



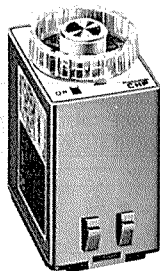
生産終了

National 松下電工

ナショナル CHP ハイパワータイマ

特許出願中3件・実用新案出願中3件・意匠出願中2件

時間精度を3倍(当社従来電子タイマ比)に高めた電子式超小型タイマです。

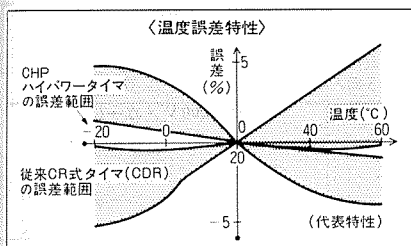


CHP
ハイパワータイマ
露出型
(丸プラグイン)
(タテ型)

■特長

1. 温度誤差の問題を解決する
《ソリッドタンタルコンデンサ》
《金属皮膜可変抵抗器》

電子式タイマの温度特性は、タイマ内部のコンデンサと、抵抗の温度特性に直接影響されます。そこでCHPには、漏洩電流が非常に低く、初期特性が大幅に向上するソリッドタンタルコンデンサと、温度特性・耐環境性に優れた金属皮膜可変抵抗器を採用。温度誤差の問題を解決しました。

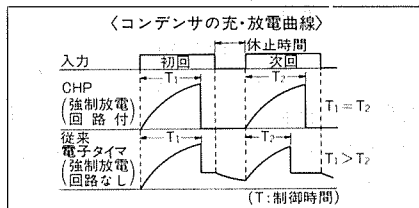


2. 限時コンデンサの残留電荷の問題を解決する《強制放電回路》

電子式タイマの諸特性は、限時コンデンサの残留電荷に影響されます。そこでCHPには強制放電回路を設け、コンデンサの充電電荷をほとんど放電しつくします。

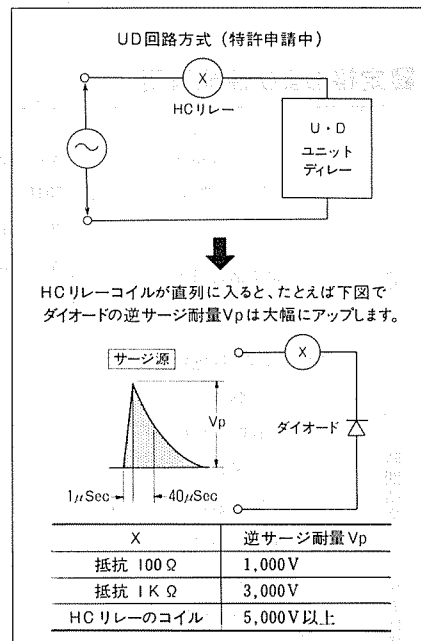
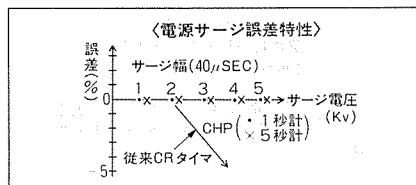
そのため、休止時間特性・初回誤差特性・限時途中復帰特性が大幅に向上しました。

(44ページのデータをご参照ください)



3. 耐サージの不安を解消する《UD回路》

CHPは、独自に開発したUD回路方式(特許申請中)を採用。電子部品へ流れる電源サージは、出力として内蔵しているHCリレーコイルに吸収されます。そのため、耐サージ特性が向上し、耐電圧は定格電圧の20倍。サージやノイズの多発場所でも使用できます。



4. 同時に2つの制御ができる
《限時2C出力接点》

CHPには、すでに高信頼性で実績のあるHCリレー2Pの接点をそのまま使用。そのため7A 250V AC(抵抗負荷)が開閉ができるとともに、同時にまったく別の2つの制御ができ、回路を簡素化できます。

電源ON表示ランプ

金属皮膜可変抵抗器

出力リレー

限時2C出力接点

タイムUP表示ランプ

強制放電回路

ソリッドタンタルコンデンサ

UD回路

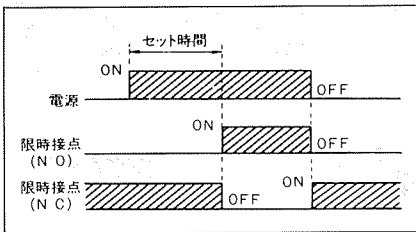
スイッチング素子

※材質、内部構造については性能・品質向上のため変更する場合があります。

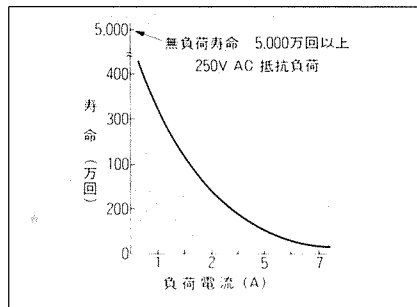
■ タイマ形式

型番	接点構成	動作表示	制御時間
CHP	限時2C	電源 ON表示 タイム UP表示	1秒タイプ～ 180秒タイプ

■ 動作 (オンディレー)



■ 寿命曲線



■ 負荷別制御容量と寿命

〈交流負荷〉

125V AC		250V AC		寿命 開閉回数
抵抗負荷 ($\cos\phi = 1$)	誘導負荷 ($\cos\phi = 0.4$)	抵抗負荷 ($\cos\phi = 1$)	誘導負荷 ($\cos\phi = 0.4$)	
7 A	3.5 A	7 A	2 A	20万回以上
5 A	2.5 A	5 A	1.5 A	50万回
3 A	1.5 A	3 A	1 A	100万回

〈直流負荷〉

3A 30V DC 抵抗負荷($\cos\phi = 1$)
寿命開閉回数 50万回以上

■ 定格および性能概要

		交流型	直流型	測定条件
定格	定格操作電圧	AC 100V, AC 200V (機種別)	DC 24V	—
	定格周波数	50Hz, 60Hz (共通一重日盛)	—	—
	定格消費電力	2VA以下 (AC 100V < 限時中約2mA 限時後約12mA AC 200V < 限時中約2mA 限時後約6mA)	2W以下 (限時中 約14mA 限時後 約55mA)	—
	定格制御容量(抵抗負荷)	7A 250V AC	—	—
時間精度	動作	オンディレー		—
	動作時間のバラツキ	$\pm (1\% \times \text{商用周波数の})$ 以下	$\pm 1\%$ 以下	初回を除く*
	電圧誤差	$\pm (1\% \times \text{商用周波数の})$ 以下	$\pm 1\%$ 以下	定格操作電圧の $\pm 10\%$ の変化に対して*
	温度誤差	$\pm 2\%$ 以下	—	20℃を基準として-10～+50℃の範囲内で*
接点仕様	休止時間誤差	$\pm 3\%$ 以下	—	休止時間0.1秒～1時間にて*
	接点構成	限時2C (HCリレー内蔵)		—
	接触抵抗(初期)	50mΩ以下		DC 6V 5Aにて
	接点材質	銀酸化カドミウム接点にゴールドフラッシュ		—
寿命	機械的寿命	5,000万回以上		—
	電氣的寿命(定格制御容量にて)	20万回以上		—
	許容操作電圧範囲	定格操作電圧の80～110%V		コイル温度20℃にて
	復帰時間	0.05秒以下		—
電氣的性能	絶縁抵抗(初期)	充電部-非充電部間 異極接点相互間、接点間 100MΩ以上		DC 500V メガーにて
	耐電圧	充電部-非充電部間 AC 2000V/1分間 異極接点相互間 AC 2000V/1分間 接点間 AC 1000V/1分間		—
	温度上昇	55deg 以下		定格操作電圧の110%をかけ コイル表面温度計法にて
	誤動作振動	10～55Hz (周期1分間) 複振幅 0.3mm		上下、左右、前後各方向 10分間
機械的性能	耐久振動	16.7Hz 複振幅 4mm		— 1時間
	誤動作衝撃	10G以上		上下、左右、前後各方向 4回
	耐久衝撃	100G以上		— 5回
使用条件	使用周囲温度	-10℃～+50℃		—
	使用周囲湿度	85%以下		—
	気圧	860～1060m bar		—
	電源リップル	全波整流(リップル率約48%)まで注)		—

注) *最大日盛時間基準

■ CHP品
● 標準品露出型 (タブプラグイン型)
埋込型 (丸プラグイン型)

● 補修品

露出型 (ヨコプラグイン型) (補)

■ 寸法区

露出型 (タテ型)

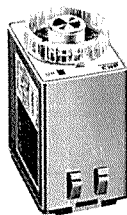
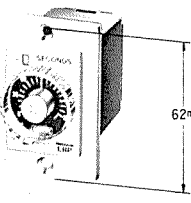
埋込型 (丸プラグイン型)

● 補修品

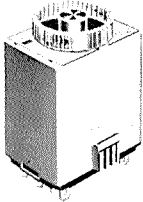
露出型 (ヨコ型)

■CHP品種
●標準品

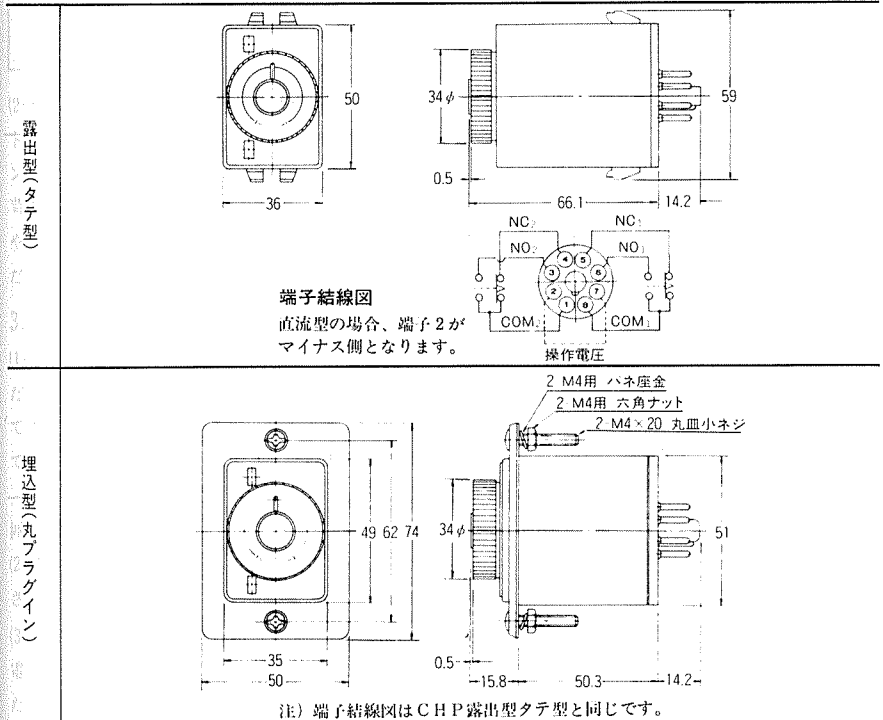
●品番の前の記号は在庫区分です。

	外形形状	制御時間	目盛間隔	品番			標準価格
				A C 100 V	A C 200 V	D C 24 V	
露出型 (タテ型)		0.1 ~ 1秒	0.05秒	◎ AT 6111	◎ AT 6112	◎ AT 6119	4,200円
		0.1 ~ 2秒	0.1 秒	◎ AT 6121	◎ AT 6122	◎ AT 6129	4,200円
		0.2 ~ 5秒	0.2 秒	◎ AT 6131	◎ AT 6132	◎ AT 6139	4,200円
		0.2 ~ 10秒	0.5 秒	◎ AT 6151	◎ AT 6152	◎ AT 6159	4,200円
		0.5 ~ 30秒	1.0 秒	◎ AT 6171	◎ AT 6172	◎ AT 6179	4,200円
		0.5 ~ 60秒	2.0 秒	◎ AT 6181	◎ AT 6182	◎ AT 6189	4,200円
		1 ~ 180秒	10.0 秒	◎ AT 6421	◎ AT 6422	◎ AT 6429	4,200円
埋込型 (丸プラグイン)		0.1 ~ 1秒	0.05秒	◎ AT 6113	◎ AT 6114	◎ AT 6117	4,450円
		0.1 ~ 2秒	0.1 秒	◎ AT 6123	◎ AT 6124	◎ AT 6127	4,450円
		0.2 ~ 5秒	0.2 秒	◎ AT 6133	◎ AT 6134	◎ AT 6137	4,450円
		0.2 ~ 10秒	0.5 秒	◎ AT 6153	◎ AT 6154	◎ AT 6157	4,450円
		0.5 ~ 30秒	1.0 秒	◎ AT 6173	◎ AT 6174	◎ AT 6177	4,450円
		0.5 ~ 60秒	2.0 秒	◎ AT 6183	◎ AT 6184	◎ AT 6187	4,450円
		1 ~ 180秒	10.0 秒	◎ AT 6423	◎ AT 6424	◎ AT 6427	4,450円

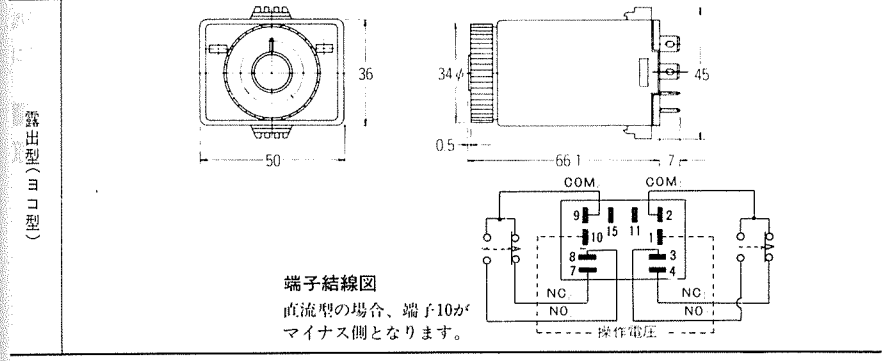
●補修品 ●現在納入中のユーザー様の補修用としてお届けするものです。
新規ご採用の折りには他の機種をご選定ください。

露出型 (ヨコ型)		0.1 ~ 1秒	0.05秒	○ AT 6115	○ AT 6116	○ AT 6118	4,450円
		0.1 ~ 2秒	0.1 秒	○ AT 6125	○ AT 6126	○ AT 6128	4,450円
		0.2 ~ 5秒	0.2 秒	○ AT 6135	○ AT 6136	○ AT 6138	4,450円
		0.2 ~ 10秒	0.5 秒	○ AT 6155	○ AT 6156	○ AT 6158	4,450円
		0.5 ~ 30秒	1.0 秒	○ AT 6175	○ AT 6176	○ AT 6178	4,450円
		0.5 ~ 60秒	2.0 秒	○ AT 6185	○ AT 6186	○ AT 6188	4,450円
		1 ~ 180秒	10.0 秒	○ AT 6425	○ AT 6426	○ AT 6428	4,450円

■寸法図と端子結線図 (単位 mm)



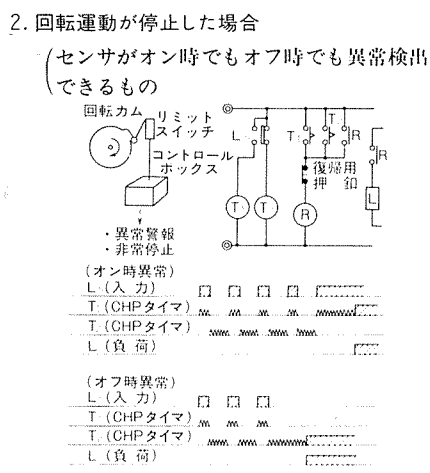
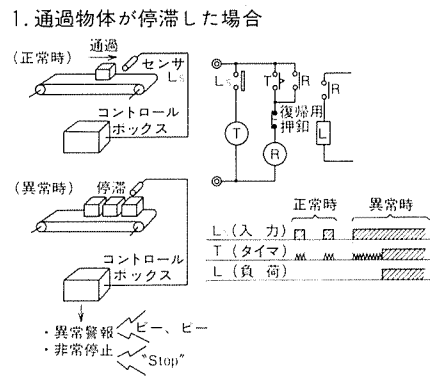
●補修品 ●現在納入中のユーザー様の補修用としてお届けするものです。
新規ご採用の折りには他の機種をご選定ください。



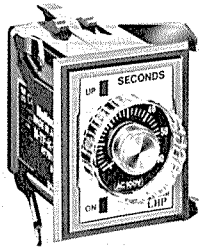
■応用回路例 (ご参考)

限時途中復帰を利用した安全回路への応用

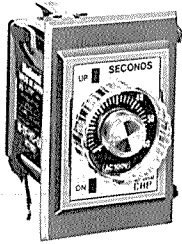
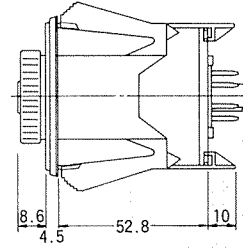
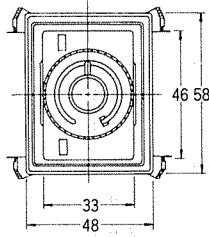
●異常動作検出回路
コンベア上の物体の動き、回転運動などが規則正しく動いている場合は何ら出力を出さず、動きが停止したり、停滯した場合に、警報を発したり、装置を停止させたりする回路で、別名安全回路とも呼ばれています。



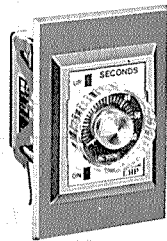
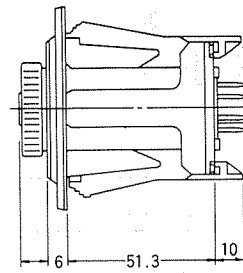
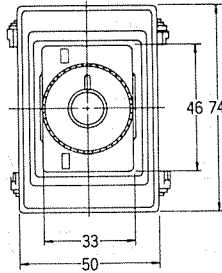
タイムタイムユニット



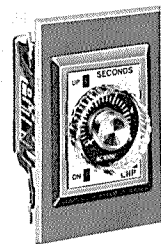
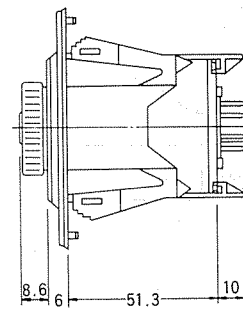
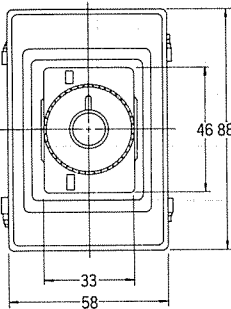
Kタイプ埋込用取付枠
使用の場合



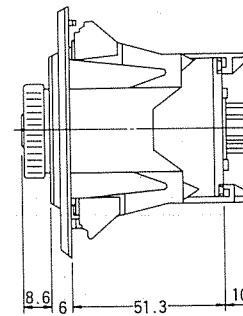
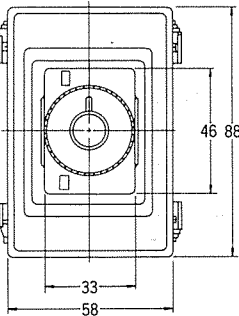
MHPタイプ埋込用取付枠
使用の場合



MHP-Mタイプ埋込用取付枠
使用の場合



Sタイプ埋込用取付枠
使用の場合



■使用上

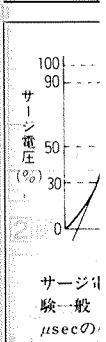
1. 休止時

- (1) タイマを合、休止時とってください
- (2) 眠時途中、休止時は

2. 使用限

- (1) 外部サー
外部サー
が破壊する
素子をご使
サージ吸
サ、ダイオ
際は、オシ

機種
サージ電圧 (波高値)



- (2) 本体カ
樹脂製で
ン、シンナ
苛性ソーダ
やそれらの
ください。

3. そのイ

- (1) 時間設定
ください。可
できる最小
ています。

また、I

間を表示し

- (2) ツマミに
さい。

- (3) 操作電圧
電流が流れ
ください。

例えば、接
ようにする
誤動作を起
にしてくた

■付属

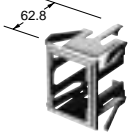

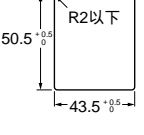
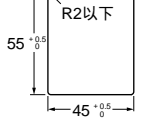
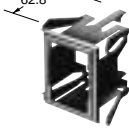

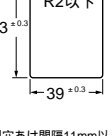
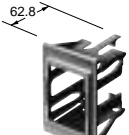


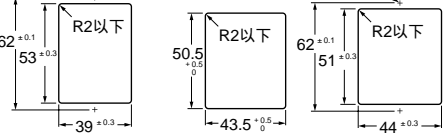
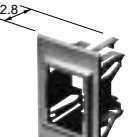

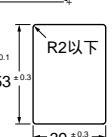
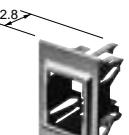

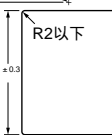

取り付け

456

小型タイマ共通オプション

埋込型用

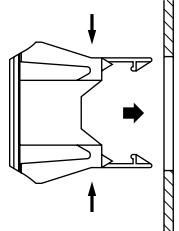
1.埋込用取付枠

	形状	色	ご注文品番 標準価格 税別	制御盤取付正面写真	取付寸法(単位mm)	
					おすすめ穴(新規設計時)	適合取付穴(既設穴取付時)
H タイプ		グレー	AT7851 185円 (型番N - TF - H - GR)		 並列穴あけ間隔6.5mm以上	 並列穴あけ間隔5mm以上
		黒	AT7852 185円 (型番N - TF - H - B)			
		シルバー グレー	AT7853 185円 (型番N - TF - H - SG)			
K タイプ		グレー	AT7811 185円 (型番N - TF - K - GR)		 並列穴あけ間隔11mm以上	
		黒	AT7812 185円 (型番N - TF - K - B)			
		シルバー グレー	AT7813 185円 (型番N - TF - K - SG)			
MHP タイプ		グレー	AT7821 185円 (型番N - TF - YC - GR)		 並列穴あけ間隔13mm以上	 並列穴あけ間隔13mm以上 並列穴あけ間隔8.5mm以上 並列穴あけ間隔8mm以上
		黒	AT7822 185円 (型番N - TF - YC - B)			
		シルバー グレー	AT7823 185円 (型番N - TF - YC - SG)			
MHP M タイプ		グレー	AT7831 280円 (型番N - TF - Y - GR)		 並列穴あけ間隔21mm以上	
S タイプ		グレー	AT7841 435円 (型番N - TF - S - GR)		 並列穴あけ間隔8mm以上	 並列穴あけ間隔16mm以上

注 1). 適用パネル厚さは全て1.0～3.5mmです。2. 並列してパネルカットする時の取付穴の間隔です。

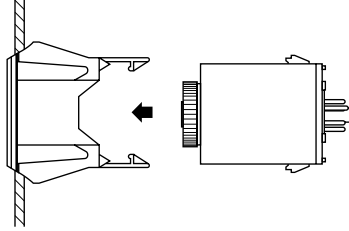
取付方法

1. 取付枠をパネルカット前面より挿入してください。



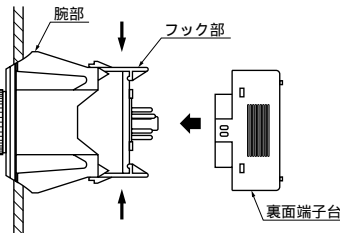
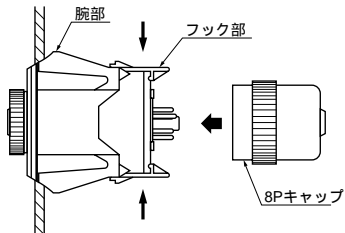
注) タイマ埋込用取付枠に装着した状態でのパネル挿入はできません。(ただしSタイプ埋込用取付枠の場合、順序の制約はありません。)

2. パネル装着後、使用タイマを後方より挿入してください。



適用タイマが取付枠ツバ部に当たった所で上下フック部を矢印方向に押して止めてください。接続配線には裏面端子台(AT78041)または8Pキャップ(AD8013)をご使用ください。

3. フック部をタイマベースに掛けて埋込枠に固定してください。



取りはずし方法

取付方法の逆の手順で取りはずしができます。

小型タイマ共通オプション

1. 小型タイマ保護カバー



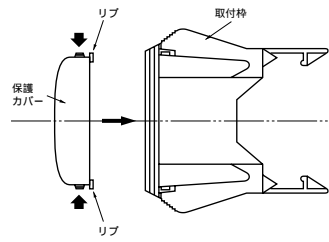
特長

1. タイマ時間設定後の誤動作を防止し、簡易防塵カバーになります。
2. 小型タイマワンタッチ埋込用取付枠の全タイプに適用できます。

ご注文品番と標準価格

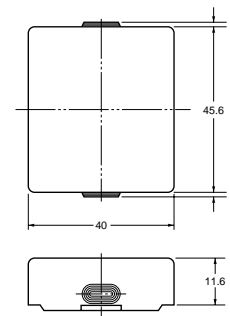
ご注文品番	型番	標準価格 税別
AT7881	N - TC	125円

取付方法



取付枠前面より、保護カバーの矢印(▲)を押さえてリブをたわませながら、取付枠窓の内側にリブをかけます。この時、取付枠にタイマが挿入されていても、保護カバーの取り付けには支障ありません。

寸法図(単位: mm) 公差 ±0.3

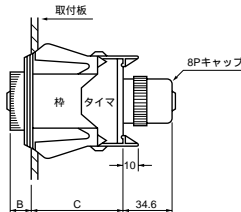


8Pキャップ

露出型に埋込用取付枠を使用する場合
取付状態



AD8013 ¥100 税別



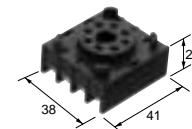
BとC寸法は下表の通りです。(単位mm)

使用取付枠	B寸法	C寸法
Hタイプ Kタイプ	13.1	52.8
MHPタイプ MHP-Mタイプ Sタイプ	14.6	51.3

裏面端子台:M3.5

公差 ±1

8ピンタイプに適用

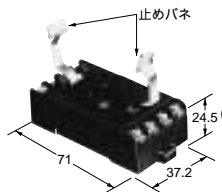


品番: AT78041 ¥565 税別

露出型プラグイン・タテ型用タイマ(PMH,MHP-M,MHP)に適用

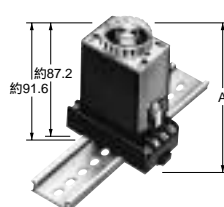
小型タイマDIN端子台: M3.5

公差 ±0.5



AT7803 ¥565
(型番AT8 - RFD)
当社小型タイマ全品種
をワンタッチでDINレ
ールに取り付けること
のできる端子台です。

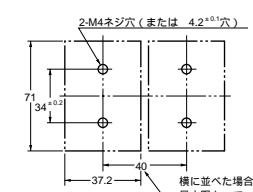
取付状態



取付状態の全高Aにはご使用のDIN
レールの高さ分を加えてください。

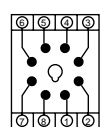
取付穴加工図

DINレールを使用しない場合



内部結線図

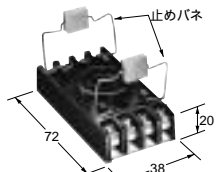
(TOP VIEW)



注)タイマ本体の端子
番号と端子台の
端子番号とは一
致しています。

小型丸端子台: M3.5

公差 ±0.5

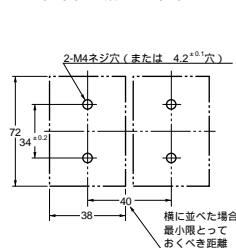


AT7802 ¥520 税別
(型番AT8 - RFV)

取付状態

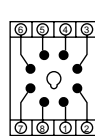


取付穴加工図



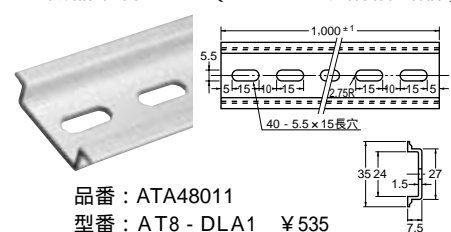
内部結線図

(TOP VIEW)



注)タイマ本体の端子
番号と端子台の
端子番号とは一
致しています。

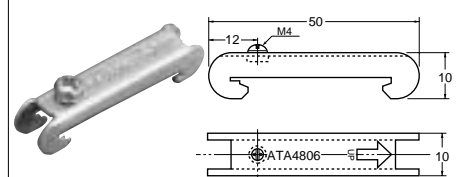
機器取付レール(DIN,IEC規格相当品)



品番: ATA48011
型番: AT8 - DLA1 ¥535
税別

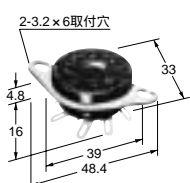
長さ: 1m
アルミ製

止め金具



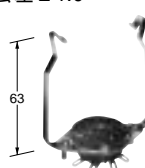
品番: ATA4806 ¥39 税別
型番: AT8 - DLE

GT管ソケット
公差 ±0.5



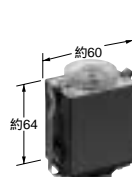
AW68102
¥135 税別

タテGT管用止めバネ
公差 ±1.0



AT7808 ¥930 税別
(ただし50本入り(25セット)
袋単位にて)

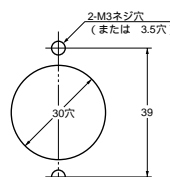
取付状態



M3ネジナットを

お使いください。

取付穴加工図



タイマ取り付けのピッチ
縦に並べて取り付けの場合、
タイマのピッチは79mm以上
を確保してください。