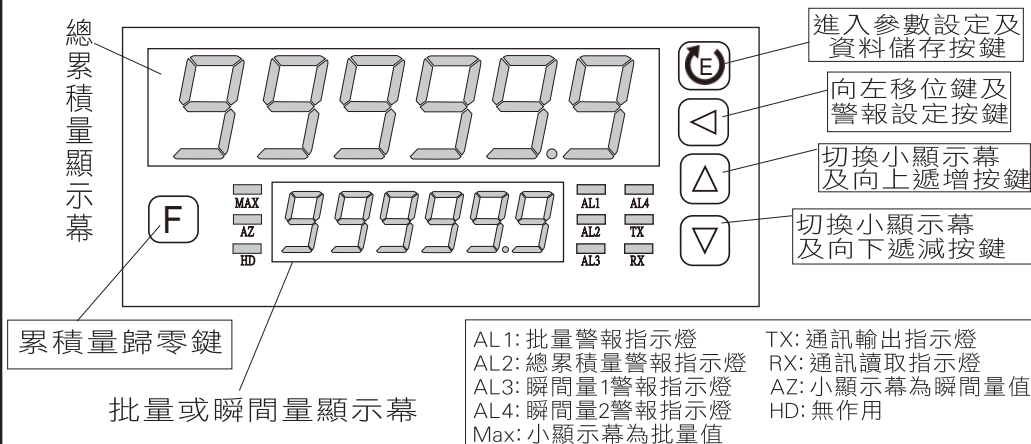


**\*\* 首次操作請先熟悉面板上各按鍵及指示燈之功能**

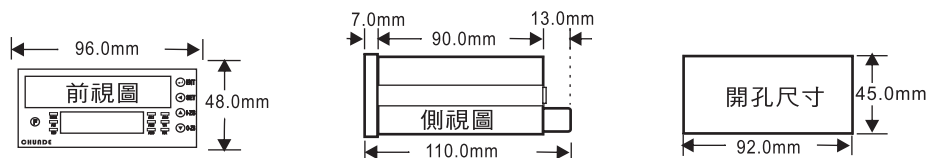
## 1.1 顯示面板指示燈說明



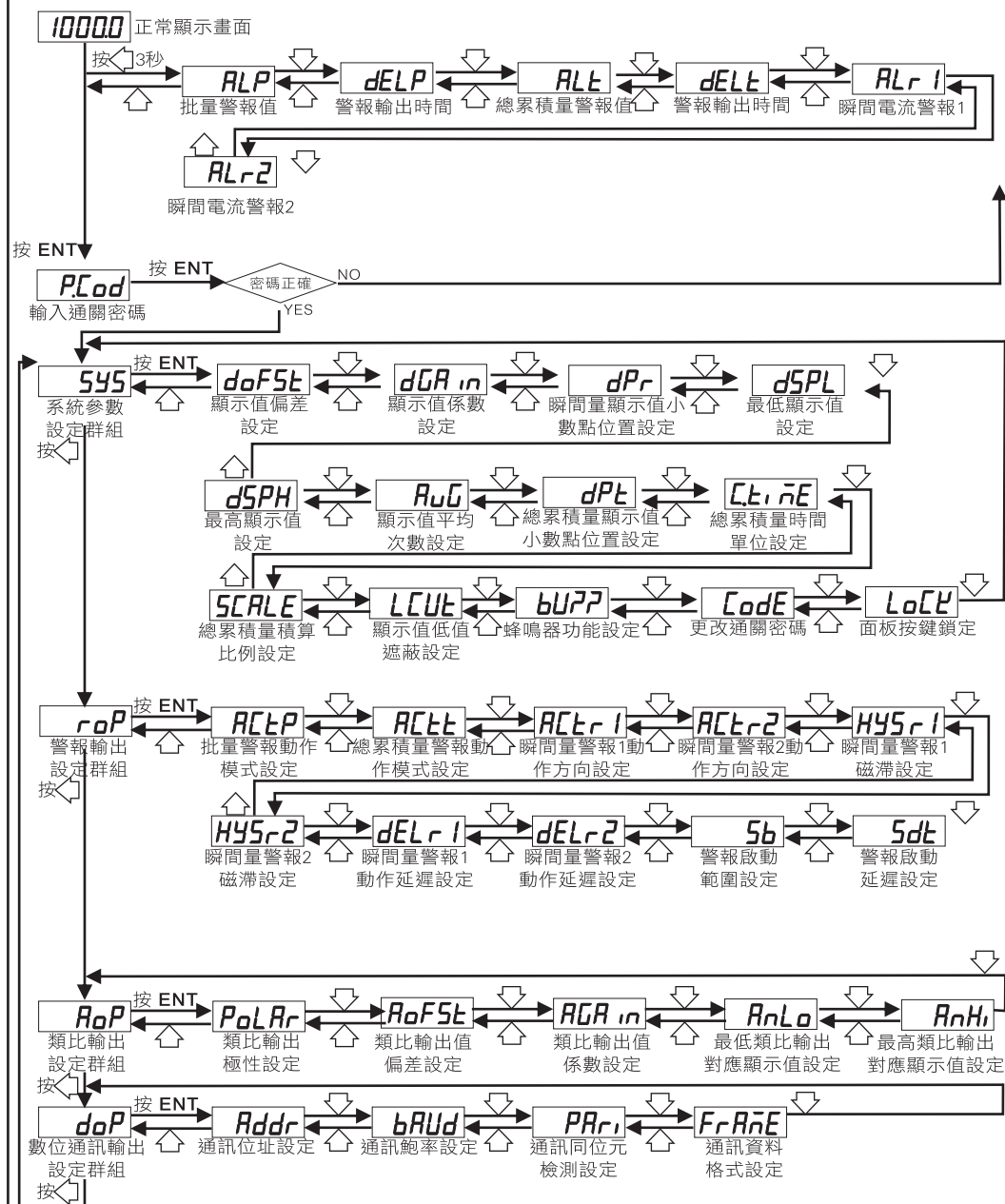
## 1.2 按鍵操作說明

按鍵符號	按鍵名稱	按鍵說明
	功能選擇按鍵	1. 在正常顯示畫面時，按此鍵為累積量歸零
	進入參數設定及資料儲存按鍵	1. 在正常顯示畫面時，按此鍵可進入參數設定群組。 2. 在參數修改模式時，按此鍵可儲存修改後之數值並進入下一個參數。
	警報設定及向左移動按鍵	1. 在正常顯示畫面時，按此鍵 (3秒) 可進入警報設定值之顯示及修改。 2. 在參數設定頁面時，按此鍵可進入參數修改模式。 3. 在參數修改模式時，按此鍵可將閃爍之游標向左循環移動。
	顯示值設定群組及向上遞增按鍵	1. 在正常顯示畫面時，按此鍵可切換小顯示幕為批量或瞬間量顯示。 2. 在參數設定頁面時，按此鍵可回到上一個參數設定頁面。 3. 在參數修改模式時，按此鍵可將閃爍之游標數值向上遞增。
	類比輸出設定群組及向下遞減按鍵	1. 在正常顯示畫面時，按此鍵可切換小顯示幕為批量或瞬間量顯示。 2. 在參數設定頁面時，按此鍵可進入下一個參數設定頁面。 3. 在參數修改模式時，按此鍵可將閃爍之游標數值向下遞減。
	複合按鍵	1. 在任何畫面時，按此複合鍵可回到正常顯示畫面。 2. 在蜂鳴器作動時，按此複合鍵可使蜂鳴器靜音。

## 1.3 外觀及開孔尺寸圖



## 2.1 操作流程及顯示

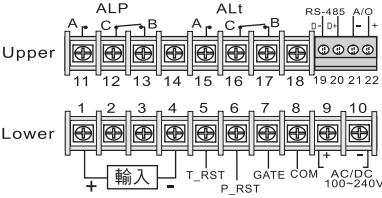
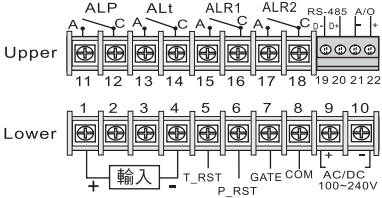
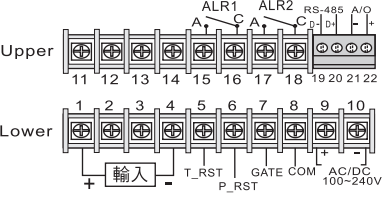


2.2 警報設定值 (AL) 之顯示及修改			
** 在正常顯示畫面時, 按◀3秒可進入警報設定值之顯示及修改			
顯示畫面	預設值	畫面名稱	修改參數及流程說明
<div>ALP</div> <div>↑ ↓</div>	00000	批量警報值設定 (ALP)	1. 按◀進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按◀或是▶可修改警報或輸出時間之設定值。 可修改範圍: -199999~999999 3. 按 ENT 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。
<div>dELP</div> <div>↑ ↓</div>	0000.1	批量警報輸出時間設定(dELP)	
<div>ALt</div> <div>↑ ↓</div>	00000	總累積量警報設定(ALt)	
<div>dELt</div> <div>↑ ↓</div>	0000.1	總累積量警報輸出時間設定(dELt)	
<div>ALr 1</div> <div>↑ ↓</div>	00000	瞬間量警報1設定 (Alr1)	
<div>ALr 2</div> <div>↑ ↓</div>	00000	瞬間量警報2設定 (Alr2)	
2.3 異常顯示畫面說明			
顯示畫面	畫面說明		
<div>ioFL</div>	輸入訊號高於額定輸入值120%.		
<div>- ioFL</div>	輸入訊號低於額定輸入值-10%.		
<div>AdEr</div>	輸入訊號高於額定值180%; 或是內部線路損壞.		
<div>doFL</div>	輸入訊號高於最大顯示範圍(999999).		
<div>-doFL</div>	輸入訊號低於最大顯示範圍(-199999).		
<div>E-oo</div>	EEPROM 讀取/寫入時受到外部干擾或是超次(約10萬次)而發生錯誤.		
** 如發生上述情形, 請將輸入信號移開, 並查明接線是否正確, 如無回復其他畫面, 請送回原廠維修.			
2.4 警報動作輸出時序圖			
<div><div>輸入</div><div>警報Hi設定點</div><div>警報Hi - HYS</div><div>警報Lo + HYS</div><div>警報Lo設定點</div><div>輸入零點</div><div>警報不動作範圍</div><div>輸入負值下限</div><div>警報不動作範圍</div><div>上限接點Hi</div><div>On</div><div>Off</div><div>時間</div></div>			

3.1 系統參數 (SYS) 設定群組流程及顯示			
** 在輸入通關密碼正確後, 即可選擇系統參數設定群組畫面			
顯示畫面	預設值	畫面名稱	修改參數及流程說明
	000000	顯示值偏差設定 (doFSt)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按  或是  可修改顯示值偏差. 可修改範圍: -199999~999999 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	000000	顯示值係數設定 (dGAin)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按  或是  可修改顯示值係數. 可修改範圍: 0.00001~9.99999 <b>顯示值 = dSPH x dGAin</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	000000	瞬間量顯示值小數點位置設定 (DPr)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按  或是  可選擇顯示值小數點位置. 可修改位數: 0, 1, 2, 3, 4, 5 (位數) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	000000	最低顯示值設定 (dSPL)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按  或是  可修改最低顯示值. 可修改範圍: -199999~999999 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	999999	最高顯示值設定 (dSPH)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按  或是  可修改最高顯示值. 可修改範圍: -199999~999999 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並回到顯示值設定頁面.
	000005	顯示值平均次數設定 (AvG)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按  或是  可修改修改顯示值平均次數. 可修改範圍: 1~99 (次) <b>此數值愈大, 顯示值更新的速度愈慢.</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	000000	總累積量顯示值小數點位置設定 (Dpt)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按  或是  可選擇顯示值小數點位置. 可修改位數: 0, 1, 2, 3, 4, 5 (位數) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	0000.1	總累積量時間單位設定 (C.timE)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按  或是  可選擇時間 可修改時間: SEC(秒), MIN(分鐘), HOUR(小時) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	1000000	總累積量積算比例設定 (SCALE)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按  或是  可選擇顯示值比例. 可修改位數: 0.0001~9.9999 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	000000	顯示值低值遮蔽設定 (LCUt)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按  或是  可修改修改顯示值低值遮蔽. 可修改範圍: 0~9999 <b>若數值設定為10, 則顯示值10以下時, 顯示螢幕顯示為0.</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	no	蜂鳴器功能設定 (bUZZ)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按  或是  可選擇是否關閉蜂鳴器. 可修改範圍: no (不關閉), YES (關閉) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	000000	更改通關密碼 (CodE)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按  或是  可更改通關密碼. 可修改範圍: 0~19999 ( <b>修改後請務必記住密碼</b> ) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	no	面板按鍵鎖定 (LoCK)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按  或是  可選擇是否鎖住面板按鍵. 可修改範圍: no (不鎖), YES (鎖) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並回到系統參數設定群組.
GAH	P4		

3.2 警報輸出 (roP) 設定群組流程及顯示			
** 在輸入通關密碼正確後, 再按↵, 即可選擇警報輸出設定群組畫面			
顯示畫面	預設值	畫面名稱	修改參數及流程說明
	<i>C</i>	批量警報動作模式設定 (ACtP)	1. 按↵進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按↵或是↔可選擇警報動作方向. 可修改範圍: n (手動模式), r (回歸模式), C(繼續模式) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	<i>n</i>	總累積量警報動作模式設定 (Actt)	
	<i>H, i</i>	瞬間量警報1動作方向設定 (ACtr1)	1. 按↵進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按↵或是↔可選擇警報3動作方向. 可修改範圍: Hi (≥ 警報值動作), Lo (< 警報值動作) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	<i>H, i</i>	瞬間量警報2動作方向設定 (ACtr2)	
	<i>000000</i>	瞬間量警報1磁滯設定 (HYSr1)	1. 按↵進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按↵或是↔可修改警報磁滯之設定值. 可修改範圍: 0-9999 <b>警報動作後, 顯示值必須高於或低於 (依照警報動作方向而定) 警報設定值+或- 此設定值, 警報才會關閉.</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	<i>000000</i>	瞬間量警報2磁滯設定 (HYSr2)	
	<i>000000</i>	瞬間量警報1動作延遲設定 (DELr1)	1. 按↵進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按↵或是↔可修改警報動作延遲之秒數. 可修改範圍: 0-99 (秒) <b>顯示值到達警報設定值後, 必須經過此設定時間才會動作.</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	<i>000000</i>	瞬間量警報2動作延遲設定 (DELr2)	
	<i>000000</i>	警報起動延遲範圍設定 (Sb)	1. 按↵進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按↵或是↔可修改警報啟動延遲範圍. 可修改範圍: -99~99 <b>顯示值未超過警報啟動延遲範圍, 警報不比較不動作.</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	<i>000000</i>	警報起動作延遲時間設定 (Sdt)	1. 按↵進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按↵或是↔可修改警報起動作延遲時間之秒數. 可修改範圍: 0-99 (秒) <b>顯示值到達警報起動作延遲範圍後, 必須經過此設定時間, 警報才會動作. (P.S.: 此功能必須與Sb一起使用)</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並回到警報輸出設定群組.
※輸出控制模式說明: N: 手動(MANUAL); 計數值等於設定值時Relay ON, 繼續計數直到面板或是外部復歸時Relay OFF,則計數值復歸 R: 回歸(RETURN); 計數值等於設定值時Relay動作時間結束時Relay OFF,則計數值復歸 C: 繼續(CONTIUNE); 計數值等於設定值時Relay ON, 計數值立即復歸後再繼續計數,Relay動作時間結束時Relay OFF			

3.3 類比輸出 (AoP) 設定群組流程及顯示			
** 在輸入通關密碼正確後, 再按↵, 即可選擇警報輸出設定群組畫面			
顯示畫面	預設值	畫面名稱	修改參數及流程說明
	<i>no</i>	類比輸出極性設定 (PoLAr)	1. 按↵進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按↵或是↔可選擇電壓之類比輸出極性. 可修改範圍: no (正極輸出), YES (正負極輸出) <b>正極輸出: 0~10 Vdc; 正負極輸出: -10~+10 Vdc</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並回到類比輸出設定群組.
	<i>000000</i>	類比輸出值偏差設定 (AoFSt)	1. 按↵進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按↵或是↔可修改類比輸出值偏差. 可修改範圍: -9999~9999 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	<i>000000</i>	類比輸出值係數設定 (AGAiN)	1. 按↵進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按↵或是↔可修改類比輸出值係數. 可修改範圍: -9999~9999 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	<i>000000</i>	最低類比輸出對應顯示值設定 (AnLo)	1. 按↵進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按↵或是↔可修改最低類比輸出對應顯示值. 可修改範圍: -199999~999999 <b>如果此設定值為0, 則顯示值為0時, 輸出4 mAdc</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	<i>99999</i>	最高類比輸出對應顯示值設定 (AnHi)	1. 按↵進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按↵或是↔可修改最高類比輸出對應顯示值. 可修改範圍: -199999~999999 <b>如果此設定值為100, 則顯示值為100時, 輸出20 mAdc</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
3.4 數位通訊輸出 (doP) 設定群組流程及顯示			
** 在輸入通關密碼正確後, 再按↵, 即可選擇警報輸出設定群組畫面			
顯示畫面	預設值	畫面名稱	修改參數及流程說明
	<i>000000</i>	通訊位址設定 (Addr)	1. 按↵進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按↵或是↔可修改通訊位置. 可修改範圍: 0-255 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	<i>38400</i>	通訊速率設定 (bAUd)	1. 按↵進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按↵或是↔可選擇通訊速率. 可修改速率: 38400, 19200, 9600, 4800 (bps) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	<i>n82</i>	通訊同位元檢測設定 (PAri)	1. 按↵進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按↵或是↔可選擇同位元檢測設定. 可修改範圍: n.8.2., n.8.1., EvEn, odd 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	<i>no</i>	通訊資料格式設定 (FrAME)	1. 按↵進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按↵或是↔可選擇通訊資料格式. 可修改範圍: no (Hi --> Lo), YES (Lo --> Hi) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並回到數位通訊輸出設定頁面

■配線圖:	
批量/總量警報接線方式:	
● 電壓(V),電流(A)(交流,直流):	● 電壓(V),電流(A)(交流,直流):
	
2段瞬間量警報接線方式:	
● 電壓(V),電流(A)(交流,直流):	
	





#### 4.1 數位通訊協定位址表 (Modbus RTU Mode Protocol Address Map)

**\*\* 資料格式16/32 Bit, 正負號即8000~7FFF (-32768~32767), 80000000~7FFFFFFF (-2147483648~2147483647)**

Modbus	Hex	名稱	動作	說明
40001	0000	ID	R	型號判別碼GAH為39H
40002	0001	STATUS	R	目前警報輸出狀態&控制端子輸入狀態, 修改範圍: 0000~00F0 (0~240) [Bit7:AL4, Bit6:AL3, Bit5:AL2, Bit4:AL1, Bit3:Buzz, Bit2:HD, Bit1:AZ, Bit 0:AZ1] 0: Off, 1: On
40003	0002	INDEX	R/W	索引頁碼, 修改範圍: 0000~002E (0~47) 請詳閱4.2之編碼說明
40004	0003	POLAR	R/W	類比輸出極性, 修改範圍: 0000~0001 (0~1); 0: No, 1: YES
40005	0004	FRAME	R/W	通訊資料格式, 修改範圍: 0000~0001 (0~1); 0: No, 1: YES
40006	0005	LOCK	R/W	面板按鍵鎖定, 修改範圍: 0000~0001 (0~1); 0: No, 1: YES
40007	0006	ACTP	R/W	批量警報動作模式, 修改範圍: 0000~0002 (0~2); 0: N, 1: R, 2: C
40008	0007	ACTT	R/W	總累積量警報動作模式, 修改範圍: 0000~0002 (0~2); 0: N, 1: R, 2: C
40009	0008	ACTR1	R/W	瞬間量警報1動作方向, 修改範圍: 0000~0001 (0~1); 0: Hi, 1: Lo
40010	0009	ACTR2	R/W	瞬間量警報2動作方向, 修改範圍: 0000~0001 (0~1); 0: Hi, 1: Lo
40011	000A	BUZZ	R/W	蜂鳴器功能, 修改範圍: 0000~0001 (0~1); 0: No, 1: YES
40012	000B	DPR	R/W	瞬間量小數點(DPR)或總累積量小數點(DPT)位置, 修改範圍: 0000~0005;
40013	000C	DPT	R/W	0: 0位數, 1: 1位數, 2: 2位數, 3: 3位數, 4: 4位數, 5: 5位數
40014	000D	C.TIME	R/W	總累積量時間單位設定, 修改範圍: 0000~0002 (0~2); 0: SEC, 1: MIN, 2: HOUR
40015	000E	BAUD	R/W	通訊速率, 修改範圍: 0000~0003 (0~3); 0: 38400, 1: 19200, 2: 9600, 3: 4800
40016	000F	PARI	R/W	通訊同步檢測位元, 修改範圍: 0000~0003 (0~3); 0: n.8.2., 1: n.8.1., 2: EvEn, 3: odd
40017	0010	AVG	R/W	顯示值平均次數, 修改範圍: 0001~0063 (1~99)
40018	0011	ADDR	R/W	通訊位址, 修改範圍: 0000~00FF (0~255)
40019	0012	DELR1	R/W	瞬間量警報1動作延遲, 修改範圍: 0000~0063 (0~99)
40020	0013	DELR2	R/W	瞬間量警報2動作延遲, 修改範圍: 0000~0063 (0~99)
40021	0014	SB	R/W	警報起動延遲範圍, 修改範圍: FF9D~0063 (-99~99)
40022	0015	SDT	R/W	警報起動延遲時間, 修改範圍: 0000~0063 (0~99)
40023	0016	LCUT	R/W	顯示值低值遮蔽, 修改範圍: 0000~270F (0~9999)
40024	0017	DELP	R/W	批量警報2動作延遲, 修改範圍: 0000~0063 (0~99)
40025	0018	DELT	R/W	總累積量警報2動作延遲, 修改範圍: 0000~0063 (0~99)
40026	0019	HYSR1	R/W	瞬間量警報1磁滯, 修改範圍: 0000~270F (0~9999)
40027	001A	HYSR2	R/W	瞬間量警報2磁滯, 修改範圍: 0000~270F (0~9999)
40028	001B	CODE	R/W	更改通關密碼, 修改範圍: 0000~4E1F (0~19999)
40029	001C	AOFST	R/W	類比輸出值偏差, 修改範圍: D8F1~270F (-9999~9999)
40030	001D	AGAIN	R/W	類比輸出值係數, 修改範圍: D8F1~270F (-9999~9999)
40031	001E	AZERO	R/W	最低類比輸出值調整, 修改範圍: D8F1~270F (-9999~9999)
40032	001F	ASPAN	R/W	最高類比輸出值調整, 修改範圍: D8F1~270F (-9999~9999)
40033	0020	ANLO	R/W	最低類比輸出對應顯示值, 修改範圍: FFFCF2C1~000F423F (-199999~999999) 高位元
40034	0021	ANLO	R/W	最低類比輸出對應顯示值, 修改範圍: FFFCF2C1~000F423F (-199999~999999) 低位元
40035	0022	ANHI	R/W	最高類比輸出對應顯示值, 修改範圍: FFFCF2C1~000F423F (-199999~999999) 高位元
40036	0023	ANHI	R/W	最高類比輸出對應顯示值, 修改範圍: FFFCF2C1~000F423F (-199999~999999) 低位元
40037	0024	DSPL	R/W	最低顯示值, 修改範圍: FFFCF2C1~000F423F (-199999~999999) 高位元
40038	0025		R/W	最低顯示值, 修改範圍: FFFCF2C1~000F423F (-199999~999999) 低位元
40039	0026	DSPH	R/W	最高顯示值, 修改範圍: FFFCF2C1~000F423F (-199999~999999) 高位元
40040	0027		R/W	最高顯示值, 修改範圍: FFFCF2C1~000F423F (-199999~999999) 低位元
40041	0028	DOFST	R/W	顯示值偏差, 修改範圍: FFFCF2C1~000F423F (-199999~999999) 高位元
40042	0029			顯示值偏差, 修改範圍: FFFCF2C1~000F423F (-199999~999999) 低位元
40043	002A	DGAIN	R/W	顯示值係數, 修改範圍: 00000001~000F423F (1~999999) 高位元
40044	002B			顯示值係數, 修改範圍: 00000001~000F423F (1~999999) 低位元
40045	002C	SCALE	R/W	總累積量積算比例, 修改範圍: 00000001~000F423F (1~999999) 高位元

[illegible]

## 4.2 索引頁碼 (INDEX) 之編碼說明

**\*\* 以下編碼原則皆以十六進制方式表示**

頁碼/名稱	頁碼/名稱	頁碼/名稱	頁碼/名稱	頁碼/名稱
00: SYS	01: roP	02: AoP	03: doP	04: P.Cod
05: E-00	06: PoLAr	07: FrAME	08: LoCK	09: ACtP
0A: ACtt	0B: ACtr1	0C: ACtr2	0D: buZZ	0E: dPr
0F: dPt	10: CtimE	11: bAUd	12: Pari	13: AvG
14: Addr	15: dELr1	16: dELr2	17: Sb	18: Sdt
19: LCUt	1A: dELP	1B: dELt	1C: HYSr1	1D: HYSr2
1E: CodE	1F: AoFSt	20: AGAiN	21: AZEro	22: ASPAn
23: AnLo	24: AnHi	25: dSPL	26: dSPH	27: doFSt
28: dGAin	29: SCALE	2A: ALP	2B: Alt	2C: Alr1
2D: Alr2	2E: Current Display	2F:	30:	31:
32:	33:	34:	35:	36:
37:	38:	39:		