

MODEL V-700

紫外光/可見光分光光譜儀

中文操作手冊



目錄

一、儀器使用注意事項.....	2
二、硬體.....	3
三、開機.....	5
四、圖譜測量程式 Spectra Manager	7
五、Spectrum Measurement：圖譜掃描.....	9
六、Time Course Measurement：時間掃描.....	20
七、Quantitative Analysis：定量分析.....	23
八、Fixed Wavelength Measurement：固定波長測量.....	33
九、Abs/T% Meter：吸收/穿透度計.....	35
十、Daily Check：每日檢測.....	36
十一、Dual-Wavelegth Time Course Measurement：雙波長時間掃描.....	40
十二、Spectra Analysis 圖譜分析	42

一、儀器使用注意事項

1. 電源請勿超過或低於標準電壓的 10%，避免儀器不正常工作。
2. 室內溫度必須介於 15 到 30°C，建議不要超過 27°C。
3. 相對溼度必須低於 85%，建議低於 60%避免儀器零件受潮損壞。
4. 大氣壓力必須介於 750 到 1060 hPa。
5. 避免靠近強磁場及避免高頻率射頻的干擾。
6. 避免機械震動。
7. 避免灰塵、腐蝕性氣體、有機溶劑氣體，避免放置在有爆炸性空間。
8. 避免放置在陽光曝曬的位置。
9. 必須安置在水平且穩固的位置。
10. 避免空調的冷風直接吹在儀器上。
11. 確保儀器放置地點有足夠的空間讓空氣流通及保養。

二、硬體

1. 外觀概述

- (1) 樣品室：放置待測樣品的空間
- (2) 燈源蓋：D2 燈及鹵素燈所在位置（內有紫外光源，請勿直視）
- (3) “開始測量” 按鈕：按下此鈕即會開始測量樣品
- (4) “電源” 開關：開啟及關閉儀器總電源
- (5) 附件固定螺絲：固定測量附件使用

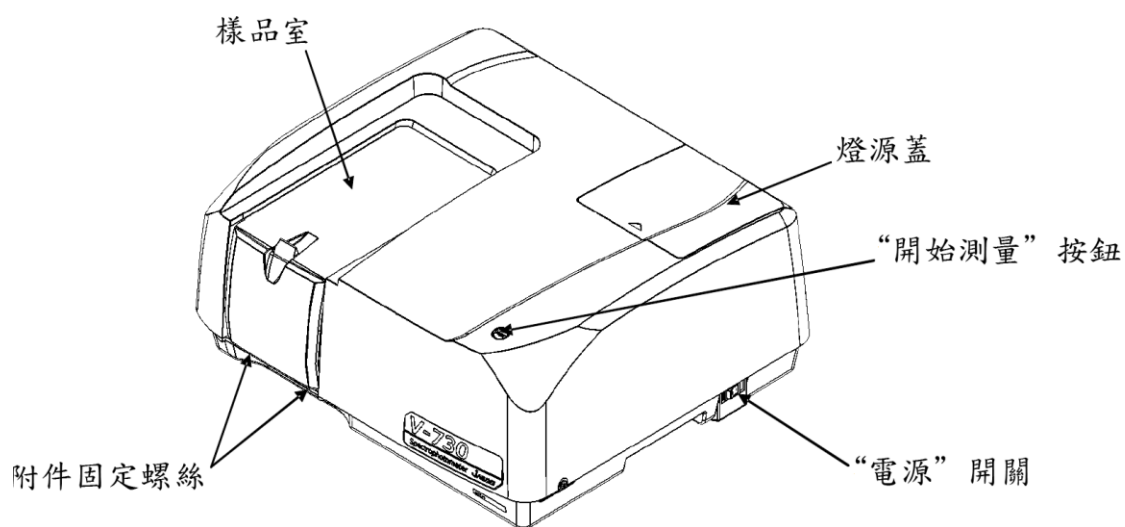


圖 2-1：V-730 外觀

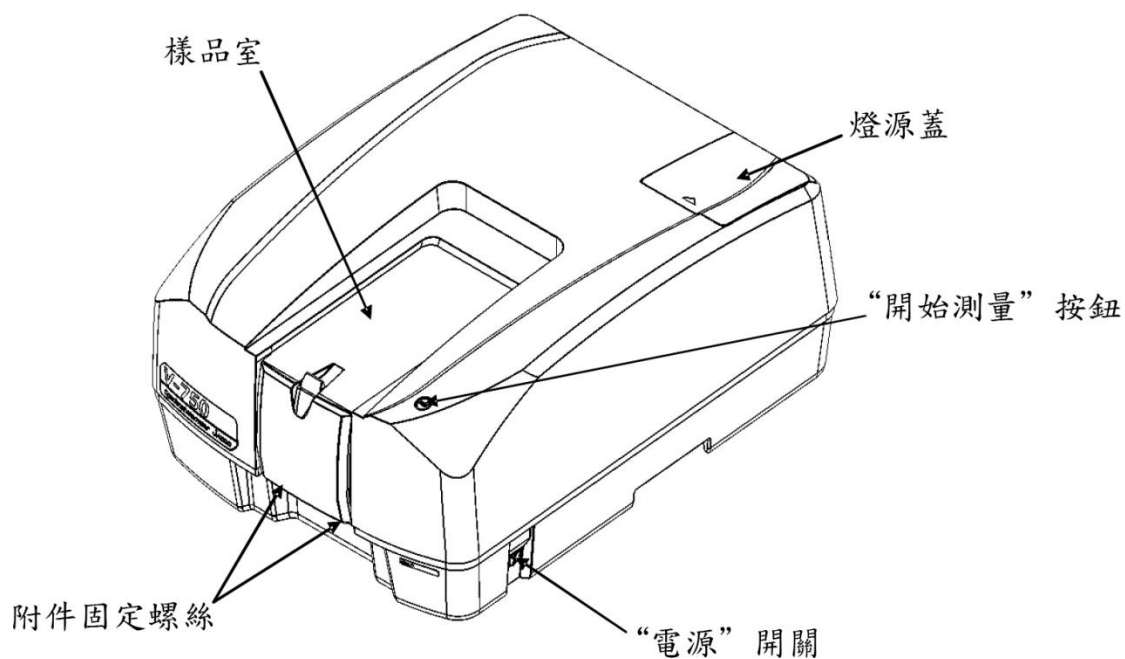


圖 2-2：V-750、V-760、V-770、V-780 外觀

2. 附件更換

JASCO V-700 系列光譜儀具有各式各樣的測量附件可選購使用，並具有辨識系統識別所使用的附件，並記錄該附件最後使用的測量參數。

當附件安裝至主機上時，請確認附件的辨識晶片和主機的辨識接點有緊密接觸，並徒手轉緊固定螺絲穩固附件，以確保辨識系統可以正常運作。

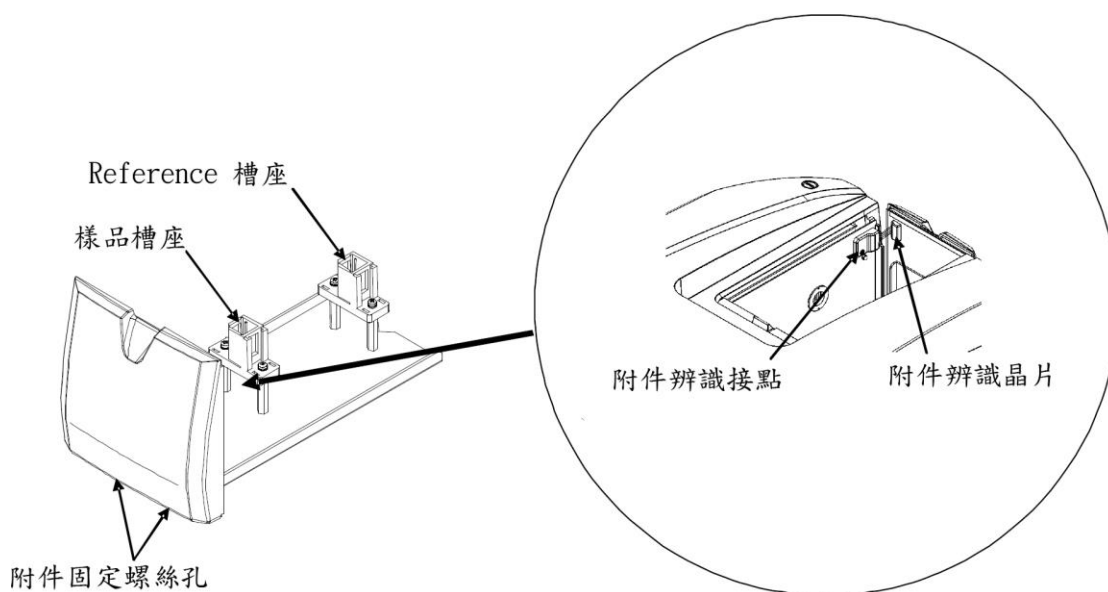


圖 2-3：標準比色皿槽座附件及附件辨識系統示意圖

當測量程式執行時，主機將會自動辨識測量附件，並出現名稱、型號、序號等資訊。

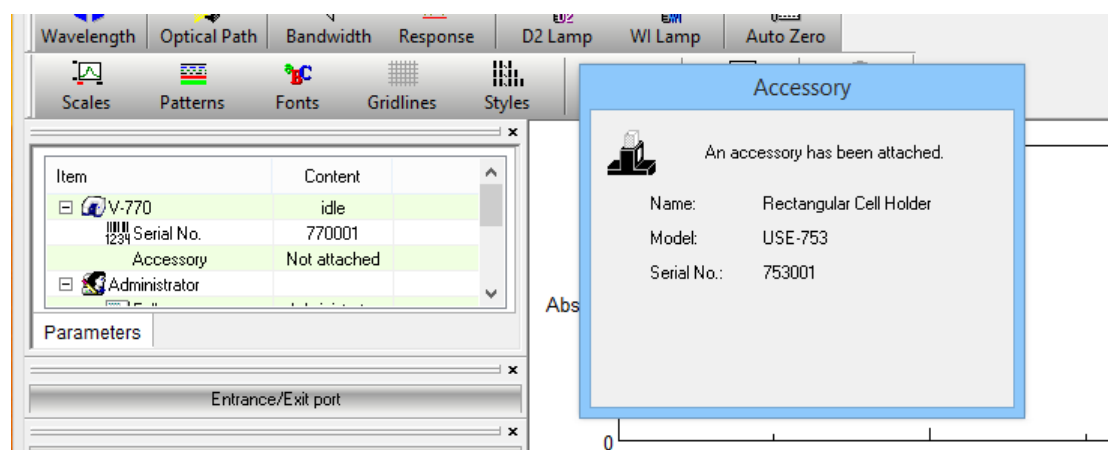


圖 2-4：附件辨識裝置提示視窗

三、開機

1. V-700 系列之電源開關位於機體右側，打開電源後，面板上方之電源指示燈會點亮；並檢查主機硬體是否正常。

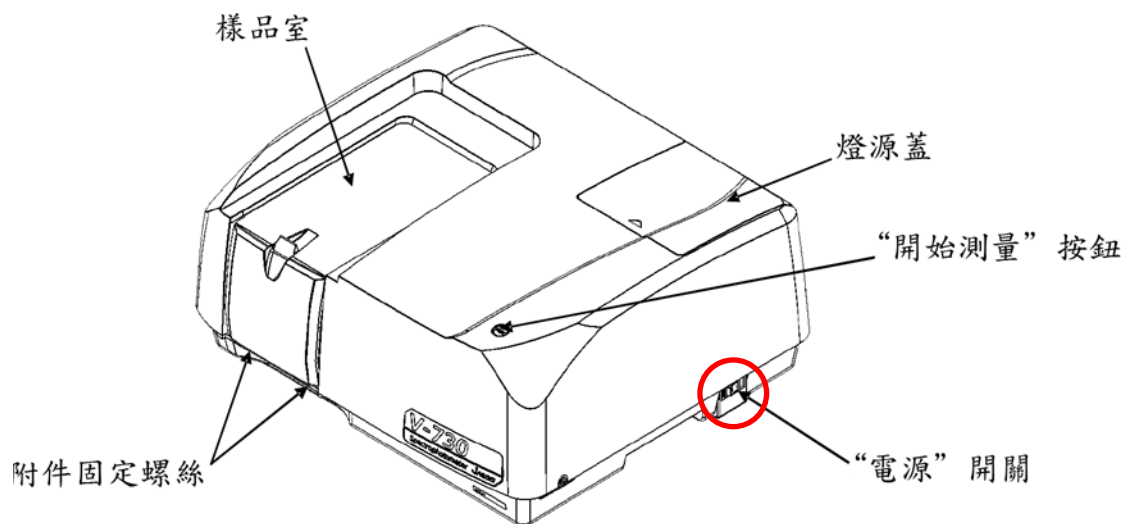


圖 3-1：V-730 電源開關位置

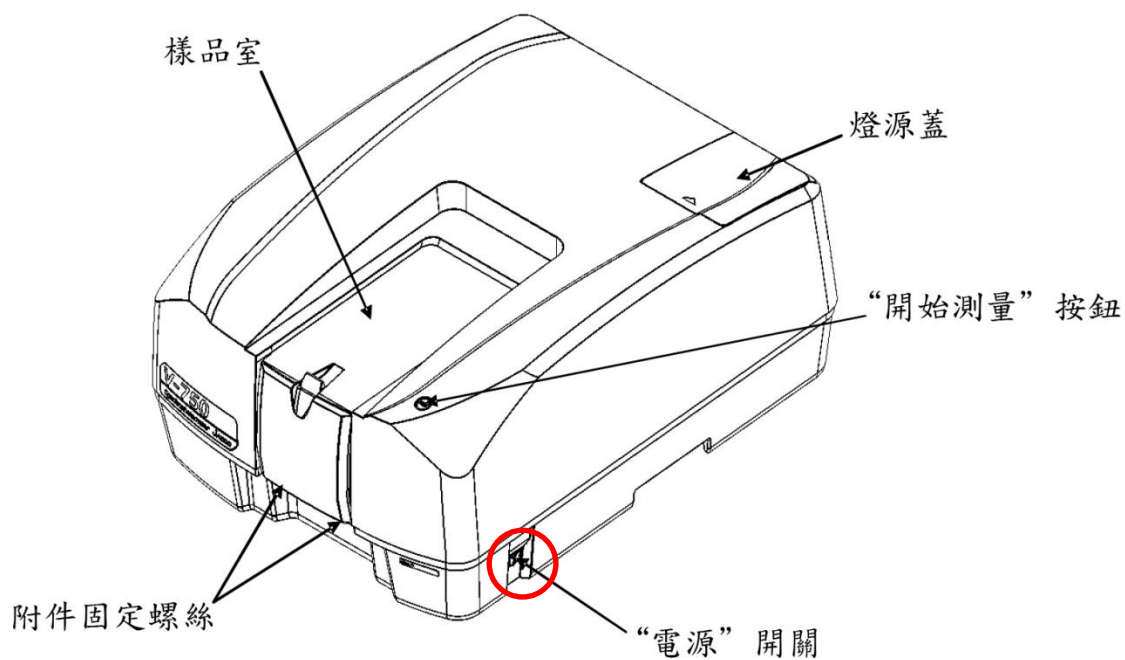


圖 3-2：V-750、V-760、V-770、V-780 電源開關位置

2. 於電腦之開始功能表中，選取程式 ⇒ JASCO ⇒ Spectra Manager 啟動光譜儀控制軟體。

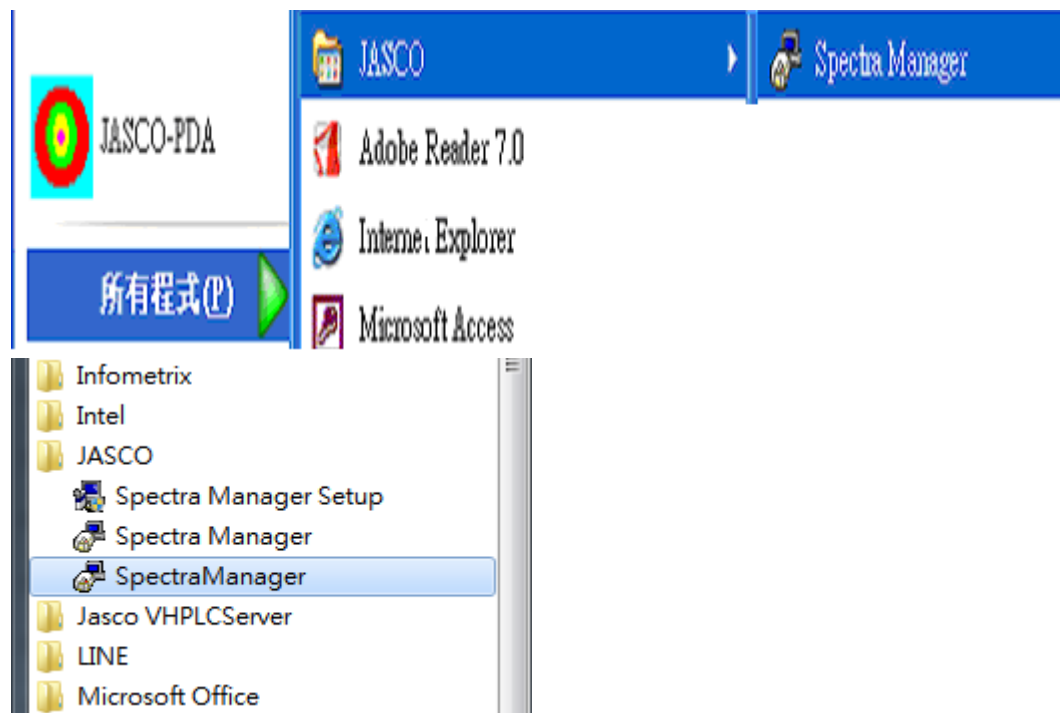


圖 3-3：Spectra Manager 程式路徑

3. 開啟 SpectraManager 軟體，在 SpectraManager 主畫面左側視窗點選 Spectra Measurement 測量程式，此時儀器開始暖機。

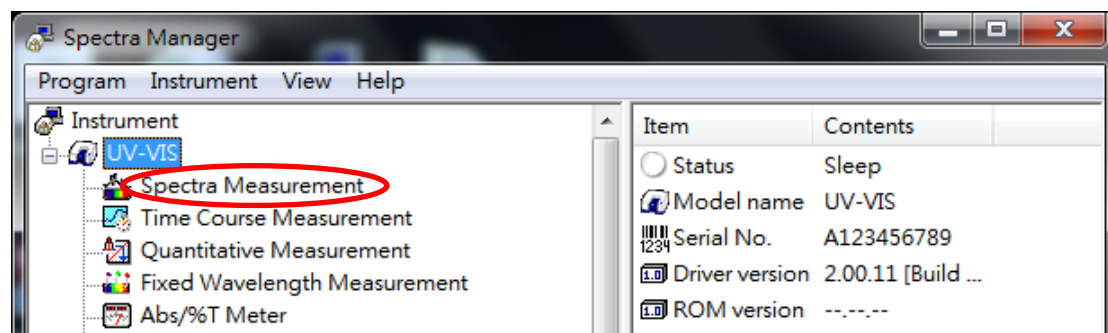


圖 3-4：開啟 Spectra Measurement 測量程式

四、圖譜測量程式 Spectra Manager

Spectra Manager 是用來驅動、執行、測量 JASCO 各種光譜儀的軟體，軟體主畫面可以分成左右兩邊視窗；左側上方是儀器的測量程式，下方是分析軟體；右側是顯示硬體狀態或預覽畫面。

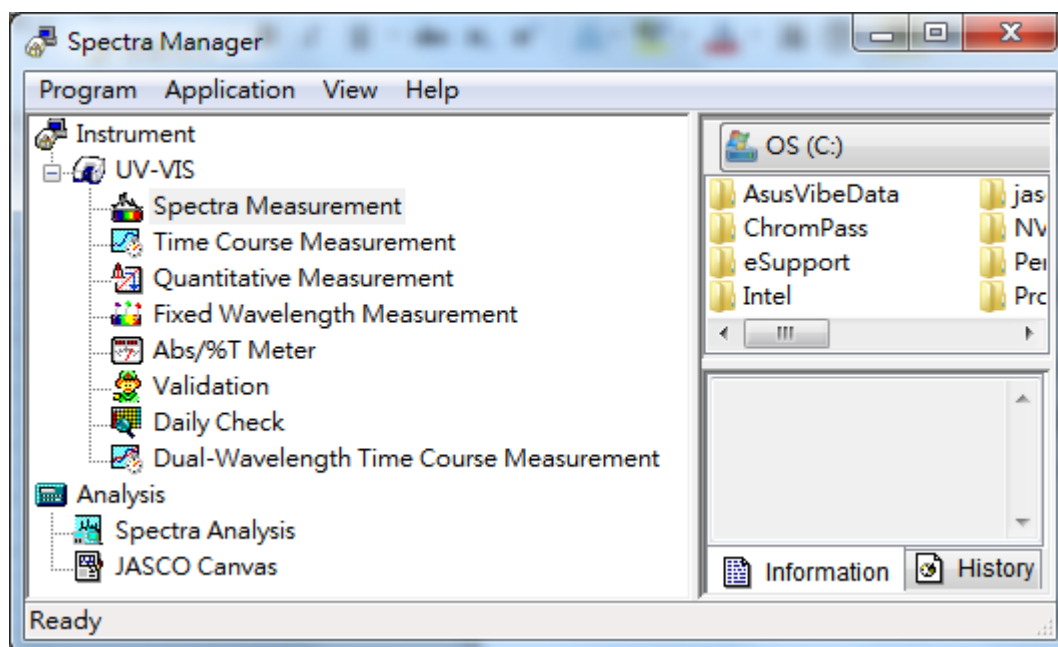


圖 4-1：Spectra Manager 軟體主畫面

當測量程式執行時，主機將會自動辨識測量附件，並出現名稱、型號、序號等資訊。

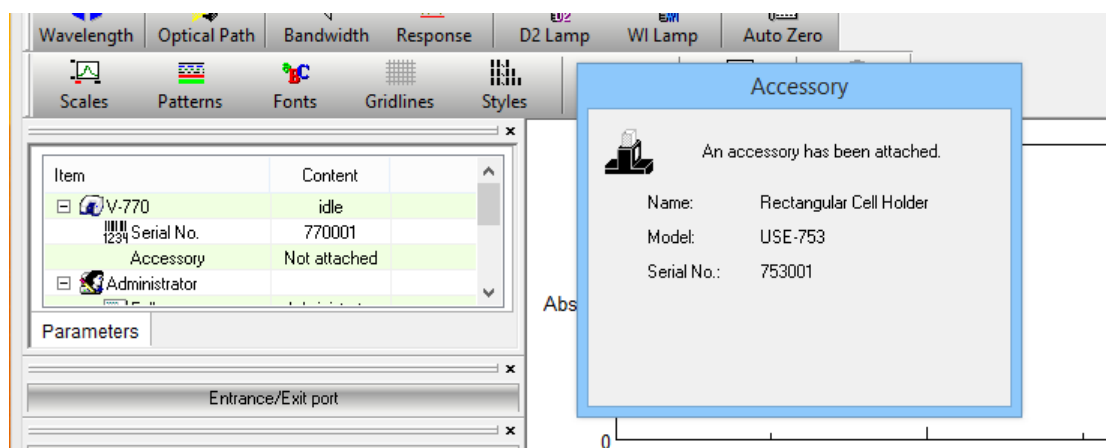


圖 4-2：測量程式辨識到附件之顯示視窗

Spectra Manager 在 V-700 系列提供下列測量功能：

- (1) Spectrum Measurement：圖譜掃描
- (2) Time Course Measurement：時間掃描
- (3) Quantitative Analysis：定量分析
- (4) Fixed Wavelength Measurement：固定波長
- (5) Abs/T% Meter：吸收/穿透度計
- (6) Daily Check：每日檢測
- (7) Dual-Wavelength Time Course Measurement：雙波長時間掃描

五、Spectrum Measurement：圖譜掃描

在軟體主畫面點兩下 Spectrum Measurement 開啟 Spectrum Measurement 測量程式。

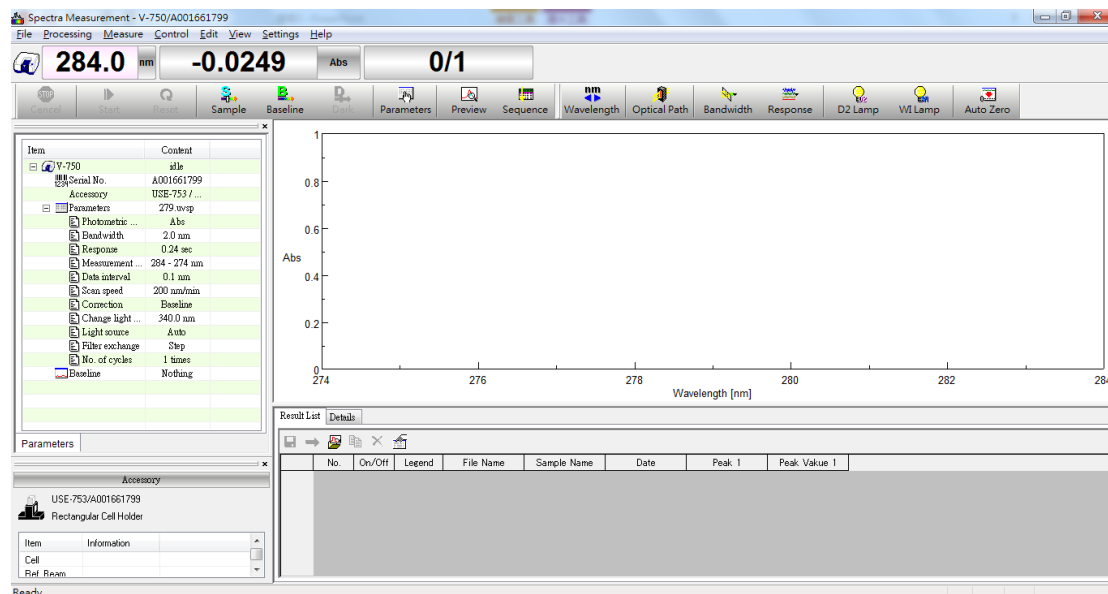


圖 5-1：Spectra Measurement 測量程式視窗

1. 測量參數設定 (Parameters)

設定圖譜掃描之各項參數，點選



設定，參數說明如下：

(1) General

設定測量的基本參數

The screenshot shows the 'Parameters Basic' dialog box with the 'General' tab selected. The dialog has three tabs: 'General', 'Flowchart', and 'Data'. The 'General' tab contains the following settings:

- Photometric mode:** %T (dropdown)
- Bandwidth:** 2.0 nm (dropdown)
- NIR bandwidth:** 8.0 nm (dropdown)
- Response:** 0.06 sec (dropdown)
- NIR response:** 0.06 sec (dropdown)
- Start:** 800 nm (text input)
- End:** 200 nm (text input)
- Data interval:** 0.5 nm (dropdown)
- Scan mode:** Continuous (dropdown)
- Scan speed:** 1000 nm/min (dropdown)
- Vertical scale:**
 - ☒ Auto (checkbox)
 - 100 (text input)
 - 0 (text input)
- Accumulation/cycle:**
 - ☐ Accumulation (checkbox)
 - No. of cycles: 1 (text input)

At the bottom of the dialog, there are buttons for 'Register', 'Delete', 'Apply', 'Advanced Mode', 'Open...', 'Save...', 'Default', 'OK', and 'Cancel'.

圖 5-2：General 設定頁面

Photometric Mode： 光度模式，有 Abs、%T、%R，一般選擇 Abs

Band Width： 反應速率

0.015、0.06、0.24、0.96、3.84 sec (V-730)

0.06、0.24、0.96、3.84 sec (V-750/760/770/780)

一般選擇 0.24 或 0.96

Response： 光譜頻寬

1.0 nm (V-730，固定值)

0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, L2, L5, L10, M1, M2 nm
(V-750/760, 770/780 UV-VIS)

0.4, 0.8, 1, 2, 4, 8, 20, 40, L8, L20, L40, M4, M8 nm
(V-770 NIR)

0.2, 0.4, 0.5, 1, 2, 4, 10, 20, L4, L10, L20, M2, M4 nm
(V-780 NIR)

Start： 掃描範圍的起始波長（長波長）

End： 掃描範圍的終點波長（短波長）

掃描範圍： 190~1100nm (V-730)，190~900nm (V-750, V-760)

190~2700nm (V-770)，190~1600 nm (V-780)

Data interval： 數據間隔，程式記錄圖譜的波長間隔

Scan speed： 掃描速度

10~8000 nm/min (V-730)

10~4000 nm/min (V-750/760/770/780)

Accumulation： 勾選則會平均多次掃描的圖譜

No. of cycle： 輸入要連續掃描幾張圖譜

OK： 接受目前參數設定，進行測量

Cancel： 取消參數設定功能，並回到上一次的設定

Open： 開啟已儲存之參數檔

Save： 儲存目前設定之參數成參數檔以利將來使用

Default： 將測量參數還原成預設值

(2) Correction

設定是否使用基線(baseline)及暗訊號(dark)測量

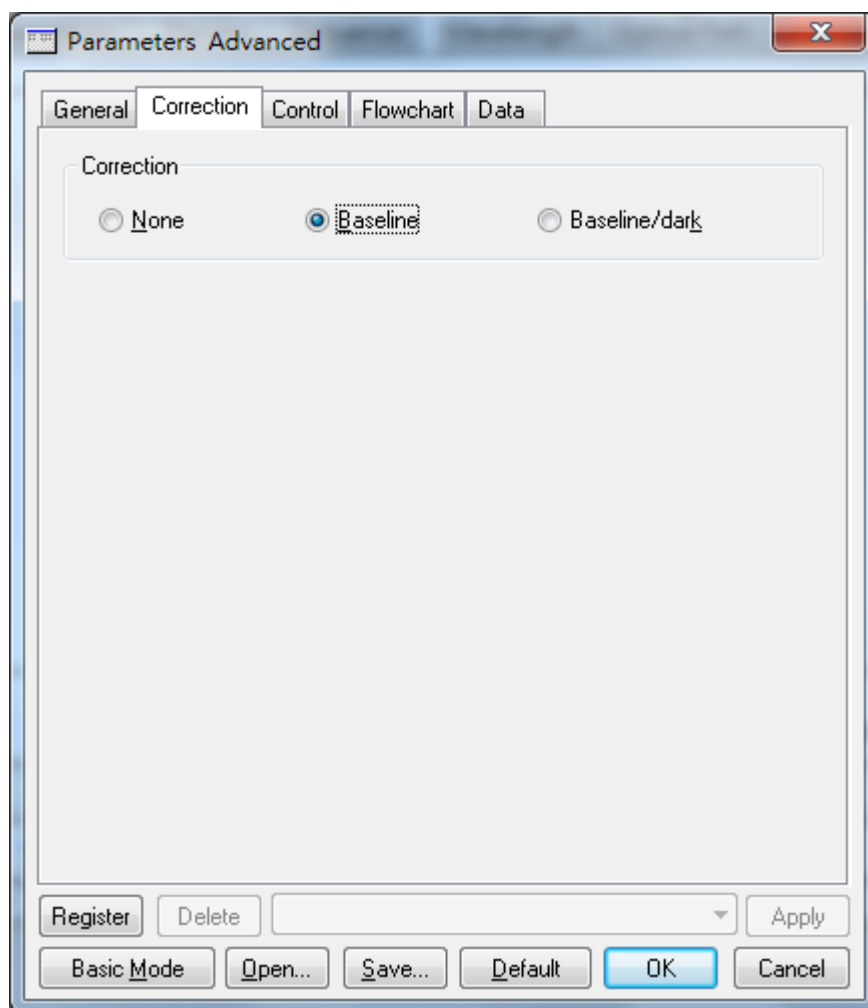


圖 5-3：Correction 設定頁面

Correction： None 不作校正；Baseline 基線校正；Baseline/Dark 基線/暗雜訊校正

(3) Control

設定切換波長及使用光源種類

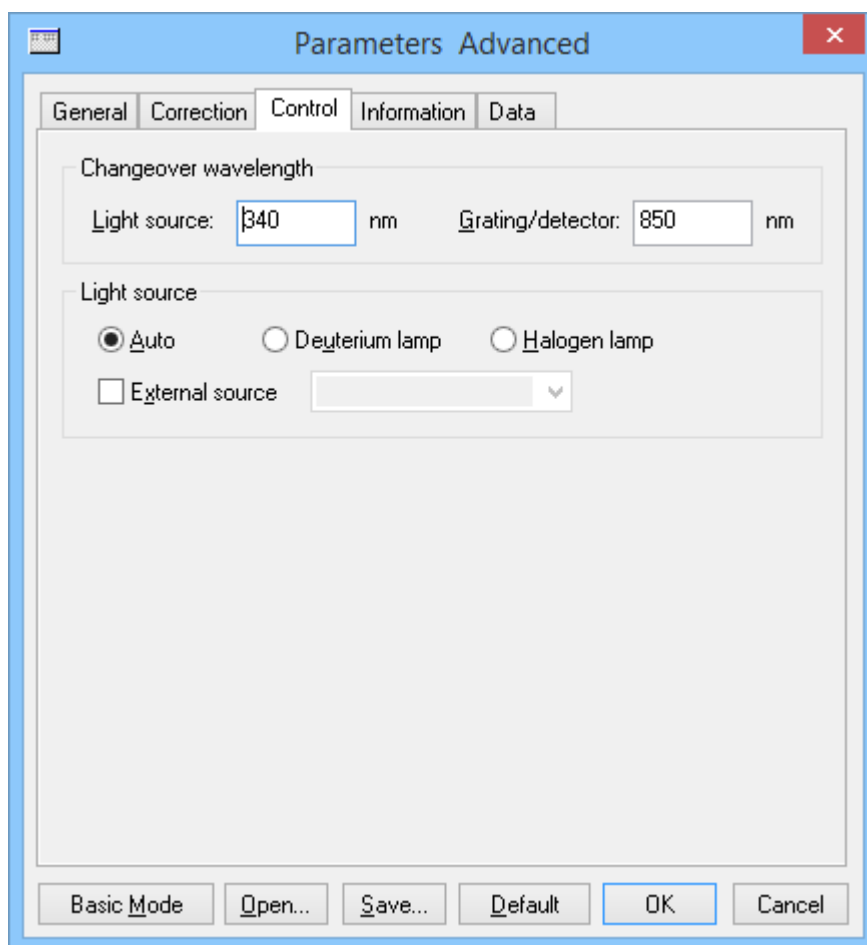


圖 5-4：Control 設定頁面

Changeover Wavelength： Light source：選擇光源鏡切換燈源的波長位置，範圍從 330 到 350 nm，預設為 340 nm。

Grating/detector(V-770、780)：切換分光光柵及感測器的波長位置，範圍從 750 到 900 nm，預設值為 850 nm。

Light source： 選擇使用的光源

Auto：選擇自動開啟 WI&D2 燈

Deuterium Lamp：僅開啟 D2 燈

Halogen Lamp：僅開啟 WI 燈

External Source：使用外部光源

(4) Flowchart

設定測量流程圖，以方便操作者檢視測量進度。

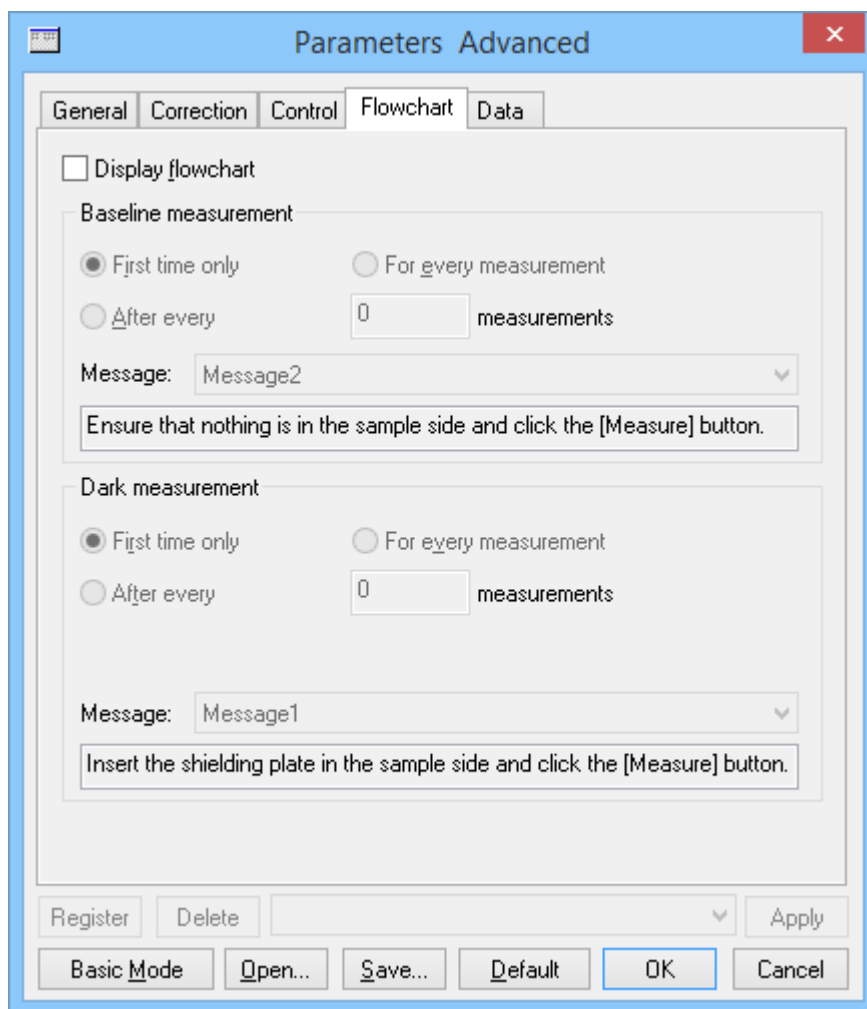


圖 5-5：Flowchart 設定頁面

Display flowchart： 勾選則會在操作螢幕上顯示流程圖

Baseline measurement: First time only：第一次需要做基線掃描
 For every measurement：每次測量前皆須做基線掃描
 After every ## measurement：每做##次後須重新掃描基線。

Message： 選擇掃描基線的提示文字

(5) Data

可輸入樣品名稱及操作者等資料

圖 5-6：Data 設定頁面

Sample name： 輸入樣品名稱

Operator： 輸入操作者

Division： 輸入部門

Comment： 其他描述資料

Display the [Comments] dialog box before measurement： 測量樣品前會顯示視窗以輸入樣品資訊

Clear the information after measurement： 測量樣品後會清除所輸入的資訊。

Data processing： 可開啟設定圖譜分析的參數檔案

Sequence： 可開啟設定好的樣品掃描序列

2. 數據處理參數設定

能夠在測量完後，馬上做數據的處理。點選畫面中  設定數據處理參數。

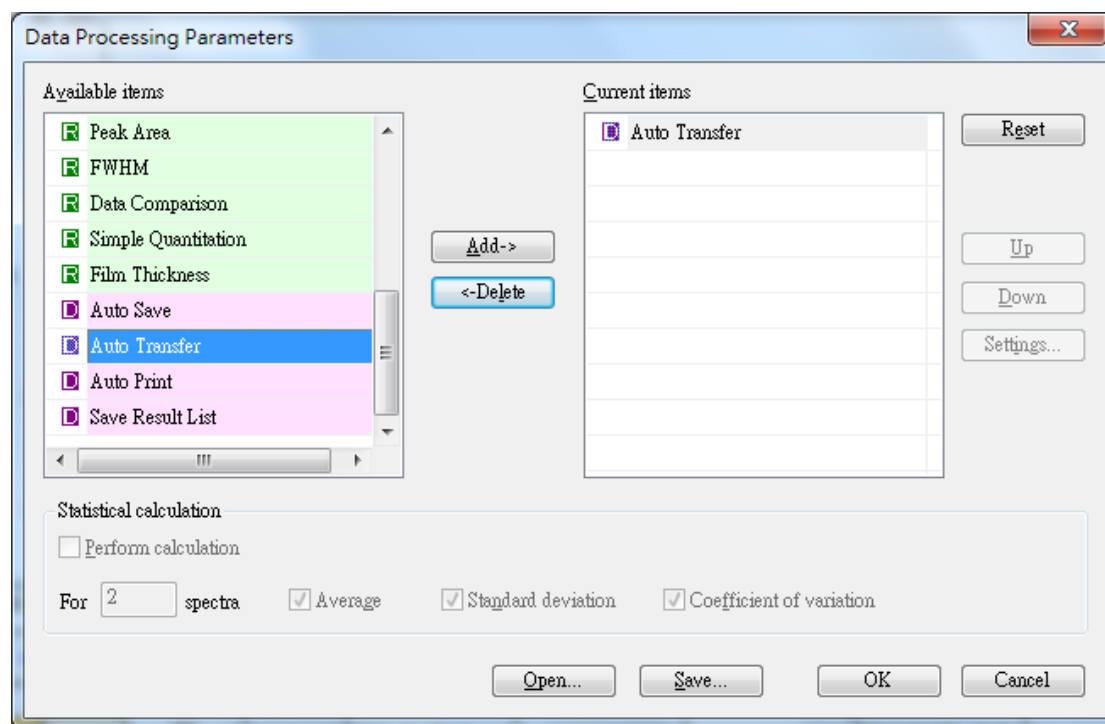


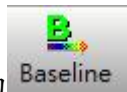
圖 5-7：數據處理參數設定畫面

點選左側 Available items 的處理程序反白，並按”Add->”加入至右側的 Current items 便會發生作用。以下為常用的設定項目：

- Auto Transfer：** 可在圖譜掃描完送至分析軟體 Spectra Analysis 等待分析。
- Auto Save：** 加入後點選”Settings”設定檔名規則以及存檔路徑，則會在圖譜掃描完後自動存檔。
- Peak find：** 加入後點選”Settings”可設定分析條件，掃描圖譜完後便會列出符合條件的 Peak。

3. 測量圖譜

(1) 基線測量

圖譜測量前必須先作基線(baseline)校正，點選畫面中的  作基線校正，接著會出現如圖 4-10 的視窗。按下” Measure” 按鈕後，即會開始基線測量。

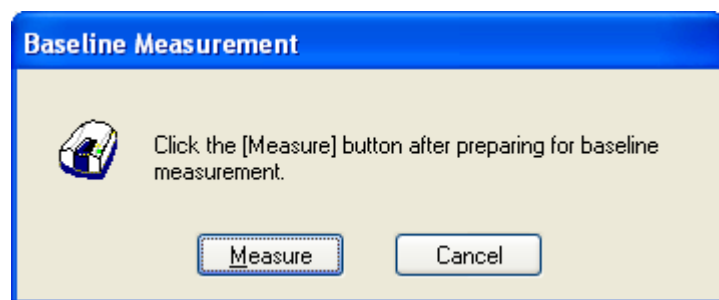


圖 5-8：基線測量確認視窗

(2) 暗雜訊測量(Dark)

在測量高吸收值樣品時，儀器本身的暗雜訊可能會影響測量的吸收值。將樣品室內的 Sample 視窗以不透光的黑色物體遮蔽，在沒有光源進入感測器的情況下，測量感測器產生的暗雜訊。

點選畫面中的  作暗雜訊校正，接這會出現如圖 4-11 的視窗，按下” Measure” 按鈕後，即會開始暗雜訊測量。

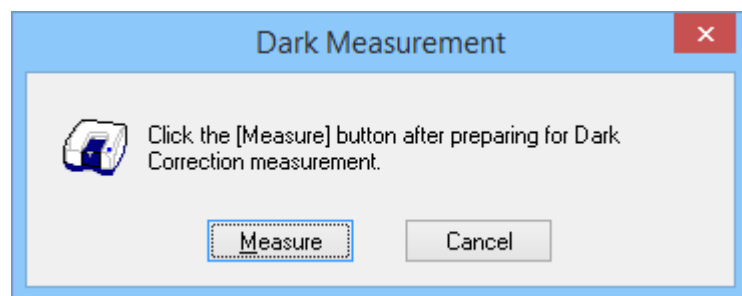


圖 5-9：暗雜訊測量確認視窗

(3) 樣品測量

完成基線校正後，將待測樣品放入主機樣品槽中，按下  即可開始掃描圖譜。

(4) 序列(Sequences)測量

點選  會在視窗下方顯示序列表格，如圖 5-10 紅框處所示。

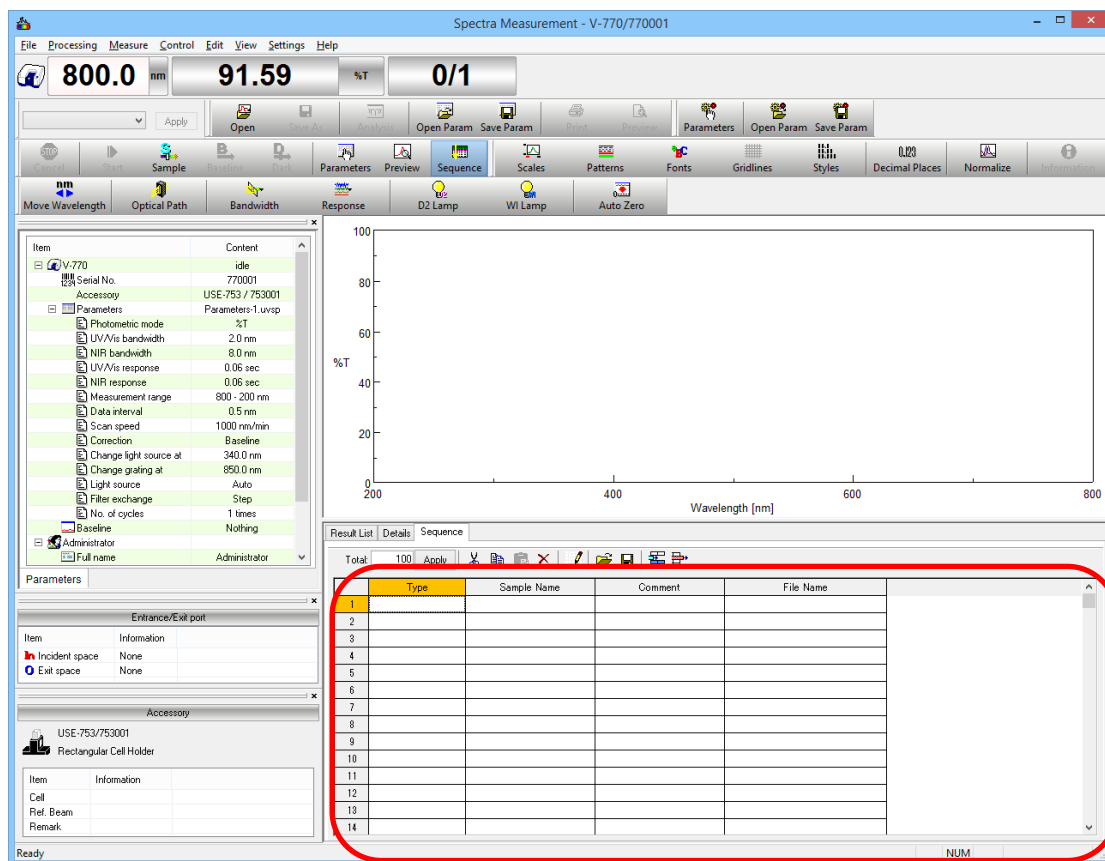


圖 5-10：序列(Sequences)表格

表格從做左至右依序為類型(Type)、樣品名稱(Sample Name)、描述(Comment)、檔案名稱與存檔路徑(File Name)，如圖 5-11 所示。

	Type	Sample Name	Comment	File Name
1	Baseline			
2	Sample			C:_#Sequence#Holmium-1.jws
3	Sample			C:_#Sequence#Holmium-2.jws

圖 5-11：序列(Sequences) 表格資料類型

Type : 要測量樣品(Sample)、掃描基線(Baseline)或讀取測量參數(Load Parameters)。

	Type
1	
2	Sample
3	Baseline
	Load Parameters

圖 5-12：Type 清單

Sample Name : 輸入樣品名稱

Comment : 輸入描述

File Name : 設定檔案名稱與存檔路徑。

如圖 5-13 所示，按 Browse 選擇存檔路徑；Format 選單設定檔名規則；String 設定流水號規則。

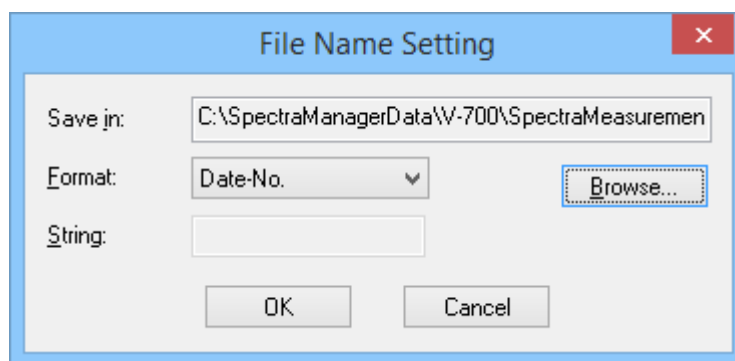


圖 5-13：File Name 設定視窗

六、Time Course Measurement：時間掃描

測量樣品在一個固定波長於固定時間內，吸收值或穿透率變化，所得為固定波長吸收值(縱軸)對時間(橫軸)之光圖譜。多用於測量樣品的反應速率或進行動力學分析。

(1) 測量參數設定 (Parameters)

設定圖譜掃描之各項參數，點選  設定，參數說明如下：

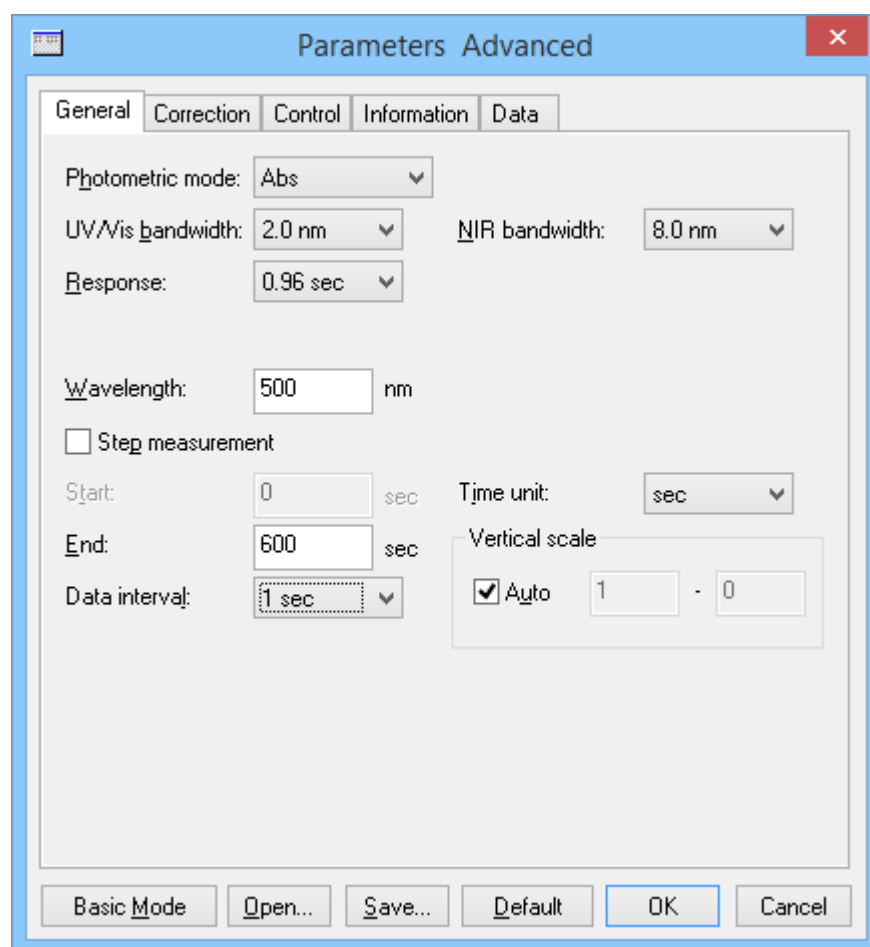


圖 6-1：Time Course General 設定頁面

Wavelength： 設定要測量的波長。

Time unit： 設定測量的時間單位，選項有秒（sec）及分鐘（min）。

Start： 設定測量開始時間，基本上從 0 開始。

End： 設定測量結束時間。

Data interval： 設定圖譜取點間隔：

V-730：

sec：0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20,
30, 60

min：1, 2, 5, 10, 20, 30, 60

V-750/760/770/780：

sec：0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30, 60

min：1, 2, 5, 10, 20, 30, 60

(2) 測量圖譜

圖譜測量前先作空白(Blank)校正，選擇畫面中的  按鈕做空白(Blank)校正。

完成基線校正後，將待測樣品放入主機樣品槽中，按下  即開始進行時間掃描。掃描完成之圖譜自動會傳送到圖譜分析軟體 Spectra Analysis 等待分析。

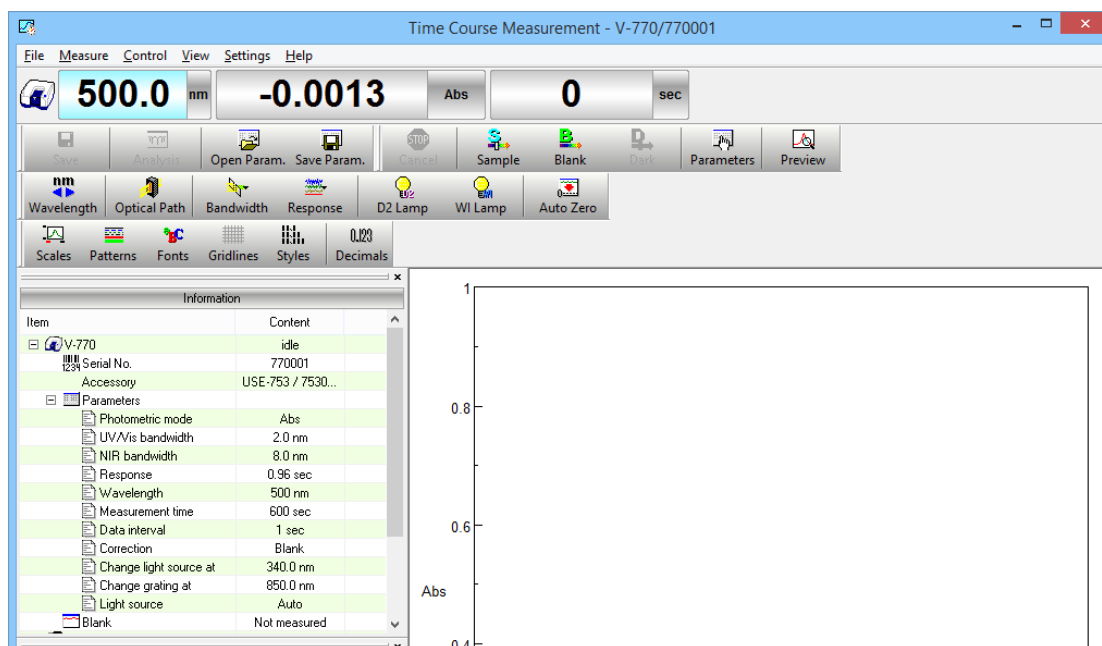


圖 6-2 : Time Course Measurement 測量程式視窗

七、Quantitative Analysis：定量分析

欲進行未知濃度樣品之定量分析，其流程大致如下：

- 製備已知濃度之標準品至少 3 組以上。
- 進入檢量線或定量分析功能，設定參數。
- 測量各標準品吸收值。
- 於標準品配製表中輸入各標準品濃度，製作檢量線。
- 測量未知濃度樣品吸收值，自動計算濃度。

操作步驟如下：

- 於 Spectra Manager 視窗中選取 Quantitative Analysis，進入定量分析程式。

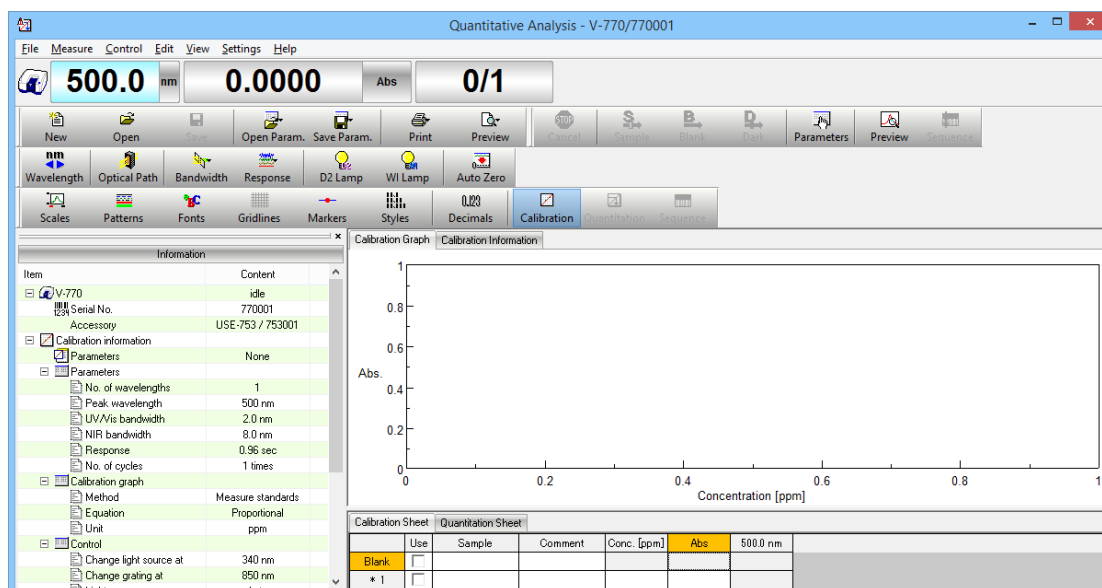


圖 7-1：Quantitative Analysis 測量程式視窗

2. 設定參數

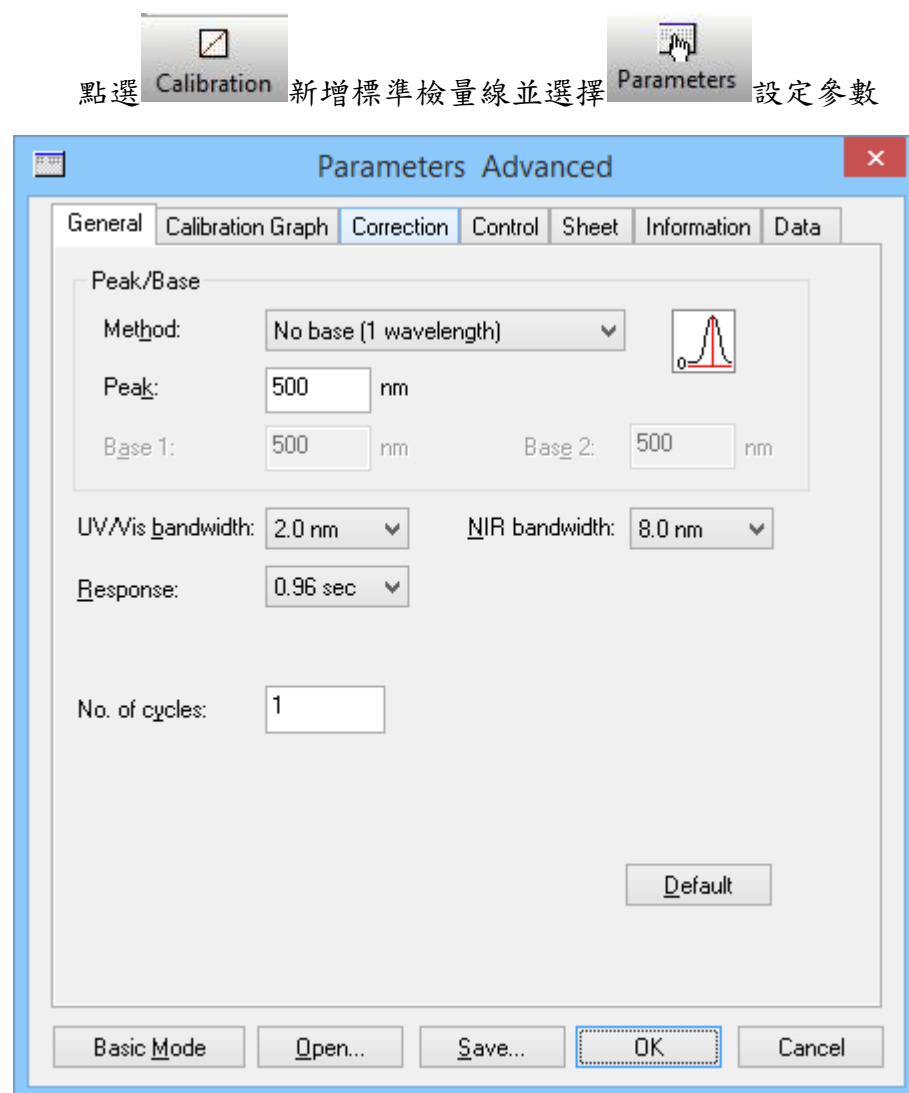


圖 7-2：Quantitative Analysis 設定頁面

(1) General

Peak/Base Method：可以選擇 1、2、3 個方法，說明如下：

- ： No base (1 wavelength)：用於正常樣品
- One-point base (2 wavelengths)：用於基線不為 0 的樣品。
- Two-point base (3 wavelengths)：用於傾斜基線的樣品。

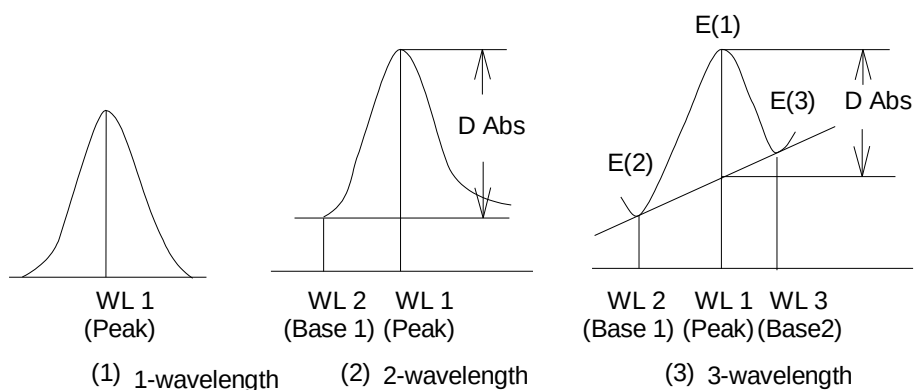


圖 7-3：Method 示意圖

Peak： 要測量的波長

Base 1、2： 設定吸收峰的基線所在波長。

(2) Calibration Graph

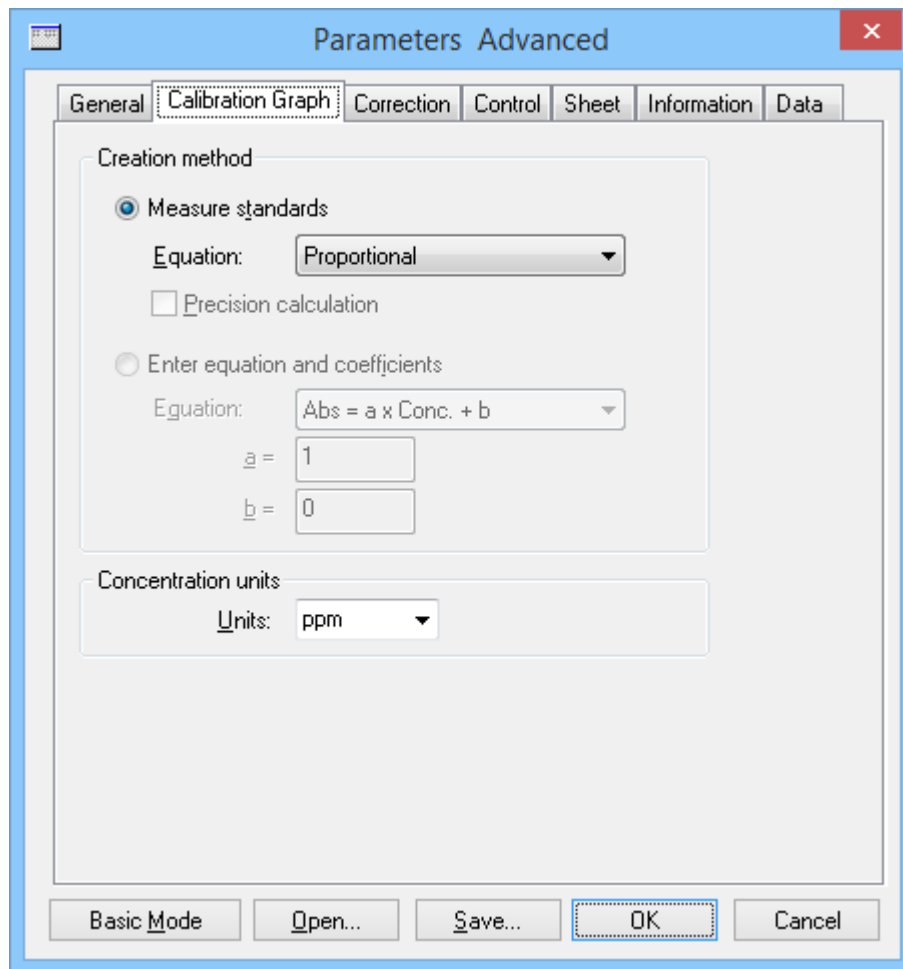


圖 7-4 : Calibration Graph 設定頁面

Measure standards : 設定測量標準

Equation : 設定檢量線所使用的方程式，有下列 7 種。

一般選擇 Proportional (等比) : $\text{Conc.} = a \times \text{Abs}$

或是 Linear (線性) : $\text{Conc.} = a \times \text{Abs} + b$

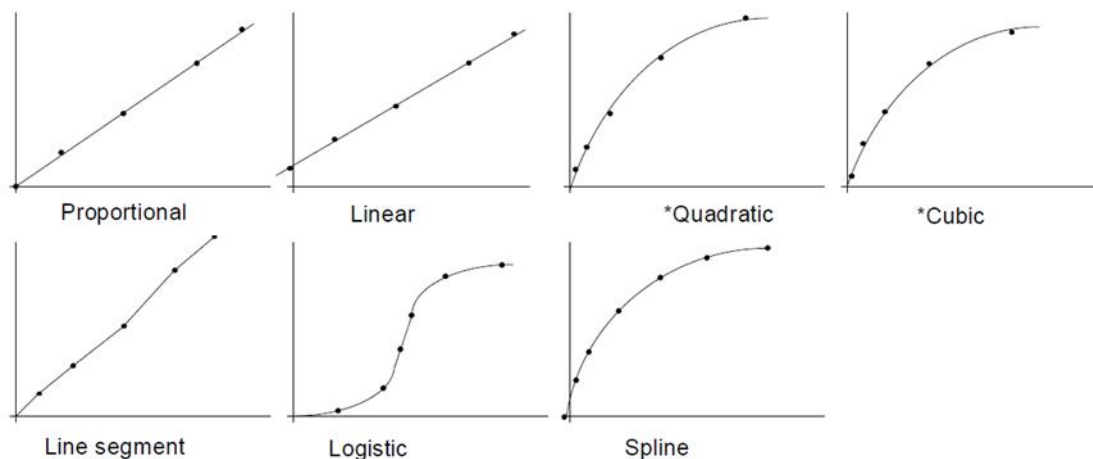


圖 7-5：檢量線方程式示意圖

Input equation and coefficient : 選擇檢量線的方程式，並自行輸入校正係數。

Concentration 選擇濃度單位。

Unit :

(3) Sheet

可自訂表格模式，如小數點位數、欄位寬、設定方程式等。

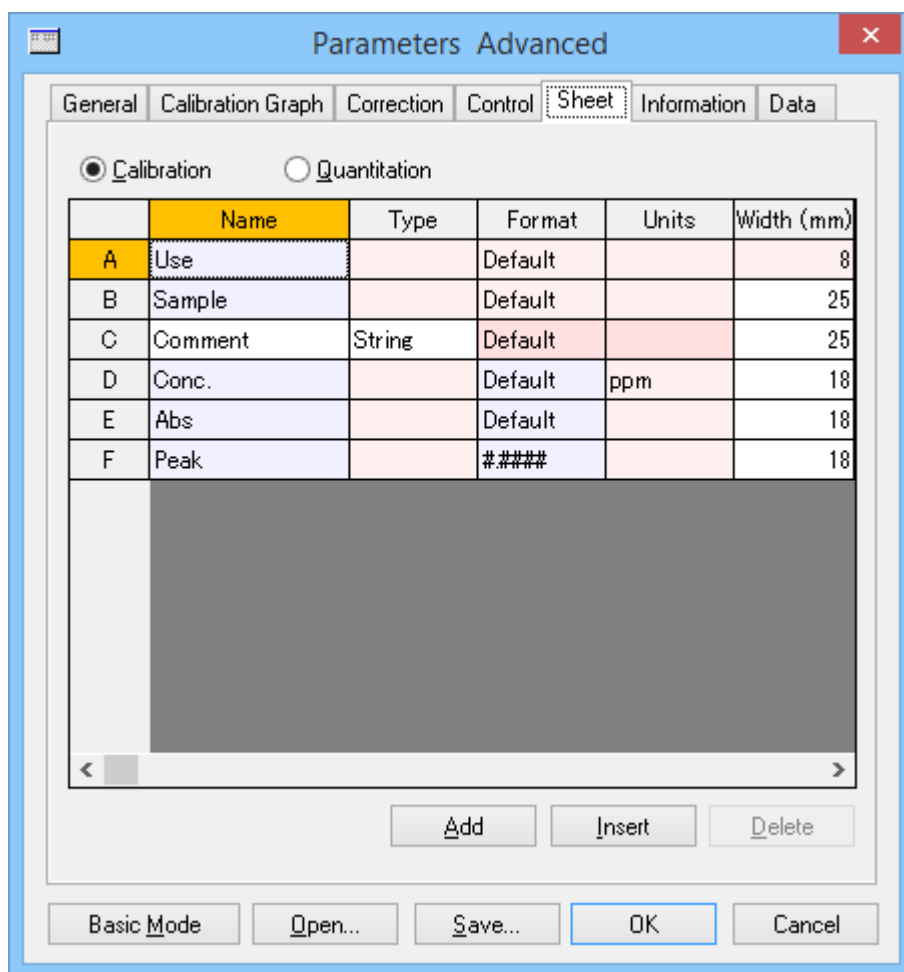
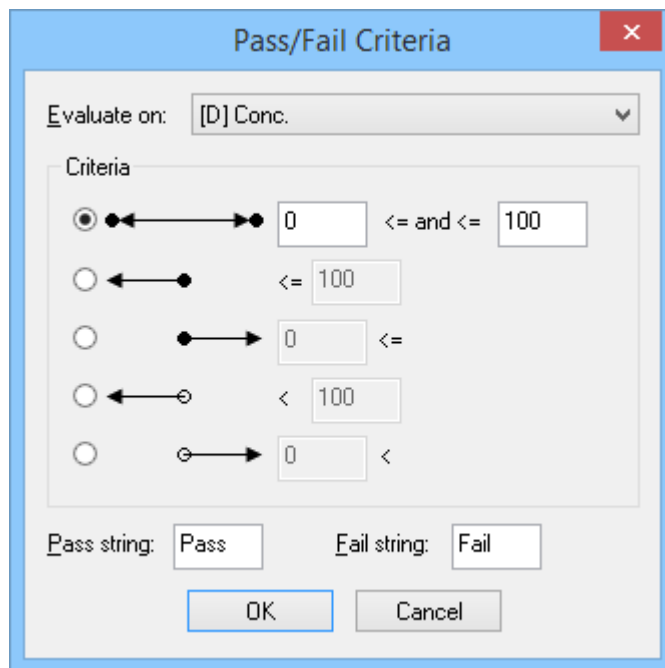


圖 7-6：Sheet 設定頁面

按 Save 儲存成 Template 可下次套用此參數及格式，若不儲存直接按 OK，參數設定完成。

(4) Pass/Fail

自訂讀值合理的範圍



The image shows a software dialog box titled "Pass/Fail Criteria". At the top, there is a dropdown menu labeled "Evaluate on:" with the selected option "[D] Conc.". Below this is a section titled "Criteria" containing five radio button options, each with a graphical representation of a range and associated numerical input fields. The first option is selected and shows a double-headed arrow between two points, with input fields containing "0" and "100" and the text "<= and <=" between them. The other four options show single-headed arrows or points with various comparison operators (<=, <, >=, <) and the value "0" or "100". At the bottom of the dialog, there are two text input fields: "Pass string:" with the value "Pass" and "Fail string:" with the value "Fail". Below these are "OK" and "Cancel" buttons.

Pass/Fail Criteria

Evaluate on: [D] Conc.

Criteria

☒ $\longleftrightarrow$ 0 <= and <= 100

☐ $\longleftarrow$ <= 100

☐ $\longrightarrow$ 0 <=

☐ $\longleftarrow$ < 100

☐ $\longrightarrow$ 0 <

Pass string: Pass Fail string: Fail

OK Cancel

圖 7-7 : Pass/Fail 設定頁面

3. 製作標準檢量線

在 Calibration Sheet 頁面，按下  測量空白背景，再按下 Measure

開始測量背景值。接著放入標準品按 ，測量第一個標準品；再放入第二

個標準品按 ；之後的標準品依上述步驟類推…。

接著在下方 Conc. 的欄位輸入各標準品的濃度，此時 Calibration Graph 會自動計算出檢量線圖形，如圖 7-7；將頁面切換至 Calibration information，如圖 7-8，則會顯示檢量線公式與相關的統計數值，如此即完成檢量線計算。

若所得檢量線不理想(R^2 值偏離 1 太多)，可點選數值差異較大的欄位，重新測量標準品，或將 Use 欄位取消勾選，表示此點不會列入檢量線計算中，接著按

 儲存檢量線檔(*uc1b)即可。

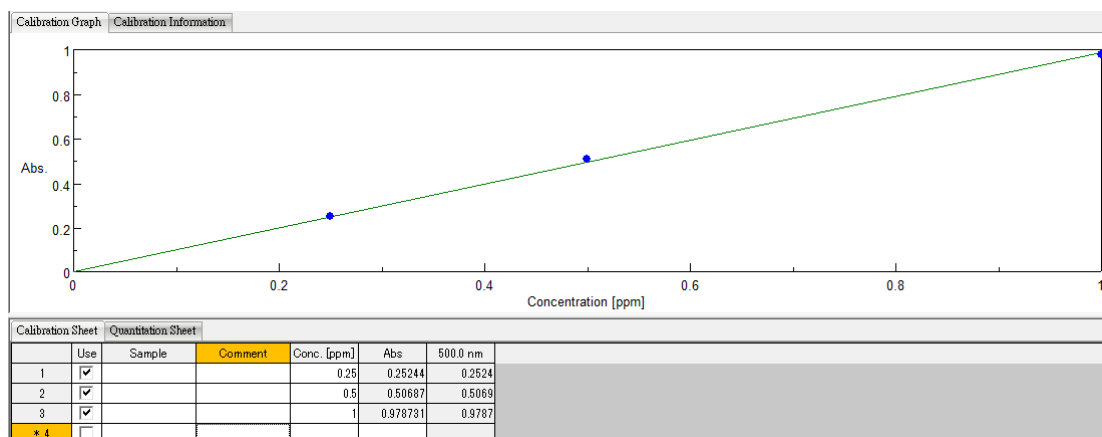


圖 7-8 : Calibration Sheet 和 Calibration Graph 頁面

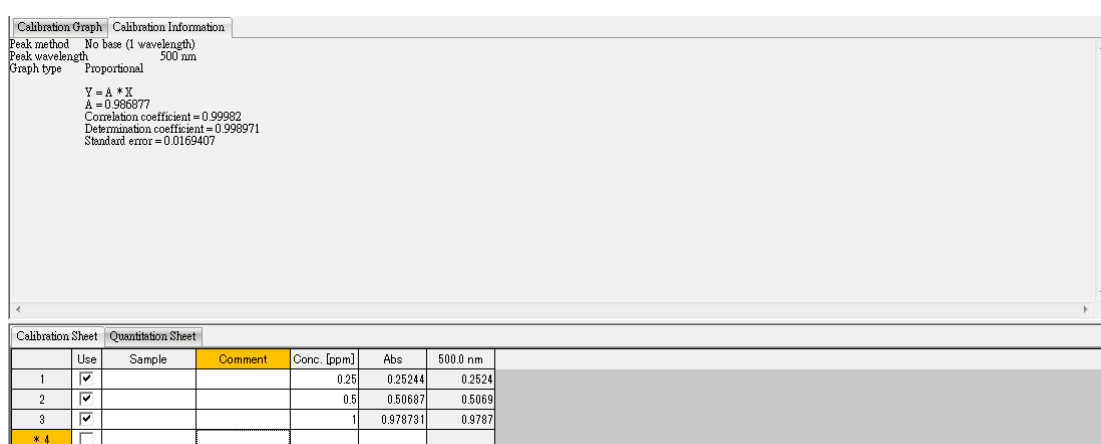
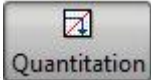


圖 7-9 : Calibration information 頁面

4. 測量未知濃度樣品

點選  圖示或是切換至 Quantitation Sheet 頁面，先點選畫

面中的  測量空白背景值，再放入未知濃度樣品，並按下  測量樣品吸收值。此時程式會將樣品吸收值帶入檢量線，並計算出對應的濃度。如圖 7-10 所示。

測量結束可以在選單列點選 File → Save 儲存測量結果，或是在選單列點選 File → Export... 將測量結果輸出成 txt 文字檔或是 csv 表格檔。

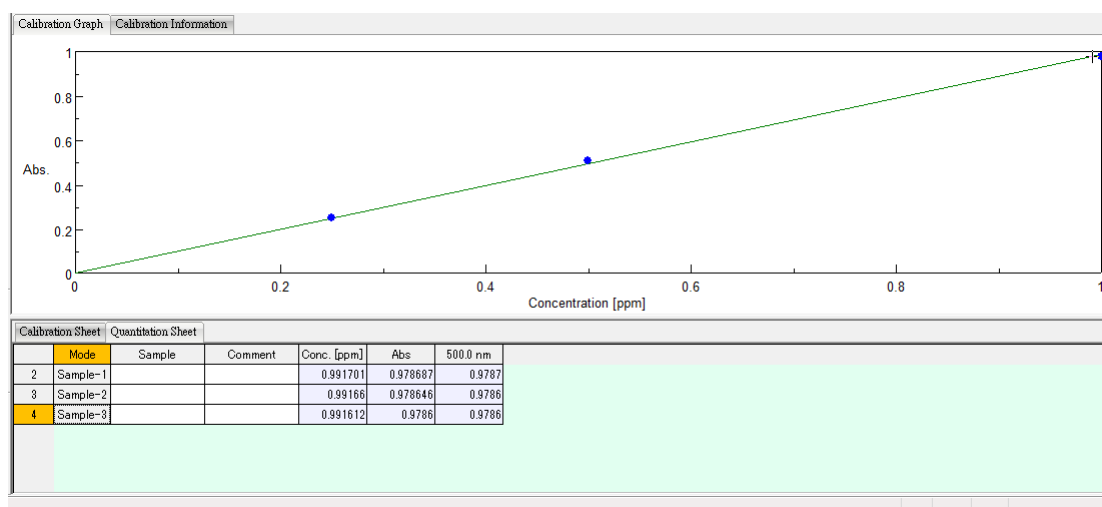


圖 7-10：Quantitation Sheet 頁面

八、Fixed Wavelength Measurement：固定波長測量

於 Spectra Manager 視窗中選取 Fixed Wavelength Measurement，進入圖譜掃描畫面，如圖 9-1 所示。

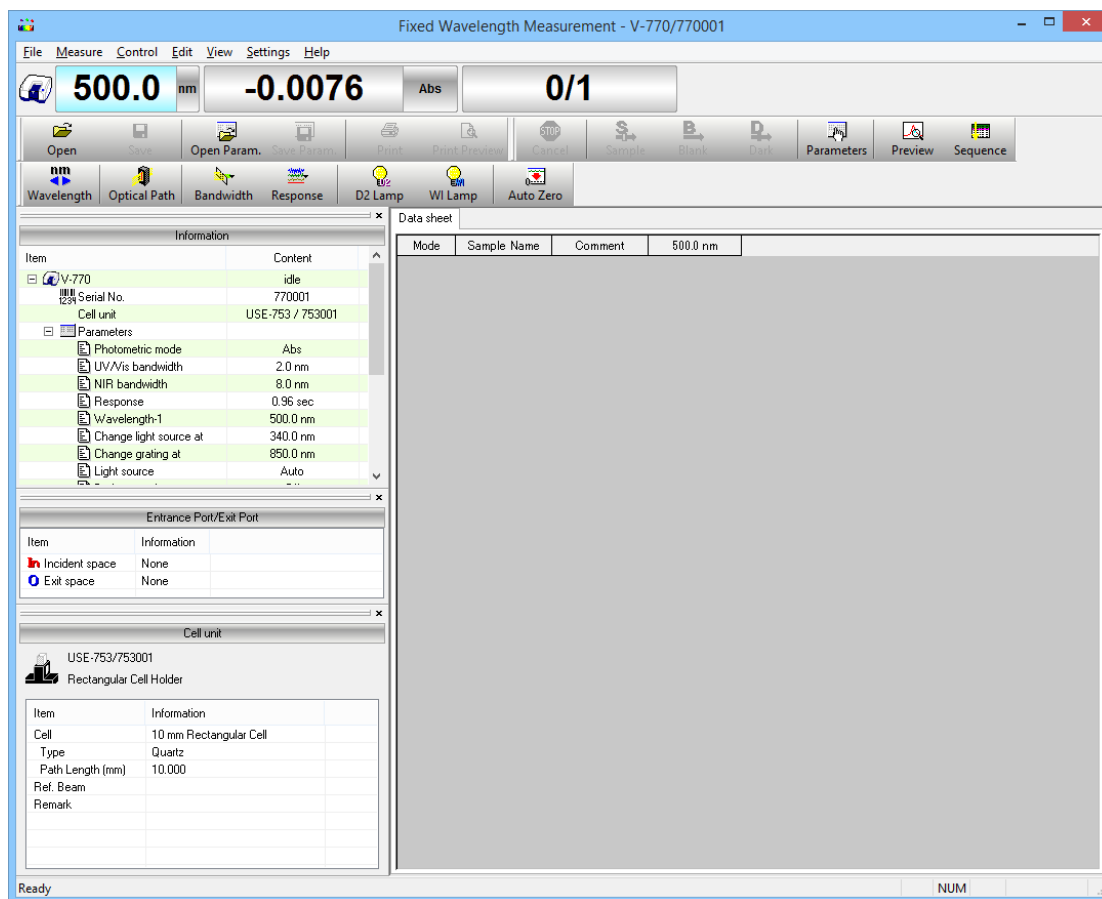


圖 8-1：Fixed Wavelength Measurement 測量程式視窗



設定掃描各項參數，於功能表中選取 ，即會出現參數設定畫面，
如圖 9-2 所示，參數說明如下：

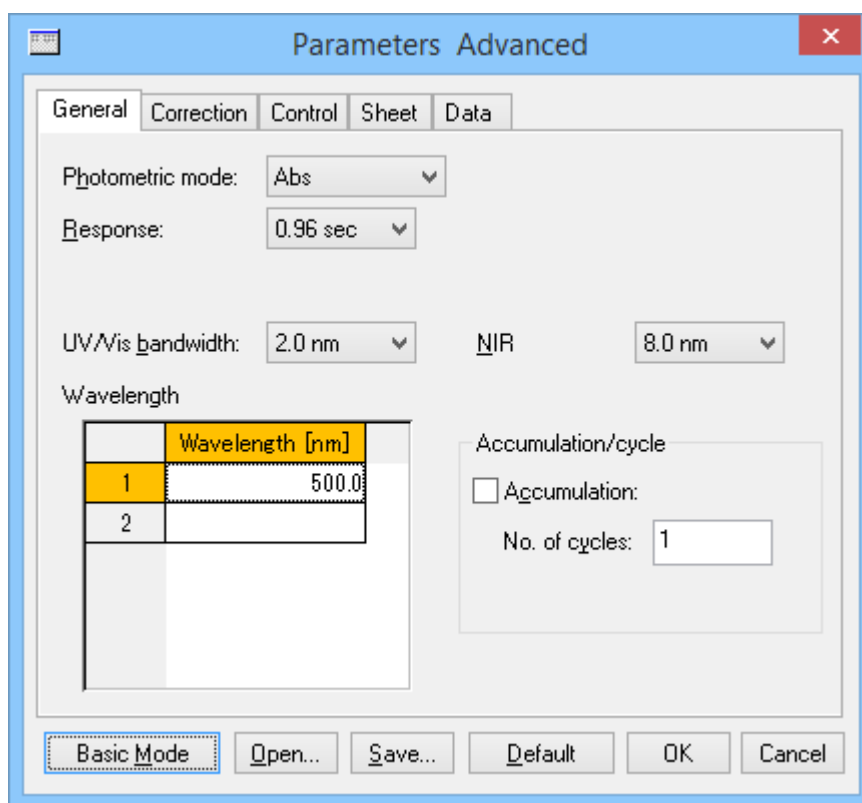


圖 8-2：Fixed Wavelength Measurement General 設定頁面

Wavelength：設定要測量的波長，最多可以設定 20 組。

No. of cycles：設定測量次數，若不勾選 Accumulation，測量 2 次(含)以上會同時計算出平均值(average)、標準差(Standard deviation)及變異係數(Coefficient of variation)。

Accumulation：勾選會輸出多次測量的平均吸收值；不勾選則輸出各測量吸收值，並計算統計數值。



參數設定完畢後，按 OK 套用設定，按下  測量空白背景值；再放入



待測樣品，按下  即會開始測量。

九、Abs/T% Meter：吸收/穿透度計

此測量程式是模擬指針式光度計，如圖，可立即得知樣品之吸收值及穿透率：

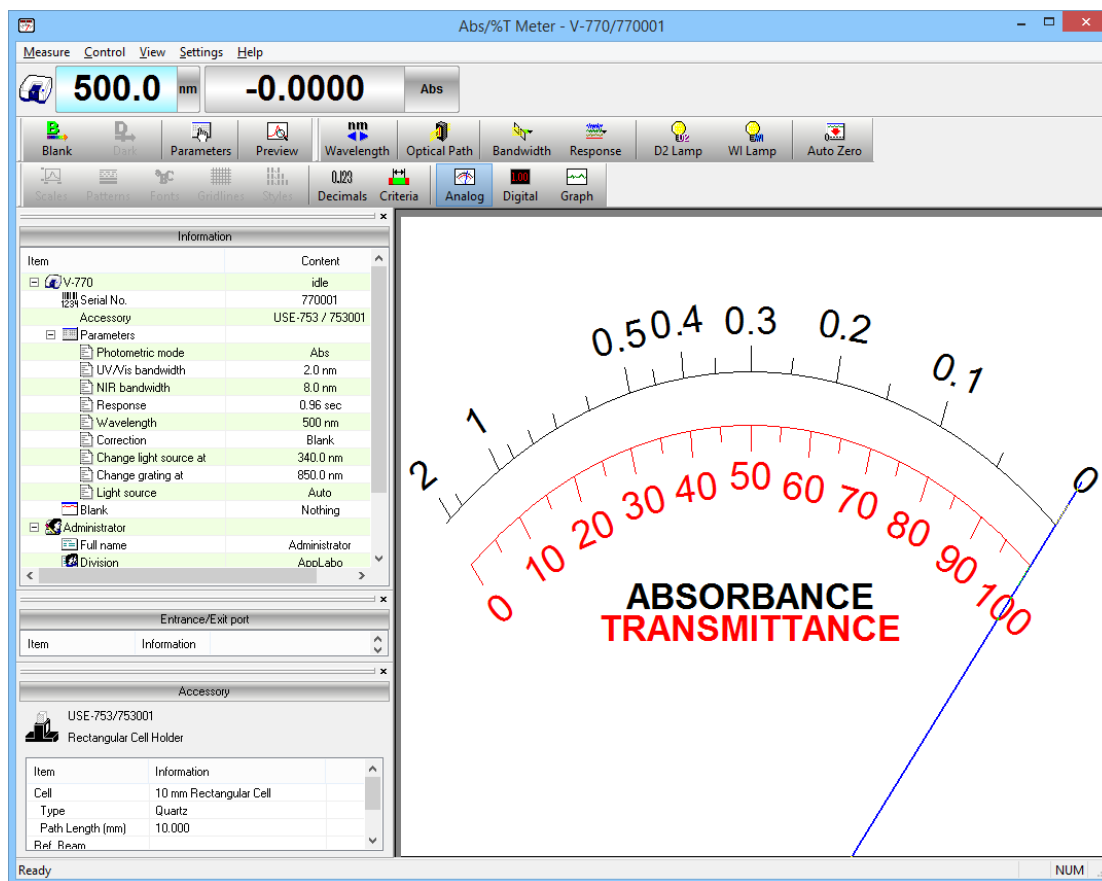


圖 9-1：Abs/T% Meter 測量程式視窗

十、Daily Check：每日檢測

此測量程式是利用原廠提供的參考品欽玻璃(Holmium glass)進行光譜儀的簡易檢測，操作畫面如下：

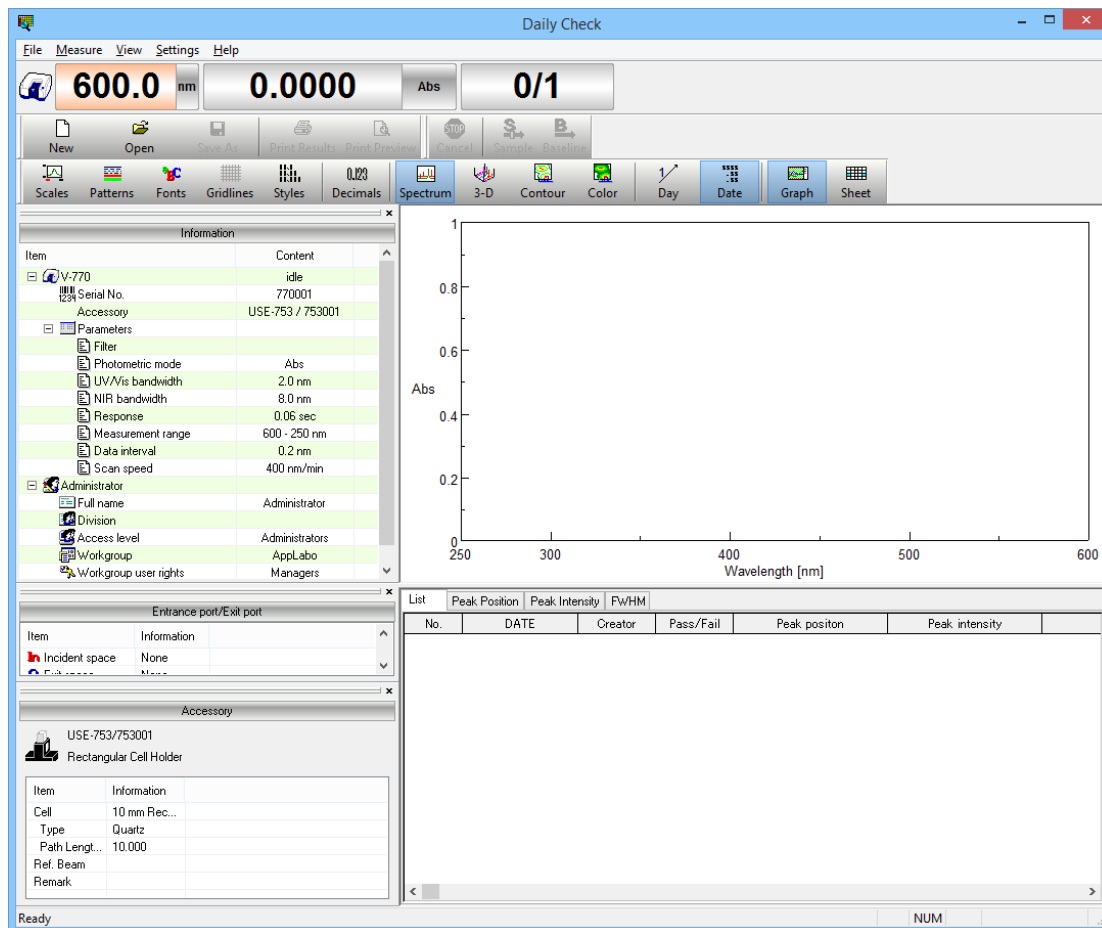


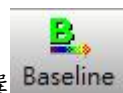
圖 10-1：Daily Check 程式視窗

第一次操作，請點選



，開啟如圖 10-2 的畫面，設定檔名以及存檔

位置。設定完成後，請先確定機台樣品槽清空，點選



進行基線掃描，掃

描完成後，即可將欽玻璃放入樣品槽中進行樣品掃描



。

Create New Sheet

Filter name:

Photometric mode:

Bandwidth: NIR bandwidth:

Response:

Start: nm

End: nm

Data interval:

Scan speed:

Save in:

File name:

Username:

Password:

圖 10-2：Daily Check 設定頁面

註一：NIR bandwidth 只會出現在 V-770 及 V-780 的機器上。

註二：Username 及 Password 只會出現在 CFR 軟體。

程式將會以第一天做的結果當成標準，往後做的結果將與第一天做比較，檢測項目包含波長定位(Peak position)、波長強度(Peak intensity)與半高寬(FWHM)，設定項目如圖 10-3 到 10-4：

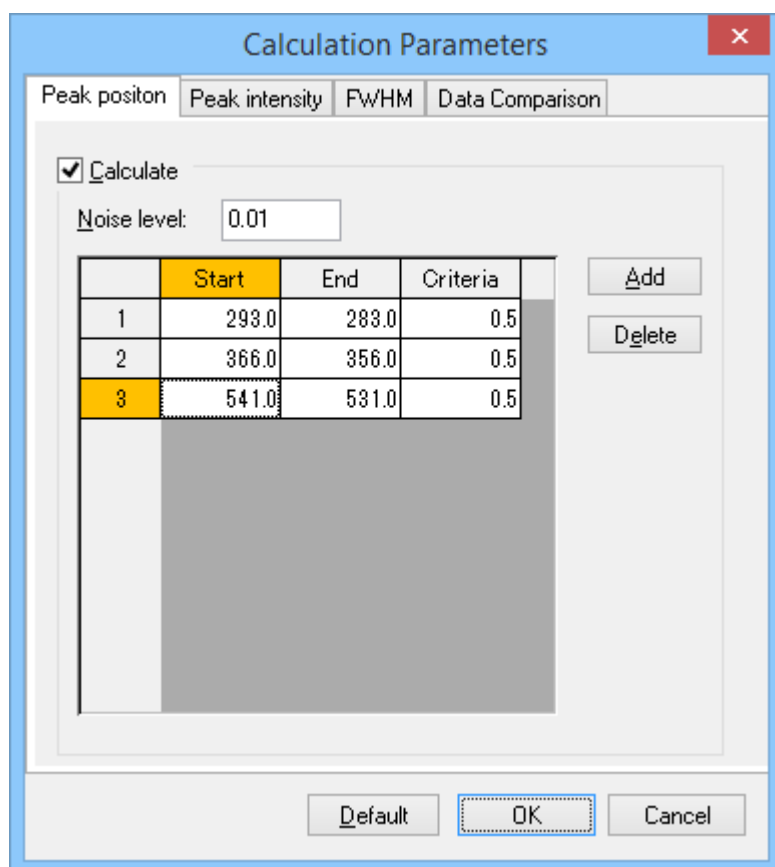


圖 10-3：波長定位(Peak position)設定頁面

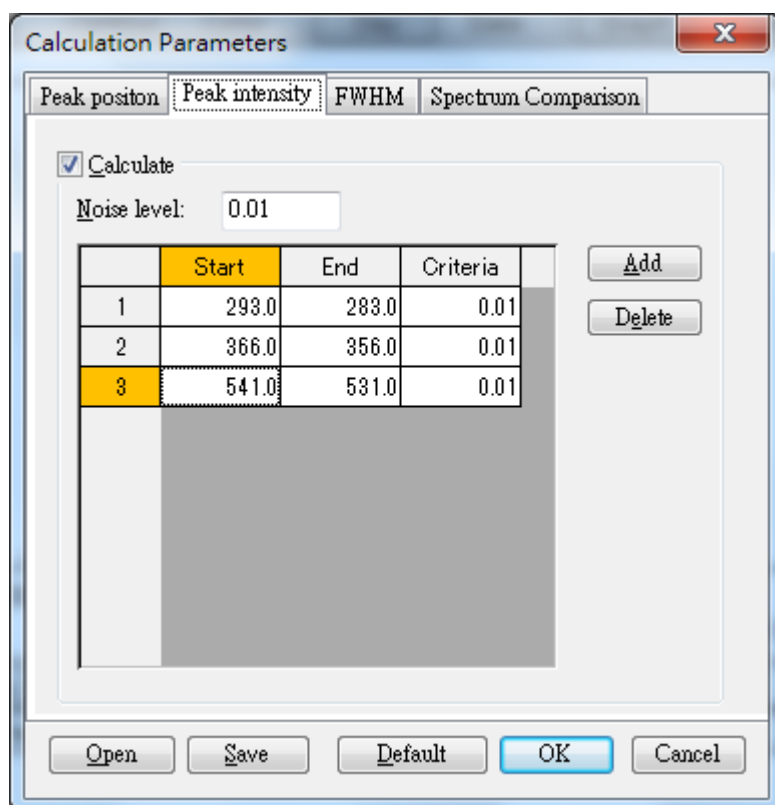


圖 10-4：波長強度(Peak intensity)設定頁面

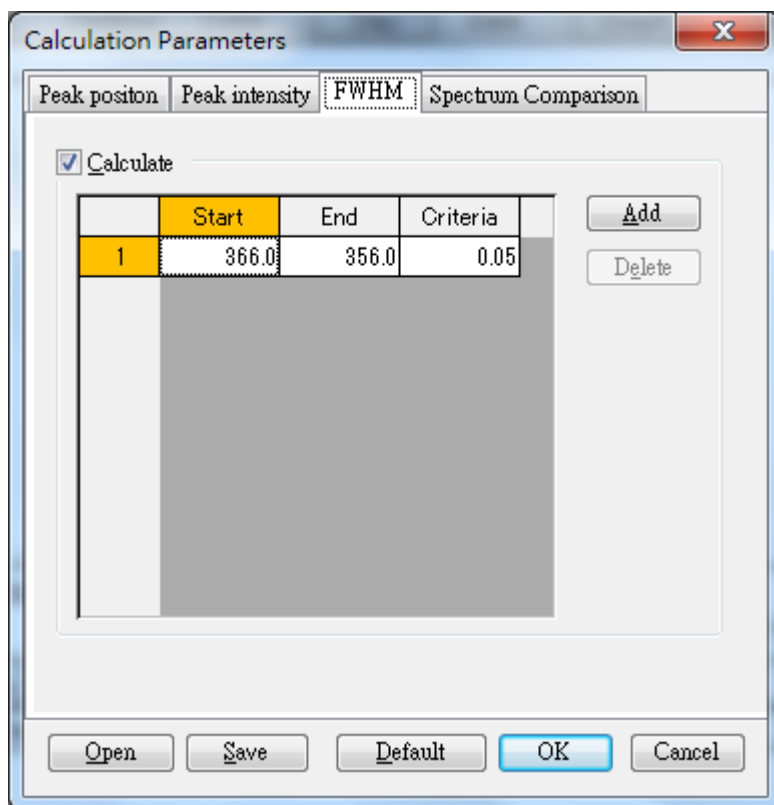


圖 10-5：半高寬(FWHM)設定頁面

掃描結果如圖 10-6 所示，會顯示圖譜、各項目是否通過(Pass)等。

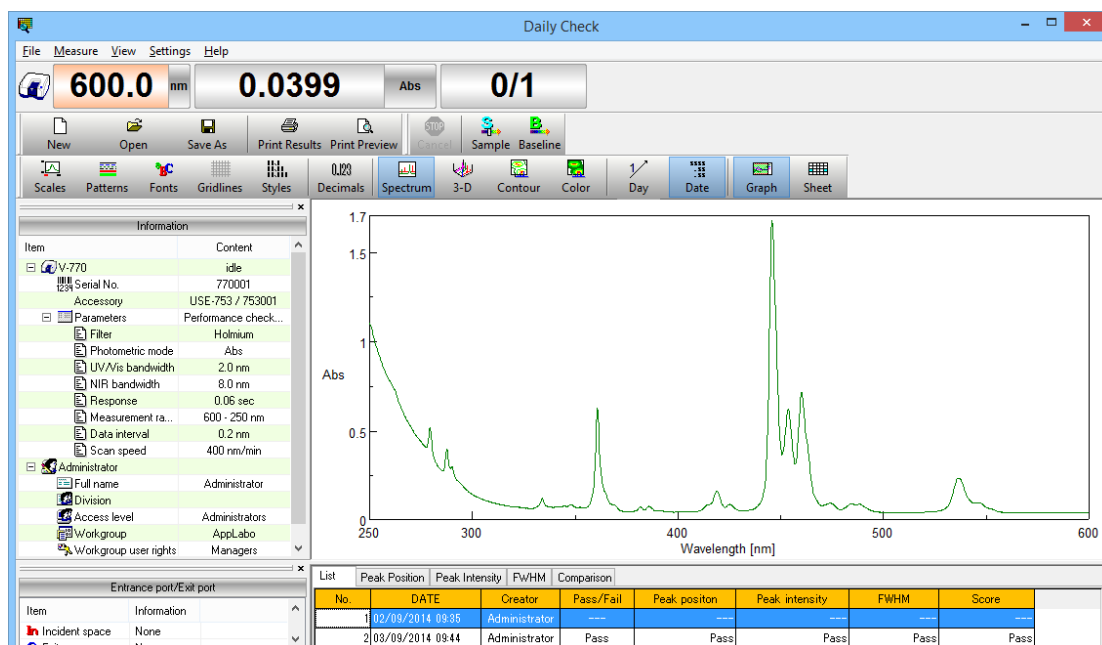


圖 10-6：Daily Check 掃描結果清單

十一、Dual-Wavelegth Time Course Measurement：雙波長時間掃描

於 Spectra Manager 視窗中選取 Dual Wavelength Time Course Measurement，進入圖譜掃描畫面。參數設定如下：

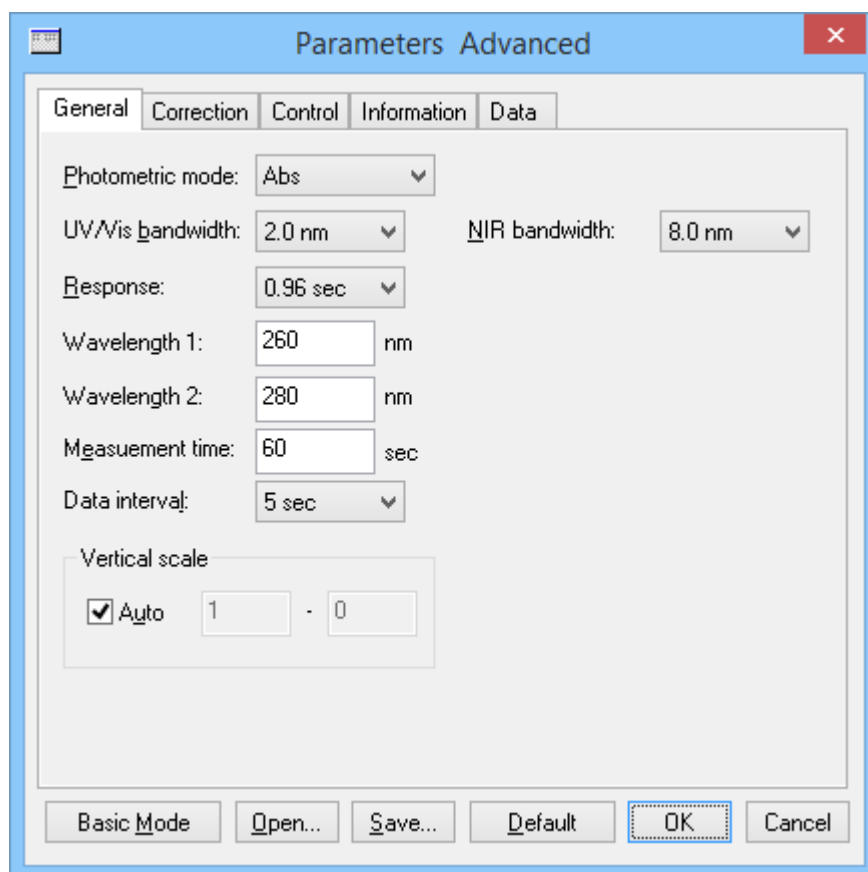


圖 11-1：Dual-Wavelegth Time Course Measurement 設定頁面

Wavelength 1 與 Wavelength 2 是要測量的雙波長，其最短切換時間受到 Response 與 Data interval 參數的影響，限制如下表所示：

表 11-1：V-730 雙波長切換限制

Data interval	Response (sec)	允許最大雙波長差值
5 sec	0.015, 0.06, 0.24	≤ 100 nm
	0.96	≤ 70 nm
	3.84	不可使用
10 sec	0.015, 0.06	任意範圍
	0.24, 0.96,	≤ 800 nm
	3.84	≤ 300 nm
≥ 20 sec	0.015, 0.06, 0.24, 0.96, 3.84	任意範圍

表 11-2：V-750/760/770/780 雙波長切換限制

Data interval	Response (sec)	允許最大雙波長差值
5 sec	0.06, 0.24, 0.96	≤ 50 nm
	3.84	不可使用
10 sec	0.06, 0.24, 0.96,	≤ 500 nm
	3.84	≤ 200 nm
≥ 20 sec	0.015, 0.06, 0.24, 0.96, 3.84	任意範圍

註：Grating/detector 設定的切換波長無法為測量波長

十二、Spectra Analysis 圖譜分析

掃描完成之圖譜可以使用 Spectra Analysis 進一步分析及轉換輸出。

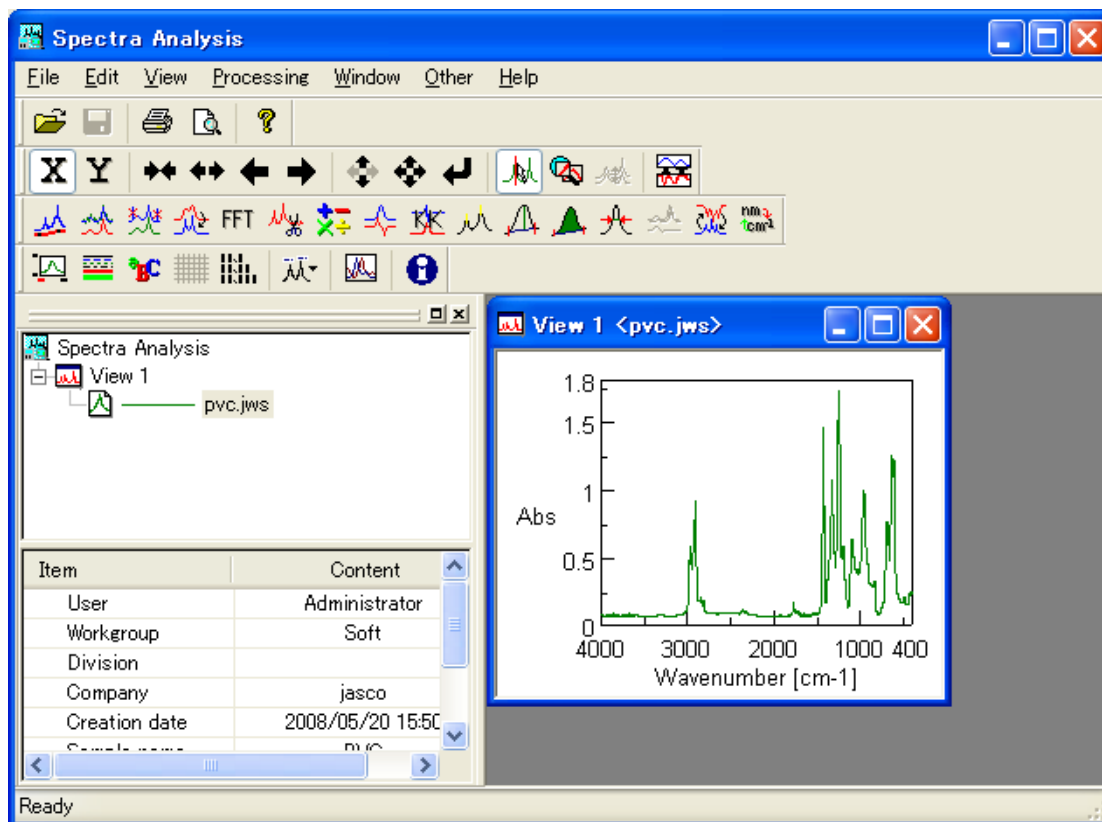


圖 12-1：Spectra Analysis window 程式視窗

1. 開啟光譜圖檔檔

(1) Open 開啟舊檔

在選單列點選 File → Open，可以開啟副檔名為 .jws 的圖譜檔。

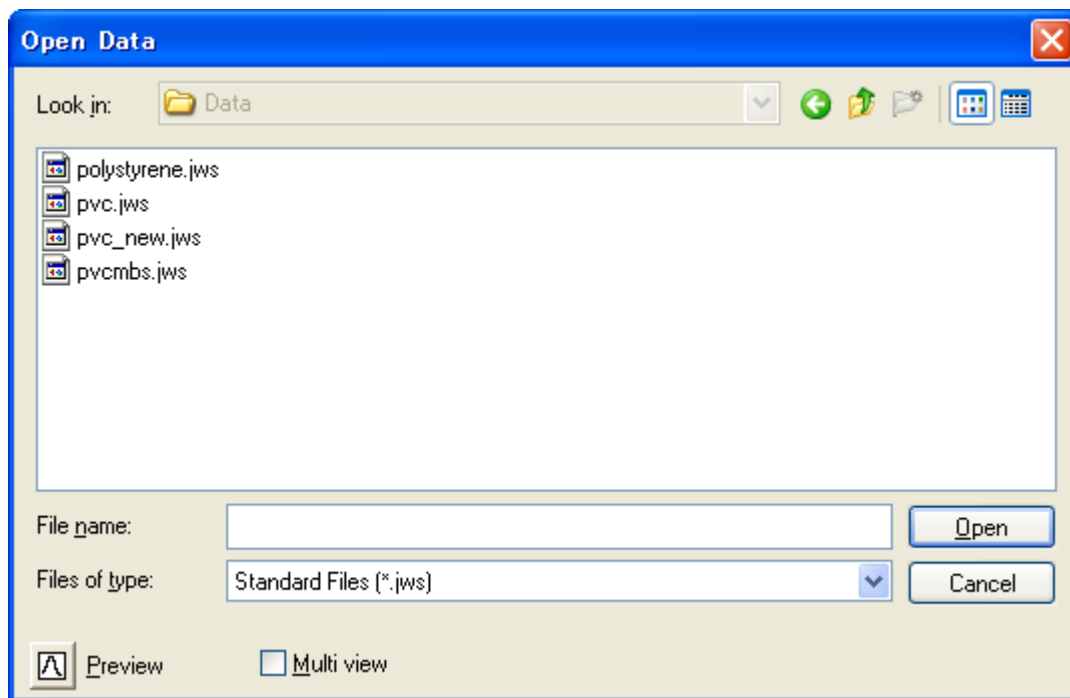


圖 12-2：Open 開啟舊檔視窗

(2) Import 輸入圖譜檔案

在選單列點選 File → Import，可以輸入其他格式的圖譜檔。

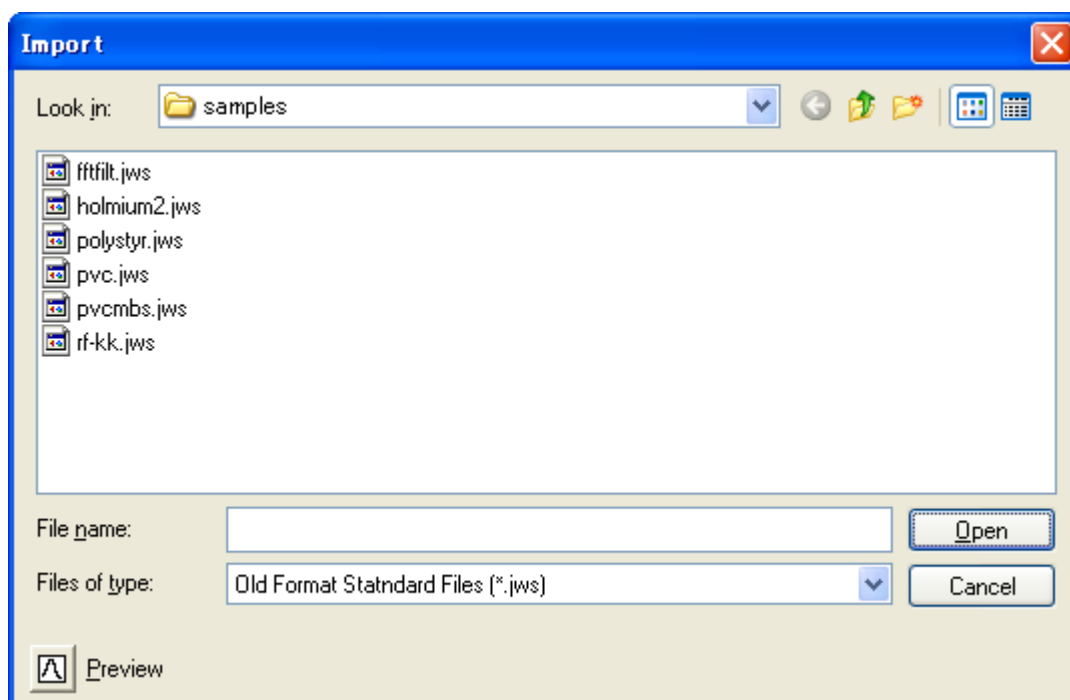


圖 12-3：Import 輸入圖譜視窗

2. 儲存光譜檔案

(1) Save、Save As 儲存檔案及另存新檔

在選單列點選 File → Save 或 Save As，可以將光譜圖存成 .jws 檔。該檔案格式會保留最多的光譜圖資訊，包含測量日期、測量參數、使用的附件名稱及序號等。

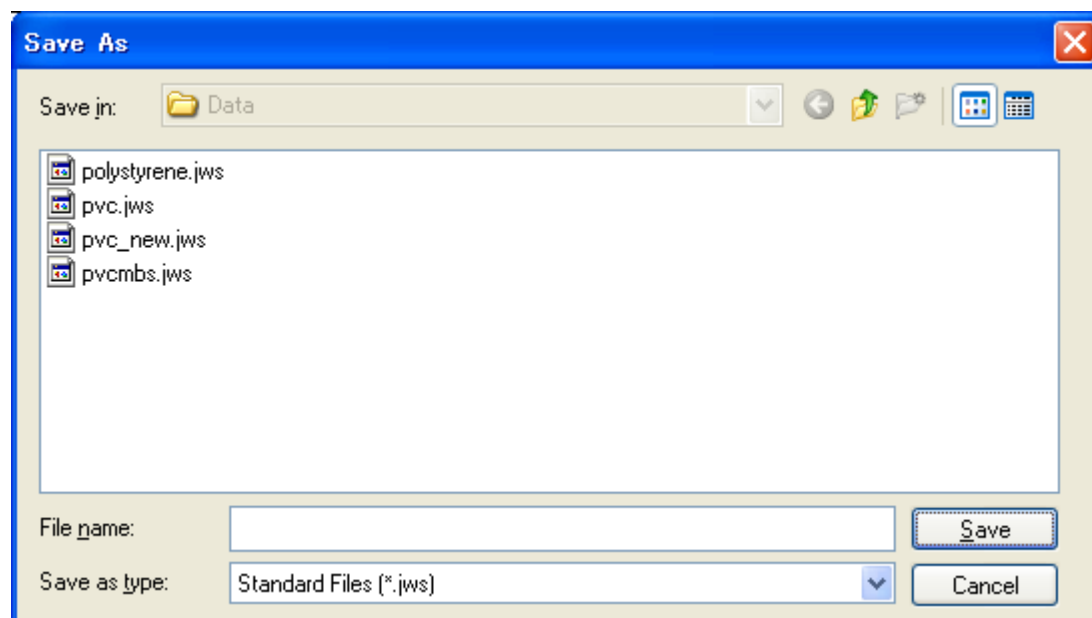


圖 12-4：Save、Save As 存檔視窗

(2) Export 輸出圖譜檔

在選單列點選 File → Export，可以將光譜圖存成 .txt、.csv 等通用的檔案格式，以便使用其他軟體，例如 Excel、Origin 等進行繪圖。

請注意輸出功能只會保留圖資料，並捨棄測量參數、使用附件名稱等資訊，因此不建議使用 Export 功能作為保存圖譜的主要方式。

3. 尋找並標示波峰 Peak

在選單列點選 Processing → Peak Process → Peak Find，即可開啟 Peak 標示視窗。

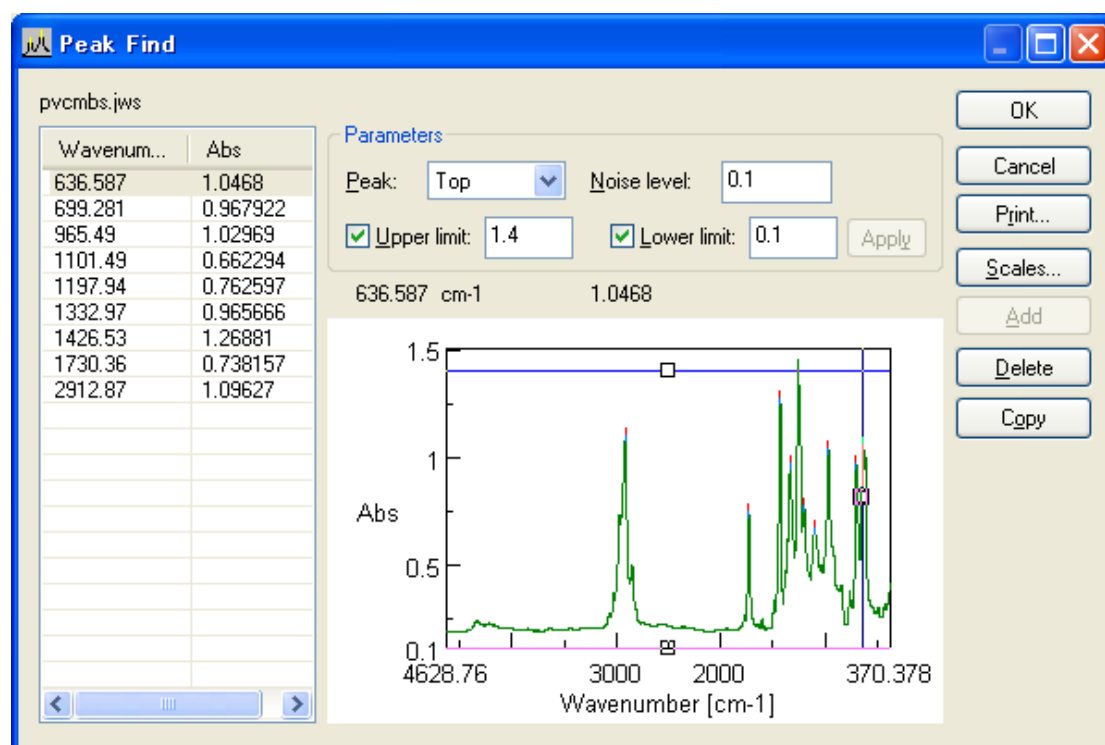


圖 12-5：Peak Find 程式視窗

視窗左側會列出已標示的 Peak 位置及吸收或穿透強度；右側是設定自動搜尋 Peak 的參數條件及光譜圖。自動搜尋的參數說明如下：

Peak： Top：尋找朝上的 Peak；Bottom：尋找朝下的 Peak；

Both：同時尋找朝上及朝下的 Peak

Noise level： 設定雜訊等級，當波峰 Peak 和波谷 valley 的差值大於設定的數值時，才會被視為 Peak 標示。

Upper limit： 設定要尋找 Peak 的上限，超過該數值便不會被標示。

Lower limit： 設定要尋找 Peak 的下限，低過該數值便不會被標示。

Apply： 根據 Peak 尋找條件，搜尋符合的 Peak 並標示在左側清單。

若要手動標示 Peak，可以使用滑鼠移動光譜圖內垂直方向的藍線，移動到要標示的位置，並按下 Add 按鈕，將該位置標示在左側清單。

若要刪除已標示的 Peak，可以在左側清單或光譜圖點選要刪除的 Peak，並按下 Delete 按鈕清除。

4. 疊圖

欲比較多張圖譜，點選 File → Overlay，接著再點選欲比較的圖譜檔即可觀察。

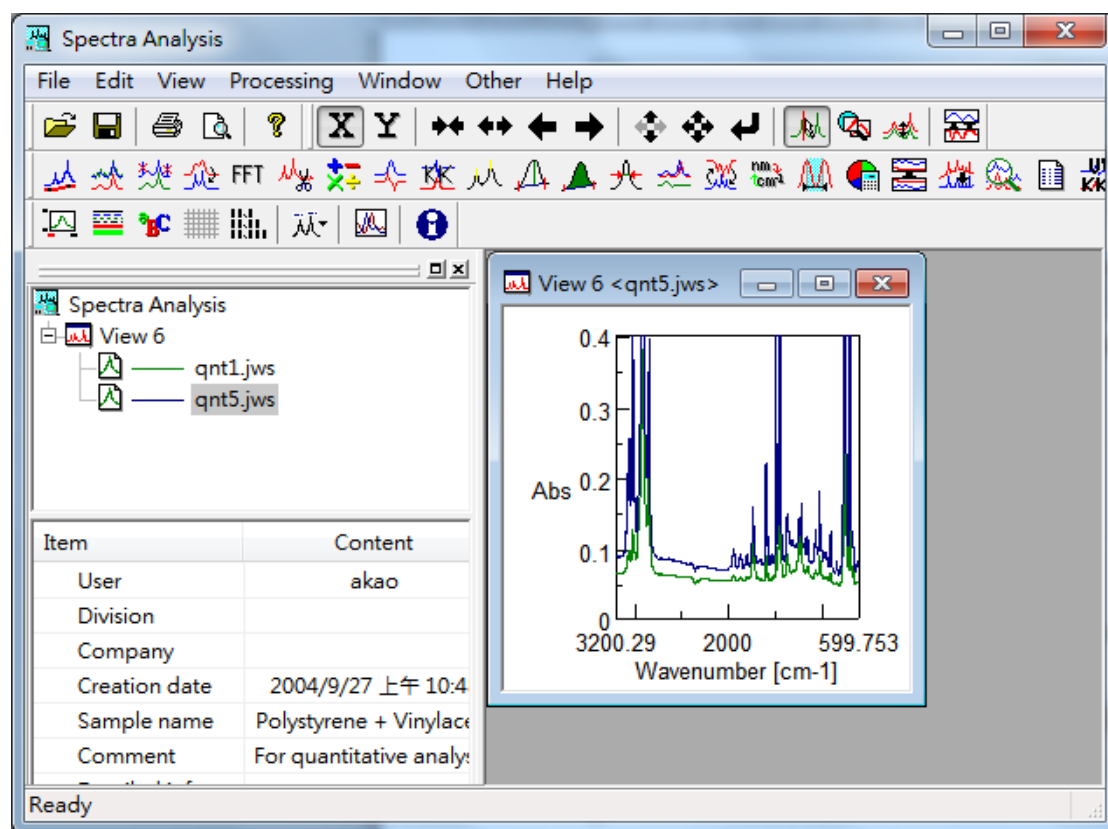


圖 12-6：光譜圖疊圖示意圖

5. 圖譜及報表列印

在選單列點選 File → Print Setup，選擇要使用的印表機與設定列印參數。

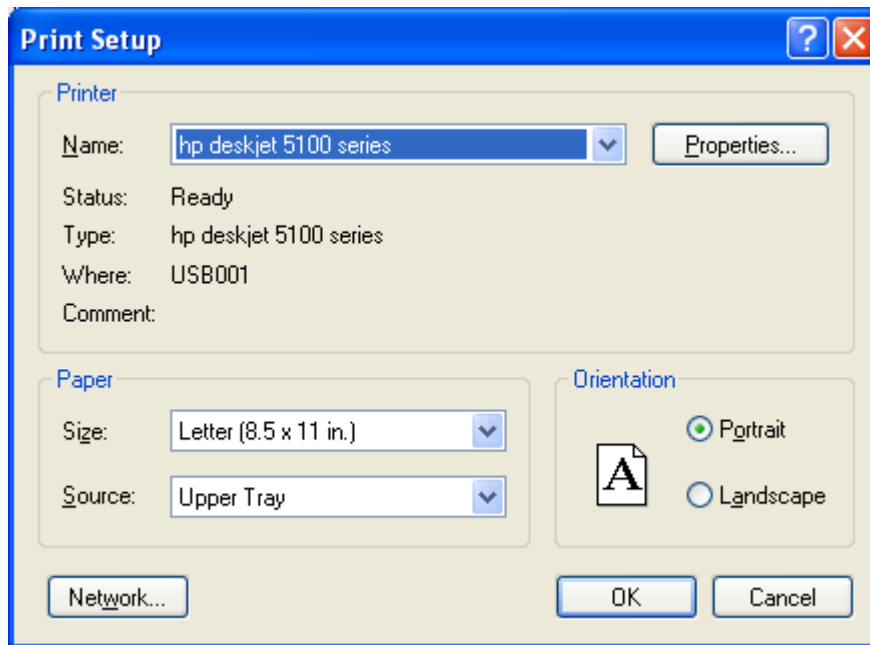


圖 12-7：Print Setup 程式視窗

在選單列點選File → Print Preview，可以預覽報表格式，按下Print 按鈕後即會列印圖譜報表。

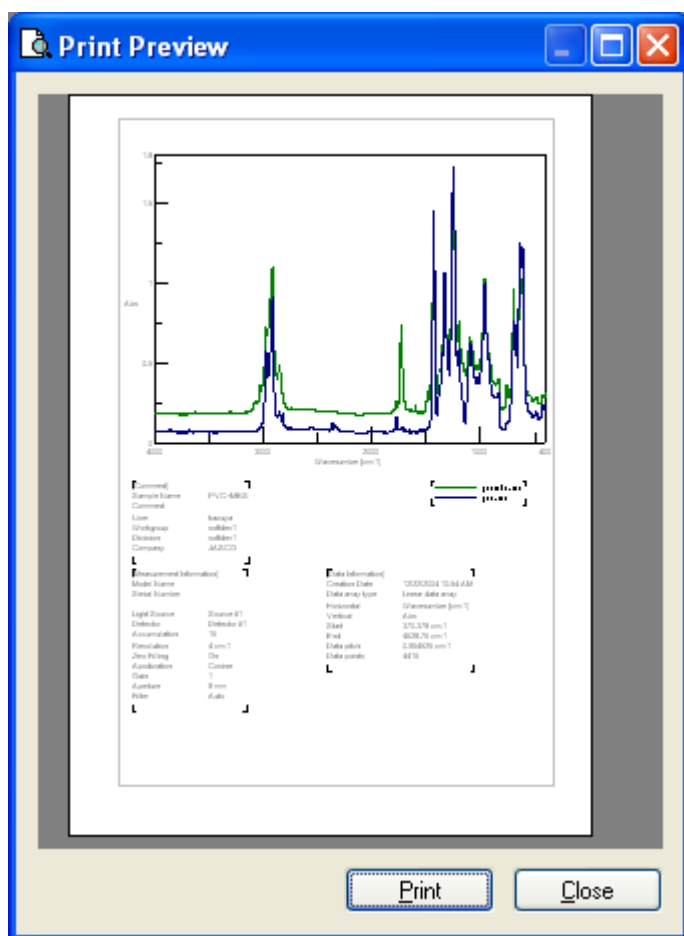


圖 12-8：Print Preview 預覽列印視窗

Jasco UV-Vis 光譜儀操作流程

1. 淨空樣品槽座,並確實關閉槽座上蓋。
2. 開啓主機**電源**,再開啓電腦。
3. 開啓“SpectraManager”軟體。
4. 點選 **Spectra Measurement** 進入圖譜測量操作畫面。
5. 暖燈 30 分鐘。
6. 將背景值樣品放入樣品槽座,並蓋上上蓋。
7. 設定參數完成後,點選執行背景值測量。
8. 將背景值樣品取出,放入待測樣品,並蓋上上蓋。
9. 執行樣品值測量。
10. 在“Spectra Analysis”畫面下尋找波峰 **Processing→Peak Processing→Peak Find**。
11. 存檔 **File→Save/Save As**(副檔名為 jws)。
12. 輸出 **File→Expore**(副檔名為 txt)。
13. 複製圖檔 **Edit→Copy as Picture/Bitmap**。
14. 淨空樣品槽座,並確實關閉槽座上蓋。
15. 離開軟體。
16. 關主機(Power OFF)。