

# ソリッドステート・タイマ H3CR-A

関連情報 商品セレクション ..... 1142  
 共通の注意事項 ..... 1162  
 テクニカルガイド ..... 1629  
 用語の説明 ..... 1633

緊急のご注文 <http://www.omron24.co.jp>

## 時間レンジ、動作モードのマルチ化。 高圧、低圧2種類のAC/DCフリー電源 DIN48×48mmのフルマルチタイマ

- 2種類のAC/DCフリー電源化により在庫機種数が大幅減。
- 6動作モードマルチ(11ピンタイプ)  
4動作モードマルチ(8ピンタイプ)でさまざまな用途に対応。
- 消費電流をおさえエコロジー設計。
- 0設定瞬時出力によりシーケンスチェックが容易。
- ソケット(形P3GA-11)を取りつけて首下80mmと短胴化。  
(形H3CR-A8E AC100~240V/DC100~125V)
- PNP入力タイプも品揃え。
- UL、CSA、NK、LR取得、EN61812-1適合、CEマーク対応。



コントロール  
機器

タイマ/  
タイムスイッチ

カウンタ/  
カムポジション

電子温度調節器

デジタル  
パネルメータ/  
信号変換器

テクニカルガイド

### 形式構成

形式基準(この形式基準のすべてが製作できるものではありません。)

形H3CR-A \_ \_ \_ \_ \_

注1. は特殊形式の場合使用。  
 注2. 発注時に使用電圧を指定ください。

#### ピンタイプ

記号	意味
なし	11ピン
8	8ピン

#### 入力方式

記号	意味
なし	無電圧入力(NPN入力)
P	電圧入力(PNP入力)

#### 出力方式

記号	意味
なし	リレー2c(限時)
S	トランジスタ1出力(限時)
E	リレー2c(限時+瞬時)

### 種類 / 標準価格

(印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先社にお問い合わせください。)

#### 機種構成 / 標準価格

種別	動作モード	ピンタイプ	時間仕様	入力方式	出力方式	形式	電源電圧	標準価格(¥)
6動作 マルチ	A : オンディレー B : フリッカオフスタート B2 : フリッカオンスタート C : 信号オン/オフディレー D : 信号オフディレー E : インターバル	11ピン	0.05s ~ 300h	無電圧入力	リレー2c(限時)	形H3CR-A	AC100 ~ 240V/DC100 ~ 125V	4,000
						形H3CR-AP	AC24 ~ 48V/DC12 ~ 48V	
				電圧入力	トランジスタ1出力(限時)	形H3CR-AS	AC24 ~ 48V/DC12 ~ 48V	4,200
4動作 マルチ	A : オンディレー * B2 : フリッカオンスタート * E : インターバル * J : ワンショット出力 * * 電源スタート	8ピン	0.05s ~ 300h	無電圧入力	リレー2c(限時)	形H3CR-A8	AC100 ~ 240V/DC100 ~ 125V	4,000
					リレー2c(限時+瞬時)	形H3CR-A8E	AC100 ~ 240V/DC100 ~ 125V	5,650
					トランジスタ1出力(限時)	形H3CR-A8S	AC/DC24 ~ 48V	4,200

#### 特殊対応

種別	動作モード	ピンタイプ	時間仕様	入力方式	出力方式	形式	電源電圧
特殊2動作 マルチ	G : 信号オン/オフディレー J : ワンショット出力	11ピン	0.05s ~ 300h	無電圧入力	リレー2c(限時)	形H3CR-A-300	AC100 ~ 240V/DC100 ~ 125V
							AC24 ~ 48V/DC12 ~ 48V
6動作 マルチ	A : オンディレー B : フリッカオフスタート B2 : フリッカオンスタート C : 信号オン/オフディレー D : 信号オフディレー E : インターバル	11ピン	0.1s ~ 600h	無電圧入力	リレー2c(限時)	形H3CR-A-301	AC100 ~ 240V/DC100 ~ 125V
							AC24 ~ 48V/DC12 ~ 48V
4動作 マルチ	A : オンディレー * B2 : フリッカオンスタート * E : インターバル * J : ワンショット出力 * * 電源スタート	8ピン				形H3CR-A8-301	AC100 ~ 240V/DC100 ~ 125V
							AC24 ~ 48V/DC12 ~ 48V

注. 特殊対応機種の価格についてはお取引先社にお問い合わせください。

オプション(別売)

商品名称/仕様		形式	標準価格(¥)
埋込み取り付け用アダプタ		形Y92F-30	100
		形Y92F-73	200
		形Y92F-74	
フロントカバー		形Y92A-48B	380
フック(1セット)	形PF085Aソケット用	形Y92H-8	130
	形PL08または形PL11ソケット用	形Y92H-7	
セットリングA		形Y92S-27	250
セットリングBおよびC		形Y92S-28	440
パネルカバー	ライトグレー(5Y7/1)	形Y92P-48GL	230
	ブラック(N1.5)	形Y92P-48GB	
	ミディアムグレー(5Y5/1)	形Y92P-48GM	

定格/性能

時間仕様

標準タイプ

目盛数字	時間単位	sec(秒)	min(分)	hrs(時間)	×10h(時間)
1.2	セット 時間範囲	0.05 ~ 1.2	0.12 ~ 1.2		1.2 ~ 12
3		0.3 ~ 3			3 ~ 30
12		1.2 ~ 12			12 ~ 120
30		3 ~ 30			30 ~ 300

注: 目盛りを0方向に回し切ることで瞬時出力します。

特殊タイプ(形H3CR-A -301)

目盛数字	時間単位	sec(秒)	min(分)	hrs(時間)	×10h(時間)
2.4	セット 時間範囲	0.1 ~ 2.4	0.24 ~ 2.4		2.4 ~ 24
6		0.6 ~ 6			6 ~ 60
24		2.4 ~ 24			24 ~ 240
60		6 ~ 60			60 ~ 600

注: 目盛りを0方向に回し切ることで瞬時出力します。

定格

項目	形式	形H3CR-A	形H3CR-AP	形H3CR-AS	形H3CR-A8	形H3CR-A8S	形H3CR-A8E	
電源電圧 *1 *2 *5		・AC100 ~ 240V 50/60Hz/DC100 ~ 125V ・AC24 ~ 48V 50/60Hz/DC12 ~ 48V *3		AC24 ~ 48V 50/60Hz/ DC12 ~ 48V *3	・AC100 ~ 240V 50/60Hz/ DC100 ~ 125V ・AC24 ~ 48V 50/60Hz/ DC12 ~ 48V *3	AC24 ~ 48V 50/60Hz/ DC12 ~ 48V *3	・AC100 ~ 240V 50/60Hz/ DC100 ~ 125V ・AC/DC24 ~ 48V *3	
許容電圧変動範囲		電源電圧の85 ~ 110%(DC12Vは90 ~ 110%)						
電源リセット		最小電源開放時間 0.1s						
入力		無電圧入力 短絡時インピーダンス 1k 以下 短絡時残留電圧 1V以下 開放時インピーダンス 100k 以上	・AC100 ~ 240V/ DC100 ~ 125V H: AC85 ~ 264V/ DC85 ~ 137.5V L: AC0 ~ 10V/ DC0 ~ 10V ・AC24 ~ 48V/ DC12 ~ 48V H: AC20.4 ~ 52.8V/ DC10.8 ~ 52.8V L: AC0 ~ 2.4V/ DC0 ~ 1.2V	無電圧入力 短絡時インピーダンス 1k 以下 短絡時残留電圧 1V以下 開放時インピーダンス 100k 以上				
最小信号入力時間		0.05s						
消費電力		AC100 ~ 240V/ DC100 ~ 125V (AC240V 60Hz時) リレーON時: 約2VA(1.6W) リレーOFF時: 約1.3VA(1.1W)	AC100 ~ 240V/ DC100 ~ 125V (AC240V 60Hz時) リレーON時: 約2.5VA(2.2W)*4 リレーOFF時: 約1.8VA(1.7W)*4	(DC24V時) 出力ON時:0.3W 出力OFF時:0.2W	AC100 ~ 240V/ DC100 ~ 125V (AC240V 60Hz時) リレーON時: 約2VA(1.6W) リレーOFF時: 約1.3VA(1.1W)	(DC24V時) 出力ON時:0.3W 出力OFF時:0.2W	AC100 ~ 240V/ DC100 ~ 125V (AC240V 60Hz時) リレーON/OFF時: 約2VA(0.9W)	
		AC24 ~ 48V/DC12 ~ 48V (DC24V時) リレーON時:約0.8W リレーOFF時:約0.2W	AC24 ~ 48V/DC12 ~ 48V (DC24V時) リレーON時:約0.9W *4 リレーOFF時:約0.3W *4		AC24 ~ 48V/DC12 ~ 48V (DC24V時) リレーON時:約0.8W リレーOFF時:約0.2W		AC/DC24 ~ 48V (DC24V時) リレーON/OFF時: 約0.9W	
復帰電圧		電源電圧の10%以下						
制御出力		接点出力: AC250V/DC30V 5A DC125V 0.15A 抵抗負荷(cos = 1) 最小適用負荷 DC5V 10mA(P水準、参考値)		トランジスタ出力: NPNオープンコレクタ DC30V max. 100mA max. 残留電圧 2V以下	接点出力: AC250V/DC30V 5A DC125V 0.15A 抵抗負荷(cos = 1) 100mA max. 最小適用負荷 DC5V 10mA (P水準、参考値)		トランジスタ出力: NPNオープンコレクタ DC30V max. 100mA max. 残留電圧 2V以下	接点出力: AC250V/DC30V 5A DC125V 0.15A 抵抗負荷(cos = 1) 最小適用負荷 DC5V 100mA (P水準、参考値)
使用温度範囲		-10 ~ +55 (ただし、氷結しないこと)						
保存温度範囲		-25 ~ +65 (ただし、氷結しないこと)						
使用周囲湿度		35 ~ 85%						

\*1. DC仕様のリップル率20%以下(単相全波整流電源まで使用可能)

\*2. インバータの出力を電源として使用しないでください。詳しくは1162ページの「タイマ共通の注意事項 電源について」をご覧ください。

\*3. AC24 ~ 48V/DC12 ~ 48V仕様は突入電流がありますので、センサなどの無接点出力でタイマ本体の電源を開閉するときは注意が必要です。(特殊品として突入電流を約50mAにしたDC24V専用用品を用意しています。形H3CR-A-302、形H3CR-A8-302)

\*4. 端子短絡、端子短絡状態(入力回路の消費電流含む)時の値です。

\*5. 交流2線式の近接センサとタイマの組み合わせでご利用される場合は、1162ページの「タイマ共通の注意事項 電源について」をご覧ください。

コントロール  
機器

タイマ/  
タイムスイッチ

カウンタ/  
カムボジショナ

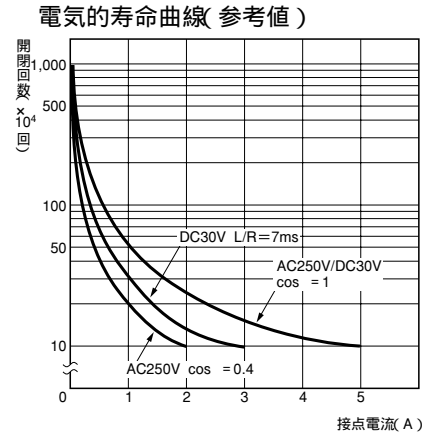
電子温度調節器

デジタル  
パネルメータ/  
信号変換器

テクニカルガイド

性能

動作時間のばらつき	±0.2%(最大目盛りに対する割合)以下(1.2s、3sレンジでは±0.2%±10ms以下)
セット誤差	±5%(最大目盛りに対する割合)±50ms以下 *1
復帰時間	0.1s以下
電圧の影響	±0.2%(最大目盛りに対する割合)以下(1.2s、3sレンジでは±0.2%±10ms以下)
温度の影響	±1%(最大目盛りに対する割合)以下(1.2s、3sレンジでは±1%±10ms以下)
絶縁抵抗	100M 以上(DC500Vメガにて)
耐電圧	AC2,000V 50/60Hz 1min(充電金属部と非充電金属部間) } ただし、-A Sタイプは AC2,000V 50/60Hz 1min(制御出力と操作回路間) } AC1,000V AC2,000V 50/60Hz 1min(異極接点間) AC1,000V 50/60Hz 1min(非連続接点間) AC2,000V 50/60Hz 1min(入力と制御出力、操作回路間) ただし、-APタイプのみ
インパルス電圧	3kV(電源端子間) ただし、AC24~48V/DC12~48V、AC/DC24~48Vタイプは1kV 4.5kV(導電部端子と露出した非充電金属部間) ただし、AC24~48V/DC12~48V、AC/DC24~48Vタイプは1.5kV
耐ノイズ	ノイズシミュレータによる方形波ノイズ(パルス幅 100ns/1μs立ち上がり1ns) ±1.5kV、ただし、無電圧入力端子間は±600V
静電気耐力	8kV(誤動作) 15kV(破壊)
振動	耐久 10~55Hz 片振幅0.75mm 3方向 各2h
	誤動作 10~55Hz 片振幅0.5mm 3方向 各10min
衝撃	耐久 1,000m/s <sup>2</sup> 6方向 各3回
	誤動作 100m/s <sup>2</sup> 6方向 各3回
寿命	機械的 2,000万回以上(無負荷、開閉ひん度1,800回/h)
	電氣的 10万回以上(AC250V、5A、抵抗負荷、開閉ひん度1,800回/h) *2
保護構造	IP4Q(パネル表面部)
質量	約90g



DC125V cos = 1で0.15A max.開閉可(寿命10万回)  
L/R = 7msで0.1A max.開閉可(寿命10万回)

コントロール  
機器

タイマ/  
タイムスイッチ

カウンタ/  
カムポジション

電子温度調節器

デジタル  
パネルメータ/  
信号変換器

テクニカルガイド

\*1. 形H3CR-APのC、D、Gモード信号OFF時は、±5%(最大目盛りに対する割合)±100ms以下です。  
\*2. 電氣的寿命曲線をご確認ください。

取得規格

安全規格 *	UL508、CSA C22.2 No.14、NK、LR取得 EN61812-1、IEC60664-1 4kV/2適合	
EMC	(EMI) 放射妨害電界強度 雑音端子電圧 (EMS) 静電気放電イミュニティ	EN61812-1 EN55011 Group 1 classA EN55011 Group 1 classA EN61812-1 IEC61000-4-2 : 6kV接触 8kV気中
	電界強度イミュニティ	IEC61000-4-3 : 10V/m AM変調(80MHz~1GHz) 10V/m パルス変調(900MHz±5MHz)
	伝導性ノイズイミュニティ	IEC61000-4-6 : 10V(0.15~80MHz)
	バーストノイズイミュニティ	IEC61000-4-4 : 2kV 電源線 2kV I/O信号線
	サージイミュニティ	IEC61000-4-5 : 1kV線間 2kV大地間

\*詳細は規格認証機種一覧表(後-42~後-66ページ)をご覧ください。

入出力機能

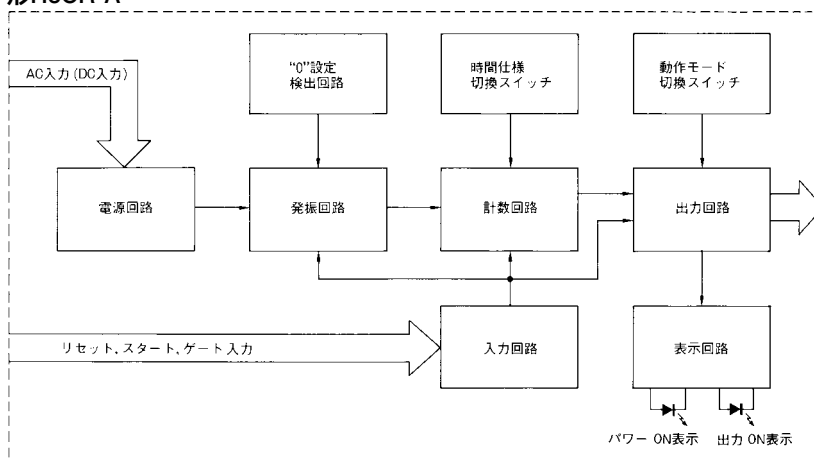
入力機能 *	スタート	計時スタート機能として働きます。
	リセット	タイムアップ状態をリセットします。 リセット入力中は計時せず、制御出力もOFFします。
	ゲート	計時動作を禁止します。
出力機能	制御出力	ダイヤルセット値に達したとき設定した動作モードに応じた出力をします。

\*形H3CR-APはスタート入力のみとなります。

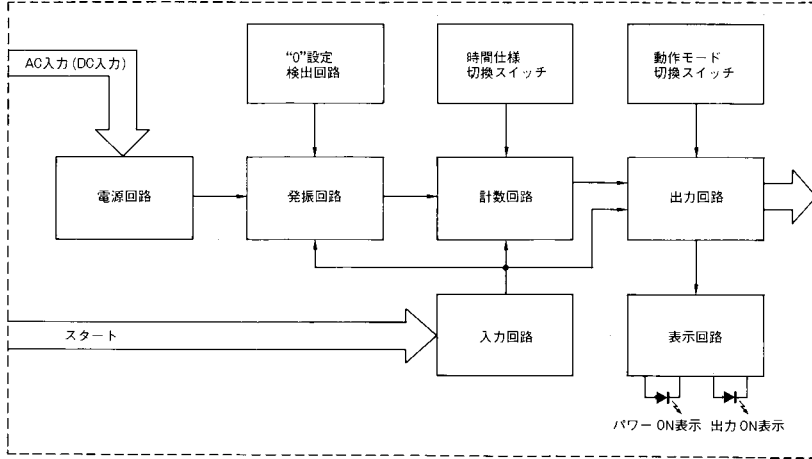
接続

内部接続

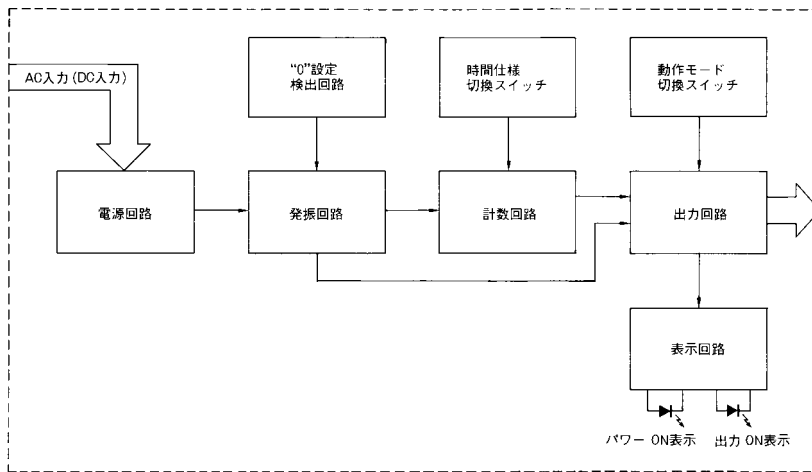
形H3CR-A



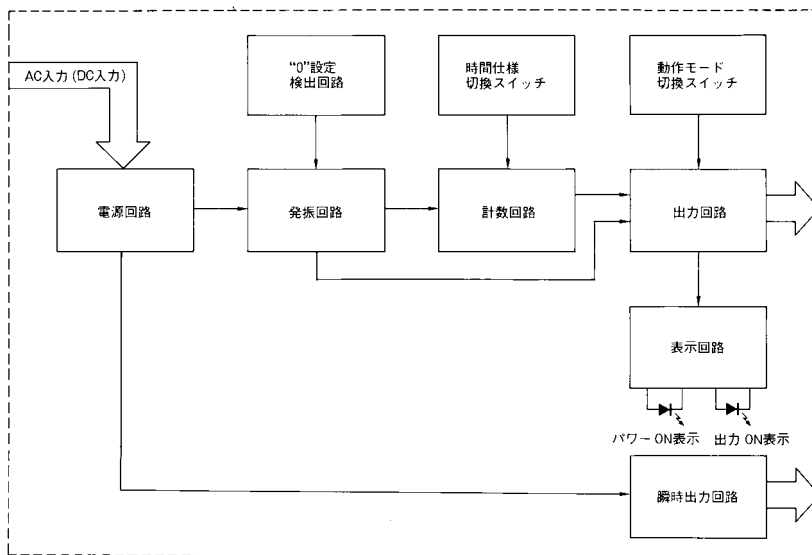
形H3CR-AP



形H3CR-A8



形H3CR-A8E



コントロール  
機器

タイマ/  
タイムスイッチ

カウンタ/  
カムポジション

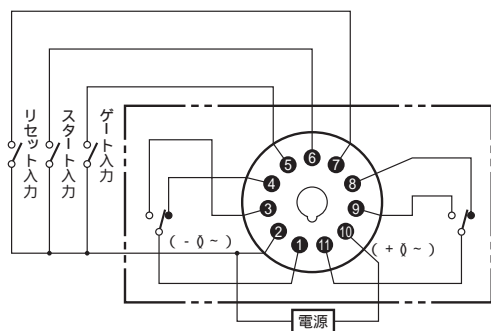
電子温度調節器

デジタル  
パネルメータ/  
信号変換器

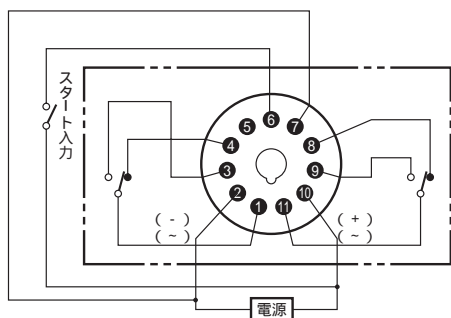
テクニカルガイド

端子配置

形H3CR-A/-A-300/-A-301(接点出力タイプ)

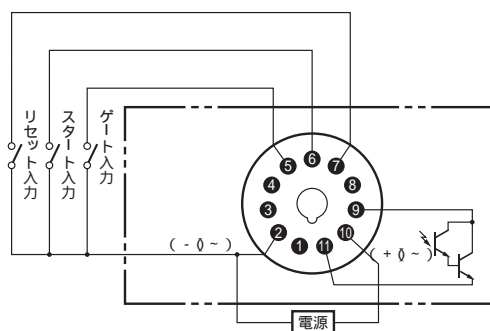


形H3CR-AP



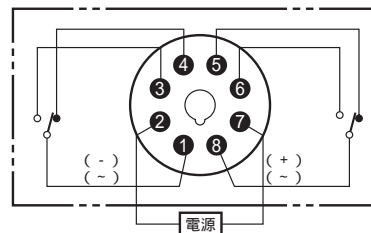
タイマ用電源と入力用電源は別でもかまいません。  
注. はアキ端子

形H3CR-AS(トランジスタ出力タイプ)

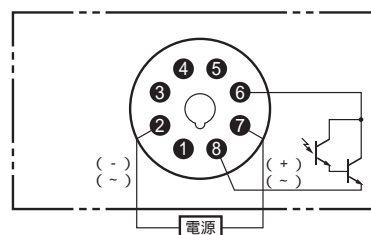


注. はアキ端子、については形H3CR-Aと同じです。

形H3CR-A8/-A8-301(接点出力タイプ)

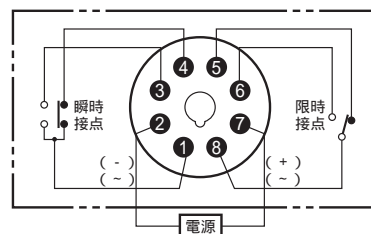




形H3CR-A8S(トランジスタ出力タイプ)



注. はアキ端子、については形H3CR-A8と同じです。

形H3CR-A8E(接点出力タイプ)



注1. 従来タイマの限時接点の表現はでしたが形H3CR-Aは6動作モードマルチ(形H3CR-A8は4動作モードマルチ)のため接点シンボルはと表現しています。  
注2. 形H3CR-AP/-AS/-A8Sのアキ端子は中継端子などには使用しないでください。

コントロール  
機器

タイマ/  
タイムスイッチ

カウンタ/  
カムポジション

電子温度調節器

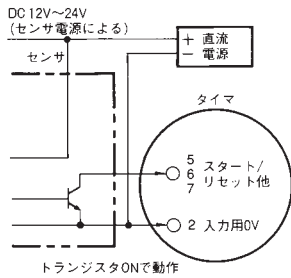
デジタル  
パネルメータ/  
信号変換器

テクニカルガイド

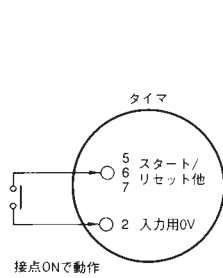
### 入力の接続

形H3CR-A、-AS 各入力は無電圧入力(短絡・開放入力)です。

無接点入力  
(NPNトランジスタ)

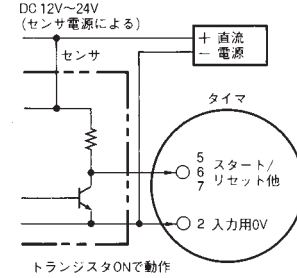


有接点入力



電圧出力 NPN)タイプのセンサ  
を接続することも可能です。

接続例

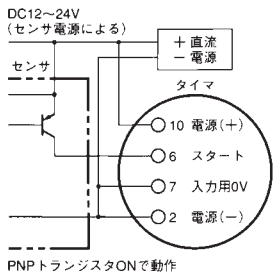


無電圧入力の信号レベル

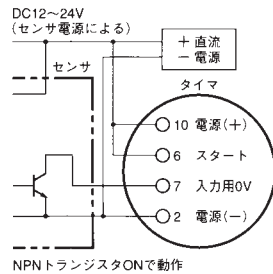
無接点 入力	「短絡」レベル (トランジスタON) ・残留電圧: 1V以下 ・ON時インピーダンス: 1k 以下
	「開放」レベル (トランジスタOFF) OFF時インピーダンス: 100k 以上
有接点 入力	5V 0.1mAを十分に開閉できる接点を使用のこと

形H3CR-AP スタート入力は電圧入力です。

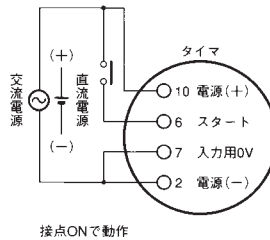
無接点入力  
(PNPトランジスタ)



無接点入力  
(NPNトランジスタ)



有接点入力



リレーの最小適用負荷にご注意ください。  
(右、信号レベル参照)

電圧入力の信号レベル

無接点 入力	ON時 残留電圧: 1V以下 (6-7間の電圧が規定値以上になる) こと(DC1.08V min)
	OFF時 モレ電流: 0.01mA以下 (6-7間の電圧が規定値以下になる) こと(DC1.2V max)
有接点 入力	各使用電圧で0.1mAを十分に開閉できる接点を使用のこと (ON時、OFF時で6-7間の電圧が規定値を満足すること) 接点ON時: ・AC100~240V/DC100~125V仕様 AC85~264V/DC85~137.5V ・AC24~48V/DC12~48V仕様 AC20.4~52.8V/DC10.8~52.8V 接点OFF時: ・AC100~240V/DC100~125V仕様 AC0~10V/DC0~10V ・AC24~48V/DC12~48V仕様 AC0~2.4V/DC0~1.2V

コントロール  
機器

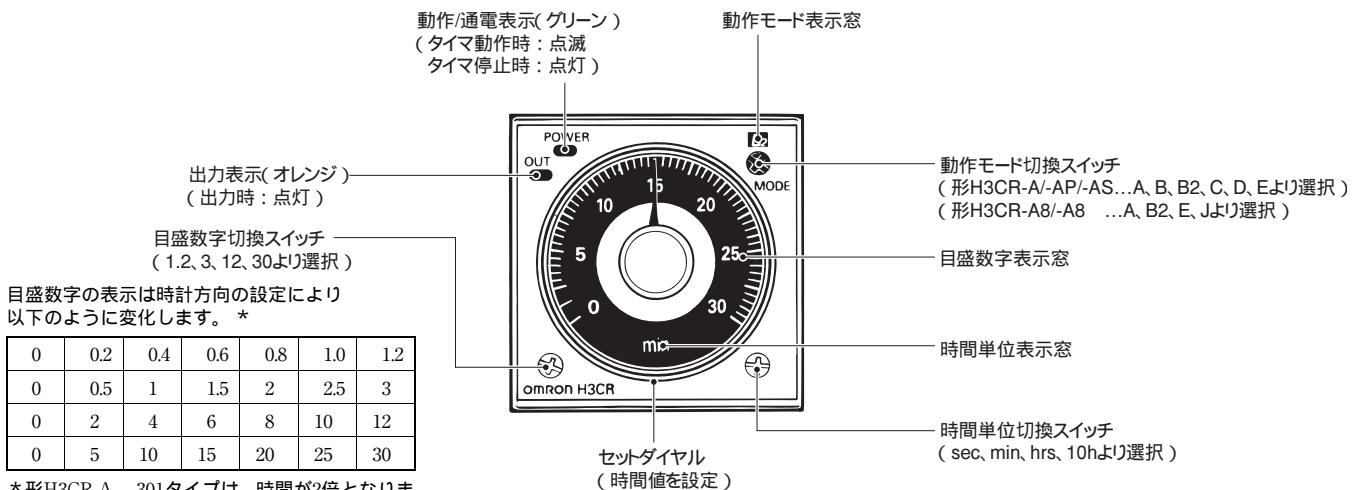
タイマ/  
タイムスイッチ

カウンタ/  
カムボジショナ

電子温度調節器

デジタル  
パネルメータ/  
信号変換器

### 各部の名称とはたらき



テクニカルガイド



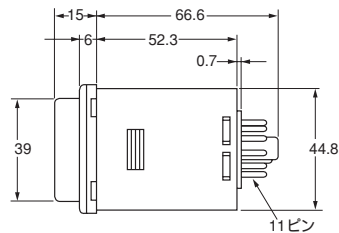
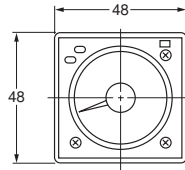
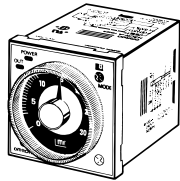
外形寸法

CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。  
CADデータは、オムロンIndustrial Webサイト(<http://www.fa.omron.co.jp>)からダウンロードができます。

(単位:mm)

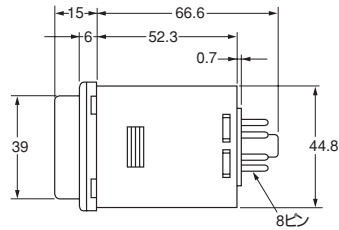
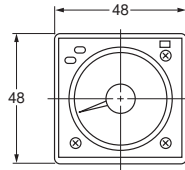
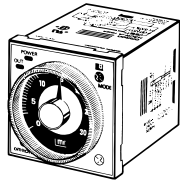
本体  
タイマ本体

形H3CR-A、形H3CR-AP  
形H3CR-AS



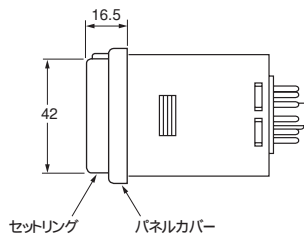
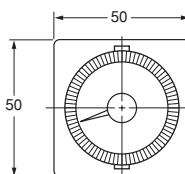
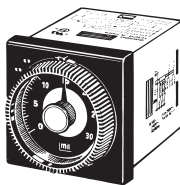
CADデータ

形H3CR-A8、形H3CR-A8S  
形H3CR-A8E



CADデータ

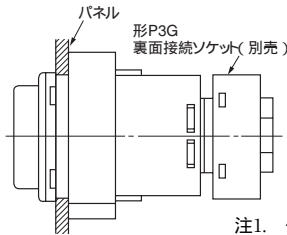
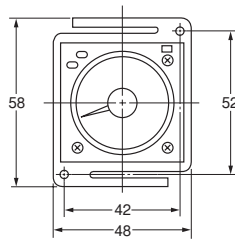
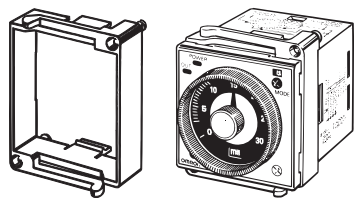
セッティングおよびパネルカバー取り付け時の寸法



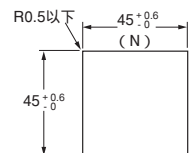
セッティング パネルカバー

アダプタ装着時の寸法

形Y92F-30 埋込み取り付け用アダプタ(別売)

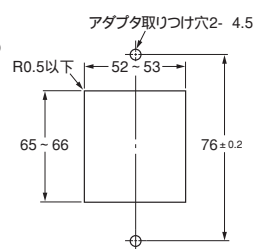
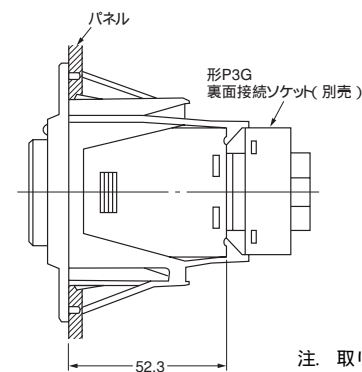
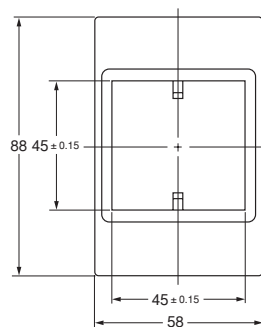
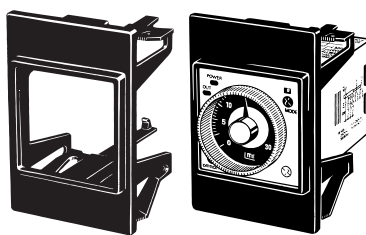


取り付け穴加工寸法  
(DIN43700準拠)



- 注1. タイマを横に並べる場合と、縦に並べる場合でのアダプタの向きにご注意ください。  
n個連続取り付けの場合  
・フロントカバー未使用時  $N = (48n - 2.5) \begin{smallmatrix} +1 \\ -0 \end{smallmatrix}$   
・フロントカバー使用時  $N = (51n - 5.5) \begin{smallmatrix} +1 \\ -0 \end{smallmatrix}$   
・パネルカバー使用時  $N = (50n - 4.5) \begin{smallmatrix} +1 \\ -0 \end{smallmatrix}$
- 注2. 取り付けパネルの板厚は1~5mmです。

形Y92F-73 埋込み取り付け用アダプタ(別売)



注. フロントカバーおよびパネルカバーと同時に使用できません。

注. 取り付けパネルの板厚は1~3.2mmです。

コントロール  
機器

タイマ/  
タイムスイッチ

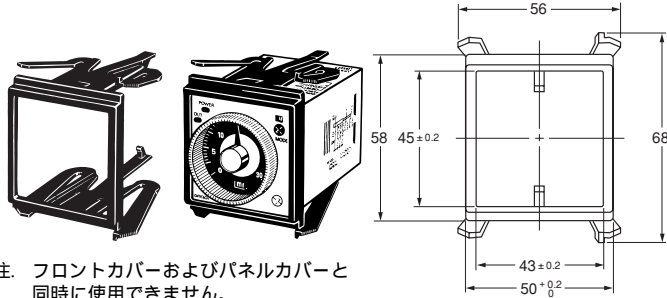
カウンタ/  
カムポジション

電子温度調節器

デジタル  
パネルメータ/  
信号変換器

テクニカルガイド

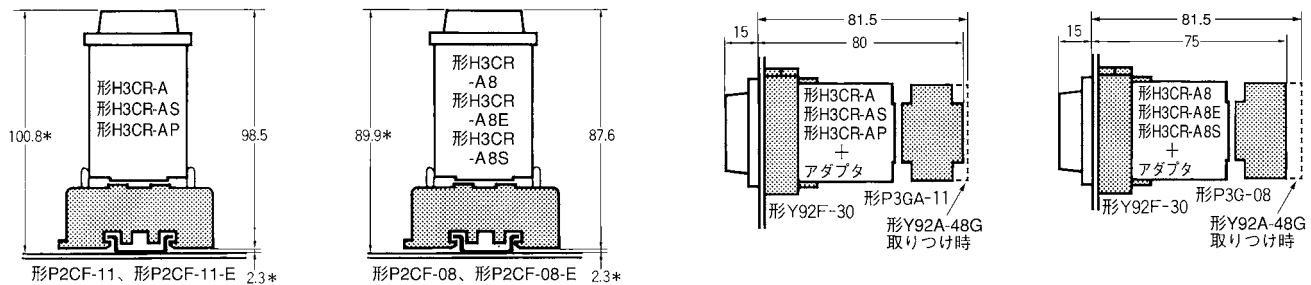
形Y92F-74 埋込み取り付け用アダプタ(別売)



注: フロントカバーおよびパネルカバーと同時使用できません。

注: 取り付けパネルの板厚は 1~3.2mmです。

ソケット取り付け時の寸法



\* DINレールの種類により異なります。(参考値)

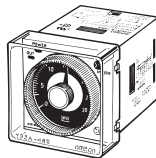
オプション(別売)

フロントカバー

形Y92A-48B

形Y92A-48Bフロントカバーを用意しております。次のような場合にご利用ください。

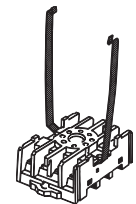
- ・ちり、ほこりからセット部を保護します。
  - ・誤って触れたりすることがなく、セット値のズレを未然に防ぎます。
  - ・水滴の防止にも効果的です。
  - ・埋込み取り付けにてフロントカバーを使用される場合、埋込み取り付け用アダプタは形Y92F-30をご使用ください。
- 埋込み取り付け用アダプタ(形Y92F-70/-71/-73/-74)およびパネルカバーと同時使用できません。



フック

形Y92H-8

形PF085Aソケットにフック形Y92H-8を取り付けます。



形Y92H-7

形PL08ソケットまたは、形PL11ソケットにフック形Y92H-7を取り付けます。



セッティング/パネルカバー

- ・パネルカバー形Y92P-48GL/-48GB/-48GMは3色用意しており、お客さまの目的に応じたパネルカバーを取り付けることによりパネル面のデザインを変更することが可能です。
- ・1台のタイマで一定時間の設定をする場合や、設定範囲を制限する場合に形Y92S-27/-28セッティングを使用すると、時間の設定が容易に行えます。また従来よくみられた作業者の個人差による設定誤差も解消できます。
- ・パネルカバー(形Y92P-48G)は、埋込み取り付け用アダプタ(形Y92F-73/-74)およびフロントカバーと同時使用できません。

セッティングはパネルカバーと対でお使いください。

一定時間の設定	セッティングA(形Y92S-27)とパネルカバー(形Y92P-48GL/-48GB/-48GMのいずれか)
設定範囲の制限	セッティングBおよびC(形Y92S-28)とパネルカバー(形Y92P-48GL/-48GB/-48GMのいずれか)

<p>セッティングA 形Y92S-27</p>	<p>セッティングBおよびC 形Y92S-28</p>	
<p>パネルカバー 形Y92P-48GL ライトグレー(5Y7/1)</p>	<p>パネルカバー 形Y92P-48GB ブラック(N1.5)</p>	<p>パネルカバー 形Y92P-48GM ミディアムグレー(5Y5/1)</p>

コントロール  
機器

タイマ/  
タイムスイッチ

カウンタ/  
カムボジショナ

電子温度調節器

デジタル  
パネルメータ/  
信号変換器

テクニカルガイド



接続ソケット  
表面接続ソケット  
裏面接続ソケット  
端子カバー

詳細につきましては、1891ページをご覧ください。

レール取り付け用別売品

詳細につきましては、1897ページをご覧ください。

## 操作方法

### 基本操作

#### 動作モードの選定

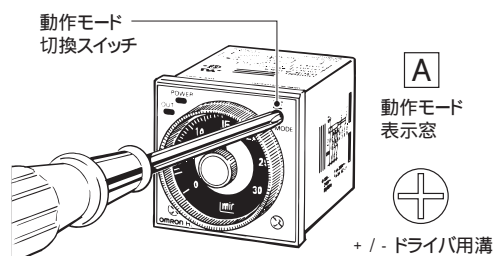
#### 動作モードの切り換え

形H3CR-AはA～Eの動作モード切り換えができます。⊕ドライバまたは⊖ドライバを使用し、スイッチ切り換えを行ってください。6段階に動作モードが切り換わります。切り換わったモードは、上部の窓にA、B、B2、C、D、Eと表示されます。

形H3CR-A8の場合は、上部の窓にA、B2、E、Jと表示されます。

#### スイッチの切り換え方法

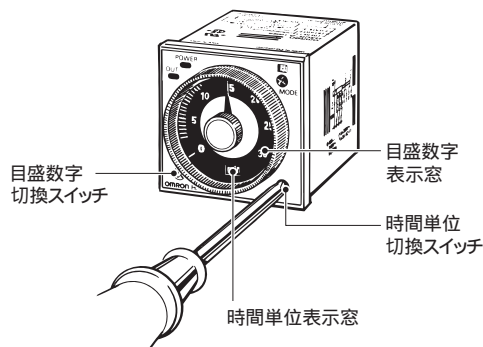
- ・時間単位、目盛数字、動作モード切換スイッチは右回り、左回りのどちらに回しても設定できます。
- ・切換スイッチは、所定の位置に設定されるように、クリック位置に合わせて設定してください。途中で設定されずと誤動作や故障の原因になりますので行わないでください。



#### 時間仕様の選定

#### 時間仕様の切り換え

時間単位表示は、前面右下部スイッチにより、セットダイヤル下部中央表示窓にsec、min、hrs、10hと表示されます。目盛数字は、前面左下部のスイッチによりセットダイヤル内の右下表示窓に1.2、3、12、30と表示されます。



#### 時間値の設定

セットダイヤルで時間を設定します。

コントロール  
機器

タイマ/  
タイムスイッチ

カウンタ/  
カムポジション

電子温度調節器

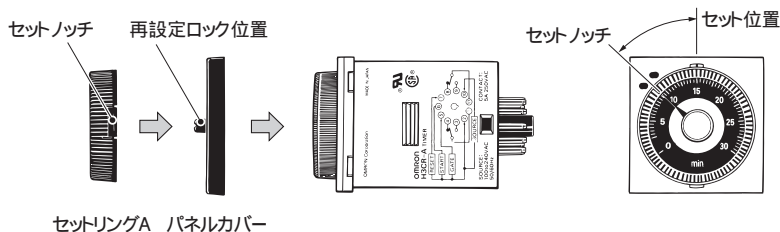
デジタル  
パネルメータ/  
信号変換器

テクニカルガイド

## セッティングの使い方

### 一定時間設定をする場合

パネルカバーを装着します。  
セツダイヤルで時間値を設定し、セツリングAのセツノッチ部を、装着したパネルカバーの再設定ロック位置中央に合わせてセツダイヤルにはめ込み固定します。

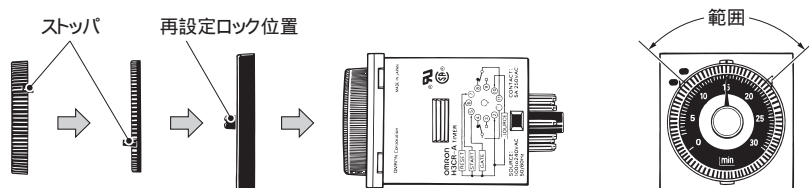


セツリングA パネルカバー

### 時間の設定範囲を制限する場合

例：10s～20sに設定

パネルカバーを装着します。  
セツダイヤルで時間値を10sに合わせてセツリングCのストップを、先に装着したパネルカバーの再設定ロック位置の右端に合わせてセツダイヤルにはめ込み固定します。



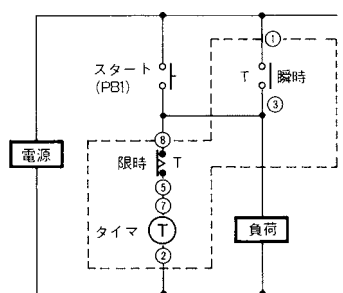
セツリングB セツリングC パネルカバー

次にセツダイヤルで時間値を20sに合わせてセツリングBのストップをパネルカバーの再設定ロック位置の左端に合わせてセツダイヤルにはめ込み固定します。

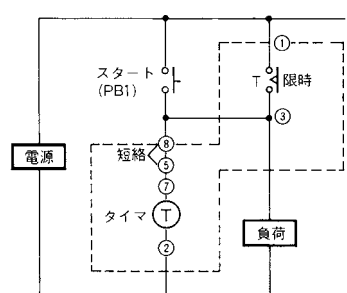
### 瞬時接点用途へのワンポイントアドバイス

- 従来は、自己保持の回路を構成するために下図(A)のような配線で、瞬時接点付きのタイマ(例えば形H3BA-8H)を使用しました。
- 今回、形H3CR-A8はインターバルという瞬時オン限時オフ動作を採用。下図(B)のように、1つの限時接点を使って瞬時接点と同じ回路を作れます。形H3CR-A8を新規にご採用の場合は下図(C)のように配線してください。
- 形H3BA-8Hから同じソケットのまま置換する場合

#### (A) 従来配線



#### (B) インターバルモード使用時

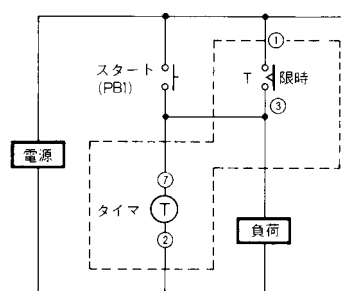


- 注1. 数字は形H3BA-8Hの端子番号。  
注2. 点線は - がタイマの8ピン端子であることを示す。

- 注1. T：瞬時オン限時オフ動作  
注2. 数字は形H3CR-A8の端子番号。

- 形H3CR-A8を新規にご採用の場合

#### (C) インターバルモード使用時



- 形H3BA-8H 瞬時接点付き をお使いのお客様へ：  
左図(A)のような配線でご使用の場合は、左図(B)のように配線することで、形H3BA-8Hの交換メンテも可能です。

- 注1. 左図のように、形H3BA-8Hの(A)「従来配線」では、スタートスイッチ(PB1)オンとともに1番・3番(瞬時接点)が入り、タイマが自己保持し負荷が動作します。一定時間後に5番・8番がオフすることでタイマもオフし、負荷の電源も切れます。  
注2. (B)「インターバルモード使用時」では、今お使いのソケットをそのまま使用し、5番・8番と短絡してください。これにより、1番・3番で瞬時オン限時オフの動作で自己保持と電源オフを行います。  
注3. タイムチャート



- (A)・(B)とも、同じタイムチャートになります。

コントロール  
機器

タイマ/  
タイムスイッチ

カウンタ/  
カムポジション

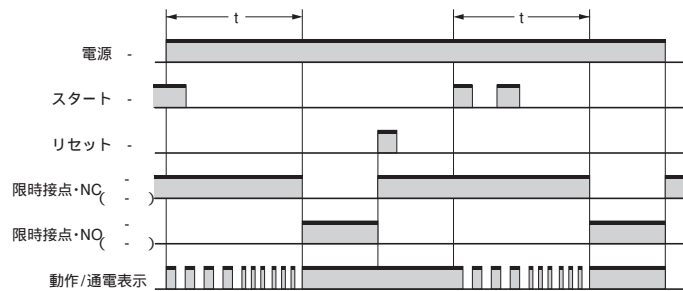
電子温度調節器

デジタル  
パネルメータ/  
信号変換器

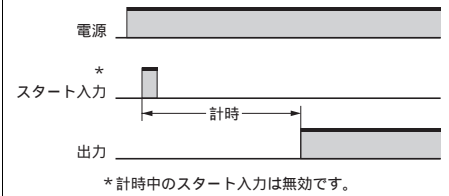
テクニカルガイド

## 動作チャート 形H3CR-A/形H3CR-AP

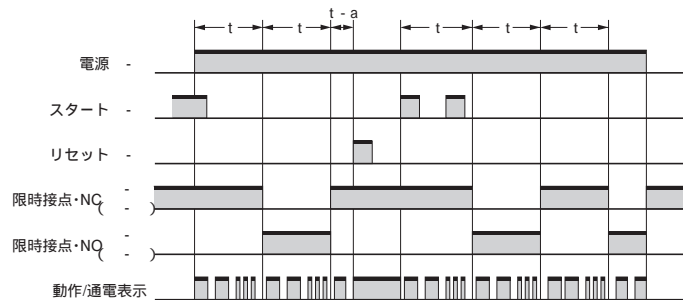
### Aモード: オンディレー



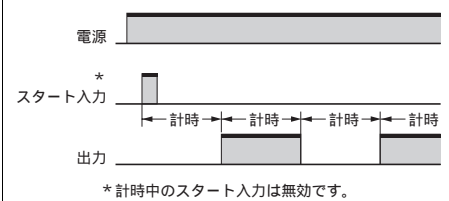
#### 基本動作



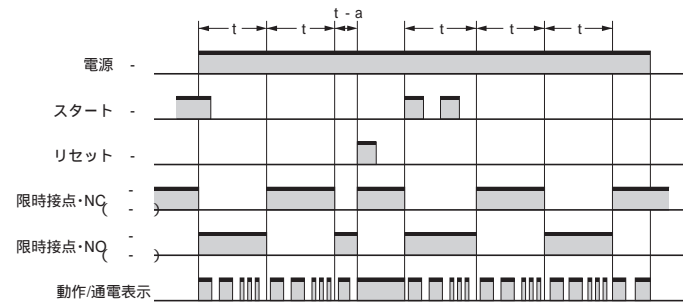
### Bモード: フリッカオフスタート



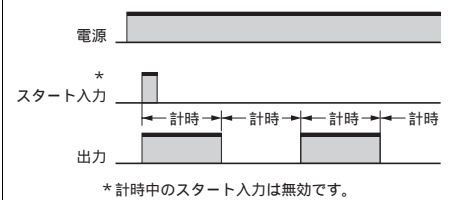
#### 基本動作



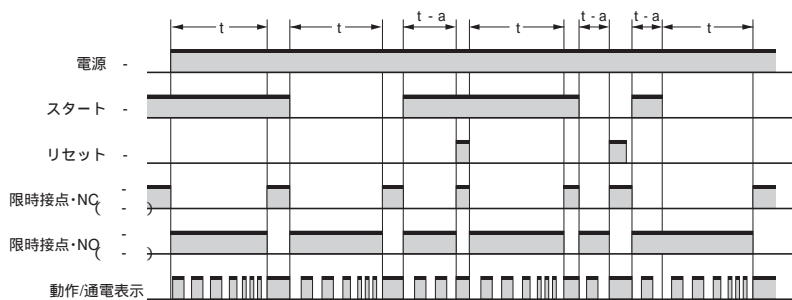
### B2モード: フリッカオンスタート



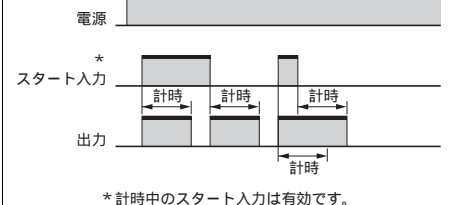
#### 基本動作



### Cモード: 信号オン/オフディレー



#### 基本動作



- 注1. タイマ復帰時間は0.1秒以上とってください。
- 注2. 最小信号入力時間(スタート・リセット)は0.05秒以上とってください。
- 注3.  $t$ : セット時間、 $t-a < t$
- 注4. 形H3CR-APはリセット入力・ゲート入力はありません。  
電源リセットでお使いください。

コントロール  
機器

タイマ/  
タイムスイッチ

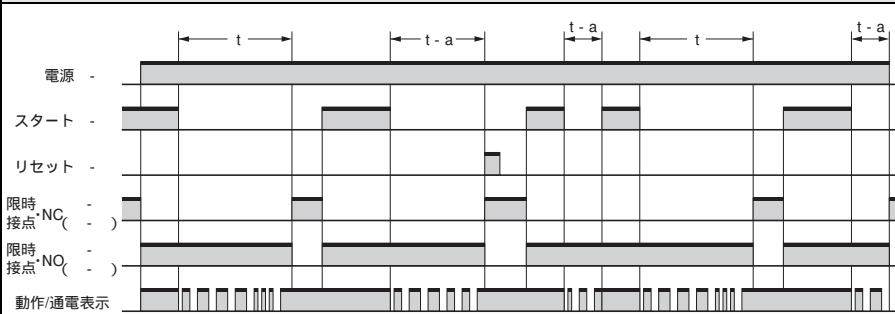
カウンタ/  
カムポジション

電子温度調節器

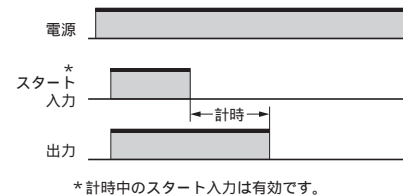
デジタル  
パネルメータ/  
信号変換器

テクニカルガイド

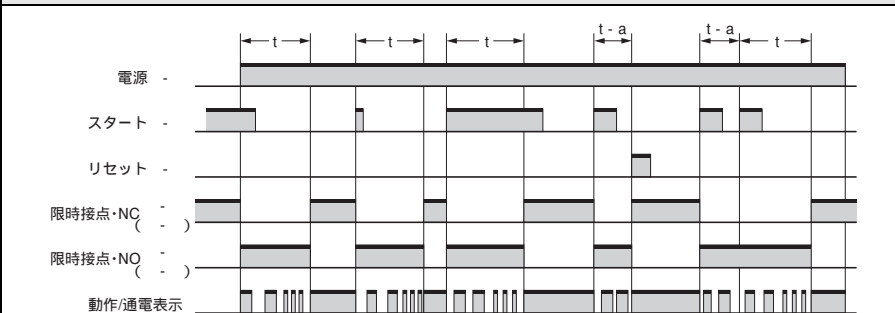
Dモード:信号オフディレー



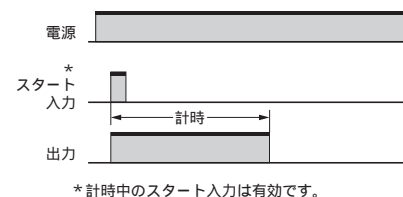
基本動作



Eモード:インターバル

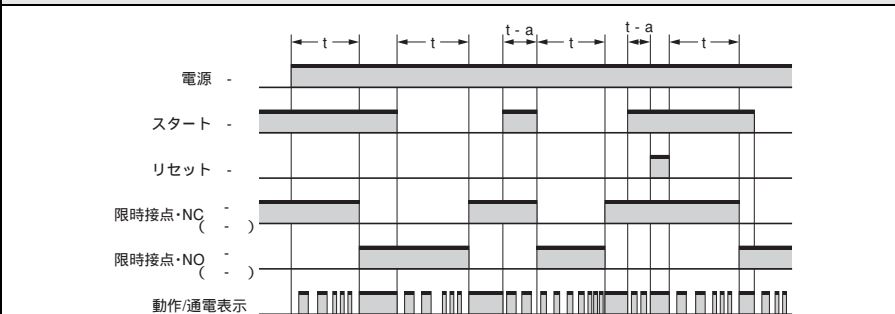


基本動作

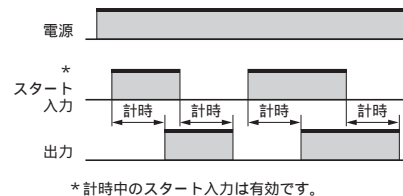


G、Jモードは特殊モードです。形H3CR-A-300をご注文ください。(注4)

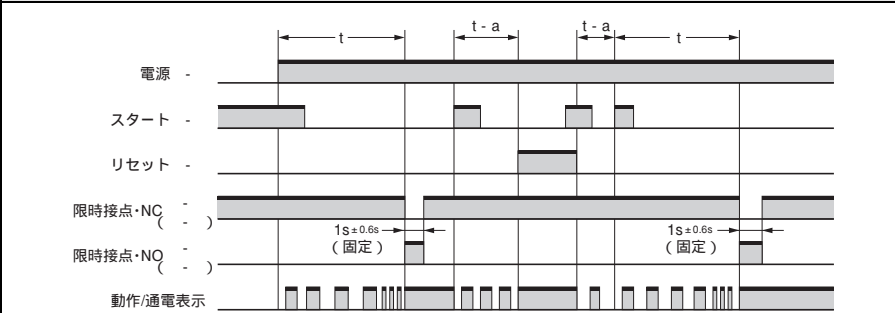
Gモード:信号オン/オフディレー



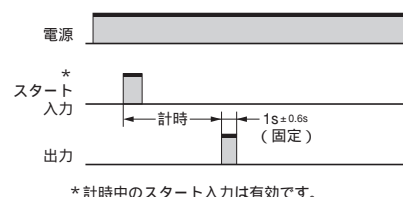
基本動作



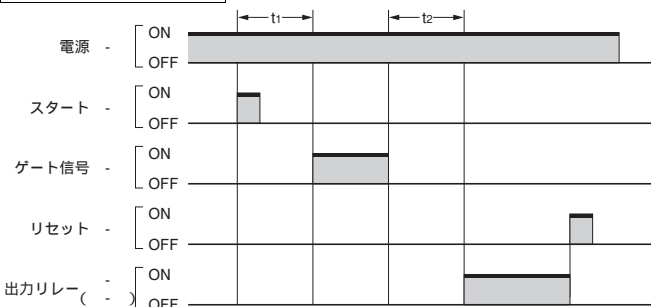
Jモード:ワンショット出力(オンディレー)



基本動作



ゲート端子の使い方 (Aモード:オンディレーの例)



注. セット時間は $t_1$ と $t_2$ を合計したものです。

- 注1. タイマ復帰時間は0.1秒以上とってください。
- 注2. 最小信号入力時間(スタート・リセット)は0.05秒以上とってください。
- 注3.  $t$ : セット時間、 $t - a < t$
- 注4. Jモードで電源スタートの場合は、形H3CR-A8/-A8E/-A8S/-A8S01でも可能です。
- 注5. 形H3CR-APはリセット入力・ゲート入力はありません。電源リセットでお使いください。

コントロール  
機器

タイマ/  
タイムスイッチ

カウンタ/  
カムポジション

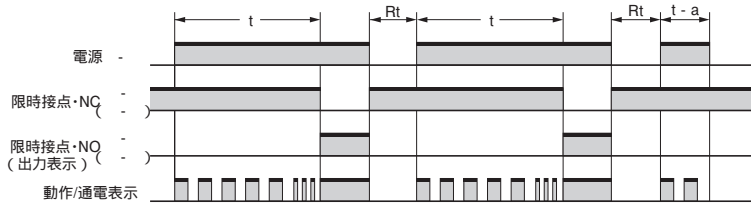
電子温度調節器

デジタル  
パネルメータ/  
信号変換器

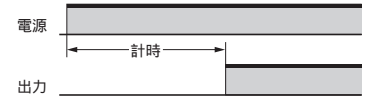
テクニカルガイド

形H3CR-A8

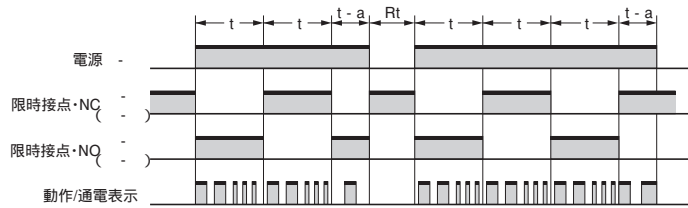
Aモード: オンディレー



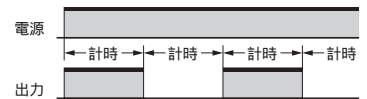
基本動作



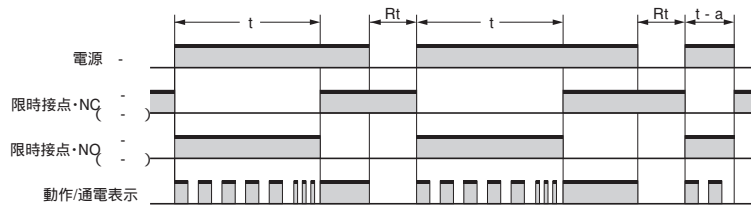
B2モード: フリッカオンスタート



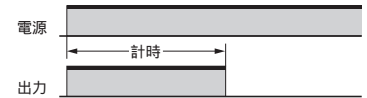
基本動作



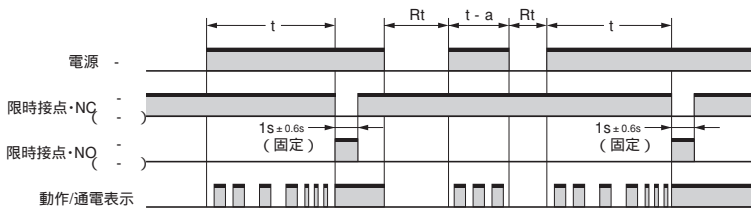
Eモード: インターバル



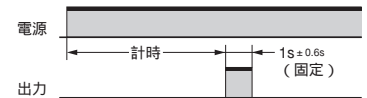
基本動作



Jモード: ワンショット出力( オンディレー )



基本動作



注. t: セット時間、Rt: 復帰時間(0.1秒以上) t-a < t

コントロール  
機器

タイマ/  
タイムスイッチ

カウンタ/  
カムポジション

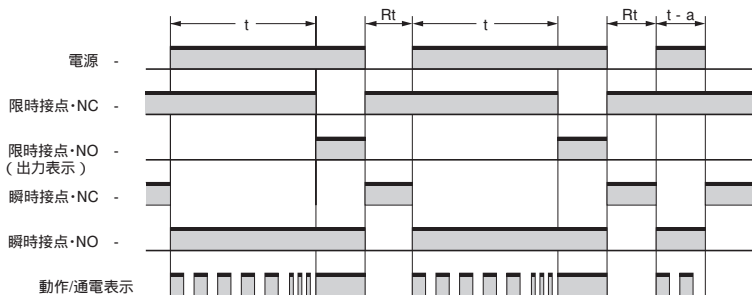
電子温度調節器

デジタル  
パネルメータ/  
信号変換器

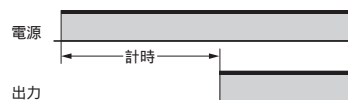
テクニカルガイド

形H3CR-A8E

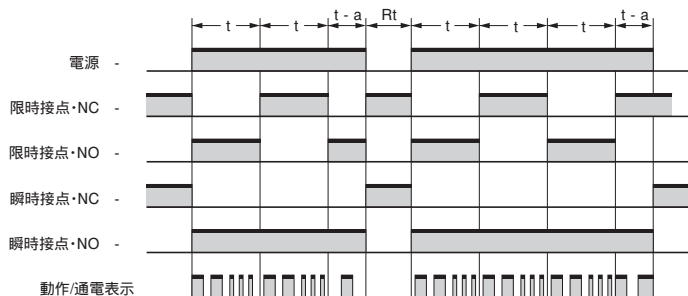
Aモード: オンディレー



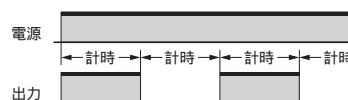
基本動作



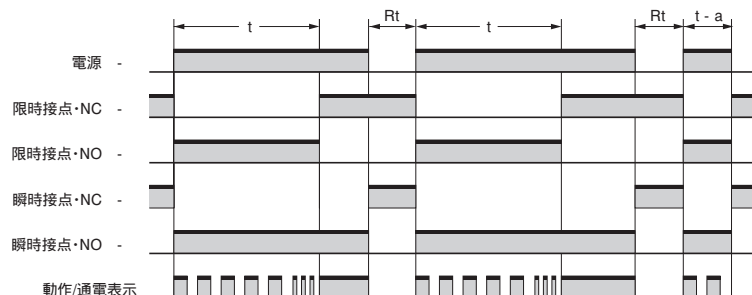
B2モード: フリッカオンスタート



基本動作



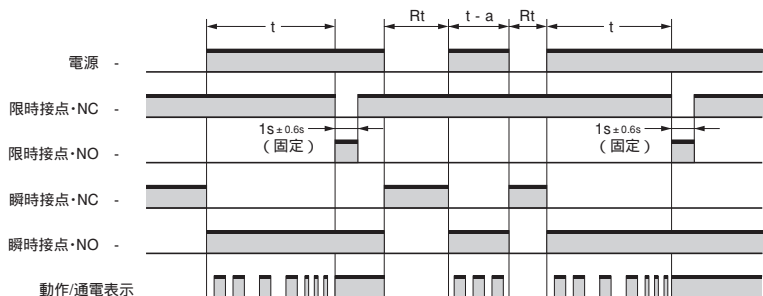
Eモード: インターバル



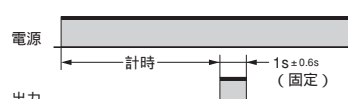
基本動作



Jモード: ワンショット出力(オンディレー)



基本動作



注: t: セット時間、Rt: 復帰時間(0.1秒以上)、t-a < t

コントロール  
機器

タイマ/  
タイムスイッチ

カウンタ/  
カムポジション

電子温度調節器

デジタル  
パネルメータ/  
信号変換器

テクニカルガイド



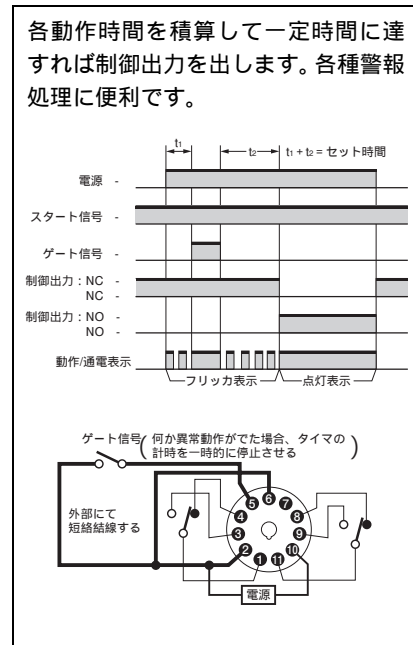
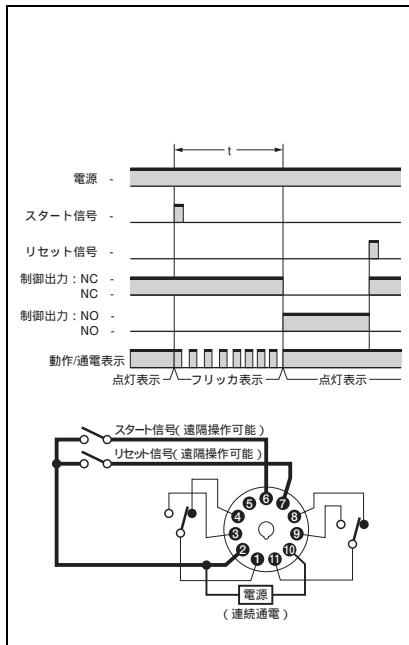
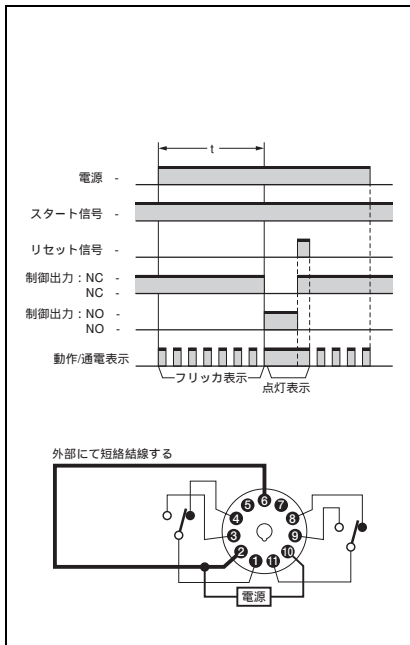
応用事例 (形H3CR-A)

**Aモード：オンディレー動作**

タイマの基本的な動作機能です。  
電源スタート/電源リセット  
タイマの一般的な使い方です。

信号スタート/信号リセット  
タイマを遠隔操作するのに便利です。

ゲート信号による積算時間制御  
電源スタート/信号スタートいずれもゲート信号処理(計時途中停止)ができます。



コントロール  
機器

タイマ/  
タイムスイッチ

カウンタ/  
カムポジション

電子温度調節器

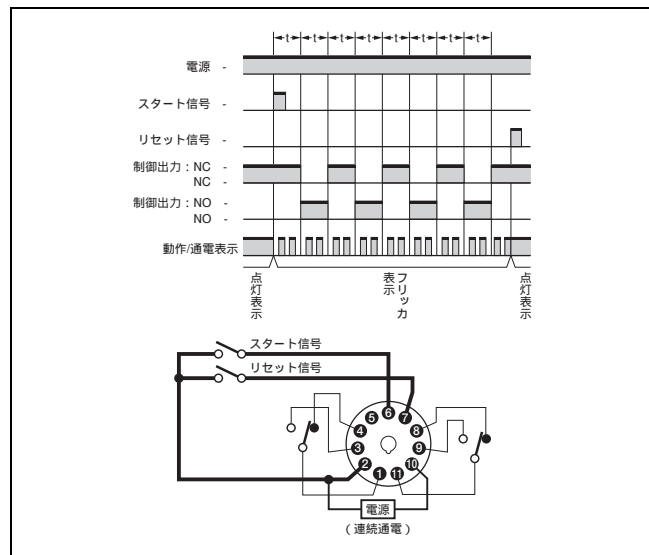
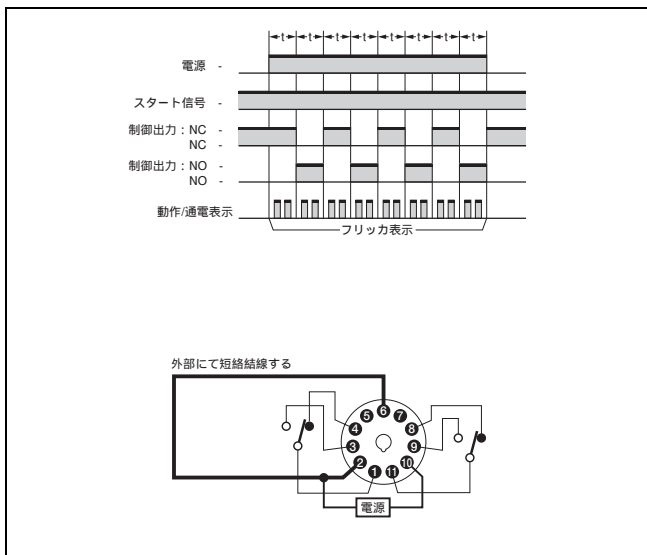
デジタル  
パネルメータ/  
信号変換器

テクニカルガイド

**Bモード、B2モード：フリッカ動作**

各種警報のランプ表示やブザー表示あるいは間欠運転等ON/OFF1対1の動作表示に便利です。  
電源スタート/電源リセット(Bモード フリッカの例)

信号スタート/信号リセット(Bモード フリッカの例)  
異常信号をとらえてフリッカ表示を開始、異常回復後リセット入力でフリッカ表示を停止させる。



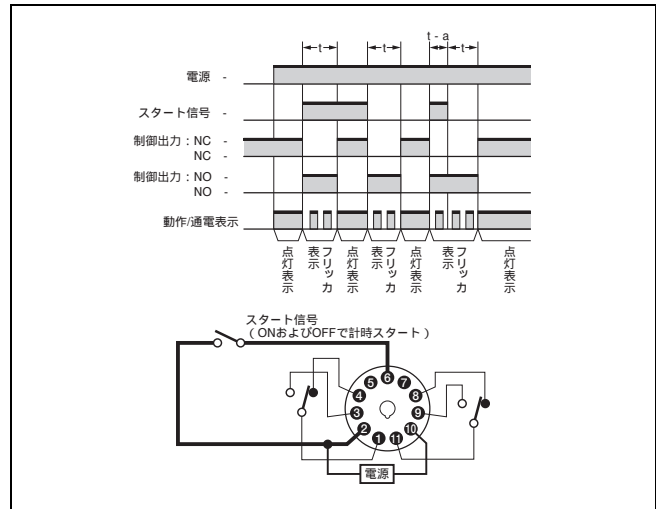
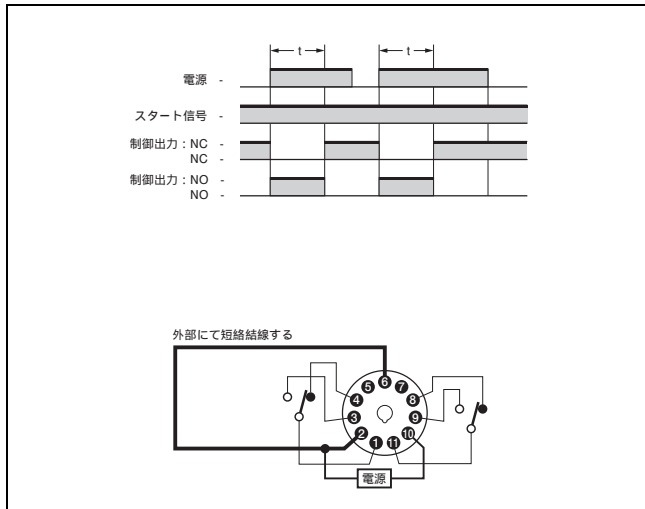
### Cモード：信号オン/オフディレー動作

コンベアラインの製品を振分け箱づめする場合、振分け機のON/OFF動作をもって一定時間箱づめするなど分割時間制御に便利です。

電源スタート / 瞬時動作 / 限時復帰

信号オン / オフスタート / 瞬時動作 / 限時復帰

電源オン後、一定時間だけ機械を動作させるのに便利です。



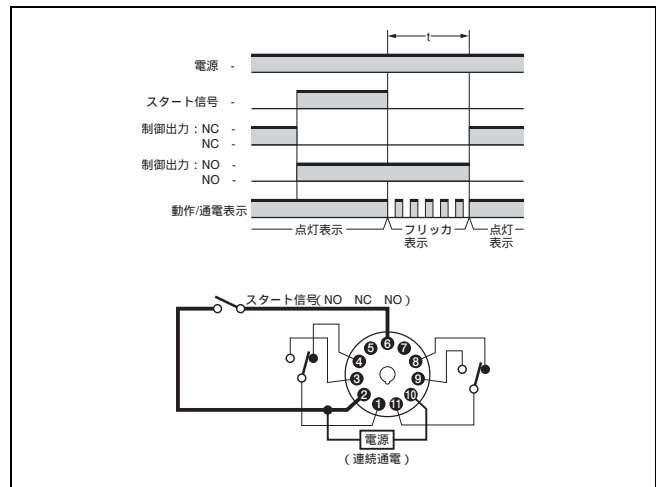
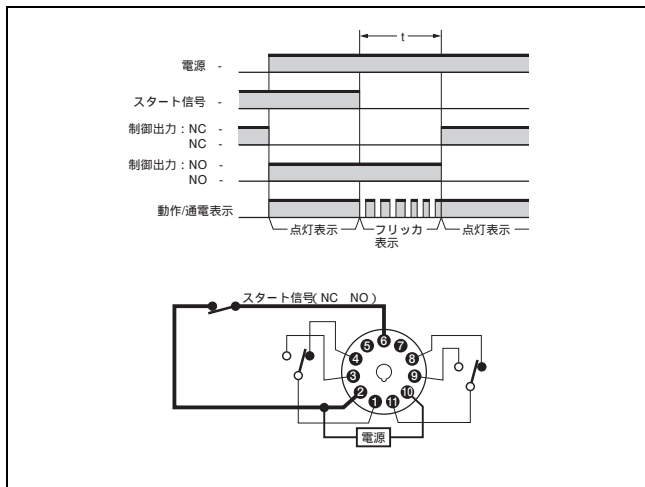
コントロール  
機器

### Dモード：信号オフディレー動作

ランプあるいはヒータの電源オフ後、一定時間だけファンを廻すなどメイン作業終了後、一定時間後に負荷を切る制御に便利です。

電源スタート / 瞬時動作 / 限時復帰

信号スタート / 瞬時動作 / 限時復帰



タイマ/  
タイムスイッチ

カウンタ/  
カムボジショナ

電子温度調節器

デジタル  
パネルメータ/  
信号変換器

テクニカルガイド

### Eモード：インターバル動作

電源スタート / 瞬時動作 / 限時復帰

信号スタート / 瞬時動作 / 限時復帰

電源オン後、一定時間だけ機械を動作させるのに便利です。

液体の充填などのように、スタート信号が入るごとに計時動作を繰り返す制御 (通称：自殺回路) を実現するのに便利です。

