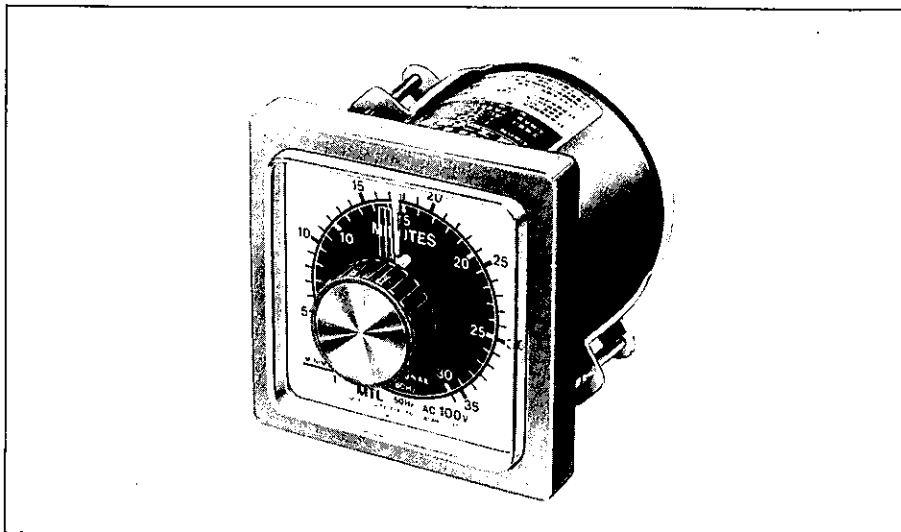


品質管理の精度を高めるユニット設計法と  
リレーで積み上げた製造技術を集大成したモータ式ロングライフタイマ

# MTL ユニタカタイマ

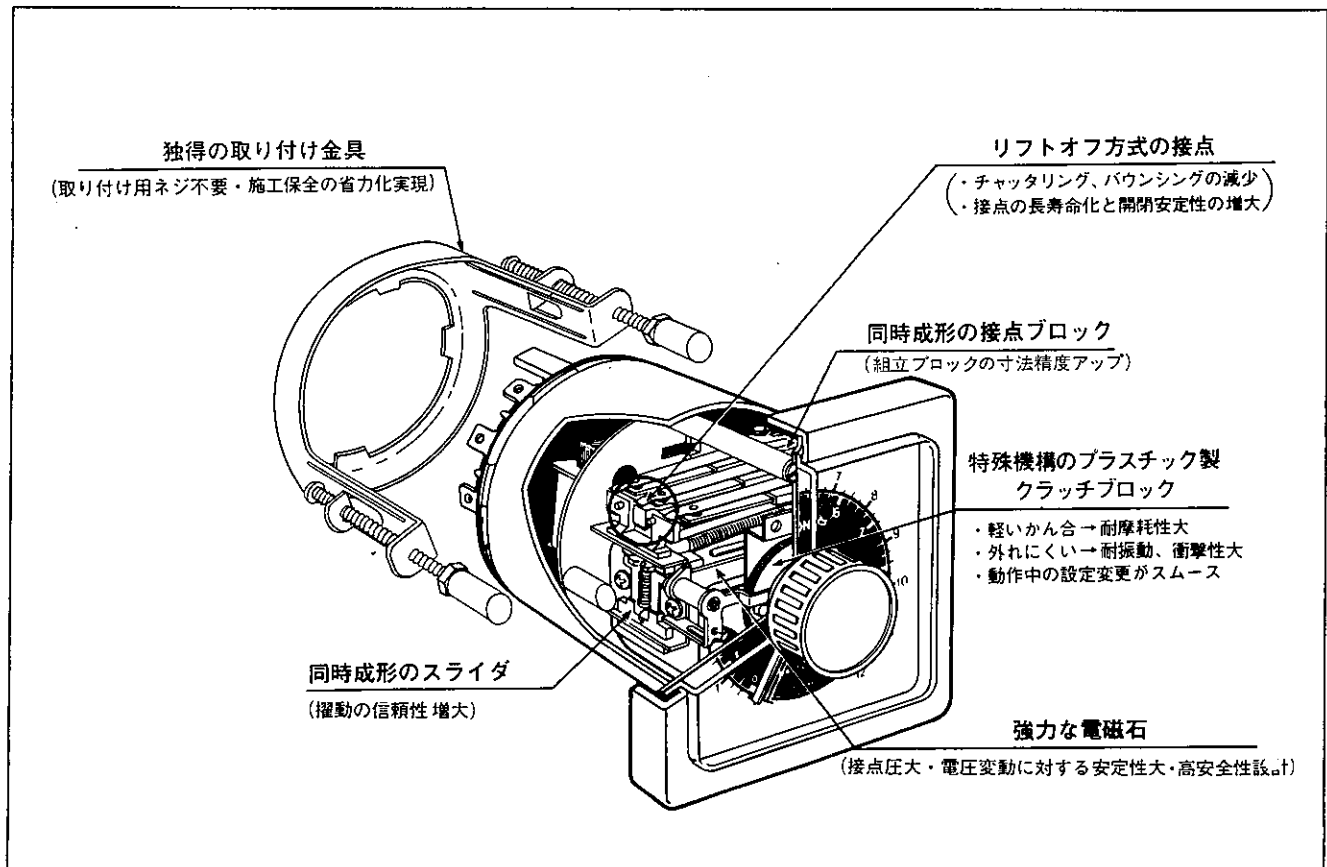
長寿命 (機械的2000万回)  
高容量 (7A250V AC 抵抗負荷)

米国特許 第3662299号  
特許4件  
実用新案50件  
西ドイツ1件 } 出願中



**MTL**  
AT5

## 構造図



品種一覧

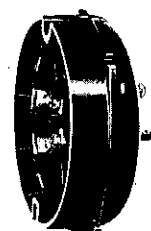
	AC100V		AC200V		制 御 時 間		目盛間隔	標準価格 (円)
	型 番	品 番	型 番	品 番	60Hz	50Hz		
限時1C・ 瞬時接点付	MTL-10S-AC100V-瞬時付	A T 5152	MTL-10S-AC200V-瞬時付	A T 5155	0.3~10S	0.3~ 12S	0.25 S	11,500
	MTL-30S-AC100V-瞬時付	A T 5172	MTL-30S-AC200V-瞬時付	A T 5175	1~30S	1~ 36S	1 S	
	MTL-60S-AC100V-瞬時付	A T 5182	MTL-60S-AC200V-瞬時付	A T 5185	2~60S	2~ 72S	2 S	
	MTL-3M-AC100V-瞬時付	A T 5422	MTL-3M-AC200V-瞬時付	A T 5425	0.1~ 3M	0.1~ 3.5M	5 S	
	MTL-6M-AC100V-瞬時付	A T 5442	MTL-6M-AC200V-瞬時付	A T 5445	0.2~ 6M	0.2~ 7.1M	10S	
	MTL-12M-AC100V-瞬時付	A T 5462	MTL-12M-AC200V-瞬時付	A T 5465	0.3~12M	0.3~14.3M	20S	
	MTL-30M-AC100V-瞬時付	A T 5472	MTL-30M-AC200V-瞬時付	A T 5475	1~30M	1~ 36M	1 M	13,000
	MTL-60M-AC100V-瞬時付	A T 5482	MTL-60M-AC200V-瞬時付	A T 5485	2~60M	2~ 72M	2 M	
	MTL-3H-AC100V-瞬時付	A T 5642	MTL-3H-AC200V-瞬時付	A T 5645	0.1~ 3H	0.1~ 3.5H	5 M	
	MTL-6H-AC100V-瞬時付	A T 5652	MTL-6H-AC200V-瞬時付	A T 5655	0.2~ 6H	0.2~ 7.1H	10M	
	MTL-12H-AC100V-瞬時付	A T 5672	MTL-12H-AC200V-瞬時付	A T 5675	0.3~12H	0.3~14.3H	20M	
	MTL-24H-AC100V-瞬時付	A T 5682	MTL-24H-AC200V-瞬時付	A T 5685	0.5~24H	0.5~28.5H	30M	
限 時 2 C	MTL-10S-AC100V-2C	A T 5153	MTL-10S-AC200V-2C	A T 5156	0.3~10S	0.3~ 12S	0.25 S	11,500
	MTL-30S-AC100V-2C	A T 5173	MTL-30S-AC200V-2C	A T 5176	1~30S	1~ 36S	1 S	
	MTL-60S-AC100V-2C	A T 5183	MTL-60S-AC200V-2C	A T 5186	2~60S	2~ 72S	2 S	
	MTL-3M-AC100V-2C	A T 5423	MTL-3M-AC200V-2C	A T 5426	0.1~ 3M	0.1~ 3.5M	5 S	
	MTL-6M-AC100V-2C	A T 5443	MTL-6M-AC200V-2C	A T 5446	0.2~ 6M	0.2~ 7.1M	10S	
	MTL-12M-AC100V-2C	A T 5463	MTL-12M-AC200V-2C	A T 5466	0.3~12M	0.3~14.3M	20S	
	MTL-30M-AC100V-2C	A T 5473	MTL-30M-AC200V-2C	A T 5476	1~30M	1~ 36M	1 M	13,000
	MTL-60M-AC100V-2C	A T 5483	MTL-60M-AC200V-2C	A T 5486	2~60M	2~ 72M	2 M	
	MTL-3H-AC100V-2C	A T 5643	MTL-3H-AC200V-2C	A T 5646	0.1~ 3H	0.1~ 3.5H	5 M	
	MTL-6H-AC100V-2C	A T 5653	MTL-6H-AC200V-2C	A T 5656	0.2~ 6H	0.2~ 7.1H	10M	
	MTL-12H-AC100V-2C	A T 5673	MTL-12H-AC200V-2C	A T 5676	0.3~12H	0.3~14.3H	20M	
	MTL-24H-AC100V-2C	A T 5683	MTL-24H-AC200V-2C	A T 5686	0.5~24H	0.5~28.5H	30M	
限 時 1 C	MTL-10S-AC100V	A T 5151	MTL-10S-AC200V	A T 5154	0.3~10S	0.3~ 12S	0.25 S	11,000
	MTL-30S-AC100V	A T 5171	MTL-30S-AC200V	A T 5174	1~30S	1~ 36S	1 S	
	MTL-60S-AC100V	A T 5181	MTL-60S-AC200V	A T 5184	2~60S	2~ 72S	2 S	
	MTL-3M-AC100V	A T 5421	MTL-3M-AC200V	A T 5424	0.1~ 3M	0.1~ 3.5M	5 S	
	MTL-6M-AC100V	A T 5441	MTL-6M-AC200V	A T 5444	0.2~ 6M	0.2~ 7.1M	10S	
	MTL-12M-AC100V	A T 5461	MTL-12M-AC200V	A T 5464	0.3~12M	0.3~14.3M	20S	
	MTL-30M-AC100V	A T 5471	MTL-30M-AC200V	A T 5474	1~30M	1~ 36M	1 M	12,500
	MTL-60M-AC100V	A T 5481	MTL-60M-AC200V	A T 5484	2~60M	2~ 72M	2 M	
	MTL-3H-AC100V	A T 5641	MTL-3H-AC200V	A T 5644	0.1~ 3H	0.1~ 3.5H	5 M	
	MTL-6H-AC100V	A T 5651	MTL-6H-AC200V	A T 5654	0.2~ 6H	0.2~ 7.1H	10M	
	MTL-12H-AC100V	A T 5671	MTL-12H-AC200V	A T 5674	0.3~12H	0.3~14.3H	20M	
	MTL-24H-AC100V	A T 5681	MTL-24H-AC200V	A T 5684	0.5~24H	0.5~28.5H	30M	

※ 色彩はマンセル番号N4(グレー)です。

型番体系

型名	MTL	S (秒)	AC100V	・ 無表示 (限時1C)
制御時間		M (分)	AC200V	・ 瞬時付 (限時1C)
定格電圧		H (時間)		(瞬時接点付)
接点構成				・ 2C (限時2C)

附属品



Lカップ  
AT5000  
¥ 500  
(専用止めバネ付)

## 特 長

★ブロック毎に信頼性を管理し高めるユニット設計の実現とお使いになる方の施工、保守から取り付け、環境条件にわたるまでの、あらゆるケースの信頼性を追求したタイマです。

### ①長寿命、高容量、高信頼性

内部機構のユニット化と、リレーの技術を集大成した長寿命、高容量、高信頼性のタイマです。

機械的寿命………2000万回以上

最大制御容量……7A 250V AC(抵抗負荷)

### ②接点にリフトオフ方式採用

接点にはリフトオフ方式を採用し、チャタリング・バウシングを少なくし、接点の長寿命化と動作の確実さを実現しました。

### ③部品点数の削減とネジナシメカの追求

スライダ、接点ブロックの同時成型などにより部品、ネジの数を大巾に削減し、信頼性を高めました。

(部品点数、ネジの数は従来当社同種タイマの約々)

### ④施工結線保全の省力化実現

取り付けネジ用もいらない独得の金具採用により施工、保全の省力化を実現しました。結線はハンダ付け、ファストン端子、ネジ締め及びLキャップによるプラグイン等、お好みの方法により行えます。

### ⑤耐環境性大

ユニークなユニット設計により、動作に余裕があり、塵、温度、振動、衝撃などに対する耐久性がアップしました。

### ⑥安全性は抜群

充電部、非充電部間、および取り付け盤面間は高安全二重絶縁方式です。

(各種安全規準に準拠…UL,CSA,VDE,AS,NEMA,JEMなど)

### ⑦豊富な品種

限時2C、瞬時接点付と各品種がそろっています。

### ⑧可動針付

## 用 途

- 高精度、長寿命、高信頼性という本格派タイマを要求するところ。

#### 産業機械

射出成形機、プレス機械など

#### 工作機械

自動旋盤、ボール盤、研削盤、専用盤、形削り盤など

#### 繊維機械

紡績機、編組機械、染色仕上機、準備機械など

#### 化学工業機械

熱交換器、分離機器、製紙機械、製薬機械、合成樹脂加工機など

#### その他

各種制御装置、各種試験装置、街灯制御装置、交通信号装置  
包装荷造機、X線装置、超音波応用装置、医療用測定器  
冷暖房設備など。

## 仕様・定格

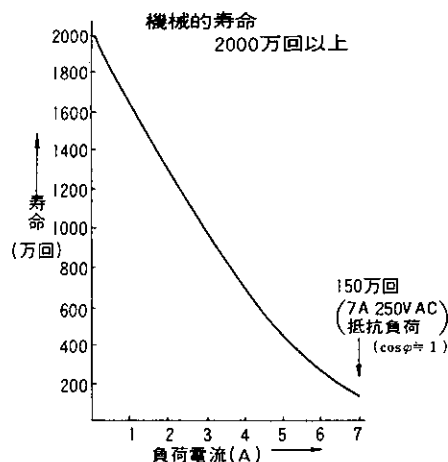
電 圧	AC100VまたはAC200V (別機種)				
周 波 数	50Hz, 60Hz (共用二重目盛)				
最 大 制 御 容 量		抵抗負荷 ( $\cos\phi \approx 1$ )	誘導負荷 ( $\cos\phi \approx 0.4$ )	ランプ負荷	モータ負荷
	AC250V	7A	4.5A	1A	1A
	AC125V	7A	4.5A	1A	1A
	DC125V	0.7A	0.4A	0.1A	0.1A
	DC24V	7A	4.5A	4.5A	4.5A
消費電力	約6VA				

※DC誘導負荷の場合は消弧回路をご使用ください。

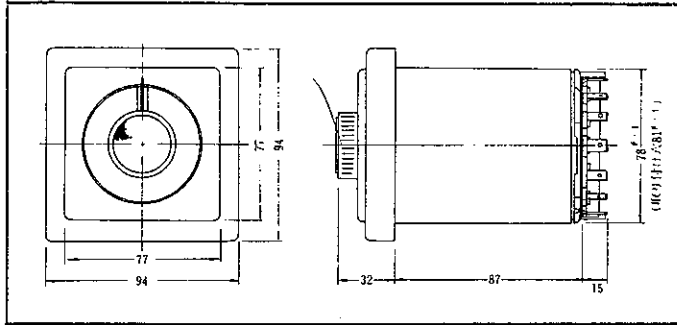
## 性能概要

操 作 電 圧	定格電圧の80%~110%
時 間 精 度	動作時間のバラツキ(くり返し誤差)±1%以内(最大1時間基準)
復 帰 時 間	0.5秒以下 (最大目盛設定にて)
接 点 構 成 (別機種)	・限時1C・瞬時1C 限時補助1a ・限時2C
温 度 上 昇	50deg 以内(本体表面にて)
絶 縁 抵 抗	充電部、非充電部、取り付けパネル各相互間 100MΩ以上 (DC 500Vメガにて)
耐 電 圧	充電部、非充電部、取り付けパネル各相互間 AC2000V 1分間
瞬時接点動作時間	200msec 以内
動 作 形 式	オンディレイ動作
時 間 設 定	表面設定型、動作中の設定変更も可能
使用周囲条件	温度-10℃~+50℃、湿度85%以下 振動2G以内、衝撃15G以内
動 作 表 示	可動針

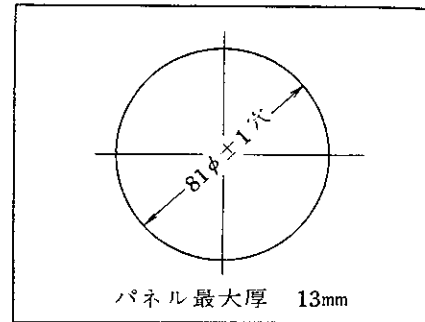
## 寿命曲線



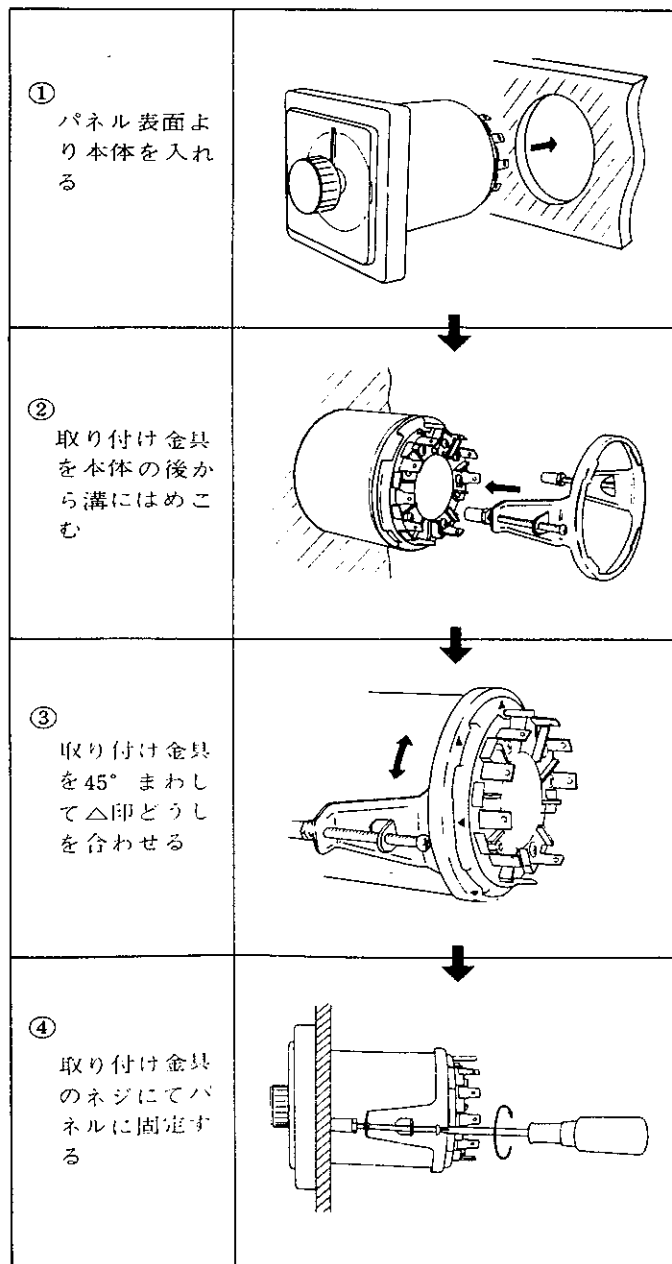
外形寸法図



取り付け穴加工寸法

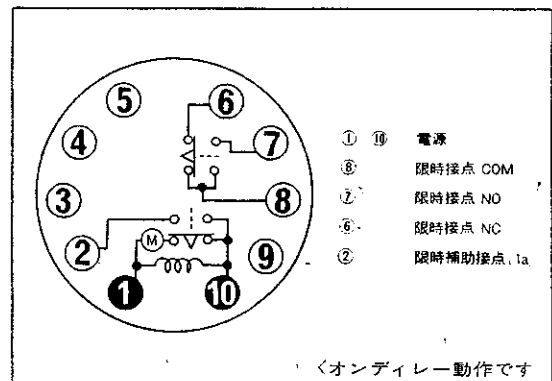


取り付け方法 ……取り付け金具は本体についています。

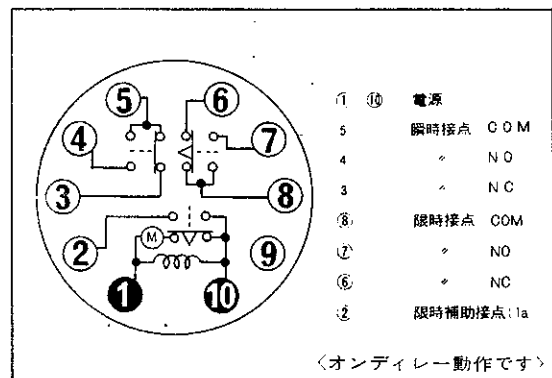


端子結線図

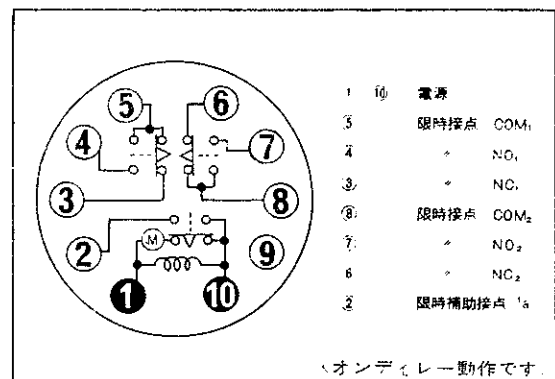
〔1〕 限時1Cタイプ



〔2〕 限時1C・瞬時接点付タイプ



〔3〕 限時2Cタイプ



MT  
AT5

## 結線方法

### 1) 半田付け

ファストンタブの穴に電線を通して半田付けする。

### 2) 圧着端子

ファストンタブは取りはずし、予め結線ずみの圧着端子を直接固定する。

### 3) ファストンリセプタクル

予め結線ずみのファストンリセプタクルをファストンタブに差し込む(※250シリーズ・ファストンリセプタクルを使用)

### 4) ネジ締め

ファストンタブは取りはずし、端子ネジに直接リード線を締めつけ結線する。

### 5) 専用キャップ(Lキャップ)でプラグインする。

Lキャップの端子に直接または圧着端子で結線し、その後本体の方向に合せてファストンタブに差し込み、専用の止めバネにて本体に固定する。

Lキャップを使用すると大変便利です。

- 1) 結線が手許ででき、あとは差込むだけになる。
- 2) 保守点検が容易にできる。
- 3) 配線がきれいにできる。

注) このLキャップは、当社CTLタイマ及び従来のMTLミニタイマには使用できませんのでご注意ください。



この部分を専用キャップにはめこむ



この部分を本体に引掛ける

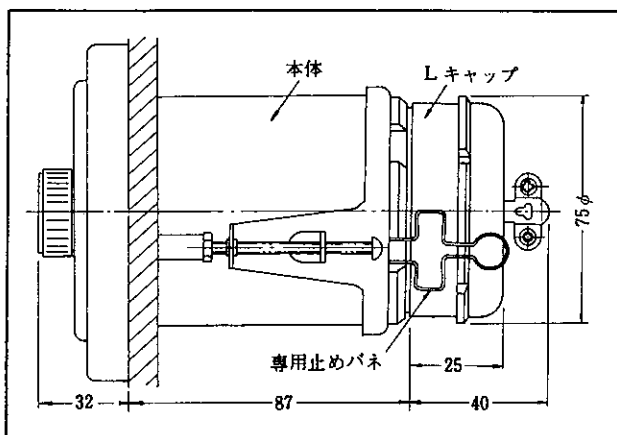
専用止めバネ

**MTL**

AT5

## 附属品取り付け状態寸法図

〔Lキャップを使用した場合〕



## ご注意

- 1) 本体は極力水平(文字板が垂直になるよう)に取り付けてください。
- 2) 使用周囲温度は $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ 、湿度は85%以下のところでお使いください。
- 3) 振動・衝撃の激しいところや、塵埃の多いところ、引火性ガス・腐蝕性ガスのあるところはさけてください。
- 4) 本体カバー、つまみなどは、ポリカーボネート樹脂及びABS樹脂製ですから、メチルアルコール、ベンジン、シンナーなどの有機溶剤や、アンモニア、苛性ソーダなどの強アルカリ性物質の附着や雰囲気での使用はしないでください。
- 5) 時間設定は最小時間設定限度以上で使用してください。最小時間限度は文字板の MINIMUM の表示位置です。
- 6) 電源を切った状態では、指針を零目盛相当位置に合わせても、接点は動作しません。
- 7) 操作電圧は定格電圧の80%~110%内でご使用ください。

品丸

埋込型

露出型