PSU (ポリスルホン)

PSU (ポリスルホン)とは、スーパーエンジニアリングプラスチックに分類される樹脂の材料です。優れた耐熱性（連続使用温度150度以上）。

ISO ISO 25137-1

最終更新：2026/10/30

70 MPa
引張強さ（ISO 527）

174 °C
荷重たわみ温度（1.8 MPa）

PES・PPSU Radel・PEEK（ポリエーテルエーテルケトン）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。

	PSU (ポリスルホン) このページ	PES (ポリエーテルスルホン)	PPSU Radel (ソルベイ)	PEEK （ポリエーテルエーテルケ
引張強さ	70 MPa	85 MPa	70 MPa	100 MPa
最高使用温度	—	180 °C	180 °C	—
密度	—	1.37 g/cm³	1.29 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

- 優れた耐熱性（連続使用温度150度以上）
- 透明で黄褐色の美しい外観
- 蒸気滅菌に繰り返し耐える
- 耐加水分解性に優れる
- 機械的強度の温度依存性が小さい

主な用途

- 医療機器（滅菌可能な器具、血液フィルター）
- 食品加工機器

- 航空機内装部品
- 電子レンジ対応容器
- 配管・バルブ部品

選び方

蒸気滅菌対応の医療・食品機器に最適。透明性と耐熱性を両立。PEEKより安価で、PPSより透明性が高い。耐薬品性はPEEKほど高くないため用途を確認。

メリット

- 優れた耐熱性（連続使用150℃）
- 透明性がある（琥珀色）
- 耐加水分解性に優れる
- 寸法安定性が良好
- 耐放射線性がある

デメリット

- 高価格
- 耐候性が低い（紫外線劣化）
- 芳香族溶剤に弱い
- ノッチ感度が高い
- 成形条件が厳しい

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 25137-1 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 25137-1

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	70 MPa	ISO 527
伸び	50 %	—

熱的性質

項目	値	条件
HDT	**174 °C**	1.8 MPa
ガラス転移温度	**185 °C**	—

電気的性質

項目	値	条件
誘電率	**3.1 @1MHz**	—

代替材料

目的に合わせて選べる、PSU (ポリスルホン)の代わりの候補です。

PES

高耐熱

ポリエーテルスルホン。連続使用180°C

代替時のメリット
耐熱温度が約20°C向上

代替時の注意点
ノッチ感度がやや高い

PESを見る →

PPSU

高靭性

ポリフェニルスルホン。優れた耐衝撃性

代替時のメリット
ノッチ付きアイゾット衝撃値が約3倍

代替時の注意点
コストが約30%増加（市場価格目安）

PPSU Radelを見る →

PEEK

最高性能

連続使用250°C、優れた耐薬品性・機械特性

代替時のメリット
耐熱性・耐薬品性・機械特性すべて最高クラス

代替時の注意点
コストが約3-4倍（市場価格目安）

PEEK（ポリエーテルエーテルケトン）を見る →

加工・規制・注意

加工性

成形条件	Injection molding: 340–380°C

規制適合

UL94	V-0
RoHS	適合

注意事項

- 高耐熱性 (High temperature resistance)
- 琥珀色透明 (Transparent amber color)
- 蒸気滅菌可 (Steam sterilizable)
- 医療機器・食品加工設備用途

出典・ご利用上の注意

- ISO 25137-1

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

PSU (ポリスルホン)の引張強さは？

PSU (ポリスルホン)の引張強さは70 MPaです（ISO 527）。

PSU (ポリスルホン)の代替材料は？

PSU (ポリスルホン)の代替材料には、PES（高耐熱）・PPSU（高靭性）・PEEK（最高性能）があります。

PSU (ポリスルホン)の主な用途は？

PSU (ポリスルホン)は、医療機器（滅菌可能な器具、血液フィルター）、食品加工機器、航空機内装部品などに使われます。