SS400 (一般構造用圧延鋼材)

SS400 (一般構造用圧延鋼材)とは、鉄鋼に分類される金属の材料です。最も一般的な構造用鋼材で、入手性とコストパフォーマンスに優れる。

JIS SS400 • EN S275 • GB/T Q235

最終更新：2026/10/30

7.85 g/cm³
比重（密度）

410 MPa
引張強さ

52 W/m·K
熱伝導率

S45C・SUS304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。

	SS400 (一般構造用圧延鋼材) このページ	S45C (機械構造用炭素鋼)	SUS304
引張強さ	410 MPa	570 MPa	520 MPa
降伏強さ	245 MPa	345 MPa	205 MPa
硬さ	—	137 - 170 HB	—
線膨張係数	11.8 µm/m·K	11.7 µm/m·K	17.3 µm/m·K
熱伝導率	52 W/m·K	49 W/m·K	16 W/m·K
最高使用温度	—	400 °C	—
密度	7.85 g/cm³	7.85 g/cm³	7.93 g/cm³
溶接性	非常に良い	Fair（予熱150 - 250°C推奨、後熱処理必要）	良い
被削性	60 /100	55 /100	40 /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

- 最も一般的な構造用鋼材で、入手性とコストパフォーマンスに優れる
- 溶接性が非常に良好で、予熱なしで溶接可能
- 成分規定がなく、引張強さのみで規定される汎用材
- 曲げ加工・プレス加工が容易
- 熱処理による強化は期待できない

主な用途

- 建築構造物（柱、梁、ブレース）
- 橋梁・鉄塔・架台
- 機械フレーム・ベース
- タンク・容器・架構
- 一般溶接構造物全般

選び方

コスト重視の一般構造物で強度要求が中程度の場合に最適。熱処理で強化したい場合はS45Cへ、より高い強度が必要な場合はSM490やSS540を検討。耐候性が必要な屋外構造物にはSMA（耐候性鋼）も選択肢。

メリット

- 最も入手性が良く安価
- 溶接性が非常に良好
- 曲げ・プレス加工が容易
- 様々な形鋼が揃う
- リサイクル性が高い

デメリット

- 熱処理で強化不可
- 耐食性がなく防錆必須
- 強度はステンレスより低い
- 成分規定がない（バラツキ）
- 低温脆性のリスク

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 G3101 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	SS400
EN	S275
GB/T	Q235 (GB/T 700)

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	410 MPa	—
降伏強さ	245 MPa	—
伸び	21 %	—

熱的性質

項目	値	条件
線膨張係数	11.8 µm/m·K	—
熱伝導率	52 W/m·K	—

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、SS400 (一般構造用圧延鋼材)の代わりの候補です。

S45C

強度向上

熱処理可能な機械構造用炭素鋼

代替時のメリット
熱処理で高強度化可能

代替時の注意点
溶接性が低下、コスト増

S45Cを見る →

SM490

高強度構造用

溶接構造用高張力鋼

代替時のメリット
溶接性維持しつつ高強度化

代替時の注意点
コストが約1.3倍程度（市場価格目安）

SUS304

耐食性付与

オーステナイト系ステンレス

代替時のメリット
防錆不要、耐食性大幅向上

代替時の注意点
コストが約5倍程度（市場価格目安）

SUS304を見る →

加工・規制・注意

加工性

溶接性	非常に良い
被削性	60 /100

規制適合

RoHS	適合

注意事項

- 最も一般的な構造用鋼 (Most common structural steel)
- 良好な溶接性 (Good weldability)
- 中国規格 Q235 は JIS SS400 に相当、Qは降伏強度(約235 MPa)を示す

出典・ご利用上の注意

- JIS G3101
- GB/T 700

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

SS400 (一般構造用圧延鋼材)の密度（比重）は？

SS400 (一般構造用圧延鋼材)の密度（比重）は7.85 g/cm³です。

SS400 (一般構造用圧延鋼材)の引張強さは？

SS400 (一般構造用圧延鋼材)の引張強さは410 MPaです。

SS400 (一般構造用圧延鋼材)の降伏強さは？

SS400 (一般構造用圧延鋼材)の降伏強さは245 MPaです。

SS400 (一般構造用圧延鋼材)の熱伝導率は？

SS400 (一般構造用圧延鋼材)の熱伝導率は52 W/m·Kです。

SS400 (一般構造用圧延鋼材)の線膨張係数は？

SS400 (一般構造用圧延鋼材)の線膨張係数は11.8 μm/m·Kです。

SS400 (一般構造用圧延鋼材)の代替材料は？

SS400 (一般構造用圧延鋼材)の代替材料には、S45C（強度向上）・SM490（高強度構造用）・SUS304（耐食性付与）があります。

SS400 (一般構造用圧延鋼材)の主な用途は？

SS400 (一般構造用圧延鋼材)は、建築構造物（柱、梁、ブレース）、橋梁・鉄塔・架台、機械フレーム・ベースなどに使われます。