PA6-GF30 (ガラス繊維強化ナイロン6)

PA6-GF30 (ガラス繊維強化ナイロン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。ガラス繊維30%配合により非強化PA6の約2.5倍の強度を実現。

ISO ISO 1874-1

最終更新：2026/10/30

180 MPa
引張強さ（ISO 527, 23°C）

200 °C
荷重たわみ温度（1.8 MPa）

25 µm/m·K
線膨張係数

PA66-GF30・PBT-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-GF30 (ガラス繊維強化ナイロン6) このページ	PA66-GF30 (ガラス繊維強化ナイロン66)	PBT-GF30 (ガラス繊維強化PBT)
引張強さ	180 MPa	185 MPa	145 MPa
線膨張係数	25 µm/m·K	—	—
熱伝導率	—	0.33 W/m·K	0.3 W/m·K
密度	—	1.36 g/cm³	1.52 g/cm³

「—」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

- ガラス繊維30%配合により非強化PA6の約2.5倍の強度を実現
- 熱変形温度が大幅に向上し、より高温での使用が可能
- 線膨張係数が金属に近づき、寸法安定性が向上
- 剛性と耐クリープ性が大幅に改善
- 表面硬度が向上し耐摩耗性も改善

主な用途

- 自動車エンジンルーム部品（インテークマニホールド、ラジエータータンク）
- 産業機械の構造部品・ハウジング

- 電動工具のハウジング・ギアケース
- 金属代替の高強度構造部品
- ファン・インペラなどの回転部品

選び方

金属部品からの軽量化を図りつつ高い剛性と強度が必要な場合に最適。非強化ナイロンでは強度や耐熱性が不足する用途で選択。ただし、衝撃強度は非強化品より低下するため、衝撃荷重が大きい場合はPA66-GF30やPBT-GF30も検討。吸湿による寸法変化に注意。

メリット

- 非強化品の約2.5倍の強度
- 熱変形温度が大幅に向上（200度）
- 線膨張係数が金属に近い
- 剛性と耐クリープ性が優れる
- 金属代替による軽量化が可能

デメリット

- 衝撃強度は非強化品より低下
- 吸湿による寸法変化・強度低下
- 繊維配向による異方性
- ウェルドライン部の強度低下
- 摺動特性は非強化品より劣る

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

ISO 1874 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**

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	**180 MPa**	ISO 527, 23°C

項目	値	条件
伸び	3 %	—

熱的性質

項目	値	条件
HDT	200 °C	1.8 MPa
線膨張係数	25 µm/m·K	—

電気的性質

項目	値	条件
誘電率	4.2 @1MHz	—

代替材料

目的に合わせて選べる、PA6-GF30 (ガラス繊維強化ナイロン6)の代わりの候補です。

PA66-GF30

耐熱性向上

PA66ベースで耐熱性が向上

代替時のメリット
連続使用温度が約20度向上

代替時の注意点
コストがやや増加

PA66-GF30を見る →

PBT-GF30

寸法安定性向上

吸水率が低く寸法安定性に優れる

代替時のメリット
吸湿による変化が少ない

代替時の注意点
衝撃強度がやや低下

PBT-GF30を見る →

PPS-GF40

耐熱・耐薬品性向上

より高い耐熱性と耐薬品性

代替時のメリット
使用環境が大幅に拡大

代替時の注意点
コストが約3倍程度（市場価格目安）

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

- 高剛性 (High rigidity)
- 吸湿性あり (Moisture sensitive)

出典・ご利用上の注意

- ISO 1874

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-GF30 (ガラス繊維強化ナイロン6)の引張強さは？

PA6-GF30 (ガラス繊維強化ナイロン6)の引張強さは180 MPaです（ISO 527, 23°C)。

PA6-GF30 (ガラス繊維強化ナイロン6)の線膨張係数は？

PA6-GF30 (ガラス繊維強化ナイロン6)の線膨張係数は25 µm/m·Kです。

PA6-GF30 (ガラス繊維強化ナイロン6)の代替材料は？

PA6-GF30 (ガラス繊維強化ナイロン6)の代替材料には、PA66-GF30（耐熱性向上）・PBT-GF30（寸法安定性向上）・PPS-GF40（耐熱・耐薬品性向上）があります。

PA6-GF30 (ガラス繊維強化ナイロン6)の主な用途は？

PA6-GF30 (ガラス繊維強化ナイロン6)は、自動車エンジンルーム部品（インテークマニホールド、ラジエータータンク)、産業機械の構造部品・ハウジング、電動工具のハウジング・ギアケースなどに使われます。