

Young Lin Instrument
Autochro-GPC
GPC 積分數據處理系統
中文使用方法



瀚基科學有限公司
Vastech Scientific Co., Ltd.

251 新北市淡水區民族路 30 巷 9 號 6 樓 Tel : (02) 8809-2206 Fax : (02) 8809-2201

Autochro-GPC Software 使用方法

一、訊號接收

1. 打開 Autochro Data Module 電源

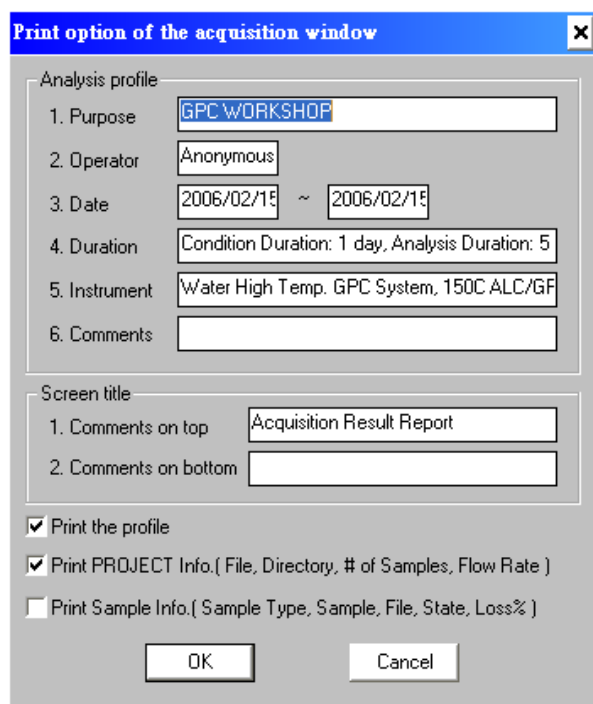


2. 按桌面之 GPC 圖示進入系統

3. 按 File 下拉，並點選 New，即出現以下畫面，選擇一 Channel 後，按 OK 鍵進入訊號接收畫面



4. 按 Options 下拉，並點選 Acquisition Window，即出現以下畫面，進入設定各項列印條件



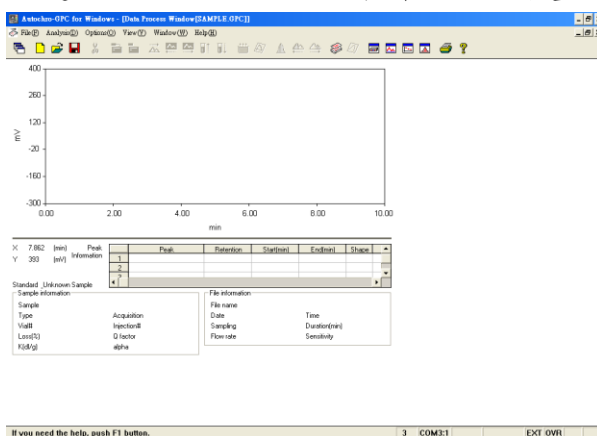
- 輸入 Purpose(分析目的用途), Operator(操作者), Date(日期), Duration(分析期限), Instrument(儀器狀態), Comments(備註), Comments on top(於報表頂部列印字串), Comments on bottom(於報表底部列印字串), 勾選 Print the profile, Print PROJECT Info., 及 Print Sample Info., 以上設定完成, 按 OK 鍵確定 (以上設定為應用於列印報表時可印出輸入之條件)
- 按 Acquisition 下拉, 並點選 Options, 即出現以下畫面, 進入設定分析狀態

- 設定 Sampling ratio(取點速率, 一般設定 10), Run time(分析時間), Flow rate(流速), Sensitivity(靈敏度), Directory(選擇存檔路徑), 勾選 Autogenerate file name(自動產生檔案名稱), 並輸入一字首名稱, 勾選 Autogenerate sample name(自動產生樣品名稱), 並輸入一字首名稱, 勾選 External trigger(外部驅動), 以上設定完成, 按 OK 鍵確定 (自動產生檔案及樣品名稱為應用於未事先編列分析檔案排程時, 如啟動訊號接收, 可自動產生檔案及樣品名稱)
- 按 Edit 下拉, 並點選 Add, 即出現以下畫面, 進入編列分析檔案排程

9. 設定 Vial#(樣品數量), Inj.#(每一樣品注射次數), Initial number of vial(檔案編號從第幾號開始編列), Initial number of Inj.(注射次數編號從第幾號開始編列), Type(選擇檔案型態為 Narrow Standard, Broad Standard, Narrow Unknown 或 Board Unknown), Acquisition(訊號接收方式選擇 Ready), Autogeneration of sample(自動產生樣品名稱), 並輸入一字首名稱, Autogeneration of file(自動產生檔案名稱), 並輸入一字首名稱, 勾選 Indexing # of vial to sample name(可於樣品名稱後產生一序號), 以上設定完成, 按 OK 鍵確定
10. 以上設定完成, 即可開始注射樣品
11. 注射樣品後轉動注射閥或連接自動注射器, 將自動啟動軟體接收訊號

二、積分處理

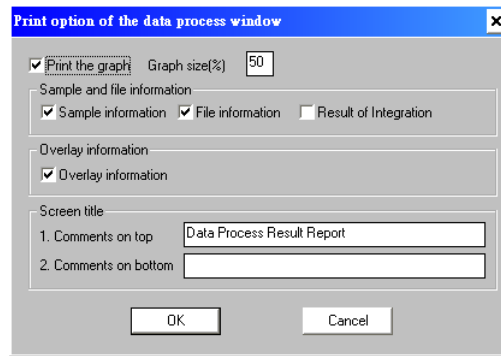
1. 按 View 下拉, 並點選 Data Process Window, 即出現以下畫面



2. 按 File 下拉, 並點選 Load RAW file, 開啟一檔案
3. 按 Analysis 下拉, 並點選 Integral Variables, 即出現以下畫面, 進入設定積分條件

	Shape	Start(min)
1	Stop Integrating	0.000
2	Stop Integrating	28.200
3	Split Peak	22.000
4		
5		
6		

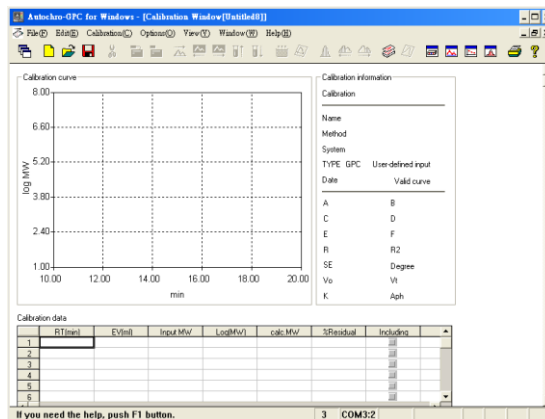
4. 輸入各項積分條件, Peak width(波峰寬度), Threshold(積分起始點), Min. area(最小面積), Minimum height(最小高度), 以上設定完成, 按 Close 鍵跳出
5. 亦可設定進階之積分條件, 於 Shape 中先選取功能, 再於 Start Time(開始時間), Stop Time(結束時間)及 Value(數值)中輸入欲執行之條件
 - (1) Stop Integrating: 停止積分
 - (1) Detect Negative Peaks: 允許積分負波峰
 - (2) Change The Threshold(mV/sec): 改變積分起始點
 - (3) Change The Peak Width(sec): 改變波峰寬度
 - (4) Detect Shoulder Peaks: 肩峰之積分方式
 - (5) Valley to Valley: 波谷對波谷之積分方式
 - (6) Forced Baseline(Time): 強迫以時間區間來畫基線
 - (7) Forced Baseline(Peak): 強迫以波峰區間來畫基線
 - (8) Forward Horizontal Baseline By Time: 基線上飄時, 制定時間區間內以水平方式積分
 - (9) Forward Horizontal Baseline By Peak: 基線上飄時, 制定波峰區間內以水平方式積分
 - (10) Reverse Horizontal Baseline By Time: 基線下飄時, 制定時間區間內以水平方式積分
 - (11) Reverse Horizontal Baseline By Peak: 基線下飄時, 制定波峰區間內以水平方式積分
 - (12) Area Sum(+/-): 波峰之面積加總
 - (13) Split Peak: 分離波峰之積分方式
 - (14) Tangential Skim: 波峰中間切開之積分方式
 - (15) Min. Area(mV*sec): 設定最小面積
 - (16) Min. Height(mV): 設定最小高度
 - (17) Group Peak: 群組波峰之積分方式
6. 按 Analysis 下拉, 並點選 Integrate, 即可積分完成
7. 按 File 下拉, 並點選 Save Method, 可儲存積分條件之方法檔, 點選 Load Method, 可於新的排程狀態下來開啟積分條件之方法檔
8. 以滑鼠左鍵可於圖譜上拖曳放大, 按 Analysis 下拉, 並點選 Full View, 可回復放大, 或點選 Previous View 及 Next View, 可切換放大過的圖譜
9. 按 Options 下拉, 並點選 Data Process Window, 即出現以下畫面, 進入設定各項列印條件



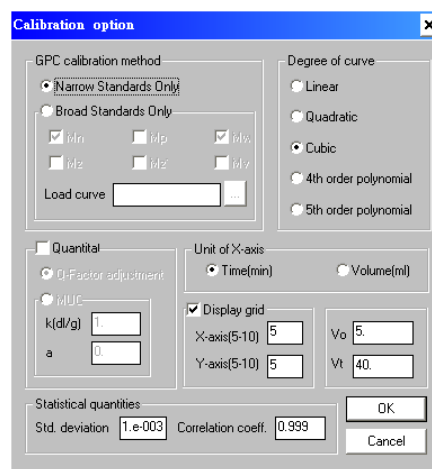
10. 勾選欲列印之項目，並輸入 Comments on top(於報表頂部列印字串), Comments on bottom(於報表底部列印字串), 以上設定完成，按 OK 鍵確定 (以上設定為應用於列印報表時可印出之項目)

三、校正曲線製作

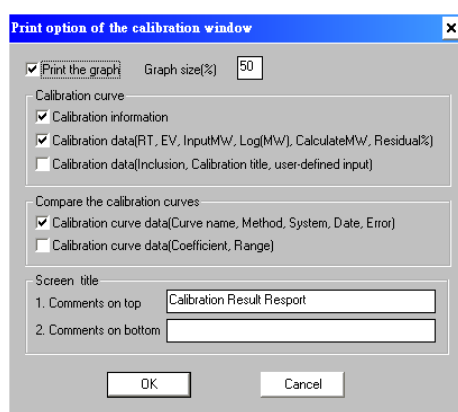
1. 按 View 下拉，並點選 Calibration Window，即出現以下畫面



2. 按 Calibration 下拉，並點選 Options，即出現以下畫面，進入設定校正曲線條件



3. 於 GPC calibration method 中選取 Narrow Standards Only, 於 Degree of curve 中選取 Linear, Quadratic, Cubic, 4th order polynomial 或 5th order polynomial, 以上設定完成, 按 OK 鍵確定
4. 按 Calibration 下拉, 並點選 Input New Data, 並輸入波峰時間及已知分子量, 有多支波峰請重覆此步驟
5. 於下方之列表內之 Including, 將欲製作校正曲線之波峰打勾
6. 按 Calibration 下拉, 並點選 Fit the Curve, 即完成校正曲線製作
7. 按 Calibration 下拉, 並點選 Save Curve 可儲存校正曲線檔, 點選 Load a Curve, 可於新的排程狀態下來開啟校正曲線檔
8. 按 Options 下拉, 並點選 Calibration Window, 即出現以下畫面, 進入設定各項列印條件

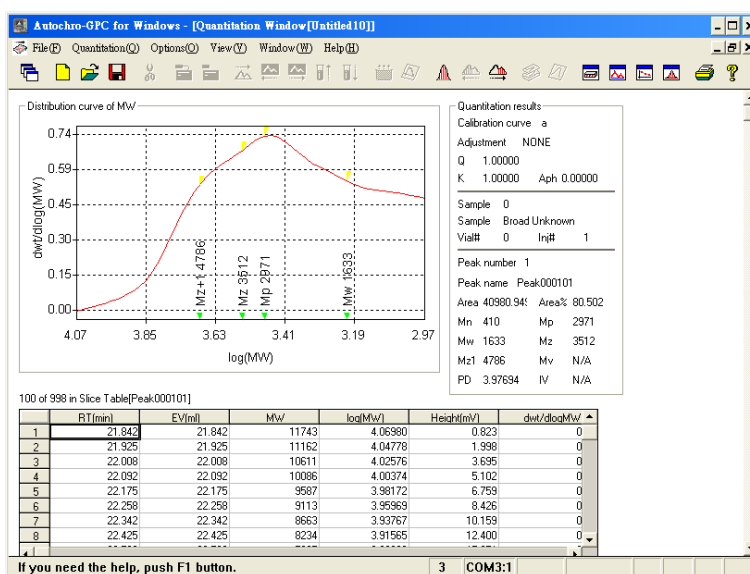


9. 勾選欲列印之項目, 並輸入 Comments on top(於報表頂部列印字串), Comments on bottom(於報表底部列印字串), 以上設定完成, 按 OK 鍵確定 (以上設定為應用於列印報表時可印出之項目)

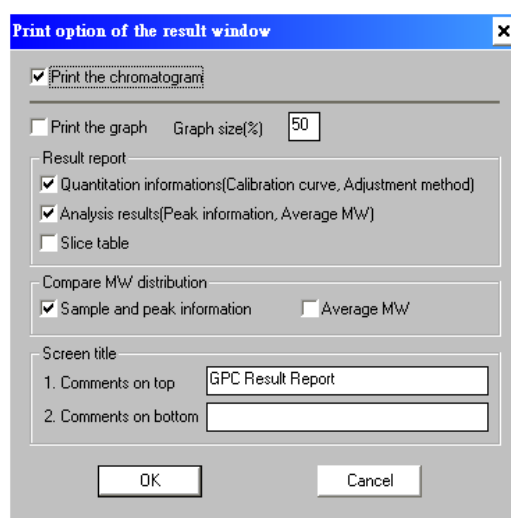
四、計算平均分子量

1. 按 View 下拉, 並點選 Data Process Window, 回到積分處理畫面
2. 按 File 下拉, 並點選 Load RAW file, 開啟一欲計算之檔案
3. 按 Analysis 下拉, 並點選 Integral Variables, 輸入各項積分條件後, 按 Close 鍵跳出

- 按 Analysis 下拉，並點選 Integrate，即可積分完成
- 按 Analysis 下拉，並點選 Average MW，即可自動計算平均分子量，此時會自動跳至 Quantitation Window 畫面，如下圖，並於此畫面詳細列出資料



- 按 Quantitation 下拉，並點選 First Peak, Prev. Peak 及 Next Peak，可切換不同波峰之詳細資料
- 按 Options 下拉，並點選 Quantitation Window，即出現以下畫面，進入設定各項列印條件



- 勾選欲列印之項目，並輸入 Comments on top(於報表頂部列印字串), Comments on bottom(於報表底部列印字串)，以上設定完成，按 OK 鍵確定 (以上設定為應用於列印報表時可印出之項目)

五、列印報表

1. 按 File 下拉，並點選 Pages，即出現以下畫面，進入設定報表列印之排列格式

The screenshot shows a dialog box titled "Setting the page" with the following settings:

- Header:** Title (text: GPC Report Version 1.00), Company, Use the screen title, Page, None.
- Table arrangement:** Left, Center, Right.
- the format of page number:** Page Number, Page number/Total pages.
- Magrin (1/100)inch:** Left: 50, Top: 50, Right: 50, Bottom: 50, row: 20, character: 0.
- Footer:** Input the title, Use the screen title, Page, None.
- Arrangement:** Left, Center, Right.
- Use a black and white printer.

Buttons: Change fonts, OK, Cancel.

2. 勾選欲列印之排列格式後，按 OK 鍵確定
3. 於訊號接收，積分處理，校正曲線製作，及計算平均分子量等四個畫面狀態下，按 File 下拉，並點選 Print 或 Preview，可分別將資料報表印出