

材料情報

ナイロンPA12 ホワイト



概要

ナイロンPA12 ホワイトは、選択的レーザー焼結（SLS）方式に対応しています。高精細かつ高耐久な部品を造形でき、治具・固定具、ギア、ベアリングなどの機能試作部品やエンドユース部品に最適です。

メリット

SLS方式で造形されたナイロンPA12 ホワイトは、高い耐衝撃性・耐熱性、耐久性、さまざまな環境下での安定性に優れています。

デメリット

収縮や反りが発生しやすく、滑らかな表面仕上げを得るには、後処理が必要な場合があります。

寸法精度

±300μm or 0.3%

おすすめの用途

高精度と高強度が求められる耐久性の高い試作部品、機能部品、アSEMBリの製作に適しています。

物性値		
密度	DIN 53466	0.95 g/cm ³

荷重たわみ温度 (0.45 MPa)	ASTM D648M	180.85°C
荷重たわみ温度 (1.8 MPa)	ASTM D648M	115.4°C
引張強度	ASTM D638M	50MPa
引張弾性率	ASTM D638M	2000MPa
破断伸度	ASTM D638M	11.5%
曲げ弾性率	ASTM D790M	60MPa
曲げ強さ	ASTM D790M	1900MPa
ノッチ付き衝撃強さ	ASTM D256	21 J/m
ノッチなし衝撃強さ	ASTM D256	294 J/m

注意事項

粉末材料で造形された部品は、表面がややざらつく場合があります。表面仕上げに特別なご要望がある場合は、3D Plus™サービスをご利用いただけます。本サービスでは、振動バレル研磨やペーパースムージングなどの後処理により、滑らかな表面仕上げを実現します。

活用事例

3DSPRO では、ナイロン PA12 ホワイトを用いた機能部品や試作品の製作実績が豊富にあります。本素材は、以下の部品で特にご活用いただいております。

自動車部品：

耐久性や耐熱性が求められる試作部品、筐体、エンジンルーム内部部品など。例として、エアインテークマニホールド、ブラケット、クリップなど。

航空宇宙分野：

ダクト、ハウジング、構造部品などの軽量で耐久性のある部品。これらの部品は素材の強度や過酷な環境への耐性を活かせる。

消費財部品：

眼鏡フレーム、スポーツ用品、家庭用品などの耐久性があり軽量の部品。素材の精密加工性能により、細かいデザインにも対応できる。

医療部品：

手術用ガイド、義肢、装具などの生体適合部品。ナイロンPA12は吸湿性が低く、耐薬品性にも優れており、医療用途に適している。

電子部品：

筐体、コネクタ、その他の機械部品。素材の電気絶縁性と耐久性により、電子機器の筐体やコネクタに最適。