

先進セラミック真空ウェーハチャック

ウェーハ処理用に特別に開発された材料

ウェーハ処理装置用テクニカルセラミックス分野におけるリーダーとして、クアーズテックは最先端の半導体製造を理解し、歩留まりを最適化し、製品寿命を延ばすための新しい材料、設計およびプロセスの開発を常に行っています。



当社の超平坦なセラミック真空ウェーハチャックは、半導体ウェーハプロセスの歩留まり管理を向上させます。低接触面設計により、裏面パーティクルがウェーハ形状に悪影響を及ぼすリスクを最小限に抑え、精密なアプリケーションに対応します。以下の特長を備えています：

- 超平坦性能
- 鏡面仕上げ
- 非常に軽量
- 高剛性
- 低熱膨張
- 大型対応 — 300mm 以上にも対応
- 優れた耐摩耗性

高純度材料に関する専門知識

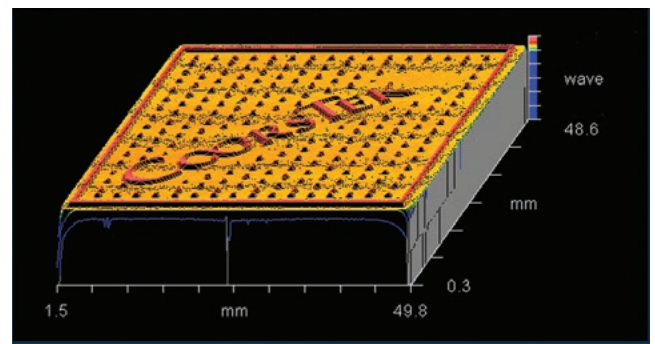
クアーズテックは、粉末製造や基本成形、精密仕上げや測定に至るまで、一貫したプロセスで高品質で最高性能の部品を製造しています。

当社の材料は以下の特長を備えています：

- パーティクル汚染の影響を低減
- 超清浄な純度を提供
- ウェーハとの接触を最小化
- 過酷な化学洗浄に対する優れた耐食性

主なアプリケーション：

- リソグラフィー
- 検査
- ウェーハ洗浄
- 非真空プロセスチャンバー



Zygo 平坦度レポート - クアーズテックが精密形状の試験と測定に使用するいくつかのツールの一つ。

特性	単位	試験	ULTRASIC™ SiC 常圧焼結	PURESIC™ HR CVD-SiC >99.9995%	PURESIC™ LR CVD-SiC >99.9995%	PLASMAPURE™ ALUMINA 最小99.8%
密度	gm/cc	ASTM-C 20	3.15	3.21	3.21	3.92
色	-	-	黒	黒	黒	アイボリー
曲げ強度 (MOR), 20°C	MPa (psi X 10 ³)	ASTM-C1161, 4pt	480 (70)	468 (68)	517 (75)	390 (57) ②
弾性率 20°C	GPa (psi X 10 ⁶)	ASTM-C848	410 (59)	462 (67)	434 (63)	380 (55)
圧縮強度 20°C	MPa (psi X 10 ³)	ASTM-C773	3500 (508)	-	-	2650 (384)
硬度	GPa (kg/mm ²)	Knoop 100 gm	27.4 (2800)	27 (2750)	27 (2750)	14.1 (1440) ③
破壊靱性 K _{Ic}	MPa m ^{1/2}	Notched Beam	4	3.5	3.5	4 - 5
熱伝導率 20°C	W/m °K	ASTM-C408	150	140	140	31.0
熱膨張係数 20°C	1X 10 ⁻⁶ /°C	-	2.1	2.1	2.1	6.1
耐熱衝撃性 ΔTc	°C	①	300	-	-	200
最大使用温度	°C	NO-LOAD COND.	1600	1600	1600	1750
体積抵抗率 25°C	Ohm-cm	ASTM-D1829	>10 ⁵	>10 ⁵ *	<0.10 *	> 10 ¹⁴
体積抵抗率 500°C	Ohm-cm	ASTM-D1829	>10 ³	-	-	2 x 10 ¹¹
体積抵抗率 1000°C	Ohm-cm	ASTM-D1829	>10 ²	-	-	2 x 10 ⁷

*PureSiC の抵抗率は、PureSiC HR および LR で示される範囲内で、お客様のニーズに合わせて調整可能です。

注記

- 耐熱衝撃性 - サンプルを異なる高温条件で水中で急冷して試験を行います。曲げ強度が急激に低下する温度変化は DTc として記載されています。
- ASTM-F417
- 1000g 負荷

*セラミックスの特性値は、製造方法、部品のサイズおよび形状によって多少異なる場合があります。

ほとんどの特性値は、指定があれば厳密に制御できます。

注記：このチャートは、一般的な特性を示すことを目的としています。技術データは代表的なものです。特性値は、製造方法、部品のサイズおよび形状によって多少異なる場合があります。提案されたアプリケーションは、材料が最終的にその用途に適していることを表明または保証するものではありません。すべての設計および材料の適合性に関する最終的な決定は、お客様の責任となります。この記載されているデータは絶対的なものではなく、クアーズテックが法的責任を負う表明または保証を構成するものではありません。クアーズテックが責任を負ういかなる保証や表明も、別途交渉された契約に従うものとします。CoorsTek および PureSiC は、CoorsTek, Inc. の登録商標です。UltraSiC および PlasmaPure は、CoorsTek, Inc. の商標です。

日本	アメリカ地域	ヨーロッパ地域	中国	韓国
+1 81 3 5437 8411 japaninfo@coorstek.com coorstek.com/jp/	+1 303 271 7100 info@coorstek.com	+49 160 530 3768 infoeurope@coorstek.com	+86 21 6232 1125 info_shanghai@coorstek.com	+82 31 613 2946 koreainfo@coorstek.com