

# SWOOP AERO社

3DEXPERIENCE Worksソリューションで、輸送ドローン製品の開発を拡大し、生産を加速

## お客様事例



Swoop Aero社は、3DEXPERIENCE Worksのモデリング、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、既存のSOLIDWORKSデスクトップ環境に追加し、重要な貨物を届けるためのエンドツーエンドのドローン輸送プラットフォームの開発を加速させました。こうしたドローンの役目としては、到達困難な地域への重要なワクチンや医薬品の配送などがあります。予防可能な疾病に対するワクチン接種により、数千人の命を救うことができます。

## 課題:

遠隔地に重要な貨物を届けるための、革新的で複雑なドローン輸送装置の開発を加速させ、製造を増加させる。

## 解決策:

**3DEXPERIENCE Works**のモデリング、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 (Collaborative Designer for SOLIDWORKS、Collaborative Industry Innovator、3DSwYmerの各ロールを含む) を既存の SOLIDWORKS Standard、Professional、Premium デスクトップ製品開発環境に追加する。

## 結果:

- 次世代のKite™ドローン モジュール設計を迅速に開発
- コラボレーションと設計イテレーション速度を向上
- データおよび製品ライフサイクル管理を改善
- 新型コロナウイルス感染症によるロックダウンにもかかわらず開発を続行

Swoop Aero社はオーストラリアのメーカーです。遠隔地であっても重要な貨物を届けることができる、エンドツーエンドのドローン輸送プラットフォームとしては初の製品を開発しました。輸送用ドローン企業の多くは、複雑な装置や機種を複数利用して世界中の地域輸送業務をサポートしていますが、Swoop Aero社は完全に統合されたドローン/ローンチ/制御装置を開発しました。プラグインや外部への依存が必要ないため、サービスの安全性が向上し、コストが抑えられます。

2017年に設立され、次世代の航空機物流の実現に取り組んだSwoop Aero社は、同社の強力なソフトウェアスイートと完全に調和して機能する、航空機やドックといった物理的資産を開発しています。エンドツーエンドの航空機制御とシームレスなユーザー体験をもたらす、大規模ドローン輸送のための市場で最も完全なインフラストラクチャを実現しています。Swoop Aero社の初期のKookaburra™ドローン機および最新のKite™ドローン機は、バヌアツ、モザンビーク、マラウイ、コンゴ民主共和国(DRC)といった遠隔地域に重要なワクチンや薬品を届け、ポリオ、破傷風、ジフテリア、百日咳といった予防可能な疾患に対する予防接種により、何千人もの人々の命を救ってきました。



「当社はクラウドで仮想ツインを運用しています。各特定のフライトごとに構成された航空機全体の正確なデジタルレプリカです。ダッソー・システムズの仮想ツインエクスペリエンスを利用すると、フライト中の航空機の状況を監視したり、検出された問題に対処するための更新を送信したりできます。このような複雑なエンジニアリングにおいて、開発中に**3DEXPERIENCE**プラットフォームのスピードとコラボレーションという特性によるメリットを享受できました」

—最高製品責任者、Andrew Thomas氏

最高製品責任者のAndrew Thomas氏によると、Swoop Aero社は、スタートアップ向けSOLIDWORKSプログラムを利用し、SOLIDWORKS®デスクトップ3D設計ソリューション(Standard、Professional、Premium設計ソフトウェアなど)を使用して、同社初のKookaburraドローンを開発したとのこと。しかし、新型コロナウイルス感染症に伴うロックダウン、コラボレーション強化の必要性、データ管理改善の必要性などの理由から、リモートでの作業をサポートし、クラウドで製品データを透過的に管理できる、クラウドベースのソリューションを探しました。Thomas氏は次のように説明します。「2021年末から2022年初頭のKite機の開発着手時に、より複雑で高度なレベルの航空機の設計に取り組むにあたり、製品データとライフサイクルの管理を改善したいと考えました。また生産を増やす必要があり、クラウドベースのソリューションなら、より複雑な設計の開発、管理、制作をより迅速かつ手頃な価格で行えると考えたのです」

Swoop Aero社は、既存のSOLIDWORKSデスクトップ環境に、**3DEXPERIENCE**® Worksポートフォリオのモデリング、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(Collaborative Designer for SOLIDWORKS、Collaborative Industry Innovator、3DSwYmerの各ロールを含む)を追加することにしました。この革新的な製品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、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を利用できます。

## 複雑な設計エンジニアリングを加速

Swoop Aero社は、Kookaburraドローン機による27,000件以上のフライトからの教訓を活かし、Kite輸送用ドローンの開発という、より複雑なエンジニアリング作業に着手しました。このドローンでは、モジュール式设计、射出成形部品、世界をリードする範囲と貨物の組み合わせ、高度な検出と回避の安全技術を利用します。「Kiteの設計開発中に、エンジニアリングのより複雑な課題を克服するだけでなく、航空機のすべてのコンポーネントのライフサイクル全体を管理および追跡する必要もありました。だからこそ、**3DEXPERIENCE**プラットフォームが必要だったのです」とThomas氏は述べます。

Thomas氏は次のように話します。「非常に複雑な航空機のモジュール設計により、たとえばさまざまな貨物に対応するために、特定のコンポーネントやアセンブリを切り替えることができます。このとき、従来の製品データ管理(PDM)システムやフルタイムのPDM管理者を必要とせず、データを管理する方法が必要でした。クラウドベースの**3DEXPERIENCE**プラットフォームは、チームにとって真の成功要因となりました。設計データのすべての更新履歴の管理が簡単で、迅速な設計イテレーションを実行できるからです。**3DEXPERIENCE** Worksソリューションを利用することで、設計者は設計に集中し、より効果的にコラボレーションできるため、開発期間が短縮されます」

## クラウドを複数の方法で活用

Swoop Aero社は、クラウドベースの**3DEXPERIENCE**プラットフォームで**3DEXPERIENCE** Worksソリューションを使用してクラウドコンピューティングを活用するだけでなく、航空機の各機内分析、移動、機能のレプリカである「仮想ツイン」を作成し、あらゆるフライトをサポートするために、クラウドを活用しています。これにより、比類のない制御性と安全性を実現しています。「当社はクラウドで仮想ツインを運用しています。各特定のフライトごとに構成された航空機全体の正確なデジタルレプリカです」とThomas氏。



Swoop Aero社は、クラウドベースの**3DEXPERIENCE**プラットフォームでの**3DEXPERIENCE** Worksの設計、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を活用することで、新型コロナウイルス感染症のロックダウンによる潜在的な中断にもかかわらず、次世代のKiteドローンモジュール設計を迅速に開発しました。

Thomas氏は次のように言います。「クラウドで航空機を運用することで、飛行中でも地上でも実際の航空機の情報にアクセスできます。ダッソー・システムズの仮想ツイン エクスペリエンスを利用すると、フライト中の航空機の状況を監視したり、検出された問題に対処するための更新を送信したりできます。このような複雑なエンジニアリングにおいて、開発中に**3DEXPERIENCE**プラットフォームのスピードとコラボレーションという特性によるメリットを享受できました」

### 新型コロナウイルス感染症によるロックダウンにもかかわらず設計を続行

多くの国々が新型コロナウイルスのパンデミック中にビジネスをロックダウンしましたが、オーストラリアのロックダウンは最も長く、最も厳しいロックダウンの一例でした。クラウドベースの**3DEXPERIENCE**プラットフォームを使用してリモートで作業し、コラボレーションすることができなければ、Kite機の開発と製造は間違いなく遅れていたでしょう。「**3DEXPERIENCE Works**ソリューションにより、製品データとライフサイクルを管理できるだけでなく、新型コロナウイルス感染症によるロックダウン時に開発を継続できました」とThomas氏。

「当社には、優れた俊敏性という企業文化がありますが、**3DEXPERIENCE**プラットフォームの興味深い点は、働き方をサポートするように作られており、目標達成につながる俊敏性とコラボレーションをもたらすことです」とThomas氏は強調しています。

当社の**3DEXPERIENCE**®プラットフォームは、12業界に対応する当社ブランドのアプリケーションを強化し、業界ソリューションエクスペリエンスの豊富なポートフォリオを提供します。

ダッソー・システムズの**3DEXPERIENCE**は、人々の進歩を促進する役割を果たします。私たちは、企業と人が協力して持続可能な革新技術を生み出すための仮想環境を提供します。当社のお客様は、**3DEXPERIENCE**プラットフォームおよびアプリケーションで現実世界の「バーチャル ツインエクスペリエンス」を作成することで、自社製品の製作、製造、ライフサイクル管理の各プロセスを再定義しています。これによって、お客様はより持続可能な世界を実現するための大きな影響力を手に入れています。エクスペリエンスエコノミーの長所は、それが人間を中心とした経済であるため、全ての消費者、患者、そして市民の利益になるという点です。

ダッソー・システムズは、150カ国以上、あらゆる規模、業種の30万社以上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) をご覧ください。

**Swoop Aero社**  
1/578 Plummer St.

Port Melbourne, Victoria 3207  
Australia

電話: +61 3 7003 9494

[www.swoop.aero](http://www.swoop.aero)

販売代理店: **Central InnovationのIntercad**  
部門 (オーストラリア、ニューサウスウェールズ州シドニー)

