

## 通訊協議

RS485 訊號（預設位址01）：

標準ModBus-RTU 協議，鮑率：4800；校驗位：無；資料位元：8；停止位：1

## 修改地址

例如：將位址為1 的感測器改位址為2，主機→從機

若感測器接收正確，資料以原路返回。

備註：如果忘記感測器的原位址，可以使用廣播位址0xFF 代替，使用0xFF 時主機只能接一個從機，且回傳地址仍為原始地址，可以作為地址查詢的方法。

原地址	功能碼	暫存器地址高	暫存器地址低	起始地址高	起始地址低	CRC16 低	CRC16 高
0x01	0x06	0x07	0xD0	0x00	0x02	0x08	0x86

## 查詢/設定時間

查詢時間，主機→從機

若感測器接收正確，返回下列數據，從機→主機

原地址	功能碼	暫存器地址高	暫存器地址低	暫存器長度高	暫存器長度低	CRC16 低	CRC16 高
0x01	0x03	0x00	0x34	0x00	0x03	0x44	0x05

地址	功能碼	數據長度	年	月	日	時	分	秒	CRC16 低	CRC16 高
0x01	0x03	0x06	0x20	0x03	0x30	0x10	0x25	0x10	77	8C
BCD 碼，表示：20年3月30日10點25分10秒										

若時鐘有偏差，可校準時鐘，主機→從機

地址	0x01	
功能碼	0x10	
起始暫存器地址高	0x00	
起始暫存器地址低	0x34	
暫存器長度高	0x00	
暫存器長度低	0x03	

數據長度	0x06	
年	0x20	BCD 碼 表示：20年4月 3日17時06分 28秒
月	0x04	
日	0x03	
時	0x17	
分	0x06	
秒	0x28	
CRC16 低	0xE2	
CRC16 高	0xF4	

若感測器接收正確，返回下列數據，從機→主機

地址	功能碼	起始暫存器地址高	起始暫存器地址低	暫存器長度高	暫存器長度低	CRC16 低	CRC16 高
0x01	0x10	0x00	0x34	0x00	0x03	0xC1	0xC6

## 降雨量查詢

查詢感測器（位址為1）的資料（降雨量），主機→從機

地址	功能碼	起始暫存器地址高	起始暫存器地址低	暫存器長度高	暫存器長度低	CRC16 低	CRC16 高
0x01	0x03	0x00	0x00	0x00	0x0A	0xC5	0xCD

若感測器接收正確，返回下列數據，從機→主機

地址	0x01	
功能碼	0x03	
數據長度	0x14	
暫存器0 數據高	0x00	當天降雨量：10.0 mm

暫存器 0 數據低	0x64	從凌晨零點到現在的降雨量	當天 (24小時) 累積降雨量：從00:00~當下時間的總累積降雨量，每日零點自動清除數值
暫存器 1 數據高	0x00	瞬時降雨量：1.6 mm	瞬時降雨量：兩次查詢之間的降雨量，每次查詢自動清除數值
暫存器 1 數據低	0x10	兩次查詢之間的降雨量	
暫存器 2 數據高	0x00	昨日降雨量：8.0mm	昨日 (24小時) 累積降雨量：昨日00:00~24:00的總累積降雨量，每日零點自動清除數值
暫存器 2 數據低	0x50	昨日 24 小時內的降雨量	
暫存器 3 數據高	0x06	總降雨量：166.5mm	總累積降雨量：通電時的總累積降雨量，需手動清除數值
暫存器 3 數據低	0x81	傳感器上電後的總降雨量	
暫存器 4 數據高	0x00	小時降雨量：0.2mm	當前小時降雨量
暫存器 4 數據低	0x02		
暫存器 5 數據高	0x00	上個小時降雨量：0.2mm	前一小時降雨量
暫存器 5 數據低	0x02		
暫存器 6 數據高	0x00	24 小時最大降雨量：10.0mm	當天歷史最大降雨量：從00:00~當下時間的最大小時降雨量
暫存器 6 數據低	0x64		
暫存器 7 數據高	0x01	24 小時最大降雨時段 01:00~02:00	當天歷史最大降雨時段：從00:00~當下時間，當天歷史最大降雨量的時段
暫存器 7 數據低	0x02		
暫存器 8 數據高	0x00	24 小時最小降雨量：0.0mm	當天歷史最小降雨量：從00:00~當下時間的最小小時降雨量
暫存器 8 數據低	0x00		
暫存器 9 數據高	0x03	24 小時最小降雨時段 03:00~04:00	當天歷史最小降雨時段：從00:00~當下時間，當天歷史最小降雨量的時段
暫存器 9 數據低	0x04		
CRC16 低	0x24		
CRC16 高	0xDC		

## 降雨量數據清零設定

降雨量資料清零設置，主機→從機

原地址	功能碼	暫存器地址高	暫存器地址低	數據內容高	數據內容低	CRC16 低	CRC16 高
0x01	0x06	0x00	0x37	0x00	0x03	0x78	0x05

若感測器接收正確，資料以原路返回。  
備註：安裝使用前，需先設定降雨量清零。

## 修改目前地址

問詢幀：（假如目前位址為01，，需修改位址為02，位址範圍1~254）

地址碼	功能碼	起始地址	修改數值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x07 0xD0	0x00 0x02	0x08	0x86

應答幀：

地址碼	功能碼	起始地址	修改數值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x07 0xD0	0x00 0x02	0x08	0x86

## 修改目前鮑率

問詢幀：（假如目前鮑率為4800 修改為9600，

0 代表2400    1 代表4800  
2 代表9600    3 代表19200  
4 代表38400    5 代表57600  
6 代表115200    7 代表1200）

地址碼	功能碼	起始地址	修改數值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x07 0xD0	0x00 0x02	0x59	0x46

應答幀：

地址碼	功能碼	起始地址	修改數值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x07 0xD0	0x00 0x02	0x59	0x46