33. Easy Diagnoser

本章節說明如何使用 EasyDiagnoser。

33.1.	概要	. 33-2
33.2.	設定步驟	. 33-2
33.3.	EasyDiagnoser 設定	. 33-3
33.4.	錯誤代碼	. 33-9
33.5.	視窗調整	33-10



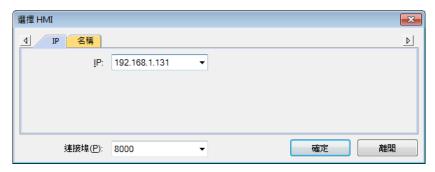
33.1. 概要

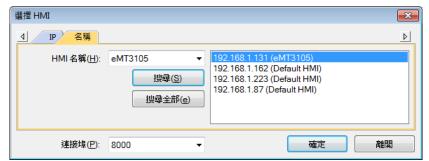
EasyDiagnoser 是用來偵測 HMI 與 PLC 之間通訊是否正常的工具。

33.2. 設定步驟

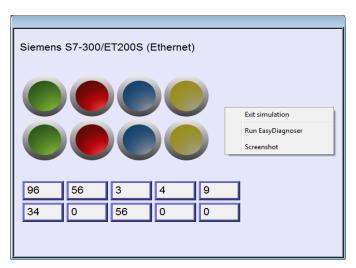
以下為設定 EasyDiagnoser 的步驟:

- 1. 開啟 Utility Manager 並且點選 EasyDiagnoser。
- **2.** 設定欲進行通訊之 HMI 的 IP 位址,可選擇自行輸入 IP 位址或使用 [Search all] 功能,並輸入 [Project Port]。



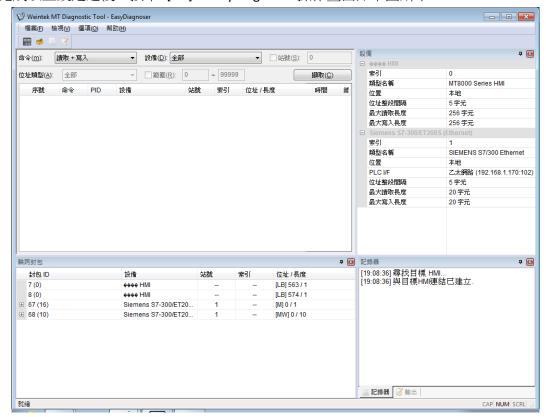


另外在 EasyBuilder Pro 執行 On Line Simulation 時,按下右鍵可選擇 [Run EasyDiagnoser] 進入 EasyDiagnoser。





3. 完成以上設定之後,按下 [OK],EasyDiagnoser 操作畫面如下圖所示:



33.3. EasyDiagnoser 設定

33.3.1. 主要選單

項目	描述
檔案	另存新檔
	可將擷取下來的通訊資料,儲存成 .xls 檔案,並可
	於 Excel 開啟。
	離開
	離開目前檔案。
檢視	設備列表 可顯示設備列表視窗。
	封包列表 可顯示封包列表視窗。
	訊息視窗可顯示訊息視窗。
	輸出視窗 可顯示輸出視窗。
選項	工具列
	顯示 [設備列表] 、[封包列表] 、[訊息視窗] 、[輸
	出視窗] 之工具列。
	狀態列
	在 EasyDiagnoser 視窗底端,顯示 CAP,NUM 或



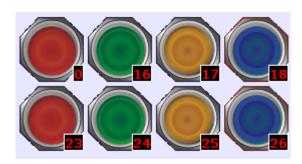
SCRL 的資訊。

更新封包列表

顯示目前 HMI 頁面的封包。

顯示物件 ID

顯示 HMI 上物件的 ID。



清除通訊記錄

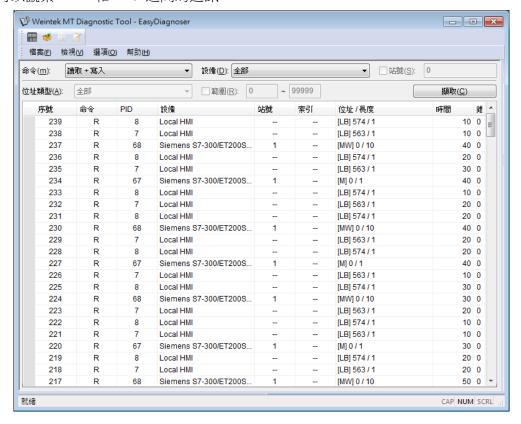
清除所有通訊中所記錄的資訊。

幫助

顯示 EasyDiagnoser 版本資訊。

33.3.2. 通訊記錄區

使用者可以觀察 HMI 和 PLC 之間的通訊。





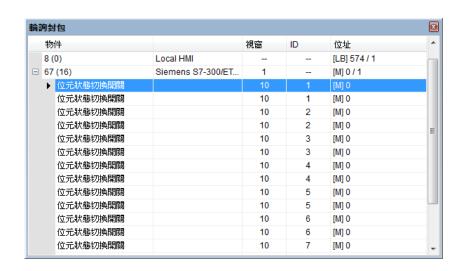
 項目	
命令	讀取 + 寫入
	在通訊記錄區顯示讀和寫的命令。
	讀取
	在通訊記錄區只顯示讀的命令。
	寫入
	在通訊記錄區只顯示寫的命令。
設備	全部
	顯示本地 HMI 和 PLC 的資訊。
	● 如果設定 [命令:讀取 + 寫入],在通訊記錄區會顯示本地
	HMI 和 PLC 的讀和寫的資訊。
	● 如果 [命令:讀取],在通訊記錄區會顯示本地 HMI 和
	● 如果 [命令 : 寫入],在通訊記錄區會顯示本地 HMI 和 PLC 的寫的資訊。
	Local HMI
	顯示本地 HMI 的資訊。
	如果設 [命令: 讀取 + 寫入],在通訊記錄區會顯示本地
	HMI 的讀和寫的資訊。
	● 如果 [命令:讀取],在通訊記錄區會顯示本地 HMI 的讀
	的資訊。
	● 如果 [命令:寫入],在通訊記錄區會顯示本地 HMI 的寫的
	資訊。
	PLC 野子 DIC 始终证。
	顯示 PLC 的資訊。
	● 如果設 [命令 : 讀取 + 寫入],在通訊記錄區會顯示 PLC 的讀和寫的資訊。
	● 如果 [命令:讀取],在通訊記錄區會顯示 PLC 的讀的資
	● 如果 [命令:寫入],在通訊記錄區會顯示 PLC 的寫的資
站號	選擇想顯示的 PLC 之站號。
	(當 [設備] 選擇 All 時無法使用此功能)
位址類型	使用者可以選擇全部或是其中的設備位址類型顯示在螢幕上。
	(當 [設備] 選擇 All 時無法使用此功能)
範圍	設定要擷取的位址範圍。
	(當 [設備] 選擇 All 時無法使用此功能)
擷取	點選 [擷取] 鈕開始或停止擷取通訊信息。
錯誤碼	請參考本章《33.4 錯誤代碼》。



33.3.3. 輪詢封包



項目	描述
封包 ID	封包的 ID 編號,可由通訊記錄區看出有問題的封包 ID 的物
	件。
設備	顯示 HMI 和 PLC 型號。
站號	顯示 PLC 站號。
索引	顯示物件所使用的索引暫存器編號。
位址/長度	顯示設備類型位址及封包內的 word 長度。

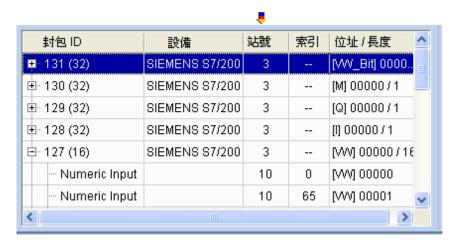


項目	描述
物件	封包 ID 內的物件。
視窗	物件在程式中的所在視窗。
ID	物件的 ID 號碼。
位址	物件位址。



■ 點選封包 ID 後,第 3 欄會顯示設備的站號:





■ 雙擊封包 ID 之後點選物件,可顯示物件所在的位置。 例如, 選擇數值輸入 同時 [視窗] 顯示 10,表示此物件在程式中的第 10 視窗中,同時 此物件在 HMI 上會被粉紅色的方框標示出來,如下圖所示:







33.3.4. 設備

設備視窗顯示 HMI 及 PLC 的相關訊息。

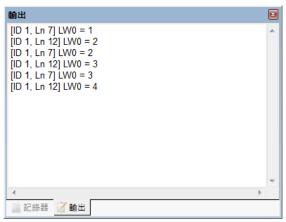


33.3.5. 輸出 (Macro debug)

搭配使用 Macro 所提供的 Trace 函數,即可偵測 Macro 執行的狀態。 以下圖為例,[ID 1,Ln 7] 及 [ID 1,Ln 12]:

ID1 表示 Macro 的名稱。

Ln 7 及 Ln 12 表示顯示在 Macro 中的第 7 行及第 12 行資料。



广 詳細資訊請參考《18 巨集指令》。



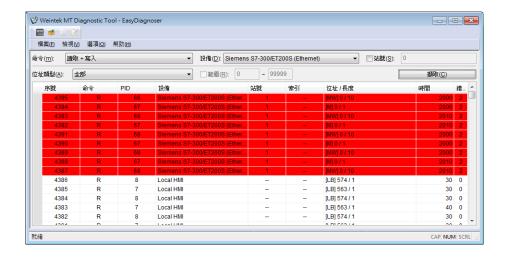
33.4. 錯誤代碼

在通訊記錄區可從錯誤代碼找出錯誤原因。請參考下列錯誤代碼。

錯誤碼	通訊錯誤原因
0	正常
1	裝置忙線無法再接收命令
2	通訊錯誤 (原因不明)
3	裝置不存在
4	指定站號的裝置不存在
5	位址格式錯誤
6	讀取/寫入不支援的位址
7	裝置使用的驅動程式不存在
8	序列埠(COM Port)不存在
9	裝置的 IP 位址錯誤或是無法連線到該裝置
10	裝置所回覆的內容檢核錯誤(checksum error)
11	無法辨識的命令
12	忽略
20	未正確連接使用 USB 介面的裝置
21	未正確連接使用 CAN Bus 介面的裝置
22	未接受到來自裝置的任何回覆
23	未在指定的時間內 (timeout) 自裝置讀取到足夠數量的數據
24	物件所使用的轉換標籤 (Conversion Tag) 不存在或是內容錯誤
25	HMI 拒絕接收來自 Remote HMI 的命令
251	讀取/寫入 MODBUS 裝置暫存器的字數 (word no.) 超過允許值
252	MODBUS 裝置所回覆數據的格式不正確
253	MODBUS 裝置所回覆數據檢核錯誤 (checksum error)

當錯誤發生時,錯誤的訊息會標示成紅色,如下圖所示:





33.5. 視窗調整

使用者可以使用拖曳功能及顯示在編輯畫面上的多個定點圖示來放置視窗到喜愛的位置。





- EasyDiagnoser 不支援使用 Siemens S7-1200 (Ethernet)、Rockwell EtherNet / IP (CompactLogix) Free Tag Names 和 Rockwell EtherNet / IP (ControlLogix) Free Tag Names 等使用 tag 的 PLC。
- ➡ 請點選此圖示觀看教學影片,請先確定已連上網路線。