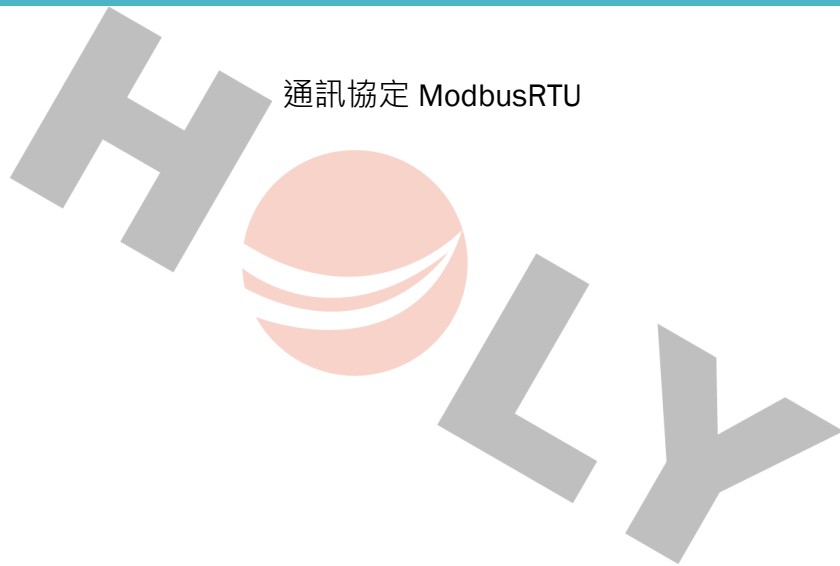


泰映科技通訊型產品通訊協定 Modbus RTU



通訊協定 ModbusRTU

泰映科技股份有限公司

2022 年 11 月 5 日

撰寫人: 蔡維隆

泰映科技通訊型產品通訊協定 MODBUS RTU

通訊協定 ModbusRTU

本篇文章會針對泰映(TROY)通訊型產品使用的通訊協定 Modbus RTU 做介紹。

一、什麼是 Modbus RTU:

Modbus 是一種串行通信協定，目前 Modbus 已經成為工業領域通信協定事實上的業界標準，並且現在是工業電子裝置之間常用的連接方式。

二、Modbus RTU 的簡介:

Modbus 通信協議是一個(master 主站/slave 從站)架構，在整個通訊網路中能夠同時擁有多個 slaves 從站，但是只允許擁有一個專門發送命令的 master 主站。

一個 ModBus 命令包含了打算執行的裝置的 Modbus 位址。所有裝置都會收到命令，但只有指定位置的裝置會執行及回應指令（位址 0 例外，指定位址 0 的指令是廣播指令，所有收到指令的裝置都會執行，不過不回應指令）。所有的 Modbus 命令包含了驗證碼，以確定到達的命令沒有被破壞。

■ 詢問、回應的訊息格式



三、通訊—詢問與回應

[從站] 對 [主站] 的回應方式有 3 種：[正常回應]、[無回應]、[例外回應]。

1. 正常回應: [從站] 接收詢問訊息後，處理該詢問的內容，並回應訊息給 [主站]。
2. 無回應: 可能原因有格式錯誤、同位元錯誤、CRC 不一致、長度錯誤、廣播模式、機號錯誤。
3. 例外回應: [從站] 無法處理該詢問時，會回傳 [例外回應] 訊息。

例：寫入 功能碼 06h，則例外回應 為 86h。

四、通訊規格:

1. 通訊速率：9600、14400、19200、28800、38400、57600、115200 bps
2. 資料位元：8 bits
3. 停止位元：1 bits、2 bits
4. 同位元檢查：None、Even、Odd

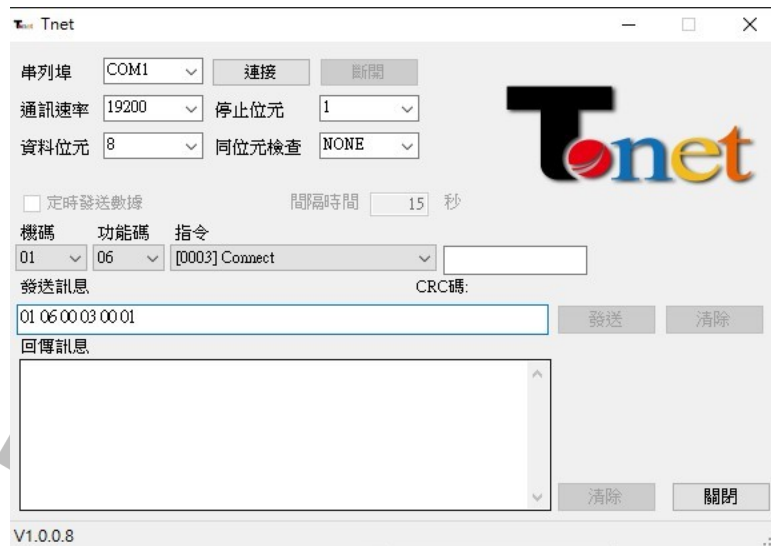
五、泰映 BU/SBU 系列無刷驅動器所採用的功能碼:

1. 03h 讀取 保持 [暫存器]
2. 04h 讀取 輸入 [暫存器]

3. 06h 寫入一個 [暫存器]

4. 10h 寫入多個 [暫存器]

六、泰映 BU/SBU 系列無刷驅動器通訊多台連線應用:



泰映自製通訊書寫器 Tnet



需確認框內參數是否正確



泰映 BU/SBU 無刷馬達驅動器 247 台連線



機碼 00 為廣播，對全部驅動器下達指令



使用廣播發送命令，驅動器不會回傳指令



因場地需求無法每台驅動器都配置一顆馬達，有接馬達的呈現 2998(設定 3000)rpm，沒接馬達的發出 Alarm00B(b)，上圖為機號 240、247，如果連線有異常的話，訊號是傳不到後面機號的。

備註:該測試影片可至[厚利貿易](#)官網觀看。