ベリリウム銅 C17200

ベリリウム銅 C17200とは、銅合金に分類される金属の材料です。銅合金中最高の強度。

UNS C17200 • JIS C1720 • ASTM B194

最終更新：2026/10/30

1380 MPa
引張強さ（RT, AT temper）

115 W/m·K
熱伝導率

17 µm/m·K
線膨張係数（20-100°C）

C1100・C1020・C5191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。

	ベリリウム銅 C17200 このページ	C1100 (タフピッチ銅)	C1020 (無酸素銅)	C5191 (りん青銅)
引張強さ	1380 MPa	220 MPa	210 MPa	540 MPa
降伏強さ	1200 MPa	70 MPa	60 MPa	490 MPa
線膨張係数	17 µm/m·K	17.7 µm/m·K	17 µm/m·K	18 µm/m·K
熱伝導率	115 W/m·K	391 W/m·K	398 W/m·K	85 W/m·K
密度	—	8.94 g/cm³	8.94 g/cm³	8.8 g/cm³
溶接性	—	良い	非常に良い	良い
被削性	50 /100	20 /100	20 /100	30 /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

- 銅合金中最高の強度
- 優れた疲労特性
- 非磁性で非火花性
- 良好な電気・熱伝導性

- 耐食性良好

主な用途

- 電子コネクタ端子
- スプリング部品
- プラスチック金型（熱伝導性向上）
- 防爆工具
- 溶接電極

選び方

高強度・導電性・非火花性が同時に求められる部品に最適。ベリリウム粉塵の安全管理が必須。

メリット

- 銅合金中最高強度
- 優れた疲労強度
- 良好な導電性
- 非磁性・非火花性
- 耐食性良好

デメリット

- 非常に高価
- ベリリウム粉塵は有害
- 加工時の安全管理必須
- 熱処理が必要
- 規制対象となる場合がある

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

Materion などの公的規格・技術資料をもとにした参考値です。

規格

UNS	C17200
JIS	C1720

ASTM	B194

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	1380 MPa	RT, AT temper
降伏強さ	1200 MPa	—

熱的性質

項目	値	条件
線膨張係数	17 µm/m·K	20-100°C
熱伝導率	115 W/m·K	—

電気的性質

項目	値	条件
電気伝導率	22 %IACS	—

代替材料

目的に合わせて選べる、ベリリウム銅 C17200の代わりの候補です。

リン青銅C5210

コスト重視

Cu-Sn-P系ばね用合金。汎用的なばね材

代替時のメリット
コスト約1/5（市場価格目安）、加工安全性高い

代替時の注意点
引張強度が約半分（640 vs 1300MPa）

チタン銅C1990

Be-free高強度

Ti添加銅合金。Beフリーで高強度を実現

代替時のメリット

ベリリウムフリーで安全、強度1000MPa級

代替時の注意点

導電率がやや低い（13%IACS vs 22%）

コルソン合金C7025

高導電性

Cu-Ni-Si系合金。導電性と強度のバランス良好

代替時のメリット

導電率が約2倍（45%IACS vs 22%）

代替時の注意点

引張強度が約25%低下

加工・規制・注意

加工性

熱処理	溶体化処理＋時効硬化
被削性	50 /100

規制適合

RoHS	Check Be content regulations
REACH	適合

注意事項

- 加工時は適切な換気とBe粉塵対策が必須

出典・ご利用上の注意

- Materion

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

ベリリウム銅 C17200の引張強さは？

ベリリウム銅 C17200の引張強さは1380 MPaです（RT, AT temper）。

ベリリウム銅 C17200の降伏強さは？

ベリリウム銅 C17200の降伏強さは1200 MPaです。

ベリリウム銅 C17200の熱伝導率は？

ベリリウム銅 C17200の熱伝導率は115 W/m·Kです。

ベリリウム銅 C17200の線膨張係数は？

ベリリウム銅 C17200の線膨張係数は17 µm/m·Kです（20-100°C）。

ベリリウム銅 C17200の代替材料は？

ベリリウム銅 C17200の代替材料には、リン青銅C5210（コスト重視）・チタン銅C1990（Be-free高強度）・コルソン合金C7025（高導電性）があります。

ベリリウム銅 C17200の主な用途は？

ベリリウム銅 C17200は、電子コネクタ端子、スプリング部品、プラスチック金型（熱伝導性向上）などに使われます。