構造用エポキシ接着剤

構造用エポキシ接着剤とは、接着剤の材料です。高い接着強度（金属並み）。

MIL MIL-A-25463 • ASTM D1002

最終更新：2026/10/30

特徴と用途

材料としての特徴

- 高い接着強度（金属並み）
- 優れた耐環境性
- ギャップ充填性
- 各種材料に接着可能
- 航空機認証品あり

主な用途

- 航空機構造接合
- 自動車車体接合
- 複合材料接合
- 金属接合
- 電子機器

選び方

金属・複合材料の構造接合に最適。溶接・リベットの代替として軽量化・疲労特性向上に寄与。

メリット

- 高い接着強度
- 応力分散効果
- 疲労特性向上
- 異種材料接合可能
- シール効果

デメリット

- 表面処理が重要
- 剥離モードに弱い
- 硬化時間が必要
- 温度制限あり
- 解体困難

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

MIL	MIL-A-25463
ASTM	D1002

機械的性質

項目	値	条件
重ね剪断強度	30 MPa	Al-Al, RT
使用温度	120 °C	—

代替材料

目的に合わせて選べる、構造用エポキシ接着剤の代わりの候補です。

アクリル系接着剤

速硬化

MMA系構造用接着剤。常温で短時間硬化

代替時のメリット
硬化時間10〜30分、表面処理簡略化可能、耐衝撃性良好

代替時の注意点
せん断強度20〜25MPa程度、臭気あり、耐熱性やや劣る

ポリウレタン接着剤

柔軟性

弾性接着剤。振動・熱膨張差を吸収

代替時のメリット

伸び200〜400%、耐衝撃性良好、異種材料接合に最適

代替時の注意点

せん断強度10〜15MPa程度、耐熱性80°C程度

溶接・リベット

最高信頼性

機械的接合または溶融接合。検査・品質保証が確立

代替時のメリット

信頼性最高、長期耐久性実証済み、NDT検査可能

代替時の注意点

重量増加、応力集中、異種材料接合困難

加工・規制・注意

加工性

cure	室温〜180°C硬化

規制適合

RoHS	適合
REACH	適合

注意事項

- 表面処理（脱脂、プライマー）で接着強度大幅向上

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

構造用エポキシ接着剤の代替材料は？

構造用エポキシ接着剤の代替材料には、アクリル系接着剤（速硬化）・ポリウレタン接着剤（柔軟性）・溶接・リベット（最高信頼性）があります。

構造用エポキシ接着剤の主な用途は？

構造用エポキシ接着剤は、航空機構造接合、自動車車体接合、複合材料接合などに使われます。