材　　料　　工　　程　　系

儀器名稱	：	紫外光/可見光分光光譜儀 UV/VIS Spectrophotometer
儀器負責人	：	游洋雁 老師
分機	：	6305
地點	：	綜合大樓 104 光電性質檢測實驗室

儀器原理

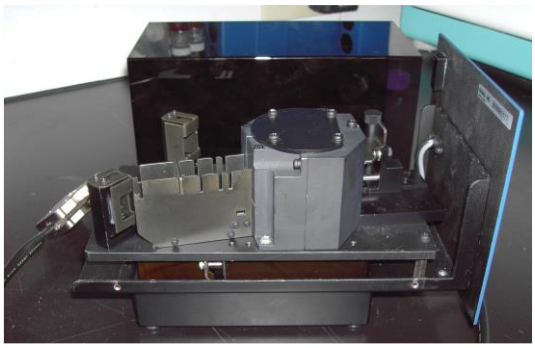
紫外光/可見光吸收光譜屬於經由電子能階的躍遷而產生的電子光譜，同時也是依據物質分子或離子團對紫外光及可見光的特性吸收光譜來做定性或定量的一種有效方法。當電子能階躍遷時，同時具有振動和轉動能階的躍遷，因此多原子分子的紫外光/可見光吸收光譜為帶狀光譜而非線性光譜。光的吸收度與偵測物濃度之間的關係，遵循比爾定律(Beer's Law)：

$$A = \log(I_0/I) = \varepsilon bc$$

上式中的 A 為吸收度，I_0 為入射光強度，I 為透射光強度，ε 為莫耳吸收係數，b 為通過光徑長，c 為偵測物濃度。

操作方法

Jasco V-650 Spectrophotometer



Integrating Sphere

1.開啟機台與電腦電源。
2.開啟掃描程式建立與機台連線。
3.確立機台後方燈泡亮起，並確實熱機 30 分鐘。
4.選擇使用模組，並開啟程式掃描功能。
5.執行機台穩定度確認步驟。
6.選取程式、點選參數並檢查開蓋，開始掃描。
7.測量完畢，模組還原、機台清理、程式離線、關閉電源、套防塵套並確實填寫儀器記錄簿。

注意事項

1.使用前請確實於使用登記簿上簽名並詳填使用時間、指導老師、樣品組成及儀器狀況等。
2. 具有腐蝕性蒸氣之溶液樣品，請先加蓋再行測量，並不得置放於機台內超過五分鐘。
3. 使用前請確實經過暖機步驟或確認機台穩定性後再行測量，實驗參數請自行牢記。
4. 模組轉換時，請小心輕放並放置於防潮箱中確保儀器安全及清潔。