PA6 (ナイロン6)

PA6 (ナイロン6)とは、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。優れた耐摩耗性と自己潤滑性。

ISO ISO 1874-1 • JIS K6920

最終更新：2026/10/30

75 MPa
引張強さ（ISO 527, dry）

65 °C
荷重たわみ温度（1.8 MPa）

120 R scale
硬さ

PA66・POM・PA6-GF30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。

	PA6 (ナイロン6) このページ	PA66 (ナイロン66)	POM (ポリアセタール・ホモポリマー)	PA6-GF30 (ガラス繊維強化ナイロン6)
引張強さ	75 MPa	82 MPa	70 MPa	180 MPa
硬さ	120 R scale	—	125 R scale	—
線膨張係数	80 µm/m·K	—	110 µm/m·K	25 µm/m·K

「—」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

- 優れた耐摩耗性と自己潤滑性
- 衝撃強度がPA66より高い
- 成形性が良好で大型部品にも対応
- 吸水により靭性が向上（柔軟になる）
- PA66より成形温度が低く加工しやすい

主な用途

- 歯車・プーリー・ローラー
- ケーブルタイ・結束バンド
- 繊維（ストッキング、衣料）
- 自動車内装部品

- 産業機械の摺動部品

選び方

耐摩耗性と衝撃強度を重視する摺動部品に適する。PA66より耐熱性が低いため、高温環境ではPA66を選択。吸湿による寸法変化に注意。寸法安定性重視ならPOMを検討。

メリット

- 優れた機械的強度と靭性
- 耐摩耗性・自己潤滑性に優れる
- 耐薬品性が良好（油類、溶剤）
- 電気絶縁性に優れる
- PA66より吸水率が高いが柔軟性がある

デメリット

- 吸水率が高く寸法変化が大きい
- 酸やフェノール類に弱い
- 紫外線劣化を起こしやすい
- PA66より耐熱性が低い
- 乾燥状態では脆くなりやすい

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

JIS K6920 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 1874-1**
JIS	**K6920**

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	**75 MPa**	ISO 527, dry
伸び	**50 %**	—

項目	値	条件
硬度	120 R scale	—

熱的性質

項目	値	条件
HDT	65 °C	1.8 MPa
ガラス転移温度	47 °C	—
線膨張係数	80 µm/m·K	—

代替材料

目的に合わせて選べる、PA6 (ナイロン6)の代わりの候補です。

PA66

耐熱性向上

PA6より高融点（262°C vs 220°C）で高剛性のナイロン

代替時のメリット
耐熱温度20-30°C向上、剛性・強度も約10%向上

代替時の注意点
コストが約15-20%増加（市場価格目安）

PA66を見る →

POM

寸法安定性

吸水率0.2%で寸法変化が極めて少ない樹脂

代替時のメリット
吸水による寸法変化がPA6の1/10以下

代替時の注意点
耐熱性が低下（連続使用80°C）、強酸に弱い

POMを見る →

PA6-GF30

高剛性

ガラス繊維30%強化で剛性・耐熱性を大幅向上

代替時のメリット

剛性3倍、熱変形温度200°C以上に向上

代替時の注意点

異方性あり、表面光沢低下、工具摩耗増加

PA6-GF30を見る →

加工・規制・注意

加工性

成形条件	Injection molding: 260–290°C

規制適合

UL94	HB
RoHS	適合

注意事項

- PA66より融点が低い (Lower melting point than PA66)
- 加工性良好 (Better processability)
- 吸湿性あり (Moisture absorption)
- 繊維・自動車部品用途

出典・ご利用上の注意

- JIS K6920

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

PA6 (ナイロン6)の引張強さは？

PA6 (ナイロン6)の引張強さは75 MPaです（ISO 527, dry)。

PA6 (ナイロン6)の線膨張係数は？

PA6 (ナイロン6)の線膨張係数は80 µm/m·Kです。

PA6 (ナイロン6)の硬さは？

PA6 (ナイロン6)の硬さは120 R scaleです。

PA6 (ナイロン6)の代替材料は？

PA6 (ナイロン6)の代替材料には、PA66（耐熱性向上）・POM（寸法安定性）・PA6-GF30（高剛性）があります。

PA6 (ナイロン6)の主な用途は？

PA6 (ナイロン6)は、歯車・プーリー・ローラー、ケーブルタイ・結束バンド、繊維（ストッキング、衣料）などに使われます。