高純度アルミナ (99.5%)

高純度アルミナ (99.5%)とは、セラミックの材料です。96%アルミナより高純度・高特性。

High Purity Alumina • 99.5% Al2O3

最終更新：2026/10/30

3.89 g/cm³	350 MPa	1750 °C
比重（密度）	引張強さ（曲げ）	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。

	高純度アルミナ (99.5%) 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 (Si3N4)
引張強さ	350 MPa	260 MPa	900 MPa	800 MPa
硬さ	1700 HV	1600 HV	1200 HV	1600 HV
線膨張係数	7.2 µm/m·K	7.2 µm/m·K	10.5 µm/m·K	3.2 µm/m·K
熱伝導率	30 W/m·K	24 W/m·K	2 W/m·K	30 W/m·K
最高使用温度	1750 °C	—	—	—
密度	3.89 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

- 96%アルミナより高純度・高特性
- 半導体製造向けグレード
- 低不純物でコンタミ防止
- 優れた電気絶縁性
- 研磨で高精度面可能

主な用途

- 半導体製造装置部品
- 真空チャンバー絶縁
- IC基板
- 高純度るつぼ
- 分析機器部品

選び方

96%では純度不足の半導体・分析向け用途に。コスト増だが特性向上。

メリット

- 高純度
- 高特性
- 絶縁性
- 研磨性

デメリット

- 96%より高価
- 加工困難

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	1750 °C	—
線膨張係数	7.2 µm/m·K	—
熱伝導率	30 W/m·K	—

電気的性質

項目	値	条件
体積抵抗率	10^{14} Ω·cm	—

物理的性質

密度	3.89 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

高純度アルミナ (99.5%)の密度（比重）は？

高純度アルミナ (99.5%)の密度（比重）は3.89 g/cm³です。

高純度アルミナ (99.5%)の引張強さは？

高純度アルミナ (99.5%)の引張強さは350 MPaです（曲げ）。

高純度アルミナ (99.5%)の最高使用温度は？

高純度アルミナ (99.5%)の最高使用温度は1750 °Cです。

高純度アルミナ (99.5%)の熱伝導率は？

高純度アルミナ (99.5%)の熱伝導率は30 W/m·Kです。

高純度アルミナ (99.5%)の線膨張係数は？

高純度アルミナ (99.5%)の線膨張係数は7.2 µm/m·Kです。

高純度アルミナ (99.5%)の硬さは？

高純度アルミナ (99.5%)の硬さは1700 HVです。

高純度アルミナ (99.5%)の主な用途は？

高純度アルミナ (99.5%)は、半導体製造装置部品、真空チャンバー絶縁、IC基板などに使われます。