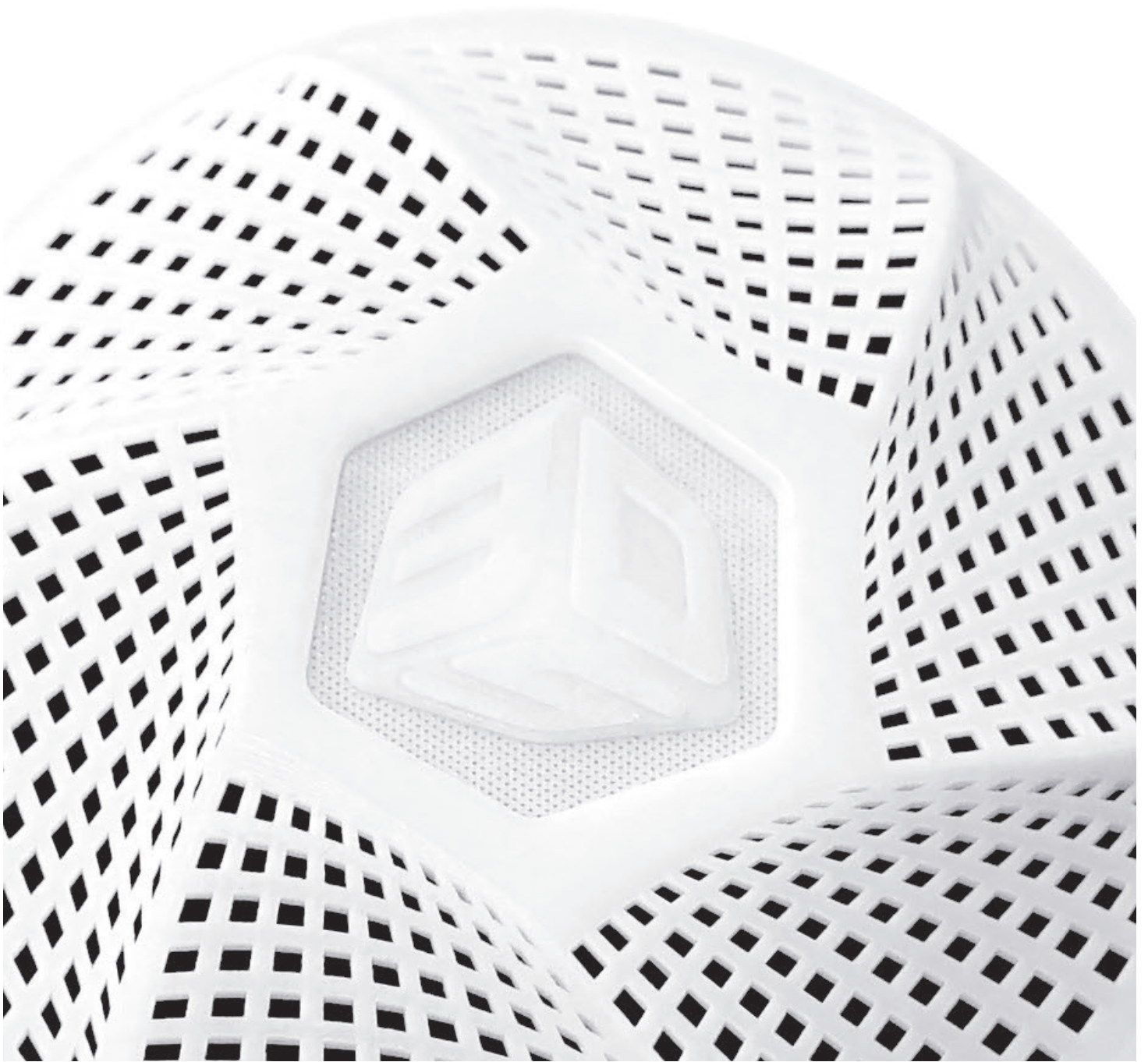


# マルチジェット プラスチックプリンター

ProJet® MJF 3D プリンターで機能的かつ  
精密なプラスチックおよびエラストマーパーツをプリント



# あなたのアイデアを実現

3D Systems 社のマルチジェットプリンティング (MJP) プロセスは、プロトタイプ、ラピッドツーリング、その他の多くの用途に活用できる精密なプラスチック・パーツを作成します。ABS ライクの硬質樹脂材は剛性と柔軟性を備えたパーツを造形し、エラストマー材料は機能性および高い性能のパーツを造形します。カスタマイズした機械特性を備えたパーツを複合材料を使って造形し、オーバーモールドなどの特殊な特性を備えた複雑なパーツも作成できます。

MJP の解像度は、最小積層ピッチが 13  $\mu$  です。プリントモードはユーザが選択可能なので、必要な解像度と速度に合わせて、最適な組み合わせを簡単に設定できます。プリントしたパーツ表面は滑らかな仕上がりで、光造形に近い、精密な造形物を作成できます。



柔軟性のあるブラックエラストマーと、硬質白のプラスチックでプリントした靴のソール

## 商品のマーケット投入時間を加速

世界中の MJP ユーザーは試作を素早く正確に行うことで、デザイン検証し、性能、製造可能性のテストを行い、意思決定者の意向を素早く取り入れて、迅速に製品を市場に投入しています。

## 品質向上

現物のテストにより早いサイクルでレビューできるので、素早く欠陥箇所を見つけ、デザインを修正できます。金型費用を見積もる前に、製品をしっかりとテストできるのです。

## より革新的なモノづくりへ

コンセプトデザインや新しいアイデアのトライ&エラーを繰り返し改良を重ねることで、より優れた製品を生み出します。より一層クリエイティビティを刺激することでしょう。

## コスト削減

正確なプロトタイプが造形できると技術者やサプライヤーとのコミュニケーションが良くなり、無駄な作業を減らすことでコスト削減できます。MJP はまた、ラピッドツーリングにも活用できます。従来の試作型や治具よりも、低コストで効率よく製作できます。

MJPパーツはプロダクション用の熱可塑性プラスチックに似た特徴があるので、アSEMBルや機能のテストもできます



他の方法では造形できなかった形状も造形可能です。

## マルチジェット プリンティングの特徴

ProJet MJP 2500 シリーズ、3600 シリーズおよび5500X はマルチジェットプリンティングテクノロジーを活用して、他社のジェット式3Dプリンターより信頼性の高い、CADに忠実なパーツを作成します。

### 信頼できる結果

経時変化の少ない整合性のある正確なパーツをプリントするので、信頼性のある結果が得られます。

### 簡単な後処理

MJPパーツの仕上げはワックスを溶かすだけの簡単仕上げです。手でこすり落としたり、高圧水流ジェットや、腐食剤の化学バス、または特殊設備の要件は不要です。

### 微細性

マルチジェットプリンティングの高解像度は、細かい部分でも適切に表現されることを意味しています。後処理中に細かい部分が壊れるリスクもありません。

### 鋭いエッジとコーナー

開始して試す—MJPパーツはいかなる3Dプリンターよりも形状が明確です。

### 幅広い形状の自由

サポート材を狭い空間から取り除けないためデザインの自由度に制約があるプリンターもあります。MJPのワックスサポート材は、狭い空間からでも溶解します。

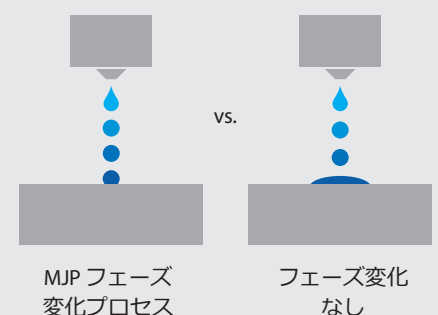
### 工業グレードのプリントヘッド

MJPプリンターには製品寿命が長く高信頼性の工業グレードのプリントヘッドが標準装備されています。

## フェーズ変化プロセス

3D Systems MJP は専用の温度制御材料を活用して優れたプリント解像度を実現しています。材料の加熱された液滴がジェットされるたび、それはすぐに冷却され、パーツまたは支持材表面に付着する際にその形状を維持します。

- プリントされた材料エッジに「にじみ」でたり、隅に貯まることはありません
- エッジは鋭く、穴は丸く、角はすっきりします
- 積層方向の側面の仕上がり品質が向上します。





# ProJet® MJP 2500 シリーズ

## 精密なパーツをオフィスで造形

最新機種であるProJet MJP 2500および2500 Plusは最も手頃なMJPプリンターでありながら、高い価格帯の他社のジェット式プリンターより高い信頼性、精密な造形を提供します。

### プロフェッショナルな生産性

生産性が高く、24時間いつでも造形可能な3Dプリンターです。

### 手頃な価格

高品質なMJPのパーツ造形ができる3Dプリンターへ手頃な価格で入手できます。オフィス向け3Dプリンターの造形の再現性・忠実性を妥協することなく、高品質な造形が可能です。

### 高度なプラスチックおよびエラストマー材料

VisiJet® M2材料は、耐久性のあるホワイト、ブラック、(クリア)のハードプラスチック優れた伸長強度と弾性回復能力を備えたエラストマーパーツを提供します。



正確なモデルにより、複雑な形状も確認できます

### プロフェッショナルな品質

最終用途製品のようなルック、感触、機能の確認が可能です。オフィスでプロフェッショナル品質の造形物を製作できます。



# ProJet® MJP 3600 シリーズ

## 高スループット、より高い生産性を実現

ProJet MJP 3600 / 3600 Max は十分なビルド ボリュームを持ち、プリントスピードも速いため、パーツをより速く、より多く作れます。

### 高スループット

最大2倍のプリント速度で、より多くのパーツを迅速にプリントできるようになりました。

### 高解像度パーツ

精度・解像度・機能性からみても、業界で最高峰のインクジェット方式の3DプリンターがMJP 3600シリーズです。

### 高性能プラスチック、多様な用途

VisiJet M3 材料ラインは強靭性、耐久性、安定性、耐熱性、耐水性、生体適合性およびキャストビリティを提供します。



クリア、ホワイトおよびブラック色のリジッドプラスチックでプリントされた機能フィルタープロトタイプ

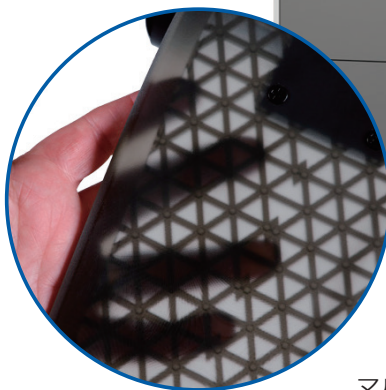
# ProJet® MJP 5500X

## マルチマテリアル3Dプリンター

最終製品は、複数の材料から成り立っています—5500Xによって、試作品やコンセプトモデルを複数の材料でプリントするので、現実に近い物理特性を持ったマルチカラーパーツが製作できます。



透明な機能コンポーネントやハウジングをプリントし、組み立てられた場合の内側の動作を確認します



マルチ材料のプロトタイプはクリア、ブラックおよびホワイトを混合して、アイデアを伝え最終製品をシミュレーションします

### 様々な材料選択

この優れたプリンターと材料システムは硬度の異なるフォトリソ樹脂を、レイヤごとにピクセルレベルで、同時に混合しプリントし、優れた機械特性を実現します。

### 大きな造形サイズ

他社の同等モデルよりも 50% 大きい造形サイズにより、大型パーツをプリントしたり、シングルビルドでより多くのパーツをプリントできます。

### 並外れた高スループット

MJP5500Xは複合材料を高速にプリントできますが、単一材料をプリントするシングルモードでは、さらに高速です。

### 優れたエラストマーパフォーマンス

VisiJet マルチマテリアルはさらにパフォーマンスが向上しました。MJP 5500X は素晴らしい伸張強度と、完全な弾性回復能力を備えたエラストマー パーツをプリント可能です。

## MJP 用途

### 機械的機能テスト

設計が実際に適切に動作することを検証。ツーリングを確認する前に、問題を簡単に検出し修復。

### コンセプト伝達

アイデアを現実的なモデルにし、同僚、顧客たちと共有します。

### ラピッドツーリング

コンセプト モデルおよびブリッジ製作用の射出成形や、ハイドロフォーミング ダイや他の短期用ツーリングをプリントします。

### 形状作成と組立適合性のテスト

適切な組立を確実にするためにコンポーネント間の組み付け状態やクリアランスを確認。

### エルゴノミック研究

リアルなパーツを手を持ち、あらゆる角度から確認することができます。MJP パーツは滑らかで美しく、エルゴノミクステスト用に最適です。

### ジグおよび固定具

ジグや固定具を集約して3DプリントできればCNC装置を製造に使用できます。

	ProJet MJP 2500	ProJet MJP 2500 Plus	ProJet MJP 3600	ProJet MJP 3600 Max	ProJet MJP 5500X
<b>有効造形エリア</b> (幅x奥行x高さ)	295 x 211 x 142 mm		HDモード： 298 x 183 x 203 mm UHD & XHDモード： 203 x 178 x 203 mm	すべてのモード： 298 x 183 x 203 mm	すべてのモード： 518 x 381 x 300 mm
<b>解像度</b> (xyz)	800 x 900 x 790 DPI、32 μ レイヤ		HDモード： 375 x 450 x 790 DPI; 32 μ レイヤ UHDモード： 750 x 750 x 890 DPI; 29 μ レイヤ XHDモード： 750 x 750 x 1600 DPI; 16 μ レイヤ		HDモード： 375 x 375 x 1000 DPI; 25 μ レイヤ UHD & UHDSモード： 600 x 600 x 1600 DPI; 16 μ レイヤ XHD & XHDSモード： 750 x 750 x 2000 DPI; 13 μ レイヤ
<b>一般的な精度</b>	±0.1016 mm/25.4 mm パーツ寸法		±0.025-0.05 mm/25.4 mm パーツ寸法あたり		
<b>ビルド材料</b>	VisiJet M2R-GRY 硬質 グレー VisiJet M2R-BK 硬質 黒 VisiJet M2R-WT 硬質 白 VisiJet ProFlex /M2G-DUR 硬質 クリア	VisiJet M2R-GRY 硬質 グレー VisiJet M2R-CL 硬質 クリア VisiJet Armor /M2G-CL 硬質 クリア VisiJet ProFlex /M2G- DUR 硬質 クリア VisiJet M2R-BK 硬質 黒 VisiJet M2R-WT 硬質 白 VisiJet M2 EBK エラストマー 黒 VisiJet M2 ENT エラストマー ナチュラル	VisiJet M3-X - 硬質 白 VisiJet M3 Crystal - 硬質 クリア VisiJet M3 Black - 硬質 黒 VisiJet M3 Proplast - 硬質 ナチュラル VisiJet M3 Navy - 硬質 ブルー VisiJet M3 Techplast - 硬質 グレー VisiJet M3 Procast - 鋳造マスター用	VisiJet M3-X - 硬質 白 VisiJet M3 Crystal - 硬質 クリア VisiJet M3 Black - 硬質 黒 VisiJet M3 Proplast - 硬質 ナチュラル VisiJet M3 Navy - 硬質 ブルー VisiJet M3 Techplast - 硬質 グレー VisiJet M3 Procast - 鋳造マスター用	<b>基本材料：</b> VisiJet CR-WT - 硬質 白 VisiJet CR-CL - 硬質 クリア VisiJet CE-BK - エラストマー 黒 VisiJet CE-NT - エラストマー ナチュラル 加えて100種以上の 組み合わせ
<b>VisiJet サポート材</b>	環境に優しく、簡単に除去できるワックス				
<b>後処理</b>	MJP EasyClean システム		温風恒温槽、超音波洗浄装置		温風恒温槽、超音波洗浄装置
<b>含まれるソフトウェア</b>	3DSPRINT		ProJet アクセラレーター		3DSPRINT
<b>保証</b>	1年間	1年間	1年間 5年間のプリントヘッド保証	1年間 5年間のプリントヘッド保証	1年間 5年間のプリントヘッド保証

## MJP EasyClean システム

MultiJet プリンターではサポート材を手で除去する必要はありません。MJP EasyClean システムは、サポート材をMJP パーツから短時間で取り除くことができる新しく簡単な方法です。2つのウォーマー装置はスチームと植物オイルを使用したハンズフリー処理なのでプリントしたパーツを傷つけることなくサポート材を溶かして取り除きます。

\* 有効造形エリア (注) :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さ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合せをさせていただきます。

精度 (注) : 造形パラメータ、パーツ形状やサイズ、パーツ方向、後処理方法により変化する場合があります。これら製品のパフォーマンス特性は製品用途、製品の応用方法、動作条件、仕様する材料、最終的な使用方法によって変化することがあります。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) も提供いたしかねます。

©2016 3D Systems, Inc. 無断転載を禁じます。仕様は予告なく変更される場合があります。  
3D Systems、3D Systems のロゴ、ProJet および VisiJet は 3D Systems Inc. の登録商標です。

03-16

■ お問い合わせ

 **株式会社 HBA**

〒060-0004  
札幌市中央区北4条西7丁目1番地8  
TEL(011)232-7432 FAX(011)232-0561  
URL <https://www.hba.co.jp> E-mail [3D-printer@hba.co.jp](mailto:3D-printer@hba.co.jp)

