

UNOnext IAQ monitor 接線建議書

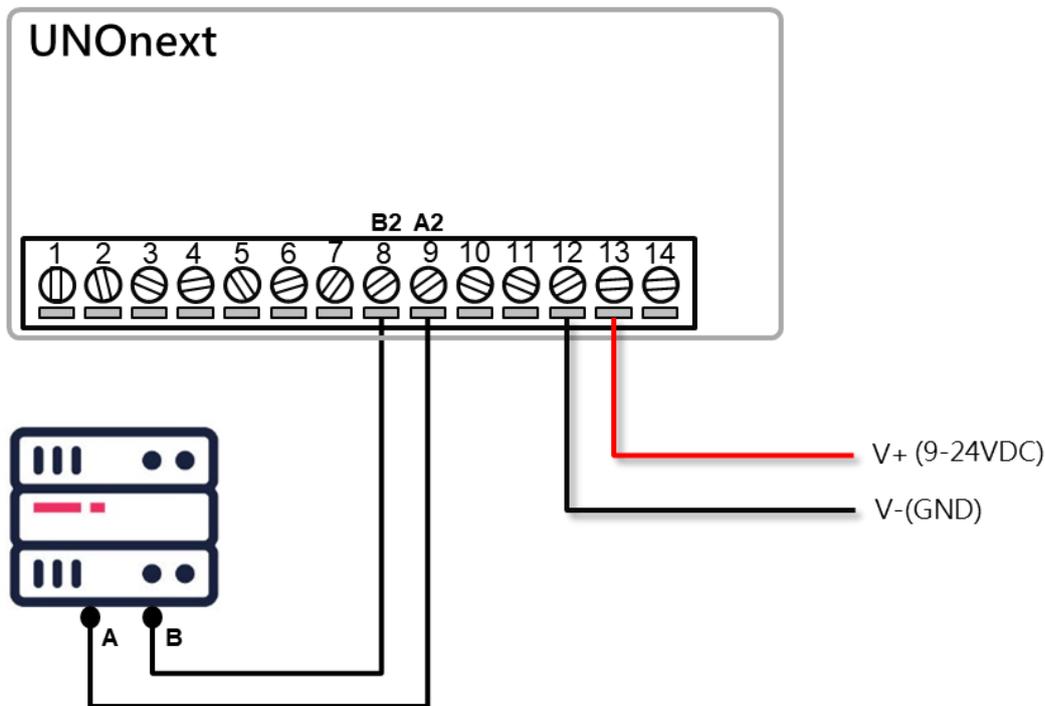
ver 1.4

2021/5/18



連結中控主機

中控主機可以經 RS485 實體線路以 Modbus RTU 協定來讀取 UNOnext 的偵測器資料以及通風設備狀態，連接方式如下圖。可以使用 pin12,13 進行供電，也可以使用 UNOnext 專屬的電源供應器供電

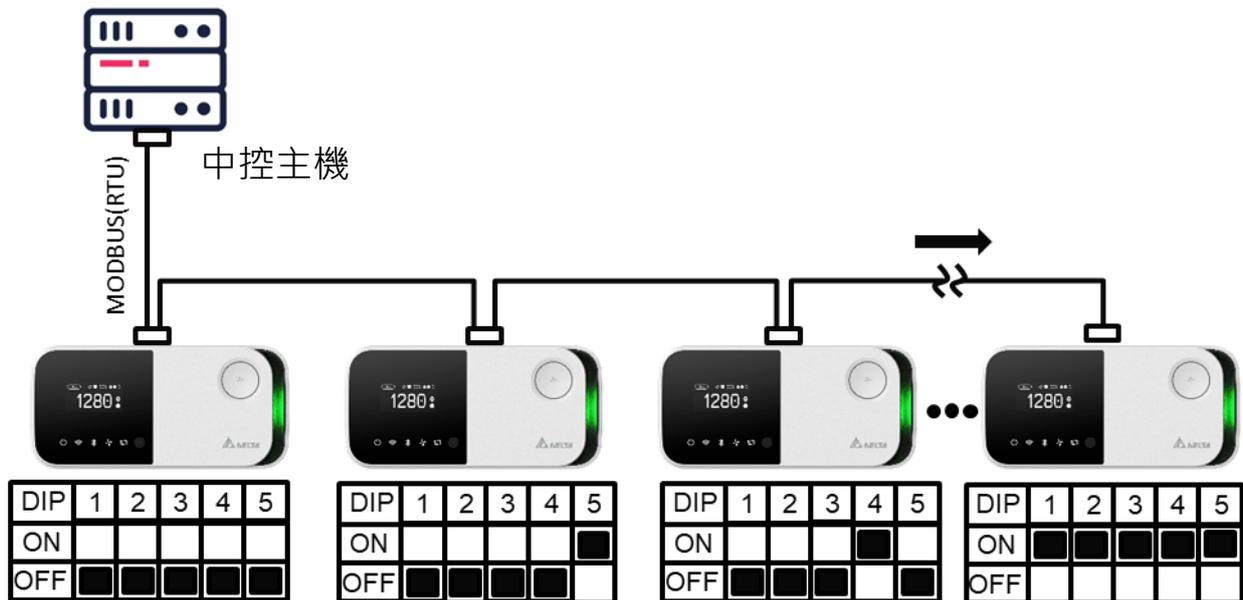


RS485 總線佈線注意事項

在 RS485 總線系統施工時必須嚴格按照施工規範施工，特別應注意下面幾點。

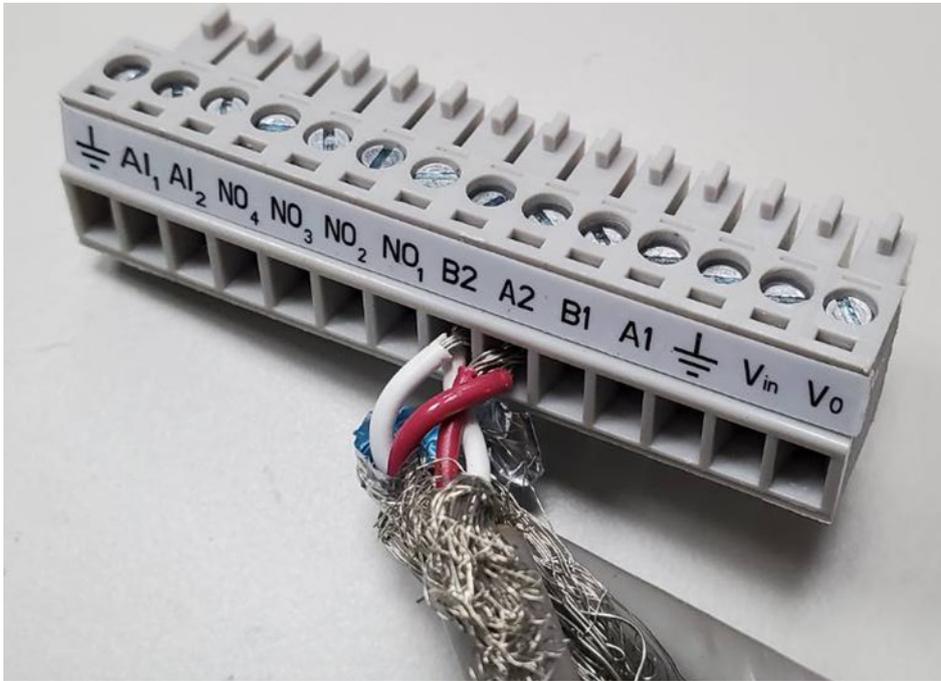
- 1、本系統的 A 為高電平，B 為低電平，屬於 A+ 和 B- 之數據線
- 2、強烈建議使用 22AWG 多芯屏蔽雙絞線。多芯是為了備用，屏蔽是為了便於出現特殊情況時調試，雙絞是因為 485 通訊採用差模通訊原理，雙絞的抗干擾性較好。不採用雙絞線是錯誤的。
- 3、RS485 總線一定要用 Daisy – Chain 式的總線結構，堅決避免星型連接和分叉連接。
- 4、設備供電的交流電及機箱一定要真實接地，而且接地良好。有很多地方表面上有三角插座，其實根本沒有接地，接地良好可以防止設備被雷擊、突波衝擊。靜電累積時可以配合設備的防雷設計較好地釋放能量，保護 RS485 總線設備和相關晶片不受傷害。
- 5、為避免強電對其干擾，RS485 總線應避免和強電走在一起。

6、若因為傳輸路徑過長超過 50 米或是訊號不佳時可以嘗試在將終端的 UNOnext 之終端電阻開啟。



中控主機可以透過線性拓樸的方式去串接多台裝置。若要開啟終端電阻，傳輸線必須在終點被終止。每台裝置都有內建 120Ω 終端電阻，可以使用指撥開關第一腳位去開啟或關閉終端電阻，除了終端的裝置須設定為開啟，其他每台從屬裝置必須設定為關閉，上圖說明傳統 RS485 網路架構開啟終端電阻的設定方式。每台裝置預設的 Modbus 從屬位置為 $0xD0(208)$ ，每台裝置的從屬位置不得重複，為了讓中控主機收到正確的資料，須使用指撥開關第二至第五腳位的設定裝置從屬位置。

Modbus 從屬訊號可以直接與樓宇自動化系統連結作為參數及資料擷取的使用途。UNOnext 作為 Modbus 從屬裝置，透過 UNOnext 接線端子的 A2(pin 9), B2(pin 8)。RS485 Baud rate 為 9600bps、parity 為 'none'、預設從屬位址為 $0xD0$ 。詳細的設定及抓取資料的欄位可以參照 UNOnext Modbus RTU 協定文件。

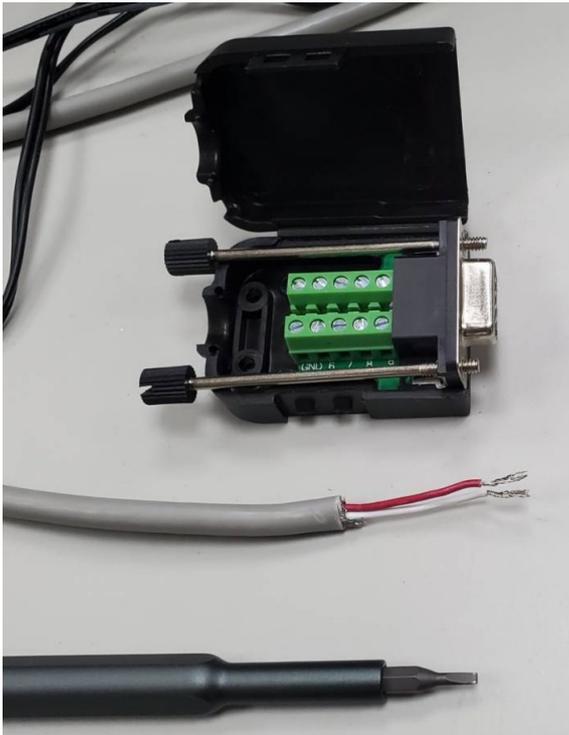


UNOnext 的接線端子線性拓樸的连接方式

Modbus 從屬位置 十進位	Modbus 從屬位置 十六進位	2	3	4	5	Modbus 從屬位置 十進位	Modbus 從屬位置 十六進位	2	3	4	5
208	0xD0	↓	↓	↓	↓	216	0xD8	↑	↓	↓	↓
209	0xD1	↓	↓	↓	↑	217	0xD9	↑	↓	↓	↑
210	0xD2	↓	↓	↑	↓	218	0xDA	↑	↓	↑	↓
211	0xD3	↓	↓	↑	↑	219	0xDB	↑	↓	↑	↑
212	0xD4	↓	↑	↓	↓	220	0xDC	↑	↑	↓	↓
213	0xD5	↓	↑	↓	↑	221	0xDD	↑	↑	↓	↑
214	0xD6	↓	↑	↑	↓	222	0xDE	↑	↑	↑	↓
215	0xD7	↓	↑	↑	↑	223	0xDF	↑	↑	↑	↑

指撥開關與 Modbus RTU 從屬位置的對照表

若中控主機使用 UNOcentral，可以透過 RS485 轉接器進行連結，相關接線方式如下圖。



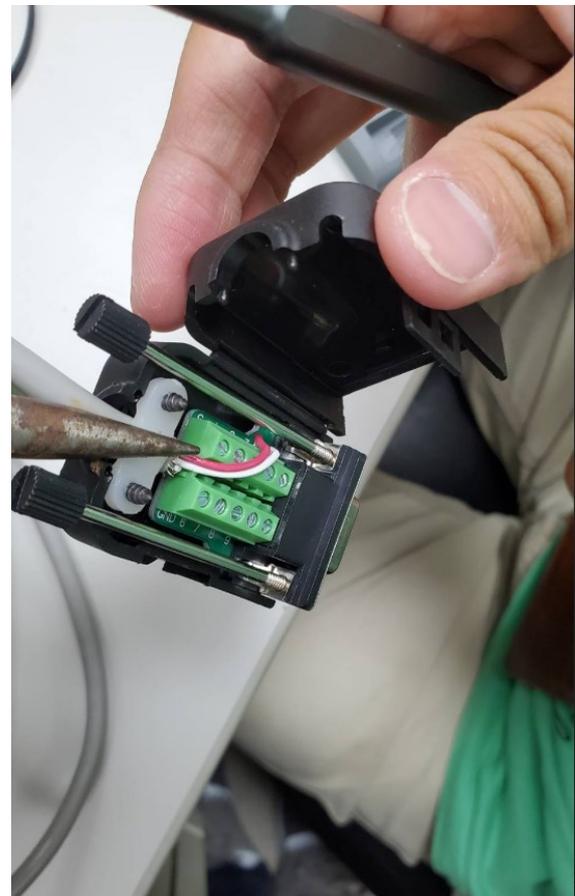
1. 準備一字起子, 信號線



2. pin1 接 B, pin2 接 A,
將信號線固定鎖好



3. 將螺絲鎖上塑膠墊片



4. 上鎖過程需要用鉗子固定塑膠片
讓螺絲可以鑽入

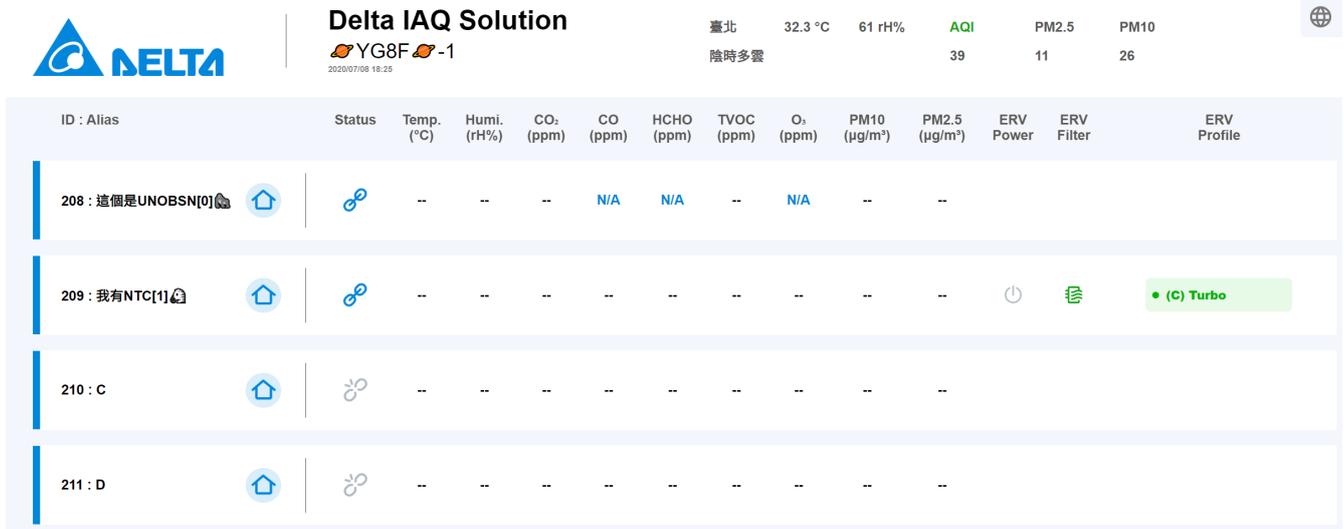


5. 固定好後將卡扣扣上如上圖



6. 將 RS485 轉接線裝上 UNOCentral 上的 COM1 埠，即完成

7. 將 HDMI 線、滑鼠、鍵盤接到螢幕確認 UNOnext 的數量跟 Globalview 的顯示數量一致。



The screenshot displays the Delta IAQ Solution web interface. At the top, it shows the Delta logo, the system name 'Delta IAQ Solution', and the device model 'YG8F-1'. The current location is '臺北' (Taipei) with weather '陰時多雲' (Partly cloudy). Environmental data includes temperature '32.3 °C', humidity '61 rH%', and AQI '39'. Air quality metrics are shown for PM2.5 (11) and PM10 (26). Below this is a table listing four devices with their respective sensor readings.

ID : Alias	Status	Temp. (°C)	Humi. (rH%)	CO ₂ (ppm)	CO (ppm)	HCHO (ppm)	TVOC (ppm)	O ₃ (ppm)	PM10 (µg/m ³)	PM2.5 (µg/m ³)	ERV Power	ERV Filter	ERV Profile
208 : 這個是UNOBSN[0]	🔗	--	--	--	N/A	N/A	--	N/A	--	--			
209 : 我有NTC[1]	🔗	--	--	--	--	--	--	--	--	--	🔌	📶	● (C) Turbo
210 : C	🔗	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
211 : D	🔗	--	--	--	--	--	--	--	--	--			

若感測器完全沒有出現數值，請確認

- ◇ 感測器電源燈均正常顯示
- ◇ RS485 接線均有完整連接
- ◇ RS485 轉接器腳位安裝均正確
- ◇ 接線施工是否遵照 RS485 總線佈線注意事項

若感測器數量不對，必須確認以下項目

- ◇ 指撥開關關於 Modbus 位置設定都不重複