



PureSiC® 炭化ケイ素  
半導体



# 半導体製造用 PureSiC® CVD 炭化ケイ素

## シリコンウエーハ処理用に特別開発

高純度・高密度の PureSiC CVD 炭化ケイ素は、シリコンウエーハ処理の厳しい基準を満たすために特別に開発されました。

- 超高純度材料 — 純度 99.9995% 以上で無孔質の PureSiC CVD 炭化ケイ素は半導体製造プロセスの清浄度維持に貢献します。
- 低熱容量 — 重要な設計パラメータである、PureSiC CVD 炭化ケイ素の高強度・高剛性により、薄く軽量の部品の使用が可能です。
- 耐熱衝撃性 — RTP（急速熱処理）プロセスでは、PureSiC CVD 炭化ケイ素の高い耐熱衝撃性がランプレートと部品寿命を向上させます。
- ニアネットシェイプ対応 — 複雑な形状の製造を可能にします。
- 洗浄プロセスへの耐性 — 高濃度 HF/HNO<sub>3</sub> ウェット洗浄や HCl による高温 in-situ エッチングに対して高い耐性があります。
- 高透過率・低透過率グレード — 光学または赤外線透過性が重要なアプリケーションに対応。
- 高・中・低抵抗率グレード — 特定の電気抵抗率を必要とするアプリケーションに対応。ご要望に応じて、その他の抵抗率グレードもご用意します。当社では厳密な抵抗率プロセス管理と社内測定の体制が整っています。
- 均一な微細構造 — 独自の成膜プロセスにより、単層エピタキシャル微細構造を実現し、均一な材料をお客様に提供します。

RTP、エピ、エッチング、イオン注入、その他の重要プロセス向けに PureSiC CVD 炭化ケイ素をご指定してください。

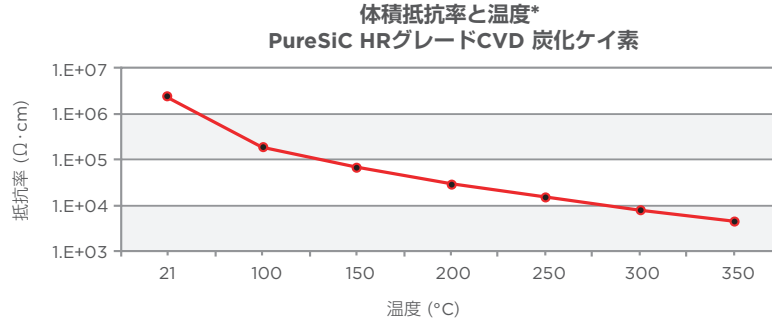
## 超クリーン製造プロセス

純度 99.9995% 以上の PureSiC CVD 炭化ケイ素は、先進半導体の製造やその他の超クリーンプロセスに適した清浄度を備えています。

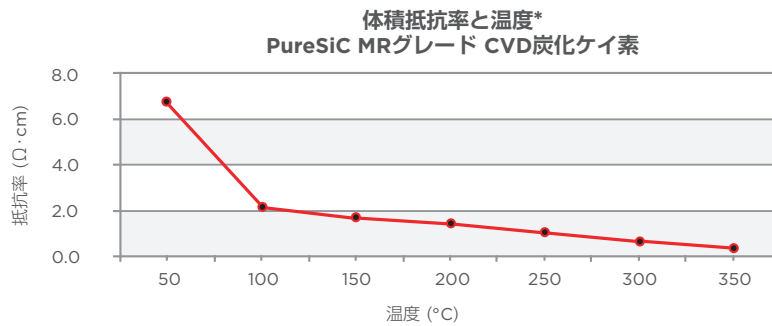
- 化学処理で使用される超高純度供給ガス
- 高密度の CVD SiC は、多孔質材料に閉じ込められる可能性のある粒子や化学気相成長 (CVD) プロセス溶液を削減
- 精密機械加工能力 — 要求の厳しい半導体アプリケーションにおけるパーティクル発生を最小限に抑える材料を提供するための、機械加工の専門知識
- 重要な微量元素は、バルクでは 1ppm をはるかに下回るレベルに維持

## 電気抵抗率制御アプリケーション

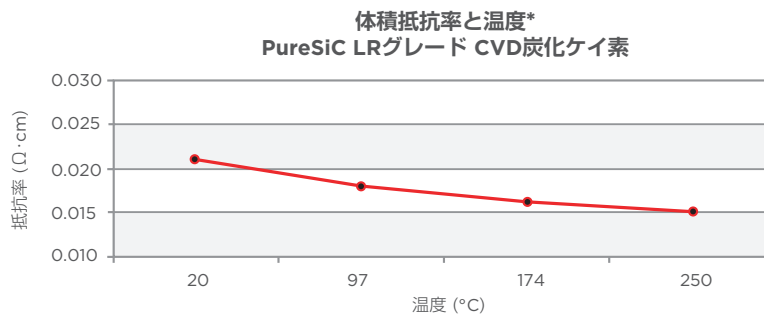
PureSiC® CVD 炭化ケイ素では、高、中、低電気抵抗率が要求されるアプリケーション向けに HR、MR、LR グレードを提供しています。クアーズテックは、お客様のご要望に合わせてカスタム調整された、材料の抵抗率も提供しています。制御された抵抗率と超高純度、優れた耐食性を兼ね備えた PureSiC CVD 炭化ケイ素は、プラズマエッチング、イオン注入、静電気放電プロセスでの使用に理想的な材料です。



高抵抗(HR)グレードのPureSiC HRグレードは、室温での抵抗率が $10^6 \Omega \cdot \text{cm}$ 以上です。



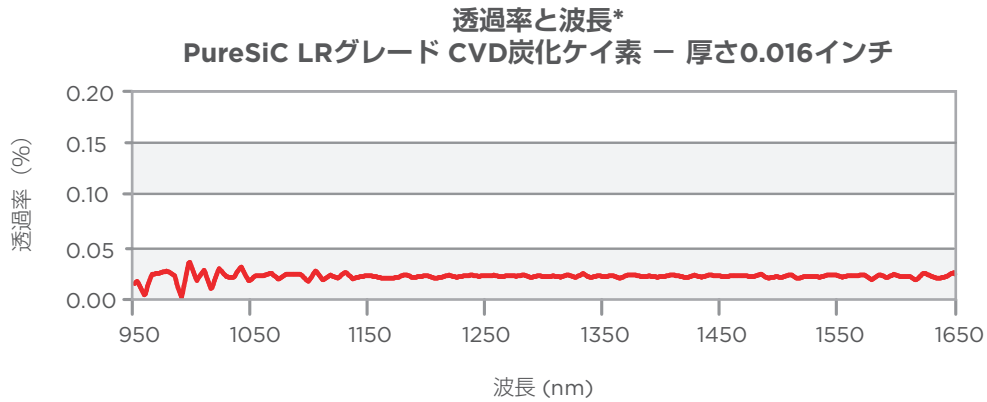
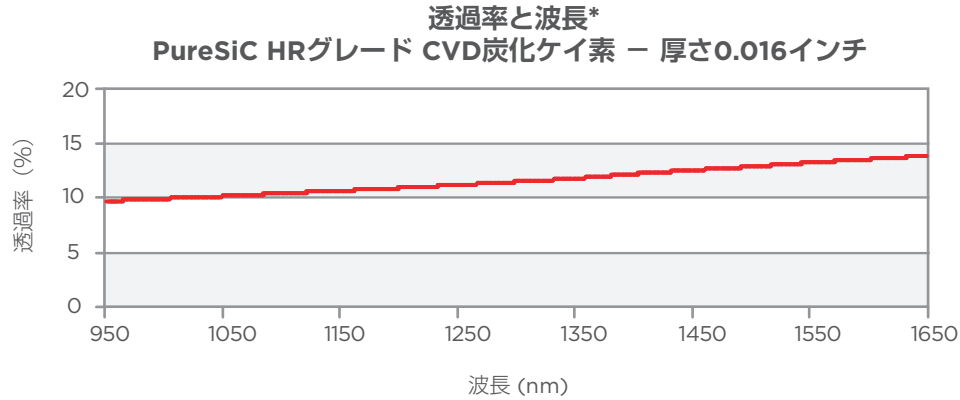
中範囲抵抗率(MR)PureSiC炭化ケイ素 - 抵抗率データの例です。クアーズテックは、厳密に管理されたカスタム抵抗率の部品も提供しています。



低抵抗率(LR)グレードのPureSiC CVD炭化ケイ素の抵抗率は、 $0.1 \Omega \cdot \text{cm}$ 未満です。その他の抵抗率の要件に対応したカスタムグレードもご用意しておりますので、詳細については、当社の材料専門家までお問い合わせください。

## 光透過率制御アプリケーション

PureSiC® CVD 炭化ケイ素には、標準的な半透明 HR グレードと、不透明炭化ケイ素を必要とするアプリケーション向けの低透過率 LR グレードがあります。当社独自の光学試験設備により、PureSiC CVD 炭化ケイ素がお客様の光学要件を満たすことをお約束いたします。



## センサーアプリケーション

モーションセンサーや光学式温度センサーで低透過率材料が必要なアプリケーションには、PureSiC LR グレードの CVD 炭化ケイ素をご指定してください。当社の LR グレードは、薄肉保護シースタイプもご用意しており、高速応答が求められる熱電対や光学式温度センサーに最適です。

## 材料および製造の専門家

クアーズテックは、最先端の製造技術を用いて、CVD 炭化ケイ素をはじめとする、テクニカルセラミックス、金属、プラスチックなどの材料技術において、高度なソリューションを独自に提供することができます。社内の材料試験ラボは、業界屈指の試験ラボの一つです。最適な材料の選定と製造性を考慮した設計は、当社のチームがサポートいたします。専門的な製造と設計の支援については、当社までお問い合わせください。

このチャートは、代表的な特性を示すことを目的としています。特性値は、製造方法、部品のサイズや形状によって異なります。ここに記載されているデータは絶対的なものではありません。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。OpX は CoorsTek, Inc. の商標です。CoorsTek および PureSiC は CoorsTek, Inc. の登録商標です。



### 日本

+1 81 3 5437 8411  
japaninfo@coorstek.com  
coorstek.com/jp/

### アメリカ地域

+1 303 271 7100  
info@coorstek.com

### ヨーロッパ地域

+49 160 530 3768  
infoeurope@coorstek.com

### 中国

+86 21 6232 1125  
info\_shanghai@coorstek.com

### 韓国

+82 31 613 2946  
koreainfo@coorstek.com