

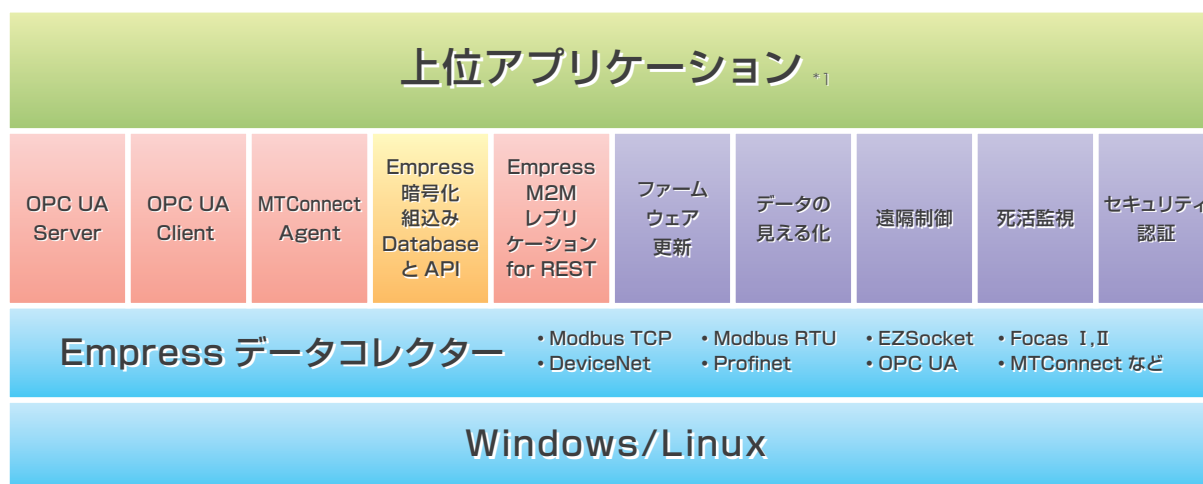
FA 工場の IoT 化 OPC UA 対応の課題を解決

Empress IoT Platform / Empress OPC UA SDK

Empress IoT Platform の全体像

Empress 社は北米、欧州および中国を中心にワールドワイドで展開する、暗号化組み込みデータベースを主軸とした製品ラインナップで、産業や金融、防衛の分野で多くの実績を誇る企業です。その暗号化組み込みデータベースを中心に、Empress 社の技術を集約したのが「Empress IoT Platform」です。

図1



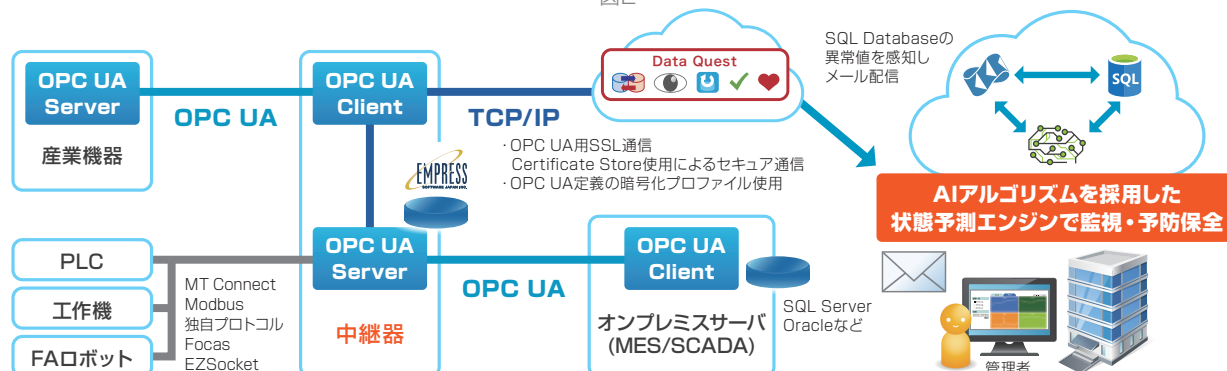
*1: ODBC/JDBC/.NETライブラリも提供

Empress IoT Platform は、ソフトウェア群となっており OPC UA をはじめ、それぞれのソフトウェアを切り離してのご提供が可能です。

工場内のさまざまな設備機器はそれぞれ異なるメーカーや異なる通信仕様によって複雑にネットワーク化がされていますが、これら異なる通信仕様のデータを一括で受け取るインターフェースとして Empress データコレクターがあります。最小限の設定と開発によりさまざまなプロトコルを集約できる機能をもったアプリケーションとなっています。

さらにはクラウドとの通信の際に役立つ豊富な機能が実装されていますので、パブリッククラウドはもちろん、プライベートクラウドにもつながり、死活監視やデータの見える化、遠隔制御などを行うことも可能です。また、別途 AI アルゴリズムと組み合わせることで、予知保全や予防保全のような高度な IoT 化の実現も簡単に可能にします。

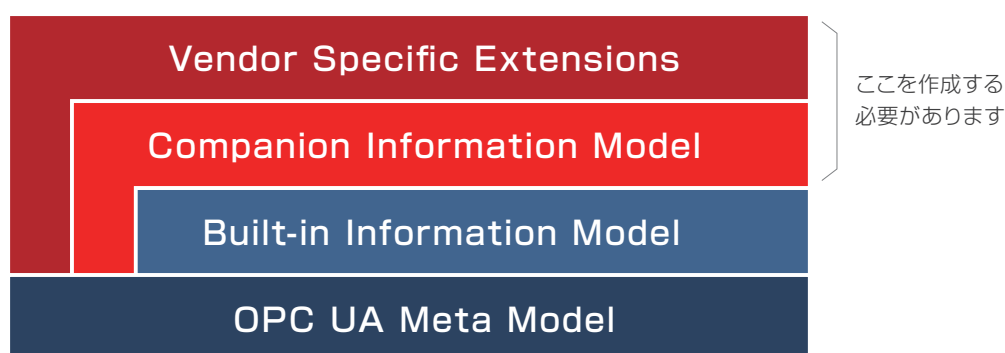
図2



「Empress OPC UA SDK」は、OPC UA のサーバ、クライアントを含む SDK のご提供のほかに、ModbusTCP/RTU や EZSocket、Focas I,IIといったメーカー独自の通信プロトコルや独自通信であっても、前記にご紹介した Empress データコレクターでデータを集約させ、さまざまなメーカーの PLC や既設の設備機器を中継器と組み合わせることにより簡単に OPC UA 対応させ、MES と通信することができます。

また、もう一つ大きな特長は OPC UA で欠かせない情報モデル (図 3) の構築支援サービスです。OPC UA は IT と OT をつなぐ統一されたプロトコルですが、この情報モデルを記述、定義することにより、最小限の開発工数で、異なるベンダー間でのデータ共有を可能にする仕様になっていますが、業界標準の部分 (Companion Information Model) をいち早く SDK にサンプルコードとして組み込み、皆様にご提供しています。さらに、Companion Information Model の上に位置するメーカー特有の機能情報を記述する部分 (Vendor Specific Extensions) の構築を支援しサポートいたします。もちろん初期の導入時からトレーニングやコンサルティングサービスもございますので、お客様の機器の OPC UA 対応を SDK と合せてワンストップでご提供いたします。

図3



| 情報モデルを策定している業界 | Companion Information Model |
|-----------------|-----------------------------|
| PLC | PLCopen |
| 包装機 | OMAC (PackML) |
| 成形機 | EUROMAP |
| カメラ (マシンビジョン) | VDMA Machine Vision |
| ロボット | VDMA Robotics |
| ダイキャスト | VDMA |
| 被膜装置 | VDMA |
| End Of Arm tool | VDMA |
| FA 機器 | Umati |
| 木工機械 | Eumabois |
| 電力 | IEC 61850 |

まとめ

今後、設備や工場でも IoT 化が進むなか、実用性と拡張性を兼ね備えた「Empress IoT Platform」および「Empress OPC UA SDK」がお客様の機器の IoT 化、スマートファクトリー化に大きく貢献します。

※ その他掲載する会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。