

配線說明

線色	說明
棕	電源正
黑	電源負
黃	485-A
藍	485-B

寬電壓電源輸入10~30V 均可。

\*485 訊號線接線時注意A、B 兩條線不能接反，總線上多台設備間位址不能衝突

常見問題及解決方法

設備無法連接到PLC或電腦

可能的原因：

- 1) 電腦有多個COM口，選擇的口不正確。
- 2) 設備位址錯誤，或存在位址重複的設備（出廠預設全部為1）。
- 3) 鮑率，校驗方式，資料位，停止位錯誤。
- 4) 主機輪詢間隔和等待應答時間太短，需要都設定在200ms以上。
- 5) 485匯流排有斷開，或A、B線接反。
- 6) 設備數量過多或佈線太長，應就近供電，加485增強器，同時增加120 Ω 終端電阻。
- 7) USB轉485驅動未安裝或損壞。
- 8) 設備損壞。

通訊基本參數

通訊基本參數

編 碼	8 位二進制
數據位	8 位
奇偶校驗位	無
停止位	1 位
錯誤校驗	CRC（冗餘循環碼）
鮑 率	2400bit/s、4800bit/s、9600 bit/s，出廠預設為4800bit/s

數據幀格式定義

採用 Modbus-RTU 通訊規約，格式如下：

初始結構≥4 字節的時間

地址碼= 1 字節

功能碼= 1 字節

數據區= N 字節

錯誤校驗= 16 位CRC碼

結束結構≥4 字節的時間

地址碼：為傳送器的地址，在通訊網路中是唯一的（出廠預設0x01）

功能碼：主機所發指令功能指示，本傳送器只用到功能碼0x03（讀取暫存器資料）

數據區：數據區是具體通訊數據，注意16bits 數據高字節在前！

CRC 碼：二字節的校驗碼

主機問詢幀結構：

地址碼	功能碼	暫存器起始地址	暫存器長度	校驗碼低位	校驗碼高位
1 字節	1 字節	2 字節	2 字節	1 字節	1 字節

從機應答幀結構：

地址碼	功能碼	有效字節數	數據一區	第二數據區	第 N 數據區	校驗碼
1 字節	1 字節	1 字節	2 字節	2 字節	2 字節	2 字節

暫存器地址

暫存器地址 （16 進制）	PLC 或組態地址 （10 進制）	內容	操作
0000 H	40001	能見度 32 位無符號高 16 位	只讀
0001 H	40002	能見度 32 位無符號低 16 位	
0002 H	40003	能見度 10 分鐘平均值 32 位 無符號高 16 位	只讀
0003 H	40003	能見度 10 分鐘平均值 32 位 無符號低 16 位	只讀
0004 H	40005	能見度 1 分鐘平均值 32 位無 符號高 16 位	只讀

0005 H	40006	能見度 1 分鐘平均值 32 位無符號低 16 位	只讀
0006 H	40007	能見度係數 A 實際值擴大 10 倍	讀/寫
0007 H	40008	能見度係數 B	讀/寫
0009 H	40010	版本號	只讀
0034 H	40053	發射端鏡頭清潔度等級 1-5, 5 代表清潔度最高	只讀
0035 H	40054	接收端鏡頭清潔度等級 1-5, 5 代表清潔度最高	只讀
07D0 H	42001	設備地址 1~254	讀/寫
07D1 H	42002	鮑率 0:2400; 1:4800; 2:9600 預設 4800	讀/寫

## 通訊協定範例以及解釋

範例：讀取設備位址0x01 的能見度即時值  
問詢幀（16 進位）：

地址碼	功能碼	起始地址	數據長度	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x00 0x00	0x00 0x02	0xC4	0x0B

應答幀（16 進位）： （例如讀到能見度為5000m）

地址碼	功能碼	返回有效字節數	能見度高位	能見度低位	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x04	0x00 0x00	0x13 0x88	0xF7	0x65

能見度計算：0000 1388 H（十六進位）=5000 => 能見度=5000m

舉例：修改目前位址

問詢幀：（假如目前位址為01,，需修改位址為02）

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

舉例：修改目前鮑率

問詢幀：（假如目前鮑率為4800 修改為9600）

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 0xD1	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 0xD1	0x00 0x02	0x59	0x46

舉例：查詢地址

當使用者忘記地址時可用以下功能碼查詢地址。

問詢幀：

地址碼	功能碼	起始地址	數據長度	校驗碼低位	校驗碼高位
0xFF	0x03	0x07 0xD0	0x00 0x01	0x91	0x59

應答幀：

地址碼	功能碼	返回有效字節數	地址	校驗碼低位	校驗碼高位
0xFF	0x03	0x02	0x00 0x01	0x50	0x50

讀取到的位址碼即為裝置的真實位址： 01