

目 次

1. FORTRAN 77 コンパイラの AUTODBL オプションの一部機能動作不具合について	1
2. NUMPAC の障害について	4
3. FAX コマンドの変更について	5
4. FORTRAN 77 EX の公開に伴う PSP, HCBS の PKS への移行について (網掛け部分以外は再掲)	7

1. FORTRAN 77 コンパイラの AUTODBL オプションの一部機能動作不具合について

当センターでは平成3年9月24日(月)より、MSPの新しいオペレーティングシステム(MSP/EX)にて計算機サービスを行ってまいりましたが、システムの移行作業に際して一部不手際があり、FORTRAN 77 コンパイラの AUTODBL (簡略形 AD) オプションで

AUTODBL(DBLPAD)		AD(DBLPAD)
AUTODBL(DBLPAD4)	またはその簡略形	AD(DBLPAD4)
AUTODBL(DBLPAD8)		AD(DBLPAD8)

のいずれか(より正確な条件およびパラメータの意味については以下を参照)を指定して実行されたプログラムについて、

JZK960I-W COL:*** AN INVALID PARAMETER HAS BEEN SPECIFIED IN THE COMPILER OPTIONS
 HIGHEST SEVERITY CODE=04

のメッセージが出力され、このオプションが正しく機能していませんでした。その結果、

平成3年9月24日(月)～平成3年11月12日(火)

の期間に上記オプションで FORTRAN 77 によりコンパイルされたプログラムについては、数値計算の結果が正しくないかあるいは異常終了を起こしている可能性があります。なお、以下の自動精度拡張オプション

AUTODBL(DBL)		AD(DBL)
AUTODBL(DBL4)	またはその簡略形	AD(DBL4)
AUTODBL(DBL8)		AD(DBL8)

についてはまったく問題ありません。また、平成3年11月11日(月)より正式運用している新コンパイラ(FORTRAN 77/EX)ではこの問題は起こりません。問題のあったFORTRAN 77コンパイラでも平成3年11月13日(水)以降は正常に動作しております。

まことにお手数ですが、

平成3年9月24日(月) ~ 平成3年11月12日(火)

の期間に上記のオプションで実行された利用者は、平成3年11月30日までに

ライブラリ室 092-641-1101 (内線) 2508

までご連絡くださるようお願いいたします。

なお、当センターの作業の不手際によりこのような事態が発生し、利用者の皆様に多大なご迷惑をおかけしたことを深くお詫びいたします。

【詳細な障害の内容および障害の及ぶ範囲】

コンパイラオプションAUTODBLは、もともとIBMのFORTRANと互換性をとるために導入されたもので、新コンパイラFORTRAN 77/EXでは標準機能として提供されていますが、FORTRAN 77以前では別製品(FORTRAN 77 CP/IV)として非公式に運用してきたものです(したがって使用手引書にも使用法は記載されていません)。

AUTODBLオプション(簡略形はAD、以下では完全形についてだけ記述する)を用いた自動精度拡張機能には、

(a) 精度拡張機能

ある精度の型のデータを一段高い精度の型に拡張する機能。例えば、実数型は倍精度実数型、倍精度実数型は4倍精度実数型、複素数型は倍精度複素数型、倍精度複素数型は4倍精度複素数型になる。

(b) 記憶領域合わせ機能

精度はそのまま占有記憶領域を倍にする機能。この機能は、EQUIVALENCE文などにより同一記憶領域を共有するものがある場合、一方が精度拡張されたために生じる不都合を是正する目的で使用する。

の2つがあります。実際の使用にあたっては、以下の3つ書式のうちいずれかを使って希望する機能を指示することになります。

(A) 精度拡張機能だけを利用

AUTODBL(VALUE) VALUE は DBL, DBL4, DBL8 のいずれか

VALUE=DBL ; 以下の(C)で AUTODBL(30000) としたのと同じ

VALUE=DBL4 ; 以下の(C)で AUTODBL(10000) としたのと同じ

VALUE=DBL8 ; 以下の(C)で AUTODBL(20000) としたのと同じ

(B) 精度拡張機能と記憶領域合わせ機能を同時に利用

AUTODBL(VALUE) VALUE は DBLPAD, DBLPAD4, DBLPAD8 のいずれか

VALUE=DBLPAD ; 以下の(C)で AUTODBL(33334) としたのと同じ

VALUE=DBLPAD4 ; 以下の(C)で AUTODBL(13336) としたのと同じ

VALUE=DBLPAD8 ; 以下の(C)で AUTODBL(23335) としたのと同じ

(C) 精度拡張機能と記憶領域合わせ機能を細かく組み合わせて利用

AUTODBL(abcde)

a 0, 1, 2, 3 のいずれかの数値で精度拡張の対象を指定する

a=0 ; 精度拡張の対象はない

a=1 ; 実数型及び複素数型を対象

- a=2 ; 倍精度実数型及び倍精度複素数型を対象
a=3 ; 実数型, 倍精度実数型, 複素数型, 倍精度複素数型を対象
- b 0, 1, 2, 3, 4, 5 のいずれかの数値で記憶領域合わせの対象の範囲を指定
b=0 ; 記憶領域合わせの対象はない
b=1 ; 関数の引数あるいは共通ブロックに属する変数, 定数, 配列を対象範囲
b=2 ; EQUIVALENCEグループの要素が精度拡張されているとき, それと記憶域を共有し, かつ精度拡張されていない要素を対象範囲
b=3 ; b=1 と b=2 の両方を含む要素を対象範囲
b=4 ; 共通ブロックに属する変数及び配列を除いて, EQUIVALENCE文で指定されている変数及び配列を対象範囲
b=5 ; プログラム単位内のすべての定数, 変数, 配列及び関数を対象範囲
- cde 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 のいずれかの数値で記憶領域合わせの対象を指定
数値の組み合わせについては以下の表1を参照のこと.

表1

パラメタ	c (論理型)	d (整数型)	e (実数型)
0	対象なし	対象なし	対象なし
1	1バイト論理型	2バイト整数型	実数型, 複素数型
2	4バイト論理型	4バイト整数型	倍精度実数型, 倍精度複素数型
3	1バイト論理型 4バイト論理型	2バイト整数型 4バイト整数型	実数型, 複素数型 倍精度実数型, 倍精度複素数型
4	指定できない	指定できない	4倍精度実数型, 4倍精度複素数型
5	指定できない	指定できない	e=1及びe=4
6	指定できない	指定できない	e=2及びe=4
7	指定できない	指定できない	e=3及びe=4

これら3つの書式について, 今回の障害の有無をまとめると

(A) 問題なし

(B) 問題あり

(C) サブパラメタ b=0, cde=000 以外の場合は問題あり

となります.

以下の表2に, (B)の場合について, プログラム中で使われている変数型の種別を縦に, オプションAUTODBLの3つの値を横にとり, 発生する可能性のある障害状況をまとめました.

表2

		AUTODBL オプションの値		
		DBLPAD	DBLPAD4	DBLPAD8
論理型	1バイト論理型	影響 有り *1	影響 有り *1	影響 有り *1
	4バイト論理型	有り *1	有り *1	有り *1
整数型	2バイト整数型	有り *1	有り *1	有り *1
	4バイト整数型	有り *1	有り *1	有り *1

実 数 型	実数型	有り *2	有り *2	有り *1
	倍精度実数型	有り *2	有り *1	有り *2
	4倍精度実数型	有り *1	有り *1	有り *1
	複素数型	有り *2	有り *2	有り *1
	倍精度複素数型	有り *2	有り *1	有り *2
	4倍精複素数型	有り *1	有り *1	有り *1

*1: もし AUTODBL (value) オプションが正常に機能していれば、

- 精度拡張の対象データと記憶領域データを共有するデータ
- 共通ブロックに属するデータ
- 引数として使用されているデータ

について“憶領域の整合”が正しくとれているはずですが、今回の一部機能動作不具合のためにこの整合が正しくとれていません。

*2: もし AUTODBL (value) オプションが正常に機能していれば、

その型の変数、定数、配列

について“精度拡張”が行われるはずですが、今回の一部機能動作不具合により精度拡張の機能が有効となっておらず、原始プログラム内で指定された精度で計算が行われています。

(ライブラリ室 内線 2508)

2. NUMPAC の障害について

名古屋大学大型計算機センターより提供を受けている数値計算ライブラリ「NUMPAC」に以下の障害があることが名大からの通知で判明していますので、お知らせします。

1. HEQRVS/D/Q, HEQRVV/W (ダブルQR法による実非対称行列の固有値解析及びそのベクトル版)

本サブルーチンの内部で固有値をソートするためにソーティングルーチンを引用している。その引数として、長さ2の配列WWを使っているが、そのための配列宣言が欠如していた。

2. CHLBDS/D (コレスキー法及び改定コレスキー法による対称正値連立一次方程式の解法(帯行列))

現状でも本サブルーチンを使って連立一次方程式を解くことに関して障害はないが、GJENBS/D (ジェニングスの同時反復法による実対称行列の固有値解析) から引用されると障害が発生する。これは本来コレスキー分解でなければならないのに、対角要素が逆数になっていたためである。対角要素を本来の要素の逆数にしたのは、連立一次方程式を解くときの速度を大にするためであったが、コレスキー分解自体を要求される場合には誤りである。逆数を本来の形に戻した。なお、本センターでCHLBDS/Dのアセンブラ版を使っている場合には問題ありません。

これらの障害は、11月11日から修正されています。

(ライブラリ室 内線 2508)

3. FAXコマンドの変更について

標記コマンドはMSPで既に公開していますが、12月2日(月)からその内容を変更します。

1) 主な変更点

- ①「出力先のファクシミリ装置を箱崎地区の内線に接続されているものに限定する」という制限を解除。

内線に接続されているファクシミリ装置には出力できなくなります。

- ②負担金の徴収。

出力に要した通話料金をLP出力に換算して負担金を徴収します。

- ③コマンドの利用を、支払費目が国立学校校費等移算の利用者に限定。

公立学校校費、科研費の利用者は利用できません。

- ④出力文字コードはUS-ASCII。

CやTeXなどで使う特殊記号(^, ~, \, [,])が出力できます。1バイト系のカナ文字は出力できません。

- ⑤UTSでも公開。

ただし、②の負担金はMSPで徴収されます。ファクシミリ出力処理の終了メッセージもMSPへ出力されます。

2) FAXコマンド(MSP)

入力形式

コマンド	オペランド
FAX	{ データセット名 JOB (ジョブ名 [(Jnnnn)]) F (dd名) TEL (電話番号) }

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 (ジョブ名 [(Jnnnn)])

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 (電話番号)

ファクシミリ装置の電話番号を指定する。

使用例

- (1) データセット TEST.FORT77 の内容を 092-641-nnnn に出力する。

READY

FAX TEST.FORT77 TEL(641nnnn)

(2) ジョブ 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である場合はジョブ番号も指定する。

READY

FAX JOB(A79999AA(J1234)) TEL(033814nnnn)

注意事項

(1) 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)

3) fax コマンド (UTS)

入力形式

コマンド	オプション
fax	[-t 電話番号] [ファイル名]

オプションの説明

-t 電話番号

ファクシミリ装置の電話番号を指定する。このオプションを省略すると、環境変数 FAX_TEL の値となる。環境変数 FAX_TEL が定義されていなければ問い合わせる。

ファイル名

出力するファイルのファイル名を指定する。省略すると標準入力から読み込んだデータが出力される。

使用例

(1) ファイル test.c の内容を 092-641-nnnn に出力する。

% fax -t 641nnnn test.c

(2) コマンド ls -l の結果を 03-3814-nnnn に出力する。

% ls -l | fax -t 033814nnnn

注意事項

(1) 2つのオプション両方を省略する場合は、環境変数 FAX_TEL に電話番号を設定しておくこと。

% setenv FAX_TEL 641nnnn

% ls -l | fax

(2) TAB を含んだファイルや、1行が長いファイルなどは expand や fold コマンドで整形して出力するとよい。

% expand < test.c | fold -80 | fax -t 641nnnn

(3) 1000行を超えるファイルは出力できない。

4) 注意事項

① 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。

- ②福岡地区の電話番号を指定する時、市外局番092を指定すると負担金が高くなる。
- ③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。

(システム管理掛 内線2518)

4. FORTRAN77 EX の公開に伴うPSP, HCBSのPKSへの移行について

(網掛け部分以外は再掲)

来る11月11日(月)より、新しい FORTRAN コンパイラ「FORTRAN77 EX」を公開しますが、図形処理サブルーチンライブラリに一部非互換が生じます。これまで運用してきた FORTRAN77 のための図形処理サブルーチンライブラリ

- (a) HCBS (Host Computer Basic Software; Calcomp社製)
- (b) PSP (Plotter Subroutine Package; 富士通(株)製)
- (c) PKS (Plotter Kernel System; 富士通(株)製)
- (d) GKS 85 (Graphical Kernel System 1985; 富士通(株)製)

のうち、PKSとGKS 85は新コンパイラの下で完全に動作しますが、HCBSとPSPについては完全動作は保証できません。しかしこの問題は、以下に述べるように、HCBSとPSPをPKSに移行することにより解決することができます。

まずHCBSについては、基本的にPKSと完全互換のソフトウェアであるため、これまでHCBSを利用されてきた方は、起動方法を少し変更するだけで簡単にPKSに移行することができます。またPSPについては、PKSと非常によく似ているものの完全互換ではありませんが、PKSにPSP互換モードが用意されているため、実行時のオプションを指定することにより、PSPを利用したプログラムをPKSの環境下で実行することができます。

将来的には、すべての利用者にPKSまたはGKS 85に移行してもらうことを予定していますが、当面は暫定措置として、以下の【1】、【2】または【3】の方法により、ソースプログラムを修正することなく、従来と同じ結果を得ることができます。

なお、1984年よりサービスしてきたGRUNおよびGLISTコマンド【6】(PSPによる作図プログラムをTEKTRONIX 端末およびF9430 グラフィックディスプレイ端末に表示)は、新コンパイラ FORTRAN77 EX による一本化運用を開始する 1992/03/01 以降は完全に廃止する予定です。これらの機能はすべてPKSのPSP互換モードで代用できますが、このためにはソースプログラムを一部書き換える必要があります。必要な書き換えは、GRUNおよびGLISTコマンド用に特別に拡張されたPSP初期化サブルーチン

```
CALL PLOTS( X0, Y0, 16, 'GPLOT' )
```

の第4引数 'GPLOT' を削除して、PSPのオリジナル初期化サブルーチン形式

```
CALL PLOTS( X0, Y0, 16 )
```

に戻すことです。具体的にPKSを使って図形表示する方法については、【2】の(a)-1)を参照して下さい。

同様に、HCBSによる作図プログラムを端末に表示するためのPREVIEWコマンドも廃止する予定です。これについては、PKSの標準モードで代用することができ、ソースプログラムを修正する必要はありません。

【1】新コンパイラ FORTRAN77 EX の下で、PKS標準モードを利用する

この方法はHCBSを利用して作成したプログラムについてのみ有効です。PKSは、もともと Calcomp 社製HCBSと互換性のあるサブルーチンライブラリとして作成されているため、HCBSを使った応用プログラムであればそのままPKSの標準モードで実行することができます。

(a) T S S 処理の例

- 1) HCBSを利用したプログラムを汎用機で実行し、端末に図形出力する。

```
PKS HCBS.FORT GOUT(*)
```

- 2) HCBSを利用したプログラムを汎用機で実行した後、NPLOTTコマンドでNLPに図形出力する。

```
PKS HCBS.FORT GOUT(NPLOT)
```

```
NPLOT GPLOT
```

- 3) HCBSプログラムを汎用機で実行し、OPRに図形出力する。出力用紙はA4版ランドスケープ。

```
PKS HCBS.FORT GOUT(OPR) OPR(OPR機番) SHEET(A4LS)
```

(b) バッチ処理の例

- 1) HCBSを利用したプログラムを汎用機で実行し、NLPに図形出力する。

```
// EXEC PKS,STEP=CLG
```

```
//FORT.SYSIN DD DSN=A79999A.HCBS.FORT,DISP=SHR
```

```
//GO.SYSIN DD DSN=A79999A.HCBS.DATA,DISP=SHR
```

```
//GO.FT18F001 DD SYSOUT=(O,KNGWTR)
```

- 2) HCBSを利用したプログラムをVPで実行し、NLPに図形出力する。

```
// EXEC PKS,STEP=CLG,VP=YES
```

```
//FORT.SYSIN DD DSN=A79999A.HCBS.FORT,DISP=SHR
```

```
//GO.SYSIN DD DSN=A79999A.HCBS.DATA,DISP=SHR
```

```
//GO.FT18F001 DD SYSOUT=(O,KNGWTR)
```

【2】新コンパイラ FORTRAN77 EX の下で、PKSをPSP互換モードで利用する

この方法はPSPを利用して作成したプログラムについてのみ有効です。PKSは、HCBSとは互換性がありますが、PSPとは非常によく似てはいるものの完全互換ではありません。しかし、PKSにはPSP互換モードというものが用意されており、これを利用すれば、PSPを使った応用プログラムをそのままPKSで実行することができます。

なお、PKS（標準モード）とPSPの非互換は以下のとおりです。詳細については参考文献を参照して下さい。

- ・PSPのサブルーチンのうち

```
PLOTE, PFIELD, RDSCIS, WHERE, SET, OFFSET, PAGE
```

については、PSP互換モードのときだけPKSで利用可能。

- ・文字のコード系が異なる (SYMBOLサブルーチン)。
- ・エラー引数指定時のチェック方法が異なる。
- ・KANJIサブルーチンの 'text' の指定方法が異なる。

(a) T S S 処理の例

- 1) PSPを利用したプログラムを実行し、端末に図形出力する。

```
PKS PSP.FORT GOUT(*) PSP
```

- 2) PSPを利用したプログラムを実行した後、NPLOTTコマンドでNLPに図形出力する。

```
PKS PSP.FORT GOUT(NPLOT) PSP
```

```
NPLOT GPLOT
```


- 3) PSPを利用したプログラムを実行し、OPRに図形出力する。出力用紙をA4版ランドスケープとする。

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

(b) バッチ処理の例

- 1) PKSを組み込んだプログラムを汎用機で実行し、NLPに図形出力する。

```
// EXEC PKS, STEP=CLG, PKSOPT='PKS(PSP, NLP, NOBUF)'  
//FORT.SYSIN DD DSN=A79999A.PSP.FORT, DISP=SHR  
//GO.SYSIN DD DSN=A79999A.PSP.DATA, DISP=SHR  
//GO.FT16F001 DD SYSOUT=(O, KNGWTR)
```

- 2) PSPを組み込んだプログラムを汎用機で実行し、OPRに図形出力する。

```
// EXEC PKS, STEP=CLG, PKSOPT='PKS(PSP, A4LS, NOBUF)'  
//FORT.SYSIN DD DSN=A79999A.PSP.FORT, DISP=SHR  
//GO.SYSIN DD DSN=A79999A.PSP.DATA, DISP=SHR  
//GO.FT16F001 DD DSN=OPR出力データセット名, DISP=(NEW, CATLG),  
// SPACE=(TRK, (10, 10), RLSE), UNIT=PUB
```

上記ジョブを実行した後、TSSで次のコマンドを実行する。

```
PRTFILE F(OPR出力データセット名) T(OPR機番)
```

【3】旧コンパイラ FORTRAN77 の環境下で使う

この方法は、古いコンパイラとライブラリをそのまま使うもので、実質的に動作環境を11月11日以前に戻すことに相当します。したがって、従来PSPまたはHCBSで動作していたプログラムは基本的にそのまま動作します。

ただし、この方法はあくまでも暫定的な処置であり、将来は古いコンパイラは廃止する予定ですので、できるだけ早い時期に完全にPKSまたはGKS85に移行するか、または前述の【1】あるいは【2】の方法をご利用ください。

(a) TSS処理の例

- 1) PSPを利用したプログラムを汎用機で実行し、端末に図形出力する。

```
ALLOC F(FT16F001) DA(PSP.DATA(MEM)) NEW CAT T SP(10 10) DIR(4)  
FORT77 PSP.FORT77 LIB('SYS1.PSPLIB')  
EGRD PREVIEW  
PSPデータ ==> PSP.DATA(MEM)
```

画面に図形が表示される。終了時はENDキー(PF2)を押下する。

- 2) PSPを利用したプログラムを汎用機で実行し、NLPに図形出力する。

```
ALLOC F(FT16F001) DA(PSP.DATA) NEW CAT T SP(10 10)  
FORT77 PSP.FORT77 LIB('SYS1.PSPLIB')  
NLOT PSP.DATA OUT(O)
```

- 3) HCBSを利用したプログラムを汎用機で実行し、NLPに図形出力する。

```
ATTR #DCB LR(476) BL(480) REC(V S)  
ALLOC F(FT18F001) DA(HCBS.DATA) NEW CAT T SP(10 10) US(#DCB)  
FORT77 HCBS.FORT77 LIB('QS.CALCOMP')  
NLOT HCBS.DATA LIB(HCBS) OUT(O)
```

(b) バッチ処理の例 (従来とまったく同じ)

- 1) PSPを組み込んだプログラムを汎用機で実行し、NLPに図形出力する。

```

//SETP1 EXEC FORT77,STEP=CG
//FORT.SYSIN DD DSN=A79999A.PSP.FORT77,DISP=SHR
//LOADGO.FT16F001 DD DSN=&&PSP,UNIT=WORK,DISP=(NEW,PASS),
//      SPACE=(TRK,(10,10),RLSE)
//STEP2 EXEC NPLOT
//XYSYS DD DSN=&&PSP,DISP=(OLD,DELETE)
//SYSIN DD *
* XY POS=(10,10),H,CODE=(,YES),M=5
* ST POS=(40,20),A=(10,2)
* END
/*

```

2) HCBSを利用したプログラムを汎用機で実行し、NLPに図形出力する。

```

//SETP1 EXEC FORT77,STEP=CG,PRVLIB='QS.CALCOMP'
//FORT.SYSIN DD DSN=A79999A.PSP.FORT77,DISP=SHR
//LOADGO.FT18F001 DD DSN=&&HCBS,UNIT=WORK,DISP=(NEW,PASS),
//      SPACE=(TRK,(10,10),RLSE),
//      DCB=(LRECL=476,BLKSIZE=480,RECFM=VS)
//STEP2 EXEC NPLOT,LIB=HCBS
//CCFILE DD DSN=&&HCBS,DISP=(OLD,DELETE)
//SYSIN DD *
* XY POS=(0,0,84,109),D=0,H,UC=(1,80)
* END
/*

```

【4】PKSコマンド入力形式

PKS	データセット名
	[GUNIT (論理機番 | 18)]
	[GOUT (NLP | OPR | CLP | XYLOT | NPLOT | * | TEKRO | F9430)]
	[NLP (出力クラス | 0)]
	[OPR (OPR機番)]
	[SHEET (A4LS | A5LS | B4LS | B5LS | A4PR | A5PR | B4PR | B5PR)]
	[CNTL (データセット名 | *) ]
	[PSP]
	[PRVLIB (データセット名)]
	[{ FORT77 | <u>FORT77EX</u> }]

1) 機能

PKS プログラムの翻訳・結合編集・実行を行い、指定出力装置に図形出力。

2) 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。

GUNIT (論理機番)

出力ファイル装置の論理機番。省略値は18。PSPオペランド指定のとき16。

GOUT (出力装置)

図形の出力装置を指定。省略値はNLP。

- * を指定 端末に表示。
 - NPLOT を指定 データセットGPLOTに出力。
 - TEKTRO を指定 テクトロ端末に表示。
 - F9430 を指定 F9430型端末に表示。
- その他については以下を参照

NLP (出力クラス)

NLPの出力クラスを指定。これはGOUTでNLPを指定したとき有効。省略値は0。

OPR (OPR機番)

PRTRFILEコマンドのOPR機番を指定。これはGOUTでOPRを指定したとき有効。

SHEET (出力用紙種類)

OPRまたはCLPの出力用紙を指定。省略値はA4LS。CLP出力はA4LS, A4PRのみ指定可。

CNTL (印刷編集指示パラメタファイル)

印刷編集指示パラメタの入力ファイルを指定。*は端末から入力。省略時は印刷編集指示パラメタは指定されない。

PSP

サブルーチン群をPSP互換で動作。

PRVLIB (データセット名)

私用ライブラリを指定。

FORT77

旧コンパイラ FORTRAN77 でコンパイルする。

FORT77EX

新コンパイラ FORTRAN77 EX でコンパイルする。

3) 注意事項

- (1) TTY端末で使用している時、GOUT(*)オペランドを指定するとGOUT(TEKTRO)が指定されたものとみなす。F9430型端末の場合はGOUT(F9430)と指定すること。
- (2) センターのグラフィック端末 (TTY接続を除く) に図形を表示した場合は次のPFキーが有効となる。詳細は参考文献[5]を参照のこと。

PF2, プレビュー操作, または, 図形表示の終了

PF4 上スクロール

PF5 下スクロール

PF7 左スクロール

PF8 右スクロール

これらの機能は、次の手順で利用者ごとに変更できる。例えば、「プレビュー操作」機能を割り当てておくとスクロール幅の変更ができて便利である。

- (a) EGRDコマンドを入力する。
- (b) 「0 セッション属性」を選択する。
- (c) 「2 PFキー定義」を選択する。
- (d) PFキーを定義する。

- (3) TTY接続のグラフィック端末に図形を表示させた場合は次のコマンドが有効となる。詳細は参考文献[6]を参照のこと。

END 図形表示の終了.

CANCEL, COPY, DELETE, FREE, KEEP, LIST, MOVE, NEXT, SCALE

- (4) GOUT(NPLOT)で出力された図形データセットGPLOTをNPLOTコマンド (またはカタログドプロシジャ) で出力する場合のプロッタライブラリ名はPSP (省略値) である.

【5】PKSカタログドプロシジャの利用形式

従来カタログドプロシジャは、汎用機用(PKS)とVP用(PKSVP)の2つに分かれていましたが、今回から PKS プロシジャにVPオプションを付け、PKS プロシジャ1つで汎用機、VPともに利用できるようになりました。なお、PKSVP プロシジャは従来とまったく同様 (VP専用、旧コンパイラ FORTRAN77/VP) です。

```
PKS  [, STEP= {C | CL | CGO | CG | CLG | GO} ]  
      [, SYSOUT=出力クラス]  
      [, OPTION='コンパイラオプション']  
      [, PRVLIB='データセット名']  
      [, PKSOPT='PKSオプション']  
      [, PROG=プログラム名]  
      [, LOADDS='データセット名']  
      [, COMPLETE = {FORT77 | FORT77EX} ]  
      [, VP= {YES | NO} ]  
      [, VREGION='基本リージョン, 拡張リージョン']
```

```
PKSVP [, STEP= {C | CL | CGO | CG | CLG | GO} ]  
       [, SYSOUT=出力クラス]  
       [, PRVLIB='データセット名']  
       [, PKSOPT='PKSオプション']  
       [, PROG=プログラム名]  
       [, LOADDS='データセット名']  
       [, VREGION='基本リージョン, 拡張リージョン']
```

1) 機能

PKSプログラムの翻訳・結合編集・実行を行う。カタプロPKSは汎用機またはVP上で、PKSVPはVP上で実行する。

2) 記号パラメタの説明

STEP= {C | CL | CGO | CG | CLG | GO}

処理過程を選択する。PKSの省略値はCGO。PKSVPの省略値はCG。

C 翻訳のみ行う。

CL 翻訳, リンケージエディタによる結合編集, ロードモジュール作成。

CGO 翻訳, 結合編集, 実行を1プロシジャステップで行う。

CG 翻訳, ロータによる結合編集および実行を行う。

CLG 翻訳, リンケージエディタによる結合編集, 実行を行う。

GO ロードモジュールを実行する。

SYSOUT=出力クラス

出力クラスを指定.

OPTION='コンパイラオプション'

翻訳時のコンパイラオプションを指定.

PRVLIB='データセット名'

組み込みたい私用ライブラリのデータセット名を指定.

PKSOPT=PKSオプション

PKSのオプションを指定. 省略値は, 'PKS(NLP,NOBUF)'.

PROG=プログラム名

実行ロードモジュールのメンバ名を指定. これはSTEP=GOを指定したとき有効.

省略値はMAIN.

LOADDS='区分データセット名'

実行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を指定. これはSTEP=GOを指定したとき有効.

VREGION='基本リージョン, 拡張リージョン'

バクトルプロセッサで実行する時のリージョンサイズを指定.

VP= {YES | NO}

VPで実行させるときYESを指定.

COMPILE= {FORT77 | FORT77EX}

翻訳に旧コンパイラを使うか新コンパイラを使うか指定.

3) 関連するプロシジャステップ

- (1) STEP=C FORT
- (2) STEP=CL FORT, LKED
- (3) STEP=CGO FORTCGO
- (4) STEP=CG FORT, LOADGO
- (5) STEP=CLG FORT, LKED, GO
- (6) STEP=GO PKSGO

4) 関連するDD名

FORT.SYSIN	....	ソースプログラム用	....	(1), (2), (4), (5)
FORTCGO.SYSIN	....	ソースプログラム用	....	(3)
LKED.SYSLMOD	....	ロードモジュール用	....	(2)
GO.SYSIN	....	実行データ用	....	(5)
LOADGO.SYSIN	....	実行データ用	....	(4)
FORTCGO.SYSGO	....	実行データ用	....	(3)
PKSGO.SYSGO	....	実行データ用	....	(6)

参考文献

- [1] 松尾 ほか, 「カルコンプファンクショナルソフトウェアの使用法」,
九州大学大型計算機センター広報, Vol.13, No.1, 1980.
- [2] 計算機マニュアル, 富士通 PKS文法書 V10用 (99SP-7200-1), 富士通(株).
- [3] 計算機マニュアル, FACOM PKS使用手引書 V10用 (99SP-7210-1), 富士通(株).
- [4] 計算機マニュアル, FACOM OSIV EGRET/DRAW手引書 (図形編集・出力プログラム)
V10用(70SP-3640-4), 富士通(株).
- [5] 計算機マニュアル, FACOM OSIV GSF手引書(70SP-6200-3), 富士通(株).

[6] 赤司 ほか, 「図形処理のためのGRUN, GLISTについて」,
九州大学大型計算機センター広報, Vol.17, No.2, 1984.

(ライブラリ室 内線2508)