1章

MEWTOCOL通信手順

1.1 MEWTOCOL - COM(**コンピュータリンク**) . . . . . 1 - 2

1.1.1 MEWTOCOLーCOM**の概要** 1-2

1.1.2 **単一フレームと複数フレーム** 1-6

1.1.3 MEWTOCOLーCOM**コマンド　リファレンス** . . . 1-8

1.2 MEWTOCOLーDAT(**データ転送**) . . . . . 1 - 24

1.2.1 MEWTOCOL-DAT**の概要** 1-24

1.2.2 MEWTOCOL-DAT**コマンド　リファレンス** 1-26

1.3 MEWTOCOL**エラーコード** . . . . . 1 - 30

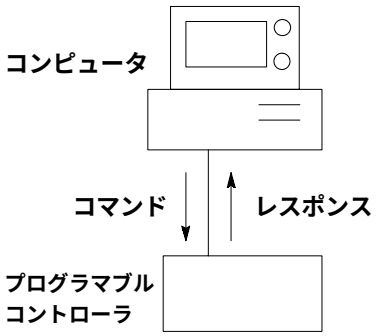
1.3.1 **エラーコード一覧表** 1-30

1.1 MEWTOCOL - COM(コンピュータリンク)

1.1.1 MEWTOCOL－COMの概要

■ コマンド/レスポンスの機能

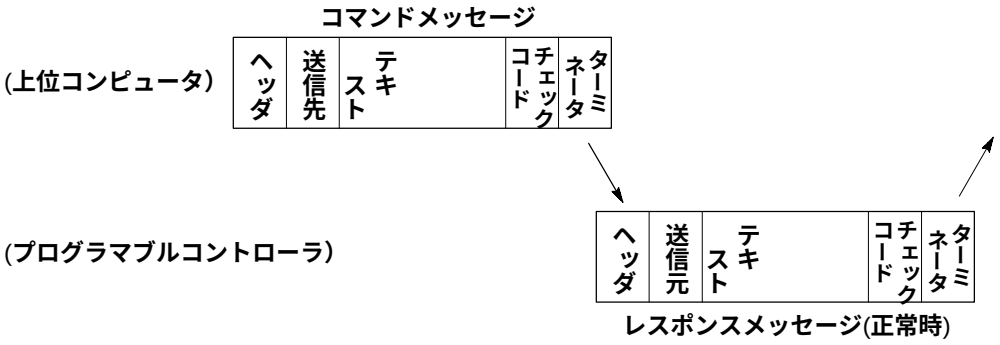
コンピュータはプログラマブルコントローラに対してコマンド(命令)を送り、レスポンス(返事)を受け取ります。この手順によりコンピュータはプログラマブルコントローラに対して会話が行え、各種情報を得たり、与えたりすることができます。



注意：

コンピュータリンクを行うにはコンピュータ側のユーザープログラムのみ必要です。
プログラマブルコントローラ側のプログラムは必要としません。

■ コマンド/レスポンスのフォーマット



● 制御コード

名称	キャラクタ	ASCIIコード	説明
ヘッダ	%または＜	25Hまたは3CH	メッセージの開始を示す。
コマンド	#	23H	コマンド・メッセージであることを示す。
レスポンス(正常)	$	24H	正常なレスポンス・メッセージであることを示す。
レスポンス(異常)	!	21H	エラー時のレスポンス・メッセージであることを示す。
ターミネータ	C_R	0DH	メッセージの終了を示す。
デリミタ	&(+C_R)	26H	複数フレームに分割する時の区別を示す。

● 送信先、送信元　AD (H),(L)

2桁の10進数　01～32(ASCIIコード)
コマンドメッセージ内では、コマンドメッセージを受取るべきプログラマブルコントローラのUNIT No.を示します。
レスポンスメッセージ内では、レスポンスメッセージを送出したPCのUNIT No.を示します。
(H)は上の桁、(L)は下の桁を示します。
特に指定がなければ、“01”と指定してください。
ただし、FF(ASCIIコード表)の時は、グローバル転送(全ユニットへの一斉転送※)です。
注※　グローバル転送を行った場合、そのコマンドメッセージに対するレスポンスメッセージは返送しません。

● ブロックチェックコード　BCC (H),(L)

2桁の16進数　00～FF(ASCIIコード)
伝送データの誤り検出用のコード(水平パリティ)です。
ただし、BCCの代わりに＊＊を入れた場合は、BCCなしで伝送が可能です。この場合もレスポンスにはBCCが付いてきます。

● エラーコード　Err (H),(L)

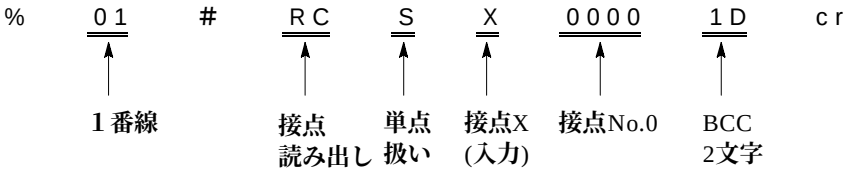
2桁の16進数　00～FF(ASCIIコード)
エラー発生時にその内容を示します。

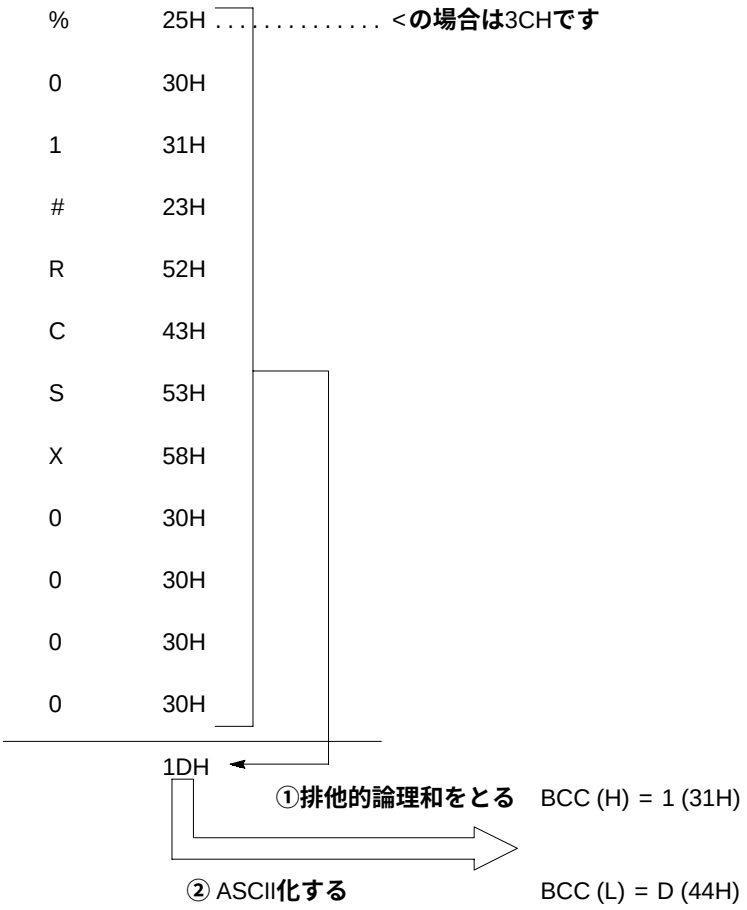
■ BCC(ブロックチェックコード)

・BCCは、伝送データの信頼性を向上させるため、水平パリティを用いた誤りチェックを行うためのコードです。

・BCCは、ヘッダ(%)からテキストの最終文字までの排他的論理和をとり、その8ビットデータをASCIIコードの2文字に変換して作成します。

例)





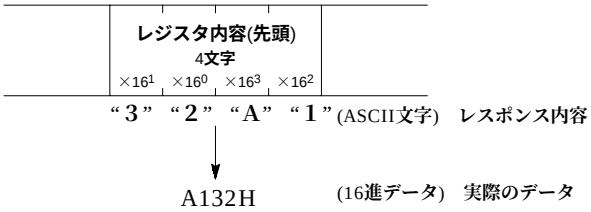
■ コマンド・レスポンス中のデータの表記方法

コマンド/レスポンスで使用するデータの表記は下記の3種類があります。

16進データ

×16^0、×16^1～は、16進データを示しています。

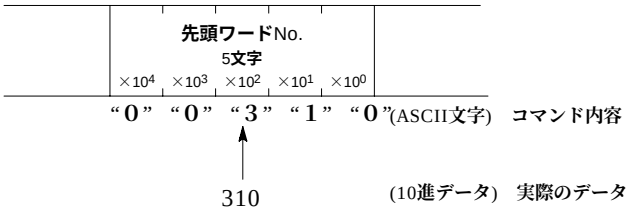
(例)データエリアリード(RD)のレスポンス部のレジスタ内容



10進データ

×10^0、×10^1～は、10進データを示しています。

(例)データエリアリード(RD)のコマンド部の先頭ワード内容

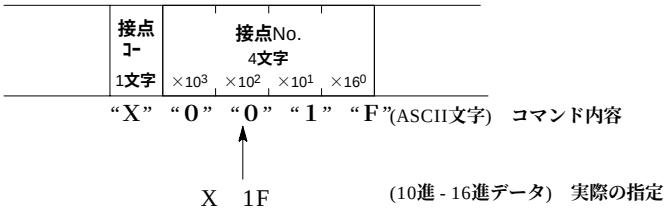


10進－16進データ

外部入力(X)、外部出力(Y)、内部リレー(R)、リンクリレー(L)の接点番号は、最下位桁は、16進数表記となっており、それ以上の上位桁は、10進表記になっております。(T/Cの接点番号は最下位桁まで10進表記です。)

この場合は、×16^0、×10^1、×10^2～と表記しています。

(例)接点エリアリード(RCS)のコマンド部の接点指定

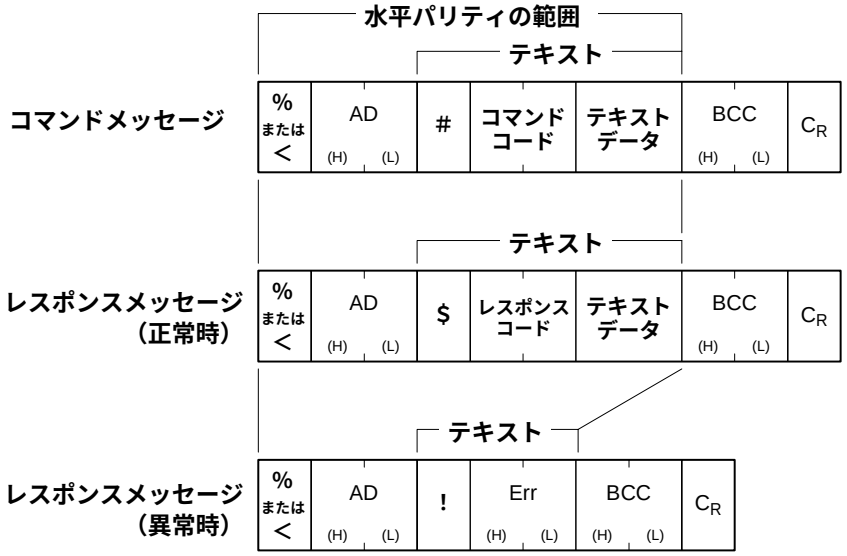


注意：

データには、文字数の指定があります。例えば上記の「接点No.」は、4文字(4ケタ)で指定しますので、X1Fの接点エリアを読み出す場合は接点No.を「001F」と頭に0をつめて、4文字で指定してください。

1.1.2　単一フレームと複数フレーム

■ 単一フレームのコマンド/レスポンス



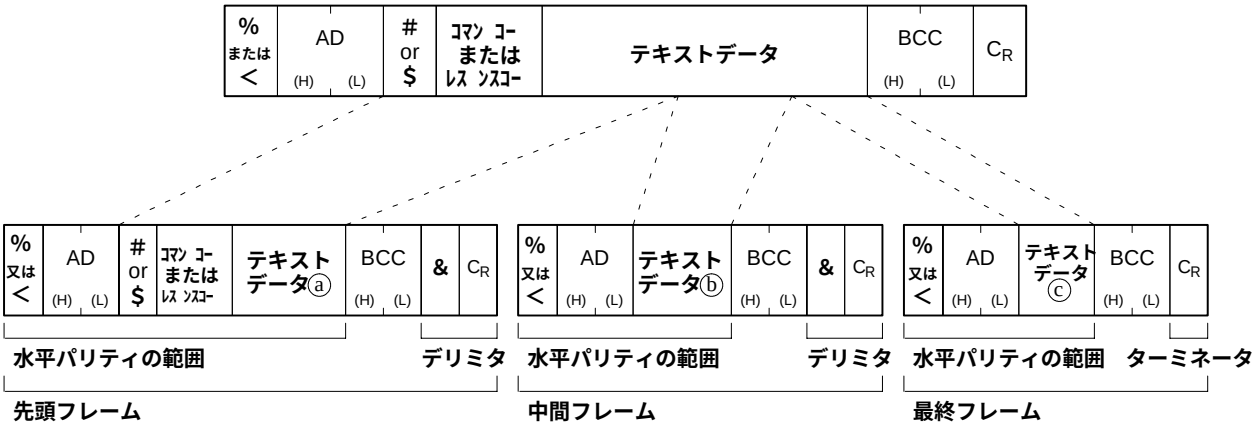
■ 最大メッセージ長

コマンド/レスポンスの単一フレームにおける最大メッセージ長(ヘッダからターミネータまでの文字数)を以下に示します。最大メッセージ長を超える場合は、複数に分割して送信してください(レスポンスの場合は複数フレームに分割して送信されます)。

% (ヘッダ)　　118文字

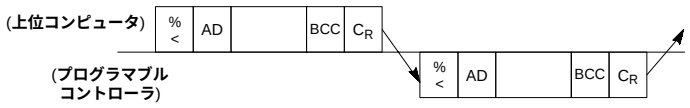
< (拡張ヘッダ)　　2048文字

■ 複数フレームのコマンド/レスポンス

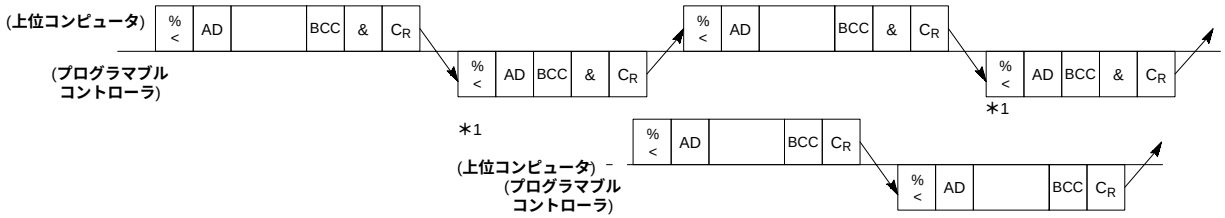


■ 通信タイムチャート例

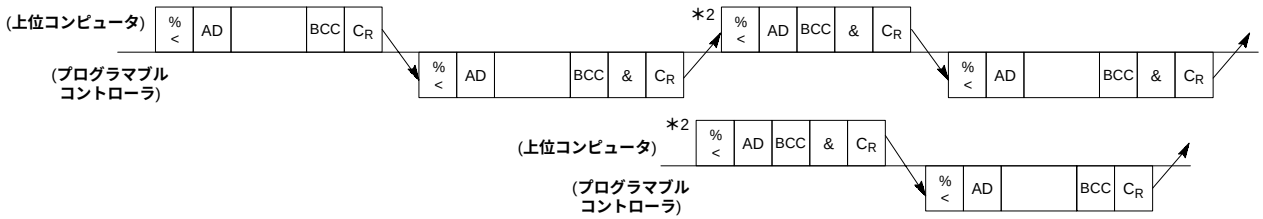
①単一フレームコマンド・単一フレームレスポンス



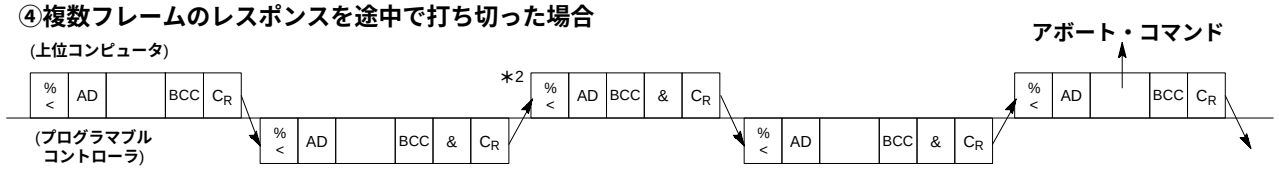
②複数フレームコマンド・単一フレームレスポンス



③単一フレームコマンド・複数フレームレスポンス



④複数フレームのレスポンスを途中で打ち切った場合



◆ご 注 意 ！

複数フレームに分割して送る時は、1つのフレーム送信後、相手側の送信要求メッセージ(通信タイムチャート例の＊1)を受信するまで次のフレームの送信はできません。
複数フレームを受信する時は、次のフレームの受信を行うために送信要求メッセージ(通信タイムチャート例の＊2)を相手側に送信してください。

1.1.3 MEWTOCOL－COMコマンド　リファレンス

■ コマンド一覧表

コマンド名称	コード	内容説明
接点エリアリード	RC (RCS) (RCP) (RCC)	接点のON/OFF状態を読み出す。 ・一点のみ指定する。 ・複数の接点を指定する。 ・ワード単位での範囲を指定する。
接点エリアライト	WC (WCS) (WCP) (WCC)	接点をON/OFFします。 ・一点のみ指定する。 ・複数の接点を指定する。 ・ワード単位での範囲を指定する。
データエリアリード	RD	データエリアの内容を読み出す。
データエリアライト	WD	データエリアにデータを書き込む。
タイマ/カウンタ設定値 エリアリード	RS	タイマ/カウンタ設定値を読み出す。
タイマ/カウンタ設定値 エリアライト	WS	タイマ/カウンタ設定値を書き込む。
タイマ/カウンタ経過値 エリアリード	RK	タイマ/カウンタ経過値を読み出す。
タイマ/カウンタ経過値 エリアライト	WK	タイマ/カウンタ経過値を書き込む。
モニタ接点登録・登録 リセット	MC	モニタする接点を登録する。
モニタデータ登録・登録 リセット	MD	モニタするデータを登録する。
モニタ実行	MG	登録した接点やデータをモニタする。
接点エリアのプリセット (フィルコマンド)	SC	指定した範囲のエリアを16点分のON/OFFパターンでうめる。
データエリアのプリセット (フィルコマンド)	SD	指定した範囲のデータエリアに同じ内容を書き込む。
システムレジスタリード	RR	システムレジスタ内容を読み出す。
システムレジスタライト	WR	システムレジスタ内容を設定する。
PCステータスリード	RT	プログラマブルコントローラの仕様、エラー発生時のエラーコードなどを読み出す。
リモートコントロール	RM	プログラマブルコントローラの動作モードを切り換える。
アボート	AB	通信を途中で打ち切る。

[RCS] 接点エリアリード(単点)

接点のON/OFF 状態を一点のみ読み出します。

■コマンド

% または <	送り先 ×10¹ ×10⁰	#	R	C	S	接点コード 1文字	接点No. 4文字 ×10³ ×10² ×10¹ (×10⁰) ×16⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	CR

単点扱い　　( )内は、TM/CTの場合です。

■正常時レスポンス（リードＯＫ）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	$	R	C	接点データ 1文字	BCC ×16¹ ×16⁰	CR

■エラーレスポンス（リードエラー）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	!	エラーコード ×16¹ ×16⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	CR

接点コード

接点		表記
外部入力	X	“ X ”
外部出力	Y	“ Y ”
内部リレー	R	“ R ”
リンクリレー	L	“ L ”
タイマ	T	“ T ”
カウンタ	C	“ C ”

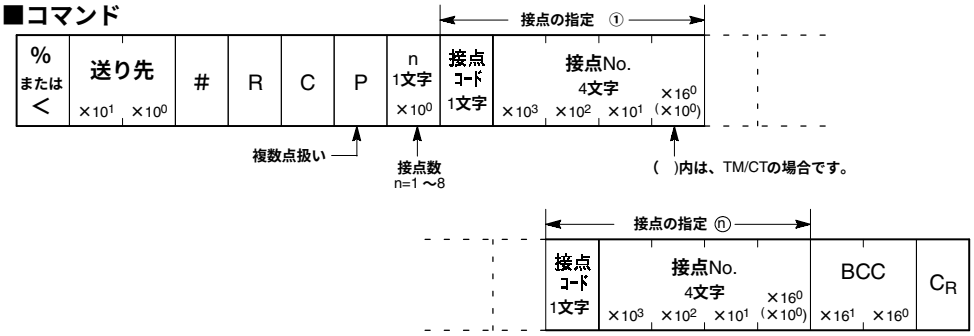
接点データ

接点	表記
ON	“ 1 ”
OFF	“ 0 ”

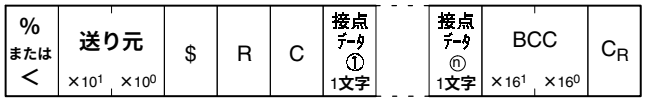
[RCP] 接点エリアリード(複数点)

複数の接点のON/OFF 状態を読み出します。

■コマンド



■正常時レスポンス（リードＯＫ）



■エラーレスポンス（リードエラー）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	!	エラーコード ×16¹ ×16⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	CR

接点コード

接点		表記
外部入力	X	“ X ”
外部出力	Y	“ Y ”
内部リレー	R	“ R ”
リンクリレー	L	“ L ”
タイマ	T	“ T ”
カウンタ	C	“ C ”

接点データ

接点	表記
ON	“ 1 ”
OFF	“ 0 ”

[RCC] 接点エリアリード(ワード単位ブロック)

接点のON/OFF 状態をワード単位で読み出します。

■コマンド

% または <	送り先 ×10¹ ×10⁰	#	R	C	C	接点コード 1文字	先頭ワードNo. 4文字 ×10³ ×10² ×10¹ ×10⁰	最終ワードNo. 4文字 ×10³ ×10² ×10¹ ×10⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

↑ ワード扱い

■正常時レスポンス（リードＯＫ） 接点情報は、ワード単位に16進数にて読み出されます。

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	$	R	C	接点情報 (先頭) 4文字 ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	接点情報 (最終) 4文字 ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

(下位) (上位) (下位) (上位)

■エラーレスポンス（リードエラー）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	!	エラーコード ×16¹ ×16⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

接点コード

接点		表記
外部入力	X	“ X ”
外部出力	Y	“ Y ”
内部リレー	R	“ R ”
リンクリレー	L	“ L ”
タイマ	T	“ T ”
カウンタ	C	“ C ”

[WCS] 接点エリアライト(単点)

接点を一点のみON/OFF します。

■コマンド

% または <	送り先 ×10¹ ×10⁰	#	W	C	S	接点コード 1文字	接点No. 4文字 ×10³ ×10² ×10¹ ×16⁰ (×10⁰)	接点データ 1文字	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

↑ 単点扱い

■正常時レスポンス（ライトＯＫ）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	$	W	C	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

■エラーレスポンス（ライトエラー）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	!	エラーコード ×16¹ ×16⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

接点コード

接点		表記
外部出力	Y	“ Y ”
内部リレー	R	“ R ”
リンクリレー	L	“ L ”

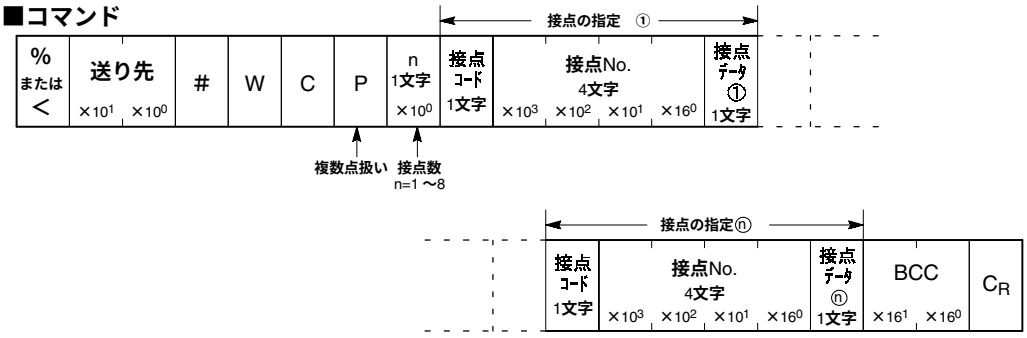
接点データ

接点	表記
ON	“ 1 ”
OFF	“ 0 ”

[WCP] 接点エリアライト(複数点)

複数の接点をON/OFF します。

■コマンド



■正常時レスポンス（ライトＯＫ）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	$	W	C	BCC ×16¹ ×16⁰	CR

■エラーレスポンス（ライトエラー）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	!	エラーコード ×16¹ ×16⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	CR

接点コード

接点	表記
外部出力 Y	“ Y ”
内部リレー R	“ R ”
リンクリレー L	“ L ”

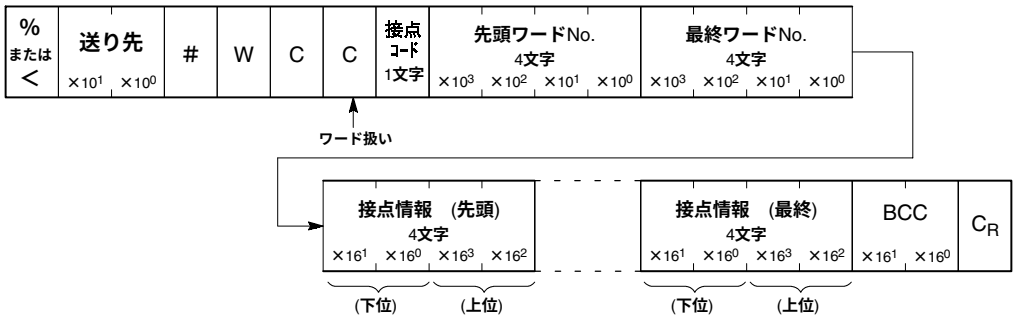
接点データ

接点	表記
ON	“ 1 ”
OFF	“ 0 ”

[WCC] 接点エリアライト(ワード単位ブロック)

接点をワード単位でON/OFF します。

■コマンド　　接点情報は、ワード単位に16進数にて書き込みます。



■正常時レスポンス（ライトＯＫ）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	$	W	C	BCC ×16¹ ×16⁰	CR

■エラーレスポンス（ライトエラー）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	!	エラーコード ×16¹ ×16⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	CR

接点コード

接点	表記
外部出力 Y	“ Y ”
内部リレー R	“ R ”
リンクリレー L	“ L ”

[RD] データエリアリード

データエリアの内容を読み出します。

DT、LD、FLの内容を読み出す場合

■コマンド

% または <	送り先 ×10¹ ×10⁰	#	R	D	データコード 1文字	先頭ワードNo. 5文字 ×10⁴ ×10³ ×10² ×10¹ ×10⁰	最終ワードNo. 5文字 ×10⁴ ×10³ ×10² ×10¹ ×10⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

■正常時レスポンス（リードＯＫ）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	$	R	D	レジスタ内容(先頭) 4文字 ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	レジスタ内容(最終) 4文字 ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

(下位) (上位) (下位) (上位)

■エラーレスポンス（リードエラー）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	!	エラーコード ×16¹ ×16⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

データコード

データ	表記
データレジスタ　ＤＴ	“Ｄ”
リンクレジスタ　ＬＤ	“Ｌ”
ファイルレジスタ ＦＬ	“Ｆ”

インデックスレジスタの内容を読み出す場合

■コマンド

% または <	送り先 ×10¹ ×10⁰	#	R	D	データコード 2文字	0 0 0 0 0 0 0 0 0 9文字	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

■正常時レスポンス（リードＯＫ）(I0またはI1の場合)

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	$	R	D	レジスタ内容 4文字 ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

(下位) (上位)

■正常時レスポンス（リードＯＫ）(I0およびI1の場合)

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	$	R	D	レジスタ内容 (I0) 4文字 ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	レジスタ内容 (I1) 4文字 ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

(下位) (上位) (下位) (上位)

■エラーレスポンス（リードエラー）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	!	エラーコード ×16¹ ×16⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

データコード

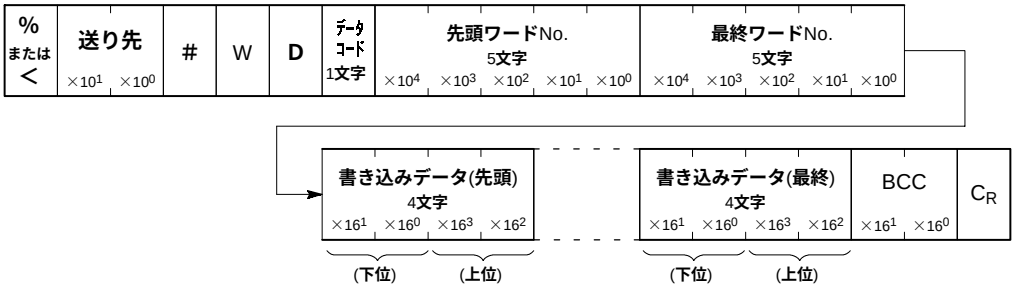
データ	表記
I0	“I” “X”
I1	“I” “Y”
I0,I1	“I” “D”

[WD] データエリアライト

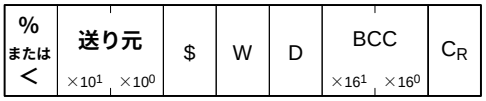
データエリアの内容を書き込みます。

DT、LD、FLの内容を書き込む場合

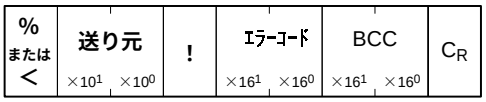
■コマンド



■正常時レスポンス（ライトＯＫ）



■エラーレスポンス（ライトエラー）



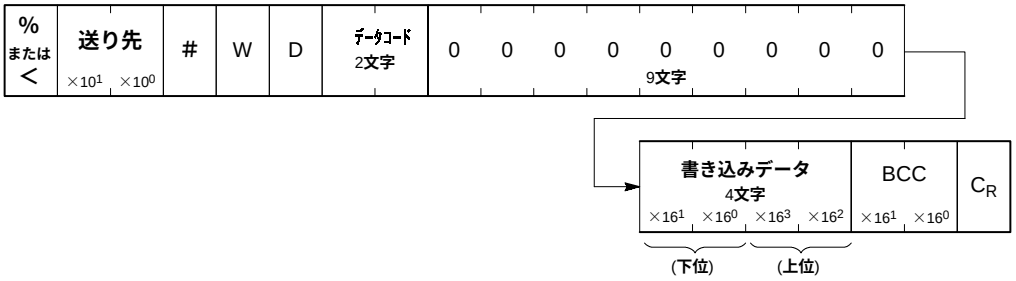
データコード

データ	表記
データレジスタ　ＤＴ	“ Ｄ ”
リンクレジスタ　ＬＤ	“ Ｌ ”
ファイルレジスタ ＦＬ	“ Ｆ ”

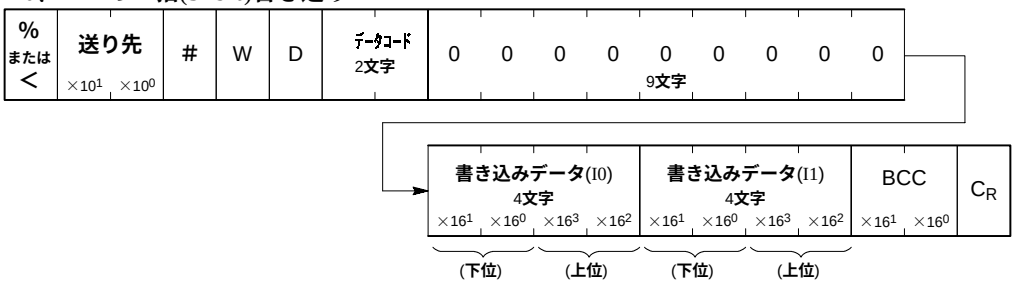
インデックスレジスタに書き込む場合

■コマンド

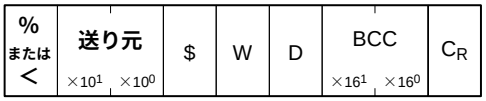
・I0、I1への書き込み



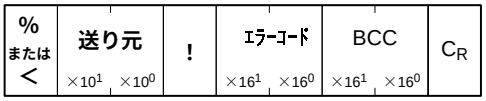
・I0、I1への一括(32bit)書き込み



■正常時レスポンス（ライトＯＫ）



■エラーレスポンス（ライトエラー）



データコード

データ	表記
Ｉ０	“Ｉ”“Ｘ”
Ｉ１	“Ｉ”“Ｙ”
Ｉ０,Ｉ１	“Ｉ”“Ｄ”

[RS] 設定値エリアリード

タイマ/カウンタの設定値を読み出します。

■コマンド

% または <	送り先 ×10¹ ×10⁰	#	R	S	先頭タイマ/カウンタNo. 4文字 ×10³ ×10² ×10¹ ×10⁰	最終タイマ/カウンタNo. 4文字 ×10³ ×10² ×10¹ ×10⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

■正常時レスポンス（リードＯＫ）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	$	R	S	設定値 (先頭) 4文字 ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	設定値 (最終) 4文字 ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

(下位) (上位) (下位) (上位)

■エラーレスポンス（リードエラー）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	!	ｴﾗｰｺｰﾄﾞ ×16¹ ×16⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

[WS] 設定値エリアライト

タイマ/カウンタの設定値を書き込みます。

■コマンド

% または <	送り先 ×10¹ ×10⁰	#	W	S	先頭タイマ/カウンタNo. 4文字 ×10³ ×10² ×10¹ ×10⁰	最終タイマ/カウンタNo. 4文字 ×10³ ×10² ×10¹ ×10⁰

書き込みデータ(先頭) 4文字 ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	書き込みデータ(最終) 4文字 ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

(下位) (上位) (下位) (上位)

■正常時レスポンス（ライトＯＫ）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	$	W	S	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

■エラーレスポンス（ライトエラー）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	!	ｴﾗｰｺｰﾄﾞ ×16¹ ×16⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

[RK] 経過値エリアリード

タイマ/カウンタの経過値を読み出します。

■コマンド

% または <	送り先 ×10¹ ×10⁰	#	R	K	先頭タイマ/カウンタNo. 4文字 ×10³ ×10² ×10¹ ×10⁰	最終タイマ/カウンタNo. 4文字 ×10³ ×10² ×10¹ ×10⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

■正常時レスポンス（リードＯＫ）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	$	R	K	経過値 (先頭) 4文字 ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	経過値 (最終) 4文字 ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R
					(下位) (上位)	(下位) (上位)		

■エラーレスポンス（リードエラー）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	!	ｴﾗｰｺｰﾄﾞ ×16¹ ×16⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

[WK] 経過値エリアライト

タイマ/カウンタの経過値を書き込みます。

■コマンド

% または <	送り先 ×10¹ ×10⁰	#	W	K	先頭タイマ/カウンタNo. 4文字 ×10³ ×10² ×10¹ ×10⁰	最終タイマ/カウンタNo. 4文字 ×10³ ×10² ×10¹ ×10⁰

書き込みデータ(先頭) 4文字 ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	書き込みデータ(最終) 4文字 ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R
(下位) (上位)	(下位) (上位)		

■正常時レスポンス（ライトＯＫ）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	$	W	K	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

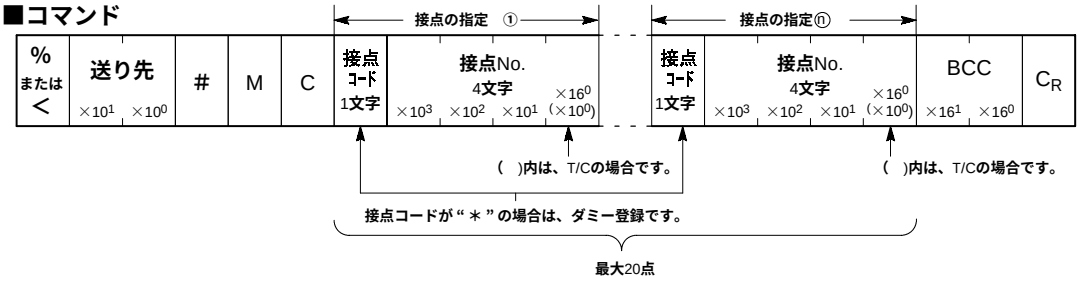
■エラーレスポンス（ライトエラー）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	!	ｴﾗｰｺｰﾄﾞ ×16¹ ×16⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

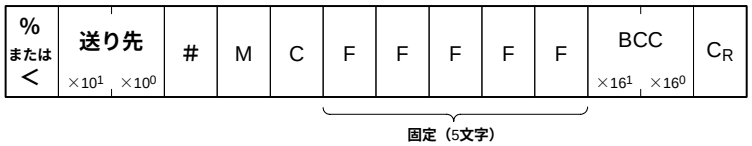
[MC] モニタ接点登録・リセット

モニタする接点を登録します。登録個数は、1台80点までです。

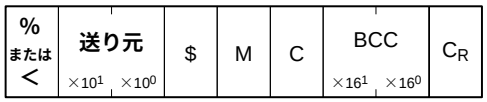
■コマンド



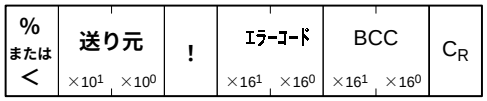
（登録リセット）



■正常時レスポンス（登録ＯＫ）



■エラーレスポンス（登録エラー）



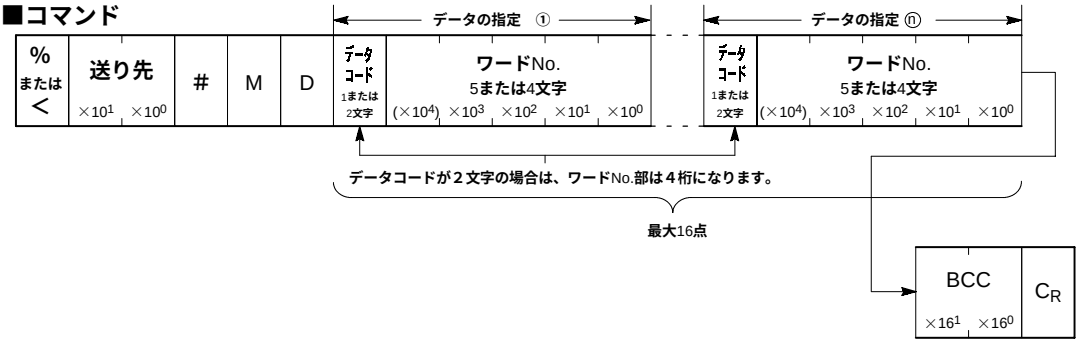
接点コード

接点		表記
外部入力	X	“ X ”
外部出力	Y	“ Y ”
内部リレー	R	“ R ”
リンクリレー	L	“ L ”
タイマ	T	“ T ”
カウンタ	C	“ C ”

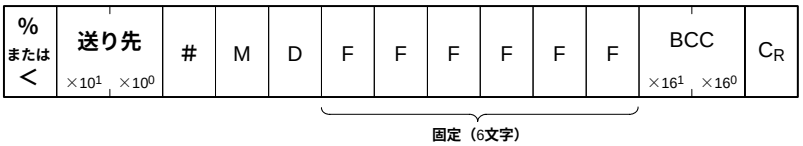
[MD] モニタデータ登録・登録リセット

モニタするデータを登録します。登録個数は、1台あたり16点までです。

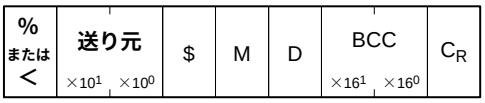
■コマンド



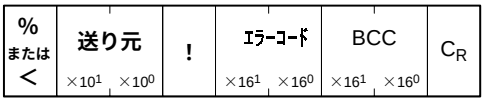
（登録リセット）



■正常時レスポンス（登録ＯＫ）



■エラーレスポンス（登録エラー）



データコード

データ種類		データコード
データレジスタ	DT	D
リンクレジスタ	LD	L
ファイルレジスタ	FL	F
タイマ・カウンタ設定値	SV	S
タイマ・カウンタ経過値	EV	K
インデックスレジスタ	I0	IX
インデックスレジスタ	I1	IY
外部入力	WX	WX
外部出力	WY	WY
内部リレー	WR	WR
リンクリレー	WL	WL

データコード2文字

注意：

・データコードがIX、IYの場合、ワードNo.の4文字は0に指定してください。
・モニターデータ登録には、ダミー登録(“ ＊ ”)はできません。

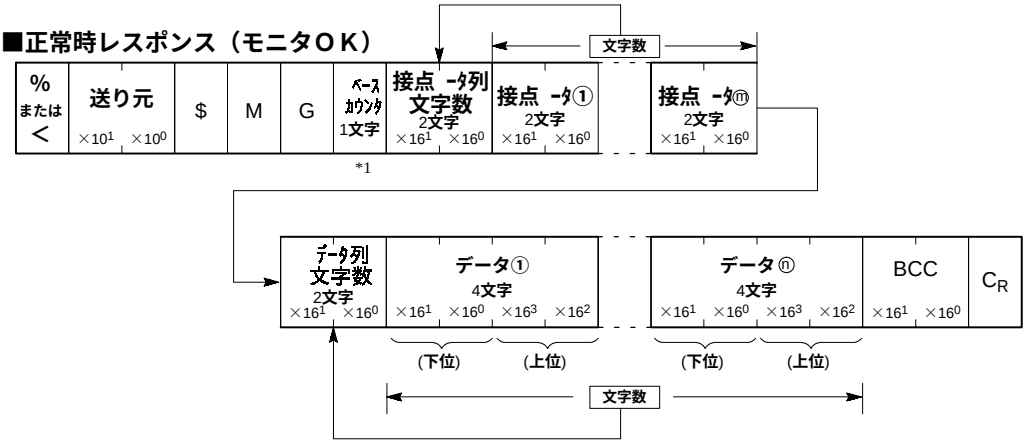
[MG] モニタ実行

登録した接点やデータをモニタします。

■コマンド

% または <	送り先 ×10¹ ×10⁰	#	M	G	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

■正常時レスポンス（モニタＯＫ）



＊1　ペースカウンタは、前回のレスポンスまでのPLC側のスキャン数が10以上の時は、“ A ” を返します。

■エラーレスポンス（モニタエラー）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	!	エラーコード ×16¹ ×16⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

・接点データは、接点データ①のbit 0より登録された順に入っています。
・データは、データ①より登録された順に入っています。

[SC] 接点エリアのプリセット(フィルコマンド)

指定した範囲のエリアを16点分のON/OFFでうめます。

■コマンド

% または <	送り先 ×10¹ ×10⁰	#	S	C	接点コード 1文字	先頭ワードNo. 4文字 ×10³ ×10² ×10¹ ×10⁰	最終ワードNo. 4文字 ×10³ ×10² ×10¹ ×10⁰	ワードプリセットパターン 4文字 ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

(下位) (上位)

■正常時レスポンス（プリセットＯＫ）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	$	S	C	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

■エラーレスポンス（プリセットエラー）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	!	エラーコード ×16¹ ×16⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

接点コード

接点	表記
外部出力 Y	“ Y ”
内部リレー R	“ R ”
リンクリレー L	“ L ”

[SD]データエリアのプリセット

指定した範囲のデータエリアに同じ内容を書き込みます。

■コマンド

% または <	送り先 ×10¹ ×10⁰	#	S	D	データコード 1文字	先頭ワードNo. 5文字 ×10⁴ ×10³ ×10² ×10¹ ×10⁰	最終ワードNo. 5文字 ×10⁴ ×10³ ×10² ×10¹ ×10⁰	ワードプリセットパターン 4文字 ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

(下位) (上位)

■正常時レスポンス（プリセットＯＫ）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	$	S	D	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

■エラーレスポンス（プリセットエラー）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	!	エラーコード ×16¹ ×16⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

データコード

データ	表記
データレジスタ DT	“ D ”
リンクレジスタ LD	“ L ”
ファイルレジスタ FL	“ F ”

[RT] PCステータスリード

プログラマブルコントローラの仕様、エラー発生時のエラーコードなどを読み出します。

■コマンド

% または <	送り先 ×10¹ ×10⁰	#	R	T	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

■正常時レスポンス（リードＯＫ）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	$	R	T	機種コード 2文字 ×10¹ ×10⁰	バージョン 2文字 ×16¹ ×16⁰	プログラム容量 2文字 ×16¹ ×16⁰	動作モード 2文字 ×16¹ ×16⁰

システム用リンク情報 2文字 ×16¹ ×16⁰	エラーフラグ 2文字 ×16¹ ×16⁰	自己診断エラーNo. 4文字 ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

(下位) (上位)

■エラーレスポンス（リードエラー）

% または <	送り元 ×10¹ ×10⁰	!	エラーコード ×16¹ ×16⁰	BCC ×16¹ ×16⁰	C_R

●機種コード

CPUユニットの機種を10進数2文字で表します。

コード	機種
20	FP2・FP2SH

●バージョン

CPUユニットのバージョンを10進数2文字で表します。

例：15→Ver.1.5

●プログラム容量

システムレジスタNo.0で設定しているプログラム容量を10進数2文字(偶数)で表します。単位はKステップです。

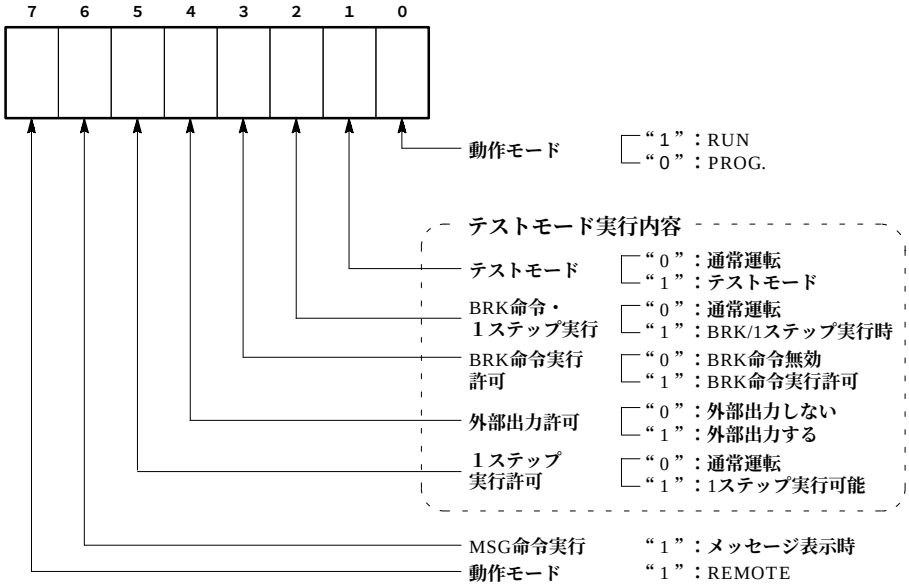
コード	プログラム容量	最終ステップアドレス
02	2Kステップ	1,534
n		1,024×n－512－2 (例：n ＝ 8の時、7678)
16	16Kステップ	15,870
32	32Kステップ	32,254

注）FP2SHの場合は“ 0 ”になります。

●動作モード

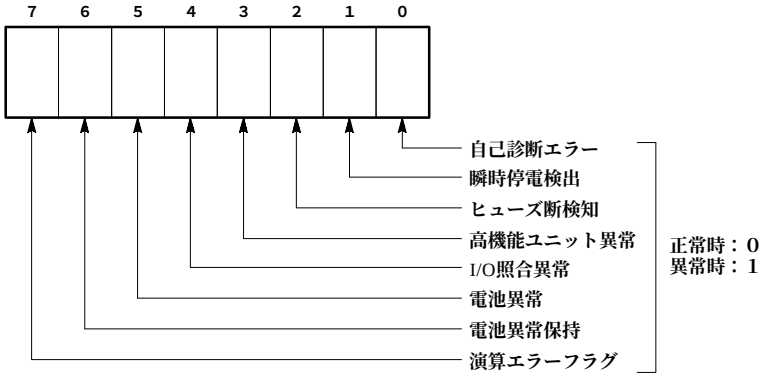
・特殊内部リレーR9020～R9027の内容を16進数2文字で表します。
・CPUユニットのモード切り替えスイッチの設定(RUN/PROG./REMOTE)、通常運転かテスト運転か等を確認することができます。

次のように2進数表記にして読みます。



●エラーフラグ

8つのエラーフラグ(特殊内部リレー)、R9000～R9007の状態を16進数2文字で表します。
次のように2進数表記にして読みます。



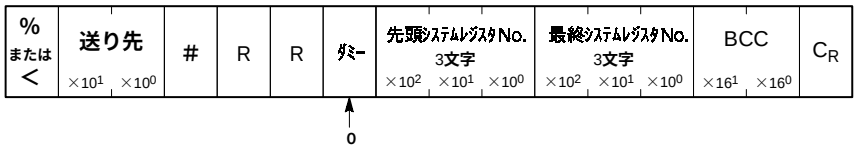
●自己診断エラーコード

・エラー発生時の自己診断エラーコードを16進数4桁で表します。自己診断エラーコードは通常10進数で扱っていますので、ご注意ください。
　例えば、読み出した内容が、16進数で“2D00”であれば、自己診断エラーコードは“2D”、10進数で“45”(演算エラー)になります。
・エラーが発生していない場合は“0000”になります。

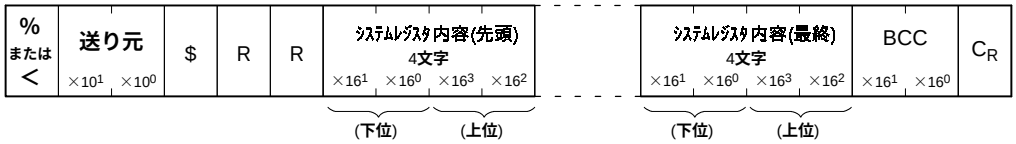
[RR] システムレジスタリード

システムレジスタ内容を読み出します。

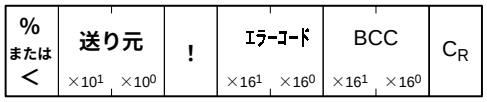
■コマンド



■正常時レスポンス（リードＯＫ）



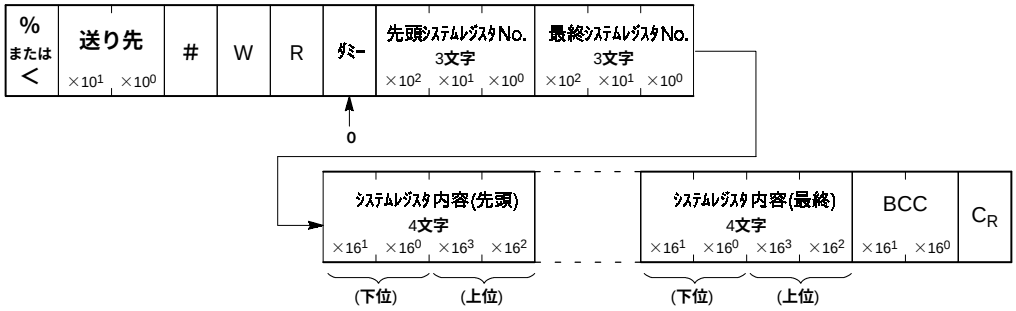
■エラーレスポンス（リードエラー）



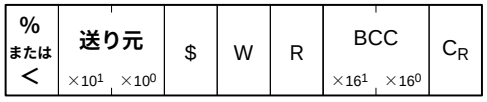
[WR] システムレジスタライト

システムレジスタを設定します。

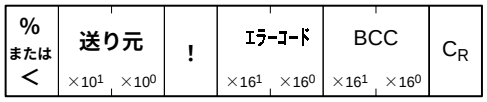
■コマンド



■正常時レスポンス（ライトＯＫ）



■エラーレスポンス（ライトエラー）



[RM] リモートコントロール

プログラマブルコントローラの動作モードを切り替えます。プログラマブルコントローラの動作モードがREMOTEモードの場合のみ有効です。

■コマンド

% または <	送り先 $\times10^1$ $\times10^0$	#	R	M	動作コード 1文字	BCC $\times16^1$ $\times16^0$	C_R

■正常時レスポンス（リモコンＯＫ）

% または <	送り元 $\times10^1$ $\times10^0$	$	R	M	BCC $\times16^1$ $\times16^0$	C_R

■エラーレスポンス（リモコンエラー）

% または <	送り元 $\times10^1$ $\times10^0$	!	エラーコード $\times16^1$ $\times16^0$	BCC $\times16^1$ $\times16^0$	C_R

■動作コード

コード	動作
“Ｒ”	PROGRAMモード→RUNモード(起動)
“Ｐ”	RUNモード→PROGRAMモード(停止)

[AB] アボート

プログラマブルコントローラからの複数フレームのレスポンスの受信を途中で打ち切る時にコマンド送信側(コンピュータ)が発行します。

■コマンド

% または <	送り先 $\times10^1$ $\times10^0$	$	A	B	BCC $\times16^1$ $\times16^0$	C_R

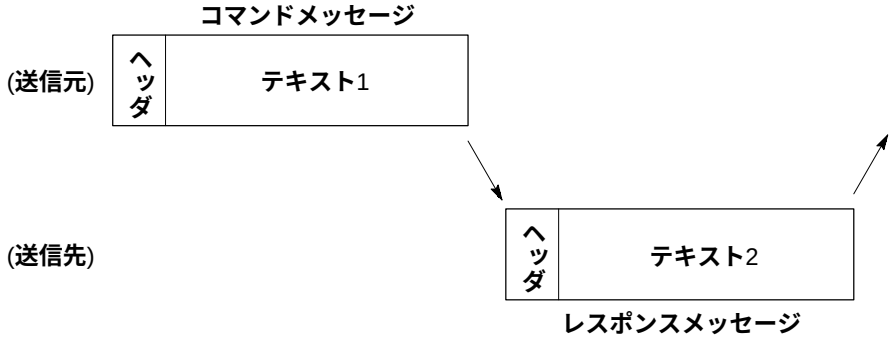
■レスポンス

無し

1.2 MEWTOCOL－DAT(データ転送)

1.2.1 MEWTOCOL-DATの概要

■ コマンド/レスポンスの概要



注意：

- 専用手順、会話形になっています。
- バイナリーコード送りです。
- コマンドメッセージを送信するごとに送信権を移行します。
- テキストデータの長さは最大1020ワードです。
- 送信元がPCの場合、SEND(送信)命令、RECV(受信)命令の実行によりコマンド・メッセージが送信されます。

◆ご注意！

- ET-LANユニットを介したMEWTOCOL通信では、以下のMEWTOCOL－DATのコマンド、レスポンスに専用ヘッダを付加したフォーマットを用います。

ET-LANユニットの場合の専用ヘッダ	MEWTOCOL コマンド／レスポンス

- 専用ヘッダの内容は、送受信する条件により変わります。

■ コマンドコードとレスポンスコード

■ コマンド一覧表

コマンドコード	内容説明	対応レスポンスコード
50H	データエリアの書き込み	D0H
51H	データエリアの読み出し	D1H
52H	接点情報の書き込み	D2H
53H	接点情報の読み出し	D3H

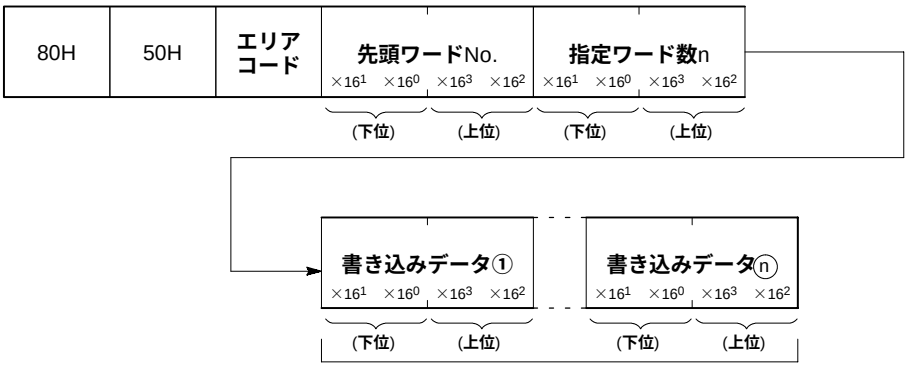
◆ご注意！

・対応レスポンスコードは、コマンドコード(1バイトバイナリ)の先頭ビットを反転(0→1)した値です。
・正常レスポンス時の終了コードはFFHです。異常時の終了コードはエラーコードです。
(P.1 - 30「MEWTOCOLエラーコード」ご参照)

[50H] データエリアライト

データエリアの指定先頭ワードNo.より指定ワード数分のデータ書き込みを行います。

■コマンド



（ET - LAN、MEWNET - H/W2が介在する場合：n＝1～1020
MEWNET - P/Wが介在する場合　　：n＝1～16）

■正常時レスポンス（ライトＯＫ）

80H	D0H	FFH

■エラーレスポンス（ライトエラー）

80H	D0H	エラー コード

エリアコード

エリア種類	エリアコード
リンクリレー(WL)	00
内部リレー(WR)	01
外部出力リレー(WY)	02
外部入力リレー(WX)	03
タイマ/カウンタ設定値(SV)	04
タイマ/カウンタ経過値(EV)	05
リンクレジスタ(LD)	06
特殊リレー(WR)	07
特殊データレジスタ(DT)	08
データレジスタ(DT)	09
ファイルレジスタ(FL)	0A

[51H] データエリアリード

データエリアの指定先頭ワードNo.より指定ワード数分のデータ読み出しを行います。

■コマンド

80H	51H	エリアコード	先頭ワードNo.				指定ワード数n			
			$\times16^1$	$\times16^0$	$\times16^3$	$\times16^2$	$\times16^1$	$\times16^0$	$\times16^3$	$\times16^2$
			(下位)		(上位)		(下位)		(上位)	

■正常時レスポンス（リードＯＫ）

80H	D1H	FFH	データ内容①				データ内容ⓝ			
			$\times16^1$	$\times16^0$	$\times16^3$	$\times16^2$	$\times16^1$	$\times16^0$	$\times16^3$	$\times16^2$
			(下位)		(上位)		(下位)		(上位)	

読み出しデータ n個

（ET - LAN、MEWNET - H/W2が介在する場合：n＝1〜1020
MEWNET - P/Wが介在する場合　　：n＝1〜16）

■エラーレスポンス（リードエラー）

80H	D1H	エラーコード

エリアコード

エリア種類	エリアコード
リンクリレー(WL)	00
内部リレー(WR)	01
外部出力リレー(WY)	02
外部入力リレー(WX)	03
タイマ/カウンタ設定値(SV)	04
タイマ/カウンタ経過値(EV)	05
リンクレジスタ(LD)	06
特殊リレー(WR)	07
特殊データレジスタ(DT)	08
データレジスタ(DT)	09
ファイルレジスタ(FL)	0A

[52H] 接点情報のライト

接点エリアの指定接点に対する書き込みを行います。

■コマンド

80H	52H	エリアコード	ワードNo. ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	ビットNo.	接点情報

(下位) (上位)

00：OFF
01：ON

ビット0～15：01～0F

■正常時レスポンス（ライトＯＫ）

80H	D2H	FFH

■エラーレスポンス（ライトエラー）

80H	D2H	エラーコード

エリアコード

エリア種類	エリアコード
リンクリレー(WL)	00
内部リレー(WR)	01
外部出力リレー(WY)	02
外部入力リレー(WX)	03
タイマ/カウンタ設定値(SV)	04
タイマ/カウンタ経過値(EV)	05
リンクレジスタ(LD)	06
特殊リレー(WR)	07
特殊データレジスタ(DT)	08
データレジスタ(DT)	09
ファイルレジスタ(FL)	0A

[53H] 接点情報のリード

接点エリアの指定接点の読み出しを行います。

■コマンド

80H	53H	エリアコード	ワードNo. ×16¹ ×16⁰ ×16³ ×16²	ビットNo.	00H

(下位) (上位) (固定)

ビット0〜15：00〜0F

■正常時レスポンス（リードＯＫ）

80H	D3H	FFH	接点情報	00H

(固定)

00：OFF
01：ON

■エラーレスポンス（リードエラー）

80H	D3H	エラーコード

エリアコード

エリア種類	エリアコード
リンクリレー(WL)	00
内部リレー(WR)	01
外部出力リレー(WY)	02
外部入力リレー(WX)	03
タイマ/カウンタ設定値(SV)	04
タイマ/カウンタ経過値(EV)	05
リンクレジスタ(LD)	06
特殊リレー(WR)	07
特殊データレジスタ(DT)	08
データレジスタ(DT)	09
ファイルレジスタ(FL)	0A

1.3 MEWTOCOLエラーコード

1.3.1 エラーコード一覧表

エラーコードは、コンピュータリンク機能/データ転送機能で共通です。

■ リンク系エラー

エラーコード	エラー名	エラー内容と処置
22H	WACKエラー	相手ノードの受信バッファがオーバーフローした。 ＜処置＞ 最大データサイズの範囲内にてご使用ください。
23H	MEWTOCOL局番重複	自ノードのMEWTOCOL局番が他ノードと重複設定の状態のため、送信停止中。 ＜処置＞ MEWTOCOL局番の設定変更を実行してください。
24H	ET - LANユニットのハードエラー	通信制御部のハードウェア異常 ＜処置＞ 電源をOFFにして再度電源ONにして確認してください。 ・復帰しない場合、ユニットを交換してください。 ・復帰する場合、ノイズによる誤動作が考えられます。 伝送ラインの布設状況、使用環境を確認してください。
26H	MEWTOCOL局番設定異常	自ノードのMEWTOCOL局番に01～64以外が設定されている。 ＜処置＞ MEWTOCOL局番を01～64の範囲で設定してください。
27H	NOTサポートエラー	システムでサポートしていないパケットを伝送しようとした。 ＜処置＞ 弊社にお問い合わせください。
28H	無応答エラー	相手局からの応答待ちタイムアウトエラー ＜処置＞ アプリケーションプログラムにて再送処理を実行してください。
30H	タイムアウト	送信不可能な状態が続いている。 ＜処置＞ アプリケーションプログラムにて再送処理を実行してください。
32H	転送不可エラー	自ノードのバッファがオーバーフロー状態のため、送信を中断した。 ＜処置＞ 最大データサイズの範囲内にて使用してください。
33H	通信停止	中継しているMEWNET - Hリンクユニットのネットワーク加入スイッチがOFFのため、送信を中断した。 ＜処置＞ ネットワーク加入スイッチをONにしてください。
36H	送信先存在せず	・ネットワーク上に相手局が存在していない。 ・ネットワーク加入より離脱されました。 ＜処置＞ ・相手局が存在しているかどうか確認してください。 ・アプリケーションプログラムにて再送を実行してください。
38H	その他通信異常	上記以外の伝送系異常 ＜処置＞ アプリケーションプログラムにて再送を実行してください。

注）1. 多階層リンクを使用して2階層以上で発生した場合は、レスポンスは戻ってきません。
2. 基本手順エラー、処理系エラー、PCアプリケーションエラーは、ネットワーク内で(階層含む)リンク系エラーが発生した場合は、レスポンスは戻ってきません。

■ 基本手順エラー

エラーコード	エラー名	エラー内容と処置
40H	BCCエラー	＜コンピュータリンク機能＞ コマンドのデータにBCCエラーが発生した。 ＜処置＞ アプリケーションプログラムにて再送を実行してください。
41H	フォーマットエラー	＜コンピュータリンク機能＞ 伝送フォーマットに合わないコマンドメッセージを送っている。 ・コマンドデータに過不足がある。 ・“ #”・“ 送り先”がない、等 ＜データ転送機能＞ ・伝送可能な容量以上を送信しようとした。 ＜処置＞ 正しいフォーマット、コマンドに修正してください。
42H	NOTサポートエラー	＜コンピュータリンク機能＞ サポートされていないコマンドを送っている。 サポートされていない送り先へコマンドを送っている、等 ＜処置＞ サポートしているコマンドを使用してください。
43H	手順エラー	＜コンピュータリンク機能＞ 送信要求メッセージ待ち状態(PC)のとき(送信データが残っている状態)にそれ以外のコマンドを送っている。 ＜処置＞ 相手ノードに対して送信要求メッセージを送信してください。

■ 処理系エラー

エラーコード	エラー名	エラー内容と処置
50H	リンク設定エラー	＜コンピュータリンク機能＞ 存在しないルートNo.を指定している。 ＜処置＞ ルートNo.を正しく設定してください。
51H	同時操作エラー	＜コンピュータリンク機能＞ 他ノードへのコマンドを転送(送信)時に、自機の送信バッファがオーバーフローした。 ＜処置＞ アプリケーションプログラムにて再送を実行してください。
52H	操作不能エラー	＜コンピュータリンク機能＞ 他ノードに対する送信ができない。 ＜処置＞ 電源をOFFにして再度電源ONにして確認してください。 ・復帰しない場合、ユニットを交換してください。 ・復帰する場合、ノイズによる誤動作が考えられます。 伝送ラインの布設状況、使用環境を確認してください。
53H	ビジーエラー	＜コンピュータリンク機能＞ 複数フレーム処理中にコマンドを受信した。 ＜処置＞ アプリケーションプログラムにて再送を実行してください。

■ PCアプリケーションエラー

エラーコード	エラー名	エラー内容と処置
60H	パラメータエラー	＜コンピュータリンク機能＞ エリア指定パラメータが存在しないコードまたは、そのコマンドでは使用できないコードになっている。(X、Y、D …等)機能指定パラメータ(0、1、2 …等)が不適当なコードになっている。 ＜処置＞ 正しいフォーマットコードでご使用ください。
61H	データエラー	＜コンピュータリンク機能＞ 接点No.、エリアNo.、取り扱いデータのコード形式(BCD、HEX …等)超過、不足、範囲指定エラーが発生している。 ＜データ転送機能使用時＞ 自ノード、他ノードの領域指定誤りが発生している。 ＜処置＞ 正しいフォーマットコードでご使用ください。
62H	登録エラー	＜コンピュータリンク機能＞ 登録数をオーバーしているか、未登録状態で操作している。 (モニタ登録、トレース登録等)…登録オーバー時は、登録リセットをしてください。 ＜処置＞ 正しいフォーマットコードでご使用ください。
63H	モードエラー	＜コンピュータリンク機能＞ コマンドを送信したときの動作モードが、そのコマンドを処理できないモードになっている。 ＜処置＞ 正しいフォーマットコードでご使用ください。
65H	プロテクトエラー	＜コンピュータリンク機能＞ メモリプロテクト状態でプログラムエリアまたは、システムレジスタに書き込み動作を実行した。 ＜処置＞ メモリプロテクト時は、使用できません。
66H	アドレスエラー	＜コンピュータリンク機能＞ アドレス(プログラムアドレス、絶対アドレス …等)データのコード形式(BCD、HEX …等)超過、不足、範囲指定エラー ＜処置＞ 正しいフォーマットコードでご使用ください。
67H	データ無しエラー	＜コンピュータリンク機能＞ 読み出しデータが存在しない。 (コメント登録等が書き込まれていないものを読み出した場合等) ＜処置＞ 正しいフォーマットコードでご使用ください。
72H	タイムアウトエラー	＜データ転送機能＞ 送信アンサー待ちタイムアウトエラー ＜処置＞ アプリケーションプログラムにて再送を実行してください。
73H	タイムアウトエラー	＜データ転送機能＞ 送信バッファ空待ちタイムアウトエラー ＜処置＞ アプリケーションプログラムにて再送を実行してください。
74H	タイムアウトエラー	＜データ転送機能＞ レスポンス待ちタイムアウトエラー ＜処置＞ アプリケーションプログラムにて再送を実行してください。