

Nylon 12パウダー

強度が求められる機能的なプロトタイプや実製品用部品の製作に最適なSLSパウダー

高い引張強さ、韌性、安定性を備えたNylon 12パウダーは、複雑なアセンブリや吸水率を最小限に抑えた高耐久パーツの製作に最適な材料です。

Nylon 12パウダーは、Fuseシリーズプリンタでの使用を想定して開発された製品です。



V1

FLP12G01

* 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: 2020年8月19日

弊社が知り得る限りにおいて、本資料記載の情報は正確なものです。Formlabs, Inc.はその使用

修正日: 01 2020年8月19日

によって得られる結果については明示または黙示を問わず、いかなる保証もすることはできません。

機械的特性		評価方法
最大引張強さ	50MPa	ASTM D638 タイプ 1
引張弾性率	1850MPa	ASTM D638 タイプ 1
破断伸び	11%	ASTM D638 タイプ 1
破断伸び (Z)	6%	ASTM D638 タイプ 1
曲げ特性		評価方法
曲げ強さ	66MPa	ASTM D790-15
曲げ弾性率	1600MPa	ASTM D790-15
耐衝撃性		評価方法
ノッチ付きアイゾット	32J/m	ASTM D256-10
熱的特性		評価方法
荷重たわみ温度@1.8MPa	87°C	ASTM D648
0.45MPaでの熱たわみ温度 (HDT)	171°C	ASTM D648
ピカット軟化温度	175°C	ASTM D1525
その他の特性		評価方法
水分含量 (粉末)	0.25%	ISO 15512 メソッド D
吸水率 (プリントしたパーツ)	0.66%	ASTM D570

Nylon 12パウダーでプリントしたサンプルは、ISO 10993-1:2018の基準に基づいて評価され、以下の生体適合性リスクに関する要件を満たしています：

ISO規格	解説 ^{3,4}
ISO 10993-5:2009	細胞毒性でない
ISO 10993-10:2010/(R)2014	皮膚刺激物でない
ISO 10993-10:2010/(R)2014	感作性物質でない
ISO 10993-11:2017 (発熱性物質試験)	非発熱性
ISO 10993-11:2017 (急性全身毒性試験)	非急性全身毒性

対応する溶剤

プリント後に二次硬化させた1 x 1 x 1cmの立方体をそれぞれの溶剤に24時間以上浸している間の重量増加率：

溶剤	24時間の重量増加率 (%)	溶剤	24時間の重量増加率 (%)
酢酸 5%	0.1	鉱油 (重)	0.7
アセトン	0.1	鉱油 (軽)	0.5
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	スカイドロール5	0.6
ディーゼル燃料	0.4	水酸化ナトリウム溶液 (0.025%、pH=10)	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	0.6	トリプロピレングリコールモノメチルエーテル	0.3
過酸化水素 (3%)	0.2	水	0.1
イソオクタン (ガソリン)	0.1未満	キシレン	0.1
イソプロピルアルコール	0.2		

難燃性

試験基準	評価
UL 94 Section 7	HB *

* 試験サンプルの厚さ = 3.00mm

¹ 材料特性は、パーツの形状、プリントの向きや温度によって変わります。

² Nylon 12パウダーを使ってFuse 1でプリントしたパーツです。パーツは、試験前の7日間、相対湿度50%、温度23°Cの環境で保管されていました。

³ 材料特性は、パーツの設計や製造方法によって変わる場合があります。プリントしたパーツが目的の用途に適していることを検証するのは、製造元の責任です。

⁴ Nylon 12パウダーの試験は、米国のオハイオ州にあるNAMSA世界本部で実施されました。