巻/頭/言

“ものづくり”の現場要求にこたえるFA統合ソリューション

FA Integrated Platform for the Improvement of“ Monozukuri ”

杉山　彰
Akira Sugiyama

我が国が産業立国として今後とも発展していくためには，最先端の“研究開発”推進はもちろんのこと，高い品質と生産性を両立する卓越した“ものづくり”力を創造・発展させ，付加価値の高い製品群を供給し続けることが命題であると考える。三菱電機では，この命題を解く鍵として，ものづくりの現場である工場そのものの高付加価値化を実現するソリューションとして“e−F@ctory（注1）”，及び“iQ Platform”の提案・展開を進めている。

現在の日本の産業を牽引（けんいん）している電子機器や自動車等の先端製品においては，半導体プロセスにおけるサブミクロンオーダの微細加工技術，電子基板における高密度部品実装技術，先端加工機械における高速・高精度駆動技術等，極めて高度な技術が要求されている。また，高品質，低コスト，短納期はもとより，昨今では，省エネルギー，少子高齢化，技能伝承等の課題解決も要求され，さらには，経済のグローバル化に伴う新興国との競争にも勝ち抜かねばならない。“ものづくり”に課せられる課題は厳しさを増すばかりである。これらの課題を克服するためには，従来の延長線上にない新しいものづくりシステムの創造・導入が不可欠である。

当社は，プログラマブルコントローラ等の制御系機器や放電・レーザ加工機等の産業加工機のように“ものづくり”に最適な高性能な装置を提供すると同時に，これらの装置と工場の上位情報システムとの連携を容易にし，工場全体を最適化するソリューションe−F@ctoryの提案も行ってきた。例えば，上位の製造実行システムMES（Manufacturing Execution System）が工場の各種装置から吸い上げた生産現場の情報を的確に把握し，生産を最適化することで，製品の品質向上，コスト削減，生産性向上を実現する。

一方，製造ラインの開発から運用，保守のトータルでのコストを削減するには，装置内の各種機器をシステムの構成要素としてとらえ，システム全体としての高速化，使い勝手向上を図る必要がある。今回，製造ラインのトータルコスト削減をねらいとしたiQ Platformを提案した。つまり，各種機器を自由に組み合わせることによって最適な制御システムの構築を可能とするコントローラプラットフォームと，装置間の高速大容量のデータ交換を行うネットワーク，さらに，製造ラインの開発から運用，保守までを一貫して効率良く作業できる統合エンジニアリング環境を提供することにより，大幅な開発工数の削減や期間短縮を実現した。

本誌ではiQ Platformのコンセプトについて概説し，対応した機器群について紹介する。また，最新のFA機器と産業用加工機の取り組みについても紹介する。

FA統合ソリューションの展開として，上位情報系との連携に加え，今後，iQ Platformによる機器間連携を推進することにより“ものづくり”の現場における諸課題を解決し，お客様のご要望にこたえていく所存である。

（注１）　e−F@ctoryは，三菱電機㈱の登録商標である。

◆上席常務執行役 経営企画室長　Senior Executive Officer General Manager, Corporate Strategic Planning Div.