



島津紫外可見分光光度計

UV-1280

簡易中文操作手冊



正茂生物科技股份有限公司
Genmall Biotechnology Co., Ltd.

www.genmall.com.tw

114 台北市內湖區新湖一路 145 號 6 樓
免費諮詢服務及訂貨專線：0800-213-029

台北總公司
TEL：(02) 27960803
FAX：(02) 27960833

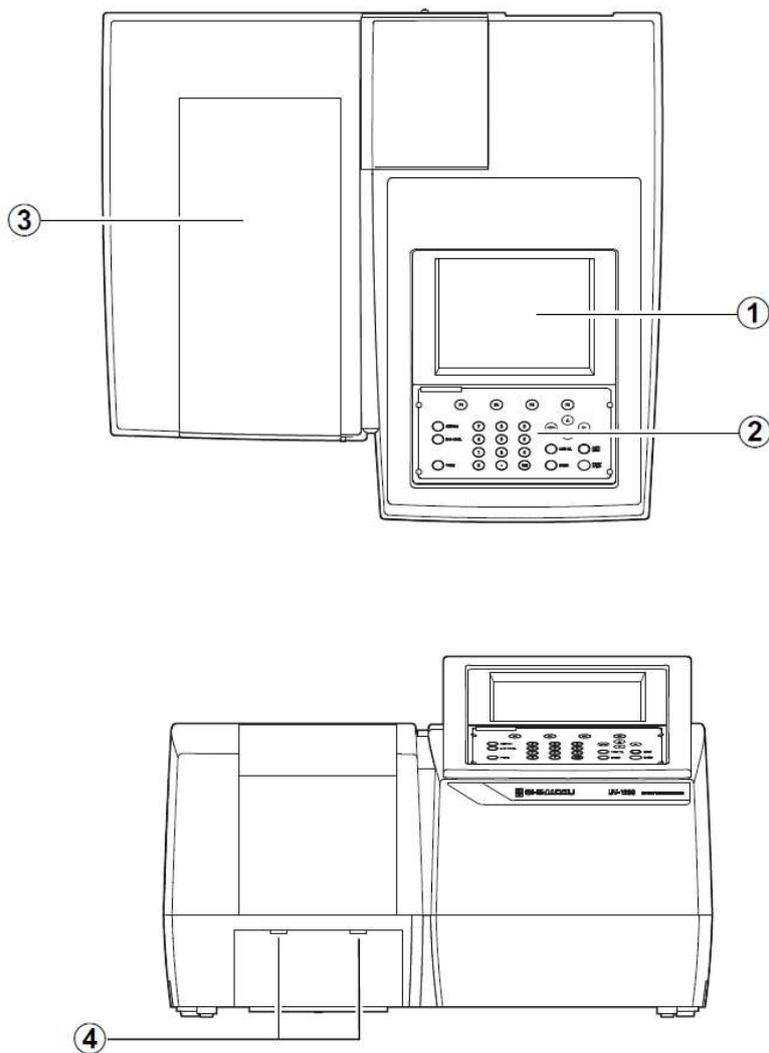
台中分公司
TEL：(04) 24526191
FAX：(04) 24528301

台南分公司
TEL：(06) 3357029
FAX：(06) 3357030

UV-1280 簡易操作手冊

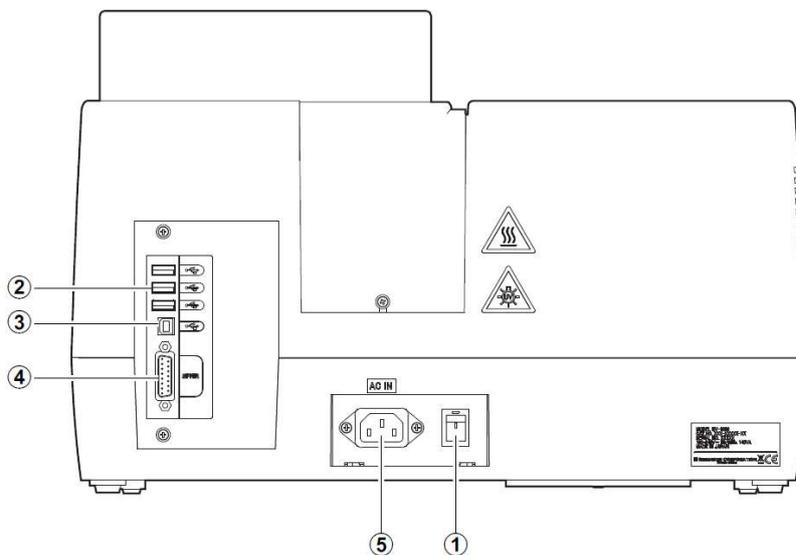
一、外觀簡介

圖 1. UV-1280 前視圖和俯視圖



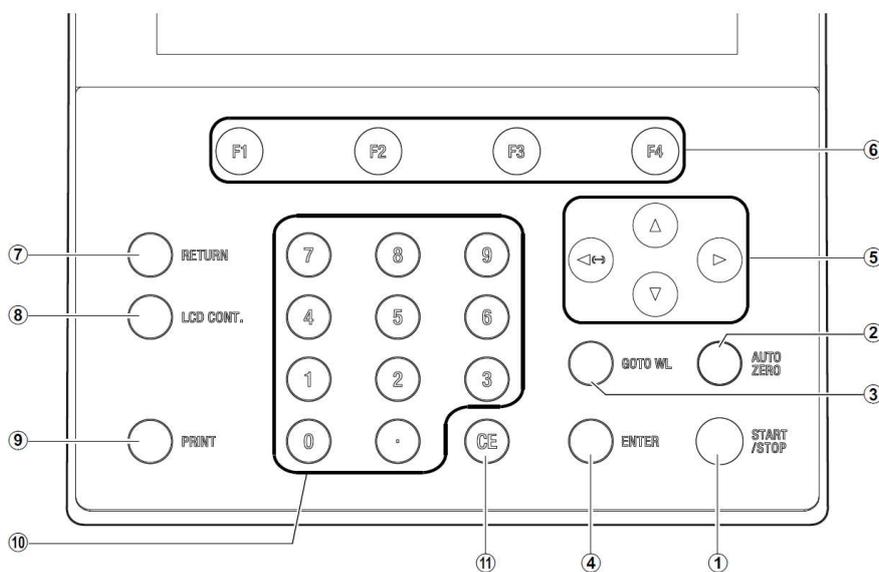
編號	名稱	描述
1	LCD 螢幕	顯示操作選單與測定結果。
2	按鍵盤	用於輸入操作指令和數值等。
3	樣品室蓋	開啟 / 關閉 樣品室來放置測定樣品。
4	樣品室固定螺絲	用於固定樣品室模組。

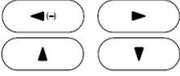
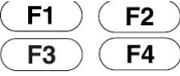
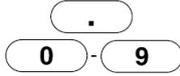
圖 2. UV-1280 後視圖



編號	名稱	描述
1	電源開關	打開儀器:按下 I ; 關閉儀器:按下 O
2	USB 連接口	用於連接印表機或 USB 儲存數據設備
3	USB 連接口	用於外部控制操作時連接口
4	選配其他單位連接口	用於連接“吸樣器 160”或“注射式吸樣器” 安裝步驟請參考說明書
5	交流電源連接口	連接交流電源線使用。

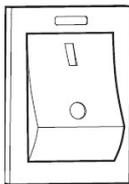
圖 3. 操作鍵盤



編號	名稱	描述
1		該按鍵用於設定完參數後開始和停止測定。
2		按此鍵，所設定波長下的吸光度（穿透率）將自動設置為 0 Abs (100% T)。請在樣品側放置空白樣本後再按下此鍵。
3		該按鍵用於改變當前波長。
4		輸入數值後，按下該按鍵確認。
5		用這些按鍵可以在屏幕上、下、左、右移動，再輸入數值後，用左方向按鍵可以輸入負(-)數值。
6		這些按鍵對應於屏幕上功能。
7		此按鍵顯示前一頁資訊。
8	 	用於調節屏幕對比度。按住該按鍵同時按下 改變對比度。
9		用此按鍵來輸出螢幕數據。
10		用這些按鍵來輸出數值。
11		用此按鍵來清除輸入錯誤的數值。按下此鍵清除已經輸入的數值，然後可以重新輸入正確的數值。

二、開機步驟

1. 按下儀器後方開關:開機“ I”



2. 屏幕顯示初始化項目且依序執行檢查:

```

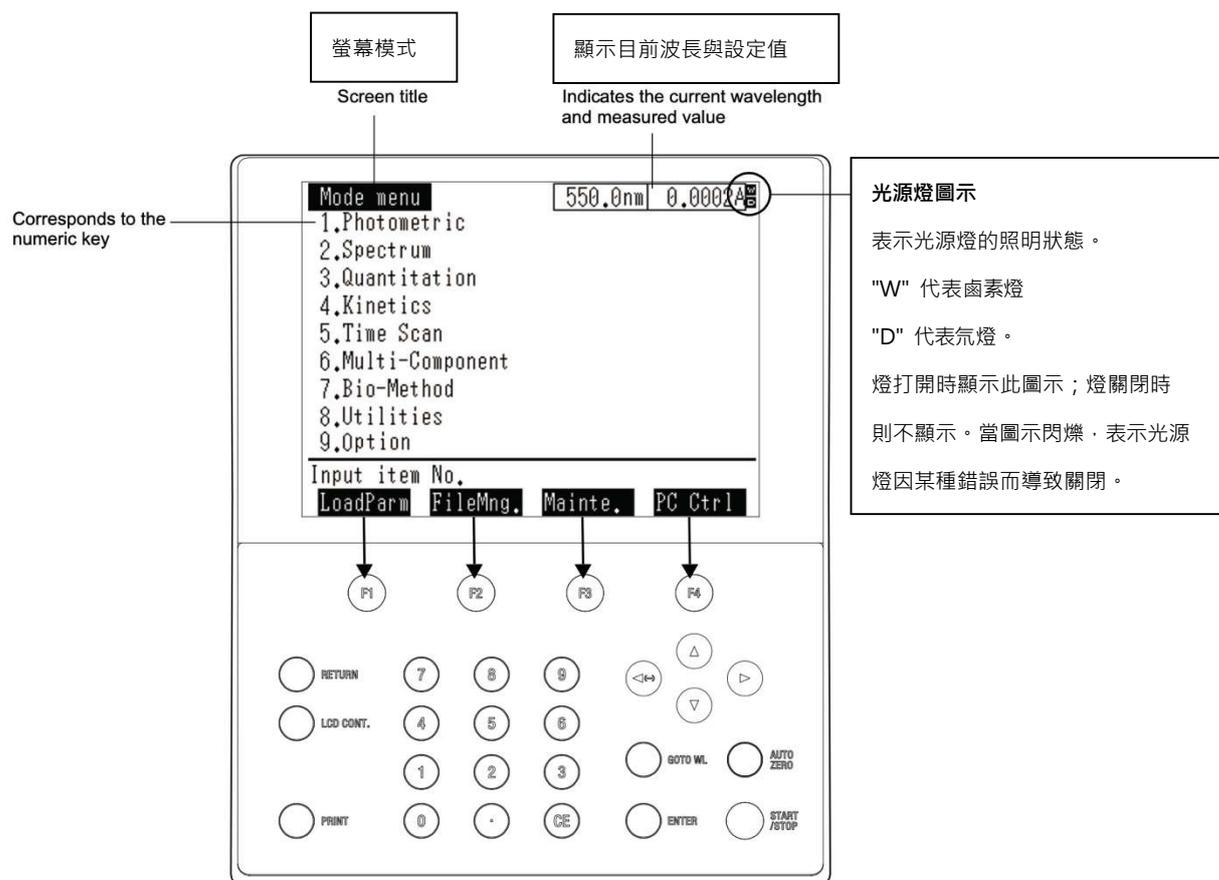
Initialization
LSI Initialize      : OK
ROM Check          : OK
RAM Check          : OK
Filter Initialize  : OK
WL Motor Initialize : OK
Lamp Motor Initialize : OK
WI Lamp Energy     : OK
WL Origin search   : OK
D2 Lamp Energy     : OK
WL Check           : OK
2016/01/05        System Ver 2.00
  
```

3. 當所有項目呈現“ OK” 即進入操作模式頁面

```

Mode menu          550.0nm  0.0002A
1.Photometric
2.Spectrum
3.Quantitation
4.Kinetics
5.Time Scan
6.Multi-Component
7.Bio-Method
8.Utilities
9.Option
-----
Input item No.
LoadParm  FileMng.  Mainte.  PC Ctrl
  
```

三、操作介面說明



編號	名稱	描述
1	螢幕模式	由 可選擇預測定的項目。
2	目前波長與設定值	右上方顯示目前波長與設定值
3	光源燈圖示	表示光源燈的照明狀態。 "W" 代表鹵素燈 "D" 代表氙燈。 燈打開時顯示此圖示；燈關閉時則不顯示。當圖示閃爍，表示光源燈因某種錯誤而導致關閉。
4		掉入參數，可調入保存於 USB 的參數設定資料。
5		文件管理，可複製、刪除或以 csv 格式保存文件。
6		維護，可檢查儀器功能及狀態。
7		PC 控制，安裝“ 虛擬 COM 端口驅動程式” ，控制儀器。(詳細安裝步驟請參考使用說明書)

四、UV-1280 常用功能介紹

A-1. [吸光度] Photometric模式 – 單波長吸光值測定

測量目的:

光度測定用於測定任何(單一)波長下的吸光度(Abs)或穿透率(%T)

操作介面及步驟:

在模式選單內選 1. Photometric 吸光度模式後，再選 1.

Photometric，進入單波長吸光值測定模式的設置參數頁面。

The image shows two screenshots of a photometric instrument's interface. The top screenshot shows the main menu with options 1. Photometric and 2. Photometric 8λ. The bottom screenshot shows the setup screen for the selected mode, with various parameters and labels.

Photometric

1. Photometric
2. Photometric 8λ

Input item No.

Photometric 550.0nm 0.083Abs

λ : 550.0 nm

Data : 0.083 Abs

K * Data : 0.8300

⑤ 1. Fac. K : 10.000

Input item No. (START:Measure)

① %T / Abs ② Smp1Cmpt ③ MeasScrn ④ SavParam

⑥

Set wavelength
Indicates the wavelength that is currently set.

Calculated value
Indicates the photometric value multiplied by a specified K-factor. Indicates also the concentration in absorbance measurement.
"6.2.2 Quantitation by K-factor Method"

Photometric value
Indicates Abs or %T measured at the currently set wavelength.

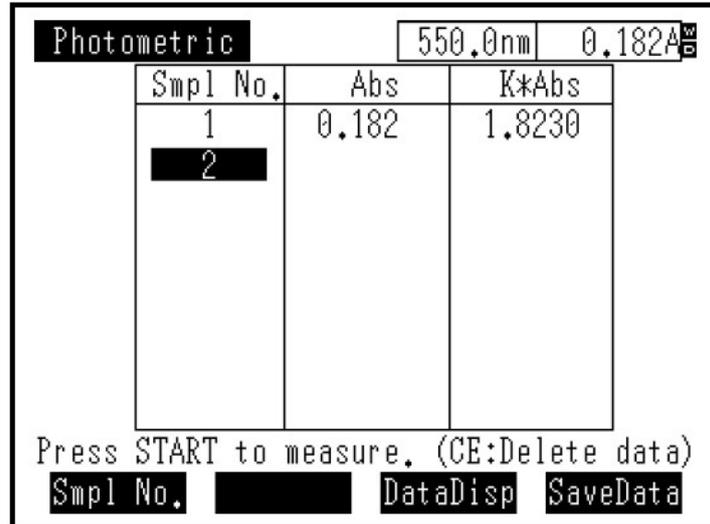
No.	Key Operation	Display	Description
①	F1	[%T/Abs]	數據呈現在吸光度 Abs 或 穿透率 %T 之間切換。
②	F2	[SmplCmpt]	設置樣品室模組類型，可選購多孔槽。
③	F3	[MeasScrn]	切換成 (測定介面)。
④	F4	[SavParam]	保存設定參數。
⑤	1	—	設定特定 K 係數。
⑥	START/STOP	—	開始測定，並顯示測定頁面。
—	GOTO WL	—	重新設定測定波長，從 190 nm~1100 nm，0.1nm 為增加的單位量。
—	RETURN	—	回到[Mode menu]頁面

步驟:

1. 輸入待測波長、K 係數。
2. 選擇欲呈現的單位: 吸光度(Abs)或穿透率(%T)
3. 放置空白樣本於樣本槽
4. 按下 **AUTO ZERO** 進行背景校正
5. 按下 **F3** 進入測定頁面，放置待測樣本於樣本槽中
6. 按下 **START/STOP** 進行測定。

數據儲存:

測定頁面顯示呈現:



F1 可更改樣本編碼；按下 **F3** 顯示數據表，按下 **F4** 儲存數據。

數據列印結果:

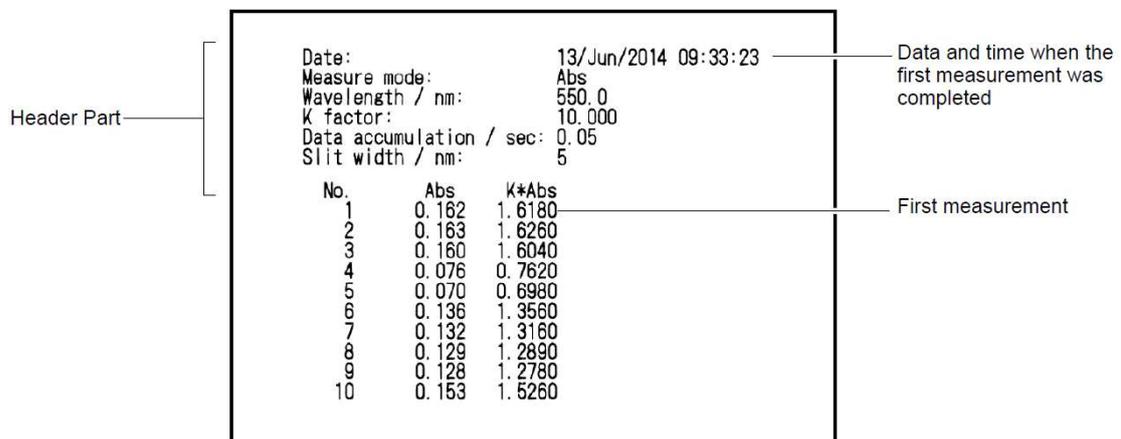


Fig. 6.6 Sample printout

A-2[吸光度] Photometric模式 – 多波長吸光值測定

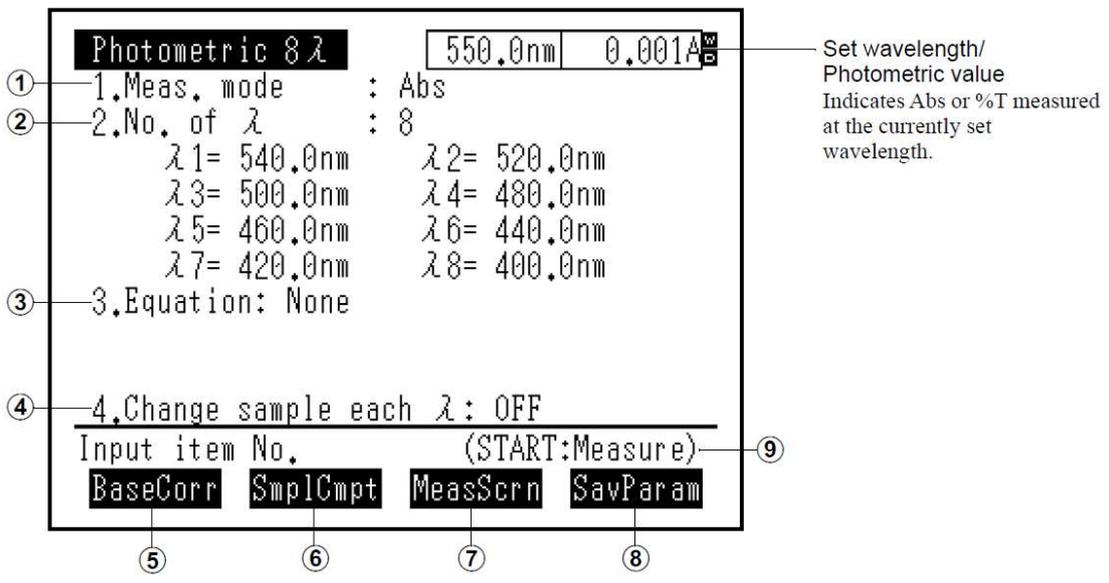
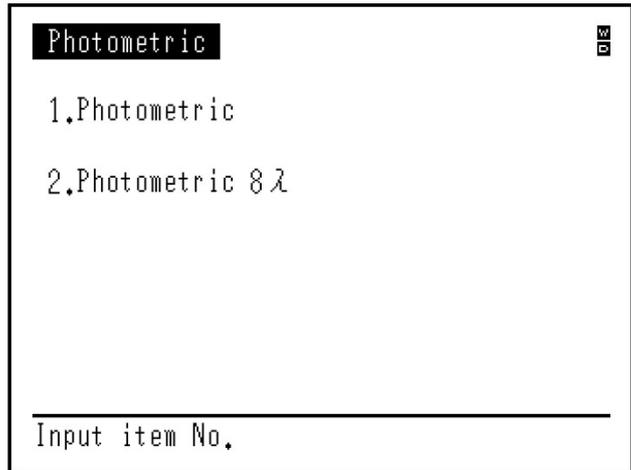
測量目的:

測定最多8個任意波長下的吸光度(Abs)或穿透率(%T)。

可根據內建公式，計算實驗結果。(詳細公式請參考操作手冊)

操作介面及步驟:

在模式選單內選 1. Photometric 吸光度模式後，再選 2. Photometric 8 λ ，進入多波長吸光值測定模式。



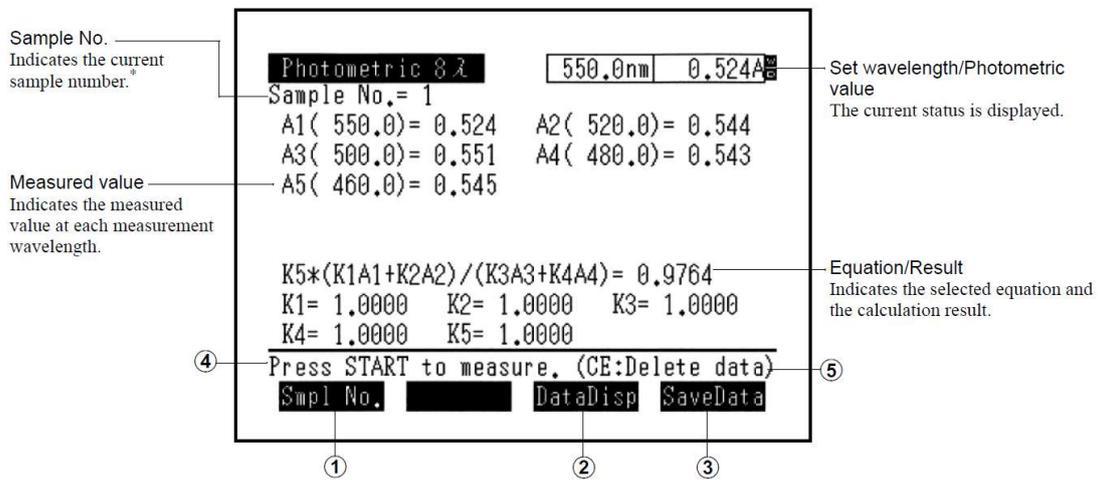
No.	Key Operation	Display	Description
①	1	[Meas. mode]	數據呈現在吸光度 Abs 或 穿透率 %T 之間切換。
②	2	[No. of λ]	指定待測波長數量及波長數值。輸入波長範圍從 190nm-1100nm，不接受相同波長值。
③	3	[Equation]	選擇數據處理計算公式。
④	4	[Change sample each λ]	每個波長測定時，選擇是否更換樣本(ON/OFF)。
⑤	F1	[BaseCorr]	放置空白樣本，於實驗開始前進行基線校正。
⑥	F2	[SmplCmpt]	設置樣品室模組類型，可選購多孔槽。
⑦	F3	[MeasScrn]	轉換至[測定]頁面。
⑧	F4	[SavParam]	儲存當前設定參數
⑨	START/STOP	—	開始測定，並顯示測定頁面。
—	RETURN	—	回到[Mode menu]頁面

步驟:

1. 輸入待測波長、待測波長數量、是否需套用公式計算、欲呈現的單位(吸光度(Abs)或穿透率(%T))。
2. 放置空白樣本於樣本槽
3. 按下 **F1** 進行背景校正
4. 按下 **F3** 進入測定頁面，放置待測樣本於樣本槽中
5. 按下 **START/STOP** 進行測定。

數據儲存:

測定頁面顯示呈現:



按下 **F4** 儲存數據。

數據列印結果:

Header part	Date:	13/Jun/2014 14:25:24					Date and time when the first measurement was completed
	Measure mode:	Abs					
	Wavelength / nm:	550.0	520.0	500.0	480.0	460.0	
	Data accumulation / sec:	0.5					
	Slit width / nm:	5					
	Equation:	$K5*(K1*A1+K2*A2)/(K3*A3+K4*A4)$					
		K1 = 1.0000		K2 = 1.0000			
		K3 = 1.0000		K4 = 1.0000			
		K5 = 1.0000					
	WL/nm	550.0	520.0	500.0	480.0	460.0	
	No.	A1	A2	A3	A4	A5	Result
	1	0.524	0.544	0.551	0.543	0.544	0.9770
	2	0.506	0.516	0.525	0.504	0.495	0.9935
	3	0.471	0.468	0.482	0.447	0.428	1.0121
							First measurement

B [全光谱] Spectrum模式

測量目的:

通過波長掃描，測量樣本的吸光度與穿透光率。除此外，使用其單

光束，此模式可測定光源能量。

操作介面及步驟:

在模式選單內選 2. Spectrum 全光譜模式後，進入全光譜測定模式設

定頁面。

Spectrum		900.0nm	0.001A ₀
①	1.Meas. mode	: Abs	
②	2.Scan range	: 900nm ~ 400nm	
③	3.Rec. range	: 0.000A ~ 1.000A	
④	4.Scan speed	: Medium	
⑤	5.Scan pitch	: AUTO	
⑥	6.No. of scans	: 2 Cycle: 300sec	
⑦	7.Display mode	: Overlay	
⑧	8.Auto-Print	: OFF	
Input item No.		(START:Measure)	
	BaseCorr	SmplCmpt	MeasScrn
			SavParam
	⑩	⑪	⑫

⑬

Wavelength/
Photometric value
Indicates Abs or %T measured at
the currently set wavelength.

Cycle
Displayed when the number of
scans is two or more.

(Abs and %T modes)

Spectrum		660.0nm	0.08E ₀
	1.Meas. mode	: E	
	2.Scan range	: 660nm ~ 650nm	
	3.Rec. range	: 0.0E ~ 5.0E	
	4.Scan speed	: Slow	
	5.Scan pitch	: AUTO	
	6.No. of scans	: 1	
	7.Display mode	: Overlay	
	8.Auto-Print	: OFF	
⑨	9.Light source	: D2 lamp	
Input item No.		(START:Measure)	
	BaseCorr	SmplCmpt	MeasScrn
			SavParam

(E mode)

No.	Key Operation	Display	Description				
①	1	[Meas. Mode]	選擇測定模式，吸光度 Abs 或 穿透率 %T 之間切換。				
②	2	[Scan range]	<p>設定掃描的波長範圍，設定範圍如下：</p> <p>■Range</p> <table border="1" data-bbox="740 622 1331 667"> <tr> <td>Wavelength range</td> <td>190 nm to 1100 nm</td> </tr> </table> <p>注意：設定起始波長要大於結束波長</p>	Wavelength range	190 nm to 1100 nm		
Wavelength range	190 nm to 1100 nm						
③	3	[Rec. range]	<p>設定數值紀錄的範圍，即在圖譜呈現上，Y 軸的上下限：</p> <p>■Input range</p> <table border="1" data-bbox="740 1391 1331 1473"> <tr> <td>Abs</td> <td>-4.000 to 4.000</td> </tr> <tr> <td>%T and E</td> <td>-400.0 to 400.0</td> </tr> </table>	Abs	-4.000 to 4.000	%T and E	-400.0 to 400.0
Abs	-4.000 to 4.000						
%T and E	-400.0 to 400.0						
④	4	[Scan speed]	設定掃描速度，有四個選擇：快速，中速，慢速，超慢速。				

No.	Key Operation	Display	Description												
⑤	5	[Scan pitch]	<p>設定掃描步進長度，波長の間隔，有以下設定的</p> <table border="1"> <tr> <td>AUTO</td> <td>The scan pitch is automatically set according to the scan range.</td> </tr> <tr> <td>0.1</td> <td>Measured every 0.1 nm.</td> </tr> <tr> <td>0.2</td> <td>Measured every 0.2 nm.</td> </tr> <tr> <td>0.5</td> <td>Measured every 0.5 nm.</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>Measured every 1.0 nm.</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>Measured every 2.0 nm.</td> </tr> </table> <p>如果選擇[自動]，掃描間隔以收集測定點最多作為設定，但最多不可收集超過 2001 個點。</p>	AUTO	The scan pitch is automatically set according to the scan range.	0.1	Measured every 0.1 nm.	0.2	Measured every 0.2 nm.	0.5	Measured every 0.5 nm.	1.0	Measured every 1.0 nm.	2.0	Measured every 2.0 nm.
AUTO	The scan pitch is automatically set according to the scan range.														
0.1	Measured every 0.1 nm.														
0.2	Measured every 0.2 nm.														
0.5	Measured every 0.5 nm.														
1.0	Measured every 1.0 nm.														
2.0	Measured every 2.0 nm.														

No.	Key Operation	Display	Description
⑥	6	[No. of scans]	設定掃描重複次數。

No.	Key Operation	Display	Description
⑦	7	[Display mode]	<p>設定掃描圖譜顯示的模式：</p> <ol style="list-style-type: none"> Sequential 依序顯示。 Overlay 重疊顯示。

⑧	8	[Auto-Print]	開啟或關閉自動列印功能。
---	---	--------------	--------------

⑨	9	[Light source]	選擇光源。
---	---	----------------	-------

⑩	F1	[BaseCorr]	允許未知樣品在測定之前設置 Blank，校正訊號基線。
---	----	------------	-----------------------------

⑪	F2	[SmplCmpt]	設置樣品室模組類型，可選購多孔槽。
---	----	------------	-------------------

⑫	F3	[MeasScrn]	切換成 (測定介面)。
---	----	------------	-------------

⑬	F4	[SavParam]	保存設定參數。
---	----	------------	---------

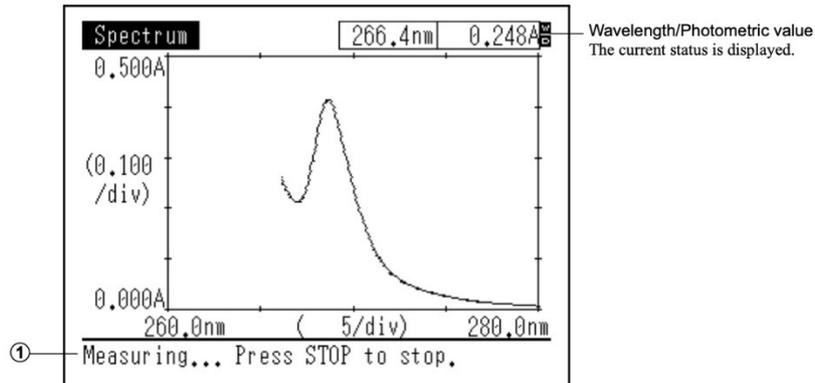
⑭	START/STOP	-	開始測定，並顯示測定頁面。
---	------------	---	---------------

-	RETURN	-	返回上個頁面。
---	--------	---	---------

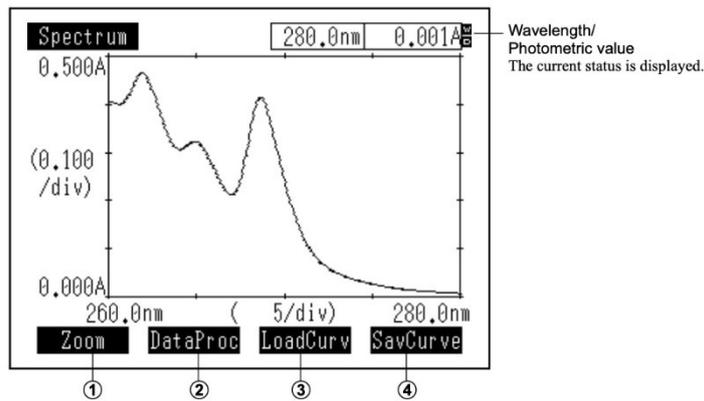
步驟:

1. 設定所有參數。

2. 開始測定後，畫面會切換至測定介面，如下圖：



3. 全光譜測定完成後，螢幕下方會出現功能選單



No.	Key Operation	Display	Description
①	F1	[Zoom]	縮放功能，改變水平或垂直縮放範圍。↵
②	F2	[DataProc]	在光譜上進行數據分析，如數學計算，微分處理，峰值測定，面積計算，選點，或是列印輸出。↵
③	F3	[LoadCurv]	載入儲存裝置中的光譜資料。↵
④	F4	[SavCurve]	將光譜資料存於內建的記憶體或是 USB 儲存裝置。↵

CI 定量分析 | Quantitation 模式

測量目的:

定量模式用於藉由標準品創建標準曲線對未知樣本定量。

操作介面及步驟:

在[模式選單]內選 3. Quantitation 定量分析模式後，進入設定頁面如下。

Quantitation 700.0nm 0.001A

① 1.Meas. : 2 λ
 $\lambda 1 = 700.0\text{nm}$ $\lambda 2 = 600.0\text{nm}$

② 2.Method : Multi-point No. of Std= 5
Order = 1
0 intercept:OFF

③ 3.No. of Meas. : 1

④ 4.Unit : None

⑤ 5.Baseline correction

⑩ Input item No. (START:Calib. routine)
ClbCurve SmplCmpt MeasScrn SavParam

⑥ ⑦ ⑧ ⑨

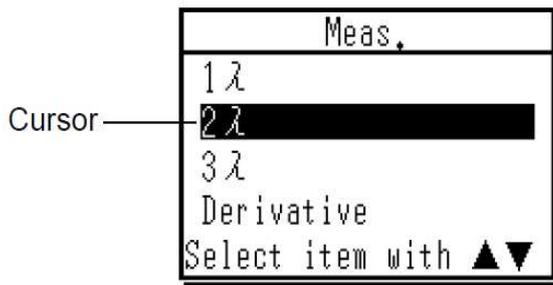
Set wavelength/Measured value
Indicates Abs or %T measured at the currently set wavelength.

No.	Key Operation	Display	Description
①	1	[Meas.]	選擇偵測的方式，單點偵測， <u>雙點偵測</u> ，三點偵測，或是微分偵測。↵
②	2	[Method]	選擇定量的回歸計算方式，單點校正回歸，多點回歸等參數設定，詳細設定請參閱原文手冊。↵ ，三點偵測，或是微分偵測。↵
③	3	[No. of Meas.]	指定相同樣品測定次數。 <u>重複次數</u> ：1-10 次↵ 重複次數大於1時，標準品與未知樣品需重複測定，吸光度取平均值。↵
④	4	[Unit]	設定濃度單位，單位種類如下：↵ None, %, ppm, ppb, g/l, mg/ml, ng/ml, M/L and µg/ml. ↵
⑤	5	[Baseline correction]	允許測定之前設置 Blank，校正指定波長的訊號基線。↵

步驟:

1. 選擇測量方法: 於 Meas.欄位選擇偵測方法(單點測量、雙點測量、三點測量

及微分方法)，使用   選擇想要的測定方式，並按下  鍵
確認選取。



*單波長法:使用樣本在單一波長下的吸光度，對樣本定量。本章節中的操作過程主要描述此方法。

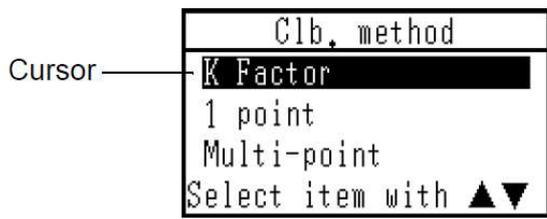
*雙波長法:使用非定量波長下的吸光度，用以去除干擾成分與污染物。

*三波長法:使用三個波長下的吸光度，以去除干擾成分。

*微分定量:使用定量波長下的光譜微分數值。

(詳細公式討論請參考操作手冊)

2. 選擇定量方法: 於 Method 欄位選擇定量欄位，使用   選擇想要的定量方式，並按下  鍵確認選取。



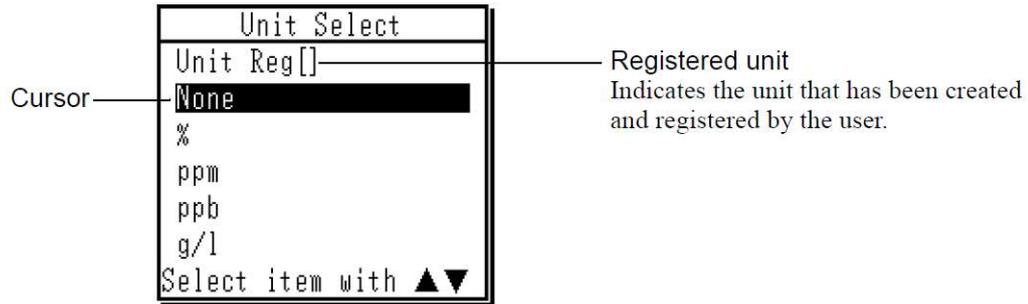
*K 係數方法:使用公式“ $C(\text{濃度})=K \times A(\text{吸光值}) + B$ 去計算，其中 K、B 為預先確定的參數值。

*單點校正曲線法:測定一個標準樣本，建立校正曲線。

*多點校正曲線法:測定多個校準樣本(最多 10 個) ，建立校正曲線。

(詳細公式討論請參考操作手冊)

3. 選擇濃度單位: 於 No of Meas.欄位選擇定量欄位，使用   選擇想要的定量方式，並按下  鍵確認選取。



如果沒有適合的單位可選用，選擇 unit reg[]，可自行 key-in。

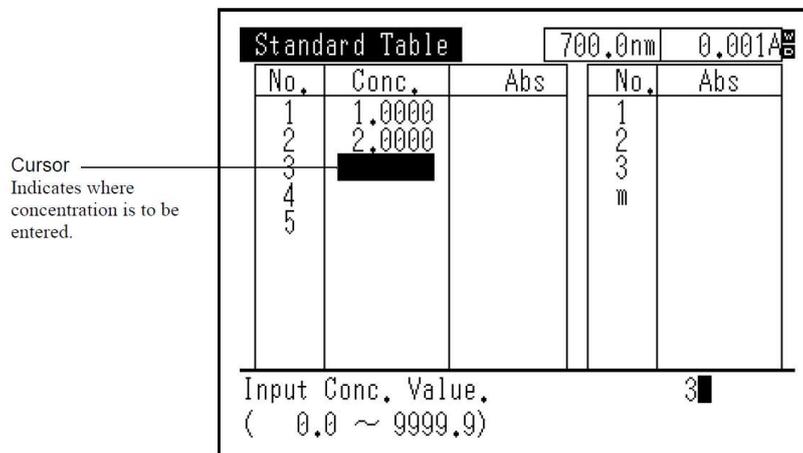
4. 按下 **F4** 保存參數設定。

5. 若測定參數中選擇做單點或多點校正曲線定量法，需再測定未知濃度樣本前

完成減量線設立，可在模式選單]內選 **F1** key，當出現

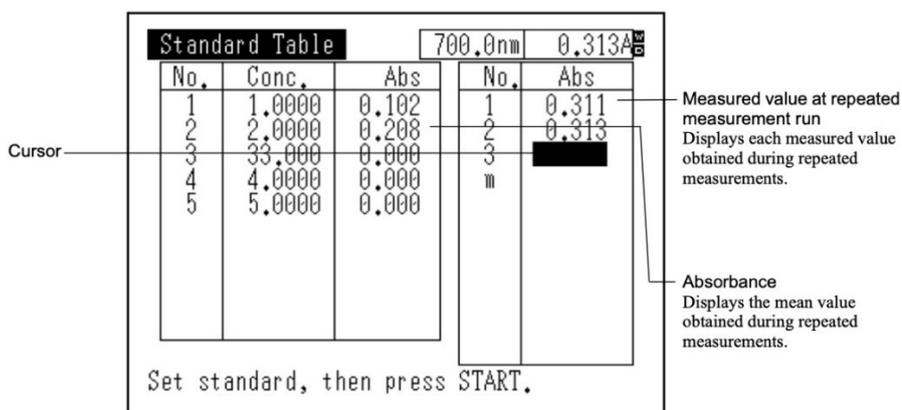
Parameter Configuration screen displayed 頁面時，按下 **START/STOP**，輸入標

準品濃度。

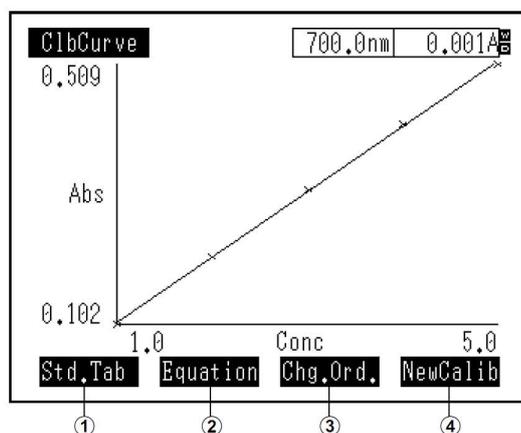
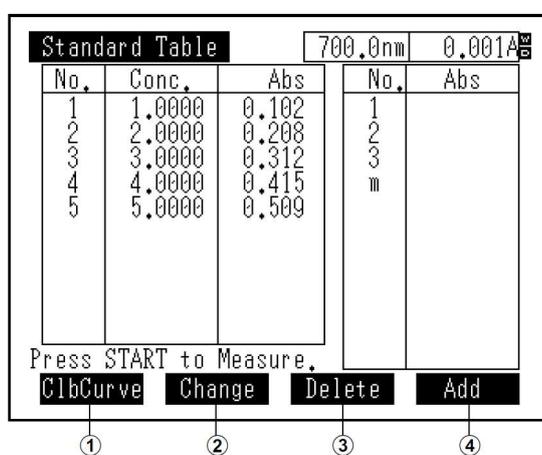


6. 允許測定之前設置 Blank，校正指定波長的訊號基線。

7. 將依序濃度之標準品放置樣本槽，按下 **START/STOP** 進行吸收光測量。



8. 得到標準曲線:



9. 標準曲線創建完成後，即可開始測定未知樣本濃度。將未知濃度樣本放置於

樣本槽，於模式選單]內，按下 **START/STOP** 即開始測量。

10. 測定完成後，可按下 **F4** 保存數據。

Quantitation 700.0nm 0.232A

Smpl No.*	Abs	Conc.(mg/ml)
1 - 2	0.213	2.0578
1 - 3	0.214	2.0676
1 - m	0.213	2.0578
2 - 1	0.232	2.2439
2 - 2	0.233	2.2537
2 - 3	0.232	2.2439
2 - m	0.232	2.2471
3		

⑤ Press START to measure. (CE>Delete data)

⑥

① Smpl No. ② ClbCurve ③ DataDisp ④ SaveData

Labels: Sample No.*, Cursor (Indicates the sample No. for the next measurement), Set wavelength/Photometric value (The current status is displayed.), Concentration (Indicates the concentration calculated from the calibration curve equation.), Absorbance (The number of display digits follows the setting. (See "16.1.2 Decimal Display").)

DI 動力學 | Kinetics模式

測量目的:

動力學模式為測定樣本吸收數值變化，此模式可用於測定隨時間改變酵素的反應狀況。

操作介面及步驟:

在模式選單內選 4. Kinetics 動力學模式後，選擇 1，進入該模式設定頁面。

Kinetics 550.0nm 0.001A

1.Meas. λ : $\lambda = 550.0\text{nm}$ $\lambda b = 600.0\text{nm}$

2.BG Corr. : ON

3.Meas. time : 60 sec Cycle: 0.1 sec
Lag / Rate : 10 sec / 50 sec

4.Factor : 1) 1.0000 2) 1.0000
3) 1.0000 4) 1.0000

5.Rec. range : 0.000A ~ 2.000A

6.Time scale : sec

Sample module: 6 cell (drive 6)

Input item No. (START:Measure)

⑦ BaseCorr Smp1Cmpt MeasScrn SavParam

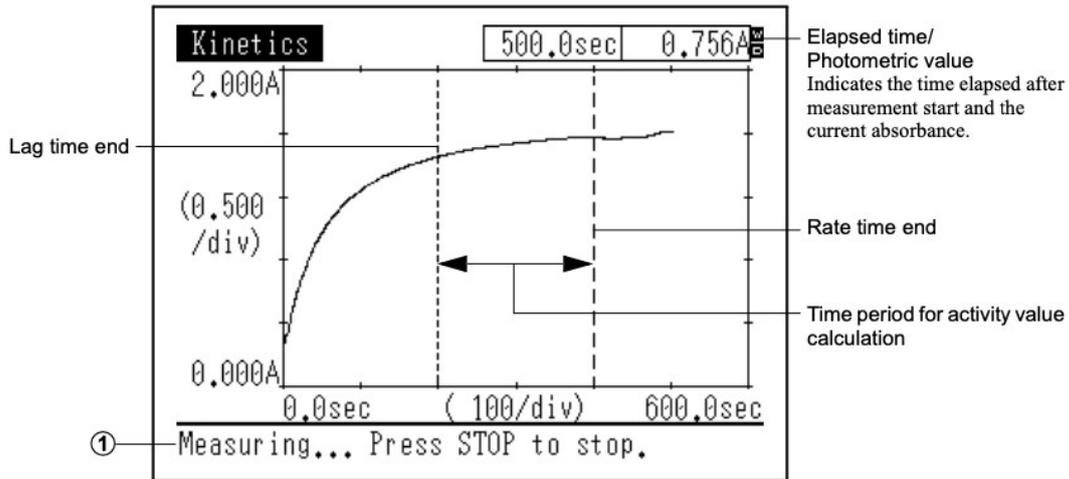
⑩

Label: Measurement wavelength (When the background correction is ON, the correction wavelength (λb) is also displayed.)

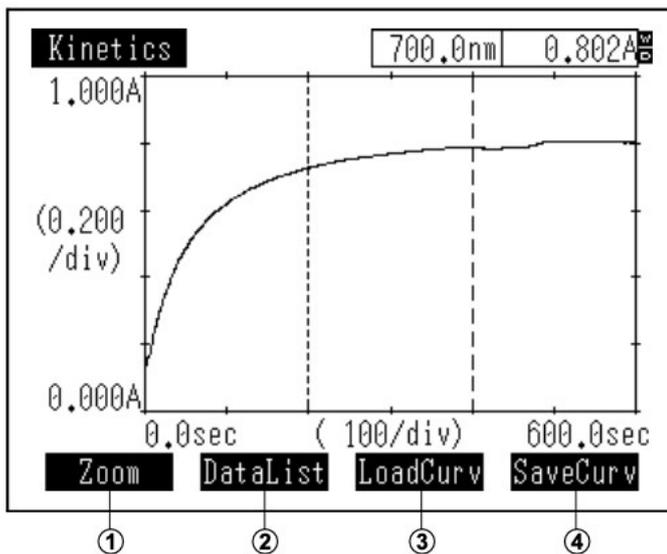
No.	Key Operation	Display	Description
①	1	[Meas. λ]	輸入偵測的波長，和背景校正的波長 (λ _b)。←
②	2	[BG Corr.]	開啟或關閉背景校正 (λ _b) 的功能。←
③	3	[Meas. time] [Cycle] [Lag/Rate]	依次設置測定的時間、周期和 延遲 / 測定時間 (活性計算開始與結束的時間) ← ←
④	4	[Factor]	輸入方程的系数，此方程式是活性與吸光度變化速率之間的運算。← 可以設置以下方程的四個系数。輸入的範圍-9999.9到9999.9。有效数字的位数是5 (可設置0.0001)。公式如下：← ← $(\text{Activity value}) = (\text{Factor 1}) \times (\text{Factor 2}) \times (\text{Factor 3}) \times (\text{Factor 4}) \times (\text{Reaction speed})$
⑤	5	[Rec. range]	設置反應曲線在屏幕上Y軸的上下限。← ← Input range is from -4.000A to 4.000A.
⑥	6	[Time scale]	設置時間單位，分/秒 切換。← ←
⑦	F1	[BaseCorr]	對偵測的波長進行基線校正。← ←

步驟:

1. 設定完參數後按 **START/STOP** (Start) 鍵。開始檢測樣本。螢幕畫面如下：



2. 檢測樣本後，螢幕下方會出現功能選，畫面如下：



No.	Key Operation	Display	Description
①	[F1]	[Zoom]	縮放功能，改變水平或垂直縮放範圍。 ⁴⁾
②	[F2]	[DataList]	按此功能鍵，將顯示數據列表，表格中會顯示測定的實驗結果(樣品數目、 <u>初始吸光值</u> (Abs)、 <u>ΔA/min</u> 反應速率、活性)。 ⁴⁾
③	[F3]	[LoadCurv]	載入儲存裝置中的光譜資料。 ⁴⁾
④	[F4]	[SavCurve]	將反應曲線資料存於內建的記憶體或是 USB 儲存裝置。 ⁴⁾

3. 按下 **F4** 保存數據。

(更多詳細內容及設定，請參考操作手冊)

EJ 時間掃描 | Time Scan 模式

測量目的:

時間掃描模式被用來測定再任意指定的波長處的吸收光變化速率(Abs)、穿透率(%T)或能量(E)。

操作介面及步驟:

在模式選單內選 5. Time Scan 時間掃描模式後，進入該模式設定頁面。

① 1.Meas. mode : Abs
 ② 2.Meas. λ : 700.0nm
 ③ 3.Meas. time : 600 sec Cycle: 20sec
 ④ 4.Rec. range : 0.000A ~ 2.000A
 ⑤ 5.Time scale : sec
 ⑥ 6.Auto-Print : ON

Sample module : 6 cell (drive 3)
 Input item No. (START:Measure)

⑧ Smp1Cmpt ⑨ MeasScrn ⑩ SavParam

⑪

(Abs and %T modes)

Set wavelength/
Photometric value
Indicates Abs or %T measured
at the currently set wavelength.

Sample module
(No. of drive cells)
Indicates the type of the
current multi-cell holder for
sample control and the number
of drive cells.

Time Scan 700.0nm 10.7E

⑦ 1.Meas. mode : E
 2.Meas. λ : 700.0nm
 3.Meas. time : 600 sec Cycle: 20sec
 4.Rec. range : -0.5E ~ 0.5E
 5.Time scale : sec
 6.Auto-Print : ON
 7.Light source:WI lamp

Sample module : 6 cell (drive 3)
 Input item No. (START:Measure)

⑧ Smp1Cmpt ⑨ MeasScrn ⑩ SavParam

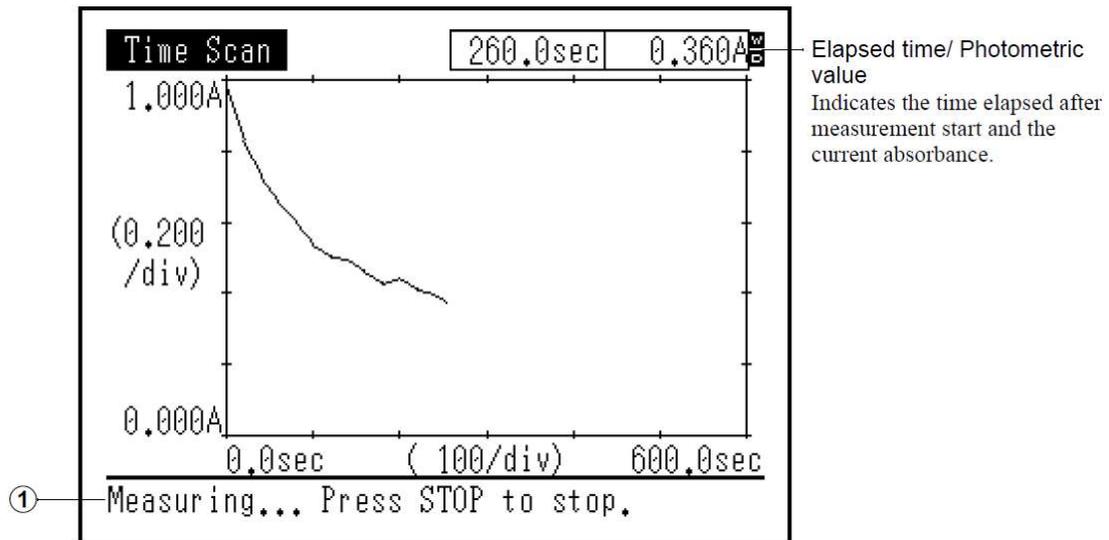
⑪

(E mode)

序号	操作键	显示	描述						
①	1	[测定模式]	选择测定模式。 你可以选择以下测定方式的一种：%T (透过率)、Abs (吸光度) 或 E (能量)。如果选定某一种，[记录范围] 值会转变为相应范围。						
②	2	[扫描范围]	指定测定波长。输入范围从 190.0 nm 至 1100.0 nm。						
③	3	[测定时间] [周期]	依次设置测定时间和周期，按 (ENTER) 键确定每个值。  "12.1.1 设置测定时间和周期"						
④	4	[记录范围]	当屏幕上显示反应曲线时，记录范围被用来输入 Y 轴的上 / 下限。 输入范围为 - 4.000 A - 4.000 A。						
⑤	5	[时间单位]	时间单位可设置为分钟或秒，按此键时间单位由分钟转换为秒，反之亦然。						
⑥	6	[自动打印]	自动打印功能的开 / 关切换。 每按一次则在开 / 关之间转换。 <table border="1" data-bbox="740 913 1326 1122"> <tr> <td>开</td> <td>测定之后将自动打印屏幕硬拷贝和测定参数。 打印输出格式，详见 "12.4.2 波形格式"。图 12.11 波形打印输出示例 (使用硬拷贝打印机)。</td> </tr> <tr> <td>关</td> <td>不执行自动打印输出。</td> </tr> </table>	开	测定之后将自动打印屏幕硬拷贝和测定参数。 打印输出格式，详见 "12.4.2 波形格式"。图 12.11 波形打印输出示例 (使用硬拷贝打印机)。	关	不执行自动打印输出。		
开	测定之后将自动打印屏幕硬拷贝和测定参数。 打印输出格式，详见 "12.4.2 波形格式"。图 12.11 波形打印输出示例 (使用硬拷贝打印机)。								
关	不执行自动打印输出。								
⑦	7	[光源]	选择测定所用光源。(仅限 E (能量) 模式) ■ 光源类型 <table border="1" data-bbox="740 1227 1326 1346"> <tr> <td>WI 灯</td> <td>选择碘钨灯 (卤素灯)。</td> </tr> <tr> <td>D2 灯</td> <td>选择氙灯。</td> </tr> <tr> <td>关</td> <td>关闭碘钨灯及氙灯。</td> </tr> </table>	WI 灯	选择碘钨灯 (卤素灯)。	D2 灯	选择氙灯。	关	关闭碘钨灯及氙灯。
WI 灯	选择碘钨灯 (卤素灯)。								
D2 灯	选择氙灯。								
关	关闭碘钨灯及氙灯。								
⑧	F2	[样品室]	设置样品室。  "20.1 进样组件操作 (多联池、注射器操作)"						
⑨	F3	[测定屏幕]	切换到测定界面 (图 12.4)。						
⑩	F4	[保存参数]	保存当前测定参数。  "5.1 保存文件"						
⑪	START/STOP	-	在所设参数下开始测定，并显示测定界面 (图 12.3)。						
-	RETURN	-	返回 [模式菜单] 界面 (图 4.1)。						

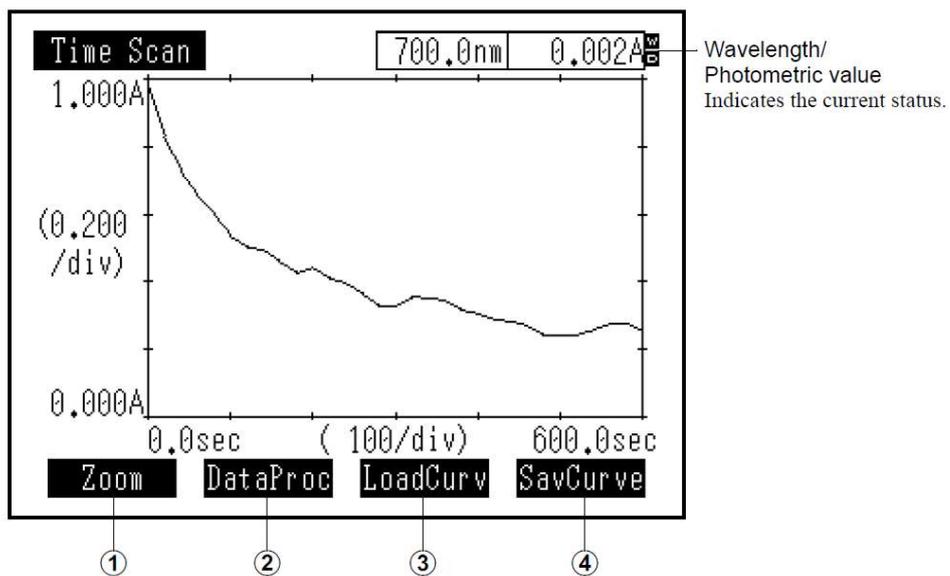
步驟:

1. 設定完參數後按 **START/STOP** (Start) 鍵。開始進行測定。



2. 若想停止測定，按下 **START/STOP** 可停止測定。

3. 完成測定後，可於[模式選單]頁面按下 **F3** 顯示時間過程曲線資料。



4. 按下 **F4** 保存數據。

F1 多組份定量 | Multi-component Quantitation 模式

測量目的:

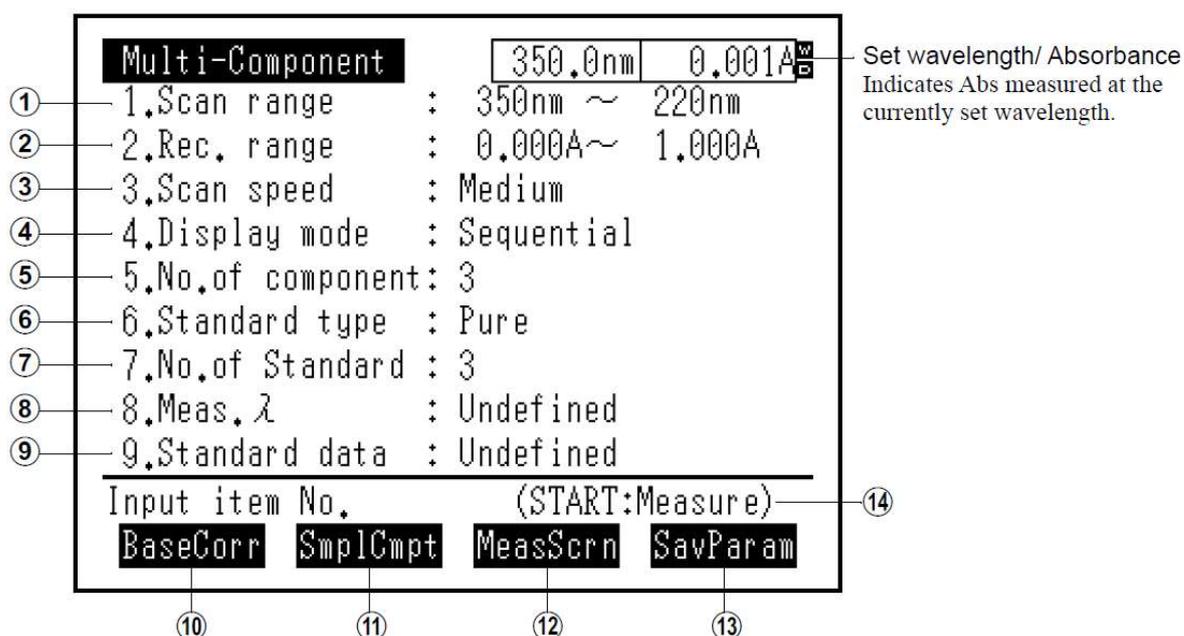
利用混合樣本的吸收光譜對樣本主成分含量進行定量，混合樣本事由純標準品

或多種主成分的標準品組合而成。

1. 能夠定量最多 8 種主成分之混合樣本。
2. 使用混合物作為標準樣本可最大程度降低各組成分之間干擾的影響。
3. 由於此模式下檔案過大，只可用 USB 儲存此文件。

操作介面及步驟:

在模式選單內選 6. Multi-component Quantitation 多組份定量後，進入該模式設定頁面。



步驟:

1. 輸入測定之波長。

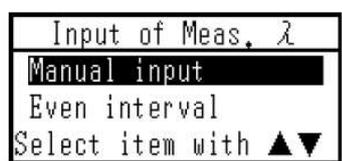


Fig. 13.4 [Input of Meas. λ] screen

2. 於[測定參數]介面完成標準品輸入介面。

Multi-Component *:Measured F3

Comp.	Conc.
* 1	0.1500
* 2	2.0000
3	1.5000

Cursor

Asterisk
Indicates that the measurement has been completed.

Standard (Component) No.

⑤ Select Comp. (▲▼) (START:Measure) ④

Curve InptConc Calc.

① ② ③

(Pure sample)

Multi-Component *:Measured F3

Comp.	*STD1	*STD2	STD3	STD4
1	0.2000	0.1500	0.3000	0.2000
2	2.0000	1.0000	2.0000	5.0000
3	0.5000	2.0000	1.0000	1.5000

Standard No.

Cursor

Asterisk
Indicates that the measurement has been completed

Select STD. with ◀▶ (START:Measure)

Curve InptConc Calc.

(Mixed sample)

3. 按下 F1 [BassCorr] 進行基線校正。
4. 測定標準樣本吸收光數值
5. 於 Measurement Parameter Configuration screen (F3) 按下 START/STOP 測定未知樣本吸收光數值。

(更多詳細內容及設定，請參考操作手冊)

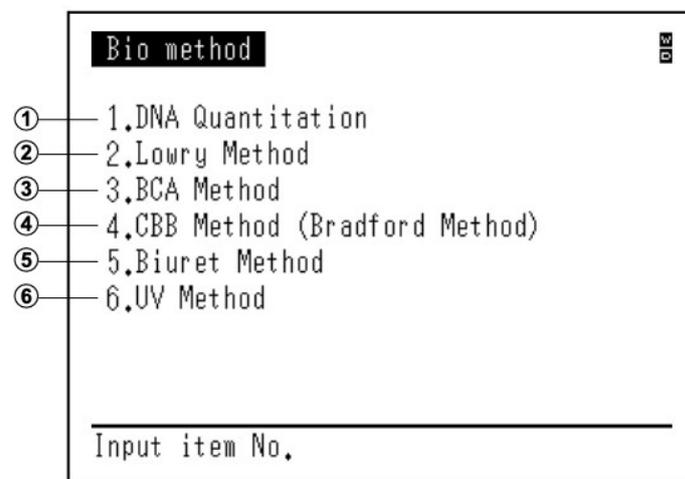
FI 生物學方法 | Bio-Method模式

測量目的:

在生物學方法模式中，可利用預設的不同定量方式獲得蛋白質或 DNA 濃度。

操作介面及步驟:

在模式選單內選 7. Bio-Method 生物學方法模式後，進入下面頁面，可以看見許多常見的生物實驗檢測法。



No.	Key Operation	Display	Description
①	1	[DNA Quantitation]	<p>DNA定量，在預設的固定波長進行測定，常用的 260 nm/230 nm 或 260 nm/280 nm的波段預設好看值接測定，另外可以測定320 nm進行背景值校正。↵</p> <p>↵</p>
②	2	[Lowry Method]	<p>此方法是測定酪氨酸和色氨酸的反應，利用了測定不同類型的蛋白質（即使蛋白質的數量相同）得到吸光值的差異↵</p> <p>• ↵</p> <p>↵</p>

No.	Key Operation	Display	Description
③	3	[BCA Method]	此方法是用 Bicinchoninic Acid 試劑在 562nm 波長測定吸光度。使用此方法必須考慮到吸光度是隨時間而增加的。 ↵
④	4	[CBB Method (Bradford Method)]	此方法用 Coomassie Blue G-250 試劑測定 595 nm 波長處的吸光度。 ↵
⑤	5	[Biuret Method]	此方法是利用蛋白質獨特的肽鍵，也就是雙縮脲反應，此反應是用銅離子試形成一種有色化合物。這提供了一種快速簡單的蛋白質濃度定量方法。這種方法通常是測定 540 到 560nm 範圍中某一波長處的吸光度。 ↵
⑥	6	[UV Method]	此方法是用紫外光波段的吸光度和吸光度系數來直接測定蛋白質的濃度，沒有使用任何顯色劑。通常是在 280nm 測定吸光度。 ↵

對於以上定量方法詳細敘述，請參考下列資料：

1. Warberg, O., and Christian, W. (1942) *Biochem. Z.* 310, 384-421.
2. Vernon F. Kalb, Jr., and Robert W. Bernlohr (1977) *Anal. Biochem.* 82, 362-371.
3. Gornall, A.G., Bradawill, C. J. & David, M.M. (1949) *J. Biol. Chem.* 177, 751-766.
4. Lowry, O. H., Rosebrough, N. J., Farr, A. I. & Randall, R. J. (1951) *J. Biol. Chem.* 193, 265-275.
5. Bradford, M. M. (1976) *Anal. Biochem.* 72, 248-254.
6. Smith, P. K., Krohn, R. I., Hermanson, G. T., Mallia, A. K., Gartner, F. H., Provenzano, M. D., Fujimoto, E. K., Goeke, N. M., Olson, B. J. & Klenk, D. C. (1985) *Anal. Biochem.* 150, 76-85.]

在生物學方法模式之下，操作方法類似吸光度模式的設定，僅吸光的波長已經預設入測試的參數中，方便使用者操作。詳細的操作流程可以參考原廠操作手冊！



正茂生物科技股份有限公司 www.genmall.com.tw
Genmall Biotechnology Co., Ltd.

114 台北市內湖區新湖一路 145 號 6 樓
免費諮詢服務及訂貨專線：0800-213-029

台北總公司

TEL：(02) 27960803

FAX：(02) 27960833

台中分公司

TEL：(04) 24526191

FAX：(04) 24528301

台南分公司

TEL：(06) 3357029

FAX：(06) 3357030