

分類/Classification	<input type="checkbox"/> tDS	<input type="checkbox"/> tGW	<input type="checkbox"/> PETL/tET/tPET	<input type="checkbox"/> DS/PDS/PPDS	<input checked="" type="checkbox"/> TouchPAD
	<input type="checkbox"/> I/O Card	<input type="checkbox"/> VXC Card	<input type="checkbox"/> VxComm	<input type="checkbox"/> Other	
作者/Author	Albert	日期/Date	2022-07-19	編號/NO.	FAQ045

## 問題: TouchPAD 如何透過 DGW-521 來控制 DALI 燈具

在使用前請先使用 DCON Utility 確認 DGW-521 模組的設定值。檢查Baud rate、Data format等基本設定，並且確認 Protocol 是設定成 Modbus RTU 模式。

詳細操作流程請參考 DGW-521 的 Quick Start

<https://www.icpdas.com/en/download/show.php?num=2202&model=DGW-521>

以下將分別介紹 C code 和 Ladder 的使用方法，使用範例可在範例程式區 (DALI) 下載

<https://www.icpdas.com/tw/download/show.php?num=4536>

**注：HMIWorks 2.30.08 或以上版本才有支持DGW功能**

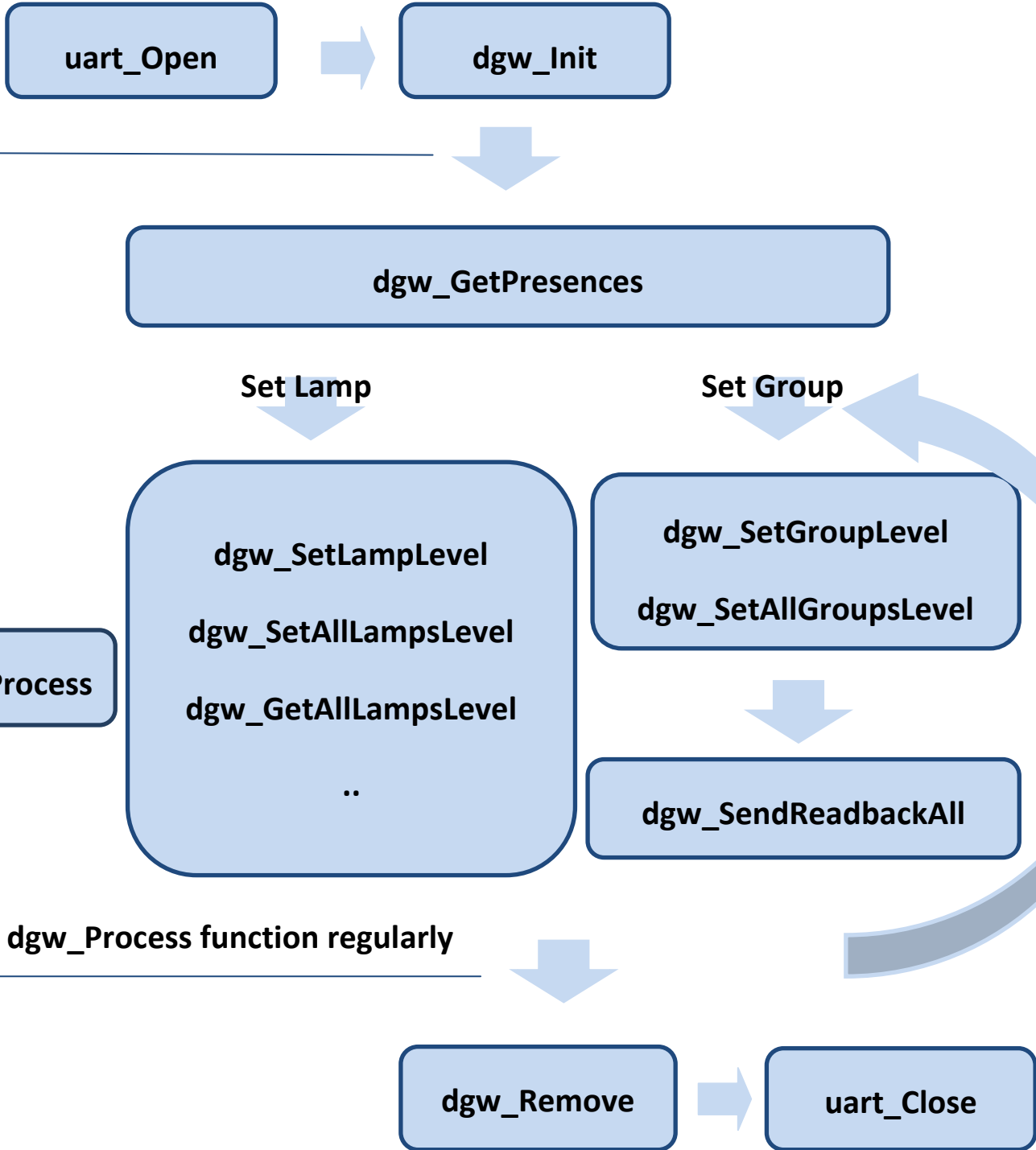
### C code

在初始化階段請注意 Baud rate、Data format 和 Modbus ID 等數值皆需要和DGW-521設定相同，否則會有無法通訊的問題。

```
void Frame102110nCreate()
{
    if ( hSerial == INVALID_HANDLE ) // first time initial
    {
        hSerial = uart_Open("COM1,9600,8N1");
        if ( hSerial != INVALID_HANDLE )
        {
            hDGW = dgw_Init(hSerial, 1, &dcb); // serial handle, modbus ID, DGW Control Block

            dgw_SetOperationMode(hDGW, DGW_AUTO_LAMPS_GROUPS);
        }
    }
}
```

## 呼叫流程



如果正常連線則可以看到 Lamp 等數值。

← *Communication Status - Lighting Control*

DGW Handle	Handle: 0	Lamp 0 Level	L0: 0
DGW State	State: 2	Lamp 1 Level	L1: 0
DALI Presences	Lamp 2 Level		L2: 0
Presences: ffffffff,fffffff			

否則的話則會有 Error code。

← *Communication Status - Lighting Control*

DGW Handle	Handle: 0	Lamp 0 Level	-
DGW State	State: 0	Lamp 1 Level	-
DALI Presences	Lamp 2 Level		-
Err: -7			

在燈具的輸出控制方面我們提供了四個函式來做處理，詳細寫法請下載範例

// 設定單一燈具的輸出

```
dgw_SetLampLevel(HANDLE hDGW, unsigned char address, unsigned char data)
```

// 設定單一組的輸出

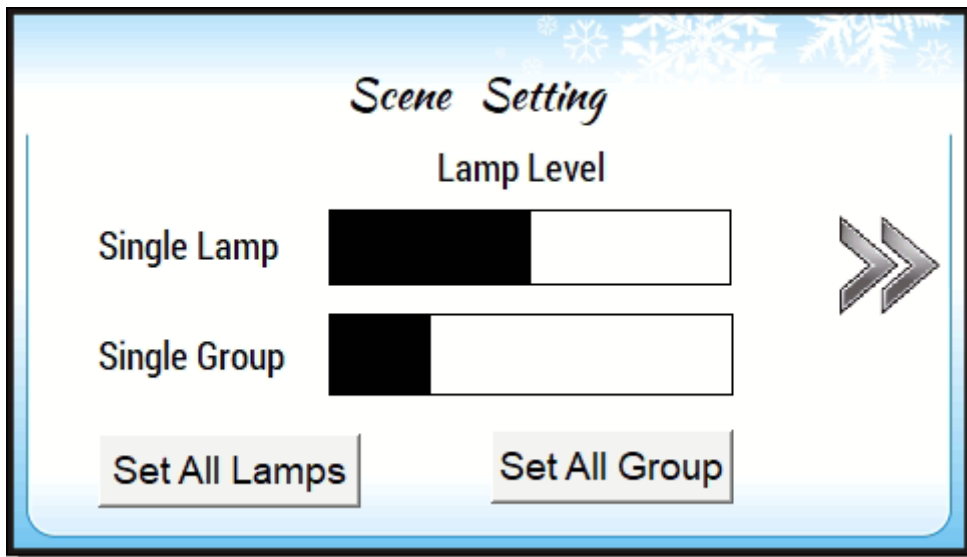
```
dgw_SetGroupLevel(HANDLE hDGW, unsigned char group, unsigned char data)
```

// 設定所有燈具的輸出

```
dgw_SetAllLampsLevel(HANDLE hDGW, unsigned char *datalist)
```

// 設定所有組的輸出

```
dgw_SetAllGroupsLevel(HANDLE hDGW, unsigned char *datalist)
```

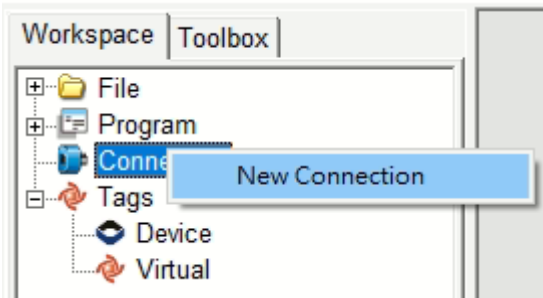


更多的功能請參考 HMIWorks API Reference 第15章節 " DGW-521 API"

<https://www.icpdas.com/tw/download/show.php?num=4535>

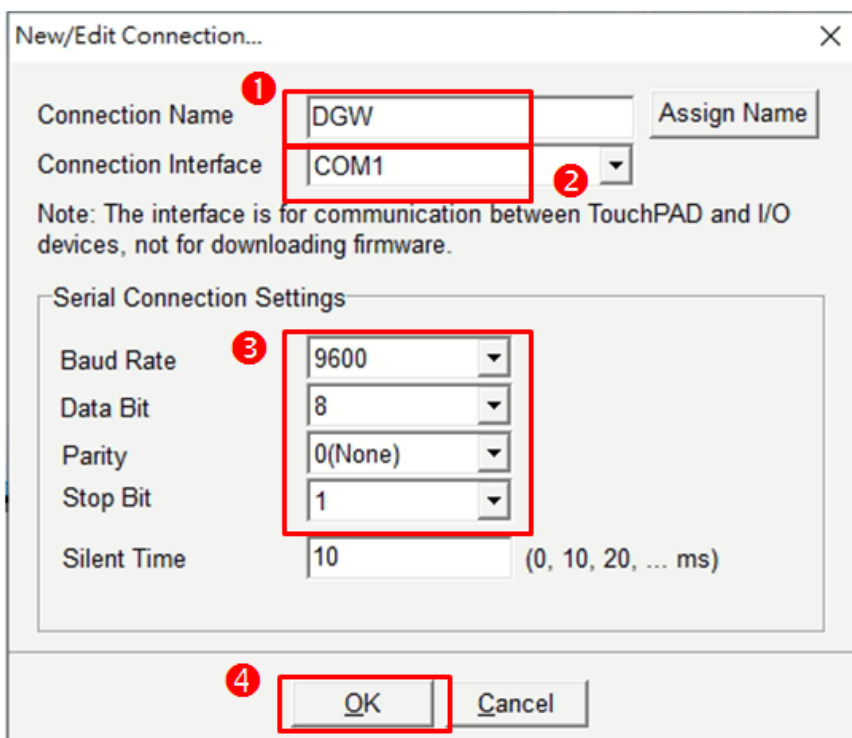
## Ladder

**步驟1:** 在左邊的 Workspace 右鍵點擊 Connection 選擇 New Connection。

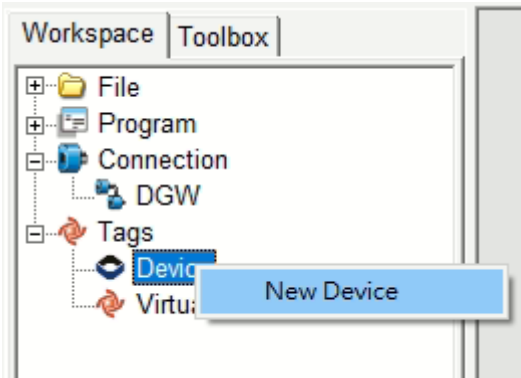


**步驟2:** 在配置對話框中，設定連線至您的 DGW-521 設備資訊，如下：

1. 在“Connection Name”欄位，輸入連線名稱(如：DGW)。
2. 在“Connection Interface”下拉式選單中，選擇“COM1”項目。
3. 在“Serial Connection Setting”欄位，選擇和您 DGW-521 設備相同的設定。
4. 單擊“OK”按鈕來完成建立連線。

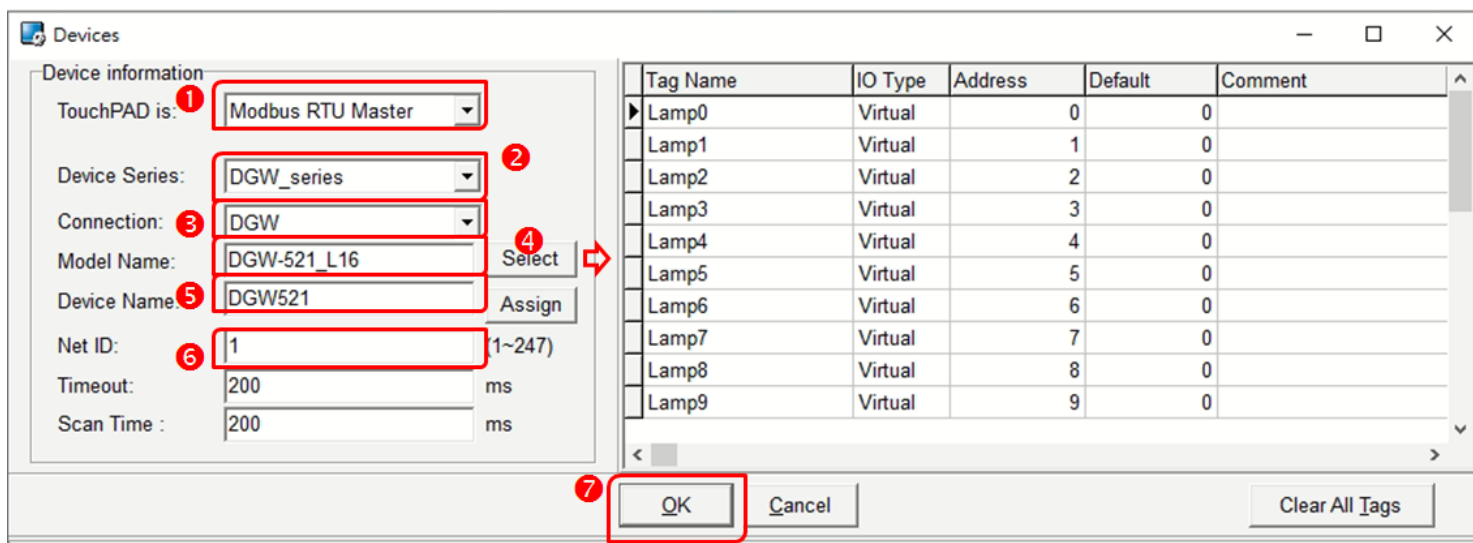


**步驟3:** 在左邊的 Workspace 右鍵點擊 Device 選擇 New Device。

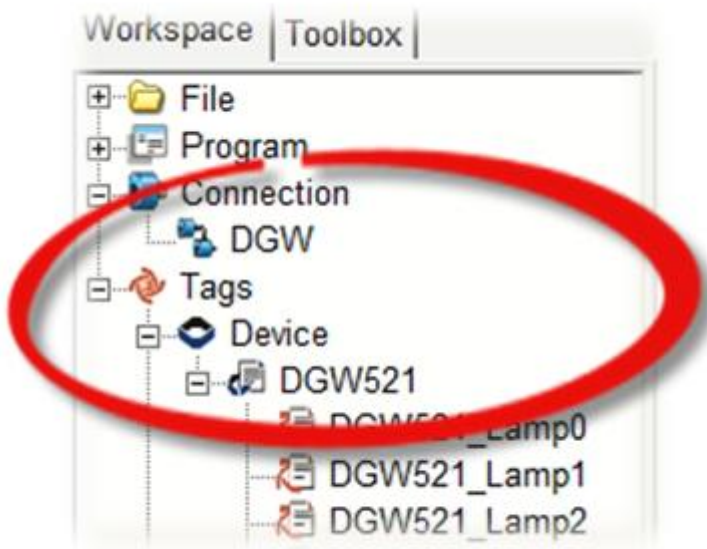


**步驟4:** 在配置對話框中，設定 TouchPAD 設備資訊，如下：

1. 在“TouchPAD is”下拉式選單中，選擇“Modbus RTU Master”項目。
2. 在“Device Series”下拉式選單中，選擇“DGW\_series”項目。
3. 在“Connection”下拉式選單中，選擇剛剛設定的 DGW。
4. 在“Model Name”選擇需要的Lamp/Group數量，選擇後右側會自動生成對應的Tag點。
5. 在“Device Name”欄位，輸入設備名稱(如：DGW521)。
6. 在“Net ID”欄位，輸入和您 DGW-521 設備相同的設定。
7. 單擊“OK”按鈕來完成建立設備。

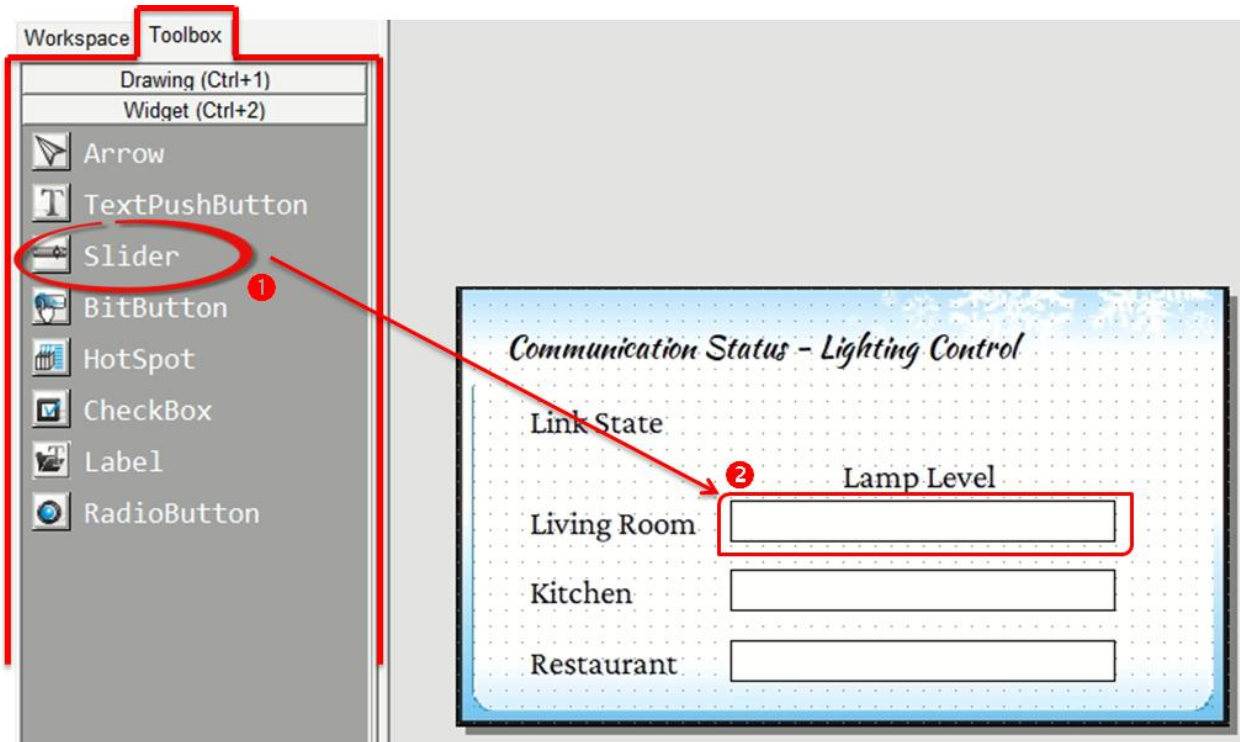


步驟5: 完成“DGW”連線及“DGW521”設備建立。



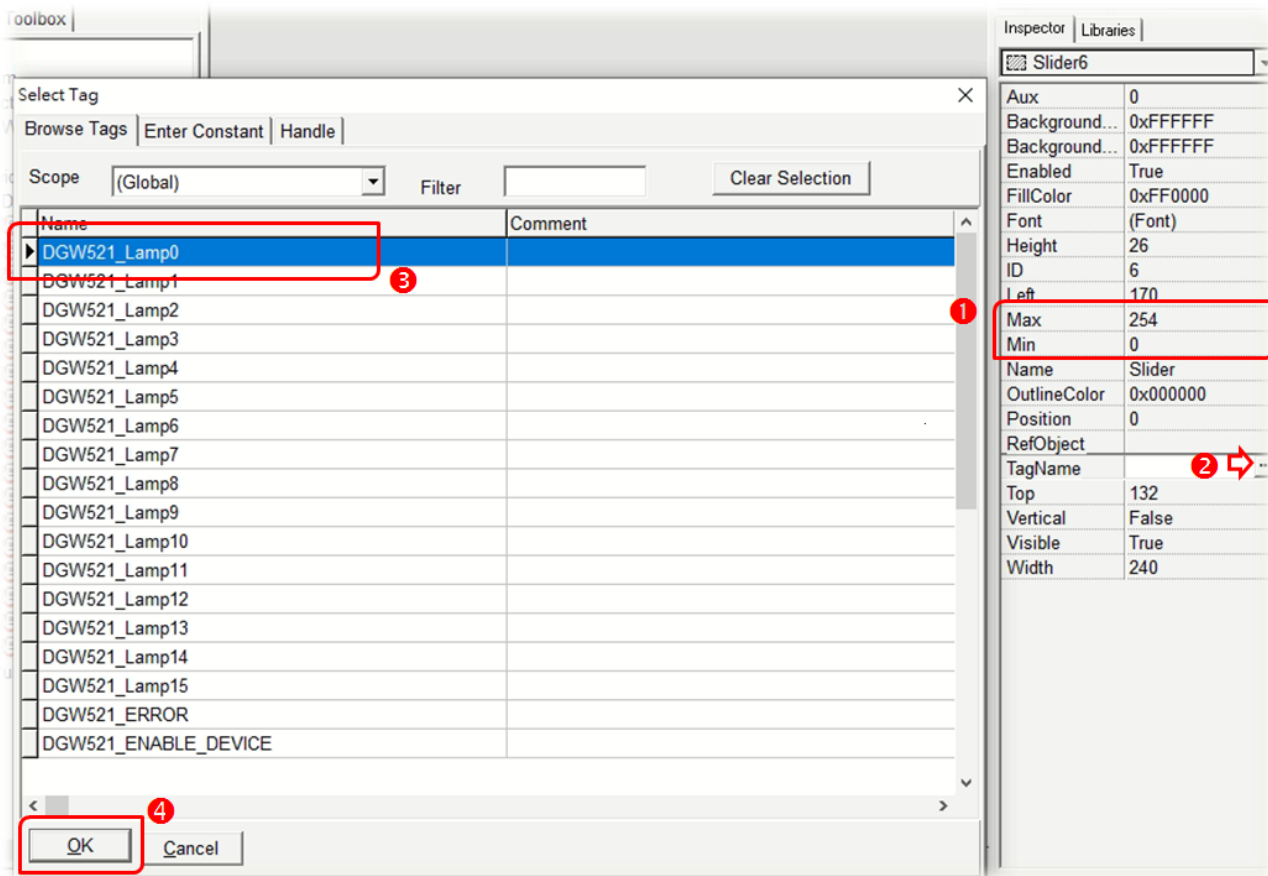
步驟6: 建立控制物件。

1. 在“Toolbox” → “Widget (Ctrl+2)” 選擇 “Slider”。
2. 在控制畫面設計區點擊並拉出一個 Slider。



**步驟7:** 設定 Slider 物件參數。

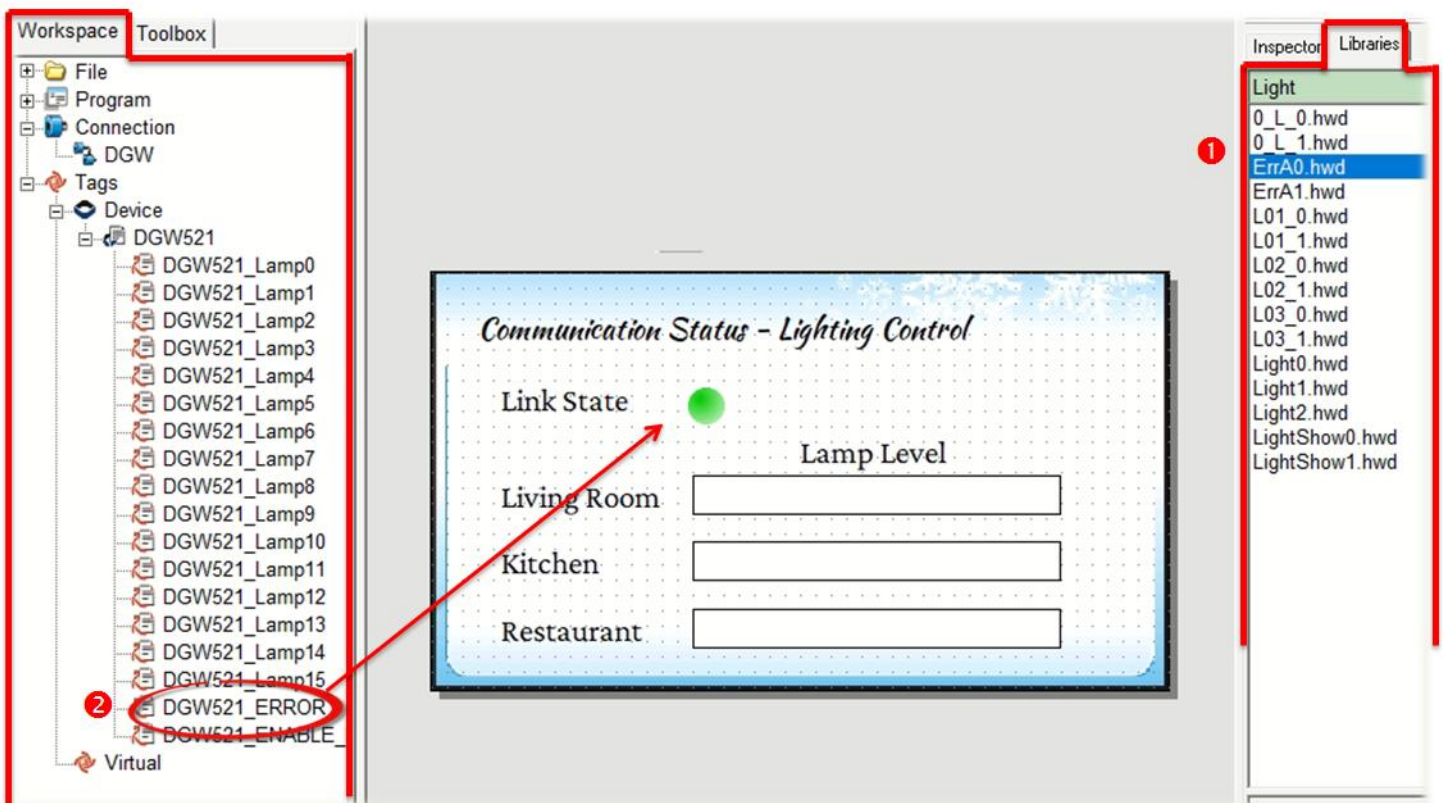
1. 在 “Inspector” 調整 Slider 的 “Max” 與 “Min”。
2. 在 “Inspector” 點選 “TagName” 來開啟 “Select Tag” 配置對話框。
3. 選擇想要對應的 Lamp tag，建立 Slider 和 Tag 間的連接。
4. 單擊 “OK” 按鈕來完成設定。
5. 以此類推，創建剩餘的項目。





**步驟8:** 建立連線燈號。

1. 在 “Libraries” 選擇一個 ERROR 的 LED 燈號圖示
2. 在 “Workspace” 點選 “DGW521\_ERROR” 項目並拖移至控制畫面設計區，此時將顯示 ERROR LED 燈號圖示，可由此燈號判斷 TouchPAD 是否和 DGW-521 成功通訊。



**步驟9:** 當範例程式完成後，將其載入至 TouchPAD 模組中，並連接至 DGW-521 模組，即可操作 TouchPAD 來控制 DGW-521所連接的DALI燈具。

HMIWorks 另提供一些 Function Blocks 作為進階控制，請參閱 HMIWorks 使用手冊第 3.3.4.9 章節 “DGW-521 群組”。

<https://www.icpdas.com/tw/download/show.php?num=4535>