



特集 セキュリティ

デジタルビジネスの未来を守るために—— 日立のセキュリティソリューション

IoT^{※1}の進展により、モノやヒトが自在にデータをやりとりできる時代になりました。それは、デジタルビジネスが加速するだけでなく、サイバーセキュリティの脅威が増大することも意味します。日立は、お客さまのデジタル変革を支援するとともに、多様な脅威から守るため、ITとOT^{※2}をカバーするさまざまなセキュリティソリューションを提供しています。

※1 Internet of Things

※2 Operational Technology

日立のOTノウハウを適用した「工場IoTセキュリティ」

工場システムへのサイバー攻撃の脅威が増大

近年の製造現場では、生産性や品質の向上、熟練者のノウハウ継承などを目的としたIoTの導入が進んでいます。これまで工場内の生産設備やOT（制御系）システムは、インターネットや社内の情報系ネットワークから切り離され、独自のOSやプロトコルで稼働する「閉じられたネットワーク」として構成されるのが一般的でした。

しかし、IoT化にともなうデータ収集や遠隔監視、システムアップデートなどのため、OTシステムが情報系ネットワークに接続されたり、拡張性やコスト削減の観点からOTシステムにも汎用OS/プロトコル^{はんよう}を利用したりするケースが増加しています。

これにより、工場システムにもぜい弱性をねらった外部からのサイバー攻撃が急増する一方、制御用機器のファームウェア・アップデートなどで利用されるUSBメモリからウイルス感染する被害も多数報告されています。

工場ラインは一度止まるとサプライチェーン全体に大きな

影響を及ぼし、企業価値の低下も招いてしまいます。とはいえOTシステムは24時間365日稼働し続ける必要があるため、ITシステムのセキュリティ対策のように、定期的なパッチ適用やぜい弱性スキャンなどはシステム停止を招くことから避けられてきました。工場システムのセキュリティ対策は、OTの特性を十分に理解して実施することが何よりも重要なポイントとなります。

3つのステップで適切なセキュリティ対策を実現

そこで日立は、工場システムの特性を深く理解したうえで、適材適所のセキュリティ対策を実装するソリューション「工場IoTセキュリティ」を提供しています。

日立の工場IoTセキュリティでは、OTシステムの可用性やリアルタイム性、工場内のセキュリティ運用体制などを熟知した日立の技術者が、3つのステップでセキュリティ対策の実装と運用を支援します。お客さまの工場システムをセキュリティの脅威から守ります。

ステップ1 現状把握/アセスメントで弱点を知る

製造業をなりわいとする日立が培ったOTノウハウを元に、豊富な経験と高いスキルを持つ日立の技術者が、お客さまの現場で調査・ヒアリングを実施します。工場ネットワークの現状調査と資産の洗い出し、リスク分析などを実施し、必要とされるセキュリティ対策を詳細に整理しながら、具体的な計画立案・実施へとつなげていきます。

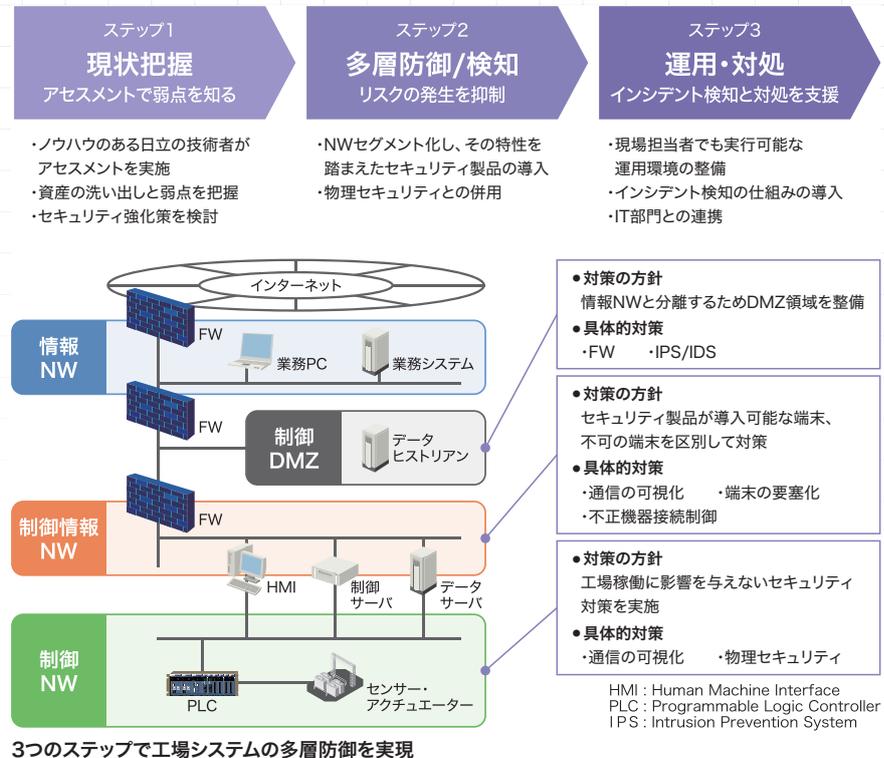
また、机上でのアセスメントに加え、制御用IDS^{※3}を使用した資産・ネットワークの可視化を提供します。産業用プロトコルに幅広く対応した制御用IDSで通信パケットを収集・分析し、資産・ネットワークの可視化、サイバー攻撃/内部不正/操作ミスなどの異常を検知します。既存スイッチにミラーポート接続するため、現場に影響を与えることなく導入が可能です。

※3 Intrusion Detection System

ステップ2 多層防御・検知/リスクの発生を抑制

工場のネットワークを階層化し、各ゾーンの特性を踏まえたセキュリティ機能の実装を行います。ITネットワークとOTネットワークを分離するためのDMZ^{※4}領域を整備するほか、未許可の不正端末を検出してネットワークから排除する「NX NetMonitor」、不正なUSBメモリの利用を防止する「NX UsbMonitor」など、物理セキュリティも含めた豊富なセキュリティツールの適用で、工場ラインの安定稼働を支えています。

※4 DeMilitarized Zone



ステップ3 運用・対処/インシデント検知と対処を支援

工場のセキュリティ運用では、現場担当者が実行可能なセキュリティ運用環境を整備することが重要です。そこで、制御用IDSなどを活用した現場担当者がセキュリティインシデントに気づける仕組みの導入や、社内のIT部門と連携して、インシデントへの迅速な対処や稼働判断が実施できる運用体制の確立をサポートします。要望に応じて、セキュリティ人材育成に向けた演習プログラムやサイバー防衛訓練プログラム、お客さまのIT/OTネットワーク安定稼働の実現に向けた各種運用サービスも提供します。

これからも日立は、工場IoTセキュリティを継続的に強化・拡充し、お客さまのセキュアなデジタル変革を支えています。

お問い合わせ先・情報提供サイト

(株)日立製作所 セキュリティ事業統括本部
<http://www.hitachi.co.jp/security/>

