

[09_02]情報処理教育広報表紙奥付等

<https://hdl.handle.net/2324/6768580>

出版情報：情報処理教育広報. 9 (2), 1986-12. Educational Center For Information Processing,
Kyushu University

バージョン：

権利関係：



「利用の手引き（第五版）」について

今回の機種更新に合わせて、学生用の「利用の手引き」を改訂しました。新しい「利用の手引き（第五版）」は、FLISTやMLISTの説明が増えたこと、図形処理関係の説明が全面変更になったことなど、第四版から内容がかなり変わっています。新しい「利用の手引き」は後期の授業登録時に配布しましたが、通年で登録されている授業についても配布する必要があります。該当する担当教官や補佐職員の方でまだ入手されていない方は情報処理教育センター受付まで取りに来てください。

新しい「利用の手引き（第五版）」を次ページ以降に掲載します。

* 利用の手引き *
* 第五版 *

1986年10月

九州大学情報処理教育センター

センター電話番号

直通092-641-4047 九大代表 092-641-1101

○ 通話用

階	室 名	内線番号
5	センター長室	2 6 5 0
5	次長室	2 6 5 1
5	助手室	2 6 5 2
5	受付・事務室	2 6 5 6 2 6 5 7
4	オープン端末室	2 6 5 8

○ 計算機接続用

種 別	電話番号
300bps (V. 21)	内線 2660 局線641-4538
1200/2400bps (V. 22bis)	内線 18 (4回線)
1200bps (Vadic)	内線 2659

○ 端 局

端局名	電話番号
病院地区端局	(81) 3176
教養部地区端局	(82) 219
文系地区端局	3771

- ・ 病院地区から箱崎地区にかける場合は最初に (8 1) をダイヤルする。
- ・ 教養部地区から箱崎地区にかける場合は最初に (7) をダイヤルする。

表 記 法

記事の中で、コマンドなどの項目を指定する場合には、特に断らない限り次の表記法を用いる。

- ・ 英大文字や特殊文字はその通りに書く。
- ・ A B c d e のように英大文字と英小文字からなる場合は、すべて (A B C D E) 入力するか、英大文字の部分 (A B) のみ入力する。
- ・ 日本語または英小文字だけからなる文字は、必要なもので置き換える。
- ・ 角カッコ ([]) は指定してもしなくてもよい項目を表わす。
- ・ (A | B | C) など | で区切られた場合は、その中のいずれか 1 つを指定する。
- ・ [A | B | C] の C のように下線が引かれた項目は、省略時にこの値がとられることを表わす。

<< 目 次 >>

1. 利用上の注意	
1.1 利用資格等	1
1.2 センターの予算	1
1.3 利用上の制限	1
1.4 利用期間および利用時間	3
1.5 利用者への注意	4
2. TSS入力支援システム	
2.1 FLIST、MLISTの起動方法	5
2.2 使用例	6
3. データセットの印刷	
3.1 DSPRINTコマンド	7
3.2 DSPOPERコマンド	8
4. レポートの作成と提出機能	
4.1 機能概要	9
4.2 データセットRESULTの作成	10
4.3 RESULTコマンド	12
4.4 REPORTコマンド	12
4.5 使用上の注意	14
5. 図形処理	15
5.1 GSPとGRACEIVによる作図例	16
5.2 PSPとGRACEIVによる作図例	19
5.3 GSLRUNコマンド	21
6. TSSコマンド一覧	22
付録	
付録-1 システム構成図	28
付録-2 マニュアル、参考書一覧	29
付録-3 困ったときの処置	30

1. 利用上の注意

1.1 利用資格等

九州大学情報処理教育センター（以後センターと略す）は計算機を専門としない一般学生が情報処理について学ぶための学内共同利用施設であり、FACOM M-380Qと呼ばれる大型計算機システムでTSSを主体としたサービスを行っている。本センターの利用者は原則としてセンターを利用して行う授業科目の受講学生とその授業科目を担当または補佐する教官に限られている。学生の利用者数が半年ごとに約2千名と多いこともあって、センターから学生への連絡などはすべて担当教官を通して行う。学生の利用者で質問があるときはまず自分の担当教官に質問するようにしていただきたい。

1.2 センターの予算

センターでは計算機の使用に対して現在のところ課金を行っていないが、計算サービスを提供するために相当な予算（年間約1億円）が使用されている。センターの運営費は国の予算が厳しいこともあって設立当時に比べて減額されているが、センターの利用者数やジョブ件数は数倍に増加している。その結果、センターの経費節減の努力にもかかわらず、予算面ではかなり厳しい状況になっている。そこで、無駄なプリンタ出力をしないこと、TSS端末の使用後はその都度電源をきることなどを徹底して、経費節減に協力していただきたい。

1.3 利用上の制限

センターの利用者にはできるだけ自由に計算機を使用して頂きたいが、限りある計算機資源（CPU、メモリ、ディスクなど）を多数の教官や学生に無制限に使用してもらうことは不可能である。そこでできるだけ沢山の人に有効に使用してもらうために、一つの課題番号で利用できる計算機資源と1回のジョブで利用できる計算機資源に制限を設定している。

(1) 課題番号あたりの制限

1つの課題番号で利用できる計算機資源は次の通りで、これを超えて使用することはできない。

表1.1 課題番号あたりの制限（学期毎）

項 目	学 生	教 官
点 数	2 0 0 0 0 点	5 0 0 0 0 点
データセット個数	2 0 個	3 0 個
データセット容量	1 0 4 0 K B	6 5 0 0 K B

① 点数

点数は CPUが5点/秒、端末接続時間が1点/分 として計算される。使用点数が制限値を超えると次のTSSセッションを開始することができなくなり、以後計算機を使用することはできない。

② データセット

データセットの個数または容量が制限を超えた場合、その日のうちに不要なデータセットをDELETEコマンドで削除して制限内にすれば問題ないが、制限を超えたままにしておくと翌日から新しいデータセットの作成ができなくなる (SAVE、COPYコマンド等の実行が不可)。一旦データセットを作成できない状態になると、DELETEコマンドでデータセットの個数や容量を制限内にしても、新しくデータセットを作成できるようになるのはさらに次の日からである。これは毎朝計算機の運転開始時に、データセットの制限が守られているかどうか確認し、データセットを作成してもよいか否か設定しているためである。したがってLOGOFFコマンドやDSLISTコマンドによるメッセージに注意を払い、データセットの数と容量が制限内かどうか常に確認する必要がある。

③ 使用量の表示・確認

TSSセッションを終了したときのメッセージには次に示すように、使用したCPU時間、端末接続時間、使用点数などが表示される。

```
**SYSTEM ACCOUNTING INFORMATION(86.10.08-14:45:37) **
                                     接続終了日時
*   1.87 S   00:07:36 MIN 2048 KB   0 TIMES 21/ 36 LINES *
CPU使用時間(秒)  接続時間(時:分:秒) メモリ使用容量  EXCP回数   端末入出力行数
*       17 P       167 P       19,833 P       22 JOBS       *
   使用点数     使用合計点数     残り点数     使用ジョブ数
** FILE       1040 KB   26 KB       1 FILE       **
   利用可能容量  使用容量     使用データセット数
**** WARNING SPACE OF FILE EXCEEDS LIMIT
└──データセットの個数や容量が制限を越えると警告が表示される
```

(2) ジョブあたりの制限

計算機システムを用いて行う仕事の集まりを通常ジョブと呼ぶ。とくにTSSによるジョブの開始から終了までをセッションと呼ぶ。センターで学生が使用可能なジョブあたりの制限は表1.2の通りである。FIBとはTSSから起動したバックグラウンドジョブのことである (コマンド一覧のBATCHコマンドを参照されたい)。ジョブの制限値のうち、メモリの大きさはTSSジョブではLOGON時のSIZEパラメータで変更できる。

表1.2 ジョブあたりの制限

種 類	CPU 標準値 (分)	CPU 最大値 (分)	メモリ 標準値 (K B)	メモリ 最大値 (K B)	出力枚数	接続時間 (時間)
T S S	2	—	2 0 4 8	3 0 7 2	5 0	3
F I B	1	3	2 0 4 8	3 0 7 2	5 0	—

(3) データセットの共用関係

T S Sで仕事をするときに、データセットはきわめて重要な役割を果たすが、他人のデータセットを自由に参照できるわけではない。データセットはその持ち主の課題番号によって、学生、授業（教材表示用）、教官個人（授業準備用）、システムに分けられるが、それらの間の共用関係を表1.3に示す。

表1.3 データセットの共用関係

利用者 持ち主	学 生	授 業	教官 個人
学生	×	○	×
教材表示	△	△	△
教官個人	×	△	△
システム	△	△	△

○は参照、更新、作成、削除可能。 △は参照可能。 ×は一切のアクセスが不可能。

学生は教材表示用とシステムのデータセットを参照することができるが、教官個人と他の学生のデータセットを参照することはできない。

1.4 利用期間および利用時間

学部学生および大学院生は受講している講義の行われている期間に限って利用できる。前期は4月～10月中旬まで、後期は10月下旬～翌年3月まで、通年は4月～翌年3月までである。

センターでは箱崎地区センターのほかに六本松地区、病院地区、文系地区に端局を設置している。箱崎地区センター以外の端局は当該学部以外の者は利用できない。利用者が計算機を利用できる時間は端局ごとに異なり、通常は次の通りである。ただし、授業が始まって混雑してくると、18:00まで延長運転を行っている。

表1.4 センターの運転時間

曜 日	箱崎地区センター 病院地区端局	六本松地区端局	文系地区端局
月	13:00～16:50	13:00～16:50	13:00～16:50
火～金	8:30～16:50	8:30～16:50	9:00～16:50
土	8:30～12:00	8:30～12:00	9:00～12:00

1.5 利用者への注意

- (1) 情報処理教育センターが入っている建物には、本センターの他に大型計算機センター、中央計数施設も入っているので、本センターの区域外には立ち入らないこと。
 - (2) 学生は各階への昇降には階段を利用すること。特に身体上の理由がない限り、エレベータを使用してはならない。
 - (3) 建物内は禁煙である。
 - (4) 4階端末室で飲食してはならない。
 - (5) 自分の使用した用紙等はかならずあと片付けを行い、使用した物品は元にもどすこと。
 - (6) 荷物を置いて端末を先取りするなど、他人に迷惑をかける行為は厳禁する。
- もし上記のような注意を守れないものを発見したときは計算機の使用許可を取り消す。

2. TSS入力支援システム

利用者はキーボードからコマンドを入力することによって計算機を操作する。これを構文的に書く
と「コマンド データセット名」の形をとることが多い（例えば LIST EXAMPLE, FORT77）。コマ
ンドの目的語にあたる「データセット名」は、すでに作成済みの場合は計算機自身が記憶している。
そこで、これらを一覧表にしてコマンドのみを入力すれば済むようにできれば簡単である。そうした
目的のために作成されたシステムがFLISTとMLISTで、FLISTはデータセット（一般に
ファイルとも呼ぶ）に対して、MLISTは区分データセットのメンバに対してこの機能を実現して
いる。

2.1 FLIST、MLISTの起動方法

例を用いて説明する。課題番号 JX12345 にはすでに7個のデータセットが作成されているとする。

READY
FL FLISTコマンドを入力する。その結果、図2.1のような画面が表示される。

```

====>
---- FLIST MENU --- V20/L10 -- PREFIX(JX12345) - 86/04/12 - ID(F1) -- 1/ 7
NAME  TYPE  ORG  INPUT FIELD  RF  LRECL  BLKSZ  EX  SPACE  %  CREATE  VOLUME
CMDPROC  CLIST  PO          V      255   3120   2    52  50  851202  PUB003
EXAMPLE  PASCAL PO          F       80   3120   2    52  50  860412  PUB002
GRAPH    FORT77 PO ML      V      255   3120   1   260  10  850716  PUB001
PROB1    FORT77 PS          V      255   3120   1    26  **  860412  PUB004
READ     DATA  PS          F       80   3120   1    26  **  860408  PUB002
REPORT   DA      F          -      2440   1   130  **  840128  PUB002
RESULT   PS      V          140   6200   1    52  50  840922  PUB003
** END **

DISP=>PF6, FRWD=>PF8, BACK=>PF7, REPF=>PF5, INCF=>PF9, SORT=>PF4, SWAP=>PF2, TERM=>PF3

```

図2.1 FLISTのデータセット一覧画面（PF3キーを押すと終了する）

ORGの欄がPSは順データセット、POは区分データセットを示し、区分データセットはいくつかの
メンバを持つ。MLISTコマンドによって区分データセットGRAPH, FORT77のメンバ名の一覧画面
を表示してみる。図2.1に示すようにカーソルをGRAPH, FORT77の行に移動しMLと入力しENTERキ
ーを押すと図2.2のような画面が表示される。

```

====>
-- MLIST -- V20/L10 -- JX12345, GRAPH, FORT77 ----- ID(M1) -- 1/ 4
EX1      ==> -
EX2      ==> -
KANJI    ==> -
SIN      ==> -
** END **

TYP-REC(V), LR(**255), BLK(*3120), EXT(*1), TRK(**10,***1), DIR(*10,**1), VOL(PUB001)
RSET=>PA2, FRWD=>PF8, BACK=>PF7, REPF=>PF5, DISP=>PF6, ALIS=>PF9, SWAP=>PF2, TERM=>PF3

```

図2.2 MLISTによるメンバー一覧画面（PF3キーを押すと終了し図2.1へ戻る）

このとき、入力したコマンド（この場合ML）のあとにその行のデータセット名が補われ実行される。

すなわち図2.1の例では **ML GRAPH.FORT77** と入力することに等しい。

2.2 使用例

(a) 図2.1の画面で順データセットを区分データセットのメンバへコピーする。

```

===>
---- FLIST MENU --- V20/L10 -- PREFIX(JX12345) - 86/04/12 - ID(F1) -- 1/ 7
NAME   TYPE   ORG   INPUT FIELD   RF  LRECL  BLKSZ  EX  SPACE  %  CREATE  VOLUME
CMDPROC CLIST   PO                      V   255   3120   2    52  50  851202  PUB003
EXAMPLE PASCAL   PO                      F    80   3120   2    52  50  860412  PUB002
GRAPH   FORT77 PO                      V   255   3120   1   260  10  850716  PUB001
PROB1   FORT77 PS  COPY A.FORT77(P1) V   255   3120   1    26  **  860412  PUB004
READ    DATA  PS                      F    80   3120   1    26  **  860408  PUB002
REPORT  DA     PS                      F    -   2440   1   130  **  840128  PUB002
RESULT  PS                      V   140   6200   1    52  50  840922  PUB003
** END **

```

↓
COPY PROB1.FORT77 A.FORT77(P1)
 と入力することに等しい。

(b) 図2.2の画面で2つのメンバを一度にオフィスプリンタへ印刷する。

```

===>
-- MLIST -- V20/L10 -- JX12345. GRAPH. FORT77 ----- ID(M1) -- 1/ 4
EX1      ==> DSPRINT CPR1
EX2      ==>
KANJI    ==> ≡
SIN      ==>
** END **

```

↓
DSPRINT GRAPH.FORT77(EX1) CPR1
DSPRINT GRAPH.FORT77(KANJI) CPR1
 と入力することに等しい。

このように複数のコマンドを同時に入力でき、しかも **=** (イコール) によって最後に入力したコマンドが代用できる。DSPRINTコマンドについては「3. データセットの印刷」を参照せよ。

2.3 機能の補足説明

- ・ PF 3キーを押すと現在の画面が終了する。
- ・ PF 9キーを押すとINPUT FIELDが広がりコマンドが長くなっても書くことができる。再度押すとともに戻る。
- ・ PF 12キーを押すとカーソルが1行目（ホームポジション）に移動する。
- ・ コマンドの実行後、結果に応じて先頭に *（正常終了）、␣（異常終了）、?（コマンドが存在しない）の1文字が付加される。
- ・ 1行目（===>のある行）には通常の形式でコマンドを入力できる。
- ・ データセット名は入力した文字列の最初の1単語の直後に補われる。
- ・ =（イコール）によって、最後に入力したコマンドを再実行できる。

3. データセットの印刷

情報処理教育センターには印刷装置として日本語ラインプリンタとオフィスプリンタの二種類がある。日本語ラインプリンタは連続紙に、オフィスプリンタはカット紙に印刷する点を除けば、これらの装置は全く同じ機能をもっており、英数字、日本語、図形データを印刷することができる。学生はセンター4階オープン端末室と各端局に設置されているオフィスプリンタを使用することができる。

データセットの内容をオフィスプリンタへ印刷するにはDS PRINT (DataSet PRINT) コマンドを使用する。DS PRINTコマンドによる出力依頼の確認や出力依頼のキャンセルはDS POPER (DS Print OPERator) コマンドで行う。ここではDS PRINTコマンドとDS POPERコマンドの説明を行う。

3.1 DS PRINTコマンド

(1) コマンド形式

コマンド名	オペランド
DS PRINT	データセット プリンタ機番 [NONum] [DOC] [PO (A4 B4) LA (A4 B4)]

オペランドの説明

- ① データセット : 印刷したい文字や図形データが格納されているデータセット名を指定する。
- ② プリンタ機番 : 次に示す出力先に応じたプリンタ機番を指定する。

場 所	プリンタ機番	場 所	プリンタ機番
オープン端末室	CPR1、CPR2	病院地区端局	GPR1
六本松地区端局	HPR1	文系地区端局	FPR1

- ③ NONum : 印刷したいデータセットが行番号なしの時に指定する。
- ④ DOC : 印刷したいデータセットの内容が図形データのときに指定する。
- ⑤ LA | PO : 用紙の向きと大きさを指定する。LA (Landscape)は横長、PO (Portrait)は縦長の形式で用紙に印刷する。このパラメータを省略するとA4の紙に66行×136字で印刷する。パラメータを指定したときの実際の印刷行数と文字数は次の通りになる。

縦横指定	用紙サイズ	
	A4	B4
LA (横長)	46行×110字	57行×136字
PO (縦長)	66行× 77字	81行× 95字

(2) 使用例

DSPOPERコマンドの使用例を参照されたい。

(3) 使用上の注意

- ① オフィスプリンタの機番を間違えるととんでもない所へ出力されるので注意されたい。
- ② 出力できるのはソースプログラムや図形データに限る。ただし図形データを印刷するときは必ずDOCパラメータを指定すること。
- ③ 他人の出力リストと区別がつきにくいことがあるので、間違いのないように十分注意すること。

3.2 DSPOPERコマンド

(1) コマンド形式

コマンド名	オペランド
DSPOPER	Status [Q [(プリンタ名 ALL)] N [(プリンタ名 ALL)]] Cancel 依頼番号

オペランドの説明

- ① Status : 出力依頼の状態表示を行う時に指定する。Q (Queue) オペランドを指定すると出力待ちの数を表示し、N (Number) オペランドを指定すると出力依頼のデータセット名、依頼番号を表示する。
- ② Cancel : 出力依頼を取り消す時指定する。依頼番号はDSPOPER S N コマンドで表示されたものを使用する。

(2) 使用例

```
READY
DSPRINT EXAMPLE.FORT77 CPR1 ..... 箱崎地区のプリンタCPR1へプログラムを印刷する。
KDP500121 REQUEST QUEUED(#04158).
READY
DSPOPER S N ..... 出力依頼の状態表示を行う。
KDP4061 14:03:05 NAME DISPLAY
KDP4061 PRINTER-NAME USERID REQUEST DATA-SET-NAME
KDP4061 CPR1 JX12345 04158 JX12345.EXAMPLE.FORT77
READY
DSPOPER C 4158 ..... 出力を取り消す。
KDP4081 CANCEL ACCEPTED, REQNO=04158, DSN=JX12345, EXAMPLE.FORT77
READY
```

(3) 使用上の注意

- ① このコマンドを使用するとDSPRINTコマンドによる出力依頼がどうなっているか知ることができる。出力依頼をした後でいくら待っても出力されない時にこのコマンドで状態を確認すること。
- ② もし不要な出力依頼がある時はどんどんキャンセルすること。プリンタに出力中でもキャンセルできる。ただしキャンセルは自分の出力依頼しかできない。

4. レポートの作成と提出機能

4.1 機能概要

ここで述べるレポート提出とは、用紙に出力した結果を提出するのではなく、学生が作成したプログラムや実行結果をデータセットRESULTに作成し（RECORDまたはGOコマンドを用いる）、それをデータセットREPORTに転送する（REPORTコマンドを用いる）処理をいう。

レポート提出期限になると教官は、TREPOコマンドで各学生のデータセットREPORTから問題ごとにレポートを回収する。したがって、教官が回収して初めて、そのレポート提出が完了したことになる。回収される前に間違いに気付いたときは、再びプログラムを修正してデータセットRESULTを作り直し、データセットREPORTに転送すると良い。コマンドとデータセットの関係を図4.1に示す。

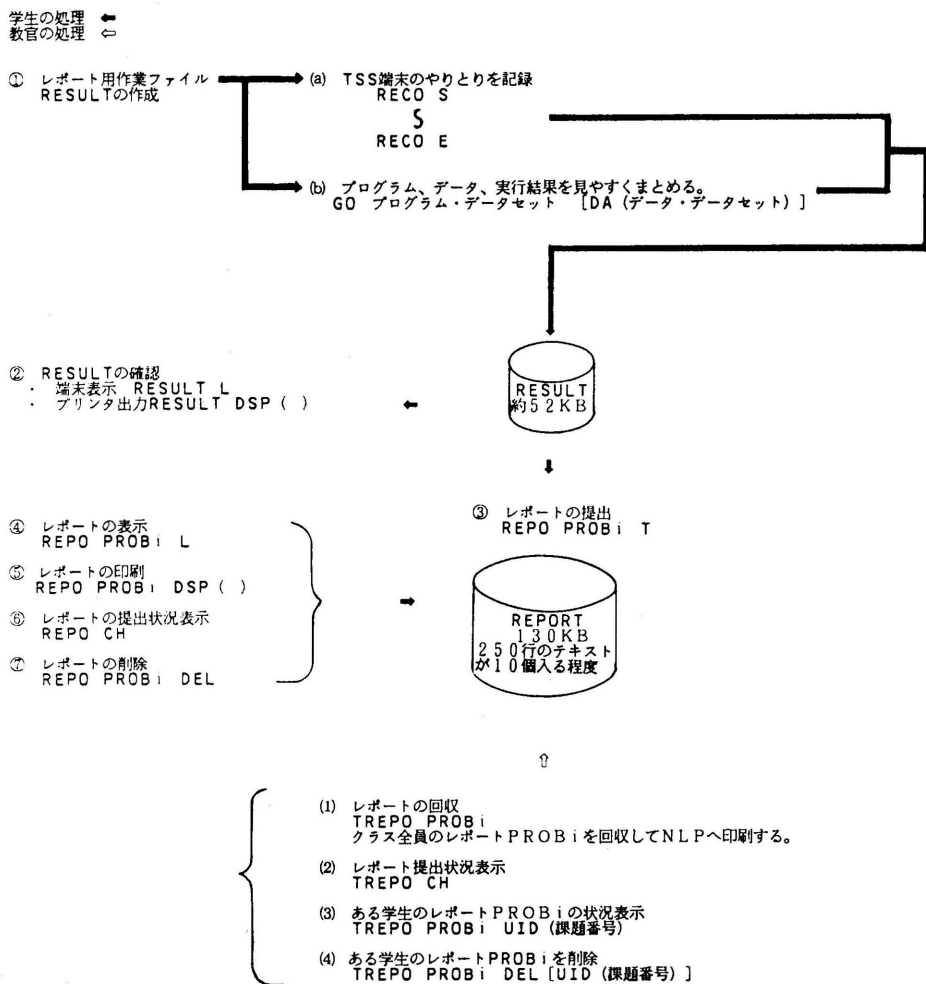


図4.1 コマンドとデータセットの関係

4.2 データセットRESULTの作成

データセットRESULTはREPORTコマンドでレポートを提出するときに必要な作業データセットである。この作成にはRECORDコマンドによる方法とGOコマンドによる方法の二通りの方法があり、それぞれ特徴がある。どちらを利用するかは、担当教官の指示に従うこと。

4.2.1 RECORDコマンド

TSS端末でのやりとりをデータセットRESULTへ記録する。

(1) コマンド形式

コマンド	オペランド
RECO R d	S t a r t E n d

オペランドの説明

① S t a r t : TSS端末でのやりとりをデータセットRESULTに記録開始する。データセットRESULTがなければ52KBの大きさに新規に作成する。

② E n d : TSS端末でのやりとりの記録を終了する。

* ①と②は必ずペアで行わなければならない。

(2) 使用例

```
READY
RECO S ..... TSS端末でのやりとりの記録を開始する。
*** TSS LOGGING STARTED TIME=15.11.42 DATE=10/08/86 ***
READY
E EX_FORT77 ..... エディタを呼び出す。
E
L ..... 内容を表示する。
00010 * EXAMPLE
00020 READ *,M
00030 PRINT *, 'M=',M
00040 END
KEQ525001 END OF DATA SET
E
RUN ..... 実行する。
FORTRAN 77 COMPILER ENTERED
END OF COMPILATION
00020 ?
100 ..... データを入力する。
M=100 ..... 実行結果。
END OF GO, SEVERITY CODE=00
E
END ..... エディタを終了する。
READY
RECO E ..... TSS端末とのやりとりがここまでデータセットRESULTに記録される。
*** TSS LOGGING ENDED TIME=15.12.11 DATE=10/08/86 ***
READY
```

4.2.2 GOコマンド

プログラム (FORTRAN77、PASCAL、COBOL、PLI) の翻訳・実行後、ソースリストとデータリスト (データセットを指定した場合)、および実行結果をまとめてデータセットRESULTへ保存する。

(1) コマンド形式

コマンド	オペランド
GO	データセット1 [DA t a (データセット2)] [NO S ource] [FI x ed] [GSL] [LI B (ライブラリ名)] [RE sult (RESULT)]

オペランドの説明

- ① データセット1 : ソースプログラムが格納されているデータセット名を指定する。
- ② DA t a (データセット2) : データが格納されているデータセット名を指定する。このオペランドを省略すると端末からのデータ入力とみなす。
- ③ NO S ource : ソースリストを結果に含めたくないときに指定する。実行結果だけ必要なときに指定するとよい。
- ④ FI x ed : 固定形式 (FIXED) のFORTRAN77プログラムを実行するときに指定する。
- ⑤ GSL : GSLによる図形処理プログラムを実行するときに指定する。
- ⑥ LI B (ライブラリ名) : ライブラリが必要なときに指定する。
- ⑦ RE sult (RESULT) : GOコマンドの結果を格納するためのデータセット名を指定する。このオペランドを省略すると結果はデータセットRESULTに記録される。RE(*)とすると結果は直接端末へ出力される。

(2) 使用例

```
READY
GO EX,FORT77,DA(EX,DATA) ..... GOコマンドで実行する。
FORTRAN 77 COMPILER ENTERED
END OF COMPILATION
END OF GO, SEVERITY CODE=00
READY
```

データセットRESULTの内容は次の「4.3 RESULT」コマンドで確認することができる。

(3) 使用上の注意

RECORDコマンドによって端末のやりとりを記録中にGOコマンドを使用するときは、データセットRESULTが競合するのでRE(*)を指定しなければならない。

4.3 RESULTコマンド

データセットRESULTの内容を端末やオフィスプリンタへ出力する。

(1) コマンド形式

コマンド	オペランド
RESULT	[<u>List</u> Dsprint (機番)]

オペランドの説明

- ① List : データセットRESULTの内容を画面に表示する。
- ② Dsprint (機番) : データセットRESULTにはいっている内容をオフィスプリンタに出力する。ここで指定する機番はDSPRINTコマンドで指定する機番と同じものである。

(2) 使用例

```
READY
RESULT ..... データセットRESULTの内容を表示する。内容はGOコマンドの例題で作成したもの。
*****
USER-ID=JX12345 JX12345.EX.FORT77 10/08/86 15:15:41
*****
00000010*   EXAMPLE
00000020   READ *,M
00000030   PRINT *, 'M=',M
00000040   END

***** INPUT DATASET: JX12345.EX.DATA *****

100                                00000010

***** EXECUTION LIST *****

M=100

***** END OF EXECUTION *****

READY
```

4.4 REPORTコマンド

レポートの提出、表示、印刷、削除および提出状況の確認を行う機能

(1) コマンド形式

コマンド	オペランド
REPORT	PROBi [Trans <u>List</u> DSPrint (機番) DELeTe] Check

オペランドの説明

- ① P R O B i : 提出、表示、印刷、削除するレポートの問題名を指定する。i は1～10に限る。
- ② T r a n s : レポートを提出するときに問題名と一緒に指定する。データセットRESULTの内容をデータセットREPORTの中にP R O B i として作成・更新する。データセットREPORTは初めてレポートを提出するときに新しく作成される。したがってレポートを提出しようとする学生の課題番号はデータセットが新規に作成できる状態でなければならない。
- ③ L i s t : 提出済みの問題の内容を画面に表示するときに、問題名と一緒に指定する。
- ④ D S P r i n t : 提出済みのレポートの内容をオフィスプリンタに出力するときに、問題名と一緒に指定する。ここで指定する機番はD S P R I N T コマンドで指定する機番と同じものである。
- ⑤ D E L e t e : 提出済みのレポートを削除するとき、問題名と一緒に指定する。
- ⑥ C h e c k : 提出済みの問題の状況を確認する。

(2) 使用例

① レポートの提出と内容の表示

```
READY
REPO PROB1 T ..... PROB1としてデータセットRESULTの内容を転送する。
REPORT (V02/L01) ON 10/08/86 AT 15:44:29
PROB1 HAS BEEN REPORTED.
READY
REPO PROB1 L ..... 転送したPROB1の内容を表示する。
REPORT (V02/L01) ON 10/08/86 AT 15:46:16
00010 *****
00020 ** PROB1 BY JX12345 ON 10/08/86 AT 15:31:32 ***
00030 *****
00040
00100 *** TSS LOGGING STARTED TIME=15.24.53 DATE=10/08/86 ***
00200 READY
00300 E EX,FORT77
00400 E
00500 L
00600 00010 *      EXAMPLE
00700 00020      READ *,M
00800 00030      PRINT *, 'M=',M
00900 00040      END
01000 KEQ52500I END OF DATA SET
01100 E
01200 RUN
01300 FORTRAN 77 COMPILER ENTERED
01400 END OF COMPILATION
01500 00020 ?
01600 100
01700 M=100
01800 END OF GO, SEVERITY CODE=00
01900 E
02000 END
02100 READY
02200 RECO E
```

02300 *** TSS LOGGING ENDED TIME=15.30.42 DATE=10/08/86 ***
 JQH5361-I END OF MODULE.
 READY

② レポートの提出状況の見方

```

READY
REPO C ..... 提出状況を表示する。
REPORT (V02/L01) ON 10/08/86 AT 15:48:43
00010 NAME      DATE      TIME
00100 PROB1    10/08/86    15:33:06 ..... 提出済み。
00200 PROB2    10/11/86    15:41:55 COMPLETED ..... 教官が回収済み。
00300 PROB3    00/00/00    00:00:00 DELETED ..... 削除されている。
00400 PROB4    00/00/00    00:00:00 NOT YET ..... まだ提出されていない。
00500 PROB5    00/00/00    00:00:00 NOT YET
00600 PROB6    00/00/00    00:00:00 NOT YET
00700 PROB7    00/00/00    00:00:00 NOT YET
00800 PROB8    00/00/00    00:00:00 NOT YET
00900 PROB9    00/00/00    00:00:00 NOT YET
01000 PROB10   00/00/00    00:00:00 NOT YET
JQH5361-I END OF MODULE.
READY
  
```

4.5 使用上の注意

- (1) データセットRESULTがないときは5 2 K Bの大きさに新規に作成する。またデータセットREPORTがないときは1 8 2 K Bの大きさに新しく作成する。したがってデータセットRESULTとREPORTの両方がない場合、自分の課題番号のデータセット総容量はおよそ8 0 0 K B以下で、データセット個数は1 8 個以下でなければならない。
- (2) データセットREPORTは1 問 2 5 0 行程度の問題が1 0 問分入る程度の大きさである。問題数が少なければ一問の大きさはもっと大きくても構わない。
- (3) ここでいうレポート提出は自分のデータセットREPORTへの提出で、実際のレポート提出は先生がレポートを回収して初めて完了する。
- (4) データセットREPORTを削除 (DEL REPORT) してはいけない。 削除すると提出した問題がすべて消えてしまう。1 問だけ削除したいときは REPO PROBi DEL とする。
- (5) 最初にレポートを提出するときは、計算機がすいているときでおよそ2 5 秒ほど初期設定等に時間がかかるので、割り込みを行って処理を中断してはならない。
- (6) F L I S TやM L I S Tを起動している状態ではREPORTコマンドを使用できない。

5. 図形処理

図形処理を行うために次の基本パッケージがある。

① G S P (Graphic Subroutine Package)

T-G S P (Terminal Graphic Subroutine Package)

② P S P (Plotter Subroutine Package)

G S Pは専用のグラフィック端末へ、T-G S Pは文字・グラフィック端末へ図形を描くためのパッケージであり、簡単な指定でオフィスプリンタへも印刷できる。利用者はG S PとT-G S Pの違いを意識する必要はなく、情報処理教育センターの端末を使用する場合は、自動的にT-G S Pのパッケージが呼び出される。以後同じものとして扱う。

P S PはX-Yプロットに図形を描くためのパッケージである。情報処理教育センターではX-Yプロット装置を設置していないが、代わりにオフィスプリンタへ印刷できる。

これらの基本パッケージをまとめて

③ G S L (Graphic Subroutine Library)

と呼ぶ。

複雑な図形を描く場合G S PやP S Pの機能だけ用いると非常に長いプログラムを書く必要がある。

そこで、種々の機能をライブラリ化して利用者が手軽に利用できるようなものとして

④ G R A C E I V (Graphic Application Components for Easy use under OS IV)

がある。G R A C E I VはG S P、P S Pのいずれからでも利用できる。

上述した①～④のマニュアルを示しておく。

G S P文法書 70SP6231 G S Pの解説、サブルーチンの説明

P S P文法書 G S L V10用 78SP6240 P S Pの解説、サブルーチンの説明

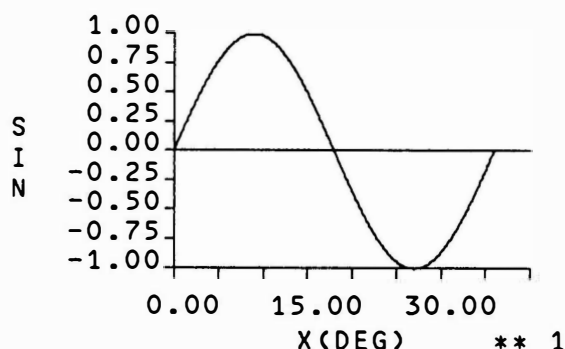
G S L使用手引書 V10用 78SP6210 G S P、P S Pのエラーメッセージや注意

G R A C E I V文法書 V10L20系用 70SP7180 G R A C E I Vの解説、サブルーチンの説明

5.1節ではG S PとG R A C E I Vによる正弦波曲線の端末への表示例とオフィスプリンタへの出力方法について述べ、5.2節では同様の曲線をP S PとG R A C E I Vによって作成しオフィスプリンタへ印刷させる方法について述べる

5.1 GSPとGRACEIVによる作図例

例題のプログラムをデータセット'CENT.GRAPH.FORT77(GSPSIN)'に用意している。この例題を実行すると図5.1を作成することができる。例題とその簡単な説明を以下に示す。



DATE=86/10/13, TIME=16:55:27

ID=JX12345, NAME=JIBUN NO NAMA E

図5.1 GSPとGRACEIVによる作図例

'CENT.GRAPH.FORT77(GSPSIN)'の説明

	00100	*===< SIN FUNCTION DISPLAY PROGRAM BY GSP & GRACE4 >===*
	00200	PARAMETER (N=360)
データ用配列	00300	DIMENSION X(0:N), Y(0:N)
X, Y軸の属性情報	00400	DIMENSION IX(3), IY(3)
グラフ情報用配列	00500	DIMENSION IPX(2), IPY(2)
X軸, Y軸の長さ	00600	DATA XLEN, YLEN / 6.0, 4.0 /
	00700	
日付け, 時刻用配列	00800	CHARACTER YMD(3)*2, HMS(3)*2, DATE*8, TIME*8
日付け, 時刻の読み取り	00900	CALL YTIME(YMD, HMS)
日付けの文字列構成	01000	DATE = YMD(1)//'/'//YMD(2)//'/'//YMD(3)
時刻の文字列構成	01100	TIME = HMS(1)//':'//HMS(2)//':'//HMS(3)
	01200	
X, Y成分のデータ作成	01300	DO 100 I=0, N
	01400	X(I) = I
	01500	RAD = 3.14159/180.0*FLOAT(I)
	01600	Y(I) = SIN(RAD)
	01700	100 CONTINUE
	01800	
	01900	*-----INITIALIZE-----*
エラー処理設定	02000	IDUMMY = -5
GSPの初期化	02100	CALL INGSP(IENTRY, IDUMMY)
デバイスの初期化, 設定	02200	CALL INDEV(0, IDEV)
オプションテーブルの定義	02300	CALL INOPT(IOPT)
Very Small文字方式設定	02400	CALL SCHAM(IOPT, 'CHAR', 'VSM')

Graphic Data Region設定	02500	CALL INGDR(MGDR, '6653', 384, IOPT)
"	02600	CALL INGDR(IGDR, '6653', 384*10, IOPT)
	02700	
	02800	*-----SET SCREEN WINDOW & VIRTUAL WINDOW-----*
スクリーンウィンドー設定	02900	CALL SGDSL(IGDR, 500.0, 500.0, 2500.0, 2500.0)
バーチャルウィンドー設定	03000	CALL SGDL(IGDR, 0.0, 0.0, 10.0, 10.0)
	03100	
GRACEIV入力装置の指定	03200	CALL CONDEV('6653')
GRACEIVグラフ機能初期化	03300	CALL GRINIT
	03400	
	03500	*-----GENERATE SIN CURVE-----*
Logical Group開始, 青緑色	03600	CALL BGLG(IGDR, IDUMMY, IDUMMY, IDUMMY, 'CYN')
	03700	
配列Xのデータ数指定	03800	IX(1) = N+1
配列Xのタイプ指定(実数)	03900	IX(2) = 2
X軸を実数軸とする指定	04000	IX(3) = 2
配列Yのデータ数指定	04100	IY(1) = N+1
配列Yのタイプ指定(実数)	04200	IY(2) = 2
Y軸を実数軸とする指定	04300	IY(3) = 2
GRACEIVX軸の作画	04400	CALL GRXAXS(4.0, 4.0, XLEN, X, IX, -2, 'X(DEG)', 6)
GRACEIVY軸の作画	04500	CALL GRYAXS(4.0, 4.0, YLEN, Y, IY, 2, 'SIN', 3)
	04600	
配列Xのデータ数指定	04700	IPX(1) = N+1
配列Xのタイプ指定(実数)	04800	IPX(2) = 2
配列Yのデータ数指定	04900	IPY(1) = N+1
配列Yのタイプ指定(実数)	05000	IPY(2) = 2
GRACEIV 曲線の作画	05100	CALL GRPGN1(X, Y, IPX, IPY, 0)
	05200	
GRACEIV 参照線の作画	05300	CALL GRREF(2, 0.0)
	05400	
Logical Group終了	05500	CALL ENLG(IGDR)
	05600	
	05700	*-----GENERATE MESSAGE-----*
Logical Group開始, 黄色	05800	CALL BGLG(MGDR, IDUMMY, IDUMMY, IDUMMY, 'YEL')
GRACEIV日付け, 時刻作画	05900	CALL CBTXTC(500.0, 600.0, 'DATE='//DATE -
	06000	///, TIME='//TIME, 5+8+6+8)
GRACEIV課題番号, 氏名作画	06100	CALL CBTXTC(500.0, 400.0, 'ID=JX12345, ' -
	06200	///NAME=JIBUN NO NAMAEE ', 12+20)
Logical Group終了	06300	CALL ENLG(MGDR)
	06400	
	06500	*-----DISPLAY-----*
SINグラフの画面への表示	06600	CALL DSGDR(IDEV, IGDR)
日付けなどの画面への表示	06700	CALL DSGDR(IDEV, MGDR)
	06800	
	06900	*-----GET ATTENTION-----*
アテンション受け可能化	07000	CALL CRATN(IDEV, IATN, 38)
実行キー入力待ち	07100	CALL RQATN(IATN, ID, 'WAIT')
	07200	
	07300	*-----PRINT TO OFFICE PRINTER-----*
画面の書き出し	07400	* CALL PRTGD(16, IDEV, 'PR20')
GSPの終了	07500	CALL TMGSP(IENTRY)
	07600	STOP

この例題を用いて画面への表示およびオフィスプリンタへ印刷する方法について述べる。各自以下の要領に従って試してみるとよい。GSLRUNコマンドについては5.3節を参照されたい。

```

READY
COPY 'CENT, GRAPH, FORT77(GSPSIN)' GRAPH, FORT77(GSPSIN) ..... 例題をコピーする
READY
EDIT GRAPH, FORT77(GSPSIN) ..... コピーしたデータセットを編集する
EDIT
FS ..... フルスクリーンモードにして例題の行番号6100, 6200の課題番号と氏名を書きかえる
EDIT
GSLRUN ..... GSLRUNコマンドによって実行する
GSLRUN (V01/L01) STARTS AT 17:21:07 ON 10/09/86
FORTRAN 77 COMPILER ENTERED
END OF COMPILATION
          ..... 課題番号と氏名が変更された図5.1が画面にカラーで表示される
          実行キーを押すとプログラムが終了する
END OF GO, SEVERITY CODE=00
プリンタへ出力しますか? (Y/N) : N ..... 最初は出力しないのでNと答える
EDIT
          ..... 画面に絵が残ったままなのでCLEARキーを押し表示を全部消してから、PA2キー
          を押して文字だけを再表示させる

FS ..... フルスクリーンモードにして例題の行番号7400の先頭の*をとり、
          07400      CALL PRTGD( 16, IDEV, 'PR20' )   とする
EDIT
GSLRUN ..... GSLRUNコマンドによって再度実行する
GSLRUN (V01/L01) STARTS AT 17:22:31 ON 10/09/86
FORTRAN 77 COMPILER ENTERED
END OF COMPILATION
          ..... 課題番号と氏名が変更された図5.1が画面にカラーで表示される
          実行キーを押すとプログラムが終了する
END OF GO, SEVERITY CODE=00
プリンタへ出力しますか? (Y/N) : Y ..... 今度は出力するのでYと答える
プリンタ機番を入力してください : CPR1 ..... プリンタ機番を入力する
EDIT
EDIT
          ..... 画面に絵が残ったままなのでClearキーを押し表示を全部消してから、PA2キー
          を押して文字だけを再表示させる

END SAVE ..... 例題を保存する
KEQ52460I SAVED IN DATA SET 'JX12345, GRAPH, FORT77(GSPSIN)'
READY

```

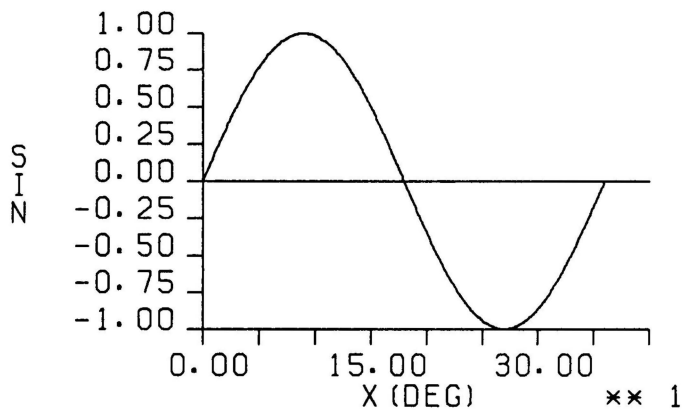
- 注意 ・ 行番号7400のPRTGDサブルーチンはプリンタへ印刷するときのみ呼び出せばよい。
- ・ PRTGDサブルーチンの出力機番は16以外を用いてはならない。
 - ・ GSPのサブルーチンの中でエラーが起こった場合そのサブルーチン名が表示され、取り

やめるか続けるかを問い合わせてくるので、K I L LかC O N Tを入力する。

C l e a rキーはキーボードの左から2列めの一番上にあり、P A 2キーは↑キーや↓キーの列の一番上に位置している。

5.2 P S PとG R A C E I Vによる作図例

例題のプログラムをデータセット'CENT.GRAPH.FORT77(PSPSIN)'に用意している。この例題を実行すると図5.2を作成することができる。例題とその簡単な説明を以下に示す。



DATE=86/10/13, TIME=16: 57: 16

ID=JX12345, NAME=JIBUN NO NAMA E

原点→ -

図5.2 P S PとG R A C E I Vによる作図例

'CENT.GRAPH.FORT77(PSPSIN)'の説明

	00100	*====< SIN FUNCTION PLOT PROGRAM BY PSP & GRACE4 >====*
	00200	PARAMETER (N=360)
データ用配列	00300	DIMENSION X(0:N), Y(0:N)
軸の属性情報用配列	00400	DIMENSION IX(3), IY(3)
グラフ情報用配列	00500	DIMENSION IPX(2), IPY(2)
X軸, Y軸の長さ	00600	DATA XLEN, YLEN / 6.0, 4.0 /
	00700	
日付け, 時刻用配列	00800	CHARACTER YMD(3)*2, HMS(3)*2, DATE*8, TIME*8
日付け, 時刻の読み取り	00900	CALL %TIME(YMD, HMS)
日付けの文字列構成	01000	DATE = YMD(1)//'/'//YMD(2)//'/'//YMD(3)
時刻の文字列構成	01100	TIME = HMS(1)//':'//HMS(2)//':'//HMS(3)
	01200	
X, Y成分のデータ作成	01300	DO 100 I=0, N
	01400	X(I) = I
	01500	RAD = 3.14159/180.0*FLOAT(I)

	01600	Y(I) = SIN(RAD)
	01700	100 CONTINUE
	01800	
PSPの初期化	01900	CALL PLOTS(0.0, 0.0, 16)
GRACEIV 入出力装置の指定	02000	CALL CONDEV('6202')
GRACEIV グラフ機能初期化	02100	CALL GRINIT
	02200	
配列Xのデータ数指定	02300	IX(1) = N+1
配列Xのタイプ指定(実数)	02400	IX(2) = 2
X軸を実数軸とする指定	02500	IX(3) = 2
配列Yのデータ数指定	02600	IY(1) = N+1
配列Yのタイプ指定(実数)	02700	IY(2) = 2
X軸を実数軸とする指定	02800	IY(3) = 2
GRACEIV X軸の作画	02900	CALL GRXAXS(4.0, 4.0, XLEN, X, IX, -2, 'X(DEG)', 6)
GRACEIV Y軸の作画	03000	CALL GRYAXS(4.0, 4.0, YLEN, Y, IY, 2, 'SIN', 3)
	03100	
配列Xのデータ数指定	03200	IPX(1) = N+1
配列Xのタイプ指定(実数)	03300	IPX(2) = 2
配列Yのデータ数指定	03400	IPY(1) = N+1
配列Yのタイプ指定(実数)	03500	IPY(2) = 2
GRACEIV 曲線の作画	03600	CALL GRPGN1(X, Y, IPX, IPY, 0)
	03700	
GRACEIV 参照線の作画	03800	CALL GRREF(2, 0.0)
	03900	
GRACEIV 日付け時刻作画	04000	CALL CBTXTC(1.0, 2.0, 'DATE='//DATE -
	04100	//', TIME='//TIME, 5+8+6+8)
GRACEIV 氏名, 課題番号作画	04200	CALL CBTXTC(1.0, 1.0, 'ID=JX12345, ' -
	04300	//'NAME=JIBUN NO NAMA E ', 12+20)
	04400	
PSPの終了	04500	CALL PLOTE('PSP')
	04600	STOP
	04700	END

この例題を用いてオフィスプリンタへ印刷する方法について述べる。各自以下の要領に従って試し
てみるとよい。GSLRUNコマンドについては5.3節を参照されたい。

```

READY
COPY 'CENT.GRAPH.FORT77(PSPSIN)' GRAPH.FORT77(PSPSIN) ..... 例題をコピーする
READY
EDIT GRAPH.FORT77(PSPSIN) ..... コピーしたデータセットを編集する
EDIT
FS ..... フルスクリーンモードにして例題の行番号4200, 4300の課題番号と氏名を書きかえる
EDIT
GSLRUN ..... GSLRUNコマンドによって実行する
GSLRUN (V01/L01) STARTS AT 17:25:31 ON 10/09/86
FORTRAN 77 COMPILER ENTERED
END OF COMPILEATION
END OF GO, SEVERITY CODE=00
プリンタへ出力しますか? (Y/N) : Y ..... 出力するのでYと答える
プリンタ機番を入力してください : CPR1 ..... プリンタ機番を入力する

```

```

EDIT
EDIT
END SAVE ..... 例題を保存する
KEQ52460I SAVED IN DATA SET 'JX12345.GRAPH.FORT77(PSP SIN)'
READY

```

- 注意 ・ PLOTS サブルーチンの出力機番は 16 以外を用いてはならない。
- ・ X 方向は最大 18 cm、Y 方向は 27 cm までしか作画できない。

5.3 GSLRUN コマンド

(1) 機能

PSP または GSP による図形作画プログラムを実行し、オフィスプリンタへ印刷する。

(2) コマンド形式

コマンド	オペランド
GSLRUN	[DSN (データセット名) [Fixed]] [LIB (私用ライブラリ名)]

オペランドの説明

- ① DSN (データセット名) : READY モードにおいてこのコマンドを使用する場合、データセット名を指定する。
- ② Fixed : ① で指定したデータセットが固定形式の FORTRAN プログラムのとき指定する。EDIT モードの中では指定してはならない。
- ③ LIB (私用ライブラリ名) : 私用ライブラリを指定する。

(3) 使用例

5.1、5.2 節を参照せよ。

(4) 使用上の注意

- ① GSP の PRTGD サブルーチンや PSP の PLOTS サブルーチンの出力機番は 16 以外を指定してはならない (コマンド GSLRUN の中で固定しているため)。
- ② EDIT モードの中で使用する限りは、DSN オペランドが不要となり簡単である。

6. TSSコマンド一覧

ここでは情報処理教育センターで使えるコマンドの一覧を示す。コマンドのオペランドはよく使用するものに限って示している。さらに詳しいことを知りたい利用者はマニュアル「TSSコマンド文法書」を参照されたい。ただし、マニュアルには記されていないセンター固有のコマンドも含まれている。

注1) データセットには、対象とする順データセット、区分データセット、または区分データセット（メンバー）の形で指定する。

注2) ※は教官のみが使用できるコマンドを示す。

(1) セッション制御用

コマンド名	オペランド	機能概略
LOGON	TSS 課題番号 [Size (2048)]	新しくTSSセッションを開始する。SIZEには使用する主記憶容量をKB単位で指定する。最大は3072KBである。
LOGOFF	なし	TSSセッションを終了する。

(2) テキスト編集用

コマンド名	オペランド	機能概略
Edit	データセット 内容識別修飾子 [Num NONum]	ソースプログラムやデータの編集を行う。データセットは編集するデータセット名を指定する。データセットを行番号なしで扱う場合NONumを指定する。
Merge	データセット1 [行番号1 [行番号2]] データセット2 [行番号3] [Renum]	データセット1の行番号1から行番号2までの内容を、データセット2の行番号3の後に挿入する。データセットが行番号なしのときは先頭からの相対レコード数になる。Renumは、データセット2で指定したデータセットに、行番号をつけたり、または行番号をつけ直すときに指定する。

(3) プログラム処理用

コマンド名	オペランド	機能概略
FORT77	データセット [Free Fixed] [GO NOGO] [LIB (区分データセット)]	FORTTRAN77プログラムの翻訳、または翻訳・実行を行う。GOは翻訳から実行まで行い、NOGOは翻訳のみ行う。LIBはGOオプションを指定したときに有効で、結合・編集時に必要なライブラリデータセットを指定する。
Run	データセット [言語タイプ] [LIB (私用ライブラリ)]	ソースプログラムを翻訳・実行する。LIBはプログラムの結合・編集をする際に結合したい私用ロードモジュールデータセットを指定する。
PRETTY	入力データセット OUT (出力データセット名)	自由形式 (VB) のFORTTRAN77のソースプログラムを段付けする。入力データセットには段付けしたい自由形式のFORTTRAN77のソースプログラムを、OUT (出力データセット) には段付け後のソースプログラムを出力するデータセットを指定する。新しく順データセットを作成するので、同じ名前のデータセットがあってはならない。

(4) データセット処理用

コマンド名	オペランド	機 能 概 略
ATTRib	属性リスト名 [BL (ブロック長)] [LR (論理レコード長)] [RECFm (レコード形式)]	データセットの属性リストを定義する。属性リスト名は英字で始まる 8 文字以内の英数字からなる文字列である。BL (ブロック長) の最大は 32760 バイトである。RECFm (レコード形式) は、F が固定長、V が可変長、B がブロッッキングを行うことを指定する。
ALLOCAte	[File (データセット定義名)] [DA (データセット)] [Old New SHr] [REUse] [USing (属性リスト名)] [Space (初期量 増分) T]	データセットを割り当てる。File (データセット定義名) は、データセットを具体的にどのファイルに対応させるかをデータセット定義名 (たとえば PT05F001) で指定する。同一のデータセット定義名を同時にほかの割り当てを行うために使うことはできない。REUse は、データセット定義名がすでに使用されているときに、その割り当てを解放してから処理を行うときに指定する。DA (データセット名) は、割り当てたいデータセットを指定する。新しく作成するものでも、既存のものでもよい。DA (*) とすると TSS 端末になる。Old は既存のデータセットをほかの TSS 利用者や FIB ジョブと排他的に使用するとき指定する。一旦 Old を指定して割り当てると FREE か LOGOFF コマンドで解放されるまで、ほかの利用者からアクセスされることはない。New は新しくデータセットを作成するとき指定する。SHr は既存のデータセットを他の利用者や FIB ジョブと共用して使用するとき指定する。そのデータセットが他の利用者から SHr 以外で割り当てられていると、この要求は拒否される。USing は、割り当てるデータセットの属性リスト名を指定する。属性リストはあらかじめ ATTRib コマンドで作成しておかなければならない。Space は、新しくデータセットを作成するとき割り当てる領域の量を指定する。初期量は最初にそのデータセットへ割り当てるべき領域の大きさを指定する。増分量は初期割り当てで領域が不足したときに追加して割り当てる領域の大きさを指定する。T は、Space オペランドで指定した初期量、増分量の大きさがトラック単位 (情報処理教育センターでは 26 KB) であることを示す。
FREE	[F (データセット定義名)] [DA (データセット)] [AT (属性リスト名)] [ALL]	ALLOC コマンドで割り当てたデータセットの割り当てまたは ATTRib コマンドによるデータセット属性の定義を解放する。ALL を指定すると今まで割り当てたすべてが解放される。必要なものまで解放されてしまうので、この場合再び ALLOC コマンドで割り当てなければならない。
CONDense	区分データセット	区分データセットを圧縮する。ReLeaSE コマンドと異なり未使用領域をシステムへ返却しない。
ReLeaSE	データセット	データセットの未使用領域をシステムへ返却する。
DELeTe	データセット	データセットを削除する。
COPY	データセット 1 データセット 2	データセット 1 と同じ内容のものをデータセット 2 に複写する。データセット 2 がない場合はデータセット 1 と同じものが新しく作成される。データセット 2 はデータセット 1 と同じであってはならない。
REName	データセット 1 データセット 2	データセットまたは区分データセットのメンバーの名前をデータセット 1 からデータセット 2 へ変更する。
LISTCat	なし	現在 LOGON している課題番号に作成されているデータセット名の一覧を出力する。
LISTDs	データセット [Mem]	データセットの格納されているボリューム通し番号、レコード形式、論理レコード長、ブロック長、データセット編成を端末に表示する。区分データセットのメンバ名を知りたい場合は Mem を指定する。
DSLIST	なし	現在使用している課題番号に属するデータセットの名前、データセット容量、レコード長、ブロック長等を表示する。

(5) データセット出力用

コマンド名	オペランド	機能概略
DSPRINT	データセット プリント機番 [NONum] [PO (A4 B4) LA (A4 B4)]	データセットの内容をオフィスプリンタに出力する。データセットが、行番号なしの場合はNONを指定する。印刷方向をPO (縦長) またはLA (横長) で、用紙の大きさをA4またはB4で指定する。
DSOPER	Status [Q [(プリンタ機番 ALL)]] N [(プリンタ機番 ALL)]] Cancel 依頼番号	DSPRINTコマンドによって出力依頼した要求の状態表示および出力依頼を取り消す。Statusは、出力要求の状態表示を行うときに指定する。Qオペランドを指定すると出力待ちの数を表示し、Nオペランドを指定すると出力依頼のデータセット名、依頼番号を表示する。Cancelは、出力要求を取り消すときに指定する。依頼番号はDSOPER S Nコマンドで表示されたものを使用する。
List	データセット [行番号1 [行番号2]] [NUM NONum] [SY (O)]	データセットの行番号1から行番号2までの内容を端末に出力する。データセットが行番号なしのときは先頭からの相対的なレコード数をそれぞれ行番号1と行番号2で指定する。行番号を指定しないときはデータセットの全レコードを表示する。NONumは指定したデータセットが行番号なしのときに指定する。日本語ラインプリンタへ出力したい場合は、SY (O) を指定する (学生は不可)。
OUTLIST※	データセット	プログラムの実行結果等をデータセットに出力したとき、その出力データセットの内容を圧縮して左右2段の袋綴じ形式で日本語ラインプリンタに印刷する。印刷は横100字、縦78行を1段として袋綴じ形式で行われる。データセットは、印刷したいデータセット名を指定する。出力データセットに限る。
POLIST※	区分データセット	区分データセットのすべてのメンバーのソーステキストを圧縮して左右2段の袋綴じ形式で日本語ラインプリンタに印刷する。
PSLIST※	データセット	データセット中のソーステキストを圧縮して左右2段の袋綴じ形式で日本語ラインプリンタに印刷する。
STINGY	データセット [SY (* O) DSPrint (プリンタ機番)]	データセットの内容を左右2段の袋綴じ形式で出力する。SY (O) を指定すると日本語ラインプリンタへ出力される (学生は不可)。ただしDSPRINTオペランドを指定するとSYの指定は無視される。

(6) TSS入力支援用

コマンド名	オペランド	機能概略
FLIST	なし	データセット名の一覧を画面に表示し、コマンド入力時の負担を軽くする。
MLIST	区分データセット	区分データセットのメンバー名一覧を画面に表示し、コマンド入力時にデータセット名とメンバー名を入力しなくて済むようにする。

(7) 図形処理用

コマンド名	オペランド	機 能 概 略
GSLRUN	[DSN (データセット名) [Fixed]] [LIB (私用ライブラリ名)]	GSPまたはPSPによる図形作画プログラムを実行し、オフィスプリンタへ印刷する。READYモードにおいてこのコマンドを使用する場合には、データセット名を指定する。ただし、データセットが固定形式のFORTRANプログラムのときにFixedを指定する。私用ライブラリを指定したいときにLIB (私用ライブラリ名) で指定する。

(8) 日本語処理

コマンド名	オペランド	機 能 概 略
ODM	なし	日本語処理システムを起動する。これで日本語文書の作成・編集・印刷ができる。
MIDASHI	データセット	ODM用データセットに含まれている文書の見出しを表示する。
NCONV	データセット1 データセット2 [FB]	データセット1 (通常のプログラムやデータ等) をデータセット2 (FDMSで処理できるJEFデータセット) に変換する。こうして作成したデータセットをさらにFDMSCNVで変換するとODM用データセットに取り込める。教材や資料等をODMで作成する場合にプログラム、データ、あるいは実行結果等を組み込むのに便利である。FBは、データセット1が固定形式の場合に指定する。
FDMSCNV	データセット1 データセット2	データセット1 (FDMSで処理できるJEFデータセット) をデータセット2 (ODMで処理できるJEFデータセット) に変換する。教材や資料等をODMで作成する場合、その中にプログラム、データ、あるいは実行結果等を組み込むのに便利である。
PRVDICT	データセット	ODM用の私用辞書データセット (領域が30TRK (780KB) のデータセット) を作成する。

(9) 授業支援用

コマンド名	オペランド	機 能 概 略
GO	データセット1 [NOSource] [Data (データセット2)] [Result (RESULT)] [GSL] [Fixed] [LIB (ライブラリ名)]	プログラム(FORTRAN77、PASCAL、COBOL、PLI)の翻訳・実行後、ソースリスト、データリスト (データセットを指定した場合)、および実行結果をまとめてデータセットRESULTへ保存する。データセット1では、プログラムが格納されているデータセット名を指定する。Data (データセット2) では、データが格納されているデータセット名を指定する。このオペランドを省略するとDA (*) となり、端末からのデータ入力とみなす。GSPまたはPSPによる図形作画プログラムを実行する場合にはGSLを指定する。
RECOnd	Start End	TSS端末でのやりとりをデータセットRESULTへ記録する。Startは、TSS端末でのやりとりの記録を開始する。データセットRESULTがなければ新規に作成する。Endは、TSS端末でのやりとりの記録を終了する。

コマンド名	オペランド	機 能 概 略
REPOrt	PROBi [Trans List DELeTe] Check	PROBiは、提出、表示、印刷、削除する問題名を指定する。iは1～10に限る。 Transはレポートを提出するときに指定する。Listは提出済みの問題の内容を画面に表示する。DELeTeは提出済みのレポートを削除するとき、問題名と一緒に指定する。 Checkは、提出済みの問題の状況を確認する。
RESULT	[List DSPrint ()]	Listは、データセットRESULTの内容をTSS端末に表示する。 DSPrintは、データセットRESULTにはいっている記録をオフィスプリンタに出力する。ここで指定する機番はDSPRINTコマンドで指定する機番と同じものである。
TREPO※	PROBi [DEL] Check	学生が提出したレポートを回収して日本語ラインプリンタへ印刷したり、回収したレポートを消去して次のレポート提出に備えたり、学生のレポートの提出状況を確認する。PROBiは、回収する問題名を指定する。nは1～10に限る。DELは、回収済みの問題を消去するときに指定する。回収する前に削除すると二度とその問題は回収できないので回収したことを必ず確認してから行う。Checkはレポートの提出状況を確認するときに指定する。

(10) FIBジョブ用

コマンド名	オペランド	機 能 概 略
BATCH	データセット名 * [MSGCLASS (A O)] [REGION (2048K)] [CPU (60)]	TSSコマンド列が格納されているデータセットをFIBジョブ(Foreground Initiated Background job)として処理する。その際、身分に応じたジョブクラスを指定できる。データセット名は、コマンド列が格納されているデータセット名を指定する。データセット名の代わりに*を指定すると端末からコマンド列を入力できる。実行したいコマンドが数行で簡単なときは、*を指定するとよい。 MSGCLASSは、メッセージクラス (AまたはO) を指定する。省略時はAである。Oを指定するとFIBジョブ終了時に日本語ラインプリンタへ直ちに出力される(教官のみ)。Aを指定すると日本語ラインプリンタへは直ちに出力されず、SORPかOUTPUTコマンドで出力開始を制御する必要がある。REGION (2048K) は、リージョンサイズ (KB単位) を指定する。省略時は2048Kである。最大3072KBまで指定できる。CPU (60) は、CPU制限時間 (秒単位) を指定する。省略時は60秒である。

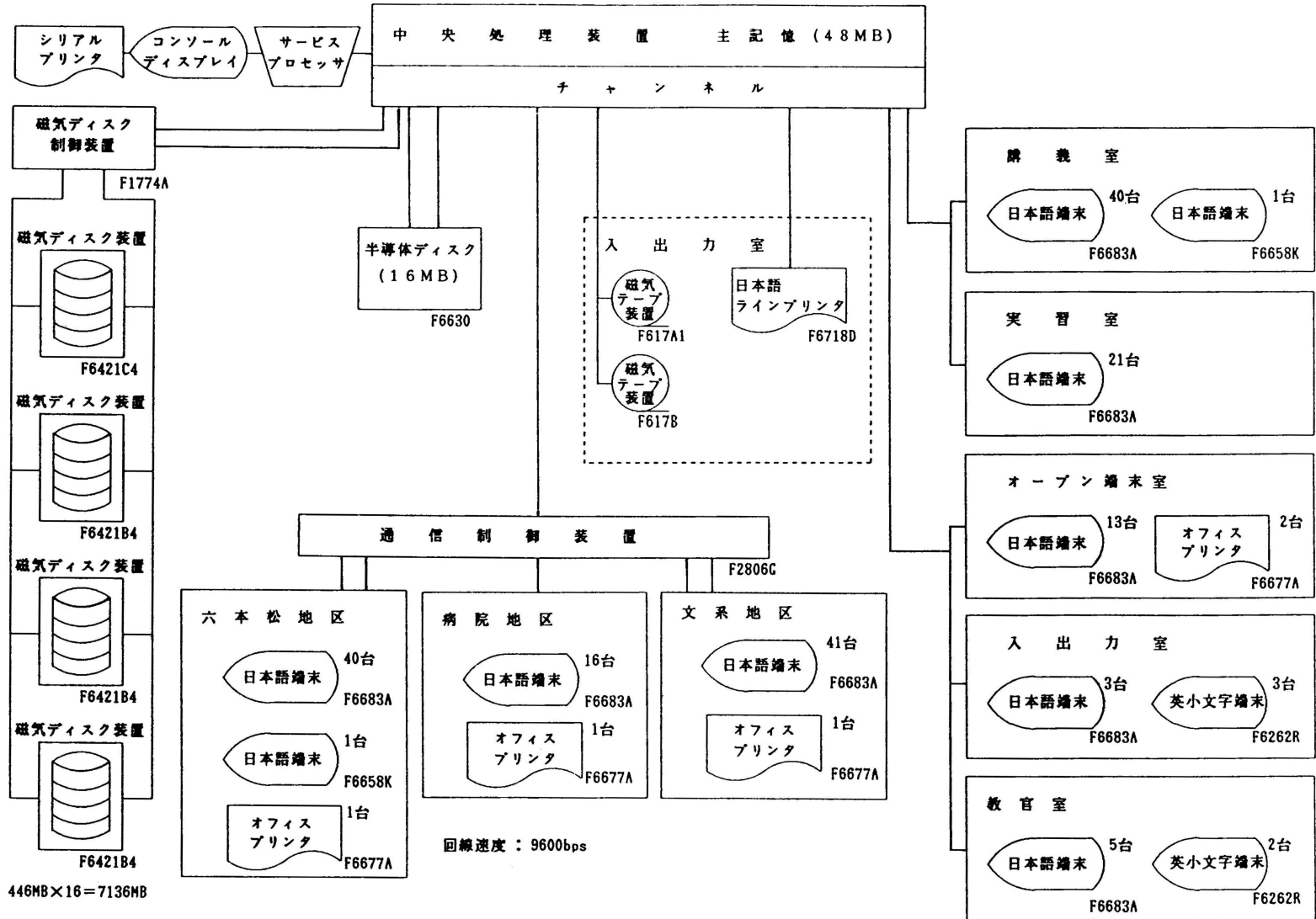
(11) 教官用

コマンド名	オペランド	機 能 概 略
CLASS※	[USE] [MSG () [TYPE (NOW LOGON SAVE)]]	担当クラスの全学生の課題番号、名前、パスワード、セッション回数、使用点数、データセット数、データセット容量を表示する。また、担当クラスの全学生にメッセージを送る。USEは、クラスの学生の使用量を表示するとき指定する。MSGは、クラスの全学生にメッセージを送るときに指定する。TYPEは次のように、メッセージの送り方を指定する。 NOW — メッセージをただちに送信する。LOGONしていない学生には送られない。 LOGON — メッセージをただちに送信する。LOGONしていない学生には次のLOGON時に出力されるようにする。 SAVE — メッセージを次のLOGON時に出力するようにする。

コマンド名	オペランド	機 能 概 略
TOMT※	[UID (課題番号)] [Keep]	自分の課題番号に属しているデータセット (PSかPOに限る) を全部MTに吸い上げる。このコマンドは、個人で自分の課題番号に所属するデータセットをバックアップするとき、あるいは学期の切れ目に学期を超えてデータセットを使用したい場合などに使用すると良い。Keepを指定するとMTへ吸い上げるためのジョブ制御文が '課題番号. @TOMT. CNTL ' として保存されたままになる。
TODA※	なし	TOMTコマンドでMTに吸い上げているデータセット (PSかPOに限る) を全部ディスクへ戻すためのジョブ制御文からなるデータセット '課題番号. @TODA. CNTL ' を作成する。
KILL※	なし	他のTSSセッションをキャンセルする。

(12) その他

コマンド名	オペランド	機 能 概 略
Help	[コマンド名]	コマンドの一覧や、その構文、機能、オペランドの説明を表示する。
TDSP	[ACT] [ALL] [IO KO JI OP BU BY RO]	情報処理教育センターの各端末の使用状況を表示する。表示は稼働中のTSS端末台数、あるいは各端末グループごとに課題番号とともに表示する。 ACTは、稼働中のTSS端末台数を表示する。 ALLは、すべての端末グループの使用状況を課題番号とともに表示する。IO、KO、JI、OP、BU、BY、ROは、各端末グループごとに表示するときに指定する。 IO - I/O室、KO - 講義室、JI - 実習室、OP - オープン端末室、BU - 文系地区端局、BY - 病院地区端局、RO - 六本松地区端局
UIDLIST	なし	現在LOGON中の課題番号の登録に関連した詳細な情報を表示する。
PASSUPD	PASS (新パスワード)	パスワードを変更する。新パスワードは8文字以内の英大文字か数字で先頭は英字に限る。



付録－２ マニュアル、参考書一覧

(1) マニュアル一覧

- [1] システムメッセージとシステムコード、78SP1022
- [2] TSS コマンド文法書、78SP1341
- [3] TSS メッセージ説明書、78SP1381
- [4] FORTRAN77文法書、64SP3330
- [5] FORTRAN77使用手引書V10用、78SP5300
- [6] FORTRAN77メッセージ説明書V10用、70SP5310
- [7] DOCK/FORTRAN77使用手引書V10用、78SP5340
- [8] FORTRAN SSL使用手引書、99SP0040
- [9] FORTRAN SSLⅡ使用手引書、99SP0050
- [10] PASCAL文法書、64SP3340
- [11] PASCAL使用手引書、78SP5551
- [12] JIS COBOL文法書、70SP5201
- [13] JIS COBOL使用手引書V10用、78SP5211
- [14] PL/I文法書V10L20系用、70SP5402
- [15] PL/I使用手引書V10L20系用、78SP5412
- [16] BASIC手引書、64SP3180
- [17] リンケージエディタ/ローダ使用手引書、78SP1651
- [18] UTILISP手引書、99SP5750
- [19] データセットプリント (DSPRINT) 使用手引書V10L30系用、78SP3313
- [20] PSP文法書 (GSL V10用)、70SP6240
- [21] ODM使用手引書V10用、70SP6010
- [22] FDMS/JEF使用手引書V10L40系用、70SP7662
- [23] EGRET/DRAW手引書V10用、70SP3640

(2) 参考書一覧

- [1] 藤村直美：TSSによる情報処理、朝倉書店、@1500、1985（情報処理教育センターにおけるTSSの使い方が豊富な例を使って詳しく解説されています。）
- [2] 木村泉：プログラム書法第2版、共立出版、@2400、1982（プログラムを記述する上での心構えが詳しく解説されています。）
- [3] 浦昭二：FORTRAN77入門、培風館、@1300、1982
- [4] 米田信夫、疋田輝雄：PASCALプログラミング、サイエンス社、@1600、1979
- [5] 大駒誠一：COBOL、サイエンス社、@980、1983

付録－3 困ったときの処置

- (1) 次のメッセージのどちらかが画面の左上に表示されたとき。

JCB936I NO INTERPRET TABLE

JCB934I APPLICATION NOT IN NETWORK

⇒ 'LOGON TSS 課題番号'の入れ方が間違っているので、入力し直す。

- (2) 次のメッセージがLOGON TSS 課題番号と入力した次に表示されたとき。

QEC3908E INVALID USER-ID
KEQ54100I SESSION ENDED

⇒ 入力した課題番号が間違っているので、正しい課題番号でLOGONをやり直す。

- (3) 次のメッセージがパスワードを入力したあとに表示されたとき。

KEQ56421I PASSWORD NOT AUTHORIZED FOR USERID
KEQ56429I REENTER-

⇒ 入力したパスワードが間違っているときは、正しいパスワードを入力する。

⇒ 課題番号を間違えて入力しているときは、PA1キーを押して割り込みをかけると、LOGONと表示されるので正しい課題番号を用いてLOGONからやり直す。

- (4) 'LOGON TSS 課題番号'の入力後、次のようなメッセージが出力されたとき。

KEQ56425I LOGON REJECTED, USERID ??????? IN USE
KEQ56400A ENTER LOGON OR LOGOFF-

⇒ 次のような場合があるので、とりあえずLOGOFFを入力したあとでそれぞれ対処する。

- ① 他の利用者がこの課題番号を使用している場合には使っている人を捜してやめさせる。
- ② 計算機が大変混雑しているときはLOGOFFの処理に時間がかかってこのようなメッセージが出ることもある。そのときは数分待ってからLOGONをやり直す。
- ③ それ以外でこのメッセージが出たときは受付に連絡する。

- (5) 何度もベル音がして画面に***が表示されたとき（無限ループになった時）。

プログラムが間違っていて止まらなくなっている可能性があるので、PA1キーを押して計算機に割り込みをかける。そうするとREADY、EDITなど無限ループに陥る直前の状態に戻る。ただしEDIT中に続けて2回割り込みをかけるとREADYモードになるが、実行キーを押すと再びEDITモードに戻る。ここで実行キーでなくコマンドなどを入力すると、せっかく編集したテキストは保存されないので注意する必要がある。

- (6) 端末の電源を間違えて切断したとき。 ⇒ 再び電源を入れればもとの状態に戻る。

- (7) LOGON後3時間経過したため、またはシステムの運用が終了したためキャンセルされたとき。

プログラムやデータをエディタで編集していたときは、EDITSAVEという名前のデータセットで保存されている。

※ その他、困ったときはプログラム相談員または受付（内線2657）へ連絡してください。