



Colfax 社が ThingWorx と Microsoft Azure IoT によって全社的な IoT イニシアチブを推進

COLFAX

Colfax 社は、多角的な事業を展開する一流の産業テクノロジー企業であり、2つのビジネスプラットフォームを通じて多様な業種の営利団体や政府機関に製品とサービスを提供しています。1つは、高精度な空気およびガスの処理装置の製造メーカーである Howden であり、もう1つは、溶接および切断装置と消耗品の生産者である ESAB です。

目標

Colfax 社は 100 年を超える製造業の専門性を基盤としていますが、ますます競争が激しくなる今日の市場で存在感を保ち結果を出すためには、継続的にビジネスを進化させる必要があることを認識しています。そのために同社は、モノのインターネット (IoT) に焦点を当ててデジタル変革に向けた取り組みに着手しました。

多くの産業企業と同様に、Colfax 社の資産の多様性と機器の長い耐用年数が、IoT に対する準備状況や展開パターンの複雑さといった点で課題となります。また、同社では、リニアな統合管理プロセスを利用する一方で、買収による成長を重要な戦略としているため、事業間で自動化インフラストラクチャと IoT の手法に大きなばらつきがあります。

Colfax 社は、デジタルテクノロジーによって既存製品の価値を高め、差別化を図ること、また新たな販売機会を創出することに重点を置いた、Data Driven Advantage (DDA™) という社内プログラムを開始しました。IoT および関連テクノロジーによって、Colfax 社と Howden 事業、ESAB 事業は、より効率的に製品の機能性を向上させ、顧客と利害関係者

にとっての付加価値を創出するとともに、将来の買収によって得られる価値を高めることができます。しかし、多様な製品ラインにデジタル技術を導入した際、変革の取り組みを妨げ、範囲と影響の両方で制約を生む典型的な障害の多くが発生しました。

ソリューション

Colfax 社では、デジタル変革に向けた取り組みの成功の第一歩は、ビジネスニーズに対応する効果的な IoT 戦略を確立させることであると考え、事業をまたいでいくつかの試験的な取り組みを実施しました。特に、すでに提供しているコア製品に付加価値を提供することを目標としました。このアプローチによって、顧客のインストールベースや、すでに知っているソリューションにさらに価値をもたらしていたセールスおよびサポートチームとの接点ができました。しかし、Colfax 社は、製品やサービスの拡張と、事業をまたいだ DDA の適用を進める中で、こうした取り組みを促進する基盤となる IoT インフラストラクチャを構築し推進するための、より効率的な方法を模索していました。

同社は当初、社内でテクノロジーフレームワークを構築していましたが、すぐに、その導入と維持には運用面でも財務面でもメリットがないことを悟りました。このようなインフラストラクチャを維持するには、本来はビジネスのコア コンピテンシーに集中すべき従業員が、時間と労力を多く割かなければなりません。

Colfax 社は、部門と地域をまたいでシームレスに統合できること、一元的なデータ共有のために業界をリードするクラウドサービスをサポートしていること、柔軟な展開オプションを提供していること、自社の IoT イニシアチブの基盤として使えること、といった条件を満たす、既成の IoT ソリューションを探しました。いくつかのソリューションの調査と評価を経て、PTC の ThingWorx 産業用イノベーションプラットフォームと Microsoft Azure IoT で構成された統合ソリューションの検討を進めました。

Colfax 社は、IoT イニシアチブの基盤としてクラウドを活用することを選び、多様な展開構成に対応できる優れた能力と、テクノロジーに関するビジョンを推進する産業用ソリューションの提供に関する深い理解と専門性により、Microsoft Azure を選択しました。Azure IoT は、組み込みの接続性とデバイスのセキュリティに関する機能を豊富に備えており、クラウド、オンプレミス、ハイブリッドのどの展開オプションでも、非常に多くの IoT デバイス間で信頼性の高いセキュアな双方向通信を実現します。

Colfax 社は、IoT におけるリーダーでありイノベーターとしての PTC の地位と、PTC が提供するスケーラビリティ、ポートフォリオの幅広さ、グローバル展開により、PTC の ThingWorx 産業用イノベーションプラットフォームを選択しました。ThingWorx プラットフォームを選ぶことで本質的に将来に対応した運用が実現するため、コアビジネスの運営に対する集中を維持したまま、最新の IoT イノベーションとプラットフォームの機能を容易に追加、統合できます。

ThingWorx は、当社の既存のビジネスをサポートするだけでなく、さらに買収企業の迅速な統合にも寄与します。ThingWorx と Microsoft Azure IoT を使用することで、当社が最も得意とすることにさらに集中し、カスタマーエクスペリエンスを向上させることができます」

- ライアン・キャハレーン (Ryan Cahalane) 氏
Colfax 社、Digital Growth 担当バイス プレジデント

ThingWorx と Azure を組み合わせて使用することで、産業用接続、迅速なアプリケーション開発、組み込みの統合機能といった点での強みが活かされ、シンプルでありながら強力なソリューションが実現します。Colfax 社とその事業部門にとって、既存のシステムにソリューションを容易に統合でき、プロセスが合理化され、不必要な課題やエラーを回避し、セキュリティの確保がさらに容易になる点は重要でした。さらに、Colfax 社にとって、その顧客ベースの環境の多様性を考慮すると、顧客側での統合も同様に容易であるテクノロジーを選択することが重要でした。ThingWorx と Microsoft Azure IoT の組み合わせは、これらの要件を満たす最適なソリューションでした。

結果

Howden と ESAB は、DDA 戦略の一部として ThingWorx を導入して以来、デジタル変革に向けた取り組みを迅速に進めてきました。以前は社内開発に何年もかけていたことが、今ではシームレスに展開され、場合によっては数カ月で完了します。どちらの事業部門も、ThingWorx と Azure のフレキシビリティとスケラビリティを活用して、最先端の製品を開発して提供するだけでなく、従来のバージョンの更新も行い、強力な新機能によって機能性を高め、顧客に付加価値をもたらしています。

Howden では Uptime ソリューションにおいて、高度な仕様に基づくコンプレッサーに ThingWorx テクノロジーを組み込んでいます。これによって重要な装置データを収集して分析することで、機器のパフォーマンスと運用効率を顧客最適化できるようになります。接続された機器で予測的および処方的なアナリティクスを使用して、運用を監視して通常の動作パターンを特定することで、機械の故障につながる可能性がある基準からの逸脱を顧客が容易に特定したり、アラートを受け取ったりすることができます。実際に故障が発生する前に機械の保守作業を行うことで、予期しない非稼働時間に伴う課題とコストを予防し、従来は推測や事後分析にのみ基づいていた全体的なメンテナンス戦略を適切に調整することができます。Howden の Uptime ソリューションを使用している顧客はすでに、中断のない稼働時間の増加、プロセスの効率化、コストの削減など、メンテナンス業務の改善を経験しています。

ESAB 事業では、ThingWorx が WeldCloud と CutCloud に適用されており、さまざまな地域にわたって生産性、ドキュメンテーション、資産管理の向上が実現しています。ESAB の顧客は、溶接や切断の機器に接続することで、より効率的に機器の使用状況データを監視し、生産資産の生産性を評価することができます。ThingWorx プラットフォームが備える優れた自動アナリティクス機能によって、単純なものから複雑なものまで、任意の数の属性を分析し、パフォーマンスを評価できます。ESAB でも、Howden と同様に、個別のプロジェクトと装置のフリートの両方にわたる可視性が高まったことで、類似する製品やアプリケーションのパターンや異常を検出できるようになり、現場での問題に対する同社の応答率が向上しました。また、こうした可視性の向上により、顧客によるパフォーマンスの最適化を支援できるようになりました。さらに別のメリットとして、ThingWorx プラットフォームによって自動的に収集される豊富なデータを、規制機関に提出する文書に容易にまとめることができるため、ドキュメンテーションプロセスが合理化され、報告する情報の品質が向上します。

Colfax 社は、ThingWorx と Microsoft Azure IoT を製品に組み込むことで、製造設備データに新たな可視性をもたらし、製品の保守とサポートの方法を変革しています。ThingWorx プラットフォームのフレキシビリティにより、同社は製品のデジタル機能を引き続き拡張し、さらなる価値を顧客に提供することができます。

今後

Colfax 社では、ThingWorx を活用した製品の展開を続けていますが、同社の顧客の業務にその影響がすぐに現れています。同社の次のステップは、ThingWorx と Microsoft Azure を自社の業務に導入し、業務の改善を行うとともに、スマート コネクティッド プロダクツの生産から現場での使用までのループを完結させることです。この "スマート コネクティッド バリュー チェーン" により、同社の事業部門は、品質とサービス ライフサイクルに対する製造プロセスの影響をより詳細に理解できるようになります。そして、特に消耗品事業で、よりの確に需要を満たせるようになります。さらに、新しい設計に関するフィードバックをすばやく提供することで、市場投入までの期間を短縮し、製品リリースを成功に導くことができるでしょう。加えて、この共通のリファレンス アーキテクチャを軸にサプライヤとのコラボレーションを進めることで、サプライヤ自身が時間のかかる複雑な IoT 試験運用を行わなくても同様のメリットを得られるようになります。

同社は、自社の製品ライン内で、より高度なアナリティクス機能、拡張現実などを調査しています。PTC が信頼できるパートナーとしてサポートする Colfax 社の将来のスマート コネクティッドな世界に向けた準備は万全です。

詳細

www.ptc.com/microsoft

PTC University をフォロー

Twitter @ptc

LinkedIn @ptc