

エンジニアリングレジン

Rigid 4000 Resin

硬く強い工業グレードのプロトタイプに最適なRigid 4000 Resin

ガラス材を混入しているRigid 4000 Resinでプリントすると、滑らかな研磨面に仕上がりと、撓みを最小限に抑えることができる硬度と強度の高いパーツを製作する時の素材として最適です。Rigid 4000 Resinは、負荷が掛かる一般的な用途のパーツをプリントしたい時のレジンだとお考えください。

マウントやブラケット

治具や固定具

薄壁のパーツ

PEEKの硬度を模倣



V1

FLRGWH01

formlabs 

調合 10.20.2020
修正 02 10.20.2020

弊社が知り得る限り、ここに含まれている情報はすべて正確です。ただし、Formlabs, Inc.では、情報を使用した結果の得られる精度について、いかなる明示的または黙示的な保証もするものではありません。

RIGID 4000 RESINの材料特性データ

機械的特性	メートル法 ¹		英単位系 ¹		測定方法
	未加工 ²	UV ³	未加工 ²	UV ³	
極限引張強度	33MPa	69MPa	4786psi	10007psi	ASTM D638-14
引張係数	2.1GPa	4.1GPa	305ksi	595ksi	ASTM D638-14
破断伸び	23%	5.3%	23%	5.3%	ASTM D638-14
曲げ強度	43MPa	105MPa	6236psi	15229psi	ASTM D790-15
曲げ係数	1.4GPa	3.4GPa	203ksi	493ksi	ASTM D790-15
ノッチ付きアイゾット	16J/m	23J/m	0.3ft-lbf/in	0.43ft-lbf/in	ASTM D256-10
熱的特性					
1.8MPaでの熱たわみ温度 (HDT)	41°C	60°C	105°F	140°F	ASTM D648-16
0.45MPaでの熱たわみ温度 (HDT)	48°C	77°C	118°F	170°F	ASTM D648-16
熱膨張 (0-150°C)	64µm/m/°C	63µm/m/°C	36µin/in/°F	35µin/in/°F	ASTM E831-13

¹ 材料特性は、パーツの形状、プリントの向きや設定、ならびに温度によって変わります。

² このデータは、積層ピッチを100ミクロンに設定しその他は Rigid 4000 Resin (元Rigid V1 Resin) 用の設定にしたForm 3 でプリントした、後処理を何ら加えていない未加工パーツから取得したものです。

³ このデータは、積層ピッチを100ミクロンに設定しその他は Rigid 4000 Resin (元Rigid V1 Resin) 用の設定にしたForm 3 でプリントし、その後、温度を80°Cに設定したForm Cureの環境内で15分間、二次硬化させたパーツから取得したものです。

溶剤の親和性

プリント後に二次硬化した1×1×1cm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%	0.8	過酸化水素 (3%)	0.87
アセトン	3.3	イソオクタン (ガソリン)	< 0.1
イソプロピルアルコール	0.38	鉱油 (軽)	0.22
漂白剤 (約5%の次亜塩素酸ナトリウム)	0.69	鉱油 (重)	0.15
酢酸ブチル	< 0.1	塩水 (3.5%の塩化ナトリウム)	0.71
ディーゼル燃料	< 0.1	水酸化ナトリウム (0.025%、pH=10)	0.68
ジエチルグリコールモノメチルエーテル	1.4	水	0.70
油圧オイル	0.17	キシレン	< 0.1
Skydrol 5	1.1	強酸 (濃塩酸)	5.3