白銅 C7060 (キュプロニッケル)

白銅 C7060 (キュプロニッケル)とは、銅合金に分類される金属の材料です。優れた海水耐食性。

JIS C7060 • ASTM B111 • CDA C70600

最終更新：2026/10/30

8.94 g/cm³
比重（密度）

350 MPa
引張強さ（RT, annealed）

45 W/m·K
熱伝導率

SUS316L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。

	白銅 C7060 (キュプロニッケル) このページ	SUS316L (低炭素オーステナイト系)
引張強さ	350 MPa	485 MPa
降伏強さ	140 MPa	170 MPa
線膨張係数	17 µm/m·K	16 µm/m·K
熱伝導率	45 W/m·K	15 W/m·K
密度	8.94 g/cm³	—
溶接性	良い	非常に良い
被削性	30 /100	35 /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

- 優れた海水耐食性
- 生物付着防止効果（銅イオン溶出）
- 良好な溶接性
- 優れた低温靭性
- 銀色の外観

主な用途

- 海水冷却配管
- 熱交換器チューブ
- 船舶部品
- 海洋構造物
- 硬貨（50円硬貨等）

選び方

海水環境での配管・熱交換器に最適。SUS316より海水耐食性に優れ、生物付着も抑制。

メリット

- 優れた海水耐食性
- 生物付着防止効果
- 溶接性良好
- 低温靭性に優れる
- ガルバニック腐食しにくい

デメリット

- 銅相場により価格変動
- 純銅より導電率が低い
- アンモニア環境に弱い
- 流速制限がある
- 硫化物に弱い

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

Copper Development Association 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	C7060
ASTM	B111
CDA	C70600

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	350 MPa	RT, annealed
降伏強さ	140 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	45 W/m·K	—

電気的性質

項目	値	条件
体積抵抗率	0.19 µΩ·m	—

物理的性質

密度	8.94 g/cm³

代替材料

目的に合わせて選べる、白銅 C7060 (キュプロニッケル)の代わりの候補です。

C7150（白銅70/30）

高耐食性

Ni含有量30%の高耐食白銅

代替時のメリット
耐エロージョン・コロージョン性が向上

代替時の注意点
コスト約30%増加（市場価格目安）

チタン

最高耐食性

海水に対し優れた耐食性を持つ

代替時のメリット
事実上腐食しない、生物付着も少ない

代替時の注意点
コスト約5倍、加工が困難

SUS316L

コスト重視

Mo添加ステンレス鋼

代替時のメリット
コスト約50%（市場価格目安）

代替時の注意点
生物付着防止効果なし、隙間腐食に注意

SUS316Lを見る →

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

- 流速は最大3.5m/s以下を推奨

出典・ご利用上の注意

- Copper Development Association

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

白銅 C7060 (キュプロニッケル)の密度（比重）は？

白銅 C7060 (キュプロニッケル)の密度（比重）は8.94 g/cm³です。

白銅 C7060 (キュプロニッケル)の引張強さは？

白銅 C7060 (キュプロニッケル)の引張強さは350 MPaです（RT, annealed)。

白銅 C7060 (キュプロニッケル)の降伏強さは？

白銅 C7060 (キュプロニッケル)の降伏強さは140 MPaです。

白銅 C7060 (キュプロニッケル)の熱伝導率は？

白銅 C7060 (キュプロニッケル)の熱伝導率は45 W/m·Kです。

白銅 C7060 (キュプロニッケル)の線膨張係数は？

白銅 C7060 (キュプロニッケル)の線膨張係数は17 µm/m·Kです（20-100°C)。

白銅 C7060 (キュプロニッケル)の代替材料は？

白銅 C7060 (キュプロニッケル)の代替材料には、C7150（白銅70/30）（高耐食性）・チタン（最高耐食性）・SUS316L（コスト重視）があります。

白銅 C7060 (キュプロニッケル)の主な用途は？

白銅 C7060 (キュプロニッケル)は、海水冷却配管、熱交換器チューブ、船舶部品などに使われます。