

PC-LAN上のバッチジョブ運用方式

6L-5

山田貢 望月秀樹 松村栄二

(株)日立製作所 ソフトウェア開発本部

1. はじめに

近年、パーソナルコンピュータ（PC）は、性能が飛躍的に向上している。それに伴い、大量データの処理も可能になった。そこで、従来汎用機で行っていたバッチ型定型業務を、PC上でネットワークを利用して実現する手段が必要となった。

執筆者らは、PC-LAN上でバッチ型定型業務を実現するために、今後プラットフォームとして成長が予想されるWindows NTで動作するジョブ運用管理機能を開発した。

本稿では、PC-LAN上でのバッチジョブ運用管理機能の必要条件を述べ、実現するための機能と評価について報告する。

2. PC-LAN上でのバッチジョブ運用管理の必要条件

2.1 従来のバッチジョブ運用

従来からある汎用機のバッチジョブ運用システムは、ジョブの実行要求、キューイング、実行をサーバが行っている。

2.2 PCのバッチジョブ運用管理の必要条件

PCでのバッチジョブ運用を考えるとPC-LANの特徴であるクライアント/サーバシステムの利点を利用し、サーバではキューイングとジョブの実行を行い、クライアントではバッチジョブの投入だけを行う。このことにより、

クライアントが信頼性の低いマシンやOSでもジョブの実行に支障をきたすことはない。図1にクライアント/サーバシステムにおけるバッチジョブ運用システムを示す。

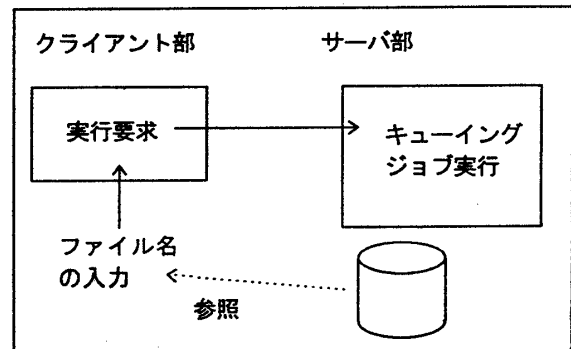


図1 クライアント/サーバシステムのバッチジョブ運用システム

クライアントから入力するジョブの実行ファイルは、LAN上の共有ディスクにあれば、クライアントからサーバに実行ファイルを転送する必要がなくなり、ネットワークの負荷を必要以上に高めることない。また、ファイル転送に処理時間がかからなくなるため、クライアントで行っている他の作業に影響を及ぼさない。

PC上で実現することを考えて、コマンド入力を行うのではなく、GUIを用いてジョブの投入や実行状況の監視、投入したジョブの削除などを行えることが必要である。

3. 機能構成

クライアントでは、ジョブの登録だけを行い、サーバでキューイングとジョブ実行を行うPCでのバッチジョブ運用システムでは次のような機能が必要である。

Batch Job Administration On PC-LAN
Mitsugu Yamada, Hideki Mochiduki,
Eiji Matsumura
Hitachi, Ltd. Software Development Center

(1) クライアントの機能

・バッチジョブ投入機能

エンドユーザの使用も考え、実行ファイルをファイルマネージャからドラッグ&ドロップでジョブの投入ができるなどのGUIを用いる。

・ジョブの監視、操作機能

ジョブの実行状況をウインドウに一覧として出力し、逐次ジョブの実行状況を入力する。また、表示しているジョブを選択して投入したジョブの取り消しや実行保留を行う。

(2) サーバの機能

・バッチジョブ運用のサービスによる起動

Windows NTのサービス機能を用いて、OSが起動すればバッチジョブ運用サービスも起動する。

・システム構成定義機能

キューの設定などをGUIを用いて行う。

・ジョブの監視、操作機能

管理者が、ジョブの操作ができるようサーバ毎のジョブの状況を一覧にして表示する。

・サーバ上での実行ジョブの多重度制限機能

サーバ毎に、同時ジョブ実行数を時間単位で制限し、CPUの負荷を上げないようにする。

・複数サーバでの負荷分散機能

キューを複数のサーバと共有させ、ジョブの負荷分散を行う。

・ジョブ実行履歴出力機能

Windows NTの標準機能である、ログ出力を利用して、ジョブの実行終了やサーバのバッチジョブ運用の開始、停止などを出力する。

・バッチ運用停止機能

時間を設定した計画停止や、即時に運用を停止する強制停止などを行う。

・優先順位によるジョブの実行機能

これらの機能構成と動作環境を図2に示す。

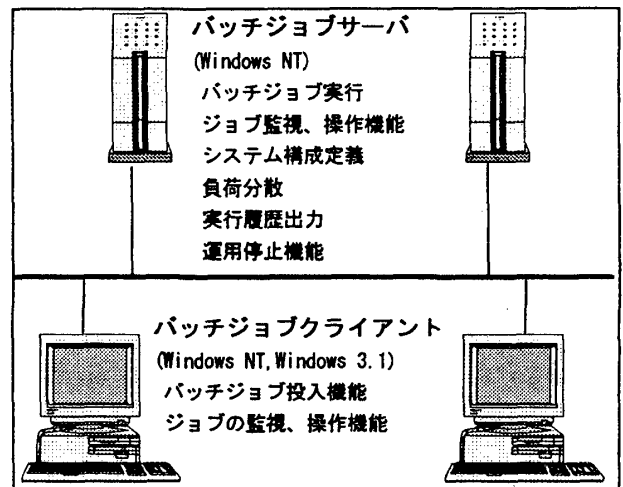


図2 バッチジョブ運用機能構成と動作環境

5. 評価

- ・汎用機では標準で提供されるバッチジョブ運用が、PCサーバ上でできるようになった。
- ・GUIを採用することにより、容易な操作で運用できる。

6. おわりに

本稿で述べた方式により、PCサーバ上でバッチジョブ運用が可能となり、PCが基幹システムとして使用できるようになった。

Windows 3.1は、Microsoft社の登録商標です。
Windows NTは、Microsoft社の商標です。