

高能率・高精度加工用プレミアム製品シリーズ

高能率・高精度 SG シリーズ

ビット レジン

用 途

【SG、SGF】

- ・合金鋼、工具鋼、焼入材などの難削材の精密研削全般

【TG、TGX】

- ・クランクジャーナル、ピン研削
- ・カムプロファイル研削
- ・総形クリープフィード研削
- ・工具研削



特 長

■ SG と粒とは

SG と粒は、Seeded Gel (シーデッド・ゲル) 製法の化学プロセスによって製造されます。これは主原料をサブミクロンサイズの粒子から始め、乾燥、粉碎、焼成工程を経てと粒とします。こうして製造されたと粒は Al_2O_3 純度の高い、微結晶 (サブミクロン) セラミック体となります。一個のと粒の中には数十億個の粒子が存在し、これがと粒を強固にし、独特の破碎性を生み出します。

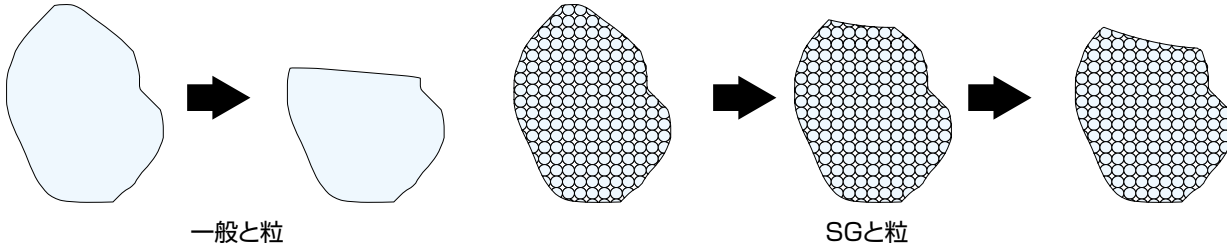
微細結晶構造を有することにより、研削工程では微結晶ごとに微少破碎や脱落を引き起こす為、と粒の切れ刃の部分が平坦になり難く、良好な切れ味が長く維持できます。

たとえ平坦になっても、と粒を構成している微細粒子の効果により、その平坦部の粗さは一般と粒に比べて粗くなるので切れ味は低下するもの一般と粒にくらべればその場合でも切れ味良好な状態と言えます。

■ SG と粒の特長を最大限に引き出せる専用結合剤

- | | |
|---|------------|
| <input type="checkbox"/> VSG-1 | スタンダードタイプ |
| <input type="checkbox"/> VSG-8 | 高結合度用のタイプ |
| <input type="checkbox"/> VSG-1R、VSG-8R | セミポーラスタイプ |
| <input type="checkbox"/> VSG-1P、VSG-1P1 | ポーラスタイプ |
| <input type="checkbox"/> VSGA3 | ハイポーラスタイプ |
| <input type="checkbox"/> VSG-3 | ソフトな当りのタイプ |

■ 破碎のイメージ図



SG
SGと粒 : SGシリーズにおいてスタンダードタイプです。



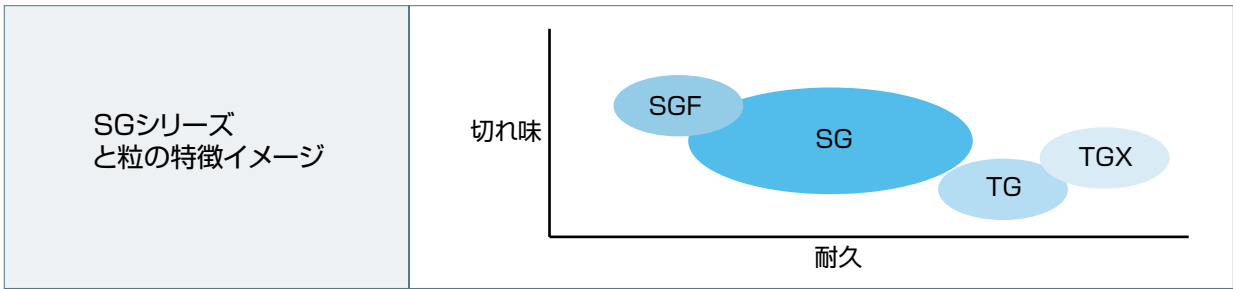
SGF
SGFと粒 : 鋭利な形状で破碎性が良いタイプです。



TG
TGと粒 : 円柱状の形状で靱性や強度が最も強いタイプです。



TGX
TGXと粒 : TGと粒と同じ形状でアスペクト比が大きいのが特徴で高能率研削 (Z'が60以上)時にCBNと粒並の研削性能を発揮します。



高能率・高精度加工用プレミアム製品シリーズ

高能率・高精度 80 シリーズ

ビット


用途

【V201 ボンド、V208 ボンド】

- ・合金鋼、工具鋼、焼入材などの難削材の精密研削全般

【V303 ボンド】

- ・アンギュラー研削
- ・センタレス研削
- ・その他精密研削全般

特 長

■ 80A と粒とは

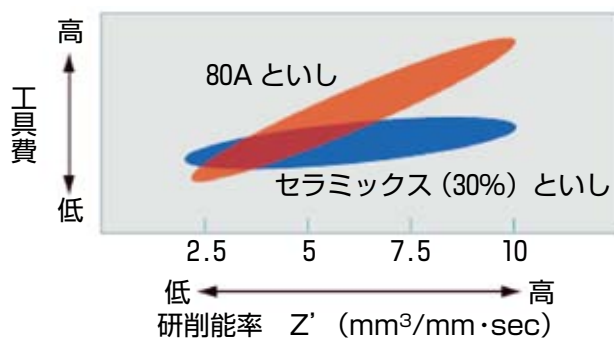
80A と粒は厳選された原材料を使用し、高度な技術で製造される単結晶アルミナと粒です。

WA と粒と比較した場合、硬度が高く微小破砕しますのでいしの寿命向上、研削抵抗の低減に大きな効果を発揮します。

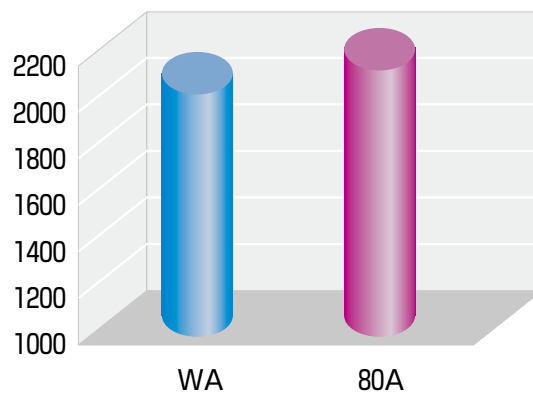
また研削能率が比較的低い ($Z' = 3$ 以下) 加工の場合、セラミックと粒を使用したといしに対して同等以上のコストパフォーマンスを発揮する可能性があります。

■ 80A と粒の特長を最大限に引き出せる専用の結合剤

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> V201 | スタンダードタイプ |
| <input type="checkbox"/> V208 | 高結合度用のタイプ |
| <input type="checkbox"/> V201R、V208R | セミポーラスタイプ |
| <input type="checkbox"/> V201P | ポーラスタイプ |
| <input type="checkbox"/> V203 | ハイポーラスタイプ |
| <input type="checkbox"/> V303 | ソフトな当りのタイプ |



と粒硬度の比較 (ヌーブ硬度)

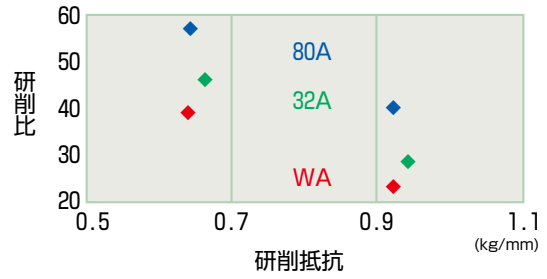


加工事例

■研削条件

- ・研削方式 : 円筒ブランチ研削
- ・といし仕様 : 405 × 25 × 152.4 WA 60 K 8 VSK-1
32A 60 K 8 VSK-1
80A 60 K 8 V201
- ・被削材材質 : S55C (φ 60mm HRc58)
- ・といし周速度 : 33m/s
- ・被削材周速度 : 0.33m/s
- ・研削液 : クレカット NET-500B (X50)

■結果



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