



Fortus 450mc

Fortus 450mc™ 3D プリンタで製造効率を向上

Fortus 450mcを使用したアディティブ・マニュファクチャリングで、工場でのコストを最小限に抑え、稼働時間を増やし、品質を向上させることができます。Fortus 450mcは、オープンな材料エコシステム、データセキュリティ、実証済みの精度と信頼性を提供します。



合理的な製造のための Fortus 450mc

合理的な製造のために構築

Fortus 450mc 3D プリンタは、設計や製造の時間を短縮し、製造ワークフローを最適化し、全体的なコストを削減し、工場のイノベーションを促進するマルチアプリケーション製造ソリューションを提供します。

複雑な部品の生産能力

複雑な形状のカスタムツール、プロトタイプ、少量生産部品を、品質を犠牲にすることなく、数日から数週間で生産することができます。Fortus 450mc の余裕のあるサイズのビルドプラットフォームは、工業用途のニーズを満たす機能を提供し、ハンズフリーの可溶性サポート材料は、複雑な形状の作成と労力の削減を支援します。

さまざまな用途に対応するオープンマテリアルシステム

Fortus 450mc は、標準的なものから高性能なものまで、豊富な材料ポートフォリオを備えています。Stratasys Preferred、Stratasys Validated、オープンマテリアルの3つの材料群は、幅広い用途をサポートする機能を提供します。カーボンファイバーは、強度がありながら軽量のツール、機能的なプロトタイプ、最終用途のパーツに適した強度と剛性を提供します。高強度、耐薬品性、耐火性のある材料は、輸送や石油・ガス産業での用途を可能にします。

業界をリードするパフォーマンス

等方性部品

Fortus 450mc の部品は、特定の材料について、面内 (XZ) 性能と比較して垂直 (ZX) 面で 80% 以上の強度を示します^{1,2}。これにより、造形チャンバー内でパーツの向きをより柔軟に変えて最適な造形結果を得ると同時に、パーツ全体でより一貫した機械的特性を実現できます。

高強度な材料の対応

ストラタシスの FDM テクノロジーは、高い強度と剛性が求められる工具や最終用途部品向けにカーボンファイバーでの造形が標準です。Fortus 450mc で造形された FDM Nylon 12CF (カーボンファイバー) は、10,000 psi を超える究極の引張強度を持ち、優れた機械的特性を備えています。また、Fortus 450mc の生産ばらつきは測定値で 4% 未満であり、造形後にこれらの特性を実現します¹。

比類なき一貫性

Fortus 450mc は、部品特性に関して比類のない一貫性を提供します。複数の Fortus 450mc プリンターで、ビルドプラットフォームの全領域における ASA 材料の極限引張強度をテストした結果、そのばらつきは 6% 未満でした。93% の造形成功率と相まって、最大限の歩留まりと一貫した再現性のある結果を得ることができます¹。

揺るぎない精度

Fortus 450mc は、再現性の高い造形結果とともに、高い寸法精度と精度を備えたパーツを製造します。公差仕様に適合する信頼性の高い造形性能が必要な場合、Fortus 450mc がその性能を発揮します。

スマートファクトリー統合

自動化、オンデマンド製造、データ保護といったインダストリー 4.0 のコンセプトを採用する企業は、スマートファクトリーのインフラと安全に統合するコネクテッド 3D プリンタの造形ソリューションが必要です。

¹ F370、Fortus 450mc、F900 プリンタによる Stratasys 2020 再現性と信頼性の研究。
² 結果は ASA 材料を使用したテストに基づく。テストクーポンは、ビルドプラテンをまたいで複数のプリンタで造形した。FDM Nylon 12CF や ULTEM™ resin のような高性能熱可塑性プラスチックは、カーボンファイバーの配列や熱接着などの要因により、XZ と比較して Z 強度が低い (約 50%)。



業界の 要求に応える

厳しい公差、靱性、環境安定性だけでなく、V-0 燃焼性や FST 格付けのような特殊な特性を必要とする用途にも対応します。また、Fortus 450mc は、GrabCAD Shop™ やその他のソフトウェア・パートナー・ソリューションと互換性があり、3D プリンタのワークフロー全体を管理することができます。Fortus 450mc は、生産グレードの熱可塑性プラスチックを使用し、航空宇宙、自動車、鉄道、軍事、産業機器、消費者製品などの要求の厳しい用途に適した、強度、耐久性、寸法安定性に優れた部品を造形します。

工場ワークフロー をシンプルに

FDMパーツを最適化するために、Fortus 450mcにはGrabCAD Print™(オプションでGrabCAD Print Pro™にアップグレード可能)とInsight™ソフトウェアが含まれています。GrabCAD Printは、高度な3Dスライサーソフトウェアに加え、形状をターゲットとしたツールを提供します。これにより、部品の強度を犠牲にすることなく、重量と材料を最小限に抑えることができます。

また、インサート、自立穴、ハードインフィルに直接変更を加えることができます。

標準ソフトウェアのアップグレード版であるGrabCAD Print Proは、トレーサビリティのためのラベリング、自動化、テンプレート、部品コスト見積り、持続可能性計算機、自動モデル修正を含む包括的なソリューションです。工程管理された環境で使用される高性能な最終用途部品や試作品に最適です。

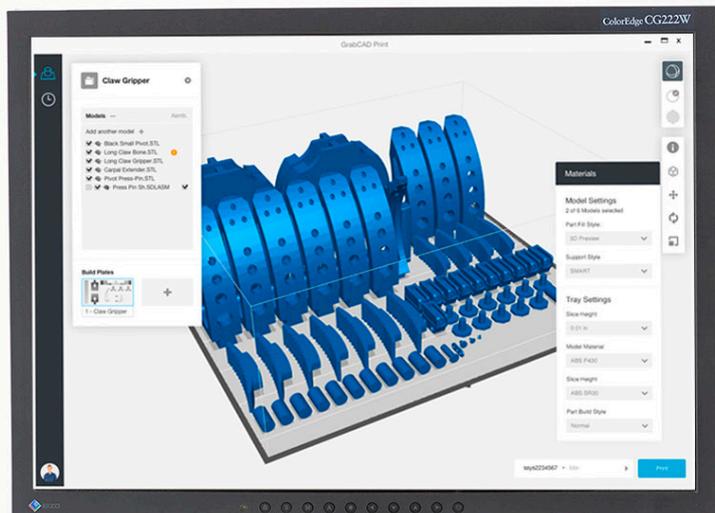
Insightを使用することで、部品の性能と材料の使用量を微調整し、コスト効率を高めることができます。Fortus 450mcは、直感的なタッチスクリーン・インターフェースを採用しており、操作にほとんどトレーニングは必要ありません。

OpenAM

OpenAM™ソフトウェアは、ユーザー自身で造形パラメータを変更して、材料の性能と造形結果を最適化することができます。これにより、特定の用途のニーズや部品の特性に合わせて材料の性能を調整することができます。

OpenAMは、ストラタシスの3つのすべての材料群に対応しています。独自の材料を開発することも、Stratasys PreferredまたはStratasys Validatedの材料を特定の設計要件に合わせて最適化することもできます。

OpenAMソフトウェアには、別途購入したオープン・マテリアル・ライセンス(OML)でアクセスできます。



グローバルサービス とサポート

生産のダウンタイムをなくすため、当社のサポートチームは優先サービス、迅速な対応、交換部品の迅速な配送、定期的な予防保守を提供しています。また、専門家による技術トレーニングや、予算を立てやすくするための予測可能なメンテナンス費用、定期的なソフトウェアとハードウェアのアップデートも提供しています。



主な仕様

製品仕様

Stratasys Preferred Materials

材料	積層ピッチ				サポート構造	色	
	0.330 mm	0.254 mm	0.178 mm	0.127 mm			
ABS-ESD7™	○	●	●	○	可溶性	■ ブラック	
ABS-M30™	●	●	○	●	可溶性	■ アイボリー ■ ブラック ■ ブルー	□ ホワイト ■ レッド ■ ダークグレー
ABS-M30i™	●	●	●	●	可溶性	■ アイボリー	
Antero™ 800NA	○	●	○	○	ブレイクアウェイ	■ ナチュラル	
Antero 840CN03	○	●	○	○	ブレイクアウェイ	■ ナチュラル	
ASA	●	●	●	●	可溶性	■ ブラック ■ ダークグレー ■ ライトグレー □ ホワイト ■ アイボリー	■ ダークブルー ■ グリーン ■ イエロー ■ オレンジ ■ レッド
FDM Nylon 12™	●	●	●	○	可溶性	■ ブラック	
FDM Nylon 12CF™	○	●	○	○	可溶性	■ ブラック	
PC	●	●	●	●	ブレイクアウェイ、 可溶性	□ ホワイト	
PC-ABS	●	●	●	●	可溶性	■ ブラック	
PC-ISO™	●	●	●	○	ブレイクアウェイ	■ トランスルーセント ■ ナチュラル	□ ホワイト
ULTEM™ 9085 resin	●	●	○	○	ブレイクアウェイ	■ タン	■ ブラック
ULTEM™ 1010 resin	●	●	○	○	ブレイクアウェイ	■ ナチュラル	
ST-130	●	○	○	○	ブレイクアウェイ	■ タン	
Stratasys Validated Materials							
FDM HIPS	○	●	○	○	ブレイクアウェイ	■ ライトグレー	
Kimya PC-FR	○	●	○	○	可溶性	■ Lライトグレー	
ULTEM® 9085 Resin (色付き)	○	●	○	○	ブレイクアウェイ	■ レッド ■ ジアナホワイト ■ ドリームグレー	□ ホワイト7362 ■ ガンシップグレー ■ エアクラフトグレー
PC (ポリカーボネート)	○	●	○	○	可溶性	■ レッド	■ ブラック
PC-ABS (ポリカーボネート/ABSブレンド)	○	●	○	○	可溶性	■ レッド	

Product Specifications

システムのサイズと重量 129.5 cm x 90.2 cm x 198.4 cm 、 601 kg

達成可能な精度 部品は、 $\pm .127$ mm または $\pm .0015$ mm/mm のいずれか大きい方の精度内で製造されま
す。Z パーツの精度には、 $-0.000/+$ スライス高さの追加公差が含まれます。注：精度は形
状に依存します。達成可能な精度仕様は、寸法歩留まり 95% における統計データから算出。

ネットワーク通信 10/100 ベース T 接続 イーサネット・プロトコル

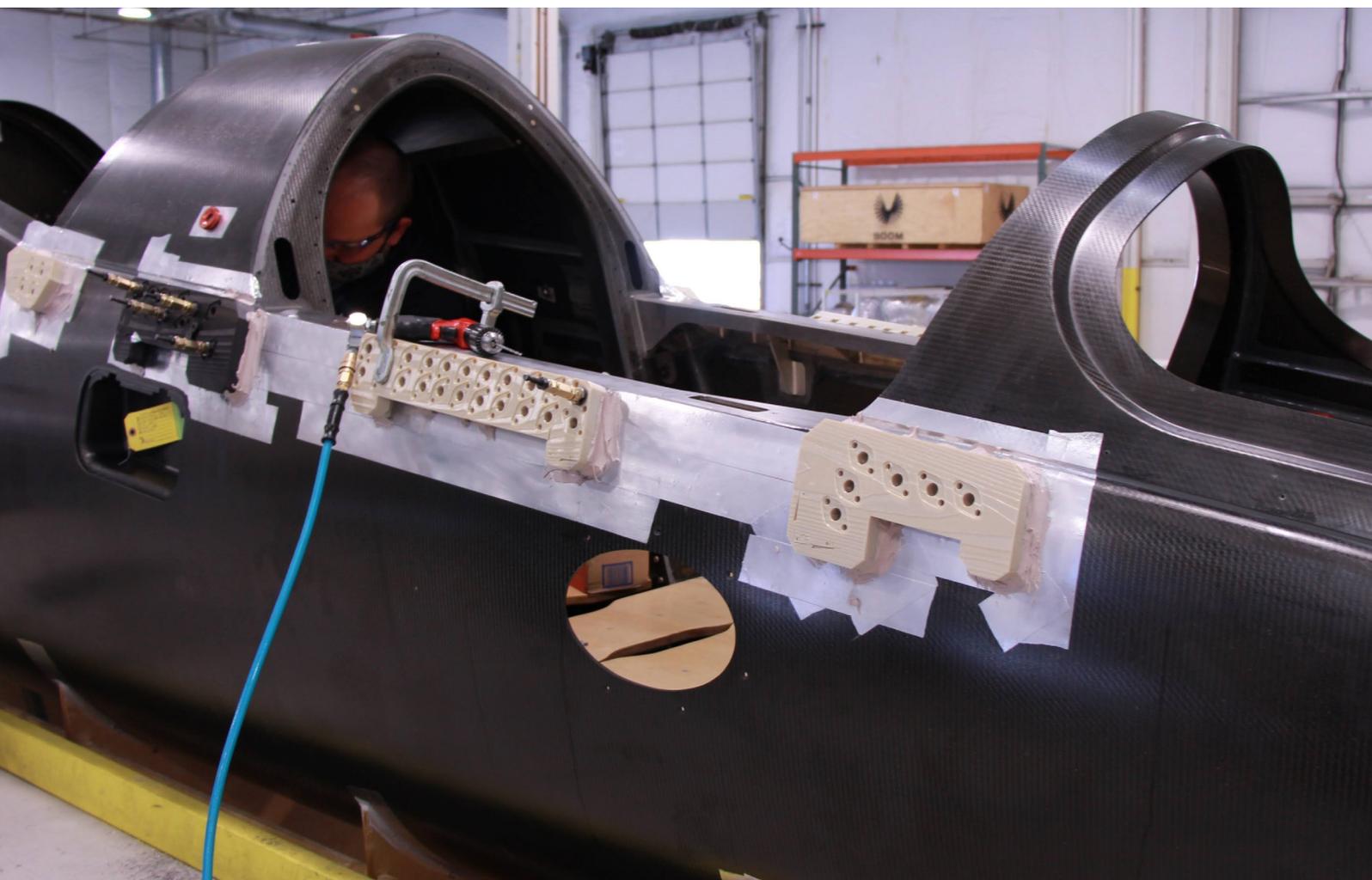
オペレータの出席 始業・終業時の出勤に制限あり

電源要件 208VAC 3 相、50/60Hz、18 アンペア消費

規制コンプライアンス CE、cTUVus、RCM、EAC、FCC Part B

ソフトウェア すべての Fortus システムには、Insight™ および Control Center™ のジョブ処理・管理ソ
フトウェアが含まれています。GrabCAD Print™ および GrabCAD Print Pro™ と互換性が
あり、ジョブレポート、スケジューリング、リモートモニタリングに使用できます。OpenAM
ソフトウェアは、オープンマテリアルライセンスをご購入いただくことでご利用いただけます。

操作システム Windows 10以降、Windows Server 2016以降。
64ビット版Windowsのみサポート。



生産を加速する 準備はできていますか？

Fortus 450mc の詳細
3D プリンタの詳細については、[Stratasys.co.jp](https://www.stratasys.co.jp) をご覧ください。



株式会社 ストラタシス・ジャパン
東京本社 / ショールーム

〒104-0033
東京都中央区新川 1-16-3
住友不動産茅場町ビル 3F
TEL. 03-5542-0042
FAX. 03-5566-6360

大阪支店 / ショールーム

〒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



お問い合わせ

<https://www.stratasys.co.jp/contact-us>

www.stratasys.co.jp

ISO 9001:2015 認証取得済

© 2023 Stratasys. 無断複写・転載を禁じます。Stratasys、ストラタシス、Stratasys Signetロゴ、FDMおよびFortusは、Stratasys Inc.の登録商標です。Fortus 450mc、Insight、Control Center、GrabCAD Print、GrabCAD Print Pro、OpenAM、ABS-ESD7、ABS-M30、ABS-M30i、FDM Nylon 12、FDM Nylon 12CF、Antero 800NA、Antero 840CN03およびPC-ISOは、Stratasys, Inc.の商標です。9085、1010およびULTEM™はSABIC、その関連会社または子会社の商標です。Red Hatは米国およびその他の国におけるRed Hat, Inc.の登録商標です。その他の商標はすべて各所有者の財産であり、ストラタシスはストラタシス以外の製品の選択、性能、使用に関して一切の責任を負いません。製品の仕様は予告なく変更される場合があります。BR_FDM_Fortus450mc_A4_JP_0823b

