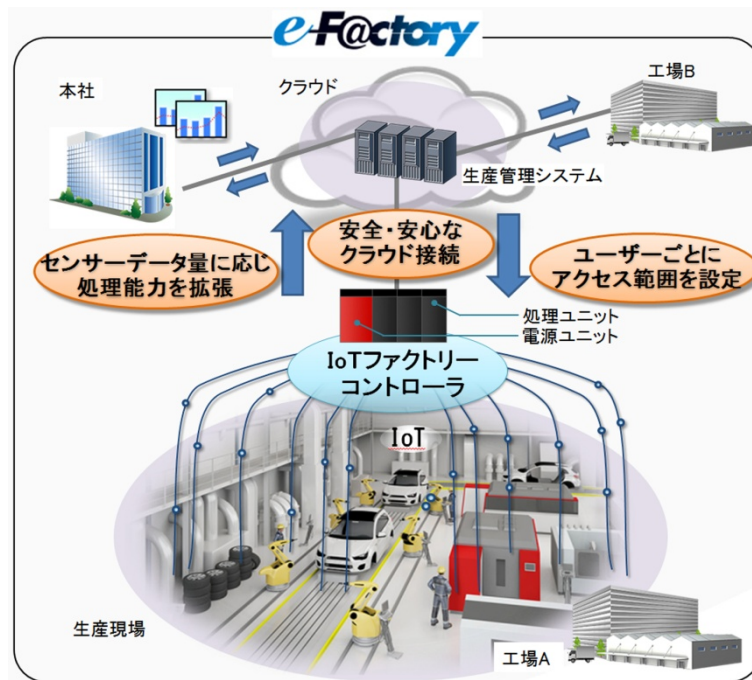


NEWS RELEASE

工場の IoT データを安全・安心にクラウド接続し、複数拠点の連携を実現
将来の工場に向けた「IoTファクトリーコントローラ」を開発

三菱電機株式会社は、IoT (Internet of Things : モノのインターネット) 時代に向け、工場を安全・安心にクラウドに接続できる「IoTファクトリーコントローラ」を開発しました。これにより、クラウドを活用した FA 統合ソリューション e-F@ctory の構築を容易化し、本社や工場など複数拠点の連携を実現します。



クラウドを活用した e-F@ctory の一実現例

開発の特長

1. 安全・安心なクラウド接続で、複数拠点の連携を実現

- ・通信データや機器認証に暗号技術を活用することにより工場とクラウドの安全・安心な通信を確立
- ・クラウド上の生産管理システムと接続し、本社や工場など複数拠点の連携を可能にする「e-F@ctory」を実現

2. センサーデータ量に応じ、処理能力を容易に拡張

- ・処理ユニットを簡単に増設できるため、生産現場の予防保全や傾向監視に伴って増大する生産現場で取得するセンサーデータ量に容易に対応

3. クラウド経由で工場にアクセスするユーザーごとにアクセス範囲の設定が可能

- ・社員のアクセス範囲設定だけでなく、工場で複数メーカーの設備が稼働している場合に各メーカーがメンテナンスのために接続できる工場設備を事前に登録するなどのアクセス制限が可能

今後の展開

2015年度に実証実験を行い、2016年度以降の事業化を目指します。

開発の背景

近年、製造業における生産のグローバル化が進み、工場をクラウドに接続して生産管理を行うケースが増えています。さらに、今後の IoT 時代では、工場内の各種生産設備の情報やセンサーデータをクラウドに提供することが求められると予測されます。

当社はこれまで、FA 統合ソリューション「e-F@ctory」を提唱し、工場内の機器からデータを収集し、見える化・データ分析することで、生産効率や品質の向上を実現してきました。

今回、クラウドを活用した FA 統合ソリューション e-F@ctory の構築を容易化し、本社や工場など複数拠点の連携を実現する「IoTファクトリーコントローラ」を開発しました。

特長の詳細

1. 安全・安心なクラウド接続で、複数拠点の連携を実現

工場の生産管理システムが将来クラウドに移行しても、リアルタイム性・安全性・高信頼性が求められる生産設備の制御などは工場に残ると考えられ、クラウドと工場での通信において、盗聴や改ざん、不正アクセス等の脅威が懸念されます。今回、通信データや機器認証に暗号技術を活用した、クラウドと工場の安全・安心な接続によって、本社や工場など複数拠点の連携を可能にする「e-F@ctory」を実現します。

2. センサーデータ量に応じ、処理能力を容易に拡張

生産性や品質の向上を図るためにビッグデータを活用した予防保全や傾向監視の重要性増加に従い、生産現場で取得するセンサーデータの増大が予測されます。処理ユニットを簡単に増設できる構成を採用したことで、この増大するデータ量に容易に対応できます。

3. クラウド経由で工場にアクセスするユーザーごとにアクセス範囲の設定が可能

工場で複数メーカーの設備が稼働している場合、クラウドを経由する生産現場の設備へのアクセスにおいては、各メーカーのメンテナンスのアクセス範囲を制限したいという要望があります。今回、社員ごとにアクセス範囲を設定できるだけでなく、各メーカーが接続可能な設備を登録することにより、容易にアクセス制限が可能です。

商標関連

e-F@ctory は三菱電機株式会社の登録商標です。

特許

国内 13 件、海外 11 件

開発担当研究所

三菱電機株式会社 情報技術総合研究所

〒247-8501 神奈川県鎌倉市大船五丁目 1 番 1 号

FAX 0467-41-2142

http://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/randd/inquiry/index_it.html