

## 超精密加工用細目製品シリーズ

## 削量・精度重視 VF1

ビット



## 用途

- ・ スチール系材料の超精密加工
- ・ ガラス、セラミックス等の精密研磨  
(ダイヤモンドと粒)

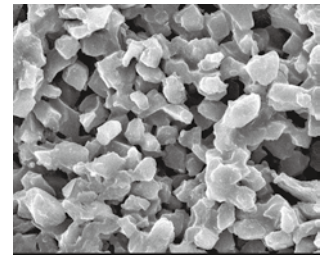
## 【製造可能範囲】

外径：φ 10 ~ 355mm

## 特長

- 高品位仕上面と加工変質層の低減  
研削抵抗が低く、と粒の大脱落が起こりにくいため、ワークへのダメージが小さく、スクラッチのない優れた加工品位が得られます。
- 高い形状精度  
弾性といしに比べ切込みに対する応答性が良く、かつ形状ダレのない高精度なワーク形状が得られます。

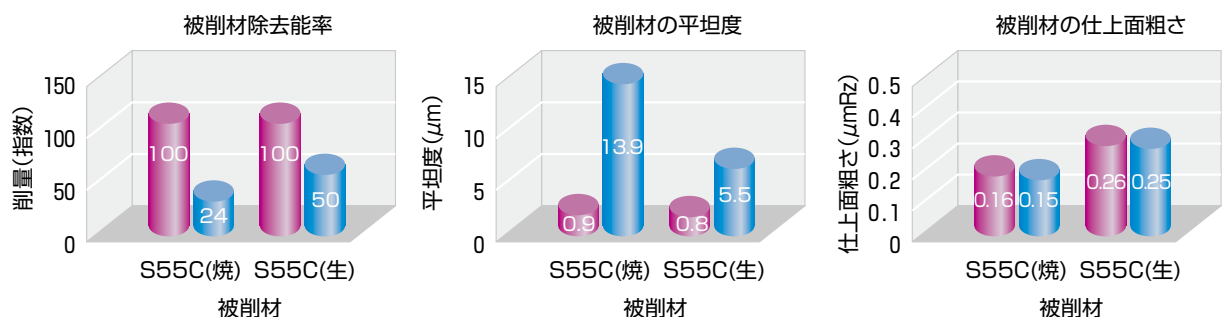
といしの電子顕微鏡写真 (× 1000)



## 加工事例

- 研削条件
  - ・ 研削方式 : 平面湿式トラバース研削
  - ・ といし仕様 : 205x15x50.8 WA 1000 E 19 VF1  
205x15x50.8 WA 800 PVA 系
  - ・ 被削材材質 : S55C (焼入材)  
S55C (生材)
  - ・ といし周速度 : 30m/s
  - ・ テーブル速度 : 0.33m/s
  - ・ 切り込み量 : VF1 . . . 0.5 μm/pass  
PVA 系 . . . 2.0 μm/pass
  - ・ 研削液 : クレカット NS201 (2%)

## ■ 結果



超精密加工用細目製品シリーズ

## 面粗度・光沢重視 BFT3

レジン



## 用途

- ・ステンレス系材料の鏡面加工
- ・スチール系材料の鏡面加工

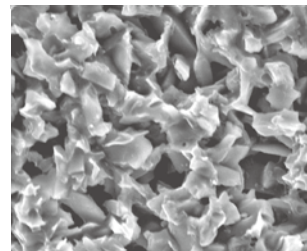
## 【製造可能範囲】

外径：φ 75 ~ 510mm  
 厚さ：10 ~ 75mm  
 孔径：ご要望通り

## 特長

- スクラッチが極めて少ない鏡面加工  
と粒単粒ごとの均一コートと適度な弾性特性を持つ結合剤の効果により、スクラッチが起こりにくく、美しい鏡面加工が得られます。
- 軟質金属材料を目詰まりなく研磨  
最大 70vol%に及ぶ均一に分布する気孔により、金属材料を目詰まりや溶着なく安定して研磨できます。

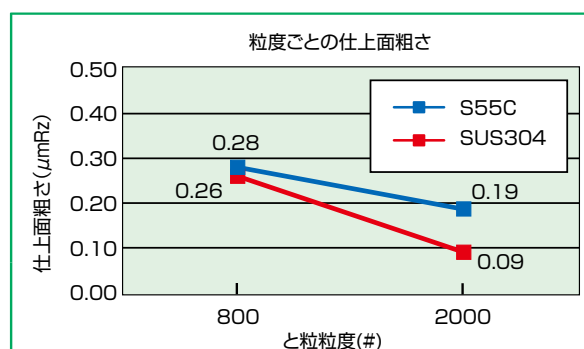
- といしの電子顕微鏡写真図 (× 1000)



## 加工事例

- 研削条件
  - ・研削方式 : 平面湿式トラバース研削
  - ・といし仕様 : 205x19x50.8 GC 2000 F 2 BFT3  
205x19x50.8 GC 800 F 4 BFT3
  - ・被削材材質 : S55C (生材)  
SUS304
  - ・といし周速度 : 30m/s
  - ・テーブル速度 : 0.33m/s
  - ・切り込み量 : 2.0μm /pass
  - ・研削液 : クレカット NS201 (2%)

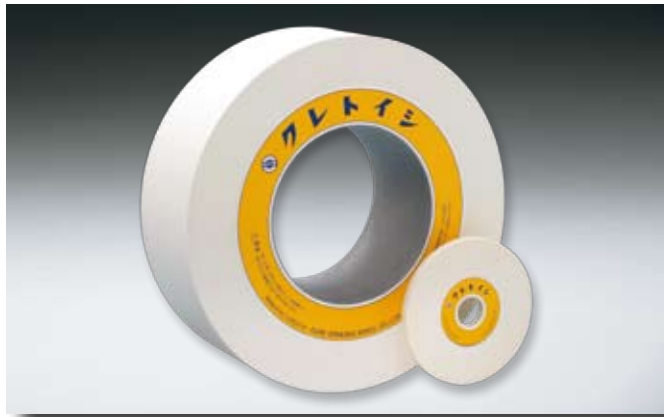
## ■結果

Grinding  
Application  
Navigator2-1  
Super  
Abrasive2-2  
Bonded  
Abrasive2-3  
Dresser2-4  
Coated  
Abrasive2-5  
Coolant2-6  
Back Up

超精密加工用細目製品シリーズ

## 面粗度・光沢重視 PF2

レジン



## 用途

- ・ベアリングコロの仕上研磨
- ・ショックアブソーバーの仕上研磨
- ・ピストンピンの仕上研磨
- ・バルブの仕上研磨
- ・OA 機用シャフトの仕上研磨

## 【製造可能範囲】

外径：φ 75～610mm

厚さ：10～305mm

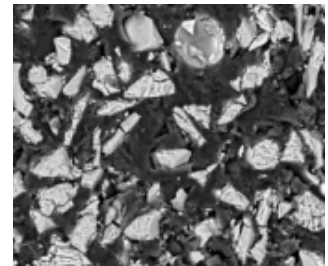
孔径：ご要望通り

## 特長

## ■ニーズに合わせ、ワイドな弾性オプション

切れ味や寸法精度重視の高弾性率から、仕上面粗さ重視の低弾性率まで、用途やニーズに合わせ、広範囲に選択できます。

といしの電子顕微鏡写真図 (× 1000)



## ■複合構造化による粗研～仕上の一発加工

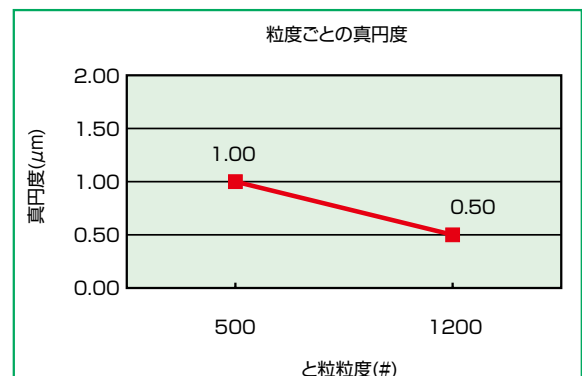
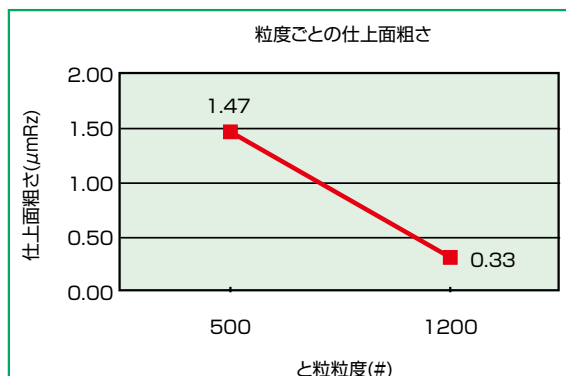
厚さ方向に複数の仕様を積み重ねたといし構造が可能であり、センタレススルーフィード研削における仕上研削・研磨加工を1パスで行うことができます。

## 加工事例

## ■研削条件

- ・研削方式 : 円筒湿式トラバース研削
- ・といし仕様 : 405x25x152.4 WA 500 Q 2 PF2  
405x25x152.4 WA 1200 E 9 PF2
- ・被削材材質 : S45C (生材)
- ・といし周速度 : 33m/s
- ・被削材周速度 : 0.33m/s
- ・トラバース速度 : 0.02m/s
- ・切り込み量 : φ 10 μm/Pass
- ・研削液 : クレカット NS201 (2%)

## ■結果



超精密加工用細目製品シリーズ

## 面粗度・光沢重視 PF3

レジン



## 用途

・脆性材料の鏡面加工

## 【製造可能範囲】

外径：φ 75 ~ 455mm

厚さ：10 ~ 75mm

孔径：ご要望通り

## 特長

## ■脆性材料をダメージなく高能率加工

特異な弾性効果と強固な粒保持力により、ワークに対しソフトに当たりながら、安定したと粒貫入量が得られます。チッピングやフレの出やすい脆性材料の高能率加工に適しています。

## ■ニーズに合わせ、ワイドな弾性オプション

切れ味や寸法精度重視の高弾性率から、仕上面粗さ重視の低弾性率まで、用途やニーズに合わせ、広範囲に選択できます。

## 加工事例

## ■研削条件

- ・研削方式 : 平面湿式プランジ研削
- ・といし仕様 : 205 × 15 × 50.8 GC 220 K 6 PF3
- ・被削材材質 : TFT ガラス
- ・前加工 : メタルダイヤモンドホイール (#400)
- ・といし周速度 : 33m/s
- ・テーブル速度 : 5m/s
- ・切り込み量 : 2 $\mu$ m/pass
- ・研削液 : 水

## ■結果

	前加工面	仕上加工面
上面	 0.75 $\mu$ mRa	 0.17 $\mu$ mRa
サイド面	 0.69 $\mu$ mRa	 0.15 $\mu$ mRa

Grinding  
Application  
Navigator

2-1

Super  
Abrasive

2-2

Bonded  
Abrasive

2-3

Dresser

2-4

Coated  
Abrasive

2-5

Coolant

2-6

Back Up