C5191 (りん青銅)

C5191 (りん青銅)とは、銅合金に分類される金属の材料です。りん青銅の代表的グレードで、りん添加量0.1-0.35%。

JIS C5191 • ASTM C51900 • GB/T QSn6.5-0.1

最終更新：2026/10/30

8.8 g/cm³	540 MPa	85 W/m·K
比重（密度）	引張強さ（H材）	熱伝導率

C1720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。

	C5191 (りん青銅) このページ	C1720 (ベリリウム銅 時効硬化)
引張強さ	540 MPa	1300 MPa
降伏強さ	490 MPa	1100 MPa
硬さ	—	400 HV
線膨張係数	18 µm/m·K	—
熱伝導率	85 W/m·K	—
密度	8.8 g/cm³	8.25 g/cm³
溶接性	良い	—
被削性	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

- りん青銅の代表的グレードで、りん添加量0.1-0.35%
- 優れたばね特性と疲労強度
- 電気伝導性と耐食性のバランスが良い

- 加工硬化により高い強度が得られる
- はんだ付け性が良好

主な用途

- 電気接点・コネクタ端子
- リレー接点・スイッチ部品
- ばね材・板ばね
- 軸受・ブッシュ
- 楽器の弦・音叉

選び方

電気接点とばね性を両立する用途に最適。ベリリウム銅より安価で加工しやすい。より高いばね限界が必要な場合はC5212を、さらに高強度ならベリリウム銅（C1720）を検討。

メリット

- 優れたばね特性
- 良好な導電性
- 耐食性が良好
- 加工硬化で高強度化
- はんだ付け性良好

デメリット

- ベリリウム銅より強度低い
- 銅より導電率が低い
- コストはやや高い

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 H3110 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	C5191
ASTM	C51900
GB/T	QSn6.5-0.1

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	540 MPa	H材
降伏強さ	490 MPa	—
伸び	8 %	—

熱的性質

項目	値	条件
線膨張係数	18 µm/m·K	—
熱伝導率	85 W/m·K	—

電気的性質

項目	値	条件
体積抵抗率	0.095 µΩ·m	—

物理的性質

密度	8.8 g/cm³

代替材料

目的に合わせて選べる、C5191 (りん青銅)の代わりの候補です。

C1720

最高強度

ベリリウム銅

代替時のメリット
ばね限界が約2倍

代替時の注意点
コスト高、毒性注意

C1720を見る →

C5212

高強度りん青銅

高Sn含有りん青銅

代替時のメリット
強度・ばね特性向上

代替時の注意点
コストやや増

SUS304CSP

コスト削減

ステンレスばね材

代替時のメリット
コスト削減、耐食性向上

代替時の注意点
導電性なし

加工・規制・注意

加工性

溶接性	良い
被削性	30 /100

規制適合

RoHS	適合
REACH	適合

注意事項

- 優れたばね特性 (Excellent spring properties)
- 良好な耐食性 (Good corrosion resistance)
- コネクタ・ばね・軸受用途 (Connectors, springs, bearings)

出典・ご利用上の注意

- JIS H3110

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

C5191 (りん青銅)の密度（比重）は？

C5191 (りん青銅)の密度（比重）は8.8 g/cm³です。

C5191 (りん青銅)の引張強さは？

C5191 (りん青銅)の引張強さは540 MPaです（H材）。

C5191 (りん青銅)の降伏強さは？

C5191 (りん青銅)の降伏強さは490 MPaです。

C5191 (りん青銅)の熱伝導率は？

C5191 (りん青銅)の熱伝導率は85 W/m·Kです。

C5191 (りん青銅)の線膨張係数は？

C5191 (りん青銅)の線膨張係数は18 µm/m·Kです。

C5191 (りん青銅)の代替材料は？

C5191 (りん青銅)の代替材料には、C1720（最高強度）・C5212（高強度りん青銅）・SUS304CSP（コスト削減）があります。

C5191 (りん青銅)の主な用途は？

C5191 (りん青銅)は、電気接点・コネクタ端子、リレー接点・スイッチ部品、ばね材・板ばねなどに使われます。