

# Polypropylene Powder

## ポリプロピレンを自社で3Dプリント

耐久性を確保しながら、繰り返しの曲げやたわみに耐えることができるこの高延性材料を使って、試作品や実装使用に耐えうる部品を社内で生産することができます。

プリントされた部品は優れた耐薬品性を示し、他のポリプロピレン部品との溶着が可能です。

ポリプロピレンパウダーは、Fuse 1+ 30Wで使用するために特別に開発されました。



### V1 FLPLPG01

Prepared 13.12.2023

Rev. 01 13.12.2023

確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。

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。

# 材料 物性特性表

# ポリプロピレン パウダー

メートル法 <sup>1,2</sup>

英何位系 <sup>1,2</sup>

測定方法

## 機械的特性

最大引張り強さ	29 MPa	4206 psi	ASTM D 638-14 Type 1
引張弾性率	1640 MPa	239 ksi	ASTM D 638-14 Type 1
破断伸び (X/Y)	34 %	34 %	ASTM D 638-14 Type 1
破断伸び (Z)	16 %	16 %	ASTM D 638-14 Type 1
曲げ強度	37 MPa	5366 psi	ASTM D 790-17
曲げ弾性率	1330 MPa	192 ksi	ASTM D 790-17
耐衝撃性(アイゾット ノッチあり)	31 J/m	0.58 ft-lb/in	ASTM D256-10

## 耐熱特性

荷重熱たわみ温度 @ 1.8 MPa	58 °C	136 °F	ASTM D 648-16
荷重熱たわみ温度 @ 0.45 MPa	113 °C	235 °F	ASTM D 648-16
ビカット軟化温度	132 °C	269 °F	ASTM D 1525

## その他特性

含水率 (粉体)	0.06 %	0.06 %	ISO 15512 Method D
吸水性 (造形後部品)	0.25 %	0.25 %	ASTM D570

## 溶剤適合性

造形した1 x 1 x 1cmの立方体をそれぞれの溶媒に浸したときの24時間後の重量増加率。

溶剤	24時間重量増加率, %.	溶剤	24時間重量増加率, %.
酢酸 5%	< 0.1	鉱物油, 軽油	1.4
アセトン	0.2	鉱物油, 重油	1.6
漂白剤 ~5% NaOCl	0.1	塩水 (3.5% NaCl)	< 0.1
酢酸ブチル	0.7	スカイドロール 5	1.1
ディーゼル燃料	1.1	水酸化ナトリウム水溶液 (0.025% pH 10)	< 0.1
ジエチルグリコールモノメチルエーテル	0.9	強酸(HCl conc)	< 0.1
作動油	1.5	TPM	0.9
過酸化水素 (3%)	0.3	水	< 0.1
イソオクン (別名:ガソリン)	0.9	キシレン	3.0
イソプロピルアルコール	< 0.1		

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

<sup>2</sup>Fuse 1+ 30Wを使用し、ポリプロピレンパウダーで造形した。テスト前に室温23±2°C、相対湿度50±10%で40時間以上放置した後試験を実施。

<sup>3</sup>材料の特性は、部品の設計や製造方法によって異なる場合があります。造形された部品が意図された用途に適しているかどうかの検証は製造者の責任となります。

<sup>4</sup>ポリプロピレンパウダーは、米国オハイオ州のNAMSA 世界本部でテストされました。

造形時の窒素ガス充填は不要。リサイクルレート50%