

## 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 請在規格表內的比率壓力範圍內使用，若供給之壓力超過最大耐壓會使本產品損壞，導致功能異常。
- ③ 裝設本產品時，請勿用力撞擊或從高處掉落，即使外觀未受損害也可能因內部零件損壞而導致功能異常。
- ④ 在連接本產品於電路控制系統時，應先關掉電源，因為錯誤的接線或短路會導致本產品損壞。
- ⑤ 本產品請勿使用在有水氣或油霧的環境中。
- ⑥ 本系列產品並未有防爆驗證，請勿使用於空氣中含有爆炸性氣體或粉塵環境中。
- ⑦ 不可將連接本產品的導線與電源線或其它高壓電線網綁在一起，以避免雜訊的干擾，而影響到本產品的功能。
- ⑧ 報廢的傳感器必須依所在國家/地區的電子廢棄物法規進行處置，不應與一般廢棄物一起處理。

## A 規格表

型號		KP47C (連成壓)	KP47V (負壓)	KP47P (正壓)
額定壓力範圍		-100.0 ~ 100.0 kPa	0.0 ~ -101.3 kPa	-0.100 ~ 1.000 MPa
設定壓力範圍		-103.0 ~ 103.0 kPa	10.0 ~ -103.0 kPa	-0.103 ~ 1.030 MPa
耐壓力		500 kPa		1.5 MPa
適用氣體		空氣，非腐蝕性，不可燃性		
壓力單位 設定最小刻度	kPa	0.1		—
	MPa	—		0.001
	kgf/cm <sup>2</sup>	0.001		0.01
	bar	0.001		0.01
	psi	0.01		0.1
	inHg	0.1		—
	mmHg	1		—
電源電壓		12 ~ 24V DC ±10%，漣波峰值 ≤ 10%		
消費電流		≤ 30mA (無負載時)		
開關輸出		NPN 開集極輸出 最大負載電流：80mA 最大供應電壓：30V DC 內部壓降：≤ 1V		PNP 開集極輸出 最大負載電流：80mA 最大供應電壓：24V DC 內部壓降：≤ 1V
重複精度		± 0.3% F.S. ± 1 digit		
應差	單點設定模式	可調 (※1)		
	應差模式			
	窗口比較模式			
反應時間		≤ 2.5ms (預防誤動作功能: 25ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1000ms 和 1500ms 可選擇)		
輸出短路保護		有		
顯示		4 位, 7 段 LCD 顯示 (紅色/綠色/橙色) (取樣率: 0.2, 0.5, 1 秒 / 次)		
顯示精度		±1% F.S. ±1 digit (在周圍溫度: 25 ± 3°C)		
動作顯示燈		橙色指示燈 1: OUT1 & 橙色指示燈 2: OUT2		
線性類比輸出 (電壓輸出)		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 1 kΩ		輸出電壓: 0.6 ~ 5V ± 2.5% F.S. (額定壓力範圍下) 直線性: ±1% F.S. 輸出阻抗約 1 kΩ
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 (引線及外殼間)		
	絕緣阻抗	≥ 50 MΩ (500V DC) (引線及外殼間)		
	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	100 m/s <sup>2</sup> (10 G), X、Y、Z 每個方向各 3 次		
溫度特性		±2% F.S. 比較參考溫度 25°C (0 ~ 50°C 溫度範圍內)		
接管口徑		F1: R1/8", M5; F2: NPT1/8", #10-32 UNF; F3: G1/8" (BSPP), M5; M5: M5 內牙		
電線規格		Ø4 耐油 PVC - 26 AWG (0.15 mm <sup>2</sup> ) - 4 芯		
重量 (包含 2 公尺電線)		約 67g		

※ 1. 單點設定模式及窗口比較模式可調整 1 - 8 digits 的應差。

**B 型號規格說明**

**K P 4 7 C - 0 1 - F 1**

**壓力類型**

C : 連成壓 (-103.0 ~ 103.0 kPa)  
 V : 負壓 (10.0 ~ -103.0 kPa)  
 P : 正壓 (-0.103 ~ 1.030 MPa)

**接管口徑**

F1 : R1/8", M5  
 F2 : NPT1/8", #10-32UNF  
 F3 : G1/8"(BSP), M5  
 M5 : M5內牙

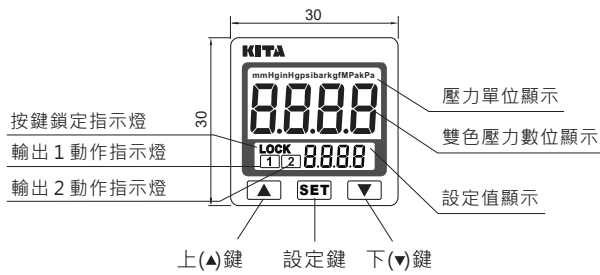
**輸出類型**

01 : 1 NPN 輸出 + 類比電壓輸出(1~5V)  
 02 : 2 NPN 輸出  
 03 : 1 PNP 輸出 + 類比電壓輸出(1~5V)  
 04 : 2 PNP 輸出

**配件類型 (選購)**

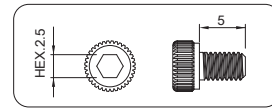
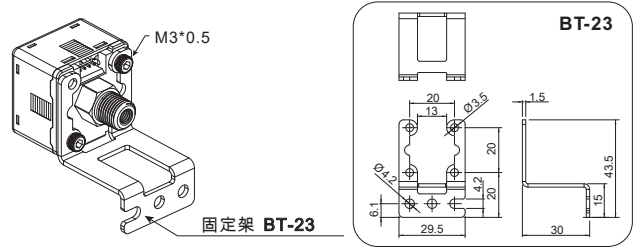
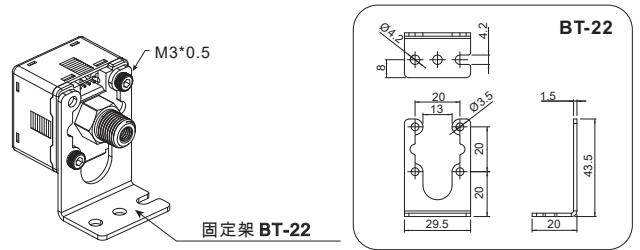
BT-22 : 固定架  
 BT-23 : 固定架  
 PA-C : 面板接合器  
 PA-D : 面板接合器 + 前保護蓋

**C 面板說明**



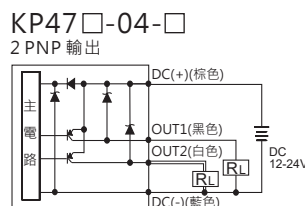
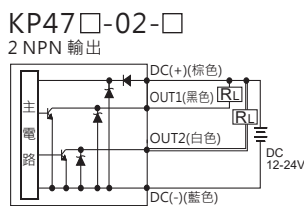
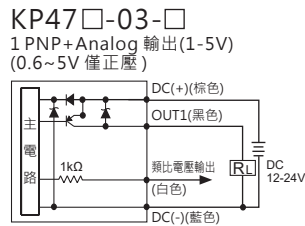
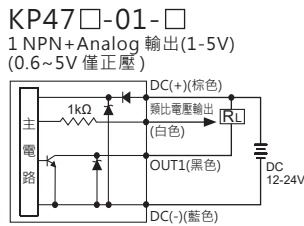
**F 配件類型尺寸圖**

**① 腳架**

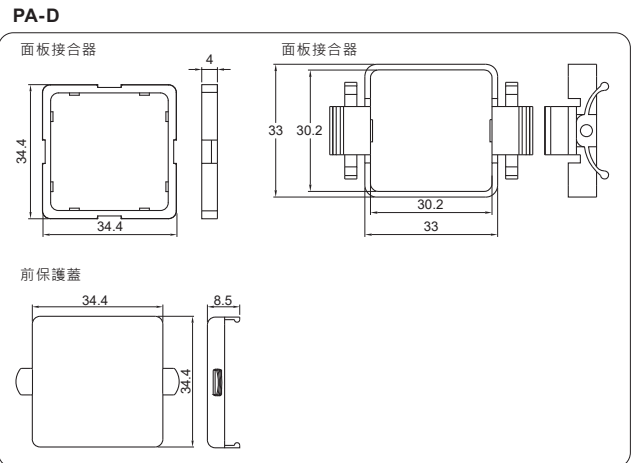
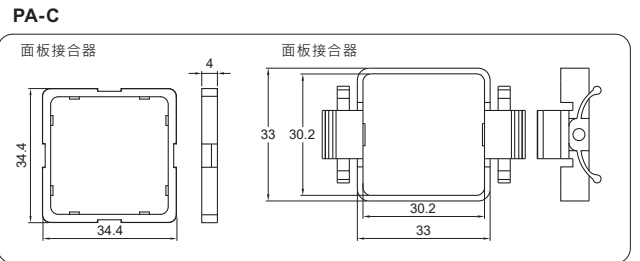
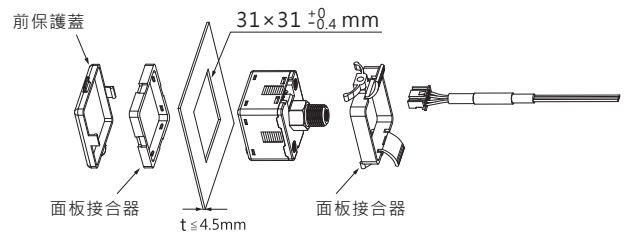


**警告：**  
 \*1. 螺絲適用的內六角板手尺寸為 2.5mm  
 \*2. 使用非標配螺絲·長度須限制在 5mm

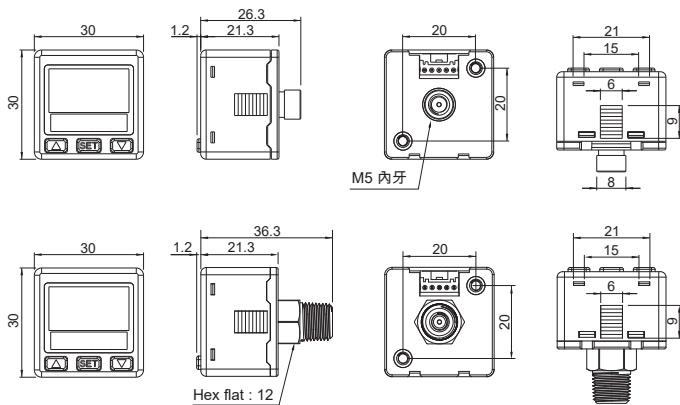
**D 輸出電路接線圖**



**② 面板型式**



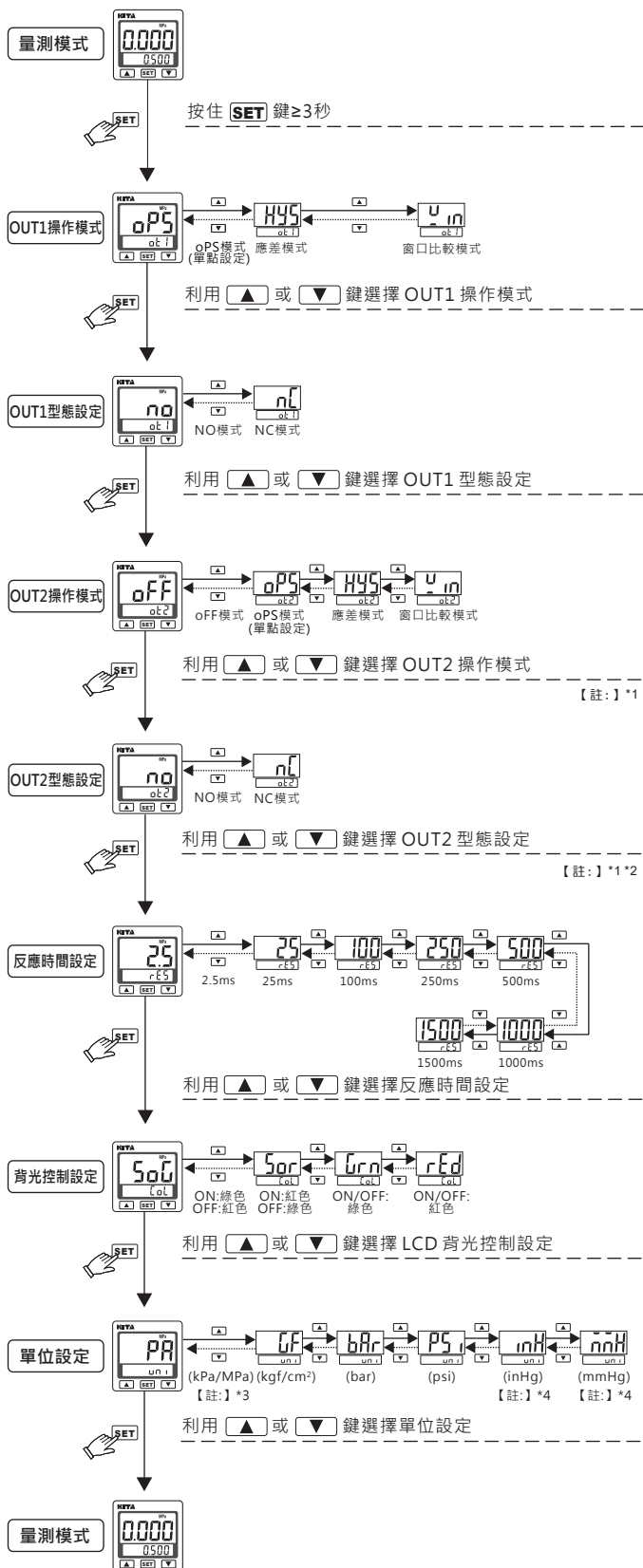
**E 外觀尺寸**



單位:mm

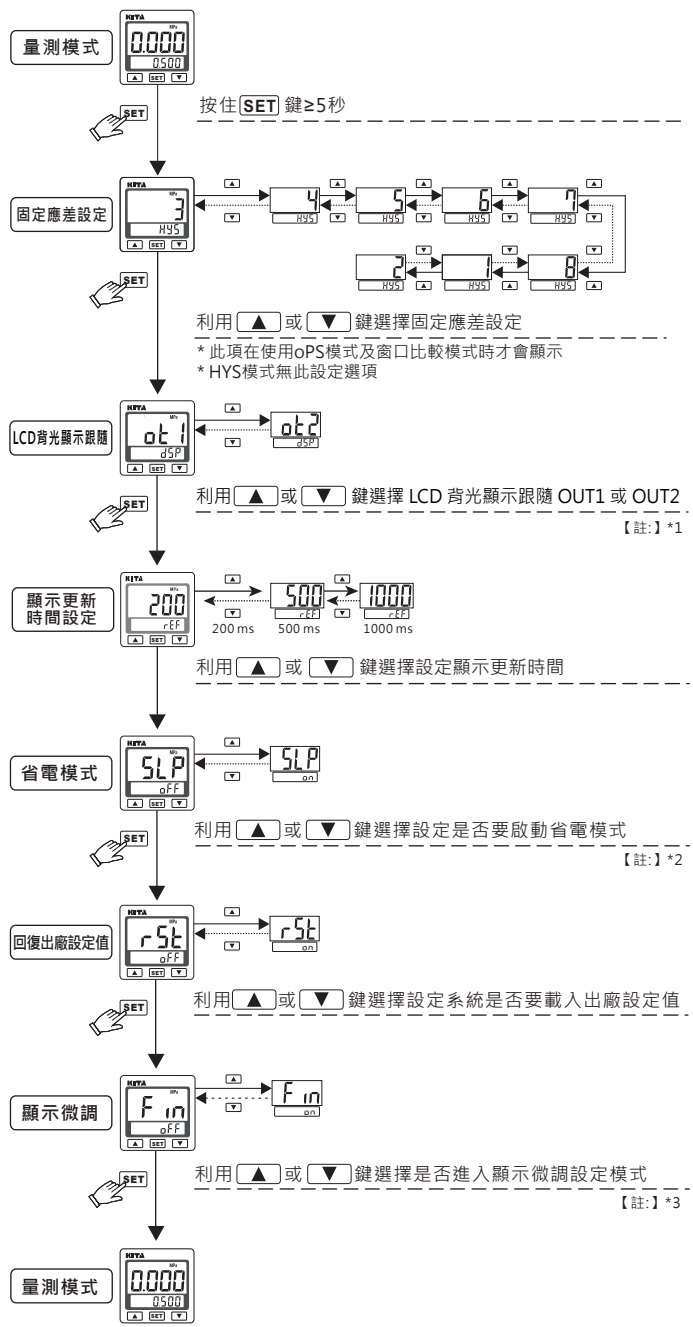
單位:mm

**G 基本設定模式**



【註：】  
 \*1. 當輸出類型為1 OUT時，就不會有此設定項。  
 \*2. 當OUT2操作模式為oFF時，就不會有此設定項。  
 \*3. 正壓單位為MPa，負壓及連成壓為kPa。  
 \*4. 此單位僅適用於負壓及連成壓。

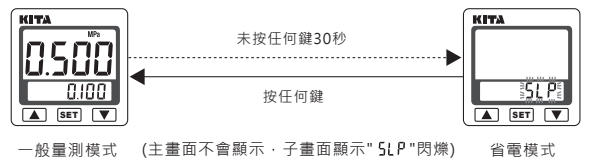
**H 進階設定模式**



【註：】  
 \*1. 當輸出類型為1 OUT時，就不會顯示OUT2設定項。  
 \*1. 當設定為"on"時，即啟動省電模式，詳細說明請參考說明書第□項-省電模式。  
 \*2. 當設定為"on"時，即進入顯示微調的設定模式，詳細說明請參考說明書第□項-顯示微調功能。

**I 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會有不同步的現象，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。



J 壓力設定模式 (2 OUT)

◎ 設定條件 1 :

輸出1的操作模式: "oP5" (單點設定模式)  
輸出2的操作模式: "oFF" (不啟用)

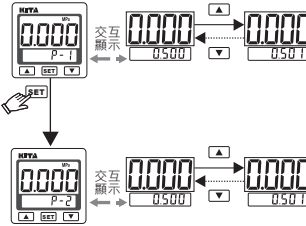
量測模式狀態下



◎ 設定條件 2 :

輸出1的操作模式: "oP5" (單點設定模式)  
輸出2的操作模式: "oP5" (單點設定模式)

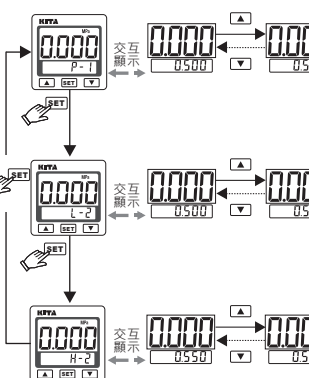
量測模式狀態下



◎ 設定條件 3 :

輸出1的操作模式: "oP5" (單點設定模式)  
輸出2的操作模式: "Hy5" (應差模式)  
"u in" (窗口比較模式)

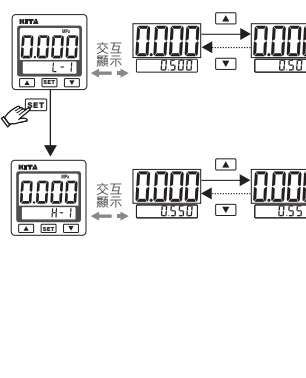
量測模式狀態下



◎ 設定條件 4 :

輸出1的操作模式: "Hy5" (應差模式)  
"u in" (窗口比較模式)  
輸出2的操作模式: "oFF" (不啟用)

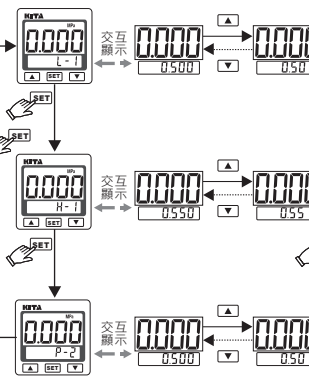
量測模式狀態下



◎ 設定條件 5 :

輸出1的操作模式: "Hy5" (應差模式)  
"u in" (窗口比較模式)  
輸出2的操作模式: "oP5" (單點設定模式)

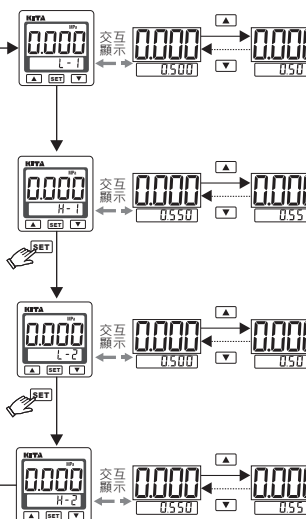
量測模式狀態下



◎ 設定條件 6 :

輸出1的操作模式: "Hy5" (應差模式)  
"u in" (窗口比較模式)  
輸出2的操作模式: "Hy5" (應差模式)  
"u in" (窗口比較模式)

量測模式狀態下



【註:】

當子畫面處於顯示設定項及設定數值互閃時, 請勿關閉電源, 否則系統將不會儲存使用者設定之數值。

K 壓力設定模式 (1 OUT)

◎ 設定條件 1 :

輸出1的操作模式: "oP5" (單點設定模式)

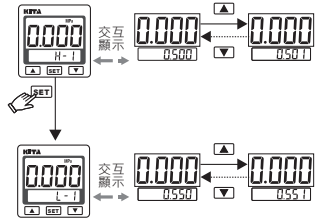
量測模式狀態下



◎ 設定條件 2 :

輸出1的操作模式: "Hy5" (應差模式)  
"u in" (窗口比較模式)

量測模式狀態下



【註:】

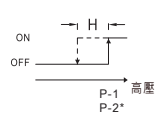
當子畫面處於顯示設定項及設定數值互閃時, 請勿關閉電源, 否則系統將不會儲存使用者設定之數值。

L 輸出型態

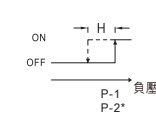
(1) 單點設定模式 :

常開模式

正壓/連成壓 (KP47P/KP47C)

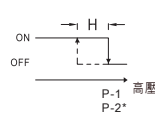


負壓 (KP47V)

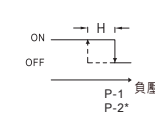


常閉模式

正壓/連成壓 (KP47P/KP47C)



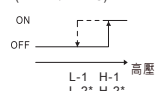
負壓 (KP47V)



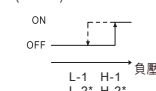
(2) 應差模式 :

常開模式

正壓/連成壓 (KP47P/KP47C)

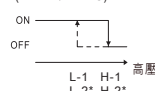


負壓 (KP47V)

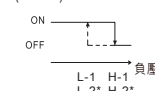


常閉模式

正壓/連成壓 (KP47P/KP47C)



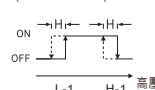
負壓 (KP47V)



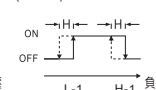
(3) 窗口比較模式 :

常開模式

正壓/連成壓 (KP47P/KP47C)

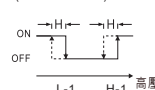


負壓 (KP47V)

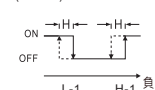


常閉模式

正壓/連成壓 (KP47P/KP47C)



負壓 (KP47V)



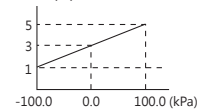
【註:】

- \*1. 當輸出類型為1 OUT時, 就不會有P-2、L-2、H-2壓力設定值。
- \*2. 當應差模式時, 如壓力設定值在二個digits內, 若輸入氣壓非常接近壓力設定值, 壓力傳感器輸出可能會誤動作。
- \*3. 當設定於窗口比較模式時, 設定2點之差一定要大於固定應差設定值, 否則壓力傳感器輸出會無動作。

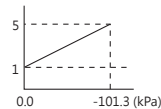
M 線性類比輸出說明

類比輸出範圍介於1-5V, 符合所需壓力範圍值。

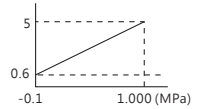
(連成壓) 類比輸出(V)



(負壓) 類比輸出(V)

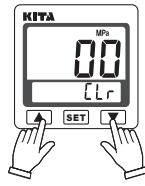


(正壓) 類比輸出(V)

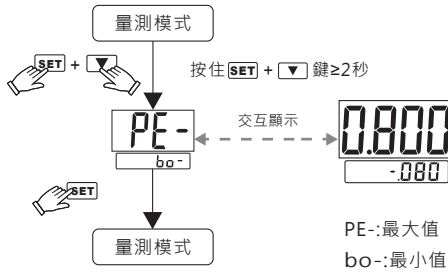


**N** 歸零設定

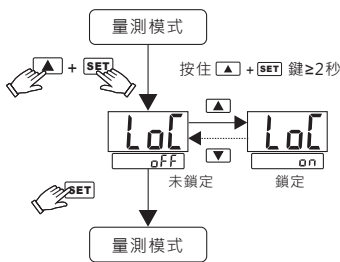
在量測模式下同時按 **▲** + **▼** 鍵直到顯示為“00”，放開則結束歸零設定。



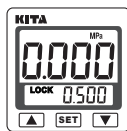
**O** 最大/最小值顯示



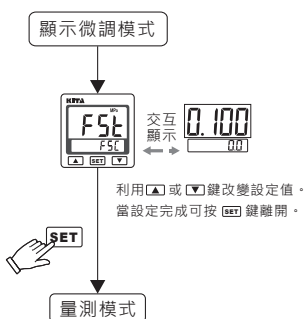
**P** 按鍵鎖定功能



- 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。
- 當啟動鎖鍵功能時，主畫面會顯示 **LOCK**，如右圖：



**Q** 顯示微調功能



此功能為消除極細微的壓力誤差及允許設定為同一顯示值。  
壓力傳感器的顯示值可設定範圍為 ±2.5% R.D.

顯示壓力值  
應用壓力  
—: 出廠設定顯示值  
▨: 壓力設定顯示值可設定範圍

R.D.(Real Detect 實際偵測壓力)  
【註:】1. 調整解析度為 ±0.1% R.D.  
2. 調整後類比輸出訊號將會一起改變。

**R** 錯誤訊息說明

錯誤名稱	錯誤顯示	錯誤說明	解決
過電流錯誤	out1 Err1	輸出1負載電流超過 80mA	關掉電源，檢查負載電流過大的原因或將負載電流降至80mA以內再重啟電源
	out2 Err2	輸出2負載電流超過 80mA	
殘留壓力錯誤	Err3	零值設定範圍超過 ±3% F.S.	改變周遭壓力之後，再重新作歸零
使用壓力錯誤	HHH	使用的壓力超過壓力設定值的上限	供給壓力請調整在使用壓力範圍內
	LLL	使用的壓力超過壓力設定值的下限	
系統錯誤	Err4	內部系統錯誤	切斷電源並重新供電若沒回復正常狀態則需送回原廠分析
	Err5	內部系統錯誤	
	Err6	內部資料錯誤	
	Err7	內部資料錯誤	

**S** 壓力單位轉換表

From	To	Pa	kPa	MPa	kgf/cm <sup>2</sup>	mmHg	psi	bar	inHg
1 Pa	1	0.001	0.000001	0.000010197	0.00750062	0.000145038	0.00001	0.0002953	
1 kPa	1000.000	1	0.001000	0.010197	7.500616	0.145038	0.010000	0.2953	
1 MPa	1000000	1000	1	10.197	7500.616	145.038	10	295.2998	
1 kgf/cm <sup>2</sup>	98066.5	98.0665	0.0980665	1	735.559	14.2233	0.980665	28.95979	
1 mmHg	133.32	0.13332	0.000133	0.0013595	1	0.019336	0.0013332	0.039370	
1 psi	6895	6.895	0.006895	0.07031	51.7157	1	0.06895	2.036074	
1 bar	100000.0	100.0000	0.100000	1.01972	750.062	14.5038	1	29.52998	
1 inHg	3386.388	3.386388	0.003386	0.034530	25.40000	0.491141	0.033863	1	

**T** China RoHS

部件名稱	有害物質					
	鉛	汞	鎘	六價鉻	多溴聯苯	多溴二苯醚
金屬部件	X	O	O	O	O	O
塑料部件	O	O	O	O	O	O
電子件	X	O	O	O	O	O
線纜和線纜附件	O	O	O	O	O	O

本表格依據 SJ/T 11364 的規定編制。

- O: 表示該有害物質在該部件所有均質材料中的含量均在 GB/T 26572 規定的限量要求以下。
- X: 表示該有害物質至少在該部件的某一均質材料中的含量超出 GB/T 26572 規定的限量要求。