

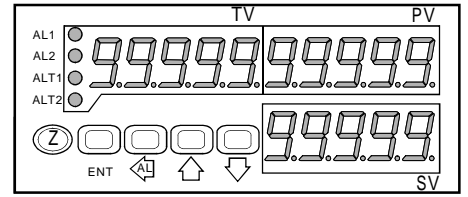
5位數微電腦型計數與批次計數器(多段警報類比輸出)

DC5H-CT

多段警報
類比輸出
RS-485

特點:

- 最大輸入頻率7 KHz(1U2D/1P2D); 1.5 KHz(1A2B)
- 高亮度0.4" LED顯示範圍-19999~99999,顯示值小數點可任意規劃
- 輸入脈波具有預除及預乘功能
- 累積量具同步(批量)或非同步(批次)計數方式可選擇
- 具有N/R/C警報輸出模式
- 外部控制端子具有計數/批次歸零(Reset)及暫停計數(Gate)功能
- 具有停電記憶功能
- 2段計數警報與2段批次警報(高低警報可自行設定)/類比輸出(15 bit 解析度)/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



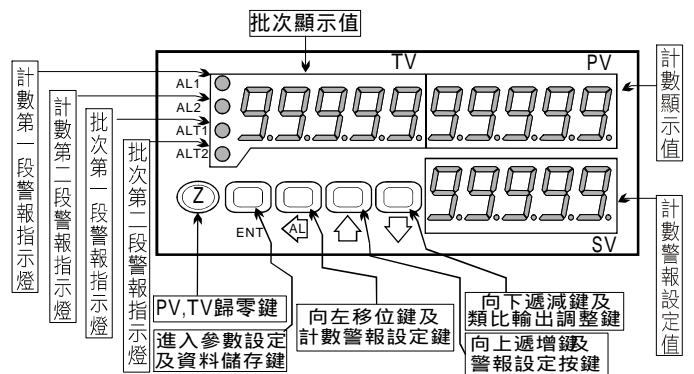
選用型號規格: DC5H-CT - 代碼1 - 代碼2 - 代碼3 - 代碼4 - 代碼5 - 代碼6

碼1	輸入訊號	碼1	輸入訊號	碼2	工作電源	碼3	計數警報	碼4	批次警報	碼5	類比輸出	碼6	RS-485
N5	NPN(5V)	VC	Pick-up 50mV-1.5V	A	AC/DC 100-240V	N	無	N	無	N	無	N	無
N2	NPN(12V)	VD	Pick-up 500mV-15V	B	DC 12V	R1	1組Relay警報	T1	1組Relay警報	A	4-20mA	Y	有
P5	PNP(5V)	VE	DC 24Vp	C	DC 24V	R2	2組Relay警報	T2	2組Relay警報	V	0-10V		
P2	PNP(12V)	CT	Contact	D	DC 30-90V					O	Option		
		O	Option										

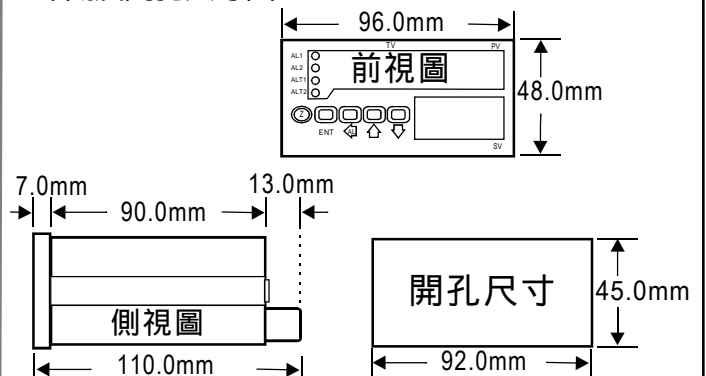
規格特性:

- ◆顯示幕: 高亮度紅色LED,字高10.16mm (0.4")
- ◆最高輸入頻率: 1U2D: 7 KHz
1P2D: 7 KHz
1A2B: 1.5 KHz
- ◆顯示範圍: -19999~99999
- ◆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"
- ◆繼電器接點容量: AC 277V/7A; DC 30V/7A
- ◆警報輸出模式: N / R / C 以第1段警報設定值為依據
- ◆警報輸出動作時間: 1~99秒
- ◆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: 19200 / 9600 / 4800 / 2400 bps
- ◆溫度係數: 100ppm/ (0~60)
- ◆使用環境溫濕度: 0~60 ; 20~90% RH (非結露)
- ◆存放環境溫濕度: -10~70 ; 20~90% RH (非結露)
- ◆工作電源: AC/DC100~240V; DC12/24/30~90V
- ◆消耗功率: < 8.5VA(全功能輸出)
- ◆絕緣耐壓能力: 1.5KVac / 1min (輸入 / 電源)

顯示面板指示燈及操作按鍵說明圖:

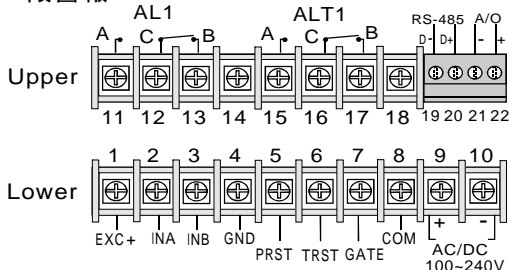


外觀及開孔尺寸圖:

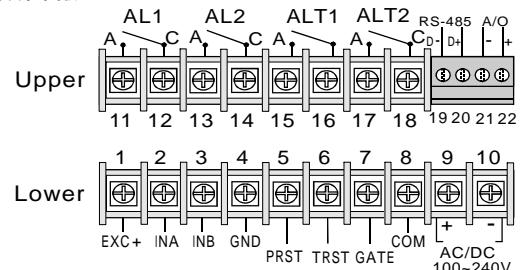


接線圖:

各一段警報:

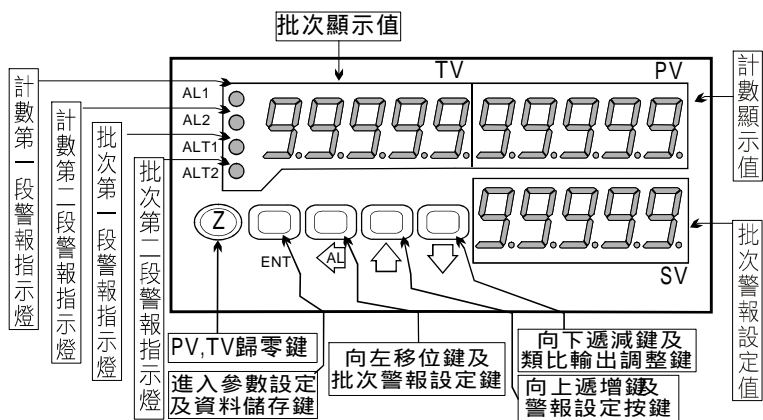


各二段警報:



★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
累積量歸零鍵	Ⓩ	1. 按此鍵執行計數值(PV)或批次值(TV)歸零功能,
進入參數設定按鍵	ENT	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
批次警報設定及向左移位按鍵	←AL	1. 正常顯示值時, 按此鍵進入批次第一段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
警報設定及向上遞增按鍵	↑	1. 正常顯示值時, 按此鍵(3秒)進入批次第二段及計數第一段和第二段的警報點設定 2. 在參數設定頁時, 執行修改數值的向上遞增
類比輸出值調整及向下遞減按鍵	↓	1. 正常顯示值時, 按此鍵(3秒)進入類比輸出值"ZERO"與"SPAN"之調整 2. 在參數設定頁時, 執行修改數值的向下遞減

- 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
- 修改(設定值)皆以, 左移按鍵(←AL), 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(ENT)始能完成儲存
- 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)
- 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 ↓ 10000 按(↵)3秒 ↓ 10000	正常顯示值	(批次警報點1設定值)	
按(↵)3秒 ↓ 10000	批次值警報1設定	按(↵)(↵)(↵) 修改批次值警報1發生點的設定值	00000
警報點設定			
按(↵)3秒 ↓ 10000	正常顯示值	正常輸入應有的顯示值	
按(↵)3秒 ↓ PuAL1	計數值警報點(PVAL1)設定	按(↵)(↵)(↵) 修改計數值警報1發生點的設定值	00000
按(ENT) ↓ PuAL2	計數值警報點(PVAL2)設定	按(↵)(↵)(↵) 修改計數值警報2發生點的設定值	00000
按(ENT) ↓ TuAL2	批次值警報2(TVAL2)設定	按(↵)(↵)(↵) 修改批次值警報2發生點的設定值	00000
類比輸出值: "ZERO"與"SPAN"之調整			
按(↵)3秒 ↓ 10000	正常顯示值	正常輸入應有的顯示值	
按(↵)3秒 ↓ AZERO	類比輸出值(AZERO)調整	按(↵)鍵選擇調整的速度, 按(↵)(↵)鍵調整最低顯示值(零值)對應最小輸出值的誤差修正 註: 用此功能修改實際的對應最小輸出值	00000
按(ENT) ↓ ASpan	類比輸出值(ASpan)調整	按(↵)鍵選擇調整的速度, 按(↵)(↵)鍵調整輸出訊號對應顯示值的誤差修正 註: 用此功能修改實際的對應輸出值	00000

說明: 1. 參數設定架構分為"系統參數(sys)" "警報輸出(rop)" "類比輸出(aop)" "數位通訊(dop)" 四組可修改參數的"群組"主頁
2. 可用"向左移位鍵(←AL)"進行群組主頁之間的循環切換, 並用"進入參數設定鍵(ENT)"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

進入設定畫面之操作流程 (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 ↓ 10000 按(ENT) ↓ P.Cod 按(ENT) ↓ 密碼正確	正常顯示值	群組主頁操作流程	
按(ENT) ↓ P.Cod	通關密碼(P.Cod)	按(↵)(↵)(↵)輸入修改參數所須具備的密碼	00000
NO YES	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	
按(↵) ↓ SYS (Sys)	系統參數設定流程	按(ENT) ↓ (rop)	
按(↵) ↓ rop (rop)	警報輸出設定流程	按(ENT) ↓ (aop)	
按(↵) ↓ Aop (aop)	類比輸出設定流程	按(ENT) ↓ (dop)	
按(↵) ↓ dop (dop)	數位通訊設定流程		

顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
系統參數設定流程		
按[ENT] → 5YS 按[ENT] → TYPE	輸入模式設定 (TYPE) 按(←)(→)設定輸入模式 (1U2D,1P2D.1A2B)	1U2d
按[ENT] → AccU 按[ENT] → nodE	1A2B解析設定 (1A2B Accurate) 計數模式設定 (MODE) 按(←)(→)輸入1A2B解析 (X1,X4) 按(←)(→)可輸入計數模式 (SYN,NSYN) SYN:同步,NSYN:非同步	41 5yn
按[ENT] → PuDP 按[ENT] → tudP	計數值小數點 (PV.DP) 批次值小數點 (TV.DP) 按(←)(→)可設定計數值小數點(0~4) 按(←)(→)可設定批次值小數點(0~4)	0000 1 0000 1
按[ENT] → diu 按[ENT] → SCALE	計數預除值設定 (DIV) 顯示係數設定 (Scale) 按(←)(→)(←)可設定時間基數(1 9999) 按(←)(→)設定顯示值係數(0.001~99.999)	0000 1 0.1000
按[ENT] → Code 按[ENT] → LoCK 按[ENT]	更改通關密碼 (Code) 面板按鍵鎖定 (LOCK) 按(←)(→)(←)可設定自己慣用的密碼(0~99999) 註: 自己的密碼可防止他人修改參數而造成錯誤顯示 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)	00000 no
警報輸出設定流程		
按[ENT] → rop 按[ENT] → PuoPn 按[ENT] → tuoPn	警報動作設定主頁(rop) 計數值輸出模式設定 批次值輸出模式設定 此為選項功能:有警報輸出功能才需設定此流程 按(←)(→)設定計數值輸出模式(N,R,C) N:手動,R:回歸,C:繼續 按(←)(→)設定批次值輸出模式(N,R,C)	n n
按[ENT] → PuoPt 按[ENT] → tuoPt 按[ENT]	計數值輸出時間設定 批次值輸出時間設定 按(←)(→)(←)設定計數值輸出時間(1-99秒) 按(←)(→)(←)設定批次值輸出時間(1-99秒)	0000 1 0000 1
類比輸出設定流程		
按[ENT] → RoP 按[ENT] → PolAr 按[ENT] → AnLo 按[ENT] → AnHi 按[ENT]	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 (ANLO) 最大輸出對應顯示值 (ANHI) 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 註: 電壓輸出, NO: 正極性輸出(0~+10V) YES: 正負極性輸出(-10~+10V) 按(←)(→)(←)調整最小輸出對應顯示值(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(可自行規劃) 例: 額定輸出0~10V,欲在顯示90.0時輸出是10V,在此頁的值則調整為90.0	no 00000 99999

顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
數位通訊設定流程		
按[ENT] → doP 按[ENT] → Addr 按[ENT] → baUD 按[ENT] → PARi 按[ENT] → FrAnE 按[ENT]	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 (PARI) 通訊資料格式變更設定 (FRAME) 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(19200 / 9600 / 4800 / 2400) 按(←)(→)選擇通訊同步檢測位元 (n.8.2 / n.8.1 / even / odd) 按(←)(→)選擇傳輸資料的格式 (NO:Hi→Lo, YES:Lo→Hi)	 00000 19200 n8.2 no

異常顯示畫面說明

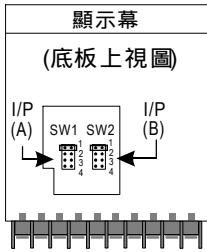
顯示畫面	畫面說明
E-00	EEPROM 讀取/寫入時受外部干擾或超次(約100萬次)而發生錯誤

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
- R / C 模式: (AL2 ~ AL4); 計數值等於設定值時Relay ON,復歸動作以AL1為依據

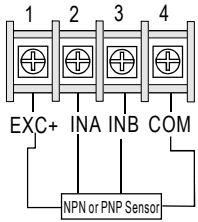
更改輸入模式

因應現場更換不同感測器,可由內部短路端子更改所需的輸入模式(如下圖)



SW1	JUMPER	DEFINITION
● ●	1	Open: 12V; Close: 5V
● ●	2	Open: 100KHz; Close: 100Hz
● ●	3	Open: NPN; Close: PNP
● ●	4	Open: PNP; Close: NPN

Connection:



NPN (5V): 0~100 Hz

JUMPER	SW1/SW2
1	● ●
2	● ●
3	● ●
4	● ●

NPN (5V): 0~100 KHz

JUMPER	SW1/SW2
1	● ●
2	● ●
3	● ●
4	● ●

NPN (12V): 0~100 Hz

JUMPER	SW1/SW2
1	● ●
2	● ●
3	● ●
4	● ●

NPN (12V): 0~100 KHz

JUMPER	SW1/SW2
1	● ●
2	● ●
3	● ●
4	● ●

PNP (5V): 0~100 Hz

JUMPER	SW1/SW2
1	● ●
2	● ●
3	● ●
4	● ●

PNP (5V): 0~100 KHz

JUMPER	SW1/SW2
1	● ●
2	● ●
3	● ●
4	● ●

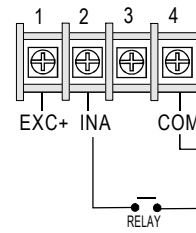
PNP (12V): 0~100 Hz

JUMPER	SW1/SW2
1	● ●
2	● ●
3	● ●
4	● ●

PNP (12V): 0~100 KHz

JUMPER	SW1/SW2
1	● ●
2	● ●
3	● ●
4	● ●

Connection:



Relay Contact: NPN 0~100 Hz

JUMPER	SW1/SW2
1	● ●
2	● ●
3	● ●
4	● ●

開關接點輸入請選擇 NPN 0~100 Hz.

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DC5H-CT為0B	R
40002	0001	STATUS	目前警報輸出狀態&控制輸入端子狀態, 輸入範圍0000~00F0(0~0240) Bit7:ALT2, Bit6:ALT1, Bit5:AL2, Bit4:AL1(0:OFF, 1:ON)	R
40003	0002	POLAR	類比輸出極性, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:NO, 1:YES	R/W
40004	0003	LOCK	面板設定鎖, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:NO, 1:YES	R/W
40005	0004	FRAME	傳輸資料格式變更, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:NO, 1:YES	R/W
40006	0005	TYPE	輸入模式, 輸入範圍0000~0002(0~2)0:1U2D, 1:1P2D, 2:1A2B	R/W
40007	0006	ACCU	1A2B解析, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:X1, 1:X4	R/W
40008	0007	MODE	計數模式, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:SYN, 1:NSYN	R/W
40009	0008	PVDP	計數值小數點位置, 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
40010	0009	TVDP	批次值小數點位置, 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
40011	000A	PVOPM	計數值輸出模式, 輸入範圍0000~0002(0~2)0:N, 1:R, 2:C	R/W
40012	000B	TVOPM	批次值輸出模式, 輸入範圍0000~0002(0~2)0:N, 1:R, 2:C	R/W
40013	000C	BAUD	通訊速率, 輸入範圍0000~0003(0~3)0:19200, 1:9600, 2:4800, 3:2400	R/W
40014	000D	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
40015	000E	ADDR	通訊位址, 輸入範圍0000~00FF(0~255)	R/W
40016	000F	PVOPT	計數值輸出時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40017	0010	TVOPT	批次值輸出時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40018	0011	AZERO	最小輸出調整, 輸入範圍D8F1~270F(-9999~9999)	R/W
40019	0012	ASPAN	最大輸出調整, 輸入範圍D8F1~270F(-9999~9999)	R/W
40020	0013	CODE	通關密碼, 輸入範圍00000000~0001869F(0~99999)高位元	R/W
40021	0014		通關密碼, 輸入範圍00000000~0001869F(0~99999)低位元	
40022	0015	DIV	計數值預除, 輸入範圍00000001~0001869F(1~99999)高位元	R/W
40023	0016		計數值預除, 輸入範圍00000001~0001869F(1~99999)低位元	R/W
40024	0017	SCALE	累積量積算比例, 輸入範圍00000001~0001869F(1~99999)高位元	R/W
40025	0018		累積量積算比例, 輸入範圍00000001~0001869F(1~99999)低位元	R/W
40026	0019	ANLO	最小輸出對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40027	001A		最小輸出對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40028	001B	ANHI	最大輸出對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40029	001C		最大輸出對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40030	001D	PVAL1	計數值警報值1, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40031	001E		計數值警報值1, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40032	001F	PVAL2	計數值警報值2, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40033	0020		計數值警報值2, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40034	0021	TVAL1	批次值警報值1, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40035	0022		批次值警報值1, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W

Modbus	HEX	名稱	說明	動作
40036	0023	TVAL2	批次值警報值2, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40037	0024		批次值警報值2, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40038	0025	PV	目前計數值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40039	0026		目前計數值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40040	0027	TV	目前批次值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40041	0028		目前批次值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W