

# Nylon 11 CF Powder

カーボンファイバで強化し強度と軽量化を実現

ナイロンとカーボンファイバ双方の長所を併せ持つこの材料は、高い剛性と優れた強度の両方を必要とし、さらに衝撃に耐えることのできる最終用途に最適な機械的特性を有しています。

ナイロン11CFパウダーは、Fuse 1+ 30Wに使用するために開発された材料です。

機能性複合材料の試作

金属部品の代替品・予備品

金型、治具、備品

高負荷装置



VI FLP11C01 \*一部の国・地域ではご利用いただけない場合があります。

作成日 06.22.2022 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。  
修正日.01 06.22.2022 Formlabs, Inc.は、その使用から得られるこれらの結果の正確さについて、明示または黙示を問わず、いかなる保証も行いません。

メートル法<sup>1,2</sup>

英単位系<sup>1,2</sup>

評価方法

引張特性	X	Y	Z	X	Y	Z	
極限引張強度(X/Y/Z)	69 MPa	52 MPa	38 MPa	10 ksi	7.6 ksi	5.5 ksi	ASTM D 638-14 Type 1
引張係数(X/Y/Z)	5.3 GPa	2.8 GPa	1.6 GPa	770 ksi	410 ksi	240 ksi	ASTM D 638-14 Type 1
破断時伸び(X/Y/Z)	9%	15%	5%	9%	15%	5%	ASTM D 638-14 Type 1

機械的特性

曲げ強度	110 MPa	16 ksi	ASTM D 790-15
曲げ係数	4.2 GPa	610 ksi	ASTM D 790-15
アイゾット衝撃(ノッチ付)	74 J/m	1.4 ft-lb/in	ASTM D256-10

熱的特性

1.8 MPaでの荷重たわみ温度(HDT)	178 °C	352 °F	ASTM D 648-16
0.45 MPaでの荷重たわみ温度(HDT)	188 °C	370 °F	ASTM D 648-16
ビカット軟化温度	188 °C	370 °F	ASTM D 1525

1 材料特性はパーツの形状、造形の向きや温度によって変動する場合があります。

2 造形物はFuse 1+ 30WにてNylon 11 CF Powderで造形されたもので、試験を行うまでの7日間、気温23°C、相対湿度50%の環境で保管されたものです。

溶剤適合性

重量増加率は1×1×1cmの立方体を造形した後、各溶剤に24時間浸漬した際のものです。

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)	1.3
漂白剤 (次亜塩素酸ナトリウム最大5%)	0.2	塩水 (塩化ナトリウム3.5%)	0.2
酢酸ブチル	0.2	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%)	0.2
ジエチルグリコールモノメチルエーテル	0.5	強酸 (濃塩酸)	0.8
油圧オイル	1.0	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%)	0.2	水	0.1
イソオクタン (ガソリン)	0.0	キシレン	0.2
イソプロピルアルコール	0.2		