

3Y-1

オフィスシステムにおける イメージ処理ワークステーション

鹿庭 俊彦 根本 泰典 田中 雄三
三菱電機(株) 計算機製作所

1. はじめに

コンピュータシステムで処理するデータは、主に日本語を含む文字データに限られていたが、近年、日本語文書に図形、グラフ、イメージなどのデータを合成して一つの文書とする統合ソフトウェアが実現されてきている。また、それにあわせて、生産管理、販売管理などの一般事務処理においてもイメージを取り扱うことが求められている。

このような状況をふまえオフィスコンピュータ MELCOM 80 シリーズ(以下、M80)に、イメージ処理機能を持つワークステーション M5000EV シリーズ(以下、M5000)を FEP (FRONT END PROCESSOR) として接続した統合イメージ処理システムを開発した。本稿ではシステム構成、システムの機能・特長および、ホストとワークステーションとの統合処理方式について述べる。

2. システム構成

2.1 ハードウェア構成

イメージ処理システムのハードウェア構成を図1に示す。M5000はM80に同軸、回線、および、LANで接続される。

(1) イメージ制御装置

2MB イメージメモリ・スキャナ制御
データ圧縮/伸張・ズーム機能

(2) イメージスキャナ

解像度 240・200・180 DPI
サイズ 最大 A4

(3) ファクシミリモデム

ワークステーションと BSC コンテンションで接続され電話網の G3 ファクシミリにイメージデータを出力する

2.2 ソフトウェア構成

図2にワークステーションおよび、ホストのイメージ処理ソフトウェアを示す。

(1) ホスト側ソフトウェア

アプリケーションプログラムで容易に定型的なイメージ処理を実現できるよう各種言語用支援ラ

イブラリを提供している。ユーザは COBOL 等から、これらのライブラリを使用してイメージ処理プログラムを容易に作成できる。(表1参照)
(2) ワークステーション側ソフトウェア

ホストからのイメージ処理コマンドを受けて、イメージ処理を実行するイメージワークステーションソフトウェア、およびファクシミリへのデータ出力を制御するプログラムで構成される。またローカル・モードで使用する会話型イメージ処理ソフトウェア (MELIMAGE)、および COBOL ライブラリを提供している。

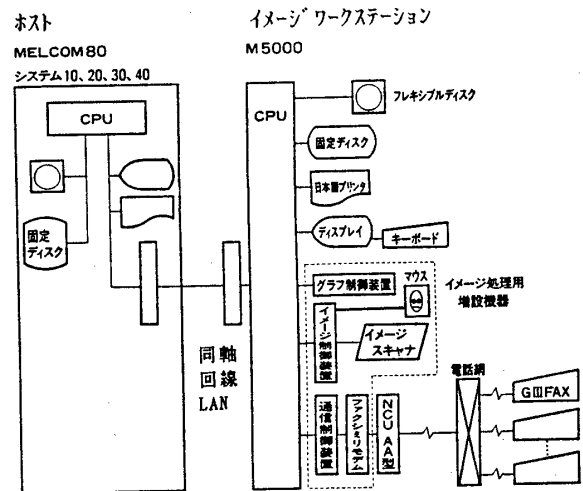


図1 ハードウェア構成

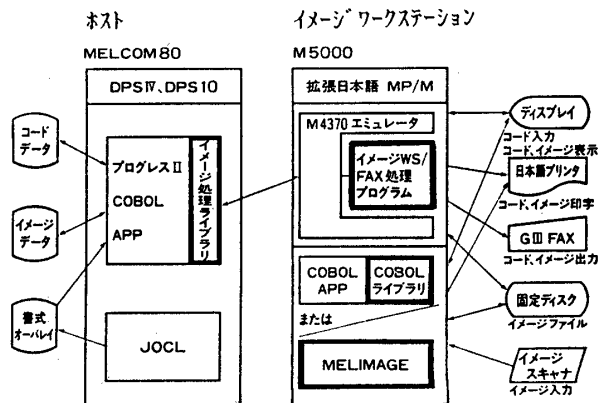


図2 ソフトウェア構成

Image Processing Work Station for Office System

Toshihiko Kaniwa, Yasunori Nemoto, Yuzo Tanaka

Mitsubishi Electric Corporation

3. 機能

- (1) イメージの入力、加工、出力（プリンタ印字ファイル出力）はワークステーションのイメージ処理機能を使用する。
- (2) イメージデータはMH、MR、MMRのいずれかの方法で圧縮することができ、ホストあるいはワークステーションのディスク等に保管できる。
- (3) ホストの業務処理プログラムの印字出力データは、ワークステーションでイメージ展開され他のイメージと合成することができ、またそのままプリンタに印字できる。
- (4) 圧縮イメージファイルは電話網のG3ファクシミリへ出力することができる。出力先電話番号はホストよりコマンドでワークステーションへ指示する。
- (5) (1)~(4)の処理はすべてホストの業務処理プログラムより支援ライブラリを通じてワークステーションへ指示することで実行できる。

4. 特長

- (1) イメージ処理機能を持つワークステーションをホストコンピュータに接続するだけでホストの業務プログラムで簡単にイメージ処理を行うことができる。
- (2) イメージ（画像）という大量データの処理において、ホストの資源（CPU、メモリ、バス）の負荷を軽減する。
- (3) イメージワークステーションからG3FAXにイメージデータを送信することができる。
- (4) ワークステーションの接続台数により、小規模システムから大規模システムまで対応が可能となる。

表2 イメージ処理機能分担

	M5000	M80
イメージ入力・編集	○	×
イメージデータの保管	○	○
書式オーバーレイの作成	×	○
コード、イメージ、書式オーバーレイの合成	○	×
イメージのプリンタ出力	○	×
イメージのCRT表示	○	×
ファクシミリ出力	○	×

表1 M80イメージ処理ライブラリー一覧

ライブラリ名	機能	M80APP	M5000
\$#IMAG	イメージモードのセット		
\$#IMGL	圧縮、非圧縮イメージデータファイルをホストからワークステーションへ転送する		
\$#IMFC	圧縮イメージファイルをイメージメモリへ展開する（展開位置・拡大/縮小・モード指定可能）		
\$#IMFO	イメージメモリのデータをMH圧縮してM5000上のディスクへファイル出力する		
\$#IMFX	M5000上のMH圧縮データファイルをG3ファクシミリへ出力する指定された電話へDIAL後送信する		
\$#IMPR	圧縮イメージファイルを日本語プリンタへ出力する		
\$#IMFD	M5000上のファイル削除を行う		
\$#IMOS	書式オーバーレイをイメージメモリへ自動ローディングすることを指示する		
\$#IMGD	イメージメモリの内容をCRTへ表示する		
\$#OAFM	ワークステーションとホストとのファイル送受信を行う		

- (5) ホストとイメージワークステーションの処理機能の分担を表2に示す。
- (6) 日本語ワープロ、グラフ、作図S/W等とのデータ互換性もとられており、イメージデータの流用が可能である。

5. おわりに

オフィスシステムにおけるイメージ処理システムとして、ホストコンピュータとイメージ処理ワークステーションとの統合システムについて紹介した。本稿ではM80をホストとし、M5000EVをイメージワークステーションとしたシステムについて報告したが、高速・高解像度のイメージ入出力装置をサポートすることにより、より高機能のイメージ処理システムを開発中である。