

タイマ

## LT4H/-L デジタルタイマ (DIN□48)

 使用上のご注意  
▶P.11/48

 定格・性能概要  
▶P.38

 各部の名称  
▶P.38

 寸法図/端子配列・結線図  
▶P.39

 動作モード  
▶P.41

 適用規格  
▶P.49

 取付方法(共通)  
▶P.54

 オプション  
▶P.154

## LT4Hデジタルタイマ

短く、見やすく、使いやすい…市場ニーズから生まれたデジタルタイマ



ピンタイプ      ネジ締め端子タイプ

## 特長

- 明るく、見やすい表示  
2色バックライト付LCD表示
- 使いやすい簡単操作  
シーソー式キートップを採用
- 首下70.1mm (ピンタイプ)、64.5mm (ネジタイプ) の短胴
- ネジ締め端子 (M3.5) タイプとピンタイプを標準化

時間切替    モード切替    DIN□48    IP66

## 品種

品名	時間レンジ	動作モード	出力形態	操作電圧	停電補償	端子タイプ	ご注文品番	型番	標準価格(税別)
LT4H デジタルタイマ	9.999s (0.001s~) 99.99s (0.01s~) 999.9s (0.1s~) 9999s (1s~) 99min59s (1s~) 999.9min (0.1min~) 99h59min (1min~) 999.9h (0.1h~)	(8動作モード) パワーオンディレイ (1) パワーオンディレイ (2) シグナルオンディレイ シグナルオフディレイ ワンショット 自己保持 フリッカ 積算	リレー出力 (1c)	AC100-240V	有	8ピン	ATL5137	LT4H8-AC240V	11,900円
							11ピン	ATL5117	
				ネジ締め端子		ATL5187	LT4H-AC240VS		
				8ピン		ATL5130	LT4H8-AC24V		
				11ピン		ATL5110	LT4H-AC24V		
				ネジ締め端子		ATL5180	LT4H-AC24VS		
			トランジスタ 出力 (1a)	AC100-240V		8ピン	ATL5131	LT4H8-DC24V	
						11ピン	ATL5111	LT4H-DC24V	
				AC/DC24V		ネジ締め端子	ATL5181	LT4H-DC24VS	
						8ピン	ATL5127	LT4HT8-AC240V	
				DC12-24V		11ピン	ATL5107	LT4HT-AC240V	
						ネジ締め端子	ATL5177	LT4HT-AC240VS	

※ゴムパッキン (ATC18002)、取付枠 (ATA4811) 各1ヶ同梱しています。

## LT4H-Lデジタルタイマ

経済価格タイプのデジタルタイマ



## 特長

- 市場ニーズを先取りした経済価格
- 表示は反射型液晶を採用  
(暗い所でご使用になる場合はLT4Hデジタルタイマをおすすめします)
- LT4Hデジタルタイマの特長をそのまま継承  
(簡単操作、短胴、IP66の耐環境性)

時間切替    モード切替    DIN□48    IP66

## 品種

品名	時間レンジ	動作モード	出力形態	操作電圧	停電補償	端子タイプ	ご注文品番	型番	標準価格(税別)
LT4H-L デジタルタイマ	9.999s (0.001s~) 99.99s (0.01s~) 999.9s (0.1s~) 9999s (1s~) 99min59s (1s~) 999.9min (0.1min~) 99h59min (1min~) 999.9h (0.1h~)	(8動作モード) パワーオンディレイ (1) パワーオンディレイ (2) シグナルオンディレイ シグナルオフディレイ ワンショット 自己保持 フリッカ 積算	リレー出力 (1c)	AC100-240V	有	8ピン	ATL1137	LT4HL8-AC240V	5,800円
				AC/DC24V			ATL1130	LT4HL8-AC24V	
				DC12-24V			ATL1131	LT4HL8-DC24V	
			トランジスタ 出力 (1a)	AC100-240V			ATL1127	LT4HLT8-AC240V	
				AC/DC24V			ATL1120	LT4HLT8-AC24V	
				DC12-24V			ATL1121	LT4HLT8-DC24V	

※ゴムパッキン (ATC18002)、取付枠 (ATA4811) 各1ヶ同梱しています。

タイマ

タイムスイッチ

カウンタ

アワーメータ

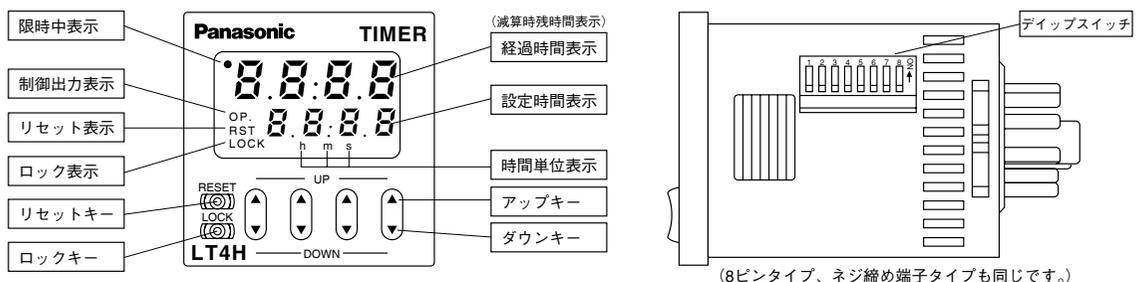
オプション

インフォメーション

### 定格・性能概要

項目	タイプ	リレー出力		トランジスタ出力							
		ACタイプ、AC/DCタイプ	DCタイプ	ACタイプ、AC/DCタイプ	DCタイプ						
定格操作電圧		100-240V AC、24VAC/DC	12-24V DC	100-240V AC、24VAC/DC	12-24V DC						
定格周波数		50/60Hz共用	—	50/60Hz共用	—						
定格消費電力		10VA以下	3W以下	10VA以下	3W以下						
定格制御容量		5A 250V AC(抵抗負荷)		100mA 30V DC							
時間レンジ		9.999s,99.99s,999.9s,9999s,99min59s,999.9min,99h59min,999.9h(ディップスイッチによる切替)									
限時方向		加算および減算(ディップスイッチによる切替)									
動作モード		A(パワーオンディレイ-1), A2(パワーオンディレイ-2), B(シグナルオンディレイ-), C(シグナルオフディレイ-), D(ワンショット), E(自己保持), F(フリッカ), G(積算)(ディップスイッチによる切替)									
スタートリセット 入カ ストップ		最小入力信号幅: 1ms, 20ms(ディップスイッチによる一括切替) ※ストップ入力は8ピンタイプにはありません。									
ロック入力		最小入力信号幅: 20ms ※ロック入力は8ピンタイプには関係ありません。									
入力信号		接点または、オープンコレクタ接続 短絡時インピーダンス: 1kΩ以下 短絡時残留電圧: 2V以下 開放時インピーダンス: 100kΩ以上 最大印加電圧: DC40VMax.									
表示方式	LT4Hタイプ	7セグメントLCD 経過値(バックライト赤LED) 設定値(バックライト黄LED)									
	LT4H-Lタイプ	7セグメントLCD									
停電記憶方式		EEPROM(書き換え回数10万回以上)									
時間精度	動作時間のバラツキ										
	電圧誤差	電源スタートの場合 ±(0.005%+50ms)		<table border="1"> <tr> <td>定格操作電圧</td> <td>85%~110%</td> </tr> <tr> <td>周囲温度</td> <td>-10℃~+55℃</td> </tr> <tr> <td>最小入力信号幅</td> <td>1ms</td> </tr> </table>		定格操作電圧	85%~110%	周囲温度	-10℃~+55℃	最小入力信号幅	1ms
	定格操作電圧	85%~110%									
	周囲温度	-10℃~+55℃									
最小入力信号幅	1ms										
温度誤差	信号スタートの場合 ±(0.005%+20ms)										
セット誤差											
接点仕様	接点構成	限時1c		限時1a(オープンコレクタ)							
	接触抵抗(初期値)	100mΩ以下(DC6V 1Aにて)		—							
	接点材質	Ag合金 Auフラッシュ		—							
寿命	機械的寿命(接点)	2,000万回以上(開閉頻度: 180回/分、スイッチ操作部除く)		—							
	電氣的寿命(接点)	10万回以上(定格制御容量にて、開閉頻度: 20回/分)		1,000万回以上(定格制御容量にて)							
	許容操作電圧範囲	定格操作電圧の85%~110%V									
電氣的性能	耐電圧(初期値)	充電部-非充電部間: AC2,000V/1分間 異極充電部間: AC2,000V/1分間 接点間: AC1,000V/1分間		充電部-非充電部間: AC2,000V/1分間 異極充電部間: AC2,000V/1分間							
	絶縁抵抗(初期値)	100MΩ以上(DC500Vメガーにて)測定箇所は、耐電圧と同じ									
	操作電源復帰時間	0.5s以下									
	温度上昇	65℃以下(定格操作電圧印加、コイル温度、抵抗法にて)		—							
機械的性能	誤動作振動	10~55Hz(周期1分間)、片振幅0.35mm(上下、左右、前後各方向10分間)									
	耐久振動	10~55Hz(周期1分間)、片振幅0.75mm(上下、左右、前後各方向1時間)									
	誤動作衝撃	98m/s <sup>2</sup> 以上(上下、左右、前後各方向4回)									
	耐久衝撃	294m/s <sup>2</sup> 以上(上下、左右、前後各方向5回)									
使用条件	使用周囲温度	-10℃~+55℃(保存温度は、-25℃~+70℃)									
	使用周囲湿度	85%RH以下(at 20℃, 結露なきこと)									
	気圧	860~1.060hPa									
	電源リップル	—	20%以下	—	20%以下						
外部接続方式	8ピンタイプ、11ピンタイプ、ネジ締め端子タイプ										
保護構造	IEC規格 IP66(ただし、パネル表面のみ: ゴムパッキン使用時)										

### 各部の名称

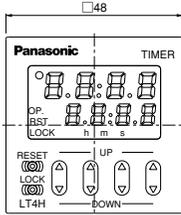


寸法図

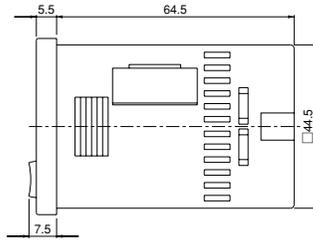
CADデータ マークの商品は<http://panasonic.net/id/pidsx>よりCADデータのダウンロードができます。

単位：mm

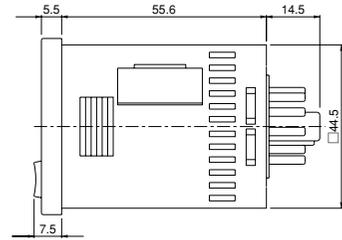
CADデータ



ネジ締め端子タイプ(埋込取付)



ピンタイプ(埋込取付/表面取付)

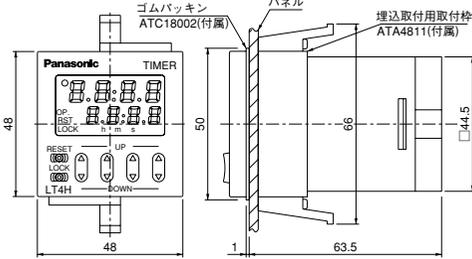


公差±1.0

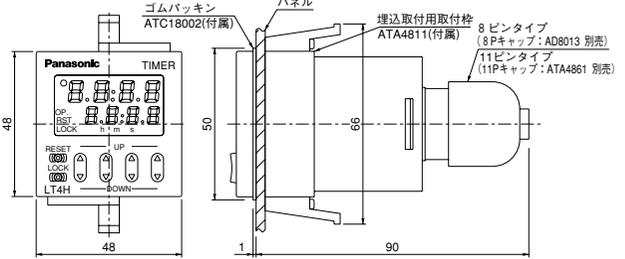
埋込取付時(アダプタ装着時)の寸法

CADデータ

ネジ締め端子タイプ：M3.5

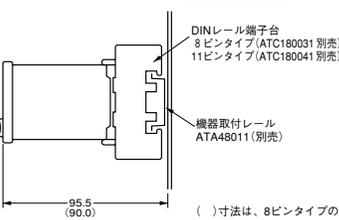


ピンタイプ



表面取付時の寸法

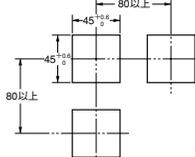
CADデータ



( )寸法は、8ピンタイプの寸法です。

パネルカット寸法

標準パネルカットは下図のとおりです。  
取付枠(ATA4811)、ゴムパッキン(ATC18002)をご使用ください。



連続取付の場合(密着取付)



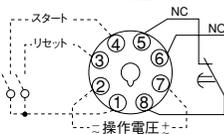
$A = (48 \times n - 2.5) \pm 0.2$

- 注) 1. 取付パネルの板厚は1~5mmが適当です。
- 2. 連続取付(密着取付)の場合防水性が失われます。

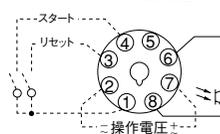
端子配列・結線図

8ピンタイプ

リレー出力型

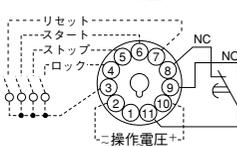


トランジスタ出力型

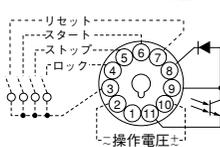


11ピンタイプ

リレー出力型

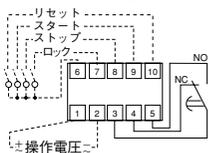


トランジスタ出力型

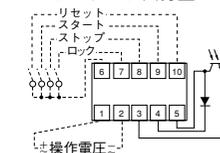


ネジ締め端子タイプ

リレー出力型



トランジスタ出力型



注) 1. トランジスタ出力型の出力結線方法は、P.49 5) トランジスタ出力についての項をご参照ください。  
2. P.48 [LT4Hシリーズ 使用上のご注意] もあわせてご参照ください。

## 動作モード・時間レンジ・時間の設定について

## 設定手順1) 動作モード・時間レンジの設定

タイマ側面「ディップスイッチ部」のディップスイッチで、動作モード・時間レンジを設定します。

## ディップスイッチ部

項目	ディップスイッチ	
	OFF	ON
1		
2		
3		
※4	リセット・スタート・ストップ 最小入力信号幅	20ms    1ms
5	限時方向	加算    減算
6		
7		
8		

※8ピンタイプにはストップ入力はありませんので、ディップスイッチは、リセット・スタート入力信号のみの切替となります。なお、ロック入力の信号幅(最小20ms)は固定です。

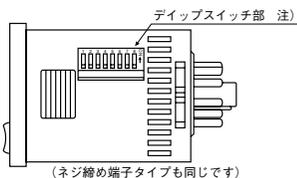


表1: 動作モードの設定

スイッチ番号			動作モード
1	2	3	
ON	ON	ON	A: パワーオンディレー1
OFF	OFF	OFF	A2: パワーオンディレー2
ON	OFF	OFF	B: シグナルオンディレー
OFF	ON	OFF	C: シグナルオフディレー
ON	ON	OFF	D: ワンショット
OFF	OFF	ON	E: 自己保持
ON	OFF	ON	F: フリッカ
OFF	ON	ON	G: 積算

表2: 時間レンジの設定

スイッチ番号			時間レンジ
6	7	8	
ON	ON	ON	0.001s~9.999s
OFF	OFF	OFF	0.01s~99.99s
ON	OFF	OFF	0.1s~999.9s
OFF	ON	OFF	1s~9999s
ON	ON	OFF	0min01s~99min59s
OFF	OFF	ON	0.1min~999.9min
ON	OFF	ON	0h01min~99h59min
OFF	ON	ON	0.1h~999.9h

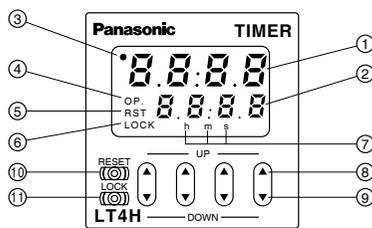
- 注) 1.ディップスイッチの工場出荷時はすべてONです。  
2.ディップスイッチの設定は盤面取付前に行ってください。  
3.ディップスイッチを設定変更した時は一担電源をOFFにしてください。

## 設定手順2) 時間の設定

タイマ前面「表示部」のキースイッチ(アップキーとダウンキー)で設定時間を設定します。

## 表示部

- ①経過時間表示
- ②設定時間表示
- ③限時中表示
- ④制御出力表示
- ⑤リセット表示
- ⑥ロック表示
- ⑦時間単位表示



- ⑧アップキー  
[対応する各桁の設定時間を加算方向に変更します。]
- ⑨ダウンキー  
[対応する各桁の設定時間を減算方向に変更します。]
- ⑩リセットキー  
[経過時間と出力をリセットします。]
- ⑪ロックキー  
[アップ、ダウン、リセットの各キー操作を受付けなくします。]

## ■ 設定時間の変更について

1.タイマ限時中でも、アップキー、ダウンキーにて設定時間を変更することが可能です。ただし、下記の点にご注意ください。

1) 限時が加算方向で経過時間より設定時間を短くした場合、フルスケールまで限時をした後“0”に戻り、変更後の設定時間まで限時を行い、タイムアップします。

設定時間を長くした場合は、変更後の設定時間まで限時を行い、タイムアップします。

2) 限時が減算方向の場合は、経過時間より設定時間を短くした場合でも、長くした場合でも、時間に関係なくそのまま“0”まで限時を行い、タイムアップします。

## ■ 停電記憶について

EEPROMにより停電記憶を行っており、書き換え寿命は10万回以上です。EEPROMは、下記タイミングで書き換えます。

出力モード	書き換えタイミング
パワーオンディレー(2) A2	電源OFF時
積算 G	プリセット値変更またはスタート、リセット入力ON後の電源OFF時
その他のモード	プリセット値変更後の電源OFF時

\*外部ロック端子④-⑥、⑦-⑧入力中は電源OFF時にすべてのモードでEEPROMの内容を書き換えますのでご注意ください。  
前面よりのロック操作ではこのような動作は、ありません。  
電源ON/OFFを頻りに繰り返す使用をされる場合のロック操作は、前面よりのセットをおすすめします。

動作モード

T: 設定時間 t1,t2,t3.ta<T

動作形式	説明	タイムチャート						
パワーオンディレイ(1) (A)	<p>●タイマ側面ディップスイッチ部の動作モード (スイッチ番号[1][2][3])を <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td></tr></table> に設定してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電源ONにて経過値クリアして限時スタート。</li> <li>タイムアップ後は設定値表示(加算)にてストップ。または"0"(減算)にてストップ。</li> <li>スタート入力は無視。</li> <li>ストップONにて限時動作は停止。</li> <li>ストップOFFにて限時動作は再継続。</li> </ul>	1	2	3	ON	ON	ON	
1	2	3						
ON	ON	ON						
パワーオンディレイ(2) (A2)	<p>●タイマ側面ディップスイッチ部の動作モード (スイッチ番号[1][2][3])を <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr></table> に設定してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電源ONにて経過値クリアせず。(停電補償機能)</li> <li>出力のON状態は電源を切って再投入しても保持。</li> <li>タイムアップ後は設定値表示(加算)にてストップ。または"0"(減算)にてストップ。</li> <li>スタート入力は無視。</li> <li>ストップONにて限時動作は停止。</li> <li>ストップOFFにて限時動作は再継続。</li> </ul>	1	2	3	OFF	OFF	OFF	
1	2	3						
OFF	OFF	OFF						
シグナルオンディレイ (B)	<p>●タイマ側面ディップスイッチ部の動作モード (スイッチ番号[1][2][3])を <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr></table> に設定してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電源ONにて経過値クリア。</li> <li>スタートONにて限時スタート、スタートOFFにて経過値クリアまたは出力リセット。</li> <li>リセットOFF時および電源ON時にすでにスタートONの場合、即限時スタート。</li> <li>ストップONにて限時動作は停止。ストップOFFにて限時動作は再継続。</li> </ul> <p>●電源ONで限時スタート、電源OFFでリセットでご使用の場合、あらかじめスタート入力を短絡してください。</p>	1	2	3	ON	OFF	OFF	
1	2	3						
ON	OFF	OFF						
シグナルオフディレイ (C)	<p>●タイマ側面ディップスイッチ部の動作モード (スイッチ番号[1][2][3])を <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td></tr></table> に設定してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電源ONにて経過値クリア。</li> <li>スタートONにて制御出力ON、スタートOFFにて限時スタート。</li> <li>限時中再びスタートONのときは、経過値クリア</li> <li>ストップONにて限時動作は停止。ストップOFFにて限時動作は再継続。</li> </ul>	1	2	3	OFF	ON	OFF	
1	2	3						
OFF	ON	OFF						

注) 1. 各信号(スタート、リセット、ストップ、ロック)入力は、それぞれの入力端子と共通端子(8ピンタイプは端子①、11ピンタイプは端子③、ネジ締め端子タイプは端子④)を短絡すると印加されます。  
 2. 8ピンタイプには、ストップ入力、ロック入力はありません。

動作形式	説明	タイムチャート						
ワンショット ④	<ul style="list-style-type: none"> <li>●タイマ側面ディップスイッチ部の動作モード (スイッチ番号①②③)を <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td></tr></table> に設定してください。</li> <li>・電源ONにて経過値クリア。</li> <li>・スタートONにて限時スタート、制御出力ON。</li> <li>・タイムアップにて制御出力OFF、経過値クリア。</li> <li>・限時中のスタート入力は無視。</li> <li>・ストップONにて限時動作は停止。ストップOFFにて限時動作は再継続。</li> <li>●電源ONで限時スタート、電源OFFでリセットでご使用の場合、あらかじめスタート入力を短絡してください。</li> </ul>	1	2	3	ON	ON	OFF	
1	2	3						
ON	ON	OFF						
自己保持 ⑤	<ul style="list-style-type: none"> <li>●タイマ側面ディップスイッチ部の動作モード (スイッチ番号①②③)を <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr></table> に設定してください。</li> <li>・電源ONにて経過値クリア。</li> <li>・スタートONにて限時スタート。限時中のスタート入力は無視。</li> <li>・ストップONにて限時動作は停止。ストップOFFにて限時動作は再継続。</li> <li>●電源ONで限時スタート、電源OFFでリセットでご使用の場合、あらかじめスタート入力を短絡してください。</li> </ul>	1	2	3	OFF	OFF	ON	
1	2	3						
OFF	OFF	ON						
フリッカ ⑥	<ul style="list-style-type: none"> <li>●タイマ側面ディップスイッチ部の動作モード (スイッチ番号①②③)を <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr></table> に設定してください。</li> <li>・電源ONにて経過値クリア。</li> <li>・スタートONにて限時スタート。限時中のスタート入力は無視。</li> <li>・タイムアップ後制御出力反転、経過値クリア、限時スタート。</li> <li>・ストップONにて限時動作は停止。ストップOFFにて限時動作は再継続。</li> <li>●電源ONで限時スタート、電源OFFでリセットでご使用の場合、あらかじめスタート入力を短絡してください。</li> </ul>	1	2	3	ON	OFF	ON	
1	2	3						
ON	OFF	ON						
積算 ⑦	<ul style="list-style-type: none"> <li>●タイマ側面ディップスイッチ部の動作モード (スイッチ番号①②③)を <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td></tr></table> に設定してください。</li> <li>・電源ON時、経過値クリアせず。(停電補償機能)</li> <li>・出力のON状態は電源を切って再投入しても保持。</li> <li>・ストップONにて限時動作は停止。ストップOFFにて限時動作は再継続。</li> </ul>	1	2	3	OFF	ON	ON	
1	2	3						
OFF	ON	ON						

注) 1. 各信号(スタート、リセット、ストップ、ロック)入力は、それぞれの入力端子と共通端子(8ピンタイプは端子①、11ピンタイプは端子③、ネジ締め端子タイプは端子⑥)を短絡すると印加されます。  
 2. 8ピンタイプには、ストップ入力、ロック入力はありません。