



FDM Nylon 12CF

データシート

FDM Nylon 12CF™ は、優れた機械特性を備えた炭素繊維（カーボンファイバー）を含む熱可塑性プラスチックです。この材料は、Nylon12と35%のチョップドカーボンファイバーとの混合物で構成されています。この組み合わせにより、FDM® 材料ポートフォリオにおいて、最も強力な熱可塑性プラスチックの選択肢となります。FDM Nylon 12CFは、FDM熱可塑性プラスチックの中で最高の曲げ強度があり、それにより最も高い剛性対重量比を実現しています。

航空宇宙、自動車、工業、レクリエーション用品といった製造業における、強力かつ軽量のツーリングアプリケーションや機能プロトタイプなどの用途に適しています。FDM Nylon 12CFは、Fortus 450mc™ 3Dプロダクションシステムで利用でき、SR-110™ サポート材と互換性があります。



FDM NYLON 12CF についての詳細は、[STRATASYS.CO.JP](https://www.stratasys.co.jp) をご覧ください。



FDM Nylon 12CF

データシート

中核をなす高度なFDM™テクノロジー

Fortus 3Dプロダクションシステムは、FDM (熱溶融積層法)テクノロジーによるシステムです。FDMは、業界をリードするアディティブ・マニファクチャリング・テクノロジーであり、生産グレードの熱可塑性プラスチックを使用する唯一の技術です。FDMにより、最も耐久性の高い部品を作成できます。Fortus® システムは、高度な機械特性を備えた幅広い熱可塑性プラスチックを使用しているため、造形した部品は、高熱、腐食性化学薬品、滅菌処理、および高衝撃などの用途にも対応できます。

特別な施設は必要ありません

Fortus 3Dプロダクションシステムは、どこにでも設置できます。Fortusシステムは、有毒なガス、化学物質、または廃棄物を生成しないため、特別な換気設備は必要ありません。

特別な技能は必要ありません

Fortus 3Dプロダクションシステムは、他のアディティブ・ファブリケーション・システムと比較して、面倒な粉末を取り扱ったり装填したりする必要がないため、操作や維持管理を容易に行うことができます。非常に使いやすいため、オペレータは30分以内のトレーニングでFortusシステムを操作できるようになります。

機械特性 ^{#1}	試験方法	ヤード・ポンド法		メートル法	
		XZ軸	ZX軸	XZ軸	ZX軸
引張強度、降伏 (タイプ1、0.125"、0.2"/分)PSI	ASTM D638	9,190 psi	4,170 psi	63.4 MPa	28.8 MPa
引張強度、極限 (タイプ1、0.125"、0.2"/分)PSI	ASTM D638	10,960 psi	4,990 psi	75.6 Mpa	34.4 MPa
引張係数 (タイプ1、0.125"、0.2"/分)PSI	ASTM D638	1.1 Msi	0.33 Msi	7515 MPa	2300 MPa
破断点の引張伸び強度 (タイプ1、0.125"、0.2"/分)%	ASTM D638	1.9%	1.2%	1.9%	1.2%
降伏点の引張伸び強度 (タイプ1、0.125"、0.2"/分)%	ASTM D638	0.9%	1.1%	0.9%	1.1%
曲げ強度 (メソッド1、0.05"/分)PSI	ASTM D790	20,660 psi	8,430 psi	142 MPa	58.1 MPa
曲げ係数 (メソッド1、0.05"/分)PSI	ASTM D790	1.5 Msi	0.3 Msi	10,620 Mpa	1830 MPa
破断時の曲げひずみ (メソッド1、0.05"/分)PSI	ASTM D790	3%	3%	3%	3%
アイソッド衝撃、ノッチ付き (メソッドA、23°C)フィートポンド/インチ	ASTM D256	1.6 ft-lb/in	0.4 ft-lb/in	85 J/m	21.4 J/m
アイソッド衝撃、ノッチなし (メソッドA、23°C)フィートポンド/インチ	ASTM D256	5.8 ft-lb/in	1.6 ft-lb/in	310 J/m	85 J/m

温度特性 ^{#2}	試験方法	値
熱たわみ温度 (HDT)、66 psi時	ASTM D648	
熱たわみ温度 (HDT)、264 psi時	ASTM D648	143 °C
ピカット軟化温度 (比率B/50)	ASTM D1525	
ガラス転移温度 (Tg)	DMA (SSYS)	
熱膨張係数 (flow)	ASTM E831	
熱膨張係数 (xflow)	ASTM E831	
溶融点		223 °C



FDM Nylon 12CF

データシート



電気特性	試験方法	値
体積抵抗率(kΩ)	ASTM D257	5.4E+03 ~ 3.9E+04
表面抵抗率(kΩ)	ASTM D257	3.3E+03 ~ 6.9E+04
比誘電率	ASTM D150-98	
誘電正接	ASTM D150-98	
絶縁耐力	ASTM D149-09、メソッドA	

その他	試験方法	値
比重	ASTM D792	1.15
難燃等級	UL94	HB
ロックウェル硬度	ASTM D785	
ULファイル番号		E345258

対応システム	対応可能な積層ピッチ	色展開
Fortus 450mc	0.254 mm	ブラック

ここに記載している情報は、参照および比較のみを目的とした一般的な値です。設計仕様もしくは品質管理を目的としている場合には適切ではありません。エンドユース用材料の性能は、部品の設計、エンドユース環境、試験環境などの諸条件のプラスまたはマイナスの影響を受ける可能性があります。実際の値は造形状況により変動します。試験対象部品は、Fortus 450mc、積層ピッチ0.254 mmで造形されました。事前の通知なしに製品仕様を変更される場合があります。

これらの材料の性能特性は用途、動作条件、または最終用途に応じて変化する可能性があります。目的とする用途に対してStratasysの材料が安全性、適法性、および技術的な適性を満たしているかどうかの判断とともに、適用される環境関連の法律および規制に適合した適切な廃棄（もしくはリサイクル）方法の特定については、各ユーザーの責任においてご対応ください。Stratasysは、市場性の保証、特定用途に対する適合性、もしくは特許侵害に対する保証を含むがこれらに限らない、いかなる種類の、明示または黙示の保証も行いません。

※1 造形方向は側面長辺です。

※2 特記されていない限り、文献値です。

stratasys

E Info.Japan@stratasys.com / WWW.STRATASYS.CO.JP

ISO 9001 : 2008年認定

株式会社ストラタシス・ジャパン

東京本社

〒104-0033東京都中央区新川2-26-3

住友不動産ビル2号館8F

Tel: 03-5542-0042

Fax: 03-5566-6360

西日本営業所

〒540-6319大阪府大阪市中央区城見1-3-7

松下IMPビル19F

Tel: 06-6943-7090

Fax: 06-6943-7091

