
微電腦PID程序控制器

DC1010

DC1020

DC1030

DC1040

通訊功能操作手冊

2006年3月



Honeywell 霍尼韦尔

目錄

1	控制器參數說明.....	1
2	通訊架構圖.....	2
2.1	RS485 通訊架構.....	2
2.2	RS232 通訊架構.....	2
3	通訊接線圖.....	3
3.1	RS485 通訊接線圖.....	3
3.2	RS232 通訊接線圖.....	3
4	MODBUS RTU 通訊協定	4
4.1	資料格式.....	4
4.2	通訊機號.....	4
4.3	命令碼.....	4
4.4	通訊資料.....	4
4.5	CRC 檢查碼.....	4
4.6	異常代碼.....	4
4.7	通訊範例.....	5
4.7.1	讀取控制器的 PV 值	5
4.7.2	設定控制器的 SV 值=10.0	5
4.7.3	設定控制器的 SV 值=10.0 , OUTL=100.0	5
5	MODBUS ASCII 通訊協定	7
5.1	資料格式.....	7
5.2	通訊機號.....	7
5.3	命令碼.....	7
5.4	通訊資料.....	7
5.5	LRC 檢查碼.....	7
5.6	異常代碼.....	7
5.7	通訊範例.....	8
5.7.1	讀取控制器的 PV 值	8
5.7.2	設定控制器的 SV 值=10.0	8
5.7.3	設定控制器的 SV 值=10.0 , OUTL=100.0	8
6	TAIE 通訊協定:	10
6.1	資料格式.....	10
6.2	命令碼.....	10
6.3	通訊機號.....	10
6.4	通訊位址.....	10
6.5	資料內容.....	10
6.6	檢查碼.....	10
6.7	通訊範例.....	10

6.7.1	讀取控制器的 PV 值	10
6.7.2	暫時變更控制器的 SV 值為 10.0	11
6.7.3	設定控制器的 SV 值為 100.0	11
7	通訊位址對應表:	12

1 控制器參數說明

請按  +  鍵3秒，進入LEVEL 3，檢查及設定下列參數

參數名稱	功能及設定範圍	初始值
<i>P S L</i>	通訊協定選擇(Protocol Selection) <i>r t U</i> : MODBUS RTU 模式 <i>A S C I</i> : MODBUS ASCII 模式 <i>t A I E</i> : 舊通訊協定	<i>r t U</i>
<i>b , t 5</i>	通訊位元選擇(Communication Bits) <i>O _ B 1</i> : 奇同位(Odd parity), 資料位元(Data bits = 8), 停止位元(Stop Bit = 1) <i>O _ B 2</i> : 奇同位(Odd parity), 資料位元(Data bits = 8), 停止位元(Stop Bit = 2) <i>E _ B 1</i> : 偶同位(Even parity), 資料位元(Data bits = 8), 停止位元(Stop Bit = 1) <i>E _ B 2</i> : 偶同位(Even parity), 資料位元(Data bits = 8), 停止位元(Stop Bit = 2)	<i>O _ B 1</i>
<i>i d . n o</i>	通訊機號(ID Number) 範圍: 0 ~ 255	1
<i>b A U d</i>	通訊速率(Baud rate) <i>2 4</i> : 2400 bps <i>4 8</i> : 4800 bps <i>9 6</i> : 9600 bps <i>1 9 2</i> : 19200 bps <i>3 8 4</i> : 38400 bps	<i>3 8 4</i>

➤ 設定*b , t 5* 與 *b A U d* 參數後，需要重新開機，才會生效。

2 通訊架構圖

2.1 RS485 通訊架構

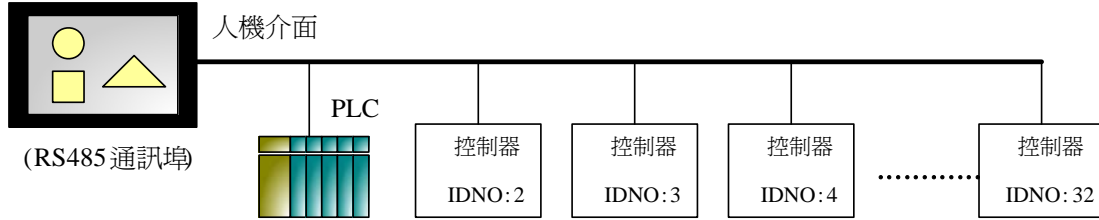


圖: 2.1-1

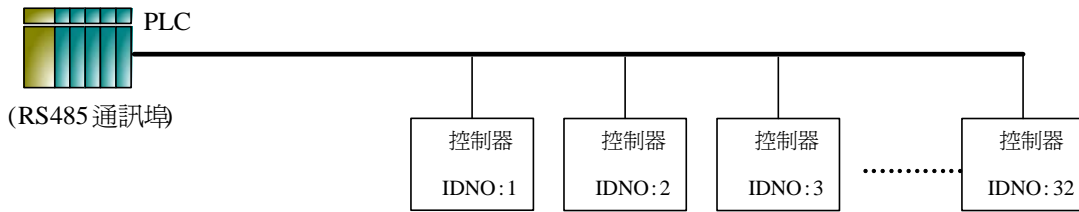


圖: 2.1-2

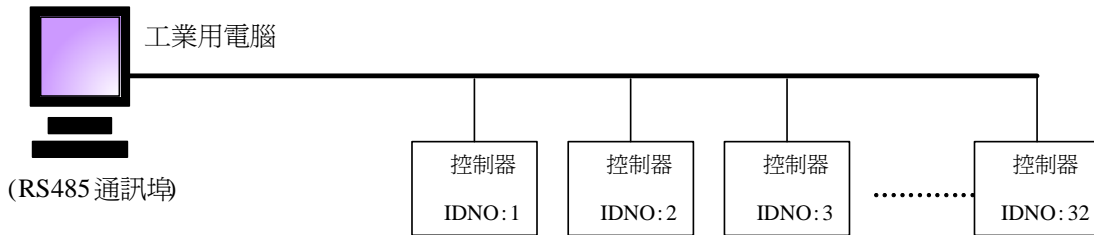


圖: 2.1-3

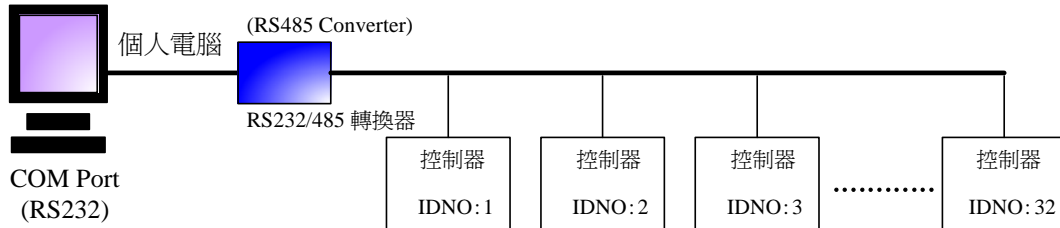


圖: 2.1-4

2.2 RS232 通訊架構



圖: 2.2-1

3 通訊接線圖

3.1 RS485 通訊接線圖

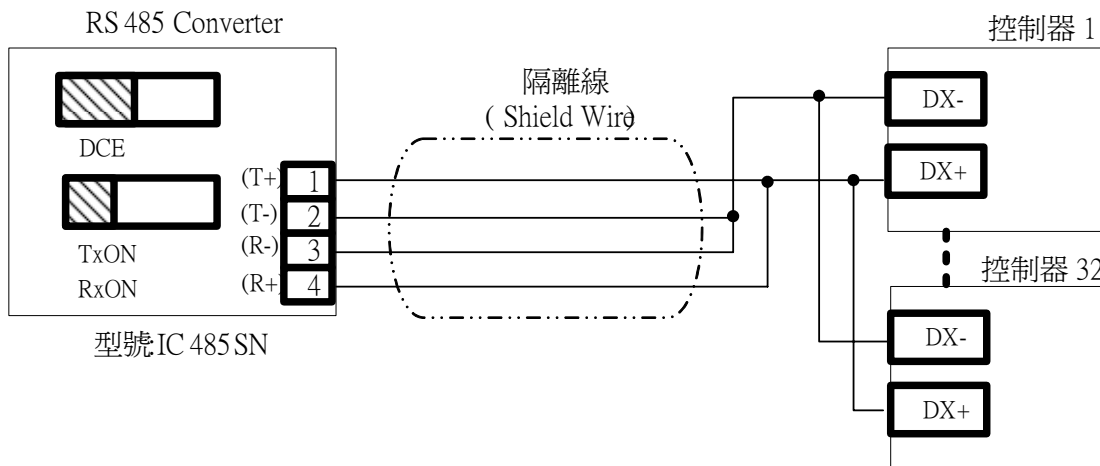


圖: 3.1-1

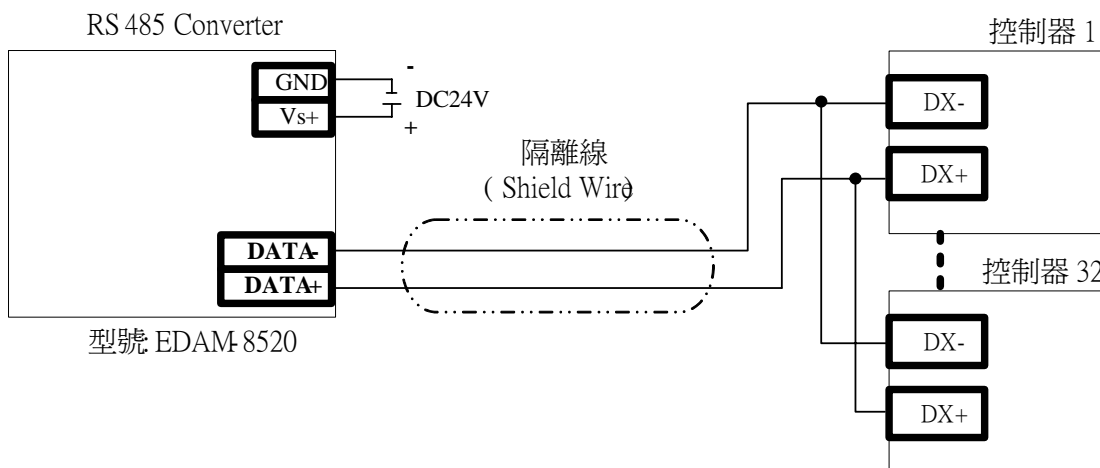


圖: 3.1-2

- 注意事項：
1. Converter至控制器的Cable線長度勿超過 1200公尺M
 2. RS485通訊介面的最高並聯數量為32台控制器

3.2 RS232 通訊接線圖

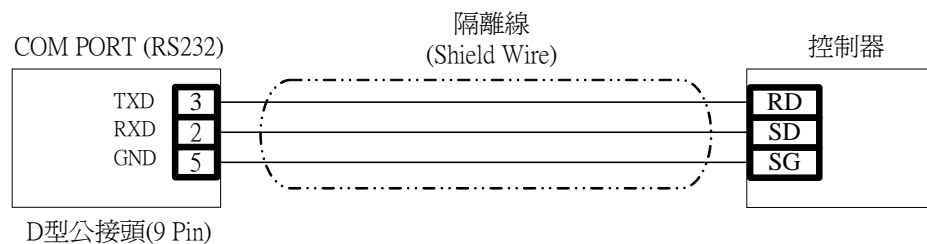


圖: 3.2-1

- 注意事項：
1. Converter至控制器的Cable線長度勿超過 12公尺
 2. RS232通訊介面只能與1台控制器通訊

4 MODBUS RTU 通訊協定

4.1 資料格式

通訊機號 (ID Number) 1 Byte	命令碼 (Function Code) 1 Byte	通訊資料 (Data) N Byte	CRC 檢查碼 2 Byte
-------------------------------	----------------------------------	--------------------------	-------------------

4.2 通訊機號

範圍：1~255，須與控制器的參數“IDNO”相同。

4.3 命令碼

命令碼	動作
03 (03H)	讀取多個控制器參數 (最多可一次讀取8個參數)
06 (06H)	設定一個控制器參數
16 (10H)	設定多個控制器參數 (最多可一次設定8個參數)

4.4 通訊資料

包含“設定資料”及“資料筆數”，資料筆數最高為8

4.5 CRC 檢查碼

CRC16 多項式： $X^{16} + X^{15} + X^2 + X^1$

生成步驟如下：

- ①. CRC=FFFFH
- ②. 將CRC的Low Byte與第一筆資料(Byte)做XOR，所得結果存入Y(16Bit)。
- ③. 將Y右移(Shift Right)一個位元、MSB補0，並將結果存入Y。
- ④. 若步驟三右移出的位元(carry)為”0”，則跳至步驟五。若步驟三右移出的位元(carry)為”1”，則將Y與”A001H”做XOR，並將結果存入Y
- ⑤. 重複步驟3與步驟4直至Y右移(Shift right)8次。
- ⑥. 將下一筆資料(Byte)與Y的Low Byte做XOR，並將結果存入Y。
- ⑦. 重複步驟3~5。
- ⑧. 重複步驟3~6直到處理完最後一筆資料(Byte)。
- ⑨. 將Y的Low Byte與High Byte對調，則得出結果CRC

4.6 異常代碼

代碼	動作
01 (01H)	命令碼錯誤
02 (02H)	資料位址錯誤(Illegal Data Address)
03 (03H)	資料內容錯誤或設定值超出範圍(Illegal Data Value)

4.7 通訊範例

4.7.1 讀取控制器的 PV 值

Master送出資料:

通訊機號 (01H)	命令碼 (03H)	資料位址 (008AH)	資料筆數 (0001H)	CRC (A5E0H)
---------------	--------------	-----------------	-----------------	----------------

控制器回傳資料(若PV=100.0)

通訊機號 (01H)	命令碼 (03H)	資料Byte數 (02H)	資料 (03E8H)	CRC (B8FAH)
---------------	--------------	------------------	---------------	----------------

控制器回傳資料(異常回覆,例如:資料筆數設定錯誤)

通訊機號 (01H)	命令碼 (83H)	異常代碼 (03H)	CRC (0131H)
---------------	--------------	---------------	----------------

(控制器異常回覆時，會將MSB設定為1，因此命令碼為83H)

4.7.2 設定控制器的 SV 值=10.0

Master送出資料:

通訊機號 (01H)	命令碼 (06H)	資料位址 (0000H)	資料 (0064H)	CRC (8821H)
---------------	--------------	-----------------	---------------	----------------

控制器回傳資料(當設定完成時)

通訊機號 (01H)	命令碼 (06H)	資料位址 (0000H)	資料 (0064H)	CRC (8821H)
---------------	--------------	-----------------	---------------	----------------

控制器回傳資料(異常回覆,例如:設定資料超出範圍)

通訊機號 (01H)	命令碼 (86H)	異常代碼 (03H)	CRC (0261H)
---------------	--------------	---------------	----------------

(控制器異常回覆時，會將MSB設定為1，因此命令碼為86H)

4.7.3 設定控制器的 SV 值=10.0 , OUTL=100.0

Master送出資料:

通訊機號 (01H)	命令碼 (10H)	資料位址 (0000H)	資料筆數 (0002H)	BYTE數 (04H)	資料 (0064H)	資料 (03E8H)	CRC (B2CEH)
---------------	--------------	-----------------	-----------------	----------------	---------------	---------------	----------------

控制器回傳資料(若設定成功)

通訊機號 (01H)	命令碼 (10H)	資料位址 (0000H)	資料筆數 (0002H)	CRC (41C8H)
---------------	--------------	-----------------	-----------------	----------------

控制器回傳資料(異常回覆,例如:該資料位址禁止設定)

通訊機號 (01H)	命令碼 (90H)	異常代碼 (02H)	CRC (C001H)
---------------	--------------	---------------	----------------

(控制器異常回覆時，會將MSB設定為1，因此命令碼為90H)

5 MODBUS ASCII 通訊協定

5.1 資料格式

Header (:) 1 Byte	通訊機號 (ID Number) 2 Byte	命令碼 (Function Code) 2 Byte	通訊資料 (Data) 2N Byte	LRC檢查碼 2 Byte	Delimiter (CR+LF) 2 Byte
-------------------------	-------------------------------	----------------------------------	---------------------------	------------------	--------------------------------

5.2 通訊機號

範圍：1~255

須與控制器的參數“IDNO”相同。

5.3 命令碼

命令碼	動作
03 (30H 33H)	讀取多個控制器參數 (最多可一次讀取8個參數)
06 (30H 36H)	設定一個控制器參數
16 (31H 30H)	設定多個控制器參數 (最多可一次設定8個參數)

5.4 通訊資料

包含“設定資料”及“資料筆數”，資料筆數最高為8

5.5 LRC 檢查碼

LRC生成步驟如下:

- ①. 將所有資料換成RTU格式(HEX CODE)。
- ②. 將步驟1所產生的資料累加(不包含Header及Delimiter)，並將結果存入Y(8 Bit 變數)。
- ③. 對Y取2的補數(所有BIT反相之後，再加1)。
- ④. 再將Y由HEX CODE格式轉換為ASCII CODE，即可得到LRC結果。

5.6 異常代碼

代碼	動作
01	命令碼錯誤
02	資料位址錯誤(Illegal Data Address)
03	資料內容錯誤或設定值超出範圍(Illegal Data Value)

5.7 通訊範例

5.7.1 讀取控制器的 PV 值

Master送出資料:

Header	通訊機號	命令碼	資料位址	資料筆數	LRC	Delimiter
(3AH)	(30H 31H)	(30H 33H)	(30H 30H 38H 41H)	(30H 30H 30H 31H)	(37H31H)	(0DH 0AH)

控制器回傳資料(若PV=100.0)

Header	通訊機號	命令碼	資料BYTE數	資料	LRC	Delimiter
(3AH)	(30H 31H)	(30H 33H)	(30H32H)	(30H 33H 45H 38H)	(30H 46H)	(0DH 0AH)

控制器回傳資料(異常回覆,例如:資料筆數設定錯誤)

Header	通訊機號	命令碼	錯誤代碼	LRC	Delimiter
(3AH)	(30H 31H)	(38H 33H)	(30H 33H)	(37H 39H)	(0DH 0AH)

5.7.2 設定控制器的 SV 值=10.0

Master送出資料:

Header	通訊機號	命令碼	資料位址	設定資料	LRC	Delimiter
(3AH)	(30H 31H)	(30H 36H)	(30H 30H 30H 30H)	(30H 30H 36H 34H)	(39H35H)	(0DH 0AH)

控制器回傳資料(若設定成功)

Header	通訊機號	命令碼	資料位址	資料	LRC	Delimiter
(3AH)	(30H 31H)	(30H 36H)	(30H 30H 30H 30H)	(30H 30H 36H 34H)	(39H35H)	(0DH 0AH)

控制器回傳資料(異常回覆, 設定資料超出範圍)

Header	通訊機號	命令碼	錯誤代碼	LRC	Delimiter
(3AH)	(30H 31H)	(38H 36H)	(30H 33H)	(37H 36H)	(0DH 0AH)

5.7.3 設定控制器的 SV 值=10.0 , OUTL=100.0

Master送出資料:

Header	通訊機號	命令碼	資料位址	資料筆數	BYTE數	設定資料
(3AH)	(30H 31H)	(31H 30H)	(30H 30H 30H 30H)	(30H 30H 30H 32H)	(30H 34H)	(30H 30H 36H 34H)

設定資料	LRC	Delimiter
(30H 33H 45H 38H)	(39H 41H)	(0DH 0AH)

控制器回傳資料(若設定成功)

Header	通訊機號	命令碼	資料位址	資料筆數	LRC	Delimiter
(3AH)	(30H 31H)	(31H 30H)	(30H 30H 30H 30H)	(30H 30H 30H 32H)	(45H 44H)	(0DH 0AH)

控制器回傳資料(異常回覆,例如:該資料位址禁止設定)

Header	通訊機號	命令碼	錯誤代碼	LRC	Delimiter
(3AH)	(30H 31H)	(39H 30H)	(30H 32H)	(36H 44H)	(0DH 0AH)

6 TAIE 通訊協定

6.1 資料格式

Master → 控制器(共 7 個 Byte):

命令碼 (CMD)	通訊機號 (XIDNO)	資料位址 (XADDR)	資料內容 (XDATA)	檢查碼 (Check Sum)
1 Byte	1 Byte	2 Byte	2 Byte	1 Byte

Master ← 控制器(共 8 個 Byte)

Header 07H	命令碼 4DH	通訊機號 (XIDNO)	資料位址 (XADDR)	資料內容 (XDATA)	檢查碼 (Check Sum)
1 Byte	1 Byte	1 Byte	2 Byte	2 Byte	1 Byte

6.2 命令碼

命令碼	動作
R (52H)	讀取1個控制器參數
M (4DH)	暫時變更1個控制器參數 (控制器斷電後即恢復原狀)
W (57H)	設定1個控制器參數

6.3 通訊機號

範圍：1~255

須與控制器的參數“IDNO”相同,共1個Byte。

6.4 通訊位址

請參考通訊位址對應表，共2個Byte

6.5 資料內容

共分為XDATA1及XDATA2，共2個Byte。

6.6 檢查碼

將所有通訊資料累加起來，即為檢查碼，共1個Byte。

6.7 通訊範例

6.7.1 讀取控制器的 PV 值

Master送出資料:

命令碼 (52H)	通訊機號 (01H)	資料位址 (008AH)	資料內容 (0000H)	檢查碼 (DDH)
--------------	---------------	-----------------	-----------------	--------------

控制器回傳資料(若PV=100.0)

Header (07H)	命令碼 (4DH)	通訊機號 (01H)	資料位址 (008AH)	資料內容 (03E8H)	檢查碼 (C3H)
-----------------	--------------	---------------	-----------------	-----------------	--------------

6.7.2 暫時變更控制器的 SV 值為 10.0

Master送出資料:

命令碼 (4DH)	通訊機號 (01H)	資料位址 (0000H)	資料內容 (0064H)	檢查碼 (B2H)
--------------	---------------	-----------------	-----------------	--------------

6.7.3 設定控制器的 SV 值為 100.0

Master送出資料:

命令碼 (57H)	通訊機號 (01H)	資料位址 (0000H)	資料內容 (03E8H)	檢查碼 (43H)
--------------	---------------	-----------------	-----------------	--------------

7 通訊位址對應表

參數名稱	通訊位址		MODBUS FUNCTION CODE	資料設定範圍
	16 進制 (HEX)	10 進制 (DECIMAL)		
SV 目標設定點	0000	000	03/06/10H	
OUTL 輸出百分比限制	0001	001	03/06/10H	0 ~ 1000
AT 自動演算	0002	002	03/06/10H	0000H=NO 0001H=YES
AL1 第一組警報設定值	0003	003	03/06/10H	
AL2 第二組警報設定值	0004	004	03/06/10H	
AL3 第三組警報設定值	0005	005	03/06/10H	
PTN 程式組別設定	0006	006	03/06/10H	0 ~ 2
SEG 顯示目前程式執行至第 N 組第 N 段	0007H	007	03H	
TIMR 顯示程式執行段之倒數 計時時間	0008	008	03H	
SV_1 第一段 SV 設定值 (第 1 組)	0009	009	03/06/10H	
TM_1 第一段時間設定值 (第 1 組)	000A	010	03/06/10H	
OUT1 第一段輸出百分比限制 (第 1 組)	000B	011	03/06/10H	
SV_2 第二段 SV 設定值 (第 1 組)	000C	012	03/06/10H	

參數名稱	通訊位址		MODBUS FUNCTION CODE	資料設定範圍
	16 進制 (HEX)	10 進制 (DECIMAL)		
TM_2 第二段時間設定值 (第 1 組)	000D	013	03/06/10H	
OUT2 第二段輸出百分比限制 (第 1 組)	000E	014	03/06/10H	
SV_3 第三段 SV 設定值 (第 1 組)	000F	015	03/06/10H	
TM_3 第三段時間設定值 (第 1 組)	0010	016	03/06/10H	
OUT3 第三段輸出百分比限制 (第 1 組)	0011	017	03/06/10H	
SV_4 第四段 SV 設定值 (第 1 組)	0012	018	03/06/10H	
TM_4 第四段時間設定值 (第 1 組)	0013	019	03/06/10H	
OUT4 第四段輸出百分比限制 (第 1 組)	0014	020	03/06/10H	
SV_5 第五段 SV 設定值 (第 1 組)	0015	021	03/06/10H	
TM_5 第五段時間設定值 (第 1 組)	0016	022	03/06/10H	
OUT5 第五段輸出百分比限制 (第 1 組)	0017	023	03/06/10H	

參數名稱	通訊位址		MODBUS FUNCTION CODE	資料設定範圍
	16 進制 (HEX)	10 進制 (DECIMAL)		
SV_6 第六段 SV 設定值 (第 1 組)	0018	024	03/06/10H	
TM_6 第六段時間設定值 (第 1 組)	0019	025	03/06/10H	
OUT6 第六段輸出百分比限制 (第 1 組)	001A	026	03/06/10H	
SV_7 第七段 SV 設定值 (第 1 組)	001B	027	03/06/10H	
TM_7 第七段時間設定值 (第 1 組)	001C	028	03/06/10H	
OUT7 第七段輸出百分比限制 (第 1 組)	001D	029	03/06/10H	
SV_8 第八段 SV 設定值 (第 1 組)	001E	030	03/06/10H	
TM_8 第八段時間設定值 (第 1 組)	001F	031	03/06/10H	
OUT8 第八段輸出百分比限制 (第 1 組)	0020	032	03/06/10H	
SV_12 第一段 SV 設定值 (第 2 組)	0021	033	03/06/10H	
TM_12 第一段時間設定值 (第 2 組)	0022	034	03/06/10H	

參數名稱	通訊位址		MODBUS FUNCTION CODE	資料設定範圍
	16 進制 (HEX)	10 進制 (DECIMAL)		
OUT12 第一段輸出百分比限制 (第 2 組)	0023	035	03/06/10H	
SV_22 第二段 SV 設定值 (第 2 組)	0024	036	03/06/10H	
TM_22 第二段時間設定值 (第 2 組)	0025	037	03/06/10H	
OUT22 第二段輸出百分比限制 (第 2 組)	0026	038	03/06/10H	
SV_32 第三段 SV 設定值 (第 2 組)	0027	039	03/06/10H	
TM_32 第三段時間設定值 (第 2 組)	0028	040	03/06/10H	
OUT32 第三段輸出百分比限制 (第 2 組)	0029	041	03/06/10H	
SV_42 第四段 SV 設定值 (第 2 組)	002A	042	03/06/10H	
TM_42 第四段時間設定值 (第 2 組)	002B	043	03/06/10H	
OUT42 第四段輸出百分比限制 (第 2 組)	002C	044	03/06/10H	
SV_52 第五段 SV 設定值 (第 2 組)	002D	045	03/06/10H	

參數名稱	通訊位址		MODBUS FUNCTION CODE	資料設定範圍
	16 進制 (HEX)	10 進制 (DECIMAL)		
TM_52 第五段時間設定值 (第 2 組)	002E	046	03/06/10H	
OUT52 第五段輸出百分比限制 (第 2 組)	002F	047	03/06/10H	
SV_62 第六段 SV 設定值 (第 2 組)	0030	048	03/06/10H	
TM_62 第六段時間設定值 (第 2 組)	0031	049	03/06/10H	
OUT62 第六段輸出百分比限制 (第 2 組)	0032	050	03/06/10H	
SV_72 第七段 SV 設定值 (第 2 組)	0033	051	03/06/10H	
TM_72 第七段時間設定值 (第 2 組)	0034	052	03/06/10H	
OUT72 第七段輸出百分比限制 (第 2 組)	0035	053	03/06/10H	
SV_82 第八段 SV 設定值 (第 2 組)	0036	054	03/06/10H	
TM_82 第八段時間設定值 (第 2 組)	0037	055	03/06/10H	
OUT82 第八段輸出百分比限制 (第 2 組)	0038	056	03/06/10H	
P1 OUT1 比例帶	0039	057	03/06/10H	0~2000

參數名稱	通訊位址		MODBUS FUNCTION CODE	資料設定範圍
	16 進制 (HEX)	10 進制 (DECIMAL)		
I1 OUT1 積分時間	003A	058	03/06/10H	0~3600
D1 OUT1 微分時間	003B	059	03/06/10H	0~900
DB1 Dead-band Time	003C	060	03/06/10H	0~1000
ATVL 自動演算偏移量	003D	061	03/06/10H	
CYT1 OUT1 動作週期時間	003E	062	03/06/10H	0~150
HYS1 OUT1 輸出遲滯調整	003F	063	03/06/10H	0~1000
P2 OUT2 比例帶	0040	064	03/06/10H	0~2000
I2 OUT2 積分時間	0041	065	03/06/10H	0~3600
D2 OUT2 微分時間	0042	066	03/06/10H	0~900
CYT2 OUT2 動作週期時間	0043	067	03/06/10H	0~150
HYS2 第二組輸出遲滯調整	0044	068	03/06/10H	0~1000
GAP1 OUT1 輸出間隙	0045	069	03/06/10H	
GAP2 OUT2 輸出間隙	0046	070	03/06/10H	
LCK 參數鎖定	0047	071	03/06/10H	0000H = 0000 1111H = 1111 0100H = 0100 0110H = 0110 0001H = 0001 0101H = 0101

參數名稱	通訊位址		MODBUS FUNCTION CODE	資料設定範圍
	16 進制 (HEX)	10 進制 (DECIMAL)		
INP1 主輸入類型選擇	0048	072	03/06/10H	0000H = K1 0001H = K2 0002H = K3 0003H = K4 0004H = K5 0005H = K6 0006H = J1 0007H = J2 0008H = J3 0009H = J4 000AH = J5 000BH = J6 000CH = R1 000DH = R2 000EH = S1 000FH = S2 0010H = B1 0011H = E1 0012H = E2 0013H = N1 0014H = N2 0015H = T1 0016H = T2 0017H = T3 0018H = W1 0019H = W2 001AH = PL1 001BH = PL2 001CH = U1 001DH = U2 001EH = U3 001FH = L1 0020H = L2 0021H = JP1 0022H = JP2

參數名稱	通訊位址		MODBUS FUNCTION CODE	資料設定範圍
	16 進制 (HEX)	10 進制 (DECIMAL)		
INP1 主輸入類型選擇	0048	072	03/06/10H	0023H = JP3 0024H = JP4 0025H = JP5 0026H = JP6 0027H = DP1 0028H = DP2 0029H = DP3 002AH = DP4 002BH = DP5 002CH = DP6 002DH = JP.1 002EH = JP.2 002FH = JP.3 0030H = JP.4 0031H = JP.5 0032H = JP.6 0033H = AN1 0034H = AN2 0035H = AN3 0036H = AN4 0037H = AN5
ANL1 主輸入信號低點調整	0049	073	03/06/10H	
ANH1 主輸入信號高點調整	004A	074	03/06/10H	
DP 小數點位置調整	004B	075	03/06/10H	0000H = 0000 0001H = 000.0 0002H = 00.00 0003H = 0.000
LSPL PV/SV 最低點限制	004C	076	03/06/10H	
USPL PV/SV 最高點限制	004D	077	03/06/10H	
ANL2 搖控輸入信號低點調整	004E	078	03/06/10H	

參數名稱	通訊位址		MODBUS FUNCTION CODE	資料設定範圍
	16 進制 (HEX)	10 進制 (DECIMAL)		
ANH2 搖控輸入信號高點調整	004F	079	03/06/10H	
ALD1 第一組警報動作模式	0050	080	03/06/10H	0~19
ALT1 第一組警報時間調整	0051	081	03/06/10H	
ALD2 第二組警報動作模式	0052	082	03/06/10H	0~19
ALT2 第二組警報時間調整	0053	083	03/06/10H	
ALD3 第三組警報動作模式	0054	084	03/06/10H	0~19
ALT3 第三組警報時間調整	0055	085	03/06/10H	
HYSA 警報遲滯調整	0056	086	03/06/10H	0000H=0000 0001H=0000 0010H=0010 0011H=0011 0100H=0100 0101H=0101 0110H=0110 0111H=0111 1000H=1000 1001H=1001 1010H=1010 1011H=1011 1100H=1100 1101H=1101 1110H=1110 1111H=1111
CLO1 OUT1 輸出低點校正	0057	087	03/06/10H	
CHO1 OUT1 輸出高點校正	0058	088	03/06/10H	

參數名稱	通訊位址		MODBUS FUNCTION CODE	資料設定範圍
	16 進制 (HEX)	10 進制 (DECIMAL)		
CLO2 OUT2 輸出低點校正	0059	089	03/06/10H	
CHO2 OUT2 輸出高點校正	005A	090	03/06/10H	
CLO3 傳送輸出低點校正	005B	091	03/06/10H	
CHO3 傳送輸出高點校正	005C	092	03/06/10H	
RUCY 馬達閥門運轉時間設定	005D	093	03/06/10H	
WAIT 程式執行等待溫度	005E	094	03/06/10H	
SETA 警報正逆動作設定	005F	095	03/06/10H	
PSL 通訊協定選擇	0060	096	03H	0~2
BITS 通訊位元選擇	0061	097	03H	0~3
IDNO 通訊機號	0062	098	03H	0~255
BAUD 通訊速率	0063	099	03H	0~4
SVOS SV 補償	0064	100	03/06/10H	
PVOS PV 補償	0065	101	03/06/10H	
UNIT PV 與 SV 的單位	0066	102	03/06/10H	0000H=C 0001H=F 0002H=A
PVFT PV 濾波器	0067	103	03/06/10H	0 ~ 1000
CASC 參數保留	0068	104	03/06/10H	

參數名稱	通訊位址		MODBUS FUNCTION CODE	資料設定範圍
	16 進制 (HEX)	10 進制 (DECIMAL)		
ODD 加熱/冷卻模式選擇	0069	105	03/06/10H	0000H=HEAT 0001H=COOL
OPAD 控制方式	006A	106	03/06/10H	0000H=PID 0001H=FUZZY
HZ 電源頻率	006B	107	03/06/10H	0000H=60HZ 0001H=50HZ
SET1 隱藏/顯示個別參數	006C	108	03/06/10H	0000H=0000 0001H=0000 0010H=0010 0011H=0011 0100H=0100 0101H=0101 0110H=0110 0111H=0111 1000H=1000 1001H=1001 1010H=1010 1011H=1011 1100H=1100 1101H=1101 1110H=1110 1111H=1111
SET2 隱藏/顯示個別參數	006D	109	03/06/10H	同 SET1
SET3 隱藏/顯示個別參數	006E	110	03/06/10H	同 SET1
SET4 隱藏/顯示個別參數	006F	111	03/06/10H	同 SET1
SET5 隱藏/顯示個別參數	0070	112	03/06/10H	同 SET1
SET6 隱藏/顯示個別參數	0071	113	03/06/10H	同 SET1
SET7 隱藏/顯示個別參數	0072	114	03/06/10H	同 SET1
SET8 特殊功能設定	0073	115	03/06/10H	同 SET1

參數名稱	通訊位址		MODBUS FUNCTION CODE	資料設定範圍
	16 進制 (HEX)	10 進制 (DECIMAL)		
SET9 特殊功能設定	0074	116	03/06/10H	同 SET1
SET0 特殊功能設定	0075	117	03/06/10H	同 SET1
INP2 遙控輸入信號類型設定	0076	118	03/06/10H	0 ~ 2
OUTY 輸出模式設定	0077	119	03/06/10H	0 ~ 5
VER 韌體版本編號	0086	134	03H	104
OUT% 輸出百分比	0087	135	03H	0~1000
OBIT 動作狀態位元	0088	136	03H	<u>0000 0000 0000 0000</u> 2^{15} ~ 2^0 2^{15} : 顯示訊息 nnn2 2^{14} : 顯示訊息 UUU2 2^{13} : 顯示訊息 nnn1 2^{12} : 顯示訊息 UUU1 2^{11} : 顯示訊息 IN2E 2^{10} : 顯示訊息 CJCE 2^9 : 顯示訊息 ADCF 2^8 : 顯示訊息 IN1E 2^7 : MAN 指示燈 2^6 : PRO 指示燈 2^5 : AL3 指示燈 2^4 : AL2 指示燈 2^3 : AL1 指示燈 2^2 : AT 指示燈 2^1 : OUT2 指示燈 2^0 : OUT1 指示燈
CV CT 電流值	0089	137	03H	0~999
PV 程序值	008A	138	03H	-1999~9999

