

1Y-8

オフィス・システムにおける
パソコン通信の利用
武衛敬司、竹沢明、佐藤正昭
(三菱電機株式会社)

1. はじめに

オフィス・システムにおいて、パソコンを導入した事務の合理化・スピード・アップが盛んに行われているが、企業全体に関連するデータの集中化は、ホストの大容量の記憶装置を持つ、オフィス・コンピュータにより、一元管理され、必要の都度、データの集配信を行う事により、運用されている。

32ビット・オフィス・コンピュータであるMELCOM80/システム30、40であるDPS10のオペレーティング・システムでは、郵政省告示第971号で制定した、「パーソナル・コンピュータ推奨通信方式」に準拠した、「パソコン通信」を実現し、DPS10をホストとする、オフィス・コンピュータとパソコンを公衆回線接続により、4800bpsの伝送スピードで、データの集配信を行う事を可能にした。

2. システム構成

システム構成は、図1に示す様に、DPS10とアダプタ(AD)間を、通信制御装置(SCCU)にて接続する。

SCCUは、パソコン通信手順方式を内蔵し、アダプタ間とのプロトコルを円滑に処理する。(図2は、SCCUの仕様である。)

一方、APPは、パソコン通信用ライブラリとして用意されているPCLIBの機能を使用し、NETマクロ、LCP、MPXを経由し、SCCUに対し、指示を出す。また、ADを通じて、相手先のパソコン端末の状態の問合せを行いながら、ホストとしての業務のサービスを遂行する。

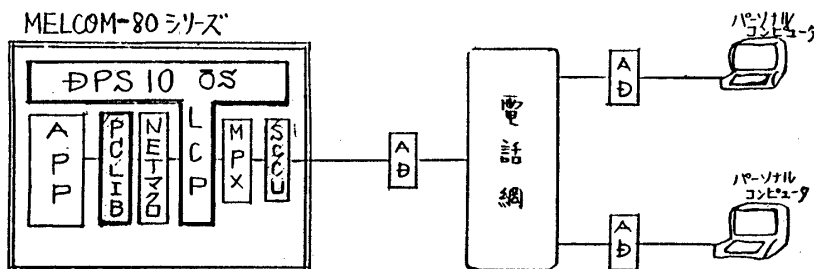


図1 パソコン通信システム構成図

SCCU仕様

項目	仕様
適用回線	RS232C
回線構成	point to point
通信方式	半二重;TYPE4
同期方式	調歩同期式
通信速度	1200/2400/4800/9600
制御方式	フリーランニング方式
伝送符号	JIS 8
データ単位	8ビット

図2 SCCUの仕様

P.C. Communication on Office System
Takashi Takee
Mitsubishi Electric Corporation

3. 機能

図3で示す様に、DPS10とパソコン間のプロトコルを行う為のCFUの分類として、以下の4種類が実現されている。

- (1) ローカル・レベルのCFU
- (2) 通信設定に関するCFU
- (3) 情報転送に関するCFU
- (4) 通信切断に関するCFU

図4では、これらのCFUを使用した、パソコン通信シーケンスを示している。

- (1) 論理リンクの活性化
- (2) アダプタのオープン手続
- (3) 電話網の接続手続
- (4) セッションの接続手続
- (5) データの送受信処理
- (6) セッションの切断手続
- (7) 電話網の切断手続
- (8) アダプタのクローズ手続
- (9) 論理リンクの非活性化

以上の通信シーケンスをサポートするPCLIBを使用することにより、APPの構築が可能である。

4. まとめ

パソコン通信ライブラリ(PCLIB)は、MELCOMの簡易言語PIIおよびCOBOLライブラリとして簡単な手続にて使用出来る様設計されており、利用の多様化するAPPの開発に、柔軟に対応できることを目指したものである。

CFUの分類	機能	CFU名称	
ローカルレベルCFU	アダプタのオープン	LOP	
	ラインスタート	LST	
	アダプタのクローズ	LCL	
	アダプタの状態問合せ	LIQ	
	パラメータ	LOP, LST, LCLコマンドに対する応答	LRS
ローカルレベルCFU	パラメータ	LIQのパラメータコマンドに対する応答	LRS ICD=
	セッション	ローカルコマンド、パソコンからのCFUエラー通知に対する応答	LSR
通信設定に関するCFU	着呼側CFU	電話網着呼要求	CNR
	着呼側CFU	電話網接続確認	RNC
	着呼側CFU	セッションコネクション設定要求	CSR
	着呼側CFU	セッションコネクション設定確認	RSC
	着呼側CFU	電話網着呼通知	RNN
	着呼側CFU	セッションコネクション着信通知	RSN
データ送受信に関するCFU	データ送受信CFU	データ送信要求	CDT
	データ送受信CFU	データ受信通知	RDR
通信切断に関するCFU	セッションコネクション切断に関するCFU	セッションコネクション切断要求	CSQ
	セッションコネクション切断に関するCFU	セッションコネクション切断確認	RSF
	セッションコネクション切断に関するCFU	セッションコネクション切断通知	RSI
	電話網切断に関するCFU	電話網切断要求	CNQ
	電話網切断に関するCFU	電話網復旧確認	RNF
電話網切断に関するCFU	電話網切断通知	RNI	

図3. CFUの機能と分類

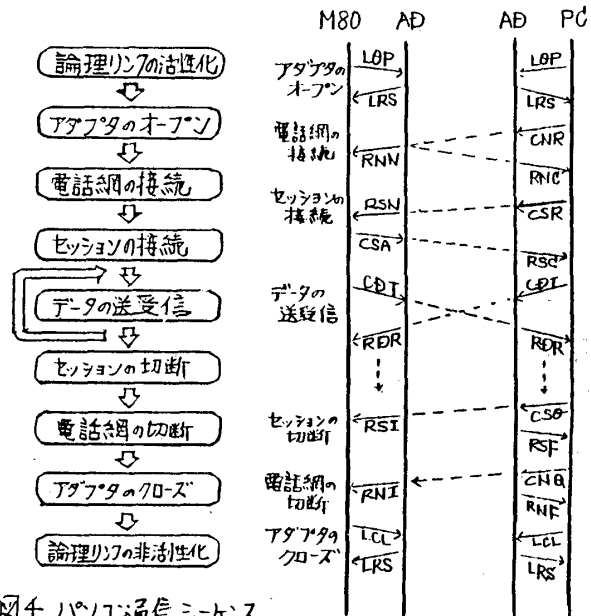


図4. パソコン通信シーケンス