三菱オープン分散計装制御システム

産業分野における各種プラント設備をより安全に効率良く低コストで稼働させるために，計装制御システムへの要求はますます高度化している。この要求に対応するため，以下のコンセプトの下，三菱オープン分散計装制御システムを開発した。

1. 国際標準・業界標準技術の全面採用

ハードウェア，ソフトウェアに国際標準と業界標準技術を取り入れることで，上位情報システムとの密な結合を容易に可能とするとともに，将来にわたる発展性・継続性を確保した。

2. 信頼性・保守性の確保

汎用品と汎用技術に独自技術を付加することにより，低価格，高性能，高信頼，高保守性を同時に実現した。

3. 従来システムとの互換性確保

従来システム（各アプリケーション，プロセスIO，制御ネットワーク等）との互換性を保った上で，機能・性能拡張を可能とした。

三菱オープン分散計装制御システムの各要素は，以下の特長を持っている。

(1) コントローラ

(a) ハードウェアは国際標準・業界標準であるPC-ATアーキテクチャ及びコンパクトPCIを全面的に採用し，低価格化を実現するとともに，RAS機能，冗長化機能等を付加することで，コントローラとして必す（須）な高信頼性・高保守性・高機能・高性能を実現した。

(b) 従来の電気・計装対応言語のほかに，新たに国際標準言語であるIEC61131-3をサポートし，工業・公共分野から発電・原子力分野まで，幅広いユーザーニーズに合わせた最適なシステム構築を可能とした。

(2) オペレータステーション

(a) 工場事務所や遠隔場所からの監視・保守が可能なように，クライアント／サーバ機能及びリモートメンテナンス機能を実現した。

(b) Windows NTをOSに採用し，ActiveX／OPCに対応した独自のオブジェクト指向計装ソフトウェアにより，業界標準ネットワークと市販ソフトウェアを容易に活用接続できるオープン性を確保した。

(3) オープン分散ネットワーク

(a) UDP／IP上にこのオープン分散計装制御システム用に開発した分散プロトコルを搭載し，オープン性の確保とともに，リアルタイム性と高信頼性を同時に実現した。

(b) 上位ネットワークと下位ネットワーク間のデータ参照は，階層透過機構によってアプリケーションからは階層を意識しないデータアクセスを可能とした。

(4) プロセス入出力（分散PIO）

(a) 形状をコンパクト化し，コントローラ－分散PIO間の接続に業界標準フィールドネットワークであるCC-Linkを採用することにより，フィールド機器の近傍に設置する分散配置やマルチベンダー化を可能とした。

(b) 主制御カードやネットワークの二重化の実現，10Mbpsの高速データ伝送，32ビットマイクロプロセッサの採用により，高信頼性を要求する連続制御システム等への適用や大規模システムにおける高速応答性の確保を可能とした。

PCI：Peripheral Component Interconnect
RAS：Reliability, Availability, Serviceability
OPC：Object Linking & Embedding for Process Control

オペレータステーション

コントローラ