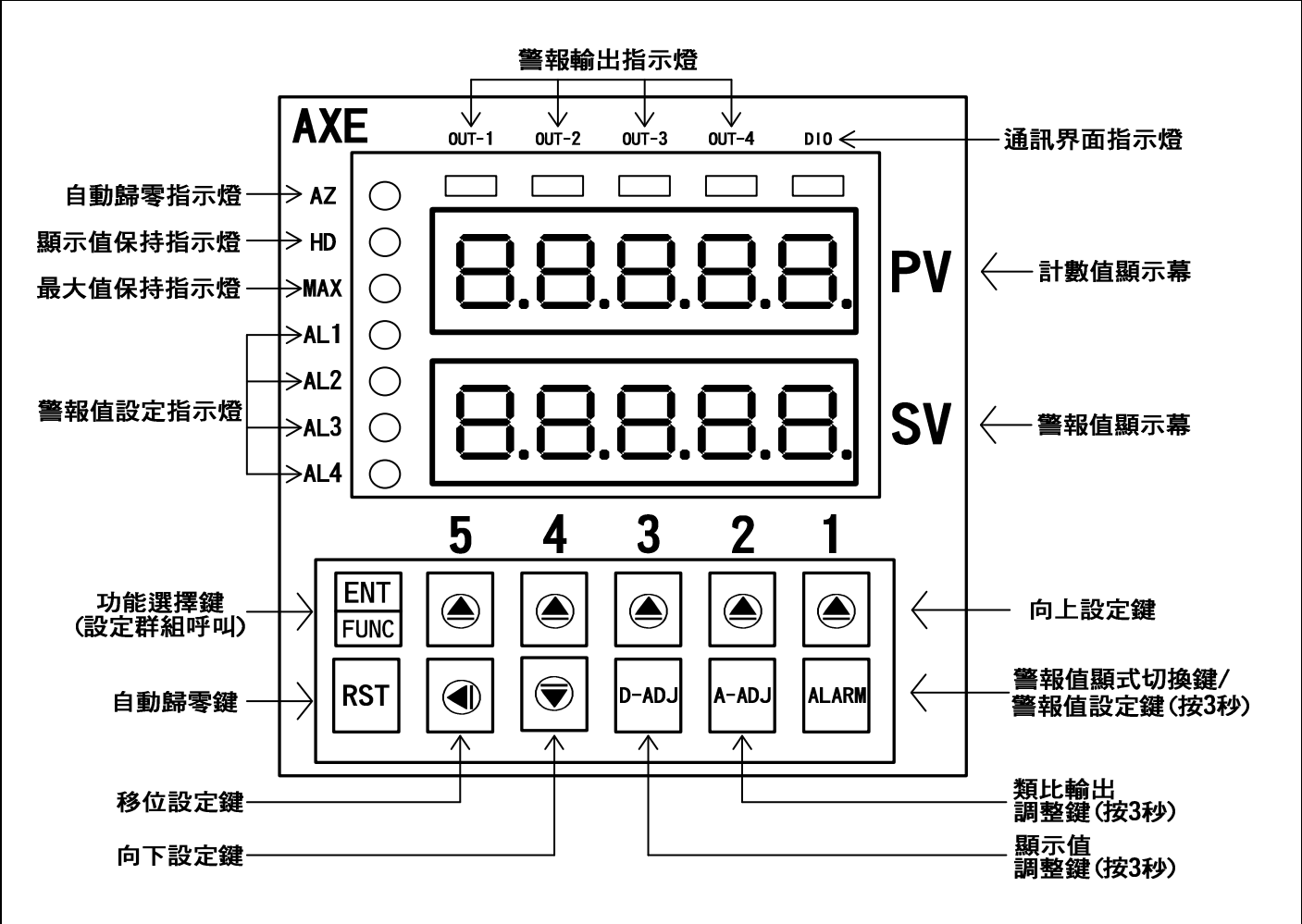


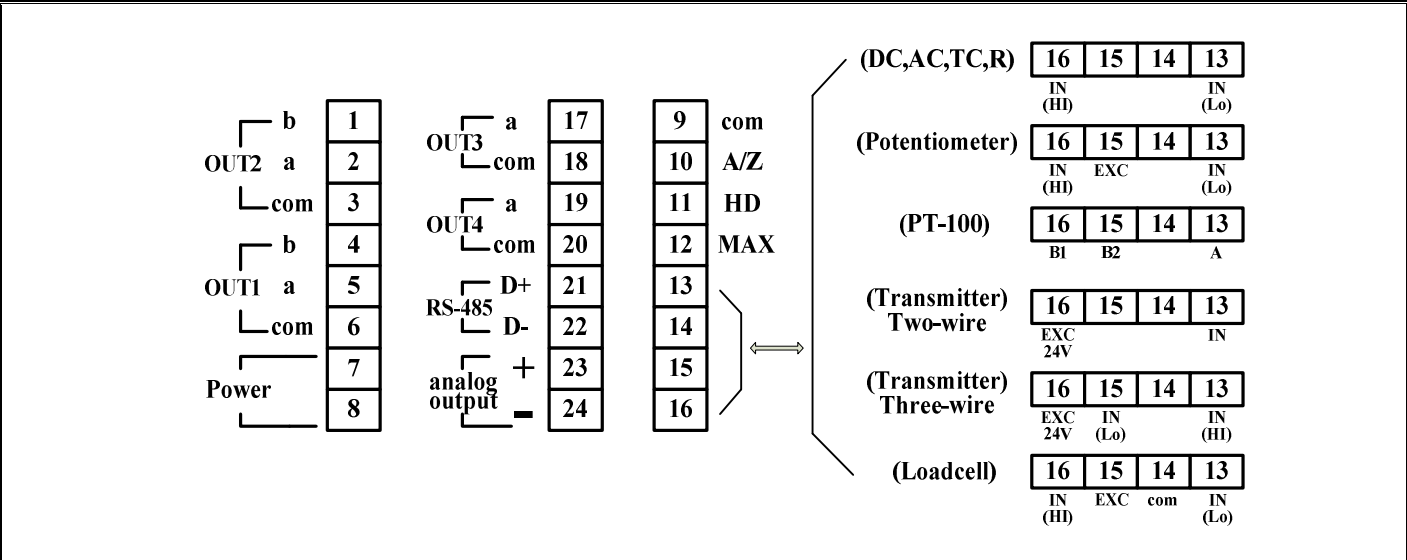
■ 特點

- ◎ 可量測交直流電壓,電流,電位計,傳送器,PT-100,熱電耦,荷重元,電阻等信號
- ◎ 高精確度 0.05% F.S.±1 位數
- ◎ 顯示範圍-19999~99999 可任意規劃
- ◎ 小數點位置可任意設定
- ◎ 具有顯示值自動歸零與保持功能
- ◎ 具有最大值自動保持功能
- ◎ 4 段警報輸出具有啟動延遲,動作延遲,比較磁滯等功能
- ◎ 顯示值平均次數可任意規劃(1~99)
- ◎ 16BIT DAC 類比輸出可任意規劃
- ◎ RS485 通訊介面,MODBUS RTU MODE
- ◎ BAUD RATE:19200/9600/4800/2400
- ◎ 0.4"高亮度 LED 顯示幕
- ◎ 交談式人機介面操作簡單
- ◎ EEPROM 儲存方式,資料可保 10 年以上
- ◎ 須具備通關密碼方可進入內部設定參數
- ◎ 防護等級 NEMA4/IP67

■ 各部名稱



■ 外部端子接線圖



按鍵介紹	操作說明
Ⓜ按鍵功能說明	1.在正常顯示值時,主要功能是呼叫參數設定群組 2.在參數設定頁時,主要功能是儲存該頁設定資料並進入下一參數設定頁
ALARM 按鍵功能說明	在正常顯示值時,1.呼叫警報值1設定頁(按3秒以上) 2.切換警報值顯示,依指示燈指示 AL1 或 AL2 或 AL3 或 AL4(按0.2秒)
D-ADJ 按鍵功能說明	在正常顯示值,主要功能是呼叫顯示值 ZERO&SPAN 調整(按3秒以上)
A-ADJ 按鍵功能說明	在正常顯示值時,主要功能是呼叫類比輸出 ZERO&SPAN 調整(按3秒以上)
RST 按鍵功能說明	RST 鍵按第一次顯示值自動歸零(AZ 燈"ON"),按第二次自動歸零失效,(AZ 燈"OFF")
◀按鍵功能說明	剛進入參數設定頁時,設定頁代號及顯示資料會交替顯示,如果需要修正資料可按◀鍵進入設定程序,畫面會鎖住顯示資料此時需放開按鍵約0.2秒後再按,游標(閃爍顯示代表)即會向左循環顯示.(按鍵反應約0.2秒)
各位數▲按鍵功能說明	剛進入參數設定頁時,設定頁代號及顯示資料會交替顯示,如果需要修正資料可按各位數▲鍵進入設定程序,畫面會鎖住顯示資料此時需放開按鍵約0.2秒後再按各位數▲,顯示資料即會依各位數向上循環遞增顯示.(按鍵反應約0.2秒)
▼按鍵功能說明	剛進入參數設定頁時,設定頁代號及顯示資料會交替顯示,如果需要修正資料可按▼鍵進入設定程序,畫面會鎖住顯示資料此時需放開按鍵約0.2秒後再按,顯示資料即會向下循環遞減顯示.(按鍵反應約0.2秒)
◀&▼複合鍵功能說明	在設定群組與參數設定頁同時按◀&▼鍵即返回正常顯示值,但在參數設定頁時該修正資料將會遺失,並不會儲存
沒按任何鍵	1.在設定群組與參數設定頁沒按任何鍵約2分鐘即返回正常顯示值

■ 內部參數操作流程

步驟	畫面說明	顯示畫面	操作說明
1	正常顯示值	12345	按Ⓜ/FUNC 鍵進入通關密碼輸入頁
2	通關密碼輸入頁 P.CODE(Pass Code) 預設值為0	P.C O D E 00000	1.以各位數▲&▼&◀鍵輸入5位數正確通關密碼 2.按Ⓜ鍵,密碼正確進入設定群組選擇區,密碼錯誤返回正常顯示值
3	系統參數設定群組 SYS 警報輸出設定群組 ROP 類比輸出設定群組 AOP 通訊輸出設定群組 DOP	S Y S r o p R o P d o P	1.以◀鍵選擇欲修正資料之設定群組 2.按Ⓜ鍵即可進入該設定群組之參數設定頁
4	系統參數設定群組 SYS(System setting group)	S Y S	1.以◀鍵選擇 SYS 系統參數設定群組 2.按Ⓜ鍵進入顯示小數點位置設定頁
4-1	顯示小數點位置設定頁 DP(Decimal Point) 預設值為0	d P 0.	1.以1位數▲&▼&◀鍵輸入顯示小數點位置(0~4) 2.按Ⓜ鍵進入最小顯示值設定頁
4-2	最小顯示值設定頁 DSPL(Display Low Scale) 預設值為0	d S P L 00000	1.以各位數▲&▼&◀鍵輸入最小顯示值(-19999~99999) 2.按Ⓜ鍵進入最大顯示值設定頁
4-3	最大顯示值設定頁 DSPH(Display High Scale) 預設值為99999	d S P H 99999	1.以各位數▲&▼&◀鍵輸入最大顯示值(-19999~99999) 2.按Ⓜ鍵進入顯示平均次數設定頁
4-4	顯示平均次數設定頁 AVG (Average) 預設值為6	A V G 06	1.以1~2位數▲&▼&◀鍵輸入顯示平均次數(1~99) 2.按Ⓜ鍵進入輸入顯示低值遮蔽設定頁
4-5	顯示低值遮蔽區設定頁 LCUT (Low Cut) 預設值為0	L C U T 00	1.以1~2各位數▲&▼&◀鍵輸入顯示低值遮蔽區(0~99) 2.按Ⓜ鍵進入通關密碼設定頁 註:顯示值小於此設定值則顯示值為0,LCUT 設定0功能關閉
4-6	通關密碼設定頁 CODE(Code) 預設值為0	C O D E 00000	1.以各位數▲&▼&◀鍵輸入通關密碼(0~19999) 2.按Ⓜ鍵進入面板設定鎖設定頁
4-7	面板設定鎖設定頁 LOCK(Panel Lock) 預設值為NO	L O C K n o	1.以1位數▲&▼&◀鍵輸入面板設定鎖(NO or YES) 2.按Ⓜ鍵返回系統參數設定群組 SYS 註:LOCK=YES,所有參數與設定值皆可檢視,但不可修正
5	警報輸出參數設定群組 ROP(Alarm Output setting group)	r o p	1.以◀鍵選擇 ROP 警報輸出參數設定群組 2.按Ⓜ鍵進入警報1動作方向設定頁

5-1	警報 1 動作方向設定頁 ACT1(Active 1) 預設值為 HI	ACT 1 H.	1.以 1 位數▲&▼鍵輸入警報 1 動作方向(HI or LO) 2.按⏏鍵進入警報 2 動作方向設定頁
5-2	警報 2 動作方向設定頁 ACT2(Active 2) 預設值為 HI	ACT 2 H.	1.以 1 位數▲&▼鍵輸入警報 2 動作方向(HI or LO) 2.按⏏鍵進入警報 3 動作方向設定頁
5-3	警報 3 動作方向設定頁 ACT3(Active 3) 預設值為 HI	ACT 3 H.	1.以 1 位數▲&▼鍵輸入警報 3 動作方向(HI or LO) 2.按⏏鍵進入警報 4 動作方向設定頁
5-4	警報 4 動作方向設定頁 ACT4(Active 4) 預設值為 HI	ACT 4 H.	1.以 1 位數▲&▼鍵輸入警報 4 動作方向(HI or LO) 2.按⏏鍵進入警報 1 比較磁滯設定頁
5-5	警報 1 比較磁滯設定頁 HYS1(Hysteresis 1) 預設值為 0	HYS 1 00	1.以 1~2 位數▲&▼&◀鍵輸入警報 1 比較磁滯(0~99) 2.按⏏鍵進入警報 2 比較磁滯設定頁
5-6	警報 2 比較磁滯設定頁 HYS2(Hysteresis 2) 預設值為 0	HYS 2 00	1.以 1~2 位數▲&▼&◀鍵輸入警報 2 比較磁滯(0~99) 2.按⏏鍵進入警報 3 比較磁滯設定頁
5-7	警報 3 比較磁滯設定頁 HYS3(Hysteresis 3) 預設值為 0	HYS 3 00	1.以 1~2 位數▲&▼&◀鍵輸入警報 3 比較磁滯(0~99) 2.按⏏鍵進入警報 4 比較磁滯設定頁
5-8	警報 4 比較磁滯設定頁 HYS4(Hysteresis 4) 預設值為 0	HYS 4 00	1.以 1~2 位數▲&▼&◀鍵輸入警報 4 比較磁滯(0~99) 2.按⏏鍵進入警報 1 動作延遲時間設定頁
5-9	警報 1 動作延遲時間設定頁 DEL1(Delay 1) 預設值為 0	DEL 1 00	1.以 1~2 位數▲&▼&◀鍵輸入警報 1 動作延遲時間(0~99 秒) 2.按⏏鍵進入警報 2 動作延遲時間設定頁
5-10	警報 2 動作延遲時間設定頁 DEL2(Delay 2) 預設值為 0	DEL 2 00	1.以 1~2 位數▲&▼&◀鍵輸入警報 2 動作延遲時間(0~99 秒) 2.按⏏鍵進入警報 3 動作延遲時間設定頁
5-11	警報 3 動作延遲時間設定頁 DEL3(Delay 3) 預設值為 0	DEL 3 00	1.以 1~2 位數▲&▼&◀鍵輸入警報 3 動作延遲時間(0~99 秒) 2.按⏏鍵進入警報 4 動作延遲時間設定頁
5-12	警報 4 動作延遲時間設定頁 DEL4(Delay 4) 預設值為 0	DEL 4 00	1.以 1~2 位數▲&▼&◀鍵輸入警報 4 動作延遲時間(0~99 秒) 2.按⏏鍵進入警報啟動延遲範圍設定頁
5-13	警報啟動延遲範圍設定頁 SB(Start band) 預設值為 0	SB 000	1.以 1~2 位數▲&▼&◀鍵輸入警報啟動延遲範圍(-99~99) 2.按⏏鍵進入警報啟動延遲時間設定頁 註:輸入小於此設定範圍,警報皆不比較&動作
5-14	警報啟動延遲時間設定頁 SDT(Start Delay Time) 預設值為 0	SDT 00	1.以 1~2 位數▲&▼&◀鍵輸入警報啟動延遲時間(0~99 秒) 2.按⏏鍵返回警報輸出設定群組 ROP 註:輸入超過啟動延遲範圍且達到延遲時間,警報恢復比較&動作
6	類比輸出設定群組 AOP(Analog Output setting group)	AOP	1.以◀鍵選擇 AOP 類比輸出設定群組 2.按⏏鍵進入最小輸出對應顯示值設定頁
6-1	最小輸出對應顯示值設定頁 ANLO(Analog Output Zero- According to Display) 預設值為 0	ANLO 00000	1.以各位數▲&▼&◀鍵輸入最小輸出對應顯示值(-19999~99999) 2.按⏏鍵進入最大輸出對應顯示值設定頁 註:例額定輸出 0~10V,欲在顯示值為 100 時,輸出 0V,則最小輸出對應顯示值須修正為 100,小數點對應 DP 設定值
6-2	最大輸出對應顯示值設定頁 ANHI(Analog Output Span- According to Display) 預設值為 99999	ANHI 99999	1.以各位數▲&▼&◀鍵輸入最大輸出對應顯示值(-19999~99999) 2.按⏏鍵返回警報輸出設定群組 AOP 註:例額定輸出 0~10V,欲在顯示值為 2000 時,輸出 10V,則最大輸出對應顯示值須修正為 2000,小數點對應 DP 設定值
7	通訊輸出設定群組 DOP(Communication setting group)	DOP	1.以◀鍵選擇 DOP 通訊輸出設定群組 2.按⏏鍵進入通訊位址設定頁

7-1	通訊位址設定頁 ADDR(Communication Address)預設值為 0	Addr	1.以 1~3 位數▲&▼&◀鍵輸入通訊位址(0~255) 2.按Ⓜ鍵進入通訊速率設定頁
		000	
7-2	通訊速率設定頁 BAUD(Communication Baud Rate)預設值為 19200	BAUD	1.以 1 位數▲&▼鍵輸入通訊速率(19200,9600,4800,2400) 2.按Ⓜ鍵進入通訊同步檢測位元設定頁
		19200	
7-3	通訊同步檢測位元設定頁 PARI(Communication Parity Check)預設值為 n.8.2.	PARI	1.以 1 位數▲&▼鍵輸入通訊同步檢測位元(n.8.2,n.8.1,even,odd) 2.按Ⓜ鍵返回通訊輸出設定群組 DOP
		n.8.2	

■ 外部功能鍵操作流程

步驟	畫面說明	顯示畫面	操作說明
8	正常顯示值	12345	按 A-ADJ 鍵約 3 秒,進入警報值 1 設定頁
8-1	警報值 1 設定頁 AL1 (Alarm 1) 預設值為 0	AL1	1.以各位數▲&▼&◀鍵輸入警報值 1(-19999~99999) 2.按Ⓜ鍵進入警報值 2 設定頁 註:AL1 LED ON
		00000	
8-2	警報值 2 設定頁 AL2 (Alarm 2) 預設值為 0	AL2	1.以各位數▲&▼&◀鍵輸入警報值 2(-19999~99999) 2.按Ⓜ鍵進入警報值 3 設定頁 註:AL2 LED ON
		00000	
8-3	警報值 3 設定頁 AL3 (Alarm 3) 預設值為 0	AL3	1.以各位數▲&▼&◀鍵輸入警報值 3(-19999~99999) 2.按Ⓜ鍵進入警報值 4 設定頁 註:AL3 LED ON
		00000	
8-4	警報值 4 設定頁 AL4 (Alarm 4) 預設值為 0	AL4	1.以各位數▲&▼&◀鍵輸入警報值 4(-19999~99999) 2.按Ⓜ鍵返回正常顯示值 註:AL4 LED ON
		00000	

步驟	畫面說明	顯示畫面	操作說明
9	正常顯示值	12345	按 D-ADJ 鍵約 3 秒,進入最低顯示值調整設定頁
9-1	最低顯示值調整設定頁 DZERO(Display Zero Adjust) 預設值為 0	dZERO	1.輸入最低值,以 1 位數▲&▼鍵調整最低顯示值 2.按Ⓜ鍵進入最高顯示值調整設定頁 註:最低顯示值有誤差時,用 DZERO 作細部調整,如數位 VR 功能
		00000	
9-2	最高顯示值調整設定頁 DSPAN(Display Span Adjust) 預設值為 0	dSPAN	1.輸入最高值,以 1 位數▲&▼鍵調整最高顯示值 2.按Ⓜ鍵返回正常顯示值 註:最高顯示值有誤差時,用 DSPAN 作細部調整,如數位 VR 功能
		00000	

步驟	畫面說明	顯示畫面	操作說明
10	正常顯示值	12345	按 A-ADJ 鍵約 3 秒,進入最小輸出調整設定頁
10-1	最小輸出調整設定頁 AZERO(Analog Output Zero Adjust)預設值為 0	AZERO	1.以 1~4 位數▲&▼&◀鍵輸入最小輸出調整(±6000) 2.按Ⓜ鍵進入最大輸出調整設定頁 註:最小輸出有誤差時,利用 AZERO 作細部調整,如數位 VR 功能
		00000	
10-2	最大輸出調整設定頁 ASPAN(Analog Output Span Adjust)預設值為 0	ASPAN	1.以 1~4 位數▲&▼&◀鍵輸入最大輸出調整(±6000) 2.按Ⓜ鍵返回正常顯示值 註:最大輸出有誤差時,利用 ASPAN 作細部調整,如數位 VR 功能
		00000	

附錄	畫面說明	顯示畫面	原因分析&操作說明
1	輸入正溢位偵測錯誤	LOFL	外部輸入訊號超過可處理範圍
2	輸入負溢位偵測錯誤	-LOFL	外部輸入訊號低過可處理範圍
3	顯示正溢位偵測錯誤	DOFL	外部輸入訊號超過最大顯示範圍(99999)
4	顯示負溢位偵測錯誤	-DOFL	外部輸入訊號低過最小顯示範圍(-19999)
5	EEPROM 偵測錯誤	E-00	1.EEPROM 讀取/寫入時外部干擾入侵 2.EEPROM 寫入超次(約 100 萬次,保固 10 年)
		NO	請斷電重新開機,如還顯示 E-00,請執行下列步驟
		YES	1.E-00/NO 交替顯示,詢問是否回復 EEPROM 預設值 2.以▲鍵選擇 YES,然後按Ⓜ鍵返回正常顯示值 3.已回復 EEPROM 預設值,請依步驟 1~10 重新設定

MA726 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)

位址	名稱	說明	動作
0000	ID	型號判別碼 MA726 為 00	R
0001	STATUS	目前警報輸出和顯示狀態,顯示範圍 0000~00FF(0~255)(0:OFF, 1:ON)(Bit0:OUT1, Bit1:OUT2, Bit2:OUT3, Bit3:OUT4, Bit4:DOFL, Bit5:-DOFL, Bit6:IOFL, Bit7:-IOFL)	R
0002	FUNC	控制端子功能,輸入範圍 0000~0007(0~7)(0:OFF, 1:ON)(Bit0:AZ, Bit1:HOLD, Bit2:MAX) 註:ONLY Bit0:AZ ENABLE WRITE)	R/W
0003	DISPM	SV 目前顯示警報值對象,輸入範圍(0:AL1, 1:AL2, 2:AL3, 3:AL4)	R/W
0004	ACT1	警報 1 動作方向,輸入範圍 0000~0001(0~1)(0:HI, 1:LO)	R/W
0005	ACT2	警報 2 動作方向,輸入範圍 0000~0001(0~1)(0:HI, 1:LO)	R/W
0006	ACT3	警報 3 動作方向,輸入範圍 0000~0001(0~1)(0:HI, 1:LO)	R/W
0007	ACT4	警報 4 動作方向,輸入範圍 0000~0001(0~1)(0:HI, 1:LO)	R/W
0008	DP	小數點位置,輸入範圍 0000~0004(0~4)0:10 ⁰ , 1:10 ⁻¹ , 2:10 ⁻² , 3:10 ⁻³ , 4:10 ⁻⁴	R/W
0009	LOCK	面板鎖設定,輸入範圍 0000~0001(0~1)0:NO, 1:YES	R/W
000A	BAUD	通訊速率,輸入範圍 0000~0003(0~3)0:19200, 1:9600, 2:4800, 3:2400	R/W
000B	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
000C	AVG	顯示平均次數,輸入範圍 0001~0063(1~99)	R/W
000D	LCUT	顯示低值遮蔽區,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
000E	ADDR	通訊位址,輸入範圍 0000~00FF(0~255)	R/W
000F	HYS1	警報 1 比較磁滯,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
0010	HYS2	警報 2 比較磁滯,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
0011	HYS3	警報 3 比較磁滯,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
0012	HYS4	警報 4 比較磁滯,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
0013	DEL1	警報 1 動作延遲時間,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
0014	DEL2	警報 1 動作延遲時間,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
0015	DEL3	警報 1 動作延遲時間,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
0016	DEL4	警報 1 動作延遲時間,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
0017	SB	警報啟動延遲範圍,輸入範圍 FF9D~0063(-99~99)	R/W
0018	SDT	警報啟動延遲時間,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
0019	CODE	通關密碼,輸入範圍 0000~4E1F(0~19999)	R/W
001A	AZERO	最小輸出調整,輸入範圍 E890~1770(-6000~6000)	R/W
001B	ASPAN	最大輸出調整,輸入範圍 E890~1770(-6000~6000)	R/W
001C	DSPL	最小輸入對應顯示值,輸入範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R/W
001D		最小輸入對應顯示值,輸入範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R/W
001E	DSPH	最大輸入對應顯示值,輸入範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R/W
001F		最大輸入對應顯示值,輸入範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R/W
0020	AL1	警報值 1,輸入範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R/W
0021		警報值 1,輸入範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R/W
0022	AL2	警報值 2,輸入範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R/W
0023		警報值 2,輸入範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R/W
0024	AL3	警報值 3,輸入範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R/W
0025		警報值 3,輸入範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R/W
0026	AL4	警報值 4,輸入範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R/W
0027		警報值 4,輸入範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R/W
0028	ANLO	最小輸出對應顯示值,輸入範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R/W
0029		最小輸出對應顯示值,輸入範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R/W
002A	ANHI	最大輸出對應顯示值,輸入範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R/W
002B		最大輸出對應顯示值,輸入範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R/W
002C	AZ	自動歸零值,顯示範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R
002D		自動歸零值,顯示範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R
002E	HOLD	顯示保持值,顯示範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R
002F		顯示保持值,顯示範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R
0030	MAX	顯示最大保持值,顯示範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R
0031		顯示最大保持值,顯示範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R
0032	DISPLAY	PV 目前顯示值,顯示範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)高位字組	R
0033		PV 目前顯示值,顯示範圍 FFFF1E1~0001869F(-19999~99999)低位字組	R