コバール (Fe-Ni-Co 封着合金)

コバール (Fe-Ni-Co 封着合金)とは、低膨張・機能合金に分類される金属の材料です。ガラス・セラミックと熱膨張が整合。

ASTM F15 ・ JIS 相当なし

最終更新：2026/10/30

8.36 g/cm³	520 MPa	17.3 W/m·K
比重（密度）	引張強さ	熱伝導率

特徴と用途

材料としての特徴

- ガラス・セラミックと熱膨張が整合
- ハーメチックシールの定番材料
- Fe-29Ni-17Co組成
- 真空封止で気密性確保
- 電子部品パッケージに必須

主な用途

- 真空管・CRTリード
- 半導体パッケージリード
- セラミックパッケージ
- 光通信部品
- センサーハウジング

選び方

ガラス・セラミックへの封着が必要な電子部品に必須。

メリット

- ガラス整合CTE
- 気密封止
- 溶接性

デメリット

- 耐食性低い
- 高価（Co含有）

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

公的規格・技術資料をもとにした参考値です。

規格

ASTM	**F15**
JIS	**相当なし**

熱的性質

項目	値	条件
線膨張係数	**5.1 µm/m·K**	25-400°C
熱伝導率	**17.3 W/m·K**	—

物理的性質

密度	**8.36 g/cm³**

加工・規制・注意

規制適合

RoHS	適合
REACH	適合

出典・ご利用上の注意

- 2025-12-07

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

コバール (Fe-Ni-Co 封着合金)の密度（比重）は？

コバール (Fe-Ni-Co 封着合金)の密度（比重）は8.36 g/cm³です。

コバール (Fe-Ni-Co 封着合金)の引張強さは？

コバール (Fe-Ni-Co 封着合金)の引張強さは520 MPaです。

コバール (Fe-Ni-Co 封着合金)の降伏強さは？

コバール (Fe-Ni-Co 封着合金)の降伏強さは345 MPaです。

コバール (Fe-Ni-Co 封着合金)の熱伝導率は？

コバール (Fe-Ni-Co 封着合金)の熱伝導率は17.3 W/m·Kです。

コバール (Fe-Ni-Co 封着合金)の線膨張係数は？

コバール (Fe-Ni-Co 封着合金)の線膨張係数は5.1 µm/m·Kです（25-400°C）。

コバール (Fe-Ni-Co 封着合金)の主な用途は？

コバール (Fe-Ni-Co 封着合金)は、真空管・CRTリード、半導体パッケージリード、セラミックパッケージなどに使われます。