



HADLEY SOLIDWORKSでトラックの部品・金型開 発を促進

お客様の事例

Hadleyは、SOLIDWORKSの設計、構造解析、流体シミュレーションの各ソリューションを使って、製品設計、金型開発を合理化しています。具体的には、射出成形と金型開発プロセスを20%減らしたという実績があります。



課題：

製品と金型の開発を合理化して製品ラインアップを拡張し、既存事業の成長を後押しする。

ソリューション：

SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional、SOLIDWORKS Premium設計解析ソフトウェア、SOLIDWORKS Simulation構造解析ソフトウェア、SOLIDWORKS Flow Simulation数値流体力学 (CFD) 解析ソフトウェアを導入する。

結果：

- ・ 金型または機械工具開発プロセスを20%短縮
- ・ 機械設計の精度が向上
- ・ 試作の必要性を削減
- ・ アセンブリの部品数が減少

Hadleyは、トラック業界でその名を馳せるハドレー ホーンの発売以来、大型トラックおよび輸送業界向けに高品質な部品とシステムを製造してきました。トラック業界の相手先ブランド製造会社 (OEM) の一次サプライヤーであり、サスペンション メーカーの二次サプライヤーでもある同社は、車両、トラクター、トレーラー、関連アフターマーケット向けの構成部品、システム、製品を設計および製造しています。また、輸送・シャトルバス、レクリエーション ビークル (RV)、大型バス、特殊車両市場向けの製品も製造しています。

トラックおよび輸送車両のミラー、高さ制御バルブ、エアホーンシステムの開発においてリーダー的存在の同社は、電子ホーンや小型空気圧縮機、電子高さ制御システム、車両内部システムなども開発し、製品ラインアップを拡張させています。Hadleyの製品は、SUV、四輪駆動車、バン、軽トラック、キャンピングカー、バイク、モーターボート、ヨットの消費者市場だけでなく、長距離輸送トラックやトラクタートレーラーでも一般的な相手先ブランド製品です。

Hadleyは、1999年までAutoCAD®を使用していました。競争の激化と射出成形製造技術の導入拡大により、3次元開発プラットフォームへの移行が急務になったと、プリンシパル エンジニアのDick Winter氏は述べています。「当社では、3次元で部品をモデリングし、製品ラインナップを拡張する必要がありました」とWinter氏は振り返ります。

「当社製品においても、成型プラスチックや成型ゴム、プレス加工による金属部品を組み合わせるものが増えていたため、3次元で簡単かつスピーディにモデリングすることで生産性が向上し製品ラインも成長すると思いました」とWinter氏は話します。「顧客とパートナーが3次元に移行していく中において、当社も設計データを効率的に処理できるようにする必要がありました」

Hadleyは、使いやすさとコスト パフォーマンスの高さを評価して、SOLIDWORKS®開発プラットフォームを選択しました。現在は、SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional、SOLIDWORKS Premium、SOLIDWORKS Simulation構造解析ソフトウェア、SOLIDWORKS Flow Simulation数値流体力学 (CFD) 解析ソフトウェアを含む、SOLIDWORKSソリューションを活用して製品を開発しています。

「私たちが特に気に入った点は、SOLIDWORKSがユーザーの声に耳を傾け、最新リリースにユーザーの意見を実際に取り入れていることでした」とWinter氏は言います。「当社は担当代理店のDASI Solutionsによるテクニカル サポートの品質を高く評価しているため、メンテナンス サブスクリプションを更新し続けています。これにより、常に最新の状態を維持し、お客様やパートナーとスムーズに連携することができます」



「SOLIDWORKSにより、モデルの十分な抜き勾配の確保といった設計の製造可能性が改善され、金型製作における反復作業も減少しています」

— Dick Winter氏、プリンシパル エンジニア

設計から製造までのサイクルを改善

Hadleyでは、SOLIDWORKSの導入により、生産性と品質が向上しました。特に射出成形部品と関連する金型の開発において、そのメリットが顕著に表れています。また、SOLIDWORKSを使用することで、金型および機械工具の構成部品の設計、見積、製造といった開発プロセスが20%短縮され、機械工具の精度も向上しています。

「SOLIDWORKSにより、モデルの十分な抜き勾配の確保といった設計の製造可能性が改善され、金型製作における反復作業も減少しています」とWinter氏は強調します。「3次元での視覚化が向上し、金型メーカーと部品や金型設計をじっくり検討できるようになりました。その結果、機械工具における潜在的な問題を特定して、直ちに設計と金型を変更し、部品を最初から適切に生産できるようになりました。部品や機械工具の精度が向上したことで時間を節約できます。また、機械工具の修理には5,000ドルから10,000ドルの費用がかかるため、コスト削減にもつながっています」

シミュレーションで試作品を削減

Hadleyは、設計性能の検証のため、SOLIDWORKS SimulationとSOLIDWORKS Flow Simulationを追加した結果、試作品作成の回数を大幅に削減できました。SOLIDWORKS Flow Simulationを使用して空気抵抗の低減やミラーラインの空力プロファイル改善に取り組んだり、SOLIDWORKS Simulationではバルブアセンブリがシンプルな新しい設計になるよう改善したりしました。

「バルブアセンブリの設計を見直して個々の部品数を減らし、構造解析を実行して性能を確認しました」とWinter氏は説明します。「SOLIDWORKS Simulationと3Dプリント/ラピッドプロトタイピングツールを組み合わせることで、試作品の作成前に部品に関する反復作業を行うことができるため、コストと時間を節約できます」

お客様やサプライヤーとのやり取りがスムーズに

SOLIDWORKS 3次元開発プラットフォームに移行した結果、Hadleyではお客様やパートナーとのやり取りも改善しています。「通常、当社では、さまざまなメーカーの固有ニーズに応えるために製品をカスタマイズしなくてはなりません」とWinter氏は話します。「SOLIDWORKS 3次元モデルでは、データを誤って解釈する可能性を排除できます」

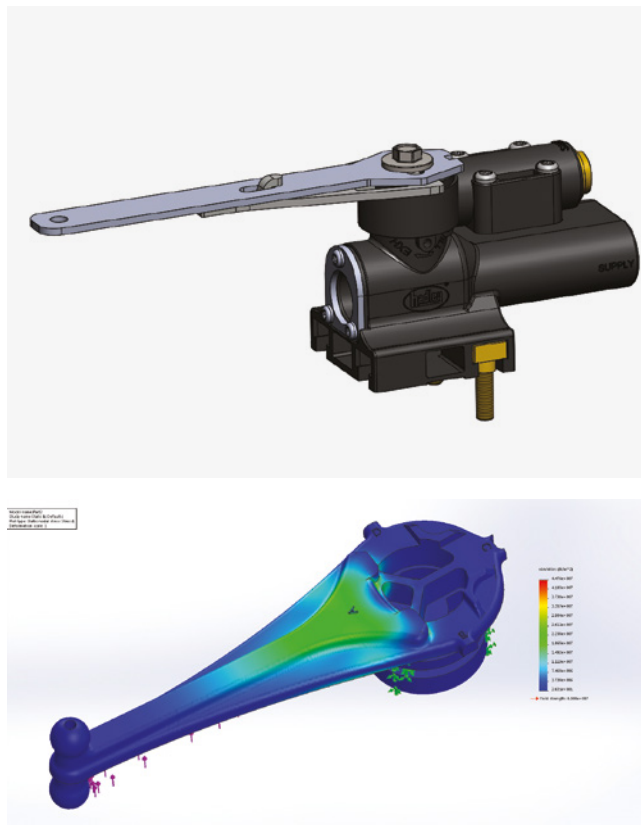
「データを説明したり、2次元の印刷物からモデルを作成してもらったりする必要がなく、関係者全員が同じ部品について仕事を進めることができるため、より正確な製品づくりが実現しています」とWinter氏は付け加えます。「SOLIDWORKSの導入で、すべてのやり取りがシンプルでわかりやすくなっています。設計のカスタマイズでも機械工具の変更でも円滑に意思疎通できます。全員が、やるべきこととその理由を理解して取り組んでいます」

Hadleyについて

担当代理店: DASI Solutions, Grand Rapids, MI, USA

本社: 2851 Prairie Street SW
Grandville, MI 49418
USA
電話: +1 616 530 1717

詳細情報:
www.hadleyadvantage.com



Hadleyは、SOLIDWORKSシミュレーション機能を導入することで、物理的な試作品を作成する必要性が大幅に減り、時間もコストも節約できるようになりました。

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。

