

Flexible 80A レジン

硬質ゴムライクな試作用レジン

Flexible 80Aレジンは、FormlabsのFlexibleおよびElasticレジンファミリーの中でも最も硬質な材料で、ゴムやTPU並みの弾力を持つショア硬度80Aで開発されています。

柔らかさと強度を高水準で兼ね備えたFlexible 80Aレジンには、繰り返しの曲げ、伸ばし、圧縮に耐えられる耐久性を有しています。本材料は、クッションやダンパー等の緩衝材、制振材など衝撃吸収材としての用途に最適です。

軟骨や靱帯の組織構造

シール、ガスケット、マスク

ハンドル、グリップやオーバーモールド



FLFL8001



FLFL8011

初版 2020年7月10日

修正 02 2024年6月26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ありません。

材料特性 ¹			評価方法
	グリーン状態	二次硬化後 ²	
引張特性 ¹			評価方法
最大引張強さ ³	3.7MPa	8.9MPa	ASTM D412-06 (A)
伸び率50%時の応力	1.5MPa	3.1MPa	ASTM D412-06 (A)
伸び率100%時の応力	3.5MPa	6.3MPa	ASTM D412-06 (A)
破断伸び	100%	120%	ASTM D412-06 (A)
ショア硬度	70A	80A	ASTM 2240
圧縮永久歪み (23°Cで22時間)	未試験	3%	ASTM D395-03 (B)
圧縮永久歪み (70°Cで22時間)	未試験	5%	ASTM D395-03 (B)
引裂強さ ⁴	11kN/m	24kN/m	ASTM D624-00
23°Cでのロスフレックス疲労	未試験	200,000サイクル以上	ASTM D1052、(ノッチ付き)、60°曲げ、1分当たり100サイクル
-10°Cでのロスフレックス疲労	未試験	50,000サイクル以上	ASTM D1052、(ノッチ付き)、60°曲げ、1分当たり100サイクル
ベシヨア弾性	未試験	28%	ASTM D2632
熱特性 ¹			評価方法
ガラス転移温度 (Tg)	未試験	27°C	DMA

耐薬品性

重量増加率は 1 x 1 x 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%	0.9	イソオクタン (ガソリン)	1.6
アセトン	37.4	鉱油 (軽)	0.1
IPA (イソプロピルアルコール)	11.7	鉱油 (重)	< 0.1
漂白剤 (次亜塩素酸ナトリウム含有率最大5%)	0.6	塩水 (塩化ナトリウム3.5%)	0.5
酢酸ブチル	51.4	水酸化ナトリウム溶液 (0.025%、pH=10)	0.6
ディーゼル油	2.3	水	0.7
ジエチルグリコールモノメチルエーテル	19.3	キシレン	64.1
油圧オイル	1.0	強酸 (濃塩酸)	28.6
スカイドロール5	10.7	トリプロピレングリコールメチルエーテル (TPM)	13.6
過酸化水素 (3%)	0.7		

¹ 材料特性は、造形品の形状、プリントの向きや設定、温度によって変動する場合があります。

² このデータはFlexible 80Aレジン用に設定したForm 3にて積層ピッチ100µmでプリント後、Form Washで10分間洗浄し、Form Cureにて60°Cで10分間二次硬化させたサンプル片を測定して取得したものです。

³ 引張試験については、23°Cの環境下で3時間以上が経過した後、シートから切り取ったDie Cのサンプル片を使って実施しました。

⁴ 引裂試験については、23°Cの環境下で3時間以上が経過した後、直接プリントしたDie Cの引裂試験用サンプル片を使って実施しました。