C3604 (快削黄銅)

C3604 (快削黄銅)とは、銅合金に分類される金属の材料です。金属材料中で最高の切削加工性（基準材料）。

JIS H3250 • ASTM B16 • CDA 360

最終更新：2026/10/30

8.5 g/cm³
比重（密度）

370 MPa
引張強さ（1/2H）

150 °C
最高使用温度

A2017・SUS303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。

	C3604 (快削黄銅) このページ	A2017 (ジュラルミン)	SUS303 (快削ステンレス鋼)
引張強さ	370 MPa	427 MPa	520 - 620 MPa
降伏強さ	250 MPa	276 MPa	205 MPa
硬さ	100 HV	—	150 - 200 HB
線膨張係数	—	23 µm/m·K	—
熱伝導率	115 W/m·K	134 W/m·K	—
最高使用温度	150 °C	—	760 °C
密度	8.5 g/cm³	2.79 g/cm³	7.93 g/cm³
溶接性	Poor（ろう付けは可）	悪い	—
被削性	100 /100	70 /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

- 金属材料中で最高の切削加工性（基準材料）
- 優れた耐食性

- 美しい黄金色の外観
- 自動旋盤加工に最適
- めっき・研磨性良好

主な用途

- 精密部品・ねじ
- バルブ・継手
- 電気端子
- 時計・装飾部品
- 自動旋盤加工品

選び方

自動旋盤による量産精密部品に最適。RoHS対応が必要な場合は鉛フリー黄銅（C3771等）を検討。

メリット

- 切削加工性が最高
- 自動旋盤で高速加工可能
- 耐食性良好
- めっき性良好
- コストパフォーマンス良好

デメリット

- 鉛含有でRoHS非適合
- 溶接不可
- 強度は鋼より低い
- 比較的重い
- 高温で脆化（脱亜鉛腐食）

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 H3250 銅及び銅合金の棒 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	H3250

ASTM	B16
CDA	360

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	370 MPa	1/2H
降伏強さ	250 MPa	1/2H
伸び	18 %	1/2H
硬度	100 HV	1/2H

熱的性質

項目	値	条件
最高使用温度	150 °C	—
熱伝導率	115 W/m·K	—

電気的性質

項目	値	条件
電気伝導率	26 %IACS	—

物理的性質

密度	8.5 g/cm³
化学組成	Cu59% Zn38% Pb3%

代替材料

目的に合わせて選べる、C3604 (快削黄銅)の代わりの候補です。

C3771

RoHS対応

鉛フリー快削黄銅

代替時のメリット
RoHS適合、切削性維持（約90%）

代替時の注意点
従来品よりわずかに加工性劣る

A2017

軽量化

ジュラルミン

代替時のメリット
比重1/3、切削性良好

代替時の注意点
耐食性劣る、外観が異なる

A2017を見る →

SUS303

高強度・耐食

快削ステンレス

代替時のメリット
強度約1.5倍、耐食性優秀

代替時の注意点
切削性は約50%、コスト約2倍

SUS303を見る →

加工・規制・注意

加工性

被削性	100 /100
溶接性	Poor（ろう付けは可）

規制適合

RoHS	非適合
REACH	適合

出典・ご利用上の注意

- JIS H3250 銅及び銅合金の棒

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

C3604 (快削黄銅)の密度（比重）は？

C3604 (快削黄銅)の密度（比重）は8.5 g/cm³です。

C3604 (快削黄銅)の引張強さは？

C3604 (快削黄銅)の引張強さは370 MPaです（1/2H)。

C3604 (快削黄銅)の降伏強さは？

C3604 (快削黄銅)の降伏強さは250 MPaです（1/2H)。

C3604 (快削黄銅)の最高使用温度は？

C3604 (快削黄銅)の最高使用温度は150 °Cです。

C3604 (快削黄銅)の熱伝導率は？

C3604 (快削黄銅)の熱伝導率は115 W/m·Kです。

C3604 (快削黄銅)の硬さは？

C3604 (快削黄銅)の硬さは100 HVです（1/2H)。

C3604 (快削黄銅)の代替材料は？

C3604 (快削黄銅)の代替材料には、C3771（RoHS対応）・A2017（軽量化）・SUS303（高強度・耐食）があります。

C3604 (快削黄銅)の主な用途は？

C3604 (快削黄銅)は、精密部品・ねじ、バルブ・継手、電気端子などに使われます。