FA統合ソリューション “e-F@ctory”と“iQ Platform”

斎藤公美雄*　二瓶貴行*
三田善郁*
吉川　勉*

Factory Automation Integrated Solution“e-F@ctory”and“iQ Platform”

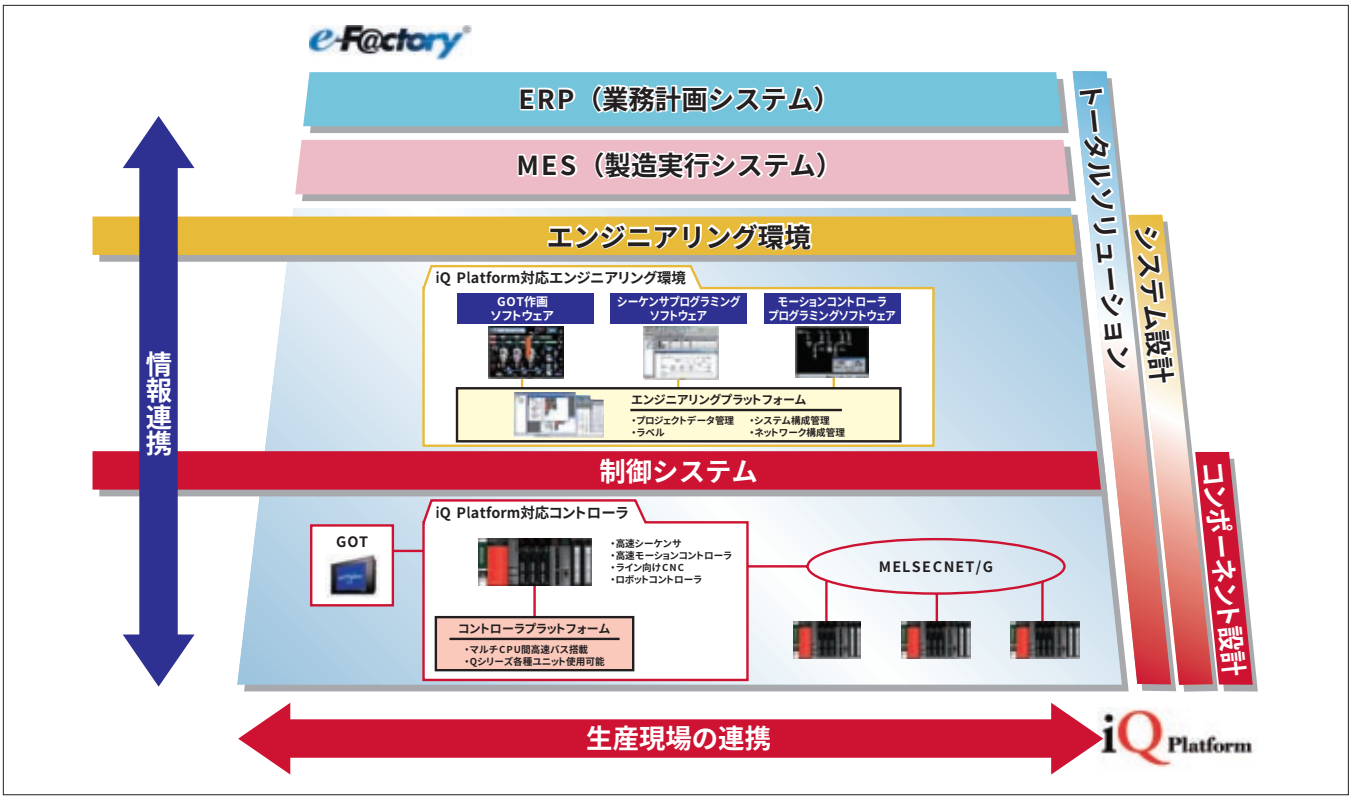
Kimio Saito, Yoshifumi Mita, Tsutomu Yoshikawa, Takayuki Nihei

要　旨

半導体・液晶・自動車製造分野などの生産現場では，多品種変量生産への対応，短縮化する製品サイクルへの迅速な対応や生産効率向上が課題となっている。また，制御機器のコストだけでなくエンジニアリングコスト，情報化コストや品質コストまで含めたトータルコスト削減の要求が強くなってきている。

三菱電機では，工場全体を最適化するFA統合ソリューションe-F@ctory(注1)に向けて上位情報システムMES(製造実行システム)と生産現場をプログラムレスで連携するMESインタフェース製品により生産現場の“見える化”をいち早く実現した。この上位情報連携に続いて生産現場を連携する“iQ Platform”に対応した製品を開発した。iQ Platformは，コントローラとエンジニアリングのFA（Factory Automation)共通プラットフォームの総称である。コントローラプラットフォームは，シーケンサ“MELSEC-Qシリーズ”の基本ベースユニット上に高速バスを新たに追加し，CPU(Central Processing Unit)間のデータ交換の高速化を実現した。この高速プラットフォームと，同時開発した高速シーケンサ，高速モーションコントローラによってシステムトータルでの性能アップを実現した。また，ライン向け数値制御装置（CNC(Computerized Numerical Control))やロボットコントローラも新たにラインアップし，生産現場における共通プラットフォームの適用範囲を拡大した。一方，エンジニアリングプラットフォームは，ユーザーのプロジェクトデータの一元管理や簡単操作によるシステム構成図の作成，ラベルを活用したプログラミング環境などエンジニアリング共通の機能を備えている。このエンジニアリングプラットフォームと各種ソフトウェア(GOT用やシーケンサ用，モーションコントローラ用など)とを連携し，ユーザーの開発環境を大幅に改善した。

（注１）　e-F@ctoryは，三菱電機㈱の登録商標である。



情報連携と生産現場の連携“iQ Platform”

生産現場の制御システムと上位情報システムMESとの情報連携と生産現場の連携iQ Platformのコンセプトを示す。iQ Platformは，コントローラプラットフォームとエンジニアリングプラットフォームからなる。

*名古屋製作所