SUS321 (チタン安定化ステンレス)

SUS321 (チタン安定化ステンレス)とは、ステンレス鋼に分類される金属の材料です。Ti添加で粒界腐食を防止。

JIS SUS321 • ASTM A240 321 • UNS S32100

最終更新：2026/10/30

1.2 g/cm³	520 MPa	16.6 µm/m·K
比重（密度）	引張強さ	線膨張係数

SUS316L・SUS310S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。

	SUS321 (チタン安定化ステンレス) このページ	SUS316L (低炭素オーステナイト系)	SUS310S (耐熱ステンレス)
引張強さ	520 MPa	485 MPa	520 MPa
降伏強さ	205 MPa	170 MPa	205 MPa
線膨張係数	16.6 µm/m·K	16 µm/m·K	16 µm/m·K
熱伝導率	—	15 W/m·K	—
密度	1.2 g/cm³	—	—
溶接性	非常に良い	非常に良い	良い
被削性	—	35 /100	35 /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

- Ti添加で粒界腐食を防止
- 溶接後の粒界腐食に強い
- 高温での長時間使用に適する
- SUS304の高温版

- クリープ強度に優れる

主な用途

- 航空機排気系
- 熱交換器
- 高温配管
- 焼成炉部品
- 膨張継手（ベローズ）

選び方

SUS304/316Lでは高温で粒界腐食が懸念される場合に選択。溶接後の熱処理が困難な場合に有効。

メリット

- 粒界腐食に強い
- 溶接後の熱処理不要
- 高温長時間使用可能
- クリープ特性良好
- 加工性はSUS304と同等

デメリット

- SUS304より高価
- 低温での靭性がやや低い
- チタン添加によるコスト増
- 表面にTiN析出の可能性
- 入手性がやや劣る

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

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	**SUS321**
ASTM	**A240 321**

UNS	S32100

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	520 MPa	—
降伏強さ	205 MPa	—

熱的性質

項目	値	条件
線膨張係数	16.6 µm/m·K	—
最高使用温度	850 °C	—

物理的性質

密度	1.2 g/cm³

代替材料

目的に合わせて選べる、SUS321 (チタン安定化ステンレス)の代わりの候補です。

SUS347

Nb安定化

ニオブ安定化オーステナイトステンレス

代替時のメリット
同等の粒界腐食耐性、Tiより入手しやすい場合あり

代替時の注意点
特性はほぼ同等、コスト同等

SUS316L

一般高温不要

低炭素Mo添加ステンレス

代替時のメリット
コストやや低、入手容易

代替時の注意点
400〜800°C長時間で鋭敏化リスク

SUS316Lを見る →

SUS310S

高耐熱性

25Cr-20Ni耐熱ステンレス

代替時のメリット
連続使用1050°C、耐酸化性向上

代替時の注意点
コスト約30%増

SUS310Sを見る →

加工・規制・注意

加工性

溶接性	非常に良い

規制適合

RoHS	適合
REACH	適合

注意事項

- Ti含有量 > 5×C%で安定化効果

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

SUS321 (チタン安定化ステンレス)の密度（比重）は？

SUS321 (チタン安定化ステンレス)の密度（比重）は1.2 g/cm³です。

SUS321 (チタン安定化ステンレス)の引張強さは？

SUS321 (チタン安定化ステンレス)の引張強さは520 MPaです。

SUS321 (チタン安定化ステンレス)の降伏強さは？

SUS321 (チタン安定化ステンレス)の降伏強さは205 MPaです。

SUS321 (チタン安定化ステンレス)の線膨張係数は？

SUS321 (チタン安定化ステンレス)の線膨張係数は16.6 µm/m·Kです。

SUS321 (チタン安定化ステンレス)の代替材料は？

SUS321 (チタン安定化ステンレス)の代替材料には、SUS347（Nb安定化）・SUS316L（一般高温不要）・SUS310S（高耐熱性）があります。

SUS321 (チタン安定化ステンレス)の主な用途は？

SUS321 (チタン安定化ステンレス)は、航空機排気系、熱交換器、高温配管などに使われます。