

數位式壓力感測器

# E8F2

## 可提高辨識性之附LED 顯示壓力感測器

- 紅色LED顯示與類比式LED長條顯示，一眼便能確認目前的壓力狀態
- 配備防止抖動功能，將測量壓力平均化，並改變輸出時的瞬間壓力，能夠有效避免錯誤輸出
- 只要使用自動教導功能，即可記憶良品與不良品的壓力
- 達到業界最小的尺寸-28x28x29mm



壓力感測器

⚠ 請參閱1229頁的「正確使用須知」。

### 種類

(有◎記號者為標準機種，無記號者(訂製機種)之交貨日期請向經銷商洽詢。)

### 本體

	壓力範圍		輸出型式(ON/OFF)	線性輸出	型式	
					NPN輸出	PNP輸出
說明	正壓	0~100kPa	集極開路(獨立2組輸出)	1~5V	◎E8F2-A01C型	E8F2-A01B型
		0~1MPa			◎E8F2-B10C型	E8F2-B10B型
負壓	0~-101kPa	◎E8F2-AN0C型			E8F2-AN0B型	

### 配件(另售)

形狀	名稱	型式	備註
	安裝金具	◎E89-F3型	附屬於產品中
	面板安裝工具	◎E89-F4型	附間隔板

E8F2

E8MS  
/E8M

E8Y

E8Y-□-F□

額定/性能

本體

項目	型式	NPN輸出	E8F2-A01C型	E8F2-B10C型	E8F2-AN0C型
		PNP輸出	E8F2-A01B型	E8F2-B10B型	E8F2-AN0B型
電源電壓		DC12~24V±10%漣波(p-p)為10%以下			
消耗電流		70mA以下 * 1			
壓力的種類		儀錶壓			
壓力的範圍		0~100kPa	0~1MPa	0~101kPa	
壓力設定範圍		0~100kPa	0~1MPa	0~101kPa	
耐壓力		400kPa	1.5MPa	400kPa	
適用流體		非腐蝕性氣體、不可燃氣體			
動作模式		磁滯模式、視窗模式、自動教導模式			
重複精確度(ON/OFF輸出)		±1% F.S.以下			
直線性(線性輸出)		±1% F.S.以下			
應答時間(ON/OFF輸出)		5ms以下			
線性輸出		1~5V (輸出阻抗：1kΩ、容許負載阻抗：500kΩ以上)			
輸出型式(ON/OFF)		集極開路輸出(NO/NC) (NPN/PNP輸出依型號而異)			
	負載電流	30mA以下			
	輸出施加電壓	DC30V以下			
	殘留電壓	NPN 集極開路輸出型 1V 以下 (負載電流 30mA) 時 PNP 集極開路輸出型 2V 以下 (負載電流 30mA) 時			
顯示方式 * 2		以LED顯示3.5位數的數位指示燈(紅色)、LED導光柱顯示(綠色)、輸出電晶體ON時，橘色LED會亮燈(2組獨立輸出)、LED單位顯示(綠色)			
顯示精確度		±3%F.S.±1位數以下			
保護回路		逆向連接、負載短路保護			
環境溫度範圍		動作時：0~+55°C、保存時：-10~+60°C (不可結冰)			
環境濕度範圍		但不可結露動作中、保存時：各為35~85% RH (不可結露)			
溫度的影響		±3% F.S.以下			
電壓的影響		±1.5% F.S.以下			
絕緣阻抗		100MΩ 以上(DC500V Mega)所有充電部與外殼之間			
耐電壓		AC1,000V 1min			
振動(耐久性)		10~500Hz、複振幅1mm 150m/s <sup>2</sup> X、Y、Z方向各11min x 3次掃描			
衝擊(耐久性)		300m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向各3次			
保護構造		IEC規格 IP50			
壓力埠		R (PT) 1/8攻牙(Tapper)螺絲及M5母螺絲			
連接方式		纜線引出型(標準纜線長2m)			
纜線		UL認證纜線			
重量(包裝狀態)		約110g			
材質	壓力埠	鋁鑄造			
	外殼	耐熱ABS			
附屬品		安裝金具、使用說明書			

\* 1. 省電力功能啟動時約為43 mA。

\* 2. 數位顯示區之顯示範例。

型式	設定單位				
	kPa				
	施加壓力	數位顯示			
E8F2-A01C型	100	1	0	0	0 • 0
E8F2-B10C型	1000	1	0	0	0
E8F2-AN0C型	-101	-1	0	1	0 • 0

註. 數位顯示時出現「•」表示小數點的意思，只要不切換設定單位，顯示位置就不會移動。

壓力感測器

感測器  
指南

壓力感測器

說明

技術指南

E8F2

E8MS  
/E8M

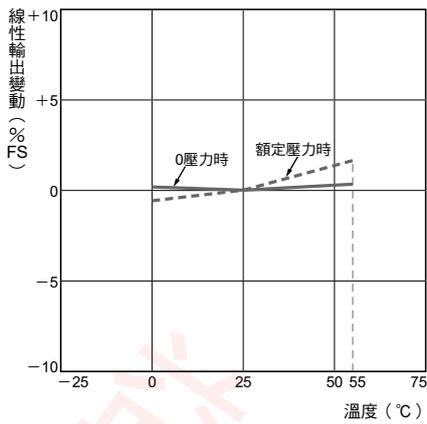
E8Y

E8Y-□□

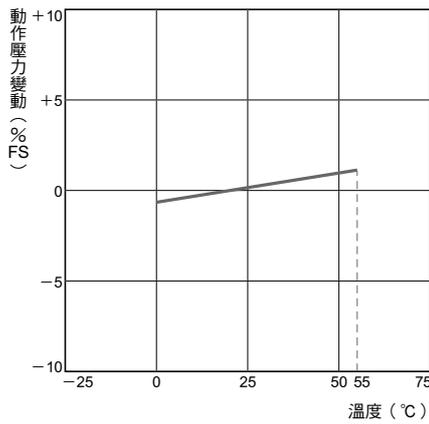
# E8F2

## 特性曲線(代表範例)

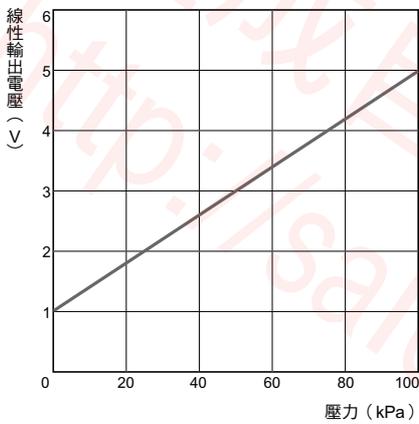
線性輸出變動－溫度特性  
E8F2-A01□型



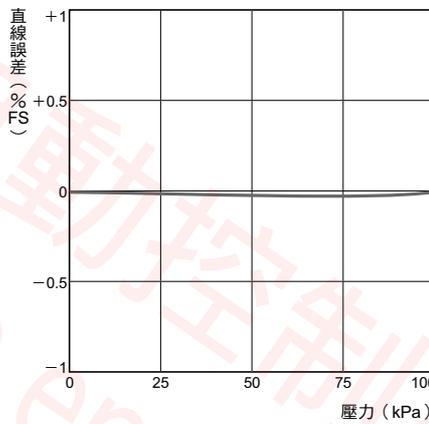
動作壓力變動－溫度特性  
E8F2-A01□型



線性輸出電壓－壓力特性  
E8F2-A01□型



線性輸出直線性  
E8F2-A01□型



- 壓力感測器
- 感測器指南
- 壓力感測器
- 說明
- 技術指南

- E8F2
- E8MS/E8M
- E8Y
- E8Y-□-F□

輸出入部份的回路圖

NPN輸出

動作模式	型式	時序圖		輸出回路
		磁滯模式	視窗模式	
NO	E8F2-A01C型 E8F2-B10C型 E8F2-AN0C型			

壓力感測器

感測器指南

PNP輸出

動作模式	型式	時序圖		輸出回路
		磁滯模式	視窗模式	
NO	E8F2-A01B型 E8F2-B10B型 E8F2-AN0B型			

壓力感測器

說明

技術指南

E8F2

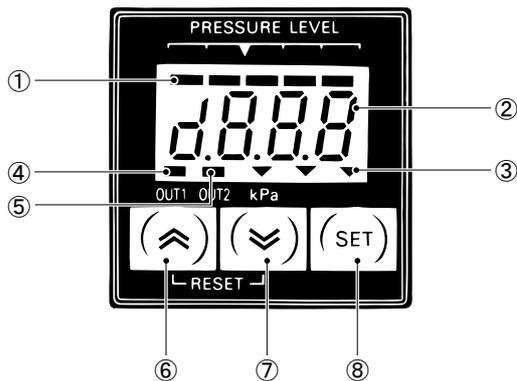
E8MS  
/E8M

E8Y

E8Y-□-F□

# E8F2

## 各部分名稱



### 顯示部分

#### ①棒狀顯示部(綠色)

顯示相對於壓力設定值之測量值變化程度。

#### ②數值/選單顯示部(紅色)

顯示測量值及各種設定選單。

#### ③單位顯示(綠色)

顯示測量單位。

LED指示燈所顯示的單位為目前已設定的單位。

#### ④OUT1顯示LED (橘色)

當OUT1輸出ON時就會亮燈。

#### ⑤OUT2表示LED (橘色)

當OUT2輸出ON時就會亮燈。

### 操作鍵

#### ⑥⏴ (UP)鍵、⑦⏵ (DOWN)鍵

- 於設定模式下，選擇設定項目、設定內容，並且變更設定值時使用。
- 於測量模式下確認 ON 點、OFF 點時，請接下任一按鍵。另外，同時按下這2個鍵後，即可執行歸零重置。
- 執行特殊設定模式、省電顯示時，必須同時使用SET鍵。

#### ⑧⏴⏵ (SET) 鍵

- 於設定模式下確定設定內容、設定值時使用。
- 進入初始設定模式、壓力設定模式時使用。

壓力感測器

感測器  
指南

壓力感測器

說明

技術指南

E8F2

E8MS  
/E8M

E8Y

E8Y-□-F□

## 正確使用須知

詳細內容請參閱共通注意事項以及訂購注意事項等之說明。

### 警告

為確保安全性，本產品無法用於直接或間接檢測人體之用途。  
請勿將本產品做為人體保護用的檢測裝置來使用。



### 使用注意事項

請勿在超過額定規格之周遭氣體、環境下使用。

#### ●設計時

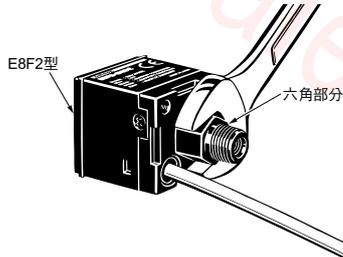
禁止在腐蝕性氣體、可燃性氣體的環境中使用。

#### ●配線時

未使用線性輸出時，請將灰色的纜線切斷，並以絕緣膠帶纏繞，以避免連接至其他端子。

#### ●安裝時

- 請勿施加50N以上的拉力於纜線及接頭部分。
- 壓力倒入部(鑄鋁)為攻牙螺絲R (PT)1/8及M5母螺絲。使用攻牙螺絲時，請與攻牙母螺絲Rc (PT)1/8搭配使用。
- 將密封膠袋纏繞在螺絲R (PT)1/8上，以防止安裝時發生洩漏的情形。螺絲的鎖合扭力請設定為10Nm以下。
- M5母螺絲的鎖合扭力請設定為2N·m以下。
- 鎖合螺絲時，請使用扳手(12mm)將壓力埠的六角部分(鑄鋁)進行鎖合。鎖合時請勿連同塑膠外殼一併鎖合。



- 將安裝金具安裝於本體時，(M3螺絲)的鎖合扭力必須設定在0.5N·m以下。

#### ●調整時

- 請使用以空氣過濾器等將水份與油份去除後的氣體。請使用符合額定規格的壓力。
- 按下模式切換鍵，並設定輸出電晶體ON點或OFF點之設定壓力時，有可能會出現顯示誤差(常溫下為 $\pm 3\%FS \pm 1$  Digit)，因此如需設定正確的壓力時，請使用壓力計來設定。(額定/性能之顯示精確度→請參閱第1279頁)
- 開啟電源時的動作
- 從開啟電源到壓力感測器可開始檢測的時間為0.5s，若將負荷與壓力感測器連接至其他電源時，必須先行導入壓力感測器的電源。

#### ●其他

請避免被水潑濺。

壓力感測器

感測器  
指南

壓力感測器

說明

技術指南

E8F2

E8MS  
/E8M

E8Y

E8Y-□-F□

# E8F2

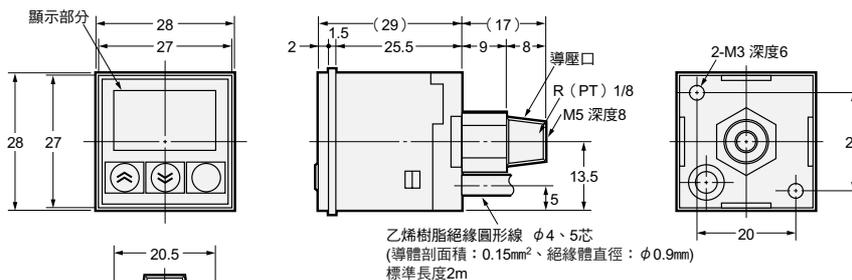
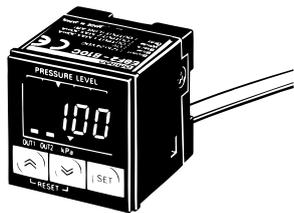
## 外觀尺寸

**CAD資料** 附有此標記之產品另備有2D之CAD圖示與3D之CAD資料。  
 相關CAD資料可於OMRON Industrial Web網路(<http://www.fa.omron.co.jp>)下載。

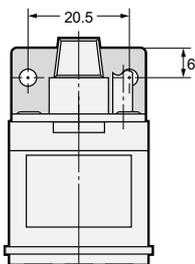
(單位：mm)

### 本體

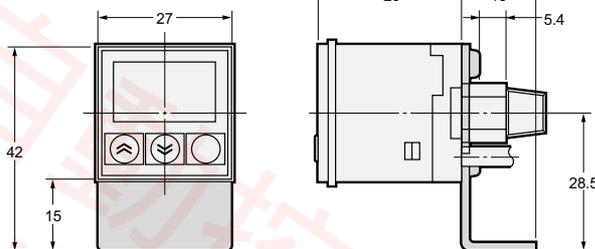
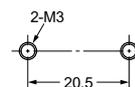
#### E8F2型



已裝妥安裝金具時



安裝孔加工尺寸



壓力感測器

感測器  
指南

壓力感測器

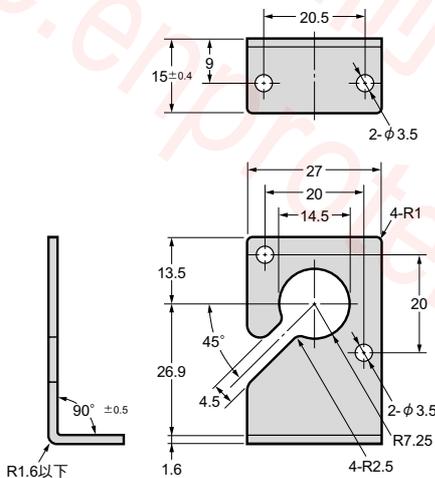
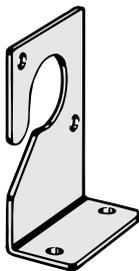
說明

CAD資料

技術指南

### 配件(另售)

#### 安裝金具 E89-F3型



※附屬於產品中。

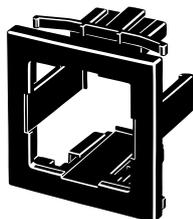
E8F2

E8MS  
/E8M

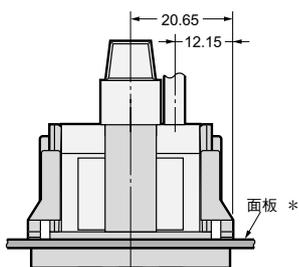
E8Y

E8Y-□-F□

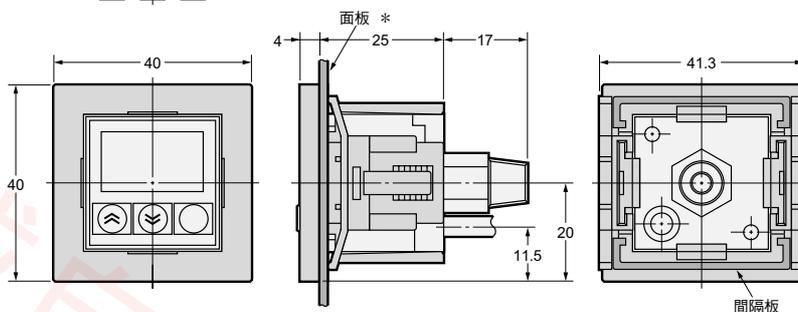
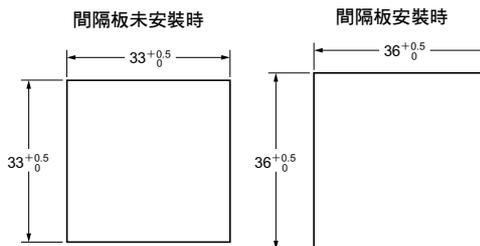
面板安裝工具  
E89-F4型



※附間隔板



面板的裁剪尺寸



\* 適用面板的板厚：1.2~4mm

註：拆卸間隔板時，可使用面板安裝工具本體。  
拆卸間隔板後，即可符合上述的面板裁剪尺寸。

壓力感測器

感測器  
指南

壓力感測器

說明

技術指南

E8F2

E8MS  
/E8M

E8Y

E8Y-□-F□