VORTEX IoT 3DEXPERIENCE WORKSソリューションを活用して空気洗浄度モニタリング システムの開発を促進

お客様の事例

Vortexの設計者たちは、クラウドベースの**3DEXPERIENCE** Worksプラットフォームを導入し、クラウドに保存されているSOLIDWORKS設計データをリモートで使用して連携を図ることにより、新型コロナウイルス感染症のパンデミックに伴うロックダウンにもかかわらず、最先端のクリーン テクノロジーを使用してデータ駆動のスマート製品を開発することができました。その一例として本資料で取り上げるOptiPark Integrated Parking System（統合駐車システム）は、既存の照明ポールをスマートIoTノードとして使用し、空いている駐車スペースの特定や支払いの自動化など、都市部で生まれる新たなデータセットの活用を可能にするシステムです。

課題：

過酷な産業環境や混雑した場所で使用する高度な大気品質監視システムを、分散したチーム全体で迅速かつコスト効率よく開発する。

ソリューション：

Collaborative Designer for SOLIDWORKS、Collaborative Business Innovator、Collaborative Industry Innovatorを含む、クラウドベースの**3D**EXPERIENCE Worksソリューションを導入する。

結果：

- 革新的な大気質センサーの開発を加速
- データ管理に伴う多額のITハードウェアコストを回避
- 開発ワークフローを合理化
- データ管理とリビジョン管理の自動化を実現

大手クリーン テクノロジー企業Vortex IoTは、スマートシティや交通インフラの発展を支援する製品を開発しています。同社の製品は、インテリジェント センサー、モノのインターネット（IoT）ラーニング、人工知能（AI）テクノロジー、独自の低電力メッシュ ネットワークを組み合わせることにより、豊富なリアルタイム データを提供します。そうしたデータは、ポリシーに関する意思決定のサポート、危険な環境や大型施設（サッカー スタジアムなど）における空気洗浄度のモニタリング、重要な交通インフラへの侵入や障害物の検出に加え、新しい都市型収益モデルの開発にも使用できます。ウェールズ（英国）に本拠を置くVortexは、新興技術やAI、機械学習の専門知識と高度なスキルを備えるエンジニア チームを擁しています。

同社は2017年の設立時に、製品の設計やエンジニアリング用途で使用するため、SOLIDWORKS® 3D設計システムを導入しました。しかし、2020年初頭に新型コロナウイルス感染症のパンデミックが発生。革新的なスタートアップ企業である同社は、その後のロックダウンの間、リモートワークを余儀なくされた設計チーム全体でセンサーや製品の開発を先へ進めるための方法を見つけなければなりませんでした。製品設計担当シニア エンジニアのBryce Davey氏は話します。

「新型コロナウイルス感染症が始まる前に、イノベーションの最先端に立ち続けるための方策として、製品開発をクラウドベースのプラットフォームに移行することを検討したことはありました。しかし実際にそうなってみると、クラウドベースのシステムが突如、製品設計をスケジュール通りに進めるための不可欠な存在となりました。つまり、リモートで使えてCADデータのやり取りができ、既存のCAD設計にも統合できる、クラウドベースの開発システムを速やかに導入する必要に迫られたのです。その解決策は、**3D**EXPERIENCE® Worksプラットフォームにありました」

Vortexは2020年の初めに、Collaborative Designer for SOLIDWORKS、Collaborative Business Innovator、ENOVIA Collaborative Industry Innovatorを含むクラウドベースの**3D**EXPERIENCE Worksソリューションを導入しました。「当社が**3D**EXPERIENCEプラットフォームを採用した大きな理由は、リモート ワークを介したSOLIDWORKSのデータ利用を可能にするクラウド ソリューションを迅速に導入し、稼働させるためでした」と、Davey氏は説明します。

「SOLIDWORKS 3D CADは**3D**EXPERIENCEプラットフォームとシームレスに連携するため、パンデミックの間も、自宅で勤務するチームメンバーはSOLIDWORKS CADデータにアクセスし、作業やコラボレーションができます。また、リビジョン管理の自動化機能や、サーバー インフラを必要とせずにクラウドで作業できる機能も備えています。**3D**EXPERIENCEプラットフォームの導入を決定してわずか数日後には実稼働を始めることができ、その結果、パンデミックによる制限がある中でも、開発効率を維持し、製品開発を加速することができました」

「**3D**EXPERIENCE Worksは、データ管理/リビジョン管理のすべてを私たちに代わって行います。私たちがクラウドで直面した最大の課題は、データ管理でした。**3D**EXPERIENCEプラットフォームは、サーバーインフラやその管理に膨大なコストをかけることなく、この課題を解決します」

— Bryce Davey氏（製品設計担当シニア エンジニア）

ロックダウン中にワークフローを合理化

クラウドベースの**3D**EXPERIENCEWorksソリューションの導入は、別のメリットももたらしました。それは、ダッシュボードを作成し、表示をパーソナライズして関連する最新情報を把握できるようにしたことで、製品開発グループ固有のワークフローを合理化できたことです。「当初、クラウドベースのソリューションの導入効果として主に期待していたのは、CADデータのやり取りやチーム全体でのコラボレーションでした」と、Davey氏は述べています。

「しかし、**3D**EXPERIENCEプラットフォームを導入してみると、ダッシュボードの設定で特定のワークフローのニーズに対応できることがわかりました。この優れた柔軟性により、ダッシュボードを効果的にカスタマイズしてワークフローを改善し、ブックマークを通じて他の重要なリソースへのリンクを追加することができました。基本的には、独自のダッシュボードを作成できたおかげでワークフローの各プロセスの複製や合理化がすばやく簡単にできたのですが、それによってリモートワークの効率性も向上しました」

製品設計をクラウドで管理

3DEXPERIENCE Worksソリューションは、クラウドベースのプラットフォームならではの自動データ管理機能を提供します。Vortexは、この機能を活用してデータ管理やリビジョン管理を改善しました。Davey氏は、クラウドベースの製品設計システムを効率的に使用するうえで、このプラットフォームの自動データ管理/リビジョン管理システムが重要な要件だったと話します。「最初、Microsoft SharePointやOneDriveなど他のクラウドツールを使ってみましたが、このアプローチではCADファイルが破損してしまうことがすぐにわかりました」

「**3DEXPERIENCE** Worksは、データ管理/リビジョン管理のすべてを私たちに代わって行います。システムはセキュリティで保護されているため安全です。そこで唯一、気にしなければならないのは、誰がシステムにアクセスできるのか、ユーザーのアクセス権限をどう管理するかという点です。ベンダーやパートナーには必要なデータだけにアクセスするよう制限をかければ、作業の生産性が上がるのではないかと思います。私たちがクラウドで直面した最大の課題は、データ管理でした。**3DEXPERIENCE**プラットフォームは、サーバー インフラやその管理に膨大なコストをかけることなく、この課題を解決します」

製造とアセンブリの効率化が製品のイノベーションを実現

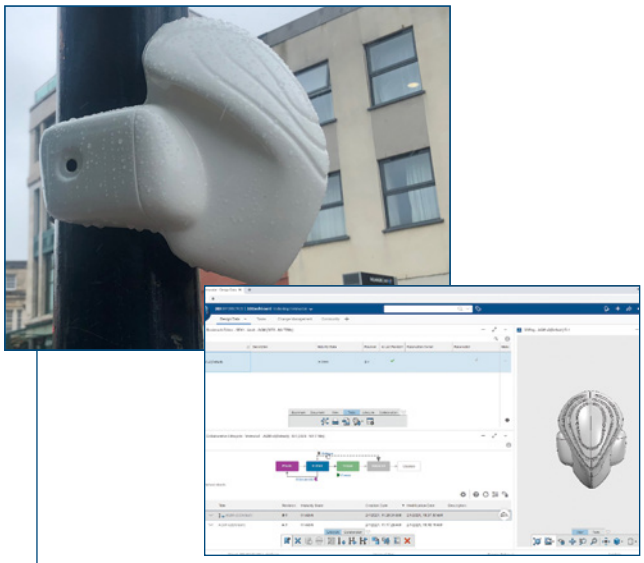
クラウドベースの**3DEXPERIENCE** Worksソリューションを導入してから、Vortexは、空気洗浄度モニタリング（Air Quality Monitoring：AQM）システム用の次世代型センサーの開発を継続し、2021年初めにその量産化を実現しました。「**3DEXPERIENCE** Worksソリューションは、ロックダウン中のリモート ワークを可能にしただけではありません。クラウドベースのプラットフォームとして、当社の成長と拡大に必要な製品開発基盤も提供しています」と、Davey氏は指摘します。

「このプラットフォームは、データ管理やリビジョン管理など、CADデータの連携ややり取りを円滑化する手段を即座に提供してくれました。将来的には、設計変更指示の効率的な管理や、製造パートナー、アセンブリ パートナーとの効果的なコミュニケーションにも**3DEXPERIENCE**プラットフォームを活用しようと考えています。「製品開発活動が拡大するにつれ、ビジネスの成長を支え、維持するために**3DEXPERIENCE**プラットフォームの利用率も上がるものと確信しています」

Vortex IoTについて
認定販売代理店（VAR）：Innova Systems UK Ltd.,
Mountain Ash, Wales, United Kingdom

本社： 221 High Street
Swansea, Wales SA1-1NW
United Kingdom
電話：+44 1792 732053

詳細情報：
www.vortexiot.com



Vortex IoTは、**3DEXPERIENCE** Worksプラットフォームの自動データ管理機能を活用して、ブラウザ経由でクラウドでの製品開発を推進し、新型コロナウイルス感染症によるパンデミックのピーク時に、同社の空気洗浄度モニタリング（AQM）システム用の次世代型センサーの開発を完了しました。

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、人々の進歩を促す役割を担います。当社は持続可能なイノベーションの実現に向けて、企業や人々が利用する3Dのバーチャル コラボレーション環境を提供しています。当社のお客様は、**3D**エクスペリエンス・プラットフォームとアプリケーションを使って現実世界の「バーチャル エクスペリエンス ツイン」を生み出し、さらなるイノベーション、学び、生産活動を追求しています。

ダッソー・システムズの約2万人の従業員は、140カ国以上、あらゆる規模、業種の27万社以上のお客様に価値を提供します。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。

DASSAULT SYSTEMES | The 3DEXPERIENCE® Company

アジア - 太平洋
ダッソー・システムズ株式会社
〒141-6020
東京都品川区大崎 2-1-1
ThinkPark Tower

アメリカ大陸
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, MA 02451 USA

ソリッドワークス・ジャパン株式会社
東京本社
+81-3-4321-3600
大阪オフィス
+81-6-7730-2702
info@solidworks.co.jp

©2021 Dassault Systèmes. All rights reserved. **3DEXPERIENCE**, Compass アイコン、3DS ロゴ、CATIA、BIOVIA、GEOVIA、SOLIDWORKS、3DVIA、ENOVIA、NETVIBES、MEDIDATA、CENTRIC PLM、3DEXCITE、SIMULIA、DELMIA および IFWE は、Dassault Systèmes（フランスの "société européenne"（ヨーロッパ商標登録番号 B 322 306 440））、または米国またはその他の国における子会社の商標または登録商標です。その他のブランド名や製品名は、各所有者の商標です。Dassault Systèmes またはその子会社の商標を使用する場合は、同社の書面による明示的な承諾が必要です。MKSWCSVORJA1021