

紅色部分為注釋，非原協議內容，僅供參考。2022-05-07

ps：快速查找，可參考左側書籤內容

溫濕度試驗機・溫度調節計

US-9256P-ACCU3

Modbus通信仕様書

目 録

1. Modbus 通信規格	2
1.1 傳送模式	2
1.2 相關參數	2
2. Modbus 通訊協定	2
2.1 Modbus 通訊協定概述	2
2.2 通訊格式的組成	3
開始/終止 資訊 (Start/End)	3
位址資訊 (Address)	3
機能資訊 (Function)	3
數據資訊 (Data)	3
錯誤檢查訊息 (CRC Check)	3
2.3 數據地址	4
2.4 控制器機號 (Slave Address)	4
3. 功能碼 (Function Code)	5
3.1 讀取保存暫存器 (03, 0x03)	5
3.2 預設單個暫存器 (06, 0x06)	6
3.3 預設多個暫存器 (16, 0x10)	7
4. 異常回應 (Exception Response)	8
5. 設定概要	9
5.1 文字資料	9
5.2 範圍條件	9
5.3 機能名稱 [EEP 寫入記錄]	9
5.4 機能名稱 [程式組設定] [段數設定]	10
5.5 機能名稱 [異常履歷]	11
5.6 機能名稱 [控制模式]	12
5.7 機能名稱 [廠商資料] & [接點異常名稱/對策]	12
5.8 警報	12
5.9 SENSOR	12
5.10 類比輸出	13
5.11 PID ZONE	14
5.12 控制方式	15
6. 通信位址一覽表 (Address List)	16
6.1 通信位址一覽表 改訂內容	34

1. Modbus 通信規格

1.1 傳送模式

採用RTU (Remote Terminal Unit) 模式

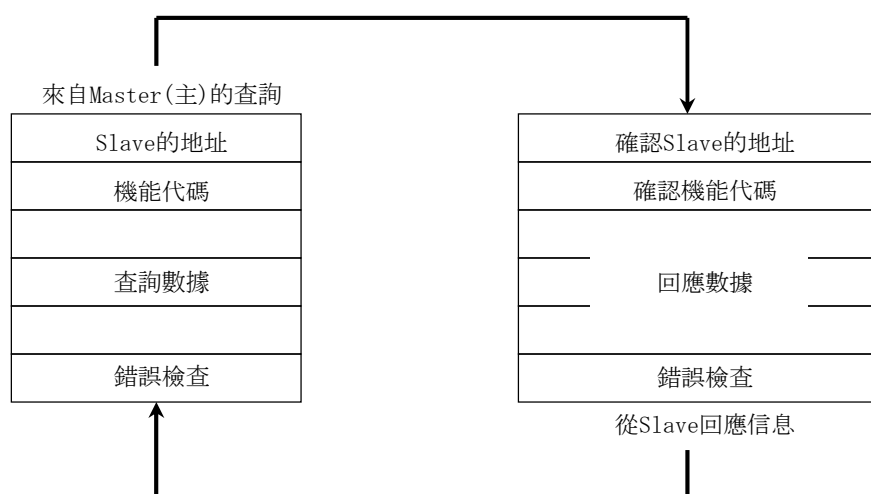
1.2 相關參數

通信速度	19200
起始位元	1
數據長度	8
奇偶同位	偶数
停止位元	1

2. Modbus 通訊協定

2.1 Modbus 通訊協定概要

概要圖



2.2 通訊格式

RTU Modbus通訊格式的組成

Start	Address	Function	Data	CRC Check	End
T1	8BIT	8BIT	n×8BIT	16BIT	T1

開始/終止說明 (Start/End)

在RTU模式下當開始傳送訊息之前和結束 Start/End 必須至少間隔3.5個字元的時間(T1)。

機號說明 (Address)

位址範圍是 0~247 (10進位)、Slave位址是 1~247。0為廣播位址。

Master可以針對指定的Slave作請求，或者針對所有的Slave廣播請求。若是在廣播請求的時候，Slave僅執行指定功能而不會發送應答的訊號，只有在針對自己的請求時，才會發送應答訊息。

功能碼說明 (Function)

機能碼設定範圍：1~ 255 (10進位)。

而Slave根據機能碼的請求進行動作。

資料說明 (Data)

根據機能碼不同，長度也會有所不同；

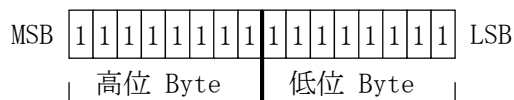
同時也可能會有無資料訊息產生。

錯誤校驗說明 (CRC Check)

CRC (Cyclical Redundancy Check calculation)採用 2 Byte 的錯誤校驗方式。

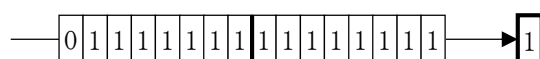
演算方法 CRC计算方法

- 1) 預置一個0xFFFF (16進位)的CRC演算用暫存器(後續以「REG」來簡稱)。



- 2) 位址1的位元組和REG的低位位元組用XOR來演算。

- 3) 將REG向LSB方向位移一位，將0填入MSB。



當移位到BIT被排擠出1的時候、REG和固定值(0xA001)利用XOR進行演算。

- 4) 重覆步驟 3)的動作 8 次。
- 5) 重覆步驟3)~ 步驟4)的動作, 依序取得一個位元組在與下一個位元組進行XOR演算
這個在到達CRC之前都進行，直到所有訊息指令運算完成。
- 6) 演算完畢時, 依照低位元及高位元REG順序填入Error Check Field。

(CRC暫存器的值, 即是CRC的檢查碼)

2.3 數據地址

Modbus通信時，數據的讀取及變更，可利用這些數據地址來進行。

本機器是採用了保持寄存器(Holding Register)，地址範圍是40,001至49,999。

要注意的事項、因訊息是在相對位址指定，如40001存取時是指定位址 0。

各位址的詳細情況，請參照'位址一覽表(Address List)'。

2.4 Slave 位址

Port 0(RS-485)的Slave 位址是可變的1~99。

Port 1(RS-232C)的Slave 位址固定為1。

3. 機能碼 (Function Code)

3.1 讀取保持暫存器 (03, 0x03)

● 機能

讀取保存暫存器 (Holding Register) の内容。不會同時發送訊息。

● 通訊開始

指定保存暫存器 (Holding Register) 啟始位址及暫存 (Register) 數。

下表為從Holding Register第三個位址讀取2個數據的例子

字段名稱	8 bit (16進位)
機號 (Slave Address)	0x01
功能碼 (Function Code)	0x03
啟始位址 (高位)	0x00
啟始位址 (低位)	0x03
暫存數 (高位)	0x00
暫存數 (低位)	0x02
錯誤檢查 (高位)	CRC
錯誤檢查 (低位)	

● 回應

一個暫存區 (Register) = 2Byte (16bit)。

下表為針對通訊開始之反應的例子

字段名稱	8 bit (16進位)
機號 (Slave Address)	0x01
功能碼 (Function Code)	0x03
位元數	0x04
Data 1 (高位)	0x00
Data 1 (低位)	0xA1
Data 2 (高位)	0x01
Data 2 (低位)	0x2B
錯誤檢查 (高位)	CRC
錯誤檢查 (低位)	

功能碼：

03：讀取代碼

06：寫入單個數值代碼

10：寫入多個數值代碼 (寄存器位址需相鄰連續)

3.2 預設單個暫存器 (06, 0x06)

● 機能

變更(寫入)保存暫存器(Holding Register)內容。

變更所有的Slave同位址的保存暫存器(Holding Register)內容。

● 通訊開始

指定保存暫存器(Holding Register)位址及變更數據。

下表為從保存暫存器(Holding Register)第25個位址資料變更為100的例子

字段名稱	8 bit(16進位)
機號(Slave Address)	0x01
功能碼(Function Code)	0x06
位址 (高位)	0x00
位址 (低位)	0x19
變更數據 (高位)	0x00
變更數據 (低位)	0x64
錯誤檢查 (高位)	CRC
錯誤檢查 (低位)	

● 回應

在正常變更情況下，正常訊息和通訊開始相同。

在同時發送訊息情況下，不會有任何反應。

下表為正常訊息反映的例子

字段名稱	8 bit(16進位)
機號(Slave Address)	0x01
功能碼(Function Code)	0x06
位址 (高位)	0x00
位址 (低位)	0x19
變更數據 (高位)	0x00
變更數據 (低位)	0x64
錯誤檢查 (高位)	CRC
錯誤檢查 (低位)	

3.3 預設多個暫存器 (16, 0x10)

● 機能

變更(寫入)連續二個以上的保存暫存器(Holding Register)內容。

變更所有的Slave同位址的保存暫存器(Holding Register)內容。

● 通訊開始

指定保存暫存器(Holding Register)啟始位址及想要變更的數據。

在通訊開始中的資料區段(Data Field)指定變更數據。

下表為從保存暫存器(Holding Register)第25個位址到第27個位址變更的例子

第25個位址→ 0x0155

第26個位址→ 0x0156

第27個位址→ 0x0157

字段名稱	8 bit (16進位)
機號 (Slave Address)	0x01
功能碼 (Function Code)	0x10
啟始位址 (高位)	0x00
啟始位址 (低位)	0x19
暫存數 (高位)	0x00
暫存數 (低位)	0x03
位元數	0x06
變更數據 1 (高位)	0x01
變更數據 1 (低位)	0x55
變更數據 2 (高位)	0x01
變更數據 2 (低位)	0x56
變更數據 3 (高位)	0x01
變更數據 3 (低位)	0x57
錯誤檢查 (高位)	CRC
錯誤檢查 (低位)	

● 回應

在正常變更情況下，正常訊息為除了通訊開始的Byte數和變更數據。

在同時發送訊息情況下，不會有任何反應。

4. 異常回應 (Exception Response)

在開始通訊指定位址不存在時，做異常回應。

功能碼最高位為1時，存入例外碼，作為異常回應數據。

在同時發送訊息情況下，不會有任何反應。

●下表為使用預設單個暫存器 (06, 0x06)、變更為第466位址開始通訊例子。

字段名稱	8 bit (16進位)
機號 (Slave Address)	0x01
功能碼 (Function Code)	0x06
位址 (高位)	0x12
位址 (低位)	0x0E
變更數據 (高位)	0x00
變更數據 (低位)	0x2A
錯誤檢查 (高位)	CRC
錯誤檢查 (低位)	

●下表為針對上列通訊開始例子，第466位址不存在的異常回應例子。

字段名稱	8 bit (16進位)
機號 (Slave Address)	0x01
功能碼 (Function Code)	0x86
例外碼	0x02
錯誤檢查 (高位)	CRC
錯誤檢查 (低位)	

例外碼發生原因

例外碼	名稱	意義
01	不正確功能	指定功能不支援
02	不正確數據位址	指定位址不存在
03	不正確數據	指定數據異常

5. 設定説明

有關本項目會在後面的第6項通訊資訊一覽表設定説明。

5.1 文字資料

- 從保存暫存器(Holding Register) 0位址到3位址存入文字列” CONTROL”, 如下表所示。
輸入時也請以相同的排列方式執行。
- 以2個半形為文字單位, 若出現奇數時, 輸入最終文字會變成無效, 且讀取時會回應0X00。

位址	高位	低位
0	‘C’	‘O’
1	‘N’	‘T’
2	‘R’	‘O’
3	‘L’	0x00

5.2 範圍條件

- 在備註欄標示了「範圍條件:LOW ≤ HIGH」等上下關係的地方時、必須嚴守上下關係的規範。
如果進行上下關係的確認、因為有一個異常點, 所以[例外碼 03]不回應
- 如果沒有注意到上下範圍的關係時, 會導致動作不正確, 請多注意。

5.3 機能名[EEP 書込記録]

- 記録欄 ” EEP” 項目、保存EEPROM(非揮發性記憶體) 資料。

因EEPROM輸入次數有限, 需另存在RAM裡。

電源送電時, 因使用EEPROM資料複製到RAM, 為保存EEPROM資料, 請執行ERP輸入記録。

- 記録欄 ” RAM” 的項目, 因已保存在RAM裡頭, 不需要執行EEP輸入記録。

EEP輸入記録的例子

字段名稱	8 bit (16進位)
機號(Slave Address)	0x01
功能碼(Function Code)	0x06
位址 (高位)	0xXX
位址 (低位)	0xXX
EEP寫入記録 (高位)	0x00
EEP寫入記録 (低位)	0x01
錯誤檢查 (高位)	CRC
錯誤檢查 (低位)	

5.4 機能名稱[程式組設定][段數設定] (不常用)

- ・ 讀寫[程式組設定][段數設定]位址的時候, 在項目名稱[程式組選擇]讀寫, 來決定程式組別;
在[段數設定讀取]項目, 含程式組在內讀取段數;在[段數設定輸入]項目, 段數資料的變更和追加。
- ・ 已設定段數若要執行[段數設定輸入]動作時, 是可以進行變更設定的。
- ・ 為使在一次的通訊裡能執行2個以上的段數設定和讀取, 在[段數設定]中, 保留編輯用位址, 以備不時之需。

・ 設定步驟

例: 在第10組程式中, 追加段數No. 13, 14, 15的步驟.

- 手順 1. [程式組選擇]設定數字10。 参照：表 1
- 手順 2. [段數設定]設定想要的值,輸入第 1段~第 3 段。 参照：表 2
- 手順 3. [段數設定輸入數]指定數字為 3。 参照：表 2
- 手順 4. [段數設定輸入數]指定數字為 13。 参照：表 2

表 1

字段名稱	8 bit (16進位)
機號(Slave Address)	0x01
功能碼(Function Code)	0x06
啟始位址 (高位)	0xXX
啟始位址 (低位)	0xXX
Pattern選擇 (高位)	0x00
Pattern選擇 (低位)	0x0A
錯誤檢查 (高位)	CRC
錯誤檢查 (低位)	

表 2

字段名稱	8 bit (16進位)
機號(Slave Address)	0x01
功能碼(Function Code)	0x10
啟始位址 (高位)	0xXX
啟始位址 (低位)	0xXX
暫存數 (高位)	0xXX
暫存數 (低位)	0xXX
位元數	0xXX
第 1段 溫度目標值 (高位)	0xXX
第 1段 溫度目標值 (低位)	0xXX
~	
第 3段 TIME SIGNAL (高位)	0xXX
第 3段 TIME SIGNAL (低位)	0xXX
段數設定寫入數 (高位)	0x00
段數設定寫入數 (低位)	0x03
段數設定寫入 (高位)	0x00
段數設定寫入 (低位)	0x0D
錯誤檢查 (高位)	CRC
錯誤檢查 (低位)	

補充

程式組別(Pattern No.)及段數設定都是從No. 0開始數。

5.5 機能名[異常履歴] (不常用, 读取仪表异常记录历史)

- 在[讀取登錄號碼]選項, 選取想讀的異常履歴。
- 在[讀取登錄號碼]選項, 若想輸入號碼時, 則所輸入號碼的異常歷史資料, 可輸入[異常履歴]選項。
- 登錄號碼 0 為最近所發生異常的資料。

讀取步驟

- 讀取登錄號碼 0 的步驟

步驟 1. 設定[讀取登錄號碼]為0。 参照：表 1

步驟 2. 選擇讀取號碼。 参照：表 2

表 1

字段名稱	8 bit (16進位)
機號(Slave Address)	0x01
功能碼(Function Code)	0x06
位址 (高位)	0xXX
位址 (低位)	0xXX
變更數據 (高位)	0x00
變更數據 (低位)	0x00
錯誤檢查 (高位)	CRC
錯誤檢查 (低位)	

表 2

字段名稱	8 bit (16進位)
機號(Slave Address)	0x01
功能碼(Function Code)	0x03
起始位址 (高位)	0xXX
起始位址 (低位)	0xXX
暫存數 (高位)	0x00
暫存數 (低位)	0x08
錯誤檢查 (高位)	CRC
錯誤檢查 (低位)	

異常履歴刪除

- 如表一所示, 登入異常歷史時, 刪除登錄號碼1時, 登錄號碼2~19的異常歷史資料。
如表二所示, 向登錄號碼0移動。

表 1

登錄號碼	異常履歴
0	異常 No. 1
1	異常 No. 2
2	異常 No. 3
3	異常 No. 12
4	未登錄
~	
19	未登錄

表 2

登錄號碼	異常履歴
0	異常 No. 1
1	異常 No. 3
2	異常 No. 12
3	未登錄
4	未登錄
~	
19	未登錄

5.6 機能名[控制模式]

NORMAL MODE (正常模式)

- 出力或控制所使用的模式。

TEST MODE (測試模式)

- 測試中不進行出力和控制的演算。
- 讀寫[出力操作]相關位址時使用。

5.7 機能名[COMPANY DATA] & 機能名[接點異常名稱/對策]

注意事項

- 依JIS第一水準漢字, 使用JIS第二水準漢字, 部分中文字無法正確回答。
- 依ASCII, 使用英文能正確回答。。

5.8 警報

- 機能名稱<警報> 各bit所對應的警報如下。

bit0:接點異常1	bit1:接點異常2
bit2:接點異常3	bit3:接點異常4
bit4:接點異常5	bit5:接點異常6
bit6:接點異常7	bit7:接點異常8
bit8:接點異常9	bit9:接點異常10
bit10:接點異常11	bit11:接點異常12
bit12:接點異常13	bit13:接點異常14
bit14:接點異常15	

5.9 SENSOR

- 機能名[SENSOR調整], 各SENSOT的含意, 如下記表述。

SENSOR1:乾球(Pt)
SENSOR2:濕球(Pt)
SENSOR3:溫度(DC)
SENSOR4:濕度(DC)
SENSOR5:品溫(Pt)

5.1.0 類比輸出

- 機能名[類比輸出], 各類比出力の含意, 如下記表述。

類比出力1: 温度控制出力

類比出力2: 湿度控制出力

類比出力3: 温度PV値傳送出力

類比出力4: 湿度PV値傳送出力

調整步驟

- 類比輸出調整步驟

步驟1. 將[CONTROL MODE]變成[TEST MODE]

步驟2. 在[手動出力操作]調整想設定類比出力の出力量.

ZERO調整為 0% , SPAN調整為100%.

步驟3. 在[類比輸出調整]項目中, 調整ZERO和SPAN.

ZERO約在200, SPAN約在3895附近. 數值越低, 出力也越低.

步驟4. 在[手動出力操作]項目中, 設定25%, 50%, 75%等後, 再確認調整事項.

步驟5. 執行[EEP輸入記錄]項目.

步驟6. [CONTROL MODE]變回NORMAL MODE時, 調整動作結束.

5.1.1 PID ZONE

PID ZONE No演算

条件 1. 温度設定値 $\leq$ T1 = +1

条件 2. 温度設定値 $\leq$ T2 = +2

条件 3. 温度設定値 $>$ T2 = +3

条件 1. 項目名稱[湿度控制]中, 湿度控制不能 = +0

条件 2. 湿度設定値 $\leq$ H1 = +0

条件 3. 湿度設定値 $\leq$ H2 = +3

条件 4. 湿度設定値 $>$ H2 = +6

例 1 : T1[30℃] T2[60℃] H1[25%RH] H2[50%RH]の時後、①のPID ZONE

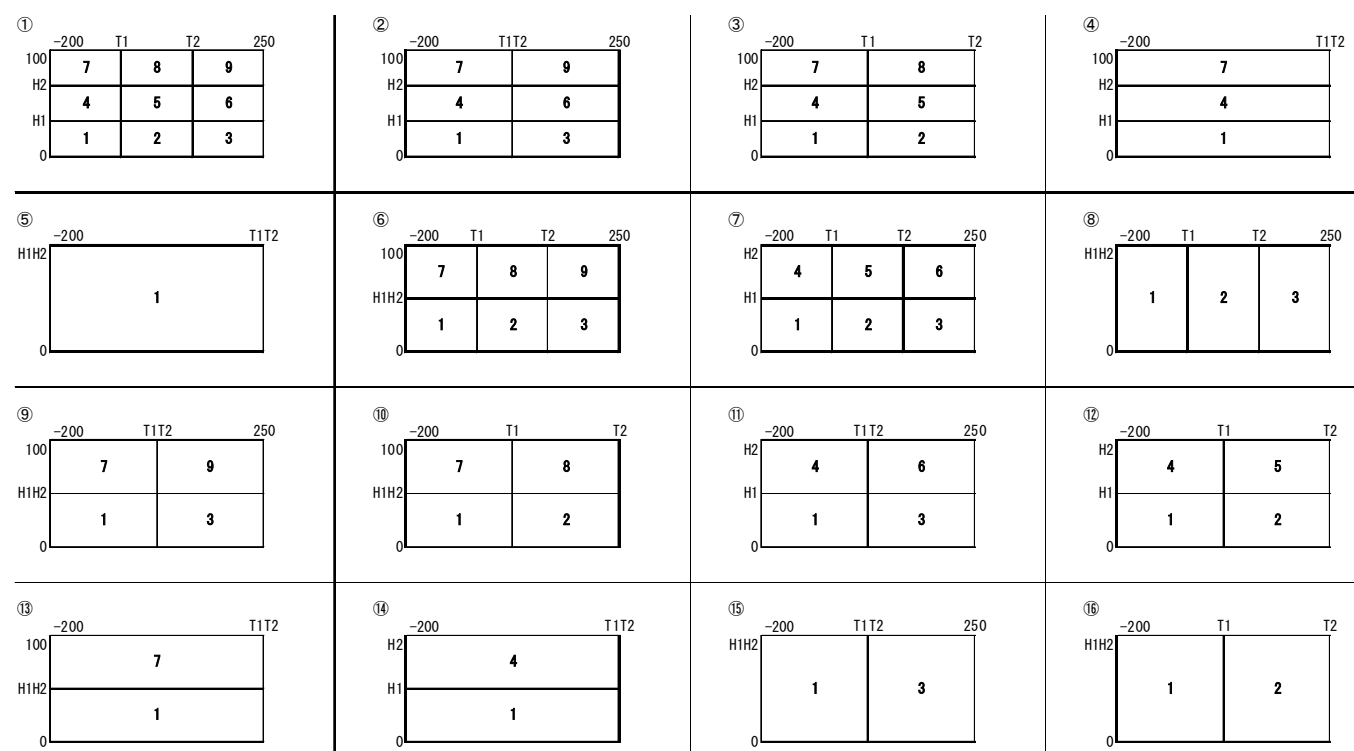
1-1. 温度設定値[30.00℃] 湿度設定値[25.00%RH] = 1 + 0 = ZONE1

1-2. 温度設定値[30.01℃] 湿度設定値[25.01%RH] = 2 + 3 = ZONE5

例 2 : T1[250℃] T2[250℃] H1[20%RH] H2[20%RH]の時後、⑬のPID ZONE

2-1. 温度設定値[50.00℃] 湿度設定値[25.00%RH] = 1 + 6 = ZONE7

縦軸:湿度 横軸:温度



5.1.2 控制方式

項目名稱[控制方式]

控制方式 = 0 (溫濕度控制)

SENSOR : 乾球(Pt)、濕球(Pt)、溫度(DC)、濕度(DC)、品溫(Pt)

控制 : 溫濕度制御

制御方式 = 1 (溫度控制)

SENSOR : 溫度1(Pt)、溫度2(Pt)、溫度3(DC)、溫度4(DC)、溫度5(Pt)

控制 : 單溫度控制

項目名稱[SENSOR TYPE]

控制方式為溫濕度控制的時候、

以[SENSOR TYPE]來選擇SENSOR的控制對象。

0 (DRY/WET) = (乾球(Pt) or 品溫(Pt)) and 濕球(Pt)

1 (Pt/4~20) = (乾球(Pt) or 品溫(Pt)) and 濕度(DC)

2 (4~20*2) = 溫度(DC) and 濕度(DC)

項目名稱[控制SENSOR No.]

控制方式為溫度控制的時候、

以[控制SENSOR No.] 來選擇SENSOR的控制對象。

0 (SENSOR1) = 溫度1 (Pt)

1 (SENSOR2) = 溫度2 (Pt)

2 (SENSOR3) = 溫度3 (DC)

3 (SENSOR4) = 溫度4 (DC)

4 (SENSOR5) = 溫度5 (Pt)

5 (AI模組) = (溫度1 + 溫度2 + 溫度3 + 溫度5) ÷ 4

6 (AI模組2) = [AI模組2 SENSOR 選擇/非選擇]來選擇SENSOR的平均值

6. 通信數據一覽表 (Address List)

位址/數	暫存器的位址/使用的長度								
讀寫	RW : 能讀取/寫入								
	R- : 不能寫入								
	-W : 不能讀取								
	-- : 已預約過領域, 能讀取/寫入, 動作如下面所述: 寫入時: 值被忽略 讀取時: 回應 0								
記錄	EEP : 寫入時, EEP有必要記錄								
	RAM : 寫入時, EEP不用記錄								
	- : 讀取及操作專用								
小數點	1~ : 1:10倍、2:100倍 ...								
	- : 無小數點								
初期值	數值 : 執行[memory初期化]的值								
	備註 : 參考備註欄								
	- : 讀取專用及操作作用、無初始化								
範圍條件	SP1 : X1 = 項目名稱[程式選擇] SP2 : X1 = 寫入數值								
	下列條件為設定範圍外 ・項目名稱[運轉狀態]為停止、項目名稱[控制模式]為程式、 項目名稱[執行Pattern No.]與X1相同								

機能名	項目名稱	位址/數	讀寫	記錄	範圍, 單位	小數點	初期值	備註
控制器號碼	連接埠0號機編號 (RS-485)	50	1	RW	EEP	1~99	-	1
	連接埠1號機編號 (RS-232C)	51	1	R-	EEP	-	-	1
EEP寫入記錄	EEP寫入記錄	100	1	-W	-	1	-	1: 執行 EEPROM輸入次數有限, 若想確認設定情況時, 請執行EEP寫入記錄。
運轉操作	試驗開始/停止 (常用) 指令: 010601F400010804 注釋: 01: 機台號, 06: 寫入代碼 500轉換成16進制01F4 開始和停止用同一指令	500	1	-W	-	1	-	1: 試驗開始/停止 ・項目名稱[運轉狀態]為停止時, 且項目名稱[SENSOR BREAK]的值為正常時, 試驗開始 ・項目名稱[運轉狀態]為完成時, 則試驗結束 ・項目名稱[運轉狀態]為完成時, 停止及中斷以外狀況下, 會停止其運轉 ・解除停電狀況下的中斷, 必須要執行警報復歸的動作。 還必須滿足下列之條件: ・項目名稱[重警報發生狀況]的值, 是重警報未發生的狀態。 ・項目名稱[試用期限ON/OFF]被解除, 或項目名稱[試用期限ON/OFF]被啟用, 或項目名稱[試用期限狀態]在試用期中。
	試驗保持 (常用) 指令: 010601F5000159C4	501	1	-W	-	1	-	1: 保持/解除 項目名稱[運轉狀態]為運轉, 待機時, 項目名稱[控制模式]的值為程式控制情況下, 會繼續保持。 解除持續狀態
	試驗跳段 (常用) 指令: 010601F60001A9C4	502	1	-W	-	1	-	1: 執行 項目名稱[運轉狀態]為運轉, 待機時, 項目名稱[控制模式]的值為程式控制情況下, 會跳至下一段。
	AUTO TUNING 開始/停止 (不常用) 自整定	503	1	-W	-	0~2	-	0: 解除 1: TEMP TUNING 2: HUMI TUNING 項目名稱[運轉狀態]為運轉, 保持, 待機時, TUNING開始執行 TUNING時, 即解除。----- 要執行HUMI TUNING時, 必須滿足下列的條件: 項目名稱[控制方式]為溫度控制 ----- TUNING完成時, 執行EEP寫入記錄。

機能名	項目名稱	位址/數	讀寫	記錄	範圍, 單位	小數點	初期值	備註
控制方式 (不常用)	控制方式	1000	1	RW	EEP	0~1	-	0: 溫度控制 1: 濕度控制 寫入的動作, 僅限於項目名稱[運轉狀態]為停止時。
濕度控制基準 (用不到)	濕度控制基準	1100	1	RW	EEP	0~1	-	0: 濕度溫度控制 1: 相對濕度控制 寫入的動作, 僅限於項目名稱[運轉狀態]為停止時。
控制周期 (用不到)	溫度控制周期	1200	1	RW	EEP	1~99秒	-	1
	濕度控制周期	1201	1	RW	EEP	1~99秒	-	1
控制方法 (用不到)	溫度控制(電壓出力)	1300	1	RW	EEP	0~1	-	0: 加熱控制 1: 冷卻控制 寫入的動作, 僅限於項目名稱[運轉狀態]為停止時。
	濕度控制(電壓出力)	1301	1	RW	EEP	0~1	-	0: 加熱控制 1: 除濕控制 寫入的動作, 僅限於項目名稱[運轉狀態]為停止時。
	溫度控制(電流出力)	1302	1	RW	EEP	0~1	-	0: 加熱控制 1: 冷卻控制 寫入的動作, 僅限於項目名稱[運轉狀態]為停止時。
	濕度控制(電流出力)	1303	1	RW	EEP	0~1	-	0: 加熱控制 1: 除濕控制 寫入的動作, 僅限於項目名稱[運轉狀態]為停止時。

試驗終了模式 不常用	試驗終了模式	1650	1	RW	RAM	0~1	1	0: 否 1: 回常溫 寫入的動作, 僅限於項目名稱[運轉狀態]為停止時。
	試驗終了回常溫 (LOW)	1651	1	RW	RAM	0.0~50.0°C	1	150 範圍條件: LOW ≤ HIGH
	試驗終了回常溫 (HIGH)	1652	1	RW	RAM	0.0~50.0°C	1	350 寫入的動作, 僅限於項目名稱[運轉狀態]為停止時。

例子：定值，写入设定温度50度，斜率10度/分，湿度40%，斜率20%/分指令：011008FC00040801F40190006400C80FA5

注释：01是机台号，10是写入代码，温度设定值位址是2300，转换成16进制是08FC，0004是写入寄存器数量，08是字节数，50度*10=500，转换成16进制01F4，其他数值计算方法相同，0FA5是FCS. 写入设定值需在停止运转的状态下，否则回传值会有90的错误代码。

读取温度设定值，湿度设定值及斜率010308FC00048659

Modbus 通信仕様書

注释：01是机台号，03是读取代码，温度设定值位址2300，转换成16进制08FC，由于温湿度设定值和斜率寄存器位址是连续的，0004是读取寄存器数量。

定值模式切换：010607D000008947 程式模式切换：010607D000014887 写入后屏幕反应延迟，显示维持原模式，实际已经转换，可以用5501读取确认

機能名	項目名稱	位址/數	讀寫	記錄	範圍,單位	小數點	初期值	備註
控制模式（常用）	控制模式	2000	1	RW	EEP	0°1	-	0:定值控制 1:程式控制 寫入的動作,僅限於項目名稱[運轉狀態]為停止時.
	執行程式 No.	2001	1	RW	EEP	0°999	-	寫入的動作,僅限於項目名稱[運轉狀態]為停止時.
	控制SENSOR No.	2002	1	RW	EEP	0°6	-	0°4:SENSOR1°5 5:A1模組 6:A1模組2
	執行模式	2100	1	RW	EEP	0°1	-	0:即時 1:預約 項目名稱[運轉狀態]從預約到運轉時、數值會變為0,執行EEP寫入記錄. 寫入的動作,僅限於項目名稱[運轉狀態]為停止時.
執行模式（不常用）	預約(月)	2101	1	RW	RAM	1°12月	-	1
	預約(日)	2102	1	RW	RAM	1°31日	-	1
	預約(時)	2103	1	RW	RAM	0°23時	-	0
	預約(分)	2104	1	RW	RAM	0°59分	-	0
	溫度目標值	2300	1	RW	RAM	備註	1	0:範圍受項目名稱[溫度設定範圍]所限制
	濕度目標值	2301	1	RW	RAM	備註	1	0:範圍受項目名稱[濕度設定範圍]所限制或為0
	溫度斜率	2302	1	RW	RAM	0.0°99.9°C/min	1	0:無斜率 項目名稱[運轉狀態]為運轉、預約、終了的時候,禁止寫入
	濕度斜率	2303	1	RW	RAM	0.0°99.9%RH/min	1	0:同上
	試驗時間模式	2304	1	RW	RAM	0°1	-	0:連續運轉 1:指定試驗時間
	試驗時間	2305	2	RW	RAM	0°599999分	-	0
	待機	2307	1	RW	RAM	0°1	-	0:OFF 1:ON
定值設定（常用）	待機時間(時)	2308	1	RW	RAM	0°99時間	-	0
	待機時間(分)	2309	1	RW	RAM	0°59分	-	0
程式設定(操作) (不常用)	程式組選擇	2400	1	RW	RAM	0°999	-	0:選擇要讀寫的程式組別 將機能名[段數設定(操作)][段數設定輸入數]的信初始化 更新機能名[程式設定(情報)][程式設定][段數設定]的資料 電源投入時,數值為0.
	程式複製(複製來源)	2401	1	RW	RAM	0°999	-	0:電源投入時,數值為0.
	程式複製(複製目標)	2402	1	-W	-	0°999	-	-0°999:執行 在項目名稱[程式複製(複製來源)]中選擇程式組別來源、資料複製至目標號碼上 更新項目名稱[程式設定(情報)][程式設定]的資料 範圍條件:SP2
	程式削除	2403	1	-W	-	0°999	-	-0°999:執行 執行削除(初期化)設定之程式組別 更新機能名[程式設定(情報)][程式設定]的資料 範圍條件:SP2
程式設定(情報) (不常用)	全程式內段數登錄數	2420	1	R-	RAM	0°1499	-	0:全部程式段數登錄數的合計值
	前程式內段數登錄數	2421	1	R-	RAM	0°1499	-	0:在項目名稱[程式選擇]中、從選擇程式組的前一個段數登錄數的合計值
	程式內段數登錄數	2422	1	R-	RAM	0°1499	-	0:在項目名稱[程式選擇]中所選擇之組別的段數登錄數
	已設定程式1	2423	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式0°15 (0:未設定 1:已設定) 回應已設定的程式組別 例:0E03H時、表示程式組[0][1][9][10][11]已被設定的意思
	已設定程式2	2424	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式16°31
	已設定程式3	2425	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式32°47
	已設定程式4	2426	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式48°63
	已設定程式5	2427	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式64°79
	已設定程式6	2428	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式80°95
	已設定程式7	2429	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式96°111
	已設定程式8	2430	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式112°127
	已設定程式9	2431	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式128°143
	已設定程式10	2432	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式144°159
	已設定程式11	2433	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式160°175
	已設定程式12	2434	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式176°191
	已設定程式13	2435	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式192°207
	已設定程式14	2436	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式208°223
	已設定程式15	2437	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式224°239
	已設定程式16	2438	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式240°255
	已設定程式17	2439	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式256°271
	已設定程式18	2440	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式272°287
	已設定程式19	2441	1	R-	RAM	0°FFFFH	-	0000H bit0°15:程式288°303

機能名	項目名稱	位址/数	讀寫	記錄	範圍,單位	小數點	初期値	備註
程式設定 (情報) (不常用)	已設定程式20	2442	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式304~319
	已設定程式21	2443	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式320~335
	已設定程式22	2444	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式336~351
	已設定程式23	2445	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式352~357
	已設定程式24	2446	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式368~383
	已設定程式25	2447	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式384~399
	已設定程式26	2448	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式400~415
	已設定程式27	2449	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式416~431
	已設定程式28	2450	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式432~447
	已設定程式29	2451	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式448~463
	已設定程式30	2452	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式464~479
	已設定程式31	2453	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式480~495
	已設定程式32	2454	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式496~511
	已設定程式33	2455	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式512~527
	已設定程式34	2456	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式528~543
	已設定程式35	2457	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式544~559
	已設定程式36	2458	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式560~575
	已設定程式37	2459	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式576~591
	已設定程式38	2460	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式592~607
	已設定程式39	2461	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式608~623
	已設定程式40	2462	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式624~639
	已設定程式41	2463	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式640~655
	已設定程式42	2464	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式656~671
	已設定程式43	2465	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式672~687
	已設定程式44	2466	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式688~703
	已設定程式45	2467	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式704~719
	已設定程式46	2468	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式720~735
	已設定程式47	2469	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式736~751
	已設定程式48	2470	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式752~767
	已設定程式49	2471	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式768~783
	已設定程式50	2472	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式784~799
	已設定程式51	2473	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式800~815
	已設定程式52	2474	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式816~831
	已設定程式53	2475	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式832~847
	已設定程式54	2476	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式848~863
	已設定程式55	2477	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式864~879
	已設定程式56	2478	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式880~895
	已設定程式57	2479	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式896~911
	已設定程式58	2480	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式912~927
	已設定程式59	2481	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式928~943
	已設定程式60	2482	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式944~959
	已設定程式61	2483	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式960~975
	已設定程式62	2484	1	R-	RAM	0'FFFFH	-	0000H bit0~15: 程式976~991
	已設定程式63	2485	1	R-	RAM	0'00FFH	-	0000H bit0~15: 程式992~999

機能名	項目名稱	位址/数	讀寫	記錄	範圍,單位	小數點	初期值	備註
程式設定 (不常用)	全部循環 回数	2500	1	RW	RAM 1~9999回	-	1	範圍條件:SP1
	部分循環1 回数	2501	1	RW	RAM 1~9999回	-	1	範圍條件:SP1
	部分循環1 範圍(開始)	2502	1	RW	RAM 備註	-	0	範圍限制在 0~(項目名[程式內段數登錄数]-1)
	部分循環1 範圍(結束)	2503	1	RW	RAM 備註	-	0	條件:開始 ≤ 結束 範圍條件:SP1
	部分循環2 回数	2504	1	RW	RAM 1~9999回	-	1	和部分循環1相同
	部分循環2 範圍(開始)	2505	1	RW	RAM 備註	-	0	
	部分循環2 範圍(結束)	2506	1	RW	RAM 備註	-	0	
	部分循環3 回数	2507	1	RW	RAM 1~9999回	-	1	和部分循環1相同
	部分循環3 範圍(開始)	2508	1	RW	RAM 備註	-	0	
	部分循環3 範圍(結束)	2509	1	RW	RAM 備註	-	0	
	部分循環4 回数	2510	1	RW	RAM 1~9999回	-	1	和部分循環1相同
	部分循環4 範圍(開始)	2511	1	RW	RAM 備註	-	0	
	部分循環4 範圍(結束)	2512	1	RW	RAM 備註	-	0	
	部分循環5 回数	2513	1	RW	RAM 1~9999回	-	1	和部分循環1相同
	部分循環5 範圍(開始)	2514	1	RW	RAM 備註	-	0	
	部分循環5 範圍(結束)	2515	1	RW	RAM 備註	-	0	
段数設定 (操作) (不常用)	聯結程式	2516	1	RW	RAM 0~999,FFFFH	-	FFFFH	FFFFH:END CODE 若執行END CODE時,表示試驗即將結束。 範圍條件1:SP1 範圍條件2:不能和項目名稱[程式選擇]設定相同的值
	段数設定讀取	2600	1	-W	-	-	-	0~(項目名稱[程式內段數登錄数]-1):執行 在項目名稱[程式選擇]中,對已選擇之程式組別、由段数號碼執行讀取10段分的資料 更新機能名[段数設定]的資料
	段数設定挿入	2601	1	-W	-	-	-	0~項目名稱[程式內段數登錄数]:執行 在項目名稱[程式選擇]中,對已選擇之程式組別、執行挿入[段数設定]的初始值號碼 更新機能名[段数設定]的資料 範圍條件:SP1
	段数範圍複製(複製來源 LOW)	2602	1	RW	RAM 備註	-	0	範圍限制在 0~(項目名[程式內段數登錄数]-1)
	段数範圍複製(複製來源 HIGH)	2603	1	RW	RAM 備註	-	0	範圍條件:LOW ≤ HIGH
	段数範圍複製(複製目標)	2604	1	-W	-	-	-	0~項目名[程式內段數登錄数]:執行 在項目名稱[程式選擇]中,對已選擇之程式組別、 在[複製來源 LOW]~[複製來源 HIGH]項目中,指定執行段数及號碼並挿入複製 [將複製來源 LOW][複製來源 HIGH]的值初始化 更新機能名[程式設定(情報)]的資料 範圍條件:SP1
	段数範圍削除(削除 LOW)	2605	1	RW	RAM 備註	-	0	範圍限制在0~[項目名稱[程式內段數登錄数]-1]
	段数範圍削除(削除 HIGH)	2606	1	RW	RAM 備註	-	0	範圍條件:LOW ≤ HIGH
	段数範圍削除(削除執行)	2607	1	-W	-	1	-	1:執行 在項目名稱[程式選擇]中,對已選擇之程式組別、 在[削除 LOW]~[削除 HIGH]項目中,指定刪除段数(初期化) 更新機能名[程式設定(情報)]的資料 範圍條件:SP1

機能名	項目名稱	位址/数	讀寫	記錄	範圍,單位	小數點	初期値	備註
段数設定 (不常用)	第1段 温度目標値	2620	1	RW	RAM 備註	1	8000H	範圍受項目名稱[温度設定範圍]所限制
	第1段 湿度目標値	2621	1	RW	RAM 備註	1	0	範圍受項目名稱[湿度設定範圍]所限制或為0
	第1段 試験時間(時)	2622	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第1段 試験時間(分)	2623	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第1段 温度待機ON/OFF	2624	1	RW	RAM 0~1	-	0:0FF 1:ON	
	第1段 湿度待機ON/OFF	2625	1	RW	RAM 0~1	-	0:0FF 1:ON	
	第1段 待機時間(時)	2626	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第1段 待機時間(分)	2627	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第1段 TIME SIGNAL1	2628	1	RW	RAM 0~9	-	0	0:ALL TIME OFF 1:ALL TIME ON 2~9:TIME SIGNAL No.2~9
	第1段 TIME SIGNAL2	2629	1	RW	RAM 0~9	-	0	同上
	第1段 TIME SIGNAL3	2630	1	RW	RAM 0~9	-	0	同上
	第1段 TIME SIGNAL4	2631	1	RW	RAM 0~9	-	0	同上
	第2段 温度目標値	2632	1	RW	RAM 備註	1	8000H	和第1段一樣
	第2段 湿度目標値	2633	1	RW	RAM 備註	1	0	
	第2段 試験時間(時)	2634	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第2段 試験時間(分)	2635	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第2段 温度待機ON/OFF	2636	1	RW	RAM 0~1	-	0	
	第2段 湿度待機ON/OFF	2637	1	RW	RAM 0~1	-	0	
	第2段 待機時間(時)	2638	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第2段 待機時間(分)	2639	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第2段 TIME SIGNAL1	2640	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第2段 TIME SIGNAL2	2641	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第2段 TIME SIGNAL3	2642	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第2段 TIME SIGNAL4	2643	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第3段 温度目標値	2644	1	RW	RAM 備註	1	8000H	和第1段一樣
	第3段 湿度目標値	2645	1	RW	RAM 備註	1	0	
	第3段 試験時間(時)	2646	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第3段 試験時間(分)	2647	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第3段 温度待機ON/OFF	2648	1	RW	RAM 0~1	-	0	
	第3段 湿度待機ON/OFF	2649	1	RW	RAM 0~1	-	0	
	第3段 待機時間(時)	2650	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第3段 待機時間(分)	2651	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第3段 TIME SIGNAL1	2652	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第3段 TIME SIGNAL2	2653	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第3段 TIME SIGNAL3	2654	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第3段 TIME SIGNAL4	2655	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第4段 温度目標値	2656	1	RW	RAM 備註	1	8000H	和第1段一樣
	第4段 湿度目標値	2657	1	RW	RAM 備註	1	0	
	第4段 試験時間(時)	2658	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第4段 試験時間(分)	2659	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第4段 温度待機ON/OFF	2660	1	RW	RAM 0~1	-	0	
	第4段 湿度待機ON/OFF	2661	1	RW	RAM 0~1	-	0	
	第4段 待機時間(時)	2662	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第4段 待機時間(分)	2663	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第4段 TIME SIGNAL1	2664	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第4段 TIME SIGNAL2	2665	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第4段 TIME SIGNAL3	2666	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第4段 TIME SIGNAL4	2667	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第5段 温度目標値	2668	1	RW	RAM 備註	1	8000H	和第1段一樣
	第5段 湿度目標値	2669	1	RW	RAM 備註	1	0	
	第5段 試験時間(時)	2670	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第5段 試験時間(分)	2671	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第5段 温度待機ON/OFF	2672	1	RW	RAM 0~1	-	0	
	第5段 湿度待機ON/OFF	2673	1	RW	RAM 0~1	-	0	
	第5段 待機時間(時)	2674	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第5段 待機時間(分)	2675	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第5段 TIME SIGNAL1	2676	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第5段 TIME SIGNAL2	2677	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第5段 TIME SIGNAL3	2678	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第5段 TIME SIGNAL4	2679	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第6段 温度目標値	2680	1	RW	RAM 備註	1	8000H	和第1段一樣
	第6段 湿度目標値	2681	1	RW	RAM 備註	1	0	
	第6段 試験時間(時)	2682	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第6段 試験時間(分)	2683	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第6段 温度待機ON/OFF	2684	1	RW	RAM 0~1	-	0	
	第6段 湿度待機ON/OFF	2685	1	RW	RAM 0~1	-	0	
	第6段 待機時間(時)	2686	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第6段 待機時間(分)	2687	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第6段 TIME SIGNAL1	2688	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第6段 TIME SIGNAL2	2689	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第6段 TIME SIGNAL3	2690	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第6段 TIME SIGNAL4	2691	1	RW	RAM 0~9	-	0	

機能名	項目名稱	位址/数	讀寫	記錄	範圍,單位	小數點	初期値	備註
段數設定	第7段 溫度目標値	2692	1	RW	RAM 備註	1	8000H	和第1段一樣
	第7段 濕度目標値	2693	1	RW	RAM 備註	1	0	
	第7段 試驗時間(時)	2694	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第7段 試驗時間(分)	2695	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第7段 溫度待機ON/OFF	2696	1	RW	RAM 0~1	-	0	
	第7段 濕度待機ON/OFF	2697	1	RW	RAM 0~1	-	0	
	第7段 待機時間(時)	2698	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第7段 待機時間(分)	2699	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第7段 TIME SIGNAL1	2700	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第7段 TIME SIGNAL2	2701	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第7段 TIME SIGNAL3	2702	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第7段 TIME SIGNAL4	2703	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第8段 溫度目標値	2704	1	RW	RAM 備註	1	8000H	和第1段一樣
	第8段 濕度目標値	2705	1	RW	RAM 備註	1	0	
	第8段 試驗時間(時)	2706	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第8段 試驗時間(分)	2707	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第8段 溫度待機ON/OFF	2708	1	RW	RAM 0~1	-	0	
	第8段 濕度待機ON/OFF	2709	1	RW	RAM 0~1	-	0	
	第8段 待機時間(時)	2710	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第8段 待機時間(分)	2711	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第8段 TIME SIGNAL1	2712	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第8段 TIME SIGNAL2	2713	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第8段 TIME SIGNAL3	2714	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第8段 TIME SIGNAL4	2715	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第9段 溫度目標値	2716	1	RW	RAM 備註	1	8000H	和第1段一樣
	第9段 濕度目標値	2717	1	RW	RAM 備註	1	0	
	第9段 試驗時間(時)	2718	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第9段 試驗時間(分)	2719	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第9段 溫度待機ON/OFF	2720	1	RW	RAM 0~1	-	0	
	第9段 濕度待機ON/OFF	2721	1	RW	RAM 0~1	-	0	
	第9段 待機時間(時)	2722	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第9段 待機時間(分)	2723	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第9段 TIME SIGNAL1	2724	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第9段 TIME SIGNAL2	2725	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第9段 TIME SIGNAL3	2726	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第9段 TIME SIGNAL4	2727	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第10段 溫度目標値	2728	1	RW	RAM 備註	1	8000H	和第1段一樣
	第10段 濕度目標値	2729	1	RW	RAM 備註	1	0	
	第10段 試驗時間(時)	2730	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第10段 試驗時間(分)	2731	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第10段 溫度待機ON/OFF	2732	1	RW	RAM 0~1	-	0	
	第10段 濕度待機ON/OFF	2733	1	RW	RAM 0~1	-	0	
	第10段 待機時間(時)	2734	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	第10段 待機時間(分)	2735	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	第10段 TIME SIGNAL1	2736	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第10段 TIME SIGNAL2	2737	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第10段 TIME SIGNAL3	2738	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	第10段 TIME SIGNAL4	2739	1	RW	RAM 0~9	-	0	
	段數設定輸入數	2740	1	RW	RAM 1~10	-	1	[段數設定]從第一段設定輸入第幾分段資料
	段數設定輸入	2741	1	-W	- 備註	-	-	0~項目名稱[程式內段數登錄數]:執行在項目名稱[程式選擇]中, 對已選擇之程式組別執行號碼在[段數設定]資料, 只從第一段[段數設定輸入數]中輸入數字(溫度目標初期値在8000H時, 輸入動作結束) [段數設定]在執行[段數設定輸入]前, 無法確定段數設定和[程式內段數登錄數]相同、執行[段數設定插入]後, 輸入數値。 範圍條件:-SP1

機能名	項目名称	位址/数	読寫	記録	範囲,単位	小数點	初期値	備註
試験待機 (不常用)	温度待機	2750	1	RW	EEP 0.0~9.9℃	1	0	
	湿度待機	2751	1	RW	EEP 0.0~9.9%RH	1	0	
TIME SIGNAL (不常用)	No. 2 ON DELAY(時)	2800	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	No. 2 ON DELAY(分)	2801	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	No. 2 CUT TIME(時)	2802	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	No. 2 CUT TIME(分)	2803	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	No. 2 CUT ON/OFF	2804	1	RW	RAM 0~1	-	0	0:CUT OFF 1:CUT ON
	No. 3 ON DELAY(時)	2805	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	No. 3 ON DELAY(分)	2806	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	No. 3 CUT TIME(時)	2807	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	No. 3 CUT TIME(分)	2808	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	No. 3 CUT ON/OFF	2809	1	RW	RAM 0~1	-	0	0:CUT OFF 1:CUT ON
	No. 4 ON DELAY(時)	2810	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	No. 4 ON DELAY(分)	2811	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	No. 4 CUT TIME(時)	2812	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	No. 4 CUT TIME(分)	2813	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	No. 4 CUT ON/OFF	2814	1	RW	RAM 0~1	-	0	0:CUT OFF 1:CUT ON
	No. 5 ON DELAY(時)	2815	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	No. 5 ON DELAY(分)	2816	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	No. 5 CUT TIME(時)	2817	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	No. 5 CUT TIME(分)	2818	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	No. 5 CUT ON/OFF	2819	1	RW	RAM 0~1	-	0	0:CUT OFF 1:CUT ON
	No. 6 ON DELAY(時)	2820	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	No. 6 ON DELAY(分)	2821	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	No. 6 CUT TIME(時)	2822	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	No. 6 CUT TIME(分)	2823	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	No. 6 CUT ON/OFF	2824	1	RW	RAM 0~1	-	0	0:CUT OFF 1:CUT ON
	No. 7 ON DELAY(時)	2825	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	No. 7 ON DELAY(分)	2826	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	No. 7 CUT TIME(時)	2827	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	No. 7 CUT TIME(分)	2828	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	No. 7 CUT ON/OFF	2829	1	RW	RAM 0~1	-	0	0:CUT OFF 1:CUT ON
	No. 8 ON DELAY(時)	2830	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	No. 8 ON DELAY(分)	2831	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	No. 8 CUT TIME(時)	2832	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	No. 8 CUT TIME(分)	2833	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	No. 8 CUT ON/OFF	2834	1	RW	RAM 0~1	-	0	0:CUT OFF 1:CUT ON
	No. 9 ON DELAY(時)	2835	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	No. 9 ON DELAY(分)	2836	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	No. 9 CUT TIME(時)	2837	1	RW	RAM 0~99時間	-	0	
	No. 9 CUT TIME(分)	2838	1	RW	RAM 0~59分	-	0	
	No. 9 CUT ON/OFF	2839	1	RW	RAM 0~1	-	0	0:CUT OFF 1:CUT ON

機能名	項目名稱	位址/数	讀寫	記錄	範圍,單位	小数點	初期值	備註
警報 (操作)	警報復歸	4500 1	-W	-	1	-	-	1:執行 警報复位指令：0106119400010CDA
警報 (常用)	警報發生位置	4550 2	R-	RAM	0H~003FFFFFH	-	-	bit0~21:接點異常1~22 0:未發生 1:警報發生 回應目前發生中的異常警報位置
	警報發生位置(履歴)	4552 2	R-	RAM	0H~003FFFFFH	-	-	bit0~21:同上 0:未發生 1:警報發生 回應目前發生中的異常警報位置
	重警報發生狀況	4554 1	R-	RAM	0~1	-	-	0:重警報未發生 1:重警報發生中
異常履歴 (操作)	異常履歴登錄数	4570 1	R-	EEP	0~20	-	0	異常履歴全部的登錄数
異常履歴 (不常用)	登録、碼選擇	4571 1	R-	RAM	0~19	-	0	選擇要讀取的登録號碼 電源投入時,登録號碼為0
	異常履歴削除	4572 1	-W	-	0~19	-	-	選擇要刪除的警報履歴號碼、執行[EEP輸入記錄] 範圍條件1:警報履歴登錄数>0 範圍條件2:警報履歴登錄数-1≥刪除號碼
	登録號碼読込	4573 1	_W	-	0~19	-	-	選擇要讀取的警報履歴號碼、更新機能名[警報履歴]的資料值 範圍條件1:警報履歴登錄数>0 範圍條件2:警報履歴登錄数-1≥讀取號碼
異常履歴 (不常用)	異常種類	4580 1	R-	RAM	0~21	-	0	0~21:接點異常No. 1~22
	異常發生時刻(年)	4581 1	R-	RAM	0~99年	-	0	西元20xx年
	異常發生時刻(月)	4582 1	R-	RAM	1~12月	-	0	
	異常發生時刻(日)	4583 1	R-	RAM	1~31日	-	0	
	異常發生時刻(時)	4584 1	R-	RAM	0~23時	-	0	
	異常發生時刻(分)	4585 1	R-	RAM	0~59分	-	0	
	異常發生時刻(秒)	4586 1	R-	RAM	0~59秒	-	0	
	重軽	4587 1	R-	RAM	0~1	-	0	0:注意 1:警報
停電 (操作)	停電復歸	4600 1	-W	-	1	-	-	1:執行 停電复位指令：010611F80001CCC7
停電	停電再起設定	4650 1	RW	EEP	0~2	-	0	0:中斷 1:冷起 2:熱起
	停電發生情報	4651 1	R-	RAM	0~3	-	-	0:未發生 1:停電(中斷) 2:停電(冷起) 3:停電(熱起)
機器情報	TYPE	5000 10	R-	RAM	半角20文字	-	-	
	ROM VERSION	5010 10	R-	RAM	半角20文字	-	-	
現在時刻 (不常用)	年	5100 1	R-	RAM	0~99年	-	-	西元20xx年
	月	5101 1	R-	RAM	1~12月	-	-	
	日	5102 1	R-	RAM	1~31日	-	-	
	時	5103 1	R-	RAM	0~23時	-	-	
	分	5104 1	R-	RAM	0~59分	-	-	
	秒	5105 1	R-	RAM	0~59秒	-	-	
現在時刻 (編集)	年	5106 1	RW	RAM	0~99年	-	0	電源投入時,時間初始化
	月	5107 1	RW	RAM	1~12月	-	1	同上
	日	5108 1	RW	RAM	1~31日	-	1	同上
	時	5109 1	RW	RAM	0~23時	-	0	同上
	分	5110 1	RW	RAM	0~59分	-	0	同上
	秒	5111 1	RW	RAM	0~59秒	-	0	同上
	時刻寫入	5112 1	_W	-	1	-	-	1:執行 機能名[現在時刻(編集)]後,當下設定時間寫入
積算通電時間 (操作)	初期化	5200 1	-W	-	1	-	-	1:執行
積算通電時間	日	5250 1	R-	RAM	0~1999日	-	0	
	時	5251 1	R-	RAM	0~23時間	-	0	
	秒	5252 1	R-	RAM	0~3599秒	-	0	

機能名	項目名稱	位址/数	讀寫	記錄	範圍,單位	小數點	初期值	備註
A/D	SENSOR1 A/D COUNT	5300	1	R-	RAM 0~65535 COUNT	-	-	
	SENSOR2 A/D COUNT	5301	1	R-	RAM 0~65535 COUNT	-	-	
	SENSOR3 A/D COUNT	5302	1	R-	RAM 0~65535 COUNT	-	-	
	SENSOR4 A/D COUNT	5303	1	R-	RAM 0~65535 COUNT	-	-	
	SENSOR5 A/D COUNT	5304	1	R-	RAM 0~65535 COUNT	-	-	
	SENSOR1 ERROR FLAG	5305	1	R-	RAM 0~2	-	-	- 0:正常 1:B断線 2:A断線
	SENSOR2 ERROR FLAG	5306	1	R-	RAM 0~2	-	-	- 0:正常 1:B断線 2:A断線
	SENSOR3 ERROR FLAG	5307	1	R-	RAM 0~2	-	-	- 0:正常 1,2:異常
	SENSOR4 ERROR FLAG	5308	1	R-	RAM 0~2	-	-	- 0:正常 1,2:異常
	SENSOR5 ERROR FLAG	5309	1	R-	RAM 0~2	-	-	- 0:正常 1:B断線 2:A断線
	TEMP SENSOR BREAK	5315	1	R-	RAM 0~2	-	-	- 0:正常 1,2:異常 使用中温度SENSORのSENSOR ERROR FLAG
	HUMI SENSOR BREAK	5316	1	R-	RAM 0~2	-	-	- 0:正常 1,2:異常 使用中湿度SENSORのSENSOR ERROR FLAG
	SENSOR BREAK	5317	1	R-	RAM 0~1	-	-	- 0:正常 1:異常 使用中温度,湿度SENSORのSENSOR ERROR FLAG 項目名稱[控制方式]選擇温度控制の時後,湿度方面不用理會
	乾球測定値(補正後)	5330	1	R-	RAM -220.00~270.00℃	2	-	- 線性回歸補正後的值
	濕球測定値(補正後)	5331	1	R-	RAM -220.00~270.00℃	2	-	- 干球温度指令: 010314D2000121C3
	温度測定値(補正後)	5332	1	R-	RAM -220.00~270.00℃	2	-	- 例如: 回传值: 01030207DE3A2C, 07DE转换成10进制2014, 測定値有2位小数点, 所以要除以100, 得到干球温度是20.14
	湿度測定値(補正後)	5333	1	R-	RAM 0.00~100.00%RH	2	-	- 注: 如果得到数值大于32767, 这个数值为负数, 该数值减去65536后, 再转换计算。 例如: 得到值是F833, 转换得到63539, 63539-65536= -1997, 除以100得到-19.97
	品温測定値(補正後)	5334	1	R-	RAM -220.00~270.00℃	2	-	
入出力情報	入力接點	5400	2	R-	RAM 0H~00FFFFFFFH	-	-	- bit0~23:No.1~24 0=OFF 1=ON
	出力接點	5402	2	R-	RAM 0H~FFFFFFFH	-	-	- bit0~31:No.1~32 0=OFF 1=ON
	類比出力1 出力量	5404	1	R-	RAM 0~100%	-	-	
	類比出力2 出力量	5405	1	R-	RAM 0~100%	-	-	
	類比出力3 出力量	5406	1	R-	RAM 0~100%	-	-	
	類比出力4 出力量	5407	1	R-	RAM 0~100%	-	-	
	温度PID出力量(電壓)	5408	1	R-	RAM 0~100%	-	-	
	温度PID出力量(電流)	5409	1	R-	RAM 0~100%	-	-	
	湿度PID出力量(電壓)	5410	1	R-	RAM 0~100%	-	-	
	湿度PID出力量(電流)	5411	1	R-	RAM 0~100%	-	-	

该版本协议内容有删减, 读取温度地址是5321 读取湿度的地址是5323, 具体请参考日文版协议

可以一次读取多个参数, 例如:

读取状态指令: 0103157C00248005,

该指令读取位址从5500-5535全部参数, 可以根据需求情况选择读取指令内容

也可以一次读取指定的某个参数

干球温度(地址: 5330 指令: 010314D2000121C3 回传值: 010302088D7FE1 仪表值21.89)

温度(地址: 5321 指令: 010314C9000151C4 回传值: 0103020C757CA3 仪表值: 31.89)

湿球温度(地址: 5331 指令: 010314D300017003 回传值: 0103020454BB7B 仪表值11.08
或者地址: 5322 指令: 010314CA0001A1C4)

湿度(地址: 5323 指令: 010314CB0001F004 回传值: 0103020095782B 仪表值1.49%)

機能名	項目名稱	位址/數	讀寫	記錄	範圍, 單位	小數點	初期值	備註	
試驗情報	運轉狀態 (常用)	5500	1	R-	RAM	0~7, 10	-	0:停止 1:運轉 2:保持 3:預約 4:待機 5:TUNING 6:中斷 7:終了 10:完成	
	執行控制 (常用)	5501	1	R-	EEP	0~1	-	0:定值控制 1:程式控制 與項目名稱[控制模式]同值	
	濕度控制	5502	1	R-	RAM	0~1	-	0:濕度控制可能 1:濕度控制不可	
	執行程式號碼 (常用)	5503	1	R-	EEP	No. 0~999	-		
	執行段數號碼 (常用)	5504	1	R-	RAM	No. 0~1499	-		
	溫度設定值 (常用)	5505	1	R-	RAM	-200.00~250.00°C	2		
	濕度設定值 (常用)	5506	1	R-	RAM	0.00~100.00%RH	2		
	濕球設定值	5507	1	R-	RAM	-200.00~250.00°C	2	[控制方式]=溫度控制: 0固定	
	溫度目標值 (常用)	5508	1	R-	RAM	-200.00~250.00°C	2		
	濕度目標值 (常用)	5509	1	R-	RAM	0.00~100.00%RH	2		
	控制執行積算時間	5510	2	R-	RAM	0~5999999分	-		
	測試剩餘時間 (常用)	5512	2	R-	RAM	0~5999999分	-		
	執行PID No.	5514	1	R-	RAM	0~8	-		
	執行全体循環 剩餘回數	5515	1	R-	RAM	0~9999回	-		
	執行部分循環1 剩餘回數	5516	1	R-	RAM	0~9999回	-		
	執行部分循環1 開始	5517	1	R-	RAM	0~1499	-	0	
	執行部分循環1 結束	5518	1	R-	RAM	0~1499	-	0	
	執行部分循環2 剩餘回數	5519	1	R-	RAM	0~9999回	-	-	
	執行部分循環2 開始	5520	1	R-	RAM	0~1499	-	0	
	執行部分循環2 結束	5521	1	R-	RAM	0~1499	-	0	
	執行部分循環3 剩餘回數	5522	1	R-	RAM	0~9999回	-	-	
	執行部分循環3 開始	5523	1	R-	RAM	0~1499	-	0	
	執行部分循環3 結束	5524	1	R-	RAM	0~1499	-	0	
	執行部分循環4 剩餘回數	5525	1	R-	RAM	0~9999回	-	-	
	執行部分循環4 開始	5526	1	R-	RAM	0~1499	-	0	
	執行部分循環4 結束	5527	1	R-	RAM	0~1499	-	0	
	執行部分循環5 剩餘回數	5528	1	R-	RAM	0~9999回	-	-	
	執行部分循環5 開始	5529	1	R-	RAM	0~1499	-	0	
	執行部分循環5 結束	5530	1	R-	RAM	0~1499	-	0	
	執行部分循環No.	5531	1	R-	RAM	0~4	-	-	
	執行AUTO TUNING	5532	1	R-	RAM	0~1	-	-	0:TEMP TUNING 1:HUMI TUNING [運轉狀態]位在TUNING時, 執行TUNING的類型
	濕度表示	5533	1	R-	RAM	0~1	-	-	0:顯示濕度 1:不顯示濕度 考量到溫度之測量範圍和SENSOR自動切換、濕度顯示之條件依應用電子(OYO)標準而定
	濕球表示	5534	1	R-	RAM	0~1	-	-	0:顯示濕球溫度 1:不顯示濕球溫度 同上
	試驗經過時間	5535	2	R-	RAM	0~4294967295分	-	-	試驗開始到執行中的位, 累計的試驗時間 執行[試驗跳段]時, 加算預定執行的剩餘時間