* **ECB連線、設定**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 類別名稱 | ECB | |
| 函式名稱 | ECB\_RunAsync | |
| 引數 | Null | |
| 回傳 | Task object | |
| 此函式用於初始化ECB網路介面以及相關設定，並開啟新的執行序專門處理ECB網路封包。需先創造ECB物件後才能使用，並可搭配IsConnected屬性判斷TCP是否建立成功。  Ex : | | |
| 類別名稱 | | ECB |
| 函式名稱 | | Connect |
| 引數 | | Null |
| 回傳 | | ECB\_Errs列舉  OK : 正常連接  Unconnected : TCP通訊尚未建立  PackErr : ECB封包錯誤  Others : 查看log檔判斷錯誤訊息 |
| 此函式用於確認ECB是否正確連接，呼叫完ECB\_RunAsync後使用。  備註 : ECB\_RunAsync & IsConnected僅用於判斷TCP連線是否正常，Connect函式用於判斷ECB是否被正確連接。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 類別名稱 | ECB |
| 函式名稱 | GetModule |
| 引數 | Null |
| 回傳 | Object[]  Null : 尚未連線或通訊失敗，查看log檔判斷錯誤訊息 |
| 取得ECB的各模組資訊，例如ECB目前連接了兩張擷取卡，第一個插槽是ADC模組、第四個插槽是TC模組。當正確讀取後，moduleObj[0]永遠都是底板資訊，後續陣列內容則依照插卡順序，即moduleObj[1]為ADC模組、moduleObj[2]為TC模組。  注意：所有擷取模組的設定皆會透過此函式回傳的物件，詳細內容參考「擷取模組設定」。 | |
| 類別名稱 | ECB |
| 函式名稱 | StartAcq |
| 引數 | unsigned int second : 擷取秒數(預設為0，代表無限制秒數) |
| 回傳 | ECB\_Errs列舉  OK : 正常擷取  Unconnected : TCP通訊尚未建立  NoECB : ECB沒有正確連接  Others : 查看log檔判斷錯誤訊息 |
| 所有模組同步啟動擷取，如果沒有輸入引數，則會無限制時間進行擷取，引數單位為秒，當秒數到達便會自動停止。搭配moduleObj[i].GetRecData()取得擷取的資料。 | |
| 類別名稱 | ECB |
| 函式名稱 | StopAcq |
| 引數 | Null |
| 回傳 | ECB\_Errs列舉  OK : 正常停止  Unconnected : TCP通訊尚未建立  NoECB : ECB沒有正確連接  Others : 查看log檔判斷錯誤訊息 |
| 用於停止所有模組的擷取功能，當StartAcq沒有設定秒數或是想中途停止擷取皆可呼叫此函式。 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 類別名稱 | ECB |
| 函式名稱 | ExportConfig |
| 引數 | Null |
| 回傳 | ECB\_Errs列舉  OK : 正常  NoECB : ECB沒有正確連接  NoModules : ECB沒有連接任何模組  Others : 查看log檔判斷錯誤訊息 |
| 此函式會將目前ECB的設定輸出成Configuration.json檔，如下圖，下次可使用ImportConfig設定ECB。 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 類別名稱 | ECB |
| 函式名稱 | ImportConfig |
| 引數 | ref object[] moduleObj |
| 回傳 | ECB\_Errs列舉  OK : 正常  NoECB : ECB沒有正確連接  NoModules : ECB沒有連接任何模組  NoConfigFile : 沒有Configuration.json檔  Others : 查看log檔判斷錯誤訊息 |
| 用於導入先前產生的Configuration.json檔，減少ECB設定。注意需先連線成功後，呼叫GetModule後，將回傳值作為引數。 | |
| 類別名稱 | ECB |
| 函式名稱 | EnableInfluxDB |
| 引數 | Null |
| 回傳 | ECB\_Errs列舉  OK : 正常  Others : 查看log檔判斷錯誤訊息 |
| 將ECB所記錄的資料皆上傳到InfluxDB。  注意：當此函式被呼叫後，便無法透過moduleObj[i].GetRecData取得資料，僅能透過InfluxDB網頁取得數據。  注意：第一次啟用此功能前，需先使用ExportConfig輸出設定檔後，設定以下內容後方可使用此函式。 | |

* **擷取模組設定**

以下函式或屬性皆屬於ecb.GetModule所回傳的物件。

|  |  |
| --- | --- |
| 類別名稱 | EcbModule\_Bridge, EcbModule\_TC, EcbModule\_RTD, EcbModule\_ADC |
| 屬性名稱 | ModuleType |
| 值 | EcbModule.Module\_Type列舉  No\_conn = 0 : 未連接  TC = 1 : 熱電偶模組  RTD = 2 : PT100/PT1000模組  ADC = 3 : ADC模組  Bridge = 0xFF : 底板 |
| 此屬性可用於判斷擷取卡類型，例如ECB目前連接了兩張擷取卡，第一個插槽是ADC模組、第四個插槽是TC模組。 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 類別名稱 | EcbModule\_TC, EcbModule\_RTD, EcbModule\_ADC |
| 函式名稱 | SetFs |
| 引數 | unsigned short |
| 回傳 | ECB\_Errs列舉  OK : 設定成功  PackErr : 封包傳送錯誤  Timeout : 傳輸逾時 |
| 此函式用於設定擷取模組的擷取頻率，單位為Hz。  注意：各模組最大值如下  TC : 10Hz  RTD : 60Hz  ADC : 52,734Hz  Ex : ADC模組於插槽1 | |
| 類別名稱 | EcbModule\_TC, EcbModule\_RTD, EcbModule\_ADC |
| 函式名稱 | SetPreTrigger |
| 引數 | Unsigned int (預設為0) |
| 回傳 | ECB\_Errs列舉  OK : 設定成功  PackErr : 封包傳送錯誤  Timeout : 傳輸逾時 |
| 此函式用於設定擷取模組的預觸發資料筆數。  注意：各模組最大值如下  TC & RTD : 512,000筆  ADC : 85,333筆 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 類別名稱 | EcbModule\_TC, EcbModule\_RTD, EcbModule\_ADC |
| 函式名稱 | RemoveInput |
| 引數 | Null |
| 回傳 | ECB\_Errs列舉  OK : 設定成功  PackErr : 封包傳送錯誤  Timeout : 傳輸逾時 |
| 移除所有頻道輸入，建議在每次設定ECB前，都先呼叫此函式，避免有先前設定的輸入頻道。 | |
| 類別名稱 | EcbModule\_TC, EcbModule\_RTD, EcbModule\_ADC |
| 函式名稱 | RemoveInput |
| 引數 | Byte : 想要移除的頻道編號(start from 0) |
| 回傳 | ECB\_Errs列舉  OK : 設定成功  PackErr : 封包傳送錯誤  Timeout : 傳輸逾時 |
| 移除指定的頻道輸入。  例如：想要移除Ch1以及Ch3輸入 | |
| 類別名稱 | EcbModule\_TC, EcbModule\_RTD, EcbModule\_ADC |
| 函式名稱 | AddInput |
| 引數 | Byte : 想要新增的輸入頻道(start from 0)  InputType列舉 : 輸入類型 |
| 回傳 | ECB\_Errs列舉  OK : 設定成功  PackErr : 封包傳送錯誤  Timeout : 傳輸逾時 |
| 新增輸入頻道，並且設定輸入感測器類型。  例如：想新增熱電偶模組的Ch2以及Ch5，且使用type E熱電偶 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 類別名稱 | EcbModule\_TC, EcbModule\_RTD, EcbModule\_ADC |
| 函式名稱 | StartAcq |
| 引數 | Unsinged int : 擷取秒數 |
| 回傳 | ECB\_Errs列舉  OK : 設定成功  PackErr : 封包傳送錯誤  Timeout : 傳輸逾時  Others : 查看log檔判斷錯誤訊息 |
| 開始擷取資料。  注意：ECB物件的StartAcq方法是同步啟動所有的擷取卡，此處的StartAcq僅針對單一擷取卡。 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 類別名稱 | EcbModule\_TC, EcbModule\_RTD, EcbModule\_ADC |
| 函式名稱 | StopAcq |
| 引數 | Null |
| 回傳 | ECB\_Errs列舉  OK : 設定成功  PackErr : 封包傳送錯誤  Timeout : 傳輸逾時  Others : 查看log檔判斷錯誤訊息 |
| 停止擷取資料。  注意：ECB物件的StartAcq方法是同步啟動所有的擷取卡，此處的StartAcq僅針對單一擷取卡。 | |
| 類別名稱 | EcbModule\_TC, EcbModule\_RTD, EcbModule\_ADC |
| 函式名稱 | GetRecData |
| 引數 | Null |
| 回傳 | Doube[ , ] : 目前已記錄的資料 |
| 取得目前已擷取的資料。  TC、RTD資料單位：0.001℃  ADC資料單位：10 / () Volt | |
| 類別名稱 | EcbModule\_TC, EcbModule\_RTD, EcbModule\_ADC |
| 函式名稱 | SetCalibratingVal |
| 引數 | Float[] : 頻道校正值 |
| 回傳 | ECB\_Errs列舉  OK : 設定成功  PackErr : 封包傳送錯誤  Timeout : 傳輸逾時  Others : 查看log檔判斷錯誤訊息 |
| 設定各頻道校正值，陣列的每一元素皆代表每一個頻道的校正值。  例如：TC模組的Ch1校正值為0.32，Ch3校正值為-1.21，其餘為0 | |