

# DVCfai(Φ)を用いたFA開発アーキテクチャ

日本工営パワー・システムズ(株) システムソリューション部 石田哲史 他

## ○キーワード

DVCfai(Φ)、分散型FAコントローラ、FAソリューション開発、SCADA、FL-net、Devicenet、拡張階層化状態遷移表設計技法、オブジェクト指向モデリング、制御仕様記述言語、クリーンルーム開発

## ○概要

マルチメディア情報の普及とブロードバンド化により、FA環境も従来のPLCによるDI/Oだけに留まらず、ネットワークによる情報交換や画像監視技術などを利用した高度な監視制御が求められている。

DVCfai(Φ)はネットワーク連係型機能モジュール群で構成され、開発ソリューションに合わせモジュールをPlug and Playで組み込める。また、プログラム開発は、ソフトウェアの動作タイミングを記述できる状態遷移表を用いた分散指向開発手法によって、ハードウェアに依存しないソフトウェア開発を可能とし、FAプログラミング支援言語も含めた高度な開発環境を製品化した。

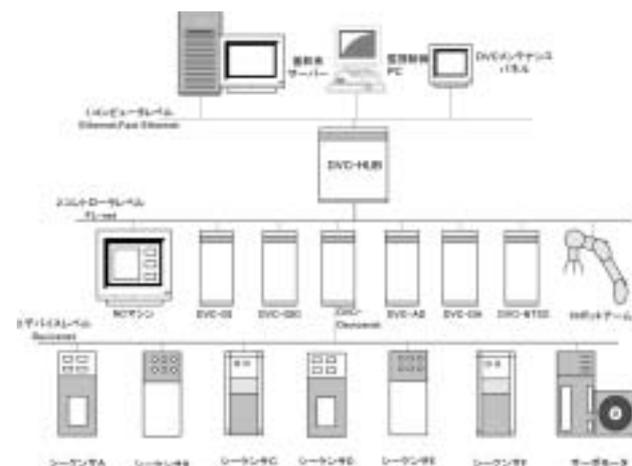
Fusion Architecture of Intelligent units はハードウェア開発とソフトウェア開発を高次元で融合し、生産性や信頼性の高いFA開発を可能とした。

## ○技術ポイント

従来、FA機器の開発は、ハードウェアの設計およびソフトウェアの設計において複雑な開発作業が必要であった。そのため、設計・試験・メンテナンスに多大な時間と費用が掛かっていた。

これらFA機器開発の大幅な作業軽減を図るため、ハードウェアおよびソフトウェアの開発環境を製品化した。ハードウェアの設計については機能単位にネットワークで分散化することによって、必要な機能をネットワークに接続するだけで装置を構成することを可能とした。さらに、ソフトウェア開発については状態遷移表と“日本国内初”の日本語で記述した仕様書からC言語プログラムを自動生成する機能を開発した。これにより仕様作成段階から設計精度の高い査読を可能とし、プログラミング作業を一切不要とした。

## ○図・表・写真等



DVCfai(Φ)のハードウェア群



状態遷移表と制御仕様記述言語