

DMP Flex 350 Triple

トリプルレーザ金属プリンティング、0qton の 3DXpert[®] ソフトウェア、高度な材料



DMP Flex 350 Triple

高精度、高スループット

コンパクトなフレームに大型造形容量とトリプルレーザ構成を搭載しています。DMP Flex 350 Triple は、金属部品生産向けの効率的で適応性のあるソリューションを提供します。このプリンタは、3D Systems のクラス最高の真空チャンバ設計を採用し、シームレスなステッチング機能を備え、さまざまな造形サイズを持つ 2 つのリムーバブルプリントモジュール (RPM) をサポートすることにより、特徴的な RPM コンセプトを拡張します。



350 x 350 x 350 mm RPM



275 x 275 x 420 mm RPM

同じ設置面積で、造形能力を強化

350 x 350 x 350 mm の造形容量を持つ代替 RPM と、275 x 275 x 420 mm の造形容量を持つ標準 RPM に対応できる DMP Flex 350 Triple は、350 x 350 mm x 350 mm の造形領域をサポートする最もコンパクトなシステムです。インスタンス、インペラ、冷却プレートなど、さまざまな部品をコスト効率よく処理するのに理想的で、RPM を交換して用途や材料の柔軟性を高めることもできます。

シームレスなトリプルレーザ負荷分散プリント機能

DMP Flex 350 Triple は、高度なマルチレーザ負荷分散機能とシームレスな表面品質スキャン方式を備えています。これにより、複数のレーザが連動するゾーンに継ぎ目が現れたり、粗さに変化が見られることはありません。DMP Flex 350 Triple を使用すると、DMP Flex 350 Dual や DMP Factory 350 Dual と比べて生産性やスループットを最大 30% 向上させることができます。

アルゴンガスフローシステムの向上

DMP Flex 350 Triple では、アルゴンガスフローシステムがアップグレードされています。造形プレート全体にアルゴンガスを安定的に流し、ビルドチャンバの背後で強力に吸引します。この新しいシステムにより、造形エリアからすすと凝縮液を迅速かつ徹底的に除去できます。

拡張された機能

NoSupports* テクノロジによるサポートレスプリントと、切削技術プロセスおよび積層造形プロセスを併用したハイブリッド位置合わせ* を活用できます。

DMP Flex 350 Triple の代表的な用途

航空宇宙 & 防衛

熱交換器、EVTOL モータ部品、燃料噴射装置、旋回翼、混合器、ステータベーン、インペラ

炭素捕捉

ガス接触器、熱交換器、ガス凝縮器

メディカル

脛骨膝、人工股関節カップ、サージカルガイド

輸送

ブラケット、ハウジング、熱交換器、マニホールド、コンフォーマル冷却用ツール、高耐久ツールインサート、バッテリー、電気端子部品

半導体

ウェーハテーブル、流体マニホールド、リニアステージクーラー、シャワーヘッド、ガスフィード、混合器

エネルギー

ステータベーン、インペラ、タービンブレード、ブリスク、その他の部品

ダイレクトメタルプリンターでさらに前進

製品の可能性を無限に

デザインの自由さにより、ダイレクト金属 3D プリンティング部品を機械加工や鋳造アセンブリよりも、より強固、より軽量、より長寿命、より高機能にすることが可能です。従来の製造方法よりも卓越した性能の製品を、より速くより低コストで製造します。

サプライチェーンの合理化

DMP により、サプライヤからの特殊なコンポーネントに依存せずに、生産を完全に制御できます。アセンブリ全体をオンデマンドで、少ないコンポーネントを利用して造形します。

商品の市場投入時間を加速

R&D、プロトタイプ、量産部品の製造に至るまで、すべて同じシステムで行います。これにより、DMP ユーザは迅速に設計、製造し、時間の短縮化を図っています。製造と組み立てに数百時間も要する複雑なアセンブリから、単一構造で付加価値の高い部品を数時間でプリントできるようになります。

製造効率の向上

金属積層造形では、金型や治具は不要です。変化する市場の需要に合わせて、設計、製造工程を迅速に変更できます。

*NoSupports とハイブリッド位置合わせをお客様の用途でどのように活用できるかについては、AIG チームにお問い合わせください。

DMP Flex 350 Triple プリンタの仕様

レーザーパワータイプ	3 x 500W ファ이버レーザー ¹	
レーザー波長	1070 nm	
シングル造形サイズ (X x Y x Z) (造形プレートの高さを含む)	275 x 275 x 420 mm (10.82 x 10.82 x 16.54)	350 x 350 x 350 mm または (13.78 x 13.78 x 13.78 インチ)
層厚	調整可能、最低 5 μm、標準: 30、60、90 μm	
デュアルレーザー構成用の金属合金オプション:	LaserForm AlSi10Mg (A) LaserForm AlSi7Mg0.6 (A) は、(A) LaserForm Ni625 (A) LaserForm Ni718 (A)	Certified HX (A) 認定 A6061-RAM2 (A) LaserForm 316L (A) CP1
マテリアル デポジション	ソフトブレードリコーター	
再現性	Δx (3σ) = 60 μm、Δy (3σ) = 60 μm、Δz (3σ) = 60 μm	
最小フィーチャーサイズ	200 μm	
精度	± 0.1-0.2%、最低 ± 100 μm	
造形プラットフォームヒータリング	250°C	

スペース要件		
寸法 (開梱時) (幅x奥行x高さ)	2360 x 2400 x 2870 mm (93 x 95 x 113 インチ) ⁴	
重量 (開梱時)	約4200 kg (9240 ポンド)	

設備要件		
電気要件	400 V/15 KVA/50-60Hz/3 相	
圧縮空気要件	6-10 バール	
ガス要件	アルゴン、4-6 バール	
冷却システム	プリンターに冷却装置付属	

品質管理		
DMP モニタリング	オプション	

コントロールシステムおよびソフトウェア		
ソフトウェアツール	金属積層造形用の Oqton の 3DXpert® オールインワンソフトウェアソリューション	
コントロールソフトウェア	DMP ソフトウェア製品群	
オペレーティングシステム	Windows 10 IoT Enterprise	
入力データファイル形式	すべての CAD 形式 (例:IGES、STEP、STL、ネイティブ読み取り形式 (PMI データなど)、すべてのメッシュ形式)	
ネットワークの種類とプロトコル	イーサネット 1 Gbps、RJ-45 プラグ	

アクセサリ		
交換可能なビルドモジュール	オプションでセカンダリのリムーバブルプリントモジュール (RPM)、迅速な交換用	
リムーバブルプリントモジュールの造形容積リデュースキット (275 x 275 x 420 mm の造形サイズ)	オプション	

粉末管理		
粉末管理	オプション (外部)	
材料ハンドリング	マニュアル	

認定	CE、NRTL	
-----------	---------	--

¹500W レーザの場合、粉末レイヤーにおける最大レーザー出力は標準で 450W ²設定 A ³設定 B ⁴高さは信号塔を含みません *米国内の AIG サービスを通じた評価のみ

DMP シリーズ向けの金属合金

3D Systems が提供する広範囲で、すぐに使用可能な LaserForm 材料は、3D Systems の DMP プリンタ専用で調整されており、高品質で一貫した部品特性を実現します。3D Systems では、当社の複数の部品生産施設でさまざまな材料を使って広範囲に開発、テスト、最適化したプリントパラメータデータベースを提供しています。これらの部品生産施設では、長年にわたり、難易度の高い 100 万種類以上の金属量産部品をさまざまな材料でプリントしてきたため、比類のないノウハウを持っています。



LaserForm AlSi10Mg (A) の冷却チャンネルの熱交換機



LaserForm 17-4 ph (A) で造形されたスケールテストのためのミニアクター



LaserForm Ni718 (A) を使用した冷却チャンネル内蔵ガスバーナー



LaserForm CoCr (C) を使用した歯科用パーシャル、コーピング、ブリッジ



LaserForm 316L (A) の高腐食耐性インペラ



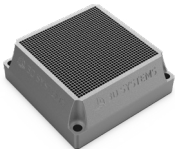
LaserForm Maraging Steel (B) を使用した等角穴のプロモールド



認定 HX (A) を使用した高温での腐食耐性を備えたタービン翼



認定 CuCr2.4 (A) を使用した高熱伝導熱交換器



認定タングステン (A) を使用した短波長 EMS コリメータ



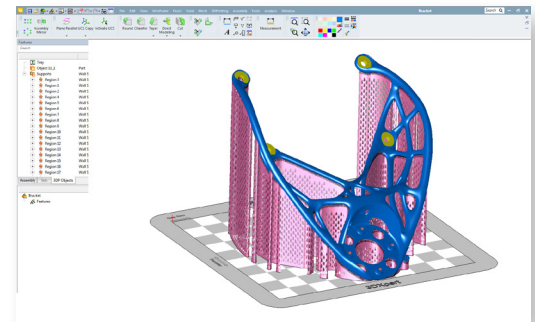
認定 CuNi30 (A) によるベルドエンド径違い継手

* 使用可能な材料は、プリンター モデルによって異なります。



リアルタイムのプロセス監視を行う DMP モニタリング

高度な製造ではプロセス変数の詳細なモニタリングが必要です。DMP Monitoring は、プロセス監視および非破壊的品质管理システムであり、製品品質に関する情報に基づいた意思決定のための豊富なデータを提供し、高度に規制された業界のためのプロセスのトレーサビリティおよび文書化としても機能します。



迅速なデータ作成と比類のない積層最適化を実現

Oqton の 3DXpert 精密金属プリントソフトウェアが各 DMP プリンタに同梱されています。インテリジェントな設計ツールと迅速な造形の準備ができ、広範囲にテストされた造形パラメータデータベースに依存しています。金属部品の精度向上を実現するプリント戦略をローカライズできるソフトウェアは他にはありません。

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) も提供いたしかねます。

© 2023 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, 3DXpert, および 3D Sprint は 3D Systems, Inc. の登録商標です。3D Connect は 3D Systems, Inc. の商標です。