

# Nylon 12 Tough

## 高い延性と寸法精度を持つナイロンパウダー

ナイロン12タフパウダーは、ナイロンパウダーの中でクラス最高のリフレッシュレート、高い延性、造形チャンパー全体にわたる優れた寸法精度を提供します。強度を犠牲にすることなく反りを低減した、試作や小ロット生産用の耐久性の高いパーツを印刷できます。

最良の結果を得るために、ナイロン12タフパウダーは、最初に製造する前にパウダーエイジング処理を行う必要があります。ナイロン12タフパウダーは、Fuse 1+ 30Wプリンター用に特別に開発されました。



ベッド温度チューニングされたプリンターでエイジングされたパウダーを使用して造形された部品で材料特性試験が完了しました。QRコードをスキャンして、パウダーエイジングとベッド温度チューニングの詳細をご覧ください。

Powder  
Aging



Temperature  
Tuning



**V1** FLP12T01

Prepared 08/10/2024

Rev. 01 08/10/2024

弊社が知り得る限りにおいて、本紙記載の情報はすべて正確なものです。ただしFormlabs, Inc.では、本材料の使用によって得られる結果に関しては、明示または黙示を問わず、いかなる保証も行うことはできません。

機械的特性	メートル法	英単位系	METHOD
極限引張強度	42 MPa	6200 psi	ASTM D 638-14 Type 1
引張係数	1450 MPa	215 ksi	ASTM D 638-14 Type 1
破断伸び (X/Y)	25%	25%	ASTM D 638-14 Type 1
破断伸び (Z)	15%	15%	ASTM D 638-14 Type 1

曲げ特性	メートル法	英単位系	評価方法
曲げ強度	42 MPa	6200 psi	ASTM D 790-17
曲げ係数	1100 MPa	165 ksi	ASTM D 790-17

衝撃特性	メートル法	英単位系	評価方法
切り欠きアイゾット	60 J/m	1.1 ft-lb/in	ASTM D256-10

熱的特性	メートル法	英単位系	評価方法
1.8MPaでの熱たわみ温度 (HDT)	46 °C	116 °F	ASTM D 648-16
0.45MPaでの熱たわみ温度 (HDT)	161 °C	321 °F	ASTM D 648-16
ピカット 軟化温度	170 °C	337 °F	ASTM D 1525

その他特性	メートル法	英単位系	評価方法
造形物の吸水率	0.30%	0.30%	ASTM D570

#### 生体適合性試験中

サンプルは現在、生体適合性試験中です。試験が終了次第、このシートで結果をお知らせします。それまでの間、Formlabsでは、お客様が最終用途に特化した生体適合性評価をご自身で実施されることを推奨しています。

#### 溶剤適合性

造形した1×1×1cmの立方体をそれぞれの溶媒に浸した場合の24時間での重量増加率

溶剤	24時間での重量増加率 (%)	溶剤	24時間での重量増加率 (%)
酢酸 5%	0.2	鉱油 (重)	1.0
アセトン	0.2	鉱油 (軽)	0.8
漂白剤 (次亜塩素酸ナトリウム最大5%)	0.1	塩水 (塩化ナトリウム3.5%)	0.2
酢酸ブチル	0.1	Skydrol 5	0.8
ディーゼル燃料	0.6	水酸化ナトリウム (PH 10含有率0.025%)	0.1
ジエチルグリコールモノメチルエーテ	0.5	強酸 (濃塩酸)	5.6
油圧オイル	0.9	トリプロピレングリコールモノメチルエーテル	0.8
過酸化水素 (3%)	0.1	水	0.1
イソオクタン (ガソリン)	0.1	キシレン	0.2
イソプロピルアルコール	0.3		

<sup>1</sup> 材料の特性は、部品の形状、印刷の向き、温度によって異なる場合があります。

<sup>2</sup> パーツはナイロン12タフパウダーを使用し、Fuse 1+でプリントした。パーツは23°C、50%R.H.で40時間コンディショニングした。

<sup>3</sup> 材料特性は、部品の設計および製造方法によって異なる場合があります。印刷された部品が意図された用途に適しているかどうかを検証することは、製造者の責任です。

<sup>4</sup> ナイロン12タフは、米国オハイオ州のNAMSA世界本部で試験されました

販売元

デジタルものづくり創造企業  
株式会社 システムクリエイト

URL <https://systemcreate-inc.co.jp/> E-Mail [customer@systemcreate-inc.co.jp](mailto:customer@systemcreate-inc.co.jp)

大阪本社 〒577-0022 大阪府東大阪市荒本新町1番20号 TEL 06-6618-8555  
 中部事業所 〒468-0014 愛知県名古屋市中区中平1-410-2 第四豊郷ビル 2F TEL 052-804-4711  
 西部事業所 〒733-0001 広島県広島市西区大芝2-13-3 スタープラザ大芝 3F TEL 082-237-3994  
 関東事業所 〒164-0001 東京都中野区中野2丁目19-2 リードシー中野ビル3F-50 TEL 06-6618-8555 (代表)

お問合せ先