C1100P (タフピッチ銅)

C1100P (タフピッチ銅)とは、銅合金に分類される金属の材料です。最高の電気伝導率（銀に次ぐ）。

JIS H3100 • ASTM C11000 • CDA 110

最終更新：2026/10/30

8.94 g/cm³
比重（密度）

220 MPa
引張強さ（1/2H）

200 °C
最高使用温度（酸化開始温度以下）

C2801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。

	C1100P (タフピッチ銅) このページ	C2801 (六四黄銅)
引張強さ	220 MPa	440 MPa
降伏強さ	195 MPa	—
硬さ	65 HV	—
線膨張係数	—	21 µm/m·K
熱伝導率	391 W/m·K	123 W/m·K
最高使用温度	200 °C	—
密度	8.94 g/cm³	—
溶接性	Good（ろう付け・溶接可）	—
被削性	20 /100	40 /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

- 最高の電気伝導率（銀に次ぐ）
- 最高クラスの熱伝導率

- 優れた加工性（冷間圧延・深絞り）
- 良好な耐食性
- 美しい赤銅色

主な用途

- 電線・バスバー
- 端子・コネクタ
- ヒートシンク・放熱板
- 熱交換器
- 導電部品全般

選び方

電気・熱伝導性が最優先の用途に。強度が必要なら黄銅、耐食性重視ならりん脱酸銅を検討。切削加工には快削黄銅が適する。

メリット

- 最高の電気伝導率
- 最高の熱伝導率
- 冷間加工性優秀
- ろう付け・溶接容易
- 耐食性良好

デメリット

- 切削加工性が悪い（むしれ発生）
- 強度が低い
- 硫化環境で変色
- 高価（アルミの約3倍）
- 重い（8.94g/cm³）

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 H3100 銅及び銅合金の板並びに条 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	H3100
ASTM	C11000
CDA	110

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	220 MPa	1/2H
降伏強さ	195 MPa	1/2H
伸び	25 %	1/2H
硬度	65 HV	1/2H

熱的性質

項目	値	条件
最高使用温度	200 °C	酸化開始温度以下
熱伝導率	391 W/m·K	—

電気的性質

項目	値	条件
電気伝導率	101 %IACS	—
体積抵抗率	1.72 μΩ·cm	—

物理的性質

密度	8.94 g/cm³
copper_content	99.9 %

代替材料

目的に合わせて選べる、C1100P (タフピッチ銅)の代わりの候補です。

C2801

強度向上

黄銅（60Cu-40Zn）

代替時のメリット
強度約2倍、切削性良好、コスト約60%

代替時の注意点
電気伝導率は約28%に低下

C2801を見る →

A1050

軽量・低コスト

純アルミニウム

代替時のメリット
比重1/3、コスト約40%、導電率61%IACS

代替時の注意点
導電率・熱伝導率は約60%

C1220

ろう付け性向上

りん脱酸銅

代替時のメリット
ろう付け性最高、水素脆化なし

代替時の注意点
導電率は約85%IACSに低下

加工・規制・注意

加工性

被削性	20 /100
溶接性	Good（ろう付け・溶接可）

規制適合

RoHS	適合
REACH	適合

出典・ご利用上の注意

- JIS H3100 銅及び銅合金の板並びに条

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

C1100P (タフピッチ銅)の密度（比重）は？

C1100P (タフピッチ銅)の密度（比重）は8.94 g/cm³です。

C1100P (タフピッチ銅)の引張強さは？

C1100P (タフピッチ銅)の引張強さは220 MPaです（1/2H)。

C1100P (タフピッチ銅)の降伏強さは？

C1100P (タフピッチ銅)の降伏強さは195 MPaです（1/2H)。

C1100P (タフピッチ銅)の最高使用温度は？

C1100P (タフピッチ銅)の最高使用温度は200 °Cです（酸化開始温度以下)。

C1100P (タフピッチ銅)の熱伝導率は？

C1100P (タフピッチ銅)の熱伝導率は391 W/m·Kです。

C1100P (タフピッチ銅)の硬さは？

C1100P (タフピッチ銅)の硬さは65 HVです（1/2H)。

C1100P (タフピッチ銅)の代替材料は？

C1100P (タフピッチ銅)の代替材料には、C2801（強度向上)・A1050（軽量・低コスト)・C1220（ろう付け性向上）があります。

C1100P (タフピッチ銅)の主な用途は？

C1100P (タフピッチ銅)は、電線・バスバー、端子・コネクタ、ヒートシンク・放熱板などに使われます。