

ネットワンシステムズ、アドバンス新本社工場のスマートファクトリー環境を構築 ～全生産設備をセキュアに接続して稼働状況を可視化し、生産稼働率を向上～

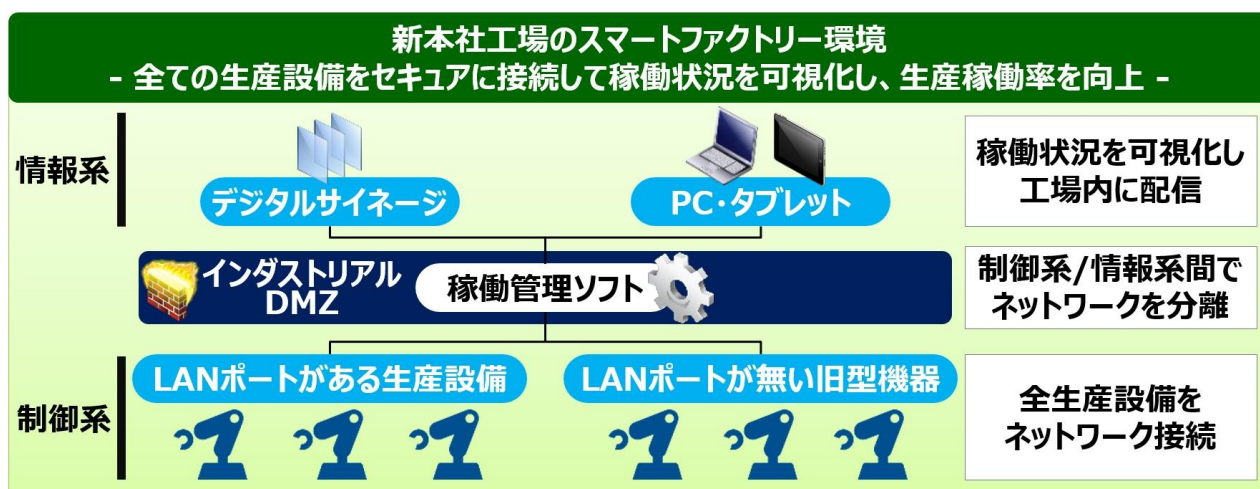
ネットワンシステムズ株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役 社長執行役員：荒井 透）は、大手企業向けの試作品製造に特化した事業を展開する株式会社アドバンス（本社：埼玉県新座市、代表取締役社長：加藤 英次）の、新本社工場のスマートファクトリー環境を構築しました。本環境は、本年9月より稼働しています。

新本社工場では、以下を実現しています。

- 1) LANポートの無い旧型機器を含む、全ての生産設備をネットワーク接続
- 2) 稼働管理ソフトウェアで全生産設備の稼働状況を可視化
- 3) デジタルサイネージで稼働状況を工場内に配信

さらに本環境では、生産設備を接続する制御系ネットワークと、ITシステムを接続する情報系ネットワークとの間で、セキュリティ対策を実施しています。

これによってアドバンスは、機器オペレーターの習熟度に依存せず、客観的に生産設備の稼働状況の把握・予測が可能になり、生産稼働率の向上を実現しました。



■ スマートファクトリー環境の特長

アドバンスは、設立以来35年以上にわたり、高精度の試作品製造に特化した企業として、電気自動車/航空機/ロボット/医療機器/OA機器/カメラ等の、大手企業の新製品開発を支援しています。年間約

15,000種類以上の多様な製品を短時間で生産することから、生産効率の向上が求められていました。

その一方で、生産状況の管理（素材投入・生産プログラム実施・稼働状況の確認・メンテナンス等）は、機器オペレーターの経験に基づいており、習熟度で生産効率に差が発生していました。

そこでアドバンスは、生産稼働率の向上に向けて、既存3工場を集約して「新本社工場」を新設するとともに、各生産設備の稼働状況を客観的に把握可能なスマートファクトリー化を図りました。

1) 全ての生産設備をセキュアにネットワーク接続

まず、既存3工場の全ての生産設備（複数メーカー製の設備が混在）について、LANポートの有無やネットワーク設定などの状態を事前に調査し、LANポートの無い旧型機器は変換機を介することで、全生産設備のネットワーク接続を実現しています。

ここでは、工場特有の厳しい環境要因（長距離接続、衝撃や振動、水や埃の侵入、電磁波、等）に対して高い耐障害性を実現するために、産業環境向けのネットワークスイッチ「Cisco IEシリーズ」や光ファイバーケーブルを採用するとともに、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のネットワーク構成にしています。

セキュリティ面では、制御系ネットワークと情報系ネットワークとの間にファイアウォール「Cisco ASAシリーズ」を設置してインダストリアルDMZ（産業環境向け緩衝エリア）を設けることで、生産設備の稼働管理以外の不要な通信を遮断しています。これによって、外部からのサイバー攻撃を防ぐとともに、万が一のマルウェア感染時にも感染拡大エリアを抑える仕組みにしています。

2) 稼働管理ソフトウェアで全生産設備の稼働状況を可視化

そして、ネットワーク接続した全ての生産設備について、稼働管理ソフトウェア「FANUC MT-LINKi」で、稼働状況を可視化しています。稼働中・停止中・異常発生中などのデータを収集し、生産稼働実績や計画達成率を可視化することで、より高精度な生産計画の立案や生産稼働率の向上を実現しています。

3) デジタルサイネージで稼働状況を工場内に配信

さらに、工場内にデジタルサイネージシステムを導入し、稼働管理ソフトで可視化した稼働状況や稼働率について、工場内の社員に一目で分かるように配信しています。

■ お客様のコメント

株式会社アドバンス 執行役員 営業企画担当の明石 修様から次のコメントを頂いております。

「当社の工場では、新型の生産設備を多く取りそろえるとともに、旧型機器も一部の作業のために残っています。新本社工場の整備にあたっては、生産稼働率の向上のために、是非とも全ての生産設備を接続したいと考えていました。ネットワンシステムズには、高度なネットワーク技術と工場環境への深い知見によって、希望していたスマートファクトリー環境を整備いただきました。今後も、お客様満足度の向上に向けて、この環境をフル活用していきたいと考えています。」

株式会社アドバンスについて

株式会社アドバンスは、設立以来35年以上にわたり、大手メーカーの新製品開発に携わっています。試作品製造におけるリーディング・カンパニーとして、最新・最高の技術とサービスで日本のものづくりに貢献してきました。電気自動車/航空機/ロボット/医療機器/OA機器/カメラなどの開発フェーズにおいて、切削加工/石膏鋳造/試作金型/3Dプリンターなど多様な試作品製造技術を活用し、国内外の自社生産拠点を一元管理することで、年間約15,000種類以上の試作部品を製造しています。詳細は <https://www.ab-advance.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、お客様が利用するビジネスアプリケーションを、プライベートクラウド/パブリッククラウドを包括してセキュアに支える「クラウドシステム」を提供する企業です。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：1,819億35百万円〔2019年3月期連結〕)
詳細は <https://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、今村友美
Tel：03-6256-0615 / E-mail：media@netone.co.jp