

elementsix™

DE BEERS GROUP

Micron™ UFD™

半導体プロセス向けにカスタマイズ
された超微細ダイヤモンド(UFD™)

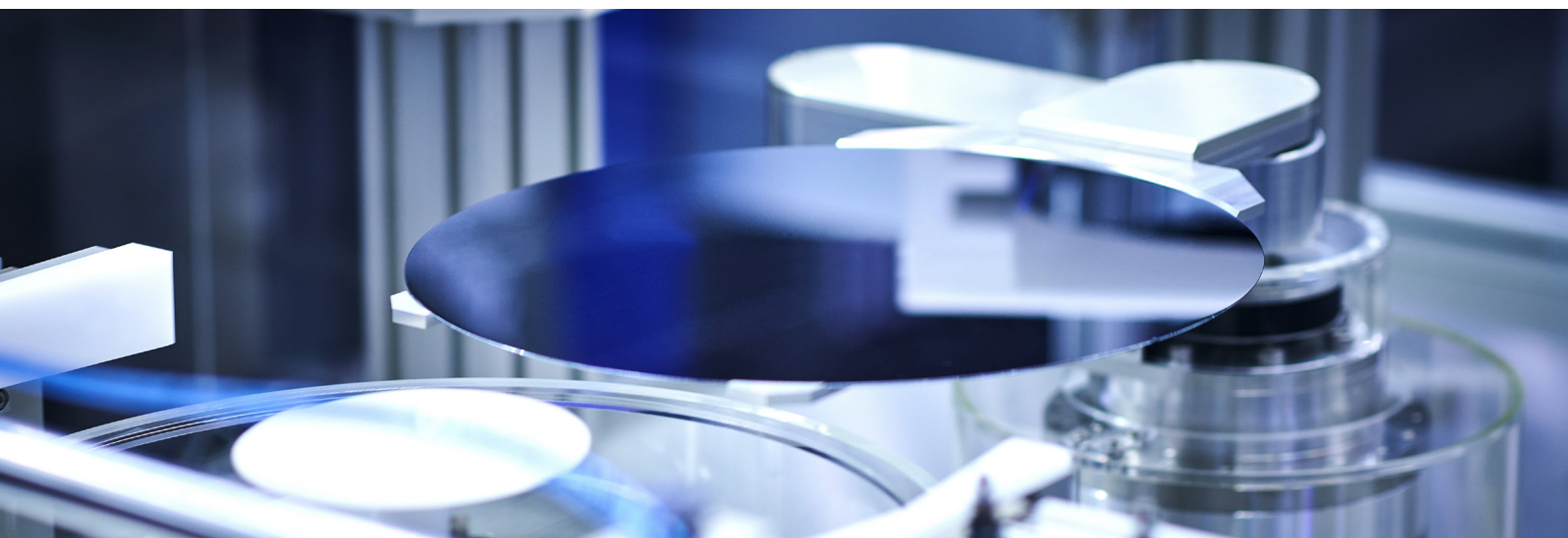
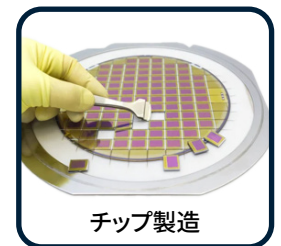
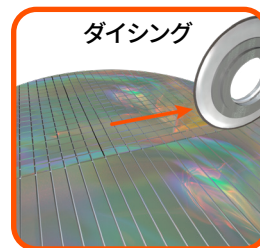
e6.com | e6cvd.com

研磨、研削、ダイシング用UFD™

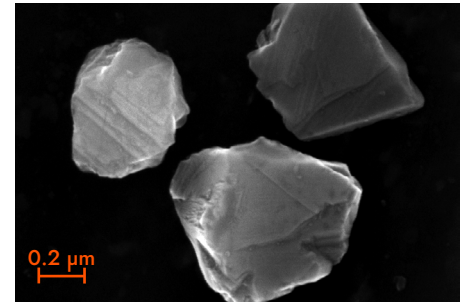
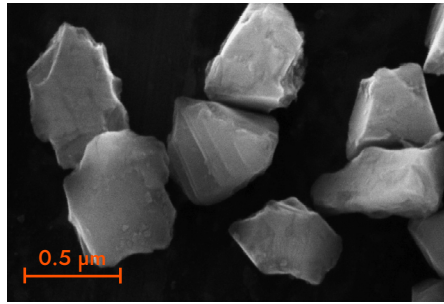
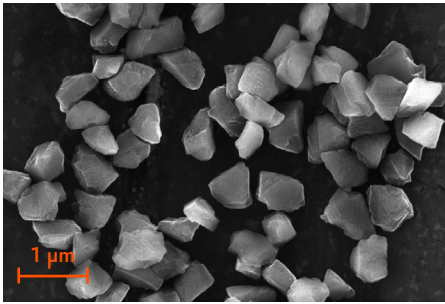
原材料から高度な半導体コンポーネントを生み出すには高精度ツールが必要であり、その多くは、合成ダイヤモンドの傑出した特性に依存しています。ダイヤモンドは他の物質にはない特性を持ち、シリコン(Si)、シリコンカーバイド(SiC)、窒化ガリウム(GaN)など、重要な半導体材料の処理に不可欠な存在となっています。

Element Six (E6) の合成ダイヤモンドは4 μ m未満の粒径で、半導体プロセス用途における超微細仕上げ加工に最適です。E6 UFD™ (超微細ダイヤモンド) の主な特性:

- 寸法偏差を調整済
- 各種グレードのダイヤモンド
- バッチ間の一貫性
- 凝集を最小化
- ダイヤモンド表面の機能化



お客様の仕様に合わせてカスタマイズされたMicron™ UFD™



E6の高度な顕微鏡検査設備を用いて撮影された、UFD™砥粒の走査型電子顕微鏡 (SEM) 高解像度画像

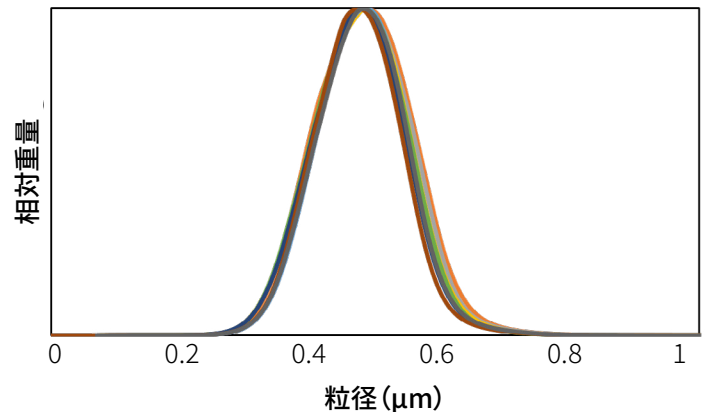
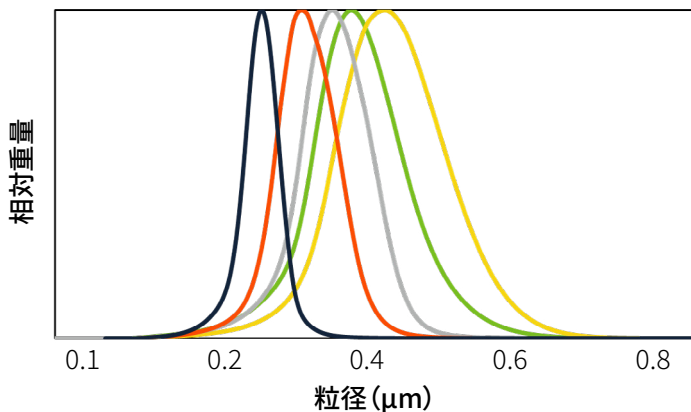
当社のソリューションは、お客様の非常に厳しい要件を満足させるため、合成ダイヤモンドパウダーの特性をカスタマイズすることに焦点を置き、同時に最高水準の一貫性と品質を維持します。

当社のグリットとマイクロパウダーは、アイルランドのシャノンにある、以下の技術を備えた当社施設で、お客様の仕様に合わせて分級されます。

- 最先端の遠心分離による分級テクノロジー
- 様々な条件下で合成ダイヤモンドの液媒内での挙動を包括的に理解することを含めた、挙動工程で60年以上の実績
- 0.02 μm未満の平均粒子寸法 (D50) を提供可能
- 効果的に細粒と粗粒を除去し、タイトな寸法分布を実現
- バッチ間の高い一貫性

指定された寸法仕様内で製品を提供可能

0.02 μm未満でD50のバッチの一貫性を実現



計測学

- 製品を区別し、細粒と粗粒を検出できる、適切な測定技術を採用
- 測定の一貫性を可能にする堅固な運用手順を採用
- 顧客仕様を満足させるため、最終品質管理用に様々な測定技術を採用。これらには、レーザー回折、差分遠心沈降、動的光散乱などがあります

ダイヤモンドの特性と挙動をカスタマイズ可能

様々な被加工材料とアプリケーションを満足させるためには、特性を最適化した合成ダイヤモンド材料が必要です。パウダー分級、含有物、形状を管理することで、E6はダイヤモンドで高度な半導体素材加工に不可欠となる、様々な破碎構造を提供できます。ダイヤモンド粒子の表面機能を変化させることで、パウダーの挙動を特定用途と工程用にカスタマイズし、混合、粒子安定度、凝集管理を改善したソリューションを提供します。



e6

De Beers Group会社であるElement Sixは、合成ダイヤモンドソリューションやその他の超材料を設計、開発、生産しており、米国、英国、アイルランド、ドイツ、南アフリカの世界各地に製造拠点を有しています。Element Sixは切削、研削、掘削、せん断、研磨などの用途に用いられており、硬度 以外に合成ダイヤモンドが持つ驚異的な特性が、光学、電力伝送、治水、半導体、センサーなど、多彩な産業分野で新たな用途を切り開いています。

お問い合わせ先

Element Six Ltd.
Shannon Airport, Shannon
Co. Clare, Ireland

電話 +35 361 460 146
メール salesorders@e6.com

Element Six、E6ロゴ、MicronとUFDは、Element Sixグループの商標です。

©Element Six, 2025