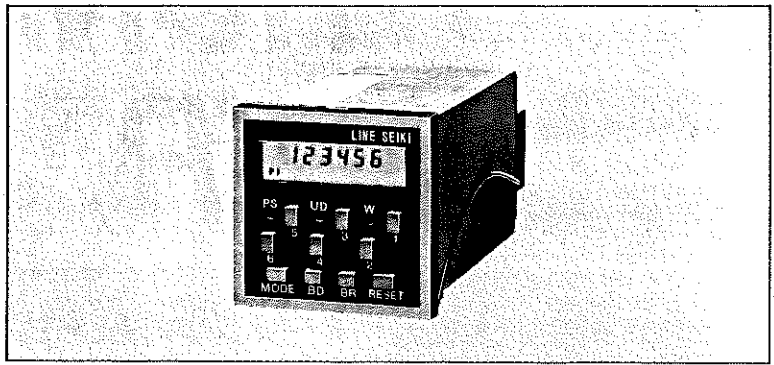


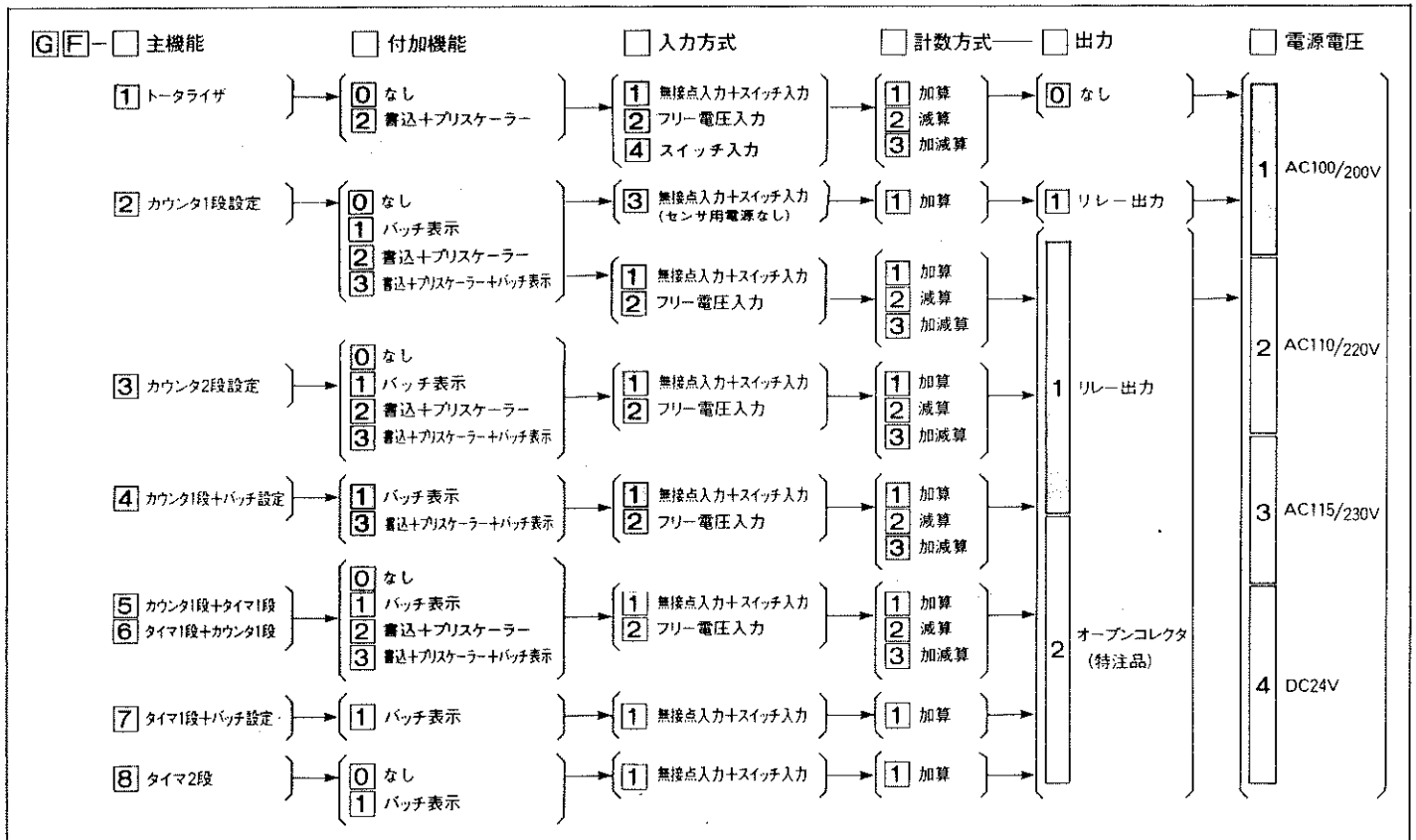
- 専用ワンチップマイコン内蔵により、小形・多機能化を実現。
  - 全シリーズ、メモリー付き。
  - 基本の1段プリセットカウンタの他に2段プリセットカウンタ、タイマ機能、書込み機能、プリスケール機能、バッチディスプレイ、バッチプリセット、フリー電圧入力等の幅広いソリューションをそろえております。
- その他、出力時間の変更、マイナス表示等もディップスイッチで選択が可能です。



GFシリーズは、主機能・付加機能・入力方式・計数方式・出力・電源について下記の種類を用意しております。

主機能	付加機能	入力方式	計数方式	出力	電源電圧
1. トータライザ 2. カウンタ1段設定 3. カウンタ2段設定 4. カウンタ1段設定・バッチ設定 5. カウンタ1段設定・タイマ1段設定 6. タイマ1段設定・カウンタ1段設定 7. タイマ1段設定・バッチ設定 8. タイマ2段設定	0. なし 1. バッチ表示 2. 書込みプリスケラー 3. 書込みプリスケラー+バッチ表示	1. 無接点入力+スイッチ入力 (センサ電源30mA付) 2. フリー電圧入力 3. 無接点入力+スイッチ入力 (センサ用電源なし) 4. スイッチ入力	1. 加算 2. 減算 3. 加減算	0. なし 1. リレー出力 2. オープンコレクタ出力 (特注)	1. AC100/200V 2. AC110/220V 3. AC115/230V 4. DC24V 0. 外部電源不要 ※トータライザの入力方式②(フリー電圧入力)及び④(スイッチ入力)は外部電源不要

■形式一覧表 □は標準品 □は受注生産品



例) カウンタ1段プリセット

プリスケラー付

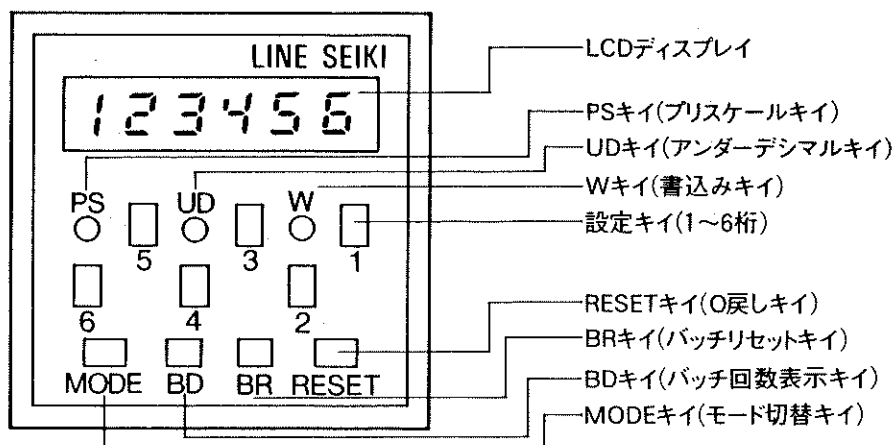
入力は無接点 センサ電源付

計数方式は加算、出力はリレー出力

電源AC200V

シリーズ名 主機能 付加機能 入力方式 計数方式 出力 電源電圧  
**GF-2 2 1 1-1 1**

## ■操作キイ



●現寸大

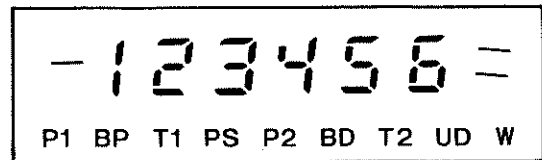
## ■仕 様

	カウンタ	タイマ
表 示		
表 示 桁 数	6桁	
設 定 桁 数	6桁(バッチプリセットは4桁)	
設 定 段 数	1~2段	
設 定 範 囲	1~999999カウント(BPは1~9999)	1~999999秒
電 源	AC100/200V(AC110/220V・AC115/230V・DC24V)±10%	
消 費 電 力	1.5VA	
計 数 入 力	無接点入力 DC8V~30V 電圧入力 6V~250VDC/AC スイッチ入力 リレー、マイクロスイッチの短絡接点	無接点入力DC8V~30V又は、スイッチ入力、リレー・マイクロスイッチの短絡接点を減算端子に印加することによりスタート、印加中のみ計数。
入 力 方 式	加算式・減算式・加減算式	加算式
計 数 速 度	無接点入力80cps. スイッチ入力・フリー電圧入力20cps.	計数単位 1秒
パ ル ス 幅	無接点入力6.25ms. スイッチ入力・フリー電圧入力25ms. (メーク比1:1)	
出 力	リレー出力 1a 接点 (オープンコレクタ出力は特注品) AC250V2A (125VA)・DC220V2A (60W)	
出 力 時 間	ワンショット0.2秒又は自己保持(∞)を選択可	
リ セ ッ ト	手動リセット・外部リセット・自動リセット	
表 示 動 作	1段目はオーバーラン 2段目はオーバーラン瞬時リセットの選択。但し、1段設定の場合はオーバーラン瞬時リセットの選択可。 タイマ、カウンタ、カウンタ・タイマ、カウンタバッチ、タイマバッチの1段は瞬時リセットのみ。	
メ モ リ 時 間	アルカリマンガン(単3)2年 <del>サチウム(単3)10年</del> ※リチウムバッテリーはアクセサリとして別売。 <i>リチウム(単3)は</i>	
バッテリーアラーム	LCDに点滅表示 <i>アラーム</i>	
モ ー ド 表 示	LCDにP1・P2・T1・T2・W・PS・BD・BP・UDを表示、但し機種毎に表示は異なる。 <i>リチウム単3は</i>	
出 力 表 示	LCD上に表示 <i>アラーム</i>	
プ リ セ ッ ト 値	LCD上に表示 <i>アラーム</i>	
センサ-用電源	DC+12V 30mA MAX 安定化電源(フリー電圧入力形にはなし)	
入 力 イ ン ピ ー ダ ンス	22KΩ	
使 用 温 度 範 囲	-5~40℃(但し氷結しないこと)	
使 用 湿 度 範 囲	45~80%(但し結露しないこと)	
耐 電 圧	AC1000V 50/60Hz 1分間、測定箇所一操作電源回路と有接点出力回路間。	
絶 縁 抵 抗	20MΩ以上DC500Vメガー測定箇所一操作電源回路と有接点出力回路間。	
耐 ノ イ ズ	電源端子間AC1000V(ノイズシミュレーターによる方形波ノイズ)	
端 子	M3ネジ端子	
重 量	240~290g	

## ■キーの説明

<b>PS</b>	<p>プリスケール(カウンタのみ) 入力比を任意に設定できる。</p> <p>①PSキーをボールペン等の先のとがったもので押す。 LCD上にPSマークが表示される。</p> <p>②数字キーにて希望の入力比をセットする。 例) 4パルス1カウントはPS0.25にセット。 1パルス5カウントはPS5.0にセット。</p> <p>③再度PSキーを押す。 LCD上のPSマークが消え設定が完了。</p>
<b>UD</b>	<p>アンダーデシマル(カウンタのみ) PS使用時の小数点以下の計数値を見るためのキー。</p> <p>①UDキーをボールペン等の先のとがったもので押す。 LCD上に、UDマークが表示され小数点以下の表示を読みとる。 例) PS0.25のとき、5パルス入力するとカウント数は1.25であるがLCD上は1を表示している。 小数点以下を見るためUDキーを押すと1.25を表示させることができる。</p> <p>②再度UDキーを押す。LCD上のUDマークが消え元の状態に戻る。</p>
<b>W</b>	<p>書込み(カウンタのみ) LCD上に任意の数値を書込み、その値より計数させることができる。</p> <p>①Wキーをボールペン等の先のとがったもので押す。 LCD上にWマークが表示される。</p> <p>②数字キーにて希望の数値をセットする。</p> <p>③リセットボタンを押すとWマークが消え書込みが完了。</p>
<b>MODE</b>	<p>モードキー(モードキー説明欄に記載) P1(カウンタ1段目設定) P2(カウンタ2段目設定) T1(タイマ1段目設定) T2(タイマ2段目設定) BP(バッチプリセット)用のキー</p>
<b>BD</b>	<p>バッチディスプレイ(カウンタ、タイマ共通) バッチ回数(ワークの1サイクルの繰返し回数)を表示させることができる。</p> <p>①BDキーを押す。LCD上にBDマークが表示されバッチ回数が読取れる。</p> <p>②再度BDキーを押すことによりBDマークが消え元の状態に戻る。 BD表示中でも計数は自由に行える。</p>
<b>BR</b>	<p>バッチリセット(カウンタ・タイマ共通) 現在までのバッチ回数をクリア(リセット)するキーで、BRキーを押すことにより行える。</p>
<b>数字 キー</b>	<p>6桁表示に対応する1~6の数字キーで、1は1桁目、2は2桁目というように対応している。 各桁共、キーを押したままにすると表示は自動送りになります。1数字ずつの手動送りも可能です。</p>

## ■LCDの表示



## ■モードキーの説明 1回押すごとに1ステップずつ次モードへ切替る。

<b>P1</b>	<p>カウンタ1段目設定 ①モードキーを押し、LCDにP1を表示させる。 ②数字キーにて設定を行う。 ③再度モードキーを押し次ステップへ移すと設定完了。</p>
<b>P2</b>	<p>カウンタ2段目設定 ①モードキーを押しLCD上にP2を表示させる。 ②数字キーにて設定を行う。 ③再度モードキーを押し次ステップへ移すと設定完了。</p>
<b>T1</b>	<p>タイマ1段目設定 ①モードキーを押しLCD上にT1を表示させる。 ②数字キーにて設定を行う。 ③再度モードキーを押し次ステップへ移すと設定完了。</p>
<b>T2</b>	<p>タイマ2段目設定 ①モードキーを押しLCD上にT2を表示させる。 ②数字キーにて設定を行う。 ③再度モードキーを押し次ステップへ移すと設定完了。</p>
<b>BP</b>	<p>バッチ回数設定 ①モードキーを押しLCD上にBPを表示させる。 ②数字キーにて設定を行う。 ③再度モードキーを押し次ステップへ移すと設定完了。</p>

## ■ディップスイッチ説明

<p>●裏面ディップスイッチ</p>	スイッチ NO			
	1	出力1	自己保持	ON
			ワンショット	OFF
	2	出力2※	自己保持	ON
		ワンショット	OFF	
3	表示	-1.-2.-3.....	ON	
		999999, 999998...	OFF	
4	動作※	瞬時リセット	ON	
		オーバーラン	OFF	

※BPモード時は出力2のスイッチがBPの出力選択となり、動作4のスイッチは選択不可で、BP動作はオーバーランのみとなる。

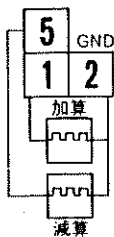
<p>●カウンタ1段設定 付加機能なしの場合</p>	1	出力1	自己保持	ON
			ワンショット	OFF
	2	動作	瞬時リセット	ON
			オーバーラン	OFF

## ■配線方法

### ●入力

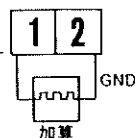
無接点入力  
(端子結線表①)

加算はDC8~30Vパルスの⊕を①に、⊖を②に加えて下さい。  
減算はDC8V~30Vパルスの⊕を⑤に、⊖を②に加えて下さい。



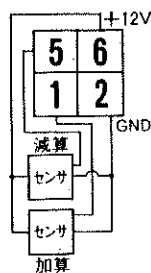
無接点入力  
(端子結線表④)

DC8~30Vパルスを端子①と②に加えて下さい。



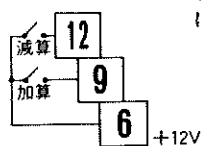
無接点入力(センサー)  
(端子結線表①)

加算はセンサーの出力を①に減算は⑤に接続して下さい。  
センサーのGNDは②に、12Vは⑥に接続して下さい。



スイッチ入力(接点入力)  
(端子結線表①)

加算は⑥と⑨を、減算は⑥と⑫をスイッチで開閉して下さい。



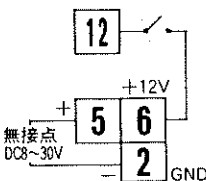
スイッチ入力(接点入力)

(端子結線表④)  
端子⑤と⑥をマイクロスイッチ等で短絡して下さい。



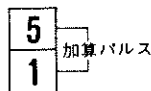
タイマー入力  
(端子結線表①)

タイマー入力をスイッチで行う場合は⑥と⑫を短絡。無接点入力で行うときは⊕を⑤に、⊖を②に加えて下さい。



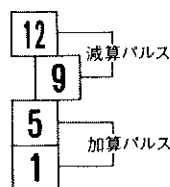
フリー電圧入力(加算)  
(端子結線表②)

DC/AC6~250Vの電圧パルスを①と⑤に加えて下さい。(極性はなし)



フリー電圧入力(加減算)  
(端子結線表③)

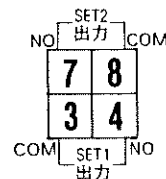
加算の場合はDC/AC6~250Vの電圧パルスを①と⑤に、減算の場合は⑨と⑫に加えて下さい。(極性はなし)



### ●出力

(端子結線表①・③)

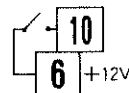
SET1出力は③と④  
SET2出力は⑦と⑧に出る  
(端子結線表②・④)  
出力は③と④に出る



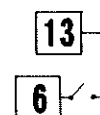
### ●外部リセット

(端子結線表①・②・③・④)

外部リセットを行う場合は⑥と⑩をスイッチで短絡して下さい。



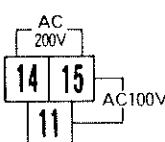
パッチ外部リセット  
(端子結線表①・③)



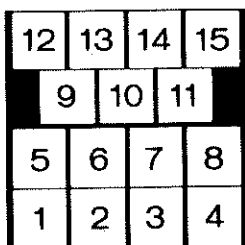
### ●電源

(端子結線表①・②・③・④)

AC100Vの場合は⑭と⑮に、AC200Vの場合は⑭と⑮に接続して下さい。

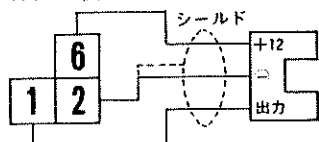


## ■端子配列

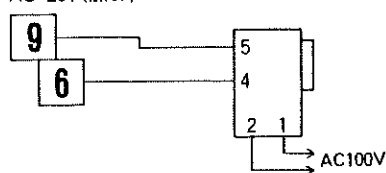


## ■センサーとの接続

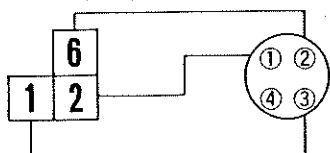
近接センサー  
WS-02(加算)



光電スイッチ  
HS-201(加算)



HS-301(加算)



## ■端子結線表

①

1	無接点入力 加算
2	GND
3	COM. SET1出力
4	NO. SET1出力
5	無接点入力 減算
6	+12V
7	NO. SET2出力
8	COM. (BP時はBP出力)
9	スイッチ入力 加算
10	外部リセット
11	AC100V
12	スイッチ入力 減算
13	パッチリセット
14	AC200V
15	0V

②

1	電圧入力加算
2	GND
3	NO. SET1出力
4	COM. SET1出力
5	電圧入力加算
6	リセットのCOM.
10	外部リセット
11	AC100V
14	AC200V
15	0V

カウンタ1段プリセットのフリー電圧入力、加算タイプ

③

1	電圧入力 加算
2	GND
3	COM. SET1出力
4	NO. SET1出力
5	電圧入力加算
6	リセットのCOM.
7	NO. SET2出力
8	COM. SET2出力
9	電圧入力 減算
10	外部リセット
11	AC100V
12	電圧入力 減算
13	パッチリセット
14	AC200V
15	0V

カウンタ1段プリセット、2段プリセットのフリー電圧入力、加減算タイプ

④

1	無接点入力 加算
2	GND
3	NO. SET1
4	COM. SET1
5	スイッチ入力 加算
6	入力リセットのCOM.
10	外部リセット
11	AC100V
14	AC200V
15	0V

カウンタ1段設定  
無接点入力、スイッチ入力加算  
(センサー用電源なしタイプ)

## ■注意事項

- P1・P2同設定値のときはP2のみ出力します。
- 設定値にカウント数が一致すると出力する。  
P1・P2の大小は関係ないが瞬時リセット動作ではP2に連動しリセットがかかる。
- 0設定したとき、0スタート時出力はしないが、戻ってきて0になったときは、出力する。
- ディップスイッチ変更後は必ずリセットキーを押して下さい。
- 同時入力は不可。⊕が入っているときの⊖入力、又⊖が入っているとき⊕入力はカウントしない。
- 有接点、無接点入力の同時使用は不可。
- P・S使用時の設定値に注意して下さい。  
1を越えたプリスケール値で使用する場合は

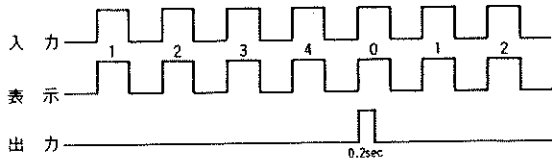
設定値の選び方により、出力しないことがあるのでご注意ください。

例) PS値1,3で設定値4の場合計数表示は1, 2, 3, 5, 6と表示されるため設定値にて出力しない。

- 計数中の設定値変更は可能。  
(但し、設定値に到達していないこと)
- 入力はシールド線をご使用下さい。
- PS, UD, WIはボールペン等で押して下さい。針のように極端にとがったものや、鉛筆のように先の折れやすいものは使用しないで下さい。
- バッテリー交換時、表示が正しく出ないときは、再度入れなおして下さい。

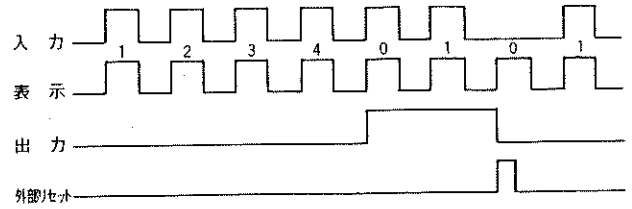
■動作

カウンタ1段プリセット加算  
(瞬時リセット動作、ワンショット出力)



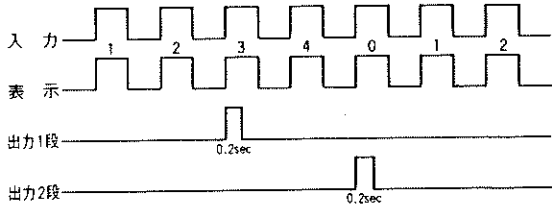
設定値=5

カウンタ1段プリセット加算  
(瞬時リセット動作、自己保持出力)



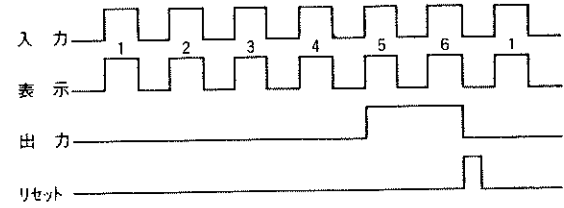
設定値=5

カウンタ2段プリセット加算  
(瞬時リセット動作、1段目・2段目ワンショット出力)



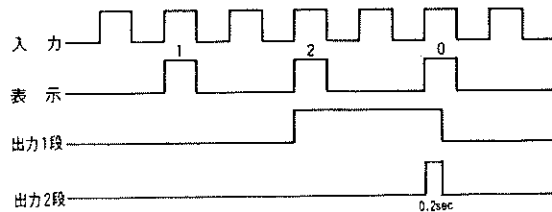
設定値1段=3  
設定値2段=5

カウンタ1段プリセット加算  
(オーバーラン動作、自己保持出力)



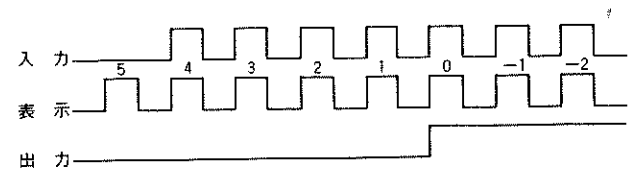
設定値=5

カウンタ2段プリセット加算  
(瞬時リセット動作、1段目自己保持出力・2段目ワンショット出力)



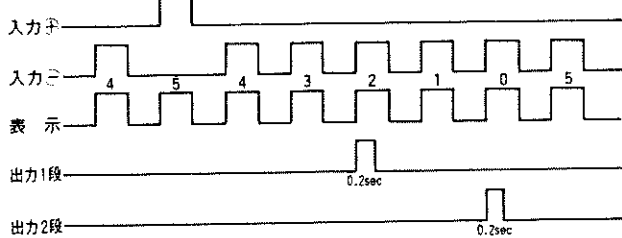
PS=0.5 設定1段=2  
設定2段=3

カウンタ1段プリセット減算  
(オーバーラン動作、自己保持出力、マイナス表示)



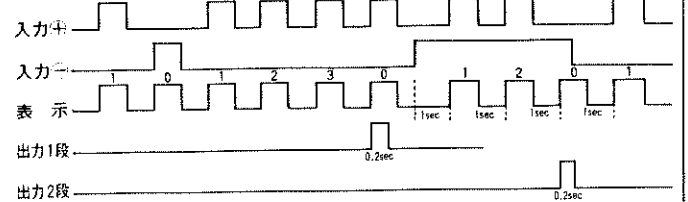
W=5 設定値=0

カウンタ2段プリセット加減算  
(瞬時リセット動作、1段目・2段目ワンショット出力、書込み)



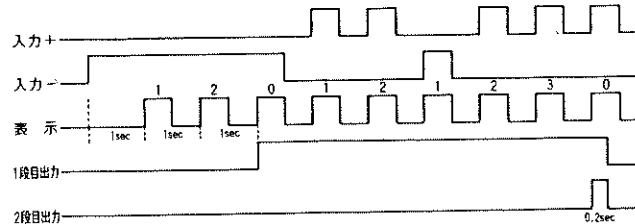
W=5 設定値1段=2  
2段=0

カウンタ1段プリセット加減算・タイマ1段プリセット  
(瞬時リセット動作、1段目・2段目ワンショット出力)



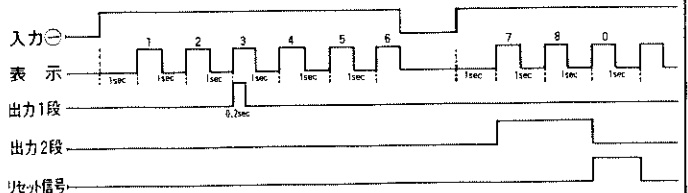
設定 カウンタ=4  
タイマ=3

タイマ1段プリセット・カウンタ1段プリセット加減算  
(瞬時リセット動作、1段目自己保持出力・2段目ワンショット出力)



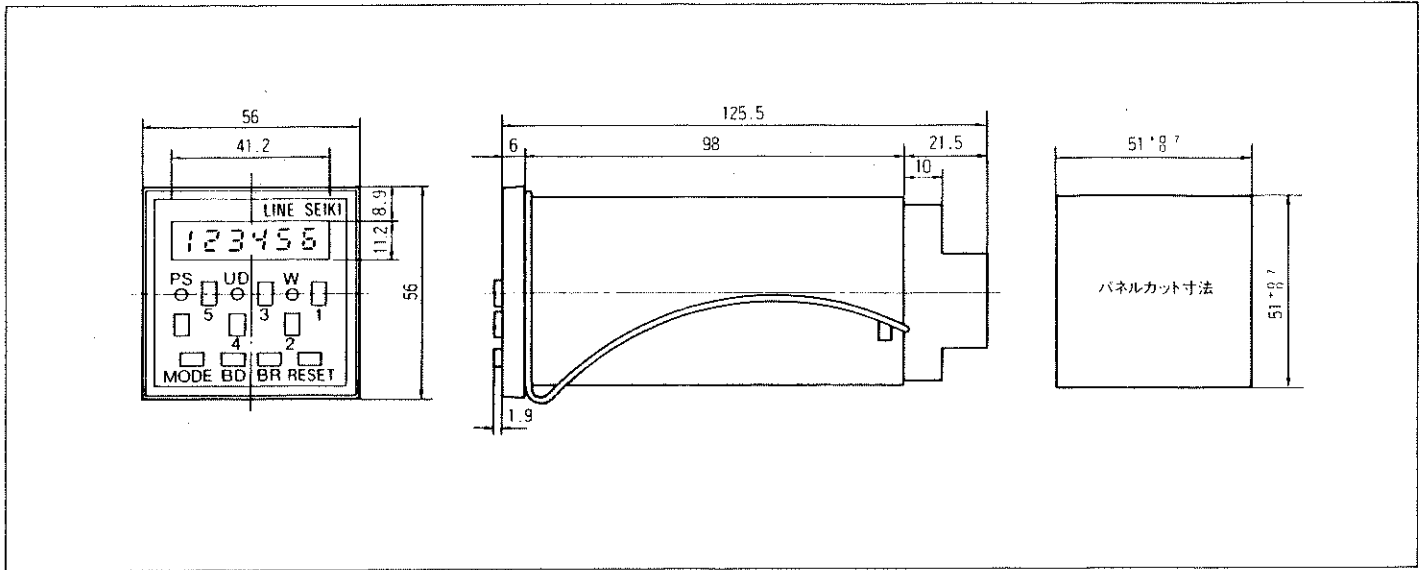
設定 タイマ=3  
カウンタ=4

タイマ2段プリセット  
(オーバーラン動作、1段目ワンショット出力・2段目自己保持出力)



設定 1段=3  
2段=7

## ■外形寸法図



## ■アクセサリ

リチウムバッテリー .....GFB  
 防塵カバー(本体に1個は付属しております。) .....GFC

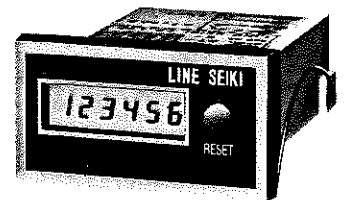
## ■周辺機器

電源ボックス(AC100/200V入力・DC12V400mA出力) .....PS-01  
 電源リレーボックス(AC100V・AC200V入力・DC12V400mA出力) .....PS-02  
 オープンコレクタ出力をリレー出力に変換可  
 近接センサ(高周波発信形1信号出力) .....WS-02  
 光電センサ(ローコスト・リレー出力形) .....HS-201  
 (ファイバーセンサ) .....HS-101  
 計尺用発信器(フォトセンサ内蔵 1パルス1m) .....CT3:1A  
 (フォトセンサ内蔵 1パルス10cm) .....CT3:10A  
 マルチプレクサー(同時4入力処理装置、4パラレル入力1シリアル出力) .....PS41S  
 (同時8入力処理装置、8パラレル入力1シリアル出力) .....PS81S

## ■系列商品

### GTシリーズ

セルフ電源トータライザ、ローバッテリー表示付  
 ヨーロピアンスタンダードサイズ 25mm×50mm



スイッチ入力  
 フリー電圧入力(6~250V DC/AC)  
 無接点電圧入力(6~30V DC)