Rogers RO4003C (高周波基板)

Rogers RO4003C (高周波基板)とは、複合材の材料です。低誘電率・低損失。

RO4003C • High Frequency Laminate

最終更新：2026/10/30

1.79 g/cm³	140 MPa	280 °C
比重（密度）	引張強さ	最高使用温度

CFRP・GFRP・アラミド繊維複合材との違い

材料名を押すと、その材料のページに移動します。

	Rogers RO4003C (高周波基板) このページ	CFRP (一方向)	GFRP (マット積層)	アラミド繊維複合材 (AFRP)
引張強さ	140 MPa	1500 MPa	200 MPa	1400 MPa
線膨張係数	11 µm/m·K	-0.5 µm/m·K	25 µm/m·K	-2 µm/m·K
熱伝導率	—	7 W/m·K	0.3 W/m·K	0.04 W/m·K
最高使用温度	280 °C	—	—	—
密度	1.79 g/cm³	1.55 g/cm³	1.85 g/cm³	1.2 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

- 低誘電率・低損失
- 高周波信号伝送に最適
- FR-4と同等の加工性
- 温度・周波数で特性安定
- 鉛フリーはんだ対応

主な用途

- 高周波回路基板
- 5Gアンテナ
- レーダー
- 衛星通信
- 自動車レーダー

選び方

5G・ミリ波など高周波回路に。FR-4では損失が大きい用途に。

メリット

- 低誘電損失
- 高周波安定
- FR-4互換加工

デメリット

- FR-4より高価

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	280 °C	—
線膨張係数	11 µm/m·K	—

電気的性質

項目	値	条件
誘電率	3.38	10GHz
誘電正接	0.0027 tanδ	10GHz

物理的性質

密度	1.79 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

Rogers RO4003C (高周波基板)の密度（比重）は？

Rogers RO4003C (高周波基板)の密度（比重）は1.79 g/cm³です。

Rogers RO4003C (高周波基板)の引張強さは？

Rogers RO4003C (高周波基板)の引張強さは140 MPaです。

Rogers RO4003C (高周波基板)の最高使用温度は？

Rogers RO4003C (高周波基板)の最高使用温度は280 °Cです。

Rogers RO4003C (高周波基板)の線膨張係数は？

Rogers RO4003C (高周波基板)の線膨張係数は11 µm/m·Kです。

Rogers RO4003C (高周波基板)の主な用途は？

Rogers RO4003C (高周波基板)は、高周波回路基板、5Gアンテナ、レーダーなどに使われます。