

UVOJI 3DEXPERIENCE WORKSソリューションを 使用したUV-C LED除菌技術の商品化 ケース スタディ



Uvojiは、新型コロナウイルスのパンデミックに伴って、リモートワークや、クラウドでの透過的なデータ管理の活用、ハンドヘルド機器の除菌消毒のための画期的なUV-C技術の開発のスピードアップの必要性に迫られて、SOLIDWORKSの導入環境に**3DEXPERIENCE**プラットフォームを加えることにしました。

課題：

新型コロナウイルスのパンデミックに伴うロックダウンという状況下において、水およびハンドヘルド機器の除菌用のUV-C LED技術を開発、商品化する。

ソリューション：

クラウドベースの**3DEXPERIENCE Works**ソリューションを既存の起業家向け**SOLIDWORKS**のインストール環境に追加する。

結果：

- ・ 製品開発コストの削減
- ・ 新型コロナウイルスに伴うロックダウンの発令中にリモートワークとコラボレーションに対応
- ・ **3DEXPERIENCE**プラットフォームを中心としたコラボレーションワークフローの開発
- ・ 初年度に1,000台を販売したハンドヘルド製品用のUV-C LED除菌ユニットを発売

Uvoji® (旧T.zic) は、2016年に水処理会社として設立され、発光ダイオード(LED)で発生する短波紫外線(UV-C)放射を応用する革新的な除菌方法の研究開発を進めています。UV-Cは迅速であり、化学薬品を使用する必要がなく、非常に高い除菌効果と殺ウイルス効果を持つため、長年、主要な除菌技術として利用されてきました。しかし、Uvojiが2018年に初めて特許取得済みの精製ソリューションを導入するまで、ほとんどのUV-Cベースの水の除菌システムでは、UV-C放射線の生成に水銀蛍光灯電球を使用していました。これらの電球は比較的寿命が短く、生成されたUV-Cが十分な除菌効果を上げられませんでした。UV-C LEDシステムには、UV-C電球に比べて寿命が長く、消費電力が少ないという重要な利点があります。UV-C LEDの除菌システムは、コンパクトさ、丈夫さ、自律性という点で他をはるかにしのいでいます。

同社は、水を使ったときに除菌するOji Safeユニットを発売し、その後、自動車やRVの中で飲む飲料水を除菌するOji Campユニットと、ボートの中で飲む飲料水を消毒するOji Nauticユニットを発売するうえで、UV-C LED技術の使用に踏み切りました。CEO兼テクニカルディレクターのThomas Zunino氏によると、同社は、2020年初頭に新型コロナウイルスのパンデミックが発生した頃には、小型のハンドヘルド機器の表面除菌用UV-C LEDユニットを開発することで、この2つの製品の成功をさらに後押しすることを検討していました。

「Uvojiを設立する前は、UV-C除菌ランプを製造していた会社で長年勤務していました。こうして私はUV-C LEDの研究に関わるようになりました」と、Zunino氏は説明します。「UV-C LED技術は、5年前に登場しました。UV-C LEDの主な利点は、従来のUV-Cランプよりも長持ちし、メンテナンスの必要性が少なく、電気消費量が少なく、水以外の用途(ハンドヘルド機器や表面除菌など)にも適していることです。2020年初頭に新型コロナウイルスのパンデミックが起これ、社会が物理的にロックダウンを余儀なくされたとき、当社はリモートで製品をいかに開発し続けるかという危機に直面しました」

Uvojiはこれまで、起業家向け**SOLIDWORKS**プログラムの下での製品開発に**SOLIDWORKS**®の設計、構造シミュレーション、流体シミュレーションの各ソリューションを使用しており、新型コロナウイルスのロックダウン以前は、クラウドベースの**3DEXPERIENCE**® Worksソリューションのベータテスト版を使用していました。Zunino氏は次のように述べています。「リモートでの作業を余儀なくされたとき、**3DEXPERIENCE**プラットフォームの使用経験があったことは幸運でした。なぜなら、新しいクラウドベースの製品開発プラットフォームを導入するのに3か月も、6か月もかけている場合ではなかったからです。「**SOLIDWORKS**での作業を継続するために本当に必要なのは、製品データ管理(PDM)システムでしたが、まだ所有しておらず、また導入できるようになるまで待っている余裕もありませんでした。あれこれソリューションを探し回る必要はなかったのです。クラウドベースの**3DEXPERIENCE**プラットフォーム上のCollaborative Industry Innovatorが、私たちが必要とするデータ管理機能を提供しました。これらの機能を、プラットフォーム上においても、Project Plannerのプロジェクト管理機能とCollaborative Business Innovatorのコラボレーション機能によって補完しました。これらのクラウドベースの機能にアクセスするために、**SOLIDWORKS**ソリューションをCollaborative Designer for **SOLIDWORKS**を使用してプラットフォームに接続しました。



「CEO兼テクニカルディレクターとしての立場から、短期的に見ると、**3DEXPERIENCE**プラットフォームから私が得られたのは、緊急事態へのソリューションでした。また、長期的に見ると、**SOLIDWORKS**ツールと**3DEXPERIENCE**プラットフォームを組み合わせることで、製品開発に関連するすべての要素をクラウドで安全に管理できるようになりました」

— CEO兼テクニカルディレクター、Thomas Zunino氏

Zunino氏は次のように述べています。「**3DEXPERIENCE Works**を**SOLIDWORKS**インストール環境に加えることを選択しました。これは、パンデミックによるロックダウン時にリモートで作業を続け、クラウド内の新しい製品で効果的にコラボレーションするための最もコスト効率の高いソリューションを提供したからです。**3DEXPERIENCE Works**ソリューションは、私たちのニーズに合ったものであり、すべての人が同じ建物にいる必要なく、製品開発を組織的に進めることができました」

新型コロナウイルスのパンデミックにもかかわらず、画期的な製品を発売

クラウドベースの**3DEXPERIENCE Works**ソリューションを既存の**SOLIDWORKS**デスクトップ設計およびシミュレーションツールと組み合わせて使用することで、Uvojiは新型コロナウイルスによるロックダウン中に画期的なUV-C LED表面除菌装置を開発し、感染拡大期にあった2020年6月に製品を発売することができました。「パンデミックは、会社にとって生存の脅威となったすべての要素に大きな影響を与えていました」と、Zunino氏は述べます。「CEOとしての立場から見ると、短期的には**3DEXPERIENCE**プラットフォームで緊急を要するニーズを満たすことができましたが、長期的に見ると新たなロールとソリューションの導入が必要でした」。

最終的には、表面除菌製品の開発だけでなく、**3DEXPERIENCE**プラットフォーム上で多くのことが可能になるでしょう」と、Zunino氏は付け加えます。「新型コロナウイルスのパンデミックがもたらしたさまざまな課題は、結果として、この製品の開発を加速させましたが、そのためには広範囲にわたる遠隔地とのコラボレーションが必要となりました。私たちは、2020年3月に**3DEXPERIENCE Works**ソリューションを導入し、3か月後に表面除菌製品をリリースしました」

クラウドでの安全で自動化されたデータ管理

Uvojiはリモートで作業していたにもかかわらず、迅速に表面除菌製品を開発できるようになり、わずか1年で1,000個の製品を販売できました。これは、**3DEXPERIENCE Works**ポートフォリオ内の安全で自動化されたデータ管理機能のおかげです。Zunino氏は次のように述べています。「私たちがリモートで作業を余儀なくされた時点では、社内の組織や品質プロセスの構築に取り組んでいる途上であり、サーバーやPDMシステムは導入されていませんでした。**3DEXPERIENCE Works**のポートフォリオには堅牢なデータ管理機能が含まれており、リビジョン管理や安全なデータ管理を維持しながら製品を開発するための簡単かつ低コストな方法が提示されました」

「**3DEXPERIENCE Works**ソリューションを使用することは、人件費、ソフトウェアやハードウェアのコストという点で、製品を開発する最も効率の良い方法です」と、Zunino氏は指摘しています。「**Collaborative Industry Innovator**は、データ管理を自動化してバックグラウンドで実行できるようにしました。つまり、もうデータ管理を気にする必要はないということです。この体験により、私たちは**3DEXPERIENCE**プラットフォームとそのツール上ですべてのプロセスとワークフローを構築し、将来的にそのプロセスとワークフローを最大限に活用できるようになりました」

流体シミュレーションと構造シミュレーションにより、時間とコストを節約

パンデミックによるロックダウン時、**3DEXPERIENCE**プラットフォームを活用することで、混乱の可能性を回避し、コラボレーションワークフローに移行できただけでなく、Uvojiはデスクトップ版**SOLIDWORKS**の流体、構造のシミュレーションソリューションを利用し、製品開発時の試作品作成を削減することで、時間とコストを節約しました。Zunino氏は次のように述べています。「**SOLIDWORKS**の流体および構造シミュレーションツールは、3か月という当社の積極的な開発サイクルを実現するためには非常に重要でした」



「**Collaborative Industry Innovator**は、データ管理を自動化してバックグラウンドで実行できるようにしました。つまり、もうデータ管理を気にする必要はないということです。この体験により、私たちは**3DEXPERIENCE**プラットフォームとそのツール上ですべてのプロセスとワークフローを構築し、将来的にそのプロセスとワークフローを最大限に活用できるようになりました」

— CEO兼テクニカル ディレクター、Thomas Zunino氏

Zunino氏は続けます。「私たちは、ユニット内の温度管理に両方の機能を使用しましたが、ほとんどの場合、流体シミュレーションを使用していました。CEO兼テクニカル ディレクターとしての立場から、短期的に見ると、**3DEXPERIENCE**プラットフォームから私が得られたのは、緊急事態へのソリューションでした。また、長期的に見ると、**SOLIDWORKS**ツールと**3DEXPERIENCE**プラットフォームを組み合わせることで、製品開発に関連するすべての要素をクラウドで安全に管理できるようになりました」

Uvojiについて販売代理店: VISIATIV,
Le Bourget-du-Lac, France

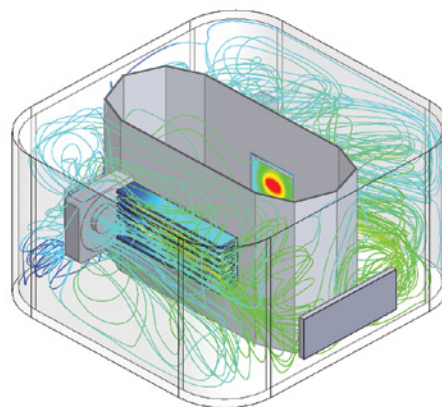
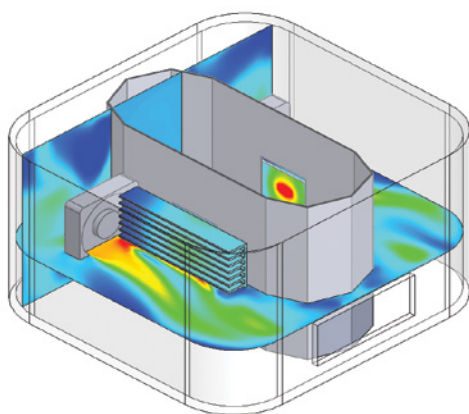
本社: Cap Alpha, 9 avenue de l'Europe
Clapiers, Hérault 34830

France

電話: +33 4 67 59 30 31

詳細情報:

www.uvoji.com



Uvojiが3か月にわたる野心的な開発サイクルを達成するためには、**SOLIDWORKS**の流体および構造シミュレーション ツールによる仮想試作品が非常に重要でした。

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。



3DEXPERIENCE®

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" (パブリック登録番号 8 322 305 440))、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書面による明示的な承諾が必要です。MKSWSCUVOJIA1021