



iP-8000-MRTU 快速安裝指南

April 2014, Version 1.0.1

歡迎使用 iP-8000-MRTU 快速安裝指南

感謝您購買 iP-8000-MRTU - 廣受歡迎的 Modbus RTU 可擴充 I-8K 及 I-87K 系列的 I/O 遠端監控模組。『快速安裝指南』提供安裝入門所需資訊，請依照步驟設定 iP-8000-MRTU。

產品內容

除了『快速安裝指南』外，此產品內容還包括以下配件：



iP-8000-MRTU 模組
(iP-8411-MRTU/iP-8811-MRTU)



軟體工具光碟



RS-232 纜線
(CA-0915)



螺絲起子
(1C016)

技術支援

- **iP-8000-MRTU 參考文件**

CD:\Napos\Modbus\IP8000R\Document\

<http://ftp.icpdas.com/pub/cd/8000cd/napdos/modbus/ip8000r/document/>

- **iP-8000-MRTU 產品網頁**

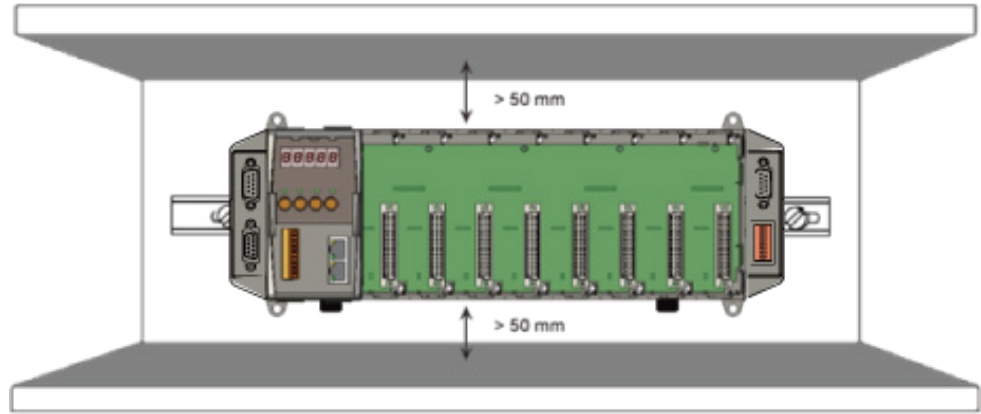
<http://www.icpdas.com/root/product/solutions/pac/ipac/ip-8x11-mrtu.html>

- **ICP DAS 網站**

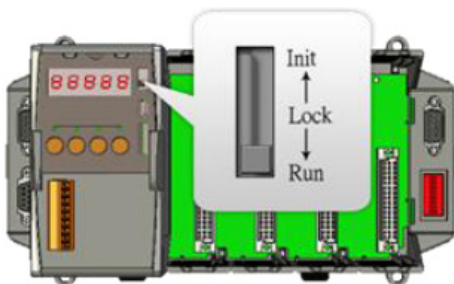
<http://www.icpdas.com/>

1 安裝硬體

iP-8000-MRTU 安裝必須提供適當的通風，間距和接地，以確保設備的運作符合規定。
iP-8000-MRTU 的頂部和底部外殼與面板之間必須提供大於或等於 50 mm 的最小間隙。



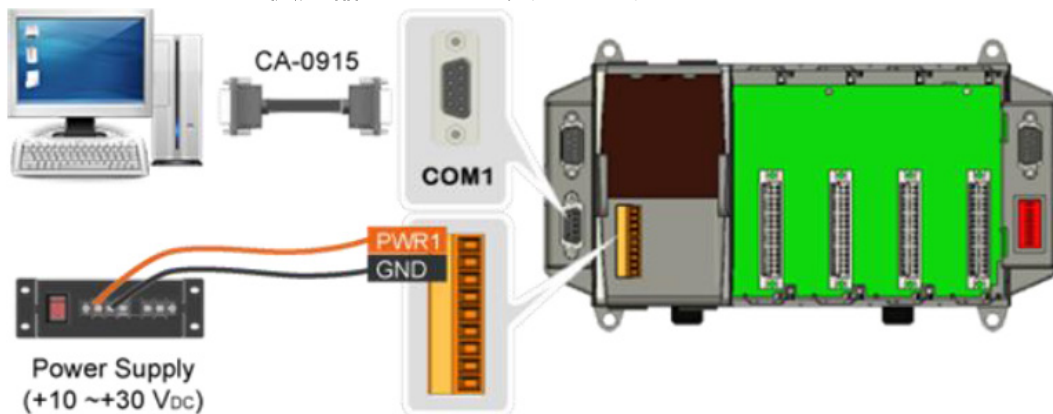
2 設定開機模式



在開始下卸設定步驟之前，請先將 DIP 開關調整至 **Run** 位置。

3 連接 PC、網路和設置電源

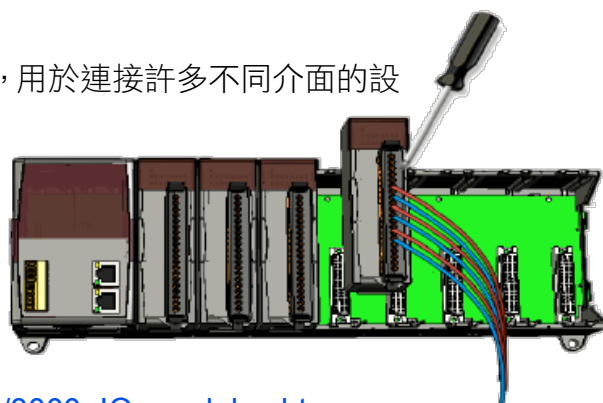
- 透過一條 RS-232 纜線連接 PC 至 iP-8000-MRTU 的 COM1
- 連接 +24 V_{DC} 電源供應器至 PWR1 及 GND 端



4 插入 I/O 模組及接線

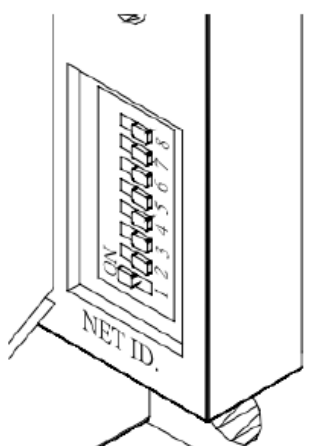
iP-8000-MRTU 支援多種類型的 I/O 擴充模組，用於連接許多不同介面的設備。

更多可用於擴充 iP-8000-MRTU 的 I/O 模組資訊，請參閱：



http://www.icpdas.com/products/PAC/i-8000/8000_IO_modules.htm

5 設定站號(Net ID)



站號必須是唯一的，以供在 485 網路上辨識。站號可以透過這個 8 位元的開關設定，數值為 01 至 FF。在設置完成之後，必須重啟電源才會套用設定。

Net ID	1	2	3	4	5	6	7	8
01	On	-	-	-	-	-	-	-
02	-	On	-	-	-	-	-	-
03	On	On	-	-	-	-	-	-
04	-	-	On	-	-	-	-	-
05	On	-	On	-	-	-	-	-

6 安裝 Modbus Utility



Modbus Utility 可取自隨附的光碟或 FTP:

CD:\Napdos\Modbus\Modbus_UTILITY\

Modbus_Uti...

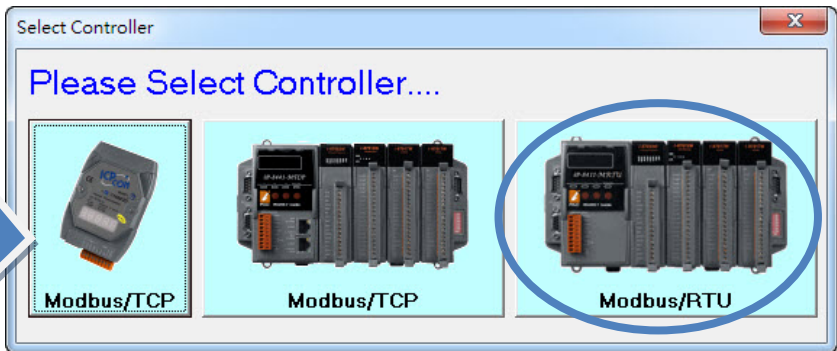
ftp://ftp.icpdas.com/pub/cd/8000cd/napdos/modbus/modbus_utility/

7 使用 Modbus Utility 設定 I/O 模組

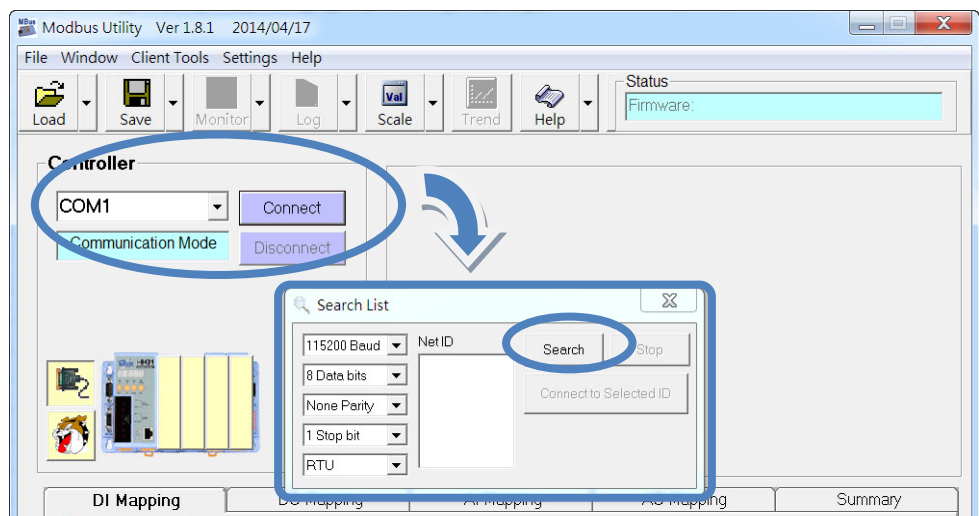
Modbus Utility 可以透過 Modbus RTU/ASCII protocol 讓 iP-8000-MRTU 與 PC 通訊。設定方法如下。

步驟 1: 執行 Modbus Utility 並與 iP-8000-MRTU 連結

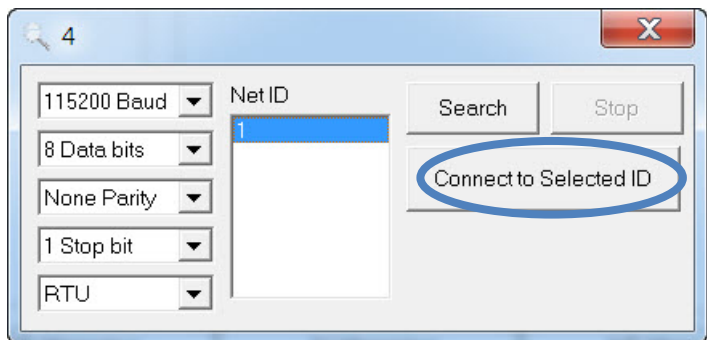
- i. 雙擊 **Modbus Utility** 桌面捷徑。
- ii. 點選 **Select Controller** 視窗中的 **Modbus/RTU** 按鈕。



- iii. 選擇欲連線 COM Port 後點選 **Connect** 按鈕。在跳出的 Search List 對話窗中點選 **Search** 按鈕搜尋 iP-8000-MRTU 的站號。

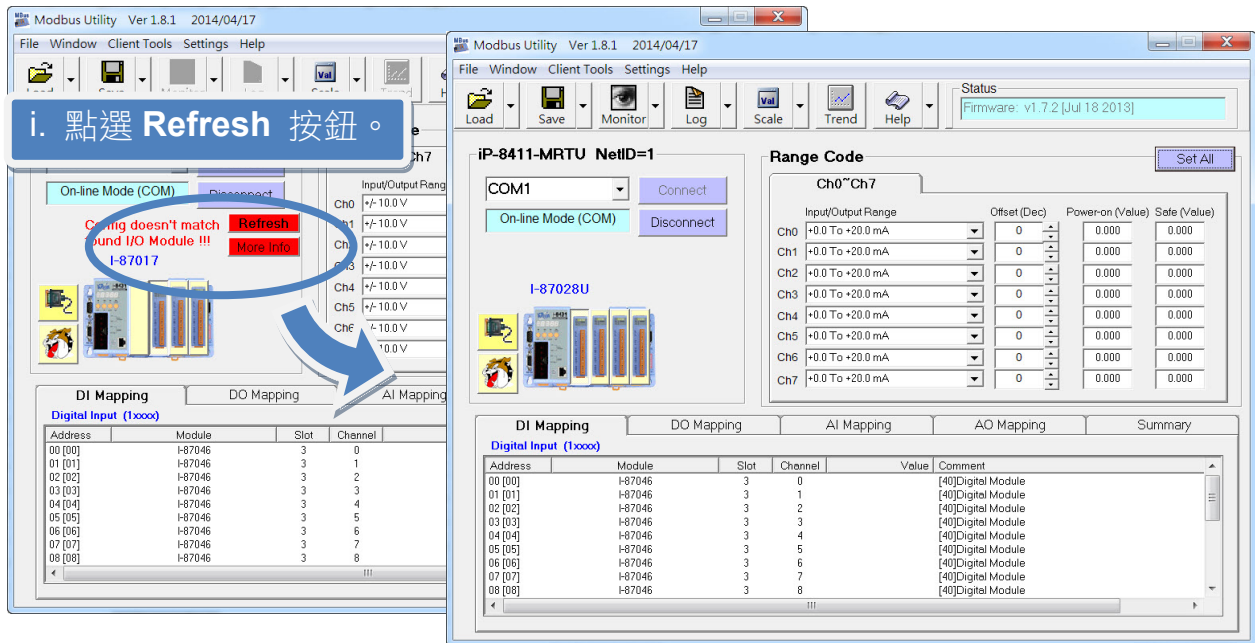


- iv. 當 iP-8000-MRTU 的站號找到時，點選 **Stop** 按鈕結束搜尋，並選取站號後點擊 **Connect to Selected ID** 按鈕以建立連線。iP-8000-MRTU 的 COM1 出廠預設連線參數為 115200, N, 8, 1, RTU 模式。



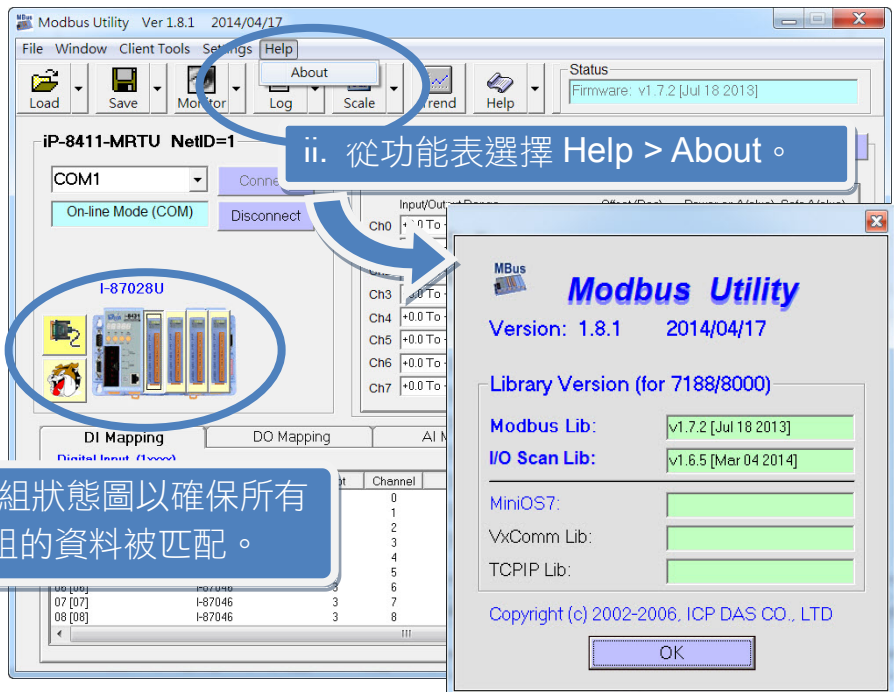
步驟 2: 匹配 I/O 模組，然後取得 I/O 設置資訊。

- i. 點選 **Refresh** 按鈕將 I/O 模組更新到控制器的組態設置中。



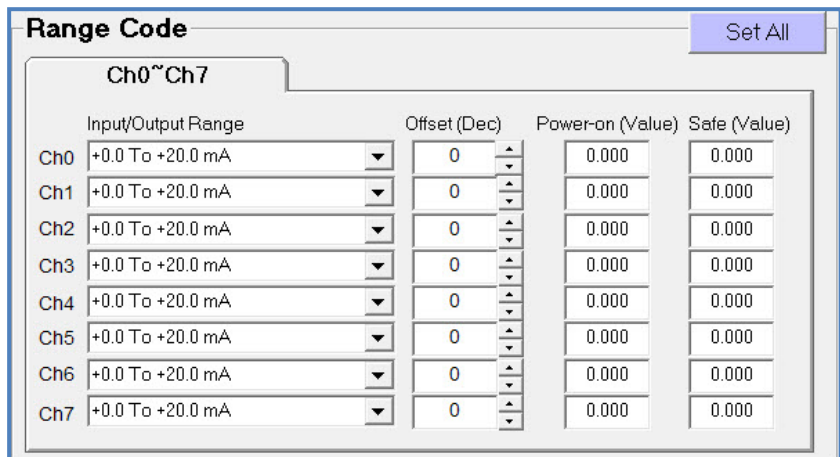
i. 點選 Refresh 按鈕。

- ii. 從功能表選擇 Help > About 取得 I/O 模組設置及韌體的資訊。
- iii. 查看模組狀態圖以確保所有 I/O 模組的資料被匹配。



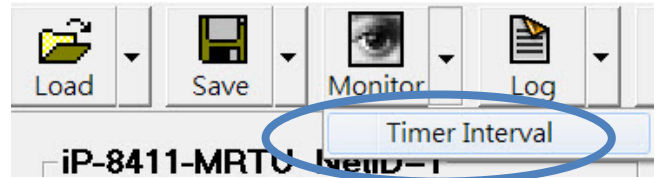
步驟 3: 設定 I/O 參數，並取得 I/O 數值，並且儲存 I/O 配置。

- i. 設定 I/O 參數，例如：Range Code，Power-on 及 Safe values。

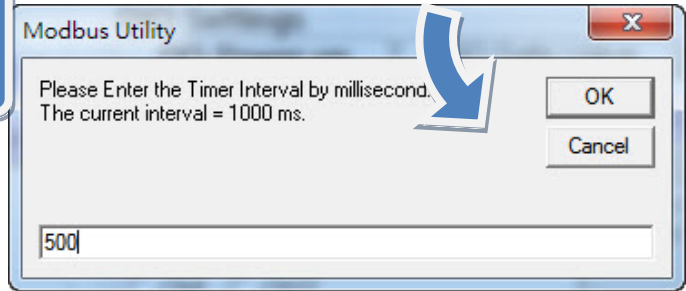


ii. 點選 **Monitor** 圖示選單中 **Timer Interval**

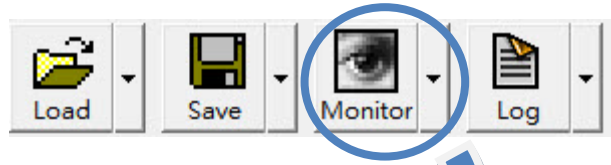
開啟 **Monitor** 監控間隔設定視窗。



ii. 點選 **Monitor** 圖示選單中 **Timer Interval** 設定監控間隔。

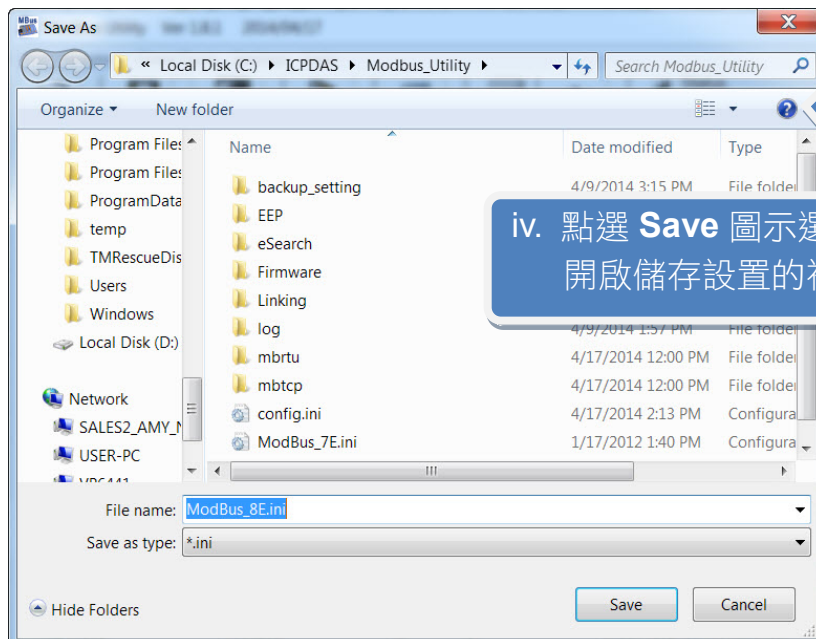
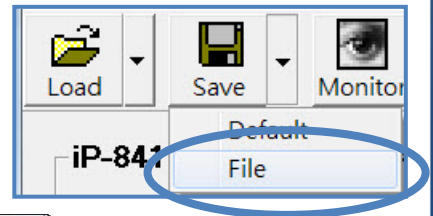


iii. 點選 **Monitor** 圖示啟動數據監看，取得 I/O 數值。這些 I/O 數值會顯示在 **Mapping Tables** 中。



DI Mapping		DO Mapping		AI Mapping		Mapping	
Analog Output (4xxx)							
Address	Module	Slot	Channel	Value	Comment		
00 [00]	I-87028U	2	0	10.000	[30] +0.0 To +20.0 mA		
01 [01]	I-87028U	2	1	5.500	[30] +0.0 To +20.0 mA		
02 [02]	I-87028U	2	2	0.000	[30] +0.0 To +20.0 mA		
03 [03]	I-87028U	2	3	2.500	[30] +0.0 To +20.0 mA		
04 [04]	I-87028U	2	4	4.000	[30] +0.0 To +20.0 mA		
05 [05]	I-87028U	2	5	3.000	[30] +0.0 To +20.0 mA		
06 [06]	I-87028U	2	6	0.000	[30] +0.0 To +20.0 mA		
07 [07]	I-87028U	2	7	0.000	[00] +0.0 To +20.0 mA		

iv. 點選 **Save** 圖示選單中 **File** 開啟儲存視窗，選擇儲存位址以儲存 I/O 配置檔案。這項操作會將控制器及 I/O 配置儲存為 **ini** 檔，下次再使用同一控制器及模組時，可直接將此檔案用 **Load** 功能載入，不須再重新設定。



iv. 點選 **Save** 圖示選單中 **File** 開啟儲存設置的視窗。

8 問與答

1.如何得知 COM Port 的通訊參數設定?

COM Port 通訊參數會依序顯示在七節顯示器，如右圖所示。

第一個號碼是 COM Port 編號，右圖範例顯示為 COM1、鮑率為 115200、資料位元 8、無同位檢查、停止位元為 1 以及模式為 Modbus RTU Slave。這些設定值可以由 Modbus Utility 變更，變更後 iP-8000-MRTU 必須重新開機設定值才會生效。



Modbus ASCII 模式顯示如左圖。(COM1，Modbus ASCII 模式)

2.如何將 COM Port 設定為 Modbus RTU Slave 模式?

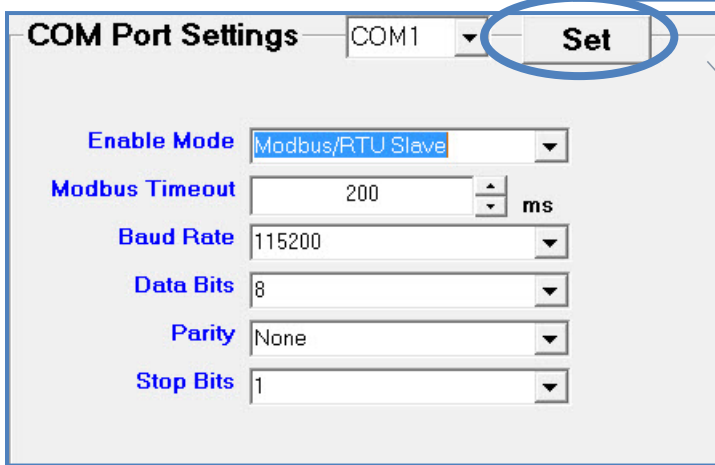
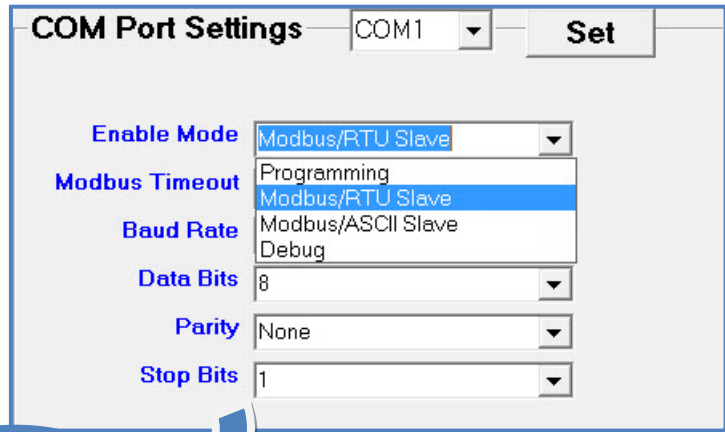
步驟 1: 執行 Modbus Utility 並與 iP-8000-MRTU 連結。

步驟 2: 點選 **COM Port** 圖示開啟設定通訊參數的區域。

A screenshot of the Modbus Utility software interface. On the left, the 'COM Port Settings' window is open, showing a dropdown menu with 'COM4' selected and 'COM1' highlighted. Below the menu are fields for 'Enable Mode', 'Modbus Timeout', 'Baud Rate' (115200), 'Data Bits' (8), 'Parity' (None), and 'Stop Bits' (1). A 'Set' button is to the right. On the right, the main interface shows 'iP-8411-MRTU NetID=1', a 'COM1' dropdown, 'Connect' and 'Disconnect' buttons, and 'On-line Mode (COM)'. Below this is an image of the i-87028U device with a '2' circled on its front panel.

步驟 3: 從下拉式選單選取 COM Port 號碼進行設定。

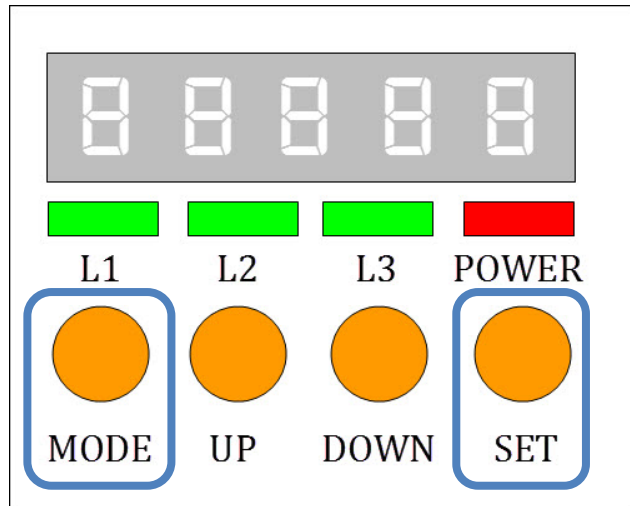
步驟 4: 選擇 **Enable Mode** 為 Modbus/RTU Slave 模式，並且設定 **Modbus Timeout**、**Baud Rate**、**Data Bits**、**Parity** 以及 **Stop Bits**。



步驟 5: 點擊 **Set** 按鈕儲存設定值即可完成設定。

3. 如何將 COM Port 通訊參數恢復成預設值?

步驟 1: 請到 7 節顯示器面板上，同時按住 **MODE** 及 **SET** 按鈕大約 2 秒鐘。



步驟 2: 大約 2 秒鐘後，顯示器會出現“RESET”字樣。請將按住按鈕不放，直到顯示器開始閃爍，此時所有的 COM Port 都已經恢復為預設值。COM Port 的預設通訊參數為: 115200, N, 8, 1, RTU 模式。

