

工場無線化を検討される方へ

近年、製造業では少量多品種生産が主流となりつつあり、従来のように1品種を大量生産するスタイルからの変革が求められています。この背景には、エンドユーザーの多様化したニーズがあり、企業は柔軟な生産対応が必要となっています。

特に課題として挙げられるのが、生産ラインの組換えです。例えば、1つの生産ラインで午前と午後で異なる製品を製造する場合、工程組換え（段取り替え）が頻繁に発生します。従来の有線設備では、ラインの組換え作業が複雑化し、時間やコストの面で大きな負担となっています。

こうした課題に対して、工場の無線化は有効なソリューションとなります。無線技術を活用することで、ライン変更や設備配置の自由度が向上し、迅速かつ効率的な工程組換えが可能になります。

無線化のメリット

工場の無線化にはさまざまなメリットがあります。単に配線を省略するだけでなく、工場全体の柔軟性や生産性向上にも寄与します。

- 柔軟性があり、レイアウト変更が容易
- 配線作業の削減、迅速な立ち上げが可能
- データ収集・分析による可視化、遠隔監視・操作、自動化の実現

無線化までのステップ

工場の無線化とは、従来の有線ネットワークを無線技術に置き換え、設備の柔軟性や生産性を向上させる取り組みです。無線技術にはWi-Fi、Bluetooth、LPWA、5Gなどさまざまな規格があり、用途に応じた選択が重要になります。

工場の無線化を進めるためには、計画的なステップが必要です。右図の手順で、導入をご検討ください。

無線化によくある困り事と対策

工場の無線化を進めるにあたり、「どこから手をつければよいかわからない」という声も少なくありません。その場合、まずは市場にある完成品を活用し、手軽に無線環境を構築するのが有効です。

また、「段階的に無線化を進めたい」場合は、既製品や一部カスタム品を活用し、小規模な導入から始めるのがおすすめです。無線化のメリットを実感しながら、最終的に自社製品の無線化へと進めることで、スムーズな導入が可能になります。「完成品では仕様が合わない」といった課題には、カスタム品や受託開発を活用することで、自社の要件に適した無線化を実現できます。無線化に関するお悩みがあれば、ぜひご相談ください。

■ 本日の登壇者 ■



菱洋エレクトロ株式会社
デバイス事業本部
デバイス第6ビジネスユニット
ビジネスユニット長
鈴木 圭 氏

工場の無線化までのステップ

RYOYO

1. 何を無線化するか
製造ライン全体、特定の機器、人と機器の連携、工場と外部との接続など、無線化する対象を明確化。
2. どうやって無線化するか
最適な無線規格の選定、導入スケジュール検討など
3. 機器、構成の選定/決定
選定した無線規格の機器開発、もしくは、完成品などを選定し、システム構成を決定
4. 試験導入
実際に無線化システムを導入し、動作確認や性能評価を実施
5. 本格導入
運用開始後も定期的なメンテナンスやアップデートが必要

無線化までのステップ

出所：投影資料より一部抜粋



リョーサンウェブサイト



他のウェビナはこちらから

