

DuraForm® EX プラスチック

Sinterstation® Proおよび
Sinterstation HiQ™ シリーズSLS® システム材料



DuraForm EXプラスチックには自然色と黒色の2色があります。

**ポリプロピレンやABS射出成形樹脂のような
堅牢性と耐衝撃性を備えたプラスチック
ラピッド・マニファクチャリングに最適**

用途

- ・ 複雑な薄壁構造のダクト製作
 - ・ モータースポーツ
 - ・ 航空宇宙
 - ・ 無人航空機 (UAV)
- ・ハウジングや筐体
- ・ 羽根車
- ・ コネクター
- ・ 消費者向けスポーツ用品
- ・ 自動車のダッシュボードやグリル
- ・ バンパー
- ・ スナップ・フィット部品の設計
- ・ ヒンジ類
- ・ 実際の使用に耐える動作特性を持つ機能評価用プロトタイプ
- ・ 小型から中型サイズのラピッド・マニファクチャリング

特徴

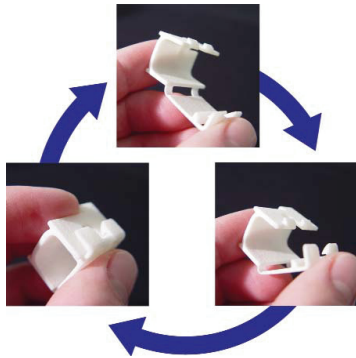
- ・ 他を圧倒する堅牢性
- ・ 優れた耐衝撃性
- ・ 反復使用に耐える機械的性能
- ・ 加工が容易
- ・ 均一な黒または自然色

利点

- ・ 射出成形ABSまたはポリプロピレンのような堅牢性を提供
- ・ 過酷な機能テストに耐えるプロトタイプを造形
- ・ 製造業者が必要とする高精度で耐久性のある部品を造形
- ・ 性能の向上により市場機会が拡大
- ・ 黒色の塗装が不要

DuraForm® EX プラスチック

Sinterstation® ProおよびSinterstation HiQ™シリーズSLS®システム材料



耐破断特性に優れたヒンジ部品は、数百回にも及ぶ開閉動作サイクルに耐えます。



単一のブラック・パウダーにより、均一の黒色になります。

記載データは、一般的な初期パラメータの下で造形された部品を使用して測定されました。DuraForm EXプラスチックは、13Wのレーザーパワー、5 m/secのスキャン・スピード、および0.1mmの積層ピッチの基本的なHiQシステムで造形されました。

システム最低条件:

DuraForm Exプラスチックは、サーマル・コントロール・システムを装備したHiQシステムで加工することを推奨します。ソフトウェア・バージョンは3.42以上(Sinterstation HiQ)または3.545以上(Sinterstation Pro)が必要です。SinterScan™ソフトウェアの使用を強く推奨します。特に、Sinterstation HiQ+HS SLSシステム上で材料の機械的性能を最大限に発揮させる上で必要となります。

技術データ

一般的特性

測定項目	測定条件	測定値	測定値(米国)
比重	ASTM D792	1.01 g/cm ³	1.01 g/cm ³
吸湿率 - 24 時間	ASTM D570	0.48%	0.48%
吸湿飽和	ASTM D570	1.15%	1.15%

機械特性

測定項目	測定条件	測定値	測定値(米国)
引張強さ(降伏)	ASTM D638	37 MPa	5366 psi
引張強さ(極限)	ASTM D638	48 MPa	6961 psi
引張弾性率	ASTM D638	1517 MPa	220 ksi
降伏時伸び	ASTM D638	5%	5%
破断時伸び	ASTM D638	47%	47%
曲げ強さ(降伏)	ASTM D790	42 MPa	6091 psi
曲げ強さ(極限)	ASTM D790	46 MPa	6672 psi
曲げ弾性率	ASTM D790	1310 MPa	190 ksi
表面硬度、ショアーD	ASTM D2240	74	74
ロックウェルL硬度	ASTM D785	69	69
ロックウェルM硬度	ASTM D785	34	34
アイゾット衝撃強さ(ノッチ有、23℃)	ASTM D256	74 J/m	1.4 ft-lb/in
アイゾット衝撃強さ(ノッチ無、23℃)	ASTM D256	1486 J/m	27.8 ft-lb/in
ガードナー衝撃値	ASTM D5420	11.8 J	8.7 ft-lb

熱特性

測定項目	測定条件	測定値	測定値(米国)
熱変形温度(HDT)	ASTM D648		
	@ 0.45 Mpa	188 °C	370 °F
	@ 1.82 Mpa	48 °C	118 °F
熱膨張係数	ASTM E831		
	@ 0 - 50 °C	120 μm/m-°C	66.7 μin/in-°F
	@ 85 - 145 °C	342 μm/m-°C	190 μin/in-°F
熱容量	ASTM E1269	1.75 J/g-°C	0.418 BTU/lb-°F
熱伝導率	ASTM E1225	0.51 W/m-K	3.5 BTU-in/hr-ft ² -°F
耐火性	UL94	HB	HB

電気特性

測定項目	測定条件	測定値	測定値(米国)
体積抵抗率	ASTM D257	1.3 X 10 ¹³ ohm-cm	1.3 X 10 ¹³ ohm-cm
表面抵抗率	ASTM D257	4.9 X 10 ¹² ohm-cm	4.9 X 10 ¹² ohm-cm
誘電正接, 1 KHz	ASTM D150	0.050	0.050
誘電率, 1 KHz	ASTM D150	4.5	4.5
誘電強度	ASTM D149	18.5 kV/mm	470 kV/in



株式会社 スリーディー・システムズ・ジャパン

〒154-0016 東京都世田谷区弦巻4-6-8
Tel : 03-5451-1630
Fax : 03-5451-6630
E-mail : moreinfo@3dsystems.co.jp
http://www.3dsystems.co.jp

3D Systems Corporation

333 Three D Systems Circle Rock Hill, SC 29730 U.S.A.
Tel : +1 803.326.4080 Fax : +1 803.324.8810
E-mail : moreinfo@3dsystems.com
http://www.3dsystems.com
NASDAQ略号 : TDSC

保証、免責事項: 製品の性能特性は、製品用途や使用条件、最終用途によって変化する場合があります。
3D Systemsは、明示、黙示を問わず、特定用途に対する商品性または適合性などを保証するものではありません。
© 2008 by 3D Systems, Inc. All rights reserved. 仕様は予告なく変更することがあります。HiQおよびSinterScanは3D Systems, Inc. の商標で、Sinterstation, DuraForm, SLS
および3D ロゴは、3D Systems, Inc. の登録商標です。