耐候性鋼 (SMA490)

耐候性鋼 (SMA490)とは、鉄鋼に分類される金属の材料です。安定した錆で腐食を防止。

JIS SMA490 • ASTM A588

最終更新：2026/10/30

7.85 g/cm³
比重（密度）

490 MPa
引張強さ

S45C・SS400・S50C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。

	耐候性鋼 (SMA490) このページ	S45C (機械構造用炭素鋼)	SS400 (一般構造用圧延鋼材)	S50C (炭素鋼)
引張強さ	490 MPa	570 MPa	410 MPa	730 MPa
降伏強さ	355 MPa	345 MPa	245 MPa	530 MPa
硬さ	—	137-170 HB	—	217 HB
線膨張係数	—	11.7 µm/m·K	11.8 µm/m·K	11.3 µm/m·K
熱伝導率	—	49 W/m·K	52 W/m·K	50 W/m·K
最高使用温度	—	400 °C	—	—
密度	7.85 g/cm³	7.85 g/cm³	7.85 g/cm³	7.85 g/cm³
溶接性	—	Fair（予熱150-250°C推奨、後熱処理必要）	非常に良い	普通
被削性	—	55 /100	60 /100	50 /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

- 安定した錆で腐食を防止
- 塗装不要で維持費低減
- Cu・Cr添加で耐候性付与
- 独特の赤錆色外観
- 橋梁・建築の無塗装仕様に

主な用途

- 橋梁（無塗装）
- 建築外装
- 鉄道車両
- コンテナ
- アート・モニュメント

選び方

屋外構造物で塗装維持が困難な場合に。錆の風合いを活かしたデザインにも。

メリット

- 無塗装可
- 維持費低減
- 意匠性

デメリット

- 海塩害地域不適
- 初期錆流れ注意

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	**SMA490**
ASTM	**A588**

物理的性質

密度	7.85 g/cm³

加工・規制・注意

規制適合

RoHS	適合
REACH	適合

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：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

耐候性鋼 (SMA490)の密度（比重）は？

耐候性鋼 (SMA490)の密度（比重）は7.85 g/cm³です。

耐候性鋼 (SMA490)の引張強さは？

耐候性鋼 (SMA490)の引張強さは490 MPaです。

耐候性鋼 (SMA490)の降伏強さは？

耐候性鋼 (SMA490)の降伏強さは355 MPaです。

耐候性鋼 (SMA490)の主な用途は？

耐候性鋼 (SMA490)は、橋梁（無塗装）、建築外装、鉄道車両などに使われます。