

# JA

精密研削工具  
Precision Grinding Tools



## JA CONTENTS

精密電着ダイヤモンドバー【超硬軸】 Precision Diamond Plated Points (Carbide Shank)	P.337~338
精密ダイヤモンドバー Precision Diamond Points	P.339~344
精密電着CBNバー【超硬軸】 Precision CBN Plated Points (Carbide Shank)	P.345~346
精密CBNバー Precision CBN Points	P.347~350
精密砥石 Precision Mounted Points	P.351~354

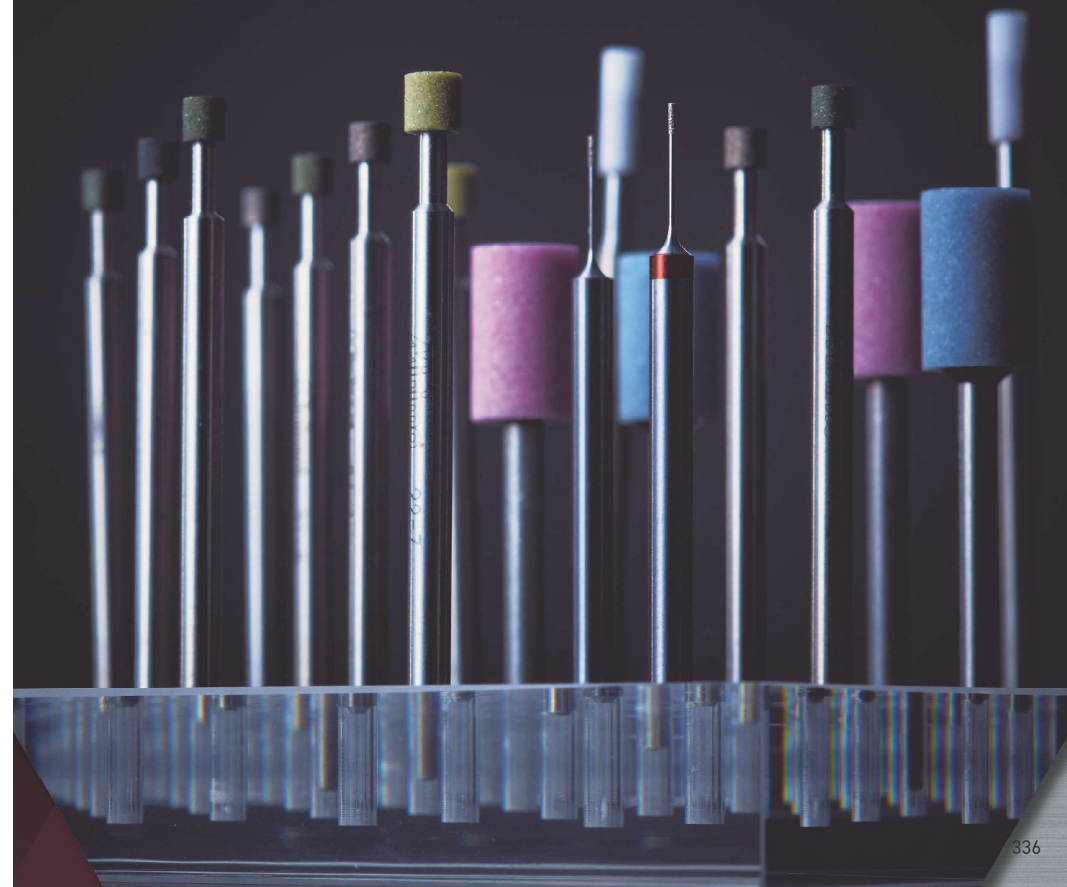
Pick up tool

精密研削工具  
Precision Grinding Tools

## 工具精度にこだわった機械研削用工具

Machining Tools Focused on Tool Precision

加工精度、加工効率を大幅に向上させた工具  
Tools improving processing accuracy and efficiency drastically



# 精密電着ダイヤモンドバー【超硬軸】

Precision Diamond Plated Points (Carbide Shank)



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 5 μ以下）を実現しました。  
Achieved high rigidity and accuracy (runout accuracy less than 5 μ) by solid carbide shank.
- 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 bending of shank during cutting.

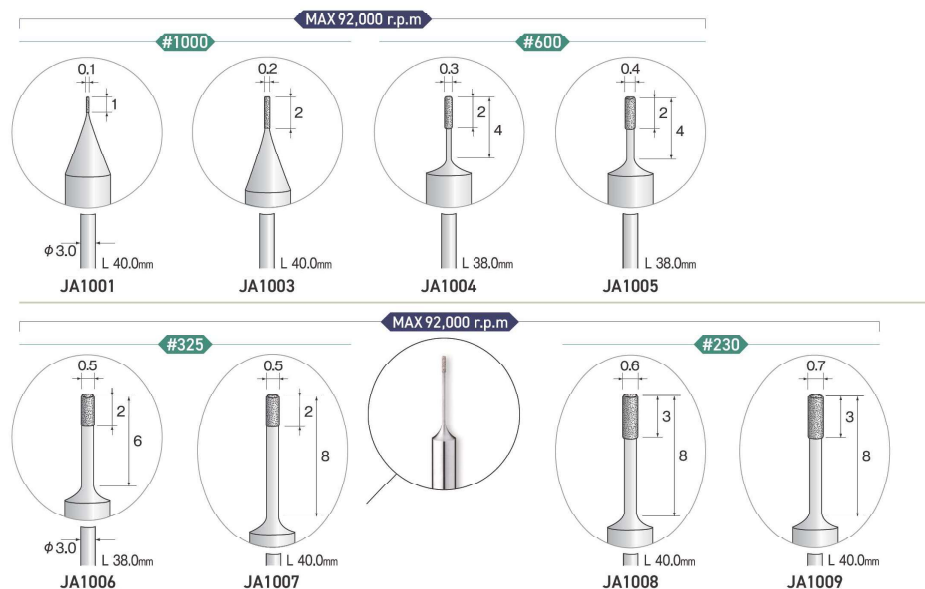
適合素材  
Applicable  
Materials

- セラミックス・ガラス  
Ceramics / Glass
- 超硬合金・サーメット  
Cemented Carbide / Cermet
- 工具鋼・合金鋼  
Tool Steel / Alloy Steel

適合機器類  
Applicable  
Machines

- スピンドル  
Spindle

1Pack  
1 Piece  
Shank φ 3.0



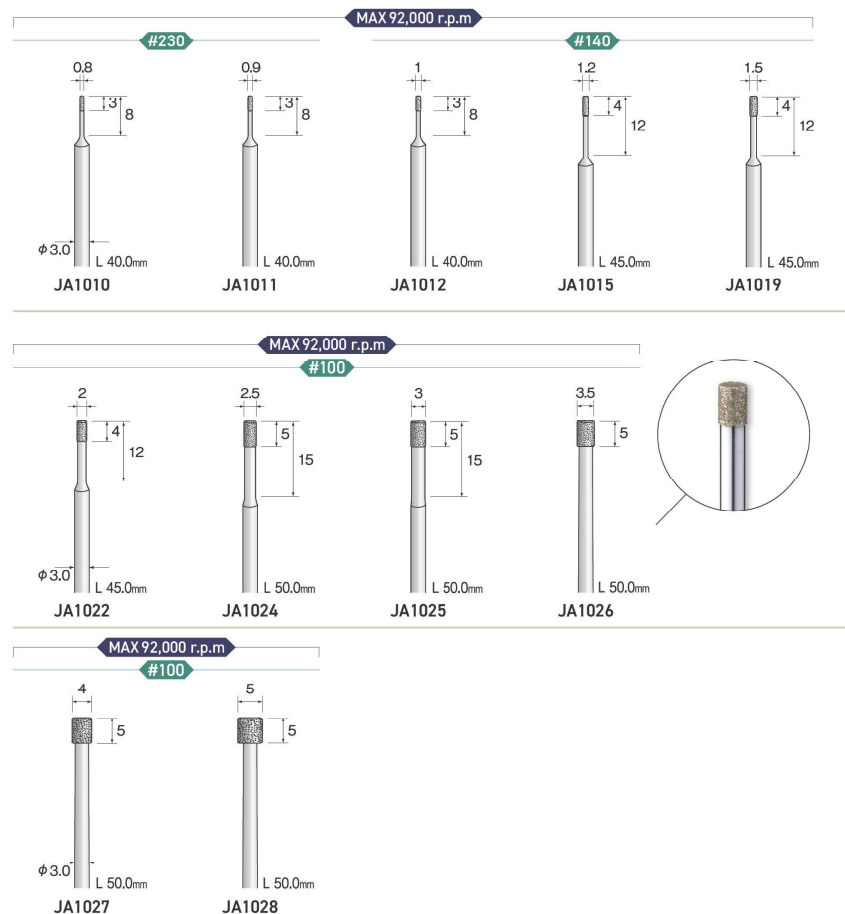
特徴

- ◆ 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】
- 精密加工用電着CBNバー【超硬軸】
- ・ 工具先端の振れ精度を5 μ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、加工精度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。

1Pack  
1 Piece  
Shank φ 3.0



Features

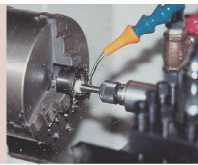
- ◆ Tools for machine with excellent tool precision and effective to use on grinding machine, high-accuracy spindles, etc.
- ◆ A variety of tools with different grains and bonds are available for various processing.

Electroplated

- Diamond Plated Point for Precision Grinding (Carbide Shank)
- CBN Plated Point for Precision Grinding (Carbide Shank)
- ・ High precision grinding tools with runout accuracy within 5 μ on tip.
- ・ Improved processing efficiency by carbide shank having high rigidity due to less bending of shank during cutting.
- ・ Excellent in grindability due to many protruded grains on tool surface.

- AD 超硬合金CBN工具
- BC 超硬合金カッター
- BS スチールカッター
- CA 焼付砥石
- DB 焼付CBN砥石
- DE 特殊磁性砥石
- EA サンダー
- ES フックアップストサンダー
- FC フラシ
- FD 特殊フラシ
- GA 研削レンガ
- HD 研削棒
- JA 精密研削工具
- KA ドリル
- MC カンパニオン工具
- NA スチール工具
- PA 補助工具
- RD ハンドル
- SA 三次元専用工具
- ZC 研削工具

## 精密ダイヤモンドバー Precision Diamond Points



### 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 precision grinding made of high-temperature compressed and 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。  
Diamond grains spread in whole ceramic layer for long life.

関連製品  
Related Products ▶ スリーブコレット Sieve Collar P. 400

適合素材  
Applicable  
Materials

セラミックス・ガラス  
Ceramics / Glass

超硬合金・サーメット  
Cemented Carbide / Cermet

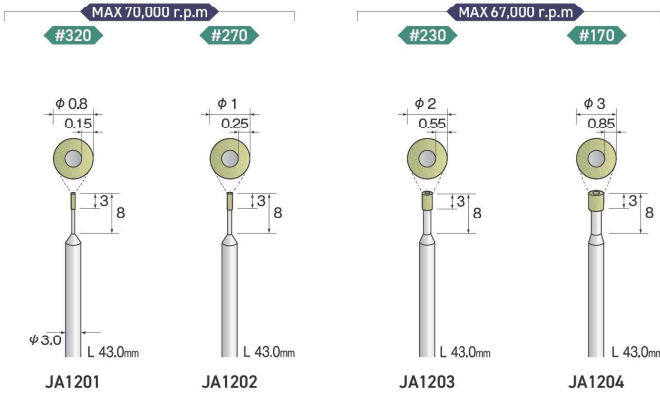
工具鋼・合金鋼  
Tool Steel / Alloy Steel

適合機器類  
Applicable  
Machines

スピンドル  
Spindle

### 1Pack 1 Piece ビトリファイドダイヤモンドバー Vitrified Bonded Diamond Points Shank $\phi$ 3.0

注意  
Notice 湿式での使用を推奨しています。  
Using in wet condition is recommended.



### 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

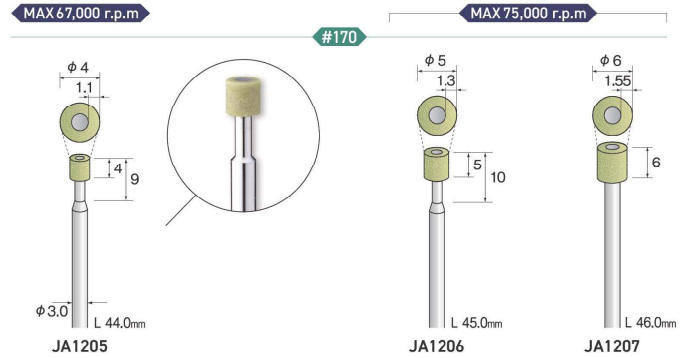
- 精密加工用電着ダイヤモンドバー【超硬軸】
- 精密加工用電着CBNバー【超硬軸】

- ・ 工具先端の振れ精度を5 $\mu$ 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【有気孔】

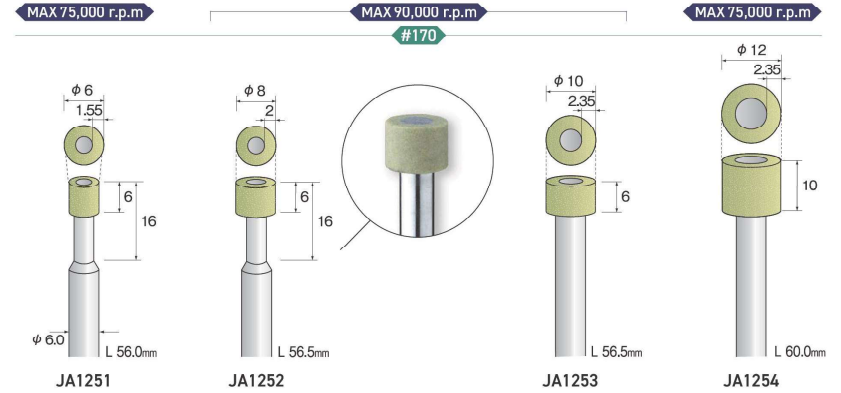
- 精密加工用砥石 (SP 砥粒)
- 精密加工用砥石 (SA 砥粒)
- 精密加工用砥石 (WA 砥粒)

- ・ 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、ツルニング性、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。



### 1Pack 1 Piece ビトリファイドダイヤモンドバー Vitrified Bonded Diamond Points Shank $\phi$ 6.0

注意  
Notice 湿式での使用を推奨しています。  
Using in wet condition is recommended.



### Features

- ◆ Machining tools focused on tool precision and excellent and effective to use on grinding machine, high-accuracy spindles, etc.
- ◆ A variety of tools with different grains and bonds are available for various processing.

#### Electroplated

- Diamond Plated Point for Precision Grinding (Carbide Shank)
- CBN Plated Point for Precision Grinding (Carbide Shank)

- ・ High precision grinding tools with runout accuracy within 5 $\mu$  on tip.
- ・ Improved processing efficiency by carbide shank having high rigidity due to less bending of shank during cutting.
- ・ Excellent in grindability due to many protruded grains on tool surface.

#### Vitrified [With Pore]

- Mounted Point for Precision Grinding (SP)
- Mounted Point for Precision Grinding (SA)
- Mounted Point for Precision Grinding (WA)

- ・ Rarely having clogging due to high heat radiating and chip removing effects by pore structure while grinding.
- ・ Excellent in grindability due to large protruding of grains on grinding stone surface.
- ・ Easy for truing and dressing due to small elasticity and less shear drop at corner.
- ・ Excellent in abrasive grain holding force and enable to have great finished surface with stable processing accuracy in low and high rotation speeds.



## 精密ダイヤモンドバー

Precision Diamond Points



### 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 precision grinding made of metallurgy molded mixture of 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。  
Diamond grains spread in whole metallurgical layer for long life.

関連製品  
Related Products ▶ ドレッサー Dressers P.403・404

### 適合素材 Applicable Materials

- セラミックス・ガラス  
Ceramics / Glass
- 超硬合金・サーメット  
Cemented Carbide / Cermet
- 工具鋼・合金鋼  
Tool Steel / Alloy Steel

### 適合機器類 Applicable Machines

- エアージェインダー  
Air Grinder
- スピンドル  
Spindle

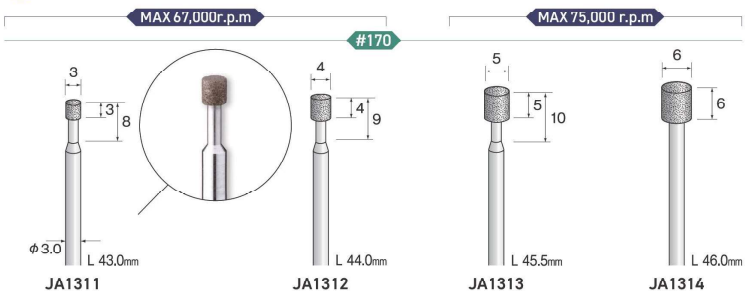
推奨ハンドピース  
Recommended Handpieces

最適  
Most Suitable

使用可能  
Suitable

1Pack  
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 M113H M213H M113M M113HS M113MS

注意  
Notice  
湿式でのご使用を推奨しています。  
Using in wet condition is recommended.



### 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。

#### ハイセラミック

- ハイセラミックダイヤモンドバー
- ハイセラミックCBNバー

- ・セラミックス粉末と金属粉末の混合冶金成形した結合剤です。
- ・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。

### 特性比較

数値が高いほど該項目の性質が優れています。①②③④⑤

	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
耐摩耗性	2	3	5	3	1
耐熱性	3	4	5	4	5
仕上がり粗さ	3	4	2	5	4

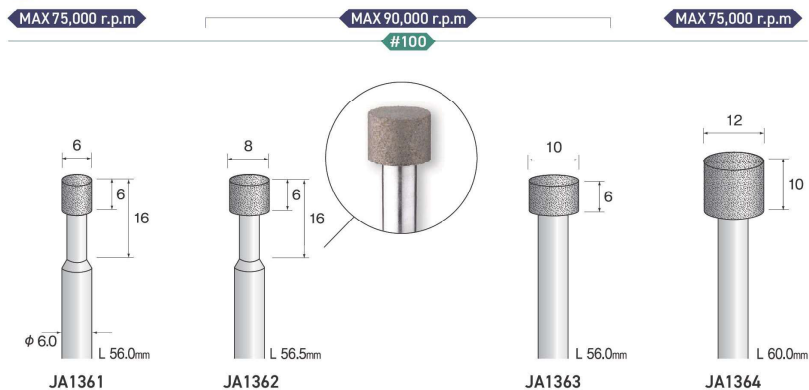
推奨ハンドピース  
Recommended Handpieces

最適  
Most Suitable

使用可能  
Suitable

1Pack  
1 Piece  
ハイセラミックダイヤモンドバー Ceramic & Metal Bonded Diamond Points  
Shank φ 6.0 M213HD

注意  
Notice  
湿式での使用を推奨しています。  
Using in wet condition is recommended.



### Features

- ◆ Tools for machine with excellent tool precision and effective to use on grinding machine, high-accuracy spindles, etc.
- ◆ A variety of tools with different grains and bonds are available for various processing.

#### Ceramic & Metal

- Ceramic & Metal Bonded Diamond Point
- Ceramic & Metal Bonded CBN Point

- ・ Bonding agent made metallurgy molded mixture of ceramic and steel powders.
- ・ Having both abrasive grain holding force and abrasion resistance of metal bond and excellent grindability of Vitrified bond.
- ・ Excellent in heat and abrasion resistances and enable to grind effectively in low rotation speed even free grinding by hand.

### Comparison of Characteristics

Higher rate implies better performance at corresponding characteristics. ①②③④⑤

	Electroplated (Carbide Shank)	Vitrified [No Pore]	Ceramic & Metal	Resinoid	Vitrified [With Pore]
Grindability	5	4	3	4	4
Abrasion Resistance	2	3	5	3	1
Heat Resistance	3	4	5	4	5
Finished Roughness	3	4	2	5	4



## 精密ダイヤモンドバー

Precision Diamond Points

### 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 precision grinding made of low-temperature resinoid molded 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。  
Diamond grains spread in whole resin layer for long life.

関連製品  
Related Products ▶ ドレッサー Dressers P.403・404

### 適合素材 Applicable Materials

セラミックス・ガラス  
Ceramics / Glass

超硬合金・サーメット  
Cemented Carbide / Cermet

工具鋼・合金鋼  
Tool Steel / Alloy Steel

### 適合機器類 Applicable Machines

エアークライナー  
Air Grinder

スピンドル  
Spindle

推奨ハンドピース  
Recommended Handpieces

最適  
Most Suitable

使用可能  
Suitable

1Pack  
1 Piece

レジノンドダイヤモンドバー  
Resinoid Bonded Diamond Points

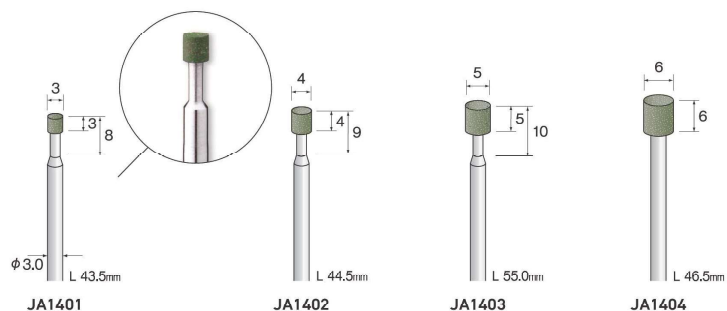
Shank φ 3.0

M113H M213H M113M M113HS M113MS

MAX 67,000 r.p.m

#120

MAX 75,000 r.p.m



推奨ハンドピース  
Recommended Handpieces

最適  
Most Suitable

使用可能  
Suitable

1Pack  
1 Piece

レジノンドダイヤモンドバー  
Resinoid Bonded Diamond Points

Shank φ 6.0

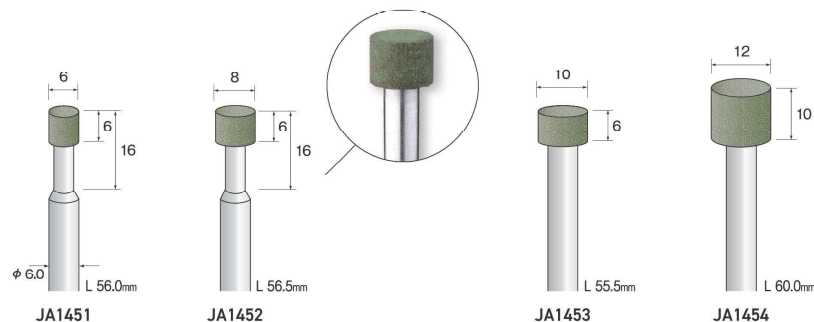
M213HD

MAX 75,000 r.p.m

MAX 90,000 r.p.m

MAX 75,000 r.p.m

#120



### 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。

#### レジノイド

- レジノンドダイヤモンドバー
- レジノンドCBNバー

- ・ 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が得られます。

### Features

- ◆ Tools for machine with excellent tool precision and effective to use on grinding machine, high-accuracy spindles, etc.
- ◆ A variety of tools with different grains and bonds are available for various processing.

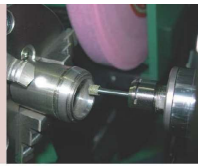
#### Resinoid

- Resinoid Bonded Diamond Point
- Resinoid Bonded CBN Point

- Enable to use in high rotation speed due to high tensile strength and more elasticity than vitrified.
- Rarely clogging and grinding burn due to less heat generation even in dry condition.
- Enable to have uniform finished surface by elastic effect preventing work material from large scratches.

## 精密電着CBNバー【超硬軸】

Precision CBN Plated Points (Carbide Shank)



### 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 5 μ以下）を実現しました。  
Achieved high rigidity and accuracy (runout accuracy less than 5 μ) by solid carbide shank.
- 加工時の切込みによる軸撓み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 bending of shank during cutting.

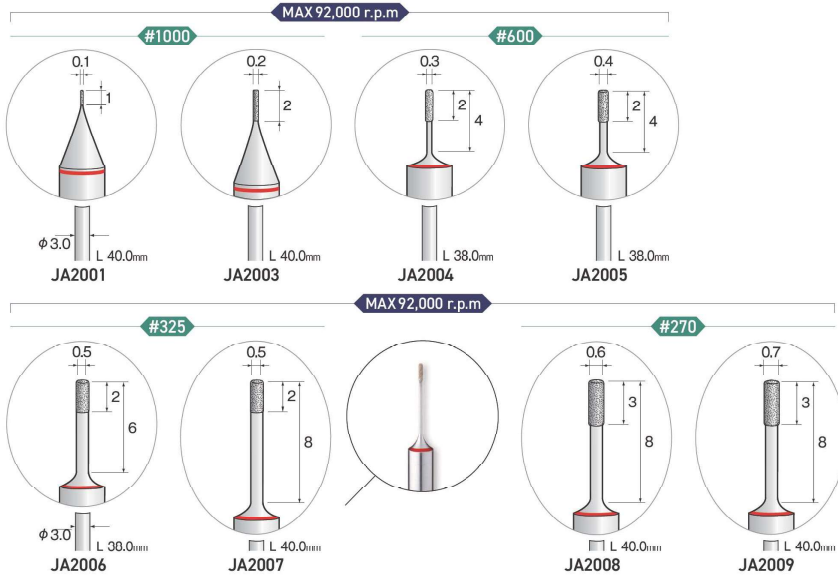
適合素材  
Applicable  
Materials

工具鋼・合金鋼  
Tool Steel / Alloy Steel  
一般鋼・ステンレス  
General Steel / Stainless Steel

適合機器類  
Applicable  
Machines

スピンドル  
Spindle

1Pack  
1 Piece  
Shank φ 3.0



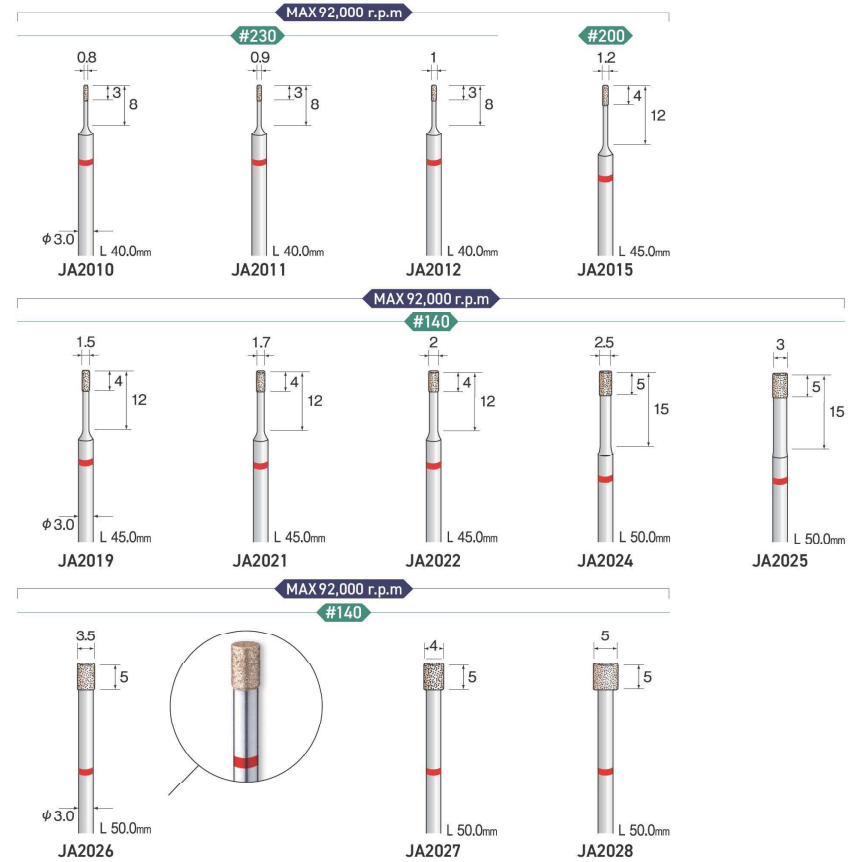
### 特徴

- ◆ 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】
- 精密加工用電着CBNバー【超硬軸】
- ・ 工具先端の振れ精度を5 μ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、切込み時の軸撓み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。

1Pack  
1 Piece  
Shank φ 3.0



### Features

- ◆ Tools for machine with excellent tool precision and effective to use on grinding machine, high-accuracy spindles, etc.
- ◆ A variety of tools with different grains and bonds are available for various processing.

#### Electroplated

- Diamond Plated Point for Precision Grinding (Carbide Shank)
- CBN Plated Point for Precision Grinding (Carbide Shank)
- ・ High precision grinding tools with runout accuracy within 5 μ on tip.
- ・ Improved processing efficiency by carbide shank having high rigidity due to less bending of shank during cutting.
- ・ Excellent in grindability due to many protruded grains on tool surface.

## 精密CBNバー

Precision CBN Points

### 特徴 Features

- セラミック粉末を高圧圧縮焼成した精密研削用 CBN バーです。  
CBN point for precision grinding made of high-temperature compressed and 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。  
CBN grains spread in whole ceramic layer for long life.

関連製品  
Related Products ▶ ドレッサー Dressers P.403・404

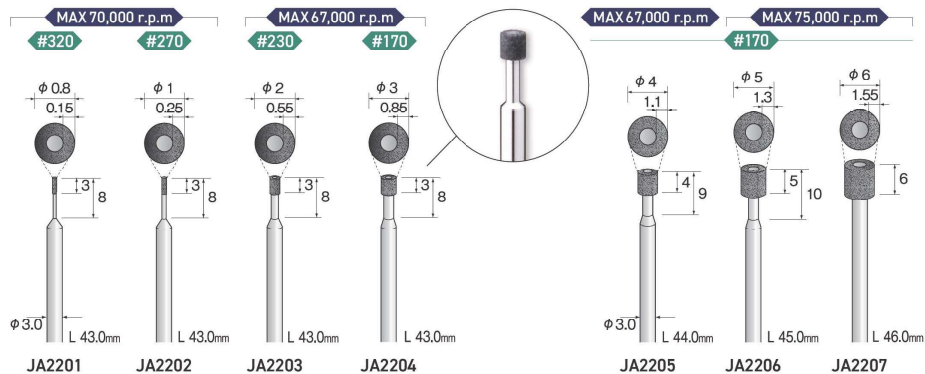
適合素材  
Applicable  
Materials

工具鋼・合金鋼  
Tool Steel / Alloy Steel  
一般鋼・ステンレス  
General Steel / Stainless Steel

適合機器類  
Applicable  
Machines

スピンドル  
Spindle

### 1Pack 1 Piece ビトリファイドCBNバー Vitrified Bonded CBN Points Shank φ 3.0



### 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。
- ◆ き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。

#### 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
- ビトリファイドCBNバー

- ・ 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。

### 1Pack 1 Piece ビトリファイドCBNバー Vitrified Bonded CBN Points Shank φ 6.0



### Features

- ◆ Tools for machine with excellent tool precision and effective to use on grinding machine, high-accuracy spindles, etc.
- ◆ A variety of tools with different grains and bonds are available for various processing.

#### Vitrified [No Pore]

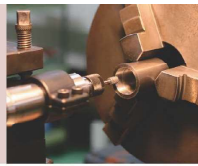
- Vitrified Bonded Diamond Point
- Vitrified Bonded CBN Point

- ・ Excellent in grindability due to large protruding of grains on grinding stone surface.
- ・ Easy for truing and dressing due to small elasticity and less shear drop at corner.
- ・ Excellent in abrasive grain holding force and enable to have great finished surface with stable processing accuracy in low and high rotation speeds.



## 精密CBNバー

Precision CBN Points



### 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 precision grinding made of metallurgy molded mixture of 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。  
CBN grains spread in whole metallurgical layer for long life.

関連製品  
Related Products ▶ ドレッサー Dressers P.403・404

適合素材  
Applicable  
Materials

工具鋼・合金鋼  
Tool Steel / Alloy Steel  
一般鋼・ステンレス  
General Steel / Stainless Steel

適合機器類  
Applicable  
Machines

エアークライナー  
Air Grinder  
スピンドル  
Spindle

推奨ハンドピース  
Recommended Handpieces

最適  
Most Suitable

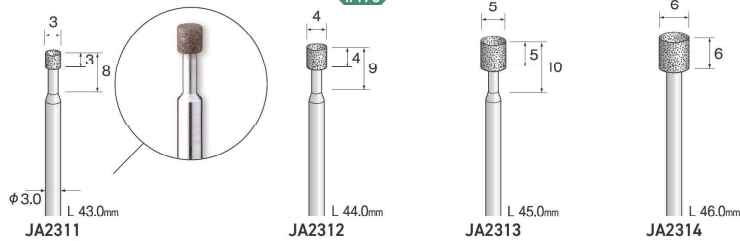
使用可能  
Suitable

1Pack  
1 Piece  
ハイセラミックCBNバー  
Ceramic & Metal Bonded CBN Points  
Shank  $\phi$  3.0

M113H M213H M113M M113HS M113MS

MAX 67,000 r.p.m

MAX 75,000 r.p.m



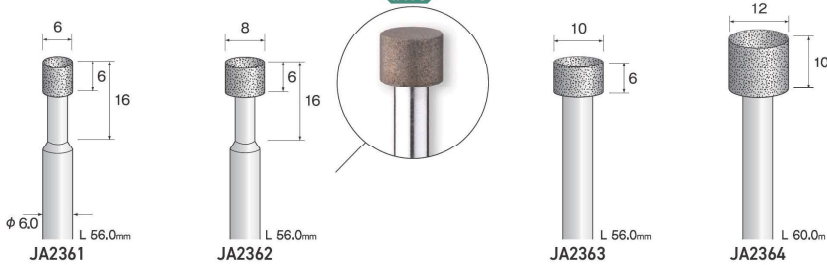
1Pack  
1 Piece  
ハイセラミックCBNバー  
Ceramic & Metal Bonded CBN Points  
Shank  $\phi$  6.0

M213HD

MAX 75,000 r.p.m

MAX 90,000 r.p.m

MAX 75,000 r.p.m



### 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。

#### ハイセラミック

- ハイセラミックダイヤモンドバー
- ハイセラミックCBN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、ビトリファイドの優れた研削性を併せ持っています。

#### レジノイド

- レジノイドダイヤモンドバー
- レジノイドCBNバー

- 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。

推奨ハンドピース  
Recommended Handpieces

最適  
Most Suitable

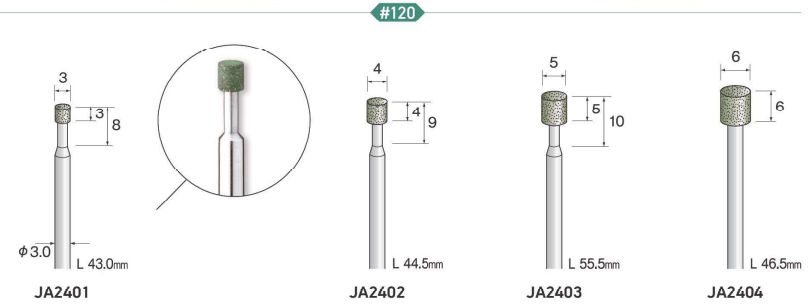
使用可能  
Suitable

1Pack  
1 Piece  
レジンボンドCBNバー  
Resinoid Bonded CBN Points  
Shank  $\phi$  3.0

M113H M213H M113M M113HS M113MS

MAX 67,000 r.p.m

MAX 75,000 r.p.m



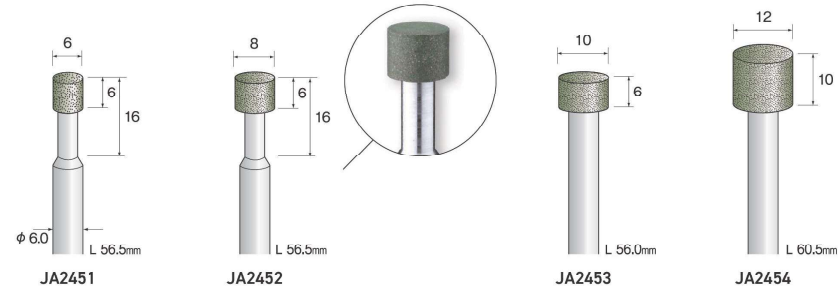
1Pack  
1 Piece  
レジンボンドCBNバー  
Resinoid Bonded CBN Points  
Shank  $\phi$  6.0

M213HD

MAX 75,000 r.p.m

MAX 90,000 r.p.m

MAX 75,000 r.p.m



### Features

◆ Tools for machine with excellent tool precision and effective to use on grinding machine, high-accuracy spindles, etc.

#### Ceramic & Metal

- Ceramic & Metal Bonded Diamond Point
- Ceramic & Metal Bonded CBN Point

- Bonding agent made metallurgy molded mixture of ceramic and steel powders.
- Having both abrasive grain holding force and abrasion resistance of metal bond and excellent grindability of Vitrified bond.

#### Resinoid

- Resinoid Bonded Diamond Point
- Resinoid Bonded CBN Point

- Enable to use in high rotation speed due to high tensile strength and more elasticity than vitrified.
- Rarely clogging and grinding burn due to less heat generation even in dry condition.

- 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  
焼付砥石
- DB  
焼付  
CBN砥石
- DE  
特殊焼付  
砥石
- EA  
サンダー
- ES  
フックアップ  
サンダー
- FC  
フラシ
- FD  
特殊フラシ
- GA  
ボルトナット  
工具
- HD  
研削機
- JA  
精密研削  
工具
- KA  
ドリル
- MC  
カンパニオン  
工具
- NA  
ホイール  
工具
- PA  
補助工具
- RD  
ハイス  
ドリル
- SA  
ミニ  
専用工具
- ZC  
軸研削

## 精密砥石

Precision Mounted Points



### 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 precision processing.

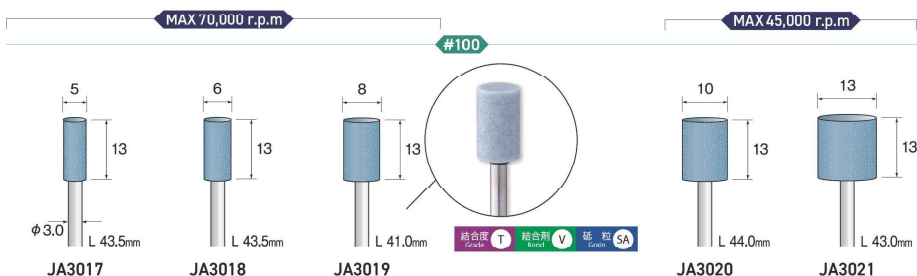
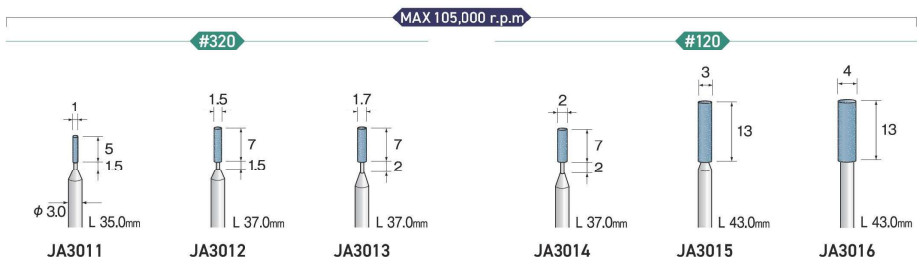
関連製品  
Related Products ▶ ドレッサー Dressers P.403・404

適合素材  
Applicable Materials  
工具鋼・合金鋼  
Tool Steel / Alloy Steel  
一般鋼・ステンレス  
General Steel / Stainless Steel

適合機器類  
Applicable Machines  
エアグラインダー  
Air Grinder  
スピンドル  
Spindle

推奨ハンドピース  
Recommended Handpieces  
最適 Most Suitable  
使用可能 Suitable

1Pack 10 Pieces  
SA砥粒 SA Grain Shank φ 3.0  
M113H M213H M113M M113 M113HS M113MS M113S



### 特徴

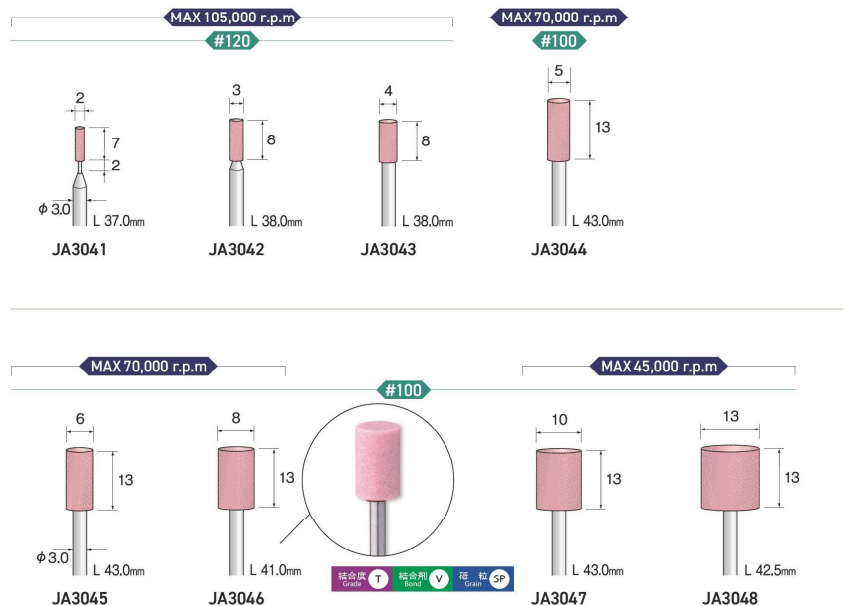
- 工具精度にこだわった機械研削用の工具です。各種研削盤や高精度スピンドル等で優れた効果を発揮します。
- ささまざまな加工に対応する、異なる砥粒と結合剤の工具を豊富にご用意しました。

#### ビトリファイド【有気孔】

- 精密加工用砥石 (SP 砥粒)
  - 精密加工用砥石 (SA 砥粒)
  - 精密加工用砥石 (WA 砥粒)
- ・ 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・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。

推奨ハンドピース  
Recommended Handpieces  
最適 Most Suitable  
使用可能 Suitable

1Pack 10 Pieces  
SP砥粒 SP Grain Shank φ 3.0  
M113H M213H M113M M113 M113HS M113MS M113S



### Features

- Tools for machine with excellent tool precision and effective to use on grinding machine, high-accuracy spindles, etc.
- A variety of tools with different grains and bonds are available for various processing.

#### Vitrified [With Pore]

- Mounted Point for Precision Grinding (SP)
  - Mounted Point for Precision Grinding (SA)
  - Mounted Point for Precision Grinding (WA)
- ・ Rarely having clogging due to high heat radiating and chip removing effects by pore structure while grinding.
  - ・ Excellent in grindability due to large protruding of grains on grinding stone surface.
  - ・ Easy for truing and dressing due to small elasticity and less shear drop at corner.
  - ・ Excellent in abrasive grain holding force and enable to have great finished surface with stable processing accuracy in low and high rotation speeds.

## 精密砥石

Precision Mounted Points



### 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 precision processing specialized for mounting on machines due to higher accuracy.

関連製品  
Related Products ▶ ドレッサー Dressers P.403・404

### 適合素材 Applicable Materials

工具鋼・合金鋼  
Tool Steel / Alloy Steel  
一般鋼・ステンレス  
General Steel / Stainless Steel

### 適合機器類 Applicable Machines

エアークライナー  
Air Grinder  
スピンドル  
Spindle

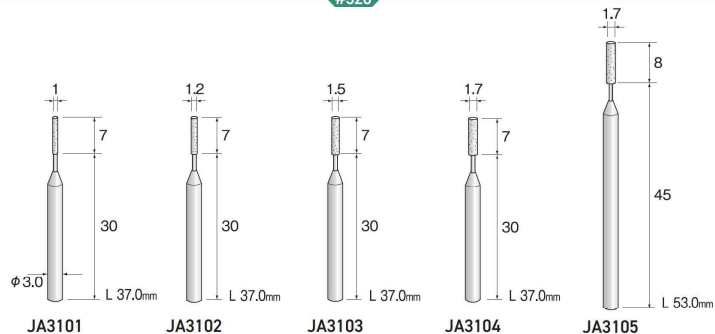
### 推奨ハンドピース Recommended Handpieces

最適  
Most Suitable  
使用可能  
Suitable

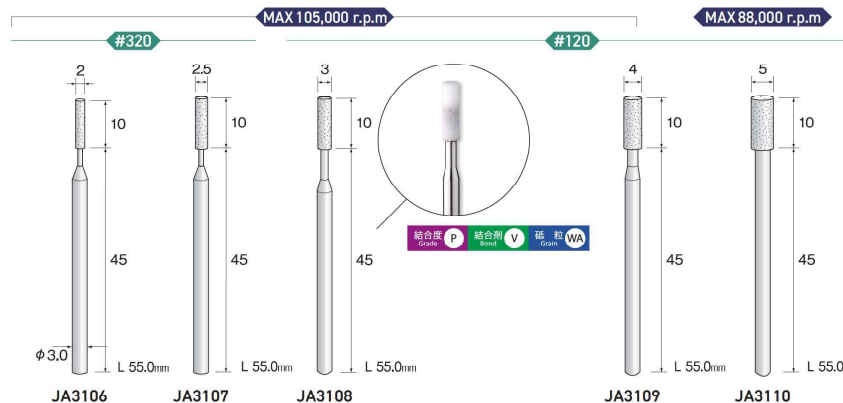
1Pack 5Pieces  
WA砥粒 WA Grain Shank  $\phi$  3.0  
M113H M213H M113M M113 M113HS M113MS M113S

MAX 105,000 r.p.m.

#320



JA3101 JA3102 JA3103 JA3104 JA3105



JA3106 JA3107 JA3108 JA3109 JA3110

### 推奨ハンドピース Recommended Handpieces

最適  
Most Suitable  
使用可能  
Suitable

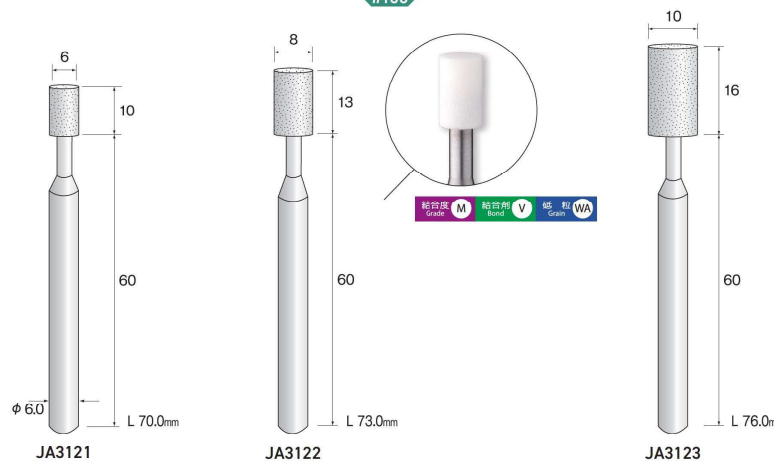
1Pack 5Pieces  
WA砥粒 WA Grain Shank  $\phi$  6.0  
M213HD

MAX 88,000 r.p.m.

MAX 62,000 r.p.m.

MAX 45,000 r.p.m.

#100



JA3121 JA3122 JA3123

### General Instructions

- Check if there is scratch, fracture, crack, etc. before using tool.
- Do not exceed and use maximum allowable rotation speed of each tool.
- Make trial run after mounting tool on.
- Some of precision tools can be used in dry condition but use in wet condition basically with water-soluble lubricant, solution oil, etc.
- Dress in case of clogging and dulling.
- Apply truing with dresser to grinding stone except electroplated before work.

### 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。
- 乾式でご使用いただける砥石もありますが、基本的には湿式（水溶性研削油、ソリュメーション油等併用）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イニング（振れの修正）を行ってください（電着は除外）。

- 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  
ソックス  
サンダー
- FC  
ブラシ
- FD  
特殊ブラシ
- GA  
ボルト  
工具
- HD  
研磨機
- JA  
精密研削  
工具
- KA  
ドリル
- MC  
カンテ  
工具
- NA  
ホイール  
工具
- PA  
補助工具
- RD  
ハンネ  
ル
- SA  
ミニ  
専用工具
- ZC  
物中工具