



elementsixTM

DE BEERS GROUP

**革新的でカスタマイズに対応できる
合成ダイヤモンド砥粒製品
建設、石材、採掘用途**

優れた製品の提供

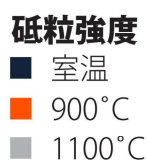
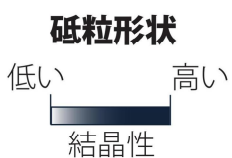
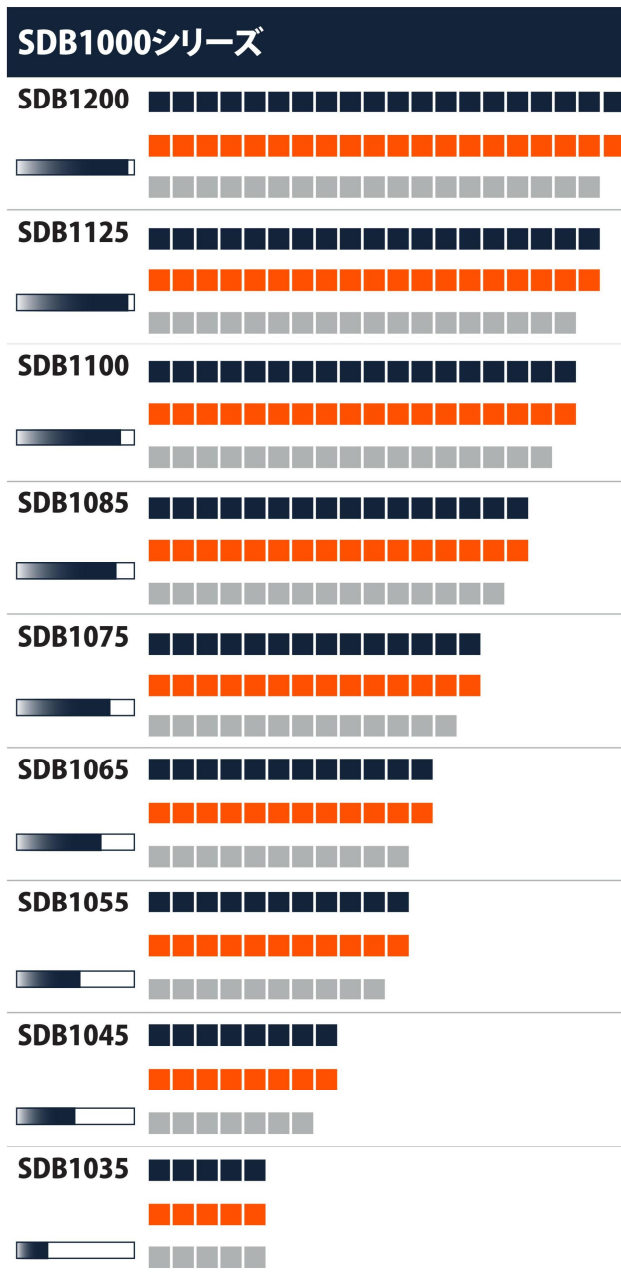
エレメントシックスでは、建設、石材加工、採掘事業などの広範なアプリケーションで使用される高性能工具向けに、プレミアムグレードの合成ダイヤモンド砥粒製品およびコーティング製品を提供しています。

各製品は、それぞれの強度、形状、摩耗特性の組み合わせにより独自の特性を持っており、さらに、当社独自のコーティングや造粒技術を合わせることで使用できる領域が広がります。

コート無し砥粒

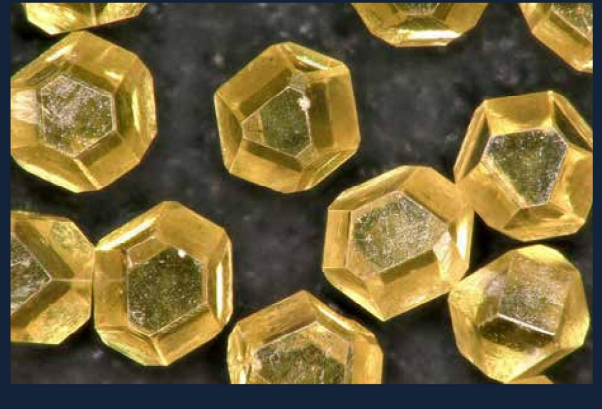
SDB1000シリーズ

SDB1000シリーズは、建設及び石材産業向け工具に使用される一般的な製品群です。USメッシュ25/30から70/80のサイズで、様々な強度の砥粒をそろえています。



SDB1200プレミアムソリューション

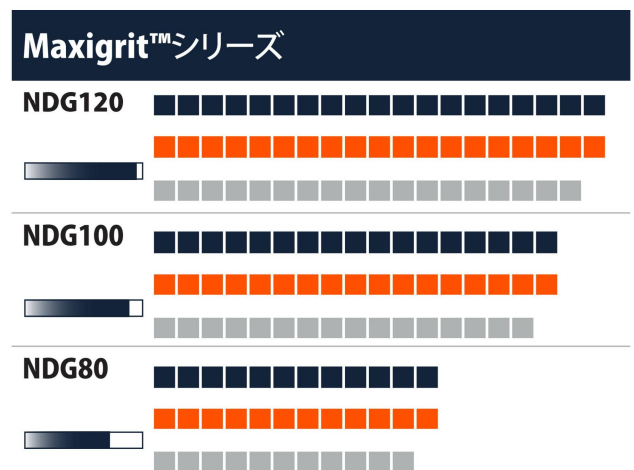
シリーズに追加されたSDB1200は、最も厳しい作業用に設計されたプレミアム製品です。



Maxigrit™

Maxigrit™は粒径の粗い合成ダイヤモンド砥粒で、建設、石材、採掘産業の過酷な作業に合わせて設計されています。サイズはキャラット当たりの石の数で示されています。

インジケータシステムを使用して、アプリケーションに合わせたダイヤモンド製品の選定を行うことができます。



コート品砥粒

工具内での砥粒の性能を高めるために、エレメントシックスではコート品砥粒を開発しています。活性コーティングの技術を用いて、金属コーティングとダイヤモンド表面に強い化学結合を発生させています。

コーティングはダイヤモンド砥粒と化学的に結合しており、ボンドマトリックス内の砥粒保持力の向上、工具メーカーでの焼結時のダイヤモンドの保護の役割をしています。

焼結技術やボンド金属の構成により、コーティングを変えることが可能です。



SDBTC は、プレアロイコバルトを用いたホットプレス向けです



SDBTF はコバルトが多い、ニッケル、鉄の自由焼結用です

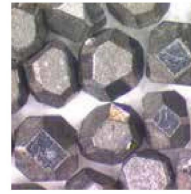


SDBTF は液相ボンドの浸透焼結用です

また標準品以外にも、お客様のご要望に合わせたオーダーメイドのコーティングを提供することもできます。最低発注量の適用があります。詳細はoffice.jp@e6.comまでお願いします。



SDBTC



SDBTF



SDBTB

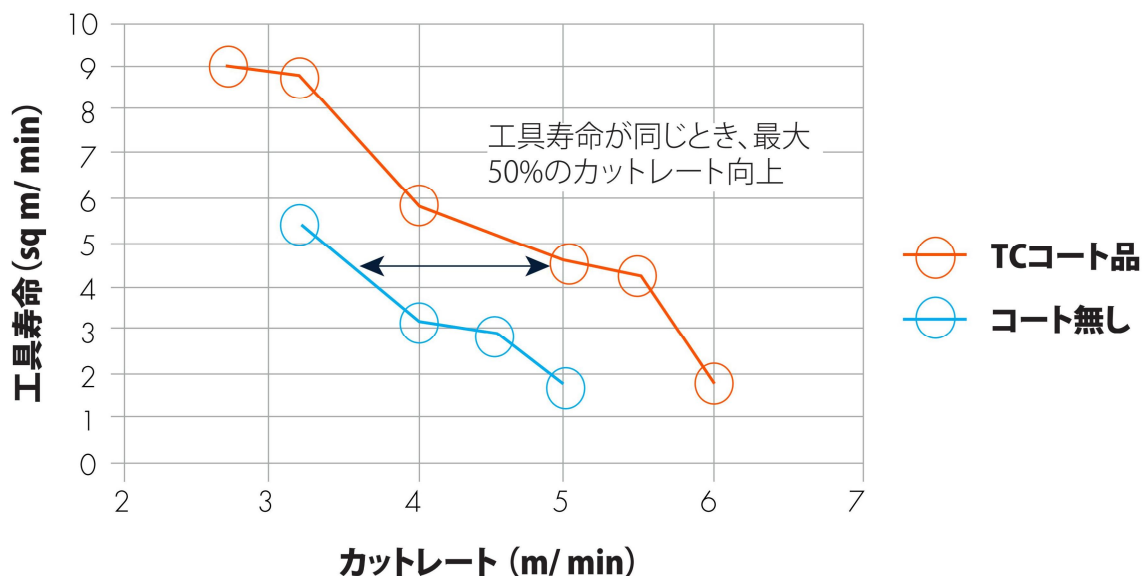
ボンド内保持力の向上

- 工具寿命を最大50%向上
- より速く、高効率の切断を行うため、砥粒の突き出しを保ち、工具寿命を損なわずカットレートを最大で50%向上

焼結プロセスの最適化

- 高温時のアグレッシブなボンド成分による劣化を防ぐため、ダイヤモンド表面を保護
- コストの低いマトリックスを使用することが可能になり、最大で50%のコストカットが可能

工具寿命カットレートテスト



このテストでは、保護コーティングを行った砥粒を使用したときに、カットレートが大きく向上しました



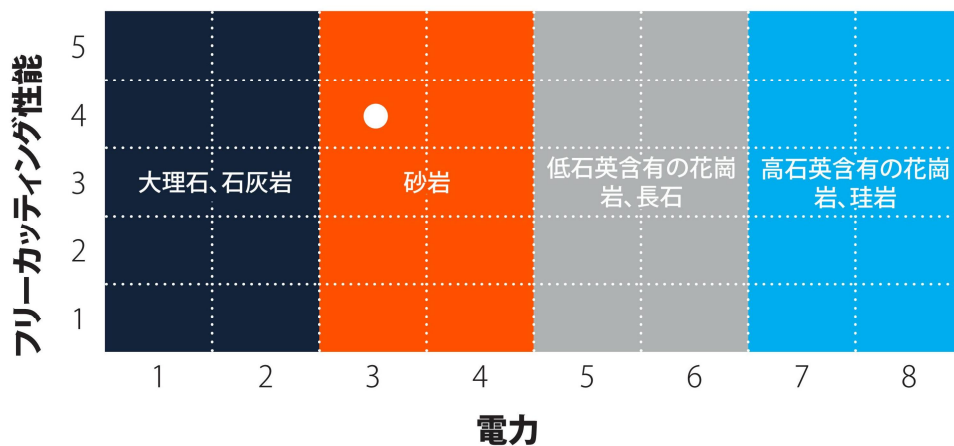
ワイヤーソー向け製品群

フリーカッティングと工具寿命の最適なバランスを実現するカスタマイズ可能なワイヤーソー向け製品群 (WSDB) を開発しました。このオーダーメイド品はあらゆる石材タイプ、またコンクリートにもご使用いただけます。

それぞれの製品は、以下指標のチャートで示される性能と製品の特定期間をターゲットに製造しています。

例 WSDB 34 CYY TC

チャート内の白点で表示



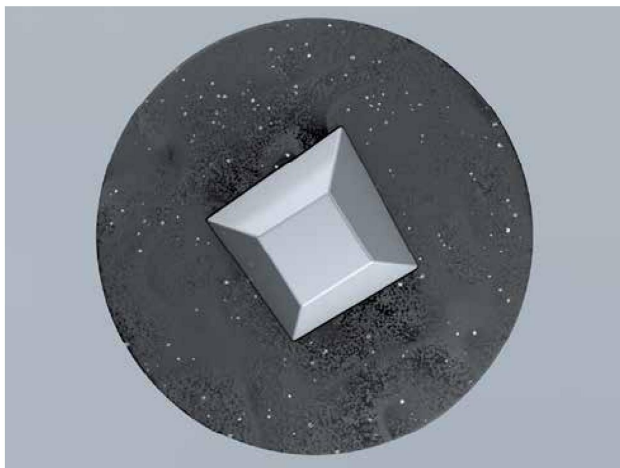
この製品はコートなし品か標準コート品でご提供可能です。



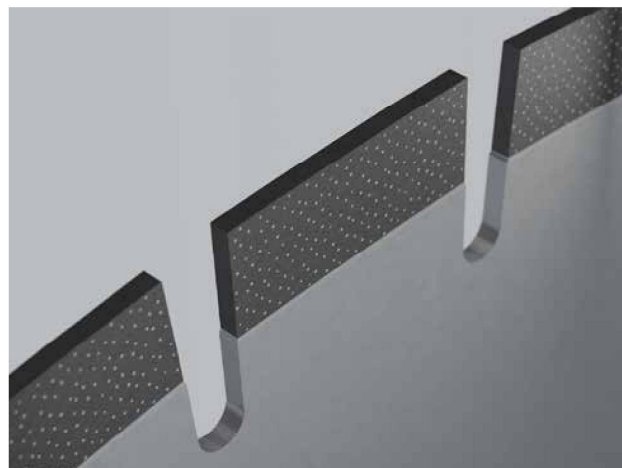
造粒

コート無し、あるいはコートダイヤモンドを1粒ずつメタルボンドマトリックスパウダーで包み、球体ペレットの形状に加工しています。

ダイヤモンドの集中度に関して、工具メーカーの現状の製造システムに対応するためにペレットの厚みや強度を調整し、特性を最適化できます。造粒は、革新的なセグメントの設計開発のポテンシャルがあります。



断面図



ダイヤモンドの配置を改善

造粒品の利点

特別な機械を使用せずに、合成ダイヤモンド砥粒を均等な間隔で工具セグメントに配置することができます。ダイヤモンドのインプリ工具において、一定間隔で砥粒が存在することは、安定した摩耗と工具性能のために重要です。また、コストの削減やメタルボンドのハンドリングも容易で、不経済で効率の悪いセグメント内のダイヤモンドのクラスターを防ぐこともできます。代わりに、工程の自動化やプレースメントマシンを他の仕事に使用することもできるようになります。

製品一覧

製品群	グレード	説明と利点
コート無し砥粒	 SDB1000シリーズ	標準品のダイヤモンド砥粒製品群で、プレミアム高強度品も含まれる 確立された品質と安定性
	 Maxigrit™シリーズ	粗いサイズのダイヤモンド砥粒製品群で、粒径のコントロールを丁寧に行っている 砥粒形状、サイズ、強度、熱特性の管理を行っている
	WSDB	ワイヤソーアプリケーション向けのオーダーメイド品
コート品砥粒	TC、TF、TB	コーティング SDB1000およびMaxigrit™シリーズに適用可能 工具製造時のダイヤモンド砥粒の保護、工具寿命向上のためボンド内のダイヤモンド砥粒の保持力向上、カットレートの向上
	 SDBTC	ホットプレス 銅の含有量が多い、またはプレアロイボンド
	 SDBTF	自由焼結 鉄、コバルト、ニッケルの含有量が多い、
	 SDBTB	浸透焼結 液相ボンド
	WSDB	ワイヤソーアプリケーション向けのオーダーメイド品
造粒	 ダイヤモンドグレード、サイズ、集中度、ボンド成分をオーダーメイド	工具セグメント内の均一なダイヤモンド砥粒の分散が可能 パウダーの処理を最小限にして、セグメント製造工程を自動化する助けになる

最低発注量の適用があります。ご要望に合わせたオーダーメイド品のご提供が可能です。