SC450 (炭素鋼鋳鋼品)

SC450 (炭素鋼鋳鋼品)とは、鉄鋼に分類される金属の材料です。汎用炭素鋼鋳鋼品。

JIS G5101

最終更新：2026/10/30

7.85 g/cm³	450 MPa	140 HBW
比重（密度）	引張強さ（JIS規格最小値）	硬さ（参考値）

FCD450・SS400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。

	SC450 (炭素鋼鋳鋼品) このページ	FCD450 (球状黒鉛鋳鉄)	SS400 (一般構造用圧延鋼材)
引張強さ	450 MPa	450 MPa	410 MPa
降伏強さ	225 MPa	280 MPa	245 MPa
硬さ	140 HBW	—	—
線膨張係数	—	12.5 µm/m·K	11.8 µm/m·K
熱伝導率	50 W/m·K	—	52 W/m·K
密度	7.85 g/cm³	7.1 g/cm³	7.85 g/cm³
溶接性	—	—	非常に良い
被削性	—	80 /100	60 /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

- 汎用炭素鋼鋳鋼品
- 溶接可能
- 複雑形状の製造が可能

- 機械加工性良好

主な用途

- 産業機械フレーム
- バルブボディ
- ポンプケーシング
- 建設機械部品

選び方

メリット

- 複雑形状を一体成形可能
- 切削加工量を削減できる
- 溶接補修が可能

デメリット

- 鍛造品より疲労強度が低い
- 鋳造欠陥のリスクがある
- 熱処理が必要な場合がある

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	G5101

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	450 MPa	JIS規格最小値
降伏強さ	225 MPa	JIS規格最小値
伸び	18 %	—
硬度	140 HBW	参考値

熱的性質

項目	値	条件
熱伝導率	50 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、SC450 (炭素鋼鋳鋼品)の代わりの候補です。

FCD450

軽量化

球状黒鉛鋳鉄で振動吸収性向上

代替時のメリット
振動減衰・軽量化

代替時の注意点
溶接が困難

FCD450を見る →

SS400

鋼板

板金構造への置換

代替時のメリット
素材コスト削減

代替時の注意点
溶接・組立工数増加

SS400を見る →

加工・規制・注意

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

SC450 (炭素鋼鋳鋼品)の密度（比重）は？

SC450 (炭素鋼鋳鋼品)の密度（比重）は7.85 g/cm³です。

SC450 (炭素鋼鋳鋼品)の引張強さは？

SC450 (炭素鋼鋳鋼品)の引張強さは450 MPaです（JIS規格最小値）。

SC450 (炭素鋼鋳鋼品)の降伏強さは？

SC450 (炭素鋼鋳鋼品)の降伏強さは225 MPaです（JIS規格最小値）。

SC450 (炭素鋼鋳鋼品)の熱伝導率は？

SC450 (炭素鋼鋳鋼品)の熱伝導率は50 W/m·Kです（室温）。

SC450 (炭素鋼鋳鋼品)の硬さは？

SC450 (炭素鋼鋳鋼品)の硬さは140 HBWです（参考値)。

SC450 (炭素鋼鋳鋼品)の代替材料は？

SC450 (炭素鋼鋳鋼品)の代替材料には、FCD450（軽量化）・SS400（鋼板）があります。

SC450 (炭素鋼鋳鋼品)の主な用途は？

SC450 (炭素鋼鋳鋼品)は、産業機械フレーム、バルブボディ、ポンプケーシングなどに使われます。