

PS300

センサコントローラ

CE
UK
CA

PS300

- 大容量センサ電源
供給電源はDC24V/12Vの選択が可能
- 簡易ロジック搭載
- さまざまなセンサと接続可能
- トランジスタ出力とリレー出力のダブル搭載
- PNPセンサ入力対応

種類／価格

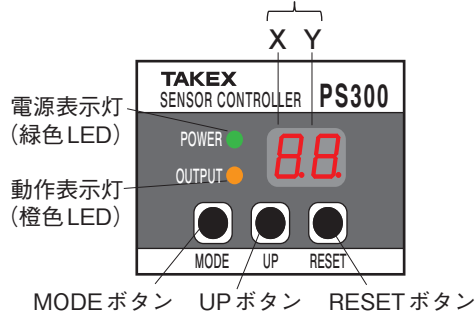
型式	操作電源	出力モード	タイマ機能	センサ供給電源	標準価格(¥)
PS300	AC100~ 240V±10% 50/60Hz	リレー出力/ NPN オープンコレクタ出力	装備	DC24V/DC12V 切換式	38,000

オプション

品名	型式	標準価格(¥)
エンドユニット	FA7EU	200

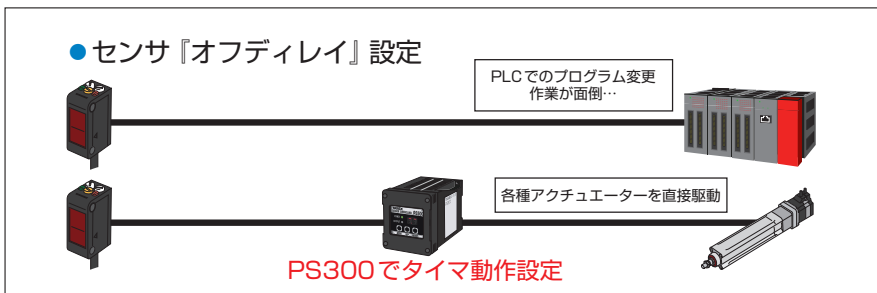
パネル面の操作

7セグメント表示灯
モード設定状態、および
センサ入力状態を表す



MODE ボタン UP ボタン RESET ボタン

アプリケーション



- センサ『オフディレイ』設定

PS300

■仕様

型 式	PS300
操 作 電 源	AC100~240V ±10% 50/60Hz
消 費 電 力	16W 38VA
入 力	<ul style="list-style-type: none"> ・センサ入力：2系統 NPNオープンコレクタ入力、PNPオープンコレクタ入力の選択式（注1）有効入力レベル：LO側・HI側切換（注2） ・接続センサ条件 ON時残留電圧4V以下、OFF時漏れ電流1mA以下 負荷電流15mA以上を開閉できること ・最小入力時間：0.5ms（注3）
動 作 モ ー ド	AND動作、CLOCK AND動作
タ イ マ 動 作	オンディレイ、オフディレイ、ワンショット、タイマなし
タ イ マ 時 間	0.0~9.9秒
出 力	<ul style="list-style-type: none"> ・NPNオープンコレクタ出力(フォトカプラ絶縁) 定格：DC30V 100mA以下 残留ON電圧：1.5V以下 応答時間：1ms以下 ・リレー出力 接点：1C 定格：AC250V 2A以下 リレー応答時間：10ms以下
センサ供給電源	DC24V / DC12V切換式（注4） ・DC24V ±10%(400mA以下) ・DC12V ±10%(150mA以下)
表 示 器	7セグメントLED 2桁表示 赤色
表 示 灯	POWER：電源表示灯(緑色LED) OUTPUT：動作表示灯(橙色LED)
接 続 方 式	端子台式(使用ネジM3、端子幅6.4mm)
取 付 方 法	DINレール(35mm)又はM4ネジ2穴取り付け
質 量	約260 g
材 質	ケース：ポリカーボネイト(PC) 端子台カバー：ポリカーボネイト(PC)
付 属 品	取扱説明書

出力変換ユニット

センサコントローラ

コンバータ

■環境性能

使用周囲温度	-10~+55℃(氷結しないこと)
使用周囲湿度	35~85%RH(結露しないこと)
保護構造	IP20
使用環境	屋内使用 過電圧カテゴリII 汚染度2 最大高度2000m
耐振動	IEC61131-2準拠 5~8.4Hz(振幅3.5mm) 8.4~150Hz(1G) X、Y、Z方向 各2時間
耐衝撃	IEC61131-2準拠 147m/s ² (15G) X、Y、Z方向 各3回
耐電圧	AC2kV 1分間（注5）
絶縁抵抗	DC500V 20MΩ以上（注5）

注1 センサ入力のNPN/PNP選択は2系統共通

注2 有効入力レベル設定は2系統それぞれの個別設定が可能

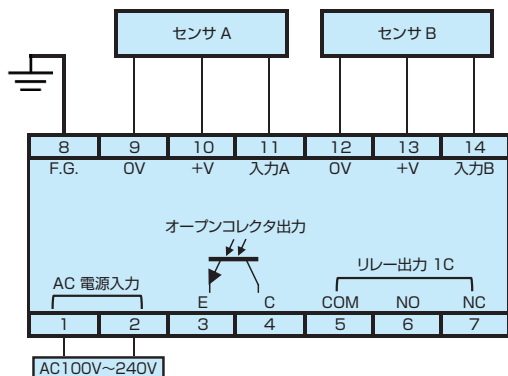
注3 入力信号の取り込みに必要な最低時間

注4 電圧選択は2系統共通 電流値 2系統合計

注5 1次電源-ケース間、1次電源-センサ電源間、1次電源-F.G.間、1次電源-リレー出力間、1次電源-NPNオープンコレクタ出力間

PS300

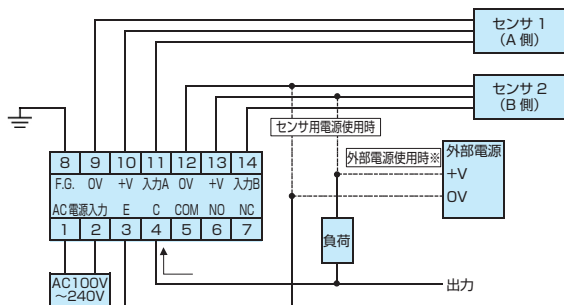
■ 接続方法



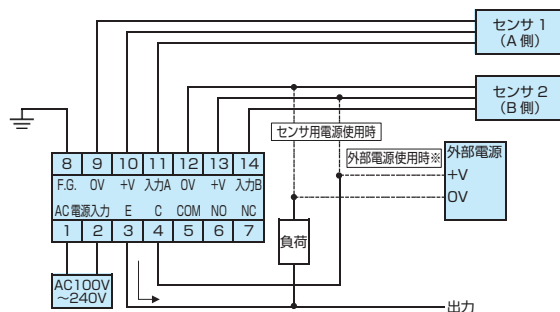
- ・出荷時のセンサ電源はDC24Vに設定されています。DC12V専用センサ使用時は必ず電源モード変更を行ってください。
- ・端子ネジは締め付けトルク0.6N・mにて取り付けてください。
- ・端子台配線後は必ず端子台カバーを取り付けてください。
- ・締め付けトルク0.6N・m
- ・端子番号 9と12は内部接続されています。
- ・端子番号 10と13は内部接続されています。
- ・センサ1台のみ接続して使用する場合は「センサA」側をご利用ください。

■ 接続例

- オープンコレクタ出力をNPN出力として使用 (端子No.4 C端子からのNPN出力)



- オープンコレクタ出力をPNP出力として使用 (端子No.3 E端子からのPNP出力)

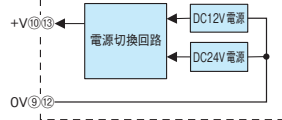


※オープンコレクタ出力はフォトコプラにより絶縁されていますので、独立した外部電源を使用することが可能です。

■ 各モードの内容と設定

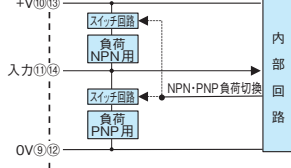
モードNo.	センサ供給電源の切り換え				
1	<table border="1"> <tr> <td>X</td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> </tr> </table> センサ供給電源の設定 1: DC12V 2: DC24V センサA, Bの電源は共通して切り換わります。 DC12V, 24Vの同時使用はできません。	X	Y	1.	2.
X	Y				
1.	2.				

電源切換回路



モードNo.	センサ入力の選択				
2	<table border="1"> <tr> <td>X</td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>1.</td> </tr> </table> センサの種類 1: NPNオープンコレクタ入力 2: PNPオープンコレクタ入力 センサ入力ABは共通して切り換わります。 出力形態の異なるタイプのセンサ(NPNオープンコレクタ入力とPNPオープンコレクタ入力)を同時に使用することはできません。	X	Y	2.	1.
X	Y				
2.	1.				

センサ入力部回路



モードNo.	センサ入力Aの動作				
3	<table border="1"> <tr> <td>X</td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>1.</td> </tr> </table> センサ入力Aの動作選択 1: H I (入力端子部の電圧レベルがH I時に有効) 0: L O (入力端子部の電圧レベルがL O時に有効)	X	Y	3.	1.
X	Y				
3.	1.				

モードNo.	センサ入力Aの動作
3	<p>—— 入力: 有効側 (有効: 出力をONさせる状態) 出力: ON状態 —— 入力: 無効側 (無効: 出力をOFFさせる状態) 出力: OFF状態</p> <p>例) 論理動作がAND、タイマ動作が基本動作(タイマなし)設定時</p> <p>① センサ入力A: H Iが有効、センサ入力B: H Iが有効</p> <p>② センサ入力A: H Iが有効、センサ入力B: L Oが有効</p> <p>③ センサ入力A: L Oが有効、センサ入力B: H Iが有効</p> <p>④ センサ入力A: L Oが有効、センサ入力B: L Oが有効</p>

■ 各モードの内容と設定

モード No.	センサ入力 B の動作
4	内容はモード No.3 と同じです。 センサ入力 A をセンサ入力 B に置き換えて操作してください。 ただしセンサ 1 台のみを接続して使用する場合は、未接続側のセンサ入力を 0V 端子に接続した上で、未接続側のセンサ設定を [2: LO 有効] に設定してください。

モード No.	センサ 2 台の論理動作の選択				
5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> センサ 2 台の論理動作選択 1: AND 動作 2: CLOCK AND 動作	X	Y	5	2
	X	Y			
5	2				
<p>AND 動作 : 2 台のセンサが AND 時出力します。 CLOCK AND 動作 : センサ A の入力状態をセンサ B が入力された瞬間に判別し、出力します。一般的にワンショット動作時に使用します。</p> <p>例 1) センサ A、B 共に H I が有効、タイマ動作が基本動作(タイマなし)設定時</p> <p>例 2) センサ A、B 共に H I が有効、タイマ動作がワンショット動作設定時 T: モード No.7、No.8 で設定したタイマ時間</p>					

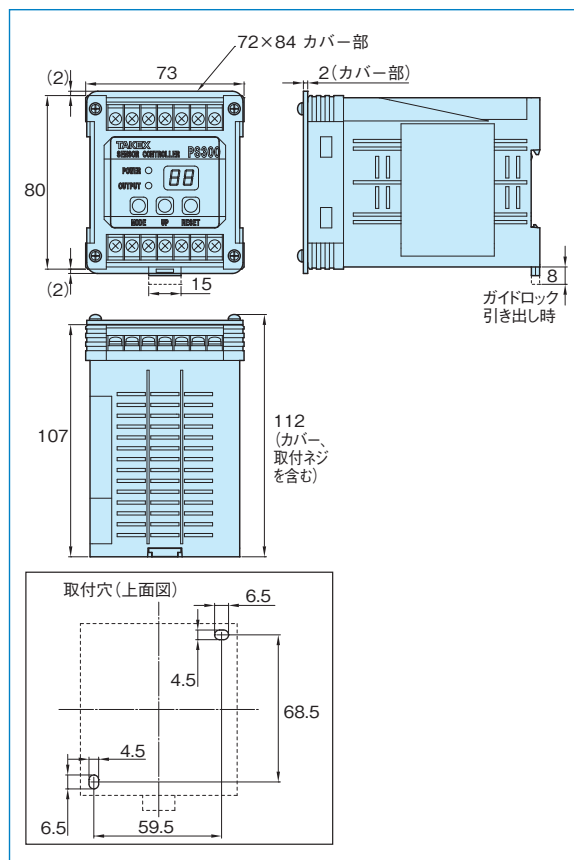
モード No.	タイマ動作モードの選択				
6	<table border="1"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> タイマ動作の選択 1: 基本動作 2: オンディレイ動作 3: オフディレイ動作 4: ワンショット動作	X	Y	6	2
	X	Y			
6	2				
<p>基本動作 : タイマなし オンディレイ動作 : 短時間の検出を無効にします。 オフディレイ動作 : 出力信号を一定時間延長します。 ワンショット動作 : 検出時から一定時間幅の信号を出力します。</p> <p>例) センサ A、B 共に H I が有効、論理動作が AND 設定時</p> <p>T: モード No.7、No.8 で設定したタイマ時間</p> <p>※1: オンディレイ動作時、タイマ時間が入力論理一致時間より長い場合には出力が ON しません。 ※2: オフディレイ動作又はワンショット動作時、タイマ時間中に、再度出力が ON となった場合は、1 つのパルスとして結合されます。 ※3: ワンショット動作時、タイマ時間を [0.0 秒] とした場合は出力されません。</p>					

モード No.	タイマ時間の設定 (0 秒~9 秒)				
7	<table border="1"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> タイマ時間の設定 0: 0 秒 1: 1 秒 ↓ 8: 8 秒 9: 9 秒	X	Y	7	2
	X	Y			
7	2				
<p>タイマ時間の設定はモード No.7 とモード No.8 の組み合わせで決定します。 例) モード No.7 が 5.0 秒設定、モード No.8 が 0.2 秒設定 この場合、タイマ時間は 5.2 秒となります。 ※モード No.7 およびモード No.8 が両方とも [0] に設定した際、タイマ時間はタイマなしとなります。タイマなしとした場合は、ワンショット動作時は、出力条件を満たしていても出力されません。</p>					

モード No.	タイマ時間の設定 (0.0~0.9 秒)				
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> タイマ時間の設定 0: 0.0 秒 1: 0.1 秒 ↓ 8: 0.8 秒 9: 0.9 秒	X	Y	8	2
X	Y				
8	2				

モード No.	動作時の表示設定				
9	<table border="1"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> 動作時の表示設定 0: 消灯 1: モード設定状態の巡回表示 1-□ ↓ 2 秒経過 2-□ ↓ 2: センサ信号入力状態表示 センサ入力 A の状態を表示器 X に表示 センサ入力 B の状態を表示器 Y に表示 センサ入力 H I 時: "—" (7 セグの上横棒) センサ入力 LO 時: "—" (7 セグの下横棒)	X	Y	9	2
X	Y				
9	2				

■ 外形寸法図 (単位: mm)



出力変換ユニット

センサコントローラ

コンバータ