

工場向け SLA 750 光造形 アディティブマニュファクチャ リングソリューション

光造形で業界をリードするイノベータが提供する 3D プリンティングソリューションが製造レベルの速さとスループットを実現



AM を統合した工場のエコシステム – 完全なワークフローソリューション

工場のエコシステムにアディティブマニュファクチャリングを統合するという次のステップを目指す製造業者向けに最適化

3D Systems の SLA 750 は、比類ないレベルのスループットと信頼性で、3D プリントによるコスト効果の高い量産部品のニーズに応えます。包括的な工場統合ソフトウェアと組み合わせることで、積層造形ラインのあらゆる面を制御することができます。

統合された工場のエコシステム

アディティブマニュファクチャリングソリューション

アディティブソフトウェア



3D Sprint® により、設計から CAD に忠実な高品質のプリント部品に至るまで、迅速かつ効率的に処理します。サードパーティ製ソフトウェアを追加する必要はありません。

プロダクショングレードの材料



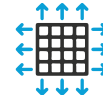
長寿命の量産グレードの感光性樹脂が、標準的な 3D プリント感光性樹脂よりも部品の性能と安定性を大幅に向上

高速光造形



工場ですぐに使用可能な、デュアルレーザ SLA 積層造形ソリューションが、競合システムの最大 3 倍のスループットにより量産グレードの大型部品を実現

自動化された後処理



工業スケールの後処理システムが、バッチ処理や量産グレードの大型樹脂部品を、大量かつ高速に乾燥および硬化

自動化対応



24 時間 365 日の完全自動操業による自動化対応と、ロボットとの互換性

3D プリント
量産部品



再現性の高い最終用途プラスチック部品のコスト効率に優れたバッチ生産

生産現場



AI ベースの積層造形と工場内の全機器のシームレスな統合

OQTON

製造オペレーティングシステム



SLA 750、
シングルレーザー 3D プリンタ

フィールドアップグ
レード可能



SLA 750 Dual、
同期式デュアルレーザー 3D プリンタ

SLA 750 および SLA 750 Dual 3Dプリンタ

世界初の同期式デュアルレーザー SLA 3D プリンタ、 大型量産部品を最高速度で

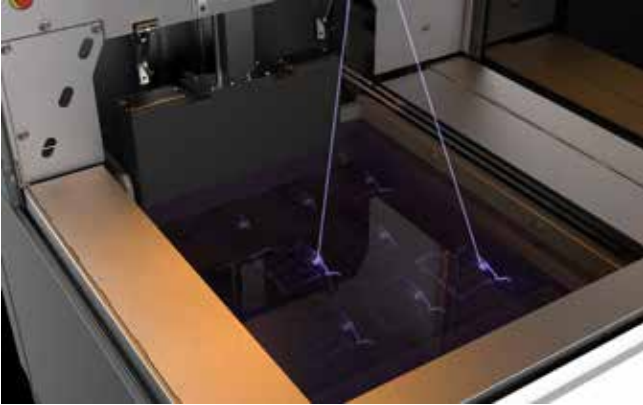
光造形 (SLA) の生みの親であり、量産グレードの感光性樹脂テクノロジーの革新的なリーダーでもある 3D Systems が、業界最速の SLA 3D プリンタ、SLA 750 と SLA 750 Dual をご紹介します。

SLA 750 Dual は世界初の同期式デュアルレーザー SLA プリンタであり、現行の SLA プリンタと比較して最大 2 倍の速度と最大 3 倍のスループットを実現します。デュアルイメージングシステムと独自のスキャンアルゴリズム、Hyper-Scan™ ベクタテクノロジーを使用し、効率的で高品質な生産を実現するよう特別に開発されています。

SLA 750 3D プリンタは、同等の SLA 3D プリンタと比較してプリント速度が最大 30% 速く、SLA 750 Dual モデルへの完全アップグレードも可能です。

これまで以上に多い製造の 優位性

SLA750 と SLA750 Dual はどちらも、プリントサイズ、ビルド時間、機械的特性の側面で業界をリードすることを目的として、一から考案されました。自己補正型ハードウェアと先進的なソフトウェア機能を使用し、生産時間を短縮しながら信頼性を向上させるよう、特別に設計されています。このような特長により、スループットを大幅に向上させながら、優れた部品をお客様に提供することができます。



アディティブマニュファクチャリング向けレーザースキャニングテクノロジーの最適化

SLA 750 と SLA 750 Dual は、市販のスキャニングテクノロジーを使用する従来の SLA 3D プリンタとは異なり、量産積層造形ならではのニーズに合わせて開発された独自のスキャニングアルゴリズムを使用しています。*Hyper-Scan™* ベクタテクノロジーは、要求度の高い生産と製造環境のニーズに対応するために、速度と生産性という重要な要素を最適化しています。

射出成形部品に匹敵する品質

SLA 750 および SLA 750 Dual は、大型造形物全体で優れた表面品質と精度を実現します。

24 時間 365 日の完全自動操業によるフリート自動化対応

SLA 750 と SLA 750 Dual は後工程の自動化に対応し、ロボットと互換性があるため、ジョブのオフロード、洗浄、オンボードを完全に自動化したプリンタによる回転率を含めて、24 時間 365 日の完全自動操業を実現します。

SLA 750 システムのメリット

- 高出力レーザー (4W レーザ)
- ダイナミックビームレンジ (プリントレイヤごとに 2 つのビームサイズ)
- シングルおよびデュアルレーザースキャニングのいずれかを選択
- 高負荷ワークロード対応の新しい全金属シャーシ設計、人間工学に基づいた改善、洗浄性の向上
- 自己補正型のデュアルレールリコータ
- 15% 大きな造形容積と、より小さなハードウェア設置面積 (以前のモデルとの比較)
- クラス最高の量産グレード樹脂材料
- 視認性と使いやすさを追求した、まったく新しい UX と UI
- リモートによる管理と制御
- 着脱式バットと、バット内での自動材料混合
- シングルレーザー方式の SLA 750 からデュアルレーザー方式の SLA 750 Dual へフィールドアップグレード可能
- 工場レベルでのエコシステム統合に向けた自動化対応

SLA 750 部品のメリット

- 最もシャープな部品の角
- 優れた側壁の細部
- 押し出し/エンボス加工の最小フィーチャの細部
- 最薄のフィーチャ
- 角度のある正面の最も滑らかなレイヤライン
- 側壁に全く見られない「オレンジピール」現象
- 最も高い増分忠実度

技術仕様

SLA 750

SLA 750 Dual

3D プリンタサイズ (梱包時)	1887 x 1887 x 2515 mm (73.5 x 73.5 x 99 インチ)	
3D プリンタサイズ (開梱時)	1370 x 1539 x 2255 mm (54 x 61 x 89 インチ)	
3D プリンタ重量 (梱包時) (MDM を含まない)	998 kg (2200 ポンド)	1044 kg (2300 ポンド)
3D プリンタ重量 (開梱時) (MDM を含まない)	771 kg (1700 ポンド)	817 kg (1800 ポンド)
交換可能な材料配送モジュール (MDM)	はい	
MDM サイズ (梱包時)	1676 x 1194 x 1146 mm (66 x 47 x 45 インチ)	
MDM サイズ (開梱時)	968 x 1296 x 910 mm (31 x 51 x 36 インチ)	
MDM 重量 (梱包時) (材料を含まない)	1102 kg (500 ポンド)	
MDM 重量 (開梱時) (材料を含まない)	136 kg (300 ポンド)	
電気要件	200 ~ 240 VAC、1- Ph、 50/60Hz、24A	200 ~ 240 VAC、1- Ph、 50/60Hz、30A
操作環境温度	18°C ~ 28°C	
最大部品重量 - フル	750 x 750 x 550 mm (29.5 x 29.5 x 21.65 インチ)	
最大部品重量 - ショート	750 x 750 x 50 mm (29.5 x 29.5 x 1.97 インチ)	
最大造形サイズ - フル	558 リットル (147.4 米ガロン)	
最大造形サイズ - ショート	176 リットル (46.5 米ガロン)	
最大パーツ重量	86 kg (190 ポンド)	
最小フィーチャーサイズ	0.2 mm (0.8 インチ)	
精度	寸法 34 mm (1.34 インチ) 以下 : フィーチャサイズの ± 0.15%* 寸法 34 mm (1.34 インチ) 以上 : ± 0.051 mm (0.002 インチ)*	
Hyper-Scan™ ベクタテクノロジー	効率的で高品質な生産のために特別に開発された 独自のスキャンアルゴリズム	
レーザー	4W、355 nm、3 倍のソリッドステート周波数 Nd: YVO ⁴	
プリント時のレーザー出力 (ワット/レーザー)	3	
動的に集光するビームサイズ	125 - 1000 μm (0.005 - 0.040 インチ)	
SLA プリンタコントローラソフトウェア OS	Windows 10 LTSC 1809	
SLA プリンタコントローラソフトウェアのネットワーク互換性	クラス A のイーサネットインターフェイス、10/100/1000 ギガビット イーサネットネットワークとのインターフェイス 標準的な USB ワイヤレスアダプタに対応	
認証	NRTL、SCC、CE、UKCA、KC & RCM	
言語サポート	英語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、スペイン語、ポルトガル語、日本 語、韓国語、簡体字中国語	
アクセサリ	搬送カート バット内ミキサー	

* 精度はビルドパラメータ、部品形状やサイズ、部品方向、および後処理方法により異なる場合があります。

PostCure™ 1050

高速かつ大容量の後処理

高歩留まりで高再現性の大型部品に対応した工業スケールの後処理システム

PostCure 1050 は、バッチ処理や量産グレードの大型樹脂部品 (最大 1050 x 800 x 625 mm) を、大量かつ高速に乾燥および硬化する工業スケールの後処理システムです。

一定した硬化体積。再現性のある部品の完成。最小限の専門知識。

長寿命の LED 光源、光源の障害を自動検出してアラートを送信する機能、光出力キャリブレーションルーチンなどの量産対応機能により、部品とジョブの成果をより予測しやすく、安定したものにします。

下向きの部品表面を含む 360 度の一定した光均一性により、部品の反転や手作業を必要とせず、より多くの部品をより短時間で硬化させることができます。

最適化された光の波長、個別に構成可能な UV 強度、アクティブ冷却型 LED (個別に調整可能な加熱機能付き) により、プリントされた部品に熱による好ましくない反りを発生させずに、最適な部品の硬化を実現できるようになりました。

資本設備投資の予測と管理を改善

PostCure 1050 は、3D Systems のすべての感光性樹脂 3D プリンタと互換性があり、3D Systems による現在および将来のすべての材料イノベーションに適しています。後処理への追加または無駄な投資は必要ありません。

今も、これからも、より自動化され、コスト効率に優れた高スループットプロセスにより、再現性の高い部品性能、一貫した部品品質、より高い歩留まりを実現できます。



POSTCURE 1050 生産性の優位性

- 競合システムより 5 倍速い製造時の硬化時間
- 競合機種より 5 倍高いスループット (1 日の硬化サイクル)
- 最適化されたプログラム可能なプリセットサイクル
- 最強の光出力 (25 mW/cm²)
- 内蔵ヒータ (最大 80°C)
- 内蔵乾燥機能 (オプション)
- 高出力 LED 光源
- 硬化中の部品の反転が不要
- 最も高いバッチ間の一貫性

技術仕様

PostCure 1050

最大部品寸法/ チャンバサイズ (幅 × 奥行き × 高さ)	1050 x 800 x 625 mm 41 x 31 x 25 インチ
最適化され一定した硬化体積 (幅 × 奥行き × 高さ)	850 x 750 x 550 mm 33.5 x 30 x 22 インチ
照射パターン	36 個の UV ライトモジュール (それぞれが 18 個の LED を搭載) を 6 つの内部表面すべてに分布し、均一性を最大化します。部品の反転が不要
光出力	最大合計 1000 W の UV パワーを一定した硬化体積内に均一に分布
光波長	365 nm、395 nm、425 nm を中心とした 3 種類の LED で 350 ~ 450 nm の波長域を実現
熱出力	最大合計 3000 W の対流熱出力をフルに発揮 Figure 4 の場合、最大 80°C まで調整/制御可能および 3D Systems の SLA 材料「AMX」シリーズ
アクティブ冷却	アクティブ冷却により、精密部品を周囲温度 5°C 以内に維持
部品乾燥	硬化前に残留溶剤を除去するための部品乾燥サイクル (オプション)
スループット	用途に応じて、1 時間あたり 3 ~ 10 倍以上の部品を硬化
硬化時間	材料によって異なります。15 ~ 120 分
サイズ (梱包時)	1575 x 1500 x 2057 mm 62 x 59 x 81 インチ
サイズ (開梱時)	1218 x 1270 x 1760 mm 48 x 50 x 69 インチ
重量 (梱包時)	454 kg (1,000 ポンド)
重量 (開梱時)	299 kg (660 ポンド)
電気要件	200 ~ 240 VAC、1- Ph、50/60Hz、24A
加熱範囲	20 ~ 80°C
操作環境温度	13 ~ 30°C
最大パーツ重量	86 kg (190 ポンド)
調整性	時間、温度、照射強度ごとにユーザ調整可能
材料の互換性	3D Systems は、すべての SLA および Figure 4 の材料の製法を最適化しました。ほとんどの樹脂材料に対応。

量産グレードの感光性樹脂材料

長期的な機械的性能と安定性

3D Systems が提供する量産グレードの光造形樹脂材料は、特許取得済みの化学的性質を活かし、UV が照射される環境や湿度が高い環境において長期的な機械的性能と安定性を実現します。

これらの材料は、ASTM 法に基づき、8 年間 (屋内) と 1.5 年間 (屋外) の機械的性能の試験を実施しており、標準的な 3D プリントされた感光性樹脂よりも寿命と安定性が大幅に改善しています。

3D Systems の SLA プリント部品の表面品質は、射出成形によるプラスチックと比較して、標準的な熱可塑性素材と同等の応力やひずみに対する靱性を発揮します。また、等方機械特性を備えているため、フィラメント積層や粉末結合などの代替積層テクノロジーと比較して、あらゆる造形の向きで部品の性能が向上します。

量産グレード材料の説明



ACCURA® AMX RIGID BLACK

高い機械的耐荷重や構造部品に適した、頑丈、剛性の量産グレード材料です。機械的特性の長期安定化と優れた表面仕上げが特徴です。

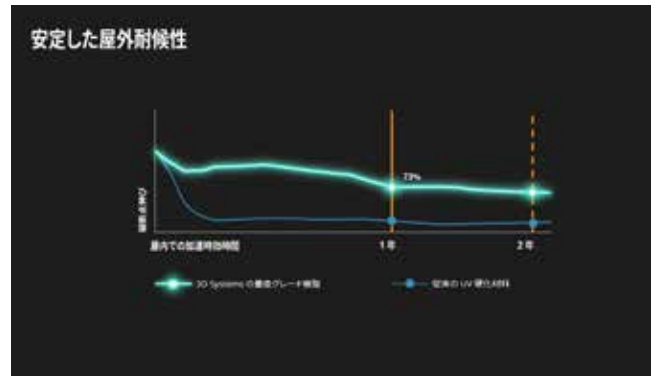
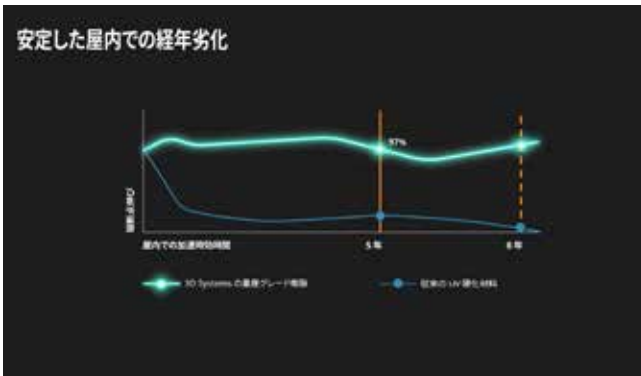
自動車、消費財、製造サービスなど、大型の最終用途部品、製造補助具、機能的なプロトタイプを必要とする業界に最適です。



ACCURA® AMX DURABLE NATURAL

SLA 材料は、耐衝撃性、引裂強度、破断点伸びを独自に組み合わせた業界最高の剛性を誇る量産グレード材料です。複合材のマンドレルツーリングに最適です。

モータースポーツ、航空宇宙、消費財、製造サービスで使用される、再現性の高い機械的耐荷重や構造部品の機械的特性の長期安定化が特徴です。



用途と材料



プロトタイピングと生産

- 形状作成、適合性および機能テスト
- 最終用途製造部品
- 美観に関するコンセプトとショールームモデル
- PIV 風洞試験モデル
- 自動車ボディ外装、パネル、ボンネット下、パワートレイン、キャビン内部品
- 空気および流体処理用チューブ、排気口、コネクタおよびバルブ
- 透明度と透過性が高い容器、レンズおよび照明カバー

製造補助具

- 大型金属部品用の軽量インベストメント鋳造パターン
- マンドレル ツーリング
- 成形とダイ
- カスタムアセンブリの治具および固定具
- 造形ウレタン/真空鋳造
- マスターパターンの鋳造

生体適合性

- サージカルツール、ガイドおよび用途
- 医療教育およびプレゼンテーションモデル
- 生体適合性が求められる医療および歯科用部品
- 流体およびガス試験フロー装置

SLA 750 3D プリンタは、硬質、剛性、高耐熱性、透明などの幅広い特性を備えた 3D Systems の SLA 材料の幅広いポートフォリオや、生体適合性のある医療用途やサクリフィシャルインベストメント鋳造パターン用に特別に配合された材料を使用するように設計されています。



硬質

射出成形 ABS 同様の美観と特性。



剛性と耐久性

ポリプロピレンの外観と質感。



クリア

ポリカーボネート様の部品に適した業界で最高透明度の材料など。



鋳造用

インベストメント鋳造のサクリフィシャルパターン向けに特別に調合された使い捨て樹脂 QuickCast 。



高温

加熱撓み最大 215°C (419°F) の熱変形温度により、極度の条件下でも優れたパフォーマンスを発揮。



特殊材料

ジュエリー特有の鋳造やデンタルモデル生産用の材料など。

プラスチックプリント用のオールインワンソフトウェア



オールインワンのソフトウェアであり、3D CAD データの準備、最適化、プリントを行います。3D Sprint は、設計から CAD に忠実な高品質部品プリントに至るまで、迅速かつ効率的な処理に必要なすべてのツールを提供しています。サードパーティ製ソフトウェアを追加する必要はありません。

SLA パワーユーザのニーズに特化して設計された 3D Sprint では、CAD からネイティブにファイルをインポートできるファイル準備ツールと高度なメッシュ修復ツールを使用できます。また、自動配置により生産性を向上し、微調整されたサポートにより製造の効率性を改善します。追加ソフトウェアを購入する必要はありません。

- **CAD に忠実な部品をプリント**

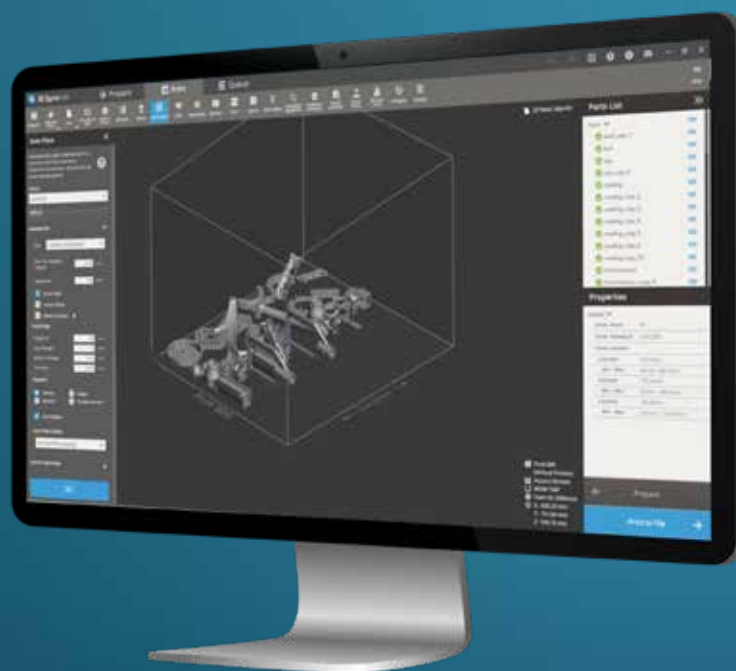
さらにスマートなジオメトリ処理と強力なスライス技術により、ジオメトリ処理のアーティファクトが排除されます。

- **完成部品までの時間を合理化**

豊富な自動化ツールセットが 3D プリントプロセス全体を円滑化し、部品品質を損なうことなく、材料と後処理の時間を節約します。

- **データ管理の最適化で生産性を向上**

プリント時間を正確に予測し、プリント前とプリント中に材料のレベルと使用量を最適化します。



CAD から工場レベルでの統合、 管理、制御まで

Oqton: インテリジェントな製造 OS

Oqton は、生産現場を超えたエンドツーエンドの積層ワークフローを自動化します。Oqton では、準備した造形モデルをアップロードしたり、プラットフォームに統合された造形準備ツールを使用したりすることができます。生産オーダーをスケジュールおよび追跡したり、マシンを接続して、完全なトレーサビリティや価値あるデータの洞察を獲得したりすることができます。

Oqton の製造 OS を使用すると、すべての生産と後処理のプロセスをスマートかつ効率的にスケジューリングできます。人工知能を搭載した Oqton の製造 OS は、マシン、注文、製造用材料をすべて管理し、効率的なマシンの活用を支援します。

Industrial Internet of Things を活用し、工場のあらゆる機器を接続します。マシンとプロセスをリモートで監視します。プロセスベースのアラートを活用して、安心を手に入れ、自動化されたレポートと洞察のあるライブダッシュボードを簡単に生成できます。

OQTON: 接続型 AM 製造の優位性

- オープンで拡張性の高いクラウドベースのプラットフォーム
- 柔軟なオンプレミスおよびプライベートクラウド導入オプション
- インフラストラクチャ非依存
- 製造のソフトウェアとハードウェアを緊密に連携させる
- 人工知能で生産に関する知識を得る
- エンジニアリングの自動化
- デジタルスレッドで完全な可視化とトレーサビリティを実現



再現性の高い最終用途プラスチック部品の
コスト効率に優れたバッチ生産



AI ベースの積層造形と工場内の全機器のシームレスな統合

OQTON





3D Systems の積層造形ソリューションで生産効率を向上

3D Systems は、SLA 3D プリント向けに積層造形の生産性、速度、信頼性、自動化に飛躍的な進化をもたらします。完全なソリューションは、大判 3D プリントシステムの SLA 750 ファミリー、先進的な量産グレードの感光性樹脂材料、PostCure 1050 後処理システム、Oqton のクラウドベースのエンドツーエンド製造オペレーションシステムで構成されています。

お問い合わせ

© 2022 by 3D Systems, Inc. 無断転載を禁じます。仕様は通知なく変更される場合があります。
3D Systems、3D Systems のロゴ、および 3DXpert は 3D Systems, Inc. の登録商標です。

[3dsystems.com](https://www.3dsystems.com)