

単結晶・多結晶・ナノ結晶 フィルム、ディスク、薄膜 CVD合成ダイヤモンド

熱伝導率
 $>2000\text{W/m}\cdot\text{K}$

電気抵抗率
 $10^{13}\sim 10^{16}\ \Omega\text{cm}$

化学的安定性

ダイヤモンド
特性

広範囲
光透過特性
深紫外～
遠赤外

摩擦係数
 $\simeq 0.1$

ヴィカース硬度
 $10,000\text{kg/mm}^2$

単結晶



サイズ: $3\times 3\sim 5\times 5\text{mm}$
厚み: $0.5\sim 2.5\text{mm}$
グレード: エレクトロニクス、オプティカル
表面: 1面研磨、表面(100)
加工: レーザーカット

ARコート付CO₂ レーザー用ダイヤモンド窓



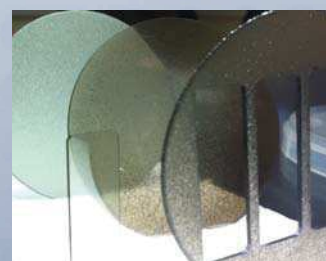
サイズ: $30\times 9\text{mm}$ 厚み: 0.5mm
グレード: オプティカル
表面: 研磨 $<5\text{nm}$
平面度: $<3\text{フリンジ}$ 平行度: $<25\mu\text{m}$
TWF: $<4\text{フリンジ}$
コーティング: ARコート
透過率 $>98.6\%$ @ $10.6\mu\text{m}$

真空フランジ用光学窓材 高出力RF用窓材



グレード: オプティカル
表面: 研磨 $<10\text{nm}$
平面度: $<3\text{フリンジ}$ 平行度: $<25\mu\text{m}$
TWF: $<4\text{フリンジ}$
真空フランジ用窓材(メタライゼーション)
高出力RF用(クリスタロン、ダイヤモンドなど)

温度管理: ヒートシンク



グレード: サーマル
熱伝導率: $1000\sim 1800\text{W/m}\cdot\text{K}$
表面: 研磨 $\text{Ra} < 50\text{nm}$
他面: ラッピング $\text{Ra} < 250\text{nm}$
レーザースクライビング: 対応可

様々な用途

ダイヤモンドドームツイスター、腕時計のコンポーネント、MEMS
放射線やその他センサー: 電離放射線検出器/線量計、蛍光ビームモニター、ガスセンサー
電気化学: 電極、電気化学検出器、バイオ化学センサー

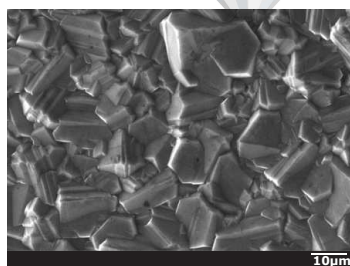
仕様

サイズ	～ 75mm径
厚み	0.01mm～2mm
材質	CVDダイヤモンド
グレード	エレクトロニック、オプティカル、サーマル、メカニカル
タイプ	単結晶、多結晶、ナノ結晶、ボロン(B)ドーブ
表面	加工なし、ラッピング、研磨 <5nm
形状	レーザーカットにて対応

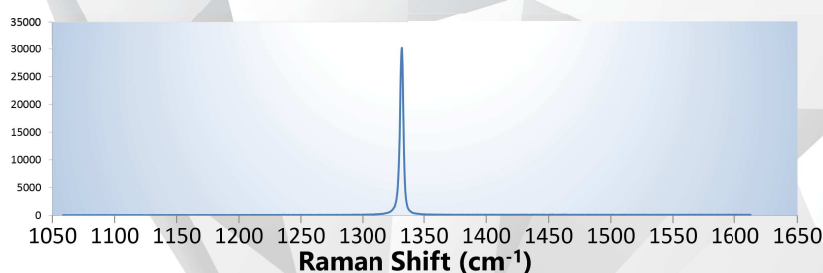


アプリケーション・用途例

光学	紫外～赤外線用窓材、ハイパワーレーザー用窓材、ATRユニット、X線窓
放熱	ヒートスプレッダ、レーザーサブマウント、X線ターゲット
機械	ドレッサー、バイト、メス、ナイフ、ゲージなど耐摩耗性部品
電気化学	電極、電気化学検出器、バイオ化学センサー
センサー	電離放射線検出器/線量計、蛍光ビームモニター、ガスセンサー
その他	ダイヤモンドドームツイーター、腕時計のコンポーネント、MEMS



CVDダイヤモンド SEMイメージ



CVDダイヤモンド Raman スペクトル



CVDダイヤモンド 単結晶