

# 21. 乙太網路通訊與多台人機 連線

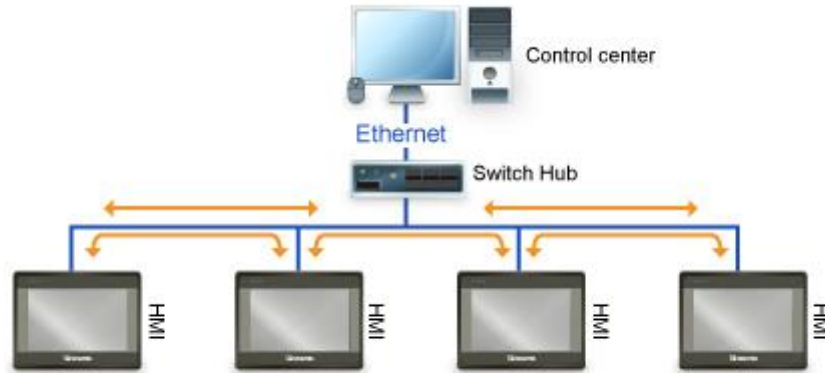
本章節說明如何使用乙太網路連接多種設備。

21.1. 概要 .....	21-2
21.2. HMI 與 HMI 間的通訊 .....	21-2
21.3. PC 與 HMI 間的通訊 .....	21-3
21.4. 控制連接在其他 HMI 上的 PLC .....	21-4

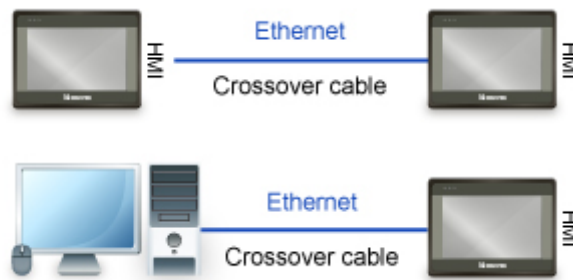
## 21.1. 概要

乙太網路連線的方式分為兩種：

1. 使用 RJ45 平行網路線與集線器。



2. 使用 RJ45 跳接網路線，不需使用集線器，但只限使用在一對一連線的情況下 (HMI 對 HMI，或 PC 對 HMI)。



透過乙太網路連線，系統提供了下列三種數據交換的方式：

1. HMI 與 HMI 間的通訊。
2. PC 與 HMI 間的通訊。
3. 控制連接在其他 HMI 上的 PLC。

## 21.2. HMI 與 HMI 間的通訊

HMI 之間通訊可在 [系統參數設定] 中新增一個遠端 HMI 裝置即可。

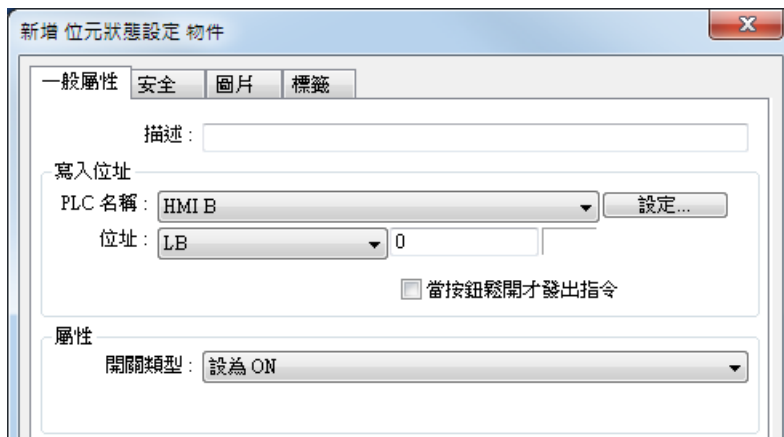
以兩台 HMI 的通訊為例 (HMI A 與 HMI B)，假設 HMI A 欲使用位元狀態設定物件控制 HMI B 的 [LB-0] 位址的內容，則 HMI A 工程檔案的設定步驟如下。



1. 設定各台 HMI 的 IP 位址，假設 HMI A: 192.168.1.1，HMI B: 192.168.1.2。
2. 自 [系統參數設定] » [設備清單]，新增一台遠端 HMI，即為 HMI B (IP: 192.168.1.2)。



3. 設定一個位元狀態設定物件，在 [PLC 名稱] 中選擇 “HMI B”，即可控制遠端 HMI 的位址。



Note

- 一台 HMI 最多可同時處理來自 64 個不同 HMI 的訪問要求。

### 21.3. PC 與 HMI 間的通訊

透過連線模擬功能，PC 可以藉由乙太網路擷取 HMI 上的數據，並保存在 PC 上。假設 PC 欲通訊的設備為兩台 HMI (HMI A 與 HMI B)，則 PC 端所使用工程檔案的設定步驟如下。

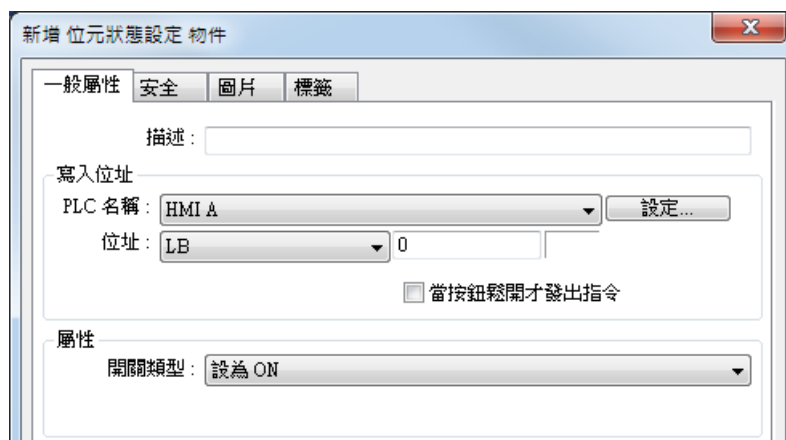


1. 設定各台 HMI 的 IP 位址，假設 HMI A: 192.168.1.1，HMI B: 192.168.1.2。
2. 自 [系統參數設定] » [設備清單]，新增兩台遠端 HMI，分別為 HMI A (IP:192.168.1.1)，與 HMI B

(IP:192.168.1.2)。



3. 設定一個位元狀態設定物件，在 [PLC 名稱] 中選擇 “HMI A”，即可控制遠端 HMI A 的位址。同樣的方式也可用於 HMI B。

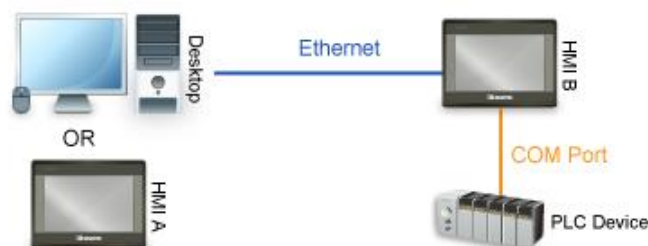


**Note**

- 一台 PC 最多可同時控制 64 台遠端 HMI。
- 如上面的例子，HMI 也允許操作 PC 上的數據，此時只需將 PC 視為另一台 HMI 即可，也就是必須在 HMI A / HMI B 使用的工程檔案中新增一台遠端 HMI，並將此遠端 HMI 的 IP 位址指向 PC。

### 21.4. 控制連接在其他 HMI 上的 PLC

透過乙太網路連線，PC 或 HMI 可以操作連接在其他 HMI 上的遠端 PLC。假設現在有一台 PLC 連接到 HMI B 的 COM 1，當 PC 或 HMI A 欲讀取此台 PLC 上的數據，則 PC 端或 HMI A 上所使用的工程檔案設定步驟如下。

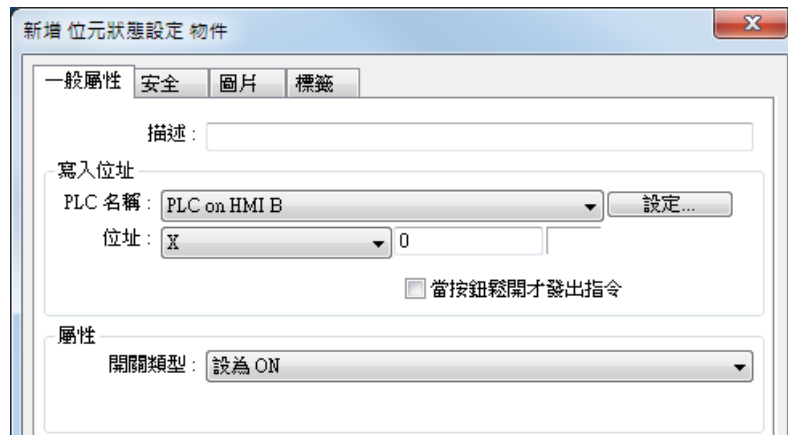


### 21.4.1. eMT / iE / XE / mTV / iP 系列的設定方法

1. 設定 HMI B 的 IP 位址，假設 HMI B: 192.168.1.2。
2. [系統參數設定] » [設備清單]，新增一台遠端 PLC，將名稱設為“PLC on HMI B”並正確設定 PLC 的相關通訊參數。因此台 PLC 是連接在遠端 HMI B 上，所以將遠端 IP 位址指向 HMI B (IP: 192.168.1.2)。



3. 設定一個位元狀態設定物件，在 [PLC 名稱] 中選擇“PLC on HMI B”，即可控制遠端 HMI B 上的 PLC。

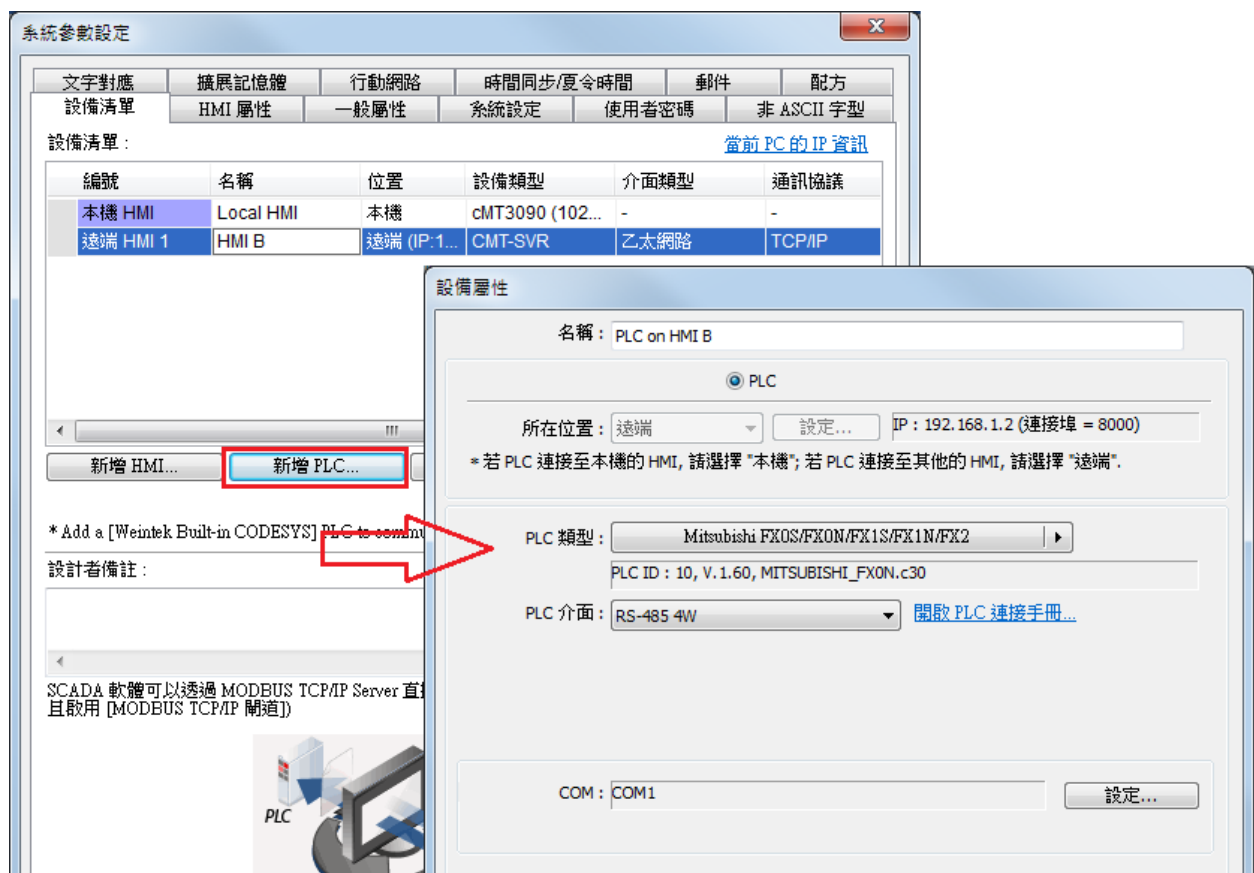


### 21.4.2. cMT / cMT X 系列的設定方法

1. 設定 HMI B 的 IP 位址，假設 HMI B: 192.168.1.2。
2. [系統參數設定] » [設備清單]，點選 [新增 HMI] 並設定 HMI B 的 IP 位址，假設 HMI B: 192.168.1.2。



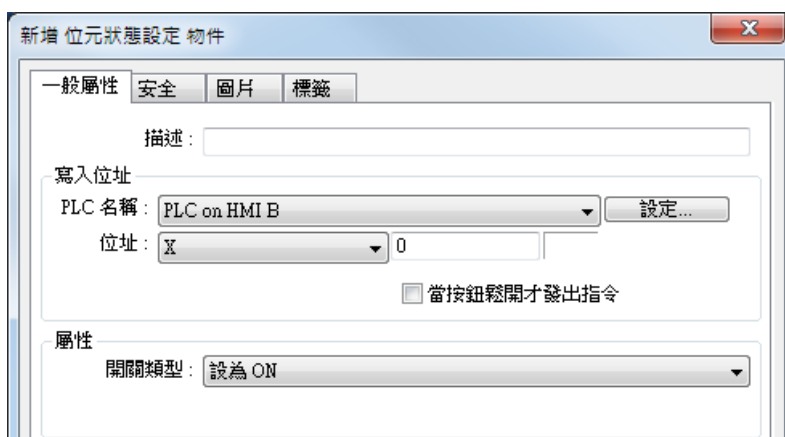
3. 在 HMI B 底下點選 [新增 PLC]，新增一台遠端 PLC，將名稱設為“PLC on HMI B”並正確設定 PLC 的相關通訊參數。



4. 建立完成後，可以看到一台遠端的 PLC 設定被建立在遠端 HMI 下面，本機 HMI 代表的是 HMI A，遠端 HMI 1 是 HMI B，遠端 PLC 1 則是 HMI B 所連接的 PLC。



5. 設定一個位元狀態設定物件，在 [PLC 名稱] 中選擇 “PLC on HMI B”，即可控制遠端 HMI B 上的 PLC。



Note

- cMT / cMT X 系列的遠端 HMI 若為 eMT/iE/XE/mTV，須於 [系統參數設定] » [HMI 屬性] 勾選 [支援 iE/XE/eMT/mTV HMI 通訊協議和 EasyWatch]。同樣地，eMT/iE/XE/mTV 系列的工程檔案上的 [系統參數設定] » [HMI 屬性] 也需勾選 [支援 cMT 通訊協議]，如此 cMT / cMT X 系列與 eMT/iE/XE/mTV 才能通訊。