

## PANAFACOM U-1100システムによるリモートバッチ処理について

情報処理センター 阪上直美・野崎剛一

本センターで稼動している小型計算機PANAFACOM U-1100システム(PFUシステム)は、大型計算機(FACOM M-180 IIAD)と直結され、リモートバッチ利用が可能である。

このPFUシステムは、オフライン処理では「アナログデータ処理」用の計算機であり、アナログデータをデジタル値に変換し、PFUのディスクへ保存することができる。しかし、PFUシステムはディスク容量の制限や計算速度の問題等、処理能力に限界があり、多種多様のデータ処理は困難である。

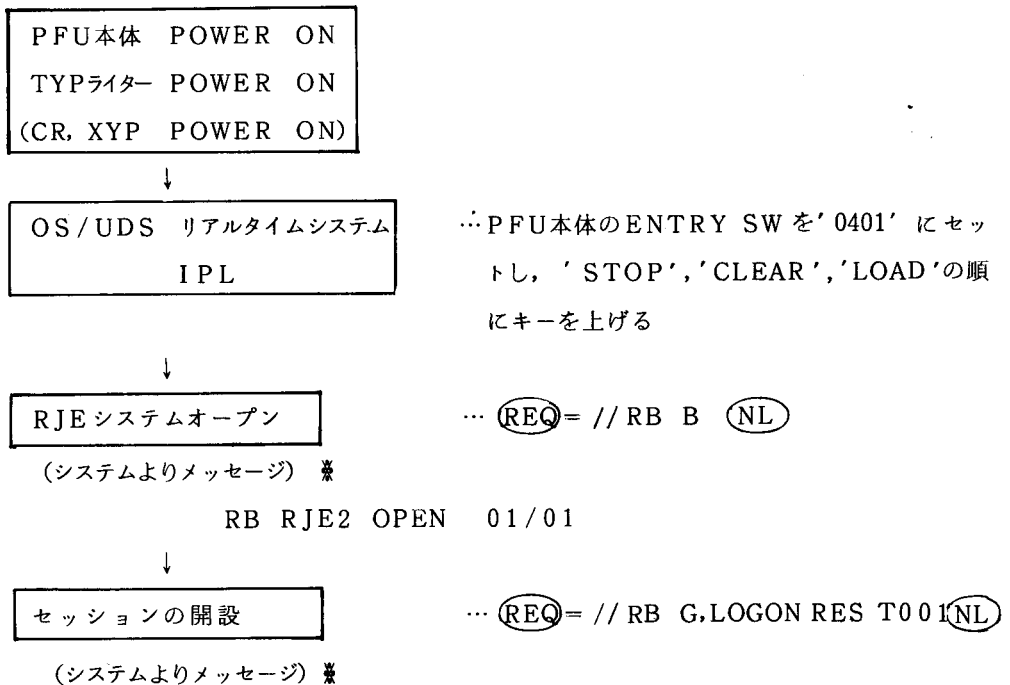
そこで、PFU上にてデジタル変換したデータをディスクへ保存し、そのファイルを大型機へ「SYSINデータ」として送信する事により、リモートバッチジョブとして、大型機の上での計算、データ処理が可能になる。

以下、PFUシステムでのリモートバッチシステムの利用について説明する。

### ○ FACOM M-180 IIAD へのリモートバッチジョブ利用について

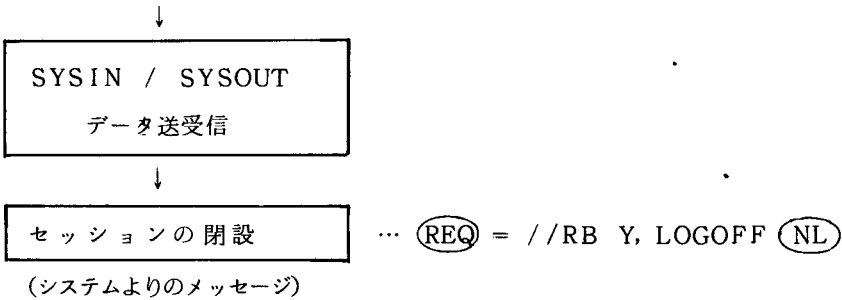
—— RJEシステム利用について ——

#### 1. RJEシステム運用手順

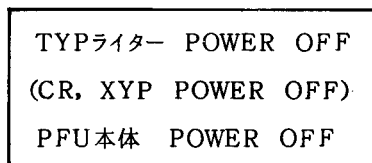
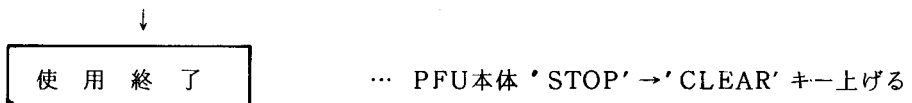
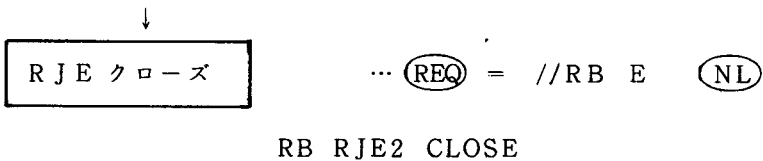


技術解説

```
JER027I LOGGING ON
START RRDR00. RRDO
START RWTR00. RPR0
//
MN JOBNAME, T
JDE326I MONITOR COMMAND ACCEPTED
RO GROUP=L, DEST=CENTRAL
JDE398I REQUESTED DATA SET(S) SUCCESSFULLY ROUTED
JDJ039I RD1 RDR WAITING FOR WORK
JDJ868I PR1 WTR WAITING FOR WORK, CLASS=T
JDE440I NO MAIL IN SYS1. BROADCAST
JDE441I NO NOTICES IN SYS1. BROADCAST
```



```
JDJ165I // LOGOFF
JDJ039I RD1 RDR WAITING FOR WORK
JDJ161I RD1 READER CLCSED
```



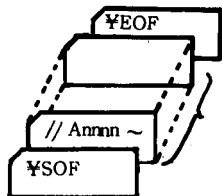
※ システムよりのメッセージに, 「nnH nnM \*ERROR 0011 3002 0330」

というメッセージは無視してよい。

## 2. SYSINデータ送信について

SYSINデータ送信には、カードリーダーより送信の場合、フロッピーディスクより送信の場合、ディスクより送信の場合の3通りの方法がある。

### 2.1 カードリーダーより送信



M-180IIAD用の  
ジョブ制御文 \*

M-180IIAD用のジョブ制御文のカードデッキの先頭に「¥SOF」終わりに「¥EOF」を付けてカードリーダーにセットする。  
セッション開設の操作が終わると、自動的にカードを読む

#### \* ジョブ制御文についての注意

- 出力結果をセンターのラインプリンタ用紙に出力する場合には、ジョブカードの次に「//\* MAIL」, その次に「//\* MSGDEST = CENTRAL」カードを挿入する。
- プログラム又はデータがPFUのファイル上に作成されている場合は、M-180IIAD用のDDカードの次に「¥FLEカード」を挿入する。

例・PFUのファイル名CENTERに原始プログラムが作成されている場合

```
//FORT.SYSIN DD *
¥FLE DD00, E, CENTER
```

- PFUのファイル名COMPFLにデータが作成され、そのデータを機番10で READ する時 (EBCDIC文字の時)

```
//GO. FT10F001 DD * (カタプロFORTCGO以外の時)
¥FLE DD00, E, COMPFL
```

└─>バイナリデータの時Bにする

### 2.2 フロッピーディスクより送信

2.1で述べた一連のジョブ制御文を、フロッピー上に作成しておく(¥SOF, ¥EOFは除く)

セッション開設後に、フロッピーをセットし、次のコマンドを入力する。

(REQ) = //RB I, FD00

(NL)

(REQ) = //RB S, ファイル名

(NL) ... (フロッピーディスク上のファイル名: ABCの時

(REQ) = //RB S, ABC)

### 2.3 ディスクより送信

1レコード80バイトのファイル上へ、2.1の一連のジョブ制御文を作成しておく(¥SOF, ¥EOF除く)

セッション開設後、次のコマンドを入力する。

## 技術解説

(REQ) = //RB I, DD00 (NL)

(REQ) = //RB S, ファイル名 … (PFU上のファイル名: CENTERの時 (REQ) = //RB S, CENTER)

### 2.4 ディスクよりデータの転送について

EBCDIC文字, バイナリデータ転送が可能であり, PEUのディスク上のファイルの1レコードの大きさは1536バイトのファイルに格納されているデータの転送が可能である。

但し, データの転送は1レコード80バイトのF形式の形で行なわれるので, ディスク上のデータを1レコード80バイトの形に加工し, SYSINデータとする。80バイトの形にする時, PFU上のファイルの1レコード長が80の倍数でない時, 残りに空白が挿入される時があるので, なるべく, PFUのファイルの1レコードのレコード長は(1536以下の80の整数倍)バイトにする。

EBCDIC文字の場合, M-180IIAD上でREADする形式は, PFU上のファイルにデータを出力したのと同じ変換形式でよいが, バイナリデータの転送時, M-180IIAD上ではA変換でREADしなければならない。

又, PFUでは, 1語 = 2バイト故, 注意されたい。

## 3. SYSOUTデータの受信について

### 3.1 SYSOUTデータについて

FACOM M-180IIADより送信されるSYSOUTデータは, 次の二通りがある。

(1) SYSOUT=A …ラインプリンタイメージ

(2) SYSOUT=P …カードパンチイメージ

(1)のラインプリンタイメージの出力は, 一般的に, FORTRANプログラムでの「WRITE(6, ~)」である。1レコードの第1桁目には, 書式制御コードが強制的に入る。

(2)のカードイメージの出力は, FORTRANプログラムでの「WRITE(7, ~)」であり, DD文(FORTCGO以外の時)「//GO. FT07F001 DD SYSOUT=P」である。1レコード80バイトの出力であり, 1レコード内に書式制御コードは入らず, 出力結果そのものが1レコード内に入る。

これらのSYSOUTデータの受信は, セッション開設後, 次の通りの各装置に割り当てられている。

(1) SYSOUT=A (プリント装置PR1) フロッピーディスク (装置名) FD00

(2) SYSOUT=P (パンチ装置PU1) ディスク ( " ) DD00

これらを変更するには「Oコマンド」で行う。

(REQ) = //RB O, 装置名, { PR1 } (NL)  
(例) { PU1 }

(REQ) = //RB O, FD00, PU1 (NL) } (必ず2通り行う)

(REQ) = //RB O, DD00, PU1 (NL)

※ SYSOUT = A の出力結果（システムメッセージも）について、自動的にセンターのラインプリンタ装置に出力したい時は、制御文の中で次の様に行う。

```
//Annnn 01 JOB Fnnnn, ~ (JOBカード)
//* MAIL
//* MSGDEST = CENTRAL
// EXEC ~
```

3.2 SYSOUT データの受け取りについて — リモートステーションでの受け取り —  
リモート端末での結果の取り出し

```
(REQ) = //RB Y, RO { ジョブ番号 } , CLASS = T
                  { ジョブ名 }
```

CLASS = T ...PR1 (プリンタイメージの受取り)

CLASS = U ...PU1 (パンチイメージの受取り)

FACOM M-180IIAD (ホスト計算機) より SYSOUT ファイル (データセット毎に送られてくる) が送られてくると、下記のような出力制御情報問合せメッセージが出力される。

メッセージ

? 0 RB SYSOUT INF FD00 (出力装置 FD00 の時)

ファイル名、レコード長、ブロック化係数を応答する事により、SYSOUT ファイルの受信が開始される。

応答

```
(REQ) = //R 0 ファイル名, レコード長, ブロック化定数
```

フロッピーディスクで受取る場合は、必ず、ブロック化定数は「1」にしないとイケない。

例

- FACOM M-180IIAD 上のデータセット (1レコード80バイト) → PFU のディスクへ転送する。(パンチイメージの出力)

¥SOF

```
//A000401 JOB F0004, ~
```

```
//* MAIL
```

```
//* MSGDEST = CENTRAL
```

```
// EXEC FORTCLG
```

```
//FORT. SYSIN DD *
```

```
INTEGER*2 IS
```

```
DIMENSION IS (80)
```

```
DO 10 I=1, 1000
```

```
READ (10, 1, END=90) IS
```

} システムメッセージ

} WRITE (6, ~) の出力はセンターLP装置へ



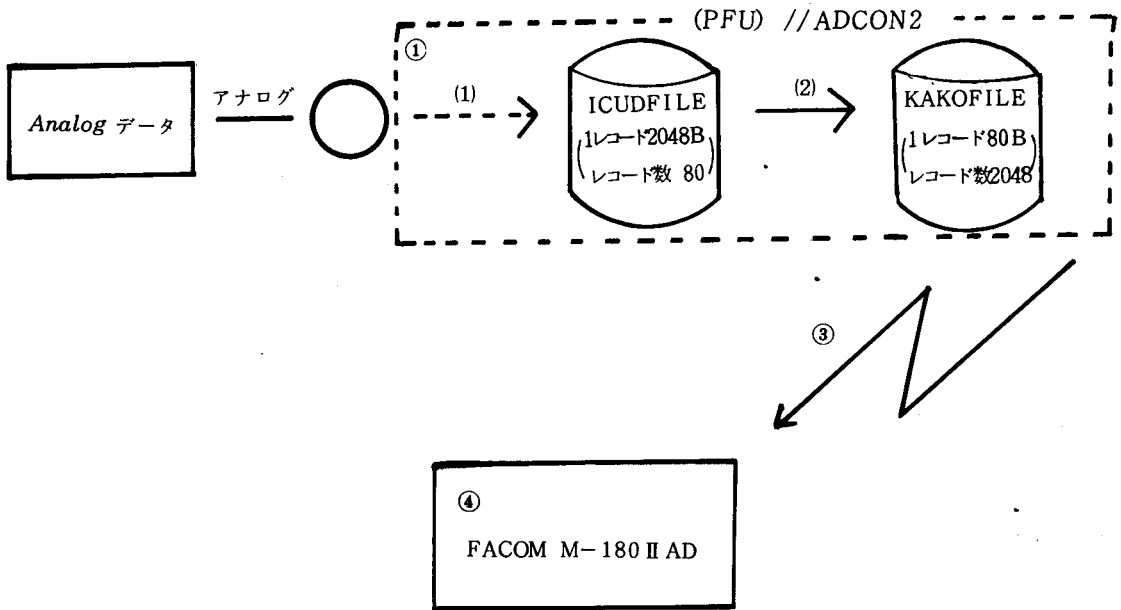
```
//GO . FT11F001 *
¥FLE DD00 , B, FILE
//
```

※ PFUのファイル上のデータをM-180 IIADへ転送する場合

PFUのファイルの大きさの制限は最大1レコード1536バイトまでのファイルである。

(注) PFUのファイルヘータを出力する場合、書式なしWRITE文で出力すると、最初の8バイトにそのレコードの属性情報が出力されるので、なるだけDEFINE FILE文で宣言し、直接出力文を使用して、出力するのがよい。

○ アナログデータ処理結果のデータ転送について



① 「//ADCON2」コマンドにて、アナログデータをPFUのファイル：ICUDFILEへ書き出す。但し、ICUDFILEは、1レコード2048バイト、80レコード故、M-180 IIADヘータを送信する為にレコード80バイト、2048レコードのファイル（ファイル名：KAKOFILE）に書き出す。

その時、KAKOFILEの第1レコード目にファイルコメント、サンプリングタイム、サンプリングチャンネル数、サンプリングデータ数を書く。

③ ファイル名KAKOFILEをFACOM M-180 IIADへ送信する。

(例)：KAKOFILEのデータを機番11でREADし出力する  
制御文 (PFU側からの)

```
¥SOF
//Annnn 01 JOB Fnann, ~
```

**技術解説**

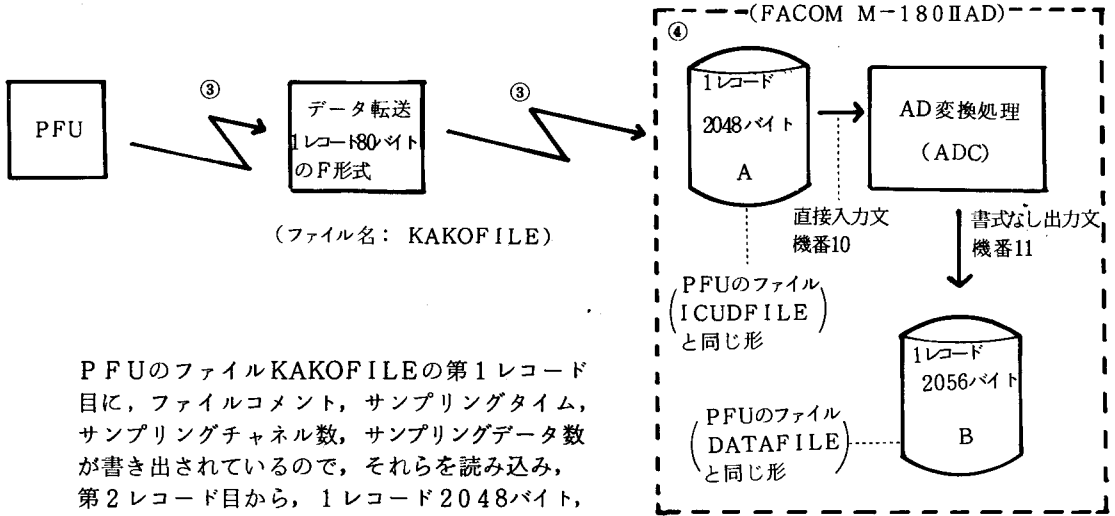
```

//* MAIL
//* MSGDEST = CENTRAL } センターLP装置へ出力の場合
// EXEC FORTCLG
//FORT. SYSIN DD *
      INTEGER*2 I
      DIMENSION I (40)
100 READ (11, 1, END = 99) I
      WRITE (6, 10) I
      GO TO 100
  1  FORMAT (40A2)
 10  FORMAT (1H, 20I6)
 99  STOP
      END

//GO . FT11F001 DD *
¥FLE DD00, B, KAKOFILE
¥SOF
  
```

M180IIAD  
での制御文

- ④ アナログデータ処理プログラム（プログラム名ADC）をFACOM M-180IIADにて実行させ、AD変換処理をする。



PFUのファイルKAKOFILEの第1レコード目に、ファイルコメント、サンプリングタイム、サンプリングチャンネル数、サンプリングデータ数が書き出されているので、それらを読み込み、第2レコード目から、1レコード2048バイト、レコード数80のファイル（ファイルA）を作成し、AD変換処理の入力とする。

```

ジョブ制御文
¥SOF
//Annnn 01 JOB Fnnnn, ~
//* MAIL
//* MSGDEST = CENTRAL
  
```

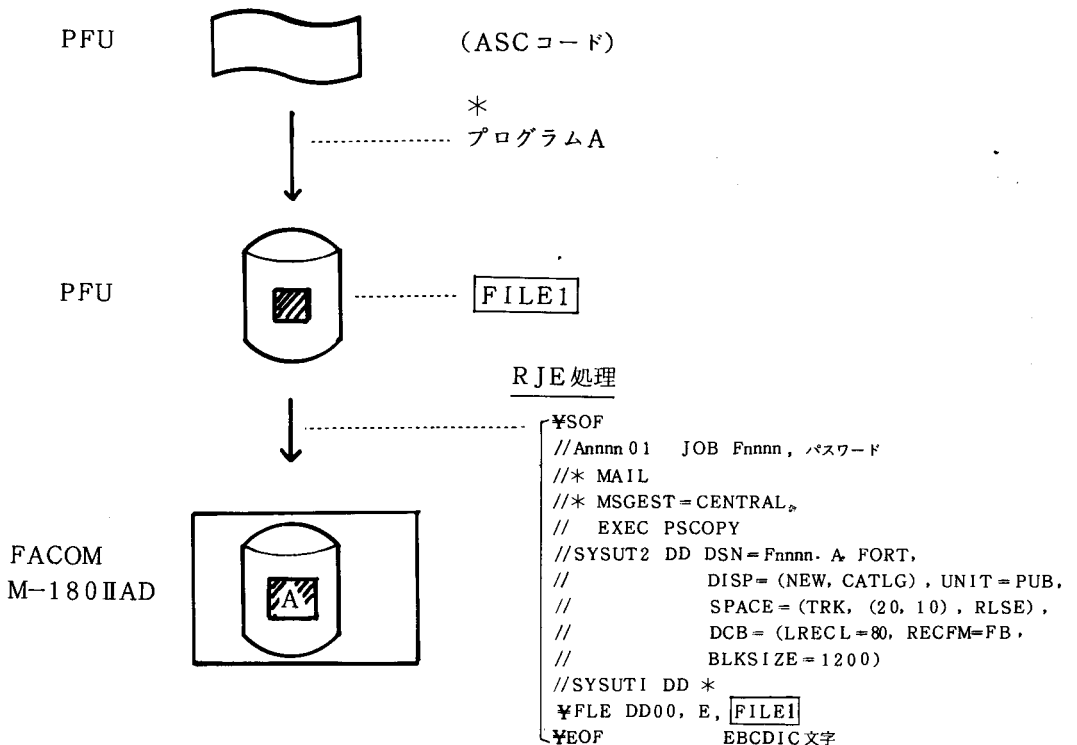


```
// EXEC GO PROG=ADC,
//          LOADS = ' F0004. ADC. LOAD'
//GO・FT30F001 DD *
¥FLE DD00, B, KAKOFILE
//GO. FT10F001 DD DSN=Fnnnn. A. DATA, UNIT=PUB,
                DISP=(NEW, CATLG), SPACE=~ ,
                DCB=(URECL=2048, BLKSIZE=2048,
                    RECFM=F)
//GO. FT11F001 DD DSN=Fnnnn. B. DATA, UNIT=PUB
                DISP=(NEW, CATLG), SPACE=~
                DCB=(RECFM=VS, LRECL=2056, BLKSIZE=2060)
¥SOF
```

4. その他

PFUの紙テープ入力 → FACOM M-180 IIADのデータセットへ格納

(ASCコード)



## 技術解説

\*プログラムA

```
//JOB
//ASC2
//FORTRAN
/PARA NOLIST
/PARA UNIT=4
```

紙テープをよんでFILE1  
(機番86)に書き込むプロ  
グラム

```
/END
//EBREG
//EXEC
//ISO
//END
```

\* IPL後 ISOコード故, ASCコード使用  
の場合, //ASC又は//ASC2を起動される。

```
000002      DIMENSION IS (40)
000003      DATA ISP/2H /
000004      DO 10 I=1, 1000
000005      READ (4, 1,END=90) IS
000006      DO 100 K=1, 40
000007      1F (IS(K). NE. ISP)GOTO 101
000008  100  CONTINUE
000009      GO TO 90
000010  101  CONTINUE
000011      WRITE (86, 2) IS
000012  2    FORMAT (40A2)
000013  1    FORMAT (40A2)
000014  10  CONTINUE
000015  90  ENDFILE 86
000016      STOP
000017      END
```

## 参考文献

PANAFACOM OS/UDS RJE2 説明書  
PANAFACOM OS/UDS FORTRAN D 説明書