A2024 (高強度アルミ)

A2024 (高強度アルミ)とは、アルミニウム合金に分類される金属の材料です。Al-Cu-Mg系の高強度アルミ合金。

JIS A2024 • ASTM 2024 • EN AW-2024 • GB/T 2A11

最終更新：2026/10/30

2.78 g/cm³	470 MPa	121 W/m·K
比重（密度）	引張強さ（T4）	熱伝導率

A2017・A7075・A6061-T6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。

	A2024 (高強度アルミ) このページ	A2017 (ジュラルミン)	A7075 (超ジュラルミン)	A6061-T6 (真空用途)
引張強さ	470 MPa	427 MPa	572 MPa	310 MPa
降伏強さ	325 MPa	276 MPa	503 MPa	275 MPa
硬さ	—	—	150 HB	95 HB
線膨張係数	22.9 µm/m·K	23 µm/m·K	23.4 µm/m·K	23.6 µm/m·K
熱伝導率	121 W/m·K	134 W/m·K	130 W/m·K	167 W/m·K
密度	2.78 g/cm³	2.79 g/cm³	2.8 g/cm³	2.7 g/cm³
溶接性	悪い	悪い	悪い	—
被削性	70 /100	70 /100	75 /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

- Al-Cu-Mg系の高強度アルミ合金
- 疲労強度に優れ、繰り返し荷重に強い
- T3材は特に疲労特性が良好

- 切削加工性が良好
- クラッド材として耐食性を補強したものも使用される

主な用途

- 航空機の主翼外板・胴体外板
- ねじ・リベット・ファスナー
- トラック・バスの構造材
- 精密機械部品
- スポーツ用品（高負荷部品）

選び方

疲労強度が重要な航空宇宙・輸送機器部品に適する。耐食性が低いためクラッド材やアルマイト処理が必要。溶接は不可。最高強度が必要ならA7075、溶接構造ならA6061を検討。

メリット

- 優れた疲労特性
- 高い引張強度
- 切削加工性が良好
- 航空宇宙規格認定
- クラッド材で耐食性補強可能

デメリット

- 溶接不可
- 耐食性が低い
- 応力腐食割れのリスク
- アルマイト処理が困難
- コストが高い

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 H4000 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	A2024

ASTM	2024
EN	AW-2024
GB/T	2A12

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	470 MPa	T4
降伏強さ	325 MPa	—
伸び	20 %	—

熱的性質

項目	値	条件
線膨張係数	22.9 µm/m·K	—
熱伝導率	121 W/m·K	—

物理的性質

密度	2.78 g/cm³

代替材料

目的に合わせて選べる、A2024 (高強度アルミ)の代わりの候補です。

A2017

被削性重視

被削性に優れたジュラルミン

代替時のメリット
加工コスト削減

代替時の注意点
疲労強度がやや低下

A2017を見る →

A7075

強度向上

最高強度アルミ合金

代替時のメリット
静的強度が向上

代替時の注意点
疲労特性はやや劣る

A7075を見る →

A6061-T6

溶接対応

溶接可能な高強度合金

代替時のメリット
溶接構造が可能

代替時の注意点
強度が約30%低下

A6061-T6を見る →

加工・規制・注意

加工性

溶接性	悪い
被削性	70 /100

規制適合

RoHS	適合

注意事項

- 高強度アルミニウム (High strength aluminum)
- 航空機構造材 (Aircraft structures)
- 耐食性に劣る (Poor corrosion resistance)

出典・ご利用上の注意

- JIS H4000

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

A2024 (高強度アルミ)の密度（比重）は？

A2024 (高強度アルミ)の密度（比重）は2.78 g/cm³です。

A2024 (高強度アルミ)の引張強さは？

A2024 (高強度アルミ)の引張強さは470 MPaです（T4)。

A2024 (高強度アルミ)の降伏強さは？

A2024 (高強度アルミ)の降伏強さは325 MPaです。

A2024 (高強度アルミ)の熱伝導率は？

A2024 (高強度アルミ)の熱伝導率は121 W/m·Kです。

A2024 (高強度アルミ)の線膨張係数は？

A2024 (高強度アルミ)の線膨張係数は22.9 µm/m·Kです。

A2024 (高強度アルミ)の代替材料は？

A2024 (高強度アルミ)の代替材料には、A2017（被削性重視）・A7075（強度向上）・A6061-T6（溶接対応）があります。

A2024 (高強度アルミ)の主な用途は？

A2024 (高強度アルミ)は、航空機の主翼外板・胴体外板、ねじ・リベット・ファスナー、トラック・バスの構造材などに使われます。