ニオブ (純Nb)

ニオブ (純Nb)とは、高融点金属に分類される金属の材料です。優れた耐酸性（タンタルに次ぐ）。

ASTM B392

最終更新：2026/10/30

8.57 g/cm³	275 MPa	7.1 µm/m·K
比重（密度）	引張強さ	線膨張係数

SCM440・SCM435・SNCM439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。

	ニオブ (純Nb) このページ	SCM440 (クロムモリブデン鋼)	SCM435 (クロムモリブデン鋼)	SNCM439 (ニッケルクロムモリブデン
引張強さ	275 MPa	930 MPa	900 MPa	1280 MPa
降伏強さ	105 MPa	835 MPa	800 MPa	1180 MPa
硬さ	—	285 HB	270 HB	375 HB
線膨張係数	7.1 µm/m·K	12.3 µm/m·K	12.1 µm/m·K	12.3 µm/m·K
熱伝導率	—	42.6 W/m·K	43 W/m·K	44 W/m·K
密度	8.57 g/cm³	7.85 g/cm³	7.85 g/cm³	7.85 g/cm³
溶接性	—	普通	普通	普通
被削性	—	50 /100	52 /100	45 /100

「—」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

- 優れた耐酸性（タンタルに次ぐ）
- 超伝導材料（4.2K以下）
- 高融点金属
- 生体適合性あり
- タンタルより安価

主な用途

- 超伝導キャビティ（加速器）
- MRIコイル材料
- 化学プラント部品
- ジュエリー（低アレルギー）
- ロケットエンジン部品

選び方

超伝導用途、またはタンタルの安価な代替として。加速器科学の必須材料。

メリット

- 超伝導
- 耐酸性
- 生体適合
- タンタルより安価

デメリット

- 酸化しやすい（高温）
- 強度低い

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

公的規格・技術資料をもとにした参考値です。

規格

ASTM	B392

熱的性質

項目	値	条件
融点	2477 °C	—
線膨張係数	7.1 µm/m·K	—

物理的性質

密度	8.57 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

ニオブ (純Nb)の密度（比重）は？

ニオブ (純Nb)の密度（比重）は8.57 g/cm³です。

ニオブ (純Nb)の引張強さは？

ニオブ (純Nb)の引張強さは275 MPaです。

ニオブ (純Nb)の降伏強さは？

ニオブ (純Nb)の降伏強さは105 MPaです。

ニオブ (純Nb)の線膨張係数は？

ニオブ (純Nb)の線膨張係数は7.1 µm/m·Kです。

ニオブ (純Nb)の主な用途は？

ニオブ (純Nb)は、超伝導キャビティ（加速器）、MRIコイル材料、化学プラント部品などに使われます。