

## SE-001 標準作業程序：

### (一) PECVD

1. 刷卡開機。
2. 確認機台是否運轉中。(檢查機台狀態告示牌)
3. 檢查 pump 的狀態。(檢查螢幕是之 pump 是否開啟)
4. 開啟 PC2000 軟體，並登入帳號及密碼。(帳號及密碼均為 123)
5. 開啟 Load Lock 之鈕扣。
6. 點選 Load Lock 之[Vent]破真空後，置入 wafer，所有試片(包含完整 6 吋晶圓)均需使用承載片。
7. 關上 Load Lock，並點選[Evacuate]抽真空。(待達到真空狀態時，load lock 和 pump 間之 valve 會呈關閉狀態，紅色為關，綠色為開)。
8. 點選 Process 主選單之[Recipe]，先確認左上角之狀態為[Automatic]，若為[manual]或[clean]請聯絡工程師。
9. 在[Recipe]畫面之中間，點選[load]，選擇所需之 recipe，若需改 recipe 內之內容，在 recipe 內之步驟按左鍵，選擇[Edit]後，進入修改。只須修改製程所預時間。
10. Recipe 選擇好之後，按[Run]後，即開始製程。
11. 製程結束後，wafer 會自動傳回 load lock。
12. 打開 load lock 之鈕扣，點選 load lock 之[Vent]破真空，拿出 wafer。
13. 點選 load lock 之[Evacuate]抽真空，登出軟體，關螢幕。
14. 刷卡關機。
15. 注意事項: (a)此部 PECVD 可沈積  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Si}_3\text{N}_4$ , 非晶-Si, 氮氧化矽。(b)PECVD 一般沈積溫度設為 300 度。(c)本機台以六吋晶圓為主，所有破片均務必使用承載片。(d)製程中需隨時注意 RF 之反射功率是否過大(須小於 10)。(e)只限使用 Si 基板晶片，其餘一概禁止放入。(f)PECVD 當天之沈積量禁止大於 10um。(g)有違反規定者，一律取消磁卡資格並予以懲戒。(h)做 CVD 時，均不需使用真空散熱膠(破片亦不可使用)。(i)請確實使用正確的載台，載台的背面有刻字，嚴禁混合使用。

### (二) ICP

1. 確認機台是否運轉中。(檢查機台狀態告示牌)
2. 檢查 pump 的狀態。(檢查螢幕是之 pump 是否開啟)
3. 開啟電磁閥開關。(若腔體目前的溫度仍高於設定溫度時，請聽旁邊之黑色氣管是否有氣體聲。若無氣聲時，則請回去檢查液態氮是否正常且開啟，再檢查電磁閥是否開啟。若液態氮及電磁閥均正常開啟運作，但仍無氣聲時，則表示電磁閥過熱卡住，此時解決方式為將液態氮及電磁閥先關閉 10 分鐘，待其降溫後再行開啟)

4. 開啟 PC2000 軟體，並登入帳號及密碼。(帳號及密碼均為 123)
5. 打開 Load Lock 之鈕扣。
6. 點選 Load Lock 之[Vent]破真空後，置入 wafer。
7. 關上 Load Lock，並點選[Evacuate]抽真空。(待達到真空狀態時，load lock 和 pump 間之 valve 會呈關閉狀態，紅色為關，綠色為開)。
8. 點選 Process 主選單之[Recipe]，先確認左上角之狀態為[Automatic]，若為[manual]或[clean]請聯絡工程師。
9. 在[Recipe]畫面之中間，點選[load]，選擇所需之 recipe，若需改 recipe 內之內容，在 recipe 內之步驟按左鍵，選擇[Edit]後，進入修改。
10. 所有學員在當次預約的第一個製程均需以 ICP 專用之空白載台執行「(A)clean chamber-First」這個 recipe，此為暖機及清洗腔體之步驟，務必執行，違者依處罰事項辦理。(無論之前是否有學生使用過，只要是剛開始操做，就需執行此步驟，並且不得更改此 recipe 之製程時間及參數)
11. 製程一開始時，須謹慎注意 RF(小於 10)及 ICP(小於 25)之反射功率，若經 8 秒未回到允許值，則需馬上按下[stop]，並將 wafer 自動傳回 load lock 之後，再重新執行製程之動作，若連續 2~3 次均反射功率過大，則連絡負責之工程師。
12. 製程結束後，wafer 會自動傳回 load lock。
13. 打開 load lock 之鈕扣點選 load lock 之[Vent]破真空，拿出 wafer。
14. 點選 load lock 之[Evacuate]抽真空，登出，關螢幕。
15. 關閉電磁閥開關。
16. 關閉液態氮。
17. 刷卡關機。

### 注意事項

- (a)本機台以六吋晶圓為主，六吋完整晶圓不需使用承載片，非六吋晶圓者(含完整的四吋晶圓)務必使用承載片。
- (b)製程中需隨時注意反射功率是否過大。
- (c)只限使用 Si 基板晶片，其餘一概禁止放入。
- (d)嚴禁置入含 銅、鉑、鈉、三-五族之樣品，違者取消磁卡資格並予以懲戒。
- (e) ICP 製程，務必先開啟液態氮及電磁閥，並時時注意液態氮之含量是否足夠。
- (f)蝕刻時用之金屬承載片務必選擇正確，切勿混用。
- (g)光阻去除請使用 STS etcher 機台。

(h)有違反規定者，一律取消磁卡資格並予以懲戒。