

ネットワンシステムズ、 三菱重工エンジン&ターボチャージャの相模原地区第三工場の IoT 活用を可能にするネットワーク基盤を構築

～製造ラインおよび工場内外をネットワーク接続して迅速なトレーサビリティを実現
将来的には製造ライン停止時間の短縮と不良率低減を実現して生産効率も向上～

ネットワンシステムズ株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役 社長執行役員：吉野 孝行、以下 ネットワンシステムズ）は、三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社（本社：神奈川県相模原市、代表取締役社長：花沢 芳之、以下 三菱重工エンジン&ターボチャージャ）の相模原地区第三工場のIoT（Internet of Things）活用を可能にするネットワーク基盤を構築しました。この環境は9月から稼働しています。

三菱重工エンジン&ターボチャージャは、近年の自動車の厳しい排出ガス/燃費規制を背景にグローバルで市場が拡大しているターボチャージャ（燃費向上に寄与する過給機）において、世界トップクラスの市場シェアを占めています。

相模原地区第三工場は、世界6か国の生産拠点において新しい生産技術を開発・展開するマザー工場の役割を担っており、構成部品の切削・研削・検査、およびターボチャージャの組立を行っています。

このターボチャージャの内部では1分間に20万回以上もの回転が発生することから、構成部品には極めて高い精度が求められ、製造品質向上とトレーサビリティの観点から、製造する各部品の計測データが保存されています。

三菱重工エンジン&ターボチャージャでは、工場の製造ラインをネットワーク接続することでIoT技術を活用できる基盤を整備し、これら計測データについてリアルタイムでの収集・紐づけ・分析を実現することで工場の生産性を向上する仕組みを検討していました。

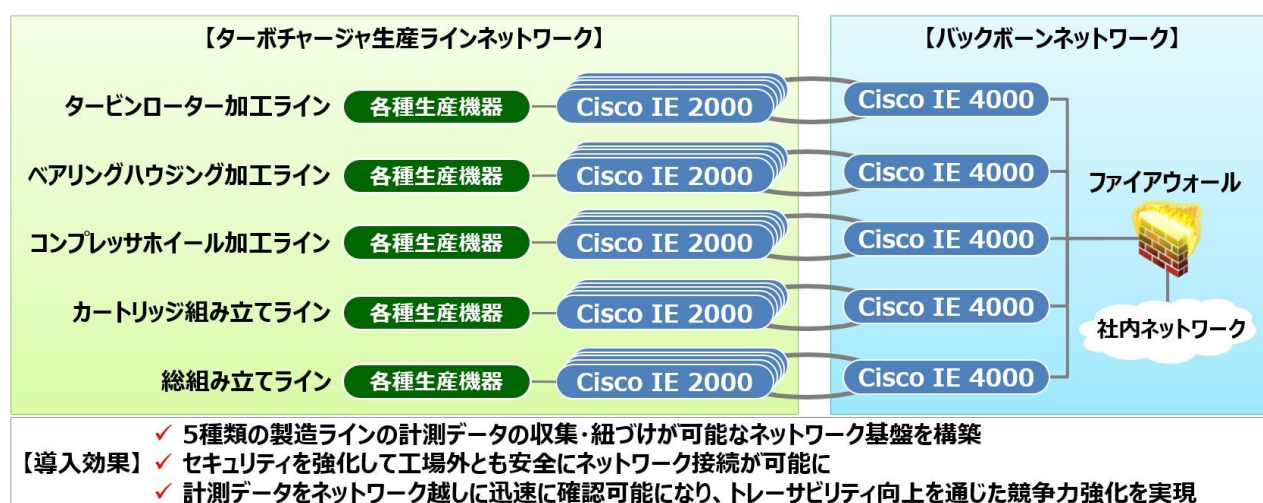
この課題に対してネットワンシステムズは、シスコシステムズの産業環境向けイーサネットスイッチ「Cisco Industrial Ethernet（IE）シリーズ」を用い、相模原地区第三工場内の5種類の製造ラインの計測データの収集・紐づけが可能なネットワーク基盤を構築しました。さらに、工場外からもこれらデータを活用することを目的として、ファイアウォールを用いてセキュリティを強化し、外部と安全なネットワーク接続を可能にしました。

このネットワーク基盤の設計では、コストと工場環境における耐障害性のバランスを考慮していま

す。具体的には、製造ライン内のネットワークはコストを優先するスター型構造、また、製造ライン間を接続するバックボーンネットワークには機器障害の際にもネットワーク停止時間をミリ秒単位で抑えられるリング型構造を採用しています。ネットワーク機器を接続する光ファイバーケーブルに関しても、米国パンドウイトコーポレーションの産業環境向け製品「Panduit IndustrialNet™ シリーズ」を用いています。

これによって三菱重工エンジン&ターボチャージャは、製造部品の各種計測データを紐づけた上でネットワーク越しに迅速に確認できるようになり、より一層のトレーサビリティ向上を通じた競争力強化を実現します。

将来的には、ネットワークで収集する計測データを増加させ、生産ラインに不具合が発生する予兆を見つけて対応できるようにし、ライン停止や不良品発生を防ぐことで生産効率の向上を図ります。



■ 主な導入製品

- 産業環境向けイーサネットスイッチ：Cisco IE シリーズ
- 産業環境向け光ファイバーケーブル：Panduit IndustrialNet™ シリーズ

■ お客様のコメント

三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社 製造部 生産システム企画推進グループ 三好 慶幸様から次のコメントを頂いております。

「工場の稼働状況の可視化やトレーサビリティの実現を検討していく中で、製造ラインを接続するネットワークの重要性を強く感じるようになりました。ネットワンシステムズは工場の制御システムへの理解が深く、既存の事務系ネットワークとの連携やセキュリティ対策、他工場との接続を見据えた拡張性など、工場ネットワークとしてあるべき姿をご提案いただきました。今後もこのネットワーク基盤を活用し、IoTによる工場の生産性向上をより一層促進していきたいと考えています。」

三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社について

三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社は、三菱重工業株式会社のエンジン事業およびターボチャージャ事業を事業承継し、2016年7月に営業開始した新会社です。エンジンおよびターボチャージャの開発・製造・調達・品質保証・建設・販売・サービス、また、発電システムおよび発電セットのリース・レンタルを実施しています。詳細は <http://www.mhiet.co.jp/> をご覧ください。

ネットワンシステムズ株式会社について

ネットワンシステムズ株式会社は、お客様の情報インフラを最適化することで戦略的な情報活用を促進し、ご導入頂くお客様の先のお客様への貢献も見据えて支援する企業です。そのために、常に世界の最先端技術動向を見極め、その組み合わせを検証して具現化するとともに、実際に自社内で実践することで利活用のノウハウも併せてお届けしています。

(設立：1988年2月、売上高：1,451億80百万円〔2016年3月期連結〕)

詳細は www.netone.co.jp をご覧ください。

※ 記載されている社名や製品名は、各社の商標または登録商標です

<本件に関する報道関係各位からのお問い合わせ先>

ネットワンシステムズ株式会社 広報・IR室：西田武史

Tel：03-6256-0616 / E-mail：media@netone.co.jp