



シンフォニアテクノロジー

Aras を利用して新製品開発とコンプライアンスを加速

既存の製品はもちろん開発中の新製品についての設計と製造間のコラボレーションを効率化することが急務でした。

シンフォニアテクノロジー株式会社
伊勢製作所 技術部長

シンフォニアテクノロジーについて

シンフォニアテクノロジー株式会社は、東京に本社を置く、創業 100 年を迎える大手産業機器メーカーです。産業用発電機器およびモーションコントロール機器を、航空宇宙、自動車、産業用車両などの業界の顧客向けに提供しています。同社は世界各地に従業員および製造設備を有し、製造設備のグローバルネットワークを持つ顧客にサービスを提供しています。最近ではその事業をアジアで拡大しており、中国およびインドネシアに拠点を開設しています。

詳細は以下、シンフォニアテクノロジーのウェブサイトからご覧ください。

www.sinfo-t.jp/company/Default.htm

プロジェクト概要:

- ▶ PLM : Aras Innovator
- ▶ カスタマイズされたプロセス : 新製品の開発および市場投入、BOM 管理
- ▶ ユーザー : 5 部門、2 カ所の製造工場
- ▶ コンテンツ管理 : 部品 170 万点、データ 70,000 点
- ▶ 部門 : 設計、製造、品質
- ▶ 導入効果 : 図面採番所要時間を 70%以上短縮

新製品開発の加速、コンプライアンス改善の必要性

シンフォニアテクノロジーは同社が提供する製品を製造しているだけではありません。革新的な製品の製造を後押しするために、同社は例年研究開発や製品設計に大きく投資しています。「半導体製造や輸送業界のお客様は、効率化を図り安全性を高める革新的な製品とソリューションを常に探しています」と、シンフォニアテクノロジー 電機システム技術部 標準化グループ 主任の佐々木 誠氏は述べています。こうした市場ニーズはシンフォニアテクノロジーの伊勢製作所と豊橋製作所の幹部の間でも明確に認識されていました。伊勢製作所では主にモーションコントロール機器の設計および製造を、豊橋製作所ではパワーエレクトロニクス機器の設計と製造を主に行っています。

世界中で顧客基盤が広がる中、シンフォニアテクノロジーの豊橋製作所および伊勢製作所の幹部は、より幅広い製品ポートフォリオを実現・管理するためには製品開発を標準化する必要があることを認識していました。これにより、既存のオペレーションの効率化が図れるほか、新たな安全規制をメーカーに課している半導体製造業や輸送業界において、同社が明言している世界的成長戦略の遂行を可能にします。佐々木氏によると、「製品の設計や製造に関する情報について、すべてのデータをレコードの単一システムに一元化することで、設計プロセスの多くの部分を簡素化し、コストを削減する必要がありました。そうすれば、類似のプロジェクトを検索し、関連する文書や資料を見つけ、ERP のデータを利用することができるのです。」

しかし、シンフォニアテクノロジーの情報システムはすべて社内開発のもので、情報が異なるアプリケーションおよびフォーマットでした。重要な製品データがサイロ化された Access データベースや Excel スプレッドシート、紙ベースのファイルにあるため、設計、エンジニアリング、製造設計、製造オペレーションといったさまざまな部門が効率的にコラボレーションすることが難しい状況でした。

「つまり、お客様のために製品をより早く市場に投入するためのイノベーションを推進できるよう、既存の製品はもちろん開発中の新製品についての設計と製造間のコラボレーションを効率化することが急務でした。」と、伊勢製作所の技術部長は述べています。技術部門は、技術管理室と協力しながら、製品データ統合の最善策として PLM システムを検討することになりました。

Aras Innovator を PLM に選択

シンフォニアテクノロジーはそれまで PLM システムを利用しておらず、複数の異なる情報システムに依存していました。既存の PLM システムにとらわれる必要がなかったため、保有するすべての製品データシステムをリプレースして、柔軟で最新の PLM システムを導入できることを認識していました。PLM システムを選定するにあたり、同社は PLM システムで最重要となる特徴について次のようにとらえていました。

1. 構成管理、設計変更管理、マルチレベル BOM などの PLM 機能に実績があること
2. 初期導入やカスタマイズから、社員によるセルフサービスの実現や従業員研修までにわたって使いやすいこと
3. シンフォニアテクノロジー特有のビジネスニーズに合わせたシステムが導入できるよう、幅広いカスタマイズが可能であること
4. チームのダイナミクスを最大限に活かすために、柔軟な承認設定やロールベースのセキュリティが可能であること
5. 機能ごとに PLM を導入するスモールスタートの計画に合わせ、同社が PLM を段階的なアプローチで導入できるよう、機能がモジュール形式になっていること

採用する PLM システムには、エンジニアリング部門が主に 2 つのフェーズに特徴づけられる段階的なアプローチをとれるための土台となることが期待されました。

- フェーズ 1：全部門の既存の企業情報システムと共有される BOM の導入
- フェーズ 2：同社が計画する ERP システムと共有される BOM の導入

シンフォニアテクノロジーが Aras Innovator を選択した理由は、それが PLM 機能をすべて網羅し、部門を越えたチームやさまざまな拠点をカバーできる規模があり、フェーズ分けされた導入を通じてシステムを段階的にリプレースできる唯一の最新 PLM システムであったためです。「Aras Innovator は大規模なシステムでも柔軟性を発揮できるため、当社独特の仕事のやり方を変えることなく、システムを最新のものにすることができました」と、佐々木氏は述べています。

導入効果:

- ▶ 製品データを統合し、5 部門間のより速い NPDI (新製品開発・市場への投入) を実現したこと
- ▶ 業務を中断することなく段階的な導入ができたこと
- ▶ 100%信頼できる、新製品のためのシステムオペロード (データ管理システム) を導入できたこと
- ▶ エンジニアがプロダクトイノベーションに注力できるようになったこと

Aras Innovator の即効性

シンフォニアテクノロジーは製品設計および革新プロセスの複数の面で改善を達成しています。豊橋製作所は Aras Innovator を最初に導入し、エンドツーエンドの BOM 管理、文書管理および NPDI に Aras の製品を統合しました。「短期間のうちに、私たちは権限管理、改訂管理、ライフサイクル管理ができるプラットフォームを手に入れました。佐々木氏はこのように述べました。「特に、それぞれの製品や品目に関して、私たちは管理者、項目のステータス、設計履歴、関連する CAD 図面をクリアに見ることができるようになりました。それにより豊橋製作所のエンジニアは、設計プロセスを簡素化し、製造部門をはじめ他部門の利用記録が残る単一システムの構築も行うことができました。このプラットフォームは複雑なスキルを必要としないので、他の部署、拠点への拡大も簡単です。私たちは自分たちだけで管理し、拡大していくことが可能です。」

伊勢製作所では、豊橋製作所の成功にならない、フェーズ分けされた導入が始まりました。わずか 8 カ月間で、1 名のみを担当者によって、伊勢製作所は電子ファイル管理、電子図面のナンバリング、電子図面ライブラリシステム内に存在する製品データのレファレンスといったプロセスをカスタマイズ、自動化しました。技術担当部長によれば、「現在 5 つの部署のユーザーが、製品の重要情報を含む 7 万点の個別の文書にアクセスしたり共有したりしています。このことによる効率性の向上には目を見張るものがあります。」実際、ナンバリングや図面参照の自動化だけでも、ケース作成に要する時間を 1 分以下にまで短縮しました。「設計プロセスの簡素化、各種プロジェクトにわたるリソースの共有に Aras を利用することで、電気設備およびモーション機器の卓越した世界的メーカーとしての当社にお客様が期待してきた新たな製品やイノベーションの提供に、技術部門がより専念できるようになりました。」と、伊勢製作所のマネージャは述べています。

現在シンフォニアは、Aras を利用して、すべてのエンジニアリング部門で 2 百万点近くの部品の完全なライフサイクルを管理しています。

シンフォニアテクノロジーでの Aras Innovator と PLM の今後

豊橋と伊勢の両製作所では、2018 年に計画されている ERP 導入とともに、Aras Innovator の柔軟性を活用して、現状では 1 つになっている BOM を E-BOM と M-BOM に分ける計画です。「Aras は BOM の全タイプにわたって変更を簡単に管理できるため、E-BOM を Aras で管理し、当社の ERP を Aras で接続して E-BOM と M-BOM が連携されるようにしていく予定です」と佐々木氏は述べています。「また、豊橋製作所での成功になったら、伊勢製作所の技術部門でも

設計プロセスのスピードと正確性を向上させていく計画です。」

佐々木氏によると、今後シンフォニアの全製作所が Aras Innovator 上でプロセスとワークフローを共有する予定です。

同時に、それぞれの製作所のエンジニアリング部門が各自で、特有のオペレーションに合わせて Aras のプラットフォームのカスタマイズを行っていく予定です。



短期間のうちに、私たちは権限管理、改訂管理、ライフサイクル管理ができるプラットフォームを手に入れました。（中略）このプラットフォームは複雑なスキルを必要としないので、他の部署、拠点への拡大も簡単です。私たちは自分たちだけで管理し、拡大していくことが可能です。

シンフォニアテクノロジー株式会社
電機システム技術部 標準化グループ
主任 佐々木 誠 氏

Aras について

Aras は、複雑な製品・プロセス構造に悩むグローバル企業に最適なプロダクト・ライフサイクル・マネジメント (PLM) ソフトウェアを提供しています。高い拡張性、柔軟性、アップグレード性を備えたそのレジリエント (しなやか) なプラットフォーム技術は世界の大手企業に採用されています。

PLM の設計手段を再考することにより、Aras は Business of Engineering (ものづくりのビジネス全体を最適化) を中心とした根本的に異なるアプローチをとっています。Aras のソリューションは、グローバルな製品開発、システムズエンジニアリング、複数拠点での製造、サプライチェーン、品質管理、などのプロセスをサポートします。

Airbus、Boeing、GE、日立、川崎重工業、村田製作所、Magna、マイクロソフト、モトローラ、ゼロックス、アメリカ陸軍など、世界中で 100 社以上の顧客が Aras を採用しています。



300 Brickstone Square
Andover, MA 01810
USA
[978] 691-8900 Phone
[978] 794-9826 Fax
info@aras.com
www.aras.com

© 2017 Aras Corporation. All rights reserved. This case study is for informational purposes only. Aras and Aras Innovator are either registered trademarks or trademarks of Aras Corporation in the United States and/or other countries. The names of actual companies and products mentioned herein may be the trademarks of their respective owners.