

プログラマブルコントローラ

SYSMAC CS/CJシリーズ プログラミングコンソール

形CQM1H-PRO01

形CQM1-PRO01

形C200H-PRO27

キーシート

形CS1W-KS001

オペレーションマニュアル

おことわり

- (1)本マニュアルの一部または全部を無断で複写、複製、転載することを禁じます。
- (2)本マニュアルの内容に関しては、改良のため予告なしに仕様などを変更することがありますので、予めご了承ください。
- (3)本マニュアルの内容に関しては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなどお気づきのことがありましたら、お手数ですが巻末記載の当社支店または営業所までご連絡ください。その際、巻末記載のマニュアルNo.も併せてお知らせください。

プログラマブルコントローラ

SYSMAC CS/CJシリーズ プログラミングコンソール

形CQM1H-PRO01

形CQM1-PRO01

形C200H-PRO27

キーシート

形CS1W-KS001

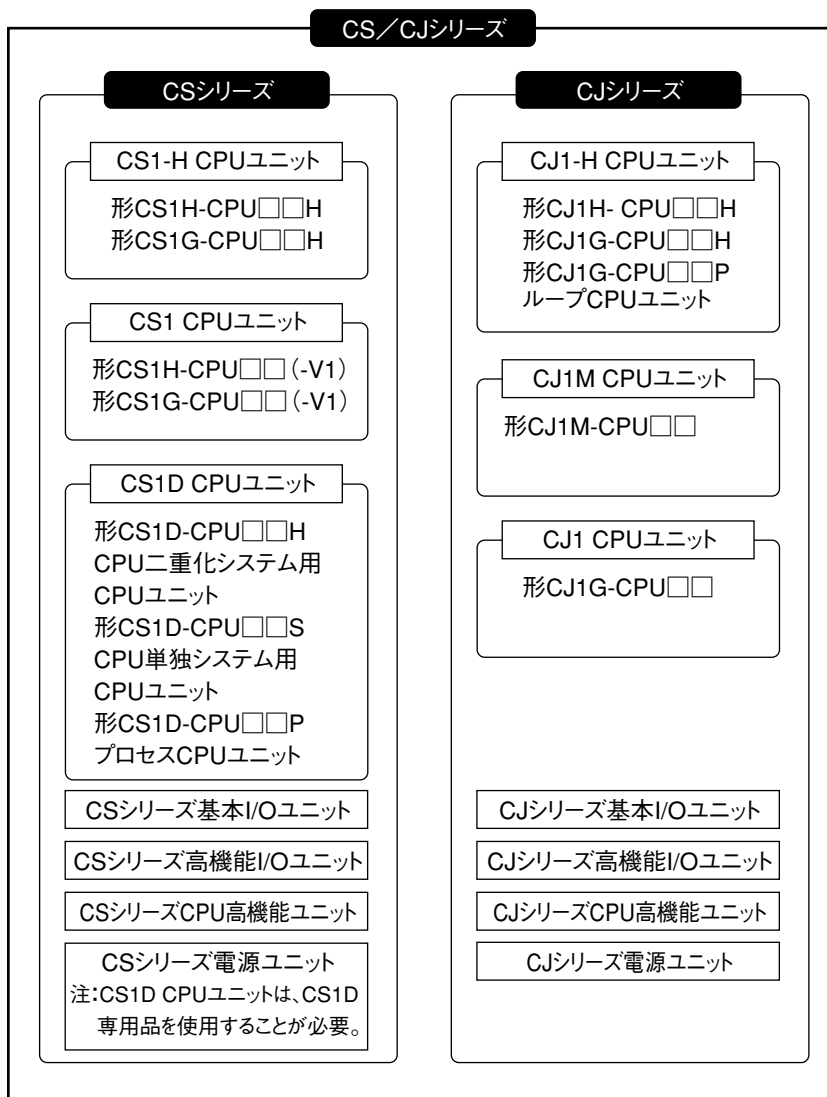
オペレーションマニュアル

はじめに

このたびは、プログラマブルコントローラ SYSMAC CS/CJ シリーズをお買い上げいただきまして、ありがとうございます。SYSMAC CS/CJ シリーズは、弊社の高度な制御技術と豊富な経験により開発された、小型で高機能なプログラマブルコントローラです。このマニュアルは SYSMAC CS/CJ シリーズ用プログラミングコンソール形 CQM1H-PRO01、形 CQM1-PRO01、形 C200H-PRO27 の操作方法について説明しています。本マニュアルをお読みいただき、正しくお使いください。また、本マニュアルはいつも参照できるよう大切に保管してください。

■ CS/CJ シリーズの定義

本マニュアルで示す「CSシリーズ」は、以下のとおり、「CS1-H CPUユニット」、「CS1 CPUユニット」および「CS1D CPUユニット」「プロセスCPUユニット」の総称です。また「CJシリーズ」は、「CJ1-H CPUユニット」「CJ1M CPUユニット」「CJ1 CPUユニット」の総称です。



「プログラマブルコントローラ」の表記について

本マニュアルでは、「プログラマブルコントローラ」の略称をパソコンと区別するため、「PLC」とします。ただし、従来からの機能名またはソフトのメニュー名として「PC」を使用している場合は、限定的に「PC」を使用している場合があります。
なお、パソコンは略称を用いず、「パソコン」と表示します。

対象となる読者の方々

本マニュアルは、次の方を対象に記述しています。
電気の知識（電気工事士あるいは同等の知識）を有する方で

- ・FA 機器の導入を担当される方
- ・FA システムを設計される方
- ・FA 現場を管理される方

お願い

本マニュアルは、CS/CJ シリーズ プログラミングコンソールを使用する上で、必要な情報を記載しています。お使いになる前に本マニュアルをよく読んで、十分に理解してください。また、お読みになった後も本マニュアルは大切に保管して、いつも手元においてお使いください。

「ご使用に際してのご承諾事項」について

1. 保証内容

① 保証期間

当社商品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年といたします。

② 保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により当社商品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を、製品の購入場所において無償で実施いたします。

ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

- カタログまたは取扱説明書などに記載されている以外の条件・環境・取扱いならびにご使用による場合
- 当社商品以外の原因の場合
- 当社以外による改造または修理による場合
- 当社商品本来の使い方以外の使用による場合
- 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
- その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合

なお、ここでの保証は、当社商品単体の保証を意味するもので、当社商品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

2. 責任の制限

- ① 当社商品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。
- ② プログラミング可能な当社商品については当社以外の者が行ったプログラム、またはそれにより生じた結果について当社は責任を負いません。

3. 適合用途の条件

- ① 当社商品を他の商品と組み合わせて使用される場合、お客様が適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。また、お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社商品の適合性は、お客様自身でご確認ください。これらを実施されない場合は、当社は当社商品の適合性について責任を負いません。
- ② 下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。
 - a) 屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電氣的妨害を被る用途またはカタログ・取扱説明書などに記載のない条件や環境での使用
 - b) 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備
 - c) 人命や財産に危険が及びうるシステム・機械・装置
 - d) ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備
 - e) その他、上記 a) ～ d) に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途
- ③ お客様が当社商品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、システム全体として危険を知らせたり、冗長設計により必要な安全性を確保できるよう設計されていること、および当社商品が全体の中で意図した用途に対して適切に配電・設置されていることを必ず事前に確認してください。
- ④ カタログなどに記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。
- ⑤ 当社商品が正しく使用されずお客様または第三者に不測の損害が生じることがないように使用上の禁止事項および注意事項をすべてご理解のうえ守ってください。

4. 仕様の変更

カタログ・取扱説明書などに記載の商品の仕様および付属品は改善またはその他の事由により、必要に応じて、変更する場合があります。当社営業担当者までご相談のうえ当社商品の実際の仕様をご確認ください。

5. サービスの範囲

本製品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれておりません。お客様のご要望がございましたら、当社営業担当者までご相談ください。

6. 適用範囲

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。

海外でのご使用について

本製品のうち、外国為替および外国貿易管理法に定める輸出許可、承認対象貨物（または技術）に該当するものを輸出（または非居住者に提供）する場合は、同法に基づく輸出許可、承認（または役務取引許可）が必要です。

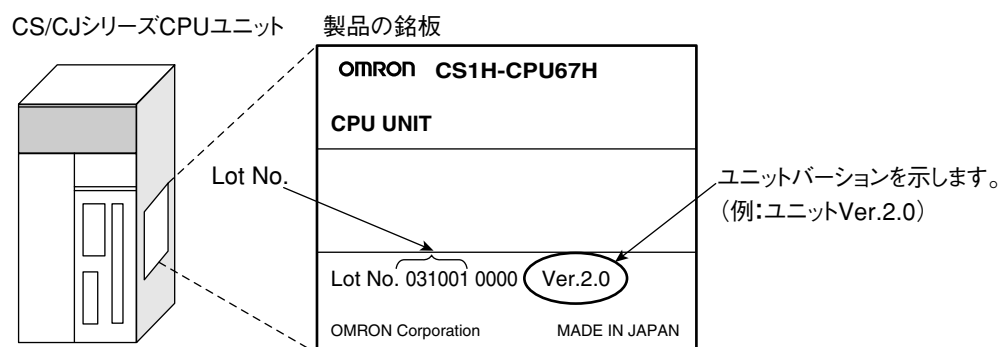
CS/CJシリーズの「ユニットバージョン」について

■ ユニットバージョンとは

CS/CJシリーズ（CS1-H/CJ1-H/CJ1M/CS1D）では、バージョンアップ等によるCPUユニットの搭載機能の差異を管理するため、「ユニットバージョン」という考え方を導入しています。

1) 製品での表記

ユニットバージョンによる管理対象の製品には、ユニットバージョンが「Ver.□.□」というフォーマットで、銘板上のLot No.の右に記載されています。



- ・ CS1-H/CJ1-H/CJ1M（ローエンドタイプ除く）CPUユニットでは、2003年11月4日以前製造のものはユニットバージョンの記載はありません（上図のユニットバージョンの位置は空白になっています）。
- ・ CS1-H/CJ1-H/CJ1M/CS1D（CPU単独システム用）CPUユニットの場合、ユニットバージョン表記は、Ver.2.0からスタートしています。
- ・ CS1D（CPU二重化システム用）CPUユニットの場合、ユニットバージョン表記は、Ver.1.1からスタートしています。
- ・ ユニットバージョンNo.が記載されていないユニットは、「ユニットVer.表記なし」と呼びます。

2) サポートソフトによる確認方法

CX-Programmer Ver.4.0（※）では、以下のいずれかの方法で、ユニットバージョンを確認することができます。

- a) [PC情報]で確認する方法
- b) [ユニット生産情報]で確認する方法（高機能I/Oユニット、CPU高機能ユニットも確認可能）

※ CX-Programmer Ver.3.3以前では、ユニットバージョンを確認することはできません。

a) [PC情報]で確認する方法

- 1 ・ PC機種およびCPU形式がわかっているとき：

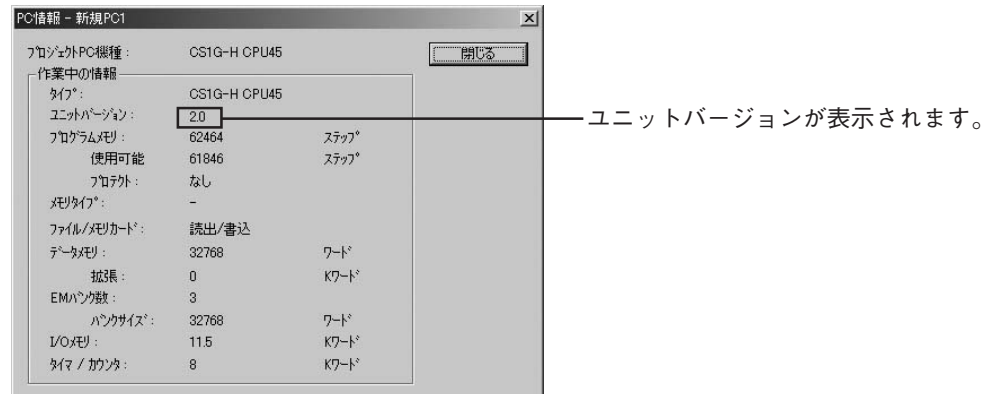
[PC機種変更]ダイアログボックスで選択し、オンライン接続して、[PC]メニューの[PC情報] | [PC情報]を選択してください。

- ・ PC機種およびCPU形式が不明のとき（ただし、シリアル接続で直接接続のみ可能）：

[PC]メニューから[自動オンライン接続]を選択し、オンライン接続して、[PC]メニューの[PC情報] | [PC情報]を選択してください。

CS/CJ シリーズの「ユニットバージョン」について

2 以下の「PC 情報」ダイアログボックスが表示されます。



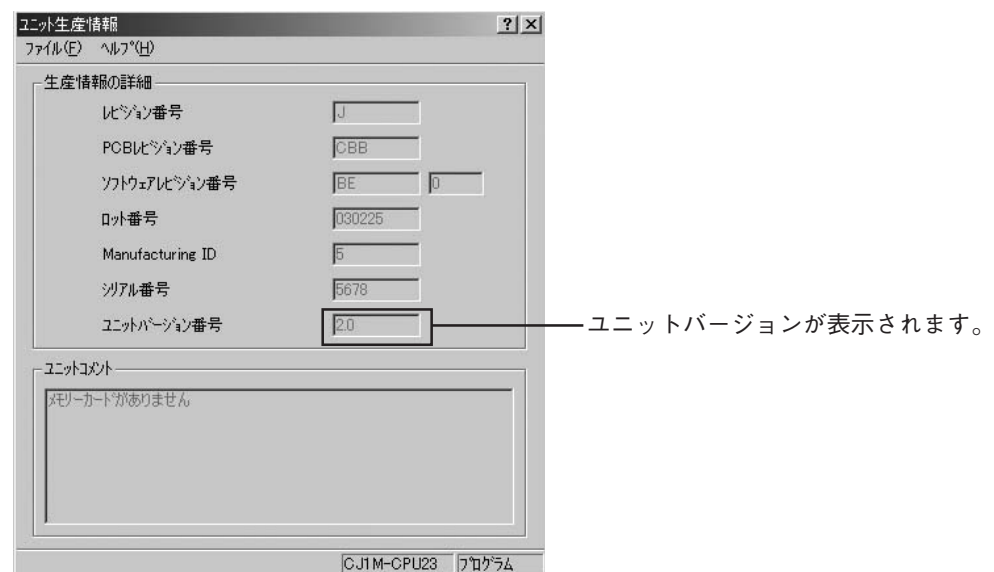
オンライン接続している CPU ユニットのユニットバージョンを確認してください。

b) 「ユニット生産情報」で確認する方法

1 I/O テーブルウィンドウで、CPU ユニットの右クリックして、「ユニット生産情報」 | 「CPU ユニット」を選択します。



2 以下の「ユニット生産情報」ダイアログボックスが表示されます。

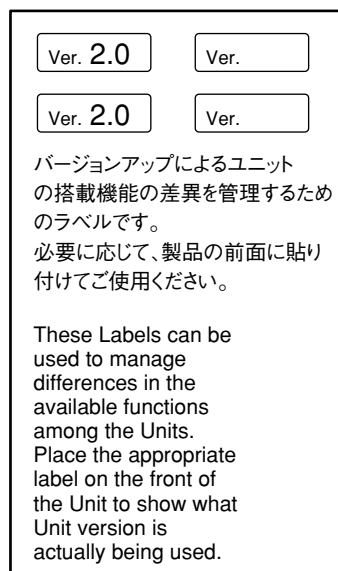


オンライン接続している CPU ユニットのユニットバージョンを確認してください。

CS/CJ シリーズの「ユニットバージョン」について

3) ユニットバージョンラベルによる識別

ユニットバージョンラベル（下図）が製品に添付されています。



ユニットバージョンを過去のCPUユニットと区別したいときは、このラベルをCPUユニット前面に貼ってください。

■ ユニットバージョンについての表記

本マニュアルおよびCX-Programmerでは、ユニットバージョンについて、以下のよう

製品の銘板上の記載 ケース	ユニットバージョンの記載なし	ユニットバージョンの記載あり (Ver. □. □)
CPUユニットの1機種を指す場合 (例：CS1H-CPU67Hの場合)	CS1-H CPU ユニット ユニット Ver. 表記なし	CS1H-CPU67H ユニット Ver. □. □
CPUユニットの機種群を指す場合 (例：CS1-H CPU ユニットの	CS1-H CPU ユニット ユニット Ver. 表記なし	CS1-H CPU ユニット ユニット Ver. □. □
シリーズ全体を指す場合 (例：CS シリーズのユニットの場合)	CS シリーズ ユニット Ver. 表記なし	CS シリーズ ユニット Ver. □. □

CS/CJ シリーズの「ユニットバージョン」について

■ ユニットバージョンと製造時期 / Lot No. との関係

種類	製造時期		～	2003/9	2003/10	2003/11	2003/12	2004/6	～
	タイプ	形式							
CSシリーズ	CS1 CPU ユニット	形CS1□-CPU□□	ユニットVer. 表記なし						
	CS1-V1 CPU ユニット	形CS1□-CPU□□-V1	ユニットVer. 表記なし						
	CS1-H CPU ユニット	形CS1□-CPU□□H	ユニットVer. 表記なし			ユニットVer.2.0 (Lot No. : 031105～)		ユニットVer.3.0 (Lot No. : 040622～)	
	CS1D CPU ユニット	CPU 二重化 システム用 形CS1D-CPU□□H	ユニットVer. 表記なし			ユニットVer.1.1 (Lot No. : 031120～)			
		CPU 単独 システム用 形CS1D-CPU□□S					ユニットVer.2.0 (Lot No. : 031215～)		
CJシリーズ	CJ1 CPU ユニット	形CJ1G-CPU□□	ユニットVer. 表記なし						
	CJ1-H CPU ユニット	形CJ1□-CPU□□H 形CJ1G-CPU□□P (ユニットVer.3.0以降のみ)	ユニットVer. 表記なし			ユニットVer.2.0 (Lot No. : 031105～)		ユニットVer.3.0 (Lot No. : 040623～)	
	CJ1M CPU ユニット (ローエンドタイプ以外)	形CJ1M-CPU□□	ユニットVer. 表記なし			ユニットVer.2.0 (Lot No. : 031105～)		ユニットVer.3.0 (Lot No. : 040624～)	
	CJ1M CPU ユニット (ローエンドタイプ)	形CJ1M-CPU11/21			ユニットVer.2.0 (Lot No. : 031002～)			ユニットVer.3.0 (Lot No. : 040629～)	
サポ ート ソフト	CX-Programmer	形WS02-CXPC1-JV□	Ver.3.2	Ver.3.3	Ver.4.0	Ver.5.0			

注：それぞれのユニットバージョンの製造開始時期は、初回製造時期を表しています。実際のユニットバージョンは、各ユニットの銘板でご確認ください。

CS/CJ シリーズの「ユニットバージョン」について

CS/CJ シリーズの、ユニットバージョンによるサポート機能一覧

■ユニット Ver.2.0 以降サポート機能一覧

●CS1-H CPU ユニットの場合

○：サポートあり、－：サポートなし、△：制限付きサポートあり

CPU ユニットタイプ		CS1-H CPU ユニット	
形式		形 CS1 □ -CPU □□ H	
機能	ユニットバージョン	ユニット Ver 表記なし	ユニット Ver.2.0
タスク単位でのプログラムのダウンロード / アップロード		－	○
パスワードによる読出プロテクトの機能強化		－	○
ネットワーク経由での、CPU ユニットに対する FINS 書込プロテクト		－	○
I/O テーブル作成未状態での、ネットワーク経由オンライン接続		－	○
最大 8 階層までのネットワーク越え		－	○
NS シリーズ PT 経由で PLC へオンライン接続可能		△ (Lot No.030201 以降)	○
スロット先頭 CH 設定		△ (最大 8 グループ)	○ (最大 64 グループ)
パラメータファイル (.STD) なしでの電源 ON 時自動転送		－	○
電源 ON 時自動転送時の I/O 割付方式の自動認識		－	－
運転開始／停止時刻記憶機能		－	○
新規追加応用命令の使用	MILH、MILR、MILC	－	○
	= DT、< > DT、< DT、< = DT、> DT、> = DT	－	○
	BCMP2	－	○
	GRY	△ (Lot No.030201 以降)	○
	TPO	－	○
	DSW、TKY、HKY、MTR、7SEG	－	○
	EXPLT、EGATR、ESATR、ECHRD、ECHWR	－	○
	IORD/IOWR による CPU 高機能ユニットの読み書き	△ (Lot No. 030418 以降)	○
	PRV2	－	－

CS/CJ シリーズの「ユニットバージョン」について

● CS1D CPU ユニットの場合

○：サポートあり、－：サポートなし

CPU ユニットタイプ		CS1D CPU ユニット (CPU 二重化システム用)		CS1D CPU ユニット (CPU 単独システム用)
形式		形 CS1D-CPU □□ H		形 CS1D-CPU □□ S
ユニットバージョン		ユニット Ver.	ユニット Ver.1.1	ユニット Ver.2.0
機能		表記なし		
CS1D CPU ユニット 特有機能	CPU ユニットの二重化	○	○	－
	ユニットオンライン交換	○	○	○
	電源の二重化	○	○	○
	Controller Link ユニットの二重化	○	○	○
	Ethernet ユニット二重化機能	－	○	○
タスク単位でのプログラムのダウンロード / アップロード		－	－	○
パスワードによる読出プロテクトの機能強化		－	－	○
ネットワーク経由での、CPU ユニットに対する FINS 書込プロテクト		－	－	○
I/O テーブル作成未状態での、ネットワーク経由オンライン接続		－	－	○
最大8階層までのネットワーク越え		－	－	○
NS シリーズ PT 経由で PLC へオンライン接続可能		－	－	○
スロット先頭 CH 設定		－	－	○(最大64グループ)
パラメータファイル (.STD) なしでの電源 ON 時自動転送		－	－	○
電源 ON 時自動転送時の I/O 割付方式の自動認識		－	－	－
運転開始／停止時刻記憶機能		－	○	○
新規追加応用命令の使用	MILH、MILR、MILC	－	－	○
	= DT、< > DT、< DT、< = DT、> DT、> = DT	－	－	○
	BCMP2	－	－	○
	GRY	－	－	○
	TPO	－	－	○
	DSW、TKY、HKY、MTR、7SEG	－	－	○
	EXPLT、EGATR、ESATR、ECHRD、ECHWR	－	－	○
	IORD/IOWR による CPU 高機能ユニットの読み書き	－	－	○
	PRV2	－	－	－

CS/CJ シリーズの「ユニットバージョン」について

● CJ1-H/CJ1M CPU ユニットの場合

○：サポートあり、－：サポートなし、△：制限付きサポートあり

CPU ユニットタイプ		CJ1-H CPU ユニット		CJ1M CPU ユニット (ローエンドタイプ以外)		CJ1M CPU ユニット (ローエンドタイプ)
形式		形 CJ1 □ -CPU □□ H		形 CJ1M-CPU □□		形 CJ1M-CPU11/21
ユニットバージョン	機能	ユニット Ver. 表記なし	ユニット Ver.2.0	ユニット Ver. 表記なし	ユニット Ver.2.0	ユニット Ver.2.0
タスク単位でのプログラムのダウンロード/アップロード		－	○	－	○	○
パスワードによる読出プロテクトの機能強化		－	○	－	○	○
ネットワーク経由での、CPU ユニットに対する FINS 書込プロテクト		－	○	－	○	○
I/O テーブル作成未状態での、ネットワーク経由オンライン接続		－ (電源 ON 時 I/O テーブル自動生成方式で可能)	○	－ (電源 ON 時 I/O テーブル自動生成方式で可能)	○	○
最大 8 階層までのネットワーク越え		－	○	－	○	○
NS シリーズ PT 経由で PLC へオンライン接続可能		△ (Lot No. 030201 以降)	○	△ (Lot No. 030201 以降)	○	○
スロット先頭 CH 設定		△ (最大 8 グループ)	○ (最大 64 グループ)	○ (最大 8 グループ)	○ (最大 64 グループ)	○ (最大 64 グループ)
パラメータファイル (.STD) なしでの電源 ON 時自動転送		－	○	－	○	○
運転開始/停止時刻記憶機能		－	○	－	○	○
電源 ON 時自動転送時の I/O 割付方式の自動認識		－	○	－	○	○
新規追加 応用命令 の使用	MILH、MILR、MILC	－	○	－	○	○
	= DT、< > DT、< DT、< = DT、> DT、> = DT	－	○	－	○	○
	BCMP2	－	○	○	○	○
	GRY	△ (Lot No. 030201 以降)	○	△ (Lot No. 030201 以降)	○	○
	TPO	－	○	－	○	○
	DSW、TKY、HKY、MTR、7SEG	－	○	－	○	○
	EXPLT、EGATR、ESATR、ECHRD、ECHWR	－	○	－	○	○
	IORD/IOWR による CPU 高機能ユニットの読み書き	－	○	－	○	○
	PRV2	－	－	－	○ (内蔵入出力機能付きタイプのみ)	○ (内蔵入出力機能付きタイプのみ)

CS/CJ シリーズの「ユニットバージョン」について

■ ユニット Ver.3.0 以降サポート機能一覧

● CS1-H CPU ユニットの場合

○：サポートあり、－：サポートなし、△：制限付きサポートあり

CPU ユニットタイプ		CS1-H CPU ユニット	
形式		形 CS1 □ -CPU □□ H	
機能		ユニット Ver. 表記なし ユニット Ver.2.0	ユニット Ver.3.0
ファンクションブロック (FB) 機能 (CX-Programmer Ver.5.0以降 使用時)		－	○
シリアルゲートウェイ機能 (内蔵シリアルポートで、FINS→ CompoWay/Fへ変換)		－	○
コメントメモリ (内蔵フラッシュメモリ内) 機能		－	○
簡易バックアップ対象の拡張		－	○
新規追加応用 命令の使用	TXDU、RXDU (シリアルコミュニケーション ユニット ユニット Ver.1.2以降で無手順可能)	－	○
	機種変換用命令 (XFERC、DISTC、COLLC、 MOVBC、BCNTC)	－	○
	GETID (ファンクションブロック用特殊命令)	－	○
命令機能追加	TXD、RXD 命令 (シリアルコミュニケーション ボード/ユニット Ver.1.2以降で無手順可能)	－	○

● CS1D CPU ユニットの場合

ユニット Ver.3.0 へは未対応。

● CJ1-H/CJ1M CPU ユニットの場合

○：サポートあり、－：サポートなし、△：制限付きサポートあり

CPU ユニットタイプ		CJ1-H/CJ1M CPU ユニット	
形式		形 CJ1 □ -CPU □□ H 形 CJ1G-CPU □□ P 形 CJ1M-CPU □□	
機能		ユニット Ver. 表記なし ユニット Ver.2.0	ユニット Ver.3.0
ファンクションブロック (FB) 機能 (CX-Programmer Ver.5.0以降 使用時)		－	○
シリアルゲートウェイ機能 (内蔵シリアルポートで、FINS→ CompoWay/Fへ変換)		－	○
コメントメモリ (内蔵フラッシュメモリ内) 機能		－	○
簡易バックアップ対象の拡張		－	○
新規追加応用 命令の使用	TXDU、RXDU (シリアルコミュニケーション ユニット ユニット Ver.1.2以降で無手順可能)	－	○
	機種変換用命令 (XFERC、DISTC、COLLC、 MOVBC、BCNTC)	－	○
	GETID (ファンクションブロック用特殊命令)	－	○
応用命令の 仕様変更	PRV、PRV2 でパルス周波数の算出方式に 高周波数対応方式を追加 (CJ1M のみ)	－	○

CS/CJ シリーズの「ユニットバージョン」について

■ ユニットバージョンと周辺ツールの関係

- ・ユニット Ver.2.0 で追加された機能を使用したいときは、CX-Programmer は Ver.4.0 以降を使う必要があります。
- ・ユニット Ver.3.0 で追加されたファンクションブロック機能を使用したいときは、CX-Programmer は Ver.5.0 以降を使う必要があります。

ユニットバージョンと CX-Programmer のバージョンには次の関係があります。

● ユニットバージョンと周辺ツールの関係

CPUユニット	使用する機能		必要な周辺ツール				プログラミング コンソール
			CX-Programmer				
			Ver.3.2以前	Ver.3.3	Ver.4.0	Ver.5.0以降	
CJ1M (ローエンドタイプ) ユニットVer.2.0	ユニットVer.2.0 で強化した機能	使用する	×	×	○	○	とくに制限 なし
		使用しない	×	○	○	○	
CS1-H/CJ1-H/ CJ1M (ローエンドタイプを 除く)ユニットVer.2.0	ユニットVer.2.0 で強化した機能	使用する	×	×	○	○	
		使用しない	○	○	○	○	
CS1D(CPU単独シス テム用) ユニットVer.2.0	ユニットVer.2.0 で強化した機能	使用する					
		使用しない	×	×	○	○	
CS1D(CPU二重化 システム用) ユニットVer.1.1	ユニットVer.1.1 で強化した機能	使用する	×	×	○	○	
		使用しない	○	○	○	○	
CS/CJシリーズ ユニットVer.3.0	ユニットVer.3.0 で追加された ファンクショ ン ブ ロ ッ ク 機 能	使用する	×	×	×	○	
		使用しない	○	○	○	○	

*1：（上記のように）ユニット Ver.2.0 または 1.1 で強化した機能を使用しない場合、CX-Programmer 側のバージョンを、Ver.4.0 に上げる必要はありません。

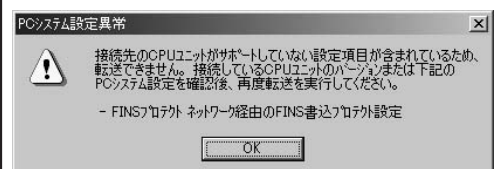
● PC 機種のプルダウンリスト

CX-Programmer の [PC 機種変更] ダイアログボックスの、[PC 機種] のプルダウンリスト上には、ユニットバージョンの識別はありません。

ユニット Ver. 表記なしタイプ、ユニット Ver.2.0 以降のタイプも、いずれも従来どおり、以下の中から選択します。

シリーズ	CPUユニットタイプ	CPUユニット形式	CX-Programmer Ver.4.0以降 での[PC機種変更]ダイアログ でのPC機種のリスト表記
CS シリーズ	CS1-H CPUユニット	形CS1G-CPU□□H	CS1G-H
		形CS1H-CPU□□H	CS1H-H
	CS1D (CPU二重化シス テム用) CPUユニット	形CS1D-CPU□□H	CS1D-H(またはCS1H-H)
	CS1D (CPU単独シス テム用) CPUユニット	形CS1D-CPU□□S	CS1D-S
CJ シリーズ	CJ1-H CPUユニット	形CJ1G-CPU□□H	CJ1G-H
		形CJ1G-CPU□□P	
	CJ1H-CPU□□H	形CJ1H-CPU□□H	CJ1H-H
	CJ1M CPUユニット	形CJ1M-CPU□□	CJ1M

■ ユニットバージョンに関連した、CX-Programmer 操作上のトラブルシューティング

現象	原因	対処
 上記エラーメッセージを表示後、アウトプットウィンドウの「コンパイル（プログラムチェック）」タブに、コンパイルエラー内容が表示される。	CX-Programmer Ver.4.0 以降を使用して、ユニット Ver.2.0 以降でのみサポートしている命令が含まれているユーザープログラムを、ユニット Ver.表記なしのCPUユニットに対してダウンロードしようとした。	ユーザープログラムを見直してください。または、ダウンロード先のCPUユニットを、ユニット Ver.2.0 以降のCPUユニットに交換してください。
	CX-Programmer Ver.4.0 以降を使用して、ユニット Ver.2.0 以降でのみサポートしているPCシステム設定データ（デフォルト以外）を、ユニット Ver.表記なしのCPUユニットに対してダウンロードしようとした。	PCシステム設定データを見直してください。または、ダウンロード先のCPUユニットを、ユニット Ver.2.0 以降のCPUユニットに交換してください。
プログラムをPLCからパソコンへ転送したときに、プログラム内に、“????”が表示される。	CX-Programmer Ver.3.3 以前を使用して、ユニット Ver.2.0 以降でのみサポートしている命令が含まれているユーザープログラムを、ユニット Ver.2.0 以降のCPUユニットから、アップロードしようとした。	CX-Programmer Ver.3.3 以前でアップロードすることはできません。CX-Programmer Ver.4.0 以降でアップロードしてください。

安全上のご注意

安全に使用していただくための表示と意味について

このマニュアルでは、製品をより安全に使用していただくために、注意事項を次のような表示と図記号で示しています。

ここで示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しています。必ず守ってください。

表示と意味は次のとおりです。



正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。



正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。

安全上の要点

製品を安全に使用するために実施または回避すべきことを示します。

使用上の注意

製品が動作不能、誤動作、または性能、機能への悪影響を予防するために実施または回避すべきことを示します。

お願い

本文中の「お願い」は安全上の要点、使用上の注意と同等の内容を示します。

図記号の説明



△記号は、注意（警告を含む）を意味しています。
具体的な内容は、△の中と文章で示します。
左図の場合は、「感電注意」を表します。



⊘記号は、禁止を意味しています。
具体的な内容は、⊘の中と文章で示します。
左図の場合は、「分解禁止」を表します。



●記号は、強制を意味しています。
具体的な内容は、●の中と文章で示します。
左図の場合は、「一般的な強制事項」を表します。



△記号は、注意（警告を含む）を意味しています。
具体的な内容は、△の中と文章で示します。
左図の場合は、「一般的な注意」を表します。

安全上のご注意

⚠ 警告

通電中は、分解しないでください。感電の恐れがあります。



通電中は、端子に触れないでください。感電の恐れがあります。



運転を停止している状態（「プログラム」モード）においても、CPUユニットは、I/Oリフレッシュを行っています。したがって、以下のいずれかの操作によって、出力ユニットに割り付けられた出力リレーエリアのデータ、または高機能I/Oユニット／CPU高機能ユニットに割り付けられた各リレーエリアのデータを変更する場合、十分に安全を確認してから行ってください。出力ユニットまたは高機能I/Oユニット／CPU高機能ユニットに接続された負荷が思いがけない動作をする恐れがあります。

- ・ 周辺ツール（パソコンツール）による、I/OメモリのCPUユニットへの転送操作
- ・ 周辺ツールによる、現在値変更操作
- ・ 周辺ツールによる、強制セット／リセット操作
- ・ メモリカードまたはEMファイルメモリからの、I/OメモリファイルのCPUユニットへの転送操作
- ・ ネットワーク上の他のPCまたは上位コンピュータからの、I/Oメモリの転送操作



⚠ 注意

サイクルタイムが延びても影響がないことを確認してから、オンラインエディットをしてください。入力信号を読み取れないことがあります。



オンラインエディットをするときは、システムに影響がないか確認してから行ってください。



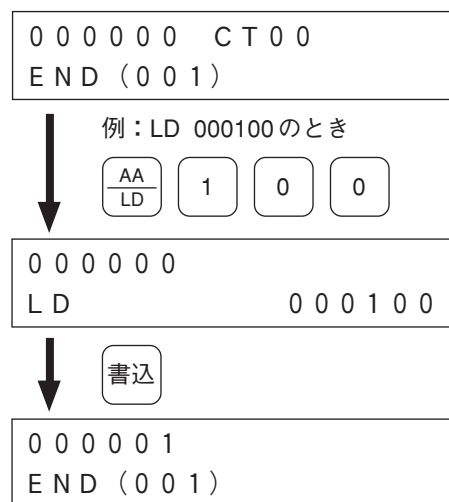
安全上の要点

- 信号線の断線、瞬時停電による異常信号などに備えて、ご使用者側でフェールセーフ対策を施してください。
- 安全のために、インターロック回路、リミット回路などを、必ずPCの外部回路に組んでください。
- 外部配線の短絡に備えて、ブレーカなどの安全対策を施してください。
- 強い高周波ノイズを発生する機器から離して取り付けてください。
- 本製品を、分解して修理や改造はしないでください。
- 製品を落下させたり、異常な振動・衝撃を与えないでください。
- PCベース取り付けねじ、端子台のねじ、ケーブルのねじは参照マニュアルで指定した規定トルクで締めてください。
- 参照マニュアルで指定した電源電圧で使用してください。
- 電源事情が悪い場所では特に、定格の電圧や周波数の電源が供給できるようにしてご使用ください。
- 入力ユニットは、定格入力電圧を超える電圧を印加しないでください。
- 出力ユニットは、最大開閉能力を超える電圧の印加および負荷の接続をしないでください。
- 据え付け工事の際には、必ずD種接地（第3種接地）をしてください。
- 正しく配線してください。
- 端子台を十分に確認してから装着してください。
- 配線は、圧着端子を付けてください。撚り合わせただけの電線を、直接端子台に接続しないでください。
- 配線時は、ユニット上面の防塵ラベルを付けたまま配線してください。
- 配線後は、放熱のため、防塵ラベルを外してご使用ください。
- 絶縁抵抗試験および耐電圧試験は、電源ユニットのLG端子をGR端子から分離して行ってください。
- 端子台やコネクタを接続するときは、方向や極性を確認して取り付けてください。
- 端子台、増設ケーブルなどロック機構のあるものは、必ずロックしていることを確認してからご使用ください。
- 配線を十分に確認してから通電してください。
- 作成したユーザープログラムは、十分な動作確認を行った後、本運転に移行してください。
- 次のことを行うときは、PC本体の電源をOFFにしてください。
 - ・I/OユニットやCPUユニット、電源ユニット、INNERボードの着脱
 - ・装置の組み立て
 - ・ケーブルの接続、配線
 - ・コネクタの取り付け、取り外し
 - ・ディップスイッチの設定
- 次の操作を行うときは、設備に影響がないことを確認してください。
 - ・PC動作モードの変更（電源投入時の動作モード設定を含む）
 - ・接点の強制セット／リセット
 - ・設定値、現在値の変更
- 運転再開に必要なデータメモリや保持リレーの内容は、交換したCPUユニットに転送してから、運転を再開してください。
- ケーブルは無理に引っ張ったり、曲げたり、重いものを載せたりしないでください。
- 部品を交換する際は、必ず定格が正しいことを確認した上で交換してください。

- 接地された金属に触るなどして人体の静電気を放電させてから、ユニットに触れてください。
- 次のような場所で使用する際は、遮蔽対策を十分に行ってください。
 - ・ 静電気などによるノイズが発生する場所
 - ・ 強い電界や磁界が生じる場所
 - ・ 放射能を被曝する恐れのある場所
 - ・ 電源線や動力線が近くを通る場所

従来機種との差異について

- END 命令が表示されている場合は、挿入方式でプログラム書き込みが行われます。



- ・メモリオールクリアを実行すると、最初のアドレス 000000 に END 命令を書き込みます。また、従来機種で行っていた全プログラムアドレスへの NOP の書き込みは行いません。
- ・END 命令を消去すると、“アドレスオーバー” が表示され、ブザーが鳴ります。
- ・書き込まれたプログラムに対しては、従来機種同様の上書き方式になりますので、挿入するときは挿入操作が必要になります。

- I/O 多点モニタ時の表示は、2 行表示です。従来機種の 3 列表示ではありません。

- PC システム設定「電源 ON 時動作モード指定」を「PRCN：プロコンのモード切替スイッチに従う（デフォルト値）」に設定している場合、電源 ON 時、プロコンが接続されていないときは CPU ユニットは自動的に CS1 CPU ユニットの場合「プログラム」モード、CJ1/CJ1-H/CS1-H CPU ユニットの場合「運転」モードになります。

関連マニュアル

CS/CJ シリーズの PLC 本体の関連マニュアルは、下表のように構成されています。
併せてご覧ください。

マニュアル No.	形式	マニュアル名称	記載内容
SBCA-301	形 CS1G/H-CPU □□ H 形 CS1G/H-CPU □□ -V1	CS シリーズ ユーザーズマニュアル セットアップ編	SYSMAC CS シリーズのシステムの概要／設計／取付／保守などの基本的な仕様について記載しています。
SBCA-318	形 CS1D-CPU □□ H/S 形 CS1D-DPL01 形 CS1D-PA/PD □□□	CS1D デュプレックスシステム ユーザーズマニュアル セットアップ編	CS1D デュプレックスシステムの概要／設計／取付／保守などの基本的な仕様、および二重化に関する事柄について記載しています。
SBCA-312	形 CJ1G/H-CPU □□ H 形 CJ1G-CPU □□ P 形 CJ1M-CPU □□ 形 CJ1G-CPU □□	CJ シリーズ ユーザーズマニュアル セットアップ編	SYSMAC CJ シリーズの概要／設計／取付／保守などの基本的な仕様について記載しています。
SBCA-313	形 CS1G/H-CPU □□ H 形 CS1G/H-CPU □□ -V1 形 CS1D-CPU □□ H 形 CS1D-CPU □□ S 形 CJ1G/H-CPU □□ H 形 CJ1G-CPU □□ P 形 CJ1M-CPU □□ 形 CJ1G-CPU □□	CS/CJ シリーズ ユーザーズマニュアル プログラミング編	SYSMAC CS/CJ シリーズの各種機能について記載しています。
SBCA-302	形 CS1G/H-CPU □□ H 形 CS1G/H-CPU □□ -V1 形 CS1D-CPU □□ H 形 CS1D-CPU □□ S 形 CJ1G/H-CPU □□ H 形 CJ1G-CPU □□ P 形 CJ1M-CPU □□ 形 CJ1G-CPU □□	CS/CJ シリーズ コマンドリファレンスマニュアル	SYSMAC CS/CJ シリーズの命令語の詳細について記載しています。
SBCA-329	形 WS02-CXPC1-JV5	CX-Programmer オペレーションマニュアル (Ver.5.0)	Windows パソコン用プログラミングツール CX-Programmer の操作方法について記載しています。
SBCA-303 (本マニュアル)	形 CQM1H-PRO01 形 CQM1-PRO01 形 C200H-PRO27 形 CS1W-KS001	SYSMAC CS/CJ シリーズ プログラミングコンソール オペレーションマニュアル	SYSMAC CS/CJ シリーズ用プログラミング コンソールの操作方法について記載しています。

マニュアル改訂履歴

マニュアル改訂記号は、表紙および裏表紙の左下に記載されている Man. No. の後尾に付記されています。

Man. No.	SBCA-303 G
----------	------------

改訂記号

改訂記号	改訂日	改訂箇所・内容
—	1998年12月	初版発行
B	2000年 2月	説明追加、誤記修正による改訂 8-5～8-7
C	2000年 6月	CQM1H-PRO01の追加 周辺サービス優先モード機能追加によるPCシステム設定項目の追加
D	2001年 3月	CJシリーズ追加による改訂
E	2001年 9月	CS1-H CPUユニット、CJ1-H CPUユニット追加による改訂
F	2003年11月	CS/CJシリーズCPUユニットVer.2.0 PCシステム設定機能追加 CS1-D CPU単独システムCPUユニット形式追加
G	2004年12月	安全に関するご注意の追加、説明追加、誤記修正による改訂

このマニュアルの構成

第1章 取扱方法

プログラミングコンソールの仕様と取り扱い方法、操作キーの主な機能について説明しています。

1

第2章 初めてプログラミングコンソールを使用するとき

プログラミングコンソールの使い方について、簡単なプログラム例をまじえて説明しています。

2

第3章 プログラミングコンソールの基本的な操作

プログラミングコンソールの基本操作の方法を項目別に説明しています。

3

第4章 プログラムの書き込みと修正

プログラムモードでのプログラム書き込み、読み出し、修正方法を項目別に説明しています。

4

第5章 プログラムの動作確認と調整

プログラムの動作確認に必要なモニタ操作、変更操作を項目別に説明しています。

5

第6章 メンテナンスのための操作

CPUユニット内蔵時計の時間設定、サイルタイム読み出し、異常・メッセージ読み出しの操作方法を説明しています。

6

第7章 メモリカードの操作

メモリカードとのデータ転送の操作方法を説明しています。

7

第8章 PCシステム設定

PCシステム設定の操作方法を説明しています。

8

付録

ASC II コード表、エラー表示一覧、PC システム設定一覧を掲載しています。

付

目 次

はじめに	3
CS/CJ シリーズの「ユニットバージョン」について	6
安全上のご注意	16
安全上の要点	18
従来機種との差異について	20
関連マニュアル	21
マニュアル改訂履歴	22
このマニュアルの構成	23
第1章 取扱方法	1-1
1-1 プログラミングコンソールの適応機種	1-2
■使用できるプログラミングコンソール	1-2
■プログラミングコンソールが接続できる CPU ユニット	1-2
1-2 プログラミングコンソールの使用目的	1-3
■プログラミングコンソールの使用目的	1-3
■プログラミングコンソールの主な役割	1-4
1-3 プログラミングコンソールの機能一覧	1-5
1-4 プログラミングコンソールにできないこと	1-7
1-5 各部の名称と機能	1-8
■各部の名称	1-9
■モード切り替えスイッチと動作モード	1-11
■操作キーの機能	1-12
1-6 プログラミングコンソールの接続と取り付け	1-14
第2章 初めてプログラミングコンソールを使用するとき	2-1
2-1 プログラミングの手順	2-2
2-2 プログラミングコンソールの接続	2-3
2-3 初めて電源を投入する場合	2-4
2-4 プログラムの書き込み方	2-7
2-5 プログラムを動作確認する	2-13

目 次

第 3 章	プログラミングコンソールの基本的な操作	3-1
3-1	操作を開始する前に	3-2
	■パスワード入力／言語選択	3-2
3-2	動作モードを切り替える	3-5
	■動作モード切り替え操作	3-5
3-3	操作キーの機能と使い方	3-7
3-4	メモリエリアを初期化する	3-9
	■メモリオールクリア	3-11
	■メモリクリア	3-14
3-5	ブザー音を消す	3-16
	■ブザー音の ON/OFF	3-16
3-6	タスクを切り替える	3-17
	■タスク切り替え	3-17
3-7	ユニットの装着順を登録する	3-19
	■I/O テーブル作成	3-19
	■I/O テーブル照合	3-22
第 4 章	プログラムの書き込みと修正	4-1
4-1	命令語の書き込み	4-2
	■命令語の書き込み手順	4-2
	■基本命令の書き込み	4-4
	■タイマ/カウンタ命令の書き込み	4-8
	■応用命令の書き込み	4-11
4-2	プログラム読み出しと検索	4-17
	■アドレス指定読み出し	4-17
	■命令語検索	4-18
	■接点検索	4-19
4-3	プログラムを修正する	4-21
	■命令語の変更	4-21
	■命令語の挿入	4-22
	■命令語の削除	4-23
	■接点番号の変更	4-24
	■a 接点 /b 接点の変更	4-25
	■命令語の実行型の変更	4-26
	■タイマ/カウンタ設定値変更	4-27

目 次

第5章	プログラムの動作確認と調整	5-1
5-1	プログラムの実行状態を読み出す	5-2
■	導通モニタ	5-2
5-2	接点またはチャネルを読み出す	5-4
■	I/O モニタ	5-4
5-3	複数の接点またはチャネルを読み出す	5-12
■	I/O 多点モニタ	5-12
5-4	モニタ中のチャネルの表示形式	5-15
■	チャネル（多ビット）モニタ	5-16
■	符号付き 10 進モニタ	5-17
■	符号なし 10 進モニタ	5-18
■	ASCII モニタ	5-19
5-5	チャネル（16 ビットデータ）の現在値変更	5-20
■	現在値変更の基本操作	5-20
■	16 進または BCD 表示での変更	5-21
■	符号付き 10 進モニタでの変更	5-22
■	符号なし 10 進モニタでの変更	5-24
■	ASCII モニタでの変更	5-26
■	チャネル（多ビット）モニタでの変更	5-27
5-6	接点を ON/OFF させる	5-29
■	強制セット / リセット	5-29
5-7	接点の動作をチェックする	5-31
■	微分モニタ	5-31
5-8	オンラインエディット	5-32
■	命令語の変更	5-32
■	命令語の追加	5-33
■	命令語の挿入	5-34
■	命令語の削除	5-35
■	接点番号の変更	5-36
■	a 接点 / b 接点の変更	5-37
■	命令語の実行型の変更	5-38
■	タイマ / カウンタ設定値変更	5-39
第6章	メンテナンスのための操作	6-1
6-1	時計時間の読み出し / 設定	6-2
■	時計時間の読み出し / 設定	6-2
6-2	サイクルタイムの読み出し	6-4
■	サイクルタイム読み出し	6-4
6-3	異常およびメッセージ読み出し / 解除	6-5
■	異常およびメッセージ読み出し / 解除	6-5

目 次

第7章	メモ리카ードの操作	7-1
7-1	ファイルメモリの読み書きについて	7-2
7-2	メモ리카ードの初期化	7-4
	■メモ리카ード初期化	7-4
7-3	CPUユニット→メモ리카ード/EM ファイルメモリ転送	7-5
	■メモ리카ード書き込み	7-5
7-4	メモ리카ード/EM ファイルメモリ→CPUユニット転送	7-10
	■メモ리카ード読み出し	7-10
7-5	メモ리카ード/EM ファイルメモリとCPUユニット内のデータの照合	7-14
	■メモ리카ード照合	7-14
7-6	メモ리카ード/EM ファイルメモリ上のデータの削除	7-17
	■メモ리카ード削除	7-17
第8章	PC システム設定の操作方法	8-1
	■PC システム設定	8-2
付録		付録-1
付録-1	ASCII 文字コード表	付録-2
付録-2	エラー表示	付録-3
付録-3	PC システム設定のプロコンでの設定シート	付録-4

第 1 章

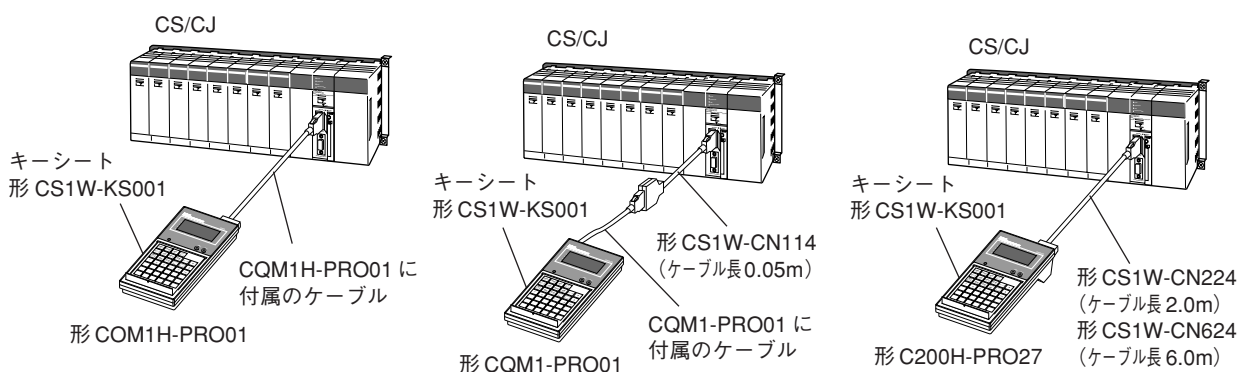
取扱方法

1-1 プログラミングコンソールの適応機種

■使用できるプログラミングコンソール

CS/CJシリーズ用で使用できるプログラミングコンソールは、形CQM1H-PRO01または形CQM1-PRO01、形C200H-PRO27です。下記のキーシートおよび接続ケーブルが必要です。

プログラミング コンソール本体	キーシート（必要）	接続ケーブル（必要）
形 CQM1H-PRO01	形 CS1W-KS001	ケーブル 2m 付
形 CQM1-PRO01		形 CS1W-CN114（ケーブル長 0.05m）
形 C200H-PRO27		形 CS1W-CN224（ケーブル長 2.0m）または 形 CS1W-CN624（ケーブル長 6.0m）



- ・プログラミングコンソールは、CPUユニットのペリフェラルポートに接続します。（RS-232Cポートには接続することはできません。）
- ・CS1D CPU二重化システムでは、アクティブ側のCPUユニットに接続してください。

■ プログラミングコンソールが接続できるCS/CJシリーズCPUユニット

シリーズ	CPUユニット形式	本マニュアルでの略記
CSシリーズ	形 CS1H-CPU6□ -V1 形 CS1G-CPU4□ -V1	CS1 CPU ユニット
	形 CS1H-CPU6□ H 形 CS1G-CPU4□ H	CS1-H CPU ユニット
	形 CS1D-CPU6□ H 形 CS1D-CPU□□ S	CS1D CPU ユニット
	形 CJ1G-CPU4□	CJ1 CPU ユニット
CJシリーズ	形 CJ1H-CPU6□ H 形 CJ1G-CPU4□ H 形 CJ1G-CPU□□ P	CJ1-H CPU ユニット
	形 CJ1M-CPU□□	CJ1M CPU ユニット

●接続するCPUユニットタイプに応じた、本プログラミングコンソールの機能上の相違点

接続する CPU ユニットのタイプに応じて、プログラミングコンソール関連の機能は、以下の点で異なります（なお、以下の点以外は、CPU ユニットのタイプによる本プログラミングコンソールの機能上の相違点はありません）。

CPU ユニットタイプ	CS シリーズ		CJ シリーズ	
	CS1 CPU ユニット	CS1-H CPU ユニット	CJ1 CPU ユニット	CJ1-H CPU ユニット
電源ON時動作モード (PCシステム設定がデフォルトで、プログラミングコンソール接続なし時)	「プログラム」モード	「運転」モード	「運転」モード	「運転」モード
和英メッセージの言語選択	CPU ユニット前面 ディップスイッチ SW3 による	プログラミングコンソールキー操作による	プログラミングコンソールキー操作による	プログラミングコンソールキー操作による

1-2 プログラミングコンソールの使用目的

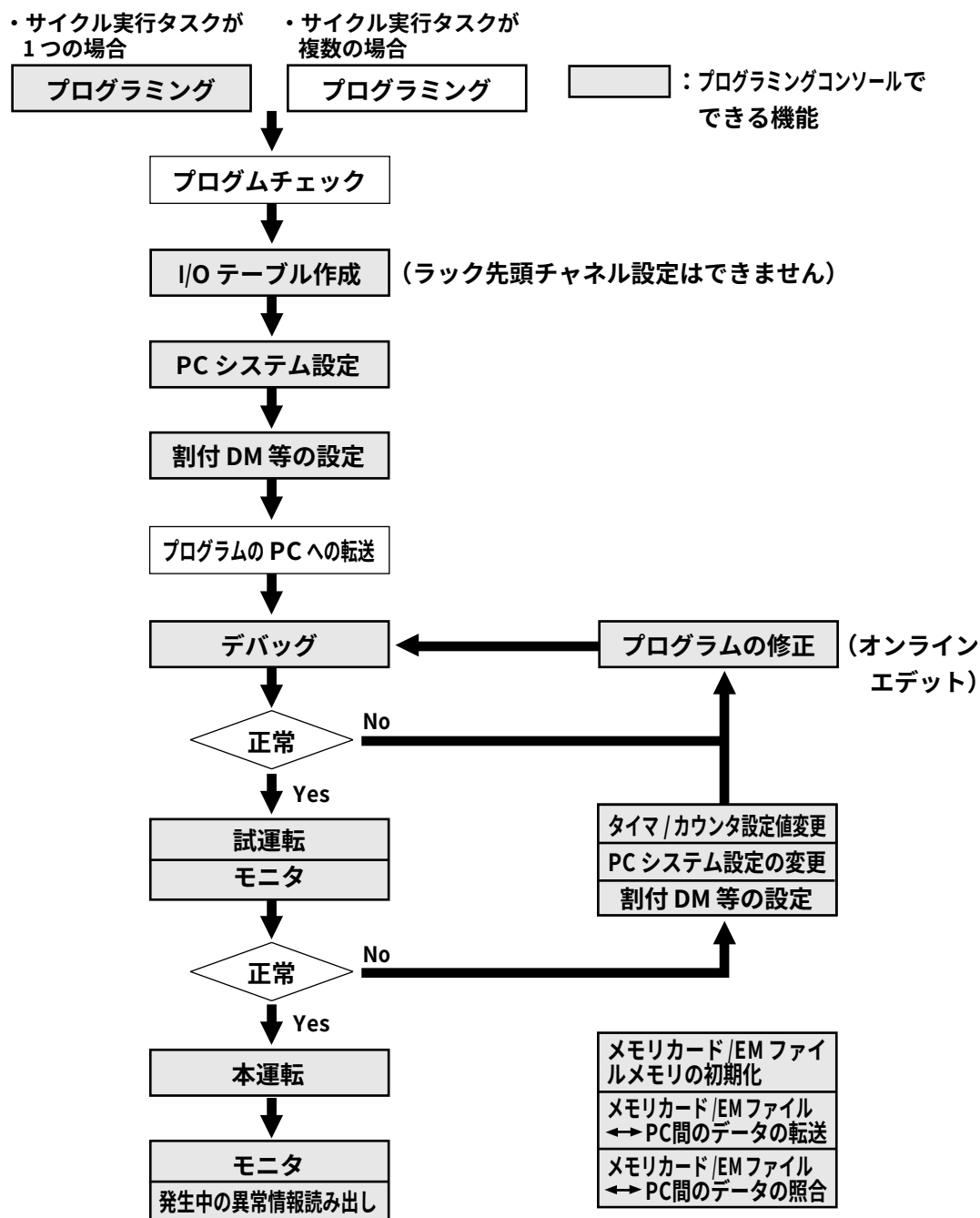
■ プログラミングコンソールの使用目的

CS/CJシリーズ用のプログラミングコンソール（略して「プロコン」）は、CS/CJシリーズのユーザプログラムの書き込みや現場調整、保守を使用目的としています。
比較的大規模なユーザプログラムの作成、編集には、CX-Programmer（Windows パソコン用周辺ツール）をご使用ください。

1-2 プログラミングコンソールの使用目的

■ プログラミングコンソールの主な役割

プログラミングの手順として、はじめにCX-Programmer(Windowsパソコン用周辺ツール)を使用してプログラムを作成し、PC本体でのデバッグ運転までを完了させます。その後の動作モードの変更、ラダープログラムの一部変更やモニタ、I/Oメモリの現在値の変更、PCシステム設定の変更、異常情報の読み出しなどにプログラミングコンソールを使用します。また、メモリカードまたはEMファイルメモリとPC内のデータ転送、照合も実行できます。



プログラミングコンソールでは、複数のサイクル実行タスクを作成することはできません。複数のサイクル実行タスクを作成する場合は、CX-Programmer(Windows用周辺ツール)を使用してください。

1-3 プログラミングコンソールの機能一覧

プログラミングコンソールの機能は次のとおりです。

操作設定

ブザー音の ON/OFF [P. 3-16 参照](#)

メモリクリア

メモリオールクリア

クリア対象除外エリアの指定 [P. 3-10 参照](#)

メモリクリア

クリア開始プログラムアドレス指定 [P. 3-14 参照](#)

クリア対象除外エリアの指定 [P. 3-10 参照](#)

I/O テーブル作成 / 照合

I/O テーブル作成 [P. 3-19 参照](#)

I/O テーブル照合 [P. 3-22 参照](#)

保守

異常およびメッセージの読み出し / 解除 [P. 6-5 参照](#)

サイクルタイム読み出し [P. 6-4 参照](#)

ラダープログラミング

タスク選択 [P. 3-17 参照](#)

プログラム読み出し

アドレス設定 [P. 4-17 参照](#)

検索

命令語検索 [P. 4-18 参照](#)

接点検索 [P. 4-19 参照](#)

プログラム書き込み

命令語の書き込み

オペランド入力

プログラム修正

命令語の上書き [P. 4-21 参照](#)

命令語の挿入 [P. 4-22 参照](#)

命令語の削除 [P. 4-23 参照](#)

接点番号の変更 [P. 4-24 参照](#)

a 接点 / b 接点の変更 [P. 4-25 参照](#)

命令語の実行型の変更 [P. 4-26 参照](#)

タイマ / カウンタ設定値変更 [P. 4-27 参照](#)

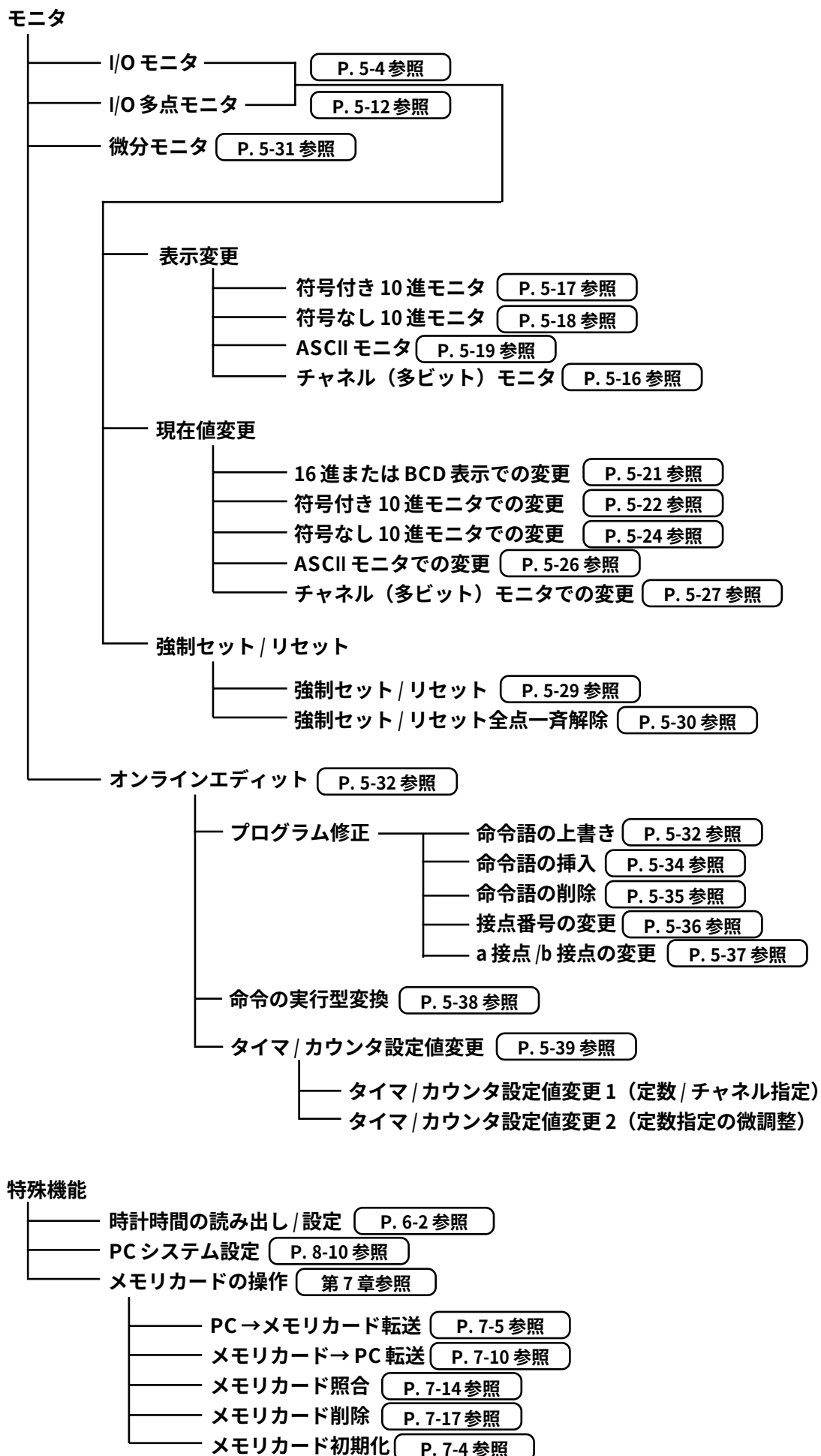
タイマ / カウンタ設定値変更 1 (定数 / チャネル指定)

タイマ / カウンタ設定値変更 2 (定数指定の微調整)

1-3 プログラミングコンソールの機能一覧

1

取扱方法



1-4 プログラミングコンソールにできないこと

プログラミングコンソールでは、次の操作はできません。これらの操作については、CX-Programmer（Windows パソコン用周辺ツール）をご使用ください。

- ・複数のサイクル実行タスクの作成
- ・プログラムチェック
- ・通信ユニット関連操作
- ・異常履歴情報の表示
- ・ラック先頭チャンネルの設定
- ・データトレース
- ・プログラム読み出しプロテクトの設定／解除

1-5 各部の名称と機能

■取り扱いについて

プログラミングコンソールは、特に点検調整を必要とするところはありませんが、次の点にご留意ください。

- ・持ち運び時、手持ち操作時に、過度の衝撃を与えないでください。
特に、キー操作部、LCD 表示部にはご注意ください。
- ・形C200H-PRO27には、接続コネクタは2箇所がありますが、どちらか一方を使用してください。
- ・接続ケーブルを接続するときは、「カチッ」と音がするまで確実に差し込んでください。
- ・接続ケーブルを外すときは、コネクタ両サイドのレバーをつまんで、ロックを解除してから引き抜いてください。
- ・接続ケーブルは、過度の引っ張りやねじりを加えないでください。
- ・使用周囲温度は、0～55℃です。パネルに取り付けて使用するときにはご配慮ください。

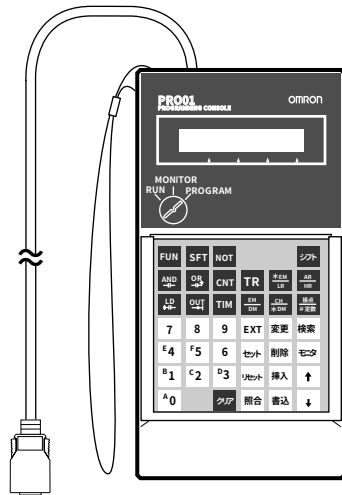
■使用環境について

以下のような環境での設置、使用はおやめください。

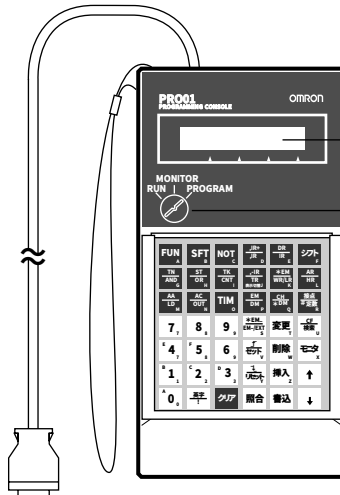
- ・使用周囲温度・湿度が仕様の範囲を超える場所。
- ・強い振動が直接伝わる場所。
- ・強い磁気、電磁波に直接さらされる場所。
- ・直射日光下。

各部の名称

形 CQM1H-PRO01



形 CQM1-PRO01



LCD 表示部

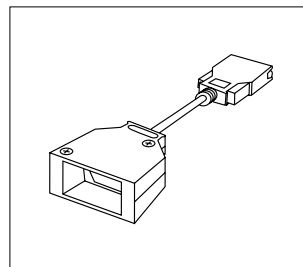
モード切り替え
スイッチ

キー操作部

※専用キーシート（形 CS1W-KS001）
を取り付けて使用してください。

ケーブル長：2m

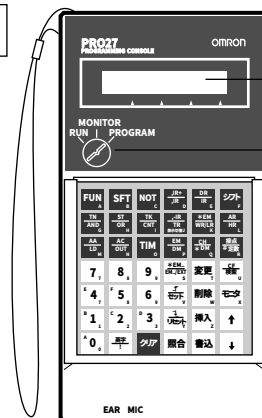
※形 CQM1H-PRO01 は直接 CS/CJ シリー
ズ-CPUユニットに接続できます。



・接続ケーブル。

形 CS1W-CN114
（ケーブル長 0.05m）

形 C200H-PRO27



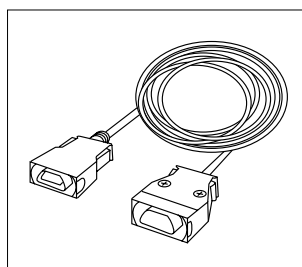
LCD 表示部

モード切り替え
スイッチ

キー操作部

※専用キーシート（形 CS1W-KS001）
を取り付けて使用してください。

カセットレコーダ用ジャック
※ CS/CJ シリーズでは使用しません。

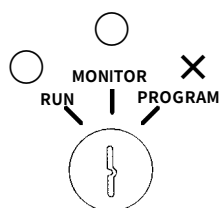


・接続ケーブル

形 CS1W-CN224（ケーブル長 2.0m）
形 CS1W-CN624（ケーブル長 6.0m）

モード切り替えスイッチ

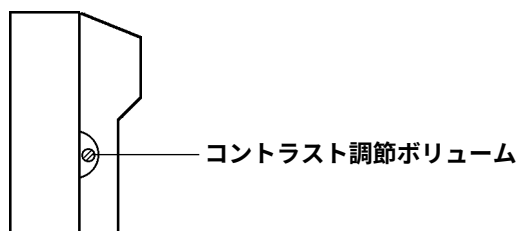
モード切り替えスイッチのキーは、RUN（運転）と MONITOR（モニタ）の位置で抜くことができます。PROGRAM（プログラム）の位置では抜くことができません。



○：キーが抜けます。
×：キーが抜けません。

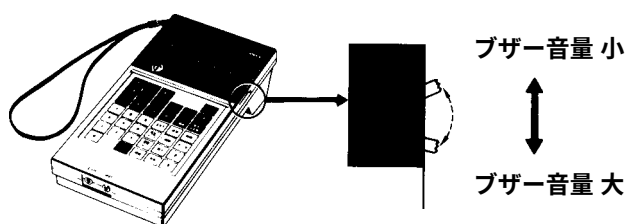
液晶表示コントラスト

右側面のボリュームにより液晶表示のコントラストを調節することができます。



ブザー音量

形C200H-PRO27は、右側面のレバーによりブザーの音量を調節することができます。
形CQM1H-PRO01／形CQM1-PRO01にはブザー音量の調節機能はありません。



形 C200H-PRO27

・ブザー音の ON/OFF については、3-5 項「ブザー音を消す」をお読みください。

■ モード切り替えスイッチと動作モード

モード切り替えスイッチのキー操作とCPUの動作モードとの対応は以下のようになります。

キー操作	動作モード	機能
	「プログラム」モード	CPUユニットは停止状態にあり、ユーザプログラムの書き込み、変更、メモリクリアやプログラムチェックなどのプログラム処理ができます。
	「モニタ」モード	CPUユニットは運転状態にあり、入出力の処理は運転モードと同様に行います。このモードではCPUユニットの運転状況のモニタ、接点の強制ON/OFF、タイマ/カウンタの設定値/現在値の変更、チャネルデータの現在値変更、オンラインエディットなどが可能で、システムの試運転調整などに用います。
	「運転」モード	CPUユニットの本運転時に使用します。このモードではCPUユニットの運転状況のモニタはできませんが、接点の強制ON/OFF、現在値/設定値の変更はできません。

■ 電源投入時の動作モードについて

電源投入時のCPUユニットの動作モードは、PCシステム設定の「電源ON時の動作モード」（アドレス81）および周辺ツールの接続状態に応じて、以下のようになります。

PCシステム設定の「電源ON時の動作モード」（アドレス81）	周辺ツールの接続	電源ON時の動作モード
PRCN: プロコンのモード切替スイッチに従う	接続なし	「プログラム」モード (CS1 CPUユニット) 「運転」モード (CJ1/CJ1-H/CS1-H CPUユニット)
	プロコン接続	プロコンのモード切替スイッチの設定
	プロコン以外接続	「プログラム」モード (CS1 CPUユニット) 「運転」モード (CJ1/CJ1-H/CS1-H CPUユニット)
PRG: 「プログラム」モード	無関係	「プログラム」モード
MON: 「モニタ」モード	無関係	「モニタ」モード
RUN: 「運転」モード	無関係	「運転」モード

■ 操作キーの機能

キートップには、「通常入力」「シフト入力」「英字入力」の3つのモード（P.3-4 参照）での入力文字が記されています。



キー	通常入力	シフト入力	英字入力
FUN A	・ FUN No. 入力 ・ タスク選択 (変更) ・ PCシステム設定 (シフトモニタ) など	——	A
SFT B	SFT	——	B
NOT C	NOT	——	C
,IR + ,IR D	,IR (インデックスレジスタ間接)	,IR+ (インデックスレジスタオートインクリメント)	D
DR IR E	IR (インデックスレジスタ直接)	DR (データレジスタ)	E
シフト F	・ シフトモード	——	F
TN AND G	AND	——	G
ST OR H	OR	——	H
TK CNT I	CNT (カウンタ)	TK (タスクフラグ)	I
, - IR TR J	・ 表示形式の切替 ・ TR (一時記憶リレー)	, - IR (インデックスレジスタオートデクリメント)	J
* EM WR/LR K	・ WR (内部補助リレー) ・ LR (リンクリレー)	* EM (拡張データメモリ間接)	K
AR HR L	HR (保持リレー)	AR (特殊補助リレー)	L
AA LD M	LD	——	M
AC OUT N	OUT	——	N
TIM O	TIM (タイマ)	——	O
EM DM P	DM (データメモリ)	EM (カレントバンクの拡張データメモリ)	P
CH * DM Q	* DM (データメモリ間接)	CIO の チャンネル	Q

キー	通常入力	シフト入力	英字入力
接点 # 定数 R	# 定数 (BIN または BCD)	接点 (ビット指定)	R
* EM EM_EXT S	・ EM (バンク番号指定を含む拡張データメモリ) ・ メモリオールクリア	* EM (拡張データメモリ間接)	S
変更 T	変更 (現在値、タイマ/カウンタ変更など)	——	T
CF 検索 U	検索	CF (コンディションフラグ)	U
↑ セット V	セット	・ 立上り微分 ・ 強制セット	V
削除 W	削除	——	W
モニタ X	・ モニタ (I/O モニタ、I/O 多点モニタ) ・ メモリクリア	——	X
↓ リセット Y	リセット	・ 立下り微分 ・ 強制リセット	Y
挿入 Z	挿入	——	Z
英字 !	! (都度リフレッシュ)	・ 英字モード	——
クリア	・ 値をクリア ・ 直前へ戻る	——	——
照合	照合	——	——
書込	書込	——	——
↑	・ プログラムアドレス前へ ・ 削除書込	・ 微分モニタ	——
↓	・ プログラムアドレス後へ ・ 次の設定へ	・ 微分モニタ	——
A 0 0 F 5 5 9 9	0 9	16進数 A F	0 9

■キー配置



※基本命令の入力を意味する場合、本文中では、

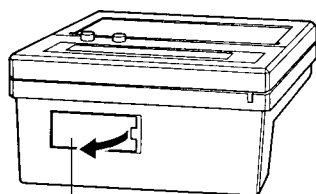
AND OR LD OUT CNT のキーシンボルを使用しています。

1-6 プログラミングコンソールの接続と取り付け

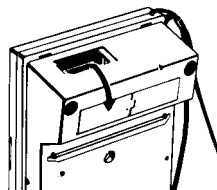
■ 接続

プログラミングコンソールは、PCが通電中でも接続することができます。また、CPUユニットが「運転」「モニタ」「プログラム」のいずれのモードにあるときも着脱ができます。

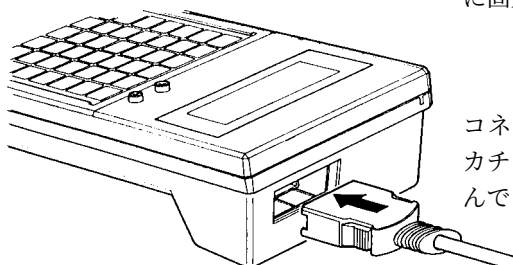
1. 形 C200H-PRO27 の場合、プログラミングコンソールに接続ケーブル（形 CS1W-CN224 または形 CS1W-CN624）のコネクタを接続します。



カバー ツメまたは小さなマイナスドライバで開けてください。



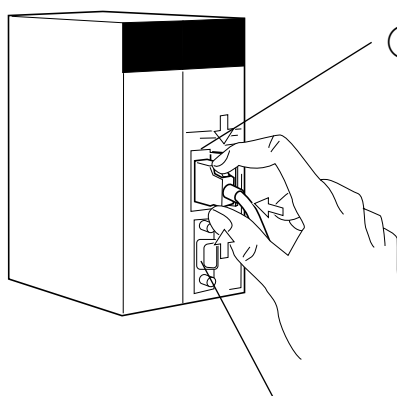
形C200H-PRO27には、ケーブルコネクタが2箇所あります。どちらか一方のコネクタを使用し、取り外したカバーは下図のように固定保管してください。



コネクタの向きを確かめて、カチッと音がするまで差し込んでください。

2. プログラミングコンソールのケーブルは、必ずペリフェラルポートに接続してください。RS-232Cポートには接続できません。

・CSシリーズの場合

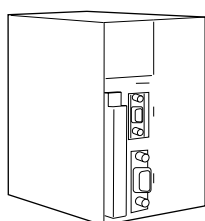


○ ペリフェラルポートに接続してください。

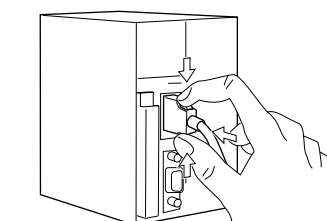
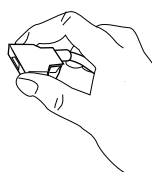
コネクタの向きを確かめて、カチッと音がするまで差し込んでください。

× RS-232Cポートでは使用できません。

・CJシリーズの場合



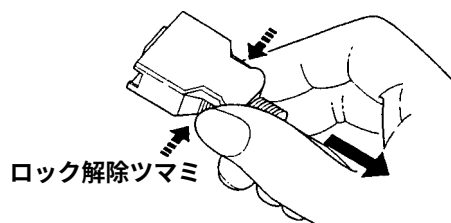
コネクタの向きを確認します。



コネクタのつまみ部を押さえながら装着します。

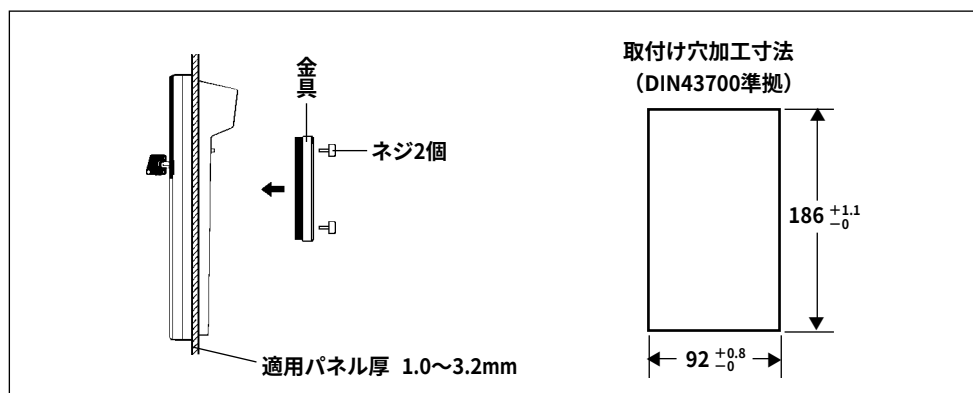
1-6 プログラミングコンソールの接続と取り付け

3. 接続ケーブルを取り外す場合は、コネクタの両側にあるロック解除レバーを指ではさんで引いてください。

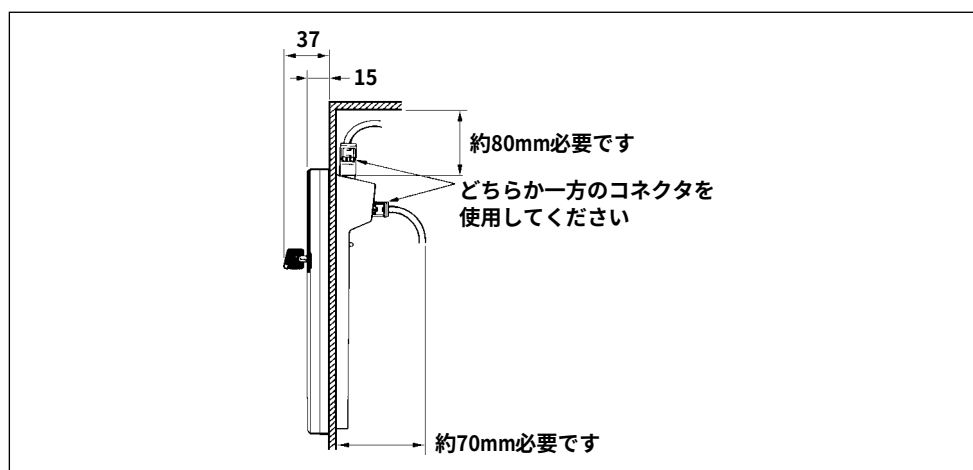


■ パネル取り付け

プログラミングコンソールをパネルに取り付ける場合は、形C200H-PRO27プログラミングコンソールを使用し、以下の取り付け方法に従ってください。（取付金具：形C200H-ATT01は別売です。）



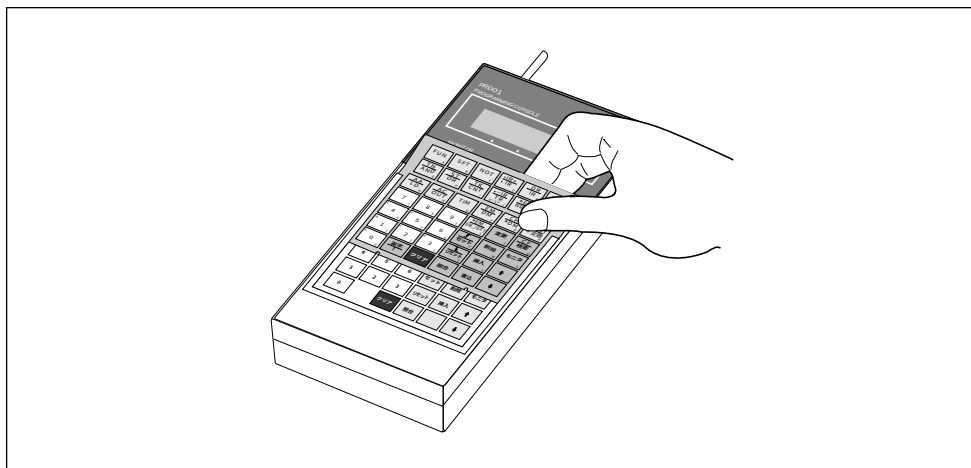
パネル取り付け時は、ケーブル高さを考慮してください。



1-6 プログラミングコンソールの接続と取り付け

■キーシート取り付け

プログラミングコンソールにキーシートを取り付ける場合は、ケースフロントの溝にスライドさせ、挿入してください。（キーシート：形 CS1W-KS001 は別売です。）



1

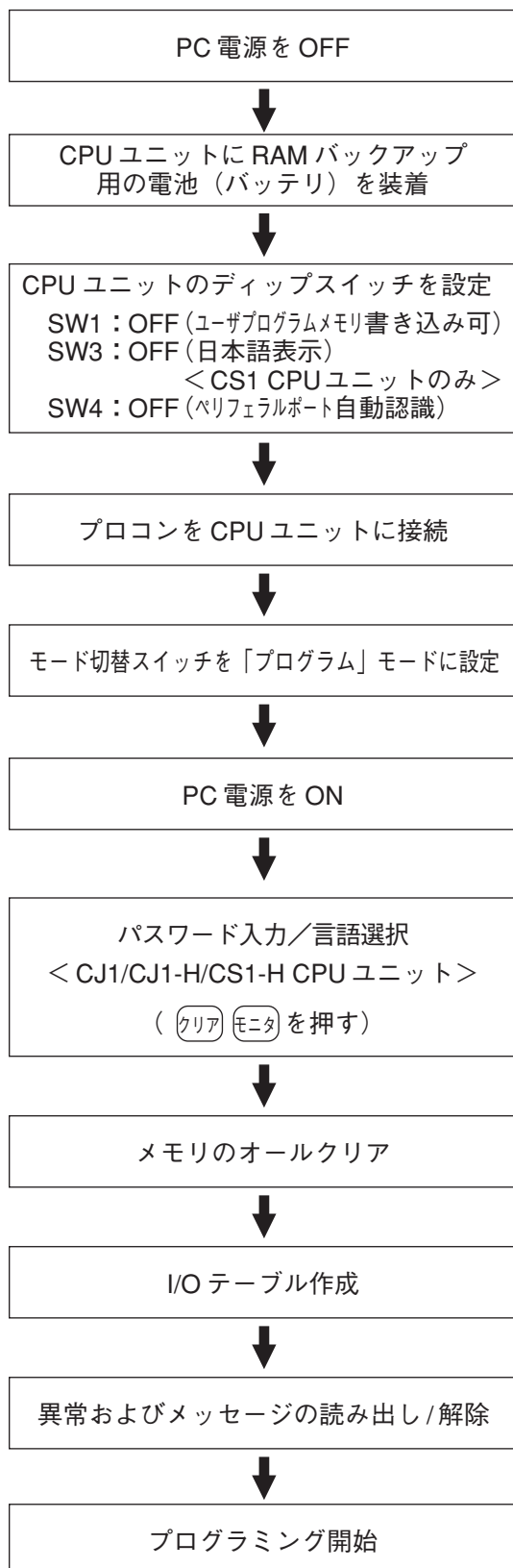
取扱
方法

第 2 章

初めてプログラミングコンソールを使用するとき

2-1 プログラミングの手順

CS/CJ シリーズプログラミングコンソールを初めて使用するときには、以下の手順で行ってください。



お願い

- SW1、SW4は必ずOFFに設定してください。

お願い

- パスワードを入力する前に、モード切り替えスイッチが「プログラム」モードになっていることを確認してください。

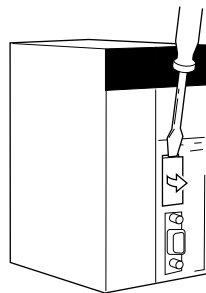
- CS シリーズでは必ず必要です。
- CJ シリーズでは、ユニットの誤装着検知または空きチャネル確保のときに必要です。それ以外では必要ありません。

2-2 プログラミングコンソールの接続

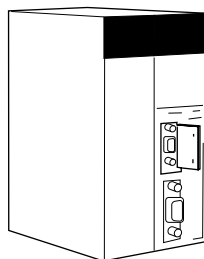
プログラミングコンソールは、PCが通電中でも接続することができます。また、CPUユニットが「運転」「モニタ」「プログラム」のいずれのモードにあるときも着脱することができます。

プログラミングコンソールのケーブルは、必ずペリフェラルポートに接続してください。RS-232Cポートには接続できません。

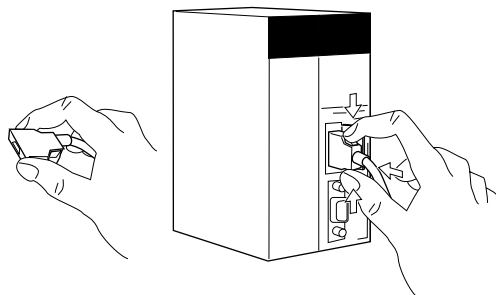
・CSシリーズ



上部のすきまに小型マイナスドライバを挿入し、前へ引き上げます。

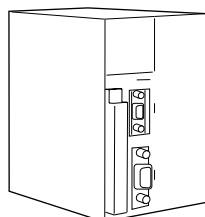


コネクタの向きを確認します。

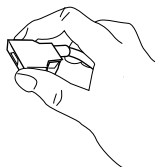


コネクタのつまみ部を押さえながら装着します。

・CJシリーズ



コネクタの向きを確認します。

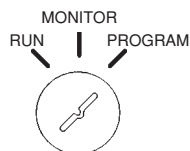


コネクタのつまみ部を押さえながら装着します。

2-3 初めて電源を投入する場合

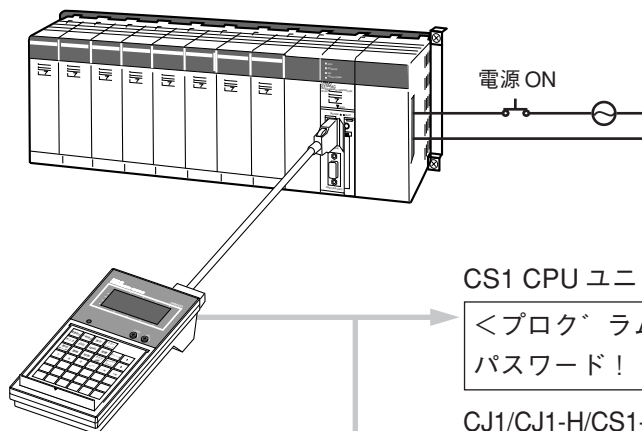
初めて電源を投入する場合は、以下の手順に従ってください。

1. プログラミングコンソールのモード切り替えスイッチを必ず「プログラム」モードに設定して、電源を投入してください。



- ・プログラミングコンソールは、PCが通電中でも接続することができます。また、CPUユニットが「運転」「モニタ」「プログラム」のいずれのモードにあるときも着脱することができます。

2. 電源を投入すると電源ユニットの「POWER」LEDが点灯し、プログラミングコンソールの表示部に以下が表示されます。



CS1 CPU ユニットの場合

<プログラム>
パスワード！

CJ1/CJ1-H/CS1-H CPU ユニットの場合

<PRG> 3: JPN→ENG
PASSWORD！

クリア モニタ

CS1 CPU ユニットの場合

<プログラム> B Z

CJ1/CJ1-H/CS1-H CPU ユニットの場合

<PRG> B Z
3: JPN→ENG

- ・パスワードは不用意に運転を開始しないように、また不特定の人がPCを操作しないよう、事故防止、安全性向上のために設けられています（P.3-2 参照）。
- ・パスワード **クリア** **モニタ** キーの入力は、電源を投入したとき、およびプログラミングコンソールを取り付けたとき、電源投入後キー操作を開始する前に必要です。
- ・パスワード入力後、**シフト** **1** キーを押すと、キー操作時のブザー音を消すことができます。

3. 初期画面を表示します。

クリア

初期画面 ▶

0 0 0 0 0 0 C T **

- ・メモリ異常が表示されたときは、**クリア** キーを数回押してください。初期画面に戻ります。
- ・I/O照合異常があるときは、「I/Oショウコ ウイシ ヨウ」と表示されます。正しいユニットを実装するか、無視する場合は **クリア** キーを押します。

4. メモリのオールクリアを行います。

メモリオールクリア操作はメモリエリアを初期化（フォーマット）する操作です。

↑
セット

NOT

↓
リセット

0 0 0 0 0 0 メモリクリア ?
C H W A T C D E P

モニタ

0 0 0 0 0 0 メモリクリア ?
0 : オール 1 : タスク

- ・メモリオールクリア「0：オール」を選択します。

0

0 0 0 0 0 0 メモリオールクリア？
ワリコミ 0 : ナシ 1 : アリ

- ・サイクル実行タスク1つと複数の割込タスクを作成する場合「1：アリ」を、サイクル実行タスク1つだけを作成する場合「0：ナシ」を選択します。

0

0 0 0 0 0 0 メモリオールクリア？
ワリコミ 0 : ナシ

モニタ

0 0 0 0 0 0 メモリクリアチュウ ■
ワリコミ 0 : ナシ

0 0 0 0 0 0 メモリオールクリア
オフリ 0 : ナシ

- ・割込タスクを作成するときは、必ず、ワリコミ「1：アリ」でメモリオールクリアを行ってください。
「0：ナシ」でメモリオールクリアを行うと、割込タスクを作成することができなくなります。その場合は再度「1：アリ」でメモリオールクリアを行ってください。
- ・プログラミングコンソールでは、複数のサイクル実行タスクを作成することはできません。複数のサイクル実行タスクを作成する場合は、CX-Programmer（Windows 用周辺ツール）を使用してください。

5. プログラミングコンソールでI/Oテーブルを作成するときは、I/Oテーブル作成操作を行います。（P.3-19 参照）

2-3 初めて電源を投入する場合

6. 異常およびメッセージの読み出し／解除を行います。

- ・異常が表示されたときは、異常解除を行ってから **モニタ** キーを押すことにより異常表示がクリアされます。複数の異常表示がある場合、この操作を繰り返してください。

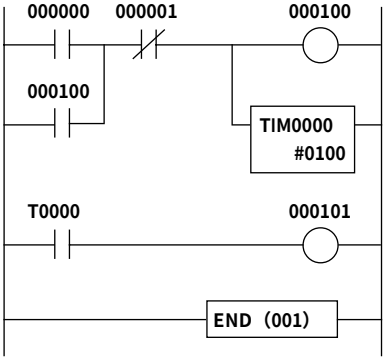
FUN	000000 FUN (???)
モニタ	イジ ヨウ／メッセージ ヨミタ シ OK
クリア	000000 CT00

2-4 プログラムの書き込み方

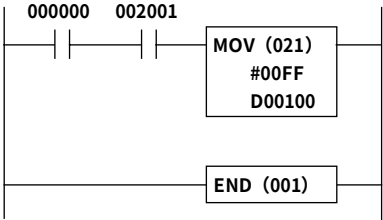
プログラムの書き込みの準備ができたなら、プロコンの操作に慣れていただくために簡単なプログラムを書き込んでみましょう。

・プログラム例

サイクル実行タスク No.0 (CT00)



割り込みタスク No.2 (IT002)



ニモニック

アドレス	命令	データ
000000	LD	000000
000001	OR	000100
000002	AND NOT	000001
000003	OUT	000100
	TIM	0000
000004		#0100
000005	LD	T0000
000006	OUT	000101
000007	END (001)	—

ニモニック

アドレス	命令	データ
000000	LD	000000
000001	AND	002001
000002	MOV (021)	
000003	—	#00FF
000004	—	D00100
000005	END (001)	—

- ・上記プログラムを書き込む場合、必ず割り込みプログラムを“ 1：アリ ”でメモリのオールクリアを実行してください。P.2-7 参照。
- ・プログラムの作成方法については、ユーザーズマニュアルをご覧ください。

1. 画面を初期化します。

クリア . . .

初期画面 ▶

000000	CT00
--------	------

↑ ↑
プログラムアドレス No. タスク No.

2. ↓ キーを押します。

↓

000000	CT00
END (001)	

2-4 プログラムの書き込み方

- ・  キーを押すと END 命令が読み出されます。メモリのオールクリアを行ったあとは、すべてのタスクのプログラムアドレス 0 に END 命令が書き込まれます。
- ・ プログラムの新規書き込みは、この END 命令を表示しているアドレスに対して行います。

3. サイクル実行タスクのプログラムを書き込みます。

- ・ LD 000000 の書き込み

 ()

数値データの入力是有効
数字だけでかまいません。

000000
LD 000000



000001 CT00
END (001)

 キーを押すと一時的に「カキコミ」を表示し、書き込みが完了するとアドレスが 1 つ繰り上がり、END 命令が次の（最終）アドレスに自動的に送られます。

プロコンの書き込みは上書き方式が基本ですが、END 命令のアドレスに対してのみ、挿入方式でプログラム書き込みが行われます。

- ・ OR 000100 の書き込み

000001
OR 000100



000002 CT00
END (001)

- ・ AND NOT 000001 の書き込み

000002
AND N 000001



000003 CT00
END (001)

2-4 プログラムの書き込み方

2

初めてプログラミングコンソールを使用するとき

- ・ OUT 000100 の書き込み

OUT 1 0 0

書込

```
000003
OUT          000100
```

```
000004 CT00
END (001)
```

- ・ タイマ命令の書き込み

TIM

書込

1 0 0

書込

```
000004
TIM          0000
```

```
000004 TIM
セッテイチ  #0000
```

```
000004 TIM
セッテイチ  #0100
```

```
000005 CT00
END (001)
```

- ・ LD TIM0000 の書き込み

LD TIM

書込

```
000005
LD          T0000
```

```
000006 CT00
END (001)
```

- ・ OUT 000101 の書き込み

OUT 1 0 1

書込

```
000006
OUT          000101
```

```
000007 CT00
END (001)
```

4. サイクル実行タスクのプログラムを読み出して確認します。

- ・ 画面を初期化します。

クリア . . .

初期画面 ▶

```
000000 CT00
```

- ・ キーを押してプログラムを順番に読み出し、ニモニックと一致しているか確認してください。プログラムが間違っているときは、修正してください。

```
000000 CT00
LD          000000
```

```
000001 CT00
OR          000100
```

2-4 プログラムの書き込み方

↓

```
000002 CT00
AND N      000001
```

↓

```
000003 CT00
OUT        000100
```

↓

```
000004 CT00
TIM        0000
```

↓

```
000004 TIM
セッテイチ #0100
```

↓

```
000005 CT00
LD         T0000
```

↓

```
000006 CT00
OUT        000101
```

↓

```
000007 CT00
END (001)
```

5. 割り込みタスクに切り替えます。

- 画面を初期化します。

クリア . . .

初期画面▶

```
000000 CT00
```

- タスクを切り替えます。

FUN

```
000000
FUN (???)
```

変更

```
0 : サイクルジ ッコウタスク
1 : ワリコミタスク
```

1

```
ワリコミタスクNo. ?
000
```

2 書込

```
000000 IT002
```

6. 割り込みタスクのプログラムを書き込みます。

- LD 000000 の書き込み

LD (0)

```
000000
LD      000000
```

書込

```
000001 IT002
END (001)
```

2-4 プログラムの書き込み方

- ・ AND 002001 の書き込み

AND 2 0 0 1

書込

000001
AND 002001

000002 IT002
END (001)

- ・ 転送命令 MOV(021)の書き込み

FUN

0

2

1

書込 (または ↓)

000002
FUN (???)

000002
FUN (0??)

000002
FUN (02?)

000002
MOV (021)

000002 MOV
セッテイA 0000

応用命令を書き込むときは、ファンクションNo.には正しく3桁の番号を入力してください。“0”を省略すると書き込みできません。もう一度、**FUN** キーを押して入力し直してください。

- ・ 転送元データの書き込み

接点 #定数 シフト F 5 シフト F 5

書込 (または ↓)

000002 MOV
セッテイA #00FF

000002 MOV
セッテイB 0000

- ・ 転送先データの書き込み

DM 1 0 0

書込

000002 MOV
セッテイB D00100

000003 IT002
END (001)

最後の設定値を書き込むときは、かならず **書込** キーを押してください。
↓ キーでは書き込むことはできません。

2-4 プログラムの書き込み方

7. 割り込みタスクのプログラムを読み出して確認します。

- ・画面を初期化します。

クリア . . . 初期画面 ▶ 000000 IT002

- ・  キーを押してプログラムを順番に読み出し、ニモニックと一致しているか確認してください。プログラムが間違っているときは、修正してください。

 000000 IT002
LD 000000

 000001 IT002
AND 002001

 000002 IT002
MOV (021)

 000002 MOV
セッテイA #00FF

 000002 MOV
セッテイB D00100

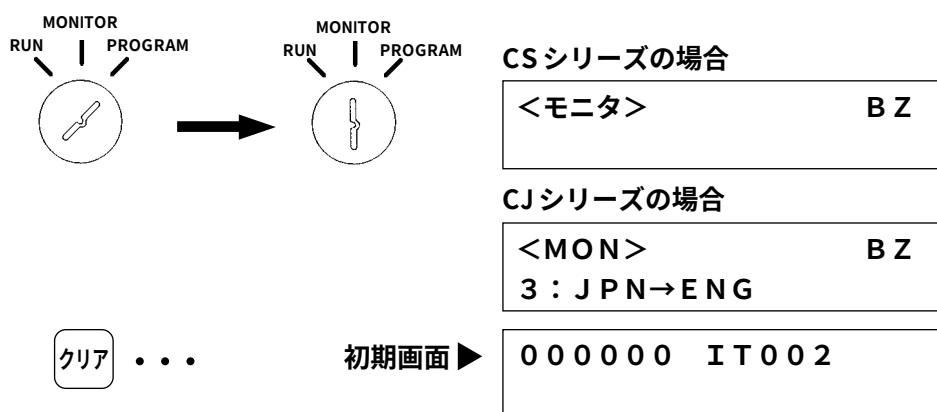
 000003 IT002
END (001)

2-5 プログラムを動作確認する

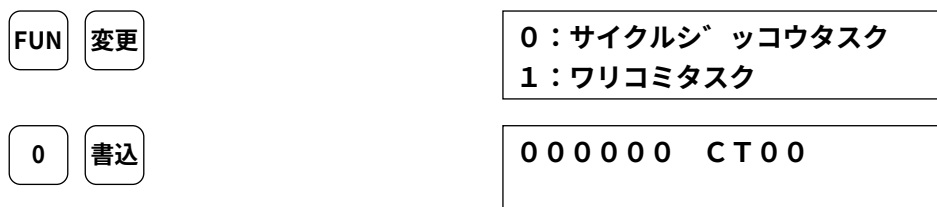
プログラムが正しく書き込まれていることが確認できたら、試しにプログラムを実行してみます。入出力ユニットを装着する必要はありませんが、「モニタ」モードに切り換えると運転を開始しますので、入出力ユニットが装着されているときは、出力配線を外すか負荷遮断フラグを ON に設定してください。

1. 「モニタ」モードに切り換えます。

- ・モード切換スイッチを「モニタ」モードに切り換えて、PC を「モニタ」モードで運転します。

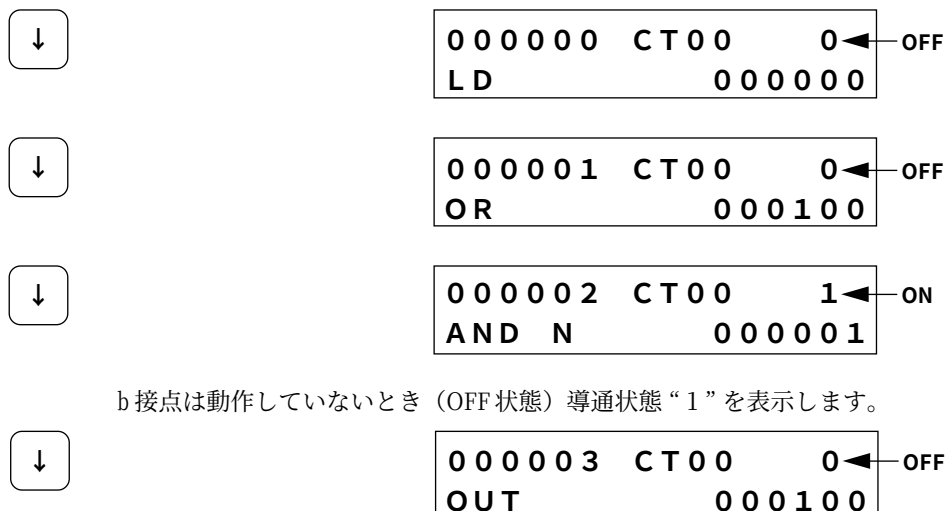


2. サイクル実行タスクに切り換えます。



3. プログラムの実行状態を1ステップずつモニタします。

- ・ キーでプログラムを読み出すと、実行状態をモニタすることができます。この操作を導通モニタといいます。ただし、ここで表示される値は1サイクルの処理結果が表示されます。プログラム実行時の値ではありません。



2-5 プログラムを動作確認する

4. 接点をモニタします。

接点 000000 を ON したとき、000100 が ON して自己保持しているかどうか調べてみます。

- ・接点 000000 をモニタします。（「I/O モニタ」）

クリア	...	初期画面 ▶	0 0 0 0 0 0 C T 0 0
シフト	接点 # 定数		0 0 0 0 0 0 セッテン 0 0 0 0 0 0
モニタ			0 0 0 0 0 0 ^ OFF

- ・接点 000100 を同時にモニタします。（「I/O 多点モニタ」）

シフト	接点 # 定数	1	0	0	0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 ^ OFF
モニタ					0 0 0 1 0 0 ^ OFF 0 0 0 0 0 0 ^ OFF

- ・後からモニタしたものが上段に表示されます。
- ・「I/O 多点モニタ」では、接点だけでなくチャンネル（16ビットデータ）やデータメモリ、タイマ/カウンタの現在値など最大4点まで指定することができます。

5. 接点 000000 を強制的に ON します。

- ・ **モニタ** キーを押して、接点 000000 が上段にくるよう入れ替えます。

モニタ	0 0 0 0 0 0 ^ OFF 0 0 0 1 0 0 ^ OFF
-----	--

I/O 多点モニタでは、上段の接点が強制セット/リセットの対象です。

- ・接点 000000 を強制セット（ON）します。

セット	キーを押している間 ▶	0 0 0 0 0 0 ^ ON 0 0 0 1 0 0 ^ ON
-----	-------------	--------------------------------------

キーを押すのをやめると ▶

0CH に I/O ユニットがないときは、ON 状態を保ちます。**リセット** キーを押すと OFF にになります。

0 0 0 0 0 0 ^ OFF 0 0 0 1 0 0 ^ ON

- ・ **セット** キーを押している間だけ、上段の接点 000000 が ON します。
- ・プログラムが実行されているので、接点 000000 が ON することにより、接点 000100 も ON 状態を自己保持します。（接点 000000 が OFF しても、接点 000100 は ON を保ちます。）

2-5 プログラムを動作確認する

6. 接点 000001 を強制的に OFF します。

- ・接点 000001 をモニタします。接点 000001 をモニタするときは、接点 000000 のモニタで キーを押します。



0 0 0 0 0 1	^	OFF
0 0 0 1 0 0	^	ON

- ・強制セットで、b 接点 000001 を OFF します。



キーを押している間▶

0 0 0 0 0 1	^	ON
0 0 0 1 0 0	^	OFF

キーを押すのをやめると▶

0 0 0 0 0 1	^	OFF
0 0 0 1 0 0	^	OFF

〔 0CH に I/O ユニットがないときは、ON 状態を保ちます。 キーを押すと OFF になります。 〕

- ・b 接点 000001 が OFF することにより、自己保持が解除され、接点 000100 が OFF します。

7. タイマの動作をモニタします。

- ・TIM0000 をモニタします。



0 0 0 1 0 0	^	OFF
0 0 0 0 0 0	^	OFF



T 0 0 0 0		0 1 0 0
0 0 0 1 0 0	^	OFF

- ・接点 000000 を上段に移動します。



0 0 0 0 0 0	^	OFF
T 0 0 0 0		0 1 0 0



0 0 0 0 0 0	^	ON
T 0 0 0 0		0 0 9 9

タイムが減算カウントを開始します。

0 0 0 0 0 0	^	OFF
T 0 0 0 0		0 0 0 0

タイムアップマークを表示します。

- ・接点 000101 を確認します。



0 0 0 1 0 0	^	ON
0 0 0 0 0 0	^	OFF



0 0 0 1 0 1	^	ON
0 0 0 0 0 0	^	OFF

第 3 章

プログラミングコンソールの基本的な操作

■パスワード入力／言語選択

プログラミングコンソールを取り付け電源を投入したときや、運転中の PC にプログラミングコンソールを取り付けたときは、キー操作を開始する前に、パスワードを入力しなければなりません。

- パスワード待ちの画面▶

- The diagram shows a rectangular screen with a black border. On the left side of the screen, the text 'モード表示画面' (Mode Display Screen) is followed by a black right-pointing triangle. Inside the screen, the text 'プログラム' (Program) is displayed in the center, and 'BZ' is displayed in the top right corner. To the left of the screen, there are two rounded rectangular buttons: the top one is labeled 'クリア' (Clear) and the bottom one is labeled 'モニタ' (Monitor).

3. 以下のキー操作で、モード表示画面から初期画面へ移行します。

クリア

初期画面 ▶ 0 0 0 0 0 0 C T * *

↑
タスク No.

初めて電源を投入する場合（メモリのオールクリアを実行する前）は、タスク No. に“CT**”が表示されます。

- ・メモリ異常が表示されたときは、**クリア** キーを数回押してください。初期画面に戻ります。
- ・初期画面からモード表示画面に戻るには、**シフト** キーの後に、**クリア** キーを押します

シフト クリア モード表示画面▶ <プログラム> B Z

- 3-2

● CJ1/CJ1-H/CS1-H CPU ユニットの場合

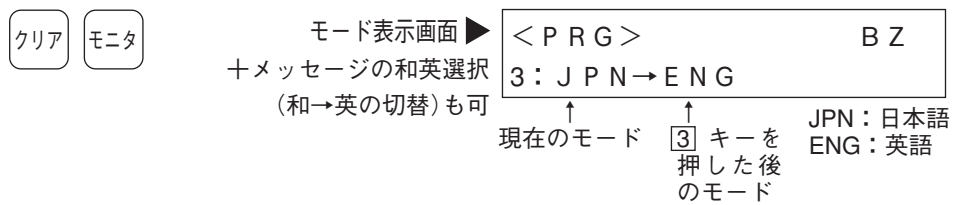
プログラミングコンソールを取り付け電源を投入したときや、運転中の PC にプログラミングコンソールを取り付けたときは、キー操作を開始する前に、パスワードを入力しなければなりません。また CJ1/CJ1-H/CS1-H CPU ユニットの場合 CS1 CPU ユニットと異なり、CPU ユニットのディップスイッチによってプログラミングコンソールのメッセージの和英を選択せず、パスワード待ちの画面あるいはモード表示画面でのキー操作によって、和英を選択します。

1. PC の電源を投入すると、CPU ユニットの「POWER」LED が点灯し、プログラミングコンソールの表示部に以下が表示されます。

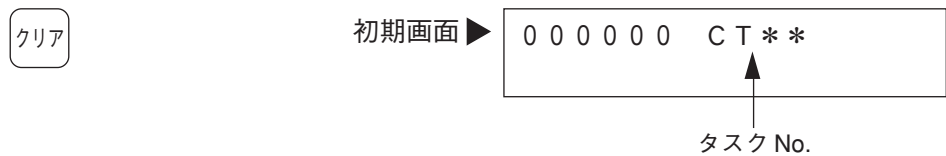


注. この状態から **3** を押して、プログラミングコンソールのメッセージを英語表示に切り替えることも可能です。

2. パスワードを入力すると、モード表示画面に移行します。



- ・パスワード (**クリア** **モニタ**) は不用意に運転を開始しないように、また不特定の人が PC を操作しないようにするために、事故防止、安全性向上のために設けられています。
 - ・パスワード入力を受け付けると、プロコンのキー入力やモード切り替えを受け付けます。
 - ・パスワード入力後、**シフト** **1** キーを押すと、キー入力時のブザー音を消すことができます。
- 3-a. プログラミングコンソールのメッセージを日本語で表示させる場合、以下のキー操作で、モード表示画面から初期画面へ移行します。



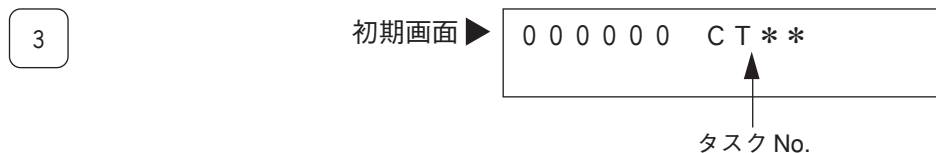
初めて電源を投入する場合 (メモリのオールクリアを実行する前) は、タスク No. に “C T * *” が表示されます。

- ・メモリ異常が表示されたときは、**クリア** キーを数回押してください。初期画面に戻ります。
- ・初期画面からモード表示画面に戻るには、**シフト** キーの後に、**クリア** キーを押します

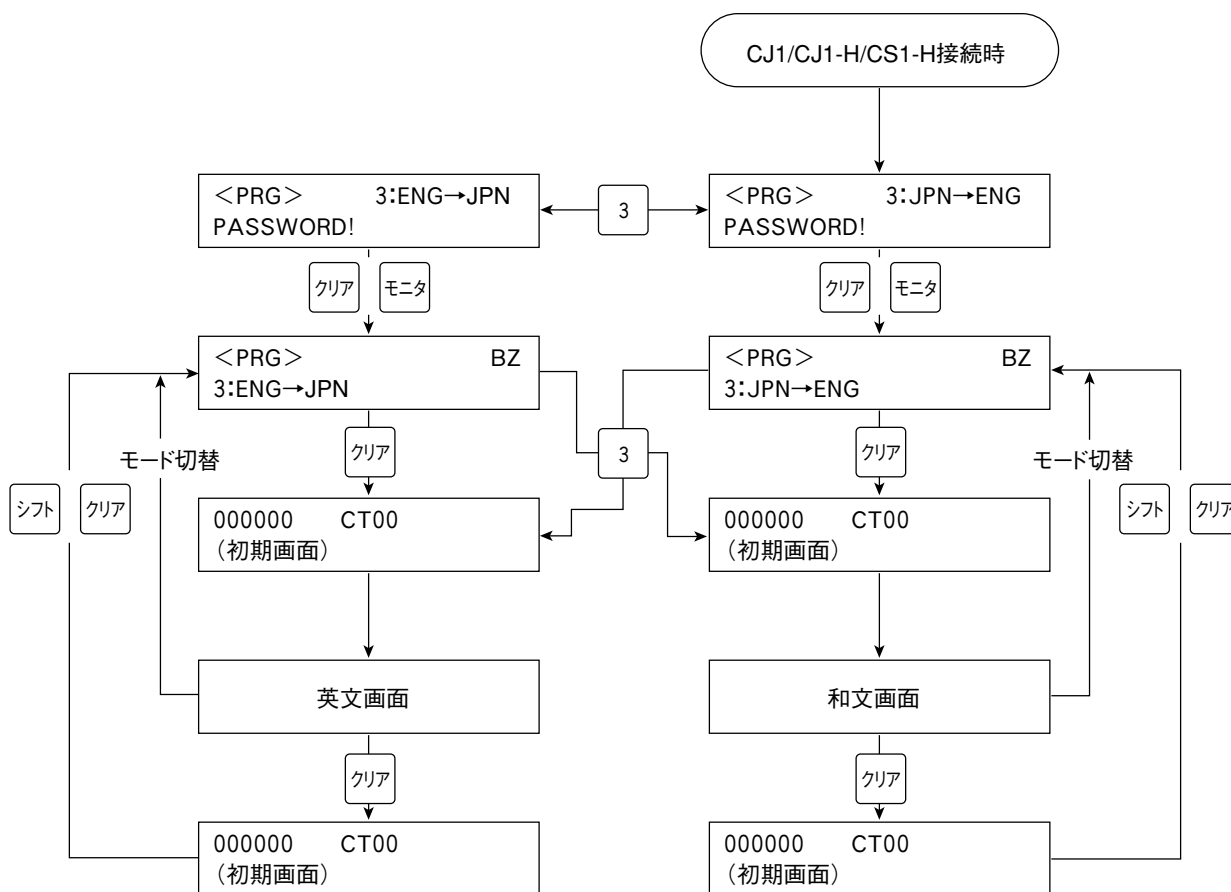


3-1 操作を開始する前に

- 3-b. プログラミングコンソールのメッセージを英語で表示させる場合、以下のキー操作で、モード表示画面から初期画面へ移行します。



参考 CJ1/CJ1-H/CS1-H CPU ユニットの場合、パスワード入力および言語選択のメニュー遷移は、以下のとおりです。



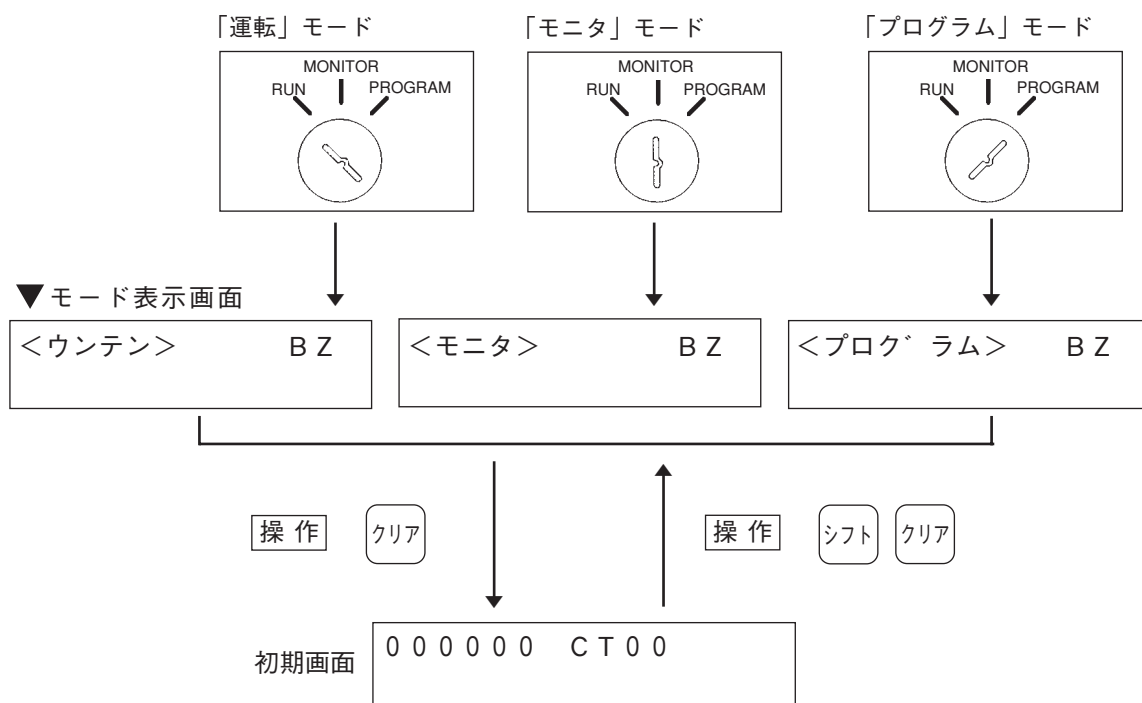
3-2 動作モードを切り替える

■動作モード切り替え操作

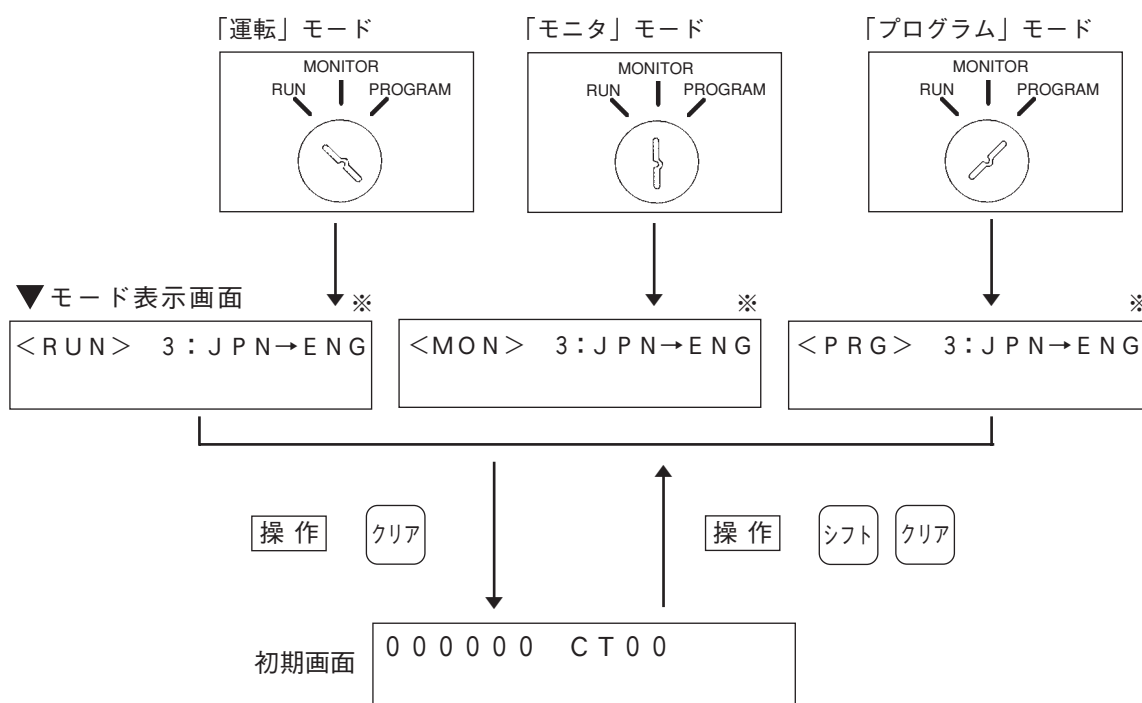
CPUユニットの動作モード変更は、モード切り替えスイッチで行います。

- ・モード切り替えスイッチは、パスワード解除（**クリア** **モニタ** キーの入力）後、有効になります。その後は、どの画面においても、モード切り替えスイッチは有効です。

●CS1 CPU ユニット



●CJ1/CJ1-H/CS1-H CPU ユニット



※：日本語表示時の画面を示します。英語表示時は「3: ENG → JPN」となります。

3-2 動作モードを切り替える

お願い ・CPUユニット本体の動作モードを切り替える際には、設備に影響がないかを確認してください。

- ・CPUユニットの電源ON時の動作モードを、接続しているプログラミングコンソールのモード切り替えスイッチの状態に従わせる場合、PCシステム設定の「電源ON時動作モードの指定方法」(アドレス+81)をデフォルト値の「PRCN:プロコンのモード切替スイッチに従う」に設定したままにしてください。

ただし、「PRCN」に設定している場合、電源ON時にプロコンが接続されていないときは、CPUユニットは自動的に「プログラム」モード(CS1 CPUユニット)、「運転」モード(CJ1/CJ1-H/CS1-H CPUユニット)になります。

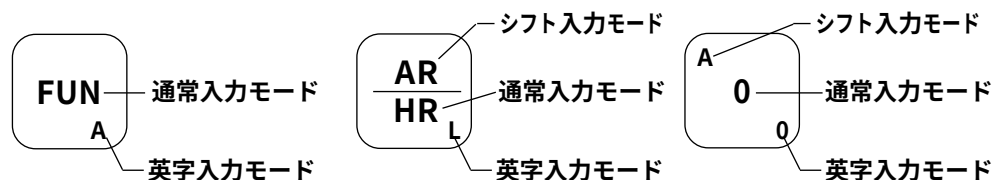
- ・**シフト** キーを押しながら、モード切り替えスイッチを切り替えると、モード表示を行わず、現在の表示を保持したままでモード変更ができます。

3-3 操作キーの機能と使い方

プログラミングコンソールのキー入力には、

- 1) 単独でキーを押した場合の通常入力モード
- 2) **シフト** キーを押してからキーを押した場合のシフト入力モード
- 3) **英字** キーを押してからキーを押した場合の英字入力モード

の3つのモードがあります。キートップには、下例のように、「通常入力」「シフト入力」「英字入力」の3つのモードでの入力文字が記されています。



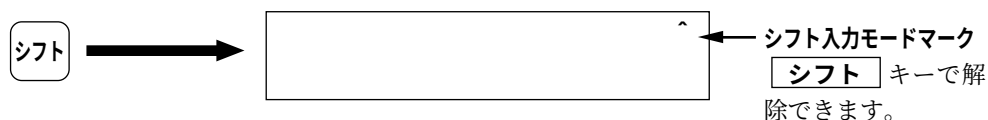
●通常入力モード

キーの中央または下段の文字が入力できます。

●シフト入力モード

キーの上段または左上の文字が入力できます。シフト入力モードは、16進数のA～Fの入力にも使用します。

- ・「シフト入力」にするためのキー操作および表示は、次のようになります。

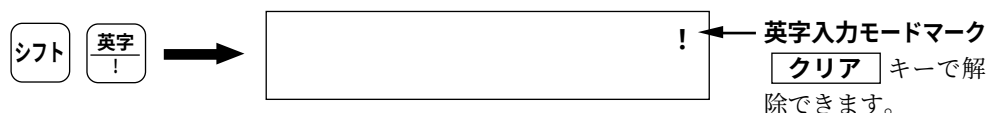


- ・シフト入力モードマークが表示されている状態でキーを押すと、キーの上段または左上の文字が入力できます。
- ・シフト入力モードは、**シフト** キーを押すと解除されます。

●英字入力モード

キーの右下（英字・数字）の文字が入力できます。英字入力モードは、メモリカード操作でファイル名を入力するときなどに使用します。

- ・「英字入力」にするためのキー操作および表示は、次のようになります。



- ・英字入力モードマークが表示されている状態でキーを押すと、キーの右下の文字が入力できます。
- ・英字入力モードは、**クリア** キーを押すと解除されます。

3-3 操作キーの機能と使い方

キーシート

専用キーシート（形 CS1W-KS001）のキーレイアウトは以下のとおりです。

FUN A	SFT B	NOT C	,IR+ ,IR D	DR IR E	シフト F
TN AND G	ST OR H	TK CNT I	,IR TR 表示切替 J	* EM WR/LR K	AR HR L
AA LD M	AC OUT N	TIM O	EM DM P	CH * DM Q	接点 #定数 R
7 7	8 8	9 9	* EM EM_EXT S	変更 T	CF 検索 U
E 4 4	F 5 5	6 6	↑ セット V	削除 W	モニタ X
B 1 1	C 2 2	D 3 3	↓ リセット Y	挿入 Z	↑
A 0 0	英字 ! !	クリア	照合	書込	↓

3-4 メモリエリアを初期化する

メモリ内のプログラム、I/O メモリ、PC システム設定を初期化します。

次の2種類のメモリクリアが可能です。各々による初期化対象は、以下のとおりです。

メモリ クリア種類	メモリ	プログラム	I/O メモリ	PC システム設定
メモリオールクリア		タスクを作成し、END を書き込みます。 注 2	指定エリア種別 注 3	全PCシステム設定
メモリクリア		編集中のタスクNo.の プログラムの指定プ ログラムアドレス以 降（部分プログラム） 注 1	指定エリア種別 注 3	全PCシステム設定

注 1. 指定プログラムアドレスを 000000 とした場合は、その編集中のタスク No. のプログラムのオールクリアとなります。

注 2. ・プログラムの指定プログラムアドレス以降の部分クリアはしません。

・すべてのタスク No. のすべてのプログラムをクリアした後、割込タスクを作成するか、1 つの（サイクル実行）タスクを作成するかを指定します。

注 3. 指定エリア種別の指定範囲のアドレスをクリアすることはできません。エリア種別の全データをクリアします。

- ・メモリをクリア、オールクリアすると、ユーザプログラム（ラダープログラム）のクリア開始アドレスに END (001) 命令が書き込まれます。NOP (000) 命令の書き込みは行われません。

3-4 メモリエリアを初期化する

●クリア対象から除外するエリア種別の指定

画面下段に、クリアするエリア種別が記号で表示されます。クリア対象から除外するエリア種別を指定し、画面下段の記号を消去します。

0 0 0 0 0 0 メモリクリア	?
CHWA T C D E	P

画面下段に、クリアするエリア種別が記号で表示されます。

記号	クリアするエリア種別	キー操作
C	CIO 注	シフト CH * DM
H	HR (保持リレー)	AR HR
W	WR (内部補助リレー)	* EM WR/LR
A	AR (特殊補助リレー)	シフト AR HR
T	T (タイマアップフラグ/現在値)	TIM
C	C (カウンタアップフラグ/現在値)	TK CNT
D	DM (データメモリ)	EM DM
E	EM (拡張データメモリ)	シフト EM DM ➡ バンク No.
P	PC システム設定	シフト CF 検索

注：CIO は、チャンネル I/O：入出力リレー、データリンクリレー、CPU 高機能ユニットリレー、INNER ボードリレー*、SYSBUS リレー*、伝送 I/O リレー*、高機能 I/O ユニット用リレー、DeviceNet リレー、内部補助リレーとして使用されます。
(*：INNER ボードリレー、SYSBUS リレー、伝送 I/O リレーは CS シリーズのみ)

- ・クリア対象からの除外指定をキャンセルする場合は、再度、同じキー操作をしてください。画面下段に、該当記号が表示されます。
- ・ファイル化された EM をクリアすることはできません。
ファイル化された EM を通常の EM に戻す（フォーマットする）ときは第 7 章を参照してください。

■メモリオールクリア

運転	モニタ	プログラム
×	×	○

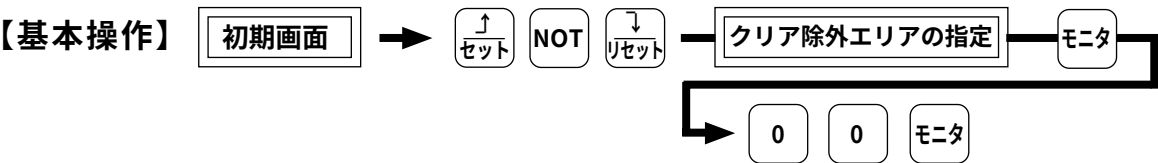
メモリオールクリアは、メモリエリアを初期化（フォーマット）する操作です。
プログラミングコンソールでメモリオールクリアを行うと、すべてのタスク No. の全プログラムが初期化されます。
メモリオールクリア操作では、サイクル実行タスク 1 個が作成されますが、このとき割込タスクを複数個作成する方法とまったく作成しない方法とがあります。

プログラミングコンソールでは、複数のサイクル実行タスクを作成することはできません。複数のサイクル実行タスクを作成する場合は、CX-Programmer（Windows 用周辺ツール）を使用してください。

■ 1 つのサイクル実行タスクを作成する（割込タスクを作成しない）とき

サイクル実行タスクを 1 タスク（CT00）のみを作成します。

一旦「割込タスクなし」でメモリオールクリアを行うと、その後割込タスクを作成することはできません。したがって、割込タスクを作成したいときはサイクル実行タスクのプログラムを作成する前に、次ページの「割込タスクあり」でメモリオールクリアを実行してください。



【操作方法】 1. 以下の操作で、メモリオールクリアを実行します。

クリア . . .

初期画面▶

0 0 0 0 0 0 CT 0 0

↑ セット NOT ↓ リセット

0 0 0 0 0 0メモリクリア ?
CHWA TCDE P

2. クリア対象から除外するエリア種別を指定することができます。
・クリア対象から除外するエリアについては、P.3-10 を参照してください。

例：カウンタエリアを除外するとき

CNT

0 0 0 0 0 0メモリクリア ?
CHWA T DE P

↑

・カウンタエリアを除外：「C」を消去
・「カウンタエリア除外」をキャンセルしたいときは再度 CNT キーを押します。

モニタ

0 0 0 0 0 0メモリクリア ?
0：オール 1：タスク

3-4 メモリエリアを初期化する

3. メモリオールクリアを実行するので「0：オール」を選択します。

0

```
0 0 0 0 0 メモリオールクリア?
ワリコミ 0：ナシ 1：アリ
```

4. サイクル実行タスクのみ作成する（割込タスクは作成しない）ので「0：ナシ」を選択します。

0

```
0 0 0 0 0 メモリオールクリア?
ワリコミ 0：ナシ
```

5. オールクリアを開始します。

モニタ

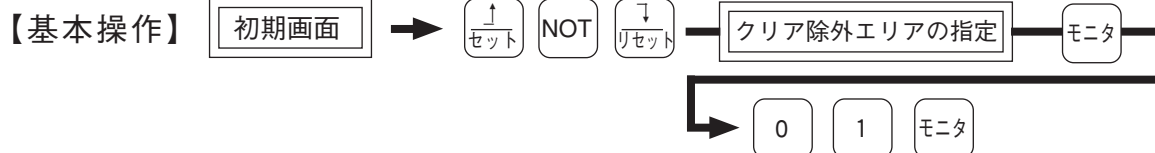
```
0 0 0 0 0 メモリクリアチュウ
ワリコミ 0：ナシ
```

```
0 0 0 0 0 メモリオールクリア
オワリ 0：ナシ
```

- ・ **クリア** キーを押すと元の画面に戻ります。

■ 1 つのサイクル実行タスクと割込タスクを作成する場合

サイクル実行タスクを1タスク（CT00）と、複数の割込タスク（IT001～3、100～131）を作成します。



- 【操作方法】 1. 以下の操作で、メモリクリアを実行します。

クリア ...

初期画面 ▶

```
0 0 0 0 0 CT00
```

[↑セツト] [NOT] [↓リセツト]

```
0 0 0 0 0 メモリクリア?
CHWA TCDE P
```

2. クリア対象から除外するエリア種別を指定することができます。

- ・ クリア対象から除外するエリアについては、P.3-10 を参照してください。

例：カウンタエリアを除外するとき

CNT

```
0 0 0 0 0 メモリクリア ?
CHWA T DE P
```

- ・ カウンタエリアを除外：「C」を消去
- ・ 「カウンタエリア除外」をキャンセルしたいときは再度 **CNT** キーを押します。

3-4 メモリエリアを初期化する

モニタ

```
0 0 0 0 0 0 メモリクリア      ?
0 : オール      1 : タスク
```

3. メモリオールクリアを行うので「0 : オール」を選択します。

0

```
0 0 0 0 0 0 メモリオールクリア?
ワリコミ  0 : ナシ  1 : アリ
```

4. 割込タスクを作成するので、ワリコミ「1 : アリ」を選択します。

1

```
0 0 0 0 0 0 メモリオールクリア?
ワリコミ      1 : アリ
```

5. オールクリアを開始します。

モニタ

```
0 0 0 0 0 0 メモリクリアチュウ■
ワリコミ      1 : アリ
```

```
0 0 0 0 0 0 メモリオールクリア
オワリ      1 : アリ
```

- ・ キーを押すと元の画面に戻ります。

参考 プロコンでメモリオールクリア操作をすると、作成されたサイクル実行タスク No.0 は、自動的に「運転開始時起動」となります。

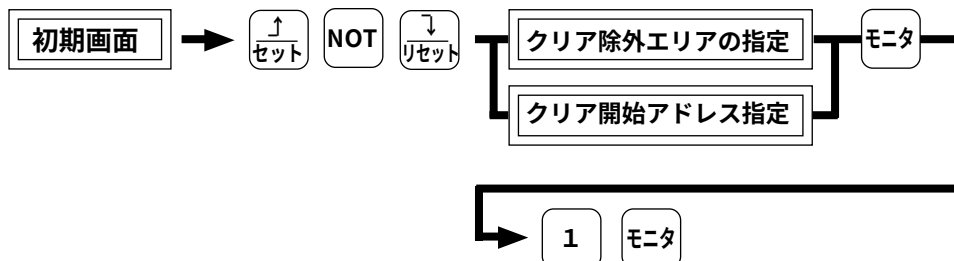
3-4 メモリエリアを初期化する

■メモリクリア

運転	モニタ	プログラム
×	×	○

メモリクリア操作は、編集集中のタスクNo.の指定プログラムアドレス以降、およびI/Oメモリ、PCシステム設定を初期化します。

【基本操作】



【操作方法】

1. 以下の操作で、メモリクリアを実行します。

クリア ... 初期画面 ▶

0 0 0 0 0 0	CT 0 0
-------------	--------

↑セット NOT ↓リセット

0 0 0 0 0 0	メモリクリア	?
CHWA	TCDE	P

2. クリア対象から除外するエリア種別を指定することができます。

・クリア対象から除外するエリアについては、P.3-7を参照してください。

例：カウンタエリアを除外するとき

CNT

0 0 0 0 0 0	メモリクリア	?
CHWA	T DE	P

↑

- ・カウンタエリアを除外：「C」を消去
- ・「カウンタエリア除外」をキャンセルしたいときは再度 CNT キーを押します。

3. クリアを開始するアドレスを指定することができます。

例：プログラムアドレス 000123 以降（000123を含む）をクリアするとき

1 2 3

0 0 0 1 2 3	メモリクリア	?
CHWA	T DE	P

モニタ

0 0 0 1 2 3	メモリクリア	?
0：オール	1：タスク	

4. タスク内のメモリクリアをするので「1：タスク」を選択します。

1

0 0 0 1 2 3	メモリクリア	?
	1：タスク	

5. メモリクリアを開始します。

モニタ

0 0 0 1 2 3	メモリクリアチュウ	■
	1：タスク	

3-4 メモリエリアを初期化する

0 0 0 0 0 0 メモリクリア オフリ 1 : タスク

- ・ クリア キーを押すと元の画面に戻ります。

3-5 ブザー音を消す

■ ブザー音の ON/OFF

運転	モニタ	プログラム
○	○	○

ブザー音（キー入力）の ON/OFF を切り替えます。ブザー音の ON/OFF はモード表示画面で実行します。

【基本操作】 初期画面 → シフト クリア シフト 1 （ シフト 1 ）

【操作方法】 1. モード表示画面を表示します。

クリア ...

初期画面 ▶

CS/CJ シリーズ

0 0 0 0 0 0 C T 0 0

シフト クリア

モード表示画面 ▶

CS1 CPU ユニットの場合

< プログラム > B Z

↑
ブザー ON 表示

モード表示画面 ▶

CJ1/CJ1-H/CS1-H CPU ユニットの場合

< P R G > B Z
3 : J P N → E N G

↑
ブザー ON 表示

2. ブザー音を OFF します。

シフト 1

CS1 CPU ユニットの場合

< プログラム >

↑
ブザー ON 表示が消える

CJ1/CJ1-H/CS1-H CPU ユニットの場合

< P R G >
3 : J P N → E N G

↑
ブザー ON 表示が消える

- ・ ブザー音の ON / OFF 切り替えは シフト 1 で行います。
- ・ OFF 設定にしても、異常発生時はブザー音を発生します。
- ・ モード表示画面はパスワード入力直後やモード切り替え直後にも表示されます。
- ・ CJ シリーズでは「3 : E N G → J P N」または「3 : J P N → E N G」表示時は 3 キーで日本語／英語表示の切り替えが可能です。

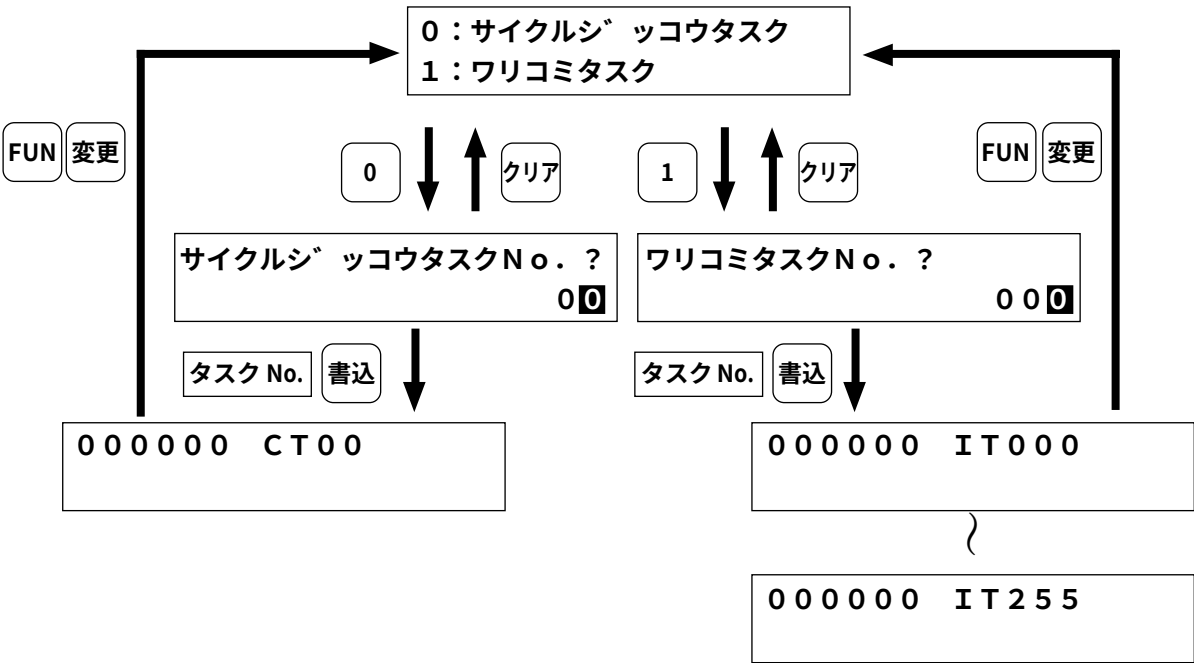
3-6 タスクを切り替える

■タスク切り替え

運転	モニタ	プログラム
○	○	○

タスクの種類（サイクル実行タスク/割込タスク）とタスク No. を選択します。
ただし、プログラミングコンソールからは、割込タスク No.1、2、3、および 100～131
のみ新規作成可能です。
割込タスク No.0、4～99、および 132～255 の新規作成はできません。

●タスク切り替えのキー操作の概要は、次のようになります。



●タスク種類とタスク No.

タスク種類		タスク No.	内容	プログラミング コンソールからの作成
サイクル実行タスク		0～31 *1	1サイクルに1回（先頭からEND命令まで）、タスクの状態が実行可能であれば、タスク No. の若い順に順次実行されます。	タスク No.0 のみ 作成可能（1～31 は不可）
割込タスク *2	電断割込	1	CPU ユニットの電源断時に実行されます。	可能
	定時割込	2、3	CPU ユニットの内部タイマにより一定間隔で実行されます。	可能
	I/O 割込	100～131	割込入力ユニットの接点の立ち上りで実行されます。	可能
	外部割込	0～255	高機能 I/O ユニットの CPU 高機能ユニット、INNER ボードのユーザプログラムによる要求があったときに実行されます。	1～3、100～131 は可能 (0、4～99、132～ 255 は不可)

*1. プログラミングコンソールでは、複数のサイクル実行タスクを作成することはできません。複数のサイクル実行タスクを作成する場合は、CX-Programmer（Windows 用周辺ツール）を使用してください。

*2. メモリオールクリア時に“0：割込タスクなし”を指定すると、1つのタスクのサイクル実行タスク No.0（CT00）のみが作成可能となり、割込タスクを作成できません。（P.3-11,12 参照）

3-6 タスクを切り換える

●サイクル実行タスクを選択する場合

【基本操作】 初期画面 → FUN 変更 0 タスク No. 書込

【操作方法】 1. 以下のキー操作により、タスク選択画面が表示されます。

クリア . . .	初期画面 ▶	0 0 0 0 0 0 C T 0 0
FUN		0 0 0 0 0 0 F U N (? ? ?)
変更	タスク選択画面 ▶	0 : サイクルジ ッコウタスク 1 : ワリコミタスク

2. 上記タスク選択画面で、「0 : サイクルジ ッコウタスク」を選択します。

0	サイクルジ ッコウタスク No. ?
	0 0

3. サイクル実行タスク番号を入力します。

0

4. タスク番号を確定します。

書込	初期画面 ▶	0 0 0 0 0 0 C T 0 0
----	--------	---------------------

●割込タスクを選択する場合

【基本操作】 初期画面 → FUN 変更 1 タスク No. 書込

【操作方法】 1. 以下のキー操作により、タスク選択画面が表示されます。

クリア . . .	初期画面 ▶	0 0 0 0 0 0 C T 0 0
FUN		0 0 0 0 0 0 F U N (? ? ?)
変更	タスク選択画面 ▶	0 : サイクルジ ッコウタスク 1 : ワリコミタスク

2. 上記タスク選択画面で、「1 : ワリコミタスク」を選択します。

1	ワリコミタスク No. ?
	0 0

3. 割込タスクのタスク番号を入力します。

1	2	3	ワリコミタスク No. ?
			1 2 3

4. タスク番号を確定します。

書込	初期画面 ▶	0 0 0 0 0 0 I T 1 2 3
----	--------	-----------------------

3-7 ユニットの装着順を登録する

■ I/O テーブル作成

運転	モニタ	プログラム
×	×	○

PCの各装置（CPU装置および増設装置）に実装されているユニットの種類および装着位置のデータをPC本体に登録I/Oテーブルとして登録します。



【操作方法】 1. 初期画面で、I/Oテーブル作成を実行します。

クリア

...

初期画面▶

0 0 0 0 0 0 C T 0 0

FUN

シフト

CH
*DM

I/Oテーブル作成初期画面▶

0 0 0 0 0 0 I/Oテーブル？

注：CX-Programmerによる「ラック先頭CH設定」がすでに設定されている場合、上記画面の2行目に「ラックセントウ セッ ティユウコウ」と表示されます（CS1-H CPUユニットおよびCJ1-H CPUユニットのみ）。

変更

0 0 0 0 0 0 I/Oテーブル
サクセイ ? ? ? ?

2. パスワード9713を入力します。

9

7

1

3

パスワードを入力します

0 0 0 0 0 0 I/Oテーブル
サクセイ 9 7 1 3

注）“9713”はI/Oテーブル作成、メモ리카ード初期化など
のためにシステムが定めたパスワード（固定）です。

書込

0 0 0 0 0 0 CPUコウキノウ ?
0：クリア 1：ホシ

3. CPU高機能ユニットシステム情報を保持するか、クリアするか選択します。

0

 /

1

0 0 0 0 0 0 I/Oテーブル
サクセイOK

0

 : CPU高機能ユニットシステム情報をクリアする。

1

 : CPU高機能ユニットシステム情報を保持する。

3-7 ユニットの装着順を登録する

4. 初期画面に戻ります。



■ ラック先頭チャンネル設定の有無の確認方法（CS1-H CPU ユニットおよびCJ1-H CPU ユニットのみのみ）

CS1-H CPU ユニットおよびCJ1-H CPU ユニットの、プロコンでI/O テーブル作成操作時に、ラック先頭チャンネル設定の有無を確認することが可能です。
以下の方法によります。

- 1 プロコンで、**FUN** → **SHIFT** → **CH** キーを押して、I/O テーブル作成操作をするとき、（CX-Programmer による「ラック先頭アドレス設定」により）ラック先頭CH設定が設定されている場合、以下のように、「ラックセントウ セッテイユウコウ」と表示されます。

0 0 0 0 0 0 I/O テーブル？
ラックセントウ セッテイユウコウ

これにより、ラック先頭CH設定がされていることを確認できます。

- 2 I/O テーブル作成操作を継続するか、中断するかを選択します。
I/O テーブル作成操作を継続するときは、**変更** キー → **9** **7** **1** **3** → **書込** キーを押して、I/O テーブル作成操作に入ります。
I/O テーブル作成操作を中断するときは、**クリア** キーを押して、初期画面に戻ります。

参考 I/O テーブル作成エラー詳細情報表示機能（CS1-H CPU ユニットおよびCJ1-H CPU ユニットのみのみ）

CS1-H CPU ユニットの、プロコンによって、「I/O テーブル作成」操作を実行したが、I/O テーブル作成操作のエラーが発生したとき、何の要因によってI/O テーブルを作成することができなかったかを、特殊補助リレー A261CH（「I/O テーブル作成エラー詳細情報」）に格納します。

これにより、どのユニットがI/O テーブル作成のエラー要因なのかを特定しやすくなります。

具体的な対処方法については、CS シリーズユーザーズマニュアル セットアップ編（No.SBCA-301） および CJ シリーズユーザーズマニュアル セットアップ編（No.SBCA-312）の11章「異常とその処置」を参照してください。

3-7 ユニットの装着順を登録する

名称		アドレス		内容	運転 モード への 切替時	電源 ON 時	設定 タイミ ング
		CH	ビット				
I/O テーブル 作成エラー 詳細情報	CPU高機能システム 設定エリア初期化異 常によるI/Oテーブル 作成エラー	A261CH	00	CPU高機能システム設定エリア 初期化異常が発生している場 合、1(ON)となります。 I/O テーブル作成操作正常終了 時、0(OFF)に戻ります。	保持	クリア	I/O テーブル 作成操作 時
	I/O点数オーバーによ るI/Oテーブル作成エ ラー		02	I/O点数オーバーとなるユニット 構成の場合、1(ON)となります。 I/O テーブル作成操作正常終了 時、0(OFF)に戻ります。			
	No.二重使用エラーに よるI/Oテーブル作成 エラー		03	No.二重使用エラーとなるユ ニット構成の場合、1(ON)とな ります。 I/O テーブル作成操作正常終了 時、0(OFF)に戻ります。			
	I/Oバス異常によるI/O テーブル作成エラー		04	I/O バス異常が発生している場 合、1(ON)となります。 I/O テーブル作成操作正常終了 時、0(OFF)に戻ります。			
	SYSBUS認識不正に よるI/Oテーブル作成 エラー		06	SYSBUS認識が不正終了した場 合、1(ON)となります。 I/O テーブル作成操作正常終了 時、0(OFF)に戻ります。			
	高機能ユニット異常 によるI/Oテーブル作 成エラー		07	高機能ユニット異常が発生して いる場合、1(ON)となります。 I/O テーブル作成操作正常終了 時、0(OFF)に戻ります。			
	I/O認識未完了による I/O テーブル作成エ ラー		09	I/O認識が完了していない場合、 1(ON)となります。 I/O テーブル作成操作正常終了 時、0(OFF)に戻ります。			

3-7 ユニットの装着順を登録する

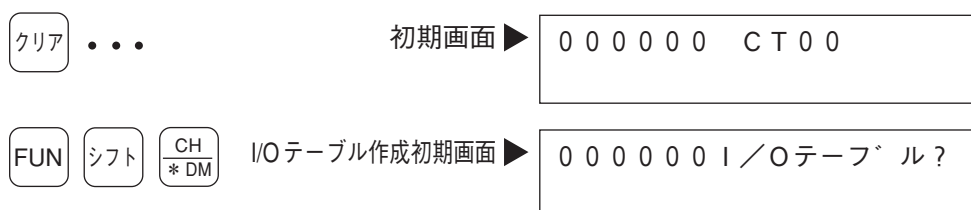
■ I/O テーブル照合

運転	モニタ	プログラム
○	○	○

PC 本体に登録されている I/O テーブル（登録 I/O テーブル）と、ユニット実装状況を照合し、結果を表示します。

【基本操作】 初期画面 → FUN シフト $\frac{CH}{*DM}$ 照合 ・ ・ 照合

【操作方法】 1. 初期画面で、I/O テーブル照合を実行します。



2. 照合エラーの位置を確認します。



3. 他に照合エラーがあれば、引き続き表示します。



4. すべての照合エラー表示が終われば、以下の表示になります。



照合エラー

I/O 照合エラー▶

実装されている I/O ユニットが、登録 I/O テーブルと異なります。



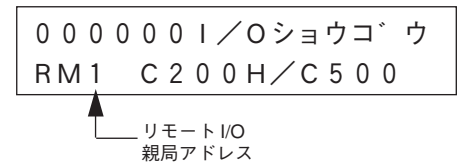
RT 接続台数が照合エラー▶

実装されているリモート I/O 子局 (RT) ユニットの台数が、登録 I/O テーブルと異なります。



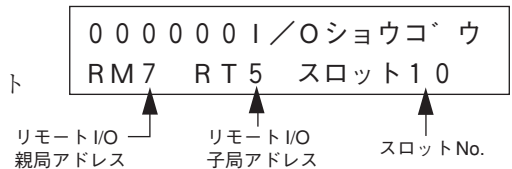
RM C200H/C500 系が照合エラー▶

実装されているリモート I/O 親局 (RM) ユニットの種別 (C200H/C500 系) が、登録 I/O テーブルと異なります。



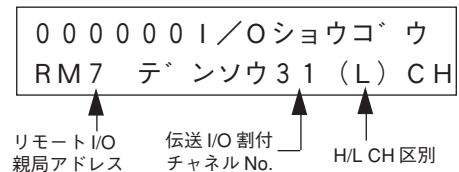
RM-RT スロット情報が照合エラー▶

実装されているリモート I/O 子局ユニットが、登録 I/O テーブルと異なります。



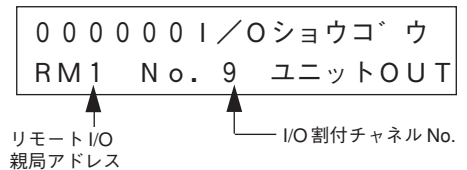
RM に接続された RS が照合エラー▶

伝送 I/O タイプの子局ユニットに割り付けられているチャンネルまたは H/L CH 区別が、登録 I/O テーブルと異なります。



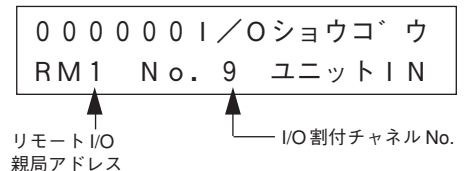
OUT チャンネル数が照合エラー▶

実装されているリモート I/O 親局ユニットの出力チャンネルが、登録 I/O テーブルと異なります。



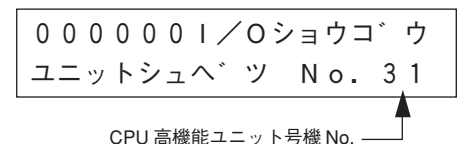
IN チャンネル数が照合エラー▶

実装されているリモート I/O 親局ユニットの入力チャンネルが、登録 I/O テーブルと異なります。



CPU 高機能ユニット種別が照合エラー▶

実装されている CPU 高機能ユニットの種別が、登録 I/O テーブルと異なります。



第 4 章

プログラムの書き込みと修正

4

プログラムの書き込みと修正

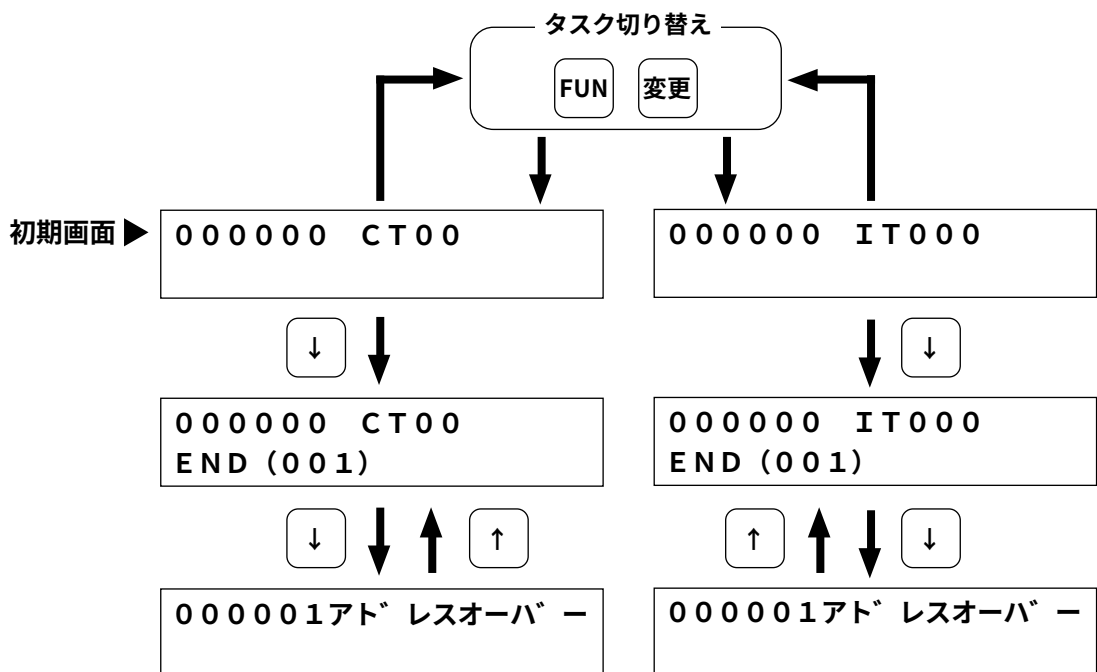
4-1 命令語の書き込み

■命令語の書き込み手順

運転	モニタ	プログラム
×	×	○

プログラムの書き込みは、「プログラム」モードで行います。

1. **[FUN]** **[変更]** キーでタスクを切り替え、初期画面を表示します。



- ・初めてプログラムを書き込むタスクでは、プログラムアドレス 000000 に END (001) 命令が表示されます。END 命令が表示されている状態では、入力した命令は、END 命令の前に挿入されます。
- ・END (001) 命令の次のアドレスを表示すると、“アドレスオーバー”が表示されます。“アドレスオーバー”が表示されている状態で、命令語を書き込んでもその命令語は実行されませんので、**[↑]** キーを押して END 命令を表示してください。

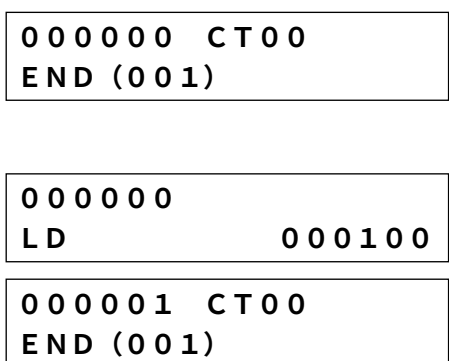
2. END 命令が表示されている状態で、命令語を書き込みます。

[↓] **([↑])**

例：LD 000100 のとき

[AA LD] **[1]** **[0]** **[0]**

[書込]



- ・**[書込]** キーを押すと一時的に「カキコミ」を表示し、書き込みが完了するとアドレスが1つ繰り上がり、END 命令が次の（最終）アドレスに自動的に送られます。

3. END 命令が表示されている状態で、次の命令語を書き込みます。

例：OUT 000200 のとき

AC OUT	2	0	0
-----------	---	---	---

書込

000001	
OUT	000200

000002	CT00
END (001)	

4. 書き込んだ命令語を確認します。

↑

000001	CT00
OUT	000200

↑

000000	CT00
LD	000100

・任意のプログラムアドレスが表示されている状態で命令語を書き込むことができます。この場合、命令語は表示されているプログラムアドレスに上書きされます。

5. 初期画面に戻ります。

クリア

000000	CT00
--------	------

■基本命令の書き込み

運転	モニタ	プログラム
×	×	○

CPUユニットの動作モードが「プログラム」モードのときに、基本命令を書き込みます。

【基本操作】 命令語 接点番号 書込

【操作方法】 例として、LD 命令を書き込む場合で説明します。

1. 命令語と接点番号を指定します。

例：LD 000002 のとき

LD 2

000200
LD 000002

2. 書込 キーを押します。

書込

000201 CT00
END (001)

・入力を間違えたときは、↑ キーを押して訂正するプログラムアドレスを読み出し、正しく入力し直します（上書きされます）。

●基本命令の入力方法

命令語	キー操作
LD	AA LD
LD NOT	AA LD NOT
OR	ST OR
OR NOT	ST OR NOT
AND	TN AND
AND NOT	TN AND NOT

命令語	キー操作
OR LD	ST OR AA LD
AND LD	TN AND AA LD
OUT	AC OUT
OUT NOT	AC OUT NOT
SET	FUN セット
RSET	FUN リセット

●接点番号（ビットデータアドレス）の指定方法

接点種別	キー操作	画面表示例																																							
CIOのビット	数値	例：CIOの0000CHのビット15のとき 0 0 0 0 0 0 L D 0 0 0 0 1 5																																							
内部補助リレー (WR) のビット	* EM WR/LR 数値	例：WRの000CHのビット15のとき 0 0 0 0 0 0 L D W 0 0 0 1 5																																							
保持リレー (HR) のビット	AR HR 数値	例：HRの000CHのビット15のとき 0 0 0 0 0 0 L D H 0 0 0 1 5																																							
特殊補助リレー (AR) のビット	シフト AR HR 数値	例：ARの000CHのビット15のとき 0 0 0 0 0 0 L D A 0 0 0 1 5																																							
タイマ接点	TIM 数値	例：T0015のとき 0 0 0 0 0 0 L D T 0 0 1 5																																							
カウンタ接点	TK CNT 数値	例：C0015のとき 0 0 0 0 0 0 L D C 0 0 1 5																																							
クロックパルス/ コンディションフラグ	シフト CF 検索	例：常時 ON フラグのとき 0 0 0 0 0 0 L D ON																																							
	クロックパルス / コン ディションフラグの指 定時に、 ↓ ↑ キーで右記の特殊リ レーを指定することが できます。 <table><tr><th>表示</th><th>特殊リレー</th></tr><tr><td>ON</td><td>常時 ON フラグ</td></tr><tr><td>OFF</td><td>常時 OFF フラグ</td></tr><tr><td>AER</td><td>AER (アクセスエラー) フラグ</td></tr><tr><td>0. 0 2 s</td><td>0.02sec クロック</td></tr><tr><td>0. 1 s</td><td>0.1sec クロック</td></tr><tr><td>0. 2 s</td><td>0.2sec クロック</td></tr><tr><td>1 s</td><td>1sec クロック</td></tr><tr><td>1 m i n</td><td>1min クロック</td></tr><tr><td>ER</td><td>ER (エラー) フラグ</td></tr><tr><td>CY</td><td>CY (キャリー) フラグ</td></tr><tr><td>></td><td>>フラグ</td></tr><tr><td>=</td><td>=フラグ</td></tr><tr><td><</td><td><フラグ</td></tr><tr><td>N</td><td>ネガティブフラグ</td></tr><tr><td>OF</td><td>オーバーフローフラグ</td></tr><tr><td>UF</td><td>アンダーフローフラグ</td></tr><tr><td>>=</td><td>≧フラグ</td></tr><tr><td><></td><td>≠フラグ</td></tr><tr><td><=</td><td>≦フラグ</td></tr></table>		表示	特殊リレー	ON	常時 ON フラグ	OFF	常時 OFF フラグ	AER	AER (アクセスエラー) フラグ	0. 0 2 s	0.02sec クロック	0. 1 s	0.1sec クロック	0. 2 s	0.2sec クロック	1 s	1sec クロック	1 m i n	1min クロック	ER	ER (エラー) フラグ	CY	CY (キャリー) フラグ	>	>フラグ	=	=フラグ	<	<フラグ	N	ネガティブフラグ	OF	オーバーフローフラグ	UF	アンダーフローフラグ	>=	≧フラグ	<>	≠フラグ	<=
表示	特殊リレー																																								
ON	常時 ON フラグ																																								
OFF	常時 OFF フラグ																																								
AER	AER (アクセスエラー) フラグ																																								
0. 0 2 s	0.02sec クロック																																								
0. 1 s	0.1sec クロック																																								
0. 2 s	0.2sec クロック																																								
1 s	1sec クロック																																								
1 m i n	1min クロック																																								
ER	ER (エラー) フラグ																																								
CY	CY (キャリー) フラグ																																								
>	>フラグ																																								
=	=フラグ																																								
<	<フラグ																																								
N	ネガティブフラグ																																								
OF	オーバーフローフラグ																																								
UF	アンダーフローフラグ																																								
>=	≧フラグ																																								
<>	≠フラグ																																								
<=	≦フラグ																																								
タスクフラグ	シフト TK CNT 数値	例：TK0000のとき 0 0 0 0 0 0 L D T K 0 0 0 0																																							

4-1 命令語の書き込み

●インデックスレジスタの指定方法

指定方法	キー操作	画面表示例
直接指定	DR IR 数値 (絶対アドレス) 注：MOVL など一部の命令のみで可能です。	例：IR10のとき <pre>000201 MOVL セッテイA IR10</pre>
アドレス間接指定	,IR+ ,IR 数値 (相対アドレス)	例：, IR10のとき <pre>000201 LD , IR10</pre>
定数オフセット指定	,IR+ ,IR 数値 (相対アドレス) セット リセット 数値 (定数オフセット)	例：+1234, IR10のとき <pre>000201 LD +1234, IR10</pre> ↑ プラスオフセット 例：-1234, IR10のとき <pre>000201 LD -1234, IR10</pre> ↑ マイナスオフセット
DR オフセット指定	,IR+ ,IR 数値 (相対アドレス) シフト DR IR 数値 (DR アドレス)	例：DR01, IR10のとき <pre>000201 LD DR01, IR10</pre>
オートインクリメント	オートインクリメント+の場合 シフト ,IR+ ,IR 数値 (相対アドレス)	例：, IR10+のとき <pre>000201 LD , IR10+</pre> オートインクリメント (+1) ↑
	オートインクリメント++の場合 シフト ,IR+ ,IR シフト ,IR+ ,IR 数値 注：オートインクリメント(+1) とオートインクリメント(+2) とは、トグル表示となります。	例：, IR10++のとき <pre>000201 LD , IR10++</pre> オートインクリメント (+2) ↑
オートデクリメント	オートデクリメント-の場合 シフト ,IR TR 数値 (相対アドレス)	例：, IR10-のとき <pre>000201 LD , -IR10</pre> オートデクリメント (-1) ↑
	オートデクリメント--の場合 シフト ,IR TR シフト ,IR TR 数値 注：オートデクリメント(-1) とオートデクリメント(-2) とは、トグル表示となります。	例：, IR10--のとき <pre>000201 LD , --IR10</pre> オートデクリメント (-2) ↑

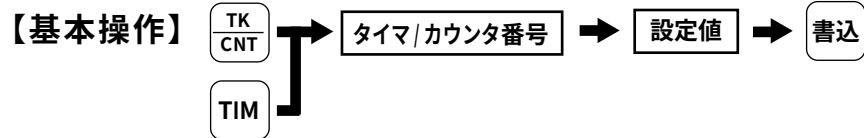
●命令の実行型の指定方法

動作オプション	キー操作	画面表示例
立ち上がり微分型	シフト  ↑ セット 注：同じキー操作で解除できます。	0 0 0 1 2 3 C T 0 0 @ L D 0 0 0 0 0 0 ↑ @記号：立ち上がり微分型
立ち下がり微分型	シフト  ↓ リセット 注：同じキー操作で解除できます。	0 0 0 1 2 3 C T 0 0 % L D 0 0 0 0 0 0 ↑ %記号：立ち下がり微分型
都度リフレッシュ型	英字 ! 注：同じキー操作で解除できます。	0 0 0 1 2 3 C T 0 0 ! L D 0 0 0 0 0 0 ↑ ! 記号：都度リフレッシュ型 0 0 0 1 2 3 C T 0 0 ! @ L D 0 0 0 0 0 0 ↑ ! @記号：都度リフレッシュ / 立ち上がり微分型 0 0 0 1 2 3 C T 0 0 ! % L D 0 0 0 0 0 0 ↑ ! %記号：都度リフレッシュ / 立ち下がり微分型

■ タイマ/ カウンタ命令の書き込み

運転	モニタ	プログラム
×	×	○

CPUユニットの動作モードが「プログラム」モードのときに、タイマ/カウンタ命令を書き込みます。



【操作方法】 例として、TIM0010/ 設定値 10 秒を書き込む場合で説明します。

1. タイマ番号を入力し、**TIM** キーを押します。

TIM **1** **0**

↓

```
000201
TIM          0010
```

```
000201 TIM
セッテイチ  #0000
```

2. 設定値を入力します。

例：TIM 設定値# 0100 のとき

1 **0** **0**

```
000201 TIM
セッテイチ  #0100
```

3. **書込** キーを押します。

書込

```
000202 CT00
END (001)
```

・設定値の入力を間違えたときは、**↑** キーを押して誤った値が表示されている画面を読みだします。**接点 #定数** キーを押してから正しい値を入力し直してください。

●タイマ/カウンタ命令の入力方法

命令語	キー操作
TIM	TIM
CNT	TK/CNT

●タイマ / カウンタ設定値の指定方法 (1)

指定対象		キー操作	画面表示例
定数指定	定数	接点 # 定数 数値	例：#0123 のとき 0 0 0 2 0 1 T I M セッテイチ # 0 1 2 3
	CIO のチャンネル	シフト CH * DM 数値	例：CIO の 0010CH のとき 0 0 0 0 0 0 T I M セッテイチ 0 0 1 0
チャンネル (16 ビットデータ) 指定	内部補助リレー (WR) のチャンネル	* EM WR/LR 数値	例：WR の 010CH のとき 0 0 0 2 0 1 T I M セッテイチ W 0 1 0
	保持リレー (HR) のチャンネル	AR HR 数値	例：HR の 010CH のとき 0 0 0 2 0 1 T I M セッテイチ H 0 1 0
	特殊補助リレー (AR) のチャンネル	シフト AR HR 数値	例：AR の 010CH のとき 0 0 0 2 0 1 T I M セッテイチ A 0 1 0
	データメモリ (DM) のチャンネル	EM DM 数値	例：D00010 のとき 0 0 0 2 0 1 T I M セッテイチ D 0 0 0 1 0
	拡張データメモリ (EM) バンク付指定	* EM EM_EXT 数値 (バンクアドレス、チャンネルアドレス)	例：E0_00010 のとき 0 0 0 2 0 1 T I M セッテイチ E 0 _ 0 0 0 1 0
	拡張データメモリ (EM) カレントバンク	シフト EM DM 数値 (チャンネルアドレス)	例：E00010 のとき 0 0 0 2 0 1 T I M セッテイチ E 0 0 0 1 0
	タイマの現在値	TIM 数値	例：T0010 のとき 0 0 0 2 0 1 T I M セッテイチ T 0 0 1 0
	カウンタの現在値	TK CNT 数値	例：C0010 のとき 0 0 0 2 0 1 T I M セッテイチ C 0 0 1 0

4-1 命令語の書き込み

●タイマ/カウンタ設定値の指定方法（2）

指定対象		キー操作	画面表示例
チャンネル (16ビットデータ) 指定	データレジスタ (DR) の現在値	シフト DR IR 数値	例：DR10 のとき 000201 TIM セッテイチ DR10
	DM 間接指定	BCD モード CH *DM 数値	例：*D00010 のとき 000201 TIM セッテイチ *D00010
		BIN モード CH *DM CH *DM 数値	例：@D00010 のとき 000202 TIM セッテイチ @D00010
	EM 間接指定	BCD モード バンク付指定 シフト *EM EM_EXT 数値	例：*E0_00010 のとき 000202 TIM セッテイチ *E0_00010
			例：*E00010 のとき 000202 TIM セッテイチ *E00010
		BIN モード バンク付指定 シフト *EM EM_EXT シフト *EM EM_EXT 数値	例：@E0_00010 のとき 000202 TIM セッテイチ @E0_00010
			例：@E00010 のとき 000202 TIM セッテイチ @E00010

- ・BCD モードでの DM、EM の間接指定では、チャンネル番号 0～9999 が指定できます。チャンネル番号 10000～32767 を指定する場合は、BIN モードで間接指定してください。
- ・BIN モードの DM 間接指定で指定した DM エリアの値が 8000Hex～FFFFHex である場合、EM エリアのバンク No.0 のチャンネル番号 0～32767 を指定します。
- ・BIN モードの EM 間接指定で指定した EM エリアの値が 8000Hex～FFFFHex である場合、指定したバンク No. の次のバンクのチャンネル番号 0～32767 を指定します。

■ 応用命令の書き込み

運転	モニタ	プログラム
×	×	○

■ 通常の応用命令の書き込み

【基本操作】 **FUN** **FUN 番号** **↓** ➡ **オペランド** **↓** ➡ . . ➡ **オペランド** **書込**

【操作方法】 例として、MOV 命令（021）の書き込みの場合で説明します。

1. **FUN** キーを押した後、応用命令の FUN No. を指定し、**↓** キーを押します。
Fun No. は必ず 3 桁を入力してください。

FUN

```
000202
FUN (???)
```

例：FUN No.021（MOV）のとき

0 **2** **1**

```
000202
MOV (021)
```

↓ （または **書込**）

```
000202 MOV
セッテイA          0000
```

2. 最初のオペランド 1（セッテイ A）を入力して、**↓** キーを押します。

例：定数 # 0100（16 進数）のとき

接点
定数 **1** **0** **0**

```
000202 MOV
セッテイA          #0100
```

↓ （または **書込**）

```
000202 MOV
セッテイB          0000
```

3. 次のオペランド 2（セッテイ B）を入力して、**書込** キーを押します。

例：CIO の 0010CH のとき

シフト **CH**
*** DM** **1** **0**

```
000202 MOV
セッテイB          0010
```

書込

```
000203 CT00
END (001)
```

- ・KEEP、STEP（オペランドあり）など一部の命令は、FUN No. が表示されません。
- ・命令の実行型の変更については、P.4-7 を参照してください。

■シンボル比較命令の書き込み

【基本操作】 **FUN** **FUN 番号** → **論理型** ↓ → **オペランド** ↓ → **オペランド** **書込**

【操作方法】 例として、<=命令（318）の書き込みの場合で説明します。

1. **FUN** キーを押した後、シンボル比較命令の FUN No. を指定します。

FUN

```
000202
FUN (???)
```

例：FUN No.318 (<=) のとき

3 **1** **8**

```
000202
[LD]   <=SL (318)
```

2. 論理型を指定します。

例：OR のとき

OR

```
000202
[OR]   <=SL (318)
```

3. ↓ キーを押します。

↓ (または **書込**)

```
000202 <=SL
セッテイA      0000
```

4. 最初のオペランド1（セッテイ A）を入力して、↓ キーを押します。

例：定数# 00000010 のとき

接点
#定数 **1** **0**

```
000202 <=SL
セッテイA  #00000010
```

↓ (または **書込**)

```
000202 <=SL
セッテイB      0000
```

5. 次のオペランド2（セッテイ B）を入力して、**書込** キーを押します。

例：CIO の 0011CH のとき

1 **1**

```
000202 <=SL
セッテイB      0011
```

書込

```
000203 CT00
END (001)
```

●チャンネル番号（16ビットデータアドレス）の指定方法

指定対象		キー操作	画面表示例
CIO のチャンネル		(シフト CH *DM) 数値	例：CIO の 0010CH のとき <pre>0 0 0 0 0 0 MOV セッテイA 0 0 1 0</pre>
内部補助リレー (WR) のチャンネル		*EM WR/LR 数値	例：WR の 010CH のとき <pre>0 0 0 0 0 0 MOV セッテイA W 0 1 0</pre>
保持リレー (HR) のチャンネル		AR HR 数値	例：HR の 010CH のとき <pre>0 0 0 0 0 0 MOV セッテイA H 0 1 0</pre>
特殊補助リレー (AR) のチャンネル		シフト AR HR 数値	例：AR の 010CH のとき <pre>0 0 0 0 0 0 MOV セッテイA A 0 1 0</pre>
データメモリ (DM) のチャンネル		EM DM 数値	例：D00010 のとき <pre>0 0 0 0 0 0 MOV セッテイA D 0 0 0 1 0</pre>
拡張データメモリ (EM)	バンク付指定	*EM EM/EXT 数値 (バンクアドレス、チャンネルアドレス)	例：E0_00010 のとき <pre>0 0 0 0 0 0 MOV セッテイA E 0 _ 0 0 0 1 0</pre>
	カレントバンク	シフト EM DM 数値 (チャンネルアドレス)	例：E00010 のとき <pre>0 0 0 0 0 0 MOV セッテイA E 0 0 0 1 0</pre>
タイマの現在値		TIM 数値	例：T0010 のとき <pre>0 0 0 0 0 0 MOV セッテイA T 0 0 1 0</pre>
カウンタの現在値		TK CNT 数値	例：C0010 のとき <pre>0 0 0 0 0 0 MOV セッテイA C 0 0 1 0</pre>
データレジスタ (DR) の現在値		シフト DR IR 数値	例：DR1 のとき <pre>0 0 0 0 0 0 MOV セッテイA D R 0 1</pre>
インデックスレジスタ (IR) の現在値		DR IR 数値	例：IR1 のとき <pre>0 0 0 0 0 0 MOVL セッテイA I R 0 1</pre>

4-1 命令語の書き込み

● DM/EM 番号の間接指定の方法

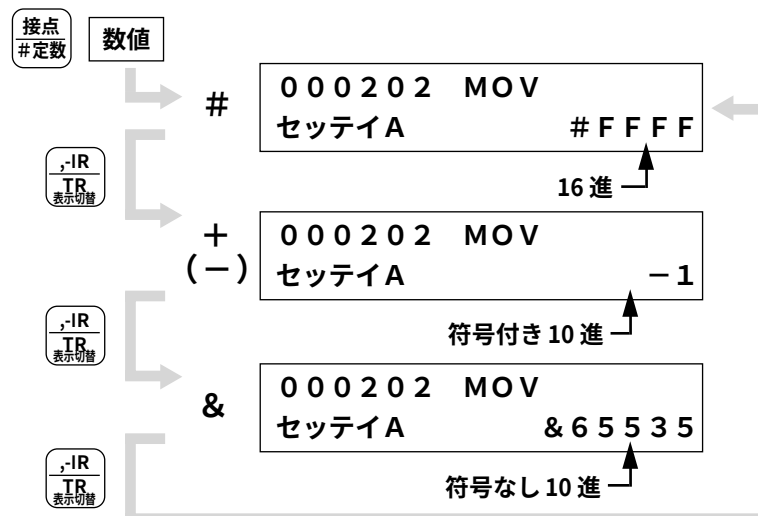
指定対象		キー操作	画面表示例
DM 間接指定	BCD モード	 	例：* D00010 のとき 0 0 0 2 0 2 MOV セッテイ A * D 0 0 0 1 0
	BIN モード	  	例：@D00010 のとき 0 0 0 2 0 2 MOV セッテイ A @ D 0 0 0 1 0
EM 間接指定	BCD モード	バンク付指定   	例：* E0_00010 のとき 0 0 0 2 0 2 MOV セッテイ A * E 0 _ 0 0 0 1 0
		カレントバンク   	例：* E00010 のとき 0 0 0 2 0 2 MOV セッテイ A * E 0 0 0 1 0
	BIN モード	バンク付指定     	例：@E0_00010 のとき 0 0 0 2 0 2 MOV セッテイ A @ E 0 _ 0 0 0 1 0
		カレントバンク     	例：@E00010 のとき 0 0 0 2 0 2 MOV セッテイ A @ E 0 0 0 1 0

- ・BCD モードでの DM、EM の間接指定では、チャンネル番号 0～9999 が指定できます。チャンネル番号 10000～32767 を指定する場合は、BIN モードで間接指定してください。
- ・BIN モードの DM 間接指定で指定した DM エリアの値が 8000Hex～FFFFHex である場合、EM エリアのバンク No.0 のチャンネル番号 0～32767 を指定します。
- ・BIN モードの EM 間接指定で指定した EM エリアの値が 8000Hex～FFFFHex である場合、指定したバンク No. の次のバンクのチャンネル番号 0～32767 を指定します。

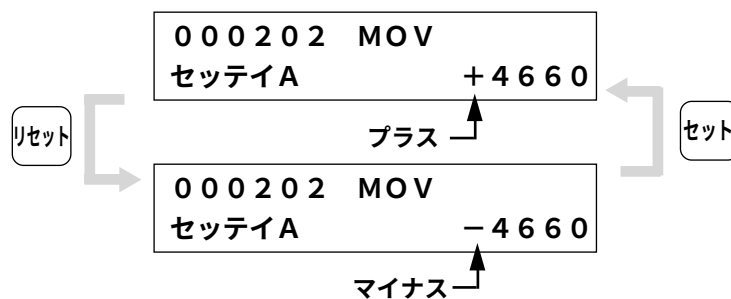
●定数の指定方法

指定対象	キー操作	画面表示例
1ワード定数	  (16進4桁)	000202 MOV セッテイA #1234 ↑ 16進
2ワード定数	  (16進8桁)	000202 MOVL セッテイA #12345678 ↑ 16進

- ・入力した定数は、キーを押すことにより、表示形式を変更することができます。



- ・符号付き10進表示のときには、 / キーを押すことにより+/-の切り替えができます。



タイマ/カウンタ設定値やサブルーチン No. の BCD データ定数については、上記のような変更はできません。

4-1 命令語の書き込み

●命令の実行型の指定方法

動作オプション	キー操作	画面表示例
立ち上がり微分	シフト  ↑ セット 注：同じキー操作で解除できます。	0 0 0 1 2 3 C T 0 0 @MOV (0 2 1) ↑ @記号：立ち上がり微分型
立ち下がり微分	シフト  ↓ リセット 注：同じキー操作で解除できます。	0 0 0 1 2 3 C T 0 0 %SET 0 0 0 0 0 0 ↑ %記号：立ち下がり微分型
都度リフレッシュ	英字 ! 注：同じキー操作で解除できます。	0 0 0 1 2 3 C T 0 0 !MOV (0 2 1) ↑ !記号：都度リフレッシュ型 0 0 0 1 2 3 C T 0 0 !@MOV (0 2 1) ↑ !@記号：都度リフレッシュ / 立ち上がり微分型 0 0 0 1 2 3 C T 0 0 !%SET 0 0 0 0 0 0 ↑ !%記号：都度リフレッシュ / 立ち下がり微分型

4

プログラムの書き込みと修正

4-2 プログラム読み出しと検索

■ アドレス指定読み出し

運転	モニタ	プログラム
○	○	○

すでに作成済のユーザプログラムメモリの内容を読み出します。

・「運転」モード、「モニタ」モードのときは、表示されている接点の導通の状態 (1/0) が表示されます。

【基本操作】



【操作方法】

例として、プログラムアドレス 123456 を読み出す例で説明します。

1. 初期画面から、読み出すプログラムアドレスを指定します。

クリア ...

初期画面 ▶

0 0 0 0 0 0 CT 0 0

例：プログラムアドレス 123456 のとき

1 2 3 4 5 6

↓

1 2 3 4 5 6 CT 0 0
LD 0 0 0 0 0 0

・ 命令語の検索、接点の検索でも読み出しプログラムアドレスを表示できます。

2. ↓ ↑ キーを押すことで、前後のプログラムアドレスを読み出せます。

↓

1 2 3 4 5 7 CT 0 0
AND 0 0 2 1 0 0

↑

1 2 3 4 5 6 CT 0 0
LD 0 0 0 0 0 0

・ プログラムの終りは、以下の表示になります。

↓

1 2 3 4 5 8 CT 0 0
END (0 0 1)

・ END 命令以降のプログラムアドレス (命令が入力されていないプログラムアドレス) を読み出そうとすると、「アドレスオーバー」と表示されます。

1 2 3 4 5 9 アドレスオーバー

■ 命令語検索

運転	モニタ	プログラム
○	○	○

命令語を指定して、プログラムアドレスを検索します。

・あらかじめ検索を開始するプログラムアドレスを指定することができます。

【基本操作】 初期画面 → 命令語 → ...

【操作方法】 例として、LD 命令を指定して検索する場合で説明します。

1. 初期画面から、検索する命令語を指定して、 キーを実行します。

... 初期画面 ▶ 000000 CT00

例：LD 000100 命令を検索するとき

000000
LD 000100

000100ケンサクチュウ
LD 000100

・指定したプログラムアドレス以降の最も近い命令語（例：LD 命令）を検索表示します。

検索完了画面 ▶ 000200 CT00 ケンサク
LD 000100

2. そのまま同じ命令語で検索したい場合、 キーを押します。

検索完了画面 ▶ 000300 CT00 ケンサク
LD 000100

3. END 命令まで検索し終わると、以下の表示になります。

000400 CT00 ケンサク
END (001)

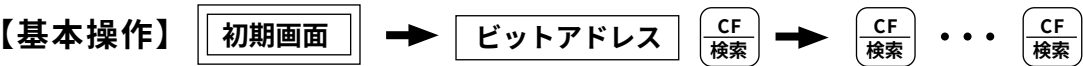
・END命令まで検索し終わった後さらに キーを押すと以下の表示になります。

000400 CT00 ケンサク
ENDメイレイナシ オワリ

■ 接点検索

運転	モニタ	プログラム
○	○	○

接点番号（ビットデータアドレス）を指定して、プログラムアドレスを検索します。
・あらかじめ検索を開始するプログラムアドレスを指定することができます。



【操作方法】 例として、AR20011 を指定して検索する場合で説明します。

1. 初期画面から、検索する接点番号（ビットデータアドレス）を指定して、

検索

キーを押します。

クリア

...

初期画面▶

0 0 0 0 0 0 CT 0 0

例：AR20011 を指定して検索するとき

シフト

接点
#定数

シフト

AR
HR

2

0

0

1

1

0 0 0 0 0 0 CT 0 0
セッテン A 2 0 0 1 1

CF
検索

0 0 0 0 0 0 ケンサクチュウ
セッテン A 2 0 0 1 1

検索完了画面▶

0 0 0 0 2 0 CT 0 0 セッテン
LD A 2 0 0 1 1

2. そのまま同じ接点番号（ビットデータアドレス）で検索したい場合、

検索

キーを押します。

CF
検索

検索完了画面▶

0 0 0 3 0 0 CT 0 0 セッテン
AND A 2 0 0 1 1

CF
検索

検索完了画面▶

0 0 0 3 1 9 CT 0 0 セッテン
OR N A 2 0 0 1 1

3. END 命令まで検索し終わると、以下の表示になります。

CF
検索

0 0 0 4 0 0 CT 0 0 セッテン
END (0 0 1)

・END命令まで検索し終わった後さらに

検索

 キーを押すと以下の表示になります。

CF
検索

0 0 0 4 0 0 CT 0 0 セッテン
ENDメイレイナシ オフリ

4-2 プログラム読み出しと検索

●接点番号（ビットデータアドレス）の指定方法

接点種別	キー操作	画面表示例																																							
CIO のビット	シフト 接点 #定数 数値	例：CIO の 0000CH のビット 15 のとき 0 0 0 0 0 0 セッテン0 0 0 0 1 5																																							
内部補助リレー (WR) のビット	シフト 接点 #定数 * EM WR/LR 数値	例：WR の 000CH のビット 15 のとき 0 0 0 0 0 0 セッテンW 0 0 0 1 5																																							
保持リレー (HR) のビット	シフト 接点 #定数 AR HR 数値	例：HR の 000CH のビット 15 のとき 0 0 0 0 0 0 セッテンH 0 0 0 1 5																																							
特殊補助リレー (AR) のビット	シフト 接点 #定数 シフト AR HR 数値	例：AR の 000CH のビット 15 のとき 0 0 0 0 0 0 セッテンA 0 0 0 1 5																																							
タイマ接点	シフト 接点 #定数 TIM 数値	例：T0015 のとき 0 0 0 0 0 0 セッテンT 0 0 1 5																																							
カウンタ接点	シフト 接点 #定数 TK CNT 数値	例：C0015 のとき 0 0 0 0 0 0 セッテンC 0 0 1 5																																							
クロックパルス/ コンディションフラグ	シフト CF 検索	例：常時 ON フラグのとき 0 0 0 0 0 0 セッテンON																																							
	クロックパルス / コン ディションコードの指 定時に、 ↓ ↑ キーで以下の特殊リ レーを指定することが できます。	<table><tr><th>表示</th><th>特殊リレー</th></tr><tr><td>ON</td><td>常時 ON フラグ</td></tr><tr><td>OFF</td><td>常時 OFF フラグ</td></tr><tr><td>AER</td><td>AER (アクセスエラー) フラグ</td></tr><tr><td>0.02s</td><td>0.02sec クロック</td></tr><tr><td>0.1s</td><td>0.1sec クロック</td></tr><tr><td>0.2s</td><td>0.2sec クロック</td></tr><tr><td>1s</td><td>1sec クロック</td></tr><tr><td>1min</td><td>1min クロック</td></tr><tr><td>ER</td><td>ER (エラー) フラグ</td></tr><tr><td>CY</td><td>CY (キャリー) フラグ</td></tr><tr><td>></td><td>>フラグ</td></tr><tr><td>=</td><td>=フラグ</td></tr><tr><td><</td><td><フラグ</td></tr><tr><td>N</td><td>ネガティブフラグ</td></tr><tr><td>OF</td><td>オーバーフローフラグ</td></tr><tr><td>UF</td><td>アンダーフローフラグ</td></tr><tr><td>>=</td><td>≧フラグ</td></tr><tr><td><></td><td>≠フラグ</td></tr><tr><td><=</td><td>≦フラグ</td></tr></table>	表示	特殊リレー	ON	常時 ON フラグ	OFF	常時 OFF フラグ	AER	AER (アクセスエラー) フラグ	0.02s	0.02sec クロック	0.1s	0.1sec クロック	0.2s	0.2sec クロック	1s	1sec クロック	1min	1min クロック	ER	ER (エラー) フラグ	CY	CY (キャリー) フラグ	>	>フラグ	=	=フラグ	<	<フラグ	N	ネガティブフラグ	OF	オーバーフローフラグ	UF	アンダーフローフラグ	>=	≧フラグ	<>	≠フラグ	<=
表示	特殊リレー																																								
ON	常時 ON フラグ																																								
OFF	常時 OFF フラグ																																								
AER	AER (アクセスエラー) フラグ																																								
0.02s	0.02sec クロック																																								
0.1s	0.1sec クロック																																								
0.2s	0.2sec クロック																																								
1s	1sec クロック																																								
1min	1min クロック																																								
ER	ER (エラー) フラグ																																								
CY	CY (キャリー) フラグ																																								
>	>フラグ																																								
=	=フラグ																																								
<	<フラグ																																								
N	ネガティブフラグ																																								
OF	オーバーフローフラグ																																								
UF	アンダーフローフラグ																																								
>=	≧フラグ																																								
<>	≠フラグ																																								
<=	≦フラグ																																								
タスクフラグ	シフト TK CNT 数値	例：TK0000 のとき 0 0 0 0 0 0 セッテンTK 0 0 0 0																																							

4-3 プログラムを修正する

■ 命令語の変更

運転	モニタ	プログラム
×	×	○

ユーザプログラムの命令を変更（上書き）します。

【基本操作】

プログラムアドレスの表示 → 命令語の入力 → 書込

【操作方法】 例として、下記の回路で、アドレス 000200 の命令語を「LD NOT 000002」に変更（上書き）する場合で説明します。

アドレス	命令	データ
?	?	?
000200	LD	000001
000201	AND	000200
?	?	?

← LD NOT 000002 に変更する

1. 上書きするアドレスのプログラムを読み出します。

クリア . . .

初期画面 ▶

000000 CT00

2 0 0 ↓

000200 CT00
LD 000001

2. 上書きする命令語を入力し、書込 キーを押します。

LD NOT 2 書込

000201 CT00
AND 000200

3. ↑ キーを押して、変更した命令語を確認します。

↑

000200 CT00
LD N 000002

■ 命令語の挿入

運転	モニタ	プログラム
×	×	○

ユーザプログラムの途中に命令を挿入します。

【基本操作】 プログラムアドレスの表示 → 命令語の入力 挿入 → ↓

【操作方法】 例として、下記の回路で、アドレス 000201 の前に「AND 000100」を挿入する場合で説明します。

アドレス	命令	データ
?	?	?
000200	LD	000001
000201	AND	000200
?	?	?

← AND 000100 を挿入する

1. 挿入するアドレスのプログラムを読み出します。

クリア ... 初期画面 ▶ 000000 CT00

2 0 1 ↓ 000201 CT00
AND 000200

2. 挿入する命令語を指定して、挿入 キーを押します。

AND 1 0 0 挿入 000201 ソウニユウ?
AND 000100

3. ↓ キーを押すと、指定した命令語が挿入され、次のプログラムアドレスが表示されます。

↓ 000202 ソウニユウオワリ
AND 000200

・プログラムのないアドレスに命令を挿入しようとしたとき、“アドレスオーバー”が表示され、挿入はできません。

4. ↑ キーを押して、挿入した命令語を確認します。

↑ 000201 CT00
AND 000100

■ 命令語の削除

運転	モニタ	プログラム
×	×	○

ユーザプログラムの命令語を削除します。

【基本操作】

プログラムアドレスの表示

➡

削除

➡

↑

【操作方法】 例として、下記の回路で、アドレス 000201 の「AND 000200」を削除する場合で説明します。

アドレス	命令	データ
?	?	?
000200	LD	000001
000201	AND	000200
000202	OUT	000100
?	?	?

➡削除

1. 削除するプログラムアドレスの命令語を読み出します。

クリア . . .

初期画面 ➡

000000 CT00

000201 CT00
AND 000200

2. 削除を指示します。

削除

000201サクジョ?
AND 000200

3.

↑

 キーを押すと、表示中の命令語が削除され、次のプログラムアドレスの内容が前に詰められます。

↑

000201サクジョオワリ
OUT 000100

- ・プログラムのないアドレスまたは最終アドレスのEND命令（001）を削除しようとしたときは、“アドレスオーバー”が表示されます。
- ・複数のオペランドを持つ命令を削除したときには、設定値（オペランド）もいっしょに削除されます。

■ 接点番号の変更

運転	モニタ	プログラム
×	×	○

ユーザプログラムの接点番号を変更します。

【基本操作】

プログラムアドレスの表示



接点番号の入力

書込

【操作方法】

例として、下記の回路のアドレス 000200「LD 000001」の接点番号を“000002”に変更する場合で説明します。

アドレス	命令	データ
?	?	?
000200	LD	000001
000201	AND	000200
?	?	?

←接点番号を“000002”に変更する

1. 変更するアドレスのプログラムを読み出します。

クリア ...

初期画面 ▶

000000 CT00

2 0 0 ↓

000200 CT00
LD 000001

2. 変更する接点番号を指定して、**書込** キーを押します。

2

000200
LD 000002

書込

000201 CT00
AND 000200

3. **↑** キーを押して、変更した接点番号を確認します。

↑

000200 CT00
LD 000002

■ a 接点 / b 接点の変更

運転	モニタ	プログラム
×	×	○

ユーザプログラム中の a 接点と b 接点を変更します。

【基本操作】 プログラムアドレスの表示 → NOT . . NOT → 書込

【操作方法】 例として、下記の回路のアドレス 000200 「LD 000001」を「LD NOT 000001」に変更する場合で説明します。

アドレス	命令	データ
?	?	?
000200	LD	000001
000201	AND	000200
?	?	?

← LD NOT 000001 に変更する

1. 変更するアドレスのプログラムを読み出します。

クリア . . .

初期画面 ▶

000000 CT00
LD 000000

2 0 0 ↓

000200 CT00
LD 000001

2. NOT キーを押してから、書込 キーを押します。

NOT

000200
LD N 000001

書込

000201 CT00
AND 000200

3. ↑ キーを押して、“LD” から “LD NOT” への変更を確認します。

↑

000200 CT00
LD N 000001

■ 命令語の実行型の変更

運転	モニタ	プログラム
×	×	○

ユーザプログラムの命令語の実行型を変更します。

・モニタモードでのキー操作と表示については、P.5-37 をお読みください。

【基本操作】

プログラムアドレスの表示



● 立ち上がり微分型



書込

● 立ち下がり微分型



● 都度リフレッシュ型



【操作方法】

例として、下記の回路のアドレス 000200 「LD 000001」の LD 命令の実行型を立ち上がり微分型に変更する場合で説明します。

アドレス	命令	データ
?	?	?
000200	LD	000001
000201	AND	000200
?	?	?

←@ LD 000001 に変更する

1. 変更するアドレスのプログラムを読み出します。

クリア . . .

初期画面 ▶

0 0 0 0 0 0 C T 0 0

2 0 0 ↓

0 0 0 2 0 0 C T 0 0
L D 0 0 0 0 0 1

2. 以下のキー操作で実行型を指定して、**書込** キーを押します。

シフト ↑ セット

0 0 0 2 0 0
@ L D 0 0 0 0 0 1

書込

0 0 0 2 0 1
A N D 0 0 0 2 0 0

3. **↑** キーを押して、変更した実行型を確認します。

↑

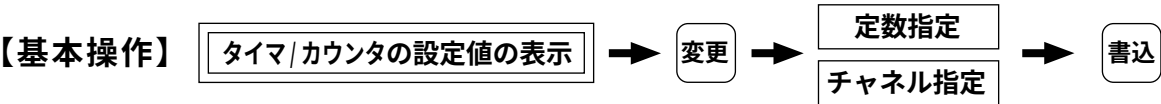
0 0 0 2 0 0 C T 0 0
@ L D 0 0 0 0 0 1

■ タイマ / カウンタ設定値変更

運転	モニタ	プログラム
×	×	○

■ タイマ / カウンタ設定値変更 1（定数 / チャネル指定）

ユーザプログラムのタイマ / カウンタの定数指定の設定値を変更します。



【操作方法】 例として、TIM0001 の設定値を変更する場合で説明します。

1. 設定値を変更するタイマ / カウンタを表示します。

クリア . . .

TIM 1 検索

↓

初期画面 ▶

0 0 0 0 0 0 C T 0 0

0 0 0 2 0 1 C T 0 0 ケンサク
T I M 0 0 0 1

0 0 0 2 0 1 T I M
セ ッ テ イ チ # 0 1 0 0

2. 設定値の変更を実行します。

変更

設定値変更 1 画面 ▶

0 0 0 2 0 1 セ ッ テ イ チ ?
0 1 0 0

3. 設定値変更 1 画面から、定数指定またはチャネル指定で、設定値を変更することができます。

定数指定で変更する場合

設定値変更 1 画面で、定数を入力します。

接点
定数

1 2 0

書込

0 0 0 2 0 1 セ ッ テ イ チ ?
0 1 2 0

0 0 0 2 0 1 T I M
セ ッ テ イ チ # 0 1 2 0

4-3 プログラムを修正する

チャンネル指定で変更する場合

設定値変更1画面で、チャンネルアドレスを入力します。

シフト CH
*DM 1 0

書込

000201セッテイチ? 0010

000201 TIM
セッテイチ 0010

■タイマ/カウンタ設定値変更2（定数指定の微調整）

ユーザプログラムのタイマ/カウンタの定数指定の設定値を1ずつの増減による微調整で変更します。

【基本操作】

タイマ/カウンタの設定値の表示

変更

変更

↓
↑

クリア

クリア

書込

【操作方法】

例として、TIM0001の定数指定の設定値を微調整で変更する場合で説明します。

1. 設定値を変更するタイマ/カウンタを表示します。

クリア ...

初期画面 ▶

000000 CT00

TIM 1 検索

000201 CT00 ケンサク
TIM 0001

↓

000201 TIM
セッテイチ #0020

2. 設定値の変更を実行します。

変更 変更

設定値変更2画面 ▶

000201セッテイチU/D? #0020

3. 定数指定の設定値を1ずつ増減します。

↓ / ↑

000201セッテイチU/D? #0021

↓ キーで1増加

↑ キーで1減少

4. 新しい設定値に変更します。

クリア クリア

000201 TIM
セッテイチ #0021

書込

000202 CT00
LD 000100

第 5 章

プログラムの動作確認と調整

5-1 プログラムの実行状態を読み出す

■ 導通モニタ

運転	モニタ	プログラム
○	○	×

プログラムの実行状態を1アドレスずつ読み出します。リレーやタイマ/カウンタ接点のON/OFF状況からプログラムの運転状態を読み出すことができます。操作方法は、プログラム読み出しと同じです。

【基本操作】

初期画面



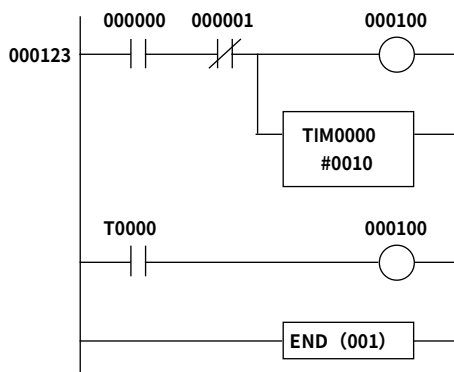
プログラムアドレス指定



【操作方法】

例として、以下のプログラムの各接点の ON/OFF 状態を読み出します。

・プログラム例



1. 初期画面から、読み出すプログラムアドレスを指定します。

クリア . . .

初期画面 ▶

0 0 0 0 0 0 C T 0 0

例：プログラムアドレス 123

1

2

3

0 0 0 1 2 3

2. プログラムを読み出します。



0 0 0 1 2 3 C T 0 0 0
L D 0 0 0 0 0 0

接点の ON/OFF 状態を 0/1 で表示します (0 : OFF 1 : ON)



0 0 0 1 2 4 C T 0 0 1
A N D N 0 0 0 0 0 1

b 接点は動作していないとき導通状態「1」を表示します

5-1 プログラムの実行状態を読み出す

↓

000125	CT00	0
OUT		000100

↓

000126	CT00	0
TIM		0000

↓

000126	TIM	
セッテイチ		#0010

↓

000127	CT00	0
LD		T0000

3. クリア キーで操作を終了します。

- ・導通モニタ中に モニタ キーを押すと、I/O モニタに移行します。
- ・I/O モニタから導通モニタに戻りたいときは、もう一度 クリア キーを押します。

5-2 接点またはチャネルを読み出す

■ I/O モニタ

運転	モニタ	プログラム
○	○	○

I/O メモリの現在値を 1 点（接点またはチャネル）単位でモニタします。

・ I/O モニタには、次の 2 つの方法があります。

1. I/O メモリのアドレスを指定してモニタする。

2. プログラムアドレスを指定し、その命令のオペランドをモニタする。

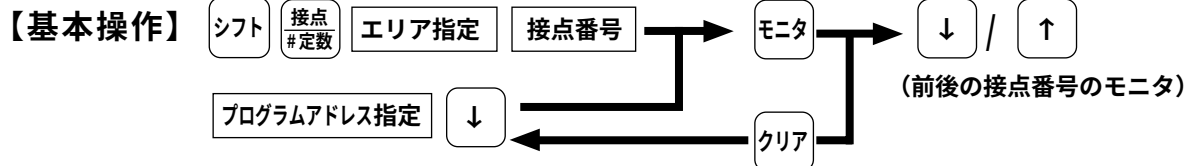
・ I/O モニタは、「運転」「モニタ」「プログラム」のいずれのモードでも実行可能です。

・ モニタしているデータが接点のときは、接点の ON/OFF 状態を変化させることができます。（「5-6 接点を ON/OFF させる」参照。）

・ モニタしているデータがチャネル（16 ビットデータ）のときは、値を変更することができます。（「5-5 チャネル（16 ビットデータ）の現在値変更」参照。）

■ I/O メモリのアドレスを指定してモニタするとき

●指定接点（1 ビットデータ）の ON/OFF 状態のモニタ



【操作方法】 例として、特殊補助リレー A40109 をモニタする場合で説明します。

1. モニタする接点番号を入力します。

クリア . . 初期画面 ▶ 0 0 0 0 0 0 C T 0 0

例：A40109 を指定するとき

シフト 接点 #定数 シフト AR HR 4 0 1 0 9 0 0 0 0 0 0
セッテン A 4 0 1 0 9

2. モニタを実行します。

モニタ A 4 0 1 0 9 ^ ON
現在値（ビット表示）

・ キーを押すことで、表示している前後の接点をモニタすることができます。

・ この状態から接点の ON/OFF 状態を変化させることができます。

3. キーを押すと、I/O モニタを終了します。

5-2 接点またはチャネルを読み出す

●モニタする接点番号（ビットデータアドレス）の指定方法

モニタ対象	キー操作	画面表示例																																							
CIO のビット	シフト 接点 #定数 数値	例：CIO の 0000CH のビット 15 のとき 0 0 0 0 0 0 セッテン 0 0 0 0 1 5																																							
内部補助リレー (WR) のビット	シフト 接点 #定数 * EM WR/LR 数値	例：WR の 000CH のビット 15 のとき 0 0 0 0 0 0 セッテン W 0 0 0 1 5																																							
保持リレー (HR) のビット	シフト 接点 #定数 AR HR 数値	例：HR の 000CH のビット 15 のとき 0 0 0 0 0 0 セッテン H 0 0 0 1 5																																							
特殊補助リレー (AR) のビット	シフト 接点 #定数 シフト AR HR 数値	例：AR の 000CH のビット 15 のとき 0 0 0 0 0 0 セッテン A 0 0 0 1 5																																							
クロックパルス/ コンディションフラグ	シフト CF 検索	例：常時 ON フラグのとき 0 0 0 0 0 0 セッテン ON																																							
	クロックパルス / コンディションフラグの指定時に ↓ ↑ キーの押下により、右記の特殊リレーを指定することができます。 <table><tr><th>表示</th><th>特殊リレー</th></tr><tr><td>ON</td><td>常時 ON フラグ</td></tr><tr><td>OFF</td><td>常時 OFF フラグ</td></tr><tr><td>AER</td><td>AER (アクセスエラー) フラグ</td></tr><tr><td>0. 0 2 s</td><td>0.02sec クロック</td></tr><tr><td>0. 1 s</td><td>0.1sec クロック</td></tr><tr><td>0. 2 s</td><td>0.2sec クロック</td></tr><tr><td>1 s</td><td>1sec クロック</td></tr><tr><td>1 m i n</td><td>1min クロック</td></tr><tr><td>ER</td><td>ER (エラー) フラグ</td></tr><tr><td>CY</td><td>CY (キャリー) フラグ</td></tr><tr><td>></td><td>>フラグ</td></tr><tr><td>=</td><td>=フラグ</td></tr><tr><td><</td><td><フラグ</td></tr><tr><td>N</td><td>ネガティブフラグ</td></tr><tr><td>OF</td><td>オーバーフローフラグ</td></tr><tr><td>UF</td><td>アンダーフローフラグ</td></tr><tr><td>>=</td><td>≥フラグ</td></tr><tr><td><></td><td>≠フラグ</td></tr><tr><td><=</td><td>≤フラグ</td></tr></table>		表示	特殊リレー	ON	常時 ON フラグ	OFF	常時 OFF フラグ	AER	AER (アクセスエラー) フラグ	0. 0 2 s	0.02sec クロック	0. 1 s	0.1sec クロック	0. 2 s	0.2sec クロック	1 s	1sec クロック	1 m i n	1min クロック	ER	ER (エラー) フラグ	CY	CY (キャリー) フラグ	>	>フラグ	=	=フラグ	<	<フラグ	N	ネガティブフラグ	OF	オーバーフローフラグ	UF	アンダーフローフラグ	>=	≥フラグ	<>	≠フラグ	<=
表示	特殊リレー																																								
ON	常時 ON フラグ																																								
OFF	常時 OFF フラグ																																								
AER	AER (アクセスエラー) フラグ																																								
0. 0 2 s	0.02sec クロック																																								
0. 1 s	0.1sec クロック																																								
0. 2 s	0.2sec クロック																																								
1 s	1sec クロック																																								
1 m i n	1min クロック																																								
ER	ER (エラー) フラグ																																								
CY	CY (キャリー) フラグ																																								
>	>フラグ																																								
=	=フラグ																																								
<	<フラグ																																								
N	ネガティブフラグ																																								
OF	オーバーフローフラグ																																								
UF	アンダーフローフラグ																																								
>=	≥フラグ																																								
<>	≠フラグ																																								
<=	≤フラグ																																								
タスクフラグ	シフト TK CNT 数値	例：TK0000 のとき 0 0 0 0 0 0 セッテン T K 0 0 0 0																																							

5-2 接点またはチャネルを読み出す

●タイマ/カウンタのアップフラグ、現在値のモニタ

設定値入力	現在値表示
	I/O モニタ画面（初期状態）
#0000 ～ #9999	0000 ～ 9999

例：10.0 秒の場合は、以下のようになります。

設定値入力	現在値表示
	I/O モニタ画面（初期状態）
#0100	0100

【基本操作】

TIM

タイマ番号

モニタ

TK
CNT

カウンタ番号

モニタ

【操作方法】 例として、TIM0010 をモニタする場合で説明します。

1. モニタするタイマ番号を入力します。

クリア

...

初期画面▶

000000CT00

例：TIM0000 を指定するとき

TIM

1

0

000000
TIM0010

2. モニタを実行します。

モニタ

T00100236

↑
タイマの現在値

- ・タイマ/カウンタは、接点の I/O モニタと現在値モニタは同じ操作です。
- ・タイマ/カウンタが動作し現在値が“0”になると、タイムアップフラグ（カウンタアップフラグ）が ON し、現在値の左に“○”が表示されます。

T0010○0000

↑
タイムアップフラグが ON した状態

↑
タイマの現在値

3.

クリア

 キーを押すと、I/O モニタを終了します。

●モニタするタイマ/カウンタ番号の指定方法

モニタ対象	キー操作	画面表示例
タイマの現在値	TIM 数値	例：T0100 のとき 000000 TIM0100
カウンタの現在値	TK CNT 数値	例：C0010 のとき 000000 CNT0010

5-2 接点またはチャネルを読み出す

●指定チャネル（16ビットデータ）の現在値のモニタ

【基本操作】 シフト CH
*DM エリア指定 チャネル番号 モニタ

【操作方法】 例として、データメモリの D00100 をモニタする場合で説明します。

1. モニタする DM 番号を入力します。

クリア ... 初期画面 ► 000000 CT00

例：D00100 を指定するとき

EM
DM 1 0 0 000000
チャネル D00100

2. モニタを実行します。

モニタ D00100 FFFF
↑
現在値（16進表示）

- ・ ↓ ↑ キーを押すことで、表示している前後の CH をモニタすることができます。
- ・ この状態から CH の値を変更することができます。

3. クリア キーを押すと、I/O モニタを終了します。

5-2 接点またはチャネルを読み出す

●モニタするチャネル番号（16ビットデータアドレス）の指定方法

モニタ対象		キー操作	画面表示例
CIO のチャネル		シフト CH * DM 数値	例：CIO の 0010CH のとき 0 0 0 0 0 0 チャネル 0 0 1 0
内部補助リレー (WR) のチャネル		シフト CH * DM * EM WR/LR 数値	例：WR の 010CH のとき 0 0 0 0 0 0 チャネル W 0 1 0
保持リレー (HR) のチャネル		シフト CH * DM AR HR 数値	例：HR の 010CH のとき 0 0 0 0 0 0 チャネル H 0 1 0
特殊補助リレー (AR) のチャネル		シフト CH * DM シフト AR HR 数値	例：AR の 010CH のとき 0 0 0 0 0 0 チャネル A 0 1 0
データメモリ (DM) のチャネル		EM DM 数値	例：D00010 のとき 0 0 0 0 0 0 チャネル D 0 0 0 1 0
拡張 データメモリ (EM)	バンク付指定	* EM EM_EXT 数値 (バンクアドレス、 チャネルアドレス)	例：E0_00010 のとき 0 0 0 0 0 0 チャネル E 0 _ 0 0 0 1 0
	カレントバンク	シフト EM DM 数値 (チャネルアドレス)	例：E00010 のとき 0 0 0 0 0 0 チャネル E 0 0 0 1 0
データレジスタ (DR) の現在値		シフト DR IR 数値	例：DR1 のとき 0 0 0 0 0 0 レジスタ D R 0 1
インデックスレジスタ (IR) の現在値		DR IR 数値	例：IR1 のとき 0 0 0 0 0 0 レジスタ I R 0 1

5-2 接点またはチャネルを読み出す

■プログラムアドレスを指定し、その命令語のオペランドをモニタするとき

【基本操作】 初期画面 ➡ プログラムアドレスの指定 ↓ モニタ

●オペランドが1つのとき

【操作方法】 例として、プログラムアドレス000200のタイマ命令の現在値をモニタする場合で説明します。

1. 初期画面から、モニタするデータのあるプログラムアドレスを入力します。

クリア . . . 初期画面 ➡ 0 0 0 0 0 0 C T 0 0

例：プログラムアドレスが 000200

2 0 0 ↓ 0 0 0 2 0 0 C T 0 0 0
T I M 0 0 0 0

2. モニタを実行します。

モニタ T 0 0 0 0 1 2 3 4
↑
現在値

3. クリア キーを押すと、I/Oモニタを終了します。

クリア 0 0 0 2 0 0
T I M 0 0 0 0

●オペランドが2つ以上のとき

【操作方法】 例として、プログラムアドレス000202のMOV命令（021）のオペランドをモニタする場合で説明します。

1. 初期画面から、モニタするデータのあるプログラムアドレスを入力します。

クリア . . 初期画面 ▶ 0 0 0 0 0 0 C T 0 0

例：プログラムアドレスが000202

2 0 2 ↓ 0 0 0 2 0 2 C T 0 0
MOV (0 2 1)

2. モニタするオペランドを選択します。

↓ / ↑ 第1オペランド ▶ 0 0 0 2 0 2 MOV
セッテイA 0 0 1 0

第2オペランド ▶ 0 0 0 2 0 2 MOV
セッテイB 0 0 1 1

3. モニタを実行します。

モニタ 0 0 1 1 1 2 3 4
↑
現在値

4. クリア キーを押すと、I/Oモニタを終了します。

クリア 0 0 0 2 0 2
チャネル 0 0 1 1

5-3 複数の接点またはチャネルを読み出す

■ I/O 多点モニタ

運転	モニタ	プログラム
○	○	○

同時に4点までの接点またはチャネルをモニタします。

- ・同時に4点までモニタできますが、同時に表示できるのは2点までです。
- ・I/O 多点モニタは、「運転」「モニタ」「プログラム」のいずれのモードでも実行できます。

【基本操作】 I/O モニタ ➡ I/O モニタ . . .

【操作方法】 例として、T0001、接点 000001、D00000、CIO の 1225CH をモニタする場合で説明します。

1. モニタする接点、チャネルを続けて指定します。指定した接点またはチャネルの現在値が画面上段に表示されます。接点またはチャネルの指定方法は、通常のI/O モニタの場合と同様です。

クリア . . .

初期画面▶

0 0 0 0 0 0 C T 0 0

例：T0001 を指定

TIM 1 モニタ

上段に表示▶

T 0 0 0 1 0 1 0 0

T0001 の現在値

例：接点の 000001 を指定

シフト 接点 # 定数 1 モニタ

上段に表示▶

0 0 0 0 0 1 ^ O F F

T 0 0 0 1 0 1 0 0

000001 の現在値

T0001 の現在値

例：D00000 を指定

EM DM モニタ

上段に表示▶

D 0 0 0 0 0 1 2 3 4

0 0 0 0 0 1 ^ O F F

D00000 の現在値

000001 の現在値

例：CIO の 1225CH を指定

1 2 2 5 モニタ

上段に表示▶

1 2 2 5 0 0 0 0

D 0 0 0 0 0 1 2 3 4

1225CH の現在値

D00000 の現在値

- ・全部で4点まで指定することができますが、同時に表示できるのは2点までです。また、4点以上指定をすると、古いものから順に登録からクリアされます。

5-3 複数の接点またはチャネルを読み出す

2. **モニタ** キーを押すと、表示から隠れている接点/チャネルを画面に表示します。

モニタ

T 0 0 0 1	0 1 0 0
1 2 2 5	0 0 0 0

3. **クリア** キーを押すと、画面の上段の1点のモニタがクリアされます。

クリア

1 2 2 5	0 0 0 0
D 0 0 0 0 0	1 2 3 4

■ I/O 多点モニタの保存

「I/O 多点モニタ」でモニタ状態を保存します。

【基本操作】 I/O 多点モニタの保存： **I/O 多点モニタ画面** → **シフト** **クリア**

I/O 多点モニタの復帰： **シフト** **モニタ**

【操作方法】 1. I/O 多点モニタの画面で、**シフト** **クリア** キーを続けて押します。

I/O 多点モニタ画面 ▶

1 2 2 5	0 0 0 0
D 0 0 0 0 0	1 2 3 4

シフト **クリア**

0 0 0 0 0 0	
チャネル	1 2 2 5

2. 「I/O 多点モニタ」以外の操作をします。

クリア

初期画面 ▶

0 0 0 0 0 0	C T 0 0
-------------	---------

⋮

3. 保存したモニタ状態に復帰します。

シフト **モニタ**

I/O 多点モニタ画面 ▶

1 2 2 5	0 0 0 0
D 0 0 0 0 0	1 2 3 4

5-3 複数の接点またはチャネルを読み出す

■全点モニタクリア

「I/O 多点モニタ」で登録したモニタ表示状態を全点クリアします。ただしクリアしたモニタは保存されています。

【基本操作】 シフト クリア

【操作方法】 I/O 多点モニタの画面で、シフト クリア キーを続けて押します。

I/O 多点モニタ画面 ▶

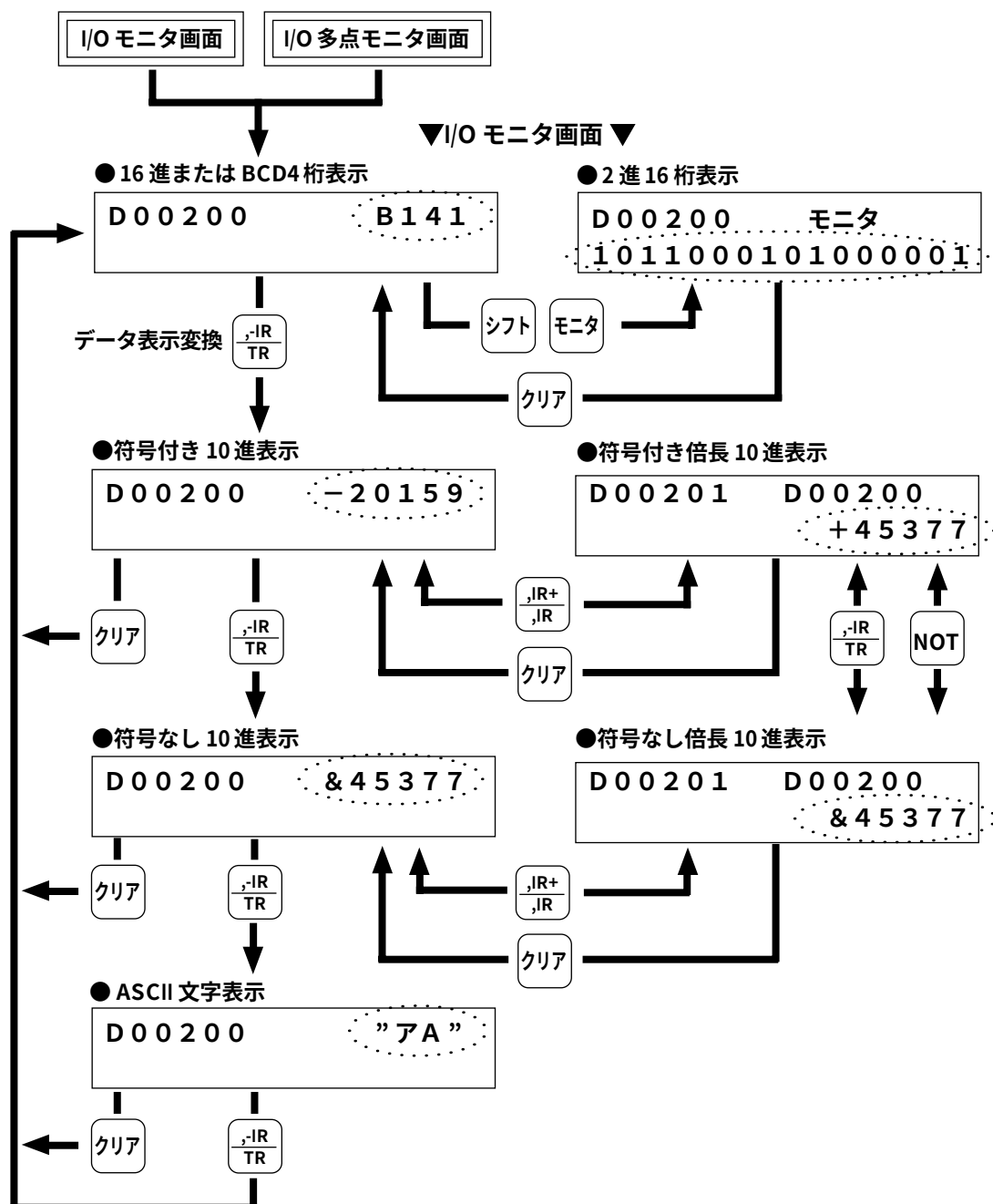
1 2 2 5	0 0 0 0
D 0 0 0 0 0	1 2 3 4

シフト クリア

0 0 0 0 0 0	
チャネル	1 2 2 5

5-4 モニタ中のチャネルの表示形式

チャネル（16ビットデータ）の「I/O モニタ」および「I/O 多点モニタ」では、バイナリ形式（16進4桁または2進16桁）の表示ほか、符号付き10進表示、符号なし10進表示、ASCII文字表示に表示形式を変換することができます。
キー操作によるチャネル（16ビットデータ）の表示形式の変遷は、次のとおりです。



■ チャネル（多ビット）モニタ

運転	モニタ	プログラム
○	○	○

I/O メモリのチャネル（16 ビットデータ）単位のビット状態をモニタします。

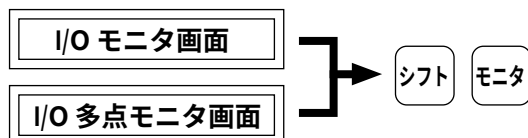
・モニタできるチャネルは下記のとおりです。

- ・入出力リレー ・内部補助リレー（WR）
- ・保持リレー（HR） ・特殊補助リレー（AR）
- ・データメモリ（DM） ・拡張データメモリ（EM）
- ・データレジスタ（DR） ・インデックスレジスタ（IR）

・画面下段に、下記形式で16ビット表示されます。

1：ON S：強制セット
0：OFF R：強制リセット

【基本操作】



【操作方法】

例として、CIO の 2670CH をチャネル（多ビット）表示でモニタする場合で説明します。

1. 「I/O モニタ」を実行し、モニタする CH を表示します。

例：CIO の 2670CH

I/O モニタ画面 ▶

2 6 7 0	F 0 0 0
---------	---------

2. チャネルモニタを実行します。

シフト モニタ

2 6 7 0	モニタ
1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	

- ・ キーを押すことで、表示している前後の CH を表示させることができます。
- ・この状態から CH の値を、接点（ビット）単位で変化させることができます。（P.5-27 参照。）
- ・接点（ビット）の強制セット / リセットの状態も表示されます。（S：強制セット中、R：強制リセット中。）

2 6 7 0	モニタ
1 1 S 1 0 0 R 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	

強制セット中 —▶ S

強制リセット中 —▶ R

3. キーを押すと、チャネルモニタを中止して「I/O モニタ」に戻ります。

クリア

I/O モニタ画面 ▶

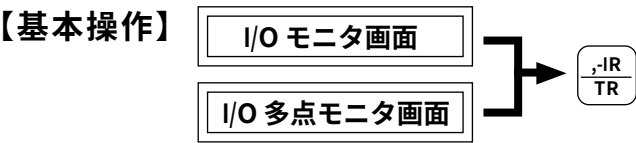
2 6 7 0	F 0 0 0
---------	---------

■ 符号付き 10 進モニタ

運転	モニタ	プログラム
○	○	○

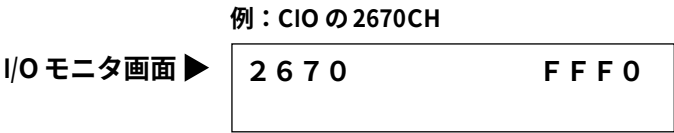
チャネル内の16進数のデータを、2の補数で表現された16進数とみなして、符号付き10進数に変換して表示します。

・「I/O モニタ」または「I/O 多点モニタ」実行中に使用できます。



【操作方法】 例として、CIO の 2670CH を符号付き 10 進表示でモニタする場合で説明します。

1. 「I/O モニタ」または「I/O 多点モニタ」を実行し、モニタする CH を表示します。



・ I/O 多点モニタ実行中は、画面上段の CH が対象になります。

2. 符号付き 10 進に表示形式を変換します。



3. 倍長表示に表示形式を変換します。



・ この状態から CH データを符号付き 10 進数で変更することができます。(P.5-23 参照。)

4.

クリア

 キーを押すと、倍長表示を中止して、符号付き 10 進モニタに戻ります。



5. さらに

クリア

 キーを押すと、符号付き 10 進モニタを中止して「I/O モニタ」または「I/O 多点モニタ」に戻ります。



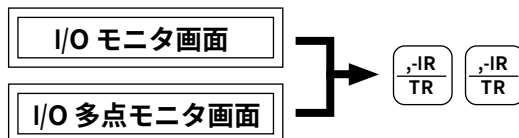
■ 符号なし 10 進モニタ

運転	モニタ	プログラム
○	○	○

チャネル内の 16 進数のデータを、符号なし 10 進数に変換して表示します。

・「I/O モニタ」または「I/O 多点モニタ」実行中に使用できます。

【基本操作】



【操作方法】

例として、CIO の 2670CH を符号なし 10 進表示でモニタする場合で説明します。

1. 「I/O モニタ」または「I/O 多点モニタ」を実行し、モニタする CH を表示します。

例：CIO の 2670CH

I/O モニタ画面 ▶

2 6 7 0 F F F 0

・I/O 多点モニタ実行中は、画面上段の CH が対象になります。

2. 符号なし 10 進に表示形式を変換します。



2 6 7 0 & 6 5 5 2 0

3. 倍長表示に表示形式を変換します。



例：2671 が 0000Hex のとき

2 6 7 1 2 6 7 0
 & 6 5 5 2 0

・この状態から CH データを符号なし 10 進数で変更することができます。(P.5-25 参照。)

4. **クリア** キーを押すと、倍長表示を中止して、符号なし 10 進モニタに戻ります。



2 6 7 0 & 6 5 5 2 0

5. さらに **クリア** キーを押すと、符号なし 10 進モニタを中止して「I/O モニタ」または「I/O 多点モニタ」に戻ります。



I/O モニタ画面 ▶

2 6 7 0 F F F 0

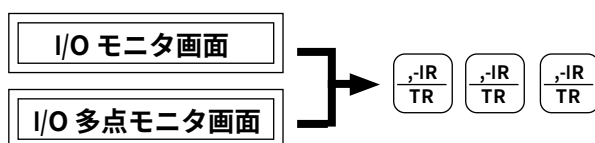
■ ASCII モニタ

運転	モニタ	プログラム
○	○	○

チャネル内の16進数のデータを、ASCIIコードデータとみなして、ASCII文字を表示します。

- ・「I/O モニタ」または「I/O 多点モニタ」実行中に使用できます。
- ・表示できるASCII文字の詳細については、P. 付-2を参照してください。

【基本操作】



【操作方法】

例として、D00000をASCII表示でモニタする場合で説明します。

1. 「I/O モニタ」または「I/O 多点モニタ」を実行し、表示を切り替えるCHを表示します。

例：D00000

I/O モニタ画面 ▶ D 0 0 0 0 0 4 1 4 2

2. ASCII文字表示に表示形式を変換します。

ASCII表示 ▶ D 0 0 0 0 0 " A B "

3. **クリア** キーを押すと、ASCII表示を中止して、「I/O モニタ」または「I/O 多点モニタ」に戻ります。

クリア D 0 0 0 0 0 4 1 4 2

5-5 チャンネル（16 ビットデータ）の現在値変更

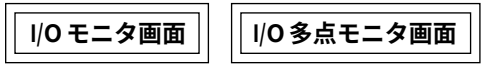
■ 現在値変更の基本操作

運転	モニタ	プログラム
×	○	○

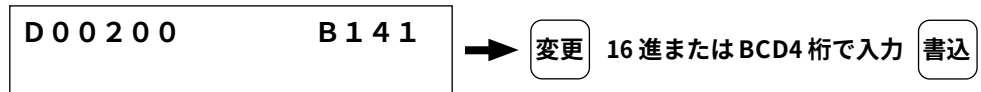
チャンネル（16ビットデータ）の現在値の変更は、CPUユニットが「プログラム」または「モニタ」モードのとき実行可能です。

⚠ 警告

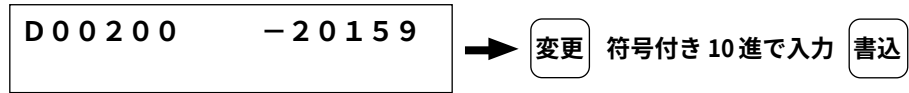
現在値変更操作をするときは、「プログラム」モードにおいても、安全を十分に確認してから行ってください。
CPUユニットは「プログラム」モードでもI/Oリフレッシュを行っており、出力ユニット、高機能I/Oユニット、CPU高機能ユニットに割付けられたリレーエリアのデータを変更すると、PCに接続された負荷が思いがけない動作をする恐れがあります。



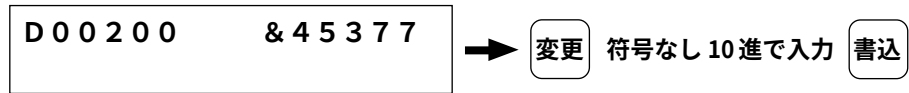
● 16進またはBCD4桁表示



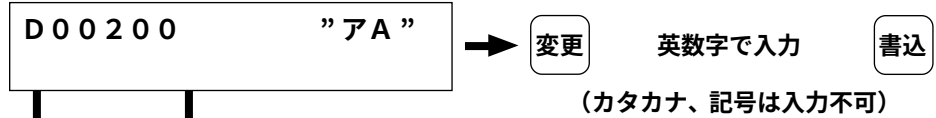
● 符号付き10進表示



● 符号なし10進表示



● ASCII文字表示



5

プログラムの動作確認と調整

■ 16進またはBCD表示での変更

運転	モニタ	プログラム
×	○	○

チャンネル（16ビットデータ）の現在値を、16進4桁またはBCD4桁の入力で変更します。

- ・「I/O モニタ」「I/O 多点モニタ」実行中に使用できます。I/O 多点モニタ実行中は、画面上段が変更対象となります。

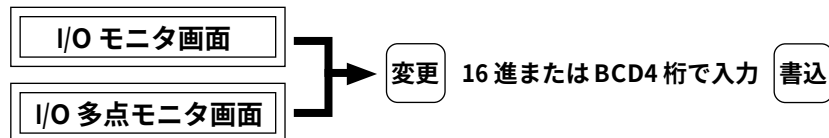
警告

現在値変更操作をするときは、「プログラム」モードにおいても、安全を十分に確認してから行ってください。

CPUユニットは「プログラム」モードでもI/Oリフレッシュを行っており、出力ユニット、高性能I/Oユニット、CPU高性能ユニットに割付けられたリレーエリアのデータを変更すると、PCに接続された負荷が思いがけない動作をする恐れがあります。



【基本操作】



【操作方法】 例として、D00200の現在値を変更する場合で説明します。

1. 「I/O モニタ」または「I/O 多点モニタ」を実行し、変更するCHを表示します。

例：D00200

I/O モニタ画面 ▶	D 0 0 2 0 0	0 0 1 A
-------------	-------------	---------

2. 16進数表示での変更をします。

変更

D 0 0 2 0 0	0 0 1 A
ゲ ンザ イチ	?? ??

3. 設定値を入力します。「I/O モニタ」または「I/O 多点モニタ」に戻ります。

1 シフト ^B1 書込

D 0 0 2 0 0	0 0 1 B
-------------	---------

■符号付き10進モニタでの変更

運転	モニタ	プログラム
×	○	○

チャンネルデータの現在値を、符号付き10進数（-32768～32767、倍長-214783648～214783647）の入力で変更します。2の補数で表現された16進数への変換は、自動的に行われます。

- ・「I/Oモニタ」「I/O多点モニタ」実行中に使用できます。I/O多点モニタ実行中は、画面上段が変更対象となります。

⚠ 警告

現在値変更操作をするときは、「プログラム」モードにおいても、安全を十分に確認してから行ってください。

CPUユニットは「プログラム」モードでもI/Oリフレッシュを行っており、出力ユニット、高機能I/Oユニット、CPU高機能ユニットに割付けられたリレーエリアのデータを変更すると、PCに接続された負荷が思いがけない動作をする恐れがあります。



【基本操作】

符号付き10進モニタ画面



変更

符号付き10進で入力

書込

■符号付き10進表示のとき

【操作方法】 例として、D00200の現在値を変更する場合で説明します。

1. 符号付き10進の「I/Oモニタ」または「I/O多点モニタ」を実行し、変更するCHを表示します。

符号付き10進モニタ画面▶

例：D00200

D 0 0 2 0 0 - 1 6

2. 符号付き10進表示での変更を実行します。

変更

D 0 0 2 0 0 - 1 6
ゲ ンザ イチ - ? ? ? ? ?

3. 設定値を入力します。「符号付き10進モニタ」に戻ります。

↑
セット

D 0 0 2 0 0 - 1 6
ゲ ンザ イチ + ? ? ? ? ?

3

2

7

6

7

書込

D 0 0 2 0 0 + 3 2 7 6 7

- ・正数（+）を入力するときは **セット** キーを、負数（-）を入力するときは **リセット** キーを押します。
- ・入力を間違えたときは、**クリア** キーを押して入力前の状態に戻してから、正しい値を入力し直してください。

■倍長のとき

【操作方法】 例として、D00201、D00200 の現在値を変更する場合で説明します。

1. 符号付き10進の「I/O モニタ」または「I/O 多点モニタ」を実行し、変更するCHを表示します。

例：D00201、D00200

符号付き10進モニタ画面▶

D 0 0 2 0 1	D 0 0 2 0 0
	+ 6 5 5 2 0

2. 符号付き倍長10進表示での変更を実行します。

変更

D 0 0 2 0 1	ゲ ン サ イ チ ?
	+ 6 5 5 2 0

3. 設定値を入力します。「符号付き10進モニタ」に戻ります。

↓
リセット

D 0 0 2 0 1	ゲ ン サ イ チ ?
	- 6 5 5 2 0

3 2 7 6 8 書込

D 0 0 2 0 1	D 0 0 2 0 0
	- 3 2 7 6 8

- ・ 正数（+）を入力するときは **セット** キーを、負数（-）を入力するときは **リセット** キーを押します。
- ・ 入力を間違えたときは、**クリア** キーを押して入力前の状態に戻してから、正しい値を入力し直してください。

■ 符号なし10進モニタでの変更

運転	モニタ	プログラム
×	○	○

チャンネル（16ビットデータ）の現在値を、符号なし10進数（0～65535、倍長0～4294967295）の入力で変更します。16進数への変換は自動的に行われます。

・「I/Oモニタ」「I/O多点モニタ」実行中に使用できます。I/O多点モニタ実行中は、画面上段が変更対象となります。

警告

現在値変更操作をするときは、「プログラム」モードにおいても、安全を十分に確認してから行ってください。

CPUユニットは「プログラム」モードでもI/Oリフレッシュを行っており、出力ユニット、高機能I/Oユニット、CPU高機能ユニットに割付けられたリレーエリアのデータを変更すると、PCに接続された負荷が思いがけない動作をする恐れがあります。



【基本操作】

符号なし10進モニタ画面



変更

符号なし10進で入力

書込

■ 符号なし10進表示のとき

【操作方法】 例として、CIOの0100CHの現在値を変更する場合で説明します。

1. 符号なし10進の「I/Oモニタ」または「I/O多点モニタ」を実行し、変更するCHを表示します。

例：CIOの0100CH

符号なし10進モニタ画面 ▶

0100 &65520

2. 符号なし10進表示での変更をします。

変更

0100 &65520
ゲ ンザ イチ &?????

3. 設定値を入力します。「符号なし10進モニタ」に戻ります。

6 5 5 3 5 書込

0100 &65535

・入力を間違えたときは、**クリア** キーを押して入力前の状態に戻してから、正しい値を入力し直してください。

■倍長のとき

1. 符号なし10進の「I/O モニタ」または「I/O 多点モニタ」を実行し、変更するCHを表示します。

例：CIO の0101CH、0100CH

符号なし10進モニタ画面▶

0 1 0 1	0 1 0 0
	& 6 5 5 2 0

2. 符号なし倍長10進表示での変更をします。

変更

0 1 0 1	ゲ ンザ イチ？
	& 6 5 5 2 0

3. 設定値を入力します。「符号なし10進モニタ」に戻ります。

6 5 5 3 5 書込

0 1 0 1	0 1 0 0
	& 6 5 5 3 5

- ・入力を間違えたときは、クリア キーを押して入力前の状態に戻してから、正しい値を入力し直してください。

■ ASCII モニタでの変更

運転	モニタ	プログラム
×	○	○

チャンネル（16ビットデータ）の現在値を、ASCII 文字の入力で変更します。

- ・「I/O モニタ」「I/O 多点モニタ」実行中に使用できます。I/O 多点モニタ実行中は、画面上段が変更対象となります。
- ・表示できる ASCII 文字の詳細については、P. 付-2を参照してください。ただし、プログラミングコンソールからはカナ文字、記号は入力できません。

警告

現在値変更操作をするときは、「プログラム」モードにおいても、安全を十分に確認してから行ってください。

CPU ユニットは「プログラム」モードでも I/O リフレッシュを行っており、出力ユニット、高機能 I/O ユニット、CPU 高機能ユニットに割付けられたリレーエリアのデータを変更すると、PC に接続された負荷が思いがけない動作をする恐れがあります。



【基本操作】

ASCII モニタ画面



変更

英数字で入力

書込

【操作方法】 例として、D00000 の現在値を変更する場合で説明します。

1. ASCII 文字表示の「I/O モニタ」または「I/O 多点モニタ」を実行し、変更する CH を表示します。

例：D00000

I/O モニタ画面 ▶

D 0 0 0 0 0 " A B "

2. ASCII 文字表示での変更をします。

変更

D 0 0 0 0 0 " A B " !
ゲ ンザ イチ " ? ? "

- ・“ ” が表示されている状態では、入力は英字モードに固定されています。したがって、そのまま各キー右下の英字を入力します。

3. 設定値を入力します。「I/O モニタ」または「I/O 多点モニタ」に戻ります。

SFT_B NOT_C 書込

D 0 0 0 0 0 " B C "

■チャンネル（多ビット）モニタでの変更

運転	モニタ	プログラム
×	○	○

チャンネル（16ビットデータ）の現在値を、多ビット（2進16ビット）形式で変更します。

・「チャンネル（多ビット）モニタ」実行中に使用できます。

警告

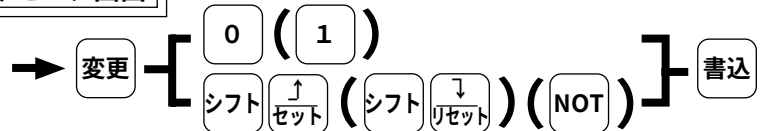
現在値変更操作をするときは、「プログラム」モードにおいても、安全を十分に確認してから行ってください。

CPUユニットは「プログラム」モードでもI/Oリフレッシュを行っており、出力ユニット、高機能I/Oユニット、CPU高機能ユニットに割付けられたリレーエリアのデータを変更すると、PCに接続された負荷が思いがけない動作をする恐れがあります。



【基本操作】

チャンネル(多ビット)モニタ画面



【操作方法】

例として、CIOの0001CHの現在値を変更する場合で説明します。

1. 「チャンネル（多ビット）モニタ」を実行し、変更するCHを表示します。

例：CIOの0001CH

チャンネルモニタ画面 ▶

0 0 0 1	モニタ
1 1 1 1 0 0 0 0 S 0 0 0 0 0 R 0	

2. 現在値変更2を実行します。

変更

0 0 0 1	ヘンコウ？
■ 1 1 1 1 0 0 0 0 S 0 0 0 0 0 R 0	

3. キーを続けて押して、変更する位置にカーソルを移動します。

/

0 0 0 1	ヘンコウ？
1 1 1 1 ■ 0 0 0 S 0 0 0 0 0 R 0	

4. 変更値を入力します。

1

0 0 0 1	ヘンコウ？
1 1 1 1 ■ 0 0 0 S 0 0 0 0 0 R 0	

・ 変更値入力後のカーソル位置は、カーソル移動のために直前に押されたキーにより異なります。

を押下したとき

0 0 0 1	ヘンコウ？
1 1 1 1 1 ■ 0 0 S 0 0 0 0 0 R 0	

を押下したとき

0 0 0 1	ヘンコウ？
1 1 1 ■ 1 0 0 0 S 0 0 0 0 0 R 0	

5-5 チャンネル（16 ビットデータ）の現在値変更

・変更値の入力操作は下記のとおりです。

0	: OFF	シフト	↑ セット	: 強制セット(S)（データメモリでは不可）
1	: ON	シフト	↓ リセット	: 強制リセット(R)（データメモリでは不可）
		NOT		: 強制セット / リセット解除

5. 変更値を書き込みます。「チャンネル（多ビット）モニタ」に戻ります。

書込

0 0 0 1	モニタ
1 1 1 1 1 0 0 0 S 0 0 0 0 0 R 0	

5-6 接点を ON/OFF させる

■強制セット / リセット

運転	モニタ	プログラム
×	○	○

外部入力またはユーザプログラムの結果にかかわらず、接点を強制的にON/OFFします。

・「I/O モニタ」「I/O 多点モニタ」実行中に使用できます。

⚠ 警告

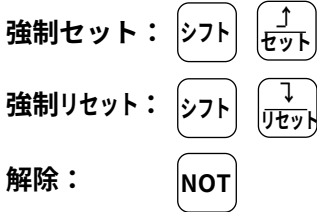
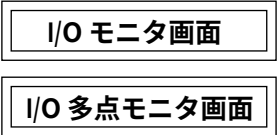
強制セット/リセット操作をするときは、「プログラム」モードにおいても、安全を十分に確認してから行ってください。

CPUユニットは「プログラム」モードでもI/Oリフレッシュを行っており、出力ユニット、高機能I/Oユニット、CPU高機能ユニットに割付けられたリレーエリアのデータを変更すると、PCに接続された負荷が思いがけない動作をする恐れがあります。



■持続する強制セット / リセット

【基本操作】



【操作方法】

例として、CIOの0001CHのビット00を強制セット/リセットする場合で説明します。

1. 「I/O モニタ」または「I/O 多点モニタ」を実行し、強制セット/リセットする接点を表示します。

例：CIOの0001CHのビット00

I/O 多点モニタ画面 ▶	0 0 0 1 0 0	^	OFF
	0 0 0 0 0 1	^	ON

・I/O 多点モニタ実行中は、画面上段の接点が操作の対象になります。

2. 強制セット/リセットを実行します。接点が強制的にセットされる場合は「S」、リセットされる場合は「R」が表示されます。接点のON/OFF状態は、外部入力の変化や命令語の実行結果には左右されません。



0 0 0 1 0 0	S	ON
0 0 0 0 0 1	^	ON

キー操作 : 持続する強制セット

: 持続する強制リセット

: 持続する強制セット/リセット解除

・持続する強制セット/リセットは、NOT キーによる強制セット/リセット解除のほか、以下の操作を行ったときに解除されます。

(1)「強制セット/リセット全点一斉解除」を実行したとき

(2) PC本体のモードを切り替えたとき

ただし、強制セット/リセット保持フラグがONのとき、プログラムモードからモニタモードに切り替えても解除されません。

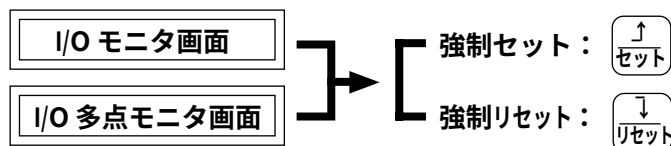
(3) 運転停止エラーが発生し、運転を停止したとき

(4) 電源断により運転を停止したとき

5-6 接点を ON/OFF させる

■一時的な強制セット / リセット

【基本操作】



【操作方法】 例として、CIO の 0001CH のビット 00 を強制セット / リセットする場合で説明します。

1. 「I/O モニタ」または「I/O 多点モニタ」を実行し、強制セット / リセットする接点を表示します。

例：CIO の 0001CH のビット 00

I/O 多点モニタ画面 ▶	0 0 0 1 0 0	^	OFF
	0 0 0 0 0 1	^	ON

・I/O 多点モニタ実行中は、画面上段の接点の対象になります。

2. 強制セット / リセットを実行します。キーが押されている間は「■」が表示されます。



0 0 0 1 0 0	■	ON
0 0 0 0 0 1	^	ON

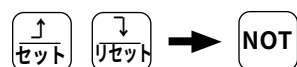
キー操作  : 強制セット（キーを押している間のみ）

 : 強制リセット（キーを押している間のみ）

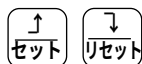
■強制セット / リセットの全点一斉解除

強制セット / リセットされているすべての接点を解除します。

【基本操作】



【操作方法】 強制セット / リセット全点一斉解除を実行します。



0 0 0 0 0 0 キョウセイカイジ ヨ
?



0 0 0 0 0 0 キョウセイカイジ ヨ
オワリ

参考

操作を中断するときは、**クリア** キーを押してください。

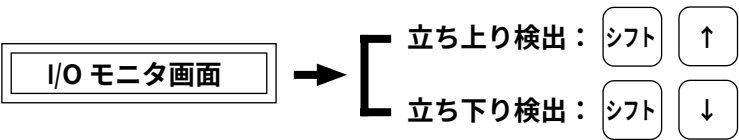
5-7 接点の動作をチェックする

■微分モニタ

運転	モニタ	プログラム
○	○	×

接点の立ち上がり、または立ち下がりを表示とブザー音で検出します。
・「I/O モニタ」「I/O 多点モニタ」実行中に使用できます。

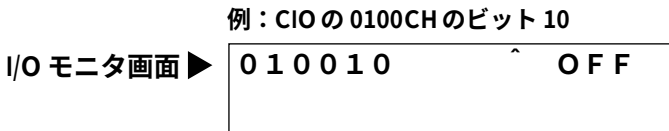
【基本操作】



【操作方法】

例として、CIO の0100CH のビット 10 の立ち上がり / 立ち下がりを検出する場合で説明します。

1. 「I/O モニタ」または「I/O 多点モニタ」を実行し、モニタする接点を表示します。



・I/O 多点モニタ実行中は、画面上段の接点が対象になります。

2. 立ち上がりの検出を設定します。

例: CIO の010010の立ち上がりを検出するとき



3. 指定した接点の立ち上がりを検出すると、表示の変更と同時に「ピッ」とブザー音がします。



4. 立ち下がりの検出を設定します。

例: CIO の010010の立ち下がり検出するとき



5. 指定した接点の立ち下がり検出すると、表示の変更と同時に「ピッ」とブザー音がします。



・微分モニタを中止するには、**クリア** キーを押してください。

5-8 オンラインエディット

■ 命令語の変更

運転	モニタ	プログラム
×	○	○

CPUユニットの動作モードが「モニタ」モードのときに、ユーザプログラムの命令語を変更（上書き）します。

【基本操作】

プログラムアドレスの表示



命令語の入力



書込



書込

【操作方法】

例として、下記の回路で、アドレス 000200 の命令語を「LD NOT 000002」に変更（上書き）する場合で説明します。

アドレス	命令	データ
?	?	?
000200	LD	000001
000201	AND	000200
?	?	?

← LD NOT 000002 に変更する

1. 上書きするアドレスのプログラムを読み出します。

クリア . . .

初期画面 ▶

0 0 0 0 0 0 C T 0 0

2 0 0 ↓

0 0 0 2 0 0 C T 0 0 0
LD 0 0 0 0 0 1

2. 上書きする命令語を入力し、**書込** キーを押します。

LD NOT 2 書込

オンラインエディット？
LD N 0 0 0 0 0 2

3. もう一度 **書込** キーを押します。

書込

0 0 0 2 0 1 C T 0 0 0
AND 0 0 0 2 0 0

- ・2度目の **書込** キーの入力後、次スキャンから更新したプログラムを実行します。

4. **↑** キーを押して、変更した命令語を確認します。

↑

0 0 0 2 0 0 C T 0 0 1
LD N 0 0 0 0 0 2

■ 命令語の追加

運転	モニタ	プログラム
×	○	△

CPUユニットの動作モードが「モニタ」モードのときに、ユーザプログラムの命令語を追加します。「プログラム」モードでの操作については4-1節をご覧ください。

【基本操作】 プログラムアドレスの表示 → 命令語の入力 書込 → 書込

【操作方法】 例として、最終プログラムアドレスのEND命令の前に「LD 000002」と「OUT 000100」を追加する場合で説明します。

アドレス	命令	データ
?	?	?
123456	END	

← LD 000002 と
OUT 000100 を追加する

1. 最終プログラムアドレスを読み出します。

クリア . . . 初期画面 ▶ 0 0 0 0 0 0 C T 0 0

1 2 3 4 5 6 ↓

最終プログラムアドレス ▶ 1 2 3 4 5 6 C T 0 0
END (0 0 1)

2. 追加する命令語を指定して、書込 キーを押します。

LD 2 書込

オンラインエディット?
LD 0 0 0 0 0 2

3. もう一度 書込 キーを押します。

書込

1 2 3 4 5 7 C T 0 0
END (0 0 1)

4. 続けて追加する命令語を指定して、書込 キーを押します。

OUT 1 0 0 書込

オンラインエディット?
OUT 0 0 0 1 0 0

5. もう一度 書込 キーを押します。

書込

1 2 3 4 5 8 C T 0 0
END (0 0 1)

・2度目の 書込 キーの入力後、次スキャンから更新したプログラムを実行します。

6. ↑ キーを押して、追加した命令語を確認します。

↑

1 2 3 4 5 7 C T 0 0 0
OUT 0 0 0 1 0 0

↑

1 2 3 4 5 6 C T 0 0 0
LD 0 0 0 0 0 2

命令語の挿入

運転	モニタ	プログラム
×	○	△

CPUユニットの動作モードが「モニタ」モードのときに、ユーザプログラムの途中に命令語を挿入します。「プログラム」モードでの操作についてはP4-22をご覧ください。

【基本操作】 プログラムアドレスの表示 → 命令語の入力 挿入 → ↓ 書込

【操作方法】 例として、下記の回路で、アドレス000201の前に「AND 000100」を挿入する場合で説明します。

アドレス	命令	データ
?	?	?
000200	LD	000001
000201	AND	000200
?	?	?

← AND 000100 を挿入する

1. 挿入するアドレスのプログラムを読み出します。

クリア

初期画面

000000 CT00

2

0

1

↓

000201 CT00 0

AND 000200

2. 挿入する命令語を指定して、挿入 キーを押します。

AND

1

0

0

挿入

000201ソウニユウ?

AND 000100

3. ↓ キーを押すと、オンラインエディットによる挿入を実行するかどうか確認メッセージが表示されます。

↓

オンラインエディット／INS?

AND 000100

・複数のオペランドを持つ命令を挿入したときには、続けて設定値（オペランド）を指定します。

4. 挿入を実行する場合は、書込 キーを押します。

書込

000202 CT00 0

AND 000200

・書込 キーの入力後、次スキャンから更新したプログラムを実行します。

5. ↑ キーを押して、挿入した命令語を確認します。

↑

000201 CT00 0

AND 000100

■ 命令語の削除

運転	モニタ	プログラム
×	○	△

CPUユニットの動作モードが「モニタ」モードのときに、ユーザプログラムの命令語を削除します。「プログラム」モードでの操作についてはP4-23をご覧ください。

【基本操作】

プログラムアドレスの表示



削除



↑

【操作方法】

例として、下記の回路で、アドレス000201の「AND 000200」を削除する場合で説明します。

アドレス	命令	データ
?	?	?
000200	LD	000001
000201	AND	000200
000202	OUT	000100
?	?	?

→削除

1. 削除するプログラムアドレスの命令語を読み出します。

クリア . . .

初期画面 ➡

0 0 0 0 0 0 C T 0 0

2 0 1 ↓

0 0 0 2 0 1 C T 0 0 0
AND 0 0 0 2 0 0

2. 削除を指示します。

削除

オンラインエディット／DEL ?
AND 0 0 0 2 0 0

3. 削除を実行する場合、↑ キーを押します。次のプログラムアドレスの内容が前に詰められます。

↑

0 0 0 2 0 1 サクジ ョオワリ 0
OUT 0 0 0 1 0 0

- ・ ↑ キーの入力後、次スキャンから更新したプログラムを実行します。
- ・ 複数のオペランドを持つ命令を削除したときには、設定値（オペランド）もいっしょに削除されます。

■ 接点番号の変更

運転	モニタ	プログラム
×	○	△

CPUユニットの動作モードが「モニタ」モードのときに、ユーザプログラムの接点番号を変更します。「プログラム」モードでの操作についてはP4-24をご覧ください。

【基本操作】

プログラムアドレスの表示



接点番号の入力

書込

書込

【操作方法】

例として、下記の回路のアドレス000200「LD 000001」の接点番号を“000002”に変更する場合で説明します。

アドレス	命令	データ
?	?	?
000200	LD	000001
000201	AND	000200
?	?	?

←接点番号を“000002”に変更する

1. 挿入するアドレスのプログラムを読み出します。

クリア ...

初期画面 ▶

0 0 0 0 0 0 C T 0 0

2 0 0 ↓

0 0 0 2 0 0 C T 0 0 0
L D 0 0 0 0 0 1

2. 変更する接点番号を指定して、**書込** キーを押します。

2 書込

オンラインエディット?
L D 0 0 0 0 0 2

3. もう一度 **書込** キーを押します。

書込

0 0 0 2 0 1 C T 0 0 0
A N D 0 0 0 2 0 0

・2度目の **書込** キーの入力後、次スキャンから更新したプログラムを実行します。

4. **↑** キーを押して、変更した接点番号を確認します。

↑

0 0 0 2 0 0 C T 0 0 0
L D 0 0 0 0 0 2

■ a 接点 / b 接点の変更

運転	モニタ	プログラム
×	○	△

CPUユニットの動作モードが「モニタ」モードのときに、ユーザプログラム中のa接点とb接点を変更します。「プログラム」モードでの操作についてはP4-25をご覧ください。

【基本操作】

プログラムアドレスの表示



NOT



書込

書込

【操作方法】

例として、下記の回路のアドレス000200「LD 000001」を「LD NOT 000001」に変更する場合で説明します。

アドレス	命令	データ
?	}	}
000200	LD	000001
000201	AND	000200
?	}	}

← LD NOT 000001に変更する

1. 挿入するアドレスのプログラムを読み出します。

クリア ...

初期画面▶

000000 CT00

2 0 0 ↓

000200 CT00 0
LD 000001

2. [NOT] キーを押してから、[書込] キーを押します。

[NOT] [書込]

オンラインエディット?
LD N 000001

3. もう一度 [書込] キーを押します。

[書込]

000201 CT00 0
AND 000200

・2度目の [書込] キーの入力後、次スキャンから更新したプログラムを実行します。

4. [↑] キーを押して、“LD” から “LD NOT” への変更を確認します。

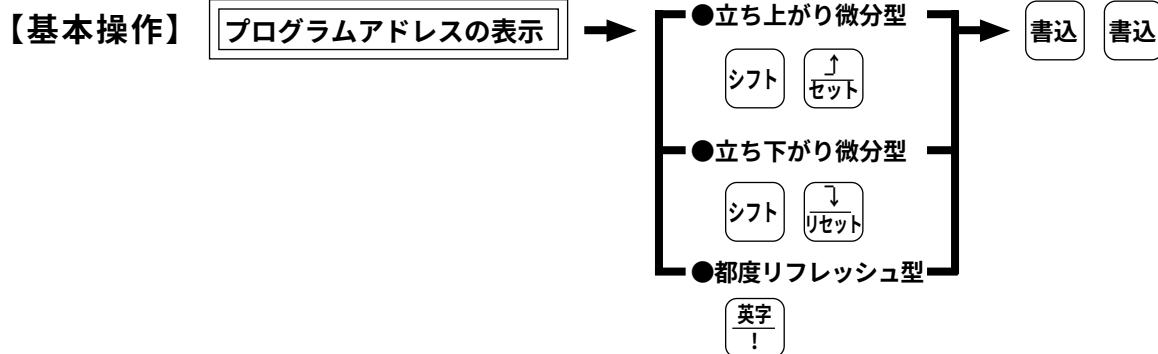
[↑]

000200 CT00 1
LD N 000001

■ 命令語の実行型の変更

運転	モニタ	プログラム
×	○	△

CPUユニットの動作モードが「モニタ」モードのときに、ユーザプログラムの命令語の実行型を変更します。「プログラム」モードでの操作についてはP4-26をご覧ください。



【操作方法】 例として、下記の回路のアドレス 000200 「LD 000001」の LD 命令の実行型を立ち上がり微分型に変更する場合で説明します。

アドレス	命令	データ
?	?	?
000200	LD	000001
000201	AND	000200
?	?	?

←@ LD 000001 に変更する

1. 挿入するアドレスのプログラムを読み出します。

クリア ... 初期画面 ▶ 0 0 0 0 0 0 C T 0 0

2 0 0 ↓

0 0 0 2 0 0 C T 0 0 0
L D 0 0 0 0 0 1

2. 以下のキー操作で実行型を指定して、書込 キーを押します。

シフト ↑ セット 書込

オンラインエディット?
@ L D 0 0 0 0 0 1

3. もう一度 書込 キーを押します。

書込

0 0 0 2 0 1 C T 0 0 0
A N D 0 0 0 2 0 0

・2度目の 書込 キーの入力後、次スキャンから更新したプログラムを実行します。

4. ↑ キーを押して、変更した実行型を確認します。

↑

0 0 0 2 0 0 C T 0 0 0
@ L D 0 0 0 0 0 1

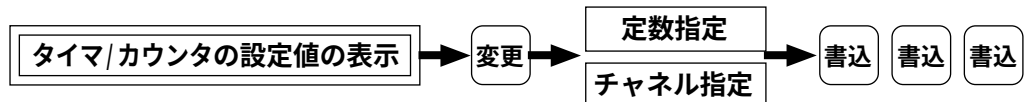
■ タイマ / カウンタ設定値変更

運転	モニタ	プログラム
×	○	△

■ タイマ / カウンタ設定値変更 1（定数 / チャネル指定）

ユーザプログラムのタイマ / カウンタの定数指定の設定値を変更します。

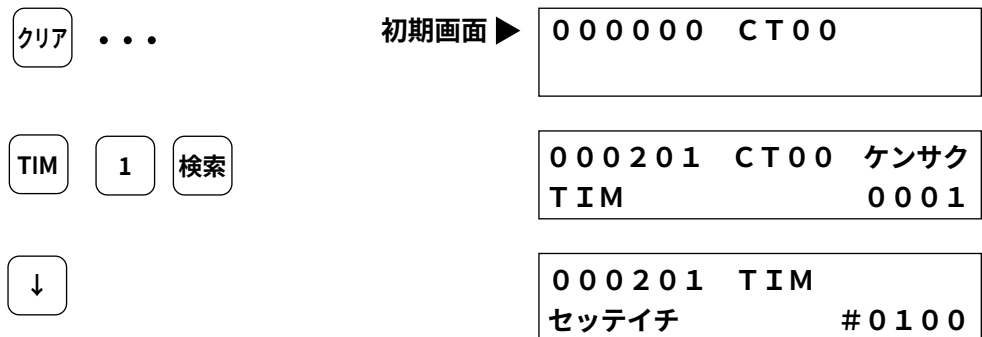
【基本操作】



【操作方法】

例として、TIM0001 の設定値を変更する場合で説明します。

1. 設定値を変更するタイマ / カウンタを表示します。



2. 設定値の変更を実行します。



3. 設定値変更1画面から、定数指定またはチャネル指定で、設定値を変更することができます。

定数指定で変更する場合

設定値変更1画面で、定数を入力します。



チャンネル指定で変更する場合

設定値変更1画面で、チャンネルアドレスを入力します。

シフト CH
*DM 1 0 書込 書込

書込

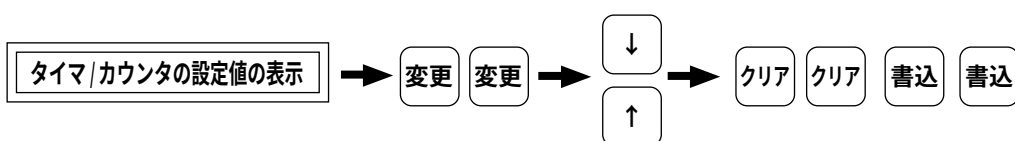
オンラインエディット?
セッテイチ 0010

000202 CT00
LD 000100

■タイマ/カウンタ設定値変更2（定数指定の微調整）

ユーザプログラムのタイマ/カウンタの定数指定の設定値を1ずつの増減による微調整で変更します。

【基本操作】



【操作方法】 例として、TIM0001の定数指定の設定値を微調整で変更する場合で説明します。

1. 設定値を変更するタイマ/カウンタを表示します。

クリア . . .

初期画面 ▶

000000 CT00

TIM 1 検索

000201 CT00 ケンサク
TIM 0001

↓

000201 TIM
セッテイチ #0020

2. 設定値の変更を実行します。

変更 変更

設定値変更2画面 ▶

000201セッテイチU/D?
#0020

3. 定数指定の設定値を1ずつ増減します。

↓ / ↑

000201セッテイチU/D?
#0021

↓ キーで1増加

↑ キーで1減少

4. 新しい設定値に変更します。

クリア クリア 書込

オンラインエディット?
セッテイチ #0021

書込

000202 CT00
LD 000100

第 6 章

メンテナンスのための操作

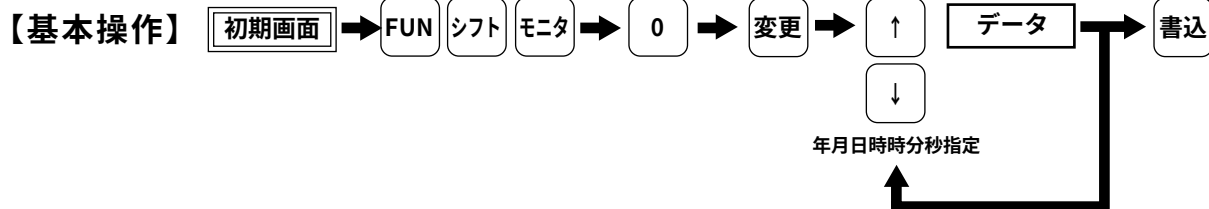
6-1 時計時間の読み出し / 設定

■ 時計時間の読み出し / 設定

運転	モニタ	プログラム
△	○	○

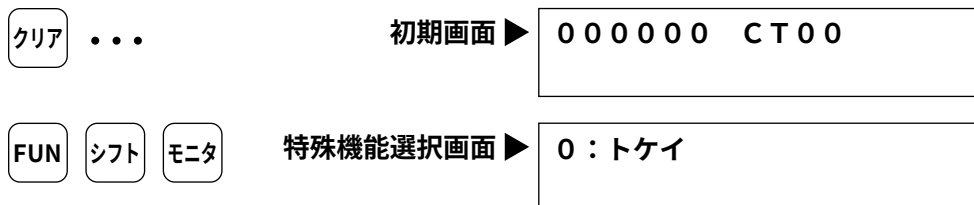
CPU ユニット内蔵の時計の設定、読み出しをします。

- ・SYSMAC CS シリーズ CS1 CPU ユニットは、工場出荷時にバッテリーを内蔵していません。したがって、バッテリーをCPUユニットに装着しただけでは、CPUユニットの内蔵時計は“00年01月01日(00-01-01) 00時00分00秒(00:00:00) 日曜日(SUN)”など、不定の状態であり、計時はしていません。本操作（または他の周辺ツールによる時計設計ないしFINS コマンド発行ないしユーザプログラムでの時計補正命令DATEの実行）によって、CPUユニットの内蔵時計の計時が開始されます。
- ・CPUユニットの内蔵時計の時計データは、特殊補助リレーの時計データエリア(A351～354CH)に格納されます。
- ・「運転」モードでは読み出しはできますが、設定や変更はできません。



【操作方法】 例として、初めて時計データを設定する場合で説明します。

1. 特殊機能選択画面を表示します。



2. “0:トケイ”を選択します。



3. 設定を変更するときは、**変更** キーを押します。

変更

西暦下 2 桁 00~99 月 01~12 日 01~31

トケイヘンコウ? **9** 8-04-03

14:25:58 FRI (5)

↑ ↑ ↑ ↑

時 分 秒 曜日

00~23 00~59 00~59 日~土 (0~6)

- ・ **変更** キーを押すと変更桁にカーソルが表示されます。

キー操作

↓

カーソルを右に移動します。

↑

カーソルを左に移動します。

0

~

9

数値を入力します。

4. **書込** キーを押すと設定が完了します。

書込

トケイ 98-04-03

14:25:58 FRI (5)

- ・ **クリア** キーを押すと、書き込みを中止します。

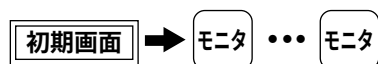
6-2 サイクルタイムの読み出し

■ サイクルタイム読み出し

運転	モニタ	プログラム
○	○	×

実行中のユーザプログラム全体（各タスクの合計）のサイクルタイムの平均値を表示します。

【基本操作】



【操作方法】

1. 実行中のプログラムのサイクルタイムの平均値を表示します。

クリア ...

初期画面 ▶

0 0 0 0 0 0 C T 0 0

モニタ

サイクルタイム表示 ▶

0 0 0 0 0 0 サイクルタイム
1 1 2 . 1 M S

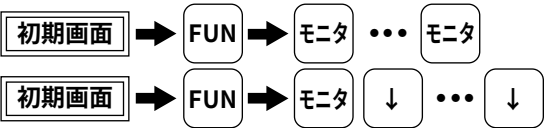
↑
実行中のユーザプログラム全体のサイクルタイムの平均値
(リアルタイムで更新されます。)

6-3 異常およびメッセージ読み出し / 解除

■ 異常およびメッセージ読み出し / 解除	運転	モニタ	プログラム
	○	○	○

発生中の異常（運転停止異常と運転継続異常）メッセージおよびメッセージ表示命令 (MSG)によるメッセージの読み出し、異常表示の解除をします。

【基本操作】



- ・運転停止異常の表示・解除はプログラムモードでしかできません。
- ・異常の原因が取り除かれていないと、異常は解除できず、異常表示は継続します。
- ・ キーで読み出した場合は、異常を解除しないで、現在発生中の異常を確認することができます。

【操作方法】

- 異常がないときは、「ヨミタ シ OK」が表示され処理を終了します。

クリア ...

初期画面 ▶

0 0 0 0 0 0 CT 0 0

FUN

0 0 0 0 0 0
FUN (? ? ?)

モニタ

異常がない場合 ▶

イジ ヨウ / メッセージ
ヨミタ シ OK

- 異常がある場合は、次のような表示になります。

例：メモリ異常の場合 ▶

メモリイジ ヨウ

- 複数の異常が発生している場合、さらに **モニタ** キーを押すと、次に重みの高い異常を表示します。（表示の順は、次ページに示します。）

モニタ

例：サイクルタイムオーバーの場合 ▶

サイクルタイムオーバー

- メッセージ表示命令 MSG (046) を実行することでメッセージが登録されている場合、**モニタ** キーを押すと、異常メッセージに続いて登録されたメッセージが表示されます。

注：ただし、FAL 命令実行中は、MSG 命令による登録メッセージは表示されません。

モニタ

メッセージ表示の場合 ▶

メッセージ
ザ イリョウキ レ

- すべての異常がなくなり、かつ MSG 命令によりメッセージ登録を解除する（Nに定数を指定する）と、次の表示に切り替わります。

モニタ

異常表示解除完了時 ▶

イジ ヨウ / メッセージ
ヨミタ シ OK

■ 異常メッセージ

CPUが運転不能の状態にある場合は、以下の表示となります。

CPU 待機中

CPU タイキチュウ

同時に複数の異常が発生した場合は、以下の1.～21.の順で異常メッセージが表示されます。（重みの高い異常順の表示です。）

運転停止異常

1. メモリ異常

メモリイジ ヨウ

5. I/O 点数オーバー

I/O テンスウオーバ ー

2. I/O バス異常

I/O バ スイジ ヨウ

ラック No.



6. I/O 設定異常

I/O セッテイイジ ヨウ

3. No. 二重使用エラー

ユニット No. ニジ ユウシヨウ

7. プログラムエラー

プログラムエラー

ラック No. ニジ ユウシヨウ

8. サイクルタイムオーバー

サイクルタイムオーバ ー

4. INNER ボード停止異常

INNER テイシ イジ ヨウ

9. システム異常 (F A L S)

システムイジョウ F A L S ○○○

運転継続異常

10. システム異常 (F A L)

システムイジ ヨウ F A L ○○○

13. PC システム設定異常

P C システムセッテイイジ ヨウ

11. 割込タスク異常

ワリコミタスクイジ ヨウ

14. I/O 照合異常

I/O ショウゴ ウイジ ヨウ

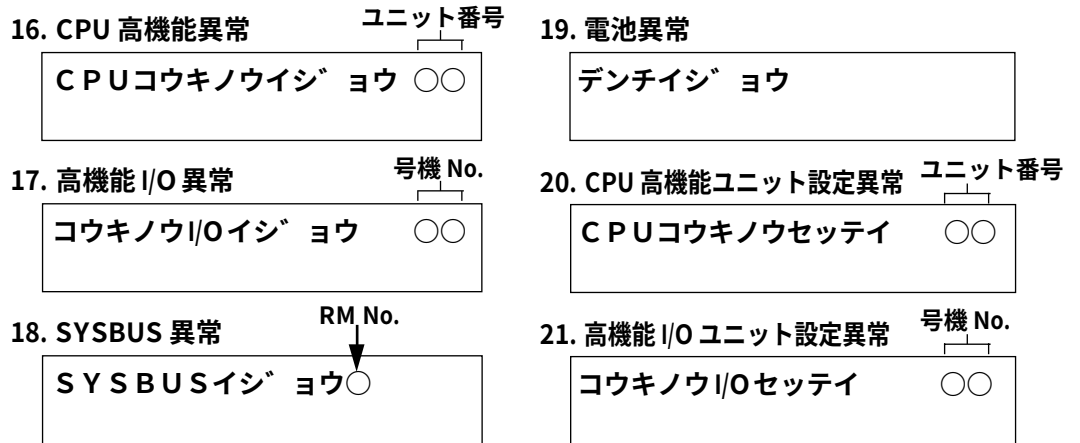
12. 基本 I/O 異常

キホン I/O イジ ヨウ

15. INNER ボード継続異常

INNER ケイゾ クイジ ヨウ

6-3 異常およびメッセージ読み出し / 解除



■ MSG（メッセージ表示）命令によるメッセージ

MSG 命令は同時に 8 個のメッセージまで表示可能です。

モニタ キーを押すと、異常発生中は異常メッセージの後に、異常が発生していない場合はすぐに、MSG 命令によって登録されたメッセージが表示されます。複数の MSG 命令実行中は、次のいずれかの方法で、次のメッセージを表示させてください。

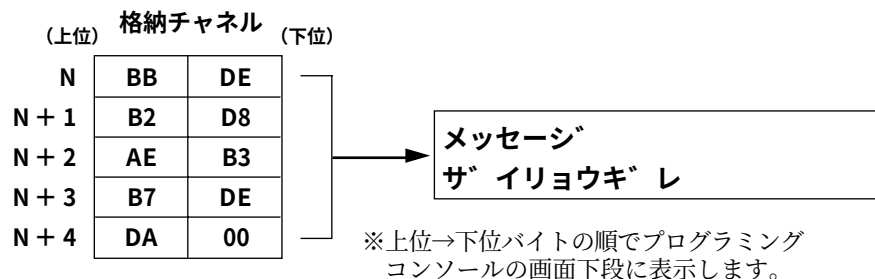
- ・続けて、**モニタ** キーを押すと、現在表示中のメッセージ表示をクリアし、次のメッセージを表示します。
- ・続けて、**↓** キーを押すと、現在表示中のメッセージ表示をクリアせず、次のメッセージを表示します。

● MSG（046）命令の使用例

MSG	オペランドの説明
S	S : &0 ~ 7
N	N : メッセージ表示時は CH 指定 メッセージ解除時は 0000 ~ FFFFHex 指定

命令の動作の説明

N で指定したメッセージ格納下位 CH 番号から、16CH 分の ASCII コードをデータメッセージ番号 S として（NUL を含めて）最大 32 文字まで、周辺ツール（プログラミングコンソールを含む）に表示します。



異常発生中は、メッセージの表示はできません。

第 7 章

メモ리카ードの操作

7-1 ファイルメモリの読み書きについて

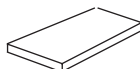
CPUユニットに装着したファイルメモリ（メモリカードまたはEMファイルメモリ）の読み出し/書き込みをします。

読み出し/書き込み可能なデータは、次のとおりです。

- ・全ユーザプログラム
- ・I/Oメモリの各エリア種別
- ・パラメータエリア（PCシステム設定など）

注. I/O名称テーブル、行コメントは不可。

■ファイルメモリの種類

ファイルメモリの種類（メモリのタイプ）	CPUユニットが認識できる ファイル内のデータ内容	メモリ容量	形式					
メモリカード（フラッシュメモリ） 	1) ユーザプログラム全体 2) I/O メモリの指定範囲 3) パラメータエリア（PCシステム設定など） 4) I/O 名称テーブル *1 5) 行コメント *1	15MB	形 HMC-EF172					
		30MB	形 HMC-EF372					
		64MB	形 HMC-EF672					
EM ファイルメモリ（RAM） EM エリア <table><tr><td>バンク 0</td></tr><tr><td>⋮</td></tr><tr><td>バンク n</td></tr><tr><td>⋮</td></tr><tr><td>バンク C</td></tr></table> ↑ EM ファイルメモリ (バンク n 以降) ↓	バンク 0	⋮	バンク n	⋮	バンク C	1) ユーザプログラム全体 2) I/O メモリの指定範囲 3) PC システム設定（PC システム設定など） 4) I/O 名称テーブル *1 5) 行コメント *1	EM エリアの指定 バンク以降最終バ ンクまで（PC シ ステム設定で指定）	_____
バンク 0								
⋮								
バンク n								
⋮								
バンク C								

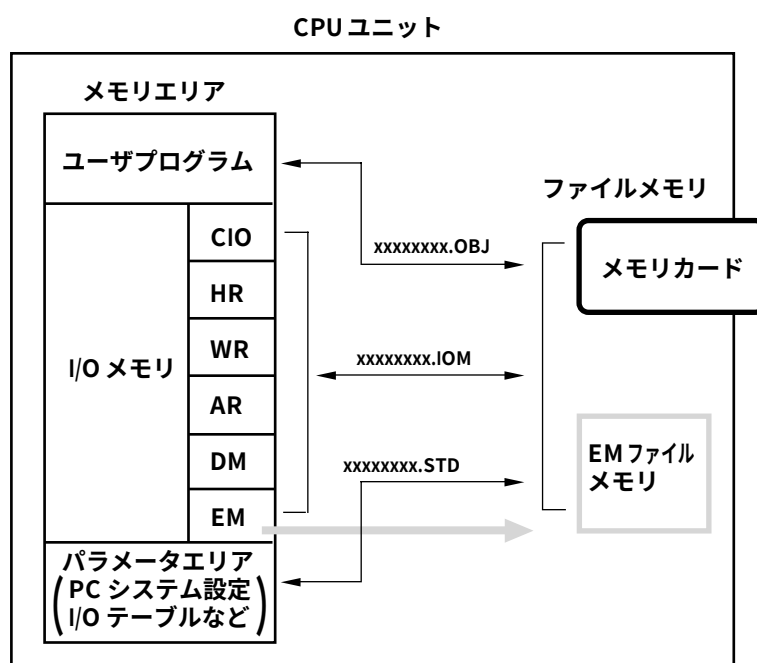
*1. I/O名称テーブルファイル（拡張子SBL）、行コメントファイル（拡張子RGL）は、プロコンでは取り扱うことができません。

- ・EMエリアのファイルメモリ使用開始バンクの指定方法については、8章「PCシステム設定」をお読みください。

■メモ리카ード / EM ファイルメモリの操作の概要

操作		内容		
初期化	メモ리카ードまたは、EMファイルメモリを初期化			
PC →メモ리카ード / EMファイルメモリ転送	PC からメモ리카ードまたは EM ファイルメモリへ転送	■転送 / 削除内容		
メモ리카ード/EMファイルメモリ→ PC 転送	メモ리카ードまたは EM ファイルメモリから PC へ転送	全ユーザプログラム		
メモ리카ード/EMファイルメモリとPC内データの照合	メモ리카ードまたは EM ファイルメモリ内のデータと CPU ユニット内のデータの照合	I/Oメモリ	CIO	
メモ리카ード/EMファイルメモリの削除	メモ리카ードまたは EM ファイルメモリ内のデータの削除		内部補助リレー (WR)	各エリア種別の転送開始アドレスと転送終了アドレスを指定 注) 1エリア種別 = 17ファイル
			保持リレー (HR)	
			特殊補助リレー (AR)	
			データメモリ (DM)	
		拡張データメモリ (EM)		
		パラメータエリア (PC システム設定など)		

- ・CS/CJ シリーズでは、1) メモ리카ード、2) EM ファイルメモリの指定範囲を、ファイル格納用メモリとして使用できます。いずれも、ユーザプログラム全体、I/Oメモリ、パラメータエリア (PC システム設定など) をファイルとして記憶することができます。



7-2 メモリカードの初期化

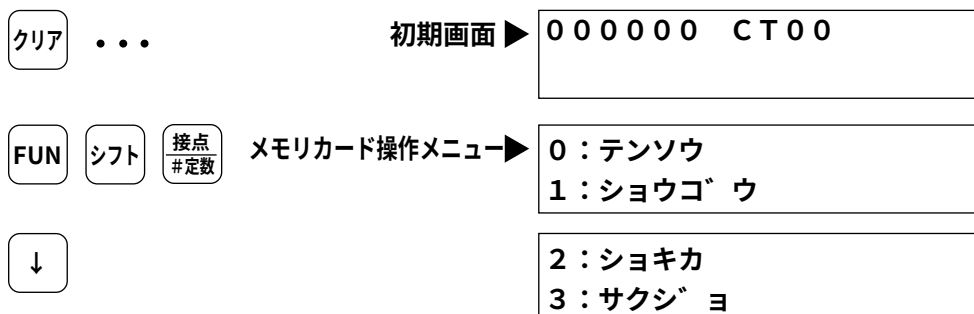
■メモリカード初期化

運転	モニタ	プログラム
○	○	○

メモリカードまたは、EM ファイルメモリを初期化します。

【基本操作】 初期画面 → FUN シフト 接点 #定数 ↓ → 2 → パスワード → 書込
固定：9713（メモリカード）
8426（EM ファイルメモリ）

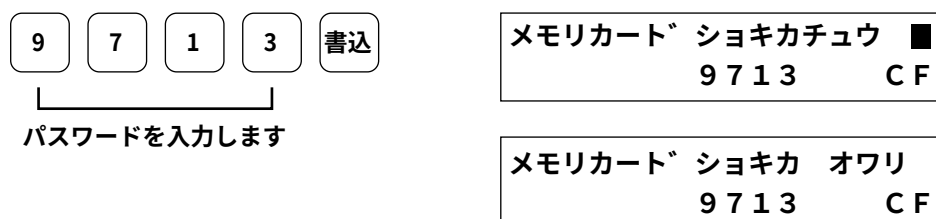
【操作方法】 1. メモリカード操作メニューを表示します。



2. 「2：ショキカ」を選択します。

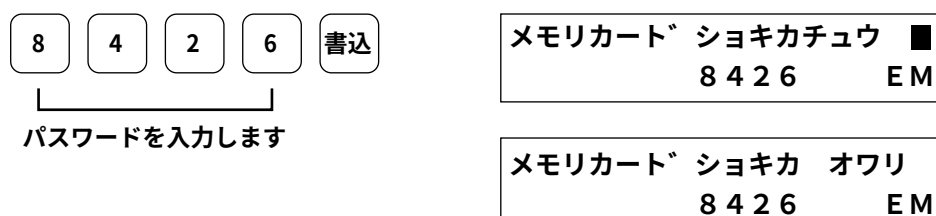


・メモリカードを初期化する場合



注) “9713” はメモリカード初期化、I/O テーブル作成など
のためにシステムが定めたパスワード（固定）です。

・EM ファイルメモリを初期化する場合



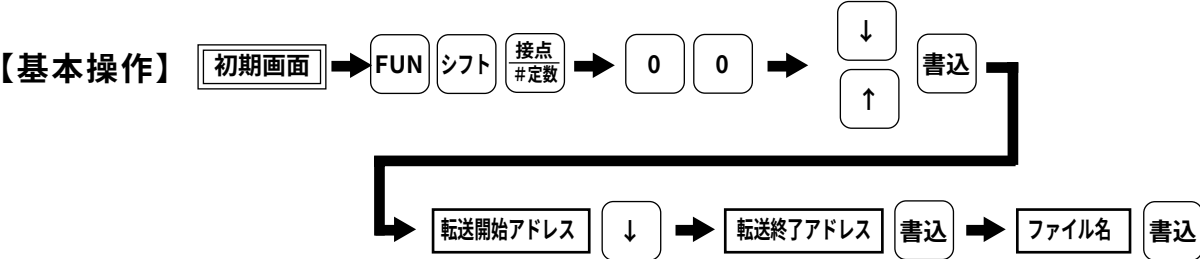
注) “8426” はEM ファイルメモリ初期化のためにシステム
が定めたパスワード（固定）です。

7-3 CPUユニット→メモリカード/EM ファイルメモリ転送

■メモリカード書き込み

運転	モニタ	プログラム
○	○	○

CPUユニットの全ユーザプログラム、I/Oメモリの各エリア種別の指定範囲、PCシステム設定を、メモリカードまたはEMファイルメモリに転送します。



【操作方法】 例として、CPUユニットのI/OメモリのCIOエリア2345～2446CHを、ファイル名「SAMPLE.IOM」として、メモリカードに転送（保存）する場合で説明します。
注：AUTOEXEC（電源ON時自動転送用）ファイルを作成（メモリカードに転送）する場合は、7-9ページを参照してください。

1. メモリカード操作メニューを表示します。

クリア ... 初期画面 ▶ 000000 CT00

FUN シフト 接点 #定数 メモリカード操作メニュー ▶ 0：テンソウ
1：ショウゴ ウ

2. メモリカード操作メニューから、「0：テンソウ」を選択します。

0

0：PC→メモリカード
1：メモリカード →PC

3. 「0：PC→メモリカード」を選択します。

0

全ユーザプログラム ▶ PC→メモリカード ? (OBJ)
テンソウシュベ ツ UM<

4. 転送元の転送種別にCIOを指定します。

↓

CIO ▶ PC→メモリカード ? (IOM)
テンソウシュベ ツ CIO<

書込

PC→メモリカード ? CIO
ST 0000ED 6143

↑ ↑
転送元開始アドレス 転送元終了アドレス

7-3 CPU ユニット→メモリカード/EM ファイルメモリ転送

- ・ キーを押して、転送元の転送種別を指定します。

	全ユーザープログラム▶	PC→メモリカード ? (OBJ) テンソウシュベ ツ UM<
↓ / ↑	CIO▶	PC→メモリカード ? (IOM) テンソウシュベ ツ CIO<
↓ / ↑	保持リレー▶	PC→メモリカード ? (IOM) テンソウシュベ ツ HR<
↓ / ↑	内部補助リレー▶	PC→メモリカード ? (IOM) テンソウシュベ ツ WR<
↓ / ↑	特殊補助リレー▶	PC→メモリカード ? (IOM) テンソウシュベ ツ AR<
↓ / ↑	データメモリ*1▶	PC→メモリカード ? (IOM) テンソウシュベ ツ DM<
↓ / ↑	拡張データメモリ*2▶	PC→メモリカード ? (IOM) テンソウシュベ ツ EM 0 <
↓ / ↑	パラメータエリア*3▶	PC→メモリカード ? (STD) テンソウシュベ ツ STD<

注. I/O メモリのファイルの場合、CIO、保持リレー、内部補助リレー、特殊補助リレー、データメモリ、拡張データメモリの各エリア種別の範囲で、1 エリア種別の指定アドレス～指定アドレス (CH 単位) を 1 つのファイル (拡張子 .IOM) として、メモリカード/EM ファイルメモリに保存します。

*1. 電源 ON 時自動転送用のデータファイル (AUTOEXEC.IOM) を作成する場合は、必ず “DM<” を選択してください。

*2. EM _ を表示中は、バンク No. (0～C) の入力が可能です。

*3. パラメータエリアとは、PC システム設定、登録 I/O テーブル、ルーチングテーブル、CPU 高機能システム設定を示します。

5. 転送元の種別が “CIO”、“HR”、“WR”、“AR”、“DM”、“EM _” の場合は、転送元開始アドレスと転送元終了アドレスを CH 単位で指定します。

転送元開始アドレス 例：2345CH

2	3	4	5
---	---	---	---

PC→メモリカード ?	CIO
ST 234 5 ED	6143

↑
転送元開始アドレス

7-3 CPU ユニット→メモリカード/EM ファイルメモリ転送



PC→メモリカード ? CIO
ST 2345ED 614

転送終了アドレス 例：2446CH

2 4 4 6

PC→メモリカード ? CIO
ST 2345ED 244

↑
転送元終了アドレス



PC→メモリカード ? (IOM)
ファイル"0: "

0: メモリカード
1: EM ファイルメモリ

6. ファイル名を入力するために、英字入力モードにします。



PC→メモリカード ? (IOM!
ファイル"0: "

7. メモリカードに格納するときのファイル名を入力します。

ファイル名は、プロコンの場合、英文字A～Zまたは数字0～9で最大8文字です。
カタカナ、特殊文字は入力できません。

例：SAMPLE



PC→メモリカード ? (IOM!
ファイル"0: SAMPLE

- ・拡張子（全ユーザープログラム“.OBJ”、I/Oメモリの1エリア種別の指定範囲“.IOM”、パラメータエリア“.STD”）は入力不要です。テンソウシュベツから自動的に以下のように付加されます。

テンソウシュベツ	拡張子
OBJ	→ .OBJ
CIO	→ .IOM
HR	
AR	
DM	
EM □	
STD	→ .STD

- ・ キー押下で、カーソルが移動できます。
- ・ファイル名の“0:”を“1:”に変更すると、メモリカードではなく、EM ファイルメモリに転送することができます。
- ・ キー押下で、メモリカードまたはEM ファイルメモリに書き込まれているファイル名を表示することができます。このときは、6.7.8.の操作は不要です。



メモリカード → PC ? (IOM)
ファイル"0: SAMPLE

7-3 CPU ユニット→メモ리카ード/EM ファイルメモリ転送

8. 英字入力モードから通常入力モードに戻ります。

クリア

PC→メモ리카ード` ? (IOM)
ファイル" 0 : SAMPLE ■ "

9. 書き込みを実行します。

書込

PC→メモ리카ード` オワリ
ファイル" 0 : SAMPLE "

メモ리카ードに拡張子が同じの
同名ファイルがある場合▶

PC→メモ리카ード` ウワガ` キ?
ファイル" 0 : SAMPLE "

10. メモ리카ードに拡張子が同じの同名ファイルが存在している場合に上書きを実行するときは、以下の操作をしてください。

書込

PC→メモ리카ード` オワリ
ファイル" 0 : SAMPLE "

- ・ 上書きしたくない場合は、**クリア** キー入力後、ファイル名を再入力してください。
- ・ ファイル名として誤ってボリュームラベルやディレクトリ名を指定した場合、“ウワガキ?”と表示されます。このときは **クリア** キー入力後、再操作を行ってください。

AUTOEXEC（電源 ON 時自動転送用）ファイルを作成する場合の留意事項

1. ファイル名に AUTOEXEC と入力

本プロコンで、電源 ON 時自動転送用の以下のファイルを作成し、メモ리카ードに書き込むことが可能です。その場合、ファイル名は、必ず、“AUTOEXEC”としてください。

電源 ON 時自動転送ファイル

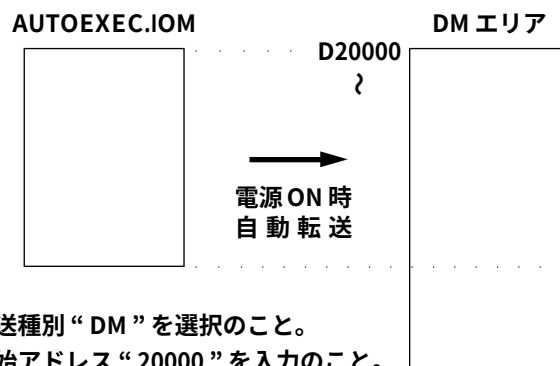
プログラムファイル	: AUTOEXEC.OBJ
パラメータファイル	: AUTOEXEC.STD
データファイル	: AUTOEXEC.IOM

2. AUTOEXEC.IOM の場合、転送種別は DM、開始アドレスは 20000 と入力

とくに、データファイルの AUTOEXEC.IOM を作成する場合、転送元の転送種別は必ずデータメモリ (DM) を選択し、かつ開始アドレスは 20000 に設定してください。

操作：転送元種別で "DM <" を選択、→転送元開始アドレスを "20000" と入力

AUTOEXEC.IOM は、電源 ON 時にメモ리카ードから読み出され、ファイルの先頭からのすべてのデータが、D20000 を先頭としたデータメモリ (DM) エリアに転送されます。



注．転送種別“DM”を選択のこと。

開始アドレス“20000”を入力のこと。

お願い AUTOEXEC.IOM ファイルを作成する際には、必ず、開始アドレスに D20000 を指定してください。

プロコンでは、D20000 以外であっても、AUTOEXEC.IOM ファイルとして作成することが可能です。しかし、実際に、電源 ON 時にメモ리카ードから転送される先は、D20000 を先頭としたアドレス（固定）です。したがって、エリア種別・開始アドレスに、D20000 以外を指定しないでください。

7-4 メモリカード/EM ファイルメモリ→CPU ユニット転送

■メモリカード読み出し

運転	モニタ	プログラム
×	△	○

メモリカードまたはEM ファイルメモリ内のデータ（全ユーザープログラム、I/O メモリの各エリア種別の指定範囲、PC システム設定）を、CPU ユニットに転送します。

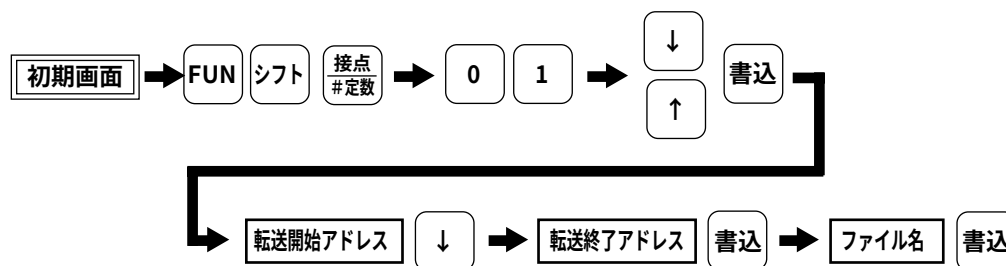
警告

メモリカードからのI/Oメモリ読み出し操作をするときは、「プログラム」モードにおいても、安全を十分に確認してから行ってください。

CPUユニットは「プログラム」モードでもI/Oリフレッシュを行っており、出力ユニット、高機能I/Oユニット、CPU高機能ユニットに割付けられたリレーエリアのデータを変更すると、PCに接続された負荷が思いがけない動作をする恐れがあります。



【基本操作】



【操作方法】

例として、メモリカード内のファイル名「SAMPLE.IOM」を、CPU ユニットのI/OメモリのCIOエリア2345～2446CHへ転送する場合で説明します。

1. メモリカード操作メニューを表示します。

クリア	...	初期画面 ▶	000000 CT00
FUN	シフト	接点 #定数	メモリカード操作メニュー ▶
			0 : テンソウ 1 : ショウゴウ

2. メモリカード操作メニューから、「0 : テンソウ」を選択します。

0	0 : PC→メモリカード 1 : メモリカード → PC
---	----------------------------------

3. 「1 : メモリカード→PC」を選択します。

1	メモリカード → PC ? (OBJ) テンソウシュベツ UM<
---	-------------------------------------

7-4 メモリカード/EM ファイルメモリ→CPU ユニット転送

4. 転送先の転送種別に CIO を指定します。

↓	CIO ▶	メモリカード → PC ? (IOM)	
		テンソウシュベツ	CIO<

書込		メモリカード → PC ? CIO	
		ST 0000 ED 6143	

↑ ↑
転送先開始アドレス 転送先終了アドレス

・ ↓ ↑ キーを押して、転送元の転送種別を指定します。

	全ユーザープログラム ▶	メモリカード → PC ? (OBJ)	
		テンソウシュベツ	UM<

↓ / ↑	CIO ▶	メモリカード → PC ? (IOM)	
		テンソウシュベツ	CIO<

↓ / ↑	保持リレー ▶	メモリカード → PC ? (IOM)	
		テンソウシュベツ	HR<

↓ / ↑	内部補助リレー ▶	メモリカード → PC ? (IOM)	
		テンソウシュベツ	WR<

↓ / ↑	特殊補助リレー ▶	メモリカード → PC ? (IOM)	
		テンソウシュベツ	AR<

↓ / ↑	データメモリ ▶	メモリカード → PC ? (IOM)	
		テンソウシュベツ	DM<

↓ / ↑	拡張データメモリ *1 ▶	メモリカード → PC ? (IOM)	
		テンソウシュベツ	EM□<

↓ / ↑	パラメータエリア ▶	メモリカード → PC ? (STD)	
		テンソウシュベツ	STD<

*1. EM□ を表示中は、バンク No. (0 ~ C) の入力が可能です。

5. 転送先種別が“CIO”、“HR”、“WR”、“AR”、“DM”、“EM□”の場合は、転送先開始アドレスと転送先終了アドレスをCH単位で指定します。

転送先開始アドレス 例: 2345CH

2	3	4	5	
---	---	---	---	--

	メモリカード → PC ? CIO	
ST	2345 ED 6143	

↑
転送先開始アドレス

↓		メモリカード → PC ? CIO	
		ST 2345 ED 6143	

7-4 メモリカード/EM ファイルメモリ→CPU ユニット転送

転送先終了アドレス 例：2446CH

2 4 4 6

メモリカード → PC? CIO
ST 2 3 4 5 ED 2 4 4 6

↑
転送先終了アドレス

書込

メモリカード → PC? (IOM)
ファイル" 0 : ■ "

0 : メモリカード
1 : EM ファイルメモリ

6. CPUユニット側へ読み出すファイル名を入力するときは、英字入力モードにします。

シフト 英字 !

メモリカード → PC? (IOM!
ファイル" 0 : ■ "

注. 転送元ファイル内のエリア種別と、転送先エリア種別が異なっても、CH データとしてそのまま指定エリア種別へ転送されます。

メモリカード内ファイル
xxxxxxx.IOM



例：DM エリアのデータ

CPU ユニット内
転送先エリア種別



例：CIO エリアへ

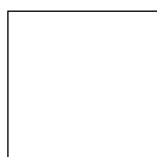
← 転送先開始アドレス

← 転送先終了アドレス

ただし、転送元ファイル内の CH 数と転送先 CH 数は以下のとおりであることが必要です。転送先 CH 数をオーバーする分は転送されません。

メモリカード内
転送元ファイル内の CH 数 ≥

CPU ユニット内
転送先 CH 数

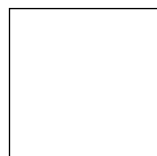


← 転送先開始アドレス

← 転送先終了アドレス

} 転送されません。

転送元ファイル内の CH 数 < 転送先 CH 数のときは、すべて転送されません。
“ カキコミフカ ” のメッセージが表示されます。

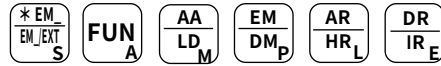


すべて転送されません。

7-4 メモリカード/EM ファイルメモリ→CPU ユニット転送

7. ファイル名を入力します。

例：SAMPLE



メモリカード → PC? (IOM!)
ファイル"0: SAMPLE ■"

- ・ キー押下で、カーソルが移動できます。
- ・ ファイル名の“0:”を“1:”に変更すると、メモリカードではなく、EM ファイルメモリから転送することができます。
- ・ キー押下で、メモリカードに書き込まれているファイル名を表示することもできます。このときは、6.7.8. の操作は不要です。

CF
検索

メモリカード → PC? (IOM)
ファイル"0: AMPLE"

8. 英字入力モードから通常入力モードに戻ります。

クリア

メモリカード → PC? (IOM)
ファイル"0: SAMPLE ■"

9. 転送を実行します。

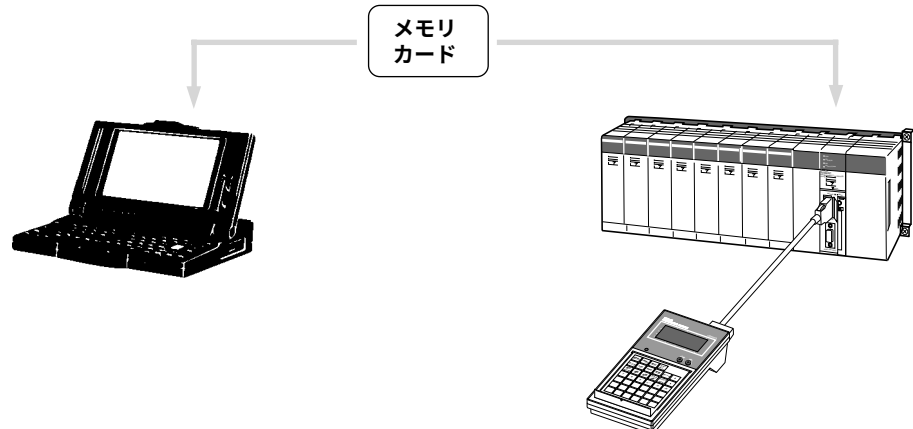
書込

メモリカード → PC オフリ
ファイル"0: SAMPLE"

プロコンによるメモリカードからの読み出し操作は、次のようなときに使用すると便利です。

プログラム変更時、現場にメモリカードとプロコンのみを持参していきたいとき。

1. パソコン上に格納されているプログラムファイル (xxxxxxx.OBJ) をメモリカードへ保存。
2. 現場にメモリカードをもっていき、CPU ユニットに装着。
3. プロコンを接続し、メモリカードから CPU ユニットへプログラムを転送。

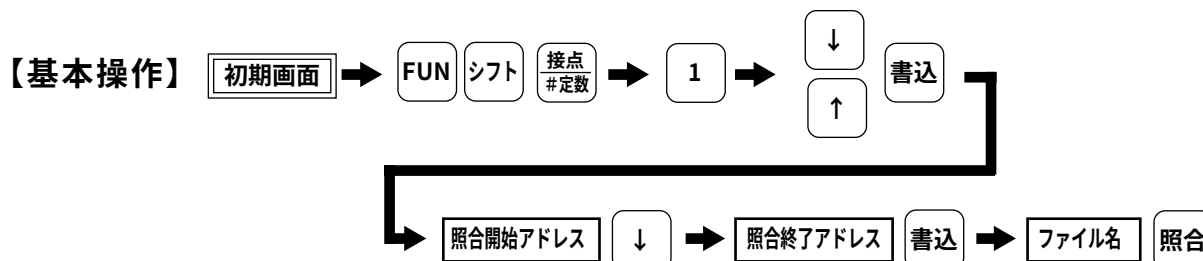


7-5 メモリカード/EM ファイルメモリとCPU ユニット内のデータの照合

■メモリカード照合

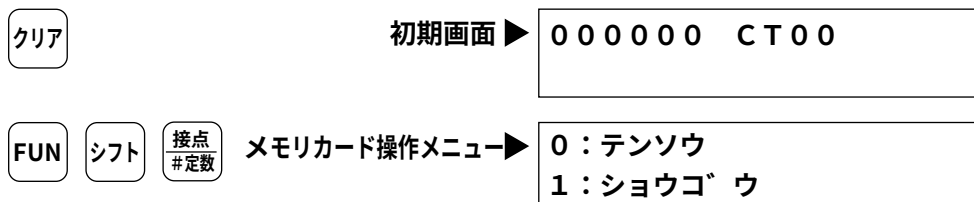
運転	モニタ	プログラム
○	○	○

メモリカードまたはEM ファイルメモリ内のデータ（全プログラム、I/O メモリの各エリア種別の指定範囲、PC システム設定）と、CPU ユニット内のデータを照合します。



【操作方法】 例として、メモリカード内のファイル名「SAMPLE.IOM」とCPU ユニットのI/O メモリのCIO エリア 2345～2446CH 照合する場合で説明します。

1. メモリカード操作メニューを表示します。



2. メモリカード操作メニューから、「1 : ショウゴウ」を選択します。



3. 照合する種別に CIO を指定します。



7-5 メモリカード/EM ファイルメモリとCPUユニット内のデータの照合

- ・ キーを押して、照合する種別を指定します。

	全ユーザープログラム▶	ショウゴ ウ? (OBJ) ショウゴ ウシュベ ツ UM<
↓ / ↑	CIO▶	ショウゴ ウ? (IOM) ショウゴ ウシュベ ツ CIO<
↓ / ↑	保持リレー▶	ショウゴ ウ? (IOM) ショウゴ ウシュベ ツ HR<
↓ / ↑	内部補助リレー▶	ショウゴ ウ? (IOM) ショウゴ ウシュベ ツ WR<
↓ / ↑	特殊補助リレー▶	ショウゴ ウ? (IOM) ショウゴ ウシュベ ツ AR<
↓ / ↑	データメモリ▶	ショウゴ ウ? (IOM) ショウゴ ウシュベ ツ DM<
↓ / ↑	拡張データメモリ*1▶	ショウゴ ウ? (IOM) ショウゴ ウシュベ ツ EM 0 <
↓ / ↑	パラメータエリア▶	ショウゴ ウ? (STD) ショウゴ ウシュベ ツ STD<

*1. EM _ を表示中は、パンク No. (0～C) の入力が可能です。

4. 照合種別が“CIO”、“HR”、“WR”、“AR”、“DM”、“EM _”の場合は、照合開始アドレスと照合終了アドレスをCH単位指定します。

照合開始アドレス 例：2345CH

ショウゴ ウ? CIO
ST 234 ED 6143

↑
照合開始アドレス

ショウゴ ウ? CIO
ST 2345 ED 614

照合終了アドレス 例：2446CH

ショウゴ ウ? CIO
ST 2345 ED 244

↑
照合終了アドレス

ショウゴ ウ? (IOM)
ファイル” 0 : ”

0：メモリカード
1：EM ファイルメモリ

7-5 メモリカード/EM ファイルメモリと CPU ユニット内のデータの照合

5. ファイル名を入力するために、英字入力モードにします。



ショウゴ` ウ? (IOM!
ファイル”0:■”

6. ファイル名を入力します。

例: SAMPLE



ショウゴ` ウ? (IOM!
ファイル”0: SAMPLE■”

- ・ キー押下で、カーソルが移動できます。
- ・ ファイル名の“0:”を“1:”に変更すると、EM ファイルメモリ上のファイルと照合することができます。
- ・ キー押下で、メモリカードに書き込まれているファイル名を表示することもできます。このときは、5.6.7. の操作は不要です。



ショウゴ` ウ? (IOM)
ファイル”0: SAMPLE

7. 英字入力モードから通常入力モードに戻ります。



ショウゴ` ウ? (IOM)
ファイル”0: SAMPLE■”

8. 照合を実行します。



ショウゴ` ウ OK (IOM)
ファイル”0: SAMPLE

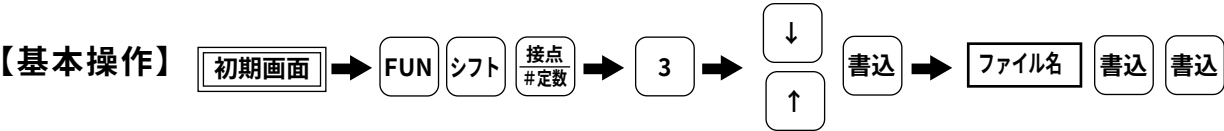
OK: 一致
NG: 不一致

7-6 メモリカード/EM ファイルメモリ上のデータの削除

■メモリカード削除

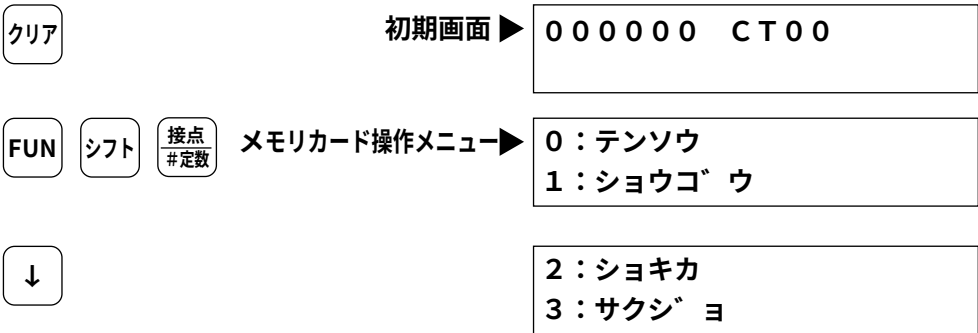
運転	モニタ	プログラム
○	○	○

メモリカードまたは EM ファイルメモリ内のデータ（全プログラム、I/O メモリの各エリア種別の指定範囲、PC システム設定）を削除します。



【操作方法】 例として、メモリカード内のファイル名「SAMPLE.IOM」を削除する場合で説明します。

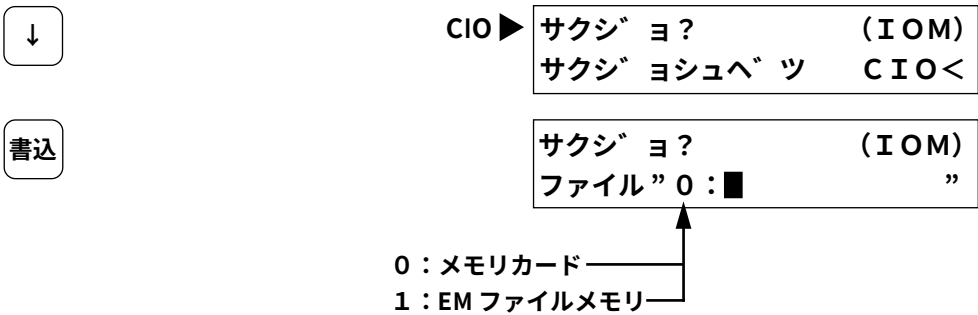
1. メモリカード操作メニューを表示します。



2. メモリカード操作メニューから、「3：サクジョ」を選択します。



3. 削除する種別に CIO を指定します。



7-6 メモリカード/EM ファイルメモリ上のデータの削除

- ・   キーを押して、照合する種別を指定します。

	全ユーザープログラム▶	サクジ ヨ? (OBJ) サクジ ヨシュベ ツ UM<
 / 	CIO▶	サクジ ヨ? (IOM) サクジ ヨシュベ ツ CIO<
 / 	保持リレー▶	サクジ ヨ? (IOM) サクジ ヨシュベ ツ HR<
 / 	内部補助リレー▶	サクジ ヨ? (IOM) サクジ ヨシュベ ツ WR<
 / 	特殊補助リレー▶	サクジ ヨ? (IOM) サクジ ヨシュベ ツ AR<
 / 	データメモリ▶	サクジ ヨ? (IOM) サクジ ヨシュベ ツ DM<
 / 	拡張データメモリ*1▶	サクジ ヨ? (IOM) サクジ ヨシュベ ツ EM0__<
 / 	パラメータエリア▶	サクジ ヨ? (STD) サクジ ヨシュベ ツ STD<

*1. EM0__ を表示中は、パンク No. (0～C) の入力が可能です。

4. ファイル名を入力するために、英字入力モードにします。

 	サクジ ヨ? (IOM!) ファイル” 0 : ■ ”
---	--------------------------------

5. ファイル名を入力します。

     	サクジ ヨ? (IOM!) ファイル” 0 : SAMPLE■ ”
---	--------------------------------------

- ・   キー押下で、カーソルが移動できます。
- ・ ファイル名の“0:”を“1:”に変更すると、EM ファイルメモリ上のファイルを削除することができます。
- ・  キー押下で、メモリカードに書き込まれているファイル名を表示することもできます。このときは、4.5.6. の操作は不要です。

	サクジ ヨ? (IOM) ファイル” 0 : SAMPLE ”
---	------------------------------------

7-6 メモリカード/EM ファイルメモリ上のデータの削除

6. 英字入力モードから通常入力モードに戻ります。

クリア

サクジ ヨ? (IOM)
ファイル”0: SAMPLE ■ ”

7. 削除の確認を行います。

書込

サクジ ヨOK? (IOM)
ファイル”0: SAMPLE ”

8. 削除を実行します。

書込

サクジ ヨ オワリ (IOM)
ファイル”0: SAMPLE ”

第 8 章

PC システム設定の操作方法

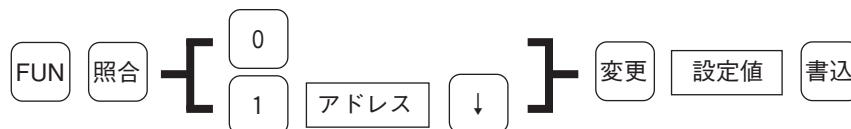
8 PC システム設定の操作方法

■ PC システム設定

運転	モニタ	プログラム
△	△	○

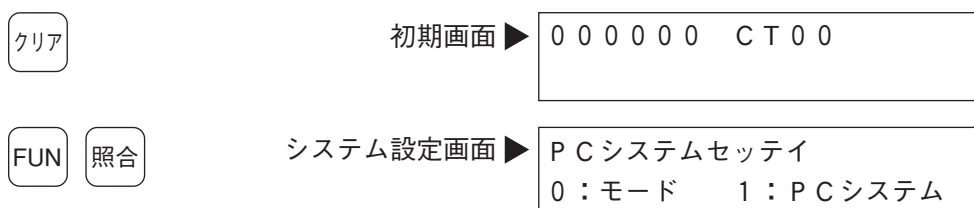
PC 本体のシステム設定エリアの読み出し / 書き込みをします。

【基本操作】

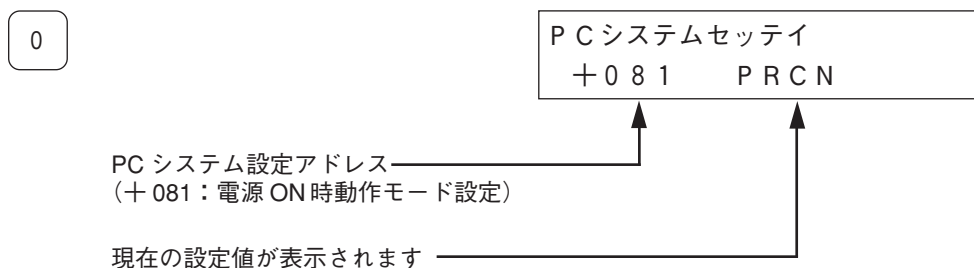


【操作方法】 例 1. 電源 ON 時動作モード設定 (+081) を変更する場合を説明します。

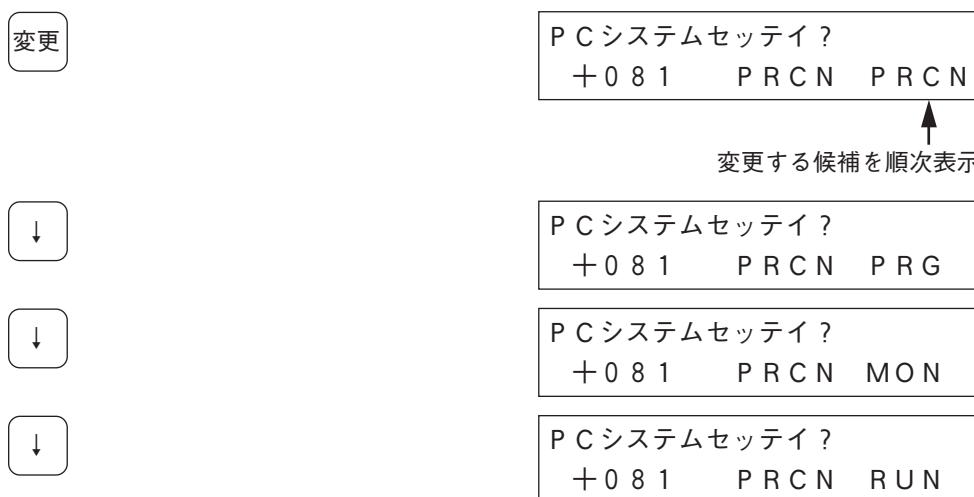
1. システム設定画面を表示します。



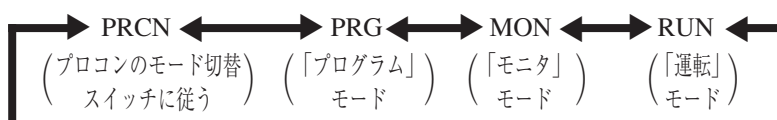
2. 電源 ON 時動作モード設定の変更はアドレス No. をキー入力する必要はありません。
「0:モード」を選択します。



3. 設定値を変更します。



↓ ↑ キーの押下で、モードを順次表示します。



書込

P C システムセッテイ	
+ 0 8 1	R U N

- ・ **クリア** キーの押下でシステム設定選択画面に戻ります。

P C システムセッテイ	
0 : モード	1 : P C システム

【操作方法】 例 2. サイクルタイム監視時間を 2000ms（2 秒）に変更する場合を説明します。

1. システム設定画面を表示します。

クリア

初期画面 ▶

0 0 0 0 0 0 C T 0 0	
---------------------	--

FUN

照合

システム設定画面 ▶

P C システムセッテイ	
0 : モード	1 : P C システム

2. 電源 ON 時動作モード変更以外の PC システムエリアを変更する場合は、「1 : PC システム設定」を選択し、アドレス（+ の後の値）を指定し、設定値を読み出します。

例：サイクルタイム監視時間を変更する場合

1

P C システムセッテイ	
+ 0 0 0	0 0 0 0

2

0

9

P C システムセッテイ	
+ 2 0 9	

↑
PC システム設定アドレス
(+ 209 : サイクルタイム監視時間)

↓

P C システムセッテイ	
+ 2 0 9	0 0 0 0

↑
設定値

- ・ 設定値を表示しているときは、**↓** **↑** キーの押下で前後のアドレスを表示します。

3. 設定値を変更するには次の操作をします。

変更

P C システムセッテイ ?			
+ 2 0 9	0 0 0 0	0 0 0	0

例：2000ms に変更する場合

8

0

シフト

C 2

8

P C システムセッテイ ?			
+ 2 0 9	0 0 0 0	8 0 C	8

8 PC システム設定の操作方法

書込

PCシステムセッテイ
+209 80C8

- ・ クリア キーの押下でシステム設定選択画面に戻ります。

付録

付録-1 ASCII 文字コード表

プログラミングコンソールに表示できる文字の一覧です。
ただし、プログラミングコンソールでは、記号・カタカナは入力できません。

		上位ビット												
		0、1、 8、9	2	3	4	5	6	7	A	B	C	D	E	F
下位ビット	0			0	@	P	`	F		ー	9	3	o	p
	1		!	1	A	Q	a	q	=	ア	チ	4	ä	q
	2		"	2	B	R	b	r	「	イ	ウ	×	e	0
	3		#	3	C	S	c	s	」	ウ	テ	モ	6	∞
	4		\$	4	D	T	d	t	、	エ	ト	μ	μ	Ω
	5		%	5	E	U	e	u	・	オ	ナ	1	6	Ù
	6		&	6	F	V	f	v	ヲ	カ	ニ	ヨ	ρ	Σ
	7		’	7	G	W	g	w	ア	キ	ズ	ラ	q	π
	8		(	8	H	X	h	x	イ	ク	ホ	リ	、	Σ
	9		)	9	I	Y	i	y	ウ	ケ	ノ	ル	、	4
	A		*	:	J	Z	j	z	エ	コ	ハ	レ	i	キ
	B		+	;	K	[	k	(	オ	サ	ヒ	ロ	×	、
	C		,	<	L	¥	l	l	ヤ	シ	フ	ワ	Φ	、
	D		ー	=	M	]	m	>	ユ	ズ	ハ	ン	±	÷
	E		・	>	N	^	n	÷	ヨ	セ	ホ	ハ	、	、
	F		/	?	O	_	o	÷	ッ	リ	マ	、	ö	■

付録-2 エラー表示

誤った操作を行った場合、プログラミングコンソールにはエラーが表示されます。操作上のエラーと処置については、下表をご覧ください。

エラー表示	処置
メモリフル (ROM)	CPUユニットのディップスイッチのSW1が「ON」(書き込み不可)になっています。「OFF」(書き込み可)に設定し直してください。
プログラムオーバー	最終アドレスがNOPでないため、これ以上プログラムを書き込めません。END 命令以降をクリアしてください。
アドレスオーバー	設定したアドレスが、ユーザープログラムエリアの最終アドレスを超えています。アドレス設定をやり直してください。
I/Oオーバーエラー	I/O データ入力時に許容外のデータを入力しています。各命令のデータの入力範囲を確認して、入力をやり直してください。

- ・PLCの状態を示すエラー表示に関しては「6-3 異常およびメッセージ」を参照してください。

付録-3 PC システム設定のプロコンでの設定シート

アドレス

10 □□□□

値 (Hex)	0 ラック 0 スロット 入出力応答時間
0 0	8ms
1 0	フィルタなし
1 1	0.5ms
1 2	1ms
1 3	2ms
1 4	4ms
1 5	8ms
1 6	16ms
1 7	32ms

値 (Hex)	0 ラック 1 スロット 入出力応答時間
0 0 ~ 1 7	同上

アドレス

11 □□□□

値 (Hex)	0 ラック 2 スロット 入出力応答時間
0 0 ~ 1 7	同上

値 (Hex)	0 ラック 3 スロット 入出力応答時間
0 0 ~ 1 7	同上

・
・
・

・
・
・
・
・
・

アドレス

49 □□□□

値 (Hex)	7 ラック 8 スロット 入出力応答時間
0 0 ~ 1 7	同上

値 (Hex)	7 ラック 9 スロット 入出力応答時間
0 0 ~ 1 7	同上

注. CJシリーズの場合、アドレス+
29□□□□まで (3 ラックまで)
です。

アドレス

50 □□□□

(CJ1M CPU ユニット 内蔵入出力機能搭載
タイプのみ)

値 (Hex)	高速カウンタ 0 パルス入力方式
0	位相相 4 通倍
1	パルス + 方向
2	加減算
3	加算

値 (Hex)	高速カウンタ 0 リセット方式
0	Z 相信号 + ソフトリセット (リセット時比較停止)
1	ソフトリセット (リセット時比較停止)
2	Z 相信号 + ソフトリセット (リセット時比較継続)
3	ソフトリセット (リセット時比較継続)

値 (Hex)	高速カウンタ 0 数値範囲モード
0	リニアモード
1	リングモード

値 (Hex)	高速カウンタ 0 使用する / しない
0	使用しない
1	高速カウンタを使用する (60kHz)
2	高速カウンタを使用する (100kHz)

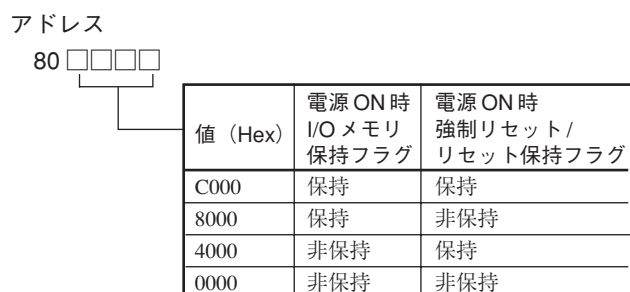
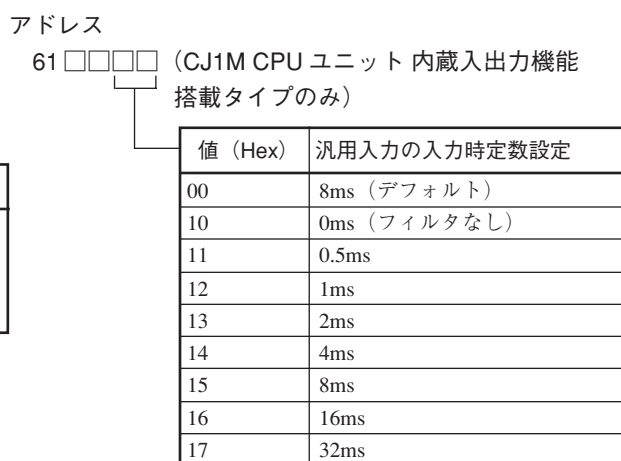
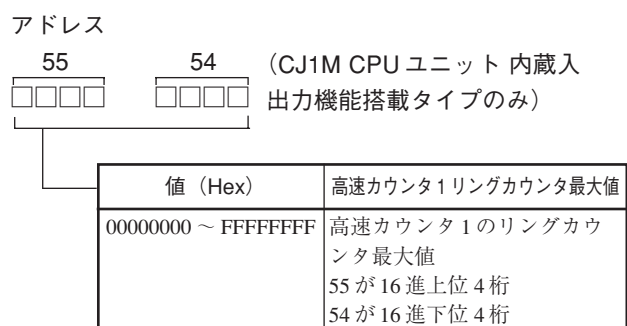
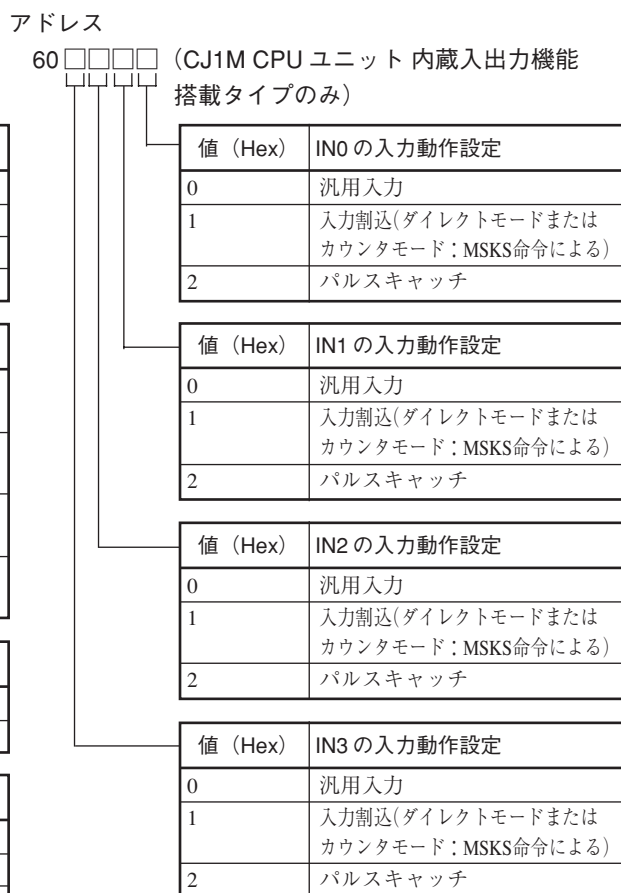
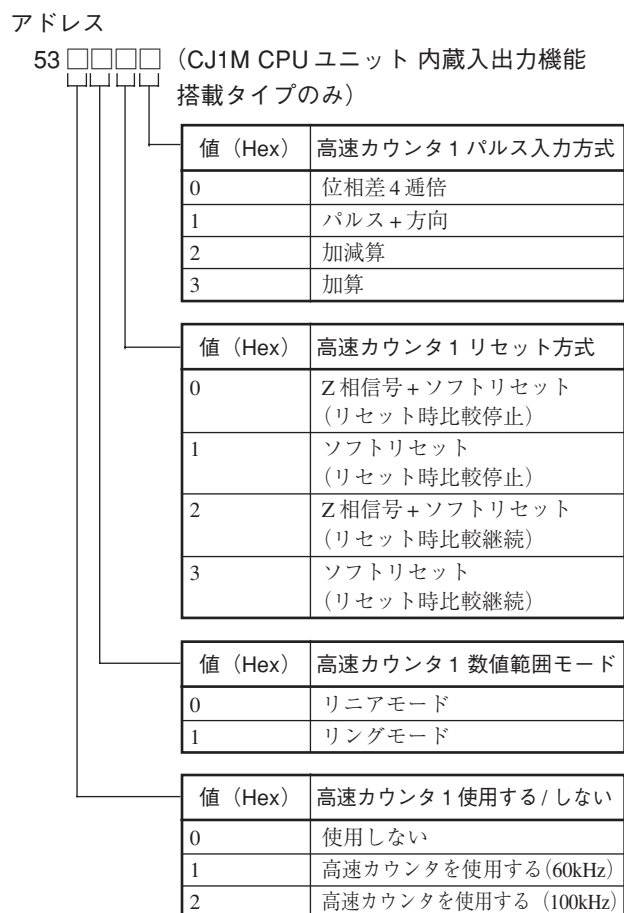
アドレス

52 □□□□

51 □□□□

(CJ1M CPU ユニット 内蔵入出力
機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	高速カウンタ 0 リングカウンタ最大値
00000000 ~ FFFFFFFF	高速カウンタ 0 のリングカ ウンタ最大値 52 が 16 進上位 4 桁 51 が 16 進下位 4 桁



アドレス

81

値	電源 ON 時動作モード
PRCN	プロコンのモード切替スイッチに従う
PRG	「プログラム」モード
MON	「モニタ」モード
RUN	「運転」モード

注：PRCN/PRG/MON/RUN は、 / キーで選択します。

アドレス

83 (CS1-H/CJ1-H/CS1D (CPU 単独システム) CPU ユニットののみ)

値 (Hex)	運転開始条件設定
8000	有効 (運転開始する)
0000	無効 (運転開始しない)

注：CS1D CPU 二重化システムでは設定不可。

アドレス

84 (CS1-H/CJ1-H/CS1D CPU ユニットののみ)

値 (Hex)	特定 INNER ボード設定
8000	特定 INNER ボード設定有効
0000	特定 INNER ボード設定無効

アドレス

121 (CS1D CPU ユニットののみ有効)

値 (Hex)	通信ユニット二重化設定 (アクティブスタンバイ方式)	
0000	ユニット番号0~15すべて通信二重化設定無効	ビット00~15がユニット番号0~15に対応
0001	ユニット番号0のみ通信二重化設定有効	
8000	ユニット番号15のみ通信二重化設定有効	

注：複数ビットをONにすることは可。ただし、同時ONとできる (二重化するユニット番号の) 数は、最大3つまでです。

アドレス

122 (CS1D CPU ユニットののみ有効)

値 (Hex)	オンライン変換設定
0000	1台のユニットのオンライン交換中に他のユニットのオンライン交換不可
8000	一度に複数台のユニットのオンライン交換可能

アドレス

123 (CS1D CPU 二重化システムのみ有効)

値 (Hex)	二重化イニシャル中の運転開始可/不可設定	SPL→DPL自動復帰設定
0000	運転開始不可	自動復帰しない
4000	運転開始可	自動復帰しない
8000	運転開始不可	自動復帰する
C000	運転開始可	自動復帰する

アドレス

95 CS1D CPU 単独システム、CPU 二重化システム (ユニット Ver.1.1以降) のみ有効

値 (Hex)	通信ユニット二重化設定 (プライマリセカンダリ方式)	
0000	ユニット番号0~15すべて通信二重化設定無効	ビット00~14がユニット番号0~14に対応
0001	ユニット番号0をプライマリユニットに設定	
4000	ユニット番号14をプライマリユニットに設定	

注：プライマリユニットのユニット番号+1がセカンダリユニットのユニット番号となります。

アドレス

127 (CS1D CPU 二重化システムのみ有効)

値 (Hex)	スタンバイCPUのRS-232Cポート設定
0000	スタンバイCPUのRS-232Cポート使用不可
5AA5	スタンバイCPUのRS-232Cポート使用可

アドレス

128

値 (Hex)	電池異常検出	割込タスク異常検出
C000	検出しない	検出しない
8000	検出しない	検出する
4000	検出する	検出しない
0000	検出する	検出する

注：割込タスク異常検出は、CS1D CPU 二重化システムでは設定不可。

アドレス

96 (CS1D CPU 二重化システムのみ有効)

値 (Hex)	二重化転送実行時	
	プログラム転送有効/無効設定	EMエリア転送有効/無効設定
0000	プログラムを転送する	EMエリアを一度に転送する
8000	プログラムを転送しない	EMエリアを一度に転送する
40	プログラムを転送する	EMエリアを分割転送する 注: は分割サイズ (ワード)
C0	プログラムを転送しない	EMエリアを分割転送する 注: は分割サイズ (ワード)

注：ビット11 (INNERパラメータエリア設定)、ビット10 (INNER変数エリア設定) はともに0とした場合です。

アドレス
129 ☐☐☐☐ (CS1-H/CJ1-H/CS1D CPU ユニットのみのみ)

値 (Hex)	FAL 異常の異常履歴への登録有無設定
8000	異常履歴への登録なし
0000	異常履歴への登録あり

アドレス
130 ☐☐☐☐ 未使用

値 (Hex)	メモ리카ードの二重化設定
0	無効
8	メモ리카ードの二重化チェックを有効にする

注：CS1D CPU 二重化システムのみ設定可能。

アドレス
136 ☐☐☐☐ (CS1-H/CS1/CS1D/CJ1-H/CJ1 CPU ユニットのみのみ)

値 (Hex)	EM ファイルメモリ化
0000	なし
0080	ファイルメモリ化あり、バンク No.0
0081	ファイルメモリ化あり、バンク No.1
}	}
008C	ファイルメモリ化あり、バンク No.C

アドレス
144 ☐☐☐☐

ペリフェラルポート

値 (Hex)	データ長	ストップビット	パリティ
00	7ビット	2ビット	偶数
01	7ビット	2ビット	奇数
02	7ビット	2ビット	なし
04	7ビット	1ビット	偶数
05	7ビット	1ビット	奇数
06	7ビット	1ビット	なし
08	8ビット	2ビット	偶数
09	8ビット	2ビット	奇数
0A	8ビット	2ビット	なし
0C	8ビット	1ビット	偶数
0D	8ビット	1ビット	奇数
0E	8ビット	1ビット	なし

値 (Hex)	シリアル通信モード
00	初期値 (このとき、上記下2桁は無効)
80	上位リンク
82	NT リンク
84	ツールバス
85	上位リンク
89	シリアルゲートウェイ (CS/CJ シリーズユニット Ver.3.0以降のみ)

アドレス
145 ☐☐☐☐

ペリフェラルポート

値 (Hex)	ポート通信速度
0000	9600bps
0001	300bps
0002	600bps
0003	1200bps
0004	2400bps
0005	4800bps
0006	9600bps
0007	19200bps
0008	38400bps
0009	57600bps
000A	115200bps

注：NT リンクの場合、0000 ～ 0009Hex：標準のNT リンク、000A Hex：高速NT リンク

アドレス
147 ☐☐☐☐

ペリフェラルポート

値 (Hex)	上位リンク号機 No.
0000	No.0
0001	No.1
}	}
001F	No.31

アドレス
150 ☐☐☐☐

ペリフェラルポート

値 (Hex)	NT リンクモード時最大号機 No.
0000	No.0
0001	No.1
}	}
0007	No.7

アドレス
151 ☐☐☐☐

ペリフェラルポート

値 (Hex)	レスポンス監視時間
00	5S
01 ～ FF	100 ～ 25500ms (100ms 単位)

注：シリアルゲートウェイの場合のみ有効。

アドレス

160 ☐☐☐☐

RS-232C 通信ポート

値 (Hex)	データ長	ストップビット	パリティ
00	7ビット	2ビット	偶数
01	7ビット	2ビット	奇数
02	7ビット	2ビット	なし
04	7ビット	1ビット	偶数
05	7ビット	1ビット	奇数
06	7ビット	1ビット	なし
08	8ビット	2ビット	偶数
09	8ビット	2ビット	奇数
0A	8ビット	2ビット	なし
0C	8ビット	1ビット	偶数
0D	8ビット	1ビット	奇数
0E	8ビット	1ビット	なし

値 (Hex)	シリアル通信モード
00	初期値 (このとき、上記下2桁は無効)
80	上位リンク
82	NTリンク
83	無手順
84	ツールバス
85	上位リンク
87	シリアルPLCリンク子局 (CJ1M CPUユニットのみ)
88	シリアルPLCリンク親局 (CJ1M CPUユニットのみ)
89	シリアルゲートウェイ (CS/CJシリーズユニット Ver.3.0以降のみ)

アドレス

161 ☐☐☐☐

RS-232C 通信ポート

値 (Hex)	ポート通信速度
0000	9600bps
0001	300bps
0002	600bps
0003	1200bps
0004	2400bps
0005	4800bps
0006	9600bps
0007	19200bps
0008	38400bps
0009	57600bps
000A	115200bps

注：NTリンクの場合、0000～0009Hex：標準のNTリンク、000A Hex：高速NTリンク

アドレス

162 ☐☐☐☐

RS-232C 通信ポート

値 (Hex)	無手順モード時の送信ディレイ設定時間
0000	0ms
0001	10ms
}	}
270F	99990ms

アドレス

163 ☐☐☐☐

RS-232C 通信ポート

値 (Hex)	上位リンク号機 No.
0000	No.0
0001	No.1
0002	No.2
}	}
001 F	No.31

アドレス

164 ☐☐☐☐

RS-232C 通信ポート

値 (Hex)	無手順モード時のエンドコード
00	00
}	}
FF	FF

値 (Hex)	無手順モード時のスタートコード
00	00
}	}
FF	FF

アドレス

165 ☐☐☐☐

RS-232C 通信ポート

値 (Hex)	無手順モード時の受信データ数
00	256
01	1
}	}
FF	256

値 (Hex)	無手順モード時のエンドコード設定
0	なし (受信データ数指定)
1	あり (エンドコード指定)
2	エンドコードをCR + LFに設定

値 (Hex)	無手順モード時のスタートコード設定
0	なし
1	あり

アドレス

166 ☐☐☐☐

RS-232C 通信ポート

値 (Hex)	NTリンクモード時最大号機 No.
0	No.0
1	No.1
}	}
7	No.7

値 (Hex)	シリアルPLCリンク リンクCH数
0	10 CH
1	1 CH
}	}
A	10 CH

00	全局リンク方式
80	親局リンク方式

アドレス 167

RS-232C 通信ポート

値 (Hex)	シリアル PLC リンク子局号機 No.
0 ~ 7	シリアル PLC リンクでの自局の子局号機 No. : 0 ~ 7

RS-232C 通信ポート

値 (Hex)	レスポンス監視時間
00	5s
01 ~ FF	100 ~ 25500ms (100ms 単位)

注：シリアルゲートウェイの場合のみ有効。

アドレス 195

値 (Hex)	定時割込単位時間
0000	10ms
0001	1.0ms

注：CS1D CPU 二重化システムは設定不可。

アドレス 197

値 (Hex)	命令エラー発生時動作
0000	停止しない
8000	停止する

アドレス 198 (CS1-H/CJ1-H CPU ユニットののみ)

値 (Hex)	バックグラウンド処理で使用する通信ポート No.
0 ~ 7	通信ポート (内部論理ポート)
	No.0 ~ 7

値 (Hex)	バックグラウンド処理設定		
	テーブルデータ処理命令のバックグラウンド処理	文字列処理命令のバックグラウンド処理	データシフト命令のバックグラウンド処理
E00	あり	あり	あり
C00	あり	あり	なし
A00	あり	なし	あり
800	あり	なし	なし
600	なし	あり	あり
400	なし	あり	なし
100	なし	なし	あり
000	なし	なし	なし

注：CS1D CPU 二重化システムは設定不可。

アドレス 200 (FB 内通信命令設定 Smart FB ライブラリ専用)

値 (Hex)	再送回数 (FB 内で FINS メッセージ通信命令、または DeviceNet Explicit メッセージ通信命令実行時のコマンド送信リトライ回数を設定)
0 ~ F	0 ~ 15

アドレス 201 (FB 内通信命令設定 Smart FB ライブラリ専用)

値 (Hex)	FB 内 FINS メッセージ通信命令レスポンス監視時間 (FB 内で FINS メッセージ通信命令を実行したとき、レスポンスが設定時間を超えるとレスポンスタイムアウトとみなす)
0001 ~ FFFF	0.1 ~ 6553.5 秒
0000	2 秒

アドレス 202 (FB 内通信命令設定 Smart FB ライブラリ専用)

値 (Hex)	FB 内 DeviceNet 通信命令レスポンス監視時間 (FB 内で DeviceNet Explicit メッセージ通信命令を実行したとき、レスポンスが設定時間を超えるとレスポンスタイムアウトとみなす)
0001 ~ FFFF	0.1 ~ 6553.5 秒
0000	2 秒

アドレス 208

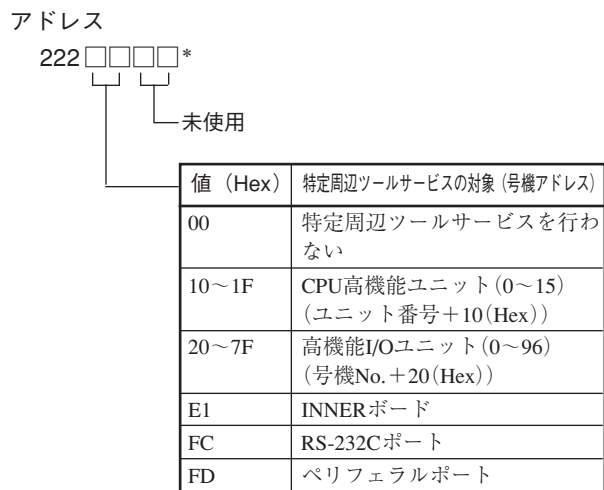
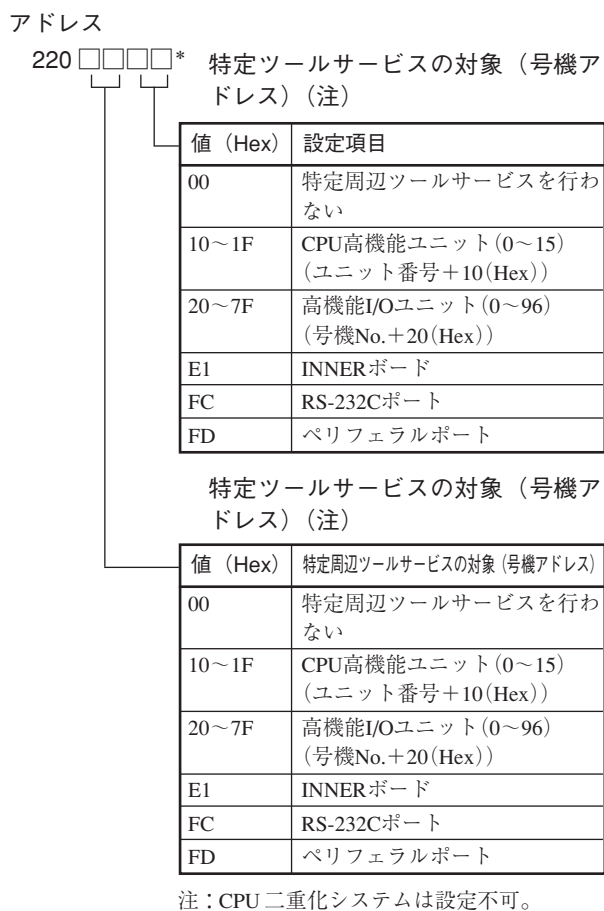
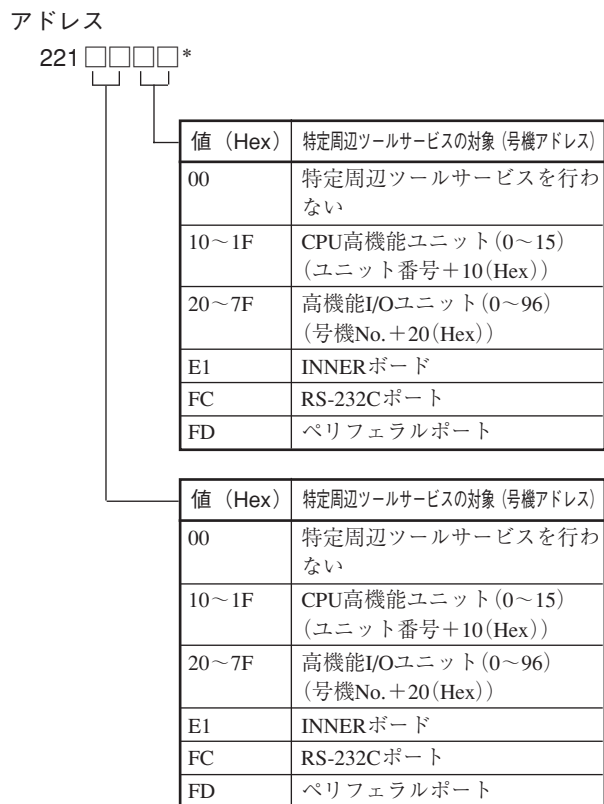
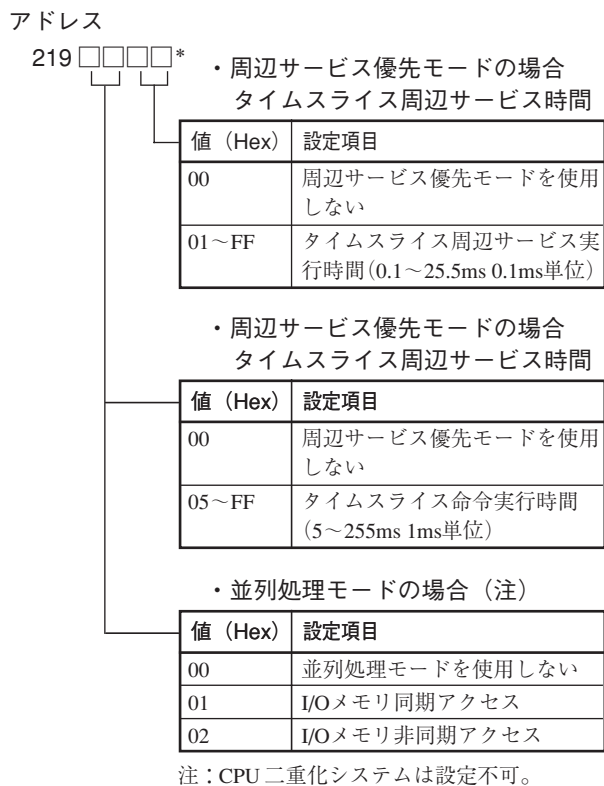
値 (Hex)	サイクルタイム一定時間設定
0000	サイクルタイム一定化しない
0001	サイクルタイム一定化：1ms
}	}
7D00	サイクルタイム一定化：32,000ms

アドレス 209

値 (Hex)	サイクルタイム監視時間
000	初期化：1,000ms (1 秒)
001	10ms
}	}
FA0	40,000ms

アドレス 218

値 (Hex)	周辺サービス時間一律設定
0000	初期化 (前サイクルの 4%)
8000	00ms
8001	0.1ms
}	}
80FF	25.5ms



*：チャンネル 219~222 の設定は、ロット No.001201 ☐☐☐☐以降 (2000 年 12 月 1 日以降) 製造分の CPU ユニットより可能です。

アドレス
225 □□□□

値 (Hex)	電断割込タスク	電断検知 遅延時間
0000	無効	0ms
0001		1ms
}		}
000A		10ms
8000	有効	0ms
8001		1ms
}		}
800A		10ms

注：CS1D CPU 二重化システムは設定不可。

アドレス
226 □□□□
}
231 □□□□

値 (Hex)	高機能 I/O ユニット END リフレッシュ 0：リフレッシュする 1：リフレッシュしない															
	号機															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	}															
	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
0000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
0004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
}																
FFFF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

アドレス
256 □□□□ (CJ1M CPUユニット 内蔵入出力機能
搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力0 原点サーチ機能を使用する / しない
0	使用しない
1	使用する

値 (Hex)	パルス出力0 限界入力信号機能指定 (CJ1M CPUユニット ユニットVer.2.0のみ)
0	原点サーチ機能のみで限界入力信号を使用する (NC)
1	常時、限界入力信号を使用する (NO)

値 (Hex)	パルス出力0 加減速カーブ指定 (CJ1M CPUユニット ユニットVer.2.0のみ)
0	台形加減速 (リニア)
1	S 字加減速

アドレス
257 □□□□ (CJ1M CPUユニット 内蔵入出力機能
搭載タイプのみ)

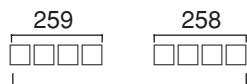
値 (Hex)	パルス出力0 原点サーチ動作モード
0	モード0
1	モード1
2	モード2

値 (Hex)	パルス出力0 原点サーチ動作指定
0	反転モード1
1	反転モード2

値 (Hex)	パルス出力0 原点検出方法指定
0	原点検出方法0
1	原点検出方法1
1	原点検出方法2

値 (Hex)	パルス出力0 原点サーチ方向指定
0	CW 方向
1	CCW 方向

アドレス



(CJ1M CPUユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力0 原点サーチ / 原点復帰起動速度
00000000 ~ 000186A0	パルス出力0 の原点サーチ / 原点復帰起動速度 (0 ~ 100000pps) 259 が 16 進上位 4 桁 258 が 16 進下位 4 桁

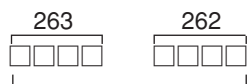
アドレス



(CJ1M CPUユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力0 原点サーチ高速速度
00000001 ~ 000186A0	パルス出力0 の原点サーチ高速速度 (0 ~ 100000pps) 261 が 16 進上位 4 桁 260 が 16 進下位 4 桁

アドレス



(CJ1M CPUユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力0 原点サーチ近傍速度
00000001 ~ 000186A0	パルス出力0 の原点サーチ近傍速度 (0 ~ 100000pps) 263 が 16 進上位 4 桁 262 が 16 進下位 4 桁

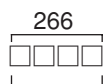
アドレス



(CJ1M CPU ユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力0 原点補正データ
80000000 ~ 7FFFFFFF	パルス出力0 の原点補正データ (-2147483648 ~ 2147483647) 265 が 16 進上位 4 桁 264 が 16 進下位 4 桁

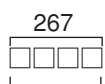
アドレス



(CJ1M CPUユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力0 原点サーチ加速比率
0001 ~ 07D0	パルス出力0 の原点サーチ加速比率 CJ1M CPU ユニット ユニット Ver. 表記なし 1 ~ 2000 パルス /4ms
0001 ~ FFFF	パルス出力0 の原点サーチ加速比率 CJ1M CPU ユニット ユニット Ver.2.0 1 ~ 65535 パルス /4ms

アドレス



(CJ1M CPU ユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力0 原点サーチ減速比率
0001 ~ 07D0	パルス出力0 の原点サーチ減速比率 CJ1M CPU ユニット ユニット Ver. 表記なし 1 ~ 2000 パルス /4ms
0001 ~ FFFF	パルス出力0 の原点サーチ減速比率 CJ1M CPU ユニット ユニット Ver.2.0 1 ~ 65535 パルス /4ms

アドレス

268

□□□□

(CJ1M CPUユニット 内蔵入出力機能
搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力 0 限界入力信号種別
0	NC
1	NO

値 (Hex)	パルス出力 0 原点近傍入力信号種別
0	NC
1	NO

値 (Hex)	パルス出力 0 原点入力信号種別
0	NC
1	NO

値 (Hex)	パルス出力 0 原点未確定指定 (ユニット Ver.2.0以降)
0	パルス出力を停止し直前の状態を維持
1	パルス出力を停止し強制的に原点未確定状態

アドレス

275

□□□□

(CJ1M CPUユニット 内蔵入出力機能
搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力 1 原点サーチ動作モード
0	モード 0
1	モード 1
2	モード 2

値 (Hex)	パルス出力 1 原点サーチ動作指定
0	反転モード 1
1	反転モード 2

値 (Hex)	パルス出力 1 原点検出方法指定
0	原点検出方法 0
1	原点検出方法 1
2	原点検出方法 2

値 (Hex)	パルス出力 1 原点サーチ方向指定
0	CW 方向
1	CCW 方向

アドレス

269

□□□□

(CJ1M CPUユニット 内蔵入出力機能搭載タイプ
のみ)

値 (Hex)	パルス出力 0 位置決め監視時間
0000 ~ 270F	パルス出力 0 の位置決め監視時間 0 ~ 9999ms

アドレス

274

□□□□

(CJ1M CPUユニット 内蔵入出力機能搭載
タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力 1 原点サーチ機能を使用 する / しない
0	使用しない
1	使用する

値 (Hex)	パルス出力 1 限界入力信号機能指定 (CJ1M CPUユニット ユニット Ver.2.0のみ)
0	原点サーチ機能のみで限界入力 信号を使用する (NC)
1	常時、限界入力信号を使用する (NO)

値 (Hex)	パルス出力 1 加減速カーブ指定 (CJ1M CPUユニット ユニット Ver.2.0のみ)
0	台形加減速 (リニア)
1	S字加減速

アドレス



(CJ1M CPUユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力1 原点サーチ / 原点復帰起動速度
00000000 ~ 000186A0	パルス出力1 の原点サーチ / 原点復帰起動速度 (0 ~ 100000pps) 277 が 16 進上位 4 桁 276 が 16 進下位 4 桁

アドレス



(CJ1M CPU ユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力1 原点サーチ高速速度
00000001 ~ 000186A0	パルス出力1 の原点サーチ高速速度 (1 ~ 100000pps) 279 が 16 進上位 4 桁 278 が 16 進下位 4 桁

アドレス



(CJ1M CPU ユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力1 原点サーチ近傍速度
00000001 ~ 000186A0	パルス出力1 の原点サーチ近傍速度 (1 ~ 100000pps) 281 が 16 進上位 4 桁 280 が 16 進下位 4 桁

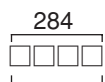
アドレス



(CJ1M CPU ユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力1 原点補正データ
80000000 ~ 7FFFFFFF	パルス出力1 の原点補正データ (-2147483648 ~ 2147483647) 283 が 16 進上位 4 桁 282 が 16 進下位 4 桁

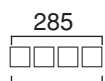
アドレス



(CJ1M CPU ユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力1 原点サーチ加速比率
0001 ~ 07D0	1 ~ 2000 パルス / 4ms (CJ1M CPU ユニット ユニット Ver. 表記なし)
0001 ~ FFFF	1 ~ 65535 パルス / 4ms (CJ1M CPU ユニット ユニット Ver.2.0 以降)

アドレス



(CJ1M CPUユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力1 原点サーチ減速比率
0001 ~ 07D0	1 ~ 2000 パルス / 4ms (CJ1M CPU ユニット ユニット Ver. 表記なし)
0001 ~ FFFF	1 ~ 65535 パルス / 4ms (CJ1M CPU ユニット ユニット Ver.2.0 以降)

アドレス
271
□□□□ (CJ1M CPU ユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力 0 原点復帰目標速度
00000001 ~ 000186A0	パルス出力 0 の原点復帰目標速度 (1 ~ 100000pps) 271 が 16 進上位 4 桁 270 が 16 進下位 4 桁

アドレス
272
□□□□ (CJ1M CPU ユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力 0 原点復帰加速比率
0001 ~ 07D0	1 ~ 2000 パルス /4ms (CJ1M CPU ユニット ユニット Ver. 表記なし)
0001 ~ FFFF	1 ~ 65535 パルス /4ms (CJ1M CPU ユニット ユニット Ver.2.0 以降)

アドレス
273
□□□□ (CJ1M CPU ユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力 0 原点復帰減速比率
0001 ~ 07D0	1 ~ 2000 パルス /4ms (CJ1M CPU ユニット ユニット Ver. 表記なし)
0001 ~ FFFF	1 ~ 65535 パルス /4ms (CJ1M CPU ユニット ユニット Ver.2.0 以降)

アドレス
286
□□□□ (CJ1M CPU ユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力 1 限界入力信号種別
0	NC
1	NO

値 (Hex)	パルス出力 1 原点近傍入力信号種別
0	NC
1	NO

値 (Hex)	パルス出力 1 原点入力信号種別
0	NC
1	NO

値 (Hex)	パルス出力 0 原点未確定指定 (ユニット Ver.2.0 以降)
0	パルス出力を停止し直前の状態を維持
1	パルス出力を停止し強制的に原点未確定状態

アドレス
287
□□□□ (CJ1M CPU ユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力 1 位置決め監視時間
0001 ~ 270F	0 ~ 9999ms

アドレス

290
□□□□ (CJ1M CPU ユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力1 原点復帰加速比率
0001 ~ 07D0	1 ~ 2000 パルス /4ms (CJ1M CPU ユニット ユニット Ver. 表記なし)
0001 ~ FFFF	1 ~ 65535 パルス /4ms (CJ1M CPU ユニット ユニット Ver.2.0 以降)

アドレス

291
□□□□ (CJ1M CPU ユニット 内蔵入出力機能搭載タイプのみ)

値 (Hex)	パルス出力1 原点復帰減速比率
0001 ~ 07D0	1 ~ 2000 パルス /4ms (CJ1M CPU ユニット ユニット Ver. 表記なし)
0001 ~ FFFF	1 ~ 65535 パルス /4ms (CJ1M CPU ユニット ユニット Ver.2.0 以降)

アドレス

448 □□□□* ネットワーク経由でのFINS書込プロ
テクト有効／無効およびプロテクト
対象外ノード

値 (Hex)	プロテクト対象外ノード数
00 ┆ 20	プロコンアドレス449～480に設 定したプロテクト対象外ノード 数を設定します。00～20Hex(0 ～32ノード)

値 (Hex)	ネットワーク経由でのFINS書込プロテクト機能
80	有効
00	無効

注：CS/CJシリーズCPUユニット Ver.2.0以降の
み設定可能。

アドレス

449 □□□□

┆

480 □□□□

プロテクト対象外ノード指定
(最大 32 ノード分を各々指定)

値 (Hex)	FINS 送信元ノードアドレス
01 ～ FE	プロテクト対象外ノードの ノードアドレス
FF	ノードアドレスを指定しない (全ノード)

値 (Hex)	FINS 送信元ネットワークアドレス
00 ┆ 7E	プロテクト対象外ノードの ネットワークアドレス

注：CS/CJシリーズCPUユニット Ver.2.0以降
のみ設定可能。

- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格・性能に対し余裕を持った使い方やフェールセーフ等の安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談いただき仕様書等による確認をお願いします。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物（又は技術）に該当するものを輸出（又は非居住者に提供）する場合は同法に基づく輸出許可、承認（又は役務取引許可）が必要です。

オムロン株式会社 営業統轄事業部

東京都品川区大崎1-11-1 ゲートシティ大崎ウエストタワー14F (〒141-0032)

- 営業にご用の方、技術お問い合わせの方も、フリーコールにお電話ください。音声ガイダンスが流れますので、案内に従って操作ください。

0120-919-066

携帯電話・PHSなどではご利用いただけませんので、その場合は下記電話番号へおかけください。
電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)

【技術のお問い合わせ時間】

■営業時間: 9:00～12:00/13:00～19:00
(土・日・祝祭日は9:00～12:00/13:00～17:00)

■営業日: 年末年始を除く
上記フリーコール以外に、055-977-6389 (通話料がかかります)
におかけいただくことにより、直接FAシステム機器の技術窓口につながります。

【営業のお問い合わせ時間】

■営業時間: 9:00～12:00/13:00～17:30 (土・日・祝祭日は休業)
■営業日: 土・日・祝祭日/春期・夏期・年末年始休暇を除く

- FAXによるお問い合わせは下記をご利用ください。
テクニカルセンタ お客様相談室 FAX 055-982-5051

- インターネットによるお問い合わせは、
オムロンIndustrial Webホームページをご利用ください。
<http://www.fa.omron.co.jp/>

- その他のお問い合わせ先
納期・価格・修理・サンプル・承認図は貴社のお取引先、
または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

インターネット情報サービス

オムロンFA機器の最新情報がご覧いただけます。

Industrial Webホームページ <http://www.fa.omron.co.jp/>

標準在庫機種の緊急ご購入の際にご利用ください。

オムロンツーフーサービス株式会社

コンタクトセンタ TEL:03-5825-2324 <http://www.omron24.co.jp/>



オムロン商品のご用命は

このマニュアルは古紙配合率100%の再生紙を使用しています

© OMRON Corporation 2000 All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください

Man. No. **SBCA-303G** 2004年12月現在