

# Projet® MJP 2500 Plus および VisiJet® M2P-CST Crystal ジュ エリーソリューション

3D プリントされた樹脂鑄造パターンにより、超微細なフィーチャ、  
薄壁、軽量のジュエリーが実現し、設計の自由度を拡大



# Projet® MJP 2500 Plus および Visijet® M2P-CST Crystal ジュエリーソリューション

複数の 3D プリント技術を使用して、コスト効率の高いジュエリー生産が可能になります。Projet MJP 2500 Plus および Visijet M2P-CST Crystal は、複雑な細部、薄壁、軽量化された大型のジュエリーピースを持つ樹脂鋳造パターンの製造に威力を発揮します。このソリューションは、設計に関する最高の柔軟性が求められ、微細なフィーチャの解像度と耐久性が重要な考慮事項となるワックスパターンプリンタを補完する大量生産に最適です。溶解性ワックスのサポート構造により、形状の自由度が最大限に高まり、バッチ後処理が容易になります。

## 高解像度、微細なフィーチャ、薄壁

Projet MJP 2500 Plus 3D プリンタは、Visijet Crystal を使用した高精度の用途向けに特別に開発された高解像度 XHD プリントモード (1600 x 900 x 1600 DPI) を新たに提供します。このプリントモードが実現する耐久性により、これまでワックスの代替品では確実に製造することが不可能だった形状が可能になります。耐久性が向上したことで、製造プロセス全体を通して、極めて薄い壁をプリントしたり、0.1 mm 単位の極小の細部まで再現したりすることが可能になりました。

## 優れた鋳造品質

最適化されたプリンタと材料を組み合わせることで、高解像度、小型のプリントでの繊細な細部の保持、クリーンバーンアウトを実現できるため、より高品質な鋳造パターンを実現できます。より耐久性がありながら柔軟性もあるアクリレート材料を使用すれば、微細なフィーチャと薄壁を備えた非常に精巧なパターンも実現できます。Visijet Crystal は、ストーンセッティングが必要なパターンに適しています。3D プリントされた Visijet Crystal 材料の耐久性により、非常に精巧なパターンの鋳造成功率が向上します。

## 大量生産

高速プリント、大型の造形容積、高度なソフトウェア、バッチ後処理により、ジュエリー鋳造パターンの生産ワークフローが最大限に強化されます。指輪、ブローチ、プレスレット、ネックレス、その他多くの複雑なジュエリー向けの高品質なパターンをより高速に 3D プリントできます。従来のジュエリー製造プロセスにおける金型作成に伴って発生する時間、コスト、幾何学的制約を排除しながら、生産量を増やします。

## シンプル

3D Sprint は、単一の直感的なインターフェイスからファイルの準備、編集、プリント、管理を行うために使用される、ローカルにインストールされる高度なソフトウェアです。このソフトウェアは定期的に更新され、サードパーティベンダーから提供される高価なソフトウェアシートやサブスクリプションの必要性が減るため、総所有コストが大幅に削減されます。機能には、自動化された部品配置、サポート生成、CAD プログラムに戻らなくてもパターンの形状を変更できるツールなどがあります。Projet Finisher オープンは、バッチ後処理のターンキーおよびハンズフリーのサポート除去ソリューションを提供します。

## アプリケーション

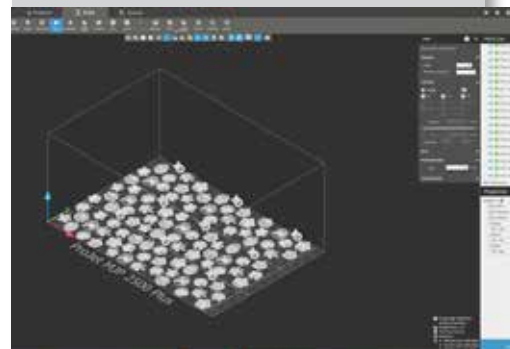
- 大量生産およびマスカスタムジュエリーの製造に対応する鋳造可能なパターン生産
- ワックスで制作すると後処理や取り扱いに耐えられない可能性がある、壊れやすく細かいパターン
- 指輪、ブローチ、プレスレット、メッシュフィーチャなど、非常に繊細で複雑な形状と薄壁を備えたもの
- 精巧な部品を含む消費財
- プロトタイプおよびモデリング

## 利点

- 金型を必要とせず、直接鋳造用のパターンを大量生産可能
- ワックスパターンでは不可能な、複雑な形状や薄壁の作成が可能
- より装飾的で軽量のジュエリー用のプリントパターン
- ストーンセッティングに最適
- 非常に小さな部品でも優れた繊細なフィーチャを維持
- プロジェクタベースのプリンタよりも広いビルドエリア

## 特徴

- 実質的にハンズフリーのサポート除去プロセス
- 扱いやすい鋳造パターン
- クリーンなパターンのバーンアウト
- 塗装可能なプリント
- 生体適合性





サポート材料における Visijet Crystal



Visijet Crystal 金属 casting パターン、サポート材料なし



金で casting された最終的なジュエリーピース

## プリンターのプロパティ

寸法 (幅×奥行×高さ)	
木枠梱包状態	1397 x 927 x 1314 mm (55 x 36.5 x 51.7 in)
本体のみ	1120 x 740 x 1070 mm (44.1 x 29.1 x 42.1 in)
重量	
木枠梱包状態	325 kg
本体のみ	211 kg
電気要件	200-240 VAC、50/60 Hz、単相
内蔵ハードドライブ	最小 500 Gb
操作環境温度	25°C (77°F)
動作湿度	30-70 % 相対湿度
騒音レベル	約65 デシベル未満 (ファンを中レベルに設定した場合)
認証	CE

## 材料

造形材料	Visijet M2P-CST Crystal
サポート材料	Visijet M2 SUP
材料の梱包	
造形材料	1.5 kg のボトル
サポート材料	1.4 kg のボトル
自動切替ボトルの容量	各 2 本 (造形/サポート)

## プリント仕様

プリントモード	XHD - 最高解像度
最大造形サイズ (xyz) <sup>1</sup>	294 x 211 x 144 mm
解像度	1600 x 900 x 1600 DPI; 16 μm レイヤ 1600 x 900 x 1600 DPI; 16 μm レイヤ (カプセル化なし)
精度 (参考値) <sup>2</sup>	単一プリンターで一般的な部品寸法の ±0.0508 mm/25.4 mm プリンター集団全体のパーツ寸法の ±0.1016 mm/25.4 mm (±0.004 in/in)



## ソフトウェアおよびネットワーク

3D Sprint® ソフトウェア	造形ジョブの簡単なセットアップ、送信およびジョブキューの管理、自動パーツ配置および造形最適化ツール、パーツのスタッピングとネステイング機能、さまざまなパーツ編集ツール、自動サポート生成、ジョブ統計レポート作成ツール
クライアントハードウェアの最小要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel® または AMD® プロセッサ、最小 2.0 GHz および 4 GB RAM</li> <li>OpenGL 2.1 および GLSL 1.20 対応グラフィックスカード、画面解像度 1280 x 960</li> <li>専用グラフィックスカード: NVIDIA GeForce GTX 285、Quadro 1000、AMD Radeon HD 6450 以降</li> <li>10 GB のハードディスク空き容量。キャッシュ用に追加の容量が必要になる場合があります。一時的なファイルキャッシュ用として 1 億ポイントごとに約 3 GB の空き容量が必要です。</li> <li>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、アプリケーションと共にインストールされた Microsoft .NET Framework 4.8</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。
接続性	10/100/1000 ベースイーサネットインターフェースによるネットワーク対応、USB ポート
電子メール通知機能	はい
クライアントオペレーティングシステム	Windows 8.1 ~ Windows 11 (64 ビット版)
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、MJPDD

<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。

<sup>2</sup> ただし、造形パラメータ、部品形状やサイズ、部品の方向、後処理方法により変化する場合があります。

\* 免責: Visijet 材料の使用が、安全であること、合法的であること、かつ、ユーザーの意図する用途に技術的に適合していることを決定するのはユーザーの責任となります。本書に記載の数値は参照目的のみであり、異なる場合があります。したがって、ユーザーは前述したことを保証するためのテストを独自に実施しなければなりません。

# VisiJet® M2P-CST Crystal

液体材料			
メートル法	方法	メートル法	US
粘度 (@25°C)	ブルックフィールド粘度計	16 cPs	39 lb/ft-時
カラー			黄色 (半透明)
液体密度 (@25°C)	Kruss K11 表面張力計	1.03 g/cm <sup>3</sup>	0.036 lb/in <sup>3</sup>
既定のプリントレイヤーの厚さ	内部	16 µm	0.001 インチ
速度 - XHD	内部	6.2 mm/時	0.24 in/時

ソリッドマテリアル						
メートル法	ASTM法	メートル法	英語	ISO メソッド	メートル法	英語
物理的				物理的		
固相密度	ASTM D792	1.19g/cm <sup>3</sup>	0.043 lb/in <sup>3</sup>	ISO 1183	1.19g/cm <sup>3</sup>	0.043 lb/in <sup>3</sup>
24時間吸水性	ASTM D570	0.64%	0.64%	ISO 62	0.64%	0.64%
メカニカル				メカニカル		
引張強度、最大	ASTM D638 タイプIV	28 MPa	4100 psi	ISO 527-1/2	22 MPa	3100 psi
降伏時の引張強度	ASTM D638 タイプIV	29 MPa	4000 psi	ISO 527-1/2	20 MPa	2800 psi
引張弾性率	ASTM D638 タイプIV	1300 MPa	190 ksi	ISO 527-1/2	1000 MPa	150 ksi
破断点伸び	ASTM D638 タイプIV	12.9%	12.9%	ISO 527-1/2	10.7%	10.7%
降伏点伸び	ASTM D638 タイプIV	7.7%	7.7%	ISO 527-1/2	6.9 %	6.9 %
曲げ強度	ASTM D790	31 MPa	4500 psi	ISO 178	36 MPa	5200 psi
曲げ弾性率	ASTM D790	900 MPa	130 ksi	ISO 178	1300 MPa	188 ksi
アイゾッド衝撃 (切り欠き)	ASTM D256	19 J/m	0.3 ft-lb/in	ISO 180-A	2 J/m <sup>2</sup>	0.001 ft-lb/in <sup>2</sup>
アイゾッド衝撃 (切り欠きなし)	ASTM D4812	250 J/m	5 ft-lb/in	ISO 180-U	20 J/m <sup>2</sup>	0.0087 ft-lb/in <sup>2</sup>
ショア硬度	ASTM D2240	75D	75D	ISO 7619	75D	75D
熱的				熱的		
Tg (DMA E'')	ASTM E1640 (E'' ピーク)	22°C	72°F	ISO 6721-1/11 (E'' ピーク)	22°C	72°F
HDT 0.455MPa/66PSi	ASTM D648	49°C	121°F	ISO 75-1/2 B	49°C	121°F
HDT 1.82MPa/264 PSI	ASTM D648	42°C	108°F	ISO 75-1/2	42°C	108°F
CTE -20 ~ 50°C	ASTM E831	105 ppm/°C	58 ppm/°F	ISO 11359-2	105 ppm/°C	58 ppm/°F
CTE 75 ~ 180°C	ASTM E831	175 ppm/°C	97 ppm/°F	ISO 11359-2	175 ppm/°C	97 ppm/°F
灰分	ASTM D5630	0.026%	0.026%	ISO 11359-2	0.026%	0.026%

