バルサ材

バルサ材とは、天然材料の材料です。最も軽い商業用木材。

Proprietary -

最終更新：2026/10/30

0.13 g/cm³
比重（密度）

0.048 W/m·K
熱伝導率

PMIフォームとの違い

材料名を押すと、その材料のページに移動します。

	バルサ材 このページ	PMIフォーム (ポリメタクリルイミド)
熱伝導率	0.048 W/m·K	0.031 W/m·K
密度	0.13 g/cm³	0.075 g/cm³

「—」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

- 最も軽い商業用木材
- 優れた比強度・比剛性
- 衝撃吸収性に優れる
- サンドイッチパネルのコア材に最適
- 加工が容易

主な用途

- 模型飛行機
- 風力発電ブレード
- 船舶構造（サンドイッチパネル）
- 建築断熱材
- 衝撃吸収材

選び方

サンドイッチパネルの軽量コア材として最適。風力発電ブレードでは標準材料。

メリット

- 極めて軽量
- 優れた比強度
- 加工容易
- 断熱性良好
- 生分解性

デメリット

- 吸湿しやすい
- 耐水性が低い
- 供給が天候に左右される
- 品質ばらつき
- 高価

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

Proprietary	-

機械的性質

項目	値	条件
密度	160 kg/m³	Typical
圧縮強さ	7 MPa	Grain direction

熱的性質

項目	値	条件
熱伝導率	0.048 W/m·K	—

物理的性質

密度	0.13 g/cm³

代替材料

目的に合わせて選べる、バルサ材の代わりの候補です。

PMIフォーム

耐水・均一性

ポリメタクリルイミド発泡体（Rohacell等）。均一な独立気泡構造

代替時のメリット
耐水性良好、品質均一、180°C耐熱、高比強度

代替時の注意点
コスト約5〜10倍、脆い、衝撃吸収性は劣る

PMIフォームを見る →

ハニカムコア

最軽量

アルミまたはアラミドハニカム構造体

代替時のメリット
最高の比剛性、密度30〜80kg/m³、サンドイッチパネル向け

代替時の注意点
曲面追従困難、端部処理必要、コスト高

PETフォーム

コスト重視

PET樹脂発泡体。リサイクル可能な発泡コア材

代替時のメリット
コスト約1/3、耐水性良好、リサイクル可能、均一品質

代替時の注意点
耐熱性65°C程度、比強度はやや劣る

加工・規制・注意

規制適合

RoHS	適合
REACH	適合

注意事項

- 密度80-240kg/m³のグレードがある

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

バルサ材の密度（比重）は？

バルサ材の密度（比重）は0.13 g/cm³です。

バルサ材の熱伝導率は？

バルサ材の熱伝導率は0.048 W/m·Kです。

バルサ材の代替材料は？

バルサ材の代替材料には、PMIフォーム（耐水・均一性）・ハニカムコア（最軽量）・PETフォーム（コスト重視）があります。

バルサ材の主な用途は？

バルサ材は、模型飛行機、風力発電ブレード、船舶構造（サンドイッチパネル）などに使われます。