

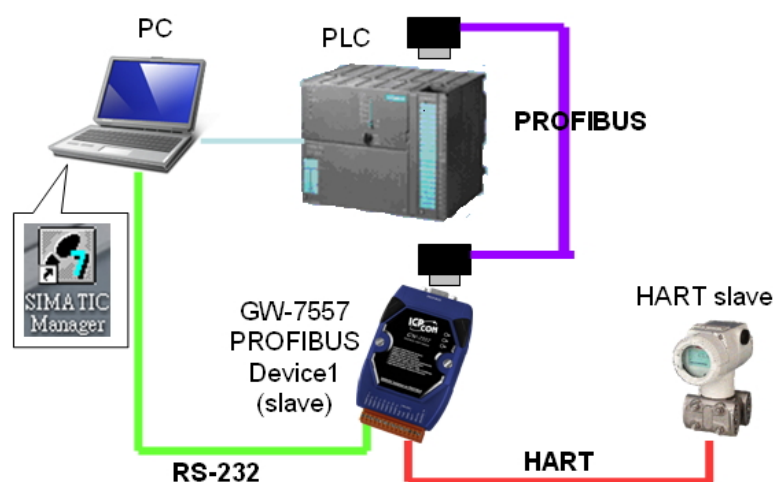
GW-7557 PROFIBUS/HART Gateway

快速使用手冊

1. 簡介

手冊中介紹 GW-7557 基本的安裝與快速的使用方法，詳細內容可參閱產品光碟中的 GW-7557 使用手冊（路徑為” CD:\profibus\gateway\gw-7557\manual\gw-7557 user manual.pdf”）。

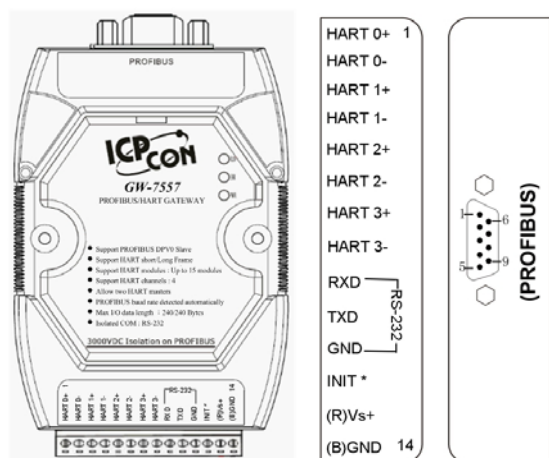
本手冊主要是協助使用者快速熟悉 GW-7557 模組及 GW-7557 於 PROFIBUS 與 HART 通訊信息轉換的應用，此處採用 Siemens S7-300 PLC 當 PROFIBUS DP 主站、一個 GW-7557 模組作為 HART 主站設備及一個 HART 從站設備，構成一個 PROFIBUS 轉 HART 的簡單應用範例，通信架構如下圖。



PROFIBUS to HART 應用範例

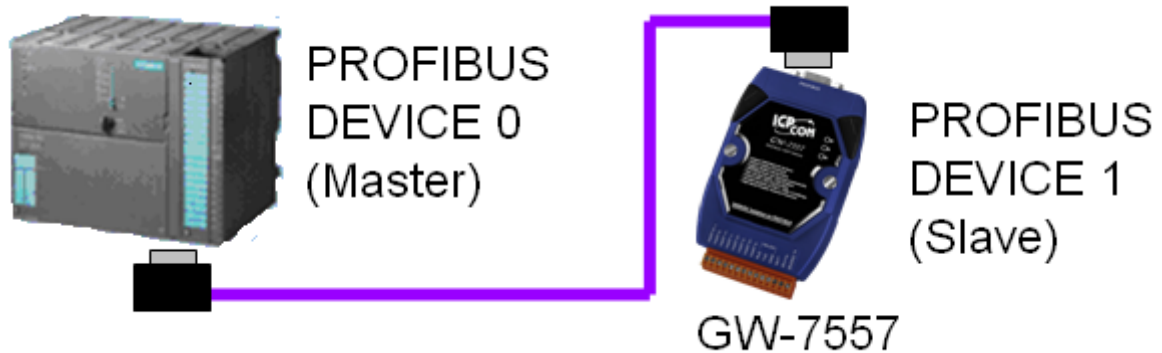
2. 硬體配置

腳位連接

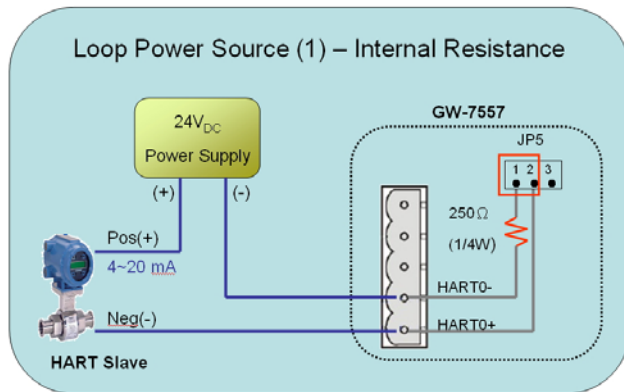


PROFIBUS 連接

建議採用標準 PROFIBUS 電纜線及標準 PROFIBUS 9-PIN D 型接頭，設備連接僅須要使用 PROFIBUS 電纜上的 D 型接頭，連接 PROFIBUS 主站設備與 GW-7557 模組，如下圖。在此連接範例中，PROFIBUS 主站設備與 GW-7557 模組皆屬終端設備，因此需將 D 型接頭上的終端電阻，設為 ON。

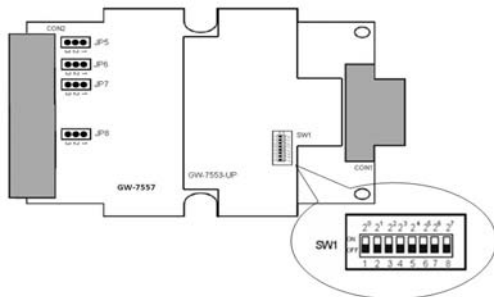


HART 接線方式



GW-7557 模組位址設定

GW-7557 屬於 PROFIBUS 通訊中的從站設備，通訊位址可從內部的 DIP switch 設定，將 GW-7557 上蓋板打開，即可看到 DIP switch，如下圖，在此將其設定為 1，設定範圍為 0~126。



從站位址	DIP switch (SW1)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	0	0	0	0	0	0	0
10	0	1	0	1	0	0	0	0
31	1	1	1	1	1	0	0	0

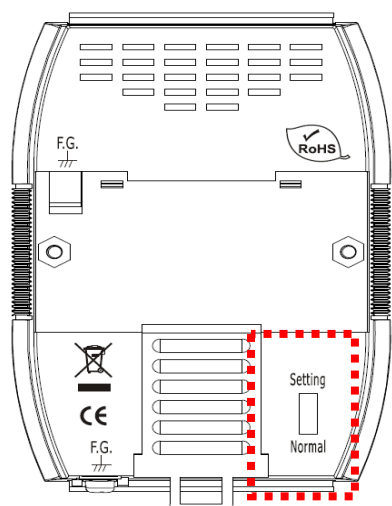
Note: 1=>ON, 0=>OFF

LED 狀態顯示

燈號名稱	狀態	描述
PWR	閃爍	電源供應正常，GW-7557 HART channel 正進行命令傳送與接收。
	持續亮燈	電源供應正常
	熄滅	電源異常
ERR	閃爍	當 GW-7557 與 Utility 程式建立連線時，會快速閃爍(約 55ms 閃爍一次)，當 GW-7557 內部有出現故障診斷訊息的時候，會慢速閃爍(約 220ms 閃爍一次)
	持續亮燈	與 PROFIBUS 主站連線異常或 PROFIBUS 系統配置不正確
	熄滅	與 PROFIBUS 主站完成系統配置，功能正常運作
RUN	持續亮燈	功能正常運作，已進入資料交換模式
	熄滅	未進入資料交換模式

指撥開關

使用者可以將 GW-7557 背面的指撥開關，切換到”Setting”的位置，將 GW-7557 的 COM Port 通訊設定切換為預設模式。

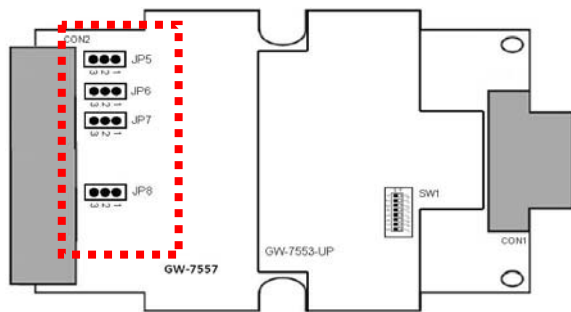


關於通訊設定預設值，說明如下

鮑率: 115200 bps
資料位元: 8 bits
停止位元: 1 bit
同位元: 無

跨接器

將 JP5 的 1 和 2 腳位短接時，GW-7557 內建的 250 歐姆(1/4 瓦)的電阻將會連接到 HART channel 0 的通訊網路上，JP5 的 1 和 2 腳位預設是短接模式。



關於跨接器(JP5~JP8)與 HART channel 對應關係如下

JP5 : Channel 0
 JP6 : Channel 1
 JP7 : Channel 2
 JP8 : Channel 3

3. 軟體配置

GSD 文件配置

將產品光碟中的 IPDS0D61.gsd、ICP_7557.bmp 及 GW_7557.bmp (文件地址：“CD:\profibus\gateway\gw-7557\gsd\”) 檔案，分別複製至 PROFIBUS 配置工具(此軟體係由 PROFIBUS 主站設備提供或根據 PROFIBUS 主站設備建議適用之軟體為主)中的 GSD 及 BMP 之資料匣即可。

➤ 載入 GSD 檔案範例

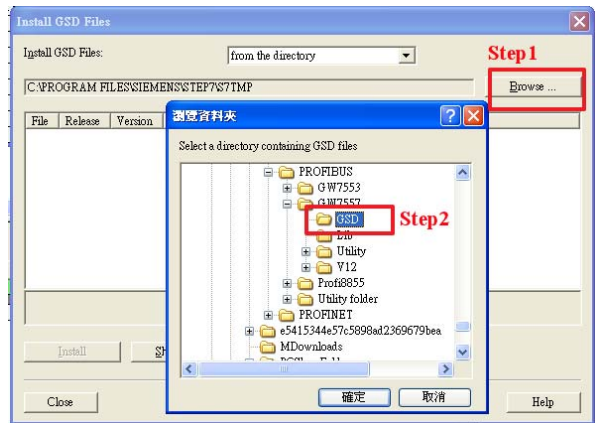
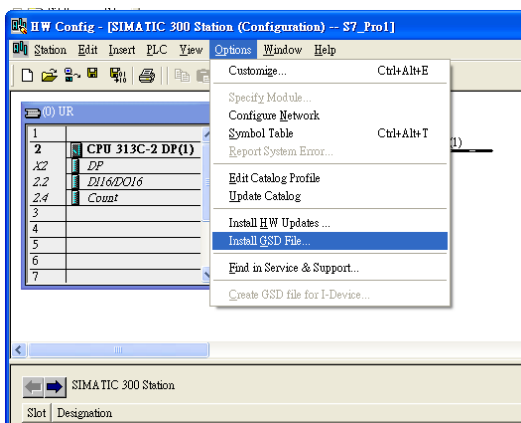
在此使用 Siemens S7-300 PLC 當 PROFIBUS DP 主站為範例，說明載入 GW-7557 GSD 檔案的步驟。

1：開啓” SIMATIC Manager”，設定一個新專案

2：點擊兩下” Hardware” 開啓” HW Config”

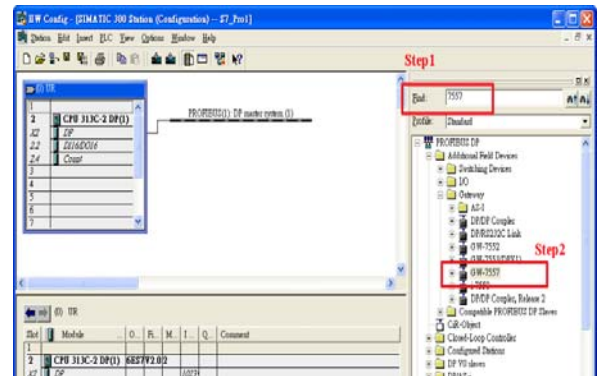
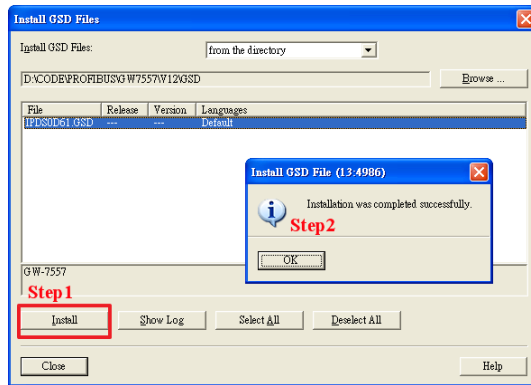
3：點擊” Install GSD File”

4：選擇 GW-7557 的 GSD 檔存放目錄，按下 OK 按鈕



5：按下” Install” 按鈕

6：GSD 檔載入完成



➤ GW-7557 參數配置

在此不用修改設定，皆採用系統預設值，詳參閱 GW-7557 使用手冊 4.3 節，設備共同參數配置。

➤ GW-7557 模組配置

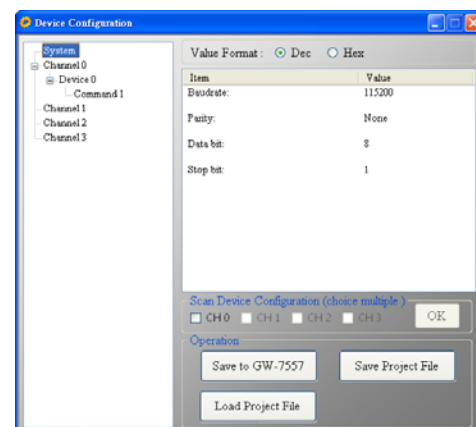
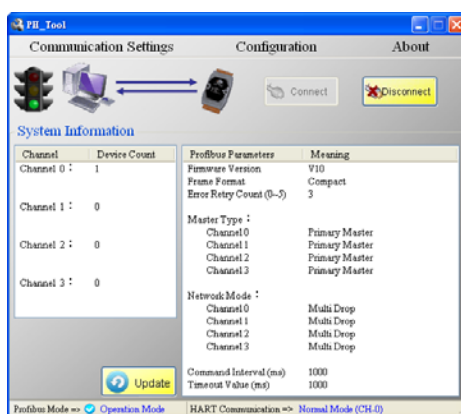
GW-7557 可配置之模組選項如下：

- 系統設定模組：13 Bytes in、6 Bytes out
- 輸出長度模組：Output Words → 4~48 Words
- 輸入長度模組：Input Words → 8~48 Words
- HART 命令模組：支援通用命令及普通命令

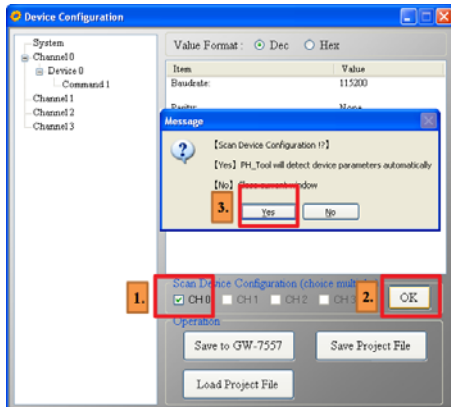
在此配置一個 System setting 模組，一個 Command 1 模組，如下圖。

1. 執行 PH_Tool 並按下 connect 按鈕

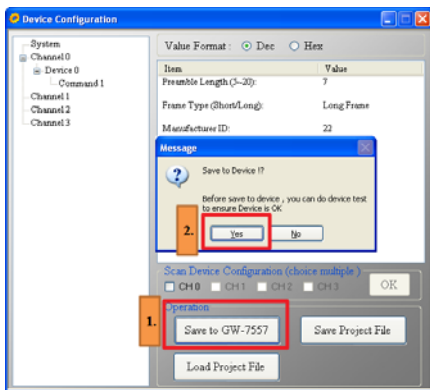
2. 點擊 Configuration->Device Configuration，進入設備配置畫面



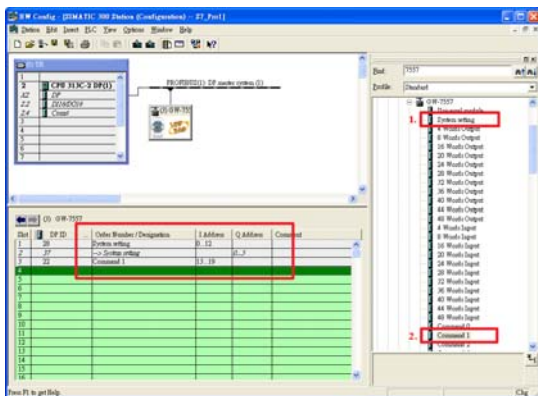
3. 選擇 CH-0 按下 OK，並在訊息視窗按下 Yes



5. 按下 <Save to GW-7557> 按鈕，並在訊息視窗按下 Yes

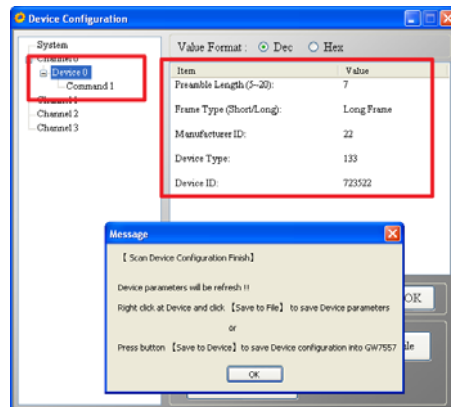


7. 雙擊 GW-7557 icon，進入設備模組配置畫面

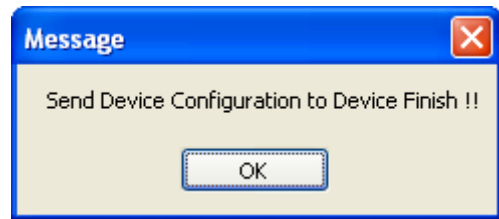


9. 按下 <Save and Compile >

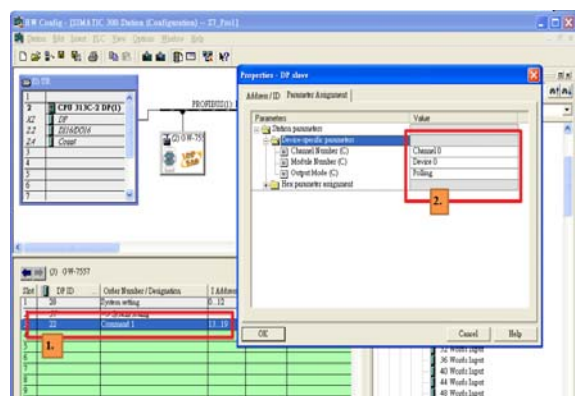
4. HART 從設備通訊參數掃描成功



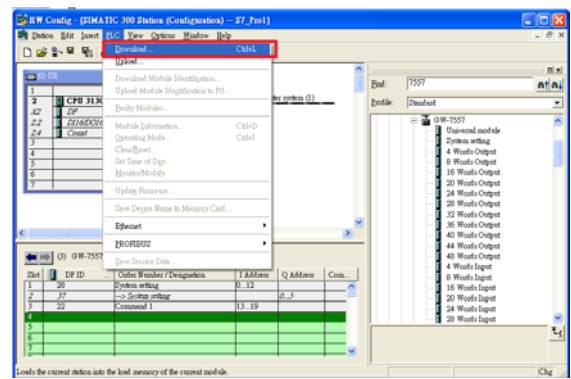
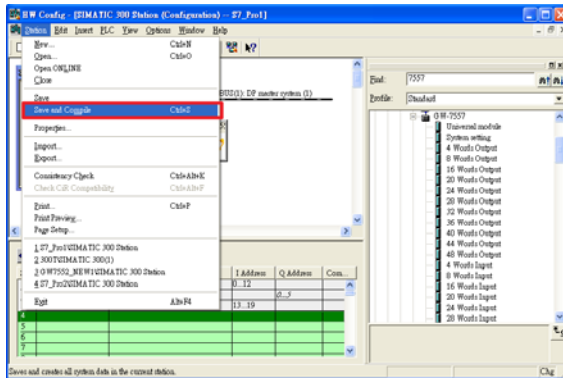
6. HART 從設備通訊參數寫入 GW-7557 成功



8. 在此皆為預設值，按下 OK 完成配置



10. 按下 <Download>，將配置下載至 PROFIBUS 主站



11. 完成上述設定後，請將 GW-7557 的電源重置，使設定生效。

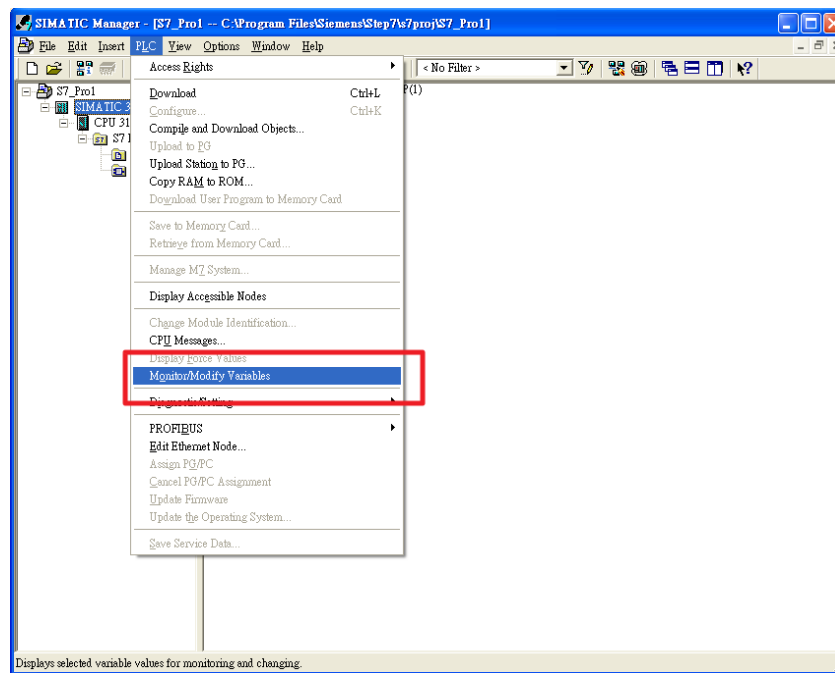
4. GW-7557 模組通訊測試

在此範例中，傳送命令到 HART 從站設備的設備資訊如下：

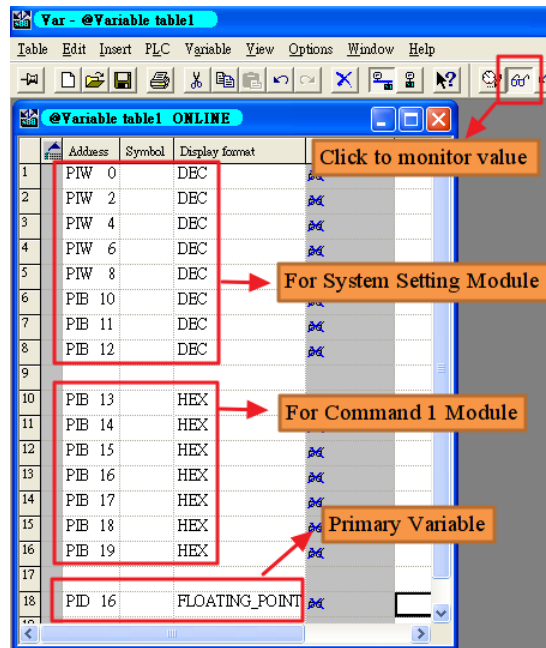
- HART channel : channel 0
- Preamble 長度 : 0x07
- HART 幀類型 : 長幀
- 製造商編號 : 0x16
- 裝置類型 : 0x85
- 裝置編號 : 0x0B0A42

HART 命令輸出測試

1. 在主畫面點擊 Monitor/Modify Variables，建立變數表 1



2. 填入 PROFIBUS 輸入資料區的記憶體位址



3. PIW0、PIW2、PIW4 的值一直增加，且 PIB13~PIB19 的值不停變化，表示 GW-7557 正不斷地發送 command 1 的命令，也不斷地接收 command 1 的回應資料

