

## Veeco Fiji G2 原子層沉積系統考核記錄表

姓名：\_\_\_\_\_ 學校系所：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_ 學號：\_\_\_\_\_ 總分：\_\_\_\_\_

以下題目是為保護機台並讓使用者正常操作機台而設計，滿分 100 分，80 分以下不及格。  
(考試時間：2 小時)

### 一、是非題(10 題，答錯每題扣 2 分，共 20 分):

(注意:若答案為 X，請在橫線上寫明詳細的各個規定為何，答案不完整，一律不給分。)

- ( )1. 目前 Chamber A 和 Chamber B 皆可進前、後段製程過的試片。  
\_\_\_\_\_
- ( )2. 欲進行前段製程，試片不可有金屬薄膜或經過後段製程，且試片需進行清洗。  
\_\_\_\_\_
- ( )3. 含有金屬薄膜(例如:金,銀等)或經過後段製程的試片，都可於 Chamber B 使用。  
\_\_\_\_\_
- ( )4. 待機設定溫度，heater 13~15 均為 250°C、Heater 16~17 均為 150°C。  
\_\_\_\_\_
- ( )5. 進行升溫製程時，heater13~15 都需要調整，chuck 最高溫度可升至 300°C。  
\_\_\_\_\_
- ( )6. 進行降溫製程時，heater13~15 都需要調整，最低溫度無限制。  
\_\_\_\_\_
- ( )7. 本機台可使用基板尺寸為破片至八吋，且各 chamber 可進基板材質為下：  
Chamber A 可進基板材質：Si、Ge；\_\_\_\_\_  
Chamber B 可進基板材質：Si、Ge、Sapphire、III-V、無鹼玻璃。\_\_\_\_\_
- ( )8. PE-ALD 之電漿瓦數設定範圍為 0~300W。\_\_\_\_\_
- ( )9. 前驅物(precursor)瓶可自行變更溫度設定值、拆換或更換位置。\_\_\_\_\_
- ( )10. 除標準製程外，若欲修改製程參數，需聯繫機台技術員。\_\_\_\_\_
- 是非題評分：\_\_\_\_\_

**二、實作題(10 題，答錯扣分如題目所示，共 80 分):**

(注意:不需要準備試片)

- 1、使用前機台檢查，包括：(a)電源開關、(b)冷卻水、(c)氣體、(d)幫浦、(e)指示牌說明、(e)EMO 位置，請詳細說明，可以使用與不能使用的狀況。(每項 2 分，共 12 分)
- 2、電腦操作介面軟體之使用與說明，包括：(a)軟體操作介面軟體說明、(b)硬體元件說明。(每項 4 分，共 8 分)
- 3、(a)前驅物鋼瓶位置之確認方式、(b)氣體位置之確認方式。(每項 2 分，共 4 分)
- 4、(a)ALD thermal recipe 說明、(b)PE-ALD recipe 說明。(每項 2 分，共 4 分)
- 5、(a)腔體底壓觀測紀錄、(b)前驅物 pulse 觀測紀錄、(c)氣體之觀測紀錄、(d)plasma 之觀測紀錄、(e)製程中暫停的操作方式。(每項 2 分，共 10 分)
- 6、實際製程，包括：(a)預鍍之操作、(b)破腔體及抽真空時之操作、(c)先驅物瓶開關之操作、(d)開腔體取放試片之操作(使用不鏽鋼夾、手套和衣袖勿碰到載盤、使用載盤和 transfer tool 勿混用)、(e)異物在載盤上的處理方式。(每項 2 分，共 10 分)
- 7、緊急狀況之處理：(a)中心毒氣和火災警報時、(b)氣體異常、(c)機台過熱、(d)前驅物異常、(e)冷卻水壓力值異常，請詳細說明以上各項之處理方式。(ab 每項 2 分，cde 每項 4 分，共 16 分)
- 8、實驗結束後檢查：(a)確認製程是否完成的方法與動作、(b)是否關閉前驅物、(c)氣體是否歸零、(d)關閉 door purge、(e)是否抽到底壓、(f)掛回指示牌。(每項 2 分，共 12 分)
- 9、(a)電腦上是否有確實記錄、(b)填寫紙本記錄表。(每項 2 分，共 4 分)

考試時間: \_\_\_\_\_

實作評分: \_\_\_\_\_

考核員簽名: \_\_\_\_\_