A3003 (耐食アルミニウム合金)

A3003 (耐食アルミニウム合金)とは、アルミニウム合金に分類される金属の材料です。Mn添加（1.0-1.5%）で純アルミより高強度。

JIS H4000 • AA 3003

最終更新：2026/10/30

2.73 g/cm³
比重（密度）

110 MPa
引張強さ（O材）

193 W/m·K
熱伝導率（室温）

A1100・A5052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。

	A3003 (耐食アルミニウム合金) このページ	A1100 (純アルミニウム)	A5052 (アルミニウム合金)
引張強さ	110 MPa	90 MPa	230 MPa
降伏強さ	42 MPa	35 MPa	180 MPa
硬さ	—	—	68 HB
線膨張係数	—	23.6 µm/m·K	—
熱伝導率	193 W/m·K	222 W/m·K	138 W/m·K
最高使用温度	—	—	150 °C
密度	2.73 g/cm³	2.71 g/cm³	2.68 g/cm³
溶接性	—	非常に良い	Excellent （TIG/MIG溶接可）
被削性	—	50 /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

- Mn添加（1.0-1.5%）で純アルミより高強度
- 優れた成形性・溶接性
- 耐食性良好
- 熱伝導性が良い

主な用途

- 熱交換器
- 化学プラント容器
- 食品・飲料缶
- 建材（屋根・壁）

選び方

メリット

- 純アルミより強度が高い
- 成形性が優れる
- 溶接が容易

デメリット

- 高強度アルミ合金より強度が低い
- 陽極酸化処理でA5052より劣る発色

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	H4000
AA	3003

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	110 MPa	O材
降伏強さ	42 MPa	O材
伸び	30 %	O材

熱的性質

項目	値	条件
熱伝導率	193 W/m·K	室温
線膨張係数	23.2 ×10⁻⁶/K	20-100°C

物理的性質

密度	2.73 g/cm³

代替材料

目的に合わせて選べる、A3003 (耐食アルミニウム合金)の代わりの候補です。

A1100

純アルミ

より高い導電性・熱伝導性

代替時のメリット
伝熱効率向上

代替時の注意点
強度低下

A1100を見る →

A5052

高強度

Mg添加で強度向上

代替時のメリット
構造強度向上

代替時の注意点
成形性やや低下

A5052を見る →

加工・規制・注意

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

A3003 (耐食アルミニウム合金)の密度（比重）は？

A3003 (耐食アルミニウム合金)の密度（比重）は2.73 g/cm³です。

A3003 (耐食アルミニウム合金)の引張強さは？

A3003 (耐食アルミニウム合金)の引張強さは110 MPaです（O材）。

A3003 (耐食アルミニウム合金)の降伏強さは？

A3003 (耐食アルミニウム合金)の降伏強さは42 MPaです（O材)。

A3003 (耐食アルミニウム合金)の熱伝導率は？

A3003 (耐食アルミニウム合金)の熱伝導率は193 W/m·Kです（室温)。

A3003 (耐食アルミニウム合金)の代替材料は？

A3003 (耐食アルミニウム合金)の代替材料には、A1100（純アルミ）・A5052（高強度）があります。

A3003 (耐食アルミニウム合金)の主な用途は？

A3003 (耐食アルミニウム合金)は、熱交換器、化学プラント容器、食品・飲料缶などに使われます。