

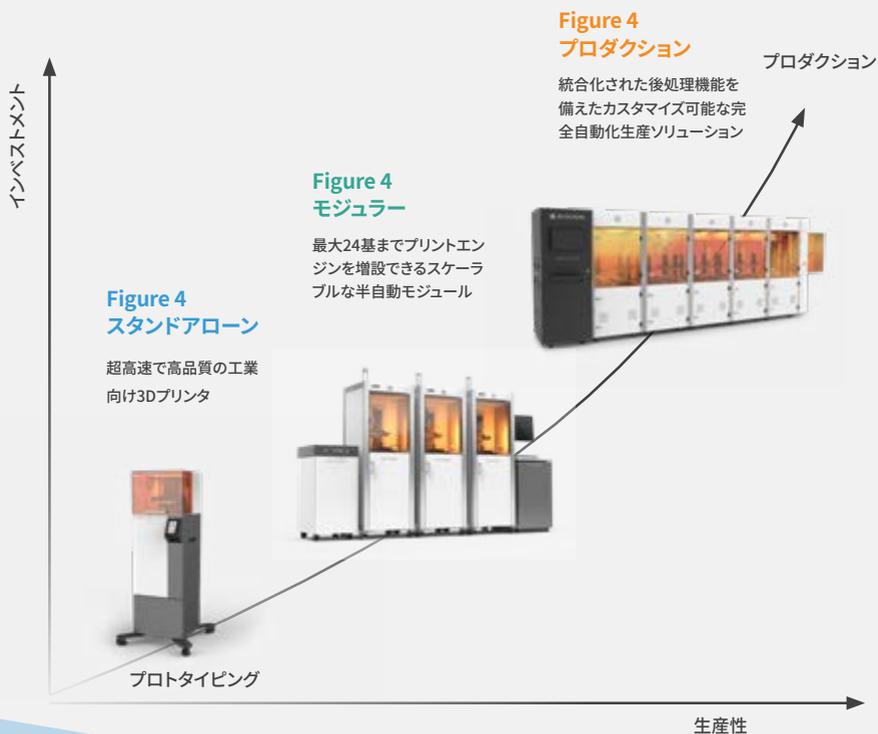
# Figure 4<sup>®</sup>ソリューション

拡張性の高いモジュラー式  
高速3Dプリントプロダクション



# Figure 4でプロトタイピングからプロダクションレベルへ拡張

Figure 4は、機能プロトタイプ of 迅速な作成やコンセプトモデル、最終用途の高耐久プラスチックパーツ、デジタルテクスチャリング用途、エラストマーパーツ、モールド、マスターパターン、および鋳造パターンの迅速な作成、治具や固定具、および従来の射出成形やウレタン造形工程に代わるものとして使用できます。



## 支持される理由

アディティブマニファクチャリングソリューションを最大限に活用するためには、適切なスタッフによるアドバイスのもと、適切な材料、ソフトウェア、ハードウェアが必要です。

30年以上にわたり、3D Systemsは業界をリードし、専門知識を駆使して、アディティブマニファクチャリングのメリットを現実化するワークフローを再定義するため、さまざまな業界で製造業者を支援してきました。

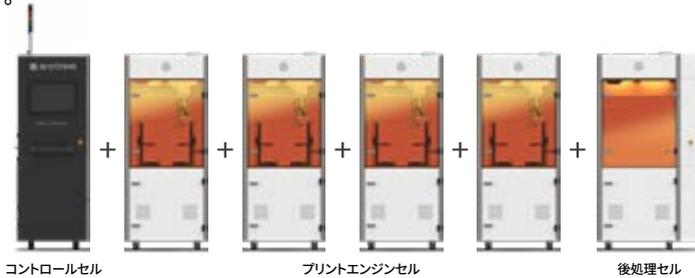
3D Systemsのエキスパートが、次なる製造目標に向けて、製品、サービス、サポートにおいて全面的に支援します。

30+  
Years

## Figure 4 Production **只今準備中です!**

3Dプリント生産に対応した業界初のカスタマイズ可能な  
統合型ファクトリソリューション

Figure 4 Productionは、柔軟な設計が可能な3Dプリント生産モジュールとして構成されています。カスタマイズ可能でツール不要な自動生産ソリューションをシックスシグマの再現性で実現します。自動化された材料供給や統合された後処理などの機能により、手作業による工程を減らしてオペレーションを効率化し、総運用費を削減します。



## Figure 4 Modular **只今準備中です!**

プロトタイピングと生産のニーズに合わせて  
拡張できるように設計されたスケーラブルな  
半自動3Dプリントソリューション

最大24基までプリントエンジンを増設可能、ジョブとキューの自動管理、材料の自動供給、集中型の後処理機能を備えたFigure 4 Modularは、ビジネスの成長に合わせて拡張できる生産向け半自動3Dソリューションです。柔軟なため、プリンターごとに異なる材料やジョブを単一の高スループットラインの一環として実行でき、多数のパーツを生産できます。



## Figure 4 Standalone

迅速なプロトタイピングや少量生産向け  
超高速で手ごろな価格の産業用3Dプリンター

コンパクトで使いやすいデザインのFigure 4 Standaloneは、手頃な価格と低い総運用コストで産業向けの耐久性を備えた品質と精度を実現します。手動での材料供給に対応しており、硬化用の後処理アクセサリを追加することもできます。



## Sp 3D Sprint®

### FIGURE 4ワークフロー向けのエンドツーエンドのソフトウェアソリューション

Figure 4ソリューションでは、3D Systemsの3D Sprintを使用して、単一の直感的なインターフェースで、ファイルの準備、編集、印刷、管理をすべて実行できます。3D Sprintを利用すると、費用の発生するサードパーティベンダーのソフトウェアが必要ないため、ご使用の3Dプリンタの所有コストを大幅に削減できます。3D Sprintでは、非常に効率的なサポート材を自動生成するため、材料の使用量を大きく節約でき、大幅なコスト削減につながります。

## Co 3D Connect™

### 3Dプロダクションの新しい管理

#### 3D Connect Service

3D Connect Serviceでは、3D Systemsサービステームとのセキュアなクラウドベースの接続を通じてプロアクティブな予防的サポートを提供することで、サービス向上、アップタイムの改善、およびシステムの確実な稼働を実現します。

#### 3D Connect Manage

3D Connect Manageを利用すると、いつでもどこからでもプリントジョブ、システムパフォーマンス指標、および使用状況にアクセスし、設備の管理と監視を行うことができます。

## 広範囲な材料

3D SystemsのMaterial Design Centerには、R&Dにおける30年以上の実績とプロセス開発の専門知識があります。Figure 4では、産業用、デンタル用、カスタム材料など、さまざまな材料を利用できます。

### Figure 4™ TOUGH-GRY 10

生産用途向けの高速プリント可能なダークグレーの硬質材料

### Figure 4 TOUGH-GRY 15

生産用途向けのグレーの硬質材料

### Figure 4 FLEX-BLK 10

柔軟で極めて耐久性の高い生産用途向けポリプロピレン様のブラック材料



### Figure 4 ELAST-BLK 10 日本未発売

設計およびテスト用途向けのブラックエラストマー材料

### Figure 4 JCAST-GRN 10

ジュエリー用途向けの緑色のキャストابل材料

# あらゆる生産環境に対応した生産性とコスト効率に優れたデジタル成形ソリューション

Figure 4は、業界初の超高速でスケーラブルな統合型3Dプリンティングプラットフォームです。他の3Dプリンティングシステムよりも最大で15倍のスループットが可能なおうえ、従来の製法によるパーツや運用と比較して、パーツ作成コストを最大20%削減できます\*。

## FIGURE 4によるデジタル成形

Figure 4は、従来の成形製造方式に匹敵するほど精度が高く、並外れた表面品質のパーツを超高速な速度でプリントします。これにより、パーツを作成する際、ツーリングに時間、コスト、最低注文数(MOQ)を必要としない、即時のターンアラウンドが可能になります。

Figure 4プラットフォームは、非常に生産性が高く、コスト効率の良いソリューションです。製品の高速度な反復生産、マスカスタマイゼーション、ブリッジマニユファクチャリング、製造に最適です。

## 製造ニーズに合わせて拡張できるモジュラー式プラットフォーム

変更可能なユニット構成のFigure 4は拡張が容易なため、必要に応じて製造能力を増強できます。独立型のプリンターでラピッドプロトタイピングや少量生産を行い、生産量の増加に合わせてモジュラー式の中規模3Dプリント生産システムへと増設し、さらには完全に自動化された統合ファクトリソリューションへと拡張できます。

## ファクトリの新たな概念

デジタル成形ならツーリングの制約に伴う設計の制限を解消できるため、複雑なパーツの生産で損失を発生させることなく性能の向上、設計の更新、カスタマイズ製品の生産を実現します。

一般的なテクノロジーを使用して、現在の設計をCADからプロトタイピングや製造に活用し、製造ワークフローと市場投入時間を短期化および簡素化します。

## 最も高速なスループット

非接触膜技術を活用した3D SystemsのFigure 4プラットフォームでは、最大100mm/時の速度でプリントします。プリント速度は、熱ベースの硬化プロセスが数時間を要するのに対し、数分で完了する光学ベースのUV硬化プロセスにより実現されており、高速スループットとパーツ作成時間の短縮を促進します。

\*スループットの高さはFigure 4モデルでのさまざまな使用例に基づき、他の3Dプリンティングシステムと比較したものです。パーツ費用はFigure 4 Productionで500個のパーツを従来の製造法と運用で作成した場合と比較したものです。

## FIGURE 4シックスシグマレベルの再現性\*

	Figure 4 TOUGH-GRY 10	Figure 4 TOUGH-GRY 15
C <sub>PK</sub>	2.46	2.03

注: CPK 2.0とは無機パーツのXY値において100万個につき0.002個が規格外になることを意味します。

\* 最初の25 mmまでは+/- 100 μm/mmの公差、25 mm以上は+/- 1 μm/mmを付加したFigure 4プラットフォームでの社内テストに基づく

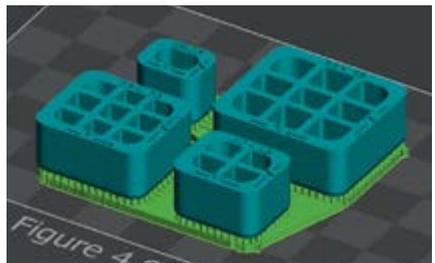


Figure 4 Standalone

Figure 4 Modular

Figure 4 Production

生産性/ボリューム	同日プロトタイピング (最大 6,000 個/年)	ブリッジマニュファクチャリング/ プロトタイピング (最大 12万個/年)	プロダクション (12万 – 100万個以上/年)
生産能力	手動操作	半自動	完全自動
造形サイズ (xyz)	124.8 x 70.2 x 196 mm (4.9 x 2.8 x 7.7 in)	124.8 x 70.2 x 346 mm (4.9 x 2.8 x 13.6 in)	124.8 x 70.2 x 346 mm (4.9 x 2.8 x 13.6 in)
プリント速度	最大 100mm/時	最大 100mm/時	最大 100mm/時
再現性	Cpk > 2.0	Cpk > 2.0	Cpk > 2.0
ピクセルピッチ	65ミクロン (390.8有効PPI)		
造形材料	Figure 4 TOUGH-GRY 10 – 硬質なダークグレー Figure 4 TOUGH-GRY 15 – 硬質なグレー Figure 4 FLEX-BLK 10 – 柔軟なブラック Figure 4 ELAST-BLK 10 – 弾力性のあるブラック Figure 4 JCAST-GRN 10 – キャストブルグリーン  2019年中には、硬質なブラックや透明の生体適合性の材料などを追加予定	Figure 4 TOUGH-GRY 10 – 硬質なダークグレー Figure 4 TOUGH-GRY 15 – 硬質なグレー Figure 4 FLEX-BLK 10 – 柔軟なブラック Figure 4 ELAST-BLK 10 – 弾力性のあるブラック	30以上のUV硬化材料、以下を含む: • 工業用プラスチック樹脂 • NextDent生体適合歯科用樹脂 • 歯科矯正用ツーリング樹脂 • カスタム材料 (追加費用あり)
ソフトウェア	3D Sprint: 設計ファイルデータの準備と最適化および アディティブマニュファクチャリング工程の管理向け。  3D Connect: プロアクティブで予防的な遠隔診断を実施し、 3D生産のIoT管理が可能。		
マテリアルの取り扱い	手動注入	自動補充	自動補充
後処理	集中型のUV二次硬化ユニット (オプション)	集中型のUV二次硬化ユニット (オプション)	統合型の後処理ユニット (オプション)

Figure 4 Modularまたは  
Productionでは、Figure 4

TOUGH-GRY 10を使用して、加工  
を施した長いアームレストカバー(  
図参照)のように、上方に高く積層  
するプリントが可能です。



注: 一部の国では、一部の製品および材料をご利用いただけません。営業担当者に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、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。



株式会社スリーディー・システムズ・ジャパン  
〒150-6027 東京都渋谷区恵比寿4-20-3  
恵比寿ガーデンプレイスタワー27階  
japaninfo@3dsystems.com  
<https://ja.3dsystems.com/>

©2019 by 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、Figure 4 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。

3DS-40301 Rev A

07-19