

thingworx® navigate™

リアルタイムの データアクセス:

デジタルスレッドを構想から現実へ





はじめに

デジタルトランスフォーメーション (DX) とデジタルスレッドの基本的な目標の1つに、利害関係企業全体でのコラボレーションの促進があります。これにより、イノベーションの加速、品質の向上、コストの削減が可能になります。ディスクリート製造の場合、この変革の土台づくりは、設計から生まれる製品データの管理と共有から始まります。

設計部門は、製品関連の情報 (図面、設計、ドキュメント、仕様書など) を必要としているほかの部門に、それらの情報をどのように渡しているでしょうか。ビジネス全体の関係者を重要な PLM プロセスに関与させるにはどうすればよいのでしょうか。また、設計部門は、後工程で発生した問題を迅速に把握できるでしょうか。

この eBook では、ThingWorx Navigate を使用して、デジタルスレッド全体の関係者に関連性の高い設計データを提供する方法をご紹介します。

- より多くの情報に基づいて迅速に意思決定できるようになる
- より簡単にデータを特定し伝達できるようになるため、生産性が向上する
- 製品情報の精度が高まるため、顧客満足度が向上する



製品データの伝達の現状

まず、情報の伝達に関してよく見られる課題を取り上げます。たとえば、ある設計者が PLM システムを更新したとします。この場合、変更が受け入れられた直後にほかの関係者が更新内容を確認できる可能性はどの程度でしょうか。場合によっては、この変更の確認に 2 週間以上かかるかもしれません。この時点で、関係者は正しいバージョンのデータを使用していない、つまり最新の変更が反映されていないデータを使用していることとなります。

製品データの伝達におけるギャップと遅延は、自動化の課題と機能のサイロ化に起因する体系的な問題です。データの所有権という考え方があったり、データを共有する相手チームへの信頼が欠如したりしていることも珍しくありません。たとえば、データを外部と共有する場合によくある懸念として、「サプライヤーや委託メーカーとこのデータを共有したら、自分たちの IP が盗まれてしまうのではないか？」というものがあります。このようなコラボレーションに対する障害は製品開発の遅延を招くだけでなく、コストのかかる手戻り、品質に影響する製造の問題、設計および製造パートナーからの回答の遅延、客先への複数回のサービス訪問などの原因にもなります。企業買収によって規模が拡大した場合、サイロ化の問題はさらに悪化します。チームによって使用しているツールがさまざまなため、それらを連携させるには何倍もの労力を要します。

IT 部門もユーザーが異なるソースシステムから作業する必要があることは認識していますが、製品関連のデータをどのように統合し、利用できるようにすべきかという点がさらに問題を複雑にしています。さまざまなシステムに関して従業員にトレーニングを実施し、スクリプトやマクロを追加で作成する必要があるかもしれません。しかし、そのためには大量の作業が必要になり、IT 部門にそのための十分なリソースがあることはめったにありません。セキュリティの要件も課題になる可能性があります。複数部門にまたがり、地理的に分散したプロジェクトチームは、相互のやり取りが非常に活発化するため、ファイアウォール外でのデータ共有やプロジェクト計画の際に頻繁に問題が生じます。エクストラネットを設定してメンテナンスするには高額なコストがかかり、リスクを伴います。

さらに、ここに世界的な感染拡大が加わりました。リモートワークにはどう対応すべきでしょうか。

結論を言えば、適切なコラボレーションプラットフォームがなければ、情報の管理と検索、そして確信を得たうえでの決断は非常に困難です。設計担当者は製品データを求めるリクエストに忙殺されるでしょう。システムをあまり利用しない関係者のためにデータを引き出し共有するという事態に陥るたびに、設計とイノベーションのために費やせていたはずの時間が消失します。IT 部門は定期的に、プロジェクトへの過度な負担を強いられます。効率を向上させコストを削減する一方で市場投入までの期間を短縮するという圧力の高まりを考慮すると、より優れた方法を見い出さなければなりません。

“

ThingWorx Navigate を導入する前は、設計者の作業時間の 20% 以上が情報の特定（ファイルの検索、工場の各種証明書への対応、3D モデルの再生成など）に費やされていました」

Erica Goosen 氏
シニア製品設計者
Steelcase 社



全関係者間での コラボレーション

ThingWorx Navigate を使用するビジネスユーザーは、現代のアプリケーションへの期待を満たす最新のユーザーエクスペリエンスにより、質の高い意思決定と時間の節約を実現できます。社内関係者全員が、製品ライフサイクル全体で単一の信頼できるソースから取得された製品データを使用して PLM プロセスを確認し、このプロセスにアクセスして、それぞれの役割を果たすことができるため、すべての業務から価値が生まれます。

“

Navigate はシンプルで、企業統合が迅速に進む中でもユーザーに最高のユーザーエクスペリエンスを提供できます。当社のユーザーにとっては非常に価値があります。

Preeti Gupta 氏
ThingWorx 主任アーキテクト
Johnson & Johnson 社



デジタルスレッドを実現する PTC のエンタープライズ PLM プラットフォーム Windchill には、企業の IP を確実に保護するアクセスモデル(テクノロジーガバナンス、アーキテクチャー、サイバーセキュリティ)があります。作業員、サービス技術者、品質検査担当者などが、簡素化された役割およびタスクベースのアプリケーションを介して PLM コンテンツに安全にアクセスし、スケジュール、コスト、品質の目標を達成できます。また、高度にカスタマイズ可能なアプリケーションにより、顧客、サプライヤー、規制機関、共同事業パートナーとのリアルタイムのデータ共有も可能です。承認済みの図面やリリース済みの図面を検索する場合も、変更を確認し承認する場合も、シームレス、迅速、安全に操作できます。これらのアプリケーションは PLM コンテンツおよびプロセスに特化したものですが、ERP などのサードパーティのエンタープライズシステムと簡単に接続して、製品の部品構造内のコスト情報や在庫情報を表示することもできます。

“

ThingWorx Navigate のおかげで、レガシーシステムから Windchill にスムーズに移行できただけでなく、製品情報を以前よりも多くの関係者に届けることの価値が実証されました。

Martin Mundinus 氏
PLM プログラムマネージャー
MAN Truck & Bus 社



データの「民主化」と導入のスピード

ThingWorx Navigate の目的はデジタルスレッド全体でのコラボレーションを実現することであり、特定のタスクや役割に必要なものだけを提供します。特別な設定不要で使用できるこれらのアプリケーションは、提供される機能に応じて3つの主要なカテゴリに分類されています。

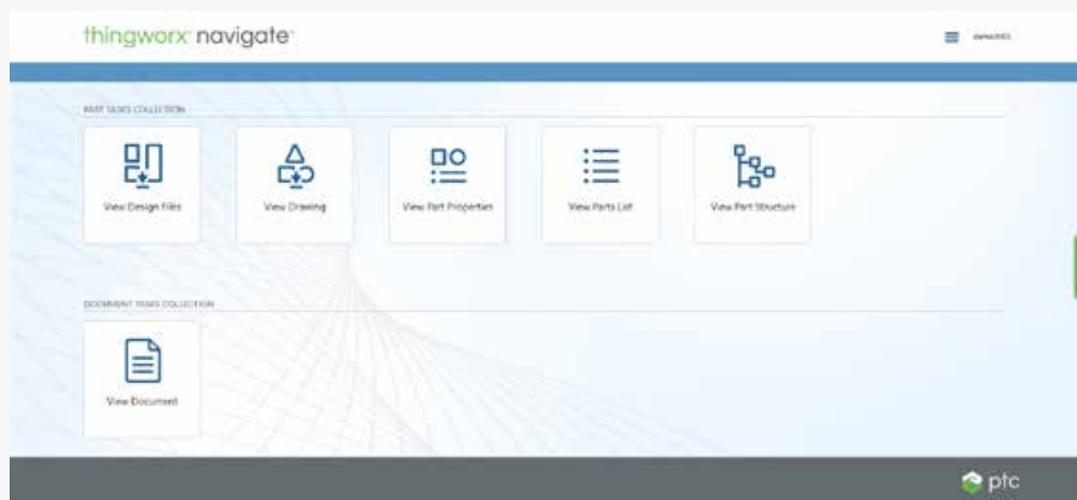
“

「後工程の部門が ThingWorx Navigate を使用して製品データにアクセスしています。非常に使いやすいそうです。最新の製品変更を簡単に確認でき、アフターサービス業務の最適化も可能です」

Pascal Martinez 氏、戦略およびソリューションポートフォリオ担当グローバルディレクター、Volvo Construction Equipment 社



PLM 情報の表示用アプリケーション



各種 View アプリケーションでは、3D モデルの操作を促進する 3D ビューアを利用して PLM コンテンツの検索、表示、アクセス、ダウンロードを簡単に実行できます。図面、設計ファイル、部品情報、ドキュメントを使用して迅速に決定を下し、不具合を削減できます。各種 View アプリケーションには、デスクトップ、タブレット端末、現場の端末からアクセスできます。

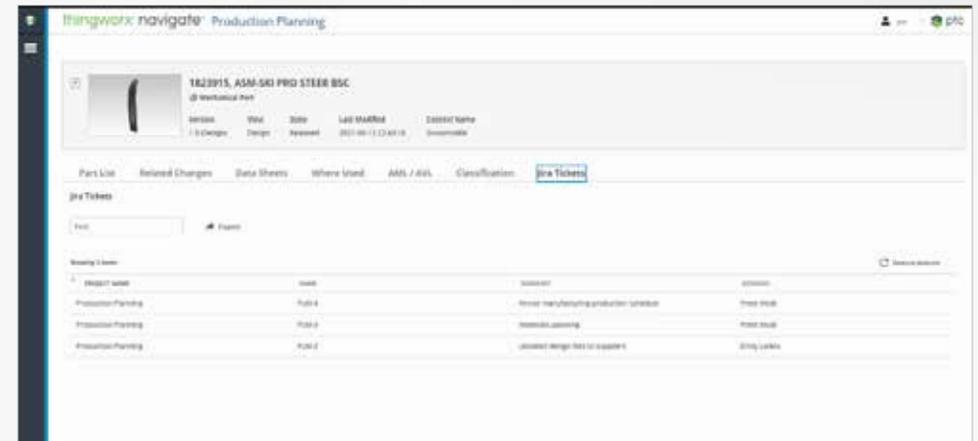


アクティブな PLM プロセスへの参加用アプリケーション



各種 Contribute アプリケーションにより、あらゆるユーザーが PLM でそれぞれの役割を果たすことができます。誰もが使いやすいアプリケーションであるため、変更プロセスへの参加が促進され、たとえば、対面でのミーティングを削減できます。問題報告機能を使用すれば、どのユーザーもその所属（リモートの顧客サイト、サプライヤー、現場など）にかかわらず問題を報告できます。より多くのユーザーが問題を特定し報告できるようにすることで、製品およびプロセスの質が向上します。

サードパーティのシステムへの接続用アプリケーション



接続された PLM では、カスタムアプリケーションの構築に ThingWorx プラットフォームを利用します。ThingWorx Navigate には役割およびタスクごとに最適化された豊富なアプリケーションが付属していますが、ビジネスユーザーに必要なのは、これらのアプリケーションのエクスペリエンスを利用（その背後にあるアーキテクチャーをモデル化）して新しいアプリケーションを構築する機能です。標準アプリケーションと同じルックアンドフィールのカスタムアプリケーションを迅速に開発できるよう、再利用可能な UI コンポーネントを含むローコード環境が提供されています。ThingWorx は、サードパーティシステム（ERP など）への特別な設定不要で使用できるコネクタとレガシーシステムへのアクセス用フレームワークもサポートしています。モノのインターネット（IoT）を介して現実世界からリアルタイムのデータを取得し、それを設計データと関連付けるための機能が組み込まれているため、デジタルツインアプリケーションも実現可能です。さらに Windchill によってセキュリティが確保されているため、クラウドまたはオンプレミスの複数のシステムを検索し、関連ドキュメントすべてを収集して 2D および 3D を統合できます。

“

何かを探し回る必要は一切ありません。常に、これが正しいデータだと確信できます。今、ほかのユーザーがシステムでなんらかの処理を行っているとしても、1ミリ秒後には自分のアプリケーションにそれが表示されるのです。

Wolfgang Ruedell 氏

エレクトロニクスビジネス担当
エンジニアリングマネージャー



SaaS への移行

ThingWorx Navigate はオンプレミスまたはクラウドに展開できますが、最高の価値、最低限のリスク、市場投入までの期間の短縮を実現するのは SaaS (Software as a Service) です。SaaS では、コラボレーションのニーズに即座に対応できる事前構成済みの安全なインスタンスを利用し、さまざまな役職、部門、外部パートナーの間で一貫したデータや分析情報を共有できます。世界中に顧客ベースをもつ PTC の規模の経済性を活用することで、総所有コスト、プログラムのリスク (Windchill の担当者が企業のシステムを管理/最適化、企業のデータを保護)、サポートのリスク (ソフトウェア、ホスティング、マネージドサービスの一括対応) を削減できます。

PTC の [ThingWorx Navigate](#) の詳細をご確認ください。



© 2022, PTC Inc. All rights reserved. ここに記載された情報は情報提供のみを目的としており、事前の通知なしに変更される可能性があります。また、PTC が保証、約束、条件提示、提案を行うものではありません。PTC、PTC ロゴ、およびその他すべての PTC の製品名およびロゴは、米国およびその他の国における PTC またはその子会社、あるいはその両方の商標または登録商標です。その他すべての商標は、各所有者に帰属します。

18182-ThingWorx | The Power Of Now | Manage EN-0620