

TOSHIBA

汎用プログラマブル コントローラ

PROSEC EX SERIES

EX100/200B/250/500/2000

プログラム開発支援ソフトウェア

EX-PDS/DOC
コマンド説明書

本技術情報には当社の機密情報が含まれておりますので、当社の書面による承諾がなく第3者に開示することはできません。

また、当社の承諾を得た場合であっても、本技術情報は外国為替及び外国貿易管理法に定める特定技術に該当するため、非居住者に提供する場合には、同法に基づく許可を要することがあります。

株式会社 **東芝**

目次

本書の使用方法

第1章	初期メニュー	1
1.	EX-PDS/DOC システム立上げ	2
2.	初期メニュー画面	4
3.	FD CHK [F04]	5
4.	COPY [F05]	6
5.	INZ [F07]	7
6.	BYE [F10]	9
7.	EX-PDS/DOCの終了と立上げ (流れ図)	11
第2章	VPL 機能	13
1.	CONTROL [F01]	15
1-1	RUN [F01]	16
1-2	HALT [F02]	19
1-3	M. CLEAR [F03]	20
1-4	PRMWRT [F04]	22
1-5	ERRRST [F05]	24
1-6	ERRTBL [F06]	26
2.	OBJECT [F02]	28
2-1	RECORD [F01]	29
2-2	LOAD [F02]	32
3.	FD [F04]	34
3-1	LOAD [F01]	35

3-2	RECORD [F02]	37
3-3	COMPARE [F03]	38
3-4	SEARCH [F04]	40
4.	ERR-SUM [F06]	42
第3章	CAD 機能	43
1.	PROGRAM [F02]	46
1-1	EDIT [F01]	48
1-1-1	COLUMN [F01]	49
1-1-1-1	INST1 [F01] ~ INST4 [F04]	50
1-1-1-2	OP [F05]	55
1-1-1-3	INSERT [F06]	56
1-1-1-4	DELETE [F07]	59
1-1-1-5	CLEAR [F08]	62
1-1-2	LINE [F02]	65
1-1-2-1	INSERT [F01]	66
1-1-2-2	DELETE [F02]	68
1-1-2-3	MOVE [F03]	73
1-1-2-4	COPY [F04]	74
1-1-2-5	MEM__CPY [F05]	75
1-1-2-6	MEMO [F06]	77
1-1-3	ENTER [F03]	78
1-1-4	P-READ [F06]	80
1-1-5	P-WRITE [F07]	82
1-2	FORCE [F02]	83

1-2-1 DATA [F01]	85
1-2-2 SET [F02]	88
1-2-3 RESET [F04]	90
1-3 SEARCH [F03]	92
1-3-1 INST [F01]	94
1-3-2 OPRAND [F02]	99
1-3-3 -[()]- [F03]	101
1-3-4 FORCE [F04]	103
1-3-5 INST+OP [F05]	104
1-3-6 FWD [F06]	109
1-3-7 REV [F07]	111
1-3-8 STOP [F08]	113
1-4 LIST [F04]	114
1-5 COMMENT [F05]	134
1-5-1 MON-ALL [F01]	136
1-5-1-1 OUT [F01]	138
1-5-1-2 DEV/REG [F02]	140
1-5-1-3 RUNG [F03]	142
1-5-1-4 ÎNsert [F04]	144
1-5-1-5 DELETE [F05]	144
1-5-1-6 CHANGE [F06]	144
1-5-1-7 OUT-MON [F07]	145
1-5-2 MON-D [F02]	146
1-5-3 MON-D+P [F03]	147

1-5-3-1 PAGE [F02]	148
1-5-4 MON-P+R [F04]	150
1-5-5 MON-R [F05]	151
1-5-6 MON-OFF [F06]	152
1-5-7 SALVAGE [F07]	153
1-6 NAME [F06]	156
1-7 REF. [F07]	157
1-8 E-PAGE [F08]	159
1-8-1 DELETE [F01]	160
1-8-2 MOVE [F02]	161
1-8-3 COPY [F03]	163
1-8-4 CLEAR [F04]	165
1-8-5 PAGEMAP [F05]	166
1-9 PAGE [F09]	168
2. LIST [F03]	169
2-1 ALL [F01]	170
2-1-1 ALL [F01]	171
2-1-2 SYSTBL [F02]	175
2-1-3 FUNC [F03]	175
2-1-4 DATA [F04]	175
2-1-5 PROGRAM [F05]	176
2-1-6 EXESYS [F06]	176
2-1-7 SOURCE [F07]	176
2-2 SYS. TBL [F02]	177

2-2-1	SYSTBL[F01]	178
2-3	FUNC[F03]	181
2-3-1	FNC[F02]	182
2-3-2	SUB[F03]	184
2-3-3	PAGE[F04]	185
2-3-4	PAGEC[F05]	186
2-4	DATA[F04]	187
2-4-1	RUNG[F01]	188
2-4-2	MAP[F02]	189
2-4-3	REF[F03]	189
2-4-4	SET[F04]	190
2-4-5	FORCE[F05]	192
2-5	PROGRAM[F05]	194
2-5-1	PROG[F01]	194
2-6	EXESYS[F06]	195
2-6-1	INST[F01]	196
2-6-2	I/O[F02]	197
2-7	SOURCE[F07]	198
2-7-1	SYMBOL[F01]	199
3.	DATA[F05]	201
3-1	SYSTEM[F01]	202
3-1-1	MONITOR[F01]	206
3-1-2	SET[F02]	207
3-1-2-1	EDIT[F01]	208

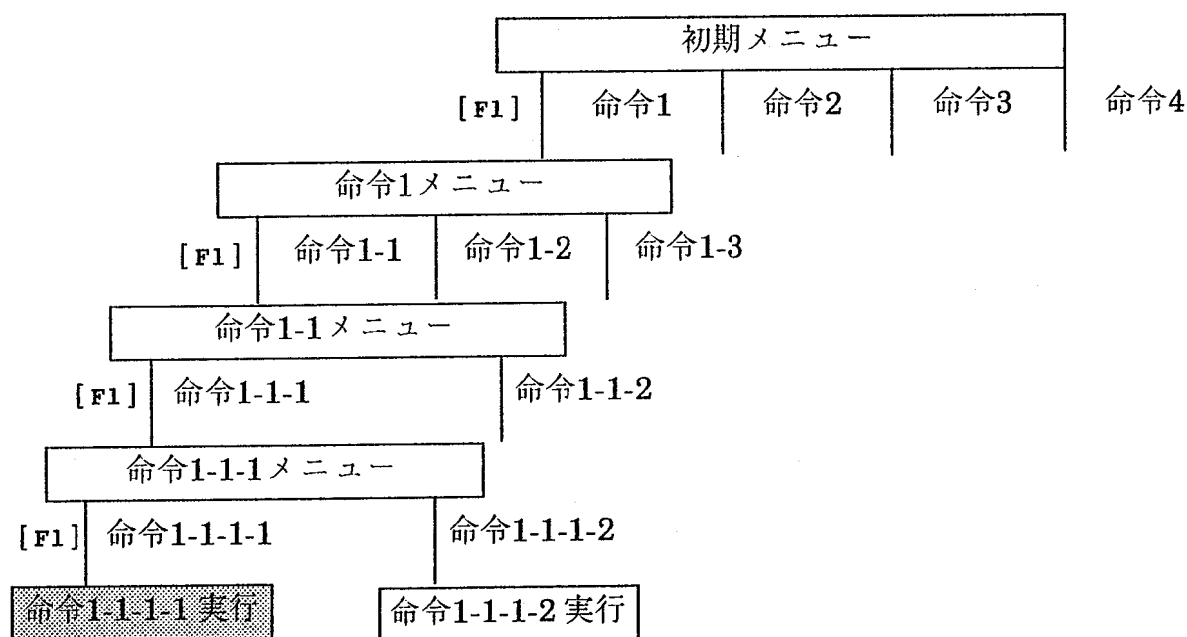
3-1-2-2 CLR[F02]	213
3-1-2-3 ALLCLR[F03]	215
3-1-2-4 WRITE[F04]	217
3-1-3 LIST[F03]	218
3-2 I/O UNIT[F03]	219
3-2-1 MONITOR[F01]	227
3-2-2 SET[F02]	228
3-2-2-1 EDIT[F01]	229
3-2-2-2 CLR[F02]	236
3-2-2-3 ALLCLR[F03]	238
3-2-2-4 WRITE[F04]	241
3-2-3 LIST[F03]	242
3-3 REGIST[F05]	243
3-3-1 MONITOR[F01]	246
3-3-2 SET[F02]	247
3-3-2-1 EDIT[F01]	248
3-3-2-2 CLR[F02]	254
3-3-2-3 ALLCLR[F03]	257
3-3-2-4 WRITE[F04]	260
3-3-2-5 REGIST[F05]	261
3-3-3 LIST[F03]	262
4. NAM/COM[F06]	265
4-1 DEVICE[F01]	266
4-1-1 INSERT[F03]	270

4-1-2 DELETE [F04]	271
4-2 REGIST [F02]	272
4-2-1 INSERT [F03]	275
4-2-2 DELETE [F04]	276
4-3 PAGE [F03]	277
4-3-1 DELETE [F04]	280
4-4 SYSTEM [F04]	281
4-4-1 DELETE [F04]	283
4-5 NAME [F05]	284
4-5-1 DELETE [F04]	285
4-5-2 CHANGE [F05]	286
4-6 LIST [F06]	290
[付録]	293
[付録 1] 命令語一覧表 (ラダー回路)	294
[付録 2] SFC 回路	307
1. SFC 回路入力時のページ表示方法	308
2. SFC 回路の表示形式	308
2-1 SFC 部のみの表示	309
2-2 SFC 部と詳細部の同時表示	311
2-3 詳細部のみの表示	313
3. SFC 回路作成時の注意 (ラダー回路との相違点)	316
3-1 命令語 (INST1 ~ INST4)	317
3-2 カラム消去	319
3-3 カラム挿入	321

3-4 カラム削除	325
3-5 ライン挿入	331
3-6 ライン削除	333
[メッセージ一覧]	337
[クイックリファレンス]	355

本書の使用法

コマンドは階層構造のメニュー方式になっています。画面下段に表示されたコマンドに対応するファンクションキー（F01 ならファンクションキー [F1]）を押すことで命令を実行します。



階層構造メニュー方式

例えば、命令1-1-1-1を実行するためには [F1] を3回押して、命令1-1-1のメニューの中で [F1] をもう1度押します。

本書では各階層の順を追ってコマンドの使い方を説明します。

付録の「クイックリファレンス」では、各コマンドを実行するための階層、およびその簡単な内容を述べています。逆引き索引としてお使いください。

(注1) コマンド名が同じでも階層が違う場合は働きが異なります。

例 DELETE: ① コメントを消去 (1-5-2-5)、② 指定ページ削除 (1-8-1) など。

(注2) MS-DOS についての説明は「J-3100シリーズMS-DOS 説明書」をお読みください。

EX-PDS/DOCは次のような機能を持っています。実行したい機能に対応したメニューを選択し、キー操作を行ってください。(ここでは第2階層まで表示しています。機能全体については、付録の「クイックリファレンス」を参照してください。)

実行したい機能 (目的)	メニューとキー操作 (第2階層まで)	参照箇所
EX 本体を制御したい場合	VPL F1 CONTROL F1	2章1
EX 本体とJ-3100間で、回路図面データの読出し/書込みをしたい場合	VPL F1 OBJECT F2	2章2
J-3100とEX フォーマット化されたFD間で、回路図面データの読出し/書込みをしたい場合	VPL F1 FD F4	2章3
EX 本体から J-3100へ送られた (読出された) 回路図面データにエラーがあった場合	VPL F1 ERR-SUM F6	2章4
回路図面の作成、変更、編集、フォース設定サーチをしたい場合	CAD F2 PROGRAM F2	3章1
サポートされているドキュメントをリスト出力 (部分的、一括) したい場合	CAD F2 LIST F3	3章2
レジスタ、システム情報テーブル、I/O割付けテーブル等のデータ設定・表示を行いたい場合	CAD F2 DATA F5	3章3
デバイス、レジスタ、ページ、システム等に関するシンボルネーム、コメントを作成・変更・編集したい場合	CAD F2 NAM/COM F6	3章4
AドライブにあるFDのディレクトリ構造を表示したい場合	FD CHK F4	1章3
Aドライブを使い、FD間のファイルコピーを行いたい場合	COPY F5	1章4
AドライブにあるFDをイニシャライズ (初期化) したい場合	INZ F7	1章5
EX-PDS/DOCを終了したい場合	BYE F10	1章6

第 1 章

初期メニューー

1. EX-PDS/DOC システム立上げ

J-3100本体の電源を入れ、MS-DOSがロードされると "C: ¥>" と表示されますので、

と入力すると、次の画面が表示されます。

Software Development & Documentation (PDS/DOC)
for the TOSHIBA EX-Series Programmable Controllers

PDS/DOC

Version 1.00

(C) Copyright TOSHIBA Corporation, 1988,1989

ALL rights reserved.

Press any key to start PDS/DOC system

ここで、何かキーを押すと、PDS/DOC オープニング初期メニューが表示されます。

***** PDS/DOC オープニング 初期メニュー *****

- [1] PDS/DOC の継続
- [2] PDS/DOC の初期化
- [3] データの保存 (BACKUP)
- [4] データの復帰 (RESTORE)
- [5] データ用ディレクトリー 一覧
- [6] データ用ディレクトリー 削除
- [7] 終了

※ 番号を指定して下さい : []

これらメニューについての詳細は「概説書」を参照願います。

なお、回路図面を作成するのであれば、選択項目“1”または“2”を設定することにより、実行可能です。

(詳細は「概説書」第2章3-1を参照願います。)

2. 初期メニュー画面

EX-PDS/DOC システムが立上ると、ファンクションメニューが次のように表示されます。

VPL	CAD		FD CHK	COPY		INZ		START	BYE
F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10

システムが立上がった時にJ-3100のハードディスクの空き容量が1Mバイトよりも少ない場合には、ファンクションメニューの上に残りの容量を示すメッセージが表示されます。

空き容量が 860160 バイト になりました									
VPL	CAD		FD CHK	COPY		INZ		START	BYE
F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10

- [F01] VPL EX 本体の制御、EX 本体とJ-3100間の回路図LOAD/RECORD、およびJ-3100とフロッピーディスク (以降、“FD”と表記します) 間の回路図 LOAD/RECORD 等に使用します。(2章を参照願います。)
- [F02] CAD 回路図面の作成、コメント、リスト、情報テーブル作成時に使用します。(3章を参照願います。)
- [F04] FD CHK FD のディレクトリ構造が表示されます。
(1章3を参照願います。)
- [F05] COPY FD からFD へのコピーを行うとき使用します。
(1章4を参照願います。)
- [F07] INZ FD をイニシャライズ (初期化) する時に使用します。
(1章5を参照願います。)
- [F09] START FD CHK、COPY、INZ の各コマンドを実行する時に使用します。
(例 **[F4]** **[F9]** でFDCHKを実行します。)
- [F10] BYE EX-PDS/DOC システムを終了したい時使用します。
(1章6を参照願います。)

3. FD CHK [F04]

AドライブにあるFDのディレクトリ構造を表示します。
MS-DOSのTREE A:/Fと同じです。

例: FDCHK [F4] START [F9] キー入力後の表示

```
P      EX2000
ボリューム CAD_EX 001 のディレクトリ構造リスト.
*
|
|-19881205.PMI 19881205.CTL 19881205.PRG 19881205.RW 19881205.C
|-19881205.T 19881205.D PDS_BUG.JXW PDS_BUG.ATR PDS_BUG.CTL
|-ERROR001.PMI ERROR001.CTL ERROR001.PRG CADEX_BG.JXW CADEX_BG.ATR
|-CADEX_BG.CTL ERROR001.RW ERROR001.C ERROR001.T ERROR001.D
|-SHIN.PMI SHIN.CTL SHIN.PRG SHIN.RW SHIN.C
|-SHIN.T SHIN.D SUKE.PMI SUKE.CTL SUKE.PRG
|-SUKE.RW SUKE.C SUKE.T SUKE.D BACK_UP.PMI
|-BACK_UP.CTL BACK_UP.PRG BACK_UP.RW BACK_UP.C BACK_UP.T
|-BACK_UP.D 4K_OVER.PMI 4K_OVER.CTL 4K_OVER.PRG 4K_OVER.RW
|-4K_OVER.C 4K_OVER.T 4K_OVER.D CON_ERR.PMI CON_ERR.CTL
|-CON_ERR.RW CON_ERR.C CON_ERR.T CON_ERR.D
```

(注意)

- ・画面中に表示できるファイル数は最大80個です。

FD中に81個以上のファイルが存在する場合は、80個のファイルが表示された後に

“何かキーを押して下さい”

というメッセージが出ますので、何かキーを押すと81個目からのファイルが表示されます。

4. COPY [F05]

Aドライブを使い、FDからFDへのファイルコピーを行ないます。

MS-DOSのDISKCOPY A:A:と同じです。

例: COPY [F5] START [F9] キー入力後の表示

複写元フロッピーディスクを装置 A: に挿入してください。
準備ができたならキーをどれか押してください。

複写中です
複写先フロッピーディスクを装置 A: に挿入してください。
準備ができたならキーをどれか押してください。

メッセージに従って、順次FDを入れ換えながら任意のキーを押すとファイルコピーが実行されます。

ファイルコピーを終了すると、

“別のフロッピーディスクを複写しますか<Y/N>?”

とメッセージが表示されます。

別のFDをコピーしたい場合には [Y] キーを押すと、上記のFD挿入指示のメッセージが表示されますので、装置のFDを入れ換えます。

別のFDをコピーしたくない場合には [N] キーを押すと、初期メニュー画面に戻ります。

コピーを中止するときには [Ctrl] キーを押しながら [C] キー (または [Break] キー) を押します。

5. INZ [F07]

AドライブにあるFDをイニシャライズ(初期化)します。

INZ [F7] キーを押した後、START [F9] キーを押すと、次のようなメッセージが表示されます。

*** フォーマットの方法は? ***

1. オブジェクト用フォーマット(2DD)
2. ソースファイル用フォーマット(2HD)
3. ソースファイル用フォーマット(2DD)
4. 終了

(PF10 or 4 で 終了 します.)

= ■

ここで、2DD形式にフォーマットしたいのであれば [1] または [3] のキーを押して下さい。

MS-DOSのFORMAT A:/3と同じ動作をします。

また、2HD形式にフォーマットしたいのであれば、[2] のキーを押してください。

MS-DOSのFORMAT A:と同じ実行をします。

この機能を終了するときには上図メニューで [4] または BYE [F10] キーを押し、初期メニュー画面に戻します。

(注意)

- ・EX2000/500/250/200B/100 には“ソースファイル”という概念はありません。ただし選択番号2および3を使用して、FDをフォーマットすることはできます。

例: オブジェクト用フォーマットをします。(2DD形式)

“フォーマットの方法は?”

と聞かれた時に、オブジェクト用フォーマットの **[I]** キーを押します。
そして、FDをAドライブに入れて、何かキーを押します。

フォーマットが終了すると、ボリュームラベルを入力することができます。その後別のFDをフォーマットする必要が無ければ **[N]** キーを押します。そしてフォーマットが終了します。

P EX2000

新しいフロッピーディスク(2DD)を装置 A: に挿入してください。
準備ができたならキーをどれか押してください。

フォーマット中... トラック番号 (79), ヘッド番号 (1)
フォーマットを終了しました (2DD形式)

ディスクのボリューム・ラベルを入力してください
(2バイト文字-5文字, 1バイト文字-11文字, 省略-エンターキー)
?DOC-SAMPLE

730112 バイト: 全ディスク空間
730112 バイト: 使用可能ディスク空間

別のフロッピーディスクをフォーマットしますか <Y/N>?

終了は [CTRL+C] を同時に押す。

(注意)

- ・ **[1]** ~ **[3]** キーを押した後(フォーマット中)、フォーマットを中止したいときは **[Ctrl]** キーを押しながら **[C]** キーまたは **[Break]** キーを押して下さい。
初期メニュー画面に戻ります。

6. BYE [F10]

EX-PDS/DOC のシステムを終了する時に使用します。

[F10] キーを押すと、次のようなメッセージが表示されます。

PDS/DOC を終了しますか？ (Y/N)

VPL	CAD		FD CHK	COPY		INZ		START	BYE
F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10

終了させたくない場合には、[N] [↵] キーを押します。メッセージが消えて、初期メニューの入力可能状態となります。

EX-PDS/DOC を終らせたい場合には、[Y] [↵] キーを押します。

D: drive ----> C: drive (CAD DATA FILE MOVE)

VPL	CAD		FD CHK	COPY		INZ		START	BYE
F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10

というメッセージ表示後

保存先を指定しますか <Y/N> :

VPL	CAD		FD CHK	COPY		INZ		START	BYE
F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10

と表示されます。

EX-PDS/DOC で作成した回路図面の保存先を指定したい場合には [Y] [↵] キーを押してください。

保存先を指定したくない場合は [N] [↵] キーを押してください。

(1) [Y] [↵] キーを押すと

保存先 ディレクトリ :

VPL	CAD		FD CHK	COPY		INZ		START	BYE
F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10

と表示されますので、ディレクトリ名を指定します。

例えば“SAMPLE”という名のディレクトリに保存したいのであれば

[S] [A] [M] [P] [L] [E] []

この時、“SAMPLE”というディレクトリが存在すればJ-3100のハードディスク上に書込まれますが、存在しないときは

該当ディレクトリ [SAMPLE] が存在しません ! 新規作成ですか <Y/N> :

VPL	CAD		FD CHK	COPY		INZ		START	BYE
F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10

と表示されます。ここで

[N] [] キーを押すと、再度“保存先ディレクトリ”を再指定します。

[Y] [] キーを押すと、¥SAMPLE.USRというディレクトリが作成され、そこに回路図面のファイルが中間言語形式で登録されます。

- (2) **[N] []** キーを押した場合は、作成した回路図面はディレクトリ ¥EX¥JOB¥LADDER に中間言語形式で保存されます。

(注意)

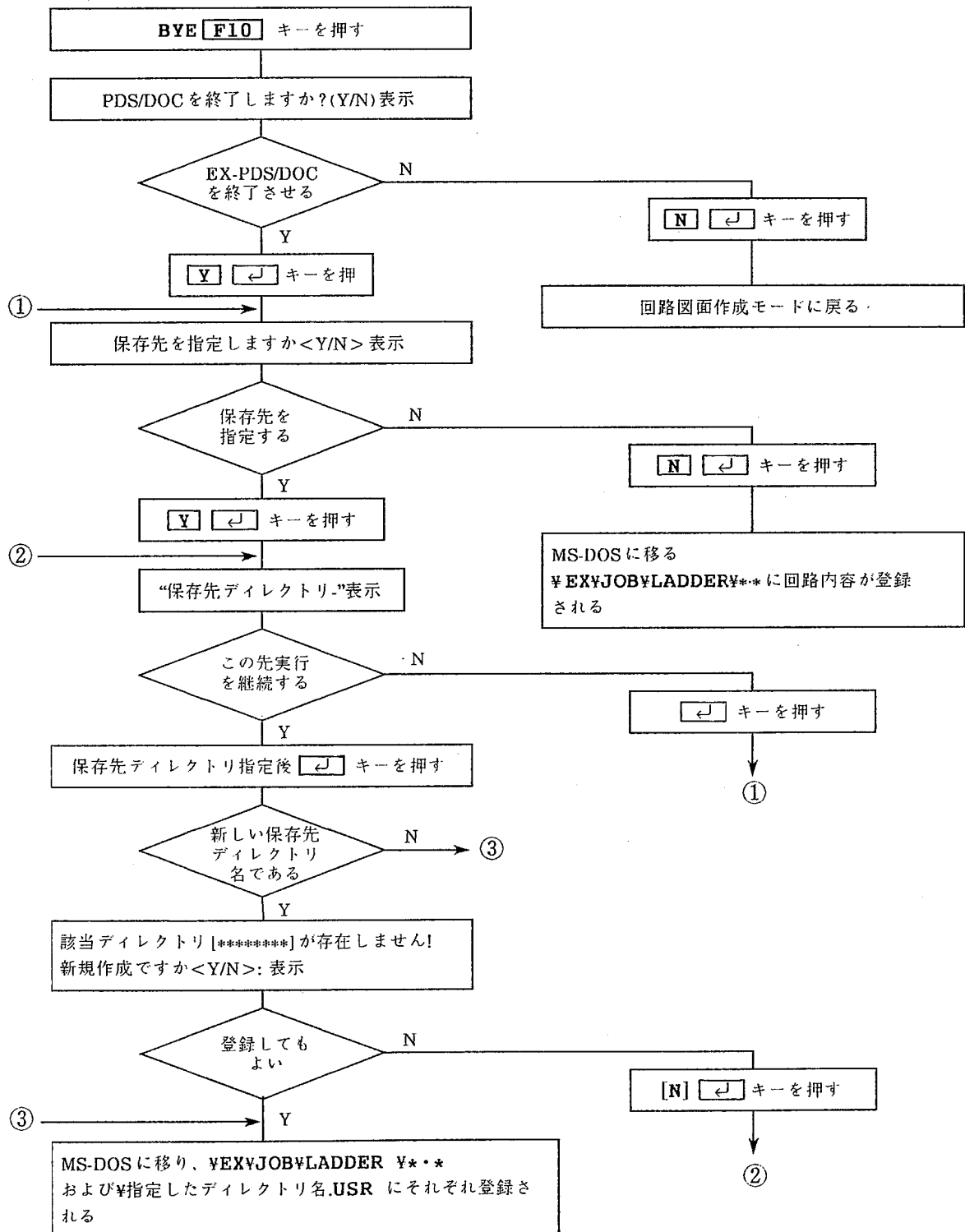
- ・PDS/DOCオープニング初期メニューで“1. PDS/DOCの継続”を指定した後、“データ入力ディレクトリを指定しますか<Y/N>”で“N”を指定することにより、EX-PDS/DOCを終了させる直前の回路図面が再生されます。
(「概説書」を参照願います。)

- ・保存先ディレクトリ名を指定した場合でも、ディレクトリ ¥EX¥JOB¥LADDER に回路図面のファイルが中間言語形式で保存されています。この場合、PDS/DOCオープニング初期メニューで“1. PDS/DOCの継続”を指定した後、“データ入力ディレクトリを指定しますか<Y/N>”で、“N”を指定して EX-PDS/DOCを終了させる直前の回路図面を再生させたり、“Y”を指定して保存したディレクトリの同じ回路図面を呼び出すことができます。

- ・“保存先ディレクトリ：”と表示された後、何も入力せず **[]** キーを押すと、“保存先を指定しますか <Y/N>:”の表示に戻ります。

7. EX-PDS/DOCの終了と立上げ(流れ図)

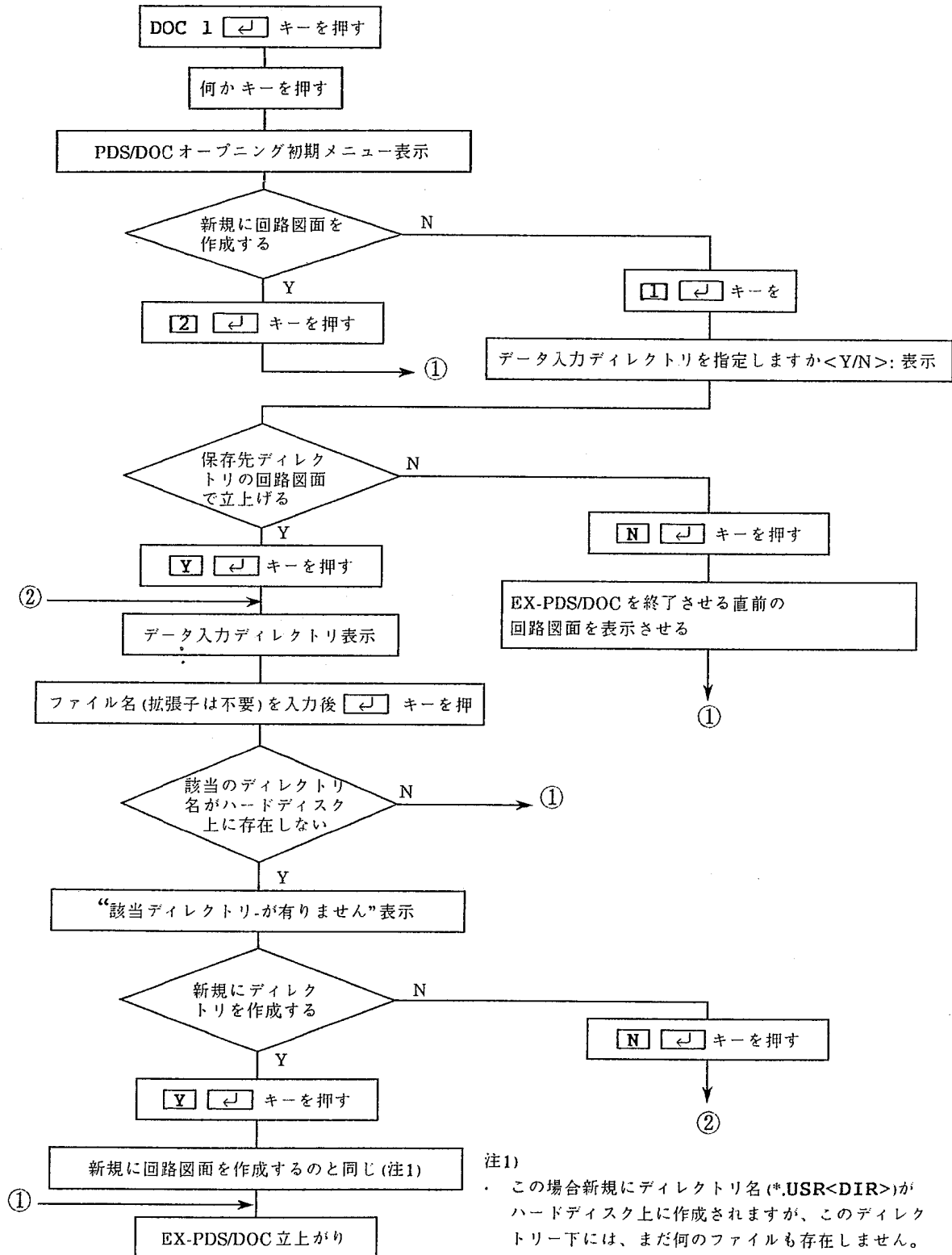
(1) EX-PDS/DOCの終了状態



(注意)

- EX-PDS/DOC 終了時には回路内容が ¥EX¥JOB¥LADDER¥*** または ¥指定したディレクトリ名.USR にそれぞれ登録されますが、作成されたこれらのファイル内容は同じです。

(2) EX-PDS/DOC の立上げ



第 2 章

V P L 機能

初期メニューで VPL[F01] を選択した時の機能を説明します。

ここでは、EX 本体の制御、本体と J-3100 間の LOAD/RECORD および J-3100 と FD (EX フォーマット化ファイル) 間の LOAD/RECORD 等を実行します。

VPL を選択した場合ファンクションメニューは、次のようになっています。

VPL CONTROL F01	CAD OBJECT F02		FD CHK FD F04	COPY F05	ERR-SUM F06	INZ F07		START F09	BYE ↓ F10
-----------------------	----------------------	--	---------------------	-------------	----------------	------------	--	--------------	-----------------

[F01] CONTROL EX 本体を制御する時に使用します。(2章1)

[F02] OBJECT EX 本体と J-3100 間で、回路図面の読出し/書込みをする時に使用します。(2章2)

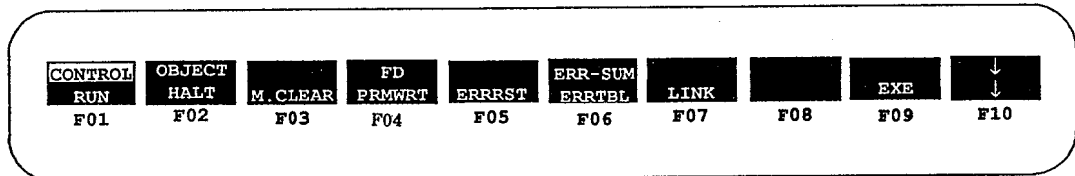
[F04] FD J-3100 と FD (EX フォーマット化ファイル) 間で、回路図面の読出し/書込み等を行う時に使用します。(2章3)

[F06] ERR-SUM EX 本体側から J-3100 側に送られた (読出された) 回路図面にエラーがあった場合、そのページ番号を表示します。(2章4)

[F10] ↓ 初期メニュー画面 (1章2) に戻ります。

1. CONTROL [F01]

[F1] キーを押すとCONTROLのファンクションメニューが次のように表示されます。



- [F01] RUN EX 本体をRUN モードにしたい時に使用します。(2章1-1)
- [F02] HALT EX 本体をHALT モードにしたい時に使用します。(2章1-2)
- [F03] M. CLEAR EX 本体のメモリクリアを行い、メモリに書かれている回路および、システム情報テーブルやI/O 割付時の設定内容を全て消去する時に使用します。(2章1-3)
- [F04] PRMWRT EX250/500 のPROM カセット(ただしEEPROM) または EX100/200B/2000のEEPROM にEX本体の回路を書込む時に使用します。(2章1-4)
- [F05] ERRRST EX本体側がエラー状態のとき、これをリセット (HALT 状態) にしたい時に使用します。(2章1-5)
- [F06] ERRTBL EX 本体側のシステム情報テーブルにエラー履歴 (ERROR STATUS) の内容が書かれていた場合、この表示内容を消去したい時に使用します。(2章1-6)
- [F07] LINK EX 本体との通信時の各種設定項目について変更をしたい時に使用します。(設定方法は2章1-1を参照願います。)
- [F09] EXE RUN、HALT、M.CLEAR、PRMWRT、ERRRST、ERRTBL、LINK の各コマンドを実行する時に使用します。
(例 [F1] [F9] でRUN を実行します。)
- [F10][↓] 2章のVPL 機能メインメニューに戻ります。

VPL	CONTROL			
-----	---------	--	--	--

1-1 RUN [F01]

EX本体をHALTモードからRUNモードに変えたい場合に使用します。

[F1] キーを押すと、次のように伝送方式を聞いてきます。

```
***** 伝送 方式 *****
コンピュータ リンク / GP ポート (0/1) = 0
```

コンピュータリンクおよびGPポートの各々の内容に関しては「概説書〔付録〕」を参照願います。

● コンピュータリンクを選択した場合:

[↵] キーを押すと、次のようにコンピュータリンクの設定値入力要求のメッセージが表示されます。

```
***** 伝送 方式 *****
コンピュータ リンク / GP ポート (0/1) = 0

***** RS232C インタライズ *****
ボーレート
[ 110 BPS = 0]
[ 150 BPS = 1]
[ 300 BPS = 2]
[ 600 BPS = 3]
[1200 BPS = 4]
[2400 BPS = 5]
[4800 BPS = 6]
[9600 BPS = 7]
ボーレート ( 0 - 7 ) = 7
パリティ (0:NON,1:ODD,2:EVEN) = 1
ストップビット (1/2 ビット) = 1
データ長 (7/8 ビット) = 8
```

ここで、EX 本体側にあるコンピュータリンクのフォーマットに従った設定をします。

例えば、コンピュータリンク側の設定がボーレート9600ボー、パリティ無し、ストップビット1ビット、データ長が8ビットの場合は、パリティの設定項目位置にカーソルを移動し、

0 **↵** **↵** **↵**

と押すと、画面は次のようになります。

```
***** RS232C インタライフ *****
      ボーレート
      [ 110 BPS = 0]
      [ 150 BPS = 1]
      [ 300 BPS = 2]
      [ 600 BPS = 3]
      [1200 BPS = 4]
      [2400 BPS = 5]
      [4800 BPS = 6]
      [9600 BPS = 7]
      ボーレート ( 0 - 7 )           = 7
      パリティ (0:NON,1:ODD,2:EVEN) = 0
      ストップビット (1/2 ビット)   = 1
      データ長 (7/8 ビット)         = 8
```

そして、**EXE** **F9** キーを押すとEX本体のステーション番号を聞いてきます。

```
STATION NO. IN :
```

例えばステーション1を指定したい場合は

1 **↵**

これにより、EX本体はRUNモードとなります。

● GPポートを選択した場合：

1 **↵** キーを押した後、**EXE** **F9** キーを押してください。

これにより、EX本体はRUNモードとなります。

(注意)

・VPLコマンドを抜けないでいる限り、コンピュータリンクの形式設定は、1度行えば毎回設定する必要はありません。また、再びRUNコマンドを指定してもフォーマット設定のメッセージは表示されません。

・110ボーおよび150ボーのボーレートは現在サポートしていません。

-
- EX2000でコンピュータリンクを使用する場合は、専用ローダーGPを使用してあらかじめ EX2000本体に設定されているボーレート、パリティ、ストップビットおよびデータ長の値を入力してください。GP ポート (直結) ケーブルを使用した場合には、これらの設定がどのような状態であっても通信することができます。

VPL	CONTROL			
-----	---------	--	--	--

1-2 HALT [F02]

EX本体をRUNモードからHALTモードに変えたい場合に使用します。

[F2] キーを押すと、次のように伝送方式を聞いてきます。

P EX250

***** 伝送方式 *****

コンピュータリンク / GPポート (0/1) = 0

● コンピュータリンクを選択した場合:

[↵] キーを押すと、次のようにコンピュータの設定値入力要求のメッセージが表示されます。

P EX250

***** 伝送方式 *****

コンピュータリンク / GPポート (0/1) = 0

***** RS232C インタフェイス *****

ポートレート

[110 BPS = 0]

[150 BPS = 1]

[300 BPS = 2]

[600 BPS = 3]

[1200 BPS = 4]

[2400 BPS = 5]

[4800 BPS = 6]

[9600 BPS = 7]

ポートレート (0 - 7) = 7

パリティ (0:NON,1:ODD,2:EVEN) = 1

ストップビット (1/2 ビット) = 1

データ長 (7/8 ビット) = 8

ここで、EX 本体側にあるコンピュータリンクのフォーマットに従った設定をします。

そして、EXE [F9] キーを押すと EX 本体のステーション番号を聞いてきますので、

[ステーション番号] [↵] と入力します。

これにより、EX 本体は HALT モードとなります。

● GPポートを選択した場合:

[I] [↵] キーを押した後 EXE [F9] キーを押してください。

これにより、EX 本体は HALT モードとなります。

(注意)

・コンピュータリンクの形式の設定は、RUN(2章1-1)と同様です。

VPL	CONTROL			
-----	---------	--	--	--

1-3 M. CLEAR [F03]

EX 本体のユーザメモリをクリアする機能です。EX 本体のメモリクリアを行い、メモリに書かれている回路、およびシステム情報テーブルや、I/O割付等の設定内容を全て消去する時に使用します。

[F3] キーを押すと、次のように伝送方式を聞いてきます。

P EX250

***** 伝送 方式 *****
コンピュータリンク / GP ポート (0/1) = 0

● コンピュータリンクを選択した場合:

[↵] キーを押すと次のようにコンピュータリンクの設定値入力要求のメッセージが表示されます。

***** 伝送 方式 *****
コンピュータリンク / GP ポート (0/1) = 0

***** RS232C インシャイス *****

ボーレート

[110 BPS = 0]
[150 BPS = 1]
[300 BPS = 2]
[600 BPS = 3]
[1200 BPS = 4]
[2400 BPS = 5]
[4800 BPS = 6]
[9600 BPS = 7]

ボーレート (0 - 7) = 7

パリティ (0:NON, 1:ODD, 2:EVEN) = 1

ストップビット (1/2 ビット) = 1

データ長 (7/8 ビット) = 8

ここで、EX 本体側にあるコンピュータリンクのフォーマットに従った設定をします。

そして、**EXE [F9]** キーを押すと EX 本体のステーション番号を聞いてきますので、**[ステーション番号] [↵]** と入力します。

これにより、EX 本体は **M.CLEAR** モードとなります。

● GPポートを選択した場合:

[1] [↵] キーを押した後、**EXE [F9]** キーを押してください。

これにより、EX 本体は **M.CLEAR** モードとなります。

(注意)

- ・コンピュータリンクの形式は、**RUN (2章1-1)** と同様です。

VPL	CONTROL			
-----	---------	--	--	--

1-4 PRMWRT [F04]

回路図面をEX250/500のPROMカセット(EEPROM使用)またはEX100/200B/2000のEEPROMに書込む時に使用します。

[F4] キーを押すと、次のように伝送方式を聞いてきます。

P EX250

***** 伝送方式 *****
コンピュータリンク / GPポート (0/1) = 0

● コンピュータリンクを選択した場合:

[↵] キーを押すと次のようにコンピュータリンクの設定値入力要求のメッセージが表示されます。

***** 伝送方式 *****
コンピュータリンク / GPポート (0/1) = 0

***** RS232C インタライフ *****
ポート
[110 BPS = 0]
[150 BPS = 1]
[300 BPS = 2]
[600 BPS = 3]
[1200 BPS = 4]
[2400 BPS = 5]
[4800 BPS = 6]
[9600 BPS = 7]
ポート (0 - 7) = 7
パリティ (0:NON,1:ODD,2:EVEN) = 1
ストップビット (1/2 ビット) = 1
データ長 (7/8 ビット) = 8

ここで、EX本体側にあるコンピュータリンクのフォーマットに従った設定をします。

そして、**EXE [F9]** キーを押すと EX 本体のステーション番号を聞いてきますので、
[ステーション番号] [↵] と入力します。

これにより、EX 本体は PRMWRT モードとなります。

● GPポートを選択した場合:

[1] [↵] キーを押した後、**EXE [F9]** キーを押してください。

これにより、EX 本体は PRMWRT モードとなります。

(注意)

- ・コンピュータリンクの形式は、**RUN(2章1-1)**と同様です。
- ・EX100使用時、EX本体の電源をONにするとEEPROMの内容がEX本体のRAMに書込まれます。
EX本体に書かれている回路情報をEX本体の電源をONした時に残しておきたいのであれば、必ずこの**PRMWRT**コマンドを実行してください。
- ・EX100/EX2000使用時EX本体がメモリプロテクト状態になっている時は**PRMWRT**コマンドは実行されません。ただし、EX2000使用時、EX本体がメモリプロテクト状態になっていても“DATA”がプロテクト状態に設定していなければデータレジスタのみEEPROMに書込まれます。

VPL	CONTROL			
-----	---------	--	--	--

1-5 ERRRST [F05]

EX 本体側がエラー状態の時、この状態を(HALT 状態に)リセットしたい場合に使用します。

[F5] キーを押すと、次のように伝送方式を聞いてきます。

P EX250

***** 伝送 方式 *****
コンピュータ リンク / GP ポート (0/1) = 0

● コンピュータリンクを選択した場合:

[↵] キーを押すと次のようにコンピュータリンクの設定値入力要求のメッセージが表示されます。

***** 伝送 方式 *****
コンピュータ リンク / GP ポート (0/1) = 0

***** RS232C インシャイス *****

ボーレート
[110 BPS = 0]
[150 BPS = 1]
[300 BPS = 2]
[600 BPS = 3]
[1200 BPS = 4]
[2400 BPS = 5]
[4800 BPS = 6]
[9600 BPS = 7]

ボーレート (0 - 7) = 7
パリティ (0:NON,1:ODD,2:EVEN) = 1
ストップビット (1/2 ビット) = 1
データ長 (7/8 ビット) = 8

ここで、EX 本体側にあるコンピュータリンクのフォーマットに従った設定をします。

そして、EXE **[F9]** キーを押すと EX 本体のステーション番号を聞いてきますので、
[ステーション番号] **[↵]** と入力します。
これにより、EX 本体は ERRRST モードとなります。

● GPポートを選択した場合:

[1] **[↵]** キーを押した後、EXE **[F9]** キーを押してください。
これにより、EX 本体は ERRRST モードとなります。

(注意)

- ・このコマンドは EX 本体がエラー状態の時のみ有効です。
- ・コンピュータリンク の形式は、RUN (2章1-1) と同様です。

VPL	CONTROL			
-----	---------	--	--	--

1-6 ERRTBL [F06]

EX 本体側のシステム情報テーブルにエラー履歴 (ERROR STATUS) 内容が書かれていた場合、この表示内容を消去したい時に使用します。

[F6] キーを押すと、次のように伝送方式を聞いてきます。

P EX250

***** 伝送 方式 *****
コンピュータ リンク / GP ポート (0/1) = 0

● コンピュータリンクを選択した場合:

[↵] キーを押すと次のようにコンピュータリンクの設定値入力要求のメッセージが表示されます。

***** 伝送 方式 *****
コンピュータ リンク / GP ポート (0/1) = 0

***** RS232C インタライフ *****

ポート

[110 BPS = 0]

[150 BPS = 1]

[300 BPS = 2]

[600 BPS = 3]

[1200 BPS = 4]

[2400 BPS = 5]

[4800 BPS = 6]

[9600 BPS = 7]

ポート (0 - 7) = 7

パリティ (0:NON,1:ODD,2:EVEN) = 1

ストップビット (1/2 ビット) = 1

データ長 (7/8 ビット) = 8

ここで、EX 本体側にあるコンピュータリンクのフォーマットに従った設定をします。

そして、**EXE [F9]** キーを押すと EX 本体のステーション番号を聞いてきますので、
[ステーション番号] [↵] と入力します。
これにより、EX 本体は **ERRTBL** モードとなります。

● GPポートを選択した場合:

[1] [↵] キーを押した後、**EXE [F9]** キーを押してください。
これにより、EX 本体は **ERRTBL** モードとなります。

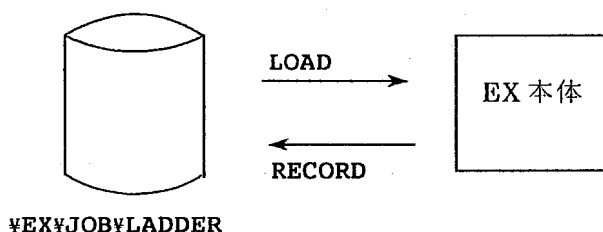
(注意)

- ・このコマンドは EX 本体が **HALT** 状態の時のみ有効です。
- ・コンピュータリンク の形式は、**RUN (2章1-1)**と同様です。

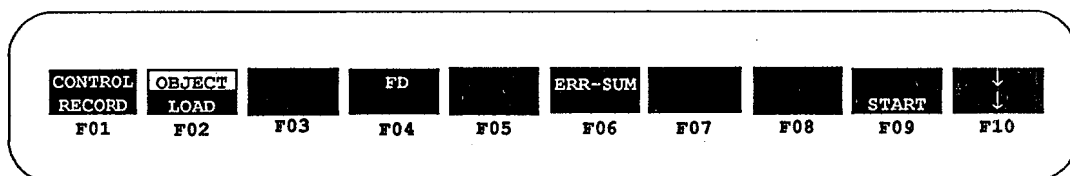
VPL				
-----	--	--	--	--

2. OBJECT [F02]

¥EX¥JOB¥LADDER のディレクトリにあるデータを J-3100 と EX 本体の間で転送 (RECORD/LOAD) します。



[F2] キーを押すと **OBJECT** のファンクションメニューが次のように表示されます。



[F01] RECORD EX本体に書かれている回路をJ-3100に転送させたい時に使用します。(2章2-1)

[F02] LOAD J-3100側(EX-PDS/DOC)で作成した回路をEX本体に転送したい時に使用します。(2章2-2)

[F09] START LOAD、RECORDの各コマンドを実行する時に使用します。
(例 **[F1]** **[F9]** でRECORDを実行します)

[F10] ↓ 2章のVPL機能メインメニューに戻ります。

VPL	OBJECT			
-----	--------	--	--	--

2-1 RECORD [F01]

EX本体に書かれている回路をJ-3100に転送させたい場合に使用します。(読出し)

[F1] キーを押すと、次のように伝送方式を聞いてきます。

P EX250

***** 伝送 方式 *****
コンピュータ リンク / GP ポート (0/1) = 0

● コンピュータリンクを選択した場合:

[↵] キーを押すと次のようにコンピュータリンクの設定値入力要求のメッセージが表示されます。

***** 伝送 方式 *****
コンピュータ リンク / GP ポート (0/1) = 0

***** RS232C インターフェイス *****
ポレート
[110 BPS = 0]
[150 BPS = 1]
[300 BPS = 2]
[600 BPS = 3]
[1200 BPS = 4]
[2400 BPS = 5]
[4800 BPS = 6]
[9600 BPS = 7]
ポレート (0 - 7) = 7
パリティ (0:NON,1:ODD,2:EVEN) = 1
ストップビット (1/2 ビット) = 1
データ長 (7/8 ビット) = 8

ここで、EX 本体側にあるコンピュータリンクのフォーマットに従った設定をします。

そして、**START [F9]** キーを押すとEX本体のステーション番号を聞いてきますので、**[ステーション番号]** **[↵]** と入力します。

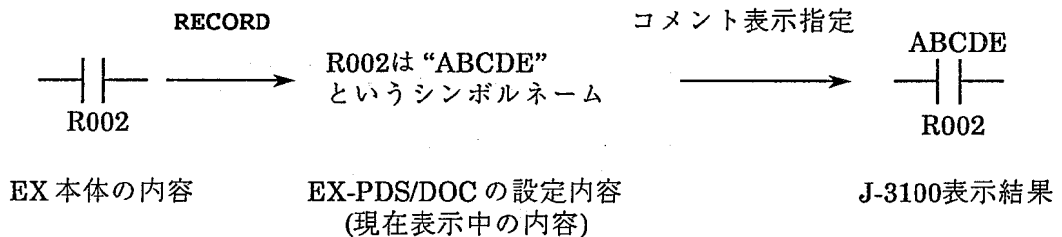
これにより、EX 本体は **RECORD** モードとなります。

● GPポートを選択した場合:

[1] [←] キーを押した後 **START** [F9] キーを押してください。
これにより、EX 本体は**RECORD** モードとなります。

(注意)

- ・コンピュータリンクの形式は、**RUN**(2章1-1)と同様です。
- ・EX本体側と現在設定表示されている EX-PDS/DOC 側が同一機種名、同一最大メモリ容量でかつ同一プログラム ID 名であれば、EX-PDS/DOC 側で登録されているシンボルネームやデバイス/レジスタコメントは対応するデバイス/レジスタに割当てられます。(プログラム ID については3章3-1-2-1を参照願います。)
ネーム/コメントの内容はEX 本体に転送することはできませんが、同一機種名、同一最大メモリ容量でかつ同一プログラム ID 名である時に限って、現在設定されている EX-PDS/DOC のネーム/コメント内容が EX 本体→J-3100に転送されたデバイス/レジスタオペランドと対応して表示されます。(なお EX100 に限り、3K/4K間の対応づけが可能です)



・EX 本体の機種名と PDS/DOC で設定されている機種名が違う場合でも、以下に示すような条件であれば転送可能です。

- ① EX 本体と EX-PDS/DOC で設定された機種が EX100/200B/250/500であった場合。(組み合わせは自由)
例えば、EX 本体が EX100 で PDS/DOC が EX200B であった場合、実行完了すると EX-PDS/DOC 側は EX100 となり、プログラムは転送されます。
- ② コンピュータリンクアダプタを介し、EX2000 系と EX100/200B/250/500 系の組み合わせであった場合。(コンピュータリンクの設定は各々同じ内容)
例えば、EX 本体が EX2000 で EX-PDS/DOC が EX100 であった場合、コンピュータリンクを使用していれば EX-PDS/DOC 側が EX2000 となり、プログラムは転送されます。(ステーション番号、ボーレイト、パリティ、ストップビット、データ長は EX 本体で設定してあるものと同じ値であることが必要です。)

GPポート(直結)ケーブルを使用している場合は、カレントループのボーレイト値が違うため転送できません。

・機種名が異なる場合は、EX 本体側と EX-PDS/DOC 側それぞれの機種タイプを表示後、“PDS/DOC を EX 本体機種に変換してもよいですか <Y/N>:”という確認のためのメッセージが表示されます。

変換してよければ **Y** **↵** キーを押してください。
(**N** **↵** キーを押すと、RECORD モードから抜け出ます。)

・このコマンドは EX 本体が HALT または RUN 状態の時に有効です。

VPL	OBJECT			
-----	--------	--	--	--

2-2 LOAD [F02]

EX-PDS/DOCソフトウェアを使って作成した回路をEX本体に転送させたい場合に使用します。(書込み)

[F2] キーを押すと次のように伝送方式を聞いてきます。

P EX250

***** 伝送方式 *****
コンピュータリンク / GPポート (0/1) = 0

● コンピュータリンクを選択した場合:

[↵] キーを押すと次のようにコンピュータリンクの設定値入力要求のメッセージが表示されます。

***** 伝送方式 *****
コンピュータリンク / GPポート (0/1) = 0

***** RS232C インシャイス *****

ポート

- [110 BPS = 0]
- [150 BPS = 1]
- [300 BPS = 2]
- [600 BPS = 3]
- [1200 BPS = 4]
- [2400 BPS = 5]
- [4800 BPS = 6]
- [9600 BPS = 7]

ポート (0 - 7) = 7

パリティ (0:NON,1:ODD,2:EVEN) = 1

ストップビット (1/2 ビット) = 1

データ長 (7/8 ビット) = 8

ここで、EX 本体側にあるコンピュータリンクのフォーマットに従った設定をします。

そして、**START** **F9** キーを押すと EX 本体のステーション番号を聞いてきますので、**ステーション番号** **↵**

と入力します。

これにより、EX 本体は **LOAD** モードとなります。

● GPポートを選択した場合:

1 **↵** キーを押した後、**START** **F9** キーを押してください。

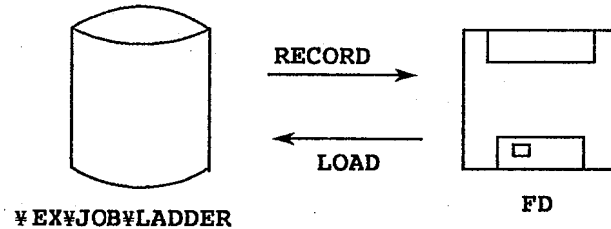
これにより、EX 本体は **LOAD** モードとなります。

(注意)

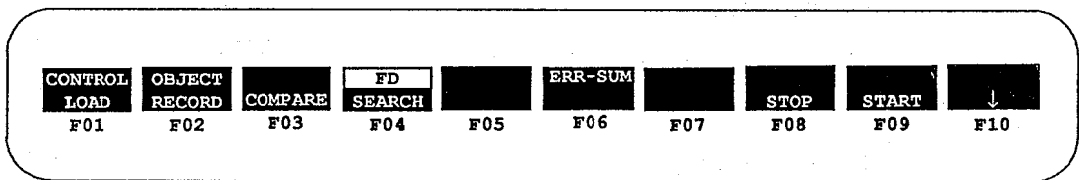
- ・コンピュータリンクの形式は、**RUN** (2章1-1) と同様です。
- ・**LOAD**コマンド実行時、EX-PDS/DOCで作成した回路中にアセンブルされていないページがあった場合、次のようになります。
 - ① **USED PAGE** のファンクションコマンド (3章1-8-5) で、該当ページが“A”と表記されていた場合は変更される前の“**ASSEMBLE OK**”となった回路内容が転送されます。
 - ② **USED PAGE** のファンクションコマンドで、該当ページが“.”または“T”と表記されていた場合は、空白ページが転送されます。なお“**RECORD**”コマンドを実行する前に **ALLASM** コマンドを使って全ページをアセンブルしておくことをお勧めします。(3章1-1-3を参照願います)
- ・このコマンドは、EX-PDS/DOCで設定されているEXの機種名とメモリサイズがEX本体のそれと同じであった時のみ有効です。
(例えば、EX-PDS/DOCでEX500を指定していた場合のみ、EX500本体への**LOAD**が可能です。)
- ・このコマンドは、EX本体が**HALT**状態の時に有効です。

3. FD [F04]

¥EX¥JOB¥LADDERのディレクトリにあるデータをJ-3100とFD(EXフォーマット化ファイル)の間で転送(RECORD/LOAD)します。



[F4] キーを押すとFDのファンクションメニューが次のように表示されます。



- [F01] LOAD FDの中に入っている回路図面をJ-3100に転送する時に使用します。(2章3-1)
- [F02] RECORD J-3100側(EX-PDS/DOC)で作成した回路図面をFDに転送する時に使用します。(2章3-2)
- [F03] COMPARE ... EX-PDS/DOCで作成した回路図面の内容と、FDの中に入っている回路図面の内容とを比較する時に使用します。(2章3-3)
- [F04] SEARCH FDの中に入っている回路図面のファイル名を表示させたい時に使用します。(2章3-4)
- [F08] STOP LOAD、RECORD、COMPARE、SEARCH コマンドを中断させたい時に使用します。
- [F09] START LOAD、RECORD、COMPARE、SEARCH の各コマンドを実行する時に使用します。
(例 **[F1]** **[F9]** でLOADを実行します)
- [F10] ↓ 2章のVPL機能メインメニューに戻ります。

VPL	FD			
-----	----	--	--	--

3-1 LOAD [F01]

FDの中に入っている回路図面をJ-3100に転送させたい場合に使用します。(読出し)

[F1] キーを押したあと **START** [F9] キーを押すと、次のように表示されます。

FD内ファイル名 :

ここでFDの中にある回路図面のファイル名を指定します。(拡張子を入力する必要はありません)

例えば **back_up** というファイルをJ-3100に入力する場合を考えます。

back_up

と入力すると次のようになります。

FD内ファイル名 : back_up

そして、 キーを押すとFDの準備を聞いてきますのでAドライブにFDをセットして **[Y]** キーを入力します。

FD内ファイル名 : back_up
FDの準備は? <Y/N> y

そして キーを押すと **LOAD** 実行を開始します。なお、**LOAD** 実行中は

<<FD読み込み中>>
<<ファイル作成中>>

等、状態メッセージのあと“<<終了しました>>”というメッセージが表示され実行を完了します。

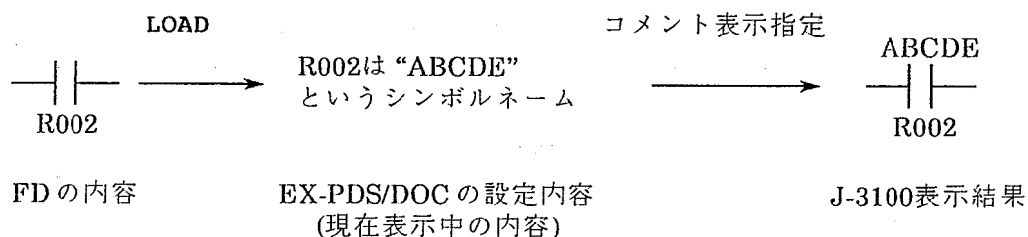
(注意)

- ・FDの中にどのような回路図面を持つファイルがあるかを知るために、**SEARCH** コマンドが準備されています。(2章3-4)

SEARCH コマンドを実行した際、**PRG**という拡張子を持ったファイルが表示されますが、この拡張子をとったファイル名をプログラムID名に指定します。

(例えば、**SAMPLE.PR**Gと表示されていた場合、プログラムID名には**SAMPLE**と入力します。)

- ・FD側と現在設定表示されている **EX-PDS/DOC** 側が同一機種名、同一最大メモリ容量でかつ同一プログラムID名であれば、**EX-PDS/DOC** 側で登録されているシンボルネームやデバイス/レジスタコメントが対応するデバイス/レジスタに割当てられます。(プログラムIDについては3章3-1-2-1を参照願います。)
ネーム/コメントの内容はFDに転送することはできませんが、同一機種名、同一最大メモリ容量でかつ同一プログラムID名である時に限って、現在設定されている **EX-PDS/DOC** のデバイス・レジスタに関するネーム/コメント内容がFD → J-3100に転送されたデバイス/レジスタオペランドと対応して表示されます。



- ・現在起動中の **EX-PDS/DOC** の機種タイプおよびメモリサイズにかかわらず、**LOAD**実行をするとFD内の情報(機種・メモリサイズ)に変わります。(FDに**RECORD**されている機種・メモリサイズに **EX-PDS/DOC** 側を変更し直さなくてもかまいません。)

- ・機種名が異なる場合は、**EX**本体側と **EX-PDS/DOC** 側それぞれの機種タイプを表示後、“**PDS/DOC**を **EX**本体機種に変換してもよいですか <Y/N>:”という確認のためのメッセージが表示されます。

変換してよければ ☐ Y ☐ キーを押してください。

(☐ N ☐ キーを押すと、**RECORD** モードから抜け出ます。)

VPL	FD			
-----	----	--	--	--

3-2 RECORD [F02]

J-3100側(EX-PDS/DOC)で作成した回路図面をFDに転送させたい場合に使用します。
(書込み)

[F2] キーを押した後に、**START** [F9] キーを押すと、《ファイル作成中》のメッセージを表示した後、

FDの準備は？ <Y/N>

と聞いてきますので、AドライブにFDをセットして [Y] [↵] キーを押します。
すると《FD書き込み中》のメッセージの後《終了しました》のメッセージが表示され、実行を完了します。

(注意)

- ・RECORD時、FDに書かれるファイル名は、EX-PDS/DOCのシステム情報テーブルで設定したプログラムID(3章3-1-3-1)の先頭8文字が指定されます。
(例えば、プログラムIDがABCDEFGHIJと指定されていた場合、FDに書かれるファイル名は、ABCDEFGHとなります。)

そのため、RECORDを実行する時には、あらかじめプログラムIDを指定しておく必要があります。(プログラムIDについては3章3-1-2-1を参照願います)

- ・プログラムIDに予約ファイル名は使用しないで下さい。
(プログラムIDに予約ファイル名が使用されていた場合は、“プログラムIDエラー”というメッセージが表示され、このコマンドを実行することはできません。)
- ・RECORDコマンド実行時、EX-PDS/DOCで作成した回路中にアセンブルされていないページがあった場合は次のようになります。
 - ① USED PAGEのファンクションコマンド(3章1-8-5)で、該当ページが“A”となっていた場合は変更する前の“ASSEMBLE OK”となった回路内容が転送されます。
 - ② USED PAGEのファンクションコマンドで、該当ページが“.”または“T”となっていた場合空白ページが転送されます。なお“RECORD”コマンドを実行する前にALLASMコマンドを使って全ページをアセンブルしておくことをお勧めします。(3章1-1-3を参照願います)

VPL	FD			
-----	----	--	--	--

3-3 COMPARE [F03]

EX-PDS/DOCで作成した回路図面の内容と、FDの中に入っている回路図面の内容とを比較したい場合に使用します。

[F3] キーを押した後に **START [F9]** キーを押すと、≪ファイル作成中≫ のメッセージの後、プログラムID名(J-3100側の名称)が表示され、同時にFD内ファイル名(FD側の名称)が入力要求されます。

プログラムID名 : SAMPLE01
FD内ファイル名 :

ここで、比較したいFD側のファイル名を指定します。

例えば、FD側にある sample 01というファイルと比較したいのであれば、**[s]** **[a]** **[m]** **[p]** **[l]** **[e]** **[0]** **[l]** **[↵]** と入力します。

するとFDの準備がされたかどうか聞いてきますので、AドライブにFDをセットして **[Y]** キーを押します。

プログラムID名 : SAMPLE01
FD内ファイル名 : sample01
FDの準備は? <Y/N> y

そして **[↵]** キーを押すと≪FD読み出し中≫というメッセージが表示され、FDとの比較が始まります。

比較の結果が正常だった場合、例えば次のように表示されます。

プログラムID名 : SAMPLE01
FD内ファイル名 : sample01
≪ 終了しました。 ≫

	J3100	/	FD
ハードタイプ :	EX2000		EX2000
メモリタイプ :	32K		32K
使用ページ数 :	0003		0003
使用ステップ数 :	00041		00041

>>> J3100 & FD DATA MATCH <<<

また、比較の結果、間違いが発生した場合、例えば次のように表示されます。

```

          プログラムID名 : pancha
          FD内ファイル名 : sample01
          ファイル比較中

          J3100 /  FD
ハードタイプ :  EX2000  EX2000
メモリタイプ :   32K    32K
使用ページ数 :   0003    0003
使用ステップ数 :  00045   00041

          0001 PAGE(J3100) <--> 0001 PAGE(FD)

          1 PAGE  5 STEP UN-MATCH ---[STOP] で終了

```

このように比較エラーが発生したページ番号とステップ位置が表示されます。

キーを押すごとにエラー発生箇所を表示します。

ファイル比較が終了した場合、またはファイル比較中に **STOP** キーを押した場合は、次のように表示され、**COMPARE** コマンドが終了しキー入力受付状態となります。

```

          プログラムID名 : pancha
          FD内ファイル名 : sample01
          終了しました

          J3100 /  FD
ハードタイプ :  EX2000  EX2000
メモリタイプ :   32K    32K
使用ページ数 :   0003    0003
使用ステップ数 :  00045   00041

          PAGE - STEP UNMATCH !

```

VPL	FD			
-----	----	--	--	--

3-4 SEARCH [F04]

FDの中に入っている回路図面のファイル名を1つずつ表示します。

準備 は よいですか ? <Y / N>

[F4] キーを押した後に、START [F9] キーを押すと、次のように表示されます。

● “Y” の場合:

サーチしたいFDをAドライブにセットして [Y] キーを押します。拡張子PRGがついているファイルが1つ表示され、“もう1度検索しますか?”と聞いてきます。

準備 は よいですか ? <Y / N>

もう1度 検索 しますか ? <Y / N>
ファイル : 19881205.PRG

もう1度検索したいときは [Y] キー、SEARCH コマンドを終らせたいときは [N] キーを押します。

i) [Y] キーを押すと、次のファイルが表示されます。

準備 は よいですか ? <Y / N>

もう1度 検索 しますか ? <Y / N>
ファイル : ERROR001.PRG

このように検索を続けていき、最後のファイルを検索すると次のようなメッセージが表示されます。

準備 は よいですか ? <Y / N>

もう1度 検索 しますか ? <Y / N>
ファイル : PANCHI.PRG
何かキーを押して下さい

何かキーを押すとSEARCH コマンドが終了し、キー入力受付状態となります。

ii) **[N]** キーを押すと、次のメッセージが表示されます。

準備 は よいですか ? <Y / N >

もう一度 検索 しますか ? <Y / N >

ファイル : ERROR001.PRG

何かキーを押して下さい

何かキーを押すと **SEARCH** コマンドが終了し、キー入力受付状態となります。

● “N” の場合:

“準備はよいですか”のメッセージに対して **[N]** キーを押すと次のメッセージが表示されます。

何かキーを押して下さい

何かキーを押すと **SEARCH** コマンドが終了し、キー入力受付状態となります。

- **LOAD** (2章3-1) の場合のプログラムID名は、**SEARCH** コマンドで示されたファイルのうち、拡張子 **PRG** を取ったファイル名を指定してください。

第 3 章

CAD 機能

初期メニュー画面で CAD [F2] を選択した時の機能を説明します。

ここでは回路図面の作成、コメント作成、リスト出力およびシステム情報テーブルや I/O割付テーブル等の作成をすることができます。

CAD [F02] を選択した場合、次のように表示されます。

```
*****
7°リッター の指定をして下さい
1. 80カラム 7°リッター
2. 136カラム 7°リッター
3. リスト用ファイルへ出力
=
[FNC1-9/ENTER Key] /ミ A I-
*****
```

ここでプリンタの指定をします。

“3. リスト用ファイルへ出力”は、リストの内容がプリンタ上ではなく、J-3100ハードディスク内の¥EX¥JOB¥LISTFILE内に書込まれます。

例えばプリンタが136カラムプリンタであった場合 と入力します。

(注意)

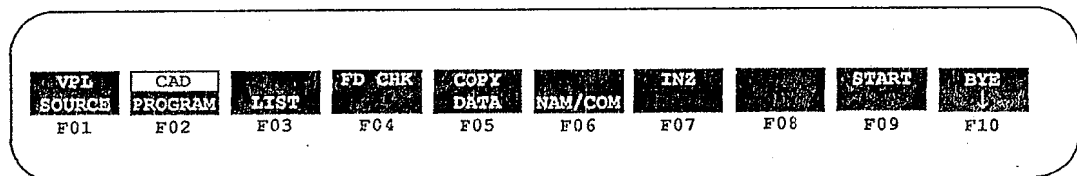
・一度設定すると次からは下図のように表示されます。

```
*****
7°リッター の指定をして下さい
1. 80カラム 7°リッター
2. 136カラム 7°リッター
3. リスト用ファイルへ出力
=
[FNC/ENTER Key] / 136カラム 7°リッター
*****
```

この場合、136カラムプリンタのままで良いときはファンクションキーまたは キーを押します。

プリンタの種別設定の後ファンクションコマンドを指定します。

CAD 機能のファンクションメニューは、次のようになっています。

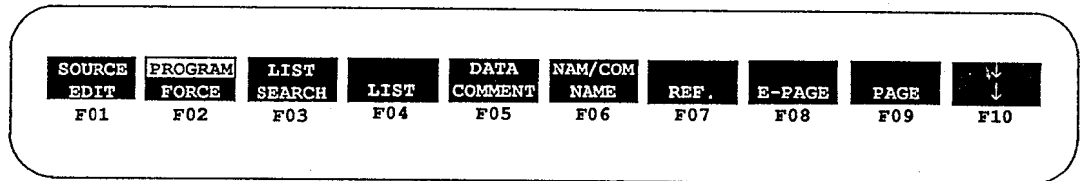


- [F01] SOURCE 現在このコマンドはサポートしていません。
- [F02] PROGRAM ... 回路図面の作成、変更、編集およびフォース設定や回路図面内のサーチをする時に使用します。(3章1)
- [F03] LIST EX-PDS/DOCがサポートしているドキュメントを部分的または一括してリスト出力する時に使用します。(3章2)
- [F05] DATA レジスタのデータを設定、表示、およびシステム情報テーブルやI/O割付テーブル等のデータ設定、表示する時に使用します。(3章3)
- [F06] NAM/COM ... デバイス、レジスタ、ページ、システム等に関するシンボルネーム、コメントを作成、変更、編集を行う時に使用します。(3章4)
- [F10] ↓ 初期メニュー画面に戻ります。(1章2)

1. PROGRAM [F02]

回路図面を作成、変更、編集したい時に使用します。ここでは回路図面中に示される各種コメントやネームを設定し、画面上に表示させることができます。また、プリンタにリスト出力も可能です。このほか、フォース設定や回路図面内のサーチをしたい時にも使用します。

PROGRAM [F02] を選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。



- [F01] EDIT 回路図の作成、カラム/ライン単位の回路変更、アセンブルを行ないたい時に使用します。(3章1-1)
- [F02] FORCE 回路図を表示しながら、カーソル位置のデバイスに対しフォースをかけたい時に使用します。また、レジスタに対して設定値も入力できます。(3章1-2)
- [F03] SEARCH 指定した命令、オペランド等をサーチする時に使用します。(3章1-3)
- [F04] LIST 回路図、クロスリファレンス、デバイス/レジスタマップをリスト出力させたい時に使用します。(3章1-4)
- [F05] COMMENT ... 回路図を表示しながら、ページ、ラング、デバイス/レジスタ、出力デバイスの各コメントを作成、変更したい時に使用します。(3章1-5)
- [F06] NAME 回路図内でシンボルネームの表示/非表示をさせたい時に使用します。(3章1-6)
- [F07] REF. 回路図内で、クロスリファレンスの表示/非表示をさせたい時に使用します。(3章1-7)
- [F08] E-PAGE 回路図のページ単位編集(ページ削除、ページ移動、ページ挿入、ページ消去)をしたい時や、ページごとの使用状態を確認したい時に使用します。(3章1-8)

-
- [F09] PAGE 回路図を表示させたいページ番号を指定する時に使用します。なお、上記の **EDIT**、**FORCE**、**SEARCH**、**COMMENT**、**NAME**、**REF** の各コマンドに関しては、あらかじめこの **PAGE** コマンドでページが指定され、回路図が画面に表示されていなければなりませんので、注意して下さい。(3章1-9) ,
- [F10] ↓ 3章の **CAD** 機能メインメニューに戻ります。

CAD	PROGRAM			
-----	---------	--	--	--

1-1 EDIT [F01]

回路図 (ラダー/SFC) の作成、カラム/ライン単位の回路変更、およびアセンブルを行なう時に使用します。

なお、このコマンドを使用する時には、あらかじめ **PAGE** コマンドによりページが指定されていなければなりません。(3章1-9を参照願います。)

EDIT [F01] を選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。

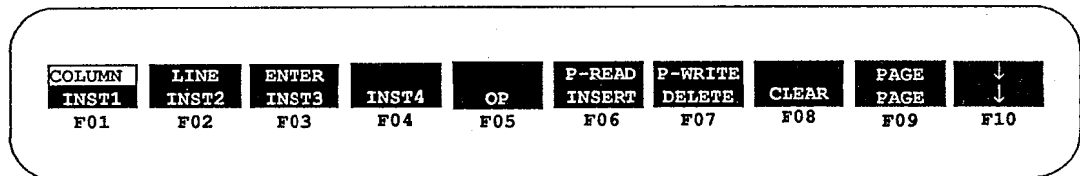
EDIT	FORCE	SEARCH	LIST	COMMENT	NAME	REF.	E-PAGE	PAGE	↓
COLUMN	LINE	ENTER			P-READ	P-WRITE		PAGE	↓
F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10

- [F01] COLUMN 回路図編集内のカラムの編集 (1エレメント単位の編集) を行う時に使用します。
命令語およびオペランド等の入力、1エレメント単位の挿入、削除、消去を行います。(3章1-1-1)
- [F02] LINE 回路図編集内のライン(行)単位の編集を行う時に使用します。
ライン単位の挿入、削除、およびラング(回路)単位の移動、コピー、他ページからのコピーを行います。(3章1-1-2)
- [F03] ENTER 現在表示中のページのアセンブルを実行する時に使用します。(3章1-1-3)
- [F06] P-READ EX本体に入っている回路図の中の、指定したページの回路図をJ-3100上の同じページに読出す時に使用します。(3章1-1-4)
- [F07] P-WRITE 現在表示中のページの回路図をEX本体の同じページに書込む時に使用します。(3章1-1-5)
- [F09] PAGE 表示させたい回路図のページ番号を指定する時に使用します。(3章1-9)
- [F10] ↓ **PROGRAM** コマンドのファンクションメニューに戻ります。(3章1)

1-1-1 COLUMN [F01]

回路図編集内のカラム編集(1エレメント単位の編集)を行いたい時に使用します。

COLUMN [F01] を選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。



[F01]~[F04] 命令語を選択します。(3章1-1-1-1)

[F05] OP カーソル位置の命令に対し、デバイス/レジスタ番号および数値の設定を行う時に使用します。
また、シンボルネームでの入力も可能です。(3章1-1-1-2)

[F06] INSERT カラム単位の挿入を行う時に使用します。(3章1-1-1-3)

[F07] DELETE カラム単位の削除を行う時に使用します。
DELETEすると、カーソル位置より右にある回路は左につまります。(3章1-1-1-4)

[F08] CLEAR カーソル位置にある命令語または、デバイス/レジスタ/数値を消去する時に使用します。(3章1-1-1-5)

[F09] PAGE 表示させたい回路図のページ番号を指定する時に使用します。(3章1-9)

[F10] ↓ **EDIT** コマンドのファンクションメニューに戻ります。
(3章1-1)

CAD	PROGRAM	EDIT	COLUMN	
-----	---------	------	--------	--

1-1-1-1 INST1[F01]～INST4 [F04]

命令語がファンクションメニューに登録されています。(詳細は付録1を参照願います)

INST1 [F01]～INST4 [F04] のいずれかを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。

[F01] OP カーソル位置の命令に対し、デバイス/レジスタ番号および数値の設定を行う時に使用します。またシンボルネームでの入力も可能です。(3章1-1-2)

[F02]～[F08] 命令語を指定する時に使用します。

[F09] NEXT 命令語群の次候補を見たい時に使用します。この場合 [F02]～[F08]の命令語群が変化していきます。

[F10] ↓ COLUMN コマンドのファンクションメニューに戻ります。(3章1-1-1)

(注意)

- [F02]～[F08] の該当する命令を選択しファンクションキーを押すと、その命令がカーソル位置に表示されます。

- INST1～INST4のファンクションコマンドで、命令語群使用している時に別のファンクションコマンドの命令語群の内容を直接呼び出す場合には、**[Alt]** キーを押しながら呼び出したい命令語群のファンクションコマンドキーを押すことで実行できます。

(例) INST2 **[F2]** キーを押して、INST2 の命令語群を使用しているとします。

INST1	INST2	INST3	INST4	OP	INSERT	DELETE	CLEAR	PAGE	↓
OP	+	-	X	/	++	--	---	NEXT	↓
F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10

ここで **[Alt]** キーを押しながら **[F4]** キーを押すと、次のように INST4 に移ることが可能となります。(↓ **[F10]** キーを押して3章1-1-1のファンクションメニューに戻った後にINST4 のファンクションコマンドを指定しなおすことと同じです。)

INST1	INST2	INST3	INST4	OP	INSERT	DELETE	CLEAR	PAGE	↓
OP	IN	OUT	SEND	RCV	READ	WRITE		NEXT	↓
F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10

命令語の入力方法

INST1~4で指定したシンボルに対し、デバイス番号、レジスタ番号、数値およびシンボルネームを入力する方法について説明します。(〔付録〕の命令語一覧表を参照してください。)

① デバイスの入力

例としてB接点にR0005を入力します。まずB接点シンボルを指定します。

```
P0001 EX2000
1| I/I---
|
2|
```

この時“OPERAND IN”というメッセージが表示されるのでここで **[R] [5]** (小文字の **[r] [5]** でも可)を入力し **[↵]** キーを押すと次のようになり、この命令語は確定されます。

```
P0001 EX2000
1| I/I--- R0005
|
2|
```

② レジスタ、数値の入力

例として数値加算命令を示します。まず数値加算シンボルを指定します。

```
P0001 EX2000
1| +. -> ]
|
2|
```

この時“OPERAND IN”というメッセージが表示されるので第1オペランドに **D300** (**[d] [3] [0] [0]** でも可)を入力し **[↵]** キーを押すと次のようになり、再び“OPERAND IN”のメッセージが表示されます。

```

P0001 EX2000
1|[D00300 +. [REDACTED] -> ]
|
|
2|

```

第2オペランドに数値 **6** **5** **4** **3** **2** を入力し

```

P0001 EX2000
1|[D00300 +. 65432 [REDACTED] -> ]
|
|
2|

```

[↵] キーを押すと次のようになります。

```

P0001 EX2000
1|[D00300 +. 65432 -> [REDACTED]
|
|
2|

```

同様に第3オペランドに **D** **3** **0** **7** **[↵]** を入力すると次のようになります、この命令語は確定されます。

```

P0001 EX2000
1|[D00300 +. 65432 -> D00307 [REDACTED]
|                                     0001-1
|
|
2|

```

③ 数値入力(16進入力)

数値入力部では10進数入力のほかに16進数でも入力することができます。例として数値論理積入力命令を示します。

この命令の第2オペランド部は数値が入ります。ここに **1** **2** **3** **4** **5** と入力し

```

P0001 EX2000
1|[D00400 AND. 12345 [REDACTED] -> ]
|
|
2|

```

 キーを押すと次のように 16 進で表示されます。

```
P0001 EX2000
1:[D00400 AND. H3039 -> 
|
2:
|
```

また、第2オペランドは、16進で入力することができます。

     と入力し

```
P0001 EX2000
1:[D00400 AND. H1234 -> 
|
2:
|
```

 キーを押すと次のようになります。

```
P0001 EX2000
1:[D00400 AND. H1234 -> 
|
2:
|
```

④ シンボルネーム入力

オペランドの代わりにシンボルネームを使って、命令語を確定することができます。

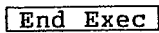
例としてON時微分接点命令を指定します。まず、ON時微分接点シンボルを指定します。

```
P0001 EX2000
1:[D00400 AND. ON
|
2:
|
```

この時“OPERAND IN”というメッセージが表示されます。

引き続き  キーを押すと“OPERAND IN (NAME)”というメッセージが表示され、シンボルネーム書込可能状態となります。

(注意)

一度シンボルネーム書込可能状態になった場合は、再度この  キー

を押すまでこのモードを持続します。
シンボルネームは命令シンボルの上に表示されます。

```
P0001 EX2000
|PANCH
|PENCH
1|-IPI---
|
2|
```

 キーを押すと命令語は確定され、カーソルは次のコラムに移行します。

```
P0001 EX2000
|PANCH
|PENCH
1|-I/I---
|R0000
2|
```

(注意)

- ・①～④で示した命令語入力操作は、命令語の書込みを行いたいカーソル位置に何も書かれていない場合に限りします。
- ・回路変更時等、デバイス番号、レジスタ番号、数値およびシンボルネームを変更する時は **OP** コマンド (3章1-1-1-2) を使用してください。
- ・シンボルネームは、英数字、カナ文字 (いずれも半角文字) で12文字 (6文字×2行) 書込みが可能です。漢字等全角文字を指定する場合には、文字数はこの半分になります。シンボルネームはデバイス/レジスタともに指定可能です。
- ・シンボルネーム入力時、あらかじめデバイスまたはレジスタ番号とシンボルネーム組合わせを指定していな場合はデバイス/レジスタ番号が表示されず、シンボルネームのみの表示となります。この場合、**NAM/COM [F06]** の**NAME**コマンドを用いて、デバイス/レジスタ番号を指定してください。(3章4-5を参照願います。)

また、あらかじめデバイス/レジスタ番号のみが指定されていてシンボルネームが指定されていない時に、新たにシンボルネームを指定したい場合は、**NAM/COM [F06]** の**DEVICE**または**REGIST**コマンドを用いてシンボルネームを指定して下さい。(3章4-1または3章4-2を参照願います。)

CAD	PROGRAM	EDIT	COLUMN	
-----	---------	------	--------	--

1-1-1-2 OP [F05]

カーソル位置の命令語に対してデバイス/レジスタ番号および数値の設定を変更したい場合やシンボルネームを変更したい場合に使用します。

〔操作方法〕

- ① 変更したい命令語の位置にカーソルを移動します。
- ② OP **[F5]** キーを押します。
- ③ “OPERAND IN”とメッセージが表示されますので、デバイス番号、レジスタ番号、数値を入力します。

シンボルネームで指定したい場合は **[End Exec]** キーを押して“OPERAND IN (NAME)”というメッセージが表示された後、シンボルネームを入力します

- ④ **[Enter]** キーを押します。

(注意)

- ・OP [F05] は各オペランドやシンボルネームを変更する時に用いられるもので、新しく回路を書込む時等、命令語のシンボルを指定した後に書込むオペランドやシンボルネームは OP [F05] を使わずに入力できます。
- ・一度シンボルネーム書込可能状態になった場合、再度この **[End Exec]** キーを押すまでこのモードを持続します。
- ・入力方法の詳細は前項“命令語の入力方法”を参照して下さい。

① 同一ラング内にて列方向1カラム分の領域を全て右側へシフトします。

カラム挿入をすると次のようになります。

② 2カラム以上にわたってシンボルがある命令語は、その途中にカーソルのカラム位置が含まれている場合にはそのシンボルの次の位置にカラム挿入を行います。

- 57 -

カラム挿入をすると次のようになります。

```

P0001 EX2000
1|-I I---I/I---[D00035 + 000070 -> D00100]-----I I-----PRG CAD
|R0000 R0001                                R0002      R0003  ( )---|
|                                     0001-1      0001-1 |
|                                     |              |
2|                                     |              |
|                                     |              |

```

なお、次の場合はカラム挿入が行えません。

- ・挿入によりカラムを越える場合
- ・10カラム目が接点・パルス命令の場合
- ・10カラム目に縦接続線がある場合
- ・カーソルが11カラム目にある場合

1-1-1-4 DELETE [F07]

カラム単位の削除を行いたい場合に使用します。カーソルのあるカラムを削除します。

(例) 次の回路で、カラム削除を行ないたい位置にカーソルを移動します。

```

P0001 EX2000
1|-I I---I/I---I I---I/I-----PRG CAD
|R0000 R0001 R0002 R0003          ( )---|
|                                     R0004 |
|                                     0001-1 |
2|                                     |
|                                     |

```

DELETE [F7] キーを押します。

```

P0001 EX2000
1|-I I---I I---I/I-----PRG CAD
|R0000 R0002 R0003          ( )---|
|                                     R0004 |
|                                     0001-1 |
2|                                     |
|                                     |

```

カーソル位置の命令語が削除され、カーソル位置より右にある命令語は左に1カラム分移動します。

(注意)

SFC回路の場合については、[付録 2] 3-4を参照願います。

このほか、カラム削除には次のルールがあります。

- ① 同一ラング内で、列方向1カラム分の領域の命令語を削除します。

```

P0001 EX2000
1|-I I---I/I---I I---I/I-----PRG CAD
|R0000 R0001 R0002 R0003          | ( )---|
|                                     |R0004 |
|                                     |0001-1|
|                                     |-----|
|I/I---I I---I/I---I/I---I/I---|
|R0005 R0006 R0007
|
2|

```

カラム削除をすると次のようになります。

```

P0001 EX2000
1|-I I---I I---I/I-----PRG CAD
|R0000 R0002 R0003          | ( )---|
|                                     |R0004 |
|                                     |0001-1|
|                                     |-----|
|I/I---I/I---I/I---I/I---|
|R0005 R0007
|
2|

```

- ② 同一ラング内の同一カラムで、2カラム以上にわたったシンボルの先頭にカーソルが位置する場合にはこのシンボル全体がクリアされます。

```

P0001 EX2000
1|-I I---I/I---I I---I/I---I I---I/I---I/I---I/I-----PRG CAD
|R0000 R0001 R0002 R0003 R0004 R0005 R0006 R0007 R0008 | ( )---| |
|                                     |R0009 |
|                                     |0001-1|
|                                     |-----|
|                                     |+-I/I---[D00100 + D00200 -> D00300]-I I---I/I---( )---|
|                                     |R000A                                     |R000B R000C R000D |
|                                     |0001-2                                     |0001-2 |
|                                     |-----|
2|

```

```

P0001 EX2000
11-I I---I/I---+I I---I I---I/I---I I---I/I---I/I-----(-)---|
|R0000 R0001 |R0002 R0004 R0005 R0006 R0007 R0008 R0009 | | | |
|              |              |              |              |0001-1 |
|              |              |              |              |-----(-)---|
|              |              |              |              |R000A R000B R000C R000D |
|              |              |              |              |0001-2 |
21

```

- ③ 同一ラング内の同一カラムで、2カラム以上にわたったシンボルの途中(先頭ではない)にさしかかっている場合にはこのシンボルの次の1カラムの内容が削除されます。

[illegible]

カラム削除をすると次のようになります。

[illegible]

CAD	PROGRAM	EDIT	COLUMN	
-----	---------	------	--------	--

1-1-1-5 CLEAR [F08]

カーソルのあるカラムの内容 (命令語またはデバイス番号、レジスタ番号、数値)を消去したい場合に使用します。

カラムクリアには、次のルールがあります。

- ① 1カラム命令は、カーソル位置にある命令語を消去します。

```

P0001 EX2000
1|-I/I----I I--I/I---I I-----PRG CAD
|R0010 R0011 R0012 R0013          ( )---|
|                                     R0014 |
|                                     0001-1 |
2|                                     |
|                                     |

```

CLEAR [F8] キーを押します。

```

P0001 EX2000
1|-I/I----I I--I I-----PRG CAD
|R0010 R0011 R0012 R0013          ( )---|
|                                     R0014 |
|                                     0001-1 |
2|                                     |
|                                     |

```

カラムの内容が消去されます。

- ② 2カラム以上にわたったシンボル全体を消去する場合は、その命令を表わす記号(下の例の場合、“+”)の箇所にカーソルを移動して、**CLEAR** コマンドを実行します。

```

P0001 EX2000
1|-I/I---[D00100 + D00200 -> D00300]-IPI-----PRG CAD
|R0010                                R0300      -( )---|
|                                0001-1          R0014  |
|                                           0001-1  |
2|                                           |

```

カラム消去をすると次のようになります。

```

P0001 EX2000
1|-I/I---          -IPI-----PRG CAD
|R0010                                R0300      -( )---|
|                                           R0014  |
|                                           0001-1  |
2|                                           |

```

- ③ 2カラム以上わたったシンボルで、デバイス番号、レジスタ番号または数値を消去したい場合は、消去したいオペランドの位置にカーソルを移動させ **CLEAR** を実行します。

```

P0001 EX2000
1|-I/I---[D00100 + D00200 -> D00300]-IPI-----PRG CAD
|R0010                                R0300      -( )---|
|                                0001-1          R0014  |
|                                           0001-1  |
2|                                           |

```

```

P0001 EX2000
1I-I/I---[D00100 + [REDACTED] -> D00300]-IPI-----PRG CAD
IR0010 R0300 ( )---|
| R0014 |
| 0001-1 |
| 2I |
|

```

(注意)

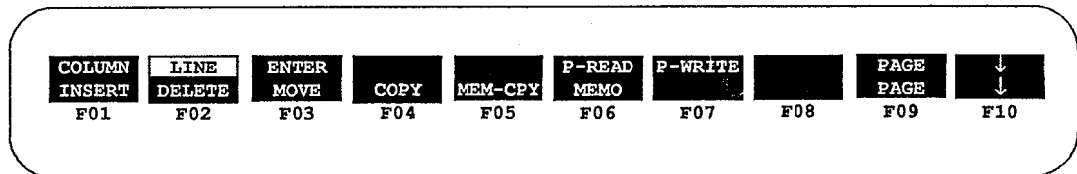
縦接続線は **CLEAR** コマンドで消えません。(縦接続線のファンクションコマンド “|” を押すことにより表示/消去することができます)。

SFC回路の場合は、〔付録2〕3-2を参照願います。

1-1-2 LINE [F02]

回路図編集内のラインの編集(ライン単位の編集)を行いたい場合に使用します。

LINE コマンドを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。



- [F01] INSERT ライン単位の挿入を行う時に使用します。(3章1-1-2-1)
- [F02] DELETE ライン単位の削除を行う時に使用します。(3章1-1-2-2)
- [F03] MOVE ラング単位に同一ページ内で回路の移動を行う時に使用します。(3章1-1-2-3)
- [F04] COPY ラング単位に同一ページ内で回路のコピー(複写)を行う時に使用します。(3章1-1-2-4)
- [F05] MEM__CPY .. 他ページの回路から現在表示しているページ、ラング単位で回路のコピー(複写)を行う時に使用します。(この場合、MEMO 登録が必要です。)(3章1-1-2-5)
- [F06] MEMO MEM_CPY を使用する場合、コピーしたい他ページの回路内容を一時保存する時に使用します。(3章1-1-2-6)
- [F09] PAGE 表示させたい回路図のページ番号を指定する時に使用します。(3章1-9)
- [F10] ↓ EDIT コマンドのファンクションメニューに戻ります。(3章1-1)

CAD	PROGRAM	EDIT	LINE	
-----	---------	------	------	--

1-1-2-1 INSERT [F01]

ライン (行) 単位の挿入を行いたい場合に使用します。カーソル位置のラインの1つ前に1ライン分の空き領域を作成します。

(例) 次の回路でライン挿入を行いたい位置にカーソルを移動します。

P0001 EX2000	PRG CAD
1|-I/I---I/I---I I-----	()--
|R0100 R0101 R0102	R0103 |
|	0001-1 |
2|-I I---[D00100 x. 1234 -> -> D00200]-----	()--
|R0104	R0105 |
	0001-2 |
3|	

INSERT [F1] キーを押します。

P0001 EX2000	PRG CAD
1|-I/I---I/I---I I-----	()--
|R0100 R0101 R0102	R0103 |
|	0001-1 |
2|	
3|-I I---[D00100 x. 1234 -> -> D00200]-----	()--
|R0104	R0105 |
	0001-3 |
4|	

カーソル位置は、同一ラインであればどの位置でも関係ありません。カーソルのあるラインより下の内容がすべて下方に1ライン移動します。縦接続線がある場合は1ライン分伸びます。

(注意)

U/D命令やSR命令等のように2ライン以上にわたって表示される命令(縦箱命令)は最上段のラインでライン挿入を行わなくてはなりません。

P0001	EX2000	PRG	CAD
1|	-I I---I/I---	()---	
	|R0000 R0001	R0003	
		0001-1	
2|	-I I---U U/D Q		
	|R0004		
	| -I/I---C		
	|R0005		
	| -IPI---EC003		
	|R0006		
		0001-4	
3|			

ライン挿入をすると次のようになります。

P0001	EX2000	PRG	CAD
1|	-I I---I/I---	()---	
	|R0000 R0001	R0003	
		0001-1	
2|			
3|	-I I---U U/D Q		
	|R0004		
	| -I/I---C		
	|R0005		
	| -IPI---EC003		
	|R0006		
		0001-5	
4|			

(注意)

次の場合はライン挿入が行なえません。

- ・縦箱命令の中段、下段のあるラインでライン挿入を行なおうとした場合
- ・1ページに14ラインすべて書かれている回路の場合
- ・カーソルが14ラインにあるときライン挿入をしようとした場合

SFC回路の場合については、[付録 2]3-5を参照願います。

CAD	PROGRAM	EDIT	LINE	
-----	---------	------	------	--

1-1-2-2 DELETE [F02]

ライン(行)単位の削除を行いたい場合に使用します。カーソルのあるラインを消去します。

(例)

P0001 EX2000	PRG CAD
1|-I I---I/I---IPI---INI-----|	( )--|
|R0000 R0001 R0003 R0004	R0005 |
	0001-1 |
2|-I/I--- -I I--- IPI-----|	( )--|
|R0006 R0007 R0200	R0008 |
	0001-2 |
3|-I I---I/I---I I-----|	( )--|
|R0009 R000A R000B	R000C |
	0001-3 |

DELETE [F2] キーを押します。

P0001 EX2000	PRG CAD
1|-I I---I/I---IPI---INI-----|	( )--|
|R0000 R0001 R0003 R0004	R0005 |
	0001-1 |
2|-I I--- -I/I--- I I-----|	( )--|
|R0009 R000A R000B	R000C |
	0001-2 |
3|	

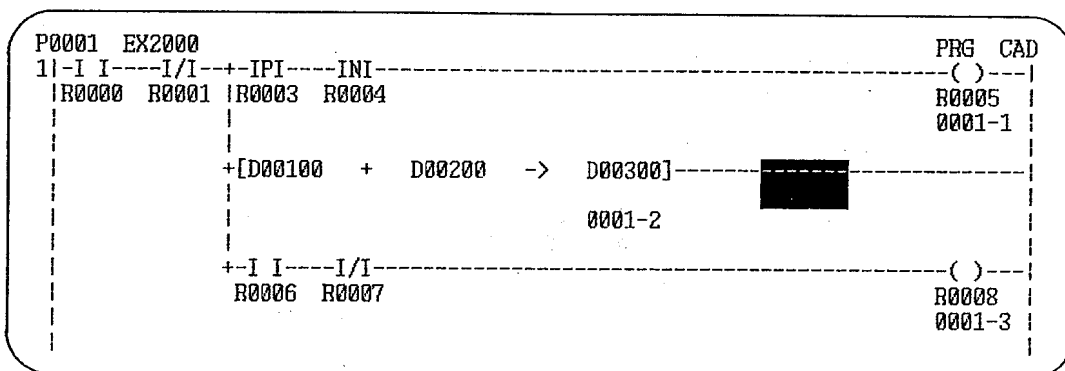
ライン削除は、カーソルのあるラインを削除し、それより下にあるラインを上方につめます。

① 削除するラインに下線接続が存在する場合は、下接続も併わせて消します。

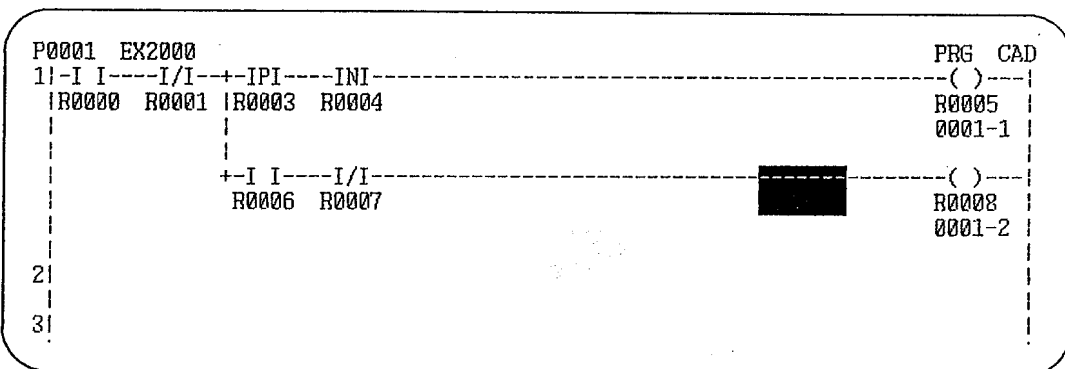
ライン削除をすると次のようになります。

- 69 -

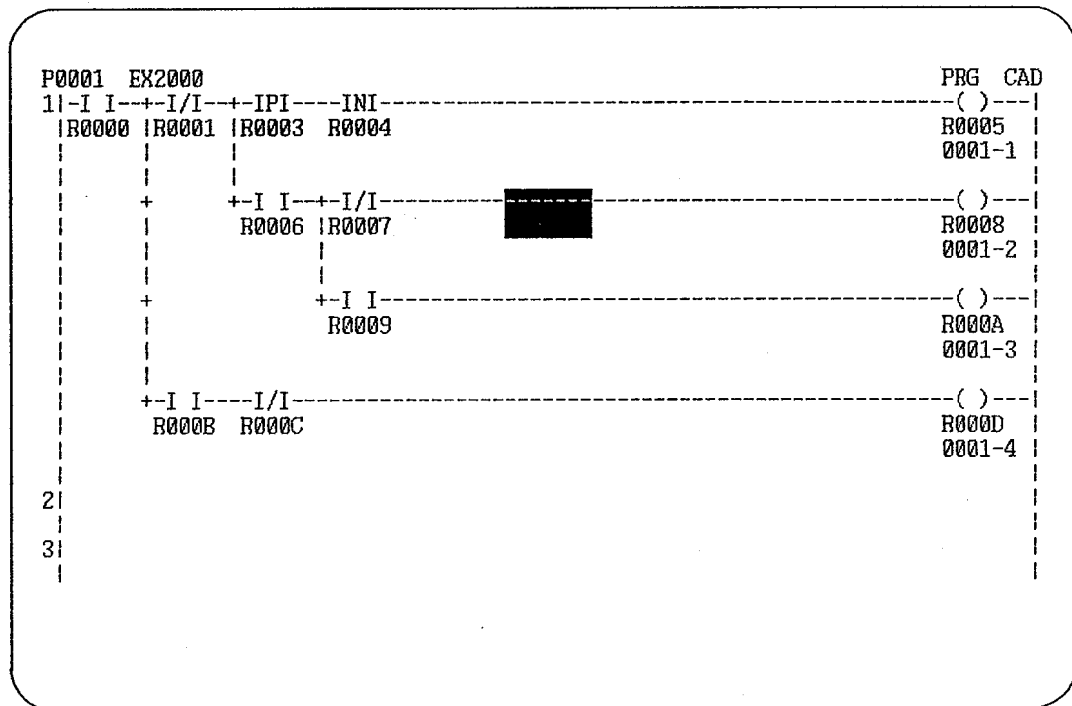
- ② 削除するラインのカラム位置に上下縦接続線が両方存在する場合は、上下のカラム位置の接続はそのままとします。



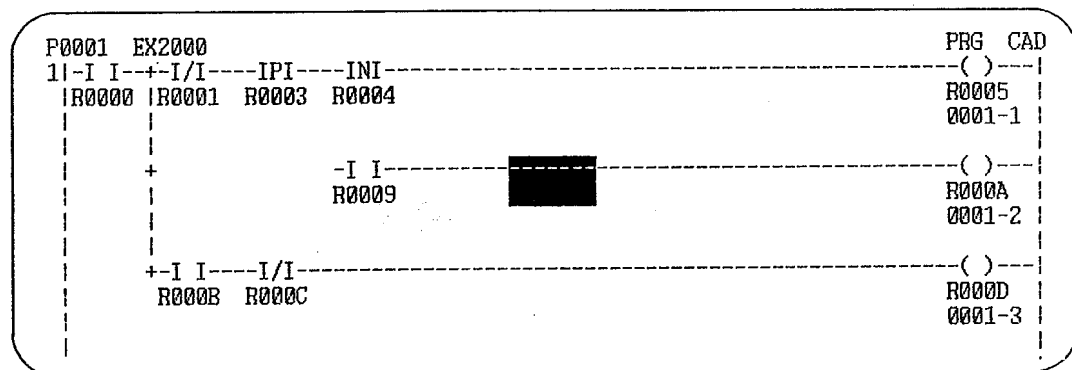
ライン削除をすると次のようになります。



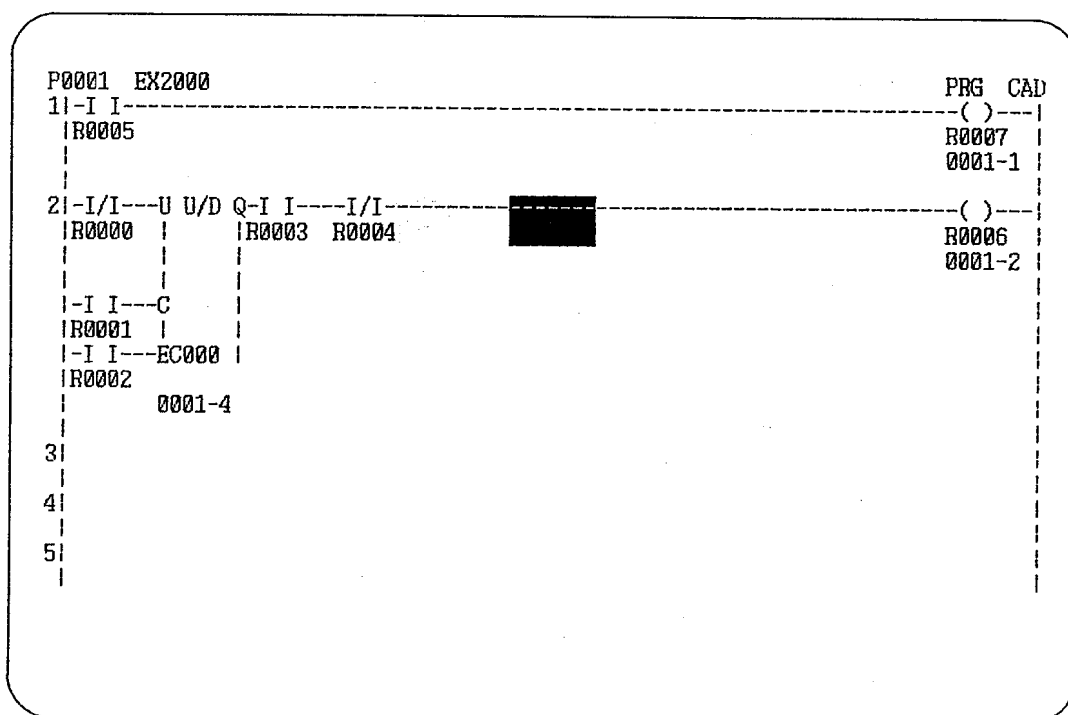
- ③ 削除するラインに上縦接続線、下縦接続線が異なるカラムで存在する場合は、両縦接続線とも併わせて消します。



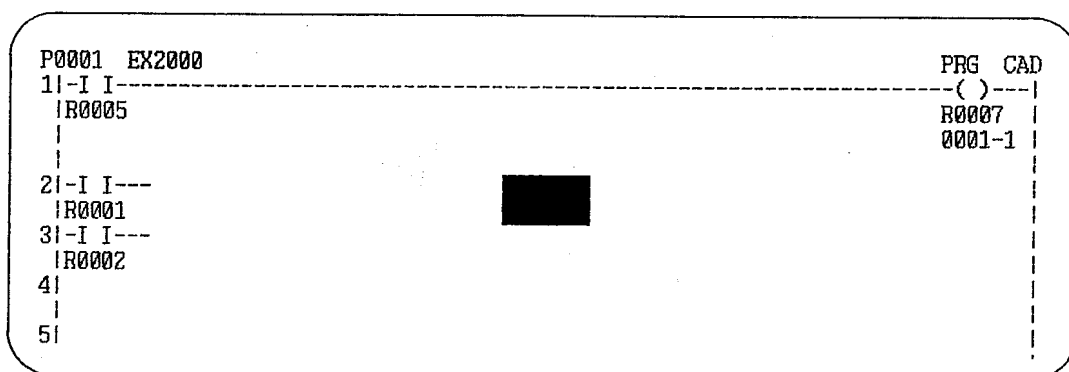
ライン削除をすると次のようになります。



- ④ 縦箱命令の最上段のラインでライン削除を行うと、縦箱命令のシンボル全体も削除されます。



ライン削除をすると次のようになります。



(注意)

- ・縦箱命令の中段、下段のあるラインはライン削除が行えません。
- ・SFC回路の場合については、[付録 2] 3-6 を参照願います。

1-1-2-3 MOVE [F03]

同一ページ内でラング単位で回路の移動を行いたい場合に使用します。**MOVE** コマンド実行時は、オペランドやコメントも同時に移動します。

〔操作方法〕

- ① **MOVE [F3]** キーを押します
- ② "MOVE (top-bot, to) IN:" と表示され入力待ち状態となります。

ここで、

top ... 移動したいラング番号の先頭を示します。

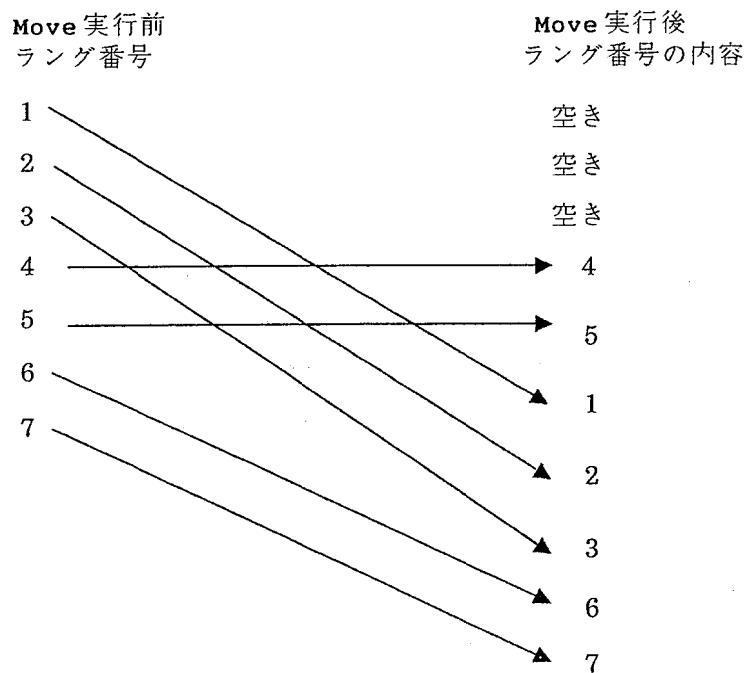
bot ... 移動したいラング番号の最終を示します。

to ... **MOVE** コマンド実行後の先頭ラング番号を示します。

(例) 1ラングから3ラングまでのラダー回路の内容を、6ラングに移動します。

[1] [-] [3] [,] [6] [↵] とキーを押します。

6ラングから8ラングまでに1~3ラングの回路が移動します。



(注意)

- ・指定ラングの範囲が14ラインを越える場合はエラーが発生し、**MOVE** コマンドは実行されません。
- ・SFC回路ではサポートしていません。

CAD	PROGRAM	EDIT	LINE	
-----	---------	------	------	--

1-1-2-4 COPY [F04]

同一ページ内で、ラング単位で回路のコピー(複写)を行いたい場合に使用します。
COPY コマンド実行時は、オペランドやコメントも同時に複写されます。

〔操作方法〕

- ① COPY [F4] キーを押します。
- ② "COPY (top- bot, to) IN:" と表示され入力待ち状態となります。

ここで、

top コピーしたいラング番号の先頭を示します。

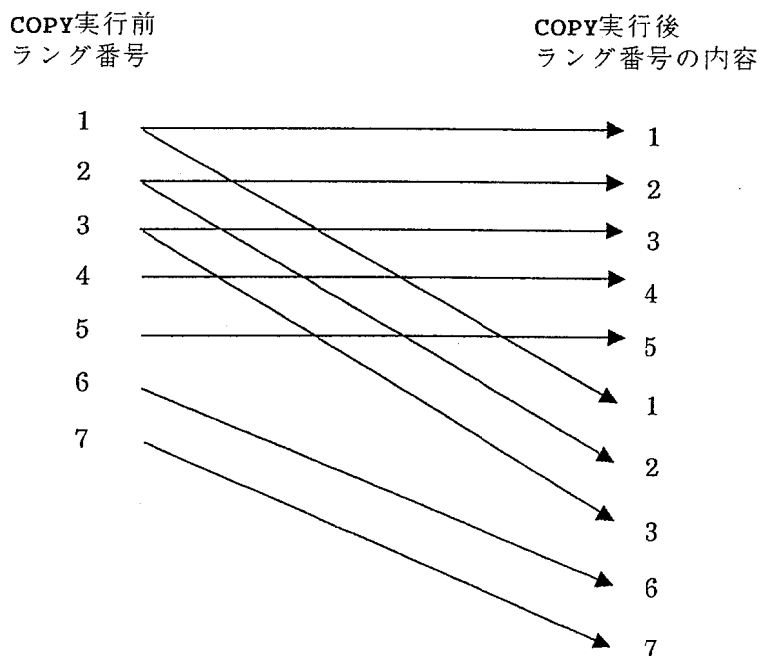
bot コピーしたいラング番号の最終を示します。

to COPY コマンド実行後の先頭ラング番号を示します。

(例) 1ラングから3ラングまでのラダー回路の内容を、6ラングにコピーしたいのであれば、

[1] [-] [3] [,] [6] [↵] とキーを押します。

6ラングから8ラングまでに1~3ラングの回路が複写されます。



(注意)

- ・指定ラングの範囲が14ラインを越える場合はエラーが発生し、COPY コマンドは実行されません。
- ・SFC回路ではサポートしていません。

CAD	PROGRAM	EDIT	LINE	
-----	---------	------	------	--

1-1-2-5 MEM__CPY [F05]

MEMOコマンド (3章1-1-2-6)で保存された他ページの回路を、現在表示しているページにラング単位でコピー(複写)を行う時に使用します。**MEM__CPY** コマンド実行時はオペランドやコメントも同時に複写されます。

〔操作方法〕

- ① **MEMO** コマンドで回路内容が保存されているものとします。(3章1-1-2-6を参照願います)
- ② **MEM__CPY** **[F5]** キーを押します。
- ③ “**COPY (top- bot, to) IN:**”と表示され入力待ち状態となります。

ここで、

top ... **MEMO** コマンドで保存してあるラダー回路の中でコピーしたいラング番号の先頭を示します。

bot ... **MEMO** コマンドで保存してあるラダー回路の中でコピーしたいラング番号の最終を示します。

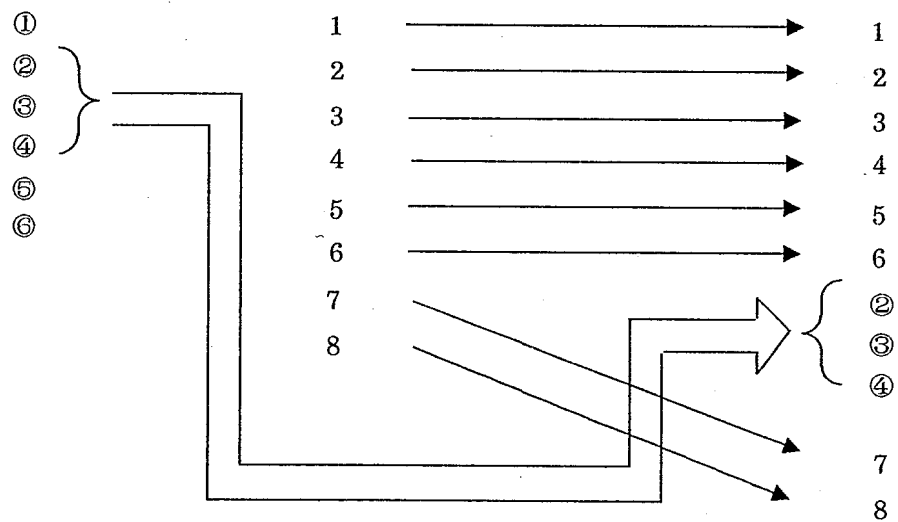
to ... 現在表示中のページで、**COPY** コマンド実行後の先頭ラング番号を示します。

例えば、**MEMO** コマンドで保存してあるラダー回路の中で、2ラングから4ラングの内容を現在表示中の7ラングにコピーしたいのであれば、

[2] [-] [4] [,] [7] [↵] とキーを押すと、

7ラングから9ラングまでに2~4ラングの回路が複写されます。

MEM_CPY実行前 MEM_CPY実行前 MEM_CPY実行後
MEMO保存ラング番号 現在表示ラング番号 現在表示ラング番号の内容



(注意)

- MEM_CPYコマンド実行後の指定ラングの範囲が14ラインを越える場合は、エラーが発生しコピーされません。
- SFC回路ではサポートしていません。

CAD	PROGRAM	EDIT	LINE	
-----	---------	------	------	--

1-1-2-6 MEMO [F06]

MEM_CPY コマンドを実行する場合、任意のページの回路内容を一時保存します。

MEMO コマンド実行時は、オペランドやコメントも同時に保存されます。

〔操作方法〕

- ① **MEMO** F6 キーを押すと画面上に“**PAGE NO. IN:**”と表示されます。
- ② 一時保存をしたい (**MEM_CPY** コマンドで使いたい) ページ番号を指定します。
- ③ ↵ キーを押します。
- ④ “**>>> PAGE EDIT OK <<<**”と表示されたら回路が保存されました。

MEM_CPY コマンド(3章1-1--2-5)を参照願います。

(注意)

- ・**MEMO** コマンドで指定したページが存在しない場合はエラーとなります。
- ・SFC回路ではサポートしていません。

CAD	PROGRAM	EDIT		
-----	---------	------	--	--

1-1-3 ENTER [F03]

現在表示中のページのアセンブルを実行したい場合に使用します。

正常にアセンブルされた時は、次のメッセージが表示され、正規化された回路が再表示されます。

“ >>>ASSEMBLE OK <<< ”

アセンブル中にエラーが発見された時は、

“ASSEMBLE ERR!”

と表示され、自動的にカーソルがエラー位置に移動します。その時エラー内容メッセージが表示されます。

(エラー内容メッセージについては巻末[メッセージ一覧]を参照願います。)

ここで キーを押すとカーソルが次のエラー発生位置を示し、それに対するエラー内容メッセージが表示されます。

このようにして、 キーを押していくことによりエラー位置が次々と示されていきます。最後にカーソルがホームポジションに戻って キーを押しても表示画面に変化がなくなったらエラー表示は終了します。

SFC 回路 ([付録 2]) で ENTER コマンドを実行した場合は次のルールに従います。

① SFC 部のみエラーが有る場合:

該当するエラー位置にカーソルが移動し、エラー内容が表示されます。

キーを押すことにより、次々とエラー位置を示します。

② 詳細部のみエラーが有る場合:

・エラーが複数あった場合、①と同様に キーで繰り返しエラー内容を表示します。また 以外のキーが入力されたら詳細部のエラー表示を中止します。

もし他の詳細部にもエラーがあった場合は、

“ANOTER STEP ERROR FOUND” というメッセージが表示されます。

③ SFC 部および詳細部にエラーが有る場合:

まず、SFC 部のエラー表示を キーにより繰り返し表示をします。

キー以外のキーが入力されたら詳細部のエラー表示を開始します。

詳細部のエラー表示に移ったら②と同じ動作をします。

(参考)

このENTER コマンドは、ページ単位でアセンブルを行うものです。全ページ一括してアセンブルを行いたい場合には、次のように操作します。

① EX-PDS/DOCシステムを終了しMS-DOSに戻ります。(1章6を参照願います。)

② ディレクトリを変更します。

```
CD ¥PROG¥LADDER [↵]
```

③ 一括アセンブルを始めます。

```
ALLASM [↵]
```

④ アセンブル結果は、例えば次のように表示されます。

```
C:¥PROG¥LADDER>allasm
ALL ASEMBLE PROGRAM
(C) Copyright Toshiba Corporation 1988
>>> PAGE 0001   OK
>>> PAGE 0002   ERROR
  01 ライン 01 カラム ERROR NO. = 1 [ ! OPEN CIRCUIT          ]
  02 ライン 01 カラム ERROR NO. = 1 [ ! OPEN CIRCUIT          ]
>>> PAGE 0003   ERROR
  01 ライン 01 カラム ERROR NO. = 10 [ ! NO OPERAND           ]
  03 ライン 02 カラム ERROR NO. = 3 [ ! SHORT CIRCUIT         ]
  05 ライン 02 カラム ERROR NO. = 8 [ ! OPEN CIRCUIT          ]
  05 ライン 03 カラム ERROR NO. = 5 [ ! BACK CURRENT ERR      ]
  06 ライン 02 カラム ERROR NO. = 8 [ ! OPEN CIRCUIT          ]
```

ここで、正常にアセンブルされたものは“OK”と示され、アセンブルエラーとなったものは“ERROR”と表示されます。また、それぞれのページでアセンブルエラーが発生したライン番号とカラム番号、およびアセンブルエラーの詳しい内容も示されます。

(注) アセンブルを行わない場合には、EX 本体へ正常にプログラムがLOADできません。(必ずアセンブルを行ってください。)

CAD	PROGRAM	EDIT		
-----	---------	------	--	--

1-1-4 P-READ [F06]

EX本体に入っている回路図のページを指定してJ-3100上の同一ページに書込みしたい場合に使用します。

〔操作方法〕

- ① P-READ [F6] キーを押すと、次のように伝送方式を聞いてきます。

“コンピュータリンク/GPポート (0/1) = 0”

- ② コンピュータリンク使用時は キーを押してください。
GPポート使用時は、 キーを押してください。

(コンピュータリンクおよびGPポートの各々の内容に関しては「概説書」の[付録]を参照願います。)

- ③ コンピュータリンクを指定した場合は、RS232Cイニシャライズの入力設定要求メッセージが表示されます。

```

***** 伝送 方式 *****
コンピュータリンク / GPポート (0/1) = 0

***** RS232C イニシャライズ *****
ボーレート
[ 110 BPS = 0]
[ 150 BPS = 1]
[ 300 BPS = 2]
[ 600 BPS = 3]
[1200 BPS = 4]
[2400 BPS = 5]
[4800 BPS = 6]
[9600 BPS = 7]
ボーレート ( 0 - 7 )           = 7
パリティ (0:NON,1:ODD,2:EVEN) = 1
ストップビット (1/2 ビット)   = 1
データ長 (7/8 ビット)         = 8

```

- ④ EX本体側にあるコンピュータリンクのフォーマットに従った設定をします。

(例) コンピュータリンク側の設定がボーレート9600ボー、パリティなし、ストップビット1ビット、データ長8ビットの場合は、パリティの設定項目位置にカーソルを移動させて、 とキー入力します。

- ⑤ キーを押すと、EX側のページ番号を聞いてきます。

例えば、EX側の5ページの回路をJ-3100側の5ページに転送したいのであれば、のキーを押します。

- ⑥ キーを押すと、対象となるEXのステーション番号を聞いてきます。

例えば、3ステーションのEXと交信をしたいのであれば、のキーを押します。

P0001 EX2000

***** 伝送 方式 *****
コンピュータ リンク / GP ポート (0/1) = 0

***** RS232C インシャイス *****

ボーレート

[110 BPS = 0]
[150 BPS = 1]
[300 BPS = 2]
[600 BPS = 3]
[1200 BPS = 4]
[2400 BPS = 5]
[4800 BPS = 6]
[9600 BPS = 7]

ボーレート (0 - 7) = 7

パリティ (0:NON,1:ODD,2:EVEN) = 0

ストップビット (1/2 ビット) = 1

データ長 (7/8 ビット) = 8

PAGE NO. = 5

STATION NO. IN : 3

- ⑦ キーを押すと P-READ コマンドが実行されます。

(注意)

- ②のときGPポートの選択()をした場合は

“PAGE NO. =”

と表示されます。ページ番号を指定した後、 キーを押すと P-READ コマンドが実行されます。

- 110 ボーおよび150ボーのボーレートは現在サポートしていません。

- EX2000でコンピュータリンクを使用する場合は、専用ローダー GPを使用してあらかじめEX2000本体に設定されているボーレート、パリティ、ストップビットおよびデータ長の値を入力してください。

CAD	PROGRAM	EDIT		
-----	---------	------	--	--

GPポート(直結)ケーブルを使用した場合には、上記の設定がどのような状態であっても通信することができます。

- ・このコマンドはEX本体がHALTまたはRUN状態の時に有効です。

1-1-5 P-WRITE [F07]

J-3100側で現在表中のページの回路図を、EX本体の同一ページに書込みたい場合に使用します。

(操作方法)

- ① **P-WRITE [F07]** キーを押すと、次のメッセージが表示され現在表示中のページをアセンブルします。

“>>> ASSEMBLE START <<<”

- ② 正常にアセンブルが完了すると、次のように伝送方式を聞いてきます。

“コンピュータリンク/GPポート(0/1)=0”

- ③ コンピュータリンク使用時は、☐キーを押すと RS232C イニシャライズの入力設定要求メッセージが表示されます。設定方法は3章1-1-4③～④を参照願います。GPポート使用時は、☐ ☐を押してください。
- ④ ☐キーを押すと“STATION NO. IN:”と表示されるので、対象となるEXのステーション番号を入力します。例えば、4ステーションのEXと交信をしたいのであれば ☐ のキーを押します。
- ⑤ ☐キーを押すと**P-WRITE** コマンドを実行します。

(注意)

- ・②のとき GPポートの選択 (☐ ☐)をした場合はそのまま **P-WRITE** コマンドが実行されます。
- ・このコマンドはEX本体がHALT状態の時に有効です。

CAD	PROGRAM			
-----	---------	--	--	--

1-2 FORCE [F02]

回路図を表示しながら、カーソル位置のデバイスに対してフォースをかけたい場合に使用します。

また、レジスタに対し設定値も入力できます。

FORCEコマンドを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。

EDIT DATA F01	FORCE SET F02	SEARCH F03	LIST RESET F04	COMMENT F05	NAME F06	REF. F07	E-PAGE F08	PAGE PAGE F09	↓ ↓ F10
---------------------	---------------------	---------------	----------------------	----------------	-------------	-------------	---------------	---------------------	---------------

[F01] DATA 現在表示中のページで、カーソル位置の示すレジスタに対し、キー入力により設定値を入力する時に使用します。

(3章1-2-1)

[F02] SET 現在表示中のページで、カーソル位置のデバイスに対しフォースを行う時に使用します。

(3章1-2-2)

[F04] RESET 現在表示中のページで、カーソル位置のデバイスに対して設定状態(フォース/データ設定)の解除を行います。

(3章1-2-3)

[F09] PAGE 表示させたい回路図のページ番号を指定する時に使用します。

(3章1-9)

[F10] ↓ **PROGRAM** コマンドのファンクションメニューに戻ります。

(3章1)

FORCEの意味

FORCEとは、外部からの入力および外部への出力状態を、入力または出力内容が変化しても現在の状態を維持させる機能です。

フォース指定には次の2種類があります。

・コイル出力フォース

コイル命令“()-|”ごとにフォース指定可能で、その命令実行直前の回路の導通状態に関係なく出力状態をそのまま維持します。

・入力フォース

同一デバイスを使用した全ての入力デバイスに対して、外部入力値に関わらず現在のデバイス内容をそのまま維持します。

Xデバイス、Zデバイスに有効です。

レジスタとしてのフォースは、16デバイス全てフォース指定することにより可能となります。

EX-PDS/DOCでフォース指定をする場合、コイル出力および入力デバイスに関してフォースをかけることができます。(3章1-2-2)

フォース状態を解除する場合は、**RESET** コマンド (3章1-2-3) を参照願います。

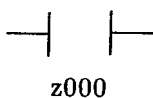
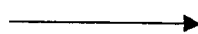
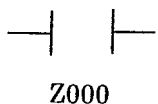
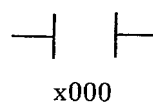
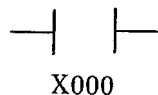
フォース指定されると、画面表示は次のようになります。

コイル出力フォース



入力フォース

となります



デバイスが小文字となります

フォース状態を解除すると小文字で書かれていたデバイスが大文字になります。

(例) 符号加算命令の第1オペランド部(D00250)にサイン付き設定値“-2000”を入力する場合。

入力フォーマット形式は「サイン有り」指定にします。

(**[1]** **[↵]**と押します。)

D00250に-2000を設定します。

(**[−]** **[2]** **[0]** **[0]** **[0]**と入力します。)

次のように表示されます。

P0001	EX2000									PRG	CAD
1|	-I	I---	D00250	+	12	->	RW035	]	-----	()	----
	R0005		-2000							R0001	
							0001-1			0001-1	
2|											
3|											
4|											
5|											
6|											
7|											
8|											
9|											

指定方法

1. サイン有り
2. サイン無し
3. 16進
4. 文字

= 1

EDIT	FORCE	SEARCH	LIST	COMMENT	NAME	REF.	E-PAGE	PAGE	
DATA	SET		RESET					PAGE	
F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10

ここで **[↵]** キーを押すと設定値が確定されます。

P0001	EX2000									PRG	CAD
1|	-I	I---	D00250	+	12	->	RW035	]	-----	()	----
	R0005		-2000							R0001	
							0001-1			0001-1	

各入力フォーマット形式による出力例を以下に示します。

P0001	EX2000						PRG	CAD
1	-I	I---	[D00100	+	32767	->	D00200]	----- ()----
			R0000		-12345			R0001
							0001-1	0001-1
2	-I	I---	[D00300	+	55555	->	D00400]	----- ()----
			R0002		34567			R0003
					0002-1		0001-2	0001-2
3	-I	I---	[D00500	+	D00600	->	D00700]	----- ()----
			R0004		HABCD			R0005
					EX		0001-3	0001-3

D00100は サイン有り指定

D00300は サイン無し指定

D00500は 16進指定

D00600は 文字指定で表記されています。

(参考)

指定された設定値はレジスタデータテーブルに自動的に書込まれます。

また、レジスタデータテーブルで設定されたデータ設定値は、ラダー回路表示時に自動的に書かれます。(レジスタデータテーブル設定に関しては3章3-3を参照願います。)

CAD	PROGRAM	FORCE		
-----	---------	-------	--	--

1-2-2 SET [F02]

現在表示中のページでカーソル位置のデバイスに対し、フォースをセットしたい場合に使用します。

〔操作方法1〕

(例) 入力デバイスX0000にフォースをかける場合

① フォースしたい位置にカーソルを移動します。

P0001 EX2000		PRG	CAD
1|	I I	()	
|	x0000	R0004	
|		0001-1	
2|			

② SET [F2] キーを押します。

P0001 EX2000		PRG	CAD
1|	I I	()	
|	x0000	R0004	
|		0001-1	

入力デバイスXが小文字となり、フォースされたことを示します。

③ この後はX0000を指定するごとに、フォースされたデバイスで表記されます。

P0001 EX2000		PRG	CAD
1|	-I I--+	()	
|	x0000	R0004	
|		0001-1	
|	-I/I--+		
|	x0000		

(注意)

・Zデバイスに関しても設定可能です。

〔操作方法 2〕

(例) コイルにフォースをかける場合

- ① フォースしたい位置にカーソルを移動します。

P0001 EX2000	PRG CAD
1|-I I-----	()----
|R0000	R0004
|	0001-1

- ② SET **F2** キーを押します。

P0001 EX2000	PRG CAD
1|-I I-----	* ()----
|R0000	R0004
|	0001-1

CAD	PROGRAM	FORCE		
-----	---------	-------	--	--

1-2-3 RESET [F04]

SET コマンドでフォースされた入力デバイス、コイル等に対してフォース設定状態の解除を行います。また、**DATA** コマンド(3章1-2-1)で設定したレジスタに対し、設定状態の解除を行います。

〔操作方法1〕 フォースされた入力デバイスを解除する方法

(例) X0000がフォースセットされた状態になっている場合

① フォースを解除したい位置にカーソルを移動します。

P0001 EX2000	PRG CAD
1|-I I-----	()----
|X0000	R0004 |
|	0001-1 |

② RESET [F4] キーを押します。

P0001 EX2000	PRG CAD
1|-I I-----	()----
|X0000	R0004 |
|	0001-1 |

入力デバイスXが大文字になり、フォースが解除されたことを示します。

(注意)

・フォースセットされたZデバイスに関しても同様です。

〔操作方法2〕 フォースされたコイルを解除する場合

(例) フォースセットされたコイルのフォースを解除する場合

① フォースを解除したい位置にカーソルを移動します。

P0001 EX2000	PRG CAD
1|-I I-----	()----
|R0000	R0004 |
|	0001-1 |

- ② RESET **[F4]** キーを押します。

P0001 EX2000	PRG CAD
1|-I I-----	()----
|R0000	R0004 |
|	0001-1 |

コイルフォース表示“*”が消えて、フォースが解除されたことを示します。

〔操作方法3〕 DATA コマンドでセットされたレジスタの設定値を解除する場合

(例) “12345”でデータセットされたレジスタD00100に対し、この設定値を解除する場合

- ① 設定値を解除したいレジスタの位置にカーソルを移動します。

P0001 EX2000	PRG CAD
1|[D00100 + D00200 -> D00300]-----	()----
| 12345	R0040 |
|	0001-1 |

- ② RESET **[F4]** キーを押します。

P0001 EX2000	PRG CAD
1|[D00100 + D00200 -> D00300]-----	()----
|	R0040 |
|	0001-1 |

設定されたデータは解除されます。

(注意)

- ・RESET コマンドでレジスタの設定値を解除すると、レジスタデータテーブルの値もクリアされます。(3章3-3)

CAD	PROGRAM			
-----	---------	--	--	--

1-3 SEARCH [F03]

指定した命令、オペランド等をサーチ(検索)したい場合に使用します。現在表示しているページから指定した命令、オペランド等がサーチされ、結果がリバーズ表示されます。

サーチの方向は、現在表示しているページから順方向/逆方向にサーチができます。

SEARCH コマンドを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。

EDIT INST F01	FORCE OPRAND F02	SEARCH -[()]- F03	LIST FORCE F04	COMMENT INST+OP F05	NAME FWD F06	REF. REV F07	E-PAGE STOP F08	PAGE PAGE F09	↓ ↓ F10
---------------------	------------------------	----------------------------	----------------------	---------------------------	--------------------	--------------------	-----------------------	---------------------	---------------

- [F01] INST 指定した命令語と同一のものをサーチする時に使用します。
(3章1-3-1)
- [F02] OPRAND 指定したオペランドと同一のものをサーチする時に使用します。
(3章1-3-2)
- [F03] -[()]- カーソル位置の示すジャンプ命令の飛び先、入れ子の相手、構文命令をサーチする時に使用します。(3章1-3-3)
- [F04] FORCE フォース設定コマンドで設定されたフォース状態のデバイスをサーチする時に使用します。(3章1-3-4)
- [F05] INST + OP 指定した命令語とオペランドの組合せが同一のものをサーチする時に使用します。(3章1-3-5)
- [F06] FWD [F01]~[F05]の各サーチコマンドで指定されたサーチ対象を、現在表示しているページから順方向にサーチを実行し、結果をリバーズ表示します。(3章1-3-6)
- [F07] REV [F01]~[F05]の各サーチコマンドで指定されたサーチ対象を現在表示しているページから逆方向にサーチを実行し、結果をリバーズ表示します。(3章1-3-7)
- [F08] STOP サーチを中断する時に使用します。(3章1-3-8)
- [F09] PAGE 表示させたい回路図のページ番号を指定する時に使用します。(3章1-9)
- [F10] ↓ PROGRAMコマンドのファンクションメニューに戻ります。
(3章1)

(注意)

- [F01]～[F04]の各サーチコマンドは、サーチ対象を指定するものであり、実行は行いません。
- [F01]～[F04]の各サーチコマンドは、ページ内のみでなく、回路図面が書かれている全ページに対してサーチが可能です。(SFC回路もサーチ可能です。)

次のように、同一の命令語(この場合 —|— 命令) がサーチされます。

P0001	EX2000						PRG	CAD
1|-I I----	I/I----	[D00100	+	D00200	->	D00300]	-----	()----
|R0000	R0001					34567		R0380
|						0001-1		0001-1
2|-I I----								()----
|R0001								R0381
|								0001-2

- ④ FWD **[F6]** キーまたはREV **[F7]** キーを押すことにより、続けてサーチをすることができます(サーチが実行される毎に >>> **SEARCH COMPLETE** <<<と表示されます)。

(操作方法2) (箱形命令のサーチ)

- ① サーチしたい命令語を示すシンボルにカーソルを移動します。

P0001	EX2000							PRG	CAD
1|	-I I----	I/I----	[D00100	+	D00200	->	D00300]	-----	()----
	R0000	R0001					34567		R0380
							0001-1		0001-1
2|	-I I----								()----
	R0001								R0381
									0001-2

- ② INST **[F1]** キーを押します。

"CURSOR POSITION SEARCH <Y/N>:"

というメッセージが表示されますので、**[Y]** **[↵]** キーを押します。

(2) 命令語選択サーチ

命令語一覧の中から命令語を指定して、同一のものをサーチしたい場合に使用します。

(操作方法)

- ① **INST** **F1** キーを押します。

“CURSOR POSITION SEARCH <Y/N>:”

というメッセージが表示されますので、**N** **↵** キーを押します。

- ② ファンクションメニューの上に、命令シンボル一覧が表示されます。

命令シンボル一覧は、次のキーで別命令のシンボルを表示させることができます。

→ 1命令ずつの歩進表示

← 1命令ずつの逆進表示

↓ または **Next** .. 命令シンボル9個単位の歩進表示

↑ または **Prev** .. 命令シンボル9個単位の逆進表示

- ③ 例えば **—|N|—** シンボルをサーチしたいのであれば、下図のように **—|N|—** シンボルにカーソルを移動させて、**↵** キーを押します。

```

P0001 EX2000
1|-I I---I/I---IPI---INI-----PRG CAD
|R0000 R0001 R0002 R0003          -( )--
|                                R0009
|                                0001-1
|
2|-I I---I/I-----PRG CAD
|X0000 X0001          -( )--
|                                Y0025
|                                0001-2
|
3|-I/I-----PRG CAD
|Y0025                -( )--
|0001-2              Y0021
|                    0001-3
|
4|-I/I---D SR Q-----PRG CAD
|R0005                R0005
|0001-4              0001-4
|
|-I I---S(13)
|R0004
|-I I---ER0020
|Y0025
|-I I-   -I/I-   -IPI-   -INI-   -( )-   *( )-   END   MCS   MCR   (01/18)
|EDIT| |FORCE| |SEARCH| |LIST| |COMMENT| |NAME| |REF| |E-PAGE| |PAGE| | |
|INST| |OPRND| |IC( )| |FORCE| |INST+OP| |FWD| |REV| |STOP| |PAGE|
|F01|  |F02|  |F03|  |F04|  |F05|  |F06|  |F07|  |F08|  |F09|  |F10|

```

- ④ 例えば順方向にサーチをする場合は、**FWD [F7]** キーを押します。(詳しくは3章1-3-6を参照願います。)

すると、次のように回路図面上で、現在表示しているカーソル以降にある指定された命令語(この場合—|N|—命令)がサーチされます。

```

P0001 EX2000
1|-I I---I/I---IPI---INI-----PRG CAD
|R0000 R0001 R0002 R0003          -( )--
|                                R0009
|                                0001-1
|
2|-I I---I/I-----PRG CAD
|X0000 X0001          -( )--
|                                Y0025
|                                0001-2
|

```

- ⑤ **FWD [F6]** キーまたは**REV [F7]** キーを押すことにより続けてサーチすることができます(サーチが実行される毎に **>>>SEARCH COMPLETE<<<** と表示されます)。

(注意)

- 回路図面上のカーソルは命令シンボルが書込める位置であれば、どの位置にあってもかまいません。

P0001 EX2000	PRG CAD
1|-I I---I/I---IPI---INI-----|	( )---|
|R0000 R0001 R0002 R0003	R0009 |
|	0001-1 |
2|-I I---I/I-----|	( )---|
|X0000 X0001	0025 |
|	0001-2 |

- ④ **FWD** **F6** キーまたは**REV** **F7** キーを押すことにより続けてサーチすることができます (サーチが実行される毎に>>>SEARCH COMPLETE<<<と表示されます)。

(注意)

- ・回路図面上のカーソルは、命令シンボルが書き込める位置であれば、どの位置にあってもかまいません。
- ・"OPRAND IN:"と表示された時、カーソル位置のオペランドをサーチしたい場合はそのまま **FWD** **F6** キーを押せば該当するオペランドをサーチします。

CAD	PROGRAM	SEARCH		
-----	---------	--------	--	--

1-3-3 -[()]-[F03]

カーソルの示すジャンプ命令の飛び先、入れ子の相手、構文命令をサーチしたい場合に使用します。

サーチ対象は以下の組合せです。

- ・MCS 命令にカーソルがあった場合は、MCR 命令がサーチされます。
- ・MCR 命令にカーソルがあった場合は、MCS 命令がサーチされます。
- ・JCS 命令にカーソルがあった場合は、JCR 命令がサーチされます。
- ・JCR 命令にカーソルがあった場合は、JCS 命令がサーチされます。
- ・CALL 命令にカーソルがあった場合は、その命令のコール先サブルーチンエントリー番号に対応するサブルーチンエントリー名 (SUBR 命令) がサーチされます。
- ・SUBR 命令にカーソルがあった場合は、その命令のサブルーチンエントリー番号に対応する CALL 命令がサーチされます。
- ・直接ジャンプ命令 (JUMP 命令) にカーソルがあった場合は、その命令の飛び先ページラベル番号に対応するジャンプラベル命令 (LBL 命令) がサーチされます。
- ・ジャンプラベル命令 (LBL 命令) にカーソルがあった場合は、その命令のジャンプラベル番号に対応する直接ジャンプ命令 (JUMP 命令) がサーチされます。

(操作方法)

- ① サーチしたい命令語のある位置にカーソルを移動します。

	PRG	CAD
P0001 EX2000	()	
1|-I I-----	R0001	
|R0000	0001-1	
2|-I I-----	-[MCS]-	
|R0003		
3|		

- ② -[()]- **F3** キーを押します。

- ③ 例えば順方向にサーチする場合は、**FWD** **F6** キーを押します。(詳しくは3章1-3-6を参照願います。)

すると次のように**MCS** 命令の相手となる**MCR** 命令がサーチされます。

	PRG	CAD
P0002 EX2000	()	
1|-I/I-----I/I-----I/I-----	R0008	
|R0005 R0006 R0007	0002-1	
2|-----	-[MCR]-	
3|		

- ④ **FWD** **F6** キーまたは**REV** **F7** キーを押すことにより、続けてサーチすることができます。(上記の例では、**MCR** が次々とサーチされます)

1-3-4 FORCE [F04]

フォース設定コマンドで設定されたフォース状態のデバイスおよびコイル (3章1-2-2) をサーチしたい場合に使用します。

(操作方法)

- ① フォース設定されたデバイスまたはコイルのある位置にカーソルを移動します。

P0001 EX2000	PRG CAD
1|-I I-	1|-I I-
|X0000	|F0000
|	|0001-1

- ② FORCE [F4] キーを押します。
- ③ 例えば順方向にサーチする場合は、FWD [F6] キーを押します。(詳しくは3章1-3-6を参照願います。)

すると次のようにフォース設定されたコイルがサーチされます。

P0002 EX2000	PRG CAD
1|-I/I-	1|-I/I-
|X0001	|F0001
|	|0002-1

- ④ FWD [F6] キーまたはREV [F7] キーを押すことにより続けてサーチすることができます。

(注意)

- ・FORCE サーチはフォース状態になっているものを検索していくので、フォース設定されたコイルの次の検索はコイルになっているとは必ずしも限りません。入力デバイス、コイルともフォースされてあるものと判断された時に順次と検索されていきます。

CAD	PROGRAM	SEARCH		
-----	---------	--------	--	--

1-3-5 INST + OP[F05]

指定した命令語とオペランドの組合せが同一のものをサーチしたい場合に使用します。

つまり、命令語選択サーチ (3章1-3-1) とオペランドサーチ (3章1-3-2) を組合わせたものです。

INST+OP サーチには、カーソル位置の示す命令語/オペランドと同一のものをサーチする方法と、対象となる命令語/オペランドを自分で設定する方法の2通りあります。

(1) カーソル位置サーチ

カーソル位置の示す命令語とオペランドの組合せが同一のものをサーチしたい場合に使用します。

(操作方法)

- ① サーチしたい命令語 (オペランド) のある位置にカーソルを移動します。

P0001 EX2000		PRG CAD
1|-I I----I/I----IPI----INI-----		()----
|R0000 R0001 R0002 R0003		R0009 |
|		0001-1 |
2|-I I----I/I-----		()----
|X0000 X0001		Y0025 |
|		0001-2 |
3|-I/I----IPI-----		()----
|Y0025 R0002		Y0021 |
|0001-2		0001-3 |

- ② **INST+OP** **[F5]** キーを押します。

"CURSOR POSITION SEARCH <Y/N>:"

というメッセージが表示されますので、**[Y]** **[↵]** キーを押します。

- ③ 例えば順方向にサーチする場合は**FWD** **[F6]** キーを押します。(詳しくは3章1-3-6を参照願います。)

すると、次のように同一の命令語/オペランド(この場合 **—P—R0002**) がサーチされます。

P0001 EX2000	PRG CAD
1| -I I---I/I---IPI---INI-----|	-( )---|
|R0000 R0001 R0002 R0003	R0009 |
|	0001-1 |
2| -I I---I/I-----|	-( )---|
|X0000 X0001	Y0025 |
|	0001-2 |
3| -I/I--- IPI-----|	-( )---|
|Y0025 R0002	Y0021 |
|0001-2	0001-3 |

- ④ **FWD** **[F6]** キーまたは**REV** **[F7]** キーを押すことにより、続けてサーチをすることができます(サーチが実行される毎に**>>>SEARCH COMPLETE<<<**と表示されます)。

(2) 命令語/オペランド選択サーチ

対象となる命令語/オペランドを自分で設定しサーチをしたい場合に使用します。

(操作方法)

- ① **INST+OP** **[F5]** キーを押します。

というメッセージが表示されますので、**[N]** **[↵]** キーを押します。

- ② ファンクションメニューの上に命令シンボル一覧が表示されます。
命令シンボル一覧は、次のキーにて別命令のシンボルを表示させることができます。

[→] 1命令ずつの歩進表示

[←] 1命令ずつの逆進表示

[↓] または **[Next]** 命令シンボル9個単位の歩進表示

[↑] または **[Prev]** 命令シンボル9個単位の逆進表示

- ③ 例えば —| /|— Y0025 をサーチしたいのであれば、次の図で示すように —| /|— シンボルにカーソルを移動させて

P0001 EX2000		PRG	CAD
1|	-I I- -I/I- -IPI- -INI-	()	
	R0000 R0001 R0002 R0003	R0009	
		0001-1	
2|	-I I- -I/I-	()	
	X0000 X0001	Y0025	
		0001-2	
3|	-I/I-	()	
	Y0025	Y0021	
	0001-2	0001-3	
4|	-I/I- -D SR Q-	()	
	R0005	R0005	
	0001-4	0001-4	
	-I I- -S(13)		
	R0004		
	-I I- -ER0020		
	Y0025		
	-I I- -I/I- -IPI- -INI- -()- *()- TON TOF SS (01/03)		
	EDIT FORCE SEARCH LIST COMMENT NAME REF E-POSS PAGE		
	INST OPFRAND -[]- FORCE INST+OF FWD REV STOP PAGE		
	F01 F02 F03 F04 F05 F06 F07 F08 F09 F10		

 キーを押すと、ファンクションメニューの上に次のように表示されます。

-I/I- (OP) :

- ④ オペランドを入力します。オペランドはデバイスまたはレジスタ (ただし、タイマレジスタとカウンタレジスタのみ) いずれも入力可能です。

例えば、Y0025を指定するときには、    キーを押してください。

- ⑤ 例えば順方向にサーチをする場合は、FWD  キーを押します。(詳しくは3章 1-3-6を参照願います。)

すると、回路図面上で現在表示しているカーソル以降にある指定された命令語オペランド (この場合 —| /|— Y0025) がサーチされます。

PRG	CAD
P0001 EX2000	()
1|-I I---I/I---IPI---INI	R0009
|R0000 R0001 R0002 R0003	0001-1
2|-I I---I/I---	()
|X0000 X0001	Y0025
	0001-2
3|-I/I---IPI---	()
|Y0025 R0002	Y0021
|0001-2	0001-3

- ⑥ **FWD [F6]** キーまたは**REV [F7]** キーを押すことにより、続けてサーチをすることができます(サーチが実行される毎に>>> **SEARCH COMPLETE** <<<と表示されます)。

(注意)

- ・回路図面上のカーソルはどの位置にあってもかまいません。

(例) 1ページで、SFC回路命令[E] 0030がサーチされた場合

PRG	CAD
P0001 EX2000	()
1|-I I---I/I---IPI---INI	R0009
|R0000 R0001 R0002 R0003	0001-1
2|-I I---I/I---	()
|X0000 X0001	Y0025
	0001-2
3|-I/I---IPI---	()
|Y0025 R0002	Y0021
|0001-2	0001-3
4|-I/I---D SR Q	()
|R0005	R0005
|0001-4	0001-4
| -I I---S(13)	
|R0004	
| -I I---ER0020	
|Y0025	

CNT	SUBR	LBL	[]	[I]	[E]	[-]	(S)	(R)	(02/03)
EDIT	FORCE	SEARCH	LIST	COMMENT	NAME	REF	E-PAGE	PAGE	
INST	OPRAND	[-()]	FORCE	INST+OP	FWD	REV	STOP	PAGE	
F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10

ファンクションメニューの上に次のメッセージが表示されます。

[E] (OP) :

[3] [0] [↵] キーを押した後、FWD [F6] キーを押すと、2ページ目の [E] 0030 が
サーチされます。

P0002F EX2000

1 [I] 0030

2 +

3 [] 0399

4 +

5 [E] 0030

6

7

8

9

10

1-3-6 FWD [F06]

INST、OPRAND、-[()]-、FORCE、INST+OP (3章1-3-1~1-3-5) の各サーチコマンドで指定されたサーチ対象を現在表示されているページから順方向にサーチを実行する場合に使用します。

〔操作方法〕 (例：INSTサーチ)

- ① サーチしたい命令語のある位置にカーソルを移動します。

```

P0001 EX2000                                PRG CAD
1|-I I---I/I---I I-----|-----| ( )---|
|R0000 R0001 R0002                R0003 |
|                                0001-1 |
|                                |
2|-I I---I I---I I---I/I---|-----| ( )---|
|R0004 R0005 R0006 R0007          R0008 |
|                                0001-2 |
|                                |
|-I I---I/I---|
|R0009 R000A

```

- ② 例えば、INST **[F1]** キーを押した後、**[Y]** **[↵]** キーを押します。
- ③ FWD **[F6]** キーを押す毎にサーチ対象がリバーズ表示されています。
また、現在表示しているページにそれ以上サーチ対象がなくなった場合には自動的に次ページに移り、サーチが継続されます。

P0001 EX2000		PRG CAD
1|-I I---I/I---I I-----	()----	
|R0000 R0001 R0002	R0003	
	0001-1	
2|-I I---I I---+I I---I/I---	()----	
|R0004 R0005 R0006 R0007	R0008	
	0001-2	
| -I I---I/I---+		
|R0009 R000A		

P0001 EX2000		PRG CAD
1|-I I---I/I---I I-----	()----	
|R0000 R0001 R0002	R0003	
	0001-1	
2|-I I---I I---+I I---I/I---	()----	
|R0004 R0005 R0006 R0007	R0008	
	0001-2	
| -I I---I/I---		
|R0009 R000A		

(1ページにサーチ対象がなくなったら、2ページ目に移り、サーチが継続されます)

P0002 EX2000		PRG CAD
1|-I/I---I I-----	()----	
|R0007 R0000	R0167	
	0002-1	

④ 全ページにわたってサーチが完了すると、“SEARCH END”と表示されます。

1-3-7 REV [F07]

INST、OPRAND、-[()]-、FORCE、INST+OP (3章1-3-1~1-3-5) の各サーチコマンドで指定されたサーチ対象を、現在表示されているページから逆方向にサーチを実行する場合に使用します。

(操作方法) (例: INST サーチ)

- ① サーチしたい命令語のある位置にカーソルを移動します。

P0001 EX2000	PRG CAD
1|-I I---I/I---I I-----|	-( )--|
|R0000 R0001 R0002	R0003 |
|	0001-1 |
2|-I I---I I---+I I---I/I---|	-( )--|
|R0004 R0005 R0006 R0007	R0008 |
|	0001-2 |
| -I I---I/I---+ |	|
|R0009 R000A	|

- ② 例えば、INST [F1] キーを押した後、[Y][↵] キーを押します。

- ③ REV [F7] キーを押す毎にサーチ対象がリバーズ表示されていきます。また、現在表示されているページにそれ以上サーチ対象がなくなった場合には自動的に前ページに移り、サーチが継続されます。

P0001 EX2000	PRG CAD
1|-I I---I/I---I I-----|	-( )--|
|R0000 R0001 R0002	R0003 |
|	0001-1 |
2|-I I---I I---+I I---I/I---|	-( )--|
|R0004 R0005 R0006 R0007	R0008 |
|	0001-2 |
| -I I---I/I---+ |	|
|R0009 R000A	|

P0001 EX2000		PRG CAD
1	-I I---I/I---I I--- R0000 R0001 R0002	()--- R0003 0001-1
2	-I I---I I---+I I---I/I--- R0004 R0005 R0006 R0007	()--- R0008 0001-2
	-I I---I/I---+ R0009 R000A	

- ④ 全ページにわたってサーチが完了すると、“SEARCH END”と表示されます。

CAD	PROGRAM	SEARCH		
-----	---------	--------	--	--

1-3-8 STOP [F08]

FWDまたは**REV**コマンド (3章1-3-6、1-3-7) でサーチ実行中に、サーチを中断したい場合に使用します。

INST、**OPERAND**、**-[()]-**、**FORCE**、**INST+OP** の各サーチコマンドの1つを実行中に、別のサーチコマンドを選択したい場合には、**STOP** **[F8]** キーを押して、サーチの実行を中断した後に行ってください。

SEARCH モードから抜けたい場合は ↓ **[F10]** キーを押してください。

CAD	PROGRAM			
-----	---------	--	--	--

1-4 LIST [F04]

回路図、クロスリファレンス、デバイス/レジスタマップをリスト出力させたい場合に使用します。

リスト内容の一覧が画面に表示されますので、その中から希望する項目を選択してリスト出力します。

LIST [F04]を選択した場合、画面には次のように表示されます。

P EX2000
PRG CAD

*** 知入 リファレンス *** 1 全デバイスレジスタ 2 外部入出力デバイス 3 補助リレーデバイス 4 リンクデバイス 5 外部入出力レジスタ 6 リンクレジスタ 7 補助リレーレジスタ 8 データレジスタ 9 カウンタレジスタ 10 タイマレジスタ 11 カウンタデバイス 12 タイマデバイス 13 ステップフラグ	*** デバイス/レジスタ マップ *** 21 全デバイスレジスタ 22 外部入出力デバイスレジスタ 23 リンクデバイスレジスタ 24 補助リレーデバイスレジスタ 25 データレジスタ 26 カウンタレジスタ 27 タイマレジスタ 28 ステップフラグ	*** プログラム *** 31 ジャンプなし 32 デバイスジャンプ有り 33 デバイス+リンクジャンプ有り 34 デバイス+リンク+ページジャンプ有り 35 シンボルネームジャンプ有り
---	---	--

出力番号を入力して下さい。:

EDIT

F01

FORCE

F02

SEARCH

F03

LIST

F04

COMMENT

F05

NAME

F06

REF-START

F07

E-PAGE-STOP

F08

PAGE

F09

END

F10

[F07] START リスト出力を開始する時に使用します。

[F08] STOP リスト出力を中断する時、およびリスト出力番号設定をキャンセルする時に使用します。

[F10] ↓ **PROGRAM**コマンドのファンクションメニューに戻ります。
(3章1)

(1) リスト出力選択の方法

① 出力番号を選択します。

出力番号とは、リスト印字項目のそれぞれに付いている番号(1~35)のことです。

(例) クロスリファレンスの中の外部入出力デバイスをリスト出力したい場合は、

[2] **[↵]** と押します。

すると、該当するリスト印字項目がリバーズ表示されます。

```
P          EX2000                                PRG  CAD

*** クロス リファレンス ***      *** デバイスレジスタ マップ ***      *** プログラム ***
 1 全デバイスレジスタ          21 全デバイスレジスタ          31 ジョイントなし
 2 外部入出力デバイス          22 外部入出力デバイスレジスタ      32 デバイスジョイント有り
 3 補助リレーデバイス          23 リンクデバイスレジスタ          33 デバイス+リンクジョイント有り
 4 リンクデバイス              24 補助リレーデバイスレジスタ      34 デバイス+リンク+ページジョイント有り
 5 外部入出力レジスタ          25 データレジスタ                  35 シリアルネームジョイント有り
 6 リンクレジスタ              26 カウンタレジスタ
 7 補助リレーレジスタ          27 タイマレジスタ
 8 データレジスタ              28 ステップフラグ
 9 カウンタレジスタ
10 タイマレジスタ
11 カウンタデバイス
12 タイマデバイス
13 ステップフラグ
```

※ この時に**STOP [F8]** キーを押すと、この設定はキャンセルされます。

② クロスリファレンスのリスト出力(リスト印字項目番号1~13)を指定すると、該当するレジスタまたはデバイスについてリスト出力したい範囲を聞いてきます。

"REFERENCE LIST X/Y DEVICE ADDRESS (word) START: END:"

例えば、X0050~Y012Fまでをリスト出力したいのであれば、

[5] **[↵]** **[1]** **[2]** **[↵]** と押すと **>>>PUSH START/STOP KEY! <<<** と表示されます。

(注意)

・デバイスおよびレジスタのクロスリファレンス範囲指定はワード単位に指定します。

例えば、R23E のデバイスはRW23 というレジスタの中に含まれているので、レジスタ RW23 を指定する場合と同様、**[2]** **[3]** と指定します。

- ・全デバイス/レジスタのクロスリファレンス (リスト印字項目番号1) を指定した場合は、それぞれのデバイス/レジスタについて範囲指定します。
 - ・各々のレジスタ/デバイスで全範囲を指定する場合は、**[↵]** キーを押してください。
 - ・EX機種別のデバイス/レジスタ範囲については、「概説書〔付録〕3.」を参照願います。
- ③ J-3100 がプリンタと接続されていることを確認後 **START [F7]** キーを押します。
- ④ 該当項目のリスト印字項目がリスト出力されます。
- ※ この時に **STOP [F8]** キーを押すと、リスト出力が中止されます。

(注意)

- ・出力番号は、**[]** キーを使用することにより複数指定も可能です。

例えば、**[2] [] [6] [] [9] [] [2] [7] [] [3] [4] [↵]** と押すと次のように表示され、これらの出力番号に該当するリスト印字項目がリバーズ表示されます。

P	EX2000		PRG	CAD	
***	クロスリファレンス ***	***	デバイス/レジスタ マップ ***	***	プログラム ***
1	全デバイス/レジスタ	21	全デバイス/レジスタ	31	コメントなし
2	外部入出力デバイス	22	外部入出力デバイス/レジスタ	32	デバイスコメント有り
3	補助リレーデバイス	23	リクデバイス/レジスタ	33	デバイス+リンクコメント有り
4	リクデバイス	24	補助リレーデバイス/レジスタ	34	デバイス+リンク+リンクコメント有り
5	外部入出力レジスタ	25	データレジスタ	35	シリアルネームコメント有り
6	リクレジスタ	26	カウンタレジスタ		
7	補助リレーレジスタ	27	タイマレジスタ		
8	データレジスタ	28	ステップフラグ		
9	カウンタレジスタ				
10	タイマレジスタ				
11	カウンタデバイス				
12	タイマデバイス				
13	ステップフラグ				

- ・初期メニュー画面で、CAD **[F2]** キーを押すとプリンタ指定の要求メッセージが表示されますが(1章2項)、その時“3”(リスト用ファイルへ出力)を指定すると、プリンタには出力されずJ-3100のハードディスク内のディレクトリ **¥EX¥JOB¥LISTFILE** 下にプリント内容が書込まれます。

作成されるファイル名は“EX機種名.*”です。

ここで拡張子“*”は選択されたリスト印字項目によって変わります。

- (例) “リスト用ファイルへ出力”指定時、補助リレーデバイスのクロスリファレンスを出力させたいのであれば、(EX2000 使用時) **[3]** **[2]** で出力番号を指定した後に **START [F8]** キーを押します。

J-3100 のハードディスク内にプリント内容のファイルが作成されます。この内容をプリンタに出力させたいのなら、EX-PDS/DOC システムを抜け、MS-DOS 上で

TYPE ¥EX¥JOB¥LISTFILE¥EX2000.DR >PRN

と押せばプリンタ出力されます。

作成されるファイルの拡張子名は次のとおりです。

拡張子	リスト印字項目の出力番号	備 考
DR	1, 2, 3, 4	デバイス
WR	1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	レジスタ
DM	21, 22, 23, 24	デバイス
WM	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28	レジスタ
PL	31, 32, 33, 34, 35	プログラム

(2) リスト印字項目内容

各出力番号毎のリスト印字項目内容について説明します。

A. クロスリファレンス

個々のデバイスおよびレジスタのプログラム中での使用箇所を出力するものです。

出力するデバイス/レジスタの内容は次のとおりです。

出力番号	メッセージ	内 容
1	全デバイス/レジスタ	出力番号2~13全てのデバイス/レジスタに関して、クロスリファレンス出力をします。
2	外部入出力デバイス	X、Yデバイスに関してクロスリファレンスを出力します。
3	補助リレーデバイス	Rデバイスに関してクロスリファレンスを出力します。
4	リンクデバイス	Zデバイスに関してクロスリファレンスを出力します。
5	外部入出力レジスタ	XW、YXレジスタに関してクロスリファレンスを出力します。
6	リンクレジスタ	ZWレジスタに関してクロスリファレンスを出力します。
7	補助リレーレジスタ	RWレジスタに関してクロスリファレンスを出力します。
8	データレジスタ	Dレジスタに関してクロスリファレンスを出力します。
9	カウンタレジスタ	Cレジスタに関してクロスリファレンスを出力します。
10	タイマレジスタ	Tレジスタに関してクロスリファレンスを出力します。
11	カウンタデバイス	C.デバイスに関してクロスリファレンスを出力します。
12	タイマデバイス	T.デバイスに関してクロスリファレンスを出力します。
13	ステップフラグ	SFC回路のステップ番号に関してクロスリファレンスを出力します。

出力番号11、12、13のカウンタデバイス、タイマデバイス、ステップフラグはEX2000のみ有効です。

(a) デバイスのクロスリファレンス印字例

対象出力番号は1、2、3、4です。

リスト用ファイル出力時には拡張子DRで登録されます。

(例) 出力番号2外部入出力デバイス指定時

次のように、XデバイスとYデバイスがそれぞれ表示されます。

DEVICE REFERENCE LIST (PIO INPUT)

SYMBOL NAME	ADDRESS	REFERENCE (PAGE-LINE)	H/W DRAWING NO.
LS3	X0000D	0005-4	
	X0000E	0006-1 ,0007-1	
START_SWITCH	X00010	0007-1	
STOP_SWITCH	X00011	0007-1	
	X0002A	0001-2	
AUTO_SWITCH	X00031	0001-1 ,0001-6 ,0001-7	
RST_SWITCH	X00032	0001-1 ,0001-6 , 0002F-S00011	
			(X0000D - X00267)

DEVICE REFERENCE LIST (PIO OUTPUT)

SYMBOL NAME	ADDRESS	REFERENCE (PAGE-LINE)	H/W DRAWING NO.
VCARM1UP	Y00000	0001-3 ,0001>2	
INRDY_SL	Y00005	0001-3	
VCARM1DW	Y0000F	0001>3	
	Y00010	0005-4W,0006-1W	
	Y00011	0005-4W,0006-1W	
	Y00100	0005-4 ,0006-1	
	Y00101	0005-4 ,0006-1	
	Y00267	0005-4 ,0006-1	
PRSCHG_LOW	Y00300	0001-4 ,0001-6	
SOL_A	Y00302	0005-5 ,0005>4 ,0007-2 , 0007>1	
Alarm1	Y0031B	0005>1 ,0006>5 ,0007>4 , 0007>5	
Alarm2	Y0031C	NO-USE	
Alarm3	Y0031D	NO-USE	
CNV_CW	Y00320	0001-6	
VIS_MV1	Y00323	0001-6	
			(Y00000 - Y00323)

出力内容は、次のようになります。

・SYMBOL NAME 欄

デバイスに付けられているシンボルネームを出力されます。デバイスにシンボルネームが指定されていない場合は空白になります。

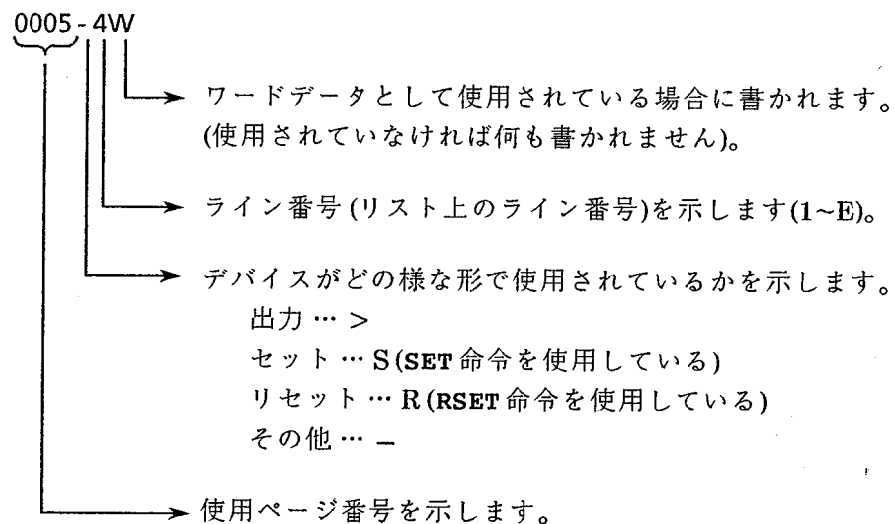
・ADDRESS 欄

デバイス番号が出力されます。

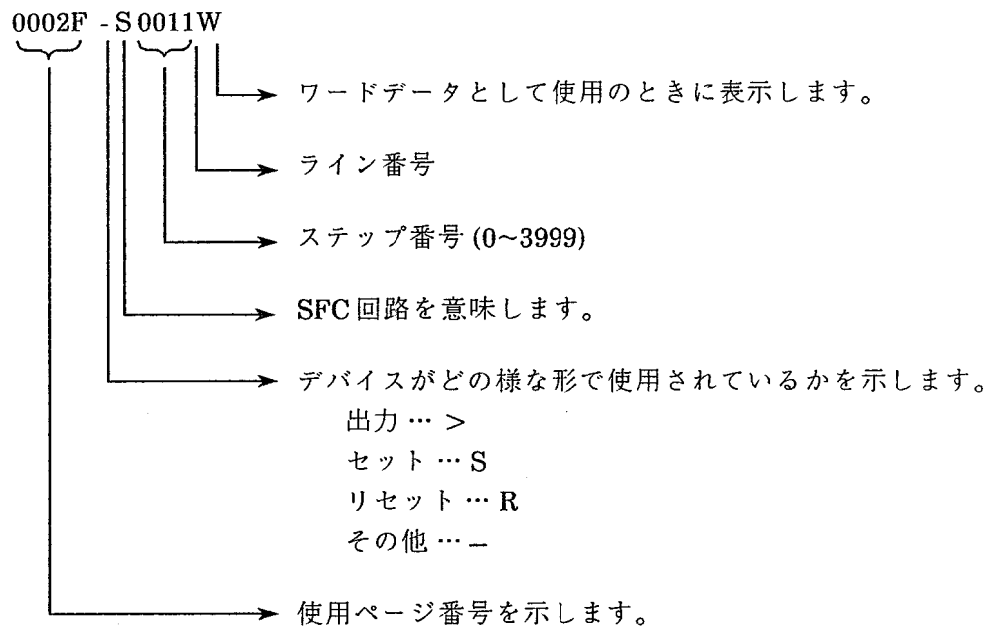
・REFERENCE 欄

各デバイスの使用状態がページ番号とライン番号で出力されます。
使用なしのデバイスは“NO-USE”と出力されます。

例えば、ラダー回路中でクロスリファレンスされていた場合は次のようなフォーマットになります。



また、SFC 回路中でクロスリファレンスされていた場合は次のようなフォーマットになります。

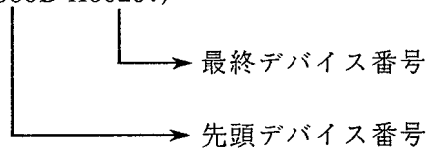


・H/W DRAWING NO. 欄

この欄は現在サポートしておりません。

- ・出力表示欄の右下部には先頭デバイス番号と最終デバイス番号が出力されます。

例 (X0000D-X00267)



(b) レジスタのクロスリファレンス印字例

対象出力番号は、1、5、6、7、8、9、10、11、12、13です。
リスト用ファイル出力時には、拡張子WRで登録されます。

(例) 出力番号 7 補助リレーレジスタ指定時

WORD REFERENCE LIST (INTERNAL RELAY DEVICE)				
SYMBOL NAME	ADDRESS	REFERENCE (PAGE-LINE)		H/W DRAWING NO.
		(SET VALUE) |		
MEAL	RW0010	12345	0003-1	
SAG_INF	RW0022	65535	0003-4	
	RW0023	0003-3,0003>1		
	RW0032	11111	0003-1	
SPANT.ARE	RW0033	22222	0003-6	
	RW0039	0003-5,0003>4		
	RW0044	0003>5,0003>6		
FISSER.AC	RW0045	0003>3		
DER_INF.	RW0048	0003-3,0003>3		
	RW0049	23232	0003-4	
SAN_DES.	RW0050	34343	0003-2	
	RW0056	45454	0003-3	
	RW0057	56565	0003-7	
INFO.TER	RW0060	1010	0003>2	
CHK_POI.	RW0076	17654	0003-6	
	RW0100	0003-2		
SPENDER	RW0456	"EX"	0003-7	
	RW0677	0003>7		
PANCHA_001	RW0678	43981	0003-5	
				~
				(RW 0010 - RW0678)

出力内容は、次のようになります。

・SYMBOL NAME欄

レジスタに付けられているシンボルネームが出力されます。レジスタにシンボルネームが指定されていない場合は空白になります。

・ADDRESS欄

レジスタ番号が出力されます。

・SET VALUE欄

レジスタにあらかじめ設定値がセットされていた場合、その値が出力されます。(16進で設定している時は、H****で表示されます。)

出力例のRW456のようにASCIIコードで設定されていた時は引用符“ ”がつきます。

設定値が指定されていなければ、何も書かれません。

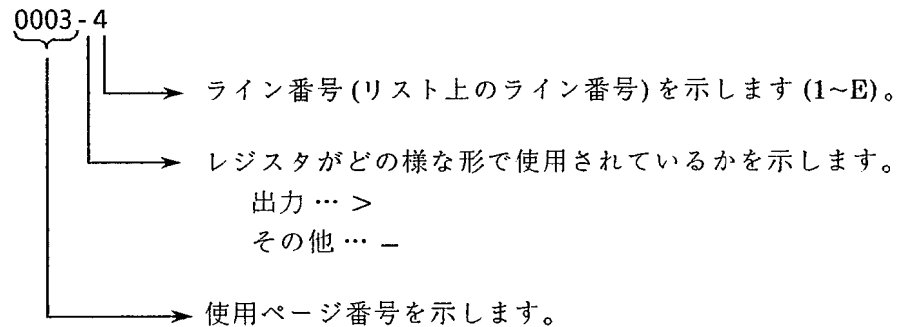
・REFERENCE欄

レジスタの使用状態がページとライン番号で出力されます。

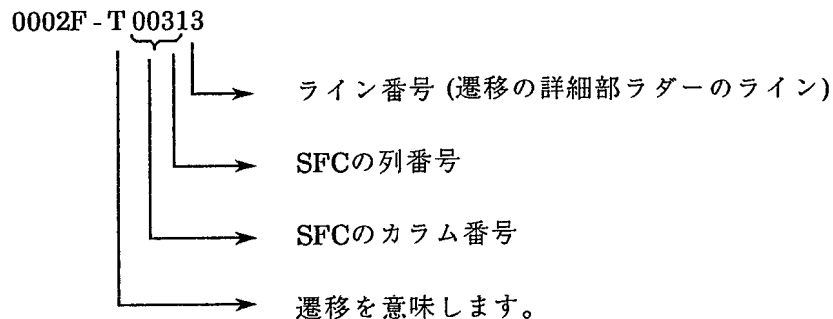
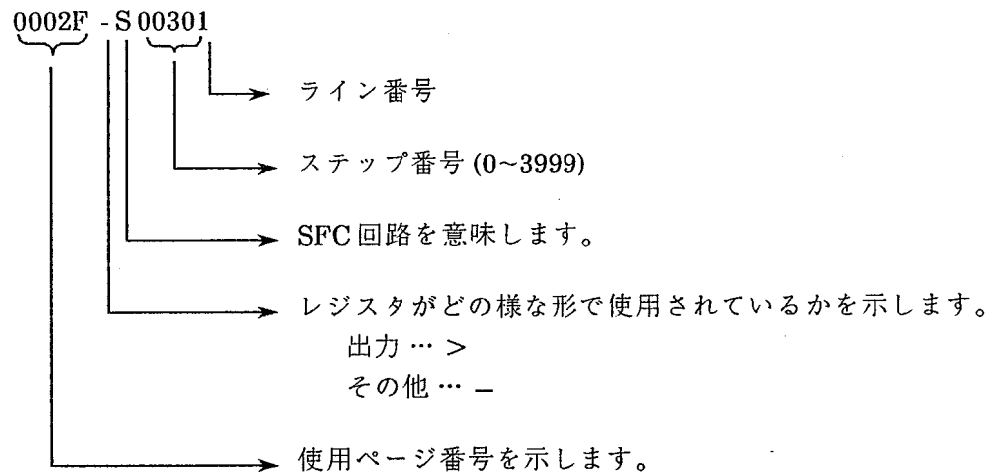
使用されていないレジスタは“NO USE”と出力されます。

また、命令語オペランドとしては直接使用されていなくても、テーブル処理命令(T→W、T→T、……)等で命令の及ぶ範囲に存在するものについては、使用されているものと見なされて出力されます。

例えば、ラダー回路中でクロスリファレンスされていた場合は、



また、SFC 回路中でクロスリファレンスされていた場合は、

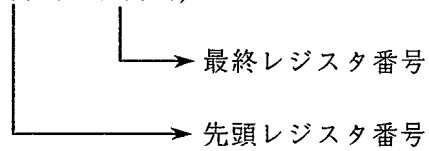


・H/W DRAWING NO. 欄

この欄は現在サポートしておりません。

- ・出力表示欄の右下部には、先頭レジスタ番号と最終レジスタ番号が出力されます。

例 (RW0010-RW0678)



また、ステップフラグ (出力番号13) を指定した時は次のようになります。

WORD REFERENCE LIST (STEP FLAG)			
SYMBOL NAME	ADDRESS	REFERENCE (PAGE-LINE) (SET VALUE)	H/W DRAWING NO.
	0008	0003F-003-B	
	0010	0003F-001-A ,	
		0003F-007-A ,	
	0020	0003F-003-A ,	
		0004F-003-A	
	0030	0003F-005-A ,	
		0003F-005-B	
	0039	0004F-001-A ,	
		0004F-005-A	
(0008 - 0039)			

- ・ ADDRESS とはステップ番号のことです。
- ・ REFERENCE 欄で、“0003F-003-B” となっていれば 3F ページの 3 カラム 2 ライン目のことです。
(ライン数は 1~5 ラインを A~E で表します。)
- ・ カラムとラインについては〔付録-2〕「SFC 回路」を参照してください。

B. デバイス/レジスタマップ

個々のデバイス/レジスタの使用状態を示す一覧表が出力されます。

このマップは使用/不使用に関係なく、各データ種別毎のデバイス/レジスタが使用可能なエリアを全て表示します。

出力するデバイス/レジスタの内容は次のとおりです。

出力番号	メッセージ	内 容
21	全デバイス/レジスタ	出力番号22~28全てのデバイス/レジスタに関してマップを出力します。
22	外部入出力デバイス	X、Y、XW、YWに関してマップを出力します。
23	リンクデバイス/レジスタ	Z、ZWに関してマップを出力します。
24	補助リレーデバイス/レジスタ	R、RWに関してマップを出力します。
25	データレジスタ	Dに関してマップを出力します。
26	カウンタレジスタ	Cに関してマップを出力します。
27	タイマレジスタ	Tに関してマップを出力します。
28	ステップフラグ	SFC回路のステップ番号に関してマップを出力します。

対象出力番号は21、22、23、24です。
リスト用ファイル出力時には、拡張子DMで登録されます。

DEVICE USED MAP (INTERVAL RELAY DEVICE)

WORD NO.	BIT NAME	
	FEDCBA9876543210	W
RW0000	U..UUUUUUU	
RW0001	...U..U..UU...U.	w
RW0002	U	
RW0003	U.U...U..U.U..U	w
RW0004	UUU.....	
RW0005	UUUUUUUUUUUUUUUUU	w
RW0006	.....	
RW0007	.....	
RW0008	.....	
RW0009	.....	w
RW0010	.....	w
RW0011	.....	
RW0012	.....	
RW0013	.....	
RW0043	.....	
RW0044	.....	w

(0000 - 0044)

WORD NO.	BIT NAME	
	FEDCBA9876543210	W
RW0045		w
RW0046		
RW0047		
RW0048		w
RW0049		w
RW0050		w
RW0051		
RW0052		
RW0053		
RW0054		
RW0055		
RW0056		w
RW0057		w
RW0058		
RW0088		
RW0089		

(0045 - 0089)

• WORD NO.欄

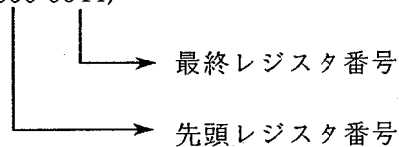
・BIT NAME欄

• W 欄

- 126 -

- 出力表示欄の右下にはその欄の対象範囲 (先頭レジスタ番号と最終レジスタ番号) が出力されます。

例 (0000-0044)



外部入出力デバイス (出力番号22) を指定した時は、X、YともEXのハードメモリ上共有していますので、WORD NO. 欄は、I/O割付けテーブル (3章3-2) で設定されたレジスタタイプが表示されます。

WORD NO.	BIT NAME
YWD0000	
YWD0001	
XWD0002	
XWD0003	
YWD0004	
YWD0005	
XWD0006	
XWD0007	
YWD0008	
YWD0009	

また、直接入/出力命令が回路中にあった場合は、(-[IN (2) XW02]-等) W欄に“\$”が出力されます。

(b) レジスタマップの印字例

対象出力番号は、21、22、23、24、25、26、27、28です。

リスト用ファイル出力時には、拡張子WMで登録されます。

(例) 出力番号24補助リレーデバイス/レジスタ指定時

WORD USED MAP (INTERNAL RELAY DEVICE)					
WORD NO.	WORD	WORD NO.	WORD	WORD NO.	WORD
	01234 56789		01234 56789		01234 56789
RW0000	.U.U. U...U WWW W	RW0250	.....	RW0500	.....
RW0010	U.....	RW0260	.....	RW0510	.....
RW0020	..UU.	RW0270	.....	RW0520	.....
RW0030	..UU. ....U W	RW0280	.....	RW0530	.....
RW0040	U U..UU	RW0290	.....	RW0540	.....
RW0050	U.... .UU..	RW0300	.....	RW0550	.....
RW0060	U.... W	RW0310	.....	RW0560	.....
RW0070	U...	RW0320	.....	RW0570	.....
~		~		~	
(RW0000-RW0249)		(RW0250-RW0499)		(RW0500-RW0749)	

出力内容は次のようになります。

・WORD NO.欄

データ種別毎のレジスタが10レジスタ単位に連続して書かれます。

・WORD欄

使用レジスタの相当する欄に“U”が出力されます。デバイスとしても使用する時はその下のカラムに記号が出力されます。

この記号には、次のものがあります。

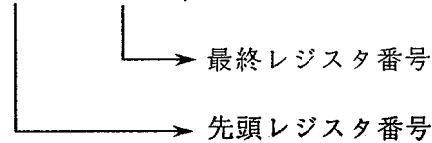
(空白) … レジスタのみが使用されている場合
(例では、RW009のみが使用されています)

W … デバイスが使用されている場合
(例ではRW005がレジスタおよびデバイスで使用され、RW000はデバイスのみが使用されています)

D ... レジスタが倍長データで指定されている場合

- ・出力表示欄の右下にはその欄の対象範囲(先頭レジスタ番号と最終レジスタ番号)が出力されます。

例 (RW0000-RW0249)



外部入出力デバイス/レジスタ (出力番号22) を指定した時は、XW エリアとYW エリアがハードメモリ上で共有していますので、WORDNO. 欄は W**** と出力されます。

WORD NO.	WORD
01234	56789
W0000	X.Y.X ..Y.. W W W WW
W0010	.....
W0020	.....
W0030	.....

WORD 欄で入/出力の区分をします。(使用されているレジスタに対してUの代わりにXまたはYが出力されます)

入力レジスタ (XW) の時 ... X

出力レジスタ (YW) の時 ... Y

この下のカラムには空白、W、Dの他、直接入/出力命令が回路中にあった場合 (-[IN (2) XW00]- 等) は、ここに"\$"を出力します。

ステップフラグ (出力番号28) を指定した時は次のようになります。

WORD USED MAP

(STEP FLAG)

WORD NO.	WORD 01234 56789	WORD NO.	WORD 01234 56789
0000	U.	0250	.....
0010	U.....	0260	.....
0020	U.....	0270	.....
0030	U.....U	0280	.....
0040	.....	0290	.....
0050	.....	0300	.....
0060	.....	0310	.....
0070	.....	0320	.....
0080	.....	0330	.....
0090	.....	0340	.....

上記の例の場合、ステップ番号8、10、20、30、39が使用されていることを示します。

C. プログラム

ラダー回路およびSFC回路を出力します。

リスト印字項目により、各種コメント付き指定有り/無しが選択できます。

出力するリスト印字項目は次のとおりです。

出力番号	メッセージ
31	コメントなし
32	デバイスコメント有り
33	デバイス+ラングコメント有り
34	デバイス+ラング+ページコメント有り
35	シンボルネームコメント有り

(印字出力方法)

① 出力番号31~35が入力された時、画面上に

ページ番号を入力して下さい。:

と表示されます。ここで出力させたいページ番号を指定します。

- ・全ページ出力したい時は、**[A]** **[L]** **[L]** と押してください。
- ・あるページ間 (例えば 3~8ページ) を出力したい時は、**[3]** **[-]** **[8]** と押してください。
- ・ある1ページ (例えば 9ページ) のみを出力したい時は、**[9]** **[-]** **[9]** と押してください。
- ・1ページ分 (例えば 4ページのみ) を出力したい時は、**[4]** と押してもかまいません。

② **[↵]** キーを押した後に**START** **[F7]** キーを押すと出力が開始されます。

印字例とシンボルネームおよびコメントの出力内容の説明をします。

```
PAGE 0001
11-I I---I/I---IPI---INI-----
|R0000 R0001 R0002 R0003
|
22-I I---I/I-----
|X0000 X0001
|
33-I/I-----
|Y0025
|0001-2----->C
|
44-I/I---D SR Q-----
|R0005 |
|0001-4 |
|
5-I I---S(13) |
|R0004 |
6-I I---ER0020|
|Y0025
|0001-2 0001-6
|
50-I I---I I----->B
|R0002 R0003
|
```

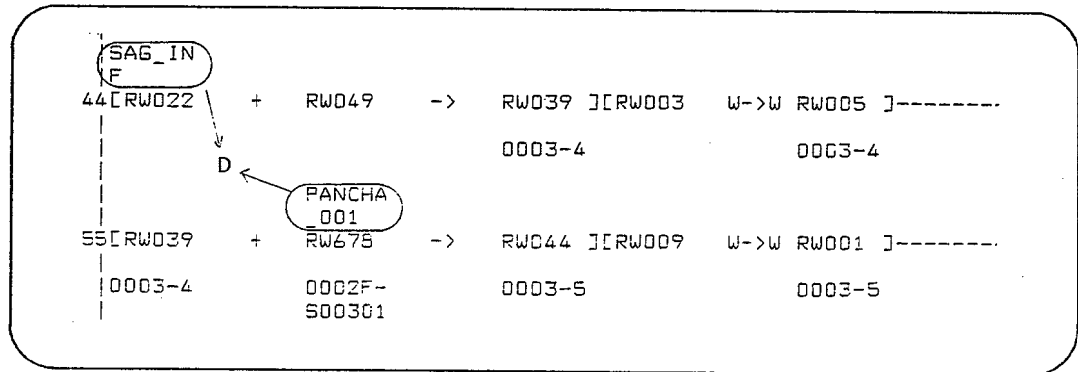
上記の例は出力番号31(コメントなし)のプログラムです。

A 部： ラングNO.(1~最大Eまで)を示します。

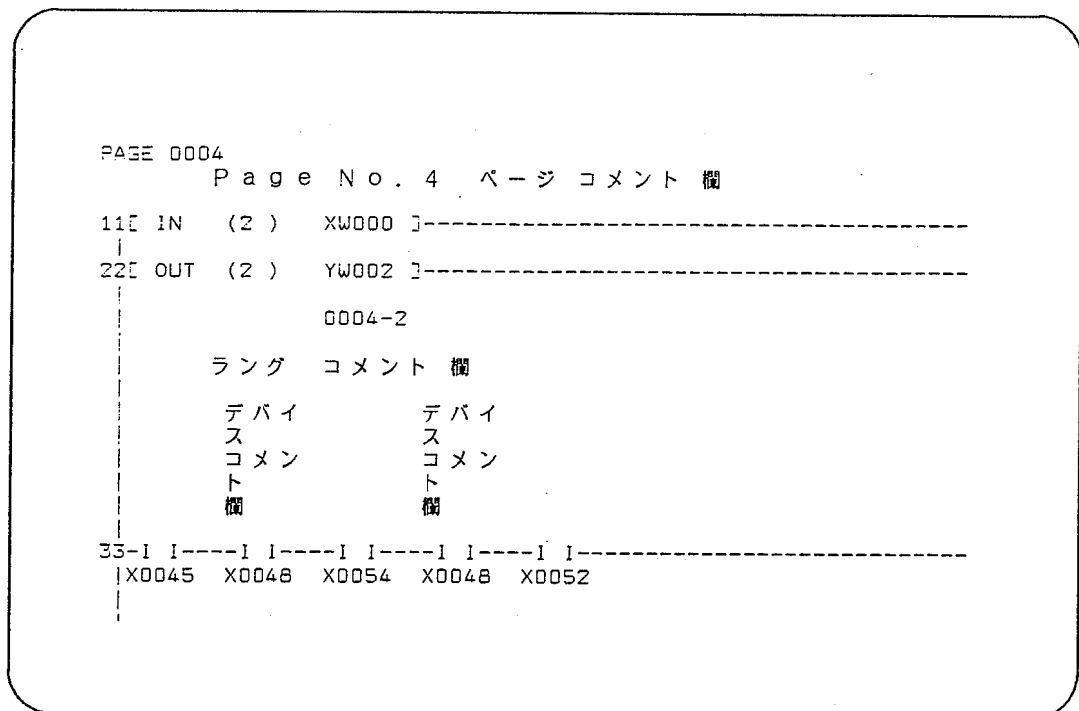
B 部： ラインNO.(1~Eまで)を示します。

C 部： クロスリファレンスを示します。

シンボルネームは次のD部のように出力されます。



デバイスコメント、ラングコメント、ページコメントは次のように出力されます。



また、SFC 回路もシーケンシャルファンクションチャートおよび詳細表示部が表示されます。

印字順序は、実行順にステップ+遷移条件の組合わせで行われます。

(注意)

・“プログラム”のリスト出力番号も複数設定が可能です。

例えば、34番と35番を複数設定すると、デバイス/レジスタ、ラング、ペー

ジ、出力の各コメントと、シンボルネームおよびデータ設定値が、それぞれ出力されます。

CAD	PROGRAM			
-----	---------	--	--	--

1-5 COMMENT [F05]

現在表示されている回路図で、ページ、ラング、デバイス/レジスタおよび出力の各コメントを表示したり、編集したい場合に使用します。

(それぞれのコメントを一括してコメントスクリーン上で表示/編集したい場合には「4. NAM/COM」で行ってください。)

COMMENTコマンドを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。

EDIT MON-ALL F01	FORCE MON-D F02	SEARCH MON-D+P F03	LIST MON-P+R F04	COMMENT MON-R F05	NAME MON-OFF F06	REF. SALVAGE F07	E-PAGE F08	PAGE F09	↓ ↓ F10
------------------------	-----------------------	--------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	------------------------	---------------	-------------	---------------

[F01] MON-ALL 表示されている回路図内に、ページ、ラング、デバイス/レジスタコメントおよびシンボルネームを表示します。
また、各コメントの編集を行う時に使用します。(3章1-5-1)

[F02] MON-D 表示されている回路図内に、デバイス/レジスタコメントを表示します。
また、デバイス/レジスタコメントの編集を行う時に使用します。(3章1-5-2)

[F03] MON-D + P .. 表示されている回路図内に、デバイス/レジスタコメントおよびページコメントを表示します。
また、デバイス/レジスタコメントとページコメントの編集を行う時に使用します。(3章1-5-3)

[F04] MON-P + R ... 表示されている回路図内に、ページコメントおよびラングコメントを表示します。
また、ページコメント、ラングコメントおよび出力コメントの編集を行う時に使用します。(3章1-5-4)

[F05] MON-R 現在表示されている回路図内に、ラングコメントを表示します。
また、ラングコメントの編集および出力コメントの編集を行う時に使用します。(3章1-5-5)

[F06] MON-OFF ... このキーを押すと、現在表示されている各コメントおよびシンボルネームが全て画面から消えます。(ただし、J-3100のメモリ内にはこれらの情報が残っています。)(3章1-5-6)

[F07] SALVAGE EX 本体または FD から EX-PDS/DOC に回路図面を転送する時、ラングコメントの再配置を行う場合に使用します。
(3章1-5-7)

[F10] ↓ PROGRAMコマンドのファンクションメニューに戻ります。
(3章1)

コメントの種類

ES-PDS/DOCでは次のコメントおよびシンボルネームをサポートしています。

項 目	半角文字	備 考
デバイス/レジスタ コメント	36文字	デバイスまたはレジスタ固有のコメント 6文字×6行
システムコメント	70000文字	システム全体のコメント 70文字×1000行
ページコメント	7000文字	ページ単位のコメント 70文字×100行
ラングコメント	1400文字	ラング単位のコメント 70文字×20行
出力コメント	168文字	コイル命令に関するコメント 42文字×4行
シンボルネーム	12文字	デバイスまたはレジスタ固有のネーム (信号名) 6文字×2行

(注意)

- ・上に示した文字数は半角文字の場合です (漢字等全角文字1文字は半角文字2文字分になります)。
- ・システムコメントは、**COMMENT** コマンドで作成することはできません。
(システムコメントの表示/編集は **NAM/COM** モードの **SYSTEM** コマンド (3章4-4)で行ってください。)

また、このコメントはリスト出力時またはシステム情報テーブルリスト出力時のみ有効です(回路図上には表示されません)。(3章2-2-1、2-5-1)

シンボルネームは**COMMENT** コマンドで作成することはできません。(3章1-1-1-1 命令語の入力方法④) ただし、画面上への表示は可能です。
(シンボルネームの表示/編集は **NAM/COM** モードの **DEVICE** コマンド (3章4-1)または**REGIST**コマンド(3章4-2)で行ってください。)

コメントの編集方法は、回路図を表示させながら、カーソルの示す位置のコメントを入力する方法と、一括してコメントを入力する方法の2通りあります (一括してコメントを入力する方法は3章4を参照願います)。

CAD	PROGRAM	COMMENT		
-----	---------	---------	--	--

1-5-1 MON-ALL [F01]

表示されているページの回路図内に、ページ、ラング、デバイス/レジスタ、出力の各コメントおよびシンボルネームを表示させたい場合に使用します。また、出力、デバイス/レジスタ、ラングの各コメントを編集したい場合にも使用します。

あらかじめ各コメントおよびシンボルネームが指定されている場合、MON-ALL **[F1]** キーを押すと、次のように表示されます。

P0004 EX2000
PRG CAD

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

☆

☆☆ Page No. 4 ページ コメント 欄

☆☆

☆☆ 7000 文字が、入力可能です。

☆☆ (70 文字 × 100 行)

☆☆

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

11[IN (2) XW000]-----

21[OUT (2) YW002]-----

0004-2

※

※ ラング コメント欄

※

※ 3 ラングに関するコメントです。

※ 1400 文字まで書けます。

※ (70 文字 × 20 行)

※

デバ
イス
コ
メント
欄
(6行 ×
6文字)

NAME欄
12文字

PAN
PEN
KUM
MAI
NEK
CHI

31-I I---I I---I I---I I---I I---[D00268 W->W D00456]----- ()---

X0045	X0048	X0054	R0356	X0052	32768		32768	Y0064
							0004-3	0004-3

MON-ALL

OUT

F01

MON-F

DEV/REG

F02

MON-F+F

RUNG

F03

MON-F+R

INSERT

F04

MON-R

DELETE

F05

MON-OFF

CHANGE

F06

SALVAGE

OUT-NO

F07

F08

F09

F10

[F01] OUT	出力コメントを編集する時に使用します。(3章1-5-1-1)
[F02] DEV/REG	デバイス/レジスタコメントを編集する時に使用します。 (3章1-5-1-2)
[F03] RUNG	ラングコメントを編集する時に使用します。(3章1-5-1-3)
[F04] INSERT	コメント編集時、対象のコメントを初めて入力する時に使用 します。(3章1-5-1-4)
[F05] DELETE	表示されているコメントおよび入力済みの出力コメントを消 去する時に使用します。(3章1-5-1-5)
[F06] CHANGE	表示されているコメントおよび入力済みの出力コメントの内 容を変更する時に使用します。(3章1-5-1-6)
[F07] OUT-MON	出力コメントの内容を画面上に表示させる時に使用します。 (3章1-5-1-7)
[F10] ↓	3章1-5項のファンクションメニューに戻ります。

CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-ALL	
-----	---------	---------	---------	--

1-5-1-1 OUT [F01]

出力コメントを編集したい場合に使用します。

出力コメントは半角文字で最大168文字(42文字×4行)入力可能です。

〔操作方法〕

- ① コメント編集したいコイルの位置にカーソルを移動します。

P0005 EX2000	PRG CAD
11-I I-----	()----
|R0300	R0301
|	0005-1

- ② OUT [F1] キーを押します。

- ③ INSERT [F04]、DELETE [F05]、CHANGE [F06] から該当するファンクションキーを押します。(3章1-5-1-4～1-5-1-6)

例えば、初めて出力コメントを入力する場合には INSERT [F4] キーを押します。

- ④ コメント入力モードになります。

P0005 EX2000	PRG CAD
11-I I-----	()----
|R0300	R0301
|	0005-1

- ⑤ [I] キーを押した後、コメントを入力します。

コメントは、英数字、カナ、漢字、特殊文字等の半角文字または全角文字で入力可能です。

全角文字で入力したい場合は、[漢字] キーを押した後 [F10] キーを押して希望する入力モードにしてから、コメントを入力してください。(「J-3100 オペレーションガイド」の“漢字機能”の章を参照してください)

P0005 EX2000	PRG CAD
11-I I-----PAGE 005 R0301 の 出力コイル	()----
|R0300	R0301
|	0005-1

1行のコメントを入力し終わったら **[↵]** キーを押して下さい。2行目が入力可能となりますので **[I]** キーを押して2行目のコメントを入力して下さい。このようにして4行目まで入力することができます。

- ⑥ コメント入力が終わったら、**[Esc]** キーを押します。
これで、入力したコメントが確定されます。

P0005 EX2000	PRG CAD
1|-I I-----	R0301
R0300	0005-1

- ⑦ 入力したコメントの内容を見たい場合は、カーソルをコメントのあるラインに移動してOUT-MON **[F7]** キーを押すと、そのコメントが表示されます。
(3章1-5-1-7)

P0005 EX2000	PRG CAD
1|-I I-----	R0301
R0300	0005-1
2|	PAGE 005 R0301 の 出力コイル
3|	

(注意)

- [I]** キー : コメント入力ラインの初期入力時または文字を挿入したい時に使用します。
- [A]** キー : 文字を追加したい時使用します。
- [X]** キー : 文字を削除したい時使用します。

CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-ALL	
-----	---------	---------	---------	--

1-5-1-2 DEV/REG [F02]

デバイス/レジスタコメントを編集したい場合に使用します。
 デバイス/レジスタコメントは半角文字で36文字 (6文字×6行) 入力可能です。

〔操作方法〕

- ① コメント編集したいデバイスまたはレジスタの位置にカーソルを移動します。

P0005 EX2000	PRG CAD
1| I I ---	() ---
| R0300	R0301 |
|	0005-1 |

- ② DEV/REG [F2] キーを押します。

- ③ INSERT [F04]、DELETE [F05]、CHANGE [F06] から、該当するファンクションキーを押します。(3章1-5-1-4~1-5-1-6)

例えば、初めてデバイスコメントを入力する場合には、INSERT [F4] キーを押します。

1| I I ---	() ---
| R0300	R0301 |
|	0005-1 |

- ④ コメント入力モードになります。

- ⑤ [I] キーを押した後、コメントを入力します。

コメントは、英数字、カナ、漢字、特殊文字等の半角文字または全角文字で入力可能です。

全角文字で入力したい場合は、[漢字] キーを押した後 [F10] キーを押して、希望する入力モードにしてから、コメントを入力してください。(「J-3100オペレーションガイド」の“漢字機能”の章を参照してください)

1行のコメントを入力し終わったら [↵] キーを押してください。

2行目が入力可能となりますので [I] キーを押して2行目のコメントを入力して下さい。このようにして6行目まで入力することができます。

- ⑥ コメント入力が終わったら、[Esc] キーを押します。
 これで、入力したコメントが確定されます。

P0005 EX2000		PRG	CAD
1	-I I--	()	
	R0300	R0301	0005-1

P0005 EX2000		PRG	CAD
1	-I I--	()	
	R0300	R0301	0005-1

(注意)

- [I]** キー : コメント入力行の初期入力時、または文字を挿入したい時に使用します。
- [A]** キー : 文字を追加したい時使用します。
- [X]** キー : 文字を削除したい時使用します。

CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-ALL	
-----	---------	---------	---------	--

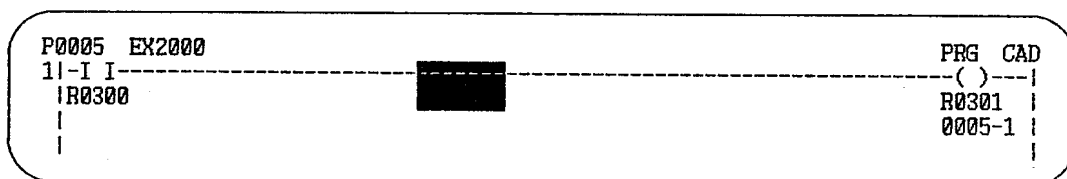
1-5-1-3 RUNG [F03]

ラングコメントを編集したい場合に使用します。

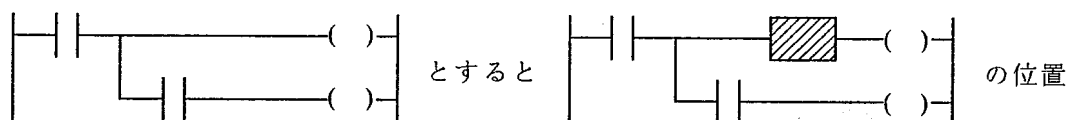
ラングコメントは半角文字で1400文字 (70文字×20行) 入力可能です。

〔操作方法〕

- ① カーソルをコメント編集したいラングの一番上のラインに移動します。

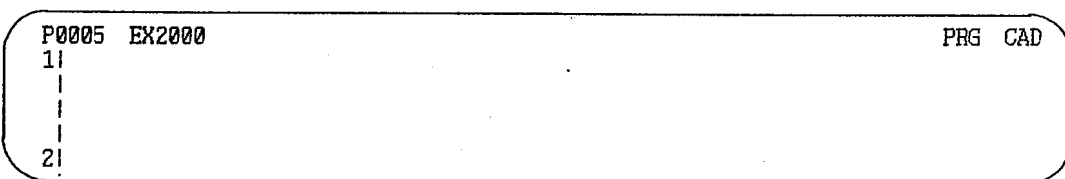


(例)



- ② RUNG [F3] キーを押します。
- ③ INSERT [F04]、DELETE [F05]、CHANGE [F06] から該当するファンクションキーを押します。(3章1-5-1-4~1-5-1-6)。

例えば、初めてラングコメントを入力する場合には、INSERT [F4] キーを押します。



- ④ コメント入力モードになります。

- ⑤ **[I]** キーを押した後、コメントを入力します。

コメントは、英数字、カナ、漢字、特殊文字等を半角文字または全角文字で入力可能です。

全角文字で入力したい場合は、**[漢字]** キーを押した後 **[F10]** キーを押して、希望する入力モードにしてから、コメントを入力してください。(「J-3100オペレーションガイド」の“漢字機能”の章を参照してください)

```
P0005 EX2000
1| 1 ラング目の ラングコメント
  | "RUNG" のファンクションコマンド F03 キーにて有効
  |
  |
2|
```

PRG CAD

1行のコメントを入力し終わったら **[↵]** キーを押して下さい。

2行目が入力可能となりますので **[I]** キーを押して2行目のコメントを入力してください。このようにして20行目まで入力することができます。

- ⑥ コメント入力が終わったら、**[Esc]** キーを押します。これで、入力したコメントが確定されます。

```
P0005 EX2000
1| 1 ラング目の ラングコメント
  | "RUNG" のファンクションコマンド F03 キーにて有効
  |
  |
1|-I I-----
  |R0300
```

PRG CAD

()---
R0301
0005-1

(注意)

[I] キー: コメント入力行の初期入力時、または文字を挿入したい時に使用します。

[A] キー: カーソル位置の次のカラムに文字を追加したい時に使用します。

[X] キー: カーソル位置の文字を削除したい時に使用します。

CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-ALL	
-----	---------	---------	---------	--

1-5-1-4 INSERT [F04]

コメント編集時、対象となるコメントを初めて入力する場合に使用します。

コメントの種別を選択後、**INSERT** **[F4]** キーを押してください。

1-5-1-5 DELETE [F05]

現在設定しているコメントの内容を消去する場合に使用します。

〔操作方法〕

- ・ デバイス/レジスタコメントを消去する場合

消去したいデバイスまたはレジスタの位置にカーソルを移動して**DEV/REG** **[F2]** キーを押した後、**DELETE** **[F5]** キーを押します。

すると“***コメントを消去しますか?<Y/N>:”(***はコメントの種類)と表示されますので、消去したい場合は **[Y]** **[↵]** キーを押します。(**[N]** **[↵]** キーを押すと **DELETE** モードから抜け出ます。

- ・ 出力コメントを消去する場合

消去したいコイルの位置にカーソルを移動して**OUT** **[F1]** キーを押した後、**DELETE** **[F5]** キーを押します。

- ・ ラングコメントを消去する場合

消去したいラングの一番上のラインにカーソルを移動して**RUNG** **[F3]** キーを押した後、**DELETE** **[F5]** キーを押します。

(注意)

DELETE コマンドでコメントを消去した後再びコメントを入力したい場合は、**INSERT** コマンドを使用してください。

1-5-1-6 CHANGE [F06]

現在設定しているコメントの内容を変更する場合に使用します。

コメントの種別を選択後 **CHANGE** **[F6]** キーを押してください。

CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-ALL	
-----	---------	---------	---------	--

1-5-1-7 OUT-MON [F07]

出力コメントの内容を画面上に表示させる場合に使用します。

表示させたい出力コメントがあるラインにカーソルを移動してOUT-MON [F7] キーを押すと、次のように出力コメントが表示されます。

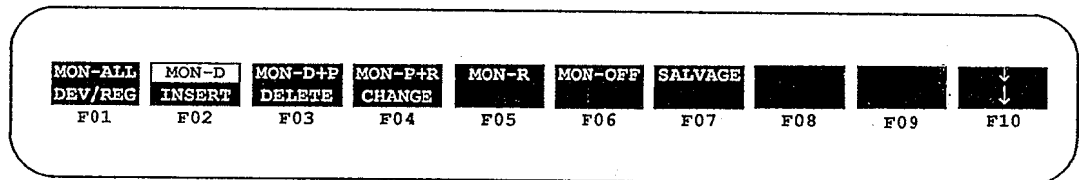
P0004 EX2000		PRG CAD	
*****		*****	
デバイ	ABCDEF PAN		
ス コ	GHIJKL PEN		
メント	MNOPQR KUM		
欄	STUVWX MAI		
(6行 X	YZabcd		
6文字)	efghij	出力コメント欄 (Y0064 に関するコ	
		イルの出力コメント)	
NAME欄	abcdef	エリア的には、42 半角文字 × 4 行	
12文字	ghijkl	となります。 168 文字	
3 -I I---I I---I I---I I---	X0045 X0048 X0054 R0356 X0052	0004-3	0004-3
4 [XW004 W->W YW007]-I I---I I---I I---I I---	X004D X004F X0040 X005C	Y0065	0004-4
	0004-4		

CAD	PROGRAM	COMMENT		
-----	---------	---------	--	--

1-5-2 MON-D [F02]

デバイス/レジスタコメントを表示されている回路図内に表示させたい場合、および編集したい場合に使用します。

MON-D [F2] キーを押すと次のように表示されます。



[F01] DEV/REG デバイス/レジスタコメントを編集する時に使用します。
(3章1-5-1-2)

[F02] INSERT コメント編集時、対象のコメントを初めて入力する時に使用します。(3章1-5-1-4)

[F03] DELETE 表示されているコメントを消去する時に使用します。
(3章1-5-1-5)

[F04] CHANGE 表示されているコメントの内容を変更する時に使用します。
(3章1-5-1-6)

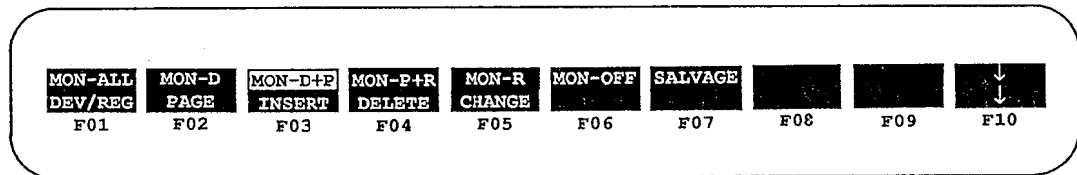
[F10] ↓ 3章1-5項のファンクションメニューに戻ります。

CAD	PROGRAM	COMMENT		
-----	---------	---------	--	--

1-5-3 MON-D + P [F03]

デバイス/レジスタコメントおよびページコメントを表示されているページの回路図内に表示させたい場合、およびこれらのコメントの編集を行う場合に使用します。

MON-D+P [F3] キーを押すと、次のように表示されます。



[F01] DEV/REG デバイス/レジスタコメントを編集する時に使用します。
(3章1-5-1-2)

[F02] PAGE 表示されているページコメントを編集する時に使用します。
(3章1-5-3-1)

[F03] INSERT コメント編集時、対象のコメントを初めて入力する時に使用します。(3章1-5-1-4)

[F04] DELETE 表示されているコメントを消去する時に使用します。
(3章1-5-1-5)

[F05] CHANGE 表示されているコメントの内容を変更する時に使用します。
(3章1-5-1-6)

[F10] ↓ 3章1-5項のファンクションメニューに戻ります。

CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-D+P	
-----	---------	---------	---------	--

1-5-3-1 PAGE [F02]

画面上に表示されているページのコメントを編集したい場合に使用します。

ページコメントは半角文字で最大7000文字 (70文字×100行) 入力可能です。

{ 操作方法 }

- ① コメント編集したいページを表示します。
(カーソルは、ページ内であればどの位置にあってもかまいません。)
- ② **PAGE [F2]** キーを押します。
- ③ 編集したい内容のファンクションコマンド、**INSERT [F04]**、**DELETE [F05]**、**CHANGE [F06]** から、該当するファンクションキーを押します。
(3章1-5-1-4~1-5-1-6)
例えば、初めてページコメントを入力する場合は**INSERT [F4]** キーを押します。
- ④ コメント入力モードになります。

P0005 EX2000	PRG CAD
1|	
2|	

- ⑤ **[I]** キーを押した後、コメントを入力します。

コメントは、英数字、カナ、漢字、特殊文字等の半角文字または全角文字で入力可能です。

全角文字で入力したい場合は **[漢字]** キーを押した後、**[F10]** キーを押して希望する入力モードにしてから、コメントを入力してください。(「J-3100オペレーションガイド」の“漢字機能”の章を参照してください。)

P0005 EX2000	PRG CAD
1|5 ページ目の ページコメント	
|"PAGE" の ファンクションコマンド F02 キーにて有効	

1行のコメントを入力し終わったら **[Enter]** キーを押してください。

2行目が入力可能となりますので **[I]** キーを押して、2行目のコメントを入力してください。このようにして100行目まで入力することができます。

- ⑥ コメント入力が終わったら、**[Esc]** キーを押します。

これで、入力したコメントが確定されます。

P0005 EX2000	PRG CAD
5 ページ目の ページコメント	
"PAGE" の ファンクションコマンド F02 キーにて有効	
11-I I-----	()----
R0300	R0301 |
|	0005-1 |

(注意)

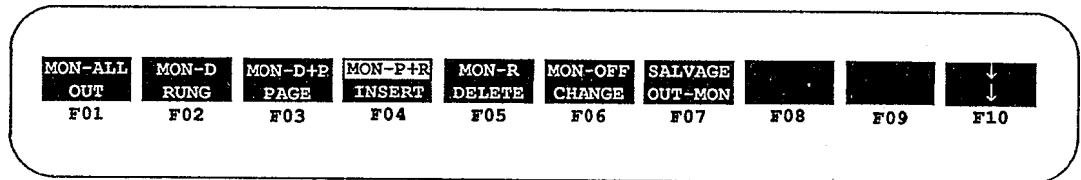
- [I]** キー : コメント入力行の初期入力時、または文字を挿入したい時に使用します。
- [A]** キー : カーソル位置の次のコラムに文字を追加したい時使用します。
- [X]** キー : カーソル位置の文字を削除したい時使用します。

CAD	PROGRAM	COMMENT		
-----	---------	---------	--	--

1-5-4 MON-P + R [F04]

ページコメント、ラングコメントおよび出力コメントを表示されている回路図内に表示したい場合、およびこれらのコメントの編集を行う場合に使用します。

MON-P+R **[F4]** キーを押すと、次のように表示されます。



[F01] OUT 出力コメントを編集する時に使用します。(3章1-5-1-1)

[F02] RUNG ラングコメントを編集する時に使用します。(3章1-5-1-3)

[F03] PAGE 表示されている回路図内に、ページコメントを編集する時に使用します。(3章1-5-3-1)

[F04] INSERT コメント編集時、対象のコメントを初めて入力する時に使用します。(3章1-5-1-4)

[F05] DELETE 表示されているコメントおよび入力済みの出力コメントを消去する時に使用します。(3章1-5-1-5)

[F06] CHANGE 表示されているコメントおよび入力済みの出力コメントの内容を変更する時に使用します。(3章1-5-1-6)

[F07] OUT-MON ... 出力コメントの内容を画面上に表示させる時に使用します。(3章1-5-1-7)

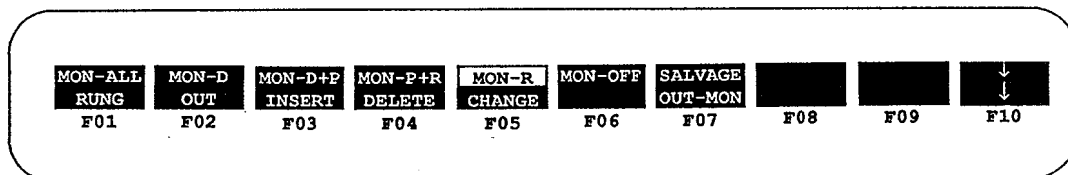
[F10] ↓ 3章1-5項のファンクションメニューに戻ります。

CAD	PROGRAM	COMMENT		
-----	---------	---------	--	--

1-5-5 MON-R [F05]

ラングコメントと出力コメントを表示されている回路図内に表示させたい場合、および編集を行う場合に使用します。

MON-R [F5] キーを押すと次のように表示されます。



[F01] RUNG ラングコメントを編集する時に使用します。(3章1-5-1-3)

[F02] OUT 出力コメントを編集する時に使用します。(3章1-5-1-1)

[F03] INSERT コメント編集時、対象のコメントを初めて入力する時に使用します。(3章1-5-1-4)

[F04] DELETE 表示されているコメントおよび入力済みの出力コメントを消去する時に使用します。(3章1-5-1-5)

[F05] CHANGE 表示されているコメントおよび入力済みの出力コメントの内容を変更する時に使用します。(3章1-5-1-6)

[F07] OUT-MON ... 出力コメントの内容を画面上に表示させる時に使用します。(3章1-5-1-7)

[F10] ↓ 3章1-5項のファンクションメニューに戻ります。

CAD	PROGRAM	COMMENT		
-----	---------	---------	--	--

1-5-6 MON-OFF [F06]

表示されている各コメントおよびシンボルネームを回路図内から消したい時に使用します。

例えば、次のようなコメントが書かれた回路があった場合、

P0005 EX2000	PRG CAD
5 ページ目の ページコメント	
"PAGE" の ファンクションコマンド F02 キーにて有効	
1 ランゲ目の ランゲコメント	
"RUNG" のファンクションコマンド F03 キーにて有効	
R300	
デバイ	
ス	
コメン	
ト	
設定	
1-I I-	()-
R0300	R0301
	0005-1

MON-OFF [F6] キーを押すと次のようになります。

P0005 EX2000	PRG CAD
1-I I-	()-
R0300	R0301
2I	

MON-ALL [F1] キーを押すとコメントやシンボルネームは再表示されます。

CAD	PROGRAM	COMMENT		
-----	---------	---------	--	--

1-5-7 SALVAGE [F07]

EX 本体の回路を EX-PDS/DOC に転送した場合 (2章2-1)、または FD から EX フォーマット化ファイルを EX-PDS/DOC に転送した場合 (2章3-1)、送り元ではコメントやシンボルネームが付いていません。

送り元のプログラム ID (3章3-1-2-1)、EX 本体の機種名および最大メモリ容量が EX-PDS/DOC で現在オープンされているそれらの設定と同じであれば EX-PDS/DOC 側で作成してあるコメントやシンボルネームが対応した形で表示されます。

例えば、EX 本体が EX100 を使用しており、プログラム ID が “ABCDE” であったとし (EX 本体内には、コメントやシンボルネームの情報を持っていません)、一方、EX-PDS/DOC 側では、EX100 を指定し、またプログラム ID を “ABCDE” とし、コメントとやシンボルネームを設定しておきます。

ここで、**RECORD** コマンドを実行すると、EX 本体内の回路が EX-PDS/DOC へ転送され、同時にシンボルネームや各種コメントが EX-PDS/DOC 側で指定されていたものに对应されて表示されます。

ラングコメントに関しても、同様に EX-PDS/DOC 側で作成したラングに対応するコメントが表示されますが、この場合、ラングコメントをページ内の別位置に再配置したい必要が生じた時にこの **SALVAGE** コマンドが有効になります。

- ・ 画面表示内のラングコメントを入れ換えたい場合
- ・ 表示していない (対応されていない) ラングコメントを、現在表示中のラングコメントと入れ換えたい場合

〔操作方法〕

- ① EX-PDS/DOC 側で、ラングコメントを書いておきます。(3章1-5-1-3を参照してください。)
- ② 送り元の EX 本体機種名と最大メモリ容量およびプログラム ID が EX-PDS/DOC 側と同じであることを確認した後に、EX 本体 (または FD) から EX-PDS/DOC 側に回路を転送します。
- ③ 転送後、当該ページを読み出してラングコメントを表示させます。
この時、EX-PDS/DOC 側で作成されていたラング No. に対応するラングコメントが表示されます。
EX-PDS/DOC 側で作成したラングコメントの数 (ラング数) が転送元回路のラング数よりも多かった場合 (つまり対応されないラングコメントがあった場合) は、それらのラングコメントは表示されません。

- ④ ラングコメントの再配置を行いたい場合、**SALVAGE** **[F7]** キーを押すと、次のように表示されます。

```
1: モニター  
2: 再配置  
=
```

[モニター]

- ⑤ **[1]** **[↵]** キーを押すとEX-PDS/DOC側であらかじめ設定されていたラングコメントが表示されます。

```
P0001 EX100  
| NO. 1  
1| 1ラング ABCDEFG  
| NO. 2  
1| 2ラング HIJKLMN  
| NO. 3  
| 3ラング OPQRSTU  
| NO. 4  
| 4ラング VWXYZ  
| NO. 5  
| 5ラング abcdefg  
| NO. 6  
| 6ラング hijklmn  
| NO. 7  
| 7ラング opqrstu  
2| NO. 8  
| 8ラング vwxyz  
| NO. 9  
|
```

- ⑥ 続いて何かキーを押すとラングコメントモニターモードを抜けます。

[再配置]

- ⑤ **[2]** **[↵]** キーを押すと“NO:to:RUNG”と表示されます。

- ⑥ ここで〔モニター〕で表示されたラングコメントのNO.と再配置先のラング番号を指定します。

例えば、

- ・No.8のラングコメントを2ラングに再配置したのであれば、

キーを押すと、再配置が実行されます。

- ・すでに、回路図中にラングコメントが表示されていた場合、例えば、2ラングに書かれているラングコメントを3ラングの内容で再配置したいのであれば、 キーを押すと、“EXIST.WRITE OK? (Y/N):”と表示されます。

ここで、 キーを押すと再配置が実行され、 キーを押すとSALVAGEコマンドを終了します。

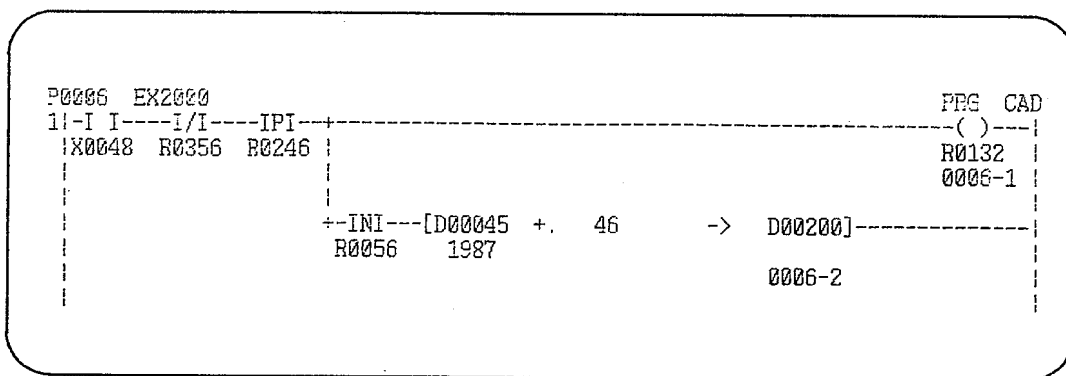
(注意)

- ・SALVAGE コマンドは EX-PDS/DOC 側にデータが転送された時のみ有効です。

1-6 NAME [F06]

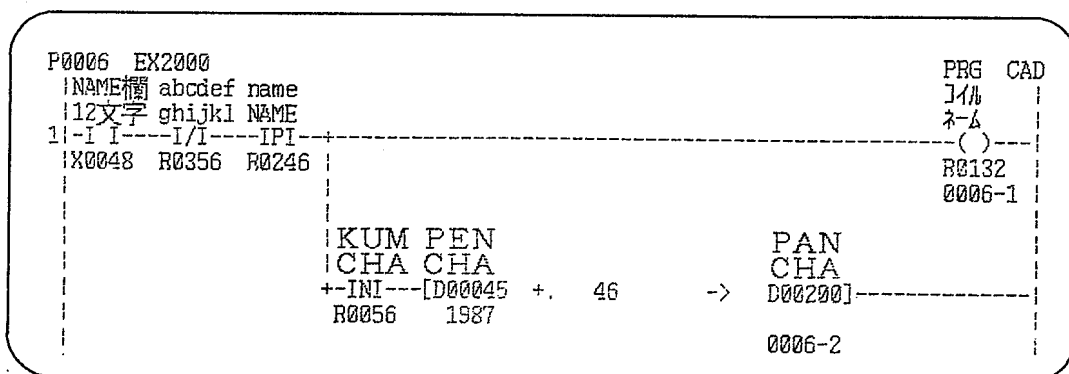
回路図内にあるシンボルネーム (デバイス/レジスタ信号名) の表示/非表示を交互に切替える場合に使用します。

(シンボルネーム 設定に関しては、3章1-1-1(命令語の入力方法④) および3章4-1を参照願います。)



〔操作方法〕

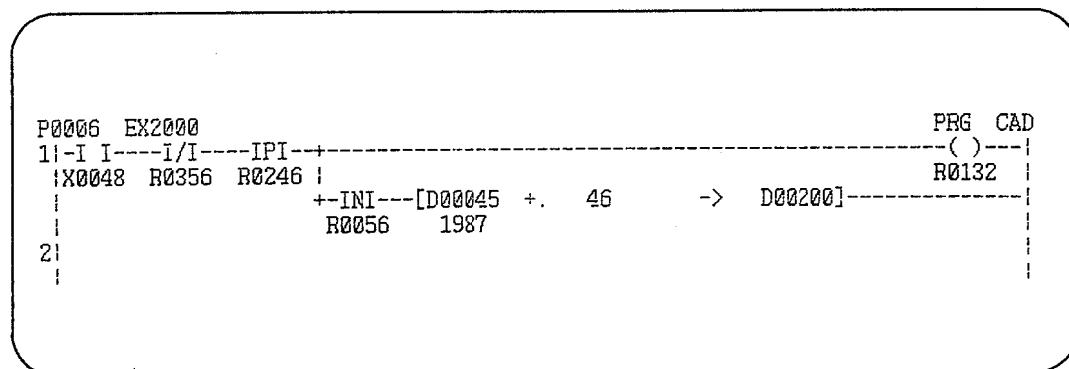
上記のような回路で**NAME** [F6] キーを押すと、あらかじめ設定されていたシンボル
ネームが表示されます。



この状態からシンボルネームを非表示にする場合、**NAME[F6]** キーを押してください。(NAME[F6] キーを押すと、シンボルネームの表示/非表示が交互に切り替わります。)

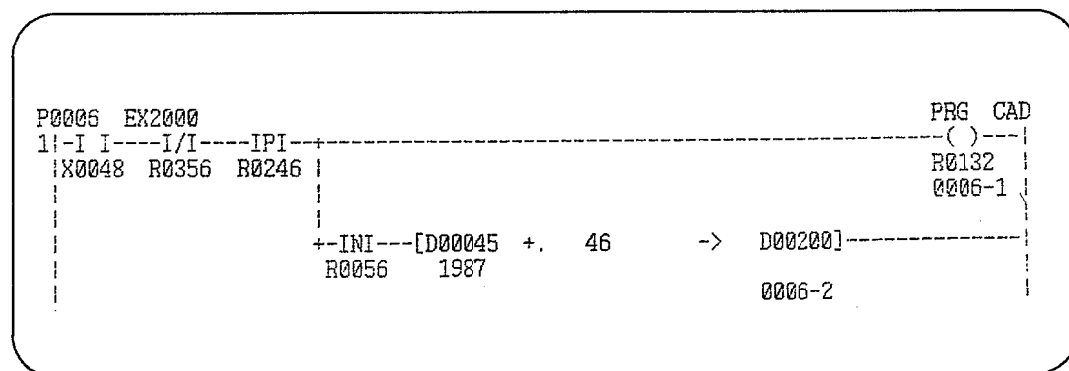
1-7 REF. [F07]

回路図内にあるクロスリファレンスの表示/非表示を交互に切替える場合に使用します。



(操作方法)

上記のような回路で、**REF. [F7]** キーを押すと、クロスリファレンスが表示されます。



この状態からクロスリファレンスを非表示にする場合は、**REF. [F7]** キーを押してください。(REF. [F7] キーを押すと、クロスリファレンスの表示/非表示が交互に切替わります。

(注意)

- ・**REF. [F7]** キーを押すことによって示されるクロスリファレンスは、デバイス/レジスタを出力部として使用されている位置がページ番号とライン番号で表示されます。(0006-1とあれば6ページの1ライン目)

また前ページの例にてA接点 (—| |—) のR0132を新たに書込んだ場合は

—| |—
R0132
0006-1

となり、入力箇所で使用されているデバイス/レジスタが、出力としてどこで使用されているかがわかります。

- ・SFC回路の詳細部 (EX2000使用時のみ有効) に出力として、あるデバイス/レジスタが使用されていた場合、例えば

—| |—
R2341
0002F-
S00201

となっていたとすると、2ページ目のSFC回路のステップ番号20にある詳細部の1ライン目に、出力として使われているR2341が存在することを示しています。(SFC回路については、[付録2]を参照願います。)

CAD	PROGRAM			
-----	---------	--	--	--

1-8 E-PAGE [F08]

回路図のページ単位編集 (ページ削除、ページ移動、ページ挿入、ページ消去) を行いたい場合やページごとの使用状態を確認したい場合に使用します。

E-PAGE [F8] キーを押すと、ファンクションコマンドは次のようになります。

EDIT DELETE F01	FORCE MOVE F02	SEARCH COPY F03	LIST CLEAR F04	COMMENT PAGEMAP F05	NAME F06	REF. F07	E-PAGE START F08	PAGE PAGE F09	↓ ↓ F10
-------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	--------------------	--------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------

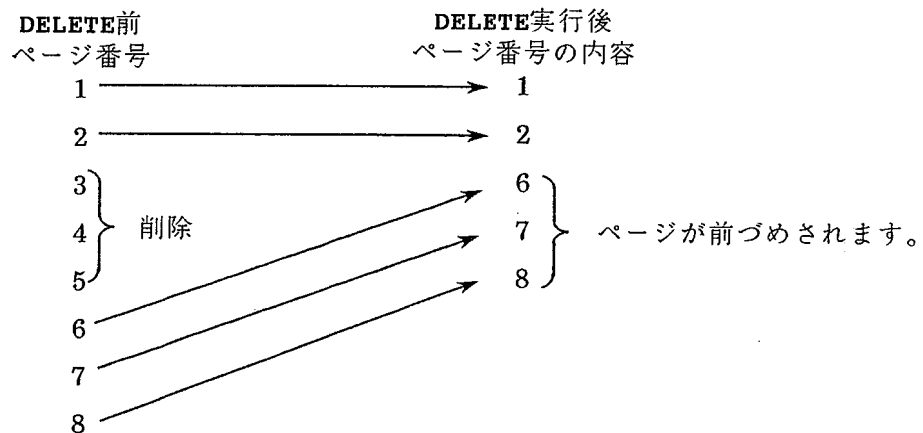
- [F01] DELETE 指定したページあるいはページ範囲の回路図を削除する時に使用します。(3章1-8-1)
- [F02] MOVE 指定したページあるいはページ範囲の回路図を別ページに移動する時に使用します。(3章1-8-2)
- [F03] COPY 指定したページあるいはページ範囲の回路図を別ページに複写する時に使用します。(3章1-8-3)
- [F04] CLEAR 指定したページあるいはページ範囲の回路図を消去する時に使用します。(3章1-8-4)
- [F05] PAGEMAP ... ページ毎の使用状態を確認する時に使用します。(3章1-8-5)
- [F08] START 各ページ単位編集コマンドを実行する時に使用します。
- [F09] PAGE 表示させたい回路図のページ番号を指定する時使用します。(3章1-9)
- [F10] ↓ **PROGRAM**コマンドのファンクションメニューに戻ります。(3章1)

1-8-1 DELETE [F01]

指定したページあるいはページ範囲の回路図を削除したい場合に使用します。

〔操作方法〕

- ① **DELETE [F1]** キーを押します。
- ② “DEL.PAGE NO. IN:”と表示されますので、例えば5ページの内容を削除したいのであれば **[5] [↵]** と押します。
3ページから6ページの内容を削除したいのであれば **[3] [-] [6] [↵]** と押します。
- ③ **>>> PUSH START KEY <<<**と表示されるので、**START [F8]** キーを押します。
- ④ 正常に削除が完了すると、**>>> PAGE EDIT OK <<<** というメッセージを表示します。
- ⑤ 例えば、1ページから8ページまでに書かれている回路の3~5ページを削除すると、6ページ以降は前づめとされ、ページ番号は付け直されます。



(注意)

- ・回路図面中に空ページがある場合でも、**DELETE** コマンドを実行することによって、全体が前づめされます。(例えば10ページが空ページの場合、3ページ目を削除すると空の10ページが9ページに移ります。)
- ・EX2000使用時 **DELETE** コマンドを実行することにより、プログラムブロック(メインプログラム領域、サブプログラム領域、サブルーチン領域、割込みプログラム領域)を越えて前づめされることはありません。(2000ページの内容は1999ページ以前に移りません。)
- ・**DELETE** コマンドの実行により削除するページ以降のページは、アセンブルが正常完了となっていればアセンブルされた状態のままです。
アセンブルをしていなかったり、アセンブル異常となったページは未アセンブルの状態に移ります。

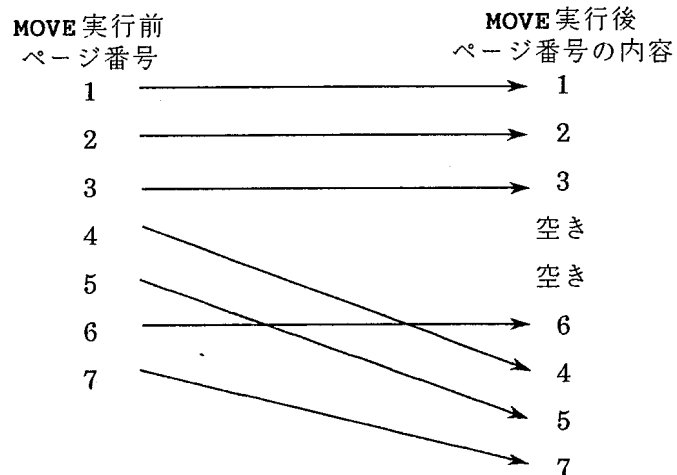
1-8-2 MOVE [F02]

指定したページあるいはページ範囲の回路図を別ページに移動したい場合に使用します。

この場合、各種コメントやシンボルネームも同時に移動します。

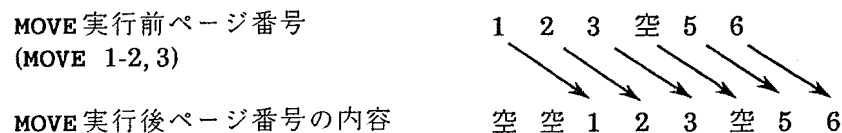
〔操作方法〕

- ① **MOVE [F2]** キーを押します。
- ② **“MOVE (top-bot, to) IN:”**
と表示され、入力待ち状態となります。
 top ... 移動したいページ番号の先頭を示します。
 bot ... 移動したいページ番号の最終を示します。
 to ... 移動実行後の先頭ページ番号を示します。
- ③ 例えば、1ページから6ページまでに書かれている回路図面で、4~5ページの内容を7ページに移動したいときは、**[4] [-] [5] [,] [7] [↵]** とキーを押します。
- ④ **START [F8]** キーを押すと、4~5ページの回路が7~8ページに移動します。



(注意)

- ・回路図面中に空ページがある場合でも、**MOVE** コマンドを実行することによって全体的にずれます。



- ・EX2000使用時、**MOVE** コマンドを実行することにより、プログラムブロック(メインプログラム領域、サブプログラム領域、サブルーチン領域、割込みプログラム領域)を越えることはありません。(例えば、1999ページに回路があつてそれ以前で **MOVE** コマンドの実行を行うとエラーが発生します。)

-
- ・**MOVE** コマンドの実行により移動するページがアセンブルを正常に完了したものであればアセンブルされた状態のままで移ります。
また、アセンブルをしていなかったり、アセンブル異常となったページは未アセンブルの状態に移ります。

1-8-3 COPY [F03]

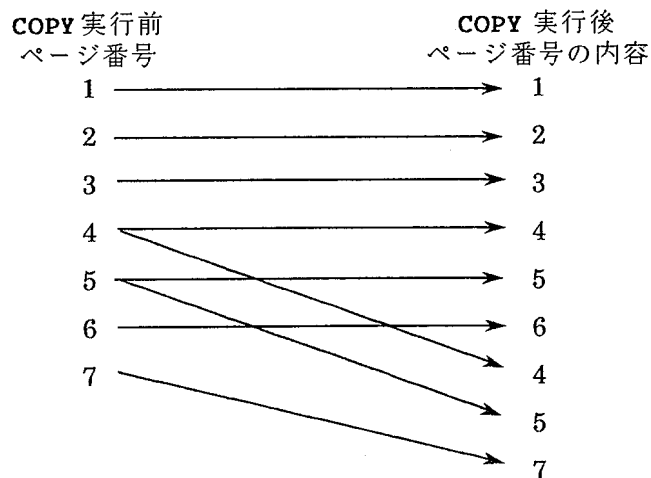
指定したページあるいはページ範囲の回路図を別ページにコピーしたい場合に使用します。

この場合、各種コメントやシンボルネームも同時にコピーされます。

操作方法

- ① **COPY [F3]** キーを押します。
- ② **"COPY (top-bot, to) IN:"**
と表示され、入力待ち状態となります。

top	...	コピーしたいページ番号の先頭を示します。
bot	...	コピーしたいページ番号の最終を示します。
to	...	コピー実行後の先頭ページ番号を示します。
- ③ 例えば、1ページから6ページまで書かれている回路図面で、4~5ページを7ページにコピーしたいのであれば **[4] [-] [5] [,] [7] [↵]** とキーを押します。
- ④ **START [F8]** キーを押すと、7~8ページに4~5ページの回路図がコピーされます。

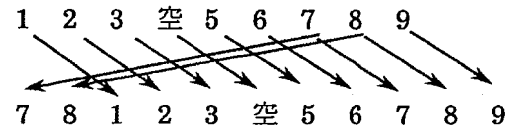


(注意)

- ・回路図面中に空ページがある場合でも、COPY コマンドを実行することによって、全体的にずれます。

COPY実行前ページ番号
(COPY 7-8、1)

COPY実行後ページ番号の内容



- ・EX2000 使用時 COPY コマンドを実行することにより、プログラムブロック (メインプログラム領域、サブプログラム領域、サブルーチン領域、割込みプログラム領域) を越えることはありません。(例えば、1999ページに回路があって、それ以前で COPY コマンドを実行するとエラーが発生します。)
- ・プログラムブロック間の違う領域に対し、コピー先を指定することはできません。(例えば、メインプログラム領域に書かれている内容をサブプログラム領域にコピーできません。)
- ・COPY コマンドの実行によりコピーするページがアセンブルを正常に完了したものであれば、アセンブルされた状態のままで移ります。
また、アセンブルをしていなかったり、アセンブル異常となったページは未アセンブルの状態に移ります。

1-8-4 CLEAR [F04]

指定したページあるいはページ範囲の回路図を消去したい場合に使用します。

〔操作方法〕

① **CLEAR** **[F4]** キーを押します。

② **"CLR.PAGE NO. IN:"** と表示されます。

③ 例えば、5ページの内容を消去したいのであれば **[5]** **[↵]** と押します。

また、3ページから6ページの内容を消去したいのであれば **[3]** **[-]** **[6]** **[↵]** と押します。

④ **>>> PUSH START KEY <<<** と表示されるので、**START** **[F8]** キーを押します。

正常に**CLEAR** コマンド実行が完了されると、**>>> PAGE EDIT OK <<<** というメッセージが表示されます。

⑤ 例えば、1ページから8ページまでに書かれていた回路図の3~5ページを消去すると、その間のページは空きページとなります。

CLEAR 前 ページ番号		CLEAR 実行後 ページ番号の内容
1	→	1
2	→	2
3		空き
4		空き
5		空き
6	→	6
7	→	7
8	→	8

-
- ② **Next** または **Prev** キーを押すことによりページ番号ブロックの歩進/逆進表示が可能です。

(注意)

- ・該当ページが **"A"** (正常アセンブルページ) となっていた場合は、その後そのページに回路を追加した場合、**"T"** にはなりません。そのためこのページを EX 本体または FD に書込んだ場合は、最後にアセンブル正常となった回路が転送されます。
- また、**"."** や **"T"** となっていた場合は空白ページとして転送されます。

CAD	PROGRAM			
-----	---------	--	--	--

1-9 PAGE [F09]

表示させたい回路図(ラダー回路およびSFC回路)のページ番号を指定する場合に使用します。

〔操作方法〕

- ① **PAGE [F9]** キーを押します。
- ② 画面上に "**PAGE NO. IN:** " と表示されます。
- ③ ラダー回路を書込みたい(またはラダー回路であらかじめ書かれている)ページ番号を入力します。

例えば、5ページを表示させたいのであれば **[5] [↵]** と押します。

SFC回路を書込みたい場合は、ページ番号の後に **F** を付けて入力します。

例えば、6ページにSFC回路を書込みたい場合は、**[6] [F] [↵]** と押します。

(ただし、既に6ページがSFC回路で書込まれていたのであれば **[6] [F] [↵]** でも **[6] [↵]** でもかまいません。)

(注意)

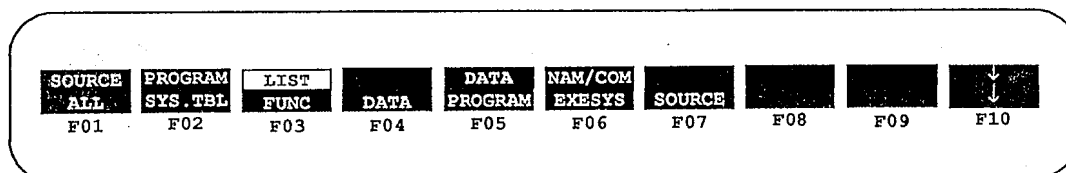
・SFC回路はEX2000使用時のみ有効です。

※ SFC回路の詳細については〔付録2〕を参照願います。

2 LIST [F03]

EX-PDS/DOCでサポートされているドキュメントを、部分的または一括してプリンタまたはリストファイルに出力したい場合に使用します。

LISTコマンドを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。



- [F01] ALL [F02]～[F07] のドキュメントを一括して、またはファンクションブロックの構成要素単位で出力する時に使用します。
(3章2-1)
- [F02] SYS.TBL システム情報テーブルを出力する時に使用します。
(3章2-2)
- [F03] FUNC ファンクションテーブル、サブルーチンリスト (以上EX2000使用時のみ有効)、ページテーブル、およびページコメントを各々出力する時に使用します。
(3章2-3)
- [F04] DATA ラングコメント、デバイス/レジスタ使用マップ、クロスリファレンス、レジスタ設定リスト、およびフォーストI/Oリストを各々出力する時に使用します。
(3章2-4)
- [F05] PROGRAM .. プログラムリストを出力する時に使用します。
(3章2-5)
- [F06] EXESYS 命令使用リスト、I/Oカードレイアウトを各々出力する時に使用します。
(3章2-6)
- [F07] SOURCE シンボルネームリスト、およびソースカードリスト (現在サポートしていません)、コンパイルエラーリスト (現在サポートしていません) を出力する時に使用します。
(3章2-7)
- [F10] ↓ 3章のCAD機能メインメニューに戻ります。

CAD	LIST			
-----	------	--	--	--

2-1 ALL [F01]

EX-PDS/DOCでサポートされているドキュメントを一括して、またはファンクションブロックの構成要素単位で出力する時に使用します。

ALL コマンドを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。

ALL	SYS.TBL	FUNC	DATA	PROGRAM	EXESYS	SOURCE	STOP	START	↓
ALL	SYSTBL	FUNC	DATA	PROGRAM	EXESYS	SOURCE	STOP	START	↓
F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10

- [F01] ALL EX-PDS/DOCでサポートされているドキュメント ([F02] ~ [F07] の内容) を、一括して出力する時に使用します。
(3章2-1-1)
- [F02] SYSTBL システム情報テーブルを出力する時に使用します。(3章2-1-2)
- [F03] FUNC ファンクションテーブル、サブルーチンリスト (以上EX2000 使用時のみ有効)、ページテーブルおよびページコメントを同時に出力する時に使用します。
(3章2-1-3)
- [F04] DATA ラングコメント、デバイス/レジスタ使用マップ、クロスリファレンス、レジスタ設定リスト、およびフォーストI/Oリストを同時に出力する時に使用します。
(3章2-1-4)
- [F05] PROGRAM .. プログラムリストを出力する時に使用します。(3章2-1-5)
- [F06] EXESYS 命令使用リストおよびI/Oカードレイアウトを同時に出力する時に使用します。
(3章2-1-6)
- [F07] SOURCE シンボルネームリスト、およびソースカードリスト (現在サポートしていません)、コンパイルエラーリスト (現在サポートしていません) を出力する時に使用します。
(3章2-1-7)
- [F08] STOP リスト出力を中断する時に使用します。
- [F09] START リスト出力を実行する時にこのファンクションキーを押すと、[F01] ~ [F07] で指定された構成要素のリスト出力を開始します。
- [F10] ↓ LIST コマンドのファンクションメニューに戻ります。
(3章2)

CAD	LIST	ALL		
-----	------	-----	--	--

2-1-1 ALL [F01]

EX-PDS/DOCでサポートされているドキュメントを一括して出力したい場合に使用します。

- ① ALL [F1] キーを押してから、START [F9] キーを押します。
"REFERENCE LIST X/Y DEVICE ADDRESS (word) START: END:"と表示されます。

- ② クロスリファレンスリスト出力したいデバイスの範囲を指定します。

(例) X0050~Y012Fまでをリスト出力したいのであれば、[5][↵][1][2][↵]と押します。

(注意)

- ・デバイスのクロスリファレンス範囲指定は、ワード単位に指定します。
(X0050のデバイスはXW005というレジスタの中に含まれていますので [5][↵]と指定します。)

X/Y、Z、R、T、Cの各デバイスについて範囲設定をすると(T、CはEX2000使用時のみ有効)、次のように表示されます。

"REFERENCE LIST XW/YW REGISTER ADDRESS START: END:"

- ③ クロスリファレンスリスト出力したいレジスタの範囲を指定します。

(例) XW20~XW42までをリスト出力したいのであれば [2][0][↵][4][2][↵]と押します。

XW/YW、ZW、RW、C、D、Tの各レジスタについて範囲設定をすると次のように表示されます。

"REGISTER LIST XW/YW REGISTER ADDRESS START: END:"

- ④ レジスタ設定リストをリスト出力したいレジスタの範囲を指定します。

(例) YW32~XW51までをリスト出力したいのであれば [3][2][↵][5][1][↵]と押します。

XW/YW、ZW、RW、C、D、Tの各レジスタについて範囲設定をすると次のように表示されます。

"PROGRAM LIST (START/END PAGE SET) START: END:"

⑤ プログラムリスト出力したいページ番号の範囲を指定します。

(例) 3 ページから12 ページまでをリスト出力したいのであれば、
[3] [↵] [1] [2] [↵] と押します。

⑥ リスト出力を開始します。

(EX機種別のレジスタ範囲については「概説書 [付録]3」を参照願います)

(注意)

- ・各設定項目にてデバイス/レジスタの全範囲あるいは出力ページ番号の全範囲を出力する場合は、それぞれ [↵] [↵] と入力してもかまいません。
- ・初期メニュー画面でCAD [F2] キーを押した場合 (3章1)、プリンタ指定の要求メッセージが表示されますが、その時“3”(リスト用ファイルへ出力)を指定すると、プリンタには出力されずJ-3100のハードディスク内のディレクトリ **¥EX¥JOB¥LISTFILE** 下に内容が書込まれます。
作成されるファイル名は、EX機種名.*です。
ここで、拡張子“*”は、リスト出力する内容によって変わります。

(例) “リスト用ファイルへ出力”指定時、ALLを実行したいのであれば、

(EX2000使用時)

[3] [↵] で“リスト用ファイルへ出力”指定した後

LIST [F3] キー;

ALL [F1] キー;

ALL [F1] キー;

START [F9] キー

と押していくと、J-3100のハードディスク内にプリント内容のファイルが作成されます。

ここで、システム情報テーブル (拡張子“ST”) の内容をプリンタに出力させたい場合、EX-PDS/DOC を抜け、MS-DOS で、“TYPE ¥EX¥JOB¥LISTFILE
¥EX2000.ST >PRN” とキー入力すれば、プリンタ出力されます。

ALLコマンドを実行後のそれぞれの出力内容について、参照項目およびリスト用ファイル指定時に作成される拡張子は、次のようになります。

リスト出力内容	参照項目 (3章)	ファンクシ ョンコマンド	リスト用ファイ ル指定時の 拡張子	備 考
目次	2-1-1	ALL	IX	
システム情報テーブル	2-2-1	SYS TBL	ST	
ファンクションテーブル	2-3-1	FNC	FT	EX2000のみ有効
サブルーチンリスト	2-3-2	SUB	SS	EX2000のみ有効
ページテーブル	2-3-3	PAGE	PT	
ページコメントリスト	2-3-4	PAGEC	PC	
ラングコメントリスト	2-4-1	RUNG	LC	
デバイス使用マップ	2-4-2	MAP	DM	
レジスタ使用マップ	2-4-2	MAP	WM	
デバイスクロスリファレンス	2-4-3	REF	DR	
レジスタクロスリファレンス	2-4-3	REF	WR	
レジスタ設定リスト	2-4-4	SET	SD	
フォーストI/Oリスト	2-4-5	FORCE	IL	
プログラムリスト	2-5-1	PROG	PL	
命令使用リスト	2-6-1	INST	IU	
I/Oカードレイアウト	2-6-2	I/O	IO	
シンボルネームリスト	2-7-1	SYMBOL	SN	
ソースカードリスト	2-7	SOURCE	SL	現在サポートして いません。
コンパイルエラーリスト	2-7	ERROR	EL	現在サポートして いません。

(注意)

- ・ファンクションコマンドとは、参照項目で示される名称です。
- ・目次は、**ALL**を指定した時のみ作成されます。

次頁に目次の一般書式および内容を説明します。

I N D E X

NO.	T I T L E	PAGE
1	COVER	1
2	INDEX	2
3	I/O CARD LAYOUT	0003
4	SYSTEM INFORMATION	0004
5	FUNCTION TABLE	0005
6	SUBROUTINE LIST	0006
7	PAGE TABLE	0007
8	PAGE COMMENT LIST	0008
9	RUNG COMMENT LIST	0009
10	DEVICE USED MAP	0010 - 0024
11	WORD USED MAP	0025 - 0041
12	SYMBOL NAME LIST	0042
13	DEVICE REFERENCE LIST	0043 - 0048
14	WORD REFERENCE LIST	0049 - 0057
15	REGISTER DATA LIST	0058 - 0064
16	FORCED I/O LIST	0065
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25	PROGRAM	0001 - 0001
26		
27		
28		

目次には、タイトルとそのページ範囲が指定されます。

•NO.

各タイトル内容の割付番号のことで、最大150です。

•TITLE

リスト出力内容のことです。

•PAGE

ページ範囲を示します。例えば、5~8ページに指定タイトルのリスト出力内容が入っている場合は0005-0008となります。

CAD	LIST	ALL		
-----	------	-----	--	--

2-1-2 SYSTBL [F02]

システム情報テーブルを出力したい場合に使用します。

SYSTBL [F2] キーを押してから**START [F9]** キーを押すと、リスト出力を開始します。

出力内容については、**SYS TBL (3章2-2-1)**を参照願います。

2-1-3 FUNC [F03]

ファンクションテーブル、サブルーチンリスト (以上EX2000使用時のみ有効)、ページテーブル、およびページコメントを同時に出力したい場合に使用します。

FUNC [F3] キーを押してから**START [F9]** キーを押すと、リスト出力を開始します。

それぞれの出力内容は、

FNC (3章2-3-1)

SUB (3章2-3-2)

PAGE (3章2-3-3)

PAGEC (3章2-3-4)

を参照願います。

2-1-4 DATA [F04]

ラングコメント、デバイス/レジスタ使用マップ、クロスリファレンス、レジスタ設定リスト、およびフォーストI/Oリストを同時に出力したい場合に使用します。

DATA [F4] キーを押してから**START [F9]** キーを押すとリスト出力を開始します。

それぞれの出力内容は、

RUNG (3章2-4-1)

MAP (3章2-4-2)

REF (3章2-4-3)

SET (3章2-4-4)

FORCE (3章2-4-5)

を参照願います。

CAD	LIST	ALL		
-----	------	-----	--	--

2-1-5 PROGRAM [F05]

プログラムリストを出力したい場合に使用します。

PROGRAM [F5] キーを押してから **START [F9]** キーを押すとリスト出力を開始します。

出力内容は **PROG**(3章2-5-1)を参照願います。

2-1-6 EXESYS [F06]

命令使用リストおよびI/Oカードレイアウトを同時に出力したい場合に使用します。

EXESYS [F6] キーを押してから **START [F9]** キーを押すとリスト出力を開始します。

それぞれの出力内容は、

INST (3章2-6-1)

I/O (3章2-6-2)

を参照願います。

2-1-7 SOURCE [F07]

シンボルネームリスト、およびソースカードリスト(現在サポートしていません)、コンパイルエラーリスト(現在サポートしていません)を出力したい場合に使用します。

SOURCE [F7] キーを押してから **START [F9]** キーを押すとリスト出力を開始します。

出力内容は、**SYMBOL** (3章2-7-1)を参照願います。

CAD	LIST			
-----	------	--	--	--

2-2 SYS. TBL [F02]

システム情報テーブルを出力したい場合に使用します。

SYS. TBLコマンドを選択すると、ファンクションメニューは次のようになります。

ALL SYS TBL F01	SYS. TBL F02	FUNC F03	DATA F04	PROGRAM F05	EXESYS F06	SOURCE F07	STOP F08	START F09	↓ ↓ F10
-----------------------	-----------------	-------------	-------------	----------------	---------------	---------------	-------------	--------------	---------------

[F01] SYS TBL システム情報テーブルの設定状態を出力する時に使用します。

(3章2-2-1)

[F08] STOP リスト出力を中断する時に使用します。

[F09] START リスト出力を実行する時に、このファンクションキーを押すと、システム情報テーブル出力が開始されます。

[F10] ↓ **LIST** コマンドのファンクションメニューに戻ります。(3章2)

CAD	LIST	SYSTBL		
-----	------	--------	--	--

2-2-1 SYS TBL [F01]

システム情報テーブルの設定状態およびシステムコメントを出力したい時に使用します。

リスト用ファイル指定時は拡張子STに登録されます。

システム情報テーブルの出力例を示します。

システム情報テーブルは、EX-PDS/DOCで設定した場合と、GPで作成した回路図をLOADした場合の2通りの方法で書かれます。

これらの方法には、システム情報テーブルに書込み可能な項目に相違があります。

(○印が書込み可能)

項 目	EX-PDS/DOC上で設定	GPからLOAD
PROGRAM ID	○	○
KEEP AREA TOP	○	○
MEMORY CAPACITY	○	○
USED PAGE	○	○
USED STEP	○	○
EX (PC) TYPE	○	○
SYSTEM ID		○
GP VERSION		○
SCAN TIME	○ (EX2000のみ)	○
DATE	○ (EX2000のみ)	○
TIME	○ (EX2000のみ)	○
SUB EXEC TIME	○ (EX2000のみ)	○
CYCLIC INT PROG	○ (EX2000のみ)	○
COMPUTER LINK	○ (EX2000のみ)	○

SYS TBL **[F1]** キーを押してから**START [F9]** キーを押すとリスト出力を開始します。

SYSTEM INFORMATION		
NO	ITEM	DESCRIPTION
1	PROGRAM ID	[pancha]
2	KEEP AREA TOP	RW [999] - [999] D [16383] - [16383] C [499] - [499] T [499] - [499]
3	MEMORY CAPACITY	[32.0] K STEP
4	USED PAGE	[8] PAGES
5	USED STEP	[000299] STEPS
6	EX(PC) TYPE	EX-EX2000
7	SYSTEM ID	* MONITOR ONLY
8	GP VERSION	* MONITOR ONLY
9	SCAN TIME	[0] * 10 ms
10	DATE	' - -
11	TIME	: :
12	SUB EXEC TIME	0 ms
13	CYCLIC INT PROG	NO_USE ms
14	COMPUTER LINK	STATION NO [***] BAUD RATE [***] BPS PARITY [***] DATA LENGTH [***] STOP BIT [***]

1. PROGRAM ID(プログラム名称)
最大10文字までのプログラムID名が示されます。
2. KEEP AREA TOP(停電記憶指定エリア)
停電記憶指定エリアの先頭レジスタ番号と最終レジスタ番号を示します。

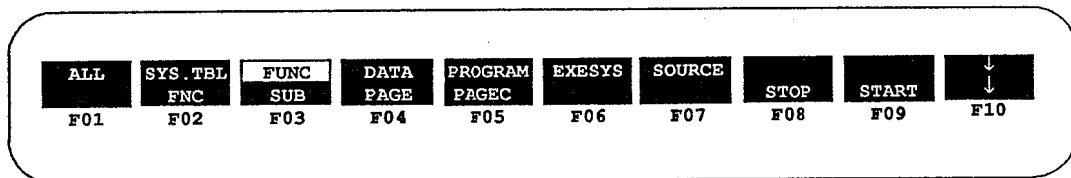
-
3. MEMORY CAPACITY(プログラムメモリ容量)
指定したEX本体の最大プログラムステップ数を示します。
 4. USED PAGE(使用ページ数)
作成した回路図で、使用済みのページ数を示します。
 5. USED STEP(使用ステップ数)
作成した回路図で、使用済みのプログラムステップ数を示します。
 6. EX (PC) TYPE(機種タイプ)
EX本体の機種タイプを示します。
 7. SYSTEM ID(システム名称)
EX本体の改変番号を示します。
 8. GP VERSION(GPバージョン)
専用グラフィックプログラマ GPのタイプと改変番号を示します。
 9. SCAN TIME(スキャンタイム)
プログラム実行のスキャン周期を示します。
 10. DATE
GPによって書込まれた日付けを示します(EX2000使用時のみ有効)。
 11. TIME
GPによって書込まれた時刻を示します(EX2000使用時のみ有効)。
 12. SUB EXEC TIME(サブプログラム実行時間)
フローティングスキャン時の1スキャン内におけるサブプログラムの実行割当て時間を示します(EX2000使用時のみ有効)。
 13. CYCLIC INT PROG(定周期割込み間隔指定)
定周期割込み指定のある時、割込み間隔を示します(EX2000使用時のみ有効)。
 14. COMPUTER LINK(コンピュータリンク設定情報)
コンピュータリンク設定情報を示します(EX2000使用時のみ有効)。
 STATION NO. ステーションNO.を示します。
 BAUD RATE 伝送速度を示します。
 PARITY パリティビットの設定を示します。
 DATA LENGTH データ長を示します。
 STOP BIT ストップビットの設定を示します。

なお、項目7~13に関しては、専用グラフィックプログラマGP110AP1/AP2を使用してFDにRECORDした回路図面をEX-PDS/DOCにLOADした時のみ、内容が表示されます。

2-3 FUNC [F03]

ファンクションテーブル、サブルーチンリスト (以上EX2000使用時のみ有効)、ページテーブルおよびページコメントを各々出力したい場合に使用します。

FUNC コマンドを選択するとファンクションメニューは次のようになります。



- [F02] FNC ファンクションテーブルを出力する時に使用します。ただしこれはEX2000使用時のみ有効です。
(3章2-3-1)
- [F03] SUB サブルーチンリストを出力する時に使用します。ただしこれはEX2000使用時のみ有効です。
(3章2-3-2)
- [F04] PAGE ページテーブルを出力する時に使用します。
(3章2-3-3)
- [F05] PAGEC ページコメントを出力する時に使用します。
(3章2-3-4)
- [F08] STOP リスト出力を中断する時に使用します。
- [F09] START リスト出力を実行する時に、このファンクションキーを押すと [F02] ~ [F05] で指定された構成要素のリスト出力が開始されます。
- [F10] ↓ **LIST** コマンドのファンクションメニューに戻ります。(3章2)

CAD	LIST	FUNC		
-----	------	------	--	--

2-3-1 FNC [F02]

ファンクションテーブルを出力したい場合に使用します。

このコマンドはEX2000使用時のみ有効です。

各ファンクションプログラム毎(サブルーチンでは各サブルーチン毎)に、そのサイズが登録されます。

リスト用ファイル指定時は、拡張子FTに登録されます。

FNC [F2] キーを押してから**START [F9]** キーを押すと、リスト出力を開始します。

FUNCTION TABLE

FUNCTION NAME	NO.	PAGE AREA	PROGRAM SIZE (S)	REGISTERED BY / DATE
MAIN PROGRAM		0001 - 0787	134	- -
SUB PROGRAM	1	2000 - 2000	2	- -
	2	NO-USE		- -
	3	3000 - 3000	81	- -
	8	NO-USE		- -
SUBROUTINE PROGRAM		6000 - 6007	332	- -
CYCLIC INT.		7000 - 7000	81	- -
INTERRUPT (PIO) PROGRAM	1	7100 - 7101	83	- -
	2	NO-USE		- -
	3	NO-USE		- -
	4	NO-USE		- -
	8	NO-USE		- -

SUBROUTINE TABLE

NO.	SUBROUTINE NAME	PAGE AREA	PROGRAM SIZE (S)	REGISTERED BY / DATE
		-		- -
		-		- -
		-		- -

1. **FUNCTION NAME**

各プログラムタイプを示します。EX2000は、1個のメインプログラムエリア、8個のサブプログラムエリア、1個のサブルーチンプログラムエリア、1個の定周期割込みプログラムエリアおよび8個のPI/O 割込みプログラムエリアを持っています。

2. **PAGE AREA**

各ファンクションプログラムのページ範囲を示します。
ファンクションプログラムを使用していない場合は“NO-USE”と示されます。

3. **PROGRAM SIZE (S)**

PAGE AREA に示すページ範囲が何ステップのプログラムで構成されているかを示します。

4. **REGISTERED BY/DATE**

この欄は、サポートしていません。

5. **SUBROUTINE TABLE**

サブルーチンプログラムエリア (6000~6999ページ) 内には、最大100個までのサブルーチンを作成することが出来ます。このテーブルにはサブルーチン毎のページ範囲とステップ数が示されます。

CAD	LIST	FUNC		
-----	------	------	--	--

2-3-2 SUB [F03]

サブルーチンリストを出力したい場合に使用します。

このファンクションコマンドは、EX2000使用時のみ有効です。

各サブルーチンのエリア/サイズ、そのサブルーチンを呼び出し要求しているページ/ライン およびサブルーチンプログラムの先頭ページにある、ページコメントを表示します。

リスト用ファイル指定時は、拡張子SSに登録されます。

SUB [F3] キーを押してから**START [F9]** キーを押すとリスト出力を開始します。

SUBROUTINE LIST				
PROG.	PAGE AREA	PROG. SIZE	CALLING PAGE/LINE NO.	
NAME	PAGE TITLE OF TOP-PAGE			
	6000 - 6002	11 S	0011 - 3	

1. PROG. NAME

この欄はサポートしていません。

2. PAGE AREA

各サブルーチンプログラムのページ範囲を示します。

3. PROG. SIZE

サブルーチンプログラムが何ステップのプログラムで構成されているかを示します。

4. CALLING PAGE/LINE NO.

そのサブルーチンプログラムを呼び出し要求しているページ/ラインを示します。

上記例では、11ページの3ライン目で呼び出し要求しています。

5. PAGE TITLE OF TOP-PAGE

この欄はサポートしていません。

2-3-3 PAGE [F04]

ページテーブルを出力したい場合に使用します。

アセンブル済み全てのページについて、そのページ番号とステップ数が示されます。リスト用ファイル指定時は拡張子PTに登録されます。

PAGE [F4] キーを押してから **START [F9]** キーを押すとリスト出力を開始します。

PAGE TABLE					

PAGE. NO.		PAGE. NO.		PAGE. NO.	
/USED STEP		/USED STEP		/USED STEP	
0001/	25	/		/	
0002/	21F	/		/	
0003/	82	/		/	
0004/	26	/		/	
0005/	12	/		/	
0006/	10	/		/	
0007/	7	/		/	
0008/	27F	/		/	
0009/	4	/		/	
0055/	5	/		/	
6000/	7	/		/	
6001/	2	/		/	
6002/	2	/		/	
7000/	4	/		/	
7001/	4	/		/	
7100/	4	/		/	
7101/	5	/		/	
/		/		/	
/		/		/	

1. PAGE. NO.

ページ番号を示します。アセンブルされていないページは登録されません。

2. USED STEP

ステップ数を示します。“F”はSFC回路図面であることを示します。

CAD	LIST	FUNC		
-----	------	------	--	--

2-3-4 PAGEC [F05]

ページコメントを出力したい場合に使用します。
 ページ番号順に各ページコメントがまとめて表示されます。
 リスト用ファイル指定時は拡張子PCに登録されます。

PAGEC [F5] キーを押してから **START [F9]** キーを押すとリスト出力を開始します。

PAGE COMMENT LIST	
PAGE NO.	PAGE COMMENT
0001	ページコメント欄
0002F	
0003	
0004	☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆ ☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
0005	5 ページ目の ページコメント "PAGE" の ファンクションコマンド F02 キーにて有効
0006	
0007	

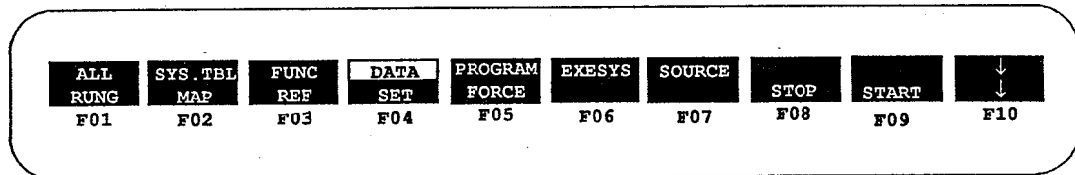
1. **PAGE NO.**
アセンブル済みのページ番号が示されます。“F”が付いているページ番号はSFC回路図です。
2. **PAGE COMMENT**
ページコメントが登録されている場合、ここに記述されます。

CAD	LIST			
-----	------	--	--	--

2-4 DATA [F04]

ラングコメント、デバイス/レジスタ使用マップ、クロスリファレンス、レジスタ設定リストおよびフォーストI/Oリストを各々出力したい場合に使用します。

DATA コマンドを選択すると、ファンクションメニューは次のようになります。



- [F01] RUNG ラングコメントを出力する時に使用します。
(3章2-4-1)
- [F02] MAP デバイス/レジスタ使用マップを出力する時に使用します。
(3章2-4-2)
- [F03] REF デバイス/レジスタリファレンスリストを出力する時に使用します。
(3章2-4-3)
- [F04] SET レジスタ設定リストを出力する時に使用します。
(3章2-4-4)
- [F05] FORCE フォーストI/Oリストを出力する時に使用します。
(3章2-4-5)
- [F08] STOP リスト出力を中断する時に使用します。
- [F09] START リスト出力を実行する時に、このファンクションキーを押すと[F01]～[F05]で指定された構成要素のリスト出力が開始されます。
- [F10] ↓ LIST コマンドのファンクションメニューに戻ります。(3章2)

CAD	LIST	DATA		
-----	------	------	--	--

2-4-1 RUNG[F01]

ラングコメントを出力したい場合に使用します。

ラングコメントが入力されているページおよびラング番号も出力されます。リスト用ファイル指定時は、拡張子 LC に登録されます。

RUNG [F1] キーを押してから **START [F9]** キーを押すとリスト出力を開始します。

RUNG COMMENT (LINE COMMENT) LIST	
PAGE / LINE NO.	COMMENT

1. PAGE/LINE NO.

ラングコメントが入力されているページ番号およびラング番号を示します。

“0014-3”

と表示された場合は14ページの3ラング目のラングコメントであることを示します。

2. COMMENT

ラングコメントが記述されます。

CAD	LIST	DATA		
-----	------	------	--	--

2-4-2 MAP [F02]

デバイス/レジスタ使用マップを出力したい場合に使用します。

リスト用ファイル指定時には、

デバイス使用マップ:拡張子DMに登録されます。

レジスタ使用マップ:拡張子WMに登録されます。

MAP [F2] キーを押してからSTART [F9] キーを押すとリスト出力を開始します。

それぞれの使用マップの出力例は

デバイス使用マップ…3章1-4の(2)-B-(a)

レジスタ使用マップ…3章1-4の(2)-B-(b)

を参照願います。

2-4-3 REF [F03]

デバイス/レジスタリファレンスリストを出力したい場合に使用します。

リスト用ファイル指定時は、それぞれ次の拡張子に登録されます。

デバイスリファレンスリスト: 拡張子DR

レジスタリファレンスリスト: 拡張子WR

REF [F3] キーを押してからSTART [F9] キーを押して、デバイス/レジスタクロスリファレンス範囲(3章2-1-1)を設定をするとリスト出力を開始します。

それぞれのリファレンスリストの出力例は、次の項を参照願います。

デバイスリファレンスリスト: 3章1-4の(2)-A-(a)

レジスタリファレンスリスト: 3章1-4の(2)-A-(b)

CAD	LIST	DATA		
-----	------	------	--	--

2-4-4 SET [F04]

レジスタ設定リストを出力したい場合に使用します。

レジスタに登録されている設定値の内容が出されます。

リスト用ファイル指定時は拡張子 SD に登録されます。

SET [F4] キーを押してから **START [F9]** を押し、レジスタ設定リストの範囲設定 (3章2-1-1)を行うと、リスト出力を開始します。

対象となるレジスタの種類は、RW、D、C、T、XW/YW、ZWです。
(補助リレーレジスタRWの出力例)

REGISTER DATA LIST (INTERNAL RELAY DEVICE)			
REGISTER NO.	DATA	REGISTER NO.	DATA
RW0000		RW0045	
RW0001		RW0046	"SH"
RW0002		RW0047	
RW0003		RW0048	
RW0004		RW0049	23232
RW0005		RW0050	34343
RW0006		RW0051	
RW0007		RW0052	
RW0008		RW0053	
RW0009		RW0054	

1. REGISTER NO.

各レジスタ毎に出力されます。

2. DATA

レジスタ毎の設定値を出力します。

設定値は、マイナス表示(EX2000使用時のみ有効)、倍長表示、16進表示(単長/倍長とも)、文字データ("で示されます)のそれぞれの形式で出力されます。

設定値が無いレジスタに関してはblankとなります。

出力例

-20346	マイナス(10進)表示
3125684932	倍長(10進)表示
H49BE	単長(16進)表示
HF89DC6E8	倍長(16進)表示
36825	単長(10進)表示
"SH"	文字
"チム"	文字
⋮	⋮

CAD	LIST	DATA		
-----	------	------	--	--

2-4-5 FORCE [F05]

フォーストI/Oリストを出力したい場合に使用します。

フォーストされているデバイスの一覧表を作成します。またシンボルネーム、デバイス番号、フォースト状態も出力されます。

リスト用ファイル指定時は、拡張子ILに登録されます。

FORCE [F5] キーを押してから**START [F9]** キーを押すとリスト出力を開始します。

出力される対象は入力デバイスのフォース(X、Zデバイス)および出力コイルフォース(コイル命令で使用されているデバイスY、Z、Rデバイス)です。

・入力デバイスフォースの例(Xデバイス)

FORCED - I / O LIST (PIO INPUT)			
DEVICE NO.	SYMBOL NAME	SET STATUS	REFERENCE
X00045		0	0001-1
X00048	シンボルネーム	0	0001-1,0001-3,0001-8,0002-1
X0004F		0	0001-1
X00052		0	0001-1,0001-5
X0005C		0	0001-1,0002-2
≈			≈
(00045 - 0499F)			

・出力コイルフォースの例(Yデバイス)

F O R C E D - I / O L I S T				(PIO OUTPUT)
DEVICE NO.	SYMBOL NAME	SET STATUS	REFERENCE	
Y00064		0	0004>3,0004>3	
Y00065		0	0004>4,0004>4	
				(00064 - 0499F)

1. DEVICE NO.

データ種別、デバイス番号順にフォーストされているものについて出力します。

2. SYMBOL NAME

フォーストされているデバイスにシンボルネームが書かれている場合のみ出力します。

3. SET STATUS

この欄は現在サポートしていません。(デフォルト値“0”が入っています。)

4. REFERENCE

フォースされているデバイスのクロスリファレンスを示します。

入力デバイスフォースの場合

0004-3 → 4ページの3ライン目で使用されています。

出力コイルフォースの場合

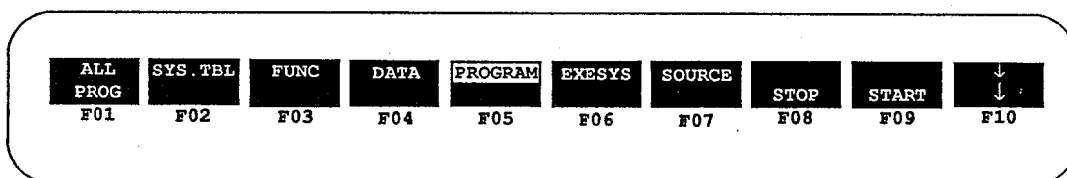
0004>4 → 4ページの4ライン目に出力の形で使用されています。

CAD	LIST			
-----	------	--	--	--

2-5 PROGRAM[F05]

プログラムリストを出力したい場合に使用します。

PROGRAMコマンドを選択するとファンクションメニューは次のようになります。



[F01] PROG プログラムリストを出力する場合に使用します。
(3章2-5-1)

[F08] STOP リスト出力を中断する時に使用します。

[F09] START リスト出力を実行する時に、このファンクションキーを押すとプログラムリスト出力が開始されます。

[F10] ↓ **LIST** コマンドのファンクションメニューに戻ります。(3章2)

2-5-1 PROG [F01]

プログラムリストを出力したい場合に使用します。

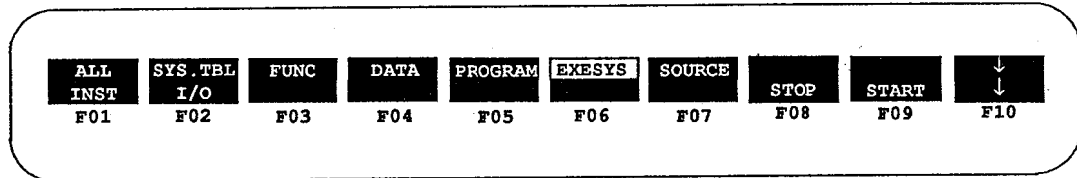
ラダー回路、SFC回路の他に、システムコメント、ページコメント、ラングコメント、出力コメント、デバイス/レジスタコメント、シンボルネーム、レジスタ設定値、オペランド、クロスリファレンスが同時に出力されます。

リスト用ファイル出力時は拡張子PLに登録されます。

PROG [**F1**] キーを押してから **START** [**F9**] キーを押し、プログラムリストのページ番号範囲 (3章 2-1-1) を設定すると、リスト出力を開始します。
プログラムリストの出力例は 3章1-4 の C を参照願います。

2-6 EXESYS[F06]

命令使用リスト、I/Oカードレイアウトを各々出力したい場合に使用します。
EXESYS コマンドを選択するとファンクションメニューは次のようになります。



- [F01] INST 命令使用リストを出力する場合に使用します。
 (3章2-6-1)
- [F02] I/O I/Oカードレイアウトを出力する場合に使用します。
 (3章2-6-2)
- [F08] STOP リスト出力を中断する時に使用します。
- [F09] START リスト出力を実行する時に、このファンクションキーを押すと[F01]～[F02]で指定された構成要素のリスト出力が開始されます。
- [F10] ↓ **LIST** コマンドのファンクションメニューに戻ります。(3章2)

CAD	LIST	EXESYS		
-----	------	--------	--	--

2-6-1 INST [F01]

命令使用リストを出力したい場合に使用します。

ある命令シンボルがプログラム(回路)の中で何回使われているのかを出力します。リスト用ファイル出力時は拡張子IUに登録されます。

INST [F1] キーを押してから、**START [F9]** キーを押すとリスト出力を開始します。

===== I N S T R U C T I O N U S E D L I S T =====									
INST.	NO.	INST.	NO.	INST.	NO.	INST.	NO.	INST.	NO.
I I	39	/	0	BIN	0	F/F	0	>>=='	0
I/I	17	>	0	BCD1	0	U/D	0	<<>>'	0
IPI	3	=	0	BCD2	0	SR	1	<<=='	0
IDI	2	<	0	ENC	0	IN	1	DW'	0
()	19	++	0	DEC	0	OUT	1	BIN2	0
* ()	0	--	0	BITC	0	[]--	0	PUSH	0
END	0	+	1	UL	0	--[]	0	POPL	0
MCS	0	-	0	LL	0	+'	0	POPF	0

1. INST

命令語のシンボルが示されます。

2. NO.

プログラム中で使われている命令シンボルの個数が示されます。

(上記の例では、A 接点 () が 39 個使われています。)

2-6-2 I/O[F02]

I/Oカードレイアウトを出力したい場合に使用します。

3章3-2-3で設定されたI/Oカードレイアウト(シャーシ内に設定されたI/Oカード等の種類およびアドレスが占有するエリア)が出力されます。

リスト用ファイル出力時は拡張子IOに登録されます

I/O [F2] キーを押してからSTART [F9] キーを押すとリスト出力を開始します。

I / O C A R D L A Y O U T					
UNIT NO.	SLOT NO.	CARD TYPE	SIZE [W]	TOP ADDRESS	REMARKS
# 0	00	X	2	XW0000	
	01	Y	2	YW0002	
	02	X	2	XW0004	
	03	Y	2	YW0006	
	04				NO-USE
	05				NO-USE
UNIT NO.	SLOT NO.	CARD TYPE	SIZE [W]	TOP ADDRESS	REMARKS
# 1	00				NO-USE
	01				NO-USE

1. UNIT NO., SLOT NO., CARD TYPE

ユニット番号、スロット番号および設定された基板のタイプが示されます。

2. SIZE

設定されたスロットサイズが示されます。

3. TOP ADDRESS

設定された割付け先頭アドレスが示されます。

4. REMARKS

該当スロットが割付けされていなければ“NO-USE”と出力されます。

CAD	LIST			
-----	------	--	--	--

2-7 SOURCE[F07]

シンボルネームリストおよびソースカードリスト (現在サポートしていません)、コンパイルエラーリスト (現在サポートしていません) を出力したい場合に使用します。

SOURCE コマンドを選択するとファンクションメニューは次のようになります。

ALL SYMBOL F01	SYS.TBL SOURCE F02	FUNC ERROR F03	DATA F04	PROGRAM F05	EXESYS F06	SOURCE F07	STOP F08	START F09	↓ F10
----------------------	--------------------------	----------------------	-------------	----------------	---------------	---------------	-------------	--------------	----------

[F01] SYMBOL シンボルネームリストを出力する時に使用します。
(3章2-7-1)

[F02] SOURCE 現在サポートしていません。

[F03] ERROR 現在サポートしていません。

[F09] START リスト出力を実行する時に、このファンクションキーを押すと[F01]~[F03]で指定された構成要素のリスト出力を開始します。

[F10] ↓ **LIST** コマンドのファンクションメニューに戻ります。(3章2)

2-7-1 SYMBOL [F01]

シンボルネームリストを出力したい場合に使用します。

設定されたシンボル名と対応するデバイス/レジスタ番号、クロスリファレンスおよびデバイス/レジスタコメントが出力されます。

リスト用ファイル指定時は拡張子SNに登録されます。

SYMBOL [F1] キーを押してから **START [F9]** キーを押すとリスト出力を開始します。

===== S Y M B O L N A M E L I S T =====			
D	SYMBOL	NUMBER	REFERENCE
-	-----	-----	-----
	CHK_POI.	RW076	0003-6
	DER_INF.	RW048	0002F-S00301,0003-3,0003>3
	FISSER_AC	RW045	0003>3
	INFO.TER	RW060	0003>2
	MEAL	RW010	0002F-S00301,0003-1
	NAME欄 12文字	R0300	0005-1
	PANCHA_001	RW678	0002F>S00301,0003-5
PAGE 001			
DATE 89-02-27 , 16:28			
COMMENT			

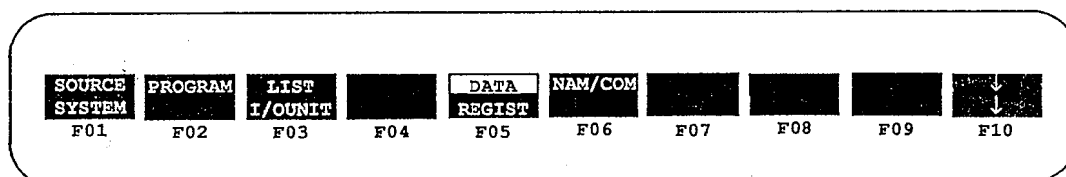
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz			
JYFKUFJMHFHGCI LUITCL IUTL IUTVL IUTL IUT			
微分接点 命令			
データレジスタ			
コイルデバイス R132 自体のコメント欄			

-
1. **D**
この欄はサポートしていません。
 2. **SYMBOL**
デバイス/レジスタシンボルネームが示されます。
 3. **NUMBER**
該当するデバイス/レジスタ番号が示されます。ネームのみで指定されていた場合はブランクとなります。
 4. **REFERENCE**
該当するシンボルネームがどこで使用されているのかを示します。表記形式については、3章1-4の A-(a) および (b) を参照願います。
 5. **COMMENT**
該当するシンボルネームに記述されたデバイス/レジスタコメントが示されます。

3 DATA [F05]

システム情報テーブル、入/出力割付け情報の表示およびデータ設定やレジスタデータの一括表示とデータ設定を行いたい場合に使用します。また、各々のリスト出力も可能です。

DATA コマンドを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。



- [F01] SYSTEM システム情報テーブルの表示、データ設定およびリスト出力を行う時に使用します。
(3章3-1)
- [F03] I/O UNIT 入/出力割付け情報や、先頭レジスタ番号割付け情報の表示、データ設定およびリスト出力を行う時に使用します。
(3章3-2)
- [F05] REGIST レジスタデータの一括表示とレジスタのデータを設定する時、およびリスト出力をする時に使用します。
(3章3-3)
- [F10] ↓ 3章のCAD機能メインメニューに戻ります。

CAD	DATA			
-----	------	--	--	--

3-1 SYSTEM [F01]

システム情報テーブルの表示、データ設定およびリスト出力を行いたい場合に使用します。

SYSTEM コマンドを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。

P	EX2000	DATA CAD
< SYSTEM INFORMATION >		
1. PROGRAM ID	[	]
2. KEEP AREA TOP	RW[	]
	D [	]
	C [	]
	T [	]
3. MEMORY CAPACITY	32K	STEP
4. USED PAGE	0001	
5. USED STEP	00004	
6. EX(PC) TYPE	EX2000	
7. SYSTEM ID		
8. GP VERSION		
9. ERROR STATUS		
10. DIAGNOSTIC		
	SLOT DIAG. NO.	EVENT
		1
		2
		3
		4

SYSTEM	SET	I/UNIT		REGIST			STOP	START	↓
MONITOR		LIST							
F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10

[F01] MONITOR ... システム情報テーブルの再表示を行う時に使用します。

(3章3-1-1)

[F02] SET システム情報テーブルの設定可能項目にデータを編集する時
使用します。

(3章3-1-2)

[F03] LIST システム情報テーブルをリスト出力する時に使用します。

(3章3-1-3)

[F08] STOP リスト出力を中断する時に使用します。

[F09] START リスト出力を開始する時に使用します。

[F10] ↓ **DATA** コマンドのファンクションメニューに戻ります。(3章3)

なお、**Next** キーまたは **Prev** キーを押すことにより、システム情報テーブル
の第2画面を表示させることができます。(ただしEX2000使用時のみ有効です)

< SYSTEM INFORMATION >

11. SCAN TIME	[	00	]*10ms	17. ACTUAL SCAN TIME	0 ms
12. DATE(Y-M-D)	[	-	-	]	
13. TIME(H:M:S)	[	:	:	]	
14. SUB EXEC. TIME	[	000	]	ms	
15. CYCLIC INT. PROG	[	0000	]	ms	
16. COMPUTER LINK					
STAION NO.	[		]		
BAUD RATE	[	09600	]	EPS	
PARITY	[	1	]		
DATA LENGTH	[	8	]	BIT	
STOP BIT	[	1.0	]	BIT	

システム情報テーブルの内容

1. PROGRAM ID (プログラム名称)
英数字、カタカナにより、最大8文字までのプログラム名をつけることができます。
2. KEEP AREA TOP (停電記憶指定エリア)
停電記憶指定エリアの先頭レジスタ番号を[]内に示します。このレジスタから最終レジスタまでが、停電記憶エリアになります。
なお、停電記憶エリアの指定がない場合は[]内はブランクです。
3. MEMORY CAPACITY (プログラムメモリ容量)
EX本体の最大プログラムステップ数(システム情報メモリも含む)を示します。
4. USED PAGE (使用ページ数)
使用済みのページ数を示します。
5. USED STEP (使用ステップ数)
使用済みのプログラムステップ数を示します。
6. EX (PC) TYPE (機種タイプ)
EX本体の機種タイプを示します。
7. SYSTEM ID.(システム名称)
EX 本体の改変番号を示します。

-
8. GP VERSION (GPバージョン)
専用プログラマGPの改変番号を示します。
 9. ERROR STATUS (エラー情報)
EX本体で発生した最新のエラーを示します。
 10. DIAGNOSTIC (ユーザ診断命令のメッセージテーブル)
ユーザ診断命令(DDSP、DDSM)が実行された時、実行された順番に設定されたエラー番号とメッセージを表示します。
 11. SCAN TIME (スキャンタイム)
プログラム実行のスキャンタイムを示します。
フローティングスキャンの時は0が表示されます。また定刻スキャンの時は1~20 (10ms~200ms) を表示します。
 12. DATA (日付け) 年-月-日
 13. TIME (時刻) 時-分-秒
EX2000 本体はカレンダー時計を内蔵しており、その現在日付および時刻が表示されます。
 14. SUB EXEC TIME (サブプログラム実行時間)
フローティングスキャン時の1スキャン内におけるサブプログラムの実行割当て時間を示します。定刻スキャン時は0を表示します。
 15. CYCLIC INT. PROG (定周期割込み間隔指定)
定周期割込み指定の有無を表示します。
定周期割込みの指定がある場合は割込み間隔を示します。指定が無い時には0を表示します。
 16. COMPUTER LINK (コンピュータリンク設定情報)
コンピュータリンク設定情報を示します。
 - ・ STATION NO. ステーション番号を示します。
 - ・ BAUD RATE 伝送速度を示します(BPS)。
 - ・ PARITY パリティビットの設定値を示します。
 - ・ DATA LENGTH ... データ長を示します。
 - ・ STOP BIT ストップビットの設定値を示します。
 17. ACTUAL SCAN TIME (アクチュアルスキャンタイム)
スキャン周期の実測値を示します。

(注意)

- ・ 11~17番はEX2000使用時のみ有効です。
- ・ 7~10番および17番はEX本体からJ-3100に転送 (LOAD) 時のみ書き込まれます。なお、RECORD コマンドについては2章2-1を参照願います。
- ・ 1番、2番、および11~16番が設定可能な項目です。

-
- ・ 11 番、14 番、15 番、および16 番のBAUD RATE、PARITY、DATA LENGTH、STOP BITは初期データがそれぞれ入力されています。

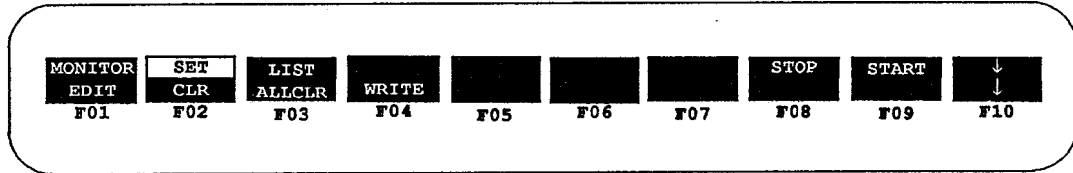
CAD	DATA	SYSTEM		
-----	------	--------	--	--

3-1-1 MONITOR [F01]

システム情報テーブル画面表示中(3章3-1のファンクションメニュー表示中)に、**LIST [F3]** キーを押してコマンド実行をすると画面からシステム情報テーブル表示が消えますが、**MONITOR [F1]** キーを押すとシステム情報テーブルの表示画面が再表示されます。

3-1-2 SET [F02]

システム情報テーブルの設定可能項目にデータを編集したい場合に使用します。
SET コマンドを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。



- [F01] EDIT システム情報テーブルにデータを入力する時に使用します。
(3章3-1-2-1)

- [F02] CLR システム情報テーブルのカーソル位置のデータの内容を消去
または初期値化する時に使用します。
(3章3-1-2-2)

- [F03] ALLCLR 全項目のデータの内容を消去または初期値化する時に使用し
ます。
(3章3-1-2-3)

- [F04] WRITE 編集した内容を書込む時に使用します。
(3章3-1-2-4)

- [F10] ↓ SYSTEM コマンドのファンクションメニューに戻ります。
(3章3-1)

CAD	DATA	SYSTEM	SET	
-----	------	--------	-----	--

3-1-2-1 EDIT [F01]

システム情報テーブルにデータ(数値または文字)を入力したい場合に使用します。あらかじめデータが入力されていた場合には、上書きすることにより、その内容を変更することも可能です。

[操作方法]

- ・システム情報テーブル第1画面の入力

- ① **EDIT [F1]** キーを押すとカーソルがPROGRAM IDの先頭キャラクタに移ります。

P	EX2000			"EDIT"
< SYSTEM INFORMATION >				
1. PROGRAM ID	[]			
2. KEEP AREA TOP	RW[]	- RW999	9. ERROR STATUS	
	D []	- D08191		
	C []	- C499		
	T []	- T499	10. DIAGNOSTIC	
3. MEMORY CAPACITY	16K STEP	SLOT DIAG. NO. EVENT		

- ② PROGRAM IDを入力します。英数字、カナで最大10文字まで入力可能です。
例えば、PROGRAM IDを、SAMPLE01とした場合には、

[S][A][M][P][L][E][0][1][] キーを押します。カーソルが、KEEP AREA TOPの欄に移動します。

P	EX2000			"EDIT"
< SYSTEM INFORMATION >				
1. PROGRAM ID	[SAMPLE01]			
2. KEEP AREA TOP	RW[]	- RW999	9. ERROR STATUS	
	D []	- D08191		
	C []	- C499		
	T []	- T499	10. DIAGNOSTIC	
3. MEMORY CAPACITY	16K STEP	SLOT DIAG. NO. EVENT		

(注意)

- ・J-3100側(EX-PDS/DOC)で作成された回路図面をFDに転送する場合、PROGRAM IDの頭から8文字がファイル名として登録されますので、ここには次のような予約ファイル名は使用しないでください。

AUX、COM1、COM2、CLOCK\$、CON、LST、PRN、NUL、LPT1、
LPT2、LPT3

- ・カナ文字で入力したい場合は、**[カナ]** キーを押してから入力してください。
また入力終了後は、再度 **[カナ]** キーを押してください。
- ・入力したい文字を1文字単位に消去したい場合は、消去したい位置にカーソルを移動します(**[←]** **[→]**)。そしてスペースキーを押してください。

③ KEEP AREA TOPを指定します。

RW、D、C、Tの各レジスタで最大レジスタ番号以内の値が設定可能です。

例えば、EX2000 のCレジスタがC210~C499間で停電保持したいのであれば、

[↓] **[↓]** キーを押して、Cレジスタの欄にカーソルを移動した後、**[2]** **[1]**
[0] **[↵]** キーを押します。

カーソルは、Tレジスタの欄に移動します。

EX2000

"EDIT"

< SYSTEM INFORMATION >

1. PROGRAM ID	[SAMPLE01]	
2. KEEP AREA TOP	RW[] - RW999	9. ERROR STATUS
	D [] - D08191	
	C [00210] - C499	
	T [] - T499	10. DIAGNOSTIC
3. MEMORY CAPACITY	16K STEP	SLOT DIAG. NO. EVENT

- ④ 入力終了したら、**WRITE [F4]** キーを押します。画面上部に“WRITE”と表示され、**WRITE**モードとなります。このとき、“HIT **[Enter]**,KEY”と表示されますので **[↵]** キーを押して下さい。
これで入力したデータが書き込まれ、“EDIT”モードに戻ります。

(注意)

- ・**WRITE** コマンドを使用しないと、現在表示している画面から抜けて再びこの画面を呼び出した場合、編集前の状態に戻っています。(3章3-1-2-4)。
- ・カーソルがどの位置にある場合でも、**[Home]** キーを押すとPROGRAM IDの先頭位置にカーソルが移動します。
- ・システム情報テーブルの項目間の移動は **[↓]** または **[↑]** キーを押しても可能です。

システム情報テーブル第2画面の入力(EX2000使用時のみ有効)

- ⑤ システム情報テーブル第2画面を表示します。

[Next] または **[Prev]** キーを押してください。

(注意)

- ・第1画面が**EDIT**モードであれば、第2画面も**EDIT**モードです。もし、第1画面が**EDIT**モードでなかった場合は、第2画面が表示された後に**EDIT[F1]**キーを押してください。

- ⑥ カーソルは**SCAN TIME**の欄にあります。

SCAN TIME へ次の値を入力します。

フローティングスキャン指定時は 0

定刻スキャン指定は 1~20 (10ms~200ms)

例えば、100ms定刻スキャン指定をしたいのであれば **[1] [0] [↵]** キーを押します。

- ⑦ カーソルは **DATE** の欄に移動します。年/月/日の順で入力します。

例えば、'89年4月27日であれば **[8] [9] [0] [4] [2] [7] [↵]** キーを押します。

- ⑧ カーソルは **TIME** の欄に移動します。時/分/秒の順で入力します。

例えば、13時26分48秒であれば **[1] [3] [2] [6] [4] [8] [↵]** キーを押します。

(注意)

- ・⑦、⑧とも入力順に左へシフトされ、7桁以上はシフトアウトされます。

- ⑨ カーソルは**SUB EXEC.TIME**欄に移動します。

SUB EXEC.TIME へ次の値を入力します。

サブプログラム不使用または定刻スキャン指定時は 0

フローティングスキャン指定で、サブプログラム使用時は 1~100 (1ms~100ms)

例えば、定刻スキャン指定であれば、初期値0のままでかまいません。

この場合は **[↵]** キーを押してください。

- ⑩ カーソルは**CYCLIC INT.PROG**欄に移動します。

CYCLIC INT. PROG へ次の値を入力します。

定周期割込み無しの時は 0

定周期割込み有りの時は 5~1000 (5ms~1000ms)

例えば、定周期割込み無しであれば、初期値0のままでかまいません。
この場合は キーを押してください。

- 11 カーソルはCOMPUTER LINK のSTATION NO.の欄に移動します。
ステーション番号は 1~32が入力可能です。
例えば、対象となるEX2000が3ステーションの場合は キーを押してください。
- 12 カーソルはBAUD RATEの欄に移動します(初期値は9600)。
ボーレートとして、300/600/1200/2400/4800/9600(bps)が入力可能です。(ただし
現在 EX 本体側は 300、600 ボーレートをサポートしていません)
9600bps の場合は キーを押して下さい。
- 13 カーソルはPARITYの欄に移動します(初期値は1)。
PARITY へ次の値を入力します。
パリティ無しの時は0
奇数パリティの時は1
偶数パリティの時は2
例えば、奇数パリティの場合は キーを押して下さい。
- 14 カーソルはDATA LENGTHの欄に移動します。
データ長は8ビット固定です。 キーを押して下さい。
- 15 カーソルはSTOP BITに移動します(初期値は1)。
ストップビットは1/1.5/2ビットが入力可能です。
1ビットの場合は キーを押して下さい。

P EX2000

"EDIT"

< SYSTEM INFORMATION >

11. SCAN TIME	[10]*10ms	17. ACTUAL SCAN TIME	0 ms
12. DATE(Y-M-D)	['89-06-14]		
13. TIME(H:M:S)	[13:26:48]		
14. SUB EXEC. TIME	[000]ms		
15. CYCLIC INT. PROG	[0000]ms		
16. COMPUTER LINK			
STATION NO.	[03]		
BAUD RATE	[09600]BPS		
PARITY	[1]		
DATA LENGTH	[8]BIT		
STOP BIT	[1.0]BIT		

-
- 16 入力終了したら、**WRITE** **[F4]** キーを押します。画面上部に“**WRITE**”と表示され、**WRITE** モードになります。

この時、“**HIT** **[Enter]** **KEY**”と表示されますので、**[↵]** キーを押してください。

これで入力したデータが書き込まれます。“**EDIT**”モードに戻ります。

(注意)

- **WRITE** コマンドを使用しないと、現在表示している画面から抜けて、再びこの画面を呼び出した場合、編集前の状態に戻っています。(3章3-1-2-4)
- カーソルがどの位置にある場合でも **[Home]** キーを押すと、**SCAN TIME**の欄にカーソルが移動します。
- システム情報テーブルの項目間の移動は **[↓]** または **[↑]** キーを押しても可能です。

CAD	DATA	SYSTEM	SET	
-----	------	--------	-----	--

3-1-2-2 CLR [F02]

システム情報テーブルの項目毎に、データの内容を消去または初期値化したい場合に使用します。

(操作方法)

(例) Cレジスタの設定値00478を消去します。

P	EX2000	"EDIT"	DATA CAD
< SYSTEM INFORMATION >			
1. PROGRAM ID	[SAMPLE02]		
2. KEEP AREA TOP	RW[00100] - RW999	9. ERROR STATUS	
	D [07856] - D08191		
	C [00478] - C499		
	T [00231] - T499	10. DIAGNOSTIC	
3. MEMORY CAPACITY	16K STEP		

- ① システム情報テーブル第1画面を表示します。
- ② CLR [F2] キーを押します。画面上部に“CLR”と表示され、CLR モードになります。
- ③ カーソルを消却したい位置へカーソルキーで移動します。
この例では、Cレジスタの設定位置にカーソルを移動します。
- ④ 画面上に“HIT [Enter] Key”と表示されていますので、[Enter] キーを押してください。Cレジスタの設定値内容が消去されます。

カーソルはTレジスタの設定値欄に移動します。

P EX2000

"EDIT"

DATA CAD

< SYSTEM INFORMATION >

1. PROGRAM ID	[SAMPLE02]	
2. KEEP AREA TOP	RW[00100] - RW999	9. ERROR STATUS
	D [07856] - D08191	
	C [] - C499	
	T [00000] - T499	10. DIAGNOSTIC
3. MEMORY CAPACITY	16K STEP	SLOT DIAG. NO. EVENT
4. USED PAGE	0000	1
5. USED STEP	00000	2
6. EX(PC) TYPE	EX2000	3
7. SYSTEM ID		4
8. GP VERSION		

- ⑥ 引き続き T レジスタの設定値を消去したい場合は **[F2]**、**[↵]** キーを押します。

(注意)

システム情報テーブル第2画面で **CLR** コマンドを実行すると、**SCAN TIME**、**SUB EXEC. TIME**、**CYCLIC INT. PROG**、**BAUD RATE**、**PARITY**、**DATA LENGTH**、**STOP BIT** 欄には初期値が表示されます。

- ⑥ **WRITE[F4]** キーを押し、**[↵]** キーを押します。これにより **CLR** 実行の結果が確定されます。

第1画面、第2画面それぞれに、**WRITE** コマンドの実行が必要です。**WRITE** コマンドを実行しないと、再度画面を呼び出した時、**CLR** コマンドを実行する前の設定値になっています。

CAD	DATA	SYSTEM	SET	
-----	------	--------	-----	--

3-1-2-3 ALLCLR [F03]

システム情報テーブルの全項目のデータの内容を消去または初期値化したい場合に使用します。

(操作方法)

(例) システム情報テーブル第1画面を消去します。

① システム情報テーブルの第1画面を表示します。

< SYSTEM INFORMATION >

1. PROGRAM ID	[SAMPLE02]
2. KEEP AREA TOP	RW[00100] - RW999
	D [07856] - D08191
	C [00478] - C499
	T [00231] - T499
3. MEMORY CAPACITY	16K STEP

② ALLCLR [F3] キーを押します。画面上部に“ALLCLR”と表示され、ALLCLR モードになります。

P EX2000

"ALLCLR"

< SYSTEM INFORMATION >

1. PROGRAM ID	[SAMPLE02]	
2. KEEP AREA TOP	RW[00100] - RW999	9. ERROR STATUS
	D [07856] - D08191	
	C [00478] - C499	
	T [00231] - T499	10. DIAGNOSTIC
3. MEMORY CAPACITY	16K STEP	SLOT DIAG. NO. EVENT
4. USED PAGE	0000	1
5. USED STEP	00000	2
6. EX(PC) TYPE	EX2000	3
7. SYSTEM ID		4
8. GP VERSION		

- ③ 画面上に“HIT [Enter] Key”と表示されますので  キーを押してください。
全項目の設定値が消去され、EDITモードとなります。

P EX2000 "EDIT"

< SYSTEM INFORMATION >

1. PROGRAM ID	[]	
2. KEEP AREA TOP	RW[]	- RW999
	D []	- D08191
	C []	- C499
	T []	- T499
3. MEMORY CAPACITY		16K STEP

(注意)

システム情報テーブル第2画面で ALLCLR コマンドを実行すると、SCAN TIME、SUB EXEC. TIME、CYCLIC INT. PROG、BAUD RATE、PARITY、DATA LENGTH、STOP BIT 欄には、初期値が表示されます。

- ④ WRITE  キーを押し、 キーを押します。ALLCLR コマンド実行の結果が確定されます。

第1画面、第2画面それぞれに、WRITE コマンドの実行が必要です。WRITE コマンドを実行しないと、再度画面を呼び出した時、ALLCLR コマンドを実行する前の設定値になっています。

CAD	DATA	SYSTEM	SET	
-----	------	--------	-----	--

3-1-2-4 WRITE [F04]

編集した内容を確定する場合に使用します。

WRITE コマンドを実行しないと、**EDIT**、**CLR**、**ALLCLR**の各コマンドを実行した結果は登録されていません。誤ってデータを設定消去した時でも、**WRITE** コマンドを実行する前なら、**[F10]** キーを押すことにより、再表示させることができます。

(操作方法)

- ① **EDIT**、**CLR**または**ALLCLR**コマンド実行後、**WRITE [F4]** キーを押すと、画面上部に“**WRITE**”と表示され、**WRITE**モードになります。

P EX2000 "WRITE"

< SYSTEM INFORMATION >

11. SCAN TIME	[	10]*10ms
12. DATE(Y-M-D)	[	'89-06-14]
13. TIME(H:M:S)	[	13:26:48]
14. SUB EXEC. TIME	[	000]ms
15. CYCLIC INT. PROG	[	0000]ms
16. COMPUTER LINK		
STATION NO.	[	03]
BAUD RATE	[	09600]BPS
PARITY	[	1]
DATA LENGTH	[	8]BIT
STOP BIT	[	1.0]BIT

HIT [Enter] KEY

- ② 画面上に“**HIT [Enter] Key**”と表示されますので **[↵]** キーを押してください。
これにより、設定消去したデータが書き込まれ、編集内容が確定されます。

(注意)

- **WRITE** コマンドは、システム情報テーブル第1画面、第2画面で各々実行してください。

CAD	DATA	SYSTEM		
-----	------	--------	--	--

3-1-3 LIST [F03]

システム情報テーブルをリスト出力したい場合に使用します。

(操作方法)

- ① **LIST** **[F3]** キーを押します。
- ② **START** **[F9]** キーを押します。
- ③ “LIST出力中”と表示された後、“リスト出力終了”と表示されます。

リスト出力を中断したい場合は、**STOP** **[F8]** キーを押して下さい。

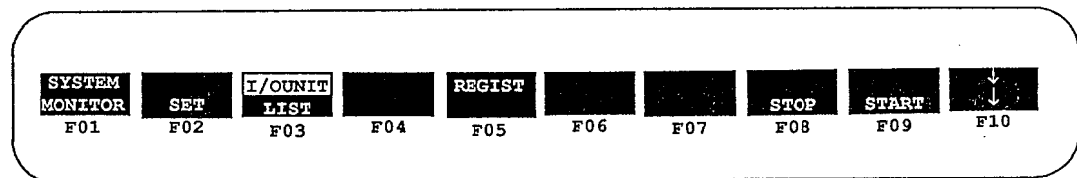
(注意)

- ・リスト出力内容については、3章2-2-1を参照願います。
- ・リスト用ファイル指定時3章2-1-1は、拡張子 **.ST** に登録されます。

3-2 I/O UNIT [F03]

I/O 割付け情報や、先頭レジスタ番号割付け情報の表示、データ設定およびリスト出力を行いたい場合に使用します。

I/O UNIT コマンドを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。



[F01] MONITOR ... I/O 割付け情報や先頭レジスタ番号割付け情報 (EX2000 使用時のみ有効) を再表示する時に使用します。
(3章3-2-1)

[F02] SET I/O 割付け情報や先頭レジスタ番号割付け情報 (EX2000 使用時のみ有効) を編集する時に使用します。
(3章3-2-2)

[F03] LIST I/O 割付け情報や先頭レジスタ番号割付け情報 (EX2000 使用時のみ有効) についてリスト出力をする時に使用します。
(3章3-2-3)

[F08] STOP リスト出力を中止する時に使用します。

[F09] START リスト出力を開始する時に使用します。

[F10] ↓ DATA コマンドのファンクションメニューに戻ります。(3章3)

(注意)

- EX2000 使用時は **Next** キーを押すことにより、割付け情報(第1画面～第4画面)の歩進表示が、また **Prev** キーを押すことにより割付け情報の逆進表示がそれぞれ可能です。

I/O 割付け情報、先頭レジスタ番号割付け情報内容

各割付け情報の表示形式を説明します。なお先頭レジスタ番号割付け情報は EX2000 使用時のみ有効です。

(1) EX100 使用時の場合

EX100 使用時の I/O 割付け情報は次のようになります。

P	EX100	DATA CAD									
< I/O CARD LAYOUT >											
UNIT #0						UNIT #1					
SLOT I/O						SLOT I/O					
00	[	CPU	]	00	[		]	01	[		]
01	[		]	01	[		]	02	[		]
02	[		]	02	[		]	03	[		]
03	[		]	03	[		]	04	[		]
04	[		]	04	[		]	05	[		]
05	[		]	05	[		]	06	[		]
06	[		]	06	[		]	07	[		]
07	[		]	07	[		]				

Y	X	X+Y	Z	iY
iX	iX+Y	SP	OPT	01W
02W	04W	08W	16W	32W

入出力モジュールは、最大構成時基本ユニット(#0)と拡張ユニット(#1)の構成となります。基本ユニットには7枚(6スロットタイプのシャーシ使用時は4枚)、拡張ユニットには8枚(6スロットタイプのシャーシ使用時は5枚)の入出力モジュールをそれぞれ実装することができます。

入出力割付け情報は、ユニット別、スロット別のモジュール構成(機能種別+レジスタ数)を表示します。

(2) EX200B 使用 の 場合

EX200B 使用時の I/O 割付け情報は、次のようになります。

P	EX200B	DATA CAD				
		Y	X	X+Y	Z	01W
		02W	04W	08W	16W	32W
< I/O CARD LAYOUT >						
UNIT	I/O		UNIT	I/O		
#00	[]		#08	[]		
#01	[]		#09	[]		
#02	[]		#10	[]		
#03	[]		#11	[]		
#04	[]		#12	[]		
#05	[]					
#06	[]					
#07	[]					

入出力ユニットは、最大構成時、基本ユニット (#00)、EX200B 入出力ユニット (#01~#04) と、EX250/500 入出力モジュール (#05~#12) の合計13枚の入出力を実装することができます。(EX250/500 入出力モジュールは、1スロットを1ユニットとして表示します。)

(3) EX250/EX500 使用の場合

EX250 使用時の I/O 割付け情報は次のようになります。

P	EX250	DATA CAD				
		Y	X	X+Y	Z	iY
		iX	iX+Y	SP	OPT	01W
		02W	04W	08W	16W	32W
< I/O CARD LAYOUT >						
---UNIT #0---			---UNIT #1---			
SLOT	I/O		SLOT	I/O		
00	[	]	00	[	]	
01	[	]	01	[	]	
02	[	]	02	[	]	
03	[	]	03	[	]	
04	[	]	04	[	]	
05	[	]	05	[	]	
06	[	]	06	[	]	
07	[	]	07	[	]	

EX500 使用時の I/O 割付け情報は次のようになります。

P	EX500	DATA CAD				
		Y	X	X+Y	Z	iY
		iX	iX+Y	SP	OPT	01W
		02W	04W	08W	16W	32W
< I/O CARD LAYOUT >						
UNIT #0		UNIT #1		UNIT #2		UNIT #3
SLOT	I/O	SLOT	I/O	SLOT	I/O	SLOT I/O
00	[]	00	[]	00	[]	00 []
01	[]	01	[]	01	[]	01 []
02	[]	02	[]	02	[]	02 []
03	[]	03	[]	03	[]	03 []
04	[]	04	[]	04	[]	04 []
05	[]	05	[]	05	[]	05 []
06	[]	06	[]	06	[]	06 []
07	[]	07	[]	07	[]	07 []

入出力モジュールは、最大構成時基本ユニット(#0)と拡張ユニット(EX250 使用時は #1、EX500 使用時は #1~#3)の構成となります。各ユニットに8枚の入出力モジュールを実装することができます。

入出力割付け情報は、ユニット別、スロット別のモジュール構成(機能種別+レジスタ数)を表示します。

(4) EX2000 使用の場合

EX2000 使用時の割付け情報は、次のようになります。

第1画面 (I/O 割付け情報 UNIT No.#0~#3)

P

EX2000

DATA CAD

Y

X

X+Y

Z

iy

ix

ix+y

SP

OPT

01W

02W

04W

08W

16W

32W

< I/O CARD LAYOUT >

UNIT #0		UNIT #1		UNIT #2		UNIT #3	
SLOT	I/O	SLOT	I/O	SLOT	I/O	SLOT	I/O
00	[]	00	[]	00	[]	00	[]
01	[]	01	[]	01	[]	01	[]
02	[]	02	[]	02	[]	02	[]
03	[]	03	[]	03	[]	03	[]
04	[]	04	[]	04	[]	04	[]
05	[]	05	[]	05	[]	05	[]
		06	[]	06	[]	06	[]
		07	[]	07	[]	07	[]

Next キーを押します。

第2画面(I/O割付け情報 UNIT No.#4~#7)

P

EX2000

DATA CAD

Y

iX

02W

X

iX+Y

04W

X+Y

SP

08W

Z

OPT

16W

iY

01W

32W

< I/O CARD LAYOUT >

UNIT #4			UNIT #5			UNIT #6			UNIT #7		
SLOT	I/O		SLOT	I/O		SLOT	I/O		SLOT	I/O	
00	[	]	00	[	]	00	[	]	00	[	]
01	[	]	01	[	]	01	[	]	01	[	]
02	[	]	02	[	]	02	[	]	02	[	]
03	[	]	03	[	]	03	[	]	03	[	]
04	[	]	04	[	]	04	[	]	04	[	]
05	[	]	05	[	]	05	[	]	05	[	]
06	[	]	06	[	]	06	[	]	06	[	]
07	[	]	07	[	]	07	[	]	07	[	]

Next キーを押します。

第3画面(I/O割付け情報 UNIT No.#8)

P EX2000
DATA CAD

Y	X	X+Y	Z	iY
iX	iX+Y	SP	OPT	01W
02W	04W	08W	16W	32W

< I/O CARD LAYOUT >

-----UNIT #8-----

SLOT	I/O
00	[]
01	[]
02	[]
03	[]
04	[]
05	[]
06	[]
07	[]

Next キーを押します。

第4画面(先頭レジスタ番号割付け情報 UNIT No.#0~#8)

P EX2000
DATA CAD

< I/O CARD LAYOUT > -- UNIT TOP REG. No. --

UNIT	REG.No.	UNIT	REG.No.	UNIT	REG.No.	UNIT	REG.No.
#0	[]	#1	[]	#2	[]	#3	[]
#4	[]	#5	[]	#6	[]	#7	[]
#8	[]						

- ・入出力モジュールは、最大構成時、基本ユニット(#0)と拡張ユニット(#1~#8)までの構成となります。基本ユニットには6枚、各々の拡張ユニットに8枚の入出力モジュールを実装することができます。
- ・入出力割付け情報は、ユニット別、スロット別のモジュール構成(機能種別+レジスタ数)を画面に分割して表示します。
- ・第4画面は、ユニット毎の先頭レジスタ設定情報を表示します。

CAD	DATA	I/O UNIT		
-----	------	----------	--	--

3-2-1 MONITOR[F01]

I/O割付け情報または先頭レジスタ番号割付け情報の表示が表示中(3章3-2のファンクションメニュー表示中)に、**LIST** **[F3]** キーを押します。
コマンドが実行されると、画面から割付け情報表示が消えます。

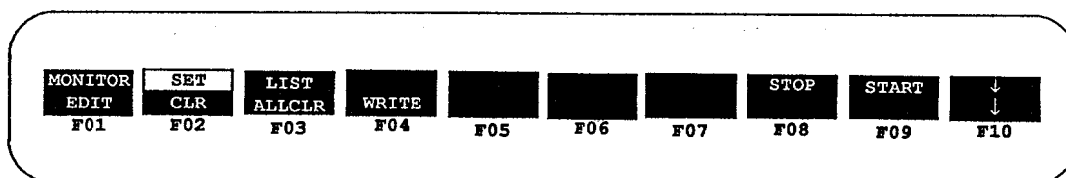
この時、**MONITOR** **[F1]** キーを押すと、割付け情報の表示画面が再表示されます。

CAD	DATA	I/O UNIT		
-----	------	----------	--	--

3-2-2 SET [F02]

I/O 割付け情報にデータを入力したり消去したい場合に使用します。

SET コマンドを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。



[F01] EDIT I/O 割付け情報にデータを入力する時使用します。
(3章3-2-2-1)。

[F02] CLR I/O 割付け情報のデータの内容を消去したい場合に使用します。
(3章3-2-2-2)

[F03] ALLCLR 全項目のデータの画面単位で消去したい場合に使用します。
(3章3-2-2-3)

[F04] WRITE 編集した内容を書き込む時に使用します。
(3章3-2-2-4)

[F10] ↓ I/O UNIT コマンドのファンクションメニューに戻ります。
(3章3-2)

CAD	DATA	I/O UNIT	SET	
-----	------	----------	-----	--

3-2-2-1 EDIT[F01]

I/O割付け情報または先頭レジスタ番号割付け情報にデータを入力したい場合に使用します。あらかじめデータが入力されていた場合は、上書きすることにより、その内容を変更することができます。

(操作方法)

(例) I/O割付け情報の入力

EX2000 使用時、UNIT #0 SLOT00 に機能種別 “X” レジスタ数 “01W” で登録をします。

① EDIT [F1] キーを押します。

カーソルが I/O 割付け情報の先頭 (UNIT #0、SLOT00) の位置に表示され、EDIT モードとなります。(画面上部に “EDIT” と表示されます。)

“!SELECT CARD TYPE” というメッセージが表示されます。

P EX2000

DATA CAD

"EDIT"

!SELECT CARD TYPE

1 Y	2 X	3 X+Y	4 Z	5 1Y
6 1X	7 1X+Y	8 SP	9 OPT	0 01W
1 02W	2 04W	3 08W	4 16W	5 32W

< I/O CARD LAYOUT >

----UNIT #0----	----UNIT #1----	----UNIT #2----	----UNIT #3----
SLOT I/O	SLOT I/O	SLOT I/O	SLOT I/O
00 []	00 []	00 []	00 []
01 []	01 []	01 []	01 []
02 []	02 []	02 []	02 []
03 []	03 []	03 []	03 []
04 []	04 []	04 []	04 []
05 []	05 []	05 []	05 []
	06 []	06 []	06 []
	07 []	07 []	07 []

② カードタイプを入力します。

画面右上に機能種別(1~9)とレジスタ数(A~F)のメニューが表示されています。

・機能種別

1. Y 出力モジュール
2. X 入力モジュール
3. X+Y 入出力モジュール
4. Z 伝送モジュール
5. iY 割込み機能付き出力モジュール、または一括入出力を行わずに、直接出力命令で出力するモジュール
6. iX 割込み機能付き入力モジュール、または一括入出力を行わずに、直接入力命令で入力するモジュール
7. iX+Y 割込み機能付き入出力モジュール、一括入出力を行わずに直接入力命令、または直接出力命令で入出力するモジュール
8. SP スペースの確保指定
9. OPT オプションモジュール(TOSLINE 2000E、他)

※5~9はEX2000、EX500、EX250、EX100のみ有効

・レジスタ数

- A. 01W 16点または1レジスタモジュール
- B. 02W 32点または2レジスタモジュール
- C. 04W 64点または4レジスタモジュール
- D. 08W 128点または8レジスタモジュール
- E. 16W 256点または16レジスタモジュール
- F. 32W 512点または32レジスタモジュール

入出力モジュール形式と機能種別、レジスタ数は次のように対応しています。

モジュール形式	機能種別	レジスタ数
DI-6261 (DC入力)	XまたはiX	1W
DI-6271 (DC入力)	XまたはiX	2W
DI-6271H (DC入力)	XまたはiX	2W
DI-6249 (DC入力)	XまたはiX	4W
INP-6262(AC入力)	XまたはiX	1W
INP-6272(AC入力)	XまたはiX	1W
INP-6266(AC入力)	XまたはiX	2W
AI-6290 (アナログ入力)	XまたはiX	2W
AI-6292 (アナログ入力)	XまたはiX	8W
RTD-6240(抵抗温度入力)	XまたはiX	4W
PI-6246A(パルス入力)	X+YまたはiX+Y	4W
DO-6263 (DC出力)	YまたはiY	1W
DO-6273 (DC出力)	YまたはiY	2W
ACO-6264(AC出力)	YまたはiY	1W
ACO-6274(AC出力)	YまたはiY	1W
ACO-6269(AC出力)	YまたはiY	2W
RO-6265 (リレー出力)	YまたはiY	1W
RO-6275 (リレー出力)	YまたはiY	1W
AO-6295 (アナログ出力)	YまたはiY	2W
CDDI-6223 (状態変化検出付DC入力)	iX	1W
REO-6231(抵抗出力)	YまたはiY	2W
PID-6730(PID)	X+YまたはiX+Y	4W

例えばカードタイプが X01W であれば **2** **A** **↵** キーを押します。

```

P      EX2000                                DATA CAD
                                           2 "EDIT"
                                           A !SELECT CARD TYPE
                                           Y X X+Y Z iY
                                           iX iX+Y SP OPT 01W
                                           02W 04W 08W 16W 32W

< I/O CARD LAYOUT >

----UNIT #0-----      ----UNIT #1-----      ----UNIT #2-----      ----UNIT #3-----
SLOT  I/O              SLOT  I/O              SLOT  I/O              SLOT  I/O
00  [ ]               00  [ ]               00  [ ]               00  [ ]
01  [ ]               01  [ ]               01  [ ]               01  [ ]
02  [ ]               02  [ ]               02  [ ]               02  [ ]
03  [ ]               03  [ ]               03  [ ]               03  [ ]
04  [ ]               04  [ ]               04  [ ]               04  [ ]
05  [ ]               05  [ ]               05  [ ]               05  [ ]
                        06  [ ]               06  [ ]               06  [ ]
                        07  [ ]               07  [ ]               07  [ ]

```

- ③ カードタイプが設定され、UNIT0、SLOT00 上に表示されます。
カーソルは UNIT0、SLOT01 に移動します。

```

P      EX2000                                DATA CAD
                                           "EDIT"
                                           !SELECT CARD TYPE
                                           Y X X+Y Z iY
                                           iX iX+Y SP OPT 01W
                                           02W 04W 08W 16W 32W

< I/O CARD LAYOUT >

----UNIT #0-----      ----UNIT #1-----      ----UNIT #2-----      ----UNIT #3-----
SLOT  I/O              SLOT  I/O              SLOT  I/O              SLOT  I/O
00  [ X 01W]          00  [ ]               00  [ ]               00  [ ]
01  [ ]               01  [ ]               01  [ ]               01  [ ]
02  [ ]               02  [ ]               02  [ ]               02  [ ]
03  [ ]               03  [ ]               03  [ ]               03  [ ]
04  [ ]               04  [ ]               04  [ ]               04  [ ]
05  [ ]               05  [ ]               05  [ ]               05  [ ]
                        06  [ ]               06  [ ]               06  [ ]
                        07  [ ]               07  [ ]               07  [ ]

```

- ④     キーにより、カーソルを画面内のどこのUNIT/SLOTにも移動することができますので必要な位置に機能種別とレジスタ数を入力します。

 キーを押すことによって、画面内の左上の UNIT/SLOT 位置にカーソルを移動することができます。

EX2000 使用時は  または  キーを押すことにより、別の画面を呼び出すことができます。

- ⑤ 入力が終了したら、**WRITE**  キーを押します。**WRITE** モードとなり、画面上部に“**WRITE**”と表示されます。

このとき“**HIT [Enter] Key**”と表示されますので、 キーを押して下さい。

これで入力したデータ(カードタイプ)が書き込まれます。(“**EDIT**”モードに戻ります)

(注意)

- ・**WRITE** コマンドを使用しないと、入力したデータは書き込まれません。**WRITE** コマンドを使用しないまま、現在表示している画面から抜けて再びこの画面を呼び出した場合、編集前の状態に戻っています。(3章3-2-2-4)
- ・カードタイプ設定時、機能種別とレジスタ数の組合せが不正の場合(例えば、“**X32W**”指定等)、設定エラーとなり、“**!COMBINATION ERROR**”と表示されます。

先頭レジスタ番号割付け情報の入力 (EX2000 使用時のみ有効)

先頭レジスタ番号割付け情報を設定することにより、ユニット毎の先頭レジスタ番号を指定することができます。ユニット内での入出力モジュールのレジスタ番号は、カード配列順に自動的に割付けられます。

先頭レジスタ番号割付け情報が設定されていない場合は、あらかじめ決められたユニットおよびカードの配列順に一連の通しレジスタ番号になります。

⑥ 先頭レジスタ番号割付け情報(第4画面)を表示します。

Next または **Prev** キーを押して下さい。

(注意)

- ・第1画面～第3画面が **EDIT** モードであれば、第4画面も **EDIT** モードです。もし、第4画面が **EDIT** モードでなければ(画面上部に“**EDIT**”と表示されていなければ)、**EDIT** **F1** キーを押して下さい。

P	EX2000								DATA CAD
"EDIT"									
!INPUT TOP REG No.									
< I/O CARD LAYOUT > -- UNIT TOP REG. No. --									
UNIT	REG.No.	UNIT	REG.No.	UNIT	REG.No.	UNIT	REG.No.		
#0	[5]	#1	[]	#2	[]	#3	[]		
#4	[]	#5	[]	#6	[]	#7	[]		
#8	[]								

⑦ カーソルは UNIT #0 の位置にあります。

“!INPUT TOP REG No.”表示されますので、先頭レジスタ番号を入力します。

例えば、ユニット0に先頭レジスタ番号を“10”と設定したいのであれば

1 **0** **↵** キーを押します。

設定されたUNIT #0の先頭レジスタ番号が表示され、カーソルがUNIT #1に移動します。

P	EX2000								DATA CAD
"EDIT"									
!INPUT TOP REG No.									
< I/O CARD LAYOUT > -- UNIT TOP REG. No. --									
UNIT	REG.No.	UNIT	REG.No.	UNIT	REG.No.	UNIT	REG.No.		
#0	[010]	#1	[]	#2	[]	#3	[]		
#4	[]	#5	[]	#6	[]	#7	[]		
#8	[]								

-
- ⑧     キーにより、カーソルを画面内のどこのユニット番号にも移動することができますので、必要な位置にデータを入力します。

 キーを押すと、UNIT #0 の位置にカーソルが移動します。

- ⑨ 入力が終了したら、**WRITE**  キーを押します。

画面上部に“**WRITE**”と表示され、**WRITE**モードとなります。

“**HIT [Enter] Key**”と表示されますので、 キーを押して下さい。

これで入力した先頭レジスタ番号が書き込まれます。(“**EDIT**”モードに戻ります。)

(注意)

- **WRITE** コマンドを使用しないと、現在表示している画面から抜けて再びこの画面を呼び出した場合、編集前の状態に戻っています。(3章3-2-2-4)
- 先頭レジスタ番号の設定範囲は、000~499 (X/YW000~X/YW499) です。
- 先頭レジスタ番号の指定を行わない場合は、UNIT #0 から順に、X/YW000 から始まる一連のレジスタ番号を割付けます。
- 先頭レジスタの指定を行わないユニットに対しては、ひとつ前のユニットからの連続したレジスタ番号となります。
- 設定した先頭レジスタ番号が、他のユニットのレジスタ番号と重複していた場合(例えば、UNIT #0 に 12W 分のエリアをもつカードタイプが設定されていて、UNIT #1 に先頭レジスタ番号を“10”と設定した場合)、**WRITE** コマンド 実行すると“**!I/O OVERLAP**”と表示されます。

CAD	DATA	I/O UNIT	SET	
-----	------	----------	-----	--

3-2-2-2 CLR[F02]

I/O 割付け情報または先頭レジスタ番号割付け情報のデータ設定項目毎にデータの内容を消去したい場合に使用します。

(操作方法)

UNIT #4、SLOT 01 の設定値 [Y01W] を消去します。

```

P      EX2000                                DATA CAD
                                "EDIT"
                                !SELECT CARD TYPE  [Y] [X] [X+Y] [Z] [iY]
                                                [iX] [iX+Y] [SP] [OPT] [01W]
                                                [02W] [04W] [08W] [16W] [32W]

                                < I/O CARD LAYOUT >

-----UNIT #4-----    -----UNIT #5-----    -----UNIT #6-----    -----UNIT #7-----
SLOT  I/O                SLOT  I/O                SLOT  I/O                SLOT  I/O
00 [ Y 01W]              00 [          ]              00 [          ]              00 [          ]
01 [ Y 01W]              01 [          ]              01 [          ]              01 [          ]
02 [ Y 01W]              02 [          ]              02 [          ]              02 [          ]
03 [ Y 02W]              03 [          ]              03 [          ]              03 [          ]
04 [          ]           04 [          ]              04 [ Y 02W]              04 [          ]
05 [          ]           05 [          ]              05 [ Y 02W]              05 [          ]
06 [          ]           06 [          ]              06 [          ]              06 [          ]
07 [          ]           07 [          ]              07 [          ]              07 [          ]

```

- ① 割付け情報第2画面を表示します。
- ② CLR[F2] キーを押します。CLR モードになり、画面上部に“CLR”と表示されます。
- ③ UNIT#4、SLOT 01 の箇所にカーソルを移動します。
- ④ 画面上に“HIT [Enter] Key”というのが表示されますので、[Enter] キーを押します。

UNIT #4、SLOT 01 の設定値 [Y01W] が消去され、カーソルは UNIT #4、SLOT 02 に移動します。

P EX2000

"EDIT"

< I/O CARD LAYOUT >

DATA CAD

1 Y	2 X	3 X+Y	4 Z	5 iY
6 iX	7 iX+Y	8 SP	9 OPT	0 01W
1 02W	2 04W	3 08W	4 16W	5 32W

----UNIT #4----		----UNIT #5----		----UNIT #6----		----UNIT #7----	
SLOT	I/O	SLOT	I/O	SLOT	I/O	SLOT	I/O
00	[Y 01W]	00	[]	00	[]	00	[]
01	[]	01	[]	01	[]	01	[]
02	[Y 01W]	02	[]	02	[]	02	[]
03	[Y 02W]	03	[]	03	[]	03	[]
04	[]	04	[]	04	[Y 02W]	04	[]
05	[]	05	[]	05	[Y 02W]	05	[]
06	[]	06	[]	06	[]	06	[]
07	[]	07	[]	07	[]	07	[]

⑤ 引き続き消去操作を行いたい場合は、**[F2]** **[↵]** キーを押すと UNIT #4、SLOT 02 の設定値内容 [Y01W] が消去されます。

⑥ **WRITE** **[F4]** キーを押します。**WRITE** モードとなり、画面上部に **"WRITE"** と表示されます。

⑦ **"HIT [Enter] Key"** と表示されますので、**[↵]** キーを押します。
これで **CLR** コマンドの実行の結果が確定されます。

第1画面～第4画面、それぞれに **WRITE** コマンドの実行が必要です。

WRITE コマンドを実行しないと、再度画面を呼び出した時に **CLR** コマンドを実行する前の設定値になっています。

(注意)

- ・先頭レジスタ番号割付け情報 (EX2000 使用時の第4画面) も同様に **CLR** コマンドが実行可能です。

CAD	DATA	I/O UNIT	SET	
-----	------	----------	-----	--

3-2-2-3 ALLCLR [F03]

I/O 割付け情報または先頭レジスタ番号割付け情報の全設定項目のデータ内容を画面単位で消去したい場合に使用します。

(操作方法)

(例) 割付け情報第2画面を消去します。

① 割付け情報第2画面を表示します。

P EX2000

< I/O CARD LAYOUT >

"EDIT"

!SELECT CARD TYPE

DATA CAD

1 Y	2 X	3 X+Y	4 Z	5 iY
6 iX	7 iX+Y	8 SP	9 OPT	0 01W
1 02W	2 04W	3 08W	4 16W	5 32W

---UNIT #4---		---UNIT #5---		---UNIT #6---		---UNIT #7---	
SLOT	I/O	SLOT	I/O	SLOT	I/O	SLOT	I/O
00	[Y 01W]	00	[]	00	[]	00	[]
01	[Y 01W]	01	[X 04W]	01	[]	01	[]
02	[Y 01W]	02	[]	02	[]	02	[X+Y04W]
03	[Y 02W]	03	[]	03	[]	03	[X+Y04W]
04	[X+Y04W]	04	[]	04	[Y 02W]	04	[X+Y04W]
05	[]	05	[X 04W]	05	[Y 02W]	05	[]
06	[]	06	[]	06	[]	06	[]
07	[]	07	[]	07	[]	07	[]

② **ALLCLR [F3]** キーを押します。**ALLCLR** モードになり、画面上部に“**ALLCLR**”と表示されます。

P EX2000

"ALLCLR"

DATA CAD

1 Y 2 X 3 X+Y 4 Z 5 iY
6 iX 7 iX+Y 8 SP 9 OPT 0 01W
10 02W 11 04W 12 08W 13 16W 14 32W

< I/O CARD LAYOUT >

UNIT #4		UNIT #5		UNIT #6		UNIT #7	
SLOT	I/O	SLOT	I/O	SLOT	I/O	SLOT	I/O
00	[Y 01W]	00	[]	00	[]	00	[]
01	[Y 01W]	01	[X 04W]	01	[]	01	[]
02	[Y 01W]	02	[]	02	[]	02	[X+Y04W]
03	[Y 02W]	03	[]	03	[]	03	[X+Y04W]
04	[X+Y04W]	04	[]	04	[Y 02W]	04	[X+Y04W]
05	[]	05	[X 04W]	05	[Y 02W]	05	[]
06	[]	06	[]	06	[]	06	[]
07	[]	07	[]	07	[]	07	[]

HIT [Enter] Key

- ③ 画面上に“HIT [Enter] Key”と表示されますので、 キーを押してください。

第2画面全項目の設定値が消去されます。ALLCLR コマンドの実行後はEDIT モードとなります。

P EX2000

"EDIT"
!SELECT CARD TYPE

DATA CAD

1 Y 2 X 3 X+Y 4 Z 5 iY
6 iX 7 iX+Y 8 SP 9 OPT 0 01W
10 02W 11 04W 12 08W 13 16W 14 32W

< I/O CARD LAYOUT >

UNIT #4		UNIT #5		UNIT #6		UNIT #7	
SLOT	I/O	SLOT	I/O	SLOT	I/O	SLOT	I/O
00	[]	00	[]	00	[]	00	[]
01	[]	01	[]	01	[]	01	[]
02	[]	02	[]	02	[]	02	[]
03	[]	03	[]	03	[]	03	[]
04	[]	04	[]	04	[]	04	[]
05	[]	05	[]	05	[]	05	[]
06	[]	06	[]	06	[]	06	[]
07	[]	07	[]	07	[]	07	[]

④ **WRITE** **[F4]** キーを押します。画面上部に“**WRITE**”と表示され **WRITE** モードとなります。

⑤ “**HIT [Enter] Key**”と表示されますので **[↵]** キーを押します。
ALLCLR コマンドの実行の結果が確定されます。

第1画面～第4画面それぞれに **WRITE** コマンドの実行が必要です。

WRITE コマンドを実行しないと、再度画面を呼び出した時、**ALLCLR** コマンドを実行する前の設定値になっています。

(注意)

- ・先頭レジスタ番号割付け情報(EX2000使用時の第4画面)も同様に **ALLCLR** コマンドの実行が可能です。

CAD	DATA	I/O UNIT	SET	
-----	------	----------	-----	--

3-2-2-4 WRITE [F04]

編集した内容を確定する場合に使用します。**WRITE** コマンドを実行しないと、**EDIT** コマンド、**CLR** コマンドおよび **ALLCLR** コマンドを実行した結果は登録されていません。誤ってデータを設定消却した時でも、**WRITE** コマンドを実行する前なら、
↓ **[F10]** キー を押すことにより、再表示させることができます。

(操作方法)

- ① **EDIT** コマンド、**CLR** コマンドまたは **ALLCLR** コマンドの実行後、**WRITE** **[F4]** キーを押すと、画面上部に“**WRITE**”と表示され、**WRITE** モードになります。

P EX2000

< I/O CARD LAYOUT >

"WRITE"

DATA CAD

[Y] [X] [X+Y] [Z] [iY]
[iX] [iX+Y] [SP] [OPT] [01W]
[02W] [04W] [08W] [16W] [32W]

----UNIT #4----		----UNIT #5----		----UNIT #6----		----UNIT #7----	
SLOT	I/O	SLOT	I/O	SLOT	I/O	SLOT	I/O
00	[X 01W]	00	[X 01W]	00	[X 01W]	00	[Y 01W]
01	[Y 01W]	01	[X+Y04W]	01	[X 01W]	01	[Y 01W]
02	[Y 01W]	02	[X+Y04W]	02	[X 01W]	02	[Y 01W]
03	[X 01W]	03	[Y 01W]	03	[Y 01W]	03	[Y 01W]
04	[X 01W]	04	[Y 01W]	04	[Y 02W]	04	[Y 01W]
05	[X+Y04W]	05	[Y 01W]	05	[Y 02W]	05	[X 01W]
06	[X+Y04W]	06	[Y 01W]	06	[Y 01W]	06	[X 01W]
07	[X+Y04W]	07	[Y 01W]	07	[Y 01W]	07	[X 01W]

HIT [Enter] Key

- ② 画面上に“**HIT [Enter] Key**”と表示されますので **[↵]** キーを押してください。

これにより設定/消去したデータが書き込まれ、編集内容が確定されます。

(注意)

- **WRITE** コマンドは、割付け情報の第1画面～第4画面で各々実行してください。

CAD	DATA	I/O UNIT		
-----	------	----------	--	--

3-2-3 LIST [F03]

I/O 割付け情報および先頭レジスタ番号割付け情報(EX2000 使用時のみ有効)をリスト出力したい場合に使用します。

〔操作方法〕

- ① **LIST** **[F3]** キーを押します。
 - ② **START** **[F9]** キーを押します。
 - ③ “**LIST** 出力中”と表示された後、“リスト出力終了”と表示されます。
- リスト出力を中断したい場合は、**STOP** **[F8]** キーを押してください。

(注意)

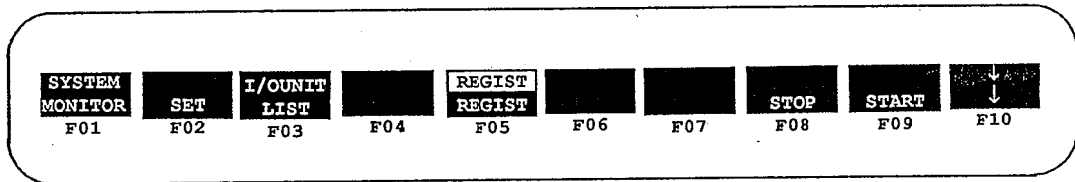
- ・リスト出力内容については、3章2-6-2を参照願います。
- ・リスト用ファイル指定時は、拡張子 I/O に登録されます。

CAD	DATA			
-----	------	--	--	--

3-3 REGIST [F05]

レジスタデータの一括表示とレジスタのデータを設定する時およびリストを出力したい場合に使用します。

REGIST コマンドを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。



- [F01] MONITOR ... レジスタデータの一括表示を再表示する時に使用します。
(3章3-3-1)
- [F02] SET レジスタデータ一括表示画面で、設定値の入力または変更をする時に使用します。
(3章3-3-2)
- [F03] LIST レジスタデータ一括表示内容をリスト出力する時に使用します。
(3章3-3-3)
- [F05] REGIST 画面上に表示させるレジスタの番号または種類を変更する時に使用します。
(3章3-3-5)
- [F08] STOP リスト出力内容設定時、またはリスト出力中にその状態を中止する時使用します
- [F09] START リスト出力を開始する時に使用します。
- [F10] ↓ **DATA** コマンドのファンクションメニューに戻ります。
(3章3)

レジスタデータ一括表示内容

レジスタデータ一括表示モードでは、各レジスタのシンボルネーム、設定値およびコメントが表示されます。(1画面につき10レジスタ単位で表示されます。)

- ① **REGIST** **F5** キーを押すと、“レジスタ No.”と表示されますので、一括表示したいレジスタ番号の先頭を入力します。

例えば、RW10から10レジスタ分を一括表示したいのであれば、

R **W** **1** **0** **↵** キーを押すと、レジスタが一括表示されます。

P EX2000 DATA CAD

Single Dec

< REGISTER DATA >

REGISTER No.	SYMBOL NAME	DATA	COMMENT
RW010		[	]
RW011		[	]
RW012		[	]
RW013		[	]
RW014		[	]
RW015		[	]
RW016		[	]
RW017		[	]
RW018		[	]
RW019		[	]

レジスタのシンボルネーム、データ値、コメントがあらかじめ設定されていれば、その内容も表示されます。

(注意)

- レジスタ番号設定時、番号を入力せず機能種別のみを入力して **↵** キーを押した場合、その機能種別のレジスタ番号0から10レジスタまでが表示されます。

(例えば、**D** **↵** キーを押すとD00000から10レジスタ分が表示されます。)

- 設定可能なレジスタはXW、YW、ZW、RW、D、T、Cです。

- ② **Next** キーを押すと次の10レジスタ分が表示されます。

Prev キーを押すと、前の10レジスタ分を表示します。

(注意)

- ・ **[Next]** キーを押して、最終レジスタまで表示されると、次はレジスタ 000 から表示されます。

- ・ **[Prev]** キーを押して、先頭レジスタ 000 まで表示されると、次は最終レジスタの 10 レジスタ分が表示されます。

③ 画面左上に現在の表示の設定値モードが表示されています。

初期モードは **Single Dec** (符号無し 単長10進表示) です。

[Exec] キーを押すと、設定値モードの符号有/無と 10進/16進表示が変化します。

---→Single Dec→Single Dec S→Single Hex→---

[Cntr] キーを押しながら **[Exec]** キーを押すと、単長/倍長の切り換えをします。(倍長の場合は **Double** と表示されます。)

これらの組合せにより、次の設定値モードで入力または表示することが可能となります。

Single Dec 符号無し単長10進

Single Dec S 符号付き単長10進(EX2000使用時のみ有効)

Single Hex 単長16進

Double Dec 符号無し倍長10進(EX2000使用時のみ有効)

Double Dec S 符号付き倍長10進(EX2000使用時のみ有効)

Double Hex 倍長16進(EX2000使用時のみ有効)

倍長レジスタ指定の場合には、レジスタ位置はそのまま、設定値のみが倍長データに変わります。また、設定値は表示画面中の先頭レジスタから1つおきに表示され、上から2つずつの組合せで若い番号が上位レジスタになります。

CAD	DATA	REGIST		
-----	------	--------	--	--

3-3-1 MONITOR [F01]

レジスタデータ一括表示画面が表示中(3章3-3のファンクションメニューが表示中)に、**LIST [F3]** キーを押してコマンドを実行すると画面からレジスタデータ一括表示が消えますが **MONITOR [F1]** キーを押すとレジスタデータ一括表示画面が再表示されます。

CAD	DATA	REGIST		
-----	------	--------	--	--

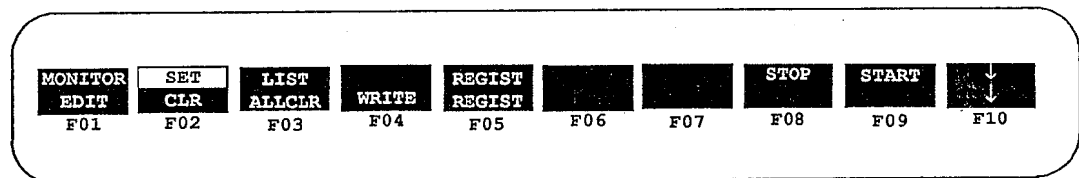
3-3-2 SET [F02]

レジスタデータ一括表示画面で設定値の入力、変更または消去をしたい場合に使用します。

設定できる内容はDATA欄のみで、レジスタシンボルネームや、レジスタコメントは編集できません。

第3章 1-2-1 で設定したデータは、このレジスタデータ一括表示画面の DATA 欄に書込まれます。また、このSETコマンドにより設定した内容は回路図面に表示されます。

SET コマンドを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。



- [F01] EDIT レジスタデータの設定および変更を行う時に使用します。
(3章3-3-2-1)
- [F02] CLR 各レジスタ毎に入力済みの設定値の内容を消去する時に使用します。
(3章3-3-2-2)
- [F03] ALLCLR 全レジスタの入力済みの設定値の内容を画面単位に消去する時使用します。
(3章3-3-2-3)
- [F04] WRITE 編集した内容を書き込む時に使用します。
(3章3-3-2-4)
- [F05] REGIST 画面上に表示させるレジスタの番号または種類を変更する時に使用します。
(3章3-3-2-5)
- [F10] ↓ REGIST コマンドのファンクションメニューに戻ります。
(3章3-3)

CAD	DATA	REGIST	SET	
-----	------	--------	-----	--

3-3-2-1 EDIT[F01]

レジスタデータ一括表示画面でレジスタデータの設定および変更を行いたい場合に使用します。

あらかじめデータ入力されていた場合は、上書きすることにより、その内容を変更することも可能です。

(操作方法)

(例) EX2000使用時 レジスタデータを設定します。

すでにレジスタ番号 RW20が指定されていて、SET [F2] キーが押されているものとします。

① EDIT [F1] キーを押します。

カーソルが画面内先頭レジスタの DATA 欄に位置し、画面上部に“EDIT”と表示され、EDIT モードとなります。

P EX2000
DATA CAD

"EDIT"

Single Dec

< REGISTER DATA >

REGISTER No.	SYMBOL NAME	DATA	COMMENT
RW020	PANCHA012345	[	セットアップ レジスタ
RW021	PANCHA234567	[	START 設定値
RW022		[	
RW023	ST-11 PRN	[	SAMPLE INST.
RW024		[	
RW025	排気 1	[	
RW026	排気 2	[	012345678901234567890123456789012345
RW027		[	
RW028	KUMCHA-3664	[	LNTC-3保持
RW029		[	

② RW020に符号無し単長10進データ“20”を設定したい場合は **[2]** **[0]** **[↵]** を押してください。

③ レジスタデータ値“20”が設定され、カーソルはRW021に移動します。

P EX2000
"EDIT"
DATA CAD

Single Dec

< REGISTER DATA >

REGISTER No.	SYMBOL NAME	DATA	COMMENT
RW020	PANCHA012345	[00020]	セットアップ レジスタ
RW021	PANCHA234567	[20]	START 設定値
RW022		[]	
RW023	ST-11 PRN	[]	SAMPLE INST.
RW024		[]	
RW025	排気 1	[]	
RW026	排気 2	[]	012345678901234567890123456789012345
RW027		[]	
RW028	KUMCHA-3664	[]	LNTC-3保持
RW029		[]	

④ **[↓]** **[↑]** キーにより、カーソルは画面内のどこのレジスタ位置にも移動することができます。カーソルを移動し、必要な場所にレジスタデータ値を入力します。

[Home] キーを押すと、画面内の先頭レジスタの位置(例ではRW020)にカーソルが移動します。

⑤ 入力終了したら、**WRITE [F4]** キーを押します。画面上部に**"WRITE"**と表示され、**WRITE**モードとなります。

"HIT [Enter] KEY"と表示されますので **[↵]** キーを押してください。

これで入力したレジスタデータ値が書き込まれ、**"EDIT"**モードに戻ります。

(注意)

・**WRITE** コマンドを使用しないと、現在表示している画面から抜けて再びこの画面を呼び出した場合、編集前の状態に戻っています。

⑥ **[Prev]** または **[Next]** キーを押すことにより、現在よりも番号の小さいレジスタ群または番号の大きいレジスタ群の画面を呼び出すことができます。

(注意)

・単長データ数値入力時

[Exec] キーを押すことにより、単長データを符号無し10進、符号付き10進および16進で数値入力することができます。入力されたレジスタデータは、モードを変えることにより、それぞれ変化します。

例えば、符号無しで10進“432”を入力したい場合は“Single Dec”モードにして

[4] [3] [2] [↵] キーを押して下さい。“00432”と表示されます。

符号付きで10進“-236”を入力したい場合は“Single Dec S”モードにして

[−] [2] [3] [6] [↵] キーを押して下さい。“-00236”と表示されます。

(**[−]** キーを2回続けて押すとプラスで設定されます)

16進で“H326”を入力したい場合は“Single Hexモード”にして **[3] [2] [6] [↵]** キーを押して下さい。“H0326”と表示されます。

・倍長データ数値入力時

[Ctrl] キーを押しながら **[Exec]** キーを押すことにより、倍長データを符号無し10進、符号付き10進および16進で数値入力することができます。入力されたレジスタデータは、モードを変えることにより、それぞれ変化します。倍長指定時は表示画面の先頭レジスタから2レジスタずつの組合せになり、若いレジスタ番号が上位桁となります。

(例) 倍長16進“Double Hex”モードで設定した内容を、単長16進“Single Hex”モードに変換してみます。

P	EX2000			DATA CAD
"EDIT"				
Double Hex				
< REGISTER DATA >				
REGISTER No.	SYMBOL NAME	DATA	COMMENT	
RW020	PANCHA012345	[H0014E0B1]	セットアップ	レジスタ
RW021	PANCHA234567	[]	START	設定値

[Ctrl] キーを押しながら **[Exec]** キーを押します。

P	EX2000	"EDIT"		DATA CAD
Single Hex				
< REGISTER DATA >				
REGISTER No.	SYMBOL NAME	DATA	COMMENT	
RW020	PANCHA012345	[H0014]	セットアップ レジスタ	
RW021	PANCHA234567	[HE0B1]	START 設定値	

・倍長データ数値入力方法は単長データ数値入力の場合と同様ですがカーソルは画面内の先頭レジスタ番号から1レジスタずつ飛ばして表示されます。(例えばRW020にカーソル位置があった場合、キーを押すとRW022に移動します。)

・単長データと倍長データの設定可能範囲
次の範囲内の設定値が入力できます。

単長 符号無し10進 : 0~65535
 符号付き10進 : -32768~32767
 16進 : 0~FFFF

倍長 符号無し10進 : 0~4294967295
 符号付き10進 : -2147483648~2147483647
 16進 : 0~FFFFFFFF

・ASCII文字入力設定

ASCII文字とは半角英文字/数字/特殊記号およびカナ文字のことで、診断表示命令(DDSM)等に使うと便利なモードです。単長モード(Single)の場合は2文字、倍長モード(Double)の場合は4文字が入力できます。
 符号無し/符号付き10進または16進モードいずれの場合でもASCII文字入力が可能です。

(例1) 単長モード(Single)でRW030に“トー”、RW31に“タル”を入力してみます。

① 単長モードにしてRW030の位置にカーソルを移動し、キーを押します。

・画面左上に"ASCII"と表示されます。

② キーを押した後、とキーを押します。

(注意)

- ・英文字/数字/特殊記号を入力する場合は、手順②でキーを押さずに入力したい英文字/数字/特殊記号をキー入力します。

P EX2000 DATA CAD

EDIT

Single Dec

< REGISTER DATA >

REGISTER No.	SYMBOL NAME	DATA	COMMENT
RW030		["トー"	
RW031		["タル"	
RW032		[]	
RW033		[]	

(例2)倍長モードでRW32、33に、“データ”、RW34、35に“システム”を入力してみます。

- ① **Ctrl** キーを押しながら **Exec** キーを押します。
- ② カーソルをRW32の位置に移動し、**デ** **ー** **タ** **シ** **ス**
デ **ム** **←**とキーを押します。

P EX2000 DATA CAD

EDIT

Double Dec

< REGISTER DATA >

REGISTER No.	SYMBOL NAME	DATA	COMMENT
RW030		["トータル"	
RW031		[]	
RW032		["データ"	
RW033		[]	
RW034		["システム"	
RW035		[]	
RW036		[]	
RW037		[]	

- ③ この状態で、**Ctrl** キーを押しながら **Exec** キーを押すと単長モードで表示されます。

P EX2000

EDIT

Single Dec

< REGISTER DATA >

REGISTER No.	SYMBOL NAME	DATA	COMMENT
RW030		["ヒ"]	
RW031		["タル"]	
RW032		["ア"]	
RW033		["タ"]	
RW034		["シス"]	
RW035		["ラム"]	
RW036		[]	
RW037		[]	

DATA CAD

- ④ キー入力が完了したら、**WRITE** **[F4]** キーを押します。

WRITE モードになり、画面上部に "**WRITE**" と表示されます。

- ⑤ 同時に "**HIT** **[Enter]** **KEY**" とメッセージが表示されますので、**[Enter]** キーを押してください。

・これで入力したレジスタデータ値が確定され、**EDIT** モードに戻ります。

(注意)

- ・**WRITE** コマンドを使用しないと、入力したデータは確定されません。
(入力データが確定されないと、現在表示している画面から一旦抜けて、再びこの画面を表示させた場合データが消えてしまいます。)
- ・**[Prev]** または **[Next]** キーを押すことによって、現在よりも番号の小さいレジスタ群または番号の大きいレジスタ群の画面を表示させることができます。

CAD	DATA	REGIST	SET	
-----	------	--------	-----	--

3-3-2-2 CLR [F02]

各レジスタ毎に設定値の内容を消去したい場合に使用します。

(操作方法)

(例) RW025のレジスタデータ値を消去します。

P EX2000
DATA CAD

Single Dec 5

< REGISTER DATA >

REGISTER No.	SYMBOL NAME	DATA	COMMENT
RW020	PANCHA012345	[00020]	セットアップ レジスタ
RW021	PANCHA234567	[-08015]	START 設定値
RW022		[13959]	
RW023	ST-11 PRN	[00000]	SAMPLE INST.
RW024		[04660]	
RW025	排気 1	[22136]	
RW026	排気 2	[-18839]	012345678901234567890123456789012345
RW027		[-00722]	
RW028	KUMCHA-3664	[30517]	LNTC-3保持
RW029		[-27648]	

- ① レジスタ番号RW020からレジスタデータ一括表示をします。
- ② CLR[F2] キーを押します。画面上部に"CLR"と表示され、CLRモードになります。
- ③ RW025のレジスタデータ位置にカーソルを移動します。

- ④ 画面上に "HIT [Enter] KEY" と表示されますので、 キーを押してください。
- RW025 のレジスタデータ値 [22136] が消去され、カーソルは RW026 に移動します。

P EX2000
"EDIT"
DATA CAD

Single Rec 5

< REGISTER DATA >

REGISTER No.	SYMBOL NAME	DATA	COMMENT
RW020	PANCHA012345	[00020]	セットアップ レジスタ
RW021	PANCHA234567	[-08015]	START 設定値
RW022		[13959]	
RW023	ST-11 PRN	[00000]	SAMPLE INST.
RW024		[04660]	
RW025	排気 1	[]	
RW026	排気 2	[-13339]	012345678901234567890123456789012345
RW027		[-00722]	
RW028	KUMCHA-3664	[30517]	LNTC-3保持
RW029		[-27648]	

- ⑤ 引き続き RW026 のレジスタデータ値を消去したい場合は、 キーを押します。
- ⑥ **WRITE** キーを押します。画面上部に "WRITE" と表示され **WRITE** モードとなります。"HIT [Enter] Key" と表示されますので キーを押します。

これにより **CLR** コマンド実行の結果が確定されます。

レジスタデータ一括表示の各画面単位それぞれに **WRITE** コマンドの実行が必要です。**WRITE** コマンドを実行しないと、再度画面を呼び出した時、**CLR** コマンドを実行する前のレジスタデータ値となっています。

(注意)

- ・倍長レジスタ設定の場合、RW24、25の内容(0305419896)を消去したい時は、**CLR**モードにした後、カーソルをRW024の箇所に移動させます。ここで  キーを押して下さい。

P EX2000 "CLR" DATA CAD



< REGISTER DATA >

REGISTER No.	SYMBOL NAME	DATA	COMMENT
RW020	PANCHA012345	[0001368241]	セットアップ レジスタ
RW021	PANCHA234567	[]	START 設定値
RW022		[0914817024]	
RW023	ST-11 PRN	[]	SAMPLE INST.
RW024		[0305419896]	
RW025	排気 1	[]	
RW026	排気 2	[-1234567890]	012345678901234567890123456789012345
RW027		[]	
RW028	KUMCHA-3664	[2000000000]	LNTC-3保持
RW029		[]	

P EX2000 "EDIT" DATA CAD



< REGISTER DATA >

REGISTER No.	SYMBOL NAME	DATA	COMMENT
RW020	PANCHA012345	[0001368241]	セットアップ レジスタ
RW021	PANCHA234567	[]	START 設定値
RW022		[0914817024]	
RW023	ST-11 PRN	[]	SAMPLE INST.
RW024		[]	
RW025	排気 1	[]	
RW026	排気 2	[-1234567890]	012345678901234567890123456789012345
RW027		[]	
RW028	KUMCHA-3664	[2000000000]	LNTC-3保持
RW029		[]	

RW026、27の内容を消去したい場合は、**F2**  キーを押して下さい。

CAD	DATA	REGIST	SET	
-----	------	--------	-----	--

3-3-2-3 ALLCLR [F03]

全レジスタの設定値の内容を画面単位で消去したい場合に使用します。

(操作方法)

P EX2000
DATA CAD

Single Dec 9

< REGISTER DATA >

REGISTER No.	SYMBOL NAME	DATA	COMMENT
RW020	PANCHA012345	[00020]	セットアップ レジスタ
RW021	PANCHA234567	[-08015]	START 設定値
RW022		[13959]	
RW023	ST-11 PRN	[00000]	SAMPLE INST.
RW024		[04660]	
RW025	排気 1	[22136]	
RW026	排気 2	[-18839]	012345678901234567890123456789012345
RW027		[-00722]	
RW028	KUMCHA-3664	[30517]	LNTC-3保持
RW029		[-27648]	

(例) レジスタデータ一括表示画面RW020~RW029の内容を消去します。

- ① レジスタ番号RW020からレジスタデータ一括表示をします。
- ② **ALLCLR [F3]** キーを押します。画面上部に"**ALLCLR**"と表示され **ALLCLR**モードになります。

P EX2000

"ALLCLR"

DATA CAD

Single Dec 5

< REGISTER DATA >

REGISTER No.	SYMBOL NAME	DATA	COMMENT
RW020	PANCHA012345	[00020]	セットアップ レジスタ
RW021	PANCHA234567	[-08015]	START 設定値
RW022		[13959]	
RW023	ST-11 PRN	[00000]	SAMPLE INST.
RW024		[04660]	
RW025	排気 1	[22136]	
RW026	排気 2	[-18839]	012345678901234567890123456789012345
RW027		[-00722]	
RW028	KUMCHA-3664	[30517]	LNTC-3保持
RW029		[-27648]	

HIT [Enter] Key

- ③ 画面上に"HIT [Enter] KEY"と表示されますので、 キーを押してください。RW020~RW029 のレジスタデータ値が消去され、EDITモードになります。

P EX2000

"EDIT"

DATA CAD

Single Dec 5

< REGISTER DATA >

REGISTER No.	SYMBOL NAME	DATA	COMMENT
RW020	PANCHA012345	[]	セットアップ レジスタ
RW021	PANCHA234567	[]	START 設定値
RW022		[]	
RW023	ST-11 PRN	[]	SAMPLE INST.
RW024		[]	
RW025	排気 1	[]	
RW026	排気 2	[]	012345678901234567890123456789012345
RW027		[]	
RW028	KUMCHA-3664	[]	LNTC-3保持
RW029		[]	

- ④ WRITE キーを押します。画面上部に"WRITE"と表示されWRITEモードとなります。"HIT [Enter] KEY"と表示されますので キーを押します。

これで**ALLCLR** コマンド実行の結果が確定されます。

レジスタデータ一括表示の各画面単位それぞれに**WRITE**コマンドの実行が必要です。

WRITEコマンドを実行しないと、再度画面を呼び出した時、**ALLCLR** コマンドを実行する前のレジスタデータ値となっています。

CAD	DATA	REGIST	SET	
-----	------	--------	-----	--

3-3-2-4 WRITE [F04]

編集した内容を確定する場合に使用します。

この**WRITE**コマンドを実行しないと、**EDIT**、**CLR**および**ALLCLR**の各コマンドを実行した結果は、登録されていません。

誤ってデータを設定/消去した時でも、**WRITE**コマンドを実行する前なら、↓ **[F10]** キーを押すことにより、再表示させることができます。

(操作方法)

- ① **EDIT**、**CLR**または**ALLCLR**の各コマンドを実行した後に、**WRITE** **[F4]** キーを押すと画面上部に**"WRITE"**と表示され**WRITE**モードになります。

P EX2000
"WRITE"
DATA CAD

Single Dec S

< REGISTER DATA >

REGISTER No.	SYMBOL NAME	DATA	COMMENT
RW020	PANCHA012345	[00020]	セットアップ レジスタ
RW021	PANCHA234567	[-08015]	START 設定値
RW022		[13959]	
RW023	ST-11 PRN	[00000]	SAMPLE INST.
RW024		[04660]	
RW025	排気 1	[22136]	
RW026	排気 2	[-18839]	012345678901234567890123456789012345
RW027		[-00722]	
RW028	KUMCHA-3664	[30517]	LNTC-3保持
RW029		[-27648]	

HIT[Enter] Key

- ② 画面上に**"HIT [Enter] KEY"**と表示されますので、↵ キーを押してください。

これにより、設定/消去したデータが書き込まれ、編集内容が確定されます。

(注意)

- **WRITE** コマンドはレジスタデータ一括表示の各画面単位でそれぞれ実行してください。

CAD	DATA	REGIST	SET	
-----	------	--------	-----	--

3-3-2-5 REGIST [F05]

画面上に表示させるレジスタ番号、または種類 (XW、YW、ZW、RW、D、T、C) を変更したい場合に使用します。

上部階層の **REGIST** コマンド (3章 3-3) のファンクションメニュー実行時であれば、いつでもこの **REGIST** コマンドを使用することができます。

〔操作方法〕

- ① **REGIST [F5]** キーを押します。
“レジスタNo.=”と表示されます。

P EX2000
DATA CAD

Single Dec S

< REGISTER DATA >

REGISTER No.	SYMBOL NAME	DATA	COMMENT
RW020	PANCHA012345	[00020]	セットアップ レジスタ
RW021	PANCHA234567	[-08015]	START 設定値
RW022		[13959]	
RW023	ST-11 PRN	[00000]	SAMPLE INST.
RW024		[04660]	
RW025	排気 1	[22136]	
RW026	排気 2	[-18839]	012345678901234567890123456789012345
RW027		[-00722]	
RW028	KUMCHA-3664	[30517]	LNTC-3保持
RW029		[-27648]	

レジスタNo.=

- ② 表示させたいレジスタ番号を指定します(機能種別+レジスタ番号)。
例えば、T400から10レジスタ分表示させたいのであれば、**[T][4][0][0]**
[↵] キーを押します。T400~T409のレジスタデータ一括画面が表示されます。

(注意)

- 機能種別のみを入力すると、各レジスタ番号0から10レジスタ分が表示されます。(例えば、**[C][↵]** キーを押すとC000~C009の内容が表示されます。)
- 指定したレジスタ番号が不正な場合 (例えば、EX2000 使用時にRW1000を指定した時) は、エラーメッセージが表示されます。この場合には、続けて再指定することができます。

CAD	DATA	REGIST		
-----	------	--------	--	--

3-3-3 LIST [F03]

レジスタデータ一括表示内容をリスト出力したい場合に使用します。

(操作方法)

- ① **LIST** **[F3]** キーを押すと、レジスタ設定リストが表示されます。

P EX2000
DATA CAD

***** レジスタ設定 リスト *****

1.	全	出力
2.	XW/YW	レジスタ
3.	ZW	レジスタ
4.	RW	レジスタ
5.	D	レジスタ
6.	C	レジスタ
7.	T	レジスタ

NO. =

- ② リスト出力したい項目を指定します。

例えば、全レジスタのレジスタデータをリスト出力したい場合は、**[1]** キーを押します。

“1. 全出力”の欄が反転表示します。

P EX2000

DATA CAD

***** レジスタ設定 リスト *****

1.	全	出力
2.	XW/YW	レジスタ
3.	ZW	レジスタ
4.	RW	レジスタ
5.	D	レジスタ
6.	C	レジスタ
7.	T	レジスタ

NO. = 1

③ START **[F9]** キーを押します。

④ 該当するレジスタについて、リスト出力したい範囲を聞いてきます。
例えば、“全出力”を指定した場合まず次のように表示されます。

"REGISTER LIST XW/YW REGISTER ADDRESS START: END:"

ここでリスト出力したい範囲を指定します。

例えば、XW02~YW12までをリスト出力したいのであれば

[2] **[↵]** **[1]** **[2]** **[↵]** と押します。

また、リスト出力したい範囲が全範囲の場合には、**[↵]** **[↵]** と押します。
次にZWについて同様なメッセージが表示されますので、同様に指定します。
このようにして、RW、D、T、Cの各レジスタについて範囲の設定を行います。
(EX機種別のレジスタ範囲については「概説書」を参照願います。)

- ⑤ “リスト出力中”と表示された後、“リスト出力終了”と表示されます。
リスト出力を中断したい場合は、**STOP [F8]** キーを押してください。
また、手順②で示した状態で、この項目選択モードを抜きたい場合は、**STOP [F8]** キーを押します。

P EX2000

DATA CAD

***** リスト設定 リスト *****

- | | | |
|----|-------|-----|
| 1. | 全 | 出力 |
| 2. | XW/YW | リスト |
| 3. | ZW | リスト |
| 4. | BW | リスト |
| 5. | D | リスト |
| 6. | C | リスト |
| 7. | T | リスト |

NO. =

(注意)

- ・リスト出力内容については3章2-4-4を参照願います。
- ・リスト用ファイル指定時(3章2-1-1)は、拡張子.SDに登録されます。

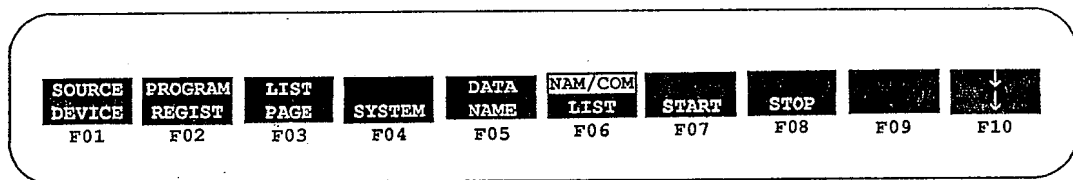
4 NAM/COM[F06]

デバイスコメント、レジスタコメント、ページコメント、システムコメント、シンボルネームの表示、編集およびリスト出力を行いたい場合に使用します。

NAM/COMの機能は、3章1-5項の**COMMENT**の機能と異って、コメントスクリーン上で表示/編集を行うものです。(COMMENT機能では、回路図内でコメントを表示/編集します。)

各コメントの入力可能文字数については3章1-5を参照願います。

NAM/COMコマンドを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。



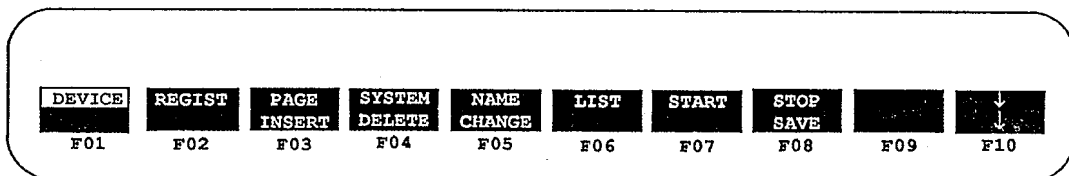
- [F01] DEVICE デバイス番号に対して、シンボルネームとデバイスコメントを一括表示または編集する時に使用します。(3章4-1)
- [F02] REGIST レジスタ番号に対してシンボルネームとレジスタコメントを一括表示または編集する時に使用します。(3章4-2)
- [F03] PAGE ページコメントを表示または編集する時に使用します。(3章4-3)
- [F04] SYSTEM システムコメントを表示または編集する時に使用します。(3章4-4)
- [F05] NAME デバイス/レジスタのシンボルネームの表示およびデバイス/レジスタ番号およびデバイス/レジスタコメントの表示/編集を行う時に使用します。(3章4-5)
- [F06] LIST デバイス/レジスタシンボルネームリストを出力する時に使用します。(3章4-6)
- [F07] START LIST[F06]を指定した後にこの**START [F7]**キーを押すと、リスト出力が開始されます。
- [F08] STOP リスト出力中、またはリスト出力項目選択中にこのキーを押すと、リストモードが中止されます。
- [F10] ↓ 3章の**CAD**機能メインメニューに戻ります。

CAD	NAM/COM			
-----	---------	--	--	--

4-1 DEVICE[F01]

デバイス番号を指定することにより、シンボルネームとデバイスコメントを一括して表示または編集したい場合に使用します。

DEVICE コマンドを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。



[F03] INSERT コメント編集またはネーム編集時、対象となるデバイス番号を初めて入力する時に使用します。(3章4-1-1)

[F04] DELETE 表示されている入力済みのコメントまたはネームを消去する時に使用します。(3章4-1-2)

[F05] CHANGE 表示されているデバイス番号に対応したコメントおよびネームの内容を書込み/変更する時に使用します。

[F08] SAVE... 設定したコメントおよびネームを書込む時に使用します。

[F10] ↓ NAM/COM コマンドのファンクションメニューに戻ります。(3章4)

(操作方法)

DEVICE **[F1]** をキーを押すと、"DEV NO. IN:"と表示されます。

① ここでは、デバイスコメントおよびデバイスシンボルネームを設定したいデバイス番号を指定します。

例えば、R000を編集したい場合は、**[R]** **[0]** **[↵]** と押します。

≫Search Now!≪と表示された後に、次のようなデバイスコメントスクリーンが表示されます。

P EX2000

NAME CAD

```
R0000  
R0056 KUMCHA 微分接点 命令  
R0132 11ル ネム コイルデバイスR132自体のコメント欄.  
R0246 name NAME JYFKUFJMHFGCILUITCLIUTILUTVLIUTLIUT  
R0300 NAME欄12文字 R300 デバイス コメント の 設定.  
R0356 abcdefghijkl ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghij  
R0456 コメント 入力時4行目5行目6行目
```

R000を除いたデバイスは既に登録されています。

- ② デバイスシンボルネームを設定します。

[→] キーでネーム書込みの位置にカーソルを移動し、CHANGE [F5] キーを押します。

[I] キーを押した後、ネームを書込みます。

ネームを入力し終わったら [↵] キーを押して下さい。

- ③ デバイスコメントを設定します。

[→] キーを押して、デバイスコメント書込みの位置にカーソルを移動し、CHANGE [F5] キーを押します。

P EX2000

NAME CAD

```
R0000 PENCH123456  
R0056 KUMCHA 微分接点 命令  
R0132 11ル ネム コイルデバイスR132自体のコメント欄.  
R0246 name NAME JYFKUFJMHFGCILUITCLIUTILUTVLIUTLIUT  
R0300 NAME欄12文字 R300 デバイス コメント の 設定.  
R0356 abcdefghijkl ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghij  
R0456 コメント 入力時4行目5行目6行目
```

- ④ [I] キーを押した後に、デバイスコメントを書込みます。

デバイスコメントを入力し終わったら、[↵] キーを押して下さい。

(注意)

- ・デバイスシンボルネームおよびデバイスコメントは半角/全角を問わず、英数字、カナ、漢字特殊文字等で入力可能です。

(全角文字で入力したい場合は、**[漢字]** キーを押した後、**↓ [F10]** キーを押して、希望する入力モードにした後にネームを入力して下さい。

(詳しくは「J-3100オペレーションガイド」の“漢字機能”の章を参照して下さい)

- ・ **[I]** キー : コメント入力行の初期入力時または文字を挿入したい時に使用します。

この他に編集キーとして次のものがあります。

- ・ **[A]** キー : カーソル位置の次のカラムに文字を追加したい時使用します。

- ・ **[X]** キー : カーソル位置の文字を削除したい時使用します。

- ⑤ **SAVE[F8]** キーを押します。これにより、ネームおよびコメントが書き込まれます。**SAVE** コマンドが正常に実行されると次のメッセージが表示されます。

➤COMMENT DATA SAVE OK<

```
P      EX2000                                     NAME CAD
-----+-----+-----+-----+-----+-----+
R0000  PENCHA123456 デバイス コメント欄
R0056  KUMCHA 微分接点 命令
R0132  1/16 ネム ゴイルデバイスR132自体のコメント欄.
R0246  name NAME JYFKUFJMHFGCILUITCLIUTILUTVLIUTLIUT
R0300  NAME欄12文字 R300 デバイス コメントの設定.
R0356  abcdefghijkl ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghij
R0456  コメント 入力時4行目5行目6行目
```

(注意)

- ・デバイスシンボルネームおよびデバイスコメントは、半角/全角を問わず、英数字、カナ、漢字、特殊文字等で入力することができます。入力可能文字数は、半角文字の場合次のようになっています。

デバイスシンボルネーム : 最大 12 文字

デバイスコメント : 最大 36 文字

全角文字で入力する場合は、**[漢字]** キーを押した後、↓ **[F10]** キーを押して希望する入力モードにしてから行います。(詳しくは、「J-3100 オペレーションガイド」の“漢字機能”の章を参照して下さい。)

- ・デバイスコメントは1画面中に最大19個表示されます。
画面表示中のデバイス種別と同じものであれば、**[Next]** キーを押すことにより番号の大きいデバイス群が、また **[Prev]** キーを押すことにより番号の小さいデバイス群がそれぞれ表示されます。
- ・本モードでシンボルネームを変更すると、デバイスオペランドに対するシンボルネームが変わります。(オペランド優先型)

例)

R0000で“ABCD”というシンボルネームを作成しておく。

```
ABCD  ABCD
|---|---|
R0000  R0000
```

“ABCD”というシンボルネームを“EFGH”に変更すると

```
EFGH  EFGH
|---|---|
R0000  R0000
```

となります。

CAD	NAM/COM	DEVICE		
-----	---------	--------	--	--

4-1-1 INSERT [F03]

コメントまたはネームを編集する時、対象となるデバイス番号を初めて入力する場合に使用します。

(操作方法)

ネームおよびコメントが書かれている場合、新たにR10を指定します。
この場合のカーソルはどこにあってもかまいません。

```

P      EX2000                                     NAME CAD
-----+-----+-----+-----+-----+-----+
R0000  PENCHA123456 デバイス   コメント   欄
R0056  KUMCHA      微分接点   命令
R0132  11ル   ネム   コイルデバイスR132自体のコメント欄.
R0246  name NAME   JYFKUFJMHFHGCILUITCLIUTILUTVLIUTLIUT
R0300  NAME欄12文字 R300 デバイス   コメント の 設定.
R0356  abcdefghijkl ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghij
R0456                                     コメント   入力時4行目5行目6行目

```

① INSERT [F3] キーを押します。

② DEV NO. IN: と表示されるので、 [R] [1] [0] [↵] と押します。

新たに R10 のデバイスが表示され、ネームおよびコメントが記入できるようになります。

```

P      EX2000                                     NAME CAD
-----+-----+-----+-----+-----+-----+
R0010  PENCHA123456 デバイス   コメント   欄
R0056  KUMCHA      微分接点   命令
R0132  11ル   ネム   コイルデバイスR132自体のコメント欄.
R0246  name NAME   JYFKUFJMHFHGCILUITCLIUTILUTVLIUTLIUT
R0300  NAME欄12文字 R300 デバイス   コメント の 設定.
R0356  abcdefghijkl ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghij
R0456                                     コメント   入力時4行目5行目6行目

```

CAD	NAM/COM	DEVICE		
-----	---------	--------	--	--

4-1-2 DELETE [F04]

表示されている入力済みのコメントまたはネームの内容を消去したい場合に使用します。

(操作方法)

ネームおよびコメントが書かれている場合、R000のデバイスシンボルネームを消去します。

① R000のネームの位置にカーソルを移動した後、DELETE [F4] キーを押します。

P	EX2000	NAME CAD		
R0000	KUMCHA	デバイス	コメント	欄
R0056	KUMCHA	微分接点	命令	
R0132	14% ネム	コイルデバイス	R132自体のコメント欄.	
R0246	name NAME	JYFKUFJMHFGCILUITCLIUTILUTVLIUTLIUT		
R0300	NAME欄12文字	R300 デバイス	コメントの設定.	
R0356	abcdefghijkl	ABCDEFGHIJKLMN	OPQRSTUVWXYZ	abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
R0456		コメント	入力時4行目5行目6行目	

P	EX2000	NAME CAD		
R0000		デバイス	コメント	欄
R0056	KUMCHA	微分接点	命令	
R0132	14% ネム	コイルデバイス	R132自体のコメント欄.	
R0246	name NAME	JYFKUFJMHFGCILUITCLIUTILUTVLIUTLIUT		
R0300	NAME欄12文字	R300 デバイス	コメントの設定.	
R0356	abcdefghijkl	ABCDEFGHIJKLMN	OPQRSTUVWXYZ	abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
R0456		コメント	入力時4行目5行目6行目	

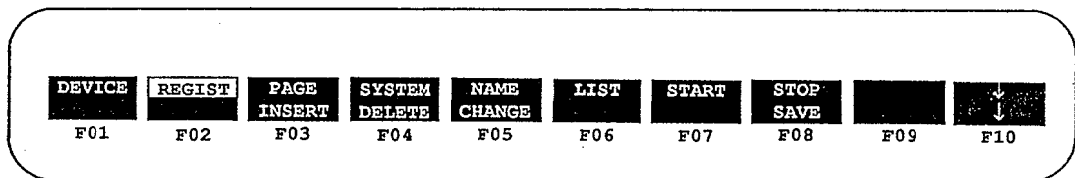
ネームの欄が消去されます。(コメントについても同様に消去することができます。)

CAD	NAM/COM			
-----	---------	--	--	--

4-2 REGIST[F02]

レジスタ番号を指定することにより、シンボルネームとレジスタコメントを一括して表示または編集したい場合に使用します。

REGIST コマンドを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。



- [F03] INSERT コメント編集またはネーム編集時、対象となるレジスタ番号を初めて入力する時に使用します。(3章4-2-1)
- [F04] DELETE 表示されている入力済みのコメントまたはネームの内容を消去する時に使用します。(3章4-2-2)
- [F05] CHANGE 表示されているレジスタ番号に対応したコメントおよびネームの内容を書込み/変更する時に使用します。
- [F08] SAVE 設定したコメントおよびネームを書込む時に使用します。
- [F10] ↓ NAM/COM コマンドのファンクションメニューに戻ります。(3章4)

(操作方法)

REGIST [F2] キーを押すと、"REG NO. IN:" と表示されます。

- ① レジスタコメントおよびレジスタシンボルネームを設定したいレジスタ番号を指定します。
 例えば、RW000を編集したい場合は、**[R] [W] [0] [↵]** と押します。
 ≧Search Now!≪と表示された後に、次のようなレジスタコメントスクリーンが表示されます。

P	EX2000	NAME CAD		
RW000				
RW010	MEAL	レジスタ	コメント	欄
RW022	SAG_INF			
RW033	SPANT.ARE			
RW045	FISSE AC			
RW048	DER_INF.			
RW050	SAN_DES.			
RW060	INFO.TER			
RW076	CHK_POI.			
RW456	SPENDER			
RW678	PANCHA_001			

RW000を除いたレジスタは既に登録されています。

- ② レジスタシンボルネームを設定します。

→ キーでネーム書込みの位置にカーソルを移動した後、CHANGE [F5] キーを押します。

- ③ [I] キーを押した後、ネームを書込みます。

- ③ ネームを入力し終わったら、[↵] キーを押して下さい。

- ④ レジスタコメントを設定します。

→ キーを押して、レジスタコメント書込みの位置にカーソルを移動し、CHANGE [F5] キーを押します。[I] キーを押した後、レジスタコメントを書込みます。

レジスタコメントを入力し終わったら、[↵] キーを押して下さい。

- ・レジスタシンボルネームおよびレジスタコメントは、半角/全角を問わず、英数字、カナ、漢字、特殊文字等で入力することができます。入力可能文字数は、半角文字の場合、次のようになっています。

レジスタシンボルネーム : 最大 12 文字

レジスタコメント : 最大 36 文字

全角文字で入力する場合は、[漢字] キーを押した後、↓ [F10] キーを押して希望する入力モードにしてから行います。(詳しくは「J-3100 オペレーションガイド」の“漢字機能”の章を参照して下さい。)

- ・ **[I]** キー : コメント入力行の初期入力時または文字を挿入したい時に使用します。
 - ・ **[A]** キー : カーソル位置の次のカラムに文字を追加したい時使用します。
 - ・ **[X]** キー : カーソル位置の文字を削除したい時使用します。
- ⑤ **SAVE** **[F8]** キーを押します。これにより、ネームおよびコメントが書込まれます。
- SAVE** コマンドが正常に実行されると次のメッセージが表示されます。

➤COMMENT DATA SAVE OK<<

P	EX2000	NAME CAD
RW000	SAMPLEKUMCHA	123456789012345678901234567890123456
RW010	MEAL	レジスタ コメント 欄
RW022	SAG_INF	
RW033	SPANT.ARE	
RW045	FISSE AC	
RW048	DER_INF.	
RW050	SAN_DES.	
RW060	INFO.TER	
RW076	CHK_POI.	
RW456	SPENDER	
RW678	PANCHA_001	

(注意)

- ・レジスタコメントは1画面中に最大19個表示されます。
画面表示中のレジスタ種別と同じものであれば、**[Next]** キーを押すことにより番号の小さいレジスタ群が、また **[Prev]** キーを押すことにより番号の大きいレジスタ群がそれぞれ表示されます。
- ・本モードでシンボルネームを変更すると、レジスタオペランドに対するシンボルネームが変わります(オペランド優先型)

例)

D0100で“1234”というシンボルネームを作成しておく

1234 1234
└──[D0100+.1 → D0100]

“1234”というシンボルネームを“5678”に変更すると

5678 5678
└──[D0100+.1 → D0100] となります。

CAD	NAM/COM	REGIST		
-----	---------	--------	--	--

4-2-1 INSERT [F03]

コメントまたはネームを編集する時、対象となるレジスタ番号が初めて入力する場合に使用します。

(操作方法)

ネームおよびコメントが書かれている場合、新たにRW030を指定します。
カーソルはどこにあってもかまいません。

P	EX2000	NAME CAD
RW000	SAMPLEKUMCHA	12345678901234567890123456
RW010	MEAL	
RW022	SAG_INF	
RW033	SPANT.ARE	
RW045	FISSER.AC	
RW048	DER_INF.	
RW050	SAN_DES.	
RW060	INFO.TER	
RW076	CHK_POI.	
RW456	SPENDER	
RW678	PANCHA_001	

① INSERT [F3] キーを押します。

② REG NO. IN:と表示されるので、[R][W][3][0][↵] と押します。
新たにRW30のレジスタが表示され、ネームおよびコメントが記入できるようになります。

P	EX2000	NAME CAD
RW000	SAMPLEKUMCHA	12345678901234567890123456
RW010	MEAL	
RW022	SAG_INF	
RW030		
RW033	SPANT.ARE	
RW045	FISSER.AC	
RW048	DER_INF.	
RW050	SAN_DES.	
RW060	INFO.TER	
RW076	CHK_POI.	
RW456	SPENDER	
RW678	PANCHA_001	

CAD	NAM/COM	REGIST		
-----	---------	--------	--	--

4-2-2 DELETE [F04]

表示されている入力済みのコメントまたはネームの内容を消去したい場合に使用します。

(操作方法)

ネームおよびコメントが書かれている場合、RW10のレジスタコメントを消去します。

- ① RW10のレジスタコメントの位置にカーソルを移動し、**DELETE [F4]** キーを押します。

P	EX2000	NAME CAD
RW000	SAMPLEKUMCHA	123456789012345678901234567890123456
RW010	MEAL	レジスタコメント欄
RW022	SAG_INF	
RW033	SPANT.ARE	
RW045	FISSER.AC	
RW048	DER_INF.	
RW050	SAN_DES.	
RW060	INFO.TER	
RW076	CHK_POI.	
RW456	SPENDER	
RW678	PANCHA_001	

RW10のレジスタコメント欄が消去されます。

(レジスタシンボルネームについても同様に消去することができます。)

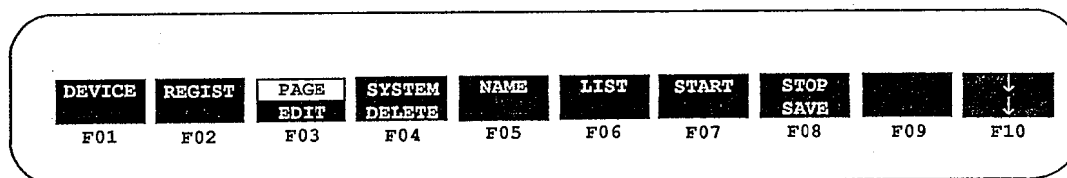
P	EX2000	NAME CAD
RW000	SAMPLEKUMCHA	123456789012345678901234567890123456
RW010	MEAL	
RW022	SAG_INF	
RW033	SPANT.ARE	
RW045	FISSER.AC	
RW048	DER_INF.	
RW050	SAN_DES.	
RW060	INFO.TER	
RW076	CHK_POI.	
RW456	SPENDER	
RW678	PANCHA_001	

CAD	NAM/COM			
-----	---------	--	--	--

4-3 PAGE [F03]

回路図を表示させることなく、一括して各ページのページコメントを表示または編集したい場合に使用します。

PAGE コマンドを選択した場合ファンクションメニューは次のようになります。



[F03] EDIT ページコメントを編集する時に使用します。

[F04] DELETE 指定したページのページコメント全体を消去する時に使用します。(3章4-3-1)

[F08] SAVE ページコメントを書込む時に使用します。

[F10] ↓ NAM/COM コマンドのファンクションメニューに戻ります。(3章4)

(注意)

ページコメントは、回路図を表示させながら設定することも可能です。
その場合は3章1-5-3-1を参照願います。

[操作方法]

ページコメントは半角文字使用時、最大7000文字(70文字×100行)まで入力可能です。

PAGE **[F3]** キーを押すと、"PAGE NO. IN:"と表示されます。

① ページコメントを読み出し/書込みたいページ番号を指定します。

例えば、4ページのページコメントを読み出したい場合は **[4]** **[↵]** と押すと、4ページにあらかじめ書かれていたページコメントが表示されます。

```

P      EX2000                                     NAME CAD
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆
☆      Page No. 4 ページ コメント 欄
☆
☆      7000 文字が、入力可能です。
☆      (70 文字 × 100 行)
☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

```

指定ページにあらかじめページコメントが書かれていない場合は、何も表示されません。

- ② ページコメントを修正または初めて書込む場合は、**EDIT [F3]** キーを押します。
 例えば、6ページにページコメントを初めて書込む場合は、手順①で
 "PAGE NO. IN:" の表示に **[6] [↵]** と押し、**EDIT [F3]** キーを押すと、“編集開始(6ページ)”と表示されます。

```

      編集開始 (6 ページ)
DEVICE REGIST PAGE SYSTEM NAME LIST START STOP
F01    F02    F03    F04    F05    F06    F07    F08    F09    F10

```

- ③ **[I]** キーを押した後、コメントを入力します。

```

P      EX2000                                     NAME CAD
PAGE コメント 6ページ

```

1行のコメントを入力し終わったら **[↵]** キーを押して下さい。

すると2行目が入力可能となりますので **[I]** キーを押して、2行目のコメントを入力してください。このようにして100行目まで入力することができます。

- ④ 入力が終わったら、**[Esc]** キーを2回押すと、“編集開始(6ページ)”の表示が消えます。
- ⑤ **SAVE [F8]** キーを押します。
 これにより、入力したコメントが書込まれ、**≧COMMENT DATA SAVE OK≦**と表示されます。

(注意)

コメントは、半角/全角を問わず、英数字、カナ、漢字、特殊文字等で入力可能です。

全角文字で入力したい場合は、**[漢字]**キーを押した後、↓**[F10]**キーを押して希望する入力モードにしてからコメントを入力してください。

(詳しくは「J-3100オペレーションガイド」の“漢字機能”の章を参照してください。)

- **[I]** キー : コメント入力行の初期入力時または文字を挿入したい時に使用します。
- **[A]** キー : 文カーソル位置の次のコラムに字を追加したい時使用します。
- **[X]** キー : カーソル位置の文字を削除したい時使用します。

CAD	NAM/COM	PAGE		
-----	---------	------	--	--

4-3-1 DELETE [F04]

指定したページのページコメント全体を消去したい場合に使用します。

P	EX2000 PAGE コメント 6ページ	NAME CAD
---	--------------------------	----------

DELETE [F4] キーを押すと、このページコメントは消去されます。

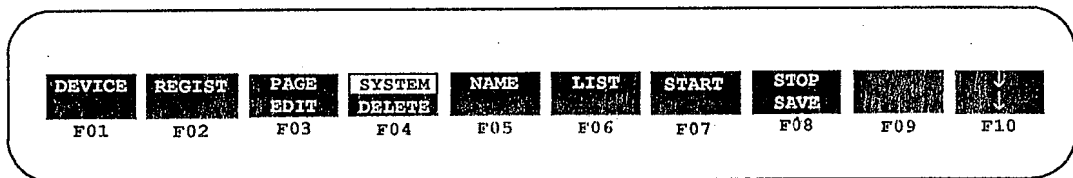
P	EX2000	NAME CAD
---	--------	----------

CAD	NAM/COM			
-----	---------	--	--	--

4-4 SYSTEM [F04]

システムコメントを表示または編集したい場合に使用します。

SYSTEM コマンドを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。



[F03] EDIT システムコメントを編集する時に使用します。

[F04] DELETE システムコメント全体を消去する時に使用します。
(3章4-4-1)

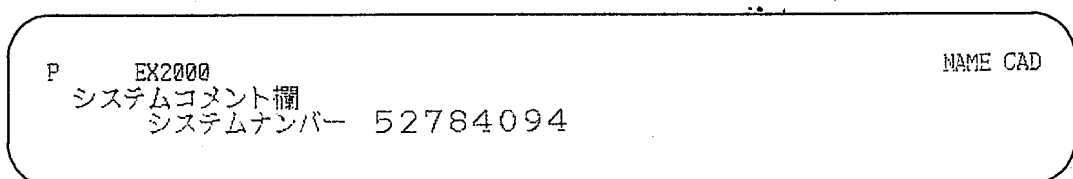
[F08] SAVE システムコメントを確定する時に使用します。

[F10] ↓ NAM/COM コマンドのファンクションメニューに戻ります。
(3章4)

(操作方法)

システムコメントは半角文字使用時、最大70000文字(70文字×1000行)まで入力可能です。

- ① **SYSTEM** **[F4]** キーを押すと、あらかじめシステムコメントが書かれていた場合はそのシステムコメントが表示されます。



システムコメントが設定されていなかった場合は何も表示されません。

- ② システムコメントを修正または初めて書込む場合は、**EDIT** **[F3]** キーを押すと“編集開始”と表示されます。

編集開始									
DEVICE	REGIST	PAGE	SYSTEM	NAME	LIST	START	STOP		
F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10

- ③ [I] キーを押した後、コメントを入力します。

P	EX2000	NAME CAD
システムコメント欄		
最大70000文字まで書き込み可能 (ただし半角の場合)		

1行のコメントを入力し終わったら [↵] キーを押して下さい。

すると2行目が入力可能となりますので [I] キーを押し、2行目のコメントを入力してください。このようにして1000行目まで入力することができます。

- ④ [Esc] キーを押すと、“編集開始”の表示が消えます。

- ⑤ SAVE [F8] キーを押すと、≫COMMENT DATA SAVE OK≪と表示され、入力したコメントが書込まれます。

(注意)

- ・コメントは半角/全角を問わず、英数字、カナ、漢字、特殊文字等で入力可能です。

全角文字で入力したい場合は、[漢字] キーを押した後、↓ [F10] を押して、希望する入力モードにしてからコメントを入力してください。

(詳しくは、「J-3100オペレーションガイド」の“漢字機能”の章を参照してください。)

- ・ [I] キー : コメント入力行の初期入力時または文字を挿入したい時に使用します。
- ・ [A] キー : カーソル位置の次のカラムに文字を追加したい時使用します。
- ・ [X] キー : カーソル位置の文字を削除したい時使用します。

- ・確定されたシステムコメントは [Next] [Prev] キーを押すことによって、画面単位の逆進/歩進表示が可能です。

CAD	NAM/COM	SYSTEM		
-----	---------	--------	--	--

4-4-1 DELETE [F04]

システムコメント全体を消去したい場合に使用します。

例えば、次のようなシステムコメントが表示されていた場合、DELETE [F4] キーを押すと、システムコメントは消去されます。

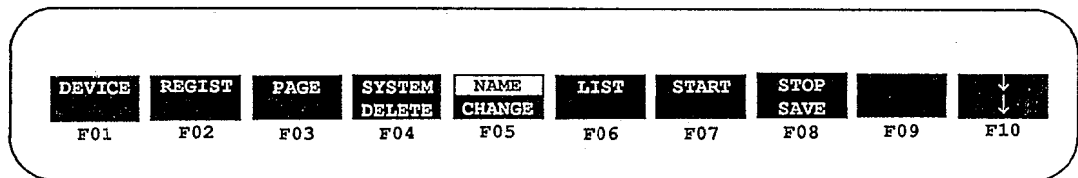
P EX2000 システムコメント欄 最大70000文字まで書き込み可能 (ただし半角の場合)	NAME CAD
---	----------

CAD	NAM/COM			
-----	---------	--	--	--

4-5 NAME [F05]

デバイス/レジスタシンボルネームの表示およびデバイス/レジスタ番号およびデバイス/レジスタコメントの表示/編集を行う場合に使用します。

NAME コマンドを選択した場合、ファンクションメニューは次のようになります。



[F04] DELETE 表示されている入力済みのデバイス/レジスタ番号またはデバイス/レジスタコメントの内容を消去する時に使用します。
(3章4-5-1)

[F05] CHANGE 表示されているデバイス/レジスタシンボルネームに対応したデバイス/レジスタ番号およびコメントの内容を書込み/変更する時に使用します。(3章4-5-2)

[F08] SAVE 設定したデバイス/レジスタ番号およびコメントを確定する時に使用します。

[F10] ↓ **NAM/COM** コマンドのファンクションメニューに戻ります。
(3章4)

CAD	NAM/COM	NAME		
-----	---------	------	--	--

4-5-2 CHANGE [F05]

表示されているデバイス/レジスタシンボルネームに対応したデバイス/レジスタ番号およびコメントの内容を書込み/変更する時に使用します。

(操作方法)

NAME [F5] キーを押すと、"**NAME IN:**" と表示されます。

- ① デバイス/レジスタ番号およびコメントを設定したいデバイス/レジスタシンボルネームを指定します。

例えば、KUMCHAというネームの内容を全角文字で編集したい場合は、

[K][U][M][C][H][A][] と押すと、次のようなシンボルネームスクリーンが表示されます。

P	EX2000					NAME CAD
-----						(1 / 1)
	KUMCHA	R0056	微分接点	命令		

- ② コメント部の内容を変更します。

[→] キーを2回押して、コメントの位置にカーソルを移動し、**CHANGE [F5]** キーを押します。

P	EX2000					NAME CAD
-----						(1 / 1)
	KUMCHA	R0056	微分接点	命令		

- ③ これにより、コメント部の新規書込みまたは変更が可能となります。
新規書込みの場合は、**[I]** キーを押してください。また、変更の場合は **[I]**、**[A]** または **[X]** キーのいずれかのキーを押してください。
- ④ デバイス/レジスタ番号の編集についても、コメント入力時と同様に行います。
(デバイス/レジスタ番号は、半角文字指定時のみ有効です。)

- ⑤ デバイス/レジスタ番号またはコメントを入力し終わったら、**SAVE[F8]** キーを押します。これによりデバイス/レジスタ番号およびコメントが書込まれ、次のメッセージが表示されます。

➤COMMENT DATA SAVE OK◀

P	EX2000	NAME CAD
	KUMCHA R0056	(1 / 1)
	微分点 命令	

(注意)

- ・コメントは、半角/全角を問わず、英数字、カナ、漢字、特殊文字等で入力可能です。(文字数は半角文字で最大36文字です。)

全角文字で入力したい場合は、**[漢字]** キーを押した後、↓ **[F10]** キーを押して

希望する入力モードにした後に、コメントを入力してください。(詳しくは、J-3100オペレーションガイドの“漢字機能”の章を参照してください。)

デバイス/レジスタ番号は半角文字のみ指定可能です。

- ・ **[I]** キー : コメント入力行の初期入力時または文字を挿入したい時に使用します。

[A] キー : カーソル位置の次のコラムに文字を追加したい時に使用します。

[X] キー : カーソル位置の文字を削除したい時に使用します。

コメントを入力し終わったら **[E]** キーを押してください。.. .

- ・本モードでデバイス/レジスタオペランドを変更した場合は、シンボルネームに対するオペランドがかわります。

(シンボルネーム優先型)

例) “abcd” というシンボルネームが、R005と設定されていた場合

abcd	abcd
— — —	— — —
R0005	R0005

R005 というデバイスを R005 と設定されていた場合

abcd	abcd
— — —	— — —
R0003	R0003

となります。つまり作成した回路中の該当オペランドが変わってしまいますので注意願います。

(参考) シンボルネームの表示方法

シンボルネームを表示するためには、今まで述べてきた以外に次の方法があります。

(1) 指定した文字列のシンボルネームを表示する方法

(例) “S” から始まるシンボルネームを表示したい

NAME **[F5]** キーを押し、“NAME IN:” のメッセージが表示されたら、
[S] **[*]** **[↵]** キーを押します。

・次のように表示されます。

```
P      EX100                                     NAME CAD
:-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
SMART-030 Z030 0038654387-MIN ( 1 / 1 )
STARECT Y050
START-000 R000 微分接点 000スタート
START-001 R001 A-接点 001スタート
START-030 R030 B-接点 030スタート
SWAT Y025 PAN-PEN-KUM-MAI
```

また、“NAME IN:” のメッセージが表示されたら、**[S]** **[T]** **[A]** **[*]**
[↵] キーを押すと、次のように“STA”からはじまるシンボルネームが表示
されます。

```
P      EX100                                     NAME CAD
:-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
STARECT Y050
START-000 R000 微分接点 000スタート
START-001 R001 A-接点 001スタート
START-030 R030 B-接点 030スタート
```

- (2) シンボルネームとデバイス/レジスタオペランドとが対応していない場合に、指定した文字列のシンボルネームを表示する方法

(回路図上で命令シンボルに対しオペランドの代わりにシンボルネームのみで指定されていた場合)

(例) “A”からはじまるシンボルネームを表示したい

NAME **F5** キーを押し、“NAME IN:” のメッセージが表示されたら、**A**
***** **,** **U** **↵** キーを押します。(“U”は Undefined の略)

・次のように表示されます。

```
P      EX100                                     NAME CAD
:-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
: AB SLHGVA;AORWGSAG;IOSDF;GOIHDFG;HFDG;H      ( 1 / 1 )
: ABC UNDEFINE
: ABCDE
: ABCDEF
: ABCJHG      012345678901234567890123456789012345
: AND
```

(注意)

- ・(1),(2)いずれの方法にて、“*” から指定することも可能です。

(NAME IN: 表示で

***** **↵** キーを押した場合 Undefined のネームを含む全てのシンボルネームを表示します。

***** **,** **U** **↵** キーを押した場合 全ての Undefined のシンボルネームを表示します。

- ・ **Next** / **Prev** キーを使用することによって、画面単位の歩進/逆進表示が可能です。

CAD	NAM/COM			
-----	---------	--	--	--

4-6 LIST [F06]

デバイス/レジスタシンボルネームリストを出力したい場合に使用します。

設定されたシンボル名とそれに対応するデバイス/レジスタ番号、クロスリファレンスおよびデバイス/レジスタコメントが出力されます。

(操作方法)

- ① **LIST [F6]** キーを押すと、シンボルネームリストのメニューが表示されます。

P EX2000
NAME CAD

*** シンボルネームリスト ***

- 1 全デバイス/レジスタ
- 2 外部入出力デバイス
- 3 補助レジスタ
- 4 リンクデバイス
- 5 外部入出力レジスタ
- 6 リンクレジスタ
- 7 補助レジスタ
- 8 テーブルレジスタ
- 9 カウンタレジスタ
- 10 タイマレジスタ
- 11 カウンタデバイス
- 12 タイマデバイス

出力番号を入力して下さい。:

SOURCE
DEVICE
F01

PROGRAM
REGIST
F02

LIST
PAGE
F03

SYSTEM
F04

DATA
NAME
F05

NAM/COM
LIST.
F06

START
F07

STOP
F08

F09

F10

- ② リスト出力をしたいシンボルネームの種類を選択します。
複数選択したい場合は、カンマ(,)で区切って指定できます。

例えば、2番、3番、7番、9番を複数選択したい場合は次のように押します。

[2] **[,]** **[3]** **[,]** **[7]** **[,]** **[9]** **[↵]** また1番のみを選択したい場合は、**[1]** **[↵]** と押します。

選択されたシンボルネームリストのメニューは反転表示されます。

(例).2番、3番、7番、9番が複数選択された場合

```
*** シンボルネームリスト ***
1 全デバイス/レジスタ
2 外部入出力レジスタ
3 補助レジスタ
4 リンクレジスタ
5 外部入出力レジスタ
6 リンクレジスタ
7 補助レジスタ
8 データレジスタ
9 アドレスレジスタ
10 タイムレジスタ
11 アドレスレジスタ
12 タイムレジスタ
```

- ③ **START** **[F7]** キーを押すとリスト出力を開始します。リスト出力中またはリスト出力項目選択中に**STOP** **[F8]** キーを押すと、リストモードを中断します。
メニュー1“全デバイス/レジスタ”を指定した場合、リスト出力結果は**SYMBOL**コマンド (3章2-7-1) 実行時と同じです。

初期メニュー画面で**CAD** **[F2]** キーを押した場合(3章を参照願います)、プリンタ指定の要求メッセージが表示されますが、その時“3”(リスト用ファイルへ出力)を指定するとJ-3100のハードディスク内のディレクトリ **¥EX¥JOB¥LISTFILE**へプリント印字内容を書込みます。

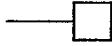
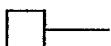
作成されるファイル名は、“EX 機種名.SN”に登録されます。
(シンボルネームリストのメニュー “1” 以外を指定した場合でも同様に登録されます。)

[付 録]

[付録 1] 命令語一覧表 (ラダー回路)

第3章 (CAD 機能) で、ラダー回路を編集するときに使用される命令語 (INST1 ~INST4) を示します。

(1) EX100/200B/250/500用命令語

シンボル	内容	INST			
		1	2	3	4
	横接続線	○	○	○	○
	縦接続線 (再度このシンボルを指定すると縦接続線は消えます)	○	○	○	○
	折り返し出口	○	○	○	
	折り返し入口	○	○	○	
	リレーのA接点(常時開)	○	○	○	○
	リレーのB接点(常時閉)	○	○	○	○

シンボル	内容	INST			
		1	2	3	4
——()	リレーのコイル	○	○	○	○
—| P |—	ON時微分接点 (入力がOFFからONに変化した時に出力がONになります)	○	○	○	○
—| N |—	OFF時微分接点 (入力がONからOFFに変化した時に出力がONになります)	○	○	○	○
MCS	マスター・コントロール・セット (MCSの入力がOFFの時、MCS~MCRの間の母線入力がOFFになります)	○			
MCR	マスター・コントロール・リセット	○			
JCS	ジャンプ・コントロール・セット (JCSの入力がONの時、JCS~JCRの間の命令は、高速読みとばしを行います)	○			
JCR	ジャンプ・コントロール・リセット	○			
TON	オン・ディレイ・タイマ (ON出力を指定時間だけディレイさせます)	○			
TOF	オフ・ディレイ・タイマ (OFF出力を指定時間だけディレイさせます)	○			
SS	シングル・ショット(指定時間幅のパルスが発生する、シングル・ショット・タイマです)	○			
CNT	カウンタ (入力がONする回数をカウントします)	○			
END	エンド (プログラムの終了を示します)	○			
W→W	レジスタ転送(FUN000) (レジスタ間のデータの転送を行います)		○		
K→W	数値転送(FUN001) (数値をレジスタに転送します)		○		

シンボル	内容	INST			
		1	2	3	4
TINZ	テーブル初期化(FUN002) (テーブル上のデータの初期化を行います)		○		
T→W	マルチプレクサ(FUN003) (テーブル上のデータを指定レジスタに転送します)		○		
W→T	デマルチプレクサ(FUN004) (ワードデータをテーブル上に転送します)		○		
T→T	テーブル転送(FUN005) (テーブルデータのブロック転送を行います)		○		
+	レジスタ加算(FUN010) (レジスタ同士の加算を行います)		○		
-	レジスタ減算(FUN011) (レジスタ同士の減算を行います)		○		
×	レジスタ乗算(FUN012) (レジスタ同士の乗算を行います)		○		
/	レジスタ除算(FUN013) (レジスタ同士の除算を行います)		○		
>	レジスタ比較 > (FUN014) (レジスタ同士の比較を行い、“>”が成立する時出力がONになります)		○		
=	レジスタ比較 = (FUN015) (レジスタ同士の比較を行い、“=”が成立する時出力がONになります)		○		
<	レジスタ比較 < (FUN016) (レジスタ同士の比較を行い、“<”が成立する時出力がONになります)		○		
++	倍長加算(FUN017) (レジスタ同士の倍長加算を行います)		○		
--	倍長減算(FUN018) (レジスタ同士の倍長減算を行います)		○		

シンボル	内容	INST			
		1	2	3	4
＋.	数値加算(FUN020) (レジスタと数値の加算を行います)		○		
－.	数値減算(FUN021) (レジスタと数値の減算を行います)		○		
×.	数値乗算(FUN022) (レジスタと数値の乗算を行います)		○		
/.	数値除算(FUN023) (レジスタと数値の除算を行います)		○		
>.	数値比較 > (FUN024) (レジスタと数値の比較を行い、“>”が成立する時出力がONになります)		○		
=.	数値比較 = (FUN025)(レジスタと数値の比較を行い、“=”が成立する時出力がONになります)		○		
<.	数値比較 < (FUN026) (レジスタと数値の比較を行い、“<”が成立する時出力がONになります)		○		
AND	レジスタ論理積(FUN030) (レジスタ同士のビット毎の論理積をとります)			○	
OR	レジスタ論理和(FUN031) (レジスタ同士のビット毎の論理和をとります)			○	
EOR	レジスタ排他的論理和(FUN032) (レジスタ同士のビット毎の排他的論理和をとります)			○	
NOT	レジスタ反転(FUN034) (レジスタのビット毎の反転を行います)			○	
RTR	右ローテート(FUN035) (指定ビット数だけ右方向に回転させます)			○	
RTL	左ローテート(FUN036) (指定ビット数だけ左方向に回転させます)			○	

シンボル	内容	INST			
		1	2	3	4
AND.	数値論理積(FUN040) (レジスタと数値のビット毎の論理積をとります)			○	
OR.	数値論理和(FUN041) (レジスタと数値のビット毎の論理和をとります)			○	
EOR.	数値排他的論理和(FUN042) (レジスタと数値のビット毎の排他的論理和をとります)			○	
TEST	ビット・テスト(FUN043) (レジスタと数値の論理積をとり、結果が0の時出力をOFFします)			○	
NEG	2の補数(FUN046) BI(レジスタの2の補数をとります)		○		
BIN	バイナリ変換(FUN050) (BCDコードを2進数に変換します)		○		○
BCD1	単長BCD変換(FUN051) (1ワードの2進数をBCDコードに変換します)		○		○
BCD2	倍長BCD変換(FUN052) (2ワードの2進数をBCDコードに変換します)		○		○
ENC	エンコード(FUN053) (データの最上位の“1”データのビット位置を格納します)			○	
DEC	デコード(FUN054) (指定されたビット位置に“1”を格納します)			○	
BITC	ビット・カウンタ(FUN055) (データ内の“1”がセットされているビットの数を格納します)			○	
UL	上限リミット(FUN060) (指定値で上限リミットします)		○		

シンボル	内容	INST			
		1	2	3	4
LL	下限リミット(FUN061) (指定値で下限リミットします)		○		
MAX	最大値(FUN062) (テーブル上データの最大値を格納します)			○	
MIN	最小値(FUN063) (テーブル上のデータの最小値を格納します)			○	
AVE	平均値(FUN064) (テーブル上のデータの平均値を格納します)			○	
FG	関数発生器(FUN065) (折線関数を発生させます)		○		○
RT	開平(FUN070) (開平演算を実行します)			○	
SIN	正弦関数(FUN071) (正弦関数を実行します)			○	
ASIN	逆正弦関数(FUN072) (逆正弦関数を実行します)			○	
COS	余弦関数(FUN073) (余弦関数を実行します)			○	
ACOS	逆余弦関数(FUN074) (逆余弦関数を実行します)			○	
SET	デバイスセット(FUN080) (デバイスをセットします)	○			○
RST	デバイスリセット(FUN081) (デバイスをリセットします)	○			○
DDSP	診断表示(FUN090) (エラーコードの登録をし、特殊コイルをONにします)	○			
DDSM	診断表示メッセージ付(FUN091) (エラーコードの登録をし、特殊コイルをONにします)	○			

シンボル	内容	INST			
		1	2	3	4
IN	直接入力(FUN096) (入力モジュールから直接データを入力します)				○
OUT	直接出力(FUN097) (出力モジュールへ直接データを出力します)				○
READ	ASCII リード(FUN098) (ASCII モジュール リード実行をします)				○
WRITE	ASCII ライト(FUN099) (ASCII モジュール ライト実行をします)				○
STIZ	ステップ・シーケンス・イニシャライズ (FUN100) (ステップ・シーケンスのイニシャライズをします)	○			
STIN	ステップ・シーケンス入力(FUN101) (ステップ・シーケンスの入力です)	○			
STOT	ステップ・シーケンス出力(FUN102) (ステップ・シーケンスの出力です)	○			
F/F	フリップ・フロップ(FUN110) (リセット優先のフリップ・フロップを行います)	○			
U/D	アップ・ダウン・カウンタ(FUN111) (入力がONする回数をカウントアップ又はカウントダウンします)	○			
SR	シフト・レジスタ (FUN112) (任意のビット長のデータを1ビット左へシフトします)	○			

READ/WRITE 命令はEX200B では使用できません。

(2) EX2000用命令語

前述のEX100/250/ 500/ 200B 命令語に加え、以下の命令語が使用可能です。

シンボル	内容	INST			
		1	2	3	4
PUSH	プッシュ(FUN200) (スタックにデータをプッシュします)			○	
POPL	ポップ・ラスト(FUN201) (最後にプッシュされたデータをポップします)			○	
POPF	ポップ・ファースト(FUN202) (最初にプッシュされたデータをポップします)			○	
T→B	テーブル→ビット転送(FUN203) (テーブル上のビットデータを転送します)		○		
B→T	ビット→テーブル転送(FUN204) (ビットデータをテーブル上に転送します)		○		
[W]→W	インデックス付ワード→ワード転送(FUN206) (インデックス修飾後のレジスタからデータを転送します)		○		
W→[W]	ワード→インデックス付ワード転送(FUN207) (データをインデックス修飾後のレジスタへ転送します)		○		
[B]→B	インデックス付ビット→ビット転送(FUN208) (インデックス修飾後のデバイスからビットデータを転送します)		○		
B→[B]	ビット→インデックス付ビット転送(FUN209) (ビットデータをインデックス修飾後のデバイスへ転送します)		○		
+	符号付加算(FUN210) (符号付データの加算を行います)		○		

シンボル	内容	INST			
		1	2	3	4
－’	符号付減算(FUN211) (符号付データの減算を行います)		○		
×’	符号付乗算(FUN212) (符号付データの乗算を行います)		○		
/’	符号付除算(FUN213) (符号付データの除算を行います)		○		
>’	符号付比較 > (FUN214) (符号付データの比較を行い“>”が成立する時出力がONになります)		○		
=’	符号付比較 = (FUN215) (符号付データの比較を行い“=”が成立する時出力がONになります)		○		
<’	符号付比較 < (FUN216) (符号付データの比較を行い“<”が成立する時出力がONになります)		○		
>=’	符号付比較 ≥ (FUN217) (符号付データの比較を行い“≥”が成立する時出力がONになります)		○		
<>’	符号付比較 < > :≠ (FUN218) (符号付データの比較を行い“<>”が成立する時出力がONになります)		○		
<=’	符号付比較 ≤ (FUN219) (符号付データの比較を行い“≤”が成立する時出力がONになります)		○		
++’	符号付倍長加算(FUN220) (符号付倍長データの加算を行います)		○		
--’	符号付倍長減算(FUN221) (符号付倍長データの減算を行います)		○		
××’	符号付倍長乗算(FUN222) (符号付倍長データの乗算を行います)		○		
/ /’	符号付倍長除算(FUN223) (符号付倍長データの除算を行います)		○		

シンボル	内容	INST			
		1	2	3	4
>>'	符号付倍長比較 > (FUN224) (符号付倍長データの比較を行い“>”が成立する時出力がONになります)		○		
=='	符号付倍長比較 = (FUN225) (符号付倍長データの比較を行い“=”が成立する時出力がONになります)		○		
<<'	符号付倍長比較 < (FUN226) (符号付倍長データの比較を行い“<”が成立する時出力がONになります)		○		
>>= ='	符号付倍長比較 ≥ (FUN227) (符号付倍長データの比較を行い“≥”が成立する時出力がONになります)%		○		
<<>>'	符号付倍長比較 < > : ≠ (FUN228) (符号付倍長データの比較を行い“<>”が成立する時出力がONになります)		○		
<<= ='	符号付倍長比較 ≤ (FUN229) (符号付倍長データの比較を行い“≤”が成立する時出力がONになります)		○		
AND*	ビットファイル論理積(FUN230) (2つのファイルのビット毎の論理積をとります。)			○	
OR*	ビットファイル論理和(FUN231) (2つのファイルのビット毎の論理和をとります)			○	
EOR*	ビットファイル排他的論理和(FUN232) (2つのファイルのビット毎の排他的論理和をとります)			○	
NOT*	ビットファイル反転(FUN233) (ファイルのビット毎のデータの反転を行います)			○	
RTR*	ビットファイル右ローテート(FUN234) (ファイルを指定ビット数だけ右方向に回転させます)			○	

シンボル	内容	INST			
		1	2	3	4
RTL*	ビットファイル左ローテート(FUN235) (ファイルを指定ビット数だけ左方向に回転させます)			○	
SET*	ビットファイル ビットセット(FUN236) (ファイル内の指定されたビットをセットします)			○	
RST*	ビットファイル ビットリセット (FUN237) (ファイル内の指定されたビットをリセットします)			○	
TEST*	ビットファイル ビットテスト(FUN238) (ファイル内の指定されたビットのテストを行います)			○	
CMP*	ビットファイル 比較(FUN239) (テーブル間のビットデータの比較を行います)			○	
BIN2	倍長バイナリ変換(FUN240) (倍長のBCDコードを2進数に変換します)		○		○
DW'	ダブルワード変換(FUN241) (単長データを倍長データに拡張します)		○		
DRUM	ドラム シーケンサ(FUN246) (ドラム シーケンス処理を行います)	○			
TRG	タイマ トリガ(FUN247) (入力がOFFからONに変化したら0からカウントアップを始めます)	○			
SFIZ	SFC用ステップ・イニシャライズ (FUN248) (SFC使用時のイニシャライズ処理を行います)	○			
SEND	伝送出力(FUN250) (連続したデータの送信を行います)				○
RECV	伝送入力(FUN251) (連続したデータの受信を行います)				○

シンボル	内容	INST			
		1	2	3	4
UL'	符号付上限リミット(FUN260) (符号付の指定値で上限リミットします)		○		○
LL'	符号付下限リミット(FUN261) (符号付の指定値で下限リミットします)		○		○
MAX'	符号付最大値(FUN262) (テーブル上の符号付データの最大値を格納します)			○	
MIN'	符号付最小値(FUN263) (テーブル上の符号付データの最小値を格納します)			○	
AVE'	符号付平均値(FUN264) (テーブル上の符号付データの平均値を格納します)			○	
FG'	符号付関数発生器(FUN265) (符号付の折線関数を発生させます)		○		
DB'	符号付デッドバンド(FUN266) (デッドバンドの判定と処理を行います)			○	
ABS'	絶対値(FUN267) (データの絶対値をとります)		○		
ABS2'	倍長絶対値(FUN268) (倍長データの絶対値をとります)		○		
RT'	符号付開平(FUN270) (符号付データの開平演算を実行します)			○	
SIN'	符号付正弦関数(FUN271) (符号付で正弦関数を実行します)			○	
ASIN'	符号付逆正弦関数(FUN272) (符号付で逆正弦関数を実行します)			○	
COS'	符号付余弦関数(FUN273) (符号付で余弦関数を実行します)			○	
ACOS'	符号付逆余弦関数(FUN274) (符号付で逆余弦関数を実行します)			○	
INTG'	積分(FUN275) (積分を実行します)			○	

シンボル	内容	INST			
		1	2	3	4
RAMP'	ランプ関数(FUN276) (ランプ関数を発生させます)		○		
PID1'	速度型PID(FUN277) (微分先行速度型PID演算を行います)			○	
PID2	偏差2乗型PID(FUN278) (偏差2乗型PID演算を行います)			○	
CALL	くり返しコールループ (サブルーチン プログラムを呼び出します...くり返し回数指定可)				○
SUBR	サブルーチン・エントリ (サブルーチン プログラムの入口を示します)				○
RET	サブルーチン・リターン (サブルーチン プログラムの終了を示します)				○
JUMP	直接ジャンプ (指定ページにジャンプします)				○
LBL	ジャンプ・ラベル (ジャンプする入口を示します)				○

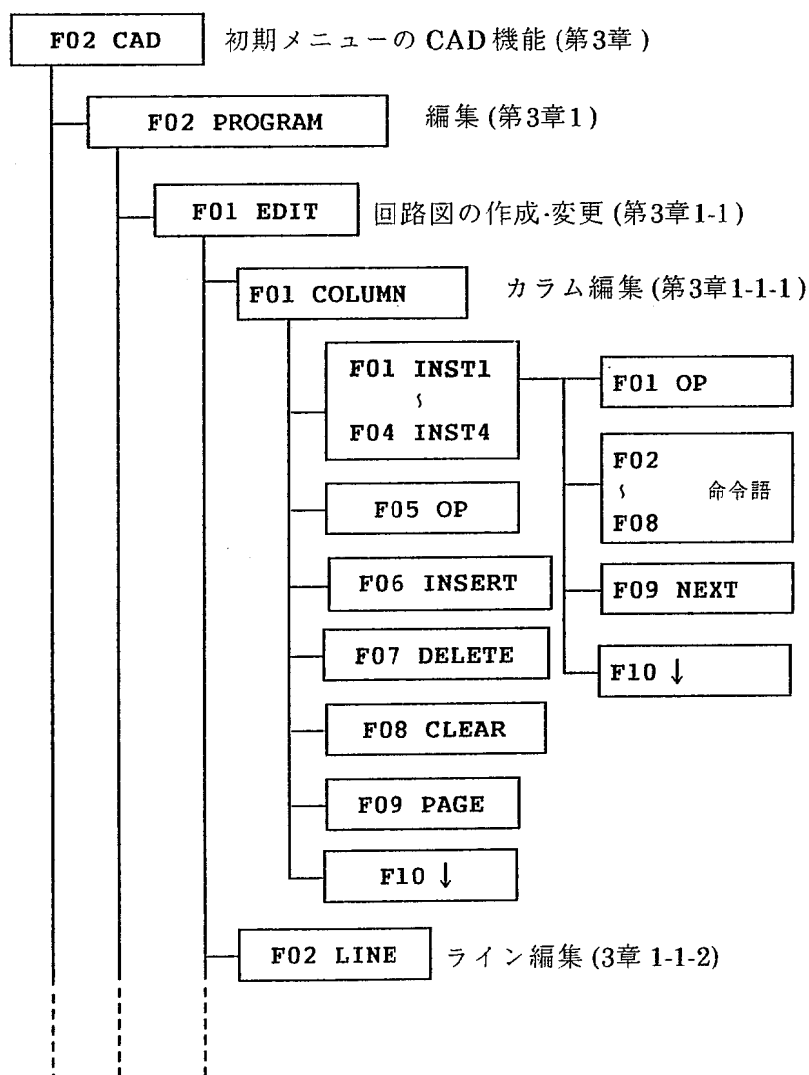
[付録 2] SFC 回路

SFC (Sequential Function Chart) の表示形式、記述方法および編集方法について説明します。

(SFC 機能内容の詳細は、EX2000本体の取扱説明書を参照願います)

*SFC 機能はEX2000使用時のみ有効となっておりますので注意して下さい。

ファンクションコマンドは、次のような階層構造になっています。



1. SFC 回路入力時のページ表示方法

SFC 回路を含むページを指定する場合には、ページ番号の後に **[F]** キーを入力します。

(例) 何も書かれていない8ページにSFC回路を書く場合、

- ① 初期メニュー画面で **CAD [F02]** を選択します。(3章1)
- ② プリンタ指定を行います。
- ③ **PROGRAM [F02]** を選択します。
- ④ **PAGE [F09]** を選択します。
- ⑤ **"PAGE NO. IN:"** と表示され、入力待ち状態となりますので、**[8] [F] [↵]** と押します。

(注意)

あらかじめSFC回路が書かれていた場合には **[8] [↵]** と押してもかまいません。

2. SFC 回路の表示形式

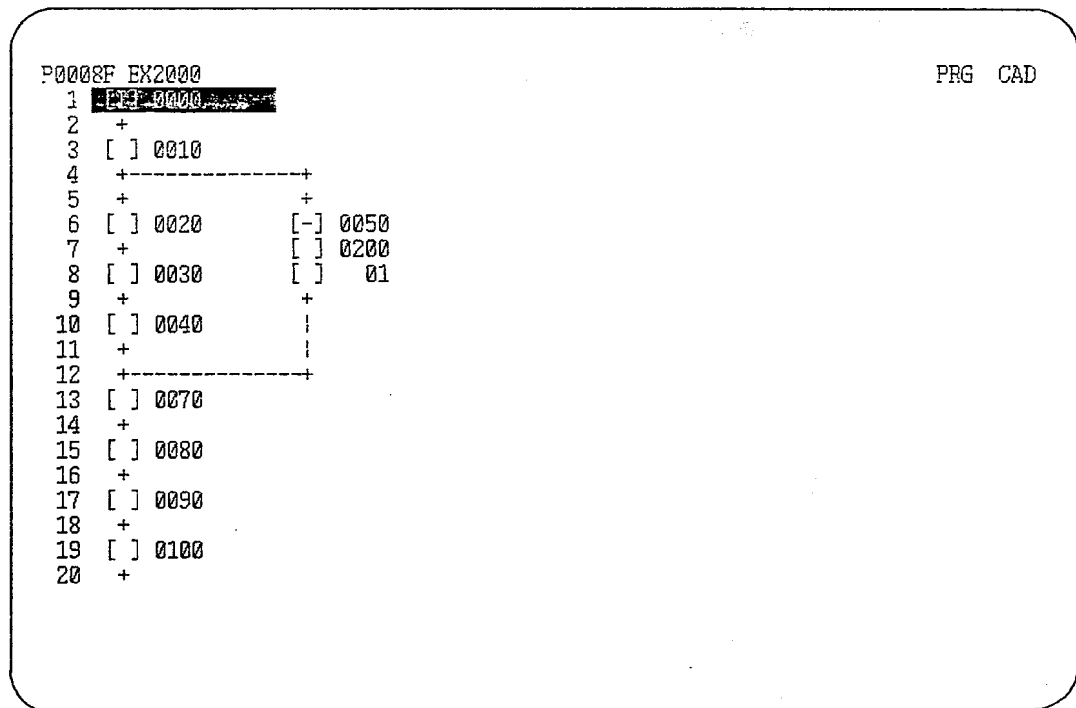
SFC 回路は、SFC 部と詳細部(ラダープログラム部)により構成されています。

EX-PDS/DOC ではSFC部、詳細部それぞれの編集が可能であり、またこれらのモード切換えも簡単に行うことができます。

SFC 回路のページを指定した場合の表示形式は次のようになっています。

2-1 SFC 部のみの表示

- ① SFC 回路のページ番号を指定すると、次のような SFC 部が表示されます。



- ② **PgDn Next** キーを押すと、SFC 部表示の画面が歩進します。
(カーソルキー     で画面内のカーソルを移動します。)

P0008F EX2000

PRG CAD

20 [] 0110
21 +
22 [] 0120
23 +
24 [] 0130
25 +
26 [] 0140
27 +
28 [] 0150
29 +
30 [] 0160
31 +
32 [] 0170
33 +
34 <P> 01
35
36
37
38
39

- ③ **PgUp Prev** キーを押すと、SFC 部表示の画面が逆進します。

2-2 SFC 部と詳細部の同時表示

- ① SFC 部のみの表示 (2-1 ①) で、**[Cntl]** キーを押しながら **[Home]** キーを押すと、SFC 部と詳細部が表示されます。

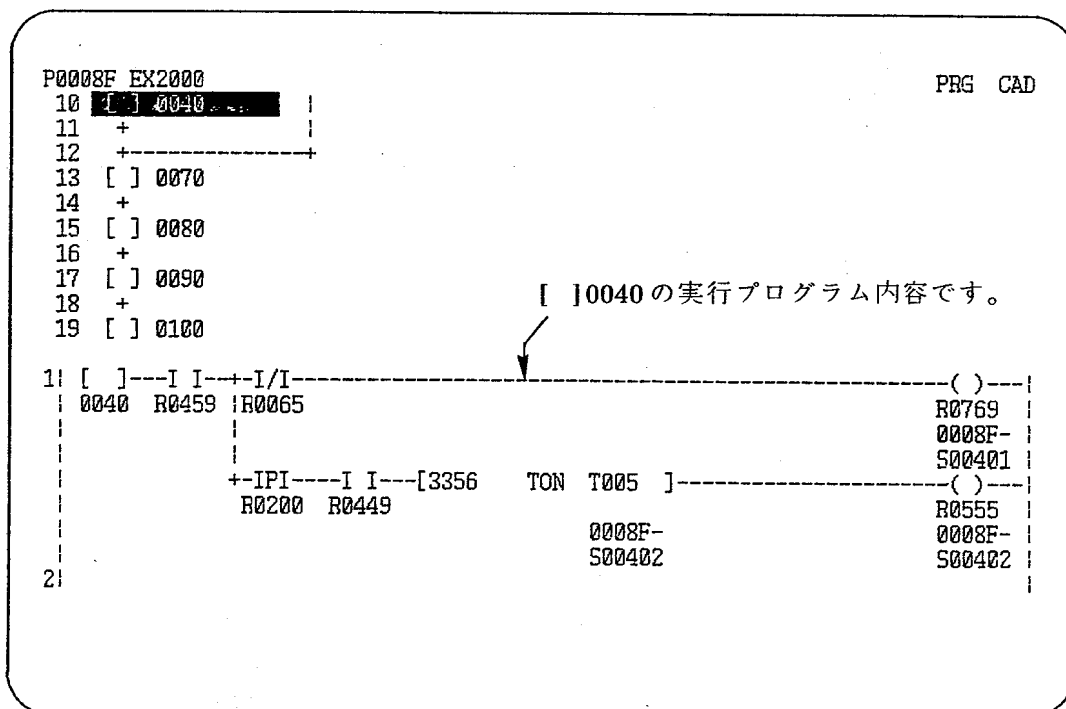
P0008F EX2000
PRG CAD

1	[] 0000	
2	+	
3	[] 0010	
4	+	
5	+	
6	[] 0020	[-] 0050
7	+	[] 0200
8	[] 0030	[] 01
9	+	
10	[] 0040	

1 []	+ - I I	+ - I / I	()	---	
0000	R0045	R0046			R0546
					0008F-
					S00001
	+	+ - I / I	[D00034	+ D00033	-> D00556]
		R0442			
					0008F-
					S00002
	+ - I I	- - I / I	- - I N I	- - I I	()

[1] 0000 の実行プログラム内容です。

- ② **[PgDn Next]** キーを押すと、これらの画面が歩進します。(カーソルキー **[↑]** **[←]** **[↓]** **[→]** で SFC 部内のカーソルを移動します。)

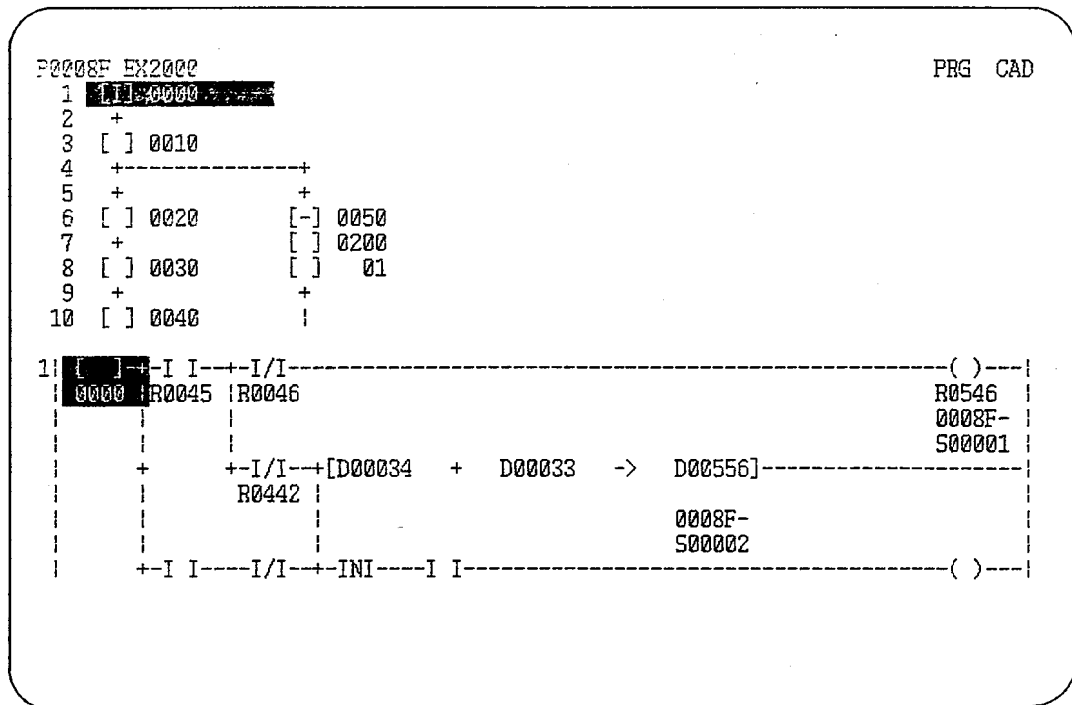


③ **PgUp Prev** キーを押すと画面が逆進します。

再度 **Cntl** キーを押しながら **Home** キーを押すと、SFC 部のみの表示 (2-1 ①) に戻ります。

2-3 詳細部のみの表示

SFC部と詳細部の同時表示(2-2①)で、**[Cntl]**キーを押しながら**[PgUp Prev]**キーを押すと、カーソルは詳細部に移ります。



- ② **[PgDn Next]**キーを押すと、詳細部の画面が歩進します。
 (カーソルキー **[↑]** **[←]** **[↓]** **[→]** で、画面内のカーソルを移動します。)

PRG CAD

```

1  [I] 0000
2  +
3  [ ] 0010
4  +-----+
5  +           +
6  [ ] 0020   [-] 0050
7  +           [ ] 0200
8  [ ] 0030   [ ] 01
9  +           +
10 [ ] 0040   |

+---I I---I/I---INI---I I----- ( )---
R0449 R0037 R0548 |R0476                                R0025
                                                           0008F-
                                                           S00003
+ [D00363 W->W D00002]

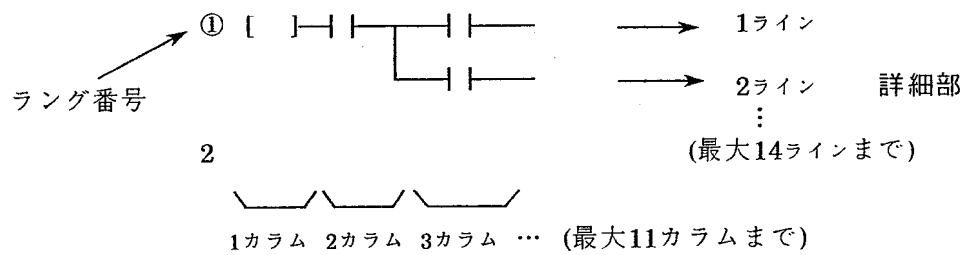
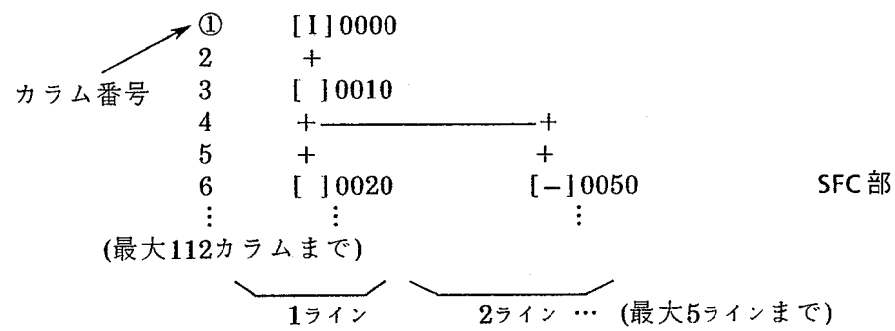
0008F-
S00004

```

- ③ **PgUp Prev** キーを押すと、詳細部の画面は逆進します。
- ④ **Cntl** キーを押しながら **PgUp Prev** キーを押すと、カーソルはSFC部と詳細部の同時表示(2-2 ①)のようにSFC部に移動します。
- ⑤ **Cntl** キーを押しながら **Home** キーを押すと、SFC部のみの表示(2-1 ①)に戻ります。

(注意)

(2-1 ①) および (2-2 ①) で、**Home** キーを押すと、カーソル位置はホームポジション (SFC 部、詳細部ともに 1 ライン 1 カラム) に移動します。



*SFC 部と詳細部のカラムとラインの関係は、x 方向、y 方向で逆になっています。

3. SFC回路作成時の注意 (ラダー回路との相違点)

SFC回路を作成する際、ラダー回路の場合と操作方法が相違している点について説明します。

次の操作が相違しています。

1. 命令語 INST1~INST4 (3-1)
2. カラム消去 (3-2)
3. カラム挿入 (3-3)
4. カラム削除 (3-4)
5. ライン挿入 (3-5)
6. ライン削除 (3-6)

下に示す(注意)以外の機能(ファンクションコマンド)については、ラダー回路作成時と同じです。なお、SFC回路はEX2000のメインプログラム領域(ページ1~1999)のみ書き込み可能です。

(注意)

LINEのファンクションコマンド下にあるMOVE、COPY、MEM_CPY、MEMOの各ファンクションコマンド(3章1-1-2-3~1-1-2-6)は、SFC部、詳細部ともサポートしていません。

3-1 命令語 (INST1~INST4)

SFC回路の命令語 **INST1~INST4** 編集で、**COLUMN [F01]** のファンクションコマンド下にある **[F01]~[F04]** の操作について説明します。

SFC部で記述されるSFCシンボルのグループがファンクションメニューに表示されていますので、**[F02]~[F08]** の該当する命令語を選択し、カーソル位置に表示します。

[F01]OP 各SFCシンボルのパラメータを変更する時に使用します。

[F02]~[F08] SFCシンボルを指定する時に使用します。

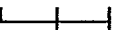
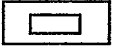
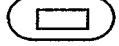
[F09]NEXT SFCシンボルの次候補を見る時に使用します。

[F10]↓ 上位ファンクションメニューに戻ります。

(注意)

SFC回路の詳細部は、ラダー回路と同じ出す。(3章、1-1-1-1).

INST1～INST4のSFC 命令語群 (INST1～4の内容は全く同じ)

EX-PDS/DOC	(注) GPシンボル	ファンクション コマンド番号	内容
[]		F02	ステップ
+	+	F03	遷移
+ - + rep		F04	リピート分岐(上)
+++ rep		F05	リピート分岐(下)
|	|	F06	縦接続
—	—	F07	条件分岐水平線
==	==	F08	並列実行水平線
[I]		F02	イニシャルステップ
[E]		F03	エンドステップ
[-]		F04	サブルーチンコールステップ
(S)		F05	サブルーチンスタートステップ
(R)		F06	リターンステップ
<P>		F02	プラグコネクタ
<R>		F03	リセプタクルコネクタ

※ (注) GPシンボルとはEX専用プログラムローダ GP110/AP2使用時のシンボル表示です。

3-2 カラム消去

SFC回路の編集で、**COLUMN [F01]**の**CLEAR [F08]**の操作について説明します。

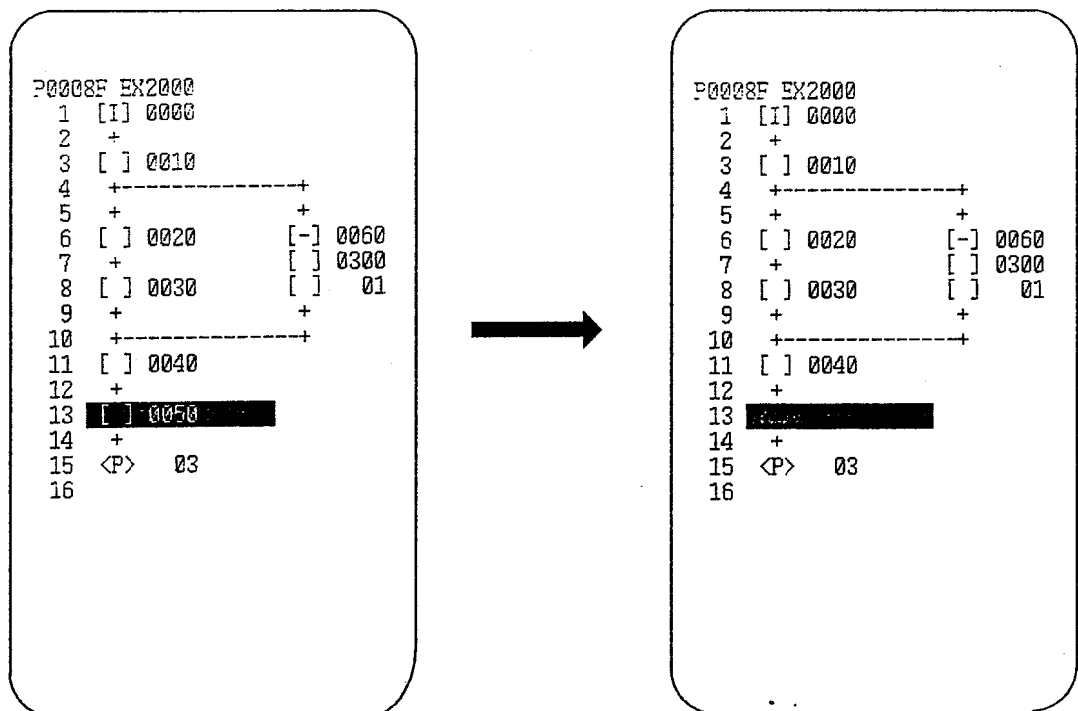
詳細部の**CLEAR**はラダー回路の機能と同じです。

SFC部の場合は対象となるシンボルおよびパラメータを消去します。

(注意)

詳細部の場合は、3章 1-1-1-5を参照願います。

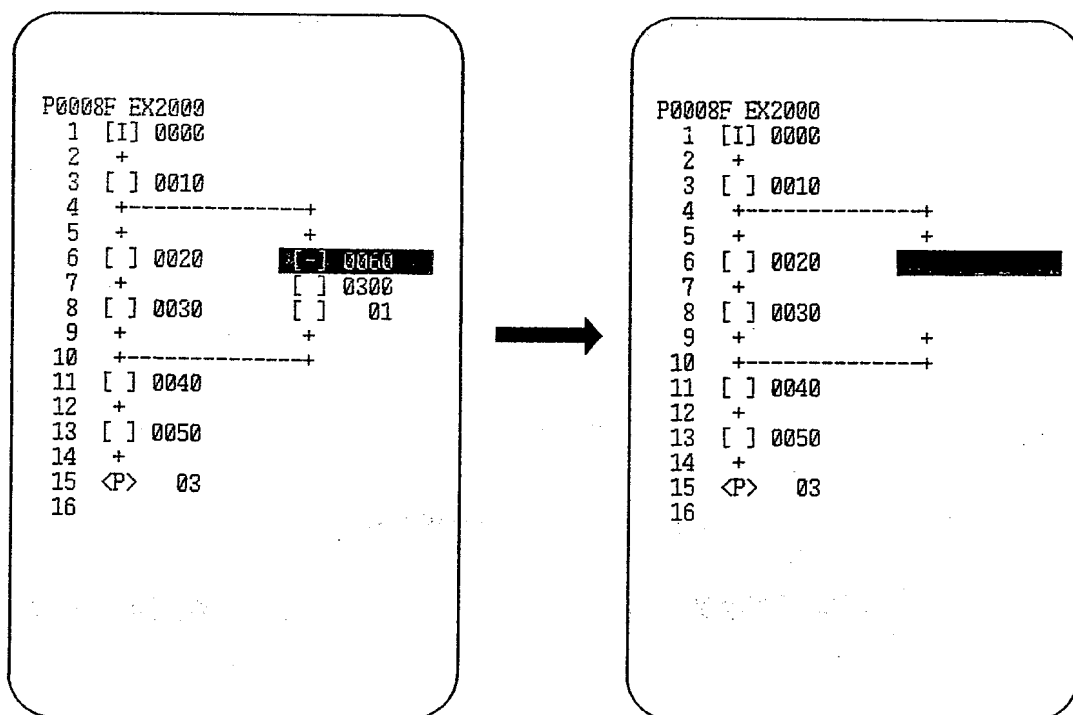
[操作例 1]



消去したいシンボル上にカーソルを移動した後、**CLEAR [F08]** キーを押すと、カーソル位置の内容が消去されます。

[操作例 2]

サブルーチンコールステップシンボルを消去するには、シンボルの最上段 (例では6
カラム目) にカーソルを移動した後に**CLEAR** **F8** キーを押します。(中断または下段
の位置で **F8** キーを押しても何も変化はありません。)



3-3 カラム挿入

SFC回路の編集で、**COLUMN[F01]**の**INSERT [F06]**の操作について説明します。

詳細部の**INSERT**はラダー回路の機能と同じです。

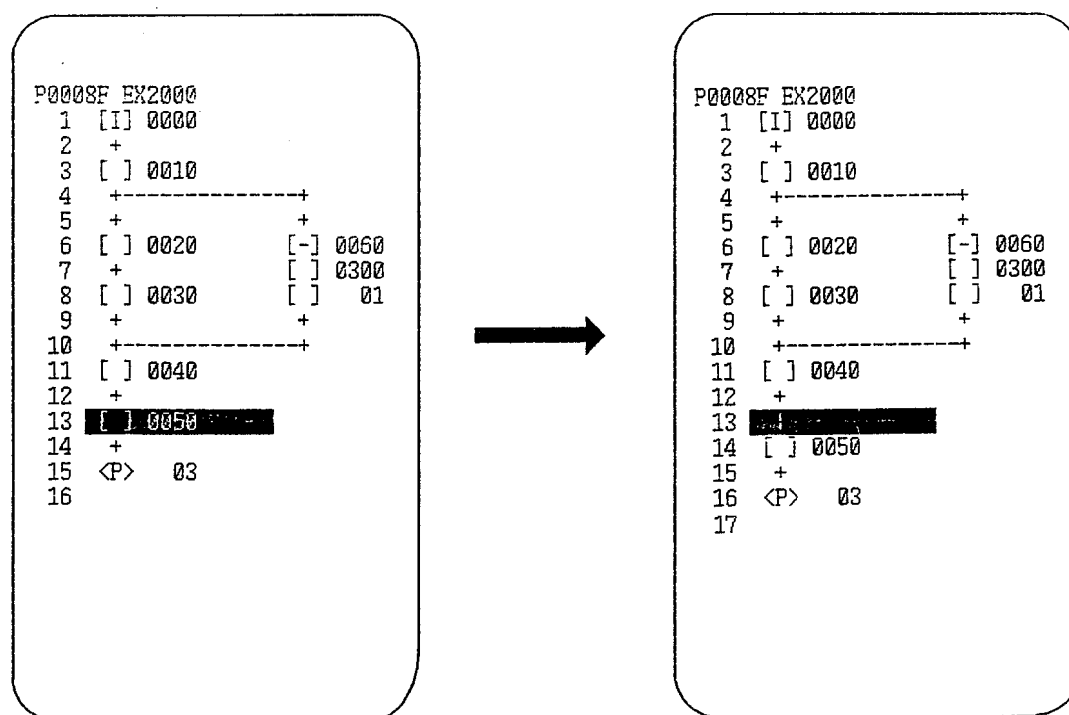
SFC部の場合は対象となるシンボルおよびパラメータを挿入します。

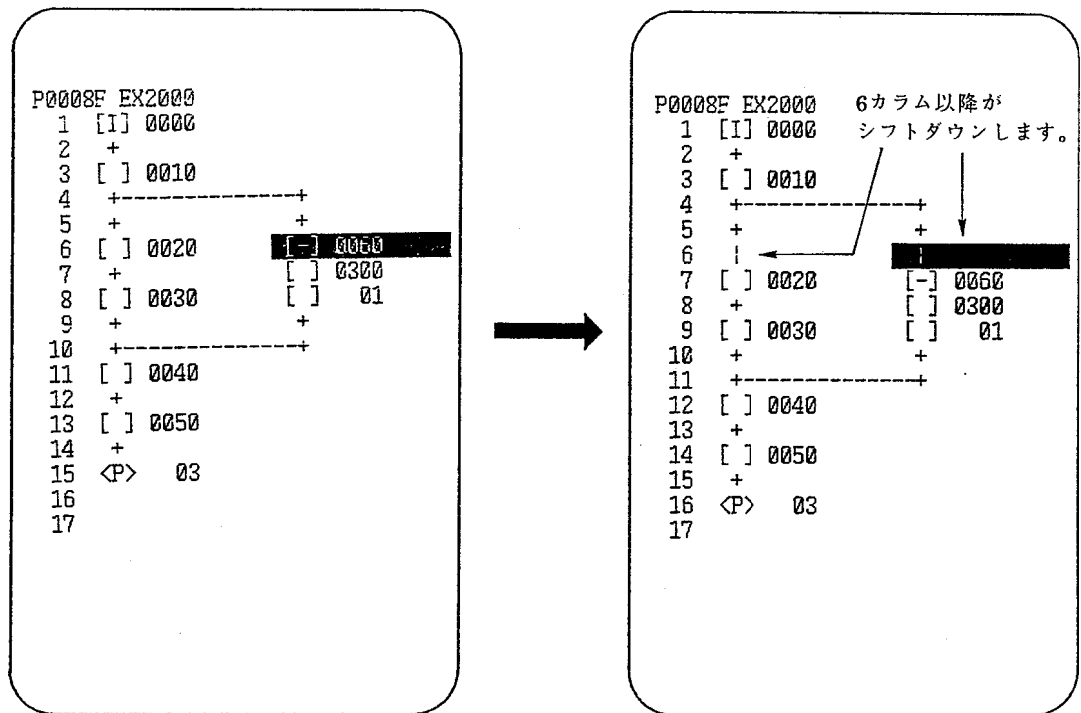
(注意)

- ・詳細部の場合は3章1-1-1-3を参照願います。

[操作例 1]

挿入したいカラム位置にカーソルを移動した後、**INSERT [F6]**キーを押すと、カーソル以降のシンボルが1カラムシフトダウンします。

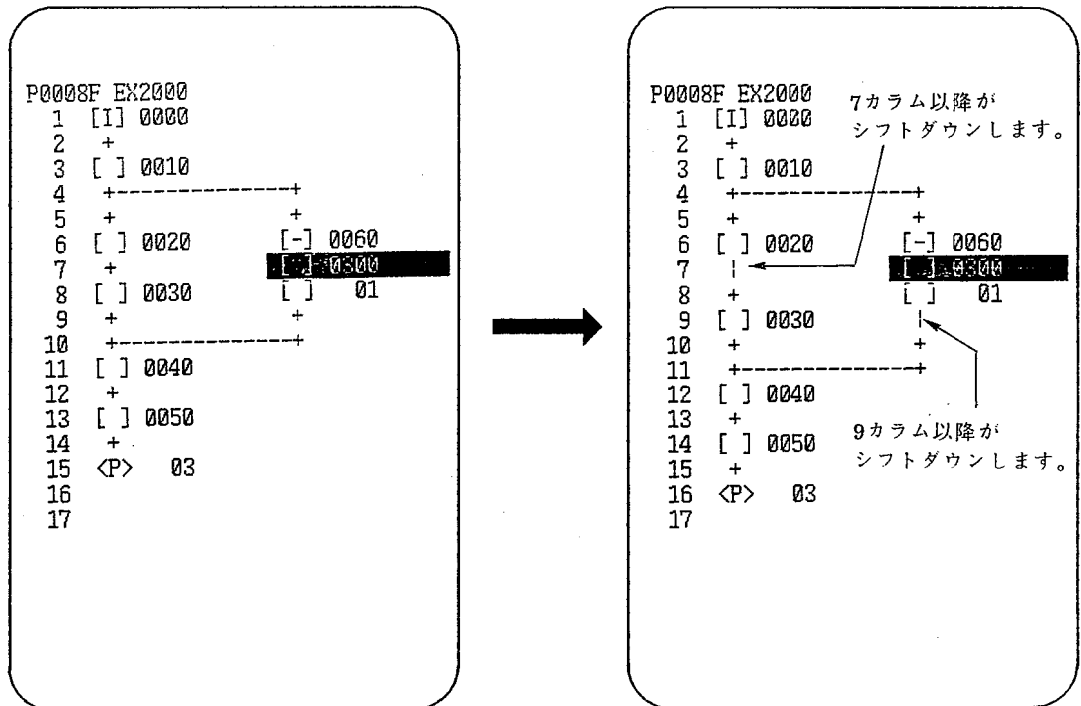


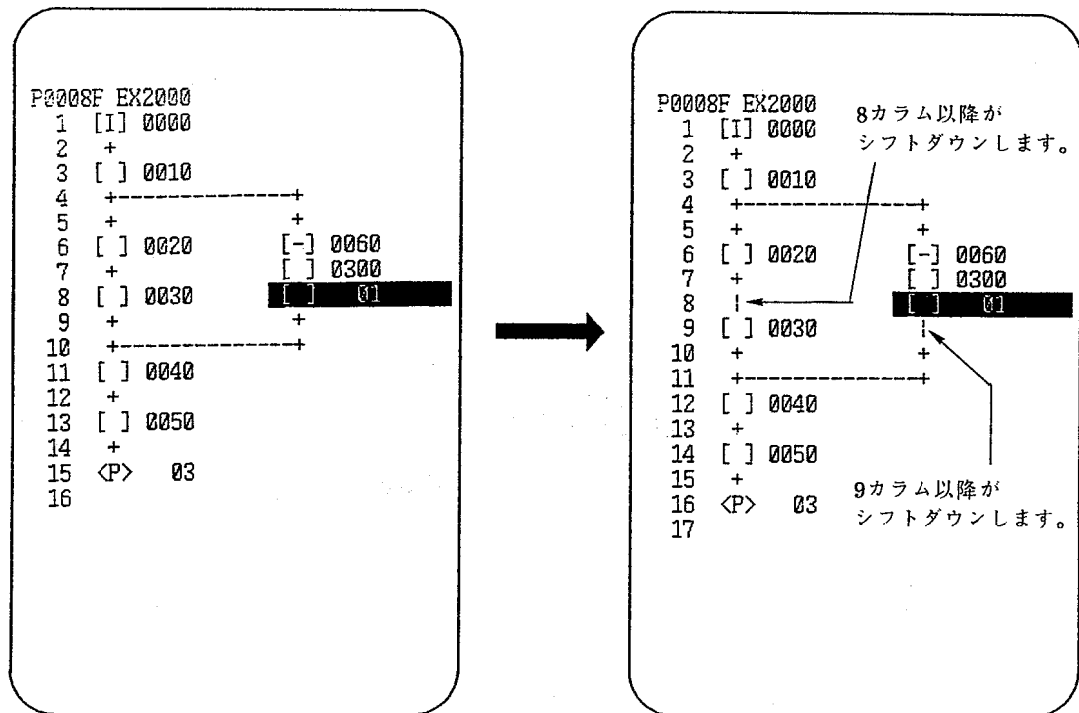


サブルーチンコールステップシンボルの最上段(例では6カラム目)にある時も同様です。

[操作例 2]

サブルーチンコールステップシンボルの途中 (中段または下段) にカーソルのカラム位置が含まれている場合、サブルーチンコールステップシンボルの列では、このシンボルの次以降が、1カラムシフトダウンします。





サブルーチンコールステップシンボルの途中で**INSERT** コマンドを実行すると、1列目のような1コラム構成のシンボルではカーソル位置のコラム番号が、また2列目のような3コラム構成のシンボルではそのシンボルの次のコラム番号が、それぞれ挿入されます。

(注意)

次のような場合にはコラム挿入できません。

- 111コラム目が[E]、<R>、(R)、シンボル無しの場合。
- カーソル位置が112コラム目の場合。
- ホームポジション(1ライン 1コラム)にシンボルがあり、第1コラム目にカーソルがある場合。

3-4 カラム削除

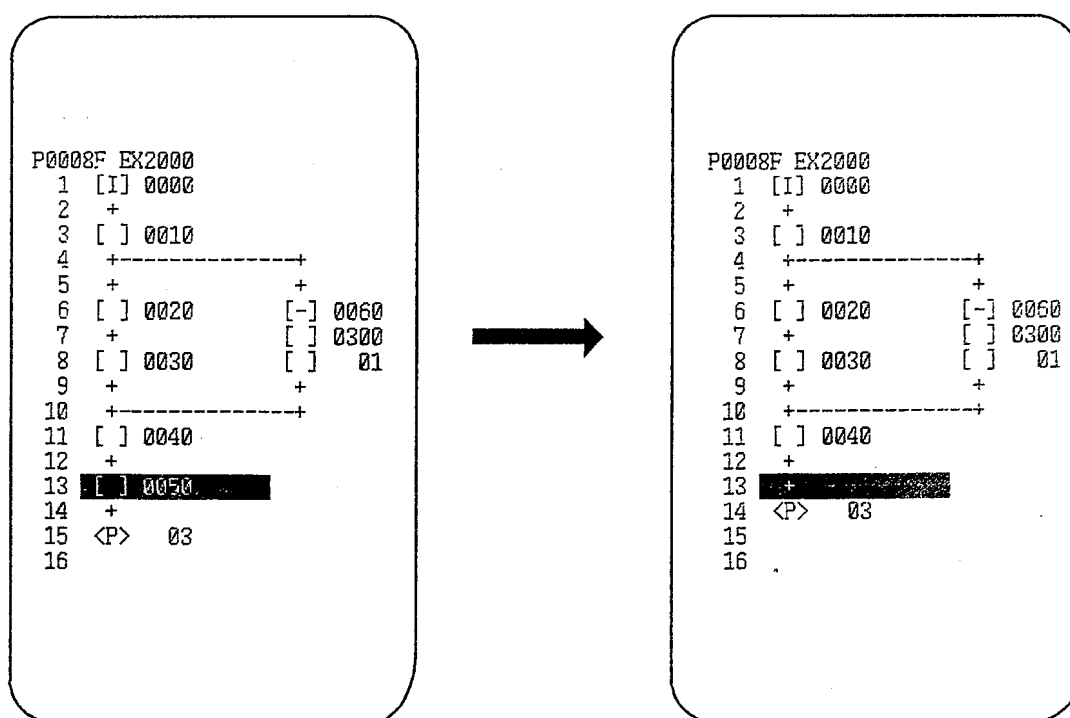
SFC回路の編集で、COLUMN **F01** のDELETE **F07** の操作について説明します。
詳細部のDELETEはラダー回路の機能と同じです。
SFC部の場合は対象となるシンボルおよびパラメータを削除します。

(注意)

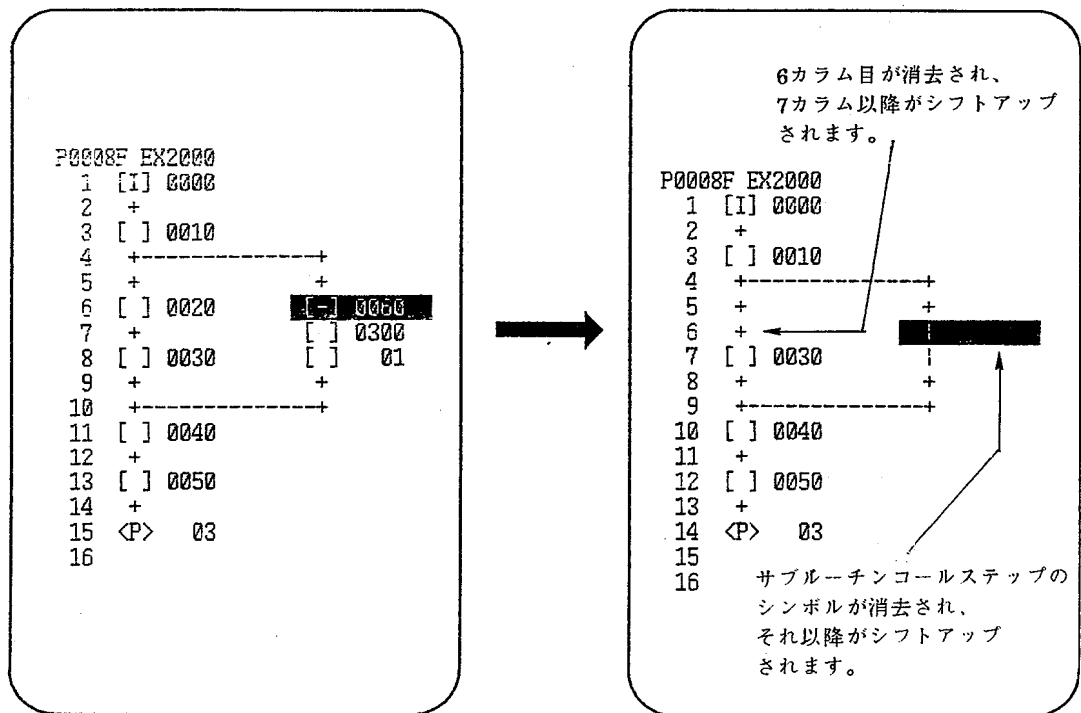
詳細部の時は、3章 1-1-1-4を参照願います。

[操作例 1]

削除したいカラム位置にカーソルを移動した後、DELETE **F7** キーを押します。するとカーソル位置のシンボルが消去され、それ以降のシンボルを1カラムシフトアップします。

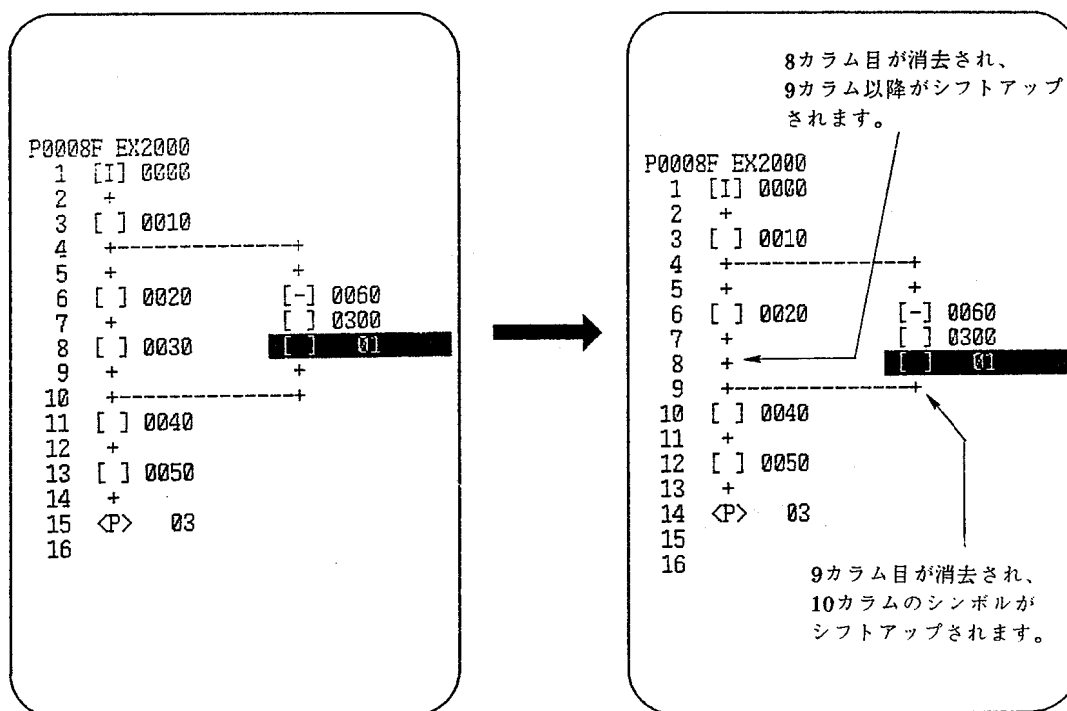


サブルーチンコールステップシンボルの最上段 (例では6カラム目) にある時も同様です。



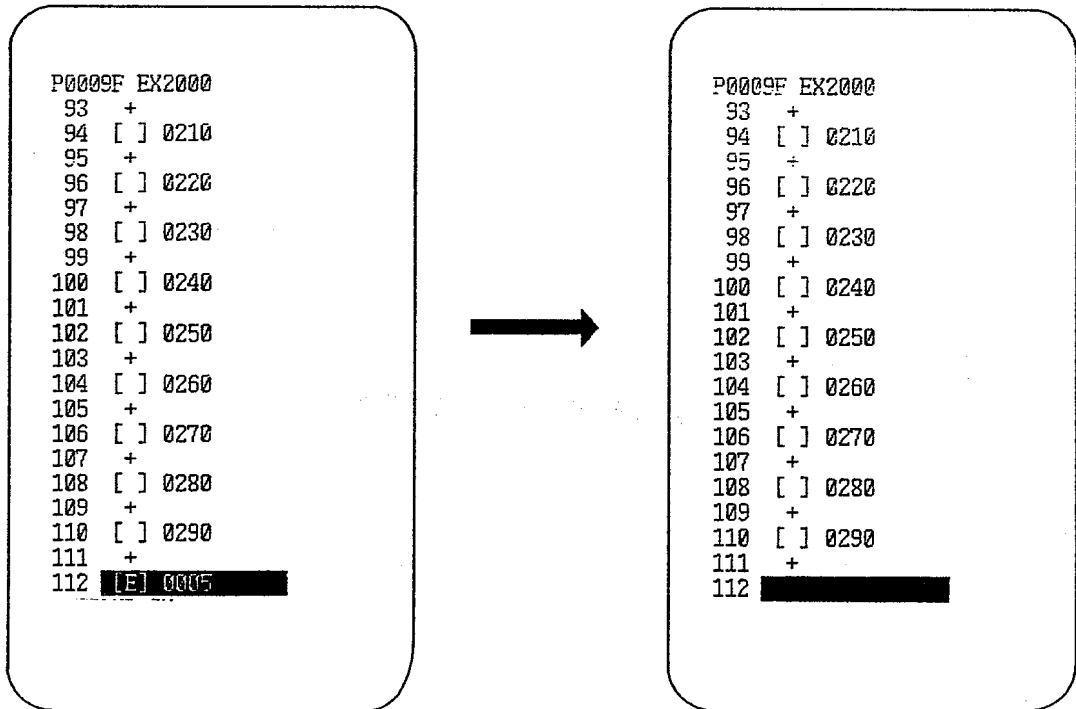
[操作例 2]

サブルーチンコールステップシンボルの途中(中段または下段)に、カーソルのカラム位置が含まれている場合、サブルーチンコールステップシンボルの列ではこのシンボルの次の内容が消去され、それ以降のシンボルを1カラムシフトアップします。



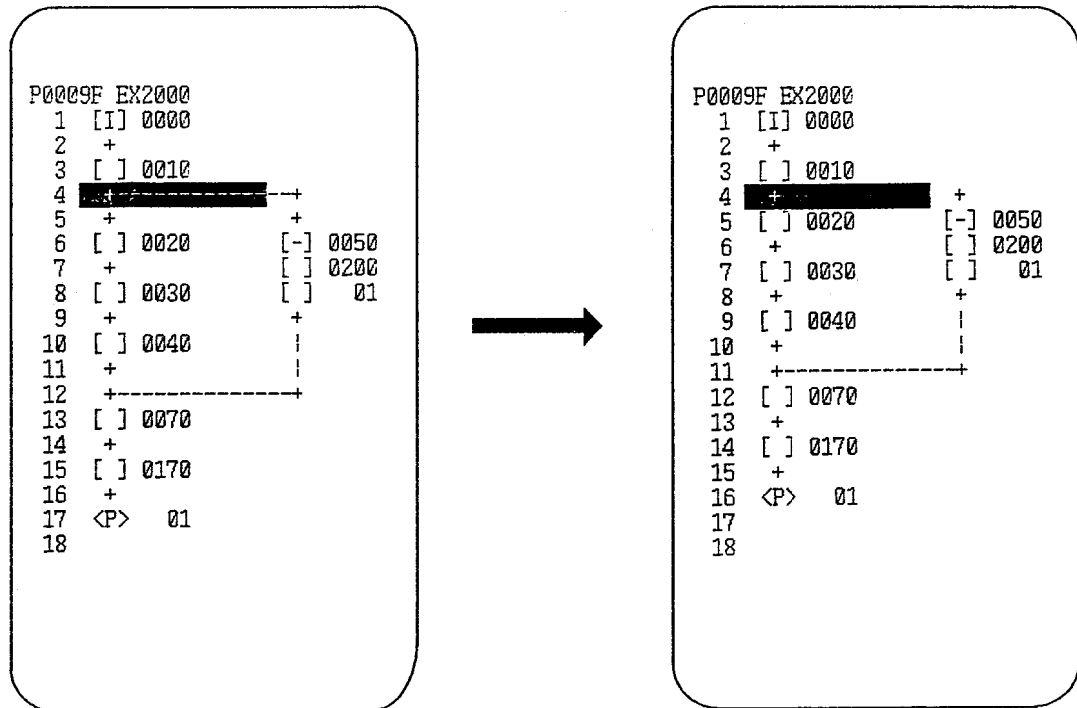
[操作例 3]

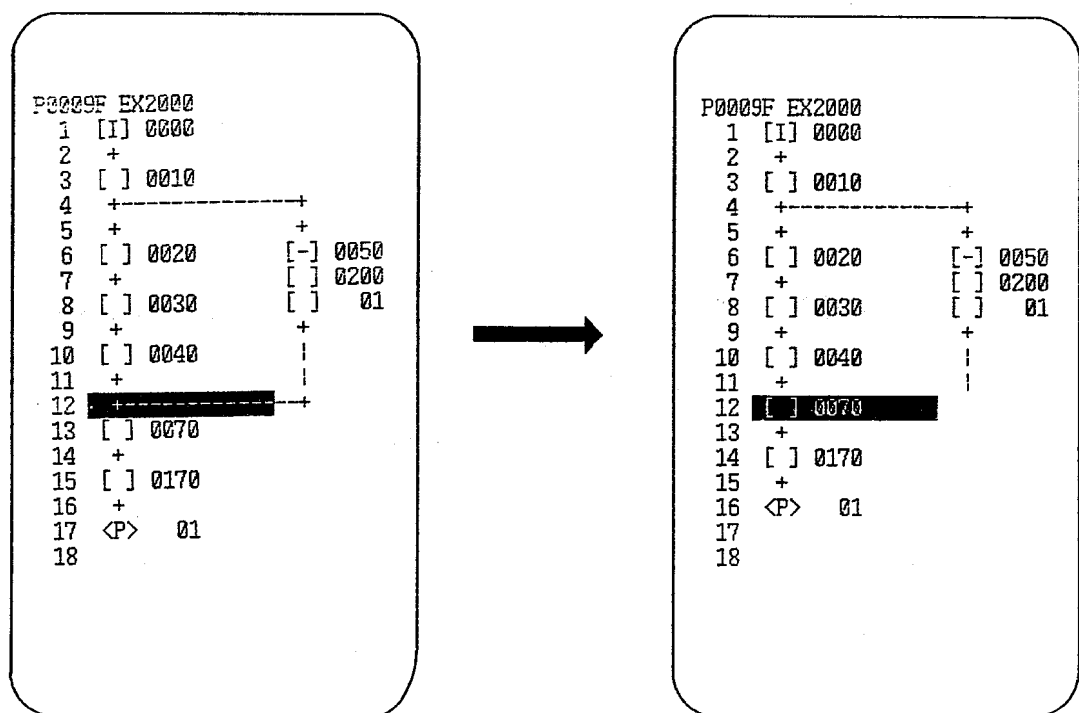
カーソルが112カラム目にあった場合、カラム削除を行うと、112カラム目を消去した場合と同じになります。



[操作例 4]

横接続線の位置でカラム削除を行うと、横接続線は消去され、それ以降のシンボルを1カラムシフトアップします。





(注意)

- ホームポジション (1ライン 1カラム) にシンボルがあり、第1カラム目にカーソルがある場合には、カラム削除はできません。

3-5 ライン挿入

SFC回路の編集で、**LINE [02]**の**INSERT**の**[F01]**の操作について説明します。
詳細部の**INSERT**はラダー回路の機能と同じです。
SFC部の場合は1ライン分のラインが挿入されます。

(注意)

詳細部の時は、3章 1-1-2-1 を参照願います。

[操作例 1]

挿入したいライン位置(ライン上であれば、どのカラムにあってもかまいません)にカーソルを移動した後、**INSERT [F1]**キーを押します。するとカーソル位置より以降が、1ライン右側へシフトされます。

```
P0009F EX2000                                PRG  CAD
1  [I] 0000
2  +
3  [ ] 0010
4  +-----+
5  +               +
6  [ ] 0020         [-] 0050
7  +               [ ] 0200
8  [ ] 0030         [ ]  01
9  +               +
10 [ ] 0040         XXXXXXXXXX
11 +               |
12 +-----+
13 [ ] 0070
14 +
15 [ ] 0170
16 +
17 <P>  01
18
```



P0009F EX2000

PRG CAD

1 [I] 0000

2 +

3 [] 0010

4 +

5 +

6 [] 0020

7 +

8 [] 0030

9 +

10 [] 0040

11 +

12 +

13 [] 0070

14 +

15 [] 0170

16 +

17 <P> 01

18

[] 0050

[] 0200

[] 01

2行目の内容が3行目に
シフトされます。

(注意)

次のような場合には、ライン挿入ができません。

- ・指定されたラインから第5ラインまでの間に空白ラインが無い場合
- ・指定されたライン位置が第5ライン目の場合

3-6 ライン削除

SFC回路の編集で、**LINE[F02]**の**DELETE [F02]**の操作について説明します。

詳細部の**DELETE**はラダー回路の機能と同じです。

SFC部の場合は1ライン分のラインが削除されます。

(注意)

詳細部の時は、3章 1-1-2-2を参照願います。

[操作例 1]

削除したいライン位置(ライン上であれば、どのカラムにあってもかまいません)にカーソルを移動した後、**DELETE [F2]**キーを押します。するとカーソル位置のライン内容が全て消去されカーソル位置以降のラインが1ライン左側へシフトされます。

P0009F EX2000PRG CAD

1	[I]	0000					
2		+					
3	[]	0010					
4		+					
5		+					
6	[]	0020	[]	0100	[~]	0050	
7		+		+	[]	0200	
8	[]	0030		|	[ ]	01	
9		+		|			
10	[]	0040		|			
11		+		|			
12		+		|			
13	[]	0070					
14		+					
15	[]	0170					
16		+					
17	<P>	01					
18							



P0009F EX2000

PRG CAD

1 [I] 0000
2 +
3 [] 0010
4 +-----+
5 +
6 [] 0020
7 +
8 [] 0030
9 +
10 [] 0040
11 +
12 +-----+
13 [] 0070
14 +
15 [] 0170
16 +
17 <P> 01
18

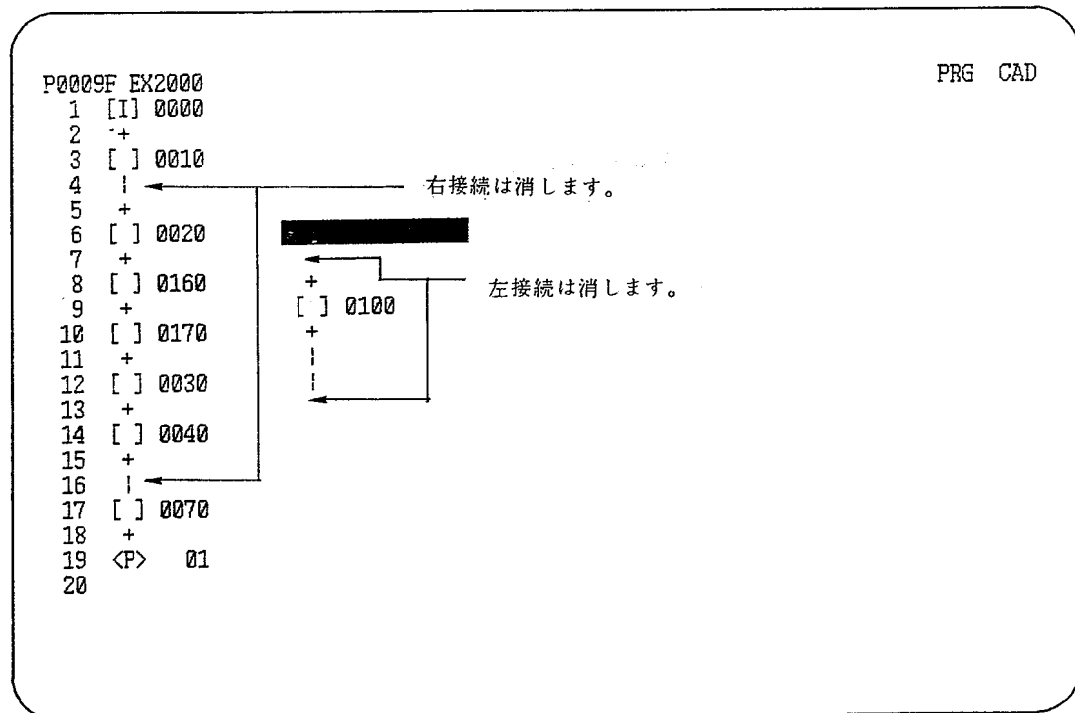
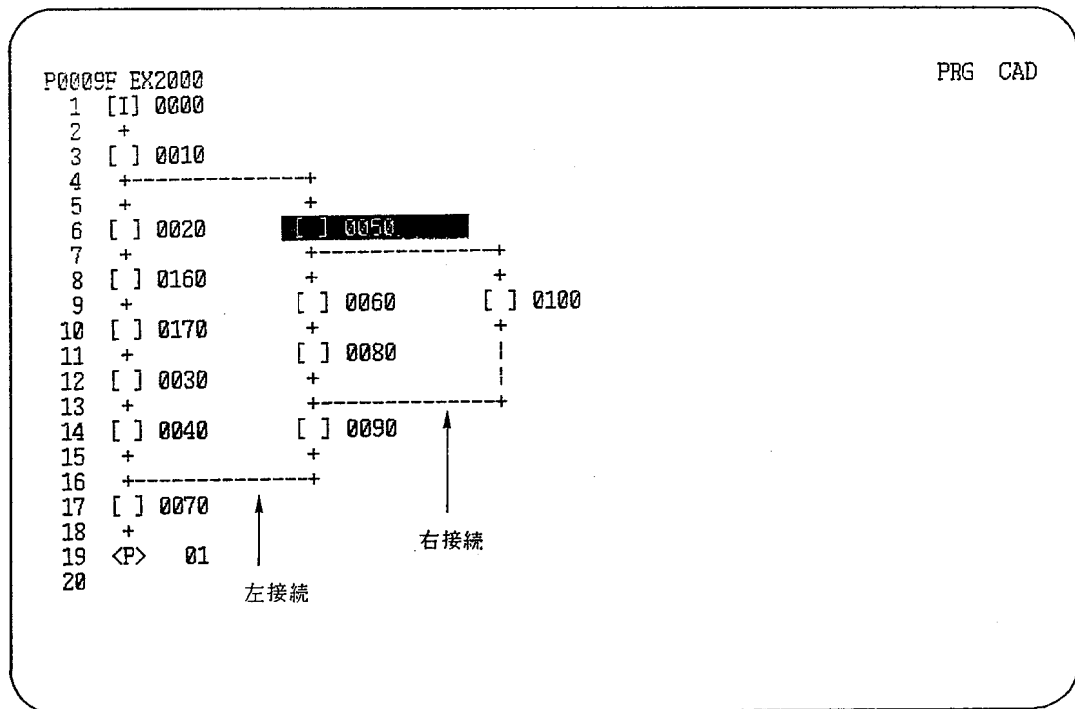
[~] 0050
[] 0200
[] 01

+

2列目の内容を消去して
3列目の内容を1行左側へ
シフトされます。

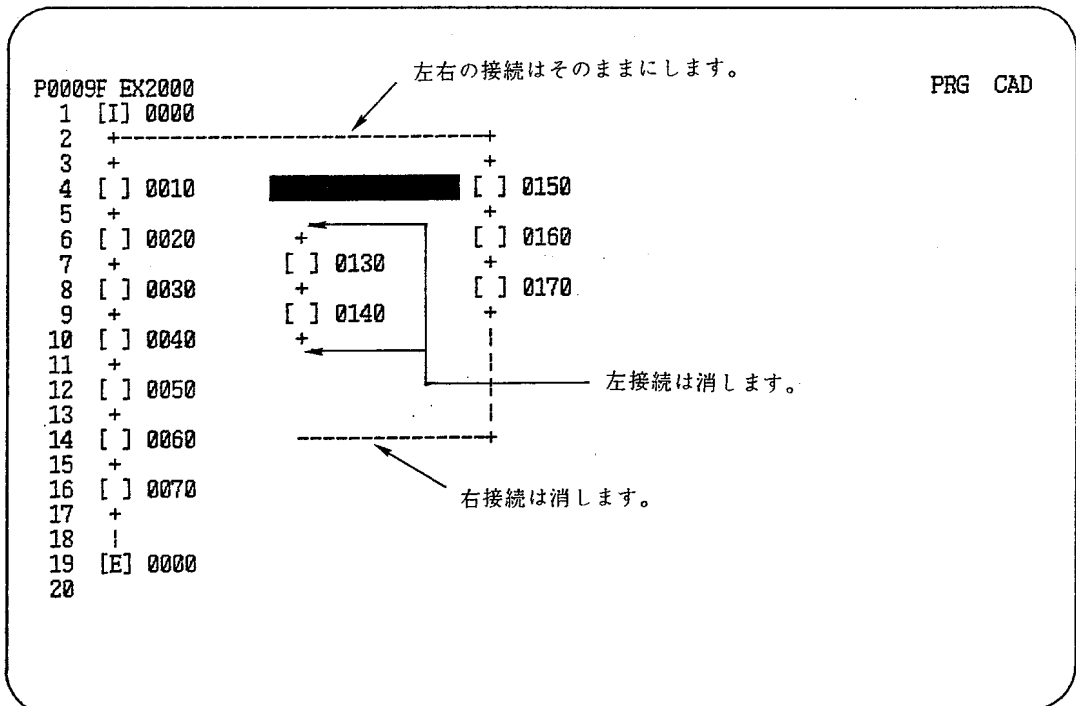
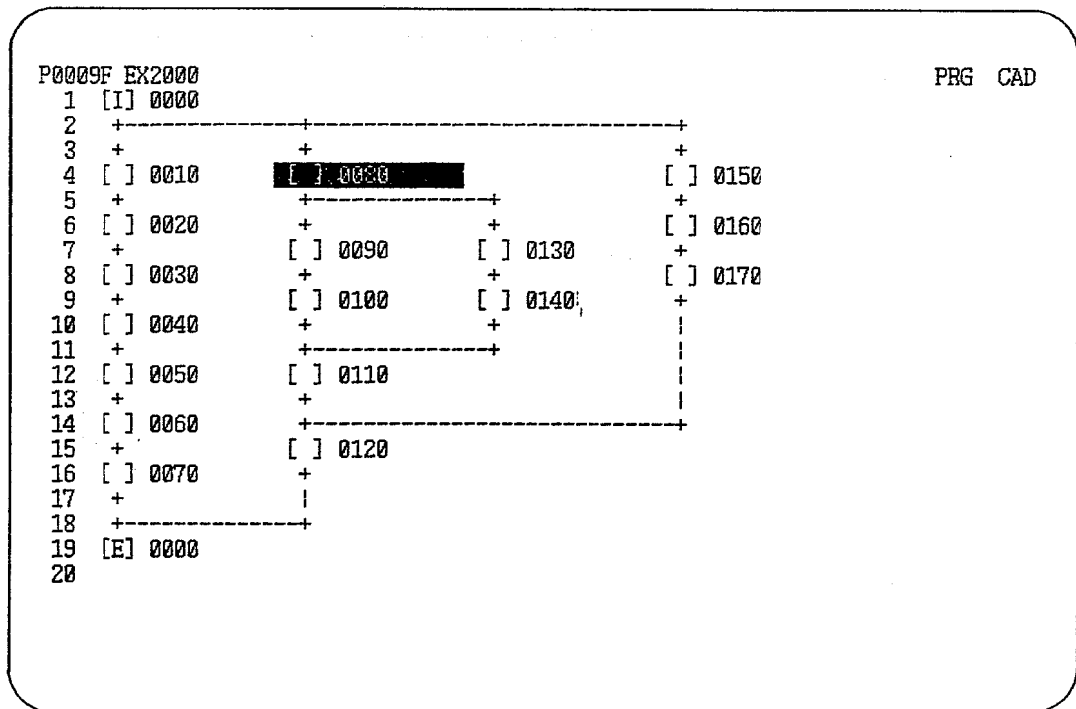
[操作例 2]

削除するラインのカラム位置に左接続がある場合は左隣の右接続を消します。また、削除するラインのカラム位置に右接続がある場合は右隣の左接続を消します。



[操作例 3]

削除するラインのカラム位置に左・右接続が両方ある場合は、左右のカラム位置の接続線はそのままとします。



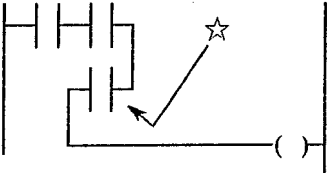
〔メッセージ一覧〕

EX-PDS/DOCで表示されるメッセージを示します。

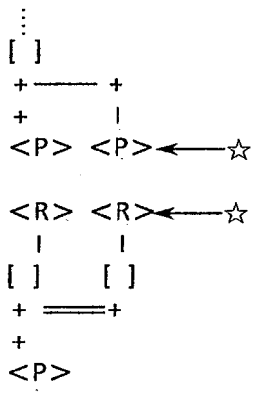
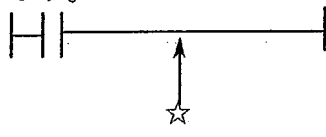
エラーメッセージ一覧

表示メッセージ	意味	処置
ASSEMBLE ERR!	正常にアセンブルされませんでした。	回路変更後、再度アセンブルをしてください。
BLOCK READ ERR!	RECORD (EX→J-3100 転送) 時異常が発生しました。	ケーブル等は正常に接続されていますか? EX 本体は電源 ON になっていますか?
CAN'T DIR MAKE!	保存先ディレクトリ指定時、この書式ではディレクトリを作成できません。	ファイル名で利用できる文字を入力してください(詳しくは、「J-3100 MS-DOS 説明書」の“ファイル名”の章を参照願います)。
COLUMN OVER!	カーソル移動時またはカラム挿入時列範囲を越えて指定しました。	SFC 回路の場合はカーソル移動またはカラム挿入できる列範囲は 1~112 カラムです。
COM CHANGE ERR!	該当するコメントは登録していないのにコメントの CHANGE を指定しました。	INSERT コマンドを使用してください。
COM DEL ERR!	該当するコメントは登録していないのにコメントの DELETE を指定しました。	DELETE は必要ありません。
COM IN ERR!	すでにコメントが書かれているのにコメントの INSERT を指定しました。	CHANGE コマンドを使用してください。
COM MON ERROR!	出力コメントが書かれていないコイルに OUT-MON コマンドを指定しました。	OUT-MON コマンド 出力コメントが書かれているコイル位置についてのみ有効です。
CPU LINK ERR!	コンピュータリンクによる伝送に異常があります(制御コマンド実行時)。	コンピュータリンクケーブルは正常に接続されていますか? EX100、EX200 を使用時、EX 本体のプログラマ/リンク切換スイッチが PROGMR 側になっていませんか? EX 本体は電源 ON になっていますか? EX-PDS/DOC で設定している機種タイプと EX 本体の機種タイプが違っていませんか?

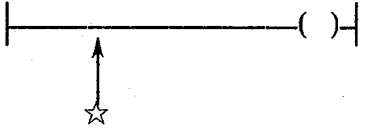
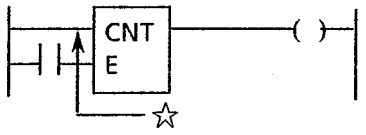
表示メッセージ	意味	処置
GP PORT ERR!	GP ポート(カレントループ)に伝送に異常があります(制御コマンド実行時)。	GP ポートケーブルは正常に接続されていますか? EX 本体は電源ON になっていますか?
I'm sorry EX-TYPE Nonsupport	EX タイプとメモリタイプの組合わせが不正です。	EX タイプとメモリタイプの組合せを正しいものにしてください。
ILLEGAL OPERAND!	命令語に、該当オペランドは指定できません。	命令語に指定可能なオペランドを入力してください。
INST UN-MATCH	サーチ F03 (—[() —) で、指定可能以外の場所でサーチしようとしています。	[JUMP]、[LBL]、[MCS]、 [MCR]、[JCS]、[JCR]、 [CALL] および [SUBR] にカーソルがある時のみ本コマンドが使用可能です。
KEY IN ERR!	不正なキーが入力されました。	正しいキーを確認後再入力してください。
LINE OVER!	カーソル移動時、またはライン挿入時ライン範囲を越えて指定しました。	ラダー回路の場合、カーソル移動できるライン範囲、またはライン挿入できるライン範囲は、1~14ラインです。またSFC 回路の場合は1~5ラインです。
MEMO NOT FOUND!	“MEMO”が有りません(MEM-CPY 指定時)。	まず、MEMO 指定をしてください。
NON SUPPORT! (EX2000 のみ)	SFC 回路詳細部内で、使えないコマンドが指定されました。	詳細部内はラングの MOVE、COPY、MEM-CPY、MEMO が使えません。
NOT FOUND!	NAME・COM/NAME 指定時、シンボルネームが無いものを指定します。	正しい、デバイス/レジスタシンボルネームを指定してください。
OBJECT RECV ERR!	EX から正常に回路を読み出せません(P-READ 時)。	EX と正常につながっていますか? また、コンピュータリンクのスイッチ設定や EX-PDS/DOC でのボーレート設定等に間違いはありませんか?

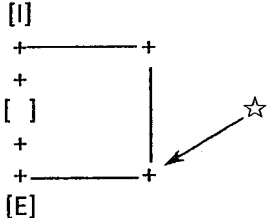
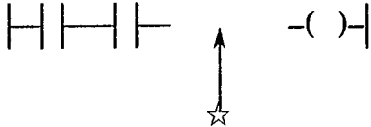
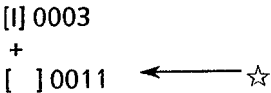
表示メッセージ	意味	処置
OP.IN ERR!	入力可能範囲外のオペランドが指定されました。	オペランドの範囲を確認後、再入力してください。
OVER LAPPING!	NAM・COM//NAME 指定時、デバイス/レジスタオペランドの箇所にシンボルネームがすでに設定されているオペランドを指定しました。	シンボルネームがすでに設定されているオペランドを他のシンボルネームの位置で使わないでください。
PAGE IN ERR!	存在しないページ番号を指定しました。	EXで使用可能なページ範囲を確認後、再入力してください。
POSITION ERR!	ブランクのファンクションコマンドの番号を指定したか、または現カーソル位置では、コマンド実行できません。	実行可能なファンクションコマンドの番号を指定するか、違うカーソル位置に移動させて、コマンド実行してください。
STATION NO. ERR!	ステーション番号が範囲を越えて設定されています。	正しいステーション番号を設定してください。
STATUS ERR-1	EXに対し正常に回路を書込めません(P-WRITE 時)。	EXと正常につながっていますか? コンピュータリンクのスイッチ設定や EX-PDS/DOC のボーレート設定等に間違いはありませんか?
!ANOTHER STEP ERROR FOUND (EX2000 のみ)	SFC回路詳細部で現在表示中のステップ以外の詳細部にもアSEMBルエラーとなる箇所が存在します。	別のステップにある詳細部を表示させて、そこでアSEMBルをしてください。
!BACK CURRENT ERR	接続線は左から右へ流れますが、逆流(右から左)する接続をしています。 	逆流しないように、回路図を修正してください。

表示メッセージ	意味	処置
!BACK CURRENT ERR (EX2000のみ)	SFC回路にて、分岐位置から接続線をたどっていくと、逆流する(下から上)ところがあります。 <pre> [I] + +-----+ ←☆ [] + + + [] [] [] + + +-----+ [] +-----+ [] + + [E] </pre>	逆流しないように回路図を修正してください。
!BRANCH ERROR (EX2000のみ)	SFC回路で、不適当な分岐接続が存在します。 - 分岐の開始と終了で分岐の種類が異なっています。 - 分岐の内から外へ、種類の異なる分岐が出ています。 <pre> [I] + [] +-----+ + + [] [] + + ← ☆ +====+ [E] [I] + +====+ [] [] + +-----+ [] + + + [] [] +====+ + + + [] + + +-----+ [E] </pre>	左記の理由に従って回路図を修正してください。

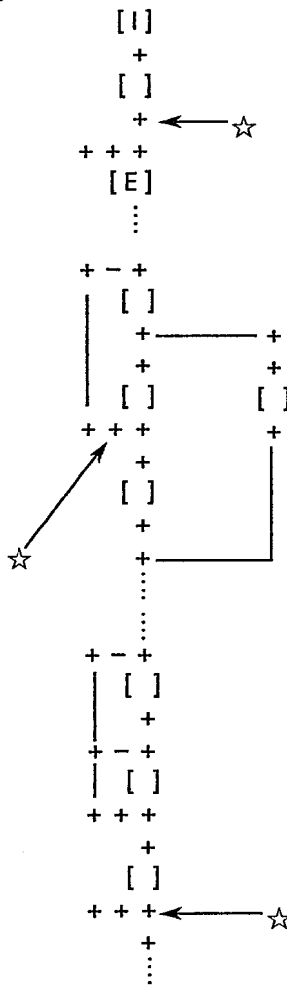
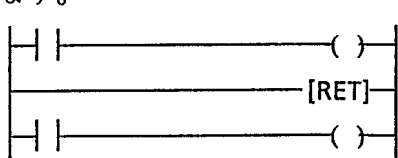
表示メッセージ	意味	処置
!CIRCUIT FULL (EX2000 のみ)	SFC 回路で、 1つのSFC(ステップ、遷移)の詳細部のステップ数が155ステップ以上存在します。	1つの詳細部のステップ数が154ステップ以下になるように、詳細部の回路を変更してください。
!COMBINATION ERR	I/O 割付けテーブル設定時、I/O タイプと占有メモリの組合せが正しくありません。	正しい組合せに設定してください。
!CONNECTOR ERROR (EX2000 のみ)	SFC 回路で、 分岐の行にコネクタシンボルがあります。 	回路図を修正してください。
!CONTACT/PULSE ERR	接点命令が直接右母線に接続をしています。 	直接右母線と接続しないように回路図を修正してください。
!CTRL ERROR	制御コマンド実行時、該当コマンドは実行不可能です。	END 命令が無い回路に対し、 RUN を実行しようとしていませんか？

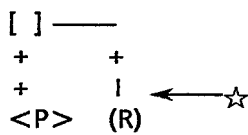
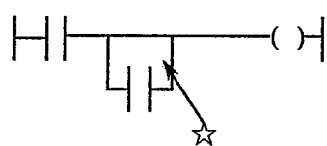
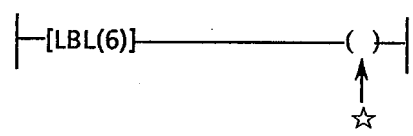
表示メッセージ	意味	処置
!END ERROR (EX2000のみ)	SFC回路で、 分岐先に終了シンボルがあります。 ∴ [ ] + ——— + + | <P> [E] ← ☆	終了シンボルは、条件分岐、並列分岐中においてはプログラムが不可能です。 終了シンボルは、本線(1ライン)にプログラムしてください。
!EX NOT CONNECTED	EX 本体未接続時に、P-WRITEを実行した。	EX本体側との接続状態をチェックしてください。
!FLOW UNAVAILABLE (EX2000のみ)	SFC回路書込み可能範囲外の箇所でアセンブル実行をしました。	SFC回路は1~1999ページまでのメインプログラム領域内で書込むようにしてください。
!I/O NUMBER OVER (EX2000のみ)	先頭レジスタ割付テーブルで、500以上の値が設定されました。	最大は499まで設定可能です。
!ILLEGAL CONN ERR (EX2000のみ)	SFCの接続状態に異常があります。 [I] + [] + ——— + + + ← ☆ [] + [E]	回路図を修正してください。
!ILLEGAL INST	ENTERコマンドでアセンブル時不正なシンボルが書かれています。	該当ページにLOAD実行時の読み取りエラーシンボル“*****”が残っていませんか?
!ILLEGAL KEY	不正なキーが入力されました (REGIST時等)。	正しいキーを確認後、再入力してください。

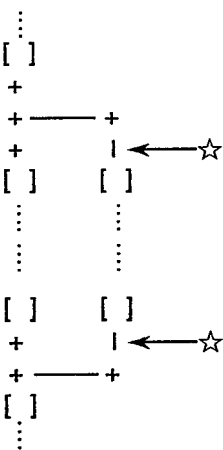
表示メッセージ	意味	処置
!ILLEGAL POSITION	不正位置に書込もうとしています。 	命令シンボルの無い箇所オペランドを書込もうといませんか? 11 カラム目に (□--) 命令等書込めない位置に命令シンボルを指定していませんか?
!L-BUS CON ERR	出力命令が左母線に直結しています。 	接点命令を左母線側に入力してください。
!LEFT-CONN.ERR	縦箱命令のイネーブル入力以外の入力が分岐しているか、または直接左母線に接続されています。 	接点命令を追加するように回路図を修正してください。
!LIMIT OVER	システム情報テーブルで、範囲を越えた値を設定しようとしています。また、一括デバイス/レジスタコメントのテーブル表示時、範囲外の画面を見ようとしています。	3章3-1を参照して設定値を範囲内にしてください。 また、デバイス/レジスタコメントテーブル表示時にこのメッセージが出た場合には、表示されているデバイス/レジスタ番号から有効範囲となっています。
!MODE ERROR	制御コマンド実行時、現在の EX 本体モードでは該当コマンドが受け付けられません。	EX 本体が RUN 中に " RUN " を実行しようとしていませんか? EX 本体が HALT ポジションにある時に RUN を実行させていませんか?
!NO OPERAND (EX2000のみ)	SFC のステップやコネクタにオペランドがありません。 [I] 0003 + [] + [E] 0003	オペランドを入力してください。

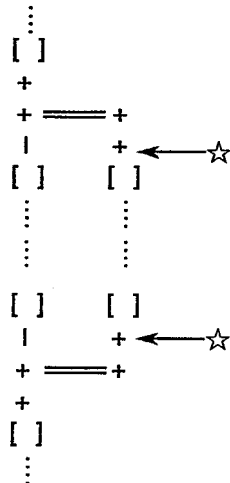
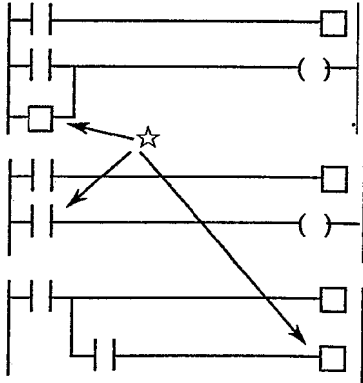
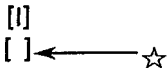
表示メッセージ	意味	処置
!NO SYMBOL (EX2000 のみ)	SFC 回路にて分岐点と合流点が短絡しています。 	短絡しないように回路図を修正してください。
!NO. OPERAND	オペランドを指定しないでアセンブルをしました。	オペランドを指定後、再度アセンブルしてください。
!OBJECT FULL (EX2000 のみ)	SFC 回路で、1ページ中の詳細部(実行部+遷移条件部)のステップ数が501ステップ以上存在します。	1ページ中の詳細部のステップ数が500ステップ以下になるように、詳細部の回路を変更してください。
!OPEN CIRCUIT	接続線が途中で切れた状態になっています。 	接続状態にしてください。
!OPEN LINE (EX2000 のみ)	SFC 回路にて接続線が途中で切れています。 	回路が途中で切れないように修正してください。
!PAGE FULL (EX2000 のみ)	SFC 回路で、1ページに存在するSFCの全体(SFC 部+詳細部)のステップ数が802ステップ以上あります。	全体で801ステップ以下になるように、回路図を変更してください。

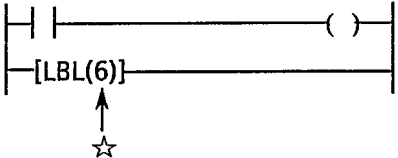
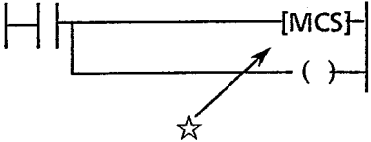
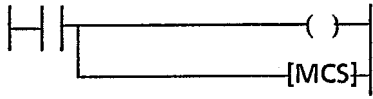
表示メッセージ	意味	処置
!REPEAT CONN ERR (EX2000のみ)	SFC回路で ・リピート開始位置の後にステップが接続しています。 ・リピート終了位置の後に遷移が接続しています。	リピート開始位置の前にはステップ、後ろには遷移を接続してください。 また、リピート終了位置の前には遷移、後ろにはステップを接続してください。

表示メッセージ	意味	処置
!REPEAT ERROR (EX2000 のみ)	SFC回路で ・リピートの開始と終了のシンボル数が一致していません。 ・分岐の中から外または外から中へのリピートがあります。 ・リピートがネスティングしていません。 	左記の理由に従って回路図を修正してください。
!RET ERROR (EX2000 のみ)	RET 命令の後にプログラムが存在します。 	RET 命令が1ページの最後にあるように、回路図を修正してください。

表示メッセージ	意味	処置								
!RETURN ERROR (EX2000 のみ)	SFC 回路にて 分岐先にサブルーチンリターンシンボルがあります。 	回路図を修正してください。								
!SHORT CIRCUIT	命令語の入力側と出力側が短絡されています。 	短絡しないように、回路図を修正してください。								
!SINGLE INST ERROR (EX2000 のみ)	LBL/SUBR命令が右母線に接続されていません。 	SUBR/LBL命令はページの先頭でかつ左母線と右母線に接続するように回路図を修正してください。								
!START END UNMATCH (EX2000 のみ)	SFC 回路で、 先頭、終了シンボルの組合せに異常があります。	ページの先頭と最後のシンボルの組合せは、次のようにしてください。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>先頭シンボル</th><th>終了シンボル</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[I] イニシャル ステップ</td><td>[E] または <P> END プラグコ ステップ ネクタ</td></tr> <tr> <td>(S) サブルーチン スタート</td><td>(R) サブルーチン リターン</td></tr> <tr> <td><R> レセプタクル コネクタ</td><td>[E] または <P> END プラグコ ステップ ネクタ</td></tr> </tbody> </table>	先頭シンボル	終了シンボル	[I] イニシャル ステップ	[E] または <P> END プラグコ ステップ ネクタ	(S) サブルーチン スタート	(R) サブルーチン リターン	<R> レセプタクル コネクタ	[E] または <P> END プラグコ ステップ ネクタ
先頭シンボル	終了シンボル									
[I] イニシャル ステップ	[E] または <P> END プラグコ ステップ ネクタ									
(S) サブルーチン スタート	(R) サブルーチン リターン									
<R> レセプタクル コネクタ	[E] または <P> END プラグコ ステップ ネクタ									

表示メッセージ	意味	処置
!STEP LINKED ERR (EX2000 のみ)	SFC 回路で、 条件分岐線の前、または合流線 後に遷移が接続されていません。 	回路図を修正してください。
!STEP(□)OVER (EX2000 のみ)	SFC 回路で、 1ページ中にSFCステップ(ステッ プ、サブルーチンコール/エント リ、イニシャルステップ)が101ス テップ以上存在します。	1ページ中のSFC ステップ数が 100ステップ以下となるよう に、SFC 回路を変更してくださ い。
!TARGET NG	サーチ対象以外の位置でサーチを しようとしています。	正しい箇所にカーソルを移動し た後サーチを実行してくださ い。

表示メッセージ	意味	処置
!TRANS.LINKED ERR (EX2000 のみ)	SFC回路で、 並列実行の分岐線の後,または合流 線の前に遷移が接続されていま す。 	回路図を修正してください。
!TURN UP SYMBOL ERR	・分岐先または合流下に折返しシンボルがあります。 ・折返し入口、または出口シンボルが重複しています。 ・折返し入口、出口のペアが合っていないません。 	折返しの規則に従って回路図を修正してください。
!TWO STEP LINKED (EX2000のみ)	SFC回路にてステップシンボルが 連続しています。 	間に遷移シンボルを入れてください。

表示メッセージ	意味	処置
!TWO TRANS LINKED (EX2000 のみ)	SFC 回路にて遷移シンボルが連続しています。 [] + + ← ☆	遷移シンボルが連続しないように回路図を修正してください。
!UNAVAILABLE INST	現在設定してある EX の機種ではこの命令語が使用できません。	命令語一覧表を見て、該当する EX タイプで利用できるか、確かめてください。
! [LBL] / [SUBR] ERROR (EX2000 のみ)	LBL/SUBR 命令がページの先頭に書かれていません。 	ページの先頭に書かれるように回路図を修正してください。
! [MCR] / [JCR] / [END] ERR	MCR/JCR/END 命令のいずれかが書かれているラング中に、別の命令が書かれています。 	MCR/JCR/END の場合は1命令1ラングとなるように回路図を修正してください。
! [MCS] / [JCS] ERR	MCS/JCS 命令を含む回路で右母線に接続するものが、その MCS/JCS 命令より下側にも存在しています。 	MCS/JCS がラング内で最後の実行順序になるよう、回路図を修正してください。 
! [RET] / [SUBR] / [END] ERR (EX2000 のみ)	RET/SUBR のある回路をサブルーチンページ以外に、または END 命令をサブルーチンページへ書込もうとしています。	RET/SUBR 命令は、サブルーチンページ(6000~6999)に書込んでください。
!MANY OPENED FILE	同時によみこもうとするファイルの数が大きすぎます。	DOCを終了させ、CONFIG.SYS 中の FILES の値を 20 に設定した後、J-3100 を立ち上げなおしてください。

表示メッセージ	意味	処置
EX 接続異常	LOAD (J-3100 → EX 転送) 時、EX 本体との接続異常が発見されました。	ケーブル等は正常に接続されていますか？ EX 本体は回路が転送できるような状態になっていますか？
サイン有り指定はできません	レジスタデータ設定時、使用している EX 機種では、この設定ができません。	EX2000 以外の機種を使用している時、レジスタデータに“サイン付き”を設定していませんか？
装置 A の準備ができていません！	FD をアクセスするコマンド (INZ.COPY 等) を実行した時に、ドライブ (装置) A に FD がセットされていません。	J-3100 の左側にあるドライブ切換スイッチは “PRT” 側になっていますか？ また FD は正常にセットされていますか？
データ転送異常終了	LOAD (J-3100 → EX 転送) 時、回路内容が正常に転送されませんでした。	コンピュータリンク使用時 GP が EX 本体と接続された状態のまま LOAD 実行しませんでしたか？ また LOAD 実行中、ケーブルを抜いたり、EX 本体の電源を切ったりしませんでしたか？ 再度 LOAD を実行してください。
FD が書き込み禁止状態です！	RECORD (J-3100 → FD) 実行時 FD が書き込み禁止設定されています。	FD の書き込み許可/禁止スイッチを許可 (WRITE ENABLE) 側にしてください。
FD の空き容量が足りません！	RECORD (J-3100 → FD) 実行時、FD に回路内容を作成することができません。	FD に十分な空き容量はありますか？
FD 内ファイル名エラー	LOAD (FD → J3100 時) FD 内ファイル名に、不正なファイル名が指定されています。	FD ファイル名に AUX/COM1 等の予約ファイルが指定されていませんか？
FD 読み込みエラー	LOAD (FD → J-3100) 実行時または COMPARE 実行時、該当するプログラム ID でセットしたファイルが存在しません。	SEARCH コマンドで、FD に入っているファイル名を確認後、再度 LOAD を実行してください。
プログラム ID エラー	RECORD (J-3100 → FD) 実行時、プログラム ID がセットされていません。	システム情報テーブル内にプログラム ID をセットしてください。

表示メッセージ	意味	処置
ページブロックを超えています	ページ MOVE またはページ COPY 時移動/複写可能なページの範囲を超えています。	実行後別のページブロックに移る可能性はありませんか？ ページ MOVE ページ COPY ページブロック内で行なってください。
レジスタデータ異常終了	LOAD (J-3100→EX 転送) 時、レジスタデータ(停電保持エリアのデータ)の転送に異常がありました。	LOAD 実行中ケーブルを抜いたり、EX本体の電源を切ったりしませんでしたか？ 再度 LOAD を実行してください。

[クイック リファレンス]

EX-PDS/DOC 実行中の
ファンクションキー操作方法を
目的別に示します

内容		操作キー					参照項目
FD 関 連	FDのディレクトリ構造を知りたい。						1章3
		FD CHK					
	FDどうしてCOPYを行いたい。						1章4
		COPY					
	FDの内容をイニシャライズしたい(ただし、実行後はFDの内容が消えてしまいます)。						1章5
		INZ					
本 体 制 御	EX 本体をRUNさせたい。	VPL	CONTROL				2章1-1
		RUN					
	EX本体をHALTしたい。	VPL	CONTROL				2章1-2
		HALT					
	EXの内容をメモリクリアしたい。	VPL	CONTROL				2章1-3
		M.CLEAR					
	EX本体の内容をPROMカセット(EX250/500使用時)またはEEPROM(EX100/200B/2000)に書込みたい。	VPL	CONTROL				2章1-4
		PRMWRT					
	EX本体がERROR状態の時、これをリセット(HALT)したい。	VPL	CONTROL				2章1-5
		ERRRST					
	システム情報テーブルにある ERROR STATUSの内容を消去したい。	VPL	CONTROL				2章1-6
		ERRTBL					
	コンピュータリンクの初期設定をしたい。	VPL	CONTROL				2章1-1
		LINK					

内容		操作キー					参照項目
EX 転送情報	EX本体からLOADした回路図面においてエラーが発生したページ番号を知りたい。	VPL					2章4
		ERR-SUM					
CAD ↑ ↓	パソコンで作成した回路をEXに転送したい。	VPL	OBJECT				2章2-2
		LOAD					
EX 転送	EX本体に書かれている回路をパソコンに転送したい。	VPL	OBJECT				2章2-1
		RECORD					
CAD ↑ ↓ FD 転送	FDの中に入っている回路図面をパソコンに読出したい。	VPL	FD				2章3-1
		LOAD					
	パソコンで作成した回路図面をFDに書込みたい。	VPL	FD				2章3-2
		RECORD					
	パソコンに入っている回路図面の内容とFDの中に入っている内容とを比較したい。	VPL	FD				2章3-3
		COMPARE					
	FDの中に入っている回路図面のファイル名を表示させたい。	VPL	FD				3章3-4
		SEARCH					
ページ指定/変更	ページを指定または別ページに変更したい。	CAD	PROGRAM				3章1-9
		PAGE					
プログラム編集	NAMEコメント表示/非表示にしたい。	CAD	PROGRAM				3章1-6
		NAME					
	クロスリファレンス表示/非表示にしたい。	CAD	PROGRAM				3章1-7
		REF.					

内容		操作キー					参照項目
プログラム編集	回路書込み後アセンブルしたい。	CAD	PROGRAM	EDIT			3章 1-1-3
		ENTER					
	EX本体にあるページの内容をEX-PDS/DOCに転送したい。	CAD	PROGRAM	EDIT			3章 1-1-4
		P-READ					
	EX-PDS/DOC上のページ内容をEXに転送したい。	CAD	PROGRAM	EDIT			3章 1-1-5
		P-WRITE					
カラム編集	命令語のオペランド(またはシンボルネーム)を設定したい。	CAD	PROGRAM	EDIT	COLUMN		3章 1-1-1-2
		OP					
	1カラム挿入をしたい。	CAD	PROGRAM	EDIT	COLUMN		3章 1-1-1-3
		INSERT					
	1カラム削除をしたい。	CAD	PROGRAM	EDIT	COLUMN		3章 1-1-1-4
		DELETE					
	1カラム分クリアしたい。	CAD	PROGRAM	EDIT	COLUMN		3章 1-1-1-5
		CLEAR					
	命令語を書込みたい。	CAD	PROGRAM	EDIT	COLUMN		3章 1-1-1-1
		INST 1 ~ INST 4					
ライン編集	ライン挿入をしたい。	CAD	PROGRAM	EDIT	LINE		3章 1-1-2-1
		INSERT					
	ライン削除をしたい。	CAD	PROGRAM	EDIT	LINE		3章 1-1-2-2
		DELETE					

内容		操作キー					参照項目
ライン編集	同一ページ内で指定ラングを移動したい。	CAD	PROGRAM	EDIT	LINE		3章 1-1-2-3
		MOVE					
	同一ページ内で指定ラングを複写したい。	CAD	PROGRAM	EDIT	LINE		3章 1-1-2-4
		COPY					
	他ページの指定ラングを複写したい。	CAD	PROGRAM	EDIT	LINE		3章 1-1-2-5
		MEM_CPY					
	指定したラングを一時的に保存したい。	CAD	PROGRAM	EDIT	LINE		3章 1-1-2-6
		MEMO					
フォース指定	レジスタ値の設定をしたい。	CAD	PROGRAM	FORCE			3章 1-2-1
		DATA					
	フォースをセットしたい。	CAD	PROGRAM	FORCE			3章 1-2-2
		SET					
	フォースをリセットしたい。	CAD	PROGRAM	FORCE			3章 1-2-3
		RESET					
サーチ指定	命令語シンボルのサーチをしたい。	CAD	PROGRAM	SEARCH			3章 1-3-1
		INST					
	オペランドのサーチをしたい。	CAD	PROGRAM	SEARCH			3章 1-3-2
		OPRAND					
	ジャンプ命令の飛び先、入れ子の相手、構文命令等をサーチしたい。	CAD	PROGRAM	SEARCH			3章 1-3-3
		-[()]-					

内容		操作キー					参照項目
サ ー チ 指 定	フォースト設定されたデバイスやコイルをサーチしたい。	CAD	PROGRAM	SEARCH			3章 1-3-4
		FORCE					
	命令語+オペランドのサーチをしたい。	CAD	PROGRAM	SEARCH			3章 1-3-5
		INST+OP					
	順方向のサーチをしたい。	CAD	PROGRAM	SEARCH			3章 1-3-6
		FWD					
	逆方向のサーチをしたい。	CAD	PROGRAM	SEARCH			3章 1-3-7
		REV					
リスト印字	リスト出力の開始/中断をしたい	CAD	PROGRAM	LIST			3章1-4
		START or STOP					
コ メ ン ト 編 集	画面中のコメント表示を全て消したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT			3章 1-5-6
		MON-OFF					
	回路図面をDOCに転送後ラングコメントを再配置したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT			3章 1-5-7
		SALVAGE					
	出力コメントを作成したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON=ALL		3章 1-5-1-1
		OUT					
	デバイス/レジスタコメントを作成したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-ALL		3章 1-5-1-2
		DEV/REG					
	ラングコメントを作成したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-ALL		3章 1-5-1-3
		RUNG					
	コメントを初めて入力したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-ALL		3章 1-5-1-4
		INSERT					

内容		操作キー					参照項目
コメント編集	既に書かれているコメントを消去したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-ALL		3章 1-5-1-5
		DELETE					
	既に書かれているコメントを変更したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-ALL		3章 1-5-1-6
		CHANGE					
	出力コメントを表示させたい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-ALL		3章 1-5-1-7
		OUT-MON					
	デバイス/レジスタコメントを作成したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-D		3章 1-5-2
		DEV/REG					
	コメントを初めて入力したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-D		3章 1-5-2
		INSERT					
	既に書かれているコメントを消去したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-D		3章 1-5-2
		DELETE					
	既に書かれているコメントを変更したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-D		3章 1-5-2
		CHANGE					
	デバイス/レジスタコメントを作成したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-D+P		3章 1-5-3
		DEV/REG					
ページコメントを作成したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-D+P		3章 1-5-3-1	
	PAGE						
コメントを初めて入力したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-D+P		3章 1-5-3	
	INSERT						

内容		操作キー					参照項目
コメント編集	既に書かれているコメントを消去したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-D+P		3章 1-5-3
		DELETE					
	既に書かれているコメントを変更したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-D+P		3章 1-5-3
		CHANGE					
	出力コメントを作成したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-P+R		3章 1-5-4
		OUT					
	ラングコメントを作成したい。	VPL	PROGRAM	COMMENT	MON-P+R		3章 1-5-4
		RUNG					
	ページコメントを作成したい。	VPL	PROGRAM	COMMENT	MON-P+R		3章 1-5-4
		PAGE					
	コメントを初めて入力したい。	VPL	PROGRAM	COMMENT	MON-P+R		3章 1-5-4
		INSERT					
	既に書かれているコメントを消去したい。	VPL	PROGRAM	COMMENT	MON-P+R		3章 1-5-4
		DELETE					
既に書かれているコメントを変更したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-P+R		3章 1-5-4	
	CHANGE						
出力コメントを表示させたい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-P+R		3章 1-5-4	
	OUT-MON						
ラングコメントを作成したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-R		3章 1-5-5	
	RUNG						

内容		操作キー					参照項目
コメント編集	出力コメントを作成したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-R		3章 1-5-5
		OUT					
	コメントを初めて入力したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-R		3章 1-5-5
		INSERT					
	既にかかれているコメントを消去したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-R		3章 1-5-5
		DELETE					
	既にかかれているコメントを変更したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-R		3章 1-5-5
		CHANGE					
	出力コメントを表示したい。	CAD	PROGRAM	COMMENT	MON-R		3章 1-5-5
		OUT-MON					
ページ編集	指定ページを削除したい。	CAD	PROGRAM	E-PAGE			3章 1-8-1
		DELETE					
	指定ページを移動したい。	CAD	PROGRAM	E-PAGE			3章 1-8-2
		MOVE					
	指定ページを複写したい。	CAD	PROGRAM	E-PAGE			3章 1-8-3
		COPY					
	指定ページをクリアしたい(空白のページが作成されます)。	CAD	PROGRAM	E-PAGE			3章 1-8-4
		CLEAR					
	ページごとの使用状態を確認したい。	CAD	PROGRAM	E-PAGE			3章 1-8-5
		PAGEMAP					

内容		操作キー					参照項目
LIST 出力	全項目をリスト出力したい。	CAD	LIST	ALL			3章 2-1-1
		ALL					
	システム情報テーブルをリスト出力したい。	CAD	LIST	ALL			3章 2-1-2
		SYSTBL					
	ラングコメント、デバイス/レジスタ使用マップ、クロスリファレンス、レジスタ設定リスト、フォーストI/Oリストを一括してリスト出力したい。	CAD	LIST	ALL			3章 2-1-4
		DATA					
	プログラムリストを出力したい。	CAD	LIST	ALL			3章 2-1-5
		PROGRAM					
	システム情報テーブルをリスト出力したい。	CAD	LIST	SYS.TBL			3章 2-2-1
		SYSTBL					
	ラングコメントをリスト出力したい。	CAD	LIST	DATA			3章 2-4-1
		RUNG					
	デバイス/レジスタ使用マップをリスト出力したい。	CAD	LIST	DATA			3章 2-4-2
		MAP					
	デバイス/レジスタリファレンスリストをリスト出力したい。	CAD	LIST	DATA			3章 2-4-3
		REF					
	レジスタ設定リストをリスト出力したい。	CAD	LIST	DATA			3章 2-4-4
		SET					

内容		操作キー					参照項目
LIST 出力	フォーストI/Oリストをリスト出力したい。	CAD	LIST	DATA			3章 2-4-5
		FORCE					
	プログラムリストをリスト出力したい。	CAD	LIST	PROGRAM			3章 2-5-1
		PROG					
	ファンクションテーブル、サブルーチンリスト、ページテーブル、ページコメントを一括してリスト出力したい。	CAD	LIST	ALL			3章 2-1-3
		FUNC					
	命令使用リスト、I/Oカードレイアウトを一括してリスト出力したい。	CAD	LIST	ALL			3章 2-1-6
		EXESYS					
	シンボルネームリストをリスト出力したい。	CAD	LIST	ALL			3章 2-1-7
		SOURCE					
	ファンクションテーブルをリスト出力したい。	CAD	LIST	FUNC			3章 2-3-1
		FNC					
	サブルーチンリストをリスト出力したい。	CAD	LIST	FUNC			3章 2-3-2
		SUB					
	ページテーブルをリスト出力したい	CAD	LIST	FUNC			3章 2-3-3
		PAGE					
	ページコメントをリスト出力したい。	CAD	LIST	FUNC			3章 2-3-4
		PAGEC					
	命令使用リストをリスト出力したい。	CAD	LIST	EXESYS			3章 2-6-1
		INST					
	I/Oカードレイアウトをリスト出力したい。	CAD	LIST	EXESYS			3章 2-6-2
		I/O					

内容		操作キー					参照項目
LIST 出力	シンボルネームリストを リスト出力したい。	CAD	LIST	SOURCE			3章 2-7-1
		SYMBOL					
シ ス テ ム 情 報 テ ー ブル 編 集	システム情報テーブルを 再表示したい。	CAD	DATA	SYSTEM			3章 3-1-1
		MONITOR					
	システム情報テーブルの 内容を変更したい。	CAD	DATA	SYSTEM			3章 3-1-3
		LIST					
	システム情報テーブルを 設定したい [ID、 停電保 持エリア等]。	CAD	DATA	SYSTEM	SET		3章 3-1-2-1
		EDIT					
	カーソル位置の項目を消 去したい。	CAD	DATA	SYSTEM	SET		3章 3-1-2-2
		CLR					
	システム情報で設定した 項目を全て消去したい。	CAD	DATA	SYSTEM	SET		3章 3-1-2-3
		ALLCLR					
	設定したシステム情報 テーブルの内容を確定し たい。	CAD	DATA	SYSTEM	SET		3章 3-1-2-4
		WRITE					
I/O 割 付 け 編 集	I/O割付けテーブルを再表 示したい。	CAD	DATA	I/O UNIT			3章 3-2-1
		MONITOR					
	I/O割付けテーブルをリス ト出力したい。	CAD	DATA	I/O UNIT			3章 3-2-3
		LIST					
	I/O割付けテーブルの設定 をしたい。	CAD	DATA	I/O UNIT	SET		3章 3-2-2-1
		EDIT					

内容		操作キー					参照項目
I/O 割 付 集	I/O割付けテーブルにて1 スロット分(EX200Bでは 1ユニット分)のI/Oタイプ を消したい。	CAD	DATA	I/O UNIT	SET		3章 3-2-2-2
		CLR					
	I/O割付けテーブルにて全 スロット/ユニット分の I/Oタイプを消したい。	CAD	DATA	I/O UNIT	SET		3章 3-2-2-3
		ALLCLR					
	設定したI/O割付けタイプ を確定したい。	CAD	DATA	I/O UNIT	SET		3章 3-2-2-4
		WRITE					
D A T A 設 定	レジスタデータを再表示 したい。	CAD	DATA	REGISTT			3章 3-3-1
		MONITOR					
	レジスタデータをリスト 出力したい。	CAD	DATA	REGIST			3章 3-3-3
		LIST					
	別のレジスタ番号を設定 したい。	CAD	DATA	REGIST			3章 3-3-2-5
		REGIST					
	レジスタデータの設定を したい。	CAD	DATA	REGIST	SET		3章 3-3-2-1
		EDIT					
	カーソル位置のレジスタ データを消去したい。	CAD	DATA	REGIST	SET		3章 3-3-2-2
		CLR					
	設定されたレジスタデー タを全て消去したい。	CAD	DATA	REGIST	SET		3章 3-3-2-3
		ALLCLR					
	設定したレジスタデー タを確定したい。	CAD	DATA	REGIST	SET		3章 3-3-2-4
		WRITE					
	別のレジスタ番号を設定 したい。	CAD	DATA	REGIST	SET		3章 3-3-2-5
		REGIST					

内容		操作キー					参照項目
ネーム / コメント 設定	シンボルネームリストをリスト出力したい。	CAD	NAM/COM				3章4-6
		LIST					
	デバイスコメントおよびネーム編集時デバイス番号を改めて指定したい。	CAD	NAM/COM	DEVICE			3章4-1-1
		INSERT					
	既にかかれているコメントおよびネームを消去したい。	CAD	NAM/COM	DEVICE			3章4-1-2
		DELETE					
	既にかかれているコメントおよびネームを書込み/変更したい。	CAD	NAM/COM	DEVICE			3章4-1
		CHANGE					
	設定したコメントやネームを確定したい。	CAD	NAM/COM	DEVICE			3章4-1
		SAVE					
	レジスタコメントおよびネーム編集時レジスタ番号を改めて指定したい。	CAD	NAM/COM	REGIST			3章4-2-1
		INSERT					
	既にかかれているコメントおよびネームを消去したい。	CAD	NAM/COM	REGIST			3章4-2-2
		DELETE					
	既にかかれているコメントおよびネームを書込み/変更したい。	CAD	NAM/COM	REGIST			3章4-2
		CHANGE					
設定したコメントやネームを確定したい	CAD	NAM/COM	REGIST			3章4-2	
	SAVE						
システムコメントを編集したい。	CAD	NAM/COM	SYSTEM			3章4-4	
	EDIT						
システムコメント全体を消去したい。	CAD	NAM/COM	SYSTEM			3章4-4-1	
	DELETE						

内容		操作キー					参照項目
ネームコメント設定	設定したシステムコメントを確定したい。	CAD	NAM/COM	SYSTEM			3章4-4
		SAVE					
	ページコメントを編集したい。	CAD	NAM/COM	PAGE			3章4-3
		EDIT					
	指定したページのページコメント全体を消去したい。	CAD	NAM/COM	PAGE			3章4-3-1
		DELETE					
	設定したページコメントを確定したい。	CAD	NAM/COM	PAGE			3章4-3
		SAVE					
	入力済みのデバイス/レジスタ番号または、デバイス/レジスタコメントの内容を消去したい。	CAD	NAM/COM	NAME			3章4-5-1
		DELETE					
システムネームに対応したデバイス/レジスタ番号およびコメントの内容を書込み/変更したい。	CAD	NAM/COM	NAME			3章4-5-2	
	CHANGE						
	設定したデバイス/レジスタ番号およびコメントを確定したい。	CAD	NAM/COM	NAME			3章4-5
		SAVE					
DOC終了	EX-PDS/DOCを終了しMS-DOSに抜きたい。						1章6
		BYE					

株式会社 **東芝**
