

Model 3701 / 3702
LR8100E / LR12000E 記録計用
リモート制御 (/REM)

IM 3701-50

製品登録のお願い

今後の新製品情報を確実にお届けさせていただくために、お客様にユーザー登録をお願いしています。登録は、下記ホームページからできます。
「製品登録」ボタンをクリックしてください。


<http://www.yokogawa.co.jp/ns/reg/>

計測相談のご案内


当社では、お客様に正しい計測がしていただけるよう、レコーダ・データロガー製品に関する、仕様、機種のご選定、応用上の問題などのご相談を下記CSセンターで承っています。

価格、納期などの販売についての内容は、最寄りの営業・代理店へお問い合わせください。

●お問い合わせ：横河電機株式会社 NetSoL CSセンター

フリーダイヤル
 0120-569116
daq_cs@csv.yokogawa.co.jp

または

ファクシミリ
 FAX 0422-52-7183

フリーダイヤル受付時間 9:00～18:00 (12:00～13:00を除く)
月～金曜日(祝・祭日、弊社指定休日を除く)

目 次

1. 概 要	3
1.1 概 説	3
1.2 仕 様	4
2. 操 作	5
2.1 リモート機能の設定	5
2.1.1 設定項目および機能	5
2.1.2 設 定	6
2.2 使 用 法	8
2.2.1 コネクタピン配列	8
2.2.2 リモート機能 ON / OFF	9
2.2.3 チャートスタート/ストップ	9
2.2.4 チャートスピードコントロール	9
2.2.5 チャートスピードチェンジ	10
2.2.6 ペンアップ/ダウン	10
2.2.7 RECORD ON / OFF	10
2.2.8 メッセージ印字	11
2.2.9 マニュアルプリント	11
2.2.10 外部トリガ (IC メモリカード 3789 04 使用時)	11
2.2.11 CHART END, FAIL 出力	12

1. 概 要

1.1 概 説

リモート制御 (REM) は LR8100/LR12000 用のオプション機能です。

本オプション機能により、外部制御信号でチャートスタート/ストップ、チャートスピードコントロール、チャートスピードチェンジ、ペンアップ/ダウン、RECORD ON/OFF、メッセージ印字およびマニュアルプリントが行えます。

また、IC メモリカード 3789 04 使用時には、外部トリガ信号を入力することができます。

なお、本オプションには、FAIL 出力および CHART END 出力が付属されています。

1.2 仕様

チャートスタートストップ:

機能;紙送りのスタート,ストップ

信号レベル;L (SHORT)でスタート, H (OPEN)でストップ

入力信号;TTL, オープンコレクタ, 接点(入力信号は以下の機能も同様です)

チャートスピードチェンジ:

機能;スピード1または2を切換可能

信号レベル;L (SHORT)でスピード2, H (OPEN)でスピード1

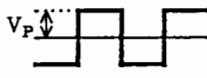
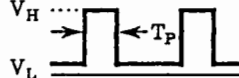
マニュアルプリント:

機能;時刻および測定データを印字

信号レベル;L (SHORT)でマニュアルプリント

チャートスピードコントロール:

機能;外部発振器によりチャートスピードをコントロール

波 形	正弦波・三角波・方形波	パルス波
レベ ル	 $4V < V_P < 24V$	 $+4V < V_H < +24V$ $-24V < V_L < +0.5V$ $T_P > 300\mu s$
発信部の出力インピーダンス	600Ω以下	50Ω以下
記録紙送り速度	0.15fcm/min (f = 周波数)	
周波数上限	LR8100 : 800Hz LR12000: 400Hz	LR8100 : 800pps LR12000: 400pps

メッセージ印字:

機能;時刻およびメッセージ(最大70文字4点)を印字

信号レベル;L (SHORT)でメッセージ印字

ペンアップダウン:

機能;全ペン同時アップダウン

信号レベル;L (SHORT)でペндаウン, H (OPEN)でアップ

RECORD ON/OFF:

機能;RECORD ON (測定+記録)およびOFF (測定)の切換

信号レベル;L (SHORT)でOFF, H (OPEN)でON

外部トリガ:

機能;ICメモリカード378904への書き込み開始

信号レベル;L (SHORT)で書き込み開始

その他:FAIL, チャートEND出力付



注 意

外部入力端子に許容入力電圧(-24~24V)外の電圧を入力すると,入力回路が損傷することがあります。

付 属 品 : コネクタ (50ピン)

AMPHENOL 57-30500, 部品番号 A1006JD

2. 操 作

2.1 リモート機能の設定

本機能を使用する場合、SET UP モードにて次の初期設定を行う必要があります。

2.1.1 設定項目および機能

設 定 項 目	ファンクション	説 明
REMOTE CTRL	ON / OFF	本機能の ON / OFF 設定、 本機能を使用する場合は必 ず ON に設定します。
CHART SPD2	ON / OFF	チャートスピードチェンジ 時の第2スピードのON/OFF
CHART CLOCK	INT / EXT	紙送りを内部 (INT) で行 うか、外部 (EXT) 発振器 で行うかの設定

(注) REMOTE CTRL を ON にした場合でも、前面パネルからの設定は有効です。

2.1.2 設 定

設定例

- (1) REMOTE CTRL : ON
- (2) CHART SPD2 : ON
- (3) CHART CLOCK : EXT

SET UPモードへの入り方

本体の電源がOFFの状態では、本体背面のSET UPスイッチをONにし、ENTRYキーを押しながら電源をONすると、SET UPモードに入ります。

〔キー操作〕

〔設定画面〕

〔説 明〕



F4

```

SET UP

 UNIT   PRN   RCD   RMT

 COM   RJC  OTHR
  
```

F4キーを押してREMOTE設定モードに入ります。



F1

```

REMOTE CTRL : OFF

      ON   OFF
  
```

F1キーを押してREMOTE機能をONにします。



F1

```

REMOTE CTRL : ON
CHART SPD2 : ON
CHARH CLOCK : INT

      ON   OFF
  
```

F1キーを押して紙送りの第2スピードを有効にします。

〔キー操作〕

〔設定画面〕

〔説 明〕



F2

```

REMOTE CTRL: ON
CHART SPD2: ON
CHART CLOCK: INT

```

```

INT EXT

```

F2 キーを押し紙送りを外部入力 (EXT) に設定します。



ENTRY



ENTRY

```

REMOTE CTRL: ON
CHART SPD2: ON
CHART CLOCK: EXT

```

以上の設定が終わったら ENTRY キーを押します。1 回目で SET UP メニューに、2 回目でノーマルの立上げ状態となり、設定完了です。

2.2 使用法

2.2.1 コネクタピン配列

リモート制御用のコネクタ（50ピン）は本体背面にあります。

下記に各機能のコネクタピン配列を示します。

ピンNo	機 能	ピンNo	機 能
1		26	
2	NO } C } CHART END NC }	27	NO } C } FAIL NC }
3		28	
4		29	
5		30	
6	メッセージ1	31 *	COM
7	メッセージ2	32 *	COM
8	メッセージ3	33 *	COM
9	メッセージ4	34 *	COM
10	RECORD ON/OFF 1ペン	35	COM
11	RECORD ON/OFF 2ペン	36	COM
12	RECORD ON/OFF 3ペン	37	COM
13	RECORD ON/OFF 4ペン	38	COM
14	RECORD ON/OFF 5ペン	39	COM
15	RECORD ON/OFF 6ペン	40	COM
16	RECORD ON/OFF 7ペン	41	COM
17	RECORD ON/OFF 8ペン	42	COM
18	ペンアップ/ダウン	43	COM
19	チャートスタート/ストップ	44	COM
20	チャートスピードチェンジ	45	COM
21	マニュアルプリント	46	COM
22		47	COM
23	外部トリガ	48	COM
24	チャートスピードコントロール	49	COM
25	リモート機能 ON/OFF	50	COM

* LR12000 では次のようになります。

ピン No.	機 能
31	RECORD ON/OFF 9ペン
32	RECORD ON/OFF 10ペン
33	RECORD ON/OFF 11ペン
34	RECORD ON/OFF 12ペン

[注 意]

チャートスピードコントロール、外部トリガ以外は、接点の ON/OFF を 125ms ごとに監視して処理を行っています。したがって、短時間に接点の ON/OFF を繰り返した場合、変化を認識できないことがあります。

2.2.2 リモート機能 ON / OFF

(1) 機能

リモート機能を有効にします。

本機能を ON にしないとリモート制御は行えません。

(2) 結線

入力信号	ON	OFF	接続
接点信号	短絡	開放	ピン No.25 と LR8100:ピン No.31~50 LR12000:ピン No.35~50 (いずれか)
TTL 信号 オープンコレクタ	L レベル	H レベル	

2.2.3 チャートスタート/ストップ

(1) 機能

紙送りのスタートストップを行います。

(2) 結線

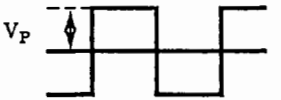
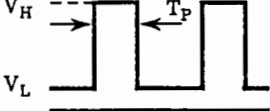
入力信号	スタート	ストップ	接続
接点信号	短絡	開放	ピン No.19 と LR8100:ピン No.31~50 LR12000:ピン No.35~50 (いずれか)
TTL 信号 オープンコレクタ	L レベル	H レベル	

2.2.4 チャートスピードコントロール

(1) 機能

外部発振器から紙送り速度を可変します。

入力の仕様は下記のとおりです。

波 形	正弦波・三角波・方形波	パルス波
レ ベ ル	 $4V < V_P < 24V$	 $+4V < V_H < 24V$ $-24V < V_L < +0.5V$ $T_P > 300\mu s$
発信部の出力インピーダンス	600Ω 以下	50Ω 以下
記録紙送り速度	0.15fcm / min (f=周波数)	
周波数上限	LR8100 : 800Hz LR12000 : 400Hz	LR8100 : 800pps LR12000 : 400pps

(2) 結線

ピン No.24 と No.31~50 (いずれか) に上記の信号を入力してください。

2.2.5 チャートスピードチェンジ

(1) 機能

チャートスピード1と2の切換を行います。

この場合、SET UP モードで CHART SPD2 が ON、チャートスピードの設定でスピード2が設定されている必要があります。

(2) 結 線

入力信号	スピード2	スピード1	接 続
接点信号	短 絡	開 放	ピン No.20 と LR8100:ピン No.31~50 LR12000:ピン No.35~50 (いずれか)
TTL 信号 オープンコレクタ	L レベル	H レベル	

2.2.6 ペンアップ/ダウン

(1) 機能

全ペン同時にアップ/ダウンを行います。

各ペン個別に行う場合は RECORD ON/OFF (2.2.7 項) の制御信号を入力します。

(2) 結 線

入力信号	ダ ウ ン	ア ッ プ	接 続
接点信号	短 絡	開 放	ピン No.18 と LR8100:ピン No.31~50 LR12000:ピン No.35~50 (いずれか)
TTL 信号 オープンコレクタ	L レベル	H レベル	

2.2.7 RECORD ON / OFF

(1) 機能

各ペンごとに記録の ON/OFF を行います。

OFF 時は測定、表示は継続します。また、ペンは右端に寄り、自動的にペンアップします。

(2) 結 線

入力信号	OFF	ON	接 続
接点信号	短 絡	開 放	LR8100:ピン No.10~17 LR12000:ピン No.10~17, 31~34 (いずれか)と LR8100:ピン No.31~50 LR12000:ピン No.35~50 (いずれか)
TTL 信号 オープンコレクタ	L レベル	H レベル	

2.2.8 メッセージ印字

(1) 機能

任意時に時刻および登録したメッセージ1～4のいずれかを印字します。

(2) 結 線

入力信号	ON	接 続
接点信号	短 絡	ピン No.6~9 (いずれか)と LR8100:ピン No.31~50
TTL 信号 オープンコレクタ	L レベル	LR12000:ピン No.35~50 (いずれか)

2.2.9 マニュアルプリント

(1) 機能

任意時に時刻および全チャネルの測定データを印字します。

(2) 結 線

入力信号	ON	接 続
接点信号	短 絡	ピン No.21 と LR8100:ピン No.31~50
TTL 信号 オープンコレクタ	L レベル	LR12000:ピン No.35~50 (いずれか)

2.2.10 外部トリガ (IC メモリカード 3789 04 使用時)

(1) 機能

オプションの IC メモリカード 3789 04 使用時の書き込み開始 (START) 信号です。

(2) 結 線

入力信号	START	接 続
接点信号	短 絡	ピン No.23 と LR8100:ピン No.31~50
TTL 信号 オープンコレクタ	L レベル	LR12000:ピン No.35~50 (いずれか)

(注1) 書き込みを途中で停止 (STOP) することはできません。

(注2) 外部トリガは、サンプル周期ごとに監視を行いますので、この周期内に接点を OFF → ON → OFF した場合、トリガを認識できないことがあります。

2.2.11 CHART END, FAIL 出力

(1) 機能

CHART END : 記録紙終了時にリレー接点を出力します。

FAIL : 内部 CPU 異常時にリレー接点を出力します。

[接点容量] 24V AC, 1A

(2) 結線

ピンNo	内 容	ピンNo	内 容
1		26	
2	NO	27	NO
3	C	28	C
4	NC	29	NC
5		30	

CHART END (ピン 2, 3, 4)
 FAIL (ピン 27, 28, 29)