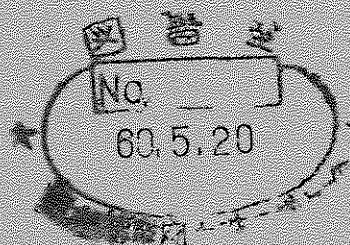


区分変更	
変更理由	＝
作成年月日	平成13年7月31日

HTL汎用グラフ作成プログラム使用説明書



1985年2月

技術資料コード	
開示区分	レポートNo.
S	N/952 85-01
この資料は 図書室保存資料です 閲覧には技術資料閲覧票が必要です 動力炉・核燃料開発事業団大洗工学センター技術管理室	

動力炉・核燃料開発事業団
大洗工学センター

本資料の全部または一部を複写・複製・転載する場合は、下記にお問い合わせください。

〒319-1184 茨城県那珂郡東海村大字村松4番地49
核燃料サイクル開発機構
技術展開部 技術協力課

Inquiries about copyright and reproduction should be addressed to:
Technical Cooperation Section,
Technology Management Division,
Japan Nuclear Cycle Development Institute
4-49 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki, 319-1184
Japan

© 核燃料サイクル開発機構 (Japan Nuclear Cycle Development Institute)



HTL汎用グラフ作成プログラム使用説明書

照 沼 幸 司^(*) 菅 原 悟^(*) 柴 公 倫^(*)

要 旨

大洗工学センター流動伝熱試験室 (HTL) における実験結果及び解析結果を作図できるよう以下に示す汎用グラフ作成プログラムを開発した。

- ① XYPLOT — 任意の2次元グラフを作成する。
軸方向は、直線及び対数の組合せとサイズが自由に設定でき、最大6組、2,000個までのデータのプロットができる。
- ② SCAT — スキャッタグラムを作成する。
軸目盛とサイズはXYPLOTと同様に自由に設定でき、最大10,000点のデータのプロットができる。
- ③ HIST1 & 2 — ヒストグラムを作成する。
HIST1 ; 生データから直接ヒストグラムを作成し、平均値、母集団標準偏差及びデータ数と最大10,000点のデータプロットができる。
HIST2 ; 分類されたヒストグラムデータによって、ヒストグラムを作成する。
- ④ DATAPLOT — データベースから任意のデータを抽出して、XYPLOTの入力データを作成する。
データの選択するパラメータは、最大2,000個で選択するパラメータ及び選択する範囲(許容幅)を指定できる。

これらのプログラムは、全てFORTRAN言語で記述されており、TSSにより日本語ラインプリンタ(NLP)、XYプロッタ、CRTのいずれにもグラフ出力が可能である。

作図時間は、例えばXYPLOTプログラムをFACOM-M200計算機を使用してNLPに出力する場合は、データの抽出からグラフを手にするまで、データ点数にほぼ無関係に2~3分であり、従来の手入力による電算機処理や手作業に比較して大幅に短縮できた。更に、取扱うデータ量が多くなればなる程相対的な作業効率を向上することができる。

(*) 大洗工学センター流動伝熱試験室

目 次

1. 概 要	1
2. プログラムの構成と作業手順	2
3. XYPLOTプログラムの概要と使用方法	3
4. SCATプログラムの概要と使用方法	13
5. HISTプログラムの概要と使用方法	22
6. DATAPLOTプログラムの概要と使用方法	32
7. コマンドプロシーチャーのリスト	41
8. 謝 辞	51

1. 概 要

HTLにある汎用グラフ作成プログラムには、グラフの作成種類により次の3種類がある。

- (1) XY PLOT X, Y座標系におけるグラフを作成する。
- (2) S C A T スキャッタグラムを作成する。
- (3) H I S T ヒストグラムを作成する。

また、ベースデータから任意のデータを取り出して、XY PLOTの入力データを作成するDATA PLOTプログラムがある。これらのプログラムは、主としてTSS処理にて瞬時実行され、その結果(グラフ)は、日本語ラインプリンタ(NLP)に出力される。

本報告書は、これらのプログラムを利用するために、プログラムの機能概要、入力データフォームおよび実行例についてまとめたものである。

2. プログラムの構成と作業手順

2.1 プログラムの構成

HTL汎用グラフ作成プログラムは以下の3種類から成り、各々次のような特徴を有している。

- (1) XY PLOT : 任意の2次元グラフを作成する。

軸方向は、直線および対数の組合せとサイズが自由に設定でき、最大6組、2,000点までのデータをプロットすることができる。

- (2) SCAT : スキャットグラムを作成する。

軸目盛とスケーリングはXY PLOTと同様に設定でき、最大10,000点までのデータをプロットすることができる。

- (3) HIST 1 & 2 : ヒストグラムを作成する。

HIST 1 - 生データから直接ヒストグラムを作成し、データ数、平均値および母集団標準偏差と最大10,000点のデータプロットができる。

HIST 2 - 分類されたヒストグラムデータによって、ヒストグラムを作成する。

また、データベースからある特定の条件を満足したデータ（独立変数(X)および従属変数(Y)のセットとして）を抽出して、XY PLOTの入力フォーマットに合わせて即座に実行できるような入力データを作成する‘DATA PLOT’がある。

2.2 作業手順

XY PLOT, SCAT, HIST 1およびHIST 2共に各プログラムの入力データフォーマットに合致したデータを磁気ディスク上に計算機処理または手入力により作成した後、後述するコマンドプロシージャを実行することによりFig. 4-2, Fig. 5-2およびFig. 6-2に示す所定の作図結果が得られるようになっている。

以下に各プログラム毎の入力データ作成方法、入力データフォーマット、実行方法、実行例、および入力例について示す。

3. XY PLOTプログラムの概要と使用方法

(1) 概 要

X軸、Y軸の二次元座標において、直線軸と対数軸を任意に組合せたグラフを作成することができる。

(2) 主な機能

- ① 1枚の図に最大6種類のデータグループについてグラフを画くことができる。
- ② X軸、Y軸のスケーリングは直線または対数軸を任意に選択することができる。
- ③ オプションにより最小二乗法による2次式の近似線を画くこともできる。
- ④ 軸の目盛は、使用者の便利のため直線軸の場合は最大、最小値の入力により、対数軸の場合は自動スケールによって表示される。
- ⑤ データがスケール外の時は該当するデータはスキップされ、スキップされたデータ数はCRT画面上に表示されるようになっている。(グラフを見やすくするためと対数軸を選択した場合のエラー防止のため)

(3) 制限事項

- ① データグループ数：6組以内
- ② データ点数
 - (i) データグループが1組の時：データ点数 $\leq 2,000$ 点
 - (ii) データグループが2組以上の時：各々500点以内でかつ合計が2,000点まで

(4) 作業手順

XY PLOTグラフを作成する場合の作業手順とデータのフローをFig. 3-1とFig. 3-2にそれぞれ示す。

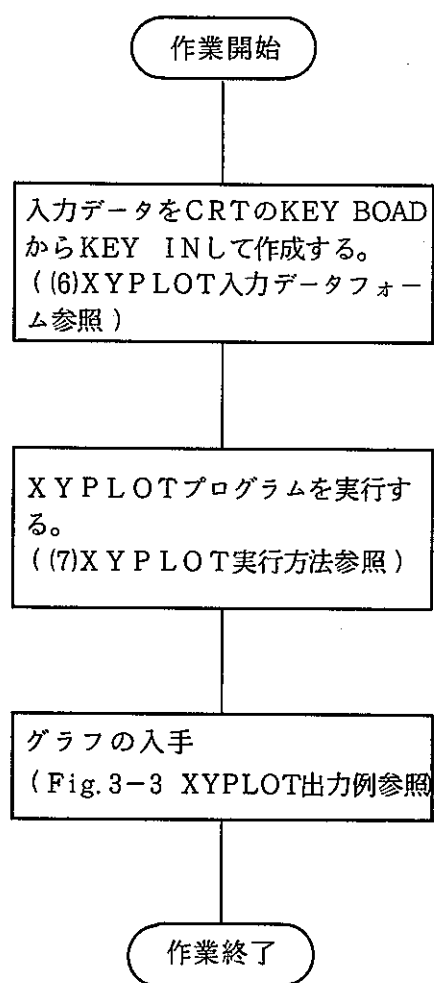


Fig. 3-1 XYPLOTの作業手順フロー

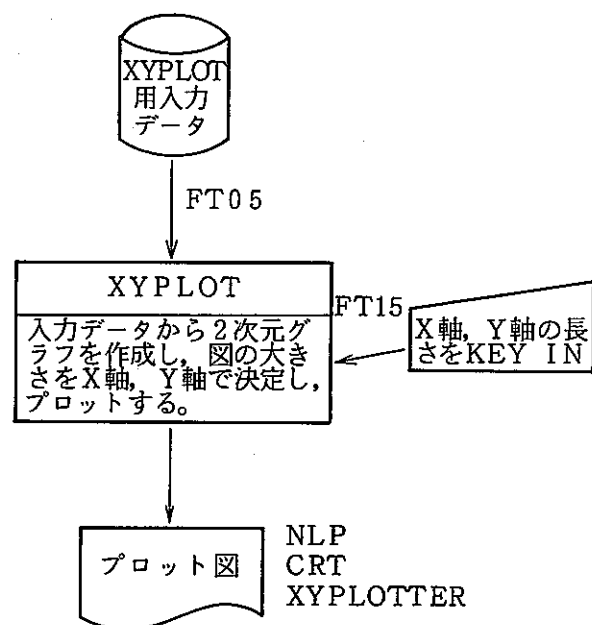


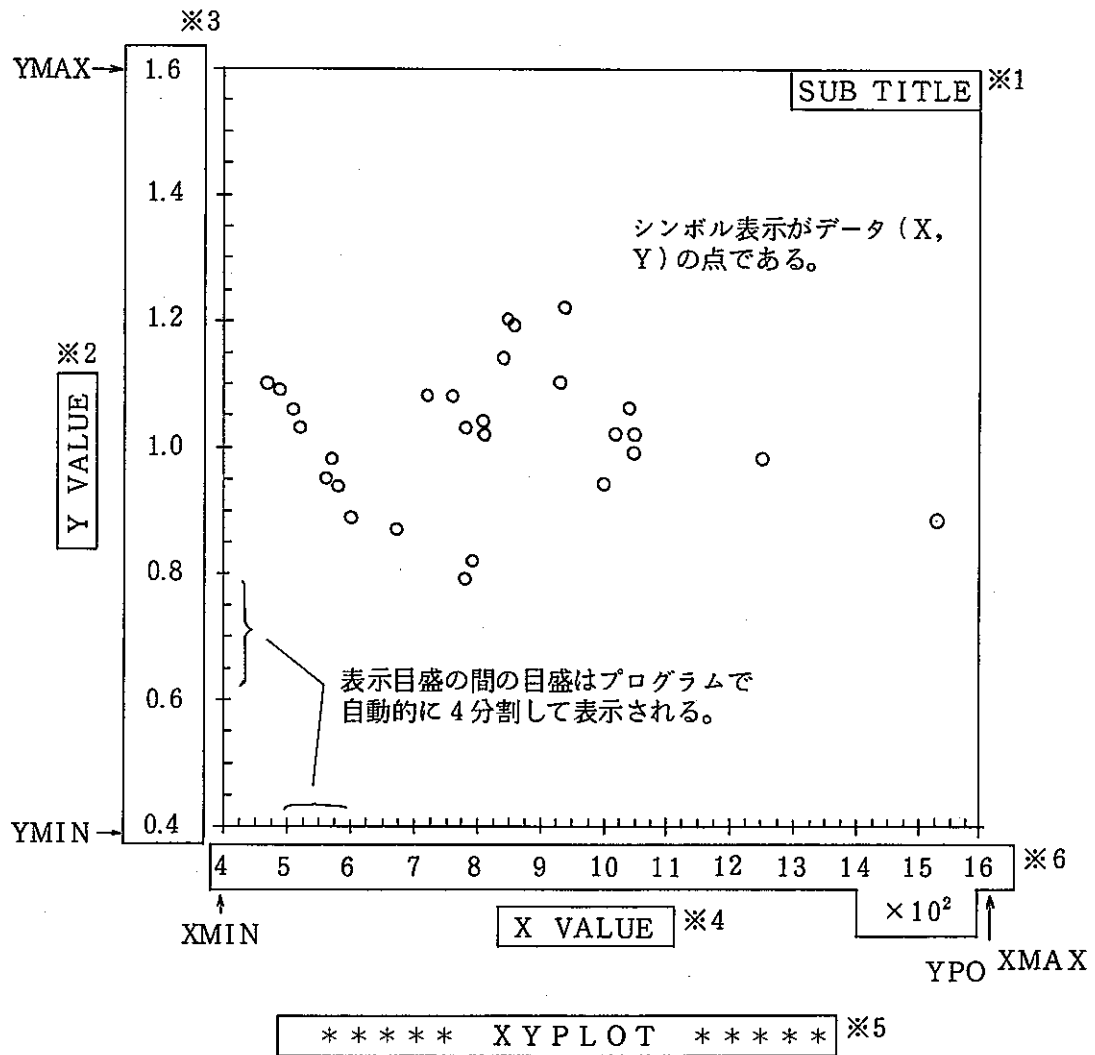
Fig. 3-2 XYPLOTのデータフロー

(5) 出力されるグラフの説明と入力データの説明

イ) XY PLOTの出力例

XY PLOTプログラムを実行した時の出力の1例をFig. 3-3に示す。

これは後述するFig. 3-4の入力データにより作成したものである。



- ※1 サブタイトル
入力データのSTIT(009カード)が表示される。
この時、右上または左上に表示するかはJS(008カード)によって決定する。また、サブタイトルが複数の場合入力順に下方に順次表示される。
- ※2 Y軸のタイトル
入力データのYTITL(005カード)が表示される。
- ※3 Y軸の目盛
仮数部の目盛は007カードの入力値が使用される。
- ※4 X軸のタイトル
入力データのXTITL(004カード)が表示される。
- ※5 グラフのタイトル
入力データのTITL(003カード)が表示される。
- ※6 X軸の目盛
仮数部の目盛、指数表示は006カードの入力値が使用される。

Fig. 3-3 XY PLOTの出力例

ロ) XYPLOTの入力例

XYPLOTの出力例 (Fig. 3-3) に対応した入力データの入力例を Fig. 3-4 に示す。

```

XYPLOT ← データセット識別用のコメント
      1 ← 軸のタイプを入力 ( 両軸直線を選択 )
***** XYPLOT ***** ← グラフのタイトル
X VALUE ← X軸タイトル
Y VALUE ← Y軸タイトル
  4.0   16.0   2.0  12  -1  X軸の目盛 ( 直線軸指定により 006 カードを入力 )
  0.4    1.6   0.0   6   1  Y軸の目盛 ( 直線軸指定により 007 カードを入力 )
  1     1     0 ← サブタイトルの個数, 位置, グラフの補助線オプションを入力
SUB TITLE ← サブタイトル ( サブタイトルの個数だけ入力 )
  1 ← データのグループ数を入力 ( グループ数を 1 とする )
  28    0 ← グループ内のデータ数, 最小二乗近似線のオプションを入力
860.0  1.19   850.0  1.20   930.0  1.10  1040.0  1.06
720.0  1.08   810.0  1.02   470.0  1.10   490.0  1.09
510.0  1.06  1020.0  1.02  1050.0  1.02  1250.0  0.98
840.0  1.14   940.0  1.22   780.0  1.03  1000.0  0.94
670.0  0.87   790.0  0.82   580.0  0.94   570.0  0.98
760.0  1.08   810.0  1.04   600.0  0.89   780.0  0.79
560.0  0.95   520.0  1.03  1050.0  0.99  1530.0  0.88

```

} X, Y
軸のデ
ータを
セット
で 28
個入力

Fig. 3-4 XYPLOT 入力例

(6) XYPLOT入力データフォーム

XYPLOT				Card No 001			
10	20	30	40	50	60	70	80
変数名: DUMMY (以下のデータにもデータの識別用に変数名を記す)							
10A4							
コメントデータ(40文字以内) (データセットの識別のために使用するものであり、作図には使用されない。)							

XYPLOT				Card No 002			
10	20	30	40	50	60	70	80
KOP	LOP						
I5	I5						
KOP: 軸のタイプを指定するパラメータ 1 両軸直線 2 両軸対数 3 Y軸対数の片対数 4 X軸対数の片対数				LOP: 指定範囲外のデータを除外する座標の選定オプション。 =1 X軸 =2 Y軸 =3 XおよびY軸 (ブランクの場合データを除外しない。)			
(注) 1. 指定した軸に関して006~007で指定した最小値, 最大値を越えたデータはプロットされない。 2. 軸が直線の場合はLOPのオプションに無関係に006~007で指定した最小値, 最大値を越えたデータは除去される。							

XYPLOT				Card No 003			
10	20	30	40	50	60	70	80
TITL							
20A4							
グラフのタイトル(80字以内) (このタイトルがグラフ下部のタイトルとして出力される。) (注) 1. 80文字以内の場合は, 80文字に対し, 自動的にセンタリングされる。 2. 4 col.以内から記入すること。							

XYPLOT				Card No 004			
10	20	30	40	0	60	70	80
XTIT							
10A4							
X軸のタイトル(40文字以内) (40文字以内のタイトルでも40文字の範囲で自動的にセンタリングされる。) (注) 1. 4 col. 以内から記入すること。							

XYPLOT				Card No. 005			
10	20	30	40	50	60	70	80
YTIT							
10A4							

Y軸のタイトル（40文字以内）
（40文字以内のタイトルでも40文字の範囲で自動的にセンタリングされる。）
（注）1. 4 col. 以内から記入すること。

XYPLOT					Card No. 006			
10	20	30	40	50	60	70	80	
XMIN	XMAX	XPO	NX	NXBO				
F8.0	F8.0	F8.0	I5	I5				

このカードはXOPが1, 3またはLOPが1, 3の時に必要である。

XMIN	X軸の最小値	NXBO	X軸にかく目盛の小数点以下の桁数。
XMAX	X軸の最大値	= 2	123.46
XPO	X軸の指数値	= 1	123.4 (データが123.456の場合)
NX	X軸の分割数	= 0	123. (合の出力例)
(注)	対数軸の場合は、XMIN, XMAXだけを与えればよい。	= 1	123

(Card No. 002 (注) 1 参照)

この時、XPO, NX, NXBOが0に自動的にセットされる。

XYPLOT					Card No 007										
10		20		30		40		50		60		70		80	
YMIN	YMAX	YPO	NY	NYBO											
F8.0	F8.0	F8.0	I 5	I 5											

このカードはKOPが1, 4またはLOPが2, 3の時に必要である。

YMIN	Y軸の最小値	NYBO	Y軸にかく目盛の小数点以下の桁数
YMAX	Y軸の最大値	= 2	123.46
YPO	Y軸の指数値	= 1	123.5 (データが123.456の)
NY	Y軸の分割数	= 0	123. (場合の出力の例)
(注)	対数軸の場合は, YMIN, YMAXだけを与えればよい。	= -1	123

(Card No. 002 (注) 1 参照)

この時, YPO, NY, NYBOが0に自動的にプロットされる。

XYPLOT				Card No 008											
10		20		30		40		50		60		70		80	
NS	JS	JGR -ID													
I 5	I 5	I 5													

NS グラフ上に書くサブタイトルの数(最大6個)
JS サブタイトル位置の選択オプション
= 1 グラフの右上
= 2 グラフの左上

JGR ID グラフの補助線をかくオプション
= 0 補助線をかかない。
= 1 実線で補助線をかく。
= 2 破線で " 。

XYPLOT					Card No 009		
10	20	30	40	50	60	70	80
STIT							
3A4							
サブタイトル (NS枚) Card No 008のNSで指定した数だけカード枚数が必要。							

XYPLOT				Card No 010			
10	20	30	40	50	60	70	80
LPT							
I 5	1 枚に作図するデータグループの種類 (最大 6 組) (1) シンボル表示は、グループ毎に以下の様に固定されている。 データグループ 1 : ○ 4 : ◇ 2 : △ 5 : + 3 : □ 6 : ☆ (2) LPT で指定した組数分だけ、カードの組合せ (Card No 011 と 012) を入力しなければならない。						

XYPLOT				Card No 011			
10	20	30	40	50	60	70	80
NPT	KNJ						
I 5	I 5	NPT データグループのデータ数 { (1) 1 組だけの場合 : 2,000 点以内 (2) 2 組以上の場合 : 各々が 500 点以内で合計が 2,000 点までである。 KNJ 近似線をかくオプション = 0 シンボルのみかく。 = 1 シンボルをかき、2 乗近似線をかく。 = 2 シンボルをかき、データ間を直線で結ぶ。					

XYPLOT				Card No 012			
10	20	30	40	50	60	70	80
DATA X (I)	DATA Y (I)	(I=1, NPT)					
F8.0	F8.0	F8.0	F8.0	F8.0	F8.0	F8.0	F8.0
(1) DATA X X 軸方向データ) のセットで Card No 011 で指定した NPT 組のデータを入力する。 DATA Y Y 軸方向データ (2) カードが一枚で足りない場合は、データ数分だけくり返す。							

(7) XYPLOT実行方法

① セッションの開設方法

LOGON TSS PXXXX/YYYYY S(2048) (ENTER) と KEY IN すると以下のメッセージが出力され

PXXXX LOGON IN PROGRESS AT 09:41:13 ON JANUARY 30, 1985
NO BROADCAST MESSAGES
READY

セッションが開設される。

{	PXXXX	利用者コード
	YYYYY	パスワード
	S(2048)	...メモリーサイズ
		(XYPLOTを実行するときのメモリー) (サイズとして2048KB必要)
}		

② XYPLOTの実行

次のコマンドを入力することにより主コマンドプロシーチャー (HPLOT) が起動される。

EX 'P101#. HTLFILE1. CLIST(HPLOT)'

コマンド入力後、次のメッセージがCRT画面上に表示されるので作成したいプログラム名称を入力する。

```

*****      PLOT      OPTION ?                               *****
*****
*      XYPLOT      *
*      SCAT        *
*      HIST        *
*****
*****      KEYIN PLOT OPTION NAME ?                           *****
=====> [ OOOOO ]

```

入力後、該当するプログラムのプロシーチャーが起動される。

また、主コマンドプロシーチャーを起動した時の“HPLOT”を各プログラムの名称に置換えることにより、直接起動することもできる。以下の各プログラムの説明では、直接該当するプログラムを起動する方法で記述する。

EX 'P101#. HTLFILE1. CLIST(XYPLOT)' (ENTER)

とCRTからKEY INすると、下記のメッセージが表示される。

**** XYPLOT PLOT

PLOT OPTION ?

1 = TSS TEKTRON

2 = HTL XYPLOTTER

3 = HTL NLP (BATCH)

4 = HTL NLP (TSS)

FLAG ===> 4 (ENTER)TSSモードでNLPを選択した場合。

上記のPLOT OPTIONを選択すると下記のメッセージが表示される。

<<< KEY IN DATASET-NAME, TYPE, MEMBER ? >>>

===> PXXXX. XYPLOT. PLOT (ENTER)グラフを書こうとするデータセット名

例えばPXXXX. XYPLOT. PLOTという、PSファイルを入力データセット名にする場合は上記のように入力する。

データセット名を入力すると、下記メッセージが表示される。

(((HTL NLP (TSS) START)))

<< INPUT AXIS LENGTH (CM) >>

KEYIN X-AXIS, Y-AXIS

02920 ?

10, 10 (ENTER)X軸, Y軸の長さをcm単位で入力する。

A4サイズでは18, 14又は14, 18が適当である。

(((HTL NLP END))) CND = 0

COND=0なら正常終了。それ以外ならエラーなので入力データをチェックする。

グラフのX軸, Y軸の長さを入力すると下記のメッセージが表示される。

ENTER 0 (STOP) OR ELSE (REPEAT)

==> 00を入力するとXYPLOTの実行を終了し、その他の英数字を入力するとくり返しXYPLOTを実行し、

((XYPLOT END)) PLOT OPTIONのメッセージが表示される。

READY

上記は0を入力したので処理が終了してXYPLOTのグラフが出力される。

4. S C A Tプログラムの概要と使用方法

(1) 概 要

スキッタグラムを作成することができる。

(2) 主な機能

- ① 座標軸のスケーリングは直線または対数軸を選択することができる。
- ② 使用者の便利のため直線軸の場合は目盛最大値、最小値を入力し、対数軸の場合は自動スケールが適用されるようになっている。

(3) 制限事項

- ① データ点数 ≤ 1 0,0 0 0 点

(4) 作業手順

S C A Tグラフを作成する場合の作業手順とデータのフローをFig. 4-1とFig. 4-2にそれぞれ示す。

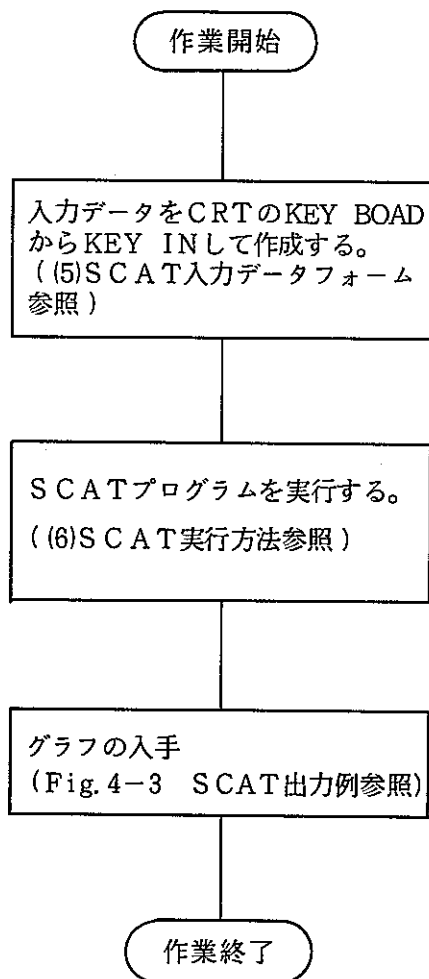


Fig. 4-1 SCATの作業手順フロー

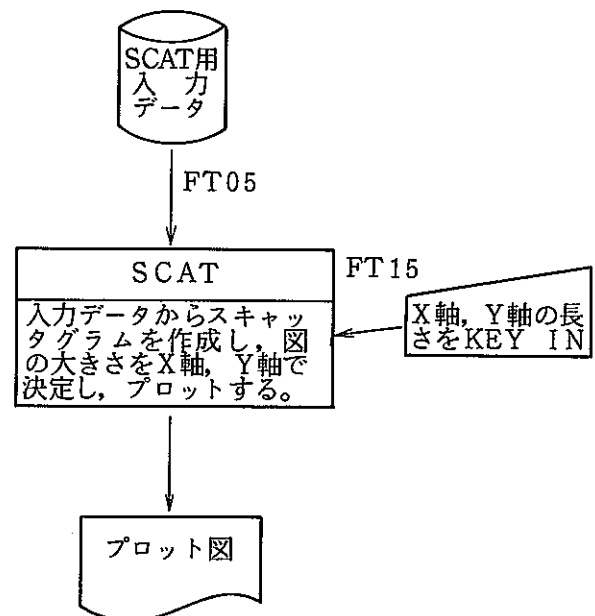
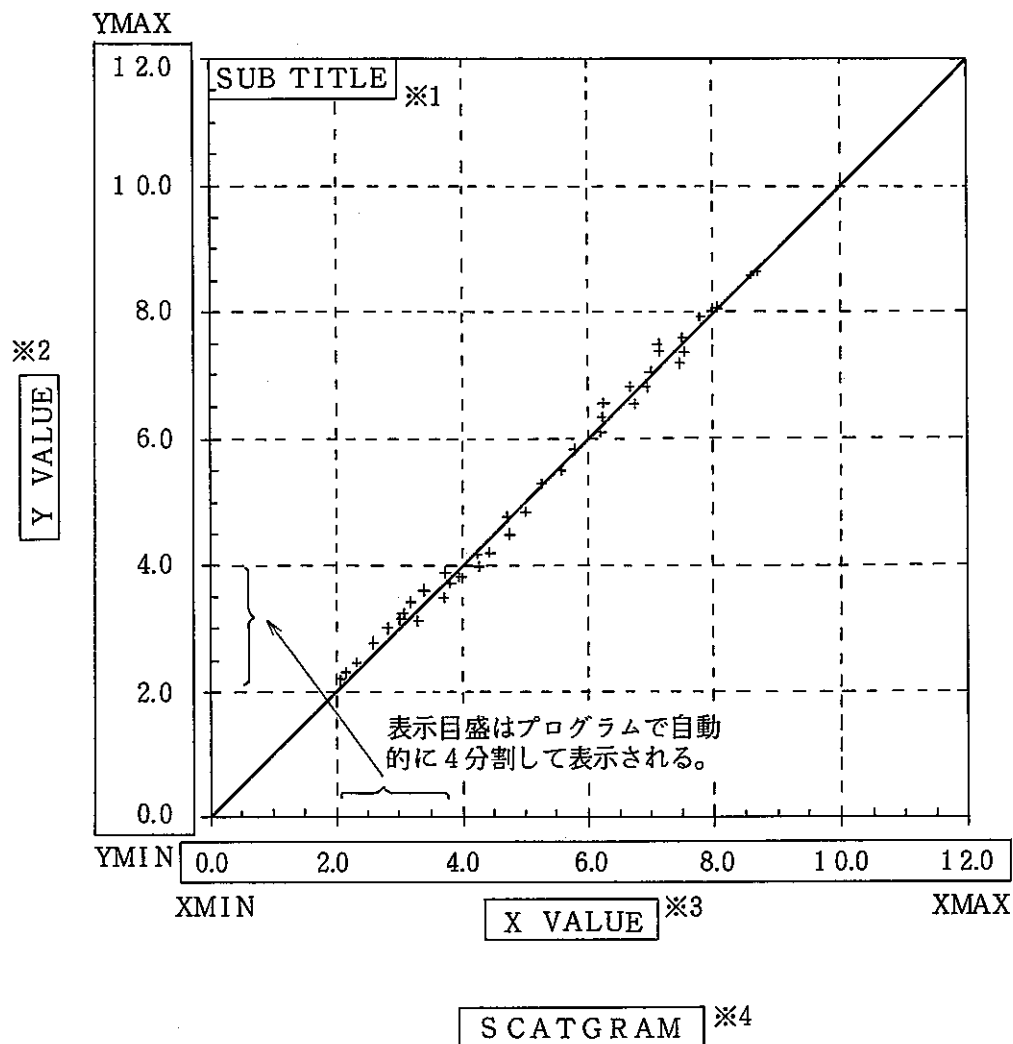


Fig. 4-2 SCATのデータフロー

(5) 出力されるグラフの説明と入力データの説明

イ) SCATの出力例

Fig. 4-3はSCATを実行した時に出力されたグラフの1例である。



- ※1 サブタイトル
入力データのSTIT(007カード)が表示される。
また、サブタイトルが複数の場合入力順に、下方に順次表示される。
- ※2 Y軸のタイトル
入力データのYTIT(005カード)が表示される。
- ※3 X軸のタイトル
XTIT(004カード)が表示される。
- ※4 グラフのタイトル
TITL(003カード)が表示される。

Fig. 4-3 SCATの出力例

ロ) SCATプログラム入力データの入力例

SCATプログラムの出力例 (Fig. 4-3) に対応した入力データの入力例を Fig. 4-4 に示す。

SCATGRAM	_____	データセット識別用コメント
1	_____	軸のタイプ入力 (両軸直線を選択)
SCATGRAM	_____	グラフのタイトル
X VALUE	_____	X軸のタイトル
Y VALUE	_____	Y軸のタイトル
0.0	12.00000 0.0	6 1 2 X, Y軸の目盛
1	_____	サブタイトルの個数
SUB TITLE	_____	サブタイトル (サブタイトルの個数だけ入力)
40	_____	データの個数

3.03606	3.150	3.21532	3.420	3.41196	3.600	2.33123	2.470	} X, Y軸 のデータ をセット で40個 入力
2.17387	2.320	2.08521	2.220	2.58749	2.780	2.85705	3.000	
3.07848	3.240	6.25124	6.3 0	6.95641	6.820	7.47950	7.200	
5.01743	4.840	5.81295	5.830	6.22680	6.100	6.75431	6.540	
8.69087	8.650	8.01658	8.070	7.16272	7.400	6.69217	6.830	
7.53870	7.590	8.07426	8.060	3.96008	3.810	3.70758	3.480	
3.30094	3.120	6.25815	6.570	7.03953	7.070	7.55628	7.370	
5.59901	5.500	5.28198	5.290	4.73312	4.780	3.74585	3.880	
4.24421	4.200	4.43821	4.200	4.76715	4.490	4.26447	3.980	
7.13700	7.510	7.81361	7.930	8.63680	8.600	3.80697	3.740	

Fig. 4-4 SCATの入力例

(6) SCAT入力データフォーム

SCAT				Card No. 001			
0	20	30	40	50	60	70	80
変数名: DUMMY (以下のデータにもデータの識別用に変数名を記す。)							
10A4							
コメントデータ(40文字以内) (データセットの識別のために使用するものであり、作図には使用されない。)							

SCAT				Card No. 002			
10	20	30	40	50	60	70	80
KOP							
I5							
KOP: 軸のタイプを指定するパラメータ 1 両軸直線 2 両軸対数							

SCAT				Card No. 003			
10	20	30	40	50	60	70	80
TITL							
20A4							
グラフのタイトル(80文字以内) (このタイトルがグラフの下部のタイトルとして出力される。) (注) 1. 80文字以内の場合は、80文字に対し自動センタリングされる。 2. 4 col. 以内から記入すること。							

SCAT				Card No 004			
10	20	30	40	50	60	70	80
XTIT							
10A4							
X軸のタイトル(40文字以内) (40文字以内のタイトルでも40文字の範囲で、自動的にセンタリングされる。) (注)1. 4 col. 以内から記入すること。							

SCAT				Card No 005			
10	20	30	40	50	60	70	80
YTIT							
10A4							
Y軸タイトル(40文字以内) (40文字以内のタイトルでも40文字の範囲で、自動的にセンタリングされる。) (注)1. 4 col. 以内から記入すること。							

SCAT				Card No 006																														
10	20	30	40	50	60	70	80																											
XMIN	XMAX	XPO	NX	NXBO	JGR -ID																													
F8.0	F8.0	F8.0	I5	I5	I5																													
* このカードはKOP=1のとき必要である。 <table> <tr> <td>NXBO</td> <td>軸にかく目盛の小数点以下の桁数</td> <td></td> </tr> <tr> <td>= 2</td> <td>123.45</td> <td></td> </tr> <tr> <td>= 1</td> <td>123.4</td> <td>(データが123.456)</td> </tr> <tr> <td>= 0</td> <td>123.</td> <td>(の場合の出力例)</td> </tr> <tr> <td>= -1</td> <td>123</td> <td></td> </tr> <tr> <td>JGRID</td> <td>グラフの補助線をかく。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>= 0</td> <td>補助線をかかない。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>= 1</td> <td>実線で補助線をかく。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>= 2</td> <td>破線で補助線をかく。</td> <td></td> </tr> </table>								NXBO	軸にかく目盛の小数点以下の桁数		= 2	123.45		= 1	123.4	(データが123.456)	= 0	123.	(の場合の出力例)	= -1	123		JGRID	グラフの補助線をかく。		= 0	補助線をかかない。		= 1	実線で補助線をかく。		= 2	破線で補助線をかく。	
NXBO	軸にかく目盛の小数点以下の桁数																																	
= 2	123.45																																	
= 1	123.4	(データが123.456)																																
= 0	123.	(の場合の出力例)																																
= -1	123																																	
JGRID	グラフの補助線をかく。																																	
= 0	補助線をかかない。																																	
= 1	実線で補助線をかく。																																	
= 2	破線で補助線をかく。																																	

SCAT				Card No 007			
10	20	30	40	50	60	70	80
NS							
I 5							
NS グラフ上に書くサブタイトル数(最大6個)							

SCAT				Card No 008			
10	20	30	40	50	60	70	80
STIT							
3A4							
サブタイトル:(NS枚) Card No 007のNSで指定した数だけカード枚数が必要である。							

SCAT				Card No 009			
10	20	30	40	50	60	70	80
NPI							
I 5							
データ数(≤10,000)							

SCAT				Card No 010			
10	20	30	40	50	60	70	80
DATA X (I)	DATA Y (I)	(I=1, NPT)					
F8.0	F8.0	F8.0	F8.0	F8.0	F8.0	F8.0	
(1) DATA X X軸方向のデータ) DATA Y Y軸方向のデータ) のセットで入力する。 (2) カードが一枚で足りない場合は、データ数分だけくり返す。							

(7) SCAT実行方法

① セッションの開設方法

前述したXYPLOTの実行方法と同様。

② SCATの実行手順

EX 'P101#. HTLFILE1. CLIST(SCAT)' (ENTER)

とCRTからKEY INすると下記のメッセージが表示される。

SCATGRAM PLOT

PLOT OPTION ?

1 = TSS TEKTRON

2 = HTL XYPLOTTER

3 = HTL NLP (BATCH)

4 = HTL NLP (TSS)

FLAG ==> 4 (ENTER)TSSモードでNLPを選択した場合。

上記のPLOT OPTIONを選択すると下記のメッセージが表示される。

<<< KEY IN DATASET-NAME, TYPE, MEMBER ? >>>

==> PXXXX.SCAT.DATA(SCATPLOT) (ENTER)グラフを書こうとするデータセット名

例えばPXXXX.SCAT.DATA(SCATPLOT)というPOファイルを入力データセットとする場合は上記のように入力する。

データセット名を入力すると下記のメッセージが表示される。

(((HTL NLP (TSS) START)))

<< INPUT AXIS LENGTH (CM) >>

KEYIN AXIS

02720 ? 10 (ENTER) 軸の長さをcm単位で入力する。

(((HTL NLP (TSS) END))) COND=0 X軸Y軸とも同一の値が使用される。

READY

COND=0なら正常終了。それ以外ならエラーなので、入力データをチェックする。

軸の長さを入力すると処理が終了してSCATのグラフが出力される。

5. HISTプログラムの概要と使用方法

(1) 概 要

実験結果等の生データあるいは、分類されたヒストグラムデータからヒストグラムの作成を行う。このデータの違いによって、HIST1、HIST2の2つのプログラムが作成されている。

HIST1：実験結果等の生データを統計処理しヒストグラムをかく。データ数平均値および母集団標準偏差値がグラフ内に出力される。

HIST2：統計処理の終了しているヒストグラムデータによって、ヒストグラムをかく。

(2) 主な機能

- ① ヒストグラムの最小最大値、分割数を任意に設定できる。
- ② ヒストグラムと同一グラフ上にデータ点数、平均値および母集団標準偏差値が出力される。

(3) 制限事項（HIST1、HIST2 共通）

- ① データ点数：10,000点以内
- ② X軸方向分割点数：50点以内

(4) 作業手順

ヒストグラムのグラフを作成する場合の作業手順とデータのフローをFig. 5-1とFig. 5-2にそれぞれ示す。

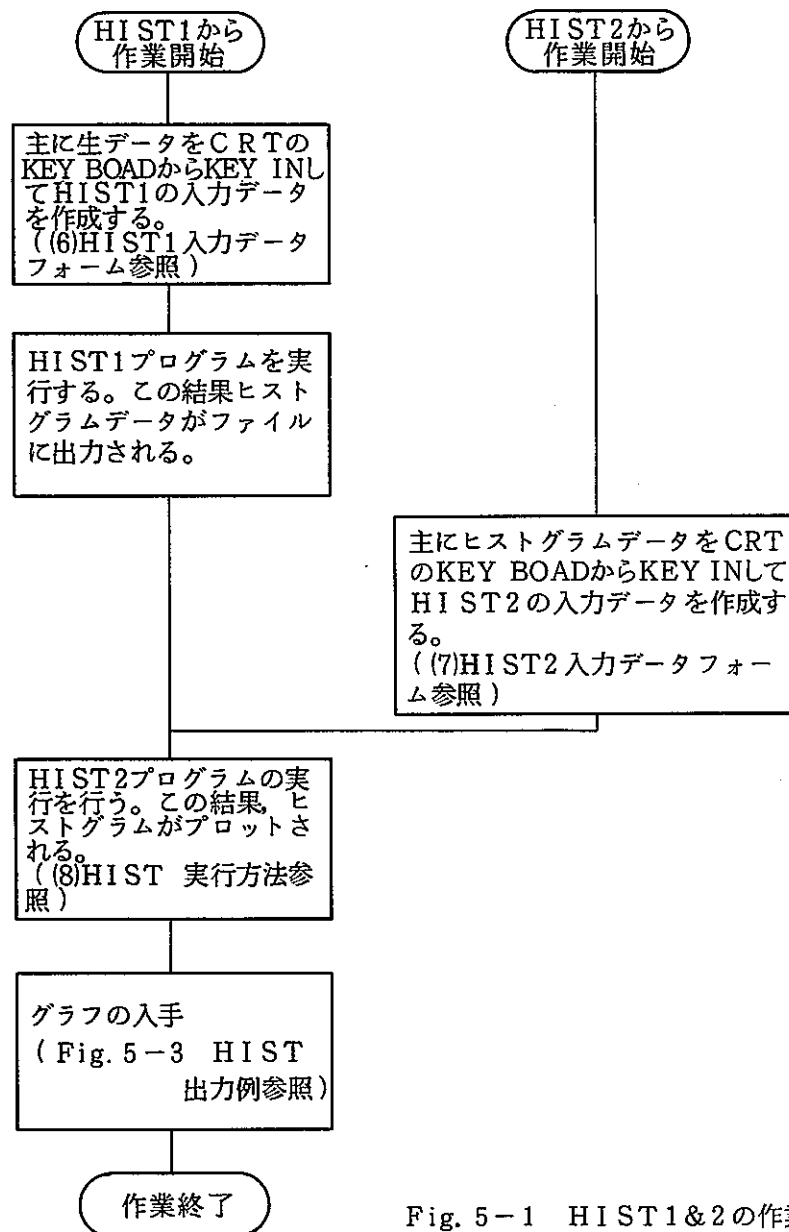


Fig. 5-1 HIST1&2の作業手順フロー

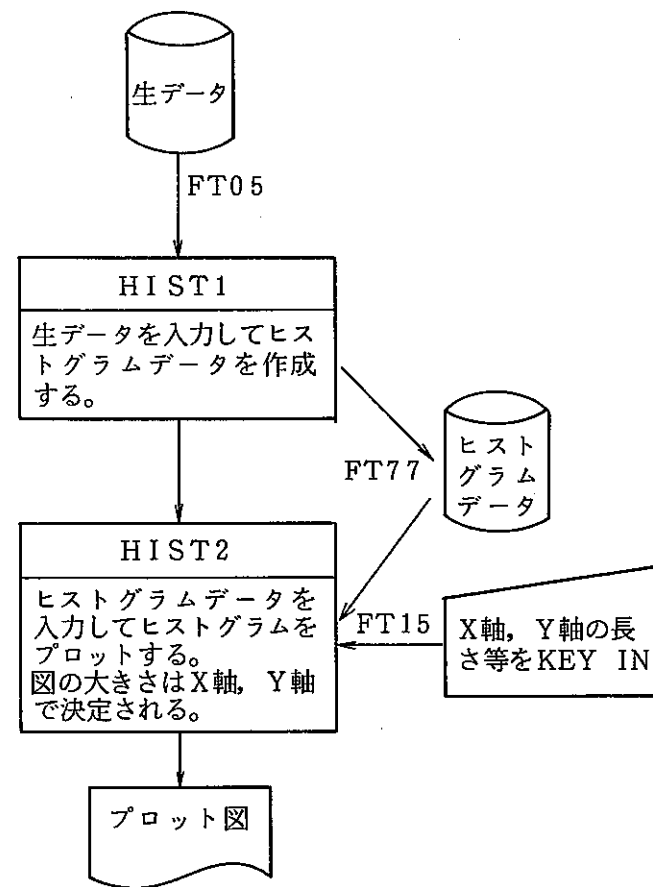
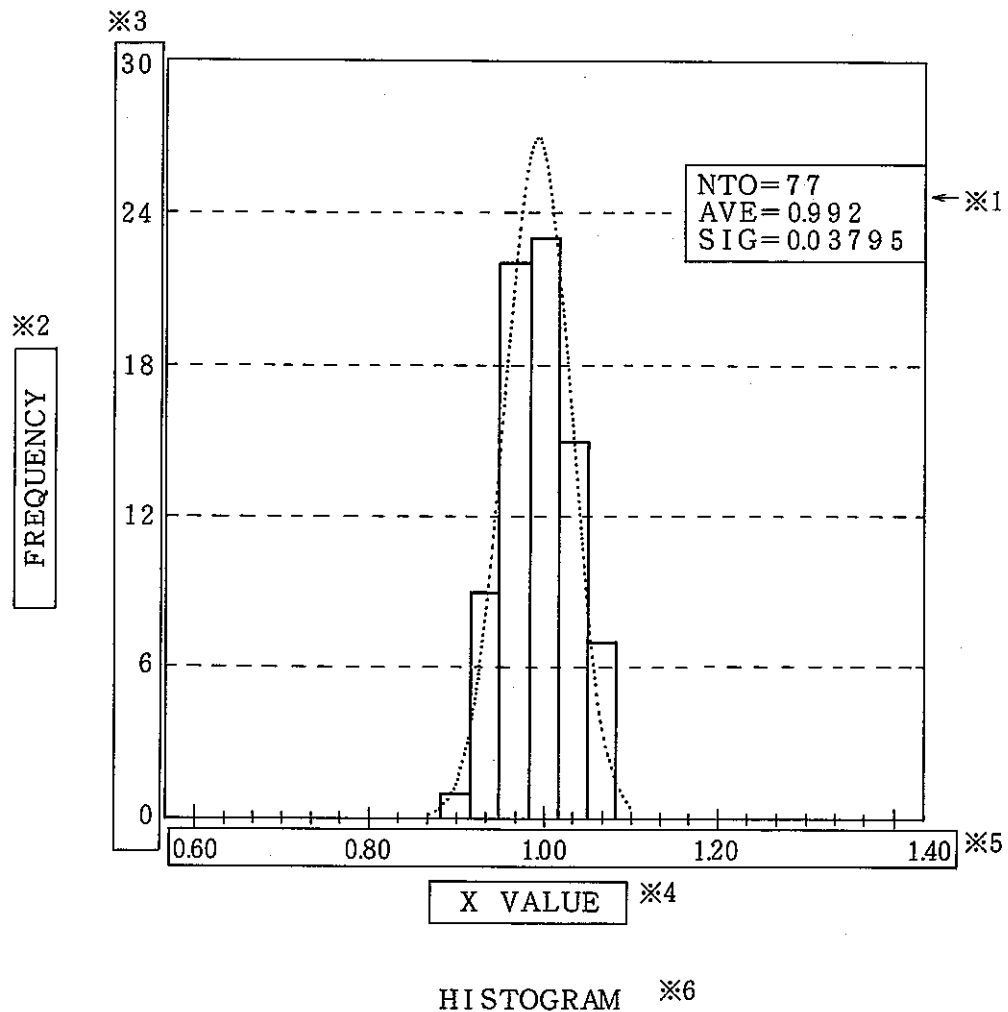


Fig. 5-2 HIST1&2のデータフロー

(5) 出力されるグラフの説明と入力データの説明

イ) HISTの出力例

HIST1&HIST2 を実行した時の出力の1例をFig. 5-3に示す。



- ※1 データの点数、平均値及び母集団標準偏差の表示。
(表示位置はプログラムで固定としている。)
- ※2 Y軸タイトル
入力データのYTITL(003カード)が表示される。
- ※3 Y軸の目盛
プログラムで自動的に分割される。
また分割数、補助線も同様である。
- ※4 X軸のタイトル
入力データのXTITL(002カード)が表示される。
- ※5 X軸の目盛
目盛の最大、最小値は入力データで決定される。
目盛の分割数は入力データによるが、目盛の値の表示は固定(5個)されており、読み易い数値にするには分割数による調整が必要である。
- ※6 グラフのタイトル
入力データのTITL(001カード)が表示される。

Fig. 5-3 HISTの出力例

ロ) HIST入力データの入力例

HISTの出力例 (Fig. 5-3) に対応したHIST1の入力データの入力例をFig. 5-4に示す。

HISTOGRAM	————— グラフのタイトル						
X VALUE	←————— X軸のタイトル						
FREQUENCY	←————— Y軸のタイトル						
77	25	0.600000	1.400000	←————— データ点数, X軸の目盛の分割数および最小, 最大値の入力			
0.963830	0.940152	0.947766	0.943816	0.937014	0.939282	0.930750	} データをデータ点数だけ 入力する。
0.952350	0.950149	0.986001	1.020001	1.038819	1.036659	0.997075	
1.020787	1.032769	1.004725	0.993380	0.967935	0.979819	0.993240	
1.001769	1.039391	1.065396	1.057994	0.952534	0.995690	1.025270	
1.018002	0.998484	0.990193	0.965426	1.010527	1.056716	1.061727	
1.071475	0.950333	0.985323	1.004279	1.017907	1.031770	1.000031	
0.997003	1.026985	1.053576	1.057246	0.978964	0.933631	0.920061	
0.904939	0.990467	0.961036	1.005074	0.989916	0.969337	0.979795	
0.995757	1.000014	0.959724	0.968182	0.956266	0.970496	0.982729	
0.993079	0.963035	0.981862	0.996834	1.044120	1.042839	1.018716	
0.931705	0.963051	0.968919	1.018934	0.996579	0.971066	1.003249	

Fig. 5-4 HIST1の入力例

(6) HIST1入力データフォーム

HIST1				Card No 001			
10	20	30	40	50	60	70	80
TITL							
10A4							
グラフのタイトル(40文字以内) このタイトルがグラフ下部のタイトルとして出力される。 40文字以内の場合は、40文字に対し、自動的にセンタリングされる。 (注)1. 4 col. 以内から記入すること。							

HIST1				Card No 002			
10	20	30	40	50	60	70	80
XTIT							
6A4							
X軸のタイトル(24文字以内) 24文字以内の場合は、24文字に対し、自動的にセンタリングされる。 (注)1. 4 col. 以内から記入すること。							

HIST1				Card No 003			
10	20	30	40	50	60	70	80
YTIT							
6A4							
Y軸のタイトル(24文字以内) 24文字以内の場合は、24文字に対し、自動的にセンタリングされる。 (注)1. 4 col. 以内から記入すること。							

HIST1										Card No 004																													
10					20					30					40					50					60					70					80				
NPT		NCUT		XMIN					XMAX																														
I 5		I 5		F10.0					F10.0																														
NPT		データ数 (1 0,0 0 0 点以内)																																					
NCUT		X軸分割数 (5 0 分割以内)																																					
XMIN		X軸の最小値																																					
YMAX		X軸の最大値																																					

HIST1					Card No 005				
10	20	30	40	50	60	70	80		
	DATA(I)	(I=1, NPT)							
F10.0	F10.0	F10.0	F10.0	F10.0	F10.0	F10.0			
データ (7 個 / 1 枚) (カードが 1 枚で足りない場合はデータ数分だけくり返す。)									

(7) HIST2の入力データフォーム

HIST2				Card No 001			
10	20	30	40	50	60	70	80
TITL							
10A4							
グラフのタイトル(40文字以内) このタイトルがグラフの下部のタイトルとして出力される。 40文字以内の場合は40文字に対し、自動的にセンタリングされる。 (注) 1. 4 col. 以内から記入すること。							

HIST2				Card No 002			
10	20	30	40	50	60	70	80
XTIT							
6A4							
X軸のタイトル(24文字以内) 24文字以内の場合は、24文字に対し、自動的にセンタリングされる。 (注) 1. 4 col. 以内から記入すること。							

HIST2				Card No 003			
10	20	30	40	50	60	70	80
YTIT							
6A4							
Y軸のタイトル(24文字以内) 24文字以内の場合は、24文字に対し、自動的にセンタリングされる。 (注) 1. 4 col. 以内から記入すること。							

HIST2								Card No. 004								
10		20		30		40		50		60		70		80		
NCUT	XMIN				XMAX											
I 5	F16.0				F16.0											
NCUT X軸分割数 (50分割以内) XMIN X軸の最小値 XMAX X軸の最大値																

HIST2								Card No. 005							
10		20		30		40		50		60		70		80	
AVE		SIGMA													
F10.0		F10.0													
AVE 平均値 SIGMA 母集団標準偏差															

HIST2								Card No. 006							
10		20		30		40		50		60		70		80	
NDATA(I) (I=1, NCUT)															
I 5	I 5	I 5	I 5	I 5	I 5	I 5	I 5	I 5	I 5	I 5	I 5	I 5	I 5	I 5	
ヒストグラムデータ (14個/1枚) (カードが1枚で足りない場合はデータ数分だけくり返す。)															

(8) HIST 実行方法

① セッションの開設方法

前述したXYPLOTの実行方法と同様

② HISTの実行手順

EX 'P101#.HTLFILE1.CLIST(HIST)'

とCRTからKEY INすると、下記のメッセージが表示される。

HISTGRAM PLOT

PLOT OPTION ?

1 = TSS TEKTRON

2 = HTL XYPLOTTER

3 = HTL NLP (BATCH)

4 = HTL NLP (TSS)

FLAG =====> TSSモードでNLPを選択した場合。

上記のPLOT OPTIONを選択すると下記のメッセージが表示される。

**** PROGRAM OPTION ? ****

1 = HIST1

2 = HIST2

FLAG =====> プログラムオプションHIST1を選択した場合

上記のPROGRAM OPTIONを選択すると下記のメッセージが表示される。

<<< KEYIN DATASET-NAME, TYPE, MEMBER ? >>>

=====> グラフを書こうとするデータセット名。

例えば PXXXX.HIST.PLOTというPSファイルを入力データセットとする場合は上記のように入力する。

上記のデータセット名を入力すると、下記のメッセージが表示される。

(((((DATA COUNT START !)))))

(((((DATA COUNT ENDED !)))))

(((HTL NLP (TSS) START)))

<< INPUT AXIS LENGTH (CM) AND NO.OF UNDER THE DECIMAL POINT>>

KEYIN X-AXIS, Y-AXIS, NODP

05930 ?

.....X軸, Y軸の長さをcm単位で入力する。(XAXIS, YAXIS)
X軸の目盛を少数点以下何桁表示するかを入力する。(NODP)

グラフのX軸, Y軸の長さでX軸の目盛の少数点以下何桁表示するかを入力すると, 下記のメッセージが表示される。

(((((HTL PLOT ENDED CND = 0)))))

READY

↓
CND=0なら正常終了。それ以外なら
エラーなので入力データをチェックする。

処理が終了してHISTのグラフが出力される。

6. DATAPLOTプログラムの概要と使用方法

(1) 概 要

コントロールデータで指定したパラメータ及びその選択許容幅に応じて、ベースデータから必要なデータ (X, Y) を取り出してXYPLOTプログラムの入力データを作成することができる。

(2) 主な機能

- ① データの標準値、許容幅を指定して、データベースから必要なデータ (X, Y) をとり出すことができる。
- ② ①で抽出したデータに対して、更に特定のパラメータを指定してデータのグループ分けを行い、XYPLOTのプロットシンボルをかえることができる。

(3) 制限事項

- ① ベースデータのデータ点数 $\leq 2,000$ 点
- ② 主な機能②で述べた分割数 ≤ 6

(4) 作業手順

DATAPLOTプログラムを使用してXYPLOT用の入力ファイルを作成する場合の作業手順とデータのフローをFig. 6-1とFig. 6-2にそれぞれ示す。

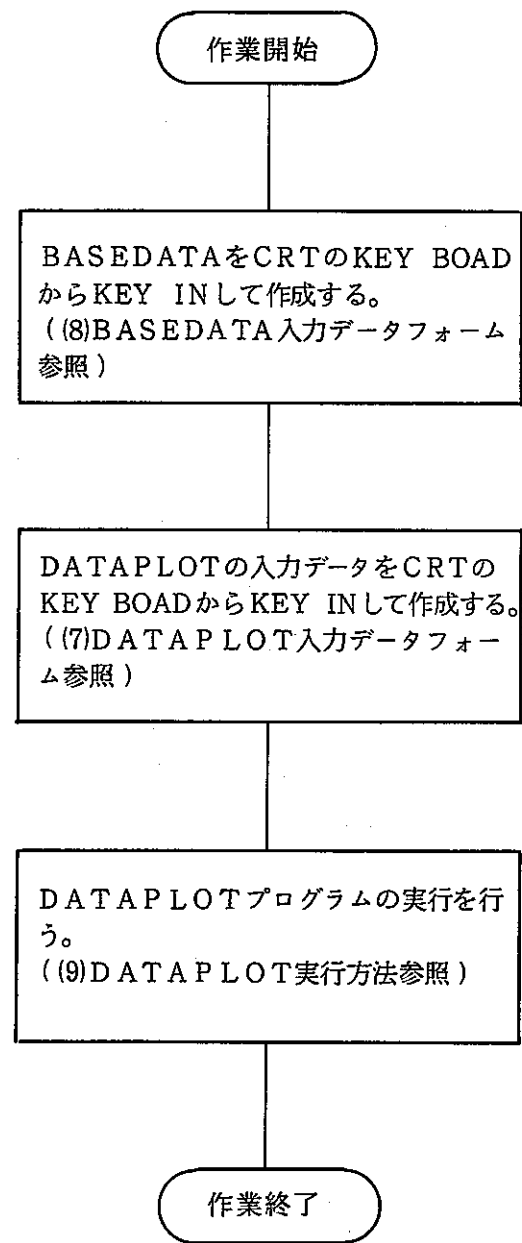


Fig. 6-1 DATAPLOTの作業手順

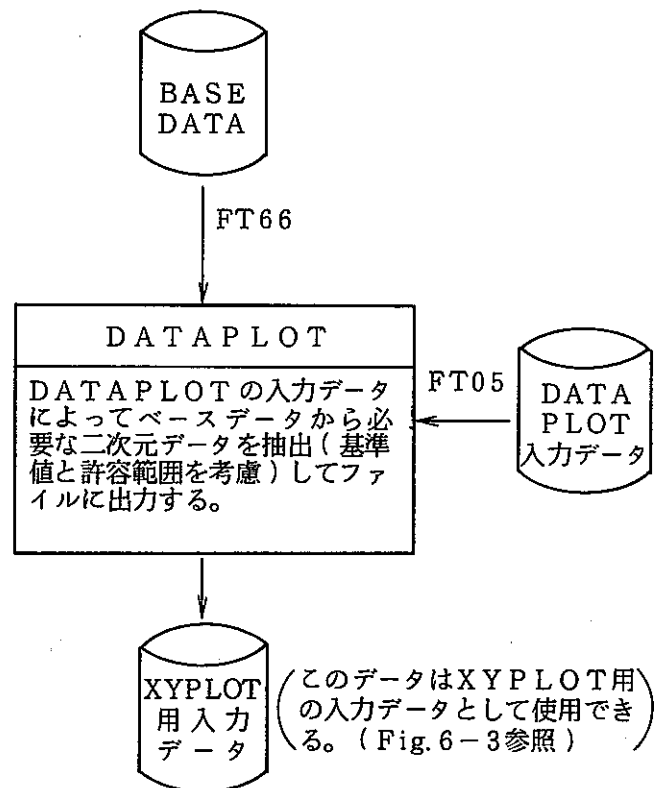


Fig. 6-2 DATAPLOTのデータフロー

(5) 出力ファイルの内容例

Fig. 6-3はDATA PLOTを実行した時に作成された出力ファイルの内容の1例である。

このファイルはXY PLOTの入力データと一致している。

CHF DATAPLOT

1

LPF= 1.11APF= 1.00P= 70.00DSP=260.00ECC= 0.30XIN= -0.03DPT=117.80

STEAM QUALITY (-)

CHF (GCAL/M2.HR)

0.20000 1.00000 0.0 4 2

0.0 1.60000 0.0 4 2

1 1 0

SUB TITLE

1

62 0

0.7419	0.4960	0.8318	0.4370	1.1329	0.2390	0.4265	0.9980
0.5400	0.6170	0.3976	1.0750	0.6388	0.4910	0.4396	1.0340
0.5475	0.7520	0.6570	0.6110	0.5424	0.6260	0.6803	0.5220
0.5129	0.8030	0.9773	0.3300	1.1689	0.2280	0.4049	1.0070
0.4579	0.8730	0.4953	0.8200	0.4368	0.9390	0.5609	0.7250
0.6495	0.5710	0.6016	0.6360	0.6753	0.4820	0.5280	0.7690
0.4551	0.8900	0.4168	1.0100	0.4799	0.9310	0.3771	1.0840
0.4321	0.9780	0.3962	1.0390	0.3564	1.1120	0.5116	0.8340
0.5670	0.7170	0.6472	0.5820	0.6997	0.4800	0.5694	0.6520
0.5486	0.7690	0.4837	0.8650	0.4131	1.2130	0.4439	1.1490
0.4740	1.0460	0.4686	1.0640	0.5054	0.9270	0.5057	0.9280
0.5652	0.8140	0.5573	0.7950	0.6094	0.6800	0.6147	0.6750
0.6538	0.6110	0.6645	0.6010	0.7213	0.5240	0.7132	0.5150
0.7334	0.4850	0.7537	0.4860	0.7829	0.4470	0.7788	0.4410
0.8112	0.4040	0.8169	0.4010	0.8449	0.3600	0.8318	0.3540
0.8748	0.2880	0.8759	0.2890	0.0	0.0	0.0	0.0

Fig. 6-3 DATAPLOTの出力ファイルの内容例

(6) DATAPLOTの入力例

DATAPLOTの出力例 (Fig. 6-3) に対応したDATAPLOTとBASEDATAの入力例を示す。

イ) DATAPLOTの入力例

X軸のデータとするベースデータのデータ配列番号		Y軸のデータとするベースデータの配列番号		①		②		③		④		⑤		⑥		⑦	
6	5	1	1.11	2	1.00	3	70.0	7	260.0	8	0.3	10	-0.03	13	117.8	基準値	
			0.01		0.01		5.0		1.0		0.03		0.01		0.1	許容幅	
STANDARD FITTING				STEAM QUALITY (-)				CHF (GCAL/M2.HR)				ベースデータの配列番号					
データセット識別用のコメント				X軸タイトル				Y軸タイトル				* データの基準値・許容幅を指定してデータベースから必要なデータだけを抽出することができる。					

Fig. 6-4 DATAPLOTの入力例

ロ) BASEDATAの入力例

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	
1007	LPE	APF	P	G	CHF	XOUT	SP.PITCH	ECC	QC	← 1007はベースデータの点数
630 001	1.110	1.000	70.00	1.932	0.496	0.7419	260.00	0.30	3.15	①～⑨はベースデータの 配列番号。 (最大13種類入力できる) ベースデータ (⑩～⑬は省略)
630 002	1.110	1.000	70.00	1.857	0.538	0.7621	260.00	0.30	3.42	
630 003	1.110	1.000	70.20	1.855	0.566	0.7474	260.00	0.30	3.60	
630 004	1.110	1.000	69.20	1.090	0.389	0.8955	260.00	0.30	2.47	
630 005	1.110	1.000	69.50	1.089	0.365	0.9107	260.00	0.30	2.32	
630 006	1.110	1.000	68.30	1.098	0.349	0.9108	260.00	0.30	2.22	
630 007	1.110	1.000	69.00	1.534	0.437	0.8318	260.00	0.30	2.78	
630 008	1.110	1.000	70.00	1.563	0.472	0.7968	260.00	0.30	3.00	
630 009	1.110	1.000	69.00	1.583	0.510	0.7871	260.00	0.30	3.24	
630 010	1.110	1.000	69.00	0.626	0.269	0.2516	260.00	0.30	1.88	
以下、実際には997点のデータが存在する。										
データの識別用コメント										

Fig. 6-5 BASEDATA の入力例

(7) DATAPLOT 入力データフォーム

CONTROL DATA										Card No 001-1									
10		20		30		40		50		60		70		80					
IDIV																			
IXY(2)	IS	STD(I),																	
IXY(1)	(0)	I=1, 7																	
	I2	I2	F8.0	I2	F8.0	I2	F8.0	I2	F8.0	I2	F8.0	I2	F8.0	I2	F8.0				
IXY(1) X軸方向のデータとするベースデータのデータ番号 IXY(2) Y軸方向の " " " " IDIV データを分割して出力したときのオプション='*'の時データ分割を行う。 (Card No 002にて分割情報を与える。) IS ベースデータのデータ番号 STD データテーブルにセットするIS番号のデータの基準値 (STD±TREの範囲がセ ットされる。) (注) IS, STDデータを入力した時は次のTREデータを入力する。																			

CONTROL DATA										Card No 001-2									
10		20		30		40		50		60		70		80					
	TRE(I),																		
	(I=1, 7)																		
	F8.0		F8.0		F8.0		F8.0		F8.0		F8.0		F8.0		F8.0				
TRE ベースデータの各データをデータテーブルにセットする時のデータ範囲を指定する。 (STD±TREの範囲がセットされる。) (注) Card No 001でIS, STDを指定した時だけ必要。																			

CONTROL DATA										Card No 002									
10		20		30		40		50		60		70		80					
NOD	NV	DIV(I),																	
		(I=1, 6)																	
	I2	I2	F8.0		F8.0		F8.0		F8.0		F8.0		F8.0						
IDIV='*'の時必要 NOD データ分割する時の対象とするベースデータ番号 NV データ分割数 (≤6) DIV 分割する時の境界値																			

CONTROL DATA				Card No. 003			
10	20	30	40	50	60	70	80
TTL(I, 1), I=1, 6		TTL(I, 2), I=1, 6		TTL(I, 3), I=1, 6			
6A4		6A4		6A4			
ダミータイトル データの識別用に使用する ものであり, DATA PLOTの実行には使用 されない。		X軸のタイトル (24文字以内) (注) タイトルは指定 col. より 4 col. 以内から記入すること。		Y軸のタイトル (24文字以内)			

(8) BASEDATA入力フォーム

BASEDATA						Card No. 001			
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
NPT DUMMY									
I 5									
NPT データ数 DUMMY コメントデータ (95文字以内) BASEデータの個々のデータに対しての識別 のために使用するものであり, DATAPLOT の実行には使用されない。									

BASEDATA						Card No. 002			
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
BD(I), I=1, 13 DUM									
F 7.0 F 7.0 F 7.0 F 7.0 F 7.0 F 7.0 F 7.0 F 7.0 F 7.0 F 7.0									
BD ベースデータ DUM データのステップオプション = ' #' の時スキップされる。									

(9) DATAPLOTの実行方法

① セッションの開設方法

前述したXY PLOT実行方法と同様。

② DATA PLOTの実行手順

EX 'P101#. HTLFILE1. CLIST(DATAPLOT)' (ENTER)

とCRTからKEY INすると下記のメッセージが表示される。

***** HTL BOEXP.DATA SELECT AND PLOT *****

FILE FT09F001 NOT FREED, IS NOT ALLOCATED

FILE FT66F001 NOT FREED, IS NOT ALLOCATED

FILE FT99F001 NOT FREED, IS NOT ALLOCATED

FILE FT50F001 NOT FREED, IS NOT ALLOCATED

FILE FT88F001 NOT FREED, IS NOT ALLOCATED

FILE AAA NOT FREED, IS NOT ALLOCATED

FILE FB1 NOT FREED, IS NOT ALLOCATED

FILE FBA NOT FREED, IS NOT ALLOCATED

KEY IN ID NO. FOR CONTROL DATA := P1010 (ENTER)

↑
DATAPLOTのコントロールデータが
どこの利用者コードにあるか指定する。

上記のように利用者コードを指定すると下記のメッセージが表示される。

KEY IN D/S NAME FOR CONTROL DATA := CHFCNT (ENTER)

↑
コントロールデータのデータセット名を
入力する。

(例えばP1010.CHFCNT.DATAというPSファイルをDATAPLOT(コン
トロールデータ)の入力データセット名にする場合は上記のように入力する。)

DATAPLOTのデータセット名を入力すると下記のメッセージが表示される。

KEY IN READ D/S FULL NAME OF BASE DATA := P1014.CHFUNI.DATA (ENTER)

BASE DATAのデータセット名を入力する。

(例えばP1014.CHFUNI.DATAというPSファイルをBASE DATAの入力データセット名にする場合は上記のように入力する。)

BASE DATAのデータセット名を入力すると下記のメッセージが表示される。

***** CALCULATION STARTS *****

TIME-03:30:16 PM.CPU-00:00:05 SERVICE-12900 SESSION-00:50:29

***** BO.DATA READ ENDED ***** NF=68

JZL002I STOP 1234

TIME-03:30:25 PM.CPU-00:00:05 SERVICE-13443 SESSION-00:50:38

***** CALCULATION ENDED *****

KEY IN 'END' OR 'REPEAT' := END (ENTER) ENDを入力するとDATA PLOTの実行を終了し、REPEATと入力するとくり返しDATA PLOTを実行し、利用者コードを指定するメッセージが表示される。

FILE FT08F001 NOT FREED, IS NOT ALLOCATED
READY

上記はENDを入力したので処理が終了しDATAPLOTプログラムによってXYPLOTプログラムのINPUT DATAが作られる。

(上記の例では、現在使用している利用者コードの中に、CHFCNT.PLOTという)
(XYPLOTプログラムのINPUT DATAが作られる。)

7. コマンド・プロシーチャーのリスト

7.1 H PLOTコマンドリスト

P101#. HTLFILE1. CLIST(HPLOT)

CONTROL NOMSG

```
CALL 'P101#.HTL.LOAD(ERASE)'  
WRITE  
WRITE  
WRITE  
WRITE ***** PLOT OPTION ? *****  
WRITE  
WRITE *****  
WRITE * XYPLOT *  
WRITE * SCAT *  
WRITE * HIST *  
WRITE *****  
WRITE  
WRITE ***** KEYIN PLOT OPTION NAME ? *****  
WRITENR ==>  
READ &MENA  
DEL HTLPLOT.DATA  
EX 'P101#.HTLFILE1.CLIST(&MENA)'  
END
```

7.2 XYPLOTコマンド・リスト

P101#. HTLFILE1. CLIST(XYPLOT)

```

/*      XYPLOT PLOT
CONTROL NOMSG
ST:  CALL 'P101#.HTL.LOAD(ERASE)'
      WRITE
      WRITE
      WRITE ##### XYPLOT PLOT #####
      WRITE          PLOT OPTION ?
      WRITE          1 = TSS TEKTRON
      WRITE          2 = HTL XYPLOTTER
      WRITE          3 = HTL NLP (BATCH)
      WRITE          4 = HTL NLP ( TSS )
      WRITENR FLAG =====>
      READ &HFL
      WRITE
      WRITE
      WRITE <<< KEY IN DATASET-NAME,TYPE,MEMBER ? >>>
      WRITE
      WRITENR =====>
      READ &DNAME
      IF &HFL=3 THEN GOTO T3
      IF &HFL=4 THEN GOTO T4

/*
      FREE F(FT05F001 FT06F001 FT15F001)
      ALLOC F(FT05F001) DA('&DNAME') SHR
      ALLOC F(FT06F001) DA(*)
      ALLOC F(FT15F001) DA(*)
      CALL 'P101#.HTL.LOAD(ERASE)'
      IF &HFL=1 THEN GOTO T1
      IF &HFL=2 THEN GOTO T2 ELSE GOTO REP

/*
T2:  FREE ATTRLIST(PLOT)
      ATTR PLOT RECFM(F) BLKSIZE(482)
      FREE F(FT50F001 )
      ALLOC F(FT50F001) DA(HTLPLOT.DATA) US(PLOT) SP(8 8) CY NEW -
            UNIT(DASD) RELEASE CA
      WRITE
      WRITE
      WRITE ((((( STEP 1 - GRAPHIC OUTPUT STARTS      )))))
      WRITE
      CALL 'P101#.HTL.LOAD(XYPLOTH)'
      SET &LASTCODE = &LASTCC
      WRITE
      WRITE ((((( GRAPHIC OUTPUT ENDED      CND = &LASTCODE      )))))
      WRITE
      WRITE
      IF &LASTCODE=0 THEN GOTO CONT ELSE GOTO ERROR
ERROR: WRITE ICSGVTEC ENDED ABNORMALLY .      CND = &LASTCODE
      GOTO D
CONT:  WRITE ((((( STEP 2 - HTL PLOTTER      )))))
      WRITE
      FREE F(FT10F001 FT20F001)
      ALLOC F(FT10F001) DA(HTLPLOT.DATA) SHR
      ALLOC F(FT20F001) SYSOUT(K) DEST(RMT13)

```

```

CALL 'P101#.HTL.LOAD(RJEPLT)'
WRITE (((( HTL PLOT ENDED          CND = &LASTCC          ))))
WRITE
WRITE
DEL HTLPLT.DAT
CALL 'P101#.HTL.LOAD(ERASE)'
GOTO D

```

/*

```

T3: WRITE
WRITE ((( HTL NLP (BATCH) START )))
WRITE
WRITE <<      INPUT AXIS LENGTH (CM)) >>
WRITE      KEYIN X-AXIS,Y-AXIS
WRITENR ==>
PE '&DNAME.' ID(P101A) ACCESS(UPDATE)
READ &AA,&BB
E 'P101#.HTLFILE1.CNTL(NLPGRPH)' CNTL OLD
TOP
C * 999 /#PGM/XYPLTNLP/
TOP
C * 999 /#LIB/HTL/
TOP
C * 999 /#UID.#DATAN.DAT/&DNAME/
TOP
C * 999 /#AA/&AA/
TOP
C * 999 /#BB/&BB/
TOP
C * 999 /XXX/XYP/
L
SUB
END N
WRITE
WRITE ((( HTL NLP END ))) CND=&LASTCC
WRITE
GOTO D

```

/*

```

T4: WRITE
WRITE ((( HTL NLP (TSS) START )))
WRITE
FREE F(FT05F001 FT06F001 FT15F001 PLOTLOG PLOTPRM GDFILE)
ALLOC F(FT05F001) DA('&DNAME') SHR
ALLOC F(FT06F001) DA(*)
ALLOC F(FT15F001) DA(*)
ALLOC F(PLOTLOG) DUMMY
ALLOC F(PLOTPRM) DA('P101#.HTLFILE1.DAT(PLOTPRM)') SHR
LPALLOC GDFILE SYS(T) PGM(KNGWTR)
TIME
CALL 'P101#.HTL.LOAD(XYPLTNLP)'
TIME
FREE F(GDFILE)
WRITE
WRITE ((( HTL NLP END ))) CND=&LASTCC
WRITE
GOTO REP

```

/*

PNC SN952 85-01

```
T1: CALL 'P101#.HTL.LOAD(XYLOT)'  
D: FREE F(FT20F001 FT10F001 FT50F001)  
REP: WRITE  
      WRITE ENTER 0 (STOP) OR ELSE (REPEAT)  
      WRITENR ==>  
      READ &RPT  
      IF &RPT NE 0 THEN GOTO ST  
      WRITE  
      WRITE (( XYLOT END ))  
      WRITE  
      END
```

7.3 SCATコマンド・プロシーチャーのリスト

P101#. HTLFILE1. CLIST(SCAT)

```

/*          SCAT PLOT
CONTROL NOMSG
    CALL 'P101#.HTL.LOAD(ERASE)'
    WRITE
    WRITE
    WRITE ####    SCATGRAM PLOT                      #####
    WRITE          PLOT OPTION ?
    WRITE          1 = TSS TEKTR0
    WRITE          2 = HTL XYPLOTTER
    WRITE          3 = HTL NLP (BATCH)
    WRITE          4 = HTL NLP ( TSS )
    WRITENR FLAG =====>
    READ &HFL
    IF &HFL=3 THEN GOTO T3
    WRITE
    WRITE <<< KEY IN DATASET-NAME,TYPE,MEMBER ?      >>>
    WRITE
    WRITENR =====>
    READ &DNAME

/*
    FREE F(FT05F001 FT06F001 FT15F001)
    ALLOC F(FT06F001) DA(*)
    ALLOC F(FT15F001) DA(*)
    ALLOC F(FT05F001) DA('&DNAME') SHR
    IF &HFL=4 THEN GOTO T4
    IF &HFL=1 THEN GOTO T1
    IF &HFL=2 THEN GOTO T2 ELSE GOTO OWARI

/*
T2: FREE ATTRLIST(PLOT)
    ATTR PLOT RECFM(F) BLKSIZE(482)
    FREE F(FT50F001 )
    ALLOC F(FT50F001) DA(HTLPLOT.DATA) US(PLOT) SPACE(2 1) CYL NEW -
    UNIT(DASD)
    CALL 'P101#.HTL.LOAD(ERASE)'
    WRITE
    WRITE
    WRITE ((((( STEP 1 - GRAPHIC OUTPUT STARTS          )))))
    WRITE
    CALL 'P101#.HTL.LOAD(SCATH)'
    SET &LASTCODE = &LASTCC
    WRITE
    WRITE ((((( GRAPHIC OUTPUT ENDED      CND = &LASTCODE          )))))
    WRITE
    WRITE
    IF &LASTCODE=0 THEN GOTO CONT ELSE GOTO ERROR
ERROR: WRITE ICSGVTEC ENDED ABNORMALLY .      CND = &LASTCODE
    GOTO D
CONT:  WRITE ((((( STEP 2 - HTL PLOTTER                      )))))
    WRITE
    FREE F(FT10F001 FT20F001)
    ALLOC F(FT10F001) DA(HTLPLOT.DATA) SHR
    ALLOC F(FT20F001) SYSOUT(K) DEST(RMT13)
    CALL 'P101#.HTL.LOAD(RJEPLT)'

```

```

        WRITE (CCCC HTL PLOT ENDED          CND = &LASTCC          )
        WRITE
        WRITE
        DEL HTLPLOT.DATA
        CALL 'P101#.HTL.LOAD(ERASE)'
        GOTO D
/*
T3: WRITE
    WRITE (CCC HTL NLP (BATCH) START )))
    WRITE
    WRITE  ENTER DATASET-NAME(FULL),LENGTH OF AXIS (CM)
    WRITE
    WRITENR ===>
    READ &DNAME,&AA
    PE '&DNAME.' ID(P101A) ACCESS(UPDATE)
    E 'P101#.HTLFILE1.CNTL(NLPGRPH)' CNTL OLD
    TOP
    C * 999 /#PGM/SCATNLP/
    TOP
    C * 999 /#LIB/HTL/
    TOP
    C * 999 /#UID.#DATAN.DATA/&DNAME/
    TOP
    C * 999 /#AA/&AA/
    TOP
    C * 999 /#BB//
    TOP
    C * 999 /XXX/SCT/
    L
    SUB
    END N
    WRITE
    WRITE (CCC HTL NLP (BATCH) END ))) CND=&LASTCC
    WRITE
    GOTO D
T4: WRITE
    WRITE (CCC HTL NLP (TSS) START )))
    WRITE
    FREE F(PLOTLOG PLOTPRM GDFILE)
    ALLOC F(PLOTLOG) DUMMY
    ALLOC F(PLOTPRM) DA('P101#.HTLFILE1.DATA(PLOTPRM)') SHR
    LPALLOC GDFILE SYS(T) PGM(KNGWTR)
    TIME
    CALL 'P101#.HTL.LOAD(SCATNLP)'
    TIME
    WRITE
    WRITE (CCC HTL NLP (TSS) END ))) CND=&LASTCC.
    WRITE
    FREE F(GDFILE)
    GOTO D
/*
T1: CALL 'P101#.HTL.LOAD(SCAT)'
    D: FREE F(FT20F001 FT10F001 FT50F001)
OWARI: END

```

7.4 HISTコマンド・リスト

P101#. HTLFILE1. CLIST(HIST)

```

/*      HISTGRAM PLOT
CONTROL NOMSG
      CALL 'P101#.HTL.LOAD(ERASE)'
      WRITE
      WRITE
      WRITE #### HISTGRAM PLOT                #####
      WRITE          PLOT OPTION ?
      WRITE          1 = TSS TEKTRON
      WRITE          2 = HTL XYPLTER
      WRITE          3 = HTL NLP (BATCH)
      WRITE          4 = HTL NLP ( TSS )
      WRITENR FLAG =====>
      READ &HFL
      WRITE
      WRITE **** PROGRAM OPTION ?            *****
      WRITE          1 = HIST1
      WRITE          2 = HIST2
      WRITENR FLAG =====>
      READ &PFL
      FREE F(FT06F001 FT15F001)
      ALLOC F(FT06F001) DA(*)
      ALLOC F(FT15F001) DA(*)
      WRITE
      WRITE <<< KEYIN DATASET-NAME,TYPE,MEMBER ?      >>>
      WRITENR =====>
      READ &DNAME
DO: IF &PFL=1 THEN GOTO H1
    IF &PFL=2 THEN GOTO H2 ELSE GOTO OWARI
/*
H1: WRITE
      CALL 'P101#.HTL.LOAD(ERASE)'
      WRITE
      WRITE
      WRITE
      WRITE ((((( DATA COUNT START !                )))))
      WRITE
      WRITE
      WRITE
      WRITE
      WRITE
      FREE F(FT05F001 FT77F001)
      ALLOC F(FT05F001) DA('&DNAME') SHR
      FREE ATTRLIST(AAA)
      ATTR AAA BL(3200) RECFM(F B) LRECL(80)
      ALLOC F(FT77F001) DA(HIST.DATA) US(AAA) SP(1 1) CY NEW-
      UNIT(DASD) CA
      CALL 'P101#.HTL.LOAD(HIST1)'
      WRITE ((((( DATA COUNT ENDED !                )))))
      FREE F(FT05F001 FT77F001)
      ALLOC F(FT05F001) DA(HIST.DATA) SHR
      CALL 'P101#.HTL.LOAD(ERASE)'
      IF &HFL=1 THEN GOTO T1
      IF &HFL=2 THEN GOTO T2

```

```

        IF &HFL=3 THEN GOTO T3
        IF &HFL=4 THEN GOTO T4 ELSE GOTO OWARI
/*
H2: FREE F(FT05F001)
   CALL 'P101#.HTL.LOAD(ERASE)'
   ALLOC F(FT05F001) DA('&DNAME') SHR
   IF &HFL=1 THEN GOTO T1
   IF &HFL=2 THEN GOTO T2
   IF &HFL=3 THEN GOTO T3
   IF &HFL=4 THEN GOTO T4 ELSE GOTO OWARI
/*
T2: FREE ATTRLIST(PLOT)
   ATTR PLOT RECFM(F) BLKSIZE(482)
   FREE F(FT50F001 )
   ALLOC F(FT50F001) DA(HTLPLOT.DATA) US(PLOT) SPACE(1 1) CYL NEW -
       UNIT(DASD) CA
   WRITE
   WRITE
   WRITE ((((( STEP 1 - GRAPHIC OUTPUT STARTS      )))))
   WRITE
   CALL 'P101#.HTL.LOAD(HIST2H)'
   IF &PFL=1 THEN GOTO D1
   GOTO GG
D1: DEL HIST.DATA
GG: SET &LASTCODE = &LASTCC
   WRITE
   WRITE ((((( GRAPHIC OUTPUT ENDED      CND = &LASTCODE      )))))
   WRITE
   WRITE
   IF &LASTCODE=0 THEN GOTO CONT ELSE GOTO ERROR
ERROR: WRITE ICSGVTEC ENDED ABNORMALY .      CND = &LASTCODE
   GOTO D
CONT: WRITE ((((( STEP 2 - HTL PLOTTER      )))))
   WRITE
   FREE F(FT10F001 FT20F001)
   ALLOC F(FT10F001) DA(HTLPLOT.DATA) SHR
   ALLOC F(FT20F001) SYSOUT(K) DEST(RMT13)
   CALL 'P101#.HTL.LOAD(RJEPLT)'
   WRITE ((((( HTL PLOT ENDED      CND = &LASTCC      )))))
   WRITE
   WRITE
   DEL HTLPLOT.DATA
   GOTO D
/*
T3: WRITE
   WRITE ((( HTL NLP (BATCH) START )))
   WRITE
   WRITE INPUT AXIS LENGTH (CM) AND NO. OF UNDER THE DECIMAL POINT
   WRITE KEYIN X-AXIS,Y-AXIS,NODP
   WRITENR ==>
   READ &AA,&BB,&CC
   SET &HNAME=&SYSUID..HIST.DATA
   IF &PFL EQ 2 THEN SET &HNAME=&DNAME
   PE '&HNAME' ID(P101A) ACCESS(UPDATE)
   E 'P101#.HTLFILE1.CNTL(NLPGRPH2)' CNTL OLD
   TOP

```

```

C * 999 /#PGM/HIST2NLP/
TOP
C * 999 /#LIB/HTL/
TOP
C * 999 /#DATAN/&HNAME/
TOP
C * 999 /#AA/&AA/
TOP
C * 999 /#BB/&BB/
TOP
C * 999 /#CC/&CC/
TOP
C * 999 /XXX/HIS/
L
SUB
END N
WRITE
WRITE ((( HTL NLP (BATCH) END ))) CND=&LASTCC
WRITE
GOTO D
T4: WRITE
WRITE ((( HTL NLP (TSS) START )))
WRITE
FREE F(PLOTLOG PLOTPRM GDFILE)
ALLOC F(PLOTLOG) DUMMY
ALLOC F(PLOTPRM) DA('P101#.HTLFILE1.DATA(PLOTPRM)') SHR
LPALLOC GDFILE SYS(T) PGM(KNGWTR)
TIME
CALL 'P101#.HTL.LOAD(HIST2NLP)'
TIME
FREE F(GDFILE)
DEL HIST.DATA
WRITE
WRITE ((( HTL NLP (TSS) END ))) CND=&LASTCC
WRITE
GOTO D
/*
T1: CALL 'P101#.HTL.LOAD(HIST2)'
IF &HFL=2 THEN GOTO D
DEL HIST.DATA
D: FREE F(FT20F001 FT10F001 FT50F001)
CALL 'P101#.HTL.LOAD(ERASE)'
OWARI: END

```

7.5 DATAPLOTコマンドリスト

P101#. HTLFILE1. CLIST(DATAPLOT)

```

WRITE
WRITE      ##### HTL BOEXP. DATA SELECT AND PLOT #####
WRITE
WRITE
WRITE
FF: FREE F(FT05F001 FT06F001 FT09F001 FT66F001 FT99F001 )
FREE F(FT50F001 FT88F001)
ALLOC F(FT88F001) DA(*)
ALLOC F(FT09F001) DUMMY
ALLOC F(FT99F001) DUMMY
/* ALLOC F(FT09F001) SYSOUT(T)
/* ALLOC F(FT99F001) SYSOUT(T)
FREE ATTRLIST(AAA FB1 FBA)
ATTR FBA RECFM(F B A) BL(137)
ATTR AAA INPUT
ATTR FB1 RECFM(F B) BL(3200) DS(PS) LRECL(80)
/*
WRITENR    KEY IN ID NO. FOR CONTROL DATA :=
READ &USID
WRITENR    KEY IN D/S NAME FOR CONTROL DATA :=
READ &DSNAME
ALLOC F(FT05F001) DA('&USID..&DSNAME..DATA') SHR US(AAA)
WRITENR    KEY IN READ D/S FULL NAME OF BASE DATA :=
READ &READ
ALLOC F(FT66F001) DA('&READ') SHR
ALLOC F(FT50F001) DA(&DSNAME..PLOT) US(FB1) SP(2 1) CY-
NEW CA UNIT(DASD)
ALLOC F(FT06F001) DA(*)
WRITE      ##### CALCULATION STARTS #####
TIME
CALL 'P101#.HTL.LOAD(DATAPLOT)'
TIME
WRITE      ##### CALCULATION ENDED #####
WRITENR    KEY IN 'END' OR 'REPEAT' :=
READ &RP
IF &RP=REPEAT THEN GOTO FF
IF &RP=R      THEN GOTO FF
FREE F(FT09F001 FT08F001 FT05F001)
END

```

8. 謝 辞

本使用説明書の作成に当り、ニュークリアデータK.K. 岡田彰氏、松岡敏夫氏及び鎌田功氏にはプログラム作成に多大の協力を頂きました。感謝致します。