ステアタイト (マグネシア磁器)

ステアタイト (マグネシア磁器) とは、セラミックの材料です。優れた電気絶縁性。

JIS C2141

最終更新：2026/10/30

2.7 g/cm³	7 Mohs	8.5 µm/m·K
比重（密度）	硬さ	線膨張係数（20-500°C）

アルミナ Al2O3・コーディエライトとの違い

材料名を押すと、その材料のページに移動します。

	ステアタイト (マグネシア磁器) このページ	アルミナ Al2O3 (99%)	コーディエライト
引張強さ	—	300 MPa	—
硬さ	7 Mohs	1800 HV	—
線膨張係数	8.5 µm/m·K	—	1.5 µm/m·K
熱伝導率	—	30 W/m·K	—
最高使用温度	—	1700 °C	—
密度	2.7 g/cm³	3.9 g/cm³	2.5 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

- 優れた電気絶縁性
- 寸法精度が良好
- 量産性に優れる（低温焼結）
- 機械加工が比較的容易
- コストパフォーマンスが良い

主な用途

- 電気絶縁部品
- 碍子・端子台
- サーモスタット部品
- 加熱器芯材
- 電子部品基板

選び方

電気絶縁性が必要で量産性・コストを重視する場合に最適。アルミナより安価で加工しやすい。

メリット

- 優れた電気絶縁性
- 量産性に優れる
- 寸法精度良好
- アルミナより安価
- 機械加工容易

デメリット

- アルミナより強度が低い
- 熱伝導率が低い
- 高温強度がアルミナより劣る
- 耐薬品性がやや劣る
- 硬度が低い

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

Material Database などの公的規格・技術資料をもとにした参考値です。

規格

JIS	C2141

機械的性質

項目	値	条件
曲げ強さ	140 MPa	—
硬度	7 Mohs	—

熱的性質

項目	値	条件
最高使用温度	1000 °C	—
線膨張係数	8.5 µm/m·K	20-500°C

電気的性質

項目	値	条件
誘電率	6 @1MHz	—

物理的性質

密度	2.7 g/cm³

代替材料

目的に合わせて選べる、ステアタイト (マグネシア磁器)の代わりの候補です。

アルミナ（Al2O3）

強度・耐熱性

高純度アルミナセラミック。高い機械的強度と耐熱性

代替時のメリット

曲げ強度2〜3倍、使用温度1600°C以上

代替時の注意点

コスト2〜3倍、耐熱衝撃性が劣る

アルミナ Al2O3を見る →

コーディエライト

耐熱衝撃性

低熱膨張セラミック。優れた耐熱衝撃性

代替時のメリット
CTE1.5μm/m·K、急激な温度変化に強い

代替時の注意点
機械的強度が低い、絶縁性はステアタイトより劣る

コーディエライトを見る →

フォルステライト

高周波絶縁性

高周波用セラミック。優れた高周波特性

代替時のメリット
誘電損失が小さい、高周波回路に最適

代替時の注意点
コストやや高、入手性やや低い

加工・規制・注意

加工性

note	プレス成形、押出成形

規制適合

RoHS	適合
REACH	適合

注意事項

- L-5: JIS規格での呼称

出典・ご利用上の注意

- Material Database

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

ステアタイト (マグネシア磁器)の密度（比重）は？

ステアタイト (マグネシア磁器)の密度（比重）は2.7 g/cm³です。

ステアタイト (マグネシア磁器)の線膨張係数は？

ステアタイト (マグネシア磁器)の線膨張係数は8.5 µm/m·Kです（20-500°C）。

ステアタイト (マグネシア磁器)の硬さは？

ステアタイト (マグネシア磁器)の硬さは7 Mohsです。

ステアタイト (マグネシア磁器)の代替材料は？

ステアタイト (マグネシア磁器)の代替材料には、アルミナ（Al2O3）（強度・耐熱性）・コーディエライト（耐熱衝撃性）・フォルステライト（高周波絶縁性）があります。

ステアタイト (マグネシア磁器)の主な用途は？

ステアタイト (マグネシア磁器)は、電気絶縁部品、碍子・端子台、サーモスタット部品などに使われます。