高速モーションコントローラ “Q17nDシリーズ”

鎌田高広*
冨田祐子*

High Speed Motion Controller “Q17nD Series”

Takahiro Kamada, Yuuko Tomita

要　旨

“Qシリーズモーションコントローラ”は，Qシリーズシーケンサのの CPU(Central Processing Unit)ユニットとマルチCPU機能でシステム構成できるユニットとして2001年に市場投入した。

Qシリーズモーションコントローラは，モーション制御部とシーケンス制御部をシステム規模に応じて選択可能とするフレキシブル性に加え，FA現場で高いシェアを誇るQシリーズシーケンサとの協調でモーションコントローラの適用分野を拡大し，ユーザーに最適なシステム提案を可能としてきた。

近年の市場要求は各CPUの性能向上(部分最適)はもちろんのこと，システム全体のスループット向上(全体最適)も重視するようになってきた。そのため，モーションコントローラとシーケンサの親和性をさらに向上(各CPU間の高速化)し，モーションコントローラ単体性能自体も向上させていく必要性が出てきた。これらの市場要求にこたえるため，今回，“iQ Platform”対応“高速モーションコントローラ Q17nDシリーズ”を開発した。

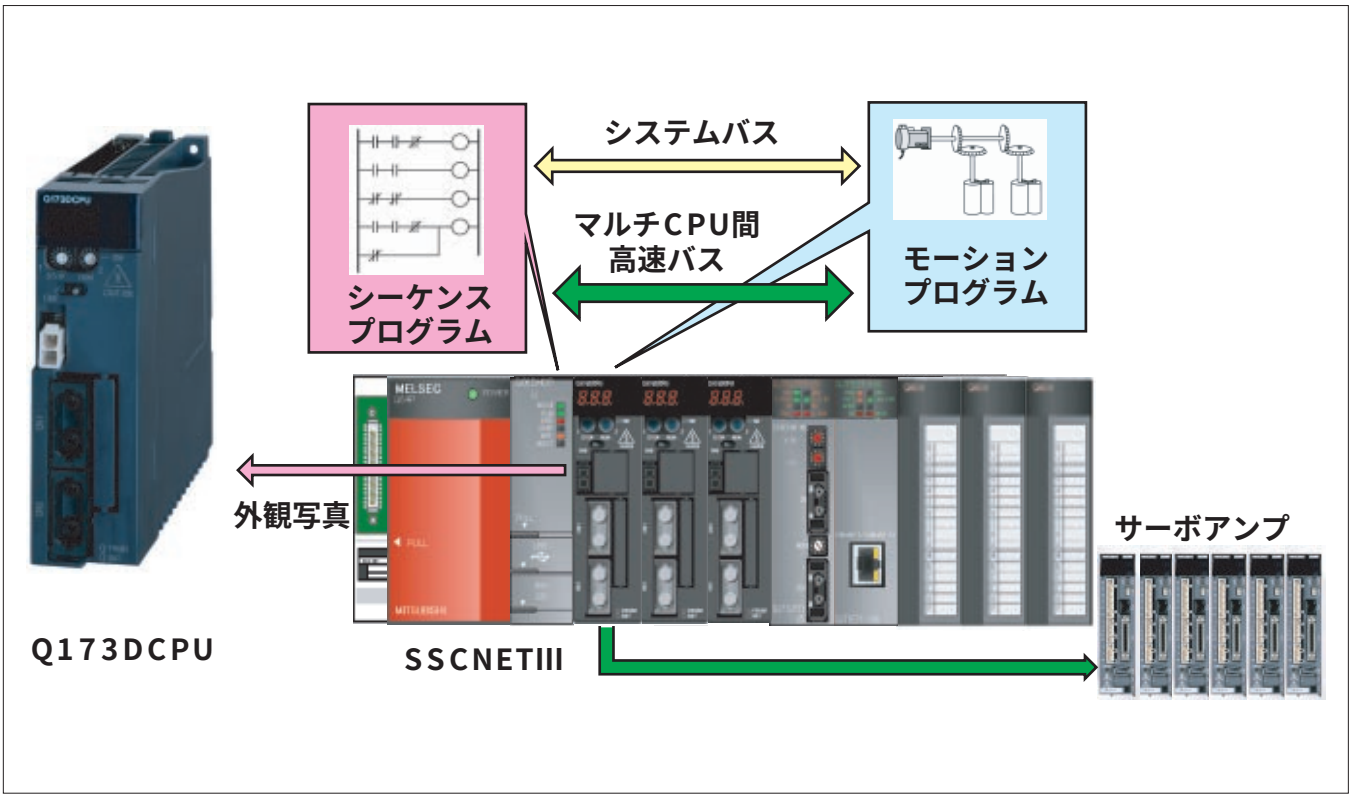
高速モーションコントローラは以下の特長を持つ。

(1)　マルチCPU間高速通信

モーションコントローラとシーケンサ間のデータ送受信にマルチCPU間高速バスを開発し，0.88msごとに最大14kWのデータ交信を可能とした。

(2)　モーション制御の高速・高性能化

モーションコントローラのハードウェアに新アーキテクチャを採用することによってコントローラの演算性能を向上し，演算周期0.44msで最大6軸までの制御を可能とした。



モーションコントローラ“Q17nDシリーズ”

モーションコントローラQ17nDシリーズは，Q172DCPU(8軸制御)とQ173DCPU(32軸制御)をラインアップしている。モーションコントローラはマルチCPU間高速基本ベースユニットに装着し，Qシリーズのシステムバスとマルチ CPU間高速バスでシーケンサや別のモーションコントローラ間の高速データ交信が可能である。

*名古屋製作所