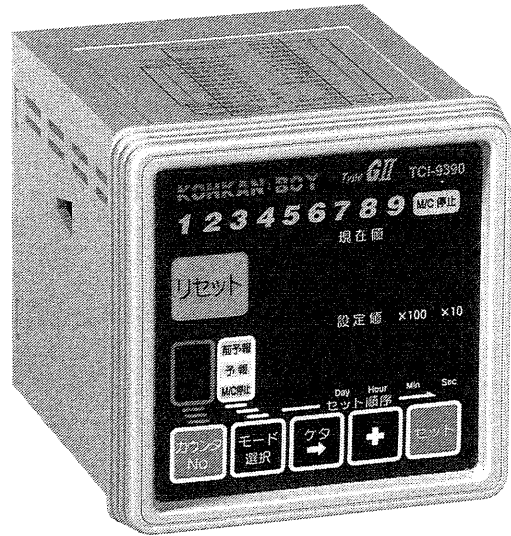


KOHKAN BOY KOHKAN BOY

TCI-9390G II

TOOL CHANGE INDICATOR

《取扱い説明書》



实用新案三件出願中

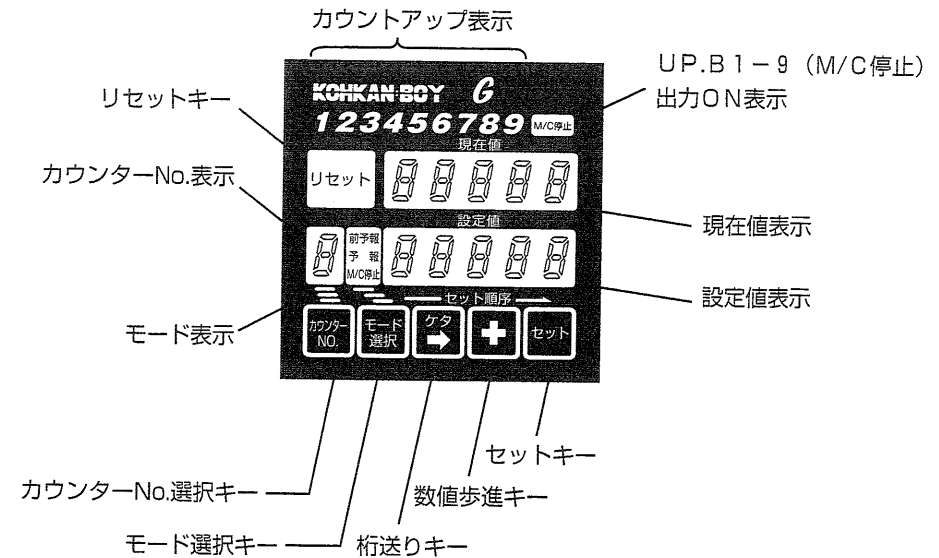


株式会社 千夕製作所

〒474-0071 愛知県大府市梶田町三丁目14番地
 TEL <0562> 48-2171番 (代表)
 FAX <0562> 46-2115番
<http://www.chita-ss.co.jp>

◆各部の名称

図-1



◆各部の説明

1. 表示部


- 1) ① …… ⑨ (カウントアップ表示)
 カウンターNo.1～9迄、それぞれ設定値に達すると、点灯してお知らせします。
 前予報は緑色、予報では赤色に点灯します。


2) **M/C停止** (M/C停止 出力ON表示)
 カウンターNo.1～9のいずれか1つでも、M/C停止設定値に達すると出力ONと共に、この表示灯が赤色に点灯します。

3) **前予報** (前予報設定モード表示)
 設定モードで前予報に選択されている時に点灯します。カウントアップ表示灯を、緑色に点灯させる設定値を入れる時のモードです。

4) **予報** (予報値設定モード表示)
 設定モードで予報に選択されている時に点灯します。カウントアップ表示灯を赤色に点灯させ、【予報出力】をONさせる設定値を入れる時のモードです。

5) **M/C停止** (マシン停止 設定モード表示)
 設定モードでM/C停止に選択されている時に点灯します。【M/C停止出力】をONさせる設定値を入れる時のモードです。

6)  (カウンターNo.表示)
 現在値表示部、設定値表示部へ表示させるカウンターのNo.を表示します。

7)  (現在値表示)
 【カウンターNo.表示】で呼び出されているカウンターの現在値を表示します。







8)  (設定値表示)
 【カウンターNo.表示】で呼び出されているカウンターの各設定値を表示します。


表-1

○点灯 ●消灯

モード		表示	【例】
設定	運転	予報値	<ul style="list-style-type: none"> ●前予報 ●予報 ●M/C 停止 
	前予報設定	予報値を基準に手前いくつかを表示	<ul style="list-style-type: none"> ○前予報 ●予報 ●M/C 停止 
	予報値設定	予報値	<ul style="list-style-type: none"> ●前予報 ○予報 ●M/C 停止 
	マシン(M/C)停止設定	予報値を基準に後にいくつかを表示	<ul style="list-style-type: none"> ●前予報 ●予報 ○M/C 停止 

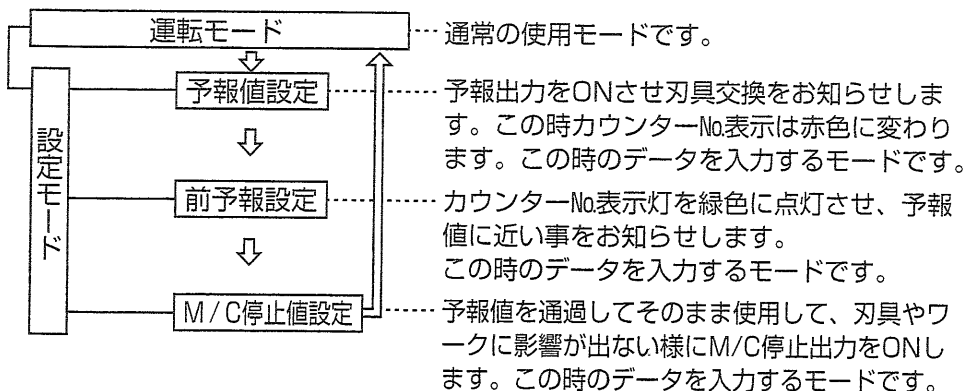
2. 操作キ一部

1)  (リセットキー)
 キー
 カウンターNo.表示で呼び出されているカウンターの現在値をリセットします。

2)  (カウンターNo.選択キー)
 キー
 現在値表示、設定値表示にカウンターを呼び出す時にこのキーを押します。押すごとにカウンターNo.が順次増していきます。カウンターNo.9の時押せば、カウンターNo.1へ戻ります。
 どのカウンターが呼び出されているかは、カウンターNo.表示部に表示されます。

3) **モード選択** キー (モード選択キー)

このキーを押すごとに下図の様にモードが順次変わり、モード表示灯により、どのモードに選択されているか確認できます。モード表示灯が点灯していない時は、運転モードです。



4) **ケタ** キー (桁送りキー)

設定モードの時に設定値表示部の桁送り用に使います。このキーを押すごとに桁が下がり1位迄行くと、最上位から下位へ移動します。

5) **+** キー (数値歩進キー)

設定モードの時に **ケタ** キーにより選択された桁の数値がこのキーを押すごとに歩進します。
























6) **セット** キー (セットキー)

設定モードの時にこのキーを押すと各設定の書き込みができます。

◆設定の仕方

1. 設定の手順

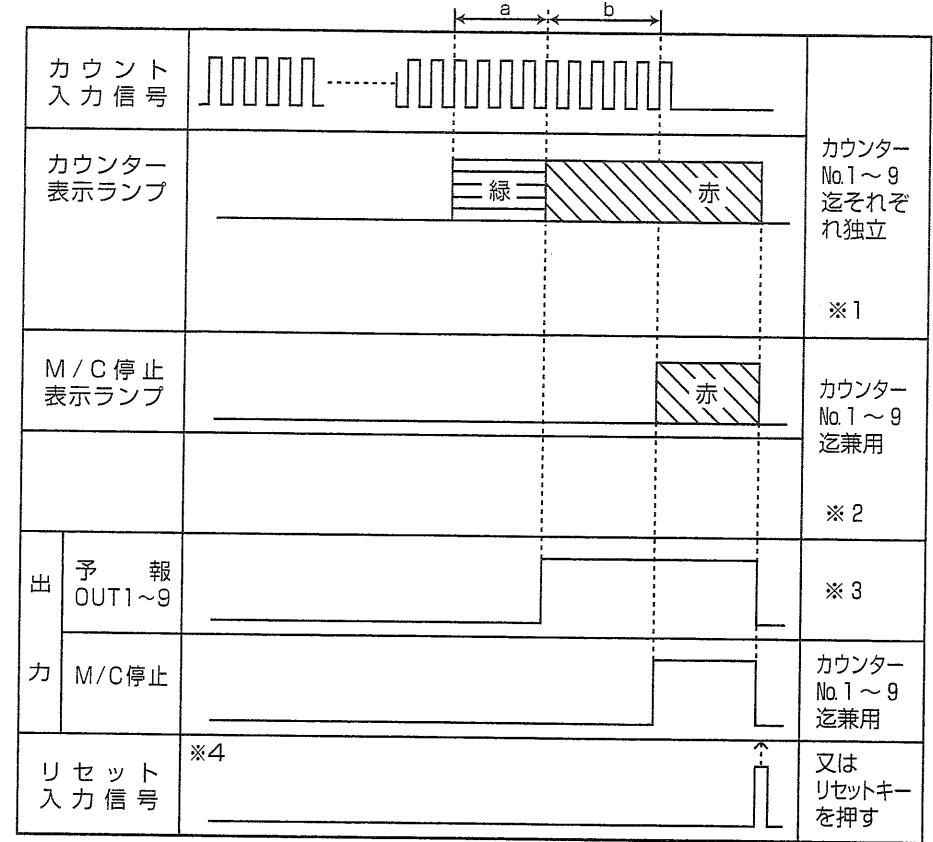
表-2

手 順	操 作	表 示 部
予 報 値 設 定	モードを予報設定にする	モード 選択 キー  
	カウンターを選択する	カウンター NO. キー  
	設定値を入力する	ケタ  (桁送り)  + (数値歩進) 
	セットする	セット   点滅してセットされた事をお知らせします。
前 予 報 値 設 定	モードを前予報設定にする	モード 選択 キー  
	設定値を予報値を基準に手前いくつかを入力する (図-2のaの数値)	ケタ  (桁送り)  + (数値歩進) 
	セットする	セット  
M / C 停 止 値 設 定	モードをM/C停止設定にする	モード 選択 キー  
	設定値を予報値を基準に後にいくつかを入力する (図-2のbの数値)	ケタ  (桁送り)  + (数値歩進) 
	セットする	セット  

◆タイムチャート

図-2

前予報設定値 [N-a] 予報設定値 [N] M/C停止設定値 [N+b]



- 注) ※1 カウント入力信号、カウンター表示ランプはNo. 1~9 迄それぞれ独立しております。
- ※2 M/C停止ランプ、M/C停止出力はNo. 1~9 迄兼用しております。
- ※3 予報出力はNo. 1~9 まで独立の出力です。
- ※4 カウンターNo.表示部に表示されているカウンターのみ有効。

2. オールクリアの仕方

リセットとセット キーを押したまま、電源を入れる。

いままで記憶しているデータが全て0になります。

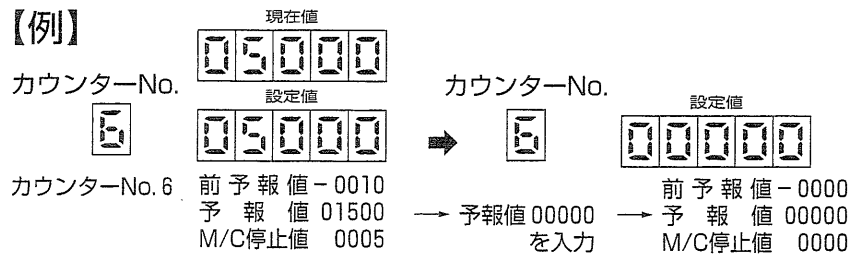
3. 色々な設定の仕方

表-3

	予報値 N	前予報値 a	M/C停止値 b
予報出力とM/C停止出力を同時に出したい時	NNNNN	-aaaa	0000
M/C停止出力を使わない時	NNNNN	-aaaa	9999
前予報ランプを点灯させない時	NNNNN	-0000	bbbb
カウンターを使用しない時	00000	-0000	0000
積算カウンターとして使う時 (いずれの出力もONさせたくない時) 注) カウンターNo.8のみ	99999	-0000	0000

4. 予報設定値に「00000」と入力すると、自動的に前予報設定値、M/C停止設定値は「0000」となります。

【例】



注) 運転モードにおいて使用していないカウンターは表示されません。

◆カウンター呼び出し機能

カウンター表面キースイッチの他に、外部より信号を入力すると、希望するカウンターが、呼び出されます。

表-4

カウンターNo.	カウンターNo.呼び出し入力信号 SELECT			
	1	2	3	4
1	1	0	0	0
2	0	1	0	0
3	1	1	0	0
4	0	0	1	0
5	1	0	1	0
6	0	1	1	0
7	1	1	1	0
8	0	0	0	1
9	1	0	0	1
ALL	1	1	1	1

外部リセット信号により、カウンターをリセットする場合は、上記入力信号をONにした後、リセット入力信号をONにして下さい。

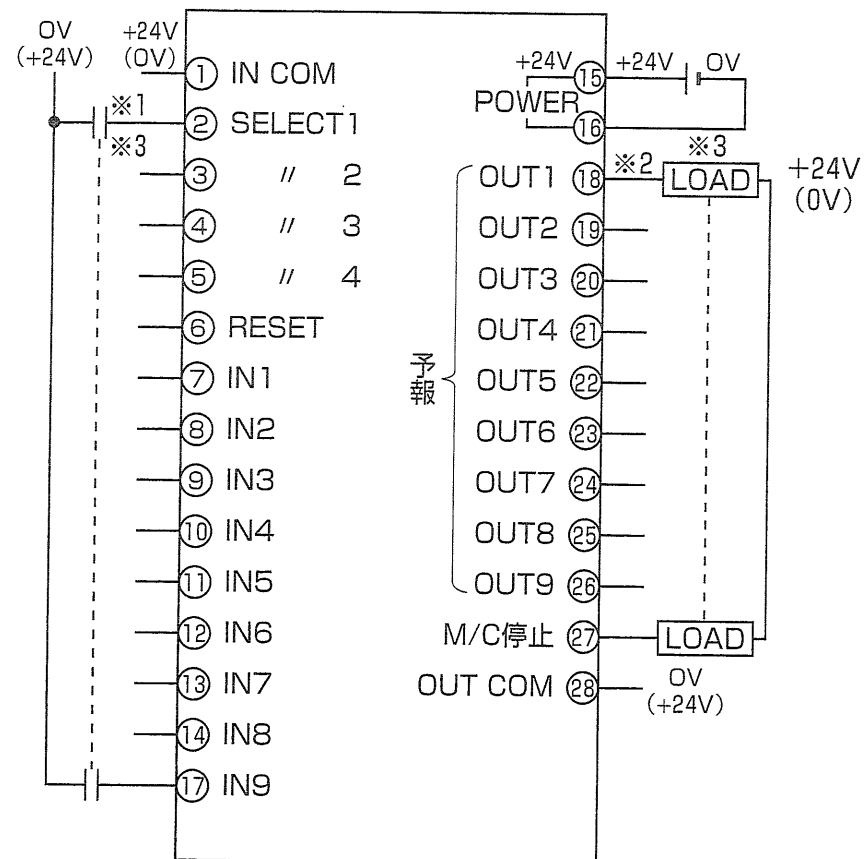
◆倍数方式について

倍数方式にて使用の場合は下記の様に設定して下さい。
ただし、電源投入時に下記の設定であることが必要です。

- ・端子にあるディップスイッチ(SW1)をONにする。

◆接続図

図-3



- ※1 トランジスタ出力カード又はリレー接点を接続して下さい。
- ※2 負荷には、DC24V/100mA以下を接続して下さい。
シーケンサー入力カードも可
- ※3 入力部、出力部は両極性型を使用していますので、極性は問いませんが、接続は上図のように () 付か否かは統一して下さい。
() 付 PNP接続
() なし NPN接続

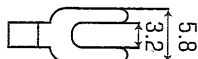
◆端子一覧表

表-5

端子名称	端子NO.	用 途	備考	
POWER	15	+24V	DC24V 3.5VA	
	16	0V		
入 力	SELECT 1	カウンターNo. 呼出入力信号 ※2詳細についてはカウンター呼出機能を参照	0V (+DC24V) 10mA	
	SELECT 2	//		
	SELECT 3	//		
	SELECT 4	//		
	RESET	6		外部リセット用信号
	IN 1	7		カウンターNo.1のカウント信号
	IN 2	8		カウンターNo.2のカウント信号
	IN 3	9		カウンターNo.3のカウント信号
	IN 4	10		カウンターNo.4のカウント信号
	IN 5	11		カウンターNo.5のカウント信号
	IN 6	12		カウンターNo.6のカウント信号
	IN 7	13		カウンターNo.7のカウント信号
	IN 8	14		カウンターNo.8のカウント信号
	IN 9	17		カウンターNo.9のカウント信号
IN COM	1	入力信号の共通端子	+DC24V (0V)	
出 力	OUT 1	カウンターNo.1が予報値に達するとON	+DC24V (0V) 0.1A以下	
	OUT 2	カウンターNo.2が予報値に達するとON		
	OUT 3	カウンターNo.3が予報値に達するとON		
	OUT 4	カウンターNo.4が予報値に達するとON		
	OUT 5	カウンターNo.5が予報値に達するとON		
	OUT 6	カウンターNo.6が予報値に達するとON		
	OUT 7	カウンターNo.7が予報値に達するとON		
	OUT 8	カウンターNo.8が予報値に達するとON		
	OUT 9	カウンターNo.9が予報値に達するとON		
	M/C停止	27		カウンターNo.1~9のいずれかがM/C停止値に達するとONになります。
OUT COM	28	出力用の共通端子	0V (+DC24V)	

※端子ネジはM3×5です。

圧着端子は1.25Y-3N(ニチフ)相当を使用して下さい。



◆定 格

表-6

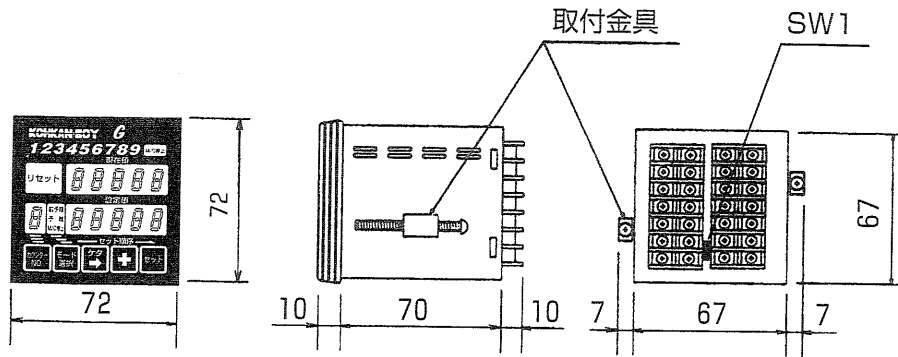
定 格 電 圧	DC24V
許容電圧変動範囲	DC20 ~ DC30V
消 費 電 力	約3.5VA
最 高 計 数 速 度	5CPS最小信号幅100ms (ON : OFF 1 : 1)
カ ウ ン ト 入 力	DC20 ~ DC30V (11mA DC24V)
制 御 出 力	無接点出力 DC24V/100mA
使 用 周 囲 温 度	-10℃ ~ +55℃ (結露なきこと)
保 存 温 度	-20℃ ~ +60℃ (結露なきこと)
使 用 周 囲 湿 度	45 ~ 85%RH
ケ ー ス 外 装	アイボリー ABS樹脂

◆性 能

表-7

絶 縁 抵 抗	100MΩ以上 (DC50Vメガにて) (電源端子、入・出力端子とアース端子間)	
耐 電 圧	AC500V 1分間 (電源端子、入・出力端子とアース端子間)	
耐 ノ イ ズ	ノイズシュミレーターによる方形波ノイズ ±1KV (電源端子)、±500V (入力端子)	
静 電 気 耐 力	±4KV (誤動作)	
振 動	耐 久	10~55Hz、複振幅0.75mm
	誤動作	10~55Hz、複振幅0.5mm
衝 撃	耐 久	300 m/s ² (約30G)
	誤動作	100 m/s ² (約10G)
重 量	約300g	
付 属 品	取付金具 1set (2ヶ)、設定表	

◆外形寸法



パネル加工

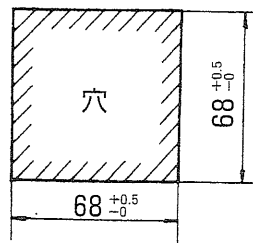


図-5

取付状態図 (図は上から見た図です)

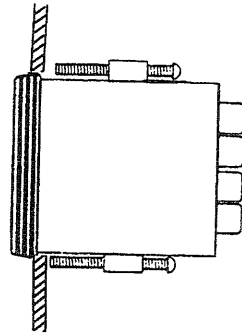


図-6

図-4

◆操作一覧表

表-8

分類	機能	予報出力	M/C停止出力	モード	操作	設定値		
						予報値	前予報値	M/C停止値
クリア	メモリ・オールクリア			右操作のまま電源投入	リセット + セット			
リセット	現在値のリセット			いずれのモードでも可	リセット リセット 又は 入力信号ON			
設定	予報値設定	○		予報値	→ → + → セット	NNNNN		
	前予報値設定			前予報	→ → + → セット		-aaa	
	M/C停止設定		○	M/C停止	→ → + → セット			bbbb
用途	予報出力とM/C停止出力を同時にONさせる	○	○	上記設定に基づく操作をして右の様に設定値を入力する		NNNNN	-aaa	0000
	M/C停止出力を使わない時	○	×		↑	NNNNN	-aaa	9999
	前予報ランプを点灯させない時	○	○		↑	NNNNN	-0000	bbbb
	カウンターを使用しない時	×	×		↑	00000	-0000	0000
	積算カウンターとして使う時 (カウンターNo.8のみ)	×	×		↑	99999	-0000	0000
	品質チェックカウンターを使う時 (カウンターNo.9を使う)	○	○		↑	NNNNN	-aaa	bbbb