材　料　工　程　系

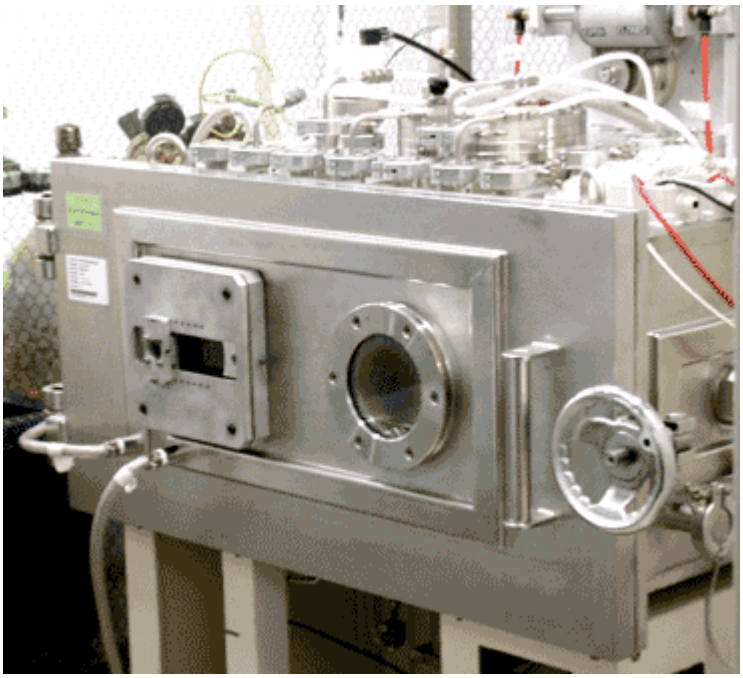
儀器名稱	：	**Sputter**
儀器負責人	：	程志賢老師
分機	：	6309
地點	：	物理鍍膜實驗室

儀器原理	濺鍍法是在輝光放電的環境下，利用動量傳遞的方式，以離子轟擊置於陰極的靶材，將靶原子濺射出來並沈積於基板上。在濺鍍化合物薄膜時，若直接以化合物做為靶材，濺鍍出的薄膜成份會與靶材成份相差很大，故一般在濺鍍化合物薄膜時，通常將反應氣體混合於放電氣體中，以控制化合物薄膜的組成與性質，此種濺鍍方法稱為反應性濺鍍法。本機台與其他機台不同處：脈衝直流反應式磁控濺鍍系統所採用的電源系統為脈衝式電源供應系統，有別於傳統的直流式電源與射頻式電源，脈衝式電源供應系統可提供五種不同的電壓輸出模式。

操作方法

1. 總電源→Sputter 電源→冷卻水電源→冷卻水開關，風扇
2. 檢查 pump，空壓機，抽風機開關
3. 檢查氣瓶壓力
4. 確認 Gun 電源接線，水路，TP 水路
5. 檢查靶，基座與腔體是否導通
6. 開啟人機介面開關，後面的總開關
7. 破真空使用收塵器清潔，迅速將試片置入
8. 檢查 O-ring 是否清潔，重上真空油後關門
9. 抽至所需之背壓，加熱至所需溫度，開電漿前再次確認加熱線與腔體是否導通
10. 開始濺鍍

儀器圖片：



注意事項

1. 開啟Sputter前，必須確認冷卻水已開啟及冷卻水的是否夠。
2. 欲濺鍍之試片須先將水用氮氣槍吹乾，避免水氣污染腔體。
3. 更換靶材或放置試片時，需穿戴防塵口罩與手套。
4. 腔體內若裝有不需使用之靶材，在濺鍍時需將靶材卸下或用鋁箔紙包覆避免靶材受污染。