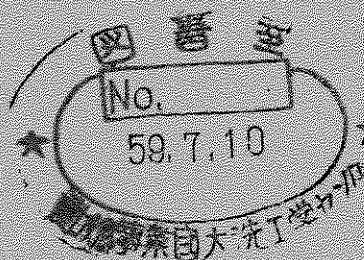


区分変更	
変更理由	＝
実施年月日	平成 13 年 7 月 31 日

PROCESS2:「ふげん」プラントデータを編集するコードシステム

技術資料コード	
開示区分	レポートNo.
S	N 952 84-06
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	

1984年6月



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)



配 布 限 定

PNC T&N952 84-06

1984 年 6 月

PROCESS2:「ふげん」プラントデータを編集するコードシステム

飛田 昭,* 望月 弘保,* 柴公 倫*

要 旨

新型転換炉「ふげん」には、プラトン各部のデータを高速で収集記録する装置 (FACOM PFU-1400) が設けられており、本報告では、収録されたプラトンデータを大洗工学センターの大型計算機で編集し、グラフィック出力するためのコード利用法を述べている。

本コードシステムは、次のような独立したコードより構成されており、これらのコードはコマンドプロシジャーによって制御する。

- (1) 「ふげん」データ収録装置のデータは1レコード1040バイトであり、これを通常大型計算機が使用している80バイトのレコード長に変換するコード。
- (2) グラフィック出力用データの編集および全データの印刷用格納ファイルの作成を行うコード。
- (3) グラフィック出力を行うコード。
- (4) 日本語ラインプリンタへの図形出力を行うコード。

以上のコードは、従来の「ふげん」データ収録装置 (IBM S/1) のデータを処理するコード PROCESS を基本に作られており、出力するグラフのサイズが同一なので、比較が容易に行える。

* 動燃大洗工学センター流動伝熱試験室

目 次

1. はしがき	1
2. PROCESS 2 コードシステムの概要	2
2.1 PROCESS 2 コードシステムのコード群	2
2.2 PROCESS 2 コード群の流れ	2
3. PROCESS2 コードの実行例	4
3.1 レコード長を変換する手順より開始する場合	4
3.2 グラフィック用データの編集から始める場合	5
3.3 グラフィック出力のみを行う場合	10
3.4 日本語ラインプリンタへの図形出力を行う場合	10

付録-I レコード長変換コード； PFTRANS

付録-II グラフィック編集コード； PFEDIT

付録-III 日本語ラインプリンタ出力コード； NLGRAPH

1. はじめに

新型転換炉「ふげん」では、プラントデータが、データ処理装置（FACOM PFU-1400）によって収集され、その出力が磁気テープに保存される。この磁気テープを大洗工学センター計算資料室に設置してある大型計算機（FACOM M-380）システムで処理し、データの出力およびグラフィック表示、日本語ラインプリンタへの図形出力などを正確にかつ、手軽に行うため、以前大洗で開発した PROCESS コードを修正し、PROCESS 2 コードを作成した。

2. PROCESS 2 コードシステムの概要

従来の「ふげん」データ収録装置（IBM S/1）が新機種（FACOM PFU-1400）に変わったのに伴い、収集データの記録形式、方法等が大幅に変更となったので、データ処理コードを修正した。

表2-1に「ふげん」で収集記録されているデータの一覧を示し、図2-1にPROCESS 2コードシステムのデータの流れを図式化したものを示す。PROCESS 2コードシステムは、これまでの処理コードPROCESSを基本に作られており、グラフのサイズはPROCESSおよび動特性解析コードFATRACの解析結果のグラフと同一にした。また、日本語ラインプリンタ（NLP）への出力機能を追加した。

2.1 PROCESS 2 コードシステムのコード群

本コードシステムを構成しているコードには次のものがある。

- (1) PFTRANS; 「ふげん」のデータ収録装置（FACOM PFU-1400）で収集されたデータは1レコード1040バイトであり、これを通常大型計算機が使用している80バイトのレコード長に変換するコードである。
- (2) PFEDIT; 80バイトに変換されたデータを読み込み、グラフィック出力用データの編集を行う。また、図の表題やケース名を入力する。本コードはグラフィック出力のコード（GRAPH）をサブルーチンとして持っており、そのままグラフィック出力へ移行することができる。また、すべてのデータをラインプリンターヘリスト出力するための格納ファイルの作成も同時に行っている。
- (3) PFGRAPH; PFEDITで作成されたプロット用のデータを読み込み、グラフィックディスプレイに図を描くコードである。また、時間軸およびY軸のスケールを任意に選択することができる。
- (4) NLGRAPH; PFEDITで作成されたプロット用のデータを読み込み、日本語ラインプリンター（NLP）に図を出力するコードである。また、時間軸およびY軸スケールの選択などの作業をすべて、グラフィックディスプレイ端末でなく通常のTSS端末から行うことができる。
- (5) PROCESS 2; 上記の4つのコードをあたかも1つのカードであるかのように制御するコマンドプロシジャーである。

2.2 PROCESS 2 コード群の流れ

本コードシステムは、コマンドプロシジャーPROCESS 2によって制御されているため、利用者は1つの処理コードを利用している状態と全く同じ意識で作業を行うことができる。

まず、利用者は「ふげん」から送られてきた磁気テープの内容を大型計算機（M-380）システムの記憶装置（磁気ディスク）にセーブし、その後グラフィックディスプレイ端末にてPROCESS 2を起動する。PROCESS 2コードは、まずPFTRANSコードによりソースデータのレコード長変換を行い、1レコード80バイトのバイナリーデータファイルが作成される。レコード長変換を終了すると自動的にPFEDITコードが呼ばれ、そこでデータの編集に必要なタイトル、チャンネル番号などの入力を行うことによって、グラフィック出力用のプロットデータファイルや全データのリスト出力用プリントファイ

ルの作成がなされ、続いて、GRAPHコードが自動的に呼ばれる。

最初にグラフィック出力される図はオートスケーリングがなされているため、縦軸および横軸の最大値と最小値を自動的に求め出力がなされる。通常、このままでは図が見にくい事が多いため、縦軸と横軸（時間）のスケールを入力する事によって、直ちに修正された図を得る事ができる。図の出力を終了させると本コードシステムは終了する。

次にまた図が欲しくなった場合、あるいは日本語ラインプリンター（NLP）への図形出力を行う場合には、はじめから処理をやり直す必要はなく、PROCESS2を起動した後、グラフィック出力またはNLP出力のフラグを入力する事によってそれぞれのコードが呼ばれ、必要な図の出力を前述の手順で行う事ができる。

3. PROCESS 2 実行例

PROCESS 2 コードシステムは、日本語ラインプリンタへの図形出力コード (NLGRAPH) をのぞいては、グラフィックディスプレイ端末より操作を行う必要がある。本システムはかなり大きな領域を必要とし、LOGGON (セッション開設) 時に領域のサイズを 1024 KB 以上確保する必要がある。

```
LOGON TSS USERID/PASSWORD S(1024) .....①
```

と必ず入力しなければならない。

図 3-1 に磁気テープの内容を大型計算機 (M-380) システムへセーブするためのカタログドプロシジャーを示す。利用者はラベル、ファイル名等を変更、あるいは確認した後サブミットさせる。

```
READY
E 'P 1018. HTLFILE. CNTL (MTLOAD)' CN .....②
E
SUB .....③
```

図 3-2 に PROCESS 2 コードシステムのコマンドプロシジャーを示す。PROCESS 2 の起動は、次のコマンドを入力することによって行う。

```
READY
EX 'P1018.HTLFILE.CLIST(PROCESS2)' .....④
```

図 3-2 から明らかなように、まず初めにレコード長の変換から始めるか、グラフィック用データの編集から始めるか、またはグラフィック出力のみ、もしくは日本語ラインプリンタへの図形出力を行うかの入力要求が、次のように表示されるので必要な数字を入力する。

```
ENTER FLAG < 0:BYTE CHANGE 1:DATA PROCESSING 2:GRAPHIC
3:NLP GRAPHIC)
=: 0
```

0 ; レコード長の変換から始める。	}⑤
1 ; グラフィック用データの編集から始める。		
2 ; グラフィック出力のみを行う。		
3 ; 日本語ラインプリンターへの図形出力を行う。		

3.1 レコード長の変換から開始

上述の手順でグラフに0を選択する。次いでソースデータが存在するユーザーIDの入力要求が表示されるので入力を行う。

```
ENTER USER-ID OF PFDATA
=:P101#
```

.....⑥

続いてファイル名を入力する。

```
ENTER FILE NAME OF THIS JOB
=:@T840215
```

.....⑦

ここで先頭の@印は一時データセット（週間保存）としたことを意味している。

以上の入力を行うとPFTRANS コードが呼ばれ、次のようなメッセージが、出力される。そして

```
'USERID. ファイル名. BINA'
```

というファイルにレコード長が80バイトに変換されたバイナリーのデータが作成される。

```
PFTRANS START!
TIME-11:25:42 AM. CPU-00:00:00 SERVICE-2002 SESSION-
00:03:12 MAY 7,1984
```

レコード長の変換が正常終了すると次のようなメッセージが出力される。

```
PFTRANS ENDED WITH LAST CC = 0 !
TIME-11:27:04 AM. CPU-00:00:12 SERVICE-30805 SESSION-
00:04:35 MAY 7,1984
```

その後、自動的にPFEDITコードが呼ばれ次のようなメッセージが出力される。

```
PFEDIT START!
TIME-11:27:14 AM. CPU-00:00:13 SERVICE-33611 SESSION-
00:04:45 MAY 7,1984
```

この段階で確保されるファイルには

```
USERID. ファイル名. BINA
```

USERID. ファイル名. PLOT

USERID. ファイル名. PRINT

が存在し、PLOTはグラフィック用データの格納ファイルを、PRINT はリスト出力用全データの格納ファイルを意味している。続いて次のようにグラフの先頭につける名称（8文字以下）の入力を要求してくるので、?の後に入力する。

ENTER CASE NAME WITHIN 8 LETTERS

48700 ?T84D215A

.....⑧

さらに1ライン40文字以下で4ラインを要求してくる。これは図の説明となる。

ENTER TITLE WITHIN 40 LETTERS PER LINE (4 LINES)

49500 ?

49500 ?

49500 ?

49500 ?

.....⑨

入力が終了すると以下に示すようなチャンネル番号1番から50番に対応する表の表示を行う。

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| (1) STANDARD-U | (2) RESERVED |
| (3) RESERVED | (4) RESERVED |
| (5) RESERVED | (6) RESERVED |
| (7) RESERVED | (8) RESERVED |
| (9) RESERVED | (10) RESERVED |
| (11) RESERVED | (12) RESERVED |
| (13) SUM 01 | (14) SUM 02 |
| (15) SUM 03 | (16) SUM 04 |
| (17) RESERVED | (18) HEAVY LEVEL |
| (19) HE PRES | (20) RESERVED |
| (21) RESERVED | (22) RESERVED |
| (23) B-CON VACUUM PR | (24) RCIC TEMP |
| (25) RESERVED | (26) RESERVED |
| (27) RESERVED | (28) RESERVED |
| (29) B-STEAM PR | (30) LPM (HEAT FLUX) |
| (31) RESERVED | (32) NON GEN POWER |
| (33) A-STEAM FLOW | (34) B-STEAM FLOW |
| (35) A-FEEDWATER FLOW | (36) B-FEEDWATER FLOW |
| (37) A RCP FLOW | (38) A+C RCP FLOW |
| (39) B RCP FLOW | (40) B+D RCP FLOW |
| (41) A-STEAMDRUM PRES | (42) B-STEAMDRUM PRES |
| (43) A-W.DRUM TEMP | (44) RESERVED |
| (45) LPM A | (46) LPM B |
| (47) LPM C | (48) LPM D |
| (49) TPM | (50) TPM(HEAT FLUX) |

ENTER BLANK
51700 ?

.....⑩

表の出力を終了した時点で、上のように ENTER BLANK の指示がでるため画面を消去して ENTER キーを押す。すると以下に示すようなチャンネル番号51番から100番に対応する表の表示を行う。

< 51) A-FEED WATER VAL	< 52) B-FEED WATER VAL
< 53) A-WATERLEVEL SET	< 54) B-WATERLEVEL SET
< 55) POWER SET POINT	< 56) A-STEAM DRUM WL
< 57) B-STEAM DRUM WL	< 58) A-REACTOR WL
< 59) B-REACTOR WL	< 60) CLEANUP EXT TEMP
< 61) CLEANUP EXT FLOW	< 62) CHANNEL FLOW 01
< 63) CHANNEL FLOW 02	< 64) CHANNEL FLOW 03
< 65) ULTRA S.F(1175)	< 66) CHANNEL FLOW 11
< 67) ULTRA S.F(1575)	< 68) CHANNEL FLOW 13
< 69) CHANNEL FLOW 14	< 70) RESERVED
< 71) RESERVED	< 72) RESERVED
< 73) RESERVED	< 74) C-6.9M/C VOLT
< 75) D-6.9M/C VOLT	< 76) A D.G CURRENT
< 77) B D.G CURRENT	< 78) RESERVED
< 79) RESERVED	< 80) ULTRA-S F/M(+)
< 81) ULTRA-S F/M(-)	< 82) A-FEED PUMP PRES
< 83) B-FEED PUMP PRES	< 84) C-FEED PUMP PRES
< 85) A-FEED PUMP FLOW	< 86) B-FEED PUMP FLOW
< 87) C-FEED PUMP FLOW	< 88) FEED PUMP PRES
< 89) CONDENSE PUMP PR	< 90) STEAM HEADER PR
< 91) A-CON VACUUM PR	< 92) HP-TURBIN PRES
< 93) GENERATOR POWER	< 94) A-LOWER HEAD PR
< 95) B-LOWER HEAD PR	< 96) RPM R1
< 97) RPM R2	< 98) RPM R3
< 99) RPM R4	<100) CONTROL ROD 1E

ENTER BLANK
51700 ?

.....⑪

表の出力を終了した時点で、同じように画面を消去して ENTER キーを押す。そうすると以下に示すようなチャンネル番号101番から128番に対する表の表示を行う。

<101) CONTROL ROD 2E	<102) CONTROL ROD 3E
<103) CONTROL ROD 4E	<104) A-CONTROL VALVE
<105) B-CONTROL VALVE	<106) C-CONTROL VALVE
<107) D-CONTROL VALVE	<108) A-TURBIN BYP VAL
<109) B-TURBIN BYP VAL	<110) A-INTERCEPT
<111) C-INTERCEPT	<112) IPR SET
<113) B-STOP VALVE	<114) TURBINE RPM
<115) IPR POWER	<116) FEED TEMP.
<117) A-REC.PUMP RPM	<118) C-REC.PUMP RPM

- | | |
|------------------------|------------------------|
| (119) B-REC.PUMP RPM | (120) D-REC.PUMP RPM |
| (121) GENRATOR CURREN | (122) GENRATOR VOLT |
| (123) 275KV M/C VOLT | (124) A-6.9KV M/C VOLT |
| (125) B-6.9KV M/C VOLT | (126) AMPRIDINE VOLT |
| (127) A-RCIC FLOW RATE | (128) B-RCIC FLOW RATE |

上記の表の出力が終了すると、次のようにチャンネル番号の入力要求が表示されるので、グラフィック出力のために編集を行うチャンネル番号を自由形式で入力する。入力は40本以下ならどのような順序に入れても良い。自由形式の入力の場合、チャンネル番号を空白もしくはカンマで区切って入力できるが、最後にスラッシュを入れなければならない。

```
ENTER GRAPHIC NUMBER IN FREE FORMAT (LESS THAN 40)
EXAMPLE  1 3 4 5 2 10 99/
52900 ?49 94 43 65 67 41 32 33 34 35 36/ .....⑩
```

以上の入力が終了するとグラフィックルーチンが呼ばれ、次のようなメッセージを表示する。

```
*** X-Y AXIS (MIN,MAX) SELECTION ***
01 ..... FULL SCALE
02 ..... PLOT SCALE
03 ..... INPUT SCALE
04 ..... TIME SCALE
-1 ..... FINE GRAPH
00 ..... END OF GRAPHIC
INPUT THE LISTED NUMBER IN TWO LETTERS
66500 ?01 .....⑪
```

メッセージの最後で0~4のどの作業を行うかきいてくるので、最初は必ず01を入力する。この結果、次の表が表示される。

T840215A

84-05-07

NO.	MIN.	MAX.	DESCRIPTIONS	
TIME	0.900	419.900	TIME (SEC)	
1	1.187	99.875	TPM	%
2	59.450	73.300	A-LOWER HEAD PR	ATG
3	242.400	275.000	A-W.DRUM TEMP	DEG
4	11.400	922.200	ULTRA S.F(1175)	L/M
5	-3.600	1017.000	ULTRA S.F(1575)	L/M
6	59.400	66.900	A-STEAMDRUM PRES	ATG
7	-3.000	43.560	NON GEN POWER	NVA
8	0.700	463.750	A-STEAM FLOW	T/H
9	-2.450	460.600	B-STEAM FLOW	T/H
10	-1.050	500.500	A-FEEDWATER FLOW	T/H
11	-2.100	498.400	B-FEEDWATER FLOW	T/H

```
*** NO. OF GRAPHIC , G_NO.1,.....,G_NO.5 FORMAT(6I2)
70300 ? .....⑫
```

前頁の表は時間スケールと⑬の入力で行ったチャンネル番号に対応した最大値と最小値およびそれぞれの項目名を表している。このとき、番号は入力順に従って置きかわる。スケールはグラフィックのルーチンが自動的に判断し決めている。次にどれを図形出力させるかの入力要求が表示されるので、前頁のように1～5までの図を5本出力させる入力を行うと図3-3に示すような画面いっぱいの図が得られる。このままの図では非常に見にくいいため、通常は時間軸スケールと縦軸スケールを適当に選び直す必要がある。このためには、図の出力が終了した段階でENTERキーを押すと⑭の入力の所で表示されたメッセージが再び現われ、作業の指示を行うことができる。⑭の意味は以下の通りである。

- 01 …… 最初に1回だけ入力する。スケール変換後この入力を行うと、最初の状態に戻り、スケール変換を再び行わなければならない。本入力で得られるのは⑭に示した表示である。
- 02 …… スケール変換後⑭に示した内容を確認する場合入力する。
- 03 …… 縦軸のスケール変換を行う場合に入力する。
- 04 …… 時間軸のスケール変換を行う場合に入力する。
- 1 …… 短い時間間隔に対して細詳な図を得たい場合に入力する。
- 00 …… グラフィック処理を終了させる場合に入力する。

以下に、⑭の表示状態から4番と5番の縦軸スケールを0～1200へ変換し、時間軸スケール0～400秒へ変換する手順を示す。⑮の入力によって縦軸の変換が行われる。縦軸の変換入力をやめる場合にはENTERキーを押す。これによって変換後のグラフィックの情報が必要かと聞いてくるので、必要ならYESを、不要ならNOを入力する。次にまたグラフ出力番号入力要求があるのでENTERキーを押し、⑯の入力によって軸間軸スケールの変換が行われる。⑰の入力によって再びグラフィック情報が必要かと聞いてくる。そして最後にグラフ出力の数とその番号を入力すると図3-4に示したようなスケール変換後の図が得られる。

```

*** X-Y AXIS (MIN,MAX) SELECTION ***
 01 ..... FULL SCALE
 02 ..... PLOT SCALE
 03 ..... INPUT SCALE
 04 ..... TIME SCALE
 -1 ..... FINE GRAPH
 00 ..... END OF GRAPHIC
 INPUT THE LISTED NUMBER IN TWO LETTERS
66500 ?03 .....⑮
ENTER PLOT NO. , MIN,MAX(END - 00)
      ** ***** **
67500 ?04 0.          1200.
67500 ?05 0.          1200.
67500 ?
ENTER YES/NO (GRAPHIC INFORMATION)
68700 ?
*** NO. OF GRAPHIC , G_NO.1,.....,G_NO.5 FORMAT(6I2)
70300 ?
    
```

```

*** X-Y AXIS (MIN,MAX) SELECTION ***
01 ..... FULL SCALE
02 ..... PLOT SCALE
03 ..... INPUT SCALE
04 ..... TIME SCALE
-1 ..... FINE GRAPH
00 ..... END OF GRAPHIC
INPUT THE LISTED NUMBER IN TWO LETTERS
66500 ?04 .....⑩
ENTER TIME MIN,MAX
      ***.* ***.*
67200 ?0. 400. .....⑪
ENTER YES/NO (GRAPHIC INFORMATION)
68700 ?NO

*** NO. OF GRAPHIC , G_NO.1,.....,G_NO.5 FORMAT(6I2)
70300 ?020405

```

3.2 グラフィック用データの編集から始める場合

この場合、レコード長変換されたバイナリーデータがすでに作成されていなければならない。⑤の入力要求の所で1を入力するとPFEDITコードが呼ばれ、以下のメッセージが表示される。その後⑩の入力からは3.1と全く同一の手順でグラフィック出力を行うことができる。

```

PFEDIT START!
TIME-11:51:39 AM. CPU-00:00:22 SERVICE-49243 SESSION-
00:29:10 MAY 7,1984

```

```

ENTER CASE NAME WITHIN 8 LETTERS
48700 ?T840215A .....⑫

```

3.3 グラフィック出力のみを行う場合

すでにグラフィック出力用のプロットデータが作成されている場合、⑤の入力の所で2を入力するとPFGRAPHコードが呼ばれ、以下のメッセージが表示された後、⑩の入力からは3.1と全く同一の手順でグラフィック出力を行うことができる。

```

GRAPHIC START ! .....⑬

```

```

*** X-Y AXIS (MIN,MAX) SELECTION ***
01 ..... FULL SCALE
02 ..... PLOT SCALE
03 ..... INPUT SCALE
04 ..... TIME SCALE
00 ..... END OF GRAPHIC
INPUT THE LISTED NUMBER IN TWO LETTERS
01170 ? .....⑭

```

3.4 日本語ラインプリンタへの図形出力を行う場合

図形出力用のプロットデータの作成までは、3.1または3.2の手順で処理を行い、その後一旦 PROCESS 2 コードを終了させる。PROCESS 2 コードの再起動後、⑤の入力要求の所で3を入力すると NLGRAPH コードが呼ばれ、⑱のメッセージが表示された後、㉔の入力要求からは3.3 とほぼ同一の手順で、日本語ラインプリンタへの図形出力を行う事ができる。

本項の作業は、特にグラフィックディスプレイ端末を使用する必要はなく、通常使用している TSS 端末より操作を行うことができる。図3-5に出力例を示す。

表2-1 「ふげん」収集データ一覧表(1)

チャンネル 番 号	項 目	単 位	入 力 番 号	項 目	単 位
001	基準信号	V	036	蒸気ドラムB 給水流量	t/h
002	予 備		037	再循環ポンプA 出口流量	m ³ /h
003	"		038	再循環ポンプC 出口流量	m ³ /h
004	"		039	再循環ポンプB 出口流量	m ³ /h
005	"		040	再循環ポンプD 出口流量	m ³ /h
006	"		041	蒸気ドラムA 圧力	atg
007	"		042	蒸気ドラムB 圧力	atg
008	"		043	下部ヘッドA 冷却水温度	°C
009	"		044	予 備	
010	"		045	LPM A	%
011	"		046	LPM B	%
012	"		047	LPM C	%
013	SUM 01	CPS	048	LPM D	%
014	SUM 02	CPS	049	TPM	%
015	SUM 03	CPS	050	TPM (熱流束)	%
016	SUM 04	CPS	051	主給水調節弁A 開度指令	%
017	予 備		052	主給水調節弁B 開度指令	%
018	原子炉重水水位	mm	053	蒸気ドラムA 水位設定	mm
019	原子炉上部ヘリウム圧力	atg	054	蒸気ドラムB 水位設定	mm
020	予 備		055	原子炉出力設定	%
021	"		056	蒸気ドラムA 水位	mm
022	"		057	蒸気ドラムB 水位	mm
023	復水器B 真空度	mm Hg	058	蒸気ドラムA 広域水位	mm
024	隔離冷却系注水余熱温度	°C	059	蒸気ドラムB 広域水位	mm
025	予 備		060	炉浄化系出口温度	°C
026	"		061	炉浄化系入口流量	m ³ /h
027	"		062	チャンネル流量計1 (0969)	l/m
028	"		063	チャンネル流量計2 (0971)	l/m
029	主蒸気圧力 (B)	atg	064	チャンネル流量計3 (0975)	l/m
030	LPM (熱流束)	%	065	超音波チャンネル流量計 (1175)	l/m
031	予 備		066	チャンネル流量計11 (1385)	l/m
032	発電機無効電力	MVA	067	超音波チャンネル流量計 (1575)	l/m
033	蒸気ドラムA 主蒸気流量	t/h	068	チャンネル流量計13 (1779)	l/m
034	蒸気ドラムB 主蒸気流量	t/h	069	チャンネル流量計14 (1979)	l/m
035	蒸気ドラムA 給水流量	t/h	070	予 備	l/m

表2-1 「ふげん」収集データ一覧表(2)

チャンネル 番号	項 目	単 位	入 力 番 号	項 目	単 位
071	予 備		106	蒸気加減弁開度 C	%
072	"		107	蒸気加減弁開度 D	%
073	"		108	タービンバイパス弁開度 1	%
074	非常用C-6.9KVXタクラ電圧	KV	109	タービンバイパス弁開度 2	%
075	非常用D-6.9KVXタクラ電圧	KV	110	インターセプト弁開度 A	%
076	ディーゼル発電機A電流	A	111	インターセプト弁開度 C	%
077	ディーゼル発電機B電流	A	112	圧力調整器設定	atg
078	発電機周波数	Hz	113	主蒸気止め弁開度 B	%
079	予 備		114	タービン回転数	rpm
080	超音波チャンネル流量計(正流)	ℓ/m	115	圧力調整器出力(Δp)	%
081	超音波チャンネル流量計(逆流)	ℓ/m	116	第5給水加熱器出口温度	°C
082	給水ポンプA出口圧力	atg	117	再循環ポンプA回転数	rpm
083	給水ポンプB出口圧力	atg	118	再循環ポンプC回転数	rpm
084	給水ポンプC出口圧力	atg	119	再循環ポンプB回転数	rpm
085	給水ポンプA入口流量	t/h	120	再循環ポンプD回転数	rpm
086	給水ポンプB入口流量	t/h	121	発電機電流	A
087	給水ポンプC入口流量	t/h	122	発電機電圧	KV
088	給水ポンプ入口ヘッダ圧力	atg	123	275KV母線電圧	KV
089	復水ポンプ出口ヘッダ圧力	atg	124	常用A-6.9KVメタクラ電圧	KV
090	主蒸気ヘッダ圧力	atg	125	常用B-6.9KVメタクラ電圧	KV
091	復水器A真空度	mmHg	126	アンプリダイン電圧	KV
092	高圧タービン出口圧力	atg	127	隔離冷却系A注水流量	m ³ /h
093	発電機電力	MW	128	隔離冷却系B注水流量	m ³ /h
094	下部ヘッダA圧力	atg			
095	下部ヘッダB圧力	atg			
096	RPM R1	%			
097	RPM R2	%			
098	RPM R3	%			
099	RPM R4	%			
100	制御棒位置 1E	%			
101	制御棒位置 2E	%			
102	制御棒位置 3E	%			
103	制御棒位置 4E	%			
104	蒸気加減弁開度 A	%			
105	蒸気加減弁開度 B	%			

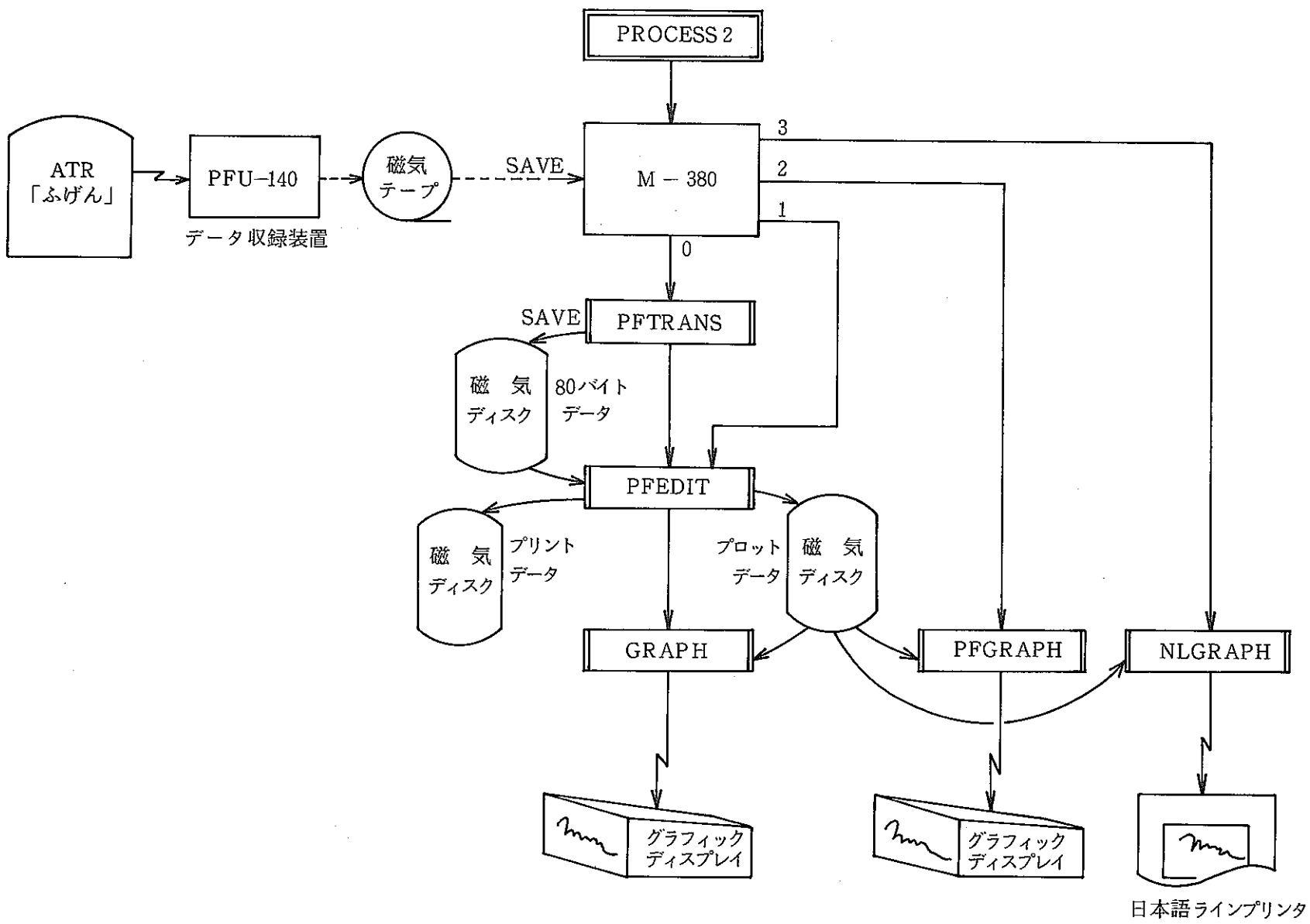


図2-1 PROCESS 2 コードシステムの流れ

```

//P1010HTL JOB (HTLOO),GENER,REGION=128K,
//      MSGCLASS=T,MSGLEVEL=(1,1),
//      ATTR=(TO,CO,WO)
//***** HTLOAD *****
//* HT DATA LOAD FROM HTHTL TO MSWORK,
//GENER PROC DN=
//JGNR EXEC PGM=JSDGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=T
//SYSUT1 DD UNIT=HTHTL,LABEL=(&NO,SL),VOL=(,RETAIN,,,SER=000000),
//      DSN=&DN1,
//      DCB=(RECFM=F,LRECL=1040,BLKSIZE=1040,DEN=3)
//SYSUT2 DD UNIT=DASD,DSN=&DN2,
//      SPACE=(CYL,(8,8)),DISP=(NEW,CATLG),
//      DCB=(RECFM=F,LRECL=1040,BLKSIZE=1040)
//SYSIN DD DUMMY
//      PEND
//GN1 EXEC GENER,NO=1,DN1='T840215A',DN2='P101#.aT840215.DATA'
//GN2 EXEC GENER,NO=2,DN2='P101#.PE1001.DATA'
//

```

```

00000100
00000200
00000300
00000400
00000500
00000600
00000700
00000800
00000900
00001000
00001100
00001200
00001300
00001400
00001500
00001600
00001703
00001800
00001900

```

図3-1 磁気テープセーブ用カタログドプロシジャー

```

00010 PROC 0
00020 /***** PROCESS2 *****/
00030 /***** H.MOCHIZUKI 1 NOV. 1982 **
00040 /** PFRANS **
00050 /*****
00060 WRITE ENTER FLAG ( 0:BYTE CHANGE 1:DATA PROCESSING 2:GRAPHIC
00070 WRITE
00080     WRITENR =:
00090     READ &COND
00100     WRITE ENTER USER-ID OF PFDATA
00110     WRITENR =:
00120     READ &UID
00130     WRITE ENTER FILE NAME OF THIS JOB
00140     WRITENR =:
00150     READ &FILENAME
00160     FREE F(SYSPRINT,FT05F001,FT06F001,FT10F001)
00170     FREE ATTRLIST(FB80,FT06)
00180     ATTR FT06 LRECL(133) BL(5320) RECFM(F B A) DSORG(PS)
00190     ATTR FB80 BLKSIZE(3200) LRECL(80) DSORG(PS) RECFM(F B)
00200     IF &COND=1 THEN GOTO S1
00210     IF &COND=2 THEN GOTO GR
00220     IF &COND=3 THEN GOTO NL
00230     DEL '&UID.&FILENAME..BINA'
00240     ALLOC F(FT05F001) DA('&UID.&FILENAME..DATA') SHR
00250     ALLOC F(FT06F001) SYSOUT(T)
00260     ALLOC F(FT10F001) DA('&UID.&FILENAME..BINA') US(FB80) -
00270     SP(8 8) CY UNIT(DASD) NEW CA
00280     ALLOC F(SYSPRINT) DA(*)
00290     WRITE PFRANS START!
00300     TIME
00310     CALL 'P1018.HTLFILE.LOAD(PFRANS)'
00320     WRITE PFRANS ENDED WITH LAST CC = &LASTCC !
00330     TIME
00340 /*****
00350 /** PFEDIT **
00360 /*****
00370 S1: FREE F(SYSPRINT,FT05F001,FT06F001,FT08F001,FT10F001,FT11F001)
00380     FREE ATTRLIST(PRIN,FT08,FT11,READ)
00390     DEL '&UID.&FILENAME..PRINT'
00400     DEL '&UID.&FILENAME..PLOT'
00410     ATTR PRIN LRECL(133) BL(133) RECFM(F A)
00420     ATTR FT08 LRECL(133) BL(5320) RECFM(F B A) DSORG(PS)
00430     ATTR FT11 RECFM(V S) LRECL(5000) BL(5004)
00440     ATTR READ I
00450     ALLOC F(SYSPRINT) DA(*)
00460     ALLOC F(FT05F001) DA(*)
00470     ALLOC F(FT06F001) DA(*) US(PRIN)
00480     ALLOC F(FT08F001) DA('&UID.&FILENAME..PRINT') US(FT08) -
00490     SP(2 1) CY UNIT(DASD) NEW CA
00500     ALLOC F(FT10F001) DA('&UID.&FILENAME..BINA') SHR US(READ)
00510     ALLOC F(FT11F001) DA('&UID.&FILENAME..PLOT') US(FT11) -
00520     SP(2 1) CY UNIT(DASD) NEW CA
00530     WRITE
00540     WRITE PFEDIT START!
00550     TIME
00560     CALL 'P1018.HTLFILE.LOAD(PFEDIT)'
00570     WRITE PFEDIT ENDED WITH LAST CC = &LASTCC !
00580     TIME
00590     GOTO EN

```

```

00600 /*****
00610 /** PFGGRAPH **
00620 /*****
00630 GR: FREE F(SYSPRINT,FT05F001,FT06F001,FT10F001)
00640     FREE ATTRLIST(PRIN,READ)
00650     ATTR READ I
00660     ATTR PRIN LRECL(133) BL(133) RECFM(F A)
00670     ALLOC F(SYSPRINT) DA(*)
00680     ALLOC F(FT05F001) DA(*)
00690     ALLOC F(FT06F001) DA(*) US(PRIN)
00700     ALLOC F(FT10F001) DA('&UID.&FILENAME..PLOT') SHR US(READ)
00710     WRITE GRAPHIC START !
00720     CALL 'P1018.HTLFILE.LOAD(PFGGRAPH)'
00721     GOTO EN
00730 /*****
00740 /** NLGRAPH **
00750 /*****
00760 NL: FREE F(SYSPRINT,FT05F001,FT06F001,FT10F001)
00761     FREE F(GDFILE,PLOTLOG,PLOTPRM)
00770     FREE ATTRLIST(PRIN,READ)
00780     ATTR READ I
00790     ATTR PRIN LRECL(133) BL(133) RECFM(F A)
00800     ALLOC F(SYSPRINT) DA(*)
00810     ALLOC F(FT05F001) DA(*)
00820     ALLOC F(FT06F001) DA(*) US(PRIN)
00830     ALLOC F(FT10F001) DA('&UID.&FILENAME..PLOT') SHR US(READ)
00831     ALLOC F(PLOTLOG) DA(*)
00832     ALLOC F(PLOTPRM) DA('P1018.PLOTPRM.DATA') SHR
00833     LPALLOC GDFILE SYS(T) PGM(KNGWTR)
00840     WRITE GRAPHIC START !
00841     CALL 'P1018.HTL.LOAD(NLGRAPH)'
00842     FREE F(GDFILE)
00850 EN: END

```

T840215A

84-03-06

PLOT NO.	1	TPM (%)	BOTTOM	1.19	TOP	99.87	INIT	99.87
PLOT NO.	2	A-LH.PR (ATG)	BOTTOM	59.45	TOP	73.30	INIT	73.25
PLOT NO.	3	A-WD TEM(DEG)	BOTTOM	242.40	TOP	275.00	INIT	275.00
PLOT NO.	4	USF-1175(L/M)	BOTTOM	11.40	TOP	922.20	INIT	913.80
PLOT NO.	5	USF-1575(L/M)	BOTTOM	-3.60	TOP	1017.00	INIT	1009.20

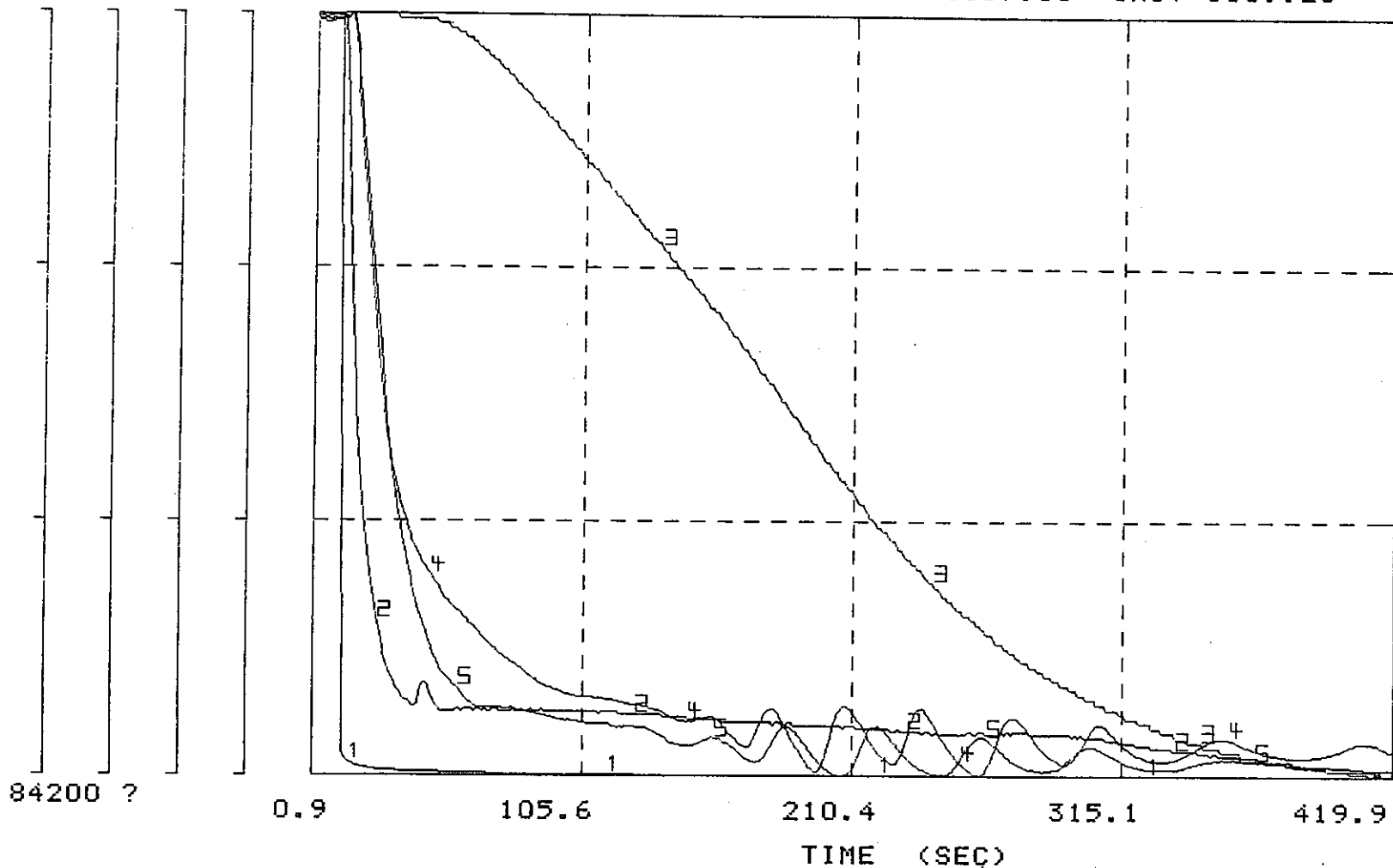


図3-3 フルスケールの出力例

T840215A

84-05-07

PLOT NO.	1	USF-1175(L/M)	BOTTOM	0.0	TOP 1200.00	INIT 913.80
PLOT NO.	2	USF-1575(L/M)	BOTTOM	0.0	TOP 1200.00	INIT 1009.20

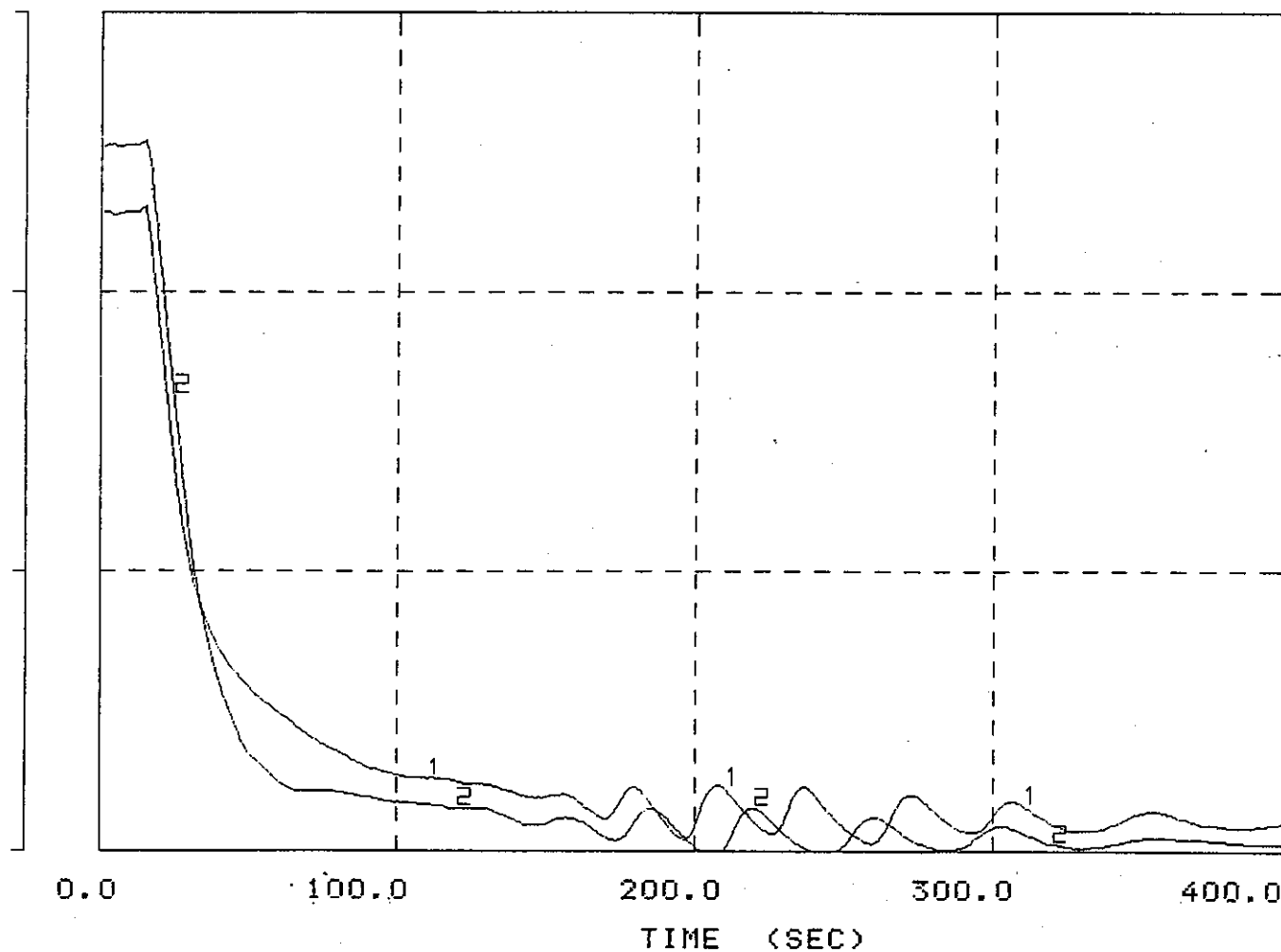


図3-4 スケール変換後の出力例

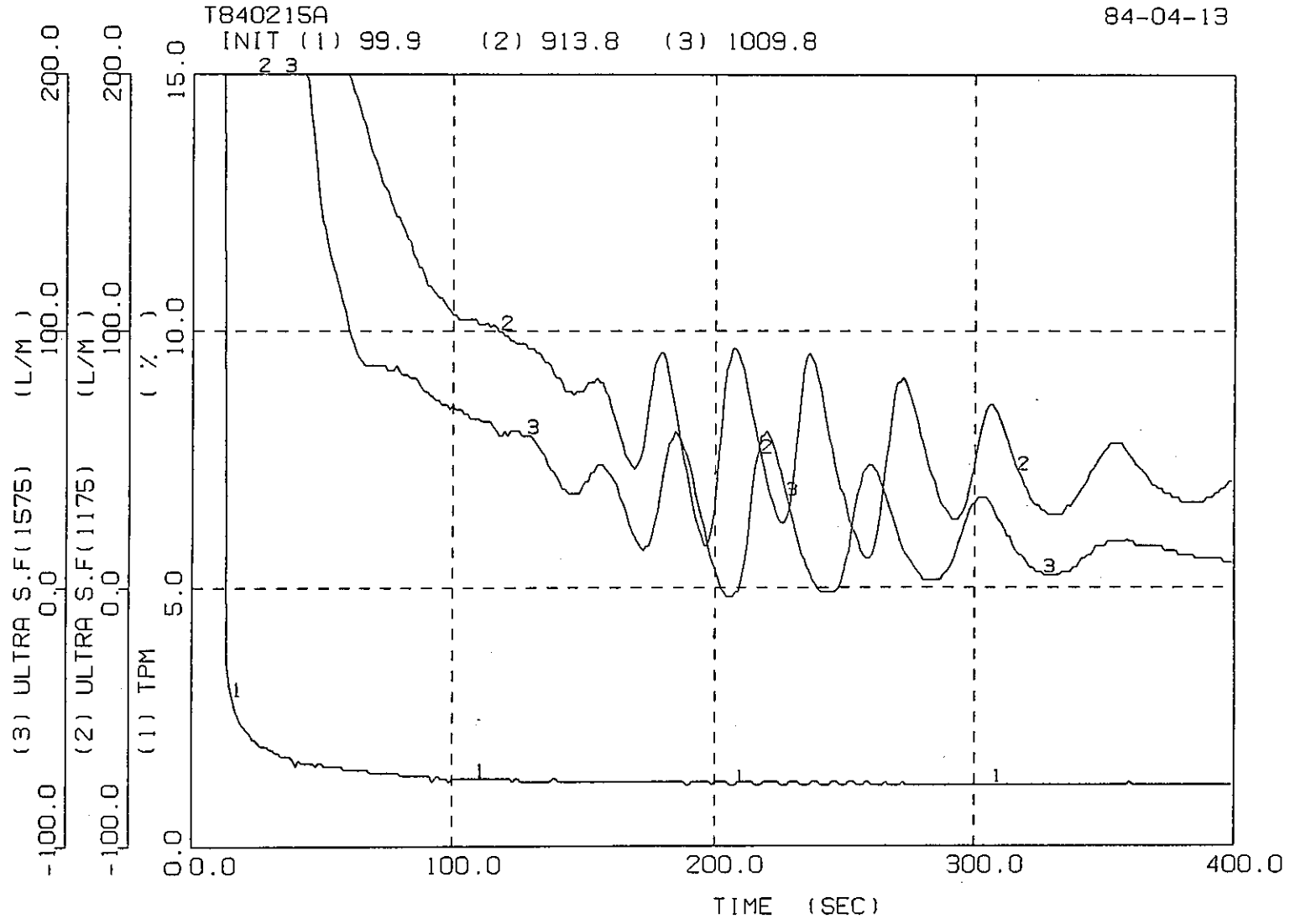


図3-5 日本語ラインプリンターへの出力例

付録-I レコード長変換コード; PFTRANS


```

C *****
C PFU1400-MT RECORD LENGTH CONVERSION CODE
C PFTRANS
C          PRODUCED BY PNC HTL H.HOCHIZUKI
C          LATEST MODIFICATION : 84.05.01
C          CODED BY A.TOBITA
C *****
C
ISN 00001  INTEGER      TITLE
ISN 00002  DIMENSION  X(20),TITLE(100),DA(300,180),HIZKE(4),DUMHY(100)
ISN 00003  DIMENSION  COMNT1(15),COMNT2(10),RUNNO(8),IHT(300)
C          REAL=16    RUNNO
C          REAL=8     HIZKE,JIKOK
C
C          *** FIRST BLANK CARD
C
C          REWIND 5
ISN 00004  DD 3000 [-1,43
ISN 00005  3000 READ(5,3100) DUMHY
ISN 00006  3100 FORMAT(100A4)
ISN 00007  LOOP=1
ISN 00008  3400 READ(5,3200,END=3300) DUMHY
ISN 00009  3200 FORMAT(100A4)
ISN 00010  LOOP=LOOP+1
ISN 00011  GO TO 3400
ISN 00012  3300 ITO=LOOP
ISN 00013  REWIND 5
ISN 00014  C2000 CONTINUE
ISN 00015  CALL HEAD(TITLE)
ISN 00016  IC=0
C          MODIFIED FOR FACOM M-200
ISN 00017  ENCODE(12,100,RUNNO) (TITLE(1),1=60,65)
ISN 00018  ENCODE(4,110,IX1) (TITLE(1),1=55,56)
ISN 00019  ENCODE(4,110,IX2) (TITLE(1),1=57,58)
ISN 00020  ENCODE(6,130,HIZKE) (TITLE(1),1=81,83)
ISN 00021  ENCODE(8,140,JIKOK) (TITLE(1),1=91,92)
ISN 00022  ENCODE(30,150,COMNT1) (TITLE(1),1=30,44)
ISN 00023  ENCODE(20,160,COMNT2) (TITLE(1),1=45,54)
ISN 00024  IX=IX0
ISN 00025  IY=IY8
C          ENCODE(3,170,IDMAX) IY
C          ENCODE(4,180,NNAX) IX
ISN 00026  IDMAX = IY
ISN 00027  NNAX = IX
ISN 00028  100 FORMAT(6A2)
ISN 00029  110 FORMAT(2A2)
ISN 00030  130 FORMAT(3A2)
ISN 00031  140 FORMAT(4A2)
ISN 00032  150 FORMAT(15A2)
ISN 00033  160 FORMAT(10A2)
ISN 00034  170 FORMAT(A3)
ISN 00035  180 FORMAT(A4)
C          ***** END OF MODIFICATION *****
ISN 00036  WRITE(6,20) IX,IY,(RUNNO(1),1=1,3),(HIZKE(1),1=1,2),JIKOK,
1(COMNT1(1),1=1,8)

```

```

ISN 00037  WRITE(10,10) HMAX,1DMAX,(RUNNO(1),1=1,3),(HIZKE(1),1=1,2),JIKOK, 00005900
1(COMNT1(1),1=1,8) 00006000
ISN 00038  1000 IC=IC+1 00006100
ISN 00039  IS= (IC-1)*300+1 00006200
ISN 00040  IE= IS*299 00006300
ISN 00041  IF (IE.GE.1X) IE=IX 00006400
ISN 00042  CALL DATA(IE,IS,IY,IC,IHT,DA,2999) 00006500
ISN 00043  IL= IE-1S+1 00006600
ISN 00044  DD 1200 I=1,IL 00006700
ISN 00045  WRITE(10,50) IHT(1),(DA(I,J),J=1,1Y) 00006800
ISN 00046  1200 CONTINUE 00006900
ISN 00047  IF (IE.LE.1X) GO TO 1000 00007000
C          WRITE(6,20) IX,IY,(RUNNO(1),1=1,3),(HIZKE(1),1=1,2),JIKOK, 00007100
C          1(COMNT1(1),1=1,8) 00007200
C          GO TO 2000 00007300
C          999 STOP 00007400
ISN 00048  10 FORMAT(A4,A4,3A4,2A4,A4,8A4) 00007500
ISN 00049  50 FORMAT(20A4) 00007600
ISN 00050  20 FORMAT(11111) 00007700
ISN 00051  1' ',10X,'YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY' /00007800
2' ',10X,'YY PFU-MT' YY' /00007900
3' ',10X,'YY NO. OF TIME MESH ',24X,18 ,1X,'YY' /00008000
4' ',10X,'YY NO. OF A/I,0/I ',24X,18 ,1X,'YY' /00008100
5' ',10X,'YY RUNNO. ',20X,3A4 ,1X,'YY' /00008200
6' ',10X,'YY DATE (YY/MM/DD) ',24X,2A4 ,1X,'YY' /00008300
7' ',10X,'YY TIME (HSEC) ',22X,110 ,1X,'YY' /00008400
8' ',10X,'YY COMMENT1 ',8A4 ,1X,'YY' /00008500
9' ',10X,'YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY' /00008600
ISN 00052  END 00008700

```

```

C          00008800
C          00008900
C          00009000
ISN 00053  SUBROUTINE HEAD(TITLE)
C          00009100
C          00009200
C          00009300
C          00009400
C          00009500
C          00009600
ISN 00054  DIMENSION TITLE(100),DUMHY(100)
C          00009700
C          00009800
C          00009900
ISN 00055  READ(5,10,END=1300) TITLE
ISN 00056  DO 500 I=1,42
ISN 00057  READ(5,10,END=1300) DUMHY
ISN 00058  500 CONTINUE
C          00010000
C          00010100
C          00010200
C          00010300
C          00010400
C          00010500
C          00010600
C          00010700
ISN 00059  RETURN
ISN 00060  1300 WRITE(6,30)
ISN 00061  10 FORMAT(100A2)
ISN 00062  20 FORMAT(' ',T20,'**** MT HEAD READ ERROR '*(T20,20Z))
ISN 00063  30 FORMAT(' ',T20,'**** MT READ ENDED '*(T20,20Z))
ISN 00064  STOP
ISN 00065  END
          00011000
          00011100
          00011200
          00011300
    
```

```

C          00011400
C          00011500
C          00011600
ISN 00066  SUBROUTINE DATA(IS,IE,IY,IC,IHT,DA,*)
C          00011700
C          00011800
C          00011900
C          00012000
C          00012100
C          00012200
C          00012300
C          00012400
ISN 00067  DIMENSION DA(300,180),IHT(300)
C          00012500
C          00012600
C          00012700
C          00012800
C          00012900
C          00013000
C          00013100
C          00013200
C          00013300
C          00013400
C          00013500
C          00013600
C          00013700
C          00013800
C          00013900
C          00014000
C          00014100
C          00014200
C          00014300
C          00014400
C          00014500
C          00014600
C          00014700
    
```

STATISTICS: HIGHEST SEVERITY CODE= 0, TOTAL DIAGNOSTICS= 0, PROGRAM UNITS= 3

付録－II グラフィック編集コード; PFEDIT

```

C *****
C PFU-MT DATA READ AND MAKING DATA FOR GRAPHIC ROUTINE OF FATRAC
C CODE NAME IS PFEDIT
C
C FT05F001 --- TSSUNIT          00005500
C FT06F001 --- TSSUNIT          00006600
C FT08F001 --- DATA FILE FOR PRINTER 00009700
C FT10F001 --- PFU DATA INPUT FILE 00000800
C FT11F001 --- OUTPUT FILE FOR GRAPHIC ROUTINE 00000900
C FT12F001 --- PFU-1400 MT DATA INPUT FILE 00001000
C FT15F001 --- HTL HLP GRAPHIC INFORMATION DATA 00001010
C CODED BY H.HOCHIZUKI ON 6TH OF JANUARY IN 1982 00001100
C LATEST MODIFICATION DATE : OCTOBER 29, 1982 00001200
C
C *****
C
C ISN 00001 COMMON /S1DATA/ DATA(500,128),TIM(500),DATA1(5000),NMAX 00001600
C *****
C ISN 00002 COMMON /FINE / TIM1,TIM2 00001700
C *****
C ISN 00003 REAL #16 TL1(128) 00002000
C ISN 00004 REAL #8 TL2(128) 00002100
C ISN 00005 DIMENSION COMD(310),LPCX(200),LPCON(40),YMAX(40),YMIN(40) 00002200
C          ,TITLE1(10,4),TITLE2(15),PUNIT(200),DATAB(500,40) 00002300
C ISN 00006 DIMENSION TL1B(600),TL2B(300),BLK6(6),PHEA1(2000),PHEA2(400) 00002400
C
C ISN 00007 EQUIVALENCE (COMD(32),NMAX), (COMD(42),NPLDT), 00002600
C          (COMD(46),TITLE2(1)), (COMD(61),TITLE1(1,1)), 00002700
C          (COMD(101),LPCX(1)), (COMD(301),PHEA2(1)), 00002800
C          (COMD(701),PUNIT(1)), (COMD(901),PHEA1(1)), 00002900
C          (COMD(2901),LPCON(1)), (COMD(2941),YMIN(1)), 00003000
C          (COMD(2981),YMAX(1)) 00003100
C
C ISN 00008 DATA BLK /' / 00003200
C
C ISN 00009 DATA (TL1(1),I=1,20) / 'STANDARD-V', 'RESERVED', 00003300
C          'RESERVED', 'RESERVED', 00003400
C          'RESERVED', 'RESERVED', 00003500
C          'RESERVED', 'RESERVED', 00003600
C          'RESERVED', 'RESERVED', 00003700
C          'RESERVED', 'RESERVED', 00003800
C          'RESERVED', 'RESERVED', 00003900
C          'RESERVED', 'RESERVED', 00004000
C          'SUM 01', 'SUM 02', 00004100
C          'SUM 03', 'SUM 04', 00004200
C          'RESERVED', 'HEAVY LEVEL', 00004300
C          'HE PRES', 'RESERVED', 00004400
C
C ISN 00010 DATA (TL1(1),I=21,40) / 'RESERVED', 'RESERVED', 00004600
C          'B-CON VACUUM PR', 'RCIC TEMP', 00004700
C          'RESERVED', 'RESERVED', 00004800
C          'RESERVED', 'RESERVED', 00004900
C          'B-STEAM PR', 'LPH (HEAT FLUX)', 00005000
C          'RESERVED', 'NOM GEN POWER', 00005100
C          'A-STEAM FLOW', 'B-STEAM FLOW', 00005200
C          'A-FEEDWATER FLOW', 'B-FEEDWATER FLOW', 00005300
C          'A RCP FLOW', 'A+C RCP FLOW', 00005400
C          'B RCP FLOW', 'B+D RCP FLOW', 00005500
C
C ISN 00011 DATA (TL1(1),I=41,60) / 'A-STEAMDRUM PRES', 'B-STEAMDRUM PRES', 00005600
C          'RESERVED', 'RESERVED', 00005700

```

```

1 'A-V.DRUM TEMP', 'RESERVED', 00005800
2 'LPH A', 'LPH B', 00005900
3 'LPH C', 'LPH D', 00006000
4 'TPH', 'TPH(HEAT FLUX)', 00006100
5 'A-FEED WATER VAL', 'B-FEED WATER VAL', 00006200
6 'A-WATERLEVEL SET', 'B-WATERLEVEL SET', 00006300
7 'POWER SET POINT', 'A-STEAM DRUM WL', 00006400
8 'B-STEAM DRUM WL', 'A-REACTOR WL', 00006500
9 'B-REACTOR WL', 'CLEANUP EXT TEMP', 00006600
C
C ISN 00012 DATA (TL1(1),I=61,80) / 'CLEANUP EXT FLOW', 'CHANNEL FLOW 01', 00006800
C          'CHANNEL FLOW 02', 'CHANNEL FLOW 03', 00006900
C          'ULTRA S.F(1175)', 'CHANNEL FLOW 11', 00007000
C          'ULTRA S.F(1575)', 'CHANNEL FLOW 13', 00007100
C          'CHANNEL FLOW 14', 'RESERVED', 00007200
C          'RESERVED', 'RESERVED', 00007300
C          'RESERVED', 'C-6.9M/C VOLT', 00007400
C          'D-6.9M/C VOLT', 'A D.G CURRENT', 00007500
C          'B D.G CURRENT', 'RESERVED', 00007600
C          'RESERVED', 'ULTRA-S F/M(+)', 00007700
C
C ISN 00013 DATA (TL1(1),I=81,100) / 'ULTRA-S F/M(-)', 'A-FEED PUMP PRES', 00007900
C          'B-FEED PUMP PRES', 'C-FEED PUMP PRES', 00008000
C          'A-FEED PUMP FLOW', 'B-FEED PUMP FLOW', 00008100
C          'C-FEED PUMP FLOW', 'FEED PUMP PRES', 00008200
C          'CONDENSE PUMP PR', 'STEAM HEADER PR', 00008300
C          'A-CON VACUUM PR', 'HP-TURBIN PRES', 00008400
C          'GENERATOR POWER', 'A-LOWER HEAD PR', 00008500
C          'B-LOWER HEAD PR', 'RPM R1', 00008600
C          'RPM R2', 'RPM R3', 00008700
C          'RPM R4', 'CONTROL ROD 1E', 00008800
C
C ISN 00014 DATA (TL1(1),I=101,120) / 'CONTROL ROD 2E', 'CONTROL ROD 3E', 00009000
C          'CONTROL ROD 4E', 'A-CONTROL VALVE', 00009100
C          'B-CONTROL VALVE', 'C-CONTROL VALVE', 00009200
C          'D-CONTROL VALVE', 'A-TURBIN BYP VAL', 00009300
C          'B-TURBIN BYP VAL', 'A-INTERCEPT', 00009400
C          'C-INTERCEPT', 'IPR SET', 00009500
C          'B-STOP VALVE', 'TURBINE RPM', 00009600
C          'IPR POWER', 'FEED TEMP', 00009700
C          'A-REC.PUMP RPM', 'C-REC.PUMP RPM', 00009800
C          'B-REC.PUMP RPM', 'D-REC.PUMP RPM', 00009900
C
C ISN 00015 DATA (TL1(1),I=121,128) / 'GENERATOR CURREN', 'GENERATOR VOLT', 00010100
C          '275KV M/C VOLT', 'A-6.9KV M/C VOLT', 00010200
C          'B-6.9KV M/C VOLT', 'AMPRIDINE VOLT', 00010300
C          'A-RCIC FLOW RATE', 'B-RCIC FLOW RATE', 00010400
C
C ISN 00016 DATA (TL2(1),I=1,50) / 00010500
C          'SIGNAL.V', 'RESERVED', 'RESERVED', 'RESERVED', 00010700
C          'RESERVED', 'RESERVED', 'RESERVED', 'RESERVED', 00010800
C          'RESERVED', 'RESERVED', 'RESERVED', 'RESERVED', 00010900
C          'SUM01', 'SUM02', 'SUM03', 'SUM04', 00011000
C          'RESERVED', 'HEAVY.L', 'HE PRES', 'RESERVED', 00011100
C          'RESERVED', 'RESERVED', 'B-CON.VP', 'RCIC TEM', 00011200
C          'RESERVED', 'RESERVED', 'RESERVED', 'RESERVED', 00011300
C          'B-STEM.P', 'LPH(H.F)', 'RESERVED', 'NG.POWER', 00011400
C          'A-STEM.F', 'B-STEM.F', 'A-FEED.F', 'B-FEED.F', 00011500

```

```

A      'A-RCP F', 'A+C RCPF', 'B-RCP F', 'B+D RCPF', 00011600
B      'A-S/D PR', 'B-S/D PR', 'A-VO TEM', 'RESERVED', 00011700
C      'LPM A', 'LPM B', 'LPM C', 'LPM D', 00011800
D      'TPN', 'TPM(CH.F)', 00011900
C
ISN 00017 DATA (TL2(1),I=51,100) /
1      'A-FEED.V', 'B-FEED.V', 'A-VL SET', 'B-VL SET', 00012100
2      'POWERSET', 'A-S/D WL', 'B-S/D WL', 'A-REA.WL', 00012200
3      'B-REA.WL', 'CUV TEMP', 'CUV FLOW', 'CH.F01', 00012300
4      'CH.F02', 'CH.F03', 'USF-1175', 'CH.F11', 00012400
5      'USF-1575', 'CH.F13', 'CH.F14', 'RESERVED', 00012500
6      'RESERVED', 'RESERVED', 'RESERVED', 'C-6.9V', 00012600
7      'D-6.9V', 'A-D.G.1', 'B-D.G.1', 'RESERVED', 00012700
8      'RESERVED', 'US F/M', 'US F/M', 'A-RFP.PR', 00012800
9      'B-RFP.PR', 'C-RFP.PR', 'A-RFP.F', 'B-RFP.F', 00012900
A      'C-RFP.F', 'RFP.PR', 'CP.PRES', 'STEMM.PR', 00013000
B      'A-COH.VP', 'HP-TUR.P', 'G.POWER', 'A-LH.PR', 00013100
C      'B-LH.PR', 'RPH R1', 'RPH R2', 'RPH R3', 00013200
D      'RPH R4', 'C/R 1E', 00013300
C
ISN 00018 DATA (TL2(1),I=101,128) /
1      'C/R 2E', 'C/R 3E', 'C/R 4E', 'A-CV', 00013400
2      'B-CV', 'C-CV', 'D-CV', 'A-TURB V', 00013500
3      'B-TURB V', 'A-IV', 'C-IV', 'IPR SET', 00013600
4      'B-SV', 'TURB RPH', 'IPR P', 'FEED TEM', 00013700
5      'A-RCP R', 'C-RCP R', 'B-RCP R', 'D-RCP R', 00013800
6      'G-1', 'G-V', '27SH/C.V', 'A-6.9V', 00013900
7      'B-6.9V', 'AMPRI.V', 'A-RCIC.F', 'B-RCIC.F', 00014000
C
ISN 00019 DATA (PUNIT(1),I=1,128) /
1      'V', 'R', 'R', 'R', 'R', 'R', 'R', 'R', 'R', 'R', 00014100
2      'R', 'R', 'R', 'R', 'CPS', 'CPS', 'CPS', 'CPS', 'R', 'MH', 00014200
3      'ATG', 'R', 'R', 'R', 'MHG', 'DEG', 'R', 'R', 'X', 00014300
4      'R', 'DEG', 'X', 'R', 'MVA', 'T/H', 'T/H', 'T/H', 'T/H', 00014400
5      'M3/H', 'M3/H', 'M3/H', 'M3/H', 'ATG', 'ATG', 'DEG', 'R', 'X', 00014500
6      'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'MH', 'MH', 00014600
7      'X', 'MH', 'MH', 'MH', 'MH', 'DEG', 'M/H', 'L/M', 'L/M', 00014700
8      'L/M', 'L/M', 'L/M', 'L/M', 'L/M', 'L/M', 'R', 'R', 'R', 00014800
9      'R', 'KV', 'KV', 'A', 'A', 'HZ', 'R', 'L/M', 'L/M', 00014900
A      'ATG', 'ATG', 'ATG', 'T/H', 'T/H', 'T/H', 'ATG', 'ATG', 'ATG', 00015000
B      'MHG', 'ATG', 'KV', 'ATG', 'ATG', 'X', 'X', 'X', 'X', 00015100
C      'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 00015200
D      'X', 'X', 'X', 'ATG', 'I', 'RPH', 'X', 'DEG', 'RPH', 00015300
E      'RPH', 'RPH', 'RPH', 'A', 'KV', 'KV', 'KV', 'KV', 'KV', 00015400
F      'M3/H', 'M3/H', 00015500
C
C***** START
ISN 00020 TIM1 = 7000. 00015600
ISN 00021 TIM2 = 7000. 00015700
ISN 00022 ITC = 0 00015800
ISN 00023 777 CONTINUE 00015900
ISN 00024 REWIND 11 00016000
C***** END
ISN 00025 DD 130 I=1,6 00016100
ISN 00026 130 BLK6(I) = BLK 00017000
C TITLE MAKING 00017100
C***** START 00017200
C CALL TITLE(TITLE1,TITLE2,IPCK,IPCON,NPLOT,TL1) 00017300

```

```

ISN 00027 CALL TITLE(TITLE1,TITLE2,IPCK,IPCON,NPLOT,TL1,ITC) 00017400
C S/I DATA READ 00017500
C CALL SIREAD(CHPLOT,TL2,PUNIT,TL1) 00017600
C CALL SIREAD(CHPLOT,TL2,PUNIT,TL1,ITC) 00017700
C***** END 00017800
ISN 00028 NMAX = NMAX 00017900
ISN 00029 N = 0 00018000
ISN 00030 DD 150 NN=1,40 00018100
ISN 00031 NNN = IPCON(NN) 00018200
ISN 00032 IF(NNN.LE.0) GO TO 150 00018300
ISN 00033 N = N + 1 00018400
ISN 00034 DD 140 I=1,NMAX 00018500
ISN 00035 DATA(I) = DATA(I,NNN) 00018600
ISN 00036 140 CONTINUE 00018700
ISN 00037 CALL MINMAX(DATA1,NMAX,YKINN,YHAXN) 00018800
ISN 00038 YMIN(N) = YKINN 00018900
ISN 00039 YHAX(N) = YHAXN 00019000
ISN 00040 150 CONTINUE 00019100
ISN 00041 DD 170 L=1,NPLOT 00019200
ISN 00042 NHH = IPCON(L) 00019300
ISN 00043 DD 170 I=1,NMAX 00019400
ISN 00044 DATAB(I,L) = DATA(I,NNN) 00019500
ISN 00045 160 CONTINUE 00019600
ISN 00046 170 CONTINUE 00019700
ISN 00047 DD 180 I=1,NPLOT 00019800
ISN 00048 DD 180 J=1,NHAX 00019900
ISN 00049 DATA((J-1)*NPLOT+I) = DATAB(J,I) 00020000
ISN 00050 180 CONTINUE 00020100
ISN 00051 ARRAY CHANGE 00020200
ISN 00052 IC = 1 00020300
ISN 00053 DD 200 I=1,128 00020400
ISN 00054 DECODE (16,1000,TL1(I)) TL18(IC),TL18(IC+1),TL18(IC+2),TL18(IC+3) 00020500
ISN 00055 IC = IC + 4 00020600
ISN 00056 200 CONTINUE 00020700
ISN 00057 IC = 1 00020800
ISN 00058 DD 210 I=1,128 00020900
ISN 00059 DECODE (8,2000,TL2(I)) TL2B(IC),TL2B(IC+1) 00021000
ISN 00060 IC = IC + 2 00021100
ISN 00061 210 CONTINUE 00021200
ISN 00062 1000 FORMAT(4A4) 00021300
ISN 00063 2000 FORMAT(2A4) 00021400
C
ISN 00064 HPCON = 200 00021500
ISN 00065 IC = 0 00021600
ISN 00066 DD 240 J=1,128 00021700
ISN 00067 DD 220 K=1,4 00021800
ISN 00068 IC = IC + 1 00021900
ISN 00069 PHEA1((K-1)*HPCON+J) = TL18(IC) 00022000
ISN 00070 220 CONTINUE 00022100
ISN 00071 DD 230 K=5,10 00022200
ISN 00072 PHEA1((K-1)*HPCON+J) = BLK6(K-4) 00022300
ISN 00073 240 CONTINUE 00022400
ISN 00074 IC = 0 00022500
ISN 00075 DD 250 J=1,128 00022600
ISN 00076 DD 250 K=1,2 00022700
ISN 00077 IC = IC + 1 00022800
ISN 00078 PHEA2((K-1)*HPCON+J) = TL2B(IC) 00022900
ISN 00079 250 CONTINUE 00023000

```

```

C      COMMON DATA MAKING
C      I=1 => 31      NO NEED
C      I=32          NMAX
C      I=33 => 41      NO NEED
C      I=42          NPLOT
C      I=43 => 45      NO NEED
C      I=46 => 60      TITLE2
C      I=61 => 100     TITLE1
C      I=101 => 300    IPCK
C      I=301 => 700    PHEA2
C      I=701 => 800    PUNIT
C      I=801 => 900    NO NEED
C      I=901 => 2900   PHEA1
C      I=2901 => 2940  IPCON
C      I=2941 => 2980  YMIN
C      I=2981 => 3020  (YMAX - YMIN)/15
ISN 00080      00 380 I=1,40
ISN 00081      YMAX(I) = (YMAX(I) - YMIN(I))/15.
ISN 00082      380 CONTINUE
C      I=3021 => 3110 NO NEED
C
C      COMMON DATA OUTPUT
C      WRITE(11) (COND(I),I=1,3110)
C      TIME COORDINATE OUTPUT
ISN 00084      WRITE(11) (TIM(I),I=1,500)
C
C      Y-AXIS OUTPUT
C      WRITE(11) (DATA1(I),I=1,5000)
C
C      REWIND 11
ISN 00086      CALL GRAPH
ISN 00087
C***** START
ISN 00088      WRITE(6,3000)
ISN 00089      3000 FORMAT(' IF YOU WANT TO GET FINE GRAPH, PLEASE ENTER 1/'
1              ' THEN YOU CAN GET SHORT TIME SPAN GRAPH. '/'
2              ' ELSE, CODE MAY STOP. '/' ' ')
ISN 00090      READ(S,*) ITC
ISN 00091      IF(ITC.NE. 1) GO TO 900
ISN 00092      WRITE(6,3100)
ISN 00093      3100 FORMAT(' ENTER TIME SPAN, START TO END TIME. '/' *****')
ISN 00094      READ(S,*) TIM1, TIM2
ISN 00095      GO TO 777
C      STOP
ISN 00096      900 STOP
C***** END
ISN 00097      END

```

```

00023300
00023400
00023500
00023600
00023700
00023800
00023900
00024000
00024100
00024200
00024300
00024400
00024500
00024600
00024700
00024800
00024900
00025000
00025100
00025200
00025300
00025400
00025500
00025600
00025700
00025800
00025900
00026000
00026100
00026200
00026300
00026400
00026500
00026600
00026700
00026800
00026900
00027000
00027100
00027200
00027300
00027400
00027500
00027600
00027700
00027800

```

```

C *****
C***** START
ISN 00098      SUBROUTINE S1READ(NPLOT,TL2,U,TL1,ITC)
C***** END
C      = S/I DATA PROCESSOR DATA READ ROUTINE =
C*****
ISN 00099      EDHMH /SIOATA/ DATA(500,128),TIM(500),DATA1(5000),NMAX
C***** START
ISN 00100      COMMON /FINE / TIM1,TIM2
C***** END
ISN 00101      COMMON RUNIDT,TIME
ISN 00102      DIMENSION RDATA(200),CDHENT(15),TIMB(500),U(200)
ISN 00103      DIMENSION RUNNO(4),DATE(2)
ISN 00104      INTEGER TS(2) ,TE(2) ,TIME(2)
ISN 00105      INTEGER TIMES(3) ,TIMEE(3)
ISN 00106      EQUIVALENCE (TIMES(1),ITSH) ,(TIMES(2),ITSH)
1              (TIMES(3),ITSS) ,(TIMES(2),ITSH)
2              (TIMEE(1),ITEH) ,(TIMEE(2),ITEH)
3              (TIMEE(3),ITES)
ISN 00107      REAL*8 DATE,RUNIDT,BLK1,TL2(100)
ISN 00108      REAL*16 TL1(100)
ISN 00109      DATA BLK1 / /
ISN 00110      RUNIDT = BLK1
ISN 00111      REWIND 10
C*****
ISN 00112      REWIND 8
C*****
C      TITLE DATA READ
ISN 00113      READ(10,1000) NMAX, IDHAX, (RUNNO(I),I=1,3), (DATE(I),I=1,2)
1 JIKOK, (CDHENT(I),I=1,8)
311      WRITE(8,311) NMAX, IDHAX
FORMAT(' NMAX=',110,' IDHAX=', 110)
ISN 00114      ISTJ=JIKOK
ISN 00115      ITJ=ISTJ/1000
ISN 00116      TIMES(3)=MDO(ITJ,60)
ISN 00117      ITJH=ITJ/60
ISN 00118      TIMES(1)=ITJH/60
ISN 00119      TIMES(2)=MDO(ITJH,60)
ISN 00120
ISN 00121
C      DECODE (8,2000, TIME) TIMES
C      TS(1) = TIME(1)
C      TS(2) = TIME(2)
C      TE(1) = TIME(1)
C      TE(2) = TIME(2)
ISN 00122      DELT = 0.0
ISN 00123      TOLD = 0.0
C      IDHAX1 = IDHAX - 1
C      N = 0
ISN 00124      NTZERO = 0
ISN 00125      ISKIP = NPLOT*NMAX/5000 + 1
ISN 00126      IF(ISKIP.LT. 10) ISKIP = 10
ISN 00127      DO 300 NN=1,NMAX
ISN 00128      READ(10,3000,END=310,ERR=310) IHT, (RDATA(I),I=1, IDHAX)
ISN 00129      WRITE(8,888) IHT, (RDATA(I),I=33,41)
C 888      FORMAT(' ',110,1P9E10.2)
ISN 00130      IF (NN.EQ.1) GO TO 89
00027900
00028000
00028100
00028200
00028300
00028400
00028500
00028600
00028700
00028800
00028900
00029000
00029100
00029200
00029300
00029400
00029500
00029600
00029700
00029800
00029900
00030000
00030100
00030200
00030300
00030400
00030500
00030600
00030700
00030800
00030900
00030910
00030920
00030930
00031000
00031100
00031200
00031300
00031400
00031500
00031600
00031700
00031800
00031900
00032000
00032100
00032200
00032300
00032400
00032500
00032600
00032700
00032800
00032900
00032901
00032902
00032903

```

```

ISN 00131      GO TO 85
ISN 00132      89 WRITE(8,888) IHT
ISN 00133      888 FORMAT(' ',I12)
ISN 00134      85 T = IHT
ISN 00135      T = T*0.001
ISN 00136      IF(T .GE. 0.0) GO TO 310
ISN 00137      NZERO = NZERO + 1
ISN 00138      TPREV = T
ISN 00139      300 CONTINUE
ISN 00140      310 CONTINUE
ISN 00141      REVIND 10
C*****
ISN 00142      IF(IITC .NE. 0) ISKIP = ((NPL0T-1)*500)/5000 + 1
C*****
ISN 00143      C TITLE DATA READ
ISN 00144      READ(10,1000) NMAX,IOHAX,(RUHND(I),I=1,3),(DATE(I),I=1,2),
ISN 00145      1 JIKOK,(COHENT(I),I=1,6)
ISN 00146      OD 200 NN=1,NMAX
ISN 00147      READ(10,3000,END=210) IHT,(RDATA(I),I=1,IOHAX)
ISN 00148      IF(NN .GT. NZERO) GO TO 320
ISN 00149      T = FLDAT(NN - NZERO - 1)*0.1
ISN 00150      GO TO 330
ISN 00151      320 CONTINUE
ISN 00152      T = IHT
ISN 00153      T = T*0.001
C*****
ISN 00154      330 CONTINUE
ISN 00155      TX = T
ISN 00156      IF(NN .LE. NZERO) TX = 0.001*IHT - TPREV - 0.1
ISN 00157      IF(TX .LT. TIM1 .OR. TX .GT. TIM2) GO TO 200
C 330 IF(HOD(NN,ISKIP) .NE. 1) GO TO 200
ISN 00158      IF(HOD(NN,ISKIP) .NE. 0) GO TO 200
C*****
ISN 00159      N = N + 1
ISN 00160      IF(N .EQ. 1) GO TO 110
ISN 00161      IF(N .GT. 500) GO TO 200
ISN 00162      TMIN = AMIN1(T,TMIN)
ISN 00163      TMAX = AMAX1(T,TMAX)
ISN 00164      DELT = DELT + (T - TOLD)
ISN 00165      TOLD = T
ISN 00166      TIM(N) = 0.001*IHT
ISN 00167      GO TO 120
ISN 00168      110 CONTINUE
ISN 00169      TMIN = T
ISN 00170      TMAX = T
ISN 00171      TO = T
ISN 00172      TIM(N) = T
ISN 00173      TIMB(N) = 0.001*IHT
ISN 00174      TOLD = T
ISN 00175      120 CONTINUE
C
ISN 00176      DATA MAKING
ISN 00177      DO 130 I=1,37
ISN 00178      DATA(N,I) = RDATA(I)
ISN 00179      130 CONTINUE
ISN 00180      DATA(N,38) = RDATA(37) + RDATA(38)
ISN 00181      DATA(N,39) = RDATA(39)

```

```

00032904
00032910
00032920
00033000
00033100
00033200
00033300
00033400
00033500
00033600
00033700
00033800
00033900
00034000
00034100
00034200
00034300
00034400
00034500
00034600
00034700
00034800
00034900
00035000
00035100
00035200
00035300
00035400
00035500
00035600
00035700
00035800
00035900
00036000
00036100
00036200
00036300
00036400
00036500
00036600
00036700
00036800
00036900
00037000
00037100
00037200
00037300
00037400
00037500
00037600
00037700
00037800
00037900
00038000
00038100
00038200
00038300

```

```

ISN 00180      DATA(N,40) = RDATA(39) + RDATA(40)
C
ISN 00181      DATA(N,8) = RDATA(7)
ISN 00182      DO 140 I=41,128
ISN 00183      DATA(N,I) = RDATA(I)
140 CONTINUE
C
ISN 00184      200 CONTINUE
ISN 00185      210 CONTINUE
ISN 00186      IS = THAX + 0.99
ISN 00187      IH = IS/60
ISN 00188      IS = MOD(IS,60)
ISN 00189      IH = IH/60
ISN 00190      IH = MOD(IH,60)
ISN 00191      ITES = ITSS + IS
ISN 00192      ITEX = ITSM + IH
ISN 00193      ITEH = ITSH + IH
ISN 00194      IF(IITES .LT. 60) GO TO 220
ISN 00195      IH = ITES/60
ISN 00196      ITES = MOD(IITES,60)
ISN 00197      ITEX = ITEX + IH
ISN 00198      220 CONTINUE
ISN 00199      IF(IITEM .LT. 60) GO TO 240
ISN 00200      IH = ITEX/60
ISN 00201      ITEX = MOD(IITEM,60)
ISN 00202      ITEH = ITEX + IH
ISN 00203      240 CONTINUE
ISN 00204      NO = 0
ISN 00205      DO 230 I=1,NZERO
C
ISN 00206      IF(HOD(I,ISKIP) .NE. 1) GO TO 230
ISN 00207      IF(HOD(I,ISKIP) .NE. 0) GO TO 230
ISN 00208      NO = NO + 1
ISN 00209      TIM(NO) = TIMB(NO) - TPREV - 1.
230 CONTINUE
C
ISN 00210      ENCODE(8,4000,TE) TIMEE
ISN 00211      NMAX = N
ISN 00212      DELT = DELT/FLDAT(NMAX - 1)
ISN 00213      WRITE(8,1100) NMAX,IOHAX,(RUHND(I),I=1,3),(DATE(I),I=1,2),JIKOK00042000
ISN 00214      IS = 1
ISN 00215      IE = IS + 1
ISN 00216      WRITE(8,1600)
ISN 00217      400 CONTINUE
ISN 00218      WRITE(8,1500) (I,VL1(I),I=IS,IE)
ISN 00219      IS = IE + 1
ISN 00220      IE = IS + 1
C
ISN 00221      IF(IS .EQ. 51) GO TO 410
ISN 00222      IF(IS .GT. 128) GO TO 420
ISN 00223      GO TO 400
C 410 CONTINUE
ISN 00224      WRITE(8,1600)
C
ISN 00225      GO TO 400
C 420 CONTINUE
ISN 00226      1500 FORMAT(' ',2(4X,'(',I3,')',I1,A16))
ISN 00227      1600 FORMAT('1///')
ISN 00228      JS = 1
ISN 00229      JE = JS + 9
250 CONTINUE
ISN 00230      DO 260 I=1,NMAX
ISN 00231      IF(JS .GT. 128) GO TO 270

```

```

00038400
00038500
00038600
00038700
00038800
00038900
00039000
00039100
00039200
00039300
00039400
00039500
00039600
00039700
00039800
00039900
00040000
00040100
00040200
00040300
00040400
00040500
00040600
00040700
00040800
00040900
00041000
00041100
00041200
00041300
00041400
00041500
00041600
00041700
00041800
00041900
00042000
00042100
00042200
00042300
00042400
00042500
00042600
00042700
00042800
00042900
00043000
00043100
00043200
00043300
00043400
00043500
00043600
00043700
00043800
00043900
00044000
00044100

```

```

ISN 00230      IF(MOD(1,55).EQ.1) WRITE(8,3200)(TL2(J),J=JS,JE),(J,U(J),J=JS,JE) 00044200
ISN 00231      WRITE(8,3300) TIM(1),(DATA(1,J),J=JS,JE) 00044300
ISN 00232      260 CONTINUE 00044400
ISN 00233          JS      = JE + 1 00044500
ISN 00234          JE      = JS + 9 00044600
ISN 00235          GO TO 250 00044700
ISN 00236      270 CONTINUE 00044800
C              WRITE(8,5000) (TE(I),I=1,2) 00044900
ISN 00237          RETURN 00045000
ISN 00238      1000 FORMAT(A4,A4,3A4,2A4,A4,8A4) 00045100
ISN 00239      1100 FORMAT(2I12,3A4,2A4,112) 00045200
ISN 00240      2000 FORMAT(12,1X,12,1X,12) 00045300
ISN 00241      3000 FORMAT(20A4) 00045400
ISN 00242      3100 FORMAT(' ',1P10E12.4) 00045500
ISN 00243      3200 FORMAT(' ',1P10E12.4) 00045600
ISN 00244      3300 FORMAT(' ',1P11E11.4) 00045700
ISN 00245      4000 FORMAT(A2,1H.,A2,1H.,A2) 00045800
ISN 00246      5000 FORMAT(' END OF FILE',5X,2A4) 00045900
ISN 00247          END 00046000

```

```

C *****00046100
C *****00046200
C SUBROUTINE TITLE(TITLE1,TITLE2,IPCK,IPCON,RPLOT,TL1) 00046300
C SUBROUTINE TITLE(TITLE1,TITLE2,IPCK,IPCON,RPLOT,TL1,ITC) 00046400
C *****00046500
C *****00046600
C = TITLE INPUT ROUTINE = 00046700
C *****00046800
ISN 00249      REAL *8 RUNIDT 00046900
ISN 00250      COMMON RUNIDT,TIME 00047000
ISN 00251      INTEGER TIME(2) 00047100
ISN 00252      DIMENSION IPCK(200),IPCON(40),TITLE1(10,4),TITLE2(15) 00047200
ISN 00253      REAL *16 TL1(128) 00047300
ISN 00254      DATA BLK /' ' / 00047400
C *****00047500
C IF(ITC.NE. 0) GO TO 220 00047600
C *****00047700
C *****00047800
C DO 100 J=1,4 00047900
C DO 100 I=1,4 00048000
C TITLE1(I,J)= BLK 00048100
ISN 00255      100 CONTINUE 00048200
ISN 00256      DO 110 I=1,15 00048300
ISN 00257          TITLE2(I) = BLK 00048400
ISN 00258      110 CONTINUE 00048500
ISN 00259          WRITE(6,1000) 00048600
ISN 00260          READ(5,1100) (TITLE2(I),I=2,3) 00048700
ISN 00261      1000 FORMAT(' ENTER CASE NAME WITHIN 8 LETTERS') 00048800
ISN 00262      1100 FORMAT(2A4) 00048900
ISN 00263      C ENCODE (20,1110,TITLE2) RUNIDT,BLK,TIME 00049000
ISN 00264      C1110 FORMAT(A8,A4,2A4) 00049100
ISN 00265          WRITE(6,1200) 00049200
ISN 00266      1200 FORMAT(' ENTER TITLE WITHIN 40 LETTERS PER LINE (4 LINES)') 00049300
ISN 00267          DO 150 J=1,4 00049400
ISN 00268          READ(5,1300) (TITLE1(I,J),I=1,10) 00049500
ISN 00269      1300 FORMAT(10A4) 00049600
ISN 00270          150 CONTINUE 00049700
ISN 00271      C *****00049800
ISN 00272          DO 160 I=1,128 00049900
ISN 00273              IPCK(I) = 1 00050000
ISN 00274      160 CONTINUE 00050100
ISN 00275          DO 170 I=129,200 00050200
ISN 00276              IPCK(I) = 0 00050300
ISN 00277      170 CONTINUE 00050400
ISN 00278          IS = 1 00050500
ISN 00279          IE = IS + 1 00050600
ISN 00280      200 CONTINUE 00050700
ISN 00281          WRITE(6,1500) (I,TL1(I),I=1S,1E) 00050800
ISN 00282          IS = 1E + 1 00050900
ISN 00283          IE = IS + 1 00051000
ISN 00284          IF(IS.EQ. 51) GO TO 210 00051100
ISN 00285          IF(IS.EQ.101) GO TO 210 00051200
ISN 00286          IF(IS.GT. 128) GO TO 220 00051300
ISN 00287          GO TO 200 00051400
ISN 00288      210 CONTINUE 00051500
ISN 00289          WRITE(6,1600) 00051600
ISN 00290          READ (5,1700) BLANK 00051700
ISN 00291          GO TO 200 00051800
ISN 00292

```



```

ISN 00293      220 CONTINUE                                00051900
ISN 00294      1500 FORMAT(' ',2(4X,'(',13,')',1X,A16))  00052000
ISN 00295      1600 FORMAT(///' ENTER BLANK')           00052100
ISN 00296      1700 FORMAT(A4)                          00052200
ISN 00297      WRITE(6,1400)                             00052300
ISN 00298      1400 FORMAT(// ' ENTER GRAPHIC NUMBER IN FREE FORMAT (LESS THAN 40)'/
                1 ' EXAMPLE 1 3 4 5 2 10 99/ ' )         00052400
ISN 00299      DD 180 I=1,40                             00052500
ISN 00300      IPCON(I) = 0                              00052600
ISN 00301      180 CONTINUE                              00052700
ISN 00302      READ(5,*) (IPCON(I),I=1,40)              00052800
C                                                     00052900
ISN 00303      NPLOT = 0                                 00053000
ISN 00304      DD 190 I=1,40                             00053100
ISN 00305      IF(IPCON(I) .EQ. 0) GO TO 190            00053200
ISN 00306      NPLOT = NPLOT + 1                        00053300
ISN 00307      190 CONTINUE                              00053400
ISN 00308      RETURN                                   00053500
ISN 00309      END                                       00053600
                                                    00053700

```

```

ISN 00310      C *****00053800
                SUBROUTINE GRAPH                        00053900
                *****00054000
C                                                     00054100
C FUGEN PFU DATA GRAPHIC DISPLAY MAIN                00054200
C JAN. 8TH 1982 MODIFIED BY H.NOCHIZUKI              00054300
                NCASE=0                                  00054400
                CALL ANMODE                             00054500
ISN 00311      CALL OSREAD                             00054600
ISN 00312      CALL OSREAD                             00054700
ISN 00313      CALL OSREAD                             00054800
ISN 00314      1000 NCASE=NCASE+1                      00054900
ISN 00315      IF(NCASE .LE. 0) GO TO 2000            00055000
                IF(NCASE .LE. 0) GO TO 2000            00055100
C*****00055200
C CALL OPTION(NCASE)                                  00055300
ISN 00316      CALL OPTION(NCASE,22000)                00055400
C*****00055500
ISN 00317      CALL FULLG                               00055600
ISN 00318      GO TO 1000                              00055700
ISN 00319      2000 RETURN                             00055800
ISN 00320      END                                     00055900

```

```

C *****
C SUBROUTINE DSREAD 00055600
C ***** 00055700
C 00055800
C 00055900
C FATRAC PLOT DATA SET READ & INITIAL SET 00056000
C 00056100
C NCASE .. NO. OF CASE 00056200
C NTIME .. TIME MESH 00056300
C NPLOT .. NO. OF GRAPHIC 00056400
C PAXIS(N,M) .. N(NPLOT) , M=1 MIN , M=2 MAX 00056500
C PHEAD(N,IO) .. N(NPLOT) , IO HEADING (40 CHARACTERS) 00056600
C TP(NTIME) .. TIME 00056700
C VP(NTIME=NPLOT) .. GRAPHIC DATA (1-DIMENSION) 00056800
C VS(NPLOT,NTIME) .. GRAPHIC DATA (2-DIMENSION) 00056900
C X1MIN .. TIME MIN 00057000
C X1MAX .. TIME MAX 00057100
C 00057200
C 00057300
C 00057400
C 00057500
C 00057600
C *****
C COMMON /PLOTIC1/ NTIME,NPLOT,PAXIS,PHEAD,TP,VS,X1MAX,X1MIN 00057700
C *****
C COMMON /PLOTIC2/ PHEAD2,TITLE1,TITLE2,IXY,IPLOT1,IPLOT 00057800
C *****
C DIMENSION TP(500),VP(5000),VS(40,500),PAXIS(40,2),PHEAD(40,11) 00057900
C *****
C DIMENSION WK(500),PAXISD(2,10),IXY(14,2),IPLOT(5) 00058000
C *****
C DIMENSION PHEAD2(40,3),TITLE1(10,4),TITLE2(15) 00058100
C *****
C DIMENSION ICOM(1),COMD(3110),IPCK(200) 00058200
C *****
C DIMENSION IPCOH(1),IPCON(40),PHEA2(1),PHEA1(1),PHEAU(1) 00058300
C *****
C DIMENSION PTITL1(1),PTITL2(1) 00058400
C *****
C EQUIVALENCE (COMD(1),ICOH(1)),(COMD(101),IPCK(1)), 00058500
C *****
C (COMD(2901),IPCOH(1)),(COMD(46),PTITL2(1)), 00058600
C *****
C (COMD(61),PTITL1(1)),(COMD(301),PHEA2(1)), 00058700
C *****
C (COMD(701),PHEAU(1)),(COMD(901),PHEA1(1)) 00058800
C *****
C DATA BLK /' 00058900
C *****
C DATA YESNO /'NO ' 00059000
C *****
C 00059100
C 00059200
C 00059300
C *****
C 00059400
C 00059500
C 00059600
C *****
C 00059700
C *****
C 00059800
C *****
C 00059900
C *****
C 00060000
C *****
C IPND1=0 00060100
C *****
C DO 1100 I=1,40 00060200
C *****
C IF (IPCON(I).LE.0) GO TO 1100 00060300
C *****
C IPND1=IPND1+1 00060400
C *****
C IPCOH(IPND1)=IPCOH(1) 00060500
C *****
C PAXIS(IPND1,1)=COMD(2941+I-1) 00060600
C *****
C PAXIS(IPND1,2)=COMD(2981+I-1)+15.*PAXIS(IPND1,1) 00060700
C *****
C 1100 CONTINUE 00060800
C *****
C IF (IPND1.EQ.NPLOT) GO TO 1300 00060900
C *****
C WRITE(6,1200) IPND1,NPLOT 00061000
C *****
C 1200 FORMAT(' === ERROR UNMATCH PLOT NO.',2110) 00061100
C *****
C STOP 110 00061200
C *****
C 1300 CONTINUE 00061300

```

```

ISH 00350 HPCOH=200 00061400
ISH 00351 DO 1700 I=1,NPLOT 00061500
ISH 00352 DO 1600 J=1,HPCOH 00061600
ISH 00353 IF (IPCK(J).NE.IPCOH(I)) GO TO 1600 00061700
ISH 00354 DO 1400 K=1,2 00061800
ISH 00355 1400 PHEAD2(I,K)=PHEA2((K-1)*HPCOH+J) 00061900
ISH 00356 PHEAD2(I,3)=PHEAU(J) 00062000
ISH 00357 DO 1500 K=1,10 00062100
ISH 00358 1500 PHEAD(I,K)=PHEA1((K-1)*HPCOH+J) 00062200
ISH 00359 PHEAD(I,11)=PHEAU(J) 00062300
ISH 00360 1600 CONTINUE 00062400
ISH 00361 1700 CONTINUE 00062500
ISH 00362 K=0 00062600
ISH 00363 DO 1800 I=1,4 00062700
ISH 00364 DO 1800 J=1,10 00062800
ISH 00365 K=K+1 00062900
ISH 00366 TITLE1(J,I)=BLK 00063000
ISH 00367 IF (PTITL(K).EQ.BLK) GO TO 1800 00063100
ISH 00368 TITLE1(J,I)=PTITL(K) 00063200
ISH 00369 1800 CONTINUE 00063300
ISH 00370 DO 1900 I=1,15 00063400
ISH 00371 1900 TITLE2(I)=PTITL2(I) 00063500
ISH 00372 DO 2000 I=1,NPLOT 00063600
ISH 00373 DO 2000 J=1,NTIME 00063700
ISH 00374 2000 VS(I,J)=VP((J-1)*NPLOT+I) 00063800
ISH 00375 CALL H1NMAX(TP,NTIME,X1MIN,X1MAX) 00063900
ISH 00376 RETURN 00064000
ISH 00377 5000 WRITE(6,380) 00064100
ISH 00378 380 FORMAT(' === END OF FATRAC PLOT DATA (READ DATA SET) ===') 00064200
ISH 00379 STOP 100 00064300
ISH 00380 END 00064400

```

```

C *****
C SUBROUTINE OPTION(MCASE) 00064500
C SUBROUTINE OPTION(MCASE,*) 00064600
C ***** 00064700
C 00064800
C 00064900
C 00065000
ISN 00382 SELECT OPTION 00065100
ISN 00383 COMMON /PLOTIC1/ HTIME,NPLOT,PAXIS,PHEAO,TP,VS,X1MAX,X1MIN 00065200
ISN 00384 COMMON /PLOTIC2/ PHEAO2,TITLE1,TITLE2,IXY,IPLOTF,IPLOT 00065300
ISN 00385 DIMENSION IP(500),VP(5000),VS(40,500),PAXIS(40,2),PHEAO(40,11) 00065400
ISN 00386 DIMENSION WK(500),PAXISD(2,10),IXY(14,2),IPLOT(5) 00065500
ISN 00387 DIMENSION PHEAO2(40,3),TITLE1(10,4),TITLE2(15) 00065600
ISN 00388 REAL = 8 DATED 00065700
ISN 00389 DATA YESNO /'NO '/ 00065800
ISN 00390 IF (MCASE.NE.1) GO TO 2100 00065900
ISN 00391 CALL DATE(DATED) 00066000
ISN 00392 WRITE(6,302) (TITLE2(I),I=2,3),DATED 00066100
ISN 00393 DO 2000 I=1,4 00066200
ISN 00394 2000 WRITE(6,300) (TITLE1(J,I),J=1,10) 00066300
ISN 00395 2100 CONTINUE 00066400
ISN 00396 WRITE(6,310) 00066500
ISN 00397 READ(5,320) IOPT 00066600
ISN 00398 WRITE(15,320) IOPT 00066700
ISN 00399 C***** 00066800
ISN 00400 IF(IOPT .LT. 0) RETURN1 00066900
ISN 00401 C***** 00067000
ISN 00402 IOPT1=IOPT+1 00067100
ISN 00403 GO TO (5000,2500,2800,2300,2200),IOPT1 00067200
ISN 00404 2200 WRITE(6,330) 00067300
ISN 00405 READ(5,340) X1MIN,X1MAX 00067400
ISN 00406 WRITE(15,340) X1MIN,X1MAX 00067500
ISN 00407 GO TO 2800 00067600
ISN 00408 2300 WRITE(6,350) 00067700
ISN 00409 2400 READ(5,360) I,PW1,PW2 00067800
ISN 00410 WRITE(15,360) I,PW1,PW2 00067900
ISN 00411 IF (I.EQ.0) GO TO 2800 00068000
ISN 00412 PAXIS(1,1)=PW1 00068100
ISN 00413 PAXIS(1,2)=PW2 00068200
ISN 00414 GO TO 2400 00068300
ISN 00415 2500 DO 2700 I=1,NPLOT 00068400
ISN 00416 DO 2600 J=1,HTIME 00068500
ISN 00417 WK(I,J)=VS(I,J) 00068600
ISN 00418 2700 CALL MINMAX(WK,HTIME,PAXIS(1,1),PAXIS(1,2)) 00068700
ISN 00419 2800 CONTINUE 00068800
ISN 00420 IF (MCASE.EQ.1) GO TO 2900 00068900
ISN 00421 WRITE(6,370) 00069000
ISN 00422 READ(5,380) YES 00069100
ISN 00423 WRITE(15,380) YES 00069200
ISN 00424 IF (YES.EQ.YESNO) GO TO 3200 00069300
ISN 00425 2900 CONTINUE 00069400
ISN 00426 CALL INITT(30) 00069500
ISN 00427 CALL TERM(3,4096) 00069600
ISN 00428 CALL CHRSTZ(3) 00069700
ISN 00429 CALL ANHODE 00069800
ISN 00430 WRITE(6,302) (TITLE2(I),I=2,3),DATED 00069900
ISN 00431 DO 3000 I=1,4 00070000
ISN 00432 3000 WRITE(6,300) (TITLE1(J,I),J=1,10) 00070100
ISN 00433 WRITE(6,390) 00070200
ISN 00434 WRITE(6,400) X1MIN,X1MAX 00070300
ISN 00435 00070400
ISN 00436 00070500
ISN 00437 00070600
ISN 00438 00070700
ISN 00439 00070800
ISN 00440 00070900
ISN 00441 00071000
ISN 00442 00071100
ISN 00443 00071200
ISN 00444 00071300
ISN 00445 00071400
ISN 00446 00071500
ISN 00447 00071600
ISN 00448 00071700
ISN 00449 00071800
ISN 00450 00071900
ISN 00451 00072000
ISN 00452 00072100
ISN 00453 00072200
ISN 00454 00072300
ISN 00455 00072400
ISN 00456 00072500
ISN 00457 00072600
ISN 00458 00072700
ISN 00459 00072800
ISN 00460 00072900
ISN 00461 00073000
ISN 00462 00073100
ISN 00463 00073200
ISN 00464 00073300
ISN 00465 00073400
ISN 00466 00073500
ISN 00467 00073600
ISN 00468 00073700
ISN 00469 00073800
ISN 00470 00073900
ISN 00471 00074000
ISN 00472 00074100

```

```

C          00074200
C          00074300
ISH 00460 SUBROUTINE FULLG          00074400
C          00074500
C          00074600
C          00074700
C          00074800
C          00074900
C          00075000
C          00075100
C          00075200
C          00075300
C          00075400
C          00075500
C          00075600
C          00075700
C          00075800
C          00075900
C          00076000
C          00076100
C          00076200
C          00076300
C          00076400
C          00076500
C          00076600
C          00076700
C          00076800
C          00076900
C          00077000
C          00077100
C          00077200
C          00077300
C          00077400
C          00077500
C          00077600
C          00077700
C          00077800
C          00077900
C          00078000
C          00078100
C          00078200
C          00078300
C          00078400
C          00078500
C          00078600
C          00078700
C          00078800
C          00078900
C          00079000
C          00079100
C          00079200
C          00079300
C          00079400
C          00079500
C          00079600
C          00079700
C          00079800
C          00079900
C          00079900

```

```

CALL ANHODE
WRITE(6,360)
IFX1=X1MIN
C          IFX2=X1MIN+(X1MAX-X1MIN)/4
C          IFX3=X1MIN+(X1MAX-X1MIN)/2
C          IFX4=X1MIN+(X1MAX-X1MIN)/4.*3.
C          IFX5=X1MAX
C          WRITE(6,340) IFX1,IFX2,IFX3,IFX4,IFX5
C          *****
C          ZIKU HYD ZI
C          *****
C          CALL ZIKU
C          KTIME=0
C          DO 1500 J=1,NTIME
C          IF (TP(J).LT.X1MIN) GO TO 1500
C          IF (TP(J).GT.X1MAX) GO TO 1500
C          KTIME=KTIME+1
C          KLAST=J
1500 CONTINUE
C          KSTART=KLAST-KTIME+1
C          DO 1700 K=1,IPLOTF
C          I=IPLOT(K)
C          CALL QWINDO(X1MIN,X1MAX,PAXIS(I,1),PAXIS(I,2))
C          CALL TWINDO(IXY(1,1),IXY(5,1),IXY(1,2),IXY(12,2))
C          CALL MOVEA(TP(I),VS(I,1))
C          L=KSTART
C          DO 1600 J=KSTART,KLAST
C          MPCKO=KTIME/4
C          L=L+1
C          MPCK=L/MPCKO+MPCKO+K*KTIME/4/10+0.5
C          IF (J.EQ.KSTART + X*KTIME/4/10 + 4) GO TO 1550
C          IF (MPCK.NE.J) GO TO 1600
C          IF (MPCKO.GT.J) GO TO 1600
1550 CALL DRAWA(TP(J),VS(I,J))
C          CALL HUMPT(TP(J),VS(I,J),X1MIN,X1MAX,PAXIS(I,1),PAXIS(I,2),K)
C          CALL MOVEA(TP(J),VS(I,J))
1600 CALL DRAWA(TP(J),VS(I,J))
1700 CONTINUE
C          CALL MOVABS(IXY(1,1),IXY(1,2))
C          CALL DRVABS(IXY(5,1),IXY(5,2))
C          CALL ANHODE
C          READ(5,350) GO
C          CALL INITT(30)
C          CALL TERM(3,4096)
C          CALL CHRSLZ(3)
C          CALL ANHODE
C          RETURN
300 FORMAT(1X,2A4,5X,AB)
310 FORMAT('  PLOT HD. ',I2,2X,A4,A4,'(',A4,')', ' BOTTOM ',F7.2,
* ' TOP ',F7.2,' INIT ',F7.2)
320 FORMAT(' ')
330 FORMAT(1X,8(A1,1X))
C 340 FORMAT(6X,4(F7.2),6X,F7.2)
C 340 FORMAT(11X,17,7X,17,8X,17,7X,17,6X,17)
340 FORMAT(11X,F7.1,7X,F7.1,8X,F7.1,7X,F7.1,6X,F7.1)
350 FORMAT(A4)
360 FORMAT(40X, ' TIME (SEC)')

```

ISH 00540

END

00085800

```

ISH 00541      SUBROUTINE ZIKU                                00085900
C                                                       00086000
C      ZIKU HYOZI & ZIKU INITIAL SET                        00086100
C                                                       00086200
ISH 00542      COMMON /PLOT1/ NTIME,NPLOT,PAXIS,PHEAD,TP,VS,X1MAX,X1MIN 00086300
ISH 00543      COMMON /PLOT2/ PHEAD2,TITLE1,TITLE2,IXY,IPLOTF,IPLOT 00086400
ISH 00544      COMMON /COUNT / ICDUMI                      00086500
ISH 00545      DIMENSION TP(500),VP(5000),VS(40,500),PAXIS(40,2),PHEAD(40,1) 00086600
ISH 00546      DIMENSION WK(500),PAXISD(2,10),IXY(14,2),IPLOT(5) 00086700
ISH 00547      DIMENSION PHEAD2(40,3),TITLE1(10,4),TITLE2(15) 00086800
ISH 00548      DIMENSION IX(4)                             00086900
ISH 00549      DO 1000 I=1,5                                00087000
ISH 00550      1000 IXY(1,2)=66                             00087100
ISH 00551      DO 1100 I=8,12                              00087200
ISH 00552      1100 IXY(1,2)=642                          00087300
ISH 00553      DO 1200 I=5,8                              00087400
ISH 00554      1200 IXY(1,1)=1023                         00087500
ISH 00555      DO 1300 I=12,14                            00087600
ISH 00556      1300 IXY(1,1)=223                          00087700
ISH 00557      IXY(1,1)=223                               00087800
ISH 00558      IXY(2,1)=423                               00087900
ISH 00559      IXY(3,1)=623                               00088000
ISH 00560      IXY(4,1)=823                               00088100
ISH 00561      IXY(6,2)=258                               00088200
ISH 00562      IXY(7,2)=450                               00088300
ISH 00563      IXY(9,1)=823                               00088400
ISH 00564      IXY(10,1)=623                              00088500
ISH 00565      IXY(11,1)=423                              00088600
ISH 00566      IXY(13,2)=450                              00088700
ISH 00567      IXY(14,2)=258                              00088800
C      ANOTHER Y-AXIS (29/9/1982 HOCHIZUKI)                00088900
ISH 00568      IX(1) = 173                                 00089000
ISH 00569      IX(2) = 123                                 00089100
ISH 00570      IX(3) = 73                                  00089200
ISH 00571      IX(4) = 23                                  00089300
C                                                       00089400
ISH 00572      CALL MOVABS(IXY(1,1),IXY(1,2))             00089500
ISH 00573      CALL DRWABS(IXY(5,1),IXY(5,2))             00089600
ISH 00574      CALL DRWABS(IXY(8,1),IXY(8,2))             00089700
ISH 00575      CALL DRWABS(IXY(12,1),IXY(12,2))           00089800
ISH 00576      CALL DRWABS(IXY(1,1),IXY(1,2))             00089900
ISH 00577      IMESH=10                                    00090000
ISH 00578      IS=IXY(2,2)                                 00090100
ISH 00579      IE=IXY(11,2)                                00090200
ISH 00580      IC=IXY(2,1)                                 00090300
ISH 00581      CALL DASHU(IS,IE,IC,IMESH,1)                 00090400
ISH 00582      IC=IXY(3,1)                                  00090500
ISH 00583      CALL DASHU(IS,IE,IC,IMESH,1)                 00090600
ISH 00584      IC=IXY(4,1)                                  00090700
ISH 00585      CALL DASHU(IS,IE,IC,IMESH,1)                 00090800
ISH 00586      IS=IXY(14,1)                                 00090900
ISH 00587      IE=IXY(6,1)                                  00091000
ISH 00588      IC=IXY(14,2)                                 00091100
ISH 00589      CALL DASHU(IS,IE,IC,IMESH,2)                 00091200
ISH 00590      IC=IXY(13,2)                                 00091300
ISH 00591      CALL DASHU(IS,IE,IC,IMESH,2)                 00091400
C      ANOTHER Y-AXIS (29/9/1982 HOCHIZUKI)                00091500
ISH 00592      IPICT = ICDUMI - 1                          00091600

```

```

ISH 00593      DO 20 I=1,IPIC1
ISH 00594      CALL MOVABS(IX(I), IXY(1,2))
ISH 00595      CALL DRWABS(IX(I), IXY(8,2))
ISH 00596      IS = IX(I) - 8
ISH 00597      IE = IX(I)
ISH 00598      DO 10 J=5,8
ISH 00599      IC = IXY(J,2)
ISH 00600      CALL MOVABS(IS, IC)
ISH 00601      10 CALL DRWABS(IE, IC)
ISH 00602      IF(IPIC1 .LE. 1) RETURN
ISH 00603      20 CONTINUE
ISH 00604      RETURN
ISH 00605      END

```

```

00091700
00091800
00091900
00092000
00092100
00092200
00092300
00092400
00092500
00092600
00092700
00092800
00092900

```

```

ISH 00606      SUBROUTINE DASHUC(S,IE,IC,IMESH,ICK)
ISH 00607      L=0
ISH 00608      DO 1400 I=IS,IE,IMESH
ISH 00609      L=L+1
ISH 00610      IF (I+IMESH.GE.IE) GO TO 1500
ISH 00611      LCK=L-L/2*2
ISH 00612      IF (LCK.NE.1) GO TO 1400
ISH 00613      GO TO (1100,1200),ICK
ISH 00614      1100 IXM=IC
ISH 00615      IYM=I
ISH 00616      IXD=IC
ISH 00617      IYD=I+IMESH
ISH 00618      GO TO 1300
ISH 00619      1200 IXM=I
ISH 00620      IYM=IC
ISH 00621      IXD=I+IMESH
ISH 00622      IYD=IC
ISH 00623      1300 CONTINUE
ISH 00624      CALL MOVABS(IXM,IYM)
ISH 00625      CALL DRWABS(IXD,IYD)
ISH 00626      1400 CONTINUE
ISH 00627      1500 CONTINUE
ISH 00628      GO TO (1610,1620),ICK
ISH 00629      1610 IYD=IE
ISH 00630      GO TO 1700
ISH 00631      1620 IXD=IE
ISH 00632      1700 CALL DRWABS(IXD,IYD)
ISH 00633      RETURN
ISH 00634      END

```

```

00093000
00093100
00093200
00093300
00093400
00093500
00093600
00093700
00093800
00093900
00094000
00094100
00094200
00094300
00094400
00094500
00094600
00094700
00094800
00094900
00095000
00095100
00095200
00095300
00095400
00095500
00095600
00095700
00095800

```

```

ISN 00635      SUBROUTINE MINMAX(X,N,XMIN,XMAX)
ISN 00636      DIMENSION X(N)
ISN 00637      XMAX=-1.0E70
ISN 00638      XMIN= 1.0E70
ISN 00639      DO 1000 I=1,N
ISN 00640      XMAX=AMAX1(XMAX,X(I))
ISN 00641      1000 XMIN=AMIN1(XMIN,X(I))
ISN 00642      RETURN
ISN 00643      END

```

```

00095900
00096000
00096100
00096200
00096300
00096400
00096500
00096600
00096700

```

```

ISN 00644      SUBROUTINE HUMPT(CX,YY,X1MIN,X1MAX,Y1MIN,Y1MAX,NUM)
ISN 00645      X0=(X1MAX+X1MIN)/200.=2
ISN 00646      X=XX+X0/5.
ISN 00647      X2=X0+X
ISN 00648      X1=X0+0.5*X
ISN 00649      Y0=(Y1MAX+Y1MIN)/100.=2
ISN 00650      Y=YY+Y0/5.
ISN 00651      Y2=Y0+Y
ISN 00652      Y1=Y0+0.5*Y
ISN 00653      GO TO (1100,1200,1300,1400,1500),NUM
ISN 00654      1100 CALL MOVEA(X1,Y2)
ISN 00655      CALL DRAWA(X1,Y)
ISN 00656      CALL MOVEA(X+X0/4.,Y1+Y0/4.)
ISN 00657      CALL DRAWA(X1,Y2)
ISN 00658      GO TO 5000
ISN 00659      1200 CALL MOVEA(X,Y2)
ISN 00660      CALL DRAWA(X2,Y2)
ISN 00661      CALL DRAWA(X2,Y1)
ISN 00662      CALL DRAWA(X,Y1)
ISN 00663      CALL DRAWA(X,Y)
ISN 00664      CALL DRAWA(X2,Y)
ISN 00665      GO TO 5000
ISN 00666      1300 CALL MOVEA(X,Y2)
ISN 00667      CALL DRAWA(X2,Y2)
ISN 00668      CALL DRAWA(X2,Y1)
ISN 00669      CALL DRAWA(X,Y1)
ISN 00670      CALL DRAWA(X2,Y1)
ISN 00671      CALL DRAWA(X2,Y)
ISN 00672      CALL DRAWA(X,Y)
ISN 00673      GO TO 5000
ISN 00674      1400 CALL MOVEA(X1,Y)
ISN 00675      CALL DRAWA(X1,Y2)
ISN 00676      CALL MOVEA(X,Y2)
ISN 00677      CALL DRAWA(X,Y1)
ISN 00678      CALL DRAWA(X2,Y1)
ISN 00679      GO TO 5000
ISN 00680      1500 CALL MOVEA(X2,Y2)
ISN 00681      CALL DRAWA(X,Y2)
ISN 00682      CALL DRAWA(X,Y1)
ISN 00683      CALL DRAWA(X2,Y1)
ISN 00684      CALL DRAWA(X2,Y)
ISN 00685      CALL DRAWA(X,Y)
ISN 00686      5000 CONTINUE
ISN 00687      RETURN
ISN 00688      END

```

```

00096800
00096900
00097000
00097100
00097200
00097300
00097400
00097500
00097600
00097700
00097800
00097900
00098000
00098100
00098200
00098300
00098400
00098500
00098600
00098700
00098800
00098900
00099000
00099100
00099200
00099300
00099400
00099500
00099600
00099700
00099800
00099900
00100000
00100100
00100200
00100300
00100400
00100500
00100600
00100700
00100800
00100900
00101000
00101100
00101200

```

STATISTICS: HIGHEST SEVERITY CODE= 0, TOTAL DIAGNOSTICS= 0, PROGRAM UNITS= 11

付録-III 日本語ラインプリンタ出力コード; NLGRAPH


```

C *****
C      HLGRAPH
C      PRODUCED BY PNC H.NOCHIZUKI
C      LATEST MODIFICATION : 84.05.01
C      CODED BY A.TOBITA
C *****
C      PNC GRAPHIC DISPLAY MAIN
C      1984 MODIFIED BY H.NOCHIZUKI
ISN 00001      NCASE=0
C      CALL ANMODE
ISN 00002      CALL DSREAD
ISN 00003      1000 NCASE=NCASE+1
ISN 00004      IF(NCASE .LE. 0) STOP
ISN 00005      CALL OPTI0H(NCASE)
ISN 00006      CALL FULLG
ISN 00007      GO TO 1000
ISN 00008      END

```

```

0000010
0000020
0000030
0000040
0000050
0000060
0000070
0000080
0000090
0000100
0000110
0000120
0000130
0000140
0000150
0000160
0000170
0000180

```

```

ISN 00009
ISN 00010
ISN 00011
ISN 00012
ISN 00013
ISN 00014
ISN 00015
ISN 00016
ISN 00017
ISN 00018
ISN 00019
ISN 00020
ISN 00021
ISN 00022
ISN 00023
ISN 00024
ISN 00025
ISN 00026
ISN 00027
ISN 00028
ISN 00029
ISN 00030
ISN 00031
ISN 00032
ISN 00033
ISN 00034
ISN 00035
ISN 00036
ISN 00037
ISN 00038
ISN 00039
ISN 00040

```

```

SUBROUTINE DSREAD
C
C      PLOT DATA SET READ & INITIAL SET
C
C      NCASE .. NO. OF CASE
C      NTIME .. TIME MESU
C      NPLOT .. NO. OF GRAPHIC
C      PAXIS(M,N) .. N(NPLOT), M=1 MIN, N=2 MAX
C      PHEAD(M,10) .. R(NPLOT), TO HEADNG (40 CHARCTERS)
C      IP(NTIME) .. TIME
C      VP(NTIME,NPLOT) .. GRAPHIC DATA (1-DIMENSION)
C      VS(NPLOT,NTIME) .. GRAPHIC DATA (2-DIMENSION)
C      X1MIN .. TIME MIN
C      X1MAX .. TIME MAX
C
C
C
C
C      COMMON /PLOTIC/ NTIME,NPLOT,PAXIS,PHEAD,TP,VS,X1MAX,X1MIN
C      COMMON /PLOTIC2/ PHEAD2,TITLE1,TITLE2,IXY,IPL0TF,IPL0T
C      DIMENSION TP(500),VP(5000),VS(40,500),PAXIS(40,2),PHEAD(40,11)
C      DIMENSION WK(500),PAXISD(2,10),IXY(14,2),IPL0T(5)
C      DIMENSION PHEAD2(40,3),TITLE1(10,4),TITLE2(15)
C      DIMENSION ICDR(1),COMD(3140),IPCK(200)
C      DIMENSION IPCON1(1),IPCON(40),PHEA2(1),PHEA1(1),PHEAU(1)
C      DIMENSION PTITL1(1),PTITL2(1)
C      EQUIVALENCE (COMD(1),ICOM(1)),(COMD(101),IPCK(1)),
C      (COMD(2901),IPCON1(1)),(COMD(46),PTITL2(1)),
C      (COMD(61),PTITL1(1)),(COMD(301),PHEA2(1)),
C      (COMD(701),PHEAU(1)),(COMD(901),PHEA1(1))
C
C      DATA BLK /' /'
C
C      DATA SET READ
C
C      READ(10,END=5000) COMD
C      READ(10,END=5000) TP
C      READ(10,END=5000) VP
C
C      INITIAL SET
C
C      NTIME=ICOM(32)
C      NPLOT=ICOM(42)
C      IPND1=0
C      DO 1100 I=1,40
C      IF (IPCON1(I).LE.0) GO TO 1100
C      IPND1=IPND1+1
C      IPCON(IPND1)=IPCON1(I)
C      PAXIS(IPND1,1)=COMD(2941+I-1)
C      PAXIS(IPND1,2)=COMD(2981+I-1)+15.*PAXIS(IPND1,1)
C 1100 CONTINUE
C      IF (IPND1.EQ.NPLOT) GO TO 1300
C      WRITE(6,1200) IPND1,NPLOT
C 1200 FORMAT(' *** ERROR UNMATCH PLOT NO.',2I10)
C      STUP 110
C 1300 CONTINUE
C      NPCON=200
C      DO 1700 I=1,NPLOT
C      DO 1600 J=1,NPCON

```

```

00000190
00000200
00000210
00000220
00000230
00000240
00000250
00000260
00000270
00000280
00000290
00000300
00000310
00000320
00000330
00000340
00000350
00000360
00000370
00000380
00000390
00000400
00000410
00000420
00000430
00000440
00000450
00000460
00000470
00000480
00000490
00000500
00000510
00000520
00000530
00000540
00000550
00000560
00000570
00000580
00000590
00000600
00000610
00000620
00000630
00000640
00000650
00000660
00000670
00000680
00000690
00000700
00000710
00000720
00000730
00000740
00000750
00000760

```

```

ISN 00041      IF (IPCK(J),HE.IPCOH(I)) GO TO 1600
ISN 00042      DD 1400 K=1,2
ISN 00043      1400 PHEAD2(I,K)=PHEA2((K-1)*MPCOH+J)
ISN 00044      PHEAD2(I,3)=PHEAU(J)
ISN 00045      DD 1500 K=1,10
ISN 00046      1500 PHEAD(I,K)=PHEA1((K-1)*MPCOH+J)
ISN 00047      PHEAD(I,11)=PHEAU(J)
ISN 00048      1600 CONTINUE
ISN 00049      1700 CONTINUE
ISN 00050      K=0
ISN 00051      DD 1800 I=1,4
ISN 00052      DD 1800 J=1,10
ISN 00053      K=K+1
ISN 00054      TITLE1(J,I)=BLK
ISN 00055      IF (PTITL1(K).EQ.BLK) GO TO 1800
ISN 00056      TITLE1(J,I)=PTITL1(K)
ISN 00057      1800 CONTINUE
ISN 00058      DD 1900 I=1,15
ISN 00059      1900 TITLE2(I)=PTITL2(I)
ISN 00060      DD 2000 I=1,MPLDT
ISN 00061      DD 2000 J=1,NTIME
ISN 00062      2000 VS(I,J)=VP((J-1)*MPLDT+I)
ISN 00063      CALL MINMAX(TP,NTIME,X1MIN,X1MAX)
ISN 00064      RETURN
ISN 00065      5000 WRITE(6,380)
ISN 00066      380 FORMAT(' *** END OF PLOT DATA (READ DATA SET) ***')
ISN 00067      STDP 100
ISN 00068      END

```

```

00000770
00000780
00000790
00000800
00000810
00000820
00000830
00000840
00000850
00000860
00000870
00000880
00000890
00000900
00000910
00000920
00000930
00000940
00000950
00000960
00000970
00000980
00000990
00010000
00010100
00010200
00010300
00010400

```

```

ISN 00069      SUBROUTINE OPTION(NCASE)
C
C      SELECT OPTION
COMMON /PLOT1/ NTIME,MPLDT,PAXIS,PHEAD,TP,VS,X1MAX,X1MIN
COMMON /PLOT2/ PHEAD2,TITLE1,TITLE2,IXY,IPLOTF,IPLOT
DIMENSION TP(500),VP(5000),VS(40,500),PAXIS(40,2),PHEAD(40,11)
DIMENSION WK(500),PAXIS0(2,10),IXY(14,2),IPLOT(5)
DIMENSION PHEAD2(40,3),TITLE1(10,4),TITLE2(15)
REAL * 8 DATED
DATA YESNO /'NO '/
IF (NCASE.NE.1) GO TO 2100
CALL DATE(DATED)
WRITE(6,302) (TITLE2(I),I=2,3),DATED
DD 2000 I=1,4
2000 WRITE(6,300) (TITLE1(J,I),J=1,10)
2100 CONTINUE
WRITE(6,310)
READ(5,320) IOPT
IOPT1=IOPT+1
GO TO (5000,2500,2800,2300,2200),IOPT1
2200 WRITE(6,330)
READ(5,340) X1MIN,X1MAX
GO TO 2800
2300 WRITE(6,350)
2400 READ(5,360) I,PW1,PW2
IF (.EQ.0) GO TO 2800
PAXIS(I,1)=PW1
PAXIS(I,2)=PW2
GO TO 2400
2500 DD 2700 I=1,MPLDT
DD 2600 J=1,NTIME
2600 WK(J)=VS(I,J)
2700 CALL MINMAX(WK,NTIME,PAXIS(1,1),PAXIS(1,2))
2800 CONTINUE
IF (NCASE.EQ.1) GO TO 2900
WRITE(6,370)
READ(5,380) YES
IF (YES.EQ.YESNO) GO TO 3200
2900 CONTINUE
WRITE(6,302) (TITLE2(I),I=2,3),DATED
DD 3000 I=1,4
3000 WRITE(6,300) (TITLE1(J,I),J=1,10)
WRITE(6,390)
WRITE(6,400) X1MIN,X1MAX
DD 3100 I=1,MPLDT
3100 WRITE(6,410) I,PAXIS(1,1),PAXIS(1,2),(PHEAD(1,J),J=1,11)
3200 CONTINUE
WRITE(6,420)
READ(5,320) IPLOTF,(IPLOT(I),I=1,IPLOTF)
IF (IPLOTF .LE. 0) GO TO 2100
RETURN
5000 WRITE(6,430)
STOP
300 FORMAT(5X,15A4)
302 FORMAT(5X,2A4,53X,A8)
310 FORMAT(' *** X-Y AXIS (MIN,MAX) SELECTION ***')
* ' 01 ..... FULL SCALE '
* ' 02 ..... PLOT SCALE '
00001050
00001060
00001070
00001080
00001090
00001100
00001110
00001120
00001130
00001140
00001150
00001160
00001170
00001180
00001190
00001200
00001210
00001220
00001230
00001240
00001250
00001260
00001270
00001280
00001290
00001300
00001310
00001320
00001330
00001340
00001350
00001360
00001370
00001380
00001390
00001400
00001410
00001420
00001430
00001440
00001450
00001460
00001470
00001480
00001490
00001500
00001510
00001520
00001530
00001540
00001550
00001560
00001570
00001580
00001590
00001600
00001610
00001620

```

```

      *      * 03 ..... INPUT SCALE ' /
      *      * 04 ..... TIME SCALE ' /
      *      * 00 ..... END OF GRAPHIC ' /
      *      * INPUT THE LISTED NUMBER IN TWO LETTERS ' )
ISN 00123 320 FORMAT(6I2)
ISN 00124 330 FORMAT(' ENTER TIME MIN,MAX' /
      *      *      *      *      *      *
      *      *      *      *      *      *
ISN 00125 340 FORMAT(2F6.1)
ISN 00126 350 FORMAT(' ENTER PLOT NO. , MIN,MAX(ENO - 00)' /
      *      *      *      *      *      *
      *      *      *      *      *      *
ISN 00127 360 FORMAT(12,2F10.3)
ISN 00128 370 FORMAT(' ENTER YES/NO (GRAPHIC INFORMATION)' )
ISN 00129 380 FORMAT(A4)
ISN 00130 390 FORMAT(' NO. MIN. MAX. DESCRIPTIONS' )
ISN 00131 400 FORMAT(' TIME',2F9.3,' TIME (SEC)' )
ISN 00132 410 FORMAT(1X,14,2F9.3,2X,11A4 )
ISN 00133 420 FORMAT(' *** NO. OF GRAPHIC , G_NO.1,.....,G_NO.5 FORMAT(6I2)' )
ISN 00134 430 FORMAT(' *** END OF GRAPHIC ***' )
ISN 00135 END

```

```

00001630
00001640
00001650
00001660
00001670
00001680
00001690
00001700
00001710
00001720
00001730
00001740
00001750
00001760
00001770
00001780
00001790
00001800
00001810

```

```

ISN 00136
C
C
C
ISN 00137
ISN 00138
ISN 00139
ISN 00140
ISN 00141
ISN 00142
ISN 00143
ISN 00144
ISN 00145
ISN 00146
ISN 00147
ISN 00148
ISN 00149
ISN 00150
ISN 00151
ISN 00152
ISN 00153
ISN 00154
ISN 00155
ISN 00156
ISN 00157
ISN 00158
ISN 00159
ISN 00160
ISN 00161
ISN 00162
ISN 00163
ISN 00164
ISN 00165
ISN 00166
ISN 00167
ISN 00168
ISN 00169
ISN 00170
ISN 00171
ISN 00172
ISN 00173
ISN 00174
ISN 00175
ISN 00176
ISN 00177
ISN 00178
ISN 00179
ISN 00180
ISN 00189

```

```

SUBROUTINE FULLG
FULL GRAPHIC DISPLAY
COMMON /PLOT1/ NTIME,NPLOT,PAXIS,PHEAD,TP,VS,X1MAX,X1MIN
COMMON /PLOT2/ PHEAD2,TITLE1,TITLE2,IXY,IPLDTF,IPLDT
COMMON /COUNT / ICOUNT
DIMENSION TP(500),VP(5000),VS(40,500),PAXIS(40,2),PHEAD(40,11)
DIMENSION VK(500),PAXIS0(2,10),IPLDT(5)
DIMENSION PHEAD2(40,3),TITLE1(10,4),TITLE2(15)
DIMENSION MAP(40,8),IL1(4)
REAL IXY(14,2)
REAL*8 DATED
XLEN=20.0
YLEN=15.0
CALL PLOTS(0.0,0.0,50)
CALL FACTR(1.0)
CALL PLOT(7.0,3.5,-3)
CALL PLOT(0.2,16.0,3)
CALL DATE(DATED)
CALL SYMBOL(0.2,16.0,0.3,TITLE2(2),0.0,8)
CALL SYMBOL(17.5,16.0,0.3,DATED,0.0,8)
CALL SYMBOL(0.5,15.5,0.3,4HINTF,0.0,4)
ICOUNT = 0
AY1=3.0
AY2=9.0
AY3=8.7
AY4=15.5
AY5=1.8
AY6=2.1
AX1=-0.7
AX2=-0.2
AX3=2.0
AX4=2.3
AX5=3.2
IH=0.3
DO 1100 I=1,5
IF (.GT.IPLDTF) GO TO 1100
IP=IPLDT(I)
FY1=PAXIS(IP,1)
FY2=PAXIS(IP,1)+(PAXIS(IP,2)-PAXIS(IP,1))/3.0
FY3=PAXIS(IP,1)+(PAXIS(IP,2)-PAXIS(IP,1))/3.0+2.0
FY4=PAXIS(IP,2)
FI=1
ICOUNT = ICOUNT + 1
DO 1000 L=1,4
1000 FL(L)=PHEAD(IP,L)
CALL SYMBOL(AX1,AY1,HN,IL1,90.0,16)
CALL SYMBOL(AX1,AY2,HN,PHEAD2(IP,3),90.0,4)
CALL SYMBOL(AX1,AY3,HN,6H( ),90.0,6)
CALL SYMBOL(AX3,AY4,HN,3H( ),0.0,3)
CALL NUMBER(AX4,AY4,HN,FI,0.0,-1)
CALL SYMBOL(AX1,AY5,HN,3H( ),90.0,3)
CALL NUMBER(AX1,AY6,HN,FI,90.0,-1)
CALL NUMBER(AX5,AY4,HN,VS(IP,1),0.0,1)
CALL NUMBER(AX2,-0.5,HN,FY1,90.0,1)
CALL NUMBER(AX2,4.5,HN,FY2,90.0,1)
CALL NUMBER(AX2,9.5,HN,FY3,90.0,1)

```

```

00001820
00001830
00001840
00001850
00001860
00001870
00001880
00001890
00001900
00001910
00001920
00001930
00001940
00001950
00001960
00001970
00001980
00001990
00002000
00002010
00002020
00002030
00002040
00002050
00002060
00002070
00002080
00002090
00002100
00002110
00002120
00002130
00002140
00002150
00002160
00002170
00002180
00002190
00002200
00002210
00002220
00002230
00002240
00002250
00002260
00002270
00002280
00002290
00002300
00002310
00002320
00002330
00002340
00002350
00002360
00002370
00002380
00002390

```

ISN 00191	CALL NUMBER(AX2,14.5,HH,FY4,90.0,1)	00002400			
ISN 00192	AX1=AX1-1.2	00002410			
ISN 00193	AX2=AX2-1.2	00002420			
ISN 00194	AX3=AX3+3.5	00002430			
ISN 00195	AX4=AX4+3.5	00002440			
ISN 00196	AX5=AX5+3.5	00002450			
ISN 00197	1100 CONTINUE	00002460			
ISN 00198	YH=-0.5	00002470			
ISN 00199	CALL PLOT(0.0,YH,3)	00002480			
ISN 00200	FX1=XMIN	00002490			
ISN 00201	FX2=XMIN+(X1MAX-XMIN)/4	00002500			
ISN 00202	FX3=XMIN+(X1MAX-XMIN)/2	00002510			
ISN 00203	FX4=XMIN+(X1MAX-XMIN)/4.*3.	00002520			
ISN 00204	FX5=X1MAX	00002530			
ISN 00205	CALL NUMBER(0.0,YH,HH,FX1,0.0,1)	00002540			
ISN 00206	CALL NUMBER(4.5,YH,HH,FX2,0.0,1)	00002550			
ISN 00207	CALL NUMBER(9.5,YH,HH,FX3,0.0,1)	00002560			
ISN 00208	CALL NUMBER(14.5,YH,HH,FX4,0.0,1)	00002570			
ISN 00209	CALL NUMBER(19.5,YH,HH,FX5,0.0,1)	00002580			
ISN 00210	CALL SYBDL(10.0,-1.3,HH,11TIME (SEC),0.0,11)	00002590			
ISN 00211	C CALL ZIKU	00002600			
ISN 00212	C XTIME=0	00002610			
ISN 00213	DD 1500 J=1,NTIME	00002620			
ISN 00214	IF (TP(J).LT.XMIN) GO TO 1500	00002630			
ISN 00215	IF (TP(J).GT.X1MAX) GO TO 1500	00002640			
ISN 00216	XTIME=XTIME+1	00002650			
ISN 00217	XLAST=J	00002660			
ISN 00218	1500 CONTINUE	00002670			
ISN 00219	KSTART=KLAST-XTIME+1	00002680			
ISN 00220	DD 1700 K=1,IPL0TF	00002690			
ISN 00221	I=IPL0T(K)	00002700			
ISN 00222	DX=XLEN/(X1MAX-XMIN)	00002710			
ISN 00223	DY=YLEN/(PAXIS(1,2)-PAXIS(1,1))	00002720			
ISN 00224	XX=(TP(1)-XMIN)*DX	00002730			
ISN 00225	YY=(VS(1,1)-PAXIS(1,1))*DY	00002740			
ISN 00226	IF(VS(1,1).LE.PAXIS(1,1)) YY=0.0	00002750			
ISN 00227	IF(VS(1,1).GE.PAXIS(1,2)) YY=YLEN	00002760			
ISN 00228	CALL PLOT(XX,YY,3)	00002770			
ISN 00229	L= KSTART	00002780			
ISN 00230	DD 1700 J=KSTART,KLAST	00002790			
ISN 00231	MPCKO=XTIME/4	00002800			
ISN 00232	L=L+1	00002810			
ISN 00233	MPEX=L/MPCKO=MPCKO+K*XTIME/4/10+0.5	00002820			
ISN 00234	IF(J.EQ. KSTART + K*XTIME/4/10 + 4) GO TO 1550	00002830			
ISN 00235	IF (MPCK.NE.J) GO TO 1600	00002840			
ISN 00236	IF (MPCKO.GT.J) GO TO 1600	00002850			
ISN 00237	1550 XX=(TP(J)-XMIN)*DX	00002860			
ISN 00238	YY=(VS(I,J)-PAXIS(1,1))*DY	00002870			
ISN 00239	IF(VS(I,J).LE.PAXIS(1,1)) YY=0.0	00002880			
ISN 00240	IF(VS(I,J).GE.PAXIS(1,2)) YY=YLEN	00002890			
ISN 00241	CALL PLOT(XX,YY,2)	00002900			
ISN 00242	CALL HUMPT(XX,YY,XMIN,X1MAX,PAXIS(1,1),PAXIS(1,2),K)	00002910			
ISN 00243	CALL PLOT(XX,YY,3)	00002920			
ISN 00244	GO TO 1650	00002930			
ISN 00245	1600 XX=(TP(J)-XMIN)*DX	00002940			
ISN 00246	YY=(VS(I,J)-PAXIS(1,1))*DY	00002950			
		00002960			
		00002970			
		00002980			
		00002990			
		00003000			
		00003010			
		00003020			
		00003030			
		00003040			
		00003050			
ISN 00247	IF(VS(I,J).LE.PAXIS(1,1)) YY=0.0				
ISN 00248	IF(VS(I,J).GE.PAXIS(1,2)) YY=YLEN				
ISN 00249	1650 CALL PLOT(XX,YY,2)				
ISN 00250	1700 CONTINUE				
ISN 00251	CALL PLOT(0.0,0.0,3)				
ISN 00252	CALL PLOT(0.0,0.0,999)				
ISN 00253	RETURN				
ISN 00254	END				

```

ISN 00255      SUBROUTINE ZIKU                00003060
C
C      ZIKU HYOZI & ZIKU INITIAL SET        00003070
C                                          00003080
C                                          00003090
ISN 00256      COMMON /PLOT1/ HTIME,MPLDT,PAXIS,PHEAD,TP,VS,XTHAX,XMINX 00003100
ISN 00257      COMMON /PLOT2/ PHEAD2,TITLE1,TITLE2,IXY,IPLDTF,IPLDT 00003110
ISN 00258      COMMON /COUNT / ICOUNT 00003120
ISN 00259      DIMENSION IP(500),VP(5000),VS(40,500),PAXIS(40,2),PHEAD(40,11) 00003130
ISN 00260      DIMENSION WK(500),PAXISB(2,10),IPLDT(5) 00003140
ISN 00261      DIMENSION PHEAD2(40,3),TITLE1(10,4),TITLE2(15) 00003150
C      DIMENSION IX(4) 00003160
C      REAL IXY(14,2),IX(4),IS,IE,IC 00003170
ISN 00262      DO 1000 I=1,5 00003180
ISN 00263      1000 IXY(I,2)=0.0 00003190
ISN 00264      DO 1100 J=8,12 00003200
ISN 00265      1100 IXY(J,2)=15.0 00003210
ISN 00266      DO 1200 I=5,8 00003220
ISN 00267      1200 IXY(I,1)=20.0 00003230
ISN 00268      DO 1300 I=12,14 00003240
ISN 00269      1300 IXY(I,1)=0.0 00003250
ISN 00270      IXY(1,1)=0.0 00003260
ISN 00271      IXY(2,1)=5.0 00003270
ISN 00272      IXY(3,1)=10.0 00003280
ISN 00273      IXY(4,1)=15.0 00003290
ISN 00274      IXY(6,2)=5.0 00003300
ISN 00275      IXY(7,2)=10.0 00003310
ISN 00276      IXY(9,1)=15.0 00003320
ISN 00277      IXY(10,1)=10.0 00003330
ISN 00278      IXY(11,1)=5.0 00003340
ISN 00279      IXY(13,2)=10.0 00003350
ISN 00280      IXY(14,2)=5.0 00003360
C      ANOTHER Y-AXIS (13/10/1982 HOCHIZUKI) 00003370
ISN 00281      IX(1) = -1.2 00003380
ISN 00282      IX(2) = -2.4 00003390
ISN 00283      IX(3) = -3.6 00003400
ISN 00284      IX(4) = -4.8 00003410
C
ISN 00285      CALL PLOT(IXY(1,1),IXY(1,2),3) 00003420
ISN 00286      CALL PLOT(IXY(5,1),IXY(5,2),2) 00003430
ISN 00287      CALL PLOT(IXY(8,1),IXY(8,2),2) 00003440
ISN 00288      CALL PLOT(IXY(12,1),IXY(12,2),2) 00003450
ISN 00289      CALL PLOT(IXY(1,1),IXY(1,2),2) 00003460
ISN 00290      X1=IXY(1,1) 00003470
ISN 00291      X2=IXY(2,1) 00003480
ISN 00292      X3=IXY(3,1) 00003490
ISN 00293      X4=IXY(4,1) 00003500
ISN 00294      X5=IXY(5,1) 00003510
ISN 00295      Y5=IXY(5,2) 00003520
ISN 00296      Y6=IXY(6,2) 00003530
ISN 00297      Y7=IXY(7,2) 00003540
ISN 00298      Y8=IXY(8,2) 00003550
ISN 00299      CALL PLOT(X2,Y5,3) 00003560
ISN 00300      CALL DASHP(X2,Y8,0.2) 00003570
ISN 00301      CALL PLOT(X3,Y5,3) 00003580
ISN 00302      CALL DASHP(X3,Y8,0.2) 00003590
ISN 00303      CALL PLOT(X4,Y5,3) 00003600
ISN 00304      CALL DASHP(X4,Y8,0.2) 00003610
ISN 00305      CALL PLOT(X4,Y5,3) 00003620
ISN 00306      CALL DASHP(X4,Y8,0.2) 00003630
ISN 00307      CALL DASHP(X5,Y6,0.2) 00003640
ISN 00308      CALL PLOT(X1,Y7,3) 00003650
ISN 00309      CALL DASHP(X5,Y7,0.2) 00003660
ISN 00310      SX1=-7.0 00003670
ISN 00311      SX2=22.75 00003680
ISN 00312      SX3=22.75 00003690
ISN 00313      SX4=-7.0 00003700
ISN 00314      SY1=-2.5 00003710
ISN 00315      SY2=-2.5 00003720
ISN 00316      SY3=18.4 00003730
ISN 00317      SY4=18.4 00003740
ISN 00318      HH=0.25 00003750
ISN 00319      CALL SYMBDL(SX1,SY1,HH,3,0.0,-1) 00003760
ISN 00320      CALL SYMBDL(SX2,SY2,HH,3,0.0,-1) 00003770
ISN 00321      CALL SYMBDL(SX3,SY3,HH,3,0.0,-1) 00003780
ISN 00322      CALL SYMBDL(SX4,SY4,HH,3,0.0,-1) 00003790
ISN 00323      IPICT = ICOUNT - 1 00003800
ISN 00324      DO 20 I=1,IPICT 00003810
ISN 00325      CALL PLOT(IX(I),IXY(I,2),3) 00003820
ISN 00326      CALL PLOT(IX(I),IXY(8,2),2) 00003830
ISN 00327      IS = IX(I) - 0.2 00003840
ISN 00328      IE = IX(I) 00003850
ISN 00329      DO 10 J=5,8 00003860
ISN 00330      IC = IXY(J,2) 00003870
ISN 00331      CALL PLOT(IE,IC,3) 00003880
ISN 00332      10 CALL PLOT(IE,IC,2) 00003890
ISN 00333      IF(IPICT .LE. 1) RETURN 00003900
ISN 00334      20 CONTINUE 00003910
ISN 00335      RETURN 00003920
ISN 00336      END 00003930

```

```

ISH 00337      SUBROUTINE MINMAX(X,N,XMIN,XMAX)
ISH 00338      DIMENSION X(N)
ISH 00339      XMAX=-1.0E70
ISH 00340      XMIN= 1.0E70
ISH 00341      DO 1000 I=1,N
ISH 00342      XMAX=AMAX1(XMAX,X(I))
ISH 00343      1000 XMIN=AMIN1(XMIN,X(I))
ISH 00344      RETURN
ISH 00345      END
    
```

```

00003940
00003950
00003960
00003970
00003980
00003990
00004000
00004010
00004020
    
```

```

ISH 00346      SUBROUTINE HUMPY(X,Y,X1MIN,X1MAX,Y1MIN,Y1MAX,NUM)
C
ISH 00347      Y1=Y0+0.5*Y
ISH 00348      Y0=Y+0.05
ISH 00349      HN=0.25
ISH 00350      GO TO (1100,1200,1300,1400,1500),NUM
ISH 00351      1100 CALL NUMBER(XX,Y0,HN,1.0,0.0,-1)
ISH 00352      GO TO 5000
ISH 00353      1200 CALL NUMBER(XX,Y0,HN,2.0,0.0,-1)
ISH 00354      GO TO 5000
ISH 00355      1300 CALL NUMBER(XX,Y0,HN,3.0,0.0,-1)
ISH 00356      GO TO 5000
ISH 00357      1400 CALL NUMBER(XX,Y0,HN,4.0,0.0,-1)
ISH 00358      GO TO 5000
ISH 00359      1500 CALL NUMBER(XX,Y0,HN,5.0,0.0,-1)
ISH 00360      5000 CONTINUE
ISH 00361      RETURN
            END
    
```

```

00004030
00004040
00004050
00004060
00004070
00004080
00004090
00004100
00004110
00004120
00004130
00004140
00004150
00004160
00004170
00004180
00004190
    
```

STATISTICS: HIGHEST SEVERITY CODE= 0, TOTAL DIAGNOSTICS= 0, PROGRAM UNITS= 7