

玻璃基板清洗程序

1. 基板處理:

本實驗所使用的玻璃基板型號是B270，因為基板買來時都是大片的，所以可視需要的大小自己切或請玻璃工廠的師傅切割。

2. 清洗步驟:

使用丙酮(Acetone)在超音波振盪器中清洗十分鐘，溶解並去除表面的油脂或其它有機雜質污染。

再以甲醇(Methanol)在超音波振盪器中清洗十分鐘，溶解並去除表面殘留的丙酮污染。

用異丙醇(Isopropyl alcohol)在超音波振盪器中清洗十分鐘，溶解並去除表面的油脂或其它有機雜質污染。(此步驟非必要，視實驗需求。)(註 1, 2)

將玻璃基板置入去離子水(Deionized water)，並用超音波震洗十分鐘，以清除殘餘有機溶劑。

將樣品放置充滿去離子水溶液內，移置氮氣槍處。

用鐵氟龍夾將樣品從溶液中夾出，用高壓氮氣槍去除玻璃表面的水氣。(當樣品從溶液取出時，必須在幾秒內立即用高壓氮氣吹除。)

置於烘箱設定 100°C，烘烤三十分鐘去除玻璃基板上殘餘的水。

將清洗好的基板以鐵氟龍夾夾出，放入乾淨的盒內保存。

清洗時之注意事項:

用於清洗之有機溶劑幾乎都屬於可燃性。由於沸點、燃點低而容易引火，因此必須注意換氣、遠離火源。

3. 清洗劑的基本介紹:(註 3)

丙酮	分子量：58.1，沸點：56.2°C 會溶解多種油脂或樹脂，和水可混溶。高揮發性、汽化熱且結成露珠，已溶解的污垢會濃縮成球狀，經過汽化後就會產生凝結現象。
甲醇	分子量：32.0，沸點：64.8°C

	以最簡單的化學構造-酒精，溶解多種油脂或有機化合物，和水可混溶。雖然在短時間內就可汽化、乾燥，但若沒有充釐清洗乾淨，就會在酒精滴周遭凝集已溶解的油脂等。
異丙醇 (IPA)	分子量：60.1，沸點：80°C 會溶解多種油脂或有機化合物，和水可混溶。與甲醇或丙酮相較之下，需要多花點揮發時間。乾燥時，會因汽化熱而結露珠，附著水份。
去離子水	分子量：18.0，沸點：100.0°C 是去掉了鈉、鈣、鐵、銅等元素的陽離子以及氯、溴等元素的陰離子後的水，但含 H ₃ O ⁺ 和 OH ⁻ 等離子。

4. 參考網頁:

1. 楊孟璇，銻鋅氧化膜基本特性及其與氮化鎵接觸應用之研究，九十八年碩士論文.
2. 施益全，Magnetic and optical properties of Mn doped ZnO thin films，九十九年碩士論文.
3. http://www.kingo-light.com.tw/knowng/20120201_0d837.pdf.
4. <http://www.newjein.com.tw/upload/200912217403268634.pdf>.