PMMA (キャスト板)

PMMA (キャスト板)とは、汎用プラスチックに分類される樹脂の材料です。
樹脂中最も高い光透過率（93%）。

ISO ISO 7823

最終更新：2026/10/30

72 MPa
引張強さ（ISO 527）

92 °C
荷重たわみ温度（1.8 MPa）

PC・PET（ポリエチレンテレフタレート）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。

	PMMA (キャスト板) このページ	PC (ポリカーボネート)	PET（ポリエチレンテレフタレート）
引張強さ	72 MPa	63 MPa	55 MPa
硬さ	—	120 R scale	—

「—」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

- 樹脂中最も高い光透過率（93%）
- ガラスより軽量（約半分）で割れにくい
- 耐候性に優れ、屋外でも劣化しにくい
- 表面硬度が比較的高い
- 加工性が良く、切削・接着・曲げが容易

主な用途

- 看板・ディスプレイ
- 照明カバー・導光板
- 水槽・アクアリウム
- 航空機窓・車両窓
- 医療用レンズ

選び方

屋外看板など透明性と耐候性が必要な用途の第一選択。衝撃強度はPCより劣るため、安全性重視の用途ではPCを検討。光学用途には押出し板よりキャスト板を選択。

メリット

- 最高の光透過率（93%）
- 優れた耐候性
- 表面硬度が高い
- 加工性良好
- 美しい外観

デメリット

- 耐衝撃性が低い
- 有機溶剤に弱い
- 応力割れしやすい
- 燃えやすい

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

ISO 7823 などの公的規格・技術資料をもとにした参考値です。

規格

ISO	**ISO 7823**

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	**72 MPa**	ISO 527
伸び	**5 %**	—

熱的性質

項目	値	条件
HDT	92 °C	1.8 MPa
ガラス転移温度	105 °C	—

代替材料

目的に合わせて選べる、PMMA (キャスト板)の代わりの候補です。

PC

耐衝撃性向上

ポリカーボネート

代替時のメリット
耐衝撃性が大幅向上

代替時の注意点
透明度・耐候性がやや低下

PCを見る →

ガラス

硬度・耐薬品性

強化ガラス

代替時のメリット
硬度・耐薬品性向上

代替時の注意点
重量増、割れリスク

PET

靭性向上

PETシート

代替時のメリット
靭性向上

代替時の注意点
透明度・耐候性低下

PET（ポリエチレンテレフタレート）を見る →

加工・規制・注意

加工性

成形条件	Injection molding: 230–270°C

規制適合

UL94	HB
RoHS	適合

注意事項

- 優れた光学透明性 (Excellent optical clarity)
- 耐UV性 (UV resistant)
- 透明 (Transparent)

出典・ご利用上の注意

- ISO 7823

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

PMMA (キャスト板)の引張強さは？

PMMA (キャスト板)の引張強さは72 MPaです（ISO 527）。

PMMA (キャスト板)の代替材料は？

PMMA (キャスト板)の代替材料には、PC（耐衝撃性向上）・ガラス（硬度・耐薬品性）・PET（靭性向上）があります。

PMMA (キャスト板)の主な用途は？

PMMA (キャスト板)は、看板・ディスプレイ、照明カバー・導光板、水槽・アクアリウムなどに使われます。