

軸付砥石

Mounted Point



機械研削用
CBN軸付砥石

機械研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

機械研削用
一般軸付砥石

自由研削用
CBN軸付砥石

自由研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

自由研削用
一般軸付砥石

自由研削用
弾性軸付砥石
フェルト軸付砥石

軸付砥石は、電動グラインダーやエアグラインダーなどといったハンドグラインダーにて使用する**自由研削用**と、内面研削盤やジググラインダーなど機械に取り付け使用する**機械研削用**に大きく分類されます。
加工条件にあった最適な砥石をお選びください。

軸付砥石適合表

			機械研削		自由研削 (ハンドグラインダー用)					
			内面研削	ジグ研削	一般研削		粗研削	金型研削		ミガキ
金属	HRC 45 以上	合金鋼	CBN	CBN	CBN	SPH	CBN	CBN	ST SP SA SPH	フェルト
		工具鋼								
		高速度鋼								
	HRC 45 未満	炭素鋼	WA	WA	WA	PA	ALビト	ALビト	HS WA	
		合金鋼								
		工具鋼								
		高速度鋼								
炭素鋼	ラビン									
ステンレス鋼										
鋳鉄										
非鉄金属	磁性材	ダイヤ	ダイヤ	ダイヤ	GC	ダイヤ	ダイヤ	ダイヤ	フェルト	
	特殊合金									
	鋳物									
非金属	銅	ダイヤ	ダイヤ	ダイヤ	GC	ダイヤ	ダイヤ	ダイヤ		
	アルミ									
	ガラス									
	超硬合金									
	セラミックス									

FSK軸付砥石の種類

CBN砥石	電着超硬軸 (ハードポイント®) 外径φ0.1~φ5.0 P.6	電着ステンレス軸 外径φ0.3~φ15.0 P.8	電着ステンレス軸 (角度付) 外径φ8.0・φ10.0 P.12	電着焼入軸 外径φ0.3~φ2.0 P.12	
	ビトボラ®Sタイプ 外径φ0.8~φ10.0 P.13	ビトボラ®Mタイプ 外径φ3.0~φ10.0 P.15	レジン 外径φ3.0~φ10.0 P.16		
機械研削用 ダイヤモンド砥石	電着超硬軸 (ハードポイント®) 外径φ0.05~φ5.0 P.18	特殊電着ステンレス軸 (ハイパーポイント) 外径φ3.0~φ10.0 P.20	電着ステンレス軸 外径φ0.3~φ15.0 P.22	電着ステンレス軸 (角度付) 外径φ8.0・φ10.0 P.26	電着焼入軸 外径φ0.3~φ2.0 P.26
	ビトダイヤ Sタイプ 外径φ0.8~φ10.0 P.27	レジン 外径φ3.0~φ10.0 P.28	電着タップ 外径φ1.5~φ6.0 P.30		
	MMシリーズ WA (赤) 外径φ1.0~φ2.5 P.31				
CBN砥石	異形電着 外径φ1~φ16 P.32	電着HONGIA 外径φ1~φ5 P.36			
	異形電着 外径φ1~φ16 P.38	電着HONGIA 外径φ1~φ5 P.42			
自由研削 ハンドグラインダー用 一般砥石	MO シリーズ WA (赤) 外径φ3~φ50 P.44	MW シリーズ WA (白) 外径φ3~φ38 P.50	MA シリーズ A (ネズミ) 外径φ3~φ50 P.52	MB シリーズ A (黒) 外径φ8~φ50 P.56	MPシリーズ PA (ピンク) 外径φ3~φ32 P.59
	SPシリーズ SP (ピンク) 外径φ1.0~φ10 P.61	STハードシリーズ ST (ホワイト) 外径φ1.0~φ13 P.62	STソフトシリーズ ST (ピンク) 外径φ2~φ13 P.63	MHシリーズ SPH (ブルー) 外径φ3~φ13 P.64	HSシリーズ HS (ブルー) 外径φ3~φ10 P.65
	MSシリーズ SA (ブルー) 外径φ3~φ4 P.65				
	弾性砥石 ダイワラビン 外径φ4~φ25 P.66	フェルト砥石 外径φ5~φ13 P.68	トップカット 外径φ20・φ30 P.69	ネジ金具付砥石 外径φ25~50 P.69	
	その他				

※掲載商品以外の仕様・サイズにつきましては、受注製作品として承ります。詳しくは下記カタログをご覧ください。お持ちでない場合は、お申し付けください。
 ■内面研削・ジグ研削のことなら…………… カタログE01「CBN・ダイヤモンド」 ■一般研削・粗研削のことなら…………… カタログL01「研削砥石・軸付砥石」
 ■バリ取りのことなら…………… カタログN07「バリ取り工具」



機械研削用
CBN軸付砥石

機械研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

機械研削用
一般軸付砥石

自由研削用
CBN軸付砥石

自由研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

自由研削用
一般軸付砥石

自由研削用
弾性軸付砥石
フェルト軸付砥石

精密研削用
CBNホイール
研削砥石

切断砥石

一般研削用
研削砥石
オフセット

超硬バー
ブラシ
ミガキ用品

ドレッサー
グラインダー

環境関連商品

技術資料
索引

CBN 電着 超硬軸 ハードポイント® Electroplated CBN (Tungsten Carbide Shank) HARD POINT

適合材質 Applied Material
合金鋼 Alloy Steel 工具鋼 Tool Steel 高速鋼 High Speed Steel

砥粒: BZY Grain: BZY	結合剤: P(電着) Bond type: P(Electroplated)
用途: 精密 Application: Precision	
表示方法: AAE70 Indication Method	商品番号: BZY 1000 EP Item Code
	砥粒: BZY Grain
	粒度: 1000 Grit
	結合剤: EP Bond
	最高使用回転速度: 92,000 (オーバーハング13mm) Max Speed min ¹ /r.p.m.
	梱包数: 1 Quantity

φ3mm 軸 (Shank)

φ3mm 軸 (Shank)

A①形状

AAE70 BZY 1000 EP 回転数 92,000



AAE71 BZY 1000 EP 回転数 92,000

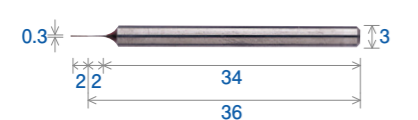


AAE72 BZY 1000 EP 回転数 92,000

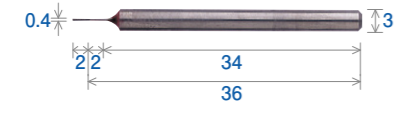


A②形状

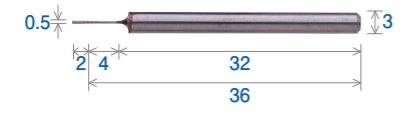
AAE03 BZY 600 EP 回転数 92,000



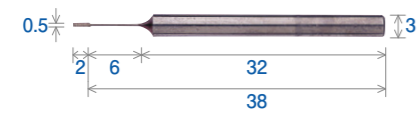
AAE07 BZY 600 EP 回転数 92,000



AAE11 BZY 325 EP 回転数 92,000



AAE83 BZY 325 EP 回転数 92,000



AAE12 BZY 270 EP 回転数 92,000



AAE19 BZY 270 EP 回転数 92,000



AAE23 BZY 230 EP 回転数 92,000



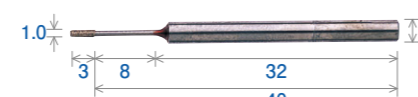
AAE24 BZY 230 EP 回転数 92,000



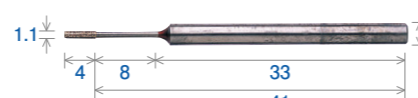
AAE31 BZY 230 EP 回転数 92,000



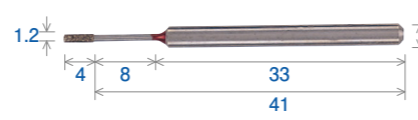
AAE86 BZY 230 EP 回転数 92,000



AAE32 BZY 230 EP 回転数 92,000

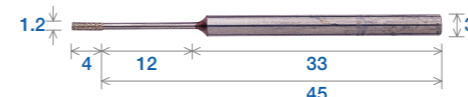


AAE35 BZY 200 EP 回転数 92,000



A②形状

AAE89 BZY 200 EP 回転数 92,000



AAE34 BZY 200 EP 回転数 92,000



AAE36 BZY 140 EP 回転数 92,000



AAE39 BZY 140 EP 回転数 92,000



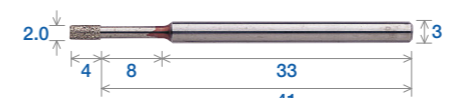
AAE93 BZY 140 EP 回転数 92,000



AAE43 BZY 140 EP 回転数 92,000



AAE47 BZY 140 EP 回転数 92,000



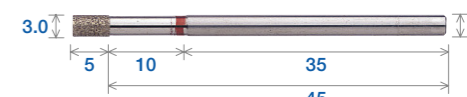
AAE51 BZY 140 EP 回転数 92,000



AAE55 BZY 140 EP 回転数 92,000



AAE63 BZY 140 EP 回転数 92,000



B形状

ABE06 BZY 140 EP 回転数 92,000



ABE12 BZY 140 EP 回転数 92,000



ABE18 BZY 140 EP 回転数 92,000



ここに注目!!

CBN&ダイヤモンド電着超硬軸付砥石 通常品 (SUS軸) の3倍以上の剛性で生産性・加工精度が格段に向上!!

ハードポイント®

加工時間
1/3に短縮

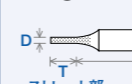
砥石寿命
3倍以上

フレ精度
5μm以下



軸の種類 (電着)

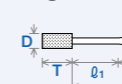
A①形状



ストレート部

(ハードポイント 外径Dが0.1~0.2のみ)

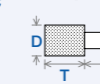
A②形状



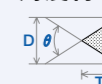
ストレート部

(ハードポイント 外径Dが0.1~0.2のみ)

B形状



角度付



※外径がφ6mm以上の商品についてはそこずり形状()になります。 ※軸径がφ10mm以上の商品については4か所スリット入り()になります。 ※CBN電着軸付砥石には軸に赤色のマークがつけます。

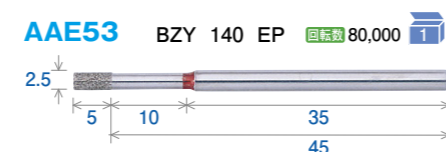
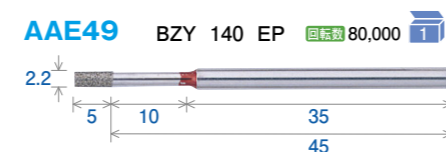
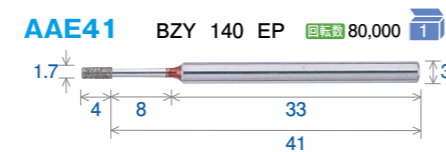
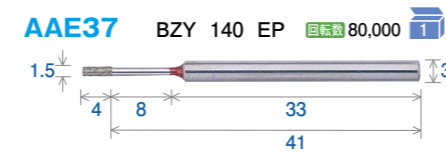
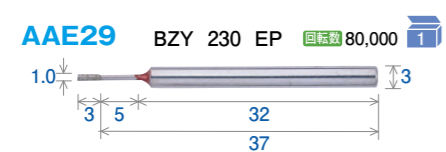
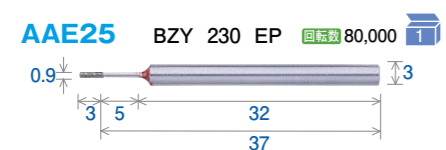
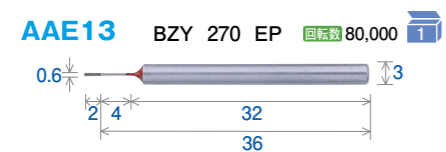
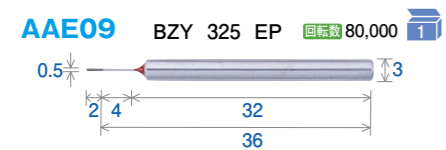
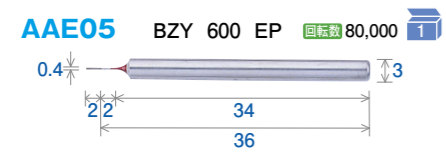
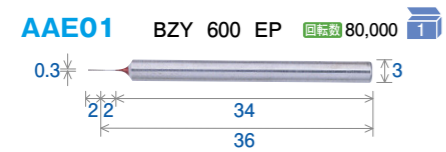
CBN 電着 ステンレス軸 Electroplated CBN (Stainless Shank)

適合材質 Applied Material
 合金鋼 Alloy Steel
 工具鋼 Tool Steel
 高速鋼 High Speed Steel

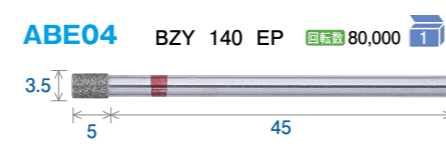
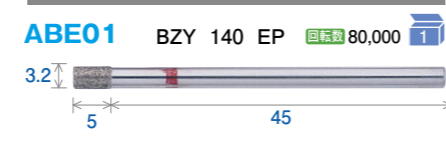
砥粒 Grain	BZY	結合剤 Bond type	P(電着)
用途 Application	精密 一般		
表示方法 Indication Method	AAE01	BZY 600 EP	回転数 80,000 (オーバーハング13mm)
商品番号 Item Code	BZY	粒度 Grain	600
	EP	結合剤 Bond	P
		最高使用回転速度 Max Speed min ¹ /r.p.m.	80,000
		梱包数 Quantity	1

φ3mm 軸 (Shank)

A②形状

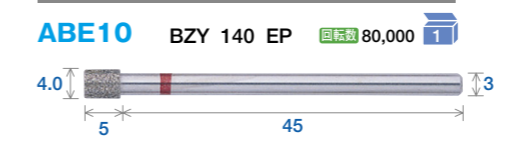


B形状



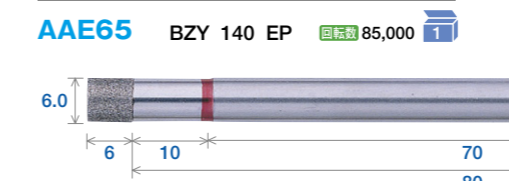
φ3mm 軸 (Shank)

B形状



φ6mm 軸 (Shank)

A②形状



注意!!
 砥石外径がφ6mm以上の商品については、そこざり形状になります。

B形状



機械研削用
CBN軸付砥石

機械研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

機械研削用
一般軸付砥石

自由研削用
CBN軸付砥石

自由研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

自由研削用
一般軸付砥石

自由研削用
弾性軸付砥石
フェルト軸付砥石

精密研削用
CBNホイール
研削砥石

切断砥石

一般研削用
研削砥石
オフセット

超硬バー
ブラシ
ミガキ用品

ドレッサー
グラインダー

環境関連商品

技術資料
索引



機械研削用
CBN軸付砥石

機械研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

機械研削用
一般軸付砥石

自由研削用
CBN軸付砥石

自由研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

自由研削用
一般軸付砥石

自由研削用
弾性軸付砥石
フェルト軸付砥石

精密研削用
CBNホイール
研削砥石

切断砥石

一般研削用
研削砥石
オフセット

超硬バー
ブラシ
ミガキ用品

ドレッサー
グラインダー

環境関連商品

技術資料
索引

CBN 電着 ステンレス軸
Electroplated CBN (Stainless Shank)

適合材質 Applied Material
合金鋼 Alloy Steel 工具鋼 Tool Steel 高速鋼 High Speed Steel

砥粒 Grain	粒 BZY	結合剤 Bond type	P(電着)
用途 Application	精密 一般		
表示方法 Indication Method	商品番号 Item Code	砥粒 Grain	粒度 Grit
	ABE76	BZY 120	EP
		最高使用回転速度 Max Speed min ¹ /r.p.m.	梱包数 Quantity
		75,000 (オーバーハング13mm)	1

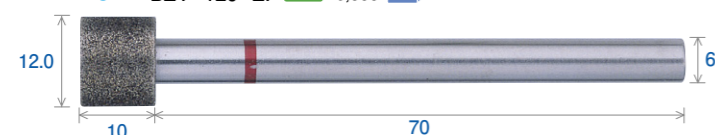
φ6mm 軸 (Shank)

B形状

ABE76 BZY 120 EP 回転数 75,000



ABE79 BZY 120 EP 回転数 75,000



ABE82 BZY 120 EP 回転数 60,000



ABE85 BZY 120 EP 回転数 50,000



ABE88 BZY 120 EP 回転数 38,000



注意!!
砥石外径がφ6mm以上の商品については、そこずり形状になります。



φ10mm 軸 (Shank)

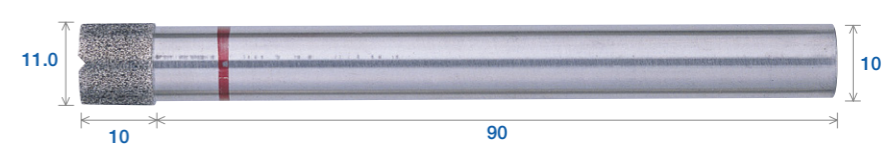
A②形状

AAE69 BZY 100 EP 回転数 85,000

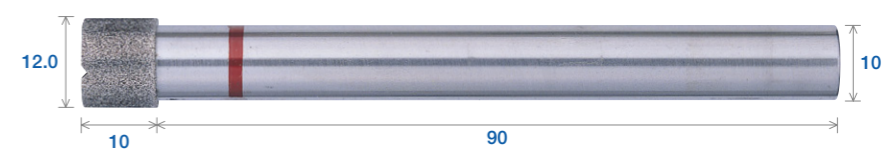


B形状

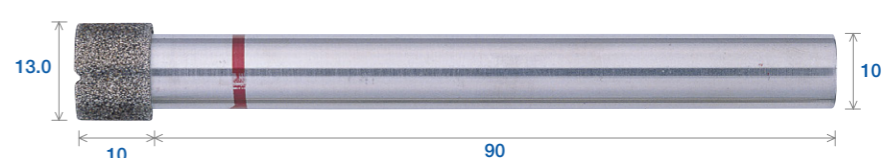
ABE77 BZY 100 EP 回転数 85,000



ABE80 BZY 100 EP 回転数 85,000



ABE83 BZY 80 EP 回転数 85,000



ABE86 BZY 80 EP 回転数 85,000



ABE89 BZY 80 EP 回転数 85,000



注意!!
軸径がφ10mm以上の商品については、そこずり形状になり、4か所にスリットが入ります。

- 機械研削用 CBN軸付砥石
- 機械研削用 ダイヤモンド軸付砥石
- 機械研削用 一般軸付砥石
- 自由研削用 CBN軸付砥石
- 自由研削用 ダイヤモンド軸付砥石
- 自由研削用 一般軸付砥石
- 自由研削用 弾性軸付砥石 フェルト軸付砥石
- 精密研削用 CBNホイール研削砥石
- 切断砥石
- 一般研削用 研削砥石 オフセット
- 超硬バーブラシ ミガキ用品
- ドレッサー グライNDER
- 環境関連商品
- 技術資料 索引

- 機械研削用 CBN軸付砥石
- 機械研削用 ダイヤモンド軸付砥石
- 機械研削用 一般軸付砥石
- 自由研削用 CBN軸付砥石
- 自由研削用 ダイヤモンド軸付砥石
- 自由研削用 一般軸付砥石
- 自由研削用 弾性軸付砥石 フェルト軸付砥石
- 精密研削用 CBNホイール研削砥石
- 切断砥石
- 一般研削用 研削砥石 オフセット
- 超硬バーブラシ ミガキ用品
- ドレッサー グライNDER
- 環境関連商品
- 技術資料 索引

CBN 電着 ステンレス軸 角度付
Electroplated CBN (Stainless Shank) angle type

適合材質 Applied Material
合金鋼 Alloy Steel 工具鋼 Tool Steel 高速鋼 High Speed Steel

砥粒 Grain	BZY	結合剤 Bond type	P(電着)
用途 Application	精密 一般		
表示方法 Indication Method	商品番号 Item Code	砥粒 Grain	粒度 Grit
	ABE50	BZY	200
		結合剤 Bond	EP
		最高使用回転速度 Max Speed min ⁻¹ (r.p.m.)	85,000 (オーバーハング13mm)
		梱包数 Quantity	1

角度付

φ3mm 軸 (Shank)



φ6mm 軸 (Shank)



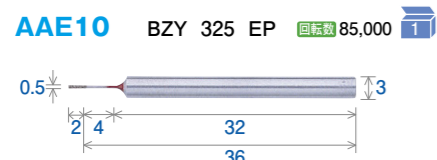
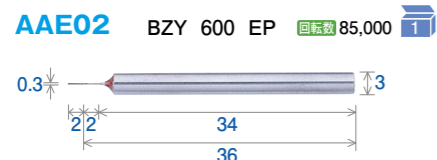
CBN 電着 焼入軸
Electroplated CBN (Quenching Shank)

適合材質 Applied Material
合金鋼 Alloy Steel 工具鋼 Tool Steel 高速鋼 High Speed Steel

砥粒 Grain	BZY	結合剤 Bond type	P(電着)
用途 Application	精密 一般		
表示方法 Indication Method	商品番号 Item Code	砥粒 Grain	粒度 Grit
	AAE02	BZY	600
		結合剤 Bond	EP
		最高使用回転速度 Max Speed min ⁻¹ (r.p.m.)	85,000 (オーバーハング13mm)
		梱包数 Quantity	1

φ3mm 軸 (Shank)

A②形状



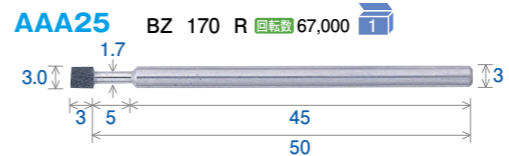
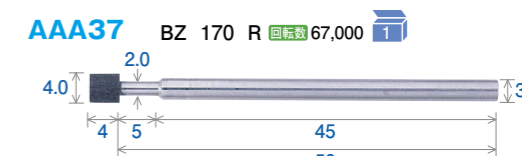
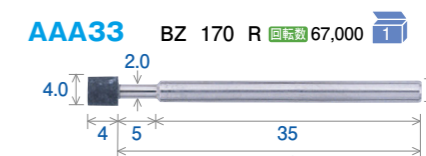
CBN ビトボラ® Sタイプ ステンレス軸
Vitrified Bonded CBN VITBORA S-type (Stainless Shank)

適合材質 Applied Material
合金鋼 Alloy Steel 工具鋼 Tool Steel 高速鋼 High Speed Steel

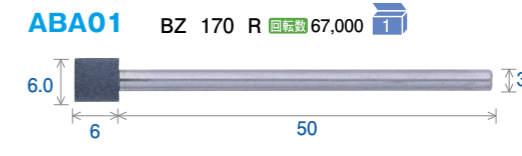
砥粒 Grain	BZ	結合剤 Bond type	V(ビトリファイド)
用途 Application	精密		
表示方法 Indication Method	商品番号 Item Code	砥粒 Grain	粒度 Grit
	AAA01	BZ	325
		結合剤 Bond	R
		最高使用回転速度 Max Speed min ⁻¹ (r.p.m.)	70,000 (オーバーハング13mm)
		梱包数 Quantity	1

φ3mm 軸 (Shank)

A形状



B形状



※ビトボラは、エフエスケーの登録商標です。ビトリファイドボンドボラゾンを示します。

このカタログに掲載されていない商品については製作品として承ります。詳しくはカタログ「CBN・ダイヤモンド」をご覧ください。

機械研削用
CBN軸付砥石

機械研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

機械研削用
一般軸付砥石

自由研削用
CBN軸付砥石

自由研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

自由研削用
一般軸付砥石

自由研削用
弾性軸付砥石
フェルト軸付砥石

精密研削用
CBNホイール
研削砥石

切断砥石

一般研削用
研削砥石
オフセット

超硬バー
ブラシ
ミガキ用品

ドレッサー
グラインダー

環境関連商品

技術資料
索引

機械研削用
CBN軸付砥石

機械研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

機械研削用
一般軸付砥石

自由研削用
CBN軸付砥石

自由研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

自由研削用
一般軸付砥石

自由研削用
弾性軸付砥石
フェルト軸付砥石

精密研削用
CBNホイール
研削砥石

切断砥石

一般研削用
研削砥石
オフセット

超硬バー
ブラシ
ミガキ用品

ドレッサー
グラインダー

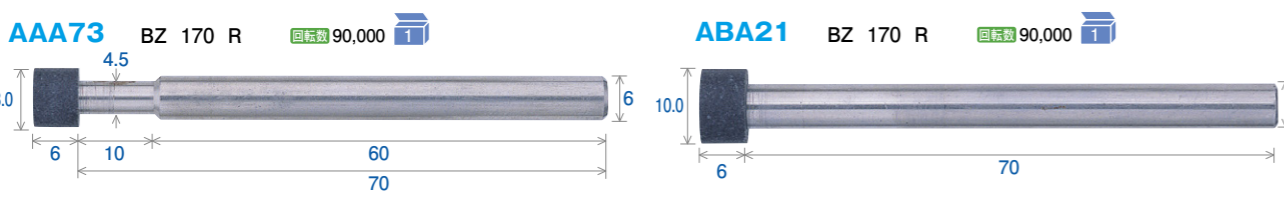
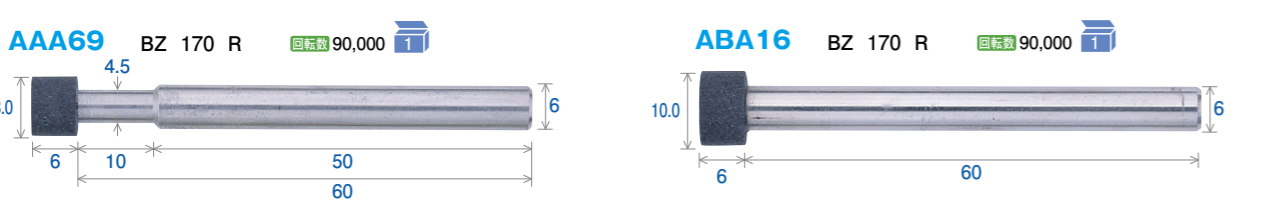
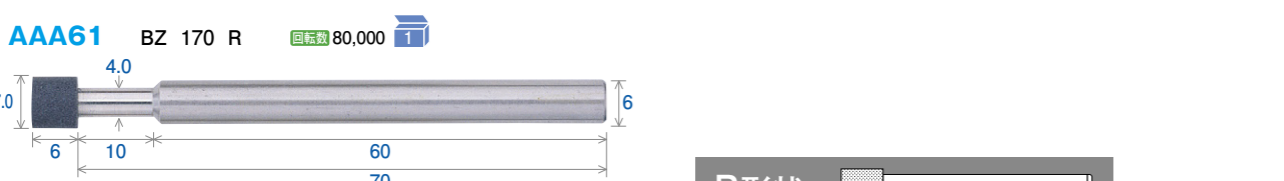
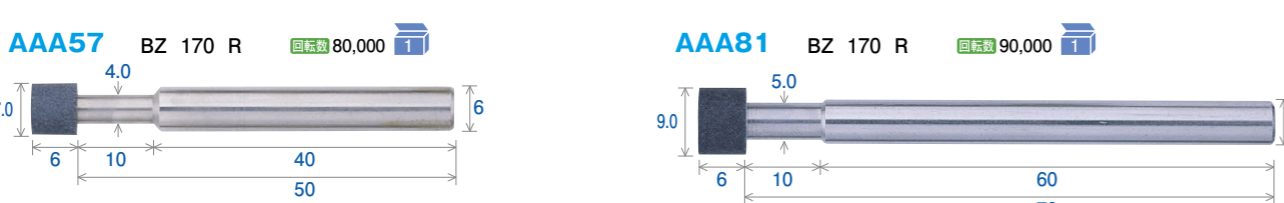
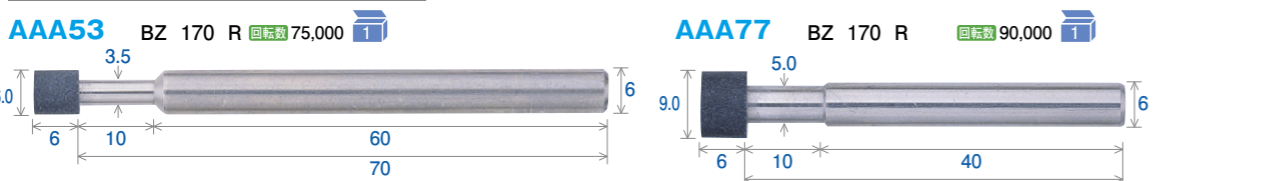
環境関連商品

技術資料
索引

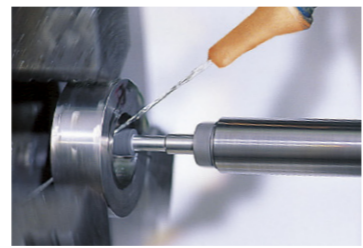
CBN ビトボラ® Sタイプ ステンレス軸
Vitrified Bonded CBN VITBORA S-type (Stainless Shank)

適合材質 Applied Material
合金鋼 Alloy Steel 工具鋼 Tool Steel 高速鋼 High Speed Steel

砥粒: BZ Grain BZ	結合剤: V(ビトリファイド) Bond type V(Vitrified)
用途: 精密 Application Precision	
表示方法: AAA53 Indication Method	商品番号: BZ 170 R Item Code
砥粒: BZ Grain	粒度: 170 Grit
結合度: R Grade	最高使用回転速度: 75,000 (オーバーハング13mm) Max Speed min ⁻¹ (r.p.m.)
	梱包数: 1 Quantity



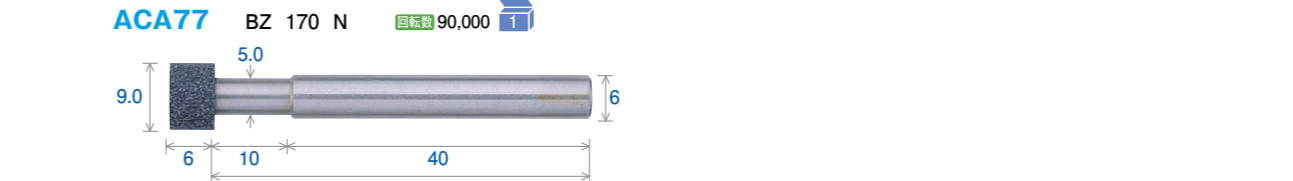
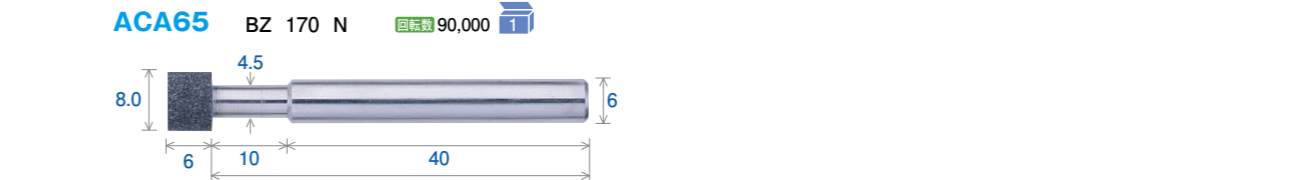
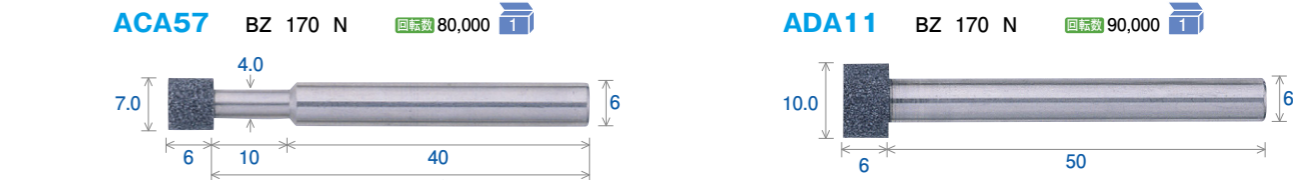
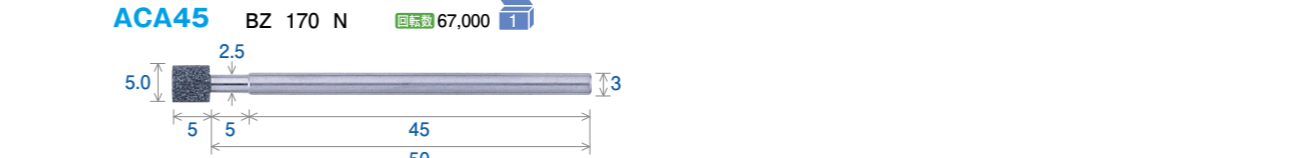
※ビトボラは、エフエスケーの登録商標です。ビトリファイドボンドボラソンを示します。



CBN ビトボラ® Mタイプ ステンレス軸
Vitrified Bonded CBN VITBORA M-type (Stainless Shank)

適合材質 Applied Material
合金鋼 Alloy Steel 工具鋼 Tool Steel 高速鋼 High Speed Steel

砥粒: BZ Grain BZ	結合剤: V(ビトリファイド) Bond type V(Vitrified)
用途: 精密 Application Precision	
表示方法: ACA21 Indication Method	商品番号: BZ 170 N Item Code
砥粒: BZ Grain	粒度: 170 Grit
結合度: N Grade	最高使用回転速度: 67,000 (オーバーハング13mm) Max Speed min ⁻¹ (r.p.m.)
	梱包数: 1 Quantity



結合剤の比較

ビトリファイドボンド(V)……………セラミックスと同性質の結合剤で水分に強く安定しています。ただし、衝撃・急冷・急熱には弱い。

レジンボンド(B)……………フェノール樹脂に代表される結合剤で、ビトリファイドボンドに比べ、柔軟性があります。水分、高熱に弱く長期間放置されますとボンドが劣化するおそれがあります。

電着(P)……………合金の表面にメッキ法にて砥粒を直接固着させた結合剤で、砥粒の突き出し量が多く、研削性にすぐれています。

機械研削用 CBN軸付砥石
機械研削用 ダイヤモンド軸付砥石
機械研削用 一般軸付砥石
自由研削用 CBN軸付砥石
自由研削用 ダイヤモンド軸付砥石
自由研削用 一般軸付砥石
自由研削用 弾性軸付砥石 フェルト軸付砥石
精密研削用 CBNホイール研削砥石
切断砥石
一般研削用 研削砥石 オフセット
超硬バーブラシ ミガキ用品
ドレッサー グライNDER
環境関連商品
技術資料 索引

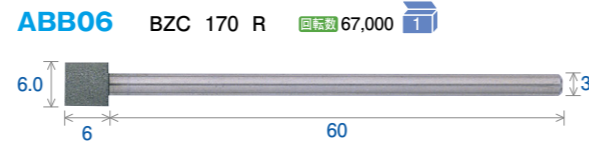
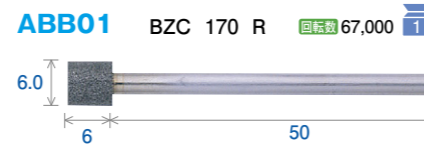
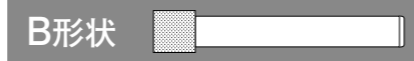
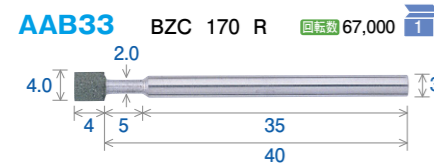
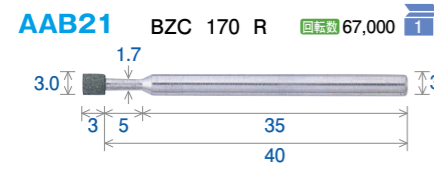
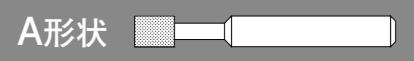
機械研削用 CBN軸付砥石
機械研削用 ダイヤモンド軸付砥石
機械研削用 一般軸付砥石
自由研削用 CBN軸付砥石
自由研削用 ダイヤモンド軸付砥石
自由研削用 一般軸付砥石
自由研削用 弾性軸付砥石 フェルト軸付砥石
精密研削用 CBNホイール研削砥石
切断砥石
一般研削用 研削砥石 オフセット
超硬バーブラシ ミガキ用品
ドレッサー グライNDER
環境関連商品
技術資料 索引

CBN レジン ステンレス軸
Resinoid Bonded CBN (Stainless Shank)

適合材質 Applied Material
合金鋼 Alloy Steel 工具鋼 Tool Steel 高速鋼 High Speed Steel

砥粒: BZC Grain: BZC	結合剤: B(レジン) Bond type: B(Resinoid)
用途: 精密 Application: Precision	
表示方法: AAB21 Indication Method: AAB21	商品番号: BZC 170 R Item Code: BZC 170 R
砥粒: BZC Grain: BZC	粒度: 170 Grit: 170
結合度: R Grade: R	最高使用回転速度: 67,000 (オーバーハング13mm) Max Speed min ¹ (rpm): 67,000 (オーバーハング13mm)
	梱包数: 1 Quantity: 1

φ3mm 軸 (Shank)

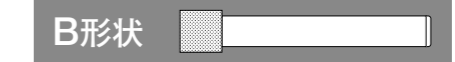
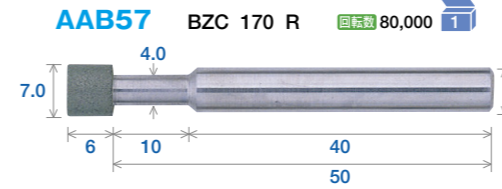
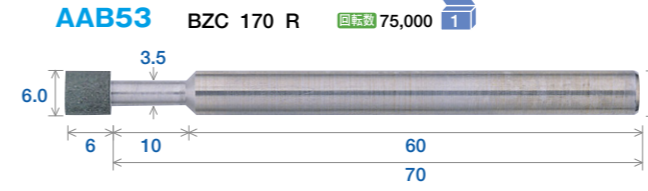
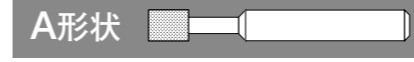


結合剤の比較

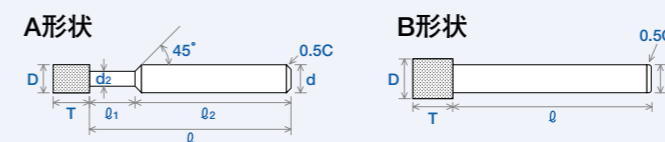
用途・特長	結合剤		レジン	電着
	ビットリファイド (ビットボラ・ビットダイヤ)			
	Sタイプ	Mタイプ	CBN	CBN
使用砥粒	CBN	CBN	CBN	CBN
	ダイヤモンド	—	ダイヤモンド	ダイヤモンド
気孔	無	有	無	無
結合度	R・S	N	R	—
集中度	100	100	100	—
研削性	○	○	△	◎
寿命	◎	○	△	×
形状保持	◎	○	▲	◎
加工精度	◎	◎	▲	○
耐熱性	○	○	▲	◎
乾式・湿式	湿式	乾式・湿式	乾式・湿式	乾式・湿式
乾式研削	×	△	◎	◎
ツルーイング	▲	◎	△	×
ドレッシング	○	◎	◎	×
低周速	○	×	▲	○
深切込	◎	○	×	○
総形加工	▲	○	△	○
主な用途	一般加工用	量産加工用	乾式工具研削 一般加工用	総形研削 荒加工用
用途	内面研削	○	◎	△
	ジグ研削	◎	◎	△

※◎非常に良い ○良好 △普通 ▲やや悪い ×悪いまたは不可

φ6mm 軸 (Shank)



軸の種類 (ビットリファイド・レジン)



ダイヤモンド電着超硬軸ハードポイント
Electroplated Diamond (Tungsten Carbide Shank) HARD POINT

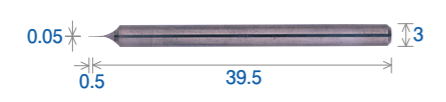
適合材質 Applied Material
超硬合金 Tungsten Carbide
セラミックス Ceramics
ガラス Glass

砥粒: MDP Grain	結合剤: P(電着) Bond type
用途: 精密 Application	
表示方法: AAR70 Indication Method	商品番号: MDP 1000 EP Item Code
	砥粒: 1000 Grain
	粒度: EP Grit
	結合剤: P Bond
	最高使用回転速度: 92,000 (オーバーハング13mm) Max Speed min ⁻¹ (r.p.m.)
	梱包数: 1 Quantity

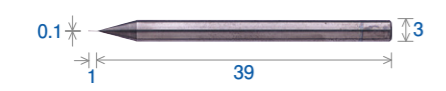
φ3mm 軸 (Shank)

A①形状

AAR95 MDP 2000 EP 回転数 92,000



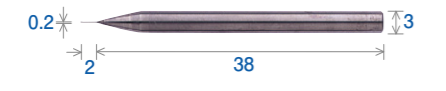
AAR70 MDP 1000 EP 回転数 92,000



AAR71 MDP 1000 EP 回転数 92,000



AAR72 MDP 1000 EP 回転数 92,000

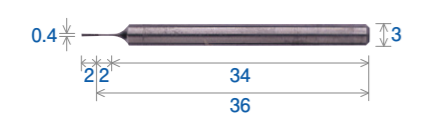


A②形状

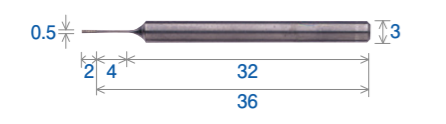
AAR03 MDP 600 EP 回転数 92,000



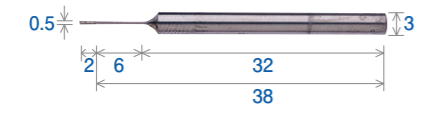
AAR07 MDP 600 EP 回転数 92,000



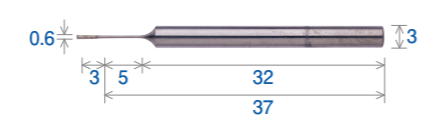
AAR11 MDP 325 EP 回転数 92,000



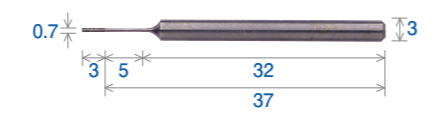
AAR83 MDP 325 EP 回転数 92,000



AAR12 MDP 230 EP 回転数 92,000



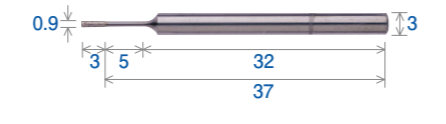
AAR19 MDP 230 EP 回転数 92,000



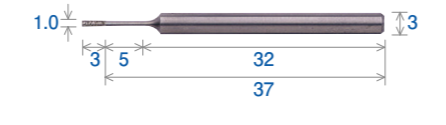
AAR23 MDP 230 EP 回転数 92,000



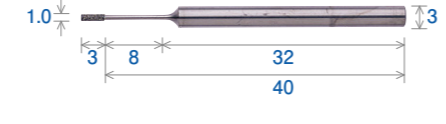
AAR24 MDP 230 EP 回転数 92,000



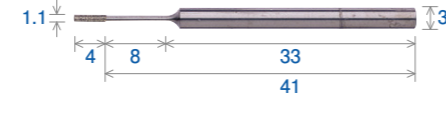
AAR31 MDP 140 EP 回転数 92,000



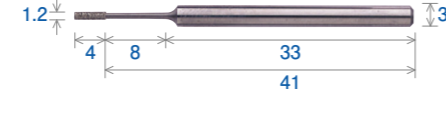
AAR86 MDP 140 EP 回転数 92,000



AAR32 MDP 140 EP 回転数 92,000



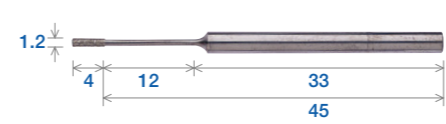
AAR35 MDP 140 EP 回転数 92,000



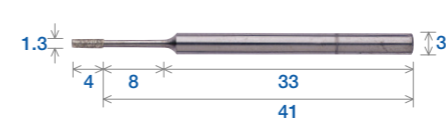
φ3mm 軸 (Shank)

A②形状

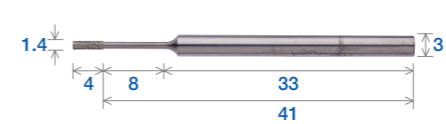
AAR89 MDP 140 EP 回転数 92,000



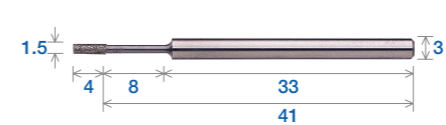
AAR34 MDP 140 EP 回転数 92,000



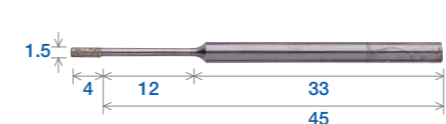
AAR36 MDP 140 EP 回転数 92,000



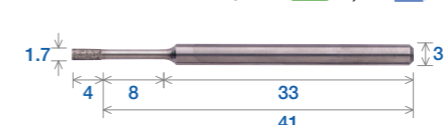
AAR39 MDP 140 EP 回転数 92,000



AAR93 MDP 140 EP 回転数 92,000



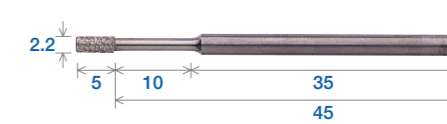
AAR43 MDP 140 EP 回転数 92,000



AAR47 MDP 100 EP 回転数 92,000



AAR51 MDP 100 EP 回転数 92,000



AAR55 MDP 100 EP 回転数 92,000



AAR63 MDP 100 EP 回転数 92,000

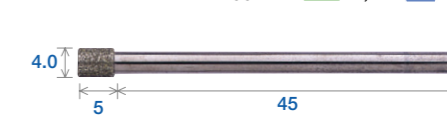


B形状

ABR06 MDP 100 EP 回転数 92,000



ABR12 MDP 100 EP 回転数 92,000



ABR18 MDP 100 EP 回転数 92,000



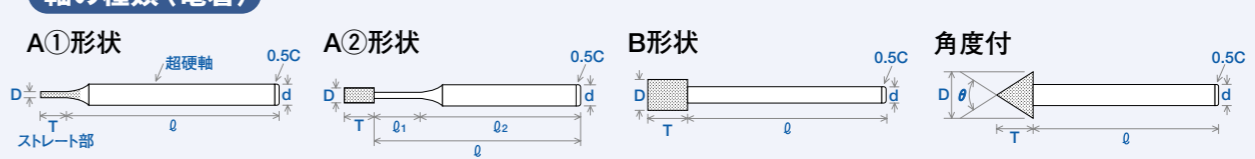
ここに注目!!

CBN&ダイヤモンド電着超硬軸付砥石 通常品 (SUS軸) の3倍以上の剛性で生産性・加工精度が格段に向上!!

ハードポイント®

- 加工時間 1/3に短縮
- 砥石寿命 3倍以上
- フレ精度 5μm以下

軸の種類 (電着)



(ハードポイント 外径Dが0.05~0.2のみ)
※外径がφ6mm以上の商品についてはそこざり形状()になります。 ※軸径がφ10mm以上の商品については4か所スリット入り()になります。
※CBN電着軸付砥石には軸に赤色のマークが付きま。

機械研削用 CBN軸付砥石

機械研削用 ダイヤモンド軸付砥石

機械研削用 一般軸付砥石

自由研削用 CBN軸付砥石

自由研削用 ダイヤモンド軸付砥石

自由研削用 一般軸付砥石

自由研削用 弾性軸付砥石
フェルト軸付砥石

精密研削用 CBNホイール研削砥石

切断砥石

一般研削用 研削砥石
オフセット

超硬バー
ブラシ
ミガキ用品

ドレッサー
グラインダー

環境関連商品

技術資料
索引



機械研削用 CBN軸付砥石

機械研削用 ダイヤモンド軸付砥石

機械研削用 一般軸付砥石

自由研削用 CBN軸付砥石

自由研削用 ダイヤモンド軸付砥石

自由研削用 一般軸付砥石

自由研削用 弾性軸付砥石
フェルト軸付砥石

精密研削用 CBNホイール研削砥石

切断砥石

一般研削用 研削砥石
オフセット

超硬バー
ブラシ
ミガキ用品

ドレッサー
グラインダー

環境関連商品

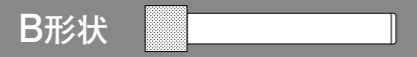
技術資料
索引

ダイヤモンド 特殊電着 ステンレス軸ハイパーポイント
Special Electroplated Diamond (Stainless Shank) HYPER POINT

適合材質 Applied Material
超硬合金 Tungsten Carbide
セラミックス Ceramics
ガラス Glass

砥粒 Grain	ダイヤモンド Diamond	結合剤 Bond type	P(電着) P(Electroplated)
用途 Application	精密 一般 Precision Conventional		
表示方法 Indication Method	BHR61 100	回転数 Max Speed min ⁻¹ (r.p.m.)	80,000 (オーバーハング13mm)
	商品番号 Item Code	粒度 Grit	梱包数 Quantity

φ3mm 軸 (Shank)



売れ筋商品!!

ハイパーポイント ダイヤモンド特殊電着軸付砥石

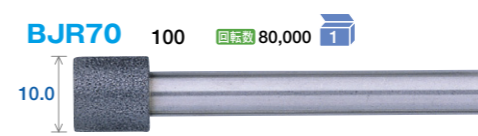
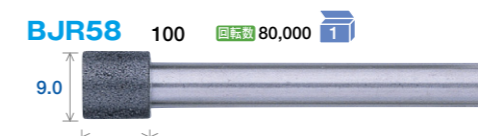
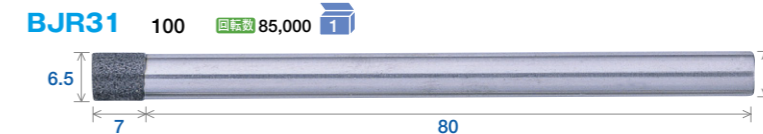
電着表面に特殊処理を施した事で表面の摩擦がおさえられる為、

- 研削抵抗の低下による研削性・生産性UP!!
- 切粉の排出性が良く、目詰まりの減少等の効果が得られます。

☆超硬・ガラス・セラミックス材料の加工に最適です!

砥石寿命が一般電着製品の
1.5倍以上

φ6mm 軸 (Shank)



機械研削用
CBN軸付砥石

機械研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

機械研削用
一般軸付砥石

自由研削用
CBN軸付砥石

自由研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

自由研削用
一般軸付砥石

自由研削用
弾性軸付砥石
フェルト軸付砥石

精密研削用
CBNホイール
研削砥石

切断砥石

一般研削用
研削砥石
オフセット

超硬バー
ブラシ
ミガキ用品

ドレッサー
グラインダー

環境関連商品

技術資料
索引



機械研削用
CBN軸付砥石

機械研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

機械研削用
一般軸付砥石

自由研削用
CBN軸付砥石

自由研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

自由研削用
一般軸付砥石

自由研削用
弾性軸付砥石
フェルト軸付砥石

精密研削用
CBNホイール
研削砥石

切断砥石

一般研削用
研削砥石
オフセット

超硬バー
ブラシ
ミガキ用品

ドレッサー
グラインダー

環境関連商品

技術資料
索引

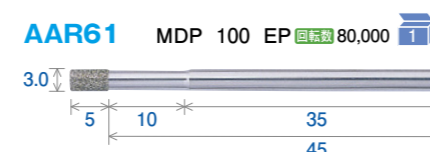
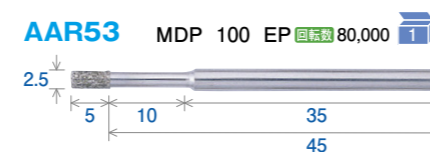
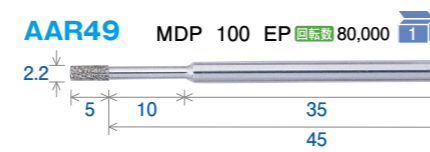
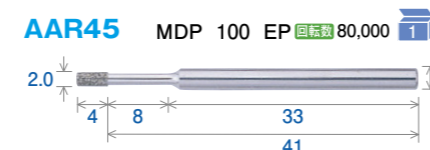
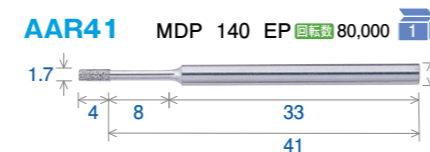
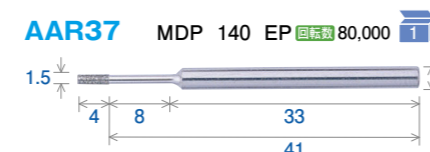
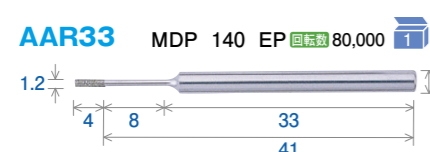
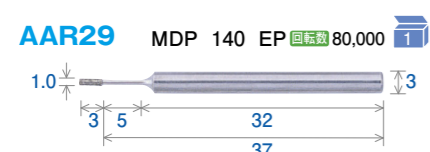
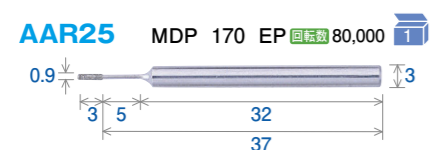
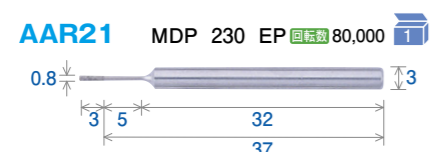
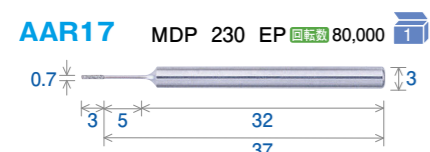
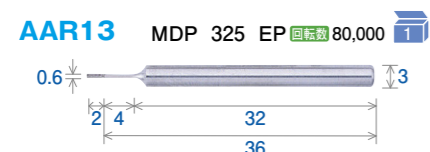
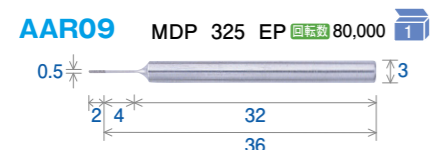
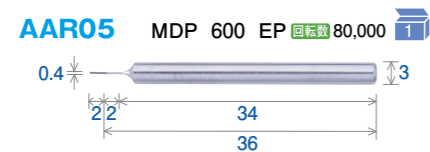
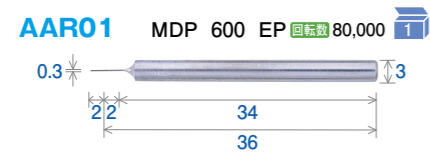
ダイヤモンド電着ステンレス軸
Electroplated Diamond(Stainless Shank)

適合材質 Applied Material
超硬合金 Tungsten Carbide
セラミックス Ceramics
ガラス Glass

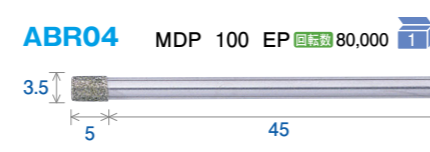
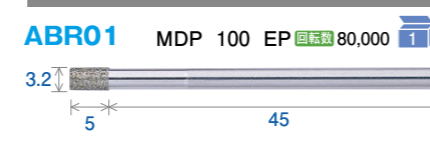
砥粒: MDP Grain: MDP	結合剤: P(電着) Bond type: P(Electroplated)
用途: 精密 一般 Application: Precision Conventional	
表示方法: AAR01 Indication Method: AAR01	商品番号: MDP 600 EP Item Code: MDP 600 EP
砥粒: MDP Grain: MDP	粒度: 600 Grit: 600
結合剤: EP Bond: EP	最高使用回転速度: 80,000 (オーバーハング13mm) Max Speed: 80,000 (overhang 13mm)
	梱包数: 1 Quantity: 1

φ3mm 軸 (Shank)

A②形状

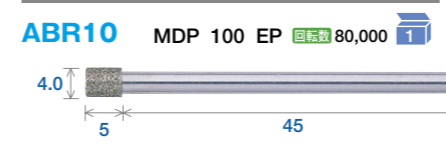


B形状



φ3mm 軸 (Shank)

B形状

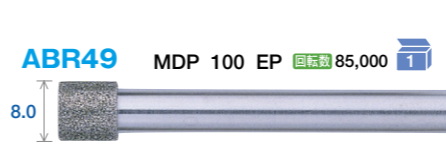


φ6mm 軸 (Shank)

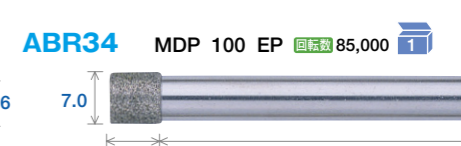
A②形状



B形状



注意!!
砥石外径がφ6mm以上の商品については、そこずり形状になります。



機械研削用
CBN軸付砥石

機械研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

機械研削用
一般軸付砥石

自由研削用
CBN軸付砥石

自由研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

自由研削用
一般軸付砥石

自由研削用
弾性軸付砥石
フェルト軸付砥石

精密研削用
CBNホイール
研削砥石

切断砥石

一般研削用
研削砥石
オフセット

超硬バー
ブラシ
ミガキ用品

ドレッサー
グラインダー

環境関連商品

技術資料
索引



機械研削用
CBN軸付砥石

機械研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

機械研削用
一般軸付砥石

自由研削用
CBN軸付砥石

自由研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

自由研削用
一般軸付砥石

自由研削用
弾性軸付砥石
フェルト軸付砥石

精密研削用
CBNホイール
研削砥石

切断砥石

一般研削用
研削砥石
オフセット

超硬バー
ブラシ
ミガキ用品

ドレッサー
グラインダー

環境関連商品

技術資料
索引

ダイヤモンド 電着 ステンレス軸
Electroplated Diamond (Stainless Shank)

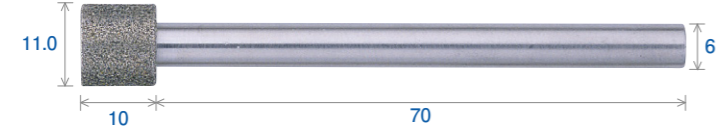
適合材質 Applied Material
超硬合金 Tungsten Carbide
セラミックス Ceramics
ガラス Glass

砥粒: MDP Grain: MDP	結合剤: P(電着) Bond type: P(Electroplated)
用途: 精密 一般 Application: Precision Conventional	
表示方法: ABR76 Indication Method	商品番号: MDP 80 EP Item Code
砥粒: 80 Grain	粒度: EP Grit
結合剤: EP Bond	最高使用回転速度: 75,000 (オーバーハング13mm) Max Speed min ¹ /r.p.m.
	梱包数: 1 Quantity

φ6mm 軸 (Shank)

B形状

ABR76 MDP 80 EP 回転数 75,000



ABR79 MDP 80 EP 回転数 75,000



ABR82 MDP 80 EP 回転数 60,000



ABR85 MDP 80 EP 回転数 50,000



ABR88 MDP 80 EP 回転数 38,000



注意!!

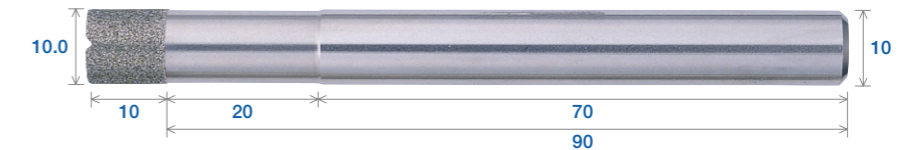
砥石外径がφ6mm以上の商品については、そこずり形状になります。



φ10mm 軸 (Shank)

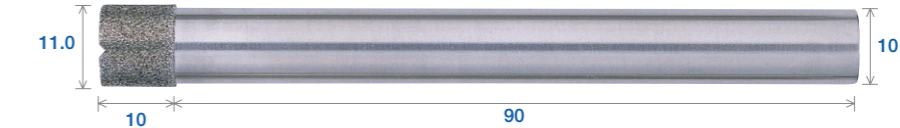
A②形状

AAR69 MDP 100 EP 回転数 85,000



B形状

ABR77 MDP 100 EP 回転数 85,000



ABR80 MDP 100 EP 回転数 85,000



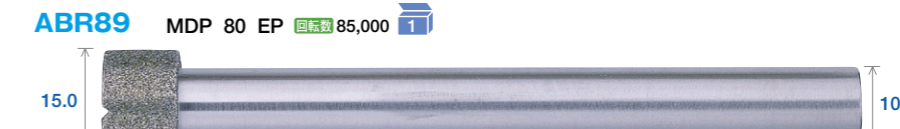
ABR83 MDP 80 EP 回転数 85,000



ABR86 MDP 80 EP 回転数 85,000



ABR89 MDP 80 EP 回転数 85,000



注意!!

軸径がφ10mm以上の商品については、そこずり形状になり、4か所にスリットが入ります。



機械研削用
CBN軸付砥石

機械研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

機械研削用
一般軸付砥石

自由研削用
CBN軸付砥石

自由研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

自由研削用
一般軸付砥石

自由研削用
弾性軸付砥石
フェルト軸付砥石

精密研削用
CBNホイール
研削砥石

切断砥石

一般研削用
研削砥石
オフセット

超硬バー
ブラシ
ミガキ用品

ドレッサー
グラインダー

環境関連商品

技術資料
索引



機械研削用
CBN軸付砥石

機械研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

機械研削用
一般軸付砥石

自由研削用
CBN軸付砥石

自由研削用
ダイヤモンド
軸付砥石

自由研削用
一般軸付砥石

自由研削用
弾性軸付砥石
フェルト軸付砥石

精密研削用
CBNホイール
研削砥石

切断砥石

一般研削用
研削砥石
オフセット

超硬バー
ブラシ
ミガキ用品

ドレッサー
グラインダー

環境関連商品

技術資料
索引

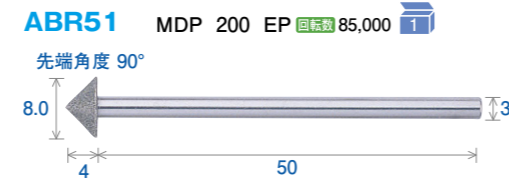
ダイヤモンド 電着 ステンレス軸 角度付
Electroplated Diamond (Stainless Shank) angle type

適合材質 Applied Material
超硬合金 Tungsten Carbide
セラミックス Ceramics
ガラス Glass

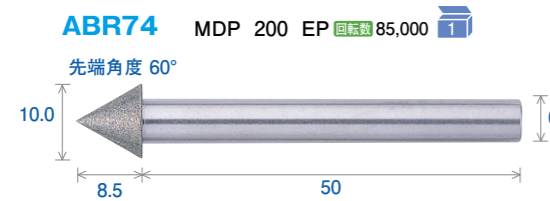
砥粒: MDP Grain MDP	結合剤: P (電着) Bond type P(Electroplated)
用途: 精密 一般 Application Precision Conventional	
表示方法: ABR50 Indication Method Item Code	MDP 200 EP 回転数 85,000 (オーバーハング13mm) 梱包数 Grain Grit Bond Max Speed min ¹ /r.p.m. Quantity

角度付

φ3mm 軸 (Shank)



φ6mm 軸 (Shank)



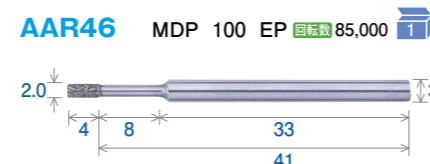
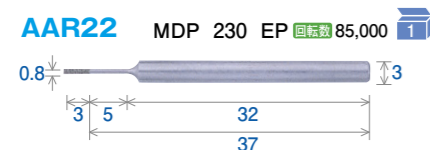
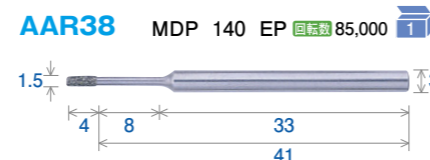
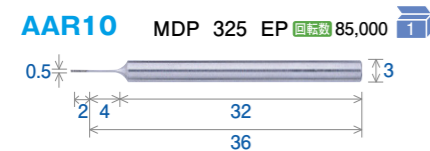
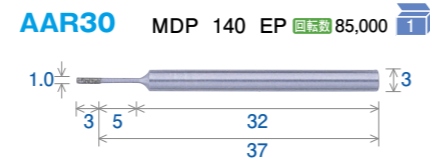
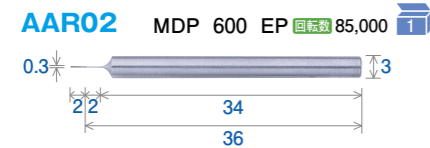
ダイヤモンド 電着 焼入軸
Electroplated Diamond (Quenching Shank)

適合材質 Applied Material
超硬合金 Tungsten Carbide
セラミックス Ceramics
ガラス Glass

砥粒: MDP Grain MDP	結合剤: P (電着) Bond type P(Electroplated)
用途: 精密 一般 Application Precision Conventional	
表示方法: AAR02 Indication Method Item Code	MDP 600 EP 回転数 85,000 (オーバーハング13mm) 梱包数 Grain Grit Bond Max Speed min ¹ /r.p.m. Quantity

φ3mm 軸 (Shank)

A②形状



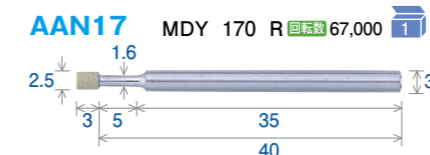
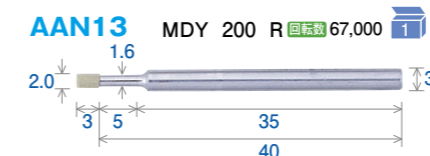
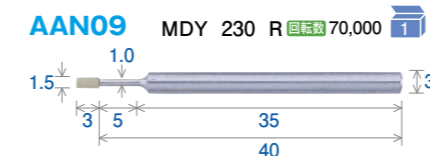
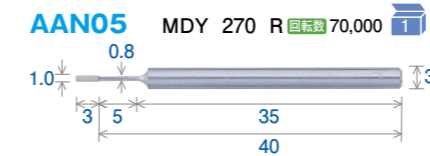
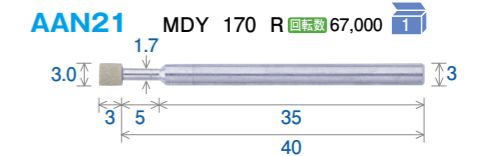
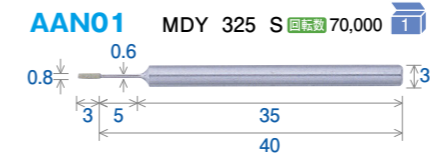
ダイヤモンド ビトダイヤ Sタイプ ステンレス軸
Vitrified Bonded Diamond VITDIA S-type(Stainless Shank)

適合材質 Applied Material
超硬合金 Tungsten Carbide
セラミックス Ceramics
ガラス Glass

砥粒: MDY Grain MDY	結合剤: V (ビトリファイド) Bond type V(Vitrified)
用途: 精密 Application Precision	
表示方法: AAN01 Indication Method Item Code	MDY 325 S 回転数 70,000 (オーバーハング13mm) 梱包数 Grain Grit Grade Max Speed min ¹ /r.p.m. Quantity

φ3mm 軸 (Shank)

A形状



φ6mm 軸 (Shank)

A形状



B形状

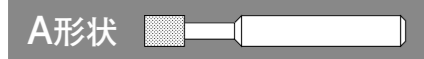


ダイヤモンドレジステンレス軸
Resinoid Bonded Diamond(Stainless Shank)

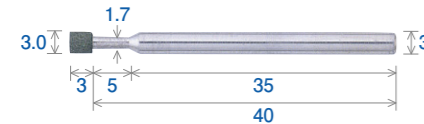
適合材質 Applied Material
超硬合金 Tungsten Carbide
セラミックス Ceramics
ガラス Glass

砥粒: MDC Grain MDC	結合剤: B(レジン) Bond type B(Resinoid)
用途: 精密 Application Precision	
表示方法: AAO21 Indication Method	MDC 170 R 回転数 67,000 (オーバーハング13mm) 商品番号 Item Code 砥粒 Grain 粒度 Grit 結合度 Grade 最高使用回転速度 Max Speed min ³ /r.p.m. 梱包数 Quantity

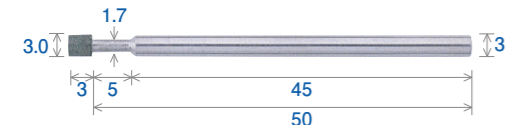
φ3mm 軸 (Shank)



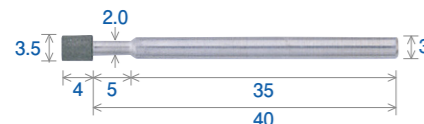
AAO21 MDC 170 R 回転数 67,000



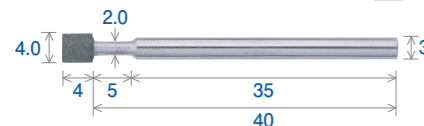
AAO25 MDC 170 R 回転数 67,000



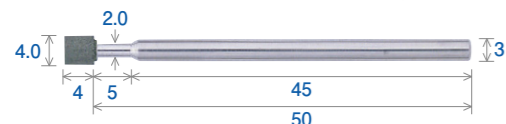
AAO29 MDC 170 R 回転数 67,000



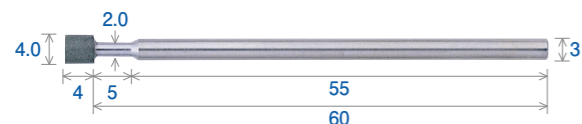
AAO33 MDC 170 R 回転数 67,000



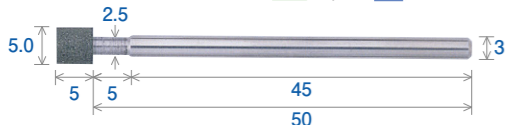
AAO37 MDC 170 R 回転数 67,000



AAO41 MDC 170 R 回転数 67,000



AAO45 MDC 170 R 回転数 67,000



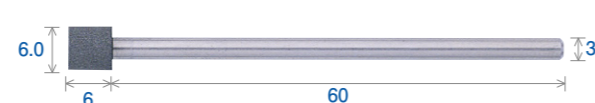
AAO49 MDC 170 R 回転数 67,000



ABO01 MDC 170 R 回転数 67,000



ABO06 MDC 170 R 回転数 67,000

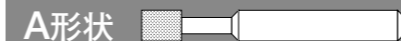


結合剤の比較

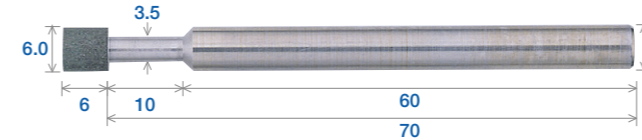
用途・特長	結合剤		レジ	電着
	ビットリファイド (ビットボラ・ビットダイヤ)			
	Sタイプ	Mタイプ	CBN	CBN
使用砥粒	CBN ダイヤモンド	CBN —	CBN ダイヤモンド	CBN ダイヤモンド
気孔	無	有	無	無
結合度	R・S	N	R	—
集中度	100	100	100	—
研削性	○	○	△	◎
寿命	◎	○	△	×
形状保持	◎	○	▲	◎
加工精度	◎	◎	▲	○
耐熱性	○	○	▲	◎
乾式・湿式	湿式	乾式・湿式	乾式・湿式	乾式・湿式
乾式研削	×	△	◎	◎
ツルレーイング	▲	◎	△	×
ドレッシング	○	◎	◎	×
低周速	○	×	▲	○
深切込	◎	○	×	○
総形加工	▲	○	△	○
主な用途	一般加工用	量産加工用	乾式工具研削 一般加工用	総形研削 荒加工用
用途	内面研削	○	◎	△
	ジグ研削	◎	◎	△

※◎非常に良い ○良好 △普通 ▲やや悪い ×悪いまたは不可

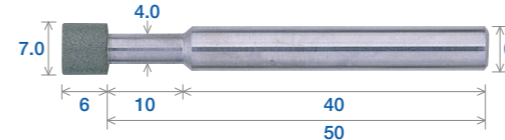
φ6mm 軸 (Shank)



AAO53 MDC 170 R 回転数 75,000



AAO57 MDC 170 R 回転数 80,000



AAO61 MDC 170 R 回転数 80,000



AAO65 MDC 170 R 回転数 90,000



AAO69 MDC 170 R 回転数 90,000



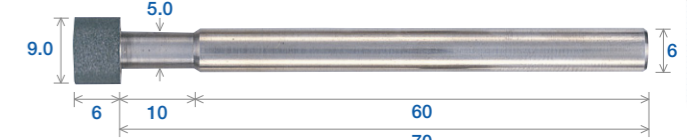
AAO73 MDC 170 R 回転数 90,000



AAO77 MDC 170 R 回転数 90,000



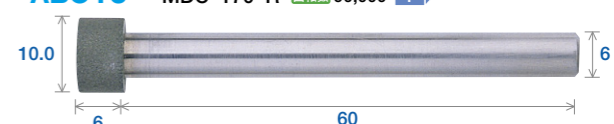
AAO81 MDC 170 R 回転数 90,000



ABO11 MDC 170 R 回転数 90,000



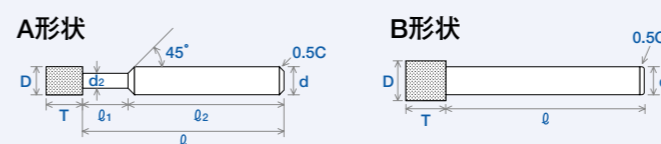
ABO16 MDC 170 R 回転数 90,000



ABO21 MDC 170 R 回転数 90,000



軸の種類 (ビットリファイド・レジ)



ダイヤモンド電着タップ ステンレス軸 Electroplated Diamond Taps (Stainless Shank)

適合材質 Applied Material
超硬合金 Tungsten Carbide
セラミックス Ceramics
ガラス Glass

砥粒: MDP Grain MDP	結合剤: P(電着) Bond type P(Electroplated)
用途: 精密 Application Precision	
表示方法: ATR21 Indication Method	商品番号: MDP 325 CP Item Code
砥粒: 325 Grain	結合剤: CP Bond
最高使用回転速度: 40,000 Max Speed $\text{min}^{-1}(\text{r.p.m.})$	梱包数: 1 Quantity

M2用

ATR21 MDP 325 CP 回転数 40,000

ATR22 MDP 800 CP 回転数 40,000

ピッチ0.4

M5用

ATR51 MDP 140 CP 回転数 40,000

ATR52 MDP 400 CP 回転数 40,000

ピッチ0.8

M3用

ATR31 MDP 200 CP 回転数 40,000

ATR32 MDP 600 CP 回転数 40,000

ピッチ0.5

M6用

ATR61 MDP 140 CP 回転数 40,000

ATR62 MDP 400 CP 回転数 40,000

ピッチ1.0

M4用

ATR41 MDP 200 CP 回転数 40,000

ATR42 MDP 600 CP 回転数 40,000

ピッチ0.7

M8用

ATR81 MDP 140 CP 回転数 40,000

ATR82 MDP 400 CP 回転数 40,000

ピッチ1.25

写真はすべて高精度タイプになります。

MMシリーズ WA(赤) ステンレス軸 MM Series WA (Red)(Stainless Shank)

適合材質 Applied Material
合金鋼 Alloy Steel
工具鋼 Tool Steel
高速鋼 High Speed Steel

砥粒: WA Grain WA	結合剤: V(ビトリファイド) Bond type V(Vitrified)
用途: 精密 Application Precision	
表示方法: MM-110 Indication Method	商品番号: WA 320 P Item Code
砥粒: 320 Grain	結合剤: P Grade
最高使用回転速度: 105,000 (オーバーハング13mm) Max Speed $\text{min}^{-1}(\text{r.p.m.})$	梱包数: 1 Quantity

φ3mm 軸 (Shank)

A号

MM-110 WA 320 P 回転数 105,000

MM-140 WA 320 P 回転数 105,000

MM-120 WA 320 P 回転数 105,000

MM-160 WA 320 P 回転数 105,000

MM-130 WA 320 P 回転数 105,000

MM-180 WA 320 P 回転数 105,000

加工方法

使用機械	グラインディングセンター等 3軸制御可能な機械 (ヘリカル加工機)
使用条件	回転数20,000~30,000 min^{-1}
使用方法	下穴加工したワーク軸を 回転させながら遊星運動させ、 ネジ山1ピッチ動かすことにより タップ山数分のネジ加工。

