

MRLC-110  
MRLC-110L  
通信仕様書  
(プロトコル A)

## 目 次

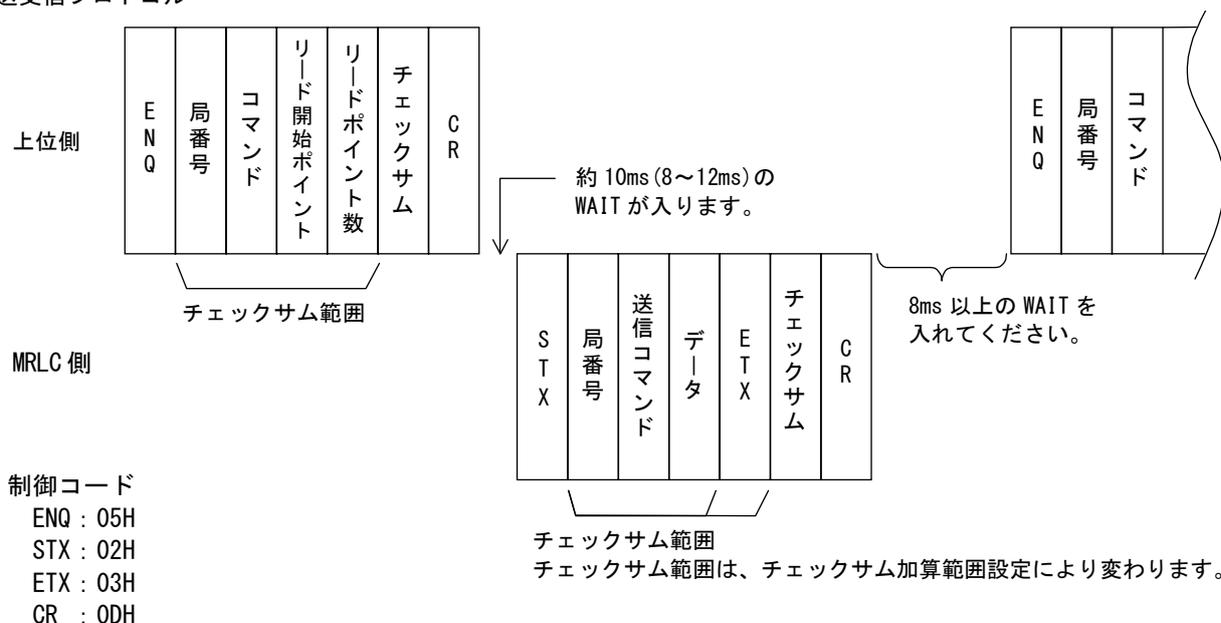
1. 通信仕様	2
2. 送受信プロトコル	2
3. コマンド(ASCII 2 桁)	3
4. チェックサム	3
5. 伝送スケーリング	4
6. アナログデータ	6
7. 全データの送信ビット	7
8. データリセット	8
9. 警報データ	8
10. 設定値データ	9
11. 設定値変更	11
12. 初期設定値に戻す	15
13. MRLC-110(L)通信 送受信手順	17
14. MRLC-110(L)通信仕様端子配列	17
15. フレーム詳細(データリセット)	18
16. フレーム詳細(全局データリセット)	18
17. フレーム詳細(アナログデータ)	18
18. フレーム詳細(全データ)	19
19. フレーム詳細(警報データ)	20
20. フレーム詳細(設定値データ)	20
21. フレーム詳細(設定値変更)	22
22. フレーム詳細(初期設定値に戻す)	24

1. 通信仕様

項目	仕様	初期設定値
規格	EIA RS-485	—
伝送方式	半二重 2線式	—
同期方式	調歩同期方式	—
伝送速度 (1)	1200bps / 2400bps / 4800bps / 9600bps	9600bps
伝送符号	NRZ	—
スタートビット	1ビット	—
データ長 (1)	7ビット / 8ビット	7ビット
パリティ (1)	なし / 偶数 / 奇数	偶数
ストップビット (1)	1ビット / 2ビット	1ビット
接続方法	M3ねじ接続	—
ケーブル長	1000m (総延長)	—
アドレス (1)	1~254	1
伝送キャラクタ	ASCIIコード	—
最大接続数	31台	—

伝送データはビット0から送出されます。 注(1) 前面スイッチで設定変更できます。

2. 送受信プロトコル



## 3. コマンド (ASCII 2桁)

上位側からの要求に対する MRLC-110(L) 側の送信レスポンスを規定します。

上位側要求コマンド			MRLC-110(L) 側送信レスポンス		
ASCII		要求内容	ASCII		送信内容
30H	38H	未使用	38H	38H	未使用
30H	41H	未使用	38H	41H	未使用
31H	30H	未使用	39H	30H	未使用
31H	31H	アナログデータ要求	39H	31H	アナログデータ送信
31H	35H	未使用	39H	35H	未使用
35H	34H	データリセット要求	44H	34H	データリセット OK
32H	30H	全データ要求	41H	30H	全データ送信
35H	35H	全局データリセット要求	—	—	無応答
31H	41H	警報データ要求	39H	41H	警報データ送信
30H	43H	設定値データ要求	38H	43H	設定値データ送信
36H	30H	設定変更開始要求	45H	30H	設定変更開始応答
36H	31H	設定値データ変更要求	45H	31H	設定値データ変更応答
36H	32H	設定変更終了要求	45H	32H	設定変更終了応答
36H	38H	初期設定値に戻す要求	45H	38H	初期設定値に戻す応答

## 4. チェックサム

チェックサム範囲文字を全て ASCII コードで加算し、その加算値の下位 8 ビットを ASCII 文字の 16 進数 2 桁で設定します。

(チェックサムの計算例)

局番 01H の入力 1 のアナログデータを読み込む場合

(1) 上位側 → MRLC-110(L) 側

ENQ	0	1	1	1	1	B	0	1	9	7	CR
05H	30H	31H	31H	31H	31H	42H	30H	31H	39H	37H	0DH
	局番		コマンド		開始ポイント		ポイント数		チェックサム		

チェックサムの計算

$$30H + 31H + 31H + 31H + 31H + 42H + 30H + 31H = 197H \neq 97H$$

(2) MRLC-110(L) 側 → ホスト側

チェックサム加算範囲設定によりチェックサム範囲が変わります。

・チェックサム加算範囲設定が“ETXを含む”の場合 (初期設定)

STX	0	1	9	1	0	7	D	0	ETX	A	9	CR
02H	30H	31H	39H	31H	30H	37H	44H	30H	03H	41H	39H	0DH
	局番		コマンド		入力 1 データ				チェックサム			

チェックサムの計算

$$30H + 31H + 39H + 31H + 30H + 37H + 44H + 30H + 03H = 1A9H \neq A9H$$

・チェックサム加算範囲設定が“ETXを含まない”の場合

STX	0	1	9	1	0	7	D	0	ETX	A	6	CR
02H	30H	31H	39H	31H	30H	37H	44H	30H	03H	41H	36H	0DH
	局番		コマンド		入力 1 データ				チェックサム			

チェックサムの計算

$$30H + 31H + 39H + 31H + 30H + 37H + 44H + 30H = 1A6H \neq A6H$$

5. 伝送スケーリング

入力1~入力3のアナログデータ及び入力1~入力3の最大値(max)と最小値(min)を、下記スケーリングにて送信します。

アナログデータ・最大値・最小値

項目	入力	通信データ	備考
直流入力1 [A] <sup>(2)</sup>	0~100%	0H~7DOH (0~2000)	通信データは、入力スパンの120%でリミッタがかかります。(通信データ上限: 2400)
直流入力2 [V] <sup>(2)</sup>	0~100%	0H~7DOH (0~2000)	
直流入力3 [W] <sup>(2)</sup>	0~100%	0H~7DOH (0~2000)	

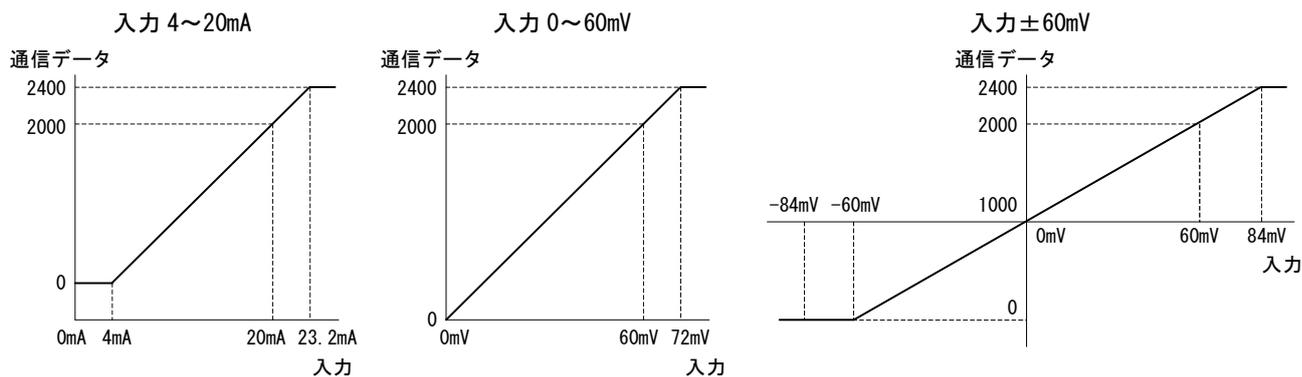
( )内の数字は10進数データを表します。

注<sup>(2)</sup> A・V・W計測仕様時、入力1=A, 入力2=V, 入力3=Wのデータが入ります。

通信データ例

項目	入力例	通信データ	備考
直流入力1	4~20mA [0~100%]	0H~7DOH (0~2000)	4mA以下は、通信データ0となります。
	0~60mV [0~100%]	0H~7DOH (0~2000)	通信データは、入力スパンの120%でリミッタがかかります。(通信データ上限: 2400)
	±60mV [-60~0~+60mV] [-100~0~+100%]	0H~3E8H~7DOH (0~1000~2000)	±入力仕様時、入力-100%以上の通信データは“0”となります。+側は入力スパンの+120%(通信データ 2400)でリミッタがかかります。

( )内の数字は10進数データを表します。



入力1~入力3の表示スケーリング値(バイアス値・マックス値)を、下記フォーマットにて送信します。

表示スケーリング

項目	表示スケーリングデータ	通信データ	備考
バイアス値・マックス値	0~9999	0H~270FH (0~9999)	バイアス値、マックス値は各スケーリング値より小数点、極性を除いたデータとなります。  例) 表示スケーリング値「-0.500」の場合 バイアス値 0500 [=01F4H] 極性 - [=01H] 小数点 0.000 [=03H]
極性	- [LEAD] + [LAG]	01H (1) 00H (0)	
小数点	0.000 0.00 0.0 0	03H (3) 02H (2) 01H (1) 00H (0)	

( )内の数字は10進数データを表します。 実際は、上記バイナリデータ(〜H)をASCIIコードに変換して送信します。

入力1~3 表示スケーリング値通信データフォーマット (全16桁)					
バイアス値				マックス値	
バイアス値	バイアス値 極性	バイアス値 小数点	マックス値	マックス値 極性	マックス値 小数点
4桁	2桁	2桁	4桁	2桁	2桁

ご注意
単位は、通信データに含まれません。

通信データ例1)

表示スケーリングが0.0~300.0の場合

バイアス値 0.0		通信データ	マックス値 300.0		通信データ
バイアス値	0	0000H	マックス値	3000	0BB8H
極性	+	00H	極性	+	00H
小数点	0.0	01H	小数点	0.0	01H

通信データ

	バイアス値			極性	小数点	マックス値			極性	小数点						
バイナリ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	B	B	8	0	0	0	1
ASCIIコード	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	31H	30H	42H	42H	38H	30H	30H	30H	31H
	表示スケーリング(バイアス値) : 0.0							表示スケーリング(マックス値) : 300.0								

通信データ例2)

表示スケーリングが-0.500~+0.500(±0.500)の場合

バイアス値 -0.500		通信データ	マックス値 0.500		通信データ
バイアス値	0500	1F4H	マックス値	0500	1F4H
極性	-	01H	極性	+	00H
小数点	0.000	03H	小数点	0.000	03H

通信データ

	バイアス値			極性	小数点	マックス値			極性	小数点						
バイナリ	0	1	F	4	0	1	0	3	0	1	F	4	0	0	0	3
ASCIIコード	30H	31H	46H	34H	30H	31H	30H	33H	30H	31H	46H	34H	30H	30H	30H	33H
	表示スケーリング(バイアス値) : -0.500							表示スケーリング(マックス値) : 0.500								

## 6. アナログデータ

0~2000 のアナログデータ (実際は 0H~07D0H のバイナリデータ) を ASCII コードに変換して送信します。

18 ページのフレーム詳細を参照してください。

リードポイント	アナログデータ	データ長	リードポイント	アナログデータ	データ長
01	未使用	—	10	未使用	—
02	未使用	—	11	未使用	—
03	未使用	—	12	未使用	—
04	未使用	—	13	未使用	—
05	未使用	—	14	未使用	—
06	未使用	—	15	未使用	—
07	未使用	—	16	未使用	—
08	未使用	—	17	未使用	—
09	未使用	—	18	未使用	—
0A	未使用	—	19	未使用	—
0B	未使用	—	1A	未使用	—
0C	未使用	—	1B	入力 1 (アナログデータ)	4 桁
0D	未使用	—	1C	入力 2 (アナログデータ)	4 桁
0E	未使用	—	1D	入力 3 (アナログデータ)	4 桁
0F	未使用	—			

〈注意〉 A・V・W 計測仕様時は、入力 1=A, 入力 2=V, 入力 3=W のデータが入ります。

未使用部分のデータを要求してもデータは送りません。

仕様が無い要素のアナログデータ及び計測 OFF 設定された要素のアナログデータは 0 となります。

例) 1 入力仕様時に、入力 2・入力 3 のデータを要求した場合、入力 2・入力 3 の通信データは 0 となります。

アナログデータ要求例)

入力 1~入力 3 のアナログデータを要求する場合

	リード開始ポイント				ポイント数	
リード開始ポイント: 1B (入力 1 から)	1	B	0	3		バイナリ
ポイント数: 03 (3 データ)	31H	42H	30H	33H		ASCII コード

7. 全データの送信ビット

1にしたビットのデータを送信します。19 ページのフレーム詳細をご参照ください。

送信ビット			送信ビット			送信ビット		
#6	2 <sup>7</sup>	0	#4	2 <sup>7</sup>	0	#2	2 <sup>7</sup>	0
	2 <sup>6</sup>	0		2 <sup>6</sup>	0		2 <sup>6</sup>	0
	2 <sup>5</sup>	0		2 <sup>5</sup>	0		2 <sup>5</sup>	0
	2 <sup>4</sup>	0		2 <sup>4</sup>	0		2 <sup>4</sup>	0
	2 <sup>3</sup>	0		2 <sup>3</sup>	0		2 <sup>3</sup>	0
	2 <sup>2</sup>	入力 3 表示スケーリング		2 <sup>2</sup>	0		2 <sup>2</sup>	0
	2 <sup>1</sup>	入力 2 表示スケーリング		2 <sup>1</sup>	0		2 <sup>1</sup>	0
	2 <sup>0</sup>	入力 1 表示スケーリング		2 <sup>0</sup>	0		2 <sup>0</sup>	0
#5	2 <sup>7</sup>	0	#3	2 <sup>7</sup>	0	#1	2 <sup>7</sup>	0
	2 <sup>6</sup>	0		2 <sup>6</sup>	0		2 <sup>6</sup>	0
	2 <sup>5</sup>	警報 6		2 <sup>5</sup>	入力 3 最小値 (min)		2 <sup>5</sup>	0
	2 <sup>4</sup>	警報 5		2 <sup>4</sup>	入力 2 最小値 (min)		2 <sup>4</sup>	0
	2 <sup>3</sup>	警報 4		2 <sup>3</sup>	入力 1 最小値 (min)		2 <sup>3</sup>	0
	2 <sup>2</sup>	警報 3		2 <sup>2</sup>	入力 3 最大値 (max)		2 <sup>2</sup>	入力 3 (アナログデータ)
	2 <sup>1</sup>	警報 2		2 <sup>1</sup>	入力 2 最大値 (max)		2 <sup>1</sup>	入力 2 (アナログデータ)
	2 <sup>0</sup>	警報 1		2 <sup>0</sup>	入力 1 最大値 (max)		2 <sup>0</sup>	入力 1 (アナログデータ)

〈注意〉 A・V・W 計測仕様時は、入力 1=A, 入力 2=V, 入力 3=W のデータが入ります。  
 送信ビットで指定したデータのみ送信します。0 のところは 1 にセットしてもデータは送れません。  
 仕様が無い要素の通信データ及び計測 OFF 設定された要素の通信データは 0 となります。  
 例) 1 入力仕様時に、入力 2・入力 3 のデータを要求した場合、入力 2・入力 3 の各通信データは 0 となります。

全データ要求例)

指定できる全てのデータを要求する場合  
 #6=07H, #5=3FH, #4=00H, #3=3FH, #2=00H, #1=07H となります。

これを ASCII コードに変換して下記の通り送信ビットにセットしてください。

#6	#5	#4	#3	#2	#1	
0 7	3 F	0 0	3 F	0 0	0 7	バイナリ
30H 37H	33H 46H	30H 30H	33H 46H	30H 30H	30H 37H	ASCII コード

8. データリセット

4桁のASCIIコードを受信し、警報保持状態及び最大値、最小値をリセットします。  
18ページのフレーム詳細を参照してください。

ライトポイント	データリセット		
01	#2	2 <sup>7</sup>	0
		2 <sup>6</sup>	0
		2 <sup>5</sup>	0
		2 <sup>4</sup>	0
		2 <sup>3</sup>	0
		2 <sup>2</sup>	0
		2 <sup>1</sup>	0
		2 <sup>0</sup>	0
	#1	2 <sup>7</sup>	0
		2 <sup>6</sup>	0
		2 <sup>5</sup>	0
		2 <sup>4</sup>	0
		2 <sup>3</sup>	警報リセット (³)
		2 <sup>2</sup>	入力1~3 最大値・最小値リセット
2 <sup>1</sup>	0		
2 <sup>0</sup>	0		

} 警報保持状態及び最大値・最小値をリセットしたいとき、ビットを1にして送信してください。

<注意> 0のところはデータをセットしてもデータリセットしません。

注(³) 手動復帰設定時のみ有効です。自動復帰設定時は警報リセットできません。

9. 警報データ

警報1~6の検出状態を送信します。20ページのフレーム詳細をご参照ください。

リードポイント	警報データ	データ長	検出状態
01	警報1	2桁	00:未使用 01:未検出 02:H検出 03:L検出
02	警報2		
03	警報3		
04	警報4		
05	警報5		
06	警報6		

警報データ要求例)

警報1~6の検出状態で要求する場合

リード開始ポイント: 01 (警報1から)	リード開始ポイント	0	1	0	6	バイナリ ASCIIコード
ポイント数: 06 (6データ)	ポイント数	30H	31H	30H	36H	

## 10. 設定値データ

上位側より指定されたリード開始ポイントからポイント数までの設定値データを送信します。

ただし、通信出力設定値のみ除外されています。設定値データの設定範囲については、次ページをご参照ください。  
フレームについては、22 ページをご参照ください。

No.	リード ポイント	設定項目	データ 長	No.	リード ポイント	設定項目	データ 長
1	01	表示パターン No. 111	2	41	29	警報出力要素 出力 1 No. 127A	2
2	02	入力 1 単位 No. 112	2	42	2A	出力 2 No. 127b	2
3	03	入力 2 単位 No. 113	2	43	2B	出力 3 No. 127C	2
4	04	入力 3 単位 No. 114	2	44	2C	出力 4 No. 127d	2
5	05	警報 1 出力モード No. 121A	2	45	2D	始動時遅延時間 No. 128	4
6	06	動作値 No. 121b	4	46	2E	警報表示点減タイマ ON/OFF No. 129	2
7	07	デッドバンド No. 121C	4	47	2F	デジタル表示フリッカ ON/OFF No. 12A	2
8	08	励磁/非励磁 No. 121d	2	48	30	復帰方法(保持機能) No. 131	2
9	09	接点遅延時間 No. 121E	4	49	31	外部操作入力機能 No. 141	2
10	0A	入力要素 No. 121F	2	50	32	DISPLAY スイッチ機能切替 No. 151	2
11	0B	警報 2 出力モード No. 122A	2	51	33	入力 1 表示バイアス値 No. 211b	4
12	0C	動作値 No. 122b	4	52	34	表示マックス値 No. 212F	4
13	0D	デッドバンド No. 122C	4	53	35	表示小数点 No. 213P	2
14	0E	励磁/非励磁 No. 122d	2	54	36	cos φ、Hz、var 設定 No. 214	2
15	0F	接点遅延時間 No. 122E	4	55	37	入力 2 表示バイアス値 No. 215b	4
16	10	入力要素 No. 122F	2	56	38	表示マックス値 No. 216F	4
17	11	警報 3 出力モード No. 123A	2	57	39	表示小数点 No. 217P	2
18	12	動作値 No. 123b	4	58	3A	cos φ、Hz、var 設定 No. 218	2
19	13	デッドバンド No. 123C	4	59	3B	入力 3 表示バイアス値 No. 219b	4
20	14	励磁/非励磁 No. 123d	2	60	3C	表示マックス値 No. 21AF	4
21	15	接点遅延時間 No. 123E	4	61	3D	表示小数点 No. 21bP	2
22	16	入力要素 No. 123F	2	62	3E	cos φ、Hz、var 設定 No. 21C	2
23	17	警報 4 出力モード No. 124A	2	63	3F	入力 1 キャリブレーションバイアス No. 221b	4
24	18	動作値 No. 124b	4	64	40	キャリブレーションスパン No. 222F	4
25	19	デッドバンド No. 124C	4	65	41	入力 2 キャリブレーションバイアス No. 223b	4
26	1A	励磁/非励磁 No. 124d	2	66	42	キャリブレーションスパン No. 224F	4
27	1B	接点遅延時間 No. 124E	4	67	43	入力 3 キャリブレーションバイアス No. 225b	4
28	1C	入力要素 No. 124F	2	68	44	キャリブレーションスパン No. 226F	4
29	1D	警報 5 出力モード No. 125A	2	69	45	入力 1 入力感度 No. 231	2
30	1E	動作値 No. 125b	4	70	46	入力 2 入力感度 No. 232	2
31	1F	デッドバンド No. 125C	4	71	47	入力 3 入力感度 No. 233	2
32	20	励磁/非励磁 No. 125d	2	72	48	入力 1 低入力カット No. 261	2
33	21	接点遅延時間 No. 125E	4	73	49	入力 2 低入力カット No. 262	2
34	22	入力要素 No. 125F	2	74	4A	入力 3 低入力カット No. 263	2
35	23	警報 6 出力モード No. 126A	2	75	4B	入力 1 表示不感帯 No. 271	2
36	24	動作値 No. 126b	4	76	4C	入力 2 表示不感帯 No. 272	2
37	25	デッドバンド No. 126C	4	77	4D	入力 3 表示不感帯 No. 273	2
38	26	励磁/非励磁 No. 126d	2	78	4E	入力 1 計測表示 ON/OFF No. 281	2
39	27	接点遅延時間 No. 126E	4	79	4F	入力 2 計測表示 ON/OFF No. 282	2
40	28	入力要素 No. 126F	2	80	50	入力 3 計測表示 ON/OFF No. 283	2

設定値データ要求例)

設定値データを全て要求する場合

リード開始ポイント : 01 (表示パターンから)

ポイント数 : 50H (リードポイント数 01H~50H)

リード開始ポイント ポイント数

0	1	5	0
---	---	---	---

バイナリ

30H 31H 35H 30H ASCII コード

設定値データの設定範囲一覧 (4)

No.	設定No.	設定項目	設定値データ	バイナリデータ	データ長
1	111	表示パターン	パターン 1~C	01H~0CH	2
2	112~114	単位	表示なし A~Mvar	00H 01H~0EH	2
3	121A~126A	出力モード	動作 OFF 上限 (H) 動作 下限 (L) 動作	00H 01H 02H	2
4	121b~126b	動作値	標準 : -9999~9999 cos $\Phi$ : LEAD 0.000~1.000 ~LAG 0.000 Hz (3 桁) : 40.0~70.0Hz Hz (4 桁) : 40.00~70.00Hz var : LAED 9999~LAG 9999 指標 OFF (上限値) 指標 OFF (下限値)	0D8F1H~270FH 8000H~03E8H~0000H  0190H~02BCH 0FA0H~1B58H 0D8F1H~270FH 7FFFH 8FFFH	4
5	121C~126C	デッドバンド	0.5~50.0%	0005H~01F4H	4
6	121d~126d	励磁/非励磁	非励磁 (OFF) 励磁 (ON)	00H 01H	2
7	121E~126E	接点遅延時間	0~180s	0000H~00B4H	4
8	121F~126F	入力要素 (6)	要素なし 入力 1~3	00H 01H~03H	2
9	127A~127F	出力要素	要素なし 警報 1~6	00H 01H~06H	2
10	128	始動時遅延時間	1~180s	0001H~00B4H	4
11	129	警報表示点滅タイマ ON/OFF	OFF ON	00H 01H	2
12	12A	デジタル表示フリッカ ON/OFF	OFF ON	00H 01H	2
13	131	復帰方法	自動復帰 (瞬時復帰) 手動復帰 (自己保持)	00H 01H	2
14	141	外部操作入力機能	最大値・最小値リセット 警報リセット 表示切替	00H 01H 02H	2
15	151	DISPLAY スイッチ機能	バーグラフ表示切替 最大値・最小値表示切替	00H 01H	2
16	211b, 215b, 219b	表示スケーリングバイアス値	-9999~9998	0D8F1H~270EH	4
17	212F, 216F, 21AF	表示スケーリングマックス値	-9998~9999	0D8F2H~270FH	4
18	213P, 217P, 21bP	表示スケーリング小数点	□□□□~□.□□□	00H~03H (小数点なし~下 3 桁)	2
19	214, 218, 21C	cos $\Phi$ 、Hz、var 設定 (7)	標準 (設定なし) cos $\Phi$ : 0.5~1~0.5 0~1~0 Hz : 45~55Hz 55~65Hz 45~65Hz var 表示	00H 01H 又は 11H (8) 02H 又は 12H (8) 03H (3 桁)、43H (4 桁) 04H (3 桁)、44H (4 桁) 05H (3 桁)、45H (4 桁) 06H 又は 16H (8)	2
20	221b, 223b, 225b	入力キャリブレーションバイアス	-9.99~9.99%	0FC19H~03E7H	4
21	222F, 224F, 226F	入力キャリブレーションスパン	-9.99~9.99%	0FC19H~03E7H	4
22	231~233	入力感度	1~100%	01H~64H	2
23	261~263	低入力カット	OFF ON	00H 01H	2
24	271~273	表示不感帯	0.0~2.0%	00H~14H	2
25	281~283	計測表示 ON/OFF (5)	OFF ON	00H 01H	2

注 (4) 入力 1 回路仕様の場合、入力 2 と入力 3 の設定値データは“00H”となります。

入力 2 回路仕様の場合、入力 3 の設定値データは“00H”となります。

ただし、入力 2 回路で電力計測時 (パターン 7~C 設定時) は、電力計測設定値が入力 3 の設定項目として送信されます。

注 (5) 計測表示 ON/OFF 設定で OFF にした入力要素の設定値データは“00H”となります。

OFF にした入力要素を設定している警報設定値データは“00H”となります。

注 (6) 入力要素設定で要素なしに設定した場合、設定された警報設定値データは“00H”となります。

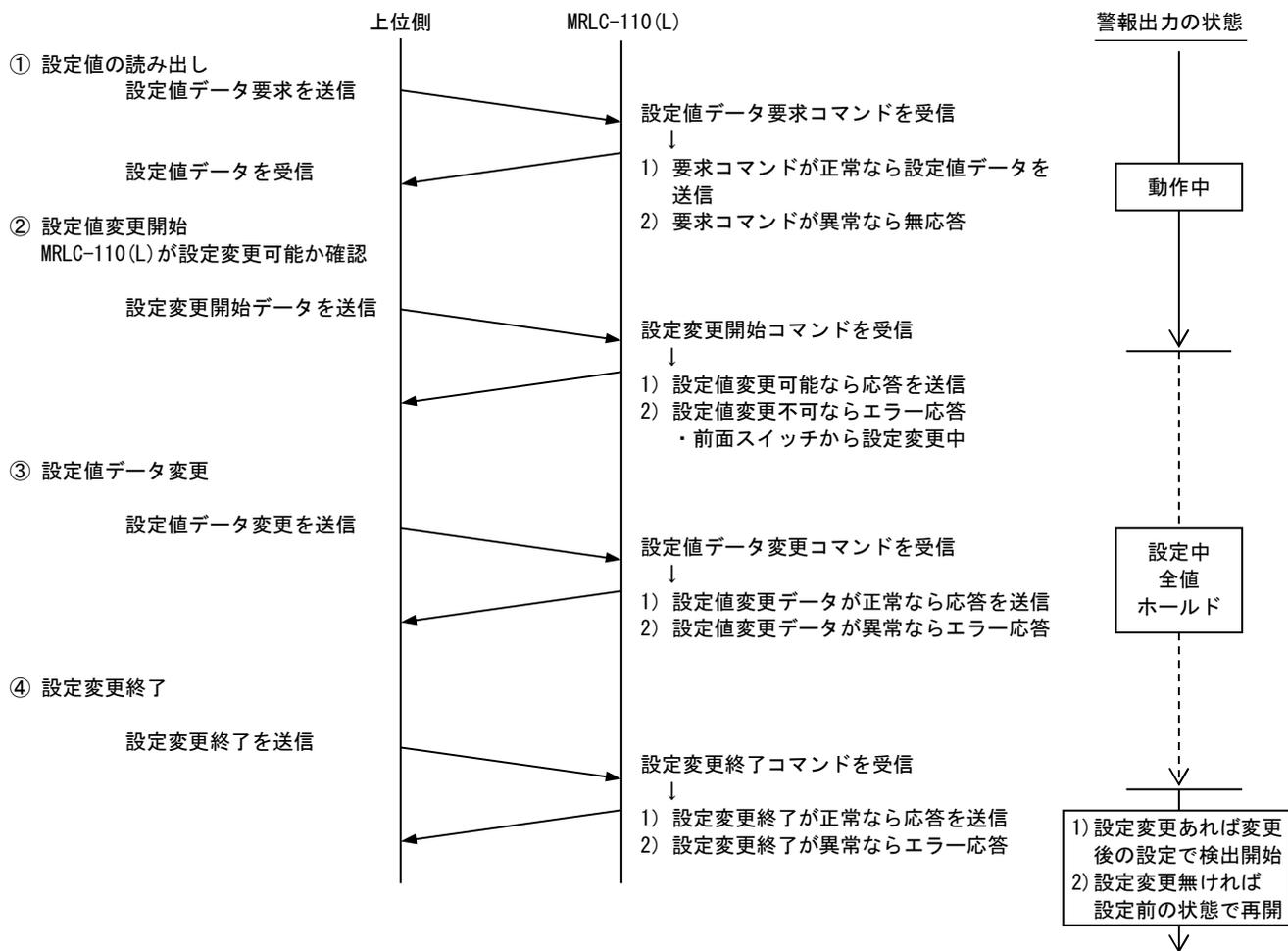
注 (7) cos $\Phi$ 、Hz 設定時の場合、表示スケーリングバイアス値とマックス値と小数点の設定値データは“00H”となります。

注 (8) LEAD/LAG 表示を優先して点灯させる機能を設定している場合、“1□H”となります。

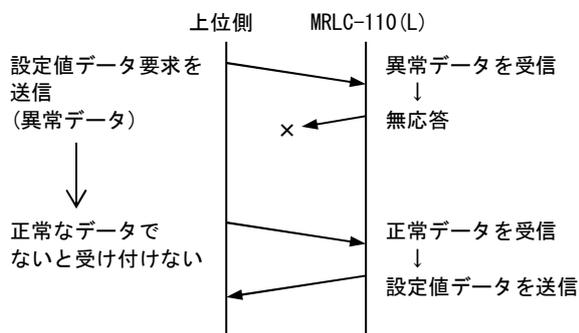
11. 設定値変更

上位側より設定値データを変更できます。設定値の変更手順を下記に表します。  
フレームについては 22 ページをご参照ください。

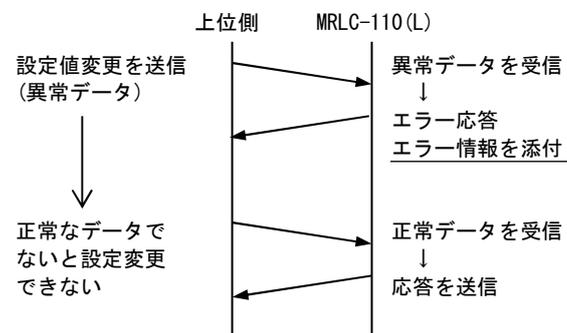
■ 設定値の変更手順



■ ①設定値の読み出しの異常時



■ ②設定変更開始、③設定値データ変更  
又は ④設定変更終了時の異常時



上位側より指定されたリード開始ポイントからポイント数までの設定値を変更できます。  
 設定値データの設定範囲については、次ページをご参照ください。  
 フレームについては、22 ページをご参照ください。

No.	リード ポイント	設定項目	データ 長	No.	リード ポイント	設定項目	データ 長
1	01	表示パターン No. 111	2	41	29	警報出力要素 出力 1 No. 127A	2
2	02	入力 1 単位 No. 112	2	42	2A	出力 2 No. 127b	2
3	03	入力 2 単位 No. 113	2	43	2B	出力 3 No. 127C	2
4	04	入力 3 単位 No. 114	2	44	2C	出力 4 No. 127d	2
5	05	警報 1 出力モード No. 121A	2	45	2D	始動時遅延時間 No. 128	4
6	06	動作値 No. 121b	4	46	2E	警報表示点減タイマ ON/OFF No. 129	2
7	07	デッドバンド No. 121C	4	47	2F	デジタル表示フリッカ ON/OFF No. 12A	2
8	08	励磁/非励磁 No. 121d	2	48	30	復帰方法(保持機能) No. 131	2
9	09	接点遅延時間 No. 121E	4	49	31	外部操作入力機能 No. 141	2
10	0A	入力要素 No. 121F	2	50	32	DISPLAY スイッチ機能切替 No. 151	2
11	0B	警報 2 出力モード No. 122A	2	51	33	入力 1 表示バイアス値 No. 211b	4
12	0C	動作値 No. 122b	4	52	34	表示マックス値 No. 212F	4
13	0D	デッドバンド No. 122C	4	53	35	表示小数点 No. 213P	2
14	0E	励磁/非励磁 No. 122d	2	54	36	cos φ、Hz、var 設定 No. 214	2
15	0F	接点遅延時間 No. 122E	4	55	37	入力 2 表示バイアス値 No. 215b	4
16	10	入力要素 No. 122F	2	56	38	表示マックス値 No. 216F	4
17	11	警報 3 出力モード No. 123A	2	57	39	表示小数点 No. 217P	2
18	12	動作値 No. 123b	4	58	3A	cos φ、Hz、var 設定 No. 218	2
19	13	デッドバンド No. 123C	4	59	3B	入力 3 表示バイアス値 No. 219b	4
20	14	励磁/非励磁 No. 123d	2	60	3C	表示マックス値 No. 21AF	4
21	15	接点遅延時間 No. 123E	4	61	3D	表示小数点 No. 21bP	2
22	16	入力要素 No. 123F	2	62	3E	cos φ、Hz、var 設定 No. 21C	2
23	17	警報 4 出力モード No. 124A	2	63	3F	入力 1 キャリブレーションバイアス No. 221b	4
24	18	動作値 No. 124b	4	64	40	キャリブレーションスパン No. 222F	4
25	19	デッドバンド No. 124C	4	65	41	入力 2 キャリブレーションバイアス No. 223b	4
26	1A	励磁/非励磁 No. 124d	2	66	42	キャリブレーションスパン No. 224F	4
27	1B	接点遅延時間 No. 124E	4	67	43	入力 3 キャリブレーションバイアス No. 225b	4
28	1C	入力要素 No. 124F	2	68	44	キャリブレーションスパン No. 226F	4
29	1D	警報 5 出力モード No. 125A	2	69	45	入力 1 入力感度 No. 231	2
30	1E	動作値 No. 125b	4	70	46	入力 2 入力感度 No. 232	2
31	1F	デッドバンド No. 125C	4	71	47	入力 3 入力感度 No. 233	2
32	20	励磁/非励磁 No. 125d	2	72	48	入力 1 低入力カット No. 261	2
33	21	接点遅延時間 No. 125E	4	73	49	入力 2 低入力カット No. 262	2
34	22	入力要素 No. 125F	2	74	4A	入力 3 低入力カット No. 263	2
35	23	警報 6 出力モード No. 126A	2	75	4B	入力 1 表示不感帯 No. 271	2
36	24	動作値 No. 126b	4	76	4C	入力 2 表示不感帯 No. 272	2
37	25	デッドバンド No. 126C	4	77	4D	入力 3 表示不感帯 No. 273	2
38	26	励磁/非励磁 No. 126d	2	78	4E	入力 1 計測表示 ON/OFF No. 281	2
39	27	接点遅延時間 No. 126E	4	79	4F	入力 2 計測表示 ON/OFF No. 282	2
40	28	入力要素 No. 126F	2	80	50	入力 3 計測表示 ON/OFF No. 283	2

設定値データ変更例)

表示パターンと入力 1 単位の設定値を変更する場合

リード開始 ポイント	ポイント数		表示パターン 設定値データ		入力 1 単位 設定値データ		
	0	1	0	7	0	1	
リード開始ポイント : 01H (表示パターンから)	0	1	0	7	0	1	バイナリ
ポイント数 : 02H (リードポイント数 01H~02H)	30H	31H	30H	32H	30H	31H	ASCII コード

設定値データの設定範囲一覧 (9)

No.	設定No.	設定項目	設定値データ	バイナリデータ	データ長
1	111	表示パターン (14)	パターン1~C	01H~0CH	2
2	112~114	単位	表示なし A~Mvar	00H 01H~0EH	2
3	121A~126A	出力モード	動作 OFF 上限 (H) 動作 下限 (L) 動作	00H 01H 02H	2
4	121b~126b	動作値	標準: -9999~9999 cosΦ: LEAD 0.000~1.000 ~LAG 0.000 Hz (3桁): 40.0~70.0Hz Hz (4桁): 40.00~70.00Hz var: LAED 9999~LAG 9999 指標 OFF (上限値) 指標 OFF (下限値)	0D8F1H~270FH 8000H~03E8H~0000H  0190H~02BCH 0FA0H~1B58H 0D8F1H~270FH 7FFFH 8FFFH	4
5	121C~126C	デッドバンド	0.5~50.0%	0005H~01F4H	4
6	121d~126d	励磁/非励磁	非励磁 (OFF) 励磁 (ON)	00H 01H	2
7	121E~126E	接点遅延時間	0~180s	0000H~00B4H	4
8	121F~126F	入力要素 (11)	要素なし 入力1~3	00H 01H~03H	2
9	127A~127F	出力要素	要素なし 警報1~6	00H 01H~06H	2
10	128	始動時遅延時間	1~180s	0001H~00B4H	4
11	129	警報表示点減タイマ ON/OFF	OFF ON	00H 01H	2
12	12A	デジタル表示フリッカ ON/OFF	OFF ON	00H 01H	2
13	131	復帰方法	自動復帰 (瞬時復帰) 手動復帰 (自己保持)	00H 01H	2
14	141	外部操作入力機能	最大値・最小値リセット 警報リセット 表示切替	00H 01H 02H	2
15	151	DISPLAY スイッチ機能	バーグラフ表示切替 最大値・最小値表示切替	00H 01H	2
16	211b, 215b, 219b	表示スケーリングバイアス値	-9999~9998	0D8F1H~270EH	4
17	212F, 216F, 21AF	表示スケーリングマックス値	-9998~9999	0D8F2H~270FH	4
18	213P, 217P, 21bP	表示スケーリング小数点	□□□□~□.□□□	00H~03H (小数点なし~下3桁)	2
19	214, 218, 21C	cosΦ, Hz, var 設定 (12)	標準 (設定なし) cosΦ: 0.5~1~0.5 0~1~0 Hz: 45~55Hz 55~65Hz 45~65Hz var 表示	00H 01H 又は 11H (13) 02H 又は 12H (13) 03H (3桁)、43H (4桁) 04H (3桁)、44H (4桁) 05H (3桁)、45H (4桁) 06H 又は 16H (13)	2
20	221b, 223b, 225b	入力キャリブレーションバイアス	-9.99~9.99%	0FC19H~03E7H	4
21	222F, 224F, 226F	入力キャリブレーションスパン	-9.99~9.99%	0FC19H~03E7H	4
22	231~233	入力感度	1~100%	01H~64H	2
23	261~263	低入力カット	OFF ON	00H 01H	2
24	271~273	表示不感帯	0.0~2.0%	00H~14H	2
25	281~283	計測表示 ON/OFF (10)	OFF ON	00H 01H	2

注 (9) 入力1回路仕様の場合、入力2と入力3の設定値データの変更は無効となります。

入力2回路仕様の場合、入力3の設定値データの変更は無効となります。ただし、入力2回路で電力計測時 (パターン7~C設定時) は、電力計測設定値を変更する場合、入力3の設定項目に設定ください。

注 (10) 計測表示 ON/OFF 設定で OFF にした入力要素は、設定値データの変更は無効となります。

OFF にした入力要素を設定している警報設定値データの変更は無効となります。

注 (11) 入力要素設定で要素なしに設定した場合、設定された警報設定値データの変更は無効となります。

注 (12) cosΦ, Hz 設定時の場合、表示スケーリングバイアス値とマックス値と小数点の設定値データの変更は無効となります。

注 (13) LEAD/LAG 表示を優先して点灯させる機能を設定する場合、“1□H” と設定ください。

注 (14) 入力2回路又は入力3回路で標準計測から電力計測に設定変更時 (パターン7~C) は、単位表示および電力計測スケーリングを自動設定します。警報の動作値もスケーリングに合わせた設定値に変更となります。

設定変更開始/終了及び設定値データ変更時、設定状態及び設定値データに異常がある場合は、下記のエラービットに1を立て返します。正常なエラービット#1~#4は全て0となります。

MRLC-110(L) → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
STX	局番号		E	2	エラービット #4		エラービット #3		エラービット #2		エラービット #1		ETX	チェックサム		CR
					00		00		00		00					

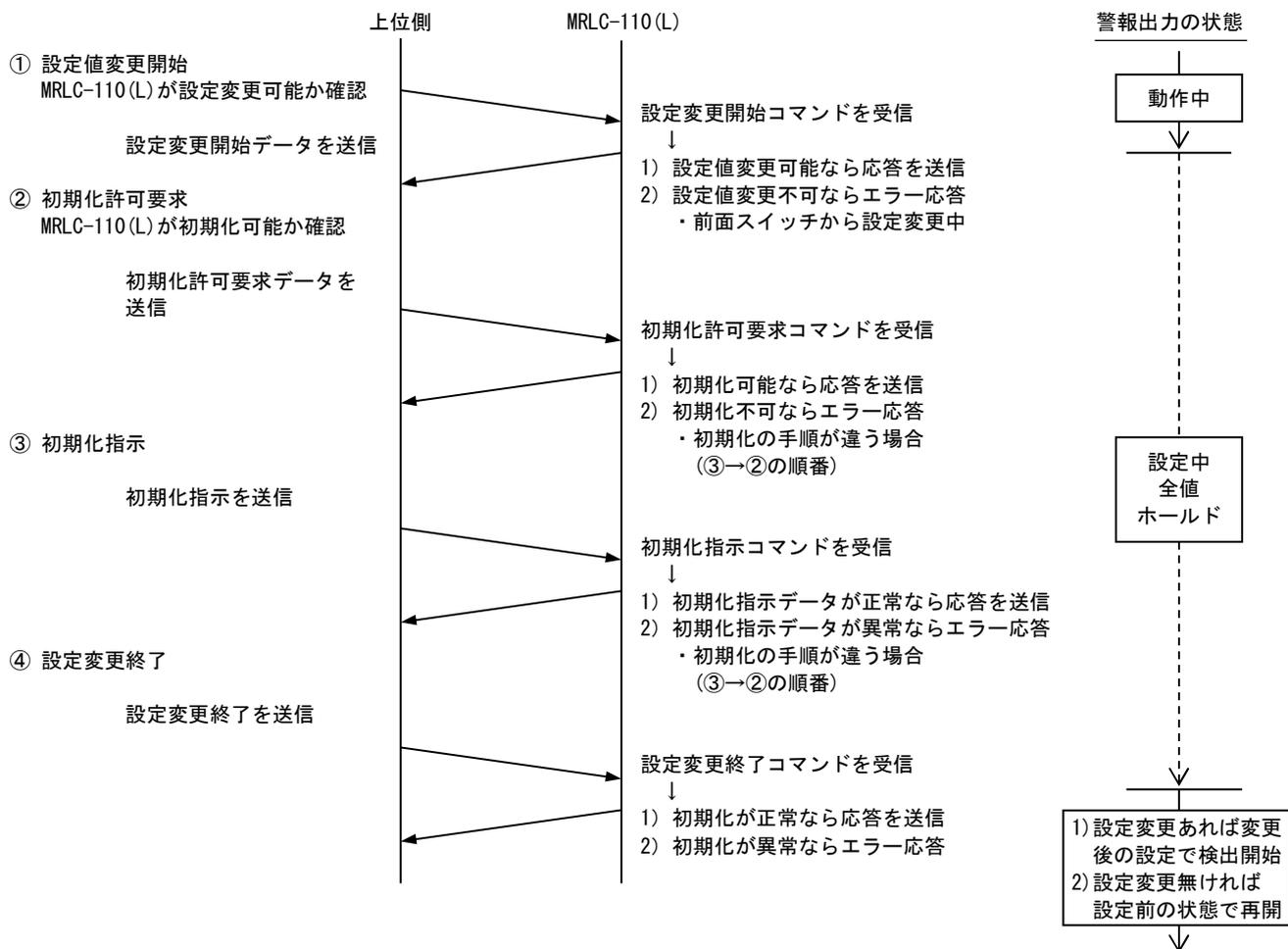
エラービット#1~#4が全て“00”なら正常

エラービット		設定変更エラー状態		エラービット		設定変更エラー状態	
#4	2 <sup>7</sup>			#2	2 <sup>7</sup>		
	2 <sup>6</sup>				2 <sup>6</sup>		
	2 <sup>5</sup>				2 <sup>5</sup>		
	2 <sup>4</sup>				2 <sup>4</sup>	設定No. 151 の設定値異常	
	2 <sup>3</sup>	設定No. 281~283 の設定値異常			2 <sup>3</sup>	設定No. 141 の設定値異常	
	2 <sup>2</sup>	設定No. 271~273 の設定値異常			2 <sup>2</sup>	設定No. 131 の設定値異常	
	2 <sup>1</sup>	設定No. 261~263 の設定値異常			2 <sup>1</sup>	設定No. 121A~12A の設定値異常	
	2 <sup>0</sup>				2 <sup>0</sup>	設定No. 111~114 の設定値異常	
#3	2 <sup>7</sup>			#1	2 <sup>7</sup>		
	2 <sup>6</sup>	設定No. 231~233 の設定値異常			2 <sup>6</sup>		
	2 <sup>5</sup>	設定No. 221b~226F の設定値異常			2 <sup>5</sup>		
	2 <sup>4</sup>	設定No. 211b~21C の設定値異常			2 <sup>4</sup>	初期設定値終了未了	
	2 <sup>3</sup>				2 <sup>3</sup>		
	2 <sup>2</sup>				2 <sup>2</sup>		
	2 <sup>1</sup>				2 <sup>1</sup>	設定変更終了未了	
	2 <sup>0</sup>				2 <sup>0</sup>	前面スイッチより設定中	

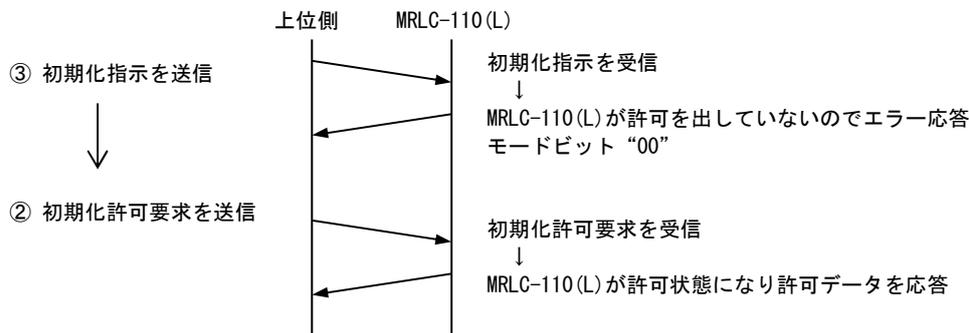
12. 初期設定値に戻す

上位側より設定値を初期値に戻すことができます。ただし、通信出力設定値のみ初期化できません。設定値を初期値に戻す手順を下記に表します。フレームについては 24 ページをご参照ください。

■ 初期値に戻す手順



■ 初期化手順の異常時、③→②の場合



設定値の初期化許可要求及び初期化指示データについて下表に表します。

上位側から初期化許可要求又は初期化指示を送信します。

モードビット	モード項目
2 <sup>7</sup>	
2 <sup>6</sup>	
2 <sup>5</sup>	
2 <sup>4</sup>	
2 <sup>3</sup>	
2 <sup>2</sup>	
2 <sup>1</sup>	初期化指示
2 <sup>0</sup>	初期化許可要求

MRLC-110(L)から初期化許可又は初期化決定を送信します。

モードビット	モード項目
2 <sup>7</sup>	
2 <sup>6</sup>	
2 <sup>5</sup>	
2 <sup>4</sup>	
2 <sup>3</sup>	
2 <sup>2</sup>	
2 <sup>1</sup>	初期化決定
2 <sup>0</sup>	初期化許可

} エラー時はモードビットが“00”

初期化許可要求例)

モードビット		
0	1	バイナリ
30H	31H	ASCII コード

初期化指示例)

モードビット		
0	2	バイナリ
30H	32H	ASCII コード

<注意>

初期化の手順を間違えますと MRLC-110(L)からエラー応答を送信します。

エラー時はモードビットを“00”にして送信します。

手順を確認の上、再度初期化を行ってください。

初期化の開始/終了時、設定状態及び初期化に異常がある場合は、下記のエラービットに1を立て返信します。正常なエラービット#1~#4は全て0となります。

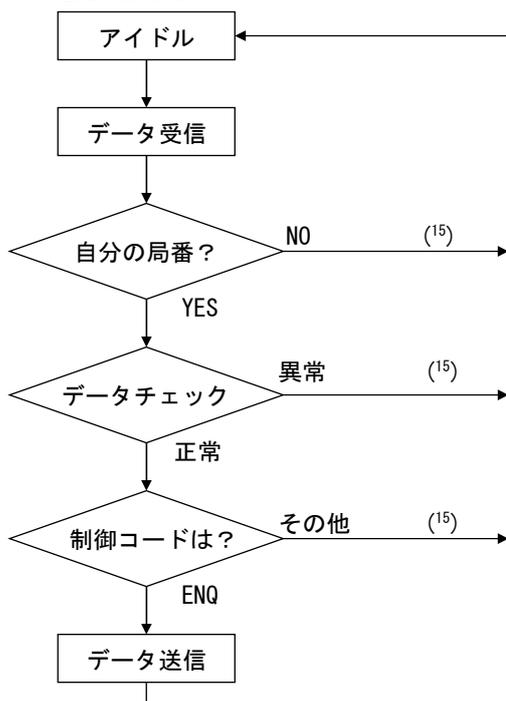
MRLC-110(L) → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
STX	局番号		E	2	エラービット #4		エラービット #3		エラービット #2		エラービット #1		ETX	チェックサム		CR
					00		00		00		00					

エラービット#1~#4が全て“00”なら正常

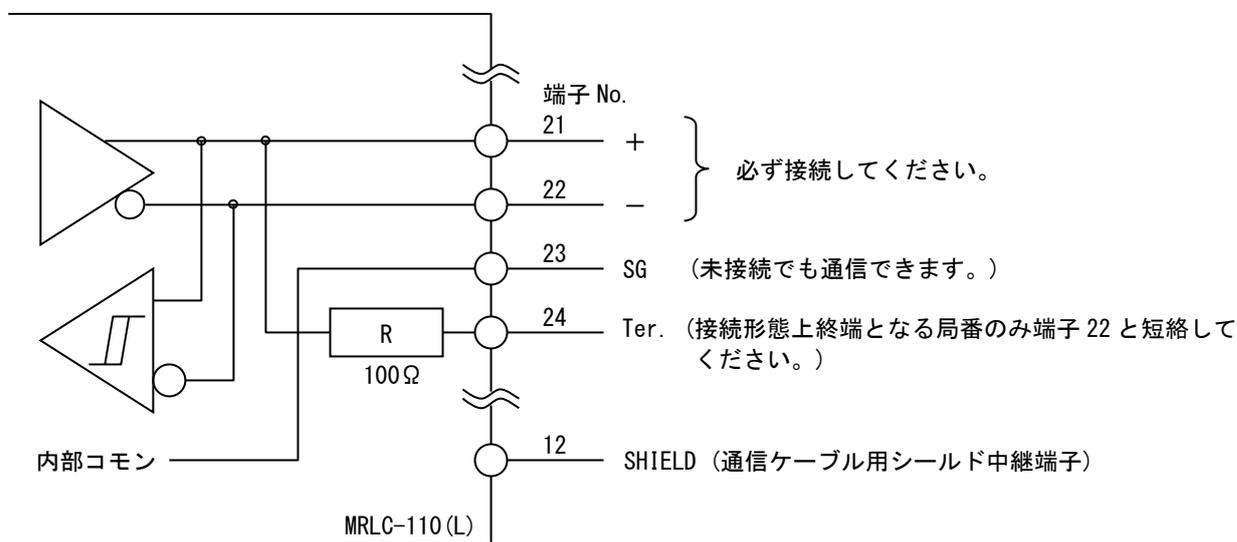
エラービット	設定変更エラー状態	エラービット	設定変更エラー状態	
#4	2 <sup>7</sup>	#2	2 <sup>7</sup>	
	2 <sup>6</sup>		2 <sup>6</sup>	
	2 <sup>5</sup>		2 <sup>5</sup>	
	2 <sup>4</sup>		2 <sup>4</sup>	
	2 <sup>3</sup>		2 <sup>3</sup>	設定No. 151 の設定値異常
	2 <sup>2</sup>		2 <sup>2</sup>	設定No. 141 の設定値異常
	2 <sup>1</sup>		2 <sup>1</sup>	設定No. 131 の設定値異常
	2 <sup>0</sup>		2 <sup>0</sup>	設定No. 121A~12A の設定値異常
#3	2 <sup>7</sup>	#1	2 <sup>7</sup>	
	2 <sup>6</sup>		2 <sup>6</sup>	
	2 <sup>5</sup>		2 <sup>5</sup>	
	2 <sup>4</sup>		2 <sup>4</sup>	初期設定値終了未了
	2 <sup>3</sup>		2 <sup>3</sup>	
	2 <sup>2</sup>		2 <sup>2</sup>	
	2 <sup>1</sup>		2 <sup>1</sup>	設定変更終了未了
	2 <sup>0</sup>		2 <sup>0</sup>	前面スイッチより設定中

13. MRLC-110(L) 通信 送受信手順



注<sup>(15)</sup> 局番不一致  
データ異常  
制御コード不一致 } エラーの場合は何も送信しません。要求コマンドを再送してください。

14. MRLC-110(L) 通信仕様端子配列



(端子 22 と 24 を短絡することにより、終端抵抗が接続されます。)

## 15. フレーム詳細 (データリセット)

上位側 → MRLC-110(L)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ENQ	局番号		5	4	ライト ポイント		データリセット #2 #1				チェック サム		CR
					0	1	0	0	0	4			

MRLC-110(L) → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9
STX	局番号		D	4	ETX	チェック サム		CR

## 16. フレーム詳細 (全局データリセット)

上位側 → MRLC-110(L)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ENQ	局番号 F F		5	5	ライト ポイント		データリセット #2 #1				チェック サム		CR
					0	1	0	0	0	4			

局番号を全局指定 (FFH) としてください。このコマンドに対するレスポンスはありません。(無応答)

## 17. フレーム詳細 (アナログデータ)

上位側 → MRLC-110(L)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ENQ	局番号		1	1	リード開始 ポイント		リード ポイント数		チェック サム		CR
					1	B	0	3			

MRLC-110(L) → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
STX	局番号		9	1	入力1 アナログデータ				入力2 アナログデータ				入力3 アナログデータ			
18	19	20	21	ETX	チェック サム		CR									

18. フレーム詳細 (全データ)

上位側 → MRLC-110(L)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ENQ	局番号		2	0	#6 0 7		#5 3 F		#4 0 0		#3 3 F		#2 0 0		#1 0 7		チェックサム		CR

送信ビット(7ページ参照)で指定したデータのみ送信します。

MRLC-110(L) → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
STX	局番号		A	0	入力1 アナログデータ				入力2 アナログデータ				入力3 アナログデータ			

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
入力1 最大値[max]				入力2 最大値[max]				入力3 最大値[max]			

30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
入力1 最小値[min]				入力2 最小値[min]				入力3 最小値[min]			

42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
バイアス値		極性		入力1表示スケーリング 小数点				マックス値		極性		小数点			

58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73
バイアス値		極性		入力2表示スケーリング 小数点				マックス値		極性		小数点			

74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
バイアス値		極性		入力3表示スケーリング 小数点				マックス値		極性		小数点			

90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
警報1	警報2	警報3	警報4	警報5	警報6	ETX	チェックサム		CR						

19. フレーム詳細 (警報データ)

上位側 → MRLC-110(L)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ENQ	局番号	1	A	リード開始 ポイント	リード ポイント数	チェック サム	CR				
				0	1	0	6				

MRLC-110(L) → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ENQ	局番号	9	A	警報 1	警報 2	警報 3	警報 4	警報 5	警報 6	ETX	チェック サム	CR								

20. フレーム詳細 (設定値データ)

上位側 → MRLC-110(L)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ENQ	局番号	0	C	リード開始 ポイント	リード ポイント数	チェック サム	CR				
				0	1	5	0				

MRLC-110(L) → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
STX	局番号	8	C	表示 パターン	入力 1 単位	入力 2 単位	入力 3 単位										
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
警報 1 出力モード			警報 1 動作値			警報 1 デッドバンド			警報 1 励磁/非励磁			警報 1 接点遅延時間				警報 1 入力要素	
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
警報 2 出力モード			警報 2 動作値			警報 2 デッドバンド			警報 2 励磁/非励磁			警報 2 接点遅延時間				警報 2 入力要素	
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67
警報 3 出力モード			警報 3 動作値			警報 3 デッドバンド			警報 3 励磁/非励磁			警報 3 接点遅延時間				警報 3 入力要素	
68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
警報 4 出力モード			警報 4 動作値			警報 4 デッドバンド			警報 4 励磁/非励磁			警報 4 接点遅延時間				警報 4 入力要素	
86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
警報 5 出力モード			警報 5 動作値			警報 5 デッドバンド			警報 5 励磁/非励磁			警報 5 接点遅延時間				警報 5 入力要素	

104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121		
警報 6 出力モード		警報 6 動作値			警報 6 デッドバンド			警報 6 励磁/非励磁		警報 6 接点遅延時間			警報 6 入力要素						
122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139		
警報出力 要素 1		警報出力 要素 2		警報出力 要素 3		警報出力 要素 4		始動時遅延時間				警報表示 点滅タイマ ON/OFF		デジタル表示 フリッカ ON/OFF		復帰方法			
140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155				
外部操作 入力		DISPLAY SW 機能		入力 1 表示バイアス値			入力 1 表示マックス値			入力 1 小数点		入力 1 cos $\phi$ , Hz, var							
156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
入力 2 表示バイアス値			入力 2 表示マックス値			入力 2 小数点		入力 2 cos $\phi$ , Hz, var		入力 3 表示バイアス値			入力 3 表示マックス値						
176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195
入力 3 小数点		入力 3 cos $\phi$ , Hz, var		入力 1 キャリブレーションバイアス			入力 1 キャリブレーションスパン			入力 2 キャリブレーションバイアス			入力 2 キャリブレーションスパン						
196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215
入力 3 キャリブレーションバイアス			入力 3 キャリブレーションスパン			入力 1 入力感度		入力 2 入力感度		入力 3 入力感度		入力 1 低入力カット		入力 2 低入力カット		入力 3 低入力カット			
216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231				
入力 1 表示不感帯		入力 2 表示不感帯		入力 3 表示不感帯		入力 1 計測表示 ON/OFF		入力 2 計測表示 ON/OFF		入力 3 計測表示 ON/OFF		ETX		チェック サム		CR			

21. フレーム詳細 (設定値変更)

(1) 設定変更開始

上位側 → MRLC-110(L)

1	2	3	4	5	6	7	8
ENQ	局番号	6	0	チェックサム	CR		

MRLC-110(L) → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
STX	局番号	E	0	エラービット #4	エラービット #3	エラービット #2	エラービット #1	ETX	チェックサム	CR						
				00	00	00	00									

エラービット#1～#4 が全て “00” なら正常

(2) 設定値データ変更

上位側 → MRLC-110(L)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ENQ	局番号	6	1	リード開始ポイント	リードポイント数	表示パターン	入力1単位	入力2単位	入力3単位							
				0	1	5	0									

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
警報1出力モード		警報1動作値			警報1デッドバンド			警報1励磁/非励磁		警報1接点遅延時間			警報1入力要素				

36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
警報2出力モード		警報2動作値			警報2デッドバンド			警報2励磁/非励磁		警報2接点遅延時間			警報2入力要素				

54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
警報3出力モード		警報3動作値			警報3デッドバンド			警報3励磁/非励磁		警報3接点遅延時間			警報3入力要素				

72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
警報4出力モード		警報4動作値			警報4デッドバンド			警報4励磁/非励磁		警報4接点遅延時間			警報4入力要素				

90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
警報5出力モード		警報5動作値			警報5デッドバンド			警報5励磁/非励磁		警報5接点遅延時間			警報5入力要素				

108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
警報6出力モード		警報6動作値			警報6デッドバンド			警報6励磁/非励磁		警報6接点遅延時間			警報6入力要素				

126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
警報出力要素 1		警報出力要素 2		警報出力要素 3		警報出力要素 4		始動時遅延時間				警報表示点減タイマ ON/OFF		デジタル表示フリッカ ON/OFF		復帰方法	

144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
外部操作入力		DISPLAY SW 機能		入力 1 表示バイアス値				入力 1 表示マックス値				入力 1 小数点		入力 1 cos φ, Hz, var	

160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179
入力 2 表示バイアス値				入力 2 表示マックス値				入力 2 小数点		入力 2 cos φ, Hz, var		入力 3 表示バイアス値				入力 3 表示マックス値			

180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199
入力 3 小数点		入力 3 cos φ, Hz, var		入力 1 キャリブレーションバイアス				入力 1 キャリブレーションスパン				入力 2 キャリブレーションバイアス				入力 2 キャリブレーションスパン			

200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219
入力 3 キャリブレーションバイアス				入力 3 キャリブレーションスパン				入力 1 入力感度		入力 2 入力感度		入力 3 入力感度		入力 1 低入力カット		入力 2 低入力カット		入力 3 低入力カット	

220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234
入力 1 表示不感帯		入力 2 表示不感帯		入力 3 表示不感帯		入力 1 計測表示 ON/OFF		入力 2 計測表示 ON/OFF		入力 3 計測表示 ON/OFF		チェックサム		CR

MRLC-110(L) → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
STX	局番号		E	1	エラービット #4 00		エラービット #3 00		エラービット #2 00		エラービット #1 00		ETX	チェックサム		CR

エラービット#1~#4 が全て “00” なら正常

(3) 設定変更終了

上位側 → MRLC-110(L)

1	2	3	4	5	6	7	8
ENQ	局番号		6	2	チェックサム		CR

MRLC-110(L) → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
STX	局番号		E	2	エラービット #4 00		エラービット #3 00		エラービット #2 00		エラービット #1 00		ETX	チェックサム		CR

エラービット#1~#4 が全て “00” なら正常

## 22. フレーム詳細 (初期設定値に戻す)

## (1) 設定変更終了

上位側 → MRLC-110(L)

1	2	3	4	5	6	7	8
ENQ	局番号	6	0	チェックサム	CR		

MRLC-110(L) → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
STX	局番号	E	0	エラービット #4	エラービット #3	エラービット #2	エラービット #1	ETX	チェックサム	CR						
				00	00	00	00									

エラービット#1~#4が全て“00”なら正常

## (2) 初期化許可要求

上位側 → MRLC-110(L)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ENQ	局番号	6	8	モードビット	チェックサム	CR			
				01					

MRLC-110(L) → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
STX	局番号	E	8	モードビット	ETX	チェックサム	CR			
				01						

## (3) 初期化指示

上位側 → MRLC-110(L)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ENQ	局番号	6	8	モードビット	チェックサム	CR			
				02					

MRLC-110(L) → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
STX	局番号	E	8	モードビット	ETX	チェックサム	CR			
				02						

## (4) 設定変更終了

上位側 → MRLC-110(L)

1	2	3	4	5	6	7	8
ENQ	局番号	6	2	チェックサム	CR		

MRLC-110(L) → 上位側

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
STX	局番号	E	2	エラービット #4	エラービット #3	エラービット #2	エラービット #1	ETX	チェックサム	CR						
				00	00	00	00									

エラービット#1~#4が全て“00”なら正常



本 社 住 所：〒121-8639 東京都足立区一ツ家一丁目11番13号  
(東京営業所) 電 話：03(3885)2411(代表)  
F A X：03(3858)3966

京都営業所 住 所：〒610-0114 京都府城陽市市辺西川原1-19  
電 話：0774(55)1391(代表)  
F A X：0774(54)1353

作成 2015/11/11 Rev. A