

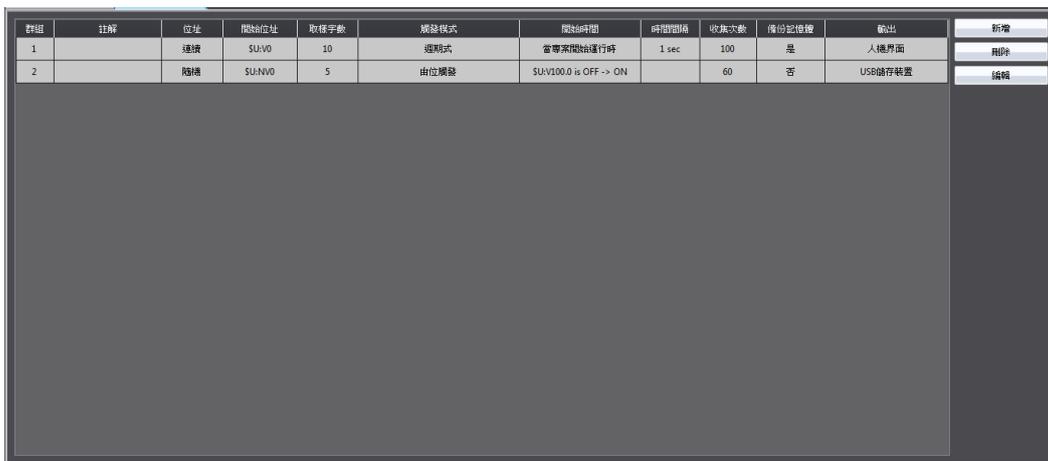
7. 【資料收集】

當人機介面運行時，若需要了解某項數值的即時變化時，可以使用如【指示燈】或【數值輸入/顯示器】等物件讀取該數值。然而，若需要了解數值的長時間變化時，則需要使用【資料收集】功能，【資料收集】功能用於定時或滿足特定條件時，收集設定位址的數值，提供使用者該位址數值的長時間變化趨勢。

本章將說明資料收集的相關頁面與設定方式，以及當資料收集完成後，如何匯出資料供使用者觀看、分析。

7.1 資料收集列表

點選 FvDesigner【專案管理】中的【資料收集】，將彈出【資料收集列表】，目前已設定完成的【資料收集器】均會根據所設定的【群組編號】依序顯示於列表上。



群組	注解	位址	開始位址	取樣字數	觸發模式	開始時間	時間間隔	收集次數	備份記憶體	輸出	新增
1		連接	SUVVO	10	週期式	當專案開始運行時	1 sec	100	是	人機界面	刪除
2		隨機	SUVVO	5	由位觸發	SUV100.0 is OFF -> ON		60	否	USB儲存裝置	編輯

圖 1 資料收集列表畫面

若需要設定一組新的資料收集器，可點選右方【新增】按鈕，此時【資料收集器】的設定對話框將彈出供使用者操作。

若需編輯已完成設定的【資料收集器】，可於列表上雙擊該筆【資料收集器】，或選取該筆【資料收集器】後，點選右方【編輯】按鈕，此時該筆【資料收集器】的屬性設定對話框將彈出供使用者修改。

若需刪除已完成設定的【資料收集器】，則可選取該筆【資料收集器】，並點選右方【刪除】按鈕，即可刪除該筆【資料收集器】。

7.2 資料收集器設定

【資料收集器】的設定分為【設定】、【收集位址列表】及【匯出資料】三部分。其中【設定】用於設定【資料收集器】收集資料的行為，【收集位址列表】用於編輯【資料收集器】所收集的位址列表，【匯出資料】則用於設定收集資料的匯出行為。

7.2.1 【設定】

【設定】頁面如下圖所示，各設定選項意義如下：



圖 2 【資料收集器】【設定】設定分頁

表 1 【資料收集器】【設定】設定屬性

屬性	描述
【群組編號】	設定【資料收集器】的群組編號。
【註解】	設定【資料收集器】的註解。
【匯入】	點選後，可選擇 CSV 檔案，並將所其含有的【資料收集器】收集位址套用至【資料收集器】的設定。
【匯出】	點選後，可將目前【資料收集器】的設定儲存成 CSV 檔案。
【資料】	<p>設定【資料收集器】所收集的資料內容。</p> <p>【位址】 設定收集位址的類型為【連續】或【隨機】。 【連續】表示所收集位址為連續，只需設定開始位址後，其餘位址將自動填入且無法修改。 【隨機】表示所收集位址為任意位址，開始位址及其餘位址可分別設定。</p> <p>【備份記憶體】 設定是否使用備份記憶體。 勾選時表示當 HMI 斷電後，存在 HMI 中的收集的資料仍會保存在 HMI 裡的備份記憶體，避免遺失資料。</p> <p>【位址數】 設定【資料收集器】收集的位址個數。</p> <p>【收集次數】 設定為【資料收集器】收集資料的次數。</p>
【控制】	<p>設定【資料收集器】執行收集資料的條件。</p> <p>【執行條件】 設定執行收集位址的條件。【週期式】表示【資料收集器】將定時收集資料。【由位元觸發】表示當【資料收集控制</p>

位元】狀態變化滿足**【觸發條件】**所設條件時執行收集位址。

【當專案開始運行時執行】

當**【執行條件】**設定為**【週期式】**時，可設定是否當專案開始運行時即執行收集資料。

【開始時間】

當**【執行條件】**設定為**【週期式】**且未勾選**【當專案開始運行時執行】**時，可設定**【資料收集器】**開始執行收集資料的時間，3項輸入的時間單位分別為小時、分鐘及秒。

【時間間隔】

當**【執行條件】**設定為**【週期式】**時，可設定**【資料收集器】**每次執行收集資料的時間間隔。若後方選取**【常數】**，時間間隔為固定值，若選取**【位址】**，則時間間隔則由所設定的位址數值決定，讀取該位址的資料類型固定為**【32Bit-UINT】**。

【時間間隔單位】

當**【執行條件】**設定為**【週期式】**時，可設定**【時間間隔】**的時間單位。

時間間隔的最大值是1天，若**【時間間隔單位】**設定為**【小時】**，**【時間間隔】**可輸入最大值為24。若設定為**【分鐘】**，可輸入最大值為1440。若設定為**【秒】**則可輸入最大值為86400。當**【時間間隔單位】**設定為**【100 毫秒】**時，**【時間間隔】**可輸入最大值固定為9。

【資料收集控制位元】

控制**【資料收集器】**能否執行資料收集的位址。當**【執行條件】**設定為**【週期式】**且已達到設定的**【時間間隔】**時，若**【資料收集控制位】**狀態為0，**【資料收集器】**依然不

	<p>會執行資料收集。當【執行條件】設定為【由位元觸發】時，每當【資料收集控制位元】狀態變化滿足設定【觸發條件】時，將執行資料收集 1 次。</p> <p>【觸發條件】 當【執行條件】設定為【由位元觸發】時，可設定【資料收集器】執行資料收集 1 次的條件。包含【控制位元由 OFF 變為 ON】、【控制位元由 ON 變為 OFF】、【控制位元變化】等 3 種。</p> <p>【復位資料收集控制位元】 當【控制位元由 OFF 變為 ON】、【控制位元由 ON 變為 OFF】可勾選是否自動復位控制位元。</p>
<p>【動作】</p>	<p>【當緩衝區已滿】 設定當【資料收集器】已完成【收集次數】所設定次數時的動作。若選取【停止資料收集】將停止資料收集，若選取【覆寫】則【資料收集器】會持續收集資料，之前所儲存的資料將被新收集的資料所覆寫。</p> <p>【觸發位址】 設定當資料已滿時，是否觸發特定位址，若勾選啟用，可於右方設定觸發的位址以及觸發位址的時機。</p> <p>【啟用緩衝區清除位元】 設定是否選取啟用緩衝區清除位元。勾選啟用後，可於右方設定【啟用緩衝區清除位元】，當此位址狀態為 1 時，緩衝區所儲存資料將被清除。</p>

7.2.2 【收集位址列表】

【收集位址列表】頁面如下圖所示，各設定選項意義如下：



圖 3 【資料收集器】【收集位址列表】設定分頁

表 2 【資料收集器】【收集位址列表】設定屬性

屬性	描述
【總字組數】	顯示目前【資料收集器】每次收集所有位址所需的字組數。
【資料類型】	設定收集資料的資料類型。若收集位址的類型為【連續】，則只有第一列可以修改。
【位址】	設定收集資料的位址。若收集位址的類型為【連續】，則只有第一列可以修改。
【名稱】	設定收集資料的位址名稱，若未輸入則預設為該位址本身。
【字組數】	顯示收集資料的資料類型所需使用的字組數。若【資料類型】為【Ascii String】時，則可設定由該位址開始所需收

	集的字組數。								
【增益】	<p>可設定增益的數值。</p> <p>公式如下 $y = Ax + B$，其中增益為 A，偏移量為 B，y 為人機顯示值，x 為 PLC 暫存器或人機內部暫存器。</p> <p>例如 增益 $A=5$，偏移量 $B=2$，當 PLC 暫存器 $x=3$，此時這數值顯示會為 17($17=(5*3)+2$)。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>增益 A</th> <th>偏移量 B</th> <th>PLC 暫存器 x</th> <th>人機顯示值 y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A=5</td> <td>B=2</td> <td>x=3</td> <td>y = 17</td> </tr> </tbody> </table>	增益 A	偏移量 B	PLC 暫存器 x	人機顯示值 y	A=5	B=2	x=3	y = 17
增益 A	偏移量 B	PLC 暫存器 x	人機顯示值 y						
A=5	B=2	x=3	y = 17						
【偏移量】	可設定偏移量的數值。如【增益】說明。								
【小數位數】	設定收集資料的小數位數。								

7.2.3 【匯出資料】

【匯出資料】頁面如下圖所示，各設定選項意義如下：



圖 4 【資料收集器】【匯出資料】設定分頁

表 3 【資料收集器】【匯出資料】設定屬性

屬性	描述
【匯出資料】	設定是否啟用資料匯出功能，啟用後下方將出現匯出設定項。
【一般】	<p>【格式】 設定輸出檔案的格式，可選擇 TXT 檔或 CSV 檔。</p> <p>【目的地】 設定輸出檔案的目的地，可選擇人機介面、microSD 卡或 USB 儲存裝置。</p> <p>若輸出為人機介面，可藉由 FTP 連線至人機介面讀取儲存的檔案。</p> <p>【匯出方式】 設定輸出檔案的時機。若選取【當緩衝區已滿】，當【資料收集器】已完成【收集次數】所設定次數時，將自動匯出。若選取【由位元觸發】，當設定的位元被觸發時，將匯出資料。</p> <p>【檔案名稱】 設定匯出檔案的名稱，實際輸出的檔案名稱將包含存檔的日期及時間(如：DataLog_140519_151735.txt)。</p> <p>【後綴】 設定匯出檔案名稱後面時間日期格式，如 yymmdd_hh 實際檔案名稱只有日期及小時 (如：DataLog_140519_17.txt)。 另外此設定提供設計者可規劃，定時匯出檔案模式， 若後綴選擇「yymmdd」，每天將只產生 1 個檔案， 若後綴選擇「yymmdd_hh」，每小時將只產生 1 個檔案，</p>

	若後綴選擇「無」，所有資料存在同 1 個檔案。										
【日期/時間格式】	<p>【日期】 設定輸出檔案時，日期的顯示格式。</p> <p>【時間】 設定輸出檔案時，時間的顯示格式。</p> <p>【合併日期與時間】 如有勾選在匯出的檔案中日期與時間的欄位將會合併成一欄。</p>										
【檔案保留天數】	勾選是否要設定匯出的檔案保留天數。例如設定 7 天，HMI 會根據萬年曆的時間於每天的凌晨檢查是否有大於 7 天的檔案，如果有會將其刪除。										
【狀態位址】	<p>設定錯誤碼的儲存位址。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>錯誤碼</th> <th>描述</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>無錯誤</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>讀取錯誤</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>寫入錯誤</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>開啟錯誤</td> </tr> </tbody> </table>	錯誤碼	描述	0	無錯誤	1	讀取錯誤	2	寫入錯誤	5	開啟錯誤
錯誤碼	描述										
0	無錯誤										
1	讀取錯誤										
2	寫入錯誤										
5	開啟錯誤										

7.3 資料收集相關物件

本章節將簡介與【資料收集】相關的物件。

- **【歷史趨勢圖】**係用於讀取【資料收集】之記錄緩衝區資料的曲線物件，其中 X 值為時間，Y 值為【資料收集】所擷取的資料。詳細說明，請參考**章節錯誤! 找不到參照來源。**-**錯誤! 找不到參照來源。**
- **【歷史 XY 分佈圖】**係用於讀取【資料收集】之記錄緩衝區資料的曲線物件，其中 X/Y 值皆為【資料收集】所擷取的資料。詳細說明，請參考**章節錯誤! 找不到參照來源。**-**錯誤! 找不到參照來源。**
- **【歷史資料表】**係用於讀取【資料收集】之記錄緩衝區資料的表格物件。詳細說明，請參考**章節錯誤! 找不到參照來源。**-**錯誤! 找不到參照來源。**
- **【歷史資料選擇器】**可以選擇【資料收集】匯出的 CSV 或 TXT 檔案，

或者選擇與【資料收集 ID】設定相同格式內容的 CSV 或 TXT 檔案，顯示於【歷史趨勢圖】或【歷史資料表】中，可選擇文件名稱或修改時間等方式。詳細說明，請參考**章節錯誤! 找不到參照來源。**~~錯誤! 找不到參照來源。~~。

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

