

CODESYS IPCとバッテリーマネジメントシステムを活用した産業用AGVの導入



概要

台湾の企業が、IPCとバッテリー管理システムを搭載した独自のAGV（自動搬送車）アプリケーションを開発しました。このAGVは、Wi-Fi、CANopen、RS232/RS485などの通信技術を活用してデータの保存と送信を行い、そのデータはOPC UAを介してローカルHMIに伝達され、産業環境での効率的な運用を実現します。

要件

- ・ **リアルタイム通信**：AGVの制御IPCと周辺機器間のシームレスな通信は、最適なパフォーマンスを発揮するために重要です。
- ・ **統合の複雑さ**：複数の通信プロトコルや機器の統合は、システム構成やメンテナンスにおいて課題となります。

ソリューション

- ・ AMAXコントローラは、PLCopen IEC 61131-3規格に基づくリアルタイムアプリケーションと強力な処理能力を活用し、中央制御ユニットとして機能します。
- ・ CANopen通信は、バッテリーの使用状況管理と健康状態のモニタリングを行い、データはWi-Fiを通じてコントロールルームに送信され、すべての車両の使用状況が一元的に管理されます。
- ・ OPC UAデータはHMIと交換され、画面に表示されます。

メリット

- ・ CODESYSでの機能ブロックを簡単なモジュール型プラグインとして適用することで、アーキテクチャの適応性が向上します。
- ・ EtherCATアナログモジュールにより、データ伝送の遅延が少なく、大規模なデータ取得が可能となります。

システム構成図

