A5083 (耐海水アルミ合金)

A5083 (耐海水アルミ合金)とは、アルミニウム合金に分類される金属の材料です。アルミ合金中最高の耐海水性。

JIS A5083 • ASTM B209 • EN AW-5083

最終更新：2026/10/30

2.66 g/cm³
比重（密度）

290 MPa
引張強さ（H112）

121 W/m·K
熱伝導率

A5052・A6061・SUS316L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。

	A5083 (耐海水アルミ合金) このページ	A5052 (アルミニウム合金)	A6061 (汎用アルミ合金)	SUS316L (低炭素オーステナイ
引張強さ	290 MPa	230 MPa	310 MPa	485 MPa
降伏強さ	145 MPa	180 MPa	276 MPa	170 MPa
硬さ	—	68 HB	95 HB	—
線膨張係数	23.8 µm/m·K	—	23.6 µm/m·K	16 µm/m·K
熱伝導率	121 W/m·K	138 W/m·K	167 W/m·K	15 W/m·K
最高使用温度	—	150 °C	—	—
密度	2.66 g/cm³	2.68 g/cm³	2.7 g/cm³	—
溶接性	非常に良い	Excellent （TIG/MIG溶接可）	良い	非常に良い
被削性	30 /100	40 /100	70 /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

- アルミ合金中最高の耐海水性
- 溶接性が非常に良好
- 非熱処理型合金
- 極低温でも靭性維持
- 応力腐食割れに強い

主な用途

- 船舶構造材
- LNGタンク
- 化学プラント
- 圧力容器
- 鉄道車両

選び方

海水環境・溶接構造物に最適。強度よりも耐食性・溶接性を重視する場合に選択。

メリット

- 優れた耐海水性
- 溶接性が最も良好
- 極低温でも使用可能
- 応力腐食割れに強い
- 加工硬化で強度向上

デメリット

- 時効硬化しない
- A6061より強度が低い
- 切削性がやや劣る
- 鋭敏化処理に注意
- 高温強度が低い

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

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	A5083
ASTM	B209
EN	AW-5083

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	290 MPa	H112
降伏強さ	145 MPa	—

熱的性質

項目	値	条件
線膨張係数	23.8 µm/m·K	20-100°C
熱伝導率	121 W/m·K	—

物理的性質

密度	2.66 g/cm³

代替材料

目的に合わせて選べる、A5083 (耐海水アルミ合金)の代わりの候補です。

A5052

コスト重視

Al-Mg系合金。A5083より安価で汎用性高い

代替時のメリット
コスト約20%減、入手容易

代替時の注意点
耐海水性・強度がやや劣る

A5052を見る →

A6061

強度重視

Al-Mg-Si系合金。熱処理で高強度化

代替時のメリット
引張強度310MPa、T6処理で高強度

代替時の注意点
耐海水性がA5083より劣る、溶接で強度低下

A6061を見る →

SUS316L

最高耐食性

Mo添加ステンレス。海水環境で優れた耐食性

代替時のメリット
耐孔食性・耐隙間腐食性が大幅向上

代替時の注意点
比重3倍、コスト5倍

SUS316Lを見る →

加工・規制・注意

加工性

溶接性	非常に良い
被削性	30 /100

規制適合

RoHS	適合
REACH	適合

注意事項

- 溶接後の応力除去推奨

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

A5083 (耐海水アルミ合金)の密度（比重）は？

A5083 (耐海水アルミ合金)の密度（比重）は2.66 g/cm³です。

A5083 (耐海水アルミ合金)の引張強さは？

A5083 (耐海水アルミ合金)の引張強さは290 MPaです（H112）。

A5083 (耐海水アルミ合金)の降伏強さは？

A5083 (耐海水アルミ合金)の降伏強さは145 MPaです。

A5083 (耐海水アルミ合金)の熱伝導率は？

A5083 (耐海水アルミ合金)の熱伝導率は121 W/m·Kです。

A5083 (耐海水アルミ合金)の線膨張係数は？

A5083 (耐海水アルミ合金)の線膨張係数は23.8 µm/m·Kです（20-100°C）。

A5083 (耐海水アルミ合金)の代替材料は？

A5083 (耐海水アルミ合金)の代替材料には、A5052（コスト重視）・A6061（強度重視）・SUS316L（最高耐食性）があります。

A5083 (耐海水アルミ合金)の主な用途は？

A5083 (耐海水アルミ合金)は、船舶構造材、LNGタンク、化学プラントなどに使われます。