



DIXON VALVE & COUPLING COMPANY SOLIDWORKSとXOMETRYを使用して最 適な製造ソリューションを迅速かつ容易 に実現

お客様の事例

Dixonの社内自動化チームは、生産自動化の取り組みの一環として、SOLIDWORKSとXometryアドインを使用することで、生産期間を短縮し、コストを抑えています。アセンブリを支援する特殊な取り付け具の設計、見積、発注で実現してきました。

課題：

製造およびアセンブリの社内自動化チームメンバーが、自分たちの3次元設計環境内から、製造サービスのコスト計算、手法、オーダー情報に直接アクセスできるようにする。

ソリューション：

SOLIDWORKS Professional、SOLIDWORKS Premium、SOLIDWORKS Electrical、SOLIDWORKS Simulation Premium、SOLIDWORKS Flow Simulation 計算流体力学 (CFD) 解析、SOLIDWORKS Inspection、SOLIDWORKS Composer テクニカル コミュニケーション、および SOLIDWORKS PDM Standard 製品データ管理 (PDM) の各ソフトウェア ソリューションが含まれる SOLIDWORKS の設計ソフトウェア環境に無料の Xometry アドインを追加する。

結果：

- ・ 取り付け具の生産時間を数週間から数日に短縮
- ・ 設計を進めながら生産アプローチのコストと適合性を判断
- ・ 取り付け具生産コストの削減
- ・ 製造サービスへの24時間365日のアクセスを実現

Dixon Valve & Coupling は、100年以上にわたり、ホース カップリング、バルブ、ドライディスコネクト、スイベルなどの液体搬送・制御製品を製造および供給してきました。各国市場に参入し、世界中に多くの製造拠点を持つ同社は、石油採掘、精製、輸送、化学処理、食品・飲料、鉄、防火、建設、鉱業、製造の各業界向けに幅広い製品を販売しています。

より安全で、漏れがなく、長持ちし、常に利用できる製品を実現するソリューションの開発という戦略的な目標を掲げた Dixon は、社内自動化チームを設置し、部門に応じて生産の自動化を進めました。協力する相手をパートナーに限って製造機械を開発するメーカーとは異なり、Dixon の経営陣は、社内の専門知識を製造システムの設計に取り入れる価値を理解している、とインダストリアル エンジニアの J.R. Everett 氏は語っています。

「当社の部品には独自性があり複雑なため、生産パートナーとの協力だけでは成り立たないのです」と Everett 氏は説明します。「当社の製品にはさまざまな原材料が使用されて、多くの制約事項が存在するため、製造と治具に独自の課題を考慮しなければなりません。そうした課題を克服するためにベストな態勢を整えているのが、当社の自動化チームです」

Dixon の自動化チームは、SOLIDWORKS® を信頼し、20 年間使用してきています。同社は、SOLIDWORKS を初めて導入して以来、SOLIDWORKS Professional、SOLIDWORKS Premium、SOLIDWORKS Electrical 設計、SOLIDWORKS Simulation Premium 解析、SOLIDWORKS Flow

Simulation、SOLIDWORKS Inspection、SOLIDWORKS Composer、SOLIDWORKS PDM Standard ソフトウェア ソリューションなど、さまざまな SOLIDWORKS ソリューションを追加で導入してきました。

最近では、無料の Xometry アドインを SOLIDWORKS ソフトウェアに追加して、製造サービスの見積り、フィードバック、注文を SOLIDWORKS CAD 環境内で直接サポートしています。「常に自問自答しています。最適な製造ソリューションとは何か？この部品を製造する最善の方法とは何か？費用はどのくらいかかるのか？」Everett 氏は説明します。「無料の Xometry アドインを SOLIDWORKS に追加したことで、SOLIDWORKS 内で生産価格と注文情報に24時間365日アクセスできるようになり、部品を製造する最善の方法を判断するためのフィードバックが得られるようになりました」

設計が製造サービスを活用

Xometry アドインを SOLIDWORKS に使用することで、Dixon の自動化チームは、SOLIDWORKS 内から試作品と部品の製造見積を入手し、注文を出すことができます。モデルを寄せ集めたり、電子メールを作成したり、手動で発注したりする必要はありません。ラピッド プロトタイピングと製造情報に24時間アクセスできるため、同社の自動化チームは、自動化ソリューションの開発に必要なツールをさらに迅速かつ容易に活用することができます。

たとえば、手作業だけでは不可能だと思われるアセンブリ操作を支援する特殊な取り付け具が必要な場合に、自動化チームは SOLIDWORKS の Xometry アドインを使用して、ステンレス鋼にその部品を3Dプリントしました。「発注してから部品を受け取るまで2週間も待つのではなく、わずか数日で、見積を作成して注文し、部品を入手することが可能になりました。すべて、SOLIDWORKSのおかげです」と Everett 氏は話します。



「CNC機械加工、3Dプリント、板金の曲げ設計、ウレタン鋳造といった製造手法を使っている場合でも、SOLIDWORKSのXometryアドインがあれば、自動化システムを効率的かつコスト効率よく開発するために必要なコストと製造性の情報にアクセスできます」

— J.R. Everett 氏、インダストリアル エンジニア

製造方法とコスト

SOLIDWORKSにXometryアドインを追加することで、最適な製造アプローチと関連するコスト情報に関する重要なフィードバックを得られるようになります。Dixonのアセンブリ取り付け具の場合、CNC機械加工や3Dプリントの初期見積りは終了していました。「製造工程で取り付け具が水にさらされる可能性があるため、ステンレス鋼を使う必要があることは認識していました」とEverett氏は語ります。

「Xometryアドインから見積とフィードバックを受け取ると、金属の3Dプリントにかかる費用がコスト高の一因であると分かったのです」とEverett氏は続けます。「それで、取り付け具の量とそれに伴うコストを削減しました。SOLIDWORKSのXometryアドインを使用して、設計を進めながら、その費用を負担できるかどうかを判断しています。そうすることで、決定した内容のコストを正確に測定するだけでなく、その製造方法と製造場所も決められます」

製造サービスへのすばやいアクセスで自動化を促進

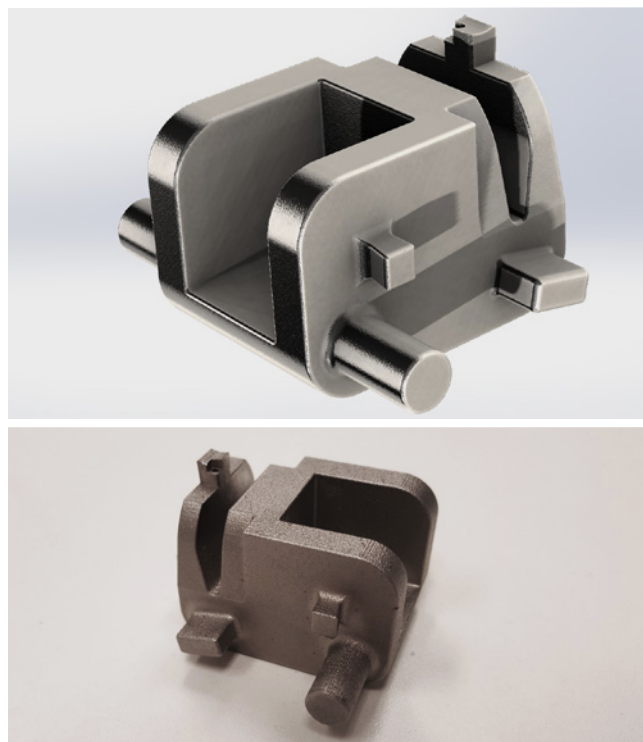
Xometryの製造サービスにSOLIDWORKS内から24時間365日アクセスできることで、Dixonの自動化チームは、その目標である同社製品の生産自動化をより効率的に実現することが可能です。「SOLIDWORKSのXometryアドインを使って節約できた時間で、自動化のミッション遂行に必要な俊敏性を得られていることは間違いありません」とEverett氏は強調します。

また、同氏は「時間の節約と同じくらい重要な点は、さまざまな製造プロセスのメリットとデメリットについての見識が得られることだと考えています」とも語ります。「CNC機械加工、3Dプリント、板金の曲げ設計、ウレタン鋳造といった製造手法を使っている場合でも、SOLIDWORKSのXometryアドインがあれば、自動化システムを効率的かつコスト効率よく開発するために必要なコストと製造性の情報にアクセスできます」

Dixon Valve & Coupling Companyについて 担当代理店: Fisher-Unitech, Troy, MI, USA

本社: 101 Warner Drive
Chestertown, MD 21620
USA
電話: 800.355.1991

詳細情報:
www.dixonvalve.com



Dixonのエンジニアは、SOLIDWORKSとXometryアドインを使って、SOLIDWORKS環境で設計を進めながら、最善の製造方法とそれに伴うコスト情報に関する重要なフィードバックを得ることができます。SOLIDWORKS環境で設計している間に、設計処理、見積、発注で時間とコストを節約できるのです。

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、11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25万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（英語）、www.3ds.com/ja（日本語）をご参照ください。

