SK5 (炭素工具鋼)

SK5 (炭素工具鋼)とは、工具鋼に分類される金属の材料です。C: 0.80-0.90%の高炭素鋼。

JIS G4401

最終更新：2026/10/30

7.85 g/cm³	640 MPa	183 HBW
比重（密度）	引張強さ（焼なまし状態）	硬さ（焼なまし状態）

SK3・SKS93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。

	SK5 (炭素工具鋼) このページ	SK3 (炭素工具鋼)	SKS93 (合金工具鋼)
引張強さ	640 MPa	930 MPa	—
硬さ	183 HBW	62 HRC	62 HRC
線膨張係数	—	11.8 µm/m·K	11.5 µm/m·K
熱伝導率	48 W/m·K	48 W/m·K	—
密度	7.85 g/cm³	7.85 g/cm³	7.8 g/cm³
溶接性	—	悪い	—
被削性	—	45 /100	55 /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

- C: 0.80-0.90%の高炭素鋼
- 焼入れ後HRC60以上の高硬度
- 比較的安価
- 耐摩耗性良好

主な用途

- 刃物・ナイフ
- ゲージ・治具
- ばね
- 木工用刃物

選び方

メリット

- 低コストで高硬度が得られる
- 研磨性が良好
- 切れ味の良い刃物が作れる

デメリット

- 焼入れ性が低い（大物は芯部硬化困難）
- 耐食性がない
- 高温で硬度低下

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

JIS	G4401

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	640 MPa	焼なまし状態
硬度	183 HBW	焼なまし状態

熱的性質

項目	値	条件
熱伝導率	48 W/m·K	室温

物理的性質

密度	7.85 g/cm³

代替材料

目的に合わせて選べる、SK5 (炭素工具鋼)の代わりの候補です。

SK3

高硬度

より高炭素で硬度向上

代替時のメリット
耐摩耗性向上

代替時の注意点
靭性低下

SK3を見る →

SKS93

焼入性

合金元素添加で焼入性向上

代替時のメリット
大物の芯部硬化

代替時の注意点
コスト増加

SKS93を見る →

加工・規制・注意

加工性

methods	焼入れ・焼戻し、切削加工、研削
加工上の注意	焼入れ温度780-820°C、油冷

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

SK5 (炭素工具鋼)の密度（比重）は？

SK5 (炭素工具鋼)の密度（比重）は7.85 g/cm³です。

SK5 (炭素工具鋼)の引張強さは？

SK5 (炭素工具鋼)の引張強さは640 MPaです（焼なまし状態）。

SK5 (炭素工具鋼)の熱伝導率は？

SK5 (炭素工具鋼)の熱伝導率は48 W/m·Kです（室温）。

SK5 (炭素工具鋼)の硬さは？

SK5 (炭素工具鋼)の硬さは183 HBWです（焼なまし状態）。

SK5 (炭素工具鋼)の代替材料は？

SK5 (炭素工具鋼)の代替材料には、SK3（高硬度）・SKS93（焼入性）があります。

SK5 (炭素工具鋼)の主な用途は？

SK5 (炭素工具鋼)は、刃物・ナイフ、ゲージ・治具、ばねなどに使われます。