

製造現場のデジタル化

09/01/2021

デジタル化された工場では、より高いレベルの計画段階から個々の機械、コンベアシステム、輸送コンテナに至るまで、途切れることのないデータと情報の流れが欠かせません。無人搬送車（AGV）や牽引車、モバイルかんぱん棚などの可動システムを利用する場合、信号はリモートで送られなければなりません。シュトイテのビジネス分野「ワイヤレス」は、この条件に厳密に合うソリューションを開発しました。「sWave.NET」と呼ばれるこのシステムは、現場のスイッチやセンサからのデータをモノのインターネット(IoT)や上位レベルのITシステムへ転送します。



デジタル化された工場では、より高いレベルの計画段階から個々の機械、コンベアシステム、輸送コンテナに至るまで、途切れることのないデータと情報の流れが欠かせません。無人搬送車（AGV）や牽引車、モバイルかんぱん棚などの可動システムを利用する場合、信号はリモートで送られなければなりません。シュトイテのビジネス分野「ワイヤレス」は、この条件に厳密に合うソリューションを開発しました。「sWave.NET」と呼ばれるこのシステムは、現場のスイッチやセンサからのデータをモノのインターネット(IoT)や上位レベルのITシステムへ転送します。

2021年のMotekでは、「sWave.NET」を利用したワイヤレスコミュニケーションがいか

効率効果をもたらすのか、訪問客にデモンストレーションを行います。例：このタスクに特化して開発されたワイヤレスセンサは、モバイルかんばん棚のコンテナの存在を検知します。あらかじめ決められた最小数量に達すると、補充注文が自動的に引き出されます。コンテナ占有率はすべてのWebベースのエンドデバイスで可視化できます。

つまり、すべての組立てエリアにおいて在庫レベルが常に明白であり、在庫が常に保証されることで、生産のダウンタイムが回避され、リーン生産方式が可能となります。これによりコストが節約され、在庫にかかる資本が少なくなり、最も重要なこととして、すべての組立てエリアで十分な材料が常に利用可能である状態を保つことができます。シュトイテのsWave.NETアプリケーションは、電気機器の製造、自動車産業、医療機器の製造において、すでに取り入れられています。

ワイヤレスシステムをショップフロアで利用してコスト効果を上げるもうひとつの例は、自動車製造におけるAGVの利用です。sWave.NETでAGVの電源をオフにしたり、「ウェイクアップ」したりすることができ、省エネとともにコストも削減されます。さらに良いことは、AGVが充電ステーションで「スリープ」する必要がなく、再び必要になるまで、もともとある場所に留まれば良いということです。すでに複数の自動車製造会社がこのシステムを製造現場に取り入れられています。

両方の例において、sWave.NETは可動システムと組立ラインを、そして製造とマテリアル補充データを統合する「バックボーン」という役割を果たします。ワイヤレスシステムの効率はまだまだ高まります。設定が極めて簡単で、新しいハードウェアコンポーネント（センサ、アクセスポイント、センサブリッジ）や追加のインターフェースなどの新しいソフトウェア機能により、恒常的に拡大できるからです。

sWave.NETワイヤレスネットワークの最新の開発状況を展示会Motek 2021でご紹介します。

シュトイテはMotek（ドイツ・シュトゥットガルト、会期：2021年10月5日～8日）に出展しています。第一ホール、ブース1510番にてお待ちしております。