

HIGHLAND VANS社

3DEXPERIENCE WorksとDELMIA Machiningソリューションでカスタム アドベンチャー バンの改造を加速

お客様事例



Highland Vans社は、設計、データ管理、コラボレーション、製造のソリューションとして**3DEXPERIENCE Works**を導入した結果、設計・生産サイクルと納車までの期間を短縮し、標準的なバンをフル装備のアドベンチャー キャンパーバンに改造する際の設計ミスを最小限に抑えることができました。

課題：

コラボレーションの強化、設計ビジュアライゼーションの向上、生産自動化、ネスティング機能の強化により、開発サイクルの短縮、生産時間の削減、ミスの低減を図り、納車を早める。

解決策：

3DEXPERIENCE Worksの設計、モデリング、データ管理、コラボレーション、コミュニケーションの各ソリューション、および**DELMIA Machining**のプログラミング、機械加工、ネスティングの各ソリューションを実装する。

結果：

- 開発サイクルと生産サイクルを短縮
- 納期を短縮
- 設計ミスを低減
- ネスティング時間を4時間から10分に短縮

Highland Vans社は、アウトドアとアドベンチャーをこよなく愛する3人兄弟が2020年に創業した会社です。経験豊富な設計者、エンジニア、職人のチーム体制でアドベンチャー キャンパー バン改造のトッププロバイダーになりました。米国イリノイ州エルク グローブ ビレッジにある最先端の製造センターから、顧客の期待に完全に応えるバンの改造にすべく、あらゆるプロジェクトを高い精度で完成させるよう努めています。

プリンシパル設計ディレクターのSzymon K. Gluc氏によると、最高品質のバン改造のみを納車するというHighland Vans社の姿勢を徹底するために、すべての製品の設計と製造に最新のコンピュータ支援製造 (CAM) テクノロジーが導入されています。「バン改造の同業他社と当社の差別化になっているのは、スタイルのあるデザインにこだわっていることです。そのために他社とは違う材料や仕上げを採用して、無骨で冒険心をくすぐる要素と、モダンで洗練された、我が家にいるような感覚を融合した個性的なデザイン スタイルとブランド メッセージを打ち出しています」と、Gluc氏は説明します。「これを達成するには、設計と製造のコラボレーションのための高度なテクノロジーが欠かせません」「当社の製造工程は最先端かつ革新的です」と、Gluc氏は続けます。「当社では、コンピュータ支援設計 (CAD) と最新のコンピュータ支援製造 (CAM) を活用して、すべてのバンを完璧に改造しています。初期設計から最終アセンブリまで、細部にも気を抜かず完璧に仕上げます」

「**3DEXPERIENCE SOLIDWORKS**を利用すると、これから改造するバンの詳細な3D CADモデルにアクセスできるので、ぴったり正確にフィットする部品を設計できます」

-プリンシパル設計ディレクター、Szymon K. Gluc氏

主任工業デザイナーのUmair Yusufi氏によれば、創業当初のHighland Vans社では、アドベンチャー バン改造の開発と生産に設計・製造ソフトウェアのAutodesk® Fusion 360®を使用していました。しかし、そのソリューションによる機械加工は時間がかかり、面倒で、部品を手動でネスティングする必要がありました。結局、かえって工程の時間とコストが増えました。Highland Vans社は、効率を高め、納期を短縮し、アドベンチャー用改造バンのハイエンド プロバイダーとして競争力をつけるために、**3DEXPERIENCE® Works**製品開発ソリューションと**DELMIA® Machining**ソリューションへの移行を選択しました。

Highland Vans社は、**3DEXPERIENCE Works**ポートフォリオの、**3DEXPERIENCE Works**の設計、モデリング、ビジュアライゼーション、コラボレーション、データ管理、コミュニケーションの各ソリューションを導入しました。この製品イノベーション ポートフォリオでは、クラウドベースの**3DEXPERIENCE**プラットフォームを通じて、ダッソー・システムズの設計、シミュレーション、製造、データ管理、マーケティング向けの業界最先端のツールと、**DELMIA**のプログラミングと機械加工のソリューションを利用できます。

車両CADデータを共有して活用

3DEXPERIENCE Worksソリューションの導入によってクラウドで作業するようになった結果、Highland Vans社のバン改造コンポーネントの設計と管理は精密さとコラボレーションの両面で向上し、設計サイクルも納車までの期間も短縮されるという成果につながりました。同時に、以前よりクリーンで、透明性が高く、効果的なデータ管理も実現しました。「**3DEXPERIENCE SOLIDWORKS®**をクラウドで利用すると、これから改造する実際のバンのフルグレード品質の3D CADモデルをダウンロードして、バン

の1センチ、1インチ、カーブの隅々まで忠実にぴったり正確にフィットする部品を開発できます」と、Gluc氏は言います。

「当社のクラウドベースのライブラリに13,000点を超える部品が登録されています。これだけ多くてもSOLIDWORKSでデータの体系化と管理が強化され助かっています。プロジェクトのワークフローもリアルタイムに可視化されるので、各コンポーネントに誰が、いつ取り組んでいるか一目瞭然です」Yusufi氏もこう付け加えます。「Szymonが何か作業をしていて、中断する必要があるらば、どこまでやったかを見て、私がそこから引き継ぎます。同じツールを使い、3DEXPERIENCEプラットフォームがデータ管理とリビジョン管理をしてくれるから、できることです」同様に、データ管理を心配する必要がないので、1人ではなく複数体制でアセンブリの部品に取り組むことができ、コラボレーションがより効果的になります。これがさらに設計サイクルの短縮に貢献します。

機械加工とネスティングを自動化し、時間とコストを節約

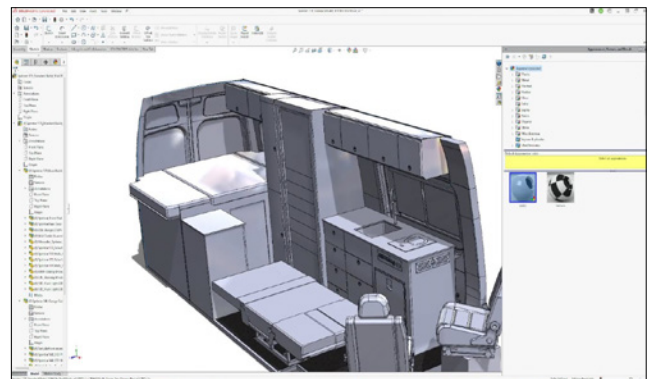
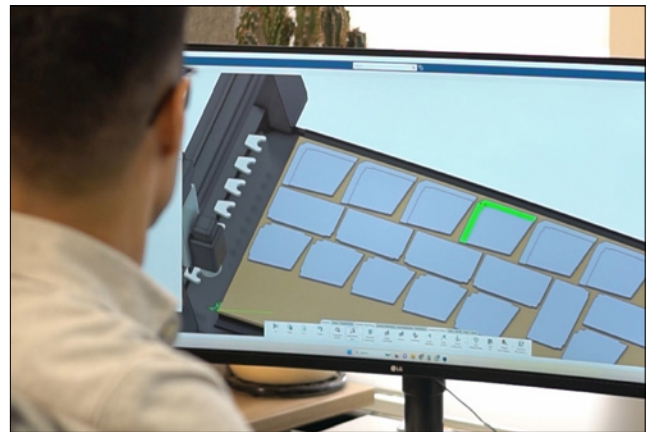
3DEXPERIENCE Worksソリューションで実現した生産性向上に加え、Highland Vans社は、DELMIA Machining CNCのプログラミング、機械加工、ネスティングの各ソリューションを導入したことに伴う効率改善によって、時間とコストも節約しています。DELMIA NC Shop Floor Programmerは、Highland Vans社の機械加工とネスティングの自動化に貢献し、これが生産サイクルの短縮、設計ミスの低減、納期の短縮、廃棄コストと手戻りコストの削減につながりました。

「DELMIA CAMの機械加工ソリューションのおかげで、精密な部品を生産する当社の能力が大幅に向上し、ファイルネスティングと生産の工程が合理化されました。その結果、所要時間が短縮され、ミスが大幅に減り、カット前にネスティングの配置を効率的に調整できるようになり、総じてオペレーションが大幅に改善されました」

「以前のFusion 360では、手動でネストするしかありませんでした」と、Yusufi氏は振り返ります。「何台ものバンを同時に生産する場合、引き出しを100個カットするといったことになりましたが、DELMIAなら、すべてのユニットのネスティング工程がワンステップで自動化されます。この自動化で、時間、材料、コストが大幅に節約できます。以前は、手動でネスティングしていたためバン1台で4時間かかっていましたが、今ではわずか10分です」

「DELMIA CAMの機械加工ソリューションのおかげで、精密な部品を生産する当社の製造能力が強化されました。DELMIAによって、ファイルネスティングとパーツ生産の方法も改善されました。また、ネスティングだけでなく、カット前のネスティング変更にも効率的に対応できるようになったことで、納車サイクルを短縮し、ミスのリスクを低減することもできました。これは大きな変化と改善です」

-主任工業デザイナー、Umair Yusufi氏



Highland Vans社の成果はクラウドでの設計コラボレーションが進化したことだけではありません。3DEXPERIENCE Worksによる製品開発とDELMIA Machiningソリューションに移行した結果、機械加工する部品の自動ネスティングといった生産自動化によって時間とコストの節約も実現しました。

