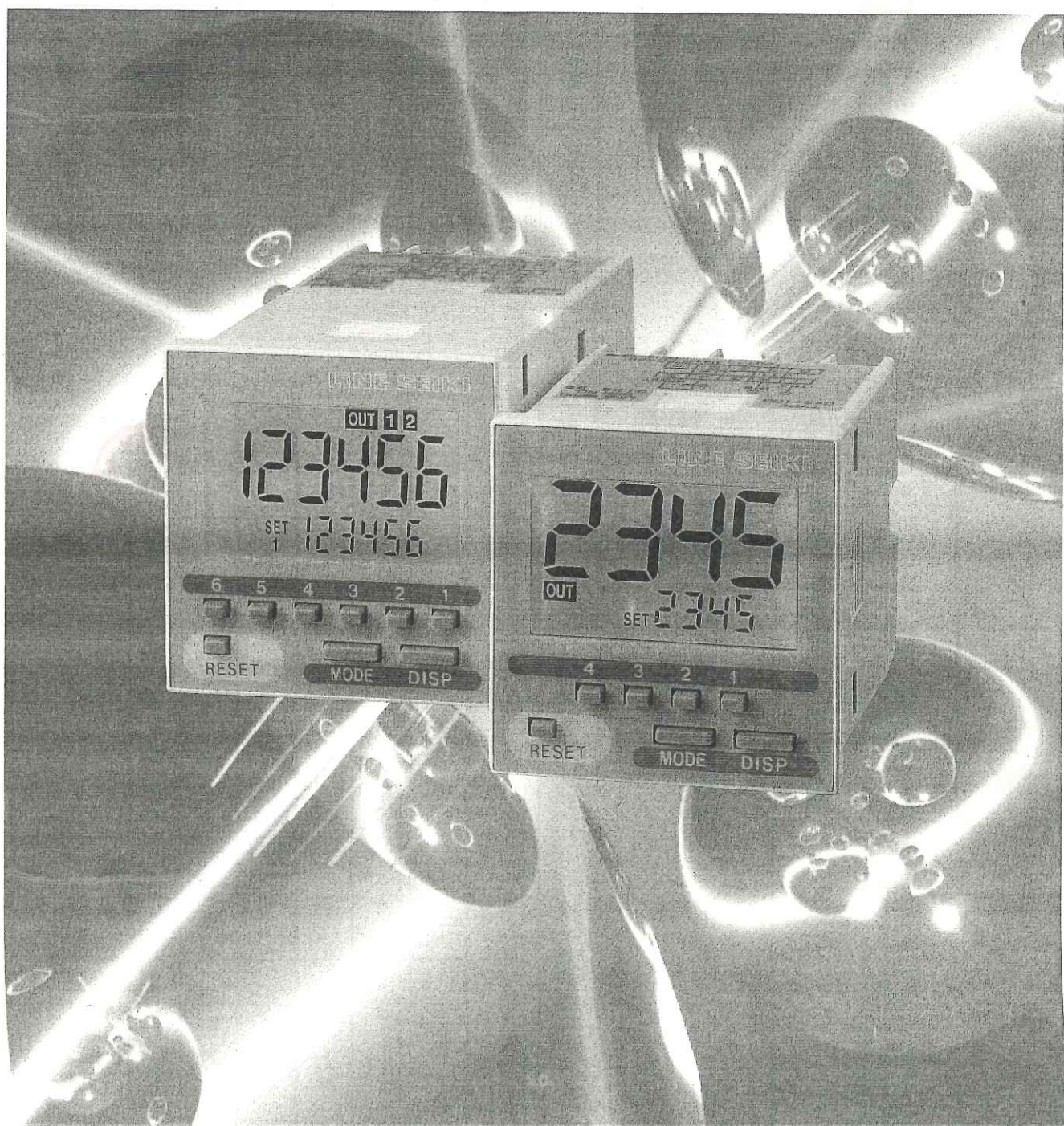


LINE SEIKI

1日型 (型番統合前)

G48 Series

- DIN48×48mm プリセットカウンタ
- 簡単操作 (桁別キイ方式)
- バックライト付LCD
- プリスケール機能
- キイプロテクト機能
- 書き込み機能



■ 形 式

タイプ	形 番	桁数	設定段数	電 源	入力方式	本体サイズ
エコミータイプ 製造中止	G48-101	4	1段	AC100～240V	オープンコレクタ	標準サイズ
	102				電圧入力	
	103			DC12～24V	オープンコレクタ	短胴サイズ
	104				電圧入力	
	201	6	1段	AC100～240V	オープンコレクタ	標準サイズ
	202				電圧入力	
	203			DC12～24V	オープンコレクタ	短胴サイズ
	204				電圧入力	
スタンダードタイプ 製造中止	301	6	1段	AC100～240V	オープンコレクタ	標準サイズ
	302				電圧入力	
	303		1段	DC12～24V	オープンコレクタ	短胴サイズ
	304				電圧入力	
	311		2段	AC100～240V	オープンコレクタ	標準サイズ
	312				電圧入力	
	321		1段+予報設定	AC100～240V	オープンコレクタ	標準サイズ
	322				電圧入力	
	401	4	1段	AC100～240V	オープンコレクタ	標準サイズ
	402				電圧入力	
	403		1段	DC12～24V	オープンコレクタ	短胴サイズ
	404				電圧入力	
	411		2段	AC100～240V	オープンコレクタ	標準サイズ
	412				電圧入力	
	421		1段+予報設定	AC100～240V	オープンコレクタ	標準サイズ
	422				電圧入力	

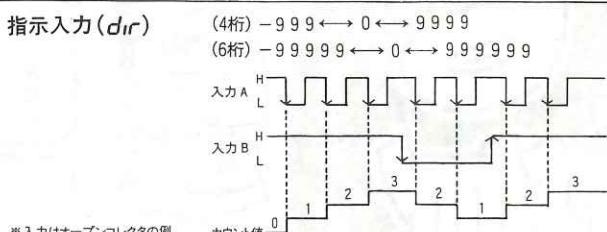
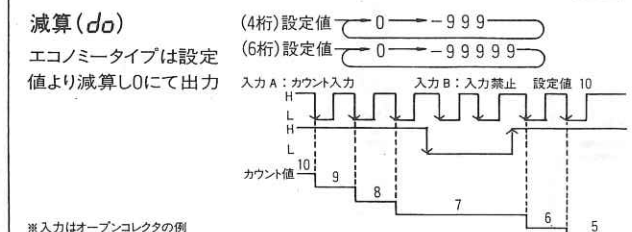
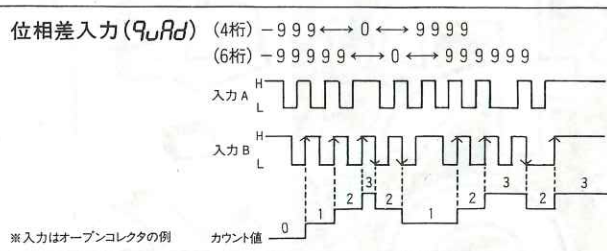
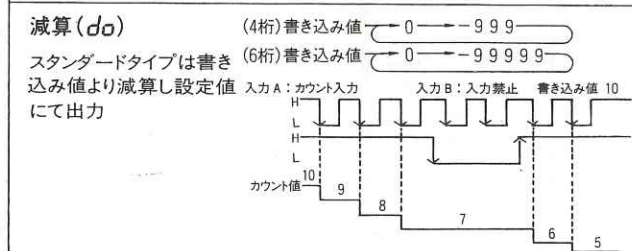
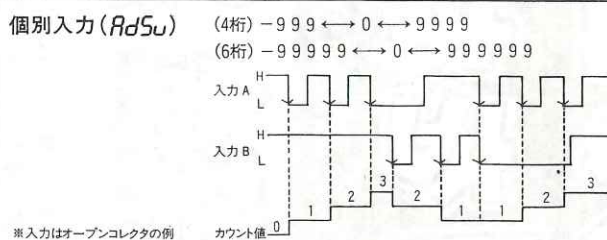
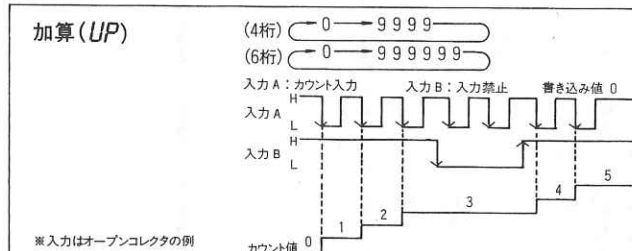
※出力はリレー出力が標準です。オプション仕様としてオープンコレクタ出力タイプも製作可能です。
オープンコレクタ出力タイプは形番末尾に-01をつけて下さい。(例: G48-101-01)

■ 各部の名称

- ① カウント表示
② 設定値表示
③ 設定項目表示
- IN CPS 計数速度
IN 入力内容設定
OUT 出力内容設定
OUT ms 出力時間設定
PS プリスケール
DP 小数点位置指定
W 書き込み
RST ms リセット時間選択
KEY/P キープロテクト
SET プリセット表示
PW 予報設定
- ④ 出力表示
⑤ 外部リセット入力表示
⑥ 外部キープロテクト入力表示
⑦ 桁別キー
⑧ リセットキー
⑨ モードキー
⑩ ディスプレイキー
- ※ の項目はエコミータイプの機種にはついておりません。

■ 設定内容

- 計数速度 30cps、1000cps、5000cpsのいずれかを指示します。
- 計数方式 下記の5種類の計数方式が選べます。

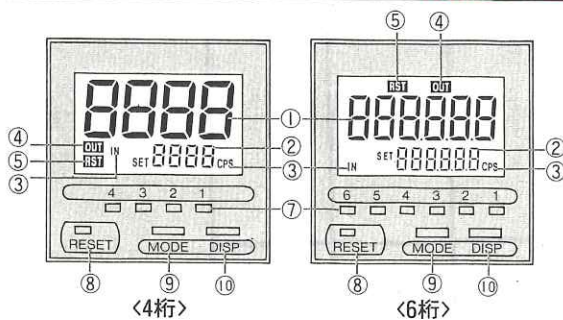


- 出力方式 下記の5種類の出力方式があります。(エコミータイプの出力方式はスタンダード出力に設定されています。)

スタンダード出力	Std	出力時間設定モードにてワンショットとホールド(2段設定の1段目と予報はホールド1、ホールド2)の選択が可能です。
一致出力	EqUAL	カウント値と設定値が一致したときのみ出力します。各タイプの各出力が一致出力になります。
下限出力	LL	下限のコンパレータ出力です。位置決め等に最適です。1段設定の出力が下限出力になります。
上限出力	UL	上限のコンパレータ出力です。位置決め等に最適です。1段設定の出力が上限出力になります。
上下限出力	LL-UL	上下限のコンパレータ出力です。位置決め等に最適です。2段設定の1段目が下限、2段目が上限出力になります。
上上限出力	UL-HUL	上限1、上限2のコンパレータ出力です。2段設定の1段目、2段目が上限出力になります。

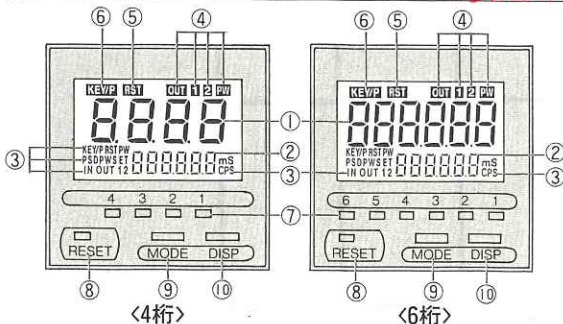
エコノミータイプ

製造中止



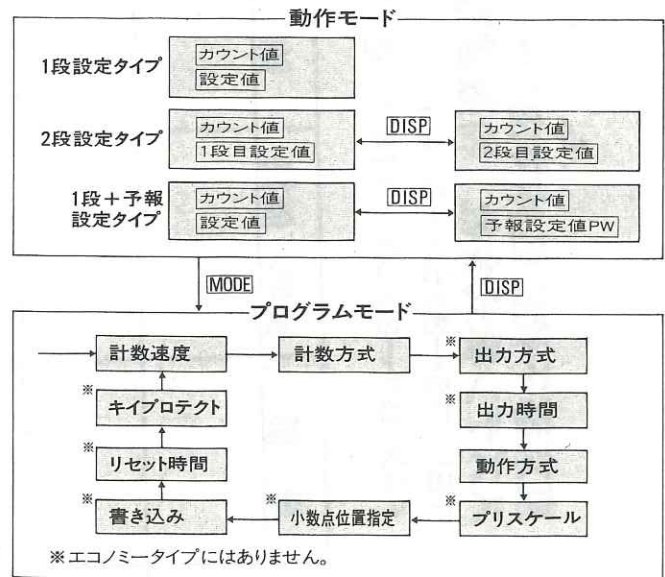
スタンダードタイプ

製造中止



基本操作

G48は動作モードとプログラムモードの2つのモードにて操作をします。動作モードは通常の計数及びプリセットを行い、プログラムモードは計数方式、入力方式等の初期設定を行います。動作モードとプログラムモードの切り換えは[MODE]キイと[DISP]キイにて行います。



- 出力時間 出力方式がスタンダード出力の場合、出力時間はワンショットとホールド、ホールド1、ホールド2があります。(エコノミータイプの出力時間はホールドに設定されています。)

ホールド	Hold	設定値にて自己保持。	1段階設定の出力、2段階設定の2段階目、1段階 + 予報設定のメイン出力に対応します。
ホールド1	Hold-1	OUT2の復帰タイミングまで自己保持。	2段階設定の1段階目、1段階 + 予報設定の予報出力に対応します。
ホールド2	Hold-2	OUT2に関係なく自己保持。	
ワンショット	10~9990ms	10ms単位のセットが可能。	各タイプの各出力に対応します。

出力方式がスタンダード出力以外の場合、出力時間はHOLD(ホールド)に固定され、条件を満たしている間自己保持します。

- 動作方式 下記の7種類の動作方式があります。(エコノミータイプの動作方式はA動作又はB動作のみ設定可能です。)

下記の出力は1段階設定の出力、2段階設定の2段階目出力、1段階 + 予報設定のメイン出力に該当します。

A動作	R	出力中カウント可能	オーバーラン (オートリセットなし)
B動作	b	出力中カウントロック	
C動作	C	出力後カウントロック	オートリセット
D動作	d	出力立上がりエッジリセット	
E動作	E	出力立下がりエッジリセット (出力時間がワンショットの場合のみ設定可)	
F動作	F	出力立上がりエッジリセット、出力中表示ラッチ (出力時間がワンショットの場合のみ設定可)	
G動作	G	出力立下がりエッジリセット、出力中カウントロック (出力時間がワンショットの場合のみ設定可)	

出力方式がスタンダード出力以外の場合、動作方式はA動作に固定されます。

- プリスケール(エコノミータイプには、プリスケール機能はありません。)

入力パルスと表示の関係を自由にセットできます。設定範囲は0.001~99.999。4桁タイプの設定範囲は0.001~9.999。

プリスケール値 = 表示値 / パルス数にて計算をして設定して下さい。

例) 10パルスにて1表示の場合プリスケール値は0.1。1パルスにて2表示の場合プリスケール値は2。

- 小数点位置指定(エコノミータイプには、小数点位置指定機能はありません。)

小数点なし、もしくは3ヶ所(0.0、0.00、0.000)の4つのうちのいずれか1つを指示します。

- 書き込み(エコノミータイプには、書き込み機能はありません。)

表示上に任意の数値を書き込むことができます。書き込み値よりカウントすることができます。

リセット動作を行うと、カウント表示値が書き込み値に置き換わります。

- リセット時間

リモートリセット信号の最小パルス時間を設定します。

2ms又は20msのいずれかを指示します。(エコノミータイプのリセット時間は20msに設定されています。)

- キープロテクト 4つのレベルがセットできます。(エコノミータイプには、キープロテクト機能はありません。)

レベル1	L1	プログラム禁止	プログラムにて4つのレベルから選択したものがキープロテクト端子ONにて有効となります。
レベル2	L2	プログラム禁止、フロントリセット禁止	
レベル3	L3	プログラム禁止、プリセット禁止	
レベル4	L4	プログラム禁止、フロントリセット禁止、プリセット禁止	

配線

タイプ	エコノミータイプ	スタンダードタイプ		
設定段数	1段	1段	2段	1段+予報設定
形番	G48-101、102、103、104 201、202、203、204	G48-301、302、303、304 401、402、403、404	G48-311、312 411、412	G48-321、322 421、422
端子配列	※DC電源タイプはなし	※DC電源タイプはなし	※DC電源タイプはなし	※DC電源タイプはなし
電源	AC電源タイプは端子9と10に AC100～240Vを入れて下さい。	DC電源タイプは端子9と10に DC12～24Vを入れて下さい。		
入力	加算減算指示入力(1入力) IN B のON/OFFにより、IN A の入力パルスを加算カウントするか減算カウントするかを指示します。IN B が入力されている時は減算カウント、開放したときは加算カウントとなります。 接点入力 オープンコレクタ入力 電圧入力 電圧入力タイプの接点入力 加算又は減算(1入力) 接点入力 オープンコレクタ入力 電圧入力 電圧入力タイプの接点入力 加算減算個別入力(2入力) 接点入力 オープンコレクタ入力 電圧入力 電圧入力タイプの接点入力 90°位相差入力(2入力) ダブルパルスセンサー ※DC電源タイプの場合は端子3の代わりに端子9を接続して下さい。			
出力				
オープンコレクタ出力	端子7がコレクタ、端子8がエミッタ	端子7がコレクタ、端子8がエミッタ	端子11と7がコレクタ、端子6と8がエミッタ	端子11と7がコレクタ、端子6と8がエミッタ
リセット	端子4と5をリレー、マイクロスイッチ等で短絡することによりリセットされます。(短絡中はカウントしません。)			
キイブロテクト		端子4と12を短絡することにより、プログラムにて指定したキイブロテクトレベル1～4のうちの1つが有効となります。		
入力禁止	加算又は減算入力(1入力)の場合のみ有効 入力方式が接点/オープンコレクタ入力の場合は2と4を、電圧入力の場合は2と3を短絡しますとカウントを禁止します。			

■プログラムモードの操作図

[MODE] キイにてプログラム項目を選択し、桁別キイにてセットを行います。

プログラム項目	表示	設定内容	設定キイ	工場出荷の既定値
計数速度 MODE 計数方式 MODE ※ 出力方式 MODE ※ 出力時間 MODE MODE 動作方式 MODE ※ プリスケール MODE ※ 小数点位置指定 MODE ※ 書き込み MODE ※ リセット時間 MODE ※ キイプロテクトレベル	IN cps IN OUT (1段設定) (2段設定) (1段設定 + 予報設定) OUT ms (1段設定出力) OUT1 ms (2段設定の1段目出力) (1段+予報設定の予報出力) OUT2 ms (2段設定の2段目出力) (1段+予報設定のメイン出力) LP PS DP W RST ms KEY/P	30→1000→5000 UP→do→AdSw→QuAd→dir Std→EquAL→LL→UL Std→EquAL→LL→UL→UL→HUL Std→EquAL 0→1→2→8→9 1230→Hold 出力方式がStd以外はHoldに固定 0→1→2→8→9 1230→Hold-1→Hold-2 出力方式がStd以外はHoldに固定 0→1→2→8→9 1230→Hold 出力方式がStd以外はHoldに固定 A→b→c→d→(E)→(F)→(G) 出力方式がStd以外はLP-R設定 (E)、(F)、(G)はOUT又はOUT2がワンショット出力時のみ設定可 エコノミータイプでは※印の設定は不可 0→1→2→8→9 設定範囲は0.001～99.999 (4桁タイプの設定範囲は0.001～9.999) 0→0.0→0.00→0.000 0→1→2→8→9 2→20 L1→L2→L3→L4	桁別キイNo.1にて 設定項目を変更 桁別キイNo.1にて 設定項目を変更 桁別キイNo.1にて 設定項目を変更 桁別キイNo.1にて 設定項目を変更 桁別キイNo.1にて 設定項目を変更 桁別キイNo.2～4にて 対応の数値を変更 桁別キイNo.1にて 設定項目を変更 桁別キイNo.2～4にて 対応の数値を変更 桁別キイNo.1にて 設定項目を変更 桁別キイNo.2～4にて 対応の数値を変更 桁別キイNo.1にて 設定項目を変更 桁別キイNo.1にて 設定項目を変更 桁別キイNo.1～5にて 対応桁の数値を 変更 (4桁タイプは桁別 キイNo.1～4を使用) 桁別キイNo.1にて 設定項目を変更 桁別キイにて任意に 入力 桁別キイNo.1にて 設定項目を変更 桁別キイNo.1にて 設定項目を変更	30 (cps) UP (加算) Std Std Hold Hold-1 Hold LP-R (A動作) 1.000 0 0 20 (ms) L1 (レベル1)

●エコノミータイプには
※印の設定はありません。

■動作方式と出力方式の関係

プログラムモードにて動作方式(とP)と出力方式(OUT)の選択ができます。但し、エコノミータイプには出力方式の設定項目はありません。

機 種	動作方式	出力方式	動 作
2段設定 (1段設定)	A 動作 とP_A [オーバーラン動作にて出力中カウント可。]	スタンダード出力 Std	OUT1: ワンショット又はHOLD1 OUT2: ワンショット OUT1: ワンショット又はHOLD1 OUT2: HOLD OUT1: HOLD2 OUT2: ワンショット エコノミータイプ 計数方式: 減算 (do) (1段設定の場合の出力動作は出力2の動作と同じです)
		一致出力 EQUAL	(1段設定の場合の出力動作は出力2の動作と同じです)
		上下限出力 LL-UL (LL)	(1段設定の場合の出力動作は出力1の動作と同じです)
		上限1、2出力 UL-HUL (UL)	(1段設定の場合の出力動作は出力1の動作と同じです)
	B 動作 とP_b [オーバーラン動作にて出力中カウントロック。]	スタンダード出力 Std	OUT1: ワンショット又はHOLD1 OUT2: ワンショット OUT1: ワンショット又はHOLD1 OUT2: HOLD OUT1: HOLD2 OUT2: ワンショット エコノミータイプ 計数方式: 減算 (do) (1段設定の場合の出力動作は出力2の動作と同じです)
		スタンダード出力 Std	OUT1: HOLD2 OUT2: ワンショット (1段設定の場合の出力動作は出力2の動作と同じです)
		スタンダード出力 Std	OUT1: HOLD2 OUT2: ワンショット (1段設定の場合の出力動作は出力2の動作と同じです)
		スタンダード出力 Std	OUT1: HOLD2 OUT2: ワンショット (1段設定の場合の出力動作は出力2の動作と同じです)
	C 動作 とP_c [オーバーラン動作にて出力後カウントロック。]	スタンダード出力 Std	OUT1: HOLD2 OUT2: ワンショット (1段設定の場合の出力動作は出力2の動作と同じです)
		スタンダード出力 Std	OUT1: ワンショット又はHOLD1 OUT2: ワンショット OUT1: ワンショット又はHOLD1 OUT2: HOLD OUT1: HOLD2 OUT2: ワンショット (1段設定の場合の出力動作は出力2の動作と同じです)
		スタンダード出力 Std	OUT1: HOLD2 OUT2: ワンショット (1段設定の場合の出力動作は出力2の動作と同じです)
	D 動作 とP_d [オートリセットにて出力立上がりエッジリセット。]	スタンダード出力 Std	OUT1: ワンショット又はHOLD1 OUT2: ワンショット OUT1: HOLD2 OUT2: ワンショット (1段設定の場合の出力動作は出力2の動作と同じです)
		スタンダード出力 Std	OUT1: HOLD2 OUT2: ワンショット (1段設定の場合の出力動作は出力2の動作と同じです)
	E 動作 とP_E [オートリセットにて出力立下がりエッジリセット。]	スタンダード出力 Std	OUT1: ワンショット又はHOLD1 OUT2: ワンショット OUT1: HOLD2 OUT2: ワンショット (1段設定の場合の出力動作は出力2の動作と同じです)

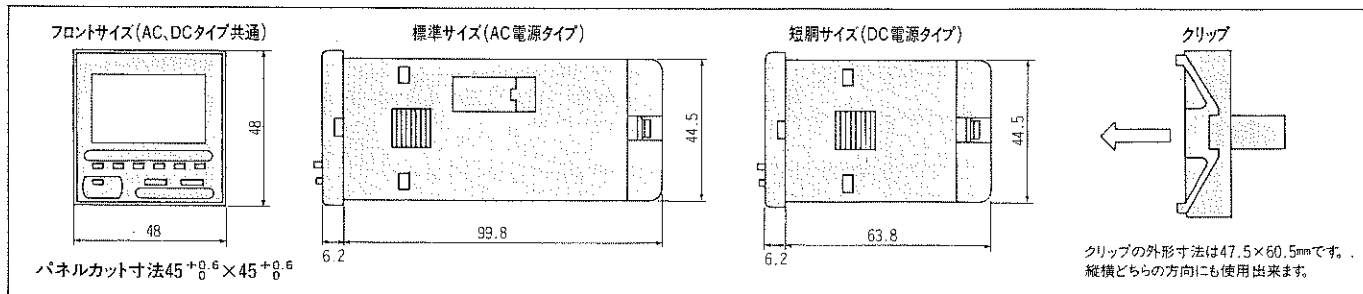
機種	動作方式		動作	作
2段設定 (1段設定)	F動作 LP-F [オートリセットにて出力上がりエッジリセット。出力中表示ラッチ。]	スタンダード出力 Std		(1段設定の場合の出力動作は出力2の動作と同じです)
	G動作 LP-G [オートリセットにて出力立下がりエッジリセット。出力中カウントロック。]	スタンダード出力 Std		(1段設定の場合の出力動作は出力2の動作と同じです)
1段設定 + 予報設定	A動作 LP-A [オーバーラン動作にて出力中カウント可。]	スタンダード出力 Std		
		一致出力 EQUAL		
	B動作 LP-b [オーバーラン動作にて出力中カウントロック。]	スタンダード出力 Std		
	C動作 LP-C [オーバーラン動作にて出力後カウントロック。]	スタンダード出力 Std		
D、E、F、G動作については、2段設定タイプの各動作(メイン設定はSET2、予報設定はSET1)をご参照下さい。				

自己保持出力は、電断が発生した後電源が復帰すると電断発生時の状態に戻ります。

仕 様

タ イ プ		エコノミータイプ																スタンダードタイプ															
形 番		G48-101	102	103	104	201	202	203	204	G48-301	302	303	304	311	312	321	322	401	402	403	404	411	412	421	422								
表 示	バックライト付LCD 文字寸法 4桁エコノミータイプ:13×8mm 4桁スタンダードタイプ:10×7.5mm 6桁タイプ:10×5mm																																
表 示 桁 数	4				6				6				4																				
設 定 桁 数	4				6				6				4																				
設 定 段 数	1段								1段				2段		1段+予報設定		1段				2段		1段+予報設定										
設 定 範 囲	-999~9999				-99999~999999				-99999~999999								-999~9999																
予報設定(PW)	—																0~999999				—				0~9999								
入 力 方 式	接点/ オープン コレクタ	電圧 入力	接点/ オープン コレクタ	電圧 入力	接点/ オープン コレクタ	電圧 入力	接点/ オープン コレクタ	電圧 入力	接点/ オープン コレクタ	電圧 入力	接点/ オープン コレクタ	電圧 入力	接点/ オープン コレクタ	電圧 入力	接点/ オープン コレクタ	電圧 入力	接点/ オープン コレクタ	電圧 入力	接点/ オープン コレクタ	電圧 入力	接点/ オープン コレクタ	電圧 入力	接点/ オープン コレクタ	電圧 入力	接点/ オープン コレクタ	電圧 入力							
入 力 信 号	オープンコレクタ入力流出電流10mA(DC電源タイプは電源電圧 $\frac{V}{1.2K\Omega}$)L:0~5V 電圧入力(入力インピーダンス7K Ω)L:0~4V H:6~30V 直流2線式センサ直結可																																
計 数 速 度	30Hz、1kHz、5kHz 選択可																																
計 数 方 式	加算、減算、加減算(加算減算個別入力、加算減算指示入力、90°位相差入力)																																
計 数 範 囲	-999~9999				-99999~999999				-99999~999999								-999~9999																
入 力 禁 止	加算カウント又は減算カウント(1入力モード)時に入力Bにて入力禁止が可																																
プリスケール	—								0.001~99.999(0設定は不可)								0.001~9.999(0設定は不可)																
小数点位置指定	—								0.0、0.00、0.000 又は小数点なし																								
書 き 込 み	—								-99999~999999								-999~9999																
リ セ ッ ト	フロントリセット、リモードリセット								フロントリセット、リモードリセット、オードリセット																								
リモードリセット時間	20msec								2msec 又は 20msec																								
動 作 方 式	A 又は B 動作選択可								A、B、C、D、E、F、G 動作のいずれかを選択可 (スタンダード出力以外の出力の場合A動作に固定)																								
メ モ リ	E ² PROM(1回当り記憶時間:10年間、記憶回数1万回)																																
出 力	リレー出力 1a接点(AC250V 5A/DC30V5A MAX 抵抗負荷)																オープンコレクタ出力(DC30V 100mA MAX 残留電圧1.5V以下)																
出力遅れ時間	リレー出力 30Hz:20msec 5kHz:7msec								オープンコレクタ出力 30Hz:13msec 5kHz:2msec																								
出 力 方 式	スタンダード出力固定								1段設定はスタンダード、一致、上限、下限 2段設定はスタンダード、一致、上下限、上上限 1段+予報設定はスタンダード、一致出力の選択可																								
出 力 時 間	ホールド(自己保持)固定								スタンダード出力の場合ワンショット(10~9990msec・10msec単位)とホールド(1段目と予報はホールド1、ホールド2)の選択可。スタンダード出力以外の出力の場合ホールド固定で条件を満たしている間自己保持																								
キイプロテクト	—								レベル1~4(L1、L2、L3、L4)の選択可 キイプロテクト入力により有効となる																								
エ ラ ー 表 示	計数範囲を越えたときに表示(オーバーフロー: $\overline{O-Er}$ 、アンダーフロー: $\overline{U-Er}$) 但し、加減算方式の場合のみ																																
電 源	AC100~240V -15%、+10%		DC12~24V -15%、+10%		AC100~240V -15%、+10%		DC12~24V -15%、+10%		AC100~240V -15%、+10%		DC12~24V -15%、+10%		AC100~240V -15%、+10%		DC12~24V -15%、+10%		AC100~240V -15%、+10%		DC12~24V -15%、+10%		AC100~240V -15%、+10%		DC12~24V -15%、+10%		AC100~240V -15%、+10%								
センサ電源	DC12V 100mA		—		DC12V 100mA		—		DC12V 100mA		—		DC12V 100mA		—		DC12V 100mA		—		DC12V 100mA		—		DC12V 100mA								
消 費 電 力	約7VA(AC240V時) 約1.2W(DC24V時)																																
使用温湿度範囲	-10~50℃(但し、氷結しないこと)														45~85%RH(但し、結露しないこと)																		
保 護 構 造	IP54(表面パネル)																																
重 量	約170g(DCタイプは約110g)																																

外形寸法図



●記載事項はお断りなく変更する場合がありますので御承知下さい。

LINE **ライオン精機株式会社**

本 社 東京都目黒区中央町2-37-7
 東京営業所 TEL 03-3716-5151(代) 〒152-0001
 FAX 03-3710-4552
 大阪営業所 大阪市西区南堀江4-30-16
 TEL 06-538-0365(代) 〒550-0015
 FAX 06-538-0315
 名古屋営業所 名古屋市西区城西4-28-11(速川ビル)
 TEL 052-522-6111(代) 〒451-0031
 FAX 052-531-7203