

# 5位數類比雙輸入雙顯示(0.4")控制&輸出(類比輸出)表

多段警報  
RS-485

## AM5H-D

### ■特點:

- 精確度:  $\pm 0.1\%$ 滿刻度,  $\pm 1$ 位數(直流)  
 $\pm 0.2\%$ 滿刻度,  $\pm 1$ 位數(交流)
- 可量測交直流電壓/交直流電流且分別顯示
- 高亮度0.4" LED顯示範圍-19999~99999,顯示值,小數點可任意規劃
- 可具有自動歸零/1~2段獨立警報(高低警報可自行設定)/類比輸出(15 bit 解析度) / Loop Power輸出/或數位通訊RS-485介面(上述為選用功能,亦可同時存在)
- 穩定性高,防燃材質機殼(PC),安全性高
- CE規範認證



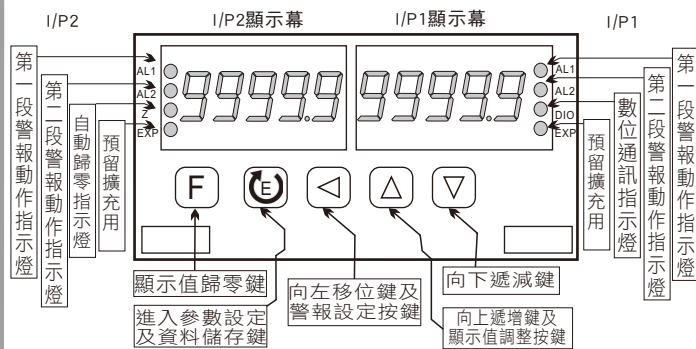
### ■選用型號規格: AM5H-D - 代碼1 - 代碼2 代碼3 - 代碼4 代碼5 代碼6 代碼7

碼1	輸入種類	碼2	輸入1	碼3	輸入2	碼4	工作電源	碼5	輸出1警報功能	碼6	輸出2警報功能	碼7	輸出功能
D	直流訊號	1	0~50mV	1	0~50mV	A	AC/DC 100~240V	N	無	N	無	N	無
A	交流平均值	2	0~10V	2	0~10V	D	AC/DC 22~60V	1	1組 Relay警報	1	1組 Relay警報	Y	RS-485
M	交流有效值	3	0~300V	3	0~300V			2	2組 Relay警報	2	2組 Relay警報	A	4~20mA
2	2線傳送器	4	0~20mA	4	0~20mA			3	1組 O.C 警報	3	1組 O.C 警報	V	0~10Vdc
3	3線傳送器	5	4~20mA	5	4~20mA			4	2組 O.C 警報	4	2組 O.C 警報	L	LOOP POWER:15~30Vdc 4~20mA out put
		6	0~2A	6	0~2A							O	Option
		7	0~5A	7	0~5A								
		O	Option	O	Option								

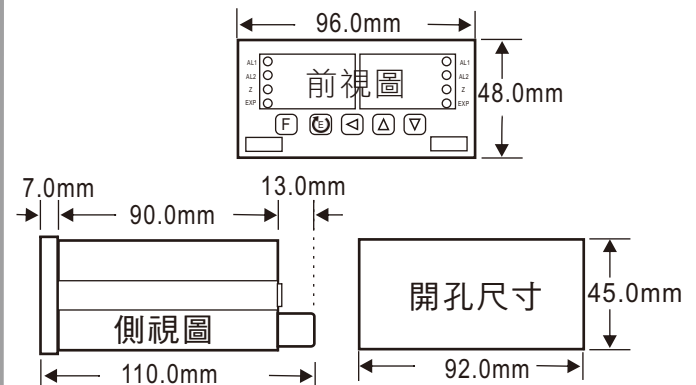
### ■規格特性:

- ◆ 精確度:  $\pm 0.1\%$ 滿刻度  $\pm 1$ 位數(直流)  
 $\pm 0.2\%$ 滿刻度  $\pm 1$ 位數(交流)
- ◆ 顯示幕: 高亮度紅色LED,字高10.16mm(0.4")
- ◆ 取樣時間: 16 cycles/sec
- ◆ 顯示範圍: -19999~99999
- ◆ 零值調整範圍: -19999~99999
- ◆ 過載顯示: doFL / ioFL 或 -doFL / -ioFL
- ◆ 極性顯示: 輸入訊號相反時顯示"-"
- ◆ 參數設定方式: 按鍵輸入設定
- ◆ 資料記憶方式: EEPROM記憶體
- ◆ 警報動作方向: "≥(Hi)動作" 或 "<(Lo)動作"
- ◆ 警報延遲動作時間: 0~99秒
- ◆ 繼電器接點容量: AC 277V/7A; DC 30V/7A
- ◆ 類比輸出解析度: 15 bit
- ◆ 類比輸出反應速度: <250ms(0~90%)
- ◆ 類比輸出推動能力: 電壓輸出: <20mA  
電流輸出: <10V
- ◆ 通訊方式及協議: RS-485 Modbus RTU mode
- ◆ 通訊傳輸速率: 38400 / 19200 / 9600 / 4800 bps
- ◆ 溫度係數: 100ppm/°C (0~60°C)
- ◆ 使用環境溫.濕度: 0~60°C; 20~90% RH (非結露)
- ◆ 存放環境溫.濕度: -10~70°C; 20~90% RH (非結露)
- ◆ 工作電源: AC/DC 100~240V; AC/DC 22~60V
- ◆ 消耗功率: <8.5VA(全功能輸出)
- ◆ 絕緣耐壓能力: 1.5KVac / 1min(輸入 / 電源)
- ◆ 輸入阻抗: 電壓:  $\geq 2V$ 以上: 20KΩ/V  
 $\leq 2V$ 以下: 大於200MΩ  
電流:  $\geq 0.2A$ 以上: 100mV(端點壓降)  
 $< 0.2A$ 以下: 1V(端點壓降)

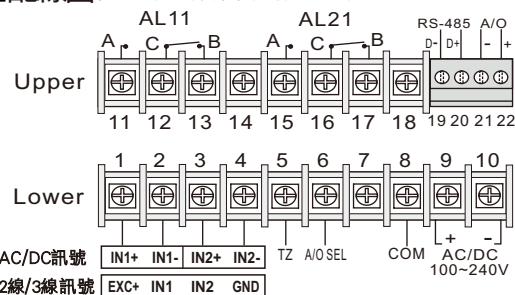
### ■顯示面板指示燈及操作按鍵說明圖:



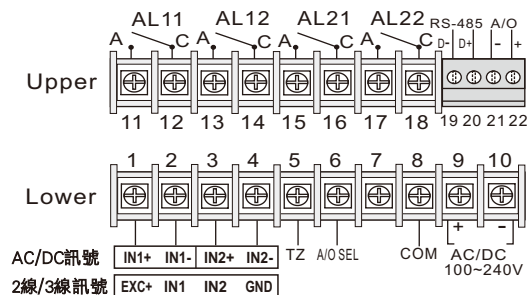
### ■外觀及開孔尺寸圖:



### ■配線圖: ●各1段警報接線方式:

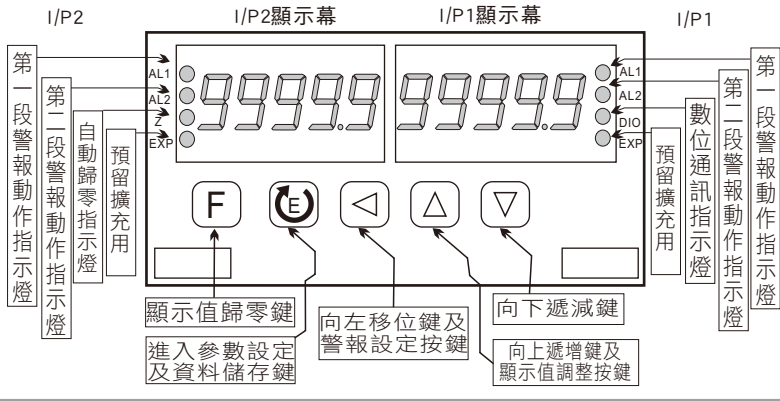


### ●各2段警報接線方式:



★首次操作請先熟悉面板上各按鍵及指示燈的功能

顯示面板指示燈及操作按鍵說明圖



按鍵名稱	按鍵符號	按鍵說明
顯示值歸零鍵	F	1.按此鍵一下自動歸零指示燈(Z)亮執行自動歸零功能,再按一下則自動歸零指示燈(Z)滅解除自動歸零
進入參數設定按鍵	E	1.正常顯示值時,按此鍵進入參數設定群組 2.在參數設定頁時,執行修改數值的儲存並進入下一參數頁
警報設定及向左移位按鍵	◀	1.正常顯示值時,按此鍵(3秒)進入警報點設定值之顯示及修改(選取可修改位數時該位數會閃爍) 2.在參數設定頁時,執行修改數值的向左循環移位
顯示值調整及向上遞增按鍵	▲	1.正常顯示值時,按此鍵(3秒)進入顯示值的"ZERO"與"SPAN"之調整 2.在參數設定頁時,執行修改數值的向上遞增
向下遞減按鍵	▼	1.在參數設定頁時,執行修改數值的向下遞減

- ※ 1.以下操作流程畫面皆為(設定頁代號),而可供修改之(設定值)會與(設定頁代號)交替閃爍
- 2.修改(設定值)皆以,左移按鍵◀,遞增按鍵▲,遞減按鍵▼修改並於修改完成後務必按進入參數設定鍵E始能完成儲存
- 3.若有修改通關密碼則務必牢記,否則以後無法再度進入(參數設定)
- 4.無論在任何畫面下同時按遞增按鍵▲ & 遞減按鍵▼或經過2分鐘後即可返回正常顯示畫面

正常顯示畫面時之操作流程 (左邊流程方塊對應右邊說明)

操作流程及顯示	顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
Power ON		(警報點設定值)	
10000	正常顯示值	正常輸入應有的顯示值	
按◀ 3秒 AL 11	輸入1第一警報設定值(AL11)	按◀ ▲ ▼ 修改輸入1第一警報發生點的設定值	00000
按◀ AL 12	輸入1第二警報設定值(AL12)	按◀ ▲ ▼ 修改輸入1第二警報發生點的設定值	00000
按◀ AL 21	輸入2第一警報設定值(AL21)	按◀ ▲ ▼ 修改輸入2第一警報發生點的設定值	00000
按◀ AL 22	輸入2第二警報設定值(AL22)	按◀ ▲ ▼ 修改輸入2第二警報發生點的設定值	00000
顯示值:"ZERO"與"SPAN"之調整			
10000	正常顯示值	正常輸入應有的顯示值	
按▲ 3秒 dPER 1	輸入1顯示值(dZERO)調整	按◀ 鍵選擇調整的速度,按▲▼鍵調整最低訊號(零值)對應最低顯示值的誤差修正 註:用此功能,調整實際的最小對應顯示值	00000
按◀ dSPA 1	輸入1顯示值(dSPAN)調整	按◀ 鍵選擇調整的速度,按▲▼鍵調整輸入訊號對應正常顯示值的誤差修正 註:用此功能,調整實際的對應顯示值	00000
按◀ dPER 2	輸入2顯示值(dZERO)調整	按◀ 鍵選擇調整的速度,按▲▼鍵調整最低訊號(零值)對應最低顯示值的誤差修正 註:用此功能,調整實際的最小對應顯示值	00000
按◀ dSPA 2	輸入2顯示值(dSPAN)調整	按◀ 鍵選擇調整的速度,按▲▼鍵調整輸入訊號對應正常顯示值的誤差修正 註:用此功能,調整實際的對應顯示值	00000

進入設定畫面之操作流程 (左邊流程方塊對應右邊說明)

顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
	群組主頁操作流程	
Power ON		
10000	正常顯示值	正常輸入應有的顯示值
按E PCod	通關密碼(P.Cod)	按◀ ▲ ▼ 輸入修改參數所須具備的密碼
密碼正確	密碼正確則進入系統參數設定,錯誤則回復到正常顯示值	00000
NO		
YES		
5YS	系統參數設定流程	按◀ (sys)
roP	警報輸出設定流程	按◀ (rop)
RoP 或 doP	類比輸出設定流程	按◀ (aop) 或 按◀ (dop)

顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
<b>系統參數設定流程</b>		
按 <b>545</b> ↓ 按 <b>dP1</b> ↓ 按 <b>dSPL1</b> ↓ 按 <b>dSPH1</b> ↓ 按 <b>dp2</b> ↓ 按 <b>dSPL2</b> ↓ 按 <b>dSPH2</b> ↓ 按 <b>AVG</b> ↓ 按 <b>LCUT</b> ↓ 按 <b>Code</b> ↓ 按 <b>LoCK</b> ↓ 按 <b>APSEL</b>	輸入1小數點位數設定(dp1) 按    可決定小數點位置"0.", "1.", "2.", "3.", "4."(位數) 例:顯示值0.00則設定值就調整為2.	依訂製規格
輸入1最低顯示值設定(dSPL1)	按    可調整最低輸入訊號對應最低顯示值 例:輸入規格為4~20mA則最低輸入訊號為4mA而須顯示0.00,此時在這頁的設定值須修改為000.00	依訂製規格
輸入1最高顯示值設定(dSPH1)	按    可調整最高輸入訊號對應最高顯示值 例:輸入規格為4~20mA則最高輸入訊號為20mA而須顯示100.00此時在這頁的設定值須修改為100.00	依訂製規格
小數點位數位數設定(dp2)	按    可決定小數點位置"0.", "1.", "2.", "3.", "4."(位數)	依訂製規格
輸入2最低顯示值設定(dSPL2)	按    可調整最低輸入訊號對應最低顯示值	依訂製規格
輸入2最高顯示值設定(dSPH2)	按    可調整最高輸入訊號對應最高顯示值	依訂製規格
顯示值平均次數設定(AVG)	按    可設定顯示值的平均次數(1~99) 註:若輸入訊號不是很穩定而又要得到穩定的顯示值則可於此頁增加平均次數	00005
顯示值低值遮蔽(LCUT)	按    設定顯示值小於此設定值則顯示值為0 可設定範圍(0~99)	00000
更改通關密碼(Code)	按    可設定自己慣用的密碼(0~19999) 註:自己的密碼可防止他人修改參數而造成錯誤顯示	00000
面板按鍵鎖定(LOCK)	按    設定面板按鍵鎖定,在正常顯示時按鍵可進入預覽該項設定值但不能修改 註: no(全不鎖), YES("ENT"不鎖, 其它全鎖)	no
自動歸零選擇(AZ Select)	按    設定歸零鍵的選擇, IN12(表示歸零鍵能將顯示1與2歸零), IN1(能將顯示1歸零), IN2(能將顯示2歸零)	in12
<b>警報輸出設定流程</b>		
按 <b>rop</b> ↓ 按 <b>Act11</b> ↓ 按 <b>Act12</b> ↓ 按 <b>Act21</b> ↓ 按 <b>Act22</b> ↓ 按 <b>HYS11</b> ↓ 按 <b>HYS12</b> ↓ 按 <b>HYS21</b> ↓ 按 <b>HYS22</b> ↓ 按 <b>dEL11</b> ↓ 按 <b>dEL12</b> ↓ 按 <b>dEL21</b> ↓ 按 <b>dEL22</b>	警報設定頁(rop) 此為選項功能:有警報輸出功能才需設定此流程	
警報11(Act11)	按    設定警報點是 ≥(Hi) 或 <(Lo) 顯示值時警報(Relay)動作	Hi
警報12(Act12)	註: 1. 警報輸出各可有2組,於訂購時指定 2. 訂購無警報輸出之產品此顯示畫面依舊是存在,但並無輸出的功能 3. 每完成一點設定按(ENT)會進入下一設定點	Hi
警報21(Act21)		
警報22(Act22)		
磁滯11(HYS11)	按    設定警報動作發生後顯示值須低於或高於(依警報動作方向而定)警報設定值±此設定值(0~99)才會關閉警報	00000
磁滯12(HYS12)		
磁滯21(HYS21)	註: 1. 同上一步驟註解	00000
磁滯22(HYS22)		
延遲11(dEL11)	按    設定顯示值到達警報動作值時須經過此設定時間(0~99秒)才使警報發生動作	00000
延遲12(dEL12)		
延遲21(dEL21)		
延遲22(dEL22)		

顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
<b>類比輸出設定流程</b>		
按 <b>RoP</b> ↓ 按 <b>PoLRr</b> ↓ 按 <b>AnLo</b> ↓ 按 <b>AnHi</b> ↓ 按	類比輸出設定主頁(AOP) 類比輸出極性設定(POLAR) 最小輸出對應顯示值(ANLO1) 最大輸出對應顯示值(ANHI1)	此為選項功能:有類比輸出功能才需設定此流程 按    調整輸出方式為,正極性或正負極性輸出 按    調整最小輸出對應顯示值1(可自行規劃) 例:額定輸出0~10V,欲在顯示10.0時輸出是0V,在此頁的值則調整為10.0 按    調整最大輸出對應顯示值1(可自行規劃)
		no 00000 99999
<b>數位通訊設定流程</b>		
按 <b>dop</b> ↓ 按 <b>Addr</b> ↓ 按 <b>BAUD</b> ↓ 按 <b>PARr</b> ↓ 按	通訊參數設定主頁(DOP) 通訊位址設定(ADDR) 通訊速率設定(BAUD) 通訊同步檢測位元設定(PAR)	此為選項功能:有數位通訊功能才需設定此流程 按    設定通訊位址(0~255) 按    選擇通訊速率(38400 / 19200 / 9600 / 4800) 按    選擇通訊同步檢測位元(n.8.2 / n.8.1 / even / odd)
		00000 19200 n8.2

異常顯示畫面說明	
顯示畫面	畫面說明
<b>1.0FL</b>	輸入訊號高過額定120%
<b>-1.0FL</b>	輸入訊號低於額定-20%
<b>AdEr</b>	1. 輸入訊號高過額定180% 2. 內部線路損壞
<b>doFL</b>	輸入訊號高過最大顯示範圍(99999)
<b>-doFL</b>	輸入訊號低於最小顯示範圍(-19999)
<b>E-00</b>	1. EEPROM 讀取/寫入時受外部干擾或超次(約100萬次)而發生錯誤
※如發生上述情形請,將輸入端移開並查明接線是否正確,如無回復其他畫面則請送廠維修	

- 說明: 1. 參數設定架構分為"系統參數(sys)" "警報輸出(rop)" "數位通訊(dop)" 三組可修改參數的"群組"主頁
2. 可用"向左移位鍵 "進行群組主頁之間的循環切換,並用"進入參數設定鍵 "進入頁內修改所需要的功能及設定值
3. 有些功能若無訂製則其設定頁會有顯示亦可修改但功能是不存在

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

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

Modbus	HEX	名稱	說明	動作
40001	0000	ID	型號判別碼AM5H-D為04	R
40002	0001	STATUS	目前警報輸出狀態&控制輸入端子狀態, 輸入範圍0000~00FE(0~0254) Bit7:AL22, Bit6:AL21, Bit5:AL12, Bit4:AL11, Bit1:AZ(0:HI, 1:LO)	R
40003	0002	FUNC	各項參數設定, 輸入範圍0000~00FF(0~0255)(0:HI, 1:LO) Bit0~3:ACT11~22, Bit4:AZSEL0, Bit5:AZSEL1, Bit6:LOCK, Bit7:FRAME	R/W
40004	0003	DP1	輸入1小數點位置, 輸入範圍0000~0004(0~4)0:10 <sup>0</sup> , 1:10 <sup>-1</sup> , 2:10 <sup>-2</sup> , 3:10 <sup>-3</sup> , 4:10 <sup>-4</sup>	R/W
40005	0004	DP2	輸入2小數點位置, 輸入範圍0000~0004(0~4)0:10 <sup>0</sup> , 1:10 <sup>-1</sup> , 2:10 <sup>-2</sup> , 3:10 <sup>-3</sup> , 4:10 <sup>-4</sup>	R/W
40006	0005	BAUD	通訊速率, 輸入範圍0000~0003(0~3)0:38400, 1:19200, 2:9600, 3:4800	R/W
40007	0006	PARI	通訊同步檢測位元, 輸入範圍0000~0003(0~3)0:N.8.2, 1:N.8.1, 2:EVEN, 3:ODD	R/W
40008	0007	AVG	顯示平均次數, 輸入範圍0001~0063(1~99)	R/W
40009	0008	LCUT	顯示低值遮蔽區, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40010	0009	ADDR	通訊位址, 輸入範圍0000~00FF(0~255)	R/W
40011	000A	DEL11	輸入1警報1動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40012	000B	DEL12	輸入1警報2動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40013	000C	DEL21	輸入2警報1動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40014	000D	DEL22	輸入2警報2動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40015	000E	HYS11	輸入1警報1比較遲滯, 輸入範圍0000~270F(0~9999)	R/W
40016	000F	HYS12	輸入1警報2比較遲滯, 輸入範圍0000~270F(0~9999)	R/W
40017	0010	HYS21	輸入2警報1比較遲滯, 輸入範圍0000~270F(0~9999)	R/W
40018	0011	HYS22	輸入2警報2比較遲滯, 輸入範圍0000~270F(0~9999)	R/W
40019	0012	CODE	通關密碼, 輸入範圍0000~4E1F(0~19999)	R/W
40020	0013	DSPL1	輸入1最小輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40021	0014		輸入1最小輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40022	0015	DSPH1	輸入1最大輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40023	0016		輸入1最大輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40024	0017	DSPL2	輸入2最小輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40025	0018		輸入2最小輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40026	0019	DSPH2	輸入2最大輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40027	001A		輸入2最大輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40028	001B	AL11	輸入1警報值1, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40029	001C		輸入1警報值1, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40030	001D	AL12	輸入1警報值2, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40031	001E		輸入1警報值2, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40032	001F	AL21	輸入2警報值1, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40033	0020		輸入2警報值1, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40034	0021	AL22	輸入2警報值2, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W

Modbus	HEX	名稱	說明	動作
40035	0022		輸入2警報值2, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40036	0023	DISPLAY1	輸入1目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40037	0024		輸入1目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R
40038	0025	DISPLAY2	輸入2目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40039	0026		輸入2目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R
40040	0027	INLO1	輸入1校正值低點, 輸入範圍00029F16~004EA4A8(171798~5153960)高位元	R
40041	0028		輸入1校正值低點, 輸入範圍00029F16~004EA4A8(171798~5153960)低位元	R
40042	0029	INH11	輸入1校正值高點, 輸入範圍00029F16~004EA4A8(171798~5153960)高位元	R
40043	002A		輸入1校正值高點, 輸入範圍00029F16~004EA4A8(171798~5153960)低位元	R
40044	002B	INLO2	輸入2校正值低點, 輸入範圍00029F16~004EA4A8(171798~5153960)高位元	R
40045	002C		輸入2校正值低點, 輸入範圍00029F16~004EA4A8(171798~5153960)低位元	R
40046	002D	INH12	輸入2校正值高點, 輸入範圍00029F16~004EA4A8(171798~5153960)高位元	R
40047	002E		輸入2校正值高點, 輸入範圍00029F16~004EA4A8(171798~5153960)低位元	R
40048	002F	AZ1	輸入1自動歸零值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40049	0030		輸入1自動歸零值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R
40050	0031	AZ2	輸入2自動歸零值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40051	0032		輸入2自動歸零值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R