

PET（ポリエチレンテレフタレート）

TP-PEX C777（PEXマルポー777／778／977／タキロンポリマー）の物性値（参考値）

基本物性

項目	数値	備考
比重	1.41	POM と同程度
引張降伏応力	91 MPa	POM（65 MPa）より高い
引張破壊時呼びびずみ	9 %	粘りは小さい
曲げ応力	129 MPa	汎用エンブラでは高い水準
曲げ弾性率	3,600 MPa	剛性が高い
圧縮降伏応力	111 MPa	－
ロックウェル硬さ（Mスケール）	95	POM（78）より硬い
荷重たわみ温度（0.45MPa）	210 ℃	－
荷重たわみ温度（1.80MPa）	89 ℃	荷重下では大きく下がる
連続使用温度	100 ℃	POM（90℃）より高い
吸水率	0.04 %	ナイロンの40分の1以下
耐燃性	自消性	POM は可燃性
線膨張率	$7.4 \times 10^{-5} \cdot K^{-1}$	汎用樹脂より小さい

特徴

- 吸水率 0.04% で寸法が動かない
- POM より硬く、剛性が高い
- 耐摩耗性・摺動性がよい
- 自消性で燃え広がりにくい

主な用途

- 精密機械部品 - 位置決め部品、絶縁ワッシャ、精密ギヤ
- 摺動部品 - 軸受、ブッシュ、ガイド、カム
- 電気・電子 - 絶縁部品、コネクタ関連治具
- 食品機械 - 洗浄水にさらされるライン部品
- 治具 - 湿度で寸法が動いては困る検査治具

切削加工のポイント

- 欠けやすい - 伸びが9%と小さく、角部や薄肉部が欠けやすい材料です。工具の切れ味を保ち、抜け際の送りを落としてください。
- 切込みを深くしすぎない - 硬く脆いため、無理な切込みはクラックの起点になります。仕上げ代を残して軽く撫でると安定します。
- 残留応力によるクラック - 結晶性樹脂で内部応力が残りやすく、厚物から深い穴やポケットを削り出すと割れることがあります。荒加工後にアニールを入れると安定します。
- 荷重下の耐熱は 89℃ - 荷重たわみ温度は 0.45MPa で 210℃ ですが、1.80MPa では 89℃まで下がります。高温で荷重を受ける部位には向きません。

他の材料との比較



比較対象	PET との違い
POM	耐衝撃性と靱性（伸び60%）は POM が上。硬さ・剛性・耐熱（連続100℃）・難燃性（自消性）は PET が上。吸水はどちらも小さい
PA6	吸水率で圧倒的に PET が有利（0.04% 対 1.8%）。耐衝撃性は PA6 が大きく上
PBT	同じポリエステル系。剛性・耐摩耗性・耐熱は PET が上。靱性（伸び200%超）は PBT が上
PEEK	耐熱・強度・耐薬品性は PEEK が圧倒的に上（連続260℃）。PET はコストで大きく有利

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、タキロンポリマーが公開する「物性資料 タキロンポリマー製品 関連物性」（p. 82、2026年8月取得）の TP-PEX C777 の値からの転記です。原典に「記載数値は試験片厚さ5mmの実測値であって保証値ではない」と明記されています。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。

