



## サマリー

### Sandvik Coromant社

#### 業界

製造業 - 産業用機械製造

#### 導入効果

- 総合設備効率 (OEE) の追跡管理
- プロセスおよびパフォーマンスの最適化
- リアルタイムに業務を把握するダッシュボード

#### PI System™ のコンポーネント

- PI Server™
- Asset Framework (AF)
- PI Connectors™

#### システムインテグレーター

- Amitec

## Sandvik Coromant社における インダストリー4.0のPoCから 「全社規模での価値実現」への軌跡

2015年、Sandvik Coromant社はOSIsoftのPI System™を使って、機械のパフォーマンスを追跡管理して最適化するPoC (概念の実証) のパイロットプロジェクトに乗り出しました。しかし、1つだけ問題がありました。それは、プロジェクトチームが価値実証までに10週間の猶予を求めたのに対して、経営陣はわずか4週間で実証することを要求したのです。

### 時間との闘い — 4週間で価値を実証する

Sandvikグループは、創業155年の歴史をもつ、8,000人の従業員と130カ国に顧客を抱える工作機械メーカーです。Sandvik Coromant社は、同グループで超硬工具を製造する事業部です。経営陣が、パイロットプロジェクトに懐疑的な態度であったのには、それなりの理由がありました。なぜなら、同じ目標を達成しようと、他社のソフトウェアを使い始めてからすでに2年の歳月が流れており、失敗に終わったと結論づけられていたからです。OSIsoftのパイロットプロジェクトに取り組むチームは、新しいプロジェクトの価値を早く証明しなければならないというプレッシャーに苛まれていました。

そこでSandvik Coromant社は、PI Systemのアーキテクチャに精通したシステムインテグレーターであるAmitec社と提携しました。機械から得たデータを利用することで、総合設備効率(OEE)を監視して最適化できることを証明することが目標でした。

PI System の Asset Framework(AF)を使ったことで、プロジェクトチームはシステムをすばやくモデリングし、異なる幅広いソースからデータを取り込むことができました。これには、作業員のレポートや製造実行システム(MES)、機械にプロセスデータを生成するサードパーティのソフトウェアなどが含まれます。アナリティクスをすばやくプレビューしデータの乖離を埋め戻せるPI Systemのツールは、時間の限られたプロジェクトにとって非常に大きな助けとなりました。

Amitec社、サービスエンジニアのAndre Johnsenitec氏は、次のように述べています。「AF Analyticsのプレビューと埋め戻し機能を使えたおかげで形勢を一変させることができました。AF Analyticsでタグを削除して、再作成し、埋め戻せるだけで非常に多くの時間を節約することができたのです。」

プロジェクトチームは、時間の経過とともに機械のパフォーマンスに影響を及ぼす要因を説明するために、PI Systemを使って様々なデータストリームをプロジェクト工程図に落とし込みました。管理者がこれを見れば、どのような障害やダウンタイムの期間が、その機械の生産高に最も影響しているのかは、一目瞭然でした。

プロジェクト工程図は、総合設備効率を評価する上で、非常に有効な手段であり、Sandvik Coromant社の管理者たちの評判も良かったのですが、それだけでは不十分でした。そこでプロジェクトチームはこのデータをもとに、さらに一步先へ進めることを決断し、リアルタイムかつインタラクティブにやり取りできる画面を開発することで、機械の作業員が処理状況をリアルタイムに監視し、調整できるようにしました。その結果、工場の作業員と業務管理者の両方の目的を満たすシステムとなりました。

プロジェクト開始から4週間後、Sandvik Coromant社の機械プロセスエキスパートであるMichael Boyce氏は次のように述べています。

「当初は、PoCを紙で発表する予定でしたが、実際には実稼働するシステムを発表することができたのです。」

## インダストリー4.0を全社規模へ展開

Sandvik Coromant社は、パイロットプロジェクトの成功を受けてOSIsoftのデータソリューションを全社へ体系的に展開し、PoC段階からエンタープライズシステムの本稼働へと駒を進めました。また、OSIsoftが最近発売したツールであるPI Connectorsを実装したことで、事業部内におけるPI Systemの範囲拡大に弾みがつきました。PI Connectorsは、遠隔センサーや中央制御システム外のデータソースからデータを自動的に収集してスキャンします。PI Connectorsは、OSIsoftの機能を拡張するソリューションとして、SCADAやDCSなどの巨大システムから末端の小型機器に至るまで、あらゆるデータを収集することが可能な次世代データ収集ツールです。

シニアプロジェクトリーダーのErik Hedvall氏は次のように述べています。

「PI Connectorsの発売前に、すでにプロジェクトが始まっていたにも関わらず、この新しいアプリケーションをプロジェクトにシームレスに統合することができました。」

今では、PI Connectorsがリアルタイムに自動スキャンした機械データを、他の操業データとともに、カスタム・ダッシュボードで見られるようになり、機械の操作員と管理者の両方が、工場業務を最適化することができます。

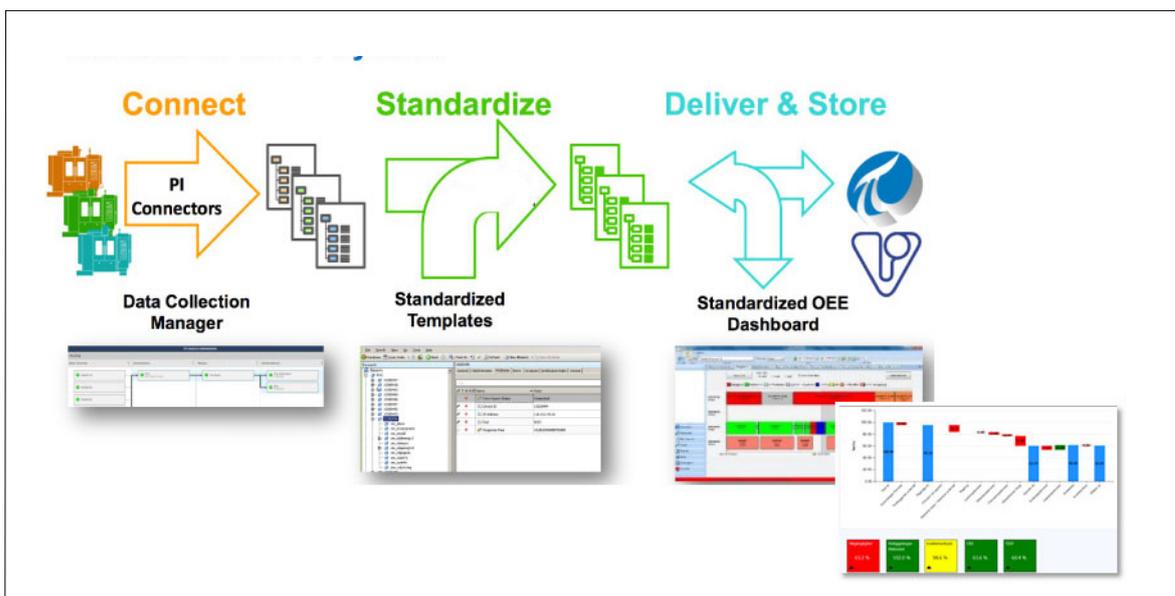
2017年秋現在、Sandvik Coromant社は、機械パフォーマンスを追跡管理する新システムを、すでに本稼働している数サイトから、さらに範囲を広げて展開しています。Hedvall氏は、次のように述べています。

「約20の異なるサイトと、少なくとも800台の機械がつながる予定です。インダストリー4.0に向けた第一歩です。」

**“We were expected to come out with a proof, on paper, of a concept. But what we really came out with was actually a working, live system.”**

「当初は、概念の証明を紙で発表する予定でしたが、実際には、実稼働するシステムを発表することができたのです。」

– Sandvik Coromant社、  
機械プロセスエキスパート、Michael Boyce氏



2017年10月17日、OSIsoft.comに掲載 Ray Hall講演 「顧客イノベーション事例：最新および今後の製品リリースについて」  
<<https://osisoft.com/Presentations/Customer-Innovation-Showcases--Latest-and-Coming-Product-Releases-1x/>>