

PP（ポリプロピレン）とは | 軽く安価で耐薬品性に優れた汎用樹脂

PP（ポリプロピレン）は、比重 0.91 と実用樹脂のなかでもっとも軽い部類に入る汎用樹脂です。酸・アルカリにきわめて強く、ほとんど吸水しないため、薬液槽やめっきライン、食品機械の部品に広く使われます。PE-HD より耐熱が高く（連続 100℃）、剛性もやや上ですが、低温では脆くなる点と、接着しにくい点が扱ううえでの注意事項です。

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・ロットにより変動します。設計・採用にあたっては、メーカー発行の最新データシートでご確認ください。

PP（ポリプロピレン）の基本物性

PP マルポー370（タキロンポリマー／汎用ナチュラル）の物性値（参考値）

項目	数値	備考
比重	0.91	実用樹脂で最も軽い部類
引張降伏応力	34 MPa	—
引張破壊時呼びひずみ	33 %	—
曲げ応力	40 MPa	—
曲げ弾性率	1,400 MPa	PE-HD より柔らかい
圧縮降伏応力	54 MPa	PE-HD（27 MPa）より高い
シャルピー衝撃強さ	8.1 kJ/m ²	PE-HD（47）より低い
ロックウェル硬さ（Rスケール）	103	—
荷重たわみ温度（0.45MPa）	129 ℃	—
荷重たわみ温度（1.80MPa）	73 ℃	—
連続使用温度	100 ℃	PE-HD（80℃）より高い
線膨張率	$11.1 \times 10^{-5} \cdot K^{-1}$	大きい
耐燃性	可燃性	—
吸水率	0.01 % 未満	ほとんど吸わない

PP（ポリプロピレン）の特徴

1. 酸・アルカリにきわめて強い

PP を選ぶ最大の理由です。無機酸・アルカリ・塩類水溶液のほとんどに対して安定で、めっき槽や薬液タンクの内張り、薬液配管の部品として定番の材料です。PVDF や PTFE より圧倒的に安価なため、温度が高くない薬液まわりではまず PP が候補になります。

2. 実用樹脂でもっとも軽い

比重 0.91

は水より軽く、樹脂のなかでも最軽量級です。大型の部品でも扱いやすく、装置の軽量化が求められる場面で効いてきます。

3. PE-HD より耐熱が高い



連続使用温度 100℃（PE-HD は 80℃）、荷重たわみ温度（0.45MPa）129℃

と、ポリオレフィンのなかでは耐熱が高い部類です。高耐熱グレード（PP 922）では連続 110℃まで対応するものもあります。

4. 低温で脆くなる

PP の弱点です。0℃ を下回ると急に衝撃に弱くなり、シャルピー衝撃強さ 8.1 kJ/m² は PE-HD（47 kJ/m²）を大きく下回ります。冷凍・冷蔵環境や屋外の冬場で衝撃が加わる用途にはPE-HD のほうが向きます。

PP（ポリプロピレン）の主な用途

- ・ 表面処理・めっき – 薬液槽、治具、ラック、仕切り板
- ・ 化学・水処理 – 配管部品、タンク内張り、ノズル
- ・ 食品機械 – ライン部品、ホッパー（食品用途グレード）
- ・ 搬送設備 – ガイド、当て材
- ・ 治具 – 薬液に触れる保持具、軽量化が要る保持具

PP（ポリプロピレン）の切削加工で注意すること

- ・ 線膨張率が大い – $11.1 \times 10^{-5} \cdot K^{-1}$ と金属の10倍前後です。加工熱で寸法が動くため、測定は室温に戻してから行ってください。
- ・ 柔らかく逃げる – 曲げ弾性率 1,400 MPa
と柔らかいため、工具に押されて寸法が出にくくなります。鋭利な刃物と確実な保持、軽い仕上げ切削が有効です。
- ・ バリと毛羽 – 粘るため切り終わりにバリが残り、穴の出口が毛羽立ちます。抜け側の当て板が効果的です。
- ・ 反りやすい – 結晶性樹脂で残留応力が出ます。厚板から薄板を削り出す場合は、両面から均等に落としてください。

他の材料との比較

比較対象	PP（ポリプロピレン）との違い
PE-HD	耐熱は PP が上（100℃ 対 80℃）、圧縮強さも PP が上。耐衝撃性と低温特性は PE-HD が大きく上
PVDF	耐薬品性（特に酸）と強度・剛性は PVDF が上。PP は圧倒的に軽く安価で、耐アルカリ性では有利
PTFE	耐熱・耐薬品性は PTFE が圧倒的に上（連続260℃）。PP は圧倒的に安価で剛性も高い
ABS	切削性・接着性・塗装性は ABS が上。耐薬品性・耐水性・軽さは PP が上

全材料の横並び比較は 樹脂・エンプラ 物性比較表 をご覧ください。

KIRIURI.COM の PP（ポリプロピレン）取扱品

PP（ポリプロピレン）丸棒・板の一覧はこちら PP ナチュラル（乳白）丸棒 PP ナチュラル（乳白）板 必要なサイズ・数量での切売りに対応しています（材質・サイズによっては定尺販売のみのものもあります）。在庫確認・ご注文は掛け払い登録済みの法人会員様にご利用いただけます。

PP（ポリプロピレン）に関するよくあるご質問

PP と PE はどちらを選べばよいですか？



耐熱が要るなら PP（連続100℃、PE-HD は80℃）、低温での耐衝撃性が要るなら PE-HD です。PP は0℃を下回ると脆くなるため、冷凍・冷蔵環境や冬場の屋外では PE-HD が向きます。

PP はどんな薬品に強いですか？

無機酸・アルカリ・塩類水溶液のほとんどに安定です。めっき槽や薬液タンクに広く使われます。ただし高温の酸化性酸や一部の有機溶剤では膨潤・劣化します。実条件でのご確認をおすすめします。

PP は接着できますか？

そのままではほとんど接着できません。ポリオレフィン全般に共通する性質で、表面処理やプライマーが必要になります。設計上はねじ止めやはめ込みなど機械的な固定をおすすめします。

PP は何℃まで使えますか？

連続使用温度は100℃が目安です。荷重たわみ温度は0.45MPaで129℃、1.80MPaでは73℃まで下がります。高耐熱グレード（PP 922）では連続110℃のものもあります。数値は参考値です。

KIRIURI.COM で PP は買えますか？

ナチュラル（乳白）の丸棒と板をお取り扱いしています。タキロンポリマーの PP マルポー370/P370 で、必要なサイズ・数量での切売りに対応しています（材質・サイズによっては定尺販売のみのものもあります）。

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. 84、2026年8月取得）の PP マルポー370 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。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。

