

ダイレクトメタル プリンター

ProX™ DMP シリーズでの金属積層造形



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、ダイレクトメタル3Dプリンティング パーツ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

ダイレクトメタルプリンターにより、サプライヤー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。

TIME-TO-MARKETを加速

R&D、プロトタイプ、製造に至るまで同じシステムでの製作が可能です。世界中の様々なダイレクトメタルプリンターユーザーは迅速に設計、製造し、時間の短縮化を図っています。機械加工や数千時間も要する複雑なアセンブリを、ダイレクトメタル3Dプリンターを活用することで時間を短縮化し、より効果的で付加価値の高いパーツを造形することが可能になります。

製造効率の向上

積層造形は、金型や治具を必要としないため、経費削減、スケールメリットを増大します。変化する市場の需要に合わせて、設計、製造工程を変更することが可能です。

DMP アプリケーション：



コンフォーマルクーリング

コンフォーマルクーリング水管のブロー成形金型への直接製造により 30% の効率をアップしました。



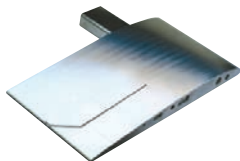
簡素化したアセンブリ

このバーナーコンポーネントは、複雑なアセンブリを行わずに、9つの切り込みと6つの空洞から構成されています。



軽量化

複雑な薄壁構造により、これらのジェットエンジン燃料用ノズルの重量は劇的に低減しました。



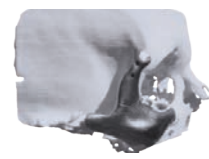
流量量の強化

このタービンインレットガイドに対しては、算出された液体力学シミュレーションによると衝撃強度における 70% の減少を予測しています。



トポロジーの最適化

トポロジー最適化された航空宇宙ブラケットは、35%の軽量化を可能にしました。



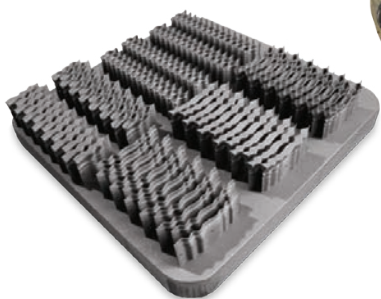
マス・カスタマイゼーション

欠陥のある箇所を顔面にフィットするように設計し、患者固有に適した修復物を造形します。

ProX™ DMP100/200/300

自動化された生産、卓越した品質

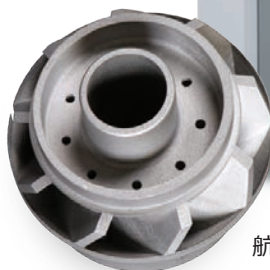
ProX DMP 100、200、300 は共通のアーキテクチャを備えており、自動化された繰り返し可能なプロセスで非常に精密な高品質パーツを造形し、R&D やダイレクト メタル プリントの最も許容差の厳しい連続パーツ製造にも理想的です。



タイヤ成型サイブ



歯科用フレーム



航空宇宙用タービン



業界最高の表面仕上げ

最終製品を製作するための機械加工またはポリッシュ工程を低減します。

卓越した機械特性

ローラー圧縮により高い密度と均一なパーツをもたらします。

比類ない精度

優れた精度で細部まで造形します。

クリーンで安全

密閉された粉末ローディングやリサイクリング機構により、材料汚染を防ぎオペレーターの安全性を高めます。

コンパクトなシステム

必要な床面積や付帯設備が少なくなっています。

多種多様な金属材料で造形

標準的な金属材料を使用するか、またはお客様が用意された金属材料を、業界で最もカスタマイズ可能なパラメーターで使用可能です。



ProX™ DMP 300

ProX™ DMP 200

テクノロジー リーダーシップ

3D Systems 社の特許取得済みのローラーシステムは、造形エリアに金属パウダーを圧縮しながら敷くことができます。薄く均一なレイヤリングを可能し、金属パウダー内の熱伝導が高まり、低い角度のアンダーカット形状もサポートなしでの造形を可能にします。

ProX™ DMP 320

高精度、高スループット

ProX DMP 320 は 50 万点近くのプリント実績から開発され、迅速なターンアラウンドを、24 時間 365 日のクリティカルな製造環境で提供しています。

生産準備

クイック スワップ ビルド モジュールや高速粉末リサイクル機構が生産性向上に寄与します。

強力な機械特性

ビルド時の低酸素濃度(25 ppm)が、化学的純度の高い非常に強力なパーツ向けの製造を可能にします。

低稼働コスト

効率的な消耗品管理と付属装置の共有によりTCOを引き下げます。

広範にテストされた材料

何千時間ものパラメーター最適化により予測通りで繰り返し可能な造形品質を確実なものとしします。

多様な用途

ProX DMP 320 の堅固で、合理化されたプリントプロセスは、事実上いかなる形状もプリント可能で、トライ&エラーのステップを最小化することが可能であることを意味します。

脊椎インプラント

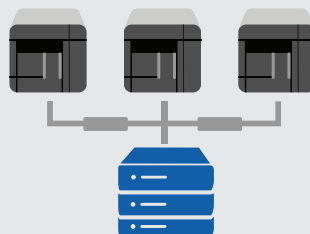


ワンピースの押し出し型



拡張可能な DMP ファクトリー ネットワーク

ProX DMP 320 は大容量のパーツ生産向けに簡単に拡張が可能です。セントラルサーバーがプリントジョブ、材料、設定および保守を管理し 24時間の生産を可能にします。冷却および粉末リサイクリングシステムなどのリソースの共有は、効率を高めます。



プロセス管理の一元化

ProX DMPシリーズ向けの金属合金

綿密に開発されたプリントパラメータを搭載し、3D Systems 社が提供する材料*で最高のパーツ品質と機械特性を実現します。

ProX DMP 100/200/300 プリンターは、業界でもっと柔軟なビルドパラメーター制御設定を備えています。これらのオープンシステムは、パラメーター開発のためのオプションを提供し、3D Systems 社の使用可能な合金に加えて、様々な材料にも対応します。

ProX DMP 320 は交換可能な製造モジュールを提供し、選択したプリンター設定に沿って、迅速な材料変更または補充をサポートします。



アルミニウム合金 (AlSi12) 製の
軽量航空宇宙コンポーネント



LaserForm™ Ni718 製の内蔵
冷却チャンネル搭載ガスバー
ナー



LaserForm™ ステンレス 316L 製の
高腐食耐性インペラ



ステンレススチール 17-4PH の
最適化されたレーシングカー
のオイルポンプ滑車



コバルトクロム (CoCr) での
パーシャル、コーピング、ブ
リッジ製作



マレージング鋼製のブロー成
形金型

LaserForm™ Ti Gr. 23 製の
腰インプラント



* 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。
(詳細は最後のページでご確認ください)。

3D Systems社 のダイレクトメタルプリンティングプロセスは、3D CAD データから密度の高い化学的に純粋な複雑なメタルパーツを微細な粉末をレーザービームで層ごとに溶解しながら造形し、業界をリードするパーツ品質、精巧な細部、精度および再現性を提供します。

ProX ダイレクトメタル3D プリンターは、実績に裏付けされた業界スタンダードな3Dプリンターです。世界中のお客様の施設における厳格な品質要件を満たすために、経験豊富な当社のグローバルプロダクトサポートチーム、およびアプリケーションエンジニアがサポートします。

	ProX DMP 100	ProX DMP 200	ProX DMP 300	ProX DMP 320
有効造形エリア (幅x奥行x高さ)	100 x 100 x 100 mm ¹	140 x 140 x 125 mm ¹	250 x 250 x 330 mm ¹	275 x 275 x 420 mm ¹
対応造形材料	コバルトクロム CoCr ステンレススチール 17-4PH	コバルトクロム CoCr ステンレススチール 17-4PH マレージング鋼 アルミニウム合金 AlSi12	コバルトクロム CoCr ステンレススチール 17-4PH マレージング鋼 アルミニウム合金 AlSi12	LaserForm™ Ti Gr. 1 LaserForm™ Ti Gr. 5 LaserForm™ Ti Gr. 23 LaserForm™ Ni718 LaserForm™ ステンレス 316L
レイヤー厚さ		調整可能、最小 5 μm - 最大 100 μm プリセット：30、40 および 50 μm		調整可能 プリセット：30 および 60 μm
再現性		x=20 μm、y=20 μm、z=20 μm		
最小微細形状		x=100 μm、y=100 μm、z=20 μm		100 μm
最小壁厚	150 μm	150 μm	150 μm	150 μm
精度	±0.1-0.2%、±50 μm 最小	±0.1-0.2%、±50 μm 最小	±0.1-0.2%、±50 μm 最小	±0.1-0.2%、±50 μm 最小
材料ハンドリング	マニュアル	半自動	自動	マニュアル
リサイクルシステム	オプション (外部システム)	オプション (外部システム)	自動	オプション (外部システム)
交換可能なビルドモジュール	いいえ	いいえ	いいえ	あり

¹ビルドプレート含む

セットアップ A

セットアップ B

仕様の詳細は www.3dsystems.co.jp でご覧いただけます



DMPで造形された宇宙空間通信 サテライトエンジン

インジェクター：5つのパーツから1つのパーツに最適化し、簡素化した推進フロー

燃焼チャンバー：12%容積測定密度メッシュによる大幅な重量の削減

拡張ノズル：圧力減少、突出した質量の最小化

* 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、製品の応用方法、動作条件、使用する材料、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。

© 2016 年 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 は 3D Systems Inc. の登録商標です。ProX および LaserForm は 3D Systems, Inc. の商標です。

02-16

iguazu

株式会社イグアズ 3Dシステム事業部

〒212-0013 神奈川県川崎市幸区堀川町580番地 ソリッドスクエア西館18F
e-Mail: 3dmodeler@i-guazu.co.jp <http://www.i-guazu.co.jp/>
Tel: 044-280-8588

3D SYSTEMS
Authorized Partner

●お問い合わせ先

※記載の商品名・会社名・ロゴは、一般に各社の商標または登録商標です。