

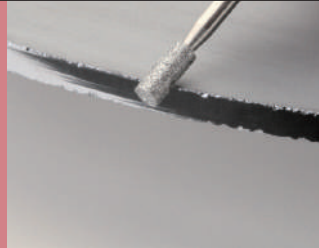
HIGH PERFORMANCE
PRECISION POWER TOOL SYSTEM



CONTENTS
AD

電着ダイヤモンドバー Diamond Plated Points	P.77~100
焼結ダイヤモンドバー Sintered Diamond Points	P.101~102
特殊レジンダイヤモンドバー Special Resin Diamond Points	P.103~104
電着CBNバー CBN Plated Points	P.105~110
ダイヤモンド/CBN工具について Description of Diamond / CBN Tools	P.111~114

ダイヤモンド/CBN工具
Diamond / CBN Tools



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研磨
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具

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

適合機器類
Applicable
Machines

エアークラインダー
Air Grinder

ボール盤・電気ドリル
Drill Press / Electric Drill

スピンドル
Machine Tools Attachment

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

両頭グラインダー
Bench Grinder

ハンド
Hand Use

自動機ロボット
Automatic Machines

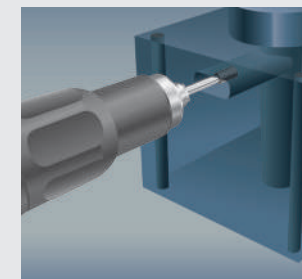
MINIMO推奨ハンドピース Recommended MINIMO Handpieces

●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

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

587

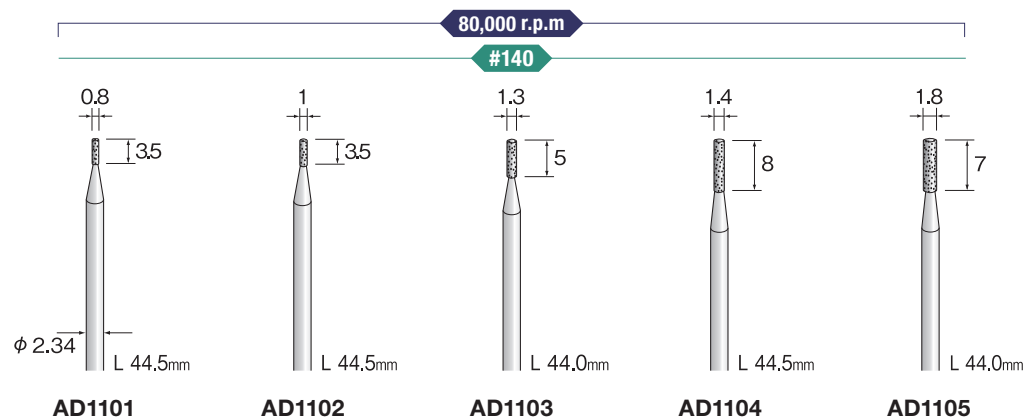
スリーブコレット
Sleeve Collet

446

1 Pack
1 Piece

Shank ϕ 2.34

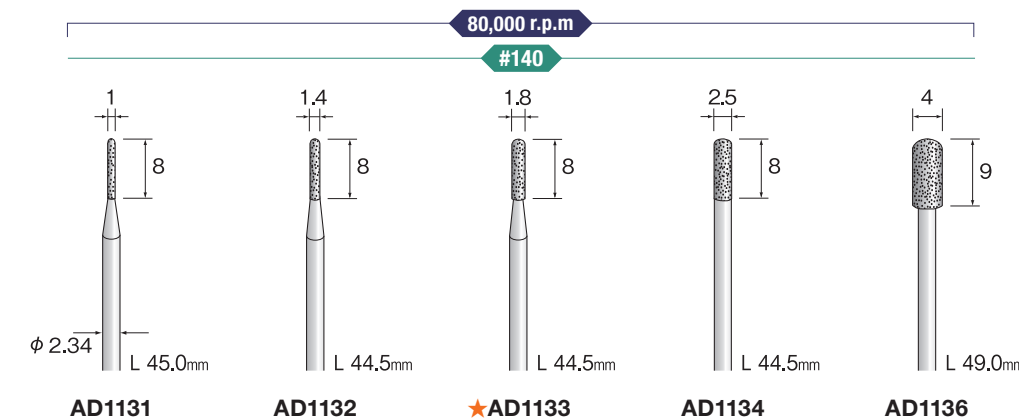
★AD1108



1 Pack
1 Piece

Shank ϕ 2.34

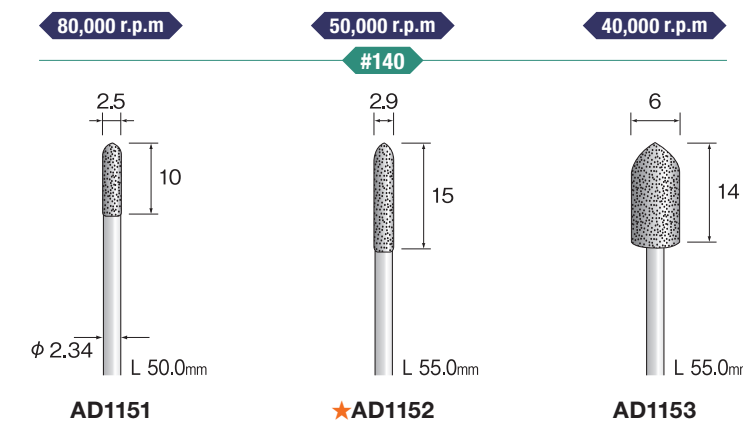
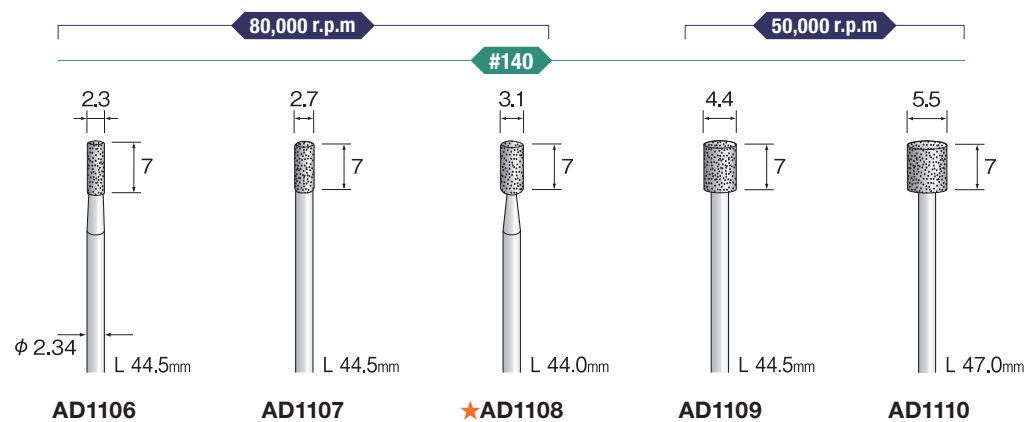
★AD1133



1 Pack
1 Piece

Shank ϕ 2.34

★AD1152



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研磨
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研磨
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具

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

適合機器類
Applicable
Machines

エアークライナー
Air Grinder

ボール盤・電気ドリル
Drill Press / Electric Drill

スピンドル
Machine Tools Attachment

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

両頭グラインダー
Bench Grinder

ハンド
Hand Use

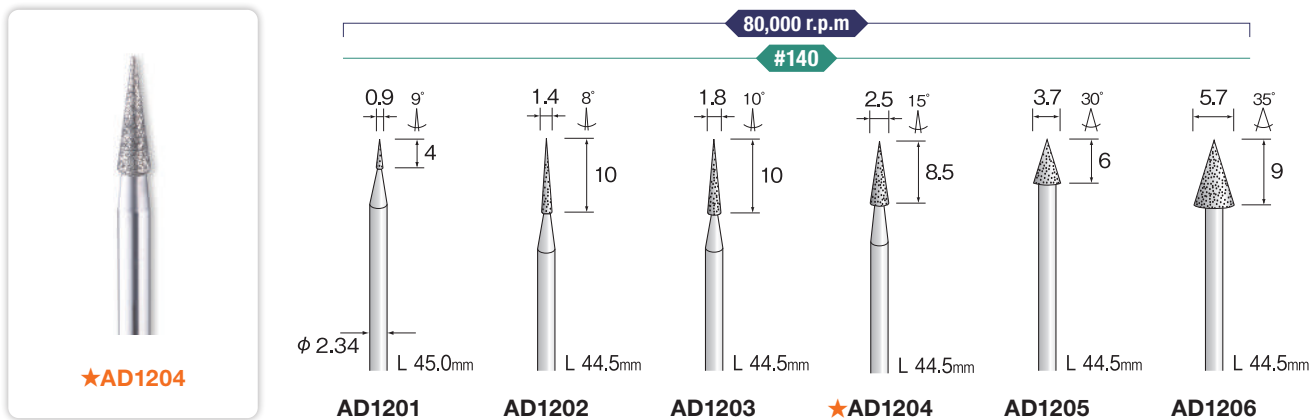
自動機ロボット
Automatic Machines

MINIMO推奨ハンドピース Recommended MINIMO Handpieces

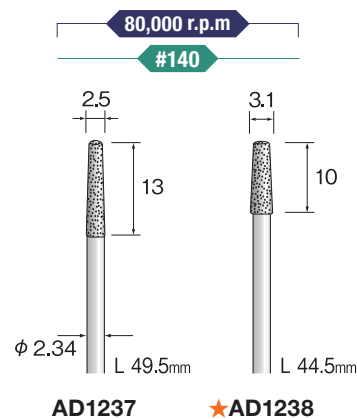
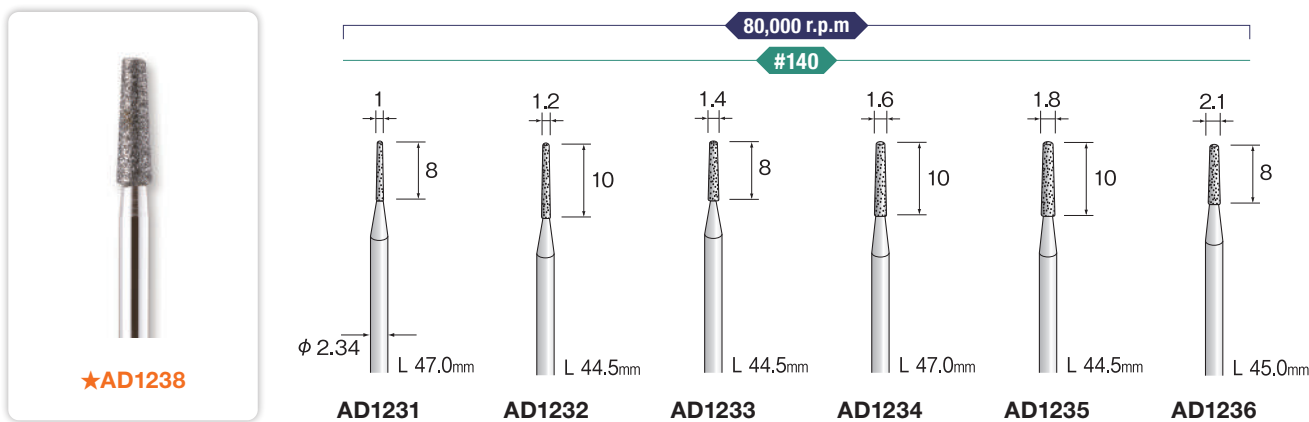
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

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 2.34

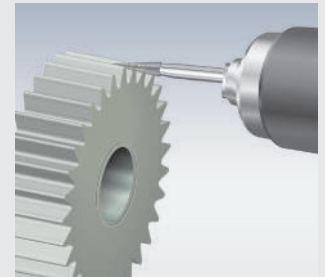


1 Pack
1 Piece Shank Ø 2.34



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.

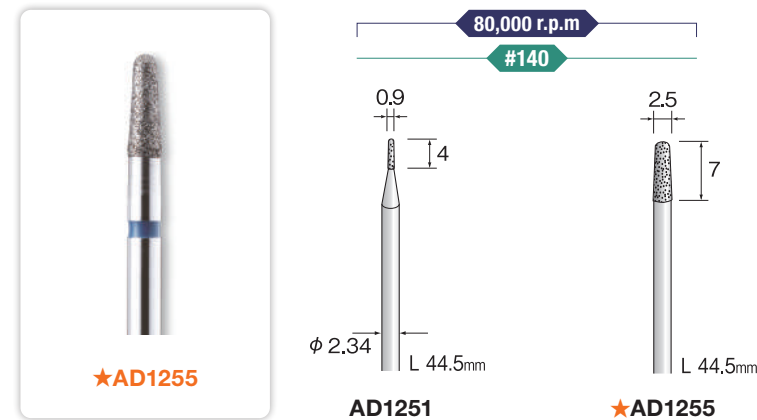


関連製品 Related Products

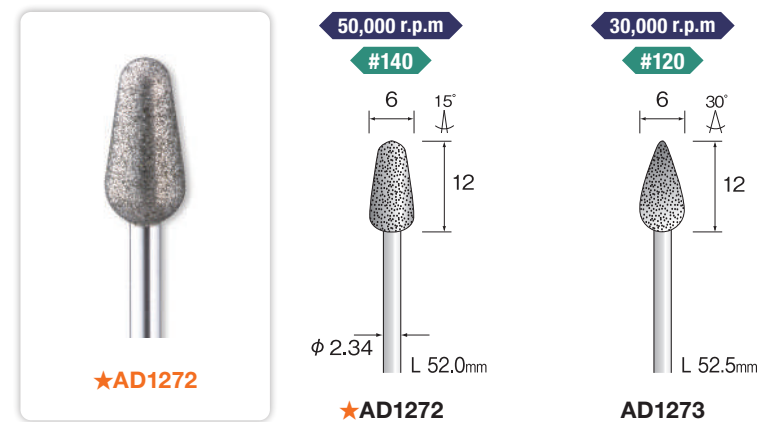
セット工具
Tool Sets 577・578・587

スリーブコレット
Sleeve Collet 446

1 Pack
1 Piece Shank Ø 2.34



1 Pack
1 Piece Shank Ø 2.34



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研磨
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研削
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具

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

適合機器類
Applicable
Machines

エアークライナー
Air Grinder

ボール盤・電気ドリル
Drill Press / Electric Drill

スピンドル
Machine Tools Attachment

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

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

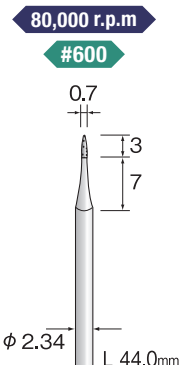
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

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 2.34



AD1301

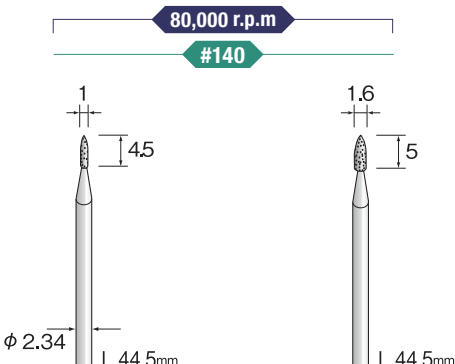


AD1301

1 Pack
1 Piece Shank Ø 2.34



★AD1313



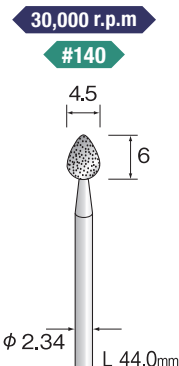
AD1311

★AD1313

1 Pack
1 Piece Shank Ø 2.34



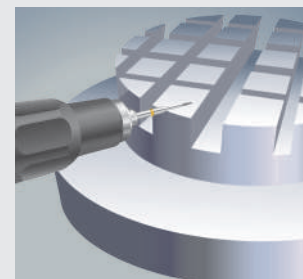
AD1331



AD1331

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

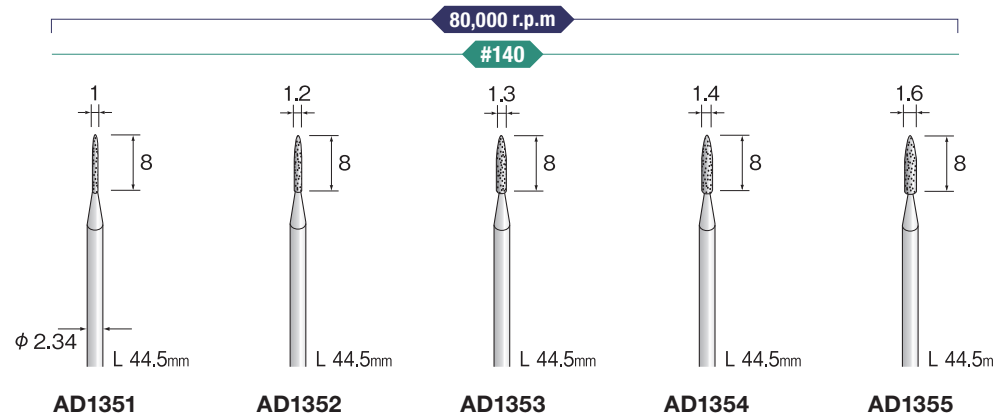
スリーブコレット
Sleeve Collet

ページ Page
446

1 Pack
1 Piece Shank Ø 2.34



★AD1356



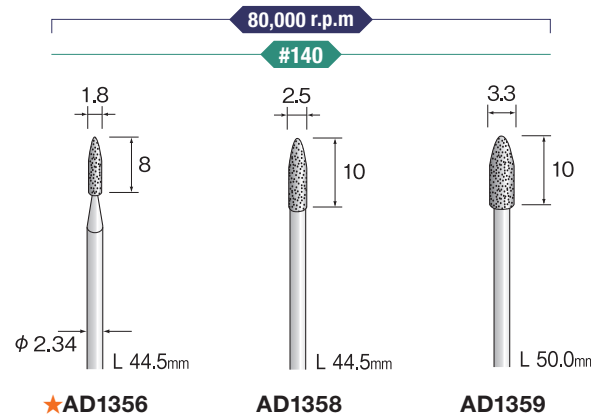
AD1351

AD1352

AD1353

AD1354

AD1355



★AD1356

AD1358

AD1359

AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研削
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

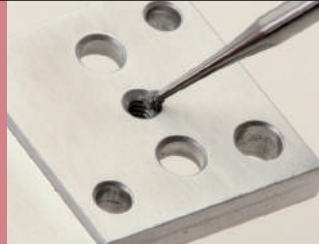
NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研磨
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具

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

適合機器類
Applicable
Machines

エアークライナー
Air Grinder

ボール盤・電気ドリル
Drill Press / Electric Drill

スピンドル
Machine Tools Attachment

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

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

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.



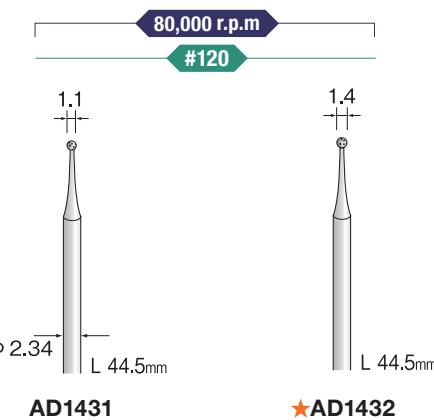
関連製品 Related Products

セット工具 ページ Page
Tool Sets 577・578・587

スリーブコレット ページ Page
Sleeve Collet 446

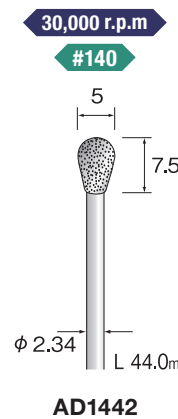
1 Pack
1 Piece Shank $\varnothing$ 2.34

★AD1432



1 Pack
1 Piece Shank $\varnothing$ 2.34

AD1442



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研磨
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具

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

適合機器類
Applicable Machines

エアークライナー
Air Grinder

ボール盤・電気ドリル
Drill Press / Electric Drill

スピンドル
Machine Tools Attachment

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

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

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

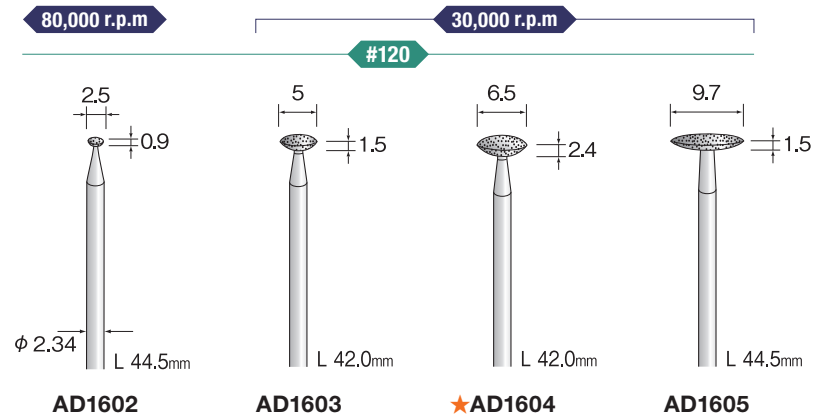
ページ Page
446

1 Pack
1 Piece

Shank ϕ 2.34



★AD1604

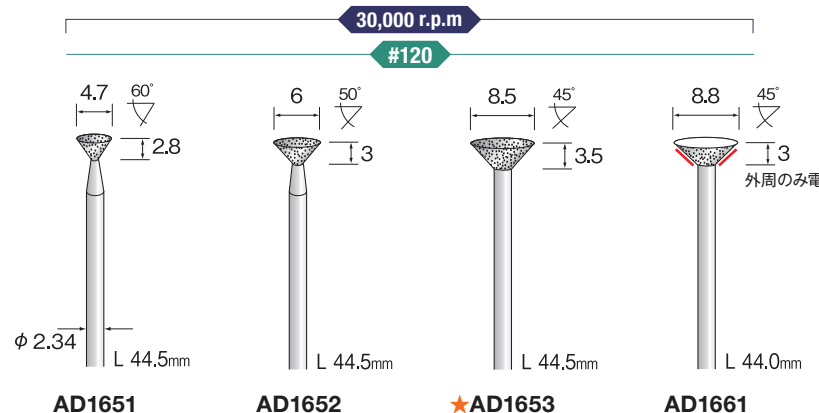


1 Pack
1 Piece

Shank ϕ 2.34



★AD1653

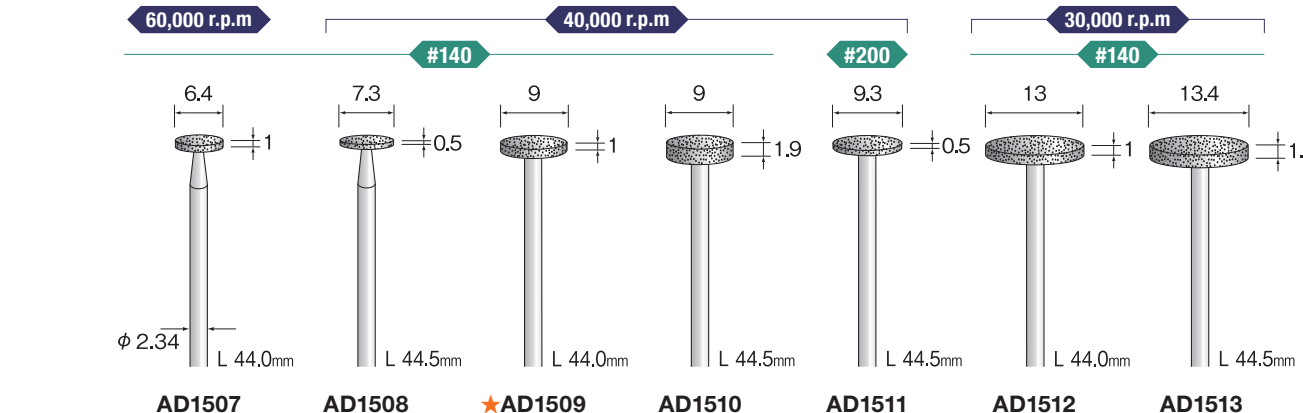
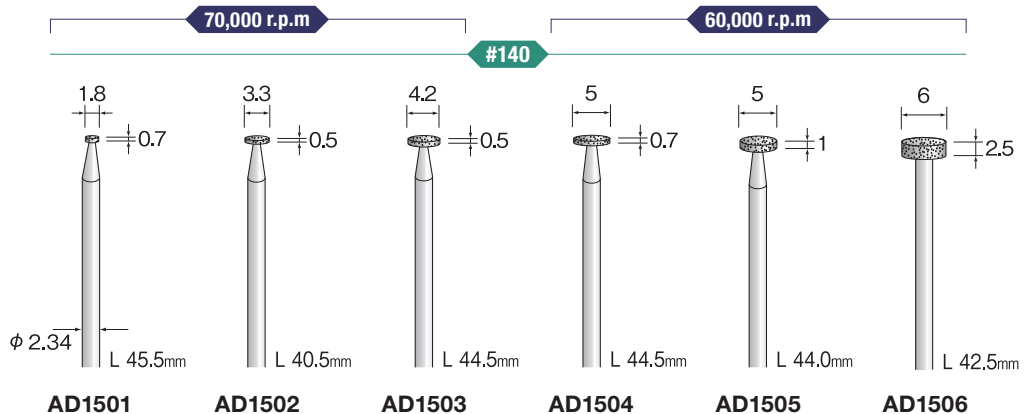


1 Pack
1 Piece

Shank ϕ 2.34



★AD1509

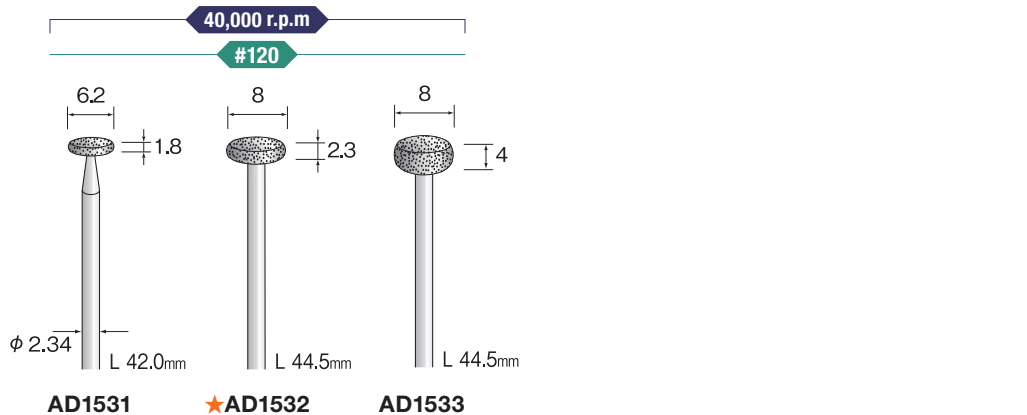


1 Pack
1 Piece

Shank ϕ 2.34



★AD1532





AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研磨
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具

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

適合機器類
Applicable
Machines

エアグラインダー
Air Grinder

ボール盤・電気ドリル
Drill Press / Electric Drill

スピンドル
Machine Tools Attachment

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

両頭グラインダー
Bench Grinder

ハンド
Hand Use

自動機ロボット
Automatic Machines

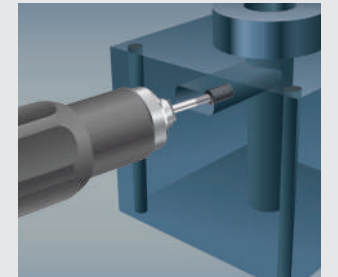
MINIMO推奨ハンドピース Recommended MINIMO Handpieces

●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

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.



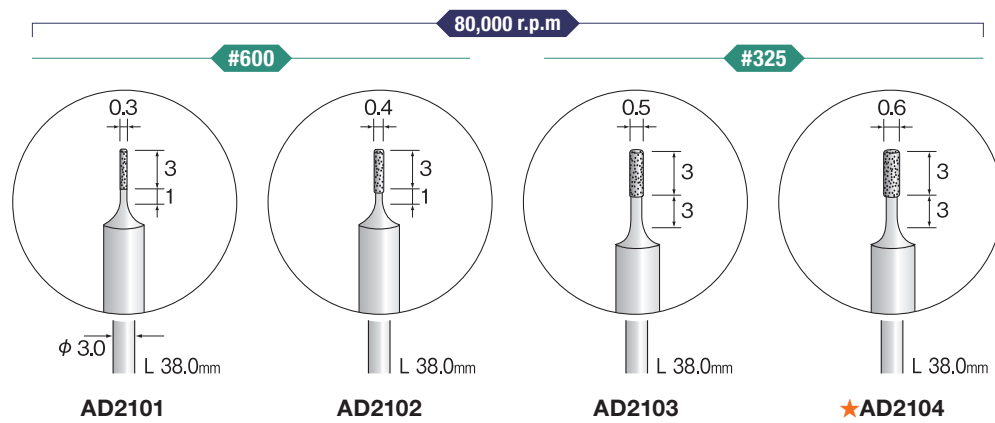
関連製品 Related Products

セット工具 ページ Page
Tool Sets 577・587

1 Pack
1 Piece Shank ϕ 3.0



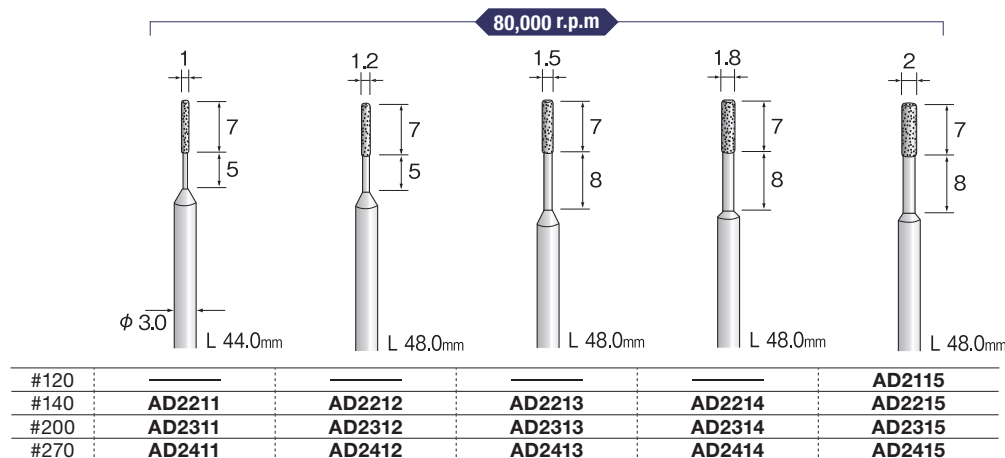
★AD2104



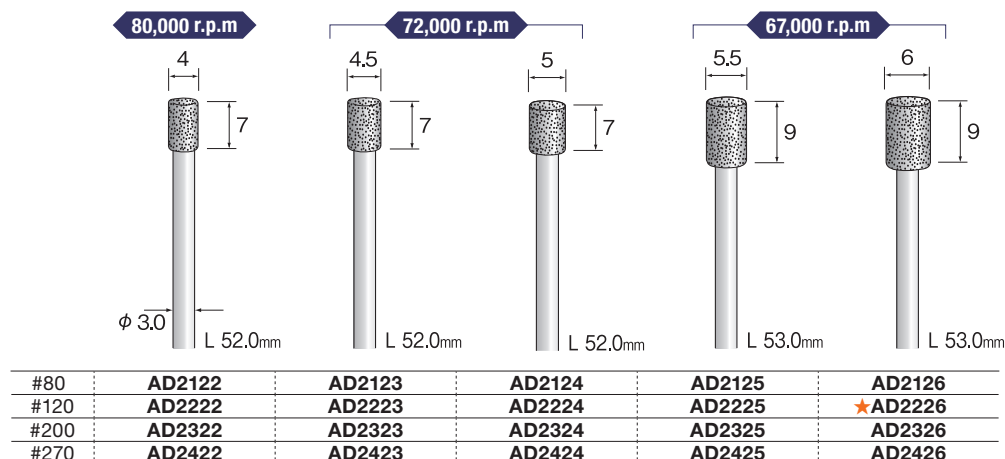
1 Pack
1 Piece Shank ϕ 3.0



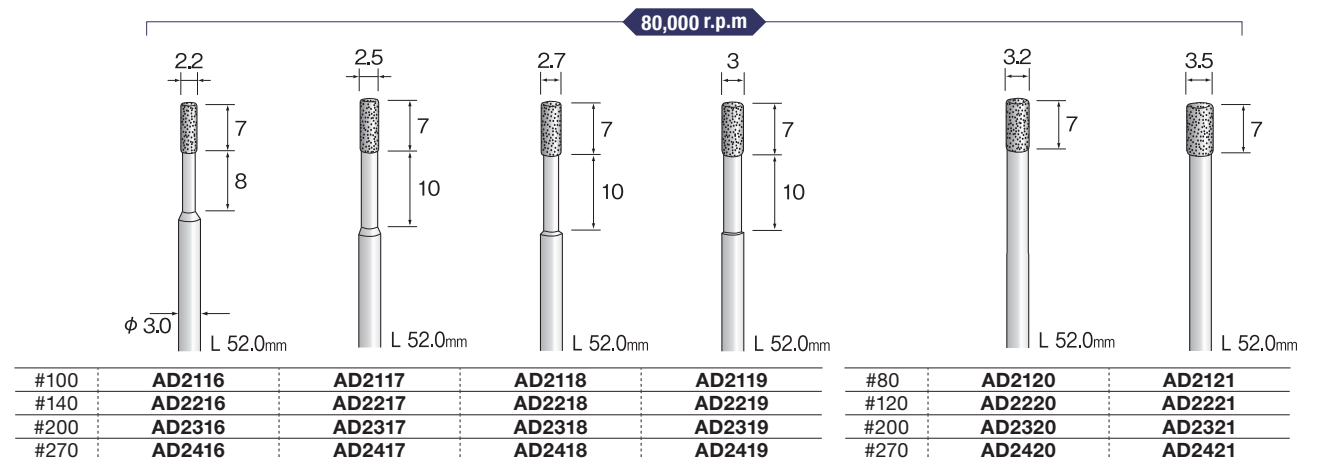
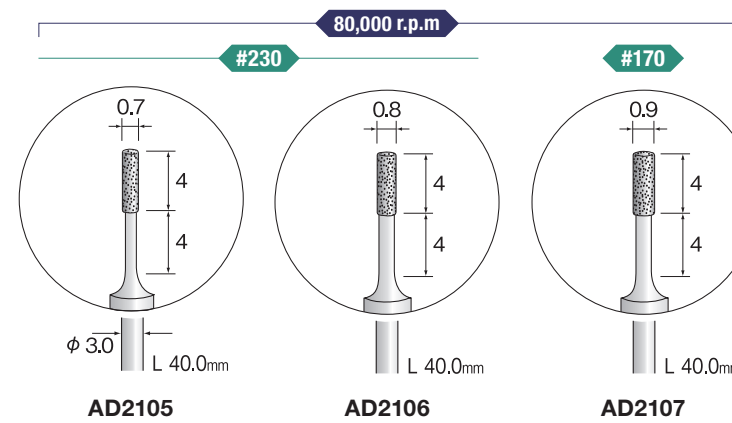
★AD2226



#120	AD2211	AD2212	AD2213	AD2214	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



#100	AD2116	AD2117	AD2118	AD2119	#80	AD2120	AD2121
#140	AD2216	AD2217	AD2218	AD2219	#120	AD2220	AD2221
#200	AD2316	AD2317	AD2318	AD2319	#200	AD2320	AD2321
#270	AD2416	AD2417	AD2418	AD2419	#270	AD2420	AD2421

AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研磨
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研削
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具

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

適合機器類
Applicable
Machines

エアークライナー
Air Grinder

ボール盤・電気ドリル
Drill Press / Electric Drill

スピンドル
Machine Tools Attachment

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

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

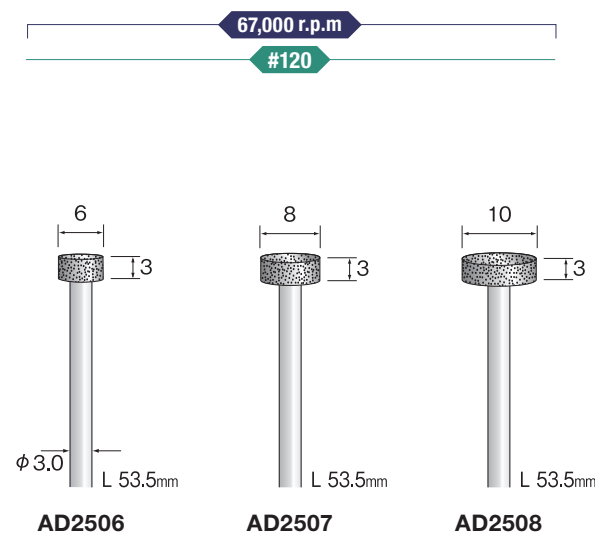
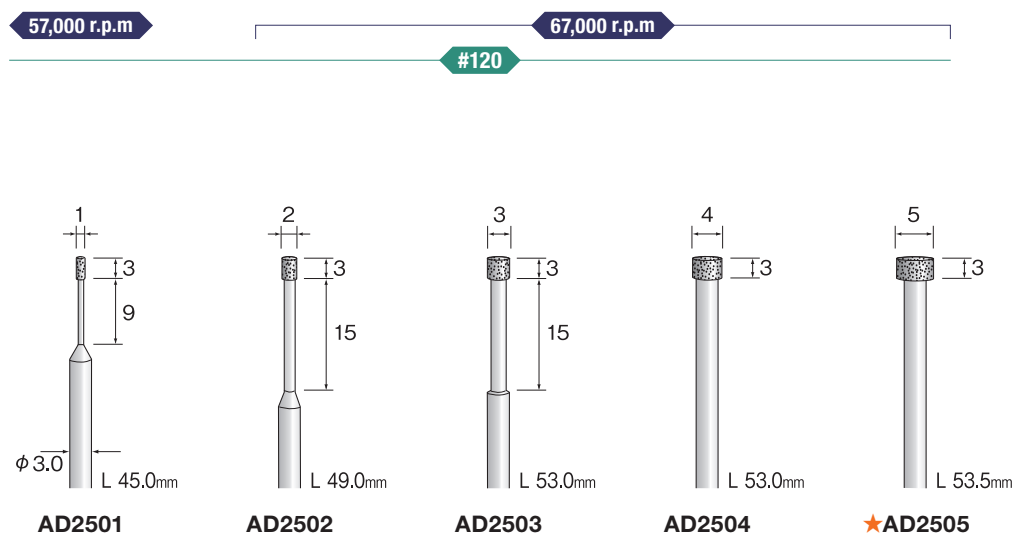
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

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 ϕ 3.0

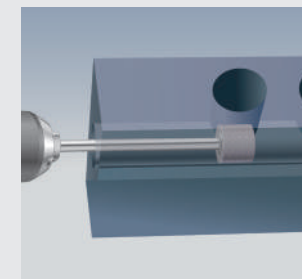


★AD2505



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.



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研削
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

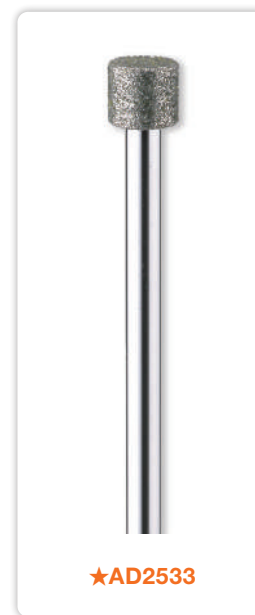
RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

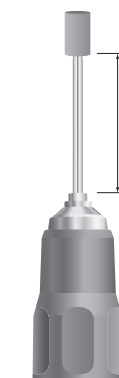
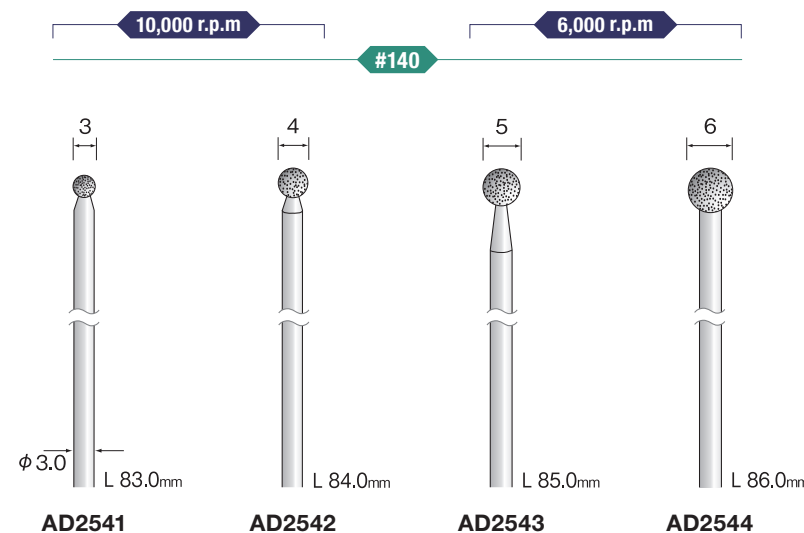
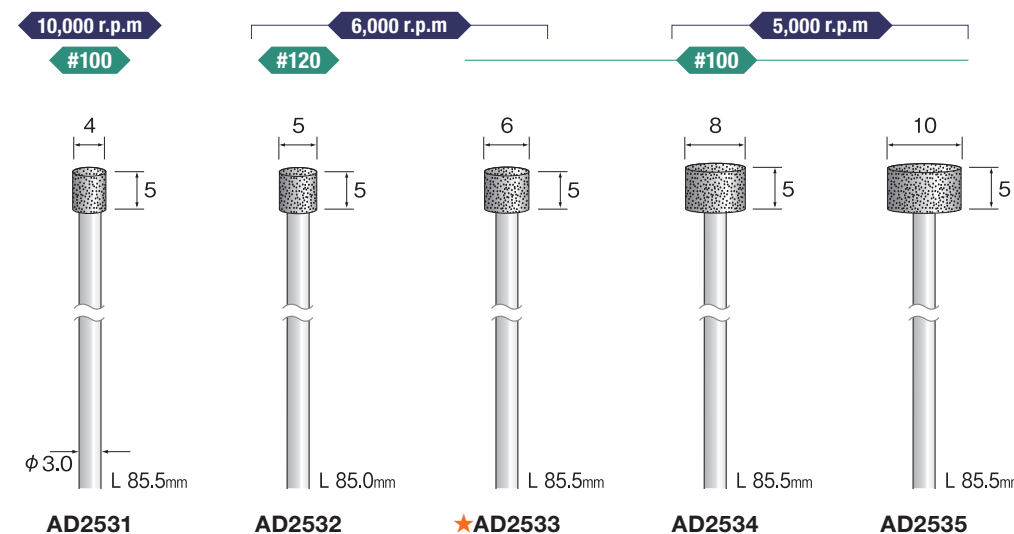
ZC
セット工具

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 ϕ 3.0



★AD2533



オーバーハング
Overhanging

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.



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研磨
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具

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

適合機器類
Applicable
Machines

エアグラインダー
Air Grinder

ボール盤・電気ドリル
Drill Press / Electric Drill

スピンドル
Machine Tools Attachment

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

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

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.

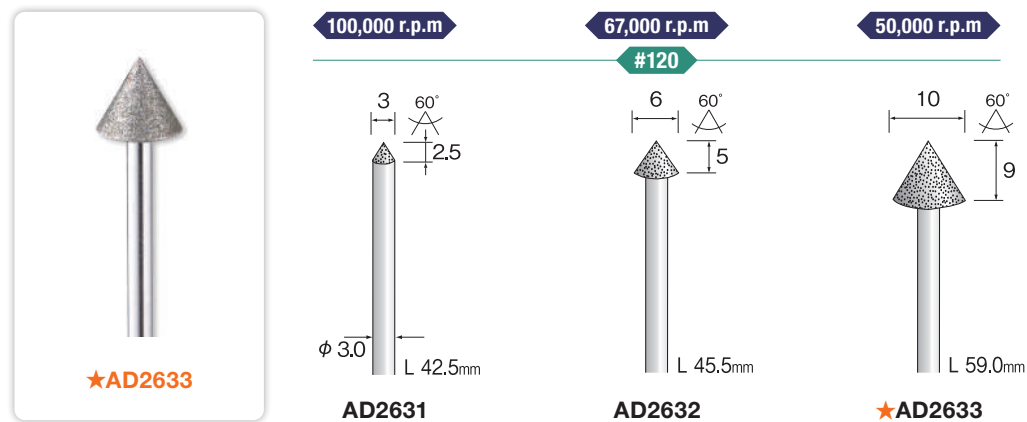
関連製品 Related Products

セット工具
Tool Sets

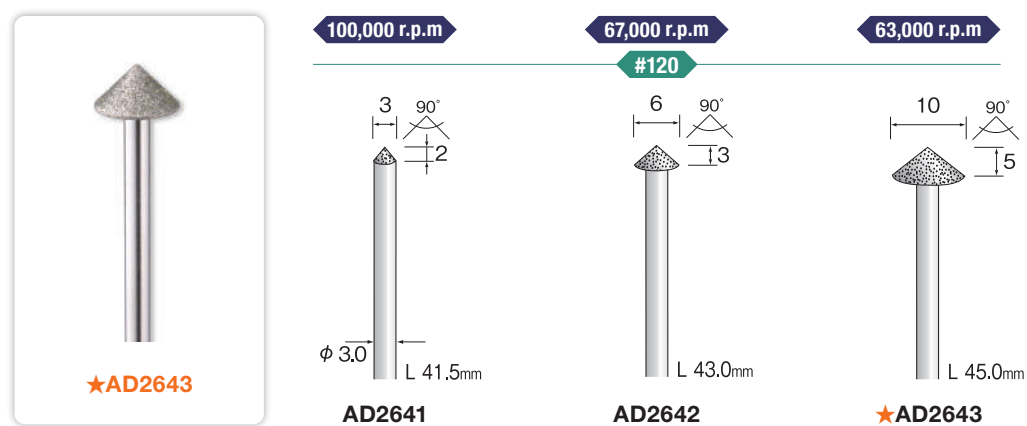
ページ Page

577

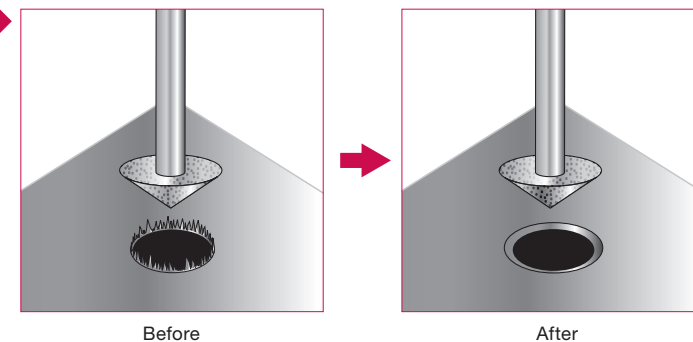
1 Pack
1 Piece Shank $\varnothing$ 3.0



1 Pack
1 Piece Shank $\varnothing$ 3.0



CHECK



Before

After

AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研磨
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研削
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具

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

適合機器類
Applicable
Machines

エアークライナー
Air Grinder

ボール盤・電気ドリル
Drill Press / Electric Drill

スピンドル
Machine Tools Attachment

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

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

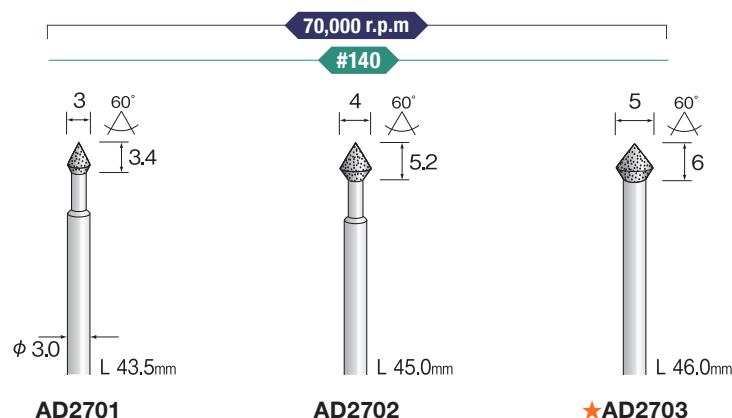
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

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



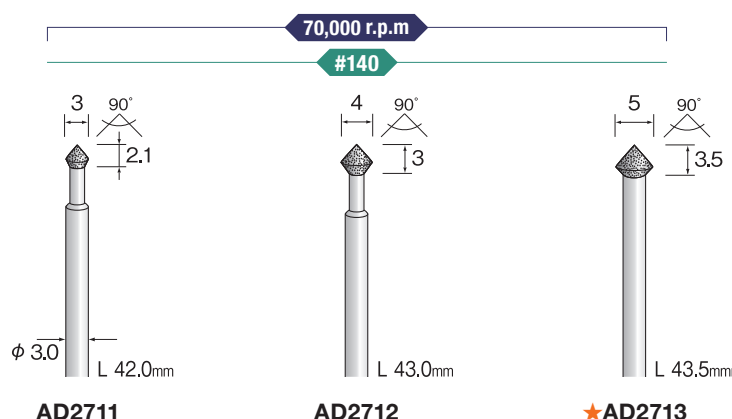
★AD2703



1 Pack
1 Piece Shank Ø 3.0



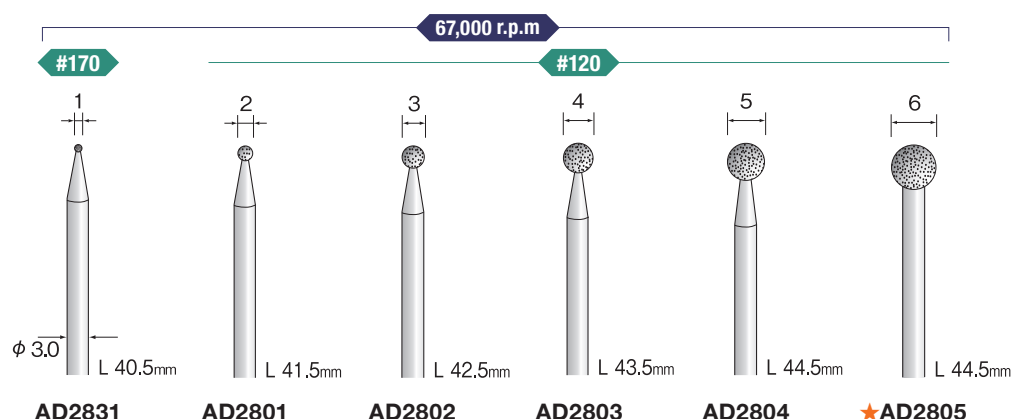
★AD2713



1 Pack
1 Piece Shank Ø 3.0

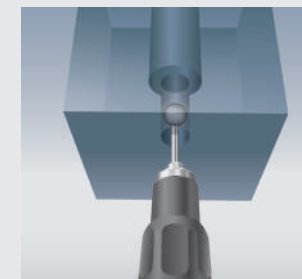


★AD2805



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.



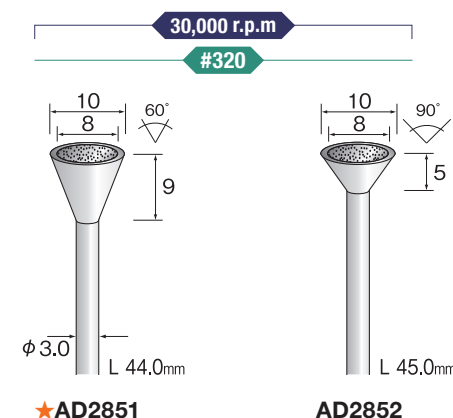
関連製品 Related Products

セット工具 ページ Page
Tool Sets 577

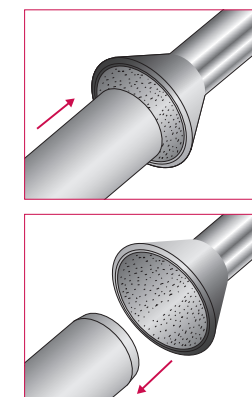
1 Pack
1 Piece Shank Ø 3.0



★AD2851



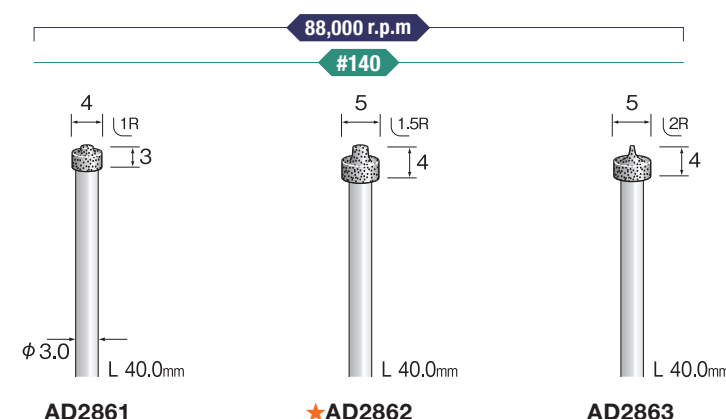
CHECK



1 Pack
1 Piece Shank Ø 3.0



★AD2862



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研削
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

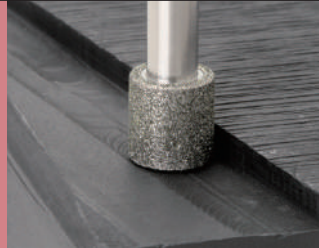
NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研削
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具

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

適合機器類
Applicable
Machines

エアークライナー
Air Grinder

ボール盤・電気ドリル
Drill Press / Electric Drill

スピンドル
Machine Tools Attachment

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

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

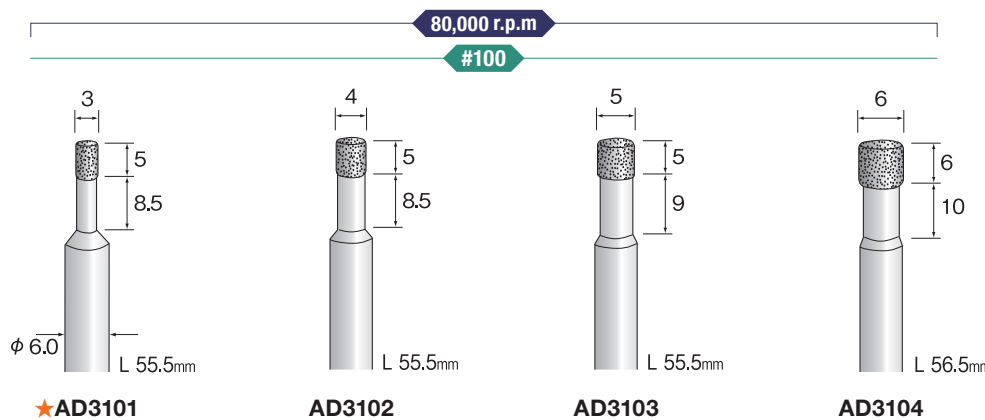
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

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 ϕ 6.0



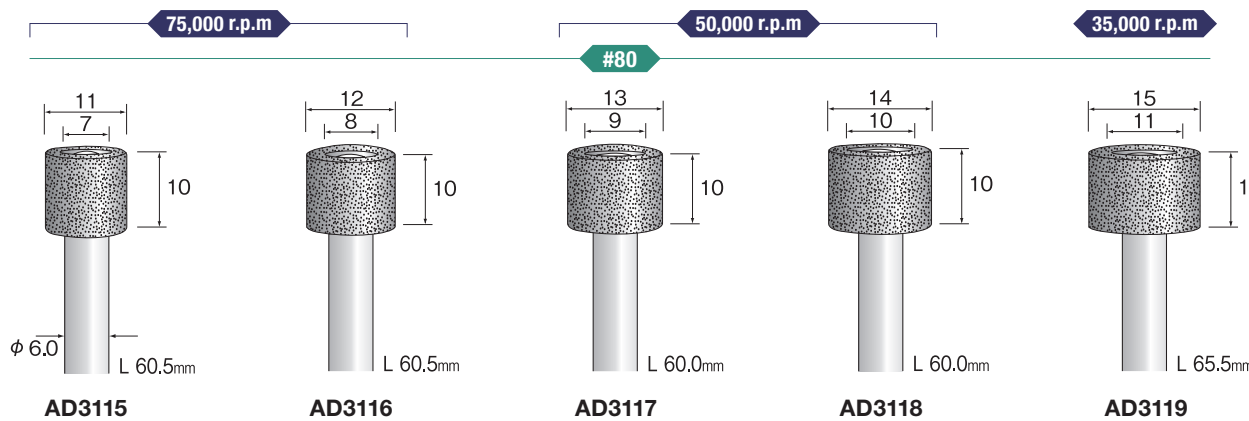
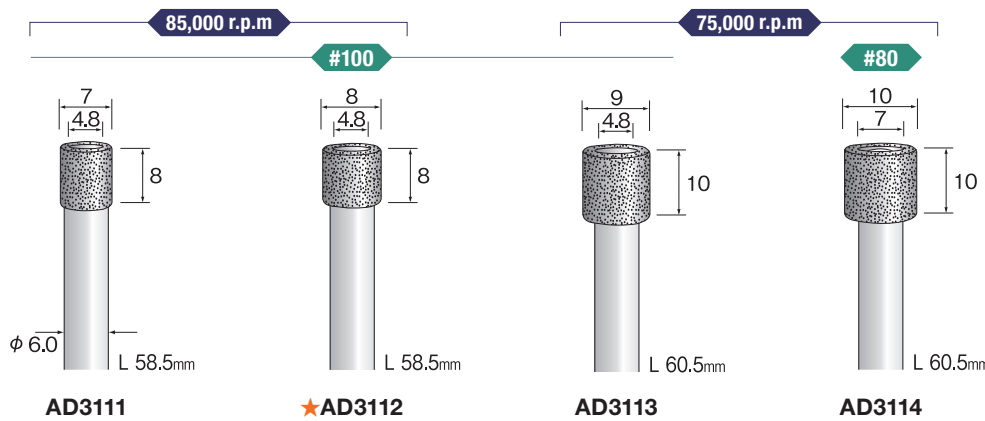
★AD3101



1 Pack
1 Piece Shank ϕ 6.0

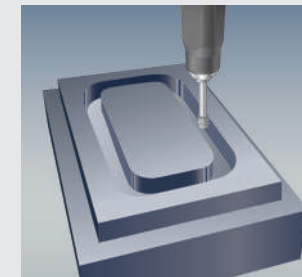


★AD3112



特徴 Features

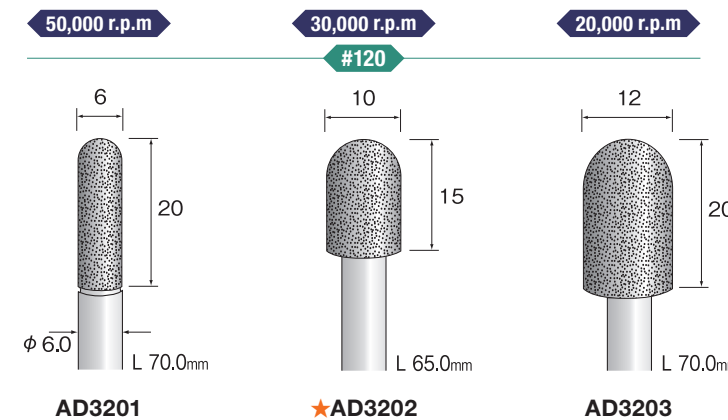
- ダイヤモンド砥粒の突出しが大きく切れ味に優れています。
Excellent in cutting due to a large protrusion of Diamond grits.
- 仕上げ面粗さを特に要求されない粗研削加工に最適です。
Suitable for rough grinding.



1 Pack
1 Piece Shank ϕ 6.0



★AD3202



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研削
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研磨
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具

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

適合機器類
Applicable
Machines

エアークライナー
Air Grinder

ボール盤・電気ドリル
Drill Press / Electric Drill

スピンドル
Machine Tools Attachment

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

両頭グラインダー
Bench Grinder

ハンド
Hand Use

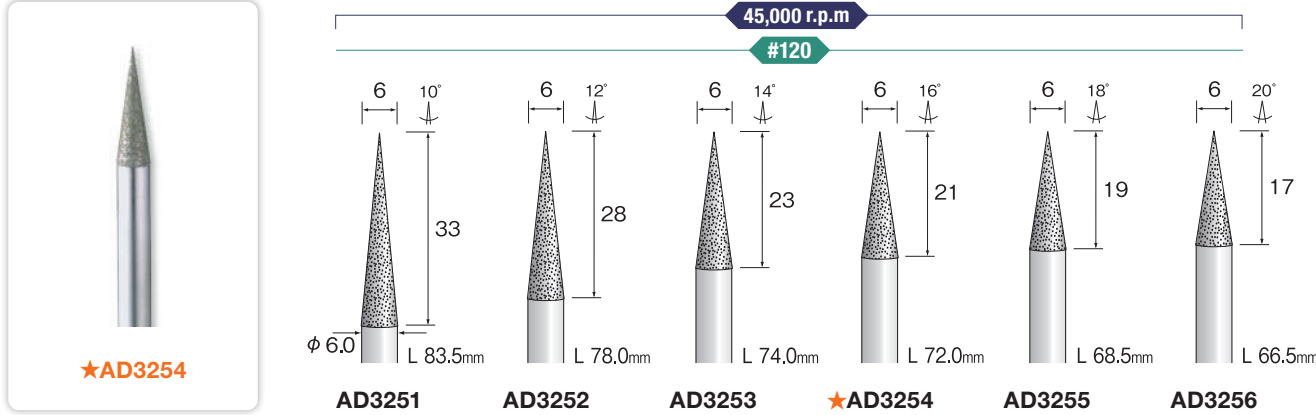
自動機ロボット
Automatic Machines

MINIMO推奨ハンドピース Recommended MINIMO Handpieces

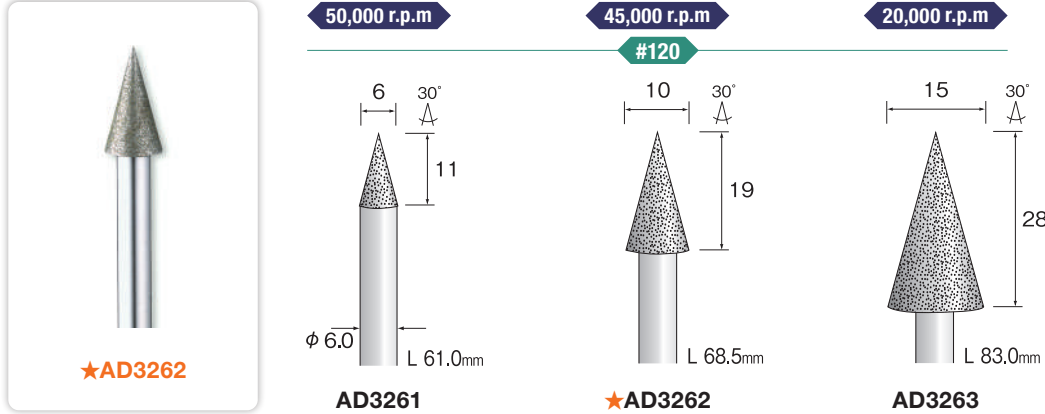
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

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

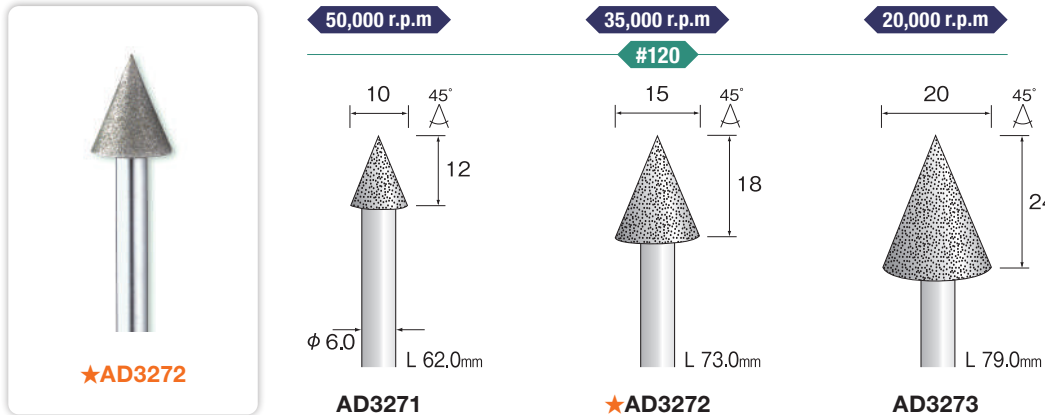
1 Pack
1 Piece Shank Ø 6.0



1 Pack
1 Piece Shank Ø 6.0



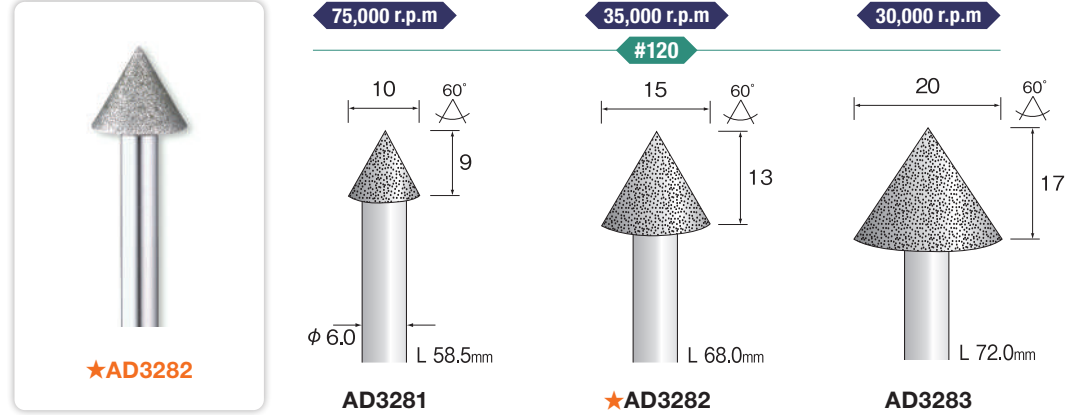
1 Pack
1 Piece Shank Ø 6.0



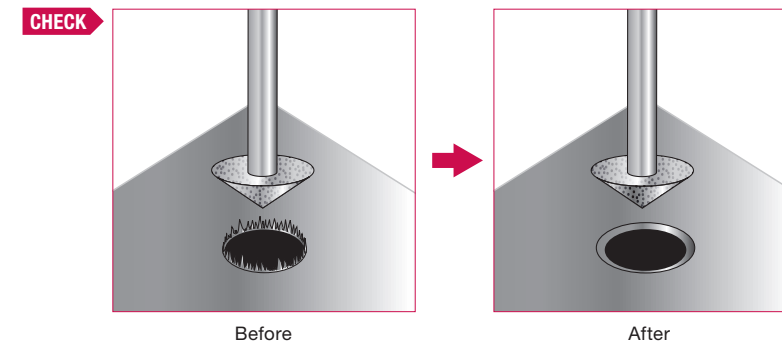
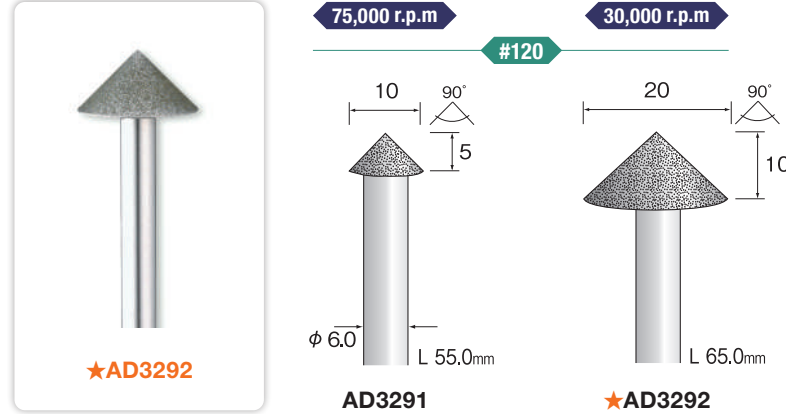
特徴 Features

- 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 Ø 6.0



1 Pack
1 Piece Shank Ø 6.0



Before

After

AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研磨
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研削
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具

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

適合機器類
Applicable
Machines

エアグラインダー
Air Grinder

ボール盤・電気ドリル
Drill Press / Electric Drill

スピンドル
Machine Tools Attachment

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

両頭グラインダー
Bench Grinder

ハンド
Hand Use

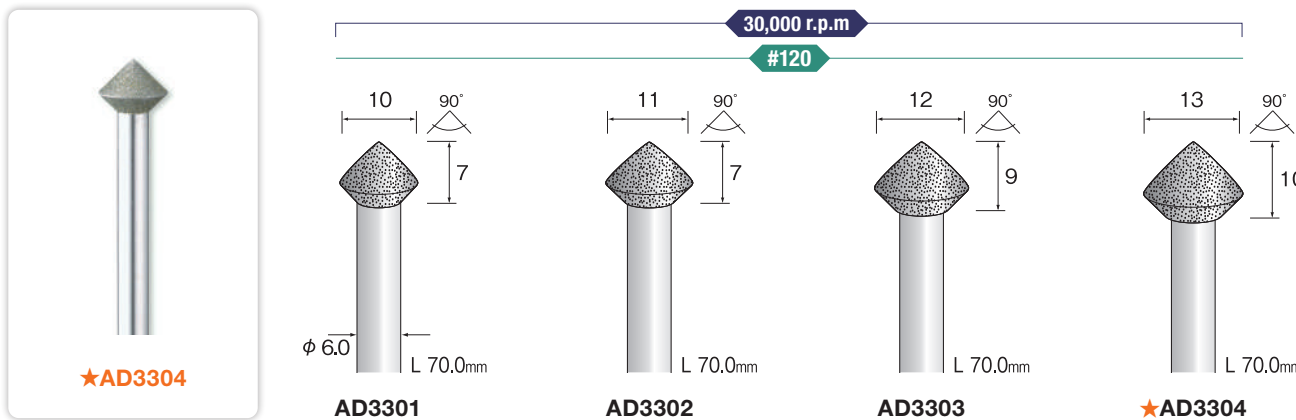
自動機ロボット
Automatic Machines

MINIMO推奨ハンドピース Recommended MINIMO Handpieces

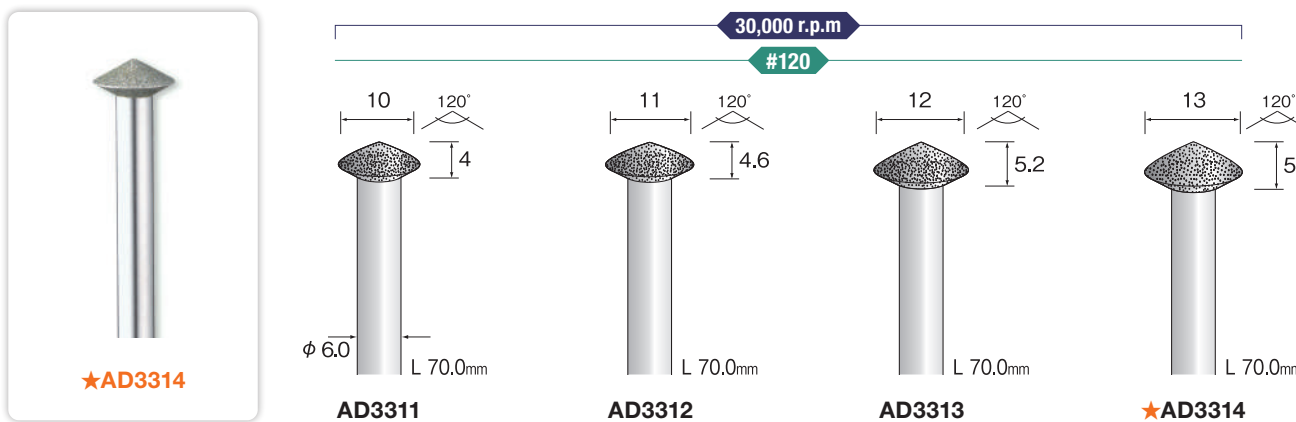
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

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

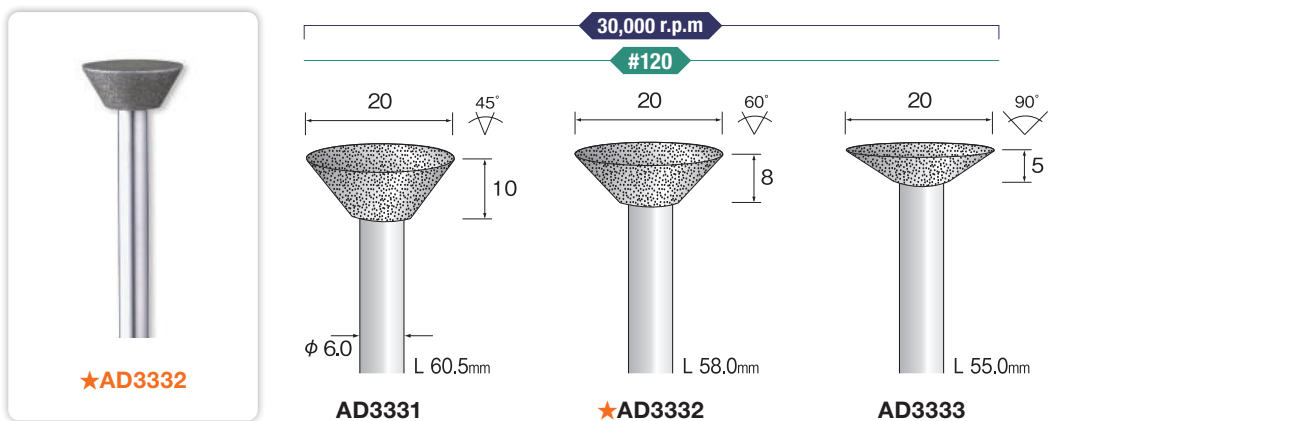
1 Pack
1 Piece Shank Ø 6.0



1 Pack
1 Piece Shank Ø 6.0

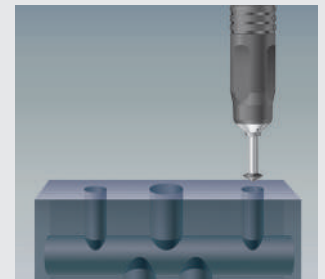


1 Pack
1 Piece Shank Ø 6.0



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 Ø 6.0



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研削
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研削
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具

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

適合機器類
Applicable
Machines

エアークライナー
Air Grinder

ボール盤・電気ドリル
Drill Press / Electric Drill

スピンドル
Machine Tools Attachment

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

両頭グラインダー
Bench Grinder

ハンド
Hand Use

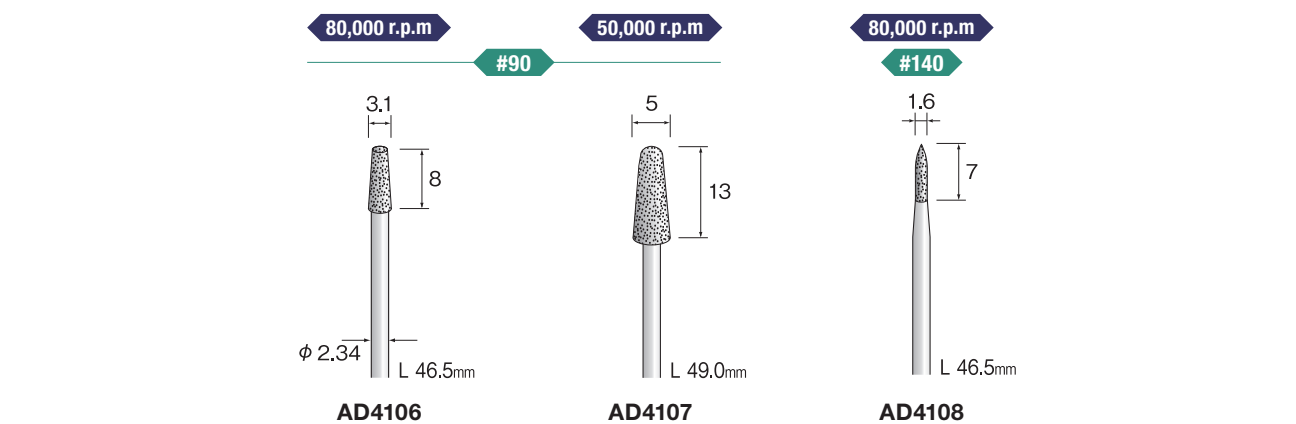
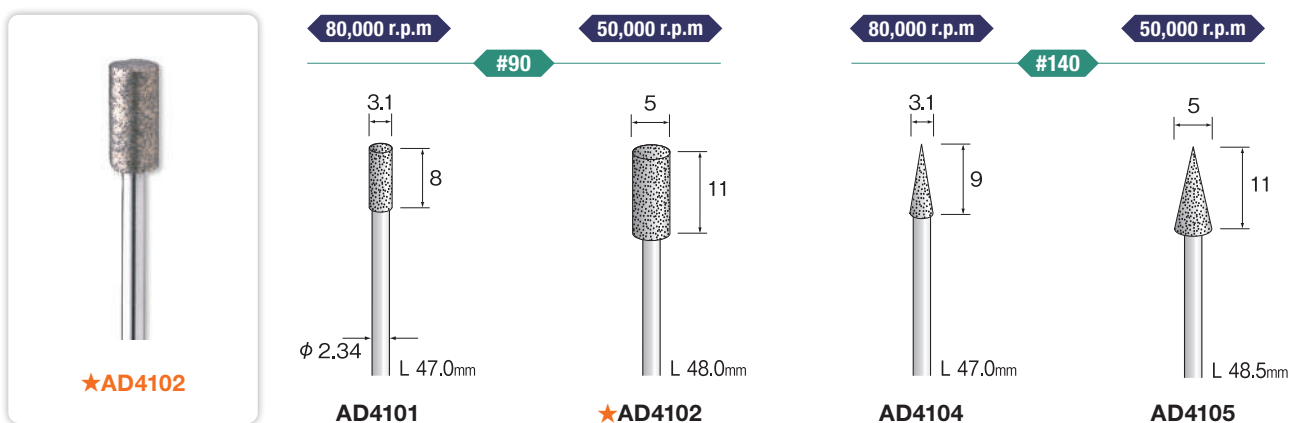
自動機ロボット
Automatic Machines

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 メタルボンダダイヤモンドバー Metal Bonded Diamond Points Shank ϕ 2.34



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

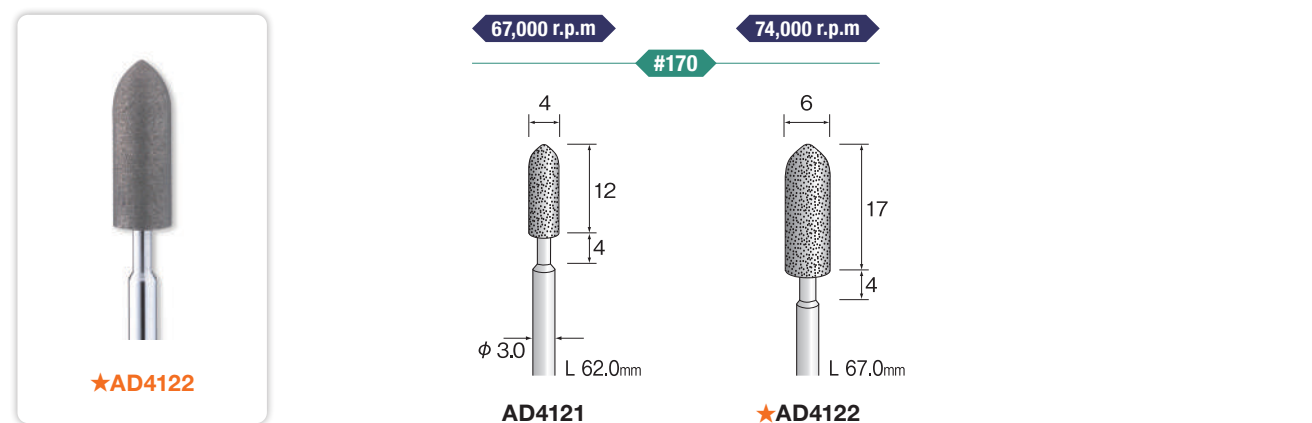
スリーブコレット
Sleeve Collet

ページ Page
446

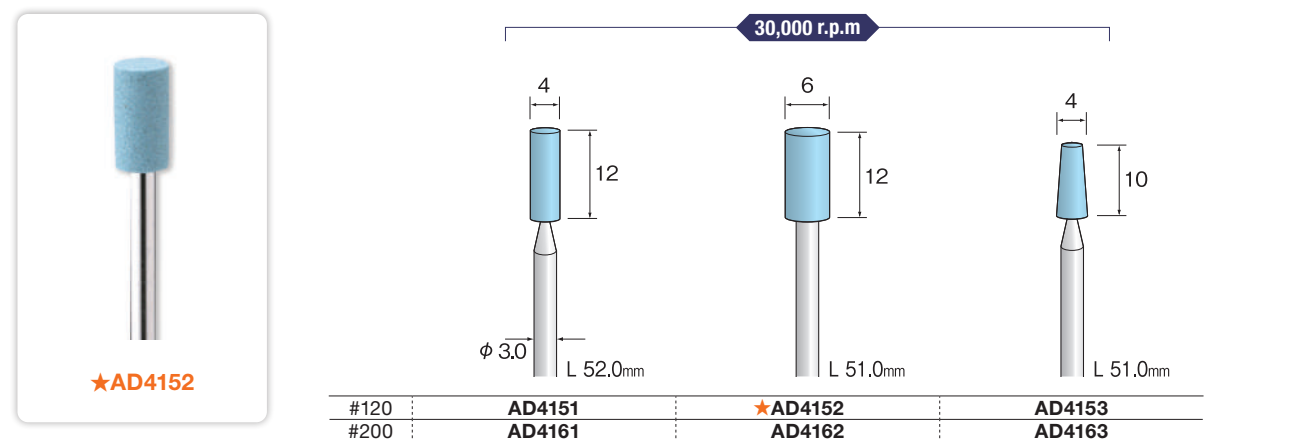
ドレッサー
Dressers

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 ϕ 3.0



1 Pack
1 Piece スーパーダイヤモンド砥石 Super Diamond Mounted Points Shank ϕ 3.0



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



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研削
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具



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

エアークラインダー
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

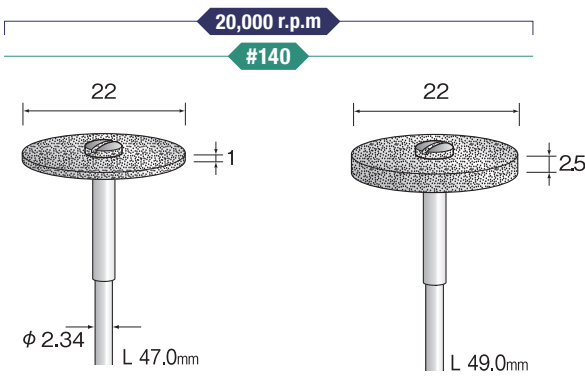
1 Piece

レジンボンドダイヤモンドバー Resin Bonded Diamond Points

Shank ϕ 2.34



★AD4203



★AD4203

AD4204

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

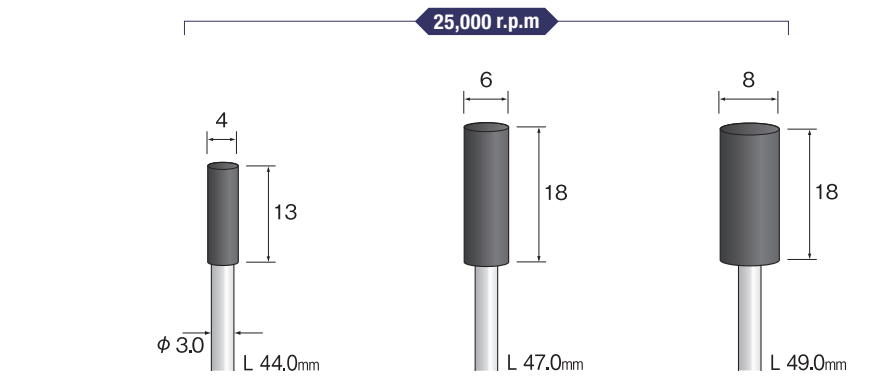
1 Piece

FRダイヤモンド砥石 FR Diamond Mounted Points

Shank ϕ 3.0



★AD4362



#120	AD4351	AD4352	AD4353
#220	AD4361	★AD4362	AD4363

AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研磨
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具

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

適合機器類
Applicable
Machines

エアークラインダー
Air Grinder

ボール盤・電気ドリル
Drill Press / Electric Drill

スピンドル
Machine Tools Attachment

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

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

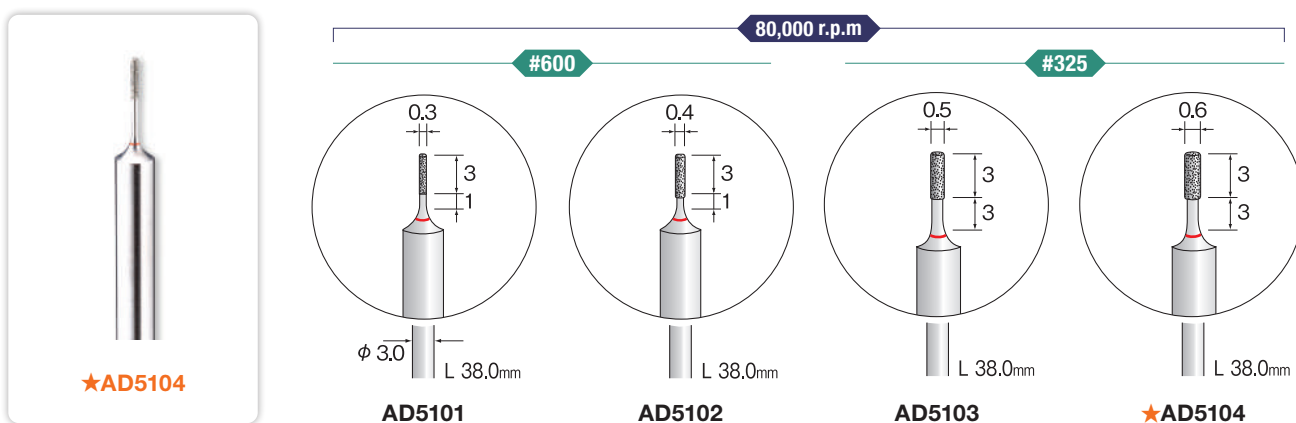
特徴 Features

- 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.

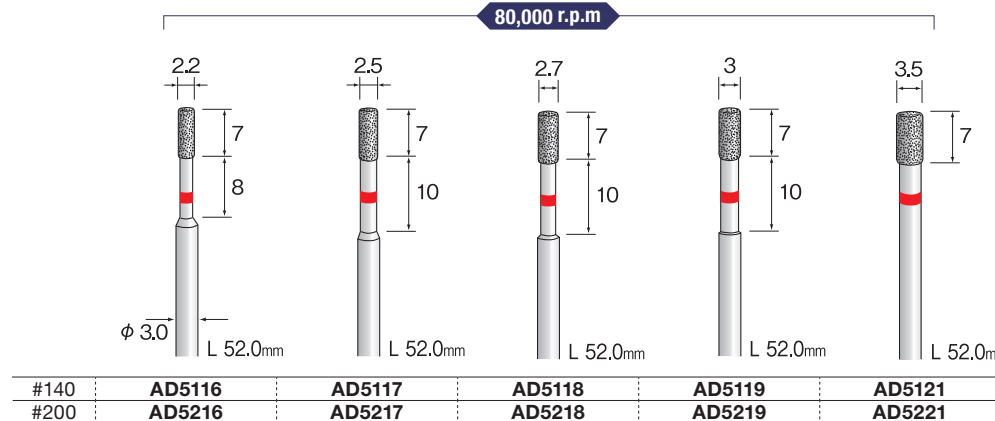
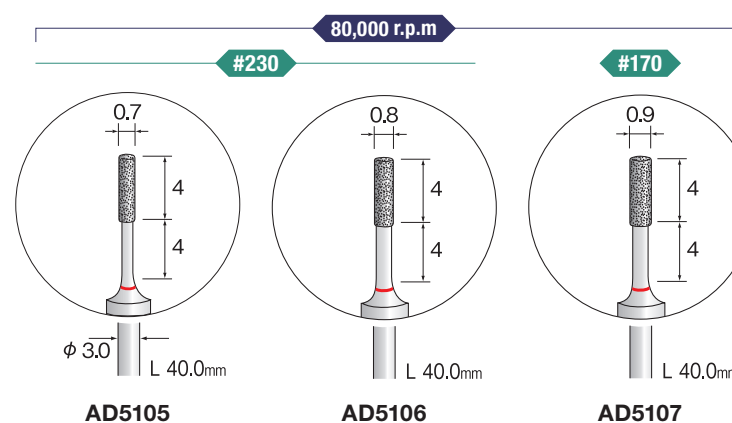
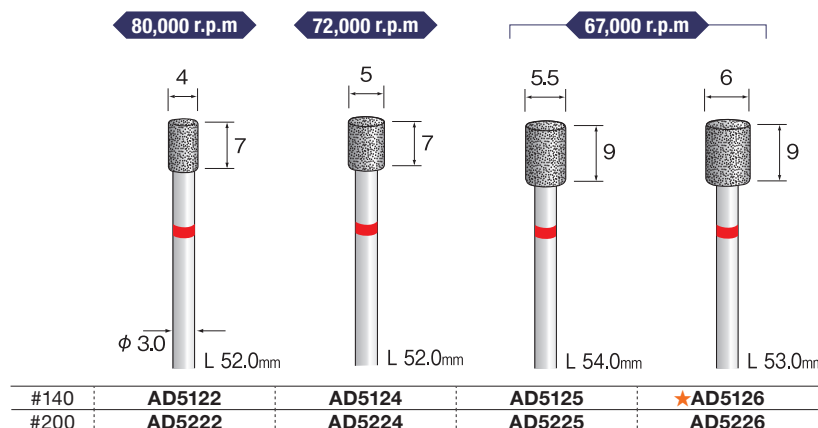
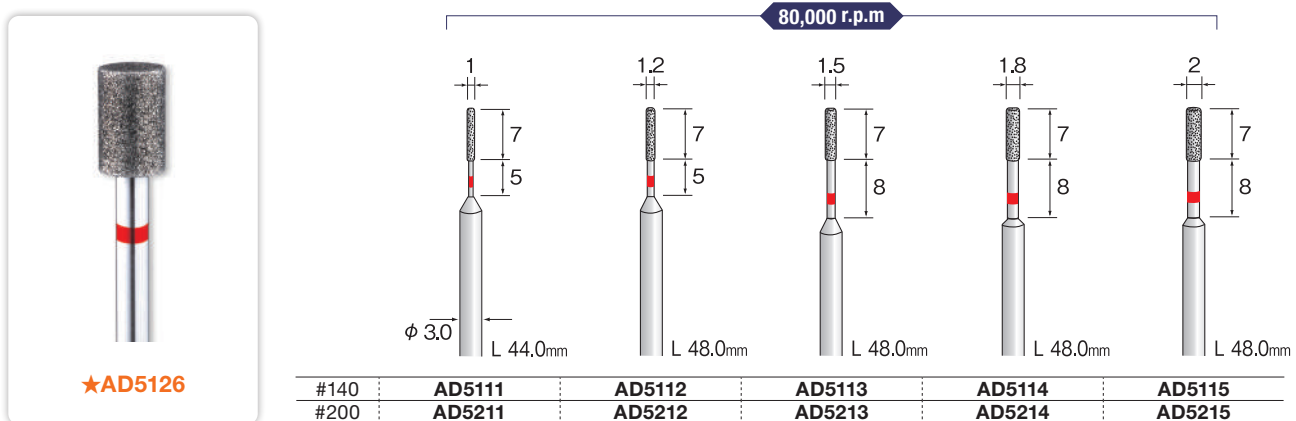
関連製品 Related Products

セット工具 ページ Page
Tool Sets 585・588

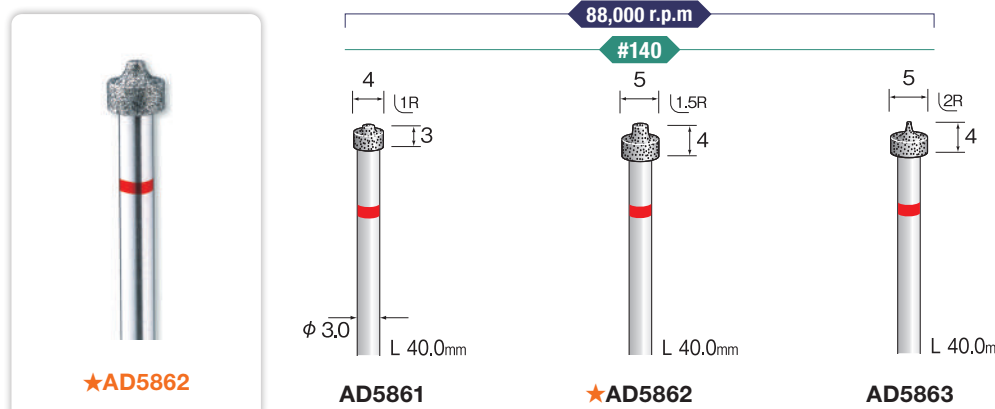
1 Pack
1 Piece Shank ϕ 3.0



1 Pack
1 Piece Shank ϕ 3.0



1 Pack
1 Piece Shank ϕ 3.0



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研磨
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研削
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具

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

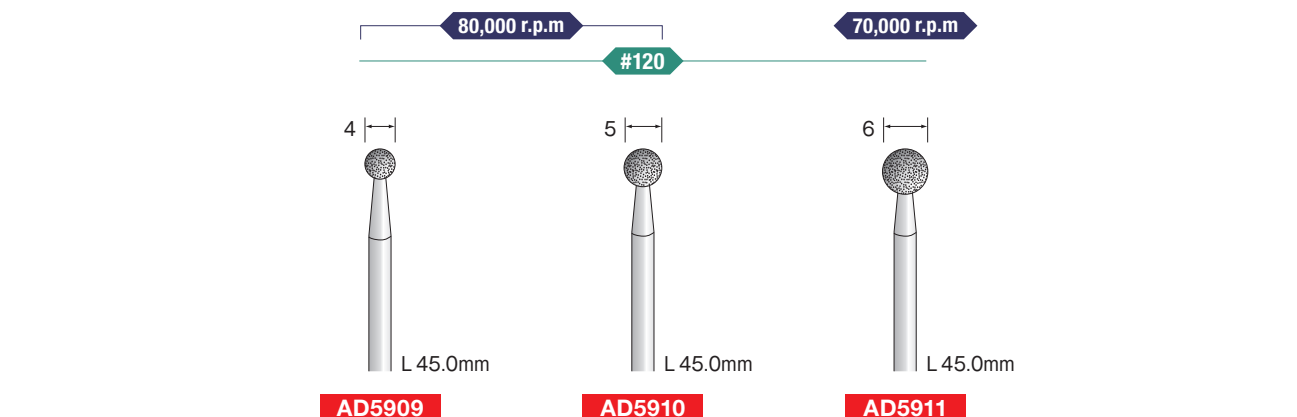
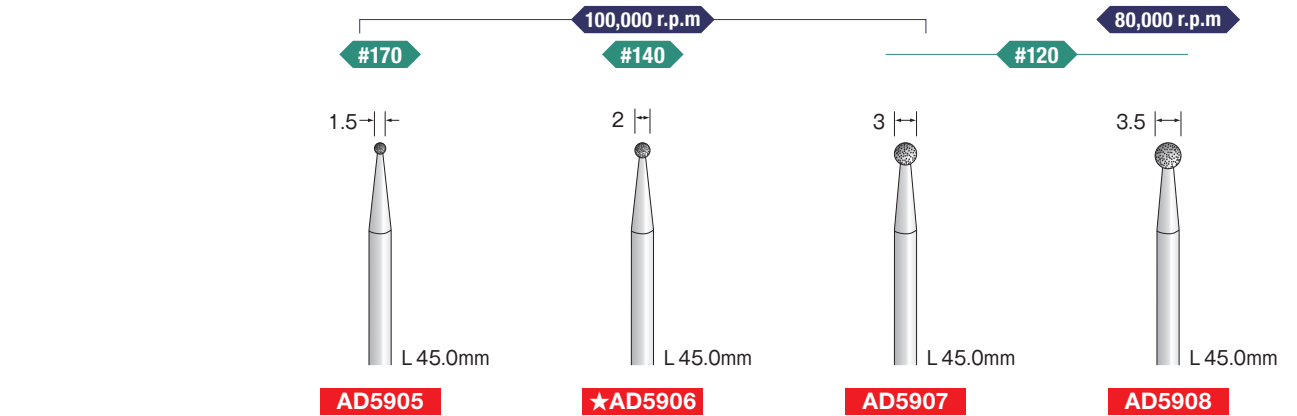
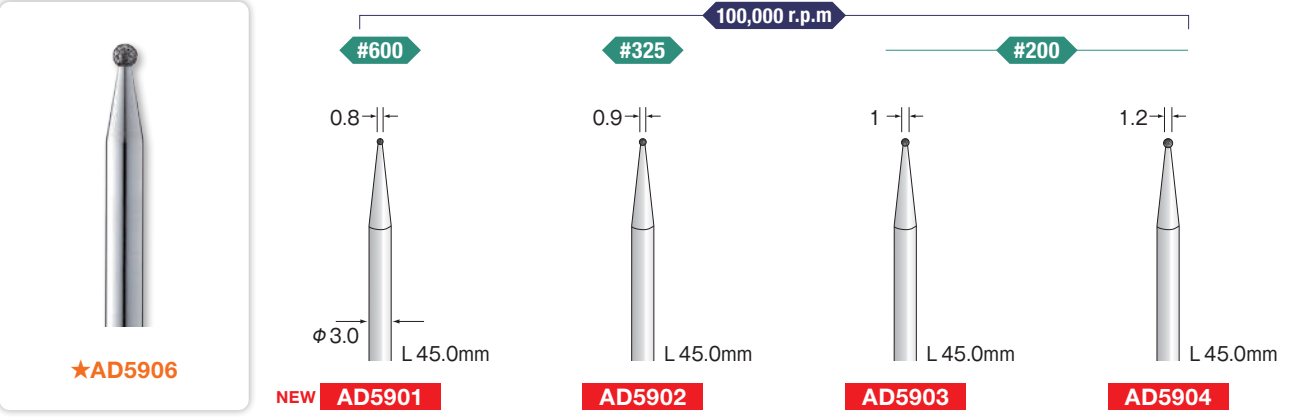
自動機ロボット
Automatic Machines

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 ϕ 3.0



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

AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研削
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研削
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具

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

適合機器類
Applicable
Machines

エアークライNDER
Air Grinder

ボール盤・電気ドリル
Drill Press / Electric Drill

スピンドル
Machine Tools Attachment

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

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

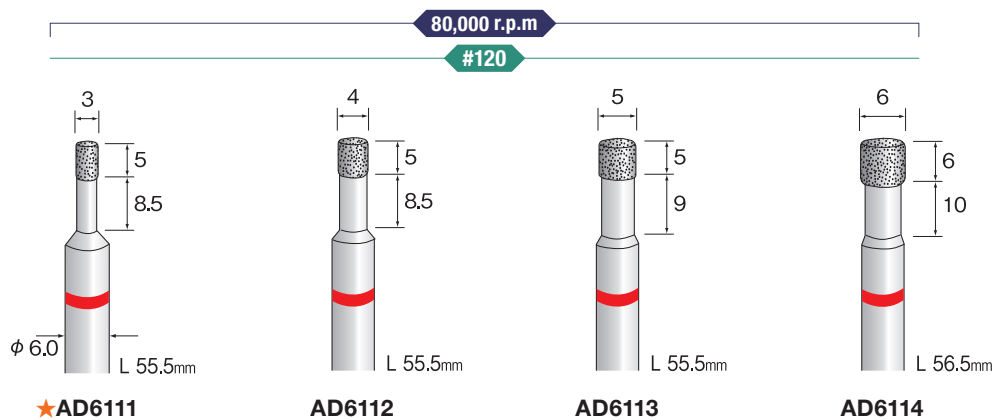
●最適 Most Suitable ●使用可能 Suitable

1 Pack
1 Piece

Shank ϕ 6.0



★AD6111

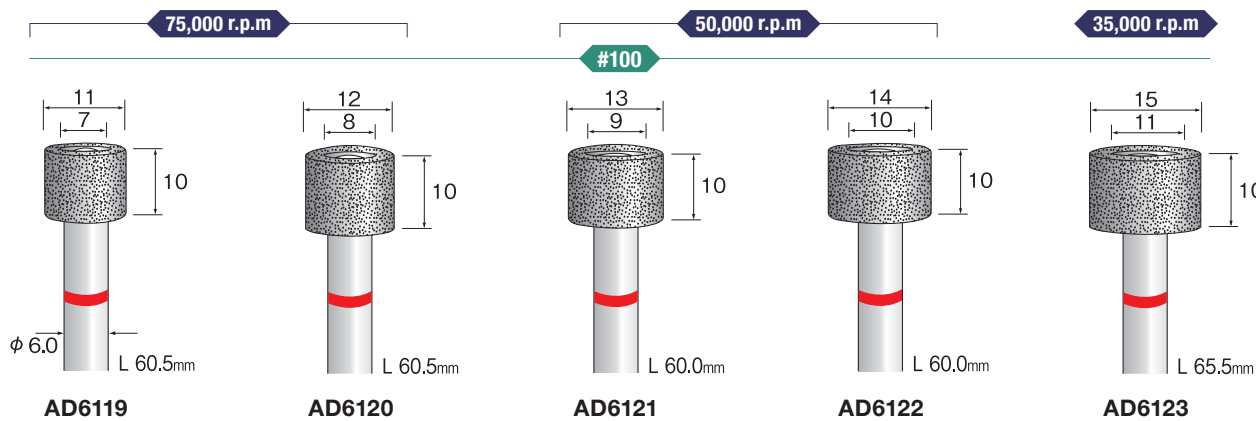
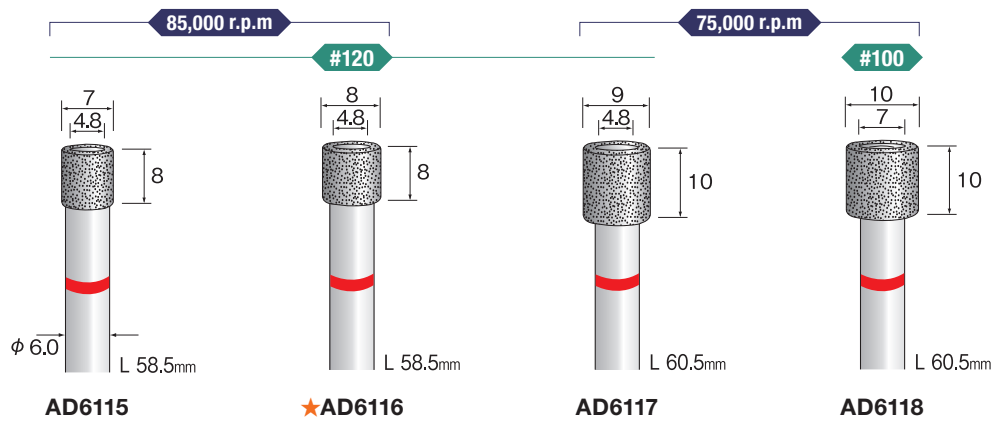


1 Pack
1 Piece

Shank ϕ 6.0

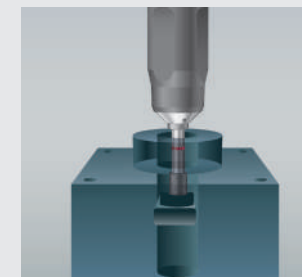


★AD6116



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.



AD
ダイヤモンド/
CBN工具

BC
超硬
カッター

BS
スチール
カッター

CA
軸付砥石

DB
軸付
ゴム砥石

DE
特殊弾性
砥石

EA
サンダー

ES
アタッチメント
サンダー

FC
ブラシ

FD
特殊ブラシ

GA
ポリッシング
工具

HD
研磨剤

JA
精密研削
工具

KA
ドリル

MC
カッティング
工具

NA
ホイール
工具

PA
補助工具

RD
ハンド
ツール

SA
ミニモ
専用工具

ZC
セット工具

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、耐摩耗性及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。

優れた耐摩耗性 ……… 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

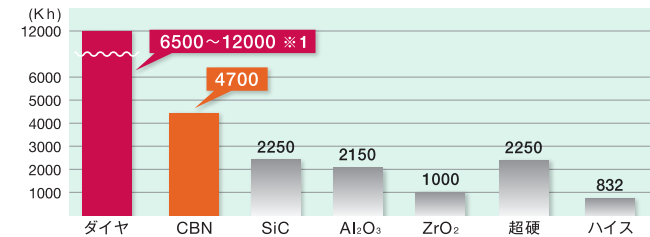
現存物質の中でダイヤモンドに次ぐ硬さをもつ化合物です。ダイヤモンドに比べ耐衝撃性、耐熱性に優れています。金属材料に化合反応を起こすことがなく、多結晶構造で適度な自生作用があるため、研削加工用砥粒として非常に適しています。

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（ヌーブ）



物性比較

	ダイヤモンド	CBN
硬さ（ヌーブ Kh）	天然 8000 ～ 12000 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
電着CBNバー

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

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、耐摩耗性に優れ、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

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

セラミックス粉末を高温圧縮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

レジノイドダイヤモンドバー

フェノールホルミン樹脂、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

柔軟性の高い構造を持つ特殊発泡樹脂の結合剤です。レジノイドとは異なり、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	レジノイド	FRダイヤモンド
研削性	5	2	3	5	4	3
耐摩耗性	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

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			▲	●
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***					●
機械構造用 炭素鋼	S**C	焼ならし / 焼鈍		HB226未満 HRC20未満		●
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 $\alpha-\beta$		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

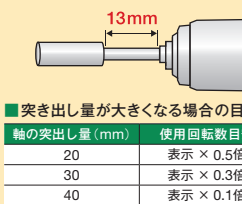
セラミックス			超硬質		●
シリコン			超硬質		●
フェライト			超硬質		●
石英ガラス			超硬質		●
石材			超硬質		●
樹脂			超軟質		
ゴム			超軟質		
木材			超軟質		

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。
- ◆靱性値が小さいため、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。



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

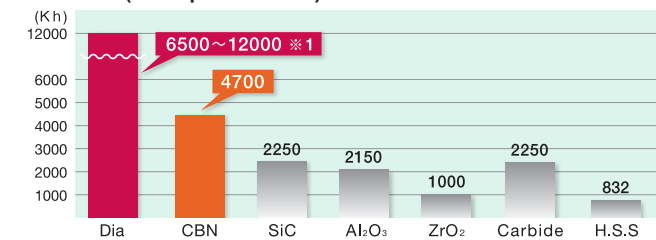
CBN (Cubic Boron Nitride) is the second hardest in existing materials. Comparing to diamond, it is more excellent in shock and heat resistance. Because of no chemical reaction against metal materials and moderate autogenous effect with polycrystalline structure, it is extremely suitable as abrasive grain 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 Artificial 6500 ~ 8000	4500 ~ 4700
Thermal conductivity (W/m · k)	2100	1300
Heat resistant temperature (℃)	700 ~ 800	1280

Bond

Electro Plated

Diamond Plated Points
CBN Plated Points

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

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

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

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

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

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

Applicable Materials

Metal Material

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			▲	●
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***					●
Carbon Steels for Machine Structural Use	S**C	Normalizing/Annealing		Less than HB226 Less than HRC20		●
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	●
Cermat			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

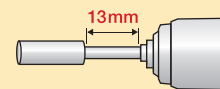
Ceramics			Super Hard	●
Silicon			Super Hard	●
Ferrite			Super Hard	●
Quartz Glass			Super Hard	●
Stone			Super Hard	●
Resin			Super Soft	
Rubber			Super Soft	
Wood			Super Soft	

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