

次世代系統制御システムの基本フレームワーク

塚原 研* 中田秀男**
 有本雅昭* 飯塚 剛***
 堀内謙二*

Next Generation System for EMS / SCADA “ Architecture Transparent Framework ”

Ken Tsukahara, Masaaki Arimoto, Kenji Horiuchi, Hideo Nakata, Tsuyoshi Iizuka

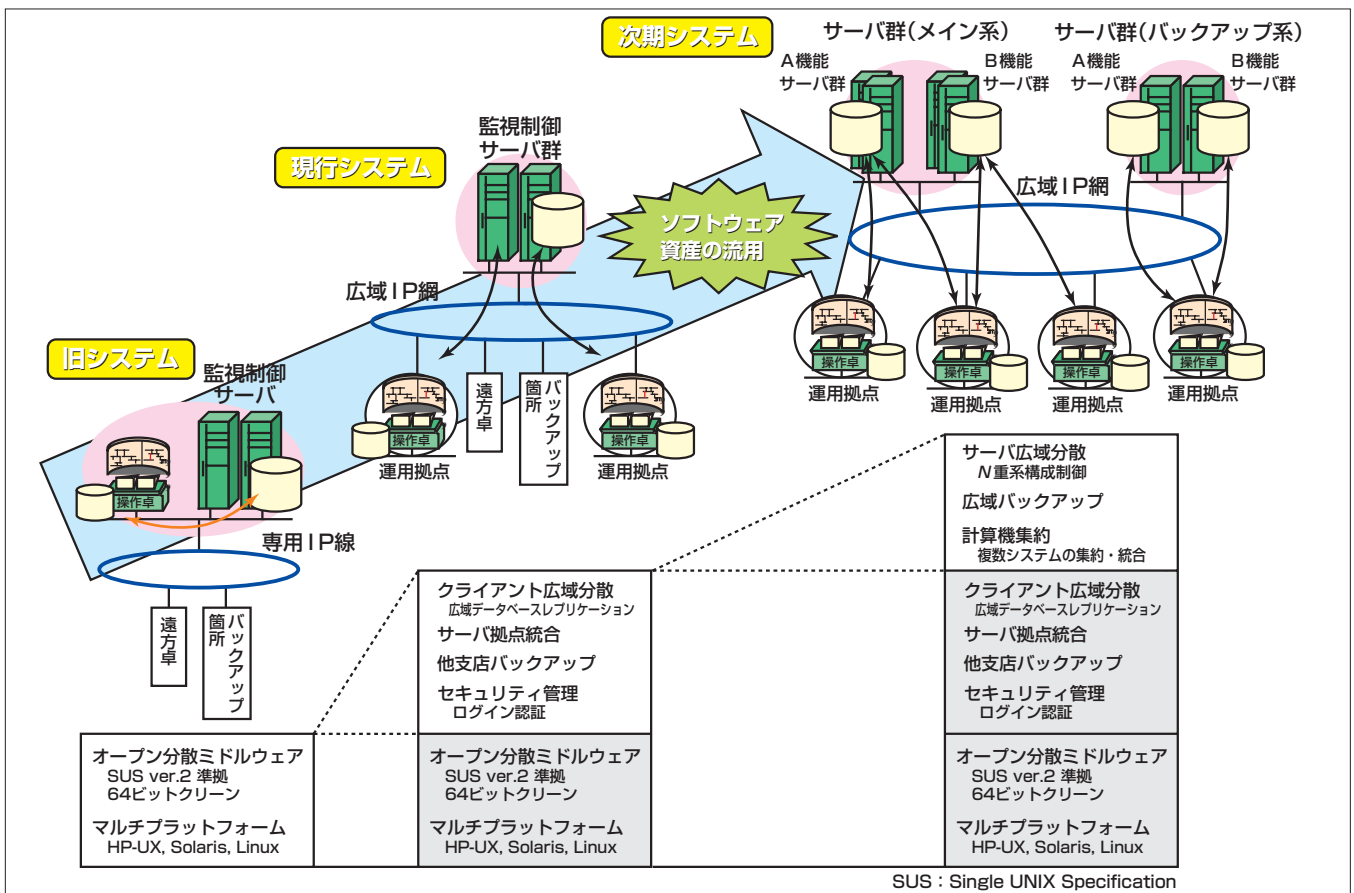
要 旨

次世代の系統制御システムは、複数拠点に分散配置した計算機群を広域IP(Internet Protocol)ネットワークで相互接続して多重系を構成する“サーバ広域分散型システム”である。次世代系統制御システム(EMS(Energy Management System)/SCADA(Supervisory Control And Data Acquisition))のソフトウェア基盤となるミドルウェア及び構成制御ソフトウェアの総称を“アーキテクチャ透過フレームワーク”と名付けている。アーキテクチャ透過フレームワークは以下に挙げる特長を備えている。

- (1) サーバ広域分散に対応する構成制御方式を備える。
- (2) マルチキャスト通信技術をベースとするデータレプリケーション方式を備える。

- (3) マルチプラットフォームに対応するJava^(注1)ベースのリッチクライアントHMI(Human Machine Interface)を採用する。
- (4) 仮想化技術の適用により計算機集約を実現する。
- (5) 統合型システムを視野に入れたデータメンテナンス方式を備える。
- (6) オープンソースソフトウェアを積極的に活用する。
- (7) 既存業務アプリケーション資産活用への配慮から、従来のAPI(Application Program Interface)を可能な限りシームレスに拡張する。
- (8) アプリケーションの統合開発・試験環境を提供する。

(注1) Javaは、Sun Microsystems, Inc.の登録商標である。



次世代系統制御システムの基本フレームワーク開発への流れ

次世代系統制御システム(サーバ広域分散型システム)を実現するに当たり、複数システムの集約・統合、広域バックアップという新たな形態に適應する構成制御方式、新規作成するソフトウェアの効率的な開発、現行ソフトウェア資産の維持活用、といった各種の課題を解決するための基本フレームワークを提供する。