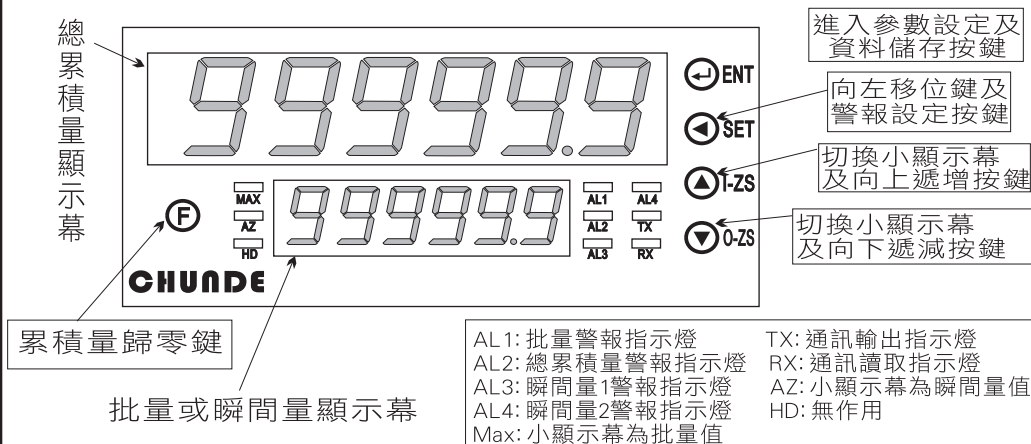


**** 首次操作請先熟悉面板上各按鍵及指示燈之功能**

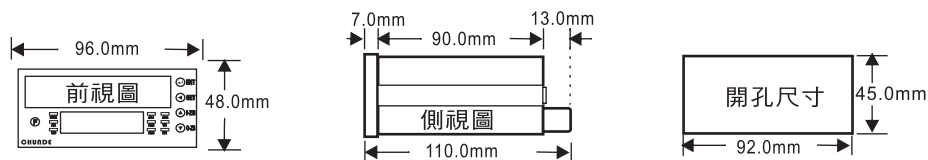
1.1 顯示面板指示燈說明



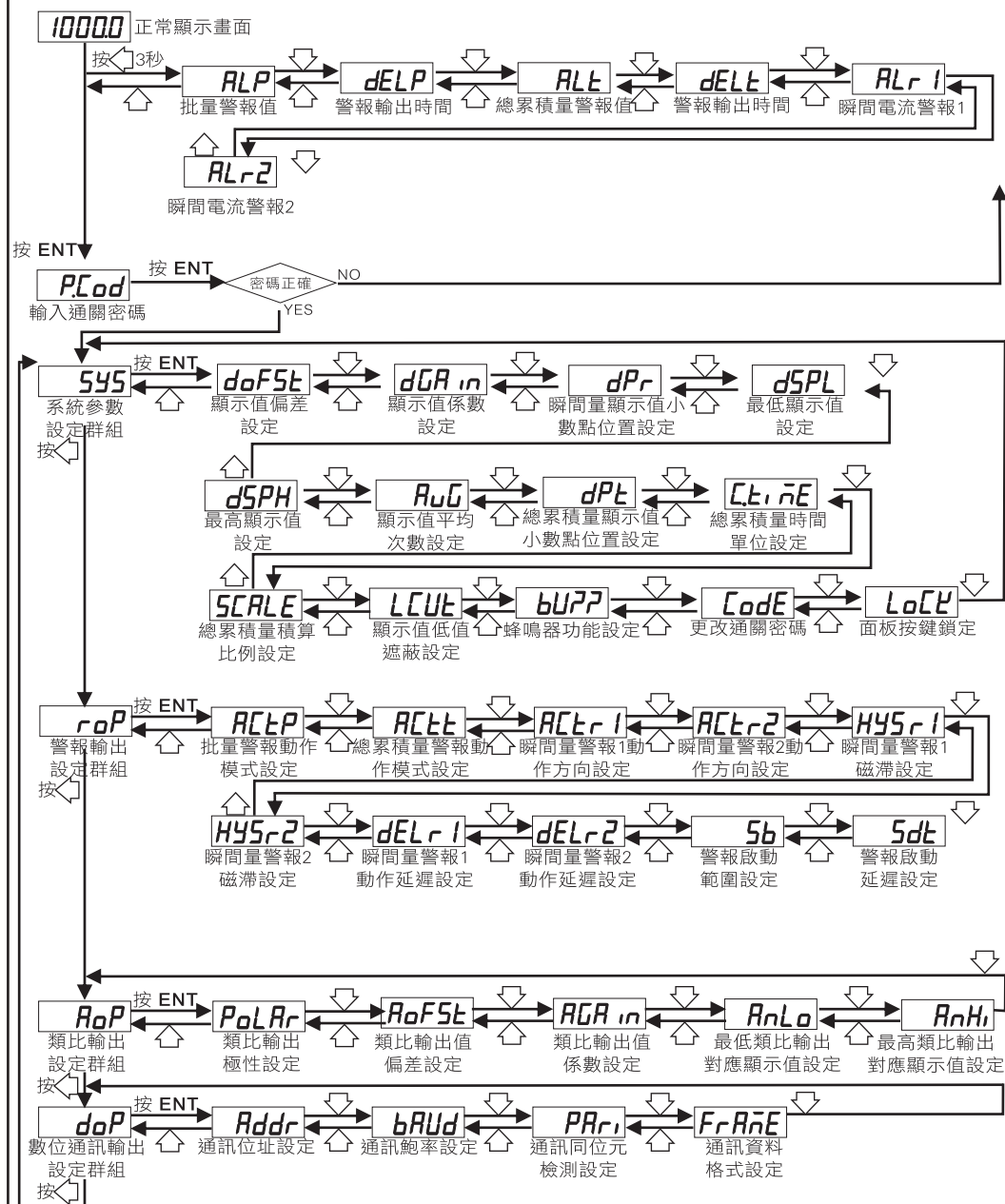
1.2 按鍵操作說明

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
ENT	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，按此鍵可將閃爍的游標向左循環移動。
↑	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，按此鍵可將閃爍的游標數值向上遞增。
↓	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，按此鍵可將閃爍的游標數值向下遞減。
↑+↓	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
ALP ⬆ ⬇ ⬆	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.
dELP ⬆ ⬇ ⬆	0000.1	批量警報輸出時間設定(dELP)	
ALt ⬆ ⬇ ⬆	00000	總累積量警報設定(ALt)	
dELt ⬆ ⬇ ⬆	0000.1	總累積量警報輸出時間設定(dELt)	
ALr 1 ⬆ ⬇ ⬆	00000	瞬間量警報1設定 (Alr1)	
ALr 2 ⬆ ⬇ ⬆	00000	瞬間量警報2設定 (Alr2)	

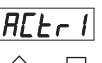
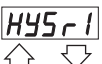
2.3 異常顯示畫面說明

顯示畫面	畫面說明
ioFL	輸入訊號高於額定輸入值120%.
- ioFL	輸入訊號低於額定輸入值-10%.
AdEr	輸入訊號高於額定值180%; 或是內部線路損壞.
doFL	輸入訊號高於最大顯示範圍(999999).
-doFL	輸入訊號低於最大顯示範圍(-199999).
E-oo	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.

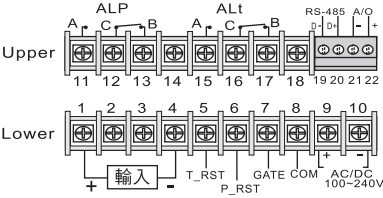
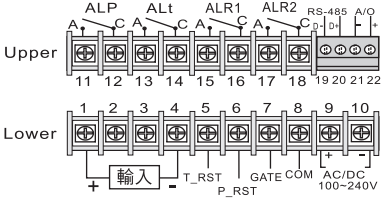
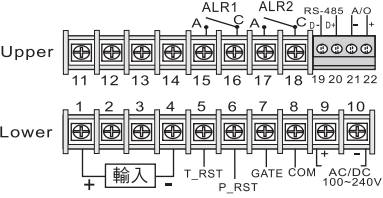
** 如發生上述情形, 請將輸入信號移開, 並查明接線是否正確, 如無回復其他畫面, 請送回原廠維修.

2.4 警報動作輸出時序圖

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 ENT 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 顯示值 = dSPH x dGAin 3. 按 ENT 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 ENT 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 ENT 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 ENT 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) 此數值愈大, 顯示值更新的速度愈慢. 3. 按 ENT 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 ENT 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 ENT 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 ENT 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 若數值設定為10, 則顯示值10以下時, 顯示螢幕顯示為0. 3. 按 ENT 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 ENT 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 (修改後請務必記住密碼) 3. 按 ENT 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 ENT 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 ENT 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)	
	<i>H, i</i>	瞬間量警報2動作方向設定 (ACtr2)	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 ENT 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 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+/- 此設定值, 警報才會關閉. 3. 按 ENT 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)	
	<i>000000</i>	瞬間量警報2動作延遲設定 (DELr2)	顯示值到達警報設定值後, 必須經過此設定時間才會動作. 3. 按 ENT 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 顯示值未超過警報啟動延遲範圍, 警報不比較不動作. 3. 按 ENT 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↔可修改警報起動延遲時間之秒數. 可修改範圍: 0-99 (秒) 顯示值到達警報起動延遲範圍後, 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) 3. 按 ENT 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) 正極輸出: 0~10 Vdc; 正負極輸出: -10~+10 Vdc 3. 按 ENT 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 ENT 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 ENT 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 如果此設定值為0, 則顯示值為0時, 輸出4 mAdc 3. 按 ENT 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 如果此設定值為100, 則顯示值為100時, 輸出20 mAdc 3. 按 ENT 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 ENT 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 ENT 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 ENT 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 (FrArNE)	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 ENT 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; 0: 0位數, 1: 1位數, 2: 2位數, 3: 3位數, 4: 4位數, 5: 5位數
40013	000C	DPT	R/W	
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:		