

ES

アタッチメントサンダー
Attachment Sanders



ES CONTENTS

サンドペーパーロール Coated Abrasive Cones	P.245~246
ドラムサンダー Abrasive Drum Sanders	P.247~248
キャップサンダー Abrasive Cap Sanders	P.249~252
プロペラサンダー Blade Sanders	P.253~254

Pick up tool

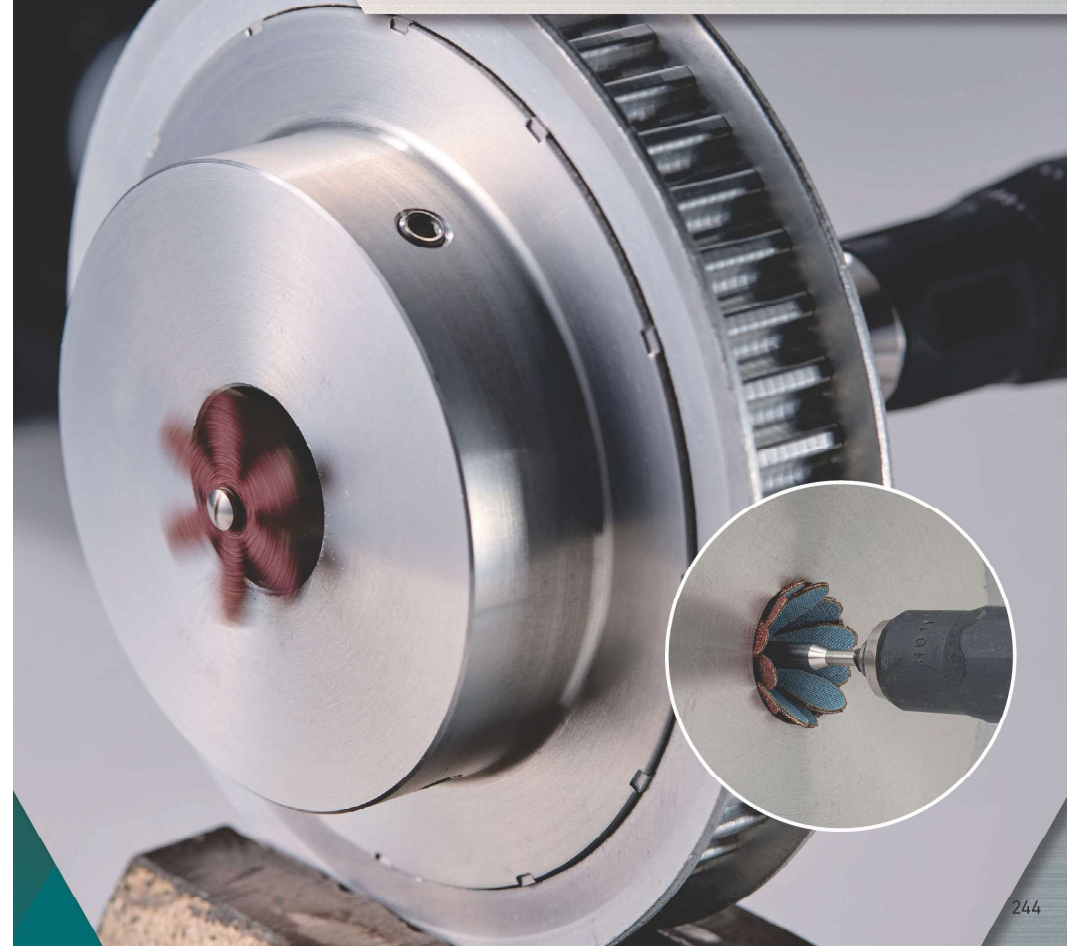
プロペラサンダー
Blade Sanders

ES6001 ~ ES6033 P.253

切削負荷を軽減した内面加工を実現

Achieve to Grind Inner Surface with Reducing Cutting Load

- ◆ **プロペラ形状のサンドペーパーが内面に馴染む**
Blade-shaped sandpaper fits on inner surface
- ◆ **柔軟性が高く内面にしっかりフィット、交差穴のバリ取りにも!**
Fit on inner surface due to its flexibility and for deburring of cross hole
- ◆ **裏返して装着すれば穴抜け側のバリ取りにも使用**
Enable to remove back burrs on hole if mounted upside down
- ◆ **プロペラサンダーの枚数を変えることで研削力調整が可能**
Adjustable grinding force by changing number of blade sander



サンドペーパーロール

Coated Abrasive Cones



特徴 Features

- 加工素材へのあたりがソフトで、平面、曲面を問わず作業ができます。
Easy to fit on not only flat but also curved surfaces.
- 研削時の発熱が少なく被削材の研削焼けが起りません。
No grinding burn occurred due to less heat generation while grinding.

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

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
樹脂・ゴム Resin / Rubber	アルミニウム・銅 Aluminum / Copper

推奨ハンドピース
Recommended Handpieces

最適
Most Suitable

使用可能
Suitable

1Pack
60 Pieces

サンドペーパーロール Coated Abrasive Cones

M113 M213 M113L M113S M113LS

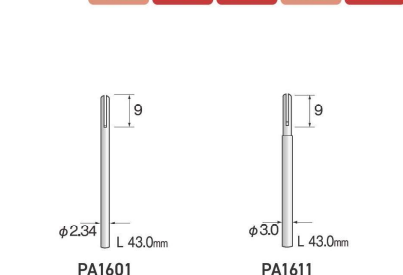


1Pack
10 Pieces

割ピンマンドレール Split Pin Mandrels

Shank $\phi 2.34$ / $\phi 3.0$

M113 M213 M113L M113S M113LS



推奨ハンドピース
Recommended Handpieces

最適
Most Suitable

使用可能
Suitable

1Pack
50 Pieces

サンドペーパーロール Coated Abrasive Cones

M113 M213 M113L M113S M113LS

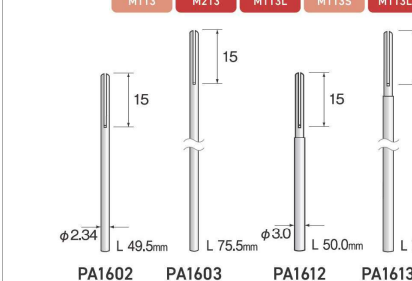


1Pack
10 Pieces

割ピンマンドレール Split Pin Mandrels

Shank $\phi 2.34$ / $\phi 3.0$

M113 M213 M113L M113S M113LS



1Pack
50 Pieces

サンドペーパーロール Coated Abrasive Cones

M113 M213 M113L M113S M113LS

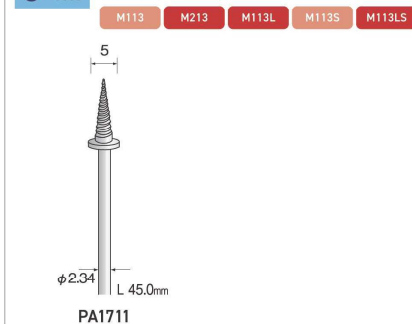


1Pack
5 Pieces

タケノコマンドレール Bamboo Shoot Mandrel

Shank $\phi 2.34$

M113 M213 M113L M113S M113LS



サンダーの特徴



サンドペーパーロール

- 研削性に優れたサンドペーパーを、円錐状に巻き重ねたリンダーです。
- 加工素材へのあたりがソフトでなじみが良く、平面、曲面を問わず作業ができます。

Features of Sanders



Coated Abrasive Cone

- Cone-shaped sander rolled up and layered sandpaper having excellent grindability.
- Easy to fit on not only flat but also curved surfaces of work material.

ES

ドラムサンダー

Abrasive Drum Sanders



特徴
Features

- ホルダー形状に合わせた成形品であるため、消耗による形状変化がありません。
No shape change by consumption corresponding to holder shape molded.

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

樹脂・ゴム
Resin / Rubber

アルミニウム・銅
Aluminum / Copper

適合機器類
Applicable
Machines

ボール盤・電気ドリル
Drilling Machine

自動機 / ロボット
Automatic Machine / Robot

エアグラインダー
Air Grinder

推奨ハンドピース
Recommended Handpieces

最適
Most Suitable

使用可能
Suitable

1Pack
20 Pieces

ドラムロール Abrasive Drums

M213H M113M M113 M213 M213HD M213D



ES3023



1Pack
3 Pieces

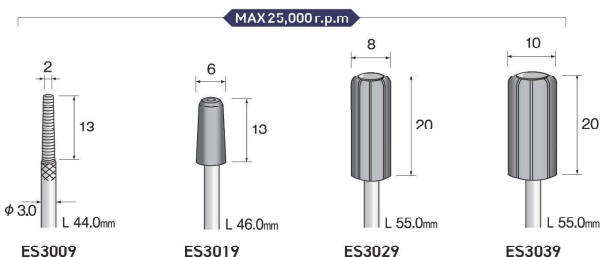
ドラムラバーホルダー Drum Rubber Holders

Shank ϕ 3.0

M213H M113 M213 M113L



ES3029

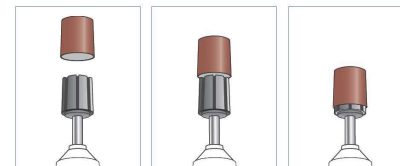


サンダーの特徴



ドラムサンダー

- ・研削性に優れたサンドペーパーを、ロール形状に加工したリンダーです。
- ・ラバーホルダーに合わせた成形品で、消耗による形状変化がなく使用できます。



- ドラム状に加工した研磨布で、ラバーホルダーに取り付けて使用します。
- ドラムロールが摩耗した場合は簡単に交換ができます。
- ラバーホルダーはスリット入りのゴム製ですので、加工時にクッション効果があり、はね返りが無く、大変スムーズに作業できます。
- ・ Insert rubber holder into abrasive drum completely.
- ・ Easy to change abrasive drum if consumed.
- ・ Work smoothly due to rubber holder made of rubber with slits having cushioning effect to avoid bouncing.



推奨ハンドピース
Recommended Handpieces

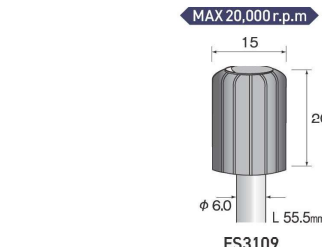
最適
Most Suitable

使用可能
Suitable

1Pack
2 Pieces

Shank ϕ 6.0

M213HD M213D



Features of Sanders



Abrasive Drum Sander

- ・ Cylinder-shaped sander made of rolled sandpaper having excellent grindability.
- ・ No shape change by consumption corresponding to holder shape molded.

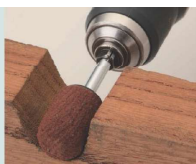


安全のため、保護メガネ等の保護具を必ず着用してください。
オーバーハング13mm以内、また表示してある最高回転数以下の条件でフレがないことを確認のうえ、ご使用ください。
For your safety, wear protective equipment such as protective glasses. Use SENTAN TOOL within maximum allowable rotation speed.
Use Sentan Tool after checking if not shaking below maximum allowable rotation speed with overhanging 13mm and less.

センタンツールの仕様変更については別途ご相談下さい。／ 都合により予告なく仕様を変更することがあります。
Ask us for custom-made product if Sentan Tool with different specification is needed. / Specification is subject to change without notice.

キャップサンダー

Abrasive Cap Sanders



特徴 Features

- ホルダー形状に合わせた成形品であるため、消耗による形状変化がありません。
No shape deformation due to the great fitting to the holder.

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

樹脂・ゴム
Resin / Rubber

アルミニウム・銅
Aluminum / Copper

適合機器類 Applicable Machines

自動機 / ロボット
Automatic Machine / Robot

エアグラインダー
Air Grinder

推奨ハンドピース
Recommended Handpieces

最適
Most Suitable

使用可能
Suitable

1Pack
20 Pieces

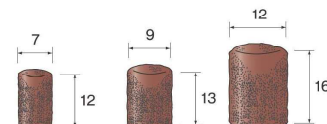
キャップ 先平 Flat Abrasive Caps

M213H M113M M113 M213

MAX 40,000 r.p.m. MAX 30,000 r.p.m. MAX 20,000 r.p.m.



ES5123

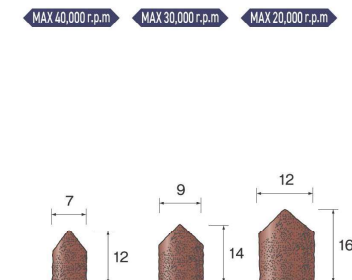


#70	ES5101	ES5111	ES5121
#120	ES5102	ES5112	ES5122
#240	ES5103	ES5113	ES5123

キャップ 先尖 Tapered Abrasive Caps

M213H M113M M113 M213

MAX 40,000 r.p.m. MAX 30,000 r.p.m. MAX 20,000 r.p.m.



ES5201	ES5211	ES5221
ES5202	ES5212	ES5222
ES5203	ES5213	ES5223

1Pack
3 Pieces

キャップラバーホルダー Cap Rubber Holders

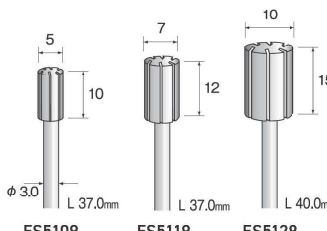
Shank ϕ 3.0

M213H M113M M113 M213

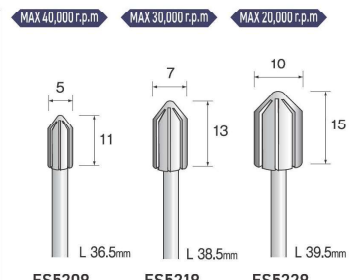
MAX 40,000 r.p.m. MAX 30,000 r.p.m. MAX 20,000 r.p.m.



ES5129



MAX 40,000 r.p.m. MAX 30,000 r.p.m. MAX 20,000 r.p.m.



ES5209 ES5219 ES5229

サンダーの特徴

キャップサンダー

- ・研削性に優れたサンドペーパーを、キャップ形状に加工したサンダーです。
- ・キャップ形状である為、工具の先端面も使用することができます。



- キャップ状に加工した研磨布で、ラバーホルダーに取り付けて使用します。
- キャップが摩耗した場合は簡単に交換ができます。
- ラバーホルダーはスリット入りのゴム製ですので、加工時にクッション効果があり、はね返りが無く、大変スムーズに作業できます。
- ・ Insert rubber holder into abrasive cap completely.
- ・ Easy to change abrasive cap if consumed.
- ・ Work smoothly due to rubber holder made of rubber with slits having cushioning effect to avoid bouncing.

推奨ハンドピース
Recommended Handpieces

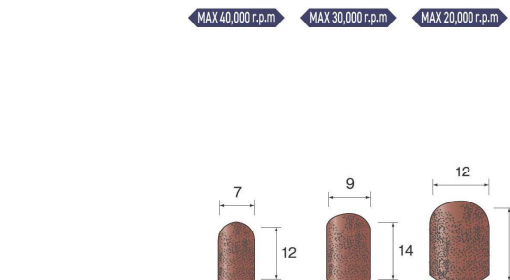
最適
Most Suitable

使用可能
Suitable

キャップ 先丸 Round Abrasive Caps

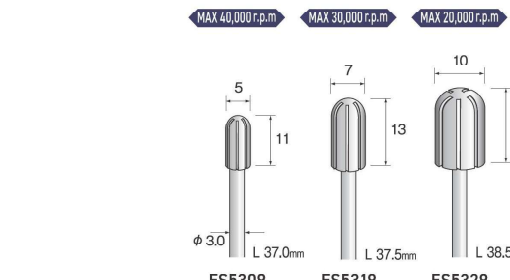
M213H M113M M113 M213

MAX 40,000 r.p.m. MAX 30,000 r.p.m. MAX 20,000 r.p.m.



#70	ES5301	ES5311	ES5321
#120	ES5302	ES5312	ES5322
#240	ES5303	ES5313	ES5323

MAX 40,000 r.p.m. MAX 30,000 r.p.m. MAX 20,000 r.p.m.



ES5309 ES5319 ES5329

Features of Sanders

Abrasive Cap Sander

- ・ Cap-shaped sander made of sandpaper having excellent grindability.
- ・ Enable to use top of tool due to cap shape.

ES

キャップサnder

Abrasive Cap Sanders

特徴
Features

- ホルダー形状に合わせた成形品であるため、消耗による形状変化がありません。
No shape change by consumption corresponding to holder shape molded.

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

樹脂・ゴム
Resin / Rubber

アルミニウム・銅
Aluminum / Copper

適合機器類
Applicable
Machines

ボール盤・電気ドリル
Drilling Machine

エアーグラインダー
Air Grinder

自動機 / ロボット
Automatic Machine / Robot

推奨ハンドピース
Recommended Handpieces

最適
Most Suitable

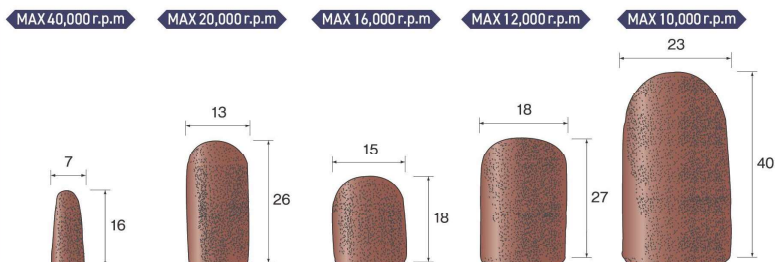
使用可能
Suitable

1Pack
20 Pieces
キャップ先丸 Round Abrasive Caps

M213HD M213D



ES5733



#70	ES5701	ES5711	ES5721	ES5731	ES5741
#120	ES5702	ES5712	ES5722	ES5732	ES5742
#240	ES5703	ES5713	ES5723	ES5733	ES5743

サnderの特徴



キャップサnder

- ・研削性に優れたサンドペーパーを、キャップ形状に加工したサnderです。
- ・キャップ形状である為、工具の先端面も使用することが出来ます。



- キャップ状に加工した研磨布で、ラバーホルダーに取り付けて使用します。
- キャップが摩耗した場合は簡単に交換ができます。
- ラバーホルダーはスリット入りのゴム製で、加工時にクッション効果があり、はね返りが無く、大変スムーズに作業できます。
- ・ Insert rubber holder into abrasive cap completely.
- ・ Easy to change abrasive cap if consumed.
- ・ Work smoothly due to rubber holder made of rubber with slits having cushioning effect to avoid bouncing.

推奨ハンドピース
Recommended Handpieces

最適
Most Suitable

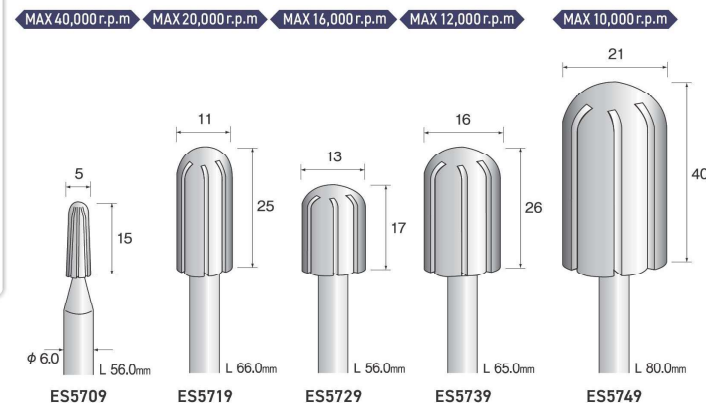
使用可能
Suitable

1Pack
2 Pieces
キャップラバーホルダー Cap Rubber Holders Shank ϕ 6.0

M213HD M213D



ES5739



ES5709 ES5719 ES5729 ES5739 ES5749

Features of Sanders



Abrasive Cap Sander

- ・ Cap-shaped sander made of sandpaper having excellent grindability.
- ・ Enable to use top of tool due to cap shape.



特徴 Features

- 柔軟性が高く内面にしっかりフィット、交差穴のバリ取りにも！
Fit on inner surface due to its flexibility, for deburring cross hole!
- マンドレール (別売) に取り付けて使用。枚数を重ねて研削力の調整が可能。
Use with mandrel (supplied separately). Adjustable grinding force by layering.

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
樹脂・ゴム Resin / Rubber	アルミニウム・銅 Aluminum / Copper

適合機器類 Applicable Machines

ボール盤・電気ドリル Drilling Machine	エアグラインダー Air Grinder
自動機 / ロボット Automatic Machine / Robot	

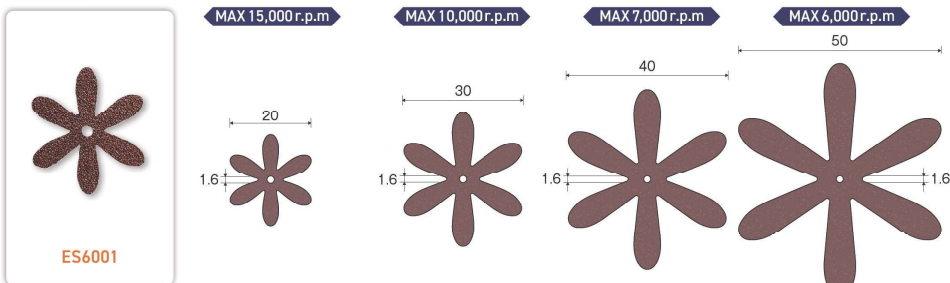
推奨ハンドピース Recommended Handpieces

最適 Most Suitable	使用可能 Suitable
M213	M213S M213L

NEW

1Pack
10 Pieces

プロペラサンダー Blade Sanders Shank ϕ 3.0



推奨 加工径	ϕ 7 ~ 15	ϕ 10 ~ 20	ϕ 15 ~ 25	ϕ 20 ~ 40
#60	ES6001	ES6011	ES6021	ES6031
#80	ES6002	ES6012	ES6022	ES6032
#120	ES6003	ES6013	ES6023	ES6033

※ 赤字は新商品です。
※ Product code for new product in red.



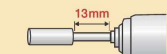
2枚取付イメージ
Two blades with mandrel



2枚表裏イメージ
Two blades with different sides

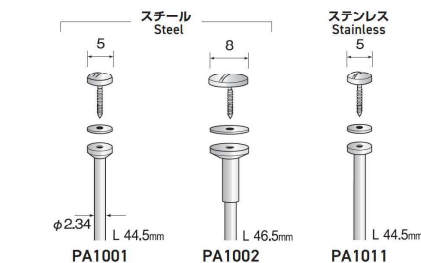
一般注意事項

- ・ 工具は、ご使用前にヤズ、割れ、亀裂等がないか必ず点検を行ってください。
- ・ カタログ上の最高使用回転数を超えて使用しないでください。
- ・ 工具は、グラインダー等へ装着後、必ず試運転を行ってください。
- ・ サンダーは、比較的大きな負荷がかかるので、トルクの大きなグラインダーをご使用ください。
- ・ ラジアルサンダー類 (メッシュラジアルサンダーを除く)、サンドペーパー入りクッションサンダー、インサイドサンダー、ペーパーロール、サンドペーパーロールは、必ず正回転でご使用ください。
- ・ サンドペーパーロール、ドラムロール類、キャップサンダーは、マンドレールやホルダーに確実に取り付けてください。
- ・ 軸の突き出し (オーバーハング) に注意し工具を装着してください。軸付工具の基本突き出し量は13mm以下です。



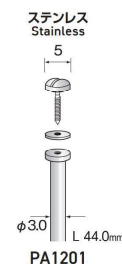
突き出し量が大きくなる場合の目安 軸の突き出し量 (mm)	使用回転数目安
20	表示 $\times$ 0.5倍
30	表示 $\times$ 0.3倍
40	表示 $\times$ 0.1倍

推奨ハンドピース Recommended Handpieces	最適 Most Suitable	使用可能 Suitable
Shank ϕ 2.34 ϕ 1.6穴用 For ϕ 1.6 Hole	M113 M213 M113L M113S M113LS	



1Pack
10 Pieces

Shank ϕ 3.0
 ϕ 1.6穴用 For ϕ 1.6 Hole



1Pack
5 Pieces

Shank ϕ 3.0
 ϕ 1.6穴用 For ϕ 1.6 Hole



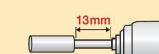
1Pack
5 Pieces

Shank ϕ 3.0
 ϕ 3.0穴用 For ϕ 3.0 Hole



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 and use after adjusting concentricity by truing before use.
- ・ Dress in case of clogging and dulling. Use another tool if clogging and dulling are occurred often.
- ・ Mount tool with care of overhanging within 13 mm for mounted points.



Reference for overhanging Overhanged length of shaft (mm)	Allowable Rotation Speed of Tool (as a guide)
20	Max. Speed $\times$ 0.5
30	Max. Speed $\times$ 0.3
40	Max. Speed $\times$ 0.1