M047
2026/10/1

漏電方向機能付き絶縁状態監視装置

LIG-11A

信号伝送取扱説明書

光商工株式会社

－目　次－

1. データ伝送概要 ・・・3

1.1. データ伝送について ・・・3
1.2. 伝送仕様 ・・・3

2. 各種設定 ・・・3

2.1. 伝送プロトコル設定変更 ・・・3~~4~~
2.2. 伝送速度設定変更 ・・・4
2.3. 伝送パリティビット設定変更 ・・・4
2.4. 局設定番設定について ・・・4

3. 伝送部　外部接続図例 ・・・5

4. 光商工専用プロトコル(ASCII) ・・・6

4.1. データ内容について ・・・6
4.2. 送受信プロトコル ・・・7
4.3. 通信例 ・・・8

5. Modbus-RTU プロトコル（バイナリ） ・・・10

5.1. 送受信タイミング ・・・10
5.2. レジスタ ・・・11

6. Modbus-RTU 通信 ・・・12

6.1. ファンクションコード 4 フレーム構成 ・・・12
6.2. ファンクションコード 4 フレーム通信例 ・・・12
6.3. ファンクションコード 6 フレーム構成 ・・・13
6.4. ファンクションコード 6 フレーム通信例 ・・・13
6.5. ファンクションコード 16 フレーム構成 ・・・14
6.6. ファンクションコード 16 フレーム通信例 ・・・14
6.7. エラー応答 ・・・15

1. データ伝送概要

1.1. データ伝送について

LIG-11A は EIA-485 インターフェイスにより計測した数値データ(Ior、Io の現在値、最大値、異常表示、接点データ(異常警報接点、絶縁警報接点、漏電警報接点)の伝送ができます。通信用プロトコルは、光商工専用プロトコル、Modbus-RTU のいずれかを選択することができます。

1.2. 伝送仕様

インターフェイス	EIA-485 準拠
通信方式	半二重通信方式
通信制御方式	ポーリングセレクション方式
同期方式	調歩同期方式
プロトコル	光商工専用プロトコル(ASCII)※ /Modbus-RTU プロトコル(バイナリ)
伝送速度	9600bps※/19200bps/38400bps/57600bps
エラーチェック	チェックサム(光商工専用プロトコル) CRC-16(Modbus-RTU プロトコル)
データ形式	スタートビット　1 データビット　7(光商工専用プロトコル) 8(Modbus-RTU プロトコル) パリティビット　なし/偶数※/奇数 ストップビット　1
局設定	1～128
伝送距離	総延長 1km 以内 (9600bps の場合)

※初期設定

2. 各種設定

2.1. 伝送プロトコル設定

初期設定は光商工専用プロトコルです。局番設定スイッチを指定の局番に設定し、表示切替スイッチ、試験スイッチ、復帰スイッチを操作して設定を変更します。

① 伝送プロトコル設定モード
局番を 0x9F(上位 9、下位 F)にした状態で表示切替スイッチを 3 秒以上押すと伝送プロトコル設定モードになり、計測表示に現在の設定を点滅表示します。



= 光商工専用プロトコル(Hik)
= Modbus-RTU プロトコル(Mod)

② 伝送プロトコルの選択
試験スイッチまたは復帰スイッチを押すごとに切り替わります。

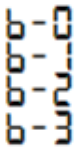
③ 伝送プロトコルの決定
表示切替スイッチを 3 秒以上押すと決定し計測表示に“Fin”を 3 秒間表示した後、設定を終了し通常の表示に戻ります。
(設定モード中 10 秒間無操作、または局番を変えた場合はキャンセルとなり通常の表示に戻ります。)

2.2. 伝送速度設定

初期設定は 9600bps です。

① 伝送速度設定モード

局番を 0x9E（上位 9、下位 E）にした状態で表示切替スイッチを 3 秒以上押すと伝送速度設定モードになり、計測表示に現在の設定を点滅表示します。



= 9600bps
= 19200bps
= 38400bps
= 57600bps

② 伝送速度の選択

試験スイッチを 1 回押すごとに数値が1上がります。
復帰スイッチを 1 回押すごとに数値が1下がります。

③ 伝送速度の決定

表示切替スイッチを 3 秒以上押すと決定し計測表示に“Fin”を 3 秒間表示した後、設定を終了し通常の表示に戻ります。
（設定モード中 10 秒間無操作、または局番を変えた場合はキャンセルとなり通常の表示に戻ります。）

2.3. 伝送パリティビット設定

初期設定は偶数です。

① 伝送パリティビット設定モード

局番を 0x9D（上位 9、下位 D）にした状態で表示切替スイッチを 3 秒以上押すと伝送パリティビット設定モードになり、計測表示に現在の設定を点滅表示します。



= なし（NON）
= 偶数（EVE）
= 奇数（Odd）

② 伝送パリティビットの選択

試験スイッチまたは復帰スイッチを押すごとに切り替わります。

③ 伝送パリティビットの決定

表示切替スイッチを 3 秒以上押すと決定し計測表示に“Fin”を 3 秒間表示した後、設定を終了し通常の表示に戻ります。
（設定モード中 10 秒間無操作、または局番を変えた場合はキャンセルとなり通常の表示に戻ります。）

2.4. 局設定について

最大 128 局までとしていますが、EIA-485 トランシーバーの入力抵抗は標準の EIA-485 トランシーバーの 8 倍となっているため、同等のトランシーバーと組み合わせれば 127 台まで接続できますが、組み合わせる EIA-485 トランシーバーが標準の場合は、接続できる台数が 31 局までとなります。

また、伝送ライン上に標準のトランシーバーが混在した場合も同様です。ご注意ください。

LIG-11A の EIA-485 伝送機能をご使用の場合は、「伝送局番号」を設定します。

「伝送局番号」は 16 進数 2 桁で設定し、「伝送局番号」設定スイッチ、「上位」「下位」で設定します(10 進数から 16 進数への変換は、次ページの変換換算表を参照してください)。局番号は必ず重複のないように設定してください。

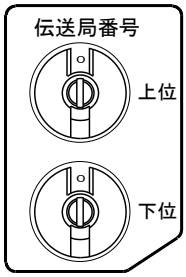
有効な局番号は 1 局～128 局です。129 局以降（上位 8、下位 1 以降）に設定した場合、端末機器では局番号エラーと判断し、データ伝送は行いませんのでご注意ください。

また、0 局(上位 0、下位 0)に設定した場合も、端末機器では局番号エラーと判断し、データ伝送は行いませんので、ご注意ください。

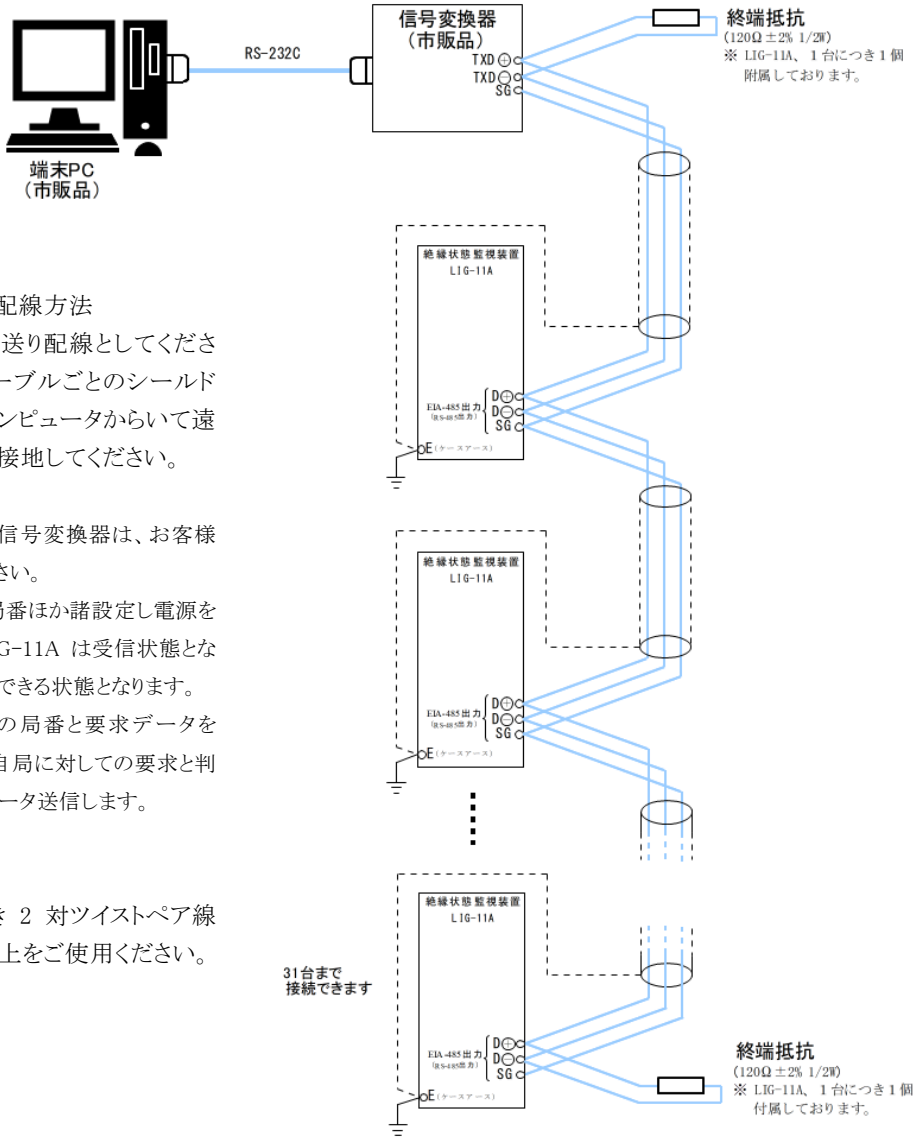
10 進数－16 進数変換表

		下 位															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
上位	0	－	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	1	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	2	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
	3	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
	4	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
	5	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
	6	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
	7	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
	8	128	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

伝送局番号設定
スイッチ



3. 伝送部 外部接続図例



■EIA-485 配線方法

EIA-485 は送り配線としてください。伝送ケーブルごとのシールド層をホストコンピュータからいて遠い方で一点接地してください。

※端末 PC、信号変換器は、お客様でご用意ください。

LIG-11A で局番ほか諸設定し電源を入れれば、LIG-11A は受信状態となり伝送を開始できる状態となります。

端末 PC 方の局番と要求データを LIG-11A が自局に対しての要求と判断すれば、データ送信します。

■推奨電線

シールド付き 2 対ツイストペア線 0.75mm2 以上をご使用ください。

4. 光商工専用プロトコル(ASCII)

4.1. データの内容について

LIG-11Aはホストコンピュータからのデータ要求に対し、下記のデータを送ることができます。

数値データ

データNo.	データ名
データ　1	Ior電流値
データ　2	Io電流値
データ　3	異常表示

最大値数値データ

データNo.	データ名
データ　1	Ior電流最大値
データ　2	Io電流最大値

接点データ

下記接点データを送ります。

異常警報接点
絶縁警報接点
漏電警報接点

一括データ

データNo.	データ名
データ　1	Ior電流値
データ　2	Ior電流最大値
データ　3	Io電流値
データ　4	Io電流最大値
データ　5(上位2バイト)	異常表示
データ　5(下位2バイト)	漏電、絶縁、異常接点

リセット要求

絶縁監視装置の現在値数値データ、接点データをリセットします。

最大値クリア

絶縁監視装置の最大値数値データをリセットします。

4.2. 送受信プロトコル

① 受信プロトコル（ホスト側が送信し、LIG-11Aが受信する信号となります。）

E N Q	局 番 号	局 番 号	要求 コマン ド	要求 コマン ド	開始 ポイン ト	開始 ポイン ト	ポイン ト 数	ポイン ト 数	チェック サム	チェック サム	C R

ENQ :受信先頭コマンド = 05H

局番号 :データを要求する端末機器の局番号を16進数で表したASCII値となります。局番号が12の場合、3043Hとなります。

要求コマンド :接点要求コマンド = 3235H
:現在数値要求コマンド = 3231H
:最大値数値要求コマンド = 3232H
:リセット要求コマンド = 3236H
:最大値クリア要求コマンド = 3233H
:一括データ要求コマンド = 3234H

開始ポイント :要求データの開始ポイント （接点要求時は3031Hの固定値）
（リセット要求時は3030Hの固定値）
（最大値クリア要求時は3030Hの固定値）

ポイント数 :要求データ数 （接点要求時は3032Hの固定値）
（リセット要求時は3030Hの固定値）
（最大値クリア要求時は3030Hの固定値）

チェックサム :局番号＋要求コマンド＋開始ポイント＋ポイント数をHEX加算した値の下位1バイトをASCII変換した値を用います。

CR :終了コマンド =0DH

データ要求時の開始ポイントは何番目のデータから要求するかを示し、ポイント数は開始ポイントから何個のデータを要求しているかを示します。開始ポイントおよびポイント数は、HEX値で計算し、ASCII変換した値を用います。

例えば、

Ior電流値だけを知りたい場合は、開始ポイント=3031H、ポイント数=3031Hとなります。

Ior電流最大値だけを知りたい場合は、開始ポイント=3031H、ポイント数=3031Hとなります。

Io電流最大値だけを知りたい場合は、開始ポイント=3032H、ポイント数=3031Hとなります。

Ior電流最大値とIo電流最大値のデータを知りたい場合は、開始ポイント=3031H、ポイント数=3032Hとなります。

② 送信プロトコル（ホスト側からの要求に対し、LIG-11Aが送信する信号となります。
但し、リセット要求および最大値クリアに対してはデータを返しません。）

S T X	局 番 号	局 番 号	返信 コマン ド	返信 コマン ド	送信 データ	……	送信 データ	E T X	チェック サム	チェック サム	C R

STX :送信先頭コマンド = 02H

局番号 :端末機器の局番号を16進数で表したASCII値となります。局番号が26の場合、3141Hとなります。

返信コマンド :数値返信コマンド = 4131H
:最大値返信コマンド = 4132H
:接点返信コマンド = 4135H
:一括データ返信コマンド = 4134H

送信データ :数値データまたは接点データ

ETX :送信データ終了コマンド =03H

チェックサム :局番号＋返信コマンド＋送信データ＋ETXをHEX加算した値の下位1バイトをASCII変換した値となります。

CR :終了コマンド =0DH

4.3. 通信例

① 数値データ通信例

局番号01局(01H)でデータが下記値の時の例

Ior電流　　12mA

Io 電流　　152mA

異常表示　正常

	ENQ	局	局	要求コマンド	開始ポイント		ポイント数		チェックサム		CR
ホスト	05H	30H	31H	32H	31H	30H	31H	30H	33H	38H	38H	0DH

	STX	局	局	返信コマンド								
端末	02H	30H	31H	41H	31H							
	Ior 電流値				Io 電流値				異常表示			
	30H	30H	31H	32H	30H	31H	35H	32H	30H	30H	30H	30H

	ETX	チェックサム		CR
	03H	32H	31H	0DH

・Io電流値データの下1桁はLIG-11A本体に表示されませんが、送信データとしては伝送します。

・異常表示データで、”0000”以外は異常であることを示します。

・異常表示データは、自己診断、テストスイッチによる試験で異常があったとき”0000”（本体ではE00）以外の値を

表示します。

② 最大値数値データ通信例

局番号01局(01H)でデータが下記値の時の例

Ior電流最大値　　63mA

Io 電流最大値　　278mA

	ENQ	局	局	要求コマンド	開始ポイント		ポイント数		チェックサム		CR
ホスト	05H	30H	31H	32H	32H	30H	31H	30H	32H	38H	38H	0DH

	STX	局	局	返信コマンド								
端末	02H	30H	31H	41H	32H							
	Ior 電流最大値				Io 電流最大値							
	30H	30H	36H	33H	30H	32H	37H	38H				

	ETX	チェックサム		CR
	03H	37H	31H	0DH

③ 接点データ通信例

局番号48局(30H)で動作し絶縁警報接点がonの時の例

	ENQ	局	局	要求コマンド	開始ポイント		ポイント数		チェックサム		CR
ホスト	05H	33H	30H	32H	35H	30H	31H	30H	32H	38H	44H	0DH

	STX	局	局	返信コマンド	接点		ETX	チェックサム		CR
端末	02H	33H	30H	41H	35H	30H	32H	03H	33H	45H	0DH

端末から返信される接点データは下記のようになります。

3030H 動作なし

3031H 異常警報動作

3032H 絶縁警報動作

3034H 漏電警報動作

接点データは本体を復帰しても1分間以上保持します。

④ リセット通信例

※全局リセット(すべての端末をホストから一度にリセットするとき、但し、最大値はリセットされません。)

局番号　　:4646H
要求コマンド　:3236H
開始ポイント　:3030H
ポイント数　　:3030H

	ENQ	局	局	要求コマンド	開始ポイント		ポイント数		チェックサム		CR
ホスト	05H	46H	46H	32H	36H	30H	30H	30H	30H	42H	34H	0DH

※局別リセット(指定した番号の局だけをリセットする時。)

局番号　　:3132H(18局を指定した場合)
要求コマンド　:3236H
開始ポイント　:3030H
ポイント数　　:3030H

	ENQ	局	局	要求コマンド	開始ポイント		ポイント数		チェックサム		CR
ホスト	05H	31H	32H	32H	36H	30H	30H	30H	30H	38H	42H	0DH

⑤ 最大値数値クリア通信例

局番号　　:3132H(18局を指定した場合)
要求コマンド　:3233H
開始ポイント　:3030H
ポイント数　　:3030H

	ENQ	局	局	要求コマンド	開始ポイント		ポイント数		チェックサム		CR
ホスト	05H	31H	32H	32H	33H	30H	30H	30H	30H	38H	38H	0DH

⑥ 一括データ通信例

局番号01局(01H)でデータが下記値の時の例(すべてのデータ要求)

Ior電流　　10mA　、Ior電流最大値　　20mA
Io 電流　　180mA　、Io電流最大値　　220mA
異常表示　　正常　　、全接点OFF

	ENQ	局	局	要求コマンド	開始ポイント		ポイント数		チェックサム		CR
ホスト	05H	30H	31H	32H	34H	30H	31H	30H	35H	38H	44H	0DH

	STX	局	局	返信コマンド							
端末	02H	30H	31H	41H	34H						

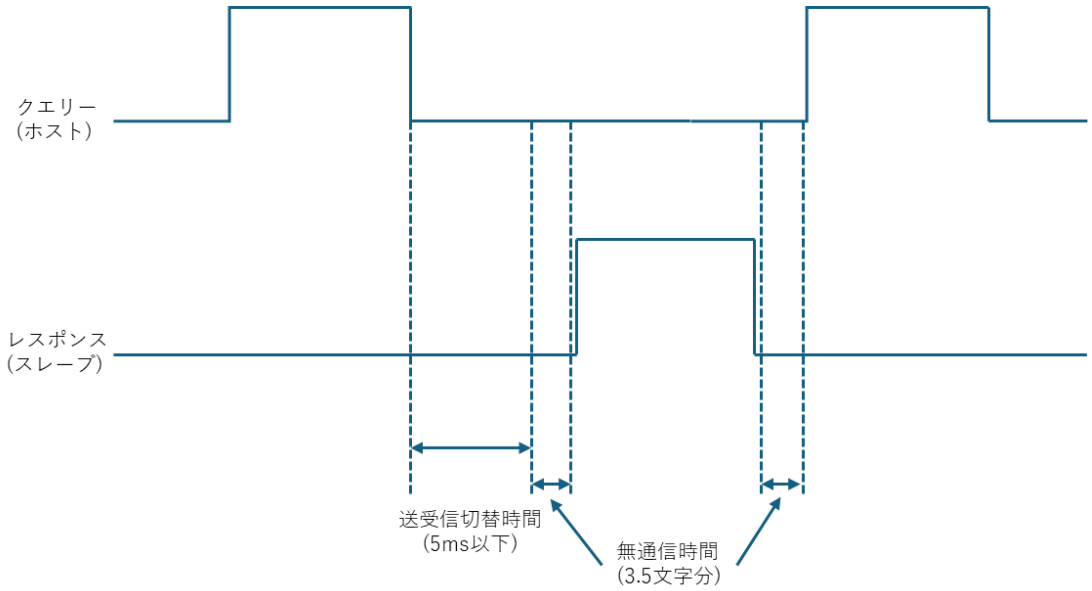
	Ior 電流値				Ior 電流最大値						
	30H	30H	31H	30H	30H	30H	32H	30H			

	Io 電流値				Io 電流最大値				異常表示		接点データ	
	30H	31H	38H	30H	30H	32H	32H	30H	30H	30H	30H	30H

	ETX	チェックサム		CR
	03H	41H	39H	0DH

5. Modbus-RTUプロトコル（バイナリ）

5.1. 送受信タイミング



① レスポンス開始までの時間
LIG-11Aはクエリー受信後に送受信切替時間＋無通信時間経過後にレスポンスします。
レスポンスがない場合は、下記の要因で無応答になったと考えられます。
【無応答状態】
(1) 伝送エラーが発生した場合（オーバーラン、フレーミング、パリティ、CRC）
(2) クエリーフレーム内のデータ間の時間が2msを超えた場合
(3) LIG-11A設定局番とクエリーアドレスが不一致の場合
(4) ブロードキャスト（全局指定）の場合

② 連続要求間隔
LIG-11Aからのレスポンスをすべて受信した後、続けて同じアドレスに要求送信する場合は、
無通信時間以上の時間が経過してから要求送信してください。

5.2. レジスタ

ファンクションコード	機能	レジスタ番号	内容	値(2バイト)
4	計測値	0	Ior 現在値	0～999(mA)
		1	Ior 最大値	0～999(mA)
		2	I_0現在値	0～1100(mA)
		3	I_0最大値	0～1100(mA)
		4	異常表示データ	0000H～001AH ※1
		5	接点データ	0000H～0007H ※2
6,16※	最大値クリア	0	Ior,I_0 最大値クリア	0:クリアしない 1:クリアする
	継電器復帰	1	LIG-11Aの復帰 (最大値クリアはしません)	0:復帰しない 1:復帰する

※ファンクションコード6、16はアドレスに00Hを指定することで
ブロードキャスト(全局指定)になります。

※1 異常表示データ

```
0000   0000   0000   0000b
                  |   | |
                  |   | |
                  |   | 電路電圧検出回路異常
                  |   |
                  |   I0漏電検出回路異常
                  地電圧検出回路異常
```

対象のビットが1で異常あり、0は異常なし

※2 接点データ

```
0000   0000   0000   0000b
                     |||
                     ||異常警報接点
                     |絶縁警報接点
                     漏電警報接点
```

対象のビットが1で接点出力あり、0は接点出力なし

6. Modbus-RTU通信

6.1. ファンクションコード4 フレーム構成

ファンクションコード4は、継電器から計測値を読み取る場合に使用します。
クエリーフレームは下記の構成になります。ブロードキャスト(全局指定)はありません。
[クエリーフレーム]

1	2	3	4	5	6	7	8
アドレス	ファンクションコード04H	開始レジスタ（上位）	開始レジスタ（下位）	レジスタ数（上位）	レジスタ数（下位）	CRC（下位）	CRC（上位）

・ファンクションコードには04Hを指定します。
・開始レジスタには取得したいデータの先頭レジスタ番号を指定します。
（5.2 レジスタ 参照）
・レジスタ数には取得したいデータの先頭レジスタ番号からの数を指定します。
（5.2 .レジスタ 参照）

正常に計測値を読み取れた場合、下記のレスポンスフレームが返されます。
[レスポンスフレーム]

1	2	3			
アドレス	ファンクションコード04H	返信バイト数	データ（返信バイト数分）	CRC（下位）	CRC（上位）

6.2. ファンクションコード4 通信例

アドレス02局(02H)でデータが下記値のときの例。(すべてのデータを要求)

Ior現在値 = 0mA、 Ior最大値 = 999mA
Io 現在値 = 200mA、 Io 最大値 = 1100mA
異常表示データ = 異常なし
接点データ = 漏電警報接点，異常警報接点動作

クエリー

アドレス	ファンクションコード	開始レジスタ（上位）	開始レジスタ（下位）	レジスタ数（上位）	レジスタ数（下位）	CRC	
02H	04H	00H	00H	00H	06H	70H	3BH

レスポンス

アドレス	ファンクションコード	返信バイト数
02H	04H	0CH

Ior現在値		Ior最大値		Io現在値		Io最大値	
00H	00H	03H	E7H	00H	C8H	04H	4CH

異常表示データ		接点データ	
00H	00H	00H	05H

CRC	
50H	C8H

接点データは本体で自動復帰しても、約1分間動作を保持して伝送します。

6.3. ファンクションコード6 フレーム構成

ファンクションコード 6 は、継電器に対して単一保持レジスタのリセットを行うのに使用します。
クエリーフレームは下記の構成になります。ブロードキャスト(全局指定)ができます。
[クエリーフレーム]

1	2	3	4	5	6	7	8
アドレス	ファンクション コード06H	開始レジスタ （上位）	開始レジスタ （下位）	書込データ （上位）	書込データ （下位）	CRC （下位）	CRC （上位）

・ブロードキャスト(全局指定)する場合は、アドレスに00Hを指定します。
・ファンクションコードには06Hを指定します。
・開始レジスタにはリセットしたいデータのレジスタ番号を指定します。
（5.2.レジスタ 参照）

正常に書込みされた場合、下記のレスポンスフレームが返されます。
[レスポンスフレーム]

1	2	3	4	5	6	7	8
アドレス	ファンクション コード06H	開始 レジスタ （上位）	開始 レジスタ （下位）	書込 データ （上位）	書込 データ （下位）	CRC （下位）	CRC （上位）

・レスポンスはクエリーと同じになります。
・ブロードキャストの場合は、レスポンスはありません。

6.4. ファンクションコード6 通信例

①アドレス 01 局(01H)を Ior,I0 最大値クリアする場合の例。

	アドレス	ファンクションコード	開始レジスタ（上位）	開始レジスタ（下位）	書込データ 最大値クリア		CRC	
クエリー	01H	06H	00H	00H	00H	01H	48H	0AH

	アドレス	ファンクションコード	開始レジスタ（上位）	開始レジスタ（下位）	書込データ 最大値クリア		CRC	
レスポンス	01H	06H	00H	00H	00H	01H	48H	0AH

②アドレス01局(01H)を継電器復帰する場合の例。

	アドレス	ファンクションコード	開始レジスタ（上位）	開始レジスタ（下位）	書込データ 継電器復帰		CRC	
クエリー	01H	06H	00H	01H	00H	01H	19H	CAH

	アドレス	ファンクションコード	開始レジスタ（上位）	開始レジスタ（下位）	書込データ 継電器復帰		CRC	
レスポンス	01H	06H	00H	01H	00H	01H	19H	CAH

③全アドレスを継電器復帰する場合の例。（ブロードキャスト アドレス00H指定）

	アドレス	ファンクションコード	開始レジスタ（上位）	開始レジスタ（下位）	書込データ 継電器復帰		CRC	
クエリー	00H	06H	00H	01H	00H	01H	18H	1BH

6.5. ファンクションコード16 フレーム構成

ファンクションコード 16 は、継電器に対して複数保持レジスタのリセットを行うのに
使用します。
クエリーフレームは下記の構成になります。ブロードキャスト(全局指定)ができます。
[クエリーフレーム]

1	2	3	4	5	6	7
アドレス	ファンクション コード10H	開始 レジスタ (上位)	開始 レジスタ (下位)	レジスタ数 (上位)	レジスタ数 (下位)	書込 バイト数

書込データ (書込バイト数分)	CRC (下位)	CRC (上位)

・ブロードキャスト(全局指定)する場合は、アドレスに00Hを指定します。
・ファンクションコードには10Hを指定します。
・開始レジスタにはリセットしたいデータの先頭レジスタ番号を指定します。
(5.2 レジスタ 参照)
・レジスタ数にはリセットしたいデータの先頭レジスタ番号からの数を指定します。
(5.2 レジスタ 参照)

正常に書込みされた場合、下記のレスポンスフレームが返されます。
[レスポンスフレーム]

1	2	3	4	5	6	7	8
アドレス	ファンクション コード10H	開始 レジスタ (上位)	開始 レジスタ (下位)	レジスタ数 (上位)	レジスタ数 (下位)	CRC (下位)	CRC (上位)

・レスポンスはクエリーの書込バイト数と書込データを除いた部分のコピーとなります。
・ブロードキャストの場合は、レスポンスはありません。

6.6. ファンクションコード16 通信例

① アドレス 01 局(01H)の I_{0r},I_0 最大値クリアする場合の例。

クエリー

アドレス	ファンクションコード	開始レジスタ(上位)	開始レジスタ(下位)	レジスタ数(上位)	レジスタ数(下位)	書込バイト数
01H	10H	00H	00H	00H	02H	04H

書込データ1 最大値クリア	書込データ2 継電器復帰	CRC	
00H	01H	00H	00H	A2H	6FH

レスポンス

アドレス	ファンクションコード	開始レジスタ(上位)	開始レジスタ(下位)	レジスタ数(上位)	レジスタ数(下位)	CRC	
01H	10H	00H	00H	00H	02H	41H	C8H

② アドレス01局(01H)の継電器復帰する場合の例。

	アドレス	ファンクションコード	開始レジスタ（上位）	開始レジスタ（下位）	レジスタ数（上位）	レジスタ数（下位）	書込バイト数
クエリー	01H	10H	00H	00H	00H	02H	04H

書込データ1 最大値クリア		書込データ2 継電器復帰		CRC	
00H	00H	00H	01H	32H	6FH

	アドレス	ファンクションコード	開始レジスタ（上位）	開始レジスタ（下位）	レジスタ数（上位）	レジスタ数（下位）	CRC	
レスポンス	01H	10H	00H	00H	00H	02H	41H	C8H

③ 全アドレスの全回路を復帰する場合の例。(ブロードキャスト アドレス00H指定)

	アドレス	ファンクションコード	開始レジスタ（上位）	開始レジスタ（下位）	レジスタ数（上位）	レジスタ数（下位）	書込バイト数
クエリー	00H	10H	00H	00H	00H	02H	04H

書込データ1 最大値クリア		書込データ2 継電器復帰		CRC	
00H	00H	00H	01H	36H	93H

6.7. エラー応答

クエリーの内容にエラーがあった場合、エラー応答をレスポンスします。
ファンクションコードには要求時のコードに 80H を足したコードが返されます。
また、下記のエラー内容に対応したエラーコード付けてレスポンスします。
[エラーコード]

① 01H 非対応のファンクションコード
② 02H 開始レジスタが範囲外
③ 03H レジスタ数が範囲外

	1	2	3	4	5
レスポンス	アドレス	ファンクションコード+80H	エラーコード	CRC（下位）	CRC（上位）