35·Controller | RPM-V35C | 60 |
| プレモV35・ACアダプター<br>PremoV35·AC Adapter | RPM-V35AD6 | 60 |
| プレモV35・フットスイッチ<br>PremoV35·Foot Switch | FS202-V35 | 60 |
| プレモ　ハンドピース＆コントローラーセット<br>Premo Handpiece&Controller Set | RPM-25S2 | 61 |
| プレモ　ハンドピース<br>Premo Handpiece | RPM-R25 | 62 |
| プレモ　コントローラー<br>Premo Controller | RPM-C25 | 62 |
| プレモ　ACアダプター<br>Premo AC Adapter | RPM-AD6 | 62 |
| プレモ　スタンドセット<br>Premo Stand Set | PS-100 | 62 |
| プレモ　交換用カーボンブラシ<br>Premo Spare carbon brushes | KE-610 | 60・62 |
| プレモ　ハンドピース用延長コード<br>Premo Extension Cord For Handpiece | PE-100 | 60・62 |

## ポリター POLYTOR

| 商品名<br>Product Name | 商品コード<br>Product Code | ページ<br>Page |
|---|---|---|
| ポリターハンドピース<br>POLYTOR Ultrasonic Handpiece | US21 | 64 |
| ポリターパワーパック<br>POLYTOR POWER PACK | P30 | 64 |
| パワーパック用電源コード<br>Power Cord | CA10 | 64 |
| | CA11 | 64 |
| | CA12 | 64 |
| フットスイッチ<br>Foot Switch | FS202 | 64 |
| ポリター用カールコード<br>POLYTOR Handpiece Curled cord | CC811 | 64 |
| ポリター用延長コード<br>Straight Extension cord | CB311 | 64 |

## 周辺機器 Appliances

| 商品名<br>Product Name | 商品コード<br>Product Code | ページ<br>Page |
|---|---|---|
| プラスチックスタンド<br>Plastic Tool Stand | TX40 | 65 |
| 木製ケース<br>Wooden tool Box | TX03 | 65 |
| | TX06 | 65 |
| | TX07 | 65 |
| プラスチックケース<br>Plastic Tool Box | TX01 | 66 |
| フェイスガード<br>Face Guard | WG-11 | 66 |
| 球形バイス<br>Sphere Vice | VI56 | 67 |
| クランプユニバーサルバイス<br>Universal Bench Vice | VI54 | 67 |
| クリーンマスター（パーソナルクリーナー）<br>CLEAN MASTER | WS-03 | 68 |
| 紙バック<br>Paper Bags | WS-304 | 68 |
| メガネルーペ<br>Magnifying Visor | WL-920 | 68 |
| オプションレンズ<br>Optional Lens | WL-920-1 | 68 |
| 標準装着レンズ<br>Standard Lens | WL-920-2 | 68 |
| オプションレンズ<br>Optional Lens | WL-920-3 | 68 |
| オプションレンズ<br>Optional Lens | WL-920-4 | 68 |
| バフマスター<br>BUFF MASTER | WM-30 | 69 |
| | WM-200 | 69 |
| タケノコ軸（WM-30用）<br>Bamboo Shoot Mandrel for WM-30 | WM-301 | 69 |
| 卓上切断機<br>POWER SAW | WK-610 | 70 |
| WK-610専用冷却液（オプション）<br>Cooling Fluid（Option） | WK-651 | 70 |
| WK-610専用冷却液（オプション）<br>Cooling Fluid（Option） | WK-652 | 70 |

## AD ダイヤモンド／CBN工具 Diamond/CBN Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| AD1101 | A1401 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ0.8 Diamond Plated Point | 77 |
| AD1102 | A1402 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1 Diamond Plated Point | 77 |
| AD1103 | A1403 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.3 Diamond Plated Point | 77 |
| AD1104 | A1404 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.4 Diamond Plated Point | 77 |
| AD1105 | A1405 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.8 Diamond Plated Point | 77 |
| AD1106 | A1406 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2.3 Diamond Plated Point | 77 |
| AD1107 | A1407 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2.7 Diamond Plated Point | 77 |
| AD1108 | A1408 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ3.1 Diamond Plated Point | 77 |
| AD1109 | A1409 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ4.4 Diamond Plated Point | 77 |
| AD1110 | A1410 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ5.5 Diamond Plated Point | 77 |
| AD1131 | A1431 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1 Diamond Plated Point | 78 |
| AD1132 | A1432 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.4 Diamond Plated Point | 78 |
| AD1133 | A1433 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.8 Diamond Plated Point | 78 |
| AD1134 | A1434 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2.5 Diamond Plated Point | 78 |
| AD1136 | A1436 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ4 Diamond Plated Point | 78 |
| AD1151 | A1351 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2.5 Diamond Plated Point | 78 |
| AD1152 | A1352 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2.9 Diamond Plated Point | 78 |
| AD1153 | A1353 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ6 Diamond Plated Point | 78 |
| AD1201 | A1341 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ0.9 Diamond Plated Point | 79 |
| AD1202 | A1342 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.4 Diamond Plated Point | 79 |
| AD1203 | A1343 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.8 Diamond Plated Point | 79 |
| AD1204 | A1344 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2.5 Diamond Plated Point | 79 |
| AD1205 | A1345 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ3.7 Diamond Plated Point | 79 |
| AD1206 | A1346 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ5.7 Diamond Plated Point | 79 |
| AD1231 | A1361 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1 Diamond Plated Point | 79 |
| AD1232 | A1362 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.2 Diamond Plated Point | 79 |
| AD1233 | A1363 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.4 Diamond Plated Point | 79 |
| AD1234 | A1364 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.6 Diamond Plated Point | 79 |
| AD1235 | A1365 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.8 Diamond Plated Point | 79 |
| AD1236 | A1366 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2.1 Diamond Plated Point | 79 |
| AD1237 | A1367 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2.5 Diamond Plated Point | 79 |
| AD1238 | A1368 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ3.1 Diamond Plated Point | 79 |
| AD1251 | A1381 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ0.9 Diamond Plated Point | 80 |
| AD1255 | A1385 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2.5 Diamond Plated Point | 80 |
| AD1272 | A1462 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ6 Diamond Plated Point | 80 |
| AD1273 | A1456 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6 Diamond Plated Point | 80 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| AD1301 | A1331 | 電着ダイヤモンドバー #600 φ0.7 Diamond Plated Point | 81 |
| AD1311 | A1301 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1 Diamond Plated Point | 81 |
| AD1313 | A1303 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.6 Diamond Plated Point | 81 |
| AD1331 | A1451 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ4.5 Diamond Plated Point | 81 |
| AD1351 | A1311 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1 Diamond Plated Point | 82 |
| AD1352 | A1312 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.2 Diamond Plated Point | 82 |
| AD1353 | A1313 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.3 Diamond Plated Point | 82 |
| AD1354 | A1314 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.4 Diamond Plated Point | 82 |
| AD1355 | A1315 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.6 Diamond Plated Point | 82 |
| AD1356 | A1316 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.8 Diamond Plated Point | 82 |
| AD1358 | A1318 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2.5 Diamond Plated Point | 82 |
| AD1359 | A1319 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ3.3 Diamond Plated Point | 82 |
| AD1401 | A1201 | 電着ダイヤモンドバー #320 φ0.6 Diamond Plated Point | 83 |
| AD1402 | A1202 | 電着ダイヤモンドバー #320 φ0.7 Diamond Plated Point | 83 |
| AD1403 | A1203 | 電着ダイヤモンドバー #320 φ0.8 Diamond Plated Point | 83 |
| AD1404 | A1204 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ0.9 Diamond Plated Point | 83 |
| AD1405 | A1205 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1 Diamond Plated Point | 83 |
| AD1406 | A1206 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.2 Diamond Plated Point | 83 |
| AD1407 | A1207 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.4 Diamond Plated Point | 83 |
| AD1408 | A1208 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.6 Diamond Plated Point | 83 |
| AD1409 | A1209 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.8 Diamond Plated Point | 83 |
| AD1410 | A1210 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2.1 Diamond Plated Point | 83 |
| AD1411 | A1211 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2.3 Diamond Plated Point | 83 |
| AD1412 | A1212 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2.5 Diamond Plated Point | 83 |
| AD1413 | A1213 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2.7 Diamond Plated Point | 83 |
| AD1414 | A1214 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2.9 Diamond Plated Point | 83 |
| AD1415 | A1215 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ3.3 Diamond Plated Point | 83 |
| AD1416 | A1216 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ3.5 Diamond Plated Point | 83 |
| AD1417 | A1217 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ4.2 Diamond Plated Point | 83 |
| AD1431 | A1231 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ1.1 Diamond Plated Point | 84 |
| AD1432 | A1232 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ1.4 Diamond Plated Point | 84 |
| AD1442 | A1443 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ5 Diamond Plated Point | 84 |
| AD1501 | A1551 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.8 Diamond Plated Point | 85 |
| AD1502 | A1552 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ3.3 Diamond Plated Point | 85 |
| AD1503 | A1553 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ4.2 Diamond Plated Point | 85 |
| AD1504 | A1554 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ5 Diamond Plated Point | 85 |

## AD ダイヤモンド／CBN工具 Diamond/CBN Tools

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| AD1505 | A1555 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ5 Diamond Plated Point | 85 |
| AD1506 | A1411 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ6 Diamond Plated Point | 85 |
| AD1507 | A1556 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ6.4 Diamond Plated Point | 85 |
| AD1508 | A1557 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ7.3 Diamond Plated Point | 85 |
| AD1509 | A1558 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ9 Diamond Plated Point | 85 |
| AD1510 | A1559 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ9 Diamond Plated Point | 85 |
| AD1511 | A1560 | 電着ダイヤモンドバー #200 φ9.3 Diamond Plated Point | 85 |
| AD1512 | A1561 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ13 Diamond Plated Point | 85 |
| AD1513 | A1562 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ13.4 Diamond Plated Point | 85 |
| AD1531 | A1571 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6.2 Diamond Plated Point | 85 |
| AD1532 | A1572 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ8 Diamond Plated Point | 85 |
| AD1533 | A1573 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ8 Diamond Plated Point | 85 |
| AD1602 | A1602 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ2.5 Diamond Plated Point | 86 |
| AD1603 | A1603 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ5 Diamond Plated Point | 86 |
| AD1604 | A1604 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6.5 Diamond Plated Point | 86 |
| AD1605 | A1605 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ9.7 Diamond Plated Point | 86 |
| AD1651 | A1511 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ4.7 Diamond Plated Point | 86 |
| AD1652 | A1512 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6 Diamond Plated Point | 86 |
| AD1653 | A1513 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ8.5 Diamond Plated Point | 86 |
| AD1661 | A1521 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ8.8 Diamond Plated Point | 86 |
| AD2101 | A2503 | 電着ダイヤモンドバー #600 φ0.3 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2102 | A2504 | 電着ダイヤモンドバー #600 φ0.4 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2103 | A2505 | 電着ダイヤモンドバー #325 φ0.5 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2104 | A2506 | 電着ダイヤモンドバー #325 φ0.6 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2105 | A2507 | 電着ダイヤモンドバー #230 φ0.7 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2106 | A2508 | 電着ダイヤモンドバー #230 φ0.8 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2107 | A2509 | 電着ダイヤモンドバー #170 φ0.9 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2115 | A2565 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ2 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2116 | A2566 | 電着ダイヤモンドバー #100 φ2.2 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2117 | A2567 | 電着ダイヤモンドバー #100 φ2.5 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2118 | A2568 | 電着ダイヤモンドバー #100 φ2.7 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2119 | A2569 | 電着ダイヤモンドバー #100 φ3 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2120 | A2661 | 電着ダイヤモンドバー #80 φ3.2 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2121 | A2662 | 電着ダイヤモンドバー #80 φ3.5 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2122 | A2663 | 電着ダイヤモンドバー #80 φ4 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2123 | A2664 | 電着ダイヤモンドバー #80 φ4.5 Diamond Plated Point | 87 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| AD2124 | A2665 | 電着ダイヤモンドバー #80 φ5 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2125 | A2666 | 電着ダイヤモンドバー #80 φ5.5 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2126 | A2667 | 電着ダイヤモンドバー #80 φ6 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2211 | A2551 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2212 | A2552 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.2 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2213 | A2553 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.5 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2214 | A2554 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ1.8 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2215 | A2555 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2216 | A2556 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2.2 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2217 | A2557 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2.5 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2218 | A2558 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ2.7 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2219 | A2559 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ3 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2220 | A2651 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ3.2 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2221 | A2652 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ3.5 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2222 | A2653 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ4 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2223 | A2654 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ4.5 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2224 | A2655 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ5 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2225 | A2656 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ5.5 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2226 | A2657 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2311 | A2571 | 電着ダイヤモンドバー #200 φ1 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2312 | A2572 | 電着ダイヤモンドバー #200 φ1.2 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2313 | A2573 | 電着ダイヤモンドバー #200 φ1.5 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2314 | A2574 | 電着ダイヤモンドバー #200 φ1.8 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2315 | A2575 | 電着ダイヤモンドバー #200 φ2 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2316 | A2576 | 電着ダイヤモンドバー #200 φ2.2 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2317 | A2577 | 電着ダイヤモンドバー #200 φ2.5 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2318 | A2578 | 電着ダイヤモンドバー #200 φ2.7 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2319 | A2579 | 電着ダイヤモンドバー #200 φ3 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2320 | A2671 | 電着ダイヤモンドバー #200 φ3.2 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2321 | A2672 | 電着ダイヤモンドバー #200 φ3.5 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2322 | A2673 | 電着ダイヤモンドバー #200 φ4 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2323 | A2674 | 電着ダイヤモンドバー #200 φ4.5 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2324 | A2675 | 電着ダイヤモンドバー #200 φ5 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2325 | A2676 | 電着ダイヤモンドバー #200 φ5.5 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2326 | A2677 | 電着ダイヤモンドバー #200 φ6 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2411 | A2581 | 電着ダイヤモンドバー #270 φ1 Diamond Plated Point | 87 |

## AD ダイヤモンド／CBN工具 Diamond/CBN Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| AD2412 | A2582 | 電着ダイヤモンドバー #270 φ1.2 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2413 | A2583 | 電着ダイヤモンドバー #270 φ1.5 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2414 | A2584 | 電着ダイヤモンドバー #270 φ1.8 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2415 | A2585 | 電着ダイヤモンドバー #270 φ2 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2416 | A2586 | 電着ダイヤモンドバー #270 φ2.2 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2417 | A2587 | 電着ダイヤモンドバー #270 φ2.5 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2418 | A2588 | 電着ダイヤモンドバー #270 φ2.7 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2419 | A2589 | 電着ダイヤモンドバー #270 φ3 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2420 | A2681 | 電着ダイヤモンドバー #270 φ3.2 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2421 | A2682 | 電着ダイヤモンドバー #270 φ3.5 Diamond Plated Point | 88 |
| AD2422 | A2683 | 電着ダイヤモンドバー #270 φ4 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2423 | A2684 | 電着ダイヤモンドバー #270 φ4.5 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2424 | A2685 | 電着ダイヤモンドバー #270 φ5 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2425 | A2686 | 電着ダイヤモンドバー #270 φ5.5 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2426 | A2687 | 電着ダイヤモンドバー #270 φ6 Diamond Plated Point | 87 |
| AD2501 | A2851 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ1 Diamond Plated Point | 89 |
| AD2502 | A2852 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ2 Diamond Plated Point | 89 |
| AD2503 | A2853 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ3 Diamond Plated Point | 89 |
| AD2504 | A2854 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ4 Diamond Plated Point | 89 |
| AD2505 | A2855 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ5 Diamond Plated Point | 89 |
| AD2506 | A2856 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6 Diamond Plated Point | 89 |
| AD2507 | A2857 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ8 Diamond Plated Point | 89 |
| AD2508 | A2858 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ10 Diamond Plated Point | 89 |
| AD2531 | A2901 | ロングシャフト電着ダイヤモンドバー #100 φ4 Long Shaft Diamond Plated Point | 90 |
| AD2532 | A2902 | ロングシャフト電着ダイヤモンドバー #120 φ5 Long Shaft Diamond Plated Point | 90 |
| AD2533 | A2903 | ロングシャフト電着ダイヤモンドバー #100 φ6 Long Shaft Diamond Plated Point | 90 |
| AD2534 | A2904 | ロングシャフト電着ダイヤモンドバー #100 φ8 Long Shaft Diamond Plated Point | 90 |
| AD2535 | A2905 | ロングシャフト電着ダイヤモンドバー #100 φ10 Long Shaft Diamond Plated Point | 90 |
| AD2541 | — | ロングシャフト電着ダイヤモンドバー #140 φ3 Long Shaft Diamond Plated Point | 90 |
| AD2542 | — | ロングシャフト電着ダイヤモンドバー #140 φ4 Long Shaft Diamond Plated Point | 90 |
| AD2543 | — | ロングシャフト電着ダイヤモンドバー #140 φ5 Long Shaft Diamond Plated Point | 90 |
| AD2544 | — | ロングシャフト電着ダイヤモンドバー #140 φ6 Long Shaft Diamond Plated Point | 90 |
| AD2601 | A2961 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ3 Diamond Plated Point | 91 |
| AD2602 | A2962 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ4 Diamond Plated Point | 91 |
| AD2603 | A2963 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ5 Diamond Plated Point | 91 |
| AD2604 | A2964 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ6 Diamond Plated Point | 91 |
| AD2605 | A2965 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ8 Diamond Plated Point | 91 |
| AD2611 | A2971 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ3 Diamond Plated Point | 91 |
| AD2612 | A2972 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6 Diamond Plated Point | 91 |
| AD2613 | A2973 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ10 Diamond Plated Point | 91 |
| AD2621 | A2976 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ3 Diamond Plated Point | 91 |
| AD2622 | A2977 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6 Diamond Plated Point | 91 |
| AD2623 | A2978 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ10 Diamond Plated Point | 91 |
| AD2631 | A2981 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ3 Diamond Plated Point | 92 |
| AD2632 | A2982 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6 Diamond Plated Point | 92 |
| AD2633 | A2983 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ10 Diamond Plated Point | 92 |
| AD2641 | A2986 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ3 Diamond Plated Point | 92 |
| AD2642 | A2987 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6 Diamond Plated Point | 92 |
| AD2643 | A2988 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ10 Diamond Plated Point | 92 |
| AD2701 | A3201 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ3 Diamond Plated Point | 93 |
| AD2702 | A3202 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ4 Diamond Plated Point | 93 |
| AD2703 | A3203 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ5 Diamond Plated Point | 93 |
| AD2711 | A3211 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ3 Diamond Plated Point | 93 |
| AD2712 | A3212 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ4 Diamond Plated Point | 93 |
| AD2713 | A3213 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ5 Diamond Plated Point | 93 |
| AD2801 | A2951 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ2 Diamond Plated Point | 93 |
| AD2802 | A2952 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ3 Diamond Plated Point | 93 |
| AD2803 | A2953 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ4 Diamond Plated Point | 93 |
| AD2804 | A2954 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ5 Diamond Plated Point | 93 |
| AD2805 | A2955 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6 Diamond Plated Point | 93 |
| AD2831 | — | 電着ダイヤモンドバー #170 φ1 Diamond Plated Point | 93 |
| AD2851 | A3151 | 電着ダイヤモンドバー #320 φ10 Diamond Plated Point | 94 |
| AD2852 | A3152 | 電着ダイヤモンドバー #320 φ10 Diamond Plated Point | 94 |
| AD2861 | A3101 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ4 Diamond Plated Point | 94 |
| AD2862 | A3102 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ5 Diamond Plated Point | 94 |
| AD2863 | A3103 | 電着ダイヤモンドバー #140 φ5 Diamond Plated Point | 94 |
| AD3101 | A3401 | 電着ダイヤモンドバー #100 φ3 Diamond Plated Point | 95 |
| AD3102 | A3404 | 電着ダイヤモンドバー #100 φ4 Diamond Plated Point | 95 |
| AD3103 | A3406 | 電着ダイヤモンドバー #100 φ5 Diamond Plated Point | 95 |
| AD3104 | A3408 | 電着ダイヤモンドバー #100 φ6 Diamond Plated Point | 95 |
| AD3111 | A3410 | 電着ダイヤモンドバー #100 φ7 Diamond Plated Point | 95 |
| AD3112 | A3412 | 電着ダイヤモンドバー #100 φ8 Diamond Plated Point | 95 |

## AD ダイヤモンド／CBN工具 Diamond/CBN Tools

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| AD3113 | A3414 | 電着ダイヤモンドバー #100 φ9 Diamond Plated Point | 95 |
| AD3114 | A3417 | 電着ダイヤモンドバー #80 φ10 Diamond Plated Point | 95 |
| AD3115 | A3418 | 電着ダイヤモンドバー #80 φ11 Diamond Plated Point | 95 |
| AD3116 | A3420 | 電着ダイヤモンドバー #80 φ12 Diamond Plated Point | 95 |
| AD3117 | A3421 | 電着ダイヤモンドバー #80 φ13 Diamond Plated Point | 95 |
| AD3118 | A3422 | 電着ダイヤモンドバー #80 φ14 Diamond Plated Point | 95 |
| AD3119 | A3424 | 電着ダイヤモンドバー #80 φ15 Diamond Plated Point | 95 |
| AD3201 | A3621 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6 Diamond Plated Point | 96 |
| AD3202 | A3622 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ10 Diamond Plated Point | 96 |
| AD3203 | A3623 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ12 Diamond Plated Point | 96 |
| AD3251 | A3641 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6 Diamond Plated Point | 97 |
| AD3252 | A3642 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6 Diamond Plated Point | 97 |
| AD3253 | A3643 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6 Diamond Plated Point | 97 |
| AD3254 | A3644 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6 Diamond Plated Point | 97 |
| AD3255 | A3645 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6 Diamond Plated Point | 97 |
| AD3256 | A3646 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6 Diamond Plated Point | 97 |
| AD3261 | A3651 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6 Diamond Plated Point | 97 |
| AD3262 | A3652 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ10 Diamond Plated Point | 97 |
| AD3263 | A3653 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ15 Diamond Plated Point | 97 |
| AD3271 | A3661 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ10 Diamond Plated Point | 97 |
| AD3272 | A3662 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ15 Diamond Plated Point | 97 |
| AD3273 | A3663 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ20 Diamond Plated Point | 97 |
| AD3281 | A3671 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ10 Diamond Plated Point | 98 |
| AD3282 | A3672 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ15 Diamond Plated Point | 98 |
| AD3283 | A3673 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ20 Diamond Plated Point | 98 |
| AD3291 | A3681 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ10 Diamond Plated Point | 98 |
| AD3292 | A3682 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ20 Diamond Plated Point | 98 |
| AD3301 | A3231 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ10 Diamond Plated Point | 99 |
| AD3302 | A3232 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ11 Diamond Plated Point | 99 |
| AD3303 | A3233 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ12 Diamond Plated Point | 99 |
| AD3304 | A3234 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ13 Diamond Plated Point | 99 |
| AD3311 | A3221 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ10 Diamond Plated Point | 99 |
| AD3312 | A3222 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ11 Diamond Plated Point | 99 |
| AD3313 | A3223 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ12 Diamond Plated Point | 99 |
| AD3314 | A3224 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ13 Diamond Plated Point | 99 |
| AD3331 | A3631 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ20 Diamond Plated Point | 99 |
| AD3332 | A3632 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ20 Diamond Plated Point | 99 |
| AD3333 | A3633 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ20 Diamond Plated Point | 99 |
| AD3401 | A3601 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ4 Diamond Plated Point | 100 |
| AD3402 | A3602 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ5 Diamond Plated Point | 100 |
| AD3403 | A3603 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ6 Diamond Plated Point | 100 |
| AD3404 | A3604 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ7 Diamond Plated Point | 100 |
| AD3405 | A3605 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ8 Diamond Plated Point | 100 |
| AD3406 | A3606 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ9 Diamond Plated Point | 100 |
| AD3407 | A3607 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ10 Diamond Plated Point | 100 |
| AD3408 | A3608 | 電着ダイヤモンドバー #120 φ12 Diamond Plated Point | 100 |
| AD4101 | A4503 | メタルボンドダイヤモンドバー #90 φ3.1 Metal Bonded Diamond Point | 101 |
| AD4102 | A4504 | メタルボンドダイヤモンドバー #90 φ5 Metal Bonded Diamond Point | 101 |
| AD4104 | A4507 | メタルボンドダイヤモンドバー #140 φ3.1 Metal Bonded Diamond Point | 101 |
| AD4105 | A4508 | メタルボンドダイヤモンドバー #140 φ5 Metal Bonded Diamond Point | 101 |
| AD4106 | A4501 | メタルボンドダイヤモンドバー #90 φ3.1 Metal Bonded Diamond Point | 101 |
| AD4107 | A4502 | メタルボンドダイヤモンドバー #90 φ5 Metal Bonded Diamond Point | 101 |
| AD4108 | A4506 | メタルボンドダイヤモンドバー #140 φ1.6 Metal Bonded Diamond Point | 101 |
| AD4121 | A4781 | ハイセラミックダイヤモンドバー #170 φ4 Ceramic & Metal Bonded Diamond Point | 102 |
| AD4122 | A4782 | ハイセラミックダイヤモンドバー #170 φ6 Ceramic & Metal Bonded Diamond Point | 102 |
| AD4151 | A4132 | スーパーダイヤモンド砥石 #120 φ4 Super Diamond Point | 102 |
| AD4152 | A4133 | スーパーダイヤモンド砥石 #120 φ6 Super Diamond Point | 102 |
| AD4153 | A4131 | スーパーダイヤモンド砥石 #120 φ4 Super Diamond Point | 102 |
| AD4161 | A4142 | スーパーダイヤモンド砥石 #200 φ4 Super Diamond Point | 102 |
| AD4162 | A4143 | スーパーダイヤモンド砥石 #200 φ6 Super Diamond Point | 102 |
| AD4163 | A4141 | スーパーダイヤモンド砥石 #200 φ4 Super Diamond Point | 102 |
| AD4203 | A4554 | レジンボンドダイヤモンドバー #140 φ22 Resinoid Bonded Diamond Point | 103 |
| AD4204 | A4553 | レジンボンドダイヤモンドバー #140 φ22 Resinoid Bonded Diamond Point | 103 |
| AD4351 | D4311 | FRダイヤモンド砥石 #120 φ4 FR Diamond Mounted Point | 104 |
| AD4352 | D4301 | FRダイヤモンド砥石 #120 φ6 FR Diamond Mounted Point | 104 |
| AD4353 | D4321 | FRダイヤモンド砥石 #120 φ8 FR Diamond Mounted Point | 104 |
| AD4361 | D4312 | FRダイヤモンド砥石 #220 φ4 FR Diamond Mounted Point | 104 |
| AD4362 | D4302 | FRダイヤモンド砥石 #220 φ6 FR Diamond Mounted Point | 104 |
| AD4363 | D4322 | FRダイヤモンド砥石 #220 φ8 FR Diamond Mounted Point | 104 |
| AD5101 | A2513 | 電着CBNバー #600 φ0.3 CBN Plated Point | 105 |
| AD5102 | A2514 | 電着CBNバー #600 φ0.4 CBN Plated Point | 105 |
| AD5103 | A2515 | 電着CBNバー #325 φ0.5 CBN Plated Point | 105 |

## AD ダイヤモンド／CBN工具 Diamond/CBN Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| AD5104 | A2516 | 電着CBNバー #325 φ0.6 CBN Plated Point | 105 |
| AD5105 | A2517 | 電着CBNバー #230 φ0.7 CBN Plated Point | 106 |
| AD5106 | A2518 | 電着CBNバー #230 φ0.8 CBN Plated Point | 106 |
| AD5107 | A2519 | 電着CBNバー #170 φ0.9 CBN Plated Point | 106 |
| AD5111 | A2601 | 電着CBNバー #140 φ1 CBN Plated Point | 105 |
| AD5112 | A2602 | 電着CBNバー #140 φ1.2 CBN Plated Point | 105 |
| AD5113 | A2603 | 電着CBNバー #140 φ1.5 CBN Plated Point | 105 |
| AD5114 | A2604 | 電着CBNバー #140 φ1.8 CBN Plated Point | 105 |
| AD5115 | A2605 | 電着CBNバー #140 φ2 CBN Plated Point | 105 |
| AD5116 | A2606 | 電着CBNバー #140 φ2.2 CBN Plated Point | 106 |
| AD5117 | A2607 | 電着CBNバー #140 φ2.5 CBN Plated Point | 106 |
| AD5118 | A2608 | 電着CBNバー #140 φ2.7 CBN Plated Point | 106 |
| AD5119 | A2609 | 電着CBNバー #140 φ3 CBN Plated Point | 106 |
| AD5121 | A2702 | 電着CBNバー #140 φ3.5 CBN Plated Point | 106 |
| AD5122 | A2703 | 電着CBNバー #140 φ4 CBN Plated Point | 105 |
| AD5124 | A2705 | 電着CBNバー #140 φ5 CBN Plated Point | 105 |
| AD5125 | A2706 | 電着CBNバー #140 φ5.5 CBN Plated Point | 105 |
| AD5126 | A2707 | 電着CBNバー #140 φ6 CBN Plated Point | 105 |
| AD5211 | A2621 | 電着CBNバー #200 φ1 CBN Plated Point | 105 |
| AD5212 | A2622 | 電着CBNバー #200 φ1.2 CBN Plated Point | 105 |
| AD5213 | A2623 | 電着CBNバー #200 φ1.5 CBN Plated Point | 105 |
| AD5214 | A2624 | 電着CBNバー #200 φ1.8 CBN Plated Point | 105 |
| AD5215 | A2625 | 電着CBNバー #200 φ2 CBN Plated Point | 105 |
| AD5216 | A2626 | 電着CBNバー #200 φ2.2 CBN Plated Point | 106 |
| AD5217 | A2627 | 電着CBNバー #200 φ2.5 CBN Plated Point | 106 |
| AD5218 | A2628 | 電着CBNバー #200 φ2.7 CBN Plated Point | 106 |
| AD5219 | A2629 | 電着CBNバー #200 φ3 CBN Plated Point | 106 |
| AD5221 | A2722 | 電着CBNバー #200 φ3.5 CBN Plated Point | 106 |
| AD5222 | A2723 | 電着CBNバー #200 φ4 CBN Plated Point | 105 |
| AD5224 | A2725 | 電着CBNバー #200 φ5 CBN Plated Point | 105 |
| AD5225 | A2726 | 電着CBNバー #200 φ5.5 CBN Plated Point | 105 |
| AD5226 | A2727 | 電着CBNバー #200 φ6 CBN Plated Point | 105 |
| AD5861 | A3111 | 電着CBNバー #140 φ4 CBN Plated Point | 106 |
| AD5862 | A3112 | 電着CBNバー #140 φ5 CBN Plated Point | 106 |
| AD5863 | A3113 | 電着CBNバー #140 φ5 CBN Plated Point | 106 |
| AD5901 | — | 電着CBNバー #600 φ0.8 CBN Plated Point | 107 |
| AD5902 | — | 電着CBNバー #325 φ0.9 CBN Plated Point | 107 |
| AD5903 | — | 電着CBNバー #200 φ1 CBN Plated Point | 107 |
| AD5904 | — | 電着CBNバー #200 φ1.2 CBN Plated Point | 107 |
| AD5905 | — | 電着CBNバー #170 φ1.5 CBN Plated Point | 107 |
| AD5906 | — | 電着CBNバー #140 φ2 CBN Plated Point | 107 |
| AD5907 | — | 電着CBNバー #120 φ3 CBN Plated Point | 107 |
| AD5908 | — | 電着CBNバー #120 φ3.5 CBN Plated Point | 107 |
| AD5909 | — | 電着CBNバー #120 φ4 CBN Plated Point | 107 |
| AD5910 | — | 電着CBNバー #120 φ5 CBN Plated Point | 107 |
| AD5911 | — | 電着CBNバー #120 φ6 CBN Plated Point | 107 |
| AD6111 | A3501 | 電着CBNバー #120 φ3 CBN Plated Point | 109 |
| AD6112 | A3504 | 電着CBNバー #120 φ4 CBN Plated Point | 109 |
| AD6113 | A3506 | 電着CBNバー #120 φ5 CBN Plated Point | 109 |
| AD6114 | A3508 | 電着CBNバー #120 φ6 CBN Plated Point | 109 |
| AD6115 | A3510 | 電着CBNバー #120 φ7 CBN Plated Point | 109 |
| AD6116 | A3512 | 電着CBNバー #120 φ8 CBN Plated Point | 109 |
| AD6117 | A3514 | 電着CBNバー #120 φ9 CBN Plated Point | 109 |
| AD6118 | A3517 | 電着CBNバー #100 φ10 CBN Plated Point | 109 |
| AD6119 | A3518 | 電着CBNバー #100 φ11 CBN Plated Point | 109 |
| AD6120 | A3520 | 電着CBNバー #100 φ12 CBN Plated Point | 109 |
| AD6121 | A3521 | 電着CBNバー #100 φ13 CBN Plated Point | 109 |
| AD6122 | A3522 | 電着CBNバー #100 φ14 CBN Plated Point | 109 |
| AD6123 | A3524 | 電着CBNバー #100 φ15 CBN Plated Point | 109 |

## BC 超硬カッター Carbide Cutter

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| BC1101 | B1101 | 超硬カッター スパイラルカット φ0.8<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 117 |
| BC1102 | B1102 | 超硬カッター スパイラルカット φ0.9<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 117 |
| BC1103 | B1103 | 超硬カッター スパイラルカット φ1<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 117 |
| BC1104 | B1104 | 超硬カッター スパイラルカット φ1.2<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 117 |
| BC1105 | B1105 | 超硬カッター スパイラルカット φ1.4<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 117 |
| BC1106 | B1106 | 超硬カッター スパイラルカット φ1.6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 117 |
| BC1107 | B1107 | 超硬カッター スパイラルカット φ1.8<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 117 |
| BC1108 | B1108 | 超硬カッター スパイラルカット φ2.1<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 117 |
| BC1109 | B1109 | 超硬カッター スパイラルカット φ2.3<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 117 |
| BC1111 | B1111 | 超硬カッター スパイラルチップブレーカーカット φ0.8<br>Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 117 |
| BC1112 | B1112 | 超硬カッター スパイラルチップブレーカーカット φ0.9<br>Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 117 |
| BC1113 | B1113 | 超硬カッター スパイラルチップブレーカーカット φ1<br>Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 117 |
| BC1114 | B1114 | 超硬カッター スパイラルチップブレーカーカット φ1.2<br>Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 117 |
| BC1115 | B1115 | 超硬カッター スパイラルチップブレーカーカット φ1.4<br>Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 117 |
| BC1116 | B1116 | 超硬カッター スパイラルチップブレーカーカット φ1.6<br>Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 117 |
| BC1118 | B1118 | 超硬カッター スパイラルチップブレーカーカット φ2.1<br>Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 117 |
| BC1141 | B1131 | 超硬カッター スパイラルカット φ0.8<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 118 |
| BC1142 | B1132 | 超硬カッター スパイラルカット φ0.9<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 118 |
| BC1143 | B1133 | 超硬カッター スパイラルカット φ1<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 118 |
| BC1144 | B1134 | 超硬カッター スパイラルカット φ1.2<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 118 |
| BC1145 | B1135 | 超硬カッター スパイラルカット φ1.4<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 118 |
| BC1146 | B1136 | 超硬カッター スパイラルカット φ1.6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 118 |
| BC1175 | B1155 | 超硬カッター スパイラルチップブレーカーカット φ1.8<br>Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 118 |
| BC1301 | B1201 | 超硬カッター スパイラルカット φ1<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 119 |
| BC1302 | B1211 | 超硬カッター ストレートカット φ0.8<br>Carbide Cutter Straight Cut | 119 |
| BC1321 | B1221 | 超硬カッター ストレートカット φ0.6<br>Carbide Cutter Straight Cut | 119 |
| BC1322 | B1222 | 超硬カッター ストレートカット φ0.8<br>Carbide Cutter Straight Cut | 119 |
| BC1323 | B1223 | 超硬カッター ストレートカット φ1<br>Carbide Cutter Straight Cut | 119 |
| BC1324 | B1224 | 超硬カッター ストレートカット φ1.4<br>Carbide Cutter Straight Cut | 119 |
| BC1325 | B1225 | 超硬カッター ストレートカット φ1.8<br>Carbide Cutter Straight Cut | 119 |
| BC1326 | B1226 | 超硬カッター ストレートカット φ2.3<br>Carbide Cutter Straight Cut | 119 |
| BC1331 | B1251 | 超硬カッター クロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Cross Cut | 119 |
| BC1351 | B1252 | 超硬カッター クロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Cross Cut | 119 |
| BC1372 | B1283 | 超硬カッター ファインクロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Fine Cross Cut | 120 |
| BC1373 | B1286 | 超硬カッター ファインクロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Fine Cross Cut | 120 |
| BC1374 | B1287 | 超硬カッター ファインクロスカット φ1.8<br>Carbide Cutter Fine Cross Cut | 120 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| BC1375 | B1288 | 超硬カッター ファインクロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Fine Cross Cut | 120 |
| BC1376 | B1289 | 超硬カッター ファインクロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Fine Cross Cut | 120 |
| BC1377 | B1282 | 超硬カッター ファインクロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Fine Cross Cut | 120 |
| BC1378 | B1285 | 超硬カッター ファインクロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Fine Cross Cut | 120 |
| BC1401 | B1051 | 超硬カッター スパイラルカット φ0.4<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 121 |
| BC1402 | B1052 | 超硬カッター スパイラルカット φ0.5<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 121 |
| BC1403 | B1053 | 超硬カッター スパイラルカット φ0.6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 121 |
| BC1404 | B1054 | 超硬カッター スパイラルカット φ0.7<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 121 |
| BC1405 | B1055 | 超硬カッター スパイラルカット φ0.8<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 121 |
| BC1406 | B1056 | 超硬カッター スパイラルカット φ0.9<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 121 |
| BC1407 | B1057 | 超硬カッター スパイラルカット φ1<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 121 |
| BC1408 | B1058 | 超硬カッター スパイラルカット φ1.2<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 121 |
| BC1409 | B1059 | 超硬カッター スパイラルカット φ1.4<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 121 |
| BC1410 | B1060 | 超硬カッター スパイラルカット φ1.6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 121 |
| BC1411 | B1061 | 超硬カッター スパイラルカット φ1.8<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 121 |
| BC1412 | B1062 | 超硬カッター スパイラルカット φ2.1<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 121 |
| BC1413 | B1063 | 超硬カッター スパイラルカット φ2.3<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 121 |
| BC1414 | B1064 | 超硬カッター スパイラルカット φ2.7<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 121 |
| BC1415 | B1071 | 超硬カッター スパイラルカット φ3.1<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 121 |
| BC1416 | B1072 | 超硬カッター スパイラルカット φ4<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 121 |
| BC1431 | B1080 | 超硬カッター クロスカット φ2.7<br>Carbide Cutter Cross Cut | 122 |
| BC1432 | B1081 | 超硬カッター クロスカット φ3.1<br>Carbide Cutter Cross Cut | 122 |
| BC1433 | B1082 | 超硬カッター クロスカット φ4<br>Carbide Cutter Cross Cut | 122 |
| BC1434 | B1083 | 超硬カッター クロスカット φ5<br>Carbide Cutter Cross Cut | 122 |
| BC1435 | B1084 | 超硬カッター クロスカット φ6<br>Carbide Cutter Cross Cut | 122 |
| BC1436 | B1085 | 超硬カッター クロスカット φ8<br>Carbide Cutter Cross Cut | 122 |
| BC1501 | B1301 | 超硬カッター スパイラルカット φ2.3<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 123 |
| BC1502 | B1302 | 超硬カッター クロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Cross Cut | 123 |
| BC1503 | B1303 | 超硬カッター ファインクロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Fine Cross Cut | 123 |
| BC1511 | B1306 | 超硬カッター スパイラルカット φ2.3<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 123 |
| BC1512 | B1307 | 超硬カッター クロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Cross Cut | 123 |
| BC1513 | B1308 | 超硬カッター ファインクロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Fine Cross Cut | 123 |
| BC1521 | B1321 | 超硬カッター スパイラルカット φ2.3<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 123 |
| BC1522 | B1322 | 超硬カッター クロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Cross Cut | 123 |
| BC1523 | B1323 | 超硬カッター ファインクロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Fine Cross Cut | 123 |
| BC1531 | B1316 | 超硬カッター スパイラルカット φ2.3<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 123 |

## BC 超硬カッター Carbide Cutter


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| BC1532 | B1317 | 超硬カッター クロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Cross Cut | 123 |
| BC1533 | B1318 | 超硬カッター ファインクロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Fine Cross Cut | 123 |
| BC1541 | B1311 | 超硬カッター スパイラルカット φ2.3<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 123 |
| BC1542 | B1312 | 超硬カッター クロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Cross Cut | 123 |
| BC1543 | B1313 | 超硬カッター ファインクロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Fine Cross Cut | 123 |
| BC1551 | B1381 | 超硬カッター スパイラルカット φ4<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 123 |
| BC1552 | B1382 | 超硬カッター クロスカット φ4<br>Carbide Cutter Cross Cut | 123 |
| BC1553 | B1383 | 超硬カッター ファインクロスカット φ4<br>Carbide Cutter Fine Cross Cut | 123 |
| BC1561 | B1513 | 超硬カッター スパイラルカット φ6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 124 |
| BC1562 | B1516 | 超硬カッター クロスカット φ6<br>Carbide Cutter Cross Cut | 124 |
| BC1563 | B1517 | 超硬カッター ファインクロスカット φ6<br>Carbide Cutter Fine Cross Cut | 124 |
| BC1571 | B1523 | 超硬カッター スパイラルカット φ6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 124 |
| BC1572 | B1526 | 超硬カッター クロスカット φ6<br>Carbide Cutter Cross Cut | 124 |
| BC1573 | B1527 | 超硬カッター ファインクロスカット φ6<br>Carbide Cutter Fine Cross Cut | 124 |
| BC1581 | B1386 | 超硬カッター スパイラルカット φ6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 124 |
| BC1582 | B1387 | 超硬カッター クロスカット φ6<br>Carbide Cutter Cross Cut | 124 |
| BC1583 | B1388 | 超硬カッター ファインクロスカット φ6<br>Carbide Cutter Fine Cross Cut | 124 |
| BC1601 | B1503 | 超硬カッター スパイラルカット φ6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 124 |
| BC1602 | B1506 | 超硬カッター クロスカット φ6<br>Carbide Cutter Cross Cut | 124 |
| BC1603 | B1507 | 超硬カッター ファインクロスカット φ6<br>Carbide Cutter Fine Cross Cut | 124 |
| BC1621 | B1271 | 超硬カッター リーマー φ1.2<br>Reamer | 125 |
| BC1622 | B1272 | 超硬カッター リーマー φ2.3<br>Reamer | 125 |
| BC1623 | — | 超硬カッター リーマー φ2<br>Reamer | 125 |
| BC1652 | B1602 | 超硬カッター クロスカット溝付 φ6<br>Grooved Cross Cut | 125 |
| BC1681 | — | 超硬カッター スパイラルチップブレーカーカット φ1<br>Spiral Chip Breaker Cut | 126 |
| BC1682 | — | 超硬カッター スパイラルチップブレーカーカット φ1.2<br>Spiral Chip Breaker Cut | 126 |
| BC1683 | — | 超硬カッター スパイラルチップブレーカーカット φ1.4<br>Spiral Chip Breaker Cut | 126 |
| BC1684 | — | 超硬カッター スパイラルチップブレーカーカット φ1.6<br>Spiral Chip Breaker Cut | 126 |
| BC1685 | — | 超硬カッター スパイラルチップブレーカーカット φ1.8<br>Spiral Chip Breaker Cut | 126 |
| BC1686 | — | 超硬カッター スパイラルチップブレーカーカット φ2.1<br>Spiral Chip Breaker Cut | 126 |
| BC1687 | — | 超硬カッター スパイラルチップブレーカーカット φ2.3<br>Spiral Chip Breaker Cut | 126 |
| BC1701 | — | 超硬カッター ストレートカット φ0.7<br>Carbide Cutter Straight Cut | 127 |
| BC1702 | — | 超硬カッター ストレートカット φ0.8<br>Carbide Cutter Straight Cut | 127 |
| BC1703 | — | 超硬カッター ストレートカット φ0.9<br>Carbide Cutter Straight Cut | 127 |
| BC1704 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1<br>Carbide Cutter Straight Cut | 127 |
| BC1705 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1.1<br>Carbide Cutter Straight Cut | 127 |
| BC1706 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1.2<br>Carbide Cutter Straight Cut | 127 |
| BC1707 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1.3<br>Carbide Cutter Straight Cut | 127 |
| BC1708 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1.4<br>Carbide Cutter Straight Cut | 127 |
| BC1709 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1.5<br>Carbide Cutter Straight Cut | 127 |
| BC1710 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1.6<br>Carbide Cutter Straight Cut | 127 |
| BC1711 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1.7<br>Carbide Cutter Straight Cut | 127 |
| BC1712 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1.8<br>Carbide Cutter Straight Cut | 127 |
| BC1713 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1.9<br>Carbide Cutter Straight Cut | 127 |
| BC1714 | — | 超硬カッター ストレートカット φ2<br>Carbide Cutter Straight Cut | 127 |
| BC1715 | — | 超硬カッター ストレートカット φ2.1<br>Carbide Cutter Straight Cut | 127 |
| BC1716 | — | 超硬カッター ストレートカット φ2.2<br>Carbide Cutter Straight Cut | 127 |
| BC1717 | — | 超硬カッター ストレートカット φ2.3<br>Carbide Cutter Straight Cut | 127 |
| BC1721 | — | 超硬カッター ストレートカット φ0.9<br>Carbide Cutter Straight Cut | 128 |
| BC1722 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1<br>Carbide Cutter Straight Cut | 128 |
| BC1723 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1.1<br>Carbide Cutter Straight Cut | 128 |
| BC1724 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1.2<br>Carbide Cutter Straight Cut | 128 |
| BC1725 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1.3<br>Carbide Cutter Straight Cut | 128 |
| BC1726 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1.4<br>Carbide Cutter Straight Cut | 128 |
| BC1727 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1.5<br>Carbide Cutter Straight Cut | 128 |
| BC1728 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1.6<br>Carbide Cutter Straight Cut | 128 |
| BC1729 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1.7<br>Carbide Cutter Straight Cut | 128 |
| BC1730 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1.8<br>Carbide Cutter Straight Cut | 128 |
| BC1731 | — | 超硬カッター ストレートカット φ1.9<br>Carbide Cutter Straight Cut | 128 |
| BC1732 | — | 超硬カッター ストレートカット φ2<br>Carbide Cutter Straight Cut | 128 |
| BC1733 | — | 超硬カッター ストレートカット φ2.1<br>Carbide Cutter Straight Cut | 128 |
| BC1734 | — | 超硬カッター ストレートカット φ2.2<br>Carbide Cutter Straight Cut | 128 |
| BC1735 | — | 超硬カッター ストレートカット φ2.3<br>Carbide Cutter Straight Cut | 128 |
| BC1741 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ0.3<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 129 |
| BC1742 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ0.4<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 129 |
| BC1743 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ0.5<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 129 |
| BC1744 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ0.6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 129 |
| BC1745 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ0.7<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 129 |
| BC1746 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ0.8<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 129 |
| BC1747 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ0.9<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 129 |
| BC1748 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ1<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 129 |
| BC1749 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ1.1<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 129 |

## BC 超硬カッター Carbide Cutter

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| BC1750 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ1.2<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 129 |
| BC1751 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ1.3<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 129 |
| BC1752 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ1.4<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 129 |
| BC1753 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ1.5<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 129 |
| BC1754 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ1.6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 129 |
| BC1755 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ1.7<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 129 |
| BC1756 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ1.8<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 129 |
| BC1757 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ1.9<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 129 |
| BC1758 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ2<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 130 |
| BC1759 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ2.1<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 130 |
| BC1760 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ2.2<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 130 |
| BC1761 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ2.3<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 130 |
| BC1762 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ2.5<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 130 |
| BC1763 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ2.7<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 130 |
| BC1764 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ2.9<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 130 |
| BC1765 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ3<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 130 |
| BC1766 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ3.1<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 130 |
| BC1901 | — | シャインカッター φ5.5<br>Carbide Cutter Shine Cut | 131 |
| BC1902 | — | シャインカッター φ6.5<br>Carbide Cutter Shine Cut | 131 |
| BC1903 | — | シャインカッター φ3.8<br>Carbide Cutter Shine Cut | 131 |
| BC1904 | — | シャインカッター φ1.5<br>Carbide Cutter Shine Cut | 131 |
| BC1905 | — | シャインカッター φ5.3<br>Carbide Cutter Shine Cut | 131 |
| BC2001 | B2051 | 超硬カッター スパイラルカット φ0.9<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 133 |
| BC2002 | B2052 | 超硬カッター スパイラルカット φ1<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 133 |
| BC2004 | B2054 | 超硬カッター スパイラルカット φ1.4<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 133 |
| BC2008 | B2058 | 超硬カッター スパイラルカット φ2.3<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 133 |
| BC2009 | B2059 | 超硬カッター スパイラルカット φ3<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 133 |
| BC2010 | B2060 | 超硬カッター スパイラルカット φ3<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 133 |
| BC2012 | B2062 | 超硬カッター スパイラルカット φ4<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 133 |
| BC2013 | B2063 | 超硬カッター スパイラルカット φ4.8<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 133 |
| BC2014 | B2064 | 超硬カッター スパイラルカット φ6.4<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 133 |
| BC2015 | B2065 | 超硬カッター スパイラルカット φ6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 133 |
| BC2021 | B2151 | 超硬カッター スパイラルカット φ2.4<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 133 |
| BC2022 | B2152 | 超硬カッター スパイラルカット φ3<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 133 |
| BC2023 | B2153 | 超硬カッター スパイラルカット φ4<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 133 |
| BC2024 | B2154 | 超硬カッター スパイラルカット φ4.8<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 133 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| BC2025 | B2155 | 超硬カッター スパイラルカット φ6.4<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 133 |
| BC2031 | B2081 | 超硬カッター クロスカット φ1.5<br>Carbide Cutter Cross Cut | 134 |
| BC2032 | B2082 | 超硬カッター クロスカット φ1.6<br>Carbide Cutter Cross Cut | 134 |
| BC2033 | B2087 | 超硬カッター クロスカット φ2<br>Carbide Cutter Cross Cut | 134 |
| BC2034 | B2088 | 超硬カッター クロスカット φ2.4<br>Carbide Cutter Cross Cut | 134 |
| BC2035 | B2089 | 超硬カッター クロスカット φ3<br>Carbide Cutter Cross Cut | 134 |
| BC2036 | B2090 | 超硬カッター クロスカット φ3<br>Carbide Cutter Cross Cut | 134 |
| BC2037 | B2091 | 超硬カッター クロスカット φ3<br>Carbide Cutter Cross Cut | 134 |
| BC2038 | B2092 | 超硬カッター クロスカット φ4<br>Carbide Cutter Cross Cut | 134 |
| BC2039 | B2093 | 超硬カッター クロスカット φ4.8<br>Carbide Cutter Cross Cut | 134 |
| BC2040 | B2094 | 超硬カッター クロスカット φ6<br>Carbide Cutter Cross Cut | 134 |
| BC2041 | B2095 | 超硬カッター クロスカット φ6.4<br>Carbide Cutter Cross Cut | 134 |
| BC2042 | B2096 | 超硬カッター クロスカット φ6.4<br>Carbide Cutter Cross Cut | 134 |
| BC2061 | B2161 | 超硬カッター クロスカット φ2.4<br>Carbide Cutter Cross Cut | 134 |
| BC2062 | B2162 | 超硬カッター クロスカット φ3<br>Carbide Cutter Cross Cut | 134 |
| BC2063 | B2163 | 超硬カッター クロスカット φ3<br>Carbide Cutter Cross Cut | 134 |
| BC2064 | B2164 | 超硬カッター クロスカット φ4<br>Carbide Cutter Cross Cut | 134 |
| BC2065 | B2165 | 超硬カッター クロスカット φ4.8<br>Carbide Cutter Cross Cut | 134 |
| BC2066 | B2166 | 超硬カッター クロスカット φ6.4<br>Carbide Cutter Cross Cut | 134 |
| BC2071 | — | 超硬カッター ストレートカット φ0.8<br>Carbide Cutter Straight Cut | 135 |
| BC2081 | — | 超硬カッター リーマー φ1.2<br>Reamer | 135 |
| BC2091 | — | 超硬カッター クロスカット φ2.3<br>Carbide Cutter Cross Cut | 135 |
| BC2101 | B2241 | 超硬カッター スパイラルカット φ3<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 135 |
| BC2102 | B2242 | 超硬カッター スパイラルカット φ3<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 135 |
| BC2103 | B2243 | 超硬カッター スパイラルカット φ3<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 135 |
| BC2104 | B2244 | 超硬カッター スパイラルカット φ4.8<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 135 |
| BC2105 | B2245 | 超硬カッター スパイラルカット φ6.4<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 135 |
| BC2111 | — | 超硬カッター ストレートカット φ6<br>Carbide Cutter Straight Cut | 136 |
| BC2112 | — | 超硬カッター ストレートカット φ6<br>Carbide Cutter Straight Cut | 136 |
| BC2113 | — | 超硬カッター ストレートカット φ6<br>Carbide Cutter Straight Cut | 136 |
| BC2114 | — | 超硬カッター ストレートカット φ6<br>Carbide Cutter Straight Cut | 136 |
| BC2115 | — | 超硬カッター ストレートカット φ6<br>Carbide Cutter Straight Cut | 136 |
| BC2121 | B2351 | 超硬カッター ストレートカット φ3<br>Carbide Cutter Straight Cut | 136 |
| BC2125 | B2352 | 超硬カッター ストレートカット φ3<br>Carbide Cutter Straight Cut | 136 |
| BC2127 | — | 超硬カッター ストレートカット φ3<br>Carbide Cutter Straight Cut | 136 |
| BC2141 | B2281 | 超硬カッター スパイラルカット φ3<br>Carbide Cutter Straight Cut | 136 |

## BC 超硬カッター Carbide Cutter


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| BC2142 | B2282 | 超硬カッター スパイラルカット φ3 Carbide Cutter Straight Cut | 136 |
| BC2143 | B2283 | 超硬カッター スパイラルカット φ4.8 Carbide Cutter Straight Cut | 136 |
| BC2144 | B2284 | 超硬カッター スパイラルカット φ6 Carbide Cutter Straight Cut | 136 |
| BC2151 | B2251 | 超硬カッター クロスカット φ3 Carbide Cutter Cross Cut | 137 |
| BC2152 | B2252 | 超硬カッター クロスカット φ3 Carbide Cutter Cross Cut | 137 |
| BC2153 | B2253 | 超硬カッター クロスカット φ3 Carbide Cutter Cross Cut | 137 |
| BC2154 | B2254 | 超硬カッター クロスカット φ4.8 Carbide Cutter Cross Cut | 137 |
| BC2155 | B2255 | 超硬カッター クロスカット φ6.4 Carbide Cutter Cross Cut | 137 |
| BC2171 | B2291 | 超硬カッター クロスカット φ3 Carbide Cutter Cross Cut | 137 |
| BC2172 | B2292 | 超硬カッター クロスカット φ3 Carbide Cutter Cross Cut | 137 |
| BC2173 | B2293 | 超硬カッター クロスカット φ4.8 Carbide Cutter Cross Cut | 137 |
| BC2174 | B2294 | 超硬カッター クロスカット φ6 Carbide Cutter Cross Cut | 137 |
| BC2201 | B2311 | 超硬カッター スパイラルカット φ1.9 Carbide Cutter Spiral Cut | 139 |
| BC2202 | B2312 | 超硬カッター スパイラルカット φ3 Carbide Cutter Spiral Cut | 139 |
| BC2203 | B2313 | 超硬カッター スパイラルカット φ4.8 Carbide Cutter Spiral Cut | 139 |
| BC2204 | B2314 | 超硬カッター スパイラルカット φ6.4 Carbide Cutter Spiral Cut | 139 |
| BC2211 | B2321 | 超硬カッター クロスカット φ2.3 Carbide Cutter Cross Cut | 140 |
| BC2212 | B2322 | 超硬カッター クロスカット φ3 Carbide Cutter Cross Cut | 140 |
| BC2213 | B2323 | 超硬カッター クロスカット φ4.8 Carbide Cutter Cross Cut | 140 |
| BC2214 | B2324 | 超硬カッター クロスカット φ6.4 Carbide Cutter Cross Cut | 140 |
| BC2221 | B2181 | 超硬カッター スパイラルカット φ3 Carbide Cutter Spiral Cut | 139 |
| BC2222 | B2182 | 超硬カッター スパイラルカット φ3 Carbide Cutter Spiral Cut | 139 |
| BC2223 | B2184 | 超硬カッター スパイラルカット φ3 Carbide Cutter Spiral Cut | 139 |
| BC2224 | B2185 | 超硬カッター スパイラルカット φ4.8 Carbide Cutter Spiral Cut | 139 |
| BC2225 | B2186 | 超硬カッター スパイラルカット φ6 Carbide Cutter Spiral Cut | 139 |
| BC2226 | B2187 | 超硬カッター スパイラルカット φ6.4 Carbide Cutter Spiral Cut | 139 |
| BC2241 | B2213 | 超硬カッター スパイラルカット φ4.8 Carbide Cutter Spiral Cut | 139 |
| BC2242 | B2214 | 超硬カッター スパイラルカット φ6.4 Carbide Cutter Spiral Cut | 139 |
| BC2251 | B2191 | 超硬カッター クロスカット φ3 Carbide Cutter Cross Cut | 140 |
| BC2252 | B2193 | 超硬カッター クロスカット φ3 Carbide Cutter Cross Cut | 140 |
| BC2253 | B2194 | 超硬カッター クロスカット φ4.8 Carbide Cutter Cross Cut | 140 |
| BC2254 | B2195 | 超硬カッター クロスカット φ6.4 Carbide Cutter Cross Cut | 140 |
| BC2271 | B2222 | 超硬カッター クロスカット φ3 Carbide Cutter Cross Cut | 140 |
| BC2272 | B2223 | 超硬カッター クロスカット φ4.8 Carbide Cutter Cross Cut | 140 |
| BC2273 | B2224 | 超硬カッター クロスカット φ6.4 Carbide Cutter Cross Cut | 140 |
| BC2301 | B2211 | 超硬カッター スパイラルカット φ3 Carbide Cutter Spiral Cut | 141 |
| BC2302 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ6.4 Carbide Cutter Spiral Cut | 141 |
| BC2311 | B2221 | 超硬カッター クロスカット φ3 Carbide Cutter Cross Cut | 141 |
| BC2312 | — | 超硬カッター クロスカット φ6.4 Carbide Cutter Cross Cut | 141 |
| BC2341 | B2361 | 超硬カッター スパイラルカット φ10.5 Carbide Cutter Spiral Cut | 142 |
| BC2361 | B2101 | 超硬カッター スパイラルカット φ0.9 Carbide Cutter Spiral Cut | 141 |
| BC2362 | B2102 | 超硬カッター スパイラルカット φ1 Carbide Cutter Spiral Cut | 141 |
| BC2363 | B2103 | 超硬カッター スパイラルカット φ1.2 Carbide Cutter Spiral Cut | 141 |
| BC2364 | B2104 | 超硬カッター スパイラルカット φ1.4 Carbide Cutter Spiral Cut | 141 |
| BC2365 | B2105 | 超硬カッター スパイラルカット φ1.6 Carbide Cutter Spiral Cut | 141 |
| BC2366 | B2106 | 超硬カッター スパイラルカット φ1.8 Carbide Cutter Spiral Cut | 141 |
| BC2367 | B2107 | 超硬カッター スパイラルカット φ2.1 Carbide Cutter Spiral Cut | 141 |
| BC2368 | B2108 | 超硬カッター スパイラルカット φ2.4 Carbide Cutter Spiral Cut | 141 |
| BC2369 | B2109 | 超硬カッター スパイラルカット φ2.9 Carbide Cutter Spiral Cut | 141 |
| BC2370 | B2110 | 超硬カッター スパイラルカット φ3 Carbide Cutter Spiral Cut | 141 |
| BC2371 | B2111 | 超硬カッター スパイラルカット φ4 Carbide Cutter Spiral Cut | 141 |
| BC2372 | B2112 | 超硬カッター スパイラルカット φ5 Carbide Cutter Spiral Cut | 141 |
| BC2373 | B2113 | 超硬カッター スパイラルカット φ6.4 Carbide Cutter Spiral Cut | 141 |
| BC2391 | B2121 | 超硬カッター クロスカット φ2.4 Carbide Cutter Cross Cut | 142 |
| BC2392 | B2122 | 超硬カッター クロスカット φ2.8 Carbide Cutter Cross Cut | 142 |
| BC2393 | B2123 | 超硬カッター クロスカット φ4.8 Carbide Cutter Cross Cut | 142 |
| BC2394 | B2124 | 超硬カッター クロスカット φ6.4 Carbide Cutter Cross Cut | 142 |
| BC2395 | — | 超硬カッター クロスカット φ3 Carbide Cutter Cross Cut | 142 |
| BC2396 | — | 超硬カッター クロスカット φ4 Carbide Cutter Cross Cut | 142 |
| BC2397 | — | 超硬カッター クロスカット φ5 Carbide Cutter Cross Cut | 142 |
| BC2398 | — | 超硬カッター クロスカット φ6 Carbide Cutter Cross Cut | 142 |
| BC2401 | — | 超硬カッター アルミカット φ3 Carbide Cutter Aluminum Cut | 143 |
| BC2402 | — | 超硬カッター アルミカット φ6.3 Carbide Cutter Aluminum Cut | 143 |
| BC2411 | — | 超硬カッター アルミカット φ3 Carbide Cutter Aluminum Cut | 143 |
| BC2412 | — | 超硬カッター アルミカット φ6.3 Carbide Cutter Aluminum Cut | 143 |
| BC2421 | — | 超硬カッター アルミカット φ3 Carbide Cutter Aluminum Cut | 143 |
| BC2422 | — | 超硬カッター アルミカット φ6.3 Carbide Cutter Aluminum Cut | 143 |
| BC2431 | — | 超硬カッター アルミカット φ3 Carbide Cutter Aluminum Cut | 143 |
| BC2432 | — | 超硬カッター アルミカット φ6.3 Carbide Cutter Aluminum Cut | 143 |
| BC2441 | — | 超硬カッター アルミカット φ3 Carbide Cutter Aluminum Cut | 143 |
| BC2442 | — | 超硬カッター アルミカット φ6.3 Carbide Cutter Aluminum Cut | 143 |
| BC2451 | — | 超硬カッター アルミカット φ3 Carbide Cutter Aluminum Cut | 143 |

## BC 超硬カッター Carbide Cutter

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| BC2452 | — | 超硬カッター アルミカット φ6.3<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 143 |
| BC2461 | — | 超硬カッター アルミカット φ3<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 144 |
| BC2462 | — | 超硬カッター アルミカット φ6.3<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 144 |
| BC2471 | — | 超硬カッター アルミカット φ3<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 144 |
| BC2481 | — | 超硬カッター アルミカット φ3<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 144 |
| BC2501 | — | 超硬カッター マイクロカット φ2<br>Carbide Cutter Micro Cut | 145 |
| BC2502 | — | 超硬カッター マイクロカット φ3<br>Carbide Cutter Micro Cut | 145 |
| BC2503 | — | 超硬カッター マイクロカット φ4<br>Carbide Cutter Micro Cut | 145 |
| BC2504 | — | 超硬カッター マイクロカット φ6<br>Carbide Cutter Micro Cut | 145 |
| BC2511 | — | 超硬カッター マイクロカット φ3<br>Carbide Cutter Micro Cut | 145 |
| BC2512 | — | 超硬カッター マイクロカット φ3<br>Carbide Cutter Micro Cut | 145 |
| BC2513 | — | 超硬カッター マイクロカット φ6<br>Carbide Cutter Micro Cut | 145 |
| BC2521 | — | 超硬カッター マイクロカット φ3<br>Carbide Cutter Micro Cut | 145 |
| BC2522 | — | 超硬カッター マイクロカット φ3<br>Carbide Cutter Micro Cut | 145 |
| BC2523 | — | 超硬カッター マイクロカット φ6<br>Carbide Cutter Micro Cut | 145 |
| BC2531 | — | 超硬カッター マイクロカット φ2<br>Carbide Cutter Micro Cut | 146 |
| BC2532 | — | 超硬カッター マイクロカット φ3<br>Carbide Cutter Micro Cut | 146 |
| BC2533 | — | 超硬カッター マイクロカット φ4<br>Carbide Cutter Micro Cut | 146 |
| BC2534 | — | 超硬カッター マイクロカット φ6<br>Carbide Cutter Micro Cut | 146 |
| BC2541 | — | 超硬カッター マイクロカット φ2<br>Carbide Cutter Micro Cut | 146 |
| BC2542 | — | 超硬カッター マイクロカット φ3<br>Carbide Cutter Micro Cut | 146 |
| BC2543 | — | 超硬カッター マイクロカット φ6<br>Carbide Cutter Micro Cut | 146 |
| BC3111 | B1801 | CBカッター クロスカット φ0.8<br>CB Cutter Cross Cut | 147 |
| BC3112 | B1802 | CBカッター クロスカット φ0.9<br>CB Cutter Cross Cut | 147 |
| BC3113 | B1803 | CBカッター クロスカット φ1<br>CB Cutter Cross Cut | 147 |
| BC3114 | B1804 | CBカッター クロスカット φ1.1<br>CB Cutter Cross Cut | 147 |
| BC3115 | B1805 | CBカッター クロスカット φ1.2<br>CB Cutter Cross Cut | 147 |
| BC3116 | B1806 | CBカッター クロスカット φ1.3<br>CB Cutter Cross Cut | 147 |
| BC3117 | B1807 | CBカッター クロスカット φ1.4<br>CB Cutter Cross Cut | 147 |
| BC3118 | B1808 | CBカッター クロスカット φ1.5<br>CB Cutter Cross Cut | 147 |
| BC3119 | B1809 | CBカッター クロスカット φ1.6<br>CB Cutter Cross Cut | 147 |
| BC3120 | B1810 | CBカッター クロスカット φ1.7<br>CB Cutter Cross Cut | 147 |
| BC3121 | B1811 | CBカッター クロスカット φ1.8<br>CB Cutter Cross Cut | 147 |
| BC3122 | B1812 | CBカッター クロスカット φ1.9<br>CB Cutter Cross Cut | 147 |
| BC3123 | B1813 | CBカッター クロスカット φ2<br>CB Cutter Cross Cut | 147 |
| BC4102 | B2502 | 超硬カッター スパイラルカット φ6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 149 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| BC4103 | B2503 | 超硬カッター スパイラルカット φ6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 149 |
| BC4104 | B2504 | 超硬カッター スパイラルカット φ8<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 149 |
| BC4105 | B2505 | 超硬カッター スパイラルカット φ9.5<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 149 |
| BC4106 | B2506 | 超硬カッター スパイラルカット φ12.7<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 149 |
| BC4112 | B2521 | 超硬カッター クロスカット φ6<br>Carbide Cutter Cross Cut | 150 |
| BC4113 | B2522 | 超硬カッター クロスカット φ8<br>Carbide Cutter Cross Cut | 150 |
| BC4114 | B2523 | 超硬カッター クロスカット φ9.5<br>Carbide Cutter Cross Cut | 150 |
| BC4115 | B2524 | 超硬カッター クロスカット φ12.7<br>Carbide Cutter Cross Cut | 150 |
| BC4142 | B2542 | 超硬カッター スパイラルカット φ6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 149 |
| BC4143 | B2543 | 超硬カッター スパイラルカット φ7.6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 149 |
| BC4144 | B2544 | 超硬カッター スパイラルカット φ9.5<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 149 |
| BC4145 | B2545 | 超硬カッター スパイラルカット φ12.7<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 149 |
| BC4151 | B2551 | 超硬カッター クロスカット φ4<br>Carbide Cutter Cross Cut | 150 |
| BC4152 | B2552 | 超硬カッター クロスカット φ4.8<br>Carbide Cutter Cross Cut | 150 |
| BC4153 | B2553 | 超硬カッター クロスカット φ6<br>Carbide Cutter Cross Cut | 150 |
| BC4154 | B2554 | 超硬カッター クロスカット φ8<br>Carbide Cutter Cross Cut | 150 |
| BC4155 | B2555 | 超硬カッター クロスカット φ9.5<br>Carbide Cutter Cross Cut | 150 |
| BC4156 | B2556 | 超硬カッター クロスカット φ12.7<br>Carbide Cutter Cross Cut | 150 |
| BC4181 | B2671 | 超硬カッター スパイラルカット φ6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 149 |
| BC4182 | B2672 | 超硬カッター スパイラルカット φ7.7<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 149 |
| BC4183 | B2673 | 超硬カッター スパイラルカット φ10<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 149 |
| BC4184 | B2674 | 超硬カッター スパイラルカット φ12.7<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 149 |
| BC4192 | B2682 | 超硬カッター クロスカット φ6<br>Carbide Cutter Cross Cut | 150 |
| BC4193 | B2683 | 超硬カッター クロスカット φ8<br>Carbide Cutter Cross Cut | 150 |
| BC4194 | B2684 | 超硬カッター クロスカット φ9.7<br>Carbide Cutter Cross Cut | 150 |
| BC4195 | B2685 | 超硬カッター クロスカット φ12.7<br>Carbide Cutter Cross Cut | 150 |
| BC4221 | — | 超硬カッター ストレートカット φ6<br>Carbide Cutter Straight Cut | 151 |
| BC4222 | — | 超硬カッター ストレートカット φ10<br>Carbide Cutter Straight Cut | 151 |
| BC4223 | — | 超硬カッター ストレートカット φ6<br>Carbide Cutter Straight Cut | 151 |
| BC4224 | — | 超硬カッター ストレートカット φ10<br>Carbide Cutter Straight Cut | 151 |
| BC4225 | — | 超硬カッター ストレートカット φ10<br>Carbide Cutter Straight Cut | 151 |
| BC4231 | — | 超硬カッター ストレートチップブレーカーカット φ6<br>Carbide Cutter Straight Chip Breaker Cut | 152 |
| BC4232 | — | 超硬カッター ストレートチップブレーカーカット φ10<br>Carbide Cutter Straight Chip Breaker Cut | 152 |
| BC4233 | — | 超硬カッター ストレートチップブレーカーカット φ6<br>Carbide Cutter Straight Chip Breaker Cut | 152 |
| BC4234 | — | 超硬カッター ストレートチップブレーカーカット φ10<br>Carbide Cutter Straight Chip Breaker Cut | 152 |
| BC4262 | B2722 | 超硬カッター スパイラルカット φ6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 151 |

## BC 超硬カッター Carbide Cutter


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| BC4263 | B2723 | 超硬カッター スパイラルカット φ8<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 151 |
| BC4264 | B2724 | 超硬カッター スパイラルカット φ9.8<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 151 |
| BC4265 | B2725 | 超硬カッター スパイラルカット φ12.7<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 151 |
| BC4271 | B2731 | 超硬カッター クロスカット φ4<br>Carbide Cutter Cross Cut | 152 |
| BC4272 | B2732 | 超硬カッター クロスカット φ6<br>Carbide Cutter Cross Cut | 152 |
| BC4273 | B2733 | 超硬カッター クロスカット φ8.3<br>Carbide Cutter Cross Cut | 152 |
| BC4274 | B2734 | 超硬カッター クロスカット φ9.8<br>Carbide Cutter Cross Cut | 152 |
| BC4275 | B2735 | 超硬カッター クロスカット φ12.7<br>Carbide Cutter Cross Cut | 152 |
| BC4311 | B2771 | 超硬カッター クロスカット φ6<br>Carbide Cutter Cross Cut | 152 |
| BC4312 | B2772 | 超硬カッター クロスカット φ8<br>Carbide Cutter Cross Cut | 152 |
| BC4313 | B2773 | 超硬カッター クロスカット φ10<br>Carbide Cutter Cross Cut | 152 |
| BC4314 | B2774 | 超硬カッター クロスカット φ12.7<br>Carbide Cutter Cross Cut | 152 |
| BC4341 | B2631 | 超硬カッター スパイラルカット φ4<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 153 |
| BC4342 | B2632 | 超硬カッター スパイラルカット φ6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 153 |
| BC4343 | B2633 | 超硬カッター スパイラルカット φ7.7<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 153 |
| BC4344 | B2634 | 超硬カッター スパイラルカット φ9.5<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 153 |
| BC4345 | B2635 | 超硬カッター スパイラルカット φ12.7<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 153 |
| BC4351 | B2641 | 超硬カッター クロスカット φ4<br>Carbide Cutter Cross Cut | 154 |
| BC4352 | B2642 | 超硬カッター クロスカット φ6<br>Carbide Cutter Cross Cut | 154 |
| BC4353 | B2643 | 超硬カッター クロスカット φ7.7<br>Carbide Cutter Cross Cut | 154 |
| BC4354 | B2644 | 超硬カッター クロスカット φ9.5<br>Carbide Cutter Cross Cut | 154 |
| BC4355 | B2645 | 超硬カッター クロスカット φ12.7<br>Carbide Cutter Cross Cut | 154 |
| BC4371 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 153 |
| BC4372 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ8<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 153 |
| BC4373 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ9.6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 153 |
| BC4374 | — | 超硬カッター スパイラルカット φ12.5<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 153 |
| BC4381 | — | 超硬カッター クロスカット φ6<br>Carbide Cutter Cross Cut | 154 |
| BC4382 | — | 超硬カッター クロスカット φ8<br>Carbide Cutter Cross Cut | 154 |
| BC4383 | — | 超硬カッター クロスカット φ9.6<br>Carbide Cutter Cross Cut | 154 |
| BC4384 | — | 超硬カッター クロスカット φ12.5<br>Carbide Cutter Cross Cut | 154 |
| BC4401 | B2581 | 超硬カッター スパイラルカット φ4<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 153 |
| BC4402 | B2582 | 超硬カッター スパイラルカット φ6<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 153 |
| BC4403 | B2583 | 超硬カッター スパイラルカット φ8<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 153 |
| BC4404 | B2584 | 超硬カッター スパイラルカット φ9.5<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 153 |
| BC4405 | B2585 | 超硬カッター スパイラルカット φ12.7<br>Carbide Cutter Spiral Cut | 153 |
| BC4411 | B2591 | 超硬カッター クロスカット φ4.8<br>Carbide Cutter Cross Cut | 154 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| BC4412 | B2592 | 超硬カッター クロスカット φ6<br>Carbide Cutter Cross Cut | 154 |
| BC4413 | B2593 | 超硬カッター クロスカット φ7.9<br>Carbide Cutter Cross Cut | 154 |
| BC4414 | B2594 | 超硬カッター クロスカット φ9.5<br>Carbide Cutter Cross Cut | 154 |
| BC4415 | B2595 | 超硬カッター クロスカット φ12.7<br>Carbide Cutter Cross Cut | 154 |
| BC5101 | B2851 | 超硬カッター アルミカット φ6<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 155 |
| BC5102 | B2853 | 超硬カッター アルミカット φ9.5<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 155 |
| BC5103 | B2854 | 超硬カッター アルミカット φ12.7<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 155 |
| BC5111 | B2861 | 超硬カッター アルミカット φ6<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 155 |
| BC5112 | B2862 | 超硬カッター アルミカット φ8<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 155 |
| BC5113 | B2863 | 超硬カッター アルミカット φ9.5<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 155 |
| BC5114 | B2864 | 超硬カッター アルミカット φ12.7<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 155 |
| BC5122 | B2892 | 超硬カッター アルミカット φ8<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 155 |
| BC5123 | B2893 | 超硬カッター アルミカット φ9.5<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 155 |
| BC5124 | B2894 | 超硬カッター アルミカット φ12.7<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 155 |
| BC5131 | B2881 | 超硬カッター アルミカット φ6<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 156 |
| BC5132 | B2882 | 超硬カッター アルミカット φ8<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 156 |
| BC5133 | B2883 | 超硬カッター アルミカット φ9.5<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 156 |
| BC5134 | B2884 | 超硬カッター アルミカット φ12.7<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 156 |
| BC5151 | B2871 | 超硬カッター アルミカット φ6<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 156 |
| BC5152 | B2872 | 超硬カッター アルミカット φ8<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 156 |
| BC5153 | B2873 | 超硬カッター アルミカット φ9.5<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 156 |
| BC5154 | B2874 | 超硬カッター アルミカット φ12.7<br>Carbide Cutter Aluminum Cut | 156 |
| BC6011 | B2961 | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ2.4<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 157 |
| BC6012 | B2962 | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ3<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 157 |
| BC6014 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ3<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 157 |
| BC6015 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ3<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 157 |
| BC6021 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ6<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 157 |
| BC6022 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ6<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 157 |
| BC6023 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ6<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 157 |
| BC6024 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ3<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 157 |
| BC6025 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ6<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 157 |
| BC6026 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ3<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 157 |
| BC6027 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ6<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 157 |
| BC6031 | — | ロングシャフト超硬カッター スパイラルカット φ6<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Cut | 158 |
| BC6032 | — | ロングシャフト超硬カッター スパイラルカット φ3<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Cut | 158 |
| BC6033 | — | ロングシャフト超硬カッター スパイラルカット φ3<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Cut | 158 |

## BC 超硬カッター Carbide Cutter

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| BC6034 | — | ロングシャフト超硬カッター スパイラルカット φ6<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Cut | 158 |
| BC6035 | — | ロングシャフト超硬カッター スパイラルカット φ3<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Cut | 158 |
| BC6036 | — | ロングシャフト超硬カッター スパイラルカット φ6<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Cut | 158 |
| BC6037 | — | ロングシャフト超硬カッター スパイラルカット φ3<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Cut | 158 |
| BC6038 | — | ロングシャフト超硬カッター スパイラルカット φ6<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Cut | 158 |
| BC6039 | — | ロングシャフト超硬カッター スパイラルカット φ3<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Cut | 158 |
| BC6040 | — | ロングシャフト超硬カッター スパイラルカット φ6<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Cut | 158 |
| BC6131 | B2971 | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ6<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 159 |
| BC6132 | B2972 | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ9.5<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 159 |
| BC6133 | B2973 | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ6<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 159 |
| BC6134 | B2974 | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ9.5<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 159 |
| BC6136 | B2982 | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ9.5<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 159 |
| BC6137 | B2983 | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ7.9<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 159 |
| BC6138 | B2984 | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ9.5<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 159 |
| BC6139 | B2985 | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ9.5<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 159 |
| BC6141 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ6<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 160 |
| BC6142 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ8<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 160 |
| BC6143 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ10<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 160 |
| BC6144 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ12<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 160 |
| BC6151 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ6<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 160 |
| BC6152 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ8<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 160 |
| BC6153 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ10<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 160 |
| BC6154 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ12<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 160 |
| BC6161 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ6<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 161 |
| BC6162 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ8<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 161 |
| BC6163 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ10<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 161 |
| BC6164 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ12<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 161 |
| BC6171 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ8<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 161 |
| BC6172 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ10<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 161 |
| BC6173 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ12<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 161 |
| BC6181 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ6<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 162 |
| BC6182 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ8<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 162 |
| BC6183 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ10<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 162 |
| BC6184 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ12<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 162 |
| BC6191 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ6<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 162 |
| BC6192 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ8<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 162 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| BC6193 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ10<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 162 |
| BC6194 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ12<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 162 |
| BC6201 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ6<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 163 |
| BC6202 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ8<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 163 |
| BC6203 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ10<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 163 |
| BC6204 | — | ロングシャフト超硬カッター クロスカット φ12<br>Long Shaft Carbide Cutter Cross Cut | 163 |
| BC6311 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ8<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 163 |
| BC6312 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ10<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 163 |
| BC6313 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ12<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 163 |
| BC6321 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ10<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 164 |
| BC6322 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ12<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 164 |
| BC6331 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ8<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 164 |
| BC6332 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ10<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 164 |
| BC6333 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ12<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 164 |
| BC6341 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ10<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 165 |
| BC6342 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ12<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 165 |
| BC6351 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ8<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 165 |
| BC6352 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ10<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 165 |
| BC6353 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ12<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 165 |
| BC6361 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ10<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 166 |
| BC6362 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ12<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 166 |
| BC6371 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ10<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 166 |
| BC6372 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ12<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 166 |
| BC6381 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ8<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 167 |
| BC6382 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ10<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 167 |
| BC6383 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ12<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 167 |
| BC6391 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ10<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 167 |
| BC6392 | — | ロングシャフト超硬カッタースパイラルチップブレーカーカット φ12<br>Long Shaft Carbide Cutter Spiral Chip Breaker Cut | 167 |
| BC7011 | — | セラミックカッター コース φ6<br>Ceramic Cutter Coarse | 169 |
| BC7012 | — | セラミックカッター ミディアム φ6<br>Ceramic Cutter Medium | 169 |
| BC7013 | — | セラミックカッター ファイン φ6<br>Ceramic Cutter Fine | 169 |
| BC7021 | — | セラミックカッター コース φ6<br>Ceramic Cutter Coarse | 169 |
| BC7022 | — | セラミックカッター ミディアム φ6<br>Ceramic Cutter Medium | 169 |
| BC7023 | — | セラミックカッター ファイン φ6<br>Ceramic Cutter Fine | 169 |
| BC7031 | — | セラミックカッター コース φ4<br>Ceramic Cutter Coarse | 169 |
| BC7032 | — | セラミックカッター ミディアム φ4<br>Ceramic Cutter Medium | 169 |

## BC 超硬カッター Carbide Cutter


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| BC7033 | — | セラミックカッター ファイン φ4<br>Ceramic Cutter Fine | 169 |


## BS スチールカッター Steel Cutter


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| BS1031 | B4132 | スチールカッター ストレートチップブレーカーカット φ0.8<br>Steel Cutter Straight Chip Breaker Cut | 173 |
| BS1032 | B4133 | スチールカッター ストレートチップブレーカーカット φ1<br>Steel Cutter Straight Chip Breaker Cut | 173 |
| BS1033 | B4134 | スチールカッター ストレートチップブレーカーカット φ1.2<br>Steel Cutter Straight Chip Breaker Cut | 173 |
| BS1034 | B4135 | スチールカッター ストレートチップブレーカーカット φ1.4<br>Steel Cutter Straight Chip Breaker Cut | 173 |
| BS1035 | B4136 | スチールカッター ストレートチップブレーカーカット φ1.6<br>Steel Cutter Straight Chip Breaker Cut | 173 |
| BS1036 | B4137 | スチールカッター ストレートチップブレーカーカット φ1.8<br>Steel Cutter Straight Chip Breaker Cut | 173 |
| BS1037 | B4138 | スチールカッター ストレートチップブレーカーカット φ2.1<br>Steel Cutter Straight Chip Breaker Cut | 173 |
| BS1038 | B4140 | スチールカッター ストレートチップブレーカーカット φ2.7<br>Steel Cutter Straight Chip Breaker Cut | 173 |
| BS1071 | B4221 | スチールカッター ストレートカット φ2.3<br>Steel Cutter Straight Cut | 173 |
| BS1072 | B4222 | スチールカッター ストレートカット φ4<br>Steel Cutter Straight Cut | 173 |
| BS1073 | B4223 | スチールカッター ストレートカット φ6<br>Steel Cutter Straight Cut | 173 |
| BS1074 | B4224 | スチールカッター ストレートカット φ10<br>Steel Cutter Straight Cut | 173 |
| BS1201 | B4001 | スチールカッター スパイラルカット φ0.4<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1202 | B4002 | スチールカッター スパイラルカット φ0.5<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1203 | B4003 | スチールカッター スパイラルカット φ0.6<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1204 | B4004 | スチールカッター スパイラルカット φ0.7<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1205 | B4005 | スチールカッター スパイラルカット φ0.8<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1206 | B4006 | スチールカッター スパイラルカット φ0.9<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1207 | B4007 | スチールカッター スパイラルカット φ1<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1208 | B4008 | スチールカッター スパイラルカット φ1.2<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1209 | B4009 | スチールカッター スパイラルカット φ1.4<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1210 | B4010 | スチールカッター スパイラルカット φ1.6<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1211 | B4011 | スチールカッター スパイラルカット φ1.8<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1212 | B4012 | スチールカッター スパイラルカット φ2.1<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1213 | B4013 | スチールカッター スパイラルカット φ2.3<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1214 | B4014 | スチールカッター スパイラルカット φ2.5<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1215 | B4015 | スチールカッター スパイラルカット φ3.1<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1216 | B4016 | スチールカッター スパイラルカット φ3.5<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1217 | B4017 | スチールカッター スパイラルカット φ4<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1218 | B4018 | スチールカッター スパイラルカット φ4.5<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1219 | B4401 | スチールカッター スパイラルカット φ5<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1220 | B4402 | スチールカッター スパイラルカット φ6<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1221 | B4403 | スチールカッター スパイラルカット φ7<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1222 | B4404 | スチールカッター スパイラルカット φ8<br>Steel Cutter Spiral Cut | 175 |
| BS1326 | B4412 | スチールカッター ストレートカット φ6<br>Steel Cutter Straight Cut | 176 |
| BS1334 | B4446 | スチールカッター ストレートチップブレーカーカット φ6<br>Steel Cutter Straight Chip Breaker Cut | 176 |

## BS スチールカッター Steel Cutter

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| BS1336 | B4442 | スチールカッター ストレートチップブレーカーカット φ6<br>Steel Cutter Straight Chip Breaker Cut | 176 |
| BS1401 | — | 樹脂用スムースカッター φ2.3<br>Steel Cutter for the resin | 177 |
| BS1402 | — | 樹脂用スムースカッター φ2.7<br>Steel Cutter for the resin | 177 |
| BS1411 | — | 樹脂用スムースカッター φ1.8<br>Steel Cutter for the resin | 177 |
| BS1412 | — | 樹脂用スムースカッター φ2.3<br>Steel Cutter for the resin | 177 |
| BS1413 | — | 樹脂用スムースカッター φ3.1<br>Steel Cutter for the resin | 177 |
| BS1414 | — | 樹脂用スムースカッター φ5<br>Steel Cutter for the resin | 177 |
| BS1501 | B4514 | スチールカッター 非金属用 仕上げ φ6<br>Steel Cutter For non Metal 【For Finish】 | 179 |
| BS1502 | B4512 | スチールカッター 非金属用 仕上げ φ6<br>Steel Cutter For non Metal 【For Finish】 | 179 |
| BS1503 | B4511 | スチールカッター 非金属用 仕上げ φ6<br>Steel Cutter For non Metal 【For Finish】 | 179 |
| BS1504 | B4513 | スチールカッター 非金属用 仕上げ φ6<br>Steel Cutter For non Metal 【For Finish】 | 179 |
| BS1505 | B4516 | スチールカッター 非金属用 仕上げ φ8<br>Steel Cutter For non Metal 【For Finish】 | 179 |
| BS1506 | B4515 | スチールカッター 非金属用 仕上げ φ6<br>Steel Cutter For non Metal 【For Finish】 | 179 |
| BS1511 | B4505 | スチールカッター 非金属用 粗切削 φ8<br>Steel Cutter For non Metal 【For Rough】 | 179 |
| BS1512 | B4502 | スチールカッター 非金属用 粗切削 φ6<br>Steel Cutter For non Metal 【For Rough】 | 179 |
| BS1513 | B4504 | スチールカッター 非金属用 粗切削 φ8<br>Steel Cutter For non Metal 【For Rough】 | 179 |
| BS1514 | B4501 | スチールカッター 非金属用 粗切削 φ6<br>Steel Cutter For non Metal 【For Rough】 | 179 |
| BS1515 | B4503 | スチールカッター 非金属用 粗切削 φ6<br>Steel Cutter For non Metal 【For Rough】 | 179 |
| BS1551 | B4521 | スチールカッター 樹脂用 切り抜き φ1<br>Steel Cutter For Resin 【Clipping】 | 180 |
| BS1552 | B4522 | スチールカッター 樹脂用 切り抜き φ1.5<br>Steel Cutter For Resin 【Clipping】 | 180 |
| BS1553 | B4523 | スチールカッター 樹脂用 切り抜き φ2<br>Steel Cutter For Resin 【Clipping】 | 180 |
| BS2011 | B4717 | ハイスカッター ストレートカット φ6<br>High Speed Steel Cutter Straight Cut | 181 |
| BS2012 | B4718 | ハイスカッター ストレートカット φ8<br>High Speed Steel Cutter Straight Cut | 181 |
| BS2021 | B4712 | ハイスカッター ストレートカット φ6<br>High Speed Steel Cutter Straight Cut | 181 |
| BS2022 | B4713 | ハイスカッター ストレートカット φ8<br>High Speed Steel Cutter Straight Cut | 181 |
| BS2041 | B4731 | ハイスカッター ストレートカット φ6<br>High Speed Steel Cutter Straight Cut | 181 |
| BS2042 | B4732 | ハイスカッター ストレートカット φ8<br>High Speed Steel Cutter Straight Cut | 181 |
| BS2043 | B4733 | ハイスカッター ストレートカット φ10<br>High Speed Steel Cutter Straight Cut | 181 |
| BS2051 | B4751 | ハイスカッター ストレートカット φ8<br>High Speed Steel Cutter Straight Cut | 181 |
| BS2052 | B4752 | ハイスカッター ストレートカット φ10<br>High Speed Steel Cutter Straight Cut | 181 |
| BS2053 | B4753 | ハイスカッター ストレートカット φ12<br>High Speed Steel Cutter Straight Cut | 181 |
| BS2054 | B4754 | ハイスカッター ストレートカット φ14<br>High Speed Steel Cutter Straight Cut | 181 |
| BS2061 | B4741 | ハイスカッター ストレートカット φ8<br>High Speed Steel Cutter Straight Cut | 182 |
| BS2062 | B4742 | ハイスカッター ストレートカット φ10<br>High Speed Steel Cutter Straight Cut | 182 |
| BS2063 | B4743 | ハイスカッター ストレートカット φ12<br>High Speed Steel Cutter Straight Cut | 182 |
| BS2064 | B4744 | ハイスカッター ストレートカット φ14<br>High Speed Steel Cutter Straight Cut | 182 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| BS2081 | B4702 | ハイスカッター スパイラルカット φ4<br>High Speed Steel Cutter Spiral Cut | 182 |
| BS2082 | B4703 | ハイスカッター スパイラルカット φ5<br>High Speed Steel Cutter Spiral Cut | 182 |
| BS2083 | B4704 | ハイスカッター スパイラルカット φ6<br>High Speed Steel Cutter Spiral Cut | 182 |
| BS2084 | B4705 | ハイスカッター スパイラルカット φ8<br>High Speed Steel Cutter Spiral Cut | 182 |

## CA 軸付砥石 Mounted Point


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| CA1011 | D1121 | PAピンク砥石 #220 φ1 Mounted Point | 189 |
| CA1012 | D1122 | PAピンク砥石 #220 φ2 Mounted Point | 189 |
| CA1013 | D1123 | PAピンク砥石 #120 φ3 Mounted Point | 189 |
| CA1014 | D1124 | PAピンク砥石 #120 φ4 Mounted Point | 189 |
| CA1015 | D1125 | PAピンク砥石 #120 φ5 Mounted Point | 189 |
| CA1016 | D1126 | PAピンク砥石 #120 φ6 Mounted Point | 189 |
| CA1031 | D1008 | ブルー砥石 WA #120 φ4.2 Mounted Point | 189 |
| CA1032 | D1007 | ブルー砥石 WA #120 φ6 Mounted Point | 189 |
| CA1033 | D1012 | ブルー砥石 WA #120 φ5 Mounted Point | 189 |
| CA1034 | D1001 | ブルー砥石 WA #120 φ10 Mounted Point | 189 |
| CA1035 | D1005 | ブルー砥石 WA #120 φ4 Mounted Point | 189 |
| CA1036 | D1009 | ブルー砥石 WA #120 φ6.5 Mounted Point | 189 |
| CA1037 | D1003 | ブルー砥石 WA #120 φ7 Mounted Point | 189 |
| CA1038 | D1010 | ブルー砥石 WA #120 φ7 Mounted Point | 189 |
| CA1039 | D1006 | ブルー砥石 WA #120 φ6.5 Mounted Point | 189 |
| CA1040 | D1002 | ブルー砥石 WA #120 φ10 Mounted Point | 189 |
| CA1041 | D1015 | ブルー砥石 WA #120 φ5 Mounted Point | 189 |
| CA1042 | D1014 | ブルー砥石 WA #120 φ6.5 Mounted Point | 189 |
| CA1043 | D1004 | ブルー砥石 WA #120 φ13 Mounted Point | 189 |
| CA1044 | D1013 | ブルー砥石 WA #120 φ10 Mounted Point | 189 |
| CA1045 | D1011 | ブルー砥石 WA #120 φ13 Mounted Point | 189 |
| CA1061 | D1055 | ミニチュアホワイト砥石 WA #500 φ2.4 Mounted Point | 190 |
| CA1062 | D1054 | ミニチュアホワイト砥石 WA #500 φ2 Mounted Point | 190 |
| CA1063 | D1056 | ミニチュアホワイト砥石 WA #500 φ3 Mounted Point | 190 |
| CA1064 | D1057 | ミニチュアホワイト砥石 WA #500 φ3 Mounted Point | 190 |
| CA1065 | D1051 | ミニチュアホワイト砥石 WA #500 φ4 Mounted Point | 190 |
| CA1066 | D1053 | ミニチュアホワイト砥石 WA #500 φ3 Mounted Point | 190 |
| CA1081 | D1077 | グリーン砥石 GC #120 φ6 Mounted Point | 190 |
| CA1082 | D1078 | グリーン砥石 GC #120 φ5 Mounted Point | 190 |
| CA1083 | D1071 | グリーン砥石 GC #120 φ10 Mounted Point | 190 |
| CA1084 | D1073 | グリーン砥石 GC #120 φ7 Mounted Point | 190 |
| CA1085 | D1075 | グリーン砥石 GC #120 φ4 Mounted Point | 190 |
| CA1086 | D1072 | グリーン砥石 GC #120 φ10 Mounted Point | 190 |
| CA1087 | D1076 | グリーン砥石 GC #120 φ6.5 Mounted Point | 190 |
| CA1088 | D1074 | グリーン砥石 GC #120 φ13 Mounted Point | 190 |
| CA3101 | D1381 | ブラック砥石 A #80 φ3 Mounted Point | 191 |
| CA3102 | D1382 | ブラック砥石 A #80 φ4 Mounted Point | 191 |
| CA3103 | D1383 | ブラック砥石 A #60 φ5 Mounted Point | 191 |
| CA3104 | D1384 | ブラック砥石 A #60 φ6 Mounted Point | 191 |
| CA3105 | D1385 | ブラック砥石 A #60 φ8 Mounted Point | 191 |
| CA3106 | D1386 | ブラック砥石 A #60 φ10 Mounted Point | 192 |
| CA3107 | D1387 | ブラック砥石 A #60 φ13 Mounted Point | 192 |
| CA3108 | D1388 | ブラック砥石 A #60 φ13 Mounted Point | 192 |
| CA3109 | D1389 | ブラック砥石 A #60 φ16 Mounted Point | 192 |
| CA3141 | D1361 | グレー砥石 A/WA #80 φ3 Mounted Point | 191 |
| CA3142 | D1362 | グレー砥石 A/WA #80 φ4 Mounted Point | 191 |
| CA3143 | D1363 | グレー砥石 A/WA #60 φ5 Mounted Point | 191 |
| CA3144 | D1364 | グレー砥石 A/WA #60 φ6 Mounted Point | 191 |
| CA3145 | D1365 | グレー砥石 A/WA #60 φ8 Mounted Point | 191 |
| CA3146 | D1366 | グレー砥石 A/WA #60 φ10 Mounted Point | 192 |
| CA3147 | D1367 | グレー砥石 A/WA #60 φ13 Mounted Point | 192 |
| CA3148 | D1368 | グレー砥石 A/WA #60 φ13 Mounted Point | 192 |
| CA3149 | D1369 | グレー砥石 A/WA #60 φ16 Mounted Point | 192 |
| CA3181 | D1301 | イエロー砥石 WA #220 φ2 Mounted Point | 191 |
| CA3182 | D1302 | イエロー砥石 WA #80 φ3 Mounted Point | 191 |
| CA3183 | D1303 | イエロー砥石 WA #80 φ4 Mounted Point | 191 |
| CA3184 | D1304 | イエロー砥石 WA #80 φ5 Mounted Point | 191 |
| CA3185 | D1305 | イエロー砥石 WA #80 φ6 Mounted Point | 191 |
| CA3186 | D1306 | イエロー砥石 WA #80 φ8 Mounted Point | 192 |
| CA3187 | D1307 | イエロー砥石 WA #80 φ10 Mounted Point | 192 |
| CA3188 | D1308 | イエロー砥石 WA #80 φ13 Mounted Point | 192 |
| CA3189 | D1309 | イエロー砥石 WA #100 φ13 Mounted Point | 192 |
| CA3190 | D1310 | イエロー砥石 WA #100 φ16 Mounted Point | 192 |
| CA3201 | D1401 | PAピンク砥石 #220 φ1 Mounted Point | 193 |
| CA3202 | D1402 | PAピンク砥石 #220 φ1.5 Mounted Point | 193 |
| CA3203 | D1403 | PAピンク砥石 #220 φ2 Mounted Point | 193 |
| CA3204 | D1404 | PAピンク砥石 #120 φ3 Mounted Point | 193 |
| CA3205 | D1405 | PAピンク砥石 #120 φ4 Mounted Point | 193 |
| CA3206 | D1406 | PAピンク砥石 #120 φ5 Mounted Point | 194 |
| CA3207 | D1407 | PAピンク砥石 #120 φ6 Mounted Point | 194 |
| CA3208 | D1408 | PAピンク砥石 #120 φ8 Mounted Point | 194 |
| CA3209 | D1409 | PAピンク砥石 #120 φ10 Mounted Point | 194 |

## CA 軸付砥石 Mounted Point

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| CA3210 | D1410 | PAピンク砥石 #120 φ13 Mounted Point | 194 |
| CA3231 | D1431 | 精密コバルト砥石 SA #320 φ1 Mounted Point | 195 |
| CA3232 | D1432 | 精密コバルト砥石 SA #240 φ1.5 Mounted Point | 195 |
| CA3233 | D1433 | 精密コバルト砥石 SA #120 φ2 Mounted Point | 195 |
| CA3234 | D1434 | 精密コバルト砥石 SA #120 φ3 Mounted Point | 195 |
| CA3235 | D1435 | 精密コバルト砥石 SA #120 φ4 Mounted Point | 195 |
| CA3236 | D1436 | 精密コバルト砥石 SA #80 φ5 Mounted Point | 196 |
| CA3237 | D1437 | 精密コバルト砥石 SA #80 φ6 Mounted Point | 196 |
| CA3238 | D1438 | 精密コバルト砥石 SA #80 φ8 Mounted Point | 196 |
| CA3239 | D1439 | 精密コバルト砥石 SA #80 φ10 Mounted Point | 196 |
| CA3240 | D1440 | 精密コバルト砥石 SA #80 φ13 Mounted Point | 196 |
| CA3271 | D1321 | グリーン砥石 GC #220 φ2 Mounted Point | 195 |
| CA3272 | D1322 | グリーン砥石 GC #120 φ3 Mounted Point | 195 |
| CA3273 | D1323 | グリーン砥石 GC #120 φ4 Mounted Point | 195 |
| CA3274 | D1324 | グリーン砥石 GC #120 φ5 Mounted Point | 195 |
| CA3275 | D1325 | グリーン砥石 GC #120 φ6 Mounted Point | 195 |
| CA3276 | D1326 | グリーン砥石 GC #120 φ8 Mounted Point | 196 |
| CA3277 | D1327 | グリーン砥石 GC #120 φ10 Mounted Point | 196 |
| CA3278 | D1328 | グリーン砥石 GC #120 φ13 Mounted Point | 196 |
| CA3279 | D1329 | グリーン砥石 GC #100 φ13 Mounted Point | 196 |
| CA3280 | D1330 | グリーン砥石 GC #100 φ16 Mounted Point | 196 |
| CA3291 | — | SPH砥石 #80 φ3 Mounted Point（SPH） | 193 |
| CA3292 | — | SPH砥石 #80 φ4 Mounted Point（SPH） | 193 |
| CA3293 | — | SPH砥石 #80 φ5 Mounted Point（SPH） | 193 |
| CA3294 | — | SPH砥石 #80 φ6 Mounted Point（SPH） | 193 |
| CA3295 | — | SPH砥石 #80 φ8 Mounted Point（SPH） | 193 |
| CA3296 | — | SPH砥石 #80 φ10 Mounted Point（SPH） | 194 |
| CA3297 | — | SPH砥石 #80 φ13 Mounted Point（SPH） | 194 |
| CA3298 | — | SPH砥石 #80 φ13 Mounted Point（SPH） | 194 |
| CA3299 | — | SPH砥石 #80 φ16 Mounted Point（SPH） | 194 |
| CA3321 | D1205 | イエロー砥石 WA #120 φ6 Mounted Point | 197 |
| CA3322 | D1209 | イエロー砥石 WA #120 φ8 Mounted Point | 197 |
| CA3323 | D1201 | イエロー砥石 WA #120 φ13 Mounted Point | 197 |
| CA3324 | D1210 | イエロー砥石 WA #120 φ13 Mounted Point | 197 |
| CA3325 | D1208 | イエロー砥石 WA #120 φ6 Mounted Point | 197 |
| CA3326 | D1203 | イエロー砥石 WA #120 φ6 Mounted Point | 197 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| CA3327 | D1202 | イエロー砥石 WA #120 φ10 Mounted Point | 197 |
| CA3328 | D1207 | イエロー砥石 WA #120 φ10 Mounted Point | 197 |
| CA3329 | D1206 | イエロー砥石 WA #120 φ12 Mounted Point | 197 |
| CA3330 | D1204 | イエロー砥石 WA #120 φ16 Mounted Point | 197 |
| CA3331 | D1211 | イエロー砥石 WA #120 φ3 Mounted Point | 197 |
| CA3332 | D1212 | イエロー砥石 WA #120 φ6 Mounted Point | 197 |
| CA3333 | D1213 | イエロー砥石 WA #120 φ10 Mounted Point | 197 |
| CA3334 | D1214 | イエロー砥石 WA #120 φ13 Mounted Point | 197 |
| CA3361 | D1235 | SPピンク砥石 #180 φ6 Mounted Point | 198 |
| CA3362 | D1236 | SPピンク砥石 #180 φ8 Mounted Point | 198 |
| CA3363 | D1237 | SPピンク砥石 #120 φ10 Mounted Point | 198 |
| CA3364 | D1238 | SPピンク砥石 #120 φ13 Mounted Point | 198 |
| CA3391 | D1231 | PAピンク砥石 #120 φ8 Mounted Point | 198 |
| CA3392 | D1232 | PAピンク砥石 #120 φ10 Mounted Point | 198 |
| CA3393 | D1233 | PAピンク砥石 #120 φ13 Mounted Point | 198 |
| CA3394 | D1234 | PAピンク砥石 #120 φ16 Mounted Point | 198 |
| CA3401 | D1261 | イエロー砥石 WA #120 φ10 Mounted Point | 199 |
| CA3402 | D1262 | イエロー砥石 WA #120 φ10 Mounted Point | 199 |
| CA3403 | D1263 | イエロー砥石 WA #120 φ13 Mounted Point | 199 |
| CA3404 | D1264 | イエロー砥石 WA #120 φ13 Mounted Point | 199 |
| CA3405 | D1265 | イエロー砥石 WA #120 φ16 Mounted Point | 199 |
| CA3406 | D1266 | イエロー砥石 WA #120 φ16 Mounted Point | 199 |
| CA3407 | D1267 | イエロー砥石 WA #120 φ19 Mounted Point | 199 |
| CA3408 | D1268 | イエロー砥石 WA #120 φ19 Mounted Point | 199 |
| CA3409 | D1269 | イエロー砥石 WA #120 φ25 Mounted Point | 199 |
| CA3410 | D1270 | イエロー砥石 WA #120 φ25 Mounted Point | 199 |
| CA3451 | — | SPH砥石 φ3 Mounted Points | 200 |
| CA3452 | — | SPH砥石 φ6 Mounted Points | 200 |
| CA3453 | — | SPH砥石 φ10 Mounted Points | 200 |
| CA3454 | — | SPH砥石 φ13 Mounted Points | 200 |
| CA3511 | D1351 | ロングシャフトイエロー砥石 WA #120 φ4 Mounted Point | 201 |
| CA3512 | D1352 | ロングシャフトイエロー砥石 WA #120 φ6 Mounted Point | 201 |
| CA3513 | D1353 | ロングシャフトイエロー砥石 WA #120 φ8 Mounted Point | 201 |
| CA3514 | D1354 | ロングシャフトイエロー砥石 WA #120 φ10 Mounted Point | 201 |
| CA3531 | — | ロングシャフトPAピンク砥石 #120 φ3 Long Shaft Mounted Point（PA） | 201 |
| CA3532 | — | ロングシャフトPAピンク砥石 #120 φ6 Long Shaft Mounted Point（PA） | 201 |

## CA 軸付砥石 Mounted Point


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| CA3533 | — | ロングシャフトPAピンク砥石 #120 φ10<br>Long Shaft Mounted Point (PA) | 201 |
| CA3534 | — | ロングシャフトPAピンク砥石 #120 φ13<br>Long Shaft Mounted Point (PA) | 201 |
| CA3541 | — | ロングシャフトオレンジ砥石 φ4<br>Mounted Points | 202 |
| CA3542 | — | ロングシャフトオレンジ砥石 φ6<br>Mounted Points | 202 |
| CA3543 | — | ロングシャフトオレンジ砥石 φ8<br>Mounted Points | 202 |
| CA3544 | — | ロングシャフトオレンジ砥石 φ10<br>Mounted Points | 202 |
| CA6101 | D1751 | ブラック砥石 A #60 φ6<br>Mounted Point | 203 |
| CA6102 | D1752 | ブラック砥石 A #60 φ8<br>Mounted Point | 203 |
| CA6103 | D1753 | ブラック砥石 A #60 φ10<br>Mounted Point | 203 |
| CA6104 | D1754 | ブラック砥石 A #60 φ13<br>Mounted Point | 203 |
| CA6105 | D1755 | ブラック砥石 A #60 φ16<br>Mounted Point | 203 |
| CA6106 | D1756 | ブラック砥石 A #60 φ19<br>Mounted Point | 204 |
| CA6107 | D1757 | ブラック砥石 A #60 φ19<br>Mounted Point | 204 |
| CA6108 | D1758 | ブラック砥石 A #60 φ25<br>Mounted Point | 204 |
| CA6141 | D1701 | グレー砥石 A/WA #60 φ6<br>Mounted Point | 203 |
| CA6142 | D1702 | グレー砥石 A/WA #60 φ8<br>Mounted Point | 203 |
| CA6143 | D1703 | グレー砥石 A/WA #60 φ10<br>Mounted Point | 203 |
| CA6144 | D1704 | グレー砥石 A/WA #60 φ13<br>Mounted Point | 203 |
| CA6145 | D1705 | グレー砥石 A/WA #60 φ16<br>Mounted Point | 203 |
| CA6146 | D1706 | グレー砥石 A/WA #60 φ19<br>Mounted Point | 204 |
| CA6147 | D1707 | グレー砥石 A/WA #60 φ19<br>Mounted Point | 204 |
| CA6148 | D1708 | グレー砥石 A/WA #60 φ25<br>Mounted Point | 204 |
| CA6171 | D1621 | PAピンク砥石 #120 φ6<br>Mounted Point | 203 |
| CA6172 | D1622 | PAピンク砥石 #120 φ8<br>Mounted Point | 203 |
| CA6173 | D1623 | PAピンク砥石 #120 φ10<br>Mounted Point | 203 |
| CA6174 | D1624 | PAピンク砥石 #120 φ13<br>Mounted Point | 203 |
| CA6175 | D1625 | PAピンク砥石 #120 φ16<br>Mounted Point | 203 |
| CA6176 | D1626 | PAピンク砥石 #120 φ19<br>Mounted Point | 204 |
| CA6177 | D1627 | PAピンク砥石 #120 φ19<br>Mounted Point | 204 |
| CA6178 | D1628 | PAピンク砥石 #120 φ25<br>Mounted Point | 204 |
| CA6301 | D1604 | PAピンク砥石 #120 φ19<br>Mounted Point | 205 |
| CA6302 | D1613 | PAピンク砥石 #120 φ19<br>Mounted Point | 205 |
| CA6303 | D1609 | PAピンク砥石 #120 φ10<br>Mounted Point | 205 |
| CA6304 | D1610 | PAピンク砥石 #120 φ19<br>Mounted Point | 205 |
| CA6305 | D1611 | PAピンク砥石 #120 φ25<br>Mounted Point | 205 |
| CA6306 | D1612 | PAピンク砥石 #120 φ19<br>Mounted Point | 205 |
| CA6307 | D1603 | PAピンク砥石 #120 φ16<br>Mounted Point | 205 |
| CA6308 | D1605 | PAピンク砥石 #120 φ25<br>Mounted Point | 205 |
| CA6309 | D1607 | PAピンク砥石 #120 φ13<br>Mounted Point | 205 |
| CA6310 | D1608 | PAピンク砥石 #120 φ16<br>Mounted Point | 205 |
| CA6311 | D1606 | PAピンク砥石 #120 φ32<br>Mounted Point | 205 |
| CA6312 | D1601 | PAピンク砥石 #120 φ16<br>Mounted Point | 205 |
| CA6313 | D1602 | PAピンク砥石 #120 φ25<br>Mounted Point | 205 |
| CA6411 | D1661 | グリーン砥石 GC #80 φ6<br>Mounted Point | 206 |
| CA6412 | D1662 | グリーン砥石 GC #80 φ8<br>Mounted Point | 206 |
| CA6413 | D1663 | グリーン砥石 GC #80 φ10<br>Mounted Point | 206 |
| CA6414 | D1664 | グリーン砥石 GC #80 φ13<br>Mounted Point | 206 |
| CA6415 | D1665 | グリーン砥石 GC #80 φ16<br>Mounted Point | 206 |
| CA6416 | D1666 | グリーン砥石 GC #80 φ19<br>Mounted Point | 206 |
| CA6417 | D1667 | グリーン砥石 GC #80 φ19<br>Mounted Point | 206 |
| CA6418 | D1668 | グリーン砥石 GC #80 φ25<br>Mounted Point | 206 |

## DB 軸付ゴム砥石 Abrasive Rubber Point

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| DB1101 | D3001 | 研磨用ゴム砥石 GC ソフト #120 φ3<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Soft | 213 |
| DB1102 | D3002 | 研磨用ゴム砥石 GC ソフト #280 φ3<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Soft | 213 |
| DB1103 | D3003 | 研磨用ゴム砥石 GC ソフト #400 φ3<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Soft | 213 |
| DB1104 | D3004 | 研磨用ゴム砥石 GC ソフト #1800 φ3<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Soft | 213 |
| DB1111 | D3021 | 研磨用ゴム砥石 GC ソフト #120 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Soft | 213 |
| DB1112 | D3023 | 研磨用ゴム砥石 GC ソフト #280 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Soft | 213 |
| DB1113 | D3027 | 研磨用ゴム砥石 GC ソフト #1800 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Soft | 213 |
| DB1161 | D3151 | 研磨用ゴム砥石 GC ソフト #120 φ12<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Soft | 213 |
| DB1162 | D3155 | 研磨用ゴム砥石 GC ソフト #1800 φ12<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Soft | 213 |
| DB1171 | D3164 | 研磨用ゴム砥石 GC ソフト #1800 φ12<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Soft | 213 |
| DB1181 | D3171 | 研磨用ゴム砥石 GC ソフト #120 φ22<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Soft | 213 |
| DB1182 | D3172 | 研磨用ゴム砥石 GC ソフト #280 φ22<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Soft | 213 |
| DB1183 | D3173 | 研磨用ゴム砥石 GC ソフト #400 φ22<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Soft | 213 |
| DB1184 | D3174 | 研磨用ゴム砥石 GC ソフト #1800 φ22<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Soft | 213 |
| DB1191 | D3181 | 研磨用ゴム砥石 GC ソフト #400 φ7<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Soft | 213 |
| DB1192 | D3183 | 研磨用ゴム砥石 GC ソフト #1800 φ7<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Soft | 213 |
| DB1211 | D3022 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 213 |
| DB1212 | D3025 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #800 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 213 |
| DB1213 | D3026 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #1200 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 213 |
| DB1221 | D3041 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ7<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 213 |
| DB1222 | D3042 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ7<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 213 |
| DB1223 | D3043 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ7<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 213 |
| DB1224 | D3044 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #600 φ7<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 213 |
| DB1225 | D3045 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #1000 φ7<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 213 |
| DB1241 | D3081 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 213 |
| DB1242 | D3082 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 213 |
| DB1243 | D3083 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 213 |
| DB1251 | D3091 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 213 |
| DB1252 | D3092 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 213 |
| DB1253 | D3093 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 213 |
| DB1331 | D3121 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #180 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1332 | D3122 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #220 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1333 | D3123 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #320 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1334 | D3124 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #600 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1335 | D3125 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #1000 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1341 | D3131 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #220 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1342 | D3132 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #320 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1343 | D3133 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #600 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1351 | D3141 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #220 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1352 | D3142 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #320 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1353 | D3143 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #600 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1411 | D3031 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #120 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1412 | D3032 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #180 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1413 | D3033 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #220 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1414 | D3034 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #320 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1415 | D3035 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #600 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1416 | D3036 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #1000 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1417 | D3037 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #2000 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1421 | D3051 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #120 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1422 | D3052 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #180 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1423 | D3053 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #220 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1424 | D3054 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #320 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1425 | D3055 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #600 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1501 | D3011 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #180 φ3<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1502 | D3012 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #320 φ3<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1503 | D3013 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #600 φ3<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1561 | D3152 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #220 φ12<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1562 | D3153 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #320 φ12<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1571 | D3161 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #220 φ12<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB1572 | D3162 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #320 φ12<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 214 |
| DB2011 | D3291 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #80 φ2<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2012 | D3292 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ2<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2013 | D3293 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #180 φ2<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2014 | D3294 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ2<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2015 | D3295 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ2<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2021 | D3301 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #80 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2022 | D3302 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2023 | D3303 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #180 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2024 | D3304 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2025 | D3305 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2026 | D3306 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2031 | D3311 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #80 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |

## DB 軸付ゴム砥石 Abrasive Rubber Point


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| DB2032 | D3312 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2033 | D3313 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #180 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2034 | D3314 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2035 | D3315 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2036 | D3316 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2041 | D3321 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #80 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2042 | D3322 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2043 | D3323 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #180 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2044 | D3324 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2045 | D3325 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2046 | D3326 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2051 | D3331 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #80 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2052 | D3332 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2053 | D3333 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #180 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2054 | D3334 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2055 | D3335 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2056 | D3336 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2061 | D3341 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #80 φ13<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2062 | D3342 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ13<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2063 | D3343 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #180 φ13<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2064 | D3344 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ13<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2065 | D3345 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ13<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2066 | D3346 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ13<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2101 | D3201 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #80 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2102 | D3202 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2103 | D3203 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #180 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2104 | D3204 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2105 | D3205 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2106 | D3206 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2111 | D3211 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #80 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2112 | D3212 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2113 | D3213 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #180 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2114 | D3214 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2115 | D3215 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2116 | D3216 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2121 | D3221 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #80 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2122 | D3222 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2123 | D3223 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #180 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2124 | D3224 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2125 | D3225 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2126 | D3226 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2131 | D3231 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #80 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2132 | D3232 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2133 | D3233 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #180 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2134 | D3234 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2135 | D3235 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2136 | D3236 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 222 |
| DB2152 | — | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ2<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 221 |
| DB2162 | — | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ3<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 221 |
| DB2172 | — | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ2<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 221 |
| DB2182 | — | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ3<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 221 |
| DB2201 | D3501 | 研削用ゴム砥石 WA ハード #80 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 223 |
| DB2202 | D3502 | 研削用ゴム砥石 WA ハード #120 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 223 |
| DB2203 | D3503 | 研削用ゴム砥石 WA ハード #220 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 223 |
| DB2221 | D3511 | 研削用ゴム砥石 WA ハード #80 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 223 |
| DB2222 | D3512 | 研削用ゴム砥石 WA ハード #120 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 223 |
| DB2223 | D3513 | 研削用ゴム砥石 WA ハード #220 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 223 |
| DB2231 | D3521 | 研削用ゴム砥石 WA ハード #80 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 223 |
| DB2232 | D3522 | 研削用ゴム砥石 WA ハード #120 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 223 |
| DB2233 | D3523 | 研削用ゴム砥石 WA ハード #220 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 223 |
| DB2241 | D3531 | 研削用ゴム砥石 WA ハード #80 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 223 |
| DB2242 | D3532 | 研削用ゴム砥石 WA ハード #120 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 223 |
| DB2243 | D3533 | 研削用ゴム砥石 WA ハード #220 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 223 |
| DB2401 | — | 研削用ゴム砥石 GC ハード #80 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Grinding GC Hard | 223 |
| DB2402 | — | 研削用ゴム砥石 GC ハード #120 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Grinding GC Hard | 223 |
| DB2403 | — | 研削用ゴム砥石 GC ハード #220 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Grinding GC Hard | 223 |
| DB2404 | — | 研削用ゴム砥石 GC ハード #320 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Grinding GC Hard | 223 |
| DB2405 | — | 研削用ゴム砥石 GC ハード #600 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Grinding GC Hard | 223 |
| DB2406 | — | 研削用ゴム砥石 GC ハード #800 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Grinding GC Hard | 223 |
| DB2411 | — | 研削用ゴム砥石 GC ハード #80 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding GC Hard | 223 |
| DB2412 | — | 研削用ゴム砥石 GC ハード #120 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding GC Hard | 223 |
| DB2413 | — | 研削用ゴム砥石 GC ハード #220 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding GC Hard | 223 |

## DB 軸付ゴム砥石 Abrasive Rubber Point

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| DB2414 | — | 研削用ゴム砥石 GC ハード #320 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding GC Hard | 223 |
| DB2415 | — | 研削用ゴム砥石 GC ハード #600 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding GC Hard | 223 |
| DB2416 | — | 研削用ゴム砥石 GC ハード #800 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Grinding GC Hard | 223 |
| DB2421 | — | 研削用ゴム砥石 GC ハード #80 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding GC Hard | 223 |
| DB2422 | — | 研削用ゴム砥石 GC ハード #120 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding GC Hard | 223 |
| DB2423 | — | 研磨用ゴム砥石 GC ハード #220 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Hard | 223 |
| DB2424 | — | 研磨用ゴム砥石 GC ハード #320 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Hard | 223 |
| DB2425 | — | 研磨用ゴム砥石 GC ハード #600 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Hard | 223 |
| DB2426 | — | 研磨用ゴム砥石 GC ハード #800 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Hard | 223 |
| DB2431 | — | 研磨用ゴム砥石 GC ハード #80 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Hard | 223 |
| DB2432 | — | 研磨用ゴム砥石 GC ハード #120 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Hard | 223 |
| DB2433 | — | 研削用ゴム砥石 GC ハード #220 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding GC Hard | 223 |
| DB2434 | — | 研削用ゴム砥石 GC ハード #320 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding GC Hard | 223 |
| DB2435 | — | 研削用ゴム砥石 GC ハード #600 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding GC Hard | 223 |
| DB2436 | — | 研削用ゴム砥石 GC ハード #800 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding GC Hard | 223 |
| DB3001 | D3401 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ2<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3002 | D3402 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ2<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3003 | D3403 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ2<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3011 | D3411 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3012 | D3412 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3013 | D3413 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3021 | D3421 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3022 | D3422 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3023 | D3423 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3031 | D3431 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3032 | D3432 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3033 | D3433 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3041 | D3441 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3042 | D3442 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3043 | D3443 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3101 | D3251 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #80 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3102 | D3252 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3103 | D3253 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #180 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3104 | D3254 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3105 | D3255 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3106 | D3256 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| DB3111 | D3261 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #80 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3112 | D3262 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3113 | D3263 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #180 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3114 | D3264 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3115 | D3265 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3116 | D3266 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3121 | D3271 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #80 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3122 | D3272 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3123 | D3273 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #180 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3124 | D3274 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3125 | D3275 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3126 | D3276 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3131 | D3281 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #80 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3132 | D3282 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3133 | D3283 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #180 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3134 | D3284 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3135 | D3285 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3136 | D3286 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 215 |
| DB3201 | D3451 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #220 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3202 | D3452 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #320 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3203 | D3453 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #600 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3204 | D3454 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #1000 φ4<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3211 | D3461 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #220 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3212 | D3462 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #320 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3213 | D3463 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #600 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3214 | D3464 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #1000 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3221 | D3471 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #220 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3222 | D3472 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #320 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3223 | D3473 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #600 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3224 | D3474 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #1000 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3231 | D3481 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #220 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3232 | D3482 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #320 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3233 | D3483 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #600 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3234 | D3484 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #1000 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3241 | D3491 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #220 φ13<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3242 | D3492 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #320 φ13<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |

## DB 軸付ゴム砥石 Abrasive Rubber Point


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| DB3243 | D3493 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #600 φ13<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3244 | D3494 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #1000 φ13<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Hard | 216 |
| DB3251 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #80 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3252 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #120 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3253 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #220 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3254 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #320 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3255 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #600 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3256 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #800 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3257 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #1000 φ5<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3261 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #80 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3262 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #120 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3263 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #220 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3264 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #320 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3265 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #600 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3266 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #800 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3267 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #1000 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3271 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #80 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3272 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #120 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3273 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #220 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3274 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #320 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3275 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #600 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3276 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #800 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3277 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #1000 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3281 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #80 φ13<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3282 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #120 φ13<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3283 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #220 φ13<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3284 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #320 φ13<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3285 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #600 φ13<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3286 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #800 φ13<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3287 | — | 研削用ゴム砥石 WA ハード #1000 φ13<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Hard | 216 |
| DB3511 | D3601 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #120 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 217 |
| DB3512 | D3602 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #220 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 217 |
| DB3513 | D3603 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #320 φ6<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 217 |
| DB3521 | D3611 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #120 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 217 |
| DB3522 | D3612 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #220 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 217 |
| DB3523 | D3613 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #320 φ8<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 217 |
| DB3531 | D3621 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #120 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 217 |
| DB3532 | D3622 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #220 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 217 |
| DB3533 | D3623 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #320 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 217 |
| DB3701 | D3631 | セパレートロングシャフトゴム砥石 WA ミディアム #80 φ4<br>Separate Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 225 |
| DB3702 | D3632 | セパレートロングシャフトゴム砥石 WA ミディアム #120 φ4<br>Separate Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 225 |
| DB3703 | D3633 | セパレートロングシャフトゴム砥石 WA ミディアム #180 φ4<br>Separate Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 225 |
| DB3704 | D3634 | セパレートロングシャフトゴム砥石 WA ミディアム #220 φ4<br>Separate Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 225 |
| DB3711 | D3641 | セパレートロングシャフトゴム砥石 WA ミディアム #80 φ5<br>Separate Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 225 |
| DB3712 | D3642 | セパレートロングシャフトゴム砥石 WA ミディアム #120 φ5<br>Separate Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 225 |
| DB3713 | D3643 | セパレートロングシャフトゴム砥石 WA ミディアム #180 φ5<br>Separate Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 225 |
| DB3714 | D3644 | セパレートロングシャフトゴム砥石 WA ミディアム #220 φ5<br>Separate Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 225 |
| DB3731 | D3651 | セパレートロングシャフトゴム砥石 WA ミディアム #80 φ6<br>Separate Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 225 |
| DB3732 | D3652 | セパレートロングシャフトゴム砥石 WA ミディアム #120 φ6<br>Separate Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 225 |
| DB3733 | D3653 | セパレートロングシャフトゴム砥石 WA ミディアム #180 φ6<br>Separate Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 225 |
| DB3734 | D3654 | セパレートロングシャフトゴム砥石 WA ミディアム #220 φ6<br>Separate Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 225 |
| DB3791 | D3661 | 専用シャフト 50mm<br>Shaft For Separate Abrasive Rubber Point | 225 |
| DB3792 | D3662 | 専用シャフト 60mm<br>Shaft For Separate Abrasive Rubber Point | 225 |
| DB3793 | D3663 | 専用シャフト 70mm<br>Shaft For Separate Abrasive Rubber Point | 225 |
| DB3794 | D3664 | 専用シャフト 80mm<br>Shaft For Separate Abrasive Rubber Point | 225 |
| DB3811 | D3681 | ロングシャフトゴム砥石 #180 φ4<br>Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 226 |
| DB3812 | D3682 | ロングシャフトゴム砥石 #180 φ6<br>Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 226 |
| DB3813 | D3683 | ロングシャフトゴム砥石 #180 φ8<br>Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 226 |
| DB3814 | D3684 | ロングシャフトゴム砥石 #180 φ10<br>Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 226 |
| DB3821 | — | ロングシャフトゴム砥石 #320 φ4<br>Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 226 |
| DB3822 | — | ロングシャフトゴム砥石 #320 φ6<br>Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 226 |
| DB3823 | — | ロングシャフトゴム砥石 #320 φ8<br>Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 226 |
| DB3824 | — | ロングシャフトゴム砥石 #320 φ10<br>Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 226 |
| DB3831 | — | ロングシャフトゴム砥石 #180 φ4<br>Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 226 |
| DB3832 | — | ロングシャフトゴム砥石 #180 φ6<br>Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 226 |
| DB3833 | — | ロングシャフトゴム砥石 #180 φ8<br>Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 226 |
| DB3834 | — | ロングシャフトゴム砥石 #180 φ10<br>Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 226 |
| DB3841 | — | ロングシャフトゴム砥石 #320 φ4<br>Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 226 |
| DB3842 | — | ロングシャフトゴム砥石 #320 φ6<br>Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 226 |
| DB3843 | — | ロングシャフトゴム砥石 #320 φ8<br>Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 226 |
| DB3844 | — | ロングシャフトゴム砥石 #320 φ10<br>Long Shaft Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 226 |
| DB4101 | D3751 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |

## DB 軸付ゴム砥石 Abrasive Rubber Point

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| DB4102 | D3752 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4103 | D3753 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4104 | D3754 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4111 | D3761 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ15<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4112 | D3762 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ15<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4113 | D3763 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ15<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4114 | D3764 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ15<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4121 | D3771 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ20<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4122 | D3772 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ20<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4123 | D3773 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ20<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4124 | D3774 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ20<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4131 | D3781 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ25<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4132 | D3782 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ25<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4133 | D3783 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ25<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4134 | D3784 | 研磨用ゴム砥石 WA ミディアム #400 φ25<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4201 | D3801 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #120 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4202 | D3802 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #220 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4203 | D3803 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #320 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4204 | D3804 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #600 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4211 | D3811 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #120 φ15<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4212 | D3812 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #220 φ15<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4213 | D3813 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #320 φ15<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4214 | D3814 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #600 φ15<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4221 | D3821 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #120 φ20<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4222 | D3822 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #220 φ20<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4223 | D3823 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #320 φ20<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4224 | D3824 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #600 φ20<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4231 | D3831 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #120 φ25<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4232 | D3832 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #220 φ25<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4233 | D3833 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #320 φ25<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4234 | D3834 | 研磨用ゴム砥石 WA ハード #600 φ25<br>Abrasive Rubber Point for Polishing WA Medium | 219 |
| DB4301 | D3851 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #120 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 220 |
| DB4302 | D3852 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #220 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 220 |
| DB4303 | D3853 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #320 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 220 |
| DB4311 | D3856 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #120 φ15<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 220 |
| DB4312 | D3857 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #220 φ15<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 220 |
| DB4313 | D3858 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #320 φ15<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 220 |
| DB4321 | D3861 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #120 φ20<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 220 |
| DB4322 | D3862 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #220 φ20<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 220 |
| DB4323 | D3863 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #320 φ20<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 220 |
| DB4331 | D3866 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #120 φ25<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 220 |
| DB4332 | D3867 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #220 φ25<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 220 |
| DB4333 | D3868 | 研磨用ゴム砥石 GC ミディアム #320 φ25<br>Abrasive Rubber Point for Polishing GC Medium | 220 |
| DB4401 | D3701 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #80 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 227 |
| DB4402 | D3702 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 227 |
| DB4403 | D3703 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 227 |
| DB4404 | D3704 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ10<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 227 |
| DB4411 | D3711 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #80 φ15<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 227 |
| DB4412 | D3712 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ15<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 227 |
| DB4413 | D3713 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ15<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 227 |
| DB4414 | D3714 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ15<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 227 |
| DB4421 | D3721 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #80 φ20<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 227 |
| DB4422 | D3722 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ20<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 227 |
| DB4423 | D3723 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ20<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 227 |
| DB4424 | D3724 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ20<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 227 |
| DB4431 | D3731 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #80 φ25<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 227 |
| DB4432 | D3732 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #120 φ25<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 227 |
| DB4433 | D3733 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #220 φ25<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 227 |
| DB4434 | D3734 | 研削用ゴム砥石 WA ミディアム #320 φ25<br>Abrasive Rubber Point for Grinding WA Medium | 227 |

## DE 特殊弾性砥石 Elastic Point


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| DE1011 | D4133 | FR砥石 #120 φ4<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1012 | D4134 | FR砥石 #220 φ4<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1013 | — | FR砥石 #320 φ4<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1014 | — | FR砥石 #600 φ4<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1021 | D4103 | FR砥石 #120 φ6<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1022 | D4104 | FR砥石 #220 φ6<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1023 | — | FR砥石 #320 φ6<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1024 | — | FR砥石 #600 φ6<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1031 | D4113 | FR砥石 #120 φ8<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1032 | D4114 | FR砥石 #220 φ8<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1033 | — | FR砥石 #320 φ8<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1034 | — | FR砥石 #600 φ8<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1041 | D4123 | FR砥石 #120 φ10<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1042 | D4124 | FR砥石 #220 φ10<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1043 | — | FR砥石 #320 φ10<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1044 | — | FR砥石 #600 φ10<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1061 | — | FR砥石 #60 φ6<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1062 | — | FR砥石 #80 φ6<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1063 | — | FR砥石 #100 φ6<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1071 | — | FR砥石 #60 φ8<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1072 | — | FR砥石 #80 φ8<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1073 | — | FR砥石 #100 φ8<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1081 | — | FR砥石 #60 φ10<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1082 | — | FR砥石 #80 φ10<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE1083 | — | FR砥石 #100 φ10<br>FR Mounted Point | 231 |
| DE2101 | D3911 | ユニポリッシュ ミディアム #120 φ10<br>UNI-Polish Point Medium | 233 |
| DE2102 | D3912 | ユニポリッシュ ミディアム #220 φ10<br>UNI-Polish Point Medium | 233 |
| DE2103 | D3913 | ユニポリッシュ ミディアム #320 φ10<br>UNI-Polish Point Medium | 233 |
| DE2104 | D3914 | ユニポリッシュ ミディアム #600 φ10<br>UNI-Polish Point Medium | 233 |
| DE2111 | D3921 | ユニポリッシュ ミディアム #120 φ13<br>UNI-Polish Point Medium | 233 |
| DE2112 | D3922 | ユニポリッシュ ミディアム #220 φ13<br>UNI-Polish Point Medium | 233 |
| DE2113 | D3923 | ユニポリッシュ ミディアム #320 φ13<br>UNI-Polish Point Medium | 233 |
| DE2114 | D3924 | ユニポリッシュ ミディアム #600 φ13<br>UNI-Polish Point Medium | 233 |
| DE2201 | D3961 | ユニポリッシュ ミディアム #120 φ20<br>UNI-Polish Point Medium | 233 |
| DE2202 | D3962 | ユニポリッシュ ミディアム #220 φ20<br>UNI-Polish Point Medium | 233 |
| DE2203 | D3963 | ユニポリッシュ ミディアム #320 φ20<br>UNI-Polish Point Medium | 233 |
| DE2204 | D3964 | ユニポリッシュ ミディアム #600 φ20<br>UNI-Polish Point Medium | 233 |
| DE2211 | D3971 | ユニポリッシュ ミディアム #120 φ25<br>UNI-Polish Point Medium | 233 |
| DE2212 | D3972 | ユニポリッシュ ミディアム #220 φ25<br>UNI-Polish Point Medium | 233 |
| DE2213 | D3973 | ユニポリッシュ ミディアム #320 φ25<br>UNI-Polish Point Medium | 233 |
| DE2214 | D3974 | ユニポリッシュ ミディアム #600 φ25<br>UNI-Polish Point Medium | 233 |
| DE2301 | D3931 | ユニポリッシュ ハード #120 φ10<br>UNI-Polish Point Hard | 233 |
| DE2302 | D3932 | ユニポリッシュ ハード #220 φ10<br>UNI-Polish Point Hard | 233 |
| DE2303 | D3933 | ユニポリッシュ ハード #320 φ10<br>UNI-Polish Point Hard | 233 |
| DE2304 | D3934 | ユニポリッシュ ハード #600 φ10<br>UNI-Polish Point Hard | 233 |
| DE2311 | D3941 | ユニポリッシュ ハード #120 φ13<br>UNI-Polish Point Hard | 233 |
| DE2312 | D3942 | ユニポリッシュ ハード #220 φ13<br>UNI-Polish Point Hard | 233 |
| DE2313 | D3943 | ユニポリッシュ ハード #320 φ13<br>UNI-Polish Point Hard | 233 |
| DE2314 | D3944 | ユニポリッシュ ハード #600 φ13<br>UNI-Polish Point Hard | 233 |
| DE2411 | D3991 | ユニポリッシュ ハード #120 φ25<br>UNI-Polish Point Hard | 233 |
| DE2412 | D3992 | ユニポリッシュ ハード #220 φ25<br>UNI-Polish Point Hard | 233 |
| DE2413 | D3993 | ユニポリッシュ ハード #320 φ25<br>UNI-Polish Point Hard | 233 |
| DE2414 | D3994 | ユニポリッシュ ハード #600 φ25<br>UNI-Polish Point Hard | 233 |
| DE4011 | D4001 | PVA砥石 #80 φ6<br>PVA Mounted Point | 234 |
| DE4012 | D4002 | PVA砥石 #120 φ6<br>PVA Mounted Point | 234 |
| DE4013 | D4003 | PVA砥石 #220 φ6<br>PVA Mounted Point | 234 |
| DE4021 | D4006 | PVA砥石 #80 φ8<br>PVA Mounted Point | 234 |
| DE4022 | D4007 | PVA砥石 #120 φ8<br>PVA Mounted Point | 234 |
| DE4023 | D4008 | PVA砥石 #220 φ8<br>PVA Mounted Point | 234 |
| DE4031 | D4011 | PVA砥石 #80 φ10<br>PVA Mounted Point | 234 |
| DE4032 | D4012 | PVA砥石 #120 φ10<br>PVA Mounted Point | 234 |
| DE4033 | D4013 | PVA砥石 #220 φ10<br>PVA Mounted Point | 234 |
| DE4051 | D4016 | PVA砥石 #80 φ13<br>PVA Mounted Point | 234 |
| DE4052 | D4017 | PVA砥石 #120 φ13<br>PVA Mounted Point | 234 |
| DE4053 | D4018 | PVA砥石 #220 φ13<br>PVA Mounted Point | 234 |
| DE4101 | D4031 | PVA砥石 #80 φ20<br>PVA Mounted Point | 234 |
| DE4102 | D4032 | PVA砥石 #120 φ20<br>PVA Mounted Point | 234 |
| DE4103 | D4033 | PVA砥石 #220 φ20<br>PVA Mounted Point | 234 |
| DE4111 | D4036 | PVA砥石 #80 φ25<br>PVA Mounted Point | 234 |
| DE4112 | D4037 | PVA砥石 #120 φ25<br>PVA Mounted Point | 234 |
| DE4113 | D4038 | PVA砥石 #220 φ25<br>PVA Mounted Point | 234 |
| DE5111 | D5501 | セラゴム砥石 #80 φ8<br>Ultra Hard Rubber Point | 235 |

## DE 特殊弾性砥石 Elastic Point

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| DE5112 | D5502 | セラゴム砥石 #120 φ8<br>Ultra Hard Rubber Point | 235 |
| DE5113 | D5503 | セラゴム砥石 #220 φ8<br>Ultra Hard Rubber Point | 235 |
| DE5121 | D5511 | セラゴム砥石 #80 φ10<br>Ultra Hard Rubber Point | 235 |
| DE5122 | D5512 | セラゴム砥石 #120 φ10<br>Ultra Hard Rubber Point | 235 |
| DE5123 | D5513 | セラゴム砥石 #220 φ10<br>Ultra Hard Rubber Point | 235 |
| DE5131 | D5521 | セラゴム砥石 #80 φ13<br>Ultra Hard Rubber Point | 235 |
| DE5132 | D5522 | セラゴム砥石 #120 φ13<br>Ultra Hard Rubber Point | 235 |
| DE5133 | D5523 | セラゴム砥石 #220 φ13<br>Ultra Hard Rubber Point | 235 |
| DE5211 | D5551 | セラゴム砥石 #80 φ20<br>Ultra Hard Rubber Point | 235 |
| DE5212 | D5552 | セラゴム砥石 #120 φ20<br>Ultra Hard Rubber Point | 235 |
| DE5213 | D5553 | セラゴム砥石 #220 φ20<br>Ultra Hard Rubber Point | 235 |

## EA サンダー Abrasive Sander

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| EA1001 | D6171 | ラジアルサンダー #60 φ15<br>Radial Sander | 243 |
| EA1002 | D6172 | ラジアルサンダー #80 φ15<br>Radial Sander | 243 |
| EA1003 | D6173 | ラジアルサンダー #120 φ15<br>Radial Sander | 243 |
| EA1004 | D6174 | ラジアルサンダー #240 φ15<br>Radial Sander | 243 |
| EA1005 | D6175 | ラジアルサンダー #320 φ15<br>Radial Sander | 243 |
| EA1006 | D6176 | ラジアルサンダー #600 φ15<br>Radial Sander | 243 |
| EA1011 | D6181 | ラジアルサンダー #60 φ20<br>Radial Sander | 243 |
| EA1012 | D6182 | ラジアルサンダー #80 φ20<br>Radial Sander | 243 |
| EA1013 | D6183 | ラジアルサンダー #120 φ20<br>Radial Sander | 243 |
| EA1014 | D6184 | ラジアルサンダー #240 φ20<br>Radial Sander | 243 |
| EA1015 | D6185 | ラジアルサンダー #320 φ20<br>Radial Sander | 243 |
| EA1016 | D6186 | ラジアルサンダー #600 φ20<br>Radial Sander | 243 |
| EA1021 | D6191 | ラジアルサンダー #60 φ30<br>Radial Sander | 243 |
| EA1022 | D6192 | ラジアルサンダー #80 φ30<br>Radial Sander | 243 |
| EA1023 | D6193 | ラジアルサンダー #120 φ30<br>Radial Sander | 243 |
| EA1024 | D6194 | ラジアルサンダー #240 φ30<br>Radial Sander | 243 |
| EA1025 | D6195 | ラジアルサンダー #320 φ30<br>Radial Sander | 243 |
| EA1026 | D6196 | ラジアルサンダー #600 φ30<br>Radial Sander | 243 |
| EA1101 | D6001 | ラジアルサンダー #60 φ10<br>Radial Sander | 243 |
| EA1102 | D6002 | ラジアルサンダー #80 φ10<br>Radial Sander | 243 |
| EA1103 | D6003 | ラジアルサンダー #120 φ10<br>Radial Sander | 243 |
| EA1104 | D6004 | ラジアルサンダー #240 φ10<br>Radial Sander | 243 |
| EA1105 | D6005 | ラジアルサンダー #320 φ10<br>Radial Sander | 243 |
| EA1106 | D6006 | ラジアルサンダー #600 φ10<br>Radial Sander | 243 |
| EA1111 | D6011 | ラジアルサンダー #60 φ15<br>Radial Sander | 243 |
| EA1112 | D6012 | ラジアルサンダー #80 φ15<br>Radial Sander | 243 |
| EA1113 | D6013 | ラジアルサンダー #120 φ15<br>Radial Sander | 243 |
| EA1114 | D6014 | ラジアルサンダー #240 φ15<br>Radial Sander | 243 |
| EA1115 | D6015 | ラジアルサンダー #320 φ15<br>Radial Sander | 243 |
| EA1116 | D6016 | ラジアルサンダー #600 φ15<br>Radial Sander | 243 |
| EA1121 | D6021 | ラジアルサンダー #60 φ20<br>Radial Sander | 243 |
| EA1122 | D6022 | ラジアルサンダー #80 φ20<br>Radial Sander | 243 |
| EA1123 | D6023 | ラジアルサンダー #120 φ20<br>Radial Sander | 243 |
| EA1124 | D6024 | ラジアルサンダー #240 φ20<br>Radial Sander | 243 |
| EA1125 | D6025 | ラジアルサンダー #320 φ20<br>Radial Sander | 243 |
| EA1126 | D6026 | ラジアルサンダー #600 φ20<br>Radial Sander | 243 |

## EA サンダー Abrasive Sander


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| EA1131 | D6031 | ラジアルサンダー #60 φ25 Radial Sander | 244 |
| EA1132 | D6032 | ラジアルサンダー #80 φ25 Radial Sander | 244 |
| EA1133 | D6033 | ラジアルサンダー #120 φ25 Radial Sander | 244 |
| EA1134 | D6034 | ラジアルサンダー #240 φ25 Radial Sander | 244 |
| EA1135 | D6035 | ラジアルサンダー #320 φ25 Radial Sander | 244 |
| EA1136 | D6036 | ラジアルサンダー #600 φ25 Radial Sander | 244 |
| EA1141 | D6041 | ラジアルサンダー #60 φ30 Radial Sander | 244 |
| EA1142 | D6042 | ラジアルサンダー #80 φ30 Radial Sander | 244 |
| EA1143 | D6043 | ラジアルサンダー #120 φ30 Radial Sander | 244 |
| EA1144 | D6044 | ラジアルサンダー #240 φ30 Radial Sander | 244 |
| EA1145 | D6045 | ラジアルサンダー #320 φ30 Radial Sander | 244 |
| EA1146 | D6046 | ラジアルサンダー #600 φ30 Radial Sander | 244 |
| EA1201 | D6051 | ラジアルサンダー #60 φ10 Radial Sander | 243 |
| EA1202 | D6052 | ラジアルサンダー #80 φ10 Radial Sander | 243 |
| EA1203 | D6053 | ラジアルサンダー #120 φ10 Radial Sander | 243 |
| EA1204 | D6054 | ラジアルサンダー #240 φ10 Radial Sander | 243 |
| EA1205 | D6055 | ラジアルサンダー #320 φ10 Radial Sander | 243 |
| EA1206 | D6056 | ラジアルサンダー #600 φ10 Radial Sander | 243 |
| EA1211 | D6061 | ラジアルサンダー #60 φ15 Radial Sander | 243 |
| EA1212 | D6062 | ラジアルサンダー #80 φ15 Radial Sander | 243 |
| EA1213 | D6063 | ラジアルサンダー #120 φ15 Radial Sander | 243 |
| EA1214 | D6064 | ラジアルサンダー #240 φ15 Radial Sander | 243 |
| EA1215 | D6065 | ラジアルサンダー #320 φ15 Radial Sander | 243 |
| EA1216 | D6066 | ラジアルサンダー #600 φ15 Radial Sander | 243 |
| EA1221 | D6071 | ラジアルサンダー #60 φ20 Radial Sander | 243 |
| EA1222 | D6072 | ラジアルサンダー #80 φ20 Radial Sander | 243 |
| EA1223 | D6073 | ラジアルサンダー #120 φ20 Radial Sander | 243 |
| EA1224 | D6074 | ラジアルサンダー #240 φ20 Radial Sander | 243 |
| EA1225 | D6075 | ラジアルサンダー #320 φ20 Radial Sander | 243 |
| EA1226 | D6076 | ラジアルサンダー #600 φ20 Radial Sander | 243 |
| EA1231 | D6081 | ラジアルサンダー #60 φ25 Radial Sander | 244 |
| EA1232 | D6082 | ラジアルサンダー #80 φ25 Radial Sander | 244 |
| EA1233 | D6083 | ラジアルサンダー #120 φ25 Radial Sander | 244 |
| EA1234 | D6084 | ラジアルサンダー #240 φ25 Radial Sander | 244 |
| EA1235 | D6085 | ラジアルサンダー #320 φ25 Radial Sander | 244 |
| EA1236 | D6086 | ラジアルサンダー #600 φ25 Radial Sander | 244 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| EA1301 | D6201 | ラジアルサンダー #80 φ25 Radial Sander | 245 |
| EA1302 | D6202 | ラジアルサンダー #120 φ25 Radial Sander | 245 |
| EA1303 | D6203 | ラジアルサンダー #240 φ25 Radial Sander | 245 |
| EA1311 | D6211 | ラジアルサンダー #80 φ30 Radial Sander | 245 |
| EA1312 | D6212 | ラジアルサンダー #120 φ30 Radial Sander | 245 |
| EA1313 | D6213 | ラジアルサンダー #240 φ30 Radial Sander | 245 |
| EA1321 | D6221 | ラジアルサンダー #80 φ40 Radial Sander | 245 |
| EA1322 | D6222 | ラジアルサンダー #120 φ40 Radial Sander | 245 |
| EA1323 | D6223 | ラジアルサンダー #240 φ40 Radial Sander | 245 |
| EA1331 | D6231 | ラジアルサンダー #80 φ50 Radial Sander | 246 |
| EA1332 | D6232 | ラジアルサンダー #120 φ50 Radial Sander | 246 |
| EA1333 | D6233 | ラジアルサンダー #240 φ50 Radial Sander | 246 |
| EA1341 | D6241 | ラジアルサンダー #80 φ60 Radial Sander | 246 |
| EA1342 | D6242 | ラジアルサンダー #120 φ60 Radial Sander | 246 |
| EA1343 | D6243 | ラジアルサンダー #240 φ60 Radial Sander | 246 |
| EA1351 | D6251 | ラジアルサンダー #80 φ80 Radial Sander | 246 |
| EA1352 | D6252 | ラジアルサンダー #120 φ80 Radial Sander | 246 |
| EA1353 | D6253 | ラジアルサンダー #240 φ80 Radial Sander | 246 |
| EA1501 | D6261 | ラジアルサンダー スリット #80 φ50 Radial Sander Slit Type | 245 |
| EA1502 | D6262 | ラジアルサンダー スリット #120 φ50 Radial Sander Slit Type | 245 |
| EA1503 | D6263 | ラジアルサンダー スリット #240 φ50 Radial Sander Slit Type | 245 |
| EA1511 | D6271 | ラジアルサンダー スリット #80 φ80 Radial Sander Slit Type | 245 |
| EA1512 | D6272 | ラジアルサンダー スリット #120 φ80 Radial Sander Slit Type | 245 |
| EA1513 | D6273 | ラジアルサンダー スリット #240 φ80 Radial Sander Slit Type | 245 |
| EA1601 | D6281 | ラジアルサンダー ボトム #80 φ40 Radial Sander Bottom Type | 246 |
| EA1602 | D6282 | ラジアルサンダー ボトム #120 φ40 Radial Sander Bottom Type | 246 |
| EA1603 | D6283 | ラジアルサンダー ボトム #240 φ40 Radial Sander Bottom Type | 246 |
| EA1611 | D6291 | ラジアルサンダー ボトム #80 φ60 Radial Sander Bottom Type | 246 |
| EA1612 | D6292 | ラジアルサンダー ボトム #120 φ60 Radial Sander Bottom Type | 246 |
| EA1613 | D6293 | ラジアルサンダー ボトム #240 φ60 Radial Sander Bottom Type | 246 |
| EA4111 | D6111 | ダイヤモンドラジアルサンダー 電着 #180 φ15 Diamond Radial Sander Plated Type【Hard】 | 247 |
| EA4112 | D6112 | ダイヤモンドラジアルサンダー 電着 #240 φ15 Diamond Radial Sander Plated Type【Hard】 | 247 |
| EA4113 | D6113 | ダイヤモンドラジアルサンダー 電着 #400 φ15 Diamond Radial Sander Plated Type【Hard】 | 247 |
| EA4114 | D6114 | ダイヤモンドラジアルサンダー 電着 #800 φ15 Diamond Radial Sander Plated Type【Hard】 | 247 |
| EA4115 | D6115 | ダイヤモンドラジアルサンダー 電着 #1500 φ15 Diamond Radial Sander Plated Type【Hard】 | 247 |
| EA4116 | D6116 | ダイヤモンドラジアルサンダー 電着 #2000 φ15 Diamond Radial Sander Plated Type【Hard】 | 247 |

## EA サンダー Abrasive Sander

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| EA4117 | D6117 | ダイヤモンドラジアルサンダー 電着 #3000 φ15<br>Diamond Radial Sander Plated Type【Hard】 | 247 |
| EA4121 | D6121 | ダイヤモンドラジアルサンダー 電着 #180 φ30<br>Diamond Radial Sander Plated Type【Hard】 | 247 |
| EA4122 | D6122 | ダイヤモンドラジアルサンダー 電着 #240 φ30<br>Diamond Radial Sander Plated Type【Hard】 | 247 |
| EA4123 | D6123 | ダイヤモンドラジアルサンダー 電着 #400 φ30<br>Diamond Radial Sander Plated Type【Hard】 | 247 |
| EA4124 | D6124 | ダイヤモンドラジアルサンダー 電着 #800 φ30<br>Diamond Radial Sander Plated Type【Hard】 | 247 |
| EA4125 | D6125 | ダイヤモンドラジアルサンダー 電着 #1500 φ30<br>Diamond Radial Sander Plated Type【Hard】 | 247 |
| EA4126 | D6126 | ダイヤモンドラジアルサンダー 電着 #2000 φ30<br>Diamond Radial Sander Plated Type【Hard】 | 247 |
| EA4127 | D6127 | ダイヤモンドラジアルサンダー 電着 #3000 φ30<br>Diamond Radial Sander Plated Type【Hard】 | 247 |
| EA5011 | D6581 | クッションサンダー 積層 #180 φ10<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5012 | D6582 | クッションサンダー 積層 #240 φ10<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5013 | D6583 | クッションサンダー 積層 #320 φ10<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5014 | D6584 | クッションサンダー 積層 #400 φ10<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5021 | D6591 | クッションサンダー 積層 #180 φ15<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5022 | D6592 | クッションサンダー 積層 #240 φ15<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5023 | D6593 | クッションサンダー 積層 #320 φ15<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5024 | D6594 | クッションサンダー 積層 #400 φ15<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5031 | D6551 | クッションサンダー 積層 #180 φ20<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5032 | D6552 | クッションサンダー 積層 #240 φ20<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5033 | D6553 | クッションサンダー 積層 #320 φ20<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5034 | D6554 | クッションサンダー 積層 #400 φ20<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5041 | D6561 | クッションサンダー 積層 #180 φ25<br>Cushion Sander Layer Type | 250 |
| EA5042 | D6562 | クッションサンダー 積層 #240 φ25<br>Cushion Sander Layer Type | 250 |
| EA5043 | D6563 | クッションサンダー 積層 #320 φ25<br>Cushion Sander Layer Type | 250 |
| EA5044 | D6564 | クッションサンダー 積層 #400 φ25<br>Cushion Sander Layer Type | 250 |
| EA5051 | D6571 | クッションサンダー 積層 #180 φ30<br>Cushion Sander Layer Type | 250 |
| EA5052 | D6572 | クッションサンダー 積層 #240 φ30<br>Cushion Sander Layer Type | 250 |
| EA5053 | D6573 | クッションサンダー 積層 #320 φ30<br>Cushion Sander Layer Type | 250 |
| EA5054 | D6574 | クッションサンダー 積層 #400 φ30<br>Cushion Sander Layer Type | 250 |
| EA5101 | E5871 | クッションサンダー 積層 #180 φ22<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5102 | E5873 | クッションサンダー 積層 #320 φ22<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5103 | — | クッションサンダー 積層 #280 φ22<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5104 | — | クッションサンダー 積層 #320 φ22<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5105 | — | クッションサンダー 積層 #800 φ22<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5111 | E5872 | クッションサンダー 積層 #180 φ25<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5112 | E5874 | クッションサンダー 積層 #320 φ25<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5113 | — | クッションサンダー 積層 #280 φ25<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5114 | — | クッションサンダー 積層 #320 φ25<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5115 | — | クッションサンダー 積層 #800 φ25<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5121 | — | クッションサンダー 積層 #180 φ10<br>Cushion Sander Layer Type | 249 |
| EA5201 | D6451 | クッションサンダー 積層 #180 φ40<br>Cushion Sander Layer Type | 251 |
| EA5202 | D6452 | クッションサンダー 積層 #240 φ40<br>Cushion Sander Layer Type | 251 |
| EA5203 | D6453 | クッションサンダー 積層 #320 φ40<br>Cushion Sander Layer Type | 251 |
| EA5204 | D6454 | クッションサンダー 積層 #400 φ40<br>Cushion Sander Layer Type | 251 |
| EA5211 | D6461 | クッションサンダー 積層 #180 φ50<br>Cushion Sander Layer Type | 251 |
| EA5212 | D6462 | クッションサンダー 積層 #240 φ50<br>Cushion Sander Layer Type | 251 |
| EA5213 | D6463 | クッションサンダー 積層 #320 φ50<br>Cushion Sander Layer Type | 251 |
| EA5214 | D6464 | クッションサンダー 積層 #400 φ50<br>Cushion Sander Layer Type | 251 |
| EA5221 | D6471 | クッションサンダー 積層 #180 φ60<br>Cushion Sander Layer Type | 252 |
| EA5222 | D6472 | クッションサンダー 積層 #240 φ60<br>Cushion Sander Layer Type | 252 |
| EA5223 | D6473 | クッションサンダー 積層 #320 φ60<br>Cushion Sander Layer Type | 252 |
| EA5224 | D6474 | クッションサンダー 積層 #400 φ60<br>Cushion Sander Layer Type | 252 |
| EA5231 | D6481 | クッションサンダー 積層 #180 φ80<br>Cushion Sander Layer Type | 252 |
| EA5232 | D6482 | クッションサンダー 積層 #240 φ80<br>Cushion Sander Layer Type | 252 |
| EA5233 | D6483 | クッションサンダー 積層 #320 φ80<br>Cushion Sander Layer Type | 252 |
| EA5234 | D6484 | クッションサンダー 積層 #400 φ80<br>Cushion Sander Layer Type | 252 |
| EA5301 | D6401 | クッションサンダー 放射 #180 φ40<br>Cushion Sander Radial Type | 251 |
| EA5302 | D6402 | クッションサンダー 放射 #240 φ40<br>Cushion Sander Radial Type | 251 |
| EA5303 | D6403 | クッションサンダー 放射 #320 φ40<br>Cushion Sander Radial Type | 251 |
| EA5304 | D6404 | クッションサンダー 放射 #400 φ40<br>Cushion Sander Radial Type | 251 |
| EA5311 | D6411 | クッションサンダー 放射 #180 φ50<br>Cushion Sander Radial Type | 251 |
| EA5312 | D6412 | クッションサンダー 放射 #240 φ50<br>Cushion Sander Radial Type | 251 |
| EA5313 | D6413 | クッションサンダー 放射 #320 φ50<br>Cushion Sander Radial Type | 251 |
| EA5314 | D6414 | クッションサンダー 放射 #400 φ50<br>Cushion Sander Radial Type | 251 |
| EA5321 | D6421 | クッションサンダー 放射 #180 φ60<br>Cushion Sander Radial Type | 252 |
| EA5322 | D6422 | クッションサンダー 放射 #240 φ60<br>Cushion Sander Radial Type | 252 |
| EA5323 | D6423 | クッションサンダー 放射 #320 φ60<br>Cushion Sander Radial Type | 252 |
| EA5324 | D6424 | クッションサンダー 放射 #400 φ60<br>Cushion Sander Radial Type | 252 |
| EA5331 | D6431 | クッションサンダー 放射 #180 φ80<br>Cushion Sander Radial Type | 252 |
| EA5332 | D6432 | クッションサンダー 放射 #240 φ80<br>Cushion Sander Radial Type | 252 |
| EA5333 | D6433 | クッションサンダー 放射 #320 φ80<br>Cushion Sander Radial Type | 252 |
| EA5334 | D6434 | クッションサンダー 放射 #400 φ80<br>Cushion Sander Radial Type | 252 |
| EA5401 | D6351 | クッションサンダー サンドペーパー入 放射 #180 φ40<br>Cushion Sander With Coated Abrasive Cloth Radial Type | 253 |

## EA サンダー Abrasive Sander


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| EA5402 | D6352 | クッションサンダー サンドペーパー入 放射 #240 φ40<br>Cushion Sander With Coated Abrasive Cloth Radial Type | 253 |
| EA5403 | D6353 | クッションサンダー サンドペーパー入 放射 #320 φ40<br>Cushion Sander With Coated Abrasive Cloth Radial Type | 253 |
| EA5404 | D6354 | クッションサンダー サンドペーパー入 放射 #400 φ40<br>Cushion Sander With Coated Abrasive Cloth Radial Type | 253 |
| EA5411 | D6361 | クッションサンダー サンドペーパー入 放射 #180 φ50<br>Cushion Sander With Coated Abrasive Cloth Radial Type | 253 |
| EA5412 | D6362 | クッションサンダー サンドペーパー入 放射 #240 φ50<br>Cushion Sander With Coated Abrasive Cloth Radial Type | 253 |
| EA5413 | D6363 | クッションサンダー サンドペーパー入 放射 #320 φ50<br>Cushion Sander With Coated Abrasive Cloth Radial Type | 253 |
| EA5414 | D6364 | クッションサンダー サンドペーパー入 放射 #400 φ50<br>Cushion Sander With Coated Abrasive Cloth Radial Type | 253 |
| EA5421 | D6371 | クッションサンダー サンドペーパー入 放射 #180 φ60<br>Cushion Sander With Coated Abrasive Cloth Radial Type | 254 |
| EA5422 | D6372 | クッションサンダー サンドペーパー入 放射 #240 φ60<br>Cushion Sander With Coated Abrasive Cloth Radial Type | 254 |
| EA5423 | D6373 | クッションサンダー サンドペーパー入 放射 #320 φ60<br>Cushion Sander With Coated Abrasive Cloth Radial Type | 254 |
| EA5424 | D6374 | クッションサンダー サンドペーパー入 放射 #400 φ60<br>Cushion Sander With Coated Abrasive Cloth Radial Type | 254 |
| EA5431 | D6381 | クッションサンダー サンドペーパー入 放射 #180 φ80<br>Cushion Sander With Coated Abrasive Cloth Radial Type | 254 |
| EA5432 | D6382 | クッションサンダー サンドペーパー入 放射 #240 φ80<br>Cushion Sander With Coated Abrasive Cloth Radial Type | 254 |
| EA5433 | D6383 | クッションサンダー サンドペーパー入 放射 #320 φ80<br>Cushion Sander With Coated Abrasive Cloth Radial Type | 254 |
| EA5434 | D6384 | クッションサンダー サンドペーパー入 放射 #400 φ80<br>Cushion Sander With Coated Abrasive Cloth Radial Type | 254 |
| EA6001 | D8201 | デライトサンダー 積層 #120 φ10<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6002 | D8202 | デライトサンダー 積層 #240 φ10<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6003 | D8203 | デライトサンダー 積層 #400 φ10<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6004 | D8204 | デライトサンダー 積層 #600 φ10<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6005 | D8205 | デライトサンダー 積層 #1000 φ10<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6011 | D8211 | デライトサンダー 積層 #120 φ15<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6012 | D8212 | デライトサンダー 積層 #240 φ15<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6013 | D8213 | デライトサンダー 積層 #400 φ15<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6014 | D8214 | デライトサンダー 積層 #600 φ15<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6015 | D8215 | デライトサンダー 積層 #1000 φ15<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6021 | D6501 | デライトサンダー 積層 #120 φ20<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6022 | D6502 | デライトサンダー 積層 #240 φ20<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6023 | D6503 | デライトサンダー 積層 #400 φ20<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6024 | D6504 | デライトサンダー 積層 #600 φ20<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6025 | D6505 | デライトサンダー 積層 #1000 φ20<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6031 | D6511 | デライトサンダー 積層 #120 φ25<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6032 | D6512 | デライトサンダー 積層 #240 φ25<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6033 | D6513 | デライトサンダー 積層 #400 φ25<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6034 | D6514 | デライトサンダー 積層 #600 φ25<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6035 | D6515 | デライトサンダー 積層 #1000 φ25<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6041 | D6521 | デライトサンダー 積層 #120 φ30<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6042 | D6522 | デライトサンダー 積層 #240 φ30<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6043 | D6523 | デライトサンダー 積層 #400 φ30<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6044 | D6524 | デライトサンダー 積層 #600 φ30<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA6045 | D6525 | デライトサンダー 積層 #1000 φ30<br>Cotton Sander Layer Type | 255 |
| EA7101 | D8111 | インサイドサンダー #60 φ13<br>Coated Abrasive Cone | 257 |
| EA7102 | D8112 | インサイドサンダー #80 φ13<br>Coated Abrasive Cone | 257 |
| EA7103 | D8113 | インサイドサンダー #120 φ13<br>Coated Abrasive Cone | 257 |
| EA7104 | D8114 | インサイドサンダー #240 φ13<br>Coated Abrasive Cone | 257 |
| EA7105 | D8115 | インサイドサンダー #320 φ13<br>Coated Abrasive Cone | 257 |
| EA7106 | D8116 | インサイドサンダー #400 φ13<br>Coated Abrasive Cone | 257 |
| EA8101 | — | ロールサンダー #240 φ14<br>Coated Abrasive Roll | 258 |
| EA8102 | — | ロールサンダー #320 φ14<br>Coated Abrasive Roll | 258 |
| EA8103 | — | ロールサンダー #400 φ14<br>Coated Abrasive Roll | 258 |
| EA8104 | — | ロールサンダー #600 φ14<br>Coated Abrasive Roll | 258 |
| EA8105 | — | ロールサンダー #800 φ13<br>Coated Abrasive Roll | 258 |
| EA8106 | — | ロールサンダー #1000 φ12<br>Coated Abrasive Roll | 258 |

## ES アタッチメントサンダー Attachment Sander

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| ES1501 | D6601 | サンドペーパーロール #120 Coated Abrasive Cone | 261 |
| ES1502 | D6602 | サンドペーパーロール #180 Coated Abrasive Cone | 261 |
| ES1503 | D6603 | サンドペーパーロール #280 Coated Abrasive Cone | 261 |
| ES1504 | D6604 | サンドペーパーロール #400 Coated Abrasive Cone | 261 |
| ES1531 | D6621 | サンドペーパーロール #120 Coated Abrasive Cone | 261 |
| ES1532 | D6622 | サンドペーパーロール #180 Coated Abrasive Cone | 261 |
| ES1533 | D6623 | サンドペーパーロール #280 Coated Abrasive Cone | 261 |
| ES1534 | D6624 | サンドペーパーロール #400 Coated Abrasive Cone | 261 |
| ES1541 | D6641 | サンドペーパーロール #120 Coated Abrasive Cone | 261 |
| ES1542 | D6642 | サンドペーパーロール #180 Coated Abrasive Cone | 261 |
| ES1543 | D6643 | サンドペーパーロール #280 Coated Abrasive Cone | 261 |
| ES1544 | D6644 | サンドペーパーロール #400 Coated Abrasive Cone | 261 |
| ES3001 | D6801 | ドラムロール #80 φ5 Abrasive Drum | 263 |
| ES3002 | D6802 | ドラムロール #120 φ5 Abrasive Drum | 263 |
| ES3003 | D6803 | ドラムロール #240 φ5 Abrasive Drum | 263 |
| ES3004 | D6804 | ドラムロール #320 φ5 Abrasive Drum | 263 |
| ES3005 | D6805 | ドラムロール #400 φ5 Abrasive Drum | 263 |
| ES3006 | D6806 | ドラムロール #600 φ5 Abrasive Drum | 263 |
| ES3009 | D6809 | ラバーホルダー φ5用 Drum Rubber Holder | 263 |
| ES3011 | D6811 | ドラムロール #80 φ8 Abrasive Drum | 263 |
| ES3012 | D6812 | ドラムロール #120 φ8 Abrasive Drum | 263 |
| ES3013 | D6813 | ドラムロール #240 φ8 Abrasive Drum | 263 |
| ES3014 | D6814 | ドラムロール #320 φ8 Abrasive Drum | 263 |
| ES3015 | D6815 | ドラムロール #400 φ8 Abrasive Drum | 263 |
| ES3016 | D6816 | ドラムロール #600 φ8 Abrasive Drum | 263 |
| ES3019 | D6819 | ラバーホルダー φ8用 Drum Rubber Holder | 263 |
| ES3021 | D6821 | ドラムロール #80 φ10 Abrasive Drum | 263 |
| ES3022 | D6822 | ドラムロール #120 φ10 Abrasive Drum | 263 |
| ES3023 | D6823 | ドラムロール #240 φ10 Abrasive Drum | 263 |
| ES3024 | D6824 | ドラムロール #320 φ10 Abrasive Drum | 263 |
| ES3025 | D6825 | ドラムロール #400 φ10 Abrasive Drum | 263 |
| ES3026 | D6826 | ドラムロール #600 φ10 Abrasive Drum | 263 |
| ES3029 | D6829 | ラバーホルダー φ10用 Drum Rubber Holder | 263 |
| ES3031 | D6831 | ドラムロール φ12 Abrasive Drum | 263 |
| ES3032 | D6832 | ドラムロール #120 φ12 Abrasive Drum | 263 |
| ES3033 | D6833 | ドラムロール #240 φ12 Abrasive Drum | 263 |
| ES3034 | D6834 | ドラムロール #320 φ12 Abrasive Drum | 263 |
| ES3035 | D6835 | ドラムロール #400 φ12 Abrasive Drum | 263 |
| ES3036 | D6836 | ドラムロール #600 φ12 Abrasive Drum | 263 |
| ES3039 | D6839 | ラバーホルダー φ12用 Drum Rubber Holder | 263 |
| ES3101 | D6861 | ドラムロール #60 φ17 Abrasive Drum | 264 |
| ES3102 | D6862 | ドラムロール #100 φ17 Abrasive Drum | 264 |
| ES3103 | D6863 | ドラムロール #180 φ17 Abrasive Drum | 264 |
| ES3104 | D6864 | ドラムロール #320 φ17 Abrasive Drum | 264 |
| ES3109 | D6869 | ラバーホルダー φ17用 Drum Rubber Holder | 264 |
| ES3511 | D7211 | ロングドラムロール #70 φ7 Abrasive Long Drum | 265 |
| ES3512 | D7212 | ロングドラムロール #120 φ7 Abrasive Long Drum | 265 |
| ES3513 | D7213 | ロングドラムロール #240 φ7 Abrasive Long Drum | 265 |
| ES3519 | D7219 | ラバーホルダー φ7用 Drum Rubber Holder | 265 |
| ES3521 | D7221 | ロングドラムロール #70 φ12 Abrasive Long Drum | 265 |
| ES3522 | D7222 | ロングドラムロール #120 φ12 Abrasive Long Drum | 265 |
| ES3529 | D7229 | ラバーホルダー φ12用 Drum Rubber Holder | 265 |
| ES3531 | D7231 | ロングドラムロール #70 φ17 Abrasive Long Drum | 265 |
| ES3532 | D7232 | ロングドラムロール #120 φ17 Abrasive Long Drum | 265 |
| ES3539 | D7239 | ラバーホルダー φ17用 Drum Rubber Holder | 265 |
| ES3541 | D7241 | ロングドラムロール #70 φ22 Abrasive Long Drum | 265 |
| ES3542 | D7242 | ロングドラムロール #120 φ22 Abrasive Long Drum | 265 |
| ES3549 | D7249 | ラバーホルダー φ22用 Drum Rubber Holder | 265 |
| ES5101 | D6911 | キャップサンダー 先平 #70 φ7 Flat Abrasive Cap | 267 |
| ES5102 | D6912 | キャップサンダー 先平 #120 φ7 Flat Abrasive Cap | 267 |
| ES5103 | D6913 | キャップサンダー 先平 #240 φ7 Flat Abrasive Cap | 267 |
| ES5109 | D6919 | ラバーホルダー 先平 φ7用 Cap Rubber Holder | 267 |
| ES5111 | D6921 | キャップサンダー 先平 #70 φ9 Flat Abrasive Cap | 267 |
| ES5112 | D6922 | キャップサンダー 先平 #120 φ9 Flat Abrasive Cap | 267 |
| ES5113 | D6923 | キャップサンダー 先平 #240 φ9 Flat Abrasive Cap | 267 |
| ES5119 | D6929 | ラバーホルダー 先平 φ9用 Cap Rubber Holder | 267 |
| ES5121 | D6931 | キャップサンダー 先平 #70 φ12 Flat Abrasive Cap | 267 |
| ES5122 | D6932 | キャップサンダー 先平 #120 φ12 Flat Abrasive Cap | 267 |
| ES5123 | D6933 | キャップサンダー 先平 #240 φ12 Flat Abrasive Cap | 267 |
| ES5129 | D6939 | ラバーホルダー 先平 φ12用 Cap Rubber Holder | 267 |
| ES5201 | D6971 | キャップサンダー 先尖 #70 φ7 Tapered Abrasive Cap | 267 |
| ES5202 | D6972 | キャップサンダー 先尖 #120 φ7 Tapered Abrasive Cap | 267 |

## ES アタッチメントサンダー Attachment Sander


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| ES5203 | D6973 | キャップサンダー 先尖 #240 φ7 Tapered Abrasive Cap | 267 |
| ES5209 | D6979 | ラバーホルダー 先尖 φ7用 Cap Rubber Holder | 267 |
| ES5211 | D6981 | キャップサンダー 先尖 #70 φ9 Tapered Abrasive Cap | 267 |
| ES5212 | D6982 | キャップサンダー 先尖 #120 φ9 Tapered Abrasive Cap | 267 |
| ES5213 | D6983 | キャップサンダー 先尖 #240 φ9 Tapered Abrasive Cap | 267 |
| ES5219 | D6989 | ラバーホルダー 先尖 φ9用 Cap Rubber Holder | 267 |
| ES5221 | D6991 | キャップサンダー 先尖 #70 φ12 Tapered Abrasive Cap | 267 |
| ES5222 | D6992 | キャップサンダー 先尖 #120 φ12 Tapered Abrasive Cap | 267 |
| ES5223 | D6993 | キャップサンダー 先尖 #240 φ12 Tapered Abrasive Cap | 267 |
| ES5229 | D6999 | ラバーホルダー 先尖 φ12用 Cap Rubber Holder | 267 |
| ES5301 | D6941 | キャップサンダー 先丸 #70 φ7 Round Abrasive Cap | 268 |
| ES5302 | D6942 | キャップサンダー 先丸 #120 φ7 Round Abrasive Cap | 268 |
| ES5303 | D6943 | キャップサンダー 先丸 #240 φ7 Round Abrasive Cap | 268 |
| ES5309 | D6949 | ラバーホルダー 先丸 φ7用 Cap Rubber Holder | 268 |
| ES5311 | D6951 | キャップサンダー 先丸 #70 φ9 Round Abrasive Cap | 268 |
| ES5312 | D6952 | キャップサンダー 先丸 #120 φ9 Round Abrasive Cap | 268 |
| ES5313 | D6953 | キャップサンダー 先丸 #240 φ9 Round Abrasive Cap | 268 |
| ES5319 | D6959 | ラバーホルダー 先丸 φ9用 Cap Rubber Holder | 268 |
| ES5321 | D6961 | キャップサンダー 先丸 #70 φ12 Round Abrasive Cap | 268 |
| ES5322 | D6962 | キャップサンダー 先丸 #120 φ12 Round Abrasive Cap | 268 |
| ES5323 | D6963 | キャップサンダー 先丸 #240 φ12 Round Abrasive Cap | 268 |
| ES5329 | D6969 | ラバーホルダー 先丸 φ12用 Cap Rubber Holder | 268 |
| ES5501 | D7111 | キャップサンダー 先平 #70 φ15 Flat Abrasive Cap | 269 |
| ES5502 | D7112 | キャップサンダー 先平 #120 φ15 Flat Abrasive Cap | 269 |
| ES5503 | D7113 | キャップサンダー 先平 #240 φ15 Flat Abrasive Cap | 269 |
| ES5509 | D7119 | ラバーホルダー 先平 φ15用 Cap Rubber Holder | 269 |
| ES5511 | D7121 | キャップサンダー 先平 #70 φ18 Flat Abrasive Cap | 269 |
| ES5512 | D7122 | キャップサンダー 先平 #120 φ18 Flat Abrasive Cap | 269 |
| ES5513 | D7123 | キャップサンダー 先平 #240 φ18 Flat Abrasive Cap | 269 |
| ES5519 | D7129 | ラバーホルダー 先平 φ18用 Cap Rubber Holder | 269 |
| ES5701 | D7131 | キャップサンダー 先丸 #70 φ7 Round Abrasive Cap | 270 |
| ES5702 | D7132 | キャップサンダー 先丸 #120 φ7 Round Abrasive Cap | 270 |
| ES5703 | D7133 | キャップサンダー 先丸 #240 φ7 Round Abrasive Cap | 270 |
| ES5709 | D7139 | ラバーホルダー 先丸 φ7用 Cap Rubber Holder | 270 |
| ES5711 | D7141 | キャップサンダー 先丸 #70 φ13 Round Abrasive Cap | 270 |
| ES5712 | D7142 | キャップサンダー 先丸 #120 φ13 Round Abrasive Cap | 270 |
| ES5713 | D7143 | キャップサンダー 先丸 #240 φ13 Round Abrasive Cap | 270 |
| ES5719 | D7149 | ラバーホルダー 先丸 φ13用 Cap Rubber Holder | 270 |
| ES5721 | D7151 | キャップサンダー 先丸 #70 φ15 Round Abrasive Cap | 270 |
| ES5722 | D7152 | キャップサンダー 先丸 #120 φ15 Round Abrasive Cap | 270 |
| ES5723 | D7153 | キャップサンダー 先丸 #240 φ15 Round Abrasive Cap | 270 |
| ES5729 | D7159 | ラバーホルダー 先丸 φ15用 Cap Rubber Holder | 270 |
| ES5731 | D7161 | キャップサンダー 先丸 #70 φ18 Round Abrasive Cap | 270 |
| ES5732 | D7162 | キャップサンダー 先丸 #120 φ18 Round Abrasive Cap | 270 |
| ES5733 | D7163 | キャップサンダー 先丸 #240 φ18 Round Abrasive Cap | 270 |
| ES5739 | D7169 | ラバーホルダー 先丸 φ18用 Cap Rubber Holder | 270 |
| ES5741 | D7171 | キャップサンダー 先丸 #70 φ23 Round Abrasive Cap | 270 |
| ES5742 | D7172 | キャップサンダー 先丸 #120 φ23 Round Abrasive Cap | 270 |
| ES5743 | D7173 | キャップサンダー 先丸 #240 φ23 Round Abrasive Cap | 270 |
| ES5749 | D7179 | ラバーホルダー 先丸 φ23用 Cap Rubber Holder | 270 |
| ES5401 | — | セラミックキャップサンダー 先丸 #80 φ7 Round Ceramic Abrasive Cap | 271 |
| ES5402 | — | セラミックキャップサンダー 先丸 #120 φ7 Round Ceramic Abrasive Cap | 271 |
| ES5411 | — | セラミックキャップサンダー 先丸 #80 φ9 Round Ceramic Abrasive Cap | 271 |
| ES5412 | — | セラミックキャップサンダー 先丸 #120 φ9 Round Ceramic Abrasive Cap | 271 |
| ES5421 | — | セラミックキャップサンダー 先丸 #80 φ12 Round Ceramic Abrasive Cap | 271 |
| ES5422 | — | セラミックキャップサンダー 先丸 #120 φ12 Round Ceramic Abrasive Cap | 271 |
| ES5309 | — | ラバーホルダー 先丸φ7用 Cap Rubber Holders | 271 |
| ES5319 | — | ラバーホルダー 先丸φ9用 Cap Rubber Holders | 271 |
| ES5329 | — | ラバーホルダー 先丸φ12用 Cap Rubber Holders | 271 |

## FC ブラシ Brush

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| FC1004 | E1004 | 毛ブラシ ホイール 豚毛 ハード φ19<br>Bristle Brush Wheel Hog Hard | 279 |
| FC1006 | E1006 | 毛ブラシ ホイール 豚毛 ハード φ25<br>Bristle Brush Wheel Hog Hard | 279 |
| FC1008 | — | 毛ブラシ ホイール 豚毛 ハード φ10<br>Bristle Brush Wheel Hog Hard | 279 |
| FC1011 | E1101 | 毛ブラシ ホイール 豚毛 ハード φ12<br>Bristle Brush Wheel Hog Hard | 279 |
| FC1013 | E1103 | 毛ブラシ ホイール 豚毛 ハード φ16<br>Bristle Brush Wheel Hog Hard | 279 |
| FC1014 | E1104 | 毛ブラシ ホイール 豚毛 ハード φ19<br>Bristle Brush Wheel Hog Hard | 279 |
| FC1015 | E1105 | 毛ブラシ ホイール 豚毛 ハード φ22<br>Bristle Brush Wheel Hog Hard | 279 |
| FC1016 | E1106 | 毛ブラシ ホイール 豚毛 ハード φ25<br>Bristle Brush Wheel Hog Hard | 279 |
| FC1018 | — | 毛ブラシ ホイール 豚毛 ハード φ10<br>Bristle Brush Wheel Hog Hard | 279 |
| FC1034 | E1014 | 毛ブラシ ホイール 豚毛 ハード φ19<br>Bristle Brush Wheel Hog Hard | 279 |
| FC1038 | — | 毛ブラシ ホイール 豚毛 ハード φ10<br>Bristle Brush Wheel Hog Hard | 279 |
| FC1042 | E1122 | 毛ブラシ ホイール 豚毛 ハード φ14<br>Bristle Brush Wheel Hog Hard | 279 |
| FC1043 | E1123 | 毛ブラシ ホイール 豚毛 ハード φ16<br>Bristle Brush Wheel Hog Hard | 279 |
| FC1044 | E1124 | 毛ブラシ ホイール 豚毛 ハード φ19<br>Bristle Brush Wheel Hog Hard | 279 |
| FC1045 | E1125 | 毛ブラシ ホイール 豚毛 ハード φ22<br>Bristle Brush Wheel Hog Hard | 279 |
| FC1046 | E1126 | 毛ブラシ ホイール 豚毛 ハード φ25<br>Bristle Brush Wheel Hog Hard | 279 |
| FC1048 | — | 毛ブラシ ホイール 豚毛 ハード φ10<br>Bristle Brush Wheel Hog Hard | 279 |
| FC1064 | E1024 | 毛ブラシ ホイール 馬毛 ハード φ19<br>Bristle Brush Wheel Horse Hard | 280 |
| FC1067 | — | 毛ブラシ ホイール 馬毛 ハード φ10<br>Bristle Brush Wheel Horse Hard | 280 |
| FC1074 | E1134 | 毛ブラシ ホイール 馬毛 ハード φ19<br>Bristle Brush Wheel Horse Hard | 280 |
| FC1075 | E1135 | 毛ブラシ ホイール 馬毛 ハード φ22<br>Bristle Brush Wheel Horse Hard | 280 |
| FC1076 | E1136 | 毛ブラシ ホイール 馬毛 ハード φ25<br>Bristle Brush Wheel Horse Hard | 280 |
| FC1077 | — | 毛ブラシ ホイール 馬毛 ハード φ10<br>Bristle Brush Wheel Horse Hard | 280 |
| FC1081 | — | 毛ブラシ ホイール 馬毛 ミディアム φ10<br>Bristle Brush Wheel Horse Soft | 280 |
| FC1091 | — | 毛ブラシ ホイール 馬毛 ミディアム φ10<br>Bristle Brush Wheel Horse Soft | 280 |
| FC1101 | E1031 | 毛ブラシ ホイール 馬毛 ミディアム φ14<br>Bristle Brush Wheel Horse Medium | 280 |
| FC1102 | E1032 | 毛ブラシ ホイール 馬毛 ミディアム φ19<br>Bristle Brush Wheel Horse Medium | 280 |
| FC1111 | E1141 | 毛ブラシ ホイール 馬毛 ミディアム φ14<br>Bristle Brush Wheel Horse Medium | 280 |
| FC1112 | E1142 | 毛ブラシ ホイール 馬毛 ミディアム φ19<br>Bristle Brush Wheel Horse Medium | 280 |
| FC1113 | E1143 | 毛ブラシ ホイール 馬毛 ミディアム φ22<br>Bristle Brush Wheel Horse Medium | 280 |
| FC1114 | E1144 | 毛ブラシ ホイール 馬毛 ミディアム φ25<br>Bristle Brush Wheel Horse Medium | 280 |
| FC1131 | E1041 | 毛ブラシ ホイール 山羊毛 ソフト φ14<br>Bristle Brush Wheel Goat Soft | 281 |
| FC1132 | E1042 | 毛ブラシ ホイール 山羊毛 ソフト φ19<br>Bristle Brush Wheel Goat Soft | 281 |
| FC1135 | — | 毛ブラシ ホイール 山羊毛 ソフト φ10<br>Bristle Brush Wheel Goat Soft | 281 |
| FC1141 | E1151 | 毛ブラシ ホイール 山羊毛 ソフト φ16<br>Bristle Brush Wheel Goat Soft | 281 |
| FC1142 | E1152 | 毛ブラシ ホイール 山羊毛 ソフト φ19<br>Bristle Brush Wheel Goat Soft | 281 |
| FC1143 | E1153 | 毛ブラシ ホイール 山羊毛 ソフト φ22<br>Bristle Brush Wheel Goat Soft | 281 |
| FC1144 | E1154 | 毛ブラシ ホイール 山羊毛 ソフト φ25<br>Bristle Brush Wheel Goat Soft | 281 |
| FC1145 | — | 毛ブラシ ホイール 山羊毛 ソフト φ10<br>Bristle Brush Wheel Goat Soft | 281 |
| FC1151 | — | 毛ブラシ ホイール 山羊毛 ソフト φ10<br>Bristle Brush Wheel Goat Soft | 281 |
| FC1161 | — | 毛ブラシ ホイール 山羊毛 ソフト φ10<br>Bristle Brush Wheel Goat Soft | 281 |
| FC1211 | E1191 | 毛ブラシ ホイール 馬毛 ミディアム φ25<br>Bristle Brush Wheel Horse Medium | 280 |
| FC1212 | E1192 | 毛ブラシ ホイール 馬毛 ミディアム φ30<br>Bristle Brush Wheel Horse Medium | 280 |
| FC1251 | E1195 | 毛ブラシ ホイール バキン ハード φ25<br>Bristle Brush Wheel Tampico Fibers Hard | 282 |
| FC1252 | E1196 | 毛ブラシ ホイール バキン ハード φ30<br>Bristle Brush Wheel Tampico Fibers Hard | 282 |
| FC1301 | E1201 | 毛ブラシ カップ 豚毛 ハード φ7<br>Bristle Brush Cup Hog Hard | 283 |
| FC1302 | E1202 | 毛ブラシ カップ 豚毛 ハード φ12<br>Bristle Brush Cup Hog Hard | 283 |
| FC1303 | E1203 | 毛ブラシ カップ 豚毛 ハード φ12<br>Bristle Brush Cup Hog Hard | 283 |
| FC1304 | E1204 | 毛ブラシ カップ 豚毛 ハード φ14<br>Bristle Brush Cup Hog Hard | 283 |
| FC1305 | E1205 | 毛ブラシ カップ 豚毛 ハード φ14<br>Bristle Brush Cup Hog Hard | 283 |
| FC1311 | — | 毛ブラシ カップ 豚毛 ハード φ7<br>Bristle Brush Cup Hog Hard | 283 |
| FC1312 | E1231 | 毛ブラシ カップ 豚毛 ハード φ12<br>Bristle Brush Cup Hog Hard | 283 |
| FC1313 | — | 毛ブラシ カップ 豚毛 ハード φ12<br>Bristle Brush Cup Hog Hard | 283 |
| FC1314 | E1232 | 毛ブラシ カップ 豚毛 ハード φ14<br>Bristle Brush Cup Hog Hard | 283 |
| FC1315 | — | 毛ブラシ カップ 豚毛 ハード φ14<br>Bristle Brush Cup Hog Hard | 283 |
| FC1361 | — | 毛ブラシ カップ 馬毛 ミディアム φ7<br>Bristle Brush Cup Horse Medium | 283 |
| FC1362 | — | 毛ブラシ カップ 馬毛 ミディアム φ12<br>Bristle Brush Cup Horse Medium | 283 |
| FC1363 | E1206 | 毛ブラシ カップ 馬毛 ミディアム φ14<br>Bristle Brush Cup Horse Medium | 283 |
| FC1371 | — | 毛ブラシ カップ 馬毛 ミディアム φ7<br>Bristle Brush Cup Horse Medium | 283 |
| FC1372 | — | 毛ブラシ カップ 馬毛 ミディアム φ12<br>Bristle Brush Cup Horse Medium | 283 |
| FC1373 | E1233 | 毛ブラシ カップ 馬毛 ミディアム φ14<br>Bristle Brush Cup Horse Medium | 283 |
| FC1401 | — | 毛ブラシ カップ 山羊毛 ソフト φ7<br>Bristle Brush Cup Goat Soft | 283 |
| FC1402 | — | 毛ブラシ カップ 山羊毛 ソフト φ12<br>Bristle Brush Cup Goat Soft | 283 |
| FC1403 | E1207 | 毛ブラシ カップ 山羊毛 ソフト φ14<br>Bristle Brush Cup Goat Soft | 283 |
| FC1411 | — | 毛ブラシ カップ 山羊毛 ソフト φ7<br>Bristle Brush Cup Goat Soft | 283 |
| FC1412 | — | 毛ブラシ カップ 山羊毛 ソフト φ12<br>Bristle Brush Cup Goat Soft | 283 |
| FC1413 | E1234 | 毛ブラシ カップ 山羊毛 ソフト φ14<br>Bristle Brush Cup Goat Soft | 283 |
| FC1431 | E1235 | 毛ブラシ カップ 馬毛 ミディアム φ18<br>Bristle Brush Cup Horse Medium | 284 |
| FC1432 | E1236 | 毛ブラシ カップ 馬毛 ミディアム φ25<br>Bristle Brush Cup Horse Medium | 284 |
| FC1451 | E1241 | 毛ブラシ カップ バキン ハード φ20<br>Bristle Brush Cup Tampico Fibers Hard | 284 |
| FC1501 | — | 毛ブラシ エンド 豚毛 ハード φ3<br>Bristle Brush End Hog Hard | 284 |
| FC1502 | — | 毛ブラシ エンド 豚毛 ハード φ5<br>Bristle Brush End Hog Hard | 284 |

## FC ブラシ Brush


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| FC1503 | E1303 | 毛ブラシ エンド 豚毛 ハード φ5<br>Bristle Brush End Hog Hard | 284 |
| FC1504 | — | 毛ブラシ エンド 豚毛 ハード φ7<br>Bristle Brush End Hog Hard | 284 |
| FC1505 | — | 毛ブラシ エンド 豚毛 ハード φ8<br>Bristle Brush End Hog Hard | 284 |
| FC1511 | — | 毛ブラシ エンド 豚毛 ハード φ3<br>Bristle Brush End Hog Hard | 284 |
| FC1512 | E1311 | 毛ブラシ エンド 豚毛 ハード φ5<br>Bristle Brush End Hog Hard | 284 |
| FC1513 | E1312 | 毛ブラシ エンド 豚毛 ハード φ5<br>Bristle Brush End Hog Hard | 284 |
| FC1514 | E1314 | 毛ブラシ エンド 豚毛 ハード φ7<br>Bristle Brush End Hog Hard | 284 |
| FC1515 | E1315 | 毛ブラシ エンド 豚毛 ハード φ8<br>Bristle Brush End Hog Hard | 284 |
| FC1531 | E1301 | 毛ブラシ エンド 馬毛 ミディアム φ5<br>Bristle Brush End Horse Medium | 284 |
| FC1532 | E1302 | 毛ブラシ エンド 馬毛 ミディアム φ5<br>Bristle Brush End Horse Medium | 284 |
| FC1541 | — | 毛ブラシ エンド 馬毛 ミディアム φ5<br>Bristle Brush End Horse Medium | 284 |
| FC1542 | E1313 | 毛ブラシ エンド 馬毛 ミディアム φ5<br>Bristle Brush End Horse Medium | 284 |
| FC2001 | E1601 | ナイロンブラシ ホイール φ22<br>Nylon Brush | 285 |
| FC2002 | E1602 | ナイロンブラシ カップ φ14<br>Nylon Brush | 285 |
| FC2003 | E1603 | ナイロンブラシ エンド φ5<br>Nylon Brush | 285 |
| FC2011 | E1611 | ナイロンブラシ ホイール φ22<br>Nylon Brush | 285 |
| FC2012 | E1612 | ナイロンブラシ カップ φ14<br>Nylon Brush | 285 |
| FC2013 | E1613 | ナイロンブラシ エンド φ5<br>Nylon Brush | 285 |
| FC2051 | E1671 | 耐熱ナイロンブラシ ホイール φ23<br>Heat Resistant Nylon Brush | 285 |
| FC2052 | E1672 | 耐熱ナイロンブラシ カップ φ14<br>Heat Resistant Nylon Brush | 285 |
| FC2053 | E1673 | 耐熱ナイロンブラシ エンド φ5<br>Heat Resistant Nylon Brush | 285 |
| FC2081 | — | 静電気防止ナイロン ホイールφ23<br>Antistatic Nylon Brush | 285 |
| FC2082 | — | 静電気防止ナイロン カップφ14<br>Antistatic Nylon Brush | 285 |
| FC2083 | — | 静電気防止ナイロン エンドφ5<br>Antistatic Nylon Brush | 285 |
| FC2201 | E1501 | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #180 φ23<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2202 | E1502 | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #240 φ23<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2203 | E1503 | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #320 φ23<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2221 | E1511 | C砥粒入りナイロンブラシ カップ #180 φ14<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2222 | E1512 | C砥粒入りナイロンブラシ カップ #240 φ14<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2223 | E1513 | C砥粒入りナイロンブラシ カップ #320 φ14<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2241 | E1521 | C砥粒入りナイロンブラシ エンド #180 φ5<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2242 | E1522 | C砥粒入りナイロンブラシ エンド #240 φ5<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2243 | E1523 | C砥粒入りナイロンブラシ エンド #320 φ5<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2311 | E1551 | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #180 φ23<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2312 | E1552 | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #240 φ23<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2313 | E1553 | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #320 φ23<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| FC2331 | E1561 | C砥粒入りナイロンブラシ カップ #180 φ14<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2332 | E1562 | C砥粒入りナイロンブラシ カップ #240 φ14<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2333 | E1563 | C砥粒入りナイロンブラシ カップ #320 φ14<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2351 | E1571 | C砥粒入りナイロンブラシ エンド #180 φ5<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2352 | E1572 | C砥粒入りナイロンブラシ エンド #240 φ5<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2353 | E1573 | C砥粒入りナイロンブラシ エンド #320 φ5<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2371 | — | C砥粒入りナイロンブラシ エンド #180 φ3<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2372 | — | C砥粒入りナイロンブラシ エンド #240 φ3<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2373 | — | C砥粒入りナイロンブラシ エンド #320 φ3<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2401 | — | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #180 φ10<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2402 | — | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #240 φ10<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2403 | — | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #320 φ10<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2421 | — | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #180 φ12<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2422 | — | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #240 φ12<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2423 | — | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #320 φ12<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2441 | — | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #180 φ15<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2442 | — | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #240 φ15<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2443 | — | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #320 φ15<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2461 | — | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #180 φ25<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2462 | — | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #240 φ25<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2463 | E1401 | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #320 φ25<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 287 |
| FC2501 | — | C砥粒入りナイロンブラシ ベベル #180 φ20<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 288 |
| FC2502 | — | C砥粒入りナイロンブラシ ベベル #240 φ20<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 288 |
| FC2503 | E1411 | C砥粒入りナイロンブラシ ベベル #320 φ20<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 288 |
| FC2511 | — | C砥粒入りナイロンブラシ ベベル #180 φ25<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 288 |
| FC2512 | — | C砥粒入りナイロンブラシ ベベル #240 φ25<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 288 |
| FC2513 | E1412 | C砥粒入りナイロンブラシ ベベル #320 φ25<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 288 |
| FC2521 | — | C砥粒入りナイロンブラシ ベベル #180 φ30<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 288 |
| FC2522 | — | C砥粒入りナイロンブラシ ベベル #240 φ30<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 288 |
| FC2523 | E1413 | C砥粒入りナイロンブラシ ベベル #320 φ30<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 288 |
| FC2701 | E1851 | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #80 φ40<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 289 |
| FC2702 | E1852 | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #120 φ40<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 289 |
| FC2703 | E1853 | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #240 φ40<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 289 |
| FC2721 | E1861 | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #80 φ50<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 289 |
| FC2722 | E1862 | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #120 φ50<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 289 |
| FC2723 | E1863 | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #240 φ50<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 289 |

## FC ブラシ Brush

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| FC2741 | E1871 | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #80 φ65<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 289 |
| FC2742 | E1872 | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #120 φ65<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 289 |
| FC2743 | E1873 | C砥粒入りナイロンブラシ ホイール #240 φ65<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 289 |
| FC2801 | E1901 | C砥粒入りナイロンブラシ カップ #80 φ40<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 289 |
| FC2802 | E1902 | C砥粒入りナイロンブラシ カップ #120 φ40<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 289 |
| FC2803 | E1903 | C砥粒入りナイロンブラシ カップ #240 φ40<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 289 |
| FC2821 | E1911 | C砥粒入りナイロンブラシ カップ #80 φ50<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 289 |
| FC2822 | E1912 | C砥粒入りナイロンブラシ カップ #120 φ50<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 289 |
| FC2823 | E1913 | C砥粒入りナイロンブラシ カップ #240 φ50<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 289 |
| FC2901 | E1951 | C砥粒入りナイロンブラシ エンド #80 φ10<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 290 |
| FC2902 | E1952 | C砥粒入りナイロンブラシ エンド #120 φ10<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 290 |
| FC2903 | E1953 | C砥粒入りナイロンブラシ エンド #240 φ10<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 290 |
| FC2921 | E1961 | C砥粒入りナイロンブラシ エンド #80 φ15<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 290 |
| FC2922 | E1962 | C砥粒入りナイロンブラシ エンド #120 φ15<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 290 |
| FC2923 | E1963 | C砥粒入りナイロンブラシ エンド #240 φ15<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 290 |
| FC2941 | E1971 | C砥粒入りナイロンブラシ エンド #80 φ20<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 290 |
| FC2942 | E1972 | C砥粒入りナイロンブラシ エンド #120 φ20<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 290 |
| FC2943 | E1973 | C砥粒入りナイロンブラシ エンド #240 φ20<br>Nylon Abrasive Brush【Silicon】 | 290 |
| FC3111 | E1751 | ダイヤモンド砥粒入りナイロンブラシ ホイール #400 φ23<br>Nylon Abrasive Brush【Diamond】 | 291 |
| FC3112 | E1752 | ダイヤモンド砥粒入りナイロンブラシ ホイール #600 φ23<br>Nylon Abrasive Brush【Diamond】 | 291 |
| FC3113 | E1753 | ダイヤモンド砥粒入りナイロンブラシ ホイール #800 φ23<br>Nylon Abrasive Brush【Diamond】 | 291 |
| FC3131 | E1761 | ダイヤモンド砥粒入りナイロンブラシ カップ #400 φ14<br>Nylon Abrasive Brush【Diamond】 | 291 |
| FC3132 | E1762 | ダイヤモンド砥粒入りナイロンブラシ カップ #600 φ14<br>Nylon Abrasive Brush【Diamond】 | 291 |
| FC3133 | E1763 | ダイヤモンド砥粒入りナイロンブラシ カップ #800 φ14<br>Nylon Abrasive Brush【Diamond】 | 291 |
| FC3151 | E1771 | ダイヤモンド砥粒入りナイロンブラシ エンド #400 φ5<br>Nylon Abrasive Brush【Diamond】 | 291 |
| FC3152 | E1772 | ダイヤモンド砥粒入りナイロンブラシ エンド #600 φ5<br>Nylon Abrasive Brush【Diamond】 | 291 |
| FC3153 | E1773 | ダイヤモンド砥粒入りナイロンブラシ エンド #800 φ5<br>Nylon Abrasive Brush【Diamond】 | 291 |
| FC3211 | E1451 | ダイヤモンド砥粒入りナイロンブラシ ホイール #400 φ25<br>Nylon Abrasive Brush【Diamond】 | 291 |
| FC3251 | E1471 | ダイヤモンド砥粒入りナイロンブラシ エンド #400 φ8<br>Nylon Abrasive Brush【Diamond】 | 292 |
| FC4001 | E2001 | 金属ブラシ ホイール スチール φ12<br>Wire Brush Wheel Hard Steel | 293 |
| FC4002 | E2002 | 金属ブラシ ホイール スチール φ14<br>Wire Brush Wheel Hard Steel | 293 |
| FC4003 | E2003 | 金属ブラシ ホイール スチール φ16<br>Wire Brush Wheel Hard Steel | 293 |
| FC4004 | E2004 | 金属ブラシ ホイール スチール φ19<br>Wire Brush Wheel Hard Steel | 293 |
| FC4005 | E2005 | 金属ブラシ ホイール スチール φ22<br>Wire Brush Wheel Hard Steel | 294 |
| FC4006 | E2006 | 金属ブラシ ホイール スチール φ25<br>Wire Brush Wheel Hard Steel | 294 |
| FC4011 | E2031 | 金属ブラシ ホイール スチール φ12<br>Wire Brush Wheel Hard Steel | 293 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| FC4012 | E2032 | 金属ブラシ ホイール スチール φ14<br>Wire Brush Wheel Hard Steel | 293 |
| FC4013 | E2033 | 金属ブラシ ホイール スチール φ16<br>Wire Brush Wheel Hard Steel | 293 |
| FC4014 | E2034 | 金属ブラシ ホイール スチール φ19<br>Wire Brush Wheel Hard Steel | 293 |
| FC4015 | E2035 | 金属ブラシ ホイール スチール φ22<br>Wire Brush Wheel Hard Steel | 294 |
| FC4016 | E2036 | 金属ブラシ ホイール スチール φ25<br>Wire Brush Wheel Hard Steel | 294 |
| FC4031 | E2011 | 金属ブラシ ホイール 真鍮 φ12<br>Wire Brush Wheel Brass | 293 |
| FC4032 | E2012 | 金属ブラシ ホイール 真鍮 φ16<br>Wire Brush Wheel Brass | 293 |
| FC4033 | E2013 | 金属ブラシ ホイール 真鍮 φ22<br>Wire Brush Wheel Brass | 294 |
| FC4034 | E2014 | 金属ブラシ ホイール 真鍮 φ25<br>Wire Brush Wheel Brass | 294 |
| FC4041 | E2041 | 金属ブラシ ホイール 真鍮 φ12<br>Wire Brush Wheel Brass | 293 |
| FC4042 | E2042 | 金属ブラシ ホイール 真鍮 φ14<br>Wire Brush Wheel Brass | 293 |
| FC4043 | E2043 | 金属ブラシ ホイール 真鍮 φ16<br>Wire Brush Wheel Brass | 293 |
| FC4044 | E2044 | 金属ブラシ ホイール 真鍮 φ19<br>Wire Brush Wheel Brass | 293 |
| FC4045 | E2045 | 金属ブラシ ホイール 真鍮 φ22<br>Wire Brush Wheel Brass | 294 |
| FC4046 | E2046 | 金属ブラシ ホイール 真鍮 φ25<br>Wire Brush Wheel Brass | 294 |
| FC4061 | E2021 | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ12<br>Wire Brush Wheel Stainless Steel | 293 |
| FC4062 | E2022 | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ14<br>Wire Brush Wheel Stainless Steel | 293 |
| FC4063 | E2023 | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ16<br>Wire Brush Wheel Stainless Steel | 293 |
| FC4064 | E2024 | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ19<br>Wire Brush Wheel Stainless Steel | 293 |
| FC4065 | E2025 | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ22<br>Wire Brush Wheel Stainless Steel | 294 |
| FC4066 | E2026 | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ25<br>Wire Brush Wheel Stainless Steel | 294 |
| FC4071 | E2051 | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ12<br>Wire Brush Wheel Stainless Steel | 293 |
| FC4072 | E2052 | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ14<br>Wire Brush Wheel Stainless Steel | 293 |
| FC4073 | E2053 | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ16<br>Wire Brush Wheel Stainless Steel | 293 |
| FC4074 | E2054 | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ19<br>Wire Brush Wheel Stainless Steel | 293 |
| FC4075 | E2055 | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ22<br>Wire Brush Wheel Stainless Steel | 294 |
| FC4076 | E2056 | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ25<br>Wire Brush Wheel Stainless Steel | 294 |
| FC4101 | E2071 | 金属ブラシ ホイール スチール φ22<br>Wire Brush Wheel Hard Steel | 294 |
| FC4102 | E2072 | 金属ブラシ ホイール スチール φ25<br>Wire Brush Wheel Hard Steell | 294 |
| FC4131 | E2081 | 金属ブラシ ホイール 真鍮 φ22<br>Wire Brush Wheel Brass | 294 |
| FC4132 | E2082 | 金属ブラシ ホイール 真鍮 φ25<br>Wire Brush Wheel Brass | 294 |
| FC4161 | E2091 | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ22<br>Wire Brush Wheel Stainless Steel | 294 |
| FC4162 | E2092 | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ25<br>Wire Brush Wheel Stainless Steel | 294 |
| FC4201 | E2201 | 金属ブラシ ホイール スチール φ30<br>Wire Brush Wheel Hard Steel | 295 |
| FC4202 | E2202 | 金属ブラシ ホイール スチール φ40<br>Wire Brush Wheel Hard Steel | 295 |
| FC4203 | E2203 | 金属ブラシ ホイール スチール φ50<br>Wire Brush Wheel Hard Steel | 295 |

## FC ブラシ Brush


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| FC4204 | E2204 | 金属ブラシ ホイール スチール φ65 Wire Brush Wheel Hard Steel | 296 |
| FC4211 | — | 金属ブラシ ホイール スチール φ30 Wire Brush Wheel Hard Steel | 295 |
| FC4212 | — | 金属ブラシ ホイール スチール φ40 Wire Brush Wheel Hard Steel | 295 |
| FC4213 | — | 金属ブラシ ホイール スチール φ50 Wire Brush Wheel Hard Steel | 295 |
| FC4231 | E2211 | 金属ブラシ ホイール 真鍮 φ30 Wire Brush Wheel Brass | 295 |
| FC4232 | E2212 | 金属ブラシ ホイール 真鍮 φ40 Wire Brush Wheel Brass | 295 |
| FC4233 | E2213 | 金属ブラシ ホイール 真鍮 φ50 Wire Brush Wheel Brass | 295 |
| FC4234 | E2214 | 金属ブラシ ホイール 真鍮 φ65 Wire Brush Wheel Brass | 296 |
| FC4261 | E2221 | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ30 Wire Brush Wheel Stainless Steel | 295 |
| FC4262 | E2222 | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ40 Wire Brush Wheel Stainless Steel | 295 |
| FC4263 | E2223 | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ50 Wire Brush Wheel Stainless Steel | 295 |
| FC4264 | E2224 | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ65 Wire Brush Wheel Stainless Steel | 296 |
| FC4271 | — | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ30 Wire Brush Wheel Stainless Steel | 295 |
| FC4272 | — | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ40 Wire Brush Wheel Stainless Steel | 295 |
| FC4273 | — | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ50 Wire Brush Wheel Stainless Steel | 295 |
| FC4301 | E2301 | 金属ブラシ カップ スチール φ16 Wire Brush Cup Hard Steel | 297 |
| FC4311 | E2361 | 金属ブラシ カップ スチール φ14 Wire Brush Cup Hard Steel | 297 |
| FC4312 | E2362 | 金属ブラシ カップ スチール φ16 Wire Brush Cup Hard Steel | 297 |
| FC4313 | E2363 | 金属ブラシ カップ スチール φ20 Wire Brush Cup Hard Steel | 297 |
| FC4314 | E2364 | 金属ブラシ カップ スチール φ25 Wire Brush Cup Hard Steel | 297 |
| FC4331 | E2311 | 金属ブラシ カップ 真鍮 φ16 Wire Brush Cup Brass | 297 |
| FC4341 | E2371 | 金属ブラシ カップ 真鍮 φ14 Wire Brush Cup Brass | 297 |
| FC4342 | E2372 | 金属ブラシ カップ 真鍮 φ16 Wire Brush Cup Brass | 297 |
| FC4343 | E2373 | 金属ブラシ カップ 真鍮 φ20 Wire Brush Cup Brass | 297 |
| FC4344 | E2374 | 金属ブラシ カップ 真鍮 φ25 Wire Brush Cup Brass | 297 |
| FC4361 | E2321 | 金属ブラシ カップ ステンレス φ16 Wire Brush Cup Stainless Steel | 297 |
| FC4371 | E2381 | 金属ブラシ カップ ステンレス φ14 Wire Brush Cup Stainless Steel | 297 |
| FC4372 | E2382 | 金属ブラシ カップ ステンレス φ16 Wire Brush Cup Stainless Steel | 297 |
| FC4373 | E2383 | 金属ブラシ カップ ステンレス φ20 Wire Brush Cup Stainless Steel | 297 |
| FC4374 | E2384 | 金属ブラシ カップ ステンレス φ25 Wire Brush Cup Stainless Steel | 297 |
| FC4401 | E2451 | 金属ブラシ カップ スチール φ40 Wire Brush Cup Hard Steel | 298 |
| FC4402 | E2452 | 金属ブラシ カップ スチール φ50 Wire Brush Cup Hard Steel | 298 |
| FC4411 | — | 金属ブラシ カップ スチール φ40 Wire Brush Cup Hard Steel | 298 |
| FC4412 | — | 金属ブラシ カップ スチール φ50 Wire Brush Cup Hard Steel | 298 |
| FC4431 | E2461 | 金属ブラシ カップ 真鍮 φ40 Wire Brush Cup Brass | 298 |
| FC4432 | E2462 | 金属ブラシ カップ 真鍮 φ50 Wire Brush Cup Brass | 298 |
| FC4461 | E2471 | 金属ブラシ カップ ステンレス φ40 Wire Brush Cup Stainless Steel | 298 |
| FC4462 | E2472 | 金属ブラシ カップ ステンレス φ50 Wire Brush Cup Stainless Steel | 298 |
| FC4501 | E2601 | 金属ブラシ エンド スチール φ6 Wire Brush End Hard Steel | 299 |
| FC4511 | E2661 | 金属ブラシ エンド スチール φ6 Wire Brush End Hard Steel | 299 |
| FC4512 | E2662 | 金属ブラシ エンド スチール φ8 Wire Brush End Hard Steel | 299 |
| FC4513 | E2663 | 金属ブラシ エンド スチール φ10 Wire Brush End Hard Steel | 299 |
| FC4531 | E2611 | 金属ブラシ エンド 真鍮 φ6 Wire Brush End Brass | 299 |
| FC4541 | E2671 | 金属ブラシ エンド 真鍮 φ6 Wire Brush End Brass | 299 |
| FC4542 | E2672 | 金属ブラシ エンド 真鍮 φ8 Wire Brush End Brass | 299 |
| FC4543 | E2673 | 金属ブラシ エンド 真鍮 φ10 Wire Brush End Brass | 299 |
| FC4561 | E2621 | 金属ブラシ エンド ステンレス φ6 Wire Brush End Stainless Steel | 299 |
| FC4571 | E2681 | 金属ブラシ エンド ステンレス φ6 Wire Brush End Stainless Steel | 299 |
| FC4572 | E2682 | 金属ブラシ エンド ステンレス φ8 Wire Brush End Stainless Steel | 299 |
| FC4573 | E2683 | 金属ブラシ エンド ステンレス φ10 Wire Brush End Stainless Steel | 299 |
| FC4601 | E2751 | 金属ブラシ エンド スチール φ15 Wire Brush End Hard Steel | 300 |
| FC4602 | E2752 | 金属ブラシ エンド スチール φ25 Wire Brush End Hard Steel | 300 |
| FC4631 | E2761 | 金属ブラシ エンド 真鍮 結束 φ8 Wire Brush End Brass Bundled | 300 |
| FC4632 | E2762 | 金属ブラシ エンド 真鍮 結束 φ12 Wire Brush End Brass Bundled | 300 |
| FC4661 | E2771 | 金属ブラシ エンド ステンレス直毛 φ10 Wire Brush End Stainless Steel Straight Wire | 300 |
| FC4662 | E2772 | 金属ブラシ エンド ステンレス直毛 φ18 Wire Brush End Stainless Steel Straight Wire | 300 |
| FC4701 | E2801 | 金属ブラシ 異形 スチール φ10 Wire Brush Variant-Shape Hard Steel | 301 |
| FC4702 | E2802 | 金属ブラシ 異形 スチール φ15 Wire Brush Variant-Shape Hard Steel | 301 |
| FC4703 | E2803 | 金属ブラシ 異形 スチール φ20 Wire Brush Variant-Shape Hard Steel | 301 |
| FC4731 | E2811 | 金属ブラシ 異形 真鍮 φ10 Wire Brush Variant-Shape Brass | 301 |
| FC4732 | E2812 | 金属ブラシ 異形 真鍮 φ15 Wire Brush Variant-Shape Brass | 301 |
| FC4733 | E2813 | 金属ブラシ 異形 真鍮 φ20 Wire Brush Variant-Shape Brass | 301 |
| FC4761 | E2821 | 金属ブラシ 異形 ステンレス φ10 Wire Brush Variant-Shape Stainless Steel | 301 |
| FC4762 | E2822 | 金属ブラシ 異形 ステンレス φ15 Wire Brush Variant-Shape Stainless Steel | 301 |
| FC4763 | E2823 | 金属ブラシ 異形 ステンレス φ20 Wire Brush Variant-Shape Stainless Steel | 301 |
| FC4801 | E2851 | 金属ブラシ 異形 スチール φ20 Wire Brush Variant-Shape Hard Steel | 302 |
| FC4802 | E2852 | 金属ブラシ 異形 スチール φ30 Wire Brush Variant-Shape Hard Steel | 302 |
| FC4831 | E2856 | 金属ブラシ 異形 真鍮 φ20 Wire Brush Variant-Shape Brass | 302 |
| FC4832 | E2857 | 金属ブラシ 異形 真鍮 φ30 Wire Brush Variant-Shape Brass | 302 |
| FC4861 | E2861 | 金属ブラシ 異形 ステンレス φ20 Wire Brush Variant-Shape Stainless Steel | 302 |
| FC4862 | E2862 | 金属ブラシ 異形 ステンレス φ30 Wire Brush Variant-Shape Stainless Steel | 302 |
| FC4901 | E1421 | 金属ブラシ ベベル スチール φ20 Wire Brush Beveled Hard Steel | 303 |

## FC ブラシ Brush

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| FC4902 | E1431 | 金属ブラシ ベベル スチール φ25<br>Wire Brush Beveled Hard Steel | 303 |
| FC4931 | E1422 | 金属ブラシ ベベル 真鍮 φ20<br>Wire Brush Beveled Brass | 303 |
| FC4932 | E1432 | 金属ブラシ ベベル 真鍮 φ25<br>Wire Brush Beveled Brass | 303 |
| FC4961 | E1423 | 金属ブラシ ベベル ステンレス φ20<br>Wire Brush Beveled Stainless Steel | 303 |
| FC4962 | E1433 | 金属ブラシ ベベル ステンレス φ25<br>Wire Brush Beveled Stainless Steel | 303 |
| FC5001 | — | 金属ブラシ ホイール スチール φ10<br>Wire Brush Wheel Hard Steel | 293 |
| FC5011 | — | 金属ブラシ ホイール スチール φ10<br>Wire Brush Wheel Hard Steel | 293 |
| FC5101 | — | 金属ブラシ ホイール 真鍮 φ10<br>Wire Brush Wheel Brass | 293 |
| FC5111 | — | 金属ブラシ ホイール 真鍮 φ10<br>Wire Brush Wheel Brass | 293 |
| FC5201 | — | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ10<br>Wire Brush Wheel Stainless Steel | 293 |
| FC5211 | — | 金属ブラシ ホイール ステンレス φ10<br>Wire Brush Wheel Stainless Steel | 293 |
| FC5401 | — | 金属ブラシ エンド スチール φ3<br>Wire Brush End Hard Steel | 299 |
| FC5411 | — | 金属ブラシ エンド スチール φ3<br>Wire Brush End Hard Steel | 299 |
| FC5421 | — | 金属ブラシ エンド 真鍮 φ3<br>Wire Brush End Brass | 299 |
| FC5431 | — | 金属ブラシ エンド 真鍮 φ3<br>Wire Brush End Brass | 299 |
| FC5441 | — | 金属ブラシ エンド ステンレス φ3<br>Wire Brush End Stainless Steel | 299 |
| FC5451 | — | 金属ブラシ エンド ステンレス φ3<br>Wire Brush End Stainless Steel | 299 |

## FD 特殊ブラシ Special Brush

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| FD1011 | E2101 | ハイスピードステンレスブラシ ホイール φ19<br>High-Speed Stainless Wire Brush | 307 |
| FD1012 | E2102 | ハイスピードステンレスブラシ ホイール φ25<br>High-Speed Stainless Wire Brush | 307 |
| FD1121 | E2111 | ハイスピードステンレスブラシ カップ φ14<br>High-Speed Stainless Wire Brush | 307 |
| FD1131 | E2121 | ハイスピードステンレスブラシ エンド φ5<br>High-Speed Stainless Wire Brush | 307 |
| FD1201 | E2151 | 非磁性ステンレスブラシ ホイール φ23<br>Nonmagnetic Stainless Wire Brush | 307 |
| FD1211 | E2152 | 非磁性ステンレスブラシ カップ φ14<br>Nonmagnetic Stainless Wire Brush | 307 |
| FD1221 | E2153 | 非磁性ステンレスブラシ エンド φ5<br>Nonmagnetic Stainless Wire Brush | 307 |
| FD1901 | — | スパイラルホールブラシ U型 ナイロン φ8<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon | 309 |
| FD1902 | — | スパイラルホールブラシ U型 ナイロン φ10<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon | 309 |
| FD1903 | — | スパイラルホールブラシ U型 ナイロン φ12<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon | 309 |
| FD1904 | — | スパイラルホールブラシ U型 ナイロン φ14<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon | 309 |
| FD1905 | — | スパイラルホールブラシ U型 ナイロン φ16<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon | 309 |
| FD1911 | — | スパイラルホールブラシ U型 ナイロン φ8<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon | 309 |
| FD1912 | — | スパイラルホールブラシ U型 ナイロン φ10<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon | 309 |
| FD1913 | — | スパイラルホールブラシ U型 ナイロン φ12<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon | 309 |
| FD1914 | — | スパイラルホールブラシ U型 ナイロン φ14<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon | 309 |
| FD1915 | — | スパイラルホールブラシ U型 ナイロン φ16<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon | 309 |
| FD1921 | — | スパイラルホールブラシ U型 砥粒入りナイロン #500 φ8<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon with Grains | 309 |
| FD1922 | — | スパイラルホールブラシ U型 砥粒入りナイロン #500 φ10<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon with Grains | 309 |
| FD1923 | — | スパイラルホールブラシ U型 砥粒入りナイロン #500 φ12<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon with Grains | 309 |
| FD1924 | — | スパイラルホールブラシ U型 砥粒入りナイロン #500 φ14<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon with Grains | 309 |
| FD1925 | — | スパイラルホールブラシ U型 砥粒入りナイロン #500 φ16<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon with Grains | 309 |
| FD1931 | — | スパイラルホールブラシ U型 砥粒入りナイロン #600 φ8<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon with Grains | 309 |
| FD1932 | — | スパイラルホールブラシ U型 砥粒入りナイロン #600 φ10<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon with Grains | 309 |
| FD1933 | — | スパイラルホールブラシ U型 砥粒入りナイロン #600 φ12<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon with Grains | 309 |
| FD1934 | — | スパイラルホールブラシ U型 砥粒入りナイロン #600 φ14<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon with Grains | 309 |
| FD1935 | — | スパイラルホールブラシ U型 砥粒入りナイロン #600 φ16<br>Spiral Hole Brush End-Rounded Nylon with Grains | 309 |
| FD2001 | E3001 | スパイラルホールブラシ 馬毛 φ1<br>Spiral Hole Brush Horse | 311 |
| FD2002 | E3002 | スパイラルホールブラシ 馬毛 φ1.5<br>Spiral Hole Brush Horse | 311 |
| FD2003 | E3003 | スパイラルホールブラシ 馬毛 φ2<br>Spiral Hole Brush Horse | 311 |
| FD2004 | E3004 | スパイラルホールブラシ 馬毛 φ2.5<br>Spiral Hole Brush Horse | 311 |
| FD2005 | E3005 | スパイラルホールブラシ 馬毛 φ3<br>Spiral Hole Brush Horse | 311 |
| FD2006 | E3006 | スパイラルホールブラシ 馬毛 φ3.5<br>Spiral Hole Brush Horse | 311 |
| FD2007 | E3007 | スパイラルホールブラシ 馬毛 φ4<br>Spiral Hole Brush Horse | 311 |
| FD2008 | E3008 | スパイラルホールブラシ 馬毛 φ4.5<br>Spiral Hole Brush Horse | 311 |
| FD2009 | E3009 | スパイラルホールブラシ 馬毛 φ5<br>Spiral Hole Brush Horse | 311 |

## FD 特殊ブラシ Special Brush


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| FD2010 | E3010 | スパイラルホールブラシ 馬毛 φ6<br>Spiral Hole Brush Horse | 312 |
| FD2011 | E3011 | スパイラルホールブラシ 馬毛 φ7<br>Spiral Hole Brush Horse | 312 |
| FD2012 | E3012 | スパイラルホールブラシ 馬毛 φ8<br>Spiral Hole Brush Horse | 312 |
| FD2013 | E3013 | スパイラルホールブラシ 馬毛 φ9<br>Spiral Hole Brush Horse | 312 |
| FD2014 | E3014 | スパイラルホールブラシ 馬毛 φ10<br>Spiral Hole Brush Horse | 312 |
| FD2015 | E3015 | スパイラルホールブラシ 馬毛 φ12<br>Spiral Hole Brush Horse | 312 |
| FD2101 | E3201 | スパイラルホールブラシ ナイロン φ1<br>Spiral Hole Brush Nylon | 311 |
| FD2102 | E3202 | スパイラルホールブラシ ナイロン φ1.5<br>Spiral Hole Brush Nylon | 311 |
| FD2103 | E3203 | スパイラルホールブラシ ナイロン φ2<br>Spiral Hole Brush Nylon | 311 |
| FD2104 | E3204 | スパイラルホールブラシ ナイロン φ2.5<br>Spiral Hole Brush Nylon | 311 |
| FD2105 | E3205 | スパイラルホールブラシ ナイロン φ3<br>Spiral Hole Brush Nylon | 311 |
| FD2106 | E3206 | スパイラルホールブラシ ナイロン φ3.5<br>Spiral Hole Brush Nylon | 311 |
| FD2107 | E3207 | スパイラルホールブラシ ナイロン φ4<br>Spiral Hole Brush Nylon | 311 |
| FD2108 | E3208 | スパイラルホールブラシ ナイロン φ4.5<br>Spiral Hole Brush Nylon | 311 |
| FD2109 | E3209 | スパイラルホールブラシ ナイロン φ5<br>Spiral Hole Brush Nylon | 311 |
| FD2110 | E3210 | スパイラルホールブラシ ナイロン φ6<br>Spiral Hole Brush Nylon | 312 |
| FD2111 | E3211 | スパイラルホールブラシ ナイロン φ7<br>Spiral Hole Brush Nylon | 312 |
| FD2112 | E3212 | スパイラルホールブラシ ナイロン φ8<br>Spiral Hole Brush Nylon | 312 |
| FD2113 | E3213 | スパイラルホールブラシ ナイロン φ9<br>Spiral Hole Brush Nylon | 312 |
| FD2114 | E3214 | スパイラルホールブラシ ナイロン φ10<br>Spiral Hole Brush Nylon | 312 |
| FD2115 | E3215 | スパイラルホールブラシ ナイロン φ12<br>Spiral Hole Brush Nylon | 312 |
| FD2151 | E3301 | スパイラルホールブラシ 砥粒入りナイロン #500 φ1<br>Spiral Hole Brush Nylon with Grains | 311 |
| FD2152 | E3302 | スパイラルホールブラシ 砥粒入りナイロン #500 φ1.5<br>Spiral Hole Brush Nylon with Grains | 311 |
| FD2153 | E3303 | スパイラルホールブラシ 砥粒入りナイロン #600 φ2<br>Spiral Hole Brush Nylon with Grains | 311 |
| FD2154 | E3304 | スパイラルホールブラシ 砥粒入りナイロン #600 φ2.5<br>Spiral Hole Brush Nylon with Grains | 311 |
| FD2155 | E3305 | スパイラルホールブラシ 砥粒入りナイロン #600 φ3<br>Spiral Hole Brush Nylon with Grains | 311 |
| FD2156 | E3306 | スパイラルホールブラシ 砥粒入りナイロン #600 φ3.5<br>Spiral Hole Brush Nylon with Grains | 311 |
| FD2157 | E3307 | スパイラルホールブラシ 砥粒入りナイロン #600 φ4<br>Spiral Hole Brush Nylon with Grains | 311 |
| FD2158 | E3308 | スパイラルホールブラシ 砥粒入りナイロン #600 φ4.5<br>Spiral Hole Brush Nylon with Grains | 311 |
| FD2159 | E3309 | スパイラルホールブラシ 砥粒入りナイロン #600 φ5<br>Spiral Hole Brush Nylon with Grains | 311 |
| FD2160 | E3310 | スパイラルホールブラシ 砥粒入りナイロン #500 φ6<br>Spiral Hole Brush Nylon with Grains | 312 |
| FD2161 | E3311 | スパイラルホールブラシ 砥粒入りナイロン #500 φ7<br>Spiral Hole Brush Nylon with Grains | 312 |
| FD2162 | E3312 | スパイラルホールブラシ 砥粒入りナイロン #500 φ8<br>Spiral Hole Brush Nylon with Grains | 312 |
| FD2163 | E3313 | スパイラルホールブラシ 砥粒入りナイロン #500 φ9<br>Spiral Hole Brush Nylon with Grains | 312 |
| FD2164 | E3314 | スパイラルホールブラシ 砥粒入りナイロン #500 φ10<br>Spiral Hole Brush Nylon with Grains | 312 |
| FD2165 | E3315 | スパイラルホールブラシ 砥粒入りナイロン #500 φ12<br>Spiral Hole Brush Nylon with Grains | 312 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| FD2201 | E3151 | スパイラルホールブラシ 真鍮 φ1<br>Spiral Hole Brush Brass | 311 |
| FD2202 | E3152 | スパイラルホールブラシ 真鍮 φ1.5<br>Spiral Hole Brush Brass | 311 |
| FD2203 | E3153 | スパイラルホールブラシ 真鍮 φ2<br>Spiral Hole Brush Brass | 311 |
| FD2204 | E3154 | スパイラルホールブラシ 真鍮 φ2.5<br>Spiral Hole Brush Brass | 311 |
| FD2205 | E3155 | スパイラルホールブラシ 真鍮 φ3<br>Spiral Hole Brush Brass | 311 |
| FD2206 | E3156 | スパイラルホールブラシ 真鍮 φ3.5<br>Spiral Hole Brush Brass | 311 |
| FD2207 | E3157 | スパイラルホールブラシ 真鍮 φ4<br>Spiral Hole Brush Brass | 311 |
| FD2208 | E3158 | スパイラルホールブラシ 真鍮 φ4.5<br>Spiral Hole Brush Brass | 311 |
| FD2209 | E3159 | スパイラルホールブラシ 真鍮 φ5<br>Spiral Hole Brush Brass | 311 |
| FD2210 | E3160 | スパイラルホールブラシ 真鍮 φ6<br>Spiral Hole Brush Brass | 312 |
| FD2211 | E3161 | スパイラルホールブラシ 真鍮 φ7<br>Spiral Hole Brush Brass | 312 |
| FD2212 | E3162 | スパイラルホールブラシ 真鍮 φ8<br>Spiral Hole Brush Brass | 312 |
| FD2213 | E3163 | スパイラルホールブラシ 真鍮 φ9<br>Spiral Hole Brush Brass | 312 |
| FD2214 | E3164 | スパイラルホールブラシ 真鍮 φ10<br>Spiral Hole Brush Brass | 312 |
| FD2215 | E3165 | スパイラルホールブラシ 真鍮 φ12<br>Spiral Hole Brush Brass | 312 |
| FD2251 | E3101 | スパイラルホールブラシ ステンレス φ1<br>Spiral Hole Brush Stainless Steel | 311 |
| FD2252 | E3102 | スパイラルホールブラシ ステンレス φ1.5<br>Spiral Hole Brush Stainless Steel | 311 |
| FD2253 | E3103 | スパイラルホールブラシ ステンレス φ2<br>Spiral Hole Brush Stainless Steel | 311 |
| FD2254 | E3104 | スパイラルホールブラシ ステンレス φ2.5<br>Spiral Hole Brush Stainless Steel | 311 |
| FD2255 | E3105 | スパイラルホールブラシ ステンレス φ3<br>Spiral Hole Brush Stainless Steel | 311 |
| FD2256 | E3106 | スパイラルホールブラシ ステンレス φ3.5<br>Spiral Hole Brush Stainless Steel | 311 |
| FD2257 | E3107 | スパイラルホールブラシ ステンレス φ4<br>Spiral Hole Brush Stainless Steel | 311 |
| FD2258 | E3108 | スパイラルホールブラシ ステンレス φ4.5<br>Spiral Hole Brush Stainless Steel | 311 |
| FD2259 | E3109 | スパイラルホールブラシ ステンレス φ5<br>Spiral Hole Brush Stainless Steel | 311 |
| FD2260 | E3110 | スパイラルホールブラシ ステンレス φ6<br>Spiral Hole Brush Stainless Steel | 312 |
| FD2261 | E3111 | スパイラルホールブラシ ステンレス φ7<br>Spiral Hole Brush Stainless Steel | 312 |
| FD2262 | E3112 | スパイラルホールブラシ ステンレス φ8<br>Spiral Hole Brush Stainless Steel | 312 |
| FD2263 | E3113 | スパイラルホールブラシ ステンレス φ9<br>Spiral Hole Brush Stainless Steel | 312 |
| FD2264 | E3114 | スパイラルホールブラシ ステンレス φ10<br>Spiral Hole Brush Stainless Steel | 312 |
| FD2265 | E3115 | スパイラルホールブラシ ステンレス φ12<br>Spiral Hole Brush Stainless Steel | 312 |
| FD2301 | E2901 | ホールブラシ トライアングル ハード φ6<br>Hole Brush Triangle Hard Type | 313 |
| FD2302 | E2902 | ホールブラシ トライアングル ハード φ8<br>Hole Brush Triangle Hard Type | 313 |
| FD2303 | E2903 | ホールブラシ トライアングル ハード φ10<br>Hole Brush Triangle Hard Type | 313 |
| FD2311 | E2911 | ホールブラシ ストレート ソフト φ8<br>Hole Brush Straight Soft Type | 313 |
| FD2312 | E2912 | ホールブラシ ストレート ソフト φ10<br>Hole Brush Straight Soft Type | 313 |
| FD2313 | E2913 | ホールブラシ ストレート ソフト φ12<br>Hole Brush Straight Soft Type | 313 |

## FD 特殊ブラシ Special Brush

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| FD2321 | E2921 | ホールブラシ ロープ ソフト φ0.3<br>Hole Brush Rope Soft Type | 314 |
| FD2322 | E2922 | ホールブラシ ロープ ソフト φ0.8<br>Hole Brush Rope Soft Type | 314 |
| FD2323 | E2923 | ホールブラシ ロープ ソフト φ1.5<br>Hole Brush Rope Soft Type | 314 |
| FD2324 | E2924 | ホールブラシ ロープ ソフト φ2.5<br>Hole Brush Rope Soft Type | 314 |
| FD2325 | E2925 | ホールブラシ ロープ ソフト φ3<br>Hole Brush Rope Soft Type | 314 |
| FD3011 | E4001 | ファイバーブラシ ショート #600 φ6<br>Fiber Brush Short Type | 315 |
| FD3012 | E4002 | ファイバーブラシ ショート #1000 φ6<br>Fiber Brush Short Type | 315 |
| FD3031 | — | ファイバーブラシ ロング #1000 φ3<br>Fiber Brush Long Type | 315 |
| FD3032 | — | ファイバーブラシ ロング #1000 φ5<br>Fiber Brush Long Type | 315 |
| FD3033 | — | ファイバーブラシ ロング #1000 φ7<br>Fiber Brush Long Type | 315 |
| FD3041 | — | ファイバーブラシ ショート #1200 φ1<br>Fiber Brush Short Type | 317 |
| FD3042 | — | ファイバーブラシ ショート #1200 φ1.5<br>Fiber Brush Short Type | 317 |
| FD3043 | — | ファイバーブラシ ショート #1200 φ2<br>Fiber Brush Short Type | 317 |
| FD3044 | — | ファイバーブラシ ショート #1200 φ2.5<br>Fiber Brush Short Type | 317 |
| FD3045 | — | ファイバーブラシ ショート #1200 φ3<br>Fiber Brush Short Type | 317 |
| FD3046 | — | ファイバーブラシ ショート #1200 φ4<br>Fiber Brush Short Type | 317 |
| FD3047 | — | ファイバーブラシ ショート #1200 φ5<br>Fiber Brush Short Type | 317 |
| FD3048 | — | ファイバーブラシ ショート #1200 φ6<br>Fiber Brush Short Type | 317 |
| FD3101 | — | ファイバーブラシ ショート #200 φ1<br>Fiber Brush Short Type | 318 |
| FD3102 | — | ファイバーブラシ ショート #400 φ1<br>Fiber Brush Short Type | 318 |
| FD3103 | — | ファイバーブラシ ショート #600 φ1<br>Fiber Brush Short Type | 318 |
| FD3104 | — | ファイバーブラシ ショート #800 φ1<br>Fiber Brush Short Type | 318 |
| FD3105 | — | ファイバーブラシ ショート #1000 φ1<br>Fiber Brush Short Type | 318 |
| FD3106 | — | ファイバーブラシ ショート #1200 φ1<br>Fiber Brush Short Type | 318 |
| FD3111 | — | ファイバーブラシ ショート #200 φ2<br>Fiber Brush Short Type | 318 |
| FD3112 | — | ファイバーブラシ ショート #400 φ2<br>Fiber Brush Short Type | 318 |
| FD3113 | — | ファイバーブラシ ショート #600 φ2<br>Fiber Brush Short Type | 318 |
| FD3114 | — | ファイバーブラシ ショート #800 φ2<br>Fiber Brush Short Type | 318 |
| FD3115 | — | ファイバーブラシ ショート #1000 φ2<br>Fiber Brush Short Type | 318 |
| FD3116 | — | ファイバーブラシ ショート #1200 φ2<br>Fiber Brush Short Type | 318 |
| FD3121 | — | ファイバーブラシ ショート #200 φ3<br>Fiber Brush Short Type | 318 |
| FD3122 | — | ファイバーブラシ ショート #400 φ3<br>Fiber Brush Short Type | 318 |
| FD3123 | — | ファイバーブラシ ショート #600 φ3<br>Fiber Brush Short Type | 318 |
| FD3124 | — | ファイバーブラシ ショート #800 φ3<br>Fiber Brush Short Type | 318 |
| FD3125 | — | ファイバーブラシ ショート #1000 φ3<br>Fiber Brush Short Type | 318 |
| FD3126 | — | ファイバーブラシ ショート #1200 φ3<br>Fiber Brush Short Type | 318 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| FD3201 | — | ファイバーブラシ ロング #200 φ5<br>Fiber Brush Long Type | 318 |
| FD3202 | — | ファイバーブラシ ロング #400 φ5<br>Fiber Brush Long Type | 318 |
| FD3203 | — | ファイバーブラシ ロング #600 φ5<br>Fiber Brush Long Type | 318 |
| FD3204 | — | ファイバーブラシ ロング #800 φ5<br>Fiber Brush Long Type | 318 |
| FD3205 | — | ファイバーブラシ ロング #1000 φ5<br>Fiber Brush Long Type | 318 |
| FD3206 | — | ファイバーブラシ ロング #1200 φ5<br>Fiber Brush Long Type | 318 |
| FD3301 | E2951 | ワイヤーラップ φ4<br>Lapping Wire Brush | 319 |
| FD3302 | E2952 | ワイヤーラップ φ4<br>Lapping Wire Brush | 319 |
| FD3303 | E2953 | ワイヤーラップ φ4<br>Lapping Wire Brush | 319 |
| FD3311 | E2961 | ワイヤーラップ φ4<br>Lapping Wire Brush | 319 |
| FD3312 | E2962 | ワイヤーラップ φ4<br>Lapping Wire Brush | 319 |
| FD3313 | E2963 | ワイヤーラップ φ4<br>Lapping Wire Brush | 319 |
| FD3322 | E2972 | ワイヤーラップ φ5.5<br>Lapping Wire Brush | 320 |
| FD3323 | E2973 | ワイヤーラップ φ5.5<br>Lapping Wire Brush | 320 |
| FD3333 | E2976 | ワイヤーラップ φ5.5<br>Lapping Wire Brush | 320 |
| FD3401 | E2931 | ダイヤモンドワイヤーラップ #320 φ2.5<br>Diamond Lapping Wire Brush | 321 |
| FD3402 | E2941 | ダイヤモンドワイヤーラップ #320 φ5<br>Diamond Lapping Wire Brush | 321 |
| FD3501 | E4201 | 電着ダイヤモンドシングルラップ #180 φ0.8<br>Diamond Plated Wire Singlelap | 321 |
| FD3502 | E4301 | 電着ダイヤモンドワイヤ #180 φ0.8<br>Diamond Plated Wire | 322 |
| FD3511 | E4202 | 電着ダイヤモンドシングルラップ #180 φ1<br>Diamond Plated Wire Singlelap | 321 |
| FD3512 | E4302 | 電着ダイヤモンドワイヤ #180 φ1<br>Diamond Plated Wire | 322 |

## GA ポリッシング工具 Polishing Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| GA1001 | E5051 | フェルトバフ ソフト φ4 Felt Point Soft | 329 |
| GA1002 | E5052 | フェルトバフ ソフト φ6 Felt Point Soft | 329 |
| GA1003 | E5053 | フェルトバフ ソフト φ8 Felt Point Soft | 329 |
| GA1004 | E5054 | フェルトバフ ソフト φ10 Felt Point Soft | 329 |
| GA1005 | E5055 | フェルトバフ ソフト φ12 Felt Point Soft | 329 |
| GA1011 | E5041 | フェルトバフ ハード φ4 Felt Point Hard | 329 |
| GA1012 | E5042 | フェルトバフ ハード φ6 Felt Point Hard | 329 |
| GA1013 | E5043 | フェルトバフ ハード φ8 Felt Point Hard | 329 |
| GA1014 | E5044 | フェルトバフ ハード φ10 Felt Point Hard | 329 |
| GA1015 | E5045 | フェルトバフ ハード φ12 Felt Point Hard | 329 |
| GA1031 | E5011 | フェルトバフ ソフト φ6 Felt Point Soft | 329 |
| GA1032 | E5012 | フェルトバフ ソフト φ8 Felt Point Soft | 329 |
| GA1033 | E5013 | フェルトバフ ソフト φ9 Felt Point Soft | 329 |
| GA1034 | E5014 | フェルトバフ ソフト φ12 Felt Point Soft | 329 |
| GA1035 | E5015 | フェルトバフ ソフト φ15 Felt Point Soft | 329 |
| GA1041 | E5001 | フェルトバフ ハード φ6 Felt Point Hard | 329 |
| GA1042 | E5002 | フェルトバフ ハード φ8 Felt Point Hard | 329 |
| GA1043 | E5003 | フェルトバフ ハード φ9 Felt Point Hard | 329 |
| GA1044 | E5004 | フェルトバフ ハード φ12 Felt Point Hard | 329 |
| GA1045 | E5005 | フェルトバフ ハード φ15 Felt Point Hard | 329 |
| GA1101 | E5101 | フェルトバフ ハード φ17 Felt Point Hard | 329 |
| GA1102 | E5102 | フェルトバフ ハード φ21 Felt Point Hard | 329 |
| GA1103 | E5103 | フェルトバフ ハード φ25 Felt Point Hard | 329 |
| GA1104 | E5104 | フェルトバフ ハード φ21 Felt Point Hard | 330 |
| GA1105 | E5105 | フェルトバフ ハード φ25 Felt Point Hard | 330 |
| GA1151 | E5083 | フェルトバフ ハード φ17 Felt Point Hard | 330 |
| GA1152 | E5084 | フェルトバフ ハード φ21 Felt Point Hard | 330 |
| GA1153 | E5085 | フェルトバフ ハード φ21 Felt Point Hard | 330 |
| GA1211 | E5081 | フェルトバフ ハード φ8 Felt Point Hard | 330 |
| GA1212 | E5082 | フェルトバフ ハード φ11 Felt Point Hard | 330 |
| GA2101 | E5341 | フェルトバフ ソフト φ4 Felt Point Soft | 331 |
| GA2102 | E5342 | フェルトバフ ソフト φ5 Felt Point Soft | 331 |
| GA2103 | E5343 | フェルトバフ ソフト φ6 Felt Point Soft | 331 |
| GA2104 | E5344 | フェルトバフ ソフト φ8 Felt Point Soft | 331 |
| GA2105 | E5345 | フェルトバフ ソフト φ10 Felt Point Soft | 331 |
| GA2106 | E5346 | フェルトバフ ソフト φ10 Felt Point Soft | 331 |
| GA2107 | E5347 | フェルトバフ ソフト φ13 Felt Point Soft | 331 |
| GA2108 | E5348 | フェルトバフ ソフト φ13 Felt Point Soft | 331 |
| GA2109 | E5349 | フェルトバフ ソフト φ15 Felt Point Soft | 331 |
| GA2110 | E5350 | フェルトバフ ソフト φ20 Felt Point Soft | 331 |
| GA2111 | E5351 | フェルトバフ ソフト φ25 Felt Point Soft | 331 |
| GA2131 | E5321 | フェルトバフ ハード φ4 Felt Point Hard | 331 |
| GA2132 | E5322 | フェルトバフ ハード φ5 Felt Point Hard | 331 |
| GA2133 | E5323 | フェルトバフ ハード φ6 Felt Point Hard | 331 |
| GA2134 | E5324 | フェルトバフ ハード φ8 Felt Point Hard | 331 |
| GA2135 | E5325 | フェルトバフ ハード φ10 Felt Point Hard | 331 |
| GA2136 | E5326 | フェルトバフ ハード φ10 Felt Point Hard | 331 |
| GA2137 | E5327 | フェルトバフ ハード φ13 Felt Point Hard | 331 |
| GA2138 | E5328 | フェルトバフ ハード φ13 Felt Point Hard | 331 |
| GA2139 | E5329 | フェルトバフ ハード φ15 Felt Point Hard | 331 |
| GA2140 | E5330 | フェルトバフ ハード φ20 Felt Point Hard | 331 |
| GA2141 | E5331 | フェルトバフ ハード φ25 Felt Point Hard | 331 |
| GA2171 | E5211 | フェルトバフ ソフト φ6 Felt Point Soft | 332 |
| GA2172 | E5212 | フェルトバフ ソフト φ8 Felt Point Soft | 332 |
| GA2173 | E5213 | フェルトバフ ソフト φ10 Felt Point Soft | 332 |
| GA2174 | E5214 | フェルトバフ ソフト φ13 Felt Point Soft | 332 |
| GA2175 | E5215 | フェルトバフ ソフト φ15 Felt Point Soft | 332 |
| GA2181 | E5201 | フェルトバフ ハード φ6 Felt Point Hard | 332 |
| GA2182 | E5202 | フェルトバフ ハード φ8 Felt Point Hard | 332 |
| GA2183 | E5203 | フェルトバフ ハード φ10 Felt Point Hard | 332 |
| GA2184 | E5204 | フェルトバフ ハード φ13 Felt Point Hard | 332 |
| GA2185 | E5205 | フェルトバフ ハード φ15 Felt Point Hard | 332 |
| GA2201 | E5291 | フェルトバフ ソフト φ10 Felt Point Soft | 332 |
| GA2202 | E5292 | フェルトバフ ソフト φ15 Felt Point Soft | 332 |
| GA2211 | E5281 | フェルトバフ ハード φ10 Felt Point Hard | 332 |
| GA2212 | E5282 | フェルトバフ ハード φ15 Felt Point Hard | 332 |
| GA2251 | E5251 | フェルトバフ ソフト φ10 Felt Point Soft | 332 |
| GA2252 | E5252 | フェルトバフ ソフト φ13 Felt Point Soft | 332 |
| GA2253 | E5253 | フェルトバフ ソフト φ10 Felt Point Soft | 332 |
| GA2254 | E5254 | フェルトバフ ソフト φ20 Felt Point Soft | 332 |
| GA2261 | E5241 | フェルトバフ ハード φ10 Felt Point Hard | 332 |
| GA2262 | E5242 | フェルトバフ ハード φ13 Felt Point Hard | 332 |

## GA ポリッシング工具 Polishing Tools

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| GA2263 | E5243 | フェルトバフ ハード φ10<br>Felt Point Hard | 332 |
| GA2264 | E5244 | フェルトバフ ハード φ20<br>Felt Point Hard | 332 |
| GA3001 | E5551 | フェルトバフ ソフト φ8<br>Felt Point Soft | 333 |
| GA3002 | E5552 | フェルトバフ ソフト φ10<br>Felt Point Soft | 333 |
| GA3003 | E5553 | フェルトバフ ソフト φ13<br>Felt Point Soft | 333 |
| GA3004 | E5554 | フェルトバフ ソフト φ15<br>Felt Point Soft | 333 |
| GA3005 | E5555 | フェルトバフ ソフト φ20<br>Felt Point Soft | 333 |
| GA3006 | E5556 | フェルトバフ ソフト φ25<br>Felt Point Soft | 333 |
| GA3011 | E5541 | フェルトバフ ハード φ8<br>Felt Point Hard | 333 |
| GA3012 | E5542 | フェルトバフ ハード φ10<br>Felt Point Hard | 333 |
| GA3013 | E5543 | フェルトバフ ハード φ13<br>Felt Point Hard | 333 |
| GA3014 | E5544 | フェルトバフ ハード φ15<br>Felt Point Hard | 333 |
| GA3015 | E5545 | フェルトバフ ハード φ20<br>Felt Point Hard | 333 |
| GA3016 | E5546 | フェルトバフ ハード φ25<br>Felt Point Hard | 333 |
| GA3051 | E5512 | フェルトバフ ソフト φ15<br>Felt Point Soft | 333 |
| GA3052 | E5513 | フェルトバフ ソフト φ25<br>Felt Point Soft | 333 |
| GA3053 | E5514 | フェルトバフ ソフト φ30<br>Felt Point Soft | 333 |
| GA3061 | E5502 | フェルトバフ ハード φ15<br>Felt Point Hard | 333 |
| GA3062 | E5503 | フェルトバフ ハード φ25<br>Felt Point Hard | 333 |
| GA3063 | E5504 | フェルトバフ ハード φ30<br>Felt Point Hard | 333 |
| GA3081 | E5515 | フェルトバフ ソフト φ30<br>Felt Point Soft | 334 |
| GA3082 | E5516 | フェルトバフ ソフト φ30<br>Felt Point Soft | 334 |
| GA3091 | E5505 | フェルトバフ ハード φ30<br>Felt Point Hard | 334 |
| GA3092 | E5506 | フェルトバフ ハード φ30<br>Felt Point Hard | 334 |
| GA4011 | E5621 | グリーンフェルトバフ φ6<br>Green Felt Point | 335 |
| GA4012 | E5622 | グリーンフェルトバフ φ8<br>Green Felt Point | 335 |
| GA4013 | E5623 | グリーンフェルトバフ φ10<br>Green Felt Point | 335 |
| GA4014 | E5624 | グリーンフェルトバフ φ12<br>Green Felt Point | 335 |
| GA4021 | E5661 | グリーンフェルトバフ φ6<br>Green Felt Point | 335 |
| GA4022 | E5662 | グリーンフェルトバフ φ10<br>Green Felt Point | 335 |
| GA4023 | E5663 | グリーンフェルトバフ φ13<br>Green Felt Point | 335 |
| GA4024 | E5664 | グリーンフェルトバフ φ15<br>Green Felt Point | 335 |
| GA4031 | E5721 | グリーンフェルトバフ φ10<br>Green Felt Point | 335 |
| GA4032 | E5722 | グリーンフェルトバフ φ15<br>Green Felt Point | 335 |
| GA4033 | E5723 | グリーンフェルトバフ φ20<br>Green Felt Point | 335 |
| GA4034 | E5724 | グリーンフェルトバフ φ25<br>Green Felt Point | 335 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| GA4051 | E5601 | グリーンフェルトバフ φ6<br>Green Felt Point | 336 |
| GA4052 | E5602 | グリーンフェルトバフ φ8<br>Green Felt Point | 336 |
| GA4053 | E5603 | グリーンフェルトバフ φ9<br>Green Felt Point | 336 |
| GA4054 | E5604 | グリーンフェルトバフ φ12<br>Green Felt Point | 336 |
| GA4061 | E5641 | グリーンフェルトバフ φ6<br>Green Felt Point | 336 |
| GA4062 | E5642 | グリーンフェルトバフ φ10<br>Green Felt Point | 336 |
| GA4063 | E5643 | グリーンフェルトバフ φ13<br>Green Felt Point | 336 |
| GA4064 | E5644 | グリーンフェルトバフ φ15<br>Green Felt Point | 336 |
| GA4071 | E5701 | グリーンフェルトバフ φ15<br>Green Felt Point | 336 |
| GA4072 | E5702 | グリーンフェルトバフ φ20<br>Green Felt Point | 336 |
| GA4073 | E5703 | グリーンフェルトバフ φ25<br>Green Felt Point | 336 |
| GA4074 | E5704 | グリーンフェルトバフ φ30<br>Green Felt Point | 336 |
| GA4151 | E5761 | イエローフェルトバフ φ13<br>Yellow Felt Point | 337 |
| GA4152 | E5762 | イエローフェルトバフ φ15<br>Yellow Felt Point | 337 |
| GA4161 | E5751 | イエローフェルトバフ φ6<br>Yellow Felt Point | 337 |
| GA4162 | E5752 | イエローフェルトバフ φ13<br>Yellow Felt Point | 337 |
| GA4163 | E5753 | イエローフェルトバフ φ15<br>Yellow Felt Point | 337 |
| GA4201 | — | FRラップ ソフトφ4<br>FR Polishing Point Soft | 339 |
| GA4202 | — | FRラップ ソフトφ6<br>FR Polishing Point Soft | 339 |
| GA4203 | — | FRラップ ソフトφ8<br>FR Polishing Point Soft | 339 |
| GA4204 | — | FRラップ ソフトφ10<br>FR Polishing Point Soft | 339 |
| GA4211 | — | FRラップ ハードφ4<br>FR Polishing Point Hard | 339 |
| GA4212 | — | FRラップ ハードφ6<br>FR Polishing Point Hard | 339 |
| GA4213 | — | FRラップ ハードφ8<br>FR Polishing Point Hard | 339 |
| GA4214 | — | FRラップ ハードφ10<br>FR Polishing Point Hard | 339 |
| GA4301 | E5801 | 積層バフ コットン φ14<br>Layer Polishing Point Cotton | 341 |
| GA4302 | E5802 | 積層バフ コットン φ22<br>Layer Polishing Point Cotton | 341 |
| GA4311 | E5811 | 積層バフ コットン φ28<br>Layer Polishing Point Cotton | 341 |
| GA4331 | E5821 | 積層バフ コットンモップ φ14<br>Layer Polishing Point Cotton Mop | 341 |
| GA4332 | E5822 | 積層バフ コットンモップ φ22<br>Layer Polishing Point Cotton Mop | 341 |
| GA4333 | E5823 | 積層バフ コットンモップ φ22<br>Layer Polishing Point Cotton Mop | 341 |
| GA4334 | — | 積層バフ コットンモップ φ10<br>Layer Polishing Point Cotton Mop | 341 |
| GA4341 | E5826 | 積層バフ コットンモップ φ22<br>Layer Polishing Point Cotton Mop | 341 |
| GA4344 | — | 積層バフ コットンモップ φ10<br>Layer Polishing Point Cotton Mop | 341 |
| GA4361 | E5831 | 積層バフ フェルト φ14<br>Layer Polishing Point Felt | 342 |
| GA4362 | E5832 | 積層バフ フェルト φ22<br>Layer Polishing Point Felt | 342 |

## GA ポリッシング工具 Polishing Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| GA4371 | E5836 | 積層バフ フェルト φ22<br>Layer Polishing Point Felt | 342 |
| GA4401 | E5841 | 積層バフ フランネル φ22<br>Layer Polishing Point Flannel | 342 |
| GA4411 | E5846 | 積層バフ フランネル φ22<br>Layer Polishing Point Flannel | 342 |
| GA4431 | E5851 | 積層バフ セーム皮 φ14<br>Layer Polishing Point Chamois | 342 |
| GA4432 | E5852 | 積層バフ セーム皮 φ22<br>Layer Polishing Point Chamois | 342 |
| GA4441 | E5856 | 積層バフ セーム皮 φ22<br>Layer Polishing Point Chamois | 342 |
| GA4511 | E5931 | ポリッシングウッド ソフト φ6<br>Polishing Wood Point Soft | 343 |
| GA4512 | E5932 | ポリッシングウッド ソフト φ8<br>Polishing Wood Point Soft | 343 |
| GA4513 | E5933 | ポリッシングウッド ソフト φ10<br>Polishing Wood Point Soft | 343 |
| GA4514 | E5934 | ポリッシングウッド ソフト φ13<br>Polishing Wood Point Soft | 343 |
| GA4515 | E5935 | ポリッシングウッド ソフト φ15<br>Polishing Wood Point Soft | 343 |
| GA4516 | E5936 | ポリッシングウッド ソフト φ20<br>Polishing Wood Point Soft | 343 |
| GA4521 | E5921 | ポリッシングウッド ハード φ6<br>Polishing Wood Point Hard | 343 |
| GA4522 | E5922 | ポリッシングウッド ハード φ8<br>Polishing Wood Point Hard | 343 |
| GA4523 | E5923 | ポリッシングウッド ハード φ10<br>Polishing Wood Point Hard | 343 |
| GA4524 | E5924 | ポリッシングウッド ハード φ13<br>Polishing Wood Point Hard | 343 |
| GA4525 | E5925 | ポリッシングウッド ハード φ15<br>Polishing Wood Point Hard | 343 |
| GA4526 | E5926 | ポリッシングウッド ハード φ20<br>Polishing Wood Point Hard | 343 |
| GA4551 | E5941 | ポリッシングウッド スーパーハード φ6<br>Polishing Wood Point Super Hard | 344 |
| GA4552 | E5942 | ポリッシングウッド スーパーハード φ8<br>Polishing Wood Point Super Hard | 344 |
| GA4553 | E5943 | ポリッシングウッド スーパーハード φ10<br>Polishing Wood Point Super Hard | 344 |
| GA4554 | E5944 | ポリッシングウッド スーパーハード φ13<br>Polishing Wood Point Super Hard | 344 |
| GA4555 | E5951 | ポリッシングウッド スーパーハード φ16<br>Polishing Wood Point Super Hard | 344 |


## HD 研磨剤 Polishing Compound


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| HD1001 | E8004 | ポリッシングコンパウンド<br>Polishing Compound | 351 |
| HD1002 | E8001 | ポリッシングコンパウンド<br>Polishing Compound | 351 |
| HD1003 | E8005 | ポリッシングコンパウンド<br>Polishing Compound | 351<br>352 |
| HD1004 | — | ポリッシングコンパウンド<br>Polishing Compound | 351 |
| HD1005 | — | ポリッシングコンパウンド<br>Polishing Compound | 351 |
| HD1006 | E8003 | ポリッシングコンパウンド<br>Polishing Compound | 351<br>352 |
| HD1007 | — | ポリッシングコンパウンド<br>Polishing Compound | 351<br>352 |
| HD1051 | — | ツヤデール<br>Polishing Compound | 352 |
| HD2101 | E8301 | ダイヤモンドコンパウンド 油性スタンダード 5g #120<br>Diamond Compound Oily Standard Grade | 353 |
| HD2102 | E8302 | ダイヤモンドコンパウンド 油性スタンダード 5g #180<br>Diamond Compound Oily Standard Grade | 353 |
| HD2103 | E8303 | ダイヤモンドコンパウンド 油性スタンダード 5g #220<br>Diamond Compound Oily Standard Grade | 353 |
| HD2104 | E8304 | ダイヤモンドコンパウンド 油性スタンダード 5g #280<br>Diamond Compound Oily Standard Grade | 353 |
| HD2105 | E8305 | ダイヤモンドコンパウンド 油性スタンダード 5g #320<br>Diamond Compound Oily Standard Grade | 354 |
| HD2106 | E8306 | ダイヤモンドコンパウンド 油性スタンダード 5g #600<br>Diamond Compound Oily Standard Grade | 354 |
| HD2107 | E8307 | ダイヤモンドコンパウンド 油性スタンダード 5g #1200<br>Diamond Compound Oily Standard Grade | 354 |
| HD2108 | E8308 | ダイヤモンドコンパウンド 油性スタンダード 5g #2000<br>Diamond Compound Oily Standard Grade | 354 |
| HD2109 | E8309 | ダイヤモンドコンパウンド 油性スタンダード 5g #3000<br>Diamond Compound Oily Standard Grade | 354 |
| HD2110 | E8315 | ダイヤモンドコンパウンド 油性スタンダード 5g #5000<br>Diamond Compound Oily Standard Grade | 353 |
| HD2111 | E8310 | ダイヤモンドコンパウンド 油性スタンダード 5g #8000<br>Diamond Compound Oily Standard Grade | 353 |
| HD2112 | E8311 | ダイヤモンドコンパウンド 油性スタンダード 5g #14000<br>Diamond Compound Oily Standard Grade | 353 |
| HD2113 | E8312 | ダイヤモンドコンパウンド 油性スタンダード 5g #50000<br>Diamond Compound Oily Standard Grade | 353 |
| HD2114 | E8313 | ダイヤモンドコンパウンド 油性スタンダード 5g #80000<br>Diamond Compound Oily Standard Grade | 354 |
| HD2115 | E8314 | ダイヤモンドコンパウンド 油性スタンダード 5g #200000<br>Diamond Compound Oily Standard Grade | 354 |
| HD2151 | E8321 | ダイヤモンドコンパウンド 油性ハイグレード 5g #120<br>Diamond Compound Oily High Grade | 353 |
| HD2152 | E8322 | ダイヤモンドコンパウンド 油性ハイグレード 5g #180<br>Diamond Compound Oily High Grade | 353 |
| HD2153 | E8323 | ダイヤモンドコンパウンド 油性ハイグレード 5g #220<br>Diamond Compound Oily High Grade | 353 |
| HD2154 | E8324 | ダイヤモンドコンパウンド 油性ハイグレード 5g #280<br>Diamond Compound Oily High Grade | 353 |
| HD2155 | E8325 | ダイヤモンドコンパウンド 油性ハイグレード 5g #320<br>Diamond Compound Oily High Grade | 354 |
| HD2156 | E8326 | ダイヤモンドコンパウンド 油性ハイグレード 5g #600<br>Diamond Compound Oily High Grade | 354 |
| HD2157 | E8327 | ダイヤモンドコンパウンド 油性ハイグレード 5g #1200<br>Diamond Compound Oily High Grade | 354 |
| HD2158 | E8328 | ダイヤモンドコンパウンド 油性ハイグレード 5g #2000<br>Diamond Compound Oily High Grade | 354 |
| HD2159 | E8329 | ダイヤモンドコンパウンド 油性ハイグレード 5g #3000<br>Diamond Compound Oily High Grade | 354 |
| HD2160 | E8335 | ダイヤモンドコンパウンド 油性ハイグレード 5g #5000<br>Diamond Compound Oily High Grade | 353 |
| HD2161 | E8330 | ダイヤモンドコンパウンド 油性ハイグレード 5g #8000<br>Diamond Compound Oily High Grade | 353 |
| HD2162 | E8331 | ダイヤモンドコンパウンド 油性ハイグレード 5g #14000<br>Diamond Compound Oily High Grade | 353 |
| HD2201 | E8341 | ダイヤモンドコンパウンド 水溶性 5g #120<br>Diamond Compound Water-Soluble Standard Grade | 353 |

## HD 研磨剤 Polishing Compound

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| HD2202 | E8342 | ダイヤモンドコンパウンド 水溶性 5g #180<br>Diamond Compound Water-Soluble Standard Grade | 353 |
| HD2203 | E8343 | ダイヤモンドコンパウンド 水溶性 5g #220<br>Diamond Compound Water-Soluble Standard Grade | 353 |
| HD2204 | E8344 | ダイヤモンドコンパウンド 水溶性 5g #280<br>Diamond Compound Water-Soluble Standard Grade | 353 |
| HD2205 | E8345 | ダイヤモンドコンパウンド 水溶性 5g #320<br>Diamond Compound Water-Soluble Standard Grade | 354 |
| HD2206 | E8346 | ダイヤモンドコンパウンド 水溶性 5g #600<br>Diamond Compound Water-Soluble Standard Grade | 354 |
| HD2207 | E8347 | ダイヤモンドコンパウンド 水溶性 5g #1200<br>Diamond Compound Water-Soluble Standard Grade | 354 |
| HD2208 | E8348 | ダイヤモンドコンパウンド 水溶性 5g #2000<br>Diamond Compound Water-Soluble Standard Grade | 354 |
| HD2209 | E8349 | ダイヤモンドコンパウンド 水溶性 5g #3000<br>Diamond Compound Water-Soluble Standard Grade | 354 |
| HD2210 | E8355 | ダイヤモンドコンパウンド 水溶性 5g #5000<br>Diamond Compound Water-Soluble Standard Grade | 353 |
| HD2211 | E8350 | ダイヤモンドコンパウンド 水溶性 5g #8000<br>Diamond Compound Water-Soluble Standard Grade | 353 |
| HD2212 | E8351 | ダイヤモンドコンパウンド 水溶性 5g #14000<br>Diamond Compound Water-Soluble Standard Grade | 353 |
| HD2213 | E8352 | ダイヤモンドコンパウンド 水溶性 5g #50000<br>Diamond Compound Water-Soluble Standard Grade | 353 |
| HD2214 | E8353 | ダイヤモンドコンパウンド 水溶性 5g #80000<br>Diamond Compound Water-Soluble Standard Grade | 354 |
| HD2215 | E8354 | ダイヤモンドコンパウンド 水溶性 5g #200000<br>Diamond Compound Water-Soluble Standard Grade | 354 |
| HD2321 | — | ダイヤモンドコンパウンド 油性エコノミー 10g #1200<br>Diamond Compound Oily Economy Grade | 355 |
| HD2322 | — | ダイヤモンドコンパウンド 油性エコノミー 10g #2000<br>Diamond Compound Oily Economy Grade | 355 |
| HD2323 | — | ダイヤモンドコンパウンド 油性エコノミー 10g #2500<br>Diamond Compound Oily Economy Grade | 355 |
| HD2324 | — | ダイヤモンドコンパウンド 油性エコノミー 10g #5000<br>Diamond Compound Oily Economy Grade | 355 |
| HD2325 | — | ダイヤモンドコンパウンド 油性エコノミー 10g #8000<br>Diamond Compound Oily Economy Grade | 355 |
| HD2326 | — | ダイヤモンドコンパウンド 油性エコノミー 10g #14000<br>Diamond Compound Oily Economy Grade | 355 |
| HD3011 | E8501 | ダイヤモンドスプレー 50cc #320<br>Diamond Spray | 357 |
| HD3012 | E8502 | ダイヤモンドスプレー 50cc #600<br>Diamond Spray | 357 |
| HD3013 | E8503 | ダイヤモンドスプレー 50cc #800<br>Diamond Spray | 357 |
| HD3014 | E8504 | ダイヤモンドスプレー 50cc #1000<br>Diamond Spray | 357 |
| HD3015 | E8505 | ダイヤモンドスプレー 50cc #2000<br>Diamond Spray | 357 |
| HD3016 | E8506 | ダイヤモンドスプレー 50cc #3000<br>Diamond Spray | 357 |
| HD3017 | E8507 | ダイヤモンドスプレー 50cc #4000<br>Diamond Spray | 357 |
| HD3018 | E8508 | ダイヤモンドスプレー 50cc #8000<br>Diamond Spray | 357 |
| HD3019 | E8509 | ダイヤモンドスプレー 50cc #14000<br>Diamond Spray | 357 |
| HD3201 | E8602 | ダイヤモンドパウダー 30ct. #320<br>Diamond Powder | 358 |
| HD3202 | E8603 | ダイヤモンドパウダー 30ct. #600<br>Diamond Powder | 358 |
| HD3203 | E8604 | ダイヤモンドパウダー 30ct. #1200<br>Diamond Powder | 358 |
| HD3204 | E8605 | ダイヤモンドパウダー 30ct. #2000<br>Diamond Powder | 358 |
| HD3205 | E8606 | ダイヤモンドパウダー 30ct. #2500<br>Diamond Powder | 358 |
| HD3206 | E8607 | ダイヤモンドパウダー 30ct. #3000<br>Diamond Powder | 358 |
| HD3207 | E8608 | ダイヤモンドパウダー 30ct. #4000<br>Diamond Powder | 358 |
| HD3208 | E8609 | ダイヤモンドパウダー 30ct. #5000<br>Diamond Powder | 358 |
| HD3209 | E8610 | ダイヤモンドパウダー 30ct. #8000<br>Diamond Powder | 358 |
| HD3210 | E8611 | ダイヤモンドパウダー 30ct. #14000<br>Diamond Powder | 358 |
| HD3211 | E8612 | ダイヤモンドパウダー 30ct. #50000<br>Diamond Powder | 358 |
| HD3212 | E8613 | ダイヤモンドパウダー 30ct. #80000<br>Diamond Powder | 358 |

## JA 精密研削工具 Precision Grinding Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| JA1001 | A2501 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #1000 φ0.1<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 365 |
| JA1003 | A2502 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #1000 φ0.2<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 365 |
| JA1004 | A2002 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #600 φ0.3<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 365 |
| JA1005 | A2003 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #600 φ0.4<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 365 |
| JA1006 | A2004 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #325 φ0.5<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 366 |
| JA1007 | A2005 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #325 φ0.5<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 366 |
| JA1008 | A2006 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #230 φ0.6<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 366 |
| JA1009 | A2007 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #230 φ0.7<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 366 |
| JA1010 | A2008 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #230 φ0.8<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 365 |
| JA1011 | A2009 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #230 φ0.9<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 365 |
| JA1012 | A2010 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #140 φ1<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 365 |
| JA1015 | A2013 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #140 φ1.2<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 365 |
| JA1019 | A2017 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #140 φ1.5<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 366 |
| JA1022 | A2020 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #100 φ2<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 366 |
| JA1024 | A2022 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #100 φ2.5<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 366 |
| JA1025 | A2023 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #100 φ3<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 366 |
| JA1026 | A2024 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #100 φ3.5<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 366 |
| JA1027 | A2025 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #100 φ4<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 365 |
| JA1028 | A2026 | 精密電着ダイヤモンドバー 超硬軸 #100 φ5<br>Precision Diamond Plated Point 【Carbide Shaft】 | 365 |
| JA1201 | A4861 | ビトリファイドダイヤモンドバー #320 φ0.8<br>Vitrified Bonded Diamond Point | 367 |
| JA1202 | A4862 | ビトリファイドダイヤモンドバー #270 φ1<br>Vitrified Bonded Diamond Point | 367 |
| JA1203 | A4863 | ビトリファイドダイヤモンドバー #230 φ2<br>Vitrified Bonded Diamond Point | 367 |
| JA1204 | A4864 | ビトリファイドダイヤモンドバー #170 φ3<br>Vitrified Bonded Diamond Point | 367 |
| JA1205 | A4865 | ビトリファイドダイヤモンドバー #170 φ4<br>Vitrified Bonded Diamond Point | 367 |
| JA1206 | A4866 | ビトリファイドダイヤモンドバー #170 φ5<br>Vitrified Bonded Diamond Point | 367 |
| JA1207 | A4867 | ビトリファイドダイヤモンドバー #170 φ6<br>Vitrified Bonded Diamond Point | 367 |
| JA1251 | A4901 | ビトリファイドダイヤモンドバー #170 φ6<br>Vitrified Bonded Diamond Point | 368 |
| JA1252 | A4902 | ビトリファイドダイヤモンドバー #170 φ8<br>Vitrified Bonded Diamond Point | 368 |
| JA1253 | A4903 | ビトリファイドダイヤモンドバー #170 φ10<br>Vitrified Bonded Diamond Point | 368 |
| JA1254 | A4904 | ビトリファイドダイヤモンドバー #170 φ12<br>Vitrified Bonded Diamond Point | 368 |
| JA1311 | A4761 | ハイセラミックダイヤモンドバー #170 φ3<br>Ceramic & Metal Bonded Diamond Point | 369 |
| JA1312 | A4762 | ハイセラミックダイヤモンドバー #170 φ4<br>Ceramic & Metal Bonded Diamond Point | 369 |
| JA1313 | A4763 | ハイセラミックダイヤモンドバー #170 φ5<br>Ceramic & Metal Bonded Diamond Point | 369 |
| JA1314 | A4764 | ハイセラミックダイヤモンドバー #170 φ6<br>Ceramic & Metal Bonded Diamond Point | 369 |
| JA1361 | A4801 | ハイセラミックダイヤモンドバー #100 φ6<br>Ceramic & Metal Bonded Diamond Point | 369 |
| JA1362 | A4802 | ハイセラミックダイヤモンドバー #100 φ8<br>Ceramic & Metal Bonded Diamond Point | 369 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| JA1363 | A4803 | ハイセラミックダイヤモンドバー #100 φ10<br>Ceramic & Metal Bonded Diamond Point | 370 |
| JA1364 | A4804 | ハイセラミックダイヤモンドバー #100 φ12<br>Ceramic & Metal Bonded Diamond Point | 370 |
| JA1401 | A4661 | レジンボンドダイヤモンドバー #120 φ3<br>Resinoid Bonded Diamond Point | 371 |
| JA1402 | A4662 | レジンボンドダイヤモンドバー #120 φ4<br>Resinoid Bonded Diamond Point | 371 |
| JA1403 | A4663 | レジンボンドダイヤモンドバー #120 φ5<br>Resinoid Bonded Diamond Point | 371 |
| JA1404 | A4664 | レジンボンドダイヤモンドバー #120 φ6<br>Resinoid Bonded Diamond Point | 371 |
| JA1451 | A4701 | レジンボンドダイヤモンドバー #120 φ6<br>Resinoid Bonded Diamond Point | 372 |
| JA1452 | A4702 | レジンボンドダイヤモンドバー #120 φ8<br>Resinoid Bonded Diamond Point | 372 |
| JA1453 | A4703 | レジンボンドダイヤモンドバー #120 φ10<br>Resinoid Bonded Diamond Point | 372 |
| JA1454 | A4704 | レジンボンドダイヤモンドバー #120 φ12<br>Resinoid Bonded Diamond Point | 372 |
| JA2001 | A2511 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #1000 φ0.1<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 373 |
| JA2003 | A2512 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #1000 φ0.2<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 373 |
| JA2004 | A2202 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #600 φ0.3<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 373 |
| JA2005 | A2203 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #600 φ0.4<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 373 |
| JA2006 | A2204 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #325 φ0.5<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 374 |
| JA2007 | A2205 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #325 φ0.5<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 374 |
| JA2008 | A2206 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #270 φ0.6<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 374 |
| JA2009 | A2207 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #270 φ0.7<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 374 |
| JA2010 | A2208 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #230 φ0.8<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 373 |
| JA2011 | A2209 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #230 φ0.9<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 373 |
| JA2012 | A2210 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #230 φ1<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 373 |
| JA2015 | A2213 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #200 φ1.2<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 373 |
| JA2019 | A2217 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #140 φ1.5<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 374 |
| JA2021 | A2219 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #140 φ1.7<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 374 |
| JA2022 | A2220 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #140 φ2<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 374 |
| JA2024 | A2222 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #140 φ2.5<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 374 |
| JA2025 | A2223 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #140 φ3<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 374 |
| JA2026 | A2224 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #140 φ3.5<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 373 |
| JA2027 | A2225 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #140 φ4<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 373 |
| JA2028 | A2226 | 精密電着CBNバー 超硬軸 #140 φ5<br>Precision CBN Plated Point 【Carbide Shaft】 | 373 |
| JA2201 | A4871 | ビトリファイドCBNバー #320 φ0.8<br>Vitrified Bonded CBN Point | 375 |
| JA2202 | A4872 | ビトリファイドCBNバー #270 φ1<br>Vitrified Bonded CBN Point | 375 |
| JA2203 | A4873 | ビトリファイドCBNバー #230 φ2<br>Vitrified Bonded CBN Point | 375 |
| JA2204 | A4874 | ビトリファイドCBNバー #170 φ3<br>Vitrified Bonded CBN Point | 375 |
| JA2205 | A4875 | ビトリファイドCBNバー #170 φ4<br>Vitrified Bonded CBN Point | 375 |
| JA2206 | A4876 | ビトリファイドCBNバー #170 φ5<br>Vitrified Bonded CBN Point | 375 |

## JA 精密研削工具 Precision Grinding Tools

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| JA2207 | A4877 | ビトリファイドCBNバー #170 φ6<br>Vitrified Bonded CBN Point | 375 |
| JA2251 | A4911 | ビトリファイドCBNバー #170 φ6<br>Vitrified Bonded CBN Point | 376 |
| JA2252 | A4912 | ビトリファイドCBNバー #170 φ8<br>Vitrified Bonded CBN Point | 376 |
| JA2253 | A4913 | ビトリファイドCBNバー #170 φ10<br>Vitrified Bonded CBN Point | 376 |
| JA2254 | A4914 | ビトリファイドCBNバー #170 φ12<br>Vitrified Bonded CBN Point | 376 |
| JA2311 | A4771 | ハイセラミックCBNバー #170 φ3<br>Ceramic & Metal Bonded CBN Point | 377 |
| JA2312 | A4772 | ハイセラミックCBNバー #170 φ4<br>Ceramic & Metal Bonded CBN Point | 377 |
| JA2313 | A4773 | ハイセラミックCBNバー #170 φ5<br>Ceramic & Metal Bonded CBN Point | 377 |
| JA2314 | A4774 | ハイセラミックCBNバー #170 φ6<br>Ceramic & Metal Bonded CBN Point | 377 |
| JA2361 | A4811 | ハイセラミックCBNバー #170 φ6<br>Ceramic & Metal Bonded CBN Point | 378 |
| JA2362 | A4812 | ハイセラミックCBNバー #170 φ8<br>Ceramic & Metal Bonded CBN Point | 378 |
| JA2363 | A4813 | ハイセラミックCBNバー #170 φ10<br>Ceramic & Metal Bonded CBN Point | 378 |
| JA2364 | A4814 | ハイセラミックCBNバー #170 φ12<br>Ceramic & Metal Bonded CBN Point | 378 |
| JA2401 | A4671 | レジンボンドCBNバー #120 φ3<br>Resinoid Bonded CBN Point | 379 |
| JA2402 | A4672 | レジンボンドCBNバー #120 φ4<br>Resinoid Bonded CBN Point | 379 |
| JA2403 | A4673 | レジンボンドCBNバー #120 φ5<br>Resinoid Bonded CBN Point | 379 |
| JA2404 | A4674 | レジンボンドCBNバー #120 φ6<br>Resinoid Bonded CBN Point | 379 |
| JA2451 | A4711 | レジンボンドCBNバー #120 φ6<br>Resinoid Bonded CBN Point | 380 |
| JA2452 | A4712 | レジンボンドCBNバー #120 φ8<br>Resinoid Bonded CBN Point | 380 |
| JA2453 | A4713 | レジンボンドCBNバー #120 φ10<br>Resinoid Bonded CBN Point | 380 |
| JA2454 | A4714 | レジンボンドCBNバー #120 φ12<br>Resinoid Bonded CBN Point | 380 |
| JA3011 | D1461 | 精密砥石 SA砥粒 #320 φ1<br>Precision Mounted Point Grain SA | 195<br>381 |
| JA3012 | D1462 | 精密砥石 SA砥粒 #320 φ1.5<br>Precision Mounted Point Grain SA | 195<br>381 |
| JA3013 | D1463 | 精密砥石 SA砥粒 #320 φ1.7<br>Precision Mounted Point Grain SA | 195<br>381 |
| JA3014 | D1464 | 精密砥石 SA砥粒 #120 φ2<br>Precision Mounted Point Grain SA | 195<br>381 |
| JA3015 | D1465 | 精密砥石 SA砥粒 #120 φ3<br>Precision Mounted Point Grain SA | 195<br>381 |
| JA3016 | D1466 | 精密砥石 SA砥粒 #120 φ4<br>Precision Mounted Point Grain SA | 196<br>381 |
| JA3017 | D1467 | 精密砥石 SA砥粒 #100 φ5<br>Precision Mounted Point Grain SA | 196<br>381 |
| JA3018 | D1468 | 精密砥石 SA砥粒 #100 φ6<br>Precision Mounted Point Grain SA | 196<br>381 |
| JA3019 | D1469 | 精密砥石 SA砥粒 #100 φ8<br>Precision Mounted Point Grain SA | 196<br>381 |
| JA3020 | D1470 | 精密砥石 SA砥粒 #100 φ10<br>Precision Mounted Point Grain SA | 196<br>381 |
| JA3021 | D1471 | 精密砥石 SA砥粒 #100 φ13<br>Precision Mounted Point Grain SA | 196<br>381 |
| JA3041 | D1481 | 精密砥石 SP砥粒 #120 φ2<br>Precision Mounted Point Grain SP | 193<br>382 |
| JA3042 | D1482 | 精密砥石 SP砥粒 #120 φ3<br>Precision Mounted Point Grain SP | 193<br>382 |
| JA3043 | D1483 | 精密砥石 SP砥粒 #120 φ4<br>Precision Mounted Point Grain SP | 193<br>382 |
| JA3044 | D1484 | 精密砥石 SP砥粒 #100 φ5<br>Precision Mounted Point Grain SP | 193<br>382 |
| JA3045 | D1485 | 精密砥石 SP砥粒 #100 φ6<br>Precision Mounted Point Grain SP | 193<br>382 |
| JA3046 | D1486 | 精密砥石 SP砥粒 #100 φ8<br>Precision Mounted Point Grain SP | 194<br>382 |
| JA3047 | D1487 | 精密砥石 SP砥粒 #100 φ10<br>Precision Mounted Point Grain SP | 194<br>382 |
| JA3048 | D1488 | 精密砥石 SP砥粒 #100 φ13<br>Precision Mounted Point Grain SP | 194<br>382 |
| JA3101 | D1501 | 精密砥石 WA砥粒 #320 φ1<br>Precision Mounted Point Grain WA | 383 |
| JA3102 | D1503 | 精密砥石 WA砥粒 #320 φ1.2<br>Precision Mounted Point Grain WA | 383 |
| JA3103 | D1505 | 精密砥石 WA砥粒 #320 φ1.5<br>Precision Mounted Point Grain WA | 383 |
| JA3104 | D1507 | 精密砥石 WA砥粒 #320 φ1.7<br>Precision Mounted Point Grain WA | 383 |
| JA3105 | D1508 | 精密砥石 WA砥粒 #320 φ1.7<br>Precision Mounted Point Grain WA | 383 |
| JA3106 | D1509 | 精密砥石 WA砥粒 #320 φ2<br>Precision Mounted Point Grain WA | 383 |
| JA3107 | D1510 | 精密砥石 WA砥粒 #320 φ2.5<br>Precision Mounted Point Grain WA | 383 |
| JA3108 | D1511 | 精密砥石 WA砥粒 #120 φ3<br>Precision Mounted Point Grain WA | 383 |
| JA3109 | D1512 | 精密砥石 WA砥粒 #120 φ4<br>Precision Mounted Point Grain WA | 383 |
| JA3110 | D1513 | 精密砥石 WA砥粒 #120 φ5<br>Precision Mounted Point Grain WA | 383 |
| JA3121 | D1531 | 精密砥石 WA砥粒 #100 φ6<br>Precision Mounted Point Grain WA | 383 |
| JA3122 | D1532 | 精密砥石 WA砥粒 #100 φ8<br>Precision Mounted Point Grain WA | 383 |
| JA3123 | D1533 | 精密砥石 WA砥粒 #100 φ10<br>Precision Mounted Point Grain WA | 383 |

## KA ドリル Drill


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| KA1001 | B5651 | スチールドリル φ0.5 Steel Drill | 391 |
| KA1002 | B5652 | スチールドリル φ0.6 Steel Drill | 391 |
| KA1003 | B5653 | スチールドリル φ0.7 Steel Drill | 391 |
| KA1004 | B5654 | スチールドリル φ0.8 Steel Drill | 391 |
| KA1005 | B5655 | スチールドリル φ0.9 Steel Drill | 391 |
| KA1006 | B5656 | スチールドリル φ1 Steel Drill | 391 |
| KA1007 | B5657 | スチールドリル φ1.1 Steel Drill | 391 |
| KA1008 | B5658 | スチールドリル φ1.2 Steel Drill | 391 |
| KA1009 | B5659 | スチールドリル φ1.3 Steel Drill | 391 |
| KA1010 | B5660 | スチールドリル φ1.4 Steel Drill | 391 |
| KA1011 | B5661 | スチールドリル φ1.5 Steel Drill | 391 |
| KA1012 | B5662 | スチールドリル φ1.6 Steel Drill | 391 |
| KA1013 | B5663 | スチールドリル φ1.7 Steel Drill | 391 |
| KA1014 | B5664 | スチールドリル φ1.8 Steel Drill | 391 |
| KA1015 | B5665 | スチールドリル φ1.9 Steel Drill | 391 |
| KA1016 | B5666 | スチールドリル φ2 Steel Drill | 391 |
| KA1017 | B5667 | スチールドリル φ2.1 Steel Drill | 391 |
| KA1018 | B5668 | スチールドリル φ2.2 Steel Drill | 391 |
| KA1019 | B5669 | スチールドリル φ2.3 Steel Drill | 391 |
| KA1111 | B5502 | ハイスピードスチールドリル φ0.5 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA1112 | B5503 | ハイスピードスチールドリル φ0.6 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA1113 | B5504 | ハイスピードスチールドリル φ0.7 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA1114 | B5505 | ハイスピードスチールドリル φ0.8 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA1115 | B5506 | ハイスピードスチールドリル φ0.9 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA1116 | B5507 | ハイスピードスチールドリル φ1 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA1117 | B5508 | ハイスピードスチールドリル φ1.1 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA1118 | B5509 | ハイスピードスチールドリル φ1.2 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA1119 | B5510 | ハイスピードスチールドリル φ1.3 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA1120 | B5511 | ハイスピードスチールドリル φ1.4 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA1121 | B5512 | ハイスピードスチールドリル φ1.5 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA1122 | B5513 | ハイスピードスチールドリル φ1.6 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA1123 | B5514 | ハイスピードスチールドリル φ1.7 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA1124 | B5515 | ハイスピードスチールドリル φ1.8 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA1125 | B5516 | ハイスピードスチールドリル φ1.9 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA1126 | B5517 | ハイスピードスチールドリル φ2 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA1127 | B5518 | ハイスピードスチールドリル φ2.1 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA1128 | B5519 | ハイスピードスチールドリル φ2.2 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA1129 | B5520 | ハイスピードスチールドリル φ2.3 High Speed Steel Drill | 392 |
| KA2105 | B5685 | 超硬ドリル φ0.7 Carbide Drill | 393 |
| KA2106 | B5686 | 超硬ドリル φ0.8 Carbide Drill | 393 |
| KA2107 | B5687 | 超硬ドリル φ0.9 Carbide Drill | 393 |
| KA2108 | B5688 | 超硬ドリル φ1 Carbide Drill | 393 |
| KA2110 | B5690 | 超硬ドリル φ1.2 Carbide Drill | 393 |
| KA2113 | B5693 | 超硬ドリル φ1.5 Carbide Drill | 393 |
| KA2118 | B5698 | 超硬ドリル φ2 Carbide Drill | 393 |
| KA2121 | B5701 | 超硬ドリル φ2.5 Carbide Drill | 393 |
| KA2123 | B5703 | 超硬ドリル φ3 Carbide Drill | 393 |
| KA3061 | B5744 | 電着ダイヤモンドコアドリル φ2 Diamond Plated Core Drill | 395 |
| KA3062 | B5746 | 電着ダイヤモンドコアドリル φ2.5 Diamond Plated Core Drill | 395 |
| KA3063 | B5748 | 電着ダイヤモンドコアドリル φ3 Diamond Plated Core Drill | 395 |
| KA3064 | B5750 | 電着ダイヤモンドコアドリル φ3.5 Diamond Plated Core Drill | 395 |
| KA3065 | B5751 | 電着ダイヤモンドコアドリル φ4 Diamond Plated Core Drill | 395 |
| KA4001 | B7101 | ストレートホールバー ハイスブレード φ2 Straight Hole Bar | 397 |
| KA4002 | B7102 | ストレートホールバー ハイスブレード φ3 Straight Hole Bar | 397 |
| KA4003 | B7103 | ストレートホールバー ハイスブレード φ4 Straight Hole Bar | 397 |
| KA4021 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ5 Straight Hole Bar | 399 |
| KA4022 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ6 Straight Hole Bar | 399 |
| KA4023 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ7 Straight Hole Bar | 399 |
| KA4024 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ8 Straight Hole Bar | 399 |
| KA4025 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ9 Straight Hole Bar | 399 |
| KA4026 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ10 Straight Hole Bar | 399 |
| KA4027 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ12 Straight Hole Bar | 399 |
| KA4111 | B7151 | ストレートホールバー替刃 ハイス φ2用 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4112 | B7152 | ストレートホールバー替刃 ハイス φ3用 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4113 | B7153 | ストレートホールバー替刃 ハイス φ4用 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4131 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ5用 Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4132 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ6用 Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4133 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ7用 Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4134 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ8用 Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4135 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ9用 Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4136 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ10用 Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4137 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ12用 Blade【Carbide】 | 399 |

## KA ドリル Drill

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| KA4201 | B7211 | スリットホールバー 片刃<br>Slit Hole Bar Single-Edged Blade Type | 401 |
| KA4202 | — | スリットホールバー 片刃<br>Slit Hole Bar Single-Edged Blade Type | 401 |
| KA4203 | B7212 | スリットホールバー 片刃<br>Slit Hole Bar Single-Edged Blade Type | 401 |
| KA4204 | — | スリットホールバー 片刃<br>Slit Hole Bar Single-Edged Blade Type | 401 |
| KA4205 | B7213 | スリットホールバー 片刃<br>Slit Hole Bar Single-Edged Blade Type | 401 |
| KA4206 | — | スリットホールバー 片刃<br>Slit Hole Bar Single-Edged Blade Type | 401 |
| KA4207 | B7214 | スリットホールバー 片刃<br>Slit Hole Bar Single-Edged Blade Type | 401 |
| KA4208 | — | スリットホールバー 片刃<br>Slit Hole Bar Single-Edged Blade Type | 401 |
| KA4221 | B7215 | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4222 | — | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4223 | — | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4224 | — | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4301 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ2.3<br>Straight Hole Bar | 397 |
| KA4302 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ2.5<br>Straight Hole Bar | 397 |
| KA4303 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ2.8<br>Straight Hole Bar | 397 |
| KA4304 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ3.5<br>Straight Hole Bar | 397 |
| KA4321 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ4.5<br>Straight Hole Bar | 399 |
| KA4322 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ5.5<br>Straight Hole Bar | 399 |
| KA4323 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ6.5<br>Straight Hole Bar | 399 |
| KA4324 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ7.5<br>Straight Hole Bar | 399 |
| KA4325 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ8.5<br>Straight Hole Bar | 399 |
| KA4326 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ9.5<br>Straight Hole Bar | 399 |
| KA4327 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ10.5<br>Straight Hole Bar | 399 |
| KA4328 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ11<br>Straight Hole Bar | 399 |
| KA4329 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ11.5<br>Straight Hole Bar | 399 |
| KA4330 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ12.5<br>Straight Hole Bar | 399 |
| KA4331 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ13<br>Straight Hole Bar | 399 |
| KA4332 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ13.5<br>Straight Hole Bar | 399 |
| KA4333 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ14<br>Straight Hole Bar | 399 |
| KA4334 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ14.5<br>Straight Hole Bar | 399 |
| KA4335 | — | ストレートホールバー 超硬ブレード φ15<br>Straight Hole Bar | 399 |
| KA4411 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ2.3用<br>Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4412 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ2.5用<br>Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4413 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ2.8用<br>Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4414 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ3.5用<br>Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4431 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ4.5用<br>Blade【Carbide】 | 399 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| KA4432 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ5.5用<br>Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4433 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ6.5用<br>Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4434 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ7.5用<br>Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4435 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ8.5用<br>Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4436 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ9.5用<br>Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4437 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ10.5用<br>Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4438 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ11用<br>Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4439 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ11.5用<br>Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4440 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ12.5用<br>Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4441 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ13用<br>Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4442 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ13.5用<br>Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4443 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ14用<br>Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4444 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ14.5用<br>Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4445 | — | ストレートホールバー替刃 超硬 φ15用<br>Blade【Carbide】 | 399 |
| KA4501 | — | スリットホールバー 片刃<br>Slit Hole Bar Single-Edged Blade Type | 401 |
| KA4502 | — | スリットホールバー 片刃<br>Slit Hole Bar Single-Edged Blade Type | 401 |
| KA4503 | — | スリットホールバー 片刃<br>Slit Hole Bar Single-Edged Blade Type | 401 |
| KA4521 | — | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4522 | — | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4523 | — | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4524 | — | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4525 | — | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4526 | — | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4527 | — | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4528 | — | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4529 | — | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4530 | — | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4531 | — | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4532 | — | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4533 | — | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4534 | — | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4535 | — | スリットホールバー 両刃<br>Slit Hole Bar Double-Edged Blade Type | 402 |
| KA4601 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ1.00～1.06<br>Straight Hole Bar | 397 |
| KA4602 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ1.07～1.13<br>Straight Hole Bar | 397 |
| KA4603 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ1.14～1.22<br>Straight Hole Bar | 397 |
| KA4604 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ1.23～1.31<br>Straight Hole Bar | 397 |

## KA ドリル Drill


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| KA4605 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ1.32～1.36 Straight Hole Bar | 397 |
| KA4606 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ1.37～1.44 Straight Hole Bar | 397 |
| KA4607 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ1.45～1.55 Straight Hole Bar | 397 |
| KA4608 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ1.56～1.65 Straight Hole Bar | 397 |
| KA4609 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ1.66～1.74 Straight Hole Bar | 397 |
| KA4610 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ1.75～1.82 Straight Hole Bar | 397 |
| KA4611 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ1.83～1.89 Straight Hole Bar | 397 |
| KA4612 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ1.90～1.97 Straight Hole Bar | 397 |
| KA4613 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ1.98～2.00 Straight Hole Bar | 397 |
| KA4614 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ2.04～2.10 Straight Hole Bar | 397 |
| KA4615 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ2.13～2.20 Straight Hole Bar | 397 |
| KA4616 | — | ストレートホールバー ハイスブレード φ2.23～2.34 Straight Hole Bar | 397 |
| KA4701 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ1.00～1.06 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4702 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ1.07～1.13 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4703 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ1.14～1.22 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4704 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ1.23～1.31 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4705 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ1.32～1.36 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4706 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ1.37～1.44 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4707 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ1.45～1.55 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4708 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ1.56～1.65 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4709 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ1.66～1.74 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4710 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ1.75～1.82 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4711 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ1.83～1.89 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4712 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ1.90～1.97 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4713 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ1.98～2.00 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4714 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ2.04～2.10 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4715 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ2.13～2.20 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |
| KA4716 | — | ストレートホールバー替刃 ハイス φ2.23～2.34 Blade【High-Speed Steel】 | 397 |


## MC カッティング工具 Cut-Off Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| MC1101 | A5101 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ8 Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1102 | A5102 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ10 Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1103 | A5103 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ13 Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1111 | A5111 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ16 Diamond Plated Cutting Disc | 406 |
| MC1112 | A5112 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ16 Diamond Plated Cutting Disc | 406 |
| MC1113 | A5181 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ16 Diamond Plated Cutting Disc | 409 |
| MC1114 | A5131 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19 Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1115 | A5132 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19 Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1116 | A5133 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19 Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1117 | A5134 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19 Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1118 | A5135 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19 Diamond Plated Cutting Disc | 406 |
| MC1119 | A5136 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19 Diamond Plated Cutting Disc | 406 |
| MC1120 | A5182 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19 Diamond Plated Cutting Disc | 409 |
| MC1121 | A5161 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22 Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1122 | A5162 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22 Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1123 | A5163 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22 Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1124 | A5164 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22 Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1125 | A5165 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22 Diamond Plated Cutting Disc | 406 |
| MC1126 | A5183 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22 Diamond Plated Cutting Disc | 409 |
| MC1131 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ8 Diamond Plated Cutting Disc | 409 |
| MC1132 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ10 Diamond Plated Cutting Disc | 409 |
| MC1133 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ13 Diamond Plated Cutting Disc | 409 |
| MC1134 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19 Diamond Plated Cutting Disc | 409 |
| MC1135 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22 Diamond Plated Cutting Disc | 409 |
| MC1161 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ16 Diamond Plated Cutting Disc | 410 |
| MC1162 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19 Diamond Plated Cutting Disc | 410 |
| MC1163 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22 Diamond Plated Cutting Disc | 410 |
| MC1164 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22 Diamond Plated Cutting Disc | 410 |
| MC1181 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22 Diamond Plated Cutting Disc | 410 |
| MC1182 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ30 Diamond Plated Cutting Disc | 410 |
| MC1201 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ8 Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1202 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ10 Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1203 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ13 Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1211 | A5121 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ16 Diamond Plated Cutting Disc | 406 |
| MC1212 | A5122 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ16 Diamond Plated Cutting Disc | 406 |
| MC1213 | A5191 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ16 Diamond Plated Cutting Disc | 409 |

## MC カッティング工具 Cut-Off Tools

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| MC1214 | A5141 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19<br>Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1215 | A5142 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19<br>Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1216 | A5143 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19<br>Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1217 | A5144 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19<br>Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1218 | A5145 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19<br>Diamond Plated Cutting Disc | 406 |
| MC1219 | A5146 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19<br>Diamond Plated Cutting Disc | 406 |
| MC1220 | A5192 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19<br>Diamond Plated Cutting Disc | 409 |
| MC1221 | A5171 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22<br>Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1222 | A5172 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22<br>Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1223 | A5173 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22<br>Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1224 | A5174 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22<br>Diamond Plated Cutting Disc | 405 |
| MC1225 | A5175 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22<br>Diamond Plated Cutting Disc | 406 |
| MC1226 | A5193 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22<br>Diamond Plated Cutting Disc | 409 |
| MC1231 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ8<br>Diamond Plated Cutting Disc | 409 |
| MC1232 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ10<br>Diamond Plated Cutting Disc | 409 |
| MC1233 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ13<br>Diamond Plated Cutting Disc | 409 |
| MC1234 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19<br>Diamond Plated Cutting Disc | 409 |
| MC1235 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22<br>Diamond Plated Cutting Disc | 409 |
| MC1241 | A5202 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ25<br>Diamond Plated Cutting Disc | 407 |
| MC1242 | A5222 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ30<br>Diamond Plated Cutting Disc | 407 |
| MC1243 | A5224 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ30<br>Diamond Plated Cutting Disc | 407 |
| MC1244 | A5241 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ45<br>Diamond Plated Cutting Disc | 407 |
| MC1251 | A5212 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ25<br>Diamond Plated Cutting Disc | 407 |
| MC1252 | A5232 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ30<br>Diamond Plated Cutting Disc | 407 |
| MC1253 | A5234 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ30<br>Diamond Plated Cutting Disc | 407 |
| MC1254 | A5251 | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ45<br>Diamond Plated Cutting Disc | 407 |
| MC1261 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ16<br>Diamond Plated Cutting Disc | 410 |
| MC1262 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19<br>Diamond Plated Cutting Disc | 410 |
| MC1263 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22<br>Diamond Plated Cutting Disc | 410 |
| MC1264 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22<br>Diamond Plated Cutting Disc | 410 |
| MC1281 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22<br>Diamond Plated Cutting Disc | 410 |
| MC1282 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ30<br>Diamond Plated Cutting Disc | 410 |
| MC1301 | A5501 | メタルボンドダイヤモンドカッティングディスク 全層 φ8<br>Metal Bonded Diamond Disc All Layer Type | 411 |
| MC1302 | A5502 | メタルボンドダイヤモンドカッティングディスク 全層 φ19<br>Metal Bonded Diamond Disc All Layer Type | 411 |
| MC1303 | A5503 | メタルボンドダイヤモンドカッティングディスク 全層 φ19<br>Metal Bonded Diamond Disc All Layer Type | 411 |
| MC1304 | A5504 | メタルボンドダイヤモンドカッティングディスク 全層 φ21<br>Metal Bonded Diamond Disc All Layer Type | 411 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| MC1311 | A5512 | メタルボンドダイヤモンドカッティングディスク 全層 φ19<br>Metal Bonded Diamond Disc All Layer Type | 411 |
| MC1312 | A5513 | メタルボンドダイヤモンドカッティングディスク 全層 φ19<br>Metal Bonded Diamond Disc All Layer Type | 411 |
| MC1313 | A5514 | メタルボンドダイヤモンドカッティングディスク 全層 φ21<br>Metal Bonded Diamond Disc All Layer Type | 411 |
| MC1341 | A5551 | メタルボンドダイヤモンドカッティングディスク 外周 φ19<br>Metal Bonded Diamond Disc Outer Circumference Type | 411 |
| MC1342 | A5552 | メタルボンドダイヤモンドカッティングディスク 外周 φ19<br>Metal Bonded Diamond Disc Outer Circumference Type | 411 |
| MC1343 | A5553 | メタルボンドダイヤモンドカッティングディスク 外周 φ20<br>Metal Bonded Diamond Disc Outer Circumference Type | 411 |
| MC1344 | A5554 | メタルボンドダイヤモンドカッティングディスク 外周 φ22<br>Metal Bonded Diamond Disc Outer Circumference Type | 411 |
| MC1351 | A5561 | メタルボンドダイヤモンドカッティングディスク 外周 φ19<br>Metal Bonded Diamond Disc Outer Circumference Type | 411 |
| MC1352 | A5562 | メタルボンドダイヤモンドカッティングディスク 外周 φ19<br>Metal Bonded Diamond Disc Outer Circumference Type | 411 |
| MC1353 | A5563 | メタルボンドダイヤモンドカッティングディスク 外周 φ20<br>Metal Bonded Diamond Disc Outer Circumference Type | 411 |
| MC1354 | A5564 | メタルボンドダイヤモンドカッティングディスク 外周 φ22<br>Metal Bonded Diamond Disc Outer Circumference Type | 411 |
| MC1401 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19<br>Diamond Plated Cutting Disc | 406 |
| MC1402 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22<br>Diamond Plated Cutting Disc | 406 |
| MC1403 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ25<br>Diamond Plated Cutting Disc | 407 |
| MC1404 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ30<br>Diamond Plated Cutting Disc | 407 |
| MC1405 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ30<br>Diamond Plated Cutting Disc | 408 |
| MC1406 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ45<br>Diamond Plated Cutting Disc | 407 |
| MC1407 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ45<br>Diamond Plated Cutting Disc | 408 |
| MC1501 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ19<br>Diamond Plated Cutting Disc | 406 |
| MC1502 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ22<br>Diamond Plated Cutting Disc | 406 |
| MC1503 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ25<br>Diamond Plated Cutting Disc | 407 |
| MC1504 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ30<br>Diamond Plated Cutting Disc | 407 |
| MC1505 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ30<br>Diamond Plated Cutting Disc | 408 |
| MC1506 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ45<br>Diamond Plated Cutting Disc | 407 |
| MC1507 | — | 電着ダイヤモンドカッティングディスク φ45<br>Diamond Plated Cutting Disc | 408 |
| MC2001 | D2501 | カッティング砥石 WA φ22×0.15<br>Cut-Off Disc | 413 |
| MC2002 | D2502 | カッティング砥石 WA φ22×0.25<br>Cut-Off Disc | 413 |
| MC2003 | D2503 | カッティング砥石 WA φ22×0.35<br>Cut-Off Disc | 413 |
| MC2004 | D2504 | カッティング砥石 WA φ22×0.5<br>Cut-Off Disc | 413 |
| MC2005 | D2505 | カッティング砥石 WA φ22×0.6<br>Cut-Off Disc | 413 |
| MC2011 | D2512 | カッティング砥石 WA φ25×0.2<br>Cut-Off Disc | 413 |
| MC2012 | D2513 | カッティング砥石 WA φ25×0.3<br>Cut-Off Disc | 413 |
| MC2013 | D2514 | カッティング砥石 WA φ25×0.5<br>Cut-Off Disc | 413 |
| MC2014 | D2515 | カッティング砥石 WA φ25×0.7<br>Cut-Off Disc | 413 |
| MC2015 | D2516 | カッティング砥石 WA φ25×1<br>Cut-Off Disc | 413 |
| MC2021 | D2521 | カッティング砥石 WA φ32×0.4<br>Cut-Off Disc | 413 |

## MC カッティング工具 Cut-Off Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| MC2022 | D2522 | カッティング砥石 WA φ32×0.6 Cut-Off Disc | 413 |
| MC2023 | D2523 | カッティング砥石 WA φ32×0.8 Cut-Off Disc | 413 |
| MC2024 | D2524 | カッティング砥石 WA φ32×1 Cut-Off Disc | 413 |
| MC2031 | D2531 | カッティング砥石 WA φ38×0.3 Cut-Off Disc | 414 |
| MC2032 | D2532 | カッティング砥石 WA φ38×0.5 Cut-Off Disc | 414 |
| MC2033 | D2533 | カッティング砥石 WA φ38×0.7 Cut-Off Disc | 414 |
| MC2034 | D2534 | カッティング砥石 WA φ38×1 Cut-Off Disc | 414 |
| MC2041 | D2541 | カッティング砥石 WA φ45×0.3 Cut-Off Disc | 414 |
| MC2042 | D2542 | カッティング砥石 WA φ45×0.5 Cut-Off Disc | 414 |
| MC2043 | D2543 | カッティング砥石 WA φ45×0.7 Cut-Off Disc | 414 |
| MC2044 | D2544 | カッティング砥石 WA φ45×1 Cut-Off Disc | 414 |
| MC2801 | D2701 | カッティング砥石 GC φ22×0.3 Cut-Off Disc | 415 |
| MC2802 | D2702 | カッティング砥石 GC φ22×0.5 Cut-Off Disc | 415 |
| MC2803 | D2703 | カッティング砥石 GC φ25×0.3 Cut-Off Disc | 415 |
| MC2804 | D2704 | カッティング砥石 GC φ25×0.5 Cut-Off Disc | 415 |
| MC2805 | D2705 | カッティング砥石 GC φ32×0.5 Cut-Off Disc | 415 |
| MC2806 | D2706 | カッティング砥石 GC φ38×0.5 Cut-Off Disc | 415 |
| MC2807 | D2707 | カッティング砥石 GC φ45×0.5 Cut-Off Disc | 415 |
| MC2901 | — | カッティング砥石 ガラス補強材入り A φ22×0.2 Cut-Off Disc（Glass Fiber Reinforced） | 417 |
| MC2902 | — | カッティング砥石 ガラス補強材入り A φ22×0.3 Cut-Off Disc（Glass Fiber Reinforced） | 417 |
| MC2903 | — | カッティング砥石 ガラス補強材入り A φ22×0.5 Cut-Off Disc（Glass Fiber Reinforced） | 417 |
| MC2904 | — | カッティング砥石 ガラス補強材入り A φ25×0.2 Cut-Off Disc（Glass Fiber Reinforced） | 417 |
| MC2905 | — | カッティング砥石 ガラス補強材入り A φ25×0.3 Cut-Off Disc（Glass Fiber Reinforced） | 417 |
| MC2906 | — | カッティング砥石 ガラス補強材入り A φ25×0.5 Cut-Off Disc（Glass Fiber Reinforced） | 417 |
| MC2907 | — | カッティング砥石 ガラス補強材入り A φ40×0.5 Cut-Off Disc（Glass Fiber Reinforced） | 417 |
| MC2908 | — | カッティング砥石 ガラス補強材入り A φ40×0.7 Cut-Off Disc（Glass Fiber Reinforced） | 417 |
| MC2909 | — | カッティング砥石 ガラス補強材入り A φ40×1 Cut-Off Disc（Glass Fiber Reinforced） | 417 |
| MC2911 | — | カッティング砥石 ガラス補強材入り GC φ22×0.2 Cut-Off Disc（Glass Fiber Reinforced） | 418 |
| MC2912 | — | カッティング砥石 ガラス補強材入り GC φ22×0.3 Cut-Off Disc（Glass Fiber Reinforced） | 418 |
| MC2913 | — | カッティング砥石 ガラス補強材入り GC φ25×0.2 Cut-Off Disc（Glass Fiber Reinforced） | 418 |
| MC2914 | — | カッティング砥石 ガラス補強材入り GC φ25×0.3 Cut-Off Disc（Glass Fiber Reinforced） | 418 |
| MC2921 | — | カッティング砥石 ガラス補強材入り DIA φ20×0.2 Cut-Off Disc（Glass Fiber Reinforced） | 418 |
| MC2922 | — | カッティング砥石 ガラス補強材入り DIA φ20×0.3 Cut-Off Disc（Glass Fiber Reinforced） | 418 |
| MC3101 | B4601 | ステンレスカッティングディスク φ13 Cut-Off Disc【Stainless Plate】 | 416 |
| MC3102 | B4602 | ステンレスカッティングディスク φ16 Cut-Off Disc【Stainless Plate】 | 416 |
| MC3103 | B4603 | ステンレスカッティングディスク φ19 Cut-Off Disc【Stainless Plate】 | 416 |
| MC3104 | B4604 | ステンレスカッティングディスク φ22 Cut-Off Disc【Stainless Plate】 | 416 |
| MC3105 | B4605 | ステンレスカッティングディスク φ25 Cut-Off Disc【Stainless Plate】 | 416 |
| MC4001 | C1011 | 電着ダイヤモンドブレード φ100 Diamond Plated Cut-Off Wheel | 419 |
| MC4002 | C1012 | 電着ダイヤモンドブレード φ150 Diamond Plated Cut-Off Wheel | 419 |
| MC4101 | C1211 | レジンボンドダイヤモンドブレード φ100 Resinoid Bonded Diamond Cut-Off Wheel | 420 |
| MC4102 | C1212 | レジンボンドダイヤモンドブレード φ150 Resinoid Bonded Diamond Cut-Off Wheel | 420 |
| MC4111 | C1111 | メタルボンドダイヤモンドブレード φ100 Metal Bonded Diamond Cut-Off Wheel | 419 |
| MC4112 | C1112 | メタルボンドダイヤモンドブレード φ150 Metal Bonded Diamond Cut-Off Wheel | 419 |
| MC4211 | C1311 | 砥石ブレード A/WA φ100 Cut-Off Wheel | 420 |
| MC4212 | C1312 | 砥石ブレード A/WA φ150 Cut-Off Wheel | 420 |
| MC4221 | C1321 | 砥石ブレード A/WA φ100 Cut-Off Wheel | 420 |
| MC4222 | C1322 | 砥石ブレード A/WA φ150 Cut-Off Wheel | 420 |

## NA ホイール工具 Wheel Tools

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| NA1011 | A2841 | 電着ダイヤモンドホイール #120 φ10.5 Diamond Plated Wheel | 423 |
| NA1012 | A2842 | 電着ダイヤモンドホイール #120 φ13.5 Diamond Plated Wheel | 423 |
| NA1013 | A2843 | 電着ダイヤモンドホイール #120 φ14.4 Diamond Plated Wheel | 423 |
| NA1014 | A2844 | 電着ダイヤモンドホイール #120 φ14.4 Diamond Plated Wheel | 423 |
| NA1015 | A2845 | 電着ダイヤモンドホイール #120 φ17.5 Diamond Plated Wheel | 423 |
| NA1501 | D2001 | PA砥石ホイール #120 φ13×1.6 Abrasive Wheel | 423 |
| NA1502 | D2011 | PA砥石ホイール #120 φ13×3 Abrasive Wheel | 423 |
| NA1503 | D2021 | PA砥石ホイール #120 φ13×4.8 Abrasive Wheel | 423 |
| NA1511 | D2002 | PA砥石ホイール #120 φ16×1.6 Abrasive Wheel | 423 |
| NA1512 | D2012 | PA砥石ホイール #120 φ16×3 Abrasive Wheel | 423 |
| NA1513 | D2022 | PA砥石ホイール #120 φ16×4.8 Abrasive Wheel | 423 |
| NA1521 | D2003 | PA砥石ホイール #120 φ19×1.6 Abrasive Wheel | 423 |
| NA1522 | D2013 | PA砥石ホイール #120 φ19×3 Abrasive Wheel | 423 |
| NA1523 | D2023 | PA砥石ホイール #120 φ19×4.8 Abrasive Wheel | 423 |
| NA1531 | D2004 | PA砥石ホイール #120 φ22×1.6 Abrasive Wheel | 423 |
| NA1532 | D2014 | PA砥石ホイール #120 φ22×3 Abrasive Wheel | 423 |
| NA1533 | D2024 | PA砥石ホイール #120 φ22×4.8 Abrasive Wheel | 423 |
| NA1541 | D2005 | PA砥石ホイール #120 φ25×1.6 Abrasive Wheel | 423 |
| NA1542 | D2015 | PA砥石ホイール #120 φ25×3 Abrasive Wheel | 423 |
| NA1543 | D2025 | PA砥石ホイール #120 φ25×4.8 Abrasive Wheel | 423 |
| NA1701 | D2161 | AC砥石ホイール #100 φ16×2.3 Abrasive Wheel | 424 |
| NA1702 | D2171 | AC砥石ホイール #100 φ16×3 Abrasive Wheel | 424 |
| NA1711 | D2162 | AC砥石ホイール #100 φ19×2.3 Abrasive Wheel | 424 |
| NA1712 | D2172 | AC砥石ホイール #100 φ19×3 Abrasive Wheel | 424 |
| NA1721 | D2163 | AC砥石ホイール #100 φ22×2.3 Abrasive Wheel | 424 |
| NA1722 | D2173 | AC砥石ホイール #100 φ22×3 Abrasive Wheel | 424 |
| NA2001 | D2251 | ファイバーストーンホイール #240 φ13×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2002 | D2252 | ファイバーストーンホイール #400 φ13×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2003 | D2253 | ファイバーストーンホイール #600 φ13×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2004 | D2254 | ファイバーストーンホイール #1000 φ13×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2011 | D2261 | ファイバーストーンホイール #240 φ19×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2012 | D2262 | ファイバーストーンホイール #400 φ19×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2013 | D2263 | ファイバーストーンホイール #600 φ19×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2014 | D2264 | ファイバーストーンホイール #1000 φ19×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2021 | D2271 | ファイバーストーンホイール #240 φ22×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2022 | D2272 | ファイバーストーンホイール #400 φ22×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2023 | D2273 | ファイバーストーンホイール #600 φ22×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2024 | D2274 | ファイバーストーンホイール #1000 φ22×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2031 | D2281 | ファイバーストーンホイール #240 φ25×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2032 | D2282 | ファイバーストーンホイール #400 φ25×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2033 | D2283 | ファイバーストーンホイール #600 φ25×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2034 | D2284 | ファイバーストーンホイール #1000 φ25×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2041 | D2291 | ファイバーストーンホイール #240 φ30×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2042 | D2292 | ファイバーストーンホイール #400 φ30×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2043 | D2293 | ファイバーストーンホイール #600 φ30×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2044 | D2294 | ファイバーストーンホイール #1000 φ30×0.6 Fiberstone Wheel | 424 |
| NA2501 | D5261 | 研磨ゴム砥石ホイール GC ソフト #120 φ22×3 Abrasive Rubber Wheel Soft | 425 |
| NA2502 | D5262 | 研磨ゴム砥石ホイール GC ソフト #500 φ22×3 Abrasive Rubber Wheel Soft | 425 |
| NA2503 | D5263 | 研磨ゴム砥石ホイール GC ソフト #1800 φ22×3 Abrasive Rubber Wheel Soft | 425 |
| NA2601 | D5001 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #120 φ18×1.5 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2602 | D5002 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #220 φ18×1.5 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2603 | D5003 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #320 φ18×1.5 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2604 | D5004 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #400 φ18×1.5 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2611 | D5021 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #120 φ22×1.5 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2612 | D5022 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #220 φ22×1.5 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2613 | D5023 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #320 φ22×1.5 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2614 | D5024 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #400 φ22×1.5 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2621 | D5011 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #120 φ18×3 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2622 | D5012 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #220 φ18×3 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2623 | D5013 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #320 φ18×3 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2624 | D5014 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #400 φ18×3 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2631 | D5031 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #120 φ22×3 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2632 | D5032 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #220 φ22×3 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2633 | D5033 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #320 φ22×3 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2634 | D5034 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #400 φ22×3 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2641 | D5041 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #120 φ25×3 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2642 | D5042 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #220 φ25×3 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2643 | D5043 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #320 φ25×3 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2644 | D5044 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ミディアム #400 φ25×3 Abrasive Rubber Wheel Medium | 425 |
| NA2701 | D5101 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ハード #220 φ18×2 Abrasive Rubber Wheel Hard | 425 |
| NA2702 | D5102 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ハード #320 φ18×2 Abrasive Rubber Wheel Hard | 425 |
| NA2703 | D5103 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ハード #600 φ18×2 Abrasive Rubber Wheel Hard | 425 |

## NA ホイール工具 Wheel Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| NA2711 | D5121 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ハード #220 φ22×2 Abrasive Rubber Wheel Hard | 425 |
| NA2712 | D5122 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ハード #320 φ22×2 Abrasive Rubber Wheel Hard | 425 |
| NA2713 | D5123 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ハード #600 φ22×2 Abrasive Rubber Wheel Hard | 425 |
| NA2721 | D5111 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ハード #220 φ18×3 Abrasive Rubber Wheel Hard | 425 |
| NA2722 | D5112 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ハード #320 φ18×3 Abrasive Rubber Wheel Hard | 425 |
| NA2723 | D5113 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ハード #600 φ18×3 Abrasive Rubber Wheel Hard | 425 |
| NA2731 | D5131 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ハード #220 φ22×3 Abrasive Rubber Wheel Hard | 425 |
| NA2732 | D5132 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ハード #320 φ22×3 Abrasive Rubber Wheel Hard | 425 |
| NA2733 | D5133 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ハード #600 φ22×3 Abrasive Rubber Wheel Hard | 425 |
| NA2741 | D5141 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ハード #220 φ25×3 Abrasive Rubber Wheel Hard | 425 |
| NA2742 | D5142 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ハード #320 φ25×3 Abrasive Rubber Wheel Hard | 425 |
| NA2743 | D5143 | 研磨ゴム砥石ホイール WA ハード #600 φ25×3 Abrasive Rubber Wheel Hard | 425 |
| NA3011 | — | ユニポリッシュホイール #180 φ30×2 UNI-Polish Wheel | 426 |
| NA3012 | — | ユニポリッシュホイール #240 φ30×2 UNI-Polish Wheel | 426 |
| NA3013 | — | ユニポリッシュホイール #320 φ30×2 UNI-Polish Wheel | 426 |
| NA3014 | — | ユニポリッシュホイール #400 φ30×2 UNI-Polish Wheel | 426 |
| NA3061 | — | デライトホイール #120 φ30×2 Abrasive Cotton Wheel | 426 |
| NA3062 | — | デライトホイール #240 φ30×2 Abrasive Cotton Wheel | 426 |
| NA3063 | — | デライトホイール #400 φ30×2 Abrasive Cotton Wheel | 426 |
| NA3064 | — | デライトホイール #600 φ30×2 Abrasive Cotton Wheel | 426 |
| NA3065 | — | デライトホイール #1000 φ30×2 Abrasive Cotton Wheel | 426 |
| NA3501 | D5401 | ラバーブラシ #120 φ15 Rubber Brush | 427 |
| NA3502 | D5402 | ラバーブラシ #220 φ15 Rubber Brush | 427 |
| NA3503 | D5403 | ラバーブラシ #400 φ15 Rubber Brush | 427 |
| NA3504 | D5404 | ラバーブラシ #800 φ15 Rubber Brush | 427 |
| NA3505 | D5405 | ラバーブラシ #3000 φ15 Rubber Brush | 427 |
| NA3506 | D5406 | ラバーブラシ #8000 φ15 Rubber Brush | 427 |
| NA3511 | D5411 | ラバーブラシ #120 φ20 Rubber Brush | 427 |
| NA3512 | D5412 | ラバーブラシ #220 φ20 Rubber Brush | 427 |
| NA3513 | D5413 | ラバーブラシ #400 φ20 Rubber Brush | 427 |
| NA3514 | D5414 | ラバーブラシ #800 φ20 Rubber Brush | 427 |
| NA3515 | D5415 | ラバーブラシ #3000 φ20 Rubber Brush | 427 |
| NA3516 | D5416 | ラバーブラシ #8000 φ20 Rubber Brush | 427 |
| NA3551 | D5421 | ラバーブラシ #36 φ25 Rubber Brush | 427 |
| NA3552 | D5422 | ラバーブラシ #50 φ25 Rubber Brush | 427 |
| NA3553 | D5423 | ラバーブラシ #80 φ25 Rubber Brush | 427 |
| NA3554 | D5424 | ラバーブラシ #120 φ25 Rubber Brush | 427 |
| NA4601 | E6001 | フェルトホイール φ12.5 Felt Wheel | 429 |
| NA4602 | E6002 | フェルトホイール φ15 Felt Wheel | 429 |
| NA4603 | E6003 | フェルトホイール φ15 Felt Wheel | 429 |
| NA4609 | E6031 | グリーンフェルトホイール φ15 Green Felt Wheel | 429 |
| NA4611 | E6041 | フェルトホイール φ20 Felt Wheel | 429 |
| NA4612 | E6042 | フェルトホイール φ20 Felt Wheel | 429 |
| NA4613 | E6043 | フェルトホイール φ20 Felt Wheel | 429 |
| NA4614 | E6044 | フェルトホイール φ20 Felt Wheel | 429 |
| NA4619 | E6071 | グリーンフェルトホイール φ20 Green Felt Wheel | 429 |
| NA4621 | E6081 | フェルトホイール φ25 Felt Wheel | 429 |
| NA4622 | E6082 | フェルトホイール φ25 Felt Wheel | 429 |
| NA4623 | E6083 | フェルトホイール φ25 Felt Wheel | 429 |
| NA4624 | E6084 | フェルトホイール φ25 Felt Wheel | 429 |
| NA4629 | E6121 | グリーンフェルトホイール φ25 Green Felt Wheel | 429 |
| NA4631 | E6132 | フェルトホイール φ30 Felt Wheel | 430 |
| NA4632 | E6133 | フェルトホイール φ30 Felt Wheel | 430 |
| NA4633 | E6134 | フェルトホイール φ30 Felt Wheel | 430 |
| NA4639 | E6161 | グリーンフェルトホイール φ30 Green Felt Wheel | 430 |
| NA4701 | E6461 | ナイフエッジフェルトホイール スタンダード φ20 Knife Edge Felt Wheel | 430 |
| NA4702 | E6462 | ナイフエッジフェルトホイール スタンダード φ30 Knife Edge Felt Wheel | 430 |
| NA4711 | E6471 | ナイフエッジフェルトホイール ハード φ20 Knife Edge Felt Wheel | 430 |
| NA4712 | E6472 | ナイフエッジフェルトホイール ハード φ30 Knife Edge Felt Wheel | 430 |
| NA4751 | E6501 | レンズエッジフェルトホイール φ17 Lens Edge Felt Wheel | 430 |
| NA4752 | E6502 | レンズエッジフェルトホイール φ19 Lens Edge Felt Wheel | 430 |
| NA4753 | E6503 | レンズエッジフェルトホイール φ21 Lens Edge Felt Wheel | 430 |
| NA5001 | E3601 | ブラシホイール 豚毛 ハード φ42 Brush Wheel Hog Hard | 431 |
| NA5003 | E3603 | ブラシホイール 豚毛 ハード φ60 Brush Wheel Hog Hard | 431 |
| NA5011 | E3611 | ブラシホイール 豚毛 ハード φ48 Brush Wheel Hog Hard | 431 |
| NA5021 | E3621 | ブラシホイール 山羊毛 ソフト φ48 Brush Wheel Goat Hard | 431 |
| NA5051 | E3631 | ブラシホイール 真鍮ブラシ φ42 Brush Wheel Brass | 432 |
| NA5052 | E3632 | ブラシホイール 真鍮ブラシ φ51 Brush Wheel Brass | 432 |
| NA5071 | E3641 | ブラシホイール ステンレス φ51 Brush Wheel Stainless Steel | 432 |
| NA5804 | E3804 | ブラシホイール プラスチックコア 豚毛 ハード φ70 3列 Brush Wheel Plastic Core Hog Hard | 433 |
| NA5807 | E3807 | ブラシホイール プラスチックコア 豚毛 ハード φ80 4列 Brush Wheel Plastic Core Hog Hard | 433 |
| NA5824 | E3844 | ブラシホイール ウッドコア 豚毛 ハード φ80 4列 Brush Wheel Wood Core Hog Hard | 433 |

## NA ホイール工具 Wheel Tools

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| NA6011 | E6171 | フェルトホイール スタンダード φ50×5<br>Felt Wheel Standard | 435 |
| NA6012 | E6172 | フェルトホイール スタンダード φ50×10<br>Felt Wheel Standard | 435 |
| NA6013 | E6173 | フェルトホイール スタンダード φ50×15<br>Felt Wheel Standard | 435 |
| NA6014 | E6174 | フェルトホイール スタンダード φ50×20<br>Felt Wheel Standard | 435 |
| NA6019 | E6201 | グリーンフェルトホイール スタンダード φ50×5<br>Green Felt Wheel Standard | 435 |
| NA6101 | E6224 | フェルトホイール ソフト φ65×20<br>Felt Wheel Soft | 435 |
| NA6105 | E6211 | フェルトホイール スタンダード φ65×5<br>Felt Wheel Standard | 435 |
| NA6106 | E6212 | フェルトホイール スタンダード φ65×10<br>Felt Wheel Standard | 435 |
| NA6107 | E6213 | フェルトホイール スタンダード φ65×15<br>Felt Wheel Standard | 435 |
| NA6108 | E6214 | フェルトホイール スタンダード φ65×20<br>Felt Wheel Standard | 435 |
| NA6109 | E6241 | グリーンフェルトホイール スタンダード φ65×5<br>Green Felt Wheel Standard | 435 |
| NA6116 | E6232 | フェルトホイール ハード φ65×10<br>Felt Wheel Hard | 435 |
| NA6121 | E6261 | フェルトホイール ソフト φ75×10<br>Felt Wheel Soft | 436 |
| NA6122 | E6262 | フェルトホイール ソフト φ75×15<br>Felt Wheel Soft | 436 |
| NA6123 | E6263 | フェルトホイール ソフト φ75×20<br>Felt Wheel Soft | 436 |
| NA6131 | E6251 | フェルトホイール スタンダード φ75×10<br>Felt Wheel Standard | 436 |
| NA6132 | E6252 | フェルトホイール スタンダード φ75×15<br>Felt Wheel Standard | 436 |
| NA6133 | E6253 | フェルトホイール スタンダード φ75×20<br>Felt Wheel Standard | 436 |
| NA6151 | E6311 | フェルトホイール ソフト φ100×10<br>Felt Wheel Soft | 436 |
| NA6152 | E6312 | フェルトホイール ソフト φ100×15<br>Felt Wheel Soft | 436 |
| NA6153 | E6313 | フェルトホイール ソフト φ100×20<br>Felt Wheel Soft | 436 |
| NA6161 | E6301 | フェルトホイール スタンダード φ100×10<br>Felt Wheel Standard | 436 |
| NA6162 | E6302 | フェルトホイール スタンダード φ100×15<br>Felt Wheel Standard | 436 |
| NA6163 | E6303 | フェルトホイール スタンダード φ100×20<br>Felt Wheel Standard | 436 |
| NA6171 | E6321 | フェルトホイール ハード φ100×10<br>Felt Wheel Hard | 436 |
| NA6172 | E6322 | フェルトホイール ハード φ100×15<br>Felt Wheel Hard | 436 |
| NA6173 | E6323 | フェルトホイール ハード φ100×20<br>Felt Wheel Hard | 436 |
| NA6201 | E6371 | フェルトホイール ソフト φ125×10<br>Felt Wheel Soft | 437 |
| NA6202 | E6372 | フェルトホイール ソフト φ125×15<br>Felt Wheel Soft | 437 |
| NA6203 | E6373 | フェルトホイール ソフト φ125×20<br>Felt Wheel Soft | 437 |
| NA6211 | E6361 | フェルトホイール スタンダード φ125×10<br>Felt Wheel Standard | 437 |
| NA6212 | E6362 | フェルトホイール スタンダード φ125×15<br>Felt Wheel Standard | 437 |
| NA6213 | E6363 | フェルトホイール スタンダード φ125×20<br>Felt Wheel Standard | 437 |
| NA6231 | E6421 | フェルトホイール ソフト φ150×10<br>Felt Wheel Soft | 437 |
| NA6232 | E6422 | フェルトホイール ソフト φ150×15<br>Felt Wheel Soft | 437 |
| NA6233 | E6423 | フェルトホイール ソフト φ150×20<br>Felt Wheel Soft | 437 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| NA6241 | E6411 | フェルトホイール スタンダード φ150×10<br>Felt Wheel Standard | 437 |
| NA6242 | E6412 | フェルトホイール スタンダード φ150×15<br>Felt Wheel Standard | 437 |
| NA6243 | E6413 | フェルトホイール スタンダード φ150×20<br>Felt Wheel Standard | 437 |
| NA6501 | E6601 | サイザルホイール ソフト φ50<br>Sisal Wheel Soft | 439 |
| NA6502 | E6602 | サイザルホイール ソフト φ75<br>Sisal Wheel Soft | 439 |
| NA6503 | E6603 | サイザルホイール ソフト φ100<br>Sisal Wheel Soft | 439 |
| NA6504 | E6604 | サイザルホイール ソフト φ125<br>Sisal Wheel Soft | 439 |
| NA6505 | E6605 | サイザルホイール ソフト φ150<br>Sisal Wheel Soft | 439 |
| NA6531 | E6611 | 綿バフホイール 中仕上げ用 φ50<br>Cotton Wheel【For Semi-Finish】 | 439 |
| NA6532 | E6612 | 綿バフホイール 中仕上げ用 φ75<br>Cotton Wheel【For Semi-Finish】 | 439 |
| NA6533 | E6613 | 綿バフホイール 中仕上げ用 φ100<br>Cotton Wheel【For Semi-Finish】 | 439 |
| NA6534 | E6614 | 綿バフホイール 中仕上げ用 φ125<br>Cotton Wheel【For Semi-Finish】 | 439 |
| NA6535 | E6615 | 綿バフホイール 中仕上げ用 φ150<br>Cotton Wheel【For Semi-Finish】 | 439 |
| NA6551 | E6631 | 綿バフホイール 仕上げ用 φ50<br>Cotton Wheel【For Finish】 | 440 |
| NA6552 | E6632 | 綿バフホイール 仕上げ用 φ75<br>Cotton Wheel【For Finish】 | 440 |
| NA6553 | E6633 | 綿バフホイール 仕上げ用 φ100<br>Cotton Wheel【For Finish】 | 440 |
| NA6554 | E6634 | 綿バフホイール 仕上げ用 φ125<br>Cotton Wheel【For Finish】 | 440 |
| NA6555 | E6635 | 綿バフホイール 仕上げ用 φ150<br>Cotton Wheel【For Finish】 | 440 |
| NA6701 | E6901 | リングバフホイール フェルト φ80<br>Ring Buff Wheel【Felt】 | 441 |
| NA6702 | E6902 | リングバフホイール フェルト φ110<br>Ring Buff Wheel【Felt】 | 441 |
| NA6751 | E6909 | リングバフホイール クッションサンダー #180 φ80<br>Ring Buff Wheel【Cushion Sander】 | 441 |
| NA6752 | E6910 | リングバフホイール クッションサンダー #320 φ80<br>Ring Buff Wheel【Cushion Sander】 | 441 |
| NA6761 | E6911 | リングバフホイール クッションサンダー #180 φ110<br>Ring Buff Wheel【Cushion Sander】 | 441 |
| NA6762 | E6912 | リングバフホイール クッションサンダー #320 φ110<br>Ring Buff Wheel【Cushion Sander】 | 441 |

## PA 補助工具 Auxiliary Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| PA1001 | B6001 | マンドレール φ1.6～φ1.8穴用<br>Mandrel For φ1.6～φ1.8 Hole | 414-416<br>418-424-426<br>428-430-445 |
| PA1002 | B6002 | マンドレール φ1.6～φ1.8穴用<br>Mandrel For φ1.6～φ1.8 Hole | 414-416<br>418-424-426<br>428-430-445 |
| PA1011 | B6012 | マンドレール φ1.6～φ1.8穴用<br>Mandrel For φ1.6～φ1.8 Hole | 414-416<br>418-424-426<br>428-430-445 |
| PA1021 | B6016 | マンドレール φ1.6～φ1.8穴用<br>Mandrel For φ1.6～φ1.8 Hole | 414-416<br>418-424<br>428-430-445 |
| PA1201 | B6041 | マンドレール φ1.6～φ1.8穴用<br>Mandrel For φ1.6～φ1.8 Hole | 414-416<br>418-424-426<br>428-430-445 |
| PA1311 | B6111 | マンドレール φ1.6～φ1.8穴用<br>Mandrel For φ1.6～φ1.8 Hole | 424<br>426-428<br>430-445 |
| PA1312 | B6112 | マンドレール φ3.0穴用<br>Mandrel For φ3.0 Hole | 426<br>428-445 |
| PA1501 | B6061 | マンドレール φ6.0穴用<br>Mandrel For φ6.0 Hole | 261<br>446 |
| PA1502 | B6062 | マンドレール φ6.0穴用<br>Mandrel For φ6.0 Hole | 261<br>446 |
| PA1601 | B6071 | 割ピンマンドレール<br>Split Pin Mandrel | 261<br>446 |
| PA1602 | B6072 | 割ピンマンドレール<br>Split Pin Mandrel | 261<br>446 |
| PA1603 | B6073 | 割ピンマンドレール<br>Split Pin Mandrel | 261<br>446 |
| PA1611 | B6081 | 割ピンマンドレール<br>Split Pin Mandrel | 446 |
| PA1612 | B6082 | 割ピンマンドレール<br>Split Pin Mandrel | 261<br>446 |
| PA1613 | B6083 | 割ピンマンドレール<br>Split Pin Mandrel | 261<br>446 |
| PA1711 | B6051 | タケノコマンドレール<br>Bamboo Shoot Mandrel | 261<br>446 |
| PA1811 | — | ドリルチャック<br>Drill Chuck | 322<br>446 |
| PA2001 | — | スリーブコレット<br>Sleeve Collet | 322<br>446 |
| PA2002 | — | スリーブコレット<br>Sleeve Collet | 397<br>446 |
| PA3101 | E8401 | 希釈液 油性 スタンダード／ハイグレード用 250cc<br>Diluted Liquid Oily type【For Standard/High Grade】 | 353<br>447 |
| PA3102 | E8402 | 希釈液 油性 スタンダード／ハイグレード用 500cc<br>Diluted Liquid Oily type【For Standard/High Grade】 | 353<br>447 |
| PA3103 | E8403 | 希釈液 油性 スタンダード／ハイグレード用 1000cc<br>Diluted Liquid Oily type【For Standard/High Grade】 | 353<br>447 |
| PA3121 | E8411 | 希釈液 水溶性 スタンダード用 250cc<br>Diluted Liquid Water Soluble type【For Standard Grade】 | 354<br>447 |
| PA3122 | E8412 | 希釈液 水溶性 スタンダード用 500cc<br>Diluted Liquid Water Soluble type【For Standard Grade】 | 354<br>447 |
| PA3123 | E8413 | 希釈液 水溶性 スタンダード用 1000cc<br>Diluted Liquid Water Soluble type【For Standard Grade】 | 354<br>447 |
| PA3141 | — | 希釈液 油性 エコノミー用 250cc<br>Diluted Liquid Oily type【For Economy Grade】 | 355<br>447 |
| PA3142 | — | 希釈液 油性 エコノミー用 500cc<br>Diluted Liquid Oily type【For Economy Grade】 | 355<br>447 |
| PA3143 | — | 希釈液 油性 エコノミー用 1000cc<br>Diluted Liquid Oily type【For Economy Grade】 | 355<br>447 |
| PA3211 | G4601 | 研削液 油性<br>Grinding Fluid Oily Type | 448 |
| PA3212 | G4611 | 研削液 水溶性<br>Grinding Fluid Water Soluble Type | 448 |
| PA4101 | G4103 | 成形用電着ダイヤモンドドレッサー Rタイプ<br>Diamond Plated Dresser For Truing | 449 |
| PA4102 | G4104 | 成形用電着ダイヤモンドドレッサー R-Vタイプ<br>Diamond Plated Dresser For Truing | 449 |
| PA4103 | G4105 | 成形用電着ダイヤモンドドレッサー Vタイプ<br>Diamond Plated Dresser For Truing | 449 |
| PA4111 | G4101 | 電着ダイヤモンドドレッサー 平タイプ<br>Diamond Plated Dresser | 450 |
| PA4112 | G4102 | 電着ダイヤモンドドレッサー 平3粒度タイプ<br>Diamond Plated Dresser | 450 |
| PA4121 | G4081 | 電着ダイヤモンドドレッサー スティックタイプ<br>Diamond Plated Dresser | 450 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| PA4301 | G4003 | 成形用砥石ドレッサー GC #60<br>Abrasive Stone Dresser For Truing | 449 |
| PA4331 | G4051 | スティック砥石ドレッサー WA #180<br>Dressing Stone Stick | 450 |
| PA4332 | G4052 | スティック砥石ドレッサー WA #320<br>Dressing Stone Stick | 450 |
| PA4341 | G4071 | スティック砥石ドレッサー GC #180<br>Dressing Stone Stick | 450 |
| PA4342 | G4072 | スティック砥石ドレッサー GC #320<br>Dressing Stone Stick | 450 |
| PA5131 | — | ファイバーストーンスティックハンドホルダー 1×4mm用<br>Fiberstone Stick Hand-Held Holder | 451 |
| PA5142 | — | スティック砥石ハンドホルダー 3×13mm用<br>Abrasive Stone Stick Hand-Held Holder | 452 |
| PA5211 | — | ファイバーストーンスティックハンドホルダー<br>Fiberstone Stick Holder | 453 |
| PA5501 | G4501 | 丸用ハンドホルダーセット<br>Hand-Held Holder Set For Round | 454 |
| PA5511 | G4511 | ハンドホルダー コレットチャック φ3<br>Collet Chuck for Hand-Held Holders | 454 |
| PA5512 | G4512 | ハンドホルダー コレットチャック φ6<br>Collet Chuck for Hand-Held Holders | 454 |
| PA5601 | G4502 | スティック砥石ハンドホルダーセット 3×6mm用<br>Hand-Held Holder Set For Abrasive Stone Stick | 454 |
| PA5611 | G4513 | ハンドホルダー コレットチャック 3×6mm用<br>Hand-Held Holder Set For Abrasive Stone Stick | 454 |
| PA5701 | F5291 | M6用ハンドホルダー<br>Hand-Held Holder For M6 Screw | 454<br>574 |

## RD ハンドツール Hand Tools

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| RD1001 | G1701 | ピンクストーン PA #80 3×6mm Pink Stone | 459 |
| RD1002 | G1702 | ピンクストーン PA #120 3×6mm Pink Stone | 459 |
| RD1003 | G1703 | ピンクストーン PA #220 3×6mm Pink Stone | 459 |
| RD1004 | G1704 | ピンクストーン PA #320 3×6mm Pink Stone | 459 |
| RD1005 | G1705 | ピンクストーン PA #400 3×6mm Pink Stone | 459 |
| RD1031 | G1711 | ピンクストーン PA #80 3×13mm Pink Stone | 459 |
| RD1032 | G1712 | ピンクストーン PA #120 3×13mm Pink Stone | 459 |
| RD1033 | G1713 | ピンクストーン PA #220 3×13mm Pink Stone | 459 |
| RD1034 | G1714 | ピンクストーン PA #320 3×13mm Pink Stone | 459 |
| RD1035 | G1715 | ピンクストーン PA #400 3×13mm Pink Stone | 459 |
| RD1041 | G1721 | ピンクストーン PA #80 6×13mm Pink Stone | 460 |
| RD1042 | G1722 | ピンクストーン PA #120 6×13mm Pink Stone | 460 |
| RD1043 | G1723 | ピンクストーン PA #220 6×13mm Pink Stone | 460 |
| RD1044 | G1724 | ピンクストーン PA #320 6×13mm Pink Stone | 460 |
| RD1045 | G1725 | ピンクストーン PA #400 6×13mm Pink Stone | 460 |
| RD1101 | G1101 | EDMストーン WA #120 3×6mm EDM Stone | 459 |
| RD1102 | G1102 | EDMストーン WA #180 3×6mm EDM Stone | 459 |
| RD1103 | G1103 | EDMストーン WA #240 3×6mm EDM Stone | 459 |
| RD1104 | G1104 | EDMストーン WA #320 3×6mm EDM Stone | 459 |
| RD1105 | G1105 | EDMストーン WA #400 3×6mm EDM Stone | 459 |
| RD1106 | G1106 | EDMストーン WA #600 3×6mm EDM Stone | 459 |
| RD1111 | G1111 | EDMストーン WA #120 6×6mm EDM Stone | 459 |
| RD1112 | G1112 | EDMストーン WA #180 6×6mm EDM Stone | 459 |
| RD1113 | G1113 | EDMストーン WA #240 6×6mm EDM Stone | 459 |
| RD1114 | G1114 | EDMストーン WA #320 6×6mm EDM Stone | 459 |
| RD1115 | G1115 | EDMストーン WA #400 6×6mm EDM Stone | 459 |
| RD1116 | G1116 | EDMストーン WA #600 6×6mm EDM Stone | 459 |
| RD1121 | G1121 | EDMストーン WA #120 1.6×13mm EDM Stone | 460 |
| RD1122 | G1122 | EDMストーン WA #180 1.6×13mm EDM Stone | 460 |
| RD1123 | G1123 | EDMストーン WA #240 1.6×13mm EDM Stone | 460 |
| RD1124 | G1124 | EDMストーン WA #320 1.6×13mm EDM Stone | 460 |
| RD1125 | G1125 | EDMストーン WA #400 1.6×13mm EDM Stone | 460 |
| RD1126 | G1126 | EDMストーン WA #600 1.6×13mm EDM Stone | 460 |
| RD1131 | G1131 | EDMストーン WA #120 3×13mm EDM Stone | 460 |
| RD1132 | G1132 | EDMストーン WA #180 3×13mm EDM Stone | 460 |
| RD1133 | G1133 | EDMストーン WA #240 3×13mm EDM Stone | 460 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| RD1134 | G1134 | EDMストーン WA #320 3×13mm EDM Stone | 460 |
| RD1135 | G1135 | EDMストーン WA #400 3×13mm EDM Stone | 460 |
| RD1136 | G1136 | EDMストーン WA #600 3×13mm EDM Stone | 460 |
| RD1141 | G1141 | EDMストーン WA #120 6×13mm EDM Stone | 460 |
| RD1142 | G1142 | EDMストーン WA #180 6×13mm EDM Stone | 460 |
| RD1143 | G1143 | EDMストーン WA #240 6×13mm EDM Stone | 460 |
| RD1144 | G1144 | EDMストーン WA #320 6×13mm EDM Stone | 460 |
| RD1145 | G1145 | EDMストーン WA #400 6×13mm EDM Stone | 460 |
| RD1146 | G1146 | EDMストーン WA #600 6×13mm EDM Stone | 460 |
| RD1201 | G1001 | ブルーストーン WA #120 3×6mm Blue Stone | 461 |
| RD1202 | G1002 | ブルーストーン WA #180 3×6mm Blue Stone | 461 |
| RD1203 | G1003 | ブルーストーン WA #240 3×6mm Blue Stone | 461 |
| RD1204 | G1004 | ブルーストーン WA #320 3×6mm Blue Stone | 461 |
| RD1205 | G1005 | ブルーストーン WA #400 3×6mm Blue Stone | 461 |
| RD1206 | G1006 | ブルーストーン WA #600 3×6mm Blue Stone | 461 |
| RD1211 | G1011 | ブルーストーン WA #120 6×6mm Blue Stone | 461 |
| RD1212 | G1012 | ブルーストーン WA #180 6×6mm Blue Stone | 461 |
| RD1213 | G1013 | ブルーストーン WA #240 6×6mm Blue Stone | 461 |
| RD1214 | G1014 | ブルーストーン WA #320 6×6mm Blue Stone | 461 |
| RD1215 | G1015 | ブルーストーン WA #400 6×6mm Blue Stone | 461 |
| RD1216 | G1016 | ブルーストーン WA #600 6×6mm Blue Stone | 461 |
| RD1231 | G1021 | ブルーストーン WA #120 3×13mm Blue Stone | 462 |
| RD1232 | G1022 | ブルーストーン WA #180 3×13mm Blue Stone | 462 |
| RD1233 | G1023 | ブルーストーン WA #240 3×13mm Blue Stone | 462 |
| RD1234 | G1024 | ブルーストーン WA #320 3×13mm Blue Stone | 462 |
| RD1235 | G1025 | ブルーストーン WA #400 3×13mm Blue Stone | 462 |
| RD1236 | G1026 | ブルーストーン WA #600 3×13mm Blue Stone | 462 |
| RD1241 | G1031 | ブルーストーン WA #120 6×13mm Blue Stone | 462 |
| RD1242 | G1032 | ブルーストーン WA #180 6×13mm Blue Stone | 462 |
| RD1243 | G1033 | ブルーストーン WA #240 6×13mm Blue Stone | 462 |
| RD1244 | G1034 | ブルーストーン WA #320 6×13mm Blue Stone | 462 |
| RD1245 | G1035 | ブルーストーン WA #400 6×13mm Blue Stone | 462 |
| RD1246 | G1036 | ブルーストーン WA #600 6×13mm Blue Stone | 462 |
| RD1251 | G1041 | ブルーストーン WA #120 13×13mm Blue Stone | 462 |
| RD1252 | G1042 | ブルーストーン WA #180 13×13mm Blue Stone | 462 |
| RD1253 | G1043 | ブルーストーン WA #240 13×13mm Blue Stone | 462 |

## RD ハンドツール Hand Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| RD1254 | G1044 | ブルーストーン WA #320 13×13mm Blue Stone | 462 |
| RD1255 | G1045 | ブルーストーン WA #400 13×13mm Blue Stone | 462 |
| RD1256 | G1046 | ブルーストーン WA #600 13×13mm Blue Stone | 462 |
| RD1301 | G1201 | ソフトタッチストーン WA #120 3×6mm Soft Touch Stone | 461 |
| RD1302 | G1202 | ソフトタッチストーン WA #180 3×6mm Soft Touch Stone | 461 |
| RD1303 | G1203 | ソフトタッチストーン WA #240 3×6mm Soft Touch Stone | 461 |
| RD1304 | G1204 | ソフトタッチストーン WA #320 3×6mm Soft Touch Stone | 461 |
| RD1305 | G1205 | ソフトタッチストーン WA #400 3×6mm Soft Touch Stone | 461 |
| RD1306 | G1206 | ソフトタッチストーン WA #600 3×6mm Soft Touch Stone | 461 |
| RD1311 | G1211 | ソフトタッチストーン WA #120 6×6mm Soft Touch Stone | 461 |
| RD1312 | G1212 | ソフトタッチストーン WA #180 6×6mm Soft Touch Stone | 461 |
| RD1313 | G1213 | ソフトタッチストーン WA #240 6×6mm Soft Touch Stone | 461 |
| RD1314 | G1214 | ソフトタッチストーン WA #320 6×6mm Soft Touch Stone | 461 |
| RD1315 | G1215 | ソフトタッチストーン WA #400 6×6mm Soft Touch Stone | 461 |
| RD1316 | G1216 | ソフトタッチストーン WA #600 6×6mm Soft Touch Stone | 461 |
| RD1317 | — | ソフトタッチストーン WA #800 6×6mm Soft Touch Stone | 461 |
| RD1318 | — | ソフトタッチストーン WA #1000 6×6mm Soft Touch Stone | 461 |
| RD1319 | — | ソフトタッチストーン WA #1500 6×6mm Soft Touch Stone | 461 |
| RD1331 | G1221 | ソフトタッチストーン WA #120 3×13mm Soft Touch Stone | 462 |
| RD1332 | G1222 | ソフトタッチストーン WA #180 3×13mm Soft Touch Stone | 462 |
| RD1333 | G1223 | ソフトタッチストーン WA #240 3×13mm Soft Touch Stone | 462 |
| RD1334 | G1224 | ソフトタッチストーン WA #320 3×13mm Soft Touch Stone | 462 |
| RD1335 | G1225 | ソフトタッチストーン WA #400 3×13mm Soft Touch Stone | 462 |
| RD1336 | G1226 | ソフトタッチストーン WA #600 3×13mm Soft Touch Stone | 462 |
| RD1337 | — | ソフトタッチストーン WA #800 3×13mm Soft Touch Stone | 462 |
| RD1338 | — | ソフトタッチストーン WA #1000 3×13mm Soft Touch Stone | 462 |
| RD1339 | — | ソフトタッチストーン WA #1500 3×13mm Soft Touch Stone | 462 |
| RD1341 | G1231 | ソフトタッチストーン WA #120 6×13mm Soft Touch Stone | 462 |
| RD1342 | G1232 | ソフトタッチストーン WA #180 6×13mm Soft Touch Stone | 462 |
| RD1343 | G1233 | ソフトタッチストーン WA #240 6×13mm Soft Touch Stone | 462 |
| RD1344 | G1234 | ソフトタッチストーン WA #320 6×13mm Soft Touch Stone | 462 |
| RD1345 | G1235 | ソフトタッチストーン WA #400 6×13mm Soft Touch Stone | 462 |
| RD1346 | G1236 | ソフトタッチストーン WA #600 6×13mm Soft Touch Stone | 462 |
| RD1347 | — | ソフトタッチストーン WA #800 6×13mm Soft Touch Stone | 462 |
| RD1348 | — | ソフトタッチストーン WA #1000 6×13mm Soft Touch Stone | 462 |
| RD1349 | — | ソフトタッチストーン WA #1500 6×13mm Soft Touch Stone | 462 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| RD1401 | G1401 | レジンボンドストーン GC #120 3×6mm Resinoid Bonded Stone | 463 |
| RD1402 | G1402 | レジンボンドストーン GC #180 3×6mm Resinoid Bonded Stone | 463 |
| RD1403 | G1403 | レジンボンドストーン GC #240 3×6mm Resinoid Bonded Stone | 463 |
| RD1404 | G1404 | レジンボンドストーン GC #320 3×6mm Resinoid Bonded Stone | 463 |
| RD1405 | G1405 | レジンボンドストーン GC #400 3×6mm Resinoid Bonded Stone | 463 |
| RD1406 | G1406 | レジンボンドストーン GC #600 3×6mm Resinoid Bonded Stone | 463 |
| RD1431 | G1431 | レジンボンドストーン GC #120 3×13mm Resinoid Bonded Stone | 463 |
| RD1432 | G1432 | レジンボンドストーン GC #180 3×13mm Resinoid Bonded Stone | 463 |
| RD1433 | G1433 | レジンボンドストーン GC #240 3×13mm Resinoid Bonded Stone | 463 |
| RD1434 | G1434 | レジンボンドストーン GC #320 3×13mm Resinoid Bonded Stone | 463 |
| RD1435 | G1435 | レジンボンドストーン GC #400 3×13mm Resinoid Bonded Stone | 463 |
| RD1436 | G1436 | レジンボンドストーン GC #600 3×13mm Resinoid Bonded Stone | 463 |
| RD1441 | G1441 | レジンボンドストーン GC #120 6×13mm Resinoid Bonded Stone | 464 |
| RD1442 | G1442 | レジンボンドストーン GC #180 6×13mm Resinoid Bonded Stone | 464 |
| RD1443 | G1443 | レジンボンドストーン GC #240 6×13mm Resinoid Bonded Stone | 464 |
| RD1444 | G1444 | レジンボンドストーン GC #320 6×13mm Resinoid Bonded Stone | 464 |
| RD1445 | G1445 | レジンボンドストーン GC #400 6×13mm Resinoid Bonded Stone | 464 |
| RD1446 | G1446 | レジンボンドストーン GC #600 6×13mm Resinoid Bonded Stone | 464 |
| RD1501 | G1301 | フィニッシュストーン WA #180 3×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1502 | G1302 | フィニッシュストーン WA #220 3×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1503 | G1303 | フィニッシュストーン WA #280 3×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1504 | G1304 | フィニッシュストーン WA #320 3×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1505 | G1305 | フィニッシュストーン WA #400 3×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1506 | G1306 | フィニッシュストーン WA #600 3×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1507 | G1307 | フィニッシュストーン WA #800 3×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1508 | G1308 | フィニッシュストーン WA #1000 3×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1509 | G1309 | フィニッシュストーン WA #1500 3×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1511 | G1311 | フィニッシュストーン WA #180 6×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1512 | G1312 | フィニッシュストーン WA #220 6×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1513 | G1313 | フィニッシュストーン WA #280 6×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1514 | G1314 | フィニッシュストーン WA #320 6×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1515 | G1315 | フィニッシュストーン WA #400 6×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1516 | G1316 | フィニッシュストーン WA #600 6×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1517 | G1317 | フィニッシュストーン WA #800 6×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1518 | G1318 | フィニッシュストーン WA #1000 6×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1519 | G1319 | フィニッシュストーン WA #1500 6×6mm Finish Stone | 463 |

## RD ハンドツール Hand Tools

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| RD1531 | G1321 | フィニッシュストーン WA #180 3×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1532 | G1322 | フィニッシュストーン WA #220 3×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1533 | G1323 | フィニッシュストーン WA #280 3×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1534 | G1324 | フィニッシュストーン WA #320 3×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1535 | G1325 | フィニッシュストーン WA #400 3×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1536 | G1326 | フィニッシュストーン WA #600 3×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1537 | G1327 | フィニッシュストーン WA #800 3×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1538 | G1328 | フィニッシュストーン WA #1000 3×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1539 | G1329 | フィニッシュストーン WA #1500 3×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1541 | G1331 | フィニッシュストーン WA #180 6×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1542 | G1332 | フィニッシュストーン WA #220 6×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1543 | G1333 | フィニッシュストーン WA #280 6×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1544 | G1334 | フィニッシュストーン WA #320 6×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1545 | G1335 | フィニッシュストーン WA #400 6×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1546 | G1336 | フィニッシュストーン WA #600 6×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1547 | G1337 | フィニッシュストーン WA #800 6×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1548 | G1338 | フィニッシュストーン WA #1000 6×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1549 | G1339 | フィニッシュストーン WA #1500 6×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1551 | — | フィニッシュストーン WA #2000 3×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1552 | — | フィニッシュストーン WA #3000 3×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1561 | — | フィニッシュストーン WA #2000 6×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1562 | — | フィニッシュストーン WA #3000 6×6mm Finish Stone | 463 |
| RD1581 | — | フィニッシュストーン WA #2000 6×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1582 | — | フィニッシュストーン WA #3000 6×13mm Finish Stone | 464 |
| RD1601 | — | カーボンストーン C #280 3×6mm Carbon Stone | 465 |
| RD1602 | — | カーボンストーン C #400 3×6mm Carbon Stone | 465 |
| RD1603 | — | カーボンストーン C #600 3×6mm Carbon Stone | 465 |
| RD1604 | — | カーボンストーン C #800 3×6mm Carbon Stone | 465 |
| RD1605 | — | カーボンストーン C #1000 3×6mm Carbon Stone | 465 |
| RD1631 | — | カーボンストーン C #280 3×13mm Carbon Stone | 465 |
| RD1632 | — | カーボンストーン C #400 3×13mm Carbon Stone | 465 |
| RD1633 | — | カーボンストーン C #600 3×13mm Carbon Stone | 465 |
| RD1634 | — | カーボンストーン C #800 3×13mm Carbon Stone | 465 |
| RD1635 | — | カーボンストーン C #1000 3×13mm Carbon Stone | 465 |
| RD1641 | — | カーボンストーン C #280 6×13mm Carbon Stone | 466 |
| RD1642 | — | カーボンストーン C #400 6×13mm Carbon Stone | 466 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| RD1643 | — | カーボンストーン C #600 6×13mm Carbon Stone | 466 |
| RD1644 | — | カーボンストーン C #800 6×13mm Carbon Stone | 466 |
| RD1645 | — | カーボンストーン C #1000 6×13mm Carbon Stone | 466 |
| RD1701 | G1501 | グリーンストーン GC #120 3×6mm Green Stone | 465 |
| RD1702 | G1502 | グリーンストーン GC #240 3×6mm Green Stone | 465 |
| RD1703 | G1503 | グリーンストーン GC #320 3×6mm Green Stone | 465 |
| RD1704 | G1504 | グリーンストーン GC #600 3×6mm Green Stone | 465 |
| RD1711 | G1511 | グリーンストーン GC #120 6×6mm Green Stone | 465 |
| RD1712 | G1512 | グリーンストーン GC #240 6×6mm Green Stone | 465 |
| RD1713 | G1513 | グリーンストーン GC #320 6×6mm Green Stone | 465 |
| RD1714 | G1514 | グリーンストーン GC #600 6×6mm Green Stone | 465 |
| RD1731 | G1521 | グリーンストーン GC #120 3×13mm Green Stone | 466 |
| RD1732 | G1522 | グリーンストーン GC #240 3×13mm Green Stone | 466 |
| RD1733 | G1523 | グリーンストーン GC #320 3×13mm Green Stone | 466 |
| RD1734 | G1524 | グリーンストーン GC #600 3×13mm Green Stone | 466 |
| RD1741 | G1531 | グリーンストーン GC #120 6×13mm Green Stone | 466 |
| RD1742 | G1532 | グリーンストーン GC #240 6×13mm Green Stone | 466 |
| RD1743 | G1533 | グリーンストーン GC #320 6×13mm Green Stone | 466 |
| RD1744 | G1534 | グリーンストーン GC #600 6×13mm Green Stone | 466 |
| RD1751 | G1541 | グリーンストーン GC #120 13×13mm Green Stone | 466 |
| RD1752 | G1542 | グリーンストーン GC #240 13×13mm Green Stone | 466 |
| RD1753 | G1543 | グリーンストーン GC #320 13×13mm Green Stone | 466 |
| RD1754 | G1544 | グリーンストーン GC #600 13×13mm Green Stone | 466 |
| RD1801 | G1601 | ポリッシングストーン WA/GC #320 3×6mm Polishing Stone | 467 |
| RD1802 | G1602 | ポリッシングストーン WA/GC #400 3×6mm Polishing Stone | 467 |
| RD1803 | G1603 | ポリッシングストーン WA/GC #600 3×6mm Polishing Stone | 467 |
| RD1804 | G1604 | ポリッシングストーン WA/GC #800 3×6mm Polishing Stone | 467 |
| RD1805 | G1605 | ポリッシングストーン WA/GC #1000 3×6mm Polishing Stone | 467 |
| RD1806 | G1606 | ポリッシングストーン WA/GC #2000 3×6mm Polishing Stone | 467 |
| RD1807 | G1607 | ポリッシングストーン WA/GC #3000 3×6mm Polishing Stone | 467 |
| RD1831 | G1611 | ポリッシングストーン WA/GC #320 6×13mm Polishing Stone | 468 |
| RD1832 | G1612 | ポリッシングストーン WA/GC #400 6×13mm Polishing Stone | 468 |
| RD1833 | G1613 | ポリッシングストーン WA/GC #600 6×13mm Polishing Stone | 468 |
| RD1834 | G1614 | ポリッシングストーン WA/GC #800 6×13mm Polishing Stone | 468 |
| RD1835 | G1615 | ポリッシングストーン WA/GC #1000 6×13mm Polishing Stone | 468 |
| RD1836 | G1616 | ポリッシングストーン WA/GC #2000 6×13mm Polishing Stone | 468 |

## RD ハンドツール Hand Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| RD1837 | G1617 | ポリッシングストーンWA/GC #3000 6×13mm Polishing Stone | 468 |
| RD1871 | — | ポリッシングストーン WA/GC #320 13×13mm Polishing Stone | 468 |
| RD1872 | — | ポリッシングストーン WA/GC #400 13×13mm Polishing Stone | 468 |
| RD1873 | — | ポリッシングストーン WA/GC #600 13×13mm Polishing Stone | 468 |
| RD1874 | — | ポリッシングストーン WA/GC #800 13×13mm Polishing Stone | 468 |
| RD1875 | — | ポリッシングストーン WA/GC #1000 13×13mm Polishing Stone | 468 |
| RD1876 | — | ポリッシングストーン WA/GC #2000 13×13mm Polishing Stone | 468 |
| RD1877 | — | ポリッシングストーン WA/GC #3000 13×13mm Polishing Stone | 468 |
| RD1901 | — | ラバー砥石 A #80 10×60mm Rubber Stone | 467 |
| RD1902 | — | ラバー砥石 A #120 10×60mm Rubber Stone | 467 |
| RD1903 | — | ラバー砥石 A #220 10×60mm Rubber Stone | 467 |
| RD2001 | G2151 | ラバーストーンスティック WA #120 5×13mm Rubber Stone Stick | 469 |
| RD2002 | G2152 | ラバーストーンスティック WA #240 5×13mm Rubber Stone Stick | 469 |
| RD2003 | G2153 | ラバーストーンスティック WA #480 5×13mm Rubber Stone Stick | 469 |
| RD2051 | G2161 | クッションスティック A #240 15×15mm Cushion Stick | 471 |
| RD2052 | G2162 | クッションスティック A #320 15×15mm Cushion Stick | 471 |
| RD2053 | G2163 | クッションスティック A #600 15×15mm Cushion Stick | 471 |
| RD2061 | G2171 | クッションスティック A #240 25×25mm Cushion Stick | 472 |
| RD2062 | G2172 | クッションスティック A #320 25×25mm Cushion Stick | 472 |
| RD2063 | G2173 | クッションスティック A #600 25×25mm Cushion Stick | 472 |
| RD2111 | G2191 | FRスティック GC #120 5×10mm FR Stick | 469 |
| RD2112 | G2192 | FRスティック GC #220 5×10mm FR Stick | 469 |
| RD2121 | — | FRスティック ハード GC #80 3×10mm FR Stick Hard Type | 470 |
| RD2122 | — | FRスティック ハード GC #100 3×10mm FR Stick Hard Type | 470 |
| RD2123 | — | FRスティック ハード GC #220 3×10mm FR Stick Hard Type | 470 |
| RD2124 | — | FRスティック ハード GC #400 3×10mm FR Stick Hard Type | 470 |
| RD2211 | — | ブラックアルカンサスストーン プレミアム／ウルトラハード Black Arkansas Stone Premium / Ultra Hard | 473 |
| RD2301 | — | ルビーストーン 細目 3×6mm Ruby Stone | 474 |
| RD2311 | — | ルビーストーン 細目 10×25mm Ruby Stone | 474 |
| RD2401 | — | オイルストーン A 荒目 13×25mm Oil Stone | 473 |
| RD2402 | — | オイルストーン A 中目 13×25mm Oil Stone | 473 |
| RD2403 | — | オイルストーン A 細目 13×25mm Oil Stone | 473 |
| RD2411 | — | オイルストーン A 極細目 13×25mm Oil Stone | 473 |
| RD2412 | — | オイルストーン A 極細目 25×50mm Oil Stone | 474 |
| RD2501 | — | スーパーレジストーン WA #80 3×6mm Super Resin Stone | 457 |
| RD2502 | — | スーパーレジストーン WA #120 3×6mm Super Resin Stone | 457 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| RD2503 | — | スーパーレジストーン WA #180 3×6mm Super Resin Stone | 457 |
| RD2504 | — | スーパーレジストーン WA #240 3×6mm Super Resin Stone | 457 |
| RD2505 | — | スーパーレジストーン WA #320 3×6mm Super Resin Stone | 457 |
| RD2506 | — | スーパーレジストーン WA #400 3×6mm Super Resin Stone | 457 |
| RD2507 | — | スーパーレジストーン WA #600 3×6mm Super Resin Stone | 457 |
| RD2508 | — | スーパーレジストーン WA #800 3×6mm Super Resin Stone | 457 |
| RD2509 | — | スーパーレジストーン WA #1000 3×6mm Super Resin Stone | 457 |
| RD2511 | — | スーパーレジストーン WA #80 3×13mm Super Resin Stone | 457 |
| RD2512 | — | スーパーレジストーン WA #120 3×13mm Super Resin Stone | 457 |
| RD2513 | — | スーパーレジストーン WA #180 3×13mm Super Resin Stone | 457 |
| RD2514 | — | スーパーレジストーン WA #240 3×13mm Super Resin Stone | 457 |
| RD2515 | — | スーパーレジストーン WA #320 3×13mm Super Resin Stone | 457 |
| RD2516 | — | スーパーレジストーン WA #400 3×13mm Super Resin Stone | 457 |
| RD2517 | — | スーパーレジストーン WA #600 3×13mm Super Resin Stone | 457 |
| RD2518 | — | スーパーレジストーン WA #800 3×13mm Super Resin Stone | 457 |
| RD2519 | — | スーパーレジストーン WA #1000 3×13mm Super Resin Stone | 457 |
| RD2521 | — | スーパーレジストーン WA #80 6×13mm Super Resin Stone | 458 |
| RD2522 | — | スーパーレジストーン WA #120 6×13mm Super Resin Stone | 458 |
| RD2523 | — | スーパーレジストーン WA #180 6×13mm Super Resin Stone | 458 |
| RD2524 | — | スーパーレジストーン WA #240 6×13mm Super Resin Stone | 458 |
| RD2525 | — | スーパーレジストーン WA #320 6×13mm Super Resin Stone | 458 |
| RD2526 | — | スーパーレジストーン WA #400 6×13mm Super Resin Stone | 458 |
| RD2527 | — | スーパーレジストーン WA #600 6×13mm Super Resin Stone | 458 |
| RD2528 | — | スーパーレジストーン WA #800 6×13mm Super Resin Stone | 458 |
| RD2529 | — | スーパーレジストーン WA #1000 6×13mm Super Resin Stone | 458 |
| RD3001 | G5101 | ファイバーストーンスティック #120 1×4mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3002 | G2200 | ファイバーストーンスティック #140 1×4mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3003 | G2201 | ファイバーストーンスティック #180 1×4mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3004 | G2140 | ファイバーストーンスティック #240 1×4mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3005 | G2141 | ファイバーストーンスティック #400 1×4mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3006 | G2142 | ファイバーストーンスティック #600 1×4mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3007 | G2143 | ファイバーストーンスティック #1000 1×4mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3008 | — | ファイバーストーンスティック #1200 1×4mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3011 | G5111 | ファイバーストーンスティック #120 2×4mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3012 | G2210 | ファイバーストーンスティック #140 2×4mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3013 | G2211 | ファイバーストーンスティック #180 2×4mm Fiberstone Stick | 476 |

## RD ハンドツール Hand Tools

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| RD3014 | G2212 | ファイバーストーンスティック #240 2×4mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3015 | G2213 | ファイバーストーンスティック #400 2×4mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3016 | G2214 | ファイバーストーンスティック #600 2×4mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3017 | G2215 | ファイバーストーンスティック #1000 2×4mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3021 | G5121 | ファイバーストーンスティック #120 0.5×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3022 | G5122 | ファイバーストーンスティック #140 0.5×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3023 | G5123 | ファイバーストーンスティック #180 0.5×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3024 | G5124 | ファイバーストーンスティック #240 0.5×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3025 | G2101 | ファイバーストーンスティック #400 0.5×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3026 | G2102 | ファイバーストーンスティック #600 0.5×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3027 | G2103 | ファイバーストーンスティック #1000 0.5×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3031 | G5131 | ファイバーストーンスティック #120 0.8×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3032 | G5132 | ファイバーストーンスティック #140 0.8×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3033 | G5133 | ファイバーストーンスティック #180 0.8×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3034 | G5134 | ファイバーストーンスティック #240 0.8×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3035 | G2106 | ファイバーストーンスティック #400 0.8×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3036 | G2107 | ファイバーストーンスティック #600 0.8×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3037 | G2108 | ファイバーストーンスティック #1000 0.8×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3041 | G5141 | ファイバーストーンスティック #120 1×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3042 | G2202 | ファイバーストーンスティック #140 1×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3043 | G2203 | ファイバーストーンスティック #180 1×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3044 | G2110 | ファイバーストーンスティック #240 1×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3045 | G2111 | ファイバーストーンスティック #400 1×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3046 | G2112 | ファイバーストーンスティック #600 1×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3047 | G2113 | ファイバーストーンスティック #1000 1×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3048 | — | ファイバーストーンスティック #1200 1×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3051 | G5151 | ファイバーストーンスティック #120 2×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3052 | G2220 | ファイバーストーンスティック #140 2×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3053 | G2221 | ファイバーストーンスティック #180 2×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3054 | G2222 | ファイバーストーンスティック #240 2×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3055 | G2223 | ファイバーストーンスティック #400 2×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3056 | G2224 | ファイバーストーンスティック #600 2×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3057 | G2225 | ファイバーストーンスティック #1000 2×6mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3061 | G5161 | ファイバーストーンスティック #120 1×10mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3062 | G2204 | ファイバーストーンスティック #140 1×10mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3063 | G2205 | ファイバーストーンスティック #180 1×10mm Fiberstone Stick | 476 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| RD3064 | G2115 | ファイバーストーンスティック #240 1×10mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3065 | G2116 | ファイバーストーンスティック #400 1×10mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3066 | G2117 | ファイバーストーンスティック #600 1×10mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3067 | G2118 | ファイバーストーンスティック #1000 1×10mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3068 | — | ファイバーストーンスティック #1200 1×10mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3071 | G5171 | ファイバーストーンスティック #120 2×10mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3072 | G2230 | ファイバーストーンスティック #140 2×10mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3073 | G2231 | ファイバーストーンスティック #180 2×10mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3074 | G2232 | ファイバーストーンスティック #240 2×10mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3075 | G2233 | ファイバーストーンスティック #400 2×10mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3076 | G2234 | ファイバーストーンスティック #600 2×10mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3077 | G2235 | ファイバーストーンスティック #1000 2×10mm Fiberstone Stick | 476 |
| RD3081 | G5181 | ファイバーストーンスティック #120 φ3 Fiberstone Stick | 477 |
| RD3082 | G2206 | ファイバーストーンスティック #140 φ3 Fiberstone Stick | 477 |
| RD3083 | G2207 | ファイバーストーンスティック #180 φ3 Fiberstone Stick | 477 |
| RD3084 | G2120 | ファイバーストーンスティック #240 φ3 Fiberstone Stick | 477 |
| RD3085 | G2121 | ファイバーストーンスティック #400 φ3 Fiberstone Stick | 477 |
| RD3086 | G2122 | ファイバーストーンスティック #600 φ3 Fiberstone Stick | 477 |
| RD3087 | G2123 | ファイバーストーンスティック #1000 φ3 Fiberstone Stick | 477 |
| RD3101 | — | ファイバーストーンスティック #120 1×2mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3102 | — | ファイバーストーンスティック #140 1×2mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3103 | — | ファイバーストーンスティック #180 1×2mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3104 | — | ファイバーストーンスティック #240 1×2mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3105 | — | ファイバーストーンスティック #400 1×2mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3106 | — | ファイバーストーンスティック #600 1×2mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3107 | — | ファイバーストーンスティック #1000 1×2mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3108 | — | ファイバーストーンスティック #1200 1×2mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3109 | — | ファイバーストーンスティック #1800 1×2mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3110 | — | ファイバーストーンスティック #2500 1×2mm Fiberstone Stick | 475 |
| RD3181 | — | ファイバーストーンスティック #120 φ2 Fiberstone Stick | 478 |
| RD3182 | — | ファイバーストーンスティック #140 φ2 Fiberstone Stick | 478 |
| RD3183 | — | ファイバーストーンスティック #180 φ2 Fiberstone Stick | 478 |
| RD3184 | — | ファイバーストーンスティック #240 φ2 Fiberstone Stick | 478 |
| RD3185 | — | ファイバーストーンスティック #400 φ2 Fiberstone Stick | 478 |
| RD3186 | — | ファイバーストーンスティック #600 φ2 Fiberstone Stick | 478 |
| RD3187 | — | ファイバーストーンスティック #1000 φ2 Fiberstone Stick | 478 |

## RD ハンドツール Hand Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| RD3201 | G6001 | ダイヤモンドファイバーストーンスティック #200 1×4mm Diamond Fiberstone Stick | 479 |
| RD3202 | G6002 | ダイヤモンドファイバーストーンスティック #400 1×4mm Diamond Fiberstone Stick | 479 |
| RD3203 | G6003 | ダイヤモンドファイバーストーンスティック #800 1×4mm Diamond Fiberstone Stick | 479 |
| RD3241 | G6011 | ダイヤモンドファイバーストーンスティック #200 1×6mm Diamond Fiberstone Stick | 479 |
| RD3242 | G6012 | ダイヤモンドファイバーストーンスティック #400 1×6mm Diamond Fiberstone Stick | 479 |
| RD3243 | G6013 | ダイヤモンドファイバーストーンスティック #800 1×6mm Diamond Fiberstone Stick | 479 |
| RD3261 | G6021 | ダイヤモンドファイバーストーンスティック #200 1×10mm Diamond Fiberstone Stick | 480 |
| RD3262 | G6022 | ダイヤモンドファイバーストーンスティック #400 1×10mm Diamond Fiberstone Stick | 480 |
| RD3263 | G6023 | ダイヤモンドファイバーストーンスティック #800 1×10mm Diamond Fiberstone Stick | 480 |
| RD3281 | G6062 | ダイヤモンドファイバーストーンスティック #400 φ3 Diamond Fiberstone Stick | 480 |
| RD3381 | — | ファイバーストーンスティック #120 φ1 Fiberstone Stick | 477 |
| RD3382 | — | ファイバーストーンスティック #140 φ1 Fiberstone Stick | 477 |
| RD3383 | — | ファイバーストーンスティック #180 φ1 Fiberstone Stick | 477 |
| RD3384 | — | ファイバーストーンスティック #240 φ1 Fiberstone Stick | 477 |
| RD3385 | — | ファイバーストーンスティック #400 φ1 Fiberstone Stick | 477 |
| RD3386 | — | ファイバーストーンスティック #600 φ1 Fiberstone Stick | 477 |
| RD3387 | — | ファイバーストーンスティック #1000 φ1 Fiberstone Stick | 477 |
| RD3401 | G6601 | 耐熱ファイバーストーンスティック #120 1×4mm Heat-Resistant Fiberstone Stick | 479 |
| RD3402 | G6602 | 耐熱ファイバーストーンスティック #400 1×4mm Heat-Resistant Fiberstone Stick | 479 |
| RD3403 | G6603 | 耐熱ファイバーストーンスティック #1000 1×4mm Heat-Resistant Fiberstone Stick | 479 |
| RD3411 | G6611 | 耐熱ファイバーストーンスティック #120 2×4mm Heat-Resistant Fiberstone Stick | 479 |
| RD3412 | G6612 | 耐熱ファイバーストーンスティック #400 2×4mm Heat-Resistant Fiberstone Stick | 479 |
| RD3413 | G6613 | 耐熱ファイバーストーンスティック #1000 2×4mm Heat-Resistant Fiberstone Stick | 479 |
| RD3441 | G6621 | 耐熱ファイバーストーンスティック #120 1×6mm Heat-Resistant Fiberstone Stick | 480 |
| RD3442 | G6622 | 耐熱ファイバーストーンスティック #400 1×6mm Heat-Resistant Fiberstone Stick | 480 |
| RD3443 | G6623 | 耐熱ファイバーストーンスティック #1000 1×6mm Heat-Resistant Fiberstone Stick | 480 |
| RD3451 | G6631 | 耐熱ファイバーストーンスティック #120 2×6mm Heat-Resistant Fiberstone Stick | 480 |
| RD3452 | G6632 | 耐熱ファイバーストーンスティック #400 2×6mm Heat-Resistant Fiberstone Stick | 480 |
| RD3453 | G6633 | 耐熱ファイバーストーンスティック #1000 2×6mm Heat-Resistant Fiberstone Stick | 480 |
| RD3461 | G6641 | 耐熱ファイバーストーンスティック #120 1×10mm Heat-Resistant Fiberstone Stick | 480 |
| RD3462 | G6642 | 耐熱ファイバーストーンスティック #400 1×10mm Heat-Resistant Fiberstone Stick | 480 |
| RD3463 | G6643 | 耐熱ファイバーストーンスティック #1000 1×10mm Heat-Resistant Fiberstone Stick | 480 |
| RD3471 | G6651 | 耐熱ファイバーストーンスティック #120 2×10mm Heat-Resistant Fiberstone Stick | 480 |
| RD3472 | G6652 | 耐熱ファイバーストーンスティック #400 2×10mm Heat-Resistant Fiberstone Stick | 480 |
| RD3473 | G6653 | 耐熱ファイバーストーンスティック #1000 2×10mm Heat-Resistant Fiberstone Stick | 480 |
| RD3701 | G2300 | ポリッシングウッドスティック ソフト 平 3×6mm Polishing Wood Stick Flat | 481 |
| RD3702 | G2301 | ポリッシングウッドスティック ソフト 平 3×7mm Polishing Wood Stick Flat | 481 |
| RD3703 | G2302 | ポリッシングウッドスティック ソフト 平 3×10mm Polishing Wood Stick Flat | 481 |
| RD3704 | G2304 | ポリッシングウッドスティック ソフト 平 3×13mm Polishing Wood Stick Flat | 481 |
| RD3705 | G2305 | ポリッシングウッドスティック ソフト 平 8×12.5mm Polishing Wood Stick Flat | 481 |
| RD3706 | G2307 | ポリッシングウッドスティック ソフト 平 8×19mm Polishing Wood Stick Flat | 481 |
| RD3711 | G2310 | ポリッシングウッドスティック ハード 平 3×6mm Polishing Wood Stick Flat | 481 |
| RD3712 | G2311 | ポリッシングウッドスティック ハード 平 3×7mm Polishing Wood Stick Flat | 481 |
| RD3713 | G2312 | ポリッシングウッドスティック ハード 平 3×10mm Polishing Wood Stick Flat | 481 |
| RD3714 | G2314 | ポリッシングウッドスティック ハード 平 3×13mm Polishing Wood Stick Flat | 481 |
| RD3715 | G2315 | ポリッシングウッドスティック ハード 平 8×12.5mm Polishing Wood Stick Flat | 481 |
| RD3716 | G2317 | ポリッシングウッドスティック ハード 平 8×19mm Polishing Wood Stick Flat | 481 |
| RD3751 | G2271 | ポリッシングウッドスティック ソフト 角 3×3mm Polishing Wood Stick Square | 481 |
| RD3752 | G2272 | ポリッシングウッドスティック ソフト 角 4.5×4.5mm Polishing Wood Stick Square | 481 |
| RD3753 | G2273 | ポリッシングウッドスティック ソフト 角 6.5×6.5mm Polishing Wood Stick Square | 481 |
| RD3761 | G2281 | ポリッシングウッドスティック ハード 角 3×3mm Polishing Wood Stick Square | 481 |
| RD3762 | G2282 | ポリッシングウッドスティック ハード 角 4.5×4.5mm Polishing Wood Stick Square | 481 |
| RD3763 | G2283 | ポリッシングウッドスティック ハード 角 6.5×6.5mm Polishing Wood Stick Square | 481 |
| RD3781 | G2251 | ポリッシングウッドスティック ソフト 丸 φ3 Polishing Wood Stick Round | 482 |
| RD3782 | G2252 | ポリッシングウッドスティック ソフト 丸 φ4.5 Polishing Wood Stick Round | 482 |
| RD3783 | G2253 | ポリッシングウッドスティック ソフト 丸 φ6.5 Polishing Wood Stick Round | 482 |
| RD3791 | G2261 | ポリッシングウッドスティック ハード 丸 φ3 Polishing Wood Stick Round | 482 |
| RD3792 | G2262 | ポリッシングウッドスティック ハード 丸 φ4.5 Polishing Wood Stick Round | 482 |
| RD3793 | G2263 | ポリッシングウッドスティック ハード 丸 φ6.5 Polishing Wood Stick Round | 482 |
| RD3901 | G2351 | フェルトスティック 6×13mm Felt Stick | 483 |
| RD3902 | G2353 | フェルトスティック 10×13mm Felt Stick | 483 |
| RD3903 | G2352 | フェルトスティック 6×20mm Felt Stick | 483 |
| RD3904 | G2354 | フェルトスティック 10×20mm Felt Stick | 483 |
| RD3905 | G2355 | フェルトスティック 10×30mm Felt Stick | 483 |
| RD5001 | G2811 | シャインヤスリ 極細目 平 Advanced Sharp Cut File Extra fine Cut | 485 |
| RD5002 | G2812 | シャインヤスリ 極細目 半丸 Advanced Sharp Cut File Extra fine Cut | 485 |
| RD5003 | G2813 | シャインヤスリ 極細目 丸 Advanced Sharp Cut File Extra fine Cut | 485 |
| RD5004 | G2814 | シャインヤスリ 極細目 角 Advanced Sharp Cut File Extra fine Cut | 485 |
| RD5005 | G2815 | シャインヤスリ 極細目 三角 Advanced Sharp Cut File Extra fine Cut | 485 |
| RD5011 | G2851 | シャインヤスリ 細目 平 Advanced Sharp Cut File Fine Cut | 486 |
| RD5012 | G2852 | シャインヤスリ 細目 半丸 Advanced Sharp Cut File Fine Cut | 486 |
| RD5013 | G2853 | シャインヤスリ 細目 丸 Advanced Sharp Cut File Fine Cut | 486 |

## RD ハンドツール Hand Tools

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| RD5014 | G2854 | シャインヤスリ 細目 角<br>Advanced Sharp Cut File Fine Cut | 468 |
| RD5015 | G2855 | シャインヤスリ 細目 三角<br>Advanced Sharp Cut File Fine Cut | 468 |
| RD5021 | G2911 | シャインヤスリ 中目 平<br>Advanced Sharp Cut File Medium Cut | 487 |
| RD5022 | G2912 | シャインヤスリ 中目 半丸<br>Advanced Sharp Cut File Medium Cut | 487 |
| RD5023 | G2913 | シャインヤスリ 中目 丸<br>Advanced Sharp Cut File Medium Cut | 487 |
| RD5024 | G2914 | シャインヤスリ 中目 角<br>Advanced Sharp Cut File Medium Cut | 487 |
| RD5025 | G2915 | シャインヤスリ 中目 三角<br>Advanced Sharp Cut File Medium Cut | 487 |
| RD5031 | G2951 | シャインヤスリ 荒目 平<br>Advanced Sharp Cut File Coarse Cut | 488 |
| RD5032 | G2952 | シャインヤスリ 荒目 半丸<br>Advanced Sharp Cut File Coarse Cut | 488 |
| RD5033 | G2953 | シャインヤスリ 荒目 丸<br>Advanced Sharp Cut File Coarse Cut | 488 |
| RD5101 | G2756 | シャープカットヤスリ 細目 平<br>Sharp Cut File Fine Cut | 489 |
| RD5102 | G2757 | シャープカットヤスリ 細目 半丸<br>Sharp Cut File Fine Cut | 489 |
| RD5103 | G2758 | シャープカットヤスリ 細目 丸<br>Sharp Cut File Fine Cut | 489 |
| RD5104 | G2759 | シャープカットヤスリ 細目 角<br>Sharp Cut File Fine Cut | 489 |
| RD5105 | G2760 | シャープカットヤスリ 細目 三角<br>Sharp Cut File Fine Cut | 489 |
| RD5111 | G2751 | シャープカットヤスリ 中目 平<br>Sharp Cut File Medium Cut | 490 |
| RD5112 | G2752 | シャープカットヤスリ 中目 半丸<br>Sharp Cut File Medium Cut | 490 |
| RD5113 | G2753 | シャープカットヤスリ 中目 丸<br>Sharp Cut File Medium Cut | 490 |
| RD5114 | G2754 | シャープカットヤスリ 中目 角<br>Sharp Cut File Medium Cut | 490 |
| RD5115 | G2755 | シャープカットヤスリ 中目 三角<br>Sharp Cut File Medium Cut | 490 |
| RD5201 | G2766 | コテヤスリ クランク型 細目 平<br>Bending File Crank Type Fine Cut | 491 |
| RD5202 | G2767 | コテヤスリ クランク型 細目 半丸<br>Bending File Crank Type Fine Cut | 491 |
| RD5203 | G2768 | コテヤスリ クランク型 細目 丸<br>Bending File Crank Type Fine Cut | 491 |
| RD5204 | G2769 | コテヤスリ クランク型 細目 角<br>Bending File Crank Type Fine Cut | 491 |
| RD5205 | G2770 | コテヤスリ クランク型 細目 三角<br>Bending File Crank Type Fine Cut | 491 |
| RD5211 | G2761 | コテヤスリ クランク型 中目 平<br>Bending File Crank Type Medium Cut | 492 |
| RD5212 | G2762 | コテヤスリ クランク型 中目 半丸<br>Bending File Crank Type Medium Cut | 492 |
| RD5213 | G2763 | コテヤスリ クランク型 中目 丸<br>Bending File Crank Type Medium Cut | 492 |
| RD5214 | G2764 | コテヤスリ クランク型 中目 角<br>Bending File Crank Type Medium Cut | 492 |
| RD5215 | G2765 | コテヤスリ クランク型 中目 三角<br>Bending File Crank Type Medium Cut | 492 |
| RD5251 | G2776 | コテヤスリ 舟型 細目 平<br>Bending File Warped Type Fine Cut | 493 |
| RD5252 | G2777 | コテヤスリ 舟型 細目 半丸<br>Bending File Warped Type Fine Cut | 493 |
| RD5253 | G2778 | コテヤスリ 舟型 細目 丸<br>Bending File Warped Type Fine Cut | 493 |
| RD5254 | G2779 | コテヤスリ 舟型 細目 角<br>Bending File Warped Type Fine Cut | 493 |
| RD5255 | G2780 | コテヤスリ 舟型 細目 三角<br>Bending File Warped Type Fine Cut | 493 |
| RD5261 | G2771 | コテヤスリ 舟型 中目 平<br>Bending File Warped Type Medium Cut | 494 |
| RD5262 | G2772 | コテヤスリ 舟型 中目 半丸<br>Bending File Warped Type Medium Cut | 494 |
| RD5263 | G2773 | コテヤスリ 舟型 中目 丸<br>Bending File Warped Type Medium Cut | 494 |
| RD5264 | G2774 | コテヤスリ 舟型 中目 角<br>Bending File Warped Type Medium Cut | 494 |
| RD5265 | G2775 | コテヤスリ 舟型 中目 三角<br>Bending File Warped Type Medium Cut | 494 |
| RD5311 | G2721 | 精密ヤスリ 細目 平<br>Precision File Fine Cut | 495 |
| RD5312 | G2722 | 精密ヤスリ 細目 平 コバ丸<br>Precision File Fine Cut | 495 |
| RD5313 | G2724 | 精密ヤスリ 細目 半丸<br>Precision File Fine Cut | 495 |
| RD5314 | G2725 | 精密ヤスリ 細目 丸<br>Precision File Fine Cut | 495 |
| RD5315 | G2723 | 精密ヤスリ 細目 角<br>Precision File Fine Cut | 495 |
| RD5316 | G2728 | 精密ヤスリ 細目 三角<br>Precision File Fine Cut | 496 |
| RD5317 | G2730 | 精密ヤスリ 細目 平先細<br>Precision File Fine Cut | 496 |
| RD5320 | G2727 | 精密ヤスリ 細目 甲丸<br>Precision File Fine Cut | 496 |
| RD5321 | G2729 | 精密ヤスリ 細目 刀刃<br>Precision File Fine Cut | 496 |
| RD5322 | G2732 | 精密ヤスリ 細目 ササバ<br>Precision File Fine Cut | 496 |
| RD5331 | G2701 | 精密ヤスリ 中目 平<br>Precision File Medium Cut | 497 |
| RD5332 | G2702 | 精密ヤスリ 中目 平 コバ丸<br>Precision File Medium Cut | 497 |
| RD5333 | G2704 | 精密ヤスリ 中目 半丸<br>Precision File Medium Cut | 497 |
| RD5334 | G2705 | 精密ヤスリ 中目 丸<br>Precision File Medium Cut | 497 |
| RD5335 | G2703 | 精密ヤスリ 中目 角<br>Precision File Medium Cut | 497 |
| RD5336 | G2708 | 精密ヤスリ 中目 三角<br>Precision File Medium Cut | 498 |
| RD5337 | G2710 | 精密ヤスリ 中目 平先細<br>Precision File Medium Cut | 498 |
| RD5338 | G2711 | 精密ヤスリ 中目 平先細 コバ丸<br>Precision File Medium Cut | 498 |
| RD5339 | G2706 | 精密ヤスリ 中目 ダ円<br>Precision File Medium Cut | 498 |
| RD5340 | G2707 | 精密ヤスリ 中目 甲丸<br>Precision File Medium Cut | 498 |
| RD5341 | G2709 | 精密ヤスリ 中目 刀刃<br>Precision File Medium Cut | 498 |
| RD5342 | G2712 | 精密ヤスリ 中目 ササバ<br>Precision File Medium Cut | 498 |
| RD5401 | G3001 | ダイヤモンドヤスリ 平 #170<br>Diamond File Flat | 499 |
| RD5402 | G3003 | ダイヤモンドヤスリ 平 #170<br>Diamond File Flat | 499 |
| RD5403 | G3006 | ダイヤモンドヤスリ 平 #140<br>Diamond File Flat | 499 |
| RD5404 | G3007 | ダイヤモンドヤスリ 平 #170<br>Diamond File Flat | 499 |
| RD5405 | G3008 | ダイヤモンドヤスリ 平 #270<br>Diamond File Flat | 499 |
| RD5406 | G3011 | ダイヤモンドヤスリ 平 #140<br>Diamond File Flat | 499 |
| RD5407 | G3012 | ダイヤモンドヤスリ 平 #170<br>Diamond File Flat | 499 |
| RD5408 | G3017 | ダイヤモンドヤスリ 平 #170<br>Diamond File Flat | 499 |
| RD5409 | G3021 | ダイヤモンドヤスリ 平 #140<br>Diamond File Flat | 499 |
| RD5410 | G3022 | ダイヤモンドヤスリ 平 #170<br>Diamond File Flat | 499 |

## RD ハンドツール Hand Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| RD5421 | G3052 | ダイヤモンドヤスリ 平テーパー #170 Diamond File Flat Tapered | 500 |
| RD5422 | G3053 | ダイヤモンドヤスリ 平テーパー #270 Diamond File Flat Tapered | 500 |
| RD5423 | G3056 | ダイヤモンドヤスリ 平テーパー #140 Diamond File Flat Tapered | 500 |
| RD5424 | G3066 | ダイヤモンドヤスリ 平テーパー #140 Diamond File Flat Tapered | 500 |
| RD5425 | G3067 | ダイヤモンドヤスリ 平テーパー #170 Diamond File Flat Tapered | 500 |
| RD5426 | G3068 | ダイヤモンドヤスリ 平テーパー #270 Diamond File Flat Tapered | 500 |
| RD5427 | G3071 | ダイヤモンドヤスリ 平テーパー #140 Diamond File Flat Tapered | 500 |
| RD5428 | G3076 | ダイヤモンドヤスリ 平テーパー #140 Diamond File Flat Tapered | 500 |
| RD5441 | G3102 | ダイヤモンドヤスリ 角 #170 Diamond File Square | 501 |
| RD5442 | G3107 | ダイヤモンドヤスリ 角 #170 Diamond File Square | 501 |
| RD5443 | G3111 | ダイヤモンドヤスリ 角 #140 Diamond File Square | 501 |
| RD5444 | G3112 | ダイヤモンドヤスリ 角 #170 Diamond File Square | 501 |
| RD5445 | G3113 | ダイヤモンドヤスリ 角 #270 Diamond File Square | 501 |
| RD5446 | G3116 | ダイヤモンドヤスリ 角 #140 Diamond File Square | 501 |
| RD5447 | G3117 | ダイヤモンドヤスリ 角 #170 Diamond File Square | 501 |
| RD5461 | G3152 | ダイヤモンドヤスリ 半丸 #170 Diamond File Half Round | 502 |
| RD5462 | G3157 | ダイヤモンドヤスリ 半丸 #170 Diamond File Half Round | 502 |
| RD5463 | G3162 | ダイヤモンドヤスリ 半丸 #170 Diamond File Half Round | 502 |
| RD5464 | G3167 | ダイヤモンドヤスリ 半丸 #170 Diamond File Half Round | 502 |
| RD5465 | G3171 | ダイヤモンドヤスリ 半丸 #140 Diamond File Half Round | 502 |
| RD5466 | G3176 | ダイヤモンドヤスリ 半丸 #140 Diamond File Half Round | 502 |
| RD5481 | G3202 | ダイヤモンドヤスリ 台形 #170 Diamond File Trapezoidal | 503 |
| RD5482 | G3207 | ダイヤモンドヤスリ 台形 #170 Diamond File Trapezoidal | 503 |
| RD5491 | G3252 | ダイヤモンドヤスリ 三角 #170 Diamond File Triangular | 503 |
| RD5492 | G3256 | ダイヤモンドヤスリ 三角 #140 Diamond File Triangular | 503 |
| RD5493 | G3257 | ダイヤモンドヤスリ 三角 #170 Diamond File Triangular | 503 |
| RD5494 | G3258 | ダイヤモンドヤスリ 三角 #270 Diamond File Triangular | 503 |
| RD5495 | G3262 | ダイヤモンドヤスリ 三角 #170 Diamond File Triangular | 503 |
| RD5501 | G3302 | ダイヤモンドヤスリ 丸 #270 Diamond File Round | 504 |
| RD5502 | G3303 | ダイヤモンドヤスリ 丸 #600 Diamond File Round | 504 |
| RD5503 | G3307 | ダイヤモンドヤスリ 丸 #170 Diamond File Round | 504 |
| RD5504 | G3312 | ダイヤモンドヤスリ 丸 #170 Diamond File Round | 504 |
| RD5505 | G3316 | ダイヤモンドヤスリ 丸 #140 Diamond File Round | 504 |
| RD5506 | G3317 | ダイヤモンドヤスリ 丸 #170 Diamond File Round | 504 |
| RD5507 | G3318 | ダイヤモンドヤスリ 丸 #270 Diamond File Round | 504 |
| RD5508 | G3322 | ダイヤモンドヤスリ 丸 #170 Diamond File Round | 504 |
| RD5509 | G3327 | ダイヤモンドヤスリ 丸 #170 Diamond File Round | 504 |
| RD5521 | G3352 | ダイヤモンドヤスリ だ円 #170 Diamond File Oval | 505 |
| RD5522 | G3357 | ダイヤモンドヤスリ だ円 #170 Diamond File Oval | 505 |
| RD5523 | G3362 | ダイヤモンドヤスリ だ円 #170 Diamond File Oval | 505 |
| RD5541 | G3382 | ダイヤモンドヤスリ 刀刃 #170 Diamond File Knife-Shaped | 505 |
| RD5542 | G3387 | ダイヤモンドヤスリ 刀刃 #170 Diamond File Knife-Shaped | 505 |
| RD5561 | G3401 | ダイヤモンドヤスリ 両端コテ #170 Diamond File Double End Craftsman | 506 |
| RD5562 | G3402 | ダイヤモンドヤスリ 両端コテ #170 Diamond File Double End Craftsman | 506 |
| RD5563 | G3403 | ダイヤモンドヤスリ 両端コテ #170 Diamond File Double End Craftsman | 506 |
| RD5564 | G3404 | ダイヤモンドヤスリ 両端コテ #170 Diamond File Double End Craftsman | 506 |
| RD5565 | G3405 | ダイヤモンドヤスリ 両端コテ #170 Diamond File Double End Craftsman | 506 |
| RD5566 | G3406 | ダイヤモンドヤスリ 両端コテ #170 Diamond File Double End Craftsman | 506 |
| RD5601 | — | ダイヤモンドヤスリ 平 #140 Diamond File Flat | 499 |
| RD5602 | — | ダイヤモンドヤスリ 平 #270 Diamond File Flat | 499 |
| RD5603 | — | ダイヤモンドヤスリ 平 #140 Diamond File Flat | 499 |
| RD5604 | — | ダイヤモンドヤスリ 平 #270 Diamond File Flat | 499 |
| RD5605 | — | ダイヤモンドヤスリ 平 #270 Diamond File Flat | 499 |
| RD5606 | — | ダイヤモンドヤスリ 平 #140 Diamond File Flat | 499 |
| RD5607 | — | ダイヤモンドヤスリ 平 #270 Diamond File Flat | 499 |
| RD5608 | — | ダイヤモンドヤスリ 平 #270 Diamond File Flat | 499 |
| RD5621 | — | ダイヤモンドヤスリ 平テーパー #140 Diamond File Flat Tapered | 500 |
| RD5622 | — | ダイヤモンドヤスリ 平テーパー #170 Diamond File Flat Tapered | 500 |
| RD5623 | — | ダイヤモンドヤスリ 平テーパー #270 Diamond File Flat Tapered | 500 |
| RD5624 | — | ダイヤモンドヤスリ 平テーパー #170 Diamond File Flat Tapered | 500 |
| RD5625 | — | ダイヤモンドヤスリ 平テーパー #270 Diamond File Flat Tapered | 500 |
| RD5626 | — | ダイヤモンドヤスリ 平テーパー #170 Diamond File Flat Tapered | 500 |
| RD5627 | — | ダイヤモンドヤスリ 平テーパー #270 Diamond File Flat Tapered | 500 |
| RD5661 | — | ダイヤモンドヤスリ 半丸 #140 Diamond File Half Round | 502 |
| RD5662 | — | ダイヤモンドヤスリ 半丸 #270 Diamond File Half Round | 502 |
| RD5663 | — | ダイヤモンドヤスリ 半丸 #140 Diamond File Half Round | 502 |
| RD5664 | — | ダイヤモンドヤスリ 半丸 #270 Diamond File Half Round | 502 |
| RD5665 | — | ダイヤモンドヤスリ 半丸 #140 Diamond File Half Round | 502 |
| RD5666 | — | ダイヤモンドヤスリ 半丸 #270 Diamond File Half Round | 502 |
| RD5667 | — | ダイヤモンドヤスリ 半丸 #140 Diamond File Half Round | 502 |
| RD5668 | — | ダイヤモンドヤスリ 半丸 #270 Diamond File Half Round | 502 |
| RD5669 | — | ダイヤモンドヤスリ 半丸 #170 Diamond File Half Round | 502 |

## RD ハンドツール Hand Tools

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| RD5670 | — | ダイヤモンドヤスリ 半丸 #270<br>Diamond File Half Round | 502 |
| RD5671 | — | ダイヤモンドヤスリ 半丸 #170<br>Diamond File Half Round | 502 |
| RD5672 | — | ダイヤモンドヤスリ 半丸 #270<br>Diamond File Half Round | 502 |
| RD5701 | — | ダイヤモンドヤスリ 丸 #170<br>Diamond File Round | 504 |
| RD5702 | — | ダイヤモンドヤスリ 丸 #140<br>Diamond File Round | 504 |
| RD5703 | — | ダイヤモンドヤスリ 丸 #270<br>Diamond File Round | 504 |
| RD5704 | — | ダイヤモンドヤスリ 丸 #140<br>Diamond File Round | 504 |
| RD5705 | — | ダイヤモンドヤスリ 丸 #270<br>Diamond File Round | 504 |
| RD5706 | — | ダイヤモンドヤスリ 丸 #140<br>Diamond File Round | 504 |
| RD5707 | — | ダイヤモンドヤスリ 丸 #270<br>Diamond File Round | 504 |
| RD5708 | — | ダイヤモンドヤスリ 丸 #140<br>Diamond File Round | 504 |
| RD5709 | — | ダイヤモンドヤスリ 丸 #270<br>Diamond File Round | 504 |
| RD5801 | — | ダイヤモンドハンドラッパー #400<br>Diamond Hand Stone | 507 |
| RD5802 | — | ダイヤモンドハンドラッパー #800<br>Diamond Hand Stone | 507 |
| RD5803 | — | ダイヤモンドハンドラッパー #1200<br>Diamond Hand Stone | 507 |
| RD5804 | — | ダイヤモンドハンドラッパー #2000<br>Diamond Hand Stone | 508 |
| RD5805 | — | ダイヤモンドハンドラッパー #4000<br>Diamond Hand Stone | 508 |
| RD5806 | — | ダイヤモンドハンドラッパー #6000<br>Diamond Hand Stone | 508 |
| RD5807 | — | ダイヤモンドハンドラッパー #8000<br>Diamond Hand Stone | 508 |
| RD6101 | G7101 | スクレーパー ラウンド ハイス<br>Scraper Round Type【High-Speed Steel】 | 509 |
| RD6102 | G7102 | スクレーパー ラウンド ハイス<br>Scraper Round Type【High-Speed Steel】 | 509 |
| RD6111 | G7201 | スクレーパー 替刃 ハイス<br>Blade【High-Speed Steel】 | 509 |
| RD6112 | G7202 | スクレーパー 替刃 ハイス<br>Blade【High-Speed Steel】 | 509 |
| RD6201 | — | パイプリーマー<br>Pipe Reamer | 510 |
| RD7001 | G3501 | フェルトシート スタンダード t=1mm<br>Felt Sheet Standard | 511 |
| RD7002 | G3502 | フェルトシート スタンダード t=2mm<br>Felt Sheet Standard | 511 |
| RD7003 | G3503 | フェルトシート スタンダード t=3mm<br>Felt Sheet Standard | 511 |
| RD7011 | G3511 | フェルトシート ハード t=1mm<br>Felt Sheet Hard | 511 |
| RD7012 | G3512 | フェルトシート ハード t=2mm<br>Felt Sheet Hard | 511 |
| RD7013 | G3513 | フェルトシート ハード t=3mm<br>Felt Sheet Hard | 511 |
| RD7041 | G3562 | グリーンフェルトシート t=2mm<br>Green Felt Sheet | 511 |
| RD7101 | G3581 | ファイナルポリッシングシート ブラウン<br>Final Polishing Sheet【Brown】 | 512 |
| RD7103 | — | ファイナルポリッシングシート ブラック<br>Final Polishing Sheet【Black】 | 512 |
| RD7111 | G3591 | ファブリックレーヨンシート ソフト<br>Fabric Rayon Sheet【Soft】 | 513 |
| RD7112 | — | ファブリックレーヨンシート ハード<br>Fabric Rayon Sheet【Hard】 | 513 |
| RD7113 | — | ファブリックレーヨンシート スーパーハード<br>Fabric Rayon Sheet【Super Hard】 | 513 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| RD7201 | G3701 | メタルベースダイヤモンドシート 電着 #140 10×100<br>Metal-Based Diamond Sheet【Electroplated Type】 | 515<br>551 |
| RD7202 | G3702 | メタルベースダイヤモンドシート 電着 #200 10×100<br>Metal-Based Diamond Sheet【Electroplated Type】 | 515<br>551 |
| RD7203 | G3703 | メタルベースダイヤモンドシート 電着 #270 10×100<br>Metal-Based Diamond Sheet【Electroplated Type】 | 515<br>551 |
| RD7204 | G3704 | メタルベースダイヤモンドシート 電着 #400 10×100<br>Metal-Based Diamond Sheet【Electroplated Type】 | 515<br>551 |
| RD7205 | G3705 | メタルベースダイヤモンドシート 電着 #600 10×100<br>Metal-Based Diamond Sheet【Electroplated Type】 | 515<br>551 |
| RD7206 | G3706 | メタルベースダイヤモンドシート 電着 #800 10×100<br>Metal-Based Diamond Sheet【Electroplated Type】 | 515<br>551 |
| RD7207 | G3707 | メタルベースダイヤモンドシート 電着 #1000 10×100<br>Metal-Based Diamond Sheet【Electroplated Type】 | 515<br>551 |
| RD7208 | G3708 | メタルベースダイヤモンドシート 電着 #2000 10×100<br>Metal-Based Diamond Sheet【Electroplated Type】 | 515<br>551 |
| RD7209 | G3709 | メタルベースダイヤモンドシート 電着 #3000 10×100<br>Metal-Based Diamond Sheet【Electroplated Type】 | 515<br>551 |
| RD7211 | G3721 | メタルベースダイヤモンドシート 電着 #140 100×100<br>Metal-Based Diamond Sheet【Electroplated Type】 | 515 |
| RD7212 | G3722 | メタルベースダイヤモンドシート 電着 #200 100×100<br>Metal-Based Diamond Sheet【Electroplated Type】 | 515 |
| RD7213 | G3723 | メタルベースダイヤモンドシート 電着 #270 100×100<br>Metal-Based Diamond Sheet【Electroplated Type】 | 515 |
| RD7214 | G3724 | メタルベースダイヤモンドシート 電着 #400 100×100<br>Metal-Based Diamond Sheet【Electroplated Type】 | 515 |
| RD7215 | G3725 | メタルベースダイヤモンドシート 電着 #600 100×100<br>Metal-Based Diamond Sheet【Electroplated Type】 | 515 |
| RD7216 | G3726 | メタルベースダイヤモンドシート 電着 #800 100×100<br>Metal-Based Diamond Sheet【Electroplated Type】 | 515 |
| RD7217 | G3727 | メタルベースダイヤモンドシート 電着 #1000 100×100<br>Metal-Based Diamond Sheet【Electroplated Type】 | 515 |
| RD7218 | G3728 | メタルベースダイヤモンドシート 電着 #2000 100×100<br>Metal-Based Diamond Sheet【Electroplated Type】 | 515 |
| RD7219 | G3729 | メタルベースダイヤモンドシート 電着 #3000 100×100<br>Metal-Based Diamond Sheet【Electroplated Type】 | 515 |
| RD7301 | G3801 | フィルムベースダイヤモンドシート 全層 #200 10×110<br>Film-Based Diamond Sheet【All Layered Type】 | 515<br>551 |
| RD7302 | G3802 | フィルムベースダイヤモンドシート 全層 #280 10×110<br>Film-Based Diamond Sheet【All Layered Type】 | 515<br>551 |
| RD7303 | G3803 | フィルムベースダイヤモンドシート 全層 #400 10×110<br>Film-Based Diamond Sheet【All Layered Type】 | 515<br>551 |
| RD7304 | G3804 | フィルムベースダイヤモンドシート 全層 #600 10×110<br>Film-Based Diamond Sheet【All Layered Type】 | 515<br>551 |
| RD7305 | G3805 | フィルムベースダイヤモンドシート 全層 #800 10×110<br>Film-Based Diamond Sheet【All Layered Type】 | 515<br>551 |
| RD7306 | G3806 | フィルムベースダイヤモンドシート 全層 #1500 10×110<br>Film-Based Diamond Sheet【All Layered Type】 | 515<br>551 |
| RD7307 | G3807 | フィルムベースダイヤモンドシート 全層 #3000 10×110<br>Film-Based Diamond Sheet【All Layered Type】 | 515<br>551 |
| RD7308 | G3808 | フィルムベースダイヤモンドシート 全層 #5000 10×110<br>Film-Based Diamond Sheet【All Layered Type】 | 515<br>551 |
| RD7309 | G3809 | フィルムベースダイヤモンドシート 全層 #8000 10×110<br>Film-Based Diamond Sheet【All Layered Type】 | 515<br>551 |
| RD7311 | G3821 | フィルムベースダイヤモンドシート 全層 #200 110×110<br>Film-Based Diamond Sheet【All Layered Type】 | 515 |
| RD7312 | G3822 | フィルムベースダイヤモンドシート 全層 #280 110×110<br>Film-Based Diamond Sheet【All Layered Type】 | 515 |
| RD7313 | G3823 | フィルムベースダイヤモンドシート 全層 #400 110×110<br>Film-Based Diamond Sheet【All Layered Type】 | 515 |
| RD7314 | G3824 | フィルムベースダイヤモンドシート 全層 #600 110×110<br>Film-Based Diamond Sheet【All Layered Type】 | 515 |
| RD7315 | G3825 | フィルムベースダイヤモンドシート 全層 #800 110×110<br>Film-Based Diamond Sheet【All Layered Type】 | 515 |
| RD7316 | G3826 | フィルムベースダイヤモンドシート 全層 #1500 110×110<br>Film-Based Diamond Sheet【All Layered Type】 | 515 |
| RD7317 | G3827 | フィルムベースダイヤモンドシート 全層 #3000 110×110<br>Film-Based Diamond Sheet【All Layered Type】 | 515 |
| RD7318 | G3828 | フィルムベースダイヤモンドシート 全層 #5000 110×110<br>Film-Based Diamond Sheet【All Layered Type】 | 515 |
| RD7319 | G3829 | フィルムベースダイヤモンドシート 全層 #8000 110×110<br>Film-Based Diamond Sheet【All Layered Type】 | 515 |

## RD ハンドツール Hand Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| RD7401 | G3851 | フィルムベースダイヤモンドシート コーティング #400 Film-Based Diamond Sheet【Coated Type】 | 516 |
| RD7402 | G3852 | フィルムベースダイヤモンドシート コーティング #600 Film-Based Diamond Sheet【Coated Type】 | 516 |
| RD7403 | G3853 | フィルムベースダイヤモンドシート コーティング #800 Film-Based Diamond Sheet【Coated Type】 | 516 |
| RD7404 | G3854 | フィルムベースダイヤモンドシート コーティング #1000 Film-Based Diamond Sheet【Coated Type】 | 516 |
| RD7405 | G3855 | フィルムベースダイヤモンドシート コーティング #1500 Film-Based Diamond Sheet【Coated Type】 | 516 |
| RD7406 | G3856 | フィルムベースダイヤモンドシート コーティング #3000 Film-Based Diamond Sheet【Coated Type】 | 516 |
| RD7407 | G3857 | フィルムベースダイヤモンドシート コーティング #4000 Film-Based Diamond Sheet【Coated Type】 | 516 |
| RD7408 | G3858 | フィルムベースダイヤモンドシート コーティング #8000 Film-Based Diamond Sheet【Coated Type】 | 516 |
| RD7601 | G3881 | 合成紙ダイヤモンドシート コーティング #240 Synthetic Paper-Based Diamond Sheet【Coated Type】 | 516 |
| RD7602 | G3882 | 合成紙ダイヤモンドシート コーティング #320 Synthetic Paper-Based Diamond Sheet【Coated Type】 | 516 |
| RD7603 | G3883 | 合成紙ダイヤモンドシート コーティング #400 Synthetic Paper-Based Diamond Sheet【Coated Type】 | 516 |
| RD7604 | G3884 | 合成紙ダイヤモンドシート コーティング #600 Synthetic Paper-Based Diamond Sheet【Coated Type】 | 516 |
| RD7605 | G3885 | 合成紙ダイヤモンドシート コーティング #800 Synthetic Paper-Based Diamond Sheet【Coated Type】 | 516 |
| RD7606 | G3886 | 合成紙ダイヤモンドシート コーティング #1000 Synthetic Paper-Based Diamond Sheet【Coated Type】 | 516 |
| RD7607 | G3887 | 合成紙ダイヤモンドシート コーティング #1500 Synthetic Paper-Based Diamond Sheet【Coated Type】 | 516 |
| RD7608 | G3888 | 合成紙ダイヤモンドシート コーティング #3000 Synthetic Paper-Based Diamond Sheet【Coated Type】 | 516 |
| RD7609 | G3889 | 合成紙ダイヤモンドシート コーティング #6000 Synthetic Paper-Based Diamond Sheet【Coated Type】 | 516 |
| RD7721 | — | フィルム研磨シート コーティング #400 Film Polishing Sheet【Coated Type】 | 517 |
| RD7722 | — | フィルム研磨シート コーティング #600 Film Polishing Sheet【Coated Type】 | 517 |
| RD7723 | — | フィルム研磨シート コーティング #800 Film Polishing Sheet【Coated Type】 | 517 |
| RD7724 | — | フィルム研磨シート コーティング #1000 Film Polishing Sheet【Coated Type】 | 517 |
| RD7725 | — | フィルム研磨シート コーティング #1500 Film Polishing Sheet【Coated Type】 | 517 |
| RD7726 | — | フィルム研磨シート コーティング #2000 Film Polishing Sheet【Coated Type】 | 517 |
| RD7727 | — | フィルム研磨シート コーティング #3000 Film Polishing Sheet【Coated Type】 | 517 |
| RD7728 | — | フィルム研磨シート コーティング #6000 Film Polishing Sheet【Coated Type】 | 517 |
| RD7729 | — | フィルム研磨シート コーティング #8000 Film Polishing Sheet【Coated Type】 | 517 |
| RD7730 | — | フィルム研磨シート コーティング #10000 Film Polishing Sheet【Coated Type】 | 517 |
| RD7731 | — | フィルム研磨シート コーティング #20000 Film Polishing Sheet【Coated Type】 | 517 |
| RD7801 | — | クッションシート #80 Cushion Sheet | 519 |
| RD7802 | — | クッションシート #120 Cushion Sheet | 519 |
| RD7803 | — | クッションシート #240 Cushion Sheet | 519 |
| RD7804 | — | クッションシート #400 Cushion Sheet | 519 |
| RD7805 | — | クッションシート #600 Cushion Sheet | 519 |
| RD7806 | — | クッションシート #1500 Cushion Sheet | 519 |
| RD7807 | — | クッションシート #3000 Cushion Sheet | 519 |


## SA ミニモ専用工具 MINIMO® Specialized Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| SA1001 | F1001 | サンドベルト #80 W=4mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1002 | F1002 | サンドベルト #120 W=4mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1003 | F1003 | サンドベルト #180 W=4mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1004 | F1004 | サンドベルト #320 W=4mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1011 | F1011 | サンドベルト #80 W=6mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1012 | F1012 | サンドベルト #120 W=6mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1013 | F1013 | サンドベルト #180 W=6mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1014 | F1014 | サンドベルト #320 W=6mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1021 | F1021 | サンドベルト #80 W=8mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1022 | F1022 | サンドベルト #120 W=8mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1023 | F1023 | サンドベルト #180 W=8mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1024 | F1024 | サンドベルト #240 W=8mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1025 | F1025 | サンドベルト #320 W=8mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1026 | F1026 | サンドベルト #400 W=8mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1027 | F1027 | サンドベルト #600 W=8mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1028 | F1028 | サンドベルト #800 W=8mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1029 | F1029 | サンドベルト #1000 W=8mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1031 | — | サンドベルト #40 W=6mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1032 | — | サンドベルト #60 W=6mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1033 | — | サンドベルト #100 W=6mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1034 | — | サンドベルト #40 W=8mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1035 | — | サンドベルト #60 W=8mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1036 | — | サンドベルト #100 W=8mm Abrasive Belt | 527 |
| SA1041 | F1031 | サンドベルト 400 #80 W=6mm Abrasive Belt 400 | 527 |
| SA1042 | F1032 | サンドベルト 400 #120 W=6mm Abrasive Belt 400 | 527 |
| SA1043 | F1033 | サンドベルト 400 #180 W=6mm Abrasive Belt 400 | 527 |
| SA1044 | F1034 | サンドベルト 400 #320 W=6mm Abrasive Belt 400 | 527 |
| SA1045 | F1035 | サンドベルト 400 #400 W=6mm Abrasive Belt 400 | 527 |
| SA1051 | F1041 | サンドベルト 400 #80 W=8mm Abrasive Belt 400 | 527 |
| SA1052 | F1042 | サンドベルト 400 #120 W=8mm Abrasive Belt 400 | 527 |
| SA1053 | F1043 | サンドベルト 400 #180 W=8mm Abrasive Belt 400 | 527 |
| SA1054 | F1044 | サンドベルト 400 #320 W=8mm Abrasive Belt 400 | 527 |
| SA1055 | F1045 | サンドベルト 400 #400 W=8mm Abrasive Belt 400 | 527 |
| SA1071 | — | ドットベルト #320 Dot Belt | 528 |
| SA1073 | — | ドットベルト #600 Dot Belt | 528 |
| SA1074 | — | ドットベルト #800 Dot Belt | 528 |

## SA ミニモ専用工具 MINIMO® Specialized Tools

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| SA1075 | — | ドットベルト #1200<br>Dot Belt | 528 |
| SA1077 | — | ドットベルト #2500<br>Dot Belt | 528 |
| SA1078 | — | ドットベルト #4000<br>Dot Belt | 528 |
| SA1101 | F1201 | メッシュベルト #180<br>Mesh Abrasive Belt | 530 |
| SA1102 | F1202 | メッシュベルト #220<br>Mesh Abrasive Belt | 530 |
| SA1103 | F1203 | メッシュベルト #240<br>Mesh Abrasive Belt | 530 |
| SA1104 | F1204 | メッシュベルト #320<br>Mesh Abrasive Belt | 530 |
| SA1105 | F1205 | メッシュベルト #400<br>Mesh Abrasive Belt | 530 |
| SA1106 | F1206 | メッシュベルト #600<br>Mesh Abrasive Belt | 530 |
| SA1107 | F1207 | メッシュベルト #1000<br>Mesh Abrasive Belt | 530 |
| SA1151 | F1091 | ジルコニアベルト #80<br>Zirconia Abrasive Belt | 527 |
| SA1152 | F1092 | ジルコニアベルト #120<br>Zirconia Abrasive Belt | 527 |
| SA1154 | F1093 | ジルコニアベルト #180<br>Zirconia Abrasive Belt | 527 |
| SA1161 | — | ジルコニアベルト #40 W=6mm<br>Zirconia Abrasive Belt | 527 |
| SA1162 | — | ジルコニアベルト #60 W=6mm<br>Zirconia Abrasive Belt | 527 |
| SA1163 | — | ジルコニアベルト #100 W=6mm<br>Zirconia Abrasive Belt | 527 |
| SA1164 | — | ジルコニアベルト #40 W=8mm<br>Zirconia Abrasive Belt | 527 |
| SA1165 | — | ジルコニアベルト #60 W=8mm<br>Zirconia Abrasive Belt | 527 |
| SA1166 | — | ジルコニアベルト #100 W=8mm<br>Zirconia Abrasive Belt | 527 |
| SA1171 | — | ハイパーベルト #40 W=8mm<br>Hyper Abrasive Belt | 528 |
| SA1172 | — | ハイパーベルト #60 W=8mm<br>Hyper Abrasive Belt | 528 |
| SA1173 | — | ハイパーベルト #80 W=8mm<br>Hyper Abrasive Belt | 528 |
| SA1174 | — | ハイパーベルト #100 W=8mm<br>Hyper Abrasive Belt | 528 |
| SA1175 | — | ハイパーベルト #120 W=8mm<br>Hyper Abrasive Belt | 528 |
| SA1311 | F1121 | ダイヤモンドベルト コーティング ソフト #180<br>Diamond Belt Coating type Soft | 529 |
| SA1312 | F1122 | ダイヤモンドベルト コーティング ソフト #240<br>Diamond Belt Coating type Soft | 529 |
| SA1313 | F1123 | ダイヤモンドベルト コーティング ソフト #320<br>Diamond Belt Coating type Soft | 529 |
| SA1314 | F1124 | ダイヤモンドベルト コーティング ソフト #400<br>Diamond Belt Coating type Soft | 529 |
| SA1315 | F1125 | ダイヤモンドベルト コーティング ソフト #600<br>Diamond Belt Coating type Soft | 529 |
| SA1316 | F1126 | ダイヤモンドベルト コーティング ソフト #800<br>Diamond Belt Coating type Soft | 529 |
| SA1317 | F1127 | ダイヤモンドベルト コーティング ソフト #1000<br>Diamond Belt Coating type Soft | 529 |
| SA1351 | F1101 | ダイヤモンドベルト コーティング ハード #80<br>Diamond Belt Coating type Hard | 529 |
| SA1352 | F1102 | ダイヤモンドベルト コーティング ハード #120<br>Diamond Belt Coating type Hard | 529 |
| SA1353 | F1103 | ダイヤモンドベルト コーティング ハード #180<br>Diamond Belt Coating type Hard | 529 |
| SA1354 | F1104 | ダイヤモンドベルト コーティング ハード #240<br>Diamond Belt Coating type Hard | 529 |
| SA1355 | F1105 | ダイヤモンドベルト コーティング ハード #320<br>Diamond Belt Coating type Hard | 529 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| SA1356 | F1106 | ダイヤモンドベルト コーティング ハード #400<br>Diamond Belt Coating type Hard | 529 |
| SA1357 | F1107 | ダイヤモンドベルト コーティング ハード #600<br>Diamond Belt Coating type Hard | 529 |
| SA1358 | F1108 | ダイヤモンドベルト コーティング ハード #800<br>Diamond Belt Coating type Hard | 529 |
| SA1359 | F1109 | ダイヤモンドベルト コーティング ハード #1000<br>Diamond Belt Coating type Hard | 529 |
| SA2001 | F2001 | ソフトゴムパッド φ10<br>Soft Rubber Pad | 532<br>540 |
| SA2002 | F2002 | ソフトゴムパッド φ20<br>Soft Rubber Pad | 532<br>538·540 |
| SA2003 | F2003 | ソフトゴムパッド φ30<br>Soft Rubber Pad | 532<br>534·536<br>538·540 |
| SA2004 | F2004 | ソフトゴムパッド φ40<br>Soft Rubber Pad | 538<br>540 |
| SA2051 | — | ドットディスク #320 φ21<br>Dot Disc | 531 |
| SA2053 | — | ドットディスク #600 φ21<br>Dot Disc | 531 |
| SA2054 | — | ドットディスク #800 φ21<br>Dot Disc | 531 |
| SA2055 | — | ドットディスク #1200 φ21<br>Dot Disc | 531 |
| SA2057 | — | ドットディスク #2500 φ21<br>Dot Disc | 531 |
| SA2058 | — | ドットディスク #4000 φ21<br>Dot Disc | 531 |
| SA2061 | — | ドットディスク #320 φ31<br>Dot Disc | 531 |
| SA2063 | — | ドットディスク #600 φ31<br>Dot Disc | 531 |
| SA2064 | — | ドットディスク #800 φ31<br>Dot Disc | 531 |
| SA2065 | — | ドットディスク #1200 φ31<br>Dot Disc | 531 |
| SA2067 | — | ドットディスク #2500 φ31<br>Dot Disc | 531 |
| SA2068 | — | ドットディスク #4000 φ31<br>Dot Disc | 531 |
| SA2071 | — | ドットディスク #320 φ40<br>Dot Disc | 531 |
| SA2073 | — | ドットディスク #600 φ40<br>Dot Disc | 531 |
| SA2074 | — | ドットディスク #800 φ40<br>Dot Disc | 531 |
| SA2075 | — | ドットディスク #1200 φ40<br>Dot Disc | 531 |
| SA2077 | — | ドットディスク #2500 φ40<br>Dot Disc | 531 |
| SA2078 | — | ドットディスク #4000 φ40<br>Dot Disc | 531 |
| SA2111 | F2101 | サンドペーパーディスク #60 φ11<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2112 | F2102 | サンドペーパーディスク #80 φ11<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2113 | F2103 | サンドペーパーディスク #120 φ11<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2114 | F2104 | サンドペーパーディスク #180 φ11<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2115 | F2105 | サンドペーパーディスク #240 φ11<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2116 | F2106 | サンドペーパーディスク #320 φ11<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2117 | F2107 | サンドペーパーディスク #400 φ11<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2118 | F2108 | サンドペーパーディスク #600 φ11<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2119 | F2109 | サンドペーパーディスク #800 φ11<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2120 | F2110 | サンドペーパーディスク #1000 φ11<br>Abrasive Paper Disc | 531 |

## SA ミニモ専用工具 MINIMO® Specialized Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| SA2131 | F2121 | サンドペーパーディスク #60 φ21<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2132 | F2122 | サンドペーパーディスク #80 φ21<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2133 | F2123 | サンドペーパーディスク #120 φ21<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2134 | F2124 | サンドペーパーディスク #180 φ21<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2135 | F2125 | サンドペーパーディスク #240 φ21<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2136 | F2126 | サンドペーパーディスク #320 φ21<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2137 | F2127 | サンドペーパーディスク #400 φ21<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2138 | F2128 | サンドペーパーディスク #600 φ21<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2139 | F2129 | サンドペーパーディスク #800 φ21<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2140 | F2130 | サンドペーパーディスク #1000 φ21<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2151 | F2141 | サンドペーパーディスク #60 φ31<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2152 | F2142 | サンドペーパーディスク #80 φ31<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2153 | F2143 | サンドペーパーディスク #120 φ31<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2154 | F2144 | サンドペーパーディスク #180 φ31<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2155 | F2145 | サンドペーパーディスク #240 φ31<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2156 | F2146 | サンドペーパーディスク #320 φ31<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2157 | F2147 | サンドペーパーディスク #400 φ31<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2158 | F2148 | サンドペーパーディスク #600 φ31<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2159 | F2149 | サンドペーパーディスク #800 φ31<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2160 | F2150 | サンドペーパーディスク #1000 φ31<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2171 | F2161 | サンドペーパーディスク #60 φ40<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2172 | F2162 | サンドペーパーディスク #80 φ40<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2173 | F2163 | サンドペーパーディスク #120 φ40<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2174 | F2164 | サンドペーパーディスク #180 φ40<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2175 | F2165 | サンドペーパーディスク #240 φ40<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2176 | F2166 | サンドペーパーディスク #320 φ40<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2177 | F2167 | サンドペーパーディスク #400 φ40<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2178 | F2168 | サンドペーパーディスク #600 φ40<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2179 | F2169 | サンドペーパーディスク #800 φ40<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2180 | F2170 | サンドペーパーディスク #1000 φ40<br>Abrasive Paper Disc | 531 |
| SA2211 | F2251 | ジルコニアディスク #60 φ11<br>Zirconia Abrasive Disc | 532 |
| SA2212 | F2252 | ジルコニアディスク #80 φ11<br>Zirconia Abrasive Disc | 532 |
| SA2213 | F2253 | ジルコニアディスク #120 φ11<br>Zirconia Abrasive Disc | 532 |
| SA2215 | — | ジルコニアディスク #180 φ11<br>Zirconia Abrasive Disc | 532 |
| SA2231 | F2261 | ジルコニアディスク #60 φ21<br>Zirconia Abrasive Disc | 532 |
| SA2232 | F2262 | ジルコニアディスク #80 φ21<br>Zirconia Abrasive Disc | 532 |
| SA2233 | F2263 | ジルコニアディスク #120 φ21<br>Zirconia Abrasive Disc | 532 |
| SA2235 | F2264 | ジルコニアディスク #180 φ21<br>Zirconia Abrasive Disc | 532 |
| SA2251 | F2271 | ジルコニアディスク #60 φ31<br>Zirconia Abrasive Disc | 532 |
| SA2252 | F2272 | ジルコニアディスク #80 φ31<br>Zirconia Abrasive Disc | 532 |
| SA2253 | F2273 | ジルコニアディスク #120 φ31<br>Zirconia Abrasive Disc | 532 |
| SA2255 | — | ジルコニアディスク #180 φ31<br>Zirconia Abrasive Disc | 532 |
| SA2271 | F2281 | ジルコニアディスク #60 φ40<br>Zirconia Abrasive Disc | 532 |
| SA2272 | F2282 | ジルコニアディスク #80 φ40<br>Zirconia Abrasive Disc | 532 |
| SA2273 | F2283 | ジルコニアディスク #120 φ40<br>Zirconia Abrasive Disc | 532 |
| SA2275 | — | ジルコニアディスク #180 φ40<br>Zirconia Abrasive Disc | 532 |
| SA2451 | F2571 | FRディスク ソフト #80 φ31<br>FR Disc Soft Type | 533 |
| SA2452 | F2572 | FRディスク ソフト #120 φ31<br>FR Disc Soft Type | 533 |
| SA2453 | F2573 | FRディスク ソフト #220 φ31<br>FR Disc Soft Type | 533 |
| SA2551 | F2591 | ダイヤモンドFRディスク #120 φ31<br>Diamond FR Disc | 533 |
| SA2552 | F2592 | ダイヤモンドFRディスク #220 φ31<br>Diamond FR Disc | 533 |
| SA2651 | F2611 | クッションディスク #240 φ30<br>Cushion Disc | 535 |
| SA2652 | F2612 | クッションディスク #320 φ30<br>Cushion Disc | 535 |
| SA2653 | F2613 | クッションディスク #400 φ30<br>Cushion Disc | 535 |
| SA2654 | F2614 | クッションディスク #600 φ30<br>Cushion Disc | 535 |
| SA2655 | F2615 | クッションディスク #800 φ30<br>Cushion Disc | 535 |
| SA2656 | F2616 | クッションディスク #1000 φ30<br>Cushion Disc | 535 |
| SA2657 | F2617 | クッションディスク #1500 φ30<br>Cushion Disc | 535 |
| SA2751 | F2661 | ゴムディスク #60 φ30<br>Rubber Disc | 535 |
| SA2752 | F2662 | ゴムディスク #80 φ30<br>Rubber Disc | 535 |
| SA2753 | F2663 | ゴムディスク #120 φ30<br>Rubber Disc | 535 |
| SA2831 | F2311 | メタルベースダイヤモンドディスク 電着 #140 φ21<br>Metal Based Diamond Disc Electroplated Type | 537 |
| SA2832 | F2312 | メタルベースダイヤモンドディスク 電着 #200 φ21<br>Metal Based Diamond Disc Electroplated Type | 537 |
| SA2833 | F2313 | メタルベースダイヤモンドディスク 電着 #270 φ21<br>Metal Based Diamond Disc Electroplated Type | 537 |
| SA2834 | F2314 | メタルベースダイヤモンドディスク 電着 #400 φ21<br>Metal Based Diamond Disc Electroplated Type | 537 |
| SA2835 | F2315 | メタルベースダイヤモンドディスク 電着 #600 φ21<br>Metal Based Diamond Disc Electroplated Type | 537 |
| SA2836 | F2316 | メタルベースダイヤモンドディスク 電着 #800 φ21<br>Metal Based Diamond Disc Electroplated Type | 537 |
| SA2837 | F2317 | メタルベースダイヤモンドディスク 電着 #1000 φ21<br>Metal Based Diamond Disc Electroplated Type | 537 |
| SA2838 | F2318 | メタルベースダイヤモンドディスク 電着 #2000 φ21<br>Metal Based Diamond Disc Electroplated Type | 537 |
| SA2851 | F2321 | メタルベースダイヤモンドディスク 電着 #140 φ31<br>Metal Based Diamond Disc Electroplated Type | 537 |
| SA2852 | F2322 | メタルベースダイヤモンドディスク 電着 #200 φ31<br>Metal Based Diamond Disc Electroplated Type | 537 |
| SA2853 | F2323 | メタルベースダイヤモンドディスク 電着 #270 φ31<br>Metal Based Diamond Disc Electroplated Type | 537 |

## SA ミニモ専用工具 MINIMO® Specialized Tools

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| SA2854 | F2324 | メタルベースダイヤモンドディスク 電着 #400 φ31<br>Metal Based Diamond Disc Electroplated Type | 537 |
| SA2855 | F2325 | メタルベースダイヤモンドディスク 電着 #600 φ31<br>Metal Based Diamond Disc Electroplated Type | 537 |
| SA2856 | F2326 | メタルベースダイヤモンドディスク 電着 #800 φ31<br>Metal Based Diamond Disc Electroplated Type | 537 |
| SA2857 | F2327 | メタルベースダイヤモンドディスク 電着 #1000 φ31<br>Metal Based Diamond Disc Electroplated Type | 537 |
| SA2858 | F2328 | メタルベースダイヤモンドディスク 電着 #2000 φ31<br>Metal Based Diamond Disc Electroplated Type | 537 |
| SA2931 | F2361 | クロスベースダイヤモンドディスク #120 φ21<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2932 | F2362 | クロスベースダイヤモンドディスク #180 φ21<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2933 | F2363 | クロスベースダイヤモンドディスク #240 φ21<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2934 | F2364 | クロスベースダイヤモンドディスク #320 φ21<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2935 | F2365 | クロスベースダイヤモンドディスク #400 φ21<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2936 | F2366 | クロスベースダイヤモンドディスク #600 φ21<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2937 | F2367 | クロスベースダイヤモンドディスク #800 φ21<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2938 | F2368 | クロスベースダイヤモンドディスク #1000 φ21<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2939 | F2369 | クロスベースダイヤモンドディスク #1500 φ21<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2940 | F2370 | クロスベースダイヤモンドディスク #3000 φ21<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2951 | F2371 | クロスベースダイヤモンドディスク #120 φ31<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2952 | F2372 | クロスベースダイヤモンドディスク #180 φ31<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2953 | F2373 | クロスベースダイヤモンドディスク #240 φ31<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2954 | F2374 | クロスベースダイヤモンドディスク #320 φ31<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2955 | F2375 | クロスベースダイヤモンドディスク #400 φ31<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2956 | F2376 | クロスベースダイヤモンドディスク #600 φ31<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2957 | F2377 | クロスベースダイヤモンドディスク #800 φ31<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2958 | F2378 | クロスベースダイヤモンドディスク #1000 φ31<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2959 | F2379 | クロスベースダイヤモンドディスク #1500 φ31<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA2960 | F2380 | クロスベースダイヤモンドディスク #3000 φ31<br>Cloth Based Diamond Disc Coating Type | 537 |
| SA3001 | F2041 | クイックチェンジテープ ディスク用 φ21<br>Quick Change Tape For Disc | 538 |
| SA3002 | F2042 | クイックチェンジテープ ディスク用 φ31<br>Quick Change Tape For Disc | 538 |
| SA3003 | F2043 | クイックチェンジテープ ディスク用 φ40<br>Quick Change Tape For Disc | 538 |
| SA3011 | F2046 | クイックチェンジテープ ゴムパッド用 φ21<br>Quick Change Tape For Rubber Pad | 538 |
| SA3012 | F2047 | クイックチェンジテープ ゴムパッド用 φ31<br>Quick Change Tape For Rubber Pad | 538 |
| SA3013 | F2048 | クイックチェンジテープ ゴムパッド用 φ40<br>Quick Change Tape For Rubber Pad | 538 |
| SA3101 | F2461 | フェルトディスク φ11<br>Felt Disc | 539 |
| SA3102 | F2462 | フェルトディスク φ21<br>Felt Disc | 539 |
| SA3103 | F2463 | フェルトディスク φ31<br>Felt Disc | 539 |
| SA3104 | F2464 | フェルトディスク φ40<br>Felt Disc | 539 |
| SA3121 | F2491 | クッションフェルトディスク φ11<br>Cushion Felt Disc | 539 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| SA3122 | F2492 | クッションフェルトディスク φ21<br>Cushion Felt Disc | 539 |
| SA3123 | F2493 | クッションフェルトディスク φ31<br>Cushion Felt Disc | 539 |
| SA3124 | F2494 | クッションフェルトディスク φ40<br>Cushion Felt Disc | 539 |
| SA3141 | F2471 | グリーンフェルトディスク φ11<br>Green Felt Disc | 539 |
| SA3142 | F2472 | グリーンフェルトディスク φ21<br>Green Felt Disc | 539 |
| SA3143 | F2473 | グリーンフェルトディスク φ31<br>Green Felt Disc | 539 |
| SA3144 | F2474 | グリーンフェルトディスク φ40<br>Green Felt Disc | 539 |
| SA3401 | F2061 | カップ砥石 #80 φ20<br>Cup Mounted Point | 541 |
| SA3411 | F2070 | カップ砥石 #60 φ30<br>Cup Mounted Point | 541 |
| SA3412 | F2071 | カップ砥石 #80 φ30<br>Cup Mounted Point | 541 |
| SA3413 | F2072 | カップ砥石 #100 φ30<br>Cup Mounted Point | 541 |
| SA3501 | F2901 | セラミックゴムディスク 金属用 #80 φ30<br>Ceramic Rubber Disc 【For Metal】 | 541 |
| SA3502 | F2902 | セラミックゴムディスク 金属用 #120 φ30<br>Ceramic Rubber Disc 【For Metal】 | 541 |
| SA3503 | F2903 | セラミックゴムディスク 金属用 #180 φ30<br>Ceramic Rubber Disc 【For Metal】 | 541 |
| SA3504 | F2904 | セラミックゴムディスク 金属用 #220 φ30<br>Ceramic Rubber Disc 【For Metal】 | 541 |
| SA3505 | F2905 | セラミックゴムディスク 金属用 #320 φ30<br>Ceramic Rubber Disc 【For Metal】 | 541 |
| SA3506 | F2906 | セラミックゴムディスク 金属用 #500 φ30<br>Ceramic Rubber Disc 【For Metal】 | 541 |
| SA4001 | F3111 | 精密ヤスリ 細目 平<br>Precision File Fine Cut | 543 |
| SA4002 | F3112 | 精密ヤスリ 細目 半丸<br>Precision File Fine Cut | 543 |
| SA4003 | F3113 | 精密ヤスリ 細目 三角<br>Precision File Fine Cut | 543 |
| SA4004 | F3114 | 精密ヤスリ 細目 角<br>Precision File Fine Cut | 543 |
| SA4005 | F3115 | 精密ヤスリ 細目 丸<br>Precision File Fine Cut | 543 |
| SA4011 | F3101 | 精密ヤスリ 中目 平<br>Precision File Medium Cut | 543 |
| SA4012 | F3102 | 精密ヤスリ 中目 半丸<br>Precision File Medium Cut | 543 |
| SA4013 | F3103 | 精密ヤスリ 中目 三角<br>Precision File Medium Cut | 543 |
| SA4014 | F3104 | 精密ヤスリ 中目 丸<br>Precision File Medium Cut | 543 |
| SA4021 | F3131 | ヤスリ 粗目 平<br>File Coarse Cut | 544 |
| SA4022 | F3132 | ヤスリ 粗目 平<br>File Coarse Cut | 544 |
| SA4023 | F3133 | ヤスリ 粗目 半丸<br>File Coarse Cut | 544 |
| SA4101 | F4011 | 電着ダイヤモンドヤスリ #200 平<br>Diamond Plated File | 545<br>555·563 |
| SA4102 | F4012 | 電着ダイヤモンドヤスリ #400 平<br>Diamond Plated File | 545<br>555·563 |
| SA4103 | F4013 | 電着ダイヤモンドヤスリ #600 平<br>Diamond Plated File | 545<br>555·563 |
| SA4104 | F4014 | 電着ダイヤモンドヤスリ #800 平<br>Diamond Plated File | 545<br>555·563 |
| SA4105 | F4015 | 電着ダイヤモンドヤスリ #1000 平<br>Diamond Plated File | 545<br>555·563 |
| SA4111 | F3011 | 電着ダイヤモンドヤスリ #170 平<br>Diamond Plated File | 545<br>555·563 |
| SA4112 | F3016 | 電着ダイヤモンドヤスリ #170 平<br>Diamond Plated File | 545<br>555·563 |

## SA ミニモ専用工具 MINIMO® Specialized Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| SA4121 | F3021 | 電着ダイヤモンドヤスリ #140 平 Diamond Plated File | 545 566 |
| SA4122 | F3022 | 電着ダイヤモンドヤスリ #170 平 Diamond Plated File | 545 566 |
| SA4123 | F3023 | 電着ダイヤモンドヤスリ #270 平 Diamond Plated File | 545 566 |
| SA4131 | F3026 | 電着ダイヤモンドヤスリ #140 平 Diamond Plated File | 545 566 |
| SA4141 | F3030 | 電着ダイヤモンドヤスリ #140 平 Diamond Plated File | 545 566 |
| SA4151 | F5181 | 電着ダイヤモンドヤスリ #170 平 Diamond Plated File | 545 566 |
| SA4161 | F5191 | 電着ダイヤモンドヤスリ #170 平 Diamond Plated File | 545 566 |
| SA4162 | F5192 | 電着ダイヤモンドヤスリ #170 平 Diamond Plated File | 545 566 |
| SA4201 | F3146 | 電着ダイヤモンドヤスリ #200 平 Diamond Plated File | 546 555·563 |
| SA4202 | F3147 | 電着ダイヤモンドヤスリ #400 平 Diamond Plated File | 546 555·563 |
| SA4203 | F3148 | 電着ダイヤモンドヤスリ #600 平 Diamond Plated File | 546 555·563 |
| SA4211 | F3151 | 電着ダイヤモンドヤスリ #200 平 Diamond Plated File | 546 555·563 |
| SA4212 | F3152 | 電着ダイヤモンドヤスリ #400 平 Diamond Plated File | 546 555·563 |
| SA4213 | F3153 | 電着ダイヤモンドヤスリ #600 平 Diamond Plated File | 546 555·563 |
| SA4221 | F3156 | 電着ダイヤモンドヤスリ #200 平 Diamond Plated File | 546 555·563 |
| SA4222 | F3157 | 電着ダイヤモンドヤスリ #400 平 Diamond Plated File | 546 555·563 |
| SA4223 | F3158 | 電着ダイヤモンドヤスリ #600 平 Diamond Plated File | 546 555·563 |
| SA4231 | F3161 | 電着ダイヤモンドヤスリ #200 平 Diamond Plated File | 546 555·563 |
| SA4232 | F3162 | 電着ダイヤモンドヤスリ #400 平 Diamond Plated File | 546 555·563 |
| SA4233 | F3163 | 電着ダイヤモンドヤスリ #600 平 Diamond Plated File | 546 555·563 |
| SA4241 | F3141 | 電着ダイヤモンドヤスリ #200 丸 Diamond Plated File | 546 565 |
| SA4261 | F3061 | 電着ダイヤモンドヤスリ #170 三角 テーパー Diamond Plated File | 546 565 |
| SA4271 | F3066 | 電着ダイヤモンドヤスリ #170 三角 Diamond Plated File | 546 565 |
| SA4281 | F3071 | 電着ダイヤモンドヤスリ #170 丸 テーパー Diamond Plated File | 546 565 |
| SA4291 | F3076 | 電着ダイヤモンドヤスリ #170 丸 Diamond Plated File | 546 565 |
| SA5001 | F6032 | ファイバーストーンチップ #120 1×6mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5002 | F6030 | ファイバーストーンチップ #140 1×6mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5003 | F6031 | ファイバーストーンチップ #180 1×6mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5004 | F5550 | ファイバーストーンチップ #240 1×6mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5005 | F5553 | ファイバーストーンチップ #400 1×6mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5006 | F5556 | ファイバーストーンチップ #600 1×6mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5007 | F5559 | ファイバーストーンチップ #1000 1×6mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5021 | F6046 | ファイバーストーンチップ #120 2×6mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5022 | F6040 | ファイバーストーンチップ #140 2×6mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5023 | F6041 | ファイバーストーンチップ #180 2×6mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5024 | F6042 | ファイバーストーンチップ #240 2×6mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5025 | F6043 | ファイバーストーンチップ #400 2×6mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5026 | F6044 | ファイバーストーンチップ #600 2×6mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5027 | F6045 | ファイバーストーンチップ #1000 2×6mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5051 | F6052 | ファイバーストーンチップ #120 1×10mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5052 | F6050 | ファイバーストーンチップ #140 1×10mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5053 | F6051 | ファイバーストーンチップ #180 1×10mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5054 | F5560 | ファイバーストーンチップ #240 1×10mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5055 | F5561 | ファイバーストーンチップ #400 1×10mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5056 | F5562 | ファイバーストーンチップ #600 1×10mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5057 | F5563 | ファイバーストーンチップ #1000 1×10mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5071 | F6066 | ファイバーストーンチップ #120 2×10mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5072 | F6060 | ファイバーストーンチップ #140 2×10mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5073 | F6061 | ファイバーストーンチップ #180 2×10mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5074 | F6062 | ファイバーストーンチップ #240 2×10mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5075 | F6063 | ファイバーストーンチップ #400 2×10mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5076 | F6064 | ファイバーストーンチップ #600 2×10mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA5077 | F6065 | ファイバーストーンチップ #1000 2×10mm Fiberstone Chip | 547 557·567 |
| SA6001 | F7111 | ダイヤモンドファイバーストーンチップ #200 1×6mm Diamond Fiberstone Chip | 547 557·568 |
| SA6002 | F7112 | ダイヤモンドファイバーストーンチップ #400 1×6mm Diamond Fiberstone Chip | 547 557·568 |
| SA6003 | F7113 | ダイヤモンドファイバーストーンチップ #800 1×6mm Diamond Fiberstone Chip | 547 557·568 |
| SA6021 | F7121 | ダイヤモンドファイバーストーンチップ #200 1×10mm Diamond Fiberstone Chip | 547 557·568 |
| SA6022 | F7122 | ダイヤモンドファイバーストーンチップ #400 1×10mm Diamond Fiberstone Chip | 547 557·568 |
| SA6023 | F7123 | ダイヤモンドファイバーストーンチップ #800 1×10mm Diamond Fiberstone Chip | 547 557·568 |
| SA6111 | F3601 | チップホルダー 5×20mm Chip Holder | 548 558 |
| SA6112 | F3602 | チップホルダー 10×20mm Chip Holder | 548 554 |
| SA6131 | F3410 | 固定用収縮チューブ Heat Shrinkable Tube | 548·550 558·560 |
| SA6132 | F3411 | 固定用収縮チューブ Heat Shrinkable Tube | 548 550·560 |
| SA6241 | F5440 | EDMストーンチップ #120 3×6mm EDM Stone Chip | 549 559·569 |
| SA6242 | F5441 | EDMストーンチップ #180 3×6mm EDM Stone Chip | 549 559·569 |
| SA6243 | F5442 | EDMストーンチップ #240 3×6mm EDM Stone Chip | 549 559·569 |
| SA6244 | F5443 | EDMストーンチップ #320 3×6mm EDM Stone Chip | 549 559·569 |
| SA6245 | F5444 | EDMストーンチップ #400 3×6mm EDM Stone Chip | 549 559·569 |
| SA6251 | F5450 | EDMストーンチップ #120 3×13mm EDM Stone Chip | 549 559·569 |
| SA6252 | F5451 | EDMストーンチップ #180 3×13mm EDM Stone Chip | 549 559·569 |
| SA6253 | F5452 | EDMストーンチップ #240 3×13mm EDM Stone Chip | 549 559·569 |
| SA6254 | F5453 | EDMストーンチップ #320 3×13mm EDM Stone Chip | 549 559·569 |

## SA ミニモ専用工具 MINIMO® Specialized Tools

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| SA6255 | F5454 | EDMストーンチップ #400 3×13mm<br>EDM Stone Chip | 549<br>559-569 |
| SA6271 | F3361 | ポリッシングウッドチップ ソフト 3×6mm<br>Polishing Wood Chip | 549<br>559-570 |
| SA6272 | F3362 | ポリッシングウッドチップ ハード 3×6mm<br>Polishing Wood Chip | 549<br>559-570 |
| SA6281 | F3371 | ポリッシングウッドチップ ソフト 3×13mm<br>Polishing Wood Chip | 549<br>559-570 |
| SA6282 | F3372 | ポリッシングウッドチップ ハード 3×13mm<br>Polishing Wood Chip | 549<br>559-570 |
| SA6295 | F3401 | スティックホルダー 3×6mm<br>Stick Holder | 550 |
| SA6296 | F3402 | スティックホルダー 3×13mm<br>Stick Holder | 550 |
| SA6301 | F3521 | サンドペーパーチップ #180 W=10mm<br>Abrasive Paper Chip | 551 |
| SA6302 | F3522 | サンドペーパーチップ #240 W=10mm<br>Abrasive Paper Chip | 551 |
| SA6303 | F3523 | サンドペーパーチップ #320 W=10mm<br>Abrasive Paper Chip | 551 |
| SA6304 | F3524 | サンドペーパーチップ #400 W=10mm<br>Abrasive Paper Chip | 551 |
| SA6305 | F3525 | サンドペーパーチップ #600 W=10mm<br>Abrasive Paper Chip | 551 |
| SA6321 | F3541 | サンドペーパーチップ #180 W=20mm<br>Abrasive Paper Chip | 551 |
| SA6322 | F3542 | サンドペーパーチップ #240 W=20mm<br>Abrasive Paper Chip | 551 |
| SA6323 | F3543 | サンドペーパーチップ #320 W=20mm<br>Abrasive Paper Chip | 551 |
| SA6324 | F3544 | サンドペーパーチップ #400 W=20mm<br>Abrasive Paper Chip | 551 |
| SA6325 | F3545 | サンドペーパーチップ #600 W=20mm<br>Abrasive Paper Chip | 551 |
| SA6351 | F3572 | フェルトチップ W=10mm<br>Felt Chip | 552 |
| SA6353 | F3574 | フェルトチップ W=20mm<br>Felt Chip | 552 |
| SA6401 | F3651 | アクリルチップホルダー W=10mm<br>Acrylic Chip Holder | 552 |
| SA6403 | F3653 | アクリルチップホルダー W=20mm<br>Acrylic Chip Holder | 552 |
| SA6501 | F3501 | サンドペーパーチップ #180<br>Abrasive Paper Chip | 553<br>561 |
| SA6502 | F3502 | サンドペーパーチップ #240<br>Abrasive Paper Chip | 553<br>561 |
| SA6503 | F3503 | サンドペーパーチップ #280<br>Abrasive Paper Chip | 553<br>561 |
| SA6504 | F3504 | サンドペーパーチップ #320<br>Abrasive Paper Chip | 553<br>561 |
| SA6505 | F3505 | サンドペーパーチップ #400<br>Abrasive Paper Chip | 553<br>561 |
| SA6506 | F3506 | サンドペーパーチップ #600<br>Abrasive Paper Chip | 553<br>561 |
| SA6507 | F3507 | サンドペーパーチップ #800<br>Abrasive Paper Chip | 553<br>561 |
| SA6508 | F3508 | サンドペーパーチップ #1000<br>Abrasive Paper Chip | 553<br>561 |
| SA6509 | F3509 | サンドペーパーチップ #1200<br>Abrasive Paper Chip | 553<br>561 |
| SA6531 | F3571 | フェルトチップ<br>Felt Chip | 553<br>561 |
| SA6555 | F4201 | スティックホルダー 3×6mm<br>Stick Holder | 560 |
| SA6556 | F4202 | スティックホルダー 3×13mm<br>Stick Holder | 560 |
| SA7101 | F6072 | ファイバーストーンチップ #120 φ3<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7102 | F6070 | ファイバーストーンチップ #140 φ3<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7103 | F6071 | ファイバーストーンチップ #180 φ3<br>Fiberstone Chip | 567 |

| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| SA7104 | F5570 | ファイバーストーンチップ #240 φ3<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7105 | F5571 | ファイバーストーンチップ #400 φ3<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7106 | F5572 | ファイバーストーンチップ #600 φ3<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7107 | F5573 | ファイバーストーンチップ #1000 φ3<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7131 | F6016 | ファイバーストーンチップ #120 1×4mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7132 | F6010 | ファイバーストーンチップ #140 1×4mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7133 | F6011 | ファイバーストーンチップ #180 1×4mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7134 | F6012 | ファイバーストーンチップ #240 1×4mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7135 | F6013 | ファイバーストーンチップ #400 1×4mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7136 | F6014 | ファイバーストーンチップ #600 1×4mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7137 | F6015 | ファイバーストーンチップ #1000 1×4mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7141 | F6026 | ファイバーストーンチップ #120 2×4mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7142 | F6020 | ファイバーストーンチップ #140 2×4mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7143 | F6021 | ファイバーストーンチップ #180 2×4mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7144 | F6022 | ファイバーストーンチップ #240 2×4mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7145 | F6023 | ファイバーストーンチップ #400 2×4mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7146 | F6024 | ファイバーストーンチップ #600 2×4mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7147 | F6025 | ファイバーストーンチップ #1000 2×4mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7201 | F6201 | ファイバーストーンチップ #120 0.5×6mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7202 | F6202 | ファイバーストーンチップ #140 0.5×6mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7203 | F6203 | ファイバーストーンチップ #180 0.5×6mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7204 | F6204 | ファイバーストーンチップ #240 0.5×6mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7205 | F5551 | ファイバーストーンチップ #400 0.5×6mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7206 | F5554 | ファイバーストーンチップ #600 0.5×6mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7207 | F5557 | ファイバーストーンチップ #1000 0.5×6mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7211 | F6211 | ファイバーストーンチップ #120 0.8×6mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7212 | F6212 | ファイバーストーンチップ #140 0.8×6mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7213 | F6213 | ファイバーストーンチップ #180 0.8×6mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7214 | F6214 | ファイバーストーンチップ #240 0.8×6mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7215 | F5552 | ファイバーストーンチップ #400 0.8×6mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7216 | F5555 | ファイバーストーンチップ #600 0.8×6mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7217 | F5558 | ファイバーストーンチップ #1000 0.8×6mm<br>Fiberstone Chip | 567 |
| SA7301 | F7701 | 耐熱ファイバーストーンチップ #120 1×4mm<br>Heat-Resistant Fiberstone Chip | 568 |
| SA7302 | F7702 | 耐熱ファイバーストーンチップ #400 1×4mm<br>Heat-Resistant Fiberstone Chip | 568 |
| SA7303 | F7703 | 耐熱ファイバーストーンチップ #1000 1×4mm<br>Heat-Resistant Fiberstone Chip | 568 |
| SA7311 | F7711 | 耐熱ファイバーストーンチップ #120 2×4mm<br>Heat-Resistant Fiberstone Chip | 568 |

## SA ミニモ専用工具 MINIMO® Specialized Tools


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| SA7312 | F7712 | 耐熱ファイバーストーンチップ #400 2×4mm Heat-Resistant Fiberstone Chip | 568 |
| SA7313 | F7713 | 耐熱ファイバーストーンチップ #1000 2×4mm Heat-Resistant Fiberstone Chip | 568 |
| SA7341 | F7721 | 耐熱ファイバーストーンチップ #120 1×6mm Heat-Resistant Fiberstone Chip | 568 |
| SA7342 | F7722 | 耐熱ファイバーストーンチップ #400 1×6mm Heat-Resistant Fiberstone Chip | 568 |
| SA7343 | F7723 | 耐熱ファイバーストーンチップ #1000 1×6mm Heat-Resistant Fiberstone Chip | 568 |
| SA7351 | F7731 | 耐熱ファイバーストーンチップ #120 2×6mm Heat-Resistant Fiberstone Chip | 568 |
| SA7352 | F7732 | 耐熱ファイバーストーンチップ #400 2×6mm Heat-Resistant Fiberstone Chip | 568 |
| SA7353 | F7733 | 耐熱ファイバーストーンチップ #1000 2×6mm Heat-Resistant Fiberstone Chip | 568 |
| SA7371 | F7741 | 耐熱ファイバーストーンチップ #120 1×10mm Heat-Resistant Fiberstone Chip | 568 |
| SA7372 | F7742 | 耐熱ファイバーストーンチップ #400 1×10mm Heat-Resistant Fiberstone Chip | 568 |
| SA7373 | F7743 | 耐熱ファイバーストーンチップ #1000 1×10mm Heat-Resistant Fiberstone Chip | 568 |
| SA7381 | F7751 | 耐熱ファイバーストーンチップ #120 2×10mm Heat-Resistant Fiberstone Chip | 568 |
| SA7382 | F7752 | 耐熱ファイバーストーンチップ #400 2×10mm Heat-Resistant Fiberstone Chip | 568 |
| SA7383 | F7753 | 耐熱ファイバーストーンチップ #1000 2×10mm Heat-Resistant Fiberstone Chip | 568 |
| SA7401 | F7162 | ダイヤモンドファイバーストーンチップ #400 φ3 Diamond Fiberstone Chip | 568 |
| SA7411 | F7101 | ダイヤモンドファイバーストーンチップ #200 1×4mm Diamond Fiberstone Chip | 568 |
| SA7412 | F7102 | ダイヤモンドファイバーストーンチップ #400 1×4mm Diamond Fiberstone Chip | 568 |
| SA7413 | F7103 | ダイヤモンドファイバーストーンチップ #800 1×4mm Diamond Fiberstone Chip | 568 |
| SA7501 | F5651 | ルビーストーンチップ 3×6mm Ruby Stone Chip | 569 |
| SA7701 | F5951 | 超硬カッターチップ Carbide Knife Chip | 571 |
| SA7711 | F5961 | カッターチップ Knife Chip | 571 |
| SA8101 | F5251 | ホルダー φ1 Holder | 573 |
| SA8102 | F5252 | ホルダー φ2 Holder | 573 |
| SA8103 | F5253 | ホルダー φ3 Holder | 573 |
| SA8104 | F5254 | ホルダー φ4 Holder | 573 |
| SA8151 | F5261 | ホルダー t=1mm Holder | 573 |
| SA8152 | F5262 | ホルダー t=2mm Holder | 573 |
| SA8153 | F5263 | ホルダー t=3mm Holder | 573 |
| SA8154 | F5264 | ホルダー t=4mm Holder | 573 |
| SA8181 | F5271 | ホルダー t=0.5mm Holder | 573 |
| SA8182 | F5272 | ホルダー t=1mm Holder | 573 |


## ZC セット工具 Tool Sets


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| ZC1110 | S1010 | 試作加工用工具セット Trial Tool Set | 577 |
| ZC1122 | — | 電子産業用工具セット Electronics Industry Set | 577 |
| ZC1130 | S1030 | 金属加工用工具セット Metal Processing Tool Set | 577 |
| ZC1141 | — | 宝飾/彫金用工具セット Jewelry / Carving Processing Tool Set | 578 |
| ZC1210 | — | グラインダースターターセット Starter Tool Set | 579 |
| ZC1221 | — | 理化学・医学研究室用工具セット Tool Set for physical, Chemical and Medical Laboratory | 579 |
| ZC1310 | — | バリ取りトライアル工具セット Trial Tool Set for Deburring | 581 |
| ZC1320 | — | サビ取り用工具セット Tool Set for Rust Removing | 581 |
| ZC1330 | — | 艶出しバフ工具セット Buff Tool Set for Polishing | 581 |
| ZC1340 | — | 樹脂カッティング用工具セット Cutting Tool Set for Resin | 582 |
| ZC1350 | — | 軽金属カッティング用工具セット Cutting Tool Set for Light Metal | 582 |
| ZC1410 | — | セラミックス・超硬合金研削用軸付砥石セット Mounted Point Set for Grinding Ceramics and Cemented Carbide | 583 |
| ZC1420 | — | ステンレス表面修正用工具セット Tool Set for Molding Stainless Surface | 583 |
| ZC1430 | — | アルミニウム加工用工具セット Tool Set for Aluminum Working | 583 |
| ZC1450 | — | 木材加工用工具セット Tool Set for Wood Working | 584 |
| ZC1510 | — | 金型メンテナンス用工具セット Tool Set for Metal Mold Maintenance | 585 |
| ZC1520 | — | 金型用研磨スティックセット Polishing Stick Set for Metal Mold | 585 |
| ZC2110 | A4460 | 電着ダイヤモンドセット Diamond Plated Point Set | 587 |
| ZC2120 | — | 電着ダイヤモンドセット Diamond Plated Point Set | 587 |
| ZC2130 | — | 電着ダイヤモンドセット Diamond Plated Point Set | 587 |
| ZC2140 | — | 電着CBNセット CBN Plated Point Set | 588 |
| ZC3110 | B3920 | 超硬カッターセット クロスカット Carbide Cutter Set【Cross Cut】 | 589 |
| ZC3120 | B3940 | 超硬カッターセット クロスカット Carbide Cutter Set【Cross Cut】 | 589 |
| ZC3150 | B6510 | スチールカッターセット 樹脂・木工用 Steel Cutter Set【For Wood&Resin】 | 590 |
| ZC4110 | D7510 | 軸付砥石セット WA Mounted Point Set | 591 |
| ZC4120 | D7520 | 軸付砥石セット GC Mounted Point Set | 591 |
| ZC4130 | — | 軸付砥石セット φ8 A・A/WA・WA・PA・SA Mounted Point Set【A・A/WA・WA・PA・SA】 | 591 |
| ZC4310 | D5920 | 研削用ゴム砥石セット WA ミディアム Abrasive Rubber Point Set for Grinding【Medium】 | 593 |
| ZC4320 | — | 研削用ゴム砥石セット φ8 WA ミディアム Abrasive Rubber Point Set for Grinding【Medium】 | 593 |
| ZC4330 | — | 研磨用ゴム砥石セット φ8 GC ミディアム Abrasive Rubber Point Set for Polishing【Medium】 | 593 |
| ZC4410 | D5940 | 研磨用ゴム砥石セット WA ハード Abrasive Rubber Point Set for Polishing【Hard】 | 594 |
| ZC4420 | — | 研磨用ゴム砥石セット φ8 WA ミディアム Abrasive Rubber Point Set for Polishing【WA Medium】 | 594 |
| ZC4430 | — | 研磨用ゴム砥石セット φ8 WA ハード Abrasive Rubber Point Set for Polishing【WA Hard】 | 594 |
| ZC4510 | — | FR砥石セット φ10 GC FR Mounted Point Set | 595 |
| ZC4520 | — | ユニポリッシュセット φ10 A・C UNI-Polish Point Hard Set | 595 |
| ZC4530 | — | PVA砥石セット φ10 C PVA Mounted Point Set | 595 |

## ZC セット工具 Tool Sets


| 商品コード Product Code | 旧商品コード Old Product Code | 商品名 Product Name | ページ Page |
|---|---|---|---|
| ZC4540 | — | セラゴム砥石セット φ10 GC<br>Ultra Hard Rubber Point Set | 596 |
| ZC5110 | — | ラジアルサンダーセット φ25<br>Radial Sander Set | 597 |
| ZC5130 | — | クッションサンダーセット φ25<br>Cushion Sander Set | 597 |
| ZC5140 | D8520 | デライトサンダーセット φ25<br>Cotton Sander Set | 598 |
| ZC5310 | — | ロールサンダーセット φ10<br>Coated Abrasive Roll Set | 599 |
| ZC5320 | — | サンドペーパーロールセット φ10<br>Coated Abrasive Cone Set | 599 |
| ZC5340 | — | ドラムサンダーセット φ10<br>Abrasive Drum Sander Set | 600 |
| ZC5350 | — | キャップサンダーセット φ12<br>Abrasive Cup Sander Set | 600 |
| ZC6110 | E9110 | 毛ブラシセット<br>Bristle Brush Set | 601 |
| ZC6120 | E9120 | 毛ブラシセット<br>Bristle Brush Set | 601 |
| ZC6130 | E9130 | 金属ブラシセット<br>Metal Brush Set | 601 |
| ZC6140 | E9140 | 金属ブラシセット<br>Metal Brush Set | 602 |
| ZC6310 | E7920 | バフセット<br>Polishing Tool Set | 603 |
| ZC6320 | — | フェルトバフセット ソフト<br>Felt Point Set【Soft】 | 603 |
| ZC6330 | E9210 | フェルトバフセット ハード<br>Felt Point Set【Hard】 | 603 |
| ZC6340 | E9230 | フェルトバフセット ソフト<br>Felt Point Set【Soft】 | 604 |
| ZC6350 | E9220 | フェルトバフセット ハード<br>Felt Point Set【Hard】 | 604 |
| ZC6360 | E9240 | 積層バフセット<br>Layer Polishing Point Set | 604 |
| ZC6510 | — | ポリッシングコンパウンドセット 鉄/ステンレス用<br>Polishing Compound Set【For Steels / Stainless Steel】 | 605 |
| ZC6520 | — | ポリッシングコンパウンドセット アルミニウム用<br>Polishing Compound Set【For Aluminum】 | 605 |
| ZC6530 | — | ポリッシングコンパウンドセット 銅/真鍮用<br>Polishing Compound Set【For Copper / Brass】 | 605 |
| ZC7110 | F9930 | 研削/研磨ディスクセット φ31<br>Grinding / Polishing Disc Set | 607 |
| ZC7131 | — | ジルコニアディスクセット φ31<br>Zirconia Disc Set | 607 |
| ZC7150 | — | クッションディスクセット φ30<br>Cushion Disc Set | 608 |
| ZC7160 | F9950 | セラミックゴムディスクセット 金属用 φ30<br>Ceramic Rubber Disc Set For Metal | 608 |
| ZC7310 | — | ピンクストーンスティックセット PA 3×6×150mm<br>Pink Stone Stick Set | 609 |
| ZC7320 | G9620 | EDMストーンスティックセット WA 3×6×150mm<br>EDM Stone Stick Set | 609 |
| ZC7330 | G9610 | ブルーストーンスティックセット WA 3×6×150mm<br>Blue Stone Stick Set | 609 |
| ZC7340 | G9630 | ソフトタッチストーンスティックセット WA 3×6×150mm<br>Soft Touch Stone Stick Set | 610 |
| ZC7350 | G9650 | レジンボンドストーンスティックセット GC 3×6×150mm<br>Resinoid Bonded Stone Stick Set | 610 |
| ZC7360 | G9640 | フィニッシュストーンスティックセット WA 3×6×150mm<br>Finish Stone Stick Set | 610 |
| ZC7370 | — | カーボンストーンスティックセット C 3×6×150mm<br>Carbon Stone Stick Set | 611 |
| ZC7380 | G9660 | グリーンストーンスティックセット GC 3×6×150mm<br>Green Stone Stick Set | 611 |
| ZC7390 | — | ポリッシングストーンスティックセット WA/GC 3×6×100mm<br>Polishing Stone Stick Set | 611 |
| ZC8130 | — | ビトリファイドダイヤモンドバーセット<br>Vitrified Bonded Diamond Point Set | 613 |
| ZC8140 | — | ビトリファイドCBNバーセット<br>Vitrified Bonded CBN Point Set | 613 |
| ZC8150 | — | 精密砥石WA砥粒セット<br>Precision Mounted Point Grain WA Set | 613 |
| ZC9120 | — | ゴム砥石ホイールセット<br>Abrasive Rubber Wheel Polishing Set | 615 |
| ZC9130 | — | ラバーブラシセット<br>Rubber Brush Wheel Set | 615 |
| ZC9141 | — | ユニポリッシュホイールセット<br>UNI-Polish Wheel Set | 616 |
| ZC9151 | — | デライトホイールセット<br>Abrasive Cotton Wheel Set | 616 |
| ZC9160 | — | フェルトホイールセット<br>Felt Wheel Set | 616 |

ミニター株式会社 https://www.minitor.co.jp

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 本　　社 | 〒130-0026 | 東京都墨田区両国3-21-1 | TEL.03-6630-5800 | FAX.03-6630-5795 |
| 大阪営業所 | 〒550-0013 | 大阪市西区新町2-4-2 | TEL.06-6531-5300 | FAX.06-6531-5417 |
| 名古屋営業所 | 〒460-0022 | 名古屋市中区金山1-9-15 | TEL.052-331-5222 | FAX.052-331-5223 |
| 岐阜工場 | 〒509-0249 | 岐阜県可児市姫ヶ丘4-10 | TEL.0574-63-5671 | FAX.0574-63-5675 |

MINITOR CO., LTD. JAPAN

21-1 Ryogoku 3-chome,Sumida-ku,Tokyo 130-0026 JAPAN
Phone.03 (6630) 5800　FAX.03 (6630) 5795

製品及びセンタンツール®については予告することなく仕様及び内容を変更することがありますのでご容赦願います。
本書に収録したものすべてが当社の著作権に帰属します。無断転載、複製はかたくお断わりします。
本書に掲載されている製品写真及びイラストは、印刷物である為実際の形状、色調と多少異なる場合がございます。

Specifications are subject to change for improvement without notice.
All rights are reserved by MINITOR CO.,LTD.JAPAN.
All the contents of this document are prohibited to be reproduced without prior written consent of MINITOR CO.,LTD.
Photograph may not correspond to objective items up to printing.

●ご用命は　Contact

21.0315①