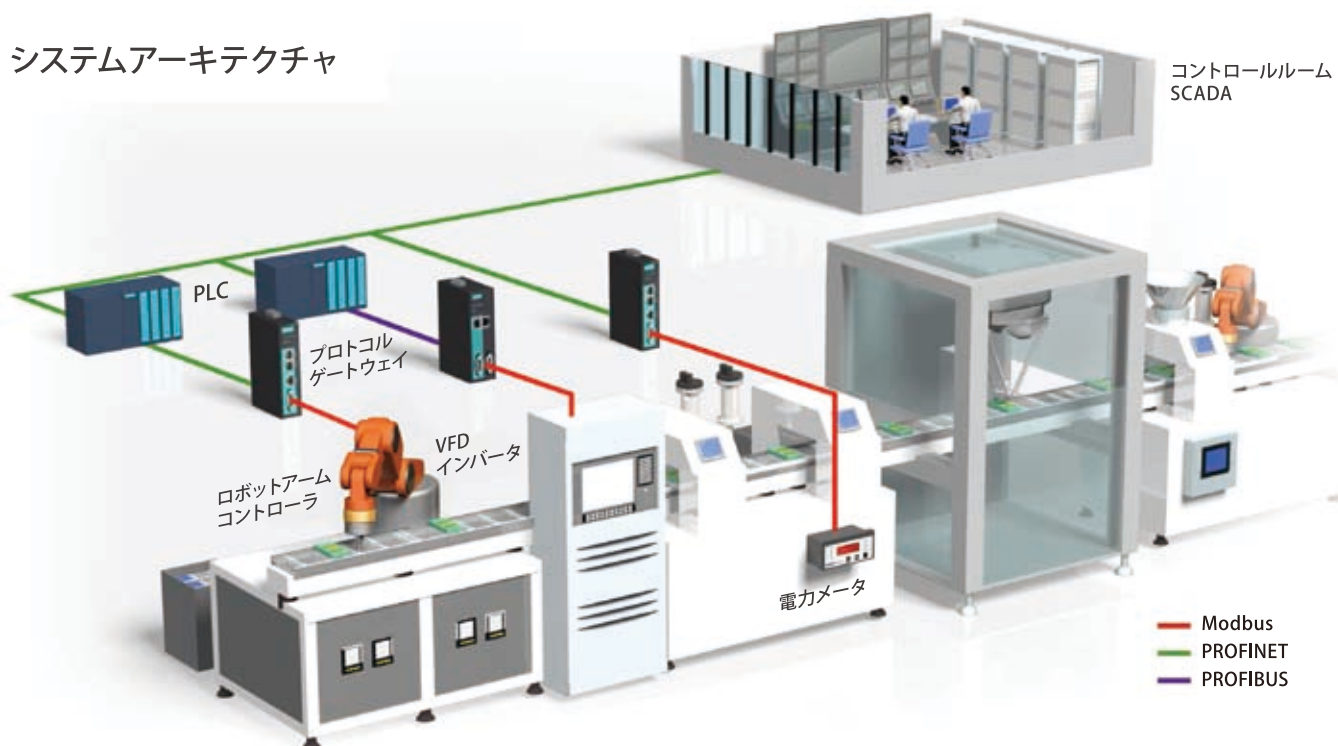


# Industry 4.0時代の到来に伴い ファクトリオートメーション アプリケーションを強化する プロトコル変換

## 産業の背景

Industry 4.0の登場により推進された新しいイノベーションは、ファクトリの既存のレガシーオートメーションシステムのアップグレードと、スマートファクトリ世界へ入り込む新しい機会を提供します。しかしながら、これらの変革は、課題がないわけではありません。Industry 4.0は、すべてのものをインターネットに接続するものなので、多くのModbusデバイスを、PROFINETまたはPROFIBUSプロトコルを使用するSCADAシステムやPLCなどのネットワークコントロールシステムに接続する際に課題を伴います。このため、プロトコル間に存在する非コンパチビリティを克服するために、プロトコルゲートウェイは、産業界がスマートファクトリの利点を楽しむことができるシームレスなプロトコル変換を提供します。

## システムアーキテクチャ



## システム要件

- Modbusプロトコルを使用するメータ、VFD、ロボットアームなどのフィールドデバイスを、PROFINETまたはPROFIBUSベースのPLCと通信するために高速で効率的なプロトコル変換。
- エンジニアが使い慣れている既存の信頼性の高いマシンおよび機器のライフタイムを延長させることができる柔軟で費用対効果の高いソリューション。
- 例えば、生産性を向上させるためにロボットアームがコンベアベルトの動きと同期してサブシステムの最大の統合を可能にする簡単に構成することができるソリューション。
- コストに影響を及ぼす生産ロスを防ぐためにデバイスとコントロールシステム両方のプロアクティブな監視。

## ▶ 完全なプロトコル変換ソリューション

MoxaのMGate 5103 および 5111ゲートウェイは、ModbusデバイスとPROFINET/PROFIBUSベースのSCADAシステム および PLC間の高速なプロトコル変換を可能にします。MGate 5103は、Modbus RTU/ASCII/TCPなどのさまざまなプロトコルをPROFINETに変換します。同様に、MGate 5111も、同じプロトコルをPROFIBUSに変換します。さらに、MGate 5103 および 5111は、EtherNet/IP PLCをPROFINETまたはPROFIBUSシステムに統合することができます。Moxaのオールインワン設計により、1つのゲートウェイでプロトコル変換を容易に管理できます。

## ▶ 迅速で容易なコンフィギュレーション

エンジニアは、ユーザーフレンドリなWeb UIによりプロトコルゲートウェイのコンフィギュレーションを簡単に実行できることで既存のシステムに新しいコンポーネントの追加に要する時間を短縮できます。ユーザは、次の5つの簡単な手順による直感的なインストールウィザードによりWebブラウザ経由でリモートログインが実行できます：

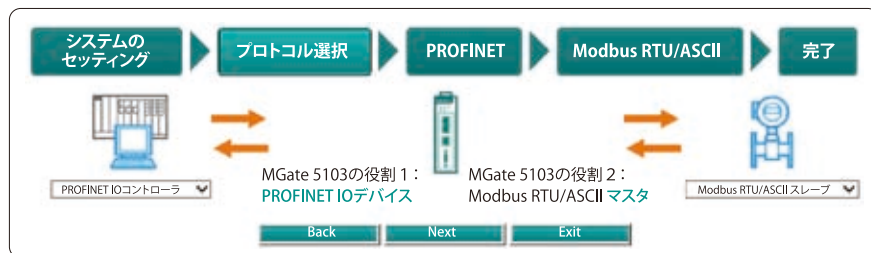
- 1.システムのセッティング
- 2.プロトコルの選択
- 3.プロトコル1の設定
- 4.プロトコル2の設定
- 5.完了

## ▶ 柔軟性およびスケーラビリティ

MoxaのMGate 5103および5111ゲートウェイをインストールすると分散型アーキテクチャネットワークは、集中型アーキテクチャに比べて、より柔軟性を提供します。更に、これらのプロトコルゲートウェイは、ネットワークを拡張するために必要な多くのオプションを提供します。また、分散型アーキテクチャは、フィールドデバイスがゲートウェイにバンドルされているため配線コストの削減と展開の難易度を大幅に低減させます。また、エンジニアもPLCのコーディングに関する多くの時間を削減することができます。

## ▶ メンテナンスの手間を省くことができる 簡単なトラブルシューティング

Moxaのプロトコルゲートウェイは、根本的な原因を見つけるためのショートカットを提供するプロトコル診断やトラフィック監視などの強力なビルトインのトラブルシューティングツールを提供します。これによりステータス監視機能の実行と障害保護機能がダウンタイムを削減することができます。ステータス監視機能は、スレーブデバイスが応答しないときにSCADAシステムに警告します。障害保護機能は、アップストリームのコネクションが失われたとき、ダウンストリームの不適当なアクションを防止します。



### MGate 5103

#### 1ポート Modbus RTU/ASCII/TCP/EtherNet/IP – PROFINETゲートウェイ

- PROFINET IOデバイスサポート
- Modbus RTU/ASCII/TCPマスタ/スレーブ 設定サポート
- EtherNet/IPアダプタサポート
- 簡単なWebベースのコンフィギュレーション
- 組み込みModbusトラフィック監視
- メンテナンスのための完全な診断情報
- 設定バックアップおよびイベントログ用MicroSDカード
- -40～75°Cのワイド動作温度モデルの提供
- 2 kVビルトインアイソレーション保護付Modbusポート
- 配線が容易なイーサネットカスケードリングをビルトイン
- IEC-62443に基づくセキュリティ機能



### MGate 5111

#### 1ポート Modbus/PROFINET/EtherNet/IP – PROFIBUSスレーブゲートウェイ

- PROFIBUS DPスレーブサポート
- Modbus RTU/ASCII/TCPマスタまたはスレーブデバイスサポート
- EtherNet/IPアダプタまたはPROFINET IOデバイスサポート
- トラフィック監視/診断/ステータス監視および障害保護ビルトイン
- 配線が容易なイーサネットカスケードリングをビルトイン
- 冗長デュアルDC電源入力およびリレイ出力サポート
- 設定バックアップおよびイベントログ用microSDカード
- 2 kVビルトインアイソレーション保護付シリアルポート
- -40～75°Cのワイド動作温度モデルの提供
- IEC-62443に基づくセキュリティ機能