超硬合金 K10 (WC-Co微粒)

超硬合金 K10 (WC-Co微粒)とは、セラミックの材料です。微粒WC-Co（Co6%）で最高硬度。

ISO K10

最終更新：2026/10/30

14.5 g/cm³	1900 MPa	800 °C
比重（密度）	引張強さ（抗折力）	最高使用温度

アルミナセラミック・ジルコニアセラミック・窒化珪素セラミックとの違い

材料名を押すと、その材料のページに移動します。

	超硬合金 K10 (WC-Co微粒) このページ	アルミナセラミック (96%)	ジルコニアセラミック	窒化珪素セラミック (Si3N4)
引張強さ	1900 MPa	260 MPa	900 MPa	800 MPa
硬さ	92 HRA	1600 HV	1200 HV	1600 HV
線膨張係数	5 µm/m·K	7.2 µm/m·K	10.5 µm/m·K	3.2 µm/m·K
熱伝導率	—	24 W/m·K	2 W/m·K	30 W/m·K
最高使用温度	800 °C	—	—	—
密度	14.5 g/cm³	3.95 g/cm³	6.05 g/cm³	3.2 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

- 微粒WC-Co（Co6%）で最高硬度
- 非鉄金属・樹脂切削に最適
- 仕上げ加工用

- 優れた刃先鋭利性
- 耐摩耗性最高クラス

主な用途

- アルミ・銅合金切削工具
- 樹脂切削工具
- 精密金型
- 耐摩耗部品
- ノズル・ダイス

選び方

非鉄金属・樹脂の精密切削に。最高の耐摩耗性と刃先品質。

メリット

- 最高硬度
- 耐摩耗
- 刃先品質

デメリット

- 脆い（靭性低い）
- 鉄系切削に不向き

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

ISO	K10

熱的性質

項目	値	条件
最高使用温度	800 °C	—
線膨張係数	5 µm/m·K	—

物理的性質

密度	14.5 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

超硬合金 K10 (WC-Co微粒)の密度（比重）は？

超硬合金 K10 (WC-Co微粒)の密度（比重）は14.5 g/cm³です。

超硬合金 K10 (WC-Co微粒)の引張強さは？

超硬合金 K10 (WC-Co微粒)の引張強さは1900 MPaです（抗折力）。

超硬合金 K10 (WC-Co微粒)の最高使用温度は？

超硬合金 K10 (WC-Co微粒)の最高使用温度は800 °Cです。

超硬合金 K10 (WC-Co微粒)の線膨張係数は？

超硬合金 K10 (WC-Co微粒)の線膨張係数は5 µm/m·Kです。

超硬合金 K10 (WC-Co微粒)の硬さは？

超硬合金 K10 (WC-Co微粒)の硬さは92 HRAです。

超硬合金 K10 (WC-Co微粒)の主な用途は？

超硬合金 K10 (WC-Co微粒)は、アルミ・銅合金切削工具、樹脂切削工具、精密金型などに使われます。