

SMP(形状記憶ポリマー)フィラメント

温度により軟化し形状を変えられる特殊フィラメント



造形後に加熱して、形状のカスタマイズを可能としたMEX方式の3Dプリンター用フィラメントです。

形状記憶ポリマー(Shape Memory Polymer=SMP)のフィラメントです。

造形後に加熱すると柔らかくなり、形状をカスタマイズできます。例えば肌に触れる医療器具として使う場合、造形物をカスタマイズして一人ひとりに合った形状に調整することができますので、時間短縮、材料の節約にもなります。アイデア次第で使用用途は無尽大です。

SMPフィラメントはガラス転移点(Tg)を55℃に設定しており、ガラス転移点前後で弾性率が大きく変化します。ガラス転移点以上の温度で変形させた形状を保持したままガラス転移点以下に冷却すると、その形状で固化します。再びガラス転移点以上の温度に加熱すると記憶された形状に戻ります。

使用方法は多種多様です。本製品は取扱商品ですがフィラメント販売、及び受託加工も承りますので是非お問合せ下さい。



造形時の設定(推奨)

エクストルーダー(ノズル)温度：190～210℃

テーブル温度：常温～45℃ 55℃未満

プリントスピード：10～30mm/秒

フィラメント径：1.75φ ±0.1mm

※本製品は上記推奨条件の設定が出来るMEX方式の3Dプリンターでの使用が可能です。

3Dプリンターの種類や使用環境、造形物の形状等の条件に合わせて微調整をして下さい。

特徴

温度依存性



ガラス転移点前後で弾性率(柔らかさ)が大きく変化します。
本製品は、Tg=55℃設定になります

形状回復性と形状固定



ガラス転移点以上の温度で変形させた形状を保持したままガラス転移点以下に冷却するとその形状で固化します。再びガラス転移点以上の温度に加熱すると記憶された形状に戻ります。

用途

雑貨、スポーツ用品、玩具、ファニチャー、介護製品、医療用部材等
(インプラントのような医療用途には使用しないでください)

ホットィーポリマー株式会社 <http://www.hotty.co.jp/>