

PES（ポリエーテルサルホン）

PES（N）（クレハエクストロン／無充填）の物性値（参考値）

基本物性

項目	数値	備考
比重	1.37	－
吸水率（23℃・浸漬24h）	0.8 %	スルホン系では高め
引張強さ	84 MPa	PSU（70 MPa）より高い
引張伸び	40 %	－
曲げ強さ	129 MPa	－
曲げ弾性率	2,600 MPa	－
アイゾット衝撃強さ（ノッチ付）	84 J/m	－
ロックウェル硬さ	M88	－
荷重たわみ温度（1.82MPa）	210 ℃	スルホン系で最高
ガラス転移点	225 ℃	非晶性のため融点を持たない
燃焼クラス	V-0 相当	－
線膨張係数	$5.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C}$	－
体積抵抗率	$10^{17} \Omega \cdot \text{cm}$	絶縁性に優れる

特徴

- ・ スルホン系で最も耐熱性が高い
- ・ 透明性と難燃性を併せ持つ
- ・ 吸水率が高い
- ・ 非晶性ゆえの弱点も PSU と共通

主な用途

- ・ 医療機器 - 蒸気滅菌を繰り返す器具、透明な観察部品
- ・ 電気・電子 - コイルボビン、コネクタ、絶縁部品
- ・ 航空機・鉄道 - 難燃性が要求される内装部品
- ・ 半導体製造装置 - 高温の薬液・純水に触れる部品
- ・ 食品機械 - 熱水洗浄を伴うライン部品

切削加工のポイント

- ・ 吸水を前提に段取りする - 吸水率 0.8%と高めです。高精度部品では荒加工後になじませてから仕上げると安定します。
- ・ ソルベントクラック -
非晶性樹脂のため、残留応力＋溶剤の組み合わせで微細な割れが入ります。切削油と洗浄剤を選んでください。
- ・ 加工前後のアニール - 残留応力を逃がすとクラックのリスクが下がり、寸法も安定します。
- ・ ガラス繊維強化品は工具が摩耗する - PES/GF30 では超硬工具やダイヤモンドコート工具を検討してください。

他の材料との比較

比較対象	PES（ポリエーテルサルホン）との違い
PSU（ポリサルホン）	耐熱は PES が上（210℃ 対 174℃）、強度も PES が上。吸水の少なさと価格では PSU が有利
PPSU（ポリフェニルサルホン）	韌性は PPSU が大きく上（アイゾット694 J/m）。耐熱は PES がやや上



比較対象	PES（ポリエーテルサルホン）との違い
PEI（ウルテム）	強度は PEI が上（引張124 MPa）。耐熱は PES がやや上。どちらも非晶性・琥珀透明・難燃
PEEK	耐熱・耐薬品性・低吸水性は PEEK が上（連続250～260℃）。PES は透明性と価格で有利

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、クレハエレクトロンが製品ページで公開している「PES（N）」の物性表（2026年8月取得）からの転記です。原典に代表値であり保証値ではない旨が示されています。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。

