MSP とは

- 九州大学大型計算機センターの計算機システムは，現在ベクトル演算機構を持つ高速演算向きの FACOM VP–2600/10 と，汎用大型計算機である FACOM M–1800/20 から構成されています．計算機システムでは，OS IV / MSP と UXP/M の 2 種類のオペレーティングシステムを運用しています．
  - FACOM は Factory Automation COMputer の短縮形です．
- MSP とは Multidimensional System Products の略で，計算機システムを効率よく運転するための OS（オペレーティングシステム）です．具体的には，システムの監視，ジョブ制御などの機能を提供します．
  - オペレーティングシステムとは，ソフトウェアの一種で，コンピュータを構成しているハードウェアと，操作する人との間に立ち，人とハードウェアの間での意志のやり取りを仲介する役目を果たすものです．
  - UXP とは UNIX Product の略で，UNIX のオペレーティングシステムです．
- ベクトル計算機 VP–2600 で MSP を動作させるために，VPCF(Vector Processor Control Facility) とよばれるソフトウェアが仲介しています．

表記について

- 備考欄のコマンドの作成者の所属は 登録当時 の所属です．所属は現在までかなりの変動がありますのでご注意下さい.
- コマンド作成者の記載がないコマンドは原則として富士通株式会社提供の TSS コマンドです.

まえがき

本マニュアルである『利用の手引・MSP コマンド編』は，1990 年 2 月に発行された『利用の手引・センターコマンド編』を加筆，修正したものです．従来このマニュアルは『センター開発収集マニュアル』として提供されていたもので，これまでは，九州大学大型計算機センターで開発，収集したコマンドを主として掲載していました．今回は，現在までに新規公開されたコマンドに加えて，富士通株式会社提供の TSS コマンドを一部追加しています．従って，利用の可能性がほとんどないと思われる特殊なコマンドや，コマンドの中で使用するサブコマンドを除いて，TSS 利用者が使用可能なほぼ全部のコマンドが掲載されています．

コマンドはそれ自体で一つのソフトウェアを形成しています．本マニュアルでは，ソフトウェア紹介の意味も兼ねて，簡単なコメントを「備考」として載せています．また，専門的な用語にはできるだけ注釈をつけ，「少なくとも何をするコマンドかわかった気」になってもらうように配慮したつもりです．

コマンドの説明は，機能，入力形式，オペランドの説明，使用例，備考，参考文献で構成されています．コマンドの中には，そのコマンドを叩くことで，一つのシステムを起動させるもの（`PFD`，`AIR`，`GRAPHMAN`，`MHS`，`etc..`）が多数あり，それらはシステムが起動された後に入力可能となるいくつかのサブコマンドを駆使しなければ，機能を十分に使いこなすことは出来ません．本マニュアルは，それら全体の使用方法は網羅していません．その場合，最低限の機能の概略を本書で把握されたのち，参考文献に掲載された資料を参照下さるようにお願いします．

入力形式の説明は巻末の Appendix A をご覧下さい．また，UXP コマンドは掲載されていません．UXP コマンドに関しては，センター作成の『UXP/M for the Working Scientists』を参照下さい．

手引書に掲載されているコマンドの中で一番強力なコマンドは `LOGON TSS CANCEL` コマンドと `KILL` コマンドおよび `CANCEL` コマンドです．何らかの原因で端末が全くコマンドを受け付けなくなったり，無限ループに陥ったりした時は，慌てずにこのコマンドを打ち込んで下さい．ただし，別の端末がもう一つ必要です．使用方法は本書をご覧下さい．次に頼りになるコマンド（？）はアテンション割込みを発生させるブレークキーです．たいていは，`STOP` キーや `PA1` キーに割当てられていますが，端末によって異なります．向かっている端末のブレークキーが何かを把握していれば，これを連打することで，たいてい `READY` モードに戻ることができます．また，ブレークキーは，`TERMINAL` コマンドで新規に割り当てることもできます．TSS コマンドを全く知らない人でも，これらの「強力」なコマンドさえ知っておけば，とりあえず安心（？）して，その他のコマンドを打ち込めるはずです．

この利用の手引に関する意見・質問等は下記へお知らせ下さい．

- 配布に関する問い合わせ先：共同利用掛（内線 2505）
- 内容に関する問い合わせ先：ライブラリ室（内線 2509）
  e-mail：f70029a@kyu-cc.cc.kyushu-u.ac.jp

『利用の手引・MSP コマンド編』編集作業は，以下の者が担当しました．

研究開発部	：	島崎 眞昭，佐藤 周行，木實 新一，渡部 善隆，畑 三千代
共同利用掛	：	垣内 良子
システム運用掛	：	浦川 伸治
システム管理掛	：	山嵜 信広，平尾 耕二，肥田木 直子
ネットワーク掛	：	多久島 智

Priority の高いコマンド一覧

端末の hung up 別端末からのキャンセル	LOGON TSS CANCEL KILL CANCEL
パスワードの変更	PASSWORD
データセットの参照を他の課題に許可する / 取り消す	AD PERMIT DELDSD COPY
誤って消去したデータセットの復元	%HRECOVER
UXPへの登録申請	SINSEI
データセットの内容をセンターのプリンターに出力する	%LIST LIST COMPACT

目次

1　セッション制御

1.1　KILL

【機能】
開設中の TSS[1]セッション[2]を自力では閉じることができなくなったときに，開設中の他のセッションの中からキャンセルする．同一登録番号で複数のセッションを開設している場合は，最新のセッションからキャンセルされる．

【入力形式】
KILL　　登録番号

【オペランドの説明】

登録番号：登録番号を指定する．
　　　　　省略すると，登録番号を問い合わせるプロンプトが出力される (使用例参照)．

【使用例】
- 登録番号 A79999A（パスワード XXXX）の人が，何らかの原因でセッションを閉じられない状態になったため，開設中の他のセッションから強制的にログオフする．

```
 READY
KILL                           ( KILL A79999A でもよい)
 KEQ56700A ENTER USER NAME -
A79999A                         <--- 登録番号
 PASSWORD ?
XXXX                            <--- パスワード（端末には表示されない）
 KILL ACCEPT
 READY
```

【注意事項】
- KILL コマンドは他の登録番号のセッションの中から入力できる．また，他の端末機よりキャンセルするためには下記の様に LOGON TSS CANCELと入力する方法もある．

```
JCET010 SYSTEM READY            <--- LOGON 前の状態
LOGON TSS CANCEL                <--- LOGON TSS CANCEL の入力
ENTER USERID ?
 A79999A                        <--- キャンセルしたい登録番号の入力
+PASSWORD ?
XXXX                            <--- パスワード（端末には表示されない）
KILL ACCEPT
KEQ 542290I SESSION END
```

- CANCEL コマンドを用いてもセッションのキャンセルが出来る．マルチセッションの場合はセッションの指定も可能である．

[1]Time Sharing System の略．端末から通信回線を介して多数の利用者が同時に計算機を利用するための対話型の処理形態のこと．

[2]session：活動期間の意味．なお，文献によっては「セション」と記述される場合があり，英語の発音もこれに近いが，本書では以下，参考文献の表題以外は，日本語として一般的に定着している「セッション」に統一している．

```
 READY
ST   <--- STATUS コマンドでジョブの状況を見る
 KEQ56211I JOB A79999A#(TSU00001) IS EXECUTING
 KEQ56211I JOB A79999A#(TSU00002) IS EXECUTING
 KEQ56211I JOB A79999A#(TSU00003) IS EXECUTING ON THIS TERMINAL
 READY
```

ジョブ番号 3 が現在のセッションである．
何らかの原因でジョブ番号 1 のセッションがトラブルに見舞われた場合，
次のようにキャンセルを行なう．

```
 READY
CANCEL A79999A#(T1)          <--- ジョブ番号 1 のキャンセル
 READY
```

【備考】

- 作成者：平野 広幸（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1989 年

【参考文献】

- 「TSS セションのキャンセル方法について」 九州大学大型計算機センター広報, No.22, Vol.4, 1989, p404–405.
- 「STATUS および CANCEL コマンドのレベルアップについて (MSP)」九州大学大型計算機センターニュース, No.475, 1992.

1.2　LOCK

【機能】
使用中の TSS 端末をロック状態にし，離席時にセッションを他人に使用されることを防ぐ．

【入力形式】
LOCK

【使用例】
- キーを ABCD として端末をロックする．

```
 READY
LOCK                     <--- LOCK コマンドの入力
 KEY : ABCD              <--- ロック解除のためのキーを入力する
 AGAIN : ABCD            <--- 確認のため，もう一度入力する
 LOCKED.                 <--- ロック状態に入る
ABCD                     <--- キーを入力するとロックが解除される
 READY
```

【注意事項】
- キーの問い合わせに対し，ENTER キーまたは空白キーを入力すると，登録番号のパスワードがキーとなる（AGAIN の問い合わせはない）．
- 使用例でのキー ABCD は端末に表示されない．
- ロック解除のためのキーを忘れてしまった場合は，他の端末から LOGON TSS CANCEL するか，他の TSS セッションから KILL コマンドまたは CANCEL コマンドを入力してセッションをキャンセルする必要がある．また，セッション開始後 4 時間を経過した場合は，センターが自動的にキャンセルを行う．

【備考】
- 作成者：河津　秀利（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1990 年

【参考文献】

- 「LOCK コマンドの公開について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.6， p724, 1990.

1.3 LOGON, LOGOFF

【機能】

`LOGON TSS 登録番号`	:	端末から TSS セッションを開設するときに使用．
`LOGON TSS CANCEL`	:	開設中のセッションを他の端末から強制終了させたいときに使用．
`LOGOFF`	:	セッションを閉じるときに入力する．

【入力形式】

LOGON TSS 登録番号
[**S**ize(<u>6144</u> | 整数)] [<u>**NO**tices</u> | **NON**otices]
[<u>**M**ail</u> | **NOM**ail] [**D**est(出力先名)]
LOGON TSS CANCEL
LOGOFF

【オペランドの説明】

TSS	:	セッションを開設することを宣言する．通常のログオンの場合はこのオペランドは必須である．再ログオン（開設中のセッションから `LOGON` を入れる．）の場合には，このオペランドを省略してもよい．
登録番号	:	登録番号を指定する．登録番号はセッション開設に必須である．このあとにパスワードの入力を要求してくる．
SIZE	:	セッション中に使用するリージョンの大きさをキロバイトまたはメガバイト単位で指定する． なお，50 を指定すると 50 メガバイトが取られる． 省略時は 6144 キロバイト．
NOTICES	:	ブロードキャストデータセット[3]NOTICE セクション 内に格納されている広報メッセージを，セッション開設時に端末に出力するよう指定．
NONOTICES	:	NOTICES 指定を取り消す．
MAIL	:	ブロードキャストデータセットの MAIL セクション 内に格納されているユーザ宛の私信メッセージ（`SEND` コマンド参照）を，セッション開設時に端末に出力するよう指定する．
NOMAIL	:	MAIL 指定 を取り消す．
DEST	:	九州大学以外の利用者が指定でき，セッション中の TSS 出力結果をその利用者の所属連絡所送りとする．

【使用例】

- 登録番号 `A79999A` で `TSS` セッションを開設する．この後にパスワードの入力を要求するメッセージが出力される．

```
 READY
LOGON TSS A79999A
```

- パスワードは以下のように登録番号に続けて入力可能であるが，パスワードが端末に出力されるので原則としてやってはならない．

[3]broadcast data set : 中央処理システムと端末装置の利用者，または，利用者同士がお互いに情報の交換をおこなうためのメッセージが格納されているシステム固有のデータセット

```
 READY
LOGON TSS A79999A/XXXX
```

- 登録番号 A79999A，リージョンサイズ 50M バイト[4]で TSS セッションを開設する．

```
 READY
LOGON TSS A79999A S(50)
```

- セッションを終了する．

```
 READY
LOGOFF
```

- 開設中のセッションを他の端末から強制的に終了させる．複数のセッションを開設中の場合は，最新のセッションがキャンセルされる．

```
LOGON TSS CANCEL
```

この後，登録番号とパスワードの入力を促すメッセージが出力される．

- 現セッションから再ログオンを行う．この場合，現セッションを LOGOFF コマンドで終了させる必要はない．また，TSS オペランドは省略できる．

```
 READY
LOGON  A79999B
```

【注意事項】

- 1992 年 7 月 13 日より，TSS はマルチセッション機能をサポートした．これによって UXP 同様，1 つの登録番号で複数のセッションが開設できる（最大 10 個）．

- LOGON TSS CANCEL または KILL コマンドでのセッションのキャンセルではマルチセッションの場合，どのセッションがキャンセルされるかわからない．この場合は CANCEL コマンドでジョブ番号指定のセッションキャンセルを使用されたい．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．
- 「マルチセションの運用について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.25, No.5, p425–427, 1992.

[4]倍精度実行列を例にとると，1M バイト =1048576 バイトであり，倍精度変数は 1 つにつき 8 バイトが必要である．従って，$8x^2 = 50 \times 1048576$ の解として最大，2500×2500 程の大きさの倍精度 2 次元配列がとれる計算になる．しかし，50M 全てが配列に割り当てられるわけではないので，実際の確保は困難である．また，これ以上の大きさの処理はバッチ処理となる．

1.4 PASSWORD

【機能】
パスワードを変更する．

【入力形式】
PASSWORD

【使用例】

- パスワードを XXX から YYYYY に変更する．

```
 READY
PASSWORD
 ENTER OLD PASSWORD  :  XXX             <---  現パスワードの入力
 ENTER NEW PASSWORD  :  YYYYY           <---  新パスワードの入力
 RE-ENTER NEW PASSWORD  :  YYYYY        <---  新パスワードの再入力
 PASSWORD CHANGED.
 READY
```

【注意事項】

- 新パスワードは，1 カラム目から始まる 8 文字以内の文字列とする．ただし，先頭は英大文字で始まり，以降，英大文字，数字，又はピリオドで構成されなければならない．

  パスワードの設定例（○: 可，×: 不可）

○	PASS		
○	Q33AC		
×	3Q	—	先頭が数字で始まっている
×	.CSHRC	—	先頭がピリオドで始まっている
○	TOM.CAT		
×	MUSYANOKOUZI	—	8 文字以上である

- 使用例の各パスワードは端末に表示されない．

- マルチセッション機能で複数のセッションを開いている場合，パスワードの変更は最後に入力した PASSWORD コマンドが有効となる．

- コマンドプロシジャデータセット PROFILE.CLIST を作成することで，パスワードの二重化も可能である．詳細は参考文献参照．

【備考】

- 作成者：平野 広幸（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1990 年（改訂）

【参考文献】

- 「パスワードの機密保護および数値パスワードのすすめ」平野 広幸, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.6, p695–697, 1990.

2 TSS コマンド入力支援

2.1 COMPOSE

【機能】
TSS コマンドの構文の定義や変更，削除及び表示を行う．定義した構文は，セッション間にまたがって有効になる．TSS コマンドの構文を定義することにより，ユーザは TSS コマンドの入力形式にとらわれずにコマンドの入力が可能になる．利用方法の詳細は，参考文献または COMPOSE コマンドの HELP サブコマンドを参照．

【入力形式】
COMPOSE

【サブコマンド】

ADD	:	コマンド構文定義体の登録を行う．既存のコマンドやコマンドプロシジャに別名（疑似コマンド名）をつけたり，オペランドの省略値を設定する．
CHANGE	:	コマンド構文定義体の変更を行う．
COPY	:	他利用者のコマンド構文体の複写を行う．
DELETE	:	コマンド構文体の削除を行う．
END	:	COMPOSE コマンドの終了を行う．
HELP	:	COMPOSE の各サブコマンドの機能や具体的な利用方法を端末に出力する．
LIST	:	コマンド構文定義体の内容を表示する．
LISTNAME	:	疑似コマンド名の一覧を表示する．
TEST	:	疑似コマンドの動作テストを行う．

【使用例】

- ATTRIB コマンドに対し，疑似コマンド名 ATTRF を，属性リスト A1，ブロック長 3000 バイト，論理レコード長 80 バイト，レコード形式 FB で登録する．

```
 READY
COMPOSE                      <--- COMPOSE コマンドの入力
 COMPOSE                     <--- COMPOSE モードに入る
ADD ATTRF ATTRIB             <--- 既存のコマンド ATTRIB に別名 ATTRF をつける
 KEW24312A ENTER 1ST SIMPLE POSITIONAL OPERAND+-
A1
 KEW24312A ENTER 2ND SIMPLE POSITIONAL OPERAND+-
（実行キー）
 KEW24313A ENTER 1ST KEY TYPE POSITIONAL OPERAND+-
BLKSIZE DEFAULT(3000)
 KEW24313A ENTER 2ND KEY TYPE POSITIONAL OPERAND+-
LRECL DEFAULT(80)
 KEW24313A ENTER 3RD KEY TYPE POSITIONAL OPERAND+-
（実行キー）
 KEW24314A ENTER ADDITIONAL KEYWORD OPERAND+-
RECFM(F B)
 COMPOSE
END
```

登録を完了した疑似コマンド ATTRF を，ブロック長 4000 バイトに変換して実行させる．

```
 READY
ATTRF,4000
```

このコマンドは次と同じである．

```
 READY
ATTRIB A1 BLKSIZE(4000) LRECL(80) RECFM(F B)
```

【備考】

- COMPOSE とは「構成する」，「作る」の意味．このコマンドによってユーザ用の TSS コマンドを作成することができる．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．
- 「TSS のレベルアップについて」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.4, p380–383, 1989.

2.2　HISTORY, HIS

【機能】
READY 状態で投入するコマンドの履歴（最近の 9 個まで）を取り，そのコマンドの再実行や修正再実行を行う．これらは複数のコマンドに対しても有効である．
HISTORY の状態から，READY 状態に戻るには QUIT を入力する．

【入力形式】
HISTORY
HIS

【使用例】
- READY 状態で STATUS，TIME コマンドを実行させる．

```
 READY
HISTORY                        <--- HISTORY コマンドの入力
HIS> STATUS                    <--- STATUS コマンドの入力
A79999A#(TSU01234) IS EXECUTING
HIS> TIME                      <--- TIME コマンドの入力
KQE56650I TIME-11:48:05  CPU-00:00:00  SERVICE-983 SESSION-00:01:11 FRIDAY 13 1993
HIS> #L                        <--- コマンドの履歴を表示させる
1 STATUS        <--- 番号を消し ENTER を押下することでそのコマンドが実行ができる
2 TIME
HIS> QUIT                      <--- READY 状態に戻る
 READY
```

- その他のコマンドの指定方法の例は以下のとおりである．

```
HIS> ##                直前に実行したコマンドの再実行
HIS> #1-3              １から３までのコマンドの連続再実行
HIS> ##/ABC//          直前に実行したコマンドの文字列中の ABC を削除して実行
HIS> #4-6/ABC/XYZ/     ４から６までのコマンドの文字列中の ABC を XYZ に
HIS>                     変更して連続実行
```

【注意事項】
- HISTORY コマンド 終了後，LOGOFF コマンドでセッションを閉じずに，再びコマンドの履歴保存モードに入って履歴を初期化したい場合は <u>HISTORY NEW</u> でコマンドを起動する．

【備考】
- HISTORY は「経歴」の意味．
- 開発者：末永 正（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1988 年

【参考文献】

- 「HISTORY コマンドの試用について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.2, p152–p154, 1989.

2.3 TRACE

【機能】

端末上に表示される TSS コマンド，入力データ，システムからの応答メッセージ等の入出力データ（フルスクリーンモードでの入出力を除く）をログ情報[5]として，データセットに収集する．

【入力形式】

TRACE ON [**DA**taset（データセット名）[**M**od] | **SY**sprint（出力クラス）]
[**I**nput]
[**H**eader]
[**T**ime]
OFF [**C**ancel]
<u>**L**ist</u>

【オペランドの説明】

ON：入出力データの収集を開始することを指定．

DATASET（DS 名）: 入出力データを格納するデータセットを指定（順編成または区分編成）．
区分編成のデータセットを指定する場合，メンバ名も指定しなければならない．
メンバ名を省略すると，メンバ名として `TEMPNAME` がとられる．
指定されたデータセットが存在しない場合は，新規に作成される．
指定できるデータセットと新規に作成されるデータセットの形式は以下の通り．
なおデータセットの形式に関する詳細は『利用の手引・ TSS 編』を参照されたい．

	指定できるデータセットの形式	新規に作成されるデータセットの形式
編成	順編成または区分編成	順編成または区分編成
レコード形式	VB, VBA, FB, FBA	VB, VBA（INPUT 指定の場合は VB）
レコード長	255 バイト以下	255 バイト
ブロック長	任意	3120 バイト

MOD：指定したデータセットに追加書きすることを指定する．指定しない場合は上書きを行う．

SYSPRINT（出力クラス）: 入出力データをプリンターに出力することを指定．
出力クラスは A, K, O, S, U, H のいずれか．

INPUT ：入力データのみを収集することを指定．
HEADER：入出力データの収集を開始した日付と時刻を出力することを指定．
TIME ：入出力データの先頭に，収集した時刻を付加することを指定．
OFF ：入出力データの収集を終了することを指定．
`TRACE` コマンドは，本オペランドを指定して終了しないとデータの
収集は行われない．更に，本オペランドを指定して終了しないと
次セッションでは `TRACE` コマンドが正常に起動できなくなることがある．
CANCEL：入出力データの収集を終了するとき，収集した入出力データを破棄
することを指定．このオペランドは，`SYSPRINT` オペランドを指定
して `TRACE` コマンドを起動した場合にのみ有効である．
LIST ：`TRACE` コマンドが起動されているかどうかを確認することを指定．

[5]データ集合の内容に加えられた変化についての時系列的な記録のこと

【注意事項】

- 入出力データの収集中に TSS セッションがキャンセルされると，データは出力されない．
- コマンドあるいはプログラムから出力されたデータは，アテンション（ブレーク）キーの入力などにより，端末の画面に出力されない場合も収集される．
- ディスプレイ端末のフルスクリーンデータ（PFD の画面など）は収集されない．
- データセットに収集した内容を LIST コマンドで表示させる時には，LIST コマンドのオペランドに NONUM を指定すること．

【使用例】

- TSS セッションで FORTRAN プログラム BUG.FORT を動かしているが，エラーメッセージやデータが多数出力される．そこで，いったんその情報のログをデータセット TSSLOG.TEXT に時刻情報を付加して出力させ，PFD 等で検索したり，プリントアウトしたりして，じっくり検討する．

```
 READY
TRACE ON DA(TSSLOG.TEXT) MOD HEADER TIME     <--- TRACE コマンドの入力
 READY
FORT BUG                             <--- データを取りたいコマンドを実行させる
  【FORTRAN77 EX 翻訳開始】
 FORTRAN77 EX 診断メッセージ：プログラム名(MAIN),FLAG(I),OPTIMIZE(B)
 JWD2006I-I                         C は，宣言だけされていて，実行文で引用されて
                                    いません．
             :
             :                       <--- この間のセッションログが記録される．
 READY
TRACE OFF                            <--- データ収集を終了する
 READY
```

この後，PFD 等で収集データを検索する．

```
 READY
ED TSSLOG.TEXT NIHON      <--- PFD/EDIT 機能によるデータセットの日本語編集を行う

日本語 EDIT --- A79999A.TSSLOG.TEXT --------------------------- 表示欄  001 072
コマンド ===>                                                    移動量 ===> CUR
******  *************** データセットの先頭 ********************* V10L30 *******
000001     READY
000002     FORT BUG
000003     【FORTRAN77 EX 翻訳開始】
000004     FORTAN77 EX 診断メッセージ：プログラム名(MAIN),FLAG(I),OPTIMIZE(B)
000005     JWD2006I-I                    C は，宣言だけされていて，実行文で引用
000006                                されていません．
               :
               :
000120     READY
000121    TRACE OFF
```

- 同じ BUG.FORT に関するログをセンターオープン室の CLP に出力する．

```
 READY
TRACE ON SY(U)      <--- 出力クラスは U を指定
 READY
FORT BUG            <--- 以下ログを取りたいコマンドを実行する
   :
   :
 READY
TRACE OFF
 READY              <--- データ収集を終了する
```

収集された情報はシステムにホールドされている．プリンターへの出力は，センター2階のオープン機器室のプリンターの横に設置されている出力要求用のコンソールから登録番号とパスワードを入力してジョブ一覧の画面で O と入力する手順を踏む．また，D で出力をキャンセルできる．

【備考】

- TRACE は「書き写す」の意味．

【参考文献】

- 「LOGコマンドの廃止と TRACE コマンドの公開について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.3, p288–p290, 1991.

3　プログラム処理

3.1　ASM

【機能】
アセンブラを起動しその処理をおこなう．アセンブラは計算機を動かすハードウェア命令を直接利用してプログラムを作成するための機械向き言語である．

【入力形式】

ASM　データセット名
　　　［オプション］

【使用例】

- ソースデータセット TEST.ASM を実行する．

```
 READY
ASM TEST.ASM
```

- PFD/EDIT 内でアセンブラを起動させる．アセンブラの起動は ASM コマンドと RUNコマンドでも可能である．

```
 READY
ED TEST.ASM         <--- TEST.ASM を編集する

EDIT --------- A79999A.TEST.ASM ------------------------------ 表示欄  001 072
コマンド ===> R                                                  移動量 ===> CUR
******  *************** データセットの先頭 ********************* V10L30 *******
000001  TEST        CSECT
000002              SAVE (14,12)
000003              LR    12,15
000004              USING TEST,12
000005  *       A+B=WA
000006              L     2,A
000007              L     3,B
000008              AR    2,3
000009              ST    2,WA
000010  *       A-B=SA
000011              L     2,A
000012              L     3,B
                    :

 ASSEMBLER DONE
 NO STATEMENT FLAGGED IN THIS ASSEMBLY
   OPTIONS FOR THIS ASSEMBLY
     ALIGN,NOBATCH,NODECK,NOESD,FLAG(0),LINECOUNT(54),NOLIST,NOMCALL,NOMLOGIC,
     NONAME,OBJECT,NORENT,NORLD,TERM,NOTEST,NOXREF,SYSPARM()
   SOURCE STATEMENTS=     67, PROGRAM SIZE = 000000E0 BYTES
                    :
```

【注意事項】

- コンパイラオプションは，参考文献または HELP コマンド参照．
- オペランドの省略値は次の通り．

ALIGN	NOBATCH	NOESD	FLAG(0)	NOLIBDD
LINECOUNT(54)	NOLIST	MACLIB	NOMCALL	
NOMLOGIC	NONAME	OBJECT	PRINT	NORENT
NORLD	SYSPARM(”)	TERMINAL	NOTEST	NOXREF

【備考】

- ASM はアセンブラ (assembler) の簡略形．アセンブラとは，ソースプログラムがアセンブリ言語であり，コンピュータで実行可能な形のプログラムを機械語とする変換方法のこと．アセンブリ言語 (assembly language) とは，0 と 1 で表現された機械語を人間に理解しやすいように開発された記号言語．
- assembly は assemble の名詞形で，assemble は「組み立てる，きちんと並べる」の意味．

【参考文献】

- 「FACOM OS IV アセンブラ文法書」(70SP-5651), 富士通株式会社．
- 「FACOM OS IV/F4 MSP/EX アセンブラ使用手引書」(79SP-3400), 富士通株式会社．

3.2 CALL

【機能】
区分データセットのメンバとして格納してあるロードモジュールを実行する．

【入力形式】

CALL データセット名
'パラメータ文字列'

【オペランドの説明】

データセット名	:	実行させるロードモジュールが格納されている区分データセット名とメンバ名を指定する．区分データセットとしてユーザ指定名を指定すると，内容識別修飾子として `LOAD` がとられる．
'パラメータ文字列'	:	実行させるプログラムに渡すパラメータ文字列を指定する．文字列は 100 文字を超えて指定することできない．100 文字を超えて指定すると，超えた文字列を無視し，プログラムには渡されない．文字列に引用符を含む場合，二つの連続する引用符を入力する．この時，二つの引用符で一個として数えられる．

【使用例】

- ロードモジュール `TEST.LOAD(EX)` を実行する．なお，ロードモジュールの作成方法は参考文献を参照．

```
 READY
CALL TEST.LOAD(EX)
```

【注意事項】

- 省略値としてデータセット名は，ユーザ識別修飾子`.LOAD`，メンバ名は `TEMPNAME` がとられる．従って上記使用例では `CALL TEST(EX)` と指定しても実行が可能である．

【参考文献】

- 「利用の手引・TSS 編」九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1993.
- 「FORTRAN 使用法 講習会テキスト」九州大学大型計算機センター・ライブラリ室, 1992.
- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

3.3 CC, FCC, RCC

【機能】
CC，FCC コマンドは C プログラムの翻訳，実行を行なう．RCC は PFD の BROWSE，EDIT において，C コンパイラを呼び出し，プログラムを実行するサブコマンドである．RCC サブコマンドのオペランドは CC，FCC コマンドと同じである．

【入力形式】

CC データセット名
FCC [ASM [(データセット名)] | NOASM]
[GO | NOGO]
[PINCLIB (データセット名 [, ...])]
[DEFINE (name1 [=def1] [, name2 [= def2]])]
[INLFUNC]
[INLINE [([func1] [, ...] [, 数字])] | NOINLINE]
[OPTIMIZE [B | E | F] | NOOPTIMIZE]
[DBGINF | NODGBINF]
[REF | NOXREF]
[' ローダに渡すオプション ']

【オペランドの説明】

データセット名 : ソースプログラムを指定する
ASM : アセンブラ出力をすることを指定
NOASM : アセンブラ出力をしないことを指定
GO : 実行までを一つのステップで行なうことを指定
NOGO : 翻訳のみを行うことを指定
PINCLIB : 標準ライブラリ（SYS1.C.CLIB）以外に使用するライブラリを指定
DEFINE : #define ディレクティブのコマンド行での指定
INLFUNC : ライブラリ関数の一部をインライン展開することを指定
展開の対象になる関数はマニュアル参照
INLINE : 関数を指定してインライン展開することを指定
数字を指定した場合，関数内の実行文の数がその数字以下の場合に
インライン展開する．
NOINLINE : インライン展開しないことを指定
OPTIMIZE : 最適化レベルの指定
B – 副作用のない範囲で最適化を行う
E – 実行順序の入れ換えなど，副作用の可能性のある最適化を含めて行う
F – B, E に加えて，インライン展開を含めた最適化を行う
NOOPTIMIZE : 基本的な最適化のみを行う
DBGINF : デバッグ用の情報を出力することを指定
NODGBINF : デバッグ用の情報を出力しないことを指定
XREF : クロスリファレンス情報を出力することを指定
NOXREF : クロスリファレンス情報を出力しないことを指定

【使用例】
- プログラム EXAM.C を翻訳し，実行までを行なう．

```
 READY
FCC EXAM.C GO        <--- GO オペランドを指定
```

- プログラム C.C(EXAM) の翻訳のみを行なう．オブジェクトモジュールは C.OBJ(EXAM) にできる．

```
 READY
FCC C(EXAM)
```

さらにリンクを行なってロードモジュールを作成する．ロードモジュールは C.LOAD(EXAM) とする．

```
 READY
LINK C(EXAM) LOAD(C(EXAM)) CLIB     <--- C ライブラリとして CLIB を指定
```

【注意事項】

- リンク時の標準ライブラリは 'SYS1.C.CLIB' である．LINK の起動時にキーワード CLIB を指定すればよい．
- 未定義変数は int 型の変数として扱い，コンパイル時には警告メッセージしか出さない (fortran 流)．
- 外部名は 7 字を越えてはならない．
- コンパイラは ANSI[6]準拠のコンパイラである．ただし，システムの制限により以下のものはサポートされていない．
  getenv, remove, rewind, setbuf, setvbuf, tmpfile
- 日本語コードは wchar_t 型として扱う．日本語の内部表現は 2 バイトの JEF 漢字コードである．日本語を扱うためにヘッダファイル jstdio, jctype, jstring, jstdlib をインクルードする必要がある．

【備考】

- C は M.Richards が設計した言語 BCPL をもとに K.Thompson が 1970 年に設計した言語 B の更なる発展型として D.M.Ritche によって 1972 年に開発されたプログラミング言語．C は当時開発中であった UNIX の開発を円滑に進めるために導入された．従って UNIX のほとんどは C で記述されている（アセンブリ言語の部分はわずかである）．現在 UNIX の世界を中心として，標準言語として広く流通している言語である．ベクトル計算機，並列計算機のコンパイラを作る人間にとっては不倶戴天の敵（？）といえる．
- 最近 ANSI と ISO の規格が相次いで定められた．
- 外部名は 7 字を越えてはならないので，UNIX で流通している C のプログラムをコンパイルしようとしてもほとんどこの制限に引っかかり，翻訳できない．従って実行もできない（要するに簡単には移植できない場合が多い）．UXP ではこのような制限はない．

[6] American National Standards Institute の略．米国規格協会．電子計算機や情報処理の分野で世界的に使用されている多くの規格を発表している．

【参考文献】

- 「C 言語文法書」(99SP-8050)，富士通株式会社．
- 「OS IV C 言語ライブラリ説明書 V12」(70SP-5600), 富士通株式会社.
- 「OS IV C 言語使用手引書 V12」(70SP-5631), 富士通株式会社.
- 「OS IV C 言語メッセージ説明書 V12」(70SP-5640), 富士通株式会社.
- 「FCC(富士通 ANSI 規格準拠 C コンパイラ V11) の公開について」，九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.5, p548–550, 1991.
- 「C コンパイラのバージョンアップについて」, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.6, p634, 1991.

3.4 COBOL

【機能】
COBOL コンパイラを起動させる．言語仕様は ANS COBOL 1985 規格の機能と，いくつかの拡張機能を包含した COBOL 85 の文法に拠る．

【入力形式】

COBOL　　データセット名
　　　　　　[翻訳オプション]

【使用例】

- ソースデータセット TEST.COBOL を翻訳し，オブジェクトモジュールを作成する．

```
 READY
COBOL TEST.COBOL OBJECT
```

- 翻訳から実行までを行うには，COBOL，LINK，CALL 及び LOADGO コマンドを組み合わせて使用する．また，RUNコマンドによって翻訳から実行までを一度におこなうこともできる．

```
 READY
RUN TEST.COBOL
```

【注意事項】

- コンパイラオプションは，参考文献または HELP コマンド参照．
- TESTCOBコマンドで COBOL プログラムのデバッグが行なえる．起動方法は help コマンドで TESTCOB オペランドを指定し，参照されたい．

【備考】

- COBOL は Common Business Oriented Language の簡略形．1959 年アメリカ国防省が主催した CODASYL(The Conference On Data Systems Languages) 委員会での議論をもとに開発された事務処理用の言語．大量で複雑なデータ構造を扱うために，大容量ファイルの検索や更新，併合機能や文字列操作機能，報告書作成機能などの特徴を持っている．

【参考文献】

- 「FACOM OS IV COBOL85 使用手引書」(70SP-5812), 富士通株式会社．
- 「FACOM OS IV COBOL85 文法書」(70SP-5801), 富士通株式会社．

3.5　FORT

【機能】
FORTRAN77 EX コンパイラ[7]を呼出し，FORTRAN プログラムの翻訳，編集結合，実行を行う．TSS 形式ではベクトルプロセッサ (VP2600) 上での実行はできない（翻訳は可能である）．大規模な計算を高速に実行させるためにはバッチジョブでの処理が必要である．詳しくは参考文献を参照されたい．

【入力形式】

FORT　プログラムデータセット名
[' ローダオプション / 実行可能プログラムオプション ']
[INCLUDE(インクルードデータセット名...)]
[LIB(ライブラリデータセット名...)]
[LIBDD(ライブラリ DD 名) | NOLIBDD]
[OBJECT | OBJECT(オブジェクトデータセット名) | NOOBJECT]
[PRINT | PRINT(プリントデータセット名) | PRINT(∗) |
PRINTDD(プリント DD 名) | SYSPRINT(クラス) | <u>NOPRINT</u>]
[AE | AE(共通ブロック名...) | <u>NOAE</u>]
[ALIGNC | <u>NOALIGNC</u>]
[ASTER | <u>NOASTER</u>]
[BYNAME | <u>NOBYNAME</u>]
[CONDINF | <u>NOCONDINF</u>]
[DBGINF | <u>NODBGINF</u>]
[DEBUG | DEBUG(パラメータ) | <u>NODEBUG</u>]
[DOUBLE | <u>NODOUBLE</u>]
[ELM(メンバ名... | ∗)]
[ERRSSN | ERRSSN(0 | 1 | <u>2</u>) | NOERRSSN]
[<u>FIXED</u> | FREE]
[FLAG(<u>I</u> | W | S)]
[FIRSTCOL(整数)]
[<u>GO</u> | GO(AE | NOAE) | NOGO]
[GODBG | GODBG(パラメータ)]
[IHALF | <u>NOIHALF</u>]
[INLINE(オペランド) | NOINLINE]
[INLIST(絶対アドレス)]
[LANGLVL(66 | <u>77</u>)]
[LIL | <u>NOLIL</u>]
[LINECOUNT(整数)]
[LIST | <u>NOLIST</u>]
[LMSG | SMSG]
[MAP | <u>NOMAP</u>]
[NAME | <u>NONAME</u>]
[NUM | NONUM | SSN(C | D)]
[OPTIMIZE | OPTIMIZE(<u>B</u> | E | F) | NOOPTIMIZE]

[7] 九州大学大型計算機センターでは 1992 年 4 月より，従来の FORTRAN77コンパイラから，FORTRAN77 EX コンパイラに一本化している．また，FORTRAN 起動コマンドも，混乱を避けるため，FORT77, FORT77EXを FORT に統一している．

[OPTMSG | OPTMSG(パラメータ) | NOOPTMSG]
[PR(整数) | NOPR]
[QUAD | NOQUAD]
[RENT | NORENT]
[SDF | NOSDF]
[SEQ | NOSEQ]
[SIZE(MAX | 整数 -1K | 整数 -2M)]
[SOURCE | SOURCE(INDENT,MSG,NEST,INCLUDE) | NOSOURCE]
[SQL | NOSQL]
[SRCCODE(EA | EB)]
[SRCMSG | NOSRCMSG]
[STATIS | NOSTATIS]
[TERM | NOTERM]
[XOPT(パラメータ)]
[XREF | NOXREF]
[VP]
[ADVANCED | NOADVANCED]
[REPEAT(整数)]
[OCL | NOOCL]
[SCALAR(整数)]
[SSU(共通ブロック名...)]
[VCHECK | NOVCHECK]
[VDOPT]
[VDPREC]
[VMSG(1 | 2 | 3 | DETAIL) | NOVMSG]
[VPXTBL]
[XOPT(HSFUN)]

【注意事項】

- NOPRINT が陽に指定されたとき，NOSOURCE, NOMAP, NOLIST, NOXREF 及び NOSTATIS が有効となる．
- PRINT(∗) が陽に指定されたとき，NOTERM が有効となる．
- GO が指定されたとき，NOOBJECT, NONAME 及び NORENT が有効となる.
- GO 及び OBJECT が陽に指定されたとき，GO 及び NOOBJECT が有効となる．
- GO が陽に指定されず，かつ OBJECT が陽に指定されたとき NOGO が有効となる．
- DEBUG(UNDEF) が陽に指定されたとき，NORENT が有効となる．
- FIRSTCOL が陽に指定されたとき，NONUM 及び NOSEQ が有効となる．
- NOOPT が指定されたとき，XOPT(NOUNROLL,NOPREEX,NOEVAL), NOINLINE 及び NOOPTMS が有効になる.
- DBGINF が陽に指定されたとき，NOGO, NOOPT 及び OBJECT が有効となる．
- NOOBJECT が陽に指定されたとき，NONAME が有効となる．

- VP 及び ADVANCED が指定されたとき，NODEBUG が有効となる．
- VP 及び NOPRINT が指定されたとき，NOSOURCE, NOSTATIS, NOMAP, NOXREF 及び NOVCHECK が有効となる．
- VP 及び VCHECK が指定されたとき，OBJECT 及び GO の指定は無効となる．
- VP 及び NOOCL が指定されたとき，REPEAT, SCALAR 及び VDOPT の指定は無効となる．

【オペランドの説明】

プログラムデータセット名　コンパイラする FORTRAN 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．

'ローダオプション / 実行可能プログラムオプション'　ローダと実行可能プログラムに対するオプションを指定する．

INCLUDE(インクルードデータセット名...)　原始プログラム中の INCLUDE 文で指定したメンバが存在する区分データセット名を指定する．インクルードデータセット名は組み込まれる原始プログラムが格納されている区分データセット名を指定．

LIB(ライブラリデータセット名...)　結合編集時に必要となる私用ライブラリのデータセット名を指定する．

LIBDD(ライブラリ DD 名)　結合編集時に必要となる私用ライブラリを定義している DD 名を指定する．

NOLIBDD　DD 名で定義している私用ライブラリを結合編集時に使用しないことを指定する．

OBJECT(オブジェクトデータセット名)　指定したデータセット名にオブジェクトモジュールを出力することを指定する．オブジェクトデータセット名が指定されない場合，オブジェクトモジュールは'原始プログラムデータセット名'から生成されるデータセットに出力される．

NOOBJECT　オブジェクトモジュールを生成しないことを指定する．

PRINT(プリントデータセット名 | ∗) FORTRAN77 EX コンパイラが出力する印刷情報の出力先を指定する．プリントデータセット名及び ∗ が指定されない場合，印刷情報は原始プログラムデータセット名から生成されるデータセットに出力される．∗ を指定すると印刷情報は端末へ出力される．

NOPRINT　印刷情報の出力を抑止することを指定する．

PRINTDD(プリント DD 名) プリント DD に割り付けられたデータセットに出力することを指定する．

SYSPRINT(クラス)　印刷情報をシステム出力装置に出力することを指定する．クラス名は印刷情報を出力するシステム出力装置を指定する．指定されない場合は，標準出力クラスが採用される．

AE　巨大データを拡張リージョンに割り付けることを指定する．

AE(共通ブロック名...)　特定の共通ブロックを拡張リージョンに確保することを指定する．

NOAE　巨大データを拡張リージョンに割り付けないことを指定する．

ALIGNC　共通ブロック内のデータの割付けで境界合せを行うことを指定する．

NOALIGNC　共通ブロック内のデータの割付けで境界合せを行わないことを指定する．

ASTER　第 1 桁の星印を空白に換えて，この行を有効にすることを指定する．

NOASTER　アスター行を注釈行とみなすことを指定する．

CONDINF　IF 文などで実数型及び複素数型の判定で許容値を認めていないものにメッセージの出力を指定する．

NOCONDINF　IF 文などで実数型及び複素数型の判定で許容値を認めていないものにメッセージの出力をしないことを指定する．

BYNAME　仮引数と実引数の結合を位置取り方式とすることを指定する．

NOBYNAME　仮引数と実引数の結合を値取り方式とすることを指定する．

DBGINF　デバッガのための情報の出力を指定する．

NODBGINF　デバッガのための情報を出力しないことを指定する．

DEBUG　デバッグ機能を使用するかどうかを指定する．サブパラメタなしの DEBUG を指定すると，原始プログラム内の DEBUG 文とデバッグパケットを構成する文が有効となる．サブパラメタを指定すると，各々以下のデバッグ機能が動作する．

INIT	：割り当てられた値が表示される．
TRACE	：実行された文の文番号が表示される．
SUBTRACE	：実行されたプログラム単位の名前が表示される．
ARGCHK	：手続き副プログラムが引用されるとき，その仮引数と実引数の対応（妥当性）が検査される．
SUBCHK	：添字式及び部分列式の値が宣言した範囲内にあるかどうか検査される．
UNDEF	：未定義データの引用が検査される．
IOVERFL	：整数型演算のオーバフローが検出される．
OVERLAP	：同じ実引数並びにある他の配列名又は配列要素名と結合している場合に，結合している配列名又は配列要素名に値を与えているかどうか検査される．

NODEBUG　DEBUG 文及びデバッグパケットを無効にすることを指定する．

DOUBLE　単精度データを精度拡張の対象とすることを指定する．

NODOUBLE　単精度データを精度拡張の対象としないことを指定する．

ELM(メンバ名... | ∗)　区分データセットの原始プログラムを翻訳するときのメンバ名を指定する．メンバ名は翻訳する区分データセットのメンバ名を指定する．∗ を指定すると区分データセットの全メンバが翻訳される．

ERRSSN(0 | 1 | 2)　実行時のトレースバックマップにおいて文通番の表示を指定する．

0	：文通番の表示を行わない．
1	：外部手続きを引用している文の文通番が表示される．
2	：外部手続きを引用している文及びプログラム割込みが発生した文の文通番も表示される．

NOERRSSN　文通番の表示を行わない．

FIXED　原始プログラムが固定形式であることを指定する．

FREE　原始プログラムが自由形式であることを指定する．

FLAG(I | W | S)　翻訳時に出力される診断メッセージのレベルを指定する．
I　:　すべての診断メッセージが出力される．
W　:　エラーレベル４以上の診断メッセージが出力される．
S　:　エラーレベル１２以上の診断メッセージが出力される．

FIRSTCOL(整数)　可変長レコード形式の場合に，FORTRAN 行の開始位置を指定する．初期値として 13 を持つ．

GO(AE | NOAE)　翻訳，結合編集及び実行を一つのコマンドで行うことを指定する．
AE　:　実行可能プログラムを拡張リージョンで動作させる．
NOAE　:　実行可能プログラムを基本リージョンで動作させる．

NOGO　翻訳だけを行うことを指定する．

GODBG　デバッガを起動させる．サブオプションは DEBUG サブオプションと等価．

IHALF　整数型の標準の長さを２バイトにすることを指定する．

NOIHALF　整数型の標準の長さを４バイトにすることを指定する．

INLINE　手続きのインライン展開を行うことを指定する．オペランドの詳細は参考文献参照．

NOINLINE　手続きのインライン展開を行わないことを指定する．

INLIST(絶対アドレス)　仮想記憶域の原始プログラムの翻訳を指定する．絶対アドレスは仮想記憶領域上の原始プログラムを示すパラメタリストの絶対番地を１６進数で表したもの．

LANGLVL(66 | 77)　原始プログラムの言語仕様レベルを指定する．
66　:　原始プログラムは FORTRAN IV の言語仕様に従って記述．
77　:　原始プログラムは FORTRAN77 の言語仕様に従って記述．

LIL　COBOL プログラムと結合することを指定する．

NOLIL　COBOL プログラムと結合しないことを指定する．

LINECOUNT(整数)　印刷情報を出力するときの１ページ当りの行数を指定する．整数は 0 ~ 999 の符号なし整数値である．特に 0 のときはベタ打ちとなる．

LIST　オブジェクトリストを出力することを指定する．

NOLIST　オブジェクトリストを出力しないことを指定する．

LMSG　コンパイラの診断メッセージを詳細形式で出力することを指定する．

SMSG　コンパイラの診断メッセージを簡略形式で出力することを指定する．

MAP　名標と文番号の各種情報（MAP リスト）を出力することを指定する．

NOMAP　名標と文番号の各種情報（MAP リスト）を出力しないことを指定する．

NAME　各プログラム単位のオブジェクトモジュールの最後に，リンケージエディタの制御文（NAME 文と ALIAS 文）を出力することを指定する．このとき，主プログラムに対しては NAME 文が，副プログラムに対しては NAME 文と副入口用の ALIAS 文が出力される．

NONAME　リンケージエディタの制御文を出力しないことを指定する．

NUM　コンパイラの出力する各種情報の文通番の表示を原始プログラム中の行識別番号とすることを指定する．

NONUM　コンパイラの出力する各種情報の文通番の表示をコンパイラが付ける番号とすることを指定する．

SSN(C | D)　コンパイラの文通番の付け方を指定する．

C : 文通番を原始プログラムのすべてのプログラム単位を通して連続して付ける．

D : 文通番をプログラム単位ごとに 1 から連続番号で付ける．

OPTIMIZE(B | E | F)　最適化を行うことを指定する．

B : プログラム単位内の基本的な最適化を実施することを指定する．

E : OPT(B) で実施される最適化に加えて，副作用が生じる可能性がある最適化も実施することを指定する．

F : OPT(E) で実施される最適化に加えて，プログラム単位間の最適化も実施することを指定する．

NOOPTIMIZE　最適化を行わないことを指定する．

OPTMSG　最適化に関するメッセージを出力するかどうかを指定する．オペランドは次の通り．

INLINE	: INLINE(EXTERNAL) に対するメッセージを出力する．
NOINLINE	: INLINE(EXTERNAL) に対するメッセージを出力しない．
UNROLL	: XOPT(UNROLL) に対するメッセージを出力する．
NOUNROLL	: XOPT(UNROLL) に対するメッセージを出力しない．
PREEX	: XOPT(PREEX) に対するメッセージを出力する．
NOPREEX	: XOPT(PREEX) に対するメッセージを出力しない．
EVAL	: XOPT(EVAL) に対するメッセージを出力する．
NOEVAL	: XOPT(EVAL) に対するメッセージを出力しない．

NOOPTMSG　最適化に関するメッセージを出力しないことを指定する．

PR(整数)　実数型と複素数型のデータが代入文で定義されているとき，これらの下位ビットをゼロにすることにより精度の縮小を行うことを指定する．整数はゼロにするビットの数 (0 から 15) である．

NOPR　精度の縮小機能を使用しないことを指定する．

QUAD　倍精度データを精度拡張の対象とすることを指定する．

NOQUAD　倍精度データを精度拡張の対象としないことを指定する．

RENT　再入可能なロードモジュールを作成するためのオブジェクトモジュールを生成することを指定する．

NORENT　再入可能なロードモジュールを作成するためのオブジェクトモジュールを生成しないことを指定する．

SDF　シンボリックダンプ機能の対象となるオブジェクトモジュールを出力することを指定する．

NOSDF　シンボリックダンプ機能の対象とならないオブジェクトモジュールを出力することを指定する．

SEQ　行識別番号の検査を行うことを指定する．

NOSEQ　行識別番号の検査を行わないことを指定する．

SIZE(MAX ｜整数 1 K ｜整数 2 M)　翻訳時に使用する仮想記憶領域の大きさを指定する．

MAX ：使用可能な仮想記憶領域がすべて使用される．
整数 1：128 から 2000000 の値であり，指定された整数値 $*1024$ バイトの仮想記憶領域が使用される．
整数 2：1 から 2000 の値であり，指定された整数値 $*1024*1024$ バイトの仮想記憶領域が使用される．

SOURCE(INDENT, MSG, NEST, INCLUDE)　原始プログラムのリストをプリントデータセットへ出力することを指定する．

INDENT ：DO 文，DO WHILE 文，DO UNTIL 文とブロック IF 文の入れ子を対象とした段階的な原始プログラムのリストが出力される．
MSG ：ソースリストの中にメッセージを出力することを指定する．
NEST ：ソースリストの中にネストの深さを表示することを指定する．
INCLUDE：INCLUDE 機能により展開されたソースの出力を指定する．

NOSOURCE　プログラムのリストを出力しないことを指定する．

SQL　プログラムの中に SQL テキストを含むことを指定する．

NOSQL　プログラムの中に SQL テキストを含まないことを指定する．

SRCCODE(EA ｜ EB)　プログラムのコード種別を指定する．

EA：原始プログラムが EBCDIC(ASCII) であることを指定する．
EB：原始プログラムが EBCDIC であることを指定する．

SRCMSG　プログラム付き診断メッセージを出力することを指定する.

NOSRCMSG　プログラム付き診断メッセージを出力しないことを指定する．

STATIS　コンパイラの統計情報をプリントデータセットへ出力することを指定する．

NOSTATIS　コンパイラの統計情報を出力しないことを指定する．

TERM　翻訳時に発生したエラーに対する診断メッセージを，端末へ出力することを指定する．

NOTERM　診断メッセージを端末へ出力しないことを指定する．

XOPT　拡張最適化機能を行うかどうかを指定する．オペランドは以下の通り．

UNROLL ：DO ループの回転数を減らす最適化を行う．
NOUNROLL：DO ループの回転数を減らす最適化を行わない．
PREEX ：不変式を先行評価する最適化を行う．
NOPREEX ：不変式を先行評価する最適化を行わない．
EVAL ：演算の評価方法を変更する最適化を行う．
NOEVAL ：演算の評価方法を変更する最適化を行わない．

XREF　相互参照リストをプリントデータセットへ出力することを指定する．

NOXREF　相互参照リストを出力しないことを指定する．

VP FORTRAN77 EX/VP コンパイラで翻訳することを指定する．

ADVANCED 高速モードのオブジェクトモジュールを出力することを指定する．

NOADVANCED デバッグモードのオブジェクトモジュールを出力することを指定する．

REPEAT(整数) DO ループの繰返し回数の最大値を指定する．整数は DO ループの繰返し回数を表す 1 ~ 2147483647 の符号なし整数値である．

OCL　最適化制御行を有効にすることを指定する．

NOOCL　最適化制御行を無効にすることを指定する．

SCALAR(整数)　ベクトル化を抑止することを指定する．整数は DO ループの繰返し回数を表す 1 ~ 255 の符号なし整数値である．指定された繰返し回数未満と分かる DO ループに対するベクトル化を抑止する．

SSU(共通ブロック名...)　SSU 上に共通ブロックを確保することを指定する．共通ブロック名は SSU 上に確保する共通ブロック名である．

VCHECK　ベクトル化情報のみを採取することを指定する．

NOVCHECK　オブジェクトモジュールの出力まで行う通常の翻訳処理を行うことを指定する．

VDOPT　実行時の情報に応じて，選択実行するオブジェクトモジュールを作成することを指定する．

VDPREC　実数型及び複素数型データを使ったベクトル演算の倍精度化を行う．

VMSG(1 | 2 | 3 | DETAIL)　ベクトル化メッセージをプリントデータセットへ出力することを指定する．

1 : ベクトル化できなかった原因を，簡略化したベクトル化メッセージで出力することを指定する．
2 : ベクトル化できなかった原因の通知を，ベクトル化メッセージで出力することを指定する．
3 : ベクトル化できなかった原因及びベクトル化の状況の通知を，詳細ベクトル化メッセージで出力することを指定する．
DETAIL : ベクトル化できなかった原因及びベクトル化の状況の通知を，詳細ベクトル化メッセージで出力することを指定する．

NOVMSG　ベクトル化メッセージを出力しないことを指定する．

VPXTBL　ベクトル化作業領域を拡張することを指定する．

XOPT(HSFUN)　高速な組込み関数を使用することを指定する．

【使用例】

- ソースデータセット TEST.FORT を翻訳・実行させる．

```
 READY
FORT TEST.FORT
```

- ソースデータセット TEST.FORT を翻訳・実行させる．その際，私用ライブラリ MYLIB.LOAD を指定する．

```
 READY
FORT TEST LIB(MYLIB)
```

- ソースデータセット TEST.FORT(EX1) を翻訳し，オブジェクトモジュール TEST.OBJ(EX1) を作成する．更に，実行可能なロードモジュール TEST.LOAD(EX1) を作成して実行させる．

```
 READY
FORT TEST.FORT(EX1) OBJ(TEST.OBJ(EX1))
LINK TEST.OBJ(EX1) LOAD(TEST.LOAD(EX1)) FORTLIB
CALL TEST.LOAD(EX1))
```

- ソースプログラム TEST.FORT(EX1) を FORTRAN77 EX/VP コンパイラを用いて翻訳し，オブジェクトモジュール TEST.OBJ(EX1) を作成する．

```
 READY
FORT TEST.FORT(EX1) OBJ(TEST.OBJ(EX1)) NOGO AE VP
```

【備考】

- オペランドの説明は「FORTRAN77 EX 使用手引書」に詳細が記載されている．また，PLUM コマンドによって，オンラインでのマニュアル参照が可能である．（PLUM コマンド参照．）
- 翻訳，実行時に出力されるメッセージは LSTMSG コマンドで検索できる．
- FORTRAN(Formular Translator) は 1957 年に J.W.Backus らによって開発された科学技術数値計算言語．ほぼ 10 年毎に言語仕様が改訂されている．現在の富士通株式会社製 FORTRAN77 EX は従来の FORTRAN77 に較べて大幅な機能拡張を行っている．さらに，新しい言語規格 Fortran90の一部先行採用も行っている．

【参考文献】

- FORT コマンドのオペランド，コンパイラオプションの詳細は使用手引書を，また具体的な使用例や，バッチ処理での FORTRAN の実行は下記センター発行の利用の手引，講習会資料を参照願いたい．
- 「OS IV/MSP FORTRAN77 EX 使用手引書」(79SP-5031)，富士通株式会社．
（PLUM コマンドでオンラインマニュアルとして参照可）
- 「OS IV/MSP FORTRAN77 EX/VP 使用手引書 V12 用」(79SP-5041)，富士通株式会社．
- 「FORTRAN 使用法 講習会テキスト」 九州大学大型計算機センター・ライブラリ室, 1992.
- 「VP 講習会・使用法テキスト」 九州大学大型計算機センター・ライブラリ室, 1992.
- 「利用の手引・ TSS 編」 九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1993.
- 「FORTRAN 新コンパイラの公開について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.25, No.1, p55–60, 1992.

3.6 LINK

【機能】
リンケージエディタ[8]を呼び出し，ロードモジュール[9]を作成する．

【入力形式】

LINK	データセット名...	LOAD(データセット名)
	[PRINT(データセット名 | ∗) | NOPRINT | SYSPRINT(クラス名)]	
	[LIB(データセット名...)]	[LIBDD(DD 名) | NOLIBDD]
	[COBLIB]	[FORTLIB]
	[PLIBASE]	[PASLIB]
	[CLIB]	
	[LIST | NOLIST]	[MAP | NOMAP]
	[XREF | NOXREF]	[TERM | NOTERM]
	[NCAL | NONCAL]	[LET | NOLET]
	[XCAL | NOXCAL]	[ALIAS | NOALIAS]
	[REUS | NOREUS]	[RENT | NORENT]
	[REFR | NOREFR]	[OVLY | NOOVLY]
	[NE | NONE]	[OL | NOOL]
	[TEST | NOTEST]	[DYNAMIC | NODYNAMIC]
	[ALIGN2]	[DCBS(ブロック長)]
	[SIZE(整数１，整数２)]	[AC(値)]
	[AM256]	[LINECOUNT(整数)]
	[ENT(入口点名)]	[LREP(文字列...)]
	[AMODE(24 | 31 | ANY)]	[RMODE(24 | ANY)]

【オペランドの説明】

データセット名　入力データセット名の並びを指定する．端末からリンケージエディタ制御文を入力する場合は ∗ を指定する．

LOAD(データセット名)　リンケージエディタが作成したロードモジュールを出力するデータセット名を指定する．省略の場合は入力データセットの並びに割り付けたデータセット名から選択される．データセット名は区分データセット名を指定すること．

PRINT(データセット名 | ∗)　印刷出力の出力先を指定する． ∗ が指定されると端末に印刷出力される．

NOPRINT　印刷出力を行わないことを指定する．

SYSPRINT(クラス名)　印刷出力を SYSOUT データセットに出力する．クラス名はデータセットの出力クラスを指定する．指定がなければ標準クラスがとられる．

LIB(データセット名...)　外部参照を解決するために探索される自動呼び出しライブラリを指定する．

---

8 ロードモジュールを作成するユーティリティプログラム

9 実行のために主記憶装置内へロードできる計算機プログラム

LIBDD(DD 名) 外部参照を解決するために探索される自動呼び出しライブラリを DD 名によって指定する．

NOLIBDD　DD 名による自動呼び出しライブラリの指定をしない．

COBLIB　外部参照を解決するため `SYS1.COBLIB` を自動呼び出しライブラリとして使用する．

FORTLIB　外部参照を解決するため `SYS1.FORTLIB` を自動呼び出しライブラリとして使用する．

PLIBASE　外部参照を解決するため `SYS1.PLIBASE` を自動呼び出しライブラリとして使用する．

PASLIB　外部参照を解決するため `SYS1.PASLIB` を自動呼び出しライブラリとして使用する．

CLIB　外部参照を解決するため `SYS1.C.CLIB` を自動呼び出しライブラリとして使用する．

LIST　リンケージエディタ制御文を出力する．

NOLIST　リンケージエディタ制御文を出力しない．

MAP　外部名とその割り当てアドレスのモジュールマップを出力する．

NOMAP　モジュールマップを出力しない．

XREF　相互参照表とモジュールマップを出力する．

NOXREF　相互参照表とモジュールマップを出力しない．

TERM　診断メッセージを端末に出力する．

NOTERM　診断メッセージを端末に出力しない．

NCAL　自動呼び出しライブラリの指定を無視する．

NONCAL　外部参照を解決するため自動呼び出しライブラリを探索する．

LET　重大度コード 2 のエラーの時でもロードモジュールに実行可能の表示をする．

NOLET　重大度コード 2 のエラーの時，ロードモジュールに実行可能の表示をしない．

XCAL　オーバレイ構造のセグメント間に正しい排他的参照があるとき，ロードモジュールに実行可能の表示をする．

NOXCAL　オーバレイ構造のセグメント間に正しい排他的参照があるとき，ロードモジュールに実行可能の表示をしない．

ALIAS　ロードモジュールに含まれるすべての外部名を別名とする．

NOALIAS　ロードモジュールに含まれるすべての外部名を別名としない．

REUS　ロードモジュールに逐次再使用可能属性を与える．

NOREUS　ロードモジュールに逐次再使用可能属性を与えない．

RENT　ロードモジュールに再入可能属性を与える．

NORENT　ロードモジュールに再入可能属性を与えない．

REFR　ロードモジュールにリフレッシュ可能属性を与える．

NOREFR　ロードモジュールにリフレッシュ可能属性を与えない．

OVLY　ロードモジュールにオーバレイ属性を与える．

NOOVLY　ロードモジュールにオーバレイ属性を与えない．

NE　ロードモジュールに編集不能属性を与える．編集不能属性を持つロードモジュールはリンケージエディタの入力とすることはできない．

NONE　ロードモジュールに編集不能属性を与えない．

OL　ロードモジュールにロードのみ可能という属性を与える．ロードのみ可能という属性を持つロードモジュールは LOAD マクロ命令でしか仮想記憶上にロードすることができない．

NOOL　ロードモジュールにロードのみ可能という属性を与えない．

TEST　ロードモジュールにテスト属性を与えるとともに記号表を出力する．

NOTEST　ロードモジュールにテスト属性を与えず記号表も出力しない．

DYNAMIC　未解決の外部参照があるとき，必要なモジュールを実行時に動的に結合する．

NODYNAMIC　未解決の外部参照があるとき，必要なモジュールを実行時に動的に結合しない．

ALIGN2　ロードモジュールを２Ｋバイトページ境界に合わせる．

DCBS(ブロック長)　ロードモジュールのブロック長を指定する．ブロック長はバイト数で指定する．

SIZE(整数１，整数２)　リンケージエディタが使用する仮想記憶域の大きさを指定する．
整数１：使用する仮想記憶域の大きさをバイト又はＫバイト単位で指定する．
整数２：ロードモジュールの入力バッファとして使用する仮想記憶域の大きさをバイト又はＫバイト単位で指定する．

AC(値)　ロードモジュールに与える認定コードを指定する．
値：0-255 の範囲の１０進数を指定する．

AM256　別名を最大 256 個まで許すことを指定する．

LINECOUNT(整数)　印刷データセットに出力する１ページ当りの印刷行数を指定する．整数は 20-99 の範囲の 2 桁の 10 進数を指定する．

ENT(入口点名)　ロードモジュールの入口点を指定する．
入口点名：入口点名を外部記号で指定する．

LREP(文字列...)　指定された文字列から始まる外部名を持つセクション及び入口点を削除することを指定する．
文字列：８文字以下の文字列で最大４個まで指定できる．

AMODE(24 | 31 | ANY)　ロードモジュールの動作モードを指定する．
24：24 ビットモードで制御を受けたいとき指定する．
31：31 ビットモードで制御を受けたいとき指定する．
ANY：どちらでも実行可能なとき指定する．

RMODE(24 | ANY) ロードモジュールの常駐モードを指定する．
24：基本域にローディングしたい場合に指定する．
ANY：基本域でも拡張域でもどちらでもよい場合に指定する．

【注意事項】

- PRINT，SYSPRINT 又は LIBDD を指定した場合，それぞれデータセット名 | ∗，クラス名及び DD 名は任意である．
- PRINT，NOPRINT 及び SYSPRINT のどれも指定しない場合 LIST，MAP，XREF のいずれかがあれば PRINT が省略値となる．

【使用例】

- FORTRAN ソースプログラム EXAMPLE.FORT(EX) よりオブジェクトモジュール EXMPLE.OBJ(EX) を作成し，更に LINK コマンドでロードモジュール EXAMPLE.LOAD(EX) を作成する．

```
 READY
FORT EXAMPLE.FORT(EX) OBJ(EXAMPLE.OBJ(EX))
LINK EXAMPLE.OBJ(EX) LOAD(EXAMPLE.LOAD(EX))  FORTLIB
```

実行は CALL コマンドで行う．

```
 READY
CALL EXAMPLE.LOAD(EX)
```

- サブルーチンプログラム EXAMPLE.FORT(SUB) よりオブジェクトモジュールを作成し，更に LINK コマンドで私用ライブラリ MYLIB.LOAD にメンバ名 SUB として登録する．

```
 READY
FORT EXAMPLE.FORT(SUB) OBJ(EXAMPLE.OBJ(SUB)) NAME
LINK EXAMPLE.OBJ(SUB) LOAD(MYLIB.LOAD(SUB)) NCAL
```

ソースプログラム EXAMPLE.FORT(MAIN) を私用ライブラリ MYLIB.LOAD を用いて実行する．

```
 READY
RUN EXAMPLE.FORT(MAIN) LIB(MYLIB.LOAD)
```

【備考】

- LINK は「結合する，連結する」の意味．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP リンケージエディタ／ローダ使用手引書」(79SP-3410)，富士通株式会社．
- 「FORTRAN 使用法 講習会テキスト」 九州大学大型計算機センター・ライブラリ室, 1992.
- 「利用の手引・ TSS 編」 九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1993.

3.7 LISP

【機能】

UTILISP を包含し，かつ LISP 処理系の国際標準となりつつある，実用的な知識システム開発言語 COMMON LISP の起動，処理を行う．

【入力形式】

LISP [**H**eap(整数)] [**S**tack(整数)] [**C**stack(整数)]
[**R**eserve(整数)] [**I**n(ファイル名)] [**O**ut(ファイル名)]
[**E**rr(ファイル名)]

【オペランドの説明】

HEAP	:	ヒープ域 (LISP オブジェクト用 の記憶域）の大きさをキロバイト単位で指定する．省略値は，ユーザ利用可能領域（ログオン時指定サイズ）から RESERVE オペランド指定値を差し引いた値が取られる．
STACK	:	スタック域（制御情報の一時記憶用の記憶域）の大きさをキロバイト単位で指定する．省略値は 64 キロバイト．
CSTACK	:	LISP の記述言語である C のスタックの大きさをキロバイト単位で指定する．通常は意識しなくてもよいが，実行時にスタックがあふれた場合には大きくする．省略値は 64 キロバイト．
RESERVE	:	外部プログラム呼び出しや，システムの作業域のために確保しておく記憶域の大きさをキロバイト単位で指定する．省略値は 512 キロバイト．ただし，HEAP オペランドが指定されるとこのオペランドは無視され，取れるだけ取られる．
IN	:	LISP の標準入力先となるファイルを指定する．
OUT	:	LISP の標準出力先となるファイルを指定する．
ERR	:	LISP の標準エラー出力先となるファイルを指定する．

IN, OUT, ERR におけるファイル名の指定には，以下のような方法がある．
省略すると，∗ とみなされる．

– DD 名 [（メンバ名 ）]	
– データセット名 [（メンバ名）]	（部分名指定）
– ’ データセット名 [（メンバ名）] ’	（完全修飾名指定）
– ∗	（端末）
– ∗ SYSOUT クラス	（例：∗O, ∗U ）

【使用例】

- ヒープ域 4096KB で LISP の起動を行う．

```
 READY
LISP HEAP(4096)                <--- LISP の起動
 : (* 3 5)                     <--- :は入力促進文字を示す　*は関数，3 と 5 は引数
 15                            <--- 計算結果の出力
 : (defun 自乗 (x) (* x x))    <--- 自乗を行う関数の定義．日本語も使用可能
 自乗
 : (自乗 5)                    <--- 5 の自乗を計算
 25
 :
```

【注意事項】

- ログオン時は拡張リージョンサイズを指定すること．

```
LOGON TSS 登録番号 SIZE(50)
```

【備考】

- LISP は list processor の簡略形．リストと呼ばれる柔軟性の高いデータ構造の処理を容易に行えるようにした関数型のプログラミング言語である．人工知能，および記号の処理に用いられる．データ，プログラムともに日本語での処理が可能であり，他言語で書かれた外部プログラムとの連携も容易にできる．

【参考文献】

- 「富士通 LISP 説明書」(99SP-4001)，富士通株式会社．

3.8 LOADGO, LOAD

【機能】
オブジェクトモジュール又はロードモジュールを仮想記憶上にロードし，実行する．

【入力形式】

LOADGO データセット名...
LOAD ' パラメータ文字列 '
[PRINT(データセット名 | ∗) | <u>NOPRINT</u> | SYSPRINT(クラス名)]
[LIB(データセット名...)] [LIBDD(DD 名) | NOLIBDD]
[COBLIB] [FORTLIB]
[PLIBASE] [PASLIB]
[CLIB]
[MAP | <u>NOMAP</u>] [RES | <u>NORES</u>]
[<u>CALL</u> | NOCALL] [LET | <u>NOLET</u>]
[<u>TERM</u> | NOTERM] [DYNAMIC | <u>NODYNAMIC</u>]
[ALIAS | <u>NOALIAS</u>] [SIZE(整数)]
[EP(入口点名)] [NAME(プログラム名)]
[LINECOUNT(整数)] [AMODE(24 | 31 | ANY)]
[RMODE(24 | ANY)]

【注意事項】

- PRINT，SYSPRINT 又は LIBDD が指定された場合，それぞれデータセット名 | ∗, クラス名及び DD 名は任意である．
- PRINT，NOPRINT 及び SYSPRINT のどれも指定されない場合，MAP の指定があれば PRINT が省略値となる．

【オペランドの説明】
データセット名　入力データセット名の並びを指定する．

' パラメータ文字列 '　ユーザプログラムに渡されるパラメータを指定する．<u>引用符で囲む</u>．

PRINT(データセット名 | ∗)　印刷出力の出力先を指定する．∗ は端末に印刷出力をすることを指定する．

NOPRINT　印刷出力を行わないことを指定する．

SYSPRINT(クラス名)　印刷出力を SYSOUT データセットに出力する．クラス名は SYSOUT データセットの出力クラスを指定する．指定がなければ標準クラスがとられる．

LIB(データセット名...)　外部参照を解決するために探索される自動呼び出しライブラリを指定する．

LIBDD(DD 名)　外部参照を解決するために探索される自動呼び出しライブラリを DD 名によって指定する．

NOLIBDD　DD 名による自動呼び出しライブラリの指定をしない．

COBLIB　外部参照を解決するため `SYS1.COBLIB` を自動呼び出しライブラリとして使用する．

FORTLIB　外部参照を解決するため `SYS1.FORTLIB` を自動呼び出しライブラリとして使用する．

PLIBASE　外部参照を解決するため SYS1.PLIBASE を自動呼び出しライブラリとして使用する．

PASLIB　外部参照を解決するため SYS1.PASLIB を自動呼び出しライブラリとして使用する．

CLIB　外部参照を解決するため SYS1.C.CLIB を自動呼び出しライブラリとして使用する．

MAP　外部名とその割り当てアドレスのモジュールマップを印刷データセットに出力する．

NOMAP　モジュールマップを出力しない．

RES　外部参照を解決するため自動呼び出しライブラリの前にリンクパック領域を探索する．

NORES　リンクパック領域を探索しない．

CALL　外部参照を解決するため自動呼び出しライブラリを探索する．

NOCALL　自動呼び出しライブラリの指定を無視する．

LET　重大度コード 2 のエラーの時でもユーザプログラムを実行する．

NOLET　重大度コード 2 のエラーの時，ユーザプログラムを実行しない．

TERM　診断メッセージを端末に出力する．

NOTERM　診断メッセージを端末に出力しない．

ALIAS　ユーザプログラムの外部名に対し副入口点を設ける．

NOALIAS　ユーザプログラムの外部名に対し副入口点を設けない．

DYNAMIC　未解決の外部参照がある時，必要なモジュールを実行時に動的に結合する．

NODYNAMIC　未解決の外部参照がある時，必要なモジュールを実行時に動的に結合しない．

SIZE(整数)　ローダ及びユーザプログラムが使用する仮想記憶域の大きさを指定する．整数は使用する仮想記憶域の大きさをバイト又はＫバイト単位で指定する．

EP(入口点名) ユーザプログラムの主入口点を指定する．入口点名は外部名で指定する．

NAME(プログラム名)　ユーザプログラムに与える名前を指定する．

LINECOUNT(整数)　印刷データセットに出力する１ページ当りの印刷行数を指定する．整数は 10-99 の範囲の 2 桁の 10 進数を指定する．

AMODE(24 | 31 | ANY)　プログラムの入口点の動作モードを指定する．
- 24　:　24 ビットモードで制御を受けたいとき指定する．
- 31　:　31 ビットモードで制御を受けたいとき指定する．
- ANY　:　どちらでも実行可能なとき指定する．

RMODE(24 | ANY)　プログラムのローディング場所を指定する．
- 24　:　基本域にローディングしたい場合に指定する．
- ANY　:　基本域でも拡張域でもどちらでもよい場合に指定する．

【使用例】

- FORTRAN ソースプログラム EXAMPLE.FORT(EX) よりオブジェクトモジュール EXMPLE.OBJ(EX) を作成し，LOADGO コマンドで実行させる．

```
 READY
FORT EXAMPLE.FORT(EX) OBJ(EXAMPLE.OBJ(EX))
LOADGO EXAMPLE.OBJ(EX) FORTLIB
```

- COBOL オブジェクトモジュール CB.OBJ に FORTRAN サブルーチン SUBLIB.LOAD(SUB) を組込み，リンクエディットし，実行させる．

```
 READY
LOADGO (CB.OBJ SUBLIB.LOAD(SUB)) COBLIB FORTLIB
```

【参考文献】

- 「OS IV/MSP リンケージエディタ / ローダ使用手引書」(79SP-3410)，富士通株式会社．
- 「FORTRAN 使用法 講習会テキスト」 九州大学大型計算機センター・ライブラリ室, 1992.
- 「利用の手引・ TSS 編」 九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1993.

3.9 RUN, R

【機能】
ソースプログラムのコンパイルから実行までの一連の処理を行う．呼び出されるコンパイラの種類は下記オペランドを参照．

【入力形式】

```
RUN     データセット名 ...
R       ' パラメータ '
          ASM       [ LIBDD(DD 名) | NOLIBDD ]
                    [ LIB(データセット名 ...) ]
                    [ CPARM(' アセンブラオプション ') ]
                    [ LPARM(' ローダオプション ') ]
                    [ COMPILE ]

          COBOL     [ LIBDD(DD 名) | NOLIBDD ]
                    [ LIB(データセット名 ...) ]
                    [ CPARM(' コンパイルオプション ')]
                    [ LPARM(' ローダオプション ') ]
                    [ COMPILE ]

          FORT      [ FIXED | FREE ]
                    [ LMSG | SMSG ]
                    [ INSTORAGE | DATASET ]
                    [ AE | NOAE ]
                    [ LIBDD(DD 名) | NOLIBDD ]
                    [ LIB(データセット名 ...) ]
                    [ CPARM(' コンパイルオプション ') ]
                    [ LPARM(' ローダオプション ') ]
                    [ COMPILE ]

          PASCAL    [ MARGINS(整数１　整数２) ]
                    [ LIBDD(DD 名) | NOLIBDD ]
                    [ LIB(データセット名 ...) ]
                    [ CPARM(' コンパイルオプション ')]
                    [ LPARM(' ローダオプション ') ]
                    [ COMPILE ]

          PLI       [ MARGINS(整数１　整数２) ]
                    [ CHAR60 | CHAR48 ]
                    [ LMSG | SMSG ]
                    [ LIBDD(DD 名) | NOLIBDD ]
                    [ LIB(データセット名 ...) ]
                    [ CPARM(' コンパイルオプション ')]
                    [ LPARM(' ローダオプション ') ]
                    [ COMPILE ]
```

【オペランドの説明】

データセット名 ... コンパイルから実行をしようとしているソースプログラムが格納されているデータセットを指定する．データセットはリスト形式で指定できる．

' パラメータ ' 実行するプログラムに渡すパラメタを指定する．最大 100 文字までの文字列が許される．

ASM ソースプログラムを処理するのに，アセンブラを呼び出すことを指定する．

LIBDD(DD 名) プログラムのリンケージをする際， DD 名によるライブラリの検索を行うよう指定する．

NOLIBDD プログラムのリンケージをする際， DD 名によるライブラリの検索を行わないよう指定する．

LIB(データセット名 ...) プログラムのリンケージをする際，使用させたいライブラリ群を指定する．

CPARM(' アセンブラオプション ') アセンブラプロンプタに渡すアセンブラオプションを指定する．

LPARM(' ローダオプション ') ローダに渡すローダオプションを指定する．

COMPILE アセンブルのみを行い，実行を行わないときに指定する．

COBOL ソースプログラムを処理するのに， COBOL コンパイラを呼び出すことを指定する．

LIBDD(DD 名) プログラムのリンケージをする際， DD 名によるライブラリの検索を行うよう指定する．

NOLIBDD プログラムのリンケージをする際， DD 名によるライブラリの検索を行わないよう指定する．

LIB(データセット名 ...) プログラムのリンケージをする際，使用させたいライブラリ群を指定する．

CPARM(' コンパイルオプション ') COBOL コンパイラに渡すコンパイルオプションを指定する．

LPARM(' ローダオプション ') ローダに渡すローダオプションを指定する．

COMPILE コンパイルのみを行い，実行を行わないときに指定する．

FORT ソースプログラムを処理するのに， FORTRAN77 EX コンパイラを呼び出すことを指定する．

FIXED ソースステートメントの形式が，標準形式であることを指定する．

FREE ソースステートメントの形式が，自由形式であることを指定する．

LMSG 詳細な診断メッセージを端末に出力するよう指定する．

SMSG 簡略化した診断メッセージを端末に出力するよう指定する．

INSTORAGE 記憶域内にオブジェクトモジュールを作成し，実行することを指定する．

DATASET データセットにオブジェクトモジュールを作成し，実行することを指定する．

AE FORTRAN ソースプログラムを拡張アドレスモードで翻訳実行することを指定する．

NOAE FORTRAN ソースプログラムを通常モードで翻訳実行することを指定する．

LIBDD(DD 名)　プログラムのリンケージをする際，DD 名によるライブラリの検索を行うよう指定する．

NOLIBDD　プログラムのリンケージをする際，DD 名によるライブラリの検索を行わないよう指定する．

LIB(データセット名 ...)　プログラムのリンケージをする際，使用させたいライブラリ群を指定する．

CPARM(' コンパイルオプション ')　FORTRAN コンパイラに渡すコンパイルオプションを指定する．

LPARM(' ローダオプション ')　ローダに渡すローダオプションを指定する．

TIMELIMIT（CPU 時間）　プログラムで使用する CPU の制限時間を指定する．この時間内にプログラムの実行が終了しないと，`RUN` コマンドを終了する．

COMPILE　コンパイルのみを行い，実行を行わないときに指定する．

PASCAL　ソースプログラムを処理するのに，PASCAL コンパイラを呼び出すことを指定する．

MARGINS(整数 1　整数 2)　ソースプログラムの格納されているデータセットの各レコードにおける有効けたを指定する．
整数 1：ステートメントの開始する欄を指定する．
整数 2：ステートメントの終了する欄を指定する．

LIBDD(DD 名)　プログラムのリンケージをする際，DD 名によるライブラリの検索を行うよう指定する．

NOLIBDD　プログラムのリンケージをする際，DD 名によるライブラリの検索を行わないよう指定する．

LIB(データセット名 ...)　プログラムのリンケージをする際，使用させたいライブラリ群を指定する．

CPARM(' コンパイルオプション ')　PASCAL コンパイラに渡すコンパイルオプションを指定する．

LPARM(' ローダオプション ')　ローダに渡すローダオプションを指定する．

COMPILE　コンパイルのみを行い，実行を行わないときに指定する．

PLI　ソースプログラムを処理するのに，PL/I コンパイラを呼び出すことを指定する．

MARGINS(整数 1　整数 2)　ソースプログラムの格納されているデータセットの各レコードにおける有効桁を指定する．
整数 1：ステートメントの開始する欄を指定する．
整数 2：ステートメントの終了する欄を指定する．

CHAR60　ソースステートメントが 60 文字セットの文字を使用して書かれていることを指定する．

CHAR48　ソースステートメントが 48 文字セットの文字を使用して書かれていることを指定する．

LIBDD(DD 名)　プログラムのリンケージをする際，DD 名によるライブラリの検索を行うよう指定する．

NOLIBDD　プログラムのリンケージをする際，DD 名によるライブラリの検索を行わないよう指定する．

LIB(データセット名 ...)　プログラムのリンケージをする際，使用させたいライブラリ群を指定する．

CPARM('コンパイルオプション')　PL/I コンパイラに渡すコンパイルオプションを指定する．

LPARM('ローダオプション')　ローダに渡すローダオプションを指定する．

COMPILE　コンパイルのみを行い，実行を行わないときに指定する．

【注意事項】

- 修飾子付きのデータセットを指定し，最右端の内容識別修飾子がソースプログラムの言語種別を表している場合（例えば EX1.FORT など），使用する言語プロセッサの指定は必要ない．従って，データセットがソースプログラムの言語種別を表していない場合，言語プロセッサを指定しなければならない．

【使用例】

- FORTRAN のソースプログラム TEST.FORT について，翻訳，結合編集，実行をまとめて行う．エディタ内ではデータセット名は省略できる．

```
 READY
RUN TEST.FORT
```

- 私用ライブラリ MYLIB.LOAD を使用して，ソースプログラム TEST.FORT を実行する．

```
 READY
RUN TEST.FORT LIB(MYLIB.LOAD)
```

- PFD/EDIT で編集中にエディタ内でソースプログラム TEST.FORT を実行する．

```
 READY
ED TEST.FORT NIHON      <--- PFD/EDIT 機能による日本語編集をおこなう．

日本語 EDIT --- A79999A.TEST.TEXT ----------------------------- 表示欄  001 072
コマンド ===> R                                                  移動量 ===> CUR
******  *************** データセットの先頭 ********************* V10L30 *******
000100  **********************************************************************
000200  *  AN EXISTENCE AND INCLUSION METHOD FOR TWO-POINT BOUNDARY          *
000300  *       VALUE PROBLEMS WITH TURNING POINTS                           *
000400  *           BY MICHAEL PLUM  1992.12.25                              *
000500  *    プログラム作成：九州大学理学部数学科・田中義郎（仮名）          *
000600  **********************************************************************
000700        PARAMETER(MAXN=10,MAXM=(MAXN-1)**2)  ! 分割幅
000800        IMPLICIT REAL*8(A-H,O-Z)
000900        EXTERNAL FUNC1,FUNC2              <---- FORTRAN プログラム
000120
000121        WRITE(6,*) 'N='
000122        READ(5,*) N
                   :
```

```
【FORTRAN77 EX 翻訳開始】                          <---- 翻訳成功．実行に移る
【翻訳終了】，完了コード = 00

 No.1  MAX ERROR : 0.367878787
 No.2  MAX ERROR : 0.000272345                      <---- 実行結果
 No.3  MAX ERROR : 0.000082387                            いかにも数値計算らしい
 No.4  MAX ERROR : 0.000000045
 No.5  MAX ERROR : 0.000000008

 CONVERGE ! FA FA FA (PUSH RETURN KEY)
 SOLUTION
  ALPHA=0.123467866

【実行終了】，完了コード = 00                        <---- 実行終了
                                                          この後 PFD 画面に戻る
```

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

3.10 PASCAL

【機能】
PASCAL コンパイラを起動させ，翻訳を行う．PASCAL コマンドは翻訳のみを行ない，編集結合，実行は行なわない．翻訳，編集結合，実行を 1 つのコマンドで行なうには RUN コマンドを用いる．

【入力形式】

PASCAL　　データセット名
　　　　　　[翻訳オプション]

【使用例】

- ソースデータセット TEST.PASCAL を翻訳させる．

```
 READY
PASCAL TEST.PASCAL
```

これによってオブジェクトモジュール TEST.OBJ が作成されている．
オブジェクトモジュールからの実行は LOADGO コマンドで行なう．

```
 READY
LOADGO TEST.OBJ PASLIB                 <--- PASLIB を必ず指定する
```

この他，LINK コマンドでロードモジュールを作成し，CALL コマンドで実行することもできる．

- 翻訳，編集結合，実行は RUN コマンドで一度に実行できる．

```
 READY
ED TEST.PASCAL         <--- TEST.PASCAL を編集する

EDIT --------- A79999A.TEST.PASCAL ---------------------------- 表示欄  001 072
コマンド ===> R                                                 移動量 ===> CUR
******  *************** データセットの先頭 ********************* V10L30 *******
000100  program test;
000200   var a,b : integer;
000300       ratio : real;
000400   begin
000500    a:=9;
000600    b:=7;
000700    ratio:=a/b;
000800    write('Ratio=',ratio);
000900   end.

 PASCAL COMPILER ENTERED

 END OF COMPILATION
 Ratio=1.2857142857143E+00     <--- 実行結果
 READY
```

【注意事項】

- コンパイラオプションは，参考文献または HELP コマンド参照．

【備考】

- PASCAL は N.Wirth により 1975 年に開発されたプログラミング教育用の言語．記述様式は Algol60 を引継ぎ，構造化されたプログラムを作成するのに適切な言語仕様になっている． Pascal の名は，フランスの思想家・数学者・物理学者であり，現代の科学論文の形式（abstract, introduction, 定義，定理，証明の構成手順）を作った Blaise Pascal(1623-1662) に由来する．

【参考文献】

- 「FACOM OS IV MSP PASCAL 使用手引書」(78SP-5551), 富士通株式会社．
- 「FACOM OS IV PASCAL 文法書」(64SP-3340), 富士通株式会社．

3.11 PLI

【機能】
PL/I コンパイラを起動させ，翻訳を行う．PLI コマンドは翻訳のみを行ない，編集結合，実行は行なわない．翻訳，編集結合，実行を 1 つのコマンドで行なうには RUN コマンドを用いる．

【入力形式】

PLI　　データセット名
　　　　　[翻訳オプション]

【使用例】

- ソースデータセット TEST.PLI を翻訳する．

```
 READY
PLI TEST.PLI
```

- 翻訳，編集結合，実行は RUN コマンドで一度に実行できる．

```
 READY
ED TEST.PLI         <--- TEST.PLI を編集する

EDIT --------- A79999A.TEST.PLI ------------------------------ 表示欄  001 072
コマンド ===> R                                                移動量 ===> CUR
******  *************** データセットの先頭 ********************* V10L30 *******
000100  TEST : PROCEDURE OPTIONS(MAIN) ;
000200         DECLARE X ;
000300         ON ENDFILE(SYSIN) GO TO OWARI ;
000400  YOMU : GET LIST(X) ;
000500         PUT LIST(X) ;
000600         IF X>=0 THEN X=SQRT(X) ;
000700                 ELSE X=SQRT(-X) ;
000800         PUT LIST(X) SKIP(2) ;
000900         GO TO YOMU ;
001000  OWARI : END TEST ;

                  PL/I  V10L40  日付 1992.09.10 時刻 21.00.11
 **  コンパイラ診断メッセージ  **
 メッセージ番号  行番号        メッセージ本文
             :
```

【注意事項】

- コンパイラオプションは，参考文献または HELP コマンド参照．
- TESTPLI コマンドにより，PL/I プログラムのデバッグが行なえる．使用方法は下記参考文献に説明がされているので参照されたい．
- pi:-el-ai と書いて pi:-el-w∧n と発音する．

【備考】

- PL/I は Programming Language one の簡略形であり，1965 年に IBM によって開発された言語．科学技術計算や事務計算を含んだ広範囲のアプリケーションに使用できるようなプログラミング言語を目的としている．多種のデータ構造やその上での操作，例外処理やリアルタイム処理を記述する機能など豊富な機能を持っている．

【参考文献】

- 「FACOM OS IV MSP PL/I 使用手引書」(78SP-5412), 富士通株式会社．
- 「OS IV PL/I 文法書」(70SP-5404), 富士通株式会社．
- 「FACOM OS IV TESTPLI 使用説明書」(70SP-5420), 富士通株式会社．

3.12 PROLOG

【機能】
論理型プログラミング言語 PROLOG を起動し，その処理を行う．終了は halt. サブコマンド．

【入力形式】
PROLOG

【使用例】

- A79999A.SECRET.DATA には次のデータが記録されている．

```
 READY
LIST SECRET.DATA         <--- LIST コマンドで SECRET.DATA の中身を覗く．
 KEQ52800I  A79999A.SECRET.DATA
    love(kaihatsu,gyoumu).               %  開発は業務が好きである
    love(gyoumu,jimu).                   %  業務は事務が好きである
    friend(X,Y) :- love(X,Y).            %  X が Y を好きなら X と Y は友達である
    friend(X,Y) :- love(X,Z),friend(Z,Y). %  X が Z を好きで，Z と Y が友達ならば，
                                         %  X と Y は友達である．
 KEQ52802I  END OF DATA
```

% は注釈文の始まり，' a:-b ' は ' a ならば b' を表す．' , ' は「かつ」を意味する．

次に PROLOG を起動し，データセット SECRET.DATA を読み込ませる．

```
 READY
PROLOG                              <--- PROLOG の起動
 | ?-  consult('secret.data').      <--- PROLOG プログラムを読み込む
yes

 | ?-  friend(kaihatsu,jimu).       <--- '?-' は質問を意味する
yes

 | ?-  friend(jimu,X).      <--- 事務は誰と友達か？
    X= gyoumu ;             <--- 全体が成立する値を捜す．' ; ' で次を検索
    X= kaihatu ;            <--- 次の友達が表示される

no                          <--- 他にない場合は no が表示される
 | ?- halt.                 <--- halt. で PROLOG を終了する．
 READY
```

以上で事務の友達は業務と開発であり，開発と業務が友達であることは定義より導かれているので，みんな友達ということで丸く納まる．ただし，使用例での論理演算の定義には無理があり，現実がこうだとは必ずしも言えない．

【注意事項】

- プログラムの作成には ASCII 端末を使用することが望ましい．

- EBCDIC 端末を使用する場合は，「富士通 PROLOG 手引書」に述べられている代替表現を用いて記述すること．
- オペランドは通常指定する必要はない．

【備考】

- `Prolog` は `programming in logic` の省略形で，1972 年に開発されたホーン論理に基づくプログラミング言語である．`Prolog` は `Lisp` と並び，文字列の検索や書換に便利であり，知識表現や推論のシステムを作るのに容易なため，人工知能言語であると一般にいわれている．

【参考文献】

- 「富士通 PROLOG 手引書」(99SP4060), 富士通株式会社．
- 「Prolog の公開について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.4, p326–328, 1987.
- 「Prolog のレベルアップについて」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.3–4（合併号）, p265–269, 1988.
- 「OS IV/F4 MSP PROLOG のレベルアップについて」九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.1, p85, 1989.

3.13 PROLOGKR

【機能】
Utilisp によって処理系が記述されている Prolog 言語 Prolog/KR を起動し，その処理を行う．終了は QUIT サブコマンド．

【入力形式】
PROLOGKR

【使用例】
- Prolog/KR を起動させる．

```
 READY
PROLOGKR                    <--- Prolog/KR の開始
 Version C-16.4
 : (plus 1 2 *)
 (plus 1 2 3)
 : (plus 1 2 4)
 NIL
 : (* 512 256 *x)
 (*_0004 512 256 131072)
 : (> *x *y)

 @@@ illegal argument type
 *Y -- C#>
 0(>_0006 *X_0006 *Y_0006)
 S:q                        <--- ステッパーから抜け出すには q を入力
 NIL
 : (quit)                   <--- (quit) で終了する
 EPILOG
 READY
```

【注意事項】
- このシステムは，富士通提供の UTILISP システム のもとで動作する．
- (QUIT) で終了できない場合は，— を 10 回以上連続して入力する．
- 述語呼び出しの実行中にエラーが発生すると自動的にステッパーに入り，プロンプトが S: に変わる．ステッパーから抜け出すには，Q コマンド を用いる．
- MANUAL コマンド (MANUAL PROLOGKR) により英文マニュアル「PROLOG/KR USER'S MANUAL」(約 60 ページ) を出力することができる．

【備考】
- Prolog/KR は東京大学工学部計数工学科和田研究室の中島秀之氏作成の Prolog 言語で，Utilisp によって処理系が記述されている．言語の構文は Lisp と同様に S 式である．現在複数の独立な述語定義の世界を実現する多重世界機構も含めて，知識表現言語としての機能を強化した Uranus に移行している．

- KR は Knowledge Representation の意味．
- 本プログラムは和田研究室から譲り受けて移植したものである．
  移植年：1985 年．

【参考文献】

- 「Prolog/KR の使用について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.18, No.3, p247, 1985.

4　プログラム処理支援

4.1　DEBUGGER, DEB

【機能】
デバッガの起動を行う．デバッガ[10]は FORTRAN 言語や C 言語で作成したロードモジュールを対象にデバッグを行う．DEBUGGER コマンドを使用するためには，あらかじめデバッガ用の情報を付加したロードモジュールを作成する必要がある．また，FORT コマンドに GODBG オプションを指定することでエディタ内からデバッガを起動することもできる．

【入力形式】

DEBUGGER	データセット名
DEB	[**PA**rm(' 実行可能プログラムオプション ')]
	[CP]
	[**C**onv ｜ <u>**NOC**onv</u>]

【オペランドの説明】

データセット名	:	デバッグの対象となるロードモジュール名．
PARM(' オプション ')	:	FORTRAN, C プログラムに渡す実行可能プログラムオプション．
CP	:	デバッグ対象プログラムがコマンドプロセッサであることを示す．これを指定すると PARM オプションは無視される．
CONV	:	サブコマンドを C 代替コード系で入力する場合に指定．
NOCONV	:	サブコマンドを EBCDIC(ASCII) 代替コード系で入力する場合に指定．

【使用例】

- FORTRAN ソースプログラム TEST.FORT より，デバッグ情報を付加したロードモジュール TEST.LOAD(EX) を作成する．デバッガ用の情報は，翻訳オプションとして DBGINF を，編集結合オプションとして TEST を指定する．デバッガ用の情報を持ったロードモジュールに対し，DEBUGGER コマンドによりデバッガを起動させる．

```
 READY
FORT TEST.FORT OBJECT(TEST.OBJ(EX)) DBGINF    <--- オブジェクトモジュールの作成
LINK TEST.OBJ(EX) LOAD(TEST.LOAD(EX)) TEST    <--- ロードモジュールの作成
DEBBUGER TEST.LOAD(EX)                        <--- デバッガの起動
```

- デバッガは FORT コマンドに GODBG オプションを指定することで直接起動できる．

```
 READY
FORT TEST.FORT GODBG
```

【注意事項】

- FORT コマンドの GODBG オプションには DEBUG オプションと等価なサブオプションが指定できる．
- デバッガのサブコマンドは help サブコマンドで参照できる．

[10] FORTRAN コンパイラの移行にともない 1992 年 3 月 23 日より，従来の TESTFORT77 より変更された

- デバッガ用の情報を持ったロードモジュールは，実運用上は普通のロードモジュールとなんら変わりないが，データセットの容量は増加する．
- プログラムによってはデバッガでの実行時間が大幅に増加する場合があるので注意されたい．

【備考】
- DEBUGGER の DEBUG は「欠陥，誤りを調べ取り除く」意味．既に「デバッグ」で日本語となっている．

【参考文献】

- 「OS IV デバッガ使用手引書 FORTRAN,C 言語用」(70SP-6430) 富士通株式会社．
- 「デバッガの使用法について」 九州大学大型計算機センターニュース, No.459, 1992.
- 「デバッガ機能の紹介」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.26, No.1, 1993.

4.2 TEST

【機能】
アセンブラ言語で書かれたコマンドやプログラムをデバッグする．TEST コマンドは以下の 3 つの時点で入力することができる．

- 他のコマンドの処理が終了した時．オブジェクト，またはロードモジュール形式のプログラムの名前を指定して TEST コマンドを入力する．
- アテンション割込みによりプログラムの実行が中断した直後．オペランドなしの TEST コマンドを入力する．
- プログラムが異常終了した直後．オペランドなしの TEST コマンドを入力する．

【入力形式】

TEST　データセット名
　[' パラメータ ']
　[**L**oad | **O**bject]
　[**C**p | **N**ocp]
　[**A**mode(24 | 31)]

【オペランドの説明】

データセット名 : 被デバッグプログラム（ロードモジュール，オブジェクトモジュール）の格納されているデータセット名を指定する．
' パラメータ ' : 被デバッグプログラムへ渡すパラメータを指定する．
LOAD : 被デバッグプログラムがロードモジュールであることを指定する．
OBJECT : 被デバッグプログラムがオブジェクトモジュールであることを指定する．
CP : 被デバッグプログラムがコマンドプロセッサであることを指定する．
NOCP : 被デバッグプログラムがコマンドプロセッサでないことを指定する．
AMODE : 被デバッグプログラムの呼び出し元のアドレスモードを指定する．

【使用例】
- ロードモジュール TESTLIB.LOAD(EX1) をデバッグする．

```
 READY
TEST TESTLIB.LOAD(EX1)            <--- TEST コマンドの入力
```

【注意事項】
- サブコマンドおよび使用方法は，詳細が参考文献に掲載されているので参照されたい．
- 代入サブコマンドの情報を得たい場合，サブコマンド名として ASSIGN を指定する．
- プログラムが，TEST オプション付きでアセンブル，及びリンクエディットされていれば，そのソースプログラム中の記号を参照することができる．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

4.3 TUNER

【機能】
チューナを起動させる．チューナは FORTRAN77 EX プログラムをベクトル計算機 (VP-2600 上でより高速に動作させるためのチューニング作業を支援するシステムである[11]．

【入力形式】
TUNER [TERMLANG(E)]

【オペランドの説明】
TERMLANG(E) : 日本語が表示できない端末から呼び出す場合や，メニューや詳細情報などを英語で表示させたい場合に指定する．省略すると日本語になる．

【チューナの機能】

- プログラム情報表示
  1. 動的効果（１）
     アナライザ[12]上の実行結果であるアナライザ解析情報を入力して，プログラム情報を解析する．あらかじめアナライザ情報を収集しておかなくてはならない．
  2. 動的効果（２）
     得られる情報は動的効果（１）と同じ．アナライザの実行もあわせて行う．
  3. 静的効果
     プログラム全体の動きを仮定してプログラム情報を解析する．
  4. 単位効果
     プログラム単位内の動きを仮定してプログラム情報を解析する．
- ベクトル化できない原因の説明，チューニング方法例などのガイダンスを表示する．
- チューナ内からアナライザを自動的に呼出し，実行する．
- 応答が必要なメッセージは質問文として表示される．
- プログラムの実行コスト情報，ベクトル化状況などを見ながら原始プログラムの解析ができる．

【使用例】

- 動的効果（１）によりチューナを起動させる．ソースプログラム A79999A.TEST.FORT，使用データセット A79999A.TEST.DATA に対し，アナライザを用いて解析情報を A79999A.TEST.SYSPINF に格納する．解析情報の収集は以下の JCL を実行させる．なお，バッチジョブの利用方法は『利用の手引・バッチジョブ編』を参照されたい．

```
//A79999AA JOB CLASS=V
//   EXEC ANALYZE,DSN='A79999A.TEST.FORT',
//   ANAOPT='VECTOR,COUNT',VP=YES
//ANA.FT05F001 DD DSN=A79999A.TEST.DATA,DISP=SHR
//ANA.SYSINF    DD DSN=A79999A.TEST.SYSPINF,DISP=(NEW,CATLG),UNIT=PUB,
//   DCB=(RECFM=VB,LRECL=600,BLKSIZE=23440),SPACE=(TRK,(10,10),RLSE)
//
```

[11] FORTRAN コンパイラの移行にともない 1992 年 3 月 23 日より，従来の INTVCT より変更された
[12] FORTRAN77 EX プログラムの動作情報を解析収集するシステム．バッチでのみ動作

チューナを起動させる．

```
 READY
TUNER
```

【注意事項】

- 動的効果（２）は，アナライザによるプログラムの実行が TSS 環境で行われるため， VP 用プログラムの場合，実行できない場合や実行時間が大幅に増加する場合がある．そのため，あらかじめバッチ処理を行い，アナライザによって解析情報を収集する動的効果（１）によるチューニングが望ましい．
- チューナ実行時に `JWD0103I-U THE COMPILER WORK AREA IS TOO SMALL.` のメッセージが表示された場合は LOGON 時に以下のようにリージョンサイズを大きくとって再実行する．

```
LOGON TSS A79999A S(10)                 <--- リージョンサイズを 10M 確保
```

- 端末属性は TLANG(E) でなくてはならない．変更は以下のように `PROFILE` コマンドでおこなう．

```
 READY
PROFILE TLANG(E)                        <--- 端末属性の変更
```

- 7 文字以上のルーチン名，日本語変数名は入力できない．

【備考】

- `TUNER` は「同調操作」の意味．「調律師」の意味もある．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP チューナ使用手引書」(79SP-5041) 富士通株式会社．
- 「チューナの公開について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.25, No.3, p228–230, 1992.
- 「アナライザの公開について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.25, No.3, p231–232, 1992.

4.4 WISEPACK

【機能】
FORTRAN77 プログラムを静的解析し，プログラムの開発保守にかかわる作業を支援するシステム WISEPACK を起動し，その処理を行う．

【入力形式】
WISEPACK

【使用例】

- WISEPACK を起動させる．

```
 READY
WISEPACK

WISEPACK  ツール選択画面： FORTRAN プログラム開発・保守支援パッケージ
  ツール番号を指定してください．
===>
  1. ANALYZER  ＦＯＲＴＲＡＮプログラムの静的解析処理
  2. SPAN      静的解析結果の出力
  3. DOCGE     記述シートのＮＬＰへの出力
  4. LOMAN     ロードモジュールの解析結果の出力
  5. MTFILE    磁気テープに格納されているファイル情報の出力
  6. FAMILY    プログラム構造に基づくプログラム単位の転送
  7. PSTOPO    １メンバ当り１プログラム単位のＰＯファイルの作成
  8. POTOPS    多数メンバのＰＳファイル への転送
  9. PRINTPO   ＰＯファイルの内容の印刷
 10. PRETTY    ＦＯＲＴＲＡＮソースプログラムの整形処理
 11. COMPARE   二つのファイル内容の比較
 12. IOTRACE   Ｉ／Ｏ 情報のトレース処理
 13. *SETUP*   ＷＩＳＥＰＡＣＫ／ＴＳＳ利用環境情報の設定
 ● ENTER キー：ツール選択    ● PF3/PF4： ＷＩＳＥＰＡＣＫ／ＴＳＳの終了
```

【WISEPACK ツールの簡単な説明】

１． ANALYZER (FORTRAN プログラムの静的解析処理）
  1. TSS 処理
  2. バッチ処理

２． SPAN（静的解析処理とその結果の出力）
  1. FORTRAN プログラムの静的解析処理を行う．
  2. 静的解析処理を行い，引き続いてその結果を出力する．
  3. 静的解析結果の出力を行う．

３． DOCGE（記述シートの出力）
  1. 静的解析処理を行い，ドキュメントファイルを作成する．
  2. 静的解析，ドキュメントファイルの作成記述シートの作成を連続して行う．
  3. 記述シートの作成を行う．

４． LOMAN（ロードモジュールアナライザ）
1. TSS 処理
2. バッチ処理

５． MTFILE（磁気テープに関するファイル情報とテープラベルの出力）

６． FAMILY（プログラム構造に基づくルーチンの転送）
1. TSS 処理
2. バッチ処理

７．PSTOPO（プログラム単位をメンバとする区分データセットの作成）
1. TSS 処理
2. バッチ処理

８．POTOPS（区分データセットの内容の順データセットへの転送）
1. TSS 処理
2. バッチ処理

９．PRINTPO（区分データセットの印刷）
1. TSS 処理
2. バッチ処理

１０．PRETTY（FORTRAN ソースプログラム の整形処理）
1. FORTRAN プログラム の静的解析処理を行う．
2. 静的解析処理と整形処理を連続して行う．
3. 整形処理を行う．

１１．COMPARE（二つのファイル内容の比較）
1. TSS 処理
2. バッチ処理

１２．IOTRACE（情報のトレース処理）

【注意事項】
- 作業前に 13． ∗SETUP∗ を選択し，自分の利用環境を設定しておくことが望ましい．

【備考】
- WISEPACK は Well Integrate Software Engineering Package の略．
  WISEPACK は FORTRAN77 で作成されているプログラムの開発・保守作業を支援するためのツールパッケージであり，解析機能，ドキュメント生成機能及びファイル操作機能を有する．

【参考文献】

- 「FACOM OS IV / F4 MSP WISEPACK 説明書」(78AR-3050)，富士通株式会社．
- 「FORTRAN プログラム開発・保守支援パッケージ WISEPACK の公開について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.2, p144–146, 1988.

5　数式処理

5.1　CALC

【機能】
簡単な算術計算を行う．
+，-，$*$，$**$，/，//（剰余）による整数計算のみ行える．

【入力形式】
CALC

【使用例】
- 算術計算を行う．

```
 READY
CALC            <--- CALC コマンドの起動
 >12*(1+3)      <--- 算術式の入力
 =48
 >15//10        <--- 剰余計算
 =5
 >24700000/367
 =67302
 =8>            <--- ENTER キーのみ入力，CALC 終了
 READY
```

【注意事項】
- 整数の最大値は 2147483647 であるが，被徐数の桁数を上げれば，小数点を含んだ計算の数値を知ることもできる．

【備考】
- 作成者：南　俊朗（九州大学理学部），国宗　真（福岡女子大学家政学部）
  登録年： 1982 年

【参考文献】

- 「JEF 利用者のためのユーティリティ JUMP–Z について（暫定版）」南 俊朗, 国宗 真, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.16, No.1, p71, 1983．

5.2 REDUCE

【機能】
数式処理システム REDUCE Version 3.3（以後 REDUCE とする）の環境設定と，REDUCE プログラムの実行を行う．EDIT コマンドで編集中の REDUCE プログラムを実行することもできる．その場合は行番号によって実行範囲を指定できる．

【入力形式】

REDUCE [IN(* | データセット名)]
[OUT(出力クラス | データセット名)]
[RESTORE(<u>REDUCE</u> | SLISP | RLISP)]
[LINE(行番号 | 始め行番号 : 終り行番号)]
[CORE(主記憶サイズ)]
[REMAIN(入出力バッファサイズ)]
[OPTIONS(オプションリスト)]

【オペランドの説明】

IN : REDUCE に実行させるプログラムの入力データセットを指定する．
* は，端末からの入力を意味する．省略時は，EDIT モード下では編集中のテキストを指定したものとし，コマンドモードでは * 指定に相当する．

OUT : 結果の出力先を指定する．1 文字からなるデータセット名は出力クラス名とみなされるので指定できない．省略時は端末に出力する．

RESTORE : 呼び出すシステムを指定する．省略時は REDUCE ．
- REDUCE : REDUCE を呼び出す．
- SLISP : SLISP を呼び出す．
- RLISP : REDUCE 記号モードシステム を呼び出す．

LINE : EDIT で編集中のテキストの REDUCE による実行範囲を行番号で指定する．
省略時は，編集中のテキストすべてを実行する．

CORE : 使用できる最大リージョンサイズを指定する．省略値 5120K バイト．

REMAIN : REDUCE が入出力に使用するために確保するバッファ領域の大きさを指定する．省略値 256K バイト

OPTION : SLISP に渡すオプションリストを指定する．

【使用例】

- EDIT で編集中のテキスト REDUCE.TEXT（ON ECHO; を含んでいると結果が見やすい）を実行する．

```
 READY
E REDUCE.TEXT                       <--- EDIT コマンドで TRACE.TEXT を編集する
 E                                  <--- EDIT モードに入る．
L                                   <--- REDUCE.TEXT の中身を表示させる
 00100 IN ECHO;                     <--- 入力文字列を出力先に表示させる
 00200 (X+Y+Z)**3;
 00300 DF(WS,X);                    <--- 上の式を x について微分する
 00400 ON FORT;                     <--- FORTRAN 形式での出力を指定
 00500 DF(LOG(X)*(SIN(X)+COS(X))/SQRT(X),X,2);
 00600 BYE;                         <--- REDUCE の終了
 KEQ52500i END OF DATA SET
```

```
 E
REDUCE                                  <--- REDUCE を実行させる
 **REDUCE 3.3 BEGIN**
 SLISP : 4530776 BYTES

     REDUCE 3.3, 15-jan-88 ...
     1:
     2:
     (X+Y+Z)**3;
      3      2       2         2                  2   3     2        2   3
     X  + 3*X*Y + 3*X*Z + 3*X*Y + 6*X*Y*Z + 3*X*Z + Y + 3*Y*Z +3*Y*Z + Z
     3:
     DF(WS,X);
         2                   2           2
     3*(X + 2*X*Y + 2*X*Z + Y + 2*Y*Z + Z)
     4:
     ON FORT;
     5:
     DF(LOG(X)*(SIN(X)+COS(X))/SQRT(X),X,2);
     ANS=-(4.*SIN(X)*LOG(X)*X**2-4.*SIN(X)+LOG(X)*X03.*SIN(X)+LOG(X)
       .  +8.*SIN(X)+4.*COS(X)*LOG(X)*X**2+4.*COS(X)*LOG(X)*X-3.*COS(X)*LOG(X)
       .  -8.*COS(X)*X+8.*COS(X))/(4.*SQRT(X)*X**2)
     6:

 *** END OF RU
 **REDUCE 3.3 END  **RETCD= 0
 E
END                                     <--- EDIT を終了する
 READY
```

- 同様に，EDIT で編集中のテキストを実行する．
  - 出力が端末の場合

    REDUCE
  - 出力が NLP の場合

    REDUCE OUT(0)
  - 行番号で実行の範囲を指定する．出力は端末

    REDUCE LINE(200:400)
- READY モードより，データセット REDUCE.TEXT のテキストを実行する

```
 READY
REDUCE IN(REDUCE.TEXT)
```

- REDUCE には豊富な入門用使用例が用意されている．それらはデータセット 'LIB.REDUCE33.XMPLIB' にある．このデータセットは，REDUCE コマンドを実行させると，DD 名 XMPLIB で自動的に組み込まれるので，次の例のように簡単に実行でき，REDUCE の利用方法を知ることができる．

```
 READY
REDUCE                          <--- REDUCE の起動
 ** REDUCE 3.3 BEGIN **
 SLISP : 4686424 BYTES
 REDUCE 3.3, 15-JAN-88...
 1:
IN XMPLIB(メンバ名);             <--- 下記のメンバ名の一つを指定
(例題実行開始)
・・・・・・・・・・
```

メンバ名としては，ALGINT，ANUM，BFLOAT，COMPLEX，EXCALC，EZGCD，FACT，GENTRN，GROEBNER，INT，LESS1 ~ LESS7，SOLVE，SPDE，TEST が使用できる．

【注意事項】

- 出力を端末以外に指定し，入力は端末を指定すると，端末への促進文字は OUT オペランドで指定した出力先に出力され，端末には出力されない．この場合，端末から入力はできるが，REDUCE が何をしているかわからないので注意．
- 出力先には入力文字列を出力しないのがデフォルト（省略時の設定）となっている．
- 入力文字列と出力結果の同期がとれた印刷出力を得るには，入力文字列を出力先にそのまま出力するための REDUCE のコマンド ON ECHO; を入力文字列に含めなければならない．
- REDUCE の IN コマンドを利用して入力するデータセットにはデータセットの最後に END; 行があると，REDUCE システムは正常に REDUCE コマンドモードに戻る．END; 行を省略すると，REDUCE システムが返答を要求し，それに答えなければコマンドモードに戻ることができない．バッチ処理で IN コマンドを使用する場合は無限ループに陥るので注意すること．
- REDUCE のシステム入力データセット（REDUCE コマンドの IN オペランドで指定したデータセットまたはカタログドプロシジャ REDUCE33 の DD 名 SYSIN 指定したデータセット）に END; コマンドがあると，SLISP[13]に制御が移る．SLISPに制御が渡ると，SLISP は END OF FILE の処理をしていないので，意識的に (BYE) コマンドで終了させていなければ無限ループに陥る．特にバッチ処理では注意しなければならない．
- REDUCE コマンドでは，入力を端末以外にした場合は強制的に SLISP から抜け出す文字列を最後に加えている．従って出力の終わりにエラーメッセージが出ることがある．
- SLISP の制御の下から抜け出すには (BYE) を入力する．
- MANUAL コマンド (MANUAL REDUCE) により，REDUCE マニュアル (英文) を出力することができる．

【備考】

- REDUCE は「換算，約分」の意味．
- REDUCE は Anthony C. Hearn が量子電磁力学における計算のため Lisp を用いて 1968 年に作成した数式処理システム．システムと機能が簡素であり，演算速度も速い．

[13] REDUCE の記述言語．Standard LISP コンパイラ．

- 九州大学大型計算機センターで利用できる他の数式処理システムとしては，UXP 上で REDUCE，mathematica が利用できる．UXP での数式処理システムの利用法は「UXP 講習会資料」を参照されたい．

【参考文献】

- 「REDUCE 3.3 の公開について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.4, p428–239, 1990.
- 「REDUCE ユーザーズマニュアル（日本語版）」A.C. ハーン著, マグロウヒルブック株式会社, 1988.

6 データベース

6.1 AIR

【機能】
情報検索システム AIR により INSPEC, JICSTJ, RAMBIOSの文献情報を検索する．オペランドを省略するとメニューが表示され，文献データベースの指定を促す．

【入力形式】

AIR [INSPECA | INSPECB | INSPECC | INSPECJ | **J**icstj | **R**ambios]

【オペランドの説明】

オペランドで文献データベースを一つ指定する．
各データベースが提供する情報は次の通り．

INSPECA : 物理学の文献情報
1992 年 11 月 13 日現在 2,626,424 レコード収録
INSPECB : 電気・電子工学の文献情報
1992 年 11 月 13 日現在 1,373,079 レコード収録
INSPECC : 制御工学，計算機科学，情報工学の文献情報
1992 年 11 月 13 日現在 1,043,390 レコード収録
INSPECJ : INSPEC の文献情報として得られる雑誌データの詳細
1992 年 11 月 13 日現在 6,209 レコード収録
JICSTJ : 情報工学の文献情報（日本語）
1992 年 11 月 13 日現在 248,749 レコード収録
RAMBIOS: 分子生物科学のレビュー文献情報
1992 年 11 月 13 日現在 5,381 レコード収録

【使用例】

- AIR を起動させ，物理学の文献情報を検索する．

```
 READY
AIR INSPECA
 . F SUPERCONDUCTIVITY             <--- ‘Superconductivity’ の文献を検索
   1:     17817 DOCUMENT(S) FOUND  <--- 17817 件も見つかった
 . A REPULSION/TI                  <--- このうち，タイトルに ‘Repulsion’ を
           4556 = REPULSION             含むものを検索
   2:        21 DOCUMENT(S) FOUND  <--- 21 件見つかった
 . D                               <--- 1 件目から表示
   2: A REPULSION/TI
         1/        21
 TI = Thermodynamics of O ordering in YBa/sub 2/Cu/sub 3/O/sub 6+x/. Effect
      of Coulomb repulsion
 AU = Aligia, A.A., Garces, J. (Centro Atomico Bariloche, Argentina)
 SO = Physica C (Netherlands), vol.194, no.1-2, 223-34, 1 May 1992
 AB = The authors have calculated several thermodynamic properties of a
      lattice gas mode with screened Coulomb repulsions V/sub i/ for ith
```

```
          nearest neighbors up to i=5, but for second-nearest neighbors
                            :
                            :
          in the derivative of x with respect to the chemical potential ( mu )
          observed experimentally in the tetragonal phase.
     +
     + END                                 <--- 表示の終了
     . D SY(U)                             <--- センターの NLP, CLP に出力
     . END                                 <--- AIR の終了
     READY
```

【注意事項】

- AIR 使用法の詳細は「利用の手引き・情報検索システム AIR」(42 pages) を参照されたい．TEX の dvi ファイルを UXP で公開して（kyu-cc:/usr/local/doc/airguide.dvi）おり，センター 2 階の postscript プリンターなどから出力可能である．また，コピーされて各研究室等の（TEX 出力可能な）プリンターで打ち出されても結構である．
- ? コマンドでサブコマンドのリストを表示させることができる．
- LOOK コマンドでデータベース自身やデータベースの項目の説明情報を得ることができる．

```
. LOOK
. LOOK DATABASE
. LOOK ELEMENT(AU,TI)
```

【備考】

- AIR は Augment Information Retrieval system の略．
- 開発者：二村 祥一，篠原 武，松尾 文碩（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1983 年
- INSPEC は Information Service in Physics, Electrotechnology and Control の略．イギリス IEE(Institution of Electrical Engineers) の提供する情報サービス．二次文献（文献内容の要約）情報は INSPEC テープと呼ばれる磁気テープの形で送られる．内容は抄録誌に対応して，分類コード A, B, C, D を持つ．
- JICSTJ は日本科学技術情報センター (JICST) 提供の科学技術文献ファイル．
- RAMBIOS は Review Articles in Molecular Biosciences の略．生化学，生物物理学，分子生物学，分子生理学を中心とした分子生物科学のレビュー文献を収録したデータベース．

【参考文献】

- 「情報検索システム AIR による INSPEC の検索」 二村 祥一，篠原 武，松尾 文碩，九州大学大型計算機センター広報, Vol.17, No.1, p1–22, 1984.
- 「情報検索システム AIR による JICST 科学技術文献ファイル（情報工学）の検索 —- 日本語文献データの検索」 二村 祥一，篠原 武，永井 徳仁，入江 啓一，松尾 文碩，九州大学大型計算機センター広報, Vol.18, No.3, p137–144, 1985.

- 「情報検索システム AIR による RAMBIOS の検索」木原 裕，二村 祥一，河津 秀利，林 健児，和田 正美，郷 信宏, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.18, No.6, p497–506, 1985.
- 「情報検索システム AIR の改訂について」 篠原 武，二村 祥一，松尾 文碩, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.3, p221–238, 1987.
- 「利用の手引き・情報検索システム AIR —AIR を用いた文献情報の検索 —」 九州大学大型計算機センター・データベース室, 1992.

6.2 GENAS

【機能】
EMBL核酸塩基配列データ，NBRF蛋白質のアミノ酸配列データ，GenBank(核酸塩基配列データ）より構成されるデータベースに対する検索及び，応用プログラムによる処理を行う．GENASは上記データベースと配列データ解析プログラムとをデータベース管理システム Adbis [14]によって統合したシステムである．

【入力形式】
GENAS

【データの説明】
データベース GENDB は次のデータを含む．

- EMBL(European Molecular Biology Laboratory) の Nucleotide Sequence Data Library の塩基配列データ
- Georgetown 大学の NRBF(National Biomedical Research Foundation) の Protein Sequence Database のデータ
- GenBank(R) のデータ

【使用例】
- GENAS を起動する．

```
 READY
GENAS
         **** GENAS NEWS ****
 EMBL         DATA (RELEASE 22.0) IS UPDATED AT   09/NOV/1990
 GENBANK(R)   DATA (RELEASE 62.0) IS UPDATED AT   09/NOV/1990
 NBRF PROTEIN DATA (RELEASE 25.0) IS UPDATED AT   09/NOV/1990

 *************************************************************
 NEW PROG. "PICKALL" PICKS UP ALL SEQUENCES RETREIVED
 PLEASE       LIST 'A70512C.PICKALL.TEXT' NONUM
 OR COPY THAT DATASET AND LIST
 TO CALL 641-1101 EX 6201     KUHARA

 =T
 . FIND KW=SV40                     <--- KW に SV40 を持つ参照番号を求める
 =199                               <--- 199 件求められたという表示
 . DISP DEF                         <--- 求められたものの DEF(Definition) を出力
 =1
 DEF=(EMBL) Rabbit lys-trna-1
 =2
 DEF=(EMBL) Rabbit lys-trna-2
        :
```

[14]九州大学大型計算機センターで開発された，数値・文字用データーベース管理システム．科学技術データの管理に特に適している．

```
        :
=199
DEF=(PROTEIN) Small t antigen - Rhesus macaque polyomavirus
. END                              <--- GENASを終了する
READY
```

【備考】

- GENASはGene Analyzing Systemの略．
- GENAS1コマンドも利用可能である．使用法はGENASとほぼ同じ．
- 開発者：
  久原 哲（九州大学農学部農芸化学科），榊 住之（九州大学遺伝情報実験施設），高木 利久（九州大学工学部情報工学科），松尾 文碩，二村 祥一，鬼塚 千代子（九州大学大型計算機センター），林 勝哉（九州大学農学部農芸化学科）
- 登録年：1983年，1985年（改訂）

【参考文献】

- 「核酸塩基配列データベースGENASの使用法(1)」 久原 哲，榊 住之，高木 利久，松尾 文碩，二村 祥一，鬼塚 千代子，九州大学大型計算機センター広報, Vol.16, No.5, p497–521, 1983.
- 「核酸塩基配列データベースGENASの使用法(2)」 久原 哲，榊 住之，高木 利久，松尾 文碩，二村 祥一, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.18, No.6, p533–551, 1985.
- 「データベースシステムGENASのデータ更新について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.1, p69, 1989.
- 「核酸塩基配列データベースシステムGENASの使用法(3)」 古市 恵美子，松尾 文碩，高木 利久，二村 祥一，榊 住之，久原 哲, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.1, p1–18, 1991.
- 「核酸塩基配列データベースシステムGENASのバージョンアップについて」九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.1, p73–75, 1991.

6.3 SIGMA

【機能】
研究者向き情報システム SIGMA を起動する．SIGMA はテキスト・データベース管理システムであり，文献の蓄積，検索，論文の作成，書類の整理，プログラムの作成，その他データの収集・加工など，研究者の日常的な活動を支援する目的で開発された情報システムである．
トーマス・マン・ファイル，ゲーテ・ファイル，昆虫ファイルが検索できる．利用方法は参考文献を参照．

【入力形式】
SIGMA

【データの説明】
SIGMA を用いて検索可能なデータとして次のものが用意されている．

- トーマス・マン・ファイル： S.Fischer 書店より出版された Thomas Mann 全集の全 13 巻を機械可読化したもの．
- ゲーテ・ファイル： Goethes Werke 全 14 巻を機械可読化したもの．
- 昆虫ファイル：国内の主要昆虫学雑誌をもとに作成したデータベース．各文献中の昆虫の分類単位が一つのレコードである．

【使用例】
- トーマス・マン・ファイルの検索を行う．

```
 READY
SIGMA                           <--- SIGMAの起動
 SIGMA> PROF                    <--- システムの環境設定を行なう
 PROF: PREFIX                   <--- プレフィクス設定を行なう
 MEMO OR SIGMA(M OR S)? S       <--- SIGMAを指定
 PREFIX:= A70152B               <--- トーマス・マン・ファイルを指定
 PROF: END                      <--- システムの環境設定を終了
 DO: SEARCH                     <--- SEARCHコマンドによる検索の開始
      RECORD DELIMITERS
 D01:= #                        <--- レコード区切り語の指定
 D02:=
      ITEM DELIMITERS
 D02:=                          <--- 項目区切り語を指定しない
      KEYWORDS
 A01:= WENN ... AUCH            <--- WENNの後にAUCHが続く文字列を指定
 A02:=
      LOGICAL FORMULAS
 Z01:= A1                       <--- キーワード変数による論理式の指定
 Z02:=
 REPORT(Y/N)? Y
 FILE:= S.MANN.ERZ              <--- ファイルの指定
   RETRIEVED TEXTS
 QUESTION 01 (Z01) =       62        62
 TOTAL             =       62        62
```

```
 CPU (SEC/1000)    =       532       532
 FILE:=
 DO: REFILE                         <--- 検索結果の再ファイル化および表示の開始
 REPORT(Y/N)? N
 QUESTION:= 1
 NEW RECORD DELIMITER:= #
 NUMBERING(N/Y)? N
 OUTPUT-FILE:= D                  <--- 出力先として端末ディスプレイを指定
 #0801932 ' ABER ICH MU$TE <IHNEN DOCH , WENN <SIE MIR'S AUCH NICHT ERLAUBT HAB
EN , ICH MU$TE <IHNEN DOCH EINMAL M=UNDLICH SAGEN , WIE ICH <SIE BEWUNDERE , GN
=ADIGES <FR=AULEIN  - ' SIE DEUTETE FREUNDLICH AUF EINEN <SESSEL , UND INDEM SI
E SICH SETZTEN , FUHR ER ETWAS STOCKEND FORT : ' SEHEN <SIE , - ICH BIN NUN SCH
ON MAL SO EINER , DER IMMER GLEICH ALLES SAGEN MU$ UND NICHT NUR SO IMMER ALLES

          :
          :
 #0894919 WENN <SIE ZU BEMERKEN GLAUBEN , DA$ DAS <ZEUG AUCH IN BEIDE <HARNLEIT
ER SCHON METASTATISCH HINEINGEWACHSEN IST , SO BEMERKEN <SIE RECHT .
 #
 QUESTION:=
 DO: END
 SIGMA> END                         <--- SIGMA の終了
 READY
```

【備考】

- 開発者：有川 節夫（九州大学理学部基礎情報学研究施設），篠原 武，白石 修二，玉越 靖司（九州大学大学院総合理工学研究科情報システム学専攻）
  登録年： 1981 年，1987 年（改訂）

【参考文献】

- 「研究者向き情報システム SIGMA について」 有川 節夫，篠原 武，白石 修二，玉越 靖司, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.14, No.4, p550–573, 1981.
- 「公用データベース トーマス・マン・ファイル／ SIGMA の公開」樋口 忠治，篠原 武, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.16, No.4, p379–393, 1983.
- 「公用データベース 『トーマス・マン・ファイル』のファイル追加について」 樋口 忠治，篠原 武, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.18, No.2, p73–79, 1985.
- 「テキストデータベース管理システム SIGMA 第 2 版について」 有川 節夫，篠原 武，武谷 俊一，大島 一彦，原口 誠，白石 修二，坂井 浩，宮原 哲浩，山本 章博，井上 仁，川崎 洋浩，湯浅 寛子, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.6, p517–581, 1987.
- 「テキストデータベース『トーマス・マン・ファイル』の完成と再編成について」 樋口 忠治，篠原 武, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.6, p582–596, 1987.
- 「SIGMA による公用データベース昆虫学データベース (KONCHU) の公開とその利用法」 多田内 修 九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.6, p597–614, 1987.

- 「公用データベース 昆虫ファイルの公開について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.2, p144, 1988.
- 「テキスト・データベース『ゲーテ・ファイル』の公開」 樋口 忠治, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.3, p167–176, 1988.
- 「ゲーテ・ファイルの完成について」 樋口 忠治, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.1, p1–5, 1989.
- 「ゲーテ・ファイルの追加について」 樋口 忠治, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.6, p637–639, 1991.

6.4 XDT

【機能】
ケンブリッジ結晶データベース CXDBに対する検索及び処理を行なう．
XDT は結晶構造データベースのファイルをデータベース管理システム Adbisによって統合したデータベースシステムである．

【入力形式】
XDT

【データの説明】
CXDB は，英国の Cambridge Crystallographic Data Centre, University Chemical Laboratory が全世界的規模で集積・配布を行なっている結晶構造データである．X 線又は中性子の回折強度測定による結晶構造解析を報告した論文からとられており，対象となる化合物は蛋白質と高分子化合物を除く有機化合物，有機金属化合物及び金属間化合物である．

【使用例】

- CXDB の検索を行う．

```
 READY
XDT
 . FIND KW=TRIAZOLE
 =94
 .AND KW=ACETYL
 =4
 . DISP CN MF BI
      :
      :
 . END
 READY
```

【備考】

- XDT は Crystallographic Data system の意味．
- 開発者：河野 重昭（九州大学教養部物理学），高木 利久（九州大学工学部情報工学科），二村 祥一，松尾 文碩，鬼塚 千代子（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1983 年

【参考文献】

- 「結晶構造データベースシステム XDT の使用法（暫定版第一報）」 河野 重昭，高木 利久，二村 祥一，松尾 文碩，鬼塚 千代子, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.16, No.1, p32–53, 1983.
- 「結晶構造データベースシステム XDT について（綜合版）」河野 重昭，高木 利久，二村 祥一，松尾 文碩，鬼塚 千代子, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.16, No.6, p556–604, 1983.
- 「XDT 用統計プログラムについて」河野 重昭, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.17, No.2, p67–74, 1984.

- 「結晶構造データベースシステム XDT のデータ追加について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.5, p482, 1987.
- 「結晶構造データベースシステム XDT のデータ追加について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.6, p584, 1988.
- 「ケンブリッジ結晶構造データベース用プログラム QUEST88 の使用法」河野 重昭, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.3, p186–202, 1990.
- 「ケンブリッジ結晶構造データベースの更新と機能追加について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.6, p634–636, 1991.

6.5 XDTSAS

【機能】
ケンブリッジ結晶データベース CXDBから結晶学上の有意な統計情報を取り出し，SAS/GRAPHによりグラフ表示する．

【入力形式】
XDTSAS

【使用例】
- XDTSAS コマンドを入力し，SAS/GRAPH によりグラフ表示する．

```
 READY
XDTSAS
 ANY STATISTICS(1/2/3/4)? 1
 OUTPUT PRINTER (Y/N)? N
 STAT1(SYS/YR/INTF/CENT/TD/PD/NSPG)? SYS
 1 : TRICLINIC
 2 : MONOCLINIC
 3 : ORTHORHOMBIC
           :
           :
 STAT1(SYS/YR/INTF/CENT/TD/PD/NSPG)?
 ANY STATISTICS(1/2/3/4)?
 ENTRY (A) A79999A.##SAS## DELETED
 READY
```

【備考】
- 開発者：河野 重昭（九州大学教養部物理学）
  登録年：1984 年

【参考文献】

- 「XDT 用統計プログラムについて」 河野 重昭, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.17, No.2, p67–74, 1984.

7 図形・画像処理

7.1 CGMS

【機能】
科学技術計算用グラフィック動画システム CGMS を起動する．CGMS は, 科学技術計算分野における計算結果データの解析，表示（ビジュアリゼーション）を主目的とした 3 次元カラー・ラスタグラフィックス[15]システムである．

【入力形式】

CGMS [**N**s(' k [,{ AE | NOAE }] ')]
[**C**md(' コマンド名 ' ...)]
[**U**lib(ロードモジュール名)]

【オペランドの説明】

NS ：作業領域 Named storage の大きさおよび領域の種類を指定する．
k はキロバイト単位で指定する．またこの領域を拡張域にとる場合は AE,
基本域にとる場合は NOAE を指定する．省略値は (800,NOAE)．
CMD：CGMS の起動後に自動的に実行させる CGMS のコマンド文字列を指定する．
セミコロンで区切って複数個のコマンドを指定できる．
ULIB：利用者が FORTRAN で作成したサブルーチン副プログラムを実行させたい時,
そのロードモジュールの入ったデータセットを指定する．

【使用例】

- CGMS を起動する．CGMS のプロンプティング (>) に引き続き，CGMS の操作コマンドを入力するが，各種操作に先だち，出力装置をオープンするコマンドを入力する．指定する番号は次頁の表を参照 (DEVICE5 は F6683)．OPEN-DEVICE とだけ入力すれば出力装置一覧が表示される．

```
 READY
CGMS
 > OPEN-DEVICE 5
```

- CGMS の起動に際し，NAMED STORAGE を拡張域に 3000KB 確保し，出力装置として F6242 を使用することを宣言する．AE TSS を使用すること．

```
LOGON TSS A79999A S(6000)         <--- 拡張リージョンでのログイン
    :
 READY
CGMS NS('3000,AE') CMD('OPEN-DEVICE 3')
```

- 出力装置として FIVIS(F6513C) を使用することを宣言する．また，例題集を実行する．

```
 READY
CGMS
 > OPEN-DEVICE 2      <---  FIVIS(F6513C) を使用することを宣言
```

[15] raster graphics：画面表示装置上の画素の十分大きなマトリックスを使ったコンピュータグラフィックスの一種

```
> REIDAI              <--- 例題集を実行する．

    1 : SMAC4010: Y=F(X) のグラフ
    2 : SMAC4023: 三次元曲線の投影図
    3 : SMAC4024: 三次元流れ図
    4 : SMAC4040: 曲面（１）
    5 : SMAC4042: 曲面（２）
    6 : SMAC4053: 曲面上での等高線追跡
    7 : SMAC4059: 等高線追跡
    8 : SMAC405A: 断面
    9 : SMAC405C: 複数の断面図
   10 : SMAC405E: 等値面
   11 : SMAC405G: 連断面
   99 : 終了
   どの例題を実行しますか？（番号）
```

- OPR に出力する

```
 READY
CGMS
 > %ALLOC F(FT50F001) DA(OPR.DATA) NE CA T SP(100 10)
 > %ALLOC F(FT51F001) NE T SP(100 10) DIR(10)
 > OPEN-DEVICE 10                  <--- 出力装置として OPR(A4 版) を指定する．
 > SMAC4023                        <--- 図形の作成 (SMAC4023 はシステムマクロ)
 > CLOSE-DEVICE                    <--- 出力装置をクローズする
 > %PRTFILE F(OPR.DATA) T(IF99)    <--- 装置番号 IF99 の OPR に出力
```

CGMS で使用可能な出力装置

出力装置名	番号
F6513C(画像処理システム FIVIS 用ディスプレイ)	2
F6242(グラフィックディスプレイ)	3
F6683(日本語ディスプレイ：グラフ機構付)	5
NLP(B ４版日本語ラインプリンタ)	6
NLP(A 版日本語ラインプリンタ)	7
T4010(ソニーテクトロニクス社製品のディスプレイ)	9
OPRA4(オフィスプリンタ： A4 版)	10
OPRB4(オフィスプリンタ： B4 版)	11

【注意事項】
- CGMS の中から TSS コマンドを使用するときには % をつける．

【備考】
- CGMS は Computer Graphics and Movie System の略．科学技術計算結果の数値データや計算対象となる形状データを線画やシューティングを施した画面の形で出力することができる．また，VTR に連続録画することによってアニメーションを作成することもできる．

【参考文献】

- 「FACOM OS IV/F4 MSP CGMS 説明書」(78AR-3060), 富士通株式会社．
- 「画像情報処理システム FIVIS の紹介 (4) – CGMS その (1) –」河津 秀利，平野 広幸，岩永 美穂子，菅崎 直弘，森田 洋子，桜井 尚子，九州大学大型計算機センター広報, VoL.21, No.6, p549–568, 1988.
- 「画像情報処理システム FIVIS の紹介 (5) – CGMS その (2) –」古川 雅人，河津 秀利，九州大学大型計算機センター広報, VoL.22, No.1, p18–36, 1989.
- 「A4 版高速 NLP への図形出力について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.4, p444–446, 1990.

7.2　EGRD

【機能】
EGRET/DRAW は，グラフィックディスプレイ装置を用いて，図形の作成・編集および印刷を行うシステムである．EGRD コマンドは EGRET/DRAW を起動し，その処理を行う．処理は会話型で行い，表示できる図形は EGRD–1 および ANALYST により作成したグラフ，T–GSP により作成した図形 PSP により作成した図形および図形辞書に登録されている図形の取り込み，引用が可能であり，それらの画面出力および保存画面の印刷が出来る．各プリンターへの出力は参考文献参照．

【入力形式】

EGRD　[**FUNC**tion [DSN(データセット名 (メンバ名))]]
　　　　[**PREV**iew]

【オペランドの説明】

FUNCTION : EGRET/DRAW セッションを機能選択メニューより開始する．このとき，DSN パラメータでデータセット名，メンバ名の指定があれば，画面に指定されたメンバの内容を表示する．

PREVIEW : PSP 等で作成されたグラフィックデータの表示を行う．グラフィックデータの保存されているデータセット名とそのメンバ名の問い合わせがくるので，それに答える．

【使用例】

- EGRET/DRAW を起動させ，処理をおこなう．

```
 READY
EGRD

>
---------------------------- プライマリメニュー -------------------A79999A-
処理を選択してください。

       0 セション属性
       1 新規作成
       2 編集
       3 印刷
       4 補助
       X 終了

       A 画面復旧
```

【注意事項】

- 印刷パネルで NLP へ出力を行うときは，F6715D を選択すること．
- CLP へ出力するときは A4 縦型，A4 横型，B4 縦型，B4 横型以外を指定してはならない．

【参考文献】

- 「FACOM OS/IV EGRET/DRAW 手引書」(70SP-3640)，富士通株式会社．
- 「グラフィックツールによる図形出力ガイド」 橋倉 聡，肥田木 直子，河津 秀利，桜井 尚子，多久島 智，竹生 政資，寺田 亮子，浦川 伸治，九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No4, p352–355, 1990.
- 「CLP への図形出力について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.4, p415–p416, 1990.

7.3 EGRET1, EGR1

【機能】
ビジネスグラフを作成するための会話型のソフトウェアである EGRET を起動し，その処理を行う．作成できるグラフの種類は，棒グラフ，折れ線グラフ，棒折線グラフ，多角形グラフ，構成比グラフ，散布図，ヒストグラム，円グラフなど．作成データは MSP の区分データセットとして保存可能であり，端末， NLP への出力は GDPコマンドにより行なう．使用法，起動オペランドについては参考文献を参照．

【入力形式】
EGRET1 オペランド
EGR1

【使用例】
- EGRET を起動する．

```
 READY
EGRET1

----------------------------< プライマリメニュー >---------------------------

 処理を選択してください。

   選択 ===> 2

            0 セション属性操作
            1 利用手引
            2 グラフ作成
            3 グラフ／画面の再生
            X 終了



----------------------< グラフ種類選択メニュー >--------------------------

 グラフ種類を選択してください。

   選択 ===> 2
            1 利用者定義グラフ              7  円グラフ
                                 :
                                 :

   各種類にはサンプルデータが表示できる．
```

【参考文献】
- 「FACOM OS IV EGRET 手引書」(70SP-3590)，富士通株式会社．

7.4 GDP

【機能】

GDP/EX を起動し，PKS で作成されたグラフィックファイル (GOUT(*) 及び KEEP を指定したときに作成される) や EGRET1，EGRET/DRAW で作成された保存図形を端末に表示，あるいは NLP に出力する．

【入力形式】

GDP DSN(データセット名 | GPLOT)

【オペランドの説明】

DSN : PKS, EGRET1, EGRET/DRAW で作成された図形ファイル名を指定する．
省略値は GPLOT．

【使用例】

- GPLOT に作成された図形データを端末に表示する．

```
  READY
 GDP                   <--- GDP コマンドの入力

 ( 画面フラッシュ後，図形が画面に表示される )

END                    <--- 大文字で入力する (GDP の終了)
 READY
```

- 端末に表示された図形を NLP へ出力する．

```
  READY
LPALLOC NLP SY(U) PGM(KNGWTR) REU
  READY
GDP

 ( 画面フラッシュ後，図形が画面に表示される )

MOVE ALL,0,0,2,0       <--- 図形の大きさを倍にする
PRINT NLP              <--- GDP のサブコマンド
 印刷データが保存されました
END                    <--- GDP の終了
 READY
FREE DD(NLP)           <--- 割り当てた出力先を解放する
```

【注意事項】

- NLP 等に出力する場合は，あらかじめ出力先を割り当てておかなければならない．
- GDP/EX のサブコマンドは大文字で入力しなければならない．
- GDP/EX のサブコマンドについては参考文献を参照のこと．

【備考】

- GDP/EX は Graphic image Drawing Package/Extended の略．各種の図形処理プログラムで作成した図形またはグラフを表示，編集，印刷，保存するユーティリティ[16]．

【参考文献】

- 「OS IV GDP/EX 説明書 V10L20 用」(70SP-3651)，富士通株式会社．
- 「PKS 講習会資料」 九州大学大型計算機センター・ライブラリ室，1992．

[16]utility：計算機による処理を一般的に支援する計算機プログラムのこと．

7.5　GKS85

【機能】

GKS プログラムの翻訳・結合編集・実行を行う．GKS85 は，国際標準化機構 ISO が 1985 年に制定した GKS(Graphical Kernel System) に準拠した図形処理基本ソフトウェアで，FORTRAN から呼び出されるサブルーチンライブラリである．

【入力形式】

GKS85　[データセット名 | @]
　[WS (F6242A | F6653A | F6653C | F6658A | F6658B | F6658K | F6683AC |
　　F6683AM | F6683B | NLP | OPRA4L | OPRA4P | OPRB4L | OPRB4P |
　　OPRB5L | OPRB5P | MOA4L | MOA4P | MOB4L | MOB4P |
　　MOB5L | MOB5P | MI)]
　[NLP(出力クラス)]
　[OPR(OPR 機番)]
　[METAFILE(データセット名)]

【オペランドの説明】

データセット名：ソースプログラムが入っているデータセット名を指定する．
@　：GKS85 コマンドで直前に作成したロードモジュールを実行する．
WS　：使用するワークステーションを指定する．
　省略すると，使用可能なワークステーションの一覧が表示され，選択を促す．
NLP　：NLP の出力クラスを指定する．このオペランドは，
　ワークステーション種別に NLP を指定した場合にのみ有効となる．省略値は O．
OPR　：ワークステーション種別に OPR 系を指定した場合に機番を指定．
METAFILE　：メタファイルのデータセット名を指定する．このオペランドはワークステーション
　種別にメタファイル (MO,MI) を指定した場合にのみ有効となる．

【使用例】

- プログラムの翻訳から結合編集，実行までを行う．使用するワークステーションは F6683A 型カラー端末とする．

```
 READY
GKS85　データセット名　WS(F6683AC)
```

- 上で作成したロードモジュールを実行する．ワークステーションを NLP とし，出力クラスには U を指定する．

```
 READY
GKS85 @ WS(NLP) NLP(U)          <---  @ は直前に作成したロードモジュールを指す
```

- ロードモジュールを実行する．ワークステーション一覧で OPR(A4 ランドスケープ，横長) を選択する．

```
 READY
GKS85  @
```

```
*** FOLLOWING  DEVICES  ARE  SUPPORTED  NOW ***
      1  F6242A  - F6242A
      2  F6653A  - F6653A
      3  F6653C  - F6653C
      4  F6658A  - F6653A
      5  F6658B  - F6653B
      6  F6658K  - F6653K
      7  F6683AC - F6683A COLOR
      8  F6683AM - F6683A MONOCHROME
      9  F6683B  - F6683B
     10  NLP     - NIHONGO  LINE  PRINTER
     11  OPR     - OFFICE  PRINTER
     12  MO      - META FILE OUTPUT
     13  MI      - META FILE INPUT
  PLEASE  SELECT  DEVICE  NUMBER --> 11
   *** FOLLOWING  OPR  DEVICE  ARE  SUPPORTED  NOW ***
      1  OPRA4L  - A4 LANDSCAPE
      2  OPRA4P  - A4 PORTRAIT
      3  OPRB4L  - B4 LANDSCAPE
      4  OPRB4P  - B4 PORTRAIT
      5  OPRB5L  - B5 LANDSCAPE
      6  OPRB5P  - B5 PORTRAIT
  PLEASE  SELECT  DEVICE  NUMBER --> 1
  ENTER OPR UNIT NO. --> XXXX
```

【注意事項】

- GKS85 コマンドは，作業用データセットとして以下のデータセットを使用する．

オブジェクトモジュール	#GKS#.OBJ
ロードモジュール	#GKS#.LOAD
OPR 出力データセット	#GKS#.OPR

- GKS85 コマンドは，以下の論理機番およびワークステーション型を使用している．

エラーメッセージファイルの論理機番	0
ワークステーションの論理機番	1
ワークステーション型	1

これらの指定は, 応用プログラム内では次のように行う．

OPEN　GKS 機能	CALL GOPKS(0,BUFA)
OPEN　WORKSTATION 機能	CALL GOPWK(WKID,1,1)

【参考文献】

- 「GKS 入門」 ルシア・マッケイ (松本 真理 訳), ノバ・グラフィックス・ジャパン株式会社 .
- 「富士通 GKS85 文法書 (FORTRAN77 編)」 (99SP-4040) ,富士通株式会社 .
- 「FACOM GKS85 使用手引書 V10 用」 (99SP-4080) ,富士通株式会社 .
- 「GKS 入門」 橋倉 聡 ,浦川 伸治 ,藤井 龍磨 ,河津 秀利 ,桜井 尚子, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.5, p446–468, 1989.
- 「GKS 入門 (2)」 橋倉 聡 ,浦川 伸治 ,藤井 龍磨 ,河津 秀利, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.6, p729–753, 1989.
- 「GKS 入門 (3)」 橋倉 聡 ,浦川 伸治 ,藤井 龍磨 ,河津 秀利, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.1, p1–13, 1990.
- 「GKS 入門 (4)」 橋倉 聡 ,浦川 伸治 ,藤井 龍磨 ,河津 秀利, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.4, p295–322, 1990.
- 「GKS 入門 (5)」 橋倉 聡 ,浦川 伸治 ,藤井 龍磨 ,河津 秀利, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.5, p491–504, 1990.
- 「GKS85 の公開について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.6, p769-773, 1989.
- 「GKS85 のコマンドプロシジャ ,カタログドプロシジャの変更について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.4, p434–443, 1990.
- 「GKS85 の KST(ストローク) フォント機能の追加について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.4, p443, 1990.

7.6　GOUT

【機能】
会話型図形処理システム GRAPHMAN で BCOPY データセット[17]に出力した図形を NLP, CLP, OPR または XY- プロッタに出力する．

【入力形式】

GOUT　　データセット名
[SY(<u>O</u> | U | A | S | K | Q | H)]
[SIZE (A4 | B4)]
[PID (OPR 機番)]

【オペランドの説明】

データセット名： BCOPY コマンドで画面からコピーした図形の格納されている BCOPY データセットを指定する．
SY　：出力クラスを指定する. 省略時は SY(O)．
SIZE　：出力時の用紙サイズを指定．
PID　：OPR へ出力する場合，OPR 機番を指定．

【使用例】

- BCOPY データセット BCOPY.DATA を新規に作成し，GRAPHMAN を起動させ，データを出力する．更に，GOUT コマンドで図形を NLP，CLP，OPR の各プリンターに出力する．

```
 READY
ATTR AAA DSORG(PS) RECFM(F) LRECL(1544) BLK(1544)
 READY
ALLOC DA(BCOPY.DATA) NE CA T SP(10 10) US(AAA)      <--- BCOPY.DATA の作成
 READY
GRAPHMAN                                  <--- GRAPHMAN の起動
 >                                        <--- GRAPHMAN のプロンプティング
 >(Graphman コマンド)
 >
 >DBCOPY BCOPY.DATA
 >BCOPY                                   <--- BCOPY データセットに図形を出力
 >ENDG                                    <--- GRAPHMAN の終了
 READY
GOUT BCOPY.DATA SY(U)                     <--- NLP に図形を出力する
 READY
GOUT BCOPY.DATA SIZE(A4)                  <--- CLP に図形を出力する
 READY
GOUT BCOPY.DATA SIZE(A4) PID(OPR 機番) <--- OPR に A4 サイズで出力
```

[17] Batch-Copy データセットの意味．作成方法は Graphman の使用手引書を参照．

【参考文献】

- 「FACOM OS IV/F4 MSP GRAPHMAN 説明書」(78AR-5170), 富士通株式会社.
- 「会話型図形処理システム GRAPHMAN の使用について」 石永 結花，武富 敬，平野 広幸，池田 悟，菅崎 直弘，景川 耕宇，九州大学大型計算機センター広報, VoL.18, No.2, p105, 1985.
- 「GRAPHMAN を使ってみませんか !?」 橋倉 聡，寺田 亮子，九州大学大型計算機センター広報, Vol23, No.2, p85, 1990.
- 「GRAHMAN の CLP 出力について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.3, p293–295, 1991.

7.7 GRAPHMAN

【機能】

科学技術計算分野における会話型図形処理システム Graphman を起動し，その処理を行う．Graphman は図形処理を対話的に行うことで，研究者，技術者にとっての図形作画のための複雑な作業から解放目的のシステム．また，グラフィックディスプレイを使用して，あたかもソースプログラムのテキスト編集をするかのように，迅速かつ容易に図形編集および図形表示ができる．BCOPY データセットのプリンターへの出力は GOUTコマンドを参照．

【入力形式】

GRAPHMAN [NS(80 | 変数領域の大きさ)]

【オペランドの説明】

NS : GRAPHMAN で使用する変数領域 (Named Storage) の大きさを指定する．省略値は 80KB．
処理データが大量の場合は，このパラメータを大きめに設定する．

【使用例】

- CLP に出力する．

```
 READY
GRAPHMAN      <--- GRAPHMAN の起動

  GRAPHMAN START
 *PICTURE TOUROKU SUBROUTINE LIBRARY = APP1.PICLIB

     === FOLLOWING DEVICES ARE SUPPORTED NOW. ===
          1  NON GRAPHIC DISPLAY(CHARACTER DISPLAY)
          2  F9431,F9432,F9433,F9434
          3  T4006
          4  T4010,T4012,T4013
          5  T4014,T4015,T4016
          6  NLP
          7  XY-PLOTTER
          8  F9430 & SCOPY
          9  A4 SIZE NLP
         10  F6242
         11  F6653,F6658,F6683(BGD,WDS,VDS)
         12  A4 SIZE OPR
         13  B4 SIZE OPR
         14  UTS(T40XX)
         15  A4 SIZE CLP
         16  B4 SIZE CLP

     PLEASE SLECT DEVICE NUMBER ===>   15

                  GRAPHMAN    V01L42  93-09-14
        PLEASE WAIT A MINUTE.INITIALIZATION IS PROCEEDING NOW
```

```
> PDB 'LIB.SAMPLE.GRAPHMAN'     <--- サンプル PDB が格納されている
> USE CONT2N
> DISPLAY BIRD                  <--- 鳥瞰図を作画
> ENDG                          <--- GRAPHMAN 終了
```

【備考】

- GRAPHMAN は Graphic Man-machine System For Scientific Calculation Results の意味．但し，後半の 'System For Scientific Calculation Results' は全く題名に絡まないので，略語とは言いにくい．
- GRAPHMAN の具体的な使用方法は下記参考文献を参照．特に「GRAPHMAN 説明書」は必読である．

【参考文献】

- 「FACOM OS IV/F4 MSP GRAPHMAN 説明書」(78AR-5170), 富士通株式会社.
- 「GRAPHMAN を使ってみませんか !?」 橋倉 聡，寺田 亮子，九州大学大型計算機センター広報, Vol23, No.2, p67–101, 1990.
- 「会話型図形処理システム GRAPHMAN の使用について」 石永 結花，武富 敬，平野 広幸，池田 悟，菅崎 直弘，景川 耕宇，九州大学大型計算機センター広報, VoL.18, No.2, p80–118, 1985.
- 「会話型図形処理システム GRAPHMAN のレベルアップについて」九州大学大型計算機センター広報, VoL.22, No.1, p71, 1989.
- 「グラフィックツールによる図形出力ガイド」九州大学大型計算機センター広報, VoL.23, No.4, p326–331, 1990.
- 「A4 版高速 NLP への図形出力について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.4, p444–446, 1991.
- 「GRAPHMAN の CLP 出力について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.3, p293–295, 1991.

7.8 IPEX

【機能】
画像処理エキスパートシステム[18] IPEX の会話処理部の起動，または私用ファイルの確保を行う．

【入力形式】
IPEX [OPTION(1 | 2)]

【オペランドの説明】

OPTION : コマンドの処理を指定する．省略すると処理内容が表示される．
1 - IPEX の実行 (会話処理部の起動)．
2 - 私用ファイルの確保

【使用例】

- IPEX を起動させる．

```
 READY
IPEX            <--- IPEX コマンドの入力
  1 : IPEX の実行
  2 : 私用ファイルの確保
処理番号を入れてください．===> 1


      IPEX-----------< IPEX : IPEX 初期画面 >-------------------

       項目番号を選択してください。

         ===> 4

          1．ガイダンス処理       (GUIDE)
          2．メニュー処理         (MENU)
          3．コマンド処理         (COMMAND)
          4．IPEX 使用法説明      (HELP)
          5．IPEX 終了            (END)
```

【注意事項】

- 「1:IPEX の実行」で会話処理部を起動する場合は，IPEX コマンド入力前にイメージディスプレイ，イメージスキャナ，イメージプリンタの電源を投入しておかなければならない．

[18]expert system : 専門家システムと呼ばれ，人工知能の応用分野の一つ．人間の思考過程を模擬する推論エンジンと，特定分野の専門家の知識を記憶する知識ベースから構成される

【備考】

- IPEX は Image Processing Expert System の略．IPEX は FIVIS(Fujitsu Integrated Visual Information System) システムを構成するソフトウェアの一つであり，画像処理の初心者でも試行錯誤を繰返しながら簡単に高速で大量な画像データ処理が行える会話型システムである．

【参考文献】

- 「FACOM IPEX 解説書」(99AR-5010), 富士通株式会社.
- 「FACOM IPEX 使用手引書」(99AR-5030), 富士通株式会社.
- 「画像情報システム FIVIS の紹介 (2) –IPEX–」河津 秀利，柳池 定，菅崎 直弘，桜井 尚子，九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.3–4（合併号）, p181–202, 1988.

7.9　NPLOT

【機能】

PKSで作成したNPLOT入力用データセット（PKSのGOUTパラメータでNPLOTを指定すると作成される）を入力し，図形をNLPに出力する．この時，オペランドの指定により図版NLP出力イメージを保存することも可能である．PKSコマンドを用いて，直接「実行＋プリンターへの出力」もできる．

【入力形式】

NPLOT　データセット名
[**S**ysin (* | 図形制御カード・データセット名)]
[**Z**hnimgda (図版 NLP 出力イメージデータセット名)]
[**C**opy (複写回数)]
[**O**ut (<u>O</u> | U | S | A | K)]

【オペランドの説明】

データセット名：PKSのNPLOT入力用データセット名を指定する．
PKSのDSNパラメータを省略するとGPLOTとなる．

SYSIN：図形出力制御のための図形制御カード（*XY，*ST，*END 等）をデータセットから入力する場合に，そのデータセット名を指定する．
これを省略したときは，すべて標準値がとられて出力される．
* を指定すると，端末から図形制御カードを入力できる．

ZHNIMGDA：図版抽出などのため図版NLP出力イメージを保存しておく場合に，そのデータセット名を指定する．
ただし，このオペランドを指定した場合には，NLPには出力されない．

COPY：複写回数を指定する．

OUT：出力クラスを指定する．省略時はO．

【使用例】

- PSPモードを用いたFORTRANソースプログラム'LIB.SAMPLE.FORT(PSP)'から図形をNLPに出力する．図形制御カードは，すべて標準値を採用するため指定しない．

```
 READY
PKS 'LIB.SAMPLE.FORT(PSP)' PSP GOUT(NPLOT)
NPLOT GPLOT
```

- HCBSモードを用いた標準形式FORTRANソースプログラムSOURCE.FORTから図形をNLPに出力する．図形制御カードは，データセットHCBS.DATAに作成済みである．

```
 READY
PKS SOURCE.FORT GOUT(NPLOT)
NPLOT GPLOT S(HCBS.DATA)
```

- PKSのNPLOT入力用データセットGPLOTから図形をNLPに出力する．図形制御カードは端末より入力する．

```
 READY
NPLOT GPLOT S(*)
```

```
* XY
* END
```

- 既存の PKS の NPLOT 入力用データセット GPLOT から，後に図版抽出をするため，図版 NLP 出力イメージをデータセット名 ZHNIMG で保存しておく．図形制御カードは，データセット PSP.DATA にすでに作成済みである．

```
 READY
NPLOT GPLOT S(PSP.DATA) Z(ZHNIMG)
```

【参考文献】

- 「FACOM OS IV KING(グラフ – 図形出力)/JEF 説明書」(70SP-7100), 富士通株式会社.
- 「NPLOT コマンドの改訂について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.14, No.3, p412, 1981.

7.10 PHIGS89

【機能】

国際標準化機構 (ISO : International Standardization Organization) が制定した図形処理の国際標準規格 PHIGS(Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System) サブルーチンライブラリを使用した FORTRAN プログラムを実行する．PHIGS は 3 次元図形処理応用プログラムの開発に利用されるソフトウェアで，図形データの作成・編集，図形データの出力，図形データの保存・復元，対話入力などの豊富な機能がある．

【入力形式】

PHIGS89 データセット名
[WS(データセット名 | <u>*</u>)]
[PRVLIB (私用ライブラリ名)]
[OPTION (コンパイラオプション)]
[ERRFIL (機番 | <u>99</u>)]
[CONID (機番 | <u>1</u>)]
[WTYPE (番号 | <u>1</u>)]

【オペランドの説明】

データセット名 : ソースプログラムが入っているデータセット名を指定する．
WS : ワークステーション定義ファイルを指定する．
使用するワークステーションが PHIGS 端末 1 台のみの場合は * でよい．
PRVLIB : 私用ライブラリのデータセット名を指定する．
OPTION : FORTRAN77 EX のコンパイラオプションを指定する．
ERRFIL : POPPH 呼出し時に指定した PHIGS のエラーメッセージを出力するファイルの論理機番を指定する．省略値は 99 でエラーメッセージは端末に出力される．
CONID : POPWK 呼出し時に指定したワークステーションの接続識別子を指定する．
省略値は 1 ．
WTYPE : POPWK 呼出し時に指定したワークステーション型を指定する．
省略値は 1 ．

【使用例】

- PHIGS89 のサンプルプログラムを実行する．

```
 READY
PHIGS89 'LIB.SAMPLE.FORT(PHIGS89)'        <--- PHIGS89 コマンドの入力
```

- PHIGS89 の図形出力をメタファイルに書き出す（メタファイルの機番は 2 とする）．プログラムデータセット名は PHIGS.FORT，メタファイルのデータセット名を META.DATA，ワークステーション型定義ファイル名を WS.DATA とする．

```
 READY
ALLOC DD(FT02F001) DA(META.DATA) SH REU
 READY
PHIGS89 PHIGS.FORT WS(WS.DATA)
```

【注意事項】

- 現在サポートしているワークステーションは PHIGS 端末 (F6247) と，メタファイルのみである．
- メタファイルを使用する場合は，ワークステーション型定義ファイルを自分で作成し，WS オペランドで指定する．その場合ワークステーションの割当ては `PHIGS89` コマンド実行前に行うこと．

【備考】

- 画面ハードコピーによって，カラープリンターへの出力が可能である．

【参考文献】

- 「OS IV PHIGS89 解説書」(70SG-6401), 富士通株式会社.
- 「OS IV PHIGS89 文法書 FORTRAN77 編 V10L11 用」(70SP-6411), 富士通株式会社.
- 「OS IV PHIGS89 使用手引書 V10L11 用」(70SP-4430), 富士通株式会社.
- 「PHIGS 概説 (I)」 佐藤 周行，九州大学大型計算機センター広報, VoL.25, No.5, p393–404, 1992.
- 「PHIGS 概説 (II)」 佐藤 周行，九州大学大型計算機センター広報, VoL.25, No.6, p507–529, 1992.
- 「PHIGS89 の公開について」 九州大学大型計算機センター広報, VoL.25, No.3, p233–234, 1992.

7.11 PHIGSCL

【機能】
PHIGS89 を使用した FORTRAN プログラムを翻訳・結合編集して，ロードモジュールを作成する．

【入力形式】

PHIGSCL データセット名
[LO(データセット名 | @PHIGS@)]
[PRVLIB(私用ライブラリ名)]
[OPTION(コンパイラオプション)]
[AE]

【オペランドの説明】

データセット名 : ソースプログラムが入っているデータセット名を指定する．
LO : ロードモジュールを作成するデータセット名を指定する．
省略すると @PHIGS@.LOAD(TEMPNAME) が指定されたものとみなす．
PRVLIB : 私用ライブラリのデータセット名を指定する．
OPTION : FORTRAN77 EX のコンパイラオプションを指定する．
AE : AE モードで翻訳する場合に指定する．

【使用例】
- PHIGS89 のサンプルプログラムをロードモジュールにする．

```
 READY
PHIGSCL 'LIB.SAMPLE.FORT(PHIGS89)'     <--- @PHIGS@.LOAD(TEMPNAME) という
                                            ロードモジュールが作成される
```

- PHIGS89 ライブラリを組み込んだ FORTRAN プログラム PHIGS.FORT(METAWT) を翻訳・結合編集して PHIGS.LOAD(METAWT) というロードモジュールを作成する．

```
 READY
PHIGSCL PHIGS(METAWT) LO(PHIGS(METAWT))
```

【注意事項】
- PHIGS89 のロードモジュールは，小さなものでも 32 トラック程度の領域を必要とするため，ロードモジュール用のデータセットはそれ以上の領域を確保しておくこと．

【備考】
- 作成者：山嵜 信広（九州大学大型計算機センター）
登録年： 1992 年

【参考文献】

- 「OS IV PHIGS89 解説書」(70SG-6401), 富士通株式会社.

- 「OS IV PHIGS89 文法書 FORTRAN77 編 V10L11 用」(70SP-6411), 富士通株式会社.
- 「OS IV PHIGS89 使用手引書 V10L11 用」(70SP-4430), 富士通株式会社.
- 「PHIGS 概説 (I)」 佐藤 周行，九州大学大型計算機センター広報, VoL.25, No.5, p393–404, 1992.
- 「PHIGS 概説 (II)」 佐藤 周行，九州大学大型計算機センター広報, VoL.25, No.6, p507–529, 1992.
- 「PHIGS89 の公開について」 九州大学大型計算機センター広報, VoL.25, No.3, p233–234, 1992.

7.12 PHIGSGO

【機能】
PHIGSCL コマンドで作成したロードモジュールを実行する．

【入力形式】

PHIGSGO　データセット名
[WS(データセット名 | <u>*</u>)]
[PRVLIB(私用ライブラリ名)]
[OPTION(コンパイラオプション)]
[ERRFIL(機番 | <u>99</u>)]
[CONID(機番 | <u>1</u>)]
[WTYPE(番号 | <u>1</u>)]

【オペランドの説明】

データセット名 : ロードモジュールが入っているデータセット名を指定する．
WS : ワークステーション定義ファイルを指定する．
使用するワークステーションが PHIGS 端末 1 台のみの場合は $*$ でよい．
ERRFIL : POPPH 呼出し時に指定した PHIGS のエラーメッセージを出力するファイルの論理機番を指定する．省略値は 99 でエラーメッセージは端末に出力される．
CONID : POPWK 呼出し時に指定したワークステーションの接続識別子を指定する．
省略値は 1 ．
WTYPE : POPWK 呼出し時に指定したワークステーション型を指定する．
省略値は 1 ．

【使用例】

- PHIGSCL の省略値で作成されたロードモジュールを実行するを実行する．

```
 READY
PHIGSGO @PHIGS@
```

- PHIGS89 の図形出力をメタファイルに書き出す（メタファイルの機番は 2 とする）．ロードモジュールは PHIGS.LOAD(METAWT)，メタファイルのデータセット名を META.DATA，ワークステーション型定義ファイル名を WS.DATA とする．

```
 READY
ALLOC DD(FT02F001) DA(META.DATA) SH REU
 READY
PHIGSGO PHIGS(METAWT) WS(WS.DATA)
```

【注意事項】

- 現在サポートしているワークステーションは PHIGS 端末 (F6247) と，メタファイルのみである．
- メタファイルを使用する場合は，ワークステーション型定義ファイルを自分で作成し， WS オペランドで指定する．その場合ワークステーションの割当ては PHIGSGO コマンド実行前に行うこと．

【備考】

- 作成者：山嵜　信広（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1992 年

【参考文献】

- 「OS IV PHIGS89 解説書」(70SG-6401), 富士通株式会社.
- 「OS IV PHIGS89 文法書 FORTRAN77 編 V10L11 用」(70SP-6411), 富士通株式会社.
- 「OS IV PHIGS89 使用手引書 V10L11 用」(70SP-4430), 富士通株式会社.
- 「PHIGS 概説 (I)」 佐藤　周行，九州大学大型計算機センター広報, VoL.25, No.5, p393–404, 1992.
- 「PHIGS 概説 (II)」 佐藤　周行，九州大学大型計算機センター広報, VoL.25, No.6, p507–529, 1992.
- 「PHIGS89 の公開について」 九州大学大型計算機センター広報, VoL.25, No.3, p233–234, 1992.

7.13 PKS

【機能】

PKS プログラムの翻訳・結合編集・実行を行い，指定された出力装置に図形を出力する．
PKS(Plotter Kernel System) は CALCOMP 製 HCBS(Host Computer Basic Software) と互換性のあるサブルーチンライブラリで，PSP(Plotter Subroutine Library) 互換モードがあり，PSP を使った応用プログラムをそのまま PKS 下で実行することができる．したがって，従来の方法である「RUN + NPLOT」という 2 つのステップを踏まずに，PKS の 1 ステップで図形を出力することができる．

【入力形式】

PKS データセット名
[**GU**nit(論理機番 | <u>18</u>)]
[OUTDS(データセット名 | <u>GPLOT</u>)]
[MEMBER(メンバ名 | <u>GPLOT</u>)]
[**GO**ut(<u>NLP</u> | OPR | CLP | XYPLOT | NPLOT | * | FAX)]
[**N**lp(出力クラス | <u>O</u>)]
[**O**pr(OPR 機番)]
[**S**heet(<u>A4LS</u> | A5LS | B4LS | B5LS | A4PR | A5PR | B4PR | B5PR)]
[**C**ntl(データセット名 | *)]
[PSP]
[PRVLIB(データセット名)]
[PKSOPT(PKS オプション)]
[TEL(電話番号)]
[KEEP]

【オペランドの説明】

データセット名 : ソースプログラムが入っているデータセット名を指定する．
GUNT : 出力ファイル装置の論理機番を指定する．省略値は 18 である．ただし，PSP オペランドを指定した場合は 16 となる．
OUTDS : GOUT で NPLOT または * を指定したときの出力データセット名を指定．同一名のデータセットが存在するがあいは消去される．KEEP 指定がないときは処理後消去される．省略値は GPLOT．
MEMBER : GOUT で * を指定したとき有効で，PLOTS サブルーチンのメンバ名を指定する．省略値は GPLOT．
GOUT : 図形を出力する出力装置を指定する．省略すると NLP がとられる．
NLP – NLP に出力
OPR – OPR に出力
CLP – CLP に出力
XYPLOT – XY- プロッタに出力
* – 端末に表示
NPLOT – NPLOT の入力となる形式でファイルに出力
FAX – ファクシミリに出力
NLP : NLP の出力クラスを指定する．
このオペランドは，GOUT で NLP を指定した場合にのみ有効となる．省略値は O ．
SHEET : OPR または CLP に出力する時の用紙を指定する．省略値は A4LS．
CLP に出力する場合は A4LS, A4PR, B4LS, B4PR のいずれかを指定する．

CNTL : 印刷編集指示パラメータの入力ファイルを指定する．
$*$ は端末から入力することを示す．
省略すると，印刷編集指示パラメータは指定されない．
PSP : サブルーチン群を PSP 互換モードで動作させる．
PRVLIB : 私用ライブラリを指定する．
PKSOPT : PKS のオプションを指定する．
複数のオプションを指定するときは ' オプション，オプション ' の形式で指定する．
TEL : GOUT で FAX を指定したときの電話番号を指定する．
KEEP : 図形出力用のデータセット (OUTDS で指定したときはそのデータセット，
省略時は GPLOT) を保存する．

【使用例】

- PKS を組み込んだプログラム TEST.FORT を実行し，NLP に図形を出力する．

```
 READY
PKS TEST.FORT
```

- PSP を組み込んだプログラム TEST.FORT を実行し，OPR に図形を出力する．出力用紙を A4 版ランドスケープとする．

```
 READY
PKS TEST.FORT GOUT(OPR) OPR(OPR 機番) SHEET(A4LS) PSP
```

- PSP モードで実行し，端末に図形を出力する．

```
 READY
PKS 'LIB.SAMPLE.FORT(PSP)' GOUT(*) PSP
```

- HCBS モードで実行した後，NPLOT コマンドで NLP に図形を出力する．

```
 READY
PKS 'LIB.SAMPLE.FORT(HCBS)' GOUT(NPLOT)
NPLOT GPLOT
```

【参考文献】

- 「富士通 PKS 文法書 V10 用」(99SP-7200)，富士通株式会社.
- 「FACOM PKS 使用手引書 V10 用」(99SP-7210)，富士通株式会社.
- 「FUJITU GSKS 使用手引書」(99SP-4140)，富士通株式会社.
- 「OS IV GDP/EX 説明書 V10L20 用」(70SP-3651)，富士通株式会社.
- 「PKS のプレビューならびに PKS コマンドのオペランド追加について」九州大学大型計算機センターニュース, No.465, 1992.
- 「グラフィックツールによる図形出力ガイド」 橋倉 聡，肥田木 直子，河津 秀利，桜井 尚子，多久島 智，竹生 政資，寺田 亮子，浦川 伸治，九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No4, p379–383, 1990.
- 「PKS 講習会資料」 九州大学大型計算機センター・ライブラリ室，1992.

7.14　PKSCL

【機能】

PKS プログラムの翻訳・結合編集を行い，指定されたデータセット名，メンバ名でロードモジュールを作成する．

【入力形式】

PKS　データセット名 1
　　データセット名 2
　　[PSP]
　　[PRVLIB(データセット名)]
　　[AE]

【オペランドの説明】

データセット名 1 : ソースプログラムが入っているデータセット名を指定する．
データセット名 2 : ロードモジュールを作成するデータセット名を指定する．
PSP : サブルーチン群を PSP 互換モードで動作させる．
PRVLIB : 私用ライブラリを指定する．
PKSOPT : PKS のオプションを指定する．
複数のオプションを指定するときは ' オプション，オプション ' の形式で指定する．
AE : AE モードで翻訳するときに指定する．

【使用例】

- PSP モードのライブラリを組み込んだプログラム TEST.FORT(PSP1) を翻訳，結合編集し，TEST.LOAD(PSP1) というロードモジュールを作成する．

```
 READY
PKSCL TEST(PSP1) TEST(PSP1) PSP
```

- HCBS モードのライブラリを組み込んだプログラム TEST.FORT(HCBS1) を翻訳，結合編集し，TEST.LOAD(HCBS1) という AE モードのロードモジュールを作成する．

```
 READY
PKSCL TEST(HCBS1) TEST(HCBS1) AE
```

【参考文献】

- 「富士通 PKS 文法書 V10 用」(99SP-7200)，富士通株式会社.
- 「FACOM PKS 使用手引書 V10 用」(99SP-7210)，富士通株式会社.
- 「FUJITU GSKS 使用手引書」(99SP-4140)，富士通株式会社.
- 「OS IV GDP/EX 説明書 V10L20 用」(70SP-3651)，富士通株式会社.
- 「PKS のプレビューならびに PKS コマンドのオペランド追加について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.25, No.5, p431–435, 1992.

- 「グラフィックツールによる図形出力ガイド」 橋倉 聡，肥田木 直子，河津 秀利，桜井 尚子，多久島 智，竹生 政資，寺田 亮子，浦川 伸治，九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No4, p379–383, 1990.
- 「PKS 講習会資料」 九州大学大型計算機センター・ライブラリ室， 1992.

7.15 PKSGO

【機能】
PKSCL コマンドで作成したロードモジュールの実行を行い，指定された出力装置に図形を出力する．

【入力形式】

PKS データセット名
[**GU**nit(論理機番 | 18)]
[OUTDS(データセット名) | GPLOT]
[MEMBER(メンバ名) | GPLOT]
[**GO**ut(NLP | OPR | CLP | XYPLOT | NPLOT | * | FAX)]
[**N**lp(出力クラス | O)]
[**O**pr(OPR 機番)]
[**S**heet(A4LS | A5LS | B4LS | B5LS | A4PR | A5PR | B4PR | B5PR)]
[**C**ntl(データセット名 | *)]
[PSP]
[PRVLIB(データセット名)]
[PKSOPT(PKS オプション)]
[TEL(電話番号)]
[KEEP]

【オペランドの説明】

データセット名 : 実行するロードモジュールの入っているデータセット名 (メンバ名) を指定する．
GUNT : 出力ファイル装置の論理機番を指定する．省略値は 18 である．ただし，
PSP オペランドを指定した場合は 16 となる．
OUTDS : GOUT で NPLOT または * を指定したときの出力データセット名を指定．
同一名のデータセットが存在する場合は消去される．
KEEP 指定がないときは処理後消去される．省略値は GPLOT．
MEMBER : GOUT で * を指定したとき有効で，PLOTS サブルーチンのメンバ名を指定する．
省略値は GPLOT．
GOUT : 図形を出力する出力装置を指定する．
NLP – NLP に出力
OPR – OPR に出力
CLP – CLP に出力
XYPLOT – XY- プロッタに出力
* – 端末に表示
NPLOT – NPLOT の入力となる形式でファイルに出力
FAX – ファクシミリに出力
NLP : NLP の出力クラスを指定する．
このオペランドは，GOUT で NLP を指定した場合にのみ有効となる．省略値は O ．
SHEET : OPR または CLP に出力する時の用紙を指定する．省略値は A4LS．
CLP に出力する場合は A4LS, A4PR, B4LS, B4PR のいずれかを指定する．
CNTL : 印刷編集指示パラメータの入力ファイルを指定する．
* は端末から入力することを示す．
省略すると，印刷編集指示パラメータは指定されない．
PSP : サブルーチン群を PSP 互換モードで動作させる．

PKSOPT　：PKS のオプションを指定する．
　　複数のオプションを指定するときは ' オプション，オプション ' の形式で指定する．
TEL　：GOUT で FAX を指定したときの電話番号を指定する．
　　国立学校費での利用の時のみ指定可能．
KEEP　：図形出力用のデータセット (OUTDS で指定したときはそのデータセット，
　　省略時は GPLOT) を保存する．

【使用例】

- HCBS モードのロードモジュール TEST.LOAD(HCBS1) を実行し，NLP に図形を出力する．

```
  READY
PKSGO TEST(HCBS1)
```

- PSP モードのロードモジュール TEST.LOAD(PSP1) を実行し，OPR に図形を出力する．出力用紙を A4 版ランドスケープとする．

```
  READY
PKSGO TEST(PSP1) GOUT(OPR) OPR(OPR 機番) SHEET(A4LS) PSP
```

- PSP モードのロードモジュールを実行し，端末に図形を出力する．

```
 READY
PKSGO TEST(PSP1) GOUT(*) PSP
```

- HCBS モードで実行した後，NPLOT コマンドで NLP に図形を出力する．

```
 READY
PKSGO TEST(HCBS1) GOUT(NPLOT)
NPLOT GPLOT
```

【備考】

- 作成者：山嵜　信広（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1992 年

【参考文献】

- 「富士通 PKS 文法書 V10 用」(99SP-7200)，富士通株式会社.
- 「FACOM PKS 使用手引書 V10 用」(99SP-7210)，富士通株式会社.
- 「FUJITU GSKS 使用手引書」(99SP-4140)，富士通株式会社.
- 「OS IV GDP/EX 説明書 V10L20 用」(70SP-3651)，富士通株式会社.
- 「PKS のプレビューならびに PKS コマンドのオペランド追加について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.25, No.5, p431–435.
- 「グラフィックツールによる図形出力ガイド」 橋倉　聡，肥田木　直子，河津　秀利，桜井　尚子，多久島　智，竹生　政資，寺田　亮子，浦川　伸治，九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No4, p379–383, 1990.
- 「PKS 講習会資料」 九州大学大型計算機センター・ライブラリ室，1992.

7.16 PROSID2

【機能】

統合型リモートセンシング[19]画像データ処理システム PROSID II を起動する．

PROSUD II は画像情報システム FIVIS (Fujitsu Integrated Visual Information System) の一つであり，リモートセンシングデータの解析機能を整備・統合したデータ処理システムである．

【入力形式】

PROSID2

【使用例】

- PROSID II を起動する．

```
 READY
PROSID2                                           <--- PROSID コマンドの入力

      ( 以下メニュー形式で処理を行う )
```

【注意事項】

- PROSID II の機能のうち，画像表示に関する機能は FIVIS 専用端末からのみ使用できる．
- PROSID II は PFD が使用できる端末 (エミュレータをのせたのパソコン端末等) であれば使用できるが，上記の制限がある．

【備考】

- PROSID II は Processing System for Image Data II の略．

【参考文献】

- 「FACOM OS IV PROSID II 説明書」(70AR-5630), 富士通株式会社.
- 「画像情報システム FIVIS の紹介 (3) –PROSID II–」 河津 秀利，桜井 尚子，九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.5, p349-367, 1988.

[19]remote sensing： 地表から反射，または放射される電磁波強度を，高空から波長域別に画像データとして収集し，そこに存在している対象物の種類や状態の把握を行うこと．

8 データセット編集

8.1 ED

【機能】
PFD/EDIT 機能 (PFD メニュー 2 番) によるデータセットの編集を行う．データセットが区分データセットのときは，メンバリストのメニューが表示される．

【入力形式】
ED データセット名
[**N**ew]
[**NI**hon]
[**T**tytype (1 | 2)]

【オペランドの説明】
データセット名 : 編集したいデータセット名を指定する．
NEW : データセットが新規のとき指定する．
NIHON : 日本語による編集を行うとき指定する．
TTYTYPE : TTY 手順による端末接続のとき指定する．フルスクリーン端末で指定しても無視される．省略値は 1．
1 – FACOM 9410/9430 ディスプレイ端末．
2 – 標準的な ASCII 端末 (ADM-3A) などをベースにした仮想端末．

【使用例】
- データセット TEST.TEXT を編集する．

```
 READY
ED TEST.TEXT

EDIT --------- A79999A.TEST.TEXT ----------------------------- 表示欄  001 072
コマンド ===>                                                  移動量 ===> CUR
******  *************** データセットの先頭 ******************** V10L30 *******
000100  Secret data for JRA.
000200   Japan Cup is the Key race.        <--- 編集画面になる
000300   1 equal white.
000400   2 equal black.
000500   katte kabuto no o wo shimesugi chissokushi.
000600   naranu kainin sureba kandou.
000700   ishibashi wo tataite kowasu.
000800   matushimaya aa matushimaya takashimaya.
000900   ashita ni michiwo kikeba, yugata niha tukudesyou.
001000   hayaku yokunatte kudasai. Cake wo katte agemasu.
001100   kisan niyagaccyou kurasu !
                    :
                    :
```

- 日本語を含むデータセット TEST1.TEXT を編集する．

```
 READY
ED TEST1.TEXT NI      <---- オペランドに NI を指定

EDIT --------- A79999A.TEST1.TEXT ---------------------------- 表示欄  001 072
コマンド ===>                                                      移動量 ===> CUR
******  *************** データセットの先頭 ******************** V10L30 *******
000100    小論文試験問題  1993 12/3               <--- 編集画面になる
000200
I00300     次の文言より一つ選び，想うところを述べよ． <--- 編集を行なう
000400       1．おまえはそれである．
000500
000600       2．縦の糸はあなた 横の糸は私
000700          逢うべき糸に 出逢えることを
000800          人は 仕合わせと呼びます
000900
001000       3．任意の等脚円錐の表面の底面に対する比は，
001100          円錐の母線の円錐の底面の半径に対する比に等しい．
001200
001300      （模範回答）
001400         1．昔のインド哲学の思想です．意味は分かりません．
001500         2．いい詞だと思います．私もいい人と出逢いたいです．
001600         3．ユークリッドの原論に回答があります．今は出来ません．
001700                          :
```

【注意事項】

- PFD の画面分割機能は使えない．

【備考】

- 作成者：平野 広幸（九州大学大型計算機センター）
  登録年：1985 年

【参考文献】

- 「FACOM OSIV/F4 MSP PFD 使用手引書 プログラム開発機能編」(78SP-3101)， 富士通株式会社．

8.2 EDIT, E

【機能】

ソースプログラムやデータなどからなる順編成，または区分編成データセットを作成および編集する．EDIT コマンドは言語プロセッサの入力ソースプログラムやアプリケーションプログラムで使用するデータセットの作成，変更，保存検索を行うための豊富なサブコマンドが用意されている．EDIT コマンドで起動される行エディタは，フルスクリーン機能を持たない端末でも利用可能である．フルスクリーン端末でデータセットの編集を行なう場合は，PFD の EDIT 機能を用いた方が便利である．

【入力形式】

EDIT	データセット名		
E	[NEW | OLD]		
	[FORT(FREE | FIXED)]		
	[PLI(整数1 整数2 <u>CHAR60</u> | CHAR48)]		
	[SCAN | <u>NOSCAN</u>]	[ASM]	[COBOL]
	[LISP]	[PASCAL]	
	[CLIST]	[CNTL]	[DATA]
	[TEXT]	[LINKLIST]	[LOADLIST]
	[OUTLIST]	[TESTLIST]	[LIST]
	[LINE(整数) | LRECL(整数)]		
	[BLOCK(整数) | BLKSIZE(整数)]		
	[NUM(整数1 整数2)]		
	[NONUM]	[CAPS | ASIS]	[IMODE | EMODE]
	[AUTOSAVE(パラメータ)		

【オペランドの説明】

データセット名	:	編集しようとするデータの保存されているデータセット，またはこれから作成するデータを保存するデータセットを指定する．
NEW	:	指定されたデータセットを新しく作成する場合に指定する．
OLD	:	既存のデータセットを編集する場合に指定する．
FORT	:	FORTRAN ソースプログラムを編集するとき指定する．
PLI	:	PL/I ソースプログラムを編集するとき指定する． 整数 1 は左ソースマージンを指定する． 整数 2 は右ソースマージンを指定する． CHAR60, CHAR48 は PL/I ソースプログラムの文字セットを指定する．
SCAN	:	構文チェック機能を動作するよう指定する．FORT, PL/I に対して有効．
NOSCAN	:	構文チェック機能を動作しないよう指定する．
ASM	:	ASM ソースプログラムを編集するとき指定する．
COBOL	:	COBOL ソースプログラムを編集するとき指定する．
LISP	:	LISP ソースプログラムを編集するとき指定する．
PASCAL	:	PASCAL ソースプログラムを編集するとき指定する．
CLIST	:	コマンドプロシジャを編集するとき指定する．
CNTL	:	ジョブ制御文を編集するとき指定する．
DATA	:	アプリケーションプログラムの入力データなどを編集するとき指定．
TEXT	:	英小文字も扱う文章データなどを編集するとき指定する．
LINKLIST	:	LINK コマンドの PRINT オペランドで作られたデータセットを編集する．

LOADLIST	:	LOADGO コマンドの PRINT オペランドで作られたデータセットを編集する．
OUTLIST	:	OUTPUT コマンドを用いて作られたデータセットを編集する．
TESTLIST	:	TEST，TESTCOB，TESTPLI コマンドの PRINT オペランドで作られたデータセットを編集するとき指定する．
LIST	:	ASM，COBOL，FORT，PASCAL コマンドの PRINT オペランドで作られたデータセットを編集するとき指定する．
LINE(整数)	:	新規データセットのレコード長を指定する．このオペランドを指定すると固定長形式のデータセットが作られる．
LRECL(整数)	:	LINE オペランドを参照のこと．
BLOCK(整数)	:	新規データセットのブロック長を指定する．
BLKSIZE(整数)	:	BLOCK オペランドを参照．
NUM(整数)	:	編集するデータの各行を行番号付きとして扱うことを指定する．
NONUM	:	編集するデータの各行を行番号なしとして扱うことを指定する．
CAPS	:	データとして入力した英小文字は英大文字に変換される．
ASIS	:	データとして入力した英小文字はそのまま扱われる．
IMODE	:	EDIT セッションを INPUT モードで開始する．
EMODE	:	EDIT セッションを EDIT モードで開始する．
AUTOSAVE	:	編集用データセットを条件が発生するたびに自動保存用データセットに保存することを指定する．サブオペランドについては参考文献の AUTOSAVE サブコマンドの項を参照されたい．

【使用例】

- FORTRAN ソースプログラム用データセットを作成し，編集する．

```
 READY
EDIT TEST.FORT NEW
```

- PASCAL ソースプログラム TEST.PASCAL を新しく作成する．

```
 READY
EDIT TEST
 ENTER DATA SET TYPE -       <--- データセットタイプを問い合わせてくる
PASCAL
 DATA SET NOT FOUND. ASSUMED TO BE NEW
 INPUT
 00010                       <--- EDIT モードに入る
```

【注意事項】

- EDIT コマンドの機能，サブコマンドの説明は「TSS/E コマンド文法書」に詳細が述べられているので参照されたい．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．
- 「利用の手引・ TSS 編」 九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1993.

8.3 MERGE, M

【機能】

データセットの一部または全部のレコード[20]を取り出し，別のデータセットまたはは自身のデータセットの中に挿入する．

【入力形式】

MERGE データセット名１ 整数１ ［整数２］
M データセット名２ 整数３
［NUM(位置１ 長さ１)｜NONUM］
［NUM2(位置２ 長さ２)｜NONUM2］
［RENUM(行番号 増分)］

【注意事項】

- 整数２を省略すると整数１で指定したレコードだけが取り出される．
- 整数１，整数２を省略すると全レコードが取り出される．
- 整数３を省略すると最終レコードの次にレコードが追加される．
- 整数１，整数２，整数３には，データセットが行番号付きのときは行番号を，行番号なしのときは先頭からの相対レコード番号を指定する．

【オペランドの説明】

データセット名１ ： 入力側の順データセット又は区分データセットのメンバを 指定する．
整数１ – 取り出す一連のレコード群の先頭行番号を指定する．
整数２ – 取り出す一連のレコード群の最終行番号を指定する．
データセット名２ ： 出力側の順データセット又は区分データセットのメンバを指定する．
整数３: レコードの挿入位置を指定する．
NUM(位置１ 長さ１) ： データセット名１で指定したデータセットが行番号付きのとき指定する．
位置１と長さ１は，各レコード中で行番号の始まる欄とその桁数を各々指定．
NONUM ： データセット名１で指定したデータセットが行番号なしとき指定する．
NUM2(位置２ 長さ２)： データセット名２で指定したデータセットが行番号付きのとき指定する．
位置２と長さ２は，各レコード中で行番号の始まる欄とその桁数を各々指定．
NONUM2 ： データセット名２で指定したデータセットが行番号なしのとき指定する．
RENUM(行番号 増分)： 出力側データセットが行番号なしのときは新しく行番号を付け，
行番号付きのときは行番号を付け直すことを指定する．
行番号は新しく付ける行番号の初期値で，増分は各行番号の増分値．

【使用例】

- `FORTRAN` プログラム `TEST1.FORT`，`TEST2.FORT` の中身は次の通り

[20]データセットの構成要素．プログラムの常識的な「行」と見て問題ない．

```
 READY
LIST TEST1.FORT          <--- TEST1 の中身をのぞく
 KEQ52800I  A79999A.TEST1.FORT
 00010       PROGRAM TEST
 00020       REAL*8 A
 KEQ52802I  END OF DATA
 READY
LIST TEST2.FORT          <--- TEST2 の中身をのぞく
 KEQ52800I  A79999A.TEST1.FORT
 00010       WRITE(6,*) 'A*8=',A*8.0D0
 00020       END
 KEQ52802I  END OF DATA
 READY
```

TEST2.FORT を TEST1.FORT の最終レコードに追加し，行番号をつけ直す．

```
 READY
M TEST2.FORT TEST1.FORT RENUM     <--- MERGE コマンドの入力
 READY
LIST TEST1.FORT                   <--- TEST1 の中身を再度のぞく
 KEQ52800I  A79999A.TEST1.FORT
 00010       PROGRAM TEST        <--- データが追加され行番号もつけ変わっている
 00020       REAL*8 A
 00030       WRITE(6,*) 'A*8=',A*8.0D0
 00040       END
 KEQ52802I  END OF DATA
 READY
```

- データセット NONQUAL.DATA の行番号 20 をデータセット TEST.FORT のレコードの先頭 5 けたに挿入する．

```
 READY
MERGE NONQUAL.DATA 20 TEST.FORT 0 NUM(1 5)
```

- 行番号なしのデータセット NON.TEXT の全レコードを行番号付きのデータセット NUM.TEXT に追加する．

```
 READY
MERGE NON.TEXT NUM.TEXT NONUM
```

【備考】

- MERGE は「合体，合併」の意味．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

8.4　MI

【機能】
区分データセットのメンバー一覧を表示する．この時，PFD/E の MLIST コマンドが呼び出される．終了は，END キー（通常は，PF3 キー）を 2 度押下する．

【入力形式】

MI　　区分データセット名

【オペランドの説明】

区分データセット名：表示対象とする区分データセット名を指定する．

【注意事項】
- PFDE の使用方法は参考文献「PFD と PFDE の使用法」を参照されたい．

【使用例】
- 区分データセット EX.TEXT のメンバー一覧を表示させる．

```
 READY
MI EX.TEXT

---------------------------< メンバ一覧 >--------------------------------------
コマンド ===>                                         移動量  = = = > PAGE
データセット名 : A79999A.EX.TEST
                                            ユーザ登録名 -A79999A    時刻 -15:24
******  メンバ名 ---< コマンド入力フィールド >------------- メッセージ --------
'''''' AE              __
'''''' BATCH           __
'''''' NEGI             __
'''''' NERU             __
'''''' MAKD            __
           :
           :
******  一覧の末尾  ***********************************************************
```

【備考】
- 作成者 :　平野 広幸（九州大学大型計算機センター）
  登録年 :　1991 年

【参考文献】

- 「PFD と PFDE の使用法」 平野 広幸，九州大学大型計算機センター広報, Vol.25, No.2, p119–165, 1992.

8.5 PFD

【機能】
フルスクリーン型端末を対象に設計されたプログラム支援ツールPFD[21]を起動させる．PFDコマンドによって画面表示されるメニューから必要事項を選択する方式により，TSSの効率的な利用が可能となる．PFDはデータセットを指定して作業を行なう機能（PFDコマンドで起動）と，データセット一覧を表示した上でコマンドを指定して作業を行なう機能（PFD/E と呼ばれ PFDEコマンドで起動）がサポートされている．一般にはPFDのオプションで起動されるエディタを用いてMSP上の作業を行なう．関連コマンドとしてPFDE，EDがある．

【入力形式】
PFD ［オプション番号］

【オペランドの説明】
オプション番号： プライマリーオプションメニューのオプション番号を指定する．

【注意事項】
- 端末が日本語ディスプレイ装置の場合はメニュー，メッセージを日本語で表示できる．
- PFD, PFDEの使用方法は参考文献「PFDとPFDEの使用法」を参照されたい．

【使用例】
- READYモードでPFDを起動させる．

```
 READY
PFD

-------------------< ＰＦＤプライマリオプションメニュー >-----------------
オプション  ===>
                                                          ユーザID  - A79999A
----------------------------------------------------      時刻      - 15:23
  0   ATTRIBUTES -  ＰＦＤ属性及び端末特性を定義する．  端末       - F9526
  1   BROWSE     -  データセットの内容を表示する．       ＰＦキー   - 24
  2   EDIT       -  データセットの内容を編集する．       カナ機構   - なし
  3   UTILITY    -  各種ユーティリティを実行する．
  4   FOREGROUND -  コンパイル，リンクエディットを行うコマンドを実行する．
  5   BACKGROUND -  コンパイル，リンクエディットを行うバッチジョブを起動する．
  6   TSS        -  ＴＳＳコマンド  及びコマンドプロシジャを実行する．
  7   TEST       -  メニュー，メッセージ，プログラムをテストする．
  H   HELP       -  ＰＦＤの使用法を表示する．
  X   EXIT       -  ＰＦＤを終了する．
---------------------------------------------------------------------------
 ＰＦＤの終了後，ＰＦＤ終了メニューを表示する場合は， ENDキー を押して下さい．
```

- EDIT 画面は次のようになる．ここではデータセット EX1.FORT を編集し，RUN コマンドで実行させている．

[21]Programming Facility for Display users の略

```
EDIT --- A79999A.EX1.FORT ------------------------------------ 表示欄  001 072
コマンド ===> R                                                移動量 ===> CUR
******  *************** データセットの先頭 ********************* V10L30 *******
000100        PROGRAM TEST1
000200        PARAMETER(MAXN=14,MAXM=(MAXN-1)**2)
000300        IMPLICIT REAL*8(A-H,O-Z)
000400        EXTERNAL FUNC1,FUNC2              <---- FORTRAN プログラム
000500
000600        WRITE(6,*) 'N='
000700        READ(5,*) N
000800
000900        DO 10 I=1,MAXM
001000         K=I*2
001100         J=K-I-4
001200  10    CONTINUE
001300
                  :
                  :
******  ******************** データの末尾 ************************************
```

【参考文献】

- 「FACOM OS IV/F4 MSP PFD 使用手引書 プログラム開発機能編」(78SP-3101)，富士通株式会社．
- 「FACOM OS IV/F4 MSP PFD 使用手引書 日本語処理機能編」(78SP-3110)，富士通株式会社．
- 「FACOM OS IV/F4 MSP PFD 使用手引書 対話管理機能編」(78SP-3121)，富士通株式会社．
- 「PFD と PFDE の使用法」 平野 広幸，九州大学大型計算機センター広報, Vol.25, No.2, p119–165, 1992.

8.6 PFDE

【機能】
利用者が所有しているデータセットをメニュー形式で統合管理するツール PFD/E を起動させる．このシステムはデータセットをメニュー形式で表示し，データセットを省略してコマンドを入力するだけで済み，データセットに対する操作を簡単に行うことができる[22]．また，区分データセットに対してメンバ名の一覧をメニュー形式で表示する機能を持つ[23]．PFD/E の終了は，END キー（通常は，PF3 キー）を押下する．関連コマンドとして PFD，ED がある．

【入力形式】

PFDE [データセット名 [E | NE | B | NB | <u>MLIST</u>]]
[SUBCMD (プライマリコマンド列)]
[TERMLANG (J | E)]

【オペランドの説明】

データセット名 : 表示対象とするデータセット名を指定する．
省略すると全データセットの一覧が表示される．
E – 編集のため EDIT に入る．
NE – 日本語編集のため EDIT に入る．
B – 内容表示のため BROESE に入る．
NB – 日本語の内容表示のため BROESE に入る．
MLIST – 区分データセットのメンバ一覧を表示する．
SUBCMD : プライマリコマンドを指定することで画面を表示する前に
先行実行することができる．
TERMLANG : 画面のコメントを日本語または英語で表示することを指定．

【注意事項】

- データセット名の指定で，例えば ABC と指定すれば，ABC.FORT や ABC.DATA などの一覧が表示される．

```
 READY
PFDE ABC
```

- PFD,PFDE の使用方法は参考文献「PFD と PFDE の使用法」を参照されたい．

【備考】

- PFD/E の E は Extended を意味する．

【使用例】

- PFD/E を起動させる．

[22]従来の FLIST コマンド機能に相当
[23]従来の MLIST コマンド機能に相当

```
 READY
PFDE

---------------------------< データセット一覧 >--------------------------------
コマンド ===>                                              移動量  = = = > PAGE
ユーザ識別修飾子 : A79999A
                                       ユーザ登録名 -A79999A    時刻 -15:24
******  データセット名 ---< コマンド入力フィールド >------- メッセージ --------
'''''' @WORK.CNTL      __
'''''' AAA.TEXT        __
'''''' AAA.WORK.DATA   __
'''''' AFTER.ME.CNTL   __
'''''' ASIA.DATA       __
'''''' TEST.FORT       __
'''''' TWO.FORT        __
'''''' TWO.DATA        __
'''''' TWO.OUTLIST     __
'''''' UUC.DATA        __
'''''' UUU.EX.TEXT     __
           :
           :
******  一覧の末尾  ***********************************************************
```

- 画面のコメントを英語にして表示する．

```
 READY
PFDE TERMLANG(E)
```

【参考文献】

- 「FACOM OS IV/F4 MSP PFD 使用手引書 プログラム開発機能編」(78SP-3101)，富士通株式会社．
- 「FACOM OS IV/F4 MSP PFD 使用手引書 日本語処理機能編」(78SP-3110)，富士通株式会社．
- 「FACOM OS IV/F4 MSP PFD 使用手引書 対話管理機能編」(78SP-3121)，富士通株式会社．
- 「PFD と PFDE の使用法」平野 広幸，九州大学大型計算機センター広報, Vol.25, No.2, p119–165, 1992.

9　データセット管理

9.1　ADDSD, AD

【機能】
データセットを RACF 管理簿[24]に登録する．RACF 管理簿に登録したデータセットのみが他の RACF [25]のコマンドの操作対象となる．なお，1990 年 9 月より，利用者データセットの管理方式が強化され，磁気ディスクに作成されたデータセットは，作成者がそのデータセットのアクセスを許可しない限り他の利用者はアクセスすることが出来なくなっている．データセットの保護に関連するコマンドは ADDSD，ALTDSD，DELDSD，PERMIT，LISTDSD，SEARCH である．詳細は参考文献を参照願いたい．

【入力形式】

ADDSD　　データセット名
AD　　　[**G**eneric]
　　　　　[**UA**cc(**A**lter | **U**pdate | **R**ead | **E**xecute | <u>**N**one</u>)]

【オペランドの説明】

データセット名：登録したいデータセットを個別名または総称名で指定する．
　　総称名として $*$ のみを指定すると，全てのデータセットが対象となる．
　　個別名の場合，既存のデータセットを指定．
GENERIC　：データセット名の中に総称文字を含まないデータセットを総称名で登録するときに指定する．なお，個別名指定で GENERIC を指定すると，既存のデータセットでなくても登録できる．
UACC　：公衆アクセス権（他人が作成したデータセットをアクセスする際に適用されるアクセス権）を設定する．省略値は NONE．
　　ALTER　：データセットの名前変更，消去ができる．
　　　　UPDATE, READ, EXECUTE を包含．
　　UPDATE　：データセットの読み書き，実行ができる．
　　READ　：データセットの読み出し，実行ができる．
　　EXECUTE：データセットに格納されているプログラムの実行ができる．
　　NONE　：データセットへのアクセスは禁止される．

【使用例】

- データセット ABC.DATA を管理簿に登録する．

```
 READY
AD ABC.DATA
```

- 二つの単純名を持つデータセットで，内容識別子が FORT のデータセット全てを総称名登録する．既存のデータセット，および今後作成するデータセットにも適用される．

```
 READY
AD *.FORT
```

[24]利用者がデータセットを磁気ディスク装置のボリュームに新規作成したり，自分や他人のデータセットをアクセスする際にアクセス権の審査の情報が書き込まれているシステムデータセット．
[25]計算機システムの中で利用者の権限を明確に定義し，利用者がその権限の範囲内で作業することを監視するプログラム．

- データセットで，TEST.FORT を新規に作成し，E79999A にだけ参照を許す（PERMIT コマンド参照）．

```
 READY
AD TEST.FORT
PE TEST.FORT ID(E79999A) AC(READ)
```

- 最初の単純名が HONEY であるデータセットの全てを E79999A と共有する．

```
 READY
AD HONEY.*
PE HONEY.* ID(E79999A) AC(ALTER)
```

  以後，HONEY.FORT，HONEY.PASCAL，HONEY.DATA.... 等のデータセットは E79999A と共有される．

- 科学研究費登録番号 A70099K で作成した全てのデータセットおよび今後作成する全てのデータセットを校費登録番号 A70099A と共有する．この処置で，科学研究費登録番号が予算オーバーで打ち切られても，必要なデータセットは校費登録番号でアクセスやコピーが可能である．

```
 READY
AD *
PE * ID(A70099A) AC(ALTER)
```

【参考文献】

- 「データセットのアクセス管理の強化」 川嵜 正子, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.6, p683–694, 1990.

9.2 ALLOCATE, ALLOC

【機能】
作業に必要なデータセットを動的に割り当てる．動的割当て (dynamic allocation) とは，プログラムの実行時に必要となった資源を割り当てたり，不必要となった資源を解除したりする機能を指す．
関連するコマンドに ATTRIB，FREE コマンドがある．

【入力形式】

ALLOCATE	[**F**ile(DD 名) ｜ **DD**name(DD 名)]
ALLOC	[**REU**se]
	[**DA**taset(データセット名｜ *) ｜ **SY**sout(出力クラス)]
	[**O**ld ｜ **SH**r ｜ **MO**d ｜ **NE**w]
	[**CA**talog]
	[**SP**ace(初期値 [増分量])]
	[**B**lock(値) ｜ **T**racks ｜ **CY**linders]
	[**DI**r(整数)]
	[**US**ing]
	[TEMPDS]

【オペランドの説明】

FILE	：割り当てを行うデータセット定義名を指定する．
DDNAME	：割り当てを行うデータセット定義名を指定する．
REUSE	：すでに割当てられている DD 名 を一旦解除してから再割り当てを行う．
DATASET	：入出力を行うデータセット名を指定する．端末に出力するときは * を指定する．
OLD	：既存のデータセットを他の利用者と排他的に使用する．
SHR	：既存のデータセットを他の利用者と共有して使用する．
MOD	：既存のデータセットに追加して書き込む．
NEW	：データセットを新しく作成する．
CATALOG	：新規に作成したデータセットをカタログ簿に登録する．
SPACE	：データセットを新規に作成する場合，確保する領域（大きさ）を指定する． 大きさの単位は次のいずれかで指定する． BLOCK – ブロック単位．値のレコードの平均長（バイト）． TRACKS – トラック単位． CYLINDERS – シリンダ単位．
DIR	：新規に作成するデータセットが，区分データセットであることを宣言する． 単位は，ブロック．
USING	：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 ATTRLIB コマンドで作成しておくこと．
TEMPDS	：一時データセットを指定する．複数の DD 名で同時に割り付けて使用することもできる．

【使用例】

- データセット TEST.DATA を FT05F001(FORTRAN の READ(5,*) の 5 に対応する) に割り当てる．

```
 READY
ALLOC F(FT05F001) DA(TEST.DATA) REU SHR
```

- FT06F001(FORTRAN の WRITE(6,*) の 6 に対応する) にプリンタを割り当てる．

```
 READY
ALLOC F(FT06F001) SY(U) REU
```

- データセット OUT.DATA を新規に作成し，FT99F001 に割り当てる．

```
 READY
ALLOC F(FT99F001) DA(OUT.DATA) NE CA T SP(5 1)
```

- データセット XYZ.DATA(TEST) を新規に作成する

```
 READY
ATTR ABC LRECL(80) BLKSIZE(3120) RECFM(F B) DSORG(PO)
ALLOC DA(XYZ.DATA) NE CA T SP(20 10) DIR(3) US(ABC)
```

- 一時データセット WORKDS を DD 名 FT01F001 と FT02F001 に同時に割り付けて使用する．一時データセットであるので，領域の大きさに制限がなく，アクセス速度も保存データセットより早い．

```
 READY
ATTR DCB LRECL(255) RECFM(V B) BLKSIZE(23440) DSORG(PS)
ALLOC F(FT01F001) TEMPDS(WORKDS) NEW SPACE(10 5) TRACKS USING(DCB)
ALLOC F(FT02F001) TEMPDS(WORKDS) OLD
```

  一時データセット名は先頭が英字の 8 文字以内の単純名を指定．また，一時データセットは FREE コマンドまたは LOGOFF コマンドで消去される．

【備考】

- ALLOCATE は「割り当てる」の意味．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．
- 「利用の手引・ TSS 編」 九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1993.
- 「TSS における一時データセット名の指定について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.1, p87, 1991.
- 「FORTRAN 使用法 講習会テキスト」 九州大学大型計算機センター・ライブラリ室, 1992.

9.3 ALLRLSE

【機能】
すべてのデータセットの未使用領域を解放する．

【入力形式】
ALLRLSE

【使用例】

- ```
  READY
  ALLRLSE
  ```

【注意事項】

- 関連のコマンドに RELEASE コマンド がある．

【備考】

- ALLRLSE は All Release の簡略形．
- 作成者：平野 広幸（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1990 年
  ```

9.4 ALTDSD, ALD

【機能】
ADDSD コマンドで作成したアクセス権を変更する．通常はアクセス権を変更することはないが，作成したプログラム（利用者データベース）をあとで一般利用者に公開するときなどに必要となる．

【入力形式】

ALTDSD　　データセット名
ALD　　[**G**eneric]
　　[**UA**cc(**A**lter | **U**pdate | **R**ead | **E**xecute | **N**one)]

【オペランドの説明】

データセット名：変更したいデータセットを個別名または総称名で指定する．
GENERIC　：ADDSD コマンド参照．
UACC　：ADDSD コマンド参照．

【使用例】
- データセット DATABASE.TEXT の公衆アクセス権を変更する．

```
 READY
ALD DATABASE.TEXT UA(READ)
```

【参考文献】
- 「データセットのアクセス管理の強化」 川嵜 正子, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.6, p683–694, 1990.

9.5 ATTRIB, ATTR

【機能】

ALLOCATE コマンドで割り当てるデータセットの属性リストを前もって作成し，その名前をシステムに登録しておく．属性リストの削除は FREEコマンドで行う．

【入力形式】

ATTRIB 属性リスト名
ATTR [**BL**ksize(ブロック長)]
[**LR**ecl(論理レコード長)]
[**DS**org(DA | PO | PS)]
[**REC**fm(レコード形式)]
[**I**nput]
[**REU**se]

【オペランドの説明】

属性リスト名 : ATTRLIB コマンドで作成する属性リストに対してシステムに登録する名前を指定する．
BLKSIZE : データセットを構成するブロックの最大長を指定する．
LRECL : データセット中のブロックを構成する論理レコードの最大長を指定する．
DSORG : データセットの編成を指定する．
DA – 直接データセット．
PO – 区分データセット．
PS – 順データセット．
RECFM : データセットのレコードの形式を指定する．
INPUT : データセットを入力に用いることを指定する．
REUSE : 一度割り当てた DD 名を解除して再割当てを行う．

【使用例】

- 属性リスト #ABC をレコード長 476 バイト，1 ブロックの大きさ 480 バイト，可変長ブロック形式で登録する．

```
 READY
ATTR #ABC LR(476) BL(480) REC(V B)
```

【備考】

- ATTRIB は attribute の短縮形．attribute は「属性」の意味．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．
- 「利用の手引・ TSS 編」 九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1993.
- 「FORTRAN 使用法 講習会テキスト」 九州大学大型計算機センター・ライブラリ室, 1992.

9.6 CHGCODE

【機能】
データセット内のコードを他のコードに変換する．

【入力形式】

CHGCODE 入力データセット名 出力データセット名
[LTOU | UTOL]
[FTOI | ITOF]
[FTOE | ETOF]
[FTOS | STOF]
[FTOJ | JTOF]

【オペランドの説明】

入力データセット名：変換を行うデータセットを指定する．
出力データセット名：変換後格納されるデータセットを指定する．既存のデータセットの場合は置き換えられ，そうでない場合は新規にデータセットが作成される．
LTOU | UTOL ：英小文字から英大文字へ (LTOU)，または英大文字から英小文字へ (UTOL) 変換を行う．
FTOI | ITOF ：JEF コード (MSP の漢字コード) から IBM 漢字コード へ (FTOI)，または IBM 漢字コード から JEF コードへ (ITOF) 変換を行う．
FTOE | ETOF ：EBCDIC (MSP の内部コードで JEF コードを含む) から EUC (UXP の内部コード) へ (FTOE)，または EUC から EBCDIC へ (ETOF) 変換を行う．
FTOS | STOF ：EBCDIC (MSP の内部コード． JEF コード を含む) から ASCII (シフト JIS コードを含む）へ (FTOS)，または ASCII から EBCDIC へ (STOF) 変換を行う．
FTOJ | JTOF ：EBCDIC (MSP の内部コード． JEF コード を含む) から JIS コード へ（エスケープシーケンスは，83 年版を使用）(FTOJ)，または JIS コード から EBCDIC へ (JTOF) 変換を行う．

【使用例】

- JEF コードで入力されているデータセット JEF.DATA を IBM 漢字コードへ変換して IBM.DATA へ出力する．

```
 READY
CHGCODE JEF.DATA IBM.DATA FTOI
```

【備考】

- 作成者：橋倉 聡（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1988 年

【参考文献】

- 「コード変換コマンド (CHGCODE) の公開について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.2, p163–164, 1989.

9.7 COPY

【機能】
あるデータセットを他のデータセットに複写する．順データセットを区分データセットのメンバに，または区分データセットのメンバを準データセットに複写したり，あるいは区分データセットの全体を別の区分データセットに複写することもできる．

【入力形式】

COPY　データセット名１　データセット名２
　[NUM(位置　長さ) | **NO**num]　[NUM2(位置　長さ)]
　[**REN**um(行番号　[増分])]　[**B**lock(整数１) | **B**lksize(整数１)]
　[**L**recl(整数２)]
　[**REC**fm(F | V | U | D　S | B | T　A | M)]
　[**AL**ias]

【オペランドの説明】

データセット名１ : 入力側の順データセット，区分データセット，または区分データセットのメンバを指定する．
データセット名２ : 出力側の順データセット，区分データセット，または区分データセットのメンバを指定する．
NUM(位置長さ) : データセット名１で指定したデータセットが行番号付きで，その行番号フィールドを明示したいとき指定する．
位置と長さは，各レコード中で行番号の始まる欄とその桁数を各々指定．
NONUM : 指定したすべてのデータセットが行番号なしのとき指定する．
NUM2(位置長さ) : データセット名２で指定したデータセットが行番号付きで，その行番号フィールドを明示したいとき指定する．
位置と長さは，各レコード中で行番号の始まる欄とその桁数を各々指定．
RENUM(増分) : 入力側データセットが行番号なしのときは新しく行番号を付ける．
行番号付きのときは行番号を付け直すことを指定する．
行番号は新しく付ける行番号の初期値で，増分は各行番号の増分値である．
BLOCK(整数１) : 出力側データセットのブロック長を整数１で指定する．
BLKSIZE(整数１) : 出力側データセットのブロック長を整数１で指定する．
LRECL(整数２) : 出力側データセットの論理レコード長を整数２で指定する．
RECFM : 出力データセットのレコード形式を指定する．
F – 固定長レコード
V – 可変長レコード
U – 不変長レコード
S – 標準固定長レコード又は可変長スパンドレコード
B – ブロック化レコード
T – トラックオーバフローレコード
A – ＡＮＳＩ制御文字付レコード
M – 機械制御文字付レコード
ALIAS : 入力側のメンバが本名であるときはその別名も複写する．

【使用例】
- 順データセット `TEST.FORT` を別の順データセット `TEST2.FORT` に複写する．

```
 READY
COPY TEST.FORT TEST2.FORT
```

- 区分データセット EX.FORT(MEM) を別の区分データセットのメンバ EX2.FORT(MEM) に複写する．

```
 READY
COPY EX.FORT(MEM) EX2.FORT(MEM)
```

- 他の登録番号 E79999A のデータセット E79999A.TEST.FORT をデータセット TEST.FORT に複写する．ただし，あらかじめ E79999A よりデータセットのアクセス権を発行してもらう必要がある（PERMIT コマンド参照）．

```
 READY
COPY 'E79999A.TEST.FORT' TEST.FORT           <--- 引用符 ' ' が必要．
```

- 図形処理システム GRAPHMAN を呼び出すコマンドプロシジャ 'QS.CMDPROC(GRAPHMAN)' を自分のデータセット GRAPHMAN.TEST.CLIST に複写する．

```
 READY
COPY 'QS.CMDPROC(GRAPHMAN)' GRAPHMAN.TEST.CLIST
```

【注意事項】

- BLOCK, LRECL, RECFM を省略すると，入力側データセットの値がとられる．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

9.8 CONDENSE, COND

【機能】
区分データセットを圧縮する．圧縮によって区分データセットの利用可能領域を広げることができる．関連コマンドとして `RELEASE`，`ALLRLSE` がある．

【入力形式】

CONDENSE データセット名１ [**B**ackup(データセット名２)]
COND [**R**ecov]

【オペランドの説明】

データセット名１	：圧縮しようとする区分データセットの名前を指定．
BACKUP(データセット名２)	：圧縮処理のバックアップとなる区分データセットの名前を指定．
RECOVER	：バックアップデータセットから元のデータセットへの復元処理を行うときに指定．

【使用例】

- 登録番号 `A79999A` で区分データセット `TEST.LOAD` を圧縮する．バックアップデータセットは自動的に `A79999A.CONDENSE` が作成される．

```
 READY
COND TEST.LOAD
 CONDENSE PROCEEDING, BACK UP DATA SET A79999A.CONDENSE WAS CREATED
```

- 区分データセット `TEST.LOAD` の圧縮をバックアップデータセット `BACKUP.LOAD` をとっておこなう．

```
 READY
COND TEST.LOAD BACKUP(BACKUP.LOAD)
 CONDENSE PROCEEDING, BACK UP DATA SET A79999A.BACKUP.LOAD WAS CREATED
```

- 上の例で，処理中に何らかの異常で処理が中断したため，回復処理をおこなう．

```
 READY
COND TEST.LOAD BACKUP(BACKUP.LOAD) RECOVER
```

【注意事項】

- 圧縮処理が中断したとき，バックアップデータセットから元のデータセットが容易に復元できる．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

9.9 CONVERT

【機能】

FORTRAN のソースプログラムの形式を標準形式から自由形式に，または自由形式から標準形式への変換を行う．

【入力形式】

CONVERT 入力データセット名
OUT(出力データセット名)
[FREE | FIXED]
[<u>EBCDIC</u> | BCD]
[LIST | <u>NOLIST</u>]
[<u>SEQ</u> | NOSEQ]
[LINECOUNT(整数)]
[<u>TERM</u> | NOTERM]
[<u>NOPRINT</u> | PRINT(プリントデータセット名 | $*$) | SYSPRINT(クラス)]

【オペランドの説明】

入力データセット名　変換の対象となる FORTRAN ソースプログラムが格納されているデータセット名．このデータセットは既に作成されていなければならない．

OUT(出力データセット名)　変換後のソースプログラムを出力するデータセット名を指定する．出力データセット名は標準形式又は自由形式に変換されたソースプログラムを出力するデータセット名．

FREE　ソースプログラムの形式を標準形式から自由形式に変換することを指定する．

FIXED　ソースプログラムの形式を自由形式から標準形式に変換することを指定する．

EBCDIC　ソースプログラムが EBCDIC コードであることを指定する．

BCD　ソースプログラムが BCD コードであることを指定する．

LIST　変換後のソースプログラムリストをプリントデータセットへ出力することを指定する．

NOLIST　変換後のソースプログラムリストを出力しないことを指定する．

SEQ　変換後のソースプログラムの行識別番号の再順序付けを行うことを指定する．

NOSEQ　変換後のソースプログラムの行識別番号の再順序付けを行わないことを指定する．標準形式から自由形式への変換時は，入力データの順序番号の正当性が検査される．

LINECOUNT(整数)　印刷情報を出力するときの 1 ページ当りの行数を指定する．
整数は 0 から 99 の符号なし整数値である．省略値は 60．特に 9 以下を指定するとベタ打ちとなる．

TERM　変換時の診断メッセージを端末へ出力することを指定する．

NOTERM　変換時の診断メッセージを端末へ出力しないことを指定する．

NOPRINT　印刷情報を出力しないことを指定する．

PRINT(プリントデータセット名 | $*$)　印刷情報の出力先を指定する．

プリントデータセット名：印刷情報を出力するデータセット名．
* ：印刷情報は端末に出力される．

サブパラメータの指定がない場合，印刷情報は入力データセット名から生成されるデータセットに出力される．

SYSPRINT(クラス) 印刷情報をシステム出力装置に出力することを指定する．
クラス：印刷情報を出力するシステム出力装置である．指定されなかった場合は標準出力クラスが採用される．

【使用例】

- 固定形式で書かれたソースプログラム TEST1.FORT を自由形式のソースプログラム TEST2.FORT に変換する．

```
 READY
LISTD TEST1.FORT                  <--- データセットの形式を表示させてみる
 A79999A.TEST1.FORT
 --RECFM-LRECL-BLKSIZE-DSORG
   FB    80    400     PS         <--- FB は固定長であることを意味する
 --VOLUMES--
   PUB131
 REDAY
CONVERT TEST1 OUT(TEST2) FREE     <--- 可変長データセット TEST2.FORT を作成する
 START OF COVERSION
 END OF CONVERSION
 REDAY
LISTD TEST2.FORT                  <--- データセットの形式を表示させてみる
 A79999A.TEST2.FORT
 --RECFM-LRECL-BLKSIZE-DSORG
   VB    255   23440   PS         <--- VB は可変長であることを意味する
 --VOLUMES--
   PUB131
```

【注意事項】

- 入力データセット名，OUT(出力データセット名) は必須．
- LINECOUNT の指定は整数の指定が必要．
- 固定形式とは，データセットを構成している全レコードの長さが一定のものである．標準形式の FORTRAN プログラムは固定形式である．可変長形式とはデータセットを構成しているレコードの長さが可変のものである．自由形式の FORTRAN プログラムやテキストは可変長形式である．

【備考】

- CONVERT は「変える，転換する」の意味．「コンバート」は既に日本語となっている．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

9.10 DELETE, DEL

【機能】
データセットの削除をおこなう．

【入力形式】

DELETE (データセット名...)
DEL

【使用例】

- データセット TEST.DATA を削除する．

```
 READY
DEL TEST.DATA
```

- データセット TEST.DATA，TEST.FORT，TEST.OUTLIST をまとめて削除する．

```
 READY
DEL TEST.*             <--- TEST.CNTL なども（あれば）削除される
```

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

9.11 DELDSD, DD

【機能】
ADDSD コマンドで管理簿に登録したデータセットの登録を取り消す．取消し後のデータセットは省略値機能で保護され，他の利用者からのアクセス権が 禁止される．なお，TSS の DELETE コマンドでデータセットを消去したときは，管理簿登録がある場合は自動的に管理簿からも消去される．
データセットアクセス権については下記文献を参照．

【入力形式】

DELDSD データセット名
DD [**G**eneric]

【オペランドの説明】

データセット名：登録を取り消したいデータセットを個別名または総称名で指定する．
GENERIC ：ADDSD コマンド参照．

【使用例】

- データセット ABC.DATA の管理簿登録を取り消す．

```
 READY
DD ABC.DATA
```

- 総称名 *.FORT の管理簿登録を取り消す．

```
 READY
DD *.FORT
```

【参考文献】

- 「データセットのアクセス管理の強化」 川嵜 正子, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.6, p683–694, 1990.

9.12 FCMP

【機能】
2 つの類似のテキストファイルを比較して，結果を端末またはセンターの NLP へ出力する．

【入力形式】

FCMP　データセット名 1　データセット名 2
[PARM (パラメータ)]
[SY (O | U | A | S | K | H)]

【オペランドの説明】

データセット名 : 比較の対照となる 2 つのデータセットを指定する．
・パラメータ W を指定したときはデータセット名 1 で指定されたデータセットが左側，データセット名 2 で指定されたデータセットが右側のファイルとして扱われる．
・パラメータ N を指定したときはデータセット名 1 で指定されたデータセットが左側，データセット名 2 で指定されたデータセットが右側の行番号に対応する．

PARM : パラメータは DW, DN, SW, SN の 4 つの組み合わせが可能である．省略値は，SN である．以下にパラメータの種類について述べる．
D – 全ての行を出力する (DETAIL)
S – 一意に等しい行と等しい行は出力しない (SIMPLE)
N – 幅の狭い出力装置向 (NARROW)
W –幅の広い出力装置向 (WIDE)

SY : 出力クラスを指定する．省略時は端末出力である．

【使用例】

- 2 つのテキストファイル EX.TEXT(LEFT) と EX.TEXT(RIGHT) をパラメータ SN で TSS 端末へ結果を出力する．

```
 READY
FCMP EX.TEXT(LEFT) EX.TEXT(RIGHT)        <--- FCMP コマンドの入力
  *** FCMP SUMMARY REPORT ***

  DSN1 =  40 LINES. (EX.TEXT(LEFT)
  DSN2 =  39 LINES. (EX.TEXT(RIGHT)
  e:  10; =:  23;  *:    4;  >:   2;  <:  3;
  FILE COMPARE PROGRAM  V-02 L-01  -850807-  DATE 09/04/92  TIME 09:14:18

    DSN1     DSN2   TEXT
  00000030*              INTEGER PRIME(10000)
          *00000030      DEFINE(LIMIT,10000)               #SIZE OF TABL
                :
```

【備考】

- FCMP は File Compare の短縮形．
- 開発者：藤村 直美（九州大学情報処理教育センター）
  登録年：1979 年

【参考文献】

- 「ファイル比較プログラム FCMP の機能改善について」 藤村 直美, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.18, No.6, p601–611,1985.

9.13 FREE

【機能】

セッション中に不要になったデータセットの割当てを解放する．また，ATTRIB コマンドで作成，登録した属性リストを削除する．データセットの割当て時に指定したオペランドを変更することもできる．

【入力形式】

FREE [**F**ile(DD 名...) | **DD**name(DD 名...)]
[**AT**trlist(属性リスト名...)]
[**DA**taset(データセット名...) | **DS**name(データセット名...)
| **TE**mpds(一時データセット名)]
[SYSOUT(クラス名)]
[**K**eep | **DEL**ete | **C**atalog | **U**ncatalog]
[**H**old | **N**ohold]
[**DES**t(出力先名)]
[**AL**l]

【オペランドの説明】

FILE(DD 名...)	：割当て解除する DD 名を指定する．
DDNAME(DD 名...)	：割当て解除する DD 名を指定する．
ATTRLIST(list)	：削除したい属性リスト名を指定する．
DATASET(ds 名)	：割当て解除するデータセットを指定する．
DSNAME(ds 名...)	：割当て解除するデータセットを指定する．
TEMPDS(ds 名)	：割当てを解除する一時データセットの単純名を指定する．
SYSOUT(クラス名)	：FILE または DDNAME オペランドで指定した SYSOUT データセットの出力クラスを変更する場合に指定する．
KEEP	：データセットを保存することを指定する．
DELETE	：データセットを消去することを指定する．
CATALOG	：データセットをカタログした後，保存することを指定する．
UNCATALOG	：データセットのカタログ情報のみを削除し，データセットは保存することを指定する．
HOLD	：FILE または DDNAME オペランドで指定した SYSOUT データセットを出力のホールドキューに登録することを指定する．
NOHOLD	：FILE または DDNAME オペランドで指定した SYSOUT データセットを出力のホールドキューに登録しないことを指定する．
DEST(出力先名)	：SYSOUT データセットの出力先を 1 ~ 8 文字で変更する．
ALL	：セッション中，動的に割り当てられたデータセット及び属性リストをすべて割当て解除することを指定する．

【使用例】

- 現在のセッションで割り当てたデータセット TEST.FORT を割当て解除する．

```
 READY
FREE DATASET(TEST.FORT)
```

- 現在のセッションで割り当てたデータセットの DD 名 INDD，OUTDD の割当てを解除し，同時にそのセッションで作成（ATTRIB コマンド参照）した属性リスト ATTRPS も削除する．

```
 READY
FREE FILE(INDD OUTDD) ATTRLIST(ATTRPS)
```

- 動的に割り当てられている全てのデータセット，属性リストを割当て解除する．

```
 READY
FREE ALL
```

【注意事項】

- DATASET，DSNAME，FILE，DDNAME，ATTRLIST オペランドの少なくとも一つを指定するか，ALL オペランドを指定する．
- DATASET，DSNAME，FILE，DDNAME，ATTRLIST オペランドまたは ALL オペランドのどれも指定しないと，端末にデータセット名の入力を促すメッセージが出力される．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

9.14　KAKENCPY

【機能】
他の登録番号のすべてのデータセットを自分の登録番号にコピーする．このコマンドは，科学研究費の登録番号の期限が切れて校費等の登録番号にコピーする場合に使用するとよい．

【入力形式】

KAKENCPY　登録番号　[**C**list]

【オペランドの説明】

登録番号：コピーしたい登録番号を指定する．
CLIST　：コピーするためのコマンドリストのみを作成する．
指定しない場合はコピーまで実行する．このとき作成されるデータセット名は EXEC.COPY.CLIST である．

【使用例】

- 登録番号 A79999K の全てのデータセットを A78888A にコピーする．

```
(A79999K で)
 READY
AD *
PERMIT * ID(A78888A) AC(READ)      <--- A78888A に READ 権を与える

(A78888A で)
 READY
KAKENCPY A79999K
```

【注意事項】

- 同じデータセット名でデータセットの属性が異なる場合は，データセットの移行ができない場合があるので注意．

【備考】

- 作成者：入江　啓一，平野　広幸（九州大学大型計算機センター）
  登録年：1990 年

9.15 LIBRARY, LIB

【機能】

指定されたデータセットを後続のコマンドに対するタスクライブラリ[26]として扱う．データセットはコマンドライブラリ[27]としても扱われ，コマンドを探すときの対象となる．

【入力形式】

LIBRARY	[(データセット名...)]
LIB	[**PU**sh ｜ **PO**p]
	[LIST]

【オペランドの説明】

データセット名リスト	:	タスクライブラリまたはコマンドライブラリとして扱いたい区分データセットの名前を指定．
PUSH	:	指定されたデータセットをタスクライブラリ及びコマンドライブラリとして扱っているデータセットの先頭に追加する．
POP	:	指定されたデータセットをタスクライブラリ及びコマンドライブラリとして無効とする．
LIST	:	現在有効なタスクライブラリ及びコマンドライブラリの一覧を出力する．

【使用例】

- 私用プログラムライブラリ `A79999A.PRVLIB.LOAD` に入っている私用コマンド `MYHONEY` を端末から起動する．

```
 READY
LIBRARY PRVLIB.LOAD
```

  この後，私用コマンド `MYHONEY` を入力すると，データセット `A79999A.PRVLIB.LOAD` からこのコマンドが捜され，実行される．

```
 READY
MYHONEY
```

- 私用プログラムライブラリ `A79999A.PRVLIB2.LOAD` を追加する

```
 READY
LIBRARY PRVLIB2.LOAD PUSH
```

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

[26] ロードモジュールを参照するとき検索の対象となるライブラリ

[27] TSS 用のコマンドプロセッサ（利用者が端末から入力したコマンドの処理をするプログラム）が格納されている区分データセット

9.16　LISTDS, LISTD

【機能】

データセットの属性を表示する．データセットに格納されているボリュームの番号，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出力させる．

【入力形式】

LISTDS	(データセット名 ...)		
LISTD	[**ST**atus]	[**H**istory]	[**M**embers]
	[**LA**bel]	[**LE**vel]	[**C**atalog(カタログ名)]
	[**SP**ace]		

【オペランドの説明】

データセット名	:	属性を表示させたいデータセット名．
STATUS	:	指定したデータセットに割り当てられている DD 名及びデータセットの処置を出力する．
HISTORY	:	データセットの作成日付，満了日付，参照日付，パスワード保護状態を出力する．
MEMBERS	:	区分データセットのときメンバ名及び別名を出力する．
LABEL	:	DSCB(Data Set Control Block) の内容を 16 進数で出力．
LEVEL	:	指定したデータセット名をレベル名として持つすべてのデータセットの情報を出力．
CATALOG	:	指定したデータセットがユーザカタログに登録されている場合に指定する．
SPACE	:	指定したデータセットのスペース情報を出力する．

【使用例】

- データセット EX.FORT の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表示させる．

```
 READY
LISTDS EX.FORT

A79999A.EX.FORT
--RECFM-LRECL-BLKSIZE-DSORG
  FB     80     400      PS
--VOLUMES--
  WORK03
```

- 区分データセット TEST.FORT のメンバ MEM1 のディレクトリ情報を表示させる．また，同時にデータセット TEST.FORT のメンバ名も出力させる．

```
 READY
LISTDS TEST.FORT(MEM1) M

A79999A.TEST.FORT
--RECFM-LRECL-BLKSIZE-DSORG
  VB     255    1680     PO
--VOLUMES--
```

```
  WORK03
--MEMBER---TTR----ALIAS-TTRN-CNT-DATA
  MEM1     000006 NO    0    00
--MEMBERS--
MEM1
MEM2                                          <---  メンバ名の一覧
MEM3
```

- データセット EX.DATA のスペース情報を表示させる．

```
 READY
LISTDS EX.DATA SPACE

A79999A.EX.DATA
--RECFM-LRECL-BLKSIZE-DSORG
  FB    80    3120     PS
--VOLUMES--
  WORK03
--TOTAL-------EXT----SECONDARY---EMPTY
  (TRK)      (NO.)   (TRK)       (TRK)               <--- スペース情報
  50         3        20          10
```

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

9.17　LISTDSD, LD

【機能】
管理簿に登録したデータセットの情報を表示する．READ 権以上のアクセス権（詳細は参考文献を参照）を持つデータセットが対称となる．

【入力形式】

LISTDSD	[**D**ataset(データセット名) ｜ **I**d(登録番号) ｜ **P**refix(文字列)]
LD	[**G**eneric ｜ **N**ogeneric]
	[**AL**l]

【オペランドの説明】

DATASET	: 表示したいデータセットを個別名または総称名で指定
ID	: 登録番号を第一修飾子にもつデータセット情報を表示する
PREFIX	: 指定された文字列とデータセットの先頭文字列が一致するデータセットの情報を表示する 上記オペランドをすべて省略すると自分の全てのデータセットが表示される
GENERIC	: 表示対象を総称名に限定する
NOGENERIC	: 表示対象を個別名登録に限定する
ALL	: データセットの履歴情報や統計情報，アクセス権の情報を表示する

【使用例】
- 管理簿に登録したデータセットの全ての管理情報を表示する．

```
LD
```

- 管理簿に登録したデータセット ABC.DATA の詳細情報を表示する．

```
LD D(ABC.DATA) ALL
```

【注意事項】
- 表示される主なデータセット管理情報には，次のようなものがある．

  – データセットに対する不特定利用者のアクセス権 (UNIVERSAL ACCESS ; UACC)
  – データセットに対するアクセス回数
  – データセットが RACF に登録された日付
  – データセットが最後に参照された日付
  – データセットが最後に変更された日付
  – アクセス許可情報・データセットに対してアクセス権を持つ利用者名またはグループ名 USER
  – 各利用者及びグループ USER が持つアクセス権
  – 各利用者及びグループ USER によるアクセス回数．

  ただし，このコマンドの発行者は，表示したいデータセットに対して READ 以上のアクセス権を持っていなければならない．

【参考文献】

- 「データセットに対するアクセス管理情報の表示について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.14, No.3, p4141, 1981.
- 「データセットのアクセス管理の強化」 川嵜 正子, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.6, p683–694, 1990.

9.18 PERMIT, PE

【機能】

管理簿に登録した自分のデータセットを，他人が利用できるように特定のアクセス権を設定する．

【入力形式】

PERMIT データセット名
PE [**G**eneric]
[**I**d(登録番号 | USER)]
[[**A**ccess(**A**lter | **U**pdate | <u>**R**ead</u> | **E**xecute | **N**one |] | **D**elete]

【オペランドの説明】

データセット名 : アクセス権を設定するデータセットを個別名または総称名で指定する．
個別名を指定するときは，あらかじめ個別名指定の管理簿登録が必要．

ID : アクセス権を与える利用者の登録番号を指定する．複数指定も可．
USER を指定すると全ての利用者が対象となる．

GENERIC : データセット名の中に総称文字を含まないデータセットを総称名で登録するときに指定する．なお，個別名指定で GENERIC を指定すると，既存のデータセットでなくても登録できる．

ACCESS : ID オペランドで指定した利用者に対し，アクセス権を設定する．
省略時は READ が設定される．

- ALTER – データセットの名前変更，消去ができる．
UPDATE, READ, EXECUTE を包含
- UPDATE – データセットの読み書き，実行ができる．
- READ – データセットの読み出し，実行ができる．
- EXECUTE – データセットに格納されているプログラムの実行ができる．
- NONE – データセットへのアクセスは禁止される．

DELETE : ID オペランドで指定した利用者に対し，アクセス権を取り消す．

【使用例】

- 利用者 E79999A と D70099B にロードモジュール EX.LOAD の実行を許可する．

```
 READY
AD EX.LOAD
PE EX.LOAD ID(E79999A D70099B) AC(EXECUTE)
```

- E79999A に与えた EX.LOAD の実行権を取消し，アクセス不可とする．

```
 READY
PE EX.LOAD ID(E79999A) DELETE
```

- A79999A は自分で作成したロードモジュール DAIJI.LOAD を自分で誤って破壊しないように保護をかける．

```
 READY
PE DAIJI.LOAD ID(A79999A) AC(EXECUTE)
```

- 全てのデータセットの読み，書き，実行権を A79999A に許可する．ただし，データセットの消去は許可しない．

```
 READY
PE * ID(A79999A) AC(UPDATE)
```

【参考文献】

- 「データセットのアクセス管理の強化」 川嵜 正子, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.6, p683–694, 1990.

9.19 RELEASE, RELEA

【機能】
データセットの未使用領域を解放する．すべてのデータセットの未使用領域を解放する時は，データセットを指定せずに ALLRLSE コマンドのみを入力する．

【入力形式】

RELEASE (データセット名...)
RELEA [**C**ondense | **N**ocondense]

【オペランドの説明】

データセット名	:	先頭の登録名を除いたデータセット名を指定する．∗ 表現はできない． 直接編成データセットに対する解放処理を行うことはできない．
CONDENSE	:	区分データセットに対し，解放処理を行う前に圧縮を行うことを指定
NOCONDENSE	:	区分データセットに対し，解放処理を行う前に圧縮を行わないことを指定．

【使用例】

- データセット COPY.CNTL および COPY.FORT の未使用領域を解放する．

```
 READY
RELEASE (COPY.CNTL  COPY.FORT)
```

【備考】

- 作成者：末永 正 (九州大学大型計算機センター)
  登録年： 1980 年

【参考文献】

- 「データセットの未使用領域の解放について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.13, No.2, p228–229, 1980.

9.20 RENAME, REN

【機能】
データセット名または区分データセットのメンバ名の変更，あるいは区分データセットのメンバ名に別名を付ける．

【入力形式】

RENAME	旧データセット名	新データセット名
REN	[**A**lias]	

【オペランドの説明】

旧データセット名：変更したいデータセットまたは区分データセットのメンバ名や別名を指定．
新データセット名：新たに設定するデータセットまたは区分データセットのメンバ名や別名を指定．
ALIAS：旧データセットで指定したメンバに，新データセットで指定した別名を付けるときに指定．

【使用例】

- データセット ORGIN.FORT を SECD.FORT に名前を変更する．

```
 READY
RENAME ORGIN.FORT SECD.FORT
```

- データセット TEST.FORT(MEM1) を TEST.FORT(MEM2) に名前を変更する．

```
 READY
REN TEST.FORT(MEM1) (MEM2)
```

- データセット TEST.FORT(MEM1) に別名 TEST.FORT(MEM2) を加える．

```
 READY
REN TEST.FORT(MEM1) TEST.FORT(MEM2) ALIAS
```

- 複数のデータセット TEST.FORT，TEST.DATA，TEST.CLIST をそれぞれ EX.FORT，EX.DATA，EX.CLIST に名前を変更する．

```
 READY
REN TEST.*  EX.*
```

【注意事項】

- メンバ名を変更したり，別名を付加する場合，データセットにメンバ名を含めて指定しなければならない．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

9.21 RESET

【機能】
システム障害等により生じたデータセットの RACF 管理情報の矛盾を修正する．

【入力形式】
RESET

【注意事項】
- このコマンドにより，既設定のアクセス権 (`PERMIT` コマンドによって与えたアクセス権) 情報が消滅することもあるので注意されたい．

9.22 SEARCH, SR

【機能】
管理簿に登録したデータセット一覧を表示する．また，特定のデータセットを選択して一括処理するなどのコマンドプロシジャを作成することができる．

【入力形式】

SEARCH [**<u>A</u>**<u>ll</u> | **G**eneric | **NOG**eneric]
SR [**M**ask({ ∗ | 先置文字列 } [探索文字列])]
[**A**ge(未参照日数)]
[[**<u>L</u>**<u>ist</u> [**CLI**st [(' 先置文字列 ' [' 後置文字列 '])]]]
| **NOL**ist **CLI**st [(' 先置文字列 ' [' 後置文字列 '])]

【オペランドの説明】

ALL : 全てのデータセットを処理の対象とする．
GENERIC : 総称名で登録されたデータセットのみを処理の対象とする．
NOGENERIC : 個別名で登録されたデータセットのみを処理の対象とする．
MASK : 条件によって処理対象となるデータセットを選択する．
∗ – TSS セッションのユーザ識別子を第一修飾子とするデータセット．
先置文字列 – 指定した文字列を先頭に持つデータセット．
探索文字列 – 指定がある場合，データセット名中にその文字列を含むデータセット．
AGE : データセットを参照，更新しなかった期間（日数）によって処理を行う．
LIST : 一覧を端末に表示する．
CLIST – 一覧をデータセットの 'ユーザ識別子.EXEC.RACF.CLIST' に格納する．
先置文字列，後置文字列としてコマンドやパラメータを指定することで
そのままコマンドプロシジャとして実行できる．
NOLIST CLIST : 一覧を端末に表示せず，データセットに出力する．

【使用例】

- 総称名で登録したデータセットの一覧を端末に出力する．

```
 READY
SR G
```

- A79999A は内容識別子 'FORT' を持つデータセットの詳細情報を見るため，コマンドプロシジャを作成し，実行する．

```
 READY
SR MASK(* FORT) CLIST('LD DA('  ') ALL')
EXEC EXEC.RACF

A79999A.EXEC.RACF.CLIST には下記のコマンド列が作成されている．
LD DA('A79999A.AAA.FORT') ALL
LD DA('A79999A.BBB.FORT') ALL
        .............
```

- 60 日以上誰からも参照されていないデータセットをシステムから消去する．

```
 READY
SR MASK(*) AGE(60) CLIST('DELETE ')
EXEC EXEC.RACF
```

A79999A.EXEC.RACF.CLIST には下記のコマンド列が作成されている．
DELETE '60 日以上参照されていないデータセット 1'
DELETE '60 日以上参照されていないデータセット 2'
....
TSS の DELETE コマンドを実行すると RACF 管理簿のデータセット情報も削除される．

【参考文献】

- 「データセットのアクセス管理の強化」 川嵜 正子, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.6, p683–694, 1990.

9.23 VSAMALC

【機能】
VSAM[28]編成 のキー順データセット（KSDS）を作成する．

【入力形式】

VSAMALC VSAM クラスタ名
Keys(キーの長さ 相対キー位置)
[**SP**ace(初期値 [増分値])]
[**RECS**ize(レコード長)]

【オペランドの説明】

VSAM クラスタ名 : VSAM 編成 のデータセット名を指定する．
KEYS : キーの長さと，レコードの先頭からのキーの位置をバイト数で指定する．
キーがレコードの先頭の場合は，相対キー位置をゼロと指定する．
SPACE : 確保するスペース量を指定する．値の単位はシリンダである．
省略値は SPACE(11) で，最大 SPACE(66 6) まで指定可能．
RECSIZE : レコード長を指定する．省略値は 4089 である．

【使用例】
- ```
  READY
  VSAMALC WORD KEYS(4 0) SP(4 2) RECS(2041)
  ```

【注意事項】
- VSAMALC コマンドで VSAM クラスタを作成すると，インデックス部のデータセットとデータ部のデータセットが自動的に作成されるが，これらの名前は VSAM クラスタ名.INDEX と VSAM クラスタ名.DATA となる．実際に利用するときは VSAM クラスタ名だけを指定すればよいので，利用者は特に意識する必要はない．消去するときは VSAM クラスタ名を指定すればインデックス部もデータ部も同時に消去される．
- VSAM クラスタは，センター側での自動的なバックアップができないため，カタログドプロシジャ REPRO(バッチジョブ) で利用者自身がバックアップを行う必要がある．

【備考】
- 作成者：入江 啓一（九州大学大型計算機センター）
登録年： 1990 年

【参考文献】

- 「FACOM OS IV/F4 MSP VSAM 機能説明書」(78SP-1191), 富士通会社．
- 「FACOM OS IV/F4 MSP VSAM AMS コマンド文法書」(78SP-1211), 富士通株式会社．
- 「VSAM クラスタを作成するコマンド VSAMALC について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.1, p46–49, 1987.

[28]Virtual Storage Access Method の略．直接アクセス記憶装置と主記憶記憶装置の要求に応えるために作られたアクセス方法
  ```

10　データセット一覧表示

10.1　CLST

【機能】
カタログされた保存データセットの一覧とそのデータセットの詳細情報を出力する．区分データセットは，メンバのリストも出力する．

【入力形式】
CLST　[**O**ut(O ｜ U ｜ A ｜ S ｜ K ｜ H)]
[PRTID(プリンタ名)]
[**DAT**aset(データセット名)]
[DAN(1 ｜ 2 ｜ 3 ｜ 4)]
[**C**opies(n)]
[**TEA**ch]
[**HE**lp]
[**B**atch]
[**JOBCH**ar(A-Z,0-9)]
[**JOBCL**ass(A ｜ B ｜ E)]
[MSGCLASS(O ｜ U ｜ A ｜ S ｜ K)]

【オペランドの説明】

OUT　：出力クラスの指定を行う．
PRTID　：データセットの内容を出力するハードコピー装置を指定する．
DATASET　：結果を指定したデータセットに出力する．
DAN　：メンバ名の出力形式としての段数を指定する．
COPIES　：部数を指定する．省略値は 1.
TEACH　：コマンドの内容の説明が付け加わる．
HELP　：コマンドのオペランドについての指示を与えてコマンドの実行を容易にする．
BATCH　：バッチジョブとして実行する．
JOBCHAR　：バッチジョブとして実行する場合，JOB 名を決めるための識別文字を１文字指定する．
JOBCLASS　：バッチジョブとして実行する場合，JOB クラスを指定する．
MSGCLASS：バッチジョブとして実行する場合，メッセージクラスを指定する．

【使用例】

- カタログされたデータセットの一覧を NLP へ出力

```
 READY
CLST
```

- カタログされたデータセットの一覧を CLST.DATA へ出力

```
 READY
CLST DAT(CLST.DATA)                 <--- CLST コマンドの入力
 ** START **** CLIST (V01L01) ****** 09/11/92  20:00:51 ****
 ** END ****** CLIST (V01L01) ****** 09/11/92  20:01:53 ****
 READY
```

データセット CLST.DATA の中身は次のようになる．

```
 READY
LIST CLST.DATA                          <--- データセットの内容を出力させる
 1
 1 USR:A799999A                                      DATASET LIST
ODATASET NAME      ORG P.SPC L.SPC RCFM BLKSZ LRECL VOLSER CREATE EX

 A.DATA             PS    47    47   FB  3120    80 PUB132 840716  1
 AX.FORT            PS   188    47   FB  3120    80 PUB131 920716  2
 EXCIS.PLI          PO    94    94   VB   400   104 PUB133 911231  1
                             :
```

- ハードコピー装置 IE9B へ出力

```
 READY
CLST PRTID(IE9B)
```

【備考】

- 作成者：南　俊朗（九州大学理学部），国宗　真（福岡女子大学家政学部）
  登録年：1982 年

【参考文献】

- 「JEF 利用のためのユーティリティ JUMP-Z について（暫定版）」 南 俊朗，国宗 真，九州大学大型計算機センター広報, Vol.16, No.1, p71, 1983.

10.2　DSLIST, DSL

【機能】
カタログされたデータセットの一覧と，そのデータセットの確保量，作成年月日，ブロック長・レコード長の出力，エクステント回数などを表示する．

【入力形式】
DSLIST
DSL

【使用例】
- データセットの一覧を表示させる．

```
 READY
DSLIST

              LIST OF DATASETS
DATASET NAME        P.SPACE L.SPACE VOLUME CREATE EX ORG RECFM BLKSZ LRECL

A79999A.AB.CNTL          26      26 PUB015 920331  1 PO    FB   3200    80
A79999A.EX.FORT         342     342 PUB031 911111  1 PO    FB   3200    80
A79999A.EX.OBJ           32      12 PUB020 920909  4 PO    FB   6400   140
A79999A.EX.LOAD        1233    1233 PUB015 911223  5 PO    FB    400    80
A79999A.EX.DATA           7       7 PUB032 911223  2 PO    FB  13030     0
A79999A.FEM.CNTL         60      50 PUB026 921118  1 PS    FB   3200    80
A79999A.JCL.CNTL        333     333 PUB099 900923  6 PO    FB   3200    80
------------------------------------
TOTAL      8           2033    1833
            DATASETS     KB      KB
```

【備考】
- DSLIST は DATASET LIST の意味．
- 作成者：竹富　敬，川嵜　正子（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1981 年

【参考文献】

- 「データセット確保量などの一覧のためのコマンドの追加について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.14, No.3, p399, 1981.
- 「DSLIST コマンドのバッチによる使用について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.15, No.1, p162–163, 1982.

10.3 LC

【機能】
開設中の登録番号のデータセット名を最大 4 列の縦並びに分けて表示する．

【入力形式】
LC ［ ∗ ｜ 文字列 ］ ［ L ］

【オペランドの説明】
∗ ｜ 文字列 ： 英数字，∗，？，および ． からなる文字列を指定して表示を絞ることができる．
L ： データセットのスペース量やレコード長などの詳細情報が表示される．

【使用例】
- すべてのデータセットを表示する．

```
 READY
LC
ADJUST.CNTL   DLY.FORT     MAC.DATA      PROFILE.CLIST
ANAL.DATA     EGRD.DATA    ODM.TEXT      SEND.FORT
ATLAS.DATA    GRPH.DATA    ODMWK.DATA    SYS.CNTL
CNTL.CNTL     IMAGE.LOAD   OUT.DATA
 READY
```

- ユーザ指定子に A を含むもので，内容識別子が DATA のデータセット名を表示する．

```
 READY
LC A*.DATA
 ANAL.DATA    ATLAS.DATA    AMAC.DATA
 READY
```

- すべてのデータセットの詳細情報を表示する．

```
 READY
LC * L
```

【備考】
- LC は List Catalogue の意味．
- 作成者：平野 広幸（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1991 年

【参考文献】

- 「データセット管理用コマンド（LC）の公開について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.3, p252–253, 1989.

10.4　LISTALC, LISTA

【機能】
現在利用者に割り当てられているデータセットの一覧を出力する．

【入力形式】

LISTALC	[**H**istory]
LISTA	[**M**embers]
	[**ST**atus]
	[**SY**snames]

【オペランドの説明】

HISTORY　: 各データセットに対し，その編成，作成日付，満了日付，パスワード保護状態が出力される．
MEMBERS : 利用者に割り当てられている区分デーセットのうち，現在定義されているユーザ識別修飾子を持つデータセットのメンバ名，及び別名が出力される．
STATUS　: データセット名に対応した DD 名とデータセットの状態及びデータセットに対する処置が出力される．
SYSNAMES : 割り当てられている一時データセットの情報が出力される．

【使用例】

- 現在割り当てられているデータセットの名前を調べる．

```
 READY
LISTALC             <-- LISTALC コマンドの入力
 TERMFILE           <-- 端末装置
 TERMFILE
 SYS1.SSL2          <-- SSL2 ライブラリ
 QS.LIBSL.LOAD
 SYS1.IPFLIB
    :
```

- 現在割り当てられているデータセットの名前を調べる．そのほかに，DD 名，データセットの状態，履歴，区分データセットのメンバ名，完全修飾名も表示させる．

```
 READY
LISTA H M ST SY             <-- LISTALC コマンドの入力
 --DSORG--CREATED---EXPIRES---SECURITY--DDNAME---DISP--
 TERMFILE SYSPRINT          <-- 端末装置
 TERMFILE SYSIN
 SYS1.SSL2          <-- SSL ライブラリ
   PO     04/02/92  00/00/00  NONE      LKLDSLIB SHR,KEEP
 QS.LIBSL.LOAD
   PO     12/21/85  00/00/00  NONE               SHR,KEEP
      :
```

【注意事項】

- 出力されるデータセットの一覧には，ログオンプロシジャで定義されたデータセットや ALLOCATE コマンドにより割り当てられたデータセットのほかに，コマンドプロセッサにより一時的に割り当てられたデータセットや，ATTRIB コマンドにより作成した属性リストも含まれる．
- オペランドの指定を省略すると，割り当てられているデータセットの名前だけが出力される．

【備考】

- LISTALC は LIST ALLOCATE の意味．ALLOCATE は「割り当てる」こと．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

10.5 LISTCAT, %LISTC

【機能】
カタログされたデータセットの一覧を表示する．%LISTC コマンドは他の特定の登録番号に属するデータセットの個別名による一覧が出力できる．ただし，登録番号が上 6 桁が同じで支払コードのみが異なることと，互いに他方の登録番号に対して READ 権以上のアクセス権を与えておく必要がある．

【入力形式】

LISTCAT
LISTC

%LISTC　　登録番号
　　　　　　[SY(出力クラス) | DSN(データセット名)]

【オペランドの説明】

登録番号 : 登録番号 (7 桁) を指定する．指定した登録番号の上 6 桁がセッションの登録番号の上 6 桁と一致している必要がある．
SY : 一覧をセンターの NLP に出力するとき，出力クラスを指定する．
DSN : 一覧をデータセットに出力したいとき，データセット名を指定する．

【使用例】

- データセットの一覧を表示する．

```
 READY
LISTC
 IN CATALOG : SYS1.EDFUCAT1
 A79999A.####.SASDATA              <-- データセットの一覧が出力される
 A79999A.A.FORT
 A79999A.B.FORT
 A79999A.C.DATA
       :
```

- 校費登録番号 A79999A は作成した全てのデータセットを科学研究費登録番号 A79999K と共用する．

```
 READY
AD *                              <-- ADDSD コマンドの入力
PE * ID(A79999K) AC(UPDATE)       <-- PERMIT コマンドの入力
```

科学研究費登録番号 A79999K でログオンしているとき，校費登録番号のデータセット一覧を端末に表示する．

```
 READY
%LISTC A79999A        <-- %LISTC コマンドの入力
```

このとき SEARCH コマンドで MASK オペランドを指定して表示させようとしても，総称名登録のため，端末には次のメッセージのみが表示される．

```
 READY
SR MASK(A79999A)      <--- SR コマンドの入力
 A79999A.*       GENERIC
```

【注意事項】

- 記述されているオペランドは，全て %LISTC コマンドのオペランドである．LISTCAT コマンドのオペランドに関しては「OS IV/MSP AMS コマンド文法書」を参照されたい．
- %LISTCAT コマンドは存在しない．

【備考】

- LISTCAT とは LIST CATALOG の省略形である．つまり，「カタログされたリスト」を意味する．
- ’％’は拡張型コマンドである．’％’がつくと，無条件にコマンドプロシジャとみなされる．九州大学大型計算機センターでは，’QS.CMDPROC’ のメンバ LISTC が %LISTC コマンドの入力で実行される．’％’を指定しないと，既に存在する LISTCAT コマンドが優先されて実行される．
- 作成者：平野 広幸（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1990 年

【参考文献】

- 「データセットのアクセス管理の強化」 川嵜 正子, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.6, p683–694, 1990.

10.6 MEMLIST

【機能】
区分データセットのメンバ名の一覧を出力する．更に，サブコマンドにより，メンバの操作が可能である．

【入力形式】
MEMLIST 区分データセット名 [HISTORY]

【オペランドの説明】

区分データセット名 : 出力したい区分データセット名を指定する．
HISTORY : 履歴情報を出力する．

【サブコマンドの説明】

COND : MEMLIST コマンドのオペランドに指定した区分データセットを圧縮する．
COPY : メンバ名 1（データセット名 1）をメンバ名 2（データセット名 2）にコピーする
DEL : メンバ名を消去する．
EDIT : メンバ名を編集する．
LIST : メンバの内容の表示，出力を行う．プリンタへの出力時には SY パラメータで出力クラスを指定する．
REN : メンバ名を変更する．
RUN : メンバを実行する．
SHOW : メンバの一覧を表示する．H パラメータを指定するとデータセットの属性やメンバの情報を表示する．
HELP : サブコマンドの一覧を表示する．
QUIT : MEMLIST を終了する．
/TSS コマンド : TSS コマンドを実行する．

【使用例】

- 区分データセット FEM.FORT のメンバ名を出力する．

```
READY
MEMLIST FEM.FORT
ABC  KEISAN  PROG  TEST             - メンバ名の一覧が表示される
TYPE "HELP" FOR SUB_COMMAND MENU
>COND                               - FEM.FORT を圧縮
>COPY ABC XYZ                       - メンバ名 ABC をメンバ名 XYZ にコピー
>COPY ABC A.FORT                    - メンバ ABC を A.FORT にコピー
>COPY B.FORT SUB                    - B.FORT をメンバ名 SUB にコピー
>DEL TEST                           - メンバ名 TEST を消去
>EDIT PROG                          - メンバ名 PROG を EDIT する
>HELP                               - サブコマンドの一覧表示をおこなう
>LIST KEISAN                        - メンバ名 KEISAN を端末に出力
>LIST KEISAN SY(O)                  - メンバ名 KEISAN をプリンタに出力
>REN XYZ REIDAI                     - メンバ名 XYZ を REIDAI に変更
>/ALLOC F(FT06F001) DA(FEM.DATA) SHR - TSS コマンドを実行
```

```
>RUN PROG                               - メンバ名 PROG を実行
>SHOW                                   - メンバ名の一覧を表示
>SHOW H                                 - データセットの属性，更新履歴等を表示
>QUIT                                   - memlist の終了
 READY
```

【備考】

- MEMLIST は member list の短縮形．
- 作成者：橋倉　聡（九州大学大型計算機センター）
  登録年：1990(改訂)

【参考文献】

- 「MEMLIST コマンドの機能強化について」　九州大学大型計算機センター広報, Vol.24. No.1, p65–67, 1991.

10.7 POFIND

【機能】
固定長 (F, FB) または可変長 (V, VB) 形式の区分データセットの全メンバの中で，オペランドに指定した文字列を含むメンバを検索し，メンバ名とその行を表示する．

【入力形式】
POFIND データセット名 ' 文字列 '

【オペランドの説明】
データセット名 : 検索対象の区分データセット名を指定する．
' 文字列 ' : 検索したい文字列を指定する．' を検索文字としたいときは，' ' のように続けて指定する．

【使用例】

- 区分データセット PO.FORT の中から READ の文字列を検索する．

```
 READY
POFIND PO.FORT 'READ'
```

- 区分データセット PO.TEST.FORT の中から「 DATA(*) 'END' 」の文字列を検索する．

```
 READY
POFIND PO.TEST.FORT 'DATA(*) ''END'''
```

【注意事項】

- 検索対象のデータセットはソースプログラム等のテキストファイルでなければばならない．

【備考】

- 作成者：平野 広幸（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1990(改訂)

【参考文献】

- 「POFIND コマンドのレベルアップについて」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.25. No.1, p50, 1992.

10.8 POLIST

【機能】
区分データセットの内容をアルファベット順に NLP に印刷し，その目次を先頭に作成する．

【入力形式】
POLIST　データセット名
　　　　[SY(O | U | A | S | K | H)]

【オペランドの説明】

データセット名：印刷したい区分データセット名を指定する．
SYSOUT　　　：出力クラスを指定する．省略すると端末に出力される．

【使用例】

- 区分データセット ABC.FORT の内容を端末に出力する．

```
 READY
POLIST ABC.FORT
           UTILITY OF COMPUTER CENTER, KYUSHU UNIVERSITY.    -POLIST-  DATE=
 MEMBER NAME  APP
                PARAMETER(MAXN=10,MAXM=(MAXN-1)**2)
                IMPLICIT REAL*8(A-H,O-Z)
                DIMENSION F(9),G(MAXM,MAXM)            <--- 最初のメンバの内容
                WRITE(6,*) 'LAMBDA='
                READ(5,*) L
                    :
```

- 区分データセット ABC.FORT の内容をプリンタに出力する．

```
 READY
POLIST ABC.FORT SY(O)
```

【備考】

- 作成者：川嵜 正子（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1989 年

11　データセットバックアップ

11.1　%HRECOVER, %HRECOV

【機能】
センターのバックアップボリュームへ複写（バックアップ）されたデータセットを復元する．データセットのバックアップ版はデータセットを消去した日から 14 日間保存されている．誤ってデータセットを消去した場合はその期日以内に %HRECOVER コマンドを用いて復元を行う．

【入力形式】
%HRECOVER　　データセット名
%HRECOV

【オペランドの説明】
データセット名：復元したいデータセット名を指定する．

【注意事項】

- 既に同名のデータセットが存在していると REPLACE され，存在しない場合には，新規に作成される．
- ISAM データセット，VSAM データセットは復元できない．
- 区分データセットの場合，HRECOVER コマンドを用いて次のように行う．
  復元したいデータセット名：PINCH.FORT

  ```
   READY
  HRECOVER PINCH.FORT NEW(A.FORT) WAIT
  ```

  仮のデータセット A.FORT にバックアップの内容が復元される．この後は COPY コマンドを使ってメンバ単位に復元を行う．

  ```
   READY
  COPY A.FORT(MEM1) PINCH.FORT(MEM1) NONUM
  ```

- バックアップデータセットの管理については，HBACKDS，HBDELETE，HBLIST コマンドを参照．

【参考文献】

- 「バックアップデータセットの保存期限について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.17, No.4-5（合併号）, p303-304, 1984.
- 「計算機一言アドバイス」 平野 広幸, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.2, p206-207, 1991.

11.2　HBACKDS, HBACK

【機能】

データセットをセンターのバックアップボリューム上へ複写（バックアップ）する．九州大学大型計算機センターではデータセットのバックアップは各共用ボリュームごとに新規作成されたものと更新されたものだけを自動的に行っている．バックアップ作業が終了したのちの作成・更新は翌日にバックアップされる．また，RENAME コマンドでデータセット名を改名したものはバックアップの対象とならない．HBACKDS コマンドはこのような場合に確実にデータセットのバックアップを行うようにするコマンドである．

【入力形式】

HBACKDS　データセット名　[WAIT]
HBACK

【オペランドの説明】

データセット名：バックアップしたいデータセット名を指定する．
WAIT　　　　　：バックアップが完了するまで待つことを指示．

【使用例】

- データセット MASAKA.FORT をバックアップする．

```
 REDAY
HBACK MASAKA.FORT
```

【注意事項】

- 関連コマンドとして，%HRECOVER，HBDELETE，HBLIST コマンドがある．

【参考文献】

- 「オペレーティングシステム OS IV/F4 E40 について」 末永 正, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.14, No.1, p63, 1981.
- 「保存データセットのマイグレーションおよびバックアップの注意について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.19, No.2, p151-152, 1986.
- 「計算機一言アドバイス」 平野 広幸, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.2, p206-207, 1992.

11.3　HBDELETE, HBDEL

【機能】
バックアップデータセットを消去する．データセットのバックアップについては HBACKDS コマンドの項を参照．

【入力形式】
HBDELETE　データセット名
HBDEL

【オペランドの説明】
データセット名：バックアップデータセットの消去したいデータセット名を指定する．

【使用例】
- バックアップデータセット TEST.DATA を消去する．

```
 READY
HBDEL TEST.DATA
```

【注意事項】
- 関連コマンドとして，%HRECOVER，HBACKDS，HBLIST コマンド がある．

【参考文献】

- 「オペレーティングシステム E40 の新機能のサポートについて」九州大学大型計算機センター広報, Vol.14, No.3, p402–403, 1981.
- 「保存データセットのマイグレーションおよびバックアップの注意について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.19, No.2, p151-152, 1986.

11.4 TODA

【機能】
TOMT コマンドで MT[29]に吸い上げているデータセットを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‘‘登録番号.@TODA.CNTL’’ を MT からロードする．

【入力形式】
TODA

【使用例】
- MT からデータセットを戻す．

```
 READY
TODA
コンソールから要求があるので，MT をかける．
 READY
```

【注意事項】
- MT は TOMT コマンドで吸い上げたものに限る（TOMT コマンド参照）．
- TODA コマンドは MT の先頭のデータセット @TODA.CNTL をディスクに戻すだけであるから，実際に MT からデータセットをディスクへ戻すには，この @TODA.CNTL の中の登録番号やデータセット名を書き替えるなどの任意の編集を行った後，SUBMIT コマンドでジョブを依頼しなければならない．
- 同じ目的のコマンドとして MTUEX コマンドがある．

【備考】
- TODA は TO Direct Access の略．
- 開発者：赤司 房子（九州大学情報処理教育センター），梅田 政信（九州大学工学部情報工学科），藤村 直美（九州大学情報処理教育センター）
登録年：1984 年

【参考文献】

- 「TOMT, TODA コマンドについて」 赤司 房子，梅田 政信，藤村 直美, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.17, No.2, p75–83, 1984.

[29]Magnetic Tape の略．磁気テープ．

11.5　TOMT

【機能】
自分の登録番号に属しているデータセット（PS と PO）の全部を MT に吸い上げる．その際，それらのデータセットを後でディスクへ戻すためのジョブ制御文が入っている作業データセット `@TODA.CNTL` を MT の先頭に作成する．

【入力形式】
TOMT　[KEEP]

【オペランドの説明】

KEEP：データセットを MT に吸い上げるための作業データセット `@TOMT.CNTL` を
保存する場合に指定する．省略時は保存しない．

【使用例】
- 全てのデータセットを `MT` にバックアップする．

```
 READY
TOMT
```

ジョブが起動されると，`MT` の取りつけ要求がサブコンソールに表示される．
`MT` は 2 度取りつける．1 度目は初期設定のため，2 度目は全部のデータセットと，それらを後でディスクへ戻すためのジョブ制御文からなる `@TODA.CNTL` を `MT` に吸い上げるためである．

【注意事項】
- データセットは 21 文字以内 の名前でなければならない．
- 1 つの登録番号に属する PS と PO のみ MT に吸い上げる．その他の編成のデータセットは取り扱わない．
- `TOMT` コマンドで作成した MT のデータセットをディスクに戻す際には，`TODA` コマンドを使用する．（`TODA` コマンド参照）
- 同じ目的のコマンドとして `MTUEX` コマンドがある．

【備考】
- `TOMT` は `TO Magnetic Tape` の略．
- 開発者：赤司　房子（九州大学情報処理教育センター），梅田　政信（九州大学工学部情報工学科，藤村　直美（九州大学情報処理教育センター）
登録年：1984 年

【参考文献】

- 「TOMT, TODA コマンドについて」 赤司 房子，梅田 政信，藤村 直美, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.17, No.2, p75–83, 1984.

11.6 MTUEX

【機能】
自分の登録番号に属する順編成 (PS)，区分編成 (PO) または直接編成 (DA) のデータセットをディスクから MT に吸い上げるためのジョブ制御文（アンロード[30] JCL）を作成する．その際，後に MT からディスクに復元するためのジョブ制御文（ロード JCL）も同時に作成される．

【入力形式】

MTUEX [**H**elp]
[IL]
[**DA**taset(<u>*</u> ｜ データセット名リスト)]
[**V**olume(<u>PUB*</u> ｜ ボリューム名リスト)]
[**DS**org(<u>*</u> ｜ データセット編成名リスト)]
[**RE**cfm(<u>*</u> ｜ レコード形式名リスト)]
[**SP**ace(<u>1-</u> ｜ 実際使用量 (KB) 範囲リスト)]
[**CR**eate(<u>600101-</u> ｜ 作成年月日範囲リスト)]
[**RA**nge(<u>-254</u> ｜ 選択データセット採用範囲リスト)]
[**CL**ass(<u>N</u> ｜ L)]
[**M**tvolume(<u>999999</u> ｜ MT ボリューム名)]
[**LA**bel(<u>SL</u> ｜ MT ラベル名)]
[**P**osition(<u>1</u> ｜ アンロード開始データセットポジション)]
[**DE**nsity(<u>4</u> ｜ MT 記憶密度)]
[**UN**it(<u>OPNMTA</u> ｜ MT 装置名)]
[**IN**itialize ｜ **NOI**nitialize]
[**UN**load(<u>UNLOAD.CNTL</u> ｜ アンロード JCL 出力データセット名)]
[**LO**ad(<u>LOAD.CNTL</u> ｜ ロード JCL 出力データセット名)]
[<u>**DO**cument</u> ｜ **NOD**ocument]
[**SY**sout(<u>O</u> ｜ ドキュメント出力クラス)]

【オペランドの説明】

HELP : オペランドの省略値を知らせ，値の入力をプロンプトする．
他のオペランドとともに指定した場合，指定しなかったオペランドに
関して省略値を知らせるとともに，値の入力をプロンプトしてくる．
C/R を返答すれば省略値が採用される．

IL : アンロード JCL とロード JCL を作成する時には，IL は指定しない．
この時にアンロード JCL の内容の最初のジョブステップにロード JCL が
書き込まれる．過去に MTUEX を実行した時できたロード JCL を消去して
しまっている時は，この IL を指定する．これにより MT に納められて
いる ロード JCL を復元する JCL を作成することができる．

DATASET : アンロード対象データセット名を指定する．* を用いた単純形式の時の値は
BTF(FLIST ｜ MLIST) におけるデータセット名の指定方式に準拠している．
省略するとすべてのデータセットが対象となる．

VOLUME : アンロード対象データセットの存在するボリューム名を指定する．
省略は共用ボリューム (PUB) 全体が対象となる．

[30] unload: 本来の意味は，磁気テープ装置において，記録，読出しなどを終了して磁気テープを始端まで巻戻す動作のことを言う．

DSORG	:	アンロード対象データセットの編成名を指定する．
RECFM	:	アンロード対象データセットのレコード形式名を指定する． 省略するとすべてのレコード形式が対象となる．
SPACE	:	アンロード対象データセットが占める実際使用量の範囲を KB （キロバイト）単位で指定する．
CREATE	:	アンロード対象データセットの作成年月日の範囲を YYMMDD(YY: 年, MM: 月, DD: 日) の範囲形式で指定する．
RANGE	:	DATASET から CREATE のオペランドの値によって選択された データセット (アルファベット順) のうち何番目から何番目までを アンロードするかを指定する． 選択されたデータセットが 254 個を超えた場合に指定する．
CLASS	:	ジョブクラスを指定する．N はオープン MT ジョブ，L は クローズ MT ジョブ．
MTVOLUME	:	IL を指定しない時，データセットをアンロードする MT の ボリューム名を指定する．IL を指定した時，ロード JCL の入っている MT のボリューム名を指定する．省略値は 999999．
LABEL	:	IL を指定しない時，データセットをアンロードする MT のラベル名を 指定する．IL を指定した時，ロード JCL のはいっている MT の ラベル名を指定する．
POSITION	:	IL を指定しない時，MT の最初からデータセットをアンロード するならば 1 を，すでにデータセットが入っている ならばアンロードを開始したい MT 内のデータセットポジションを 指定する．IL を指定した時，ロード JCL のはいっているデータセットの MT 内ポジションを指定する．
DENSITY	:	MT の記憶密度を指定する．省略値は４． 4 —— 6250BPI 3 —— 1600BPI
UNIT	:	MT 装置名 を指定する． OPNMTA, CLSMTA —— 6250 および 1600BPI
INITIALIZE	:	アンロード JCL の最初のジョブステップに MT イニシャライズの ステップを作成する．（必要なデータの入っている MT に適用 すればすべてが失われる．）
NOINITIALIZE	:	アンロード JCL の最初のジョブステップに MT イニシャライズの ステップを作成しない．
UNLOAD	:	アンロード JCL を書き込む順データセット名を指定する．
LOAD	:	IL を指定しない時，ロード JCL を書き込む順データセット名を指定する． IL を指定した時，ロード JCL の入っているデータセットの名前を指定する．
DOCUMENT	:	アンロードの記録を整理しやすい形にしてプリンタに出力する．
NODOCUMENT	:	アンロードの記録をプリンタに出力しない．
SYSOUT	:	DOCUMENT を指定したとき有効で，ドキュメントの出力クラスを指定する．

【使用例】

- PUB 上 のすべてのデータセットを対象に JCL の作成．（ただし，MT のボリューム名が 999999 となるのでこの点は好ましくない．）

```
 READY
MTUEX
```

- PUB 上のすべてのデータセットを対象に JCL を作成する．MT のボリューム名が XXXXXX．

```
 READY
MTUEX M(XXXXXX)
```

- PUB 上のデータセットで，内容識別修飾子が FORT のものすべてをアンロードするための JCL を作成する．MT はボリューム名 'MT0001' でイニシャライズも行う．

```
 READY
MTUEX DA(*.FORT) IN M(MT0001)
```

- 昭和 62 年度に作成し，使用量が 3MB 以上を占めているデータセットを，MT ボリューム名 KYUDAI の MT の 21 番目以降にアンロードするための JCL を作成する．

```
 READY
MTUEX SP(3000-) CR(870401-880331) P(21) M(KYUDAI)}
```

- MTU で作成した JCL でデータセットをアンロードした SL ラベルの MT から，それらを復元するためのロード用 JCL をロードする．それはデータセット名 LOAD.CNTL で，ボリューム名 'SAVE01' の MT の 31 番目に入っている．

```
 READY
MTUEX IL P(31) M(SAVE01)
```

- 直接アクセス装置上に存在するデータセットのうち，FORTRAN ソースプログラム (*.FORT) とジョブ制御文 (*.CNTL) を磁気テープへバックアップするためのジョブ制御文を作成する．その際，スペース量が 94KB 未満，または LOAD.CNTL や UNLOAD.CNTL という名前のデータセットは除く．また，HELP 指定によって，DATASET，SPACE 以外のオペランドに関しては MTU からのプロンプトに応えて指定することができる．

```
 READY
MTUEX DA(*.FORT!*.CNTL:^*LOAD*.CNTL) SPACE(94 -) HELP}
```

【備考】

- MTUEX は Magnetic Tape Unload/Extended の簡略形．MTUNLOAD コマンドの発展形．
- 作成者：水野　裕重（九州大学理学部物理学科）
  登録年：1986 年

【参考文献】

- 「データセットバックアップ支援ツール MTUNLOAD について」水野 裕重, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.19, No.2, p131–142, 1986.
- 「データセットバックアップ支援ツール MTUNLOAD の改訂について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.25, No.2, p180–182, 1992.

12　バッチジョブ管理

12.1　AF77

【機能】
FORTRAN プログラムを MSP(M-1800) または VPCF(VP-2600) 上でバッチ処理するジョブ制御文を自動的に生成，実行する．

【入力形式】

AF77　データセット名
[**JO**bid(ジョブ ID ｜ A)]
[**CL**ass(ジョブクラス｜ A)]
[**MSGC**lass(O ｜ U ｜ A ｜ S ｜ K ｜ H)]
[**MSGL**evelL('{0 ｜ 1 ｜ 2}, {0 ｜ 1}')]
[**T**ime (' 分, 秒 ')]
[**VPR**egion(総量)]
[**CO**pt(翻訳時オプション)]
[**LOP**t(結合・翻訳時オプション)]
[**G**opt(実行時オプション)]
[**O**pt(NO ｜ B ｜ E ｜ F)]
[**LI**b(私用ライブラリ名 [, ...])]
[**U**nit(　装置番号：データセット名 | 出力クラス | ∗　[, ...])]
[**LOA**d(ロードモジュール名)]
[C]　[VP]　[**MA**il]　[N]
[**JA**panese]

【オペランドの説明】

データセット名：ソースプログラムのデータセット名を指定する．
JOBID　：ジョブ ID を指定する．
CLASS　：ジョブクラスを指定する．
MSGCLASS　：システムメッセージを出力する装置を出力クラスにより指定する．
MSGLEVEL　：システムメッセージの出力レベルを指定する．
TIME　：ジョブ実行の打ち切り CPU 時間を指定する．
VPREGION　：VP オペランド を指定した場合に有効で，実行時のリージョンサイズを指定する．
COPT　：翻訳時オプションを指定する．
LOPT　：結合・編集時オプションを指定する．
GOPT　：実行時オプションを指定する．
OPT　：MSP で実行する場合，翻訳時の最適化レベルを指定する．
LIB　：組み込みたい私用ライブラリのデータセット名を指定する．
UNIT　：入出力に使用する装置番号と，対応させるデータセット名，出力クラスを指定．
LOAD　：翻訳，および，結合・編集の結果作成されたロードモジュールを格納するデータセット名を指定する．このオペランドを指定するとプログラムの実行は行わない．
C　：翻訳だけ行う．このオペランドを指定すると，`LOAD` オペランドは無視される．
VP　：VP-2600 で処理を行う．本オペランドを指定しないと，MSP で処理される．
MAIL　：実行結果を自動的に出力し，返却を連絡所送りとする．
N　：ジョブ制御文の作成のみを行う．制御文は，`@JOB.SUBMIT.CNTL` に作成される．

本オペランドを指定しなければ，このデータセットは自動的に消去される．
JAPANESE　：FORTRAN メッセージ が日本語で出力される．

【使用例】

- TEST.FORT を実行する．なお，装置機番 5 番から，PROG.DATA を入力する．

```
 READY
AF77 TEST.FORT UNIT(5:PROG.DATA)
 *** A79999AA (J1234) A79999AA :(JOB ACCEPTED) *** FIB CN(01)
 READY
STATUS                                <--- STATUS コマンドでジョブの実行状況を見る
 KE56221I JOB A79999A#(TSU0123) IS EXCUTING
 KE56192I JOB A79999AA(JOB1234) IS WAITING FOR OUTPUT
 READY
SORP A79999AA                         <--- SORP コマンドでジョブを出力検索する
```

- TEST.FORT を VP で実行する．なお，ジョブ ID を 1，ジョブクラスを V，VP のリージョン・サイズを 100MB とする．

```
 READY
AF77 TEST.FORT JOBID(1) CLASS(V) VPREGION(100) VP
```

- TEST.FORT を VP 用に翻訳，結合・編集したロードモジュールを PROG.LOAD のメンバ TEST に格納する．

```
 READY
AF77 TEST.FORT LOAD(PROG.LOAD(TEST)) VP
```

- PROG.FORT のメンバ KEISAN を実行する．装置機番 1 番からデータ INPUT.DATA を入力し，装置機番 2 番から出力されるデータを OUTPUT.DATA に格納する．

```
 READY
AF77 PROG.FORT(KEISAN) UNIT('1:INPUT.DATA,2:OUTPUT.DATA')
```

- TEST.FORT の翻訳のみを行う．翻訳時オプションに NOSOURCE と FREE を指定する．

```
 READY
AF77 TEST.FORT C COPT('NOSOURCE,FREE')
```

- PROG.FORT のメンバ COMPUT を VP で実行するためのジョブ制御文を作成する．装置機番 5 番からデータ INPUT.DATA を入力し，装置機番 6 番から出力されるデータはリストとして得る．

```
 READY
AF77 PROG.FORT(COMPUT) UNIT(5:INPUT.DATA) N
```

- TEST.FORT の翻訳のみを行い，文法エラーを調べる．翻訳時の FORTRAN メッセージを日本語で出力するよう指定する．

```
 READY
AF77 TEST.FORT C JAPANESE
```

- TEST.FORT を VP-2600 で実行する．装置機番 5 番から INPUT.DATA を入力し，FORTRAN メッセージを日本語で出力するよう指定する．

```
 READY
AF77 TEST.FORT77 UNIT(5:INPUT.DATA) VP JA
```

【注意事項】

- AF77 コマンドで指定するファイルは，すべて既存でなければならない．
- オペランドに複数の値を指定する場合は，その値をコンマ（ ，）で区切り，全体を引用符（'）で囲んで指定する．引用符の中に引用符を指定する場合は，引用符を 2 つ続けて指定する．

  例）
```
 LIB('''APP1.TACLIB.LOAD''')
 LIB('MYLIB.LOAD,''SYS1.PASLIB''')
 UNIT('5:PROG.DATA(DATA1),6:PROG.LIST(DATA1)')
```

- COPT，LOPT，および GOPT オペランドに括弧を含むオプションを指定する場合は，その値は引用符で囲んで指定する．

  例）
```
 COPT(NOSOURCE)
 COPT('JCONT(N)')
 COPT('FREE,NOSOURCE,''JCONT(N)''')
```

- 装置機番 6 番からデータをリストに出力する場合は，UNIT オペランドで指定する必要はない．
- 省略時の翻訳オプション一覧は次の通り．

```
  MSP
    AUTODBL(00000)          NOAE      NOINCLUDE  NONUM   SOURCE   EBCDIC
    ERRISN(2)               NOALIGNC  INSOURCE   OBJECT  NOSEQ    FIXED
    FLAG(1)                 NOASTER   NOITR      NOPI    NOTERM   LMSG
    ISN(C)                  NOBYNAME  NOLIL      NOPR    NOTEST
    LANGLVL(77)             NODEBUG   NOLIST     PRINT   NOSRCMSG
    LINECOUNT(60)           NOFIPS    NOMAP      NORENT  XI
    OPTIMIZE(B)             NOGO      NONAME     NOSDF   NOXREF
    SIZE(5076K)             NOIHALF
    XOPT(NOIL,NOAMOVE,NOMSG)

 VPCF
    AUTODBL(00000)          AE        NOIHALF    NONAME  NOSOURCE  EBCDIC
    ERRISN(2)               NOALIGNC  NOINCLUDE  NONUM   NOSEQ     FIXED
    FLAG(1)                 NOASTER   INSOURCE   OBJECT  NOTERM    LMSG
    ISN(C)                  NOBYNAME  NOITR      NOPI    NOSRCMSG
    LANGLVL(77)             NODEBUG   NOLIL      PRINT   XI
    LINECOUNT(60)           NOFIPS    NOLIST     NORENT  NOXREF
    SIZE(7684K)             NOGO      NOMAP      NOSDF
```

```
XOPT(IL,AMOVE,NOMSG)    OPTIMIZE(B)
VP(2600)                VOCL      VTUNE      NOVPE   NOVCHECK
ADVANCED(EVL)           VSOURCE
VMSG(DETAIL)
```

【備考】

- 作成者：河津 秀利（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1988 年

【参考文献】

- 「FACOM OS IV FORTRAN77 文法書」(99SP-8032)，富士通株式会社．
- 「FACOM OS IV/F4 MSP FORTRAN77 EX/VP 使用手引書」(79SP-5041)，富士通株式会社．
- 「FACOM OS IV/F4 MSP FORTRAN77 EX 使用手引書 V12 用」(79SP-5031)，富士通株式会社．
- 「FACOM OS IV/F4 FORTRAN77 EX メッセージ説明書 V12 用」(70SP-5321)，富士通株式会社．
- 「利用の手引・ TSS 編」 九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1993.
- 「FORTRAN 使用法 講習会テキスト」 九州大学大型計算機センター・ライブラリ室, 1992.
- 「VP 講習会・使用法テキスト」 九州大学大型計算機センター・ライブラリ室, 1992.

12.2 BATCH

【機能】

TSS コマンドを BATCH モードで実行させる．ただし，TSS の環境と BATCH の環境の違いのため，すべてのコマンドがうまく動くとは限らない．

【入力形式】

BATCH [**CH**ar(A-Z,0-9)]
[**CL**ass(<u>A</u> | B | E)]
[**M**sgclass(A | <u>O</u> | K | S)]

【オペランドの説明】

CHAR : JOB 名を決めるための識別文字を指定する．
CLASS : JOB クラスを指定する．
MSGCLASS : メッセージクラスを指定する．

【使用例】

- ```
  READY
  BATCH                                   <--- BATCH コマンドの入力
   ? JOB ID Character (A-Z,0-9):
       :                                  <--- 入力方法は参考文献を参照
  ```

【注意事項】

- 省略されたオペランドに対しては，プロンプティングを行い，その時そのまま ENTER キーを入れると，次の省略値がとられる．

  ```
  CHAR(B)
  CLASS(A)
  MSGCLASS(O)
  ```

【備考】

- 作成者：南 俊朗（九州大学理学部），国宗 真（福岡女子大学家政学部）
  登録年： 1982 年

【参考文献】

- 「JEF 利用者のためのユーティリティ JUMP–Z について（暫定版）」 南 俊朗, 国宗 真, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.16, No.1, p72–74, 1983．
  ```

12.3 CANCEL

【機能】
起動したバッチジョブ（FIB ジョブ[31]）を取り消す．また，マルチセッション下での TSS セッションのキャンセルも行なえる．

【入力形式】

CANCEL （ジョブ名 [(ジョブ識別番号)] ...)
[**P**urge | **N**ppurge]

【オペランドの説明】

ジョブ名 ：取り消すジョブ名を指定する．ジョブ識別番号には，FIB ジョブ依頼時に割り当てられたジョブ識別番号を指定する．
PURGE ：オペランドで指定したジョブが，出力 HOLD キュー，出力キュー上にある場合も取り消すことを指定する．
NOPURGE ：オペランドで指定したジョブが，実行中及び実行待ちである場合に取り消すことを指定する．したがって該当ジョブが 出力 HOLD キュー，出力キュー上にあるときは取り消されない．

【使用例】

- ジョブ A79999AA を取り消す．

```
 READY
CANCEL A79999AA
```

- ジョブ ID が同じ場合は（JOB*****）まで指定する必要がある．ジョブ A79999A(JOB00002)，A79999A(JOB00010) のうち，A79999A(JOB00002) をキャンセルする．出力 HOLD キュー，出力キューもその対象とする．

```
 READY
CANCEL A79999AA(JOB00002) PURGE
```

- 3 個のジョブを A79999AB，A79999AX，A79999A9 を取り消す．SYSOUT はキャンセルしない．

```
 READY
CANCEL (A79999AB A79999AX A79999A9)
```

- 複数のセッションの開設状態で特定の TSS セッションのキャンセルを行なう．

```
 READY
STATE   <--- STATE コマンドでジョブの状態を確認
 KEQ56211I JOB A79999A#(TSU00001) IS EXECUTING
 KEQ56211I JOB A79999A#(TSU00002) IS EXECUTING
 KEQ56211I JOB A79999A#(TSU00003) IS EXECUTING ON THIS TERMINAL <-- 今の端末
 READY
```

[31] TSS のもとでバッチジョブを端末から入力する処理形態

```
CANCEL A79999A#(T1)  <--- ジョブ番号1のセッションをキャンセル
 READY
STATE  <--- もう一度確認してみる
 KEQ56211I JOB A79999A#(TSU00002) IS EXECUTING
 KEQ56211I JOB A79999A#(TSU00003) IS EXECUTING ON THIS TERMINAL
 READY
CANCEL A79999A#(T2)  <--- ジョブ番号2のセッションをキャンセル
 KEQ56211I JOB A79999A#(TSU00003) IS EXECUTING ON THIS TERMINAL
 KEQ56211I JOB A79999A#(TSU00002) IS WAITING FOR OUTPUT  <--- TSSのSYSOUTが
                                                              残っている
 READY
CANCEL A79999A#(T2) PURGE   <--- SYSOUTもキャンセルする
```

【注意事項】

- 起動したジョブの状態を知るにためには，STATUS コマンド（STATUS あるいは ST）を用いる．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．
-
- 「STATUS および CANCEL コマンドのレベルアップについて (MSP)」九州大学大型計算機センターニュース, No.475, 1992.

12.4 MSO

【機能】
バッチジョブをメニュー形式で出力検索する．フルスクリーン端末でバッチジョブの操作（状態表示・検索・消去・出力）がメニュー形式で行える．動作は TTY 端末，FNVT 上でも可能である．

【入力形式】
MSO

【使用例】
- MSO コマンドを実行する．

```
 READY
MSO

----------------------< M S O  V02/L02 >--------------------- BY KYUSHU UNIV.

                YOUR JOBS ARE AS FOLLOWS.

  (NO.) (JOBNAME)       (STATUS)(RANK)  (NO.) (JOBNAME)      (STATUS)(RANK)
     1   A79999AA (J1234) OUT         <--(1)
  M  2   A79999AB (J1256) EXEC        <--(2)
  V  3   A79999AH (J1270) WAIT    3/9 <--(3)
  M  4   A79999AK (J1257) WAIT   8/21 <--(4)

       SEQ-NO.   ==> (5)                   SORP-DSPRINT(PF5) DATASET
       OPTION    ==> (6)                      ==> (9)
       NEW CLASS ==> (7)
       TSS       ==> (8)

---------------------------------------------------------------------------
      PF1 ==> HELP   PF2 ==> RE-FRESH  PF3 ==> END    <---(10)
```

入力フィールドの説明

(1) 出力待ちのジョブであることを示す．
(2) 汎用機 (M-1800) で実行中のジョブであることを示す．
(3) ベクトルプロセッサ (VP-2600) で実行待ちのジョブであることを示す．
また，実行待ちは，このジョブクラスで 9 件中 3 番目に位置していることを示す．
(4) 汎用機 (M-1800) で実行待ちのジョブであることを示す．実行待ちは，このジョブクラスで 21 件中 8 番目に位置していることを示す．
(5) 画面に表示されているジョブ一覧の番号を選択する．特に 99 を指定すると (6) の C オプションあるいは (7) の項を指定した場合に限って全てのジョブが対象となる．ただし，一度選択したジョブ，実行待ち・実行中のジョブは対象でない．
(6) 出力検索時の環境を指定する．
空白：SORP コマンドによる出力検索をおこなう．
B ：PFD の BROESE オプション風の出力検索をおこなう．
NB ：PFD の日本語 BROESE オプション風の出力検索をおこなう．

E : PFD の EDIT オプション風の出力検索をおこなう．
NE : PFD の日本語 EDIT オプション風の出力検索をおこなう．
C : (5) で指定したジョブをキャンセルする．キャンセルされたジョブはシステムから消去される．

(7) ジョブの実行結果を出力する場合の出力クラス，あるいは OPR のプリンタ名を指定．
(8) SORP コマンド実行時にページ抽出するデータセットを指定．
(9) TSS コマンドを入力する．
(10) PF1 は HELP 画面， PF2 はジョブの状態の再検索および画面の再出力をおこなう．
PF3 で MSO コマンドを終了させる．

【注意事項】

- MANUAL コマンド（ MANUAL SORP ）により「SORP コマンド使用の手引」を出力することができる．
- PFD3.8でも検索が可能である．
- TTY 型端末で TSSPFD エミュレータを使用する場合は，最新のエミュレータを使用のこと．
- EDIT 風の検索オプションで検索内容を編集しても，実行結果が書き変わることはない．

【備考】

- MSO は menu for sorp の略．SORP の意味は SORP コマンド参照．
- 作成者：平野 広幸（九州大学大型計算機センター）
登録年： 1991 年（改訂）

【参考文献】

- 「ジョブ操作支援コマンド (MSO) の機能強化について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.5, p546–548, 1991.

12.5　OUTPUT, OUT

【機能】

バッチジョブ（FIB ジョブ）の出力結果に対して，端末に出力，または出力先を変更，削除する．さらに指定したデータセットに格納することもできる．

【入力形式】

OUTPUT　[ジョブ名 [（ジョブ識別番号）]]
OUT　[**C**lass(A | B | E | F)]
[**DEL**ete]
[**DE**st(出力先名)]
[**HO**ld | **NOH**old]
[**NEW**class(クラス名)]
[**PR**int [(∗ | データセット)]
[**B**egin | <u>**HE**re</u> | **NE**xt]
[**PA**use | <u>**NOP**ause</u>]
[**K**eep | <u>**NOK**eep</u>]

【オペランドの説明】

ジョブ名　：`OUTPUT` コマンドで出力を検索するジョブ名を指定する．
CLASS　：ホールド状態の出力キューのうち出力結果の存在するクラス名（A, B, E, F）を指定する（普通は指定不要）．
DELETE　：SYSOUT データセットを出力キューから削除することを指定する．
DEST　：SYSOUT データセットの出力先であるリモート出力装置名を指定する．
（「利用の手引・ネットワーク編」参照）
HOLD　：SYSOUT データセットをホールド状態に保つことを指定する．別の時点で，その SYSOUT データセットを再び `OUTPUT` コマンドで検索することができる．
NOHOLD　：HOLD 指定を取り消す．
NEWCLASS：SYSOUT データセットを `NEWCLASS` オペランドで指定されたクラスに変更する．
PRINT　：出力結果を出力する宛先を指定する．
BEGIN　：以前に `OUTPUT` コマンドで途中まで検索したことのある SYSOUT データセットを今回も検索の対象とすることを指定する．
（以前出力を中断したことがあっても，先頭から出力し直す．）
HERE　：以前に `OUTPUT` コマンドで途中まで検索したことのある SYSOUT データセットを今回はその続きから検索することを指定する．
BEGIN, HERE, NEXT をすべて省略すると，HERE が指定されたものとみなされる．
NEXT　：以前に `OUTPUT` コマンドで途中まで検索したことのある SYSOUT データセットはスキップさせて，今回の検索の対象から外すことを指定する．
PAUSE　：一つのデータセットの検索（出力）が終了するたびに，`OUTPUT` コマンドのサブコマンドが入力できるよう，モードメッセージを出力することを指定する．
この指定は，`CONTINUE` サブコマンドで変更することができる．
KEEP　：いったん端末に出力したり，データセットに格納した後でもその SYSOUT データセットを出力キュー上に残すことを指定する．
この指定は `CONTINUE` サブコマンドで変更することができる．
NOKEEP　：KEEP 指定を取り消す．
この指定は `CONTINUE` サブコマンドで変更することができる．

【使用例】

- バッチジョブの SYSOUT データを端末に出力する．また，一つの SYSOUT データセットを出力し終わるたびにポーズ状態とする． SYSOUT データセットは以前に途中まで検索したことのあるものを除外する．

```
 READY
OUTPUT A79999AB(JOB00003) CLASS(A) PRINT(*) NEXT PAUSE
```

- バッチジョブの SYSOUT データを，ユーザ指定のデータセット TEST.DATA に格納する．

```
 READY
OUTPUT A79999AB CLASS(S) PRINT(TEST.DATA)
```

- バッチジョブの SYSOUT データの出力クラスを変更し，ホールド状態の出力キュー上に保存する．

```
 READY
OUT A79999AB CLASS(A) NEWCLASS(U) HOLD
```

- ジョブの SYSOUT データを端末に出力する．なお，その SYSOUT データセットは，ホールド状態の出力キュー上に残す．

```
 READY
OUTPUT A79999AB KEEP HOLD
```

- バッチジョブの SYSOUT データを，出力キューから削除する．

```
 READY
OUTPUT A79999AB CLASS(A) DELETE
```

【注意事項】

- OUTPUT コマンドは，ホールド状態の出力キューのジョブしかアクセスできない． SUBMIT コマンドでバッチジョブを依頼するときに，ジョブの出力結果をホールド状態の出力キューに出力するか，陽にジョブの出力結果のホールド指定をする必要がある．
- PRINT オペランドで区分データセットを指定し，メンバ名を省略すると，メンバ名として TEMPNAME がとられる．
- 次のように OUTPUT コマンドを入力すると，出力結果を端末に出力せずに出力キュー上にホールド状態で保存する．

```
OUTPUT ジョブ名 CLASS(A) HOLD
```

- PFD3.8 でも OUTPUT と同様な扱いが可能である．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

12.6　SORP

【機能】
ジョブの出力結果を TSS 端末に表示し，その検索を行う．

【入力形式】

SORP　　ジョブ名 [(ジョブ識別番号)]
　　　　[**DA**taset(データセット名) | **DS**name (データセット名)]

【オペランドの説明】

ジョブ名 : SORP コマンドで出力を検索するジョブを指定する．ホールド状態の出力クラス上に，同一ジョブ名を持つ出力結果が存在する場合は，それぞれのジョブに対して固有に与えられたジョブ識別番号も指定する．

DATASET | DSNAME : SORP コマンドの DSPRINT サブコマンド (PF5) で，ジョブの出力からページ抽出を行うときに，それらのページを格納するデータセット名を指定する．指定が完全修飾名でなかった場合は，内容識別子として OUTLIST が付加される．

【使用例】

- ジョブ A79999AZ の検索をおこなう．

```
 READY
SORP A79999AZ
```

- 同一なジョブがある場合はジョブ識別番号も指定する．

```
 READY
SORP A79999AZ(JOB0012)
```

- データセット KEKKA.OUTLIST に検索結果を格納する．

```
 READY
SORP A79999AZ DA(KEKKA)
```

【注意事項】

- 複数ジョブの出力結果の検索，出力には MSO コマンドが便利である．
- MANUAL コマンド (MANUAL SORP) により「SORP コマンド・使用の手引」を出力することができる．
- PFD3.8 と入力することにより，SORP と同様の扱いが可能である．
- 1991 年 9 月より OS が MSP/EX にバージョンアップされたことに伴って，SORP の END サブコマンドの DSF オペランドが使用できなくなっている．代替として，OUTPUT コマンドを使用されたい．

【備考】

- SORP は System Output Retrieval Projector の略．

【参考文献】

- 「FACOM OS IV/F4 MSP SORP コマンド使用手引書」(78SP-3320), 富士通株式会社

12.7 STATE

【機能】

現在の時間，ログオン時からの CPU 使用時間，セッション経過時間，現在の TSS ユーザ数，バッチジョブの実行待ち件数を示し，その後 STATUSコマンドを起動し，依頼したジョブがあれば，その処理状況（実行待ち，実行中，出力待ち）を表示する．

【入力形式】

STATE

【使用例】

- STATE コマンドを入力する．

```
 READY
STATE                              <--- STATE コマンドの入力
 TIME=10.18.59  DATE=92.10.24      <-- (1)
 TSS USER 0056                     <-- (2)
 JOBNAME   STEP     PROC     CLASS   REGION  E-REGION  CPU TIME   <-- (3)
 A79999AQ  FORT              F       5120KB      85MB  00.00.01

  ***  YOUR JOB WAITING FOR EXECUTION *** AT 10/24/92 10:17;58    <-- (4)
  JOBNAME(JOBNO)   CLASS   SYSTEM   ORDER   CLASSTOTAL
 A79999AQ(JOB4455)   F      MSP        2       10
 A799999V(JOB3433)   B      VP         6        7

 * INFORMATION OF WAITING JOB FOR EXECUTION * 10:17 ON 10/24/92 *   <--(5)
 * : JOBCLASS :   A :   B :   C :   F :   V :   G :   L :   N : *
 * +----------+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ *
 * :  M1800   :   1 :   2 :   1 :  10 : --- :   0 :   0 :   0 : *
 * :  VP2600  :   2 :   7 : --- : --- :  16 : --- : --- : --- : *
 ****************************************************************
 READY
```

メッセージの説明

(1) 現在の時刻を表示．
(2) 現在の TSS 利用者数の表示．
(3) MSP システムで実行中のバッチジョブがあるとき，本人のジョブ名，ジョブステップ名，
プロシジャステップ名，ジョブクラス，リージョンサイズ，CPU 時間を表示する．
実行中のバッチジョブがない場合は，何も表示されない．またジョブを入力して
すぐに STATE コマンドを入力しても表示されないことがある．
(4) M-1800, VP-2600 両システムで実行待ちのジョブがあるとき，本人のジョブ名，ジョブ番号，
ジョブクラス，実行待ちシステム名，該当するジョブクラスでの実行順位，および
ジョブクラス毎の実行待ち合計数を表示する．実行待ちのバッチジョブがない場合は，
何も表示されない．
(5) M-1800, VP-2600 両システムで実行待ちのジョブ数をジョブクラス別に表示する．

【備考】

- STATE は「状態」の意味．
- 作成者：平野 広幸（九州大学大型計算機センター）
  登録年：1990 年（改訂）

【参考文献】

- 「利用の手引・TSS 編」九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1993.
- 「STATE コマンドの機能追加について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.3, p231–232, 1990.

12.8 STATUS, ST

【機能】
依頼したジョブの処理状況（実行待ち，実行中，出力待ち）を表示する．

【入力形式】
STATUS
ST

【使用例】
- ジョブの処理状況を表示させる．

```
 READY
STATUS                <--- STATUS コマンドの入力
 KEQ56221I JOB A79999AV(JOB09999) IS WAITING FOR EXECUTINON    <-- 実行待ち
 KEQ56194I JOB A79999A#(TSU09999) IS EXECUTING ON THIS SESSION <-- 現 session
 KEQ56167I JOB A79999AK(JOB09999) IS WAITING FOR OUTPUT        <-- 出力待ち
 READY
```

【備考】
- STATUS は「状態」の意味．state of affairs で「事態」の意味．STATE コマンドとよく似ているが，STATE コマンドの方が詳細情報を得られる．

【参考文献】
- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

12.9 SUBMIT, SUB

【機能】

セッション中，端末からバッチジョブ（FIB ジョブ）あるいはバックグラウンドセッションの開設を依頼するときに使用する．ユーザは，依頼するジョブのジョブストリーム[32]を作成し，あらかじめデータセットに格納しておかなければならない．SUBMIT コマンドのオペランドでそのデータセット名を指定すれば，ジョブの依頼がおこなわれる．複数個のデータセットを同時に指定することもできる．一つのデータセットには，複数のジョブが含まれていてもよい．また，一つのジョブが複数個のデータセットにまたがって存在していてもよい．

データセットに通常のジョブ制御文のかわりに，先頭が PROC 文のコマンドプロシジャ，または，TSS コマンド列の入ったデータセット（内容識別子 CLIST）を指定して，コマンドプロシジャ，または TSS コマンド列をバックグラウンド下で実行することができる．これによって，コマンドの実行に長時間を要する場合にはコマンドプロシジャのバッチ処理が可能である．

【入力形式】

SUBMIT	（データセット...）
SUB	[**M**sgclass(出力クラス)]
	[**J**obchar (ジョブ ID)]
	[**JOBCL**ass ({ ジョブクラス | <u>A</u> })]
	[**T**ime (分　[秒])]
	[**PR**oc (TSSBATCH)]

【オペランドの説明】

データセット：	バッチジョブとして起動するジョブのジョブ制御文とデータが入っているデータセットを指定する．内容識別子は CNTL とする． バックグラウンドセッションの依頼は，先頭が PROC 文のコマンドプロシジャまたは，TSS コマンド列の入ったデータセット（内容識別子 CLIST）を指定する．
MSGCLASS：	システムメッセージの出力クラスを指定する．
JOBCHAR：	ジョブ名に付加するジョブ ID を 1 文字の英数字で指定する．
JOBCLASS：	JOB 文に挿入するジョブクラスを指定する．
TIME：	JOB 文に TIME パラメータを挿入することを指定する．
PROC：	FORTRAN 等のソースプログラムを実行するコマンド (RUN，FORT，etc.) の場合に指定する．

【使用例】

- データセット FBAT.CNTL(FLP) に格納されているジョブを，バッチジョブとして実行する．

```
 READY
SUBMIT FBAT.CNTL(FLP)
 KEQ5602I ***        A79999AZ       :  (RECEIVED)   ***
 KEQ5602I JOB A79999AZ(JOB09999) SUBMITTED
 READY
```

- データセット EX.CLIST に格納されている TSS コマンドをバッチ処理で実行させる．

[32] ジョブの実行手順を記述した言語

```
 EX.CLIST の中身
   00010  PROC 0        <--- PROC 文で始まっている
   00020  LISTC         <--- TSS コマンド

 READY
SUBMIT EX
```

【備考】

- SUBMIT は「提出する」の意味．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．
- 「利用の手引・ TSS 編」 九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1993.

13　印刷要求

13.1　COMPACT

【機能】
データセットの内容を日本語ラインプリンタ (NLP) またはカット紙ラインプリンタ (CLP) に縮刷する．

【入力形式】

COMPACT　データセット名
[**T**ype ([用紙サイズ] | 縮刷タイプ]
[**CT**ype (S | L)]
[**C**form (G | M)]
[**CS**et (CSET1 ~ CSET8)]
[**CP**i (16 | 20)]
[**CC** (YES | NO)]
[**BL**ank (YES | NO)]
[**SH**ift (YES | NO)]
[**SI**de (FRONT | BOTH)]
[**BI**nd (LEFT | RIGHT | UPPER | LOWER)]
[**SL**ine (印刷開始行)]
[**LI**nec (印刷行数)]
[SCOLM (印刷開始桁)]
[COLMC (印刷桁数)]
[**SY**sout (O | U | A | S | K | H)]

【オペランドの説明】

データセット名 : 印刷したいデータセット名を指定する．
区分編成の時には，メンバ名まで指定しなければならない．
TYPE : 出力リストを各適用用紙サイズの縮刷する型 (縮刷タイプ) を指定する．
NLP 出力は TYPE1 ~ TYPE5
A4 版高速 NLP 出力は A4T1 ~ A4T4
CLP 出力は A4T1 ~ B4T5
省略時は NLP の TYPE2
CTYPE : 出力する文字タイプを指定する．省略時は S である．
S — COMPACT の縮刷文字を使用する．
L — JEF 半角文字 を使用する．
CFORM : 出力する文字形を指定する．省略時は M である．
G— 印字文字形にゴシック体を使用する．
M— 印字文字形に明朝体を使用する．
CSET : EBCDIC の文字セットを指定する．省略時は CSET1 である．
CSET1 — 英数字，特殊記号を含んだ EBCDIC の文字セットを適用．
CSET2 — 英数字，特殊記号，英小文字を含んだ EBCDIC の文字セットを適用．
CSET3 — 英数字，特殊記号，カタカナを含んだ EBCDIC の文字セットを適用．
CSET4 — 英数字，特殊記号，英小文字，および \ などの文字を含んだ EBCDIC の文字セットを適用．

CSET5 — 英数字，特殊記号，ハングル字母を含んだ EBCDIC の文字セットを適用．
CSET6 — 英数字，特殊記号，英小文字を含んだ EBCDIC の文字セットを適用．
CSET7 — 英数字，特殊記号，英小文字を含んだ EBCDIC の文字セットを適用．
CSET8 — 英数字，特殊記号，英小文字を含んだ EBCDIC の文字セットを適用．

CPI : 縮刷する EBCDIC 文字 の文字間隔を指定する．省略時は 16 である．
16 — EBCDIC 文字の文字間隔を 16CPI にしたい場合に指定する．このとき，漢字は 8CPI（9 ポイント）で印字される．
20 — EBCDIC 文字の文字間隔を 20CPI にしたい場合に指定する．このとき，漢字は 10CPI（7 ポイント）で印字される．

LPI : 縮刷する文字の行間隔を指定する．省略時は 8LPI である．
ただし，TYPE5 または B4T5 が指定された場合は 12LPI が指定される．
8 — 文字の行間隔を 8LPI にする．
12 — 文字の行間隔を 12LPI にする．
このとき，2 バイトコードは印字できない．

CC : 印刷制御文字が付いているか否かを指定する．省略時は YES である．
YES — 制御文字付きである場合に指定する．
NO — 制御文字付きでない場合に指定する．

BLANK : 縮刷できない文字があった場合，ブランクにするか，□ にするかを指定する．
省略時は NO である．
YES — ブランクにする．
NO — □ にする．

SHIFT : 漢字用シフトコードがあるか否かを指定する．省略時は YES である．
YES — 漢字用シフトコードがある．
NO — 漢字用シフトコードがない．

SIDE : 片面印刷か両面印刷かを指定．省略値は FRONT である．

BIND : とじしろ方向を指定する．省略値は LEFT である．

SLINE : TYPE パラメータで指定した印刷タイプの印刷開始行を変更する場合に指定する．

LINEC : TYPE パラメータで指定した印刷タイプの印刷行数を変更する場合に指定する．

SCOLM : TYPE パラメータで指定した印刷タイプの印刷開始桁を変更する場合に指定する．

COLMC : TYPE パラメータで指定した印刷タイプの印刷桁数を変更する場合に指定する．

SYSOUT : 出力クラスを指定する．省略時は O である．

【使用例】

- A4 版高速 NLP で 2 バイトコードを含むデータセット TEST.DATA を，A4T4 タイプで出力する．

```
 READY
COMPACT TEST.DATA TYPE(A4T4) SHIFT(YES) SY(H)
```

- NLP で T1 タイプの 1 レイアウト面について，5 行目から 10 行目だけ使ったレイアウトに変更して出力する場合．

```
 READY
COMPACT TEST.DATA TYPE(T1) SLINE(5) LINEC(10)
```

【注意事項】

- SLINE と LINEC はレイアウト変更の機能であり，印刷したい行だけの抜粋ではないので注意．

- SCOLM と COLMC はレイアウト変更の機能であり，印刷したい桁だけの抜粋ではないので注意．

【参考文献】

- 「FACOM OSIV COMPACT 使用手引書」(70SP-6090)，富士通株式会社．
- 「縮小印刷 COMPACT の機能改善に伴うデフォルト値の変更について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.2, p217–220, 1991.

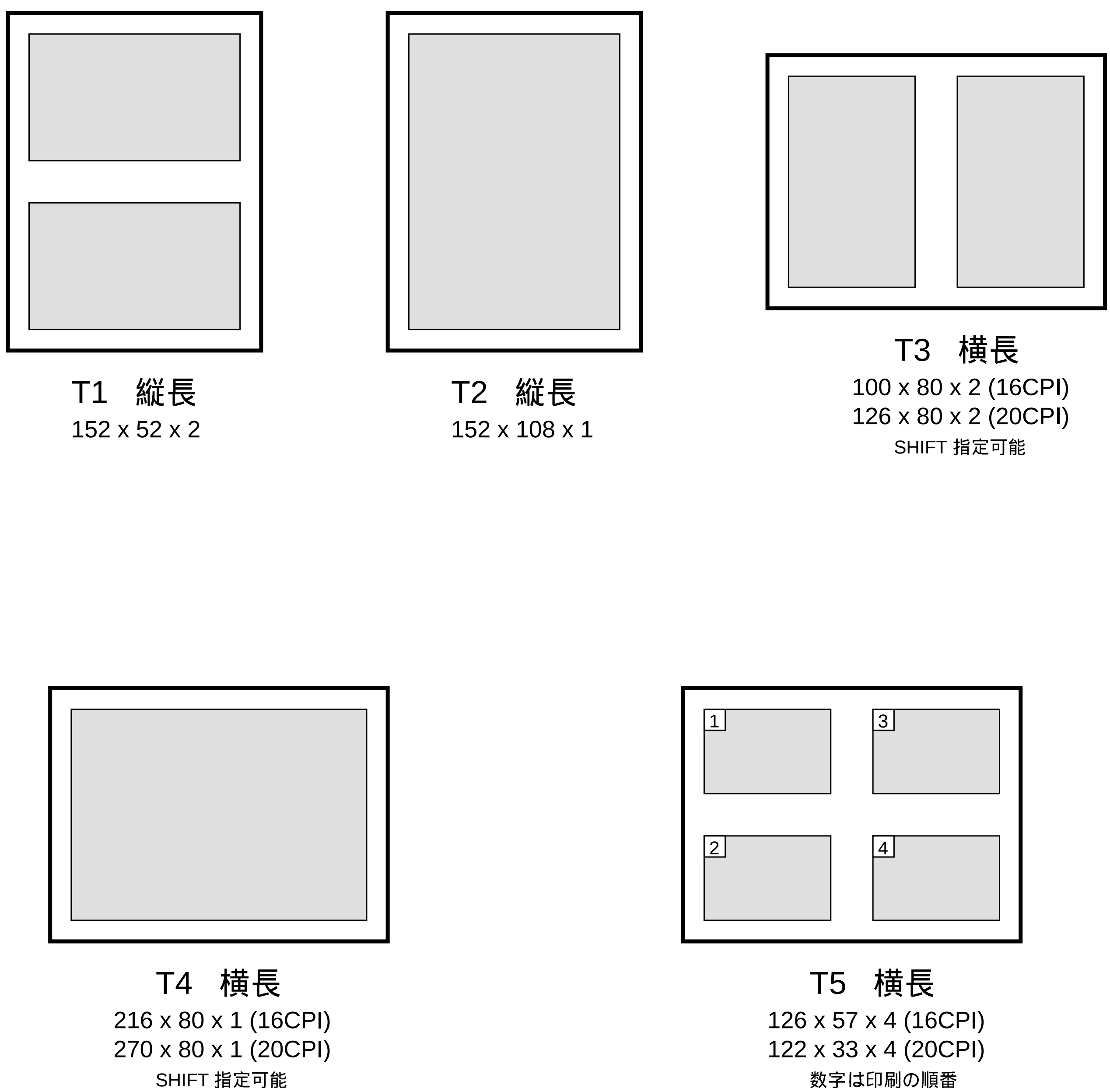

図 1: B4 版 NLP の出力例

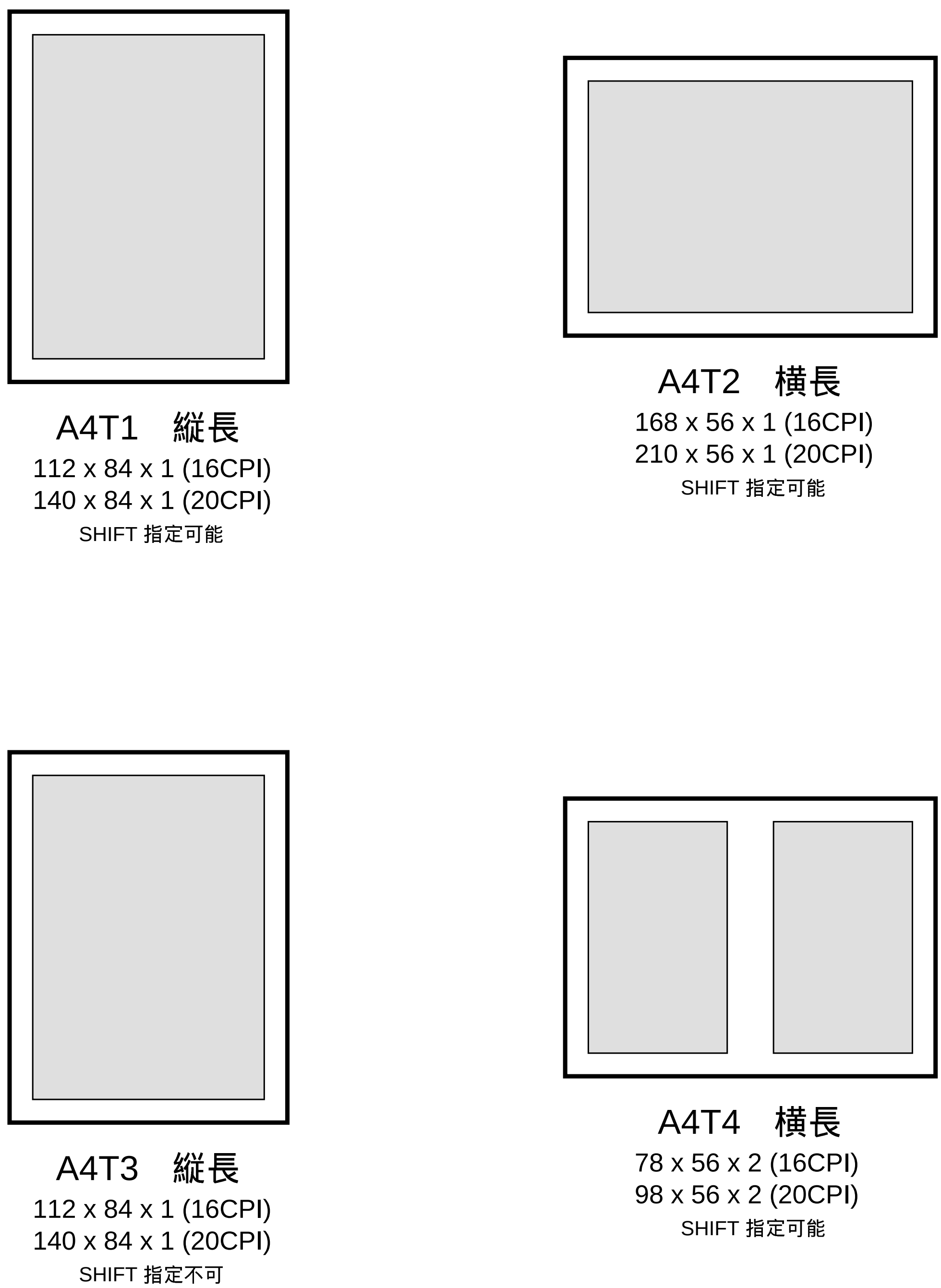

図 2: CLP(A4 版), A4 版 NLP の出力例

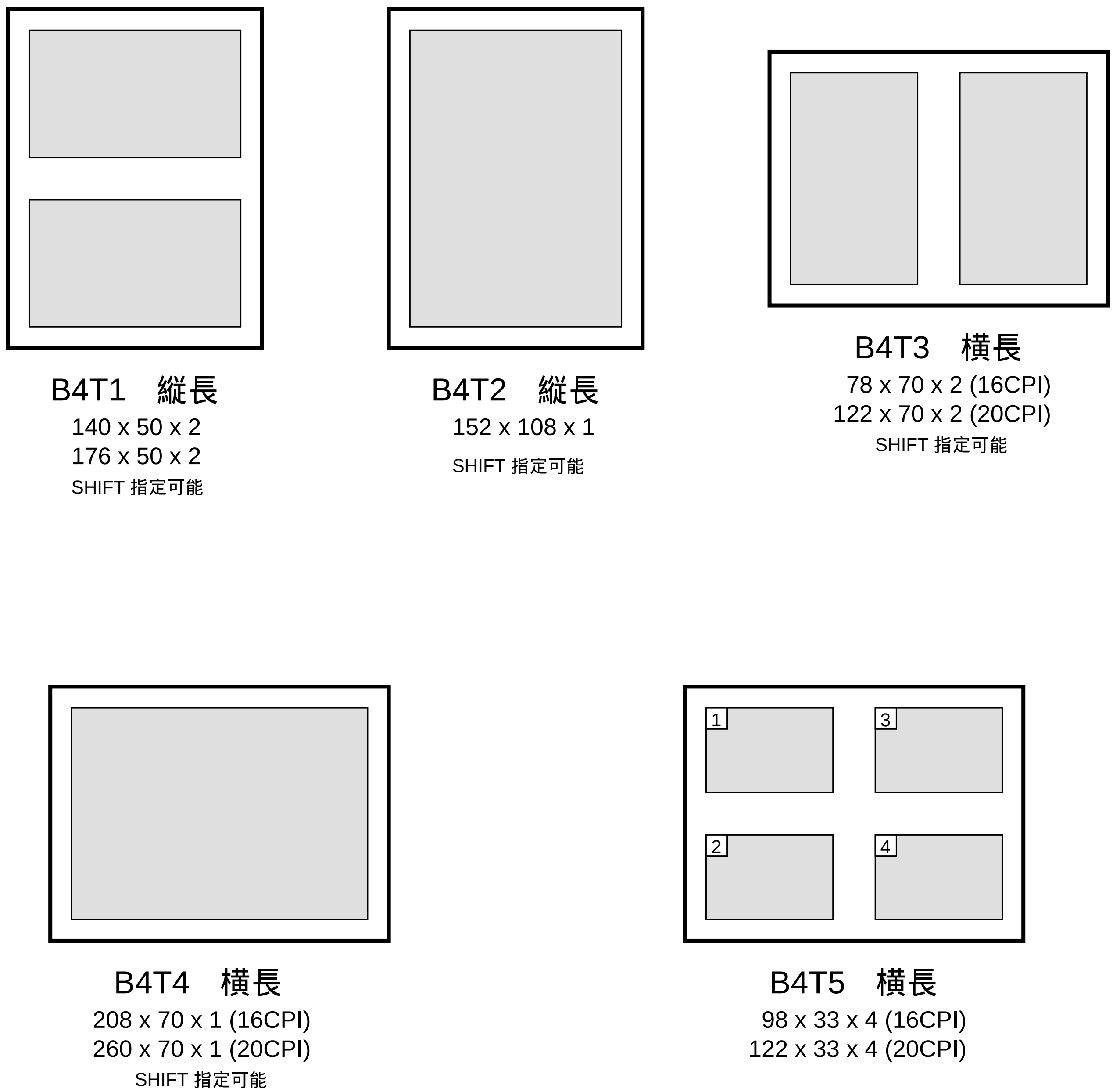

図 3: CLP(B4 版) の出力例

13.2 %LIST

【機能】

データセットの内容を NLP または CLP に出力する．文字セット，文字の大きさ及び印刷可能行数が選択できる．区分データセットの場合，データセット名のみ指定すると全メンバが印刷される．

【入力形式】

```
%LIST   { データセット名 | ? }
        [ COpies ( 複写部数 ) ]
        [ PArm ( ' パラメータ ' ) ]
        [ SYsout( O | U | A | S | K | H ) ]
        [ Ucs ( UCS 名 ) ]
        [ Fcb ( FCB 名 ) ]
        [ CLp ]   [ PORT | LAND ]
                  [ LP ]
                  [ Zoom ]
                  [ BOth ]
                  [ SIZE( A4 | B4 ) ]
                  [ BInd ( LEFT | RIGHT | UPPER | LOWER ) ]
```

【オペランドの説明】

データセット名	:	出力したいデータセット名を指定する． ? を指定すると %LIST コマンドのオペランド一覧を出力する．
COPIES	:	複写部数を指定する．
PARM	:	LIST コマンドに与えるパラメタ (NONUM など) を指定する．
SYSOUT	:	出力クラスを指定する． LP 出力の場合，省略値は O． CLP 出力の場合は，自動的に U が設定される．
CLP	:	CLP を使用する時必ず指定する． CLP に出力する時のみ，以下のオペランドが指定できる．
PORT ∣ LAND	:	印刷方向のモードを指定する． PORT(縦長)， LAND(横長)
LP	:	NLP 出力を対象として作成された印刷データを縦横の縮小比率 5:6 の大きさに縮小して印刷を行う．
ZOOM	:	縦横 80% 縮小して印刷を行う．
BOTH	:	両面印刷を行う．指定がない場合は片面印刷を行う．
SIZE	:	用紙のサイズを指定する．省略値は A4．
BIND	:	用紙の綴じ代位置を指定する． LEFT(左), RIGHT(右), UPPER(上), LOW(下)
UCS	:	UCS 名 (UNIVERSAL CHARACTER SET) を指定する． 省略時は， NLP の場合 LC10 ,CLP の場合 LC15.

UCS 名	文字の大きさ (CPI)	A4 版 文字数 / 行	B4 版 文字数 / 行	文字セット
KA10	10	108	136	ゴチック型（カナ文字）
KA12	12	128	163	
KA15	15	161	204	
LC10	10	108	136	ゴチック型（英小文字）
LC12	12	128	163	
LC15	15	161	204	
AS10	10	108	136	ゴチック型（US-ASCII）
AS12	12	128	163	
AS15	15	161	204	
EL10	10	108	136	エリート型（英小文字）
EL12	12	128	163	
EL15	15	161	204	

FCB： FCB 名 (FORM CONTROL BUFFER) を指定する．
省略時は，NLP の場合 B406, CLP の場合 LSA8.

(NLP の場合)

装置	FCB 名	LPI	印刷可能行数
B4NLP	B406	6	62 行 / 頁
	B408	8	84
	B412	12	124
A4NLP	A406	6	47
	A408	8	64
	A412	12	96

(CLP の場合)

	6LPI	8LPI	12LPI
LAND モード	LSA6(47LINE)	LSA8(62LINE)	LSAC(94LINE)
	LZA6(58LINE)	LZA8(79LINE)	LZAC(118LINE)
PORT モード	PSA6(67LINE)	PSA8(90LINE)	PSAC(134LINE)
	PZA6(84LINE)	PZA8(113LINE)	PZAC(170LINE)

表の見方：1 文字目　L：LAND　　P：PORT
　　　　　2 文字目　S：縮小なし　Z：ZOOM(80% 縮小)
　　　　　3 文字目　A：A4 版用紙
　　　　　4 文字目　6：6LPI　　8：8LPI　　C:12LPI
　　　　　(nnLINE) 1 ページあたりの行数

【使用例】

- A.FORT のデータセットを CLP へ出力する．

```
 READY
%LIST  A.FORT  CLP
```

- A.DATA のデータセットを CLP へ，縦長，両面印刷を指定して出力する．

```
 READY
%LIST A.DATA CLP PORT BOTH
```

- A.FORT のデータセットを CLP へ，横長，1 インチあたり 12 文字の大きさのエリート型字体，1 インチあたり 6 行の行間隔で出力する．

```
 READY
%LIST A.FORT CLP UCS(EL12) FCB(LSA6)
```

- A.FORT のデータセットを COMPACT コマンドで CLP に出力する．

```
 READY
COMPACT A.FORT SY(U) TYPE(A4T3) CC(NO)
```

【注意事項】

- 指定したデータセット名の内容識別修飾子が，TEX，C，PROLOG，LISP，TEXT，DATA のときは，UCS(AS10), FCB(B406) がデフォルト値となる．
- %LIST で CLP に出力するときは，オペランド CLP は必須であるが，他のコマンドで CLP に出力するときは，SYSOUT で U を指定して CLP 装置のところのコンソールから出力を指示する．
- バッチで CLP を利用する場合は，下記のように OUTPUT コマンドで結果を一旦データセットへ出力し，それを %LIST コマンドで出力する．

```
 READY
OUTPUT ジョブ名 PRINT(KEKKA)      <--- 結果は KEKKA.OUTLIST に入る．
 READY
%LIST  KEKKA.OUTLIST  CLP  LP
```

【備考】

- 作成者：平野 広幸（九州大学大型計算機センター）
  登録年：1988 年

【参考文献】

- 「A4 版高速 NLP サービスの開始について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.6, p624–626, 1987.
- 「コマンドプロシジャ型の LIST コマンドによるラインプリンタ出力について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.1, p48–49, 1988.
- 「CLP のサービス開始について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.5, p515–517, 1989.
- 「カット紙ラインプリンタ (CLP) のレベルアップについて」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.4, p412–413, 1990.

13.3 LIST, L

【機能】

順データセットまたは区分データセットのメンバに対し，その内容を端末または SYSOUT データセットに出力させる．

【入力形式】

LIST (データセット名 ...)
L [行番号 1 [行番号 2]]
[**C**ol(整数 1 [: 整数 2] ...)]
[**N**um [(位置 [長さ])] | **SN**um [(位置 [長さ])] | **NON**um]
[**R**eccount]
[**SY**sprint(出力クラス)]
[**T**itle | **NOT**itle]
[**SPCH**ar]
[**SPL**ine(行数)]
[**SPCO**l(桁数)]

【オペランドの説明】

データセット名	: 出力したいデータセットをリスト形式で指定．
行番号 1，行番号 2	: 出力したい一連のレコード群の先頭の行番号と最後の行番号を指定．
COL(整数 1 : 整数 2 ...)	: 出力対象として指定したレコードの出力したい最初の欄と最後の欄を指定．
NUM(位置長さ)	: 指定したすべてのデータセットが行番号付きの場合，各レコードの行番号フィールドを各レコードの先頭に出力する．位置と長さは，各レコード中で行番号の始まる欄とその桁数を各々指定．
SNUM(位置長さ)	: 指定したすべてのデータセットが行番号付きの場合，各レコードの行番号フィールドを出力しない．位置と長さは，各レコード中で行番号の始まる欄とその桁数を各々指定する．
NONUM	: 指定したすべてのデータセットが行番号なしのとき指定．
RECCOUNT	: 指定したすべてのデータセットの各レコードの先頭に相対レコード番号が出力される．
SYSPRINT(出力クラス)	: 指定した出力クラスの SYSOUT データセットに出力することを指定．
TITLE	: SYSOUT データセットに出力する場合，各ページの先頭に見出しを印刷する．
NOTITLE	: SYSOUT データセットに出力する場合，各ページの先頭に見出しを印刷しない．
SPCHAR	: SYSOUT データセットに出力するとき，指定したデータセットが制御文字付きである場合，その制御文字を有効にする．
SPLINE(行数)	: SYSOUT データセットに出力するとき，１ページ当りの印刷行数を指定．
SPCOL(桁数)	: SYSOUT データセットに出力するとき，１行当りの印刷桁数を指定．

【使用例】

- 行番号付き順データセット EX.FORT の内容の一部を行番号とともにに出力する．

```
 READY
LIST EX.FORT 10 30                   <--- 10 ~ 30 行が出力される
```

- 行番号付き順データセット EX.FORT の内容を行番号を除いて出力する．

```
 READY
LIST EX.FORT SNUM
```

【注意事項】

- 行番号１，行番号２には，データセットが行番号付きのときは行番号を，行番号なしのときは先頭からの相対的なレコード番号を指定する．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

13.4 MANUAL

【機能】
マニュアルを NLP に出力する．すべてのオペランドを省略したときは，現在入手可能なマニュアルの一覧が表示される．

【入力形式】

MANUAL [ATLAS1 | JAMOL3 | NUMPAC | PROLOGKR |
REDUCE | SALS | SLISP | SORP]

【オペランドの説明】

ATLAS1 ： 英日自動翻訳システム ATLAS-I の辞書修正手引書（和文）を出力する．
JAMOL3 ： 分子軌道計算プログラムシステム JAMOL3 のマニュアル（英文）を出力する．
NUMPAC ： 名古屋大学開発の科学技術計算用サブルーチンパッケージ NUMPAC のマニュアル（和文）を出力する．
PROLOGKR： PROLOG/KR マニュアル（英文）を出力する．
REDUCE ： 数式処理システム REDUCE マニュアル（英文）を出力する．
SALS ： 最小二乗法標準プログラム SALS マニュアル（英文）を出力する．
SLISP ： SLISP マニュアル（英文）を出力する．
SORP ： 「SORP コマンド使用の手引」を出力する．

【使用例】

- マニュアル一覧を端末に表示する．

```
 READY
MANUAL
```

- JAMPL3 のマニュアルを NLP に出力する．

```
 READY
MANUAL JAMOL3
```

【備考】

- 作成者：九州大学大型計算機センター・ライブラリ室
  登録年： 1990 年（改訂）

13.5　PRTFILE

【機能】

APS(Advanced Printing Subsystem) ライタ使用時で，指定したデータセット名の内容を OPR に出力する．

【入力形式】

PRTFILE　　{ **F**ile (データセット名) | **D**dname (DD 名) }
　　Termin (プリンタ名)
　　[**SH**eetsize (<u>A4</u> | B4 | B5)]
　　[**PR**intmode (**P**ort | **LA**nd | <u>LP</u>)]
　　[**L**ine (整数 1 : 整数 2)]
　　[**COP**ies (複写部数)]

【オペランドの説明】

FILE　: 出力対象となる入力データのデータセット名を指定する．
DDNAME　: 出力対象となるデータセットが割り当てられている DD 名を指定する．
TERMINAL　: OPR のプリンタ装置を指定する．
SHEETSIZE　: 用紙サイズ (A4, B4, B5) を指定する．
PRINTMODE : 印刷モードを指定する．
　PORT – ポートレートモード． A4 で縦 63 行，横 78 行．
　LAND – ランドスケープモード． A4 で縦 43 行，横 112 行．
　LP　– ラインプリンタモード．縦 60 行，横 138 行．
LINE　: 出力したい行範囲を指定する．
COPIES　: 複写部数を指定する．

【使用例】

- データセット EXAM.DATA をプリンタ装置 IE9A の OPR に出力する．

```
 READY
PRTFILE  F(WK.DATA) T(IE9A)
```

【参考文献】

- 「FACOM OS IV APS 使用手引書」(70SP-1251), 富士通株式会社．
- 「DSPRINT から APS への移行について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.4, p466–467, 1991.

13.6 PRTJOB

【機能】
指定したバッチジョブ出力を指定したプリンタ装置に出力する．

【入力形式】

PRTJOB ジョブ名
[**J**obcode (ジョブ番号)]
[**T**erminal (プリンタ名)]

【オペランドの説明】

ジョブ名 : 出力したいバッチジョブの名前を指定．
JOBCODE : 同一ジョブが複数ある場合，ジョブ番号を指定．
TERMINAL : バッチジョブ出力を出力するプリンタ装置に対応するライタ名を指定．

【使用例】
- ジョブ A79999A1 をプリンタ IXXX に出力する．

```
 READY
PRTJOB A79999A1 T(IXXX)
```

【参考文献】

- 「DSPRINT から APS への移行について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.4, p467, 1991.

13.7 SPSTINGY

【機能】
データセットの内容を 2 段組の形式で端末，NLP に出力する． NLP には，グラフィック機能を用いて，縮小文字で出力することもできる．また，PFD の日本語エディタで作成したテキストを出力することができる．CLP 出力はできない．関連コマンドとして COMPACT がある．

【入力形式】

SPSTINGY データセット名
[出力クラスと出力形式] [JEF]

【オペランドの説明】

データセット名 : 印刷したいデータセット名を指定する．区分編成の時はメンバ名まで指定すればそのメンバだけを，メンバ名を指定しないと全メンバとメンバ一覧表を印刷．

出力クラスと出力形式 : 出力クラスと出力形式を指定する．省略されると端末 (T) が指定されたものとみなす．
A, O, S, K, U はSYSOUT クラスを示す．
T：端末出力
O, U, A, S, K : 通常文字．
OC, UC, AC, SC, KC : 縮小文字を用いる．
OL, UL, AL, SL, KU : 縮小文字を用いる．
OS, US, AS, SS, KS : 縮小文字を用いる．

JEF : PFD の日本語エディタで作成したテキストを出力する際に指定する．
このオペランドと同時に指定できるのは，出力形式 C(OC, SC, KC, UC) のみ．

【使用例】
- 区分編成データセット PO.CLIST のメンバ MEM2 をオープン NLP に出力する．

```
 READY
SPSTINGY PO.CLIST(MEM2) U
```

【注意事項】
- PFD の中から SPSTINGY コマンドを使用する時は，それらに入る前に SSIコマンドを実行しなければならない．

  入力形式 ： SSI

  このコマンドにより SUPER STINGY(SPSTINGY コマンド) の初期化を行う．

【備考】
- SPSTINGY は super stingy の簡略形． stingy は「出し惜しみ，倹約」の意味．
- 開発者：吉田 和幸 (九州大学工学部情報工学科)
  登録年： 1983 年

【参考文献】

- 「データセット印刷プログラム Super Stingy の使用について」 吉田 和幸, 九州大学大型計算機センター広報 Vol.16, No.4, p440–450, 1983.

13.8　XFORM

【機能】

文書処理システム ODM で作成した文書を，ODM システムには入らずに NLP, CLP, OPR の各プリンタへ出力する．このときのオペランドの指定により清書形式あるいはソース形式（書式制御コード付）の選択が可能である．

【入力形式】

XFORM　データセット名
[**N**o(文書番号)]
[**LI**st(FORMAT | EDIT)]
[**CO**py(印刷部数)]
[**OU**t(O | K | S | U | A)]
[**SY**sin(SYSIN データセット名)]
[**LN**space(1 | 2 | 3)]
[**T**opline(3 | 印刷開始行位置)]
[BLOCKL(62 | 印刷縦被方向長)]
[BLOCKW(50 | 印刷の横幅)]
[BLOCK(1 | 印刷の段数)]
[**GU**tter(6 | 段間の幅)]
[**PA**gew(108 | 用紙の横幅)]
[**PO**int(9 | 文字サイズ)]
[**LP**i(6 | 印刷の行間隔)]
[**M**ode(P1 | P2)]
[**SH**ift(1 | 印刷の右シフト量)]
[**Z**uhan(図版データセット名)]
[**H**elp]
[**OP**r(プリンタ名)]

【オペランドの説明】

データセット名 : ODM の私用ライブラリデータセット名を指定する．
NO : 処理対象とする文書を 5 桁以内の文書番号で指定する．省略すると，文書番号と文書名の一覧が出力され，文書番号入力のプロンプティングが行われる．
LIST : 出力形式の種類を指定する．指定は FORMAT（清書形式）か EDIT（ソース形式）を指定する．省略時は FORMAT.
COPY : 出力する印刷部数を指定する．省略時は 1.
OUT : 印刷する装置の出力クラスを指定する．省略時は O.
SYSIN : 印刷制御文の入ったデータセットがある場合はそのデータセット名を指定する．
LNSPACE : 印刷時の行送り数を指定する．指定は 1,2,3 のいずれか．省略時は 2.
TOPLINE : 印刷開始行位置を指定する．指定は 3 以上 を指定する．省略時は 3.
BLOCKL : 印刷領域の縦方向の長さ（行数）を指定する．省略時は 62.
BLOCKW : 印刷領域の横幅を基本文字サイズの文字数で指定する．省略時は 50.
BLOCK : 印刷時の段数を指定する．省略時は 1.
GUTTER : 2 段組の場合の段間の幅または，2 ページ組 出力の場合のページ間の幅（文字数）を指定する．BLOCK オペランドで 2 段組を指定したとき，または MODE オペランドで 2 ページ分出力を指定した場合に有効．省略時は 6.

PAGEW　：印刷する用紙の横幅（文字数）を指定する．省略時は 108.
POINT　：印刷の基本となる文字サイズ（ポイント）を指定する．
　　指定は 7, 9, 12 のいずれか．省略時は 9.
LPI　：印刷の基本となる行間隔（1 インチ当りの行数，LPI）を指定する．
　　指定は 6 または 8 のいずれか．省略時は 6.
MODE　：用紙に対する印刷体裁を指定する．指定は P1(1 用紙 1 ページ の印刷),
　　P2(1 用紙 2 ページの印刷）のいずれか．省略時は P2.
SHIFT　：印刷領域の右方向へのシフト量（文字数）を指定する．省略時は 1.
ZUHAN　：本文の中に図版を組み込むとき，その図版のはいっているデータセット名を指定する．
HELP　：本コマンドのオペランドがわからないとき，各オペランドの指定を会話的に進める．
OPR　：OPR に出力するときプリンタ名を指定する．

【使用例】

- ODM ファイル ODM.TEXT を NLP へ出力する．

```
 READY
XFORM ODM.TEXT OUT(U)
 *** XFORM START ***
 <番号> <文書のタイトル>
   00001 文書 1
   00002 文書 2
 番号を選択してください : 1
 *** XFORM NORMAL END ***
 READY
```

【備考】

- 作成者：平野　広幸（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1985 年

【参考文献】

- 「ODM で作成した文書を NLP へ出力するコマンド XFORM について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.18, No.5, p459–462, 1985.

14 印刷情報・印刷制御

14.1 DLTPREQ

【機能】

APS[33]ライター使用時で，PRTFILE コマンドまたは PRTJOB コマンドで印刷指示した出力要求の取消しをする．

【入力形式】

DLTPREQ [**C**ode (要求番号)]
[**N**ame (要求名)]

【オペランドの説明】

CODE : 出力要求で取消したい要求番号を指定する．
省略した場合には，すべての要求番号が取消しの対象となる．

NAME : 出力要求で取消したい要求名を指定する．
省略した場合には，すべての要求名が取消しの対象となる．

【使用例】

- 印刷要求したすべての番号を取り消す．

```
 READY
DLTPREQ
```

【参考文献】

- 「FACOM OS IV APS 使用手引書」(70SP-1251), 富士通株式会社．
- 「DSPRINT から APS への移行について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.4, p466–469.

[33] Advanced Printing Subsystem の略．バッチ，TSS 端末の各処理環境下からの出力を処理する機能．これによって，センターのホストと接続されている OPR(Office Printer) にデータセットの内容等を印刷することが可能である．

14.2 INFPREQ

【機能】
PRTFILE コマンドまたは PRTJOB コマンドで印刷指示した出力要求の情報を表示する．

【入力形式】

INFPREQ [**C**ode (要求番号)]
[**N**ame (要求名)]
[**U**ser (登録番号)]
[**T**erminal (ライタ名)]

【オペランドの説明】

CODE : 出力要求で表示したい要求番号を指定する．
省略した場合には，すべての要求番号が表示の対象となる．

NAME : 出力要求で表示したい要求名を指定する．
省略した場合には，すべての要求名が表示の対象となる
要求名は，PRTFILE コマンドで印刷指示した出力要求では REQNAME オペランドで指定した要求名であり PRTJOB コマンドで印刷指示した場合はジョブ名である．

USER : 登録番号を指定する．
省略した場合には，現在開設しているセッションの登録番号となる．

TERMINAL : 出力要求で表示したいライタ名を指定する．
省略した場合には，すべてのライタの出力要求を表示の対象とする．

【使用例】

- 出力要求したすべての印刷情報を表示させる．

```
 READY
INFPREQ
```

【参考文献】

- 「FACOM OS IV APS 使用手引書」(70SP-1251), 富士通株式会社．
- 「DSPRINT から APS への移行について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.4, p466–469.

14.3 LPALLOC, LPA

【機能】

SYSOUT 用データセットを割り当て，そのデータセットに対し NLP または CLP に出力するためのパラメータを指定することができる．

【入力形式】

LPALLOC DD 名

LPA [**R**EUSE]
[**SY**sout (O | U | A | S | K | H)]
[**US**ing (属性リスト名)]
[**FC**b (FCB 名)]
[**COP**ies (複写部数)]
[**UC**s (UCS 名)]
[**PG**m (出力プログラム名)]
[**D**est (出力先名)]
[**LA**ndscape (A4 | B4 | B5)]
[**LI**neprinter (A4)]
[**PO**rtrait (A4 | B4 | B5)]
[**LZ**oom (A4 | B4 | B5)]
[**PZ**oom (A4 | B4 | B5)]
[**BI**nd (<u>LEFT</u> | RIGHT | UPPER | LOWER)]
[**SI**de (BOTH | FRONT)]

【オペランドの説明】

DD 名 : `LPALLOC` で新たに割り当てる SYSOUT データセットの DD 名を指定する．
REUSE : 指定した DD 名が他の割当てに使用されている場合その割当てを解放し，要求した割当てを行うのに指定する．
SYSOUT : 出力クラスを指定する．
USING : SYSOUT 用データセットに特別な属性を与えたい場合，あらかじめ `ATTRIB` コマンドで作成しておいたデータセット名の属性リスト名を指定する．
FCB : FCB 名を指定する．`%LIST` コマンド参照．
COPIES : 複写部数を指定する．
UCS : UCS 名を指定する．`%LIST` コマンド参照．
PGM : 特殊な出力装置が必要な場合，標準のライタに代って処理を行うプログラムの名前を指定する．
DEST : SYSOUT 用データセットの出力先であるリモート出力装置名またはローカル出力装置名を指定する．
LANDSCAPE : CLP 出力の時指定でき，ランドスケープモード (縦長) で印刷する．
LINEPRINTER : CLP 出力の時指定でき，NLP 出力を対象として作成された印刷データを縦横の縮小比率 5:6 の大きさに縮小して印刷を行う．
PORTRAIT : CLP 出力の時指定でき，ポートレートモード (縦長) で印刷する．
LZOOM : CLP 出力の時指定でき，ランドスケープモード (横長) で 80% 縮小して印刷する．
PZOOM : CLP 出力の時指定でき，ポートレートモード (縦長) で 80% 縮小して印刷する．
BIND : CLP 出力の時指定でき，用紙の綴じ代位置を指定する．
LEFT(左), RIGHT(右), UPPER(上), LOW(下)

SIDE : CLP 出力の時指定でき，両面印刷 (BOTH)，片面印刷 (FRONT) の指定を行う．

【使用例】

- DD 名 CLP，出力クラス U として SYSOUT データセットを割り当てる．

```
 READY
LPALLOC CLP SY(U)
```

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

14.4 PRTCHK

【機能】
ハードコピー装置 (OPR) が何らかの原因により作動しなくなったとき，その装置をホストから一旦切り離し，再接続を行う．

【入力形式】
PRTCHK [**T**erminal(プリンタ名)]

【オペランドの説明】

TERMINAL : 再接続を行うプリンタ機番を指定する．

【使用例】

- プリンタ機番 IXXX の OPR が作動しなくなったため，再接続を行う．

```
 READY
PRTCHK IXXX
```

【参考文献】

- 「DSPRINT から APS への移行について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.4, p467–468, 1991.

14.5 PRTHELP

【機能】
OPR 関連のコマンドとそのオペランドの一覧を表示する．

【入力形式】
PRTHELP

【使用例】
- OPR 関連コマンドとオペランド一覧を表示する．

```
 READY
PRTHELP
```

上記コマンドの実行により，下記のように表示される．

```
           **** OPR コマンド一覧 ****

     1．データセットの内容出力
         PRTFILE   {F(DS 名)|D(DD 名)}  T(プリンタ名)
                    SH(A4 | A5 | B4 | B5)
                    PR(LAND | PORT | LP) LINE(n:m) COPIES(n)
     2．PFD で編集中のテキストの出力（ＰＦＤのサブコマンド）
         OPR   T(プリンタ名)  SH(A4 | A5 | B4 | B5)
               PR(PORT | LAND | LP)
          注）SH(B4) を指定したときは必ず PR オペランド (PORT か LAND) も指定
              してください．
     3．バッチジョブの結果出力
         PRTJOB  ジョブ名［J(Jnnnn)］ T(プリンタ名)
     4．出力要求の状態表示
         PRTOPER  STATUS  T(プリンタ名)
     5．出力要求の取消し
         PRTOPER  DELETE  CO(要求番号)
     6．出力中のキャンセル
         PRTOPER CANCEL T(プリンタ名)
     7．ＯＰＲの再起動
         PRTCHK  T(プリンタ名)
```

【備考】
- 作成者：川嵜　正子（九州大学大型計算機センター）
  登録年：1990 年

【参考文献】
- 「DSPRINT から APS への移行について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.4, p467–468, 1991.

14.6 PRTOPER

【機能】
要求した出力の状態表示，及び，出力依頼の取消しを行う．

【入力形式】

PRTOPER [**S**tatus **T**erminal（プリンタ名）]
[**D**elete **CO**de（要求番号）]
[**CA**ncel **T**erminal（プリンタ名）]

【オペランドの説明】

STATUS : PRTFILE/PRTJOB コマンドで出力を要求した OPR について，出力状態を表示する．プリンンタ名は必須．

DELETE: PRTFILE/PRTJOB コマンドで印刷指示した出力要求を取り消す．
要求番号（使用例参照）は必須．
取消しが受付けられるのは出力待ち状態で，セッションと同一登録番号の要求のみである．

CANCEL : すでに印刷中の出力要求をキャンセルする．これは DELETE 指定と異なって装置キャンセルとなるので必ず自分の出力であることを確認しておくこと．

【使用例】

- 要求した出力の状態表示を行う．

```
 READY
PRTOPER ST(OPR1)
```

上記コマンドの実行により，指定した OPR の出力要求情報が下記のように表示される．

```
    CODE       NAME              USER ID    WRITER      POS      STATUS
    000216   A70099A#            A70099A     OPR1        1      PRINTING
    000474   A70099A1(J1234 )    A70099A     OPR1        2
    000480   E79999K#            E79999K     OPR1        3
    000481   A70091A#            A70091A     OPR1        4
```

各項の意味は次の通り．

```
CODE    :  要求番号
NAME    :  ジョブ名（ジョブ番号）
USER ID :  登録番号
WRITER  :  プリンタ名
POS     :  要求順番
STATUS  :  出力状態
```

- 要求番号 481 の出力を取り消す．

```
 READY
PRTOPER D CO(481)
```

- 要求番号 216 の印刷を中断し，出力要求をキャンセルする．

```
 READY
PRTOPER CA T(OPR1)
```

【備考】

- 作成者：川嵜 正子（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1986 年

【参考文献】

- 「DSPRINT から APS への移行について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.4, p467–468, 1991.

15　文書処理

15.1　ATF

【機能】
英論文編集清書システム ATF を起動する．以後，NLP，DISPLAY などの ATF 用コマンドが入力可能となる．ATF の文書は，エディタ，PFD, ODM などで作成する．
ATF は特に数学，物理などの自然科学に関する論文を編集，清書するコマンドを用意し，利用者が目的とする論文の作成が能率的に行えるシステムである．ATF が作成する清書文書は，端末，日本語ラインプリンタ装置 (NLP)，オフィスプリンタ装置 (OPR)，カット紙ラインプリンタ装置 (CLP) に出力される．

【入力形式】
ATF

【使用例】
- ATF システムを起動する．

```
 READY
ATF
 ***** ATF ( V10/L40 IMAGE SCAN ) 01/17/90 13:57:47  *****
 READY
NLP FROM(ATF01.TEXT) TSS A4 SY(U)     <--- 清書文書を NLP，CLP に A4 サイズで出力
 PAGE 0001 OUTPUT
 PAGE 0002 OUTPUT
 READY
OPR FROM(ATF01.TEXT) PRINTER(IFXX) TSS A4    <--- OPR に A4 サイズで出力
 PAGE 0001 OUTPUT
READY
 IDP FROM(ATF02.TEXT)                <--- 清書文書イメージディスプレイに出力
 PAGE 0001 OUTPUT                         (F6683,F6242 のイメージ機能付端末)
 PAGE 0002 OUTPUT

 --------------------------<IDP OPERATION NEMU>----------------------------
 OPTION ===>

    S  -DISPLAY SPECIFIED PAGE
    B  -DISPLAY BACK PAGE
    N  -DISPLAY NEXT PAGE
    P  -PRINT OUT SPECIFIED PAGE
    X  -TERMINATE IDP

 DISPLAY OR PRINT OUT PAGE NUMBER ===> 1   ( IF 'S' OR 'P' ASSUMED )

 DISPLAY MODE ===>

    M  -MAGNIFY
       -REDUCE
```

```
---------------------------------------------------------------------------
    PRESS PF3 TO TERMINATE IDP
```

【注意事項】

- 九州大学大型計算機センターでは，ATF の運用停止を検討中である．既成の ATF 資源を保有するユーザは，早めの TEX への移行をお勧めする．
- ODM の中で ATF の文書を作成し，ODM として日本語を含めて印刷することも可能である．
- ATF の文書を TEX の文章に変換するサブコマンド `ATF2TEX` もある．

【備考】

- `ATF` は `Advanced Text Formatter for science` の略．

【参考文献】

- 「FACOM ATF 解説書」(99SG-7260), 富士通株式会社．
- 「FACOM OSIV/F4 MSP ATF 使用手引書」(78SP-7270), 富士通株式会社．
- 「英論文清書システム ATF の使用法」 武富 敬，遠矢 真知子，景川 耕宇, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.15, No.1, p81–126, 1982.
- 「英論文清書システム ATF のレベルアップについて」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.1, p45–46, 1988.
- 「英論文清書システム ATF のレベルアップについて」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.5, p475–476, Vol.20, No.5, 1987.
- 「ODM（日本語文書処理）での ATF 文書のディスプレイ表示について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.6, p631–632, 1987.
- 「英論文清書システム ATF の IDF コマンドについて」九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.6, p632, 1987.
- 「英論文清書システム ATF の SCANNER コマンドの公開ならびに実演のお知らせ」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.1, p47, 1988.
- 「ATF から TEX への変換ツール ATF2TEX の公開について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23. No.5, p543, 1990.

15.2 ATLAS1

【機能】

英日翻訳システム ATLAS-Iを起動し，その処理を行う．
ATLAS-I は英語を日本語に変換するシステムである．論文抄録やマニュアル等の科学技術関係の文書を主な翻訳対象としている．

【入力形式】

ATLAS1

【使用例】

- ATLAS-I を起動する．

```
 READY
ATLAS1

  ------------------------<ATLAS-I 初期メニュー >------------------V01L40-----
 番号を選択してください．
   ===>

   1   属性定義        --- 端末特性，翻訳辞書，翻訳環境を定義する．
   2   翻訳エディタ    --- 翻訳処理，および原文・訳文の編集処理をする．
   3   辞書編集        --- 翻訳辞書の編集をする．
   4   ユーティリティ  --- ユーティリティを実行する．
   5   TSS オプション  --- TSS コマンドおよびコマンドプロシジャを実行する．
   6   HELP            --- ATLAS-I の使用方法を表示する．
   7   バッチ処理      --- 翻訳，辞書編集をバッチ処理で行う．
   X   終了            --- ATLAS-I を終了する．
```

【注意事項】

- 日英翻訳システム (ATLAS-II) については，文書処理システム ODMの下で行う．また，バッチ処理で行うことも可能である．詳細は下記参考文献参照．
- MANUAL コマンドで ATLAS-I の辞書修正手引書 (和文) を出力することができる．

```
 READY
MANUAL ATLAS1
```

【備考】

- ATLAS-I は Automatic Translation System-I の短縮形．

【参考文献】

- 「FACOM OS IV/F4 MSP ATLAS-I 解説書」 (78AR-3000), 富士通株式会社．
- 「OS IV/F4 MSP ATLAS-I らくらく辞書編集（英日自動翻訳システム）」 (78AR-3020), 富士通株式会社．

- 「英日自動翻訳システム ATLAS-I の使用について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.18, No.6, p615, 1985.
- 「日英自動翻訳システム ATLAS-II の使用について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.1, p37, 1987.
- 「自動翻訳システム ATLAS の使用について」 森田 洋子，平野 広幸，菅崎 直弘，柳池 定，垣内 良子，矢次 恵美子，武富 敬, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.3, p143–182, 1987.
- 「英日自動翻訳システム ATLAS-I のレベルアップについて」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.3, p244, 1987.
- 「TTY 無手順端末による自動翻訳システム ATLAS II の利用」 平良 豊, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.5, p463–p474, 1987.
- 「英日自動翻訳システム ATLAS-I のレベルアップについて」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.1, p54, 1988.
- 「日英自動翻訳システム ATLAS-II のレベルアップについて」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.1, p54, 1988.
- 「ATLAS-I(英日自動翻訳システム) のレベルアップについて」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.3, p300–301, 1991.
- 「ATLAS-II(日英自動翻訳システム) のレベルアップについて」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.3, p301–302, 1991.
- 「ATLAS-I(英日自動翻訳システム) のレベルアップに関するニュース (No.437-1) の訂正について」 九州大学大型計算機センターニュース, No.438, 1991.
- 「自動翻訳システム ATLAS2EX の公開について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.25, No.1, p61–63, 1992.

15.3 FDMSCNV

【機能】
FDMS（和文エディタ）/JEF[34]で作成した (旧 JEF) テキストを ODM[35]で使用可能なテキストに変換する．

【入力形式】

FDMSCNV データセット名 1 データセット名 2
[MONITOR]
[NEW]
[DIR(ブッロク数)]

【オペランドの説明】

データセット名 1 : FDMS（和文エディタ）/JEF で作成したデータセットを指定．
データセット名 2 : 出力先のデータセットを指定．
MONITOR : 変換時に出力される新旧の文書データ移行比較リストを指定．
NEW : 出力先のデータセットを新規に作成する時に指定．
DIR : 区分データセットとして作成する時に指定．
省略時は順データセットと見なされる．

【使用例】

- 旧 JEF テキスト JEF.TEXT を ODM 使用可能テキスト JEF2.TEXT に変換する．

```
 READY
FDMSCNV  JEF.TEXT  JEF2.TEXT  MONITOR  NEW
 READY
```

【注意事項】

- 変換後のテキストは ODM の初期パネルの 5「その他の機能」の中の文書登録機能を用いて ODM に取込むこと．

【参考文献】

- 「日本語情報システム JEF の JEF II への移行について (1) — JEF II の概要と従来システムとの互換性 —」 武富 敬，菅崎 直弘，山本 美保子，池田 悟，景川 耕宇，九州大学大型計算機センター広報, Vol.18, No.4, p294–302, 1985.

[34]FACOM Document Management System / Japanses Processing Extended Feature の省略形
[35]Office Document Manager の略

15.4 MACLIST

【機能】
ODMのマクロライブラリを NLP に出力する．

【入力形式】

MACLIST データセット名
[**SY**sout (∗ | <u>O</u> | U | A | S | K | H)]

【オペランドの説明】

データセット名 : ODM のマクロライブラリデータセット名を指定する．
SYSOUT : 出力クラスを指定する．省略時は O.

【使用例】

- ODM のマクロライブラリ FDMSSAVE.MACRO をオープン NLP に出力する．

```
 READY
MACLIST FDMSSAVE.MACRO SY(U)
 *** MACLIST START ***
 *** NORMAL END MACLIST  ***
 READY
```

【注意事項】

- マクロに書式制御コードが含まれている場合は，書式制御コードがそのまま出力される．

【参考文献】

- 「ODM マクロライブラリの出力方法について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.19, No.3, p188, 1986.
- 「MACLIST コマンドのレベルアップについて」九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.1, p45, 1987.

15.5 ODM

【機能】

文書処理システム ODM を起動し，その処理を行う．このシステム上から，日英翻訳システム ATLAS-II を起動し，その処理をすることもできる．また，ATF の数式・英文テキストを行の途中や行間に組み込むこともできる．

【入力形式】

ODM

【使用例】

- ODM を起動する．

```
 READY
ODM

 V10L40--------------< 文書処理システム初期パネル >---------------------------
 処理選択 ===> 1                                      パスワード ===>
                                                       ユーザID- A79999A   時刻 - 13:55
    0  属性定義         -  文書処理システムの属性の定義
    1  文書作成         -  新規文書の作成・編集
    2  文書更新         -  既存文書の更新
    3  既存文書の処理   -  文書の表示，印刷，削除，複写，移動，結合，翻訳，
                           メールの発信，文書の取出し，文書情報表示，文書情報変更
    4  メール受信       -  受信メール（個人宛，メールボックス宛，掲示板）の処理
    5  その他の機能     -  文書の登録，文書情報一覧印刷，発信簿処理，受信簿処理，
                            宛先リスト処理，印刷依頼の取消し，受信状況確認
    6  使用法の説明     -  文書処理システムの使用方法の説明
    7  PFD              -  PFD の呼び出し
    8  新規ライブラリ   -  データセットが新規作成の場合選択
    X  終了             -  文書処理システムの終了

     データセット名 ===> ODM.TEXT
     文書識別番号 ===>                               （5 桁の数字）

            'END' キーを押すことにより，文書処理システムは終了する．
```

【参考文献】

- 「FACOM OS IV ODM 解説書」(70SG-6000)，富士通株式会社．
- 「FACOM OS IV ODM 使用手引書」(70SP-6010)，富士通株式会社．
- 「FACOM OS IV FDMS/JEF 使用手引書」(70SP-7662)，富士通株式会社．
- 「日本語情報システム JEF の JEF II への移行について (1) — JEF II の概要と従来システムとの互換性 —」武富 敬，菅崎 直弘，山本 美保子，池田 悟，景川 耕宇，九州大学大型計算機センター広報, Vol.18, No.4, p289–302, 1985.

- 「日本語情報システム JEF の JEF II への移行について (2) — 文書処理システム ODM の使用法 —」 石永 結花，河津 秀利，平野 広幸，松永 ナツキ，桜井 尚子，矢沢 恵美子，武富 敬，九州大学大型計算機センター広報, Vol.18, No.4, p303–352, 1985.
- 「文書処理システム ODM の使用について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.18, No.5, p457, 1985.
- 「ODM の使用法 — 科学技術論文作成者のために —」 江口 三代一，九州大学大型計算機センター広報, Vol.18, No.6, p507–532, 1985.
- 「文書処理システム ODM のレベルアップについて」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.1, p35–37, 1987.
- 「ODM(文書処理システム) での ATF 文書のディスプレイ表示について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol. 20, No.6, p631–632, 1987.
- 「文書処理システム ODM の機能強化について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.1, p55, 1988.
- 「ODM の文書と一般データセットとの相互変換について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.3, p260, 1989.

15.6　PFDCONV

【機能】

ODM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の相互変換を，中間データセット（ODM 文書 と一般データセットを仲介するための作業用データセット）を介して行う．

【入力形式】

PFDCONV　　データセット名 1　　データセット名 2
{ **P**fd | **OD**m }
[**SI**ze (1 行の文字数)]
[**OP**t (1 | 2 | 3 | 4 |)]

【オペランドの説明】

データセット名 1：オペランドに ODM を指定したときは一般データセットを指定．
オペランドに PFD を指定したときは，中間データセットを指定．
データセット名 2：出力データセットを指定．
PFD　：中間データセットを一般データセットに変換するとき指定．
ODM　：一般データセットを中間データセットに変換するとき指定．
SIZE　：ODM 文書から一般データセットへ変換するときに変換後の日本語の 1 行の文字数を指定．最大値は 60．省略値は 36．
OPT　：中間データセットから一般データセットに変換するとき指定．
1：固定長で出力する．
2：可変長で出力する．
3：固定長で ODM の字下げ制御を考慮して出力する．
4：可変長で ODM の字下げ制御を考慮して出力する．

【使用例】

- ODM の文書取り込みで作成した中間データセットを一般データセットに変換する．

```
 READY
PFDCONV WORK.DATA BUNSYO.DATA  PFD
```

【注意事項】

- 一般データセットを ODM の文書に取り込むには，PFDCONV コマンドで中間データセットを作成後，ODM の文書登録機能を使用する．
- ODM の文書を一般データセットに変換するには，ODM の文書の取り出し機能を使って中間データセットを作成後，PFDCONV コマンドを使用して一般データセットに変換する．

【備考】

- 作成者：平野　広幸（九州大学大型計算機センター）
登録年：1989 年

【参考文献】

- 「ODM 文書と一般データセットとの相互変換について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.3, p260–262, 1989.

15.7 PRVDICT

【機能】
文書処理システム ODMで使用する私用辞書を作成し，初期化する．

【入力形式】
PRVDICT データセット名

【オペランドの説明】

データセット名：私用辞書となるデータセットとして既存でないデータセット名を指定する．

【使用例】
- ODMで使用する私用辞書 PRIVT.DICTLIB を作成し，初期化する．

```
 READY
PRVDICT PRIVT.DICTLIB
 READY
```

【注意事項】
- 私用辞書は順データセットとして作成される．

【備考】
- 作成者：九州大学大型計算機センター・ライブラリ室
  登録年： 1985 年

【参考文献】

- 「日本語情報システム JEF の JEF II への移行について (2) — 文書処理システム ODM の使用法 —」 石永 結花，河津 秀利，平野 広幸，松永 ナツキ，桜井 尚子，矢沢 恵美子，武富 敬，九州大学大型計算機センター広報, Vol.18, No.4, p303–352, 1985.

15.8 TEX, LATEX, RTEX, RLATEX

【機能】

論文整形出力システム．TEX, LATEX を起動する．RTEX, RLATEX は PFD 内のサブコマンドとして BROWSE, EDIT 画面から起動する．

【入力形式】

TEX [FROM (データセット名)]
LATEX [{ JTEX | JLATEX }]
[STEP ({ A | B | C | D | E | F })]
[{ A4 | B4 }]
[DEVICE(出力装置名)]
[PRINTNAME(出力先)]
[PAGE(’開始頁　最大枚数’)]
[MAGNIFICATION(n)]
[ZOOM | NOZOOM]
[CUT{ 0 | 1 | 2 }]
[DVIFILE(データセット名)]
[OUTFILE(データセット名)]
[PORTRAIT | LANDSCAPE]
[BOTHSIDE | SINGLESIDE]
[COPY(複写枚数)]

【オペランドの説明】

FROM : 入力データセットを指定する．
JTEX : 日本語 TEX の時指定する．
JLATEX : 日本語 LATEX の時指定する．
STEP : 起動する STEP のタイプを指定する．
A – INITEX のみを起動．
B – DVIWRITE のみを起動．
C – PRINTOUT のみを起動．
D – INITEX + DVIWRITE を起動．
E – DVIERITE + PRINTOUT を起動．
F – 全ての処理を行う．デフォルトは F．
A4 : 出力用紙のサイズを A4 に指定する．
B4 : 出力用紙のサイズを B4 に指定する．
DEVICE : 出力装置名を指定する．省略した場合，端末に問い合わせてくる．
日本語 TEX, 日本語 LATEX は，VDS, CLP のみ指定できる．
NLPE2 – NLP に出力する．(日本語不可)
CLP – CLP に出力する．
VDS – VDS 端末に表示する．
OPR2 – OPR(F6677A) に出力する．(日本語不可)
OPR3 – OPR(F6677B2) に出力する．(日本語不可)
PRINTNAME : 出力先を指定する．省略した場合，端末に問い合わせてくる．
O (クローズド出力) – NLP に出力する．
U (オープン出力) – NLP に出力する．

		U（オープン出力） – CLP に出力する．
		OPR の装置番号 – OPR に出力する．
PAGE	:	出力開始ページと出力ページ枚数を指定する．デフォルトは 1 と 1000000．
MAGNIFICATION	:	出力の拡大率を指定する．デフォルトは 1250．
		拡大率は $1.2^n \times 1250, (n = 0, 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6)$ の場合が有効
ZOOM	:	出力用紙の大きさに関係なく A4 サイズの出力を得る．
NOZOOM	:	B4 サイズの出力が得られる．
CUT	:	カットンマークの指定．（B4 指定の時有効）
		0 – カットマークを出力しない．デフォルトは 0．
		1 – A4 サイズのカットマークを出力する．
		2 – 国際 A4 サイズのカットマークを出力する．
DVIFILE	:	DVI ファイルを保存する時指定する．
		既存ファイルでレコード形式は順編成，不定長，レコード長 8192，
		ブロック長 8192 で作成しておくこと．
OUTFILE	:	出力用のデータセットを保存する時指定する．
		既存ファイルでレコード形式は順編成，可変長，レコード長 500，
		ブロック長 5004 で作成しておくこと．
PORTRAIT	:	出力用紙の方向を指定する．（OPR 出力の時のみ有効）
LANDSCAPE	:	出力用紙の方向を指定する．（OPR 出力の時のみ有効）
COPY	:	出力する部数を指定する．デフォルトは 1．上限は 255．
BOTHSIDE	:	CLP 出力時に両面印刷することを指定．

【使用例】

- 日本語 TeX の文書 TEXT.TEX を VDS 端末に出力する．

```
 READY
TEX F(TEXT.TEX) JTEX DE(VDS)
```

- 日本語 LaTeX の文書 TEST.TEX(TEST1) をバッチで CLP に出力する．

```
 READY
LATEX F(TEST.TEX(TEST1)) JLATEX DE(CLP) PR(U) JOB(*)
 ENTER JOB-STATEMENT OR NULL ENTER :
//A79999AT JOB ,CLASS=B
 ENTER JOB-STATEMENT OR NULL ENTER :
```

（ジョブ制御文の続きがあるときは続きを，なければ空行を入力する）

【備考】

- 日本語版は NTT 版である．
- MSP での TeX，LaTeX の処理には，現在 かなりの時間 がかかる．
- UXP，あるいは他のワークステーションで作成した DVI ファイルを ftp で MSP 側に転送することで CLP での両面出力が可能である (240dpi)．ただし，あらかじめ，MSP 側に DVI 用のファイルを作成しておく必要がある．また，現在 CLP 出力には かなりの時間 が要するので注意されたい．

【参考文献】

- The TEXbook, D.E.Knuth, Addison Wesley, 1984.
- A Document Preparation System LATEX, L.Lamport, Addison Wesley, 1984.
- TEX ブック, D.E.Knuth, アスキー出版局, 1989.
- 「TEX（技術文書整形出力システム）の紹介」 森田 洋子，垣内 良子，桜井 尚子, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.21. No.3–4(合併号), 1989.
- 「TEX（文書整形システム）Version2 の公開について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.1, p72–80, 1989.
- 「TEX のマクロパッケージ LATEX の公開について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.1, p80–85, 1989.
- 「LATEX のスタイルファイルを変更する — ファミリーセダンをチューンアップ — 」 小田部 荘司，縄田 毅史, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.6, p559–620, 1989.
- 「LATEX 入門のための準備」 佐藤 周行, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.4, p387–p400, 1990.
- 「日本語 TEX サービス開始について (MSP)」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.25, No.1, p63–p66, 1992.

15.9 TXTCONV

【機能】
旧コード系 (EBCDIC コード系) において TTY 端末で作成したテキストファイルを，新コード系 (INTERNATIONAL EBCDIC コード系) に変換する．

【入力形式】
TXTCONV 旧コード系データセット名 新コード系データセット名

【オペランドの説明】

旧コード系データセット名 : 1989 年 7 月 16 日以前に TTY 端末で作成したテキストファイルのデータセットを指定する．
新コード系データセット名 : 新コード系に変換するデータセット名を指定する．

【使用例】
- 旧コード系テキストファイル `OLD.DATA` を新コード系 `NEW.DATA` に変換する．

```
 READY
TXTCONV OLD.DATA NEW.DATA
```

【参考文献】

- 「MSP における EBCDIC コード系のデフォルト値の変更について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.4, p395, 1989.

16　統計処理

16.1　%ANALYST

【機能】
統計データ処理パッケージ ANALYST を起動し，その処理を行う．ANALYST はエンドユーザ志向，業務処理志向の統計データ処理パッケージである．処理モードとしてバッチ処理モードと会話処理モードを備える．使用方法は下記参考文献を参照されたい．
ANALYST を終了するためには `END` を入力する．

【入力形式】

%ANALYST　[BANK(データバンク名)]
[BNEW]
[BSP(スペース量)]
[MACRO(マクロライブラリ名)]
[MNEW]
[MSP(スペース量)]
[MENU]
[SY(O ｜ U ｜ H)]
[MAXV(最大変数個数)]
[TAB(制御テーブルの大きさ)]
[IO(入出力バッファの大き)]
[LAB(ラベルプールの大きさ)]
[WORK(作業領域の大きさ)]

【オペランドの説明】

BANK　：ANALYST データバンク（区分編成）となるデータセット名を指定する．
BNEW　：データバンクの新規作成時に指定する．
BSP　：`BNEW` オペランドを指定して ANALYST データバンクを新規に作成する場合，
データセット領域の初期量および増分量をトラック単位で指定する．
初期値は 50．
MACRO：ANALYST マクロライブラリ（区分編成）となるデータセット名を指定．
MNEW　：マクロライブラリの新規作成時に指定する．
MSP　：`MNEW` オペランドを指定してマクロライブラリを新規に作成する場合，
データセット領域の初期量および増分量をトラック単位で指定する．
省略値は 10．
MENU　：ANALYST のメニュー処理モードで起動する．
省略した場合，コマンド処理モードで起動する．
SY　：グラフの出力先を指定する．
O – クローズ NLP へ出力する．
U – オープン NLP，または CLP へ出力する．
H – A4 版 NLP へ出力する．
MAXV　：扱うデータの最大変数個数を指定する．
指定できる値は 1 以上で，省略値は 500．
TAB　：入力データの変数名や型などを格納するテーブルの大きさをキロバイト単位で
指定する．指定できる値は，32 以上で，省略値は 40．制御テーブルの大きさは，

MAXV オペランド，または TAB オペランドで指定する最大変数個数と
制御テーブルの大きさの関係は次の式で示される．
最大変数個数 = 64 ×（ 制御テーブルの大きさ - 32 ）

IO : 入出力バッファの大きさをキロバイト単位で指定する．
指定できる値は，20 以上で，省略値は 36．

LAB : 入力データのラベル情報やリスト編集情報を格納するテーブルの大きさを
キロバイト単位で指定する．指定できる値は 8 以上で，省略値は 64．

WORK : コマンドの使用する作業用のデータ領域の大きさをキロバイト単位で指定．
指定できる値は 20 以上で，省略値は 64．

【使用例】

- 素データの割り当てを行い，ANALYST を起動する．このときデータバンクを新規作成する．

```
 READY
ALLOC F(MYDATA) DA(RAWDATA.DATA) SH
%ANALYST BANK(ANAL.DATA) BNEW

 ANALYST_ MENU
      :
 ANALYST_ END        <--- ANALYST の終了
 READY
```

- 既存の ANALYST データバンク，マクロライブラリを使用して実行する．

```
 READY
%ANALYST BA(ANAL.DATA) MA(MAC.DATA)
 ANALYST_
```

【備考】

- ANALYST は Analyzer for Statistical Data の略．統計データの処理機能としては，統計情報の管理や加工・編集をはじめ，集計や帳簿作成などの統計グラフィックス機能までの幅広い機能を有する．

【参考文献】

- 「FACOM ANALYST 解説書」(99SG-7401)，富士通株式会社．
- 「FACOM ANALYST メッセージ説明書」(99SP-7481)，富士通株式会社．
- 「FACOM ANALYST 運用手引書」(99SP-7460)，富士通株式会社．
- 「FACOM ANALYST コマンド説明書」(99SP-7470)，富士通株式会社．
- 「統計データ処理パッケージ ANALYST の使用について」石永 結花，桜井 尚子，平野 広幸，池田 悟，菅崎 直弘，武富 敬, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.17, No.4–5（合併号）, p237–275, 1984.
- 「統計データ処理パッケージ ANALYST のバージョンアップについて」九州大学大型計算機センター広報, Vol.17, No.6, p376, 1984.

- 「統計データ処理パッケージ ANALYST のバージョンアップについて」九州大学大型計算機センター広報, Vol.20, No.2, p129, 1987.
- 「ANALYST 講習会 テキスト」 九州大学大型計算機センター・ライブラリ室, 1992.

16.2　SAS, RSAS

【機能】

データ解析ソフトウェア SAS 環境の設定 (セッションで最初に呼ばれた時) と，SAS の呼び出しを行い，EDIT コマンドで編集中のテキストを SAS プログラムとして実行する．
RSAS は PFD で編集中のテキストを SAS プログラムとして実行するサブコマンドである．オペランドなしで SAS と入力すると，SAS ディスプレイマネージャ (フルスクリーン開発支援システム) が起動される．

【入力形式】

SAS　[**D**ataset (∗ | データセット名)]
[**LO**ut (OPR | NLP | データセット名)]
[**PO**ut (OPR | NLP | データセット名)]
[**G**out (OPR | NLP | データセット名)]
[**OPT**ions (オプションリスト)]
[**LI**ne (行番号 | 始行番号：終行番号)]
[**M**acro (データセット名)]
[**FO**rmat (データセット名)]
[OPR(OPR 機番)]
[**N**lp (O | U | A | K | S)]
[**U**ser (DD 名)]
[**T**race]

【オペランドの説明】

DATASET：SAS プログラムの入力データセットを指定する．
∗ を指定すると端末となり，データセット名を指定すると，指定した
データセットを SAS プログラムとして実行する．
省略時は EDIT モードでは，編集中のテキストを SAS プログラムとして実行し，
コマンドモードでは，SAS プログラムの入力は端末となる．
LINE オペランドによって範囲指定が可能．

LOUT：SAS ログ出力の出力先を指定する．
OPR を指定すると OPR オペランドで指定された機番から出力され，
NLP を指定すると NLP オペランドにしたがって出力される．
データセット名を指定するとそのデータセットへ出力される．
省略時は端末へ出力される．

POUT：SAS プロシジャ出力の出力先を指定する．

GOUT：SAS/GRAPH の出力先を指定する．

OPTIONS：SAS オプションを指定する．SAS オプションの詳細については
「SAS USER'S GUIDE BASICS(2)」を参照．
ただし次のオプションを指定してはならない．
USER, WORK, SYSIN, UNIT

LINE：データセットまたは EDIT で編集中のデータセットの SAS による実行
範囲を行番号で指定する．ただし，EDIT で編集中のテキストの実行範囲を
番号で指定する場合に限り，必ずしもその番号のテキストがなくてもよい．
省略時は，指定したデータセットのすべてを実行する．

MACRO：SAS マクロライブラリのデータセット名を指定する．

FORMAT　: SAS FORMAT 用のデータセットを指定する．
DD 名は SASLIB となることに注意する．省略時は，セッションで最初に
呼ばれた時のみ，DD 名 SASLIB をもつ作業用データセットとして定義する．
FORMAT を定義する時には，次のように指定する．

```
PROC FORMAT DDNAME=SASLIB
```

NLP　: SAS ログ，SAS プロシジャ出力，SAS/GRAPH 出力を NLP に出力する時の
出力クラスを指定する．省略時は O となる．

OPR　: SAS ログ，SAS プロシジャ出力，SAS/GRAPH 出力を OPR に出力する時の
OPR 機番を指定する．

USER　: DD 名を省略できる SAS データセットの DD 名を指定する．
DD 名 SASWORK を指定してはならない．普通 SAS データは，「DD 名.SAS データ名」
で指定する．しかし，SAS データがこのオペランドで指定したデータセットに
存在する場合は，DD 名を省略し単純名を使用することができる．
省略時は，DD 名を SASWORK とし，セッションで最初に呼ばれた時はこの
DD 名に十分な容量の作業用データセットを割り当てる．

TRACE　: コマンド実行のトレースをとることを指定する．

【使用例】

- EDIT で編集中のテキストを SAS プログラムとして実行する．コマンドモードで入力すると，対話モードで SAS を実行する．出力は端末．

```
 EDIT
SAS
```

- EDIT で編集中の行番号 10 から 50 の SAS プログラムを実行する． SAS プロシジャ出力を出力クラス A とする．

```
 EDIT
SAS PO(NLP) NLP(A) L(10:50)
```

- データセット SAS.DATA のメンバ SAS1 を実行する．マクロライブラリとして MACRO.DATA を定義する．

```
 READY
SAS DA(SAS.DATA(SAS1)) M(MACRO.DATA)
```

- EDIT で編集中の SAS プログラムを実行し，SAS/GRAPH 出力を機番 XXXX の OPR から出力する．

```
EDIT SAS GO(OPR) OPR(XXXX)
```

- PFD で編集中の TEST.SAS.DATA を RSAS サブコマンドで実行させる．

```
 READY
ED TEST.SAS.DATA        <--- PFD を起動させ TEST.SAS.DATA を編集する

EDIT --------- A79999A.TEST.SAS.DATA --------------------------- 表示欄  001 072
コマンド ===> RSAS                                              移動量 ===> CUR
******  *************** データセットの先頭 ********************* V10L30 *******
000100   DATA TEST1;
```

```
INPUT COUNTRY $ SALE;
CARDS;                              <---- SAS プログラム
JAPAN 100
USA   150
OKINOTORISHIMA 20
;
RUN;
PROC SORT DATA=TEST1;               <--- SALE ごとに SORT することを指定
BY SALE
PROC PRINT;                         <--- 出力
RUN;
PROC OPTIONS;
```

【注意事項】

- RSAS と SAS との違いは，DA オペランドがあるか，ないか，だけである．
- SAS/GRAPH 出力を NLP または OPR に出力する時は，SAS プログラム中の GOPTIONS ステートメントで次のオペランドを指定する．

```
GOPTIONS  DEVICE=GSP6683 NODISPLAY GSFMODE=REPLACE GFORMS=PRXX ;
   NODISPLAY        <--- 端末には表示しない
   PRxx             <--- 図形印刷装置の種類
         20 -- OPR 用 (A4 ポートレイト型)
         21 -- OPR 用 (A4 ランドスケープ型)
         22 -- OPR 用 (B4 ポートレイト型)
         23 -- OPR 用 (B4 ランドスケープ型)
         24 -- OPR 用 (A5 ランドスケープ型)
         25 -- OPR 用 (B5 ランドスケープ型)
         26 -- OPR 用 (A5 ポートレイト型)
         27 -- OPR 用 (B5 ポートレイト型)
         30 -- NLP 用
```

- 日本語処理を行う場合，フォントの選択には NONE を指定し，テキストには直接漢字を指定する．GOPTIONS ステートメントには NOCHARACTERS オペランドを指定してはならない．

```
GOPTIONS DEVICE=GSP6683 ;
TITLE F=NONE H=1 'SAS 漢字出力テスト' ;
PROC GSLIDE ;
RUN ;
```

なお，日本語を入力する際は次のことに注意する．

- EDIT で編集する時は，ASIS オペランドを指定する．

```
 READY
EDIT SASSAMP.DATA  ASIS
```

- PFD または ED で編集する時は，日本語編集機能を用いる．

```
  READY
 ED SASSAMP.DA NI          <--- NI指定で日本語編集が可能
```

【備考】

- SASはStatistical Analysis Systemの略．1966年アメリカ・ノースカロライナ州立大学で，IBM大型汎用コンピュータ用に開発された．現在は大型汎用コンピュータ以外のコンピュータシステムへの移植作業が進められている．用途は，レポート作成，グラフ表示，データ検索，予測・シュミレーション，回帰分析などの高度な統計解析，時系列分析，オペレーションズ・リサーチ，品質管理，行列演算言語など，多岐にわたる．

【参考文献】

- 「SAS user's guide : basics (日本語版) 1 」, SASソフトウェア株式会社．
- 「SAS user's guide : basics (日本語版) 2 」, SASソフトウェア株式会社．
- 「SAS user's guide : basics (日本語版) 3 」, SASソフトウェア株式会社．
- 「SAS user's guide : statistics (日本語版)」, SASソフトウェア株式会社．
- 「SAS technical news No.5」, SASソフトウェア株式会社．
- 「SAS/GRAPH user's guide Version 5 ED」, SAS Institute Inc.
- 「SAS technical report P-170 " Typestyles and fonts for use with SAS/GRAPH software "」, SAS Institute Inc.
- 「SAS technical report P-175 " changes and enhancements to the SAS system, release 5.18 user OS and CMS "」, SAS IInstitute Inc.
- 「SASテクニカルレポートJ-106 " OS, CMS SASリリース5.18における日本語処理 " 」，SASソフトウェア株式会社．
- 「SASによるデータ解析基礎編（上）」中山和彦 監修，丸善株式会社．
- 「SASによるデータ解析基礎編（下）」中山和彦 監修，丸善株式会社．
- 「汎用統計解析システムSASのレベルアップについて」九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.4, p383, 1989.
- 「SAS用コマンドプロシジャおよびカタログドプロシジャの変更について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.4, p386, 1989
- 「PFD/PFDEのサブコマンド(RSAS)の公開について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.4, p391, 1989.
- 「グラフィックツールによる図形出力ガイド」 橋倉 聡，肥田木 直子，河津 秀利，桜井 尚子，多久島 智，竹生 政資，寺田 亮子，浦川 伸治，九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.4, p356–364, 1990.

16.3 SASZUHAN

【機能】

SAS/GRAPH により，デバイス名を NLP として SASコマンドにより処理した図形を，ODMで使用できる図形として切り出しを行う．

【入力形式】

SASZUHAN 図版名
[**L**size (切り出し行数)]
[**Z**uhan (図版データセット名)]
[**P**age (ページ番号)]
[**O**ut (O | U | A | S | K)]

【オペランドの説明】

ZUHAN : 図版データセットを指定する．
図版名 : 切り出した図版名を指定する．
この名前を ODM で図版名として使用．省略不可である．
LSIZE : ODM による日本語テキストに埋め込む行数を指定する．
省略した場合は 25 行を指定したものと見なす．
図形の桁方向のサイズは切り出し行数× 6/5.
ZUHAN : 図版データセットを指定する．
区分データセットでなければならない．
存在しないデータセットを指定すると新規に作成する．
省略すると ZUHAN.DATA を指定したものと見なす．
PAGE : SAS コマンドで NLP に出力した図形出力の出力順序番号を指定．
省略すると 1 を指定したものと見なす．
OUT : 切り出した図形を出力する出力クラスを指定する．省略値は O.

【使用例】

- 行数 15 行で切り出しを行う．

```
 READY
SASZUHAN FIG1 Z(Z.DATA) L(15)
```

【注意事項】

- このコマンドで処理する図形は同一セッションで SAS コマンドによって作成されていること．

16.4 SPSSX

【機能】

汎用統計解析パッケージ SPSS/X を起動し，その処理を行う．九州大学大型計算機センターでは現在 SPSSX Ver.3.0 を運用している．従来の SPSSX はバッチ処理のみであったが，Ver.3.0 より，会話モード (Interactive mode) 実行機能が新設され，今までできなかった試行錯誤的な解析が TSS 形式で可能となった．使用方法は下記参考文献を参照されたい．

なお，SPSS/X を終了するためには `FINISH` を入力する．

【入力形式】

SPSSX [PARM(リージョンサイズ)]
[LISTING(データセット名)]
[JOURNAL(データセット名)]

【オペランドの説明】

PARM : 実行時のリージョンサイズを指定する．省略値は 256K．

LISTING : 結果出力ファイル (SPSS/X による処理結果を集録するファイル) となるデータセット名を指定する．指定しないと処理結果は端末にのみ出力される．

JOURNAL : ジャーナルファイル (投入コマンドおよび SPSS/X メッセージの履歴を記録するファイル) となるデータセット名を指定する．指定しないと `JOURNAL.TEXT` が作成される．

【使用例】

- 結果出力ファイルとジャーナルファイルを指定して `SPSS/X` を起動する．

```
 READY
SPSSX  LISTING(SPSSX.LIST)  JOURNAL(SPSSX.JOURNAL)
```

【備考】

- `SPSSX` は `Statistical Package for the Social Sciences/X` の略．アメリカ `SPSS` 社で開発された汎用統計解析パッケージであり，データ変換機能と，各種統計プログラムのもつ解析機能を一つの大きな有機的システムとしてまとめ，各種のデータ処理や計算を一つのジョブの中で連続的に実行できることから，世界的に高い評価を受けているソフトウェアである．
  また，日本語の解説書も整備されており，英文のマニュアルがなくても十分に使いこなすことが可能である．

【参考文献】

- 「SPSS/X user's guide 2nd ed」, SPSS Inc.
- 「新版 SPSS/X　I 基礎編」 三宅 一郎，山本 嘉一郎, 東洋経済新報社.
- 「新版 SPSS/X　II 解析編 1, 2」 三宅 一郎，山本 嘉一郎，垂水 共之，西脇 二一，石田 千代子，小野寺 孝義, 東洋経済新報社.
- 「SPSS から SPSSX に移行するために」 浅野 弘明, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.6, p622–628, 1989.

- 「汎用統計パッケージ SPSSX のサブプログラム」 小野寺 孝義，竹村 和久，吉村 英，山本 嘉一郎, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.6, p629–709, 1989.
- 「SPSSX によるクラスター分析と Q モード因子分析」浅野 弘明, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.6, p710–714, 1989.
- 「SPSSX での数量化理論解析」 山本 嘉一郎, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.6, p715–728, 1989.
- 「SPSS/X User Code 機能の運用について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.6, p781, 1989.
- 「SPSSX 第 3.0 版について」三宅 一郎，山本 嘉一郎, 小野寺 孝義，九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.2, p127–158, 1991.

17 アプリケーション

17.1 GSCF3

【機能】
分子軌道計算システム GSCF3（SCF 部分）の実行を行う．GSCF3 は各種分子の電子状態をガウス型基底 ab initio 分子軌道法により計算するシステムである．

【入力形式】

GSCF3 [VP | NOVP | VINT]
[FILE | NOFILE]
[DSNAME($X)]
[SHR]
[SPACE(68)]
[CYL | TRACK]
[DATA(入力データセット名)]
[JOBID(1)]
[CLASS(B)]
[CPU(CPU 時間)]
[VREGION(50)]

【オペランドの説明】

VP | NOVP | VINT : 実行処理形態を指定する．
VP – VP-2600 上でバッチ処理．GSCF3 の実行．
NOVP – M-1800 上でバッチ処理．GSCF3 の実行．
VINT – VP-2600 上でバッチ処理．VINT + GSCF3 の実行．

FILE | NOFILE : ファイルの割当てを行う．バッチ処理の場合は必ず無指定．
FILE – 実行に必要なファイルの割当てのみを行い実行は行わない．
NOFILE – 実行に必要なファイルを割当てないで実行を行う．この場合, 予め GSCF3 コマンド (FILE 指定) か TSS コマンドで必要なファイルを確保しておかなければならない．
無指定 – GSCF3 の実行に必要なファイルの割当て，実行を行う．

DSNAME($X) : ファイル名を指定する．省略または $X 指定の場合は, 実行に必要なファイルは一時ファイルに自動作成される．それ以外の場合は, ユーザファイルに割り付けられる．例えば DS(@A) とすると @A10，@A11，@A12，@A13，@A91 がユーザファイル上に作成され, 各ファイル機番に割り当てられる．

SHR : DSNAME で指定したファイルが既存の時指定する．

SPACE(68) : 2 電子積分のためのファイルスペース量を指定する．例えば SP(68) の場合 (省略値), FT12，FT13，FT92，FT93 のスペース量 (初期量, 増分量) はそれぞれ (68,7)，(35,4)，(14,7)，(7,4) となる．単位は無指定では CYL である．FT92，FT93 は 2 電子積分を求めるときの作業ファイルであり, スペース量の目安はそれぞれ FT12，FT13 の 1/5 である．FT13 は FT12 の 1/2 で FT12 は CGTF 基底数 (分子軌道係数行列の次元) を N としたとき N**4/4000 KB 程度である．

CYL | TRACK : SPACE の単位．省略時は CYL となる．
DATA(データセット名) : 入力データセットを書く．
無指定の場合前もって入力データセットを FT05 機番に割り当てておかねばならない．バッチ処理の場合は必ず指定する．
JOBID(1) : ジョブ名の最後の 1 文字を指定する．
1 と指定した場合, 利用者番号が A79999A ならば A79999A1 となる．
CLASS(B) : ジョブクラスを指定する．
NOVP の場合は常に F である． VP, VINT のときは省略値は B にであるが, 大規模計算で B ジョブを超える場合はより以上のクラスを指定する．
CPU(CPU 時間) : ジョブの CPU 時間 (分) を指定する．無指定の場合はジョブクラスの制限値．
CLASS=F のとき 2 以下を指定すると優先処理される．
VREGION(50) : VP, VINT のときの使用リージョンサイズの総量を指定．

【使用例】

- データセット GSCF3.DATA(C2H4) を入力データとして TSS で GSCF3 を実行する．

```
 READY
GSCF3 DATA(GSCF3.DATA(C2H4)) SPACE(2) CYL
```

- 実行に必要なデータセットを前もって割り当ててから TSS で GSCF3 を実行する．

```
 READY
GSCF3 FILE
 READY
ALLOC F(FT10F001) DA(GSCF3.FT10) REU
 READY
ALLOC F(FT11F001) DA(GSCF3.FT11) REU
 READY
ALLOC F(FT05F001) DA(GSCF3.DATA(C2H4)) REU
 READY
ALLOC F(FT06F001) SY(U) REU
 READY
GSCF3 NOFILE
```

- VP-2600 上でバッチ処理を行う．

```
 READY
GSCF3 VINT DATA(GSCF3.DATA(C3H4V)) CLASS(V) CPU(2)
```

【注意事項】

- TSS 処理を行う場合，拡張リージョンを要求する必要があるので，以下のように，LOGON 時に S(50) を指定する．

```
 LOGON TSS 課題番号 S(50)
```

【備考】

- GSCF3 は現在東京大学大型計算機センターで公開中のものを九州大学大型計算機センターに移植し，電子間反発積分計算部分についてはベクトル計算機用に最適化されたプログラムが追加されている．
- 作成者: 小杉 信博（京都大学工学部分子工学教室）
  作成年： 1985 年
  移植者：八尋 秀一，権藤 恭彦（九州大学理学部化学教室）
  移植年： 1990 年
- 利用者の義務として，GSCF3 プログラムを利用して研究結果を印刷・公表する際は，プログラム名と作者名を明記する必要があります．

【参考文献】

- 「GSCF3 利用の手引き（SCF 部分）」 東京大学大型計算機センター, 1986.
- 「分子軌道計算システム GSCF3 （SCF 部分）の利用法とベクトルマシンアルゴリズムの導入について」 八尋 秀一，権藤 恭彦, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.6, p597–610, 1990.

17.2　FSPICE

【機能】

電子回路解析のためのアプリケーションプログラム FSPICE[36]を起動して電子回路の解析を行う．解析結果は GRAPHMAN によって図形出力される． FSPICE コマンドは M-1800 のみの動作であるが，バッチジョブによって VP-2600 上で高速な処理が可能である．詳細は参考文献を参照されたい．

【入力形式】

FSPICE　[**GRP**h]
[GRA1(データセット名)]
[GRA2(データセット名)]
[**M**acgo (データセット名)]
[**IND**ata (データセット名)]
[**F**ile (データセット名)]
[INC (データセット名)]

【オペランドの説明】

GRPH　: 図形出力の時指定する．

GRA1　: 図形作成に用いる解析結果を格納するデータセットを指定する．
指定したデータセットが存在しない時は自動的に確保する．
既存のデータセットを指定する時は，予め，表 1 の形式で確保しておく．

GRA2　: GRA1 と同じく図形作成に用いる解析結果を格納するデータセットを指定する．
指定したデータセットが存在しない時は自動的に確保する．既存のデータセットを指定する時は，予め，表 1 の形式で確保しておく．

MACGO : 実行マクロコマンドを格納する区分データセットを指定する．
指定したデータセットが存在しない時は，自動的に確保し，基本マクロライブラリの全メンバを複写する．既存のデータセットを指定する時は，予め表 1 の形式で確保し，基本マクロライブラリを複写しておく．

```
 READY
COPY  'APP1.MACCMD'  データセット名
```

INDATA : 回路データを格納してあるデータセットを指定する．

FILE　: FILE 文で出力した解析結果を格納するデータセットを指定する．
指定したデータセットが存在しない時は自動的に確保する．既存のデータセットを指定する時は，予め，表 1 の形式で確保しておく．

INC　: INCLUDE 文により回路データの中に呼び込むデータセットを指定する．
既存のデータセットを指定する時は，予め，表 1 の形式で確保しておく．

[36] Fujitsu Simulation Program for Integrated Circuit Evaluation の略．カルフォルニア大学で開発された回路解析プログラム SPICE にいくつかの機能を追加している．

表 1

データセット名	形式	レコード形式	レコード長 (BYTE)	ブロック長 (BYTE)	所要量 (TRK)	ディレクトリ量 (個)
GRA1	PS	VBS	2400	2400	10	
GRA2	PS	VBS	2400	2400	10	
MACGO	PO	FB	80	3120	10	10
FILE	PS	VBS	2400	2400	10	
INC	PO	FB	80	3120	5	

【使用例】

- 図形出力を行う出力制御文により出力された解析結果の図形を PDB に格納する．FSPICE での処理後，GRAPHMAN を起動して図形出力を行う．

```
 READY
FSPICE GRPH GRA1(G1.DATA) GRA2(G2.DATA) M(MACGO) IND(IN.DATA) +
続きを入力してください．
F(FILE.DATA) INC(INC.DATA)

<<<FSPICE>>>
     -
     -
  解析結果       -
     -
 READY
```

以降は GRAPHMAN を起動する．

【参考文献】

- 「FACOM OSIV/F4 FSPICE 解説書」(78AR-7700)，富士通株式会社．
- 「FSPICE（汎用電子回路解析プログラム）の公開について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.5, p517–524. 1989.

17.3 SCOPE

【機能】
経済分析・予測システム SCOPE のシステムファイルを割り当てる．以後，SCOPE 用コマンドが入力可能となる．
SCOPE は時系列データの分析と計量経済分析を行うエンドユーザ向けの会話型予測システム．経営動向，経済動向を分析するときに利用できる．

【入力形式】
SCOPE

【使用例】
- SCOPE を起動し，システムファイルを割り当てる．

```
 READY
SCOPE                <--- システムファイルの割り当て．
 READY
SCOPE MENU JEF       <--- メニューモードで開始する．

 SCOPEV10/L30 ------< 経済分析・予測システム >----------------------------------
 コマンド ==>

 処理選択 ==>       （下記の選択番号を指定してください）
     1  実行属性
     2  データの印刷・グラフ
     3  時系列分析
     4  方程式推定
     5  計量経済分析
     6  他システムとの連携
     C  SCOPE コマンド の直接入力
     S  補助操作
     X  終了
```

【備考】
- SCOPE は System for Economic Planning and Reserch より System の S と eCOnomic の CO と Planning の P と rEserch の E をとって強引に付けられた．

【参考文献】

- 「FACOM OS IV SCOPE コマンド説明書」(70SP-7590), 富士通株式会社.
- 「FACOM OS IV SCOPE/MODEL コマンド説明書」(70SP-7572), 富士通株式会社.
- 「FACOM OS IV SCOPE 操作手引書（メニュー）」(70SP-7540), 富士通株式会社.
- 「FACOM OS IV SCOPE メッセージ説明書」(70SP-7582), 富士通株式会社.
- 「経済分析・予測システム SCOPE のレベルアップについて」九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.3–4(合併号), p260, 1988.

17.4 SLCS4

【機能】
連続型シミュレーション言語 SLCS IV を起動し，その処理を行う．
SLCS IV は連続系プロセスのシュミレーションに適したアプリケーションソフト．利用者は連続系プロセスだけに着目し，モデル化を行い，パラメータや初期条件を与えることにより，結果を得ることができる．言語は Fortran-Like である．

【入力形式】
SLCS4

【使用例】
- SLCS IV を起動する．

```
 READY
SLCS4                                       <--- SLCS IV の開始
 OSIV/F4 SLCSIV V-01.L-08(840521) 84-12-20
 SLCS
   -
   -
 （SLCS IV 用コマンド）
   -
   -
 SLCS;;;                                     <--- SLCS IV の終了
 READY
```

【備考】
- SLCS IV は Simulatiom Language for Continuous System IV の略．

【参考文献】

- 「FACOM OS IV SLCS IV 解説書 (言語編)」 (70AR-0131), 富士通株式会社.
- 「FACOM OS IV SLCS IV 書 (図形編)」 (70AR-0132), 富士通株式会社.
- 「FACOM OS IV/F4 SLCS IV 引書」 (64AR-0140), 富士通株式会社.

17.5 TRACE3

【機能】

プロジェクト情報管理システム TRACE III を起動し，その処理を行う．TRACE III は複雑なプロジェクトの計画作成，情報管理を会話，バッチ形式で行うソフトウェア．核融合実験プラントの建設，特別仕様の工作機械の製造，データ処理システムの構築など，大規模プロジェクトの開始にあたって適用の対象を検討することができる．

【入力形式】

TRACE3 [**I**nit]
[**M**aster (マスターファイル名)]
[**T**ran (処理ファイル名)]

【オペランドの説明】

INIT : マスターファイル，処理ファイルを作成するときに指定する．
MASTER : マスターファイル名を指定する．
TRAN : 処理ファイル名を指定する．

【使用例】

- TRACE III のマスターファイル，処理ファイルを初期化する．

```
 READY
TRACE3 INIT
 TRACE3  V10L30                            初期化処理
          処理 ==>
               1  システム全体の初期化
               2  マスターファイルの初期化
               3  処理ファイルの初期化
          PF3 終了                                         ENTER 実行
```

【注意事項】

- 使用するにあたって，はじめにマスターファイル，処理ファイルを作成する．各ファイルを創成後，メニューからオプションを選択しながらデータ管理，解析，報告書の作成，作図を行う．なお，日本語出力がある場合，バックグランドパネルの EXEC 文 PARM='ISA(132K)' を PARM='ISK(132K)/JEF' に変更して実行すること．

【備考】

- TRACE III は Time Resource, And Cost Evaluation System III の略．

【参考文献】

- 「FACOM OS IV TRACE III 説明書 (基礎編)」 (70SP-7300), 富士通株式会社.
- 「FACOM OS IV TRACE III 説明書 (応用編)」 (70SP-7310), 富士通株式会社.
- 「プロジェクト情報管理システム TRACE III の公開について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.5, p418–p419, 1988.

17.6 UNICS

【機能】
結晶構造解析プログラムシステム UNICS II, UNICS III のプログラムを実行する．図形出力が可能なプログラムもある．
UNICS は日本結晶学会が全国の大学，研究所で開発されたプログラムを統合整備して作成した結晶構造解析用ユニバーサル・プログラムシステム．

【入力形式】
UNICS プログラム名 [**S**Y(O | U | A | S | K)]

【オペランドの説明】

プログラム名 : UNICS II, UNICS III の中の，実行したいプログラム名を指定．
SY : 出力クラスを指定．

【使用例】
- プログラム FILEIN により，CRYSTAL DATA FILE を作成する．

```
 READY
ALLOC F(FT01F001) DA(XTAL.DATA)
ALLOC F(FT02F001) DA(RD.DATA)
FREE F(FT05F001)
ALLOC F(FT05F001) DA(PO.DATA(FILEIN))
UNICS FILEIN
```

【注意事項】
- ユーザで確保の必要なデータセットは次がある．
  XTAL.DATA : UNICS 入力用 Crystal Data File
  RD.DATA : 入出力用ファイル Reflection Data File
  PO.DATA : 各プログラムに必要なデータの入力ファイル．

【備考】
- UNICS は Unuversal Crystallographic Computation Program System の意味．
- 移植．開発者：河野 重昭
  登録年： 1979 年 (UNICS II)，1983 年 (UNICS III)

【参考文献】

- 「UNICS II の使用法について」河野 重昭, 九州大学大型計算機センター広報 Vol.13, No.1, p39–50, 1980.
- 「UNICS III の使用法について」河野 重昭, 九州大学大型計算機センター広報 Vol.16, No.2, p113–154, 1983.

18　端末属性表示

18.1　DSPATTR

【機能】
端末制御装置[37]を介して接続された端末の端末属性の表示，変更を行う．

【入力形式】

DSPATTR	[**K**ana ｜ **NOK**ana]
	[**C**olor ｜ **NOC**olor]
	[**S**elpen ｜ **NOS**elpen]
	[**P**fkey ｜ **NOP**fkey]
	[**F**loppy ｜ **NOF**loppy]
	[**V**ector ｜ **NOV**ector]
	[**I**mage ｜ **NOI**mage]
	[**T**bltrn ｜ **NOT**bltrn]
	[**L**ist]

【オペランドの説明】

KANA ｜ NOKANA	：カナ付き，カナなし．
COLOR ｜ NOCOLOR	：カラー表示機能付き，カラー表示機能なし．
SELPEN ｜ NOSELPEN	：セレクトペン付き，セレクトペンなし．
PFKEY ｜ NOPFKEY	：PF キー付き，PF キーなし．
FLOPPY ｜ NOFLOPPY	：文書転送機能付き，文書転送機能なし．
VECTOR ｜ NOVECTOR	：ベクトル（グラフィック）表示機能付き，ベクトル表示機能なし．
IMAGE ｜ NOIMAGE	：イメージ表示機能付き，イメージ表示機能なし．
TBLTRN ｜ NOTBLTRN	：テーブルファイル転送機能付き，テーブルファイル転送機能なし．
LIST	：現在の端末属性を表示する．

【使用例】

- 現在の端末属性を表示する．

```
 READY
DSPATTR
 KANA COLOR SELPEN PFKEY
```

- FMR70 で F6680 エミュレータを用いグラフィック表示，ファイル転送を行う．

```
 READY
DSPATTR VECTOR TBLTRN
 CHANGED
```

[37] terminal controller： 中央処理システムと利用者端末の間に接続され，これらの利用者端末の制御，およびデータの送受信動作の制御をおこなう装置

【注意事項】

- 端末自身に各機能（グラフィック表示機能など）があること，また，パソコンの場合は，各機能をサポートしているエミュレータ（例えば F6683 エミュレータ）が必要である．
- 全オペランドを省略した場合は，LIST オペランドが指定されたものとみなされる．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

18.2　JTTY

【機能】

TTY 手順で接続している端末の漢字端末クラスを動的に変更する.

【入力形式】

JTTY　[**JO**is]
　　　　[**J**is83]
　　　　[**N**one]
　　　　[**L**ist]

【オペランドの説明】

JOIS　: JOIS 型漢字端末クラス.
JIS83　: 新 JIS(JIS83 年版) 型漢字端末クラス.
NONE　: 非漢字端末クラス.
LIST　: 現在の漢字端末クラスの表示.

【使用例】

- TTY 手順で接続している端末の漢字端末クラスを JOIS 型漢字端末クラスに変更する.

```
 READY
JTTY JOIS
```

【注意事項】

- TSS セッション開設時は，JIS83 型漢字端末クラスが指定されている.

【備考】

- 作成者：入江 啓一（九州大学大型計算機センター）
  登録年：1990 年

【参考文献】

- 「TTY 端末における漢字端末クラス初期値の JIS83 への変更について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.3, p283, 1991.
- 「漢字端末クラスの動的変更コマンド JTTY の公開について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.1, p39–40, 1990.
- 「パソコン端末講習会・資料」九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1992.

18.3 PROFILE, PROF

【機能】

TSS ユーザに対して定義されている端末言語属性， SYSOUT 言語属性，コマンド処理続行の確認，等の端末操作特性を変更する．その他の端末操作属性の変更については，参考文献を参照されたい．

【入力形式】

PROFILE [**LIS**t]
PROF [**TL**ang(**E**nglish | **L**owerenglish | **J**apanene)]
[**S**lang (**E**nglish | **L**owerenglish | **J**apanese)]

【オペランドの説明】

LIST : 現在の端末操作特性を表示することを指定する．
他のオペランドと共に指定された場合，そのオペランドの端末操作特性が変更された後の状態が表示される．文字消去文字と行消去文字に対して，端末装置ごとの標準文字が定義されている場合，” ** ” が表示される．

TLANG : 端末へ出力するメッセージの言語種別を指定する．
ENGLISH – 英語で出力することを指定する．
LOWERENGLISH – 英小文字で出力することを指定する．
JAPANESE – 日本語で出力することを指定する．

SLANG : SYSOUT データセットへ出力するメッセージの言語種別を指定する．
ENGLISH – 英語で出力することを指定する．
LOWERENGLISH – 英小文字で出力することを指定する．
JAPANESE – 日本語で出力することを指定する．

【使用例】

- 現在の端末操作性を表示する．

```
 READY
PROF
 KEQ56688I CHAR(**) LINE(**) PROMPT INTERCOM NOPAUSE MSGID MODE NOWTPMSG
 PREFIX(A79999A) TLANG(JAPANESE) SLANG(ENGLISH) VERIFY
```

- FORTRAN のエラーメッセージを英語に設定する．

```
 READY
PROF  TL(E)
```

【注意事項】

- すべてのオペランドを省略した時は PROF LIST になる.

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

18.4 SETCODE

【機能】
TTY[38]端末が使用するコード変換表の表示，変更を行い端末コード系の選択をする．

【入力形式】

SETCODE [**I**nternal ([**S**tandard | **E**xtended] [**A**lpha | **K**ana])]
[**D**evice (**A**scii | JIS | **JISC**ii | **U**sascii)]
[**L**ist]

【オペランドの説明】

INTERNAL : 端末との入出力の際に基本となる内部コードを定義する．
指定できるテーブルは以下 4 種類である．
STANDARD ALPHA
STANDARD KANA
EXTENDED ALPHA
EXTENDED KANA
INTERNAL オペランドを指定し，STANDARD, EXTENDED の指定がないと，STANDARD が省略値として指定される．また，同様に ALPHA, KANA の指定がないと ALPHA が指定されたものとみなされる．

DEVICE : 使用している端末のコード系を宣言する．
ASCII – 英小文字を使用できるコード系
JIS – カナ文字を使用できるコード系
JISCII – 英小文字とカナ文字の両方を使用できるコード系
USASCII – 英小文字を使用できるコード系

LIST : 現在使用している内部コード，端末コードの種類を表示する．
全オペランドが省略された時は，これが指定されたものとみなされる．

【使用例】

- ASCII コード系を JIS コード系に変更する．

```
 READY
TERMINAL NOTRAN
 READY
SETCODE I(KANA) D(JIS)
 READY
```

- JIS コード系を ASCII コード系に変更する．

```
 READY
SETCODE I(ALPHA) D(ASCII)
 READY
TABLE
 READY
```

[38]tele-typewriter の簡略形．伝送制御手段の一つで，現在，パソコンから九州大学大型計算機センターへの利用はほとんどがこの手順である．制御手段がないので，無手順とも呼ばれる．本物のテレタイププライターを見たと言うと年がばれるので秘密にした方がよい．

【備考】

- 作成者：入江　啓一
  登録年： 1988 年

【注意事項】

- ログオン時には，標準の ASCII になっているので， JIS7 コードを使用する際に，このコマンドで端末のコード属性を変更する．

- TSS セッション開設時には `INTERNAL(STNDARD    ALPHA)`，`DEVICE(USASCII)` が初期設定になっている．

【参考文献】

- 「N–1 ネットワークにおける NVT の動的コード変換機能のサポートについて」, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.3-4（合併号）, p249–253, 1988.

- 「パソコン端末講習会・資料」 九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1992.

18.5 STREAM

【機能】
端末から入力されたコマンドの操作属性を登録，変更，表示する．指定した属性は，セッション間にまたがって有効である．従って，次回ログオンしたときも，属性の指定が受け継がれて有効となる．

【入力形式】

STREAM [**CON**vert | **NOCON**vert]
[**COM**mand | **NOCOM**mand]
[**R**eadymsg [(文字列)] | **NOR**eadymsg]
[**NE**wline | **NON**ewline]
[**D**elimiter [(SEMICOLON) | (文字)] | **NOD**elimiter]
[**L**ist]

【オペランドの説明】

CONVERT : コマンド変換機能を起動させる．
NOCONVERT : コマンド変換機能を起動させない．
COMMAND : セッション開設時の自動実行コマンドを登録する．このオペランドを入力すると，次のようなプロンプティングがなされる．

```
ENTER COMMAND EXECUTED AFTER LOGON
```

これに対し，セッション開設時に自動的に実行させるコマンドを 80 字以内で入力する．
NOCOMMAND : セッション開設時の自動的実行コマンドを削除する．
READYMSG : コマンドモードで，8 文字以内の任意のモードメッセージを出力させる．省略時は READY が指定されたものとみなす．
NOREADYMSG : コマンドモードで，モードメッセージを出力しないようにし，登録されているモードメッセージは削除される．
NEWLINE : モードメッセージを出力した後の改行を指定する．出力しない場合でも，改行は行われる．
NONEWLINE : モードメッセージを出力した後の改行をしないように指定する．出力しない場合でも，改行は行われない．
DELIMITER : 複数コマンドの同時入力機能を有効にする．SEMICOLON は，コマンドデリミタ文字として ”;” が指定される．文字には，コマンドデリミタ文字（任意の 1 文字）を指定し，省略時は以前のコマンドデリミタが有効となる．センターの省略値は ! である．
NODELIMITER : 複数コマンドの同時入力機能を無効にする．
LIST : 以上の属性を表示させる．すべてのオペランドを省略すると，LIST が指定されたものとみなされる．他のオペランドと同時に指定した場合は，変更後の属性が表示される．

【使用例】

- コマンドの操作属性を表示させる．

```
 READY
STREAM
 KEW26522I CONVERT DELIMITER(!) READYMSG(READY) NEWLINE NOCOMMAND
 READY
```

- コマンドモードを現在の READY から KYU-MSP] に変更し，モードメッセージ出力後の改行を行わないように設定する．更に，STREAM コマンドを入力して，属性の確認を行う．

```
 READY
STREAM R(KYU-MSP]) NON
 KYU-MSP] STREAM
 KEW26522I CONVERT DEMILITER(!) READYMSG(KYU-MSP]) NONEWLINE NOCOMMAND
```

  変更以前の READY モードに変換するには，次のように入力する．

```
 KYU-MSP] STREAM R(READY) NEW
 READY
```

- セッション開始時に，自動的に STATUS コマンドを実行させ，依頼したジョブの処理状況を表示させるようにする．

```
 READY
STREAM COM
 KEW26523A ENTER COMMAND EXECUTED AFTER LOGON-
STATUS
 READY
```

  次回のセッションから，ログオン時に STATUS コマンドが自動実行される．

- コマンドデリミタ文字として & を指定する．これにより，& を介して複数のコマンドが入力可能となる．

```
 READY
STREAM D(&)
 READY
ST & EXCP         <--- 複数のコマンドの入力
 KEQ56221I JOB A79999A#(TSU00914) IS EXECUTING   <-- STATUS コマンドの実行
 CURRENT EXCP = 10                               <-- EXCP コマンドの実行
```

【注意事項】

- コマンドデリミタ文字として英数字を用いると，それ以後コマンド自体を正しく入力できなくなる恐れがあるので注意されたい．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．
- 「TSS コマンドのレベルアップについて」九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.4, p379–380, 1989.

18.6 TERMINAL, TERM

【機能】

端末の特性を変更するのに用いる．変更が行える端末の特性は，主として各端末装置のハードウェアの仕様に基づく．`TERMINAL` コマンドが扱う特性には，次がある．

- 擬似アテンション
- 論理行サイズ
- ブレイク処理
- テキスト入力時のタイムアウト
- コード変換テーブル
- SAM インタフェース

なお，詳細は参考文献を参照されたい．

【入力形式】

TERMINAL	[LINES(整数) ｜ **NOL**ines]
TERM	[**SE**conds(整数) ｜ **NOS**econds]
	[**I**nput(文字列) ｜ **NOI**nput]
	[**TI**meout ｜ **NOTI**meout]
	[**LINESI**ze(整数) ｜ **SC**rsize(行数 列数)]
	[**B**reak ｜ **NOB**reak]
	[**TR**an(テーブル) ｜ **NOTR**an]
	[**CH**ar ((X’ 数字 ’ ｜ C’ 文字 ’ X’ 数字 ’ ｜ C’ 文字 ’)...) ｜ **NOCH**ar]
	[**ED**itopt(**E**dit ｜ **A**sis ｜ **C**ontrol)]
	[**CA**ps ｜ **NOCA**ps]
	[**EO**f(NULL ｜文字列)]
	[TC (端末クラス)]
	[**LIS**t]

【注意事項】

- オペランドを指定しないと，現在の指定状態が表示される．
- `TERMINAL` コマンドの指定は，現セッション中でのみ有効である．しかし，再ログオンを行った場合，前セッションでの指定が現セッションでも有効となる．
- `TRAN` オペランドを指定して変換テーブルを定義すると，以前に `CHAR` オペランドで指定した文字は無効となる．

【オペランドの説明】

LINES(整数)	：端末に多量のデータを出力する場合などに指定する． 整数で指定した行数だけメッセージが出力される度に，出力を一時的に停止し擬似アテンション割込みを行うかどうかを端末ユーザに問い合わせる． 整数は 1–255 の整数を指定する．
NOLINES	：`LINES` オペランドの指定を取り消すことを指定する．

SECONDS(整数)：入力禁止でかつ出力メッセージもない状態（プログラムの実行中など）で指定した時間が経過したときに，擬似アテンション割込みを行うかどうかを端末ユーザに問い合わせることを指定する．
整数の単位は秒で，10–2550 の範囲の 10 の倍数を指定する．10 の倍数以外を指定した場合，10 の倍数に切り上げられる．

NOSECONDS：SECONDS オペランドの指定を取り消すことを指定する．

INPUT(文字列)：入力することによって擬似アテンション割込みを発生させる文字列を指定する．擬似アテンション要求の有無が問い合わされたときだけでなく，システムプログラムや一般のプログラムから発信された端末入力命令に対してこの文字列を入力した場合も，擬似アテンション割込みが発生する．
文字列は 4 文字以内の文字列を指定する．文字列といっしょに 1 桁の数字を入力して，アテンションレベルを指定することもできる．

NOINPUT：登録してあるアテンション文字列を取り消すことを指定する．

TIMEOUT：端末が入力可能状態になってから一定時間，端末ユーザが何も入力しなかった場合，タイムアウト扱いにして端末をハングアップ状態にする．

NOTIMEOUT：入力動作中，タイムアウトの検出は抑止するよう指定する．

LINESIZE(整数)：端末の論理行サイズを指定する．このオペランドの有効性は端末タイプに依存する．整数は 1–255 の整数を指定する．物理行サイズより大きい値を指定すると，物理行の右端で重ね打ちを起したり，文字落ちを発生する可能性がある．

SCRSIZE：端末の画面サイズを指定する．
このオペランドの有効性は，端末タイプに依存する．

BREAK：システムからの出力メッセージがない場合，端末ユーザがいつでもデータを入力できる状態にすることを指定する．ただし，システムが高い優先権のメッセージを出力する場合，ユーザが端末からデータを入力していれば，その入力を無効にしてメッセージを出力する．
この場合端末ユーザは，再度データを入力する必要がある．

NOBREAK：システムからの入力要求があったときだけ，端末からの入力が可能となるよう指定する．

TRAN(テーブル)：コード変換テーブルを指定されたテーブルと置き換える．
テーブルはコード変換テーブルの名前を指定する．コード変換テーブルはロードモジュール形式であり，タスクライブラリのメンバとして存在しなければならない．

NOTRAN：コード変換テーブルをシステム標準のコード変換テーブルに戻すことを指定する．

CHAR：コード変換テーブル上の文字を置き変える場合に指定する．
最初の文字は端末からの入出力に使用する文字であり，2 番目の文字は，システムが認識する文字となる．
数字は 16 進数を指定する．英大文字，数字に対応するコードを指定してはならない．
文字は 1 文字を指定する．英大文字，数字を指定してはならない．

NOCHAR：CHAR オペランドの指定を無効とする．

EDITOPT：SAM インタフェース端末アクセス法ルーチンに対する出力編集オプションを指定する．

CAPS：SAM インタフェースルーチンに対し，カナ文字無しで定義した端末から入力された英小文字を，英大文字に変換することを指定する．

NOCAPS：SAM インタフェースルーチンに対し，カナ文字無しで定義した端末から

入力された英小文字を，そのまま使用することを指定する．

EOF : SAM インタフェースルーチンに対する EOF レコードを指定する．

TC : N1 経由で MSP に接続されている端末のクラスを変更する．

【使用例】

- 現在の指定状態を表示する．

```
 READY
TERMINAL
 NOSECONDS NOINPUT TIMEOUT SCRSIZE(24 80) BREAK NOTRAN NOCHAR EDITOPT(EDIT)
 CAPS EOF(/*)
```

- 疑似アテンション文字列を ATTN に割り当てる．以降のセッション中は ATTN を入力することでアテンション割込みを発生することができる．

```
 READY
TERMINAL INPUT(ATTN)          <--- ATTN に疑似アテンション文字列を割り当てる
 READY
ATTN                          <--- ATTN を入力し，割込みを発生させてみる．
 !                            <--- ! はアテンション割込み発生を表す．
 READY
```

【備考】

- TERMINAL は「端末」の意味．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

18.7 TTY

【機能】
フロー制御を行う．フロー制御とは，ネットワーク内のバッファ容量を超えたトラフィック（通信システムを通過する信号や情報）が流入して混み合いやデッドロックが生じないように，トラフィックの流れを制御することを言う．

【入力形式】

TTY [<u>T4010</u>]
[TW]

【オペランドの説明】

T4010 : フロー制御あり (初期値).
TW : フロー制御なし.

【使用例】

- フロー制御をなしにする．

```
 READY
TTY TW
```

【注意事項】

- TRANSFERコマンドを用いたファイル転送では，前もって READY 状態で TTY TW と入力し，フロー制御なしにする必要がある.

【備考】

- TTY は Tele-typewriter の短縮形．

【参考文献】

- 「TTY 端末 (MSP) におけるフロー制御機能のデフォルトの変更について」, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.4, p370, 1989.
- 「交換回線における MNP モデムの利用法について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.4, p371–375, 1989.
- 「交換回線および PACX 回線における構成の一部変更について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.3, p256–259, 1989.
- 「MNP を搭載したエラー・フリーのモデムを使用して」 平良 豊, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.5, p368–370, 1988.

19　システム，セッションなどの状態表示

19.1　CHARGE

【機能】
利用負担金額の検索を行う．

【入力形式】

CHARGE　[PAYER]
　[[期間 1]　[: [期間 2]]]
　[DETAIL]　[?]

【オペランドの説明】

PAYER　：支払責任者についての情報を表示する．
　指定がない場合はコマンド利用者自身についての情報を表示する．
期間 1：期間 2：表示する期間を西暦年の下 2 桁と月で指定する．
　省略時は最新 (前月) の情報のみ表示．
DETAIL　：明細情報を表示する．省略時は月単位の金額のみ表示．
?　：コマンドの説明表示．

【使用例】

- 利用負担金額の検索を行う．

```
 READY
CHARGE

=====  USER-NO.=A79999A   RIYOU FUTAN-KIN ZYOUHOU   == ($:YEN) =====
RIYOU-TUKI    SIYOU-     CANCEL-    KYOUTUU-     SEIKYU-      RUIKEI
                GAKU        GAKU    FUTANKIN        GAKU     (01-12)
====================================================================
 92.09       $11,921          $0        $357           -    $241,665
*92.07-09    $40,550          $0      $1,215     $41,800    $241,700
>92.10.20    $10,233          $0        $306          $0    $252,239
```

【参考文献】

- 「CHARGE コマンドについて」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.6, p708–710, 1990.

19.2 EXCP

【機能】
セッション開始後の EXCP 回数（ファイルアクセス回数）を表示する．

【入力形式】
EXCP

【使用例】
- EXCP 回数を表示する．

```
 READY
EXCP
   CURRENT EXCP =     36,017          <---- セッション開始後 36,017 回の
READY                                       ファイルアクセスをしている．
```

【備考】
- 作成者：平野 広幸
  登録年： 1984 年

19.3　TIME

【機能】
次の情報を画面に表示させるときに使用する．

現在時刻	:	TIME
セッション開始後の CPU 時間累計値	:	CPU
使用したサービスユニットの総量	:	SERVICE
セッション開始後経過した時間	:	SESSION

【入力形式】
TIME

【使用例】
- READY モードで TIME コマンドを入力する．

```
 REDAY
TIME
 TIME-13:12:43 CPU-00:00:02 SERVICE-3526 SESSION-00:04:40 JANUARY 9,1993
```

【参考文献】
- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

19.4 WHO

【機能】
現在の全 TSS 利用者数とその登録番号 (端末番号) を表示する．

【入力形式】

WHO [∗ | 登録番号 | ME]

【オペランドの説明】

∗ : 現在 MSP に LOGON している利用者の登録番号と端末名を表示する．
登録番号 : 同一登録番号のセッションと端末名を表示する．
ME : 当該セッションの情報を表示する．

【使用例】

- 現在 MSP に LOGON 中の利用者を表示する．

```
 READY
WHO
 ALL TSS-USER     =  52
 A70004B(IF88)  A70006Z(IFA2)  A70057A(IF83)  A70057A(IF84)  A70059A(IE82)
    :
 A39999A(VT51)  B79999B(T999)
```

- A79999A のセッションと端末を表示する．

```
 READY
WHO A79999A
 A79999A  LOGGED  ON  T871
 A79999A  LOGGED  ON  T870
```

- 現在の自分のセッション情報を表示する．

```
 READY
WHO ME
 A79999A(TSU0005) AT T870
```

【備考】

- 作成者：平野 広幸 (九州大学大型計算機センター)
  登録年： 1992 年 (改訂)

【参考文献】

- 「マルチセションの運用について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol25, No.5, p426, 1992.

20　ネットワーク

20.1　FNVT

【機能】
フルスクリーン型端末用に開発されたネットワーク仮想端末である．N-1 ネットワーク経由で他センターの PFD や ASPEN が，F6683 などのいわゆるフルスクリーン型端末で利用できる．ファイル転送など NVTコマンドでサポートされているほとんどの機能を持っている．

【入力形式】

FNVT　[?]
[ホスト名 [, 端末クラス]]
[< [自動走行スクリプトデータセット名]]
[> (> >) [ログデータセット名]]

【オペランドの説明】

? : FNVT コマンドのオペランドとその説明を表示する．
ホスト名 : 接続先ホスト名を指定する．
端末クラス : 接続時の端末クラス (@TC サブコマンドのオペランド) を指定する．
BASIC – 基本端末クラス (TTY 系非漢字端末) で接続．
KANJI – 漢字端末クラス (TTY 系 JIS83 漢字端末) で接続．
GRAPH – 図形端末クラス (TTY 系テクトロ端末) で接続．
FACOM – FACOM 端末クラス (F6680 系ディスプレイ端末) で接続．
HITAC – HITAC 端末クラス (T560 系ディスプレイ端末) で接続．
ACOS – ACOS 端末クラス (N6300 系ディスプレイ端末) で接続．
省略した場合は, 使用端末により BASIC, または,KANJI が指定されたと見なす．
なお, 端末クラスは接続後,@TC サブコマンドなどで変更できる．
自動走行スクリプトデータセット名 :
自動的に入力したいコマンド列を格納しているデータセット名を指定する．
省略した場合は,FNVTRC.TEXT が指定されたものと見なす．
なお, データセット属性は固定長, 可変長どちらでもかまわないが, 必ず行番号なしで作成すること．
ログデータセット名 :
送受信データの履歴を格納するデータセット名を指定する．
省略した場合は,FNVTLOG.TEXT が指定されたものと見なす．
なお, 記号 > は上書き, > > は追加書きを意味する．

【使用例】

- 京都大学大型計算機センターに自動ログオンする．

自動走行スクリプトデータセット（FNVTRC.TEXT）の内容

```
KYOTO          <--- ホスト名
A59999         <--- 利用者番号
xxxxxxx        <--- パスワード
```

```
 REDAY
FNVT <
 *** FNVT START VERSION(5.0) ***
 ENTER HOST-ID-
 *** CONNECTED TO KYOTO ***
 ENTER USER ID-
 +PASSWORD ?=
 :
 :         LOGON メッセージ
 :
#
```

【注意事項】

- HITAC 端末クラス, ACOS 端末クラスでは，グラフィックスアプリケーションは使えない．テクトロ 4014 をサポートしたグラフィックスアプリケーションは図形端末クラスで利用可能．
- 実端末がパソコン端末などの TTY 手順端末の場合は,FACOM 端末クラス, HITAC 端末クラス,ACOS 端末クラスは使えない（バージョン 6 でサポート予定）．
- ACOS 端末クラスでは, 日本電気と富士通のネットワークアーキテクチャの違いから, 画面内の各行の行末の 1 文字は表示されない．
- ACOS 端末クラスで接続できるセンターは東北大学大型計算機センター, 大阪大学大型計算機センターである．
- HITAC 端末クラスで接続できるセンターは東京大学大型計算機センターである．
- FACOM 端末クラスで接続できるセンターは九州大学大型計算機センターである．

【備考】

- FNVT は Fullscreen Network Virtual Terminal の略．
- 開発者：入江　啓一（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1987 年

【参考文献】

- 「FNVT バージョン 5 の公開について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.5, p551–556, 1991.
- 「FNVT バージョン 4 の公開について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.6, p782–788, 1989.
- 「利用の手引き・ネットワーク編」 九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1992.

20.2　FTP

【機能】
MSP の FTP クライアントは，UXP やワークステーションなど (以後,「相手ホスト」という) の FTP サーバと連携し，MSP のデータセットと相手ホストファイル間とのファイル転送機能を提供する． FTP クライアントは TSS の `FTP` コマンドで起動される．起動後 FTP はプロンプト '`FTP`' を出力し，サブコマンドモードになる．この状態で相手ホストへの接続やファイル転送などの指示を行なう．

【入力形式】

FTP　　[HOST(相手ホスト識別名)]

【オペランドの説明】

相手ホスト識別名として以下が指定できる．

KYU–CC	:	UXP のホスト名
IP アドレス	:	相手ホストの IP アドレスをドット表記で指定する UXP の場合は `133.5.9.1`
ドメイン名	:	相手ホストのドメイン名を指定する UXP の場合は `kyu-cc.cc.kyushu-u.ac.jp`

【FTP クライアントのサブコマンド】

CANCEL	[{ 要求識別番号 | ALL }]
CD	相手ホストのディレクトリ名
CDUP	なし
CONVERT	コード変換種別 IN(入力データセット名)　OUT(出力データセット名)
DELETE	相手ホストのファイル名
DIR	[相手ホストのディレクトリ名]
END	なし
HELP	[サブコマンド名]
HOST	{ kyu–cc | IP アドレス | ドメイン名 }
INQUIRE	[{ 要求番号 | ALL }]
LS	[相手ホストのディレクトリ名]
MKDIR	相手ホストのディレクトリ名
MRECV	[IN(相手ホストのディレクトリ名)]　OUT(MSP のデータセット名) [TYPE(BINARY | TEXT)]
MSEND	IN(MSP のデータセット名)　[OUT(相手ホストのディレクトリ名)] [TYPE(BINARY | TEXT)]
PWD	なし
RECV	IN(相手ホストのファイル名)　OUT(MSP のデータセット名) [TYPE(BINARY | TEXT)]
RENAME	旧ファイル名　新ファイル名
RMD	相手ホストのディレクトリ名
SEND	IN(MSP のデータセット名)　OUT(相手ホストのディレクトリ名) [TYPE(BINARY | TEXT)]
USER	NAME(相手ホストのユーザ名)

【サブコマンドの説明】

CANCEL : ファイル転送を取り消す
CD : 相手ホストの作業ディレクトリを変更する
CDUP : 相手ホストの作業ディレクトリを親ディレクトリに変更する
CONVERT : データセット内のテキストをコード変換する
DELETE : 相手ホストのファイルを削除する
DIR : 相手ホストのディレクトリ詳細情報を表示する
END : FTP コマンドを終了する
HELP : サブコマンド一覧やサブコマンドの使用方法を表示する
HOST : 相手ホストに接続する
INQUIRE : ファイル転送の状態を表示する
LS : 相手ホストのファイル一覧を表示する
MKDIR : 相手ホストに新しいディレクトリを作成する
MRECV : 相手ホストの複数ファイルを MSP の区分データセットのメンバあるいは複数の順データセットに転送する
MSEND : MSP の区分データセットの複数メンバまたは複数の順データセットを相手ホストに転送する
PWD : 相手ホストの現在の作業ディレクトリを表示する
RECV : 相手ホストのファイルを MSP のデータセットに転送する
RENAME : 相手ホストのファイル名を変更する
RMD : 相手ホストのディレクトリを削除する
SEND : MSP のデータセットを相手ホストに転送する
USER : 相手ホストのユーザ名を変更する

【コード変換種別】

ATOE : ASCII から EBCDIC に変換
ETOA : EBCDIC から ASCII に変換
JTJ78 : JEF から JIS78 に変換
J78TJ : JIS78 から JEF に変換
JTJ83 : JEF から JIS83 に変換
J83TJ : JIS83 から JEF に変換
JTEUC : JEF から EUC に変換
EUCTJ : EUC から JEF に変換
JTSJS : JEF からシフト JIS に変換
SJSTJ : シフト JIS から JEF に変換

【ワイルドカード】

複数ファイルの転送は MRECV, MSEND を用いるが，転送の対象となる複数の順データセット名や区分データセットの複数メンバ名はワイルドカード (* や ?) で対象を絞り込むことができる． * は 0 文字以上の文字列と置き換え，? は 1 文字の置き換えである．
例えば登録番号 A79999A の利用者が所有するデータセットが以下のものとする．

```
A79999A.ABC.FORT
A79999A.DEF.FORT
A79999A.GHI.FORT
A79999A.ABC.DATA(MEM1)(MEM2)(MEM3)(MEMBER)
```

データセット名として ∗.FORT を指定した場合の対象データセットは

```
A79999A.ABC.FORT
A79999A.DEF.FORT
A79999A.GHI.FORT
```

メンバ名として ABC.FORT(M∗) を指定した場合の対象メンバは

```
A79999A.ABC.DATA(MEM1)(MEM2)(MEM3)(MEMBER)
```

メンバ名として ABC.FORT(MEM?) を指定した場合の対象メンバは

```
A79999A.ABC.DATA(MEM1)(MEM2)(MEM3)
```

なお，次のような指定は禁止されている．

- ユーザ ID A79999A にワイルドカードは指定できない．
- データセット名に指定できるワイルドカードは ∗ のみ．? は指定できない．
- データセット名を構成する修飾子のうち，∗ は一つの修飾子にだけに指定できる．
  ∗.∗ の指定はできない．
- 区分データセット名にワイルドカードは指定できない．
- 区分データセットのメンバ名に指定するワイルドカードに制限はない．

【使用例】

- FTP の起動から終了までの一連の動作を行う．MSP と UXP のファイル転送を行う．

```
 READY
ftp                                        <--- FTP クライアントの起動
 FTP
host kyu-cc                                <--- UXP に接続
 KGT10104A 相手ホストシステムのユーザ名を入力してください.
a79999a                                    <--- UXP のユーザ ID
 KGT10101A パスワードを入力してください．
NATCH                                      <--- UXP のパスワード（非表示）
 FTP
pwd                                        <--- UXP の作業ディレクトリを表示
 KGT10500I 257 "/home/usr9/a79999a" is current directory.
 FTP
ls -x                                      <--- UXP のファイル一覧
 KGT10501I 相手ホストシステムからの複数メッセージを表示します.
 abc.fort  letter    s1        s2        test.fort
 FTP
dir                                        <--- UXP ファイルの詳細情報一覧
 KGT10501I 相手ホストシステムからの複数メッセージを表示します.
 total 18151
 drwx------   2 a79999a  user         512 Sep 17 17:08 abc.fort
 -rw-------   1 a79999a  user        2157 Sep 16 10:56 letter
 -rw-------   1 a79999a  user        1073 Sep 16 10:58 s1
 -rw-------   1 a79999a  user        1200 Sep 29 09:34 s2
```

```
 -rw-------   1 a79999a  user       13209 Mar 10 15:42 test.fort
 FTP
recv in(test.fort) out(test.fort)          <--- UXP ファイルを MSP に転送
 KGT10013I A79999A.TEST.FORT のデータセットを新規に作成しました.
 KGT10002I A79999A.TEST.FORT の転送を受け付けました. 要求識別番号は 3 です.
 KGT10032I ファイル転送を開始します.
 KGT10003I A79999A.TEST.FORT の転送が完了しました. 要求識別番号は 3 です.
 13879 バイトを 1 秒で転送しました (13879 BYTES/S).
 FTP
mrecv in(s*) out(s.text)                   <--- UXP の複数ファイルを MSP に転送
 KGT10013I A79999A.S.TEXT のデータセットを新規に作成しました.
 KGT10002I A79999A.S.TEXT(S1) の転送を受け付けました. 要求識別番号は 3 です.
 KGT10032I ファイル転送を開始します.
 KGT10003I A79999A.S.TEXT(S1) の転送が完了しました. 要求識別番号は 3 です.
 1107 バイトを 1 秒で転送しました (1107 BYTES/S).
 KGT10002I A79999A.S.TEXT(S2) の転送を受け付けました. 要求識別番号は 3 です.
 KGT10032I ファイル転送を開始します.
 KGT10003I A79999A.S.TEXT(S2) の転送が完了しました. 要求識別番号は 3 です.
 1246 バイトを 1 秒で転送しました (1246 BYTES/S).
 FTP
x listc                                    <--- MSP のデータセット一覧
 IN CATALOG:SYS1.EDFUCAT1
 A79999A.ABC.DATA
 A79999A.ABC.FORT
 A79999A.DEF.FORT
 A79999A.GHI.FORT
 A79999A.S.TEXT
 A79999A.TEST.FORT
 FTP
x listd abc.data m                         <--- ABC.DATA のメンバ一覧
 A79999A.ABC.DATA
 --RECFM-LRECL-BLKSIZE-DSORG
   FB    80    23440   PO
 --VOLUMES--
   PUB115
 --MEMBERS--
   MEM1
   MEM2
   MEM3
   MEMBER
 FTP
mkdir abc.data                             <--- UXP に新ディレクトリを作成
 KGT10500I 257 MKD command successful.
 FTP
cd abc.data                                <--- UXP の作業ディレクトリを変更
 KGT10500I 250 CWD command successful.
```

```
 FTP
pwd                                         <--- UXP の現在の作業ディレクトリ
 KGT10500I 257 "/home/usr9/a79999a/abc.data" is current directory.
 FTP
msend in(abc.data)                     <--- MSP の区分データセットを UXP へ転送
 KGT10002I A79999A.ABC.DATA(MEM1) の転送を受け付けました. 要求識別番号は 3 です.
 KGT10032I ファイル転送を開始します.
 KGT10003I A79999A.ABC.DATA(MEM1) の転送が完了しました. 要求識別番号は 3 です.
 13951 バイトを 1 秒で転送しました (13951 BYTES/S).
        :
        :
        :
 FTP
ls -x                                       <--- UXP のファイル一覧
 KGT10501I 相手ホストシステムからの複数メッセージを表示します.
 MEM1      MEM2      MEM3      MEMBER
 FTP
cdup                               <--- 作業ディレクトリを親ディレクトリに変更
 KGT10500I 250 CWD command successful.
 FTP
pwd
 KGT10500I 257 "/home/usr9/a79999a" is current directory.
 FTP
recv in(letter) out(letter.text) type(binary)          <--- バイナリ転送
 KGT10002I A79999A.LETTER.TEXT の転送を受け付けました. 要求識別番号は 3 です.
 KGT10032I ファイル転送を開始します.
 KGT10003I A79999A.LETTE.TEXT の転送が完了しました. 要求識別番号は 3 です.
 2157 バイトを 1 秒で転送しました (2157 BYTES/S).
 FTP
convert euctj in(letter.text) out(tegami.text)    <--- テキストのコード変換
 KGT13001I CODE CONVERT STARTS.
 KGT13002I CODE CONVERT ENDS.
 FTP
end                                                <--- FTP の終了
 READY
```

【備考】

- FTP とは File Transfer Protocol の略．UNIX のネットワークコマンドでお馴染みの広域・異機種間で利用可能な ftp コマンドの MSP 版．

【参考文献】

- 「OS IV TISP 使用手引書 操作手引編」(70SP-4300), 富士通株式会社.
- 「OS IV TISP メッセージ説明書」 (70SP-4310), 富士通株式会社.
- 「FTP クライアントの公開について (MSP)」九州大学大型計算機センターニュース, No.472, 1992.

20.3　MAILCHK

【機能】
MHSメールシステムにおいて，受信簿に未読メールがある場合や，発信メールの不達通知（発信時指定が必要）がある場合，それらを表示する.
オペランドに何も指定をしないときは，未読メール (新着または一覧表示済み) がある場合，及び，不達メール (新着または一覧表示済み) がある場合に通知メッセージを表示する．

【入力形式】

MAILCHK　[R]
　　　　　　[S]
　　　　　　[F]

【オペランドの説明】

指定なし : 未読メール（新着または一覧表示済み）がある場合及び，不達メール
　　　　　（新着または一覧表示済み）がある場合に通達メッセージを表示．
R　　　 : 一覧表示済みの未読メールがあってもメッセージを表示しない.
S　　　 : 一覧表示済みの不達メールがあってもメッセージを表示しない.
F　　　 : 不達メール (新着および一覧表示済み) があってもメッセージを表示しない.

【使用例】

- MHS メールのチェックを行う．

```
 READY
MAILCHK
 YOU HAVE MAIL.        <--- 新着，未読のメールがある． 不達となったメールはない
 READY
   :
   :
 READY
MAILCHK
 YOU HAVE NON RECIPT MAIL.      <--- 不達メールがある
```

【備考】

- 開発者：原田 盛一（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1992 年

【参考文献】

- 「MHS メールのレベルアップについて」九州大学大型計算機センターニュース, No.466, 1992.

20.4　MHS

【機能】
国際規格 (CCITT 勧告 X.400) に基づく MHS(Message Handling System) 方式での電子メールシステムを起動する．MHS メールシステムは国際標準の電子メールで，現在 7 つの大型計算機センターと学術情報センターを結んで運用が行われている[39]．電子ニュース，電子メールのユーザ・インタフェイスとして，富士通株式会社提供の FINESシステムを利用している．なお，具体的な使用例は参考文献を参照されたい．

【入力形式】

MHS　[F]
　　　　[L]
　　　　[S]

【オペランドの説明】

F：フルスクリーンモードで起動.
L：ラインモードのサブコマンド表示モードで起動.
S：ラインモードのサブコマンド非表示モードで起動.

【使用例】

- MHS システムをフルスクリーンモードで起動する．

```
 READY
MHS F


  @@@@@@@@@@@@ @@@@@ @@@      @@@@ @@@@@@@@@@@@@ @@@@@@@
   @@@      @  @@@   @@@     @@@   @@@       @ @@@   @@@
   @@@         @@@   @@@@@   @@@   @@@          @@@
   @@@@@@@@@@  @@@   @@@ @@@ @@@   @@@@@@@@@@@    @@@
   @@@         @@@   @@@   @@@@@   @@@              @@@
   @@@         @@@   @@@     @@@   @@@       @ @@@   @@@
  @@@@@       @@@@@ @@@@@     @@@ @@@@@@@@@@@@@ @@@@@@@
  * *******************************************V11L21* *
  * *     WELLCOME TO FINES FOR MHSMAIL AND NEWS     * *
  * *        09/01/92       11:11:11                 * *
  * ******************< INFOMATION >****************** *
  * * USE 'MAILCHK' COMMAND,                         * *
  * * TO CHECK NEWLY-ARRIVED MAIL. CENTER-NEWS NO.466* *
  * ************************************************** *
* FULL SCREEN MODE FINES SETTING UP NOW * 09/01/92 11:11:11
***

>
```

[39]従来運用を行ってきた N1 電子メール，および BITNETは 1992 年 3 月と 2 月にそれぞれ運用を停止している

```
FINES    ..................  機能選択画面.....................................

         1  メールの発信
         2  発信メールの検索
         3  受信メールの検索
         4  ニュースの投稿
         5  ニュースの検索
              ニュースグループ:
         6  動作環境ファイルの設定・更新

付加パラメタ
 メールの発信                    : N  日本語文書の作成を先に行う
                              :
```

【参考文献】

- 「富士通 FINES 使用手引書（電子メール，電子ニュースシステム）」(78AR-1670), 富士通株式会社．
- 「富士通 FINES 使用手引書 ラインモード編（電子メール，電子ニュースシステム）」(78AR-1820), 富士通株式会社．
- 「MHS メールシステムの利用法」 原田 盛一，川嵜 正子，富山 実，竹生 政資，松延 栄治, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.6, p580–625, 1991.
- 「電子メール利用・講習会テキスト」 九州大学大型計算機センター・ネットワーク室， 1992.
- 「MHS メールのレベルアップについて」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.25, No.5, p436–438, 1992.
- 「MHS メールと他メールシステムとのメール交換におけるアドレスについて」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.25, No.5, p438, 1992.
- 「BITNET サービスの廃止と JUNET, MHS メールへの切り替えのお願い」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.25, No.1, p52–55, 1992.
- 「MHS 方式による電子メールサービスの開始について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.4, p470–471, 1991.

20.5　MHSREG

【機能】
MHS への利用登録を行う．MHS を使用するためには，利用登録が必要である．MHSREG コマンドを入力した後は，メニュー形式で処理を行う．
MHS では O/R(Originator/Recioient) 名を用いてメールの交換を行う．O/R 名は従来のメールシステム（N1 電子メール，BITNET）のアドレスに相当するものである．

【入力形式】
MHSREG

【使用例】

- MHS メールシステムの利用登録を行う．

```
 READY
MHSREG

   ***  MHS メール利用登録 ***
   1  利用開始のための O/R 名の登録
   2  和名の O/R 名の登録
   3  O/R 名の変更
   4  利用期限の延長及び年度更新
   5  和名の O/R 名の削除
   6  利用登録の取消
   7  O/R 名の表示
希望する番号を入力してください．=>
1                       <--- MHS メールシステムへの利用登録及び英名の O/R 名の登録

O/R 名を非公開にしますか? YES/NO
                        <---  O/R 名を公開する（空エンターの場合は公開）

英名の O/R 名は次のとおりです
               DSM  V11L20    MAIL           DATE 92-09-01  TIME 11:11:11
INFORMATION OF ADDRESS (LSTADDR)
- A79999A      LOCAL ADDRSS OF MAILBAX(A79999A)
    CCODE       JP
    ADMD        NACSIS-NET
    PRMD        SIMAIL
    ONAME       KYUSHU-U
    O1UNIT      CC
    SNAME       A79999A
    FFNAME      A79999A
```

【注意事項】

- MHS への利用登録は 1 利用者につき 1 件 (登録番号の上 6 桁が同じ登録番号が複数ある場合の利用登録は全体で 1 件のみ) である．なお利用期限の関係上校費の登録番号での利用登録が望ましい．

- 英名の O/R 名は必須であり, 形式は次のとおりである．

国名コード (CCODE)	JP
主官庁領域名 (ADMD)	NACSIS-NET
私設領域名 (PRMD)	SIMAIL
組織名 (ONAME)	KYUSHU-U
部門名 1(O1UNIT)	CC
姓 (SNAME)	登録番号
自由形式名 (FFNAME)	登録番号

- 和名の O/R 名の登録は任意であり, 利用者の所属先が九州大学の場合と, それ以外の場合では形式が異なる．なお，所属先の名称はセンターへ利用申請を行った際の名称を使用している．

［所属先が九州大学の場合］

国名コード (CCODE)	JP
主官庁領域名 (ADMD)	NACSIS-NET
私設領域名 (PRMD)	SIMAIL
組織名 (ONAME)	九州大学
部門名 1(O1UNIT)	学部名等
部門名 2(O2UNIT)	学科名等
姓 (SNAME)	氏名 (姓)
名 (GNAME)	氏名 (名)
自由形式名 (FFNAME)	登録番号

［所属先が九州大学以外の場合］

国名コード (CCODE)	JP
主官庁領域名 (ADMD)	NACSIS-NET
私設領域名 (PRMD)	SIMAIL
組織名 (ONAME)	九州大学
部門名 1(O1UNIT)	大型計算機センター
姓 (SNAME)	登録番号
自由形式名 (FFNAME)	登録番号

- MHS の利用期限は登録番号の利用期限以上の値を指定できない．なお初期値は登録番号の利用期限と同じである．

- 翌年度も MHS を利用する為には MHS の年度更新が必要である.

- MHS の利用期限の変更, 年度更新, 及び所属先の変更に伴う O/R 名の変更を行う場合は, 先にセンター利用登録の変更手続きを行わなければならない.

- 利用期限切れの O/R 名については, 翌月の 8 日以降に消去する.

- O/R 名の非公開を希望する場合は, 利用登録時に O/R 名公開についての問い合わせに対して, 非公開の旨の返答をする事. なお初期値は公開となっている.

【備考】

- 開発者：平野　広幸（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1992 年

【参考文献】

- 「MHS メールシステムの利用法」 原田　盛一，川崎　正子，富山　実，竹生　政資，松延　栄治, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.6, p580–625, 1991.

20.6　NETRJE

【機能】
大学間コンピュータネットワーク（N-1 ネットワーク）を利用して他ホストにバッチジョブを依頼し，その結果を受け取るシステム RJE(REMOTE JOB ENTRY) を起動する．
サブコマンドとして以下のものがある．
HOST, BYE, END, USER, INPUT, EOF, OUTPUT, STATUS, CANCEL, X, CHANGE
詳しい使用方法は，参考文献を参照されたい．

【入力形式】
NETRJE

【使用例】
- RJE ユーザを起動する．

```
 READY
NETRJE
 HOST                 <---  サブコマンドが入力可能となる
HOST TOKYO            <---  東京大学を相手ホストに指定
 KEC10181 RJE LINK OPERAND TO HOST : TOKYO
 N1RJE
   :
```
（相手ホストから利用資格の審査を受けた後，ジョブを依頼する）

【参考文献】

- 「利用の手引・ネットワーク編」 九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1992.

20.7　NVT

【機能】
大学間コンピュータネットワーク（N-1 ネットワーク）を利用して他ホストとの会話的処理（TSS）を行うシステム NVT(Network Virtual Terminal) を起動する．
サブコマンドとしては以下のものがある．
`END, HANGE, OPEN, CLOSE, SEND, INT, TC, EXPORT, IMPORT, STOP, CODE`
詳しい使用方法は，参考文献を参照されたい．

【入力形式】
NVT　　[ホスト名]

【使用例】
- `NVT` を起動し，京都大学大型計算機センターを利用する．

```
 READY
NVT KYOTO
```

以下，初期化処理終了後，相手ホストとのリンク確立手続きを実行する．

【参考文献】

- 「利用の手引・ネットワーク編」 九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1992.

20.8 NVTCODE

【機能】

NVTを利用する際，自分ホストと相手ホストの間でしばしばコード変換が必要となる．NVTCODE コマンドは，そのための変換表の表示，変更を行うコマンドである．変換に関しては SETCODE コマンドも必要となることが多い．

サブコマンドの機能と，使用方法は，参考文献を参照されたい．

【入力形式】

NVTCODE [<u>**S**tandard **AS**cii</u>]
[**S**tandard **K**ana]
[**S**tandard **AL**pha]
[**E**xtended **K**ana]
[**E**xtended **AL**pha]
[**U**ser **AS**cii]
[**U**ser **K**ana]
[**U**ser **AL**pha]
[**L**ist]

【オペランドの説明】

STANDARD ALPHA : 英小文字用 EBCDIC
STANDARD KANA : カナ文字用 EBCDIC
STANDARD ASCII : ASCII 文字用 EBCDIC
EXTENDED ALPHA : 英小文字用 EBCDIC の未使用領域にカタカナを追加
EXTENDED KANA : カナ文字用 EBCDIC の未使用領域にカタカナを追加
USER ALPHA : 九州大学大型計算機センター定義英小文字用 EBCDIC
USER KANA : 九州大学大型計算機センター定義カナ文字用 EBCDIC
USER ASCII : 九州大学大型計算機センターでは未定義
LIST : コード変換表を表示する

【使用例】

- 九州大学大型計算機センターの NVT サーバが使用するコード変換表を表示する．

```
 READY
NVTCODE LIST
 KEQ54250I NVT HOST CODE(STANDARD ASCII)
 READY
```

【参考文献】

- 「利用の手引・ネットワーク編」 九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1992.

20.9 RSH

【機能】
MSP に TCP/IP で接続されたリモートシステムのワークステーションなどにコマンドの実行を依頼する．MSP 上でのリモート実行コマンドクライアント（RCLIENT）の機能は RSH コマンドで提供されている．RSH コマンドはリモートシステムに実行させるコマンドを送信する．リモートシステム上でのコマンドの実行結果は MSP に通知され，RSH コマンドの標準出力（通常は端末）に出力される．なお RSH コマンドを依頼するリモートシステムのユーザの.rhosts に必ず MSP のシステム名と課題番号を記述しておく必要がある．

例） MSP のユーザ A79999A が UXP のユーザ a79999a にコマンド実行を依頼する場合．
UXP の a79999a の .rhosts に次のような記述が必要である．

```
kyu-msp.cc.kyushu-u.ac.jp A79999A
```
ドメイン名で指定　　　大文字で記述

- リダイレクション機能
  RSH コマンドでは，コマンドを入力する際にリダイレクション記号を指定することにより，実行結果の出力先を変更することができる．リダイレクション記号をダブルクオート（ “ ）で囲むと，リモートシステム上で解釈させることができる．

- 日本語処理機能
  RSH コマンドでは，オプションに漢字コードを指定することにより，リモートシステム上の日本語ファイルの表示などの日本語処理を行うことができる．サポートしている漢字コードは EUC，シフト JIS，83 年版 JIS，78 年版 JIS である．デフォルトの漢字コードは EUC である．

【入力形式】

RSH リモートシステム名
[− l リモートユーザ名]
[− c u | s | 7 | 8]
[− n]
リモートコマンド名

【オペランドの説明】

リモートシステム名	:	実行したいリモートシステムのホスト名，IP アドレスまたはドメイン名を指定する．
− l リモートユーザ名	:	リモートシステム上のユーザ名を指定する． 省略した場合は，MSP 上のユーザ名がリモートシステムで使用される．
− c u | s | 7 | 8	:	リモートシステムがサポートしている漢字コードを指定する． u は EUC, s はシフト JIS，7 は 78 年版 JIS，8 は 83 年版 JIS を意味する． 省略値は EUC である．
− n	:	リモートシステム上で実行させるコマンドが入力を要求しない場合に指定する．
リモートコマンド名	:	リモートシステム上で実行したいコマンドをオペランドも含めて指定する．

【使用例】
- UXP 上のファイル mail.data の内容を MSP 上の test.text というデータセットに複写する．漢字コードは EUC を使用する．なお，リダイレクション記号とその後の MSP のデータセット名の間は空白を入れてはならない．

```
 READY
rsh kyu-cc -l a79999a -c u cat mail.data >test.text
```

- UXP 上のファイル tmp.text の内容を UXP の test.text というファイルに複写する．

```
 READY
rsh kyu-cc -l a79999a cat tmp.text ">" test.text
```

【注意事項】

- コマンドは英小文字付き端末を前提にしている．
- RSH コマンドではリモートシステムのフルスクリーン・アプリケーション（例えば emacs， vi 等）は動作しない．
- MSP の TTY 端末から使用可能な TSS コマンドをクライアントから実行する RSERVER 機能もある．詳細は参考文献参照．

【参考文献】

- 「リモートコマンド実行クライアント (RCLIENT) の公開について (MSP)」九州大学大型計算機センターニュース, No.476, 1992.
- 「リモート実行コマンドサーバ (RSERVER) の公開について (MSP)」九州大学大型計算機センターニュース, No.476, 1992.

20.10 TELNET

【機能】
TSS から UXP やワークステーションなどを利用する．TELNET クライアントは `EXPORT`，`IMPORT` のファイル転送用サブコマンド等が利用可能．TISP(TCP/IP サポートパッケージ) で提供されている．なお，制御文字の送信方法が異なっているので注意されたい．

【入力形式】

TELNET [IP アドレス | ホスト名]
[> (> >) ログデータセット名]
[< [自動走行スクリプトデータセット名]]

【オペランドの説明】

IP アドレス : 接続したい相手ホストの IP アドレスを指定する．
接続先が UXP の場合はホスト名（`kyu-cc`）での指定もできる．
ログデータセット名 : 利用履歴を採取したい場合, 履歴を格納するデータセット名を指定.
なお, > は上書き, > > は追加書きを表す.
自動走行スクリプトデータセット名 :
コマンド投入後に自動的に入力したいコマンド列を格納しているデータセット名を指定．このデータセットは行番号なしで作成する必要がある．
< のみの指定の場合は `TELNETRC.TEXT` が指定されたものとみなす．

【TELNET サブコマンドモード】
TELNET クライアント[40]起動時にオペランドを省略した場合, あるいは相手ホストと通信中に ^] を入力するかアテンションキーを押下した場合,TELNET クライアントは telnet > のプロンプトを出力し, サブコマンドモードになる．この状態で ? を入力すると，以下のようなサブコマンドの一覧が表示される．

```
SUBCOMMANDS -
  CLOSE,CODE,DISPLAY,EXPORT,IMPORT,OPEN,QUIT,SEND,SET,STATUS,STOP,
  TIMEOUT,TOGGLE, ?
```

なおサブコマンドの詳細説明は「 ? サブコマンド名」で表示される．

[40]client :「お客さん」の意味．例えば MSP から UXP に telnet したとき，MSP 側をクライアント，UXP をサーバ (server) と呼ぶ．逆に UXP 側から MSP に telnet する場合は，UXP 側をクライアント，MSP 側をサーバと呼ぶ．

［サブコマンド一覧］

サブコマンド名	オペランド
OPEN	{IP アドレス｜ホスト名}
CLOSE	なし
QUIT	なし
EXPORT	データセット名 [BINARY] {LIST ｜ NOLIST}
IMPORT	データセット名 [BINARY] {LIST ｜ NOLIST}{ADD ｜ REPLACE}
SEND	{AO ｜ AYT ｜ BRK ｜ GA ｜ IP ｜ NOP ｜ SYNCH ｜ EOR ｜ SB ｜ SE ｜ ^ 文字｜?}
SET	{ECHO ｜ ESCAPE ｜ INTERRUPT ｜ QUIT ｜ FLUSHOUTPUT ｜ EOF ｜?}
TOGGLE	{LOCALCHARS ｜ AUTOFLUSH ｜ AUTOSYNCH ｜ OPTIONS ｜ NETDATA ｜?}
STATUS	なし
DISPLAY	{TOGGLE or SET サブコマンドのパラメタ｜?}
CODE	[NOKANJI ｜ EUC ｜ 83JIS ｜ SJIS ｜?]
TIMEOUT	時間幅
HELP or ?	[コマンド名] [FUNCTION ｜ SYNTAX ｜ OPERANDS ｜ ALL]

［サブコマンドの説明］

OPEN　　　： コネクションを確立する
CLOSE　　 ： コネクションを切断する
QUIT　　　： コネクションを切断して,TELNET コマンドを終了する
EXPORT　　： MSP のデータセット（ファイル）を相手ホストに送信する
IMPORT　　： 相手ホストのファイルを MSP に受信する
SEND　　　： 特殊文字を相手ホストに送信する
SET　　　 ： 指定した変数の値を設定する
TOGGLE　　： 指定した変数の制御モードを反転する
STATUS　　： コネクション，接続の状態およびエスケープ文字を表示する
DISPLAY　 ： 変数の値を表示する
CODE　　　： 送受信データのコード変換テーブルの種別表示あるいは変更を行う
TIMEOUT　 ： 相手ホストからのデータ受信時の無応答待ち時間を指定する．
　　　　　　 時間幅に達した場合，端末を入力可能状態にする．
　　　　　　 時間幅の単位は 100 ミリ秒である
HELP or ? ： HELP 情報を表示する

【使用例】

- TSS から UXP を利用する．

```
 READY
telnet kyu-cc                    <--- TELNET クライアントの起動
KGT12001I Trying 133.5.9.1 ...
KGT12002I connected to remote host
KGT12003I Escape character is '^]'

UXP/M  TELNET (kyu-cc)

login:a79999a            <--- UXP のログイン名を入力
```

```
a79999a
Password:^e              <--- パスワードを非表示にする
                         <--- パスワードを入力する
Fujitsu UXP/M (kyu-cc)
Copyright (c) 1984, 1986, 1987, 1988 AT&T
Copyright (c) 1991 FUJITSU LIMITED
All Rights Reserved
***** statistics and charges ( a79999a )           *****
**      total size of reserved files   =      133 KB   **
**      total charge                   =     3946 yen  **
*********************************************************

Terminal Type:tty        <--- 端末タイプ
tty
% stty -echo             <--- リモートエコーを抑止
stty -echo
% setenv LANG japan      <--- 出力メッセージを漢字にする
% jstrset -p             <--- UXP の日本語コードを指定
% ^]                     <--- サブコマンドモードにする
telnet>code EUC          <--- 日本語コード変換テーブルを指定
% setenv PAGER pg
% setenv EDITOR ex       <--- 環境変数の設定
% setenv VISUAL ex
%
% cat >receive
^]
telnet>export SENDMSP.TEXT     <---  MSP の SENDMSP.TEXT の内容を UXP のへ送信

（sendmsp.text の内容表示）

^]
telnet>send ip
%
% ^]
telnet>import RCVMSP.TEXT      <--- UXP の send の内容を MSP の RCVMSP.TEXT に受信
cat send

( send の内容表示 )
%
（ その他，ニュース，メールなどの利用 ）

% logout
KGT12004I disconnected connection by remote host
READY
```

【注意事項】

- 入力文字は相手ホストからリモートエコーされる．この機能は相手ホストコマンド `stty -echo` で抑止できる．
- vi, emacs などのフルスクーンアプリケーションは利用できない．

【参考文献】

- 「MSP の TELNET クライアントの正式公開について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.25, No.4, p352–355, 1992.
- 「MSP から UTS へのログイン機能 (TELNET コマンド) の暫定公開について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.6, p716–721, 1990.

21 データセットの転送

21.1 ADCONV

【機能】
九州大学中央計数施設端末分室にある FACOM-F7740 ラボステーション（実験データの収集と制御および解析処理を行うことができるワークステーション）から転送されてきたデータをユーザのデータセットへ取り込む．これによって，AD 変換[41]データをユーザのファイルに取り込むことができる．

【入力形式】
ADCONV　　データセット名　[TRK1(初期値)]　[TRK2(増分値)]

【オペランドの説明】

データセット名 : AD 変換データを取り込むデータセット名
初期値　　　　 : データセットの初期サイズをトラック数で指定する．省略値は 10
増分値　　　　 : データセットの増分値をトラック数で指定する．省略値は 10

【使用例】
- ファイル名 ADFILE.DATA に，初期サイズ 40 トラックとして取り込む．データは 2 つの実験分の AD 変換データを転送したものを取り込む．

```
 READY
ADCONV ADFILE.DATA TRK1(40)
 実験数      2      ブロックサイズ 4096
 実験番号    1      変換開始
 GAIN= 1.28     LATE= 0.100     BLOCK COUNT=   70    CHANEL= 6
 実験番号    1      変換終了
 実験番号    2      変換開始
 GAIN= 1.28     LATE= 1.500     BLOCK COUNT=   10    CHANEL= 6
 実験番号    2      変換終了
```

【注意事項】
- ラボステーションからホストへ転送すると，以前に転送された特殊データセット VDS のデータセットは上書きされるので，転送を行う度に ADCONV コマンドを実行すること．
- ADCONV コマンドで指定したデータセットがすでに存在する場合は，上書きされるので，必要なデータセットを消去しないように注意する．
- ADCONV コマンドが使用できる端末はラボステーション横の 4 台に限定されているので，他の端末からは入力できない．

【参考文献】

- 「AD 変換の使用法」 山嵜 信広，竹生 政資, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.1, p6–17, 1989.

[41]データレコーダにより記録された実験や観測のアナログデータを九州大学大型計算機センターの M-1800 の入力データとして使用できるデジタルデータに変換する作業のこと．

21.2 FAX

【機能】

データセットの内容やジョブの出力リストを，ファクシミリに出力する.

【入力形式】

FAX データセット名
JOB(ジョブ名 [(Jnnnn)])
F(DD 名)
TEL(電話番号)
[PR(**LA**nd | **P**ort | LP)]

【オペランドの説明】

データセット名 : 出力するデータセットのデータセット名を指定する.
JOB : 出力するジョブのジョブ名を指定する.
同じジョブ名のものがある場合は Jnnnn でジョブ番号も指定する.
F(DD 名) : 出力するデータセットが割り当てられた DD 名を指定する.
TEL : ファクシミリ装置の電話番号を指定する.
PR : 印刷モードを指定する．
LAND – ランドスケープモード
PORT – ポートレートモード
LP – ラインプリンタモード

【使用例】

- データセット `TEST.FORT` の内容を `092-641-nnnn` にランドスケープで出力する．

```
 READY
FAX TEST.FORT TEL(641nnnn) PR(LA)
```

- ジョブ名 `A79999AA` を `03-3814-nnnn` に出力する．

```
 READY
FAX JOB(A79999AA) TEL(033814nnnn)
```

同じジョブ名のものがある場合はジョブ番号も指定する．

```
 READY
FAX JOB(A79999AA(J1234)) TEL(033814nnnn)
```

- データセット `TEST.FORT` の内容を `03-3814-nnnn` にランドスケープで出力する．

```
 READY
FAX TEST.FORT  TEL(033814nnnn) PR(LA)
```

【注意事項】

- ファクシミリ装置への出力処理が終了すると，次のメッセージが端末に出力される.
正常終了時 : 月 / 日 時: 分: 秒 `FAX NORMALLY END(電話番号 料金 YEN)`
異常終了時 : 月 / 日 時: 分: 秒 `FAX ABNORMALLY END(電話番号 料金 YEN)`

- 現在 FAX コマンドは利用者動向等の調査のためにテスト運用の段階である．現時点で FAX コマンドを利用できるのは国立学校校費による利用者のみである．
- コマンドの実行に際しては，電話番号に間違いがないかを確認すること．また，ファクシミリ装置を受信可能状態にしておくこと．
- 発信者や受信者等の情報は付加されないので，これらの情報は出力するデータにあらかじめ書き込んでおくことが望ましい．

【備考】

- 作成者：橋倉　聡（九州大学大型計算機センター）
  登録年： 1991 年

【参考文献】

- 「FAX コマンドの公開について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.1, p76, 1991.
- 「FAX コマンドの変更について」九州大学大型計算機センターニュース, No.452, 1991.
- 「FAX コマンドの機能追加 (MSP, UXP) について」九州大学大型計算機センターニュース, No.470, 1992.

21.3 FEXPORT

【機能】
富士通のパーソナルコンピュータ FMR-70 により，MS-DOS ファイルをホスト (MSP) のデータセットに転送する．

【入力形式】
FEXPORT データセット名 [**REP**lace]

【オペランドの説明】

データセット名：ホスト側のデータセットを指定する．
REPLACE　　：ホスト側のデータセットが既存の場合に指定する．
　　　　　　　省略すると新規のデータセットと見なす．

【備考】

- FEXPORT は FILE EXPORT の意味．EXPORT は「輸出」のこと．

【使用例】

- 九州大学大型計算機センター 2 階に設置されている FMR-70 端末より TSS セッションの開設を行う．

```
JCET005 SYSTEM READY
LOGON TSS A79999A/XXXX                                  <--- MSP にログオンする
 KDS40613I USER(A79999A) LAST ACCESS DATE(1992.08.28), TIME(19:05:53)
 JOB NO=TSU7319 CN(01)
 KEQ56455I A79999A LOGON IN PROGRESS AT 17:56:54 ON AUGUST 31, 1992
 KEQ56951I NO BROADCAST MESSAGES
 READY                                                  <--- READY モードになる
```

- ファイル転送（送信）用コマンド FEXPORT を入力し，MS-DOS のデータセット TEST.TEXT をホスト側のデータセット A79999A.TEST.TEXT に転送する．

```
 REDAY
FEXPORT TEST.TEXT        <--- FEXPORT コマンドの入力
```

- 以下，メニュー形式で送信するファイル形式を問い合わせてくる．

```
                    ＜＜ファイルの送信＞＞

  ホストにファイルを送信します．

  パラメータリストを指定する場合は，ファイル名と識別名を入力してください．
        パラメータリスト．ファイル名  ＝＞
        パラメータリスト識別名        ＝＞   <-- カーソルの移動はリターンキー
```

```
送信するファイル形式を番号で指定してください．＝＞ 1        <-- ファイル形式
           （パラメータリストを指定した場合は不必要です）
    1．テキストファイル
    2．バイナリファイル

実行 : 指定完了         BREAK : 転送キャンセル
```

- 送信するファイル名を問い合わせてくる．

```
                    ＜＜テキストファイルの送信＞＞

送信するファイル名を指定して下さい ＝＞ H:TEST.TEXT

コード変換の方法を番号で指定して下さい ＝＞
            （指定しない場合は ’3’ になります）
     1．カナ用で変換         2．英小文字で変換
     3．エミュレータで定義されているキーボードタイプで変換
     4．EBCDIC-ASCII で変換

拡張漢字のサポートを指定して下さい ＝＞
     1．サポートする    2．サポートしない（指定しない場合は ’2’ になります）

レコード形式を番号で指定して下さい ＝＞
     1．固定長           2．可変長（指定しない場合は ’2’ になります）

レコード長を 1 から 4096 の範囲で指定してください ＝＞
       （指定しない場合は，固定長の時 ’80’，可変長のとき ’132’ になります）

タブストップの変換方法を次の範囲で指定してください ＝＞
     0．変換しない 1-20．変換する値（指定しない場合は ’8’ になります）

圧縮指定を番号で指定してください ＝＞
     1．圧縮する    2．圧縮しない（指定しない場合は ’1’ になります）

  実行 : 指定完了         BREAK : 転送キャンセル          PF3 : 前画面表示
```

- 指定が完了すれば，次のメッセージが出力され，ファイル転送が完了する．

```
KEQ53000I  ファイルの転送を処理を開始した
KEQ53001I  ファイルの転送を処理が終了した，総レコード数 =54
```

【参考文献】

- 「計算機 (MSP,UTS) と LAN 接続された FMR-60 の利用法」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.1, p50–52, 1988.
- 「FMR-60 による MS-DOS とホスト (OS IV/F4 MSP) 間のファイル転送について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.1, p59–61, 1989.
- 「パソコン端末講習会資料」九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1992.

21.4 FIMPORT

【機能】
富士通のパーソナル・コンピュータ FMR-70 により，ホスト (MSP) のデータセットを MS-DOS ファイルに転送する．

【入力形式】
FIMPORT データセット名

【オペランドの説明】

データセット名：ホスト側のデータセットを指定する．

【備考】

- FIMPORT は FILE IMPORT の意味．EXPORT は「輸入」のこと．

【使用例】

- 九州大学大型計算機センター 2 階に設置されている FMR-70 端末より TSS セッションの開設を行う．

```
JCET005 SYSTEM READY
LOGON TSS A79999A/XXXX                                <--- MSP にログオンする
 KDS40613I USER(A79999A) LAST ACCESS DATE(1992.08.28), TIME(19:05:53)
 JOB NO=TSU7319 CN(01)
 KEQ56455I A79999A LOGON IN PROGRESS AT 17:56:54 ON AUGUST 31, 1992
 KEQ56951I NO BROADCAST MESSAGES
 READY                                                <--- READY モードになる
```

- ファイル転送（受信）用コマンド FIMPORT を入力し，データセット MSPCOM.TEXT の転送を行う．

```
 READY
FIMPORT MSPCOM.TEXT          <--- FIMPORT コマンドの入力
```

- 以下，メニュー形式で受信するファイル形式を問い合わせてくる．

```
                    < <ファイルの受信> >

  ホストよりファイルを受信します．
      ファイル名    ： A79999A.MSPCOM.TEXT
      データ長      ： 6140
      レコード形式  ： 可変長
      レコード長    ： 255

  パラメータリストを指定する場合は，ファイル名と識別名を入力して下さい．
      パラメータリスト．ファイル名 ＝＞
      パラメータリスト識別名       ＝＞   <--- カーソルの移動はリターンキー
```

```
受信するファイル形式を番号で指定して下さい．=＞ 1      <-- テキスト形式の転送
            （パラメータリストを指定した場合は不必要です）
        1．テキストファイル
        2．バイナリファイル

実行：指定完了        BREAK ： 転送キャンセル
```

- 格納するファイル名を問い合わせてくる．

```
                  ＜＜テキストファイルの受信＞＞

格納するファイル名を指定して下さい =＞ H:MSPCOM.TEXT  <--- MS-DOS ファイル名

ファイルの格納方法を番号で指定して下さい =＞
             （指定しない場合は ’1’ になります）
        1．新規または入換え
        2．追加

コード変換の方法を番号で指定して下さい =＞
             （指定しない場合は ’3’ になります）
        1．カナ用で変換
        2．英小文字で変換
        3．エミュレータで定義されているキーボードタイプで変換
        4．EBCDIC-ASCII で変換

拡張漢字のサポートを指定して下さい =＞
             （指定しない場合は ’2’ になります）
        1．サポートする
        2．サポートしない

実行 ： 指定完了       BREAK ： 転送キャンセル       PF3 ： 前画面表示
```

- 指定が完了すれば，次のメッセージが出力され，ファイル転送が完了する．

```
KEQ53000I  ファイルの転送を処理を開始した
KEQ53001I  ファイルの転送を処理が終了した，総レコード数 =54
```

【参考文献】

- 「計算機 (MSP,UTS) と LAN 接続された FMR-60 の利用法」九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.1, p50–52, 1988.
- 「FMR-60 による MS-DOS とホスト (OS IV/F4 MSP) 間のファイル転送について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.22, No.1, p59–61, 1989.
- 「パソコン端末講習会資料」九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1992.

21.5　KERMIT

【機能】
KERMIT プロトコル[42]を搭載したファイル転送を行う．

【入力形式】
KERMIT

【使用例】

- KERMIT を起動する．

```
 READY
KERMIT
 KERMIT-MSP Version 2.00
 KERMIT-MSP>
```

- パソコンのファイル TEST.DAT を MSP のデータセット A79999A.TEST.DATA へ転送（アップロード）する．

```
KERMIT-MSP>RECEIVE A79999A.TEST.DATA
    （ ^]C でパソコン側へ切り換える）
KERMIT-MSP>SEND TEST.DAT
```

転送が完了すると，その旨のメッセージが出力される．
再び TSS 側へ切り換える時は， KERMIT-MSP>CONNECT と入力する．

- MSP のデータセット A79999A.EX.TEXT からパソコンのデータセット EX.TXT へ転送（ダウンロード）する．

```
KERMIT-MSP>SEND A79999A.EX.TEXT
    （ ^]C でパソコン側へ切り換える）
KERMIT-MSP>RECEIVE EX.TXT
```

転送が完了すると，その旨のメッセージが出力される．
再び TSS 側へ切り換える時は， KERMIT-MSP>CONNECT と入力する．

- KERMIT を終了する．

```
KERMIT-MSP>QUIT
```

【注意事項】

- 漢字コードを含むテキストの転送は，次のように扱われる．
MSP 上の漢字を含むテキスト (JEF コード) は 83 年版 JIS コードに変換されて端末側に格納される．一太郎などに取り込む必要のある場合は，端末側でシフト JIS コードに変換しなければならない．また，逆にシフト JIS コードからなる漢字テキストはあらかじめ 83 年版 JIS コードに変換して MSP に転送する必要がある．こうすれば， JEF コードに変換され， MSP のデータセットに格納される．

---
[42]protocol：通信システムにおいて，交換されるメッセージのフォーマットを決定する規約のこと．

- パソコン端末側でのコード変換 (NKF.EXE を用いる場合)

```
A>NKF.EXE  IN.TXT  >  OUT.TXT           <--- JIS コードに変換する
       IN.TXT  -- シフト JIS コード
       OUT.TXT -- JIS コード

A>NKF.EXE -S  IN.TXT  > OUT.TXT         <--- シフト JIS コードに変換する
       IN.TXT  -- JIS コード
       OUT.TXT -- シフト JIS コード
```

- MSP で作成されるデータセットのデフォルトの属性は可変長で 1 レコード 255 バイト，ブロックサイズ 23440 バイトになっている．MSP のデータセットのレコードサイズを考慮してパソコン側のテキスト (1 行 251 バイト以下) を作成しておかなければならない．

【参考文献】

- 「ファイル転送コマンド KERMIT の公開について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.4, p416–417, 1990.
- 「パソコン端末講習会資料」九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1992.

21.6 LIBCOPY

【機能】
数値計算ライブラリ SSL II(富士通株式会社製) 及び九州大学大型計算機センター登録ライブラリのソースプログラムを，表示, 印刷またはデータセットへコピーする.

【入力形式】

LIBCOPY メンバ名
DATASET(* | データセット名)
SYSOUT(出力クラス | プリンタ機番)
[SPACE(' 初期値 増分値 ')]
[DIR(整数)]

【オペランドの説明】

メンバ名 : メンバ名を 1 つ指定する. メンバ名は SSL II の場合はサブルーチン名を, 九州大学作成ライブラリの場合は分類コードとプログラム名を続けたものを指定.
DATASET : 指定した区分データセットにコピーすることを指示する. 指定したデータセットが存在しなければ,SPACE 及び DIR パラメータ値で新規に作成される. * は端末に表示することを指示する（省略値）.
SYSOUT : 指定したプリンターに出力することを指定する.
SPACE : 出力データセットを新規作成する場合のスペース量を指定する. 初期値は '10 10'.
DIR : 出力データセットを新規作成する場合のディレクトリブロック数を指定する. 省略値は 10.

【使用例】
- SSL II のサブルーチン LAX のソースプログラムを区分データセット TEST.SSL2 のメンバ LAX としてコピーする．

```
 READY
LIBCOPY LAX DATASET(TEST.SSL2)            <--- メンバ名 LAX は勝手につく
```

【注意事項】
- 上記のサブルーチン群は，センター利用の便宜を考慮した上で，著作権者の許可を得て公表するものである．また，九州大学大型計算機センター以外での使用は禁止されている．
SSL II の VP 版および拡張機能のソースプログラムは含まれていない．

【備考】
- LIBCOPY は Library Copy の意味．

- 作成者：河津 秀利（九州大学大型計算機センター）
登録年： 1991 年

【参考文献】

- 「LIBCOPY の公開について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.3, p286, 1991.

22 HELP 機能

22.1 BOARD

【機能】
九州大学大型計算機センターからのお知らせを表示する．

【入力形式】

BOARD [J]

【オペランドの説明】

J：センターからのメッセージを日本語で表示する．

【使用例】

- BOARD コマンドを入力し，センターからの情報を見る．

```
 READY
BOARD           <--- BOARD コマンドの指定
      PLEASE INPUT THE PARAGRAPH TURN WHICH WANTS TO REFER.
    THE COMMAND WILL END IF THE LETTER OTHER THAN THE PARAGRAPH
    TURN ID INPUT.
   INFORMATION FROM THE CENTER IS AS FOLLOWS.
    1.  FACILITY ADDITION OF CHARGE COMMAND.
    2.  ON EFFECTIVE USE OF VP2600.
    3.  SERVICE 8/8(SAT)
   INPUT NUMBER ==> : 1
```

- センターからの情報を日本語で見る．

```
 READY
BOARD J          <--- BOARD コマンドの指定
      次に表示される記事の番号を選択して下さい．
      記事の番号以外を指定すると終了します．
   *** センターからのお知らせ ***
    1.  CHARGE コマンドの機能追加について
    2.  FORTRAN77 EX コンパイラの一本化について         <--- 最新のお知らせ
    3.  ベクトルプロセッサの有効利用と SSU 使用上の注意
    4.  システムのレベルアップについて
 選択して下さい ==> : 4
```

【備考】

- BOARD は「掲示板」の意味．
- 作成者：平野 広幸
  登録年：1992 年

22.2　FHELP

【機能】
HELP コマンドで表示される各種コマンド情報を，画面に表示しながらコマンド入力を可能にする．
関連コマンドに HELP がある．

【入力形式】

FHELP　　[コマンド名]

【オペランドの説明】

コマンド名：表示させたいコマンドを指定する．省略すると TSS コマンドメニューが表示される．

【使用例】

- 情報を見たいコマンド名にカーソルを合わせ， PF1 キーを押すと，HELP 情報が表示される．* のついたコマンドは，サブコマンドの HELP 情報も知ることができる．

```
 READY
FHELP

====> TSS            MENU  <=========>   H E L P   I N F O M A T I O N   <==
===>     --- コマンド入力行
A FILE MAY BE SELECTED FOR VIEWING BY PLACING THE CURSOR UNDER ANY CHARACTER OF
THE FILE WANTED AND PRESSING THE PF1 KEY.  A MENU FILE IS INDICATED WHEN A NAME
IS PRECEDED BY AN ASTERISK  (*).


*EDIT     ALLOCATE   EDIT      GEM3       LISTDS    PFDE      STREAM
*OUTPUT   ASM        EGRET1    HBACKDS    LISTDSD   PLI       SUBMIT
*SORP     ATTRIB     EXEC      HBDELETE   LOADGO    PRINT     TELNET
*TSET     CALL       FCC       HELP       LOGOFF    PROFILE   TEKTRO
*TESTCOB  CANCEL     FEXPORT   LIBRARY    LOGON     RENAME    TERMINAL
*TESTPLI  COBOL      FIMPORT   LINK       LPALLOC   RUN       TEST
          CONDENSE   FORT      LISP       MERGE     SCREEN    TESTCOB
          CONVERT    FREE      LIST       OUTPUT    SEND      TIME
          COPY       FTP       LISTALC    PASCAL    SETCODE   TRANSFER
          DEBUGGER   F9410     LISTBC     PERMIT    SORT      TTY
          DELETE     F9430     LISTCAT    PFD       STATUS

PF1= HELP    PF3= END   PF5= LOCATE
```

【注意事項】

- メッセージは英語で出力される．
- HELP コマンドの場合はあらかじめ READY 状態で， PROF TL(J) を入力しておけばメッセージが日本語で出力される．

【備考】

- FHELP は fullscreen help の省略形．
- 作成者：平野 広幸（九州大学大型計算機センター）
  登録年：1983 年

【参考文献】

- 「フルスクリーン型 TSS 端末のための HELP 機能について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.16, No.5, p524–525, 1983.

22.3 HELP, H

【機能】
システムに用意された TSS コマンドの機能や，具体的な使用法を調べる．なお，参照できるコマンドは，ほぼ下記参考文献に対応しており，センター収集・開発コマンドは含まれていない．また，九州大学大型計算機センターではサポートされていないコマンドも含まれているので注意されたい．
関連コマンドに FHELP がある．

【入力形式】

HELP	コマンド名
H	[**F**unction]
	[**S**yntax]
	[**O**perands [(キーワード名...)]]
	[**<u>A</u>**ll]

【オペランドの説明】

コマンド名	: 説明を受けようとするコマンド名を一つ指定する．
FUNCTION	: 指定したコマンドの機能や使い方についての情報を出力する．
SYNTAX	: 指定したコマンドの構文についての情報を出力する．
OPERANDS	: 指定したコマンドのオペランドについての情報を出力する．キーワード名を省略すると，すべてのオペランドについての情報を出力する．
ALL	: 指定したコマンドに関するすべての情報を出力する．

【使用例】

- すべての TSS コマンドについての簡単な説明を得る．

```
 READY
HELP
 SESSION CONTROL COMMANDS:
 LOGOFF     TERMINATES SESSION.
 LOGON      STARTS SESSION.
          :
```

- PROFILE コマンドで TLANG を JAPANESE に指定することで日本語での表示を行う．

```
 READY
PROFILE TLANG(JAPANESE)          <--- 端末言語属性を日本語に設定する
 READY
HELP                             <--- HELP コマンドの入力
 セション制御用コマンド:
 LOGOFF     セションを終了する.
 LOGON      セションを開始する.
          :
```

- LISTBC コマンドについて．構文と特定のキーワードオペランドの説明を得る．

```
 READY
HELP LISTBC SYNTAX OPERANDS(NOTICES)
 構文 -
         LISTBC    NOTICES/NONOTICES MAIL/NOMAIL

    必須    - なし
   省略値 - NOTICES,MAIL
   別名   - LISTB
   注意   - なし

   NOTICES  - ブロードキャストデータセット内に格納されている広報メッセージを
             端末に出力するように指定する．
 READY
```

【注意事項】

- オペランドを何も指定しないで HELP コマンドを入力すると，システムに用意されたすべての TSS コマンドについて，コマンド名と各コマンドの機能の概略を，機能グループごとに分類して表示する．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

22.4　KOHO

【機能】
「九州大学大型計算機センター広報」，「九州大学大型計算機センターニュース」の目次，号数，発行年月日等の検索を行う．使用は日本語が表示できる端末に限られる．このコマンドで検索される内容は以下のとおり．
・広報 Vol.11, No.4, 1978 以降の解説，研究開発の表題，代表執筆者名
・センターニュース No.200, 1979.11 以降のすべての目次表題

【入力形式】

KOHO　　文字列　　[L]

【オペランドの説明】

文字列：検索する文字列を指定する．日本語でも可．数字以外の英字半角文字を指定すると全角文字に変換して検索する．
L　　：表示は通常 80 文字で整えているが，80 文字を超えて表示をする場合に指定する．

【使用例】
- SPSS に関する記事を検索する．

```
 READY
KOHO SPSS           <--- KOHOコマンドの指定

 WORD= ＳＰＳＳ
 465 07/06/92  12                    ＳＰＳＳ／Ｘ数量化２類についての注意点
 445 08/05/91   2                    ＳＰＳＳ／Ｘ講習会の開催について
 436 03/20/91   2                    ＳＰＳＳＸ３．０へのバージョンアップについて
 24 2   03/15 127-158  三宅一郎他   ＳＰＳＳ-Ｘ第３．０版について
 406 12/08/89   1                    ＳＰＳＳ，ＫＵＳＰＳＳからＳＰＳＳ／Ｘへの移
 22 6   11/25 622-628  浅野弘明   ＳＰＳＳからＳＰＳＳｘに移行するために
 22 6   11/25 629-709  小野寺孝義   汎用統計パッケージＳＰＳＳｘのサブプログラ
                     :
 END-OF-DATA
 Q(QUIT)/TOP/SEARCH_STRING ?: LM      <--- 続けてLMを検索してみる

 WORD= ＬＭ
 END-OF-DATA                          <--- 記事は発見できなかった
 Q(QUIT)/TOP/SEARCH_STRING ?: Q       <--- Qを入力して終了する

 READY
```

【注意事項】
- 実行中に ”：” あるいは ” QUIT(Q)/TOP/SEARCH STRING ?:　” のプロンプトメッセージが出力される．”：” は，さらに続きがあることを示し，実行キーを押下ことで以降のメッセージが表示される．

- プロンプトメッセージに対し，新しい検索文字列を入力することができる．それ以外に次の 2 つのサブコマンドを入れることができる．

  QUIT : KOHO コマンドの終了
  TOP : 検索した内容の最初からの再表示

- パソコン端末で使用する場合，ATOK 等のフロントエンドプロセッサを使用して日本語入力を行う．

- UXP でも koho コマンドが使用できる．

【備考】
- KOHO は「広報」の意味．

- 作成者：平野 広幸（九州大学大型計算機センター）
  登録年：1989 年

【参考文献】
- 「広報・センターニュース検索コマンド (KOHO) について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.23, No.2, p140–143, 1990.

22.5　LSTMSG, LM

【機能】

メッセージ電子ファイルを参照する．LM コマンドを用いて FORTRAN エラーメッセージ等をオンラインで参照することができる．現在は，以下のファイルが参照可能．

「FACOM OS IV FORTRAN77 EX メッセージ説明書」

「FACOM OS IV ／ F4 MSP リンケージエディタ / ローダ使用手引書」

「FACOM OS IV ／ F4 MSP システムメッセージとシステムコード」

【入力形式】

LSTMSG　[メッセージ ID ｜ <u>*</u>]
LM　[<u>FS</u> ｜ LINE]
　[ERASE]

【オペランドの説明】

メッセージ ID：検索するメッセージ識別子を指定する．
*　：メッセージ識別子の省略を意味する．この場合にはメッセージ識別子の入力を促すプロンプティングが出力される．
FS　：フルスクリーンモード要求．
LINE　：ラインモード要求．
ERASE　：画面を消去してから表示する．フルスクリーンモードの場合，およびメッセージ検索に失敗した場合は無視される．

【使用例】

- 検索情報入力画面を表示する．

```
 READY
LSTMSG

 >
 LSTMSG      ----------------------   機能表示一覧   ----------------------

     1   メッセージの検索
     2   使用手引き

                    ALL RIGHTS RESERVED, COPYRIGHT FUJITSU LIMITED 1990
 HELP=01 END=03 RETURN=04 HELP=13 END=15 RETURN=16 SHOW=21
```

- メッセージをラインモードで表示する．

```
 READY
LM JDJ375I LINE         <--- メッセー ジ JDJ275I を検索する

 JDJ375I
 JOB/jname/START yyddd.hhmm
 [ メッセージの意味 ]
```

```
  ジョブの実行を開始した日付と時刻を示す．なお，本メッセージはジョブ終了時
  に出力される
 [ パラメタの意味 ]
  yy  :  年
  ddd :  年間通算日 (001 ~ 366)
  hh  :  時刻 (00 ~ 23)
  mm  :  分 (00 ~ 59)

 READY
```

【注意事項】

- PF4 キーは本来の初期画面に戻る機能ではなく，1 個のコードに複数のメッセージ がある場合，次のメッセージに移行する機能となっている．このため初期画面に戻るときは PF3 キーを使用する．
- TTY 手順の日本語端末から使用する場合は，メッセージ ID を必ず指定すること．

【参考文献】

- 「メッセージ電子ファイルの参照コマンド LSTMSG の正式公開について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.3–4 (合併号) , p258–260, 1988.

22.6　PLUM

【機能】
富士通製マニュアルをオンラインで参照する．現在参照できるマニュアルは以下の 4 種類である．

- FACOM OSIV/MSP FORTRAN77EX 使用手引書 V12 用
- FACOM OSIV/MSP C 言語文法書
- FACOM OSIV/MSP C 言語使用手引書
- FACOM PSIV/MSP ジョブ制御言語文法書

【入力形式】

PLUM　[**M**anual ({ マニュアル番号 | マニュアル略称 }　' 検索文字列 ')]

【オペランドの説明】

MANUAL : 検索したいマニュアルを番号または略称で指定する．
検索したい文字列があれば，その文字列を ' ' で囲って指定する．
省略するとマニュアル一覧が表示される．

【使用例】

- オペランドを省略してマニュアル一覧を表示する．

```
 READY
PLUM
 >
 -----------------------------------------------------------------------------
                            マニュアル一覧
                                               COPYRIGHT FUJITSU LIMITED 1990
 -----------------------------------------------------------------------------
  番号  マニュアル名  略称

     2         Ｃ言語                                    C
     3         ジョブ制御言語                            JCL
     4         ＰＬＵＭの使い方                          HELP
     5         ＦＯＲＴＲＡＮ７７ＥＸ                    FORT77
```

- マニュアル番号またはマニュアル略称を指定

```
 READY
PLUM M(5)                     <--- PLUM M(FORT77) でも可
 >
 -----------------------------------------------------------------------------
 目的項目一覧                                                     01/12
                                               COPYRIGHT FUJITSU LIMITED 1990
```

```
--------------------------------------------------------------------------------
システムの概要
      １．ＦＯＲＴＲＡＮ７７ＥＸシステムの概要
      ２．翻訳から実行まで
ジョブ投入の手続き
      ３．ジョブを起動する
         ：
```

- マニュアル番号またはマニュアル略称と検索したい文字列を指定

```
 READY
PLUM M(5 'あ')                    <--- PLUM M(FORT77 'あ') でも可
 >
  ------------------------------------------------------------------------------
    キーワード一覧（“あ”行）                                         01/04
 指定された項目はありません．“あ”で始まるキーワード一覧を表示します．
 -------------------------------------------------------------------------------
 １．アクセス法
 ２．アスタ行
 ３．アセンブラ形式
        ：
```

【注意事項】

- PLUM を終了するには, PF3 キーを押下する．どの画面からでも READY に戻る．また, 初期画面へは PF4 キー, 前画面へは PF7 キーで戻る．

【備考】

- PLUM は Personal onLine User's Manual の略．電子媒体化したマニュアルとその内容を参照するためのプログラムから構成されるシステム．

【参考文献】

- 「FACOM OSIV/MSP TDS/PLUM 説明書」(79SP-4360), 富士通株式会社．
- 「富士通製オンラインマニュアル参照ソフト TDS/PLUM のテスト公開について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.21, No.3–4（合併号）, p270–p273, 1988.

23　UXP および他センターへの登録

23.1　SINSEI

【機能】
九州大学大型計算機センターの UXP を利用するために，登録申請をおこなう．また，九州大学大型計算機センターを所属センターとする利用者が第二センターの利用を希望する場合，登録申請を行う．

【入力形式】
SINSEI

【使用例】

- UXP への登録申請を行う．

```
JCET005 SYSTEM READY
LOGON TSS A79999A/XXXX                                    <--- MSP にログオンする
 KDS40613I USER(A79999A) LAST ACCESS DATE(A992.08.28), TIME(19:05:53)
 JOB NO=TSU7319 CN(01)
 KEQ56455I A79999Q LOGON IN PROGRESS AT 17:56:54 ON AUGUST 31, 1992
 KEQ56951I NO BROADCAST MESSAGES
 READY                                                    <--- READY モードになる
SINSEI                                                    <--- SINSEI コマンドの入力
 *** DONO SYSTEM NI SINSEI SIMASUKA
 ******************************************************************************
 *   1. DAI-2 CENTER SYSTEM    2. KYUUDAI UXP SYSTEM    3. END                *
 ******************************************************************************
 SYSTEM ? 2                                              <--- UXP への登録申請
 *******************  A79999A UXP-SYSTEM TOUROKU ZYOUKYOU  ********************
 *                                                                            *
 *     SYORI-KUBUN     ZYOUKYOU     KIGEN   MIKOMIGAKU(YEN)  BIKOU            *
 *      TOUROKU        NASI         000000   0000(*1000YEN)                   *
 *                                                                            *
 *******************     TOUROKU SINSEI KUBUN MENU         ********************
 *                                                                            *
 *      1.SINKI     2.KEIZOKU     3.HENKOU     4.TORIKESI  /*.END             *

 *** SINSEI KUBUN ? 1                                    <--- 新規に登録を行う
 *** RIYOU MIKOMI GAKU WA IKURADESUKA (1000YEN TAN'I) ? 10    <--- 1 万円に設定
 *** RIYOU KIGEN WA ITUMADE DESUKA (YYMMDD) ? 930331     <--1993.3.31 まで利用
 *** KIGEN=930331 YOSAN=  10(*1000YEN) KOREDE IIDESU KA
 *** YES/NO ? YES                           <--- 登録が以上の設定でよいことの確認
 *** TOUROKU  O UKETUKE MASITA ***
 *** TOUROKU  NO KEKKA WA ATODE 'SINSEI' COMMAND DE KAKUNIN SITEKUDASAI ***
 READY
```

以上で UXP への登録申請が終了した．登録手続き完了の確認は SINSEI コマンドで行う．

```
 READY
```

```
SINSEI
 *** DONO SYSTEM NI SINSEI SIMASUKA
 ********************************************************************************
 *   1. DAI-2 CENTER SYSTEM    2. KYUUDAI UXP SYSTEM    3. END                  *
 ********************************************************************************
 SYSTEM ? 2
 *******************  A70033B UXP-SYSTEM TOUROKU ZYOUKYOU  ********************
 *                                                                              *
 *     SYORI-KUBUN     ZYOUKYOU     KIGEN   MIKOMIGAKU(YEN)  BIKOU              *
 *      TOUROKU        SYORICHUU    930331     10(*1000YEN)       <--- 処理中 *
 *                                                                              *
 *******************     TOUROKU SINSEI KUBUN MENU        ********************
 *                                                                              *
 *      1.SINKI     2.KEIZOKU     3.HENKOU     4.TORIKESI  /*.END               *
 *** SINSEI KUBUN ? /*                      <--- /* で READY モードに戻る
 *** SINSEI SYORI O CHUUSI SIMASU
 READY
```

第二センターへの申請例は，下記参考文献を参照されたい．

【注意事項】

- UXP の利用は，登録申請後，1 ~ 2 時間後に利用可能となる．なお，パスワードは登録申請時の初期値に設定されている．初期パスワードはセンターから利用申請時に送付された利用承認書を参照されたい．またパスワードは，UXP の passwd コマンドで設定し直すことができる．
- 第二センターへの登録申請は，利用資格，利用可能な経費などがセンターによって異なるため．承認されないことや，追加資料等の提出を求められることがある．
- 第二センター及び UXP システムへ申請した利用見込み額は<u>減額できない</u>ので注意されたい．なお，予算額の増額は SINSEI コマンドで可能である．
- UXP の利用方法は，センター作成の 'UXP/M for the Working Scientists' を参照されたい．TeX の dvi ファイルを UXP の /usr/local/doc/uxpguide.dvi に公開している．

【参考文献】

- 「共通利用番号制実施に伴う第二センターへの登録申請について」 九州大学大型計算機センター広報, Vol.19, No.3, p190–192, 1986.
- 「利用の手引・基本編」 九州大学大型計算機センター・広報教育室，1992.

24　コマンドプロシジャ用コマンド

24.1　EXEC, EX

【機能】
コマンドプロシジャ[43]を実行する．

【入力形式】

EXEC　　データセット名
EX　　[' 実パラメータリスト ']
　　　　[**L**ist | **NOL**ist]
　　　　[**P**rompt | **NOP**rompt]
　　　　[**C**aps | **A**sis]

【オペランドの説明】

データセット名　　: 実行したいコマンドプロシジャが格納されているデータセット名を指定する．データセットは，順データセットか区分データセットでなければならない．区分データセットの場合，コマンドプロシジャが格納されているメンバ名も指定する．メンバ名を省略すると，`TEMPNAME` が指定されたものと見なす．部分名で指定されると，内容識別修飾子として `CLIST` を付加する．

' 実パラメータリスト ' : コマンドプロシジャ内の PROC 文で定義されている記号パラメータに代入する値を指定する．実パラメタリストの中に引用符を含めたい場合，1 個について 2 個の引用符を連続して記述しなければならない．
PROC 文の記号パラメータには位置パラメータとキーワードパラメータある．
キーワードパラメータには値付きのものと，そうでないものがある．
位置パラメータに対する実パラメータは省略できず，PROC 文に定義されている順に指定しなければならない．位置パラメータに対する実パラメータの中には分離符を含めることはできない．
キーワードパラメータに対する実パラメータは，位置パラメータの後ろであれば，任意の順に指定することができる．
値付きキーワードパラメータに対する実パラメータの値は，括弧でくくって指定する．値の中に分離符，引用符，括弧などの特殊な文字を指定する場合，括弧の中の値全体を一対の引用符でくくらなければならない．

LIST　　: コマンドプロシジャに含まれるコマンドが実行されるごとに，そのコマンドをオペランドも含めて端末に表示することを指定する．

NOLIST　　: コマンドプロシジャに含まれるコマンドが実行されても，そのコマンドを端末に表示しないことを指定する．

PROMPT　　: コマンドプロシジャ実行中，必要な時点でプロンプティングを行うことを指定する．

NOPROMPT : コマンドプロシジャ実行中は，プロンプティングを行わないことを指定する．

CAPS　　: コマンドプロシジャ呼出し中及び実行中，端末から入力された実パラメータを記号変数に設定，変更するときに英大文字変換することを指定する．

ASIS　　: コマンドプロシジャ呼出し中及び実行中，端末から入力された実パラメータを英大文字変換せずに記号変数に設定，変更することを指定する．

---

[43] command procedure : 登録された一連のコマンド群のこと．ある一連のまとまった作業を行うのに多数のコマンド入力が必要で，しかもこのような作業を煩雑に行う場合はコマンドプロシジャ機能を使用すると便利である．

【注意事項】

- PROMPT オペランドを指定すると，LIST オペランドが省略値となる．
- コマンドプロシジャが格納されているデータセットの形式により，レコードの内次の部分は行番号と見なし，処理の対象としない．
  固定長データセット：各論理レコードの最後の 8 文字
  可変長データセット：各論理レコードの先頭の 8 文字

【使用例】

- コマンドプロシジャの入った区分データセットを PROC.CLIST とする．メンバ名 COMPUTE の中身は次の通りである．

```
PROC 2 DSN MEM SPACE('800 200') NO
FREE FILE(SYSIN)
FREE FILE(SYSGO)
ALLOC FILE(SYSIN) DATASET('&DSN..INPUT') OLD
ALLOC FILE(SYSGO) DATASET('&DSN..INPUT') NEW SPACE(&SPACE) BLOCK(80)
CALL PROGM(&MEM) '&NO.LIST'
FREE FILE(SYSIN)
FREE FILE(SYSGO)
END
```

これは，ロードモジュール PROGM.LOAD の指定されたメンバを，入力用データセットのデータを用いて処理し，出力用データセットに書き出すことをおこなうコマンドプロシジャである．詳細は，下記参考文献を参照．
ロードモジュール PROGM.LOAD のメンバ TEST1 を実行させる．入力用データセットは CASE1.INPUT を，出力用データセットは CASE1.OUTPUT をそれぞれ指定する．

```
 READY
EXEC PROC(COMPUTE) 'CASE1 TEST1 NO' LIST
```

このコマンドを入力すると，端末からは以下のコマンドを連続して入力したことと同様の処理が行われる．

```
FREE FILE(SYSIN)
FREE FILE(SYSGO)
ALLOC FILE(SYSIN) DATASET('CASE1.INPUT') OLD
ALLOC FILE(SYSGO) DATASET('CASE1.OUTPUT') NEW SPACE(800 200) BLOCK(80)
CALL PROGM(TEST1) 'NOLIST'
FREE FILE(SYSIN)
FREE FILE(SYSGO)
```

- コマンドプロシジャ PROC.CLIST を DD 名 SYSPROC に割り当てることで，EXEC コマンドを入力せずに直接メンバ名を指定するだけで実行か可能である．

```
 READY
ALLOC F(SYSPROC) DA(PROC.CLIST) SHR REU
COMPUTE CASE1 TEST1 NO
```

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．
- 「OS IV/MSP TSS/E 使用手引書」(79SP-4121) 富士通株式会社．
- 「利用の手引・TSS 編」九州大学大型計算機センター・ネットワーク室, 1993.

24.2 RESERVE

【機能】
バッチ下で TSS コマンドなどを実行する場合，使用するデータセットをあらかじめ予約する．
オペランドで指定したデータセットが，すでに他のユーザに使用されていても，このデータセットが獲得されるまで TSS コマンドは実行されないため，実行が保証される．

【入力形式】

RESERVE [**O**ld (データセット名...)]
[**S**hr (データセット名...)]

【オペランドの説明】

OLD(データセット名...)：排他的に使用するデータセット名を指定する．
ここで指定したデータセットは TSS コマンドの実行中に FREE コマンドなどで割当てを解除しても，ジョブの終了までその使用が保証される．
また，他のユーザから共用的に使用されることもない．

SHR(データセット名...)：共用的に使用するデータセット名を指定する．
ここで指定したデータセットは TSS コマンドの実行中に FREE コマンドなどで割当てを解除しても，ジョブの終了までその使用が保証される．

【注意事項】
- RESERVE コマンドはバッチ下で実行させるときにのみ有効である．TSS 下で実行させたばあい，要求は無視される．
- TSS コマンドとして実行する最初のコマンドでなければならない．

【使用例】
- RESERVE コマンドを使用してバッチジョブを実行させる．

```
//A79999A JOB CLASS=A
//   EXEC PGM=KEQEFT01,DYNAMBR=10
//SYSTSPRT DD SYSOUT=A
//SYSTSIN  DD *
  RESERVE OLD('A79999A.OUT.DATA') SHR('A79999A.IN.DATA' 'A79999A.LIB.LOAD')
  ALLOCATE DD(INPUT)  DA('A79999A.IN.DATA') SHR
  ALLOCATE DD(OUTPUT) DA('A79999A.OUT.DATA') OLD
  CALL 'A79999A.LIB.LOAD(PROG1)'
  FREE ALL
/*
//
```

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．
- 「OS IV/MSP TSS/E 使用手引書」(79SP-4121) 富士通株式会社．

25　メッセージの送受信

25.1　LISTBC, LISTB

【機能】
ユーザに送信されたメッセージがブロードキャストデータセットに格納されているとき，それを表示するのに用いる．このメッセージには，公報メッセージと私信メッセージの 2 種類がある．
公報メッセージとは，センターオペレータが全ユーザに対して送信したメッセージで，ブロードキャストデータセットの NOTICE セクションに格納されている．このメッセージは，オペレータが陽に削除しない限り，いつまでもブロードキャストデータセット内に残っていて，要求があるたびに各端末に出力される．
私信メッセージとは，センタオペレータやユーザが個々のユーザに対して送信したメッセージで，ブロードキャストデータセットの MAIL セクションに格納されている．このメッセージは，端末に出力された後，ブロードキャストデータセットから削除される．

【入力形式】

LISTBC　　[**NOT**ices | **NON**otices]
LISTB　　[**M**ail | **NOM**ail]

【オペランドの説明】

NOTICES　: ブロードキャストデータセット内に格納されている公報メッセージを端末に出力するよう指定する．
NONOTICES : ブロードキャストデータセット内に格納されている公報メッセージを端末に出力しないよう指定する．
MAIL　: ブロードキャストデータセット内に格納されている私信メッセージを端末に出力するよう指定する．
NOMAIL　: ブロードキャストデータセット内に格納されている私信メッセージを端末に出力しないよう指定する．

【使用例】

- 自分宛に発信された私信メッセージを端末に出力する．広報メッセージは表示させない．

```
 REDAY
LISTBC NONOTICES
  ねえ，私とデートしましょうよ！ A79999A   <--- A79999A から送られたメッセージ
 READY
```

【注意事項】

- 私信メッセージを MAIL セクションに書き込むには SEND コマンドを用いる．
- 私信メッセージは，いったん端末に出力されると削除されてしまうので注意されたい．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

25.2　SEND, SE

【機能】
他の TSS ユーザに私信メッセージを送信したり，センターのオペレータにメッセージを送信する．

【入力形式】

SEND　'メッセージテキスト'
SE　[**U**ser(登録番号...) | ∗]
　[NOW | **L**ogon | **S**ave]
　[**W**ait | **NOWA**it]
　[**O**perator(行先指示コード | 2)]
　[**C**n(コンソール識別子)]

【オペランドの説明】

'メッセージテキスト'：他の端末ユーザやセンタオペレータに送信するメッセージテキストを指定する．出力できるメッセージテキストの最大長は 115 文字である．115 文字を超えるメッセージテストを指定した場合，116 文字以降は無視される．テキストの中に引用符を含めたいときは，二つの引用符を連続して入力する．

USER(ユーザ登録名)：メッセージを端末ユーザに出力するよう指定する．指定できるユーザ登録名の数は 20 である．ユーザ登録名として ∗ を指定するとその SEND コマンドを発行したユーザの端末にメッセージが出力される．

NOW：メッセージを即時に送信するよう指定する．相手ユーザがメッセージの受け取りを拒否しているときはメッセージは送信されない．

LOGON：メッセージを即時に送信するよう指定する．相手ユーザがメッセージの受け取りを拒否しているときはメッセージは送信されず，ブロードキャストデータセットに格納される．

SAVE：メッセージを即時に送信することなく，ブロードキャストデータセットに格納するよう指定する．

WAIT：セッション中のすべてのユーザがメッセージを受け取るまで待つことを指定する．

NOWAIT：セッション中のすべてのユーザがメッセージを受け取るまで待たないことを指定する．

OPERATOR：メッセージをセンターコンソールに出力するよう指定する．行先指示コードは 1-16 の範囲で指定する．

CN：コンソール識別子で示されたセンタコンソールにメッセージを出力するよう指定する．コンソール識別子は 1-32 の範囲で指定する．

【使用例】

- A79999A が A78888A にメッセージを送る．送信先のユーザがセッション中でないなどの理由で直ちにメッセージが送信できないときは，ブロードキャストデータセットに格納される．

```
 READY
SEND ' Hellow '  U(A78888A) LOGON         <--- LOGON オペランドの指定
 READY
```

A78888A がセッション中であれば，次のようなメッセージが端末に表示される．セッション中でない場合は，LOGON 時にメッセージが出力される．

```
 READY
 + Hellow   A79999A     <---- A79999A からのメッセージ
 READY
```

- A79999A が A78888A，A78888B にメッセージを送る．

```
 READY
SEND ’ 今夜は麻雀で勝負だ！ ’  U(A78888A A78888B) LOGON
 READY
```

A78888A，A78888B が同様の手順で返事を送信した場合，端末に表示される．

```
 READY
 + 望むところだ  A78888A                  <---  A78888A からのメッセージ
 + 俺はいつでも臨戦体勢だ！ A78888B        <---  A78888B からのメッセージ
 READY
```

【注意事項】

- ブロードキャストデータセット内に格納されたメッセージは，LOGON コマンドで受取りを拒否しない限り，セッション開始時に端末に出力される．
- SEND コマンドによって送信されたメッセージは，いったん端末に出力されると，ブロードキャストデータセット内から削除される．
- メッセージを同時にユーザとセンターへ送信することはできない．
- メッセージを同時にすべてのユーザに送信することはできない．

【参考文献】

- 「OS IV/MSP TSS/E コマンド文法書」(79SP-4091)，富士通株式会社．

A 利用のしおり

A.1 コマンドの記述方法

この『利用の手引・MSP コマンド編』でのコマンドの記述法は，富士通株式会社発行の『TSS コマンド文法書』の書き方と大体同じです．ただし，中括弧{ }の使い方が多少異なっています．

- コマンドは 1 つのコマンド名と複数個のオペランド[44]から成り立っています．オペランドを必要としないコマンドもあります．以下に具体例を挙げます．

  〔コマンド例〕

  HELP　　コマンド名
  　　　　　[**F**unction]
  　　　　　[**O**perands [(キーワード名 ···)]]
  　　　　　[<u>**A**ll</u>]

  上の例で「コマンド名」,「キーワード名」など和文で記された部分，あるいは `dsn`，`W(n)`，`F(n)` のように英小文字で記された部分には利用者が具体的な名前や数値を与える必要があります．

- オペランドは <u>位置オペランド</u> と <u>キーワードオペランド</u> からできています．
  - 位置オペランドは決められた位置に，決められた順序で入力する必要がある必須オペランドです．（ [ ] がついていないオペランド．）
  - キーワードオペランドは省略可能なオペランドで，省略した場合は通常，コマンドであらかじめ定められた省略値が適用されます．（ [ ] がついている．）
    キーワードオペランドには値を持つものと持たないものがあり，前者の場合キーワードのあとの小括弧の中にその値を書き込みます．

- コマンドに続くオペランドの名前は，お互いの区別がつくかぎり省略して書くことが許されています．`HELP` コマンド中の `FUNCTION` は，`FUNCTION`，`FUNC`，`FU`，`F` のいずれれを用いてもかまいません．許される最小の省略値をはっきりさせるために，**F**unction という書き方をしています．

```
 READY
help help

 機能 -
   HELPコマンドは，システムに用意されたＴＳＳコマンドの機能や，
   具体的な使用法を知るために用いる．

 構文 -
        HELP      コマンド名
                  FUNCTION SYNTAX OPERANDS(キーワード名...)
                      又は
                  ALL

   必須   - なし
   省略値 - ALL
   別名   - H
   注意   - オペランドを何も指定しないでHELPコマンドを入力すると，
            システムに用意された，すべてのＴＳＳコマンドについて，
            コマンド名と，各コマンドの機能の概略を，機能グループ
            ごとに分類して表示する．

 使用上の注意 -
 *** ▯
```

図 4: コマンドの実行

[44] operand：「演算される数」の意味．コマンドに渡される情報のこと

A.2　オペランドの記法

構文表記記号として，次のものが用いられています．

(　　)	:	小括弧．値付きオペランドに対して値を入れるために用いられます． また，位置パラメータとしての指定に複数個の並びを入れるときにも使います．
{　　}	:	中括弧 (範囲指定)
[　　]	:	大括弧 (省略可選択記号)
____	:	下線（アンダーライン．省略値表示）
···	:	繰り返し記号
|	:	選択記号（or 記号）

- オペランドの並び．（繰り返し記号）
  a ···,　b の並び,　c リスト,　(d ···),　{e}···,　f [, ···]
  などとあるのは，オペランドの 1 回以上の繰り返しが許されることを意味します．ここで (　) は位置オペランドのとき，2 個以上書いても同一の位置を示すための必要からきているので，1 個の場合はこの括弧は不要です．
  {　} はオペランドの並びを指定するとき，その繰り返しの範囲をはっきりさせる必要のある場合に使用します．{　} はあとの説明にあるように，選択記号の範囲をはっきりさせるためにも使用します．
  また [, ···] は並びの区切り記号として「，」が必要なことを意味します．キー付オペランドに「値の並び」を入れるとき　’　’　が必要な場合があります．以下の例を参照してください．

```
AF77 EXAMPLE.FORT UNIT(5:B.DATA)
AF77 EXAMPLE.FORT UNIT('5:B.DATA,6:C.DATA')
```

- 省略可選択記号．
  [A],　[B [C] [D]]
  前者はオペランドとして A を与えてもよいし，省略してもよいことを示します．後者は，全部を省略してもよいし，「B」,「B　C」,「B　D」,「B　C　D」などを用いてもよいことを意味します．省略した場合は通常，あらかじめ定められた省略値が取られます．

- 選択記号．
  a | b,　{ c | d },　{ e } | { f },　g | h | i | k
  などは，2 個あるいはそれ以上の中から 1 個を選択することを意味します．
  {　} は選択が作用する範囲をはっきりさせる必要がある場合に使用します．

- 省略値
  [<u>a</u> | b | c]
  この場合，アンダーラインは a, b, c のすべてを省略した場合，省略値として a が選択されることを示します．
  [a | b]
  のように省略値のマークが付いていないものがあります．この中には，このコマンドを実行後，改めて変更しない限り，以降のセッションにも有効なものがあります．

A.3　コマンドの入力

コマンドが長くて 1 行に収まらないときは　+　を行の最後に入れてください．これにより継続させることが可能です．1 行に複数個のコマンドを入れたいときは区切り記号（デリミタ）として　|　を用います．この記号は STREAM コマンドで変更することも可能です．

A.4　サブコマンド

コマンドの中には，LIST，COPY，FORT，RUN のように，単純に一つの行動を起こすものと，EDIT，PFD，ODM，GRAPHMAN などのように，そのコマンドにより一つのシステムの中に入り込むものがあります．このシステムの下でのコマンドは，普通 サブコマンド と呼ばれて区別されます．この状態から，READY 状態に戻らないままでコマンドを利用したいときがあります．PFD ではそのままコマンドを使うことが出来る場合が多いようです．システムによっての違いがありますが，多くの場合は

```
X　コマンド名
```

を入れることにより実行してくれます．必要に応じて確かめてから利用してください．

A.5　自分用の TSS コマンドの作成方法

富士通株式会社提供の TSS コマンドの大部分はコマンドプロセッサを利用してつくられています．これに対し，九州大学大型計算機センター作成，あるいは利用者提供のコマンドの大部分は，コマンドプロシジャを用いてつくられています．TSS のコマンドを少し勉強すれば，誰でもコマンドプロシジャを使って新たなコマンドを作成することができます．TSS を常時利用している人は，自分に都合のよいコマンドをどんどんつくることにより，効率のよい計算機利用が可能です．コマンドプロシジャの入力形式には 3 通りあります．

A. 間接呼出し型　　：EX データセット
B. 直接呼出し型　　：コマンドプロシジャ名
C. 拡張直接呼出し型：% コマンドプロシジャ名

「間接呼び出し型」に書かれている「データセット」は，コマンドプロシジャが格納されているデータセットを指します (例えば EX.CLIST 等)．普通はある一つの区分データセットに格納し，そのメンバ名がコマンドプロシジャ名となります．従って，メンバ名がコマンド名と同じことになります．TSS のコマンドやセンターに登録されているコマンドは，普通「直接呼び出し型」で利用されています．しかし，この手引の中にも　%　を頭につけた「拡張直接呼び出し型」のコマンドがいくつか含まれています（%LIST，%ANALYST など）．TSS で本来登録されているコマンド（コマンドプロセッサで作成されたもの）と同じ名前を，センター登録のコマンドプロシジャや自分で作成したコマンドプロシジャにつけることがあります．この場合直接型を用いると本来登録のコマンドが優先的に動きます．コマンドプロシジャの方を利用したいときは，先頭に　%　をつけて拡張型にします．

自分でコマンドプロシジャを作成したときには，EXEC コマンドを使った間接型ですぐ利用することができます．さらにこの場合でも，SYSPROC という DD 名にデータセットを割り当てておけば，普通のコマンドと全く同じように直接型で利用することが可能です．

〔割当て方法〕
作成した区分データセットの名前を CC.CLIST とすると

```
ALLOC F(SYSPROC) DA(CC.CLIST 'QS.CMDPROC') SHR REU
```

で割り当て完了です．'QS.CMDPROC' はセンターに登録されているコマンドプロシジャ用データセットです．ただし，ここで大切なことは，データセット CC.CLIST と 'QS.CMDPROC' の属性を一致さる必要があります．'QS.CMDPROC' の属性は LR(80)，BL(6160)，REC(FB) です．CC.CLIST をこれに合わせて作成して下さい．

さらに一歩前進して，この ALLOC 文を PROFILE.CLIST というデータセットに入れておけば，セッション起動の LOGON 時に，この割り当てが実行されますので，自分で作成したコマンドプロシジャを他の TSS コマンドと全く同じ感覚で利用することができます．

A.6　その他

- 現在九州大学大型計算機センターで使用されている端末機，プリンターには，いくつもの種類があります．コマンドによってはこれらの機種の装置番号を入力する必要があります（GRAPHMAN，CGMS，GKS85 など）．
- コマンド名には省略形が登録されているものがあります．項目としては同じ場所におきました．
  〔例〕　LISTDSD，LD　RELEASE，RLSE　SUBMIT，SUB

  また，同一場所で説明した方が好都合なコマンドもあります．この場合新しい項目とせずに同じ場所で説明しています．
  〔例〕　LOGON，LOGOFF　TEX，RTEX
- コマンドの作成者，開発者の所属は，登録，公開当時のものです．また，登録年は一般に公開された年を示します．
- 参考文献に挙げられた九州大学大型計算機センター発行の『利用の手引』，『講習会資料』，『広報』，『センターニュース』はセンター 4 階の共同利用掛で配布しています．また，2 階のプログラム相談室，5 階の図書室ではマニュアルなどの各種資料が閲覧出来ます．ただし，マニュアルの販売，受注は行っていません．参考文献のマニュアル番号をもとに，各研究室で生協等に注文して下さい（富士通発行のマニュアルは，個人で購入するにはちょっと高すぎます．）

B 「利用の手引・センターコマンド編」からの変更コマンド

『利用の手引・センターコマンド編』(**1990** 年 **2** 月発行) から変更されたコマンド一覧

◎：新規公開されたもの，富士通提供 TSS コマンドで追加するもの．
×：既に廃止されたもの．
▲：現状非動作，その他の理由で掲載していないもの.

ADDSD : ◎ 富士通 TSS コマンド, 新規公開
ALTDSD : ◎ 新規公開
APL : × 廃止
ASM : ◎ 富士通 TSS コマンド
BITNET : × 廃止
BITSMALL : × 廃止
BITSFILE : × 廃止
BITRCV : × 廃止
BITLIST : × 廃止
BITPRT : × 廃止
BITSAVE : × 廃止
BITDEL : × 廃止
BITRMAIL : × 廃止
BITSFWD : × 廃止
BITCHK : × 廃止
BITMSG : × 廃止
BITREPLY : × 廃止
BITEMAN : × 廃止
BOARD : ◎ 新規
CALL : ◎ 富士通 TSS コマンド
CALLM : ▲ 保留
CLISP : × LISP に一本化
COBOL : ◎ 富士通 TSS コマンド
CONDENSE : ◎ 富士通 TSS コマンド
CONVERT : ◎ 富士通 TSS コマンド
COPY : ◎ 富士通 TSS コマンド
DEBUGGER : ◎ 富士通 TSS コマンド，新規公開
DELDSD : ◎ 富士通 TSS コマンド, 新規公開
DELETE : ◎ 富士通 TSS コマンド
DSPOPER : × 廃止 PRTOPER に移行
DSPRINT : × 廃止 PRTFILE, OPR に移行
EDIT : ◎ 富士通 TSS コマンド
EXEC : ◎ 富士通 TSS コマンド
FLIST : ▲ 廃止
%FLIST : × 廃止
FCC : ◎ 新規公開
FORDAP77 : × 廃止
FORT : ◎ 富士通 TSS コマンド
FORTUNE : × 廃止
FREE : ◎ 富士通 TSS コマンド

FLOPPY : × 廃止
FTP : ◎ 新規公開
GDP : ◎ 新規公開
GLISP : ▲ 非動作
GRUN : ▲ 非動作
HARDP : × 廃止　PRTJOB に移行
HELP : ◎ 富士通 TSS コマンド
IGLRUN : ▲ 非動作
INTVCT : × 廃止
JTTY : ◎ 新規公開
LIBRARY : ◎ 富士通 TSS コマンド
LINK : ◎ 富士通 TSS コマンド
LISTALC : ◎ 富士通 TSS コマンド
LISTBC : ◎ 富士通 TSS コマンド
%LISTC : ◎ 新規
LIST : ◎ 富士通 TSS コマンド
LISTDS : ◎ 富士通 TSS コマンド
LISP : ◎ 新規公開
LOADGO : ◎ 富士通 TSS コマンド
LOCK : ◎ 新規公開
LOG : × TRACE へ移行
MERGE : ◎ 富士通 TSS コマンド
MAILCHK : ◎ 新規公開
MLIST : × MI に移行
MI : ◎ 新規公開
MTUEX : ◎ 新規公開
MTUNLOAD : ▲ MTUEX へ移行
MHS : ◎ 新規公開
MHSREG : ◎ 新規公開
MNT78 : ▲ 廃止
MOVIE : ▲ 非動作
N1MAIL : × 廃止
NGUIDE : ▲ 改訂中
PASCAL : ◎ 富士通 TSS コマンド
PASDAP : × 廃止
PHIGS89 : ◎ 富士通 TSS コマンド　新規公開
PHIGSCL : ◎ 新規公開
PHIGSGO : ◎ 新規公開
PRTCHK : ◎ 新規公開
PRTHELP : ◎ 新規公開
PLI : ◎ 富士通 TSS コマンド
PLOTC : ▲ 非動作
PLOTCGO : ▲ 非動作
PLOTCL : ▲ 非動作
PKSCL : ◎ 新規公開
PKSGO : ◎ 新規公開

POST : × 富士通 TSS コマンド, 廃止
PREVIEW : ▲ 非動作
PRTOPER : ◎ 新規公開
PADAMS78 : × 廃止
PREPADAM : × 廃止, PADAMS78 関連コマンド
PTRTODA : ▲ 紙テープ関係
RANRAN : ▲ 非動作
REDUCE3 : ▲ REDUCE に一本化
REDUCE33 : ▲ REDUCE に一本化
RENAME : ◎ 富士通 TSS コマンド
RESERVE : ◎ 富士通 TSS コマンド
RESET : ▲ 非動作
RLOGON : ▲ 富士通 TSS コマンド
ROUTE : ▲ 富士通 TSS コマンド
RUN : ◎ 富士通 TSS コマンド
S4J : × 廃止
SEARCH : ◎ 新規公開
SEND : ◎ 富士通 TSS コマンド
TCSRUN : ▲ 非動作
TEST : ◎ 富士通 TSS コマンド
TESTCOB : ◎ 富士通 TSS コマンド, COBOL コマンドで触れるだけ
TESTPLI : ◎ 富士通 TSS コマンド, PLI コマンドで触れるだけ
TELNET : ◎ 新規公開
TERMX : ▲ 現在非動作
TERMINAL : ◎ 富士通 TSS コマンド
TTY : ◎ 新規公開
TRACE : ◎ 新規公開
TSUNO : ▲ データベース関係，誰もわからない
TUNER : ◎ 富士通 TSS コマンド，新規公開
UTILISP2 : ▲ 92 年度で運用停止．

索引

索引

利用の手引

MSP コマンド編

1993 年 2 月

九州大学大型計算機センター

Sas/Graph 出力例

GDP/EX 出力例

Egret/Draw 出力例

PKS 出力例

Analyst 出力例

Graphman 出力例

GKS85 出力例

Phigs89 出力例

CGMS 出力例