CAC703 (アルミニウム青銅)

CAC703 (アルミニウム青銅)とは、アルミニウム合金に分類される金属の材料です。銅合金鋳物中最高クラスの強度。

JIS CAC703 ・ ASTM B148 C95400

最終更新：2026/10/30

7.6 g/cm³	590 MPa	170 HB
比重（密度）	引張強さ	硬さ

SUS316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。

	CAC703 (アルミニウム青銅) このページ	SUS316
引張強さ	590 MPa	520 MPa
降伏強さ	245 MPa	205 MPa
硬さ	170 HB	—
線膨張係数	16 µm/m·K	16 µm/m·K
熱伝導率	59 W/m·K	16.3 W/m·K
密度	7.6 g/cm³	8 g/cm³
溶接性	—	非常に良い
被削性	—	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

- 銅合金鋳物中最高クラスの強度
- 優れた耐海水性
- 耐摩耗性に優れる

- 非磁性
- 耐キャビテーション性

主な用途

- 船舶用プロペラ
- ポンプ・バルブ
- 歯車
- 軸受
- 金型材料

選び方

高強度と優れた海水耐食性が必要な鋳物部品に最適。船舶・海洋分野で多用。

メリット

- 銅合金鋳物最高強度
- 優れた耐海水性
- 耐摩耗性良好
- 非磁性
- 耐キャビテーション性

デメリット

- 溶接が困難
- 鋳造が難しい
- 高価
- 熱処理管理が重要
- 切削性がやや劣る

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

Material Database 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	CAC703
ASTM	B148 C95400

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	590 MPa	—
降伏強さ	245 MPa	—
硬度	170 HB	—

熱的性質

項目	値	条件
線膨張係数	16 µm/m·K	—
熱伝導率	59 W/m·K	—

物理的性質

密度	7.6 g/cm³

代替材料

目的に合わせて選べる、CAC703 (アルミニウム青銅)の代わりの候補です。

リン青銅鋳物

摺動特性重視

CAC502A等のリン青銅鋳物

代替時のメリット
摺動特性向上、焼付きにくい

代替時の注意点
強度約1/2、耐海水性が劣る

SUS316

溶接対応

オーステナイト系ステンレス

代替時のメリット
溶接可能、加工容易、入手容易

代替時の注意点
強度が低い、耐海水性で劣る場合あり

SUS316を見る →

ニッケルアルミ青銅

最高耐食性

Ni添加アルミ青銅。最高の耐海水性

代替時のメリット
耐食性向上、高温強度向上

代替時の注意点
コスト約1.5倍、鋳造がさらに困難

加工・規制・注意

加工性

casting	砂型鋳造または精密鋳造

規制適合

RoHS	適合
REACH	適合

注意事項

- Fe添加で結晶粒微細化・強度向上

出典・ご利用上の注意

- Material Database

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

CAC703 (アルミニウム青銅)の密度（比重）は？

CAC703 (アルミニウム青銅)の密度（比重）は7.6 g/cm³です。

CAC703 (アルミニウム青銅)の引張強さは？

CAC703 (アルミニウム青銅)の引張強さは590 MPaです。

CAC703 (アルミニウム青銅)の降伏強さは？

CAC703 (アルミニウム青銅)の降伏強さは245 MPaです。

CAC703 (アルミニウム青銅)の熱伝導率は？

CAC703 (アルミニウム青銅)の熱伝導率は59 W/m·Kです。

CAC703 (アルミニウム青銅)の線膨張係数は？

CAC703 (アルミニウム青銅)の線膨張係数は16 µm/m·Kです。

CAC703 (アルミニウム青銅)の硬さは？

CAC703 (アルミニウム青銅)の硬さは170 HBです。

CAC703 (アルミニウム青銅)の代替材料は？

CAC703 (アルミニウム青銅)の代替材料には、リン青銅鋳物（摺動特性重視）・SUS316（溶接対応）・ニッケルアルミ青銅（最高耐食性）があります。

CAC703 (アルミニウム青銅)の主な用途は？

CAC703 (アルミニウム青銅)は、船舶用プロペラ、ポンプ・バルブ、歯車などに使われます。