

シスコとデロイト社、The Smart Factory @ Wichita で産業用スマートオペレーションを紹介



スマート マニュファクチャリング オペレーションのメリット

- ・ 人件費、運用コストおよび在庫量の低減、保守の負担軽減によりコストが 20 ~ 35% 最適化
- ・ 廃棄率の低減、手戻りおよび保証費用の削減によりプロセスの効率が 10 ~ 35% 向上
- ・ スマート ファクトリ ソリューションの導入で年間収益が最大 25% 増加
- ・ 稼働時間の増加、キャパシティの最適化、スループットの増加により資産効率が 10 ~ 20% 増加
- ・ 新しい手法の実践、従業員の健康と満足度の向上、安全に関わるインシデントの低減、消費電力の抑制、施設が環境に及ぼす影響の低減により、安全性と持続可能性が 3 ~ 10% 向上

デジタル サプライ ネットワークの力

従来型の、設計、計画、調達、製造、配送という直線的な流れのサプライチェーンでは、パフォーマンスを高めて収益を伸ばすのは難しくなっています。ビッグデータ、データ分析、処理速度の高速化をはじめとするテクノロジーの進歩により、インダストリー 4.0 の時代の到来が告げられたものの、オペレーションを変えるのは困難な場合があります。インダストリー 4.0 のオペレーションモデルに移行するためには、組織には次のようなものが必要になります。

- ・ 俊敏性と効率性を高める先進テクノロジー
- ・ 適切なデータを収集し、ビジネスに不可欠なインサイトを導き出す分析力
- ・ IT と OT の統合により情報を活用してスマートファクトリーのオペレーションを支える相互接続型システムの構築

デジタル サプライ ネットワーク (DSN) を利用すれば、動的な相互接続型システムが構築されます。このシステムは時とともに進化し、エコシステムパートナーを取り込んで、組織のオペレーションに抜本的な変化をもたらします。情報の流れに持続性が生まれることで作業プロセスが改善され、ネットワーク全体にわたりオペレーションに関するインサイトが得られます。さらにサプライネットワーク全体の可視性が向上することでエンドツーエンドでの透明性を確保できます。

シスコのテクノロジーと 20 社を超えるエコシステムパートナーのソリューションを活用することで、デロイト社が構築したのが、The Smart Factory @ Wichita です。この施設では、既存のテクノロジーと最新の画期的なテクノロジーの融合を通じて、組織がインダストリー 4.0 により転換し成長するための方法を紹介しています。



体験できるスマートファクトリ

スマートファクトリはほぼリアルタイムで学習した事柄に適応し、パフォーマンスを自己最適化できる対応力と適応力を備えたコネクテッドシステムです。生産プロセスを自律的に実行することで効率を最大限に向上させ、コストを削減します。スマートファクトリをベースにした運用に移行すれば、まったく新しい運用モデルと価値の源泉を確立できます。

The Smart Factory @ Wichita では先進的な技術によるエンドツーエンドのスマート生産ライン (図 1 参照) を 60,000 平方フィート (約 5,600 平方メートル) の施設に導入し、排出量のネットゼロを実現しています。相談に訪れる企業はシスコのチームと協力しながら商機のある分野を見極め、具体的なデジタル トランスフォーメーションの目標に合わせた独自のロードマップを作成できます。

図 1: The Smart Factory @ Wichita のスマート生産ライン



スマート生産ラインを完全に機能させると、人工知能や機械学習、ビッグデータ、クラウドおよびエッジアプリケーション、ロボット工学、ビジョンソリューションなどの最先端テクノロジーが一体となって動作します。この施設は製造業に重点を置いた作りになっていますが、得られた多くの教訓を生かして、次に示すようなさまざまな業界のユースケースに対応しています。

- ・ 製造および倉庫管理
- ・ 小売および流通
- ・ 物流
- ・ 石油・ガス
- ・ 鉱業
- ・ 公益事業
- ・ スマートビルディング

デロイト社が利用しているシスコのソリューションは、コラボレーションとセキュリティ、産業用ネットワークが密接に結合した本当の意味でのクロスアーキテクチャ型のフレームワークです。その一例がセンサーです。シスコのセンサーによってあらゆるタイプのネットワークやインフラストラクチャからデータが収集され、デロイト社はその情報を人工知能とビジネスインテリジェンス処理に取り込みます。

このようにサプライチェーンのあらゆるポイントに業界の高度な知識を組み込むことで、デロイト社は企業がデジタル サプライ ネットワークの体制に移行できるよう支援します。そして支援を受ける企業は戦略的なロードマップを作成しソリューションを構築展開することで、多様な環境でのオペレーションが実現します。

ユースケース

The Smart Factory @ Wichita には、[シスコ ポートフォリオ エクスプローラ](#)の次のユースケースが活用されています。

シスコのユースケース	得られる成果	主なシスコテクノロジーおよびソリューション
産業用セキュリティ基盤	安全性とコンプライアンスの向上、損害の抑制、統合セキュリティ機能	<ul style="list-style-type: none"> Cisco Cyber Vision Cisco Identity Services Engine Cisco SecureX™ と Cisco Secure Firewall
リモートでの業務	従業員の生産性と機器使用率の向上、修理に関する時間の短縮、移動の減少	<ul style="list-style-type: none"> Cisco Webex® Cisco Cyber Vision Cisco Identity Services Engine Cisco SecureX と Cisco Secure Firewall
資産の可視性と制御	資産の有効活用による生産性の向上、廃棄物の削減、従業員の安全性の向上	<ul style="list-style-type: none"> Cisco Industrial Asset Vision シスコワイヤレス

シスコの産業用イーサネットスイッチ、産業用ルータ、産業用ワイヤレスアクセスポイント

デジタル サプライ ネットワーク を実際に体験するには

デロイト社またはシスコの販売担当者にお問い合わせください。The Smart Factory @ Wichita の見学日程を調整いたします。

smartfactory-wichita@cisco.com