

Seed Terminator

革新的な雑草防除装置メーカーが 3DEXPERIENCE WORKSソリューションでレベルアップ お客様事例



Seed Terminatorは、SOLIDWORKSの設計およびシミュレーションの導入環境に、クラウドベースの**3DEXPERIENCE**プラットフォーム上で稼動する**3DEXPERIENCE Works**ソリューションを上乗せして、分散したチーム間のコラボレーションをサポートし、製品データの管理を自動化し、国際的な成長に向けて万全の体制を組んでいます。

課題：

広く分散し拡大を続けるチーム全体にわたって、研究開発、製品開発、製造の各担当間のコラボレーションをサポートし、会社のスループットと成長をレベルアップする。

解決策：

クラウドベースの3DEXPERIENCE Worksのデータ管理、製品ライフサイクル管理、設計変更管理、および設計コラボレーションのソリューションを、既存のSOLIDWORKS設計およびSOLIDWORKS Simulationのインストール環境に追加する。

結果：

- 分散した製品開発チーム全体のコラボレーションの向上
- ワークフローと設計変更プロセスの定型化
- 拡張性の高い製品データおよびライフサイクル管理ソリューションを実現
- 新型コロナウイルス感染症拡大に伴うオフィスの閉鎖にもかかわらず、効率的な作業を継続

Nick Berry氏の博士論文のテーマは、除草剤にいつさい頼らずに、穀物収穫機の後ろに機械式粉碎機を搭載して雑草の種子を粉碎するという手法についてでした。これがSeed Terminator社設立へとつながり、現在も大規模農場経営における雑草除去に対する持続可能なアプローチを発展させ続けています。

農場経営者の家で育った機械エンジニアであり、現在は研究開発ディレクターを務めるBerry氏が2016年にSeed Terminator社を設立したのは、「コンバイン収穫機から排出されるもみ殻に混ざっているLolium Rigidum（ネズミムギ）の種子を死滅させるように処理するための衝撃式粉碎機の最適化」という論文を執筆したことがきっかけでした。同社は設立以来、John Deere、Case IH、CLAAS、New Holland、Massey Ferguson等の農業穀物収穫機の主要ブランド向けに、革新的な種子破碎技術と粉碎機取付製品を開発してきました。これは、ネズミムギを含む雑草が除草剤への耐性を強めている一方で、除草剤の広域的な使用に関する懸念も高まっている中であって、その両方に対応するための技術です。

エンジニアリング マネージャーのRoger Dunlop氏の説明によれば、Seed Terminator社は、雑草根絶技術の開発、製造、販売を専業とする革新的な企業です。同社独自のビジネス モデルは、農業界内外から得たスキル、専門知識、経験を共有できるようにして、穀物業界のバリュー チェーン全体に浸透させることを目的としています。「チームが各地に分散しており、オーストラリア全土、世界各地の農家、パートナー、関係者とのコラボレーションを通じて、この革新的な技術を開発しています」とDunlop氏は切り出します。



「3DEXPERIENCE Worksソリューションの利用が成功するか否かは、コラボレーション能力が鍵となります。(中略) 迅速な対応が当社の身上ですが、現在はスタートアップ企業のモードから次の成長段階への移行期にあり、チームメンバーが増えているため、コラボレーション方法の改善の必要に迫られています。2020年に新型コロナウイルスが感染拡大しましたが、3DEXPERIENCE Worksのクラウドベースコラボレーションソリューションを導入していたという幸運にも恵まれました。おかげで、リモートでも生産性の高い業務運営を続けることができました」

— Roger Dunlop博士、エンジニアリングマネージャー

「当社は設立当初から研究開発と製品開発にSOLIDWORKS®の設計およびシミュレーション ソリューションを使用してきましたが、分散したチーム間のコミュニケーションとコラボレーションの方法は改善が必要でした」とDunlop氏は説明します。「Berry博士はカンガルー島の研究開発チームを率いていますが、私はアデレード近郊の本社で現在の製品開発チームを統括しています。そんな中であって、オーストラリアの他の地域や世界中のパートナーとのコラボレーションを改善する方法と、製品データとライフサイクルを管理するソリューションも必要でした。つまり、スタートアップ企業から本格的な製造業への飛躍を遂げるためのソリューションを獲得する必要がありました」。

Seed Terminatorは、候補のソリューションを調査し、同社のSOLIDWORKS代理店であるCentral Innovationに相談したうえで、現行のSOLIDWORKS 3次元CAD設計およびSOLIDWORKS Simulation Professional解析ソフトウェアのインストール環境に、3DEXPERIENCE® Worksポートフォリオのクラウドベースのコラボレーション、製品データ管理、設計変更管理、製品ライフサイクル管理のソリューションを追加することを選びました。「3DEXPERIENCEプラットフォームは、当社の業務の内容にも進め方にも合っている唯一のソリューションでした」とBerry氏は振り返ります。

「分散したチームとして業務を運営しているため、遠距離でのコラボレーションを行う必要がありましたが、サーバーとPDMシステムへの投資は時代遅れの古いアプローチだと見なしていました。クラウドは成長のサポートに相応しい将来を担う技術であり、3DEXPERIENCEプラットフォームの拡張性は成長を続けるために不可欠だと考えています。ソリューションの導入を進めていたところに新型コロナウイルスの感染拡大に見舞われたため、これらのソリューションの価値が直ちに明らかになりました」。

コラボレーションがイノベーションを促進

Collaborative Designer for SOLIDWORKSのロールと、クラウド環境で高い透明性を発揮する製品データ管理用の追加のロールを活用することで、Seed Terminatorの設計者とエンジニアはSOLIDWORKSで作成された製品設計に対して迅速かつ

容易にコラボレーションできるため、俊敏性、効率性、およびコラボレーションによる意見交換をもたらし、革新的な製品を生み出します。Seed Terminatorの粉碎機は3,000RPMで回転し、種子を細かく粉碎することで、農地の雑草種の99%を死滅させることができます。これは、雑草が除草剤への耐性を高めるなかで、多くの除草剤を上回る持続可能な死滅率です。

「3DEXPERIENCE Worksソリューションの利用が成功するか否かは、コラボレーション能力が鍵となりつつあります」とDunlop氏は言います。「研究開発チームが革新的なコンセプトを打ち出し、これを洗練された製品へと転換させるのが私たち製品開発担当の仕事です。迅速な対応が当社の身上ですが、現在はスタートアップ企業のモードから次の成長段階への移行期にあり、チームメンバーが増えているため、コラボレーション方法の改善の必要に迫られています。2020年に新型コロナウイルスが感染拡大しましたが、3DEXPERIENCE Worksのクラウドベース コラボレーション ソリューションを導入していたという幸運にも恵まれました。おかげで、リモートでも生産性の高い業務運営を続けることができました」

ワークフローとデータ管理の定型化

3DEXPERIENCE Worksソリューションは、Seed Terminator社にクラウドベースのコラボレーション ソリューションを提供するだけでなく、製品開発ワークフロー、設計変更指示プロセス、製品データとライフサイクル管理へのアプローチの定型化および標準化を可能にしました。「Seed Terminatorの各種製品とモデルの数が増え続けているため、生成されたデータとその後続くプロセスの両方をさらに統制の取れた正確で一貫した方法で管理する必要があります」とDunlop氏は強調します。

「当社は、あらゆるタイプのバリエーションに対応できるように製品の調整と構成をする必要があります。たとえば、収穫機のさまざまな主要ブランドとタイプに適合させるだけでなく、各ブランドの多くのモデルにも適合させる必要があります。このような複雑さに対処するために、SOLIDWORKS設計のコンフィギュレーションを使用して、基本設計からこのような設計バリエーションを自動で作成し、作業を簡素化できるようになりました。また、3DEXPERIENCE Worksソリューションを使用して、この製品データとそれに伴うライフサイクルをすべて管理できるようになりました」。

拡張性に優れたクラウドベースのソリューションが成長をサポート

3DEXPERIENCE Worksポートフォリオの拡張性は、Seed Terminator社が研究開発のスタートアップ段階から商業規模の

Seed Terminatorについて

販売代理店: Central Innovation (オーストラリア、ビクトリア州クレイトン)

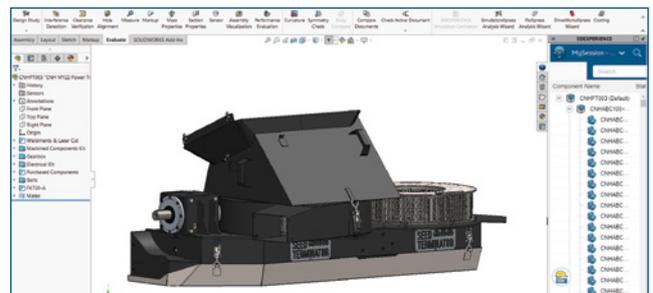
本社: 23 Aldershot Road
Lonsdale SA 5160
Australia
電話: +61 428 517 316

詳細情報

www.seedterminator.com.au

生産段階へと飛躍し、将来の成長の基盤を築くのに役立っています。「遠隔地との間でコラボレーションし、データをクラウドで管理できるということが決め手となって3DEXPERIENCE Worksソリューションを選択することになりましたが、単に成長できるよう準備を整えるだけでなく、統制の取れた方法で成長できるようにしなければならないこともわかりました」とDunlop氏言います。

「3DEXPERIENCEの稼動開始から運用にこぎ着けるまで相当のセットアップ時間とオンボーディングを要しましたが、従来のサーバー/ボルト ベースのPDM導入に費やす時間と大きく異なるわけではありません。3DEXPERIENCE Worksソリューションがもたらす生産性の向上により、オーストラリアだけでなく世界の市場へと拡大するために必要な時間的な余裕と組織構造が生まれました」。



Seed Terminator社は、設計、シミュレーション、検証にSOLIDWORKSツールを使用し、コラボレーションおよびデータ管理に3DEXPERIENCE Worksソリューションを使用するようになってから、イノベーションを促進するコラボレーション設計環境を実現し、グローバルな成長を見込んでスケーラブルなソリューションを活用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、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.com.jp