

1989. 3. 20

# 九州大学 大型計算機センターニュース

No. 390

福岡市東区箱崎6丁目10番1号  
九州大学大型計算機センター  
広報教育室(TEL092-641-1101)  
内線 2505

## 目 次

1. 交換回線およびPACX回線における編成の一部変更について .....	1
2. ODMの文書と一般データセットとの相互変換について .....	5
3. 平成元年度(前期)ライブラリプログラム開発計画について .....	7
4. 平成元年度講習会計画について .....	7
5. TSS初級講習会の開催について .....	9
6. Fortran 77講習会の開催について .....	9

### 1. 交換回線およびPACX回線における編成の一部変更について

本年4月3日(月)より、交換回線(電話回線)について以下の変更を行ないます。

1. これまで3000bps専用だったMSPおよびUTSの外線(代表:631-1839, 631-3303)を一つに統一し(代表:631-1839)、PACX経由でMSP, UTSいずれにも接続できるようにします。この回線に接続できるモデムは、一般の  
V.21(300bps), V.22(1200bps), V.22bis(1200/2400bps)  
の規格のものか、あるいはそれにMNPプロトコルを採用したモデムです。
2. 4800bpsによるPACX経由のUTSサービスを廃止し、9600bpsを増設します。
3. PACX経由でサービスしてきたUTSの9600bps回線(代表:631-1906)の接続クラス(enter class)を“u96”から“u”に変更します。これにより、UTSの接続クラスは通信速度によらず、すべて“u”一つに統一されます。

MNP(Microcom Networking Protocol)は米国のモデムメーカーMicrocom社が提唱したエラーフリー通信を実現するためのプロトコル(通信規約)です。これは、端末とモデム間はいままでどおりの非同期無手順で通信を行ない、モデムとモデム間の通信はエラーフリーのプロトコル付きで行なうというものです。MNPモデムでは、通信回線上でさまざまな原因により発生する通信エラー(文字バケ等)を、コンピュータ側のCPUを介さずにモデムどうしで自動的に検出し、

誤りがあれば再送します。電話回線でモデムを使用してデータ通信を行なう場合、どのようなモデムを使用しても、回線上のノイズや、歪等による通信エラーをゼロにすることはできません。特に通信速度が高くなればなるほどエラーの起こる確率は高くなります。

一般に、MNPプロトコルをもたないモデムで信頼性の高いデータ転送を行なうためには、エラーを検出して再度送信するための特別なプログラムがコンピュータ側に必要ですが、MNPモデムではこれらのエラー処理を全てモデムどうしで自動的に行なってくれますので、コンピュータ側の負担はかなり軽減されます。ただし、バイナリファイルを転送する場合、モデム間でMNPによるエラー処理に使われる制御コードが転送すべきバイナリデータと一致する可能性があるため、モデムのMNPモードをOFFに設定しなければなりません。

モデム間でMNPのクラスが異なる場合、自動的に下位クラスに合わせて接続が行なわれます。したがって、MNPモデムどうしならばクラスの差を意識する必要はありません。また、クラス5以上のMNPモデムはデータ送信時に自動的にデータの圧縮をかけるため、例えばMD2400Fのモデムをモデム-端末の通信速度を9600bps、モデム間を2400bpsにセットし、クラス5のMNPで接続した場合、実行伝送速度は約4800bpsとなります。なお、CCITT V.22またはV.22bis規格のモデムであれば、MNP機能をもたないモデムと接続することもできます。

以下に、センターの新しいシステム構成を示しておきます。

#### 交換回線

接続OS	通信速度(bps)	モデム規格	制御手順	構内内線	構外局線
MSP (直結)	300	V.21	TTY無手順	10	———
	1200	VADIC	TTY無手順	2530/2531	092-631-3179
	1200/2400	V.22/V.22bis	TTY無手順	17	092-641-2555
	2400	V.22bis	HDLC	19	092-641-3689
	9600	AX/9624C	HDLC	———	092-631-3356
第2種パケット交換回線			163-060-9521608		
UTS (直結)	300	V.21	TTY無手順	88	———
	1200/2400	V.22/V.22bis	TTY無手順	89	092-631-3278
PACX経由 UTS/MSP (接続クラスで選択)	300/1200/2400	V.21, V.22/V.22bis MNPクラス5	TTY無手順	———	092-631-1839
	1200/2400/9600	AX/9624C V.22/V.22bis, V.29 MNPクラス6	TTY無手順	———	092-631-1906

専用回線

接続OS	接続クラス	通信速度(bps)	制御手順
PACX経由 UTS/MSP (接続クラス で選択)	m (MSP)	300/1200/2400/4800/9600	TTY無手順
	u (UTS)	300/1200/2400/9600	TTY無手順

参考のため、MNPモデムを使用する場合の注意点をいくつかあげておきます。モデムの設定その他詳細は参考文献 [ 1 ] を参照下さい。

- ( 1 ) 端末がモデムに高速でデータを転送するときモデムのバッファがいっぱいにならないよう端末ーモデム間でフロー制御を行ないます。
- ( 2 ) 端末ーモデム間の通信速度を、モデムーモデム間の通信速度とは独立に、端末エミュレータプログラムの最高速度 ( 例 えば 9 6 0 0 b p s ) に設定します。
- ( 3 ) バイナリ・ファイルの転送をするときは非MNPモードに設定します。
- ( 4 ) 上の一覧表に示されているように、MNPプロトコルのサービスを受けるには2通りの方法があります。電話番号 092-631-1839 または 092-631-1906 により交換回線を通してPACXに入り、接続クラス ( "m" または "u" ) を指定してMSPあるいはUTSを利用する方法です。

この2つの方法の違いは以下のとおりです。

( a ) 電話番号:092-631-1839 の回線

センター側のモデムーホスト間通信速度は、利用者側のモデムのモードによって異なります。MNPモードで接続した場合は、モデムーモデム間通信速度とは無関係に常に9600bpsに設定されます。MNPモードでない場合は自動的にモデムーモデム間通信速度と同じに設定されます。バイナリファイルを転送するときはMNPモードをOFFにする必要があります。

( b ) 電話番号:092-631-1906 の回線

センター側のモデムーホスト間通信速度は常に9600bps固定です。したがって、利用者がセンターの受けモデム ( AX/9624C ) と同じかあるいはこれと同等の機能 ( MNPクラス6の非同期9600bps ) をもつモデムを使用しない限りバイナリファイルの転送はできません。これはフロー制御のための制御コードとデータが衝突する可能性があるからです。なお、テキストファイルの転送は問題ありません。

PACX経由でMSPおよびUTSを利用する場合は以下のように接続します。下線部は利用者の入力を表わします。

( 例 1 ) MSPに接続する場合

```

ATDP 6311839          ..... 電話番号自動発信
CONNECT 2400/REL    .....  CR 入力
    
```

```

enter class m          ..... 接続クラス "m" を入力
class m start
-                      ..... ブレーク信号を入力
-                      .....  CR 入力
JCET005 SYSTEM READY

```

(例2) U T S に接続する場合

```

ATDP 6311839          ..... 電話番号自動発信
CONNECT 2400/REL
-                      .....  ハイフン "-" を入力
enter class u          ..... 接続クラス "u" を入力
class u start

kyu-cc

welcome to FUJITSU UTS

```

login:

これからモデムを購入するユーザの方のために、現時点において推薦できるモデムをいくつか紹介しておきます。

モデム名	発売元	モデム規格	通信速度(bps)	価格
PM2400F	富士通 092-411-6311	V. 22/V. 22bis MNP(クラス5)	1200/2400	59,800
ACER 2424	アセック システムズ 045-433-1211	V. 22/V. 22bis MNP(クラス5)	1200/2400	59,800
MD2400F	立石電機 03-436-7006	V. 21, V. 22/V. 22bis MNP(クラス5)	300/1200/2400	59,800
Comstar 2424 AT/5	NEC 03-798-7847	V. 22/V. 22bis MNP(クラス5)	1200/2400	66,000
696EH	コア 045-441-8611	V. 22/V. 22bis, V. 29 MNP(クラス6)	1200/2400/9600 同期2400	185,000
AX/9624C	ヒューコム 03-220-0535	V. 22/V. 22bis, V. 29 MNP(クラス6)	1200/2400/9600 同期9600	360,000

【注】最後の2つのモデムが他のモデムと比べて高価な理由は、これらのモデムがMNPのクラス5より1つ上のクラス6(9600bps)を搭載していることと同期モードをもっているからです。この同期モードでHDL C回線を使って大型計算機センターと接続することにより、センター内の専用端末と全く同じ感覚でパソコン上からセンターのフルスクリーンソフトウェアを使うことができます。

#### 参考文献

1. 平良 豊：MNPを搭載したエラー・フリーのモデムを使用して、九大大型計算機センター広報，21.5.1988.368-370

(ネットワーク室 電(内)2517)

## 2. ODMの文書と一般データセットとの相互変換について

ODM(Office Document Manager)の文書とPFDやEDITコマンドで編集できる一般データセットが、相互に変換できるようになりました。ただし、この変換においては、次の制限があります。

- ① ODM文書中のテーブルは、その内容だけが変換される。
- ② 半角カタカナは、英小文字として処理される。

この変換は、図1に示すような構成で変換を行います。

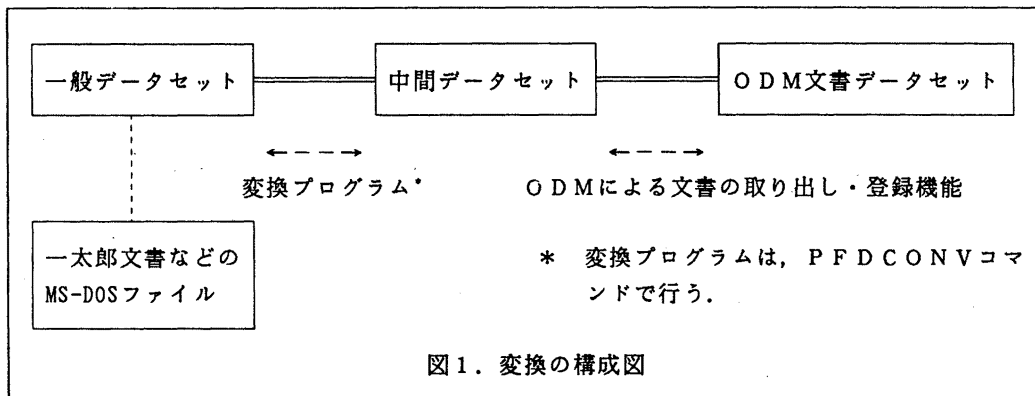


図1. 変換の構成図

#### 図1の説明

中間データセットは、ODM文書と一般データセットとを仲介するための作業用データセットです。一般データセットをODMに取り込むには、変換プログラム(PFDCONVコマンド)で中間データセットに変換して、その後、ODMの文書の登録機能を使って行います。また、ODM文書を一般データセットにするには、ODMの文書の取り出し機能を使って中間データセットに出力し、その後、変換プログラムで一般データセットへ変換します。

また、一太郎文書などのMS-DOSファイルは、センターのFM-R60端末で、FEXP

ORT, FIMPORTなどのコマンドで簡単にホストとアップロード, ダウンロードが行えます。

PFDCONVコマンドの使用法は, 以下のとおりです。

### 1) 入力形式

コマンド	オペランド
PFDCONV	データセット名1 データセット名2 { PFD } [SIZE (1行の文字数)] { ODM } [OPT (1   <u>2</u>   3   4)]

### 2) オペランドの説明

#### データセット名1

オペランドにODMと指定したら一般データセットを指定する。オペランドにPFDと指定したら中間データセットを指定する。

#### データセット名2

変換後に出力されるデータセットを指定する。

#### PFD

中間データセットを一般データセットに変換する場合に指定する。

#### ODM

一般データセットを中間データセットに変換する場合に指定する。

#### SIZE (1行の文字数)

ODM文書から一般データセットへ変換する場合に, 変換後の日本語の文字数を指定する。最大値は60で省略値は36。

#### OPT (番号)

中間データセットから一般データセットへ変換するとき指定する。番号は, 1~4の数字を指定する。1は固定長で出力する。2は可変長で出力する。3は固定長でかつODMの字下げ制御を考慮して出力する。4は可変長でかつODMの字下げ制御を考慮して出力する。省略値は2。

以下にODM文書から一般データセットへ, および, 一般データセットからODM文書に変換する方法を示します。

#### 1) ODM文書から一般データセットへ変換

- ① ODMを起動する。
- ② オプション“3”の“既存文書の処理”を選択する。
- ③ “既存文書に対する処理”メニューで“E”の“文書の取出し”を選択する。
- ④ “文書一覧”メニューで文書識別番号を入力する。
- ⑤ “文書の取り出し”メニューで“ファイル識別→”に“D”と“データセット名→”に任意のデータセット名を入力する。(中間データセットの作成)
- ⑥ ODMを終了する。

⑦ PFDCONVコマンドで、⑤で指定したデータセットを一般データセットに変換する。

2) 一般データセットからODM文書への変換

- ① PFDCONVコマンドで一般データセットを中間データセットへ変換する。
- ② ODMを起動する。
- ③ オプション“5”の“その他の機能”を選択する。
- ④ “その他の機能”メニューでオプション“1”の“文書の登録”を選択する。
- ⑤ “文書の登録”メニューで“ファイル種別→”に“D”と“データセット名→”に①で作成した中間データセットを指定する。
- ⑥ “登録時処理”メニューでオプション“1”の“登録”を選択する。
- ⑦ “文書情報入力”メニューでは、必要があれば文書名等を入力する。
- ⑧ ODMの初期メニューまで戻り、オプション“2”の“文書更新”を選択し、登録した文書を確認する。

(第一業務掛 電(内) 2517)

3. 平成元年度(前期)ライブラリプログラム開発計画について

平成 元年度(前期)分として承認された開発計画は下表のとおりです。

開発番号	課題名	開発者(所属)	開発期間	開発時間	新規/継続
17.4	分子計算プログラムシステムGSCF3の移植と電子積分計算へのベクトルマシナルリムの導入	権藤 恭彦 八尋 秀一 (九大・理)	1989. 4. 1 1989. 9. 30	60分	継続
18.1	熱物性値機械計算用汎用プログラムパッケージ“PROPATH”第7.1版の開発	伊藤 猛宏 他 (九大・工他)	1989. 4. 1 1990. 3. 31	60分	新規
18.2	日本語清書システムJTeXのUTSへの移植と出力ドライバの開発	溝口 佳寛 (九工大・情工)	1989. 4. 1 1989. 9. 30	60分	新規

(ライブラリ室 電(内) 2508)

4. 平成元年度講習会計画について

下記のとおり平成元年度の講習会が計画されていますので、お知らせします。なお、開催日は変更することがありますので、センターニュースに注意して下さい。

記

開催日	名称	内容	受講対象者	募集人員
4月20日(木) 21日(金)	TSS初級講習会(1)	TSSを利用したプログラムの編集・実行などの会話型処理の基本の演習	初心者	40
4月25日(火) 26日(水)	FORTRAN 77講習会	FORTRAN77の例題による文法および使用法の説明、実習	同上	30

開催日	名称	内容	受講対象者	募集人員
5月9日(火) 10日(水)	TSS初級講習会(2)	TSS初級講習会(1)と同じ	同上	40
5月11日(木)	VP講習会(1)	ベクトルプロセッサ(VP)の概要、FORTRAN77/VPコンパイラ、プログラムの高速化、チューニングツールの使用法および実習	FORTRAN77使用経験者	30
5月25日(木)	UTS利用講習会	UTSの元で利用可能な各種ソフトウェアの利用法	UNIX利用経験者	40
5月30日(火)	文献情報検索講習会	文献情報検索システムAIRの利用法及び実習。対象とするデータベースは、INSPEC、JICSTJ、RAMBIOSである	初心者	30
6月15日(木)	遺伝情報データベース検索講習会	遺伝情報データベースシステムGENAS(GENe Analyzing System)の利用法及び実習	同上	30
6月22日(木)	S(UTS上の統計パッケージ)講習会	UNIX上のデータ解析とグラフィックスのための対話型環境ソフトウェア「S」の利用法	UNIX利用経験者	30
6月29日(木)	SAS(MSP上の統計パッケージ)講習会	汎用統計解析パッケージSASの使用法および実習	センター利用経験者	20
7月12日(水)	パソコン端末講習会	パソコンを大型計算機の端末として利用する方法及び計算機間のファイル転送の説明	同上	40
7月28日(金)	大学間ネットワーク講習会	(1)大学間ネットワークを経由したTSSやRJE、ファイル転送などの利用法、また他センターのデータベースの検索について説明 (2)メールシステムの説明	同上	40
8月8日(火)	LaTeX講習会	文書整形出力システムLaTeXの文法解説、使用法および実習	センター利用経験者	20
9月7日(木)	ANALYST(MSP上の統計パッケージ)講習会	統計解析パッケージANALYSTの使用法および実習、特に数量化理論の使用例を解説	センター利用経験者	20
9月14日(火)	昆虫ファイル検索講習会	公用データベース「昆虫ファイル」の検索法の説明及び実習	初心者	30
9月28日(木)	IPEX講習会	会話型画像処理システムIPEXの使用法および実習	センター利用経験者	20
10月5日(火)	トーマス・マン・ファイルとゲーテ・ファイルの検索講習会	公用データベース「トーマス・マン・ファイル」と「ゲーテ・ファイル」の検索法の説明及び実習	初心者	40
10月19日(木)	GRAPHMAN講習会	会話型グラフィック処理システムGRAPHMANの使用法および実習	センター利用経験者	20
10月26日(木)	VP講習会(2)	VP講習会(1)と同じ	FORTRAN77使用経験者	30
11月9日(木)	ケンブリッジ結晶データベース講習会	ケンブリッジ結晶データベース(有機及び有機金属化合物の結晶構造データ)の利用法及び実習	初心者	30



## 5. TSS初級講習会の開催について

標記講習会を下記の要領で開催いたします。受講希望者は、共同利用掛（電（内）2505）にお申し込みください。

### 記

- ・日 時 4月20日（木）～21日（金） 10時～16時30分
- ・対 象 TSS初心者（これからTSSを利用しようとする人）
- ・募集人員 40名
- ・内 容 TSSを利用したプログラム、テキストの編集法及びプログラムの実行など  
会話型処理の基本
- ・会 場 大型計算機センター・多目的講習室（3階）
- ・講 師 第二業務掛 川崎 正子、第一業務掛 柳池 定
- ・テキスト センターで用意
- ・時間割

10:00 12:00 13:30 16:30

1日目	TSSの概要 プログラムの編集	昼 休 み	実 習
-----	--------------------	-------------	--------

10:00 12:00 13:30 16:30

2日目	プログラムの実行 FIBジョブの依頼法	昼 休 み	実 習
-----	------------------------	-------------	--------

- ・申し込み期間 4月10日（月）～14日（金）  
（なお、募集定員に達し次第締め切ります。）

## 6. Fortran77講習会の開催について

標記講習会を下記の要領で開催いたします。受講希望者は、共同利用掛（電（内）2505）にお申し込みください。

### 記

- ・日 時 4月25日（火）～26日（水） 10時～16時
- ・対 象 Fortran初心者

- ・募集人員 40名
- ・内 容 Fortran77の例題による文法及び使用法の説明, 実習
- ・会 場 大型計算機センター・多目的講習室(3階)
- ・講 師 第二業務掛 河津 秀利・橋倉 聡, 研究開発部 寺田 亮子
- ・テキスト センターで用意
- ・時間割

10:00 12:00 13:30 14:30 16:00

1日目	Fortran入門(1)	昼 休 み	使用法	実 習
-----	--------------	-------------	-----	--------

10:00 12:00 13:30 16:00

2日目	Fortran入門(2)	昼 休 み	実 習
-----	--------------	-------------	--------

- ・申し込み期間 4月10日(月)~14日(金)  
(なお, 募集定員に達し次第締め切ります。)