



VARIAN

Resolution Pro

簡易中文操作手冊

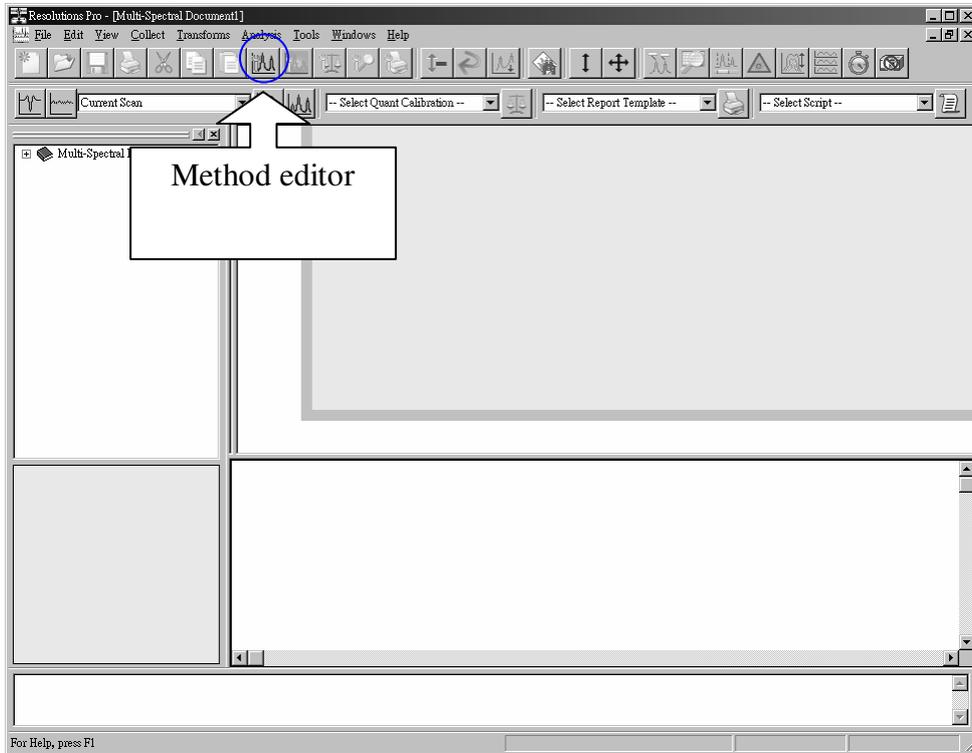
V. 5.0.0

美商亞洲瓦里安科技股份有限公司

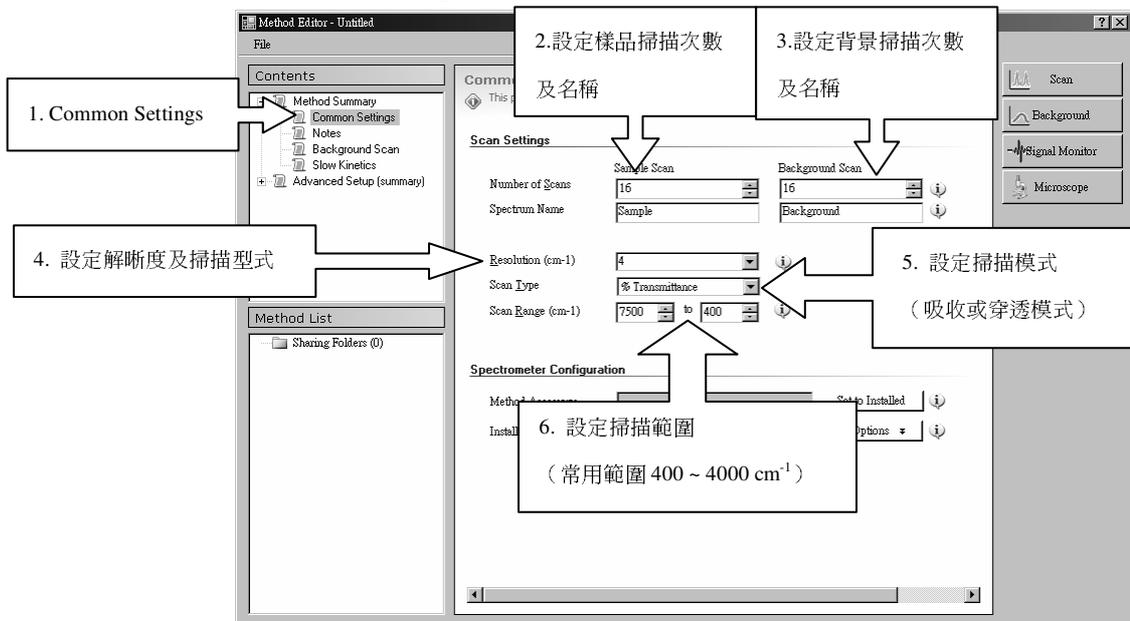
台灣分公司

一、基本操作設定

1. 打開 Resolution pro 軟體，進入以下畫面。按下 method editor 進入方法編輯的畫面。

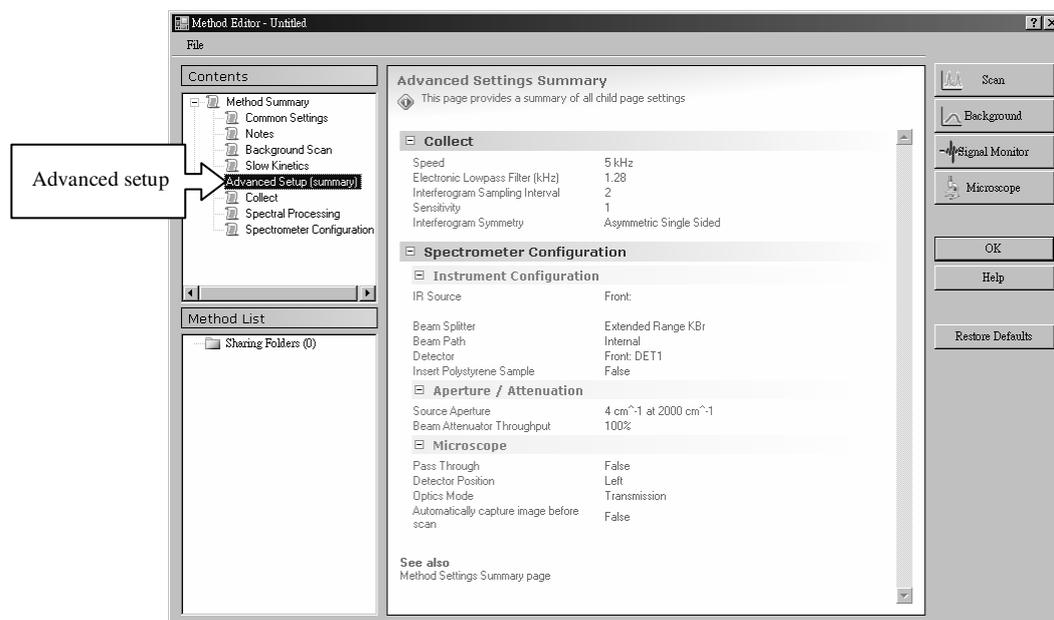


2. 在 Common Settings 中設定量測的參數。

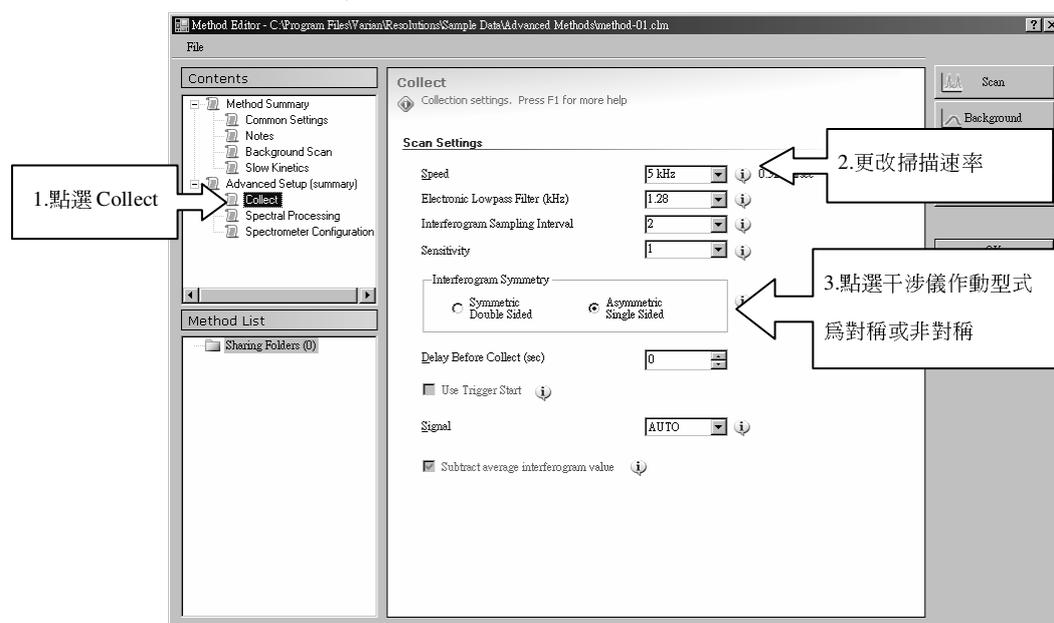


說明：樣品與背景的掃描次數盡量一樣，可以得到較佳的 S/N 比。掃描的最大允許範圍與所使用的 source、Beam Splitter 與檢測器三者的工作範圍有關。

- 到 Advanced Setup(Summary)中檢視進階設定，如果需要修改設定，則進入以下子目錄的設定畫面中修改參數。



4. Collect 圖譜收集參數

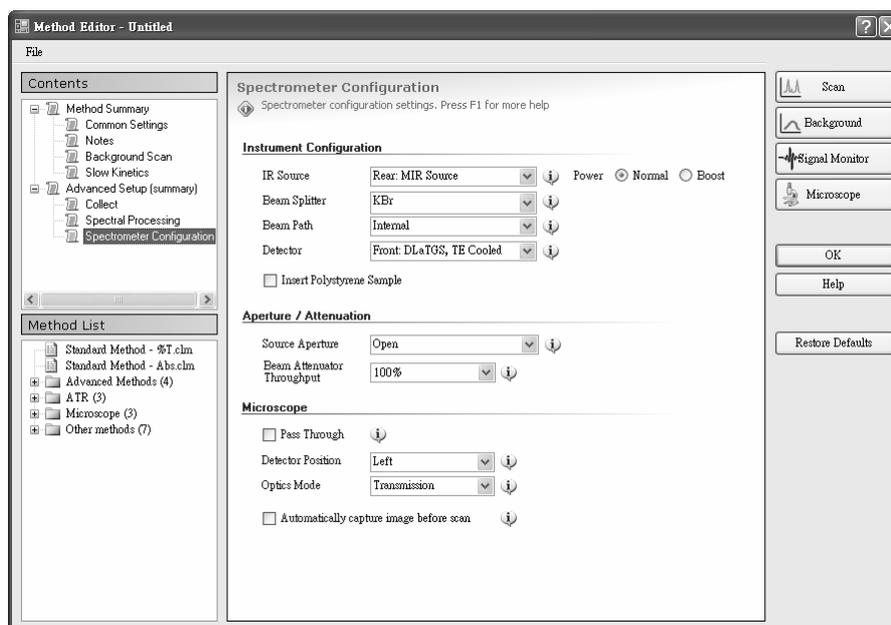


說明：

A：掃描速率的設定取決於檢測器型式或實驗目的。DTGS 檢測器的掃描速率一般設定為 5KHz。如果需要快速的掃描，則需使用 MCT 檢測器。

B：干涉儀動鏡的動作型式為對稱時，在零光程差位置的兩側收集數據，所量測到的訊號品質較佳。但是如果為了要達到儀器的最大解析度或較快的量測速率則建議點選非對稱的選項。

5. 儀器組態：



IR Source 紅外光源：根據儀器配置，設置光源類型。

Beam Splitter 分光器：根據儀器配置，設置分光器類型。

Beam Path 光路：主機實驗時，設置為 Internal，若有顯微鏡等附件時根據配置將光引出儀器。

Source Aperture 光源光圈：根據設置的解析度相應調整。

Beam Attenuation 光路衰減器：儀器能量飽和時，根據需要設置。(670/680IR 機種此設定功能才有作用，640/660 皆設定為 100%)

Pass Through 通光路測量：當儀器連接有紅外顯微鏡，並且顯微鏡邊上還有其他附件時，選擇此選項可以將光直接穿過顯微鏡，到達其旁邊附件。

Detector Position 檢測器位置：設定顯微鏡上檢測器位置。

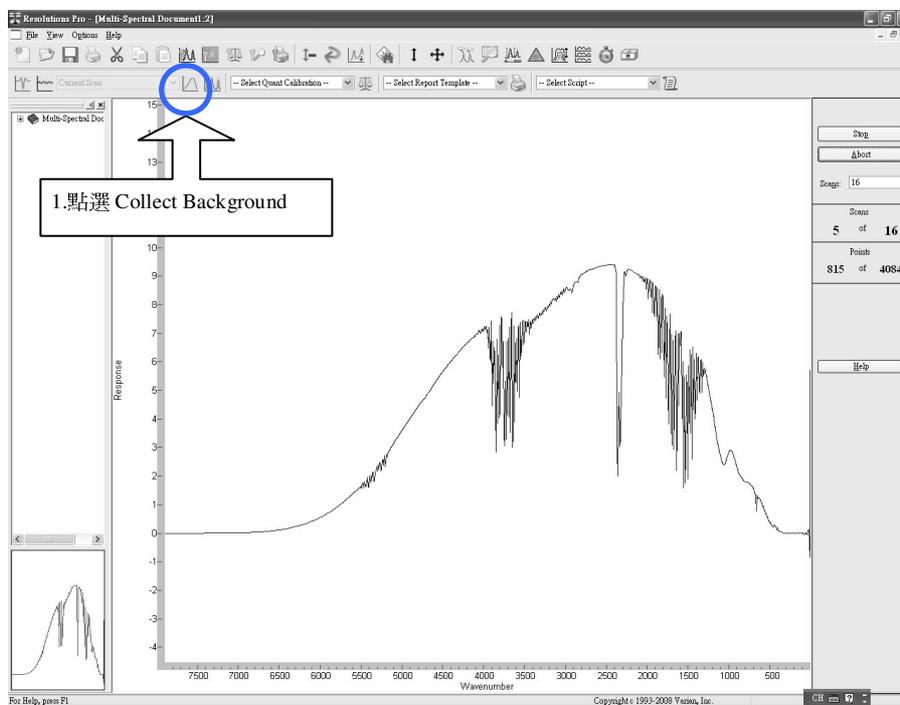
Optical Mode 光學測量模式：選擇顯微鏡透射/反射測定。

Automatically capture image before scan 在光譜掃描前自動拍攝影像：鈎選後顯微鏡內置監視鏡頭將會在掃描前自動拍照。

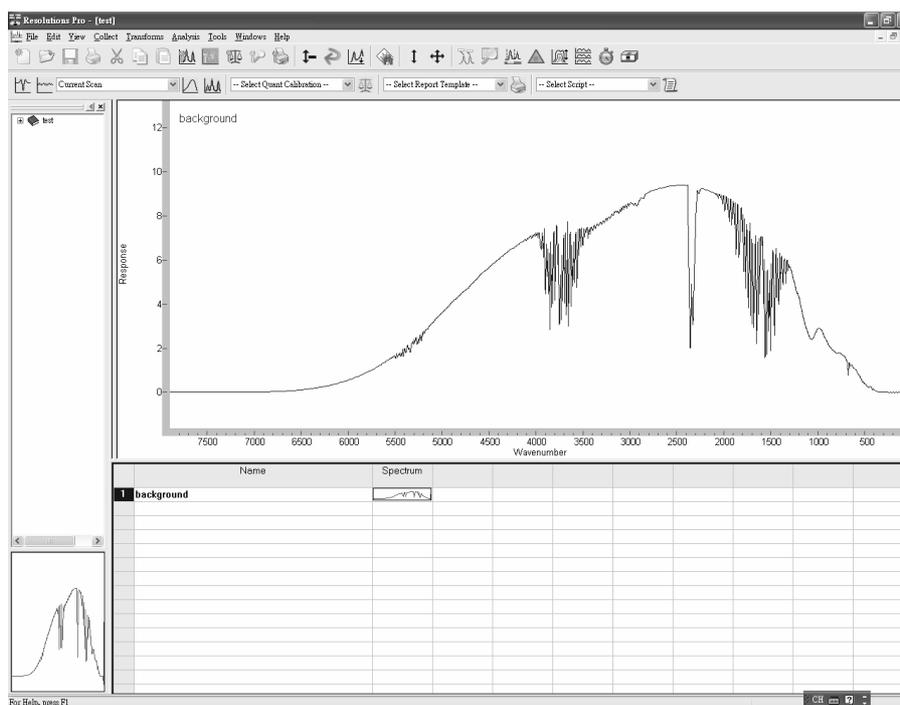
以上實驗參數都設定完畢後即可以進行實驗

二、樣品圖譜收集

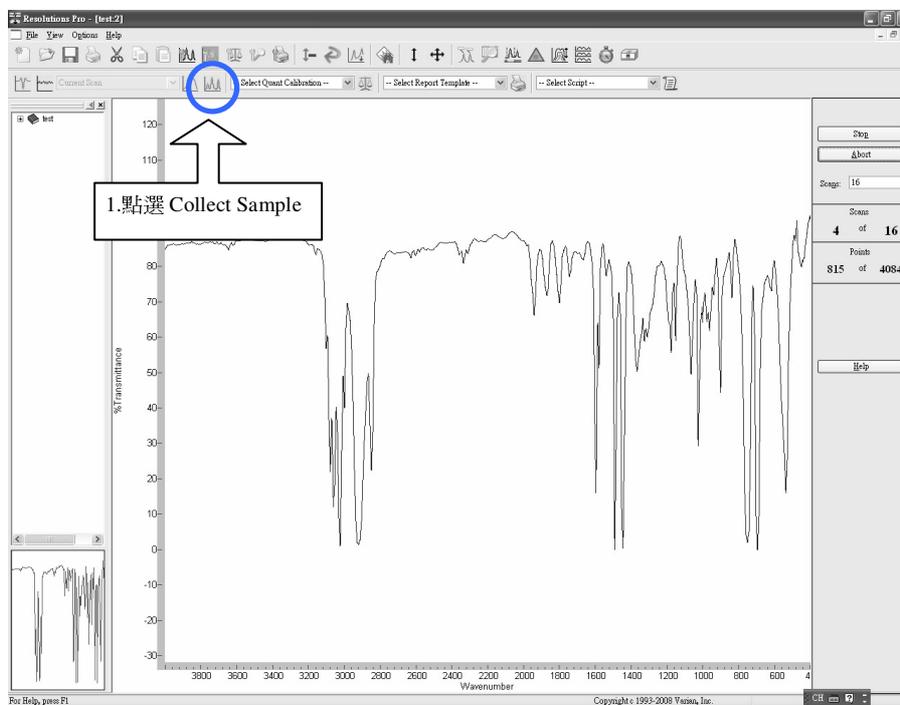
1. 背景掃描：點選 Collect Background 按鈕之後，進入以下畫面進行背景圖譜的收集。



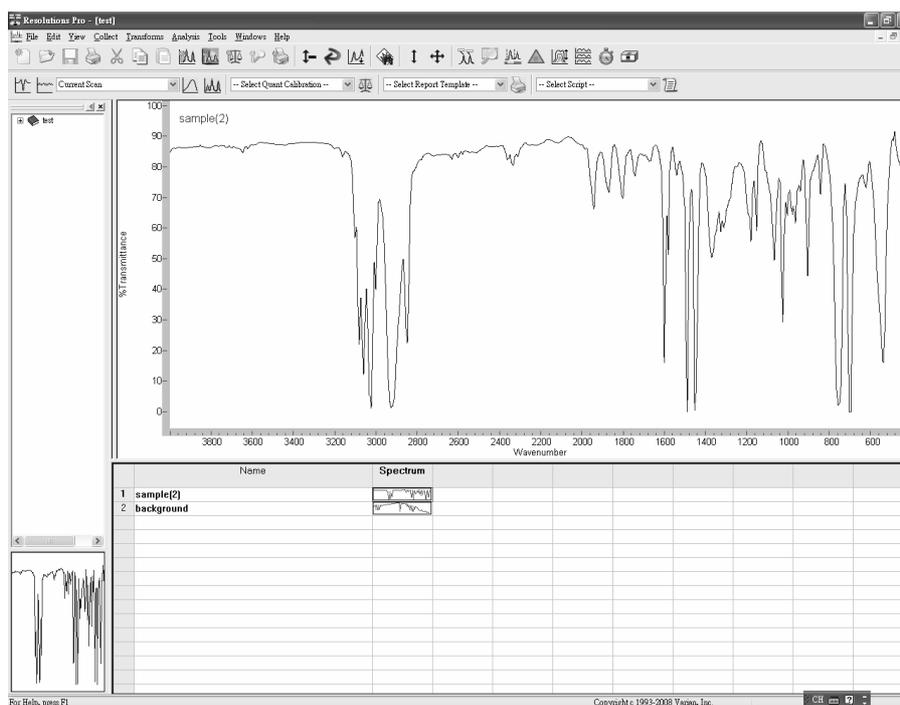
訊號收集完成後進入以下畫面。



2. 樣品圖譜收集：將樣品置入樣品架後，點選 Collect Sample 後進入下面圖譜收集的畫面並收集樣品圖譜訊號。

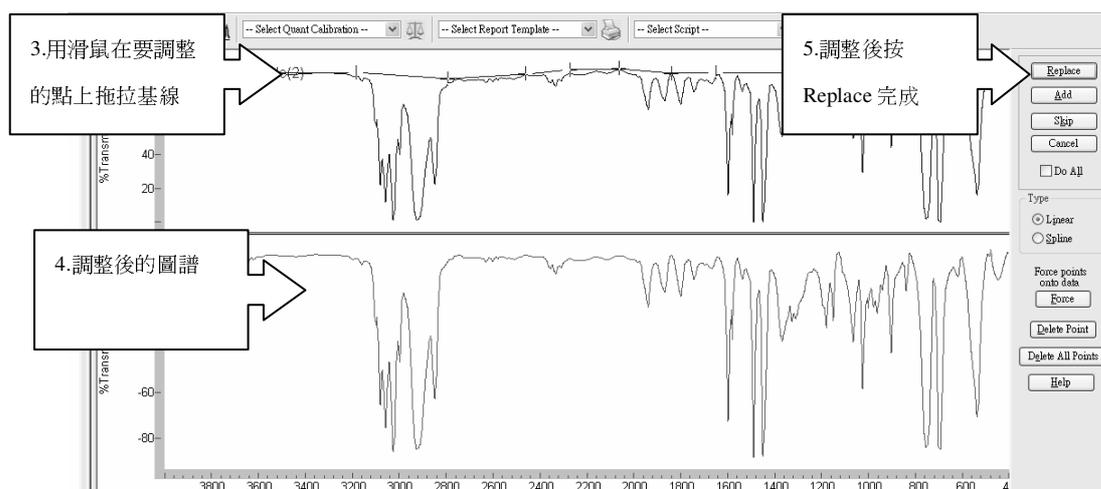
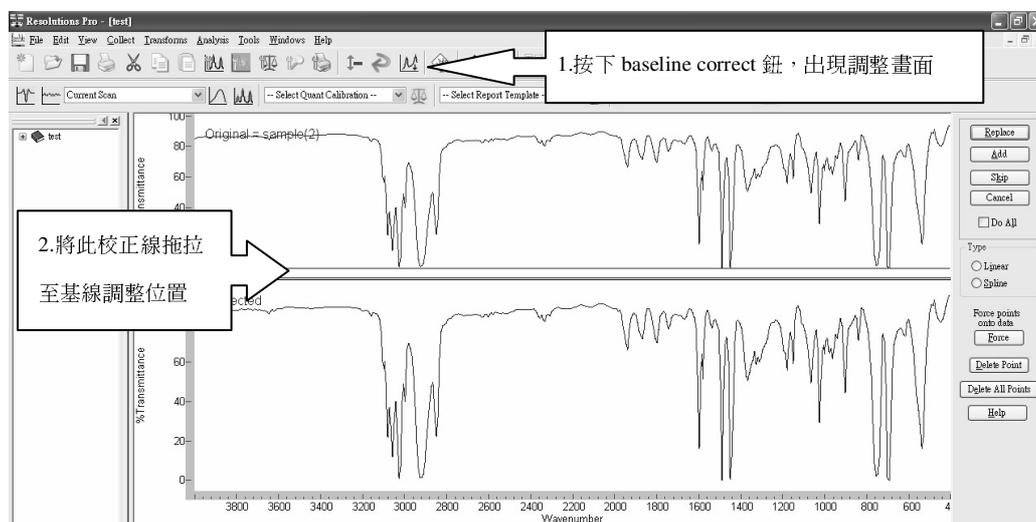


圖譜訊號收集完成後進入以下畫面。表示收集完畢。

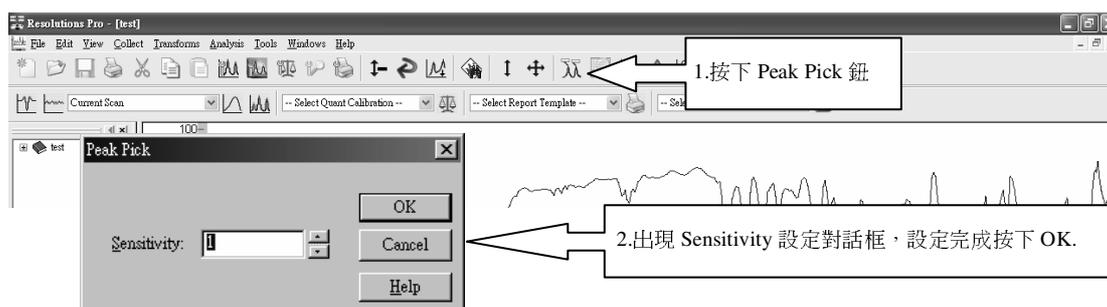


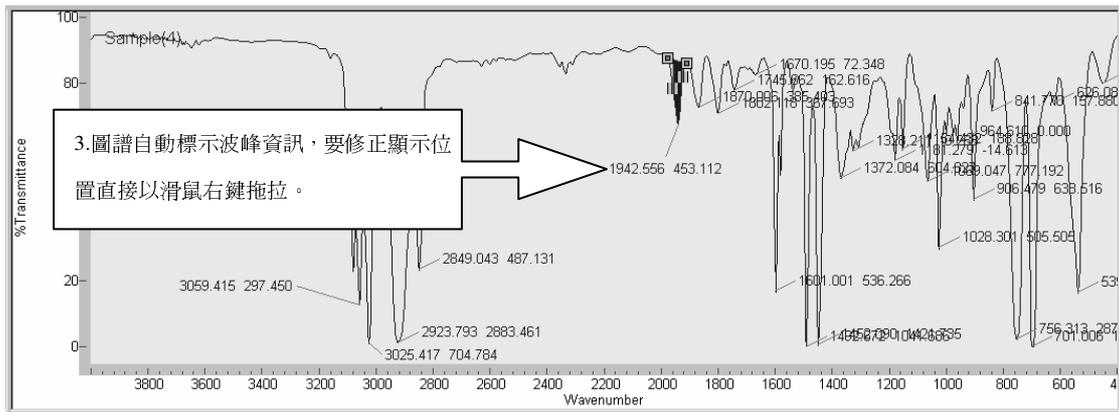
三、樣品圖譜處理

1. 基線校正 Baseline correct



2. 標示譜線 Peak Pick





四、儀器動態校準及校正 (Aligning & Calibration)

Varian 600-IR 系列傅立葉轉換紅外光譜儀附有動態校準功能(Aligning)和自動校正(Calibration)，動態校準功能可以自動調節定鏡，使干涉儀處於準直狀態；自動校正可以自動調節增益等電路系統。

如有以下情況之一，需要在收集光譜前校準和校正光譜儀：

- 第一次使用紅外光譜儀
- 更換光源、分光器或檢測器後
- 每天必須做一次校準和校正
- 改變解析度後
- 更換附件後

在進行校準或校正紅外光譜儀之前，需要做以下操作：

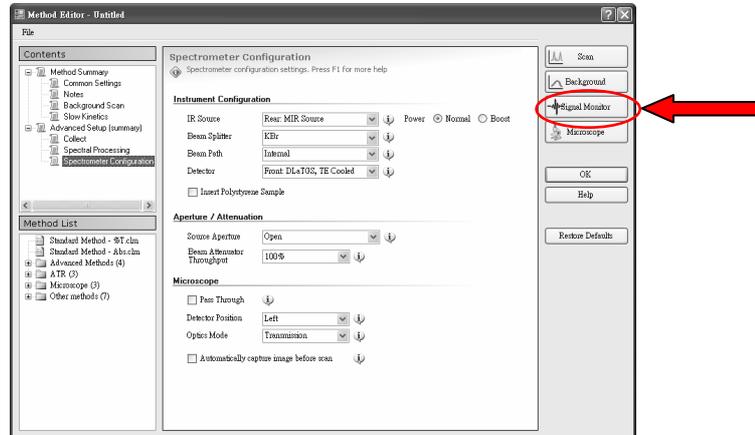
樣品室內沒有樣品擋住光路。如果是對空的樣品室進行測試，您可以得到光源能量和干涉圖，這樣就可以看出儀器是否正常工作。如果儀器不正常，會出現極低的能量值。

檢查各光學組件是否正常工作，指示燈正常、沒有出現錯誤訊息。

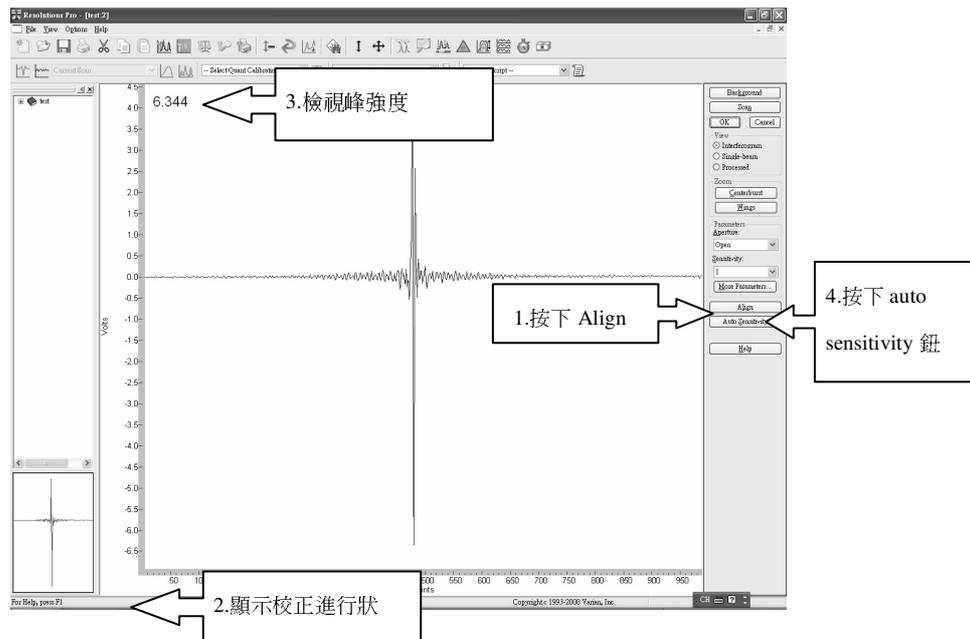
註：不要讓能量過高，以免檢測器飽和。如果檢測器飽和，儀器會給出相應的錯誤報告。可以使用衰減器或減小解析度（相當於關小光圈）。在使用 DTGS 檢測器中，可以把光路遮蔽一下，放開後，能量會回到原來值。如果能量太強，遮蔽後放開，能量會下降很多。

光譜儀動態校準 (Align)

點選 “Method Edit”，彈出下列視窗，按下 “Signal Monitor” 按鈕。



出現的下列視窗後，按下 “Align” 按鈕，儀器開始自動校正，軟體左下角會顯示校準進行狀態：



檢查峰強度，應該小於 10。如果峰出現平頭，峰強超過 10，表示光強度太高，檢測器已經飽和，需要加衰減片或提高解析度，把光強度將下來，使檢測器處於正常工作狀態。

校正光譜儀(Calibration)

按下 Auto Sensitivity 按鈕來校正增益半徑 (GRR) 電路和增益放大系統。

當進行校正的時候，狀態欄會顯示校正狀態。

當狀態欄顯示校驗完成，按下 “確定” 鍵，保存校準和校正的結果。