

(319) プロセスコンピュータ システムの円滑な更新

新日本製鐵(株)君津製鐵所 満岡弘雄 名取興一
 ○下井辰一郎

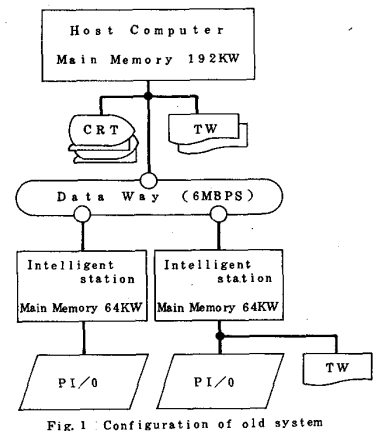
1. 諸言

当所のプロセスコンピュータは、工場操業に重要な役割を果している。しかし、一部のプロセスコンピュータは、処理能力の不足から工場の設備増強、操業改善等に柔軟に対応できなくなっており、更新を行う必要が生じている。プロセスコンピュータの更新においては、工場操業への影響を最少限にするために、更新時のシステム停止を極力短期間とすること、更新後速やかに高位安定稼働を確保できることが重要課題である。そこで我々は、テスト方法等に新しい工夫をし、新システムへの切替を円滑に行っている。最近更新した例を紹介する。

2. 新システムへの更新内容

図1に旧システム構成を示す。旧システムは、①計算機の処理能力が限界に達しており応答性が悪い、②システムの拡張性がない、③システムの信頼性が十分でなく保守効率が悪い、等の問題があり工場の設備増強、操業改善に柔軟に対応できなくなっていた。

図2に新システム構成を示す。新システムは、旧システムの問題点を解決するために、ホスト計算機、データウェイ及び、分散計算機を更新し、さらに大容量静止型補助記憶装置を増設した。ハードウェアの更新に伴い、OS、コントロールソフトを新規に入替えた。又、アプリケーションプログラムについては、表1に示す様な、新規製作・改造を行った。



3. 移行テスト方法

新システムへの移行を円滑に行うために、次の様な移行テストを実施した。図3に移行テスト時のシステム構成を示す。

(1) オンライン並行テスト；簡易データウェイを新旧システムの分散計算機間に布設し、プロセス入出力データ、スラブ情報、CRT設定情報を旧システムから新システムへ転送する。両システムを実操業中に並行運転し、両システムの制御結果を照合する連続テストを実施した。

(2) 相互干渉テスト；テストプログラムにて、伝送、プロセス入出力データ、CRT、ロギング等の競合状態、過負荷状態を作り出しシミュレーションテストを実施した。

4. 更新結果

- (1) 更新時のシステム停止を従来に比べ大巾に短縮することが出来た。
- (2) 更新後ただちに高位安定稼働させることが出来た。
- (3) 少ないマンパワーでシステムの更新を実現した。
- (4) 更新により、システムの処理能力、拡張性、信頼性を飛躍的に向上させた。

	Products (step)	Products (module)
Development	1,100	2
Maintenance	5,760	218

Table. 1 Software Products

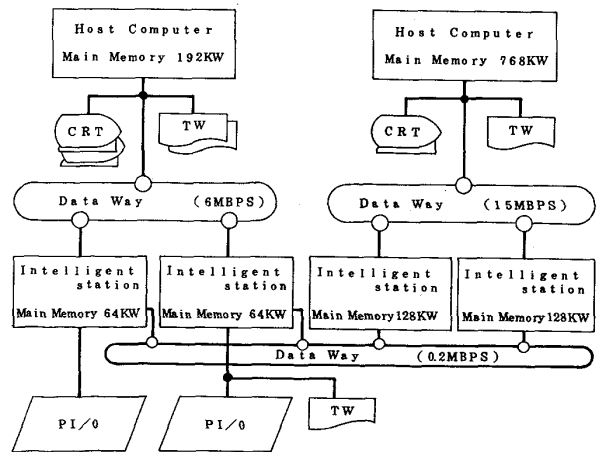
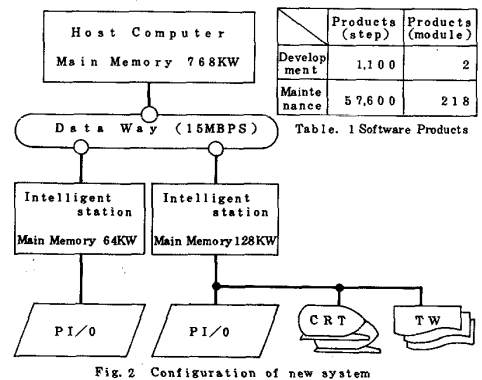


Fig. 3 Configuration of test system