

ClearレジンV5

最適なバランスで審美性の高い透明部品の製作に

ClearレジンV5は透明度の高さとニュートラルカラーが特徴のスタンダードレジンで、造形スピードと寸法精度、審美性という絶妙なバランスを備えた材料です。

優れた透過率を発揮する本材料は、無色透明な部品の製作に最適です。仕上げに研磨処理を施すことで、ほぼ完璧な透明度を実現できます。剛性と強度にも優れ、高い表面品質でアクリル製品に匹敵する滑らかな部品の製作に最適です。

ClearレジンV5はForm 4の機能を最大限に活かせるよう開発された新材料で、以前のバージョンに比べて造形スピードが3倍も向上しています。

透明なエンクロージャ、光学部品、照明の試作品

内部構造の展示

成形型、原型、その他ラピッドツーリング

流体デバイス



V5

FLGPCL05

初版 2024年3月20日

修正 01 2024年3月20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 (室温で5分間) ²	二次硬化 (60℃で15分間) ³	
引張特性 ¹				評価方法
最大引張強さ	46MPa	51MPa	60MPa	ASTM D638-14
引張弾性率	2200MPa	2575MPa	2750MPa	ASTM D638-14
破断伸び	13%	10%	8%	ASTM D638-14
曲げ特性 ¹				評価方法
曲げ強さ	82MPa	91MPa	103MPa	ASTM D790-15
曲げ弾性率	2000MPa	2450MPa	2750MPa	ASTM D790-15
耐衝撃性 ¹				評価方法
ノッチ付きアイゾット	31J/m	29J/m		ASTM D4812-11
熱特性 ¹				評価方法
荷重たわみ温度@1.8MPa	54℃		57℃	ASTM D648-16
荷重たわみ温度@0.45MPa	61℃		69℃	ASTM D648-16

研磨後の光学特性	二次硬化 (室温で5分間) ²	二次硬化 (60℃で15分間) ³	
透過率 @ 2mm	85%	85%	ASTM D1003-21
a* @ 2 mm	-4.02	-4.31	ASTM E1348-15
b* @ 2 mm	7.52	5.58	ASTM E1348-15
透過率 @ 10mm	59%	59%	ASTM D1003-21
a* @ 10 mm	-4.25	-3.98	ASTM E1348-15
b* @ 10 mm	5.98	5.94	ASTM E1348-15

透過率とは、造形品を通過する可視光の量を示します。
a*及びb*はより一般的にはDIELAB色空間と紐づけられることの多い値で、色彩を軸で表します。
a*軸: 緑から赤の範囲を表し、負の値は緑方向、正の値は赤方向を意味します。
b*軸: 青から黄の範囲を表し、負の値は青方向、正の値は黄方向を意味します。

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 (%)	溶剤	24時間での 重量増加率 (%)
酢酸 5%	0.9	過酸化水素 (3%)	0.9	水酸化ナトリウム溶液 (0.025%, pH=10)	0.8
アセトン	5.1	イソオクタン (ガソリン)	0.1未満	強酸 (濃塩酸)	0.5
漂白剤 (次亜塩素酸 ナトリウム最大5%)	0.7	IPA (イソプロピルアルコール)	0.3	トリプロピレングリコール モノメチルエーテル	0.5
酢酸ブチル	0.3	鉱油 (重)	0.2	水	0.9
ディーゼル油	0.1	鉱油 (軽)	0.2	キシレン	0.1未満
ジエチルグリコール モノメチルエーテル	1.1	塩水 (塩化ナトリウム3.5%)	0.8		
油圧オイル	0.1	スカイドロール 5	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、などにより使用した消毒または滅菌方法によって変動する場合があります。

² このデータは、ClearレジンV5用に設定したForm 4にて精層ピッチ100µmで造形し、Form Washにて純度99%以上のイソプロピルアルコールで5分間洗浄した後、Form Cureにて室温で5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 このデータは、ClearレジンV5用に設定したForm 4にて精層ピッチ100µmで造形し、Form Washにて純度99%以上のイソプロピルアルコールで5分間洗浄した後、Form Cureにて60℃で15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。