SUS310S (耐熱ステンレス)

SUS310S (耐熱ステンレス)とは、ステンレス鋼に分類される金属の材料です。優れた耐酸化性（1050°Cまで）。

JIS SUS310S • ASTM A240 • UNS S31008

最終更新：2026/10/30

520 MPa
引張強さ（RT, annealed）

16 µm/m·K
線膨張係数（20-100°C）

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。

	SUS310S (耐熱ステンレス) このページ	SUS304
引張強さ	520 MPa	520 MPa
降伏強さ	205 MPa	205 MPa
線膨張係数	16 µm/m·K	17.3 µm/m·K
熱伝導率	—	16 W/m·K
密度	—	7.93 g/cm³
溶接性	良い	良い
被削性	35 /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

- 優れた耐酸化性（1050°Cまで）
- 高温強度が良好
- 高Cr-Ni含有
- オーステナイト系で非磁性
- 溶接可能

主な用途

- 熱処理炉部品
- 焼成炉マッフル
- バーナー部品
- 高温配管
- 排ガス処理設備

選び方

SUS304/316では耐熱性不足の高温酸化雰囲気で選択。スーパーアロイより安価な耐熱材料。

メリット

- 優れた高温耐酸化性
- 高温強度維持
- 非磁性
- 溶接可能
- スーパーアロイより安価

デメリット

- SUS304より高価
- σ脆化の可能性（700-900°C長時間）
- 切削性がやや劣る
- 浸炭雰囲気に弱い
- 水素脆化に注意

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

Material Database 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	**SUS310S**
ASTM	**A240**
UNS	**S31008**

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	**520 MPa**	RT, annealed
降伏強さ	**205 MPa**	—

熱的性質

項目	値	条件
線膨張係数	**16 µm/m·K**	20-100°C
最高使用温度	**1050 °C**	—

代替材料

目的に合わせて選べる、SUS310S (耐熱ステンレス)の代わりの候補です。

インコネル600

極限耐熱・耐食

Ni基超合金。1150°C以上の高温環境に対応

代替時のメリット
連続使用1150°C、耐食性も向上

代替時の注意点
コスト5〜10倍、加工困難

SUS309S

コスト重視

23Cr-13Ni耐熱ステンレス

代替時のメリット
コスト約20%減、900°C程度まで使用可能

代替時の注意点
耐酸化性がSUS310Sより劣る

SUS304

一般環境

汎用オーステナイト系ステンレス

代替時のメリット
コスト約30%減、加工容易

代替時の注意点
連続使用は700°C程度まで

SUS304を見る →

加工・規制・注意

加工性

溶接性	良い
被削性	35 /100

規制適合

RoHS	適合
REACH	適合

注意事項

- 連続使用温度1050°C、断続使用1150°C

出典・ご利用上の注意

- Material Database

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

SUS310S (耐熱ステンレス)の引張強さは？

SUS310S (耐熱ステンレス)の引張強さは520 MPaです（RT, annealed）。

SUS310S (耐熱ステンレス)の降伏強さは？

SUS310S (耐熱ステンレス)の降伏強さは205 MPaです。

SUS310S (耐熱ステンレス)の線膨張係数は？

SUS310S (耐熱ステンレス)の線膨張係数は16 µm/m·Kです（20-100°C）。

SUS310S (耐熱ステンレス)の代替材料は？

SUS310S (耐熱ステンレス)の代替材料には、インコネル600（極限耐熱・耐食）・SUS309S（コスト重視）・SUS304（一般環境）があります。

SUS310S (耐熱ステンレス)の主な用途は？

SUS310S (耐熱ステンレス)は、熱処理炉部品、焼成炉マッフル、バーナー部品などに使われます。