

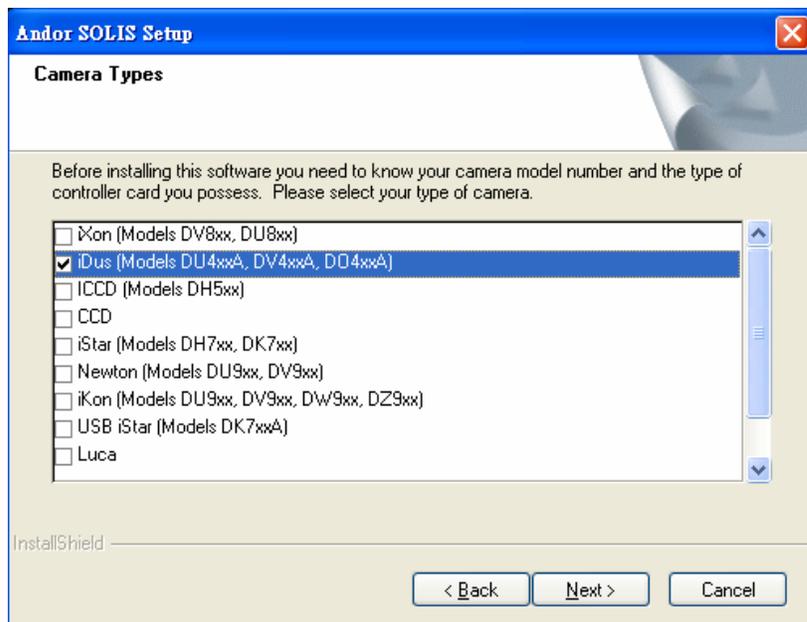
Andor SR500 的 Solis 軟體安裝與使用說明

2009/3/11 李建儒

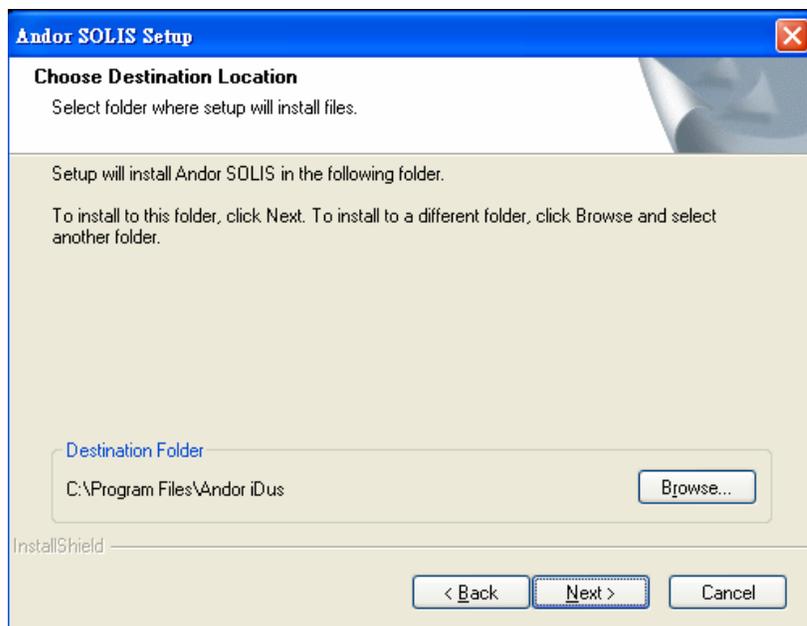
一、軟體安裝：

最新版本的原廠軟體 Solis_4.11.3000.0，存放在 Data server 的 Lab Software 資料夾中。(將整個資料夾拷貝至電腦，執行 setup.exe)按照指示安裝即可。

中途會出現視窗提示使用者選擇安裝相機類型。本套系統搭配的相機是 iDus(DU420A、DU491A)，故選第二個選項。



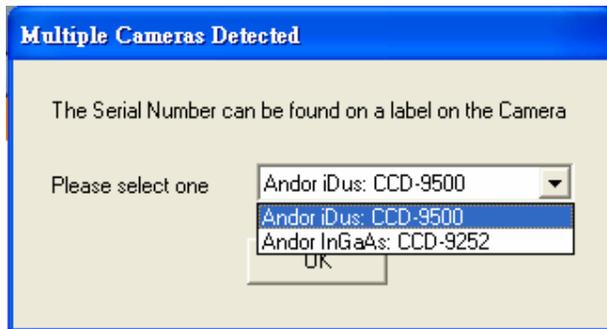
接著是選擇安裝路徑，如下圖。之後請按照提示步驟執行即可完成軟體安裝。



二、軟體使用：

開機程序

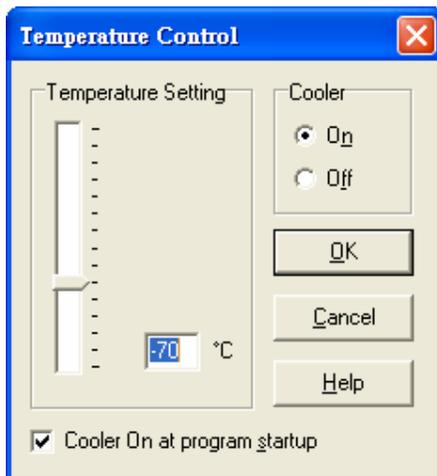
1. 啟動冰水機。
2. 打開 Shamrock SR500 與 CCD(iDus or InGaAs) 電源，光譜儀會自動進行初始化，等到初始化的聲音結束後再開啟 Solis。
3. 在進入軟體的介面之前，會出現一視窗要求使用者選擇 detector，如下圖。選定之後，接下來在軟體中的操作都是針對該 detector，包括軟體所控制的 Shutter。若要切換 detector，必須將 Solis 重新啟動，才能重新選擇 detector。



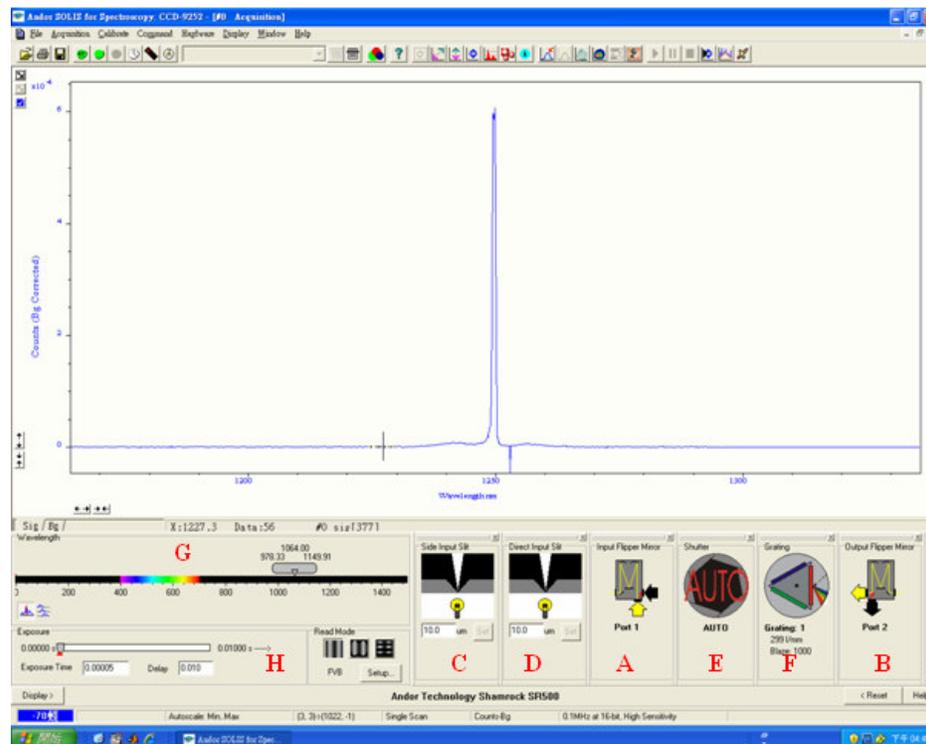
iDus 必須降至適當工作溫度，其中 iDus CCD 設定為 -80°C ，InGaAs CCD 設定為 -90°C 。Solis 操作介面左下角有一方框顯示目前 CCD 的溫度，在降溫的過程中會呈紅色，達到目標溫度後就會轉為藍色。若要調整溫度，點擊此方框後即可做設定。

關機程序

同樣的，關機時亦應先將 CCD 溫度回升至適當範圍後再關閉系統。點擊顯示溫度的方框，將 cooler 改成 off。溫度回升的過程中，顯示溫度的方塊亦會呈紅色，達到適當溫度後(約 -30°C)會轉為藍色。此時即可放心關機。



Solis 的操作介面簡介:



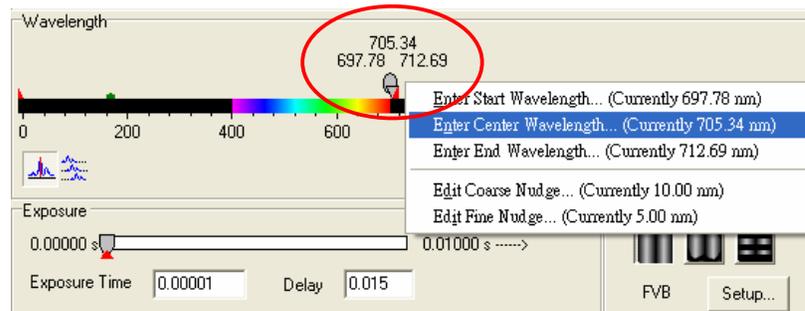
A、B：分別控制 input 與 output port 的 swing mirror 位置。直接在圖形介面中點擊欲使用的 port，swing mirror 就會轉到相應的位置。

C、D：為調整入口處 slit 寬度的介面。side input 和 direct input 分別對應到 Shutter1 和 Shutter2 所在的位置。

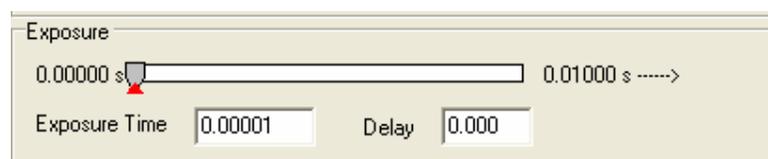
E：控制 Shutter 的開關。SR500 的 Shutter 是經由 CCD 的 Shutter 訊號線控制，因此此功能只會控制當時使用中的 CCD 所連接的 Shutter。

F：切換光柵。

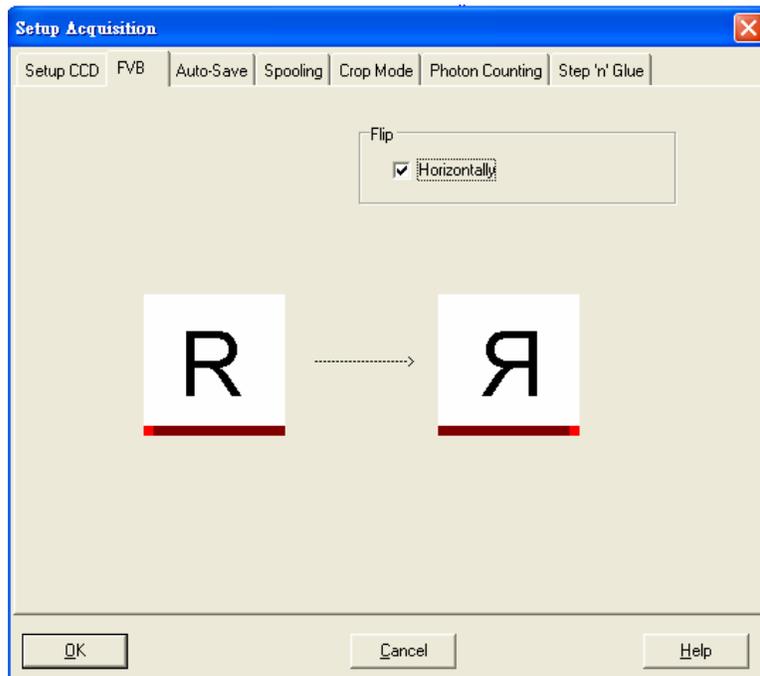
G：設定波長範圍或中心位置。可以直接用滑鼠拖拉下圖圓圈處的游標；或者在該游標上點擊滑鼠右鍵開啟對話框做編輯。



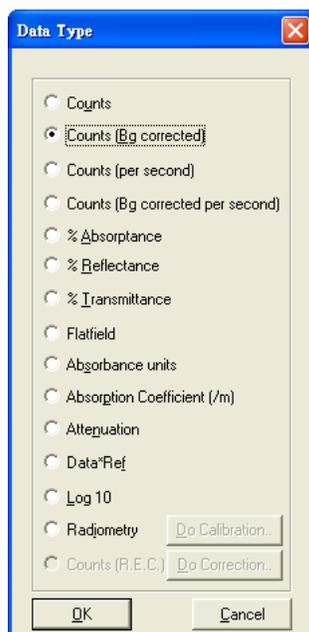
H：設定 exposure time。在面板上的 Exposure 方塊直接用滑鼠拖移灰色游標。或者在 Exposure Time 方框中輸入數值。



5.當改變中心位置波長，發現擷取的光譜往預期相反的方向移動時，可透過調整 CCD 影像將光譜反轉。方法如下：點擊 Acquisition，在下拉式選單中選 Setup Acquisition 開啟新視窗，然後選擇 FVB 標籤，將 Horizontally 方塊打勾，如下圖：



6.若選擇 CCD-9252 (InGaAs CCD) detector 時，擷取光譜的方法如下：點擊 Acquisition，在選單中選 Data Type 開啟對話框，選擇第二個選項，然後點擊 OK，如下圖。接著將 Shutter mode 設為 open，並阻擋訊號光源，在無訊號光源進入的情況下再次點擊 Acquisition，然後在下拉式選單中選 Take background。此時 CCD 會紀錄下系統的 background 訊號，之後擷取樣品訊號時 CCD 會自動將 background 訊號減掉。



注意事項：使用 Solis 時，每下完一個指令，務必等到光譜儀執行完畢(Solis 畫面中的 busy 訊息結束)後，才可再下另一個指令。不然很可能造成 Solis 當機而無法與光譜儀聯繫，例如改變參數，但擷取出來的訊號卻沒有相應的變化。