等方性黒鉛 (高純度)

等方性黒鉛 (高純度)とは、セラミックの材料です。全方向均一特性（等方性）。

Isotropic Graphite ・ Fine Grain Graphite ・ 等方性カーボン

最終更新：2026/10/30

1.85 g/cm³	50 MPa	3000 °C
比重（密度）	引張強さ（曲げ）	最高使用温度（不活性/真空）

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。

	等方性黒鉛 (高純度) 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	窒化珪素セラミック (Si3N4)
引張強さ	50 MPa	260 MPa	900 MPa	800 MPa
硬さ	70 Shore	1600 HV	1200 HV	1600 HV
線膨張係数	5.5 µm/m·K	7.2 µm/m·K	10.5 µm/m·K	3.2 µm/m·K
熱伝導率	120 W/m·K	24 W/m·K	2 W/m·K	30 W/m·K
最高使用温度	3000 °C	—	—	—
密度	1.85 g/cm³	3.95 g/cm³	6.05 g/cm³	3.2 g/cm³

「—」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

- 全方向均一特性（等方性）
- 極めて高い耐熱温度（不活性雰囲気）
- 優れた熱伝導性

- 機械加工性良好
- 高温で強度上昇

主な用途

- 放電加工電極（EDM）
- 半導体製造サセプター
- 連続鋳造モールド
- 真空炉ヒーター
- 原子炉材料

選び方

高温真空・不活性雰囲気での加熱体・治具に。EDM電極の定番。

メリット

- 超高温耐性
- 機械加工可
- 熱伝導
- 導電

デメリット

- 酸化環境不可
- 脆い

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	3000 °C	不活性/真空
線膨張係数	5.5 µm/m·K	—
熱伝導率	120 W/m·K	—

電気的性質

項目	値	条件
体積抵抗率	12 μΩ·m	—

物理的性質

密度	1.85 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：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

等方性黒鉛 (高純度)の密度（比重）は？

等方性黒鉛 (高純度)の密度（比重）は1.85 g/cm³です。

等方性黒鉛 (高純度)の引張強さは？

等方性黒鉛 (高純度)の引張強さは50 MPaです（曲げ）。

等方性黒鉛 (高純度)の最高使用温度は？

等方性黒鉛 (高純度)の最高使用温度は3000 °Cです（不活性/真空）。

等方性黒鉛 (高純度)の熱伝導率は？

等方性黒鉛 (高純度)の熱伝導率は120 W/m·Kです。

等方性黒鉛 (高純度)の線膨張係数は？

等方性黒鉛 (高純度)の線膨張係数は5.5 µm/m·Kです。

等方性黒鉛 (高純度)の硬さは？

等方性黒鉛 (高純度)の硬さは70 Shoreです。

等方性黒鉛 (高純度)の主な用途は？

等方性黒鉛 (高純度)は、放電加工電極（EDM）、半導体製造サセプター、連続鋳造モールドなどに使われます。