

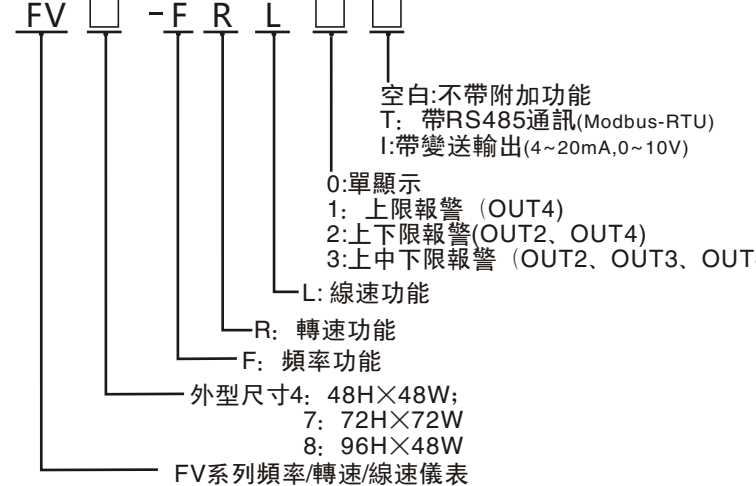
FV系列頻率/轉速/線速控制器使用說明書

FV系列是本公司研發的多功能頻率/轉速/線速儀表，它以高性能的MCU芯片為主控處理器，采用多重濾波及防干擾電路，工作穩定可靠。儀表采用雙排LED數碼管顯示，采用輕觸按鈕開關設定儀表參數，可廣泛應用于化工、機械、輕工、冶金、紡織等行業。

基本特點

- ★6位LED顯示；輕觸按鍵設定儀表工作參數,可靠耐用；
- ★帶比率系數設定,每個報警均可設定延時時間；
- ★通過軟件選擇可分別當頻率表、轉速表、線速表使用；
- ★帶輸出回差設定,提高儀表及系統工作的穩定性
- ★軟件可選帶三位小數顯示,測量精度高；
- ★輸入輸出帶光電隔離，抗干擾能力極強；
- ★EEPROM斷電數據保存，不丟失計數值，數據保存10年；

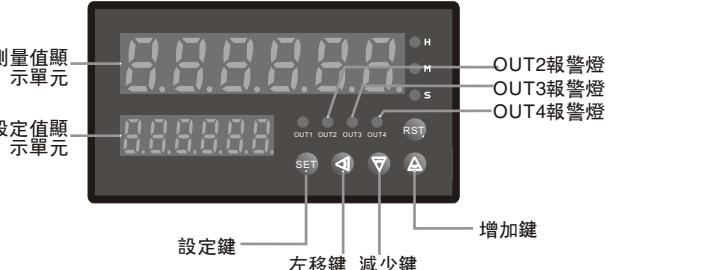
型號說明



儀表技術指標

供電電源	AC85~265V 50/60Hz
整機功耗	<5W
繼電器觸點容量	250VAC/3A或30VDC/5A
外供電源	DC24V/80mA (max) (可定做其它外供電壓)
絕緣電阻	≥100MΩ
絕緣強度	2KV/0.5mA 一分鐘
抗群脈沖干擾	電源: ±2KV 輸入:±400V
抗振動	10~55Hz; 0.75mm
環境條件	-25~50℃ (不結冰) ;35~85% RH
輸入信號	方波、正弦波脈沖信號: 0≤低電平≤1V; 3V≤高電平≤30V
輸入阻抗	>10KΩ
比率系數(P) 設定範圍	0.0001~99.9999 (6位)
報警延時時間	0~256秒
測量精度	0.2%RD±2DIGIT
頻率測量範圍	0.1-10000.0Hz(GAT=10-S) 0.5-10000.0Hz(GAT=2-S) 1-10000.0Hz(GAT=1-S)

操作面板說明

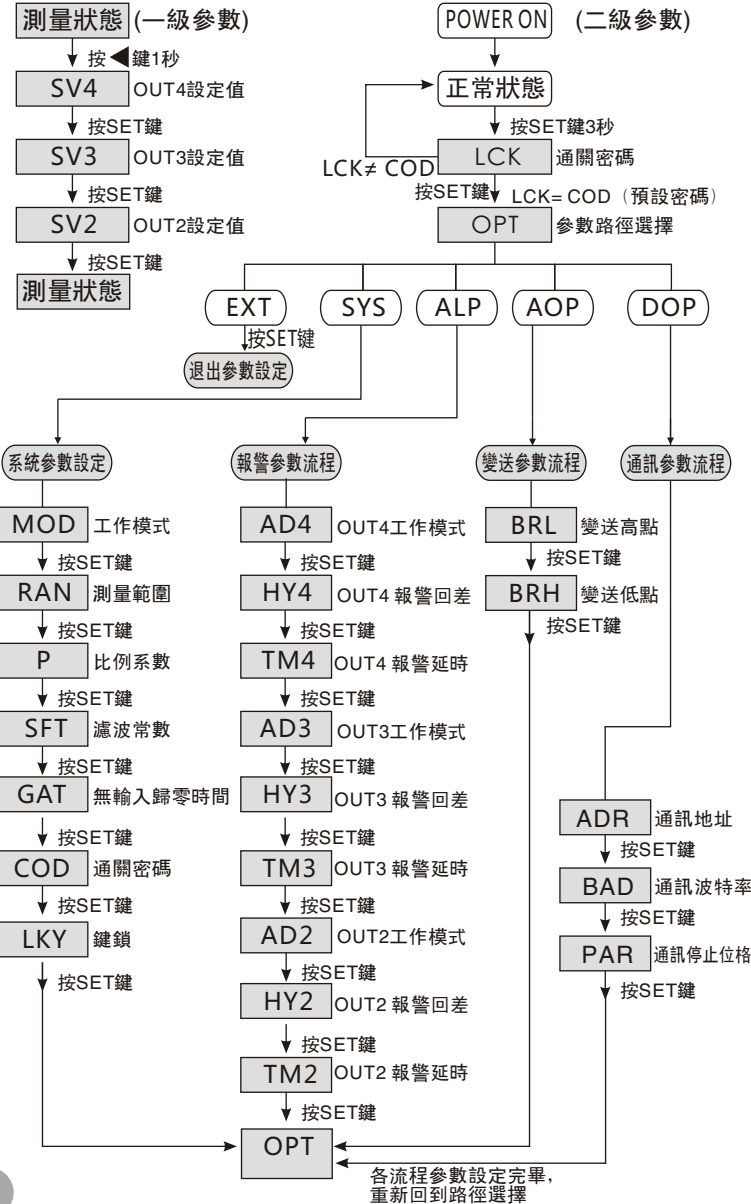


儀表故障處理

- 1、儀表無輸入
 - ★檢查儀表的連接線正確與否？
 - ★檢查傳感器輸入的信號、電平、頻率正確與否？
 - ★檢查儀表無輸入歸零時間（GAT）、比率系數P是否設置正確？
 - ★SW選擇開關設定是否正確？
- 2、不能設置設定值和其它參數
 - ★檢查L KY鍵保護菜單設置，是否已鎖定參數？

儀表的操作說明

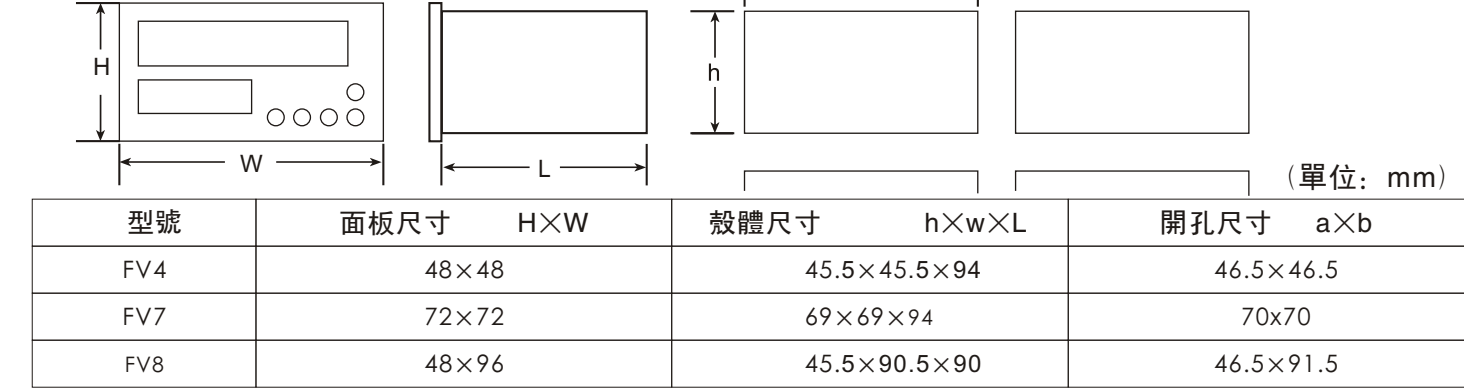
- A、SET：設定鍵及確認鍵； ◀：移位鍵；▼：減少鍵；▲：增加鍵；
- B、在菜單操作過程中，同時按▼ + ▲ 鍵中斷操作，并保存參數后退出。
- C、無按鍵操作超過1分鐘，儀表自動跳出至正常狀態
- D、儀表參數設定流程：



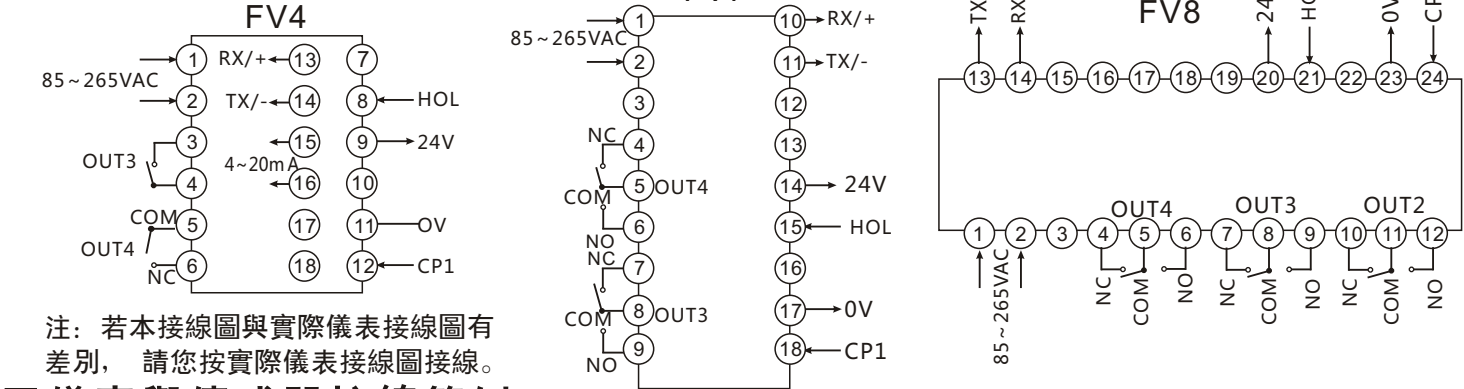
儀表功能參數一覽表：(所訂的儀表如果無相關功能，則可能無相關參數的設定)

序號	提示符	名稱	說 明	出廠值
報 警 點 設 定				
1	SV4	OUT4設定值	按(◀)(▼)(▲)鍵修改參數，測量值≥SV4設定值時，OUT4繼電器輸出。OUT4具體動作邏輯功能參看輸出附錄表	2000
2	SV3	OUT3設定值	按(◀)(▼)(▲)鍵修改參數，測量值≥SV4設定值時，OUT3繼電器輸出，OUT3具體動作邏輯功能參看輸出附錄表	1500
3	SV2	OUT2 設定值	按(◀)(▼)(▲)鍵修改參數，線速值到達SV2設定值時,OUT2繼電器輸出，OUT2具體動作邏輯功能參看輸出附錄表	1000
通 關 密 碼				
4	LCK	通關密碼	LCK=COD預設值：可進入參數修改； LCK=其它數值：禁止進入參數，退回到正常狀態	0000
5	OPT	參數路徑選擇	本參數用于選擇各組參數流程入口	
系 統 參 數 設 定 流 程				
6	MOD	工作模式	儀表測量模式： MOD= Hz（頻率）；MOD=RPM(轉速)； MOD=LPS(線速)；	LPS
7	RAN	測量範圍	共4種測量範圍: 0000: 0~10000Hz; 00.00:0.00~9999.9Hz; 0000.0: 0.0~999.99Hz; 0.000:0.000~999.999Hz;	0000
8	P	比例系數	P值可將頻率值簡單地轉化轉速線速度值。 例1 測線速度:旋轉編碼器一周發生100個脈沖，且所測物周長L=2 π R=2米，則P=L/100=2/100=0.02（米）；例2 測轉速：碼輪開10個孔，則P=10（個）	1.0000
9	SFT	濾波常數	濾波常數，SFT越大，濾波效果越好，但反應慢	4
10	GAT	無輸入歸零時間	共3種時間設定： 1（1秒）、2（2秒）、10（10秒）	10
11	COD	通關密碼	LCK只有等于預設好的COD密碼時才可進入二級參數(請切記COD密碼)	0000
12	LKY	鍵鎖	LKY=YES,可鎖定面板上除SET外的按鍵,防止閑人亂操作菜單	NO
報 警 參 數 設 定 流 程				
13	AD4	OUT4工作模式	AD4=Hi(OUT4高報警)；AD4=LO(OUT4低報警)	Hi
14	HY4	OUT4 報警回差	為了使繼電器不頻繁跳動，可設定合適的報警回差以消除	0000
15	TM4	OUT4 報警延時	OUT4報警輸出延續的時間，單位為秒	000
16	AD3	OUT3工作模式	AD3=Hi(OUT3高報警)；AD3=LO(OUT3低報警) ;AD3=GO(中報警)	GO
17	HY3	OUT3 報警回差	為了使繼電器不頻繁跳動，可設定合適的報警回差以消除	0000
18	TM3	OUT3 報警延時	OUT3報警輸出延續的時間，單位為秒	000
19	AD2	OUT2工作模式	AD2=Hi(OUT2高報警)；AD2=LO(OUT2低報警)	LO
20	HY2	OUT2 報警回差	為了使繼電器不頻繁跳動，可設定合適的報警回差以消除	0000
21	TM2	OUT2 報警延時	OUT2報警輸出延續的時間，單位為秒	000
變 送 參 數 設 定 流 程				
22	BRL	變送低點設定	低點變送輸出對應的顯示低點設定	000000
23	BRH	變送高點設定	高點變送輸出對應的顯示高點設定	2000
24	ADR	通訊地址	通訊的下位機地址(即儀表地址)	001
通 訊 參 數 設 定 流 程				
25	BAD	通訊波特率	通訊的波特率選擇	9600
26	PAR	通訊數據停止位	是兩個停止位還是一個停止位	1.8.2.n

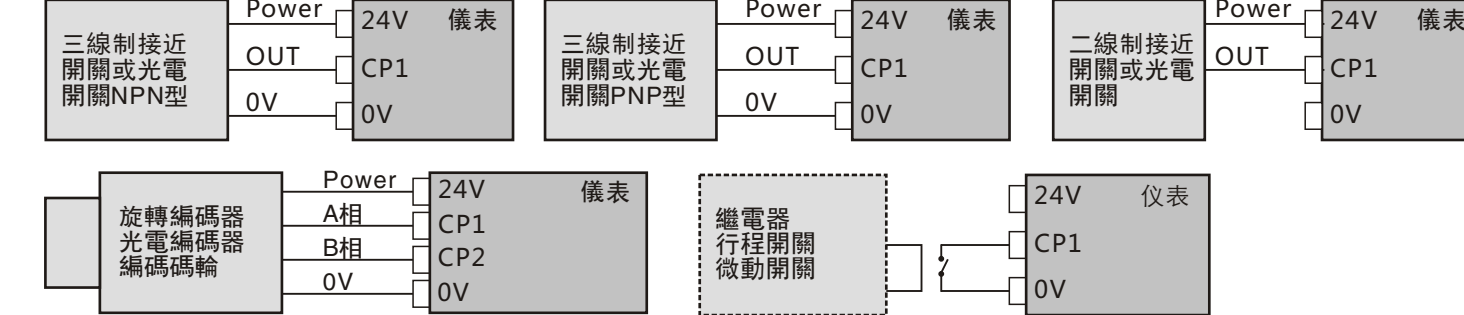
■ 儀表外型及安裝開孔尺寸



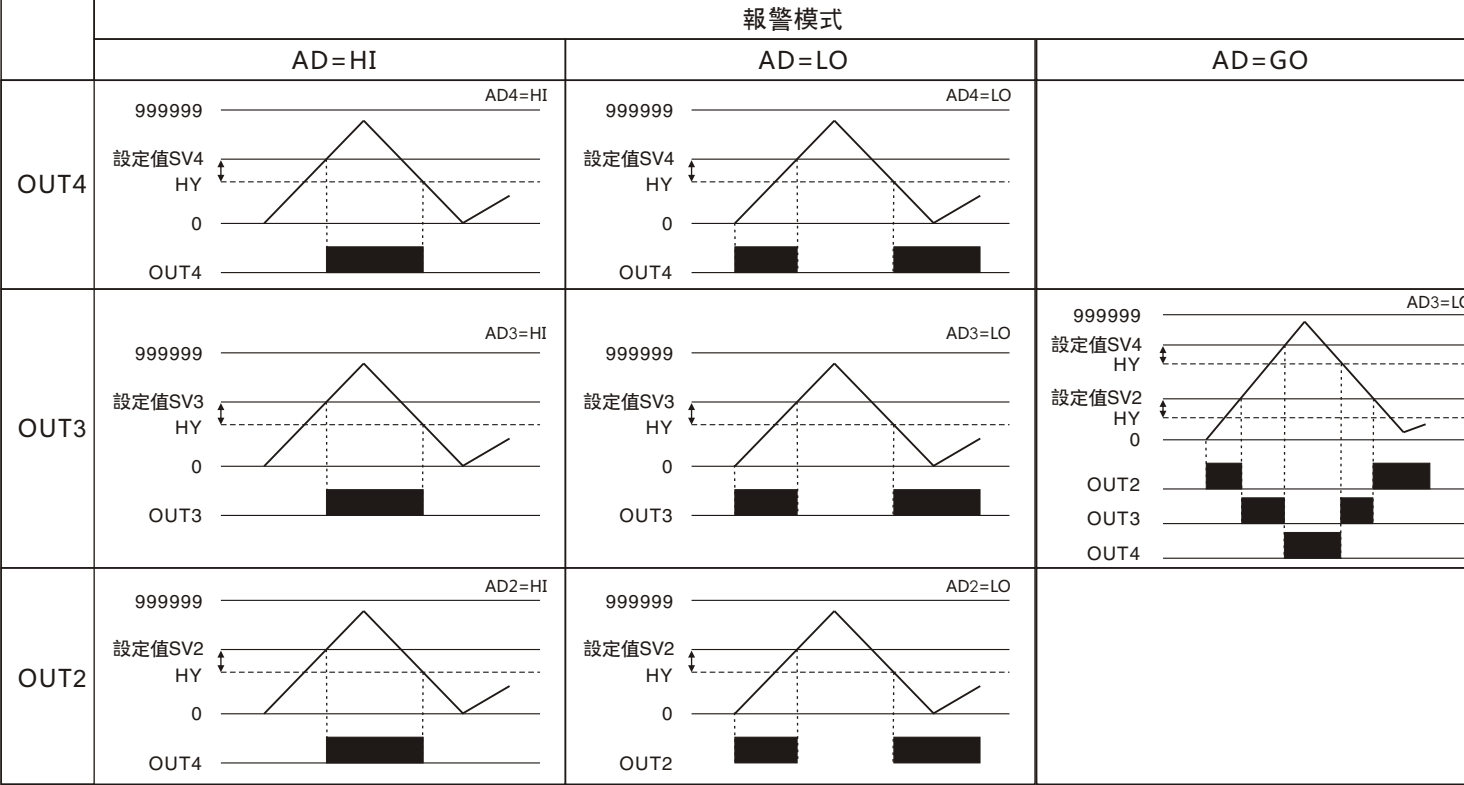
■ 儀表接線圖



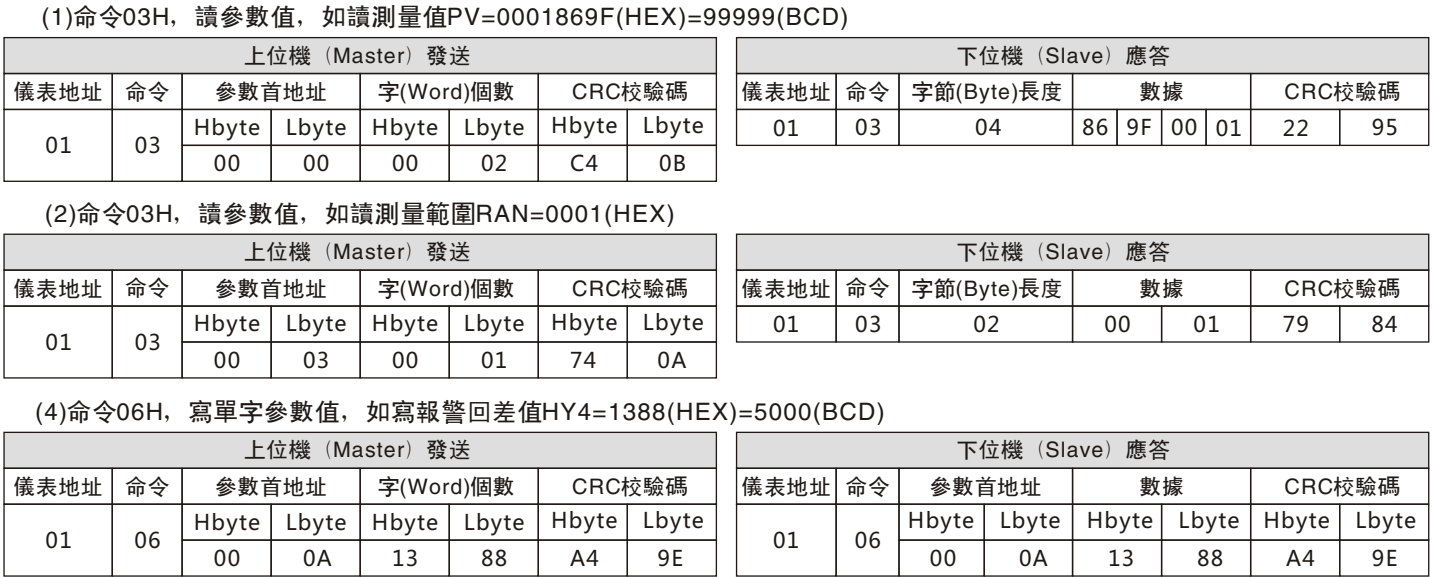
■ 儀表與傳感器接線範例



■ 測量值與輸出報警關係圖



■ MODBUS-RTU命令代碼應用案例(案例中數據均為十六進制代碼HEX)



■ MODBUS-RTU通訊參數地址表

資料格式16Bit/32Bit,帶正負號即8000-7FFF(-32768～-32767),80000000-7FFFFFFF(-2147483648～-2147483647)						
MODBUS	地址HEX	字節數	名稱	說明	數據範圍	動作
40001	0000	4	PV1	測量值	00000～0F423F(000000～999999)	R
40002	0001	2	FLAG	報警狀態	0000～00FF(0～255) Bit3:OUT2,Bit2:OUT3,Bit1:OUT4	R
40003	0002	2	MOD	工作模式	0000～0002(0～1)0:HZ,1:RPM,2:LPS	R
40004	0003	2	RAN	測量範圍	0000～0003(0～3)0:000000,1:00000.0,2:0000.00,3:000.000	R/W
40005	0004	4	P	比例系數	0～0F423F(000000～999999)	R/W
40006	0005	2	SFT	濾波常數	0000～000A(0016～20)	R/W
40007	0006	2	GAT	無輸入歸零時間	0000～0002(0～2)0:1秒,1:2秒,2:10秒,	R/W
40008	0007	2	COD	通關密碼	0000～270F(0～9999)	R/W
40009	0008	2	LKY	鍵鎖	0000～0001(0～1)0:YES 1:NO	R/W
40010	0009	2	AD4	OUT4工作模式	0000～0001(0～1)0:Hi,1:Lo,	R/W
40011	000A	2	HY4	OUT4報警回差	0000～270F(0～9999)	R/W
40012	000B	2	TM4	OUT4報警延時	0000～00FF(0～255)	R/W
40013	000C	2	AD3	OUT3工作模式	0000～0002(0～2)0:Hi,1:Lo,2:GO	R/W
40014	000D	2	HY3	OUT3報警回差	0000～270F(0～9999)	R/W
40015	000E	2	TM3	OUT3報警延時	0000～00FF(0～255)	R/W
40016	000F	2	AD2	OUT2工作模式	0000～0001(0～1)0:Hi,1:Lo,	R/W
40017	0010	2	HY2	OUT2報警回差	0000～270F(0～9999)	R/W
40018	0011	2	TM2	OUT2報警延時	0000～00FF(0～255)	R/W
40019	0012	4	SV2	OUT2設定值	0～0F423F(000000～999999)	R/W
40020	0013	4	SV3	OUT3設定值	0～0F423F(000000～999999)	R/W
40021	0014	4	SV4	OUT4設定值	0～0F423F(000000～999999)	R/W