

# 3D PLATFORM

## SOLIDWORKSを活用する最先端の 3Dプリンタ会社

ケース スタディ



3D Platformは、SOLIDWORKSとPDMソリューションを活用して、3D  
プリント業界初の大型3Dプリンタを短期間で開発し発表しました。

## 課題：

商用グレードの大型3Dプリンタを迅速に開発して市場機会を獲得する。

## ソリューション：

SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional、SOLIDWORKS Premium、SOLIDWORKS Electrical 3D、SOLIDWORKS Electrical Schematics、SOLIDWORKS PDM Professionalソリューションを導入。

## 結果：

- ・ 設計サイクルを80%以上短縮
- ・ 初の大型3Dプリンタを発表
- ・ エンジニアリング人材を幅広く活用
- ・ 3Dプリンタの性能を向上

Jonathan Schroeder氏は、世界をリードするメカトロニクス リニア モーション メーカーのエンジニアリング マネージャーでした。Joe Binka氏も、そこで新製品の開発を率いるエンジニアを務めていました。世界初の大型3Dプリンタの発表に先駆けてイベントが次々に行われていた2013年です。Schroeder氏とBinka氏は新しい小型リニア アクチュエータに取り組んでいました。このアクチュエータはx y z座標モーション対応設計で3Dプリンタのモーションと自然に調和します。

2人は以前に開発したどこでも遊べるチェス セットのような仕掛けを作成して見本市で使うことを話し合いました。「3Dプリンタがあれば、こういったものをもっと速く設計できるのに」とBinka氏が言うと、Schroeder氏は「新しいアクチュエータを使って大型の3Dプリンタを作ろう。そのプリンタを見本市に持って行ってアクチュエータを展示しよう」と答えました。

彼らはすぐに3Dプリンタを設計して2013年春の見本市に出品します。これが、現在3D Platformが販売している3Dプリンタの基になりました。大急ぎで作った3Dプリンタの方がアクチュエータよりも見本市で注目されたのです。そのリニア モーション メーカーの顧客の多くが大手3Dプリンタ メーカーだったことから、経営陣は顧客との競合を避けるために3D Platformの分社化を決定しました。

現在、Schroeder氏は3D Platformの社長を務め、Binka氏は同社で積層造形エンジニアとして働いています。リニア モーション メーカーで最初の試作品を開発したときにはSOLIDWORKS®を使用していましたが、独立した別会社になった3D Platformでは、2014年の創業時から希望する設計ソリューションをどれでも選択できました。「他のソフトウェアパッケージをざっと見てみましたが、SOLIDWORKSを引き続き使うことにすぐ決めました」とSchroeder氏は振り返ります。「お客様の多くがSOLIDWORKSを使用していましたし、3Dプリント市場で大型機と特大機のビジネス チャンスをつかむために必要なスピードと柔軟性をSOLIDWORKSで得られると考えました」

3D Platformは、SOLIDWORKS プラットフォームを選択し、SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional、SOLIDWORKS Premium、SOLIDWORKS Electrical 3D、SOLIDWORKS Electrical Schematics、SOLIDWORKS PDM Professional製品データ管理 (PDM) の各ソフトウェアを導入しました。理由は、使いやすいこと、3Dプリンタの構成を自動化する機能を搭載していること、そしてトレーニングを受けた幅広い人材プールを活用できることです。

## トップダウン設計による柔軟性とスピード

3D Platformは、3Dプリンタの製品ライン開発にパラメトリック設計技法の観点からトップダウン方式のアセンブリを採用しました。これにより開発の柔軟性とスピードが向上しました。同社のエンジニアは、新製品をゼロから開発するのではなく、SOLIDWORKSを使用して既存の設計を迅速に応用することができます。「すべてのアセンブリ設計がトップダウン方式なので、合致とアンカー ポイントの場所がわかります」とBinka氏は説明します。「この方式を使用すると、プリント量のような作業要素から開始して、設計をより迅速に応用できます」

「この方式をSOLIDWORKSで使用したところ、概念から試作までの所要期間がおよそ70日になり、従来の方式の6分の1でした」とBinka氏は続けます。「この機能により、市場初の大型3Dプリンタである当社オリジナル1×1m機が生まれ、すぐに最大4×8フィートのプリンタなどにもつながりました」



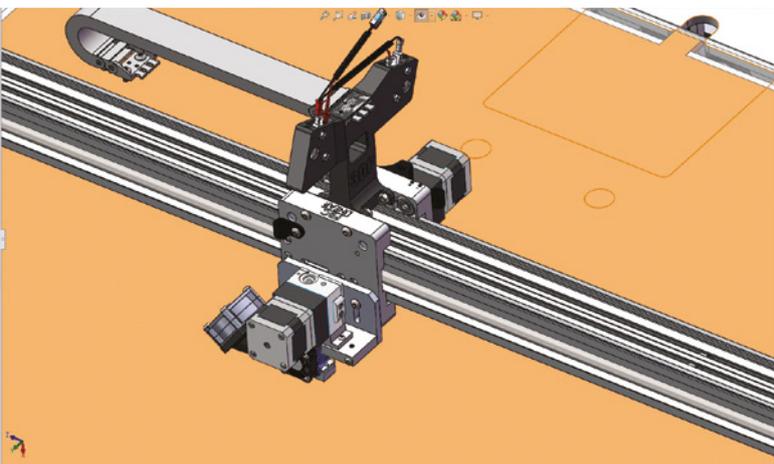
「SOLIDWORKS Premiumを使用すると、異なるサイズのプリンタを開発するとき、すばやい偏差チェックが可能です。このため、新製品の開発において、当社の代名詞である高い性能を維持することができます」

-社長、Jonathan Schroeder氏

## サッカー場と同じ長さの3Dプリンタ

3D Platformは、SOLIDWORKS Premiumのシミュレーション機能も活用して、3Dプリンタの性能を高めています。同社は、サッカー場と同じ長さの16×300フィートのプリンタなど巨大なプリンタを開発しています。さらに、同社のプリンタは高速プリントも可能なため、より短期間で投資を回収できます。従来の3D機の材料消費量は1日あたり最大約2kgですが、3D Platform最大のスプール供給式押出機で可能な消費量は1kg/時以上、ペレット供給式押出機では50kg/時以上です。

「当社の知的財産 (IP) の中核は、大きなパーツを迅速に製造できる押出機です」と Schroeder氏は強調します。「SOLIDWORKS Premiumを使用すると、異なるサイズのプリンタを開発するときに、すばやい偏差チェックが可能です。このため、新製品の開発において、当社の代名詞である高い性能を維持することができます」



SOLIDWORKSを活用する3D Platformは、パラメトリック設計技法の観点からトップダウン方式のアセンブリを採用しています。サッカー場と同じ長さの16×300フィートのプリンタなど、さまざまなサイズの3Dプリンタを短期間で開発できるようになりました。

### 3D Platformについて

担当代理店: CATI (米国イリノイ州ロックフォード)

本社: 6402 E. Rockton Road  
Roscoe, IL 61073  
USA  
電話: +1 779 771 0000

詳細情報:  
[www.3dplatform.com](http://www.3dplatform.com)

### コミュニケーションと人材活用が容易

3D Platformは、SOLIDWORKSを利用したことで、社内でも社外でもコミュニケーションが向上しました。また、スキルを持ち、トレーニングを受けた、設計とエンジニアリング分野の有能な人材の活用が容易になりました。「お客様やエンジニアリングチームとの連絡にMicrosoft® Surface® Pro 3タブレットでSOLIDWORKS eDrawings®を使用する方法は気に入っています」とSchroeder氏は説明します。「eDrawingsはメモを追加してエンジニアに返信するのに適しています。お客様やベンダーに送信するときにIPが漏れないのもいいですね」

Binka氏が次のように付け加えます。「SOLIDWORKSのトレーニングを受けたユーザーやSOLIDWORKS認定プログラムは多いので、新入社員を簡単に探すことができ、彼らのスキルレベルもすぐわかります。他のCADプログラムよりもSOLIDWORKSの認定を受けている設計者やエンジニアが多いことは、人材の追加が容易だということです」

ダッソー・システムズの3Dエクスペリエンス・プラットフォームでは、12の業界を対象に各ブランド製品を強力に統合し、各業界で必要とされるさまざまなインダストリー・ソリューション・エクスペリエンスを提供しています。

ダッソー・システムズは、3Dエクスペリエンス企業として、企業や個人にバーチャル・ユニバースを提供することで、持続可能なイノベーションを提唱します。世界をリードするダッソー・システムズのソリューション群は製品設計、生産、保守に変革をもたらしています。ダッソー・システムズのコラボレーティブ・ソリューションはソーシャル・イノベーションを促進し、現実世界をより良いものとするためにバーチャル世界の可能性を押し広げています。ダッソー・システムズ・グループは140カ国以上、あらゆる規模、業種の約22万社のお客様に価値を提供しています。より詳細な情報は、[www.3ds.com](http://www.3ds.com) (英語)、[www.3ds.com/ja](http://www.3ds.com/ja) (日本語) をご参照ください。



3DEXPERIENCE®