

64ビットUNIXオープン分散ミドルウェア“MODERN”

上田昌広*
矢野哲雄*
武曾 徹*

要 旨

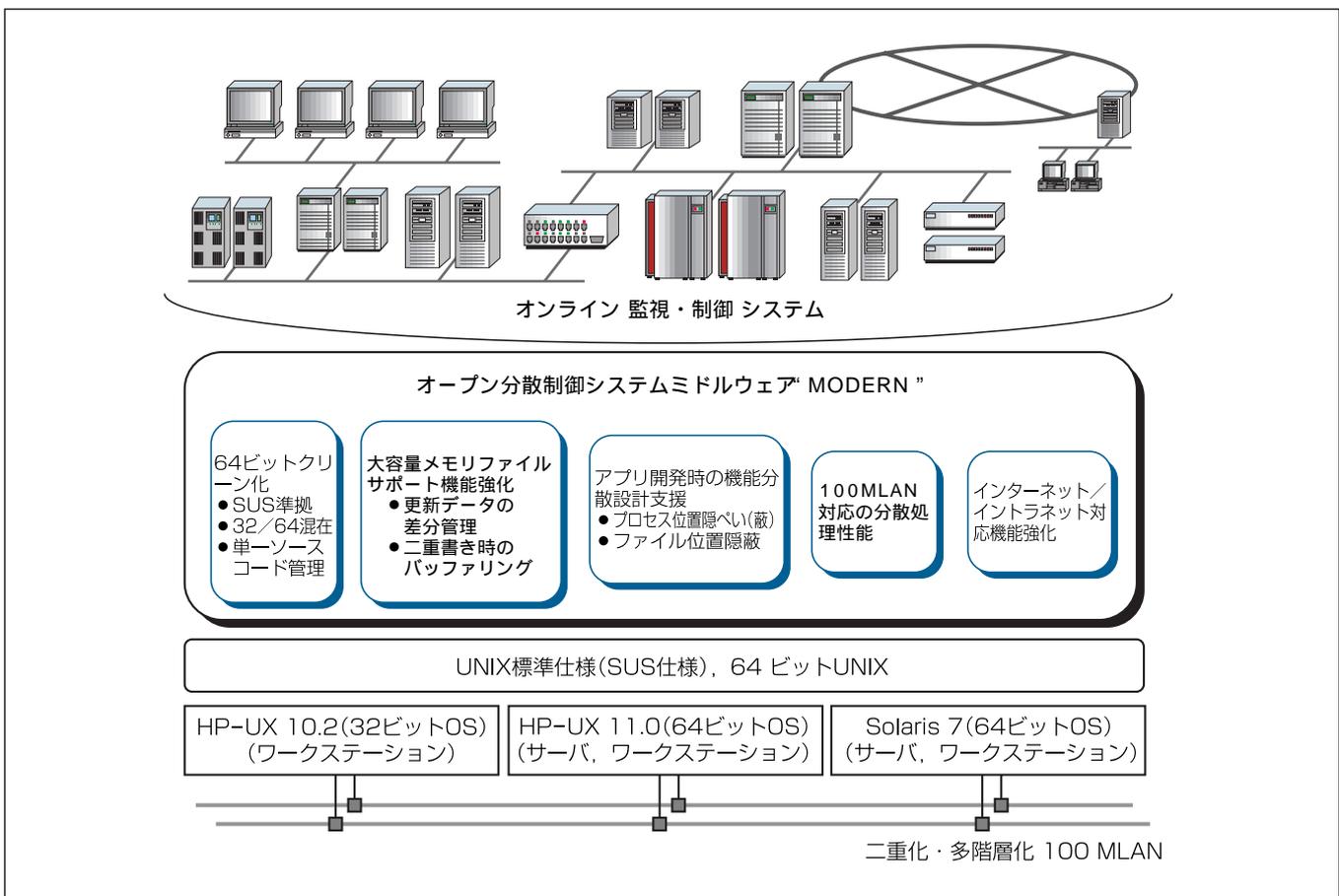
産業用の監視・制御システムを構築する上でミッドレンジの計算機を分散配置し、それらをLANで接続した分散制御システムが実用化されている。システムを分散化することで、①信頼性の向上、②スケーラビリティの向上、③最適なシステムコストパフォーマンスの実現、等のメリットが多い。三菱電機では、このような産業用機能分散型監視・制御システムの基幹となるミドルウェアとして、オープン分散制御システムミドルウェア“MODERN”(Middle-ware for Open Distributed Environment)を開発した。

MODERNは、最新の64ビットUNIXに対応するとともに、SUS(Single UNIX Specification)仕様に準拠することで、マルチプラットフォーム環境で動作するオープンなミ

ドルウェアとなっている。

また、近年のイントラネット/インターネット技術の進展に伴い、監視・制御システムにおけるオンライン情報を汎用ネットワーク上に配置されたデータベースシステムにおいて分散管理するとともに、そこで収集・蓄積・解析された情報をネットワーク接続されている他のシステム、計算機、又は個人端末に配信することも可能としている。

システムの巨大化とそれに伴うデータ規模の増大及び情報配信エリア広域化に対応して、汎用技術はますます一般化される。今後も、これらの汎用技術に対して、オンライン監視・制御システムとして付加価値(信頼性・リアルタイム性等)の組み込みを段階的に実施していく。



オープン分散制御システムミドルウェア“MODERN”

ソフトウェア設計・製作において統一UNIX仕様 SUS に準拠するとともに64ビットクリーン化を行うことで使用する計算機、及びOSに左右されないマルチプラットフォーム環境で動作させることができるミドルウェアを開発した。このミドルウェアを用いることでシステムニーズに応じた構成要素 UNIXサーバ、ワークステーション、パソコンサーバ、及びパソコン端末 を選定することが可能となり、システム構築において多種多様なシステム形態とサービスレベルを実現することができる。