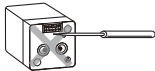
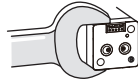
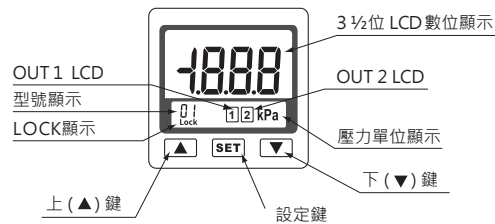


使用本產品應注意事項：

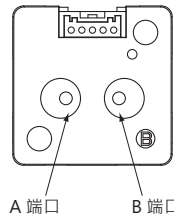
- ① 禁止使用於腐蝕性及易燃性的氣體或任何液體。
- ② 請於規格範圍內使用，AC100V(AC)等的應用可能會導致燒壞。
- ③ 該傳感器是測量微小壓力差的差壓傳感器，端口A和端口B的壓力差不能超過耐壓力，否則可能導致隔膜損壞。
- ④ 在壓力端口安裝市售氣動接頭或接頭時，請勿對本體的樹脂部分施加較大的力。
- ⑤ 請勿將金屬螺絲或小物件插入壓力端口，若插入可能會導致隔膜損壞。
該本體保護結構為IP40，不可將水淋至本體。
- ⑥ 將高壓線路和電源線並聯接線易受到干擾而導致本體故障。
- ⑦ 如使用100m且0.3mm²以上電線時，請使用屏蔽線作為輸出線。



A. 面板說明



B. 端口說明



請使用B端口作為高壓側
所施加的壓力必須使A端口
始終位於低壓側

C. 型號規格說明

P 8 0 1 - 0 1 0 - M 5

壓力類型

- 01 : (-100~1000 Pa)
- 02 : (-0.20~2.00 kPa)
- 05 : (-0.50~5.00 kPa)

輸出類型

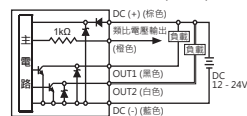
- 010 : 2 NPN 輸出 + 類比電壓輸出(1~5V)
- 011 : 2 NPN 輸出 + 類比電流輸出(4~20mA)
- 030 : 2 PNP 輸出 + 類比電壓輸出(1~5V)
- 031 : 2 PNP 輸出 + 類比電流輸出(4~20mA)

配件類型 (選購)

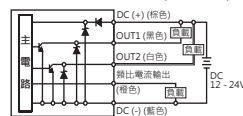
- BT-20 : 固定架
- BT-21 : 固定架
- PA-C : 面板接合器
- PA-D : 面板接合器 + 前保護蓋

D. 輸出電路接線圖

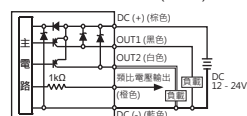
P8□ - 010 - M5
2 NPN + 類比電壓輸出(1~5V)



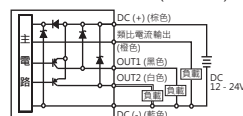
P8□ - 011 - M5
2 NPN + 類比電流輸出(4~20mA)



P8□ - 030 - M5
2 PNP + 類比電壓輸出(1~5V)



P8□ - 031 - M5
2 PNP + 類比電流輸出(4~20mA)

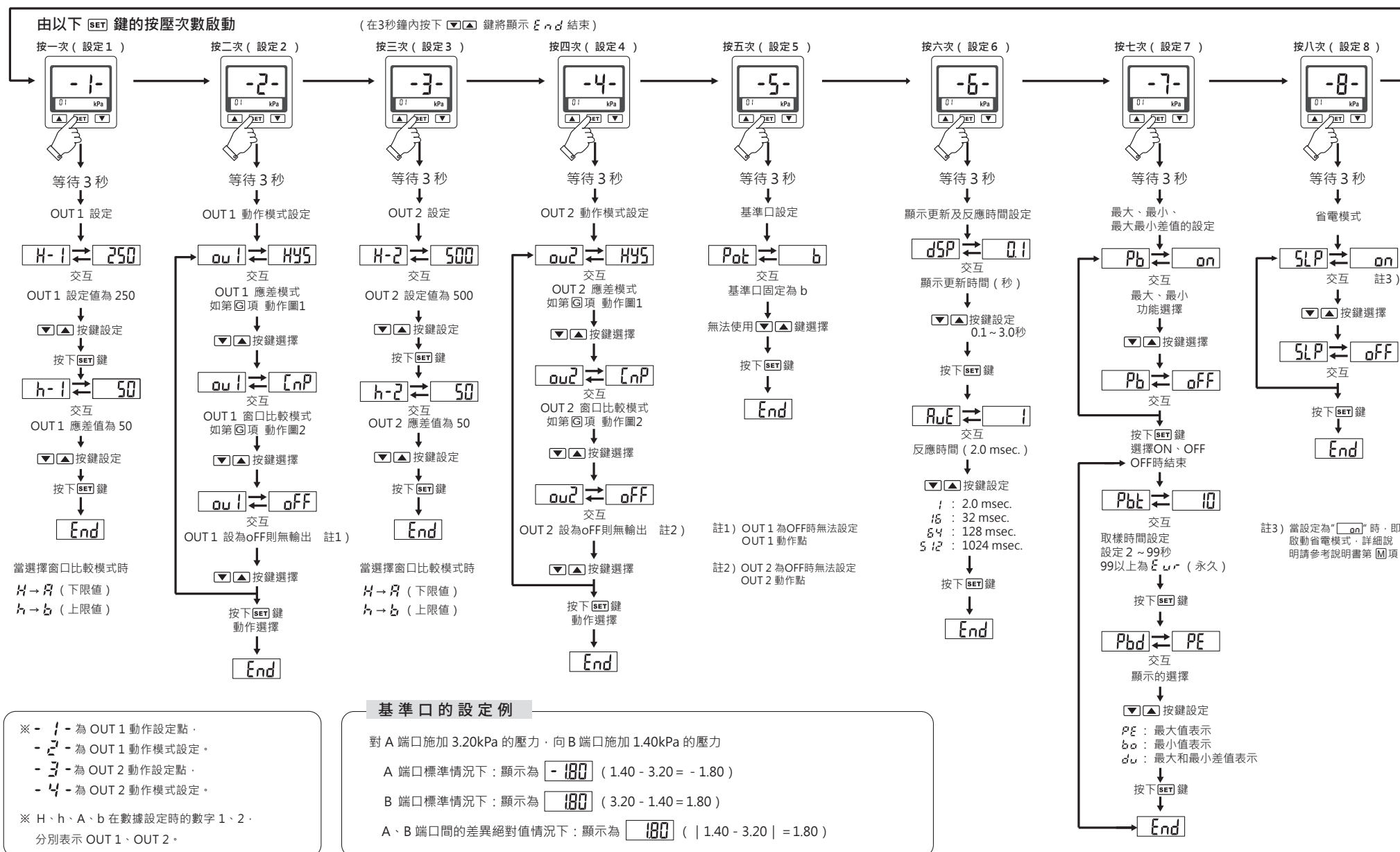


E. 規格表

型 號		P801-□	P802-□	P805-□
額定壓力範圍		0~1000 Pa	0.00~2.00 kPa	0.0~5.00 kPa
設定壓力範圍		-100~1000 Pa	-0.20~2.00 kPa	-0.50~5.00 kPa
耐壓力		3 kPa	6 kPa	15 kPa
適用氣體		空氣・非腐蝕性・不可燃性		
壓力單位	Pa	1	—	—
設定最小刻度	kPa	—	0.01	0.01
電源電壓		12 to 24V DC ±10%,漣波峰值10%以下		
消費電流		≤40mA (無負載時)		
開關輸出		2 NPN 開集極輸出 最大負載電流：125mA 最大供應電壓：30V DC 內部壓降：≤1.5V	2 PNP 開集極輸出 最大負載電流：125mA 最大供應電壓：24V DC 內部壓降：≤1.5V	
重覆精度		±0.5% F.S. ±1 digit		
應差	應差模式	可調		
	窗口比較模式			
反應時間		≤2.0ms (預防誤動作功能: 32ms, 128ms, 1024ms 可選擇)		
輸出短路保護		有		
顯示		白色 (取樣率: 0.1~3 秒設定)		
顯示精度		±2% F.S. ±1 digit (在周圍溫度: 25 ±3°C)		
動作顯示燈		白色 (1&2 指示燈) OUT1 OUT2		
線性類比輸出 (電壓輸出)*1		輸出電壓：1 ~ 5V ±2.5% F.S.(額定壓力範圍下) 直線性：±1% F.S. 輸出阻抗約1kΩ		
線性類比輸出 (電流輸出)*2		輸出電流：4 ~ 20mA ±2.5% F.S.(額定壓力範圍下) 直線性：±1% F.S. 負載阻抗最大：250Ω 在電壓為12V 600Ω 在電壓為24V 負載阻抗最小：50Ω		
耐環境	防護等級	IP40		
	周圍溫度	動作：0 ~ 50°C, 保存：-10 ~ 60 °C (無水露及不結冰狀況下)		
	周圍濕度	動作及保存：35 ~ 85% RH (無水露)		
	耐電壓	1000V AC 1分鐘 (引線及塑膠外殼間)		
	絕緣阻抗	50MΩ以上 (500V DC) (引線及塑膠外殼間)		
	耐振動	複振幅1.5mm或10G, 每1分鐘10Hz~150Hz~10Hz, X・Y・Z 每個方向各2小時		
耐衝擊		100m/s²(10G) X・Y・Z 每個方向各3次		
溫度特性		±3% F.S. 比較參考溫度25°C (0 ~ 50°C溫度範圍內)		
接管口徑		M5		
電線規格		耐油PVC電線(0.15mm²)		
重量		約 75g (包含2公尺的電線)		

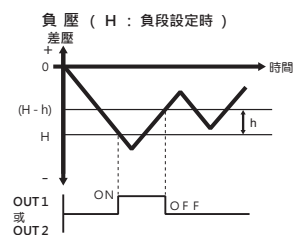
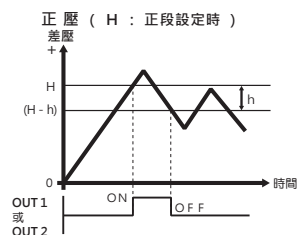
*1. 選擇電壓輸出時無電壓輸出，兩種輸出型態僅可選擇其一。

*2. 選擇電流輸出時無電流輸出，兩種輸出型態僅可選擇其一。



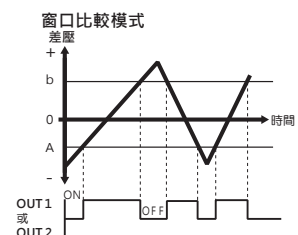
G. 動作圖

1. 應差模式



"H" 為開關ON設定值
"h" 為應差值
"H-h" 為開關OFF設定值
(h不能為0且建議設定在2以上，
避免輸出誤動作)

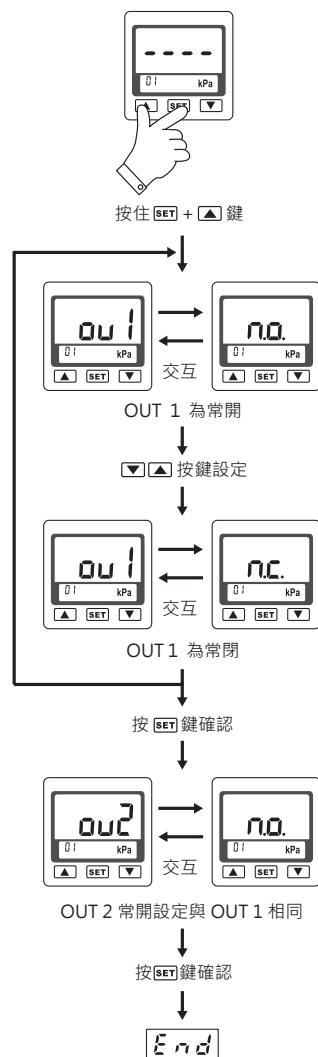
2. 窗口比較模式



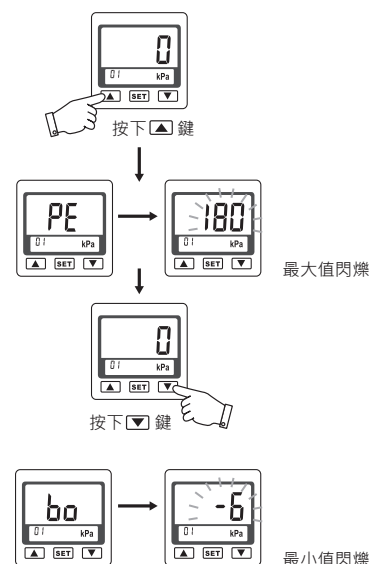
A 為窗口比較模式範圍的下限值
b 為窗口比較模式範圍的上限值
(不能設為 $A > b$)

H. 變更輸出型態

常開、常閉模式

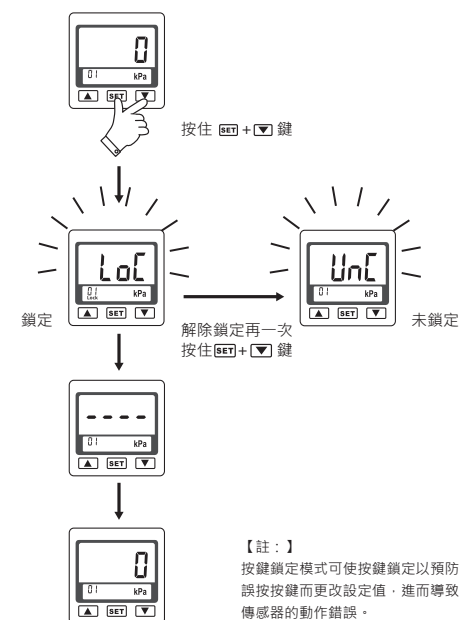


I. 最大/最小值顯示



* 該數據顯示供電時檢測到的最大及最小壓力值

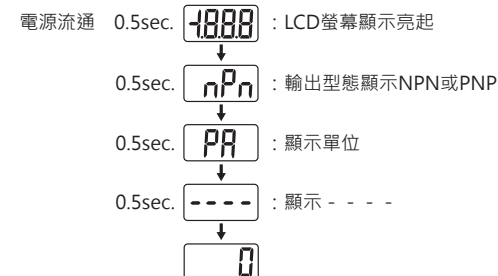
J. 按鍵鎖定功能



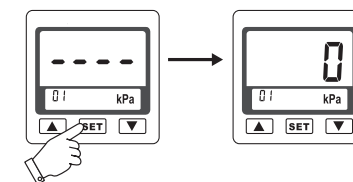
【註：】
按鍵鎖定模式可使按鍵鎖定以預防
誤按按鍵而更改設定值，進而導致
傳感器的動作錯誤。

K. 初始顯示功能

電源開啟後2秒內顯示開機訊息並判斷 OUT 1、OUT 2 輸出

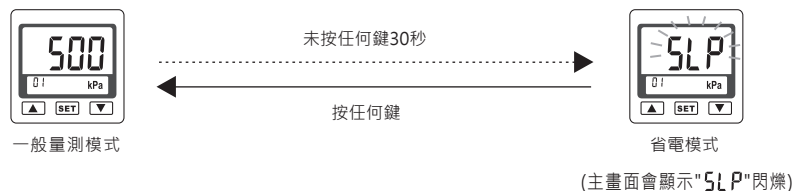


L. 歸零設定



M. 省電模式

- ◎ 當啟動省電模式設定時，壓力傳感器在量測模式下，未按任何鍵30秒後，壓力傳感器會進入省電模式。
- ◎ 當壓力傳感器處於省電模式時，傳感器動作指示燈可能有不同步的現象，但不會影響傳感器的動作。
- ◎ 當壓力傳感器處於省電模式時，按下任何鍵，壓力傳感器會自動回到一般量測模式。

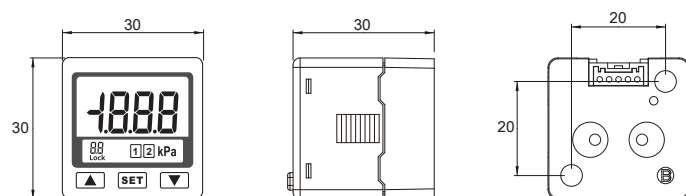


N. 錯誤訊息說明

錯誤顯示	錯誤名稱	錯誤說明	解決
EE1	OUT 1 過電流錯誤	輸出電流超過 125mA	關掉電源，檢查負載電流過大的原因或將負載電流降至125mA以內再重啟。
EE2	OUT 2 過電流錯誤	輸出電流超過 125mA	
E-r-	歸零設定錯誤	歸零範圍為±3% F.S.	改變周遭壓力之後,再重新做歸零
E-r1	系統錯誤	內部故障	切斷電源並重新供電,若無恢復正常狀態,請送回原廠分析
FFF	使用壓力錯誤	超過差壓表示值上限	供給壓力請調整在使用壓力範圍內
-FF	使用壓力錯誤	超過差壓表示值下限	

O. 外觀尺寸/配件類型

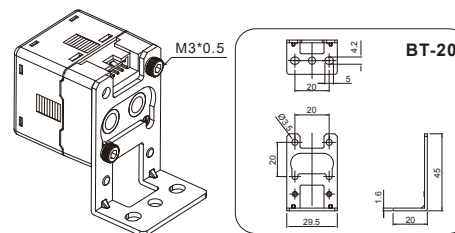
① 本體



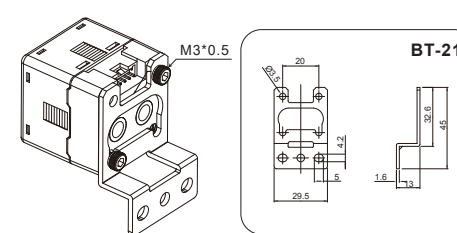
O. 外觀尺寸/配件類型

② 腳架

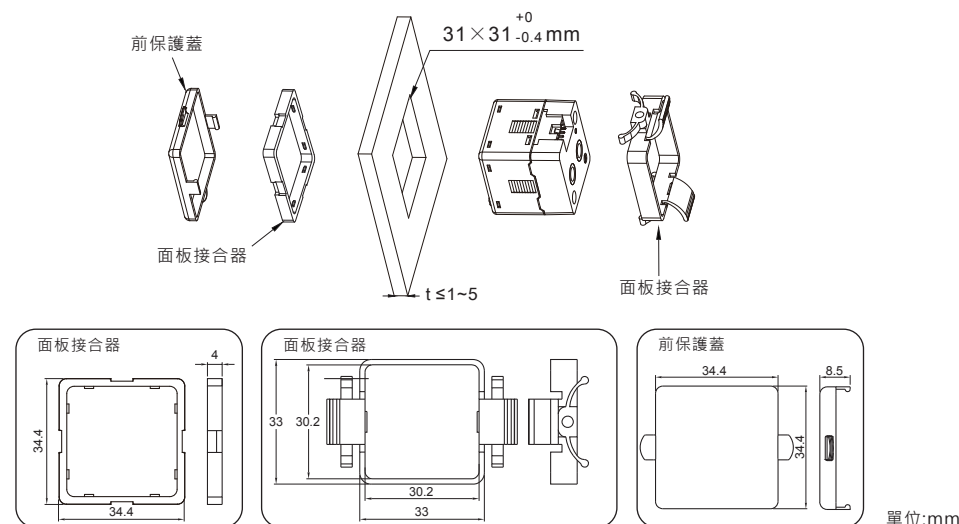
固定架 BT-20



固定架 BT-21

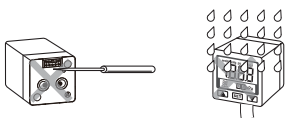


③ 面板型式

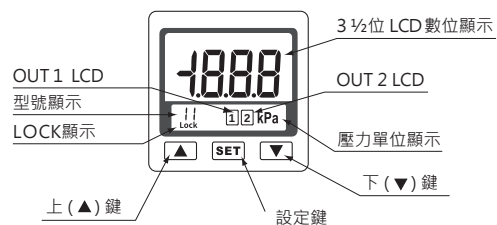


使用本產品應注意事項：

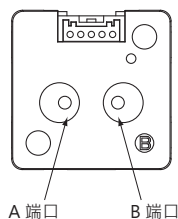
- ① 禁止使用於腐蝕性及易燃性的氣體或任何液體。
- ② 請於規格範圍內使用，AC100V(AC)等的應用可能會導致燒壞。
- ③ 該傳感器是測量微小壓力差的差壓傳感器，端口A和端口B的壓力差不能超過耐壓力，否則可能導致隔膜損壞。
- ④ 在壓力端口安裝市售氣動接頭或接頭時，請勿對本體的樹脂部分施加較大的力。
- ⑤ 請勿將金屬螺絲或小物件插入壓力端口，若插入可能會導致隔膜損壞。
該本體保護結構為IP40，不可將水淋至本體。
- ⑥ 將高壓線路和電源線並聯接線易受到干擾而導致本體故障。
- ⑦ 如使用100m且0.3mm²以上電線時，請使用屏蔽線作為輸出線。



A. 面板說明



B. 端口說明



C. 型號規格說明

P 8 1 1 - 0 1 0 - M 5

壓力類型

- 11：(-1000~1000 Pa)
- 12：(-2.00~2.00 kPa)
- 15：(-5.00~5.00 kPa)

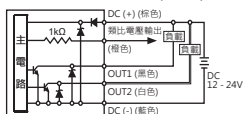
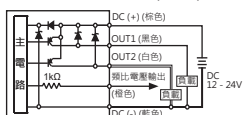
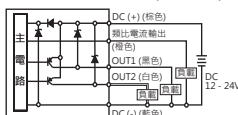
輸出類型

- 010：2 NPN 輸出 + 類比電壓輸出(1~5V)
- 011：2 NPN 輸出 + 類比電流輸出(4~20mA)
- 030：2 PNP 輸出 + 類比電壓輸出(1~5V)
- 031：2 PNP 輸出 + 類比電流輸出(4~20mA)

配件類型 (選購)

- BT-20：固定架
- BT-21：固定架
- PA-C：面板接合器
- PA-D：面板接合器+前保護蓋

D. 輸出電路接線圖

P8□ - 010 - M5
2 NPN + 類比電壓輸出(1~5V)P8□ - 011 - M5
2 NPN + 類比電流輸出(4~20mA)P8□ - 030 - M5
2 PNP + 類比電壓輸出(1~5V)P8□ - 031 - M5
2 PNP + 類比電流輸出(4~20mA)

E. 規格表

型 號		P811-□	P812-□	P815-□
額定壓力範圍		-1000~1000 Pa	-2.00~2.00 kPa	-5.00~5.00 kPa
設定壓力範圍		-1000~1000 Pa	-2.00~2.00 kPa	-5.00~5.00 kPa
耐壓力		3 kPa	6 kPa	15 kPa
適用氣體		空氣・非腐蝕性・不可燃性		
壓力單位	Pa	1	—	—
設定最小刻度	kPa	—	0.01	0.01
電源電壓		12 to 24V DC ±10%,漣波峰值10%以下		
消費電流		≤40mA (無負載時)		
開關輸出		2 NPN 開集極輸出 最大負載電流：125mA 最大供應電壓：30V DC 內部壓降：≤1.5V		2 PNP 開集極輸出 最大負載電流：125mA 最大供應電壓：24V DC 內部壓降：≤1.5V
重複精度		±0.5% F.S. ±1 digit		
應差	應差模式	可調		
	窗口比較模式			
反應時間		≤2.0ms (預防誤動作功能: 32ms, 128ms, 1024ms 可選擇)		
輸出短路保護		有		
顯示		白色 (取樣率: 0.1~3 秒設定)		
顯示精度		±2% F.S. ±1 digit (在周圍溫度: 25 ±3℃)		
動作顯示燈		白色 (1&2 指示燈) OUT1 OUT2		
線性類比輸出 (電壓輸出)*1		輸出電壓：1 ~ 5V ±2.5% F.S.(額定壓力範圍下) 直線性：±1% F.S. 輸出阻抗約1kΩ		
線性類比輸出 (電流輸出)*2		輸出電流：4 ~ 20mA ±2.5% F.S.(額定壓力範圍下) 直線性：±1% F.S. 負載阻抗最大：250Ω 在電壓為12V 600Ω 在電壓為24V 負載阻抗最小：50Ω		
耐環境	防護等級	IP40		
	周圍溫度	動作：0 ~ 50℃, 保存：-10 ~ 60 ℃ (無水露及不結冰狀況下)		
	周圍濕度	動作及保存：35 ~ 85% RH (無水露)		
	耐電壓	1000V AC 1分鐘 (引線及塑膠外殼間)		
	絕緣阻抗	50MΩ以上 (500V DC)(引線及塑膠外殼間)		
	耐振動	複振幅1.5mm或10G, 每1分鐘10Hz~150Hz~10Hz , X、Y、Z 每個方向各2小時		
	耐衝擊	100m/s²(10G) X、Y、Z 每個方向各3次		
溫度特性		±3% F.S. 比較參考溫度25℃ (0 ~ 50℃溫度範圍內)		
接管口徑		M5		
電線規格		耐油PVC電線(0.15mm²)		
重量		約 75g (包含2公尺的電線)		

*1. 選擇電壓輸出時無電壓輸出，兩種輸出型態僅可選擇其一。

*2. 選擇電流輸出時無電流輸出，兩種輸出型態僅可選擇其一。

按壓 [SET] 鍵次數啟動如下：

(在3秒鐘內按下 [▼][▲] 鍵將顯示 End 結束)

按一次 (設定 1) → 按二次 (設定 2) → 按三次 (設定 3) → 按四次 (設定 4) → 按五次 (設定 5) → 按六次 (設定 6) → 按七次 (設定 7) → 按八次 (設定 8)

等待 3 秒

OUT 1 設定

H-1 ↔ 0.50

交互

OUT 1 設定值為 0.50

[▼][▲] 按鍵設定

按下 [SET] 鍵

h-1 ↔ 0.05

交互

OUT 1 應差值為 0.05

[▼][▲] 按鍵設定

按下 [SET] 鍵

End

當選擇窗口比較模式時

H → R (下限值)

h → b (上限值)

OUT 1 動作模式設定

ou1 ↔ HYS

交互

OUT 1 應差模式如第⑩項動作圖1

[▼][▲] 按鍵選擇

ou1 ↔ CnP

交互

OUT 1 窗口比較模式如第⑩項動作圖2

[▼][▲] 按鍵選擇

ou1 ↔ OFF

交互

OUT 1 設為OFF則無輸出 註1)

[▼][▲] 按鍵選擇

按下 [SET] 鍵

動作選擇

End

OUT 2 設定

H-2 ↔ -0.50

交互

OUT 2 設定值為 - 0.50

[▼][▲] 按鍵設定

按下 [SET] 鍵

h-2 ↔ -0.05

交互

OUT 2 應差值為 - 0.05

[▼][▲] 按鍵設定

按下 [SET] 鍵

End

當選擇窗口比較模式時

H → R (下限值)

h → b (上限值)

OUT 2 動作模式設定

ou2 ↔ HYS

交互

OUT 2 應差模式如第⑩項動作圖1

[▼][▲] 按鍵選擇

ou2 ↔ CnP

交互

OUT 2 窗口比較模式如第⑩項動作圖2

[▼][▲] 按鍵選擇

ou2 ↔ OFF

交互

OUT 2 設為OFF則無輸出 註2)

[▼][▲] 按鍵選擇

按下 [SET] 鍵

動作選擇

End

基準端口設定範例

Pot ↔ A

交互

基準端口的設定

[▼][▲] 按鍵選擇

A : A 端口基準的差壓
B : B 端口基準的差壓
Ab : A、B 端口差壓的絕對值

按下 [SET] 鍵

End

註1) OUT 1 為OFF時無法設定 OUT 1 動作點

註2) OUT 2 為OFF時無法設定 OUT 2 動作點

顯示更新及反應時間設定

dSP ↔ 0.1

交互

顯示更新時間 (秒)

[▼][▲] 按鍵設定 0.1 ~ 3.0秒

按下 [▶] 鍵

RUE ↔ 1

交互

反應時間 (2.0 msec.)

[▼][▲] 按鍵設定

! : 2.0 msec.
!S : 32 msec.
S4 : 128 msec.
S !2 : 1024 msec.

按下 [SET] 鍵

End

最大、最小、最大最小差值的設定

Pb ↔ ON

交互

最大、最小功能選擇

[▼][▲] 按鍵選擇

Pb ↔ OFF

交互

按下 [SET] 鍵

選擇ON、OFF

OFF時結束

Pbt ↔ 10

交互

取樣時間設定 設定 2 ~ 99秒 99以上為 E ur (永久)

按下 [SET] 鍵

Pbd ↔ PE

交互

顯示的選擇

[▼][▲] 按鍵設定

PE : 最大值表示
bo : 最小值表示
du : 最大和最小差值表示

按下 [SET] 鍵

End

省電模式

SLEP ↔ ON

交互 註3)

[▼][▲] 按鍵選擇

SLEP ↔ OFF

交互

按下 [SET] 鍵

End

註3) 當設定為 "ON" 時，即啟動省電模式，詳細說明請參考說明書第 [M] 項

基準口的設定例

對A端口施加3.20kPa的壓力・向B端口施加1.40kPa的壓力

A 端口標準情況下：顯示為 **-180** ($1.40 - 3.20 = -1.80$)

B 端口標準情況下：顯示為 **180** ($3.20 - 1.40 = 1.80$)

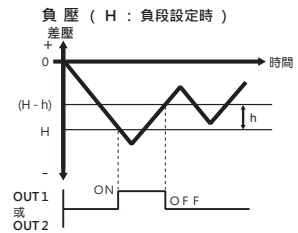
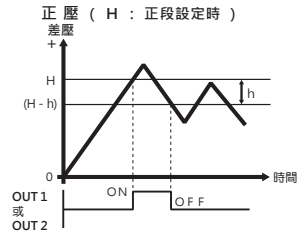
A、B 端口間的差異絕對值情況下：顯示為 **180** ($|1.40 - 3.20| = 1.80$)

※ - 1 - 為 OUT 1 動作設定點。
- 2 - 為 OUT 1 動作模式設定。
- 3 - 為 OUT 2 動作設定點。
- 4 - 為 OUT 2 動作模式設定。

※ H、h、A、b 在數據設定時的數字 1、2，分別表示 OUT 1、OUT 2。

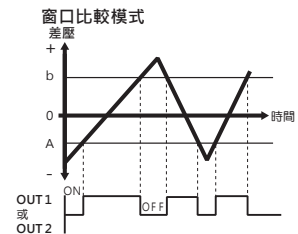
G. 動作圖

1. 應差模式



"H" 為開關ON設定值
"h" 為應差值
"H-h" 為開關OFF設定值
(h不能為0且建議設定在2以上，
避免輸出誤動作)

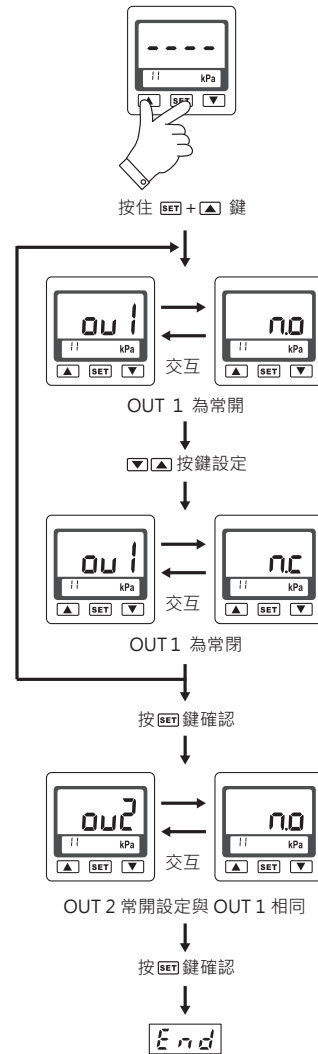
2. 窗口比較模式



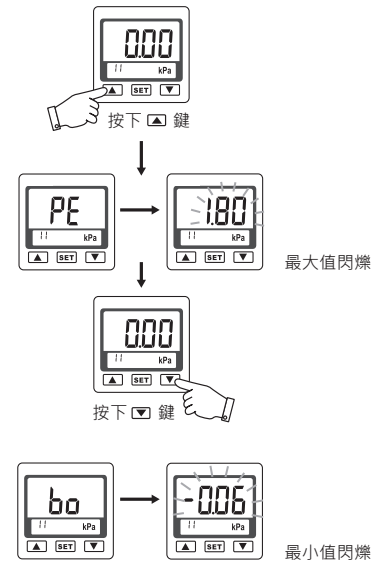
A 為窗口比較模式範圍的下限值
b 為窗口比較模式範圍的上限值
(不能設為 $A > b$)

H. 變更輸出型態

常開、常閉模式設定：

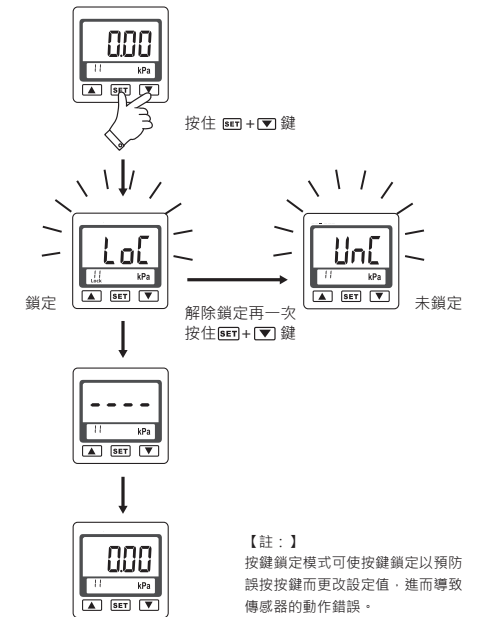


I. 最大/最小值顯示



* 該數據顯示供電時檢測到的最大及最小壓力值

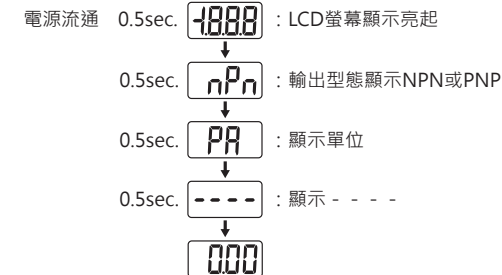
J. 按鍵鎖定功能



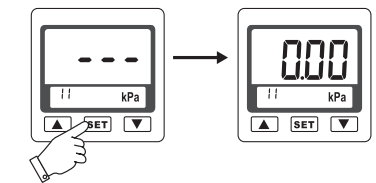
【註：】
按鍵鎖定模式可使按鍵鎖定以預防
誤按按鍵而更改設定值，進而導致
傳感器的動作錯誤。

K. 初始顯示功能

電源開啟後2秒內顯示開機訊息並判斷 OUT1、OUT2 輸出

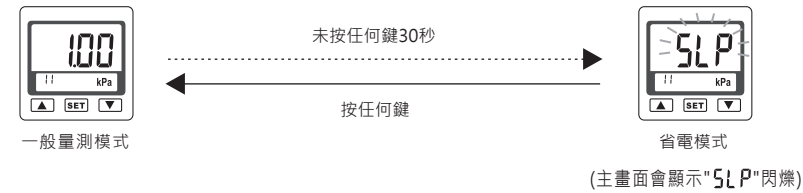


L. 歸零設定



M. 省電模式

- ◎ 當啟動省電模式設定時，壓力傳感器在量測模式下，未按任何鍵30秒後，壓力傳感器會進入省電模式。
- ◎ 當壓力傳感器處於省電模式時，傳感器動作指示燈可能有不同步的現象，但不會影響傳感器的動作。
- ◎ 當壓力傳感器處於省電模式時，按下任何鍵，壓力傳感器會自動回到一般量測模式。

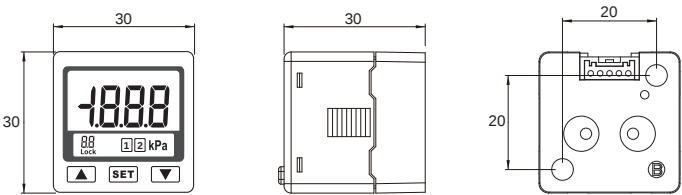


N. 錯誤訊息說明

錯誤顯示	錯誤名稱	錯誤說明	解決
EE1	OUT 1 過電流錯誤	輸出電流超過 125mA	關掉電源，檢查負載電流過大的原因或將負載電流降至125mA以內再重啟。
EE2	OUT 2 過電流錯誤	輸出電流超過 125mA	
E-r-	歸零設定錯誤	歸零範圍為±3% F.S.	改變周遭壓力之後,再重新做歸零
E-r-1	系統錯誤	內部故障	切斷電源並重新供電,若無恢復正常狀態,請送回原廠分析
FFF	使用壓力錯誤	超過差壓表示值上限	供給壓力請調整在使用壓力範圍內
-FF	使用壓力錯誤	超過差壓表示值下限	

O. 外觀尺寸/配件類型

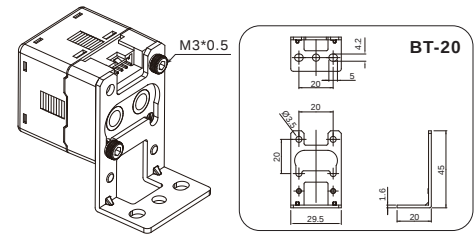
① 本體



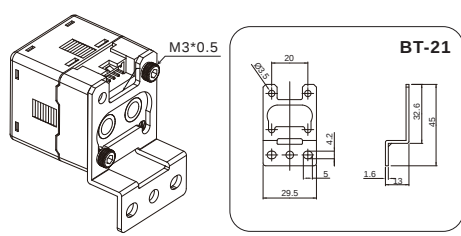
O. 外觀尺寸/配件類型

② 腳架

固定架 BT-20



固定架 BT-21



③ 面板型式

