マコール (機械加工セラミック)

マコール (機械加工セラミック)とは、セラミックの材料です。一般工具で機械加工可能なセラミック。

Macor ・ 加工性セラミック

最終更新：2026/10/30

2.5 g/cm³
比重（密度）

90 MPa
引張強さ（曲げ強度）

800 °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。

	マコール (機械加工セラミック) 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 (Si3N4)
引張強さ	90 MPa	260 MPa	900 MPa	800 MPa
硬さ	—	1600 HV	1200 HV	1600 HV
線膨張係数	—	7.2 µm/m·K	10.5 µm/m·K	3.2 µm/m·K
熱伝導率	—	24 W/m·K	2 W/m·K	30 W/m·K
最高使用温度	800 °C	—	—	—
密度	2.5 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

- 一般工具で機械加工可能なセラミック
- 優れた電気絶縁性
- 真空対応・ガス放出少ない
- 複雑形状の試作に最適

主な用途

- 真空装置絶縁部品
- 試作用セラミック部品
- 高周波絶縁部品
- 半導体製造治具

選び方

セラミックが必要だが複雑形状・少量の場合に。加工可能。

メリット

- 機械加工可能
- 絶縁性
- 真空対応
- 試作向け

デメリット

- 他セラミックより強度低い
- 耐熱性限定

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	800 °C	—

電気的性質

項目	値	条件
体積抵抗率	10^{16} Ω·cm	—

物理的性質

密度	2.5 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

マコール (機械加工セラミック)の密度（比重）は？

マコール (機械加工セラミック)の密度（比重）は2.5 g/cm³です。

マコール (機械加工セラミック)の引張強さは？

マコール (機械加工セラミック)の引張強さは90 MPaです（曲げ強度）。

マコール (機械加工セラミック)の最高使用温度は？

マコール (機械加工セラミック)の最高使用温度は800 °Cです。

マコール (機械加工セラミック)の主な用途は？

マコール (機械加工セラミック)は、真空装置絶縁部品、試作用セラミック部品、高周波絶縁部品などに使われます。