

パソコン制御による電子計算機システム自動運転システム(V)

7K-1 ---- マルチウィンドウ・ベースの集中コンソール機能 ----

上岡 功司 国西 元英 廣澤 敏夫

(株) 日立製作所 中央研究所

1. はじめに

近年、計算機システムが大規模、複雑化するに伴い、計算機システムを効率良く、かつ安全に運転することが運転管理者の重要課題となりつつある。そこで、報告者らは、計算機システムの運転管理者やシステム操作者の各業務対応にパソコンを配置し、業務を代行する自動運転システムを試作した。本システムをSCORE(Supervision System for Computing Operations and Computer Room Environments)と呼んでおり、第36回、37回、41回全国大会において、本システムの構成、省エネ運転機能、および障害監視機能等について報告した。ここでは、集中コンソール機能について報告する。

2. 集中コンソールの意義

当所では3台の大型計算機を本SCOREシステムで制御しており夜間および休日は無人運転を実施している。一方日中は、障害を発生したユーザのジョブをできる限り継続して実行するために、オペレータがコンソールによりシステムを監視している。ところで、大型計算機には1台につき1台のコンソールが必要である。このため当所では3台のコンソールを監視することになる。1名のオペレータが各コンソールを監視すると障害の見落としの要因になるためコンソール毎にオペレータが必要である。しかし、複数の大型計算機間の負荷バランスや障害の状態を把握するためには、システムの操作は1名で行なうことが望ましい。

そこで、図1に示すように複数の大型計算機のコンソールに表示するOSメッセージを1つにまとめて表示し、1つのキーボードから複数の大型計算機にOSコマンドを送る集中コンソールが必要である。

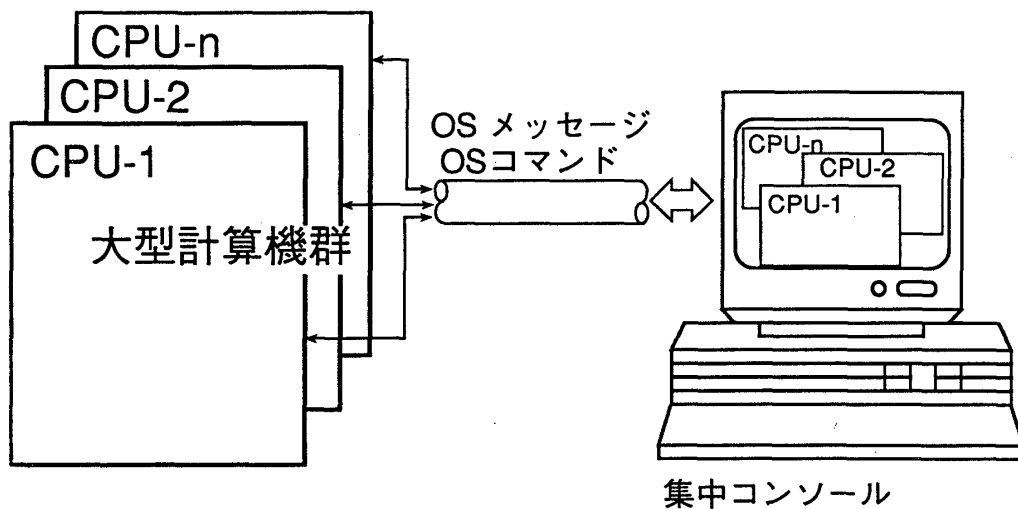


図1 集中コンソールの概念

Automatic Operation Support System by personal computer(V)

--- Console operations with Multi-window feature ---

Atsushi UEOKA, Motohide KOKUNISHI, Toshio HIROSAWA HITACHI, Ltd.

3. 集中コンソールの構成

集中コンソールのソフトウェア構成を図2に示す。以下、図2に示す集中コンソール上で稼動する各プロセスについて説明する。

(1) メッセージ送受信プロセス

本プロセスは、集中コンソールと大型計算機群とのOSメッセージ/OSコマンドの交通管制を行なう。具体的には、大型計算機群から受信したOSメッセージを1度通信バッファにスタックした後、各大型計算機対応のコンソールプロセスへ送信する。また、コンソールプロセスから受信したOSコマンドを、コンソールプロセスに対応する大型計算機へ送信する。

(2) コンソールプロセス

本プロセスは、大型計算機のOSコンソールに対応しており、メッセージ送受信プロセスから受信したメッセージをコンソールウィンドウに表示する。さらに、受信したメッセージの中に障害メッセージがあれば、障害メッセージ表示プロセスへ送信する。また、コマンド入力プロセスから受信したコマンドをメッセージ送受信プロセスへ送信する。

(3) 障害メッセージ表示プロセス

コンソールウィンドウは、マルチウィンドウ機能で表示する。このためメッセージが画面に表示されないコンソールプロセスが生じる。そのコンソールプロセスに、重要な障害メッセージが送信されても、障害メッセージは見えない。そこで障害メッセージは専用のプロセスにて表示する。このプロセスを障害メッセージ表示プロセスと呼ぶ。本プロセスは、各コンソールプロセスから受信した障害メッセージを、1つの障害メッセージ専用のウィンドウに表示する。

(4) コマンド入力プロセス

本プロセスは、キーボードから入力されたコマンドを、コンソールプロセスへ送信する。

図3に集中コンソールの画面を示す。個々の大型計算機のコンソールウィンドウは画面の左側に、コマンド入力ウィンドウは下部に、各大型計算機の障害をまとめて表示する障害メッセージ表示ウィンドウは画面の右上に各々表示している。

4. おわりに

現在当所では、マルチウィンドウ・ベースにて集中コンソールを実現し運用している。集中コンソールにより1名のオペレータで複数の計算機システムが監視でき、順調にシステムが稼働している。

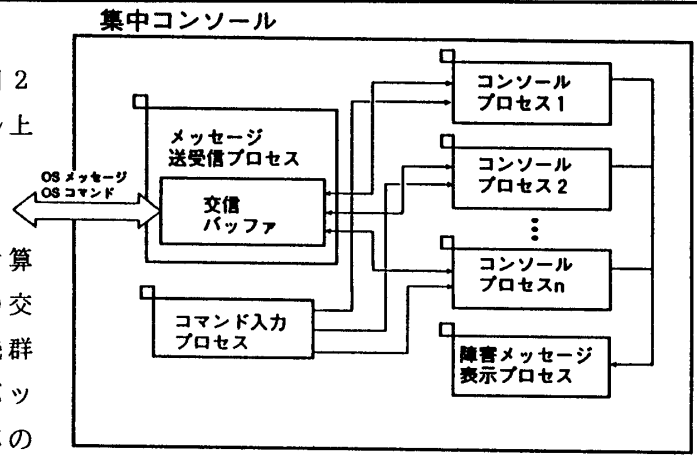


図2 集中コンソールの構成

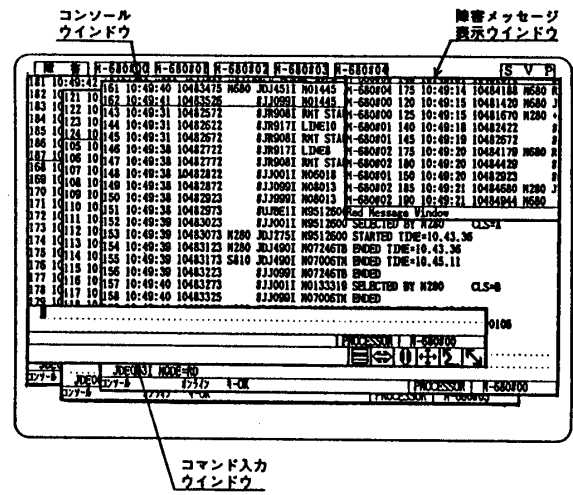


図3 ウィンドウ表示例

参考文献 1) 廣澤, 栗原 他: パソコン制御による電子計算機システムの自動運転システム(I), 情報処理学会第36回全国大会 (昭和63年3月)