医療用シリコーン (インプラントグレード)

医療用シリコーン (インプラントグレード)とは、エラストマーの材料です。
生体適合性試験（ISO 10993）合格。

USP Class VI ・ ISO 10993

最終更新：2026/10/30

1.1 g/cm³
比重（密度）

9 MPa
引張強さ

200 °C
最高使用温度

シリコーンゴム・NBR・FKM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。

	医療用シリコーン (インプラントグレード) このページ	シリコーンゴム (RTV)	NBR (ニトリルゴム)	FKM (フッ素ゴム)
引張強さ	9 MPa	7 MPa	25 MPa	14 MPa
硬さ	20-80 Shore A	50 Shore A	70 Shore A	75 Shore A
線膨張係数	—	310 µm/m·K	—	—
熱伝導率	—	0.2 W/m·K	0.25 W/m·K	0.18 W/m·K
最高使用温度	200 °C	—	—	—
密度	1.1 g/cm³	1.15 g/cm³	1.2 g/cm³	1.85 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

- 生体適合性試験（ISO 10993）合格
- USP Class VI適合
- 繰り返し蒸気滅菌可能
- 低溶出・低アウトガス
- 長期インプラント使用可

主な用途

- カテーテル・チューブ
- 人工乳房・インプラント
- 薬剤投与デバイス
- 医療用シール・ガスケット
- 体内留置部品

選び方

人体接触・体内埋込用途に必須。USP Class VIとISO 10993の認証が重要。

メリット

- 生体適合
- 滅菌可能
- 柔軟
- 長期安定

デメリット

- 高価
- 引裂強さ低い
- 認証コスト

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。

規格

USP	**Class VI**
ISO	**10993**

熱的性質

項目	値	条件
最高使用温度	**200 °C**	—

項目	値	条件
最低使用温度	-60 °C	—

物理的性質

密度	1.1 g/cm³

加工・規制・注意

規制適合

RoHS	適合
REACH	適合
fda	適合
usp_class_vi	適合
iso_10993	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

医療用シリコーン (インプラントグレード)の密度（比重）は？

医療用シリコーン (インプラントグレード)の密度（比重）は1.1 g/cm³です。

医療用シリコーン (インプラントグレード)の引張強さは？

医療用シリコーン (インプラントグレード)の引張強さは9 MPaです。

医療用シリコーン (インプラントグレード)の最高使用温度は？

医療用シリコーン (インプラントグレード)の最高使用温度は200 °Cです。

医療用シリコーン (インプラントグレード)の硬さは？

医療用シリコーン (インプラントグレード)の硬さは20-80 Shore Aです。

医療用シリコーン (インプラントグレード)の主な用途は？

医療用シリコーン (インプラントグレード)は、カテーテル・チューブ、人工乳房・インプラント、薬剤投与デバイスなどに使われます。