

22.Modbus 閘道伺服器

Modbus 閘道伺服器功能是指將永宏 HMI 當成閘道·上位機 PC 使用圖控軟體、HMI 或其他的 Modbus 設備·透過 Modbus(主站) TCP 協議或者串口 Modbus(主站)通訊協議連結到 HMI·並透過 HMI 對下位的 PLC、變頻器、伺服、溫度控制器等設備的連結·上位機可輕鬆將下位機的數據讀回。設計者只要透過表格的填寫·自訂 Modbus 位址對應表·達到資料收集的目的。

目前支援乙太網路 Modbus TCP、Modbus RTU 和 Modbus ASCII 等三種。

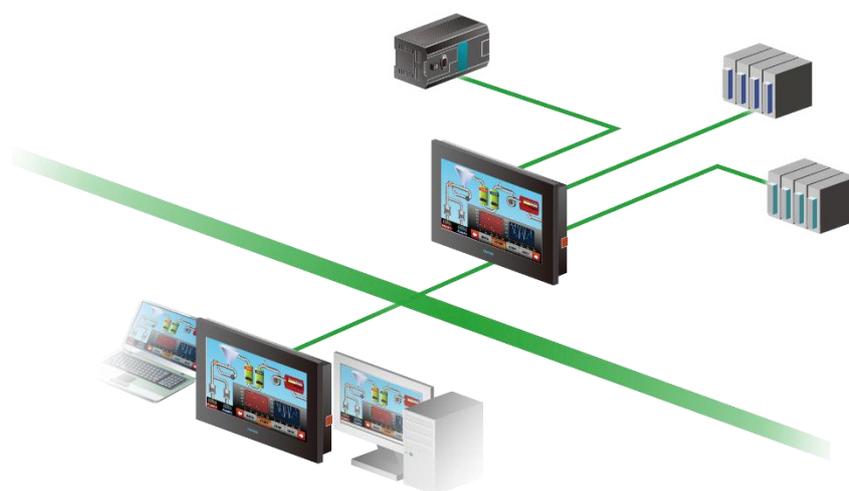


圖 1 Modbus 閘道伺服器應用示意圖

本章將說明 Modbus 閘道伺服器的設定與應用。

22.1 Modbus 閘道伺服器設定

當驅動程式選擇為 Modbus Server(ASCII)、Modbus Server(RTU)或 Modbus Server(TCP)時·在【通訊介面設定】中會多一個【地址對應表】的設定頁面·如下圖。



圖 2 【地址對應表】的設定頁面

【地址對應表】的設定表格如下圖所示，各設定選項意義如下：

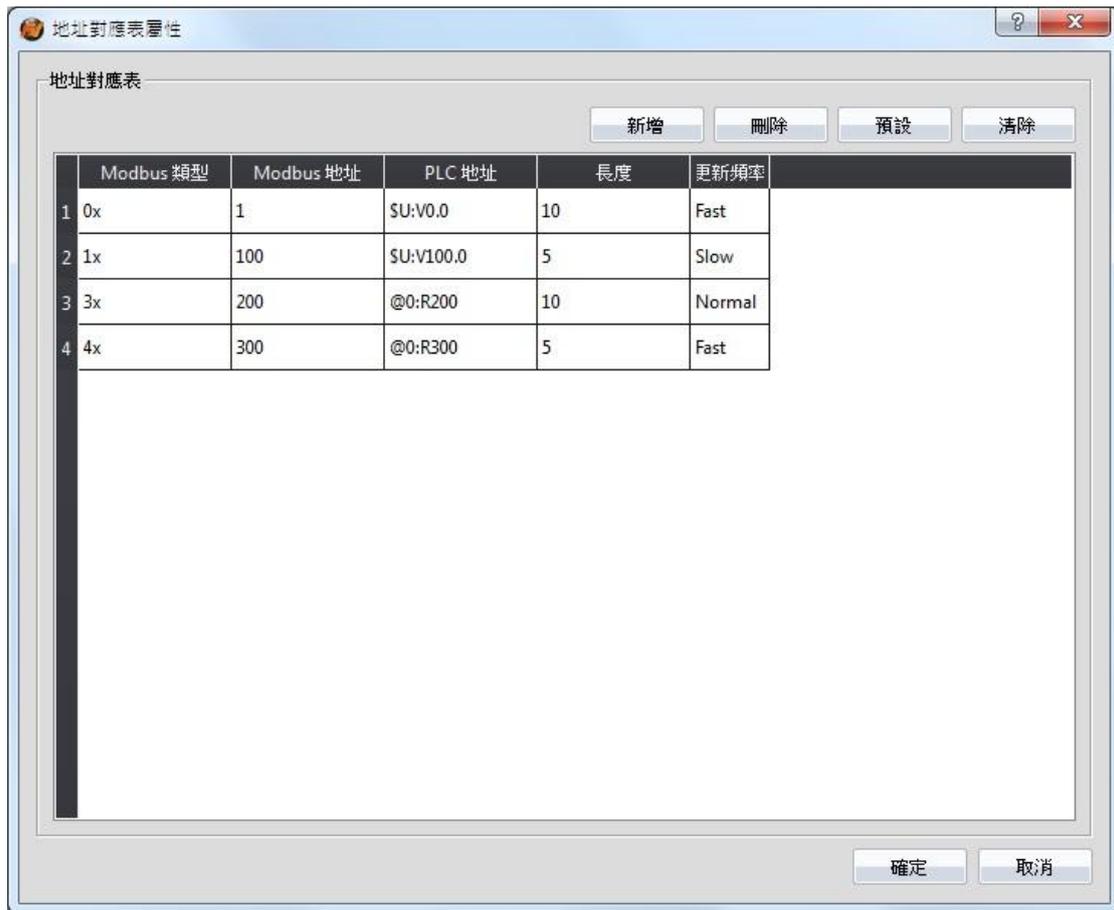


圖 3 【地址對應表】表格的設定頁面

表 1 【地址對應表】表格的設定屬性

屬性	描述
【地址對應表】	<p>【新增】 增加【地址對應表】中的對應列數。</p> <p>【刪除】 刪除【地址對應表】中目前點選的對應列。</p> <p>【預設】 將【地址對應表】回復到軟體預設的列數和條件。</p> <p>【清除】將【地址對應表】所有列數清除。</p> <p>【Modbus 類型】</p>

目前支援 0x、1x、3x、4x 等四種類型。

0x 為一個可讀可寫的位元類型。1x 為一個唯讀的位元類型。3x 為一個唯讀的字組類型。4x 為一個可讀可寫的字組類型。

【Modbus 地址】

指定 PLC 或其他設備傳回 Modbus 的目標位址。

【PLC 地址】

指定 PLC 或其他設備的來源位址。

【長度】

設定傳送的長度。

【更新頻率】

設定傳送的更新頻率，有快、正常、慢三種可以選擇。

22.2 Modbus 閘道伺服器應用

例如 HMI 透過 COM1 和永宏 FBS PLC 連線，透過 COM3 和三菱 FX3U PLC 連線，如下圖設定，如需求將資料能透過乙太網路上傳收集到 PC 的圖控軟體(或 modScan 軟體)中，可依下面步驟設定。



圖 4 HMI COM1 及 COM3 連線頁面

例如欲將永宏 FBS PLC 暫存器位址 R100 的數據及輸出點 Y0 的狀態，透過乙太網路上傳收集到 PC 的 Modbus 位址 4x1 及 0x1 中，以及將三菱 FX3U PLC 暫存器位址 D200 的數據及輸出點 Y1 的狀態，透過乙太網路上傳收集到 PC 的 Modbus 位址 4x2 及 0x2 中。

步驟 1：新增 Modbus Server(TCP) 驅動程式，設定如圖 349。

編輯連結屬性

連結設定

名稱: 連結2

通訊介面類型: 乙太網路

製造商: MODBUS IDA

產品系列: MODBUS Server (TCP)

通訊介面設定

基本 | 通訊異常處理 | 進階 | 地址對應表

IP位址: 127 . 0 . 0 . 1

超時(毫秒): 3000

連接埠: 502

命令延遲(毫秒): 0

重試次數: 0

設備配置

次連線

設備名稱: 2

站號: 1

確定

圖 5 新增 Modbus Server(TCP) 驅動程式

步驟 2：點選【地址對應表】設定頁面。

步驟 3：點選【地址對應表】表格，並依造需求設定如圖 350。

第一列是將永宏 FBS PLC 輸出點 Y0 的狀態傳送到 Modbus 0x1 位址中。

第二列是將三菱 FX3U PLC 輸出點 Y1 的狀態傳送到 Modbus 0x2 位址中。
第三列是將永宏 FBS PLC 暫存器位址 R100 的數據傳送到 Modbus 4x1 位址中。
第四列是將三菱 FX3U PLC 暫存器位址 D200 的數據傳送到 Modbus 4x2 位址中。



圖 6 【地址對應表】表格設定

注意:當 SCADA 軟體讀取不在表格中定義的 Modbus 位址時，HMI 會回傳 MODBUS 例外回應給 SCADA 軟體。

步驟 4：將專案下載到 HMI，並連結永宏 PLC 以及三菱 PLC，和 PC 的圖控軟體(或 modScan 軟體)。

步驟 5：執行時永宏 PLC R100 的數據及 Y0 的狀態，以及三菱 PLC D200 的數據及輸出點 Y1 的狀態改變時，便可以在 PC 的圖控軟體(或 modScan 軟體)中 Modbus 位址 4x1、4x2、0x1、0x2 察看到，或者改變 PC 的圖控軟體(或 modScan 軟體)中 Modbus 位址 4x1、4x2、0x1、0x2 數值或狀態可以在永宏 PLC 和三菱 PLC 察看到，如圖 351。

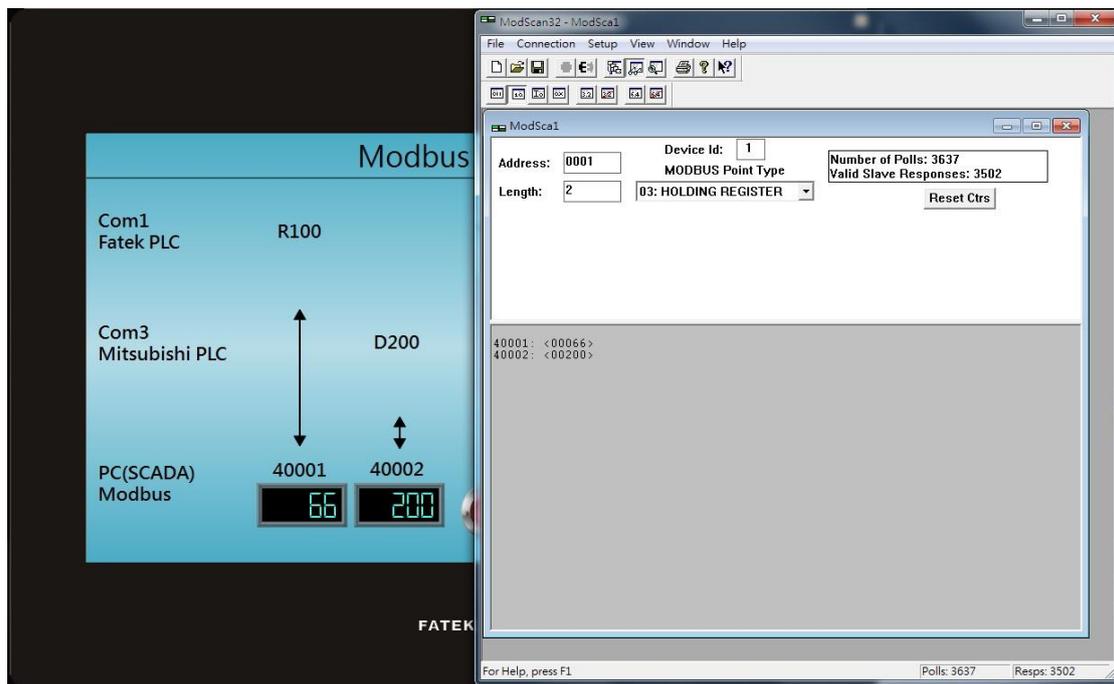


圖 7 Modbus 閘道伺服器執行結果

惠麗普電氣股份有限公司



服務電話: 03-3786988



phelipu@phelipu.com.tw



桃園市桃園區龍安街168號

