SKD61 (熱間金型用鋼)

SKD61 (熱間金型用鋼) とは、工具鋼に分類される金属の材料です。熱間金型用鋼の世界標準。

JIS SKD61 • AISI H13 • DIN 1.2344

最終更新：2026/10/30

1570 MPa
引張強さ

28 W/m·K
熱伝導率

12.4 µm/m·K
線膨張係数（20-200°C）

SK3・SKD11・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。

	SKD61 (熱間金型用鋼) このページ	SK3 (炭素工具鋼)	SKD11 (冷間工具鋼)	SKH51 (高速度工具鋼)
引張強さ	1570 MPa	930 MPa	1100 MPa	1200 MPa
硬さ	—	62 HRC	60 HRC	64 HRC
線膨張係数	12.4 µm/m·K	11.8 µm/m·K	10.5 µm/m·K	10.4 µm/m·K
熱伝導率	28 W/m·K	48 W/m·K	20 W/m·K	27 W/m·K
密度	—	7.85 g/cm³	7.85 g/cm³	8.2 g/cm³
溶接性	—	悪い	悪い	悪い
被削性	50 /100	45 /100	35 /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

- 熱間金型用鋼の世界標準
- 優れた高温強度
- 耐ヒートチェック性に優れる
- 靭性と耐摩耗性のバランス

- 窒化処理が可能

主な用途

- アルミダイカスト金型
- 熱間鍛造金型
- 押出成形ダイス
- プラスチック金型
- ホットランナー部品

選び方

熱間加工金型の第一選択肢。アルミダイカストではプレミアムグレード（スーパー清浄鋼）を推奨。

メリット

- 優れた高温強度
- 耐ヒートチェック性
- 靭性に優れる
- 窒化処理可能
- 世界的に入手容易

デメリット

- 耐摩耗性は冷間工具鋼より劣る
- 焼入れ時の変形に注意
- グレード差が大きい
- 高級グレードは高価
- 水冷回路の設計が重要

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 G4404 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	**SKD61**
AISI	**H13**

DIN	1.2344

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	1570 MPa	Quenched & tempered, 44-48HRC

熱的性質

項目	値	条件
線膨張係数	12.4 µm/m·K	20-200°C
熱伝導率	28 W/m·K	—

代替材料

目的に合わせて選べる、SKD61 (熱間金型用鋼)の代わりの候補です。

DAC（日立金属）

高靭性

日立金属製のプレミアムグレードH13相当鋼

代替時のメリット
靭性が約20%向上、ヒートチェック寿命延長

代替時の注意点
コスト約50%増加（市場価格目安）

DHA1

耐摩耗性

高硬度型の熱間金型鋼（大同特殊鋼）

代替時のメリット
耐摩耗性が向上、高硬度での使用可能

代替時の注意点
靭性がSKD61より低下、割れに注意

SKD8

高温靭性

5%Cr-1.5%Mo-0.4%V系の高温金型鋼

代替時のメリット
高温での靭性が向上、熱間鍛造に最適

代替時の注意点
耐摩耗性はSKD61と同等

加工・規制・注意

加工性

熱処理	焼入れ1000-1030°C, 焼戻し550-650°C
被削性	50 /100

規制適合

RoHS	適合
REACH	適合

注意事項

- 溶湯温度・サイクルタイムで寿命が大きく変わる

出典・ご利用上の注意

- JIS G4404

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

SKD61 (熱間金型用鋼)の引張強さは？

SKD61 (熱間金型用鋼)の引張強さは1570 MPaです（Quenched & tempered, 44-48HRC)。

SKD61 (熱間金型用鋼)の熱伝導率は？

SKD61 (熱間金型用鋼)の熱伝導率は28 W/m·Kです。

SKD61 (熱間金型用鋼)の線膨張係数は？

SKD61 (熱間金型用鋼)の線膨張係数は12.4 µm/m·Kです（20-200°C)。

SKD61 (熱間金型用鋼)の代替材料は？

SKD61 (熱間金型用鋼)の代替材料には、DAC（日立金属）（高靭性）・DHA1（耐摩耗性）・SKD8（高温靭性）があります。

SKD61 (熱間金型用鋼)の主な用途は？

SKD61 (熱間金型用鋼)は、アルミダイカスト金型、熱間鍛造金型、押出成形ダイスなどに使われます。