



事例概要

Flowserve®

業界

- 製造

ビジネス価値

- IoT
- パフォーマンスの遠隔監視
- 共同データエコシステム
- 産業向けアフターマーケット (メンテナンス) サービスプロバイダー
- コネクテッドサービス
- OEM

PI System™のコンポーネント

- PI Server™
 - Data Archive
 - Asset Framework
 - Asset Analytics
 - Notifications
- PI OLEDB™
- PI WebParts™
- PI ProcessBook™

OSIsoft のコネクテッドサービスで Flowserve のグローバル回転機器監視ソリューションを実現

現在、世界中のメーカーが、産業機器にデジタルインテリジェンスを統合してアップタイムの改善、事故の防止、ボトムラインの改善を図る戦略に乗り出しています。予定外のダウンタイムと不十分な保全により、プロセス産業が失う金額は世界中で 200 億ドルにのぼります。このうち損失の約 80% は、もし早い段階でアクセスできる情報があれば食い止めることができるのです。

ポンプやその他機器のグローバルメーカーである Flowserve は、2015 年と 2016 年の OSIsoft EMEA ユーザーカンファレンスのプレゼンテーションで、グローバルアクティブ監視ソリューションと OSIsoft のコネクテッドサービスが、機器の信頼性およびパフォーマンス向上にどのように活用されているかを紹介しました。講演を行ったのは、Flowserve のエマージングテクノロジー担当シニアマネージャーの Josh Lyon 氏とオペレーション担当ゼネラルマネージャーの Greg Herr 氏、National Instruments の Ian Fountain 氏、OSIsoft の Enrique Herrera です。ワイヤレス IoT テクノロジーと PI System は顧客の現場でリアルタイム機器データ、KPI、分析を実現し Flowserve のエンジニアがその専門知識を活かして監視することができます。また、Flowserve は技術者が潜在的問題の正確な特定と解決の迅速化に、拡張現実がどう役立つのかを製品デモにて紹介しました。

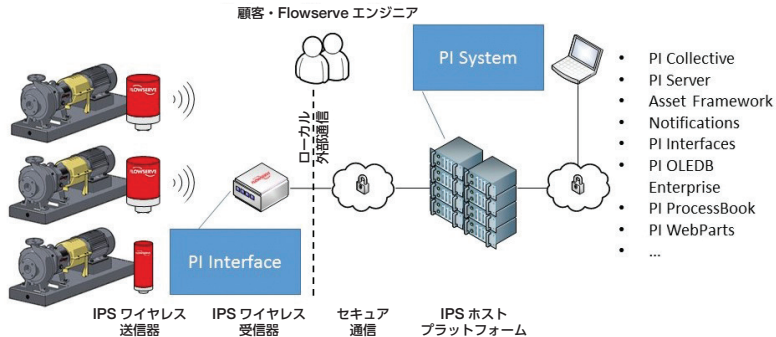
講演ではまず Lyon 氏は、いくつかの市場動向を取り上げ、これにより OEM に変化を促していると説明しました。同氏の示した調査によれば、「現在、互いに接続されているデバイスの数は 20 億台にすぎないが、2020 年までには世界中で 260 億台のデバイスが接続されると推定されています。」さらに同氏は次のように語っています。「4 分の 3 の企業が、内部オペレーションの改善だけでなく、サービス改善にもインダストリアル IoT (IIoT) やインダストリー 4.0 を活用する方法を模索しています。」Herr 氏がこれに続けます。「IIoT が市場を変え、我々がどうするかに関わらず、変化は進んでいきます。必要なのは、確実にその先頭を走り続け、ともに変化していくことです。」

続いて、Lyon 氏と Herr 氏は、同社のソリューションを後押ししている技術的な側面を紹介し、Flowserve がより多くの監視、信頼性サービス、フィールドサービス、トレーニングに向けて進化したことから、ソリューションが顧客にどのように役立ち、そして教訓を得たかについて説明しています。

Lyon 氏は、サービス提供を支えるテクノロジーについて次のように説明しています。「インダストリアル IoT は、購入して終わりというものではありません。他社とパートナー関係を築き、自社の IIoT プラットフォームを戦略的に構築するためのものです。」そして次のような問いを投げかけています。「どうすれば現場にあるアセット情報をエンジニアが確認し、そして情報価値を発見ができる部門へ送られ、さらには顧客へと送ることができるでしょうか？ どうやったらそれを数値確認できる方法で、高い費用対効果で実現できるでしょうか？ そして、価値あるデータを入手した後、それをどう活用するのでしょうか？」

「Flowserve では、末端部で IPS ワイヤレス製品が圧力、温度、振動などを取得し、データを IPS ワイヤレスレシーバーに無線で送り返します。IPS レシーバーからは、データが現場で集約された後、Flowserve の IPS ホスト型プラットフォームへと送られます。ホスト型プラットフォームでは、Flowserve および顧客のエンジニアたちが

互いに協力してパフォーマンス、保全、信頼性に関する課題を解決しています。ここに OSIsoft がどう組み込まれているかということ、IPS ワイヤレスレシーバーのレベルでは、データを収集する PI Interface が使用されています。そして、そのデータをセキュアな形で PI System、当社のホスト型プラットフォームへと通信しています」と Lyon 氏は説明します。こうして Flowserve と OSIsoft のテクノロジーが一体となることで、Flowserve のエンジニアはリアルタイムデータに専門知識を当てはめ、顧客がすぐに使える情報を生み出せるようになったのです。



「IIoT が市場を変えていく中、顧客にサービスとソリューションを提供するため、当社はその先頭を走り続け、ともに変化していきます。」

Greg Herr 氏
オペレーション担当 GM

さらに Lyon 氏は、Flowserve のサービスのおかげで、顧客が壊滅的な故障を回避できた例を紹介しています。「機器の計装によって振動や温度、圧力といったデータを集めたいと考え、当社にお問い合わせいただいた顧客がいました。その顧客が計画的保全の際、当社は保全中に振動レベルが下がったことを確認しました。これは、全く正常なことです。しかし、彼らが機器を再び稼働したとき、振動レベルは通常ではない方向に跳ね上がったのです。そこで顧客に電話をかけ『ここで何か問題が起こっているようです。この機器を確認してもらえませんか?』と伝えて確認していただきました。すると機器内に異物が落ちてサクシジョンストレーナーに挟まれていたのです。顧客は、無事に異物を取り出し、機器を再び稼働させることができました。顧客によると、これを見逃していれば、重大な故障の可能性があり、10～14日のダウンタイムにつながっていたということです。プロセスという観点から見て、約65万ドルの大打撃です。」

Flowserve では、仮想現実と拡張現実を自社製品に統合する試みも始まっています。Flowserve、PTC、National Instruments、OSIsoft が参加した製品デモでは、通常はダッシュボード上でしか見られないリアルタイムデータが作業現場で仮想的に表示される様子を National Instruments の Ian Fountain 氏が製品デモにて実演しました。技術者がスマートフォンやタブレットのカメラをデバイスに向けると、温度や圧力、潜在的な故障に関連したデータストリームが画像上に重ねて表示されます。これにより技術者による問題の発見や解決がよりスムーズになったのです。

また、技術者は、デバイスの3D CADレンダリングを立ち上げ、内部設計の分解立体図を表示させることもできます。

講演のまとめとして、Lyon 氏は次のように問いかけます。「Flowserve ではもう何年もこうした取り組みを続けていますが、全体としてこれは当社にとってどのような意味をもつのでしょうか?顧客からは、当社へのさらなる要望の声が届いています。顧客が求めるのは、信頼性であり、処理能力です」Flowserve は、センサーテクノロジーを活用し、OSIsoft との協力し、顧客にとってより信頼できるパートナーになることができます。そして最後に、同氏は次のように述べています。「テクノロジーというのは、物事を実現するものです。より優れた対応力、適応力、インテリジェンスを我々にもたらしてくれています。Flowserve と当社の顧客にとって有益だからこそ、当社はこの取り組みを続けてまいります。」

Lyon, Josh and Greg Herr. *OSIsoft's Connected Services enables Global Rotating Equipment Monitoring*. OSIsoft.com, Oct. 2015. Web. 11 November 2015. <<http://www.osisoft.com/Templates/item-abstract.aspx?id=12794>>.

Lyon, Joshua, et al. *Keynote - Unleash your Infrastructure with the PI System*. OSIsoft.com, 27 Sep. 2016. Web. 21 October 2016. <<http://www.osisoft.com/Presentations/Keynote---Unleash-your-Infrastructure-with-the-PI-System/>>.