

形E8Y-P

圧力表示器

取扱説明書

オムロン商品をお買い上げいただきありがとうございます。
この商品を安全に正しく使用していただくために、お使いになる前にこの取扱説明書をお読みになり、十分にご理解してください。
お読みになったあとは、いつもお手元においてご利用ください。



2882393-7A

オムロン株式会社

お願い

(1) 屋内専用機器のため屋内のみで使用してください。また、下記的环境下では使用または保管しないでください。

- ・水のかかるところ、被油のあるところ
- ・直射日光が当たるところ
- ・爆発性ガス、引火性ガスのあるところ

(2) 電源電圧範囲を超えて使用しないでください。

(3) 負荷を短絡させないでください。

(4) 電線の極性など、誤配線しないでください。製品機能が十分に発揮されないことがあります。

(5) 精密機器につき、落下、衝撃を加えないでください。

(6) 粉塵環境では、使用しないでください。

正しい使い方

(1) 腐食性気体、可燃性気体には使用できません。

(2) 高圧線・動力線との併設はさけてください。

(3) 水にぬらさないでください。

(4) 超音波振動が直接センサにかからないように取りつけてください。

(5) 定格内の圧力で使用ください。

耐圧力を超える圧力を加えないでください。耐圧力を超える圧力が加わると内部素子が破損する可能性があります。

(6) 導圧部（圧力ポート）の符号（＋、－）を間違えずに配管してください。（＋：正圧ポート、－：負圧ポート）

(7) コード部に50N以上の引っ張り力を加えないでください。

(8) コンプレッサ内のオイル、空気中の水分が水滴として圧力センサの受圧部にたまる恐れのあるときは、素子を破壊する恐れがあるため、エアフィルタを入れ、水分、油分を除去してください。

(9) 比較出力またはリニア出力を使用しないときは、出力のリード線を切断し、絶縁テープを巻くなどして、他の端子と接続しないようにしてください。

(10) 電圧発生装置の近くなど、強電磁界において使用すると最大4％F.S.変動する可能性があります。

強電磁界から遠ざけてください。

(11) 精度良く測定するために、ウォーミングアップを10分程度行った後にゼロリセットしてください。

(12) 製造業者が指定しない方法で機器を使用すると、機器が備える保護を損なう場合があります。

形式基準

E8Y-P ①②-③		表示の欄	分 類	表示記号	表示記号の意味
1	圧力の範囲			R2	0～200Pa
				R5	0～500Pa
				T	0～1kPa
				Z	0～2kPa
				S	0～5kPa
2	出力形態		B	電源ノイズ(PNP出力相対)	ノイズ出力なし
			C	電源ノイズ(NPN出力相対)	ノイズ出力なし
			Z	電源ノイズ(PNP出力相対)	ノイズ出力あり
			Y	電源ノイズ(NPN出力相対)	ノイズ出力あり
			R	Ro (Pt) 1/8 亜鉛ダイカポート	
3	圧力ポート形状				φ4.5 樹脂パイプ(竹の子ポート)

定格／性能

項目	形 式	E8Y-P□□/□B	E8Y-P□□/□Z
電 源 電 圧		DC12～24V±10%	
消 費 電 流 ※比較出力の流入・流出電流を含まず		50mA以下	75mA以下 (リニア出力電流を含む)
圧 力 の 種 類		差圧	
適 用 流 体		非腐食性流体、不燃性流体	
定 格 圧 力 範 囲		E8Y-PR2□：0～200Pa E8Y-PR5□：0～500Pa	E8Y-P1□：0～1kPa E8Y-P2□：0～2kPa E8Y-P5□：0～5kPa
耐 圧 力		50kPa	
比 較 出 力		□C □Y：NPN オープンコレクタ □B □Z：PNP オープンコレクタ 最大流入電流：100mA 印加電圧：DC 30V以下 残留電圧：1.0V以下(流入電流100mAにて) 0.4V以下(流入電流16mAにて) ヒステリシスモード・ウィンドコンパレータモード選択可 NO/NC切替可能	
リ ニ ア 出 力		電流出力：4～20mA 抵抗負荷：0～250Ω	
表 示		設定電圧 赤色3桁LED表示 比較出力 出力トランジスタON時点灯(2個)	
使用 周 圍 温 度		-10～55℃(ただし、水結なきこと)	
使用 周 圍 湿 度		25～85%RH(ただし、水結なきこと)	
保 存 周 圍 温 度		-25～65℃	
絶 縁 抵 抗		100MΩ以上 (DC500Vメガ、充電部一括とケース間)	
耐 電 圧		AC1000V 1分 1mA以下 (充電部一括とケース間)	
保 護 構 造		IEC規格 IP40	
保 護 回 路		電流逆接続、負荷短絡	
コ ー ド		5芯ビニール絶縁丸形コードφ4 2m	
精 度		E8Y-PR2□、E8Y-PR5□、E8Y-P1□：±10Pa E8Y-P2□：±20Pa E8Y-P5□：±50Pa	
直 線 性		E8Y-PR2□：±20Pa E8Y-PR5□：±30Pa E8Y-P1□：±50Pa E8Y-P2□：±60Pa E8Y-P5□：±150Pa	
温 度 の 影 響		2000m以下	
高 度		汚染度2 (IEC61010-2)による	

■ 取付について

(1) 導圧部には外形φ4.5にあったチューブをしっかりと差し込んでください。

(2) 取付金具を本体に取りつける場合、M3六角穴付ボルトの締め付けトルクは0.54N・m以下としてください。

(3) 付属の取付金具・ネジを使わず機器にネジで固定する場合、取付穴はφ8.7±0.1としてください。また、使用するネジの長さは本製品にねじ込まれるネジ部の長さが6mm以下になるものを選択してください。取付穴が大きすぎる場合または、ネジが長すぎる場合は、本製品に埋め込まれているナットが外れる場合があります。

(4) 本取付プレートは、盤外取付を想定しておりません。

■ 配線について

線 色	リニア出力あり	リニア出力なし
茶		電源12～24V
青		0V
黒		比較出力OUT1
白		比較出力OUT2
灰	未接続	リニア出力(4～20mA)

■ 出力段回路図

■ 各部の名称と役割

・表示部

①数値／メニュー表示部
計測値、および各種設定用のメニューを表示します。

②単位表示
計測単位を表示します。

③OUT1表示LED
測定モードではOUT1の出力がONになると点灯します。
設定モードではOUT1の設定時に点滅します。

④OUT2表示LED
測定モードではOUT2の出力がONになると点灯します。
設定モードではOUT2の設定時に点滅します。

・操作キー

⑤ADJ
測定モードではゼロ点調整を行います。
設定モードでは測定モードへの移行に使用します。

⑥「モード」
測定モードから設定モードへの移行、および設定モードでのメニュー項目の確定、設定値の確定に使用します。

⑦「[アップ]」/「[ダウン]」
測定モードではキーが2秒以上押された時ON点、OFF点の表示を行います。[ダウン]でOUT1の設定、[アップ]でOUT2の設定を表示します。
設定モードでメニュー項目の変更、および設定値を変更する際に使用します。
[アップ]で数値を増加、[ダウン]で数値を減少させます。

■ 設定方法

・デジタル表示の見方

アルファベットおよび数字は下図のように7セグメントで表しています。
計測値およびメニュー表示はこのLEDの7セグメントで表示されます。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

・モードについて
本器は計測値表示以外にも外部機器の制御をはじめ、さまざまな機能があります。それぞれの機能は2つのモードにわかれています。各モードの関係と切替方法は下図のとおりです。

各モードにはそれぞれつぎの機能があります。

〈測定モード〉

電源ON時はこのモードで起動します。通常はこのモードで使用してください。

〈設定モード〉

■ 基本設定手順

①ゼロ点調整
②測定モードへ

・計測値（ゼロ点）をゼロリセットする
①センサや電線が正しく接続されているか確認して、電源を入れます。
②導圧部（圧力ポート）を無加圧（大気圧開放）の状態にします。
③ADJを数秒間押し続けると表示中の計測値をゼロリセットします。

・測定モードにする
①ADJを押すと測定モードに戻ります。
以上で基本設定は完了です。

■ 出力のコントロール

本器は計測値を元に出力を行い、弁などの外部機器を制御することができます。外部機器をコントロールするためには、基準値を設定して、計測値が基準値を超えるとON、基準値以下だとOFFといったような（逆も可能です）設定を行います。

・ON点、OFF点を設定する
OUT1、OUT2それぞれにON点、OFF点を設定します。
ON点設定値>OFF点設定値の場合ヒステリシスモードになります。
ON点設定値<OFF点設定値の場合ウィンドウモードになります。
ON点設定値=OFF点設定値の場合ON/OF動作を行います。

・ON点、OFF点の設定・変更
①設定モードに入り[アップ][ダウン]でOUT1のON点、OFF点設定メニュー *SU1* を選択します。OUT2のメニューは *SU2* です。
②「モード」でメニューを確定します。
③ *12.0* が表示されます。「モード」を押します。
④OUT1のON点が表示されます。「モード」[ダウン]で設定を変更します。
⑤「モード」で設定を確定します。
⑥OUT1のOFF点が表示されます。「アップ」[ダウン]で設定を変更します。
⑦「モード」で設定を確定します。ADJを押すと確定せずに測定モードに戻ります。

・出力形態（ノーマルオープン、ノーマルクローズ）の変更
出力を行う際に、ノーマルオープンで出力するかノーマルクローズで出力するかを設定します。
NE：ノーマルオープン
NC：ノーマルクローズ
①設定モードに入り[アップ][ダウン]で出力形態設定メニュー *SPE* を選択します。
②「モード」でメニューを確定します。
③ *12P* が表示されます。「モード」を押します。
④OUT1の出力形態が表示されます。「アップ」[ダウン]で設定を変更します。
⑤「モード」で設定を確定します。
⑥ *25P* が表示されます。「モード」を押します。
⑦OUT2の出力形態が表示されます。「アップ」[ダウン]で設定を変更します。
⑧「モード」で設定を確定します。ADJを押すと確定せずに測定モードに戻ります。

■ティーチング方法
ティーチングを使用すると、キー入力代わりに、計測値をON点、OFF点の設定値として入力することができます。ティーチングには1点のみを設定する1点ティーチングと2点を設定する2点ティーチングがあります。

・2点ティーチング（ヒステリシスモードティーチング）
①下図の状態①で設定モードに入り[アップ][ダウン]でOUT1の2点ティーチングメニュー *TECH* を選択します。OUT2のメニューは *TEH* です。
②「モード」でメニューを確定します。
③現在の計測値を表示します。
④計測値を確認し、「モード」を押してティーチングを実行すると1点目のティーチングが完了します。
⑤ *TECH2* が表示されます。下図の状態②で「モード」を押します。
⑥現在の計測値を表示します。

ON点 = (TEACH1+TEACH2)/2
OFF点 = ON点 - ヒステリシス幅

④計測値を確認し、「モード」を押してティーチングを実行すると2点目のティーチングが完了します。
注：2点ティーチングを行うと自動的にヒステリシスモードに設定されます。

ON点 = TEACH1 - ウィンドウ幅
OFF点 = TEACH1 + ウィンドウ幅

②「モード」でメニューを確定します。
③現在の計測値を表示します。
④計測値を確認し、「モード」を押してティーチングを実行するとティーチングが完了します。
注：1点ティーチングを行うと自動的にウィンドウモードに設定されます。

■高度な使い方

・ヒステリシス幅の変更
①設定モードに入り[アップ][ダウン]でヒステリシス幅設定メニュー *HYS* を選択します。
②「モード」でメニューを確定します。
③ *12H* が表示されます。「モード」を押します。

④OUT1のヒステリシス幅が表示されます。「アップ」[ダウン]で設定を変更します。
⑤「モード」で設定を確定します。
⑥ *24H* が表示されます。「モード」を押します。
⑦OUT2のヒステリシス幅が表示されます。「アップ」[ダウン]で設定を変更します。
⑧「モード」で設定を確定します。ADJを押すと確定せずに測定モードに戻ります。
注：ヒステリシスモードでの設定はこの設定は無効となりティーチングにより設定した場合のみ有効となります。

・ウィンドウモードの場合
①ウィンドウモードの場合
ここで設定した値がそのまま測定モードで有効となります。

・ウィンドウ幅の変更（ウィンドウモードで1点ティーチング設定した場合のみ有効）
①設定モードに入り[アップ][ダウン]でウィンドウ幅設定メニュー *WID* を選択します。
②「モード」でメニューを確定します。
③ *12W* が表示されます。「モード」を押します。
④OUT1のウィンドウ幅が表示されます。「アップ」[ダウン]で設定を変更します。
⑤「モード」で設定を確定します。
⑥ *24W* が表示されます。「モード」を押します。
⑦OUT2のウィンドウ幅が表示されます。「アップ」[ダウン]で設定を変更します。
⑧「モード」で設定を確定します。ADJを押すと確定せずに測定モードに戻ります。
注：ヒステリシスモードで使用する場合はこの設定は無効となります。

・測定値の表示更新速度の変更
設定できる更新速度は次のとおりです。
① *0.1*：0.1秒ごとに測定値の表示を更新します。
② *0.5*：0.5秒ごとに測定値の表示を更新します。
③ *1.0*：1秒ごとに測定値の表示を更新します。
①設定モードに入り[アップ][ダウン]で測定値の表示更新速度設定メニュー *DSP* を選択します。
②「モード」でメニューを確定します。
③表示更新速度が表示されます。「アップ」[ダウン]で設定を変更します。
④「モード」で設定を確定します。ADJを押すと確定せずに測定モードに戻ります。

・キープロテクト設定
OFF：キープロテクトなし
ON：キープロテクトあり
①設定モードに入り[アップ][ダウン]でキープロテクト設定メニュー *Prct* を選択します。
②「モード」でメニューを確定します。
③ *OFF* が表示されます。「アップ」[ダウン]で設定を変更します。
④「モード」で設定を確定します。ADJを押すと確定せずに測定モードに戻ります。
注：キープロテクトは測定モードに移行した時点で有効となります。

・キープロテクト解除
①測定モードで「モード」を数秒間押します。
②設定モードのキープロテクト設定メニュー *Prct* に入ります。
③「モード」でメニューを確定します。
④キープロテクトの状態が表示されます。「アップ」[ダウン]で設定を変更します。
⑤「モード」で設定を確定します。ADJを押すと確定せずに測定モードに戻ります。
注：キープロテクトを解除するまでは設定モードでの設定変更や測定モードでのゼロリセットはできません。

・出力の設定
設定モードでの出力の設定を行います。
OFF：設定モードでは比較出力を停止します。
ON：設定モードでも比較出力を行います。
①設定モードに入り「アップ」[ダウン]で出力設定メニュー *OUT* を選択します。
②「モード」でメニューを確定します。
③設定状態が表示されます。「アップ」[ダウン]で設定を変更します。
④「モード」で設定を確定します。ADJを押すと確定せずに測定モードに戻ります。

■エラー表示

表 示	エ ラ ー 内 容	処 置
数値点滅	定格以上の圧力が印加されている	印加圧力を定格範囲にする
<i>Err</i>	耐圧力を超える圧力が印加されたことにより内部素子が破損	耐圧力を超える圧力が加わらないようにしてください
<i>Err</i>	出力トランジスタに定格以上の電流が流れている	電源をOFFにし、適正な負荷に変更する
<i>Err</i>	ティーチング時の現在値が設定範囲外またはティーチング後の計算結果が設定範囲外	ティーチング時の圧力を適正な値にする
<i>Err</i>	ゼロリセット時、導圧部に圧力が印加されているためゼロリセットできない	印加圧力をゼロにする
<i>Err</i>	ウィンドウモードでのON点、OFF点の間隔がヒステリシスより小さいため設定できない	ヒステリシスの大きさを小さくしてからON点、OFF点の設定を行う

Err. □はエラー表示です。上記以外の表示が出た場合は販売店にお問い合わせください。

■外形寸法

- 本誌に記載の商品の価格は、お取引先へお問い合わせください。
- ご注文の際には下記URLに記載の「ご承諾事項」を必ずお読みください。適合用途の条件、保証内容などご注文に際してのご承諾事項をご説明しております。
www.omron.co.jp/ecb/support/order

オムロン株式会社

インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先
お客様相談室
フリーダイヤル
0120-919-066
※携帯電話・PHS・Pモードなどではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。
電話 055-982-5015 (通話料がかかります)
■営業時間：8:00～21:00 ■営業日：365日
●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。
FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。
www.fa.omron.co.jp
緊急時のご購入にもご利用ください。

オムロン商品のご用命は

●その他のお問い合わせ
納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

カタログ番号 CDSC-008D 2018年11月現在 ①YN⑥ ©OMRON Corporation 2016-2018 All Rights Reserved お取りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください