SPHC (熱間圧延鋼板)

SPHC (熱間圧延鋼板)とは、鉄鋼に分類される金属の材料です。熱間圧延で製造された一般構造用鋼板。SPCCより厚板が可能で、プレス加工、溶接構造物に広く使用される。コストパフォーマンスに優れた基本材料。

JIS SPHC ・ ASTM A1011 ・ EN DD11 ・ GB/T SPHC

最終更新：2026/10/30

7.85 g/cm³	270 MPa	400 °C
比重（密度）	引張強さ	最高使用温度

SPCC・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。

	SPHC (熱間圧延鋼板) このページ	SPCC (冷間圧延鋼板)	SS400 (一般構造用圧延鋼材)
引張強さ	270 MPa	270 MPa	410 MPa
降伏強さ	—	—	245 MPa
硬さ	HRB 65以下	—	—
線膨張係数	—	12 µm/m·K	11.8 µm/m·K
熱伝導率	—	—	52 W/m·K
最高使用温度	400 °C	—	—
密度	7.85 g/cm³	1.2 g/cm³	7.85 g/cm³
溶接性	非常に良い	良い	非常に良い
被削性	—	—	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

- コストパフォーマンス最優秀

- 厚板が製造可能
- 溶接性良好
- プレス加工性良好
- 入手性が非常に良い

主な用途

- 自動車フレーム
- 建設機械部品
- 産業機械架台
- タンク・容器
- 農業機械
- 一般構造物

選び方

コスト重視の構造部品・プレス部品に最適。表面外観重視ならSPCC、耐食性が必要ならめっき鋼板（SGHC等）を検討。

メリット

- 最も安価な鋼板
- 厚板が入手可能
- 溶接性良好
- プレス加工性良好
- 入手性が非常に良い

デメリット

- 表面にスケールあり（酸洗で除去）
- SPCCより表面粗さ大
- 耐食性なし（防錆必要）
- 精密プレスには不向き

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

JIS G3131 熱間圧延軟鋼板及び鋼帯 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	SPHC
ASTM	A1011
EN	DD11
GB/T	SPHC (GB/T 2517)

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	270 MPa	最小値
伸び	27 %	最小値
硬度	HRB 65以下	—

熱的性質

項目	値	条件
最高使用温度	400 °C	構造用として

物理的性質

密度	7.85 g/cm³
thickness_range	1.2-14mm（JIS規格）

代替材料

目的に合わせて選べる、SPHC (熱間圧延鋼板)の代わりの候補です。

SPCC

表面品質重視

冷間圧延鋼板

代替時のメリット
表面が平滑、寸法精度良好

代替時の注意点
厚板（2.3mm超）は少ない

SPCCを見る →

SGHC

耐食性必要

溶融亜鉛めっき鋼板

代替時のメリット
亜鉛めっきで耐食性向上

代替時の注意点
コストがやや高い

SS400

厚板・形鋼

一般構造用圧延鋼材

代替時のメリット
厚板・形鋼として入手可能

代替時の注意点
プレス加工性はSPHCと同等

SS400を見る →

加工・規制・注意

加工性

切削性	良好
成形性	良好（曲げ・プレス）
溶接性	優秀
加工上の注意	酸洗処理で表面スケール除去、SPCCより表面粗さ大、厚板のプレス加工に適する

規制適合

0 RoHS適合

出典・ご利用上の注意

- JIS G3131 熱間圧延軟鋼板及び鋼帯
- 日本鉄鋼連盟 技術資料

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

SPHC (熱間圧延鋼板)の密度（比重）は？

SPHC (熱間圧延鋼板)の密度（比重）は7.85 g/cm³です。

SPHC (熱間圧延鋼板)の引張強さは？

SPHC (熱間圧延鋼板)の引張強さは270 MPaです。

SPHC (熱間圧延鋼板)の最高使用温度は？

SPHC (熱間圧延鋼板)の最高使用温度は400 °Cです。

SPHC (熱間圧延鋼板)の硬さは？

SPHC (熱間圧延鋼板)の硬さはHRB 65以下です。

SPHC (熱間圧延鋼板)の代替材料は？

SPHC (熱間圧延鋼板)の代替材料には、SPCC（表面品質重視）・SGHC（耐食性必要）・SS400（厚板・形鋼）があります。

SPHC (熱間圧延鋼板)の主な用途は？

SPHC (熱間圧延鋼板)は、自動車フレーム、建設機械部品、産業機械架台などに使われます。