

SHARP®

改訂1.1版
1998年10月作成

シャーププログラマブルコントローラ

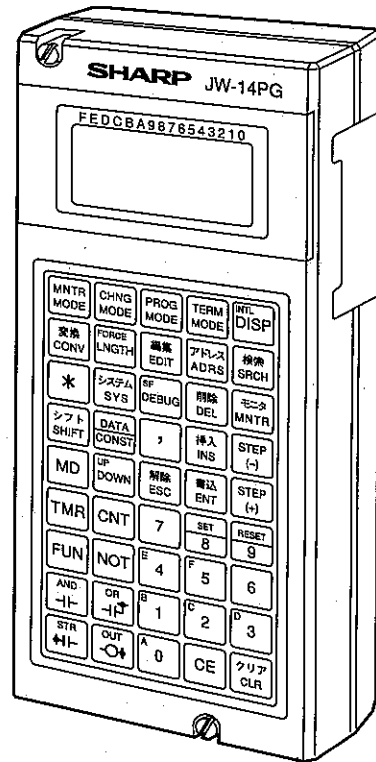
エエ サテライトWシリーズ

ハンディプログラマ

形名

JW-14PG

取扱説明書



このたびは、シャーププログラマブルコントローラ・ニューサテライトWシリーズ用ハンディプログラマ(JW-14PG)をお買いあげいただき、まことにありがとうございます。

ご使用前に、本書をよくお読み頂き、JW-14PGの機能及び性能を十分理解して正しくご使用ください。本書は必ず保存してください。万一ご使用中にわからないことが生じたとき、きっとお役に立ちます。

ご注意


- ・ 本書内の例題はJW70H、JW20Hを使用して説明しています。
また、各PCの命令（基本命令、応用命令）は各PC対応の「取扱説明書／ユーザーズマニュアル」又は「プログラミングマニュアル」をご参照ください。
- ・ 本書記載のJW50/70/100(H)はJW50/70/100及びJW50H/70H/100Hを、JW20(H)はJW20及びJW20Hを示します。
- ・ VMEビルトインコントローラ(JW-32CV1/32CV2)でのJW-14PGの操作は、JW30Hコントロールユニット(JW-32CUH1)と同じです。従ってJW-32CV1/32CV2を使用される場合、本書に記載の「JW30H(JW-32CUH1)」を「JW-32CV1/32CV2」と置き換えてお読みください。

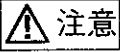
おねがい

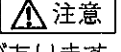
- ・ 本書の内容は、十分注意して作成していますが、万一ご不審の点、お気づきのことがありましたら、お買いあげの販売店あるいは当社サービス会社までご連絡ください。
- ・ JW-14PGの機能及び本書の内容は、改良のため予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- ・ 本書の内容の一部又は全部を無断で複製する事を禁止します。

安 全 上 の ご 注 意



取付、運転、保守・点検の前に必ずこの取扱説明書とその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。

 **危険** : 取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。

 **注意** : 取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害だけの発生が想定される場合。

なお、 **注意** に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

禁止の絵表示の説明を次に示します。

 : 禁止（してはいけないこと）を示します。例えば、分解厳禁の場合は  となります。

■ 取付について

注意

- ・カタログ、取扱説明書に記載の環境で使用してください。
高温、多湿、じんあい、腐食性ガス、振動、衝撃がある環境で使用すると感電、火災、誤動作の原因となることがあります。
- ・取扱説明書に従って取り付けてください。
取付に不備があると落下、故障、誤動作の原因となることがあります。

■ 使用について

危険

- ・非常停止回路、インターロック回路等はプログラマブルコントローラの外部で構成してください。プログラマブルコントローラの故障により、機械の破損や事故のおそれがあります。

注意

- ・運転中のプログラム変更、強制出力、RUN、STOP等の操作は十分安全を確認して行ってください。操作ミスにより機械の破損や事故のおそれがあります。
- ・JW14PGを長時間使用されるときは、目の健康のため約1時間毎に10～15分間、目を休ませてください。目の健康のため長時間の使用はさけてください。

■ 保守について

禁止

- ・分解、改造はしないでください。
火災、故障、誤動作の原因となります。

	(プログラム)	(モニター)	(変更)	(ターミナル)	(イニシャル)	
(1) システムメモリクリア	●					43
(2) プログラムメモリクリア	●					45
(3) テータメモリのクリア	●					46
(4) ファイルレジスタのクリア	●					47
(5) 指定したファイルレジスタのクリア	●					48
(6) 全メモリクリア	●					49
(7) オールイニシャライズ	●					50
(8) プログラムメモリの拡張部分のクリア	●					52
8-9 システムメモリの読出し・書込み						53
(1) システムメモリの読出し	●	●	●			53
(2) システムメモリの書込み	●					55
(3) システムメモリチェックコードの書込み	●					57
8-10 プログラムアドレスの設定	●	●	●			60
8-11 命令の入力方法						61
(1) 基本命令の入力方法	●	●	●			61
(2) 応用命令	●	●	●			63
8-12 プログラムの書込み・読出し						66
(1) プログラムの書込み	●					66
(2) プログラムの読出し	●	●	●			75
8-13 プログラムの検索						76
(1) 命令の検索	●	●	●			76
(2) NOP命令の検索	●	●	●			78
(3) NOP以外の命令検索	●	●	●			79
(4) テータメモリの検索	●	●	●			80
(5) 検索の再実行	●					83
8-14 プログラムの修正						84
(1) 命令の変更	●					84
(2) 命令の挿入	●					86
(3) 命令の削除	●					88
(4) RUN中書込み				●		89
8-15 TMR、CNT、MDの設定値の変更	●			●		90
8-16 応用命令の定数の変更	●			●		92
8-17 プログラムの編集						94
(1) コピー書込み/コピー挿入	●					94
(2) 一括書込み/一括挿入	●					98
(3) 一括削除	●					101
8-18 プログラムのチェック						103
(1) パリティチェック	●					103
(2) プログラムチェック(文法チェック)	●					104
8-19 プログラムのモニター			●	●		108
8-20 テータメモリのモニター						114
(1) リレーのモニター	●	●	●			114
(2) TMR、CNT、MDのモニター	●	●	●			117

	(プログラム)	(モニタ)	(変更)	(ターミナル)	(イニシャル)	
(3) レジスタのモニタ	●	●	●			120
(4) 任意多点モニタ	●	●	●			124
8-21 ブレークモニタ(デバック機能)						126
(1) ブレークモニタ			●			127
(2) プログラムアドレス指定ブレーク	●		●			129
(3) END命令ブレーク	●		●			136
(4) レジスタ指定ブレーク	●		●			142
(5) ブレークモニタの1ステップ運転	●		●			149
8-22 強制セット/リセット			●			152
8-23 16進指定による内部メモリの読出し、書込み						155
(1) 16進指定による内部メモリの読出し	●	●	●			155
(2) 16進指定による内部メモリの書込み	●					159
8-24 テータメモリの変更						162
(1) キープリレーのセット/リセット			●			162
(2) TMR、CNTのセット/リセット			●			164
(3) レジスタの現在値の変更	●		●			166
8-25 レジスタの現在値の修正						170
(1) レジスタの現在値の挿入	●					170
(2) レジスタの現在値の削除	●					174
8-26 レジスタの現在値の編集						176
(1) コピー書込み/コピー挿入	●					176
(2) 一括書込み/一括挿入	●					181
(3) 一括削除	●					185
8-27 入出力ユニットのモニタ処理						188
(1) I/Oのモニタ(入出力ユニットの種類)のモニタ	●	●	●			188
(2) I/Oサーチ		●	●			191
(3) I/Oの照合解除と実行	●	●	●			195
8-28 入出力ユニットのモニタ処理(JW30H、JW20(H)、J-board)		●	●			198
8-29 入出力ユニットの活線着脱		●	●			203
8-30 I/Oアドレスの設定(JW50/70/100(H)、JW30H)						204
8-30-1 JW50/70/100(H)の場合						204
(1) 自動I/O登録	●				●	205
(2) 任意I/O登録	●				●	207
8-30-2 JW30Hの場合						218
(1) 自動登録	●				●	218
(2) テーブル作成	●				●	219
8-31 I/O登録(JW20(H)、J-board)						220
8-32 パラメータ設定(JW30H、JW20(H)、J-board)						223
8-33 時計の設定					●	226
8-34 時刻のモニタ	●	●	●			229
8-35 ネットワークユニット等のパラメータ設定					●	230

	(プログラム)	(モニター)	(変更)	(ターミナル)	(イニシャル)	
8-36	リモートプログラミング、リモートモニター					235
(1)	標準ネットワーク接続				●	236
(2)	サテライトネット拡張機能(ブリッジ機能)接続				●	241
8-37	ターゲット局の局番モニター	●	●	●	●	245
8-38	デバイス機能					246
(1)	表示出力機能				●	246
(2)	キー入力機能				●	250
8-39	EEPROMへのプログラムの書き込み	●				252
8-40	PROMからのプログラムの読出し	●				254
8-41	ROMとのプログラムの照合	●				256
8-42	ROMライター転送					257
8-43	SFモニター					259
(1)	32点/1点モニター		●	●		259
(2)	実行中ステップモニター		●	●		263
8-44	シンボル登録	●				265
8-45	異常モニター		●	●		270
8-46	シークレット機能(JW30H、JW10)	●				274
8-47	数値の8/10/16進表示(JW30H、JW10)					276
付 録						
1.	エラーメッセージ一覧表					278
2.	操作手順一覧					280

第1章 概要

1-1 ハンディプログラマについて

ハンディプログラマJW-14PG（以下プログラマと略す）は、シャーププログラマブルコントローラ用のサポートツールです。プログラマブルコントローラ（以下PCと略す）のプログラミングやモニタ機能の他に保守・保全用に使いやすく設計されています。

1-2 特長について

(1) 各種PCに使用可能

下記PCにご使用戴けます。

	形 名
W10	ZW-28M111、ZW-28M114 ZW-28M124、ZW-28M122 ZW-28M324、ZW-28M424
W16	ZW-160CU
W51	ZW-501CU/1/2/3
W100	ZW-1K0CU、ZW-1K1CU ZW-1K2CU、ZW-1K3CU
W70H/100H	ZW-70CU、ZW-1HCU
JW50/70/100	JW-50CU、JW-70CU JW-100CU
JW50H/70H/100H	JW-50CUH、JW-70CUH JW-100CUH
JW30H	JW-31CUH/H1、JW-32CUH/H1 JW-33CUH/H1/H2/H3

	形 名
JW20、JW20H	JW-21CU、JW-22CU
JW10	JW-1324K/1342K、JW-1424K/1442K JW-1624K/1642K
J-board	Z-311J、Z-312J、Z-313J Z-334J、Z-335J
ネットワーク ユニット	ZW-20CM、ZW-30CM JW-20CM、JW-22CM
ME-NET ユニット	ZW-20CM2、JW-21MN JW-20MN
リモートI/O 子局ユニット	ZW-20RS、JW-20RS
I/Oバス拡張 アダプタ	JW-2EA、JW-32EA
シリアル I/Fユニット	JW-10SU
イーサネット ユニット	JW-50CM

(2) 特殊リレーのメッセージ表示

特殊リレーの07354~07377をモニタするとリレーの名称を表示します。

プログラムやモニタのとき特殊リレーの確認が楽になります。

FEDCBA9876543210

```

0.1sec クロック
C 7 6 5 4
>                                07360
    
```

(3) 異常モニタでのキー操作不要

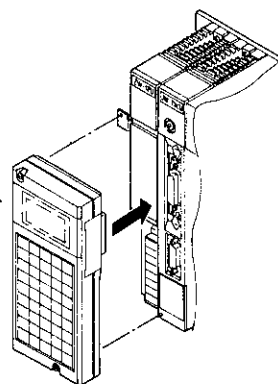
異常が有りPC停止になったときはプログラマを接続した直後に異常内容をシステムメモリから読出して表示します。キー操作は不要です。

異常内容 {

パリティエラーの画面例

```

メモリシヨウ
(パリティ)
C00000
    
```



〔4〕 検索機能の強化

①ラベル番号検索機能

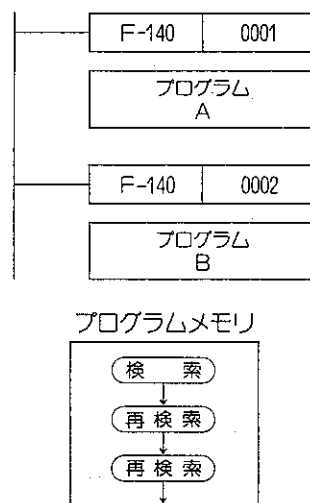
F-140(ラベル)の応用命令を持つPCでF-140に設定したLB番号を検索できます。

②再検索機能

プログラム検索し、命令語の書換えをした後でも最初の命令語でプログラム検索が続行できます。

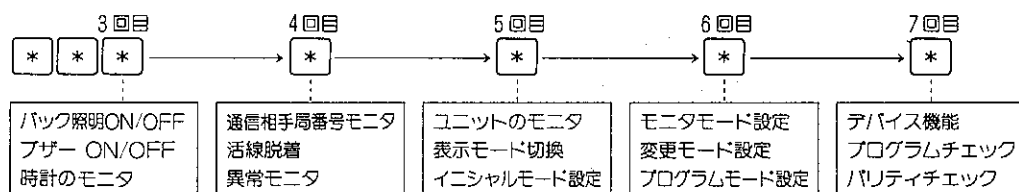
③NOP以外の検索

サブルーチンやプログラムの挿入やコピーでNOPが出来るときでもNOP以外の命令のみを検索できます。



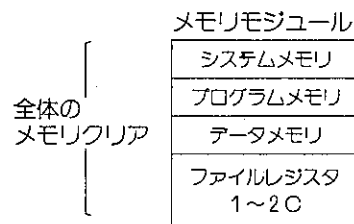
〔5〕 メニュー選択のキー操作

プログラマにはバック照明の"ON/OFF"からデバイス機能の切換までの15種類のメニュー選択があります。このメニュー選択を ***** キーを押すごとに、3種類ずつのメニューを選択できます。



〔6〕 メモリユニットのオールイニシャライズ

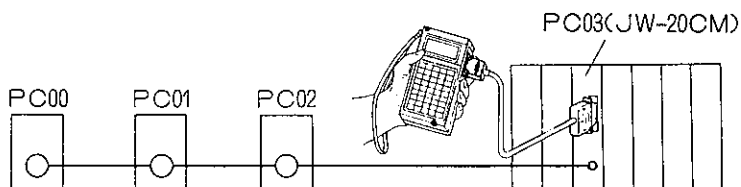
増設メモリモジュールの使用できる機種でもプログラムメモリ・データメモリ・ファイル番号1~2Cをオールイニシャライズのキー操作で消去できます。



〔7〕 リモートプログラミング・リモートモニタ

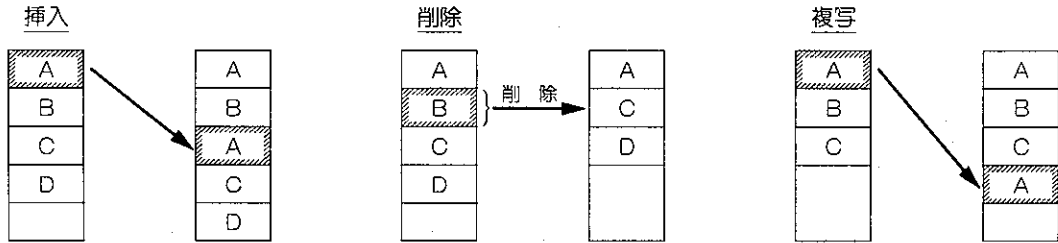
ネットワークユニット (ZW-20CM/20RS/30CM、JW-20CM/20RS/22CM)、ME-NETユニット (ZW-20CM2、JW-20MN/21MN) にプログラマを接続するとサテライトネット、ME-NETを通して他局のPCのプログラムに変更やモニタが可能です。

(ME-NETとは、トヨタ自動車㈱が推進母体となり設備制御機器の異メーカー・異機種間を結合する通信ネットワークのことです。)



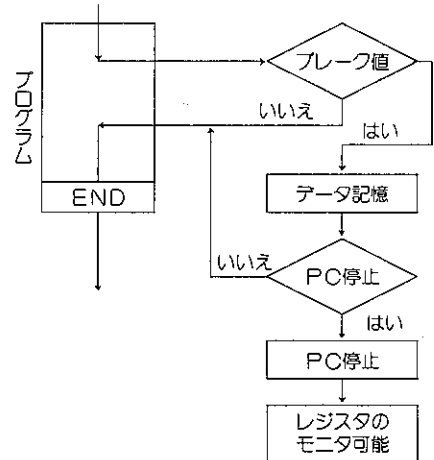
(8) プログラムやデータメモリの編集〔JW50/70/100(H)〕

プログラムやデータメモリの領域指定による一括挿入・削除や複写が可能です。これにより大巾な変更時に便利です。



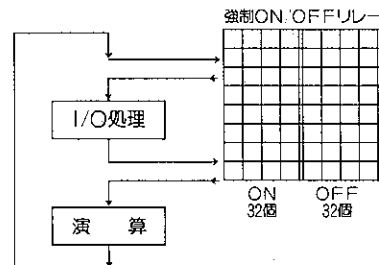
(9) ブレーク機能〔JW50/70/100(H)、JW30H、JW20(H)、J-board〕

- プログラマからPC演算途中の変化をモニタする機能です。応用命令を使用した複雑な制御プログラムをチェックするときお役に立ちます。
- JW50/70/100(H)ではI/O処理・オプションからの入力・PC演算によるレジスタのデータ変化をトラえてPCデータを保持できます。(JW20(H)、J-boardを除く)
- ブレーク機能には、演算回数により演算を停止し、停止後の1ステップ運転もできます。



(10) 入出力の強制ON/OFF〔JW50/70/100(H)、JW30H、JW20(H)、J-board〕

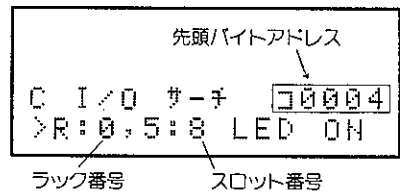
- 入出力リレーの"ON/OFF"を各32個分記憶できます。
- 入力ユニットからの情報は使用せず、設定した"ON/OFF"情報でプログラム演算します。
- 出力ユニットへは、プログラム演算結果ではなく設定"ON/OFF"を出力します。



(11) I/Oサーチ機能〔JW50/70/100(H)〕

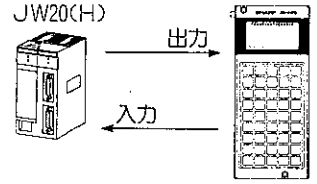
大きな設備で、I/Oアドレスからユニット位置を捜すときや、特定のユニットが、I/Oアドレスの何番であるか調べるのに役立ちます。

アドレス検出表示



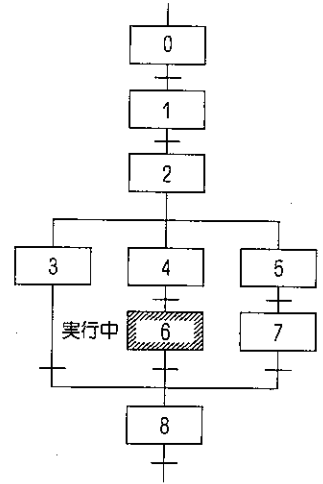
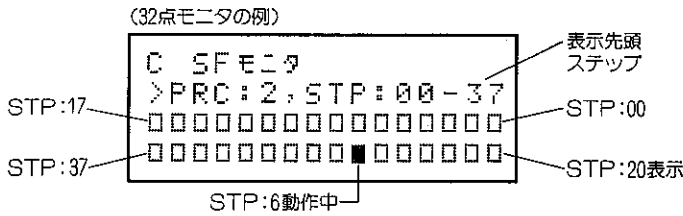
〔12〕 デバイス機能〔JW50/70/100(H)、JW30H、JW20(H)、J-board〕

プログラムを制御装置の入力キーや表示ユニットとして使用する機能です。キー入力や表示内容をPCプログラムで制御します。



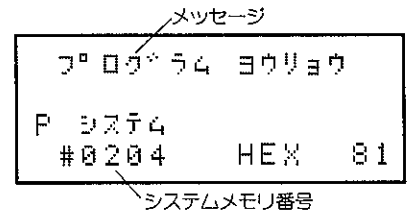
〔13〕 ステップフロー(SF)命令のプログラムとモニタ〔JW20(H)、J-board〕

PCに保守安全に便利なSF命令でプログラムできるとともに、SF命令でのステップ状態をモニタできます。SF命令では、実行中の命令がどのステップであるかの判別が、楽に行なえます。



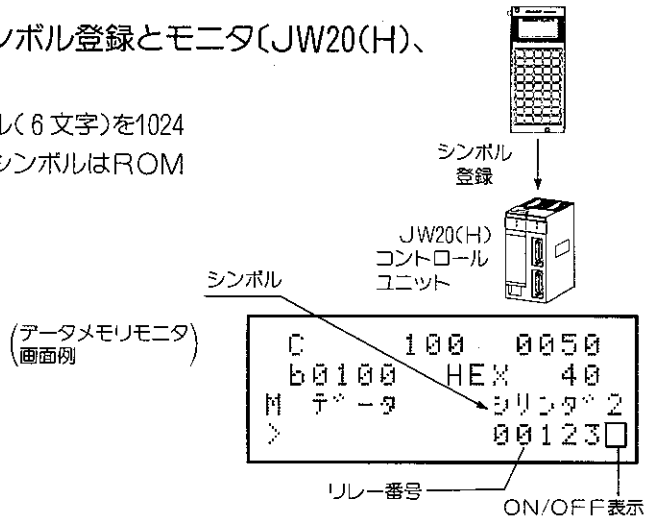
〔14〕 システムメモリのメッセージ表示

システムメモリ(#0000~#2177)の使用目的をメッセージ表示します。システムメモリ設定のとき番号と働きを確認できます。



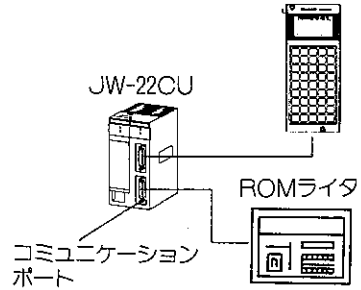
〔15〕 リレー・レジスタ番号のシンボル登録とモニタ〔JW20(H)、J-board〕

レジスタ番号やリレー番号にシンボル(6文字)を1024個(又は768個)登録できます。(登録シンボルはROM化もできます)



(16) コミュニケーションポートからROMライター転送(JW20(H)、J-board)

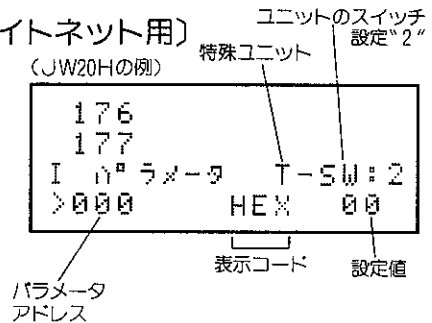
プログラムの操作によって、JW-22CUのコミュニケーションポート(J-boardの上位通信232C用コネクタ)からROMライター転送ができます。



(17) パラメータ設定

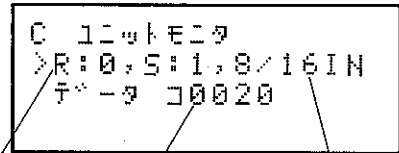
(JW30H、JW20(H)、J-board、サテライトネット用)

- JW20(H)、JW30Hの特殊I/Oユニットやオプションユニット(J-boardの通信ボード、特殊I/Oボード)の使用条件は、プログラムのインisialモードでPCのパラメータメモリに設定します。
- サテライトネット (JW-20CM等)、ME-NET (JW-21MN等)の通信パラメータ設定も通信ユニットにインisialモードで設定します。



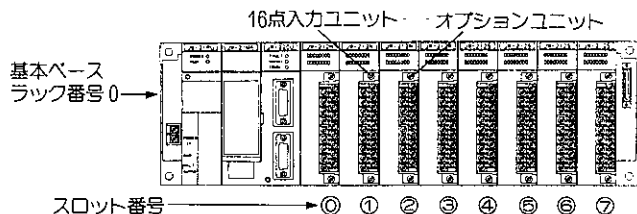
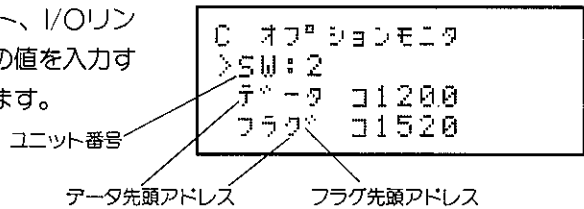
(18) 入出力ユニットのモニタ(JW30H、JW20(H)、J-board)

① JW30H、JW20(H)、J-boardのラック番号、スロット番号を入力するとプログラムには実装されたユニットの種類を表示します。



ラック、スロット番号 ユニット先頭アドレス 入力ユニット番号

② 特殊I/Oユニット、オプションユニット、I/Oリンク親局については、ユニットスイッチの値を入力するとデータ領域やフラグ領域を表示します。



(19) シークレット機能〔JW30H、JW10〕

パスワードによるシークレット機能があり、ユーザープログラムの盗難を防止できます。

パスワード入力画面

```
シークレットON
パスワード
****
```

シークレット機能の選択画面

```
P シークレット
0)シークレット ON
1)トウロク/ヘンコウ
2)ショウキョ
```

(20) 数値の8/10/16進表示〔JW30H、JW10〕

命令語の定数、データメモリ（リレー/タイマ・カウンタ/レジスタ番号）、プログラムアドレス、システムメモリアドレス、パラメータアドレス、ラベル番号をそれぞれ何進数で表示するかを選択できます。

8/10/16進表示の選択はJW30H、JW10のシステムメモリ#114、#115に設定します。

(21) 日本語/英語表示

プログラマ側面のMODEスイッチの切替で日本語表示と英語表示の切替が可能です。

日本語表示例

```
I テーブル サクセイ
0)ラック アドレス
1)ダミー
2)トウシュイ/O
```

英語表示例

```
I TABLE COMPILE
0)RACK ADDRESS
1)DUMMY
2)SPCL I/O
```

第2章 使用上のご注意

プログラマを使用、保管するにあたり、以下に示す事項について注意してください。

■設置・保管について

1. 設置にあたっては、次のような場所は避けてください。
 - ・直射日光が当たる場所
 - ・可燃性ガスのある場所
2. プログラマを横向きのままにしたり、上に物などをのせないでください。

■取付について

1. 接続ケーブル（オプション）によりプログラマとコントロールユニットを接続して使用する場合、接続ケーブルは高圧線、動力線、入出力ユニットへの信号線、電源線等の強電線とは可能な限り分離するようにしてください。

■使用について

1. 取付けビスやコネクタの留具は過大な力で操作しないように十分ご注意ください。
2. キーパネルをえんぴつ、ボールペン等先端のとがったもので押さないでください。
3. キーパネルには溶接の火花や溶けたハンダ等がかからないようにご注意ください。
4. プログラマに故障や異常（過熱等）のあるときは、すぐに使用を中止し、接続ケーブルまたはコントロールユニットから取外してお買いあげの販売店、あるいは当社サービス会社までご連絡ください。

■静電気について

1. 異常に乾燥した場所では、人体に過大な静電気が発生する恐れがあります。プログラマに触れる場合、アースされた金属等に触れてあらかじめ人体に発生した静電気を放電させてください。

■清掃について

1. 清掃する場合、乾いたやわらかい布をご使用ください。揮発性（アルコール、シンナー、フロン類等）のものや、ぬれぞうきんなどをご使用になると変形・変色などの原因になります。

第3章 仕様

プログラムの仕様及び外形寸法図について記載しています。

3-1 一般仕様と性能仕様

(1) 一般仕様

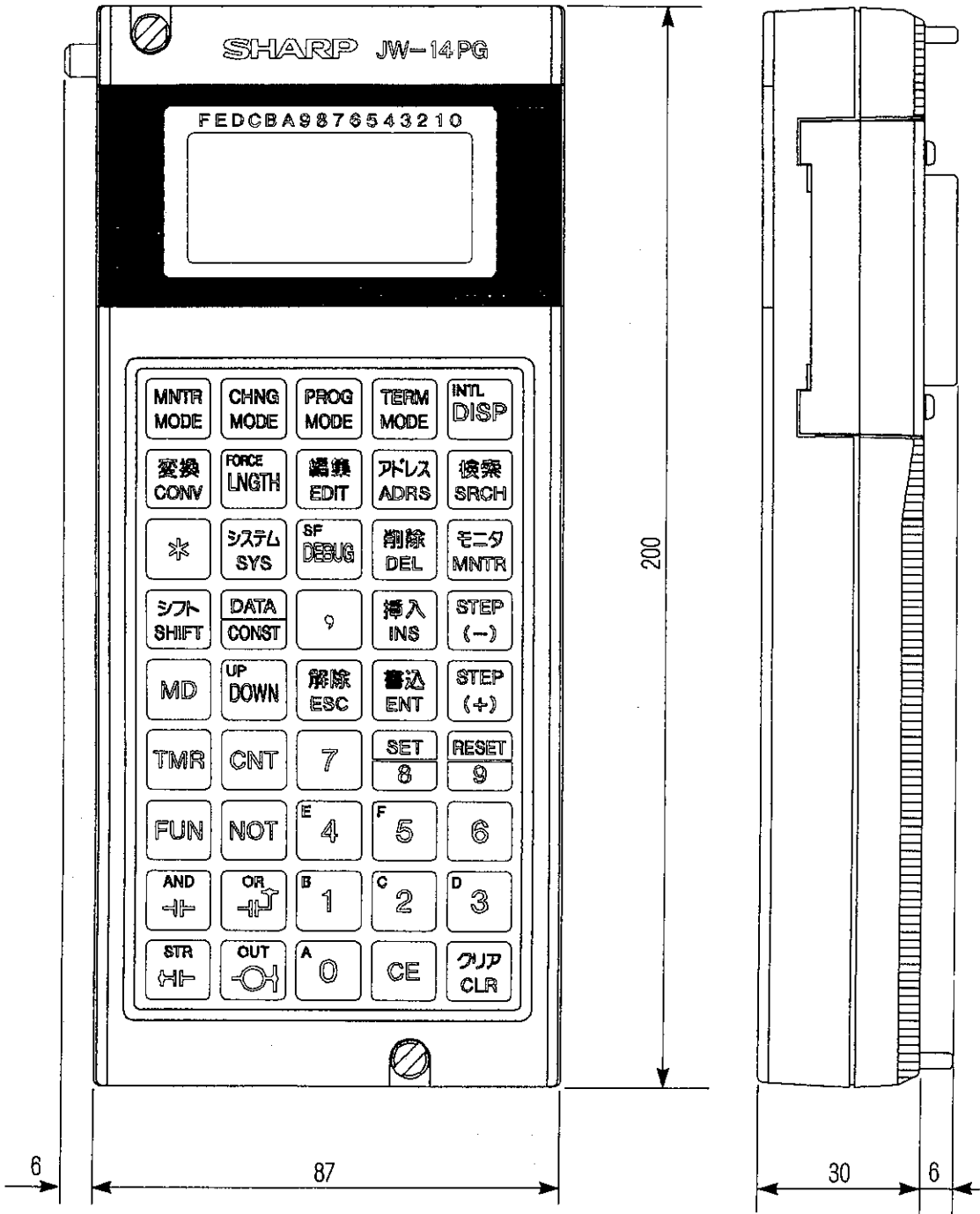
項目		仕様
周囲温度	使用時	0~40°C
	保存時	-20~60°C
周囲湿度	使用時	35~85%RH (結露なきこと)
	保存時	
使用周囲雰囲気	腐食性ガス、じんあいのないこと	
耐振動	JIS C 0911に準拠 (X、Y、Z 各2時間)	
耐衝撃	JIS C 0912に準拠	
消費電流	110mA	
質量	約370g	
付属品	ロックスプリング……………1セット 取扱説明書……………1冊 プログラム取付け金具……………1コ プログラム取付け金具固定ビス (M3×6) ……1コ	

(2) 性能仕様

項目	仕様
接続対象 (ユニットは14ページ参照)	1. コントロールユニット 7. イーサネットユニット 2. ネットワークユニット 8. VMEビルトインコントローラ 3. ME-NETユニット 4. リモートI/O子局ユニット 5. I/Oバス拡張アダプタ 6. シリアルI/Fユニット
接続方法 (14ページ参照)	1. 直接取付け 2. 接続ケーブルによる接続(接続対象で記載したすべてのユニットが可能)
表示素子	液晶フルドットマトリクス表示(16文字4行) 1. ANK文字(アルファベット、数字、カタカナ)その他の記号 2. ELバック照明付き(自動消灯方式…最後のキー操作から約10分後消灯) 3. コントラスト調整(キー操作)
キー	フラットキー(45キー) 電子アザー 1. 操作ミス時、アラーム音発生 2. キータッチ確認音のON/OFF選択可能

3-2 外形寸法図

(単位: mm)

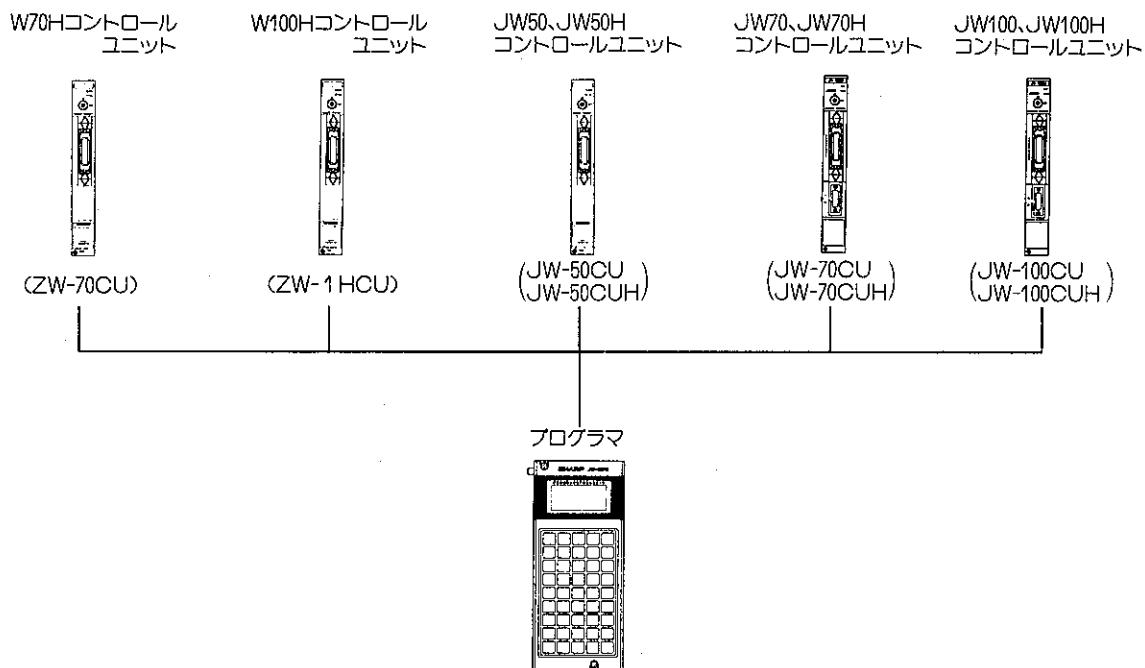


第4章 システム構成

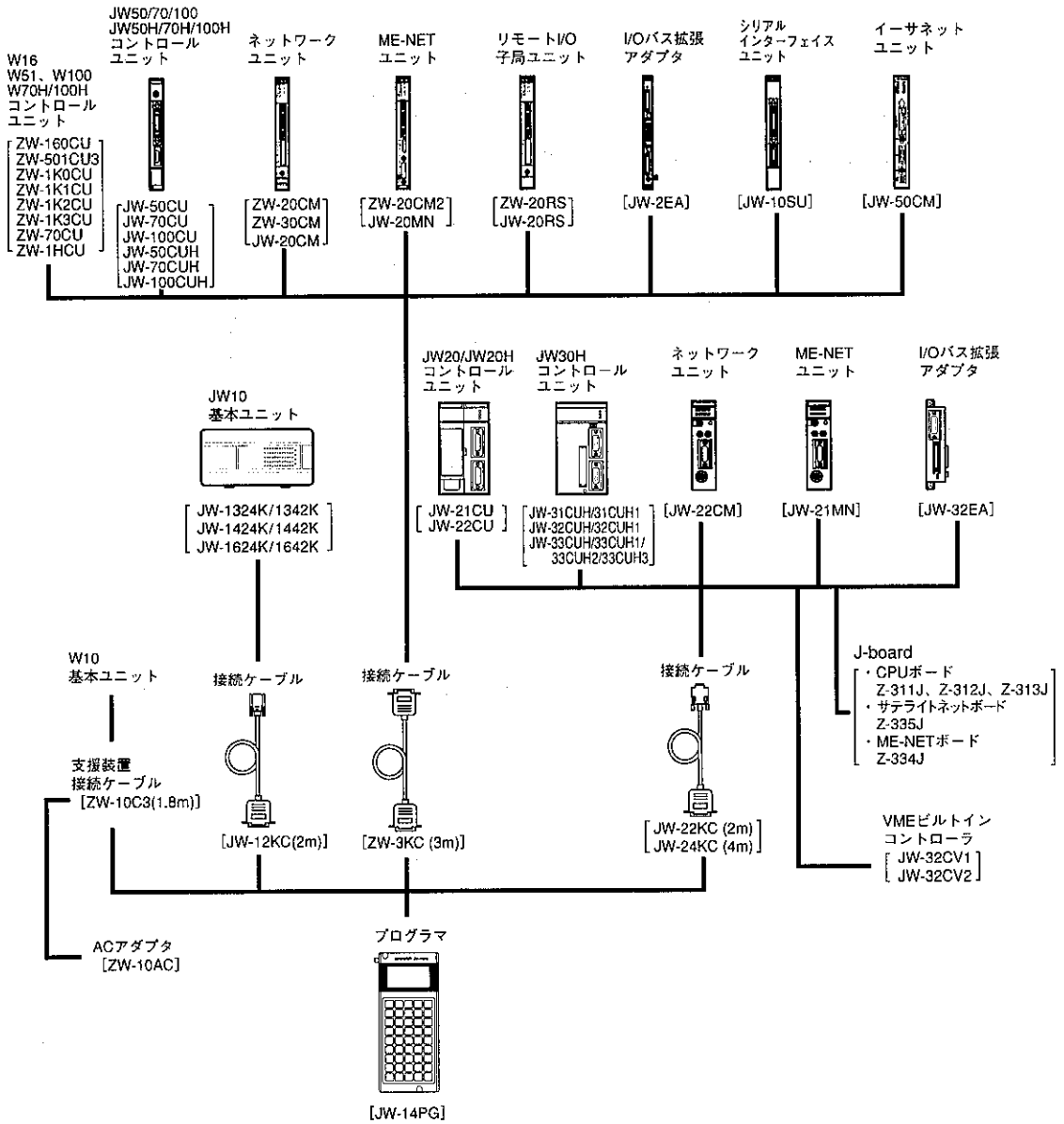
プログラマの使用方で2通りのシステム構成があります。

直接取付け方法	ユニットに直接取付けます。	14ページ 参照
ケーブル接続方法	ケーブルで接続する方法	

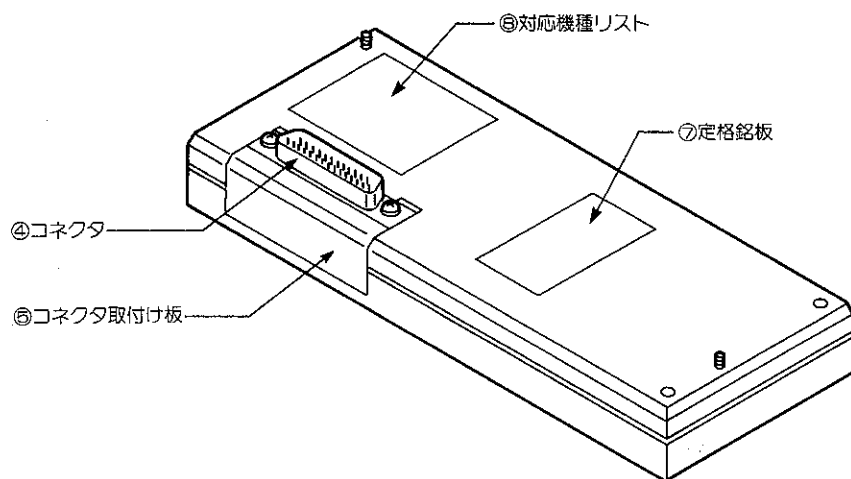
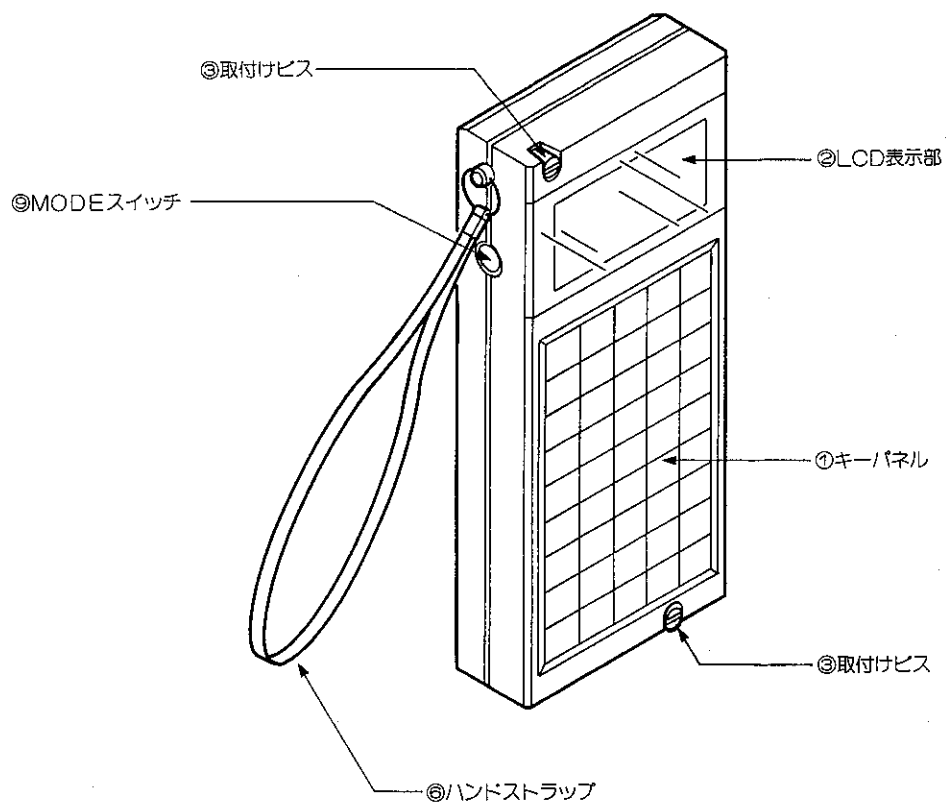
(1) 直接取付け方式でのシステム構成



(2) ケーブル接続方式でのシステム構成



第5章 各部のなまえとはたらき

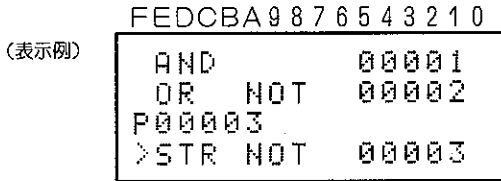


①キーパネル

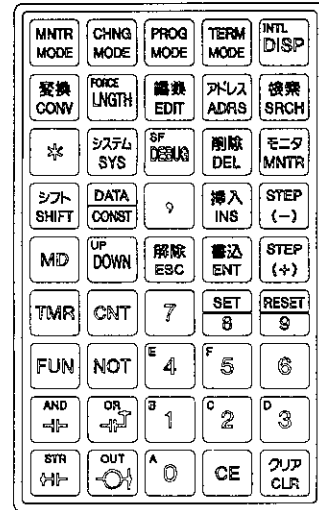
プログラムの書き込み等の操作を行います。
キーパネルの配置については右図を参照ください。

②LCD表示部

液晶フルドットマトリクス表示(16文字 4行)で命令、データ等を表示します。表示部はELによってバック照明されます。



キーパネルのキー配置



③取付けビス

コントロールユニットや制御盤にプログラマを取付けるためのビスです。

④コネクタ

コントロールユニットや接続ケーブルと接続するためのコネクタです。取付け方向を変更できます。

⑤コネクタ取付け板

プログラマを直接取付ける場合(直接取付け方式)と、接続ケーブル(オプション)を用いて分離する場合(ケーブル接続方式)に応じてコネクタの取付け方向を替えることができます。

⑥ハンドストラップ

プログラマを接続ケーブルで接続して使用するとき、右図のように手首に通して、プログラマの落下を防止するためのストラップです。

⑦定格銘板

⑧対応機種リスト

プログラマで対応している機種を列記しています。

⑨MODEスイッチ

日本語表示/英語表示の切換を行います。

日本語表示の場合 → 「1」(出荷時設定)

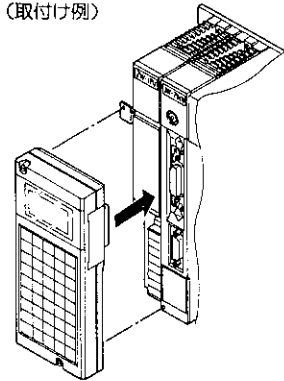
英語表示の場合 → 「2」

MODEスイッチの設定は、必ずケーブルを外して(非導通状態で)行ってください。

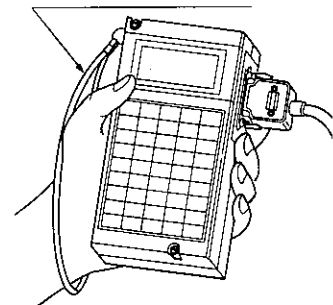
また、「1」「2」以外では使用できません。

なお、本書は日本語表示の場合で説明しています。

(取付け例)

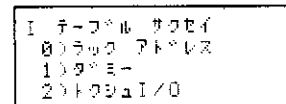


ハンドストラップ



日本語表示例

MODE



英語表示例

MODE



第6章 接続方法

プログラムは2通りの方式で使用できます。

1. 直接取付け方式

プログラムを下記PCのコントロールユニットに直接取付けて使用する方式です。

直接取付け可能なPC

PC機種	コントロールユニット
W70H/100H	ZW70CU、ZW-1HCU
JW50/70/100	JW-50CU、JW-70CU、JW-100CU
JW50H/70H/100H	JW-50CUH、JW-70CUH、JW-100CUH

2. ケーブル接続方式

プログラムと下記ユニットを下記接続ケーブルで接続して使用する方式です。

接続可能なユニット

		形 名
コントロールユニット	W10	ZW-28M124、ZW-28M114、ZW-28M111、ZW-28M122、ZW-28M324、ZW-28M424
	W16	ZW-160CU
	W51	ZW-501CU3
	W100	ZW-1K0CU、ZW-1K1CU、ZW-1K2CU、ZW-1K3CU
	W70H/100H	ZW-70CU、ZW-1HCU
	JW50/70/100	JW-50CU、JW-70CU、JW-100CU
	JW50H/70H/100H	JW-50CUH、JW-70CUH、JW-100CUH
	JW30H	JW-31CUH/H1、JW-32CUH/H1、JW-33CUH/H1/H2/H3
	JW20(H)	JW-21CU、JW-22CU
JW10	JW1324K/1342K、JW1424K/1442K、JW1624K/1642K	
J-board	Z-311J、Z-312J、Z-313J、Z-334J、Z-335J	
ネットワークユニット	ZW-20CM、JW-20CM、JW-22CM、ZW-30CM	
ME-NETユニット	ZW-20CM2、JW-20MN、JW-21MN	
リモートI/O子局ユニット	ZW-20RS、JW-20RS	
I/Oバス拡張アダプタ	JW-2EA、JW-32EA	
シリアルI/Fユニット	JW-10SU	
イーサネットユニット	JW-50CM	
VMEビルトインコントローラ	JW-32CV1、JW-32CV2	

接続ケーブル

形 式	ケーブル長	備 考
ZW-3KC	3m	JW50H/70H/100H等に使用可能 (詳細は11ページ)
ZW-10C3	1.8m	W10シリーズ用 (ただしACアダプタ: ZW-10ACが必要)
JW-22KC	2m	JW-20(H)、JW30H、J-board用
JW-24KC	4m	
JW-12KC	2m	JW10用

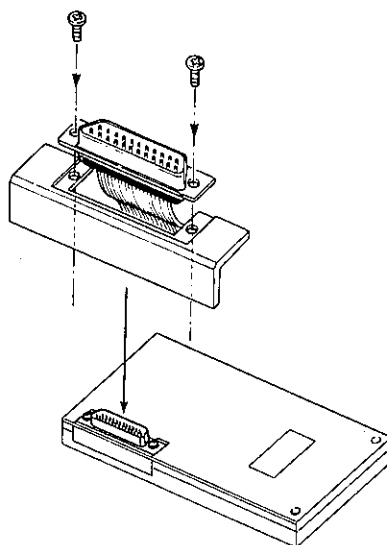
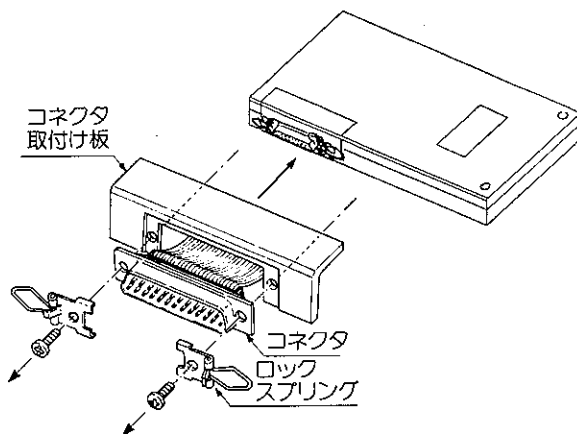
6-1 コネクタ取付方向の変更方法

コネクタを固定しているビス(2本)を取外し、コネクタ及びコネクタ取付け板をプログラムから分離します。

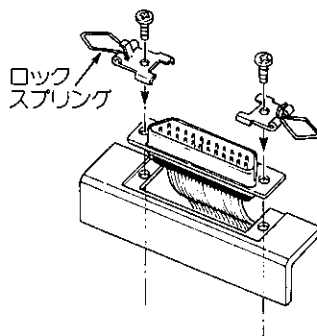
ロックスプリングを取付けているときには、ロックスプリングも取外します。

コネクタ取付け板の方向を変更します。

ビス(2本)でコネクタ及びコネクタ取付け板をプログラムに固定します。



注1 コントロールユニットへ直接取付けるときには、プログラムのコネクタへロックスプリングを取付けしないでください。コネクタが接触しません。



6-2 直接取付け方式

コントロールユニットにプログラマを直接取付ける方法です。

電源ユニットの電源ユニットカバーを取外し、プログラマ取付け金具を金具固定ビス(1個)で固定します。

取付け金具と金具固定ビスはプログラマの付属品です。

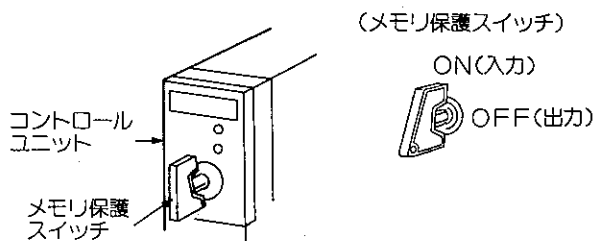
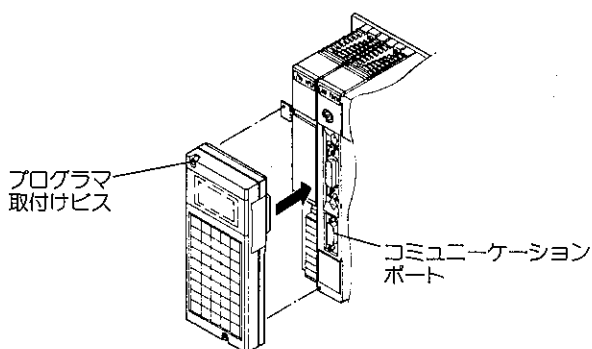
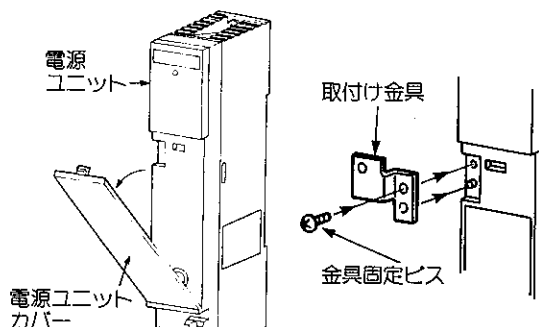
電源ユニットカバーを取付ける。
コミュニケーションポートのカバーを外す。

注1

プログラマのコネクタとコントロールユニットの周辺装置接続用コネクタを接続します。

プログラマ取付けビス(2本)を確実に締め付けます。

参考 PCの電源が“ON”しているときにプログラマを着脱するときは、メモリ保護スイッチを“ON”にしてください。
PCのメモリを保護します。



注1 JW70/100、JW70H/100Hにプログラマを直接取付けるときには、コミュニケーションポート用コネクタカバーを取外してから取付けを行ってください。また取外したカバーは保管しておいてください。

注2 プログラマを接続すると“ピー”という音が鳴っても表示部にはなにも表示されないことがあります。これはコントロールユニットがデバイス機能になっているためです。
(デバイス機能は246ページ参照・JW50/70/100、JW50H/70H/100H用)

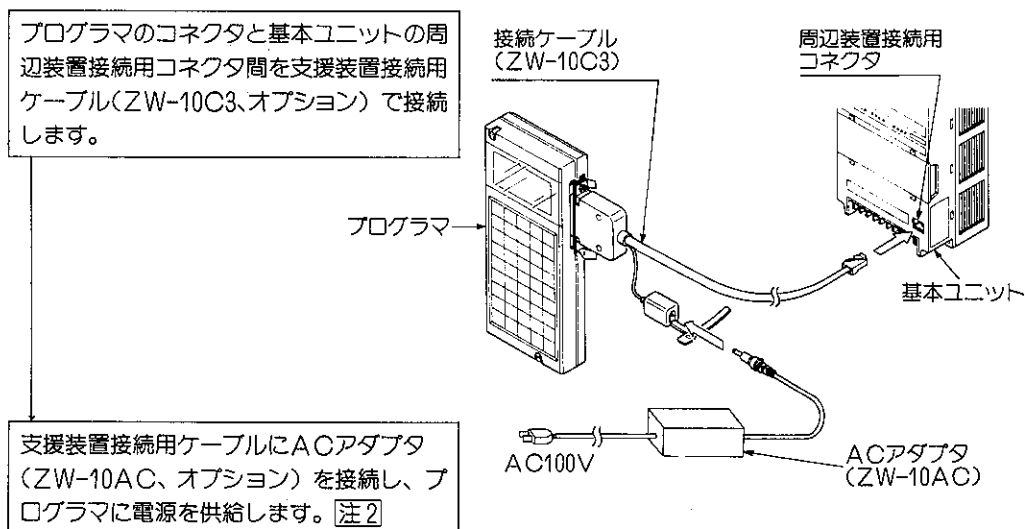
参考 直接取付け可能な機種は、14ページを参照ください。

6-3 ケーブル接続方式

ケーブル接続方式とは、接続ケーブル（ZW-3KC/ZW-10C3等：オプション）を用いて、プログラマとユニットを接続し、それぞれの操作を行う方式です。ここでは下記の機種を例に説明致します。

取付け方法	参照ページ
W10	17
W16/51、W100	18
JW50/70/100(H)、W70H/100H	19
JW30H、JW20(H)、J-board、JW10	20
コントロールユニット以外のユニットへの取付け	21
制御盤表面への取付け	22

(1) W10の基本ユニットへの取付け



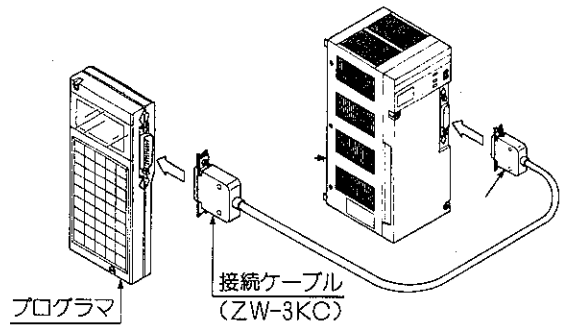
参考 ●PCの電源“ON”の状態プログラマの着脱が可能です。

注1 プログラマにはW10のシステムメモリ#037に設定の英文表示機能は動きません。

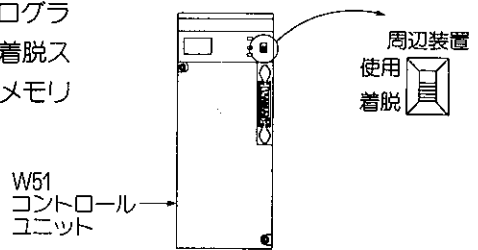
注2 支援装置接続用ケーブル(ZW-10C3、オプション)には必ずACアダプタ(ZW-10AC、オプション)を接続してください。他のACアダプタを接続するとプログラマが破壊されます。

(2) W16/51、W100のコントロールユニットへの取付け

接続ケーブル(オプション)をプログラマのコネクタとコントロールユニットの周辺装置接続用コネクタに接続し、プログラマ側、コントロールユニット側とも、ロックスプリングで確実にコネクタを固定してください。



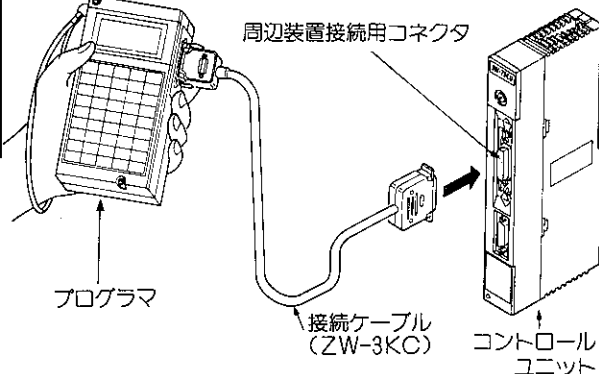
参考 ●PCの電源が“ON”しているときにプログラマを着脱するときは周辺装置の使用/着脱スイッチを着脱にしてください。PCのメモリを保護します。



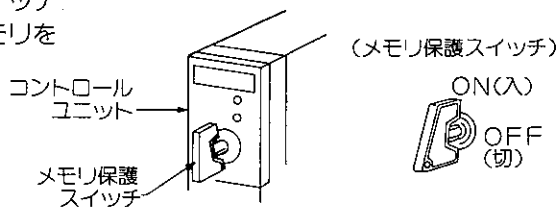
(3) W70H/100H、JW50/70/100(H)のコントロールユニットへの取付け

各コントロールユニットへの取付けは共通です。ここでは、JW70のコントロールユニットへの取付方法を記載します。

接続ケーブルをプログラマのコネクタとコントロールユニットの周辺装置接続用コネクタに接続し、プログラマ側、コントロールユニット側ともロックスプリングで確実に固定してください。

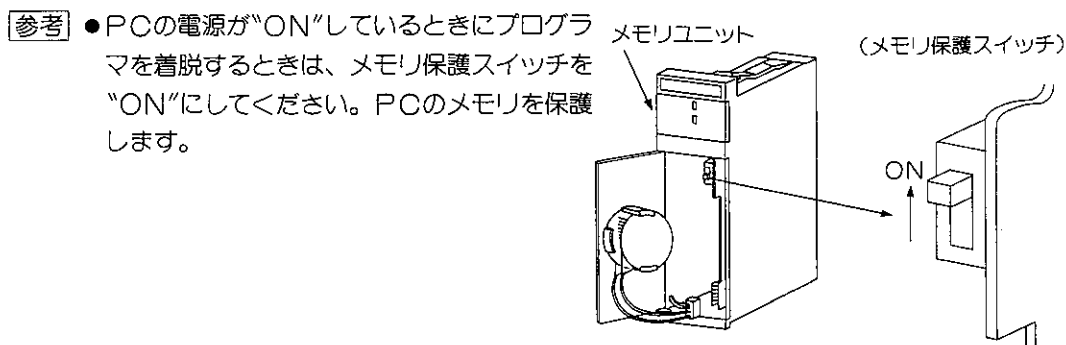
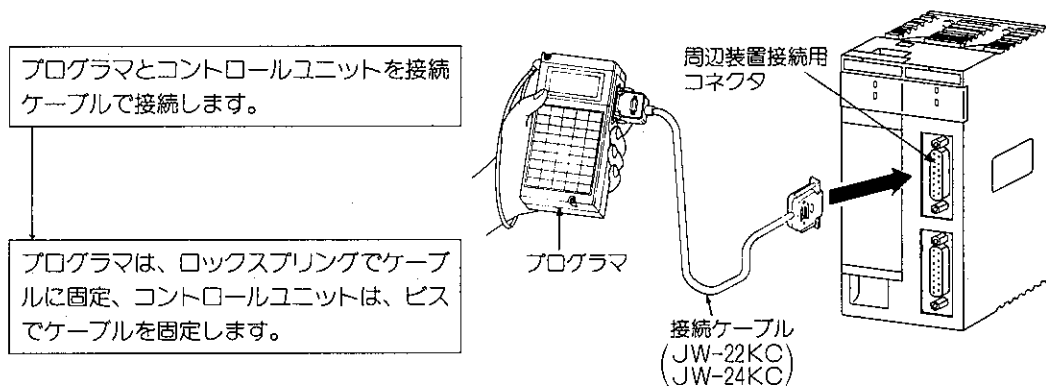


参考 ●PCの電源が“ON”しているときにプログラマを着脱するときはメモリ保護スイッチを“ON”にしてください。PCのメモリを保護します。



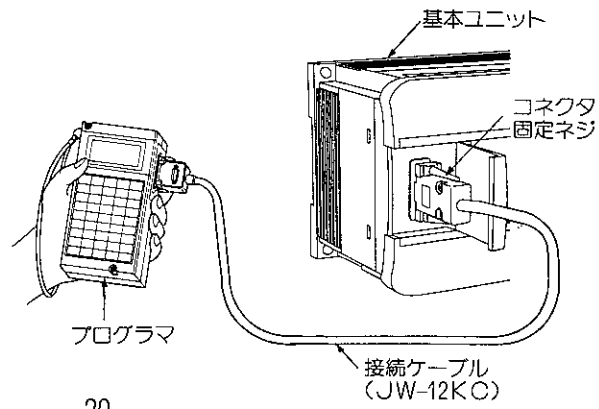
注1 プログラマを接続すると“ピー”という音が鳴っても表示部にはなにも表示されないことがあります。これはコントロールユニットがデバイス機能になっているためです。
(デバイス機能は246ページ参照・JW50/70/100(H)用)

〔4〕 JW30H、JW20(H)、J-boardのコントロールユニットへの取付け
各コントロールユニットへの取付けは共通です。ここでは、JW-22CUのコントロールユニットへの取付方法を記載します。



【注1】 プログラマを接続すると“ピー”という音が鳴っても表示部にはなにも表示されないことがあります。これはコントロールユニットがデバイス機能になっているためです。(デバイス機能は246ページ参照)

〔5〕 JW10の基本ユニットへの取付け
プログラマと基本ユニットを接続ケーブルJW-12KCで接続します。
プログラマはロックスプリングで、基本ユニットはコネクタ固定ネジで接続ケーブルに固定します。

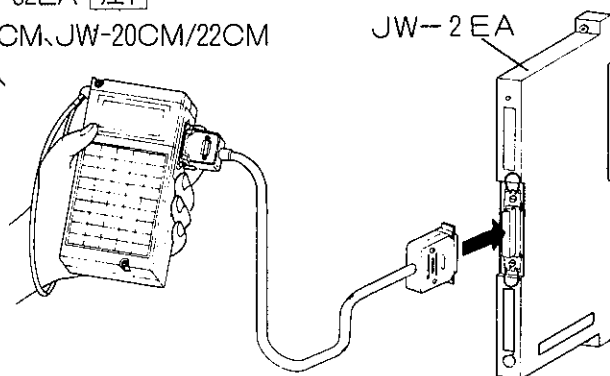


〔6〕 コントロールユニット以外のユニットへの取付け

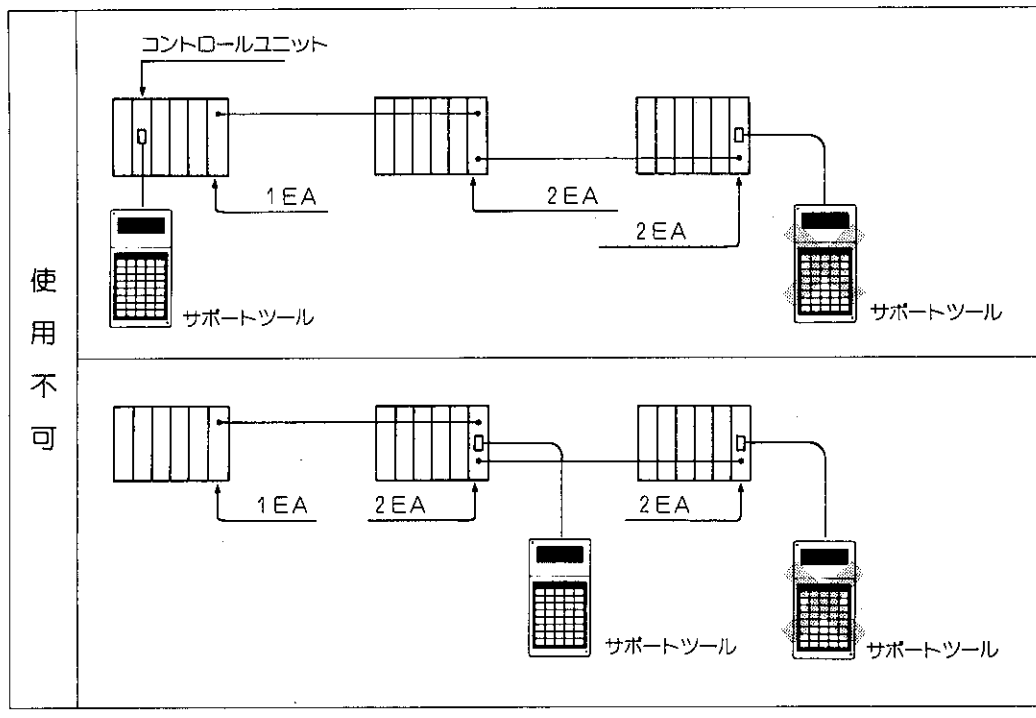
プログラマの取付けは、すべてのユニットについて共通です。ここではI/Oバス拡張アダプタへの取付方法を記載します。

コントロールユニット以外のユニットとは下記機種を示します。

- I/Oバス拡張アダプタ: JW-2EA、JW-32EA 注1
- ネットワークユニット: ZW-20CM/30CM、JW-20CM/22CM
- リモートI/O子局ユニット: ZW-20RS、
JW-20RS
- ME-NETユニット: ZW-20CM2、
JW-20MN/21MN
- シリアルI/Fユニット: JW-10SU
- サテライトネットボード: Z-335J
- ME-NETボード: Z-334J
- イーサネットユニット: JW-50CM
- VMEビルトインコントローラ: JW-32CV1/32CV2

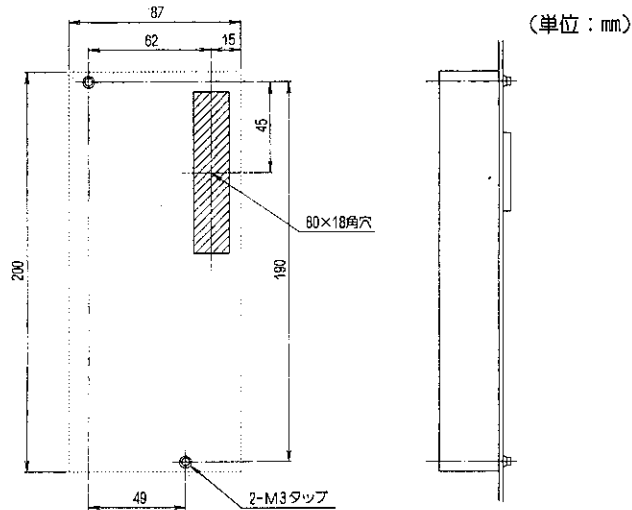


注1 JW-2EA、JW-32EAとの接続は1台だけです。コントロールユニットに既にサポートツールが接続されているとき、また既に他のJW-2EA、JW-32EAにサポートツールが接続されているときには誤動作の原因になるため、接続しないでください。
(詳細はJW50/70/100(H)、JW30Hのマニュアルを参照)



〔7〕 制御盤表面への取付け

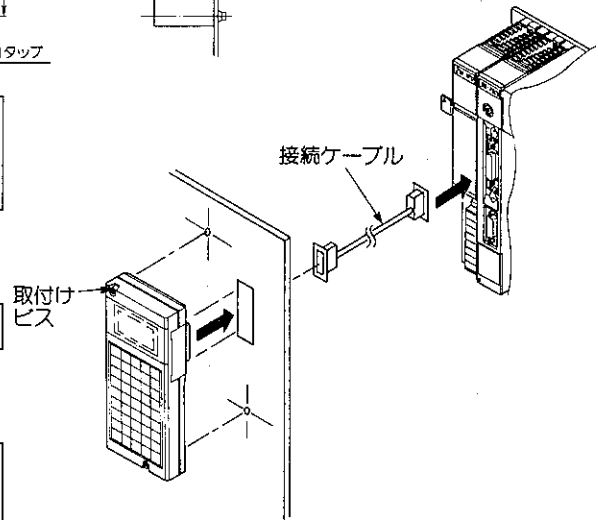
PCを制御盤内に取り付け、プログラムを制御盤の扉等にPCと分離して取付けることができます。
取付け寸法は下記のとおりです。



制御盤の扉にプログラムを固定するタップ穴(M3タップ穴)及びコネクタ穴を開けます。

制御盤の扉の穴にプログラムを取付けます。

接続ケーブルをプログラムのコネクタとコントロールユニットの周辺装置接続用コネクタに接続し、プログラム側、コントロールユニット側ともロックスプリングで確実に固定してください。



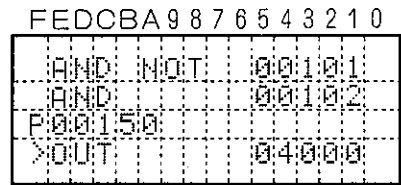
注1 接続ケーブルと高圧線、動力線、入出力ユニットへの信号線、電源線等の強電線とは可能な限り分離してください。

第7章 表示部と操作キー

7-1 表示部

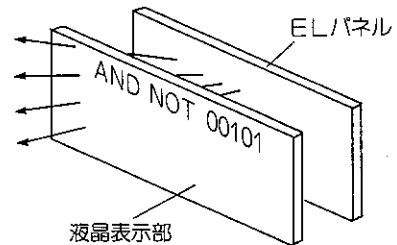
(1) 表示文字数

表示部は16文字4行の液晶で表示です。1文字は5×7ドットで表示します。



(2) ELバック照明

- 液晶表示部は、周辺照度が低いときでも表示が、確認できるようELでバック照明しています。
- ELバック照明のON/OFFや、液晶のコントラスト調整をキー操作で行なえます。



(3) 2種類の表示画面

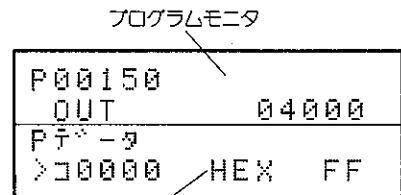
(1) 1PGモード/2PGモード

プログラマは、プログラムやモニタ操作時に2種類の画面表示ができます。1画面に4行表示する1PGモードと2画面2行表示する2PGモードの2種類です。各種の操作案内メッセージは、1PG、2PGモードに従いません。

表示モード	表示画面
1PG	1画面 4行表示
2PG	2画面 2行表示

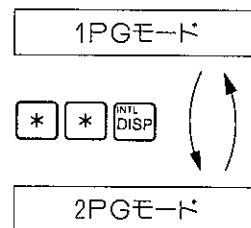
(2) 2PGモードは、2つのモニタ

1PGモードでは、1種類のモニタ表示ですが2PGモードでは、プログラムモニタとデータメモリのモニタを同時表示できます。



(3) 表示モードの切換

- で1PGモードと2PGモードを切替えます。
- 表示モードの切換は38ページを参照ください。



(4) 1PGモード表示

1つの画面上に複数データを表示する方法です。
表示の各部の役割は①～⑥に分かれます。

①モード表示部

現在設定されているPC側の動作モードを表示します。(PCの動作モードは39ページ参照)

表示文字	PCの動作モード
P	プログラムモード
M	モニタモード
C	変更モード
I	イニシャルモード
T	ターミナルモード
A	I/O着脱機能
B	ブレークモニタ(ブレーク後、停止)

②アドレス表示部

- プログラム書込又はモニタ時に④の位置に表示されている命令語のプログラムアドレスを表示します。
- データメモリのモニタ時は"データ"と表示します。

③メッセージ表示部

現在行なっている機能や登録シンボルを表示します。
(データメモリのシンボル登録・モニタはJW20(H)のみ可能です。265ページ参照)

④命令語及び、メッセージ表示部

命令語や設定値またはメッセージを表示します。

⑤⑥サブ画面

STEP (+) キーを押すと④に表示された内容が⑤～⑥と移動します。

FEDCBA9876543210

```

003750  00376■
00377■  003400
M データ
> 004010  00123■
    
```

FEDCBA9876543210

```

                                ⑥
                                ⑤
① ② ③ ④
> ④
    
```

> : プロンプト

```

AND NOT  00101
AND      00102
P00150   FE12AB
>OUT    04000
    
```

命令語 プログラム シンボル表示
 アドレス

データメモリの2ワードモニタの例

```

                                00022
D      0000000000
P データ 00026
> D    0000000000
    
```


```

#0203  OCT 000
#0204  OCT 201
P システム
> #0205  OCT 004
    
```

(5) 2PGモード表示

(1) 1つの画面に2種類の異なった内容を表示させる方法です。

(2) 表示位置の変更

キーによって">"(プロンプト)の位置が変わります。">"の表示されている方がキー操作可能な画面です。

(3) 2PGモードの表示内容

①モード表示部

現在設定されているPC側の動作モードを表示します。(PCの動作モードは39ページ参照)

表示文字	PCの動作モード
P	プログラムモード
M	モニタモード
C	変更モード

②アドレス表示部

- プログラム書込又はモニタ時に④の位置に表示されている命令語のプログラムアドレスを表示します。
- データメモリのモニタ時は"データ"と表示します。

③メッセージ表示部

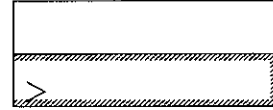
現在行なっている機能を表示します。
(2PGモードでは使用していません)


④命令語及び、設定値表示部

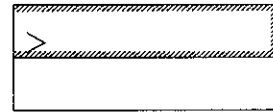
命令語や設定値を表示します。

プログラム モニタ	
P00150	
OUT	04000
Pデータ	
>00000	HEX FF

データメモリのモニタ



キー



画面2	①	②	③
			④
画面1	①	②	③
	>		④

> : プロンプト

(4) 2 PGモード表示の制限

右図のように2 PGモードに×印のある機能では、表示画面の4行を全て操作メニューに使用します。

1 PGモード表示にしてから機能選択が必要なものは、下記の機能です。

2 PGモード
×

機能	参照ページ	
メモリクリア	42	
プログラムの編集	プログラムのコピー(複写)	94
	プログラムの一括機能	98 101
プログラムの監視	パリティチェック	103
	プログラムチェック	104
任意多点モニタ	124	
ブレークモニタ(バック機能)	ブレークモニタ	127
	プログラムアドレス指定ブレーク	129
	END命令ブレーク	136
	レジスタ指定ブレーク	142
	ブレークモニタの1ステップ運転	149
強制セット/リセット	152	
プログラムの複製	レジスタのコピー(複写)	176
	レジスタの一括機能	181
入出力ユニットの処理	I/Oモニタ(JW50/70/100(H))	188
	I/Oサーチ	191
	I/Oの照合解除と実行	195
	I/Oモニタ(JW30H、JW20(H)、J-board)	198

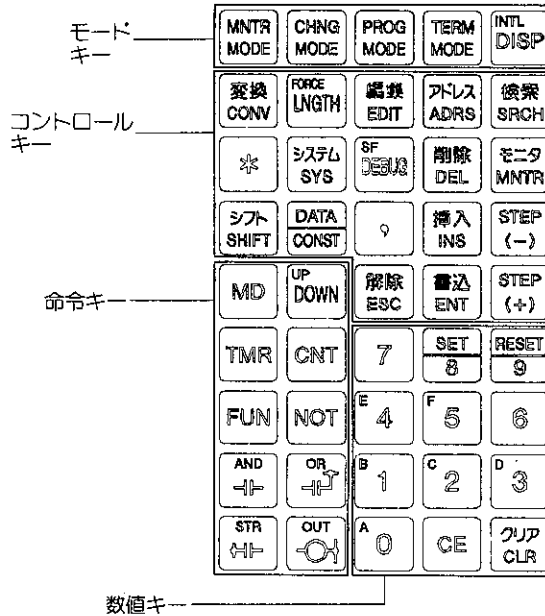
機能	参照ページ	
入出力ユニットの活線脱着	203	
I/Oアドレスの設定	自動I/O登録	204
	ラック先頭アドレス設定	207
	タミー点数設定	211
	特殊I/Oデータレジスタの設定	214
I/O登録	220	
パラメータ設定	223	
時計の設定	226	
時刻のモニタ	229	
ネットワークユニットのパラメータ設定	230	
ターゲット局の局番モニタ	245	
デバイス機能	表示出力機能	246
	キー入力機能	250
EEPROMへのプログラムの書込み	252	
ROMからのプログラム読出し	254	
ROMとのプログラムの照合	256	
ROMライター転送	257	

機能	参照ページ
SFモニタ	259
シンボル登録	265
異常モニタ	270


7-2 操作キー















(1) キー配列

プログラマのキーは、モードキー、コントロールキー、命令キー、数値キーで構成されています。

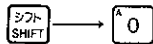


(2) 2段キーの使い方

 キーを押したのち、そのキーを押すと上段のキー入力となるものと操作手順により上段キーが有効になる2つの使い方があります。

 キーを押すと上段キーが有効になる。 参考1	         
操作手順で上段キーが有効になる。	  

[参考1](#) 16進数のAを入力するときの操作(48ページ参照)



第8章 使用方法(機能一覧表)

プログラマは、複数機種種のPCが操作できるよう設計されています。

各PCで使用できる機能を(O)印で表わしています。

機 能	P C 機 種						は た ら き	参照項目 (参照ページ)
	W10 W16/S1	W100 W70H/100H	JW50/70 /100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10		
ブザーの ON/OFF指定							・キータッチ確認音の ON/OFF指定を行う。	8-1 (P.34)
ELバック照明の ON/OFF指定	○	○	○	○	○	○	・バック照明のON/OFF指定 を行う。	8-2 (P.35)
コントラストの調整							・コントラストの調整を行う。	8-3 (P.36)
オートリピート機能							・アドレスの増加方向、減少方 向の連続表示を行う。	8-4 (P.37)
表示モードの切換	×	×	○	○	○	○	・画面表示を1PG又は2PG に切換える。	8-5 (P.38)
動作 モード設定							・各モードの設定及びモードの 説明を行う。	8-6 (P.39)
メニュー選択							・動作モードの切換えを画面で 案内する。	8-7 (P.41)
メモリクリア	○	○	○	○	○	○	・プログラム、データメモリ等 のクリア及びシステムメモリ のイニシャライズを行う。	8-8 (P.42)
シ ス テ ム メ モ リ の 書 込 り の 読 出 し	システムメモリ の読出し						・システムメモリの内容を讀出 す。	8-9(1) (P.53)
	システムメモリ の書込み						・システムメモリの書込みを行 う。	8-9(2) (P.55)
	システムメモリ チェックコード の書込み	×	○	○	○	○	・システムメモリのチェックコ ードの書込みを行う。	8-9(3) (P.57)
プログラムアドレス の設定							・プログラムの書込み、読出し 等を行うときのプログラムア ドレスを設定する。	8-10 (P.60)
命令の入力方法	○	○	○	○	○	○	・命令の入力方法を示す。	8-11 (P.61)
プ ロ グ ラ ム の 書 込 り の 読 出 し	プログラムの 書込み						・プログラムを書込む。	8-12(1) (P.66)
	プログラムの 読出し						・プログラムを讀出す。	8-12(2) (P.75)

機 能		P C 機 種						は た ら き	参照項目 (参照ページ)
		W10 W16/51	W100 W70-H/100-H	JW50/70 /100(H)	JW30-H	JW20(H) J-board	JW10		
プログラムの検索	命令の検索							・命令を検索し、検索した命令語が使われているプログラムアドレスの表示を行う。	8-13(1) (P.76)
	NOP命令の検索							・プログラムの書かれていないアドレスを検索する。	8-13(2) (P.78)
	NOP以外の命令検索	○	○	○	○	○	○	・NOP命令領域につづくプログラムの先頭アドレスを検索する。	8-13(3) (P.79)
	データメモリの検索							・任意のデータメモリをプログラム中で使用しているプログラムアドレスの表示を行う。	8-13(4) (P.80)
	検索の再実行							・同じ検索条件での再検索操作する。	8-13(5) (P.83)
プログラム修正	命令の変更							・プログラム(命令語)の変更を行う。	8-14(1) (P.84)
	命令の挿入							・プログラム(命令語)の挿入を行う。	8-14(2) (P.86)
	命令の削除	○	○	○	○	○	○	・プログラム(命令語)の削除を行う。	8-14(3) (P.88)
	TMR・CNT・MDの設定値変更							・TMR・CNT・MDの設定値変更を行う。	8-15 (P.90)
	応用命令の定数変更							・応用命令の定数変更を行う。	8-16 (P.92)
プログラムの編集	プログラムのコピー(複写)	×	×	○	×	×	×	・プログラムのコピー書込み、コピー挿入を行う。	8-17(1) (P.94)
	プログラムの一括機能							・NOP命令の一括書込み、一括挿入を行う。 ・一括削除を行う。	8-17(2) (P.98)
プロジェクトプログラムの	パリティチェック						×	・パリティチェックを行う。	8-18(1) (P.103)
	プログラムチェック	○	○	○	○	○		・プログラムチェックを行う。	8-18(2) (P.104)
	プログラムのモニタ						○	・プログラム, TMR・CNTの現在値, レジスタの現在値のモニタを行う。	8-19 (P.108)

機 能		P C 機 種						は た ら き	参照項目 (参照ページ)
		W10 W16/51	W100 W70+/100H	JW50/70 /100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10		
データメモリのモニタ	リレーのモニタ							・リレーのON/OFF状態をモニタする。	8-20(1) (P.114)
	TMR、CNT、MDのモニタ	○	○	○	○	○	○	・TMR、CNT、MDの現在値をモニタする。	8-20(2) (P.117)
	レジスタのモニタ							・レジスタの現在値をモニタする。	8-20(3) (P.120)
	任意多点モニタ							・リレー、TMR・CNT・MD、レジスタ、ファイルレジスタの現在値をモニタする。	8-20(4) (P.124)
ブレイクモニタ(デバック機能)	ブレイクモニタ		○					・任意のアドレスで、演算中のフラグ情報やスタックの情報をモニタする。	8-21(1) (P.127)
	プログラムアドレス指定ブレイク				○	○		・ブレイクポイントとして指定したアドレスを実行したときの状態をモニタする。	8-21(2) (P.129)
	END命令ブレイク							・演算回数をブレイクポイントとして指定し、指定した回数を実行したときの状態をモニタする。	8-21(3) (P.136)
	レジスタ指定ブレイク	×	×	○	×	×	×	・レジスタ番号、データをブレイクポイントに指定し、比較結果に応じたレジスタの状態をモニタする。	8-21(4) (P.142)
	ブレイクモニタの1ステップ運転							・停止しているプログラムアドレスから1ステップのみ実行し、フラグ情報やスタックの状態をモニタする。	8-21(5) (P.149)
強制セット/リセット					○	○		・強制セット/リセットを行う。	8-22 (P.152)
16進指定による内部メモリの読出し・書込み	16進指定による内部メモリの読出し		○					・メモリに書込まれているデータの読出しを行う。	8-23(1) (P.155)
	16進指定による内部メモリの書込み		○					・メモリにデータの書込みを行う。	8-23(2) (P.159)
データメモリの変更	キーブリレーのセット/リセット							・キーブリレーのセット/リセットを行う。	8-24(1) (P.162)
	TMR、CNTのセット/リセット	○	○	○	○	○	○	・TMR、CNTの現在地を“0000(タイムアップ、カウントアップ)”または設定値に戻す。	8-24(2) (P.164)
	レジスタの現在値の変更							・レジスタ、ファイルレジスタの現在値の変更を行う。	8-24(3) (P.166)

機 能	P C 機 種						は た ら き	参照項目 (参照ページ)
	W10 W16/51	W100 W70H/100H	JW50/70 /100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10		
レジスタの 現在値の修正	レジスタの 現在地の挿入						・レジスタの現在値の挿入を行う。	8-25(1) (P.170)
	レジスタの 現在値の削除						・レジスタの現在値の削除を行う。	P-25(2) (P.174)
レジスタの 現在値の編集	レジスタの コピー(複写)	×	×	○	×	×	・レジスタの現在値のコピー書込み, コピー挿入を行う。	8-26(1) (P.176)
	レジスタの 一括書込/ 一括挿入						・レジスタの現在値の一括書込み, 一括挿入を行う。	8-26(2) (P.181)
	レジスタの 一括削除						・レジスタの現在値の一括削除を行う。	8-26(3) (P.185)
入出力ユニットの モニタ処理	I/Oのモニタ						・指定位置に取付けられているユニットの種別, 先頭アドレス, 入出力点数をモニタする。	8-27(1) (P.188)
	I/Oサーチ	×	×	○		×	・指定位置に取付けられているユニットの先頭アドレス, LEDチェックを行う。	8-27(2) (P.191)
	I/O照合の 解除と実行						・登録テーブルチェックの解除を行う。	8-27(3) (P.195)
	I/Oのモニタ			×		○	・指定位置に取付けられているユニットの種別, 先頭アドレス, 入出力点数をモニタする。	8-28 (P.198)
入出力ユニットの 活線着脱						・PCが運転中に入出力ユニットの着脱を行う。	8-29 (P.203)	
I/Oアドレスの 設定	自動I/O登録						・入出力ユニットの実装アドレスを自動登録する。	8-30-1(1) (P.204)
	ラック先頭 アドレス			○	×		・入出力ユニットを取付けるベースユニットの先頭アドレスを設定します。	8-30-1(2) (P.207)
	ダミー点数の 設定					×	・ラック番号, スロット番号を指定し, ダミー点数を設定する。	8-30-1(2) (P.211)
	特殊I/Oデータ レジスタの設定	×	×			×	・特殊I/Oのデータレジスタの先頭アドレスを設定する。	8-30-1(2) (P.214)
	自動登録						・電源ON時に自動登録する。	8-30-2(1) (P.218)
	テーブル作成			×	○		・ラック先頭アドレスを設定する。	8-30-2(2) (P.219)
	I/O登録				×		・入出力ユニットの実装アドレスを自動登録する。	8-31 (P.220)
パラメータの設定				○	○	・特殊I/O. オプションユニットのパラメータを設定する。	8-32 (P.223)	

機 能	P C 機 種						は た ら き	参照項目 (参照ページ)	
	W10 W16/51	W100 W70H/100H	JW50/70 /100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10			
時計の設定							・時刻の設定を行う。	8-33 (P.226)	
時計のモニタ	×	×	○	○	○	○	・時刻のモニタを行う。	8-34 (P.229)	
ネットワーク ユニットの パラメータ設定	適応機種 ZW-20CM/20RS/30CM JW-20CM/20RS/22CM ZW-20CM2 JW-20MN/21MN Z-334J/335J JW-50CM(/パラメータ設定のみ)						・ネットワークユニット/リモート I/O子局ユニットのパラメータ の読出し、書き込みを行う。	8-35 (P.230)	
リモート プログラム モニタ 標準ネットワーク 接続							・プログラマが接続されている ネットワーク上の他局のPC をリモート操作する。	8-36(1) (P.236)	
リモート プログラム モニタ サテライトネット 拡張機能 接続							・プログラマが接続されているネット ワークから他のネットワーク上の他 局のPCをリモート操作する。	8-36(2) (P.241)	
ターゲット局番号の モニタ							・リモート操作を行っているタ ーゲット局番号をモニタする。	8-37 (P.245)	
デ バ イ ス 機 能	表示出力機能	×	×	○	○	○	×	・ASCII文字をプログラマに 出力する。	8-38(1) (P.246)
	キー入力機能							・操作キーに対応しているコー ドをレジスタに設定する。	8-38(2) (P.250)
EEPROMへの プログラムの 書き込み	※1	※3						・PCのRAMの内容をEEP ROMに書き込む。	8-39 (P.252)
ROMからの プログラム読出し		○						・EEPROMの内容をPCの RAMに読出す。	8-40 (P.254)
ROMとのプログラ ム照合(W10)	※2				×		×	・EEPROMの内容とPCの RAMの内容を照合する。	8-41 (P.256)
ROMライター転送	×	×	×	×	○			・JW-22CUのコミュニケーション ポートからROMライタープロ グラムを転送する。	8-42 (P.257)

※1 W10.....○
 W16/51...×
 ※2 W10.....○
 W16/51...×
 ※3 W100.....×
 W70H/100H...○

機 能	P C 機 種						は た ら き	参照項目 (参照ページ)
	W10 W16/51	W100 W70-H/100-H	JW50/70 /100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10		
SFモニタ	×	×	×	×	○	×	・SF命令のステップ実行をモニタする	8-43 (P.259)
シンボル登録							・データメモリ、ラベル番号、SF命令のステップにシンボル6文字を登録する。	8-44 (P.265)
異常モニタ	○	○	○	○	○	○	・システムメモリに格納された異常コードをコメントとともに表示する。	8-45 (P.270)
シークレット機能	×	×	×	○	×	○	・パスワードにより、ユーザープログラムの盗難を防止する。	8-46 (P.274)
数値の8/10/16進表示	×	×	×	○	×	○	・命令語、データメモリ、プログラムアドレス等を8/10/16進で表示する。	8-47 (P.276)

8-1 ブザーのON/OFF指定

プログラムの電子ブザーには下記の機能があります。
このうちキータッチ確認音はON/OFFを指定することができます。



鳴り方	意味	ON/OFF指定
ピッ	キータッチ確認音（キーを押すことに発生）	可
ピッ、ピッ	操作エラー警報音（キー操作を誤ったとき発生）	不可

適応機種

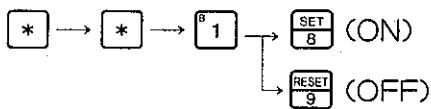
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル
○	○	○	×	○

2PGモード
○

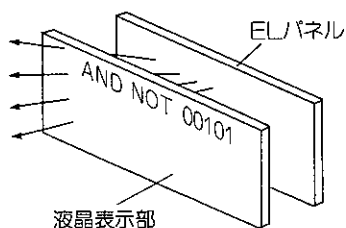
操作手順



参考 電源投入時または接続後の使用開始はONとなります。

8-2 ELバック照明のON/OFF指定

プログラマは、液晶表示部をELでバック照明しています。ただし明るい照明のもとではELを消灯し、外来光で見える方が表示が鮮明になりますので、照明条件によりON/OFFしてください。



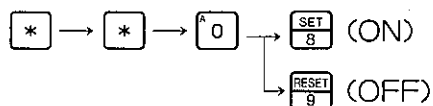
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	○	○	×	○	○

操作手順



■ELバック照明の自動OFF機能

バック照明用EL素子の寿命を十二分に確保するため、自動OFF機能を採用しています。約10分間新たなキー操作を行わないと、自動的にELバック照明がOFFとなります。この場合、操作キーのどれか1つを押すことによりELバック照明はONとなります。

8-3 コントラストの調整

プログラムでは、使用状態に応じてコントラスト(輝度)を調整することができます。

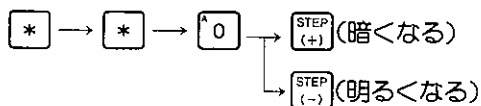
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

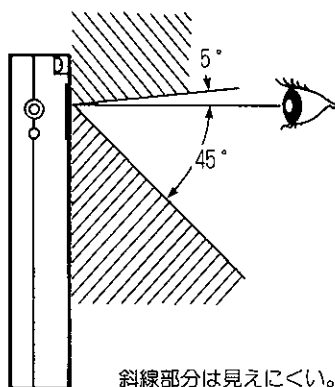
プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	○	○	×	○	○

操作手順



参考

- 液晶は周囲温度により、コントラストや応答速度が変化しますのでご承知ください。
- 液晶表示器は次図に示すように液晶面と目の位置がある範囲を越えると見えにくくなる特性があります。本機の場合、目の位置が図に示す範囲内となる様に取付位置をお決めください。(下図はコントラスト調整範囲です。)



8-4 オートリピート機能

プログラム内容またはデータメモリの内容等を連続で表示部に表示する機能です。

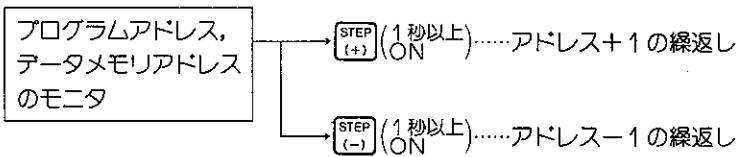
対応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

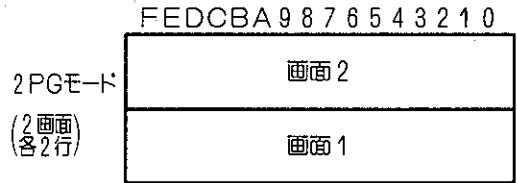
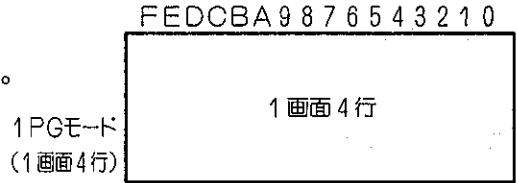
プログラム	モ ニ タ	変 更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	○	○	×	×	○

操作手順



8-5 表示モードの切換

プログラムの表示部を1画面4行表示の1PGモードと2画面(各2行)表示の2PGモードの切換をします。各表示モードは23ページを参照ください。



適応機種

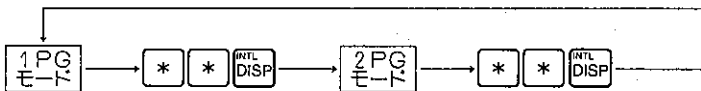
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	○	○	○

設定モード

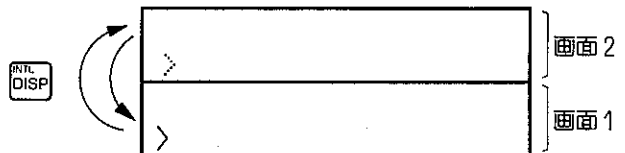
参考

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル
○	○	○	×	×

操作手順



- 2PGモード内の操作画面切換
操作画面とは">"(プロンプト)を表示している側の画面です。
INTL DISP キーを押すことに切替ります。



参考

- 設定モード内でも2PGモードの使えない操作があります。(26ページ参照)
- 表示モード(2PG)は、リモートプログラミング・リモートモニタのときサテライトネット上での2局を同時モニタできます。(リモートプログラミング・リモートモニタは235ページ参照)

8-6 動作モード設定

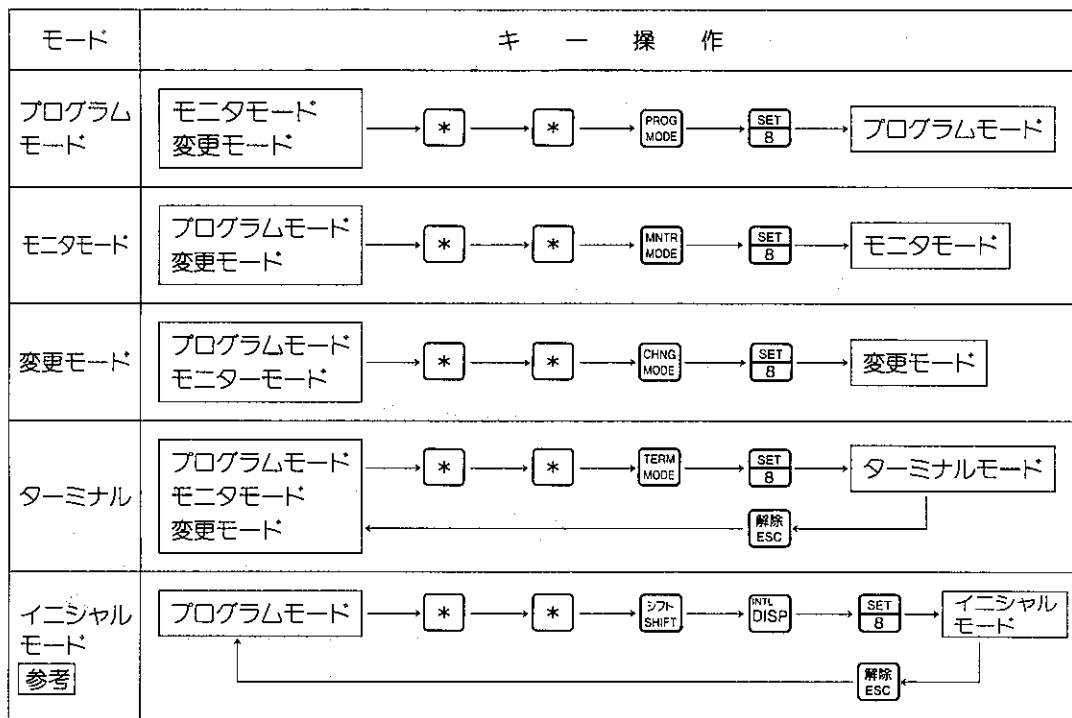
プログラムのキー操作によってコントロールユニットの動作とプログラムの操作できる内容を設定します。

適応機種と設定モード

機種 モード	W10	W16/51	W100	W70H/100H	JW30H JW50/70/100(H)	JW20(H) J-board	JW10
プログラム	○	○	○	○	○	○	○
モニタ	○	○	○	○	○	○	○
変更	○	○	○	○	○	○	○
ターミナル	×	×	×	×	○	○	×
イニシャル	×	×	×	×	○	○	○

操作手順 (41ページも参照)

各モードになったときのプログラムの画面とPCの運転状態は次ページを参照ください。



参考 ネットワークユニット、ME-NETユニットのモード変更は230、236、241ページを参照ください。

各モードの機能

(1)各モードのキー操作

各モード内でのキー操作で可能なものはそれぞれの操作に下図の表示が付けてあります。

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	(プログラムモードのみ) 可能な例
○	×	×	×	×	

(2)各モードの機能と画面表示

PCの運転状態とプログラムの表示は下記のようになります。

以後の説明ではタイマはTMR、カウンタはCNTとして説明します。

モード	機能	PCの状態	プログラムの表示
プログラムモード	○PCを停止状態にし、プログラムの書き込み、システムメモリの書き込み及びメモリクリアの操作ができます。	停止	<pre>P00000 ></pre>
モニタモード	○PCを運転状態にします。 ○PCのユーザープログラムの読出し、リレーのON/OFF状態やTMRやCNTの現在値などのデータメモリの状態を読出すモードです。	運転	<pre>M00000 ></pre>
変更モード	○PCを運転状態にします。 ○読出せる内容はモニタモードと同じです。 ○TMR、CNT設定値の変更、リレーのセット/リセットを行うモードです。	運転	<pre>C00000 ></pre>
ターミナルモード	○PCの状態は本モードに入る時の状態によります。(PCの機種によって使えません。39ページ参照) ○プログラムの表示器とキーをPCの出力や入力として使用するモードです。(246ページ参照)	運転 又は 停止	<pre>T ティムアイスキノウ >(セツト)キー イン</pre>
イニシャルモード	○PCのプログラムモードに時刻やI/O条件設定の案内表示をつけて使いやすくしたモードです。(PCの機種によって使えません39ページ参照) ○ネットワークユニットやリモートI/O子局ユニットのパラメータの設定を行うモードです。(230ページ参照)	運転 又は 停止	<pre>I イニシャル 0)I/O 1)トクイ</pre>

注意

- JW50H/70H/100Hの場合、コントロールユニットのメモリ保護スイッチをONにしていると、プログラムは「CUプロテクト ジョウタイ」と表示し、モード(運転/停止)変更はできません。
- JW50H/70H/100Hでモード変更(停止→運転)しても、オプションユニットによりJW50H/70H/100Hが停止している場合、プログラムはそのオプションユニットのロット番号を表示します。(例、「ロット4 テイシチュウ」)

8-7 メニュー選択

プログラムのキー操作を[*]キーを複数回押すことによりメニューを選択できます。

適応機種

W10	W16/51	W100	W70H/100H	JW30(H) JW50/70/100(H)	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○

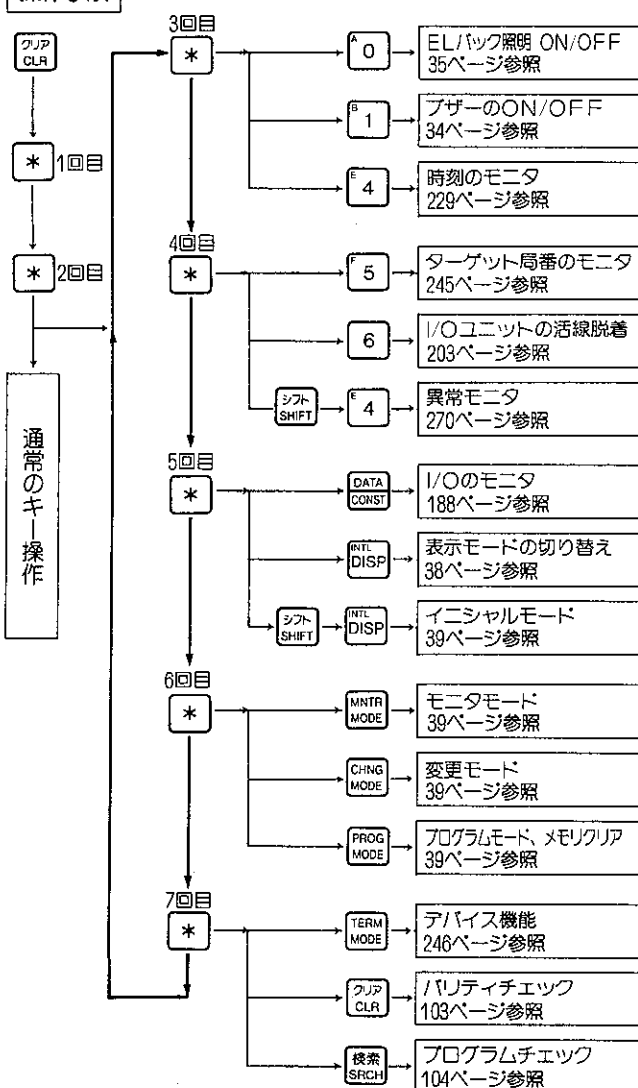
参考 ●PCにより存在しない機能
選択時はブザーの警告音が出ます。

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル
各操作内容ごとに各ページ参照				

2PGモード
X

操作手順



3回目の画面

P トクシュキノウ
0)バックライト
1)ブザー
4)トケイ

4回目の画面

P トクシュキノウ
5)アイテキョク
6)カッセン タッチャク
E)イシヨウモニタ

5回目の画面

P トクシュキノウ
データ)I/Oモニタ
ヒョウシ)ヒョウシモード
イニシャル)モードセッテイ

6回目の画面

P トクシュキノウ
モニタ)モードセッテイ
ハンコウ)モードセッテイ
PROG)モードセッテイ

7回目の画面

P トクシュキノウ
ターミナル)データイス
クリア)パリティチェック
ケンサク)PROGチェック

●操作中に[解除 ESC]キーを押すと1つ前の操作にもどります。(→太線内のみ)

8-8 メモリクリア

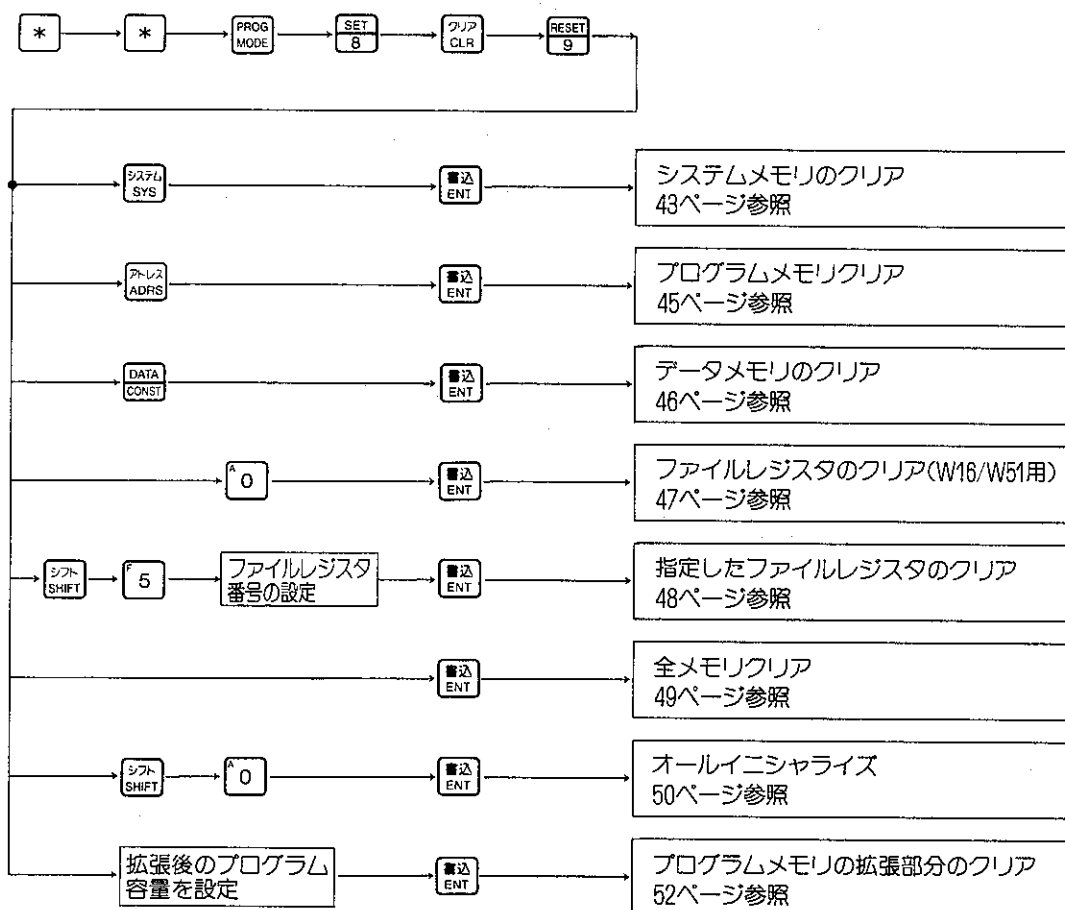
PCに新規にプログラムを作成する場合や、旧プログラムを消去して新しいプログラムを作成する場合にメモリのクリアを行ないます。

メモリクリアには8種類のメモリクリアがあります。メモリクリアは最適な方法をご利用ください。

メモリクリアの種類	参照ページ
システムメモリクリア	43
プログラムメモリクリア	45
データメモリのクリア	46
ファイルレジスタのクリア(W16/W51)	47

メモリクリアの種類	参照ページ
指定したファイルレジスタのクリア	48
全メモリクリア	49
オールイニシャライズ	50
プログラムメモリの拡張部分のクリア	52

操作手順 ●各操作の詳細は、各記入ページをご覧ください。



(1) システムメモリのクリア

システムメモリの設定値を初期化します。

クリア
範囲

システムメモリ
プログラムメモリ
データメモリ
ファイル1 ↓ ファイル7

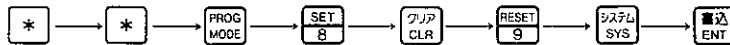
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	×

操作手順



解説

- PCの動作条件を設定するシステムメモリを初期化します。

システムメモリ番号	内 容	W10	W16/51	W100	W70H/ 100H	JW50/ 70/100 (H)	JW10 JW20(H) JW30H J-board
#037	ZW-10PG 英文メッセージ	○					
#200	キープリレー領域	○	○				
#201	TMRのリセット条件	○	○	○	○	○	○
#202	CNTのリセット条件	○	○	○	○	○	○
#203	出力保持アドレス	○	○				
#204	プログラムメモリ容量		○	○	○	○	
#205	ファイル1のレジスタ容量		○	○	○	○	
#227	10msタイム機能	○		○	○	○	○
#230, #231	キープリレー領域			○	○	○	○
#232, #233	出力保持アドレス			○	○	○	○
#246	瞬停検出時間				○	○	
#247	I/Oアドレスの登録方法の選択					○	

注意

- システムメモリの初期化はメモリ保護スイッチ“ON”のとき#0000～#0177がクリアされ、#0200以後は、クリアされません。
- システムメモリを初期化したときは、PCの機種ごとに下記にご注意ください。
- JW50/70/100(H)、JW30Hではシステムメモリクリアすると自動I/O登録（電源ON時自動登録）となります。

- JW20(H)、J-boardではシステムメモリクリアすると実装I/Oユニット(ボード)の登録から行ってください。(220ページ参照)
- JW50/70/100、JW50H/70H/100Hではシステムメモリクリアするとプログラムメモリ容量は下記ようになります。
 - ・ JW50/70/100 ————— 7.5kw(設定値:200(8))
 - ・ JW50H/70H/100H ————— コントロールユニットに実装しているメモリモジュールの最大容量

(例2) システムメモリのクリア操作例

	FEDCBA9876543210	
* * PROG MODE SET 8	AND 00310 OUT 04000 P00241 >STR 00000	・プログラムモードに設定 (プログラムモード状態でもこの操作)を行ってください。
クリア CLR	P00000 >	
RESET 9	P メモリクリア プログラム、データ >(カキコミ)キー イン	・メモリクリアと表示されます。
システム SYS	P メモリクリア システムメモリ >(カキコミ)キー イン	・システムメモリのクリアを選択します。
実行 ENT	P メモリクリア システムメモリ >OK	・OK表示によりメモリクリア完了を確認します。 ・エラー表示する場合があります。

エラーメッセージ (メモリクリアのエラー時、下記の表示をします。)

エラーメッセージ	意味	
NG1	プログラムメモリのクリア異常	<ul style="list-style-type: none"> ●メモリクリアの再実行 ●メモリユニットの種類確認(メモリの範囲を越えて処理していないか) ●メモリユニットの交換 ●コントロールユニットの交換
NG2	データメモリとファイルレジスタのクリア異常	
NG3	プログラムメモリ、データメモリのクリア異常	
NG4	システムメモリのクリア異常	
メモリカウチョウ キンシ	プログラムメモリ拡張禁止	

(2) プログラムメモリクリア

プログラムメモリだけをクリアします。

クリア範囲	システムメモリ
	プログラムメモリ
	データメモリ
	ファイル1
	ファイル2 ファイル7

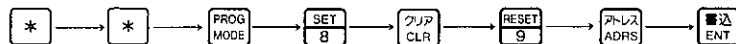
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	×

操作手順



解説

- 入力されているプログラムが全てクリア (NOP命令) されます。
- JW50/70/100(H)ではプログラムメモリのクリア範囲は、システムメモリ(#0204)の設定範囲のみです。それ以外の範囲は、クリアしません。
- クリアしたプログラムメモリの最終アドレスには、F-40 (END) 命令が書込まれます。
(JW70/100、JW70H/100HでZW-4MA、JW-4MAHを31.5K語以上で使用する場合と、JW30H(JW-33CUH2/H3)の場合、ファイル8、9ともにEND命令を書込みます。)

- システムメモリ(#0204)の設定とプログラム容量(アドレス範囲は60ページ参照)

PCの機種	W10	W16/51					
システムメモリ #204の設定	—	000(8)	001(8)	002(8)	003(8)	004(8)	005(8)
プログラム 容量	1920語固定	2.5K語	3.5K語	4.5K語	5.5K語	6.5K語	7.5K語

PCの機種	W100、W70H/100H、JW50/70/100(H)				JW50/70/100(H)			
システムメモリ #204の設定	200(8)	201(8)	202(8)	203(8)	204(8)	205(8)	206(8)	207(8)
プログラム 容量	7.5K語	15.5K語	23.5K語	31.5K語	39.0K語	47.0K語	55.0K語	63.0K語

JW20(H)	プログラム容量	メモリユニット
	3.5K語	JW-21MA/21MO/21ME
	7.5K語	JW-22MA

JW30H	プログラム容量	コントロールユニット
	7.5K語	JW-31CUH/H1
	15.5K語※1	JW-32CUH/H1
	31.5K語	JW-33CUH/H1
	63.0K語	JW-33CUH2/H3

※1 JW-32CUH1は、ユニット内部スイッチの設定によりプログラム容量/ファイル2の容量を選択できます。(15.5K語/64Kバイト、または31.5K語/32Kバイト)

JW10	プログラム容量	基本ユニット
	1.5K語	JW-1324K/1342K
	4 K語	JW-1424K/1442K JW-1624K/1642K

J-board	プログラム容量	CPUボード
	3.5K語 ※2	Z-311J
	7.5K語	Z-312J

※2 増設RAMにより7.5K語まで拡張可

〔3〕 データメモリのクリア

データメモリ領域のみをクリア(現在値"00")にします。

適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

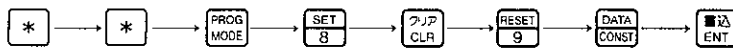
クリア
範囲

システムメモリ
プログラムメモリ
データメモリ
ファイル1 ↓ ファイル7

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	×

操作手順



解説

- データメモリ(入出力リレー、キーリレー、汎用リレー、TMR・CNT、レジスタ)の現在値をクリア("00"の値に)します。
- 異常履歴格納レジスタ(※)もクリアされます。クリア後異常履歴は新たに発生した故障内容から記憶されます。

〔※ JW30H以外—E0000~E1777〕
〔 JW30H———E6000~E7777〕

データメモリ

入出力リレー	コ××××
キーリレー	コ××××
汎用リレー	コ1×××
TMR・CNT	b××××
レジスタ	09×××
E	××××
ファイル	1[注1]

エラーメッセージ

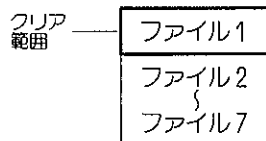
"NG 2"……………○データメモリ異常です。メモリモジュールの不良又は、メモリクリアが、実行できなかった場合です。(44ページも参照ください。)

注意 ●メモリ保護スイッチが"ON"でもデータメモリクリアします。

- W16/51、W100、W70H/100Hでは、ファイルレジスタ(ファイル番号1)も同時にクリアします。

〔4〕 ファイルレジスタのクリア

PCのファイルレジスタ(ファイル番号1)のデータをクリアし"00"の値にします。



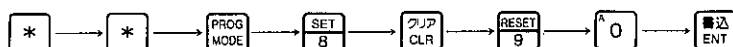
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	○	○	○	○	○	△ (下記参照)	×

設定モード

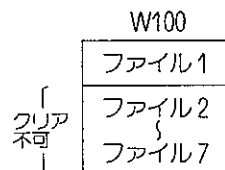
プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	×

操作手順



解説

- W16/51ではシステムメモリ(#205)に設定されたファイルレジスタをクリアします。
- W100、W70H/100H、JW50/70/100(H)、JW30Hではファイル番号1のファイルレジスタのみクリアできます。ファイル番号2～7は、増設メモリモジュール等の種類に関係なくクリアできません。(オールイニシャライズをご利用ください。50ページ参照)
- JW20(H)、J-boardではパラメータ設定がクリアされます。



エラーメッセージ

○"NG2".....ファイルメモリクリア異常のときは、メモリモジュールの交換をしてください。(44ページも参照)

注意 ● JW20(H)、J-boardでファイルレジスタクリアすると、パラメータ設定が全てクリアされます。

〔5〕 指定したファイルレジスタのクリア

ファイルレジスタのファイル番号を指定してファイルレジスタのクリアを行います。

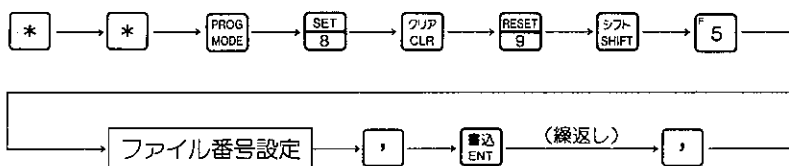
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	○	○	○	△ (下記参照)	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	×

操作手順



解説

- ファイルレジスタのファイル番号を指定してクリア(現在値が"00"になる)します。単位はファイル番号当り64Kバイトです。(メモリモジュールで制限があります。)
- ファイル番号の1～7は、メモリ保護スイッチが"ON"でもクリアできます。ファイル番号のC、D、Eはメモリ保護スイッチが"ON"では、クリアできません。
- JW20(H)、J-boardではファイル番号1でパラメータ、ファイル番号2で登録シンボルの消去ができます。
- JW30H(JW-33CUH2/H3)の場合、ファイル番号は2桁(00～03、10～2C)となります。

エラーメッセージ

"NG2".....存在しないファイルレジスタをクリアした場合か又はメモリモジュールの不良です。(44ページも参照)

ファイルレジスタ

ファイル1
ファイル2
ファイル3
ファイル4
ファイル5
ファイル6
ファイル7
〜
〜
ファイルC
ファイルD
ファイルE
〜
〜
ファイル10
ファイル11
〜
〜
ファイル19
ファイル1A
〜
〜
ファイル1F
ファイル20
〜
〜
ファイル29
ファイル2A
ファイル2B
ファイル2C

(6) 全メモリクリア

プログラムメモリとデータメモリをクリアします。
PCの機種によってクリア範囲が異なります。

クリア範囲	システムメモリ
	プログラムメモリ
	データメモリ
	ファイル1
	ファイル2 ↓ ファイル2C

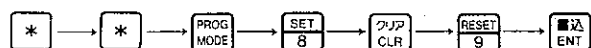
適応機種とクリア範囲

クリア範囲	W10	W16/51	W100	W70H/100H	JW30H JW50/70/100(H)	JW20(H) J-board	JW10
システムメモリ	×	×	×	×	×	×	×
プログラムメモリ	○	○	○	○	○	○	○
データメモリ	○	○	○	○	○	○	○
ファイルレジスタ (ファイル1)	なし	○	○	○	×	なし	なし
ファイル2~7	なし	なし	×	×	×	なし	なし
ファイルC,D,E	なし	なし	なし	×	×	なし	なし

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	×

操作手順



解説

注1

- プログラムメモリとデータメモリ及びファイルレジスタをクリア(ファイル番号1のみ)します。
- JW70/100、JW70H/100Hで63K語の設定時と、JW30H(JW-33CUH2/H3)ではファイル8、ファイル9も同時にクリアします。
- ファイルレジスタ(ファイル1)をクリアします。システムメモリ(#0205)の設定には関係なくクリアします。(JW30H、JW50/70/100、JW50H/70H/100Hはファイル1をクリアしません。)
- クリアしたプログラムメモリの最終アドレスにはF-40(END)命令が書込まれます。

参考1 プログラムメモリをクリアすると全てNOP(非実行)命令が、書込まれます。

参考2 システムメモリ#0204の設定とプログラムメモリ範囲は45ページを参照ください。

注意 ●プログラムメモリのクリア範囲はシステムメモリ(#0204)の設定範囲(45ページ参照)のみです。それ以外の範囲はクリアしません。

(7) オールイニシャライズ

システムメモリ、プログラムメモリとデータメモリそして
ファイルレジスタの全てを消去します。

システムメモリ
プログラムメモリ
データメモリ
ファイル1
ファイル2
ファイル2C

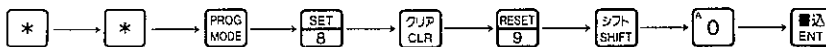
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

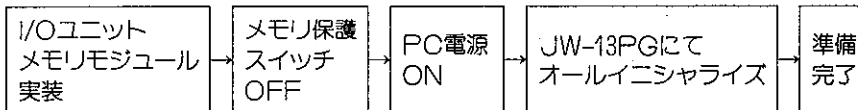
プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	×

操作手順



解説

- PCのメモリ領域の全てをクリアします。
- システムメモリは全てクリアされた後初期値となります。**注意**
- プログラムメモリの最終アドレスにはF-40 (END) 命令が書込まれます。
(JW70/100、 JW70H/100HでZW-4MA、 JW-4MAHを使用する場合、 JW30H〔 JW-33CUH2/H3〕の場合、 ファイル8、 ファイル9にEND命令が書込まれます。)
- JW20(H)、 J-boardでは特殊I/Oユニット、 オプションユニットのパラメータメモリのデータや登録シンボルも消去します。
- 消去されたメモリ領域の確認は、 次ページを参照ください。
- JW50H/70H/100H、 JW30Hではオールイニシャライズにメモリ容量の設定と自動I/O登録が追加されるため、 初めて電源を投入するとき下記操作で立ち上げが行えます。



・ JW50/70/100では、 メモリ容量の設定、 I/O登録（電源の再投入）が必要です。

注意 各PCのシステムメモリが初期化されたときのPC動作にご注意ください。43ページ参照。

操作例

オールメモリクリアの操作例をJW-70CUHにメモリモジュール(JW-4MAH)を使用した例で説明致します。

システムメモリ
プログラムメモリ
データメモリ
ファイル
ファイル2 | ファイル20

	FEDCBA9876543210	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> * * PROG MODE SET 8 </div>	<pre>AND 00310 OUT 04000 P00241 >STR 00000</pre>	<p>・プログラムモードに設定 〔プログラムモード状態でもこの操作〕 を行ってください。</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> クリア CLR </div>	<pre>P00000 ></pre>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> RESET 9 </div>	<pre>P メモリクリア プログラム、データ >(カキコミ)キー イン</pre>	<p>・メモリクリアと表示されます。</p>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> シフト SHIFT </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 5px;">0</div> </div>	<pre>P メモリクリア (オールイニシャライズ) >(カキコミ)キー イン</pre>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 実行 ENT </div>	<pre>P メモリクリア (オールイニシャライズ) >シッコウオワリ → ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■</pre>	<p>・“実行終り”表示によりメモリクリア完了を確認します。</p>

システムメモリ	1	2	3	4	5	6	7	C	D	E	I/O登録
データメモリ											
プログラムメモリ											
	— ファイルレジスタ —										

- JW70/100では、ファイル4、5、6はC、D、Eと切替えて使用します。
- JW70H/100Hでは、ファイル6はEと切替えて使用します。
- メモリクリアで消去チェックされたファイル番号は正常(■)を表示します。
- JW30Hでは、パラメータメモリがファイルEの位置に表示します。
- JW30H(JW-33CUH2/H3)では、ファイル10~14がファイル4~Cの位置に表示します。
- JW30H(JW-33CUH3)では、ファイル15~20をまとめてファイルDの位置に表示します。

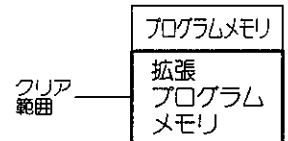
注意

● JW50/70/100(H)でZW-I/Oを使用している場合、I/O登録は□表示となります。(■を表示しません)

〔8〕 プログラムメモリの拡張部分のクリア

プログラム容量を拡張するとき拡張されたメモリ領域のみをクリアします。

メモリクリアは他に7種類あります。



適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50 (H)	JW70/100 (H)	JW30H	JW20 (H) J-board	JW10
×	○	○	○	×	○	×	×	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル
○	×	×	×	×

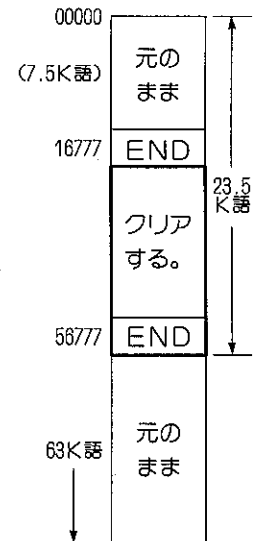
2PGモード
×

操作手順



解説

- PCの拡張したプログラム領域のみをクリアし、元のプログラムはクリアしません。
- メモリモジュールのプログラム容量以上の設定はできません。
- 拡張したプログラムメモリの最終アドレスに F-40 (END命令)を書込みます。ただし元のプログラムのEND命令はクリアしません。
右図はJW70HでJW-4MAHを使い7.5K語から23.5K語に設定変更した例です。
- システムメモリ(#0204)は、拡張後のプログラム容量に変わります。
- 拡張後のプログラム容量は下記キーで設定します。



キー \ PC	W16/51	W100	W70H/100H	JW70/ JW100 (H)
1	3.5K語	15.5K語		
2	4.5K語	23.5K語		
3	5.5K語	31.5K語		
4	6.5K語	39.0K語		

キー \ PC	W16/51	JW70/ JW100 (H)
5	7.5K語	40.0K語
6	—	55.0K語
7	—	63.0K語

【参考】エラーメッセージは44ページを参照ください。

8-9 システムメモリの読出し・書込み

システムメモリの読出し、書込みを行います。

(1) システムメモリの読出し

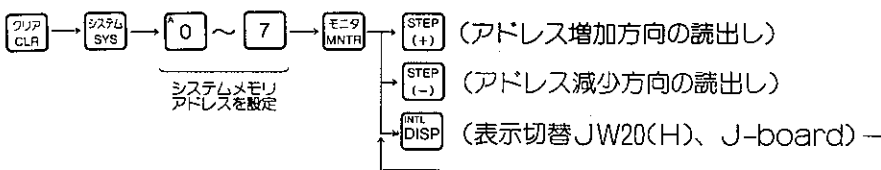
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

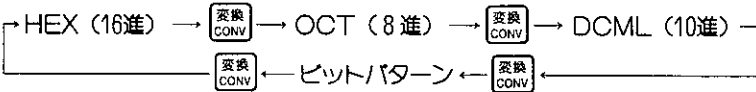
設定モード

プログラム	モ ニ タ	変 更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	○	○	×	×	○

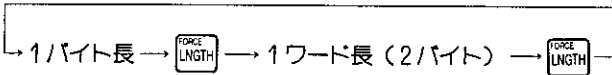
操作手順



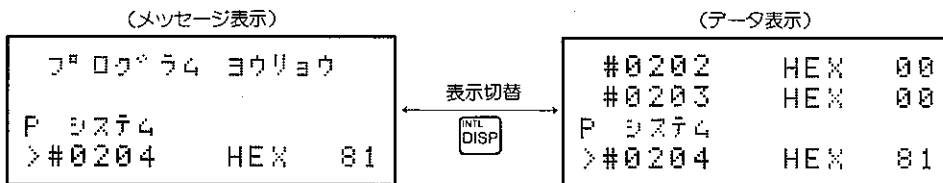
- システムメモリ読出し値のコード変換



- システムメモリ読出し値のデータ長変換



- システムメモリのモニタ中はメッセージを表示部の上段2行に表示します。^{INIT DISP}キーを押すとシステムメモリの連続アドレス表示に変わります。なおメッセージ表示は1PGモード表示のときに可能です。



- 参考**
- メッセージ一覧表は、58ページを参照ください。
 - PCの機種により、システムメモリの桁数とアドレス範囲が異なります。
JW50/70/100(H)、JW30H… #0000～#2177 その他… #000～#377

操作例

操作例としてシステムメモリ#0204(プログラム容量)の読出しを記載します。

	FEDCBA9876543210	
	P システム >#0000	
	プログラム ユーリョウ P システム >#0204 HEX 80	・システムメモリアドレスを設定し、内容を読出します。
	プログラム ユーリョウ P システム >#0204 OCT 200	・8進数(OCT)にコード変換します。
	#0202 DCM 000 #0203 DCM 000 P システム >#0204 DCM 128	・キーでメッセージが消えます。 ・10進数(DCML)にコード変換します。
	#0202 □□□□□□□□ #0203 □□□□□□□□ P システム >#0204 ■□□□□□□□	・ビットパターンにコード変換します。
	#0202 □□□□□□□□□□□□□□□□ P システム #0204 □□□□■□□□■□□□□□□□	・1ワード表示に変更します。 (#0204、#0205の内容が表示されます。)
	#0200 H 0000 #0202 H 0000 P システム >#0204 H 0480	・16進数(HEX)にコード変換します。
	#0202 HEX 00 #0203 HEX 00 P システム >#0204 HEX 80	・1バイト表示に戻ります。
	ファイルレジスタ ユーリョウ P システム >#0205 HEX 04	・キーでメッセージを再度表示します。

(2) システムメモリの書込み

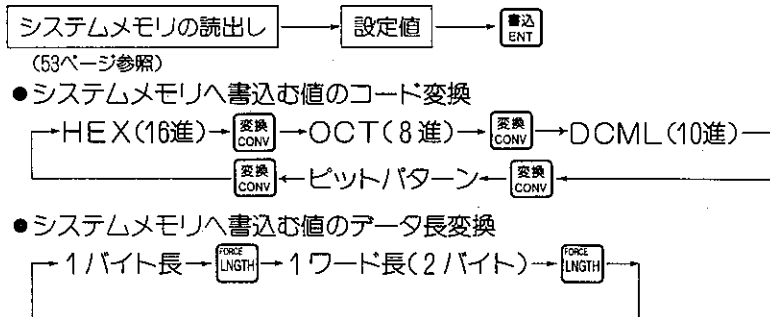
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100 (H)	JW30H	JW20 (H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モ ニ タ	変 更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	○

操作手順



- 注1** システムメモリ#0000～#0177は、コントロールユニットの内部処理用です。不要な値の書込みは、しないで下さい。
- 注2** システムメモリの書込みで注意すべき番号は43ページを参照ください。
PCの機能を広げるためにシステムメモリを設定します。PCによってシステムメモリの働きが無効なものもあります。
- 注3** JW50H/70H/100Hの場合、コントロールユニットのメモリ保護スイッチをONにしてシステムメモリの書込みを行うと、プログラムは「CUプロテクトジョウタイ」と表示してシステムメモリを書込めません。

操作例

操作例としてシステムメモリ#0204（プログラム容量）の設定を初期状態の200₍₈₎から201₍₈₎に変更します。

クリア CLR システム SYS C 2 A 0 E 4 モニタ MNTR		FEDCBA9876543210 プログラム ヨウリョウ P システム >#0204 HEX 0	・システムメモリアドレスを設定し、内容を読み出します。
INTL DISP 変換 CONV		#0202 OCT 000 #0203 OCT 000 P システム >#0204 OCT 200	・ INTL DISP キーでメッセージが消えます。 ・8進数にコード変換します。
C 2 A 0 E 1 書込 ENT		#0202 OCT 000 #0203 OCT 000 P システム >#0204 OCT 201	・#0204に201(8進)を書込みます。
INTL DISP STEP (+)		ファイルレジスタ ヨウリョウ P システム >#0205 OCT 004	・ INTL DISP キーでメッセージを再度表示します。 ・アドレス増加方向に読み出します。

参考 システムメモリの書込みは、1ワード単位でも行うことができます。

(3) システムメモリチェックコードの書込み

システムメモリ設定チェックエラー(エラーコード23(BCD))が出る時のシステムメモリチェック用の操作です。

システムメモリ

#0200
}
#0256
#0257

■チェックコードの設定方法

適応機種

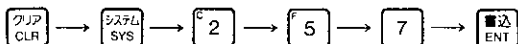
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル
○	×	×	×	×

2PGモード
○

操作手順



解説

- コントロールユニットは、#0257をチェックすることによりシステムメモリの不要な書き変りをチェックします。
- システムメモリ#0200～#0256に値を書込んだとき、自動的にチェックコードは再計算されます。
- システムメモリ#0200～#0256までのシステムメモリを再計算しBCDコードを#0257に書込みます。この値とシステムメモリ書込による自動チェックコードの計算結果が異なるときは、メモリモジュールの不良と考えられます。

システムメモリのメッセージ一覧表 (W10、W16/51を除く)

アドレス	表示メッセージ(16文字、2行)	備 考	PC機種						
			W100	W70-H /100-H	JW60/70 /100(4-D)	JW20(4-D) J-board	JW30-H	JW10	
#0010	トケイモニタ(SEC)	時計モニタ(秒)							
#0011	トケイモニタ(MIN)	〃 (分)							
#0012	トケイモニタ(HOUR)	〃 (時)							
#0013	トケイモニタ(DATE)	〃 (日)							
#0014	トケイモニタ(MONTH)	〃 (月)	×	×	○	○	○		×
#0015	トケイモニタ(YEAR)	〃 (年)							
#0016	トケイモニタ(DAY)	〃 (曜日)							
#0017	トケイ コントロールコード*	時計機能(コントロールコード)							
#0020	EEPROM カキコミセッテイ	EEPROMへ書き込むコードの設定	×	○	×	×	×	×	×
#0030	スキャンタイム(MIN)	スキャンタイムの最小値							
#0031		(データは#0030と#0031)							
#0032	スキャンタイム(NOW)	毎スキャンタイムの現在値						○	○
#0033		(データは#0032と#0033)							
#0034	スキャンタイム(MAX)	スキャンタイムの最大値	×	○	○	○			
#0035		(データは#0034と#0035)							
#0036	END アドレス(I/O)	最終I/Oアドレスのモニタ				×		×	
#0042	メモリ シキヘツコード*	取り付けられているメモリモジュールの識別コード						×	
#0046	イシヨウI/O	異常を検知したI/Oアドレスのモニタ				○		○	×
#0050	イシヨウ オフ ^レ ション	異常ユニット番号のモニタ						○	
#0052	イシヨウアドレス	異常プログラムアドレス	×	○	○	○	○	○	○
#0053	(ユーザ ^レ プログラム)								
#0054			×	×	○	×	×	×	×
#0160	CU イシヨウコード*	自己診断結果の異常コード							
↳	(シヨクシタ ^レ ン)	(#0160~0167)	○	○	○	○	○	○	○
#0167									
#0170	オフ ^レ ション イシヨウコード*	オプションエラーの異常コード							
↳		(#0170~0177)	×	○	○	○	○	○	×
#0177									
#0201	TMRリセット シヨウケン	TMRのリセットの条件設定	○	○	○	○	○	○	○
#0202	CNTリセット シヨウケン	CNTのリセットの条件設定							
#0203	ハイスピード ^レ カウンタセッテイ	高速カウンタの設定	×	×	×	×	×	×	○

- [注1] ●W10、W16/51の自己診断結果は、システムメモリ#210~#217に格納します。
 ●W10、W16/51は、システムメモリのメッセージを表示しません。

アドレス	表示メッセージ(16文字、2行)	備 考	PC機種					
			W100	W70H/100H	JW5070/100H	JW200H/J-board	JW30H	JW10
#0204	プログラムメモリ容量	プログラムメモリの容量設定	○	○	○	×	×	×
#0205	ファイルレジスタ	ファイル番号1のレジスタ容量の設定	○	○	○	×	×	×
#0206	クリティカル シュワリヨクセツテイ	PC停止時の出力状態の設定	×	×	×	×	×	○
#0223	レジスタ センタク(トケイ)	時計機能の選択(レジスタ9970~9977の使用選択)				○		
#0224	コメントメモリ センタク	コメントメモリ使用領域の選択	×	×	○		○	×
#0225						×		
#0226	MMIポートセツテイ	MMIポートのコンピュータリンク通信 プロトコルの設定	×	×	×	×	×	○
#0227	10msタイマ キノウセンタク	35μsに設定すると、タイマ700~777は、10ms単位でカウント						×
#0230	リウイキ セツテイ	キーブリレー領域の増減設定						○
#0231	(キーブリレー)	(データは、#0230と#0231)	○	○	○	○	○	
#0232	シュワリヨクホシ アトアドレス	本体停止時に出力保持するリレーの先頭						×
#0233		アドレスの設定(データは#0232と#0233)						×
#0234	I/O スタートアドレス	OUT 2の先頭アドレス設定	○	×	×	×	×	※1
#0235								
#0236	コミュニケーションポート	コミュニケーションポートの設						○
#0237	セツテイ	定						
#0240	ワリコミセツテイ(タイマ)	割り込みタイマ設定						
#0241	ワリコミセツテイ	割り込み処理の条件設定	×	×	○	○	○	×
#0242	ワリコミセツテイ							
#0243	(ON/OFF)					×		
#0244	ファイルレジスタ カキコミ	ファイルレジスタ書込禁止						※2
#0246	エンジョウシカク セツテイ	瞬停検出時間の設定				×	×	×
#0250	イ/O オールハイト	I/Oユニットで使用している総バイト数の設定						
#0252	イ/O シグシクセンタク	I/Oアドレスの自己診断機能の設定	×	○	○			
#0255	ハットリレス ウンテン	電池レス運転の設定				○	○	※3
#0256	ROMタイプ センタク	ROM運転を行うときのROMタイプの選択				×	×	×
#0257	チェックサム #200-256	#0200~0256のBCCチェックコード		×		○	○	○

※1 JW10では「コミュニケーションポート、セツテイ」を表示します。

※2 JW10では「TMRワリコミセツテイ」を表示します。

※3 JW10では「ROMセンタク」を表示します。

【注1】 ●W10、W16/51ではシステムメモリのメッセージを表示しません。

8-10 プログラムアドレスの設定

あるアドレスの内容を読み出したり、書込み、挿入、削除を行ったり、あるいは、そのアドレスから命令を検索したりする場合、アドレスの設定が必要です。

適応機種

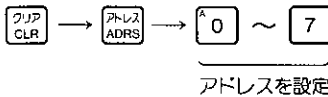
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル
○	○	○	×	×

2PGモード
○

操作手順



メモリ容量とプログラムアドレス範囲

メモリ容量	プログラムアドレス
1920 語	0000 ~ 3577
1.5K 語	00000 ~ 02777
2.5K 語	00000 ~ 04777
3.5K 語	00000 ~ 06777
4.0K 語	00000 ~ 07777
4.5K 語	00000 ~ 10777

メモリ容量	プログラムアドレス
5.5K 語	00000 ~ 12777
6.5K 語	00000 ~ 14777
7.5K 語	00000 ~ 16777
15.5K 語	00000 ~ 36777
23.5K 語	00000 ~ 56777
31.5K 語	00000 ~ 76777

メモリ容量	プログラムアドレス
39.0K 語	000000 ~ 076777 100000 ~ 116777
47.0K 語	000000 ~ 076777 100000 ~ 136777
55.0K 語	000000 ~ 076777 100000 ~ 156777
63.0K 語	000000 ~ 076777 100000 ~ 176777

- ・上記のプログラムアドレスは 8 進数です。
- ・メモリ容量が 39.0K 語以上に設定時(45ページ参照)、プログラムアドレスは 6 ケタで表示します。

操作例

FEDCBA9876543210

クリア CLR アドレス ADRS 5 6 7
モニタ MNTR

クリア CLR アドレス ADRS 1 0 0
1 2 モニタ MNTR

```

F-10      ADD
           09100
P00567
>         09110
        
```

・アドレス00567の内容を表示

・JW30HとJW10の場合、Pの後に-を表示します。
(左記の例) P-00567

クリア CLR アドレス ADRS 1 0 0
1 2 モニタ MNTR

```


AND      04410
F-200    +POR
P10012
>        TASK02
        
```




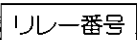



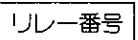



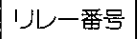







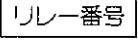



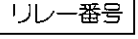







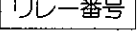







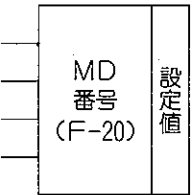



・アドレス10012の内容を表示します。

8-11 命令の入力方法


プログラムの書込みや命令語からプログラムアドレスを検索するための命令語の入力方法です。命令語には、基本命令と応用命令の2種類があります。

(1) 基本命令の入力方法

- 基本命令は下記の種類があります。PCの機種によって使えない命令があります。なお、プログラムは、命令語で使用するもので、ラダーシンボルによる入力できません。
- キー操作で  キーを使用するのは、プログラム書込みをするときです。

命 令	ラダーシンボル	キ ー 操 作
STR 		 → 
STR NOT 		 → NOT → 
AND 		 → 
AND NOT 		 → NOT → 
OR 		 → 
OR NOT 		 → NOT → 
AND STR	回路接続条件	 → 
OR STR	(使用方法は62ページ参照)	 → 
OUT 		 → 
TMR 		 → TMR番号 [※] (設定値は62ページ参照)
CNT 		 → CNT番号 [※] (設定値と2本の入力の書込方法は62ページ参照)
MD 		 →  → MD番号 [※] (設定値と4本の入力の書込方法は71ページ参照) MD番号は  キーでMD番号と入出力リレーの切替ができます。

次ページにつづく

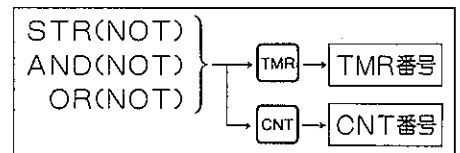
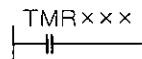
※JW10の場合、TMR/CNTの設定値は  キーにより次の切替を行い、レジスタ指定も可能です。

→0000 → c0000 → b 000 → 09000 →

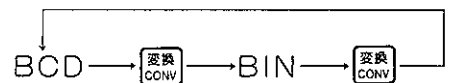
命 令	ラダー図シンボル	キ ー 操 作
UTMR (アップタイマ)		①UTMR(アップタイマ)の入力 ②DTMR(ダウンタイマ)の入力
DTMR (ダウンタイマ)		
UCNT (アップカウンタ)		①UCNT(アップカウンタ)の入力 ②DCNT(ダウンカウンタ)入力
DCNT (ダウンカウンタ)		

解 説

- 命令の検索を行うときの命令の入力する部分は、一覧表の **命令** で表わした範囲です。キー操作の部分は、プログラム書き込みまでの操作を表わしています。
- TMRやCNTの接点の入力方法は右記のように行ないます。



- TMRの接点番号は、UTMR、DTMRに関係なくTMR番号として表わします。
 - CNTの番号は、UCNT、DCNTに関係なくCNT番号として表わします。
- アップ(UP)、ダウン(DOWN)のTMR、CNTを入力するときに、命令語を書込むまえに **変換 CONV** キーを押すとコードが右記のように変化します。



(2) 応用命令

(1) 命令語の入力

応用命令は、PCプログラムで1ビット、1バイト、1ワード等の単位でデータ処理する命令です。1命令で1語～4語分のプログラムメモリを使用します。

命 令	ラダー図シンボル例	キ ー 操 作
F- [番号]		
F- [番号] (1バイト命令)		
F- [番号] w (1ワード命令)		
F- [番号] d (2ワード命令)		

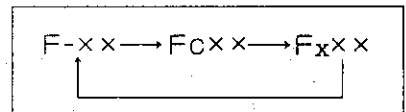
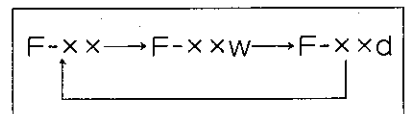
次ページへつづく

参考 レジスタアドレス領域の設定は65ページを参照ください。

命 令	ラダー図シンボル例	キ ー 操 作
Fc [番号] (1バイト) 定数命令	— Fc10 ADD S ₁ n D	FUN → ファンクション番号 → DATA CONST → (FORCE LENGTH)
Fc [番号] ^w (1ワード) 定数命令	— Fc10 ^w ADD S ₁ n D	レジスタ又は定数 ← STEP (+) ← 書込 ENT ← (FORCE LENGTH)
Fc [番号] ^d (2ワード) 定数命令	— Fc10 ^d ADD S ₁ n D	(入力する設定を繰り返す) (レジスタアドレスの設定は65ページ参照)
F- [番号] (1語で複数 の設定をす る命令)	— F-80 IORF R, S, B R: ラック番号 S: スロット番号 B: 変換バイト目指定	FUN → ファンクション番号 → 書込 ENT → STEP (+) → ラック番号 ← , ← スロット番号 ↓ ↓ , → 変換バイト目指定 → 書込 ENT
	— F-202 OPCH P, C, file N n P: ベースのポート番号 C: チャンネル番号 ST: 通信局番号 N: ファイル番号 n: ファイルアドレス	FUN → ファンクション番号 → 書込 ENT → STEP (+) → ポート番号 ← , ← チャンネル番号 ↓ ↓ , → 通信局番号 → 書込 ENT → STEP (+) → ファイル番号 ← STEP (+) ← 書込 ENT ← ファイルアドレス → 書込 ENT

解 説

- 命令の検索を行うときの命令入力する部分は、一覧表の [命令] で表わす範囲です。キー操作の部分は、プログラム書込みまでの操作を表わしています。
- (FORCE LENGTH) キーは、1バイト、1ワード、2ワードの命令切換えをします。
- (DATA CONST) キーは、バイト処理命令と定数処理命令の切換えをします。



(2) レジスタアドレス領域の切換

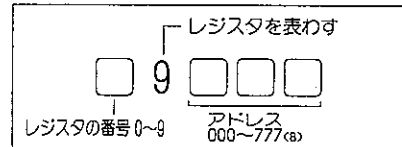
レジスタアドレス領域の切換は **DATA CONST** キーで行ないます。
PCの機種によりアドレス範囲が異なります。

----- の範囲は、ファイル処理できる命令のとき表示します。

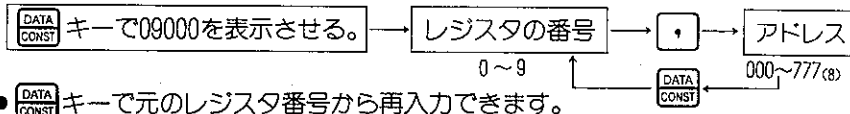
PCの機種	アドレス表示順
W10	
W16/51	
W100	
W70H/100H	
JW50/70/100(H) JW30H (JW-32CUH/H1 JW-33CUH/H1/H2/H3)	
JW30H (JW-31CUH/H1) JW20(H) J-board	
JW10	

(3) レジスタ09000~99777の入力

①レジスタ09000~99777のアドレスは
上位2桁はレジスタの識別用です。
下位3桁はレジスタ内の8進数アドレスです。



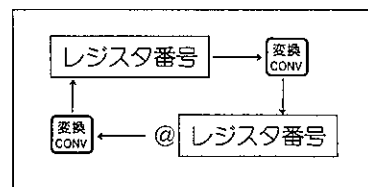
②レジスタアドレス設定



● **DATA CONST** キーで元のレジスタ番号から再入力できます。

(4) レジスタの間接アドレス指定(@アットマーク)

変換 CONV キーで、間接指定のアドレス表示でレジスタ番号の前に"@"が付きます。



8-12 プログラムの書き込み・読出し

プログラムの書き込みを行います。

書込んだプログラムの命令語や、設定値、定数などの変更も行うことができます。

(1) プログラムの書き込み

プログラムの書き込み手順としては、下記の方法があります。

1. アドレス00000からの書き込み
2. 指定アドレスからの書き込み
3. プログラムの書かれていないアドレスからの書き込み

適応機種

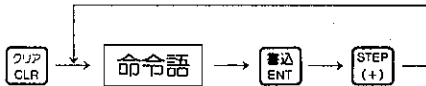
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100 (H)	JW30H	JW20 (H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

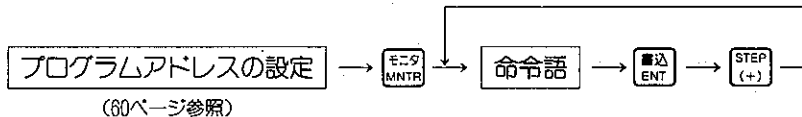
プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	○

操作手順

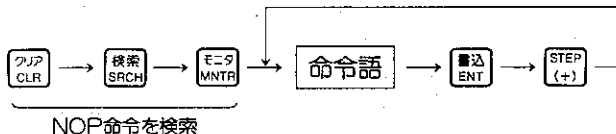
- アドレス00000からの書き込み



- 指定アドレスからの書き込み



- プログラムの書かれていないアドレスからの書き込み



参考 命令語(基本命令, 応用命令)の入力方法については、61ページを参照ください。

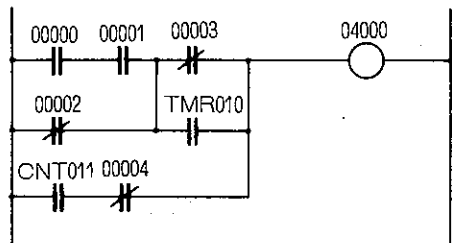
注意 ● JW70H/100Hでシステムメモリ#0255に11 (H) を設定してのROM運転時にプログラムの書き込みを行うと、プログラマは「ROM ウンテンチュウ」と表示してプログラムを書き込めません。

- JW30Hでリレー番号が20000～75777^(a)のとき、STR/AND/OR/OUT等の基本命令は2ワード構成となるため、プログラムアドレスは2ワード間隔で表示します。

操作例

操作例としてアドレス00000からの書込み（例1）と指定アドレスからの書込み（例2）を記載します。

（例1）アドレス00000からの書込みの操作例



アドレス	命 令	
00000	STR	00000
00001	AND	00001
00002	OR NOT	00002
00003	STR NOT	00003
00004	OR TMR	010
00005	AND STR	
00006	STR CNT	011
00007	AND NOT	00004
00010	OR STR	
00011	OUT	04000

FEDCBA9876543210

▲P
CLR

STR
+|-

STEP
(+)

STEP
(+)

STEP
(+)

P00000
>

P00000
>STR 00000

STR 00000
P00001
>AND 00001

STR 00000
AND 00001
P00002
>OR NOT 00002

AND 00001
OR NOT 00002
P00003
>STR NOT 00003

・アドレス00000の書込みを行います。

・STR00000を書込みます。
00000は押さなくてもかまいません。

・NOTはORの後にのみ有効です。

STEP
(+)

STEP
(+)

STEP
(+)

AND 1

OR 2

NOT 3

書込
ENT

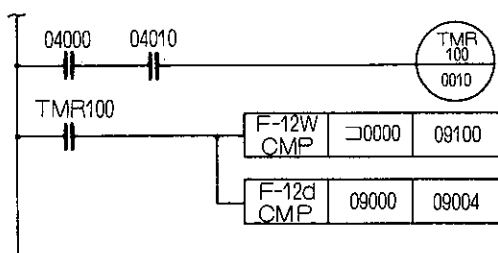
書込
ENT

書込
ENT

STEP (+) OR \rightarrow TMR 1 0	OR NOT 00002 STR NOT 00003 P00004 >OR T010	・データ部は表示しません。
ENT	STR NOT 00003 OR T010 P00005 >AND STR	
STEP (+) AND \rightarrow STR \rightarrow ENT	OR T010 AND STR P00006 >STR C011	
STEP (+) STR \rightarrow CNT 1 1	AND STR STR C011 P00007 >AND NOT 00004	
ENT	STR C011 AND NOT 00004 P00010 >OR STR	
STEP (+) OR \rightarrow STR \rightarrow ENT	AND NOT 00004 OR STR P00011 >OUT 04000	
STEP (+) OUT \rightarrow 4 0 0		
ENT		

- 参考 ● **ENT** キーを押すときには、必ず表示部の命令やデータの番号が正しく設定されていることを確認してください。
- **ENT** キーを押した後においても、命令語を変更する場合、再度、命令を設定して、**ENT** キーを押してください。
 - 2語命令、3語命令、4語命令の書込みにより、プログラムオーバーする場合には書込みはできません。

(例2) 指定アドレスからの書き込み



アドレス	命 令
00600	STR 04000
00601	AND 04010
00602	TMR 100
00603	0010
00604	STR TMR 100
00605	F-12w
00606	00000
00607	09100
00610	F-12d
00611	09000
00612	09004

FEDCBA9876543210

クリア CLR アドレス ADRES 6 A 0 A 0

モニタ MNTR

```

AND NOT 01201
OUT      01100
P00600
>NOP
                
```

指定アドレスを讀出します。

STR HI- E 4 A 0 A 0 A 0

書込 ENT

```

AND NOT 01201
OUT      01100
P00600
>STR    04000
                
```

STEP (+) AND HI- E 4 A 0 B 1

A 0 書込 ENT

```

OUT      01100
STR      04000
P00601
>AND    04010
                
```

STEP (+) TMR B 1 A 0 A 0

書込 ENT

```

STR      04000
AND      04010
P00602
>TMR    100
                
```

TMR番号を設定します。

STEP (+) B 1 A 0 書込 ENT

```

AND      04010
TMR      100
P00603
>BCD    0010
                
```

設定値を設定します。

STEP (+) STR HI- TMR B 1 A 0

A 0 書込 ENT

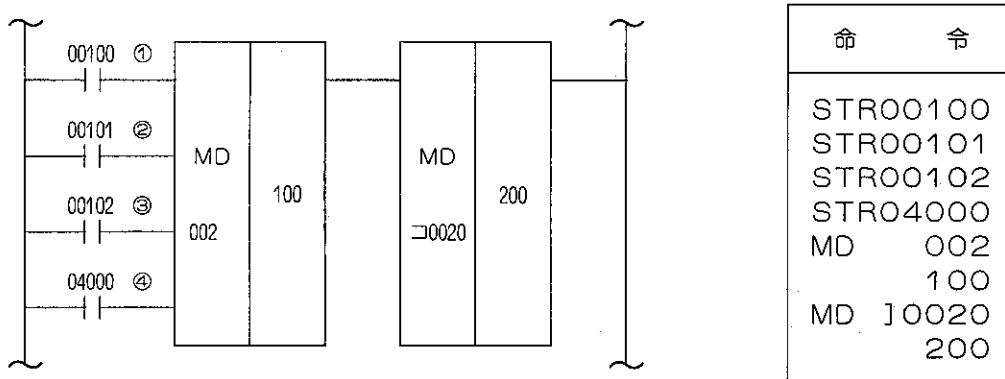
```

TMR      100
BCD      0010
P00604
>STR    T100
                
```

STEP (+) FUN B 1 C 2 FORCE LNPTH 書込 ENT	BCD 0010 STR T100 P00605 >F-12w CMP
STEP (+) 書込 ENT	STR T100 F-12w CMP P00606 > 0000
STEP (+) DATA CONST DATA CONST , B 1 A 0 A 0 書込 ENT	F-12w CMP 0000 P00607 > 09100
STEP (+) FUN B 1 C 2 FORCE LNPTH FORCE LNPTH 書込 ENT	0000 09100 P00610 >F-12d CMP
STEP (+) DATA CONST DATA CONST , 書込 ENT	F-12d 09100 P00611 CMP > 09000
STEP (+) DATA CONST DATA CONST , E 4 書込 ENT	F-12d CMP 09000 P00612 > 09004

- 参考** ● **書込 ENT** キーを押すときには、必ず表示部の命令やデータの番号が正しく設定されていることを確認してください。
- **書込 ENT** キーを押した後においても、命令語を変更する場合、再度、命令を設定して、**書込 ENT** キーを押してください。
 - 2語命令、3語命令、4語命令の書込みにより、プログラムオーバーする場合には書込みはできません。

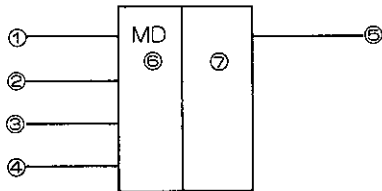
(例3) 複数の入力信号を持っている命令の入力方法をMD命令を例に説明します。またMDの直列接続の入力例をも表わしています。



		FEDCBA9876543210	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> クリア CLR アドレス ADRS 6 A 0 A 0 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> モニタ MNTR </div>		<pre> AND NOT 01201 OUT 01100 P00600 >NOP </pre>	・指定アドレスを読み出します。
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> STR HI- B 1 A 0 A 0 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 実行 ENT </div>		<pre> AND NOT 01201 OUT 01100 P00600 >STR 00100 </pre>	・①入力を書込みます。
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> STEP (+) STR HI- B 1 A 0 B 1 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 実行 ENT </div>		<pre> OUT 01100 STR 00100 P00601 >STR 00101 </pre>	・②入力を書込みます。
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> STEP (+) STR HI- B 1 A 0 C 2 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 実行 ENT </div>		<pre> STR 00100 STR 00101 P00602 >STR 00102 </pre>	・③入力を書込みます。
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> STEP (+) STR HI- E 4 A 0 A 0 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 0 実行 ENT </div>		<pre> STR 00101 STR 00102 P00603 >STR 04000 </pre>	・④入力を書込みます。

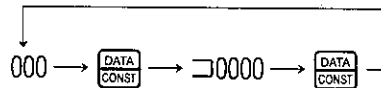
STEP (+) MD ^C 2 [■] ENT	<pre> STR 00102 STR 04000 P00604 >MD 002 </pre>	・MD番号を設定します。
STEP (+) ^B 1 ^A 0 [■] ENT	<pre> STR 04000 MD 002 P00605 > 100 </pre>	・MDデータを設定します。
STEP (+) MD ^C 2 ^A 0 [■] ENT	<pre> MD 002 100 P00606 >MD コ0020 </pre>	・MD番号をバイトアドレス (コ0020)で設定します。
STEP (+) ^C 2 ^A 0 [■] ENT	<pre> MD 100 コ0020 P00607 > 200 </pre>	

参考 F-20 (MD : メンテナンスディスプレイ) 命令を入力するとき、^{DATA}CONST キーでMD番号の表示切替を行うことができます。(MDの設定値を出力したい領域になるように^{DATA}CONSTキーを押してください。)

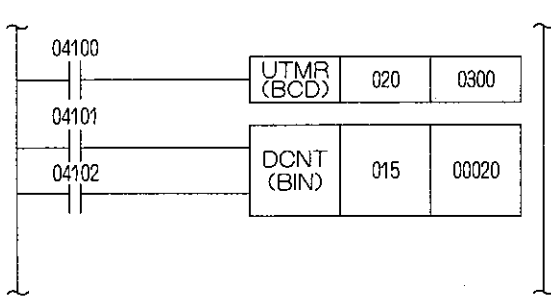


- ①、②、③：入力情報
- ④：出力指示条件
- ⑤：MD拡張出力
- ⑥：MD番号
- ⑦：MDデータ

MD番号の表示切替



(例4) プログラムの書かれていないアドレスからの書き込み



アドレス	命令	
01000	STR	04100
01001	UTMR(BCD)	
01002		020
01003		0300
01004	STR	04101
01005	STR	04102
01006	DCNT(BIN)	
01007		015
01010		00020

FEDCBA9876543210

クランプ
CLR

検索
SRCH

モニタ
MNTR

```
AND NOT 01150
OUT      04400
P01000
>NOP
```

・NOP命令を検索します。

STR
H/L

E 4 B 1 A 0 A 0

書込
ENT

```
AND NOT 01150
OUT      04400
P01000
>STR    04100
```

STEP
(+)

シフト
SHIFT

UP
DOWN

TMR

書込
ENT

```
OUT      04400
STR      04100
P01001
>UTMR   (BCD)
```

・アップタイム(BCD)を設定します。

STEP
(+)

C 2 A 0 書込
ENT

```
STR      04100
UTMR    (BCD)
P01002
>                020
```

・タイム番号を設定します。

STEP
(+)

D 3 A 0 A 0 書込
ENT

```
UTMR    (BCD)
                020
P01003
>                0300
```

・設定値を設定します。

STEP
(+)

STR
H/L

E 4 B 1 A 0

B 1 書込
ENT

```
                020
                0300
P01004
>STR    04101
```


STEP (+) STR HI E 4 B 1 A 0 C 2 書込 ENT	<pre> 0300 STR 04101 P01005 >STR 04102 </pre>	
STEP (+) UP DOWN CNT	<pre> STR 04101 STR 04102 P01006 >DCNT (BCD) </pre>	・ダウンカウンタ(BCD)を設定します。
変換 CONV 書込 ENT	<pre> STR 04101 STR 04102 P01006 >DCNT (BIN) </pre>	・バイナリのダウンカウンタにします。 再度 変換 CONV キーを押すとBCDのダウンカウンタになります。
STEP (+) B 1 A 5 書込 ENT	<pre> STR 04102 DCNT (BIN) P01007 > 015 </pre>	・カウンタ番号を設定します。
STEP (+) C 2 A 0 書込 ENT	<pre> DCNT (BIN) 015 P01010 > 00020 </pre>	・設定値を設定します。

参考 UTMR(アップタイム), DCNT(ダウンカウンタ)の入力方法の説明は62ページを参照ください。

(2) プログラムの読出し

プログラムメモリに書込まれている命令語や、設定値、定数などを読出します。
 プログラムの読出し手順としては、下記の方法があります。

1. アドレスを設定して読出す。
2. 命令やデータメモリを検索して読出す。

適応機種

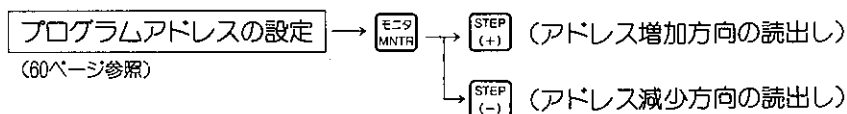
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

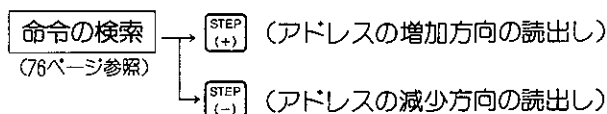
プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	○	○	×	×	○

操作手順

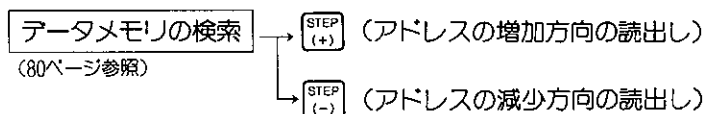
- アドレスを設定して読出す



- 命令を検索して読出す



- データメモリを検索して読出す



参考 1 プログラムの読出しを行なうときには、オートリピート機能でも行なうことができます。
 オートリピートは37ページを参照ください。

参考 2 JW20(H)ではリレーやレジスタのシンボルモニタができます。108ページを参照ください。

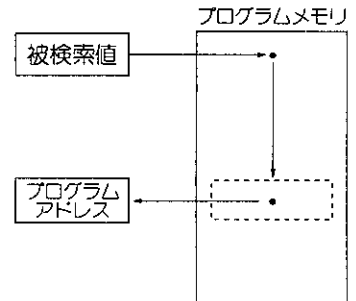
注意 ● JW30Hでリレー番号が20000~75777₍₆₎のとき、STR/AND/OR/OUT等の基本命令は2ワード構成となるため、プログラムアドレスは2ワード間隔で表示します。

8-13 プログラム検索

プログラムを追加したりプログラムの動作をモニタするとき、命令やデータメモリを設定してその命令やデータメモリの存在するプログラムを知ることができます。

プログラム検索には4つの方法があります。

検索方法	参照ページ
命令語の検索	67
NOP命令の検索	78
NOP以外の命令検索	79
データメモリの検索	80
検索の再実行	83



〔1〕 命令の検索

命令を設定することにより、プログラム中にその命令が使われているプログラムアドレスを知ることができます。

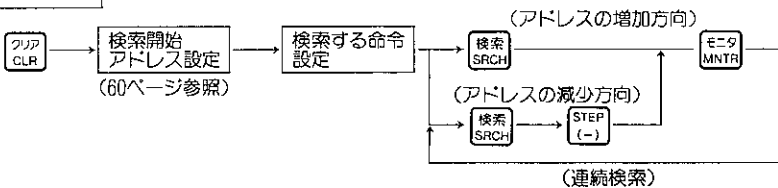
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変 更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	○	○	×	×	○

操作手順



解 説

- 命令の検索を行うときの命令の入力する部分は61～64ページの命令一覧表の **命令** で表わした範囲です。
- 31.5K語を越えるプログラム容量でも一度に検索を行いません。
- 検索方向の選択ができます。アドレス増加方向の検索はシステムメモリ(#0204)設定したプログラムメモリ容量の最終アドレスまで、アドレスの減少方向の検索は先頭アドレスまで行いません。

操作例 OUT04000を検索します。

	FEDCBA9876543210	
フリア CLR アドレス ADRS 3 3 0	<pre>P00330 ></pre>	・ 検索開始のアドレスを設定します。アドレス00000から検索を開始する場合は省略してください。
OUT 4 0 0 0	<pre>P00330 04000 >OUT 04000</pre>	・ 検索する命令を設定します。
検索 SRCH モニタ MNTR	<pre>STR T022 AND NOT 00210 P00521 >OUT 04000</pre>	・ アドレス00521にOUT04000が存在します。
検索 SRCH モニタ MNTR	<pre>OR STR STR 00215 P00557 >OUT 04000</pre>	・ アドレス増加方向に連続検索します。
検索 SRCH STEP (-) モニタ MNTR	<pre>STR T022 AND NOT 00210 P00521 >OUT 04000</pre>	・ アドレス減少方向に連続検索します。

参考 アドレスの先頭 ("00000") あるいは最終アドレス (END命令が書込まれているアドレス) まで検索して、検索する命令が存在しない場合は、表示部は下記ようになります。

```
FEDCBA9876543210

P00521   マイレイコ ナシ
>
```

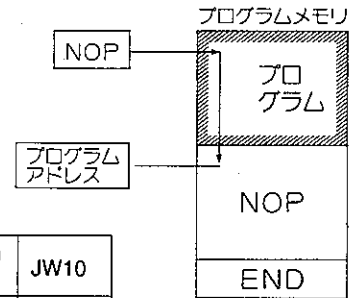
プログラムアドレスは最後に検索する命令が存在したアドレスを表示します。

(2) NOP命令の検索

NOP命令(命令の書かれていない状態)の検索です。
プログラムの書かれていないアドレスを検索するのに
使用します。

適応機種

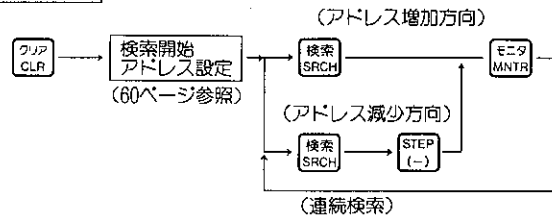
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○



設定モード

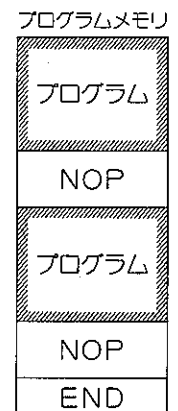
プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	○	○	×	×	○

操作手順



解説

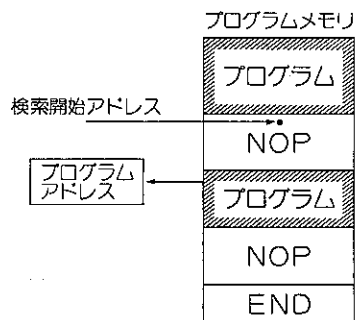
- プログラムの書かれていないプログラムアドレスは全てNOP命令(非実行命令)です。NOP命令を検索することによりプログラムの書かれていないアドレスを検索できます。
- 検索方向の選択ができます。アドレス増加方向の検索は、システムメモリ(#0204)で設定したプログラムメモリ容量の最終アドレスまで行ないます。
- 31.5K語を超えるプログラム容量でも一度に検索を行ないます。
- プログラムの最終アドレスを求める方法はNOP命令以外の命令検索でも可能です。次ページの“解説”を参照ください。(JW30H、JW20(H)、JW10、J-board用)



〔3〕 NOP以外の命令検索

NOP命令を除く命令語を検索します。

NOP命令が中間に存在するプログラムでそのNOPにつづくプログラムの最初の命令のプログラムアドレスを検索します。



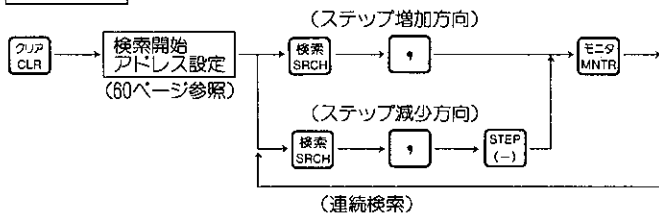
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	×	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	○	○	×	×	○

操作手順

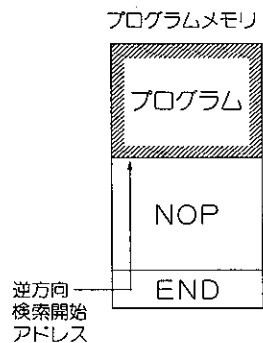
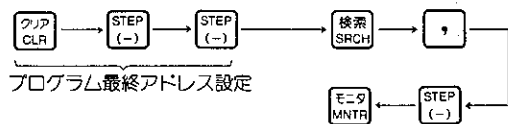


解説

- NOP以外の命令語を検索する操作です。プログラム中にNOPがあるプログラムでは、以後のアドレスに存在するNOP以外の命令のあるアドレスを検索します。

参考

- プログラムアドレスを逆方向で検索するとプログラムの最終アドレスを検索できます。



〔4〕 データメモリの検索

任意のデータメモリ(リレー番号、TMR・CNT番号、レジスタ番号、ラベル番号等)をプログラム中で使用しているアドレスを知ることができます。

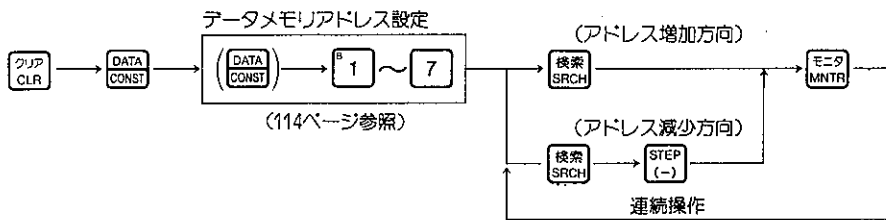
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

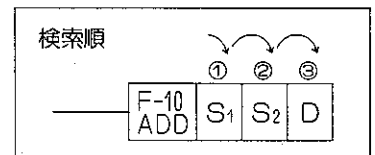
プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	○	○	×	×	○

操作手順



解説

- データメモリの検索では、リレー番号、TMR・CNT番号、バイトアドレス、レジスタ、ファイルレジスタ、ラベル番号と範囲を切替えた後そのアドレスを設定します。データメモリの範囲はPCの機種によって異なります。(次ページ参照)
- 31.5K語を越えるプログラム容量でも一度に検索を行います。(JW70/100、JW70H/100H)
- 検索方向の選択ができます。アドレス増加方向の検索は、システムメモリ(#0204)で設定したプログラムメモリ容量の最終アドレスまで、アドレス減少方向の検索では先頭アドレスまで行ないます。
- データメモリの検索で複数のレジスタを使用する命令ではプログラムアドレス順に検索します。
- レジスタの間接アドレス指定のときは、@ (アットマーク) を省略してデータメモリのみを検索対称とします。
- ファイル番号、ファイルアドレスを検索データとして指定できません。



アットマーク → @09000

検索不可 ファイル番号・ファイルアドレス

データメモリアドレスの設定

(1)データメモリ領域の切換

データメモリ領域の切換えは **DATA CONST** キー又は **解除 ESC** キー(逆方向切換)で行ないます。
PCの機種によってアドレス範囲が異なります。

PCの機種	データメモリ範囲の切換
W10	リレー番号 (000~717) → TMR・CNT番号 (00~57) → バイトアドレス (c000~c071) → バイトアドレス (b000~b137) → レジスタ (9000~9377)
W16/51	リレー番号 (0000~7377) → TMR・CNT・MD番号 (000~177) → バイトアドレス (c000~c0737) → バイトアドレス (b000~b377) → レジスタ (9000~9377) ファイルレジスタ (30000~)
W100 W70H/100H	リレー番号 (00000~15777) → TMR・CNT・MD番号 (000~777) → バイトアドレス (c0000~c01577) → バイトアドレス (b0000~b1777) → レジスタ (9000~99777) ラベル番号 (LB000~LB577) → ファイルレジスタ (file1~7:000000~) → レジスタ (19000~19777)
JW50/70/100(H)	リレー番号 (00000~15777) → TMR・CNT・MD番号 (000~777) → バイトアドレス (c0000~c01577) → バイトアドレス (b0000~b1777) → レジスタ (9000~99777) ラベル番号 (LB0000~LB1377) → ファイルレジスタ (file1~7:000000~) → レジスタ (E0000~E1777)
JW30H	リレー番号 (00000~15777, 20000~75777) → TMR・CNT・MD番号 (0000~1777) → バイトアドレス (c0000~c01577, c2000~c07577) → バイトアドレス (b0000~b3777) → レジスタ (9000~99777) ラベル番号 (LB0000~LB1377) → ファイルレジスタ (file1~3:000000~, file10~2C:000000~) → レジスタ (E0000~E7777)
JW20H J-board	リレー番号 (00000~15777) → TMR・CNT・MD番号 (000~777) → バイトアドレス (c0000~c01577) → バイトアドレス (b0000~b1777) → レジスタ (9000~99777) ラベル番号 (LB0000~LB1377) → レジスタ (E0000~E1777)
JW10	リレー番号 (00000~15777) → TMR・CNT番号 (000~377) → バイトアドレス (c0000~c01577) → バイトアドレス (b000~b777) → レジスタ (9000~93777) ラベル番号 (LB000~LB177)

(2)レジスタ09000~99777の入力

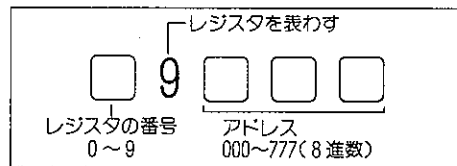
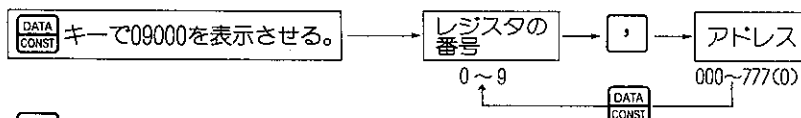
(JW50/70/100(H)、JW30H、JW20(H)、J-board)

①レジスタ09000~99777のアドレスで

上位2桁はレジスタの識別用です。

下位3桁はレジスタ内の8進数アドレスです。

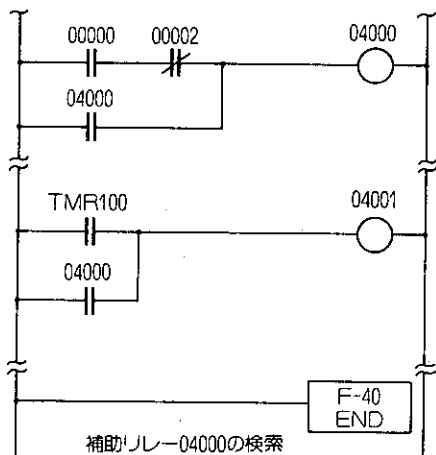
②レジスタアドレス設定



- **DATA CONST** キーで元のレジスタ番号から再入力できます。

操作例

操作例としてリレーの04000の検索を記載します。



アドレス	命	令
• 00275	STR	00000
00276	AND NOT	00002
00277	OR	04000
00300	OUT	04000
}		
00330	STR TMR	100
00331	OR	04000
00332	OUT	04001
}		
03777	F-40	

FEDCBA9876543210

クリア CLR DATA CONST

4 0 0 0

検索 SRCH モニタ MNTR

検索 SRCH モニタ MNTR

```

P テータ
> 00000

P テータ
> 04000

STR 00000
AND NOT 00002
P00277
>OR 04000

AND NOT 00002
OR 04000
P00300
>OUT 04000
                    
```

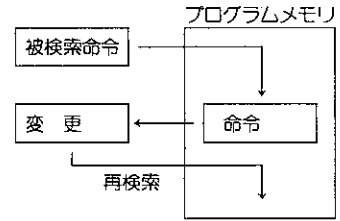
・検索を行うリレー番号を設定します。

・アドレス00277に04000を使用しています。

・アドレス増加方向に検索します。

〔5〕 検索の再実行

命令やデータメモリを検索し、プログラムモードで他の内容に変更後、再度同じ命令やデータメモリで検索を行う方法です。



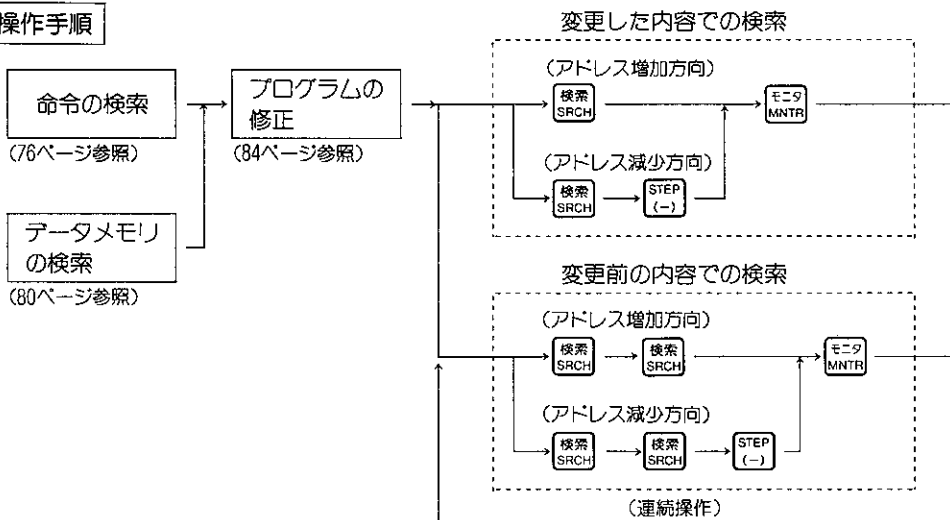
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGEモード
○	○	○	×	×	○

操作手順



解説

- プログラムの修正を行なった後、再度検索を行なう方法です。
- “変更した内容での検索”と“変更前の内容での検索”の2つがあります。
- 検索条件は“命令の検索”や“データメモリの検索”と同じです。

8-14 プログラムの修正

PCに入力したプログラムで試運転し、プログラムの誤りや、使い勝手を良くするためにプログラムを修正します。プログラムの修正方法としては下記の方法があります。

プログラムの修正内容	参照ページ
命令の変更	84
命令の挿入	86
命令の削除	88
RUN中書込み	89
TMR・CNT・MD設定値の変更	90
応用命令の定数の変更	92
プログラムの編集	94

JW70H/100Hでシステムメモリ#0255に11(H)を設定してのROM運転時にプログラムの修正を行うと、プログラマは「ROM ウンテンチュウ」と表示してプログラムを修正できません。

〔1〕 命令の変更

プログラムの変更や、キー入力ミス時に、命令語を変更する場合に使用します。

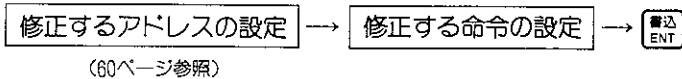
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モ ニ タ	変 更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	○

操作手順



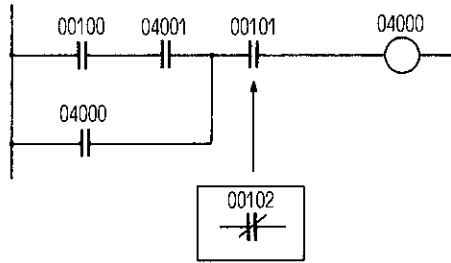
解 説

- 命令語の入力方法は61ページを参照ください。

参考

- AND STRやOR STRの入力方法は、PCのプログラミングマニュアルで“応用命令とスタックレジスタ”の項を参照ください。

操作例 接点(00101)を(00102)に変更します。



アドレス	命	令
00110	STR	00100
00111	AND	04001
00112	OR	04000
00113	AND	00101
00114	OUT	04000

→

アドレス	命	令
00110	STR	00100
00111	AND	04001
00112	OR	04000
00113	AND NOT	00102
00114	OUT	04000

FEDCBA9876543210

クリア CLR AND NOT 1 0 1

検索 SACH モニタ MNTR

NOT 1 0 2

実行 ENT

STEP (+)

```

AND      04001
OR       04000
P00113
>AND    00101
          
```

・変更する所を検索します。

```

AND      04001
OR       04000
P00113
>AND NOT 00102
          
```

・変更する命令を設定します。

```

AND      04001
OR       04000
P00113
>AND NOT 00102
          
```

・AND NOT 00102を書き込みます。

```

OR       04000
AND NOT 00102
P00114
>OUT    04000
          
```

注意 プログラムの修正後は、必ずプログラムチェックを行い、正しく修正されていることを確認してください。(プログラムチェックは、104ページ参照)

(2) 命令の挿入

プログラムの変更や、キー入力ミス時に、命令語を挿入する場合に使用します。

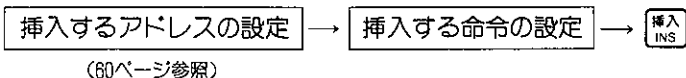
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モ ニ タ	変 更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	○

操作手順



解 説

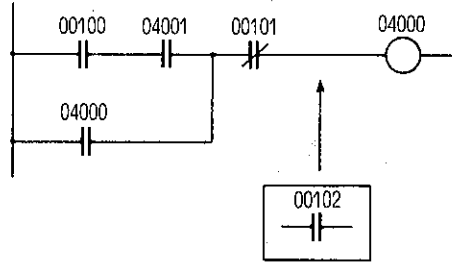
- 命令語の入力方法は61ページを参照ください。
- キーを押すことにより、挿入アドレス以降の命令は、1ステップずつ後にずれます。なお、2語命令、3語命令、4語命令を挿入する場合、2～4ステップずつ後にずれます。
- 挿入により、プログラムがオーバーする場合は、挿入動作を行わず、 の表示が行われます。
- 2語命令、3語命令、4語命令の2語目、3語目、4語目（設定値・レジスタ・定数）には挿入できません。

参考

- AND STRやOR STRの入力方法はPCのプログラミングマニュアルで“応用命令とスタックレジスタ”の項を参照ください。

操作例

AND条件(リレー00102)を挿入します。



アドレス	命	令
00110	STR	00100
00111	AND	04001
00112	OR	04000
00113	AND NOT	00101
00114	OUT	04000

→

アドレス	命	令
00110	STR	00100
00111	AND	04001
00112	OR	04000
00113	AND NOT	00101
00114	AND	00102
00115	OUT	04000

クリア CLR 4 0 0

0 検索 SRCH モニタ MNTR

AND NOT 1 0 2

挿入 INS

STEP (+)

FEDCBA9876543210

```

OR          04000
AND NOT    00101
P00114
>OUT       04000
            
```

```

OR          04000
AND NOT    00101
P00114
>AND       00102
            
```

```

OR          04000
AND NOT    00101
P00114
>AND       00102
            
```

```

AND NOT    00101
AND        00102
P00115
>OUT       04000
            
```

・挿入する所を検索します。

・挿入する命令を設定します。

・AND00102を挿入します。

・挿入により、命令がずれていることを確認します。

注意 プログラムの修正後は、必ずプログラムのチェックを行ない正しく修正されていることを確認してください。(プログラムチェックは103ページ参照)

〔3〕 命令の削除

プログラムの変更や、キー入力ミス時に、命令語を削除する場合に使用します。

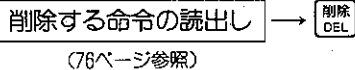
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モ ニ タ	変 更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	○

操作手順



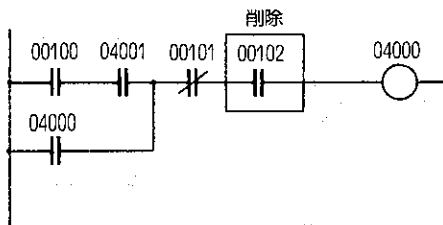
注 意

- 削除
GEL キーを押すことにより、そのアドレスの命令が削除され、次のアドレス以降の命令がすべて1ステップずつ前にずれます。なお、2語命令、3語命令、4語命令を削除する場合、2～4ステップずつ前にずれます。
- 2語命令、3語命令、4語命令の2語目、3語目、4語目（設定値・レジスタ・定数）の削除はできません。F命令で削除してください。
- プログラムの修正後は、必ずプログラムのチェックを行い、正しく修正されていることを確認してください。（プログラムチェックは104ページ参照）

参考

- 命令を削除した時はAND STRやOR STRの使い方にご注意ください。AND STR、OR STRの使い方は、プログラミングマニュアルの“応用命令とスタックレジスタ”の項を参照ください。

操作例 接点を削除します。



アドレス	命 令
00110	STR 00100
00111	AND 04001
00112	OR 04000
00113	AND NOT 00101
00114	AND 00102
00115	OUT 04000

アドレス	命 令
00110	STR 00100
00111	AND 04001
00112	OR 04000
00113	AND NOT 00101
00114	OUT 04000

FEDCBA9876543210

```

AND NOT 00101
AND      00102
P00115
>OUT     04000

```

```

OR      04000
AND NOT 00101
P00114
>AND   00102

```

```

OR      04000
AND NOT 00101
P00114
>OUT   04000

```

・削除する命令を表示します。

・AND 00102の命令が削除されOUT 04000以降の命令が1ステップずつ前にずれます。

(4) RUN中書込み

PCが運転中でも下記操作により、プログラムの修正(命令の変更/挿入/削除、編集など)が可能です。

適用機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	○	○	○	○	○	○	○*

* JW10は、基本ユニットのバージョン2.1以上で、RUN中書込みできます。

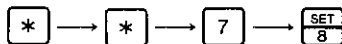
JW10は、RUN中書込みを行うと、1スキャンだけスキャンタイムが数百ms延びます。ただし、PCは停止しません。

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル
×	×	○	×	×

2PGEモード
○

操作手順



プログラムの表示

```

R00000
>

```

注意 RUN中書込みは誤動作の原因にもなりますので、慎重に操作してください。

8-15 TMR、CNT、MDの設定値の変更

プログラムの中で使用されているTMR、CNT、MDの設定値をPCの運転中及び停止中に変更できます。

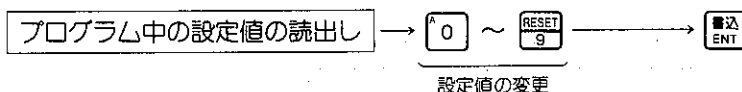
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	○	×	×	○

操作手順



解説

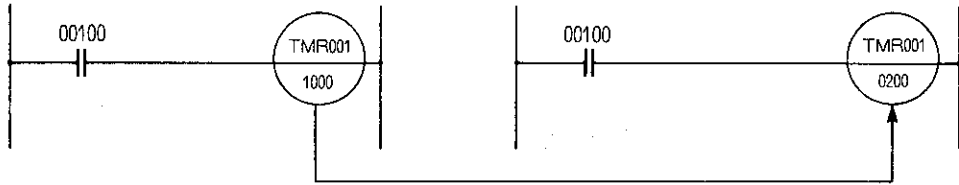
- プログラム中で使用されているTMR、CNT、MDの設定値をPCの運転中及び停止中に変更できます。
- 運転中に変更した設定値が有効となるのは、TMR、CNTが一旦リセットされた次の動作からとなります。
- TMR、CNT、MD値の設定範囲は、下記のとおりです。

命令の種類	設定範囲(10進数)
TMR、CNT	0000~1999
DTMR(BCD)、DCNT(BCD) UTMR(BCD)、UCNT(BCD)	0000~7999
DTMR(BIN)、DCNT(BIN) UTMR(BIN)、UCNT(BIN)	00000~32767
MD	000~999

- 注意**
- EPROM、EEPROM、ROMユニットを使用している場合は、設定値の変更はできません。(電源のOFF→ONでROMからプログラムが読出されるためです)
 - JW10の場合、TMR、CNTの設定値としてレジスタを使用できますが、レジスタの変更は変更モードでは行えません。

操作例

(例1) TMR001の設定値を変更します。



アドレス	命 令	→	アドレス	命 令
00050	STR 00100		00050	STR 00100
00051	TMR 001		00051	TMR 001
00052	1000		00052	0200

FEDCBA9876543210

クリア CLR TMR 1 検索 SRCH モニタ MNTR

STEP (+)

2 0 0 書込 ENT

```

OUT      012340
STR      00100#
C00051
>TMR    001  0056
          
```

・TMR001を検索します。

STEP (+)

```

STR      00100#
TMR     001  0055
C00052
>          1000
          
```

・アドレスを歩進させ、設定値1000を読み出します。

2 0 0 書込 ENT

```

STR      00100#
TMR     001  0055
C00052
>          0200
          
```

・変更する設定値0200を設定し、メモリに書込みます。

参考 設定値をクリア("0000")するには、表示されている設定値が0000になるまで **0** キーを押してください。

(例2) DTMR(BCD)002の設定値を変更します。

①命令語で検索する場合

クリア CLR TMR UP/DOWN 検索 SRCH モニタ MNTR STEP (+) STEP (+) (変更値を書込)

②タイム番号で検索する場合

クリア CLR DATA CONST DATA CONST 2 検索 SRCH モニタ MNTR STEP (+) (変更値を書込)

この場合、T002も検索されるためDTMR(BCD)のアドレスまで、**検索 SRCH** **モニタ MNTR** を繰り返す必要があります。

8-16 応用命令の定数の変更

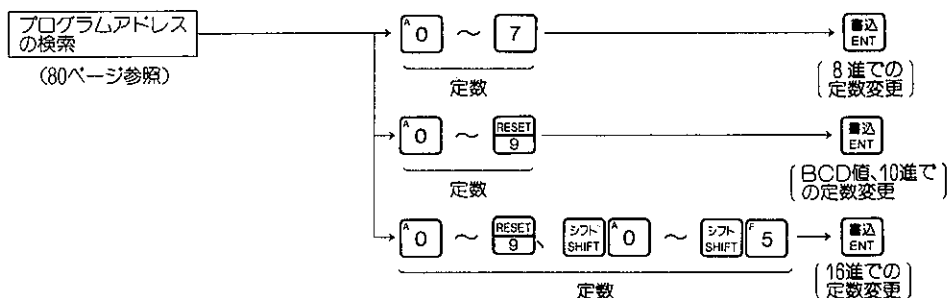
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モ ニ タ	変 更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	○	×	×	○

操作手順

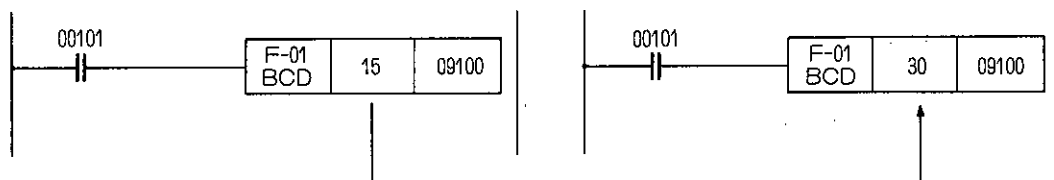


解説

- 命令を検索して定数を読み出す場合は、前後のアドレスの命令を確認してから変更を行ってください。
- 定数は応用命令によって8進数、10進数、16進数で入力します。

注意 EPROM, EEPROM, ROMユニットを使用している場合は、定数の変更はできません。(電源のOFF→ONでROMからプログラムが読み出されるためです。)

操作例 応用命令の定数を変更します。



アドレス	命	令
00030	STR	00101
00031	F-01	
00032		15
00033		09100

→

アドレス	命	令
00030	STR	00101
00031	F-01	
00032		30
00033		09100

FEDCBA9876543210

```

OUT      040000
STR      001010
C00031
>F-01    BCD
          
```

・F-01を検索します。

```

STR      001010
F-01    BCD
C00032
>        15
          
```

・アドレスを歩進させ、BCD定数を読み出します。

```

STR      001010
F-01    BCD
C00032
>        30
          
```

・変更するBCD定数を設定し、メモリに書き込みます。

参考 設定値をクリア ("00") するには、表示されている設定値が00になるまで キーを押してください。

8-17 プログラムの編集

プログラムの編集は、1つの機能プログラム全体を複写(コピー)、削除又は、移動をするときに大変便利です。プログラム編集には5つの方法があります。

編集機能	参照ページ
コピー(複写)書込み	94
コピー(複写)挿入	94
一括書込み	98
一括挿入	98
一括削除	101

(1) コピー書込み/コピー挿入

コピー元の命令の先頭アドレスと終了アドレスを指定した後、コピー先の先頭アドレスを指定して書込み/挿入を行います。

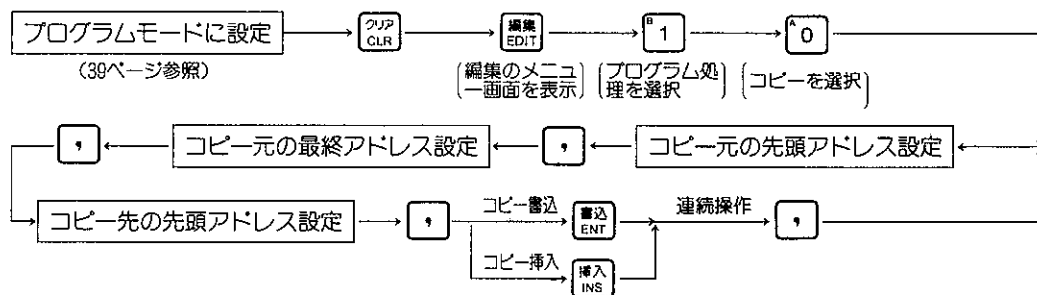
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	×	×	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	×

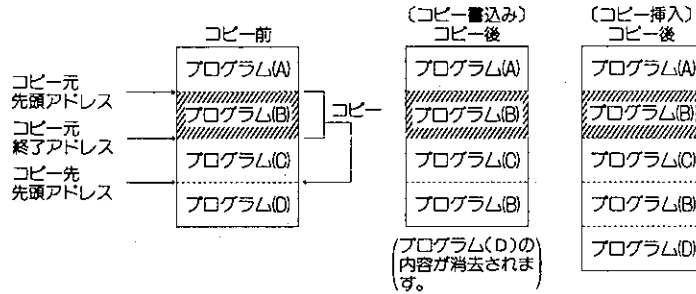
操作手順



- 操作中に **解除 ESC** キーを押すと一つ前の操作に戻ります。また操作中や操作終了後 **クリア CLR** キーを押すと編集機能を解除しプログラムモードに戻ります。

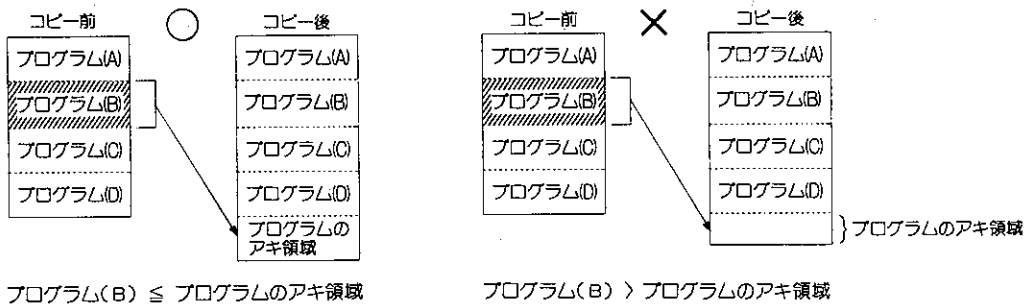
解説

- 領域指定を行ったプログラムを任意のアドレスにそのままコピーします。
- プログラムのコピーには、領域指定を行ったプログラムを任意のアドレス以降に書込むコピー書込みと任意アドレス以降に挿入するコピー挿入の2つの機能があります。

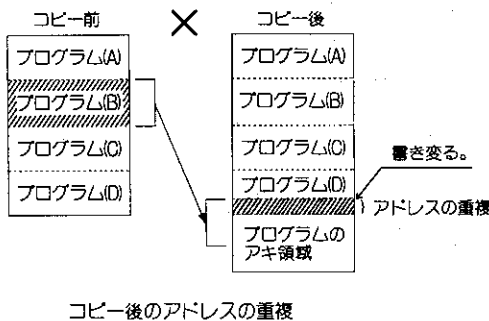


注意

- プログラムのコピーを行った後のコピー元のプログラムは、コピー元から削除されません。
- コピー先のプログラム領域がコピー元のプログラム範囲より狭いときには、プログラムのコピーを行うことはできません。表示部には「ハイオーバー」というメッセージが表示されます。

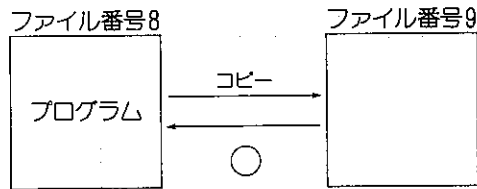


- コピーを行うアドレスは、重複しないようにしてください。アドレスが重複しているときにプログラムのコピーを行うと元のプログラムが後からコピーしたプログラムに書き変わります。



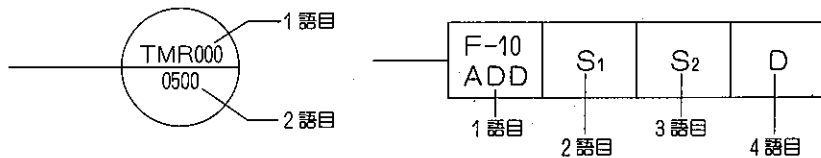
- プログラムの編集後は、必ずプログラムチェックを行ってください。(104ページ参照)

- JW70/100、JW70H/100Hでプログラムメモリ容量を63.0K語（ファイル番号8、9）で使用しているときには、ファイル番号8とファイル番号9間でもプログラムのコピーが行えます。



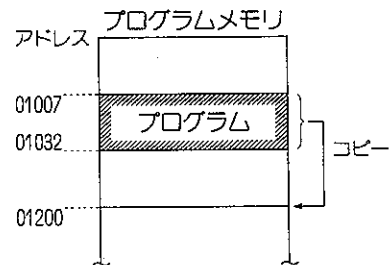
注意

- プログラムのコピーを行うときには、コピー元のプログラムの確認を必ず行ってください。（プログラムチェックは104ページ参照）
- プログラムの2語命令、3語命令、4語命令の2語目、3語目、4語目（設定値、レジスタ、定数）からのプログラムのコピーは行うことはできません。またコピー後のプログラムの確認も必ず行ってください。



操作例

プログラムアドレス01007~01032までのプログラムをプログラムアドレス01200以降にコピー書込みします。



コピー書込みを行うコピー元の先頭アドレスと終了アドレスの内容を検索機能等を利用して確認してください。

プログラムモード

クリア CLR 編集 EDIT

F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

P ヘルプ
0) ROM
1) プログラム
2) テータ

・編集のメニュー画面を表示します。

1

P プログラム
0) コピー
1) イットキノウ

・プログラム処理を選択します。

0

```
P コピー - リョウイキシテイ
>00000
```

・コピーを選択します。

1 0 0 7

```
P コピー - リョウイキシテイ
>01007
```

・コピー元の先頭アドレスを入力します。

, 1 0 3 2

```
01007
P コピー - リョウイキシテイ
>-01032
```

・コピー元の終了アドレスを入力します。

, 1 2 0 0

```
01007
-01032
P コピー - サキ アドレス
> +01200
```

・コピー先の先頭アドレスを入力します。


,

```
-01032
+01200
P プログラム コピー -
>(カキコミ)OR(ソウニュウ)
```

・次のキー操作が表示されます。

書込
ENT

```
-01032
+01200
P プログラム コピー -
>OK
```

- ・プログラムアドレス01007~01032までのプログラムがプログラムアドレス01200より以降に書込まれます。
- ・プログラムのコピー挿入を行うときには  キーを押してください。
- ・"OK"が表示されるとコピー書込み/コピー挿入が終了したことを示します。

コピー書込み/コピー挿入が終了後、検索機能等を利用してコピー後の内容の確認を行ってください。

参 考

- ・"OK"が表示されるとコピー書込み/コピー挿入が終了したことを示します。

〔2〕一括書込み/一括挿入

プログラムメモリ内で指定した領域へNOP命令を一括して書込みまたは挿入します。

一括書込みでNOP命令を書込むとプログラムメモリの部分メモリクリアを行うことができます。

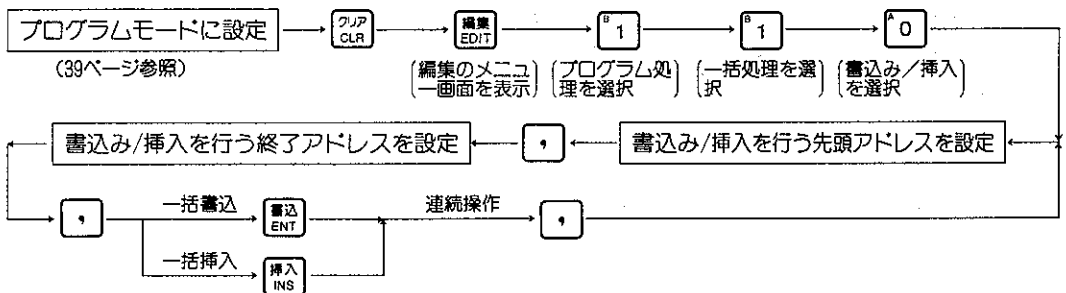
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	×	×	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	×

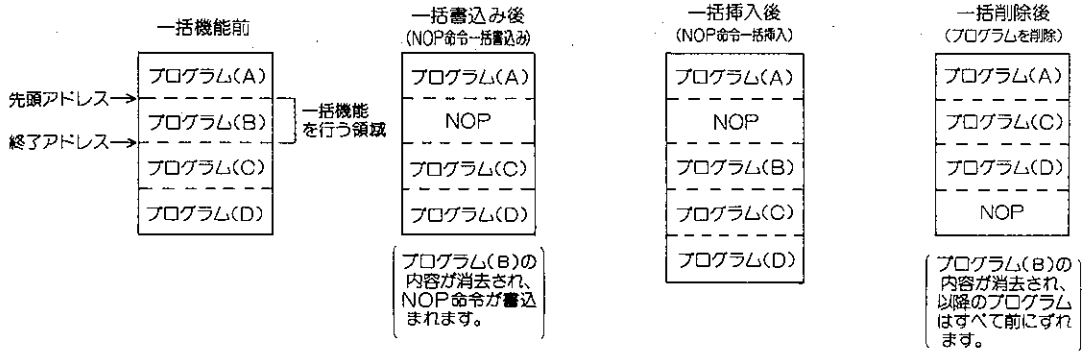
操作手順



- 操作中に解除 ESC キーを押すと一つ前の操作に戻ります。また操作中や操作終了後クリア CLR キーを押すと編集機能を解除しプログラムモードに戻ります。

解説

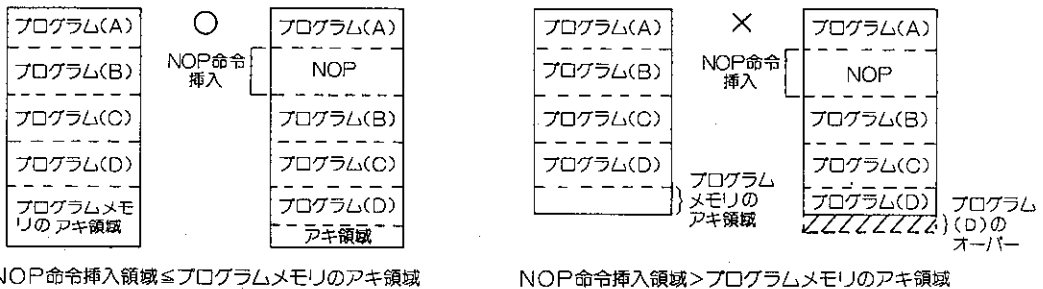
- プログラムの一括機能には、領域指定を行った範囲にNOP命令を書込む一括書込み(部分メモリクリア)と一括挿入、領域指定を行った範囲内の命令を削除する一括削除の3つの機能があります。(一括削除は101ページ参照)



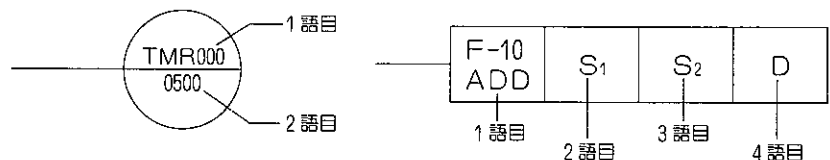
- NOP命令とは、無効命令で演算上にもしないで次のステップへ移る命令です。

注意

- 一括挿入を行う側のプログラム空き領域が領域指定を行った領域より狭いときには、一括挿入を行うことはできません。表示部には「プログラムオーバー」というメッセージが表示されます。



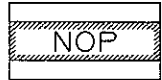
- プログラムの一括機能を行うときには、領域指定を行うプログラムの確認を必ず行ってください。プログラムの2語命令、3語命令、4語命令の2語目、3語目、4語目(設定値、レジスタ、定数)からのプログラムの一括機能は行うことはできません。



- 一括機能後はプログラムの確認を必ず行ってください。(プログラムチェックは104ページ参照)

操作例

アドレス
00510
01241



プログラムアドレス00510~01241にNOP命令を一括して書込みます。

一括書込み/一括挿入を行う先頭アドレス, 最終アドレスの内容を検索機能等を利用して確認してください。

プログラムモード	FEDCBA9876543210	
<input type="button" value="クリア CLR"/> <input type="button" value="編集 EDIT"/>	P アイコンシュウ 0) ROM 1) フロククラク 2) テータ	・編集のメニュー画面を表示します。
0 1	P フロククラク 0) コヒ 1) イッカツキノウ	・プログラムメモリ処理を選択します。
0 1	P イッカツキノウ 0) カキコミソウニュー 1) サクシヨ	・一括処理を選択します。
0	P イッカツ リョウイキシテイ >00000	・一括書込み/一括挿入を選択します。
5 1 0	P イッカツ リョウイキシテイ >00510	・先頭アドレスを入力します。
, 1 2 4 1	00510 P イッカツ リョウイキシテイ >-01241	・最終アドレスを入力します。
,	00510 -01241 (NOP) P イッカツ フロククラク >(カキコミ)OR(ソウニュー)	・最終アドレスが設定されます。
書込 ENT	00510 -01241 (NOP) P イッカツ フロククラク >OK	・NOP命令の一括書込みを行います。 一括挿入を行うときには <input type="button" value="挿入 INS"/> キーを押してください。 ・"OK"が表示されると一括書込み/一括挿入が終了したことを示します。

参考

・"OK"が表示されると一括書込み/一括挿入が終了したことを示します。

(3) 一括削除

プログラムメモリ内で指定した領域内の命令を一括して削除します。

一括削除を行うときに領域指定を行った範囲にプログラムが書込まれているときには、領域指定を行ったプログラムを削除し、領域指定以後のプログラムはすべて削除された領域分前にずれます。

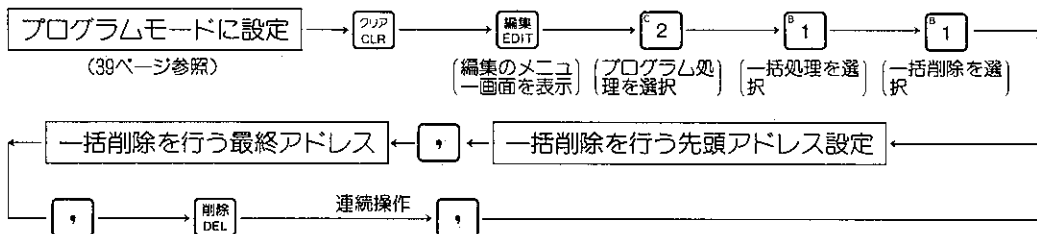
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	×	×	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	×

操作手順



- 操作中に **解除 (ESC)** キーを押すと一つ前の操作に戻ります。また操作中や操作終了後 **クリア (CLR)** キーを押すと編集機能を解除しプログラムモードに戻ります。

解説

- 一括削除を行うと消去されたプログラムアドレスは、消去されたアドレスだけ若い番号にずれます。

	一括機能前	一括削除後 (プログラムを削除)
先頭アドレス	プログラム(A)	プログラム(A)
	プログラム(B)	プログラム(C)
終了アドレス	プログラム(C)	プログラム(D)
	プログラム(D)	NOP

プログラム(B)の内容が消去され、以降のプログラムはすべて前にずれます。

注意

- プログラムの一括削除を行なった後では必ずプログラムチェックを行ってください。(104ページ参照)

操作例

アドレス
00110
01031



プログラムアドレス00110~01031までのプログラムを一括して削除します。

一括削除を行う先頭アドレス、最終アドレスの内容を検索機能等を利用して確認してください。

プログラムモード

FEDCBA9876543210

クリア
CLR

編集
EDIT

P エンシュー
0)ROM
1)フ^ロク^ラム
2)データ

・編集のメニュー画面を表示します。

1

P フ^ロク^ラム
0)ゴビ^ャ
1)イ^ッカ^ツシ^ョリ

・プログラムメモリ処理を選択します。

1

P イ^ッカ^ツキ^ノウ
0)カ^キコ^ミ、ソ^ウニ^ュウ
1)サ^クシ^ョ

・一括処理を選択します。

1

P サ^クシ^ョ リ^ョウ^イキ^シテイ
>00000

・一括削除を選択します。

1 1 0

P サ^クシ^ョ リ^ョウ^イキ^シテイ
>00110

・先頭アドレスを入力します。

, 1 0 3 1

00110
P サ^クシ^ョ リ^ョウ^イキ^シテイ
>-01031

・最終アドレスを入力します。

,

00110
-01031
P イ^ッカ^ツ サ^クシ^ョ
>(サ^クシ^ョ)キ- イン

・最終アドレスが設定され、次のキー操作が表示されます。

削除
DEL

00110
-01031
P イ^ッカ^ツ サ^クシ^ョ
>OK

・一括削除を行います。
・"OK"が表示されると一括削除が終了したことを示します。

8-18 プログラムのチェック

プログラムのチェックにはパリティチェックと文法チェックの2つがあります。

パリティチェック	103ページ参照
文法チェック	104ページ参照

(1) パリティチェック

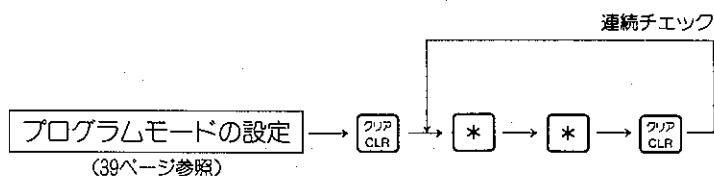
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	×	○	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	×

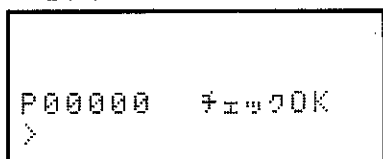
操作手順



表示部の移動

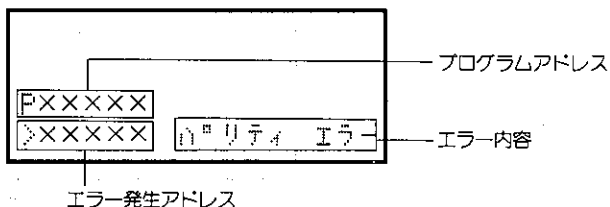
・正常時 (パリティチェック OK)

FEDCBA9876543210



・異常時

FEDCBA9876543210



解説

- パリティチェックはプログラム中にF-40 (END命令)があってもシステムメモリ (#0204)で設定したプログラム容量の最終アドレスまでチェックします。
- プログラム演算の最後のEND命令(最終アドレスのEND命令等)を削除すると **パリティエラー** となります。
- PC運転中にパリティエラーで停止したときは、パリティエラーの数を数えて3個を越える場合、プログラムの再生を行なってください。3個までの場合、プログラムアドレスにラダー図から読取ったプログラムを上書きしてください。

(2) プログラムチェック (文法チェック)

プログラム作業終了時 (試運転前) や、プログラムを修正 (挿入、削除、書換え) の際には、必ず本項のプログラムチェック機能を使用して、プログラム上にエラーが無いことを確認してください。

プログラムがエラー状態のまま、プログラムを実行させた場合、正規の動作が期待できなくなります。

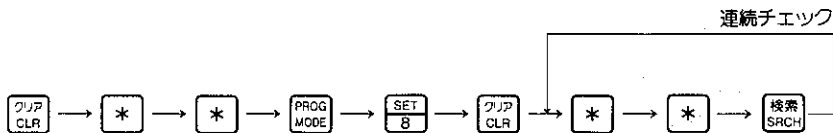
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

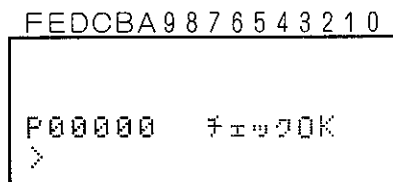
プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	×

操作手順

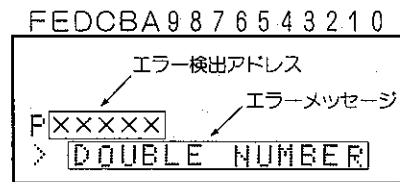


表示部の移動

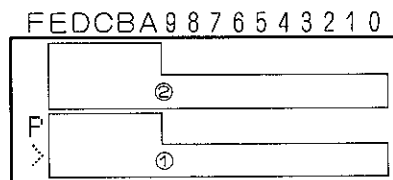
・正常時 (プログラムチェック OK)



・異常時



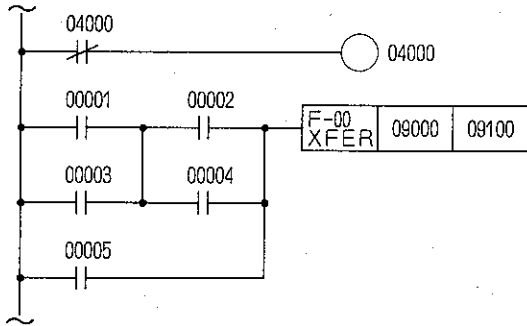
・異常時 (連続チェックによる異常発生)



①、②にはエラー発生アドレスとエラー内容が表示されます。連続チェックにより、エラーが複数個検出されたときには、エラー表示は①から②へと移動し、最大2つのエラー発生アドレスを表示することができます。

解説

- 文法チェックは、プログラムの1回路単位でチェックします。
- 文法チェックエラー時のアドレス表示は、文法異常を検出できた時点のアドレスです。
実際の文法誤りのアドレスでない場合があります。
- 右図のようなプログラムでの文法チェックの範囲と文法誤り場所の表示例です。



「チェック範囲」

アドレス	命令語プログラム	
01000	STR NOT	04000
01001	OUT	04000
01002	STR	00001
01003	OR	00003
01004	STR	00002
01005	OR	00004

誤り場所	(AND STRが無い)	

01006	OR	00005
01007	FUN	00000
01010		09000
01011		09100

<表示例>

```

P01007
> STACK OVER
    
```

●プログラムチェックの内容

- ・全命令のスタック使用状態
 - ・MCS/MCR (F-30/F-31) の使用状態
 - ・JCS/JCR (F-41/F-42) の使用状態
 - ・出力命令 (OUT) の2重使用
 - ・TMR、CNT、MD番号の2重使用
 - ・END (F-40) 命令の有無
 - ・ONLS/ONLR (F-47/F-48) の使用状態
 - ・ラベル (F-140) の使用状態
 - ・FOR/NEXT (F-144/F-145) の使用状態
 - ・OPCH (F-202/F-203)、SEND (F-204)、RCV (F-205) の使用状態
 - ・SF命令 (F-380、F-381、F-390、F-391、F-389) の使用状態
- プログラムチェックのメッセージ表示は次ページを参照ください。

プログラムチェックのメッセージ (全機種共通)

メッセージ	エラー表示アドレス	意味	対策のヒント
チェック OK	00000	プログラム中に文法エラーなし。	
STACK OVER 注1	スタックオーバーとなったアドレス。	STR(NOT)命令の使いすぎ。	STR(NOT)命令を削除するか、AND(OR)STR命令を挿入する。
STACK UNDER 注1	スタックアンダーとなったアドレス。	STR(NOT)命令の不足あるいはAND(OR)STR命令の使いすぎ。	STR(NOT)命令を挿入するか、AND(OR)STR命令を削除する。
STACK EXIST 注2 注3	END(F-40)命令のアドレス。	END(F-40)命令になってもスタックにアータが残っている。	命令を追加するか削除する。
MCR ERROR	MCRエラーを検出したアドレス	F-30(MCS)の条件が無い所でF-31(MCR)を使用。	F-31(MCR)を削除するか、F-30(MCS)を挿入する。
MCS EXIST 注2	END(F-40)命令のアドレス。	END(F-40)命令になっても、F-30(MCS)がリセットされていない。	F-31(MCR)を挿入する。
JCS ERROR	F-41(JCS)を2重使用したアドレス。	F-41(JCS)の範囲内にF-41(JCS)を使用。(F-41)の入れ子はできません。	F-41(JCS)を削除する。
JCR ERROR	JCRエラーを検出したアドレス。	F-41(JCS)の条件の無い所でF-42(JCR)を使用。	F-42(JCR)を削除するか、F-41(JCS)を挿入する。
JCS EXIST 注2	END(F-40)命令のアドレス。	END(F-40)命令になっても、F-41(JCS)がリセットされていない。	F-42(JCR)を挿入。
DOUBLE OUT	同一出力命令を検出したアドレス。	出力命令(OUT)として同一リレー番号を2重に使用。	出力命令のリレー番号を変更。
DOUBLE NUMBER	データメモリを2重に使用したアドレス。	TMR、CNT、MDの番号を2重に使用。	TMR、CNT、MDの番号を変更。
NO END ERROR	最終アドレス。	END(F-40)命令がプログラム内に存在しない。	END(F-40)命令を書込む。
LEVEL ERROR 注4	レベルエラーとなったアドレス。	F-47(ONLS)の範囲内にF-47(ONLS)を使用。 F-47(ONLS)の条件が無い所でF-48(ONLR)を使用。	F-47(ONLS)を削除する。 F-48(ONLR)を削除するか、F-47(ONLS)を挿入する。

- 注1 STACKの修正については、各PCの“応用命令とスタック”の項目を参照ください。
- 注2 PCがW100、W70H/100H、JW50/70/100(H)、JW20(H)、JW10、J-boardではチェックを行っていませんので、エラーメッセージとしては表示されません。
- 注3 JW50/70/100(H)、JW30H、JW20(H)、JW10、J-boardではSTACK EXISTチェックは行いません。
- 注4 W10、W16/51では、LEVEL ERRORチェックは行いません。(F-47、F-48の使用不可)

プログラムチェックのメッセージ (W100、W70H/100H、JW50/70/100(H)、JW30H、JW20(H)、JW10、J-board)

メッセージ	エラー表示アドレス	意味	対策のヒント
NO LABEL	ラベルの無いF-141(JMP)、F-142(CALL)命令のアドレス。	F-141(JMP)のジャンプ先ラベル、F-142(CALL)のサブルーチンのラベルが無い。	F-140 (LABEL) を挿入。
DOUBLE LABEL	2番目の同一ラベルを発見したアドレス。	F-140 (LABEL) として同一ラベル番号を使用。	ラベル番号の修正。
FOR/NEXT ERROR	FOR~NEXTエラーとなったアドレス。	F-144 (FOR) の範囲内にF-144 (FOR) を使用。	F-144(FOR)を削除する。
		F-144 (FOR) の条件が無い所でF-145 (NEXT) を使用。	F-145 (NEXT) を削除するか、F-144 (FOR) を挿入する。
CHNNL NOT OPEN (JW50/JW70/JW100用)	F-204 (SEND)、F-205 (RCV) 命令のアドレス。	F-202/F-203(OPCH) 命令が無い所でF-204 (SEND)、F-205(RCV)命令を使用。	F-202/F-203(OPCH) 命令を挿入する。
DOUBLE SFS	F-380(SFS)を2重使用したアドレス。	F-380(SFS)の範囲内にF-380(SFS)を使用。 F-380の入れ子はできません。	F-380(SFS)を削除する。
SFE ERROR	SFEエラーを検出したアドレス。	F-380(SFS)の条件の無い所でF-381(SFE)を使用	F-381(SFE)を削除するか、F-380(SFS)を挿入する。
STEP ERROR	STEPエラーを検出したアドレス	次に実行するステップ又は、分岐、接続、合流の命令が無い。	F-391(LINE)やF-390(STEP)を挿入する。
DOUBLE MANU	F-389(MANU)を検出したアドレス。	1プロセス内でF-389(MANU)を1個以上使用した。	F-389(MANU)を削除する。
DOUBLE STEP	同一ステップ番号を検出したアドレス。	1プロセス内でF-390(STEP)で同一ステップ番号を使用した。	F-390(STEP)のステップ番号を変更する。
DOUBLE PROC	同一プロセス番号を検出したアドレス。	F-382(PROC)で同一のプロセス番号を2重使用した。 注2	F-382(PROC)のプロセス番号を変更する。
SF INST ERROR	SF INSTエラーを検出したアドレス	SF命令のプロセス内でF-389(MANU)以外の所でF-30(MCS)、F-31(MCR)、F-41(JCS)、F-42(JCR)を使用した。	F-30(MCS)、F-31(MCR)、F-41(JCS)、F-42(JCR)を削除する。

注1 適応する応用命令の無いPCでは、表示しないメッセージもあります。

注2 F-382(PROC)の無い所でF-383(PRCE)を使用した時もエラーとなります。(対策は、F-383(PRCE)を削除するか、F-382(PROC)を挿入する。)

8-19 プログラムのモニタ

プログラムの読出し中に、回路の導通状態や、TMR・CNTの現在値、レジスタの現在値をモニタすることができます。

適応機種

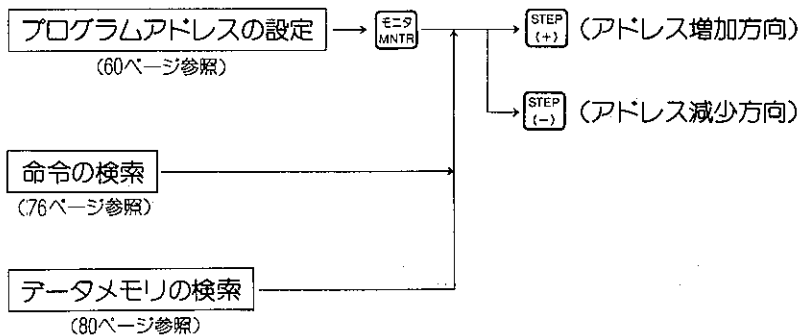
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
×	○	○	×	×	○

操作手順

- ・プログラムの読出し



シンボル表示 (JW20(H)、J-board)

- JW20(H)、J-boardでは登録シンボルをプログラムモニタ中に表示します。
- リレー番号、TMR、CNT、MD等の番号にシンボル登録できます。
- シンボル表示は下記ようになります。[注1](#)

シンボルあり

```

C      100  0050
b0100  HEX  40
M データ      シンボル
>          001230 ON/OFF
                    表示
  
```

シンボルなし

```

C      100  0050
b0100  HEX  40
M データ
>          001230
  
```

注1 レジスタモニタでは、データ表示を優先するため下記の場合シンボルを表示しません。

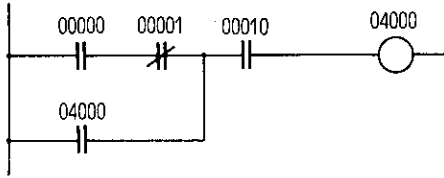
- 1ワードのビットパターン
- 2ワードでのデータ表示
- 16文字のアスキー文字表示

操作例

(例1) アドレスを設定してモニタを行います。

本操作によりプログラムをモニタしているとき、ON/OFF表示部には、PCの各演算サイクル毎の接点やコイルのON/OFF状態が連続的に表示されます。

下にプログラム例とそのモニタ手順を示します。



アドレス	命	令
00100	STR	00000
00101	AND NOT	00001
00102	OR	04000
00103	AND	00010
00104	OUT	04000

(00000、00001、00010、04000の各リレーは) すべてON状態とします。

F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

クリア CLR アドレス ADRS 1 0 0

モニタ MNTR

STEP (+)

STEP (+)

```

AND      00125□
OUT      00110□
M00100
>STR     00000■
        
```

```

OUT      00110□
STR      00000■
M00101
>AND NOT 00001□
        
```

```

STR      00000■
AND NOT  00001□
M00102
>OR      04000■
        
```

・アドレスを設定してモニタを行います。

・b接点のためOFF表示

☑印部のON/OFF表示

□ : OFF

■ : ON

参考

- アドレス00101のモニタ例のように、リレー00001はON状態であっても、ON/OFF表示はいわゆる回路の導通状態を示すため、OFFとなります。

注意 ● STR、STR NOT、AND、AND NOT、OR、OR NOT、OUT命令以外の命令をモニタするとON/OFFの表示は行いません。

- 演算用のフラグは演算状態に関係なくOFF状態として表示されます。フラグリレー (07354、07355、07356、07357) をモニタするときはブレークモニタ(126ページ)を参照ください。

- プログラムモードでは、■印部のON/OFF表示をしません。

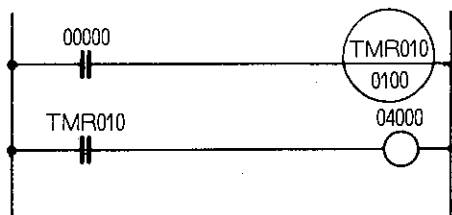
(例2) 命令を検索してモニタする場合

(例1)のラダー図を使用して命令を検索してモニタを行う手順を示します。命令の検索手順については76ページを参照ください。

		F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0	
プリア CLR	OUT 	4 0 0	
0 A	検索 SRCH	モニタ MNTR	
		OR 04000 AND 00010 M00104 >OUT 04000	・アドレス00000から増加する方向に検索します。
STEP (+)		AND 00010 OUT 04000 M00105 >STR 04110	・アドレスの増加方向に読出します。
STEP (-)		OR 04000 AND 00010 M00104 >OUT 04000	・アドレスの減少方向に読出します。
STEP (-)		AND NOT 00001 OR 04000 M00103 >AND 00010	

(例3) TMR、CNT、MDのモニタ

プログラム内容の読出し、TMR、CNT、MDの現在値を同時にモニタ表示できます。



アドレス	命	令
00200	STR	00000
00201	TMR	010
00202		0100
00203	STR TMR	010
00204	OUT	04000

FEDCBA9876543210

プログラ
CLR

TMR 1 0

検索
SRCH

モニタ
MNTR

STEP
(+)

STEP
(+)

```

M00000
>TMR 010

OUT 00330
STR 00000
M00201
>TMR 010 0030

STR 00000
TMR 010 0030
M00202
> 0100

TMR 010 0030
0100
M00203
>STR T0100
                    
```

・ TMR010を検索してモニタします。

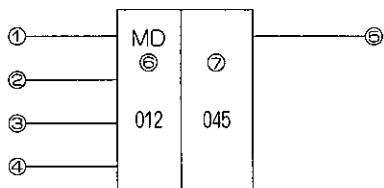
・ 現在値は0030

・ 設定値

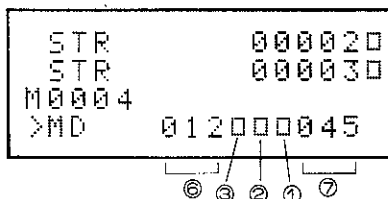
・ TMR010はまだタイムアップしていません。(OFF表示)

印部のON/OFF表示
 □ : OFF
 ■ : ON

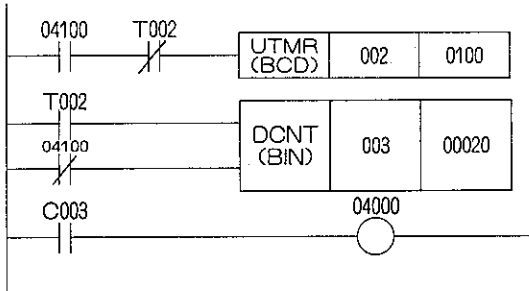
参考 MDのモニタは下記のようになります。



- ①、②、③ : 入力情報
- ④ : 出力指示条件
- ⑤ : MD番号
- ⑥ : MDデータ
- ⑦ : MD拡張出力



(例4) UTMR(BCD)、DCNT(BIN)のモニタ



アドレス	命 令
00300	STR 04100
00301	AND NOT TMR 002
00302	UTMR(BCD)
00303	002
00304	0100
00305	STR TMR 002
00306	STR NOT 04100
00307	DCNT(BIN)
00310	003
00311	00020
00312	STR CNT 003
00313	OUT 04000

FEDCBA9876543210

```

STR      04100
AND NOT  T002
M00302
>UTMR   (BCD)
          
```

・アップタイムを検索してモニタします。

```

AND NOT  T002
UTMR     (BCD)
M00303
>      002  0037
          
```

・現在値は0037(BCD)

```

UTMR     (BCD)
          002  0037
M00304
>      BCD  0100
          
```

・設定値

```

STR NOT  04100
DCNT     (BIN)
M00310
>      003  00000
          
```

・ダウンカウンタ003をモニタし、現在値は00000(BIN)

```

DCNT     (BIN)
          003  00000
M00311
>      00020
          
```

・設定値

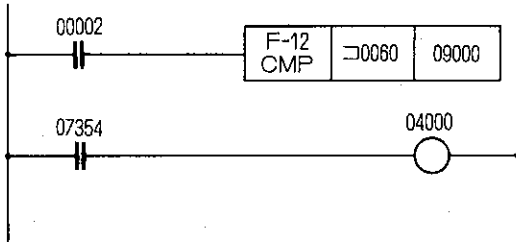
```

          003  00000
          00020
M00312
>STR     C003
          
```

・CNT003はタイムアップしています。

(例5) レジスタのモニタ

プログラム内容とレジスタの現在値を同時にモニタ表示できます。



アドレス	命	令
00300	STR	00002
00301	F-12	
00302		C0060
00303		09000
00304	STR	07354
00305	OUT	04000

FEDCBA9876543210

```

STR      00002
F-12    CMP
M00302
>C0060  HEX  93
        
```

C0061 C0060
 の の
 テータ テータ

・データメモリで検索します。
・最初は16進(HEX)でモニタできます。

```

STR      00002
F-12    CMP
M00302
>C0060  H   4493
        
```

C0063 C0062 C0061 C0060
 の の の の
 テータ テータ テータ テータ

・1ワードの16進(H)でモニタ
 キーを押すとデータは下記のようになります。

↓

HEX→OCT→DCML→ビット/パターン→ASCII

```

STR      00002
F-12    CMP
M00302  C0060
> H     55374493
        
```

C0063 C0062 C0061 C0060
 の の の の
 テータ テータ テータ テータ

・2ワードの16進(H)でモニタ

コ0061のデータ

```

STR      00002
F-12    CMP
M00302  C0060
        
```

C0063のデータ C0062のデータ

・2ワードのビット/パターンでモニタ
(□: OFF, ■: ON)

```

STR      00002
F-12    CMP
M00302  C0060
> ASC   U7D
        
```

C0060のASCII表示
 C0061のASCII表示
 C0062のASCII表示
 C0063のASCII表示

・2ワードのASCIIでモニタ

8-20 データメモリのモニタ

リレーのON/OFF状態、TMR、CNT、MDの現在値、レジスタの現在値等を任意のデータメモリのアドレスから連続に多点モニタできます。

(1) リレーのモニタ

リレーのON/OFF状態を1点から最大6点まで同時にモニタできます。

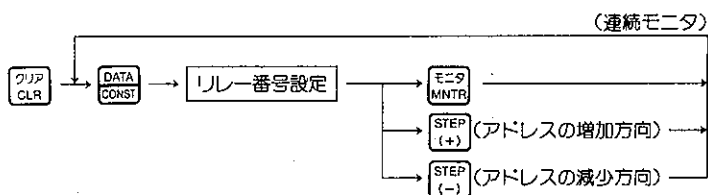
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル		2PGモード	
○	○	○	×	×		○	注2

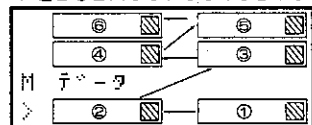
操作手順



連続モニタ

- ①でモニタしているときに **DATA CONST** キーを押すと表示は②に移動します。
- ①の場所に新しくリレー番号を設定できます。リレーの他にTMR、CNT、MDやレジスタも同一画面でモニタできます。
(多点モニタは124ページ参照)

F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0



部の状態
□ : OFF
■ : ON

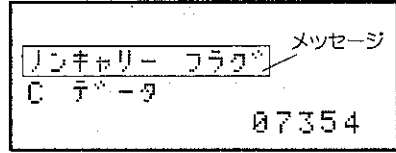
注1 演算用フラグをモニタすると、演算状態に関係なくOFFとなります。フラグリレー (07354、07355、07356、07357) をモニタするときはブレークモニタ (126ページ) を参照ください。

注2 2PGモードでは1画面に1点しかモニタできません。

メッセージ表示

- 特殊リレーのメッセージは右記のPCで可能です。
- リレーのモニタで1個のリレーをモニタ中は特殊リレーのメッセージを表示します。多点モニタに移行すると表示は消えます。
- メッセージ表示の種類は下表を参照ください。[注1](#)

PC	W100、W70H/100H JW50/70/100(H) JW20(H)、JW30H JW10、J-board
----	---

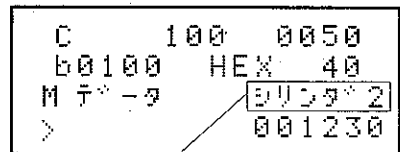


特殊リレー番号	表示メッセージ	備 考	P C の 機 種						
			W10 W16/51	W100	W70H /100H	JW50~ 100H	JW20(H)	JW30H	JW10
07354	ノンキャリア フラグ								
07355	エラー フラグ								
07356	キャリア フラグ			○	○	○			○
07357	ゼロ フラグ								
07360	0.1sec クロック	0.1秒クロック						○	
07362	イニシャライズ パルス	運転開始で1/パルス "ON"		×	×	×			
07363	ヒューズギレ(#206)	ヒューズ断(#206による)		×	×	○	×		×
07364	1 sec クロック	1秒クロック							○
07365	セッテイチヘンコウ スイッチ	設定値変更スイッチ					○		×
07366	ジョウジOFF セッテン	常時OFFの接点	×						○
07367	ゼロクロス スイッチ						×	×	×
07370	メモリージョウ	メモリ異常							
07371	CPUイジョウ	CPU異常		○	○				
07372	バッテリーイジョウ	電池異常				○			○
07373	I/Oイジョウ	入出力異常							
07374	オプションイジョウ	オプション異常					○	○	
07375	トクシュ/I/Oイジョウ	特殊I/O異常							×
07376	ゾウセツデンゲンイジョウ	増設電源異常		×	×				
07377	デンゲンイジョウ	電源異常		○	○				○

参考 PCの機種によって使用していない特殊リレーがあります。

シンボル表示

- JW20(H)、J-boardでは登録シンボルを表示します。
- リレー番号にシンボル登録できます。(265ページ参照)
- シンボル表示は右記のようになります。



シンボル表示

注1 メッセージ表示をしないW10、W16/51でも使用できる特殊リレーがあります。各PCの取扱説明書を参照ください。

(例1) リレーのモニタ

操作例

		F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
<p>FLIP CLR</p> <p>DATA CONST</p> <p>4 0 0</p>		<p>M テータ</p> <p>> 00400</p>																
<p>モニタ MNTR</p>		<p>M テータ</p> <p>> 00400■</p>																・リレー-00400はON
<p>STEP (+)</p>		<p>00374□ 00375□</p> <p>00376■ 00377■</p> <p>M テータ</p> <p>> 00400■ 00401□</p>																・リレー-00401はOFF
<p>DATA CONST</p> <p>1 2 3</p>		<p>00375 00376</p> <p>00377 00400</p> <p>M テータ</p> <p>> 00401 00123</p>																・リレー-00123を連続モニタします。
<p>モニタ MNTR</p>		<p>00375□ 00376■</p> <p>00377■ 00400■</p> <p>M テータ</p> <p>> 00401□ 00123■</p>																・リレー-00123はON

(2) TMR、CNT、MDのモニタ

TMR、CNT、MDの現在値のモニタします。

MDについては、FILOスタックのS1~S3の状態を同時にモニタできます。

適応機種

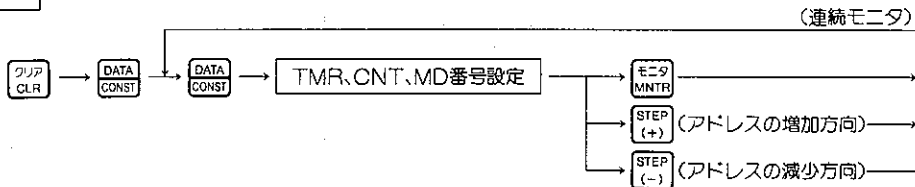
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

注1 PCがW10のときは、MD（メンテナンスディスプレイ）命令がありませんので、MDの現在値のモニタはできません。

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	○	○	×	×	○

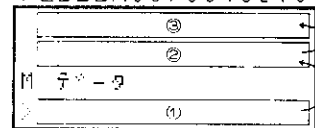
操作手順



連続モニタ

- ①でモニタしているとき **DATA CONST** キーを押すと表示は②に移動します。
- ①の場所に新しくTMR・CNT・MD番号を設定できます。
- TMR・CNT・MDの他にリレーやレジスタも同一画面に表示できます。(多点モニタは124ページ参照)

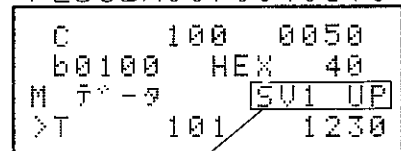
FEDBBA9876543210



シンボル表示 (JW20(H)、J-board)

- JW20(H)、J-boardでは登録シンボルをデータメモリモニタ中に表示します。
- TMR・CNT・MD番号にシンボル登録できます。(265ページ参照)
- シンボル表示は右記ようになります。

FEDCBA9876543210



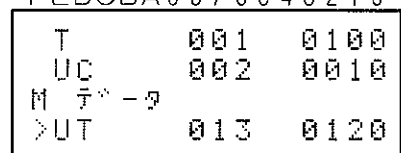
TMR101のシンボル

表示画面例

(1)TMR・CNTの表示

- TMR・CNTには、それぞれ5種類があります。各設定条件の見分け方は、文字表示と数値の桁数で行ないます。
- BIN (バイナリ) 値のTMR・CNTも現在値の表示は10進数になります。値は設定の最大値の例です。

FEDCBA9876543210

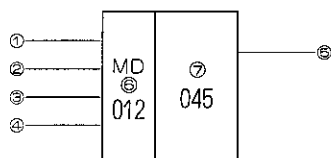


TMR・CNT・MD番号 現在値

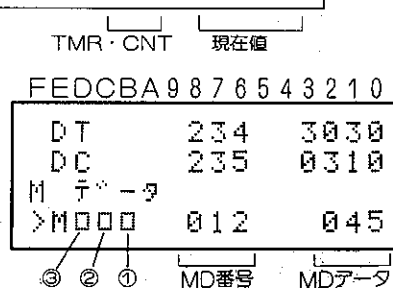
命令の種類		表示画面																					
		F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0						
TMR	TMR	>T														1	2	3	1	9	9	9	
	DTMR (BCD)	>DT														1	2	3	7	9	9	9	
	DTMR (BIN)	>DT														1	2	3	3	2	7	6	7
	UTMR (BCD)	>UT														1	2	3	7	9	9	9	
	UTMR (BIN)	>UT														1	2	3	3	2	7	6	7
CNT	CNT	>C														1	2	4	1	9	9	9	
	DCNT (BCD)	>DC														1	2	4	7	9	9	9	
	DTMR (BIN)	>DC														1	2	4	3	2	7	6	7
	UTMR (BCD)	>UC														1	2	4	7	9	9	9	
	UTMR (BIN)	>UC														1	2	4	3	2	7	6	7
未使用番号		>NU														1	2	5					

(2)MDの表示

- ①②③の入力は■(ON) / □(OFF) 表示します。



- ①、②、③：入力情報
- ④：出力指示条件
- ⑤：MD拡張出力
- ⑥：MD番号
- ⑦：MDアータ

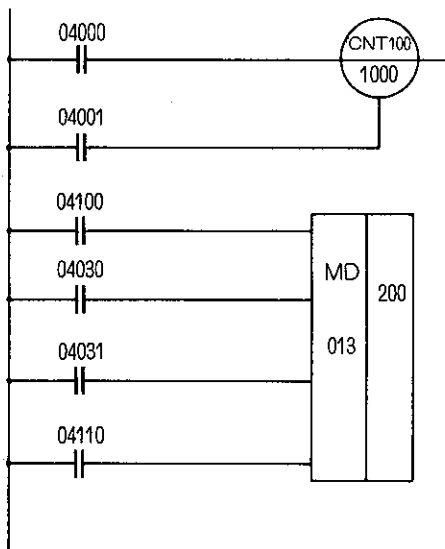


注意

- PCの機種によってMD命令が使用できません。
- PCの機種によってDTMR・UTMR・DCNT・UCNT命令が使用できません。
- JW50H/70H/100Hの場合、TMR/CNT1000~1777の接点表示は、システムメモリ#0201の設定値により変わります。(TMR/CNT1000~1777の接点は汎用リレー13000~14777と共用のため)

#0201	設定値	000(8)	001(8)	200(8)	201(8)
	TMR命令の復電時の状態		復電時 リセット	復電時の 状態記憶	復電時 リセット	復電時の 状態記憶
	TMR/CNT点数	512点		1024点	
JW-13PGの表示例		・13000~14777と表示する。 (TMR/CNT1000~1777相当)		・TMR/CNT接点として表示する。	
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> P00000 >STR 13000 </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> P00000 >STR T1000 </div>	

操作例



アドレス	命	令
00011	STR	04000
00012	STR	04001
00013	CNT	100
00014		1000
00015	STR	04100
00016	STR	04030
00017	STR	04031
00020	STR	04110
00021	MD	013
00022		200

S₁ (04100)OFF
 S₂ (04030)OFF
 S₃ (04031)ON

FEDCBA9876543210

クリア
CLR

DATA
CONST 1

DATA
CONST 0

0

M テータ
> 100

モニタ
MNTR

M テータ
>C 100 0050

・CNT100の現在値が50であることを示します。

STEP
(+)

T 077 0150
 C 100 0050
 M テータ
>NU 101

・TMR・CNT・MDが使用されていない場合は、“NU”とTMR・CNT・MD番号が表示されます。

DATA
CONST 1

DATA
CONST 3

モニタ
MNTR

STEP
(+)

0000
0001
0002
0003

C 100 0050
 NU 101
 M テータ
>M 000 013 020

NU 101
 M 000 013 020
 M テータ
>NU 014

・S₁がON、S₂、S₃がOFFを示します。現在値は20です。

(3) レジスタのモニタ

レジスタまたはファイルレジスタの現在値をモニタできます。

レジスタ
コXXXX
bXXXX
09XXX
EXXXX
ファイル1
ファイルE

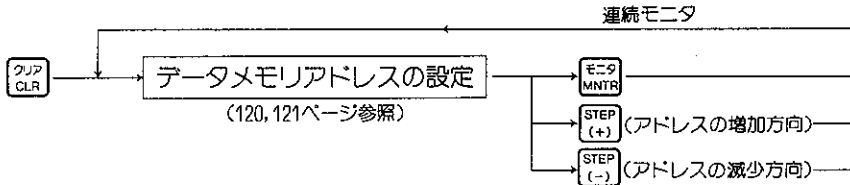
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100 (H)	JW30H	JW20 (H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	○	○	×	×	○

操作手順



解説

(1) データメモリ領域の切換え

- データメモリ領域の切換えは **DATA CONST** キー又は **解除 ESC** キーで行ないます。 **注1**
PCの機種によってアドレス範囲が異なります。
- リレーモニタやTMR・CNT・MDも操作手順は同じで **DATA CONST** キーを押す回数が異なるだけです。
- PCの機種によってデータメモリ範囲が異なります。

PCの機種	データメモリ範囲の切換え
W10	リレー番号 (000~717) → TMR・CNT番号 (00~57) → バイトアドレス (コ000~コ71) → バイトアドレス (b000~b137) → レジスタ (9000~9377)
W16/51	リレー番号 (0000~7377) → TMR・CNT・MD番号 (000~177) → バイトアドレス (コ000~コ177) → バイトアドレス (b000~b377) → レジスタ (9000~9377) ファイルレジスタ (30000~) ← レジスタ (9000~9377)
W100 W70H/ 100H	リレー番号 (00000~15777) → TMR・CNT・MD番号 (000~777) → バイトアドレス (コ0000~コ1577) → バイトアドレス (b0000~b1777) → レジスタ (09000~09777) ラベル番号 (LB000~LB577) ← ファイルレジスタ (file 1~7: 000000~) ← レジスタ (19000~19777) ← レジスタ (09000~09777)

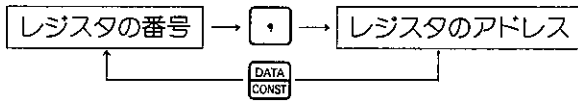
注1 **解除 ESC** キーを使用するとデータメモリ範囲の切換え順が逆になります。

PCの機種	データメモリ範囲の切換			
JW50/ JW70/ JW100(H)	リレー番号 (00000~15777)	TMR・CNT・MD番号 (000~777)	バイトアドレス (C0000~C1577)	バイトアドレス (b0000~b1777)
	ラベル番号 (LB0000~LB1377)	ファイルレジスタ (file 1~7 : 000000~)	レジスタ (E0000~E1777)	レジスタ (09000~99777)
JW30H	リレー番号 [00000~15777] [20000~75777]	TMR・CNT・MD番号 (0000~1777)	バイトアドレス [C0000~C1577] [C2000~C7577]	バイトアドレス (b0000~b3777)
	ラベル番号 (LB0000~LB1377)	ファイルレジスタ [file 1~3 : 000000~] [file 10~2C : 000000~]	レジスタ (E0000~E7777)	レジスタ (09000~99777)
JW20(H) J-board	リレー番号 (00000~15777)	TMR・CNT・MD番号 (000~777)	バイトアドレス (C0000~C1577)	バイトアドレス (b0000~b1777)
	ラベル番号 (LB0000~LB1377)	レジスタ (E0000~E1777)	レジスタ (09000~99777)	
JW10	リレー番号 (00000~15777)	TMR・CNT番号 (000~377)	バイトアドレス (C0000~C1577)	バイトアドレス (b000~b777)
	ラベル番号 (LB000~LB177)		レジスタ (09000~39777)	

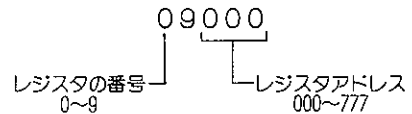
(2) レジスタアドレスの設定

- レジスタアドレスは、最上位桁の1桁又は2桁が、領域の識別用です。
□ が識別用です。
- 下位の桁数(3桁、4桁、6桁)は8進数で入力します。
- レジスタの09000番代のアドレス設定で右記の機種では下記の入力方法となります。

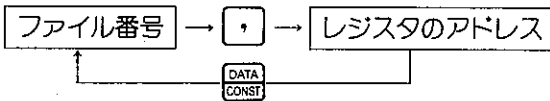
レジスタの種類	レジスタのアドレス
バイトアドレス	□ 0000
	b 0000
レジスタ	09 000
	E 0000
ファイルレジスタ	3 0000
	file 1 000000



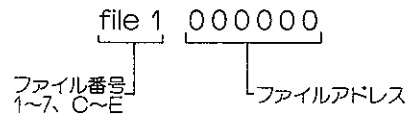
PCの機種	JW50/70/100 (H) JW20(H)、JW30H
-------	----------------------------------



- ファイルレジスタのアドレス設定で右記の機種では下記の入力方法となります。



PCの機種	W70H/100H、JW30H JW50/70/100 (H)
-------	------------------------------------



- **DATA CONST** キーで元のレジスタの番号又はファイル番号から再入力できます。

注意 W100ではfile 1だけがモニタできます。

参考 ファイル番号C~Dの入力方法は **SHIFT** キーと **C**、**D**、**E** キーを使用します。(48ページ参照)

シンボル表示 (JW20(H)、J-board)

- JW20(H)、J-boardでは登録シンボルをデータメモリのモニタ中に表示します。
- シンボル表示は右図の様になります。
- データメモリの表示が1ワードのビットパターン及びワード、16文字アスキー表示では、レジスタアドレスを表示します。

(シンボル表示例)

```

C      100  0050
b0100  HEX  40
M データ  AR4コズウ
>29010  HEX  40
    
```

シンボル表示

(シンボル表示不可の例)

```

C      100  0050
b0100  HEX  40
M データ  02010
> H      00007740
    
```

レジスタアドレス

操作例

(例1) レジスタのc0010, b0100, 29010, E1010; file 2の000010の現在値をモニタ。

クリア CLR	DATA CONST	DATA CONST	DATA CONST	1	FEDCBA9876543210	
0	モニタ MNTR				M データ >c0010 HEX D8	・レジスタc0010をモニタします。
					レジスタアドレス コード表示 現在値	
変換 CONV					M データ >c0010 OCT 330	・8進(OCT)に変換します。
DATA CONST	DATA CONST	1	0	0	c0010 OCT 330 M データ >b0100 OCT 40	・レジスタb0100をモニタします。
モニタ MNTR						
変換 CONV					c0010 OCT 330 M データ >b0100 □□□□□□□□	・ビットパターンに変換します。
変換 CONV						
16文字 LNTR					c0010 OCT 330 M データ b0100 □□□□□□□□□□□□□□	・1ワード表示にします。 レジスタアドレス
					b0101の現在値 b0100の現在値	

F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

DATA LENGTH

b0101の現在値

```

00010  OCT 330
M テータ  b0100

```

b0103の現在値 b0102の現在値

・2ワード表示にします。
レジスタアドレス
b0100の現在値

DATA CONST DATA CONST 2

```

00 b0100
M テータ  29000
>

```

・レジスタ29000を設定します。
キーを押すとモニタを行うレジスタアドレスの下位3桁の設定が可能になります。

1 0 モニタ MNTR

```

b0100
M テータ  29010

```

・レジスタ29010をモニタします。

変換 CONV

```

b0100
M テータ  29010
> ASC S2#7

```

・アスキー表示になります。

コード表示 29013の現在値 29012の現在値 29011の現在値 29010の現在値のアスキー表示

変換 CONV

```

b0100
M テータ  29010
> H 533223CF

```

コード表示 29013の現在値 29012の現在値 29011の現在値 29010の現在値

DATA CONST DATA CONST 1 0 1

0 モニタ MNTR

```

29010
H 533223CF
M テータ  E1010
> H 00000000

```

・レジスタE1010をモニタします。

DATA CONST DATA CONST 2

```

E1010
M テータ  file2
>

```

・ファイル番号を設定します。

1 0 モニタ MNTR

```

E1010
H 841527D6
M テータ  2-000010
> H 00000077

```

キーを押すと、アドレスが設定可能になります。
・ファイルアドレスを設定し、モニタを行います。

(4) 任意多点モニタ

リレーのON/OFF状態、TMR・CNT・MD、レジスタ（ファイルレジスタを含む）の現在値を複数点一つの画面上でモニタする方法です。

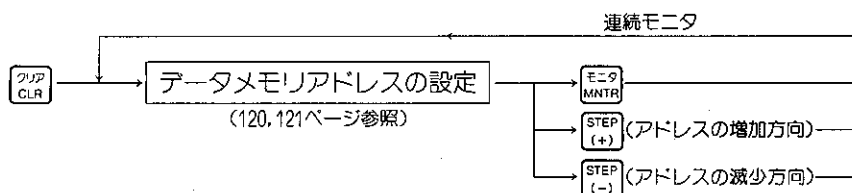
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	○	○	×	×	×

操作手順



操作例

(例1) リレー (00400、00123) とTMR・CNT・MDの(000)、レジスタ(29001)、ファイルレジスタ(File 2 000010)をモニタします。

		F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0															
フリップ CLR	DATA CONST	E	A	A							M テキスト > 00400				・リレー00400をモニタします。リレー00400はONです。		
モニタ MNTR		4	0	0							00400						
	DATA CONST											M テキスト > 00400 00000				・DATAキーを押すと前にモニタを行ったリレーが左へ移動し、右には先頭アドレス"00000"が表示されます。	
												M テキスト > 00400 00123				・リレー00123を連続モニタします。リレー00400、00123はONです。	
B	C	D	E	モニタ MNTR							00400 00123 M テキスト > 000				・DATAキーを2回押すと、TMR・CNT・MDをモニタします。		
DATA CONST	DATA CONST	TMR・CNT・MD領域モニタ										00400 00123 M テキスト > UC 002 0010				・UP CNT 002 (BCD) の現在値が0010であることを示します。またリレー00123がON、00121、00122、00124がOFFです。	
C	モニタ MNTR											00400 00123 M テキスト > 09000				・DATAキーを4回押すと、レジスタ09000をモニタすることができます。	
DATA CONST	DATA CONST	DATA CONST	DATA CONST							00400 00123 UC 002 0010 M テキスト > 29001 HEX 37				・レジスタ29001をモニタします。			
C	,	B	モニタ MNTR							002 09001 M テキスト file1 >				・DATAキーを3回押すとファイルレジスタをモニタすることができます。			
DATA CONST	DATA CONST	DATA CONST											UC 002 0010 09001 HEX 37 M テキスト file2 > 000010 HEX 77				・ファイル2のレジスタ000010をモニタします。
C	,	B	A	モニタ MNTR													

8-21 ブレークモニタ (テバック機能)

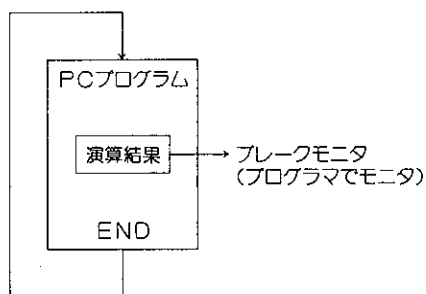
PCの演算途中のデータメモリの状態をモニタするモニタ方法をブレークモニタといいます。ブレークモニタは、PCが演算を行っている途中のデータメモリの状態をモニタするため、試運転等のPCのプログラムチェックを行うときに便利です。

ブレークモニタには、下記に示す5種類のモニタ方法があります。

モニタ方法	はたらき
ブレークモニタ (127ページ参照)	・命令の存在する任意のアドレスにおいて、演算途中のゼロフラグ等のフラグ情報やスタックの状態をモニタします。
プログラムアドレス指定ブレーク (129ページ参照)	・プログラムアドレス及びスキャン回数をブレークポイントに設定し、設定内容を実行したときの状態をモニタします。また設定内容実行後のPCの状態(運転/停止)を設定することができます。
END命令ブレーク (136ページ参照)	・プログラムのスキャン回数をブレークポイントに設定し、設定回数を実行したときの状態をモニタします。また設定回数実行後のPCの状態(運転/停止)を設定することができます。
レジスタ指定ブレーク (142ページ参照)	・レジスタ番号と比較データをブレークポイントに設定し、PCのレジスタ内容と設定データを比較し、比較結果(一致/不一致)に応じた状態をモニタします。また比較結果でのPCの状態(運転/停止)を設定することができます。
1ステップ運転 (149ページ参照)	・プログラムアドレス指定ブレーク、END命令ブレーク、レジスタ指定ブレークにより、PCの状態を停止に設定したとき、現在停止しているアドレスから次の命令(OUT, TMR, CNT, 応用命令)までを実行し、その状態をモニタします。

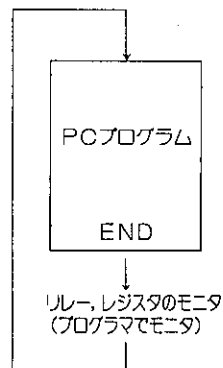
(ブレークモニタのモニタ状態)

- ・PCプログラム演算途中でのデータメモリの状態をモニタ



(リレー、レジスタのモニタ状態)

- ・PCプログラム演算後のデータメモリの状態をモニタ



(1) ブレークモニタ

命令の存在する任意のアドレスにおいて、演算途中のキャリーフラグ、ゼロフラグ等のフラグ情報やスタック (S1~S8) の状態をモニタします。

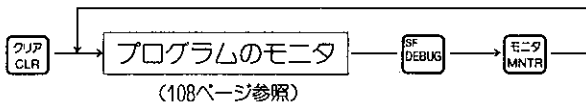
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	○	○	○	○	○	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
×	×	○	×	×	×

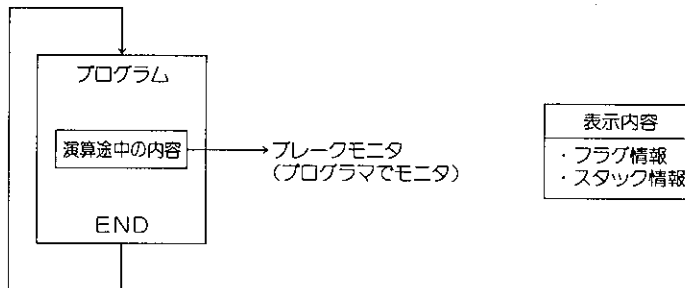
操作手順



F10 CLR キーまたは **解除 ESC** キーで解除

解説

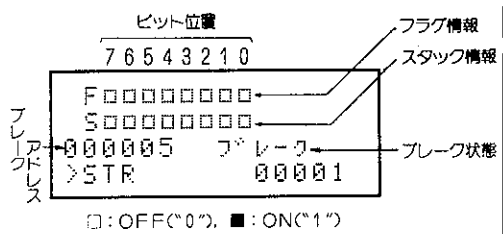
- ブレークモニタの演算条件は下記ようになります。



注意

- 1スキャンごとに変化するフラグ情報はモニタできないときがあります。スタック情報については各PCのコントロールユニットに付属されている「プログラミングマニュアル」のビット処理部の動作を参照ください。
- ブレークアドレスは必ず命令の存在するアドレスを設定してください。レジスタや定数等のアドレスではブレークを行いません。

表示例

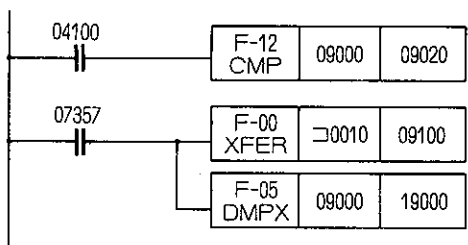


フラグ・スタック情報		
ビット位置	フラグ情報	スタック情報
0	ACC(アキュムレータ)の内容	S8
1	レベル演算中 OFF、その他ON	S7
2	JCSの条件OFF OFF、その他ON	S6
3	MCSの条件OFF OFF、その他ON	S5
4	ノンキャリアフラグ (07354)	S4
5	エラーフラグ (07355)	S3
6	キャリアフラグ (07356)	S2
7	ゼロフラグ (07357)	S1

注意 は、前ページを参照ください。

操作例

下記プログラムで特殊リレー07357(ゼロフラグ)をモニタします。



ブレイクアドレス →

アドレス	命 令
00100	STR 04100
00101	F-12
00102	09000
00103	09020
00104	STR 07357
00105	F-00
00106	00010
00107	09100
00110	F-05
00111	09000
00112	19000

FEDCBA9876543210

フリフ CLR 1 A 0 E 4

モニタ MNTR

09000 HEX 21

09020 HEX 00

C00104

>STR 07357

・アドレス00104をモニタします。

SF DEBUG

09000 HEX 21

09020 HEX 00

C00104 ブレイク

>STR 07357

・アドレス00104がブレイクアドレスになります。

モニタ MNTR

F0000■■■■

S000000000

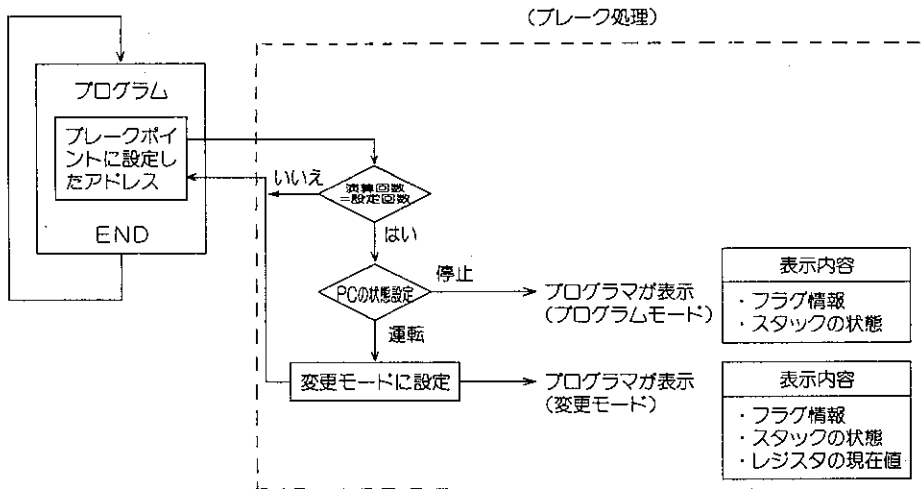
C00104 ブレイク

>STR 07357

・ブレイクモニタを行います。

(2) プログラムアドレス指定ブレーク

プログラムアドレス及びスキャン回数をブレークポイントに設定し、ブレークポイントの内容を実行したときの状態（フラグ情報、スタックの状態、レジスタの内容）をモニタします。



適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	○	○	×

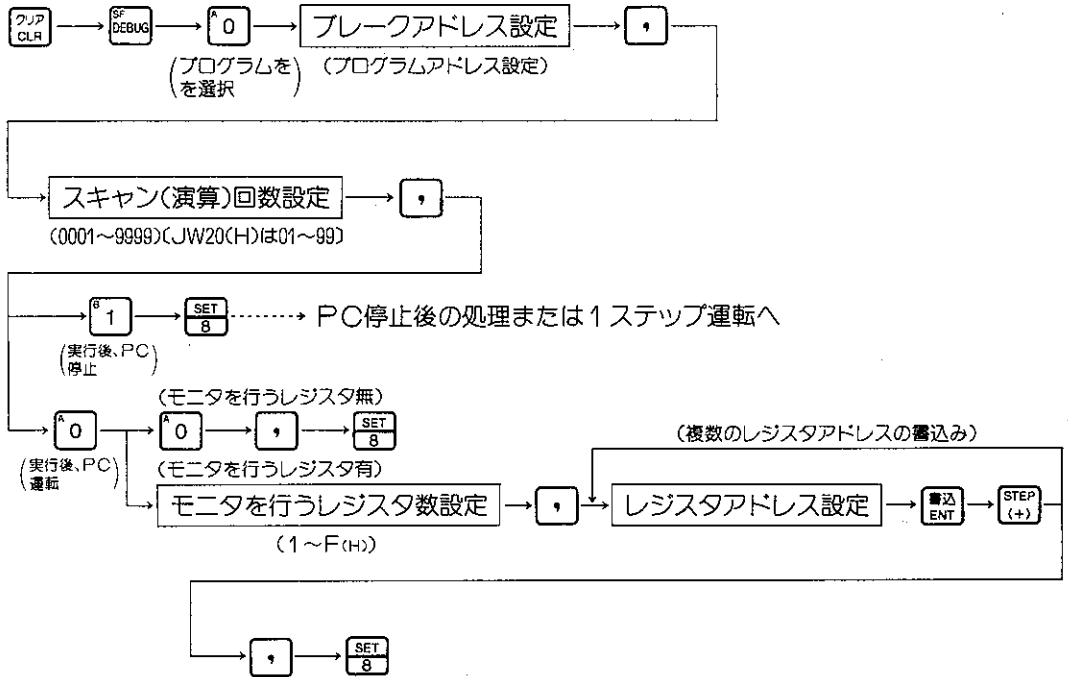
設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル
○	×	○	×	×

2PGモード
×

操作手順

・ブレークポイント、ブレークモニタの手順



設定中に **解除 ESC** キーを押すと前の設定に戻ります。

・PC停止後の処理 **クランプ CLR** → 各メモリのモニタ操作へ (112ページ参照)

解説

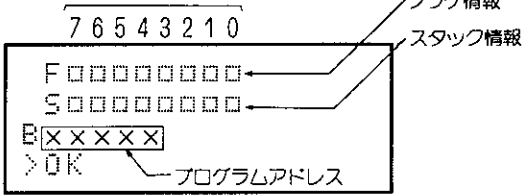
- ブレーク条件成立後、PCの演算継続/停止の選択も行うことができます。PCの演算継続を選択したときには、最大15個のレジスタをモニタできます。
- PCの演算停止を選択したときには、ブレークポイントまで演算を行い、ブレークポイント以降は演算を行いません。したがってブレーク条件成立後のすべてのデータメモリのモニタを行うことができます。
- プログラムのモードがプログラムモードでもブレーク条件成立後、PCの演算継続を選択すると、モードは変更モードになります。またプログラムのモードが変更モードでもブレーク条件成立後、PCの演算停止を選択すると、モードはプログラムモードになります。
- ブレークでPC停止後1ステップ運転できます。(149ページ参照)
- ブレークの解除を行うときには、下記の方法で行ってください。
 - ・モードを変更する。
 - ・**クランプ CLR** または **クランプ CLR** **解除 ESC** キーを押す。

注意

- モニタを行うレジスタは、ファイルレジスタを指定することはできません。
- END (F-40) 命令及び割り込みプログラムのRET (F-143) 命令ではブレークモニタを行うことはできません。

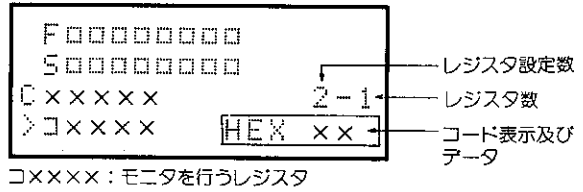
表示例

・ブレーク後PC停止の表示

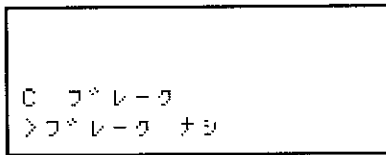


- : OFF ("0")
- : ON ("1")
- B : ブレーク後、PC停止状態

・ブレーク後、PC運転の表示

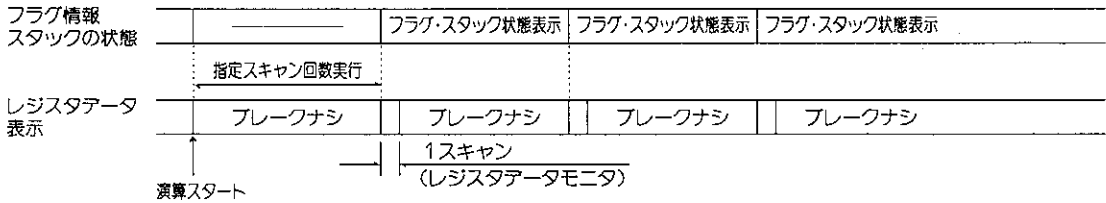


・ブレーク状態になるまでの表示

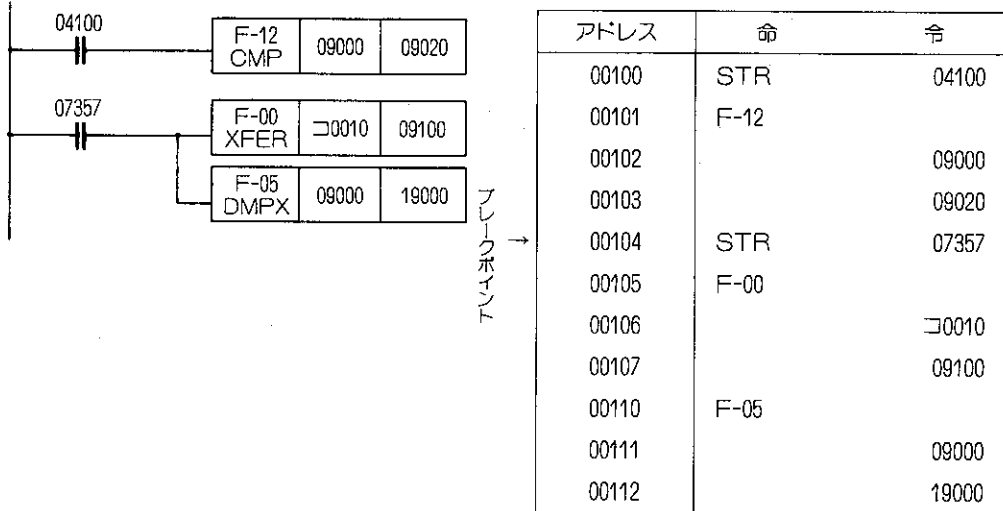


参考

- フラグ・スタック情報は、133ページを参照ください。
- PCの演算継続時のデータ表示は、演算実行回数(以下スキャン回数と略す)を実行後、1スキャンだけの表示を行うため、“ブレークナシ”のみが表示されることがあります。



操作例 プログラムアドレス指定のブレークを実行します。



(例1) ブレーク後PCの状態を停止にしたとき

FEDCBA9876543210		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> C ブレーク 0) プログラム 1) END メイレイ 2) レジスタ </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> C ブレークアドレス > 000000 </div>	・デバッグ機能のメニュー画面を表示します。
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> C ブレークアドレス > 00104 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 00104 C スキャンタイ > 0010 カイ </div>	・プログラムアドレス指定ブレークを選択します。
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 00104 0010 スキャン C ブレークコマンドタイプ > 0) ウンテン, 1) タイ </div>		・ブレークアドレスとしてプログラムアドレス00104を入力します。
		・スキャン回数として10回を入力します。 0キーのみを押してもスキャン回数は10回になりません。
		・スキャン回数を指定します。

1

```
(プログラム)
C ブレーク
>(セット)キーイン
```

・実行後、PC停止を選択します。
実行後、PC運転を選択するときには
0 キーを押してください。

SET
8

```
F000000000
S000000000
B00104
>OK
```

・ブレーク状態で“プログラムのモニタ”
“データメモリのモニタ”ができます。

フラグ・スタック情報

ビット位置	フラグ情報	スタック情報
0	ACC(アキュムレータ)の内容	S ₈
1	レベル演算中 OFF、その他ON	S ₇
2	JCSの条件OFF OFF、その他ON	S ₆
3	MCSの条件OFF OFF、その他ON	S ₅
4	ノンキャリーフラグ (07354)	S ₄
5	エラーフラグ (07355)	S ₃
6	キャリーフラグ (07356)	S ₂
7	ゼロフラグ (07357)	S ₁

注意 フラグ情報は、演算中常時変化しますのでモニタできないときがあります。
スタック情報については各PCのコントロールユニット用「プログラミングマニュアル」
のビット処理部の動作を参照ください。

(例2) ブレーク後、PCの状態を運転にしたとき(レジスタ0012, b0005, 19010をモニタ)

FEDCBA9876543210		
<input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0	<p><input type="checkbox"/> ブレーク 0) プログラム 1) END メイレイ 2) レジスタ</p>	・デバッグ機能のメニュー画面を表示します。
<input type="checkbox"/> 0	<p>0) ブレークアドレス >00000</p>	・プログラムアドレス指定ブレークを選択します。
<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 4	<p>0) ブレークアドレス >00104</p>	・ブレークアドレスとしてプログラムアドレス00104を入力します。
<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0	<p>00104 C スキャンサイズ >0010 カイ</p>	・スキャン回数として10回を入力します。 <input type="checkbox"/> 0 キーを押してもスキャン回数は10回になりません。
<input type="checkbox"/> ,	<p>00104 0010 スキャン C ブレークコード ショウタイ >0) ウンテン, 1) テイシ</p>	・スキャン回数を設定します。
<input type="checkbox"/> 0	<p>00104 0010 スキャン C モニタ レジスタ >セッテイスイウ 0</p>	・実行後、PC運転を選択します。 実行後、PC停止を選択するときには <input type="checkbox"/> 1 キーを押してください。
<input type="checkbox"/> 3	<p>00104 0010 スキャン C モニタ レジスタ >セッテイスイウ 3</p>	・モニタを行うレジスタの数を入力します。
<input type="checkbox"/> ,	<p>00104 0010 スキャン C モニタ レジスタ 3-1 >コ0000</p>	・モニタを行うレジスタの数が設定されます。

1 2 書込
ENT

```
00104
0010 スキャン
C モニタ レジスタ 3-1
>C0012
```

・モニタを行うレジスタアドレスC0012を設定します。

STEP (+) DATA CONST 5 書込
ENT

```
00104
0010 スキャン
C モニタ レジスタ 3-2
>b0005
```

・2個目のレジスタアドレスb0005を設定します。

STEP (+) DATA CONST DATA CONST 1 , 1 0 書込
ENT

```
00104
0010 スキャン
C モニタ レジスタ 3-3
>19010
```

・3個目のレジスタアドレス19010を設定します。

STEP (+) ,

```
(プログラム)
C ブレーク
>(セット)キー イン
```

・レジスタがすべて設定されます。

SET 8

```
F0000■■■■0
S000000000
C00104 3-1
>C0012 03
```

・ブレーク時にレジスタC0012に現在値03(H)が書込まれています。

STEP (+)

```
F0000■■■■0
S000000000
C00104 3-2
>b0005 HEX 01
```

・ブレーク時にレジスタb0005に現在値01(H)が書込まれています。

STEP (+)

```
F0000■■■■0
S000000000
C00104 3-3
>b0005 HEX 42
```

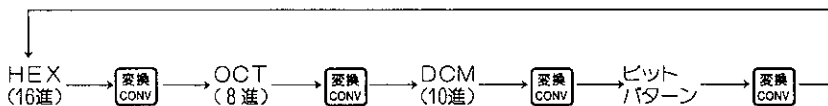
・ブレーク時にレジスタb0005に現在値42(H)が書込まれています。

変換
CONV

```
F0000■■■■0
S000000000
C00104 3-3
>19010 OCT 102
```

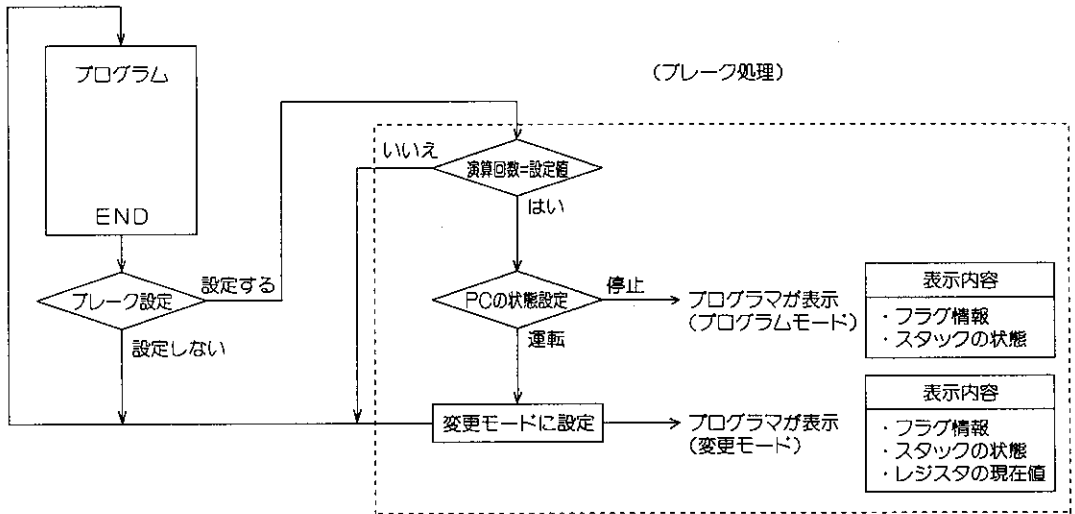
・8進にコード変換します。

参考 レジスタをモニタした後、**変換 CON** キーを押すとレジスタの現在値が下記のようにコード変換されます。



(3) END命令ブレーク

END(F-40)/ENDC(F-49)命令までのスキャン回数を指定し、指定したスキャン回数実行後のレジスタの状態をモニタします。



適応機種

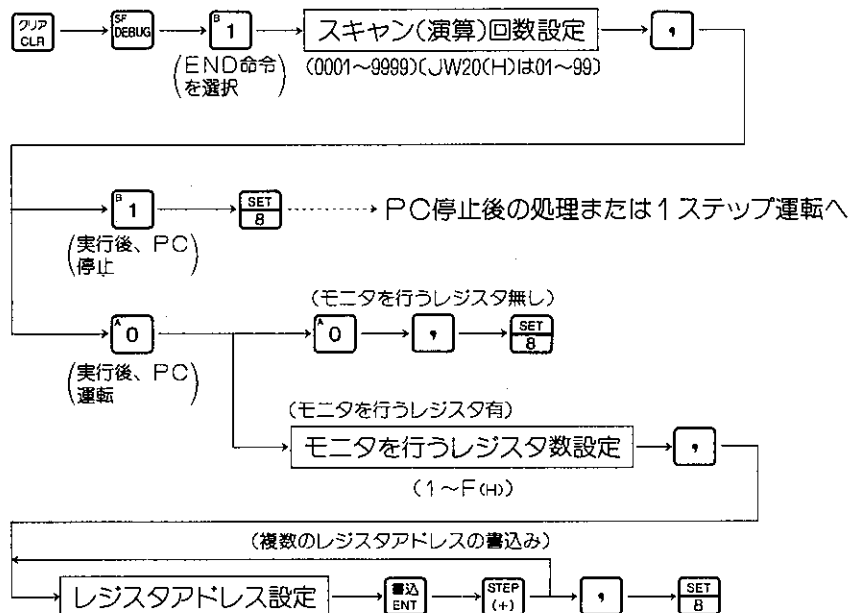
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	○	○	×

設定モード

プログラム	モ	ニ	タ	変	更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	○	○	×	×	×

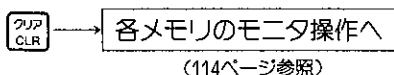
操作手順

・ブレークポイント、ブレークモニタの手順



また設定中に **解除 ESC** キーを押すと前の設定に戻ります。

・PC停止後の処理



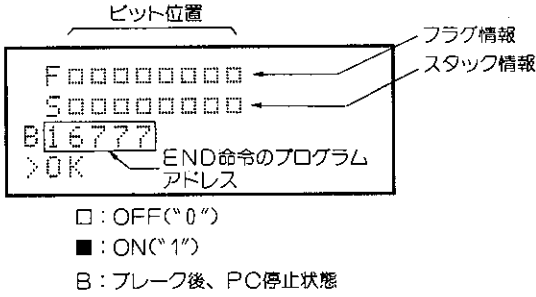
解説

- ゼロフラグ等のフラグ情報やスタック (S1~S8) の状態をモニタすることができます。
- ブレーク条件成立後、PCの演算継続/停止の選択も行うことができます。
- PCの演算継続を選択したときには、最大15個のレジスタをモニタできます。
- PCの演算停止を選択したときには、END命令まで演算を行い、以後のI/Oの処理は行いません。したがってブレーク条件成立後のすべてのデータメモリのモニタを行うことができます。
- プログラムのモードがプログラムモードでもブレーク条件成立後、PCの演算継続を選択すると、モードは変更モードになります。またプログラムのモードが変更モードでもブレーク条件成立後、PCの演算停止を選択すると、モードはプログラムモードになります。
- ブレークでPC停止後1ステップ運転できます。(149ページ参照)
- ブレークの解除を行うときには、下記の方法で行ってください。
 - ・モードを変更する。
 - ・**クリア CLR** または **解除 CLR ESC** キーを押す。

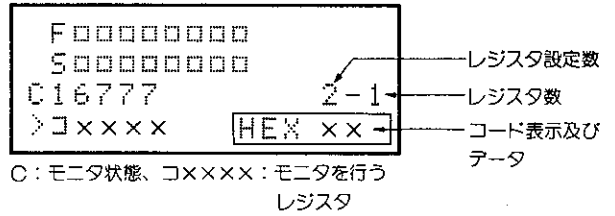
注意 モニタを行うレジスタは、ファイルレジスタを指定することはできません。

表示例

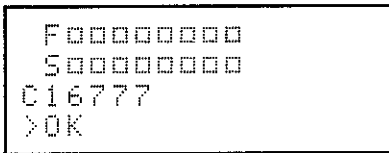
・ブレーク後、PC停止の表示



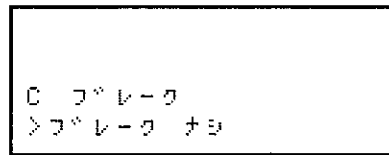
・ブレーク後、PC運転の表示
(モニタを行うレジスタを設定)



・ブレーク後、PC運転の表示
(モニタを行うレジスタの設定無し)



・ブレーク状態になるまでの表示



参考

- PCの演算継続時のデータ表示は、演算実行回数(以下スキャン回数と略す)を実行後、1スキャンだけの表示を行うため、“ブレークナシ”のみが表示されることがあります。












FLAG情報 スタックの状態	—————	FLAG・スタック状態表示	FLAG・スタック状態表示	FLAG・スタック状態表示
	指定スキャン回数実行			
レジスタデータ 表示	ブレークナシ	ブレークナシ	ブレークナシ	ブレークナシ
		1スキャン (レジスタデータモニタ)		
	演算スタート			

- FLAG・スタック情報は、133ページを参照ください。

注意 FLAG情報は、1スキャンごとに変化するときはモニタできないことがあります。

操作例 END命令ブレイクを実行します。

(例1) ブレイク後、PCの状態を停止にしたとき

	FEDCBA9876543210	
 	C ブレイク 0) ログアウト 1) END メイレイ 2) レジスタ	・テバッグのメニューを表示します。
	END メイレイ C スキャンカイズウ >0001 カイ	・END命令を選択します。
 	END メイレイ C スキャンカイズウ >0015 カイ	・スキャン回数として15回を入力します。  キーのみを押してもスキャン回数は15回になりません。
	END メイレイ 0015 スキャン C ブレイクコマンドのタイプ >0)カウンタ、1)タイマ	・スキャン回数を設定します。
	(END メイレイ) C ブレイク >(セット)キー イン	・実行後、PC停止を選択します。 実行後、PC運転を選択するときには、  キーを押してください。
 	F000000000 S000000000 B16777 >OK	・ブレイク状態で“プログラムのモニタ” “データメモリのモニタ”ができます。

参 考

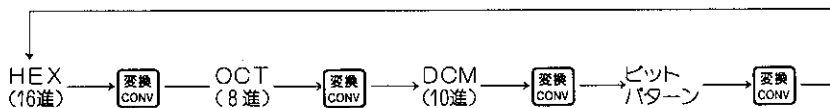
- ブレイク後運転する方法は、129ページの方法に類似しています。

(例2) ブレーク後、PCの状態を運転にしたとき(レジスタ29102,49220,E0010をモニタ)

	FEDCBA9876543210		
クラ CLR	DEB G		
	C ブレーク 0)コマンド 1)ENDマイレイ 2)レジスタ	・デバッグ機能のメニュー画面を表示 します。	
^B 1	ENDマイレイ C スキャンカイスウ >0001 カイ	・END命令ブレークを選択します。	
^B 1	^F 5		
	ENDマイレイ C スキャンカイスウ >0015 カイ	・スキャン回数として15回を入力します。 ^F 5 キーのみを押してもスキャン回数 は15回になりません。	
,	ENDマイレイ 0015 スキャン C ブレークコマンド >0)カウンタ,1)タイ	・スキャン回数が設定されます。	
^A 0	ENDマイレイ 0015 スキャン C モニタ レジスタ >セッテイスウ 0	・実行後、PC運転を選択します。 実行後、PC停止を選択するときには ^B 1 キーを押してください。	
^B 3	ENDマイレイ 0015 スキャン C モニタ レジスタ >セッテイスウ 3	・モニタを行うレジスタの数を入力しま す。	
,	ENDマイレイ 0015 スキャン C モニタ レジスタ 3-1 >コ0000	・モニタを行うレジスタの数が設定され ます。	
DATA CONST	DATA CONST	^C 2 , ^B 1	
^A 0	^C 2	ENT	
	ENDマイレイ 0015 スキャン C モニタ レジスタ 3-1 >29102	・モニタを行うレジスタ29102を設定し ます。	
STEP (+)	DATA CONST	DATA CONST	^C 4 ,
^C 2	^C 2	^A 0	ENT
	ENDマイレイ 0015 スキャン C モニタ レジスタ 3-2 >49220	・2番目のレジスタ49220を設定します。	

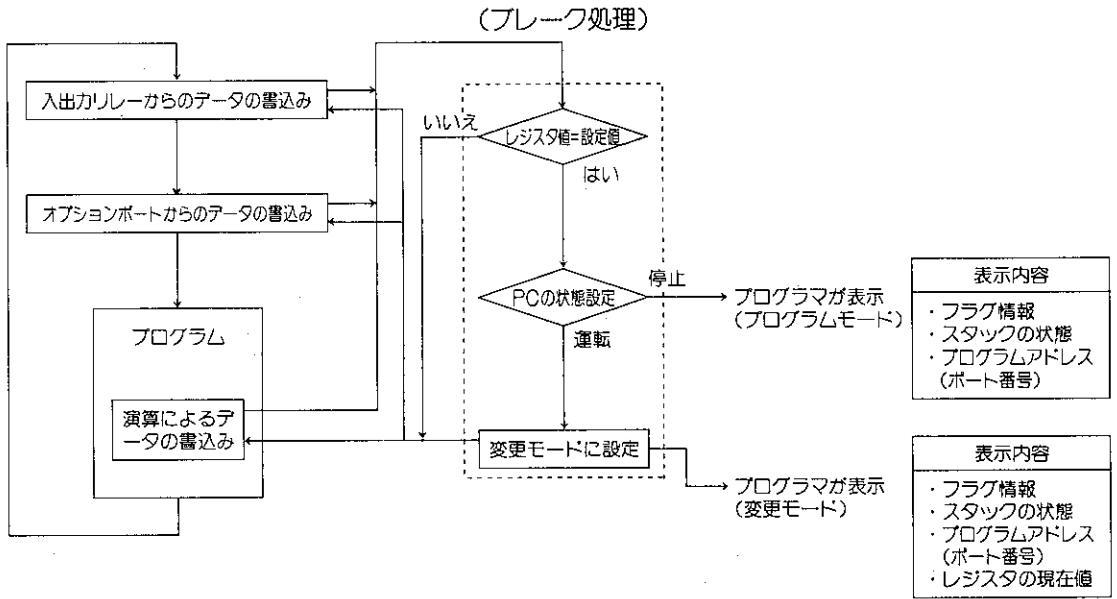
STEP (+) DATA CONST DATA CONST DATA CONST B 1 A 0 進 ENT	<pre> END ヌイレイ 0015 スキャン C モニタ レジスタ 3-3 >E0010 </pre>	・3個目のレジスタE0010を設定します。
STEP (+) 9	<pre> (END ヌイレイ) C ブレーク >(セット)キー イン </pre>	・レジスタがすべて設定されます。
SET B	<pre> F0000■■■■ S000000000 C16777 3-3 >E0010 HEX 23 </pre>	・ブレーク時にレジスタE0010に現在値23 ₁₆ が書き込まれています。
STEP (+)	<pre> F0000■■■■ S000000000 C16777 3-1 >29102 HEX A0 </pre>	・ブレーク時にレジスタ29102に現在値A0 ₁₆ が書き込まれています。
STEP (+)	<pre> F0000■■■■ S000000000 C16777 3-2 >49220 HEX 03 </pre>	・ブレーク時にレジスタ49220に現在値03 ₁₆ が書き込まれています。
変換 CONV	<pre> F0000■■■■ S000000000 C16777 3-2 >49220 OCT 003 </pre>	・8進(OCT)にコード変換します。
変換 CONV	<pre> F0000■■■■ S000000000 C16777 3-2 >49220 DCM 003 </pre>	・10進(DCM)にコード変換します。

注1 レジスタをモニタした後、**変換 CONV** キーを押すとレジスタの現在値が下記のようにコード変換されます。



(4) レジスタ指定ブレーク

レジスタアドレスと比較データをブレークポイントに指定し、PCのレジスタ内容と設定したデータの比較を行い比較結果によりデータメモリの状態をモニタします。レジスタ指定ブレークは、I/O 処理、ポートからの書き込み、プログラムの演算によるデータチェックを行います。



適応機種

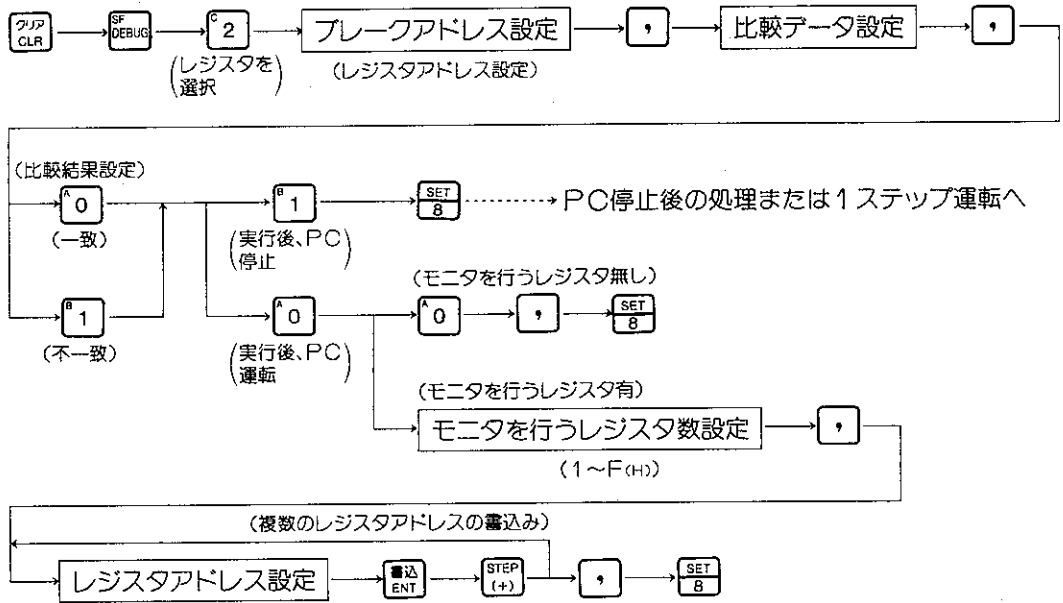
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100 (H)	JW30H	JW20 (H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	×	×	×

設定モード

プログラム	モ	ニ	タ	変	更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	○	○	×	×	×

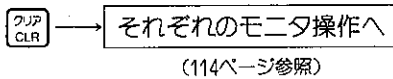
操作手順

・ブレイクポイント、ブレイクモニタの手順



設定中に キーを押すと前の設定に戻ります。

・PC停止後の処理

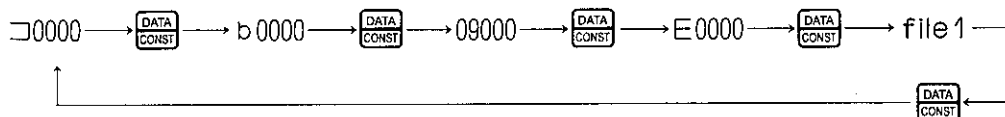


解説

- ゼロフラグ等のフラグ情報やスタックの状態もモニタすることができます。
- ブレイク条件成立後、PCの演算継続/停止の選択も行うことができます。
- PCの演算継続を選択したときには、最大15個のレジスタをモニタできます。
- プログラムのモードがプログラムモードでもブレイク条件成立後、PCの演算継続を選択すると、モードは変更モードになります。またプログラムのモードが変更モードでもブレイク条件成立後、PCの演算継続を選択すると、モードはプログラムモードになります。
- ブレイクでPC停止後1ステップ運転できます。(149ページ参照)
- ブレイク条件成立後、PCの演算停止を選択したときには、レジスタのデータがブレイク値になると、その時点でPCの演算を停止させます。PCの演算はI/O処理、ポートからの書込み、プログラム演算中のいずれかで停止します。

- ブレーク条件成立後、PCの演算継続を選択したときにモニタを行うことができるレジスタのデータは、ブレーク時のデータで、PCの演算継続中のデータではありません。
- ブレーク停止後、1ステップ運転できます。1ステップ運転については、149ページを参照ください。
- ブレークの解除を行うときには、下記の方法で行ってください。
 - ・モードを変更する
 - ・**クリア** または **クリア** **解除** キーを押す

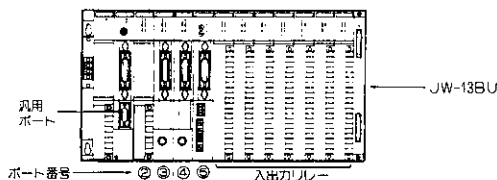
●レジスタの種類の変換



- ブレーク後の表示では、プログラムアドレスまたはオプションポートの番号がブレークアドレスの位置に表示されます。

	表示例	内容
プログラムアドレス	00120	・PCの演算結果でレジスタ指定ブレークを実行したときのプログラムアドレスを表示します。
ポート番号	PORT 0	・入出力リレーまたはオプションユニットからのデータによってブレークしたときはポート番号を表示します。

入出力リレー、汎用ポート(JW70/100、JW70H/100H)のポート番号は0です。

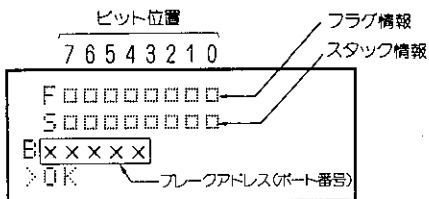


- 表示はブレークになるまで“ブレークナシ”が表示されます。

注意 ブレークを行うレジスタとしては、ファイルレジスタを設定できますが、モニタを行うレジスタとしては、ファイルレジスタを設定することはできません。

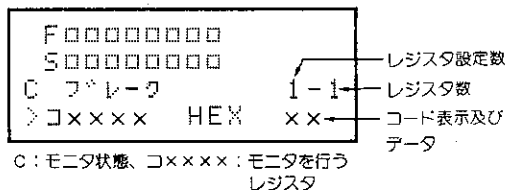
表示例

・ブレーク後、PC停止の表示

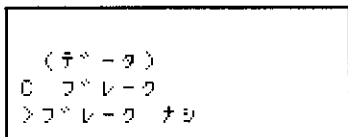


□: OFF("0")
 ■: ON("1")
 B: ブレーク後、PC停止状態

・ブレーク後、PC運転の表示
 (モニタを行うレジスタを設定)



・ブレーク状態になるまでの表示



- レジスタ指定ブレークは、プログラムアドレス指定ブレーク、END命令ブレークとは異なり、レジスタの現在値が書き換えられたときにブレーク処理を行います。したがって最初からレジスタ値がブレークポイントと同じ条件か、1度ブレーク処理を行ってPCの演算を継続しているときには、2度目のブレーク処理を行いません。
 (比較結果が一致のときにブレークモニタ)

レジスタの現在値の比較結果	一致	不一致	一致	不一致	一致	不一致
レジスタデータ表示	ブレークナシ		レジスタモニタ、フラグ情報、スタックの状態			

↑ 演算スタート

✗ ブレーク処理は行わない

フラグ・スタック情報

ビット位置	フ ラ グ 情 報	スタック情報
0	ACC (アキュムレータ) の内容	S ₆
1	レベル演算中.....OFF、その他ON	S ₇
2	JCSの条件OFF .....OFF、その他ON	S ₆
3	MCSの条件OFF .....OFF、その他ON	S ₅
4	ノンキャリーフラグ (07354)	S ₄
5	エラーフラグ (07355)	S ₃
6	キャリーフラグ (07356)	S ₂
7	ゼロフラグ (07357)	S ₁

注意 1スキャンごとに变化するフラグ情報はモニタできないときがあります。
 スタック情報については、JWのコントロールユニットに付属されている「プログラミングマニュアル」のビット処理部の動作を参照ください。

操作例

レジスタ指定ブレークを実行します。

(例1) ブレーク後PCの状態を停止にしたとき

クリア CLR SF デバッグ DEBUG	FEDCBA9876543210 C ブレーク 0)プログラム 1)END メイレイ 2)レジスタ	・デバッグ機能のメニューを表示します。
2	C ブレークアドレス >000000	・レジスタデータの指定ブレークを選択します。
DATA CONST 2 0	C ブレークアドレス >b0020	・ブレークアドレス(レジスタ)を入力します。
, 1 5	b0020 C データセット >HEX 15	・比較を行うデータを入力します。
,	b0020 HEX 15 C データ >0)イッチ 1)フイッチ	・比較を行うデータが設定されます。
0	HEX 15 データイッチ C ブレークコードのジョウタイ >0)カウンタ , 1)タイシ	・比較結果(一致, 不一致)を設定します。
1	(データ) C ブレーク >(セット)キー イン	・実行後、PC停止を選択します。 実行後、PC運転を選択するときには 0 キーを押してください。
SET 8	F00000000 S000000000 B00013 >OK	・モニタを行います。

(例2) ブレーク後、PCの状態を運転にしたとき(レジスタb0000, 09100, E0100をモニタ)

操作	画面表示	説明
[F] [CLR] [SF] [DEBUG]	FEDCBA9876543210 C ブレーク 0) フロクプログラム 1) END メイレイ 2) レジスタ	・デバッグ機能のメニュー画面を表示します。
[2]	C ブレークアドレス >00000	・レジスタ指定ブレークを選択します。
[DATA] [CONST] [DATA] [CONST] [DATA] [CONST] [DATA] [CONST] ['] [B] [1] [C] [2] [A] [0]	C ブレークアドレス >file1 000120	・ブレークアドレスとしてファイル1の000120を入力します。
[,] [B] [1] [A] [0]	file1 000120 C テータセットイ >HEX 10	・比較データとして10 ₁₆ を入力します。
[,]	file1 000120 HEX 10 C テータ >0) イッチ, 1) フィッチ	・比較データが設定されます。
[A] [0]	HEX 10 テータイッチ C ブレークコア ショウタイ >0) ウンテン, 1) テイシ	・比較結果として一致を選択します。比較結果として不一致を選択するときは[B] [1] キーを押してください。
[A] [0]	HEX 10 テータイッチ C モニタ レジスタ >セットイスウ 0	・実行後、PC運転を選択します。実行後、PC停止を選択するときは[B] [1] キーを押してください。
[B] [3]	HEX 10 テータイッチ C モニタ レジスタ >セットイスウ 3	・モニタを行うレジスタの数を入力します。
[,] [DATA] [CONST] ['] [ENT]	HEX 10 テータイッチ C モニタ レジスタ 3-1 >b0000	・モニタを行うレジスタb0000を設定します。

STEP (+) DATA CONST DATA CONST , B 1
 A 0 A 0 実行 ENT

```

HEX 10
データタッチ
C モニタ レジスタ 3-2
>09100
  
```

・2個目のレジスタ09100を設定します。

STEP (+) DATA CONST DATA CONST DATA CONST B 1
 A 0 A 0 実行 ENT

```

HEX 10
データタッチ
C モニタ レジスタ 3-3
>E0100
  
```

・3個目のレジスタE0100を設定します。

STEP (+) ,

```

(データ)
C ブレーク
>(セット)キー イン
  
```

・レジスタがすべて設定されます。

SET 8

```

F0000■■■■■
S0000■■■■■
C00046 3-1
>b0000 HEX 10
  
```

・ブレーク時にレジスタb0000をモニタします。

STEP (+)

```

F0000■■■■■
S0000■■■■■
C00046 3-2
>09100 HEX 3F
  
```

・ブレーク時にレジスタ09100をモニタします。

STEP (+)

```

F0000■■■■■
S0000■■■■■
C00046 3-3
>E0100 HEX 42
  
```

・ブレーク時にレジスタE0100をモニタします。

変換 CONV

```

F0000■■■■■
S0000■■■■■
C00046 3-3
>E0100 OCT 102
  
```

・8進にコード変換します。

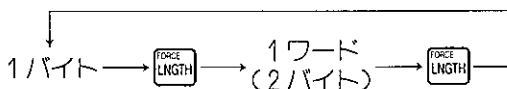
参考

比較データ及びブレーク後のモニタを行ったレジスタの現在値は、**変換 CONV** キーを押すと下記のように変化します。



また比較データは、**FORCE LNGLH** キーを押すと1ワード(2バイト)を設定することができます。

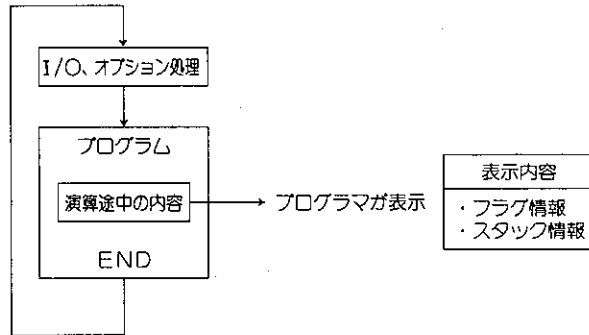
FORCE LNGLH キーを押すとデータ長は下記のように変化します。



(5) ブレークモニタの1ステップ運転

ブレーク後、現在停止しているアドレスから次の命令(*)までを1ステップづつを運転させる機能です。

* JW50/70/100(H)、JW20(H)、J-board では次の命令としてOUT命令、TMR・CNT命令、応用命令に限定されます。



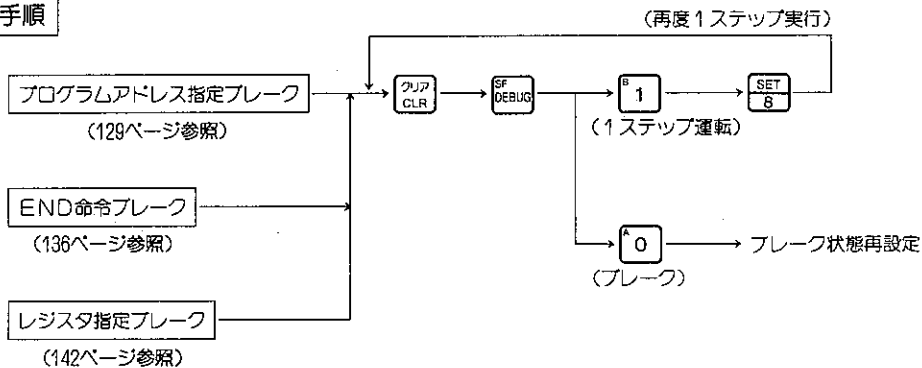
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	○	○	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	○	×	×	×

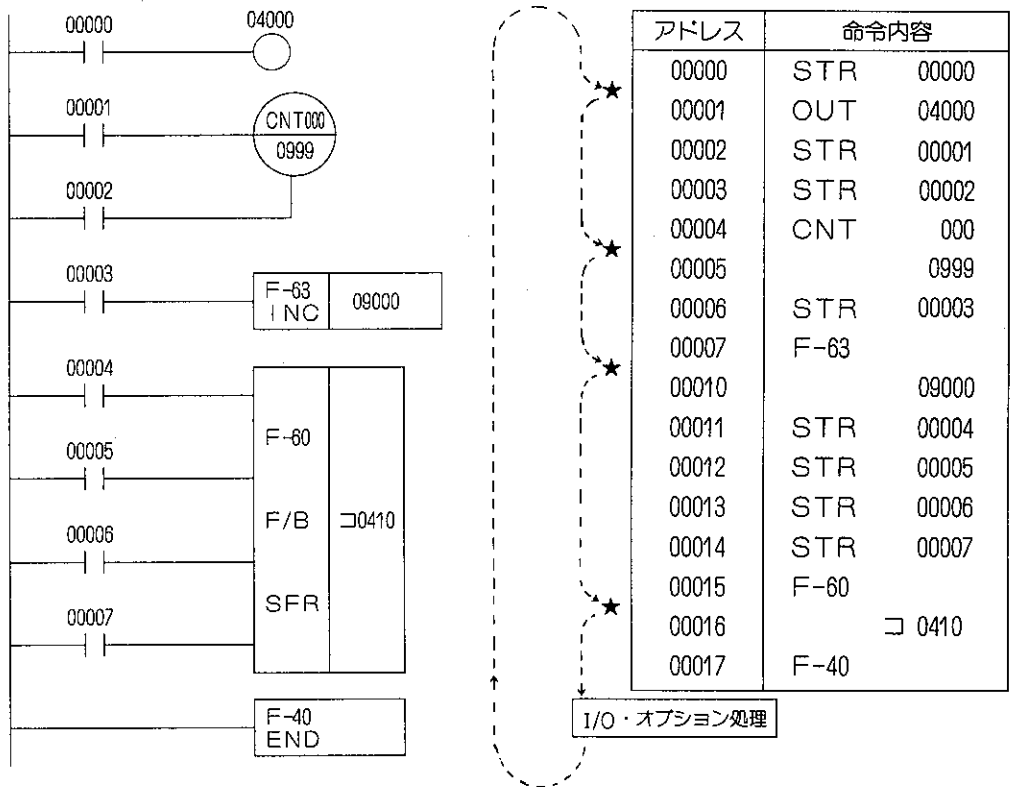
操作手順



解説

- 1ステップの演算を行ったフラグ情報やスタック(S₁~S₈)の状態をモニタします。
- 1ステップ運転は、プログラムのENDまで入出力処理を行いません。
- ブレーク後、PC停止では、すべてのデータはブレークした状態を保持します。1ステップ運転ごとにデータメモリのモニタもできます。またモニタ中のプログラムアドレスを变化させても1ステップ運転中のアドレスは変化しません。
- 1ステップ運転では、下記のプログラムアドレスで演算は停止します。(★印で停止)

(例：JW20Hのとき)



- データメモリのモニタを行うときには、**フリップ**キーを押した後、データメモリのモニタ操作を行ってください。ただしモニタ状態は、ブレーク状態でのモニタになります。
- ブレーク状態を解除するときには、下記の操作を行ってください。
 - ・モードを変更する
 - ・**フリップ**または**フリップ****解除**キーを押す
- ブレーク状態の再設定を行うときには、それぞれ行うブレークモニタ(128ページ)を参照ください。

操作例 ブレーク後の1ステップ運転を実行します。

プログラムアドレス指定ブレークでブレーク後、PC停止を選択し、ブレーク状態からの例を使用します。

(1) “プログラムアドレス指定ブレーク”により、ブレーク後、PC停止を選択し、ブレーク状態にします。

クリア
CLR SF
DEBUG

FEDCBA9876543210

```
B テキスト  
0) ブレーク  
1) 1ステップ
```

・デバッグ機能を選択します。

1

```
B 1ステップ  
>(セット)キー イン
```

・1ステップ運転を選択します。
ブレークの再設定を行うときには ⁰0
キーを押してください。

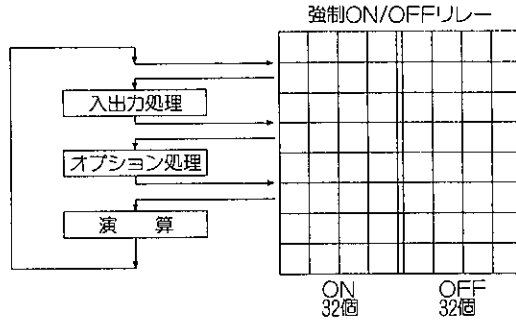
SET
8

```
F 00000000  
S 00000000  
B 00107  
>OK
```

・ブレークポイントが次の命令になり、
ブレーク状態になります。

8-22 強制セット/強制リセット

入出力リレー，補助リレー，キーリレー，汎用リレーの内容を強制的にセット/リセットします。



適応機種

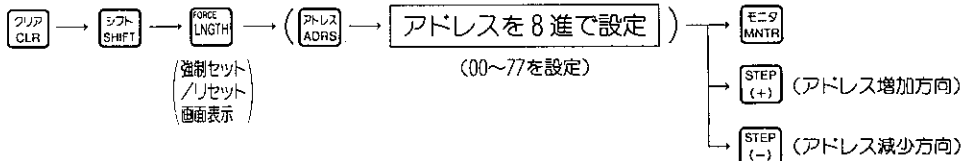
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	○	○	×

設定モード

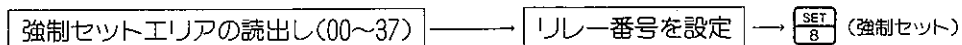
プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
×	×	○	×	×	×

操作手順

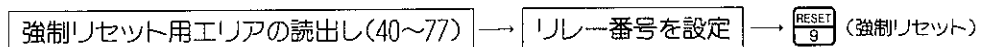
- 強制セット/リセット用エリアの読出し



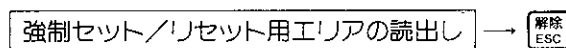
- 強制セット用エリアへの設定



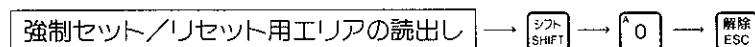
- 強制リセット用エリアへの設定



- 強制セット/リセットを行ったリレーの解除
(1点単位での解除)



(全点の解除)



- 操作中や操作終了後 [クリア CLR] キーを押すと強制セット/リセットを終了し、変更モードに戻ります。

解 説

- 強制セット/リセットを行うときには、セット/リセットを行うリレーを強制セット/リセット用エリアに設定してください。
- 強制セット/リセット用エリアとしては、00～77₍₈₎の64点あります。この64点を32点単位に分け、前半の32点(00～37₍₈₎)を強制セット用エリア、後半の32点(40～77₍₈₎)を強制リセット用エリアとしています。

強制 セッ ト 領 域	00	01	02	03	04	05	06	07	} 32点
	10	11	12	13	14	15	16	17	
	20	21	22	23	24	25	26	27	
	30	31	32	33	34	35	36	37	
強制 リ セッ ト 領 域	40	41	42	43	44	45	46	47	} 32点
	50	51	52	53	54	55	56	57	
	60	61	62	63	64	65	66	67	
	70	71	72	73	74	75	76	77	

図1. 強制セット/リセット領域

- 強制セット/リセット用エリアに設定されたリレーは、設定と同時に強制セット/リセットされます。
- 同じリレー番号を強制セット用エリアと強制リセット用エリアに設定したときには、強制リセットとなります。
- 強制セット/リセットを行うと入力リレー, 出力リレーは下記ようになります。
 入力リレー: 外部スイッチのON/OFF状態に関係なく、強制的にON又はOFFとして演算されます。
 出力リレー: プログラムの演算結果とは関係なく、強制的にON又はOFFとして出力ユニットに出力されます。
- 強制セット/リセットの内容は、入出力処理, プログラムとオプションユニットの処理, プログラム演算前にデータの交換が行われます。
- 電源断によりPCが停止したときにも強制セット/リセットは解除されます。

注意 特殊リレーは、強制セット/リセットを行うことはできません。

特殊リレーについては、JWシリーズのコントロールユニットに付属されている「取扱説明書」または「プログラミングマニュアル」を参照ください。

操作例 (例1) 入出力リレー及び汎用リレーを強制セット/リセットします。

強制セットを行うリレー : 02000 強制リセットを行うリレー : 11000

	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
クリア CLR																
シフト SHIFT																
FORCE LNTH																
	76															◇
	77															◇
	C	キョウセイ	セット/リセット													
	>00															◆
2																
0																
0																
0																
	76															◇
	77															◇
	C	キョウセイ	セット/リセット													
	>00									02000						◆
SET 8																
	76															◇
	77															◇
	C	キョウセイ	セット/リセット													
	>00									02000						◆
プレス ADRS																
4																
0																
エンタ MNTR																
	36															◆
	37															◆
	C	キョウセイ	セット/リセット													
	>40															◇
1																
1																
0																
0																
0																
	36															◆
	37															◆
	C	キョウセイ	セット/リセット													
	>40									11000						◇
RESET 9																
	36															◆
	37															◆
	C	キョウセイ	セット/リセット													
	>40									11000						◇

・強制セット/リセットの画面を表示します。

・強制セットを行うリレー番号を設定します。

・リレーの“02000”が強制セットされます。

・強制リセット用エリアのアドレスを設定します。

・強制リセットを行うリレーを設定します。

・汎用リレー“11000”が強制リセットされます。

(例2) 強制セット/リセットを行なったリレーを解除します。

	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
クリア CLR																
シフト SHIFT																
FORCE LNTH																
	76															◇
	77															◇
	C	キョウセイ	セット/リセット													
	>00									02000						◆
解除 ESC																
	76															◇
	77															◇
	C	キョウセイ	セット/リセット													
	>00															◆

・“強制セット/リセット用エリアの読み出し”を行います。

・リレー“02000”が解除されます。

注1 操作中や操作終了後 **クリア CLR** キーを押すと強制セット/リセットを終了し変更モードに戻ります。

8-23 16進指定による内部メモリの読出し、書込み

コントロールユニットに実装されている内部メモリのデータの読出し、または書込みを行います。

(1) 16進指定による内部メモリの読出し

読出しを行う内部メモリのアドレス(ファイル番号、アドレス)を16進で指定して、モニタを行います。

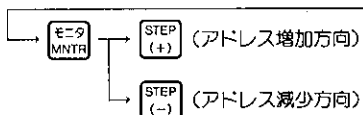
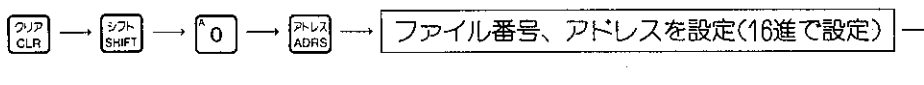
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100 (H)	JW30H	JW20 (H) J-board	JW10
×	×	○	○	○	○	○	×

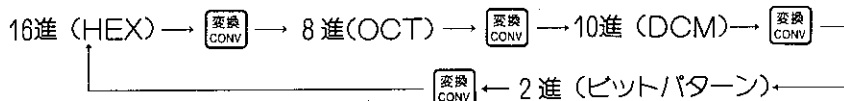
設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	○	○	×	×	○

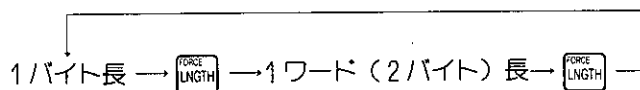
操作手順



・ 読出し値のコード変換

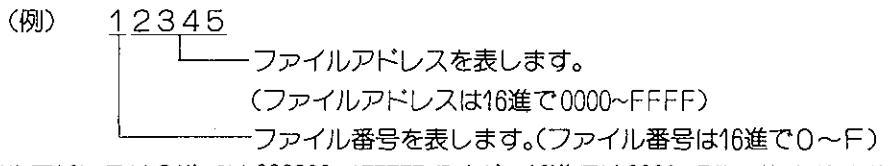


・ 読出し値のデータ長変換



解 説

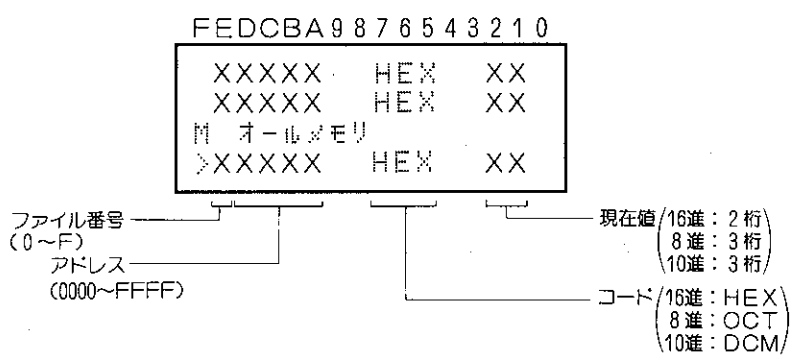
- コントロールユニットに実装されている内部メモリエリアは1M/バイトあります。1M/バイトのメモリエリアを下記のように16個に区切り、それぞれに使用する領域を定め、それぞれにファイル番号を付加しています。
- 読出し、書込みを行うメモリアドレスは、16進 5 桁 (JW30H(JW-33CUH2/H3)は16進 6 桁) で指定します。



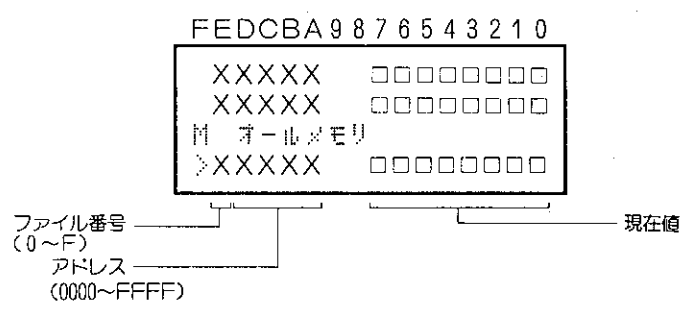
- ファイルアドレスは8進では000000~177777ですが、16進では0000~FFFFになります。
- JW30H(JW-33CUH2/H3)の場合、ファイル番号は16進で00~03、10~2Cで指定します。

表示例

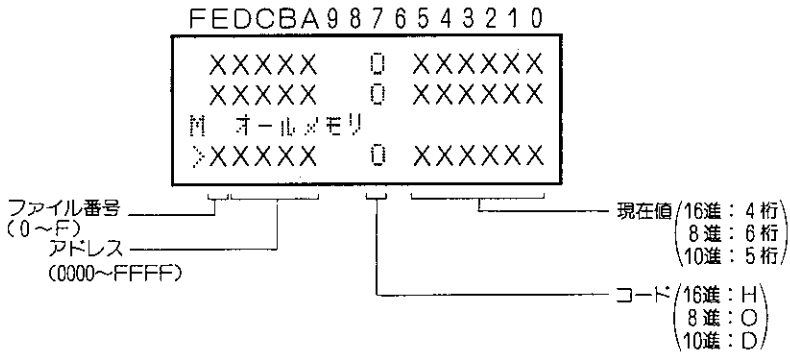
・ 1バイト単位での表示例



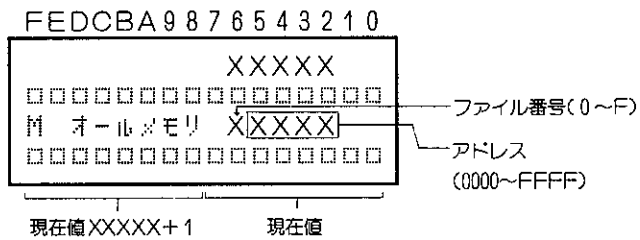
・ 1バイト単位での表示例(ビットパターン: 2進)



・1ワード単位での表示例



・1ワード単位での表示例(ビットパターン: 2進)



操作例 (例1) 16進指定による内部メモリの読出し

<p> <input type="button" value="クリア CLR"/> <input type="button" value="シフト SHIFT"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="アドレス ADRS"/> </p>	<p>FEDCBA9876543210</p> <pre> FFFFE FFFFF M オールメモリ >00000 </pre>	<p>・すべてのメモリを指定します。</p>
<p><input type="button" value="1"/></p>	<pre> FFFFE OFFFF M オールメモリ >00001 </pre>	<p>・ファイル番号を16進で設定します。</p>
<p> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="2"/> <input type="button" value="リセット RESET 9"/> <input type="button" value="シフト SHIFT"/> <input type="button" value="2"/> </p> <p><input type="button" value="モニタ MNTR"/></p>	<pre> 1029A HEX D8 1029B HEX CB M オールメモリ >1029C HEX DE </pre>	<p>・モニタを行います。</p>
<p><input type="button" value="変換 CONV"/></p>	<pre> 1029A OCT 330 1029B OCT 313 M オールメモリ >1029C OCT 336 </pre>	<p>・8進に変換します。</p>

変換
CONV

```
1029A DCM 216
1029B DCM 203
M オールメモリ
>1029C DCM 222
```

・10進に変換します。

変換
CONV

```
1029A ■■■■■■■■■■
1029B ■■■■■■■■■■
M オールメモリ
>1029C ■■■■■■■■■■
```

・ビットパターンに変換します。

STEP
(+)

```
1029B ■■■■■■■■■■
1029C ■■■■■■■■■■
M オールメモリ
>1029D ■■■■■■■■■■
```

・アドレスの増加方向へ検索します。

変換
CONV

FORCE
LNGLTH

```
10299 H D8B6
1029B H DECB
M オールメモリ
>1029D H 37DC
```

・16進に変換し、データ長を1ワード長にします。

ファイル アドレス コード 1029E 1029D
番号 の の
データデータ

変換
CONV

```
10299 0 154266
1029B 0 157313
M オールメモリ
>1029D 0 033734
```

・8進に変換します。

ファイル アドレス コード 1029Eの 1029Dの
番号 データ データ

変換
CONV

```
10299 D 55478
1029B D 57035
M オールメモリ
>1029D D 14300
```

・10進に変換します。

FORCE
LNGLTH

```
1029B DCM 203
1029C DCM 222
M オールメモリ
>1029D DCM 220
```

・データ長を1バイト長にします。

変換
CONV

変換
CONV

```
1029B HEX CB
1029C HEX DE
M オールメモリ
>1029D HEX DC
```

・16進に変換します。

(2) 16進指定による内部メモリの書込み

書込みを行う内部メモリのアドレス(ファイル番号、アドレス)を16進で指定して、現在値の書込みを行います。

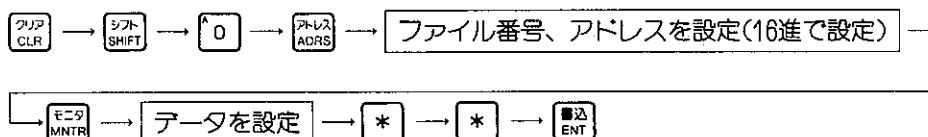
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	○	○	○	○	○	×

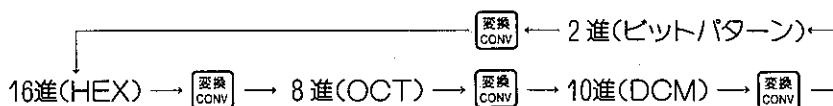
設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	○

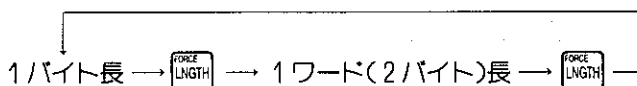
操作手順



・書込み値のコード変換



・書込み値のデータ長変換

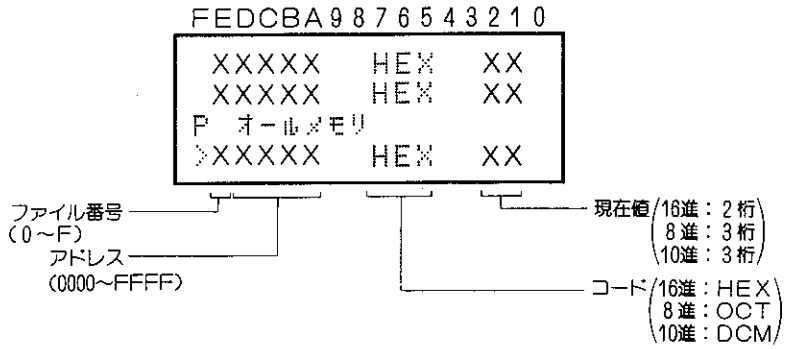


注意

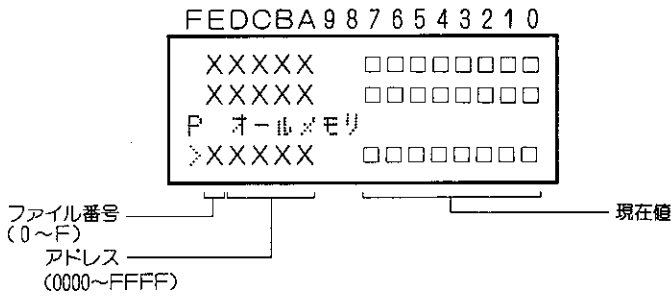
- ファイル番号8, ファイル番号9, ファイル番号Fへのデータの書込みは行わないでください。ファイル番号8, ファイル番号9にデータを書込むと"プログラムチェックエラー", ファイル番号Fにデータを書込むとオプションポートでの"データ変換エラー"になります。

表示例

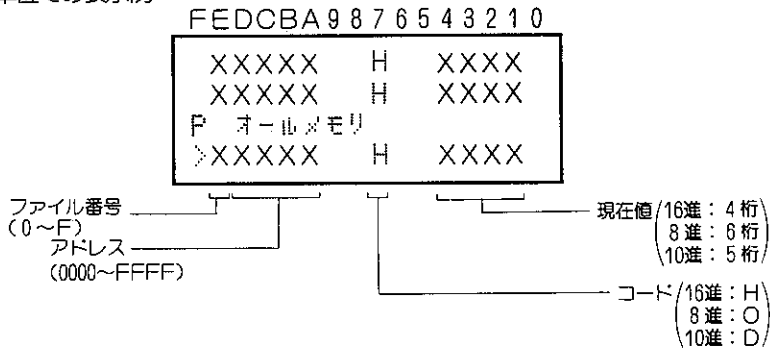
・ 1バイト単位での表示例



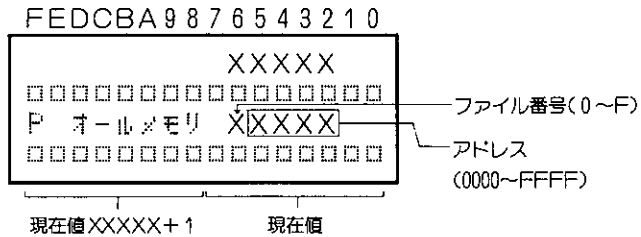
・ 1バイト単位での表示例 (ビットパターン: 2進)



・ 1ワード単位での表示例



・ 1ワード単位での表示例 (ビットパターン: 2進)



操作例 (例1) 16進指定による内部メモリの書込み

クリア CLR シフト SHIFT A 0 アドレス ADRS	FEDCBA9876543210 FFFFE FFFFF P オールメモリ >000000	・すべてのメモリを指定します。
C 2 A 0 C 2 SET 8 A 0 エンタ MNTR	2027E HEX 41 2027F HEX 51 P オールメモリ >20280 HEX C0	・ファイル番号及びアドレスを16進で設定し、モニタします。
E 4 B 1 * * 書込 ENT	2027E HEX 41 2027F HEX 51 P オールメモリ >20280 HEX 41	・データを書込みます。
STEP (+) シフト SHIFT B 1 C 2 * * 書込 ENT	2027F HEX 51 20280 HEX 41 P オールメモリ >20281 HEX B2	・データを書込みます。
STEP (+) F 5 F 5 * * 書込 ENT	20280 HEX 41 20281 HEX B2 P オールメモリ >20282 HEX 55	・データを書込みます。

8-24 データメモリの変更

(1) キープリレーのセット/リセット

キープリレーを直接セット/リセットできます。

適応機種

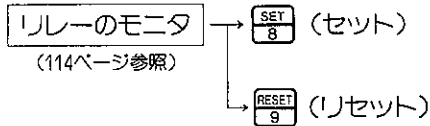
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
×	×	○	×	×	○

操作手順

- キープリレーのモニタ時のセット/リセット



注意

- キープリレー以外のリレーのセット/リセットを行う場合は、設定値変更スイッチがONのときにのみセット/リセットを行うことができます。設定値変更スイッチは、毎演算時にクリアされますので、自己保持回路は有効となりません。従って下記例のように演算上ONになるようにプログラムを作成してください。(W10, W16/51のみ)

(例) W16/51での回路例



7366は常時OFFのため、7365は常時ONとなります。
7366：常時OFFの接点
7365：設定値変更スイッチ

- セット/リセットは、キーイン直後の1演算時間のみ実行します。
- リレーを出力命令として使用している場合、演算の結果によりセット/リセットできないことがあります。

操作例

キーブリレー-07000、07010のセット/リセットを行います。

		F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0	
クリア CLR	DATA CONST	7 0 0	C テータ > 070000
0	モニタ MNTR		
SET 8			C テータ > 07000■
DATA CONST	7 0 1 0		C テータ > 07000■ 07010■
モニタ MNTR			
RESET 9			C テータ > 07000■ 07010□

・キーブリレー-07000をモニタします。

・セット(ON)します。

・キーブリレー-07010をモニタします。
キーブリレー-07010はON状態です。

・リセット(OFF)します。

(2) TMR、CNTのセット/リセット

プログラム中に使用されているTMR、あるいはCNTの現在値を0000(タイムアップ、カウントアップ) にしたり、設定値に戻したりできます。

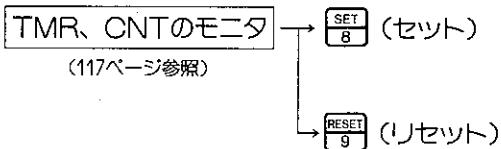
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モ ニ タ	変 更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
×	×	○	×	×	○

操作手順



解 説

- TMR、CNT(U、Dを含む)の接点をONすることをセット、OFFすることをリセットといいます。

	方 式	セット時	リセット時
UTMR UCNT	加算式 (UP)	設定値	0
DTMR CNT DCNT	減算式 (DOWN)	0	設定値

注意

- TMRの計数入力がOFF、あるいはCNTのリセット入力のリセット状態の場合には、演算の結果により、セット/リセットできないことがあります。

表示例

FEDCBA9876543210

C	テ	ー	タ		
>T	010	0100			

TMRを戻します TMR、CNT 現在値
(「C」のときCNT) 番号
を戻します

- セット/リセットでの現在値はTMRやCNTで加算式(UP)又は、減算式(DOWN)によって異なります。

操作例

FEDCBA9876543210

クランプ DATA DATA 1 0
CLR CONST CONST

モニター
MNTR

```
C テータ
>T      010  0045
```

・TMR010の現在値をモニタします。

SET
8

```
C テータ
>T      010  0000
```

・タイムアップさせます。

STEP
(+)

```
NU      007
T       010  0000
C テータ
>C      011  0013
```

・CNT011の現在値をモニタします。

RESET
9

```
NU      007
T       010  0000
C テータ
>C      011  0100
```

・CNT011の現在値を設定値0100にプリセットします。

STEP
(+)

```
T       010  0000
C       011  0100
C テータ
>UT     012  0123
```

・UP TMR012の現在値をモニタします。

RESET
9

```
T       010  0000
C       011  0100
C テータ
>UT     012  0000
```

・現在値をリセットします。

SET
8

```
T       010  0000
C       011  0100
C テータ
>UT     012  0300
```

・現在値を設定値にプリセットします。

(3) レジスタの現在値の変更

レジスタ及びファイルレジスタの現在値をモニタ中のコード(16進, 8進, 10進, ビットパターン)で変更できます。

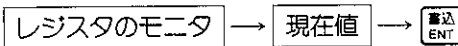
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

設定モード

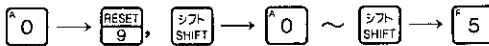
プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	○	×	×	○







操作手順



















(120ページ参照)

- ・16進での現在値の書込み (ASCIIコードでの現在値の書込み)



キー入力	書込まれる数値
	0 (30)
	1 (31)
	2 (32)
	3 (33)
	4 (34)
	5 (35)

キー入力	書込まれる数値
	6 (36)
	7 (37)
	8 (38)
	9 (39)
 → 	A (41)
 → 	B (42)

キー入力	書込まれる数値
 → 	C (43)
 → 	D (44)
 → 	E (45)
 → 	F (46)

上記表のキーを入力すると16進, ASCIIコードとともに同じ数値が書込まれますが, ASCIIコードで書込んだときにコードを16進(HEX)に変換すると()内で記載している数値になります。

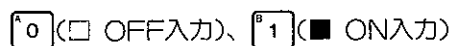
- ・10進での現在値の書込み



- ・8進での現在値の書込み



- ・ビットパターンでの現在値の書込み



解説

- 1ワード、2ワード単位でレジスタの現在値の変更を行うときには、必ず偶数のレジスタ番号で読出しを行ってください。Wシリーズのワード処理は偶数アドレスを下位桁の基準としてデータを出力するためです。
- レジスタの現在値は、アスキー表示、アスキー16文字表示でもモニタすることができます。
- PCの機種によって1ワード、2ワードでの設定値変更ができません。

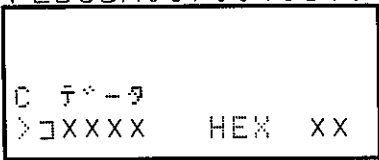
PCの機種	W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/ 100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
1バイト	○	○	○	○	○	○	○	○
1ワード	×	×	○	○	○	○	○	○
2ワード	×	×	×	×	○	○	○	○

注意 ● JW50/70/100 (H) を除くコントロールユニットについては、設定値変更スイッチがONの時に限りレジスタ及びファイルレジスタの現在値の変更を行うことができます。(162ページ参照)

表示例

・ 1バイト単位での表示例

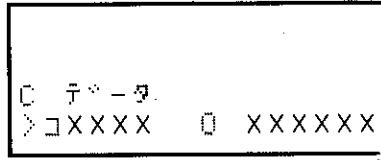
FEDCBA9876543210



レジスタの種類と番号 16進で読出し 現在値
DCM: 10進
OCT: 8進

・ 1ワード (2バイト) 単位での表示例

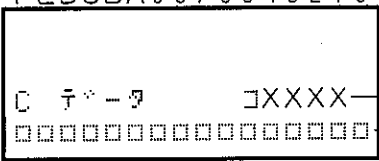
FEDCBA9876543210



レジスタの種類と番号 8進 現在値
(16進: H) (16進は下4桁で表示)
(10進: D) (10進は下5桁で表示)

・ 1ワード単位でビットパターンでの表示例

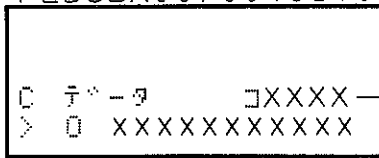
FEDCBA9876543210



レジスタの種類と番号
現在値
上位桁(下位桁+1) 下位桁

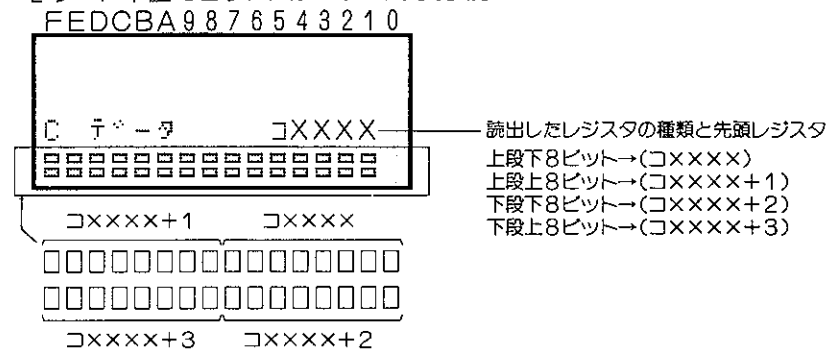
・ 2ワード (4バイト) 単位での表示例

FEDCBA9876543210



読出したレジスタの種類と先頭レジスタ
8進 現在値
(16進: H) (16進は上3桁を除く8桁で表示)
(10進: D) (10進は上1桁を除く10桁で表示)

・ 2ワード単位でビットパターンでの表示例



操作例

(例1) 1バイト単位でのレジスタの現在値の変更

<p>クリア CLR DATA CONST DATA CONST DATA CONST 1</p> <p>0 モニタ MNTR</p>	<p>FEDCBA9876543210</p> <p>C データ >コ0010 HEX 20</p>	<p>・データメモリコ0010をモニタします。</p>
<p>4 5 書込 ENT</p>	<p>C データ >コ0010 HEX 45</p>	<p>・現在値20(H)を45(H)に変更し、メモリに書込みます。</p>
<p>STEP (+)</p>	<p>コ0007 HEX 12 コ0010 HEX 45 C データ >コ0011 HEX 10</p>	
<p>3 シフト SHIFT 5 書込 ENT</p>	<p>コ0007 HEX 12 コ0010 HEX 45 C データ >コ0011 HEX 3F</p>	<p>・現在値10(H)を3F(H)に変更し、メモリに書込みます。</p>
<p>STEP (+) 変換 CONV 変換 CONV 変換 CONV</p>	<p>コ0010 HEX 45 コ0011 HEX 3F C データ >コ0012 □□■□■□□■</p>	<p>・ビットパターンに変更します。</p>
<p>1 0 0 1 0 0 1 1 書込 ENT</p>	<p>コ0010 HEX 45 コ0011 HEX 3F C データ >コ0012 ■□□■□□■</p>	<p>・10010011に変更し、メモリに書込みます。</p>

(例2) 1ワードまたは2ワード単位でのレジスタの現在値の変更

FEDCBA9876543210

C テータ

> 30010 HEX 45

C テータ

> 30010 H 3F45

レジスタアドレス (モニタを行う先頭アドレス)
コード表示
b0011の現在値
b0010の現在値

C テータ

> 30010 H B234

30006 H 1203

30010 H B234

C テータ

> 30012 H 5239

30006 H 1203

30010 H B234

C テータ

> H 30012

> H A70C5239

コード表示
30013
30012
30011
30010

の
の
の
の

現在値
現在値
現在値
現在値

H 30012

C テータ

> H A70C5239

C テータ

> H 30016

> H 7A3C620B

・データメモリ30010をモニタします。

・1ワードモニタに変更します。

・現在値をB234(H)に変更しメモリに書込みます。

・2ワード表示に変更します。

レジスタアドレス (モニタを行う先頭アドレス)

参考 1ワード又は2ワードでの変更はJW50/70/100(H)、JW30H、JW20(H)、JW10のとき可能です。

8-25 レジスタの現在値の修正

レジスタの現在値(データ)の修正には、任意のレジスタに現在値(データ)を挿入する現在値の挿入、レジスタに書込まれている現在値を削除する現在値の削除があります。

(1) レジスタの現在値の挿入

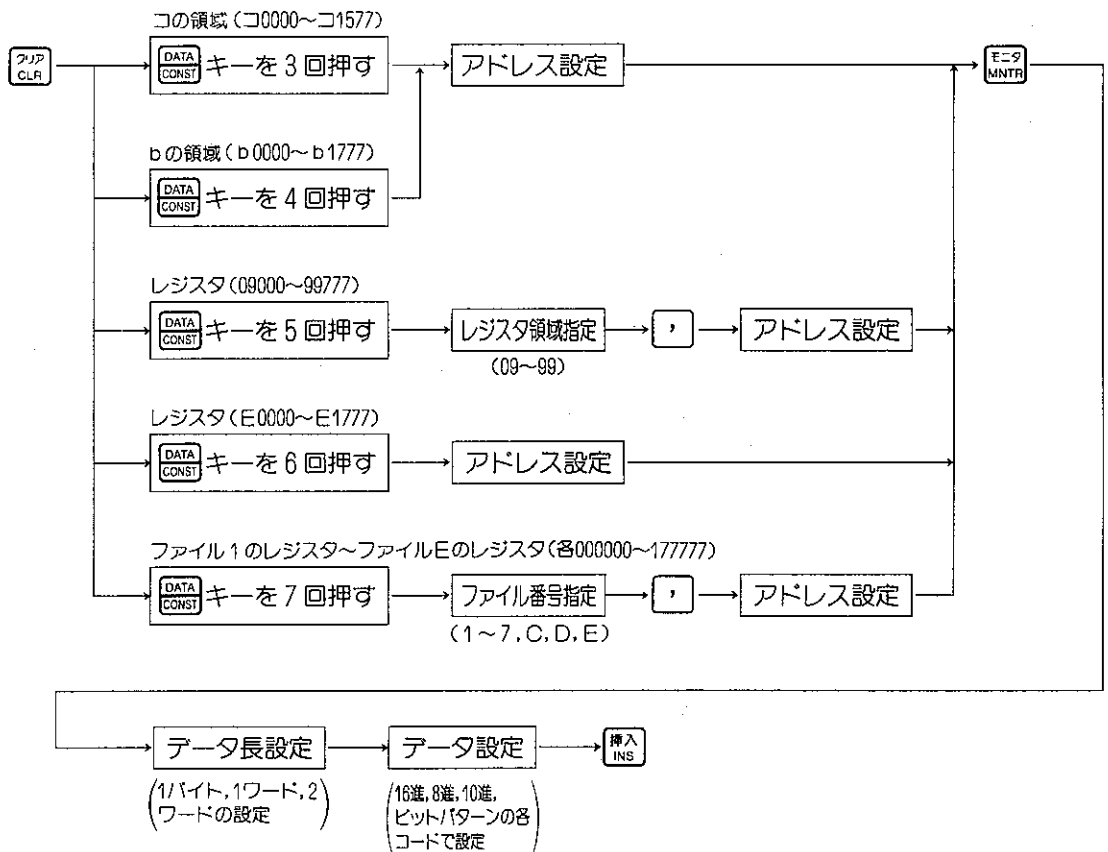
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	×	×	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	○

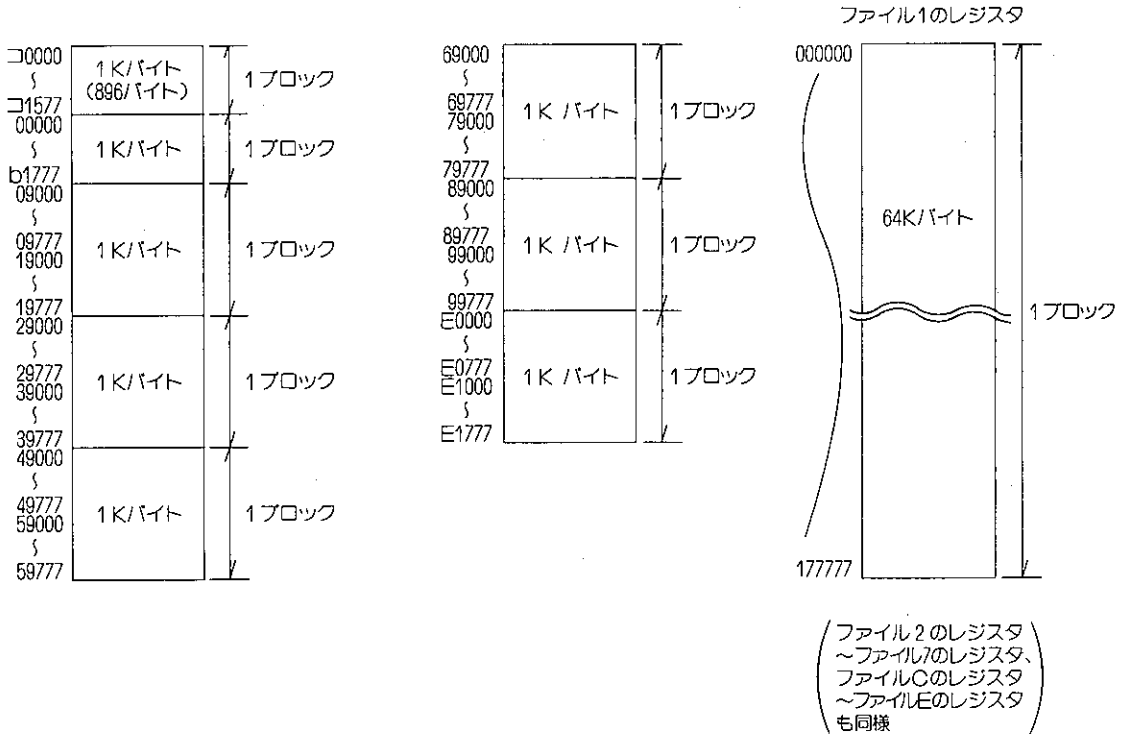
操作手順



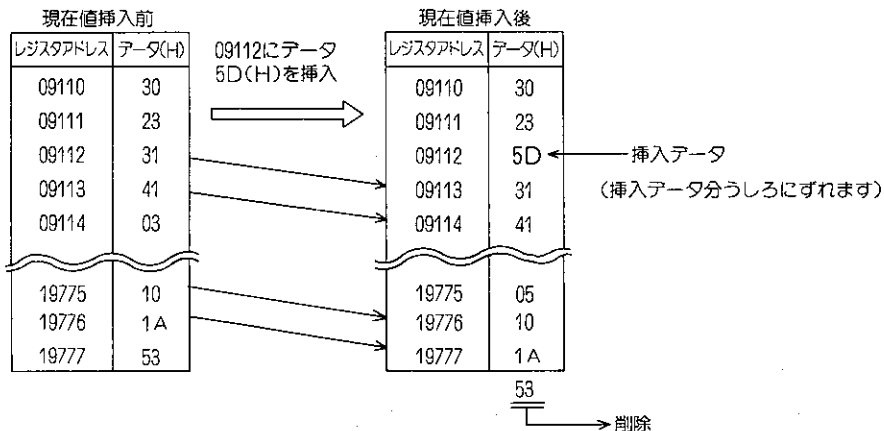
- **解除 ESC** キーを使用するとデータメモリ領域の切換が逆順になります。(81ページ参照)

解 説

- レジスタの現在値の挿入/削除は、データメモリ領域を各1Kバイト(レジスタ)または64Kバイト(ファイル1のレジスタ~ファイルEのレジスタ)単位のブロックに分け、各ブロックごとに行うことができます。

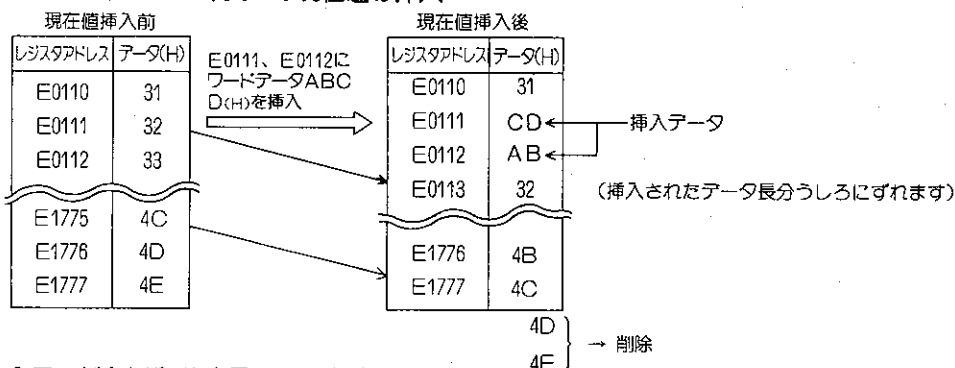


- レジスタの現在値の挿入/削除は、1バイト、1ワード(2バイト)、2ワード(4バイト)の各データ長で行うことはできます。
- レジスタの現在値の挿入/削除を行う領域として、コの領域(コ0000~コ1577)またはbの領域(b0000~b1777)を指定するときには、バイトアドレス指定のときのみ可能です。
- レジスタの現在値の挿入は、データメモリを1Kバイト(レジスタ)または64Kバイト(ファイルレジスタ)のブロックに分け、各ブロックごとに行われます。

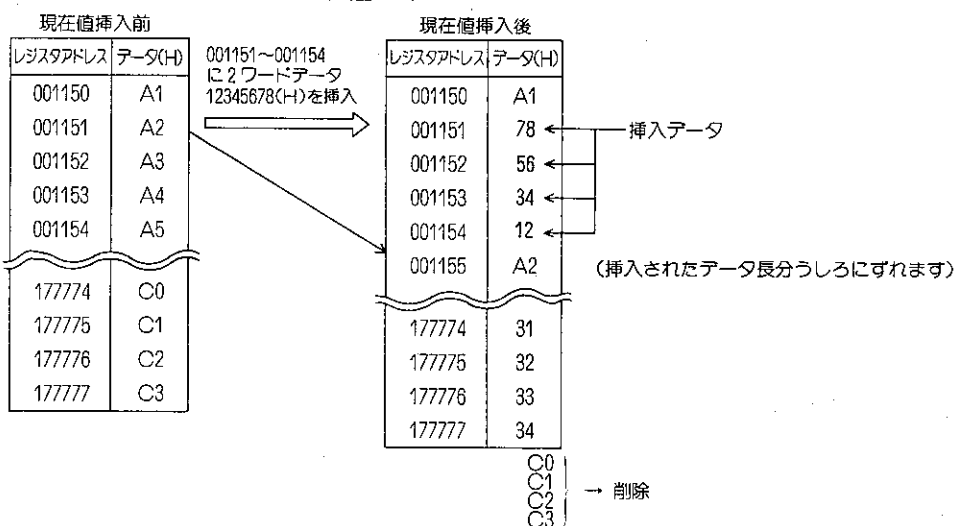


- レジスタの現在値の挿入は、データ長が1バイト、1ワード(2バイト)、2ワード(4バイト)のどのデータ長でも行うことができます。

1ワード(2バイト)長での現在値の挿入

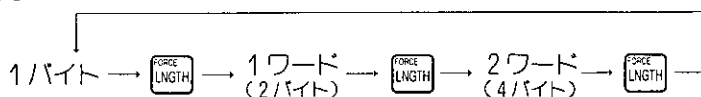


2ワード(4バイト)長での現在値の挿入

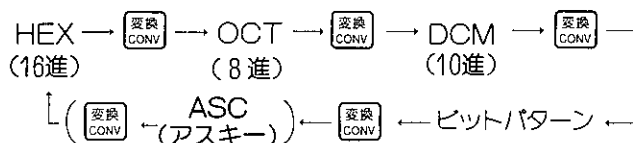


- レジスタの現在値の挿入を行うことにより、挿入アドレス以降のデータは挿入されたデータ長分のみうしろへずれます。また現在値の挿入を行ったことにより、各ブロックをオーバーしたデータはすべて削除されます。

- レジスタの現在値の挿入を行うときのデータ長は **FORCE LENGTH** キーを押すことにより下記のように変化します。



- レジスタの現在値の挿入を行うときのコードは **変換 CONV** キーを押すことにより下記のように変化します。



注意 ASC(アスキー)でのレジスタの現在値の挿入を行うことはできません。16進数、8進数で入力したデータをASCコードでモニタを行うことはできます。

操作例

レジスタ09100に現在値として“3D”を挿入します。

FEDCBA9876543210		
クリア CLR	DATA CONST	DATA CONST
DATA CONST	1	0
モニタ MNTR		
3	シフト SHIFT	3 挿入 INS
STEP (+)		

P テータ	>09100	HEX	33
-------	--------	-----	----

・レジスタ09100の現在値をモニタします。

P テータ	>09100	HEX	3D
-------	--------	-----	----

・3D(H)を挿入します。

09077	HEX	02	
09100	HEX	3D	
P テータ	>09101	HEX	33

・挿入により、データがずれていることを確認します。

レジスタ09100の現在値“3D”を削除します。

FEDCBA9876543210		
クリア CLR	DATA CONST	DATA CONST
DATA CONST	1	0
モニタ MNTR		
削除		

P テータ	>09100	HEX	3D
-------	--------	-----	----

・レジスタ09100をモニタします。

P テータ	>09100	HEX	33
-------	--------	-----	----

・3D(H)のデータが削除され、削除以降のデータが前にずれます。

〔2〕レジスタの現在値の削除

任意のレジスタの現在値を削除します。

適応機種

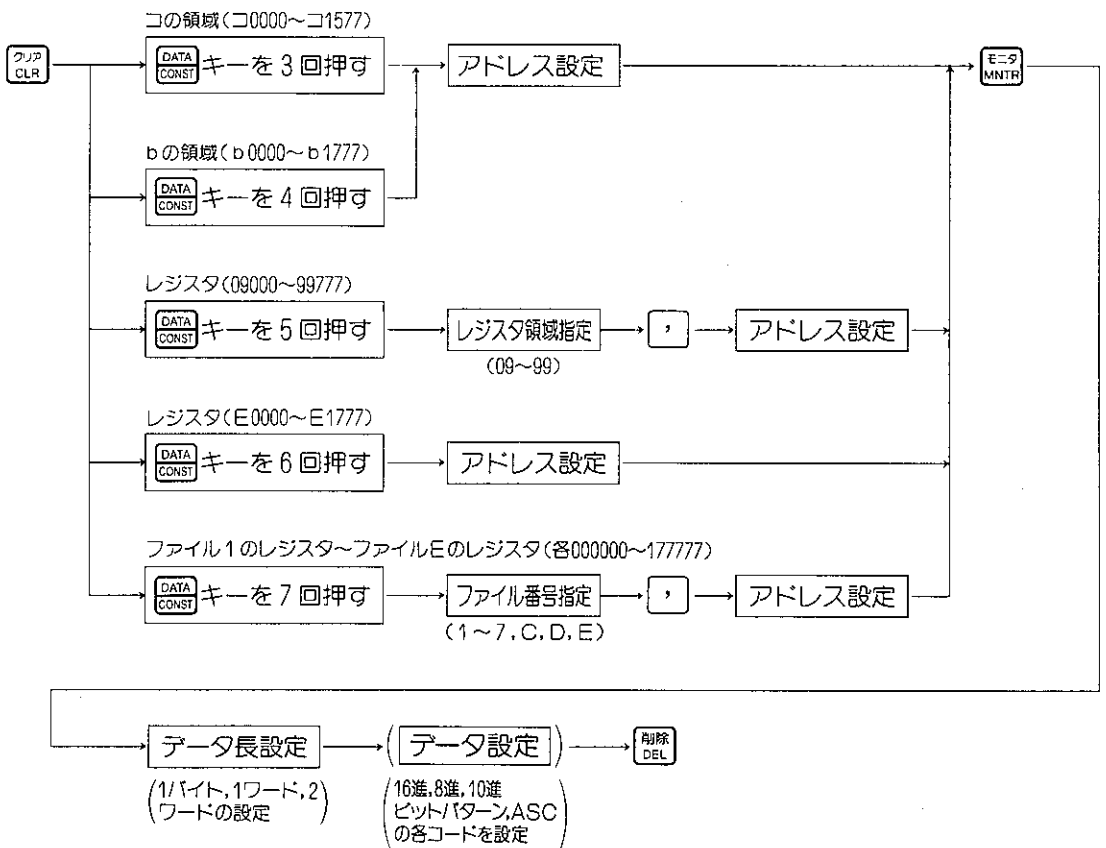
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100 (H)	JW30H	JW20 (H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	×	×	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル
○	×	×	×	×

2PGモード
○

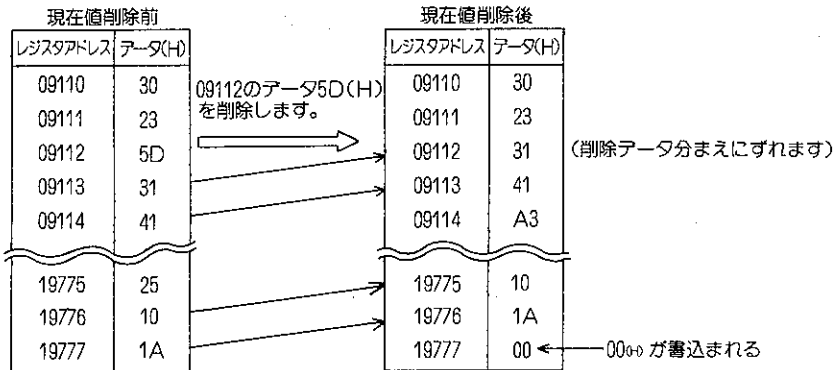
操作手順



- **解除 ESC** キーを使用するとデータメモリ領域の切換が逆順になります。(81ページ参照)

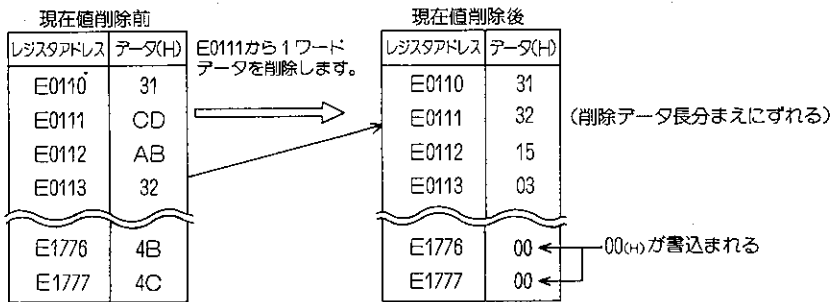
解 説

- レジスタの現在値の削除は、レジスタを1Kバイト(レジスタ)または64Kバイト(ファイルレジスタ)のブロックに分け、各ブロックごとに行われます。レジスタ、ファイルレジスタのブロック分けについては171ページを参照ください。

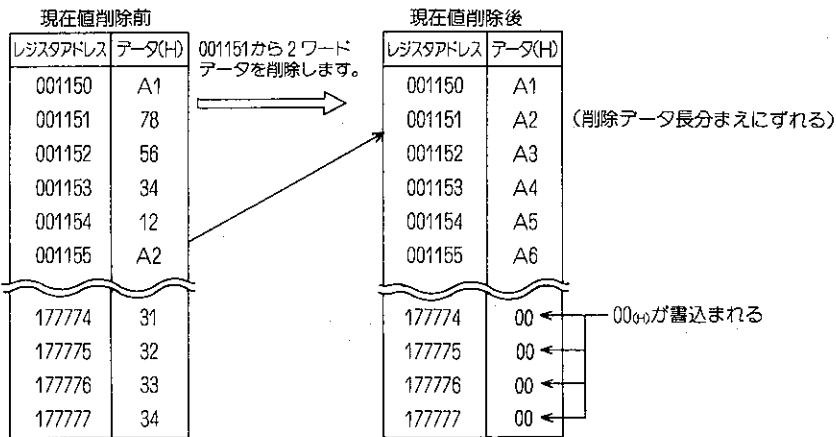


- レジスタの現在値の削除は、データ長が1バイト、1ワード(2バイト)、2ワード(4バイト)のどのデータ長でも行うことができます。

1ワード(2バイト)長での現在値の削除



2ワード(4バイト)長での現在値の削除



- レジスタの現在値の削除を行うことにより、削除アドレス以降のデータは削除されたデータ長分のみまえにずれます。また現在値の削除を行ったことにより、各ブロックの最終アドレスより削除データ長分のアドレスには00が書込まれます。

8-26 レジスタの現在値の編集

レジスタの現在値の編集には、領域指定を行ったレジスタの現在値(データ)を任意のレジスタアドレスに複写するコピー(複写)、領域指定を行った範囲内にデータの書込み、挿入または範囲内のデータを削除する一括機能の5つの編集方法があります。

	参照ページ
レジスタのコピー書込み	176ページ参照
レジスタのコピー挿入	176ページ参照
レジスタの一括書込み	181ページ参照
レジスタの一括挿入	181ページ参照
レジスタの一括削除	185ページ参照

(1) コピー書込み/コピー挿入

コピー元のレジスタの先頭アドレスと終了アドレスを指定した後、コピー先の先頭アドレスを指定して書込み/挿入を行います。

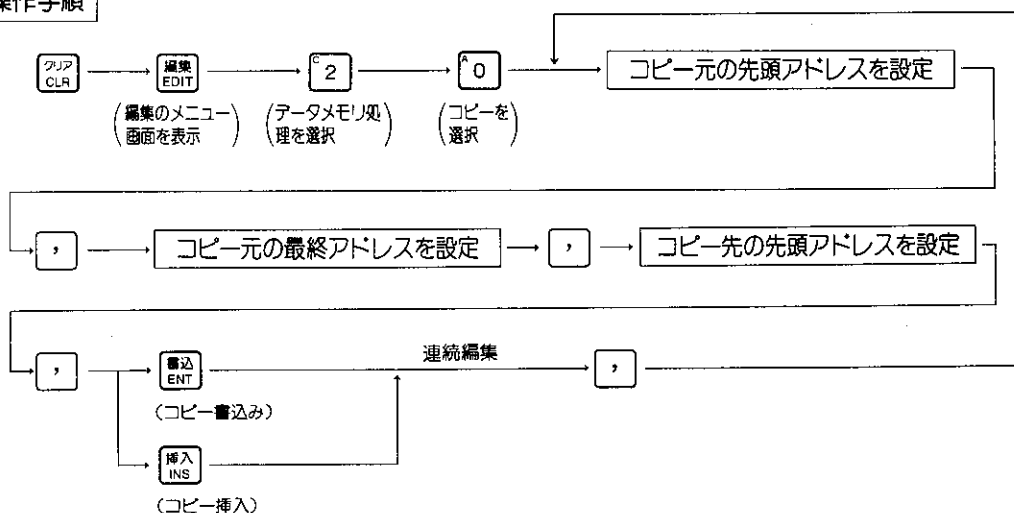
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	×	×	×

設定モード

プログラム	モ ニ タ	変 更	ターミナル	イニシャル	2PGEモード
○	×	×	×	×	○

操作手順

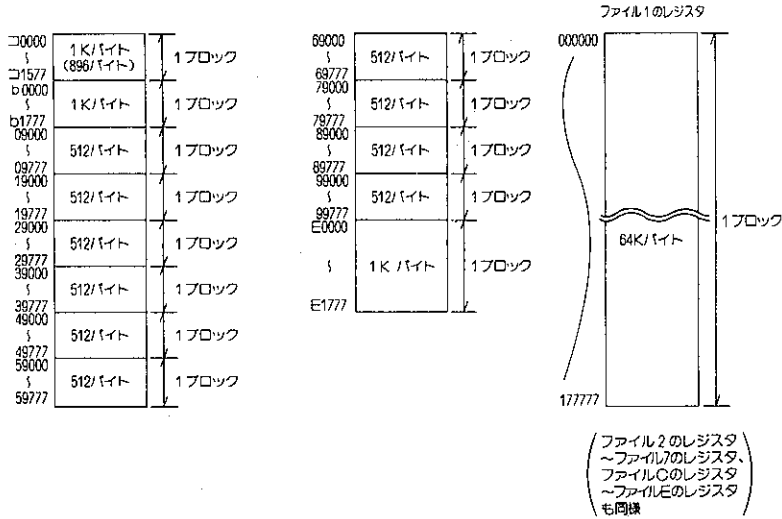


- 操作中に **解除 ESC** キーを押すと一つ前の操作に戻ります。また操作中や操作終了後 **クリア CLR** キーを押すと編集機能を解除しプログラムモードに戻ります。

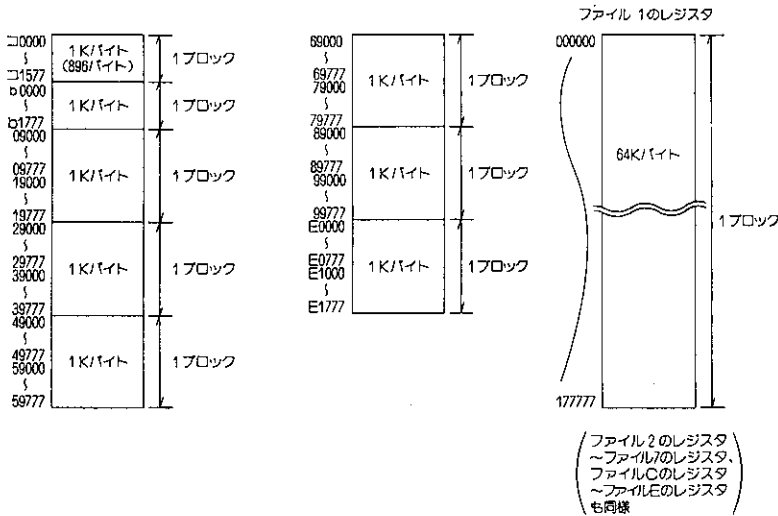
解説

- レジスタのコピーは、データレジスタ領域を下記の各ブロックに分け、各ブロックごとに行うことができますが、コピー元(領域指定を行うブロック)とコピー先のブロック分けが異なっています。

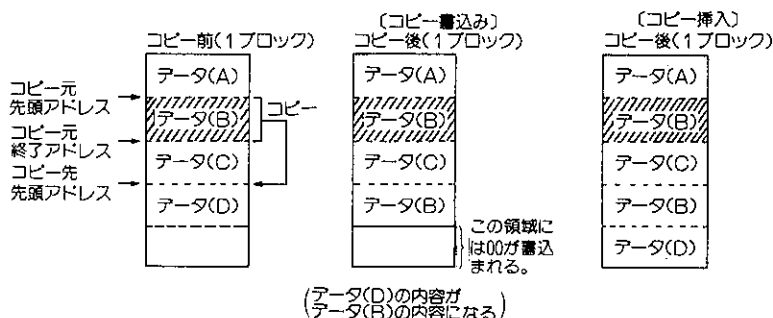
コピー元のブロック分け



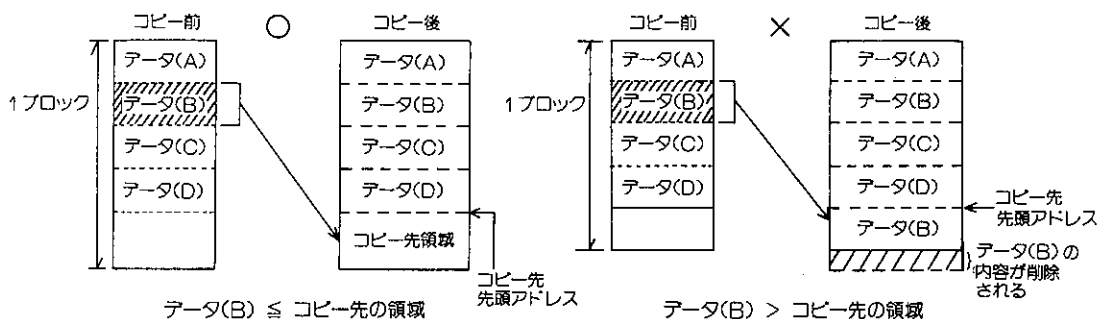
コピー先のブロック分け



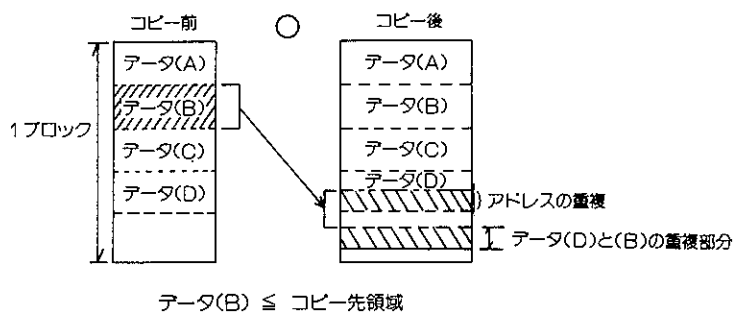
- レジスタのコピーには、領域指定を行ったレジスタのデータを任意のレジスタアドレス以降に書込むコピー書込みと任意レジスタアドレス以降に挿入するコピー挿入の2つの機能があります。



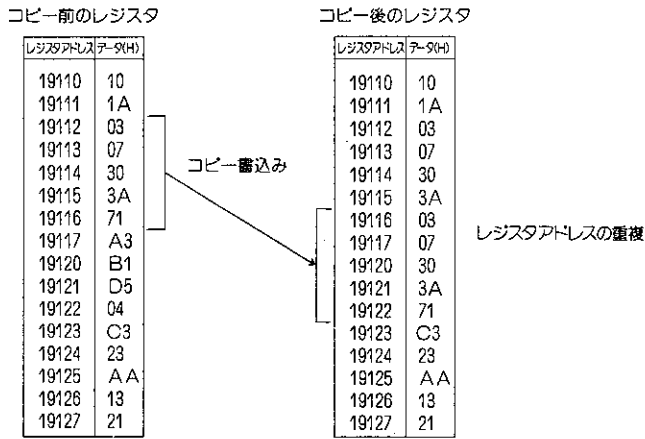
- レジスタのコピーを行った後のコピー元のデータは、コピー元から削除されません。
- コピー先のレジスタ領域がコピー元のレジスタ領域より狭いときには、レジスタのコピーを行うことはできません。



- レジスタのコピー(コピー書込み)を行うときに、コピーを行うレジスタアドレスは重複していても、レジスタのコピーを行うことができます。(コピー挿入は不可)



- レジスタのコピー書込みでレジスタアドレスを重複させたときには下記のようになります。
 コピー元先頭アドレス：19112, コピー元終了アドレス：19116,
 コピー先先頭アドレス：19116



- 重複したコピー先のレジスタアドレスのデータは、コピー元のデータに書き換えられます。
 またレジスタのコピー挿入では、レジスタアドレスを重複させて行うことはできません。

注意

- 領域指定を行うブロック及びコピー先のブロックの設定を行うときには、他のブロックにまたがって設定することはできません。
- レジスタのコピーを行うときには、コピー元のレジスタのデータ及びコピー後のレジスタのデータの確認を必ず行ってください。
- レジスタのコピーのうちコピー書込みを行うときに、コピー先にデータが書込まれているときには、コピー元のデータ内容に書き換えられます。またコピー挿入を行うときに、コピー先にデータが書込まれているときには、コピー先のデータはコピー元のデータの次に移動します。コピー挿入を行ったことにより、各ブロックをオーバーしたデータは、すべて削除されます。
- レジスタのコピーを行う領域として、コ領域(コ0000~コ1577)またはb領域(b0000~b1777)を指定するときには、バイトアドレスとしてのみ可能です。

操作例

レジスタ29120～29277までのデータをレジスタE1100以降にコピー書込みします。

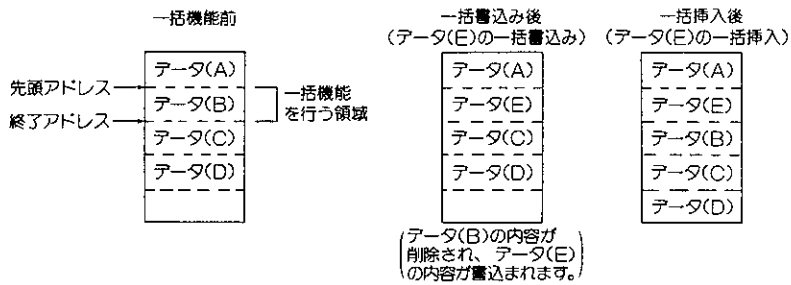
コピー書込みを行うコピー元の先頭アドレスと終了アドレスの内容を検索機能等を利用して確認してください。

	FEDCBA9876543210	
	P ショウ 0)ROM 1)プログラム 2)データ	・編集のメニュー画面を表示します。
	P データ 0)コピー 1)イックツキノウ	・データ処理を選択します。
	P コピー リョウイキシテイ >00000	・コピーを選択します。
	P コピー リョウイキシテイ >29120	・コピー元の先頭レジスタアドレスを入力します。
	29120 P コピー リョウイキシテイ >-29277	・コピー元の終了レジスタアドレスを入力します。
	29120 -29277 P コピー サキ アドレス >E1100	・コピー先の先頭レジスタアドレスを入力します。
	-29277 E1100 P データ コピー >(カキコミ)OR(ソウニュウ)	・次のキー操作が表示されます。
	-29277 E1100 P データ コピー >OK	・レジスタ29120～29277までのデータがレジスタE1100より以降に書込まれます。 ・レジスタのコピー挿入を行うときには キーを押してください。 ・OKが表示されるとコピー書込み/コピー挿入が終了したことを示します。

コピー書込み/コピー挿入が終了後、検索機能等を利用してコピー後の内容の確認を行ってください。

〔2〕 一括書込み/一括挿入

レジスタ内の指定した領域内に任意の同一データ(1バイトデータ)を一括して書込みまたは挿入します。



適応機種

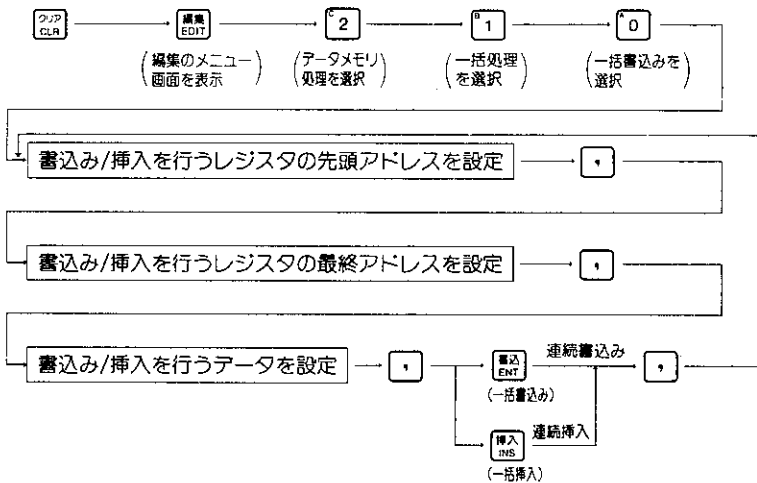
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	×	×	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	×

操作手順

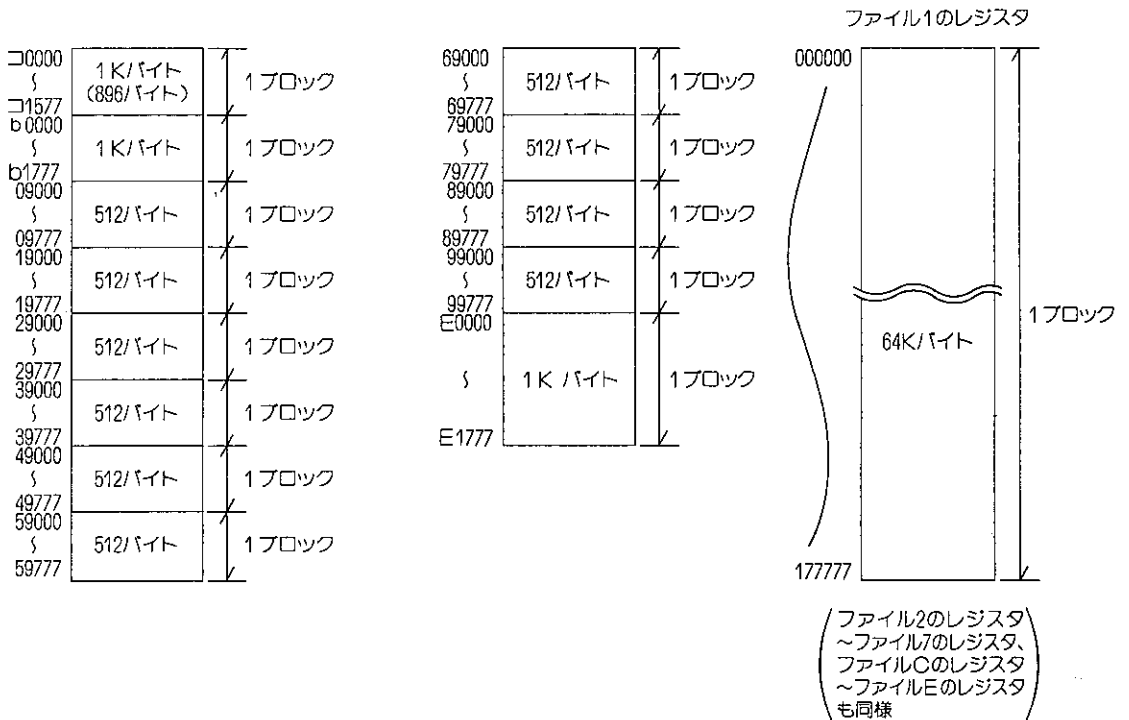
● 一括書込み/一括挿入



- 操作中に **ESC** キーを押すと一つ前の操作に戻ります。また操作中や操作終了後 **CLR** キーを押すと編集機能を解除し、プログラムモードに戻ります。

解説

- レジスタの一括機能は、データメモリ領域を各1Kバイト(レジスタ)または64Kバイト(ファイル1のレジスタ~ファイルEのレジスタ)単位のブロックに分け、1ブロックごとに行うことができます。



- レジスタの一括機能を行う領域として、コの領域(コ0000~コ1577)またはbの領域(b0000~b1777)を指定するときには、コの領域, bの領域をレジスタ(データ格納用)として使用しているときのみ指定してください。
- 一括書込み/一括挿入は、レジスタ領域を各ブロックに分け、各ブロックごとに行われます。
- 一括書込みを行うときに、領域指定先にすでにデータが書込まれているときには、任意に設定したデータに書き換えられます。また一括挿入を行うときに、領域指定先にすでにデータが書込まれているときには、領域指定先のデータは領域指定の終了アドレスの次のアドレスに移動します。

注意

- レジスタの一括機能を行うときに、領域指定は各ブロック単位内で設定してください。複数のブロックに跨って領域指定を行うことはできません。
- レジスタの一括機能を行うときの領域指定の先頭アドレスは終了アドレスより若いアドレスを設定してください。先頭アドレスより終了アドレスが若くなるような設定はできません。

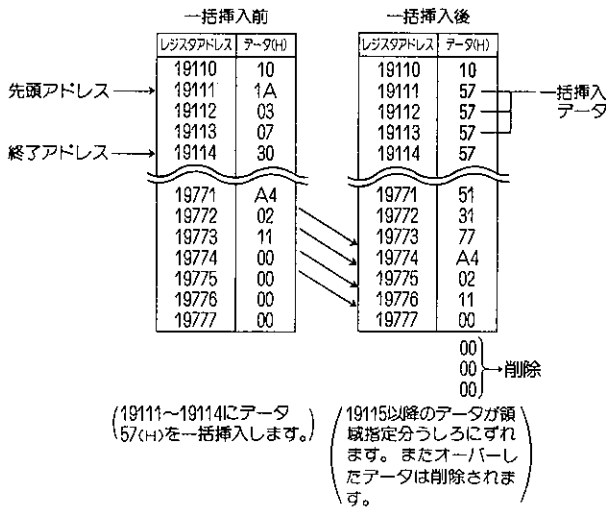
○ 先頭アドレス < 終了アドレス

× 先頭アドレス > 終了アドレス

- レジスタの一括機能は2PGモードで行うことはできません。またオートリピート機能も使用することはできません。

注意

- 一括挿入を行うときには、コピー先のレジスタ領域も考慮してください。コピー元のレジスタ領域より、コピー先のレジスタ領域が狭いときには、オーバーしたデータがすべて削除されます。



- 一括書込み/一括挿入を行うときには、領域指定を行うレジスタのデータの確認を必ず行ってください。また一括書込み/一括挿入後のレジスタのデータの確認も必ず行ってください。

操作例

レジスタ49330~49377にデータ27(H)を一括して書込みます。

一括書込みを行う先頭アドレスと終了アドレスの内容を検索機能等を利用して確認してください。

F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

1 **2**

1

0

P アイッシュウ

0) ROM

1) フロクラム

2) データ

・編集のメニュー画面を表示します。

P データ

0) コピー

1) イッカツキノウ

・データ処理を選択します。

P イッカツキノウ

0) カキコミ、ソウニュー

1) サクシヨ

・一括機能を選択します。

P イッカツ リョウイキシテイ

> コ0000

・書込み/挿入を選択します。

DATA DATA E 4 . 3
CONST CONST
3 0

P イッカツ リョウイキシテイ
>49330

・先頭レジスタアドレスを入力します。

. 3 7 7

49330
P イッカツ リョウイキシテイ
>-49377

・終了レジスタアドレスを入力します。

. 2 7

49330
-49377
P イッカツ テータ
>HEX 27

・書込み/挿入を行うデータを入力します。

.

-49377
HEX 27
P イッカツ テータ
>(カキコミ)OR(ソウニュウ)

・次のキー操作が表示されます。

書込
ENT

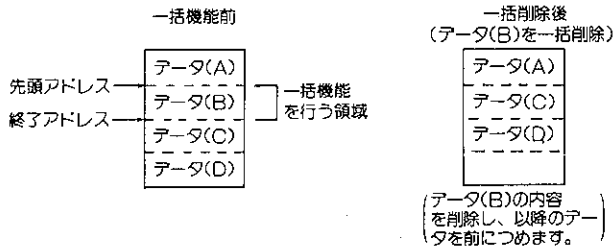
-49377
HEX 27
P イッカツ テータ
>OK

- ・レジスタ49330~49377にデータ27(H)が一括して書込まれます。
- ・一括挿入を行うときには[挿入 INS]キーを押してください。
- ・"OK"が表示されると一括書込み/一括挿入が終了したことを示します。

一括書込み/一括挿入が終了後、検索機能等を利用して書込み/挿入後の内容の確認を行ってください。

〔3〕一括削除

レジスタ内の指定した領域内のデータを一括して削除します。



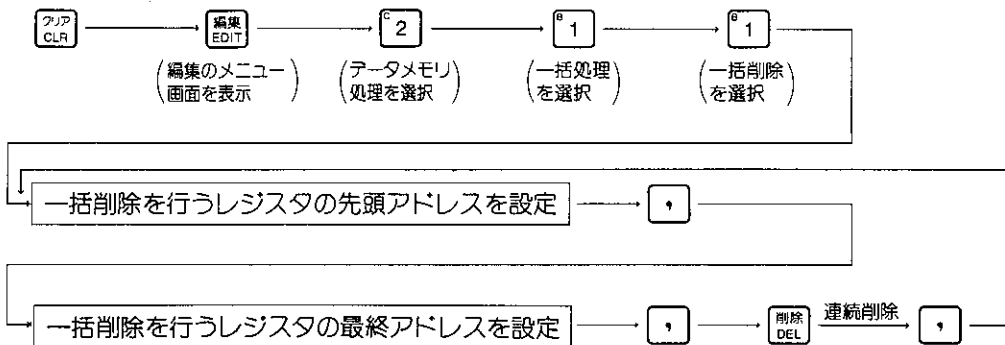
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	×	×	×

設定モード

プログラム	モ ニ タ	変 更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	×

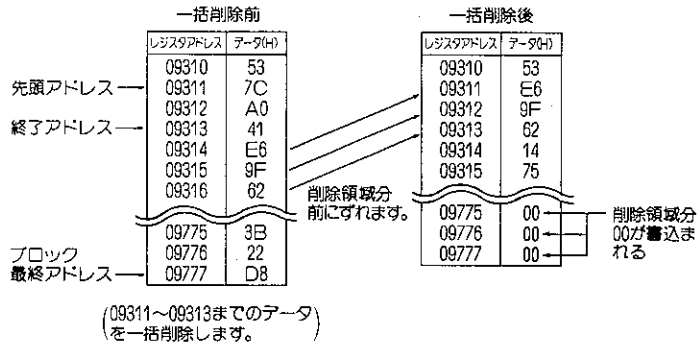
操作手順



- 操作中に **解除 ESC** キーを押すと一つ前の操作に戻ります。また操作中や操作終了後 **クリア CLR** キーを押すと編集機能を解除しプログラムモードに戻ります。

解説

- 一括削除は、レジスタ領域を各ブロックに分け、各ブロックごとに行われます。レジスタ領域のブロック分けについては182ページを参照ください。
- 一括削除は、領域指定を行った範囲内のデータをすべて削除します。領域指定の終了アドレス以降のデータは、削除を行った領域指定分まえにずれます。また各ブロックの最終アドレスから削除を行った領域分のアドレスには00_(H)が書込まれます。



- 一括削除を行うときには、領域指定を行うレジスタのデータの確認を必ず行ってください。また一括削除後のレジスタのデータの確認も必ず行ってください。

操作例

ファイル1のレジスタ001000~001177に書込まれているデータを一括して削除します。

一括削除を行うファイル1のレジスタの先頭アドレスと終了アドレスの内容を検索機能等を利用して確認してください。

FEDCBA9876543210

クリア CLR 編集 EDIT

P ヘルシヨウ
 0) ROM
 1) フロククラム
 2) データ

・編集のメニュー画面を表示します。

2

P データ
 0) コヒ
 1) イッカツキノウ

・データ処理を選択します。

1

P イッカツキノウ
 0) カキコミソウニュー
 1) サクシヨ

・一括機能を選択します。

1

```
P サクショ リョウイキシテイ  
>00000
```

・削除を選択します。

DATA DATA DATA DATA
CONST CONST CONST CONST ,

1 0 0 0

```
P サクショ リョウイキシテイ  
>file1 001000
```

・先頭レジスタアドレスを入力します。

, 1 1 7 7

```
file1 001000  
P サクショ リョウイキシテイ  
>-file1 001177
```

・終了レジスタアドレスを入力します。

,

```
file1 001000  
-file1 001177  
P イッカツ サクショ  
>(サクショ)キー イン
```

・次のキー操作が表示されます。

削除
DEL

```
file1 001000  
-file1 001177  
P イッカツ サクショ  
>OK
```

・ファイル1のレジスタ001000~001177
のデータが一括削除されます。
・"OK"が表示されると一括削除が終了し
たことを示します。

一括削除が終了後、検索機能等を利用して削除後の内容の確認を行ってください。

参考 "OK" が表示されると一括削除が終了したことを示します。

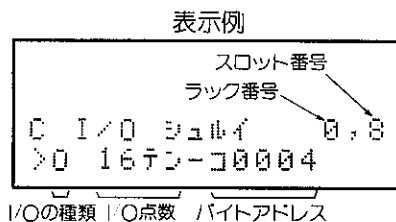
8-27 入出力ユニットのモニタ処理

JW用入出力ユニット(JW-I/O)を使用しているときに、任意のラック、スロット番号を指定することにより、指定された位置に実装されているJW-I/Oの全LEDの点灯及びユニットの先頭アドレス、ユニットの種類を確認することができます。入出力ユニットのモニタには、3種類あります。

I/Oのモニタ	188ページ参照
I/Oサーチ	191ページ参照
I/O照合の解除と実行	195ページ参照

(1) I/Oのモニタ(入出力ユニットの種類のモニタ)

任意のラック、スロット番号を指定することにより、指定された位置に実装されているユニットの種類、入出力点数、先頭アドレスをモニタします。



適応機種

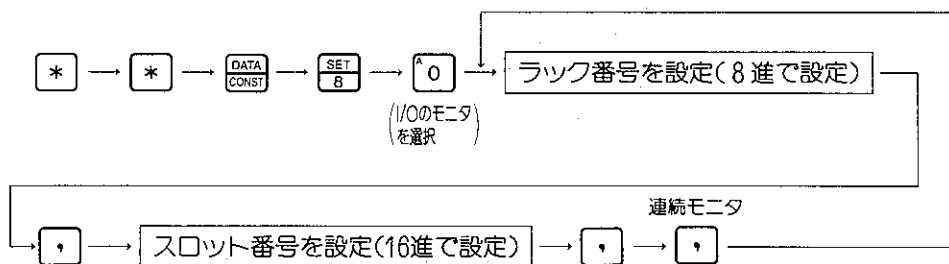
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	×	×	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル
○	○	○	×	×

2PGモード
×

操作手順



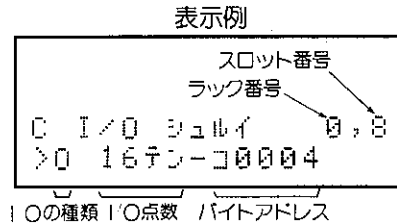
- 操作中に **解除 ESC** キーを押すと一つ前の操作に戻ります。また操作中や操作終了後 **クリア CLR** キーを押すとI/Oのモニタ機能を解除し、プログラム/モニタ/変更の各モードに戻ります。

解説

- ユニットの種類は、表示内容により下記のように分けられます。

表示	ユニット名
I	入力ユニット
O	出力ユニット
IO	入出力ユニット
S	特殊ユニット

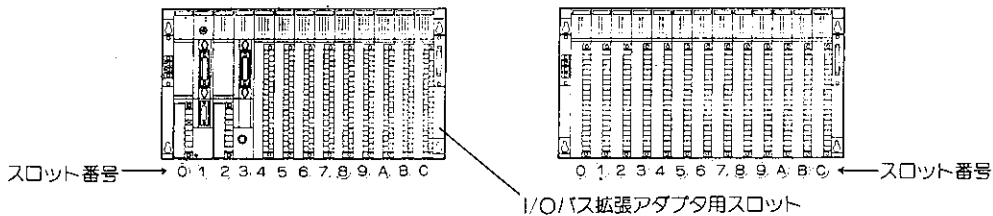
表示	ユニット名
SI	特殊入力ユニット
SO	特殊出力ユニット
SIO	特殊入出力ユニット



- I/Oバス拡張アダプタを実装するスロットは、スロット番号に含みません。
- 設定を行ったラック、スロット番号の位置にユニットが実装されていないときには、ダミー点数を表示します。また電源ユニット、コントロールユニット、オプションユニットが実装されているラック、スロットを設定したときには、「ダミー00テン」と表示されます。

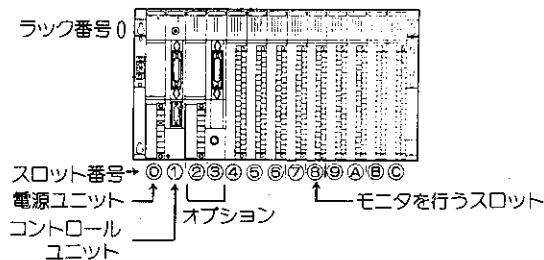
参考

- ラック番号は、コントロールユニットが実装されているラックをラック番号0とし、それ以外のラック番号についてはI/Oバス拡張アダプタ(JW-2EA)に設定されているラック番号を参照ください。またスロット番号については下記を参照ください。



操作例

ラック番号：0、スロット番号：8の位置に取付けられているユニットの入出力ユニットのモニタを行います。



F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
C	I/O														
0	>	I/O	シュルイ												
1	>	I/O	サーチ												
2	>	I/O	ショウコウ												

・入出力ユニットのモニタのメニューを表示します。

0

```
C I/O ヲモイ  
>R:0
```

・入出力ユニットのモニタを選択します。

,

```
C I/O ヲモイ  
>R:7,S:0
```

・ラック番号を設定します。
Rはラック番号を示します。

SET
8 **,**

```
C I/O ヲモイ 0,8  
>0 16チャンネル0004
```

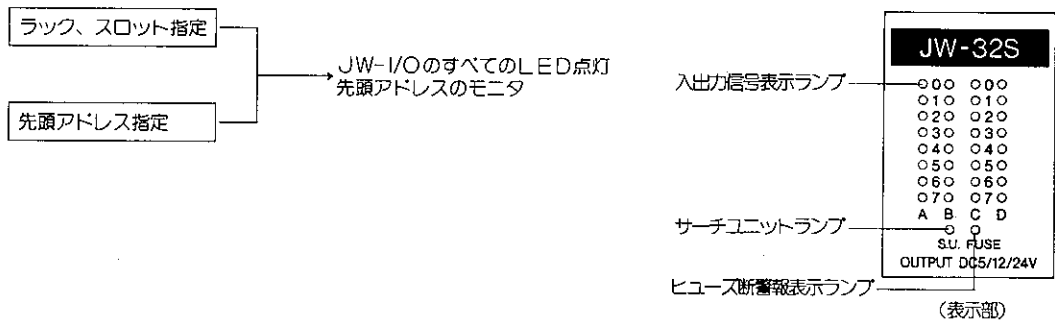
・スロット番号を設定します。
Sはスロット番号を示します。

← スロット番号

← ラック番号

〔2〕 I/Oサーチ

任意のラック、スロット番号を指定することにより、指定された位置に実装されているユニットのすべてのLEDの点灯及び先頭アドレスをモニタします。またラック、スロット番号を指定する以外に先頭アドレスを指定しても同じことを行うことができます。



適応機種

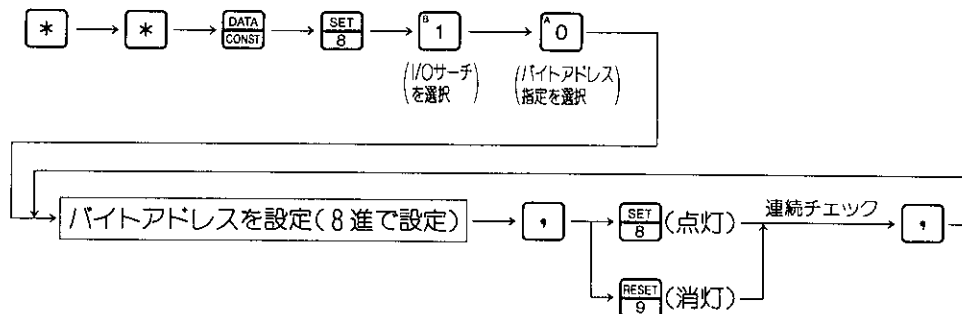
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	×	×	×

設定モード

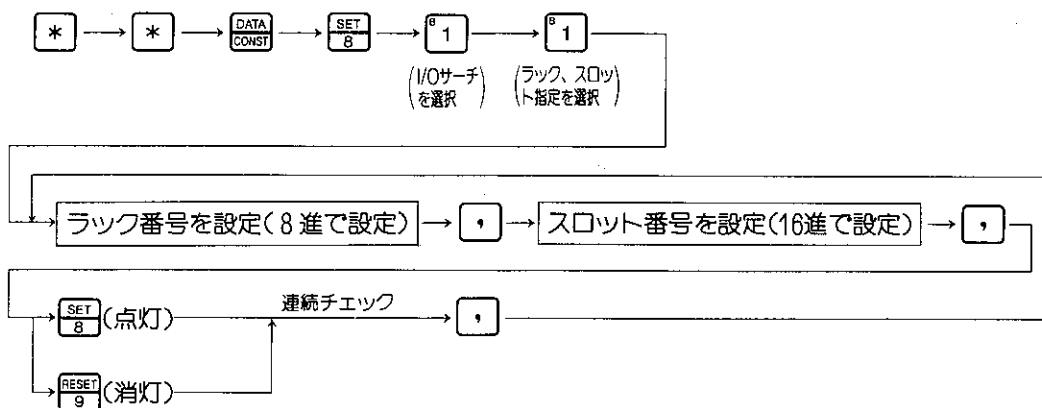
プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
×	○	○	×	×	×

操作手順

- バイトアドレスを指定して行うとき



● ラック番号、スロット番号を指定して行うとき



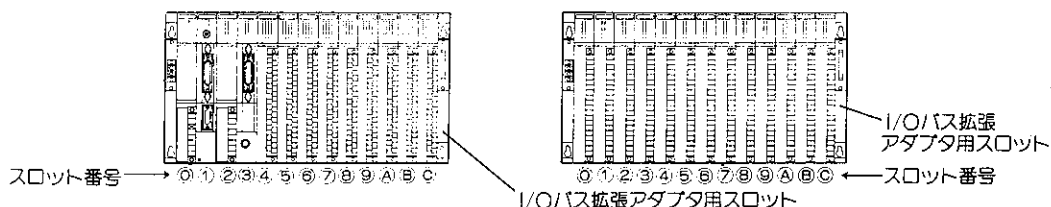
- 操作中に **解除 ESC** キーを押すと一つ前の操作に戻ります。また操作中や操作終了後 **クリア CLR** キーを押すとI/Oサーチ機能を解除し、モニタ/変更の各モードに戻ります。

解説

- I/Oサーチを行うと入出力信号表示ランプとヒューズ断警報表示ランプ(出力ユニットのみ)は約1秒間点灯した後、消灯しますが、サーチユニットランプはLED消灯操作を行うまでは点灯していません。
- 先頭アドレスを設定することにより、設定されたアドレスが含まれる位置に実装されているユニットのLEDが点灯します。
- I/Oバス拡張アダプタを実装するスロットは、スロット番号に含みません。
- 設定を行ったバイトアドレス位置に入出力ユニットが実装されていないときには、**シテイI/Oナシ**と表示されます。

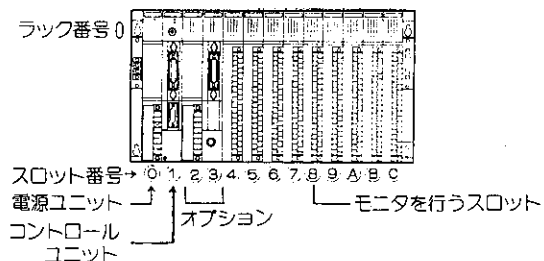
参考

- ラック、スロット番号を指定してI/Oサーチを行うときのラック番号は、コントロールユニットが実装されているラックをラック番号0とし、それ以外のラック番号についてはI/Oバス拡張アダプタ(JW-2EA)に設定されているラック番号を参照ください。またスロット番号については下記を参照ください。



操作例

(例1) バイトアドレス 00004の位置に取付けられているユニットのLEDチェックをします。

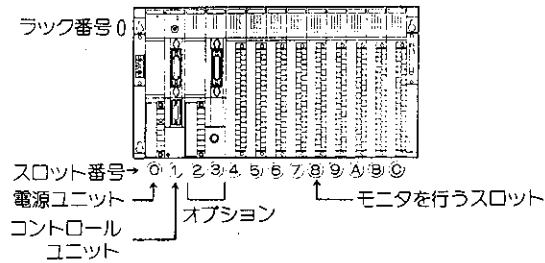


	FEDCBA9876543210	
* * DATA CONST SET B	C I/O 0) I/O シュルイ 1) I/O サーチ 2) I/O ショウコウ	・入力ユニットのモニタのメニューを表示します。
1	C I/O サーチ 0) アドレスシテイ 1) スロットシテイ	・I/Oサーチを選択します。
0	C I/O サーチ >00000	・アドレス設定を選択します。
4 *	C I/O サーチ 00004 >(セット)OR(リセット)	・バイトアドレスを設定します。 バイトアドレス
SET B	C I/O サーチ >00004 LED ON	・LEDチェックを行います。 SET B キーを押すとLEDは点灯し、 RESET 9 キーを押すとサーチユニットLEDは消灯します。

参考

- 一旦I/Oサーチを行った状態で再度 **SET B**、**RESET 9** キーを押すと連続でチェックを行うことができます。
- ラック、スロット番号を設定して行うときには、(例2)を参照ください。

(例2) ラック番号：0、スロット番号：8の位置に取付けられているユニットの先頭バイトアドレスの表示及びLEDチェックをします。



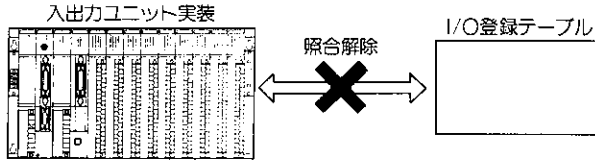
	FEDCBA9876543210	
* * DATA CONST SET 8	C I/O 0) I/O ジュルイ 1) I/O サーチ 2) I/O ショウゴウ	・入出力ユニットのモニタのメニューを表示します。
1	C I/O サーチ 0) アドレスシテイ 1) スロットシテイ	・I/Oサーチを選択します。
1	C I/O サーチ >R:0	・ラック、スロット設定を選択します。
0 , SET 8 ,	ラック番号 → 0 , 8 C I/O サーチ >(セッ)OR(リセッ)	・ラック番号とスロット番号を設定します。Rはラック番号を、Sはスロット番号を示します。
SET 8	先頭バイトアドレス → 00004 C I/O サーチ >R:0,S:8 LED ON	・先頭バイトアドレスを表示し、LEDチェックを行います。 SET 8 キーを押すとLEDは点灯し、RESET 9 キーを押すとサーチユニットのLEDは消灯します。

参考

- 一旦I/Oサーチを行った状態で再度 SET 8, RESET 9 キーを押すと連続でチェックを行うことができます。

〔3〕 I/O照合の解除と実行

コントロールユニットは、入出力ユニットにJW-I/Oを使用しているときI/O登録テーブルと実際に実装されているユニットに相異がないかを各サイクルごとにチェックしています。ここでは各サイクルごとに行うチェックをラック、スロット番号を指定することにより、指定したラック、スロット番号のチェックを解除することができます。



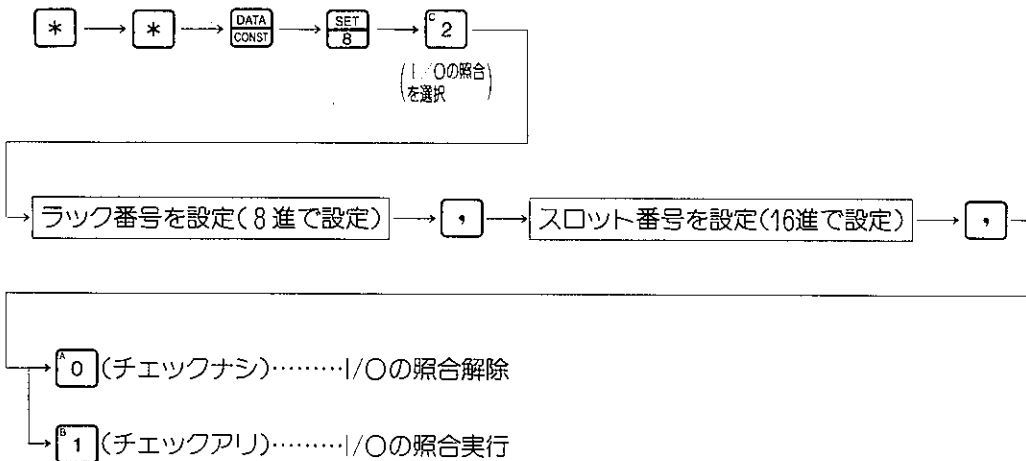
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	×	×	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
×	○	○	×	×	×

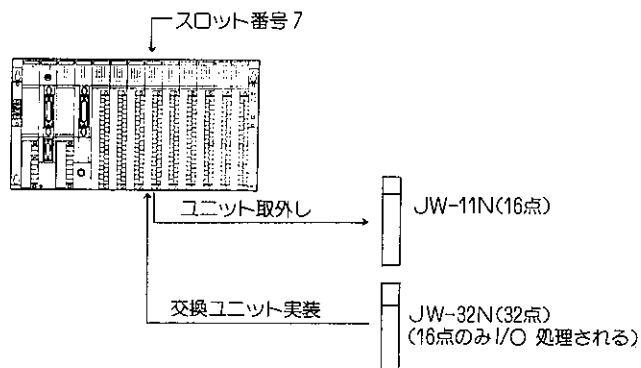
操作手順



- 操作中に **解除 ESC** キーを押すと一つ前の操作に戻ります。また操作中や操作終了後 **クリア CLR** キーを押すとI/Oの照合機能を解除し、プログラム/モニタ/変更の各モードに戻ります。

解説

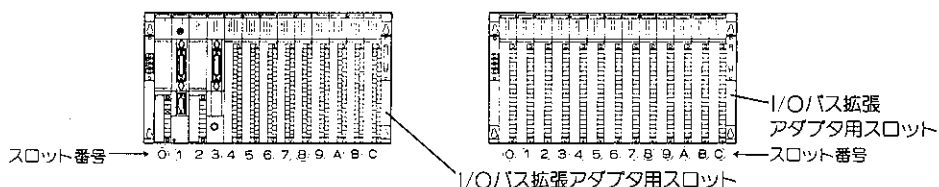
- ここでは各サイクルごとに行うチェックをラック、スロット番号を指定することにより、指定したラック、スロット番号のチェックを解除することができます。
- また I/Oテーブルチェックの解除を行ったスロットには、他のユニットを実装することもできます。
(例)ラック番号 0、スロット番号 7 の I/Oテーブルチェックを解除し、実装ユニットを JW-11N から JW-31N へ変更します。



- I/Oテーブルチェックの解除を一旦行うと PC 電源を OFF にしても記憶されています。I/O テーブルチェックを行うには "チェックアリ" の操作を行ってください。
- I/O テーブルチェックの解除は各スロットごとに設定することができます。

参考

- ラック番号は、コントロールユニットが実装されているラックをラック番号 0 とし、それ以外のラック番号については I/O バス拡張アダプタ (JW-2EA) に設定されているラック番号を参照ください。またスロット番号については下記を参照ください。



注意

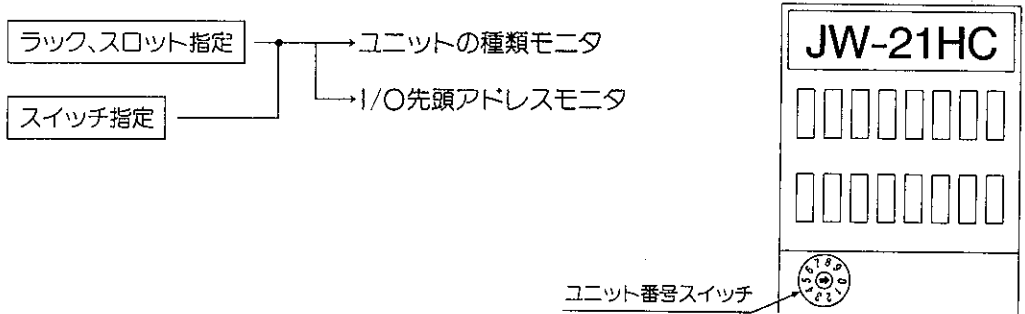
- I/O バス拡張アダプタを実装するスロットは、スロット番号に含まれません。
- 入出力ユニットの登録テーブルチェックの解除を行ったラック、スロット番号は、システムメモリのクリア、I/O の設定を行っても、ここで設定した内容は変化しません。

操作例 ラック番号 0, スロット番号 8 の実装ユニットのI/Oテーブル照合を解除します。

	FEDCBA9876543210	
* * DATA SET CONST 8	<pre>C I/O 0) I/O シュルイ 1) I/O サーチ 2) I/O シュウゴウ</pre>	・ 入出力ユニットのモニタのメニューを表示します。
2	<pre>C I/O シュウゴウ >R:0</pre>	・ 登録テーブルチェックを選択します。
, SET 8 ,	<pre style="text-align: right;">ラック番号 ↓ C I/O シュウゴウ 0・8 >0)アリ,1)ナシ</pre>	・ ラック、スロット番号を設定します。 Rはラック番号を、Sはスロット番号を示します。
0 1	<pre>C I/O シュウゴウ >R:0,S:8 ナシ</pre>	・ 登録テーブルチェックの解除をします。 チェックを行うときは 0 キーを押してください。

8-28 入出力ユニットのモニタ処理(JW30H、JW20(H)、J-board)

JW30H、JW20(H)、J-boardで使用している入出力ユニット（I/Oボード）の実装位置（ラック番号、スロット番号）スイッチの設定値を指定することにより、ユニット（ボード）の種類や、特殊I/Oユニット（特殊ボード）のI/Oアドレス、フラグ領域等をモニタできます。



適応機種

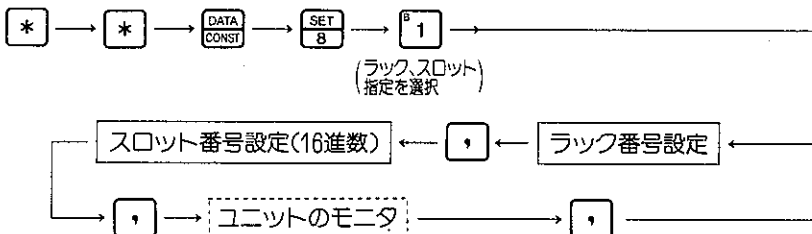
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	×	○	○	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
×	○	○	×	×	×

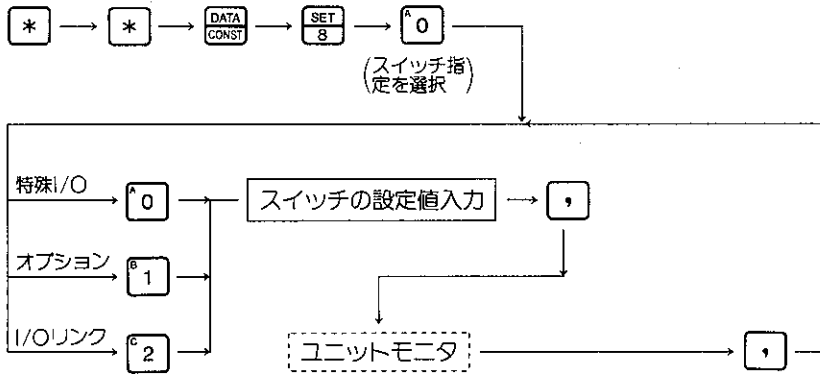
操作手順

(1) ラック番号、スロット番号を指定して行うとき



- 操作中に **解除 ESC** キーを押すと1つ前の操作に戻ります。また操作中や操作終了後 **2PG CLR** キーを押すとI/Oモニタ機能を解除し、モニタモード又は変更モードに戻ります。

② スイッチの設定を指定して行うとき

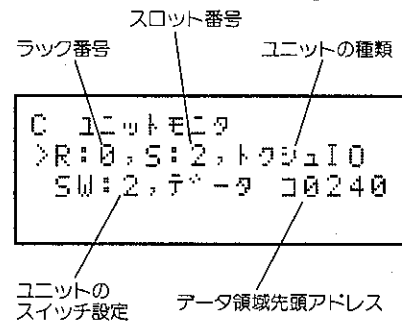


- 操作中に **解除 ESC** キーを押すと1つ前の操作に戻ります。また操作中や操作終了後 **クリア CLR** キーを押すと I/O モニタ機能を解除し、モニタモード又は変更モードに戻ります。

解説

- 任意のラック、スロット番号を指定することにより、指定された位置に実装されているユニットの種類、入出力点数、先頭アドレスをモニタします。
 ユニットの種類は、表示内容により下記のように分けられます。〔JW20(H)の場合〕

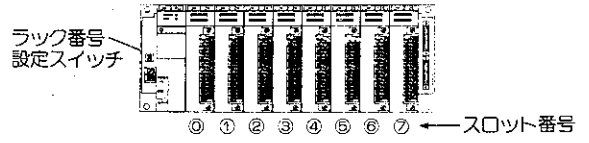
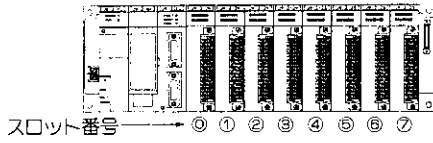
表示	ユニット名
16IN 注1	8点入力ユニット
	16点入力ユニット
16OUT 注1	8点出力ユニット
	16点出力ユニット
32IO 注2	32点入力ユニット
	32点入出力ユニット
	32点出力ユニット
トクシユIO	特殊ユニット
オプション	オプション
IOリンク	I/Oリンク親局ユニット
アキ	ユニットが実装されていない。



- 注1** ● 8点ユニットと16点ユニットは、両方とも16点ユニットとして表示します。
 8点ユニットは、2バイトの内アドレスの小さい側を使用します。
- 注2** ● 32点ユニットは、入力、出力、入出力の識別はできません。

参考

- ラック番号は、コントロールユニットが実装されているラック番号0とし、それ以外のラック番号は、増設ラックのスイッチで設定されています。スロット番号は下記を参照ください。



表示例

(1) ユニットモニタ

```
C ユニットモニタ
>R:0,S:1,16IN
データ 10020
```

先頭I/Oアドレス

```
C ユニットモニタ
>R:0,S:2,トクシュIO
SW:2,データ 10240
```

ユニットの種類

スイッチ設定

データ先頭アドレス

```
C ユニットモニタ
>R:0,S:3,オフショソ
SW:0,データ 11000
フラグ 11500
```

スイッチ設定

フラグ先頭アドレス

データ先頭アドレス

(2) スイッチ指定でのモニタ

```
C オフショソモニタ
>SW:2
データ 11200
フラグ 11520
```

選択したユニットの種類

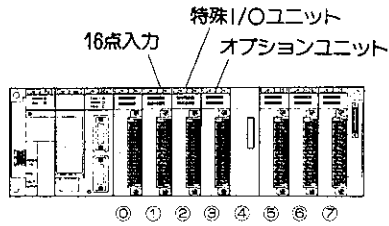
指定のスイッチ設定

フラグ先頭アドレス

データ先頭アドレス

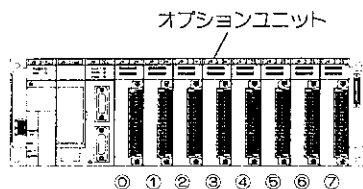
操作例

(例1) ラック番号0、スロット番号1をユニットモニタします。



	FEDCBA9876543210	
* * DATA CONST SET B	C ユニットモニタ >S:0 1)スロットシフト	
1	C ユニットモニタ >R:0	・ラック・スロット指定を選択します。
,	C ユニットモニタ >R:0,S:0	・ラック番号0を指定します。
1 ,	C ユニットモニタ >R:0,S:1 16IN データ 10020	・スロット番号1を指定します。 ・8点/16点の入力ユニットが実装されています。 ・I/OアドレスはC0020、C0021を使用しています。

(例2) スイッチ設定が“2”のオプションユニットが使用するアドレスをモニタします。



	F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0	
* *	DATA CONST SET B	C ユニットモニタ >SW 1) スロットシティ
0		C ユニットモニタ(スイッチ) >SW 0) オプション 1) I/O リンク 2) トクシュI/O
0		C オプションモニタ >SW: 0
2 *		C オプションモニタ >SW: 2 データ 11200 フラグ 11520
.		C オプションモニタ >SW: 0

- ・スイッチ指定を選択します。
- ・オプションユニットを選択します。
- ・スイッチを“2”に設定したユニットを選択します。
- ・データ領域とフラグ領域の先頭アドレスを表示します。
- ・.キーでスイッチの選択から再度行なえます。

8-29 入出力ユニットの活線着脱

JW50/70/100(H)では電源を供給した状態でJW-I/Oユニットの着脱を行うことができます。電源を供給したまま異常ユニットの交換を行うことができますので異常時の早期立上げを行うことができます。

適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	×	×	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
×	○	○	×	×	○

操作手順

- 入出力ユニットの着脱

* → * → 6 → SET
8

- 運転の再開

* → * → 6 → RESET
9

表示例 活線着脱の時はAを表示します。

F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

A 0 0 0 0 0 0
>

注意

- 入出力ユニットの活線着脱を行うことにより、PCは右記のようになります。
 - ・I/O処理、演算を停止（F-40命令まで演算後停止）
 - ・停止出力はON（閉）を継続
 - ・RUNランプが約0.8秒間隔で点滅
- 入出力ユニットの活線着脱の操作を行うと、特殊I/Oユニット等で内部に動作条件を記憶しているユニットについては、動作条件がすべて消去されます。したがって動作条件を内部に記憶しているユニットの活線着脱を行わないでください。

8-30 I/Oアドレスの設定(JW50/70/100(H)、JW30H)

JW50/70/100(H)ではJW-I/O使用時、I/Oアドレスの設定として自動I/O登録と任意I/O登録があります。JW30Hでは自動登録とテーブル作成があります。この設定によりシステムメモリ#0247の値が設定されます。

適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	○	×	×

設定モード

プログラム	モニタ	変 更	ターミナル	イニシャル	
×	×	×	×	○	

2PGE-ド
×

8-30-1 JW50/70/100(H)の場合

- 自動I/O登録、任意I/O登録について

		自動I/O登録		任意I/O登録
		電源ON時自動登録	電源ON後自動登録	
登録方法		<ul style="list-style-type: none"> PCの電源OFF→ON時毎に、その時の実装状態を自動的に登録 	<ul style="list-style-type: none"> #0247に任意I/O登録を設定時、PCの電源ON後に手動操作でその時の実装状態を自動的に登録。ただし、#0247の設定値は不変。 	<ul style="list-style-type: none"> PCの電源OFF→ON時には自動登録されず、手動操作でI/Oアドレスを任意に設定
入出力ユニットのアドレス	ラック先頭アドレス	<ul style="list-style-type: none"> 設定不可 (先頭アドレスは実装順にC0000から順番に割付け) 		<ul style="list-style-type: none"> ラック毎の先頭アドレスの設定が可能 (基本ベース:ラック0はC0000固定)
	空きスロットのタミー点数	<ul style="list-style-type: none"> 設定不可 (0点として処理) 		<ul style="list-style-type: none"> 1空きスロット当たり0~240点の範囲でタミー点数の設定が可能 (16点単位)
特殊I/Oユニットのデータレジスタ		<ul style="list-style-type: none"> 先頭アドレスは実装順に49000から順番に割付け バイト数は1ユニット当たり64バイト固定 特殊I/Oユニットの実装枚数は最大47枚 		<ul style="list-style-type: none"> 先頭アドレスは任意に設定可能 (リレー領域も可) バイト数は1ユニット当たり64バイトを越えて設定可能 (最大256バイト) 特殊I/Oユニットの実装枚数は制限なし (ただし、入出力点数の最大点数以内)

- システムメモリ#0247(I/Oアドレスの登録方法の選択)の設定値について

設定値	入出力ユニットのアドレス	特殊I/Oのデータレジスタアドレス
000 ⁽⁸⁾	自動I/O登録(電源ON時自動登録)	自動I/O登録 (電源ON時自動登録)
001 ⁽⁸⁾	任意I/O登録(手動登録)	
002 ⁽⁸⁾	自動I/O登録(電源ON時自動登録)	任意I/O登録 (手動登録)
003 ⁽⁸⁾	任意I/O登録(手動登録)	

- システムメモリのクリアを行うと、000⁽⁸⁾ (初期状態)になります。

操作手順の参照ページ

	登録内容	参照ページ
自動/I/O登録	電源ON時自動登録	本ページ
	電源ON後自動登録	
任意/I/O登録	ラック先頭アドレス設定	207
	タミー点数設定	211
	特殊/I/Oユニットのデータレジスタアドレス設定	214

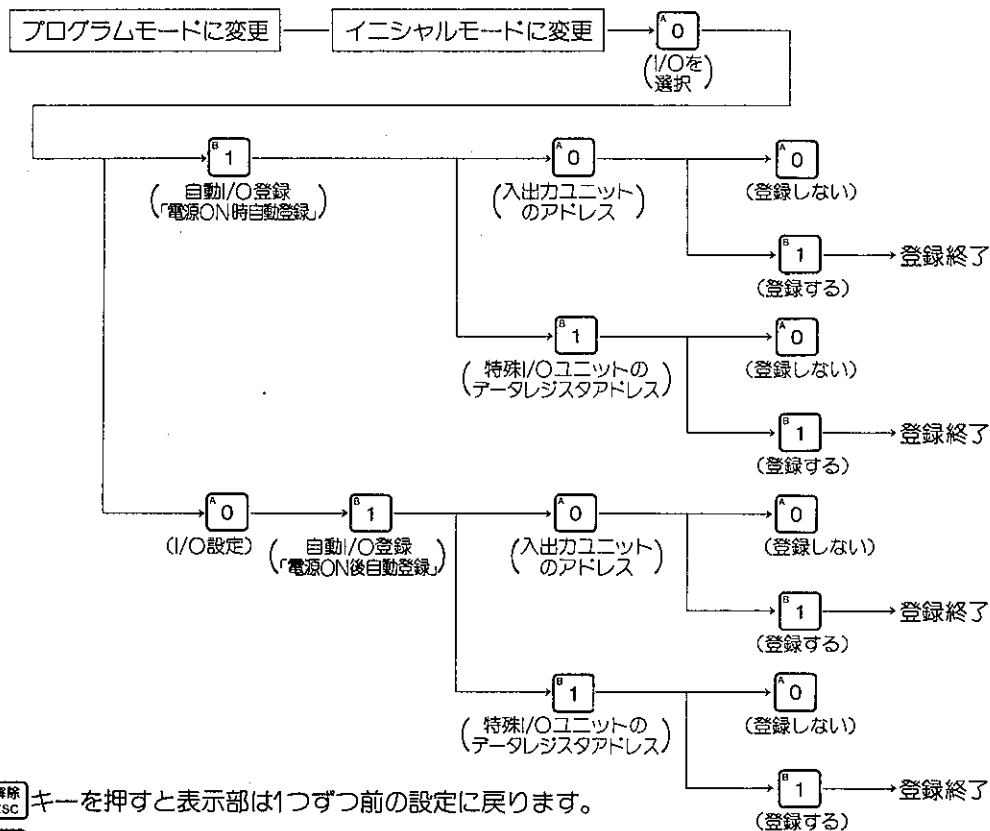
注意

- 自動/I/O登録（電源ON時自動登録）に設定している場合、I/Oユニットの故障時等に電源の再投入を行うと、I/Oアドレスがずれた状態で自動登録され、誤動作することがあります。調整が済んだ後（I/Oの実装が確認後）は、任意/I/O登録を行ってください。

(1) 自動/I/O登録

PCの電源ON時または電源ON後に、入出力ユニットのアドレスおよび特殊/I/Oユニットのデータレジスタアドレスを、その時の実装状態で自動的に登録します。（前ページ参照）

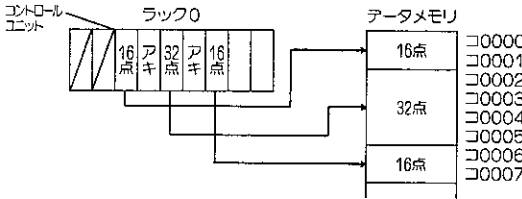
操作手順



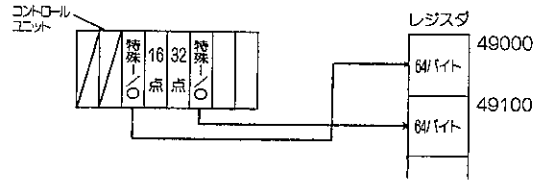
- **解除** ESC キーを押すと表示部は1つずつ前の設定に戻ります。
- **クリア** CLR キーを押すとイニシャルメニューにもどります。

(自動I/O登録の設定例)

①入出力ユニットのアドレスは、ラック番号や空きスロットの別なく順にC0000から割付けられます。



②特殊I/Oユニットのデータレジスタアドレスは、入出力ユニットのアドレスと別にレジスタ49000から64バイト単位に順に割付けられます。データが64バイト以下でも64バイトが割付けられます。



操作例

(例1)入出力ユニットのアドレスを自動I/O登録します。

	FEDCBA9876543210	
* * PROG MODE SET 8 *	I イニシャル 0>I/O 1>トケイ	・イニシャルモードに変更します。
* シフト SHIFT INTL DISP SET 8		
^A 0	I I/O 0>I/Oセッテイ 1>POWER ON/ シフトアウトワーク モード	・I/Oの処理の選択します。
^B 1	I POWER ON/ シフトアウトワーク モード 0>I/O 1>トクシュI/O	・電源ON時の自動I/O登録を選択します。
^A 0	I POWER ONテ I/O/ シフトアウトワークシマスカ ? >0>NO , 1>YES	・I/O (入出力ユニット) を選択します。 特殊I/Oユニットを選択するときには ^B 1 キーを押してください。
^B 1	I POWER ONテ I/O/ シフトアウトワークシマスカ? >OK	・ラック先頭アドレスの自動登録を選択 します。 ラック先頭アドレスの自動登録を解除 するときには ^A 0 キーを押してくださ い。

参考

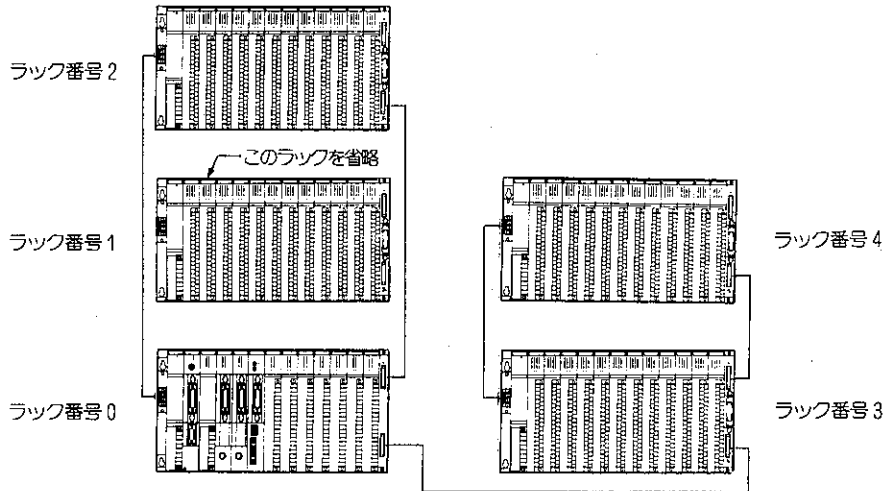
- 操作を途中で中止するときには ^{クリア} CLR、^{解除} ESC キーを押してください。モードはプログラムモードになります。また、^{解除} ESC キーを押すと前の操作へ戻ります。

(2) 任意I/O登録

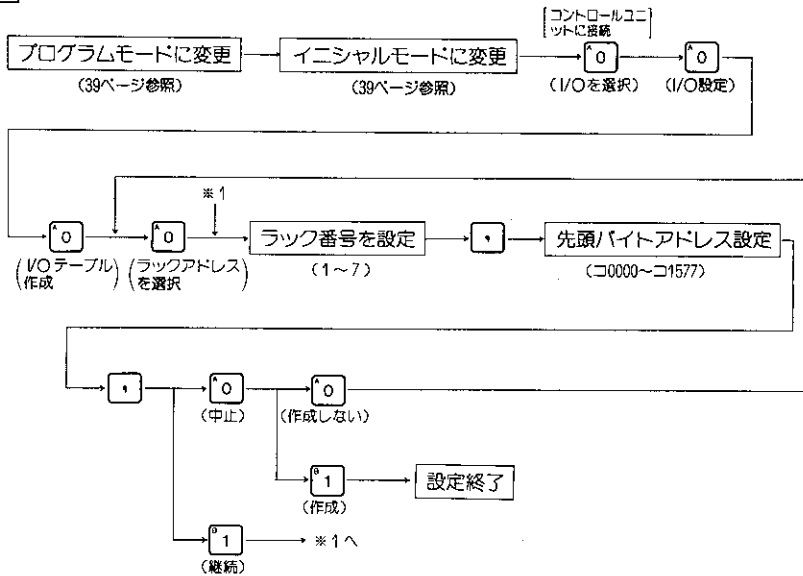
(1) ラック先頭アドレスの設定(任意I/O登録)

JW50/70/100(H)(JW-I/Oを使用時)ではベースユニット(以下ラックと略す)の先頭アドレスを設定できます。これによりラック番号の欠番を作ることができます。

ただし、ラック番号0の先頭アドレスはC0000固定です。



操作手順



● **解除 ESC** キーを押すと表示部は、1つずつ前の設定に戻ります。

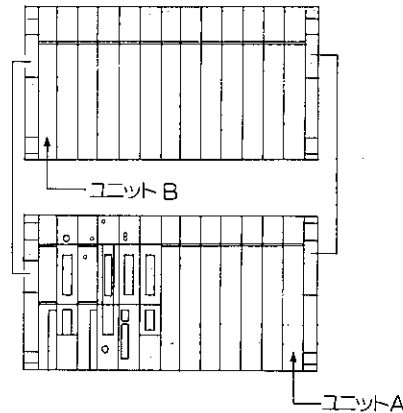
クリア CLR キーを押すとイニシャルメニューに戻ります。

解説

- ラックの欠番を作っても、各ラックごとに先頭アドレスを設定していますので次のラックの先頭アドレスはずれることはありません。
- 各ラックのラック番号は、I/Oバス拡張アダプタ(JW-2EA)で設定している番号を設定してください。

注意

- ラック番号0の先頭バイトアドレスは任意I/O登録でも設定することはできません。ラック番号0の先頭アドレスはC0000固定になります。
- 各ラックの先頭アドレスを設定するときには、アドレスが重複しないように注意してください。誤ってアドレスが重複したときには下記のようになります。



例として入出力ユニットAと入出力ユニットBのアドレスが重複したときの演算結果を示します。

Aのユニット	Bのユニット	演算結果
入力ユニット	入力ユニット	・Aのユニットの入力データは無効、Bのユニットのデータはデータメモリに格納されます。
	出力ユニット	・Aのユニットのデータはデータメモリに格納、BのユニットはAのユニットのデータを出力します。
	ダミー設定	・Aのユニットのデータはデータメモリに格納されます。
出力ユニット	入力ユニット	・Aのユニットは演算結果を出力、Bのユニットのデータはデータメモリに格納されます。
	出力ユニット	・Aのユニット、Bのユニットともに演算結果を出力します。
	ダミー設定	・Aのユニットは演算結果を出力します。
ダミー設定	ダミー設定	・データメモリは変化しません。

Aのユニット、Bのユニットに特殊I/Oユニット（JW-8AD、JW-2DA、JW-2HC）を実装したとしても同じ結果になります。

- I/Oの設定を自動I/O登録で行っているときには、試運転終了後、任意I/O登録によりI/Oアドレスの固定を行ってください。任意I/O登録にすることにより、ユニット変更を行っても次のラックのアドレスのずれを気にせずに行うことができます。
- システムメモリのクリアを行うと、自動I/O登録（電源ON時自動登録）になります。

(例1) ラック先頭アドレスの設定として、ラック番号：5、ラック先頭アドレス：C0060を設定します。

		FEDCBA9876543210	
* * PROG MODE SET 8 *		I イニシャル 0) I/O 1) トライ	・イニシャルモードに変更します。
* シフト SHIFT INTL DISP SET 8	0	I I/O 0) I/Oセッテイ 1) POWER ON / シフトアウトウロク モード	・I/O処理を選択します。
	0	I I/Oセッテイ 0) テーブル サクセイ 1) シフトアウトウロク	・I/Oの設定を選択します。
	0	I テーブル サクセイ 0) ラック アドレス 1) タブミ 2) トクシュI/O	・I/Oテーブル作成を選択します。
	0	I ラック アドレス >R:0	・アドレス設定を選択します。 Rはラックを表します。
	5	I ラック アドレス >R:5	ラック番号を入力します。
	,	I ラック アドレス >R:5, ナシ	・ラック番号を設定します。
	6 0	I ラック アドレス R:5, C0060	・先頭アドレスを入力します。
	,	I ラック アドレス R:5, C0060 >0) チュウシ, 1) ケイソク	・先頭アドレスを設定します。

0

```
I I/O テーブル  
(サクセイシマスか ?)  
>0)NO ,1)YES
```



・ラックアドレス設定の継続中止を選択します。設定を継続するときには「1」キーを押します。

1

```
I I/O テーブル  
>サクセイOK
```

・I/Oテーブルを作成します。
I/Oテーブルの作成を行わないときには「0」キーを押します。

参考

- ラック番号は、ベースユニットの右端に取付けられているI/Oバス拡張アダプタ：JW-2E Aに設定されている番号を参照ください。また、I/Oバス拡張アダプタの詳細については、JWのコントロールユニットの「取扱説明書」または「ユーザーズマニュアル・ハード編」を参照ください。
-  キーを押すと表示部は1つ前の設定になります。
-  キーを押すとイニシャルモードのメニュー画面に戻ります。
- 特殊I/Oの任意設定が終了後、I/O設定が表示されますのでダミー設定又は特殊I/O設定を行ってください。

注意

- システムメモリのクリアを行うと、自動I/O登録（電源ON時自動登録）になります。

(2) ダミー点数の設定(任意I/O登録)

JW-I/Oを実装していない空きスロットに、将来実装するJW-I/Oの点数(ダミー点数)を設定できます。

ダミー点数を設定することにより、I/Oテーブル作成時に空きスロットにJW-I/Oが実装されているものとしてアドレスが割り付けられます。ダミー点数を設定しないと空きスロットにはアドレスを割り付けず、0点とみなし次のユニットのアドレスを前づめにしてI/Oテーブルが作成されます。(図1、図2参照)

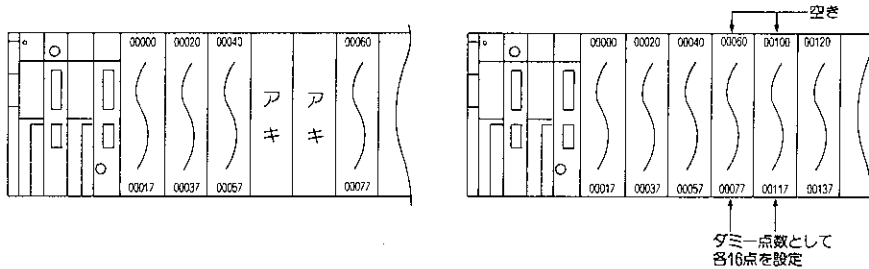
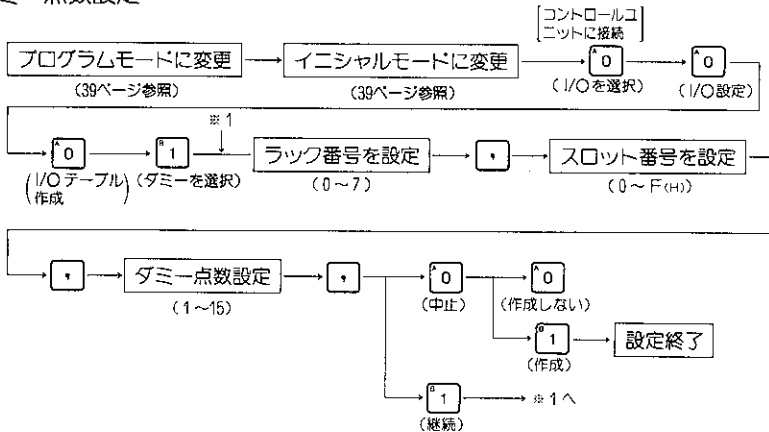


図1. ダミー点数不設定でのアドレスの割り付け

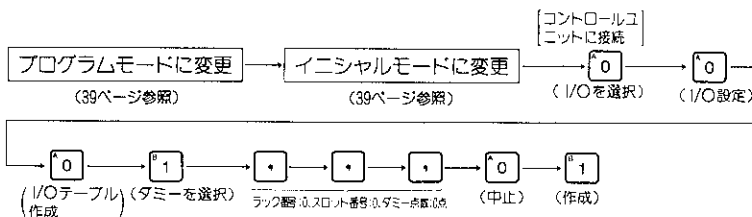
図2. ダミー点数設定でのアドレスの割り付け

操作手順

(1) ダミー点数設定



(2) テーブルの再設定(ダミー設定のスロットにユニットを実装したとき)



- **解除 ESC** キーを押すと表示部は1つずつ前の設定に戻ります。
- **クリア CLR** キーを押すとイニシャルメニューに戻ります。

解説

- ダミー点数を設定するときには、ラック番号とスロット番号を指定してから設定を行ってください。ラック番号は、コントロールユニットが実装されているラックをラック番号0とし、それ以外のラック番号についてはI/Oバス拡張アダプタ(JW-2EA)に設定されているラック番号を参照ください。またスロット番号については下図を参照ください。

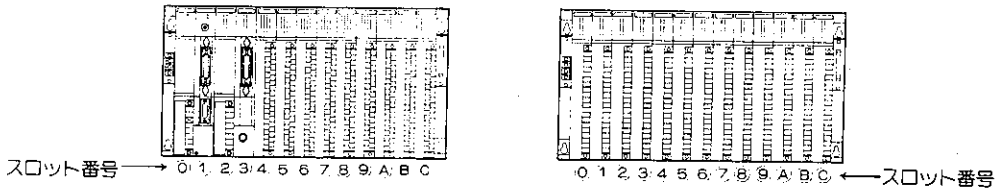


図3. スロット番号について

- I/Oバス拡張アダプタを実装するスロットは、スロット番号に含みません。
- ダミー点数は、16点単位で最大240点まで1スロットに設定することができます。
- ダミー点数を設定したスロットにJW-I/Oを実装するときには、ダミー点数の設定はそのままI/Oテーブルの作成のみを行ってください。設定したダミー点数は無効となり、実装したJW-I/Oの点数でI/Oテーブルが作成されます。

注意 ● システムメモリのクリアを行うと自動I/O登録(電源ON時自動登録)になるため、次回電源ON時に設定内容はクリアされます。

操作例

(例1) ダミー点数の設定として、ラック番号：3、スロット番号：A、ダミー点数128点で設定を行います。

	F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0	
<p>* * PROG MODE SET B *</p> <p>* シフト SHIFT INTL DISP SET B</p>	<p>I イニシャル</p> <p>0) I/O</p> <p>1) トキイ</p>	・イニシャルモードに変更します。
<p>0</p>	<p>I I/O</p> <p>0) I/Oセッテイ</p> <p>1) POWER ON / シフトアウトロック モード</p>	・I/O処理を選択します。
<p>A</p>	<p>I I/Oセッテイ</p> <p>0) テーブル サクセイ</p> <p>1) シフトアウトロック</p>	・I/Oの設定を選択します。
<p>0</p>	<p>I テーブル サクセイ</p> <p>0) ラック アドレス</p> <p>1) ダミー</p> <p>2) トクシュI/O</p>	・I/Oテーブル作成を選択します。

1

```
I ダミー  
>R:0
```

・ダミー点数の設定を選択します。

3

```
I ダミー  
>R:3
```

・ラック番号を入力します。

↑ **シフト** **SHIFT** **0**

```
I ダミー  
>R:3,S:A
```

・スロット番号を入力します。

,

```
I ダミー  
>R:3,S:A,00*16テン
```

・スロット番号を設定します。
Sはスロットを表わします。

SET
8

```
I ダミー  
>R:3,S:A,08*16テン
```

・ダミー点数を入力します。

,

```
I ダミー  
R:3,S:A,08*16テン  
>0)チュウシ,1)ケイソク
```

・ダミー点数を設定します。
ダミー点数はバイト数で設定してください。システムメモリ#0660~#0757に書込まれます。

0

```
I I/O テーブル  
(サクセイシマスカ ?)  
>0)NO ,1)YES
```

・ダミー設定の継続中止を選択します。
ダミー設定を継続するときには**1**キーを押します。

1

```
I I/O テーブル  
>サクセイOK
```

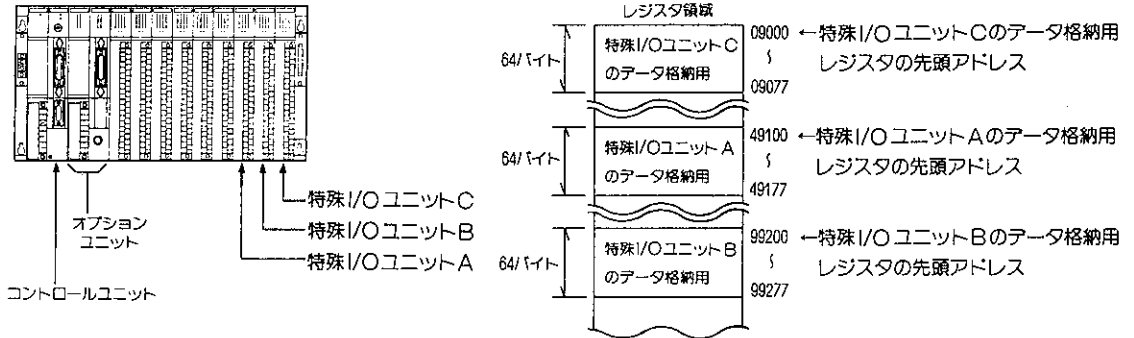
・I/Oテーブルを作成します。
I/Oテーブルの作成を行わないときには**0**キーを押します。

参考

- **解除** **ESC** キーを押すと表示部は1つずつ前の設定に戻ります。
- **クリア** **CLR** キーを押すとイニシャルメニューに戻ります。

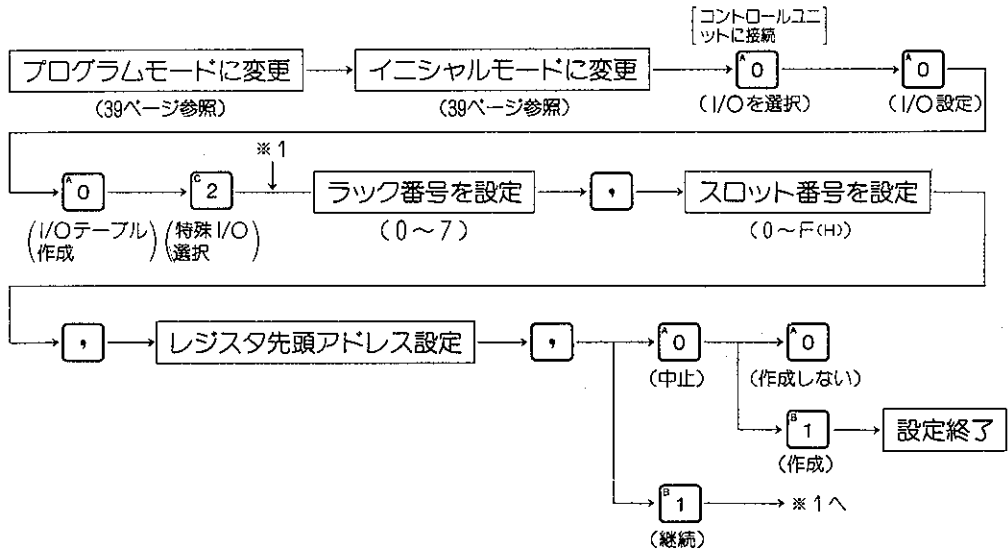
(3) 特殊I/O用データレジスタの設定(任意I/O登録)

JW用特殊I/Oユニット(JW-8AD、JW-2DA、JW-12DU等)を使用するとき、そのデータ格納用レジスタの先頭アドレスを任意に設定できます。



特殊I/Oの設定を任意I/O登録したときの例

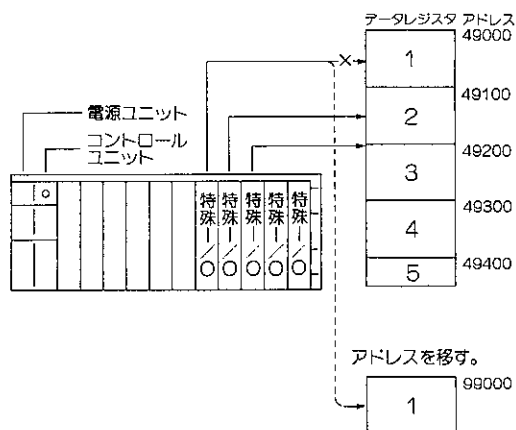
操作手順



- **解除 ESC** キーを押すと表示部は、1つずつ前の設定に戻ります。
- **クリア CLR** キーを押すとイニシャルメニューに戻ります。

解説

- JW用特殊I/Oユニットは制御出力用（データ交換用）に入出力リレー領域を2バイト、データ格納用にレジスタを64バイト（JW-11DUは最大256バイト）を使用します。ここではこの特殊I/O用データレジスタの先頭アドレスを設定します。
- 特殊I/O用データレジスタの先頭アドレスはラック、スロットへの実装順に関係なく、コ0100～99600のレジスタ範囲内でラック、スロット番号ごとに任意に設定できます。設定は下2桁が00になるようにしてください。（例：09100、39500等、ただしコ0000、コ0700、99700は設定できません。）
- 特殊I/O用データレジスタの先頭アドレスを移動しても、他のユニットのアドレスは変化しません。



注意

- システムメモリのクリアを行うと自動I/O登録になります。
- 特殊I/O用データレジスタの先頭アドレスとして、コ0000を設定しないでください。コ0000を設定すると設定内容すべてが解除されます。

操作例

特殊I/Oの設定として、ラック番号：3，スロット番号：7，データレジスタ先頭アドレス：29400
で設定を行います。

		F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0	
	* * PROG MODE SET 8 *	I イニシャル 0) I/O 1) トライ	・イニシャルモードに変更します。
	* シフト SHIFT INTL DISP SET 8 *	I I/O 0) I/Oセッテイ 1) POWER ON/ シフトアウトウロク モード	・I/O処理を選択します。
A 0		I I/Oセッテイ 0) テーブル サクセイ 1) シフトアウトウロク	・I/Oの設定を選択します。
A 0		I テーブル サクセイ 0) ラック アドレス 1) ターミ 2) トクシュI/O	・I/Oテーブルの作成を選択します。
A 0		I トクシュI/O >R: 0	・特殊I/Oを選択します。
C 2		I トクシュI/O >R: 3	・ラック番号を入力します。
C 3		I トクシュI/O >R: 3, S: 7	・スロット番号を入力します。
, 7		I トクシュI/O >R: 3, S: 7, ナシ	・スロット番号を設定します。 Sはスロットを示します。
,			

DATA CONST	DATA CONST	2	,	4	<pre>I トクシュI/O >R:3,S:7,29400</pre>	レジスタ先頭アドレスを入力します。
					<pre>I トクシュI/O R:3,S:7,29400 >0)チュウシ,1)ケイソク</pre>	レジスタ先頭アドレスを設定します。
					<pre>I I/O テーブル (サクセイシマスか ?) >0)NO ,1)YES</pre>	特殊I/O設定の継続中止を選択します。 特殊I/O設定を継続するときには「1」キーを押します。
					<pre>I I/O テーブル >サクセイOK</pre>	I/Oテーブルを作成します。 I/Oテーブルの作成をしないときには「0」キーを押します。

参考

- ラック番号は、ベースユニットの右端に取付けられているI/Oバス拡張アダプタに設定されている番号を参照ください。また、スロット番号は、ベースユニットのコネクタの横に印刷されている番号を参照ください。
- **解除 ESC** キーを押すと表示部は1つずつ前の設定に戻ります。また、**クリア CLR** キーを押すとイニシャルメニューに戻ります。

8-30-2 JW30Hの場合

JW30HのI/O登録には、「自動登録」と「テーブル作成」があります。

	自動登録	テーブル作成
登録方法	電源ON時自動登録 ・基本ベースから増設ベース（ラック番号順）に、リレー番号が00000 ⁽⁸⁾ から連続して割り付けられます。	ラック先頭アドレスを設定可 ・ラック（1～7）ごとの先頭アドレスの設定が有効となります。 ラック0の先頭アドレスはC0000固定

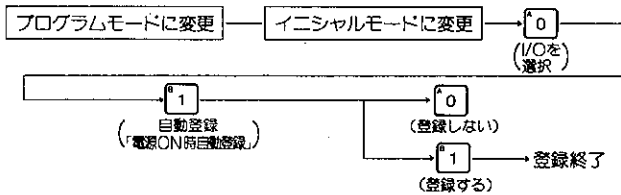
- システムメモリ#247（ラック先頭アドレスの設定）の設定値について

設定値	内 容
000 ⁽⁸⁾	電源ON時自動登録
003 ⁽⁸⁾	電源ON時の自動登録を禁止 ・電源ON時自動登録後、003 ⁽⁸⁾ を設定して自動登録を禁止して運転を行ってください。
004 ⁽⁸⁾	ラック先頭アドレスを設定可

- ・システムメモリクリアを行うと、000⁽⁸⁾（初期状態）になります。
- ・リレー番号の割付内容は、「JW30Hユーザズマニュアル・ハード編」を参照願います。

〔1〕 自動登録

操作手順

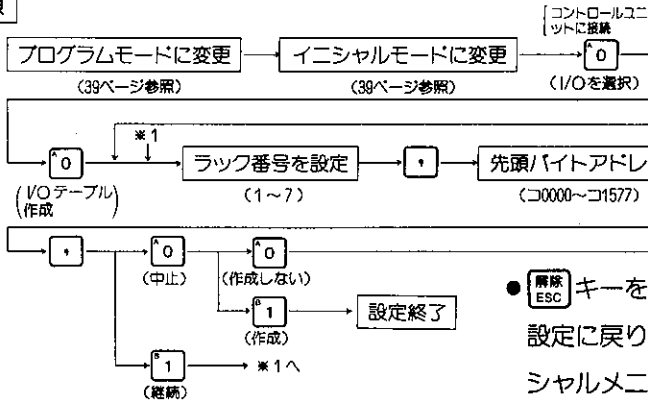


操作例 自動登録を実行します。

	F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0		
	* * PROG MODE SET 8 * * シフト SHIFT INTL DISP SET 8	I イニシャル 0) I/O 1) トゲイ 2) n ^o ラメータ	・イニシャルモードに変更します。
A 0	I I/Oセッテイ 0) テーブル サクセイ 1) シフトアウトウロク	・I/Oの処理を選択します。	
B 1	I I/O シフトアウトウロクシマスカ ? >0) NO , 1) YES	・自動登録を選択します。	
C 1	I I/O シフトアウトウロク >OK	・自動登録を実行します。	

(2) テーブル作成

操作手順



- **削除 ESC** キーを押すと表示部は、1つずつ前の設定に戻ります。 **クリア CLR** キーを押すとイニシャルメニューに戻ります。

操作例

ラック先頭アドレスにラック番号：2、ラック先頭アドレス：C0060を設定します。

	F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0	
* * PROG MODE SET B *	I イニシャル 0) I/O 1) トゲイ 2) 0 th ラマータ	・イニシャルモードに変更します。
* シフト SHIFT INTL DISP SET B *	I I/O セット 0) テーブル サクセイ 1) シフトアウトウロク	・I/Oの設定を選択します。
0	I ラック アドレス >R:1	・I/Oテーブル作成を選択します。
0	I ラック アドレス >R:2	・ラック番号を入力します。 Rはラックを表します。
, 6 0 ,	I ラック アドレス R:2, C0060 >0) チュウジ, 1) ケイソク	・先頭アドレスを設定します。
0	I I/O テーブル (サクセイシマスカ?) >0) NO, 1) YES	・ラックアドレス設定の継続中止を選択します。設定を継続するときには「1」キーを押します。
1	I I/O テーブル >サクセイOK	・I/Oテーブル作成を実行します。

8-31 I/O登録(JW20(H)、J-board)

実装ユニットの種類とアドレス割付けをするための操作です。JW20(H)、J-boardではこの操作をすることによって、実装されているユニット(ボード)をコントロールユニットが認識します。

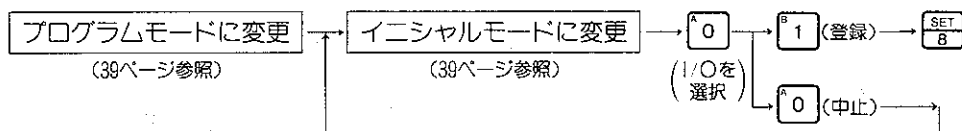
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	×	×	○	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
×	×	×	×	○	×

操作手順



- **解除 ESC** キーを押すと表示部は1つずつ前の設定に戻ります。
- **クリア CLR** キーを押すとイニシャルメニューに戻ります。

解 説

- I/O登録操作によって、ユニット実装の状態をコントロールユニットのメモリに読み込むとともに、ユニット実装状態から各ユニットのI/Oアドレス割付けを自動的に行ないます。
- I/O登録操作を行なわない場合は、過去の登録内容のままとなります。(出荷時初期設定は、ユニット実装なしとなっています)
- I/O登録すると実装されたユニットのアドレスは、下記の様に設定されます。(JW20(H)の場合)

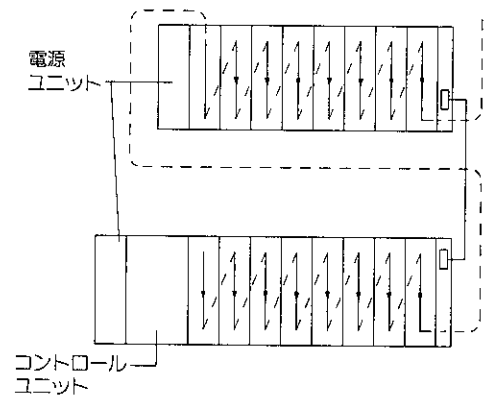
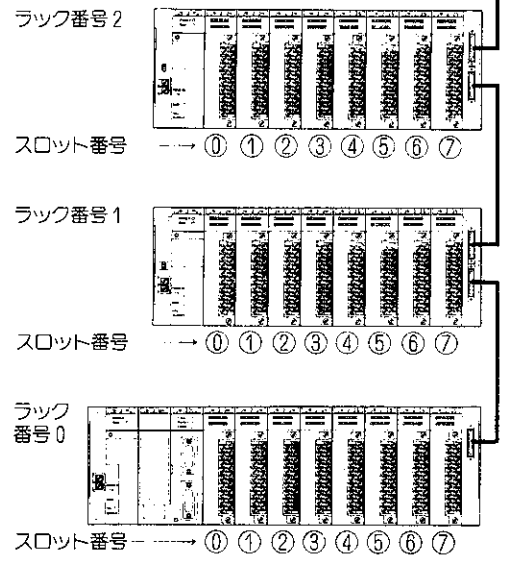
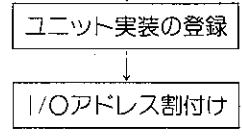
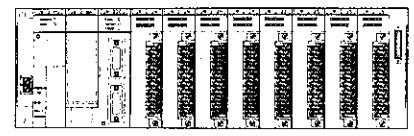
項目	I/O登録の結果
入出力ユニットの種類	● ラック番号、スロット番号ごとに実装されているユニットの種類を登録します。(参考に199ページも参照ください)
入出力ユニットアドレス	● 実装されたユニット点数を0000から連続で設定されます。 ● 使用ユニットと占有I/O点数は下記のとおりです。
特殊I/Oオプションユニットのテーブルレジスタ	● スイッチで設定します。

ユニットの種類		占有I/O点数
入力ユニット	8点/16点	16点(2バイト)
	32点	32点(4バイト)
出力ユニット	8点/16点	16点(2バイト)
	32点	32点(4バイト)
32点入出力ユニット		32点(4バイト)
特殊I/Oユニット		16点(2バイト)
オプションユニット		
I/Oリンク親局ユニット		
空きスロット		

参考1

参考1 I/O処理には使用しないのでダミー点数とみなします。

参考2 ラック番号はベースユニットのスイッチで設定しますが、コントロールユニットの実装されているのはラック番号0。



- 注意**
- ユニットを実装した後でかならずI/O登録のキー操作を行なってください。
初期状態ではユニット無しとして登録されているためPCは、テーブル照合エラー(エラーコード60(H))となります。
 - システムメモリクリアをした後は、I/O登録から再度行なってください。

操作例 JW20(H)のI/O登録を行ないます。

	<pre>FEDCBA9876543210 I イニシャル 0) I/O 1) トケイ 2) パラメータ</pre>	<p>・イニシャルメニューを設定します。</p>
	<pre>I I/Oトウロクシマスカ ? >0) NO , 1) YES</pre>	<p>・I/O登録を選択します。</p>
	<pre>I I/Oトウロク >(セツト)キー イン</pre>	<p>・I/O登録の実行を選択します。</p>
	<pre>I I/Oトウロク >OK</pre>	<p>・I/O登録を行ないます。</p>

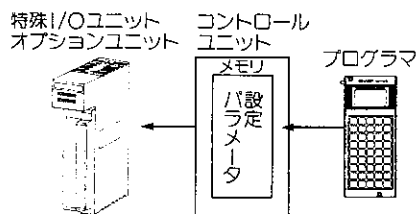
参考

- イニシャルモードの設定はプログラムモードからのみ行なえます。
- キーを押すと表示部は1つずつ前の設定に戻ります。
- キーを押すとイニシャルメニューに戻ります。

8-32 パラメータ設定〔JW30H、JW20(H)、J-board〕

JW20(H)、JW30Hに使用する特殊I/Oユニット、オプションユニット（JW-22CM/21MNを除く）の動作条件をコントロールユニットのメモリに設定します。

（J-boardのとき通信ボード、特殊I/Oボードの動作条件を設定します。）



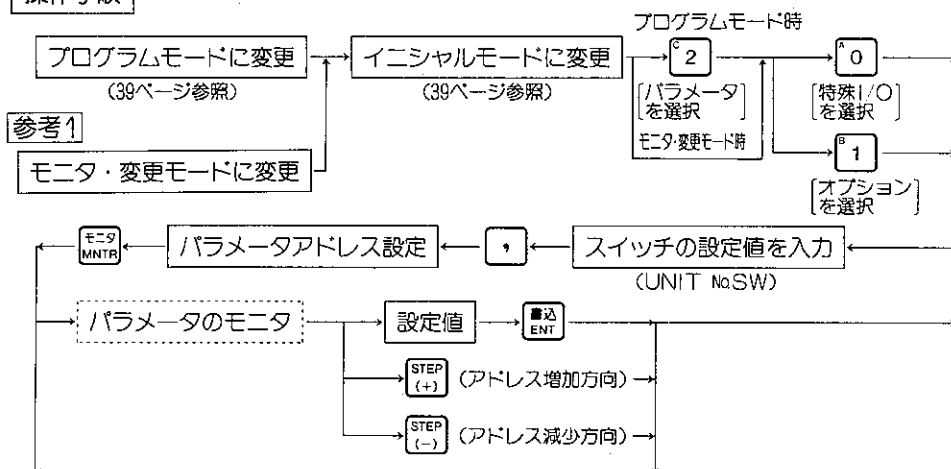
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	×	○	○	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
×	×	×	×	○	×

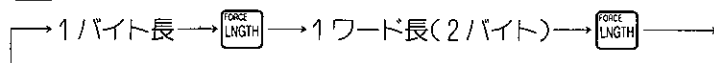
操作手順



- **解除 ESC** キーを押すと表示部は一つずつ前の設定に戻ります。
- **クリア CLR** キーを押すとイニシャルメニューに戻ります。
- **変換 CONV** キーで表示コードが変わります。

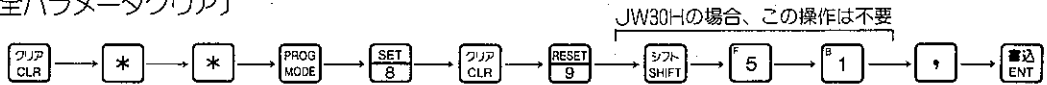


- **FORCE LENGTH** キーでデータ長が変わります。



【参考1】 JW20(H)、J-boardのときパラメータ設定値のモニタは、モニタモード又は変更モードからも可能です。

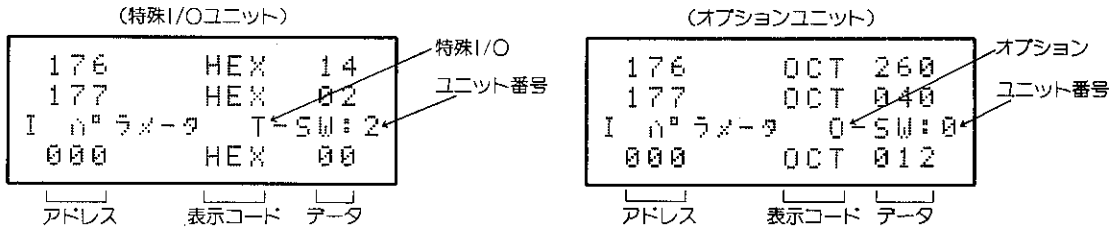
(全パラメータクリア)



パラメータメモリは、ファイル番号“1”のクリアで行ないます。(指定したファイルレジスタのクリアは49ページを参照ください。)

表示例

モニタ中のユニット番号と種類は下記のように表示します。



解説

パラメータ設定用のメモリは、特殊I/Oユニット(128/バイト)が8個(JW20(H))/40個(JW30H)と、オプションユニット用(64/バイト)が7個あります。
 パラメータメモリのアドレスは、ユニット番号とユニットの種類で識別するため、各単位ごとのアドレス表示となり、メモリ全体の連続番号は表示しません。
 プログラマに表示/設定のユニット番号に対する内容は次のとおりです。

(1) 特殊I/Oユニット

(1) JW20(H)、J-boardの場合

プログラマに表示/設定のユニット番号	特殊I/OユニットのユニットNoスイッチ設定値	パラメータメモリのアドレス範囲(8進)
0~7	0~7	各000~177

(2) JW30Hの場合

プログラマに表示/設定のユニット番号	特殊I/Oユニットの実装位置、ユニットNoスイッチ設定値	パラメータメモリのアドレス範囲(8進)
00~07	上位桁0 : ラック0 に実装 下位桁0~7 : ユニットNoスイッチの設定値	各000~177
10~17	上位桁1 : ラック1 に実装 下位桁0~7 : ユニットNoスイッチの設定値	
20~27	上位桁1 : ラック2 に実装 下位桁0~7 : ユニットNoスイッチの設定値	
30~37	上位桁1 : ラック3 に実装 下位桁0~7 : ユニットNoスイッチの設定値	
40~47	上位桁1 : リモートI/O子局に実装 下位桁0~7 : ユニットNoスイッチの設定値	

(2) オプションユニット (JW30H、JW20(H)、J-board)

プログラマに表示/設定のユニット番号	オプションユニットのユニットNoスイッチ設定値	パラメータメモリのアドレス範囲(8進)
0~6	0~6	各000~077

・特殊I/Oユニット、オプションユニットの使用方法は各ユーザーズマニュアルを参照願います。

操作例 特殊I/Oユニット用パラメータを設定します。(ユニット番号スイッチは"2"です。)

	FEDCBA9876543210	
* * シフト SHIFT	NTL DISP	SET 8
	I イニシャル 0) I/O 1) トケイ 2) パラメータ	・イニシャルメニューを設定します。
2	I パラメータ 0) トクシュI/O 1) オフション	・パラメータ設定を選択します。
A 0	I パラメータ T-SW: 0	・特殊I/Oを選択します。
C 2	I パラメータ T-SW: 2	・スイッチ番号を入力します。
B 1 C 3	メモ MNTA	
	011 HEX 02 012 HEX 16 I パラメータ T-SW: 2 >013 HEX 24	・パラメータアドレス13をモニタします。
F 3	書込 ENT	
	011 HEX 02 012 HEX 16 I パラメータ T-SW: 2 >013 HEX 35	・設定値35(H)を書込みます。
DATA LNTH	007 H 8127 011 H 1602 I パラメータ T-SW: 2 >013 H 4635	・データ長を1ワード(2バイト)の表示にします。
変換 CONV	変換 CONV	変換 CONV
012 の値	2-011 0000000000000000 I パラメータ 2-013 0000000000000000	・1ワード(2バイト)でビットパターン表示にします。
	014の値 013の値	011の値
	0014の値 0013の値	

8-33 時計の設定

時刻（年、月、日、曜日、時、分、秒）の設定を行います。

時刻は、出荷時に設定を行っていませんので、PCの立ち上げ時に時刻の設定を行ってください。

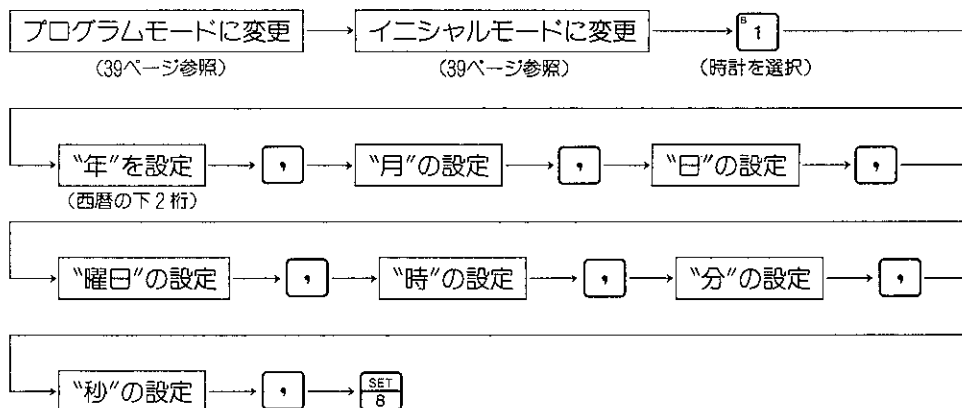
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/ 100 (H)	JW30H (JW-32CUH/H1 JW-33CUH/H1/H2/H3)	JW20 (H) (JW-22CU) J-board (Z-312J)	JW10 (JW-1424K/1442K) (JW-1624K/1642K)
×	×	×	×	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
×	×	×	×	○	×

操作手順



- **解除 ESC** キーを押すと1つ前の設定に戻ります。**クリア CLR** キーを押すとイニシャルメニューに戻ります。

解 説

- 一度設定しますと、PC本体の電源をOFFにしてもバッテリーでバックアップを行っていますので、毎回設定を行う必要はありません。
- システムメモリ#0223を"000"に設定するとレジスタ 99770~99777で現在の時刻をモニタできます。(JW10の場合、システムメモリの設定に関係なくコ1570~コ1577でモニタできます)
- 曜日は時刻をセットしたときに設定した曜日を基準にして日付が変わるときに順次変化します。曜日は年月日の設定によって計算されません。下記に表示と曜日の対応を示します。

表示	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
曜日	日	月	火	水	木	金	土
設定値	0	1	2	3	4	5	6

操作例

時刻の設定として'98年6月10日 水曜日 11時30分を設定します。



```
I イニシャル
0>I/0
1>トケイ
```

・イニシャルモードにします。

⁰1

```
I トケイセッテイ
>'95
```

・時計の設定を選択します。

RESET 9 SET 8 ,

```
I トケイセッテイ
>'98-01
```

・“年”を設定します。
“年”は西暦で下2桁のみ設定します。

^A0 ⁰6 ,

```
I トケイセッテイ
>'98-06-30
```

・“月”を設定します。

⁰1 ^A0 ,

```
I トケイセッテイ
>'98-06-10-FRI
```

・“日”を設定します。

⁰3 ,

```
I トケイセッテイ
'98-06-10-WED
> 07
```

・“曜日”を設定します。

⁰1 ⁰1 ,

```
I トケイセッテイ
'98-06-10-WED
> 11:00
```

・“時”を設定します。

⁰3 ^A0 ,

```
I トケイセッテイ
'98-06-10-WED
> 11:30:21
```

・“分”を設定します。

^A 0 ^A 0 ,	<pre> I トケイセッテイ '98-06-10-WED 11:30:00 >(セッ)キー イン </pre>	・“秒”を設定します。
^{SET} B	<pre> I トケイセッテイ '9 -0 -10-WED 11:30:00 >セッテイオワリ </pre>	・“セッテイオワリ”が表示され、時刻の設定は終了します。 設定内容は、システムメモリ#0010～#0017に書き込まれます。

参考

- 数値を修正するときには、^A0 キーで数値をクリア (“00”) してから、正しい数値を入力してください。
- ^{解除}ESC キーを押すと1つ前の設定に戻ります。^{クリア}CLR キーを押すとイニシャルメニューに戻ります。

8-34 時刻のモニタ

時刻のモニタを行います。

モニタ内容は、PCに内蔵されている時刻の内容が表示されます。

適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/ 100(H)	JW30H (JW-32CUH/H1 JW-33CUH/H1/H2/H3)	JW20(H) (JW-22CU) J-board (Z-312J)	JW10 (JW-1424K/1442K) (JW-1624K/1642K)
×	×	×	×	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル
○	○	○	×	×

2PGモード
×

操作手順

[*] → [*] → [4] → [SET
B] (モニタ)

[CLR] キーでモニタ解除

表示例

```
FEDCBA9876543210
'98-01-05-MON
13:52:07
C000000 トキイモニタ
>
```

参考 下記に表示と曜日の対応を示します。

表示	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
曜日	日	月	火	水	木	金	土

8-35 ネットワークユニット等のパラメータ設定

ネットワークユニット、ME-NETユニットまたはリモートI/O子局ユニットのパラメータの読出し、または書込みを行います。

プログラムを各ユニットに接続して設定します。

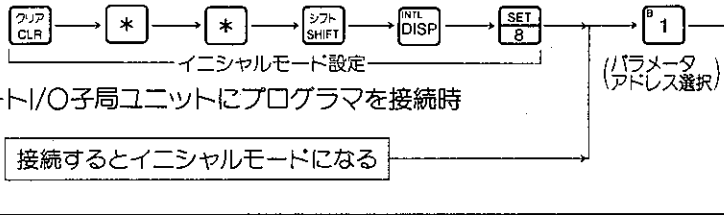
適用機種	ネットワークユニット	ME-NETユニット	リモートI/O子局ユニット
	ZW-20CM、ZW-30CM JW-20CM、JW-22CM Z-335J(サテライトネットボード) JW-50CM(イーサネットユニット)	ZW-20CM2 JW-20MN、JW-21MN Z-334J(ME-NETボード)	ZW-20RS JW-20RS
	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変 更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
×	×	×	×	○	×

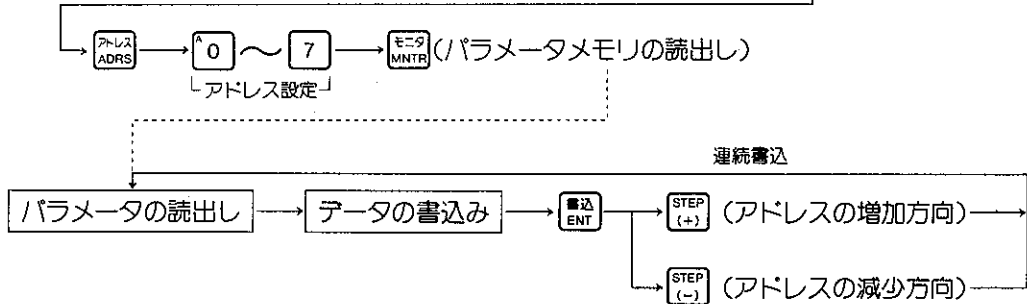
操作手順

- ネットワークユニット、ME-NETユニットにプログラムを接続時



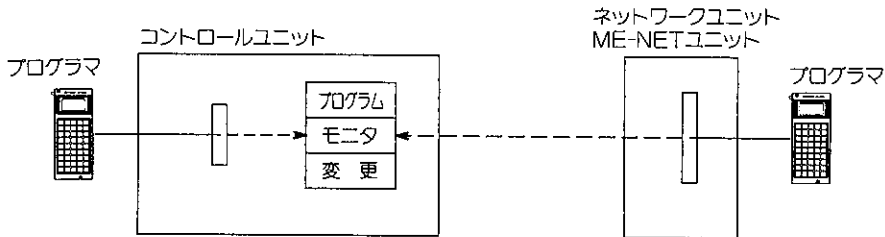
- リモートI/O子局ユニットにプログラムを接続時

接続するとイニシャルモードになる



解 説

- パラメータの書込みを行うときは、ネットワーク上のコントロールユニットを全てプログラムモード（停止）にしてから行なってください。
- ネットワークユニット、ME-NETユニットはプログラマを接続して、コントロールユニットのモード変更（運転→停止）ができます。



注意

- ネットワークユニット、ME-NETユニットからコントロールユニットの動作モードを変更すると、コントロールユニットに取付けられたプログラマではそのモード変更をモニタできません。この場合、コントロールユニットとネットワークユニット、ME-NETユニットに接続されたプログラマのモード表示のアルファベットは異なります。JW50H/70H/100Hではモード変更（停止→運転）しても、上記ユニットによりコントロールユニットが停止している場合、プログラマはそのユニットの-slot番号を表示します。（例、「スロット4 テイシチュウ」）
- イニシャルモードの画面表示は設定モードにより項目数が変わります。

	コントロールユニットが運転中	コントロールユニットが停止中
JW-22CM JW-21MN 以外の時	FEDCBA9876543210 I イニシャル 0)リンク 1)パラメータ	FEDCBA9876543210 I イニシャル 0)リンク 3)トケイ 1)パラメータ 2)I/O
JW-22CM JW-21MN の時	I イニシャル 0)リンク 1)パラメータ オフショ 2)パラメータ ホンタイ	I イニシャル 0)リンク 3)トケイ 1)パラメータ オフショ 2)パラメータ ホンタイ

※「2)パラメータ ホンタイ」の設定:223ページ参照

- ZW/JW-20RSでは、接続するとイニシャルモードの表示となります。項目2)のI/Oは、コントロールユニットの設定と同じです。(I/O設定は204ページ参照)
- パラメータの書込みを行うときは、各ユニットのリンクスタートスイッチを00.00にしてから行なってください。
- パラメータメモリの設定内容については各ユニットの取扱説明書を参照ください。

I イニシャル
0)I/Oリンク
1)パラメータ
2)I/O

機 種	リンクスタートスイッチアドレス
ネットワークユニット	リモートI/O 003777(6)
ME-NETユニット	データリンク 007777(6)
リモートI/O子局ユニット	003777(6)
ネットワークユニット(ZW-30CM)	003777(6)
イーサネットユニット(JW-50CM)	003777(6)

操作例

(例1) パラメータの読出しを行います。(ネットワークユニット：JW-20CMにプログラマを接続)

	FEDCBA9876543210	
* * シフト SHIFT INFL DISP SET 8	I イニシャル 0)リンク 1)パラメータ	・イニシャルモードにします。
1	17776 17777 I パラメータ >00000	・パラメータ設定を選択します。
4 ^0 ^0 ^0	17776 17777 I パラメータ >04000	・パラメータアドレスを設定します。 パラメータアドレスの設定は8進で行ってください。
メモ MNTR	03776 HEX 00 03777 HEX 00 I パラメータ >04000 HEX 88	・パラメータの設定内容を読出します。
変換 CONV	03776 OCT 000 03777 OCT 000 I パラメータ >04000 OCT 210	・8進表示にします。
変換 CONV	03776 DCM 000 03777 DCM 000 I パラメータ >04000 DCM 136	・10進表示にします。
変換 CONV	03776 □□□□□□□□ 03777 □□□□□□□□ I パラメータ >04000 ■□□□■□□□	・ビットパターンにします。
変換 CONV	03776 HEX 00 03777 HEX 00 I パラメータ >04000 HEX 88	・16進表示にします。
WORD LENGTH	03776 H 0000 03777 H 0000 I パラメータ >04000 H 0088	・1バイト長から1ワード長(2バイト)に変更します。
変換 CONV	ワード単位の 先頭アドレス コード表示 (H:16進) 04001の 04000の 現在値 現在値 03776 0 000000 03777 0 000000 I パラメータ >04000 0 000210	・1ワード長の8進表示にします。
	コード表示 (O:8進)	

(例2) ネットワークユニット (ZW/JW-20CM) のデータリンク用パラメータを設定します。
 パラメータの設定を行う前に、設定を行うユニットが取付けられているユニットのコントロールユニットのモードをプログラムモードにしてください。
 パラメータの設定を行うときには、リンクスタートスイッチの設定を“00(H)” にしてから行ってください。

操作	画面表示	説明
* * シフト SHIFT 表示 DISP 設定 SET 8	FEDCBA9876543210 I イニシャル 0)リンク 3)トキイ 1)パラメータ 2)I/O	・イニシャルモードに戻ります。
1	17776 17777 I パラメータ >00000	・パラメータ設定を選択します。
7 7 7 7 モニタ MNTR	07775 HEX 00 07776 HEX 9F I パラメータ >07777 HEX 01	・親局のリンクスタートスイッチのアドレスをモニタします。
0 設定 ENT	07775 HEX 00 07776 HEX 9F I パラメータ >07777 HEX 00	・親局のリンク動作を停止させます。
アドレス ADRS 7 7 6 4 モニタ MNTR	07762 HEX 00 07763 HEX 00 I パラメータ >07764 HEX E0	・ネットワークユニットのフラグ先頭アドレスをモニタします。
変換 CONV 2 0 0 設定 ENT	07762 OCT 000 07763 OCT 000 I パラメータ >07764 OCT 200	・フラグ先頭アドレスのファイルアドレスの下位を“200”に設定します。
STEP (+) 1 設定 ENT	07763 OCT 000 07764 OCT 200 I パラメータ >07765 OCT 001	・フラグ先頭アドレスのファイルアドレスの上位を“001”に設定します。
STEP (+) 0 設定 ENT	07764 OCT 200 07765 OCT 001 I パラメータ >07766 OCT 000	・フラグ先頭アドレスのファイル番号“0”を設定します。

アドレス ADRS	7	7	7	7	<pre> 07775 OCT 000 07776 OCT 237 I 0^oラジ-タ >07777 OCT 001 </pre>	・リンクスタートスイッチをモニタします。
モニタ MNTR						
変換 CONV	変換 CONV	変換 CONV	SET B	1	<pre> 07775 HEX 00 07776 HEX 9F I 0^oラジ-タ >07777 HEX 81 </pre>	・設定内容をEEPROMに書き込みます。 ・EEPROMに書き込み終了後、設定値は“01”になります。
書込 ENT						
解除 ESC					<pre> I イニシャル 0)リンク 3)トケイ 1)0^oラジ-タ 2)I/O </pre>	・パラメータ設定を解除します。

参考

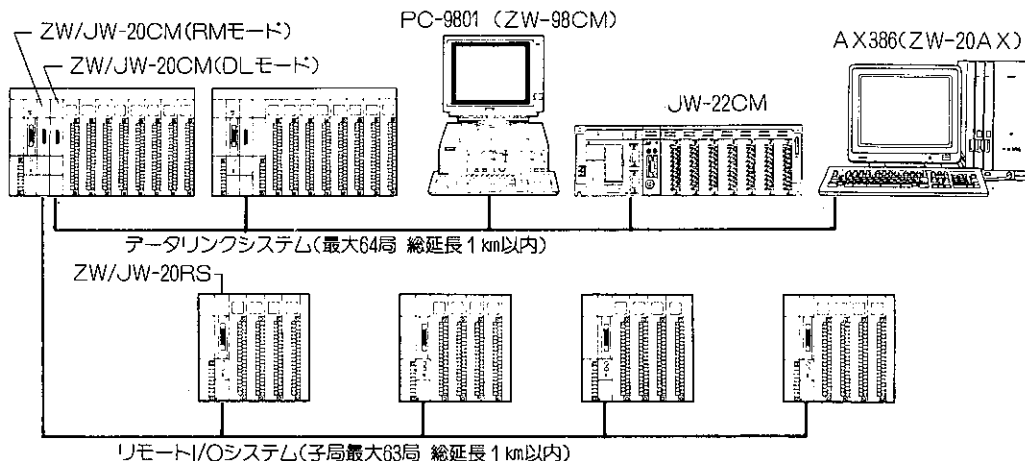
- パラメータの設定を行うときには、親局のリンクスタートスイッチを停止状態にし、設定を行う局番のPCを停止状態（プログラムモード）にしてから行ってください。
- パラメータの設定は1ワード長のビットパターンでも行うことができます。
- **クリア CLR**， **解除 ESC** キーを押すとイニシャルメニューに戻ります。

8-36 リモートプログラミング, リモートモニタ

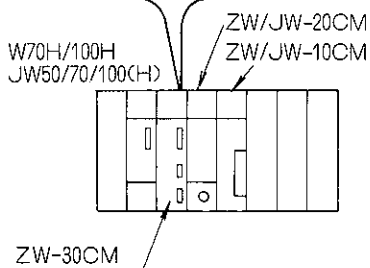
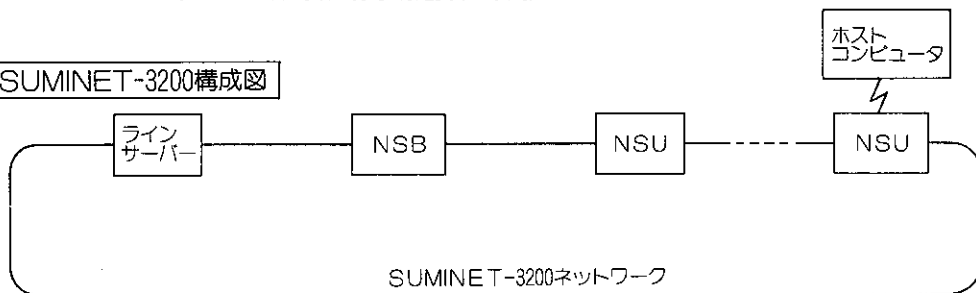
リモートプログラミング、リモートモニタとはサテライトネット、ME-NETやSUMINET-3200を通して他局のコントロールユニットのプログラムの修正やプログラムのモニタを行う操作です。

リモートプログラミング・リモートモニタには、標準接続（次ページ）と拡張接続（241ページ）でのモニタ方法があります。

サテライトネット構成図

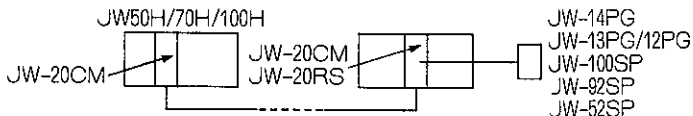


SUMINET-3200構成図

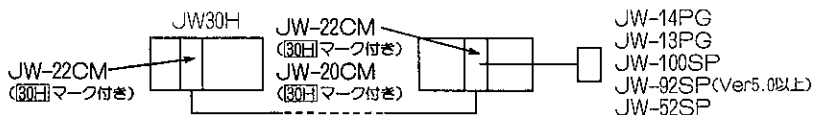


注意

- JW50H/70H/100Hでリモートプログラミング・リモートモニタされる場合、下記組み合わせで使用してください。他の組み合わせではJW50H/70H/100Hの拡充機能(JW50/70/100に対する)を正しく使用できません。



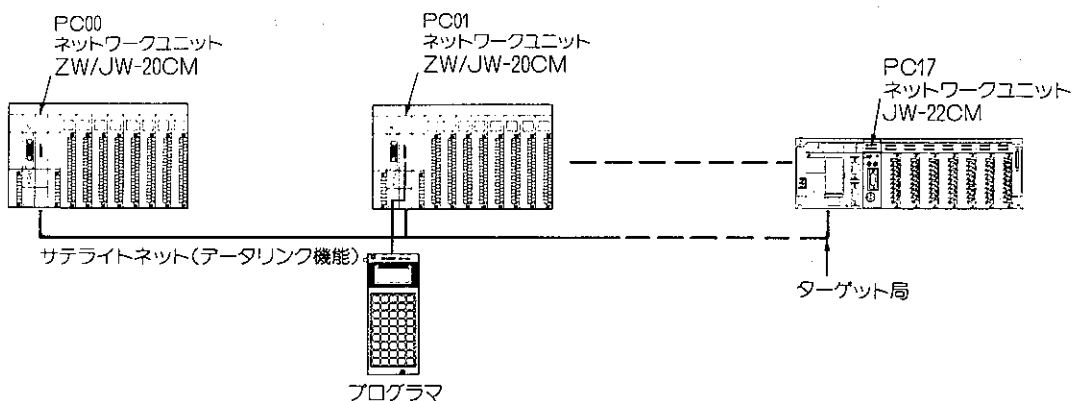
- JW30Hに対してリモートプログラミング・リモートモニタされる場合、下記組み合わせで使用してください。他の組み合わせでは、JW30Hの全機能を使用できません。



以上の詳細は「JW-20CM取扱説明書」、「JW-22CMユーザズマニュアル」を参照願います。

(1) 標準ネットワーク接続

プログラマが接続されているネットワーク1階層で上の他局のPCをリモート操作します。



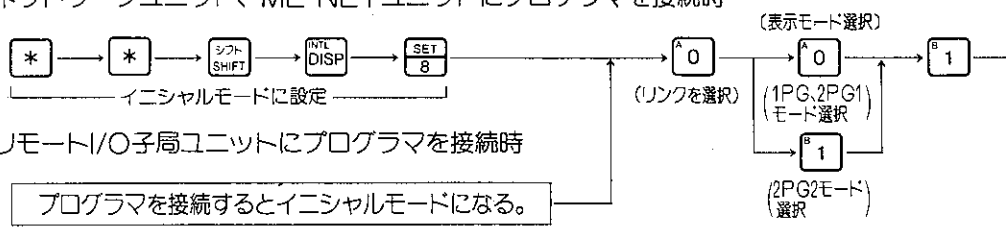
適用機種	ネットワークユニット	ME-NETユニット	リモートI/O子局ユニット
	ZW-20CM、ZW-30CM JW-20CM、JW-22CM Z-335J(サテライトネットポート)	ZW-20CM2 JW-20MN、JW-21MN Z-334J(ME-NETポート)	ZW-20RS JW-20RS
	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル
×	×	×	×	○

操作手順

- ネットワークユニット、ME-NETユニットにプログラマを接続時



- リモートI/O子局ユニットにプログラマを接続時

プログラマを接続するとイニシャルモードになる。

通信局(ターゲット局)の局番を設定

→ リモート操作、パラメータの読出し/書込み操作

解説

下記の機能がリモートモニタ・リモートプログラムできます。

- プログラマが接続されている局及び他局のPCのプログラムの変更
- プログラマが接続されている局及び他局の動作のモニタ
- プログラマが接続されている局及び他局の通信パラメータの変更
- 各操作方法PCコントロールユニットの操作と同じです。

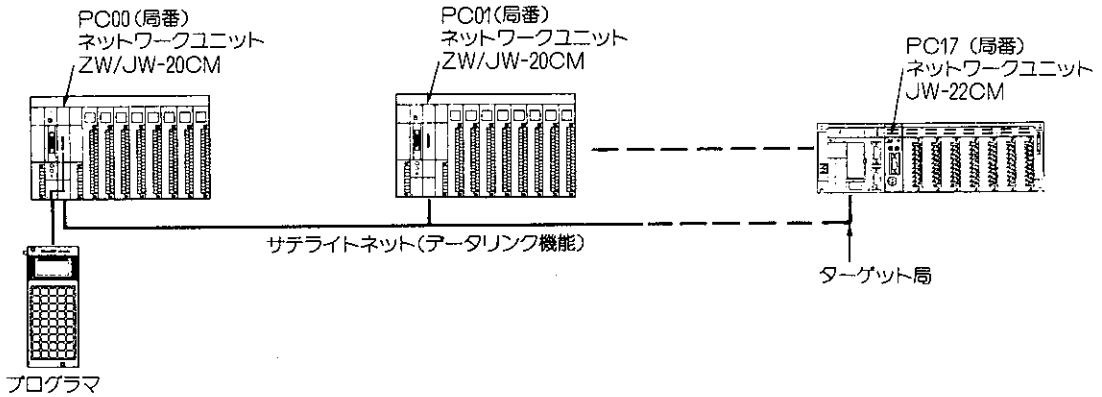
注意

標準ネットワーク接続では、下記の機能は使えません。

- プログラム文法チェック
- PC内のEEPROM処理(記録再生)
- デバッグ機能
- ブレーク機能
- リレーの強制セット/リセット
- ターミナル機能
- デバイス機能

操作例

(例1) 局番00から、局番17のコントロールユニットのリモート操作を行いません。



FEDCBA9876543210		
* * [シフト SHIFT] [INTL DISP] [SET 8]	I イニシャル 0) リンク 1) 0#ラダー	・イニシャルモードにします。
0	I リンクシテイ 0) 1PG, 2PG1モード 1) 2PG2モード	・リンク局指定を選択します。
0	I リンク -1PG, 2PG1- 0) チュウケイキョク 1) ターゲットキョク	・表示モードを選択します。
1	I リンク -1PG, 2PG1- (ターゲットキョク) >ST:00(H)	・ターゲット局設定を選択します。

変換
CONV

```
I リンク -1PG,2PG1-  
(ターゲットキョク)  
>ST:000(0)
```

・ターゲット局設定コードをH(16進)からO(8進)に変更します。

1 7

```
I リンク -1PG,2PG1-  
(ターゲットキョク)  
>ST:017(0)
```

・ターゲット局の局番を設定します。

,

```
I リンク -1PG,2PG1-  
(ターゲットキョク)  
ST:017(0)  
>ツウシンチュウ
```

・ターゲット局の設定が完了です。

注1

ターゲット局との通信ができたとき

```
I リンク -1PG,2PG1-  
(ターゲットキョク)  
ST:017(0)  
>OK
```

クリア
CLR

解除
ESC

モニタ
MNTR

```
M00000  
>STR 00001
```

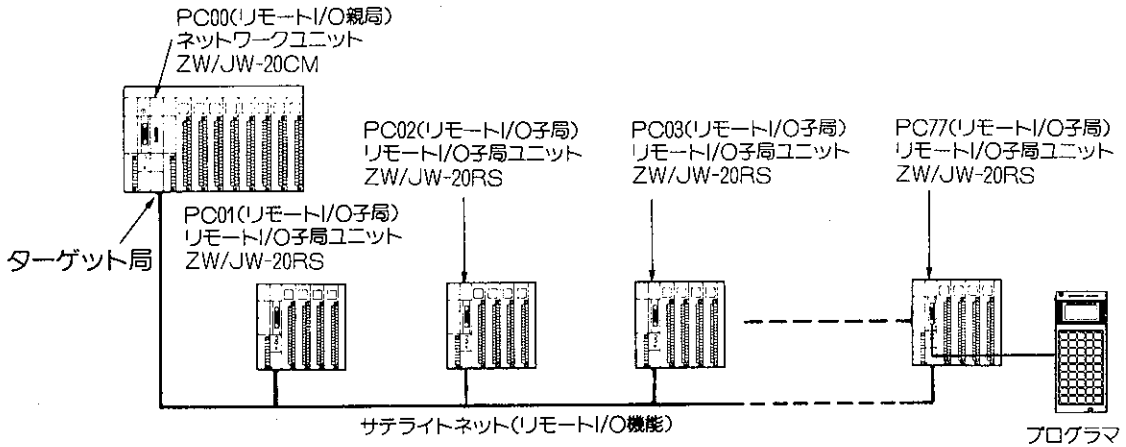
・ターゲット局のモニタを行います。
プログラム内容を表示します。

以後のリモート操作については、それぞれの操作手順を参照して行ってください。

注1 ターゲット局が存在しないときやターゲット局の電源がOFFのときには、**ツウシンチュウ** を表示します。

注2 リモート操作を行っているときにプログラムを取外すと、リモートモニタは解除されます。しかしターゲット局の設定モードを変更したときには、プログラムを取外しても、設定モードは、変わりません。

(例2) 下記のようなシステムを構成し、局番00のコントロールユニットを通信局(ターゲット)として指定し、局番00のパラメータをモニタします。



FEDCBA9876543210

<p>プログラマをリモート/I/O子局ユニットに接続します。</p>	<p>I インシヤル 0) リンク 1) パラメータ 2) I/O</p>	<p>・インシヤルモードのメニューが表示されます。</p>
<p>0</p>	<p>I リンクシテイ 0) 1PG, 2PG1モード 1) 2PG2モード</p>	<p>・リンク局指定を選択します。</p>
<p>0</p>	<p>I リンク - 1PG, 2PG1 - 0) チュウケイキョク 1) ターゲットキョク</p>	<p>・表示モードを選択します。</p>
<p>1</p>	<p>I リンク - 1PG, 2PG1 - (ターゲットキョク) >ST:00(H)</p>	<p>・ターゲット局指定を選択します。</p>
<p>変換 CONV</p>	<p>I リンク - 1PG, 2PG1 - (ターゲットキョク) >ST:000(O)</p>	<p>・ターゲット局設定コードを8進にします。</p>

1

```
I リンク -1PG,2PG1-
(ターゲットキョク)
ST:000(0)
>ツウシンチュウ
```

ターゲット局の設定が完了です。

注1

ターゲット局との通信が
きたとき

```
I リンク -1PG,2PG1-
(ターゲットキョク)
ST:000(0)
>OK
```

* * シフト
SHIFT INTL DISP SET
8

```
I インシヤル
0)リンク
1)パラメータ
```

・インシヤルモードのメニューが表示され
ます。

1

```
17776
17777
I パラメータ
>00000
```

・パラメータの設定を選択します。

モニタ
MNTB

```
17776 HEX 00
17777 HEX 00
I パラメータ
>00000 HEX 00
```

・パラメータの内容をモニタします。

注2|注3

以後の操作については、それぞれの操作手順を参照してください。

注1 ターゲット局が存在しないときやターゲット局の電源がOFFのときには、**ツウシンチュウ** を表示します。

注2 リモート操作を行っているときにプログラマを取外すと、リモート操作は解除されます。

注3 ターゲット局のインシヤルモードで**CLR**キーを押すとインシヤルメニューになりますが、ターゲット局でのインシヤルメニューです。

(2) サテライトネット拡張機能（ブリッジ機能）接続

サテライトネット拡張機能（以下ブリッジ機能と略す）は、2つのネットワークにまたがった通信方法をいいます。

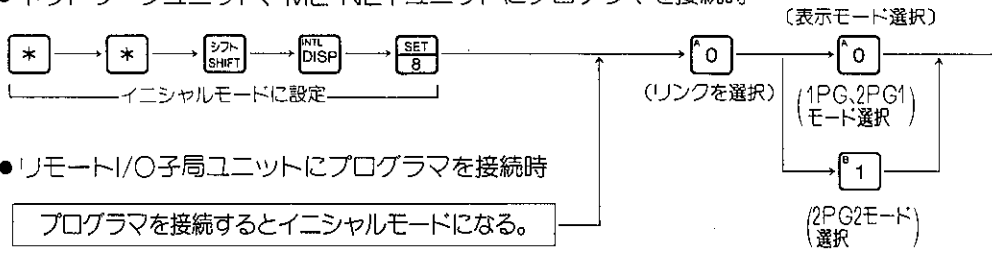
適用機種	ネットワークユニット	ME-NETユニット	リモートI/O子局ユニット
	ZW-20CM、ZW-30CM JW-20CM、JW-22CM Z-335J(サテライトネットボード)	ZW-20CM2 JW-20MN、JW-21MN Z-334J(ME-NETボード)	ZW-20RS JW-20RS
	○	○	○

設定モード

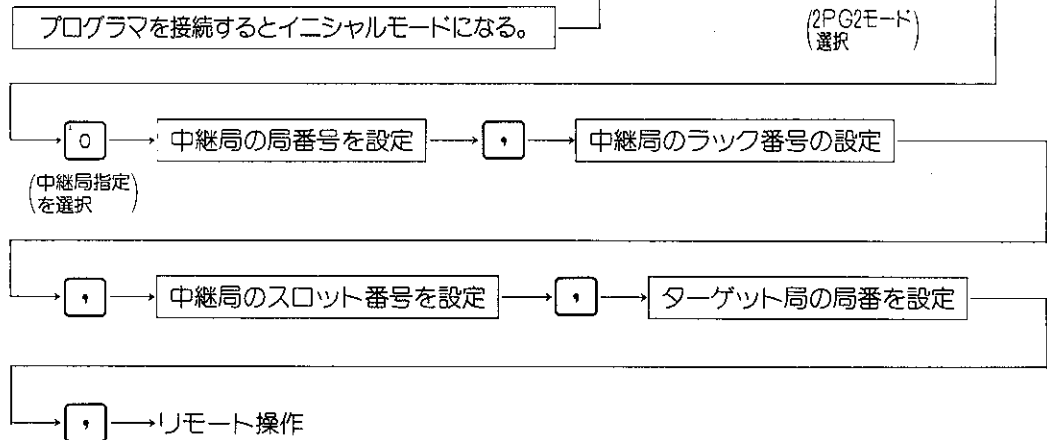
プログラム	モ	ニ	タ	変	更	ターミナル	イニシャル
×	×	×	×	×	×	×	○

操作手順

- ネットワークユニット、ME-NETユニットにプログラマを接続時

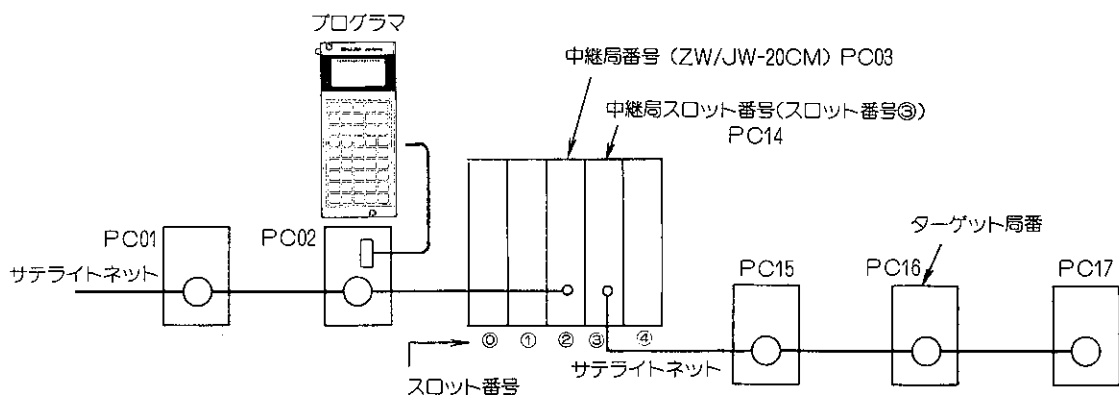


- リモートI/O子局ユニットにプログラマを接続時



解説

- ブリッジ機能でリモート操作を行うときには、下記の設定を必ず行ってください。



中継局番号	2つのネットワーク回線が入っているPCの本ユニットの局番号です。
中継局スロット番号	ターゲット局側のユニットの実装スロット番号です。
ターゲット局番	目的とする相手局番号です。

- 中継局のラック番号の設定は“0”以外に設定しないでください。
- ターゲット局及び中継局の局番を設定するときには、**変換 (CONV)** キーを押して設定コードを正しくしてから行ってください。

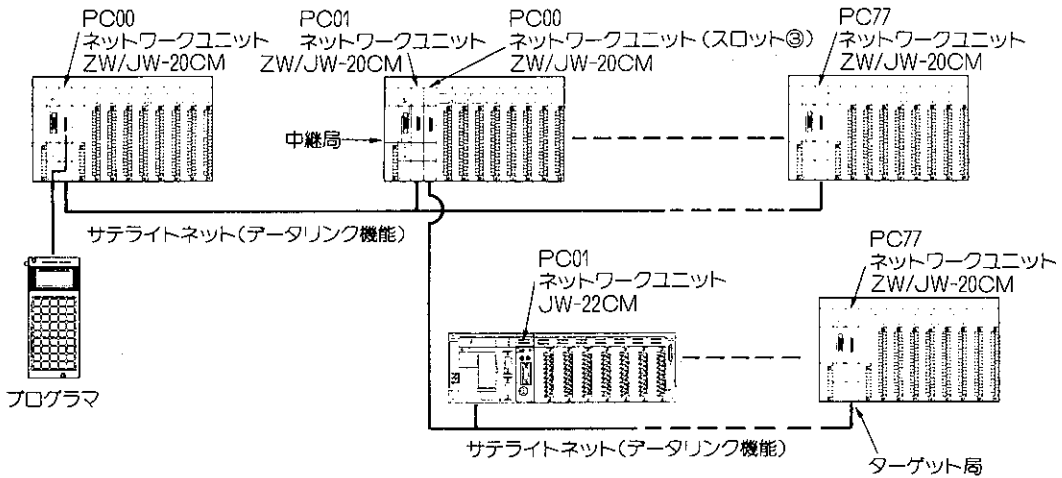
ZW-20CM/20RS JW-20CM/20RS	8進で設定
ZW-30CM	16進で設定

注意

- JW-22CM/21MNの場合、JW20(H)に実装時には中継局として使用できません。
- 拡張ネットワーク接続では下記の機能が使えません。
 - プログラム文法チェック
 - PC内のEEPROM処理 (記録再生)
 - デバッグ機能
 - ブレーク機能
 - リレーの強制セット/リセット
 - ターミナル機能
 - デバイス機能
 - パラメータメモリの読出し・書込み

操作例

局番01に接続したプログラムから、中継局PC01、中継局スロット番号“3”、ターゲット局番77として、拡張ネットワーク接続でプログラムのモニタを行います。



	F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0	
* * [ソフト SHIFT] [INTL DISP] [SET B]	I インシャル 0) リンク 3) トケイ 1) プラメータ 2) I/O	・インシャルモードに設定します。 ・インシャルモードのメニューが表示されます。
[0]	I リンクシテイ 0) 1PG, 2PG1モード 1) 2PG2モード	・リンク局指定を選択します。
[1]	I リンク -2PG2- 0) チュウケイキョク 1) ターゲットキョク	・表示モードを選択します。
[0]	I リンク -2PG2- (チュウケイキョク) >ST:01(H)	・中継局指定を選択します。
[0] [1] []	I リンク -2PG2- (チュウケイキョク) >ST:01, R:0	・中継局の局番を設定します。

[.]

```
I リンク -2PG2-  
 (チュウケイキョク)  
>ST:01,R:0,S:0
```

- ・中継局のラック番号を設定します。
- ・中継局のラック番号は"0"以外に設定しないでください。

[3][.]

```
I リンク -2PG2-  
 ST:01,R:0,S:3  
>ST:00(H)
```

- ・中継局のスロット番号を設定します。

[7][7]

```
I リンク -2PG2-  
 ST:01,R:0,S:3  
>ST:77
```

- ・通信局(ターゲット局)の局番を設定します。

[.]

```
I リンク -2PG2-  
 ST:01,R:0,S:3  
 ST:77  
>ツウシンチュウ
```

- ・ターゲット局の設定が完了です。

[注1]

ターゲット局との通信ができたとき

```
I リンク -2PG2-  
 ST:01,R:0,S:3  
 ST:77  
>OK
```

[クリア CLR] [解除 ESC] [モニター MNTR]

```
M00000  
>STR 00001
```

- ・ターゲット局のプログラムをモニターします。[注2][注3]

以後のリモート操作については、それぞれの操作手順を参照して行ってください。

[注1] ターゲット局が存在しないときやターゲット局の電源がOFFのときには、**[ツウシンチュウ]**を表示します。

[注2] リモート操作を行っているときにプログラムを取外すと、リモート操作は解除されます。またターゲット局の設定モードを変更したときには、プログラムを取外しても、設定モードは、変わりません。

[注3] ターゲット局のイニシャルモードで**[クリア CLR]**キーを押すとイニシャルメニューになりますが、ターゲット局でのイニシャルメニューです。

8-37 ターゲット局の局番モニタ

リモート操作を行っているときに、プログラムと通信を行っている相手局番をモニタできます。

適用機種	ネットワークユニット	ME-NETユニット	リモートI/O子局ユニット
	ZW-20CM、ZW-30CM JW-20CM、JW-22CM Z-335J(サテライトネットボード)	ZW-20CM2 JW-20MN、JW-21MN Z-334J(ME-NETボード)	ZW-20RS JW-20RS
	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	○	○	×	○	×

操作手順

* → * → 5 → SET
8 (ターゲット表示)

表示例

- ・ネットワークユニット (ZW-30CM) に接続したときの表示

```

FEDCBA9876543210
I  ネットワーク  ST:XX
>
  
```

——ターゲット局

XXは16進

- ・ネットワークユニット (ZW-30CMを除く)、ME-NETユニット、リモートI/O子局ユニットに接続したときの表示

```

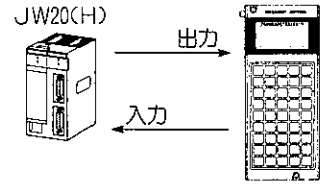
FEDCBA9876543210
I  ネットワーク  ST:XXX
>
  
```

——ターゲット局

XXXは8進

8-38 デバイス機能

デバイス機能には、PCから出力された任意のデータをプログラムの表示部に表示する表示出力機能とプログラムのキー入力情報をPCに送信するデバイスの機能の2つの機能があります。



(1) 表示出力機能

表示出力レジスタに設定されたASCII文字をプログラムの表示部に出力します。

表示のタイミングは、表示デバイススイッチがONのときです。(サンプルプログラムは249ページを参照ください。)

表示出力レジスタ	99670~99767
表示デバイススイッチ	15767

適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	○	○	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
×	×	×	○	×	×

操作手順

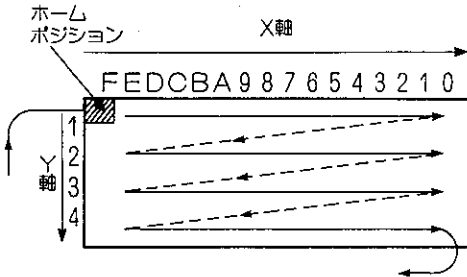


解除 ESC キーでデバイス機能解除

- **解除 ESC** キーを押すとデバイス機能が解除されます。
つづけて **解除 ESC** キーを押すとターミナルモードにもどります。

解説

- 表示部へのデータは、PCのレジスタ“99670”～“99767”に格納されたデータがASCIIコードに対応した文字に変換されて表示されます。



- 表示部はレジスタアドレスと対応していません。

●制御コード

制御コード	動作	内容
ETX 03 _(H)	表示の 終り	<ul style="list-style-type: none"> ・表示文字の終りを表わし以後のデータは表示しません。 ・次回の文字入力、今回の終りにつづいて表示します。
LF 0A _(H)	ライン フィード	<ul style="list-style-type: none"> ・改行します。最終行では一行目にもどります。X軸(横方向)位置は変わりません。 ・以後のデータをつづけて表示します。
CR 0D _(H)	キャリッジ リターン	<ul style="list-style-type: none"> ・文字の表示中の行の1文字目に戻ります。 ・改行を行いません。

制御コード	動作	内容
HOME 0E _(H)	ホーム ポジション	<ul style="list-style-type: none"> ・表示位置をホームポジションにもどします。 ・以後のデータはホームポジションからつづけて表示します。
CLS 0F _(H)	クリア ホーム	<ul style="list-style-type: none"> ・全文字表示を消去します。 ・以後のデータはホームポジションから表示します。

- 上記コード表はJIS規格のもので、未定義部分はNULLになります。
- カーソルを表示することはできません。
- 表示文字が最終桁に来てても表示はスクロールを行わず、ホームポジションよりつづけて表示されます。
- “SP”はスペースを示します。ETX文字以後のデータは表示しません。

注意

- デバイス機能の状態で停電したときには、復電後(停電が復帰)もデバイス機能が設定されています。
- プログラムでデバイス機能設定後、他のサポートツールを使用すると、運転モードのモニタ状態となりデバイス機能は働きません。また再度プログラムを使用するとデバイス機能になります。
- 表示デバイススイッチ(15767)のON時間が短いと表示されないことがあります。表示デバイススイッチは0.1ms以上ONになるようにしてください。

ASCIIコードと文字対応表

		上位ビット																
		16進	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
下 位 ビ ット	16進	2進	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
	0	0000			SP	0	@	P	`	p			SP	ー	タ	ミ	a	p
	1	0001			!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	厶	ä	q
	2	0010			"	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ	β	θ
	3	0011	ETX		#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ	ε	∞
	4	0100			\$	4	D	T	d	t			,	エ	ト	ヤ	μ	Ω
	5	0101			%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ	σ	ü
	6	0110			&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ	ρ	Σ
	7	0111			'	7	G	W	g	w			ア	キ	ヌ	ラ	q	π
	8	1000			(	8	H	X	h	x			イ	ク	ネ	リ	√	̄
	9	1001			)	9	I	Y	i	y			ウ	ケ	ノ	ル	-1	ϣ
	A	1010	LF		*	:	J	Z	j	z			エ	コ	ハ	レ	j	千
	B	1011			+	;	K	[	k	{			オ	サ	ヒ	ロ	*	万
	C	1100			.	<	L	¥	l	|			ヤ	シ	フ	ワ	¢	円
	D	1101	CR		-	=	M	]	m	}			ユ	ス	ヘ	ン	₭	÷
	E	1110	HOME		.	>	N	^	n	→			ヨ	セ	ホ	ˆ	ñ	PS
F	1111	CLS		/	?	O	_	o	←			ツ	ソ	マ	°	ö	■	

表示出力レジスタのレジスタ表

レジスタ	レジスタ	レジスタ	レジスタ
99670	99710	99730	99750
99671	99711	99731	99751
99672	99712	99732	99752
99673	99713	99733	99753
99674	99714	99734	99754
99675	99715	99735	99755
99676	99716	99736	99756
99677	99717	99737	99757
99700	99720	99740	99760
99701	99721	99741	99761
99702	99722	99742	99762
99703	99723	99743	99763
99704	99724	99744	99764
99705	99725	99745	99765
99706	99726	99746	99766
99707	99727	99747	99767

操作例

レジスタ内に下記のデータを格納し、表示部に表示させます。

レジスタに格納される文字

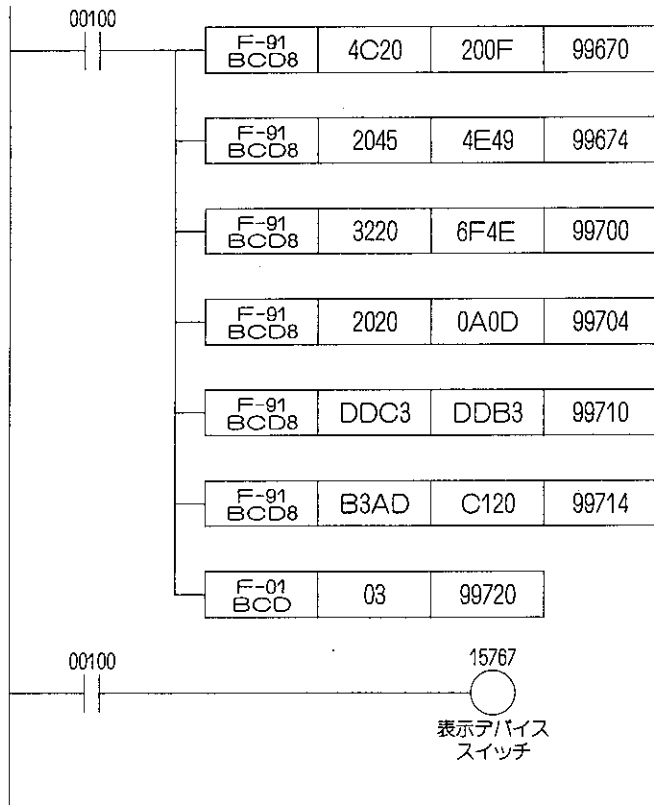
レジスタ	文字
99670	CLS
99671	SP
99672	SP
99673	L
99674	I
99675	N
99676	E
99677	SP

レジスタ	文字
99700	N
99701	O
99702	SP
99703	2
99704	CR
99705	LF
99706	SP
99707	SP

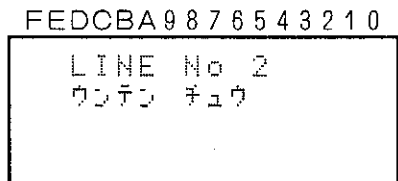
レジスタ	文字
99710	ウ
99711	ン
99712	テ
99713	ン
99714	SP
99715	チ
99716	ユ
99717	ウ

レジスタ	文字
99720	ETX

プログラム例



表示部には下記のように表示されます。



〔2〕 キー入力機能

PCの入力としてプログラマのキーを使用する方法です。

適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	○	○	○	×

設定モード

プログラム	モ ニ タ	変 更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
×	×	×	○	×	×

操作手順

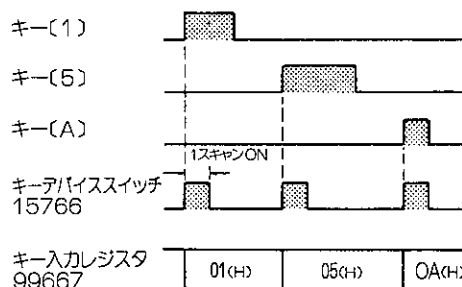


解除
ESC キーでデバイス機能解除

解 説

- プログラマのすべての操作キー（解除
ESC、シフト
SHIFT キーを除く）入力されたキーに対応するコードがキー入力レジスタに設定されます。キーを入力すると、キーデバイススイッチが1スキャンタイムONします。

キー入力レジスタリレー	99667
キーデバイススイッチリレー	15766



- シフト
SHIFT キーは2段で構成されているキー（SET
8、RESET
9、DATA
CONST キーを除く）の上段のコードを入力するときに使用します。

操作キーとコード表

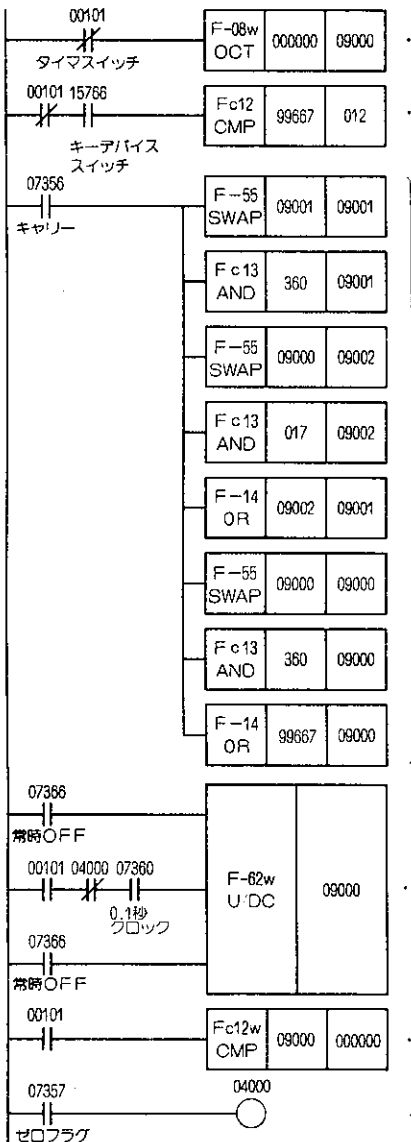
(プログラムのキー配置)

MNTR MODE	CHNG MODE	PROG MODE	TERM MODE	INTL DISP
変換 CONY	FORCE LENGH	編集 EDIT	アドレス ADRES	遊樂 SRCH
* シフト SYS	BF 32BIT	削除 DEL	メモア MNTR	
シフト SHIFT	DATA CONST	9	挿入 INS	STEP (-)
MD	UP DOWN	解除 ESC	書込 ENT	STEP (+)
TMR	CNT	7	SET B	RESET 9
FUN	NOT	E 4	E 5	E 8
AND (-)	OR (+)	B 1	C 2	D 3
AND (-)	OR (+)	A 0	CE	クリア CLR

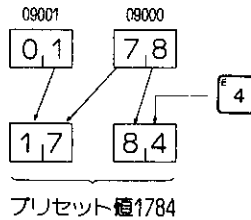
(コード対応表)

10	12	13	14	1A
21	27	23	24	25
31	32	38	34	35
37	42	43	44	45
51	57	52	54	55
61	62	07	08	09
71	72	0E	0F	08
81	82	09	0C	0D
91	92	0A	00	95

操作例 アップ/ダウンカウンタ(F-62w : U/DC)の現在値を任意の値にプリセットします。

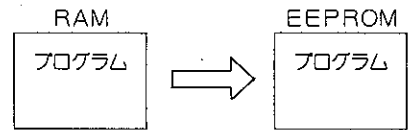


入力された数値キーが **0** ~ **RESET 9** ならばレジスタ09000の下位4ビットに数値キーデータを取り込みます。



8-39 EEPROMへのプログラムの書込み

EEPROMにコントロールユニットのRAM内のプログラムメモリ（データメモリ、システムメモリを含む）を書込みます。JW30HはフラッシュROMを内蔵しています。



適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/ 100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10 (JW-1424K/1442K) JW-1624K/1642K)
○	×	×	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モ ニ タ	変 更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	×

操作手順



キーで1つ前の設定に戻ります。 キーでプログラムモードに戻ります。

解 説

- 書込み直後に連続して自動的に照合を行っています。
- EEPROMのコントロールユニットへの装着方法等の条件については、各PCのコントロールユニットに付属されている「取扱説明書」または「プログラミングマニュアル」を参照ください。
- 使用可能なEEPROMの種類です。

PCの機種	使用可能EEPROM	※
W10	2864A(インテルジャパン製)	1920語
W70H/100H JW50/JW70/JW100(H)	AT28C64B-15PC(ATMEL製)	3.5K語
	AT28C256-15PC(ATMEL製)	7.5K語
JW20(H)	メモリユニットの実装品	3.5K語
J-board	AT28C256-15PC(ATMEL製)	7.5K語
	X28C256P-20(Xicon製)	
JW10	AT28C256(ATMEL製)	4.0K語

※ ROM化できる
プログラム容量(最大)

エラーメッセージ

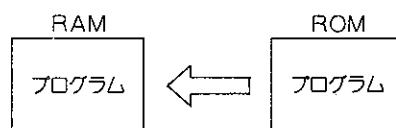
エラーメッセージ	意味	対策方法
RAM+NG#200	エラーアドレスを表示します。(W10)	・EEPROMの方向、足曲りチェック ・EEPROM又はメモリユニットの種類は正しく実装されているか。
カキコミNG	EEPROM未実装	・書込の再実行をする。 ・メモリユニットの交換 ・コントロールユニットの交換

操作例 EEPROMへのプログラム書込み方法です。(JW70の例)

	FEDCBA9876543210	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">クリア CLR</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">編集 EDIT</div> </div>	<pre>P へんじゅう 0)ROM 1)プログラム 2)データ</pre>	・編集のメニュー画面を表示します。
<input type="button" value="0"/>	<pre>P ROM 0)カキコミ 1)ヨミタシ</pre>	・EEPROM処理を選択します。
<input type="button" value="0"/>	<pre>P RAM⇄EEPROM (カキコミマスカ?) >0)NO , 1)YES</pre>	・EEPROMへの書込みを選択します。
<input type="button" value="1"/>	<pre>P RAM⇄EEPROM >(セツト)キーイン</pre>	・書込みを選択します。 書込みを行わないときには <input type="button" value="0"/> キーを押してください。
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">SET 8</div>	<pre>P RAM⇄EEPROM >カキコミスタート</pre>	・書込み開始
	<pre>P RAM⇄EEPROM >カキコミOK</pre>	・書込み終了 ・エラーメッセージを表示するときがあります。

8-40 ROMからのプログラム読出し

ROM内に書込まれているプログラム内容（システムメモリ、データメモリを含む）をコントロールユニット内のRAMに読出します。



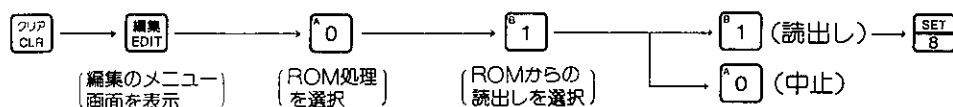
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/ 100 (H)	JW30H	JW20 (H) J-board	JW10 (JW-1424K/1442K) (JW-1624K/1642K)
○	×	○	○	○	○	○	○

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	×

操作手順



- **解除 ESC** キーで1つ前の設定に戻ります。**クリア CLR** キーでプログラムモードに戻ります。







解説

- ROMのコントロールユニットへの装着方法等の条件については、各PCのコントロールユニットに付属されている「取扱説明書」または「プログラミングマニュアル」を参照ください。
- PCの機種によってPC電源「OFF→ON」時にROMからプログラム読出しの設定ができます。

エラーメッセージ

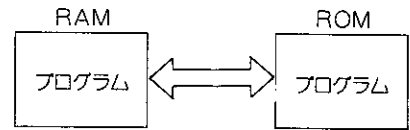
エラーメッセージ	意味	対策方法
ROM →NG XXXXX	エラーアドレスを表示します。(W10) XXXXX: エラーアドレス	<ul style="list-style-type: none"> ROMの方向・足曲りチェック ROM又はメモリユニットの種類は正しく実装されているか。 読出しの再実行をする。 メモリユニットの交換 コントロールユニットの交換
E-NO ROM	ROMが実装されていません。	
ROMアママリ		

操作例 ROMからプログラムを読出します。

	FEDCBA9876543210	
	<pre>P へんじゅう 0)ROM 1)プログラム 2)データ</pre>	・編集のメニュー画面を表示します。
	<pre>P ROM 0)かきこみ 1)ヨミタシ</pre>	・ROM処理を選択します。
	<pre>P ROM→RAM (ヨミタシマスカ?) >0)NO ,1)YES</pre>	・ROMからの読出しを選択します。
	<pre>P ROM→RAM >(セツト)キー イン</pre>	・RAMへの書き込みを選択します。 ROMからの読出しを行わないときには  キーを押してください。
	<pre>P ROM→RAM >ヨミタシじゅう</pre>	・ROMからRAMへの読出し
	<pre>P ROM→RAM >ヨミタシOK</pre>	<ul style="list-style-type: none"> RAMへの書き込み終了 エラーメッセージを表示する場合があります。

8-41 ROMとのプログラムの照合(W10のみ可能)

ROMに書込んだプログラムとコントロールユニットのRAM内のプログラムを照合します。



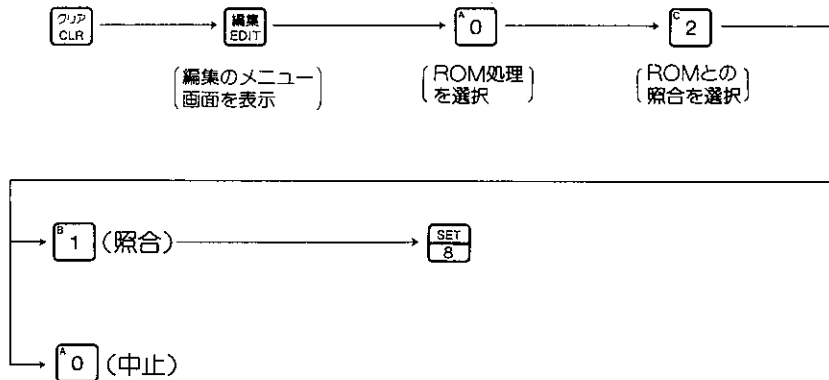
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	×	×	×	×	×	×	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	×

操作手順



- **解除 ESC** キーで1つ前の設定に戻ります。**クリア CLR** キーでプログラムモードに戻ります。

参考

- PROMのコントロールユニットへの装着方法については、W10の導入マニュアルを参照ください。

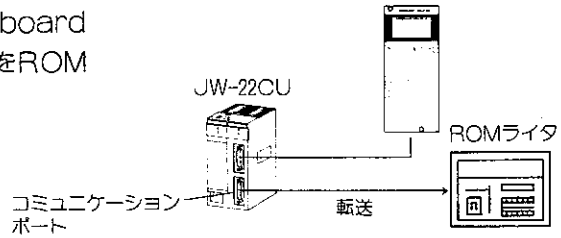
エラーメッセージ

エラーメッセージ	意味	対策
RAM ⇄ NGXXXXX	エラーアドレスを表示します。 XXXXX: エラーアドレス	<ul style="list-style-type: none"> ・ROMの方向・足曲り ・ROMの種類の違い ・照合を再実行する ・ROMの交換 ・コントロールユニットの交換
E-NO ROM	ROMが実装されていません。	

8-42 ROMライター転送〔JW-22CU、J-board〕

JW-22CUのコミュニケーションポート（J-boardの上位通信232C用コネクタ）からプログラムをROMライターにシリアル転送する機能です。

適応機種

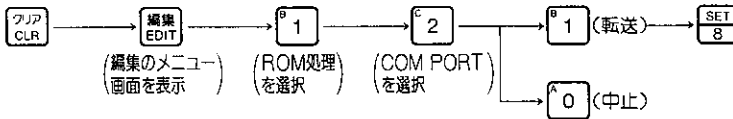


W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100 (H)	JW30H	JW20(H) (JW-22CU) J-board	JW10
×	×	×	×	×	×	○	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	○	○	×	×	×

操作手順



解説

- JW20(H)、J-boardのプログラム、システムメモリ設定、パラメータ、シンボルの4種類を1個のROMに書込みます。
- ROM化するプログラム容量やシンボル等はメモリユニットによって異なります。システムメモリとパラメータ設定は全てROM化できます。
- コミュニケーションポートからのシリアル通信はインテルヘキサコードで出力します。通信はPCから送信のみ可能です。
- 通信フォーマットの設定はPCのシステムメモリ#0236で設定します。(データは7ビット固定です。)

メモリユニット	プログラム容量	コメント容量
JW-21MO	3.5K語	768個

通信フォーマット	インテル・ヘキサコード
----------	-------------

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
ストップビット			パリティ		伝送速度		

データ	ストップビット
7 ビット	D5
	0 … 1ビット
	1 … 2ビット

パリティチェック	
D4	D3
0	0 … なし
0	1 … 奇数
1	0 … 偶数
1	1 … 設定不可

伝送速度 ビット/S					
D2	D1	D0	D2	D1	D0
0	0	0 … 設定不可	1	0	0 … 1200
0	0	1 … 9600	1	0	1 … 600
0	1	0 … 4800	1	1	0 … 設定不可
0	1	1 … 2400	1	1	1 …

- ROMライタは、下記機種を推奨します。

ROM ライタ	AF-9703(安藤電気株)、AF-9704(安藤電気株) MODEL-1866A(ミナトエレクトロニクス株) TR4942(株アドバンテスト)、TR4943(株アドバンテスト)
------------	---








- ROMライタ転送時間の参考値です。(9600ビット/S、ストップビット…2、パリティ…有り)

転送時間	JW-21MO(3.5K語その他)……約20秒
	JW-22MO(7.5K語その他)……約30秒

- コミュニケーションポートのピン配置

注意 ●ROMライタとの接続方法等は、JW20(H)のユーザーズ・マニュアル(ハード編)を参照ください。

操作例 コミュニケーションポートからROMライタ転送します。

	F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0	
 	P ファンクション 0) ROM 1) シンボル	・編集メニュー画面を選択します。
	P ROM 0) カキコミ 1) ヨミタビシ 2) COM PORT→	・ROM転送を選択します。
	P COM PORT→ (テンソウシマスか?) >0) NO , 1) YES	・COM PORTを選択します。
 	P COM PORT→ >テンソウOK	・転送(YES)を選択し  キーを押します。 ・転送が1回完了すると“テンソウOK”を表示します。

参考 通信データの照合は、ROMライタのシリアルバリファイ機能をご使用ください。

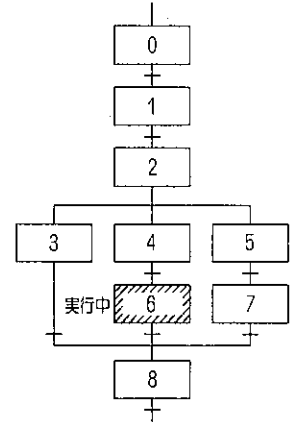
8-43 SFモニタ

ステップフロー(SF)命令で作成されたPCプログラムの実行ステップをモニタします。SFモニタには、3種類のモニタ方法があります。

32点モニタ	259ページ参照
1点モニタ	
実行中ステップモニタ	263ページ参照

(1) 32点/1点モニタ

SF命令の実行ステップを32点又は1点単位でモニタします。



適応機種

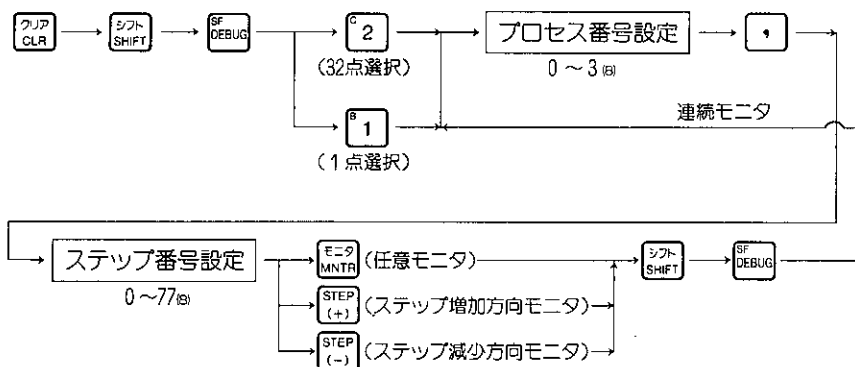
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	×	×	○	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル
○	○	○	×	×

2PGモード	
32点モニタ	1点モニタ
×	○

操作手順



- **クリア CLR** キーを押すとSFモニタを解除し、元のモードに戻ります。

解 説

- SFモニタは、SF命令でプログラムした場合に実行中のステップをモニタします。設備の異常発生時にプログラムが、どのステップで停止しているかすぐに解るため停止原因の早期発見に寄与します。
- SF命令は、SF命令の実行領域を他のプログラムと区別するため応用命令のF-380とF-381で区切っています。
- SFプログラムは、最大4つのプロセスに区切って使用できます。(F-382でプロセス番号を設定)

プロセス番号設定 PROC	0~3
------------------	-----

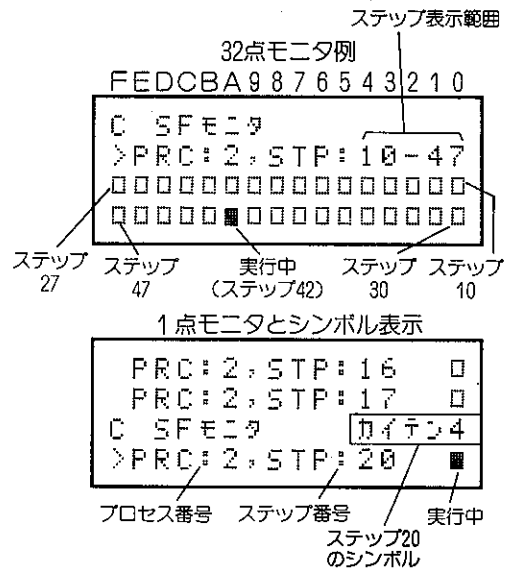
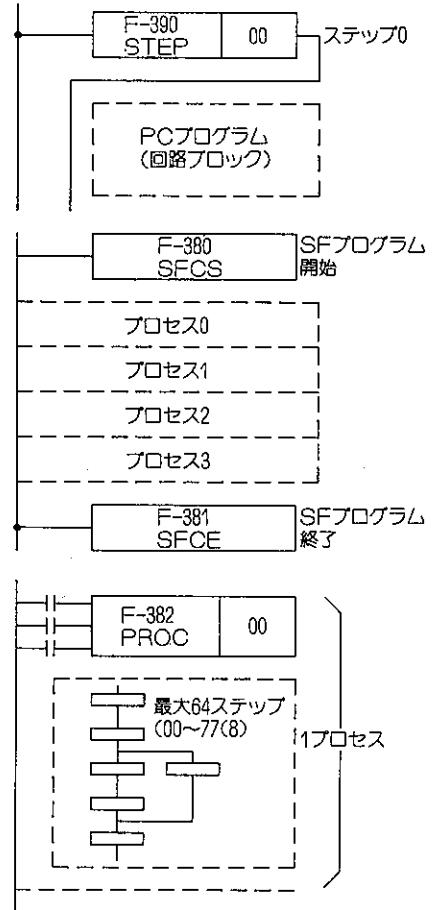
- 1つのプロセス内には、最大64ステップの回路ブロックを設けることができます。(F-390でステップ番号を設定)

ステップ番号設定 STEP	0~77(8)
------------------	---------

- 1つのプロセス内でのステップ実行は、並列分岐や選択分岐が応用命令で選択できます。
- SFモニタでは、ステップ番号のON/OFFモニタで実行中/非実行を表示します。

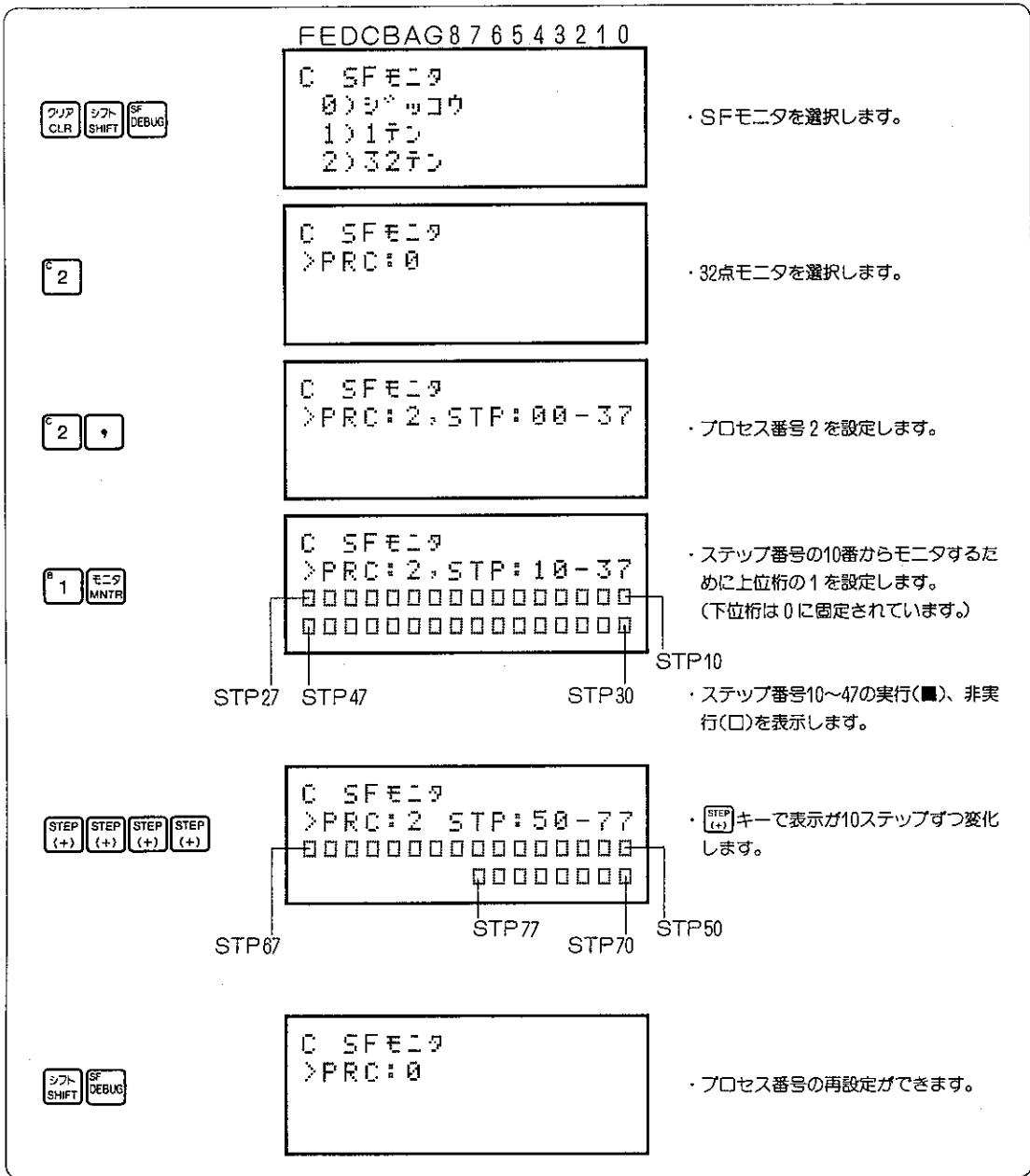
シンボル表示

- 登録シンボルを1点モニタに右図の様に表示します。シンボル登録は265ページを参照ください。



操作例

32点表示のSFモニタをします。



参考 ● **クリア CLR** キーを押すとSFモニタを解除し元のモードに戻ります。

操作例

1点表示のSFモニタをします。

	FEDCBA9876543210		
クリア CLR	シフト SHIFT	SF DEBUG	
	C SFモニタ 0) シフト 1) 1桁 2) 32桁	・SFモニタを選択します。	
^B 1	C SFモニタ >PRC:0	・1点単位のモニタを選択します。	
^C 2	・	・プロセス番号2を設定します。	
	C SFモニタ >PRC:2,STP:00		
^B 1	⁷	モニタ MNTR	
	C SFモニタ >PRC:2,STP:17	・ステップ番号17を設定しモニタします。	
		実行中	
STEP (+)	PRC:2,STP:16 □ PRC:2,STP:17 ■ C SFモニタ >PRC:2,STP:20 □	・STEP (+) で連続する3点がモニタできません。	
		非実行	
シフト SHIFT	SF DEBUG	^B 1	・
		・	・新たにプロセス番号1を設定します。
	PRC:2,STP:17 ■ PRC:2,STP:20 □ C SFモニタ >PRC:1,STP:00		
^B 6	⁵	モニタ MNTR	
	PRC:2,STP:17 ■ PRC:2,STP:20 □ C SFモニタ >PRC:1,STP:65 ■	・ステップ番号65を設定し、任意多点のモニタができます。	

参考

・ **クリア CLR** キーを押すとSFモニタを解除し元のモードに戻ります。

〔2〕 実行中のステップモニタ

SF命令の実行中ステップのみを検索表示する方法です。

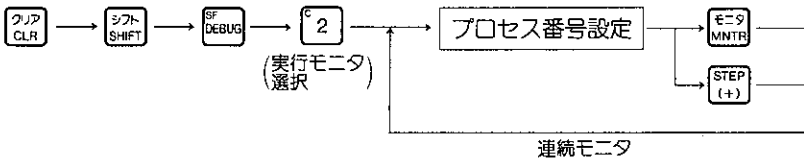
適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	×	×	○	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	○	○	×	×	×

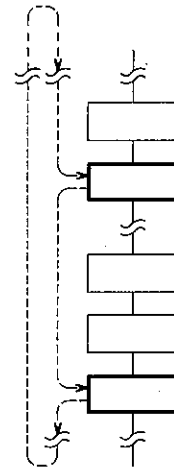
操作手順



- **クリア CLR** キーを押すとSFモニタを解除し、元のモードに戻ります。

解説

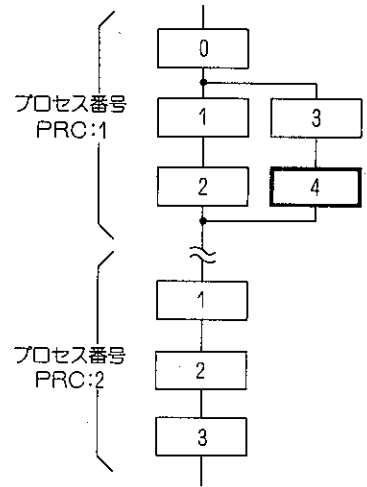
- SF命令の動作については260ページを参照ください。
- 実行中ステップモニタは、設定プロセス番号内のステップ番号(0~77^⑥)の実行中のものだけを検索モニタします。
- 実行中ステップを常時チェックし表示中のステップ実行が完了すると次の実行中ステップを検索モニタします。
- 最終のステップ番号まで検索し、実行中ステップが存在しないときは、再度最初から実行中のステップ番号を検索します。



操作例

SFモニタで実行中ステップモニタをします。
 実行中ステップは、PRC:1、STP:4
 と25のみとします。

右図の **4** は実行中のステップ番号です。



F1 CLR SHIFT SF SF DEBUG	FEDCBA9876543210 C SFモニタ 0) シェットウ 1) 1テン 2) 32テン	・SFモニタを選択します。
A 0	C SFモニタ (シェットウ) >PRC:0	・実行中モニタを選択します。
B 1 モニタ MNTR	C SFモニタ (シェットウ) >PRC:1,STP:04 └───┬───┘ プロセス番号 ステップ番号	・実行中ステップモニタを選択します。 ・プロセス番号1を選択します。 ・実行中のステップ4を表示します。
STEP (+)	C SFモニタ (シェットウ) >PRC:1,STP:25	・連続モニタします。
シフト SF SHIFT DEBUG	C SFモニタ (シェットウ) >PRC:0	・実行モニタを中止してプロセス番号から再設定します。
C 2 モニタ MNTR	C SFモニタ (シェットウ) >PRC:2,ナシ	・プロセス番号を2にしてモニタします。 ・モニタしても実行中ステップが無いときは、“ナシ”を表示します。

8-44 シンボル登録〔JW20(H)、J-board〕

任意のデータメモリ(リレー番号、TMR・CNT番号、レジスタ番号、ラベル番号)とSF命令のステップ番号にシンボル6文字を登録します。データメモリモニタやプログラムモニタ等のモニタ中に登録されたシンボルを表示します。シンボル登録は、下記の2種類に分けて説明しております。

データメモリのシンボル登録	265ページ参照
SFのシンボル登録	
全シンボルクリア	267ページ参照

適応機種

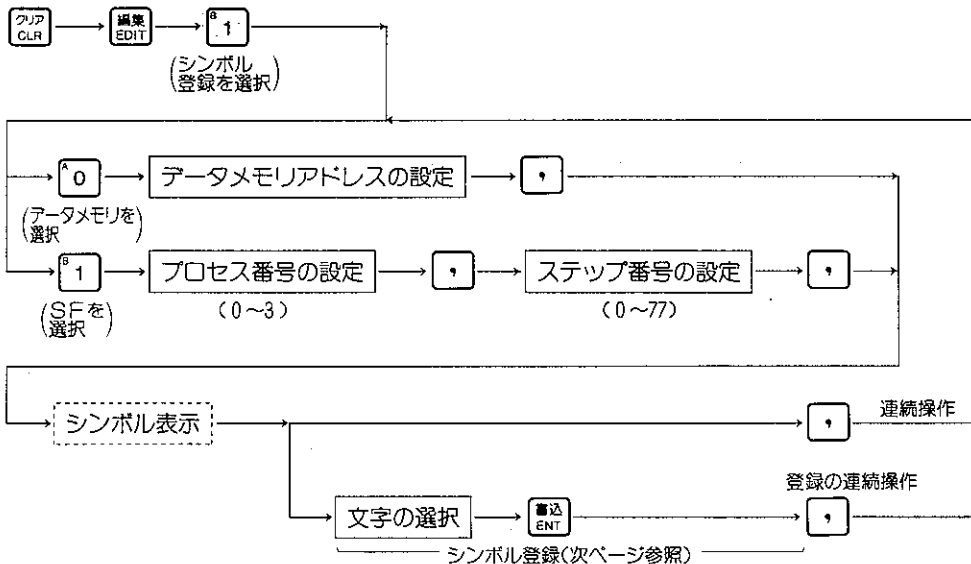
W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	×	×	○	×

設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	○	×	×	×

操作手順

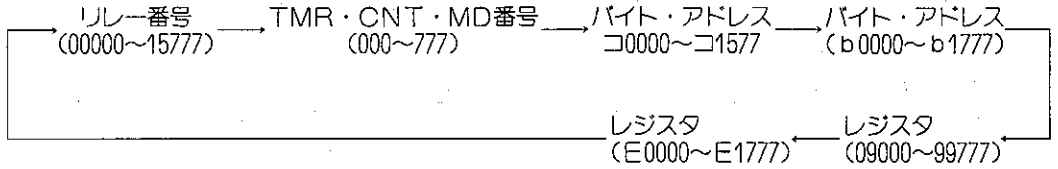
(1)基本操作



(2)操作の解除

解除 ESC キーを押すと1つ前の操作に戻ります。**クリア CLR** キーを押すと編集メニューに戻ります。

(3)データメモリの領域は **DATA** **CONST** キーで下記の様に切換わります。(詳細は、81ページ参照)



(4)文字の選択

●文字の選択は **STEP (+)** 又は **STEP (-)** キーで上位ビットのグループ(2~7、A~F)を選択します。

		上位ビット (文字グループ)											
		2	3	4	5	6	7	A	B	C	D	E	F
下 位 ビ ッ ト	0	SP	0	@	P	.	p	SP	-	タ	ミ	a	p
	1	!	1	A	Q	a	q	。	ア	チ	厶	ä	q
	2	~	2	B	R	b	r	「	イ	ツ	メ	β	θ
	3	#	3	C	S	c	s	」	ウ	テ	モ	ε	∞
	4	\$	4	D	T	d	t	,	エ	ト	ヤ	μ	Ω
	5	%	5	E	U	e	u	・	オ	ナ	ユ	σ	ü
	6	&	6	F	V	f	v	ヲ	カ	ニ	ヨ	ρ	Σ
	7	'	7	G	W	g	w	ア	キ	ヌ	ラ	q	π
	8	(	8	H	X	h	x	イ	ク	ネ	リ	√	̄
	9	)	9	I	Y	i	y	ウ	ケ	ノ	ル	-1	¶
	A	*	:	J	Z	j	z	エ	コ	ハ	レ	j	千
	B	+	:	K	[	k	{	オ	サ	ヒ	ロ	×	万
	C	,	<	L	¥	l	|	ヤ	シ	フ	ワ	¢	円
	D	-	=	M	]	m	}	ユ	ス	ヘ	ン	£	÷
	E	.	>	N	^	n	→	ヨ	セ	ホ	”	ñ	PS
	F	/	?	O	_	o	←	ツ	ソ	マ	°	ö	■

参考

SPはスペースです。

●上位ビットグループで選択された16文字は、プログラマに表示します。

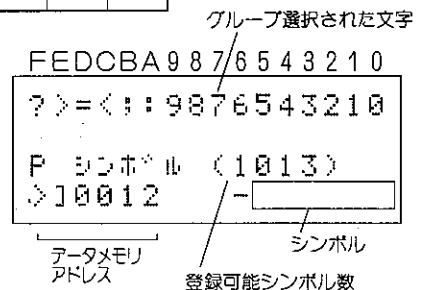
●表示部の0~Fの選択によって1文字を選択します。
A~Fは **SHIFT** キーを押してから

0, **1**, **2**, **3**, **4**, **5** キー
(A) (B) (C) (D) (E) (F)

を押します。

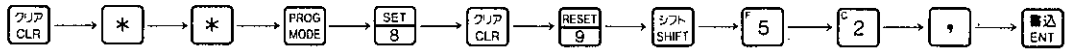
●SFのプロセス番号、ステップ番号については259ページからを参照ください。

●**CE** キーで入力した文字を最下位側から1文字ずつ消去できます。



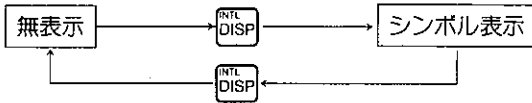
(5)全シンボルクリア

シンボル登録領域はファイル番号“2”のクリアで行ないます。(指定したファイルレジスタのクリアは48ページ参照)



解説

- シンボル表示例は右記ページを参照ください。
- 登録シンボル文字は1つのデータメモリアドレス等に対して6文字です。
- INTL DISP** キーでシンボル登録中に、シンボル登録メモリの残数をモニタできます。



プログラムのモニタ…108ページ参照
 テータメモリのモニタ…114
 TMR・CNT・MDのモニタ…117
 レジスタのモニタ…120
 SFモニタ…259

FEDCBA9876543210
 ?>=<:::9876543210
 P シンボル (1013)
 >10012

データメモリアドレス シンボル(6文字)
 シンボル登録の残数

注意

- JW20(H)で使用するメモリモジュールによって登録できるシンボル数が異なります。
 JW20(H)の取扱説明書を参照ください。
- 多機能プログラマ(JW-30/32PG等)で漢字のシンボルを使用し、JW20(H)に転送したものは、漢字コードに相当する文字は全てスペースになります。

操作例

(例1) リレー番号(00012)に“PL100”のシンボルを登録します。

シンボルモニタ例

```

C      100  0050
b0100  HEX  40
M テータ      PL100
>                00012
    
```

シンボル

クリア CLR 編集 EDIT

1

FEDCBA9876543210

P シンボル

0) ROM

1) シンボル

P シンボル

0) テータ

1) SF

- 編集メニューを選択します。
- シンボル登録を選択します。

FEDCBA9876543210

A 0

P シンボル
>00000

・データメモリのシンボル登録を選択します。

B 1 **C** 2 ,

ONMLKJIHGFEDCBA@

P シンボル
>00012 -

・リレー番号(00012)を設定します。

STEP (+) **A** 0

_ ^] ¥ [ZYXWVUTSRQP ↑

P シンボル
>00012 - P

・文字グループを **STEP (+)** キーで選択し“P”を入力します。

STEP (-) **A** 0

ONMLKJIHGFEDCBA@ ↑

P シンボル
>00012 - P

・@を入力します。

CE

ONMLKJIHGFEDCBA@

P シンボル
>00012 - P

・誤って入力した@を **CE** キーで削除します。

ソフト SHIFT **C** 2

ONMLKJIHGFEDCBA@ ↑

P シンボル
>00012 - PL

・文字“L”を入力します。

STEP (-) **B** 1 **A** 0 **A** 0

?>=<:;9876543210 ↑

P シンボル
>00012 - PL100

・文字グループを **STEP (-)** キーで選択し“100”を入力します。

ENT

・**ENT** キーでPCのメモリに登録されます。

INTL DISP

?>=<:;9876543210 ↑

P シンボル (0641)
>00012 - PL100

・**INTL DISP** キーでシンボル登録の残数モニタできます。

シンボル登録の残数

INTL DISP

?>=<:;9876543210 ↑

P シンボル
>00012 - PL100

・残数が消えます。

(例2)SFのプロセス番号4、ステップ番号に"カコウ:14"のシンボルを登録します。

シンボルモニタ例

PRC:2,STP:14	□
PRC:2,STP:15	□
C SFモニタ	カコウ:14
>PRC:2,STP	■

シンボル

<p>クラシ編集 C 2 CLR EDIT</p>	<p>FEDCBA9876543210</p> <p>P シンボル 0)データ 1)SF</p>	<p>・編集メニューからシンボル登録を選択します。</p>
<p>1</p>	<p>P シンボル >PRC:0</p>	<p>・SFシンボル登録を選択します。</p>
<p>2 ,</p>	<p>P シンボル >PRC:2,STP:00</p>	<p>・SFのプロセス番号"2"を設定します。</p>
<p>1 6 ,</p>	<p>ONMLKJIHG FEDCBA0</p> <p>P シンボル PRC:2 >STP:16 -</p>	<p>・SFのプロセス番号"16"を設定します。</p>
<p>STEP (+) STEP (+) STEP (+) STEP (+) STEP (+) 6 シフト SHIFT A 0 B 3</p>	<p>リセスシサコケクキカオエウイア- ↑ P シンボル PRC:2 >STP:16 - カコウ</p>	<p>・STEP (+) キーで文字グループを選択し"カコウ"を入力します。</p>
<p>STEP (-) STEP (-) STEP (-) STEP (-) STEP (-) STEP (-) シフト SHIFT A 0 B 1 E 4 ■ 送込 ENT</p>	<p>?>=<:;9876543210 ↑ P シンボル PRC:2 >STP:16 -カコウ:14</p>	<p>・STEP (-) キーで文字グループを選択し":14"を入力します。 ・■送込 ENT キーでPCのメモリに登録されます。</p>

- 参考 ●登録シンボル1個を消すときは解除 ESC キーを押してから ■送込 ENT からキーを押します。
●全ての登録シンボルを消すときは、267ページを参照ください。

8-45 異常モニタ

PCの異常コードは、システムメモリ#0160に格納されています。プログラマは、異常コード内容を文章(カタカナ)で表示するため故障診断に便利です。(W10、W16/51ではシステムメモリ#210より使用)

FEDCBA9876543210

C イシヨウモニタ0
>メモリ イシヨウ
(0160リテイ)

適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
○	○	○	○	○	○	○	○

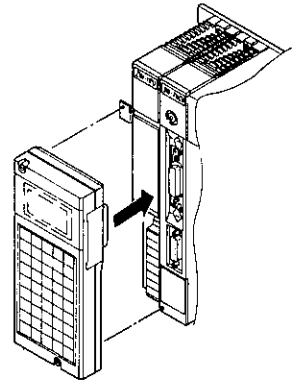
設定モード

プログラム	モニタ	変更	ターミナル	イニシャル
○	○	○	×	×

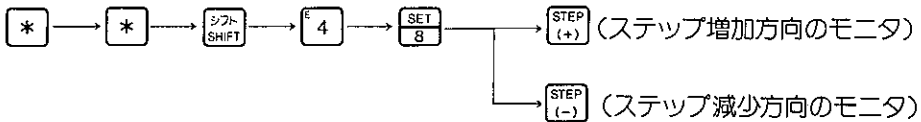
2PGモード
×

操作手順

(1)プログラマをPCに接続すると、現在の異常内容を表示します。(モニタ、変更モードのとき)



(2)キー操作でのモニタ

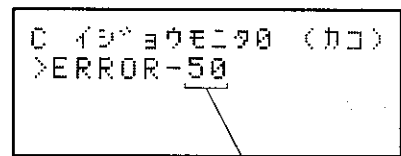
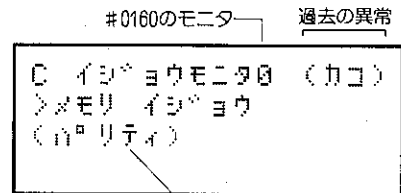
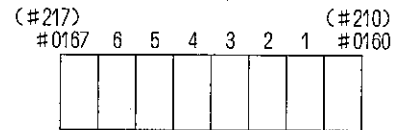


**クリア
CLR** キーで元のモードに戻ります。

解説

- 現在の故障原因は、PCのシステムメモリ#0160とエラーコードと特殊リレーの“ON”で判断します。
- システムメモリ#0160にエラーコードが有っても、特殊リレーが“ON”していないときは、表示部に“カコ”と表示します。同時に表示される数値“0～7”はシステムメモリ内の異常の番号を表わします。(一覧表は272ページを参照ください。)
- W10、W16/W51ではシステムメモリ#210～#217が、故障モニタ用に使用されます。
- 未定義のエラーコード表示ではBCD値のエラーコードをそのまま表示します。

ただし、ERROR-52を表示した場合には、オプションバスの異常等を示します。
(各PCのプログラミングマニュアル参照)



操作例 JW50Hのシステムメモリをモニタします。

* * シフト SHIFT 4	FEDCBA9876543210 C イシヨウモニタ >(セツト)キー イン	・異常モニタを設定します。
SET 8	C イシヨウモニタ0 (カコ) >メモリ イシヨウ (パリティ)	・過去の異常をモニタします。
STEP (+)	C イシヨウモニタ1 (カコ) >CPU イシヨウ (RAM (R/W))	・もう一つ過去の異常をモニタします。
STEP (+)	C イシヨウモニタ2 (カコ) >オワリ	●2つ以上の異常コードが格納されていないときの表示です。

メッセージ一覧表

- リレー番号の()はW10の特殊リレー番号です。
- 一覧表にない異常コードは各PCの取扱説明書を参照ください。

項目と内容	特殊 リレー	異常 コード	表示メッセージ(16文字2行)	PCの機種:(○:異常コード有)						
				W10 W16 W51	W100 W70H W100H	JW50 J70 J100H-D	JW30H	JW20H J-board	JW10	
メモリ異常	07370 (670)	20	> システムROMイジョウ	×	×	×		×		
		21	> メモリイジョウ (パリティ)	○			×			
		24	> メモリイジョウ (メイレイコード)		○				○	
		23	> メモリイジョウ (チェックコード #257)				○			
		25	> メモリイジョウ (プログラムROM)			W100 ×	○		※1 ○	
		26	> メモリイジョウ (データROM)	×				W70H W100H ※4 ○	×	※2 ○
		27	> メモリイジョウ (プログラムROM サイズ)			○		×	○	※3 ○
		28	> メモリイジョウ (I/Oテーブル)				×		○	
		29	> メモリイジョウ (I/Oテーブル パリティ)					×	×	×
CPU異常	07371 (671)	32	> CPUイジョウ (RAM (R/W))	○				○		
		33	> CPUイジョウ (パリティ)	W10 ×	○	○	×	○	×	
		35	> CPUイジョウ (ハードウェア)	W16 W51 ○				○		
		31	> CPUイジョウ (ウォッチドグタイム)					○	○	○
		34	> CPUイジョウ (ROM)	○	×	×		×	×	×

※1、※2、※3 JW10の場合には表示メッセージの2行目が異なります。

異常コード	表示メッセージの2行目(JW10)
※1 25	(プログラム)
※2 26	(ユーザーROM)
※3 27	(RAM)

※4 JW30Hの場合、プログラムサムチェックになります。

項目と内容	特殊 リレー	異常 コード	表示メッセージ(16文字2行)	PCの機種 (※: 異常コード欄)					
				W10 W16 W51	W100 W70-H W100-D	JW50 /70 /100-D	JW30-H	JW20H J-board	JW10
入 出 力 異 常	07373 (673)	44	> I/Oイジョウ (I/Oデータバス)	○	○		○	○	○
		45	> I/Oイジョウ (I/Oシンゴウ)	W10 ○ W16 W51 X	○				
		41	> I/Oイジョウ (INデータ パリティ)			○		×	×
		42	> I/Oイジョウ (OUTデータ)						○
		40	> I/Oイジョウ (ジッソウ チェック)	×					
		49	> I/Oイジョウ (OUTユニット ヒューズ)				○		×
		48	> I/Oイジョウ (I/Oベース)			×			○
	07375	46	> トクシュI/Oイジョウ (ハード)			○			○
	(673)		> I/Oイジョウ (I/Oユニット カウンタ)	W10 ○ W16 W51 X			×	×	×
	07373	47	> トクシュI/Oイジョウ (パラメータ)			×			
	60		> I/Oイジョウ (テーブル ショウゴウ)						
	61		> I/Oイジョウ (SWショウゴウ)						
	70		> I/Oイジョウ (テーブル トウロク)	×			×		
	71		> I/Oイジョウ (ユニットナシ)						
72	> I/Oイジョウ (テンスウ オーバー)					○		○	
73	> I/Oイジョウ (SWセッテイ)								
07377 (677)	13	> デンゲンイジョウ	○	○				○	
07376	43	> ソウセツデンゲン イジョウ	×	×				×	
07374 (674)	53	> オプション イジョウ (ハード)	○	○	○			○	
	52	> ERROR-52	×	×			×	×	
07372 (672)	22	> バッテリーイジョウ	○	○			○	○	

8-46 シークレット機能〔JW30H、JW10〕

JW10、JW30Hにはパスワードによるシークレット機能があり、ユーザープログラムの盗難を防止します。

- ・パスワードとして指定できる文字は英数字で半角4文字です。ただし、JW-14PGで入力できる文字は0～Fで、JW-92SP等でF以降のパスワードを設定しているとJW-14PGでは解除できません。
- ・シークレットONの場合、シークレットOFFしなければJW10/JW30Hとの通信はできません。シークレットOFFしない場合、JW10/JW30Hのオールメモリクリアのみ操作可能です。オールメモリクリアはJW10/JW30Hの運転状態に関係なく実行します。シークレットのON/OFF操作は、JW10/JW30H対応のサポートツールをJW10/JW30H本体に接続時のみ可能です。ただし、シークレットは一旦OFFすると、再度シークレットONしなければシークレットONになりません。
- ・シークレットON状態のJW10/JW30Hに対して、シークレットOFF機能がない旧サポートツール/ネットワーク等のオプションユニット/コンピュータリンク等を通して接続する場合、プログラムは読出不可です。

適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	×	○	×	○

設定モード

プログラム	モ	ニ	タ	変	更	ターミナル	イニシャル	2PGモード
○	×	×	×	×	×	×	×	×

操作方法 (操作手順→299頁参照)

(1) シークレットOFF (チェック)

JW10/JW30Hに登録のパスワードと入力したパスワードが一致すると、JW10/JW30Hのプログラムが読出可能になります。

JW-14PGをJW10/JW30Hに接続してパスワードが登録されていると、パスワード入力画面になります。登録されていなければ機種、容量等を表示します。

パスワード入力画面

シークレットON
パスワード

パスワード(4桁)を入力すると*が表示されます。

パスワードが一致すると機種、容量等を表示します。

一致しなければ、パスワードエラーが表示され、いずれかのキーを入力するとパスワード入力画面に戻ります。

パスワード入力画面でオールメモリクリアの操作をすると、メモリクリアの画面になります。オールメモリクリアはJW10/JW30Hの動作状態に関係なく行います。

(2) パスワード登録

JW10/JW30Hへのパスワード登録は編集モードで行います。

登録後は、JW10/JW30Hと接続時にパスワード入力（解除）が必要です。

- ・シークレット(1)を選択

P	ヘンシュウ
0)	ROM
1)	シークレット

- ・トウロク/ヘンコウ(1)を選択

P	シークレット
0)	シークレット ON
1)	トウロク/ヘンコウ
2)	ショウキョ

- ・パスワードは必ず4桁にしてください。
(0~F、初期値0000)

ハ°	スワード
	0 0 0 0

- ・書込キーを入力すると登録したパスワード
が画面に表示されず。
(0~F、初期値0000)

ハ°	スワード
	0 0 0 0
0)	シ° ッコウ
1)	チュウシ

シ° ッコウ(0)でパスワード登録し、編集メニューに戻る。

チュウシ(1)でパスワード登録状態に戻る。

(3) シークレットON

一旦OFFされたシークレットをON（パスワード有効）にします。

- ・上記シークレットメニューで
シークレット ON(0)を選択

シークレット	ON
0)	ON
1)	チュウシ

ON (0) を選択するとシークレット機能が有効になります。パスワードが未設定のとき、パスワード登録画面に移ります。

チュウシ(1)を選択するとシークレットメニューに戻ります。（解除キーも同様）

(4) パスワード消去

JW10/JW30Hに登録しているパスワードを消去します。

- ・上記シークレットメニューで
ショウキョ(2)を選択

ハ°	スワード	ショウキョ
0)	ショウキョ	
1)	チュウシ	

ショウキョ(0)でパスワードが消去されます。

チュウシ(1)でシークレットメニューに戻ります。（解除キーも同様）

8-47 数値の8/10/16進表示(JW30H、JW10)

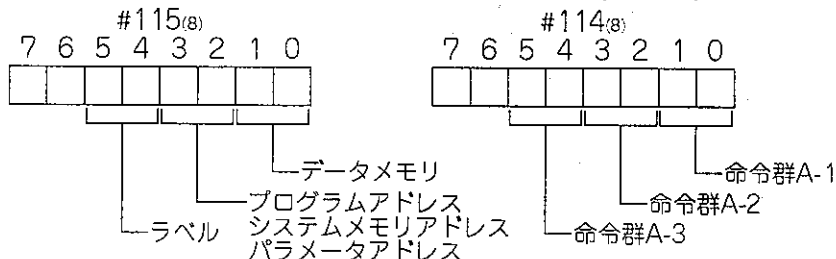
JW10、JW30Hでは命令語を3パターン(群)に分類してそれぞれを何進数で表示するかを選択できます。

また、データメモリ(リレー/タイマ・カウンタ/レジスタ番号)・プログラムアドレス・システムメモリアドレス・パラメータアドレス・ラベルの5種類も設定できます。

適応機種

W10	W16 W51	W100	W70H W100H	JW50/70/100(H)	JW30H	JW20(H) J-board	JW10
×	×	×	×	×	○	×	○

設定はJW10、JW30Hのシステムメモリ#114₍₈₎、#115₍₈₎を使用します。



	システムメモリアドレス
命令群A-1	#114 ₍₈₎ のビット D0~D1
命令群A-2	〃 D2~D3
命令群A-3	〃 D4~D5
データメモリ	#115 ₍₈₎ のビット D0~D1
プログラムアドレス	〃 D2~D3
システムメモリアドレス	〃 D2~D3
ラベル	〃 D4~D5

各2ビットの設定値	内容
00	初期値(※)
01	8進表示
10	10進表示
11	16進表示

命令群A-1~3はプログラム等の編集時に、プログラムの「変換キー」によりコード変更した場合、システムメモリの設定値も自動的に変更されます。

(※) 命令語は各命令語の初期値の進数で設定されます。(詳細はJW10、JW30Hのマニュアルの各命令語の項でご確認ください。)

データメモリ・プログラムアドレス・システムメモリアドレス・パラメータアドレス・ラベルは8進数で設定されます。

[命令群の分類]

A-1群	定数がある転送/比較命令 F-01、F-01w、 <u>F-07</u> 、 <u>F-07w</u> 、 <u>F-08</u> 、 <u>F-08w</u> 、 <u>Fc12</u> 、 <u>Fc12w</u> 、 <u>Fx12</u> 、 <u>Fx12w</u> 、 <u>F-71</u> 、 <u>F-71w</u> 、F-91、 <u>Fc180</u> 、 <u>Fc180w</u> 、 <u>Fc181</u> 、 <u>Fc181w</u> 、 <u>Fc182</u> 、 <u>Fc182w</u> 、 <u>Fc183</u> 、 <u>Fc183w</u> 、 <u>Fc184</u> 、 <u>Fc184w</u> 、 <u>Fc185</u> 、 <u>Fc185w</u>
A-2群	ビットパターン指定に定数がある命令 <u>Fc13</u> 、 <u>Fc13w</u> 、 <u>Fx13</u> 、 <u>Fx13w</u> 、 <u>Fc14</u> 、 <u>Fc14w</u> 、 <u>Fx14</u> 、 <u>Fx14w</u> 、 <u>Fc17</u> 、 <u>Fc17w</u> 、 <u>Fx17</u> 、 <u>Fx17w</u> 、 <u>Fc18</u> 、 <u>Fc18w</u> 、 <u>Fx18</u> 、 <u>Fx18w</u>
A-3群	バイト数指定に定数がある命令 F-67、F-68、 <u>F-70</u> 、 <u>F-70w</u> 、F-72、F-72w、F-73、F-73w、 <u>F-74</u> 、 <u>F-74w</u> 、F-79、F-79w、 <u>F-144</u> 、F-174、F-175、F-252、F-253

アンダーラインのある命令語はJW10で使用可能です。

表示例

(1) システムメモリアドレスの表示例 (#204₈)

8進表示	10進表示	16進表示
<pre> フロップラ4 ヨウリョウ P システム >#0204 HEX 81 </pre>	<pre> フロップラ4 ヨウリョウ P システム (DCM) >#0132 HEX 81 </pre>	<pre> フロップラ4 ヨウリョウ P システム (HEX) >#084 HEX 81 </pre>

・システムメモリ#114₈、#115₈(8/10/16進の選択)の対応表

8進数	10進数	16進数
#114	#076	#04C
#115	#077	#04D

(2) プログラムアドレスの表示例 (00602₈)

8進表示	10進表示	16進表示
<pre> STR 04000 AND 04010 P-00602 >TMR 100 </pre>	<pre> STR 04000 AND 04010 P-00386 (DCM) >TMR 100 </pre>	<pre> STR 04000 AND 04010 P-0182 (HEX) >TMR 100 </pre>

(3) 命令語の表示例 (Fc12w)

8進表示	10進表示	16進表示
<pre> Fc12w CMP 30000 P-00607 OCT 100000 </pre>	<pre> Fc12w CMP 30000 P-00607 DCM 32768 </pre>	<pre> Fc12w CMP 30000 P-00607 HEX 8000 </pre>

付録

1. エラーメッセージ一覧表 (各操作は、項目のページを参照)

項目	メッセージ	意味	対策
スタート時	PC KIND ? (POWER ON)	PCの種類及びメモリ容量チェック中	
エラー表示	タイムアウト ソウシンエラー プログラムオーバー	PC本体からの信号が帰ってこないとき 送信エラー プログラムの侵入、書込みにより、プログラムがオーバーしたとき	
書込・挿入・削除	ソウシンチュウ	書込・挿入・削除中	
検 索	メイレイゴ ナシ	00000あるいは最大アドレスまで検索して検索命令が存在しないとき	
ブレークモニタ (126ページ) (参照)	E-NO BREAK E-BREAK OVER	設定不可能なプログラムアドレス等をブレークポイントに設定しようとしたとき、またはブレークポイントを設定していないとき 2ヶ所以上、ブレークポイントに設定しようとしたとき	
メモリクリア (42ページ) (参照)	NG1 NG2 NG3 NG4	プログラムメモリのクリア異常 データメモリ、ファイルメモリのクリア異常 プログラムメモリ、データメモリのクリア異常 システムメモリ異常	44 ページ 参照
パリティチェック (103ページ参照)	PARITY ERROR	パリティエラーあり	103 ページ

参考 他のメッセージは
右記ページを参照
ください。

システムメモリのメッセージ	58ページ
特殊リレーのメッセージ	115ページ
時計の曜日	229ページ
異常モニタのメッセージ	272ページ

項目	メッセージ	意味	対策
プログラム チェック (104ページ 参照)	STACK OVER	STR (NOT) 命令の使いすぎ	106, 107 ページ 参照
	STACK UNDER	STR (NOT) 命令の不足、あるいは AND (OR) STR命令の使いすぎ	
	STACK EXIST	F-40 (END) 命令になってもスタックにデータが残っている	
	MCR ERROR	F-30 (MCS) の条件が無い所でF-31 (MCR) を使用	
	MCS EXIST	F-40 (END) 命令になってもF-30 (MCS) がリセットされていない	
	JCS EXIST	F-40 (END) 命令になってもF-41 (JCS) がリセットされていない	
	JCS ERROR	F-41 (JCS) の範囲内にF-41 (JCS) を使用	
	JCR ERROR	F-41 (JCS) の条件が無い所でF-42 (JCR) を使用	
	DOUBLE OUT	出力命令 (OUT) として同一リレー番号を二重に使用	
	DOUBLE NUMBER	TMR、CNT、MDの番号を二重に使用	
	NO END ERROR	プログラム中にF-40 (END) 命令が存在しない	
LEVEL ERROR	F-47 (ONLS) の範囲内にF-47 (ONLS) を使用 F-47 (ONLS) の条件が無い所でF-48 (ONLR) を使用		
NO LABEL	F-141 (JMP) のジャンプ先ラベル、F-142 (CALL) のサブルーチンのラベルが無い		
DOUBLE LABEL	F-140 (LABEL) として同一ラベル番号を使用		
FOR/NEXT ERROR	F-144 (FOR) の範囲内にF-144 (FOR) を使用 F-144 (FOR) の条件が無い所でF-145 (NET) を使用		
ROM・書込・ 読出・照合 (252, 254 256ページ)	ROM← →NG××××× カキコミ NG E-NO ROM ROM アヤマリ	×××××：エラーアドレス表示 ROMの未実装又は実装品が異なる。	253, 255, 256 ページ 参照

参考 他のメッセージは
右記ページを参照
ください。

システムメモリのメッセージ……58ページ
特殊リレーのメッセージ……115ページ
時計の曜日……229ページ
異常モニタのメッセージ……272ページ

2. 操作手順一覧

ここでは、本文中で説明を行っている各操作の手順を一覧表で示しています。

下記に、ここで使用している表の見方を示します。

機能	操作手順	参照項目 (参照ページ)
機能名称 モード設定 (P, M, C, T, I)	<p>(プログラムモード) (モニターモード) (変更モード)</p>	8-6 (P. 39)

本文参照項目を表示
本文参照ページを表示

操作可能モードを表示
操作手順を表示

(P:プログラムモード T:ターミナルモード
M:モニターモード I:イニシャルモード
C:変更モード)

操作手順一覧

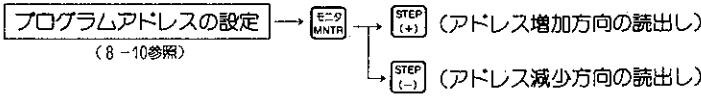
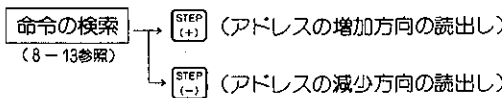
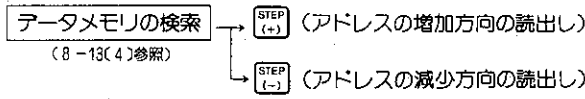
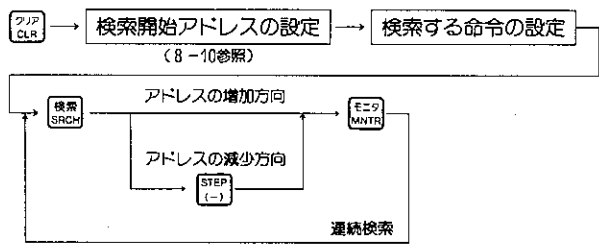
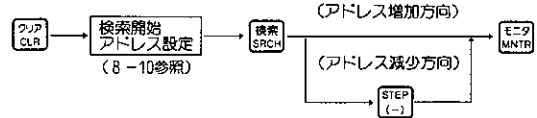
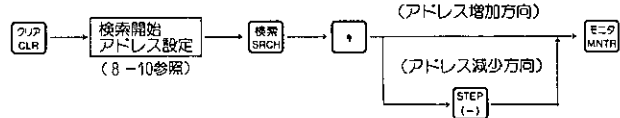
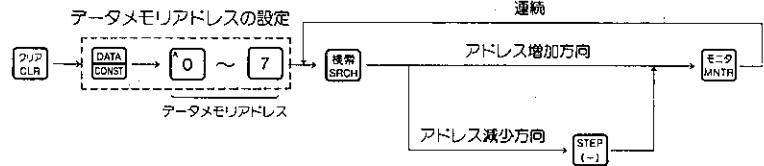

機能	操作手順	参照項目 (参照ページ)
ブザーのON/ OFF指定 (P, M, C, , I)	<p>(ON) (OFF)</p>	8-1 (p. 34)
ELバックライトの ON/OFF指定 (P, M, C, , I)	<p>(ON) (OFF)</p>	8-2 (p. 35)
コントラストの 調整 (P, M, C, , I)	<p>(暗くなる) (明るくなる)</p>	8-3 (p. 36)
オートリピート 機能 (P, M, C, ,)	<p>(1秒以上) ON アドレス+1の繰返し (1秒以上) ON アドレス-1の繰返し</p>	8-4 (p. 37)
表示モードの 切換 (P, M, C, ,)		8-5 (p. 38)

機能	操作手順	参照項目 (参照ページ)
動作 モード設定 (P, M, C, T, I)	<p>(プログラムモード) (モニタモード) (変更モード) (ターミナルモード)</p> <p>プログラムモード → * → * → シフト/SHIFT → INTL DISP → SET 8 (イニシャルモード)</p>	8 - 6 (p. 39)
操作画面 選択 (P, M, C, T, I)	<p>通常 の キー 操 作</p> <p>3回目 * → A 0 → EL/バック照明 ON OFF 35ページ参照 → B 1 → プザーのON/OFF 34ページ参照 → E 4 → 時刻のモニタ 229ページ参照</p> <p>4回目 * → F 5 → ターゲット局番のモニタ 245ページ参照 → 6 → I/Oユニットの活線脱着 203ページ参照 シフト/SHIFT → E 4 → 異常モニタ 270ページ参照</p> <p>5回目 * → DATA CONST → I/Oのモニタ 188ページ参照 → INTL DISP → 表示モードの切り替え 38ページ参照 シフト/SHIFT → INTL DISP → イニシャルモード 39ページ参照</p> <p>6回目 * → MNTR MODE → モニタモード 39ページ参照 → CHNG MODE → 変更モード 39ページ参照 → PROG MODE → プログラムモード、メモリクリア 39ページ参照</p> <p>7回目 * → TERM MODE → テラビス機能 246ページ参照 → クリア CLR → パリティチェック 103ページ参照 → 検索 SRCH → プログラムチェック 104ページ参照</p>	8 - 7 (p. 41)

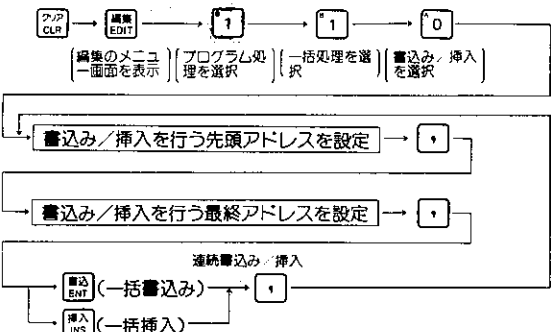
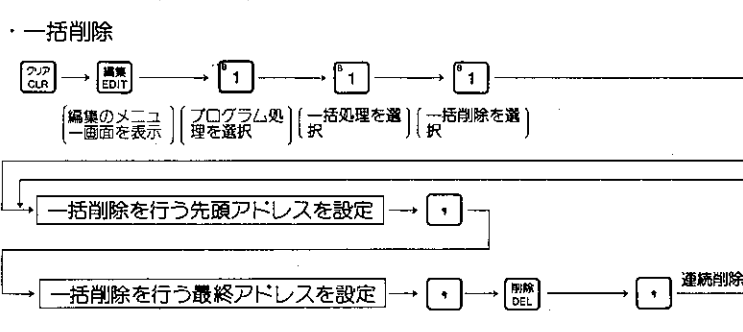
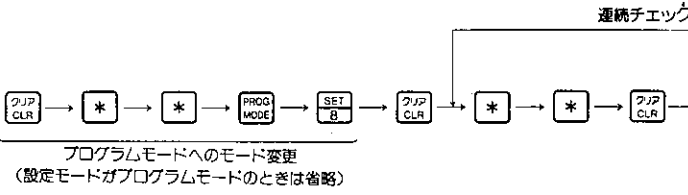
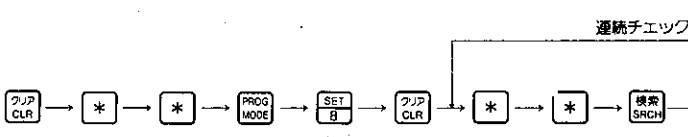
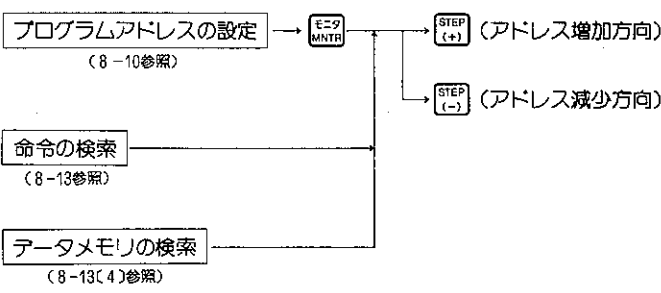
機 能	操 作 手 順	参照項目 (参照ページ)
メモリクリア (P, . . .)		8 - 8 (p. 42)
システムメモリの読出し (P, M, C, . .)		8 - 9 [1] (p. 53)
システムメモリの読出し・書込み (P, . . .)		8 - 9 [2] (p. 55)
システムメモリチェックコードの書込み (P, . . .)		8 - 9 [3] (p. 57)

機能	操作手順	参照項目 (参照ページ)
プログラム アドレスの設定 (P, M, C, . .)		8-10 (p. 60)
基本命令の 入力方法		
・TMR ・CNT ・MD 命令入力 方法		8-11 (p. 61)
基本 命令の入力 方法 (BCD/BIN)		
応用 命令の 入力 方法		8-11 (p. 63)
	<p>R: ラック番号 S: スロット番号 B: 変換バイト目指定</p>	

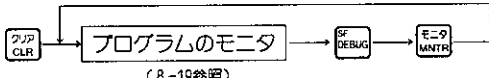
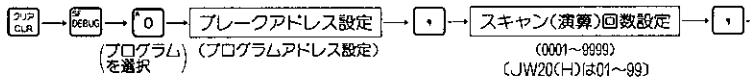
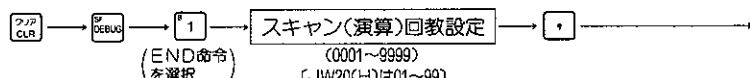
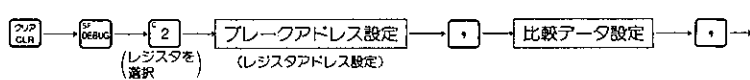
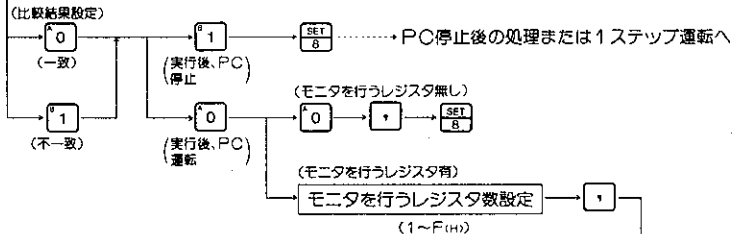

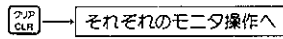
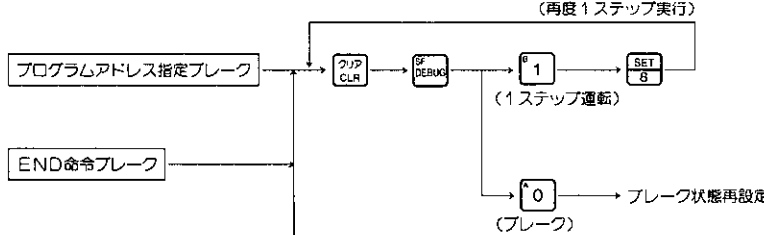
機能	操作手順	参照項目 (参照ページ)
基本／ 応用命令の 入力方法	<p>F-202 OPCH P, C, ST file N n</p> <p>P:ベースのポート番号 C:チャンネル番号 ST:通信局番号 N:ファイル n:ファイルアドレス</p>	8-11 (p. 63)
レジスタ領域 の切換	<ul style="list-style-type: none"> ● DATA CONST キーで切替わります。(JW50/70/100(H)の例) <p>コ0000 → b0000 → 09000 → E0000</p> <p>000000 (ファイルアドレス)</p>	8-11 (p. 65)
間接アドレス 指定	<p>レジスタ番号 → 変換 CONV → @レジスタ番号 → 変換 CONV</p>	8-11 (p. 65)
レジスタ アドレスの 設定	<p>コ0000を表示 → アドレス</p> <p>b0000を表示 → アドレス</p> <p>09000を表示 → レジスタ番号設定 → * → アドレス</p> <p>E0000を表示 → アドレス</p> <p>(0~9) DATA CONST</p>	8-11 (p. 63)
プログラムの 書き込み・読出し (P, . . .)	<ul style="list-style-type: none"> ・アドレス00000からの書き込み <p>クリア CLR → 命令語 → 実行 ENT → STEP (+)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指定アドレスからの書き込み <p>プログラムアドレスの設定 (8-10参照) → モニタ MNTR → 命令語 → 実行 ENT → STEP (+)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プログラムの書かれていないアドレスからの書き込み <p>クリア CLR → 検索 SRCH → モニタ MNTR → 命令語 → 実行 ENT → STEP (+)</p> <p>NOP命令を検索</p>	8-12[1] (p. 66)

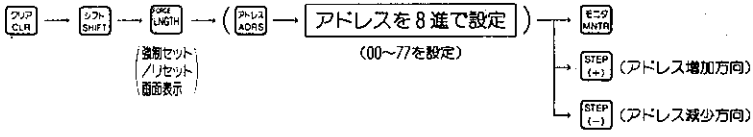
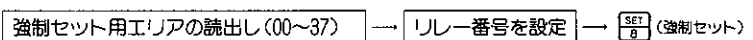
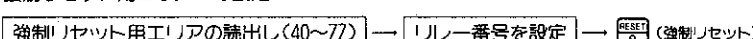
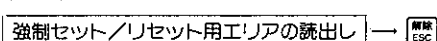
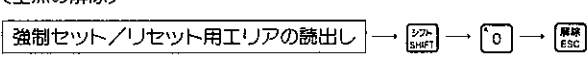
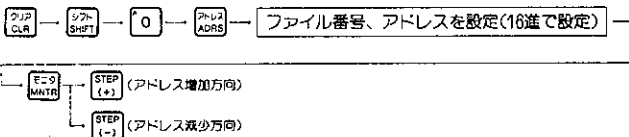
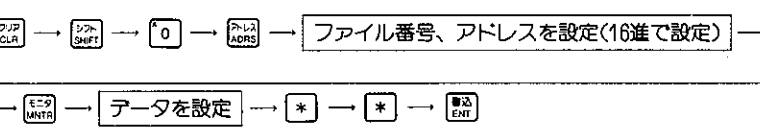
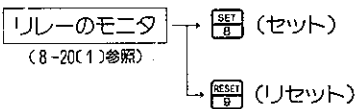
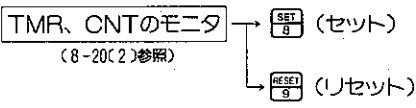
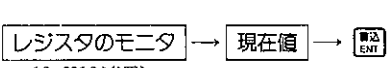
機 能	操 作 手 順	参照項目 (参照ページ)
プログラムの書き込み・読出し (P.M.C. ,)	<ul style="list-style-type: none"> ・アドレスを設定して読出す  ・命令を検索して読出す  ・データメモリを検索して読出す  	8-12[2] (p. 75)
プ (P.M.C. ,)	命令の検索 	8-13[1] (p. 78)
プ NOP命令の 検索 (P.M.C. ,)		8-13[2] (p. 78)
プ NOP命令以 外の検索 (P.M.C. ,)		8-13[3] (p. 79)
検 索 データメモリ の検索 (P.M.C. ,)	 <p>・  キーでデータメモリ領域が切り替わります。(JW50/70/100(H), JW20(H)の例)</p> <p>リレー番号 (00000~15777) → TMR・CNT・MD番号 (000~777) → バイト・アドレス (c0000~c1577) → バイト・アドレス (b0000~b1777)</p> <p>ラベル番号 (LB0000~LB1377) ← レジスタ (E0000~E1777) ← レジスタ (09000~99777)</p>	8-13[4] (p. 80)

機能	操作手順	参照項目 (参照ページ)
プログラムの検索 検索の再実行 (P, M, C, .)		8-13[5] (p. 83)
命令の変更 (P, . . .)		8-14[1] (p. 84)
命令の挿入 (P, . . .)		8-14[2] (p. 86)
命令の削除 (P, . . .)		8-14[3] (p. 88)
プログラムの修正 RUN中書込み (. . . C, .)		8-14[4] (p. 89)
TMR・CNT・MDの設定値の変更 (P, . C, .)		8-15 (p. 90)
応用命令の定数の変更 (P, . C, .)		8-16 (p. 92)
プログラムの編集 プログラムの コピー書込 コピー挿入 (P, . . .)	<p>・コピー書込み/コピー挿入</p>	8-17[1] (p. 94)

機能	操作手順	参照項目 (参照ページ)
プログラムの ・一括書き込み ・一括挿入 (P,)	・一括書き込み/一括挿入 	8-17[2] (p.98)
プログラムの 一括削除 (P,)	・一括削除 	8-17[3] (p.101)
プログラムの チェック (P,)	バリリティ チェック 	8-18[1] (p.103)
プログラム チェック (P,)	プログラム チェック 	8-18[2] (p.104)
プログラムの モニタ (, M, C, . .)	・プログラムの読出し 	8-19 (p.108)

機 能	操 作 手 順	参照項目 (参照ページ)
リレーの モニタ (P, M, C, .)		8-20[1] (p.114)
TMR・CNT・ MDのモニタ (P, M, C, .)	<p> </p> <p> </p>	8-20[2] (p.117)
レジスタの モニタ (P, M, C, .)	<p> </p>	8-20[3] (p.120)
任意多点 モニタ (P, M, C, .)	<p> </p>	8-20[4] (p.124)

機能	操作手順	参照項目 (参照ページ)
ブレイク モニタ (P, ,C, ,)		8-21[1] (p.127)
プログラム アドレス指 定ブレイク (P, ,C, ,)	<p>・プログラムアドレス指定ブレイク</p>  <p>・END命令ブレイク</p> 	8-21[2] (p.129)
ブレイク END命令 ブレイク (P, ,C, ,)	<p>・レジスタ指定ブレイク</p>  <p>(比較結果設定)</p> 	8-21[3] (p.136)
レジスタ指 定ブレイク PC停止後の処理 (P, ,C, ,)	<p>(複数のレジスタアドレスの書き込み)</p>  <p>・PC停止後の処理</p> 	8-21[4] (p.142)
1ステップ 運転 (P, ,C, ,)		8-21[5] (p.149)

機 能	操 作 手 順	参照項目 (参照ページ)
強制セット/リセット (, , C , ,)	<ul style="list-style-type: none"> ・強制セット/リセット用エリアの読出し  ・強制セット用エリアへの設定  ・強制リセット用エリアへの設定  ・強制セット/リセットを行ったリレーの解除 (1点単位での解除)  (全点の解除)  	8-22 (p.152)
16進指定による内部メモリの読出し (P, M, C, ,)		8-23[1] (p.155)
16進指定による内部メモリの書き込み (P, , , ,)		8-23[2] (p.159)
キーブルのセット/リセット (P, , C, ,)		8-24[1] (p.162)
TMR, CNTのセット/リセット (, , C, ,)		8-24[2] (p.164)
レジスタの現在値の変更 (P, , C, ,)		8-24[3] (p.166)

機能	操作手順	参照項目 (参照ページ)
レジスタの 現在値の 挿入 (P,) レジスタの 現在値の 削除 (P,)	<p>この領域 (C0000~C1577) [DATA CONST] キーを 3 回押す → アドレス設定</p> <p>この領域 (B0000~B1777) [DATA CONST] キーを 4 回押す → アドレス設定</p> <p>レジスタ (A09000~A9777) [DATA CONST] キーを 5 回押す → レジスタ領域指定 (09~99) → * → アドレス設定</p> <p>レジスタ (E0000~E1777) [DATA CONST] キーを 6 回押す → アドレス設定</p> <p>ファイル 1 のレジスタ ~ ファイル E のレジスタ (各 000000~177777) [DATA CONST] キーを 7 回押す → ファイル番号指定 (1~7, C, D, E) → * → アドレス設定</p> <p>データ長設定 (1/バイト, 1/ワード, 2/ワードの設定) → データ設定 (16進, 8進, 10進, ビット/ターン, ASC の各コードで設定) → 挿入 INS (挿入) / 解除 ESC (削除)</p>	8-25[1] (p.170) 8-25[2] (p.174)
レジスタの コピー 書込み (P,) レジスタの コピー 挿入 (P,)	<p>・コピー書込み/コピー挿入</p> <p>[F CLR] → [編集 EDIT] (編集のメニュー画面を表示) → [2] (データメモリ処理を選択) → [0] (コピーを選択) → コピー元の先頭アドレスを設定</p> <p>[*] → コピー元の最終アドレスを設定 → [*] → コピー先の先頭アドレスを設定</p> <p>[*] → [ENT] (コピー書込み) / [INS] (コピー挿入) → 連続編集 → [*]</p>	8-26[1] (p.176)
レジスタの 一括書込み (P,) レジスタの 一括挿入 (P,)	<p>・一括書込み/一括挿入</p> <p>[F CLR] → [編集 EDIT] (編集のメニュー画面を表示) → [2] (データメモリ処理を選択) → [1] (一括処理を選択) → [0] (一括書込み/挿入を選択)</p> <p>書込み/挿入を行うレジスタの先頭アドレスを設定 → [*]</p> <p>書込み/挿入を行うレジスタの最終アドレスを設定 → [*]</p> <p>書込み/挿入を行うデータを設定 → [*] → [ENT] (一括書込み) / [INS] (一括挿入) → 連続書込み/連続挿入 → [*]</p>	8-26[2] (p.181)

機能	操作手順	参照項目 (参照ページ)
レジスタ現在値の編集	<p>レジスタの一括削除</p> <p>(P, . . .)</p> <p>一括削除</p> <p>一括削除を行うレジスタの先頭アドレスを設定 → *</p> <p>一括削除を行うレジスタの最終アドレスを設定 → *</p> <p>削除 DEL 連続削除 → *</p>	8-26[3] (p.185)
I/Oのモニタ	<p>(P, M, C, .)</p> <p>I/Oのモニタ</p> <p>ラック番号を設定(8進で設定)</p> <p>連続モニタ</p> <p>スロット番号を設定(16進で設定)</p>	8-27[1] (p.188)
入出力ユニットのモニタ処理	<p>I/Oサーチ</p> <p>(, M, C, .)</p> <p>バイトアドレスを指定して行うとき</p> <p>バイトアドレスを設定(8進で設定)</p> <p>連続チェック</p> <p>SET B (点灯)</p> <p>RESET 9 (消灯)</p> <p>ラック番号、スロット番号を指定して行うとき</p> <p>ラック番号を設定(8進で設定)</p> <p>スロット番号を設定(16進で設定)</p> <p>連続チェック</p> <p>SET B (点灯)</p> <p>RESET 9 (消灯)</p>	8-27[2] (p.191)

機 能	操 作 手 順	参 照 項 目 (参照ページ)
入出力ユニットのモニタ処理 (P, M, C,)		8-27[3] (p.195)
入出力ユニットのモニタ処理 (JW20(H)) (, M, C,)	<p>●ラック番号、スロット番号を指定して行うとき</p> <p>●スイッチの設定を指定して行うとき</p>	8-28 (p.198)
入出力ユニットの活線着脱 (, M, C,)	<p>・入出力ユニットの着脱</p> <p>・運転の再開</p>	8-29 (p.203)

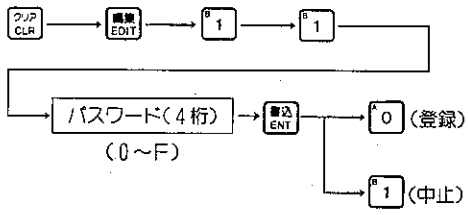
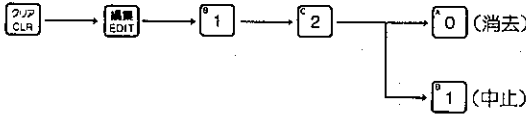
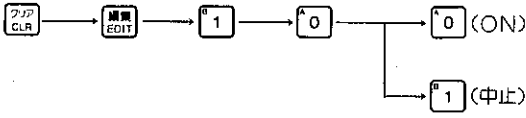
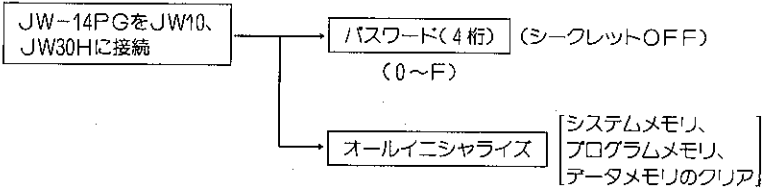
機能	操作手順	参照項目 (参照ページ)
自動I/O 登録 (JW50/70 /100(H)) (, , , ,)	<p>操作手順</p>	8-30-1 (1) (p. 205)
ラック先頭 アドレスの 設定 (任意I/O 登録) (JW50/70 /100(H)) (, , , ,)		8-30-1 (2) (p. 207)
設定 ダミー点数 設定 (任意I/O 登録) (JW50/70 /100(H)) (, , , ,)	<p>・ダミー点数設定(任意登録)</p> <p>・テーブルの再設定</p>	8-30-1 (2) (p. 211)

機能	操作手順	参照項目 (参照ページ)
特殊I/O データレジスタの設定 (任意I/O登録) (JW50/70/100(H)) (. . . .)	<p>・特殊I/Oのデータレジスタ先頭アドレスの設定</p>	8-30-1 (2) (p. 214)
自動登録 (JW30H) (. . . .)		8-30-2 (1) (p. 218)
テーブル作成 (JW30H) (. . . .)		8-30-2 (2) (p. 219)
I/O登録 (JW20(H)) (. . . .)		8-31 (p. 220)
パラメータ 設定 (JW20(H)) (. . . .)		8-32 (p. 223)

機能	操作手順	参照項目 (参照ページ)
時計の設定 (, , , , I)		8-33 (p. 226)
時刻のモニタ (P, M, C, ,)		8-34 (p. 229)
ネットワーク ユニット等の パラメータ設定 (, , , , I)		8-35 (p. 230)
リモート プログラム ミニング モニタ 標準ネット ワーク接続 (, , , , I)		8-36[1] (p. 236)

機 能	操 作 手 順	参照項目 (参照ページ)
リモートプログラミング・リモートモータ サテライト ネット拡張 機能 (, , , ,)	<p>・ネットワークユニット、ME-NETユニットにプログラマを接続時</p> <p>(表示モード選択)</p> <p>0 (リンクを選択)</p> <p>0 (1PG, 2PG1) (モード選択)</p> <p>1 (2PG2モード) (選択)</p> <p>0 (リンクを選択) → (表示モード選択) → 0 (1PG, 2PG1) (モード選択) → 1 (2PG2モード) (選択)</p> <p>0 (リンクを選択) → (表示モード選択) → 0 (1PG, 2PG1) (モード選択) → 1 (2PG2モード) (選択) → 接続するとイニシャルモードになる</p> <p>0 (中継局指定) (を選択) → 中継局の局番号を設定 → * → 中継局のラック番号を設定</p> <p>* → 中継局のラック番号を設定</p> <p>* → 中継局のラック番号を設定 → * → ターゲット局の局番号を設定</p> <p>* → ターゲット局の局番号を設定</p> <p>* → リモート操作</p>	8-36[2] (p.241)
ターゲット局 の局番モニタ (P, M, C, , I)	<p>* → * → 5 → SET 8 (ターゲット表示)</p>	8-37 (p.245)
デバイス機能 (, , , T,)	<p>ターミナルモードに変更 (8-6参照)</p>	8-38 (p.246)
EEPROM へのプログラム の書き込み (P, , , ,)	<p>プログラマ CLR → 編集 EDIT → 0 → 0 → 1 (書き込み) → SET 8</p> <p>プログラマ CLR → 編集 EDIT → 0 → 0 → 0 (中止)</p> <p>編集 EDIT (編集のメニュー) (EEPROM処理) (EEPROMへの) (書き込みを選択) 画面を表示</p>	8-39 (p.252)

機 能	操 作 手 順	参照項目 (参照ページ)
ROMからの プログラム 読出し (P, , , ,)	<p>クリア CLR → 編集 EDIT → 0 → 1 → 1 (読出し) → SET B <small>(編集のメニュー画面を表示) (ROM処理を選択) (ROMからの読出しを選択)</small> 0 (中止)</p>	8-40 (p.254)
ROMとの プログラムの 照合(W10) (P, , , ,)	<p>クリア CLR → 編集 EDIT → 0 → 2 → 1 (照合) → SET B <small>(編集のメニュー画面を表示) (ROM処理を選択) (ROMとの照合を選択)</small> 0 (中止)</p>	8-41 (p.256)
ROMライタ 転送(JW20(H)) (P,M,C, ,)	<p>クリア CLR → 編集 EDIT → 0 → 2 → 1 (転送) → SET B <small>(編集のメニュー画面を表示) (ROM処理を選択) (COM PORTを選択)</small> 0 (中止)</p>	8-42 (p.257)
32点/1点 モニタ (, M, C, ,)	<p>クリア CLR → シフト SHIFT → SF DEBUG → 2 (32点選択) → プロセス番号設定 (0~3) → * → 連続モニタ 2 (1点選択) → 連続モニタ ステップ番号設定 (0~77) → * → SF DEBUG * → エニフ MONTR (任意モニタ) * → STEP (+) (ステップ増加方向モニタ) * → STEP (-) (ステップ減少方向モニタ)</p>	8-43(1) (p.259)
	<p>クリア CLR → シフト SHIFT → SF DEBUG → 2 (実行モニタ選択) → プロセス番号設定 → * → モニタ MONTR (+) 連続検索</p>	8-43(2) (p.263)
シンボル登録 (P, , , ,)	<p>クリア CLR → 編集 EDIT → 1 (シンボル登録を選択) → 0 (データメモリアドレスの設定) → * → 1 (SFを選択) → プロセス番号の設定 (0~3) → ステップ番号の設定 (0~77) → * → シンボル表示 → * → 連続操作 文字の選択 → 登録の連続操作 → シンボル登録 → * → シンボル登録</p>	8-44 (p.265)
異常モニタ (P,M,C, ,)	<p>* → * → シフト SHIFT → 4 → SET B → STEP (+) (ステップ増加方向のモニタ) STEP (-) (ステップ減少方向のモニタ)</p>	8-45 (p.270)

機 能	操 作 手 順	参照項目 (参照ページ)
シークレット機能 (P,) パスワード登録	 <pre> graph LR CLR[クリア CLR] --> EDIT[編集 EDIT] EDIT --> D1[1] D1 --> D2[1] D2 --> PW[PASSWORD(4桁) (0~F)] PW --> ENT[実行 ENT] ENT --> R0[0 (登録)] ENT --> R1[1 (中止)] </pre>	
シークレット機能 (P,) パスワード消去	 <pre> graph LR CLR[クリア CLR] --> EDIT[編集 EDIT] EDIT --> D1[1] D1 --> D2[2] D2 --> R0[0 (消去)] D2 --> R1[1 (中止)] </pre>	8-46 (p. 275)
シークレット機能 (P,) シークレットON	 <pre> graph LR CLR[クリア CLR] --> EDIT[編集 EDIT] EDIT --> D1[1] D1 --> D2[0] D2 --> R0[0 (ON)] D2 --> R1[1 (中止)] </pre>	
シークレット機能 (P.M.C. .) シークレットOFF	 <pre> graph LR JWC[JW-14PGをJW10、JW30Hに接続] --> PW[PASSWORD(4桁) (0~F)] JWC --> OI[オールイニシャライズ] subgraph Note [] OI --- NoteText[システムメモリ、プログラムメモリ、データメモリのクリア] end </pre>	8-46 (p. 274)

改訂履歴

版、作成年月は表紙の右上に記載しております。

版	作成年月	改訂内容
初版	1998年2月	—————
改訂1.1版	1998年10月	誤り訂正

● 商品に関するお問い合わせ先

シャープマニファクチャリングシステム(株)

首都圏営業部	〒162-8408	東京都新宿区市谷八幡町8番地	☎(03) 3235-7351
中部営業部	〒454-0011	名古屋市市中川区山王3丁目5番5号	☎(052) 332-2691
豊田営業所	〒471-0833	豊田市山之手8丁目124番地	☎(0565) 29-0131
近畿営業部	〒545-0014	大阪市阿倍野区西田辺町1丁目19番20号	☎★(06)606-5459
広島営業所	〒731-0113	広島市安佐南区西原2丁目13番地4号	☎(082) 875-8611

● アフターサービスについてのお問い合わせ先

シャープドキュメントシステム(株)

札幌 技術センター	〒063-0801	札幌市西区二十四軒1条7丁目3番17号	☎(011) 641-0751
仙台 技術センター	〒984-0002	仙台市若林区卸町東3丁目1番27号	☎(022) 288-9161
宇都宮 技術センター	〒320-0833	宇都宮市不動前4丁目2番41号	☎(028) 634-0256
前橋 技術センター	〒371-0855	前橋市間屋町1丁目3番7号	☎(027) 252-7311
東京フィールド サポートセンター	〒114-0012	東京都北区田端新町2丁目2番12号	☎(03) 3810-9962
横浜 技術センター	〒235-0036	横浜市磯子区中原1丁目2番23号	☎(045) 753-9583
静岡 技術センター	〒422-8006	静岡市曲金6丁目8番44号	☎(054) 283-9497
名古屋 技術センター	〒454-0011	名古屋市中川区山王3丁目5番5号	☎(052) 332-2671
金沢 技術センター	〒921-8801	石川県石川郡野々市町字御経塚町1096の1	☎(076) 249-9033
大阪フィールド サポートセンター	〒547-8510	大阪市平野区加美南3丁目7番19号	☎★(06)794-9721
岡山 技術センター	〒701-0301	岡山県都窪郡早島町大字矢尾828	☎(086) 292-5830
広島 技術センター	〒731-0113	広島市安佐南区西原2丁目13番4号	☎(082) 874-6100
高松 技術センター	〒760-0065	高松市朝日町6丁目2番8号	☎(087) 823-4980
松山 技術センター	〒791-8036	松山市高岡町178の1	☎(089) 973-0121
福岡 技術センター	〒816-0081	福岡市博多区井栴田2丁目12番1号	☎(092) 572-2617

・上記の所在地、電話番号などは変わることがあります。その節はご容赦願います。
 ・「★」マークの電話番号は、1999年(平成11年)1月1日より、市内局番のアタマに「6」をつけておかけください。

シャープマニファクチャリングシステム株式会社

本 社 〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号

お客様へ……お買いあげ日、販売店名を記入されますと、修理などの依頼のときに便利です。

お買いあげ日	年	月	日
販売店名			
	電話 ()	局	番