

## Distributed Control System for Industrial Process Domain



①

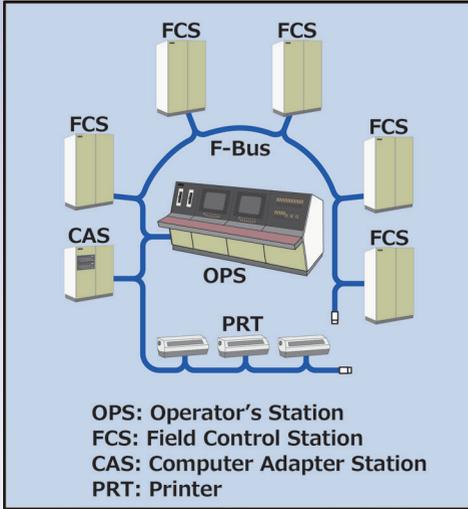
1960年代に登場したDDC（Direct Digital Control）システムは、1台のコンピュータで数100台のアナログ調節計の機能を集約し、石油精製、製鉄、火力発電などの工業プラントプロセス制御の大規模化と高度化を実現しました。その一方で、DDCは集中制御システムゆえに、一部の故障や動作停止がプラント全体に波及するという大きな課題を背負っていました。

DDCシステムの高信頼性が強く望まれる中で、1975年（昭和50年）に世界初のDCS（Distributed Control System）製品、CENTUMが発表されました。「機能は分散・情報は集中」をコンセプトにしたシステムアーキテクチャは、マイクロプロセッサ、二重化など最先端の技術を取り入れながら現在も踏襲されるものとなっています。また、特徴的なシステム要素として、（1）高速高信頼なプロセス制御通信方式（2）制御ファンクションブロックの導入とビルダ機能の提供（3）インテリジェントCRTオペレーションコンソールなどが開発され、とりわけ高速プロセス制御通信バスは国際標準（CEI/IEC954）の基本方式に採用されました。製品発表から現在まで我が国や世界各国で3万を超えるシステムが導入され、産業プロセス分野向けに国内外に広く普及して、工業生産の品質・効率性・安全・環境保護の面でも大きく貢献しています。

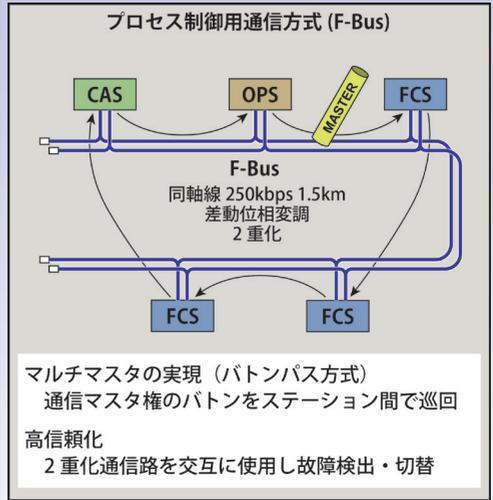
☆顕彰先 : 横河電機株式会社

☆所在地 : 〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32

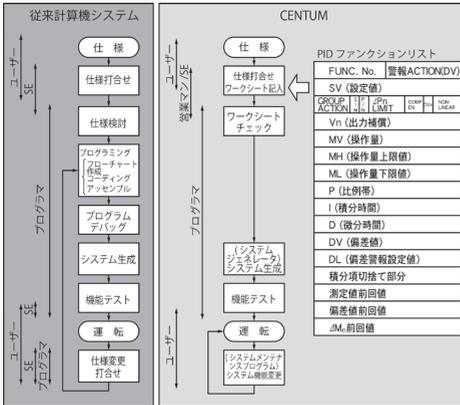
☆ホームページ : <https://www.yokogawa.co.jp/>



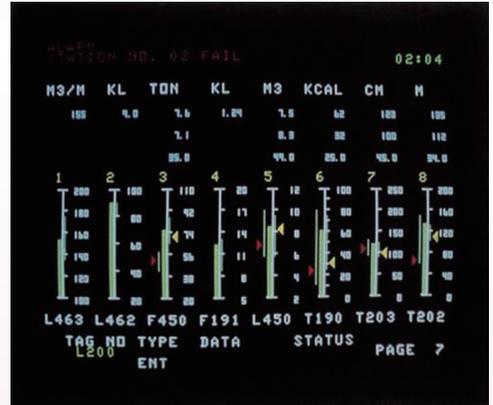
②



③



④



⑤

<写真・図提供：横河電機株式会社>

- ① DCS 製品 (CENTUM)
- ② 分散型制御システムのアーキテクチャ
- ③ プロセス制御通信方式
- ④ ファンクションブロックによるシステムビルドフロー
- ⑤ インテリジェント CRT コンソールの仮想計器表示画面