



マンドレール/割りピン

Mandrels / Split pins

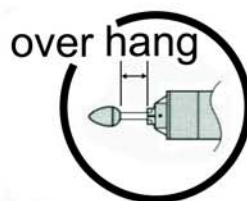
磨头用的活柄



Consideration for your safety

Please do **not** use **waggle-tool**.
Please do **trial** run **before** use.
Please equip the **protection glasses** for safety.

Severe allowed rotation **speed**.
Speed is **allowed** use to **13mm overhang**.
If **overhang** is **longer** rotation **speed** must be **dropped**.



Reference of speed

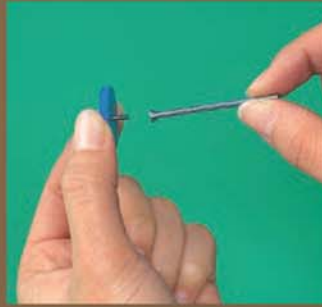
| Length (mm) | Speed (min ⁻¹) |
|----------------|-------------------------------|
| 10 | M X 1.4 |
| 13 | M X 1.0 |
| 20 | M X 0.5 |
| 25 | M X 0.3 |

M=allowde speed

マンドレール/割りピン

Mandrels / Split pins

磨头用的活柄



●マンドレール

各種ホイール型工具（砥石・ゴム砥石・ブラシ・パフ・ダイヤモンドディスク）などを取り付けて使用します。

●割りピン

サンドペーパーやダイヤモンドペーパーを適当に切って溝に挟んで使用します。

●高精度に製作されているため各種工具を取り付けた時、振れが少なく精度の良い加工が出来ます。



最高使用回転数
allowable speed
最高使用转速



軸径
Shank dia
柄直径



ケース入数
pcs / pac
1盒数



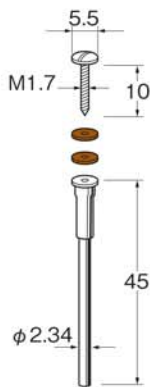
粒度
grain size
粒度

マンドレール mandrels (screw M1.7) use for wheel-type tool

10,000
min⁻¹

φ2.34

5

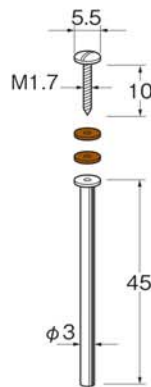


M1201

15,000
min⁻¹

φ3

5



M1301

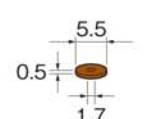
M1201・M1301 共通

10



M1211

20

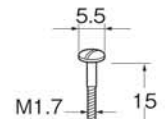


M1212

M1301用

幅厚工具用ネジ
(use for thick tool)

10



M1321

マンドレール mandrels (screw M2.0)

20,000
min⁻¹

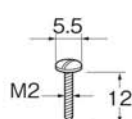
φ4

5



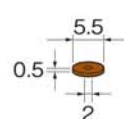
M1401

10



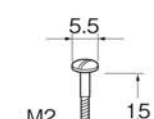
M1411

20



M1412

10

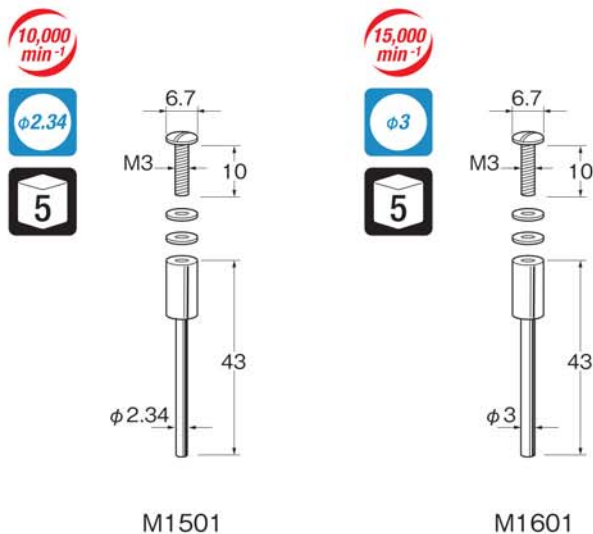


M1421

(use for thick tool)
幅厚工具用ネジ

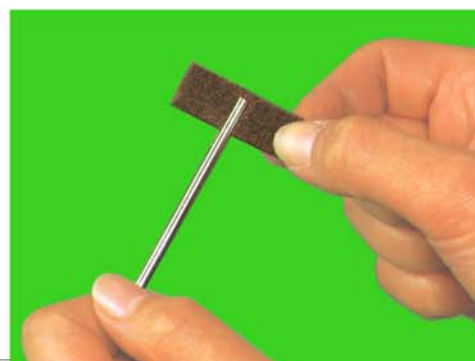
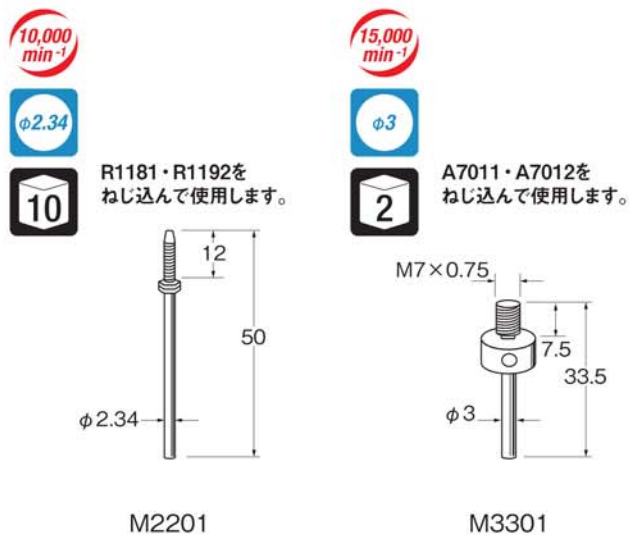
マンドレール mandrels (screw M3.0)

M1501・M1601 共通



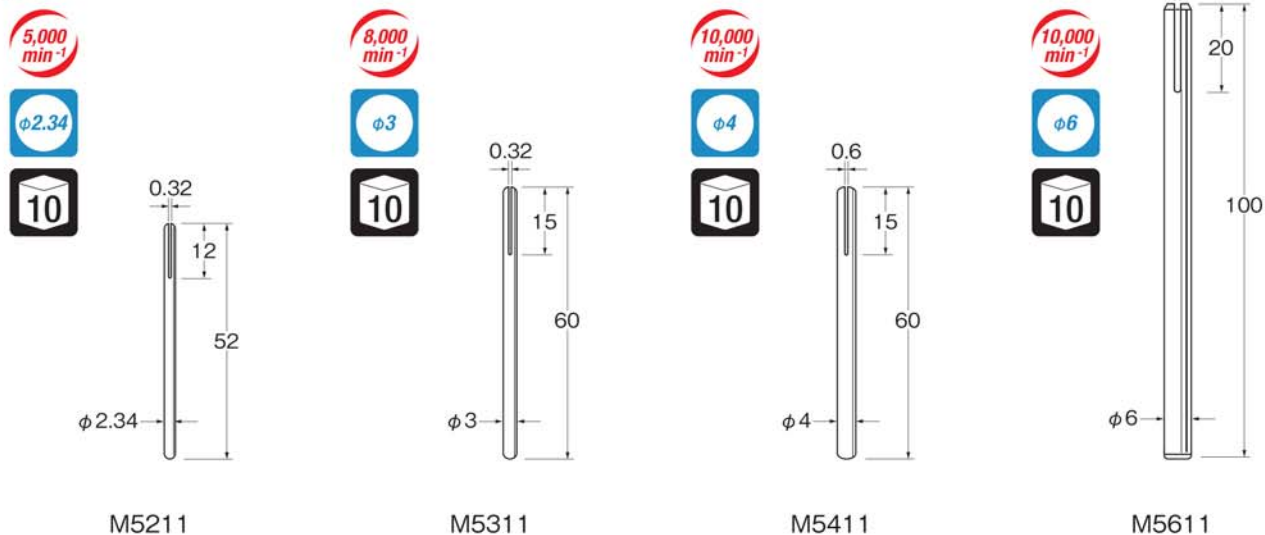
| 通常 | 幅厚工具用 (use for thick tool) |
|---------------|-------------------------------|
| M1511 | M1521 |
| M1512 | M1522 |

ねじ込みマンドレール screw-mandrel



M
マンドレール／割りピン

割りピン split-pin (use for sheet-type tool)

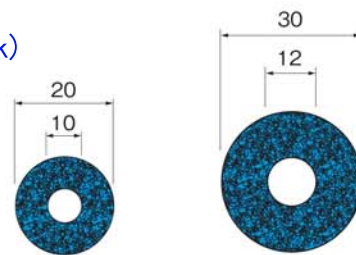


ソフトラップディスク (裏面接着剤付)

ナイロン製不織布にWA砥粒が入っているソフト砥石のアングルタイプです。
ソフト砥石とはスポンジサンダーの硬度を上げた商品で、ワークを削らずに磨けるのでバリ取り後のボカシや錆落とし、艶出しに最適です。



Softlap-disk (adhesive-backed disk)
For grind polish
compressed nonwoven fabric disk
more hard than Cushion-disk



| | | |
|-------|-------|-------|
| # 240 | A4902 | A4912 |
| # 320 | A4903 | A4913 |
| # 400 | A4904 | A4914 |
| # 600 | A4905 | A4915 |
| # 800 | A4906 | A4916 |
| #1000 | A4907 | A4917 |
| #1500 | A4908 | A4918 |

Poly-diamond disk (adhesive-backed disk)

ポリダイヤモンドディスク (裏面接着剤付)

超硬合金・焼入金型の仕上げ、セラミックス部品の仕上げ、ガラス製品の仕上げに適しています。

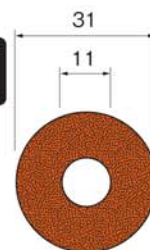
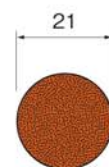
耐熱樹脂の中にダイヤモンドを混和したシートで砥粒の脱落がなく研削力が強く長時間の使用が出来ます。

布等で簡単に目づまりが修正出来ますので研削力が落ちません。

suite polishing process

mixture resin film and diamond

durable performance (wipe with cloth)



| | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| # 280 | A5011 | A5021 | A5031 |
| # 400 | A5012 | A5022 | A5032 |
| # 600 | A5013 | A5023 | A5033 |
| # 800 | A5014 | A5024 | A5034 |
| #1500 | A5015 | A5025 | A5035 |

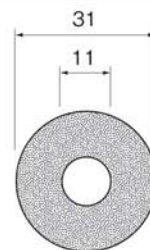
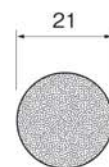
ダイヤモンドディスク (裏面接着剤付)

超硬合金・金型・ガラス・石材・セラミックスなどの難削材の研削・研磨作業に最適です。特殊な基布を使用しているため研磨力が大幅にアップしました。

高品質のダイヤモンド砥粒を独自の製造方法で強力塗布しているため、従来の製品と比較して、飛躍的な性能向上を実現しました。



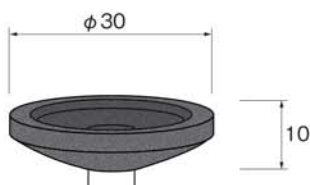
Diamond disk (adhesive-backed disk)
suite non-steel
(carbide, die, ceramic,
glass, hard-metal)



| | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| # 100 | A6011 | A6021 | A6031 |
| # 240 | A6012 | A6022 | A6032 |
| # 320 | A6013 | A6023 | A6033 |
| # 400 | A6014 | A6024 | A6034 |



アングル砥石 Angle stone

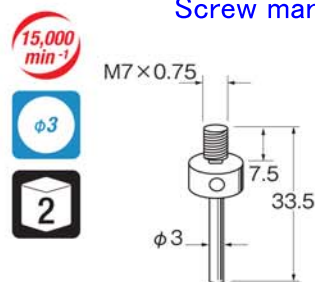


| | | |
|------|-------|-------|
| # 46 | 結合度 S | A7011 |
| # 80 | 結合度 P | A7012 |

砥粒の材質、結合剤はP133をご覧ください。
ねじ込みマンドレールM3301をご使用下さい。

ねじ込みマンドレール

Screw mandrel



M3301

ホイール型ブラシ

Brushing wheels

各種材質 T 形刷



- 高品質のブラシ用材料を厳選しています。
- 豊富な材料と形状を用意しましたので最適なものをご使用ください。
- 研磨・艶出しには研磨材のご使用をお勧めします。
- マンドレールをご使用下さい。

B
ブラシ



最高使用回転数
allowable speed
最高使用转速



軸径
Shank dia
柄直径



ケース入数
pcs / pac
1 盒数



粒度
grain size
粒度



Black Hog
黒毛 (豚)

White Hog
白毛 (豚)

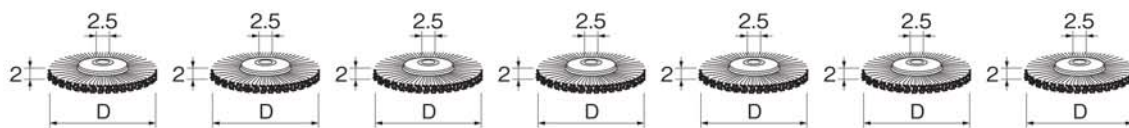
White Goat
白羊毛 (山羊)

Brown Horse
ブラウン (馬)

Nylon
ナイロン
線径φ0.2

Tampico
タンピコ (植物繊維)

Wave steel
鉄波線
線径φ0.12



allowable-speed 外径D

| | | | | | | | | |
|-------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 10,000min ⁻¹ | φ20 | B2111 | B2112 | B2113 | B2114 | B2115 | B2116 | B2117★ |
| 8,000min ⁻¹ | φ25 | B2211 | B2212 | B2213 | B2214 | B2215 | B2216 | B2217★ |

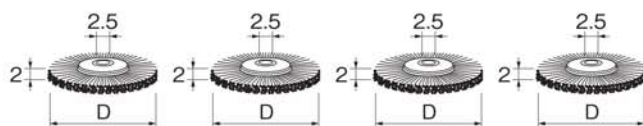
NEW

Wave steel
鉄波線
線径φ0.15

Hard steel
硬鋼線
線径φ0.1

Stainless
ステンレス線
線径φ0.1

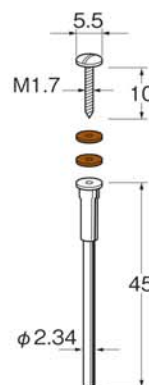
Brass
真ちゅう線
線径φ0.1



| | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| B2121 | B2118 | B2119 | B2120 |
| B2221 | B2218 | B2219 | B2220 |

最高使用回転数及び外径Dは上の表に準じます。

マンドレール Mandrels



M1201



M1301

★印の商品は在庫なくなり次第、終了とさせていただきます。

■安全のため突出し長さに注意し、最高使用回転数以下でご使用ください。 ■安全のため、保護メガネをご使用ください。
■寸法・仕様等を予告なく変更する事があります。

カップ型ブラシ

Brushing cups

各种材質碗形刷

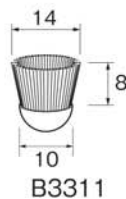


- 高品質のブラシ用材料を厳選しています。
- 豊富な材料と形状を用意しましたので最適なものをご使用ください。
- 研磨・艶出しには研磨材のご使用をお勧めします。
- マンドレールをご使用下さい。

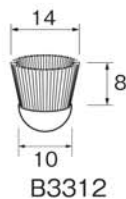
B
ブラシ



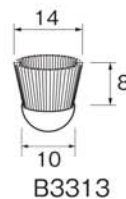
Black Hog
黒毛 (豚)



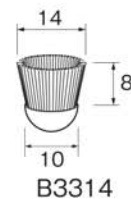
White Hog
白毛 (豚)



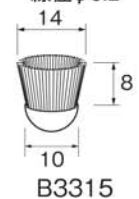
White Goat
白羊毛 (山羊)



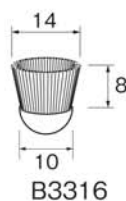
Brown Horse
ブラウン (馬)



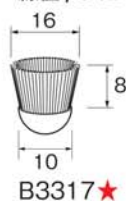
Nylon
ナイロン
線径φ0.2



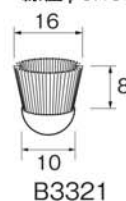
Tampico
タンピコ (植物繊維)



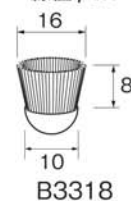
Wave steel
鉄波線
線径φ0.12



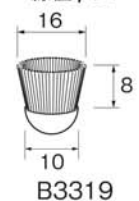
NEW Wave steel
鉄波線
線径φ0.15



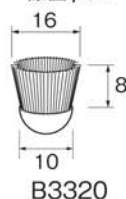
Hard steel
硬鋼線
線径φ0.1



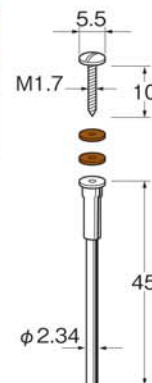
Stainless
ステンレス線
線径φ0.1



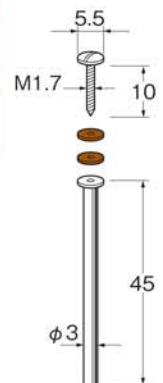
Brass
真ちゅう線
線径φ0.1



マンドレール Mandrels



M1201

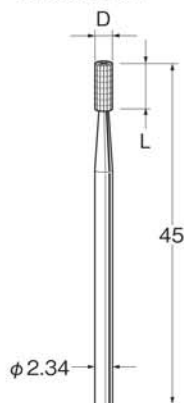


M1301

★印の商品は在庫なくなり次第、終了とさせていただきます。

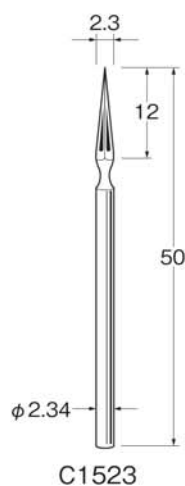
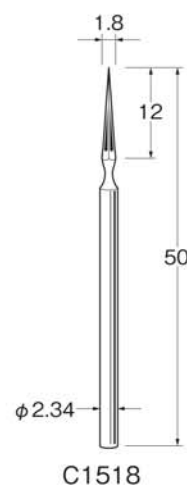
■安全のため突出し長さに注意し、最高使用回転数以下でご使用ください。 ■安全のため、保護メガネをご使用ください。
■寸法・仕様等を予告なく変更する事があります。

ストレートフィッシャー クロスカット

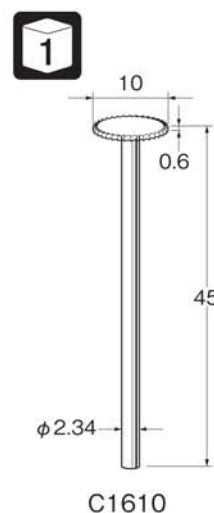
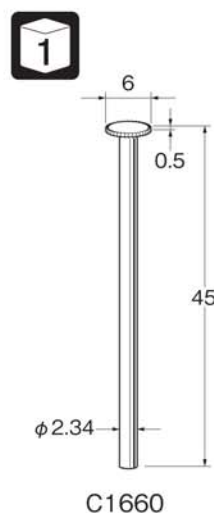
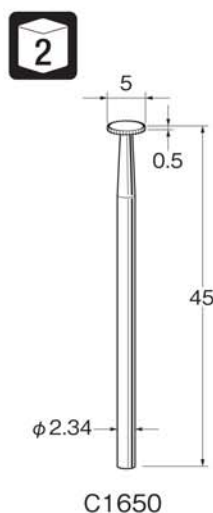
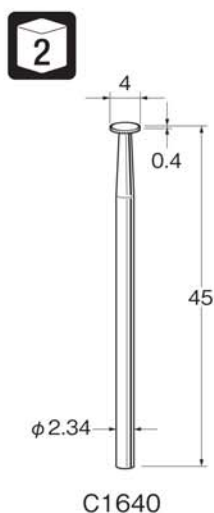
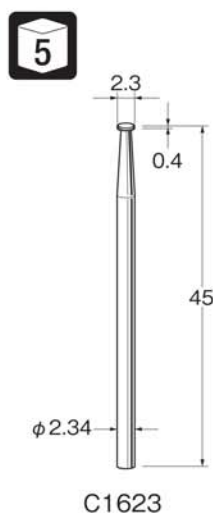


| 刃径 (D×L) | 品番 |
|----------|-------|
| φ1×4.2 | C1410 |
| φ1.2×4.5 | C1412 |
| φ1.6×5.1 | C1416 |
| φ2.1×5.7 | C1421 |
| φ2.3×6 | C1423 |

リーマー reamer

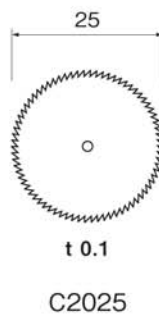
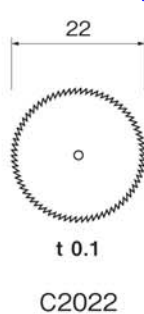
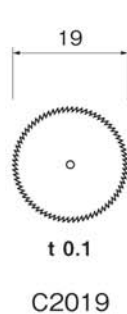


クラウンソー groover



スリットソー

Slit-Saw (hole-d:1.8mm, thick:0.1mm)
attachment tool: mandrel (P184)



厚さ0.1mm
穴径φ1.8mm
P.184のマンドレルをご使用下さい。

ホイール型フェルトバフ

Felting wheels

羊毛抛光轮



研磨材を使用時の金型・金属・貴金属などの研磨・ツヤ出し及び金属・非金属などのキズ取りなどに適しています。



- 選びぬかれた上質の羊毛を高密度に圧縮しています。作業に合わせて硬さをお選び下さい。
- 研磨材入りは酸化クロムが含まれており、そのまま使用して美しい研磨面が得られます。
- 研磨・艶出しには研磨材の使用をお勧めします。
- マンドレールをご使用下さい。



最高使用回転数
allowable speed
最高使用转速



軸径
Shank dia
柄直径

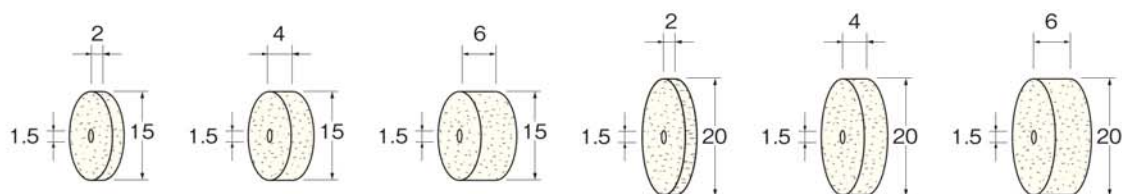


ケース入数
pcs / pac
1盒数

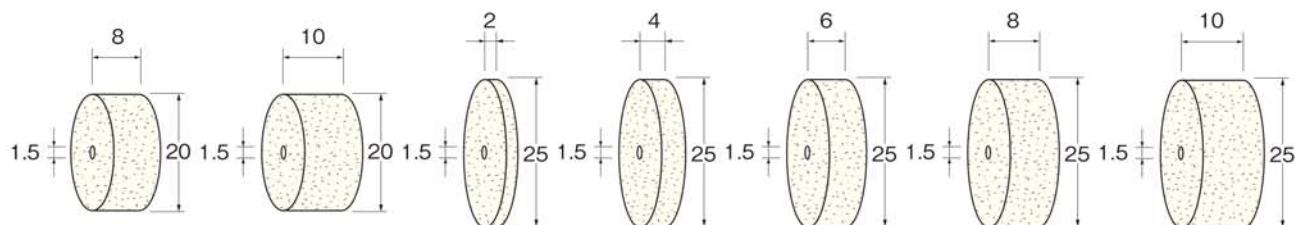


粒度
grain size
粒度

F
バフ



| | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Soft | F6112 | F6114 | F6116 | F6212 | F6214 | F6216 |
| Hard | F6122 | F6124 | F6126 | F6222 | F6224 | F6226 |



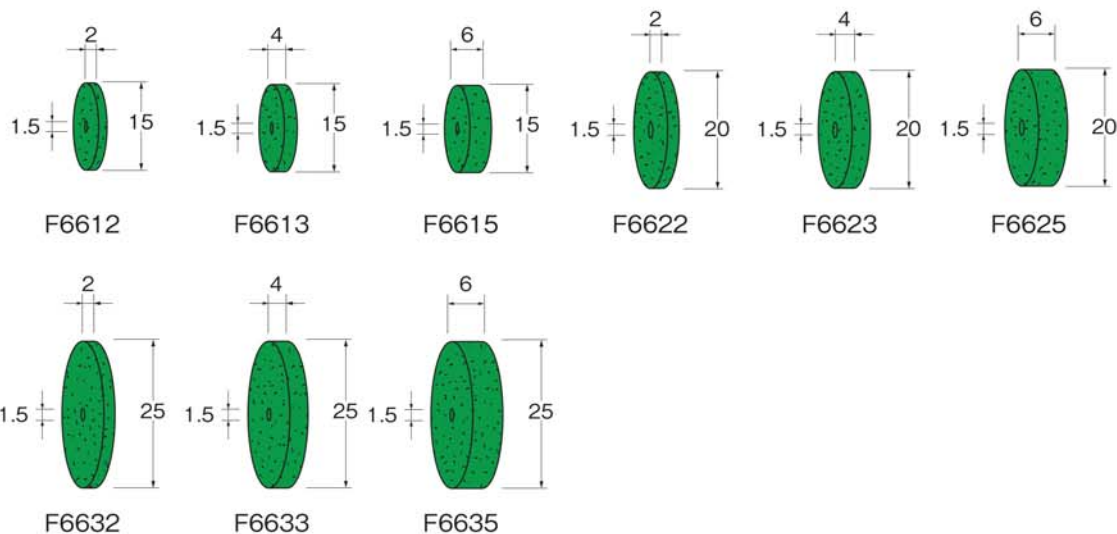
| | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Soft | F6218 | F6220 | F6502 | F6504 | F6506 | F6508 | F6510 |
| Hard | F6228 | F6230 | F6522 | F6524 | F6526 | F6528 | F6530 |

■安全のため突出し長さに注意し、最高使用回転数以下でご使用ください。 ■安全のため、保護メガネをご使用ください。
■寸法・仕様等を予告なく変更する事があります。



砥粒の材質 硬度
酸化クロム ソフト

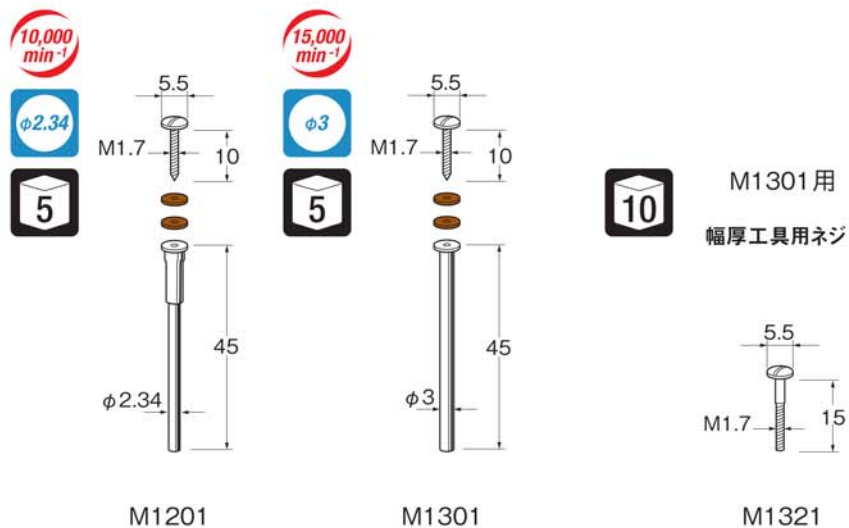
研磨材入り (酸化クロム) abrasive-felt (Cr_2O_3)



F

パ
フ

マンドレール attachment tool: mandrel



特殊バフ

Special buffers

特殊抛光磨头



研磨材を使用しての金型・金属・貴金属などの研磨・ツヤ出し及び金属・非金属などのキズ取りなどに適しています。



- 選び抜かれた上質の材料を揃えました。
- 色々な形状を在庫しましたので用途に合わせてお選び下さい。
- 研磨・艶出しには研磨材の使用をお勧めします。

F

バフ



最高使用回転数
allowable speed
最高使用转速



軸径
Shank dia
柄直径



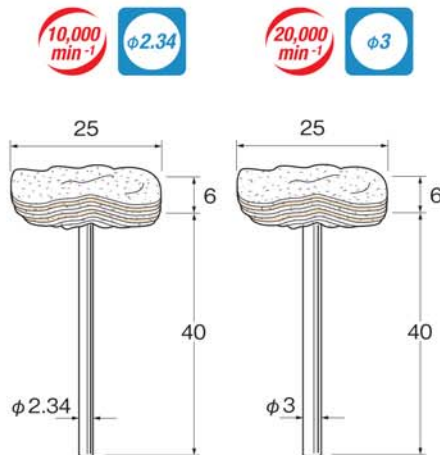
ケース入数
pcs / pac
1 盒数



粒度
grain size
粒度

Flannel

フランネルバフ重ね合わせ

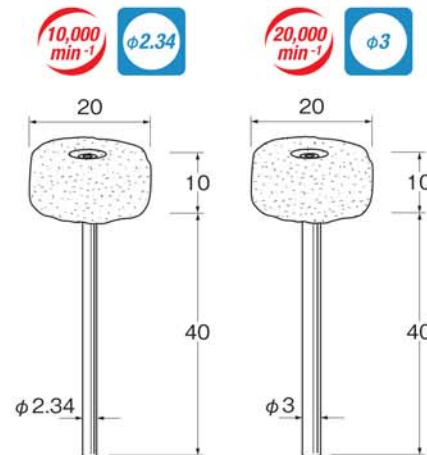


F8111

F8121

Cotton

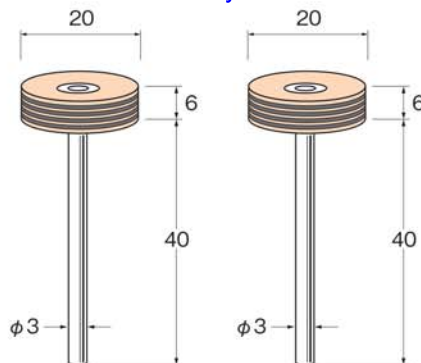
コットンモップバフ



F8211

F8221

Artificial chammy leather



人工セーム皮の
重ね合わせ
ソフト

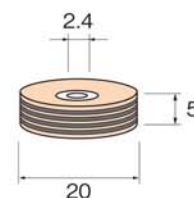
F8341

Soft

人工セーム皮の
重ね合わせ
ハード

F8351

Hard



人工セーム皮の
重ね合わせ

F8431

P.184のマンドレールをご使用下さい。

ホイール型砥石

Cutting and grinding wheels

砂轮磨轮



金属・非鉄金属・非金属の切断、溝入れに適しています。



- 材質と品質を厳選しましたので、切れ味・耐久性に優れています。
- 使い易い形状と寸法を選びましたので作業に合わせて各種リユーター電動工具でご使用下さい。
- 多種類の材質と形状を揃えましたので、用途に合わせてお選び下さい。
- P.184のマンドレールをご使用下さい。

work-material : hard-steel, Al-alloy, SUS, Royal-metal, Cu-alloy, stone, wood, rust-off, hard-plastic

●mixture : abrasive-fiber, resin



最高使用回転数
allowable speed
最高使用转速



軸径
Shank dia
柄直径



ケース入数
pcs / pac
1 盒数

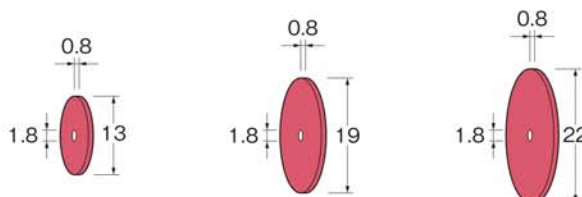


粒度
grain size
粒度



砥粒の材質 結合剤
セラミック 樹脂

セラミックホイール 金属・プラスチックの切断及び溝入れ、研削

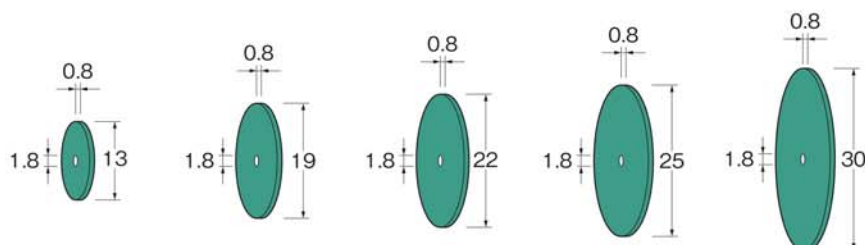


| | | | |
|-------|--------|--------|--------|
| # 200 | | | G7135★ |
| # 300 | | G7126★ | G7136★ |
| # 800 | G7112★ | G7122★ | |
| #1000 | G7113★ | G7123★ | |
| #1500 | G7114★ | G7124★ | |



砥粒の材質 結合剤
アルミナ 樹脂

クリストンマトリックスホイール 金属・プラスチックの切断及び溝入れ、研削



| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| # 150 | G7151 | G7161 | G7171 | G7181 | G7191 |
| # 200 | G7152 | G7162 | G7172 | G7182 | G7192 |
| # 400 | G7153 | G7163 | G7173 | G7183 | G7193 |
| # 600 | G7154 | G7164 | G7174 | G7184 | G7194 |
| # 800 | G7155 | G7165 | G7175 | G7185 | G7195 |
| #1000 | G7156 | G7166 | G7176 | G7186 | G7196 |

★印の商品は在庫無くなり次第、終了とさせていただきます。

■安全のため突出し長さに注意し、最高使用回転数以下でご使用ください。 ■安全のため、保護メガネをご使用ください。
■寸法・仕様等を予告なく変更する事があります。

G
砥石

Carborundum wheel

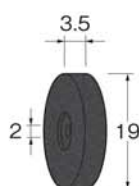
カーボランダムホイール

金属・非鉄金属・ガラス・陶磁器の研削

metal, non-ferrous-metal, glass, porcelain



G7211



G7221



G7231

G

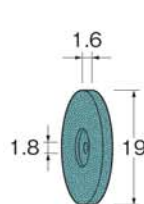
砥石

Green-Carborundum wheel

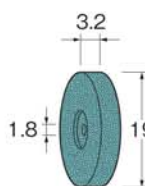
カーボランダムホイール

金属・非鉄金属・ガラス・陶磁器の研削

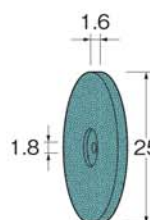
metal, non-ferrous-metal, glass, porcelain



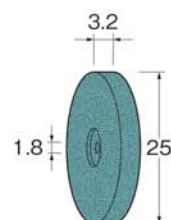
G7321



G7322



G7331



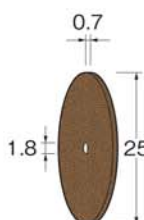
G7332

Cutting disk

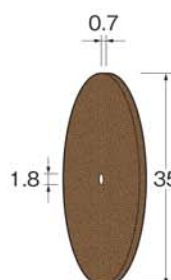
カッティングディスク

金属・非鉄金属・ガラス・陶磁器の研削

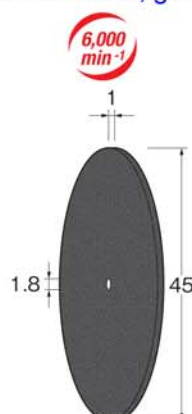
metal, non-ferrous-metal, glass, porcelain



G7411



G7421



G7431

Cutting disk

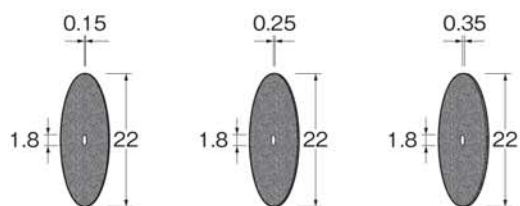
カッティングディスク

金属・非鉄金属・ガラス・陶磁器の研削

metal, non-ferrous-metal, glass, porcelain



砥粒の材質 結合剤
C エポキシ

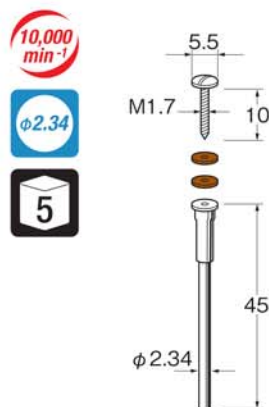


G7511

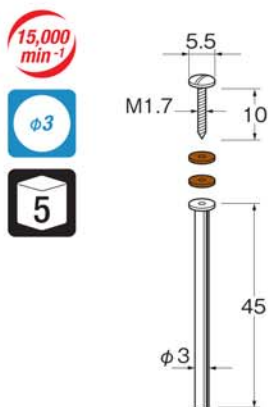
G7512

G7513

マンドレール attachment tool: mandrel



M1201



M1301

G
砥石

ホイール型ゴム砥石

Rubber polishing wheels

弾性橡胶磨輪



- シリコン・セラミック・グリーンカーボン等の砥粒と特殊な弾性結合材により製作した高品質、高精度品を揃えました。
- 被加工材別に揃えましたので用途に合わせてお選び下さい。
- P.184のマンドレールをご使用下さい。



最高使用回転数
allowable speed
最高使用转速



軸径
Shank dia
柄直径



ケース入数
pcs / pac
1盒数

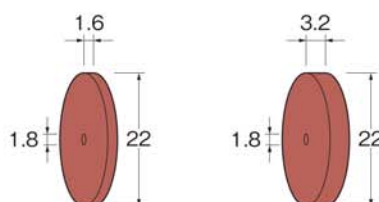


粒度
grain size
粒度

ホイール型シリコンゴム砥石

硬質合金鋼・工具鋼・炭素鋼・ステンレス鋼・一般鋼材などの仕上げ研磨用

hard-alloy tool-steel carbon-steel stainless steel (finish-process)



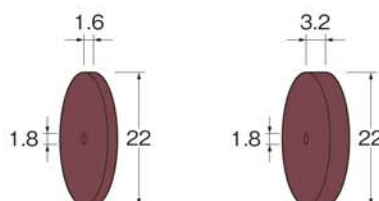
| | | |
|------|-------|-------|
| #180 | R5111 | R5121 |
| #320 | R5112 | R5122 |

R
弾性砥石

ホイール型シリコンゴム砥石

非鉄金属・金合金・銀合金など貴金属の仕上げ研磨用

non-steel metal gold-alloy silver-alloy palladium-alloy royalmetal-alloy (finish-process)



| | | |
|-------|-------|-------|
| # 80 | | R5221 |
| # 320 | R5211 | R5222 |
| #2500 | | R5223 |

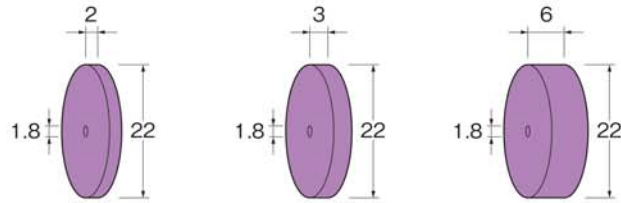


砥粒の材質 結合剤
セラミック WA系 R

ホイール型セラミックゴム砥石

硬質合金鋼・工具鋼・炭素鋼・ステンレス鋼・一般鋼材などの研磨用
hard-alloy tool-steel carbon-steel stainless steel (grinding)

12,000
min⁻¹



| | | | |
|------|-------|-------|-------|
| #60 | R5311 | R5321 | R5331 |
| #120 | R5312 | R5322 | R5332 |
| #220 | R5313 | R5323 | R5333 |
| #320 | R5314 | R5324 | R5334 |



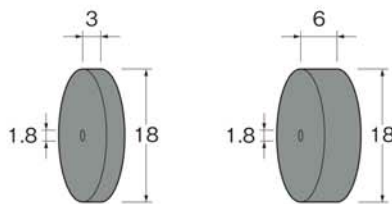
砥粒の材質 結合剤
C R

ホイール型カーボランダムゴム砥石

ガラス・陶磁器・石材・プラスチック・鋳物・超硬合金などの研磨用
hardening-steel, carbide-alloy, ceramic, glass, hard-plastic

15,000
min⁻¹

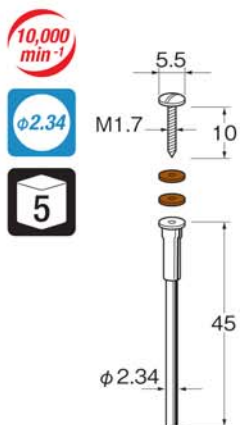
12,000
min⁻¹



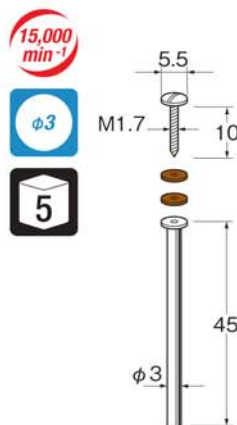
| | | |
|------|-------|-------|
| #120 | R5421 | R5422 |
|------|-------|-------|

R
弾性砥石

マンドレール



M1201



M1301