CVD-SiC (化学気相成長炭化ケイ素)

CVD-SiC (化学気相成長炭化ケイ素)とは、セラミックの材料です。超高純度（99.9999%以上可能）。

CVD Silicon Carbide ・ 高純度SiC

最終更新：2026/10/30

3.21 g/cm³
比重（密度）

500 MPa
引張強さ（曲げ）

1600 °C
最高使用温度

アルミナセラミック・ジルコニアセラミック・窒化珪素セラミックとの違い

材料名を押すと、その材料のページに移動します。

	CVD-SiC (化学気相成長炭化ケイ素) このページ	アルミナセラミック (96%)	ジルコニアセラミック	窒化珪素 (Si3N4)
引張強さ	500 MPa	260 MPa	900 MPa	800 MP
硬さ	2500 HV	1600 HV	1200 HV	1600 H
線膨張係数	4 µm/m·K	7.2 µm/m·K	10.5 µm/m·K	3.2 µm/
熱伝導率	300 W/m·K	24 W/m·K	2 W/m·K	30 W/m
最高使用温度	1600 °C	—	—	—
密度	3.21 g/cm³	3.95 g/cm³	6.05 g/cm³	3.2 g/cr

「—」は材料データベースに値が載っていない項目です。

特徴と用途

材料としての特徴

- 超高純度（99.9999%以上可能）
- 焼結SiCより高い熱伝導率
- 半導体製造のコンタミ防止
- プラズマエッチング耐性
- 均一な組織・特性

主な用途

- 半導体製造装置サセプター
- プラズマエッチングリング
- ウェハボート
- 高温炉心管
- SiCコーティング

選び方

半導体製造で最高純度・最高耐プラズマ性が必要な場合に。焼結SiCより高性能だが高価。

メリット

- 超高純度
- 高熱伝導
- 耐プラズマ
- 均質

デメリット

- 極めて高価
- 加工困難
- サイズ制限

一般的な特性に基づく参考情報です。実際の性能は製造条件・使用環境により異なる場合があります。

物性値

公的規格・技術資料をもとにした参考値です。

熱的性質

項目	値	条件
最高使用温度	1600 °C	—
線膨張係数	4 µm/m·K	—
熱伝導率	300 W/m·K	—

物理的性質

密度	3.21 g/cm³

加工・規制・注意

規制適合

RoHS	適合
REACH	適合

出典・ご利用上の注意

- 2025-12-07

作成者：ものづくりのためのお役立ち情報編集チーム（株式会社メイカーズ）
監修：株式会社メイカーズ　商品開発戦略グループ
作成日：2026/10/30
最終更新：2026/10/30

本ページの物性値・特性情報は、JIS・ISO・ASTM等の公的規格およびメーカー技術資料を参照した参考情報です。実際の材料選定・使用にあたっては、必ず材料メーカーの公式データシートをご確認の上、専門家にご相談ください。 本データベースは、設計・開発段階での材料比較・選定にお役立ていただけるよう、幅広い材料の物性情報を掲載しています。図面加工のご依頼やおすすめ材料のご提案は、お気軽に お問い合わせ ください。

※ 本ページに記載の商標は各社の登録商標または商標です。Inconel®, Monel®は Special Metals Corporation、Hastelloy®は Haynes International, Inc.、Vespel®, Kapton®, Kalrez®, Kevlar®は DuPont、Delrin®は TJC、Teflon™, Viton™は The Chemours Company、ジュラコン®は ポリプラスチックス株式会社、MCナイロン®は 三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ株式会社の商標です。

図面加工のご依頼やおすすめ材料のご提案は、お問い合わせください。

よくある質問

CVD-SiC (化学気相成長炭化ケイ素)の密度（比重）は？

CVD-SiC (化学気相成長炭化ケイ素)の密度（比重）は3.21 g/cm³です。

CVD-SiC (化学気相成長炭化ケイ素)の引張強さは？

CVD-SiC (化学気相成長炭化ケイ素)の引張強さは500 MPaです（曲げ）。

CVD-SiC (化学気相成長炭化ケイ素)の最高使用温度は？

CVD-SiC (化学気相成長炭化ケイ素)の最高使用温度は1600 °Cです。

CVD-SiC (化学気相成長炭化ケイ素)の熱伝導率は？

CVD-SiC (化学気相成長炭化ケイ素)の熱伝導率は300 W/m·Kです。

CVD-SiC (化学気相成長炭化ケイ素)の線膨張係数は？

CVD-SiC (化学気相成長炭化ケイ素)の線膨張係数は4 µm/m·Kです。

CVD-SiC (化学気相成長炭化ケイ素)の硬さは？

CVD-SiC (化学気相成長炭化ケイ素)の硬さは2500 HVです。

CVD-SiC (化学気相成長炭化ケイ素)の主な用途は？

CVD-SiC (化学気相成長炭化ケイ素)は、半導体製造装置サセプター、プラズマエッチングリング、ウェハボートなどに使われます。