CAC406 (BC6/砲金)

CAC406 (BC6/砲金)とは、銅合金に分類される金属の材料です。銅-錫-亜鉛系の青銅鋳物。優れた耐摩耗性、耐食性、自己潤滑性を持ち、軸受、バルブ、ポンプ部品などに広く使用される伝統的な材料。

JIS CAC406 • ASTM B584 C83600 • ISO CC491K

最終更新：2026/10/30

8.8 g/cm³	245 MPa	260 °C
比重（密度）	引張強さ	最高使用温度

MCナイロンとの違い

材料名を押すと、その材料のページに移動します。

	CAC406 (BC6/砲金) このページ	MCナイロン (モノマーキャストナイロン)
引張強さ	245 MPa	75 - 95 MPa
硬さ	65 - 75 HB	R115 - 120 Rockwell R
最高使用温度	260 °C	120 °C
密度	8.8 g/cm³	1.16 g/cm³

「—」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

- 優れた自己潤滑性（鉛含有）
- 高い耐摩耗性
- 良好な耐食性（海水にも強い）
- 衝撃荷重に強い
- 振動減衰性に優れる
- 加工性良好

主な用途

- すべり軸受
- ブッシュ

- バルブ部品
- ポンプインペラ
- 船舶用部品
- 歯車
- ウォームホイール

選び方

重荷重・低速の滑り軸受に最適。RoHS対応が必要な場合は鉛フリー青銅（CAC403等）を検討。軽量化にはアルミ青銅を検討。

メリット

- 優れた自己潤滑性
- 高い耐摩耗性
- 耐海水性
- 衝撃荷重に強い
- 振動吸収性良好
- 鋳造・切削加工性良好

デメリット

- 鉛含有でRoHS非適合
- 重い（比重8.8）
- 高価（銅合金）
- 溶接困難
- 高温で軟化

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 H5120 銅及び銅合金鋳物 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	**CAC406 (旧BC6)**
ASTM	**B584 C83600**
ISO	**CC491K**

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	245 MPa	砂型鋳造
伸び	15 %	砂型鋳造
硬度	65-75 HB	—
圧縮強さ	良好	高荷重に耐える

熱的性質

項目	値	条件
最高使用温度	260 °C	—
熱伝導率	71 W/(m·K)	—

物理的性質

密度	8.8 g/cm³
化学組成	Cu 83-87%, Sn 4-6%, Zn 4-6%, Pb 4-6%

代替材料

目的に合わせて選べる、CAC406 (BC6/砲金)の代わりの候補です。

CAC403 (鉛フリー)

RoHS対応

鉛フリー砲金

代替時のメリット
RoHS適合、環境対応

代替時の注意点
切削性がやや劣る

アルミニウム青銅

高強度・軽量

CAC702/CAC703

代替時のメリット
高強度、軽量、耐食性優秀

代替時の注意点
鋳造性がやや劣る

MCナイロン

軽量化

モノマーキャストナイロン

代替時のメリット
大幅軽量化、無給油運転可

代替時の注意点
高荷重・高温には不適

MCナイロンを見る →

加工・規制・注意

加工性

切削性	優秀
推奨切削速度	高速切削可能（鉛含有）
加工上の注意	鋳造後の切削加工が容易、ロウ付け可能、溶接は推奨しない

規制適合

出典 1	JIS H5120 銅及び銅合金鋳物
出典 2	日本鋳造協会 技術資料
最終更新	2025-12-08

出典・ご利用上の注意

- JIS H5120 銅及び銅合金鋳物
- 日本鋳造協会 技術資料

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

CAC406 (BC6/砲金)の密度（比重）は？

CAC406 (BC6/砲金)の密度（比重）は8.8 g/cm³です。

CAC406 (BC6/砲金)の引張強さは？

CAC406 (BC6/砲金)の引張強さは245 MPaです。

CAC406 (BC6/砲金)の最高使用温度は？

CAC406 (BC6/砲金)の最高使用温度は260 °Cです。

CAC406 (BC6/砲金)の硬さは？

CAC406 (BC6/砲金)の硬さは65-75 HBです。

CAC406 (BC6/砲金)の代替材料は？

CAC406 (BC6/砲金)の代替材料には、CAC403 (鉛フリー)（RoHS対応）・アルミニウム青銅（高強度・軽量）・MCナイロン（軽量化）があります。

CAC406 (BC6/砲金)の主な用途は？

CAC406 (BC6/砲金)は、すべり軸受、ブッシュ、バルブ部品などに使われます。