

# マルチジェット プラスチック プリンター

ProJet<sup>®</sup> MJP 3D プリンターで、精密なプラスチック、エラストマーおよび複合材部品をすばやく簡単にプリント



マルチジェットプリンター (MJP) は、短いプリント時間で、操作が容易で後処理も簡単です。ファイルから完成部品に至るまで、高い生産性と真の簡易性を実現すると同時に、高い忠実性で CAD データに忠実な部品を製造します。

# 正確で精巧なプロトタイプをオフィスでプリントして製品開発を加速

## より多くの部品のプリントをより速く

高速造形、簡単な後処理および合理化されたワークフローを実現させる高度なソフトウェアで、正確で、高品質なパーツが造形できます。アプリケーション造形はかつてないほど簡単かつ高速にできます。

## CAD 忠実度

非常に細かいフィーチャもそのまま再現し後処理の間にディテールを破損するリスクもないので、形状の自由度が高まります。コーナーやエッジを比較すれば、当社の MJP 部品が多くの3D プリントテクノロジーよりもシャープな輪郭を再現していることがお分かりいただけます。

## 単純なファイルからパーツへのワークフロー

Projet MJP シリーズは 3D Sprint® 上で動作します。この 3D Systems プラスチックプリンター専用のアディティブマニュファクチャリングソフトウェアは、CAD データの準備と最適化からアディティブマニュファクチャリングプロセスの管理まで、ファイルから部品完成までのワークフローを合理化します。

## 簡単な後処理

MJP パーツの仕上げはワックスを溶かすのと同様に簡単です。手でこすり落としたり、高圧水流ジェットや、腐食性化学薬品浴、または特殊設備は無用です。



スナップフィットが可能な極めて精巧な仕上がりは堅牢な部品の機能テストに最適

## Projet MJP 2500 および 2500 Plus

### 高品質、高速、そして使いやすさが身近なものに

同クラスプリンターの3倍の3Dプリント速度を実現し、これまでにない速さで忠実度が高く機能的なプラスチックやエラストマー材のプロトタイプを作成できます。また、クリーニングも他の方法の4倍の早さで済むため、作成がより簡単になりました。

**手頃な価格** – Projet MJP 2500 および 2500 Plus は最も手頃な価格帯の MJP プリンターでありながら、10倍以上のコストがかかる他のプリンターよりも、高い忠実性とより正確なプリントを実現します。

**プロフェッショナルな生産性** – デスクトップの3Dプリンターとして、または24時間365日間稼働のプリンターとして幅広く設定できます。また、同日中の設計検証が可能のため、より多くの部品をより速くプリントできます。



部品の精度と材料の性能が、ラピッドツーリングアプリケーションに完璧に適合します

## Projet MJP 5600

### 大きなフォーマット、一度の造形で複数材料の合成部品を造形

実際の製品は、複数の材料から成り立っています – プロトタイプを多様な柔軟性、透明度さらに異なるシェードで1つのパーツでプリントすることが可能なので、3Dプリントで大型パーツと小型パーツに現実に近い機械特性を与えることも可能です。

**豊富な品揃えの材料** – このプリンターと材料システムは、す。フォトポリマーと硬質なフォトポリマーをレイヤーごとにボクセルレベルでブレンドし、オーバーモールド部品、複数の材料を使用した組み立て品、す。のコンポーネント、治具や固定具、金型など、さまざまな用途で優れた機械特性を実現します。

**極めて高いスループット** – Projet MJP 5600 は複合材料でも高速でプリントしますが、単一材料の場合はプリント速度がさらに速まります。



硬質な弾性材料で現実に近い医療モデルをプリント

# より多くの材料、より多くの用途

Projet MJP シリーズの幅広い Visijet® プラスチック材料により、コンセプトのモデル化、形状と適合性のテスト、機能プロトタイプの実験、流量分析、ラピッドツーリング、治具および固定具、USP Class VI や ISO 10993 認証が必要な医療用途など、幅広い用途を可能にします。

## エンジニアリンググレードの材料

これらの材料は、高い衝撃耐性を備えた ABS 靱性や、並外れた弾性を備えたポリプロピレンのシミュレーションを行いつつ、精工な仕上がりを実現すると同時に、今までにないレベルの耐久性と強度を MJP で可能にします。

## 硬質材料

Visijet の硬質材料を使用すれば、まるで射出成型部品のような外観と手触りを持つ非常に滑らかな仕上がりが可能になるだけでなく、極めて優れた耐久性と剛性を備えたプラスチック部品をプリントできます。硬質材料には白、黒、透明、グレー、淡褐色など、さまざまな色をご用意しました。

## エラストマー材料

MJP プリンター向けの高性能エラストマー材料は驚くべき破断時伸びとショア A 硬度を備えています。ゴムライク機能が求められる幅広い機械用途のプロトタイプ作成に適したこの材料は、極めて柔軟なプロパティを必要とするガスケット、外側被覆、およびその他の用途に理想的です。

## 高温材料

加熱撓み温度が最大 90°C であるため追加の熱硬化は必要ありません。そのため、Visijet の耐熱材料は高温の条件下でのテストやラピッドツーリング用途で優れた安定性を発揮します。

## 生体適合性材料

当社の Visijet 材料の多くは USP Class VI や ISO 10993 の規格を満たしているため、生体適合性が求められる医療用途に使用できます。

## 複数の材料による複合材

純粋なベースである Visijet CR および Visijet CE 材料のプリントに加えて、弾性のある材料や剛性の材料をボクセル単位で正確に混合し、優れた機械特性とカスタマイズしたパフォーマンス特性を達成して仕様を正確に満たすことができます。オブジェクト全体は上記の複合材のいずれかを使用してもプリントできます。さらに、複数の異なる材料を組み合わせる部品の特定領域を簡単に選択できます。

エンジニアリンググレードの Visijet 材料で頑丈なバックルを作成



剛性のエンジニアリング材料は標準的なハードウェアでドリル、プレス、タッピングが可能



弾性と強度を組み合わせたい Visijet エラストマー材料を使用してエラストマー部品の設計をテスト



優れた強度と高い加熱撓み温度を備えた射出成型 MUD インサートは、短納期が求められるプラスチック製最終部品のプロトタイプに最適



医療分野への適合性があるため、微細なフィーチャを備えた生体細胞増殖向けバイオリアクターに最適



Antleron 社提供

複数の材料によるプロトタイプなら、透明、黒色、白色をブレンドしてアイデアを表現し、最終製品をシミュレーションできます



# マルチジェット プラスチック プリンター

Projet® MJP 3D プリンターを使用して、機能的で精密なプラスチック、エラストマー、複合材部品をすばやく簡単にプリント

## Projet MJP 2500

## Projet MJP 2500 Plus

## Projet MJP 5600

### プリンターのプロパティ

3D プリンターサイズ (梱包時) (幅x奥行x高さ)	1397 x 927 x 1314 mm	1397 x 927 x 1314 mm	2007 x 1650 x 2032 mm
3D プリンターサイズ (開梱時) (幅x奥行x高さ)	1120 x 740 x 1070 mm	1120 x 740 x 1070 mm	1700 x 900 x 1620 mm
3D プリンター (クレートあり)	325 kg	325 kg	1180 kg
3D プリンター (クレートなし)	211 kg	211 kg	935 kg
電気要件	100-127 VAC、50/60 Hz、単相交流、15A   200-240 VAC、50 Hz、単相交流、10A   シングル C14 レセプタクル		
内蔵ハードドライブ	最小 500 Gb	最小 500 Gb	N/A
操作環境温度	18-28 °C、25 °C 以上でプリント速度低下		18 - 28 °C (64 - 82)
動作湿度	30-70 % 相対湿度		N/A
ノイズ (ファンを中レベルに設定した場合)	< 65 dBa (予測)	< 65 dBa (予測)	< 65 dBa (予測)
後処理 (除去が容易で環境にやさしいワックスサポート材向け)	MJP EasyClean System または Projet Finisher (オプション)		Projet Finisher XL (オプション)
認証	CE	CE	CE

### プリント仕様

プリントモード	HD - 高解像度	HD - 高解像度 UHD - 超高解像度	UHD - 超高解像度 UHDS - 超高解像度 - シングル XHD - 最高解像度 XHDS - 最高解像度 - シングル
最大造形サイズ (XYZ) <sup>1</sup>	294 x 211 x 144 mm	294 x 211 x 144 mm	518 x 381 x 300 mm
解像度	HD モード: 800 x 900 x 790 DPI、32 μ レイヤー	HD モード: 800 x 900 x 790 DPI、32 μ レイヤー UHD モード: 1600 x 900 x 790 DPI、32 μ レイヤー	UHD および UHDS モード: 600 x 600 x 1600 DPI、16 μ レイヤー XHD および XHDS モード: 50 x 750 x 2000 DPI、13 μ レイヤー
精度 (参考値)	25.4 mm の部品寸法につき ± 0.025-0.05 mm (プラットフォーム上)。 精度は造形パラメータ、部品の形状や寸法、部品の方向、後処理方法によって異なります。		

### 材料

造形材料	利用可能な材料の仕様については、材料選択ガイドおよび技術仕様シートを参照してください。		
材料の梱包	造形: 1.5 kg のボトル サポート: 1.4 kg のボトル		2 kg のボトル
自動切替ボトルの容量	各 2 本 (造形/サポート)		各 4 本 (造形/サポート)

### ソフトウェアおよびネットワーク

3D Sprint® ソフトウェア	造形ジョブの作成、プリンターへの送信、ジョブキューの管理が容易; 自動パーツレイアウト機能や、造形の最適化ツール; パーツスタッキング、ネスティング機能; 豊富なパーツファイル編集ツール; サポートの自動生成機能; ジョブ統計値のレポート作成ツール		
推奨クライアントハードウェア	<ul style="list-style-type: none"><li>3 GHz マルチブルコアプロセッサ (2 GHz Intel® または AMD® プロセッサ mini)、8 GB RAM 以上 (4 GB mini)</li><li>OpenGL3.2およびGLSL1.50サポート (OpenGL 2.1およびGLSL 1.20 mini)、1 GB ビデオRAM 以上、画面解像度 1280 x 1024 (1280 x 960 mini) 以上</li><li>SSD または 10,000 RPM ハードディスクドライブ (キャッシュのため最低 3 GB のハードディスク空き容量が必要)</li><li>Google Chrome または Internet Explorer 11 (Internet Explorer 9以降)</li><li>その他: スクロール可能な3ボタンマウス、キーボード、Microsoft .NET Framework 4.6.1インストール済アプリケーション</li></ul>		
3D Connect™ 対応	3D Connect Service は、3D Systems サービスチームとのセキュアなクラウドベースの接続を通じてサポートを提供します。		なし
接続性	ネットワーク準備 10/100/1000 ベース Ethernet インターフェース USB ポート		ネットワーク対応 10/100/1000 ベース Ethernet インターフェース
電子メール通知機能	あり	あり	あり
クライアントオペレーティングシステム	Windows® 7、Windows 8 または Windows 8.1 (サービスパック)、Windows 10		
対応入力データファイル形式	STL、CTL、OBJ、PLY、ZPR、ZBD、AMF、WRL、3DS、FBX、IGES、IGS、STEP、STP、MJPDDD		STL、CTL、SLC、3DPRINT

<sup>1</sup> 造形できるパーツの最大サイズは、形状やその他の要素によって異なります。また、形状によっては本システムに適合しない場合がございますので、事前に当社または販売店までお問い合わせください。

保証 / 免責事項: これら製品のパフォーマンス特性は製品用途、動作条件、混合する材料、最終的な使用方法によって異なる場合があります。3D Systems は、明示的または暗示的な、いかなる形式の保証 (特定の使用方法における商品性や適合性の保証が含まれるが、それだけに限定されない) も提供いたしません。

© 2019 3D Systems Inc. 無断転載を禁ず。仕様は通知なく変更される場合があります。3D Systems, 3D Systems ロゴ、ProJet, VisiJet, 3D Sprint は 3D Systems, Inc. の登録商標です。