

PPSU（ポリフェニルサルホン）

TPS-PPSU NC（東レプラスチック精工）の物性値（参考値）

基本物性

項目	数値	備考
比重（23℃）	1.29	スーパーエンブラでは軽い部類
引張強度	70 MPa	－
引張伸び	60～120 %	非晶性樹脂として非常に大きい
曲げ強度	105 MPa	－
曲げ弾性率	2.41 GPa	－
アイゾット衝撃値（ノッチ付）	694 J/m	スーパーエンブラでは突出して高い
荷重たわみ温度（1.82MPa）	207 ℃	－
ガラス転移点	220 ℃	非晶性のため融点を持たない
吸水率（23℃・24時間）	0.4 %	PEEK より高い
燃焼性（UL）	V-0	－
体積固有抵抗	10 ¹⁵ Ω・cm	－

特徴

- ・ 繰り返しの蒸気滅菌に耐える
- ・ 衝撃に非常に強い
- ・ 耐熱は荷重たわみ温度 207℃
- ・ 難燃 UL94 V-0

主な用途

- ・ 医療機器 - 蒸気滅菌を繰り返す手術器具のケース、トレイ、ハンドル
- ・ 配管・流体機器 - 熱水や蒸気に触れる継手、バルブ部品
- ・ 半導体製造装置 - 薬液に触れる治具、ウェハキャリア
- ・ 航空機・鉄道 - 難燃性が要求される内装部品
- ・ 食品機械 - 蒸気洗浄を伴うライン部品

切削加工のポイント

- ・ 非晶性ゆえのソルベントクラック - 残留応力が溜まった状態で切削油や有機溶剤に触れると、微細な割れが入ることがあります。切削油の選定と洗浄剤に注意してください。
- ・ 加工前後のアニール -
精度を要する部品では、荒加工と仕上げの間にアニールを挟んで残留応力を逃がすと寸法が安定します。
- ・ 吸水による寸法変化 - 吸水率 0.4% と、PEEK（0.1～0.5%）と同程度ですがPPS や PTFE より高めです。高精度部品では加工後の吸湿も見込んでください。
- ・ 切りくずの絡み - 伸びが大きく粘るため、切りくずが長く繋がりがりやすい材料です。チップブレイカーのある工具や、送りの調整で分断させると仕上がりが安定します。

他の材料との比較

比較対象	PPSU との違い
PEEK	耐熱・耐薬品性は PEEK が上（連続260℃）。衝撃強さと透明性は PPSU が優位。PPSU は非晶性、PEEK は結晶性



比較対象	PPSU との違い
PEI（ウルテム）	どちらも非晶性・難燃・蒸気滅菌可。引張強度は PEI（124 MPa）が上、衝撃強さと靱性は PPSU が大きく上回る
PSU・PES	同じスルホン系。耐熱は PES が高いが、靱性・耐加水分解性は PPSU が優れる
PPS	耐熱・耐薬品性・低吸水性は PPS が上。衝撃強さと透明性は PPSU が優位

掲載数値は参考値です。保証値ではありません。測定規格・試験片形状・グレード・ロットにより数値は変動します。設計・採用のご判断にあたっては、必ずメーカー発行の最新データシートでご確認いただくか、弊社までお問い合わせください。本表の数値に基づく判断により生じた損害について、弊社は責任を負いかねます。

出典：本ページの数値は、東レプラスチック精工が公開する切削用素材「PPSU NC」の物性表（2026年8月取得）からの転記です。数値は測定規格・グレード・ロットにより変動します。正確な値はメーカーの最新データシートをご確認ください。

