リン青銅 C5210

リン青銅 C5210とは、銅合金に分類される金属の材料です。優れたばね特性。

JIS C5210 • ASTM B103 • CDA C51000/C52100

最終更新：2026/10/30

700 MPa
引張強さ（RT, H temper）

50 W/m·K
熱伝導率

18 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。

	リン青銅 C5210 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	700 MPa	220 MPa	210 MPa	540 MPa
降伏強さ	600 MPa	70 MPa	60 MPa	490 MPa
線膨張係数	18 µm/m·K	17.7 µm/m·K	17 µm/m·K	18 µm/m·K
熱伝導率	50 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	30 /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

- 優れたばね特性
- 高い疲労強度
- 良好な耐食性
- 耐摩耗性が良い
- はんだ付け性良好

主な用途

- 電子コネクタ端子
- スイッチスプリング
- ダイヤフラム
- センサー部品
- 管楽器（サックスのキー）

選び方

導電性とばね特性を両立させたい電子部品に最適。ベリリウム銅より安価で加工が容易。

メリット

- 優れたばね特性
- 高い疲労強度
- はんだ付け性良好
- 耐食性が良い
- ベリリウム銅より安価

デメリット

- 導電率が低い
- 高強度グレードは加工硬化
- 切削性がやや悪い
- ベリリウム銅より強度が低い
- 応力緩和しやすい

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

JIS H3130 などの公的規格・技術資料をもとにした参考値です。

規格

JIS	**C5210**
ASTM	**B103**
CDA	**C51000/C52100**

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	700 MPa	RT, H temper
降伏強さ	600 MPa	—

熱的性質

項目	値	条件
線膨張係数	18 µm/m·K	20-100°C
熱伝導率	50 W/m·K	—

電気的性質

項目	値	条件
電気伝導率	12 %IACS	—

代替材料

目的に合わせて選べる、リン青銅 C5210の代わりの候補です。

ベリリウム銅C17200

最高強度

銅合金中最高強度のBe-Cu合金

代替時のメリット
引張強度2倍（1300MPa）、導電率も向上

代替時の注意点
コスト約5倍、Be粉塵の安全管理必須

黄銅C2680

低コスト

汎用の6:4黄銅。加工性良好

代替時のメリット
コスト約1/3（市場価格目安）

代替時の注意点
ばね特性・疲労強度が大幅低下

洋白C7521

装飾性

Cu-Ni-Zn合金。銀白色の外観

代替時のメリット
銀色光沢で高級感、めっき不要

代替時の注意点
ばね特性がやや低下、コスト増

加工・規制・注意

加工性

被削性　30 /100

規制適合

RoHS　適合
REACH　適合

注意事項

- 応力腐食割れに注意

出典・ご利用上の注意

- JIS H3130

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

リン青銅 C5210の引張強さは？

リン青銅 C5210の引張強さは700 MPaです（RT, H temper）。

リン青銅 C5210の降伏強さは？

リン青銅 C5210の降伏強さは600 MPaです。

リン青銅 C5210の熱伝導率は？

リン青銅 C5210の熱伝導率は50 W/m·Kです。

リン青銅 C5210の線膨張係数は？

リン青銅 C5210の線膨張係数は18 µm/m·Kです（20-100°C）。

リン青銅 C5210の代替材料は？

リン青銅 C5210の代替材料には、ベリリウム銅C17200（最高強度）・黄銅C2680（低コスト）・洋白C7521（装飾性）があります。

リン青銅 C5210の主な用途は？

リン青銅 C5210は、電子コネクタ端子、スイッチスプリング、ダイヤフラムなどに使われます。