HAP72 (粉末ハイス)

HAP72 (粉末ハイス)とは、工具鋼に分類される金属の材料です。粉末冶金法による均一微細組織。

Proprietary Hitachi Metals HAP72

最終更新：2026/10/30

8.2 g/cm³
比重（密度）

70 HRC
硬さ

24 W/m·K
熱伝導率

超硬合金 WC-Co（一般切削用）・SKH51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。

	HAP72 (粉末ハイス) このページ	超硬合金 WC-Co（一般切削用）	SKH51 (高速度工具鋼)
引張強さ	—	—	1200 MPa
硬さ	70 HRC	1600 HV	64 HRC
線膨張係数	—	5.5 µm/m·K	10.4 µm/m·K
熱伝導率	24 W/m·K	100 W/m·K	27 W/m·K
密度	8.2 g/cm³	15.6 g/cm³	8.2 g/cm³
溶接性	—	—	悪い
被削性	20 /100	—	30 /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

- 粉末冶金法による均一微細組織
- 極めて高い硬度（HRC70）
- 優れた耐摩耗性
- 良好な靭性
- 被研削性が良い

主な用途

- エンドミル
- ドリル
- タップ
- ブローチ
- パンチ・ダイ

選び方

難削材の高速切削や高精度金型部品に最適。超硬合金に近い耐摩耗性と工具鋼の靭性を両立。

メリット

- 極めて高い硬度
- 優れた耐摩耗性
- 均一な組織
- 被研削性良好
- 靭性と硬度のバランス

デメリット

- 非常に高価
- 加工が困難
- 特殊な熱処理設備が必要
- 入手先が限られる
- 超硬より靭性が必要な用途に限定

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

日立金属 などの公的規格・技術資料をもとにした参考値です。

規格

Proprietary	**Hitachi Metals HAP72**

機械的性質

項目	値	条件
硬度	70 HRC	Quenched & tempered

熱的性質

項目	値	条件
熱伝導率	24 W/m·K	—

物理的性質

密度	8.2 g/cm³

代替材料

目的に合わせて選べる、HAP72 (粉末ハイス)の代わりの候補です。

超硬合金

最高耐摩耗

WC-Co系焼結合金。硬度HV1600以上

代替時のメリット
耐摩耗性が10倍以上、工具寿命大幅延長

代替時の注意点
靭性が大幅低下、欠けやすい

超硬合金 WC-Co（一般切削用）を見る →

SKH51

コスト重視

汎用モリブデン系高速度鋼

代替時のメリット
コスト約1/10（市場価格目安）、入手容易

代替時の注意点
耐摩耗性・硬度が大幅低下

SKH51を見る →

HAP40

高靭性

靭性重視の粉末ハイス（V含有量低め）

代替時のメリット
靭性が約30%向上、断続切削に強い

代替時の注意点
耐摩耗性がやや低下

加工・規制・注意

加工性

熱処理	真空焼入れ
被削性	20 /100

規制適合

RoHS	適合
REACH	適合

注意事項

- 真空熱処理推奨

出典・ご利用上の注意

- 日立金属

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

HAP72 (粉末ハイス)の密度（比重）は？

HAP72 (粉末ハイス)の密度（比重）は8.2 g/cm³です。

HAP72 (粉末ハイス)の熱伝導率は？

HAP72 (粉末ハイス)の熱伝導率は24 W/m·Kです。

HAP72 (粉末ハイス)の硬さは？

HAP72 (粉末ハイス)の硬さは70 HRCです（Quenched & tempered）。

HAP72 (粉末ハイス)の代替材料は？

HAP72 (粉末ハイス)の代替材料には、超硬合金（最高耐摩耗）・SKH51（コスト重視）・HAP40（高靭性）があります。

HAP72 (粉末ハイス)の主な用途は？

HAP72 (粉末ハイス)は、エンドミル、ドリル、タップなどに使われます。