

# 計装制御システム

江上憲位\*

## 要 旨

1980年代のプロセス産業分野に登場した電気制御と計装制御の統合型制御システムは、電気・計装制御の機能共通化と重複排除によるコストダウンに貢献してきたが、近年の厳しい経済情勢は、より一層の低コスト化を要求している。

調達・生産・物流・販売の企業活動すべてにわたって市場変化に迅速・柔軟に対応するため、情報システム系と制御システム系のシームレスな結合が必要であり、グローバルスタンダード化要求が増大している。また、フィールド側では、フィールドバス規格化の進展に伴う制御システムのマルチベンダー化、フィールド分散化、携帯端末・インターネットを活用した保守、エンジニアリングのリモート化等が加速している。

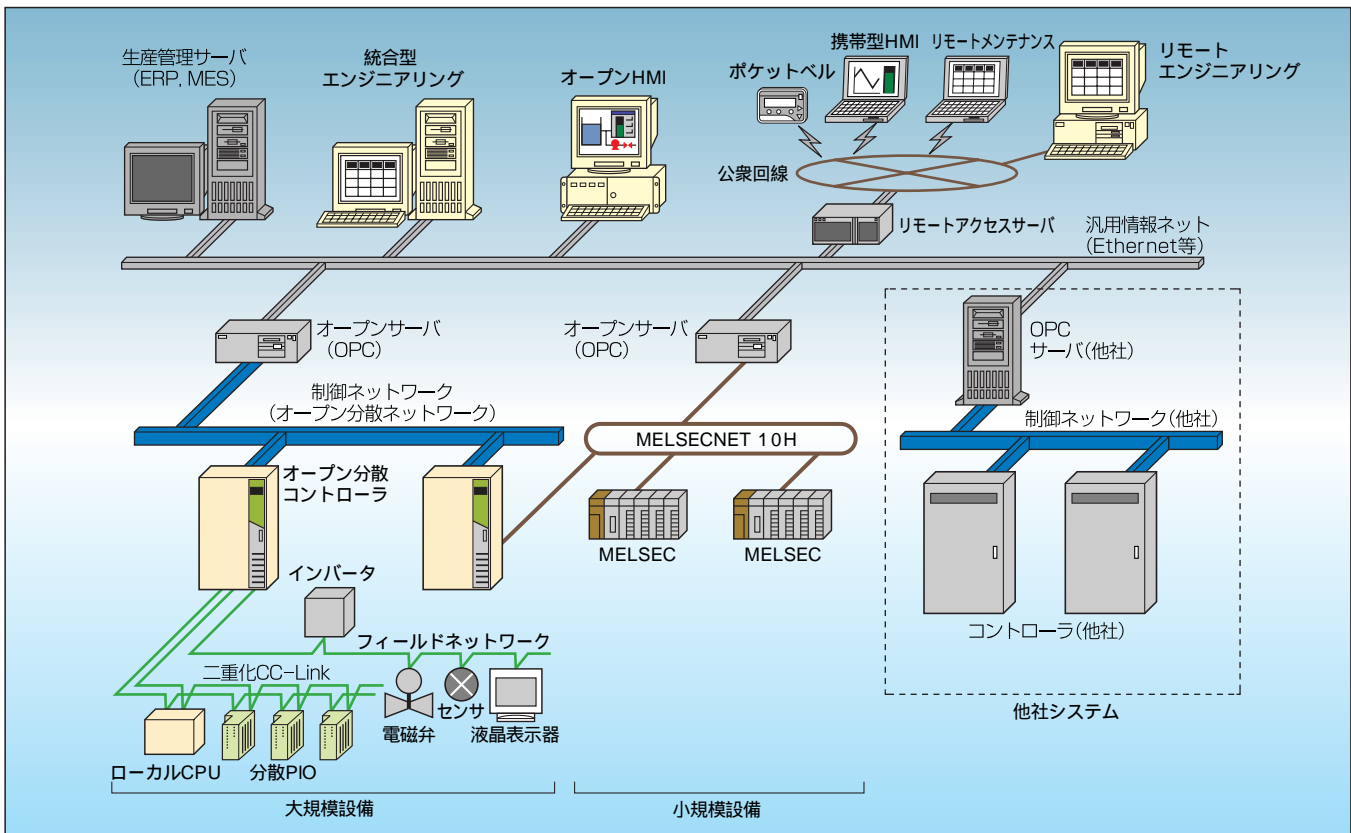
このような動向から、制御システムに対する主要課題は

次に示すものとなる。

- 制御システムのグローバルスタンダード化
- 制御システムの容易化とフィールド分散化
- 情報ネットワーク化による工場全体維持費用の削減
- 経営管理情報系と制御システムのシームレスな統合
- 高信頼性・高保守性実現によるプラント安定操業

上記課題に対応するため、三菱電機のオープン分散計装制御システムは、下記の開発コンセプトを掲げて開発し製品化した。

- 真のマルチベンダー化への対応
- すべての作業フェーズでの容易性の実現
- 場所に依存しない情報取得と分散制御の実現
- 信頼性・保守性・継続性の確保



## オープン分散計装制御システムの全体システム構成

オープン分散計装制御システムは、オープン技術を全面的に採用し真のマルチベンダー化に対応するとともに、高信頼性、高保守性、従来システムとの互換性を実現している。また、ネットワーク階層透過機構等によるセンサ、アクチュエータ、シーケンサを含む全情報の一元管理や、モバイルパソコンや公衆回線等を利用した使用場所を選ばないリモート監視 / 保守 / エンジニアリングを実現し、設備全体維持費用の削減に貢献できる。