

“ MELSEC - Qシリーズ ” 二重化システム

西雪 弘* 板場雄介*
 那須威裕* 山中孝彦*
 塩谷圭介*

“ MELSEC - Q Series ” Redundant System

Hiroshi Nishiyuki, Takehiro Nasu, Keisuke Shiotani, Yuusuke Itaba, Takahiko Yamanaka

要 旨

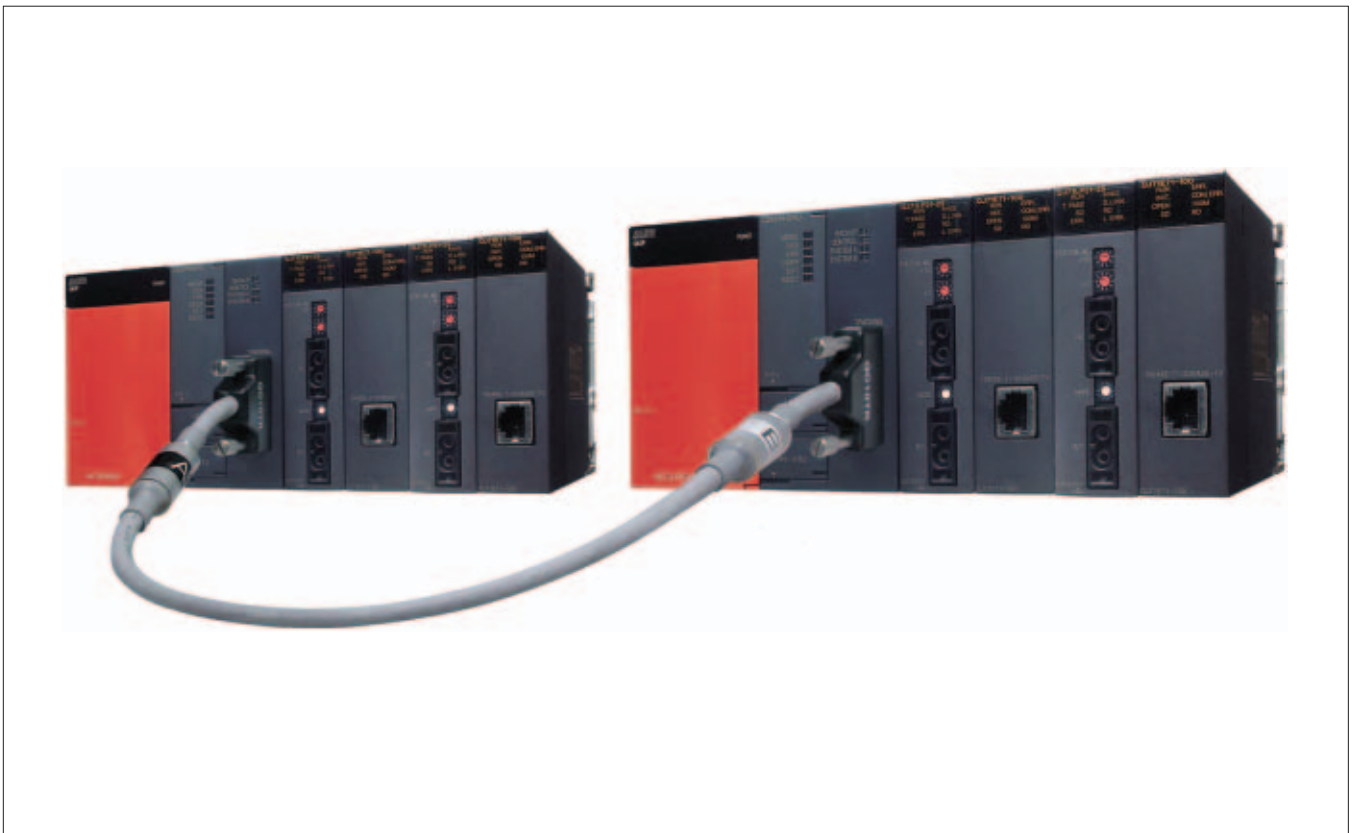
近年、計装システムを中心とした各種分野において、シーケンサを使用した設備の高信頼化の要求が高まってきている。その要求にこたえるため、MELSEC-Qシリーズにおいて、二重化システムを開発し、MELSEC-Qシリーズの適用範囲を更に拡大可能とした。

主な特長を以下に示す。

- (1) CPU(Central Processing Unit)ユニット、電源ユニット、ベースユニット、ネットワークを含めた基本システムの二重化により、システム全体の信頼化が可能
- (2) CPUの異常等により系切換えが発生した場合、運転データのトラッキングにより、継続して運転が可能
- (3) コンパクトサイズのQシリーズをプラットフォームにすることにより、制御装置の省スペース化が可能

- (4) “ MELSECNET / H ”, Ethernet^(注1)の二重化システム対応により、制御系のユニット故障や通信異常時も、系切換えにより通信の継続が可能
- (5) プログラムの両系書き込みやメモリコピー機能等、エンジニアリング環境の充実により、容易に二重化システムの構築が可能
- (6) 設備を停止することなく、入出力ユニットやアナログユニットのオンラインユニット交換が可能
- (7) 電源ユニット、ベースユニット、入出力ユニット等、従来のQシリーズのハードウェア資産を活用することにより、補用品の削減が可能

(注1) Ethernetは、米国XEROX Corp. の登録商標である。



MELSEC-Qシリーズ二重化システムの外観

独立したベースユニットにそれぞれ二重化CPUユニットを装着し、CPUユニット間をトラッキングケーブルで接続する構成としている。これにより、システムの基本要素であるCPUユニット、電源ユニット、ベースユニット、ネットワーク全体を二重化可能とし、システムの高信頼化を実現した。