

Optizen 2120UVplus

紫外/可視光分光光譜儀

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

目錄索引

1. Optizen 2120UVplus UV/VIS Spectrophotometer 使用方法-----Page 1
2. Optizen View 4.1 Software 使用方法-----Page 6

Optizen 2120UVplus UV/VIS Spectrophotometer 使用方法

一、主畫面功能說明

1. ABS/%T/CONC: 測量吸收度, 透光率及濃度
2. SURVEY SCAN: 波長掃瞄
3. STANDARD CURVE: 製作校正曲線及定量
4. ABS RATIO: 比例式吸收度測量
5. KINETIC: 流動式吸收度及透光率之時間記錄 (此項需配合流動式比色槽及加裝液體輸送幫浦使用)
6. COMMUNICATION: 電腦軟體連線

二、狀態設定

1. 於主畫面按 UTIL 鍵進入設定儀器狀態
2. 按數字鍵 1 切換 Cell Mode 為 Single(單一液槽座)或 Multi(多孔液槽座)
3. 按數字鍵 2 進入選擇濃度單位, 進入後以上下鍵選擇欲使用之濃度單位後, 按 ESC 鍵跳出
4. 按數字鍵 3 切換 D2 Lamp Save Mode(D2 燈源之節省模式), 畫面顯示 OFF 時代表 D2 燈為開啟狀態, 顯示 ON 時代表 D2 燈為關閉狀態
5. 按數字鍵 4 進入調整 LCD Contrast Control(LCD 亮度控制), 進入後以上下鍵調整亮度後, 按 ESC 鍵跳出
6. 按數字鍵 5 進入設定 Lamp Change WL.(燈源切換波長), 進入後畫面出現 Set new wavelength, 以數字鍵輸入波長(一般設定 370nm)後, 按 ENTER 鍵確定
7. 按數字鍵 5 進入設定 Initial Wavelength(開機預設波長), 進入後畫面出現 Set new wavelength, 以數字鍵輸入波長後, 按 ENTER 鍵確定
8. 以上設定完成, 按 ESC 鍵跳出

三、ABS/%T/CONC 操作

1. 於主畫面按數字鍵 1 進入 ABS/%T/CONC
2. 按 F1 鍵(NEW W.L.)進入設定欲測量之波長
3. 以數字鍵選擇欲輸入波長之組別(共有 8 組波長可供設定)
4. 畫面出現 Set new wavelength, 以數字鍵輸入波長後, 按 ENTER 鍵確定

5. 欲清除設定之波長，可按←鍵清除
6. 以上設定完成，按 ESC 鍵跳出
7. 按 F3 鍵(CELL)進入設定欲使用之液槽位置
8. 以數字鍵選擇欲使用液槽之 ON 或 OFF
9. 以上設定完成，按 ESC 鍵跳出
10. 翻開液槽蓋，並放入裝有空白試劑之比色槽於 B(Blank)位置及放入裝有樣品之比色槽於 1~7 位置
11. 蓋下液槽蓋，並按 F2 鍵(MEASURE)開始測量
12. 欲清除測量結果，可按 F4 鍵(DELETE)，再按 ENTER 鍵清除
13. 欲列印結果，可按 PRINT 鍵將結果印出至印表機
14. 欲回到主畫面，可按 ESC 鍵跳出

四、波長掃瞄

1. 於主畫面按數字鍵 2 進入 SURVEY SCAN
2. 按 MODE 鍵進入設定掃瞄條件
3. 按數字鍵 1 進入設定 Start wavelength(開始波長)，進入後畫面出現 Set new wavelength, 以數字鍵輸入波長後，按 ENTER 鍵確定
4. 按數字鍵 2 進入設定 Finish Wavelength(結束波長)，進入後畫面出現 Set new wavelength, 以數字鍵輸入波長後，按 ENTER 鍵確定
5. 按數字鍵 3 進入設定 Measuring Step(測量波長間隔)，進入後畫面出現 Set new wavelength, 以數字鍵輸入間隔波長後，按 ENTER 鍵確定
6. 按數字鍵 4 切換 Scanning Speed(掃瞄速度)，可切換 FAST, NORMAL 或 SLOW 三種速度
7. 以上設定完成，按 ESC 鍵跳出
8. 按 F4 鍵(ABS/%T)可切換掃瞄顯示為吸收度或透光率
9. 翻開液槽蓋，並放入裝有空白試劑之比色槽於 B(Blank)位置及放入裝有欲掃瞄樣品之比色槽於 1~7 位置
10. 蓋下液槽蓋，並按 F1 鍵(BASELINE)開始掃瞄空白試劑
11. 空白試劑掃瞄完成，以上下鍵切換欲掃瞄樣品之液槽位置後，按 F2 鍵(NEW SCAN)開始掃瞄樣品
12. 掃瞄完成，按 F3 鍵(GRAPH)可進入觀察掃瞄結果
 - (1) X-ZOOM: X 軸之縮放
 - (2) Y-ZOOM: Y 軸之縮放
 - (3) CURSOR: 移動游標來觀察波長
 - (4) TABLE: 測得波長之列表
13. 欲列印結果，可按 PRINT 鍵將結果印出至印表機

14. 欲回到主畫面，可按 ESC 鍵跳出

五、製作校正曲線

1. 於主畫面按數字鍵 3 進入 STANDARD CURVE
2. 按 MODE 鍵進入設定校正曲線狀態
3. 按數字鍵 1 進入設定 Wavelength(欲製作校正曲線之波長)，進入後畫面出現 Set new wavelength, 以數字鍵輸入波長後，按 ENTER 鍵確定
4. 按數字鍵 2 選擇校正曲線方程式
 - (1) LINEAR(0): 線性並通過零點
 - (2) LINEAR(N): 線性不通過零點
 - (3) QUADRATIC: 二次方程式
 - (4) CUBIC: 三次方程式
 - (5) SEGMENTED: 分段點對點
5. 按數字鍵 3 選擇 Manual Input(校正曲線製作方式)為 NORMAL(正規測量方式)或 INPUT(人為輸入方式)
6. 以上設定完成，按 ESC 鍵跳出
7. 按 F1 鍵(ADD)進入增加已知標準濃度，進入後畫面出現 Set concentration, 以數字鍵輸入濃度後，按 ENTER 鍵確定
8. 重複第 7 步驟來增加多個不同之已知標準濃度
9. 翻開液槽蓋，並放入裝有空白試劑之比色槽於 B(Blank)位置及放入裝有標準試劑之比色槽於 1~7 位置
10. 蓋下液槽蓋，並按 F2 鍵(MEASURE)開始測量
11. 測量完成，按 F3 鍵(GRAPH)可進入觀看校正曲線圖
12. 欲列印校正曲線圖，可按 PRINT 鍵將校正曲線圖印出至印表機
13. 按 F4 鍵(FACTOR)進入儲存校正曲線檔
 - (1) OPEN: 開啟校正曲線檔
 - (2) SAVE: 儲存校正曲線檔
 - (3) DELETE: 刪除校正曲線檔
14. 欲回到主畫面，可按 ESC 鍵跳出

六、未知樣品之定量

1. 於主畫面按數字鍵 1 進入 ABS/%T/CONC
2. 按 MODE 鍵進入取出校正曲線檔

3. 按數字鍵 3(Open Factor)進入開啟校正曲線檔, 進入後畫面出現 Input number, 以數字鍵輸入欲取出之校正曲線檔編號後, 按 ENTER 鍵確定並跳出
4. 按 F1 鍵(NEW W.L.)進入設定欲測量之波長
5. 以數字鍵 1 選擇輸入第 1 組之波長
6. 畫面出現 Set new wavelength, 以數字鍵輸入波長後, 按 ENTER 鍵確定
7. 欲清除設定之波長, 可按←鍵清除
8. 以上設定完成, 按 ESC 鍵跳出
9. 按 F3 鍵(CELL)進入設定欲使用之液槽位置
10. 以數字鍵選擇欲使用液槽之 ON 或 OFF
11. 以上設定完成, 按 ESC 鍵跳出
12. 翻開液槽蓋, 並放入裝有空白試劑之比色槽於 B(Blank)位置及放入裝有樣品之比色槽於 1~7 位置
13. 蓋下液槽蓋, 並按 F2 鍵(MEASURE)開始測量
14. 欲清除測量結果, 可按 F4 鍵(DELETE), 再按 ENTER 鍵清除
15. 欲列印結果, 可按 PRINT 鍵將結果印出至印表機
16. 欲回到主畫面, 可按 ESC 鍵跳出

七、ABS RATIO 操作

1. 於主畫面按數字鍵 4 進入 ABS RATIO
2. 按 MODE 鍵進入設定比例式波長狀態
3. 按數字鍵 1 進入設定 Reference Wavelength(參考波長), 進入後畫面出現 Set new wavelength, 以數字鍵輸入波長後, 按 ENTER 鍵確定
4. 按數字鍵 2 進入設定 Wavelength 1(numerator)(波長 1 代表分子), 進入後畫面出現 Set new wavelength, 以數字鍵輸入波長後, 按 ENTER 鍵確定
5. 按數字鍵 3 進入設定 Wavelength 2(denominator)(波長 2 代表分母), 進入後畫面出現 Set new wavelength, 以數字鍵輸入波長後, 按 ENTER 鍵確定
6. 按數字鍵 4(Wavelength Referencing)切換是否使用參考波長
7. 按數字鍵 5 進入設定 Factor(乘基因子), 進入後畫面出現 Type in factor, press ENTER, 以數字鍵輸入乘基因子後, 按 ENTER 鍵確定
8. 以上設定完成, 按 ESC 鍵跳出
9. 按 F3 鍵(CELL)進入設定欲使用之液槽位置
10. 以數字鍵選擇欲使用液槽之 ON 或 OFF
11. 以上設定完成, 按 ESC 鍵跳出
12. 翻開液槽蓋, 並放入裝有空白試劑之比色槽於 B(Blank)位置及放入裝有樣品之比色槽於 1~7 位置
13. 蓋下液槽蓋, 並按 F2 鍵(MEASURE)開始測量

14. 欲清除測量結果, 可按 F4 鍵(DELETE)清除
15. 欲列印結果, 可按 PRINT 鍵將結果印出至印表機
16. 欲回到主畫面, 可按 ESC 鍵跳出

八、KINETIC 操作

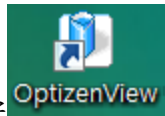
1. 於主畫面按數字鍵 5 進入 KINETIC
2. 按 MODE 鍵進入設定時間記錄狀態
3. 按數字鍵 1 進入設定 Wavelength(記錄波長), 進入後畫面出現 Set new wavelength, 以數字鍵輸入波長後, 按 ENTER 鍵確定
4. 按數字鍵 2 進入設定 Total Scan Time(記錄之總時間), 進入後畫面出現 Enter Total Time(1~480 Min), 以數字鍵輸入總時間後, 按 ENTER 鍵確定
5. 按數字鍵 3 進入設定 Interval Time(測量之時間間隔), 進入後畫面出現 Enter interval Time(1~120 Sec), 以數字鍵輸入間隔時間後, 按 ENTER 鍵確定
6. 以上設定完成, 按 ESC 鍵跳出
7. 按 F2 鍵(MEASURE)開始測量
8. 測量完成, 按 F3 鍵(GRAPH)可進入觀察記錄結果
 - (1) Y-ZOOM: Y 軸之縮放
 - (2) CURSOR: 移動游標來觀察記錄結果
 - (3) TABLE: 測得 ABS/%T 與時間之列表
9. 欲列印結果, 可按 PRINT 鍵將結果印出至印表機
10. 按 F4 鍵(ABS/%T)可切換顯示為吸收度或透光率
11. 欲回到主畫面, 可按 ESC 鍵跳出

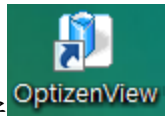
九、電腦軟體連線

1. 於主畫面按數字鍵 6 進入 COMMUNICATION
2. 畫面出現 PC Interface Communication Mode, 此時開啟電腦軟體, 即可與主機連線控制



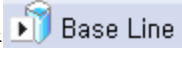
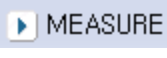



Optizen View 4.1 Software 使用方法

一、進入程式及功能說明



1. 以滑鼠按  進入程式
2. 功能說明
 - a) ATC: 測量吸收度, 透光率及定量
 - b) Survey Scan: 波長掃瞄
 - c) Kinetic Scan: 流動式吸收度及透光率之時間記錄 (此項需配合流動式比色槽及加裝液體輸送幫浦使用)
 - d) Multiple Wave Scan: 多波長掃瞄


二、波長掃瞄


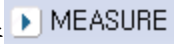


1. 按  Survey Scan 進入 Survey Scan 畫面
2. 於 Cell No. 中選取欲掃瞄樣品之液槽位置
3. 於 Measure 中輸入 START WAVE(開始波長), END WAVE(結束波長), STEP(波長掃瞄間隔)及 SPEED(波長掃瞄速度)
4. 於  中選擇顯示為 ABS(吸收度)或 Transmittance(透光率)
3. 翻開液槽蓋, 並放入裝有空白試劑之比色槽於 B(Blank)位置及放入裝有欲掃瞄樣品之比色槽於 1~7 位置
5. 蓋下液槽蓋, 並按  Base Line, 開始掃瞄空白試劑
6. 空白試劑掃瞄完成, 按  MEASURE, 即可開始掃瞄樣品之波長
7. 掃瞄完成, 圖表會自動顯示圖形, 按 , 可切換圖型及列表
8. 按  可儲存掃瞄結果
9. 按  可開啟掃瞄結果

三、製作校正曲線




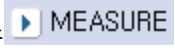



1. 按  進入 STC Manager 畫面
2. 按  進入 Standard Curve 畫面
3. 於 中勾選欲製作之已知濃度數目
4. 於 **Conc** 中輸入欲建立校正曲線之已知濃度值
5. 於 **Wavelength 600.0** 中輸入欲測量之波長
6. 於 **No. of Measurement 3** 中輸入每個已知濃度之測量次數
7. 於  中選取濃度單位
8. 翻開液槽蓋，並放入裝有空白試劑之比色槽於 B(Blank)位置及放入裝有標準試劑之比色槽於 1~7 位置
9. 蓋下液槽蓋，按  **Auto Zero**，開始歸零空白試劑
10. 空白試劑歸零完成，按  **Measure**，即可開始測量
11. 測量標準試劑完成，圖表即顯示校正曲線圖形
12. 於 **Type Linear (0)** 中，可選擇不同之校正曲線方式
 - a) Linear (0): 線性並通過零點
 - b) Linear: 線性不通過零點
 - c) Quadratic: 二次方程式
 - d) Cubic: 三次方程式
13. 按  **Apply** 跳出，並回到 STC Manager 畫面
14. 按 **Export** 可儲存校正曲線結果
15. 按 **Import** 可開啟校正曲線結果

四、測量吸收度，透光率及未知樣品之定量


1. 按  **ATC** 進入 Abs/%T/Conc. 畫面
2. 於 **Measure** 中輸入 WAVE(測量波長)及 STC(校正曲線檔)
3. 於 **Cell No.** 中選取欲測量樣品之液槽位置






4. 翻開液槽蓋，並放入裝有空白試劑之比色槽於 B(Blank)位置及放入裝有樣品之比色槽於 1~7 位置
5. 蓋下液槽蓋，並按  Auto Zero，開始歸零空白試劑
6. 空白試劑歸零完成，按  MEASURE，即可開始測量
7. 測量完成，即可顯示結果於列表中
8. 按  可儲存測量結果
9. 按  可開啟測量結果

五、流動式吸收度及透光率之時間記錄

1. 按  Kinetic Scan 進入 Kinetic 畫面
2. 於 Measure 中輸入 WAVE(測量波長), TOTAL TIME(總測量時間)及 INTERVAL(測量之時間間隔)
3. 於  中選擇顯示為 ABS(吸收度)或 Transmittance(透光率)
4. 設定完成後，按  Auto Zero，開始歸零空白試劑
5. 空白試劑歸零完成，按  MEASURE，即可開始測量
6. 測量完成，圖表會自動顯示圖形，按 ，可切換圖型及列表
7. 按  可儲存測量結果
8. 按  可開啟測量結果

六、多波長掃描

1. 按  Multiple Wave Scan 進入 Multiple Wave Scan 畫面
2. 於 Measure 中輸入 WAVE List(測量波長列表)及 STC List(校正曲線檔列表)
3. 於 Cell No. 中選取欲測量樣品之液槽位置

4. 翻開液槽蓋，並放入裝有空白試劑之比色槽於 B(Blank)位置及放入裝有欲掃描樣品之比色槽於 1~7 位置
5. 蓋下液槽蓋，並按  Base Line，開始掃描空白試劑
6. 空白試劑掃描完成，按  MEASURE，即可開始掃描樣品之波長
7. 掃描完成，圖表會自動顯示圖形，按 ，可切換圖型及列表
8. 按  可儲存掃描結果
9. 按  可開啟掃描結果