

文件名稱：設備作業標準(CF-E10 8吋前段多晶矽及介電層乾式蝕刻機台)


文件編號：TSRI-Q3-NL04

制訂部門：蝕刻薄膜組

制訂日期：2019-02-15

文件制修訂記錄

版本	編製者	生效日期	核定文號	改版/變更說明	修訂頁次
1.0	薛富國	2019-02-20	IS108006	制定新版	---
1.1	薛富國	2019-06-05	IS108024	頁首文件名稱刪除(儀器)二字，變更為(設備作業標準)	P1-7
1.2	薛富國	2023-05-11	IS112011	1. 修訂三、權責之 3.刪除部分內容。	P1
1.3	段佑宗	2025-04-29	IS114012	1. 配合本院企業識別變更為 NIAR，更新文件的企業識別。 2. 修訂文件編號以 10 碼為標準，新增前 4 碼 TSRI。	全

 國家實驗研究院 台灣半導體研究中心 Taiwan Semiconductor Research Institute		DOCUMENT NO. : TSRI-Q3-NL04	TITLE : 儀器設備作業標準 (CF-E10 8 吋前段多晶矽及介電層乾式蝕刻機台)		
ISSUE DATE	2025-04-29	REVISION	1.3	PAGE	第 1 / 7 頁

一、目的：

定義 8 吋前段多晶矽及介電層乾式蝕刻機台生產操作規範，以確保設備生產操作品質。

二、適用範圍：

適用於 8 吋前段多晶矽與介電層蝕刻機。

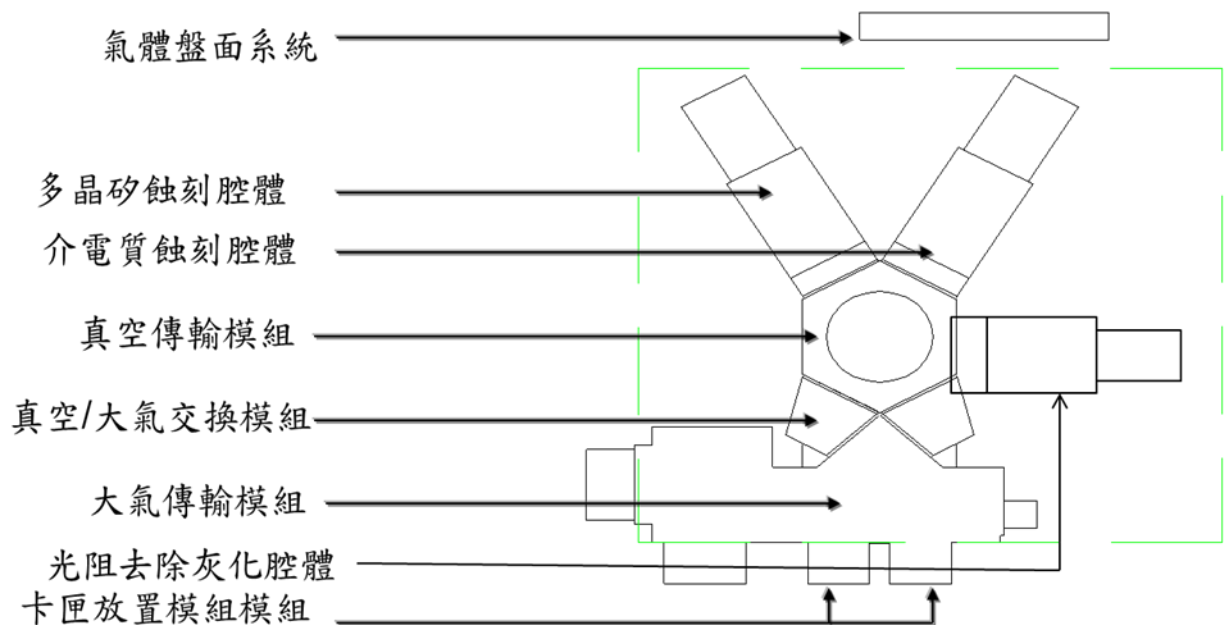
三、權責：


1. 組織權責：製程人員負責制定及修改規範。
2. 設備負責人負責機台的異常處理，維持生產正常運轉。
3. 執行人員資格：經過 8 吋前段多晶矽與介電層蝕刻機操作評鑑合格之蝕刻部門人員。

四、相關文件：

Lam2300-8 吋前段多晶矽與介電層蝕刻機 Operation manual。

五、機台部位基本簡介：



 國家實驗研究院 台灣半導體研究中心 Taiwan Semiconductor Research Institute		DOCUMENT NO. : TSRI-Q3-NL04	TITLE : 儀器設備作業標準 (CF-E10 8吋前段多晶矽及介電層乾式蝕刻機台)		
ISSUE DATE	2025-04-29	REVISION	1.3	PAGE	第 2 / 7 頁


六、作業內容：

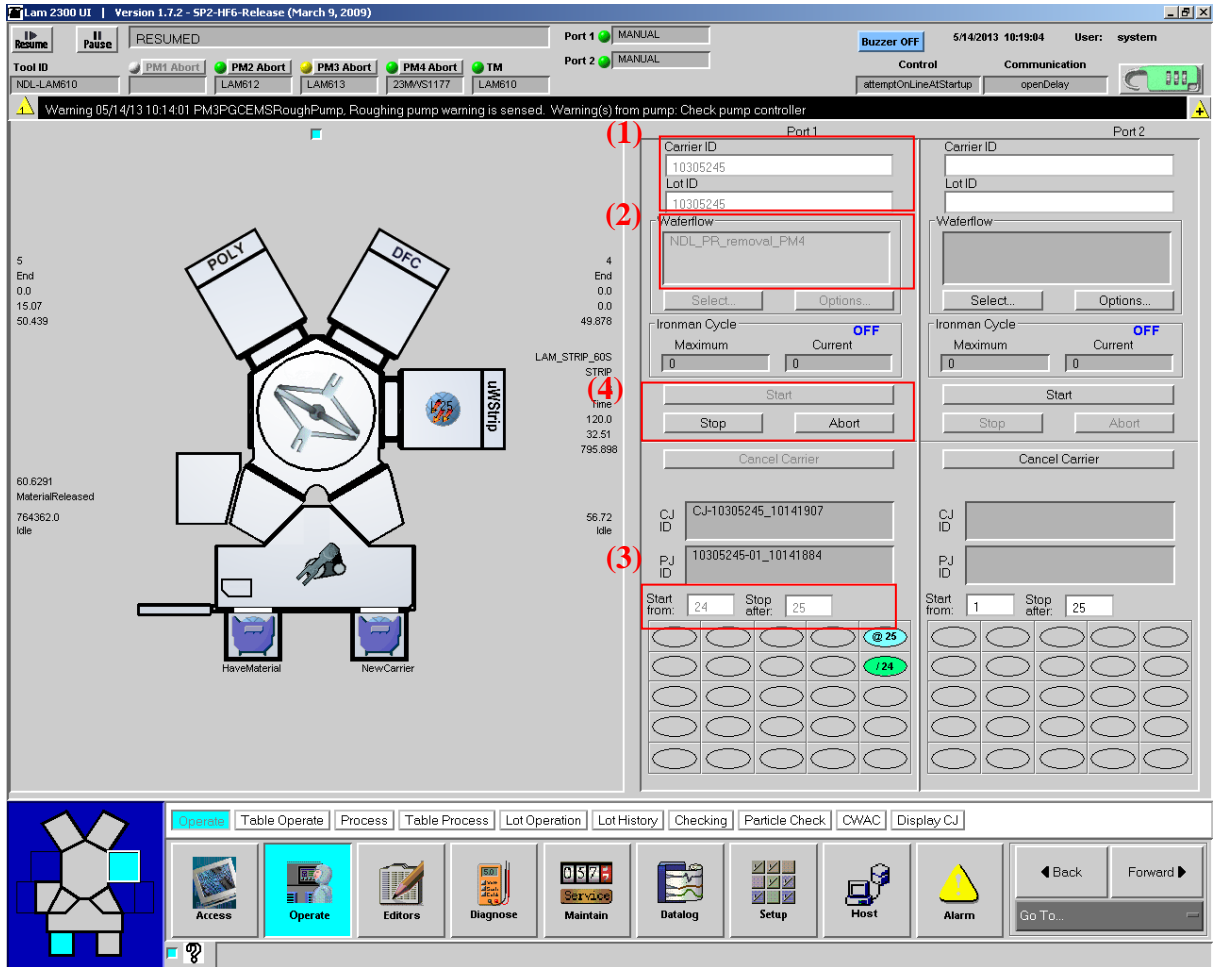
1. 檢查機台狀況，確定機台目前使用情形(綠牌:使用中、紅牌:維修中、黃牌:測試中)，刷卡開機並且使用機台必須為 qualify 合格人員。
2. 晶圓水平放於於晶舟內選擇 port1 或是 port2 放置(如圖一)，放置完成後確認晶舟與晶圓位置是否正確無誤。




圖一:卡匣放置模組

3. 從操作頁面下的 operate mode (如圖二)進行製程參數的選擇→(1) key in (Carrier ID and Lot ID)→(2) 從 wafer flow 選擇所需要的參數→(3) 確認好片數之後→(4) 執行 start 。

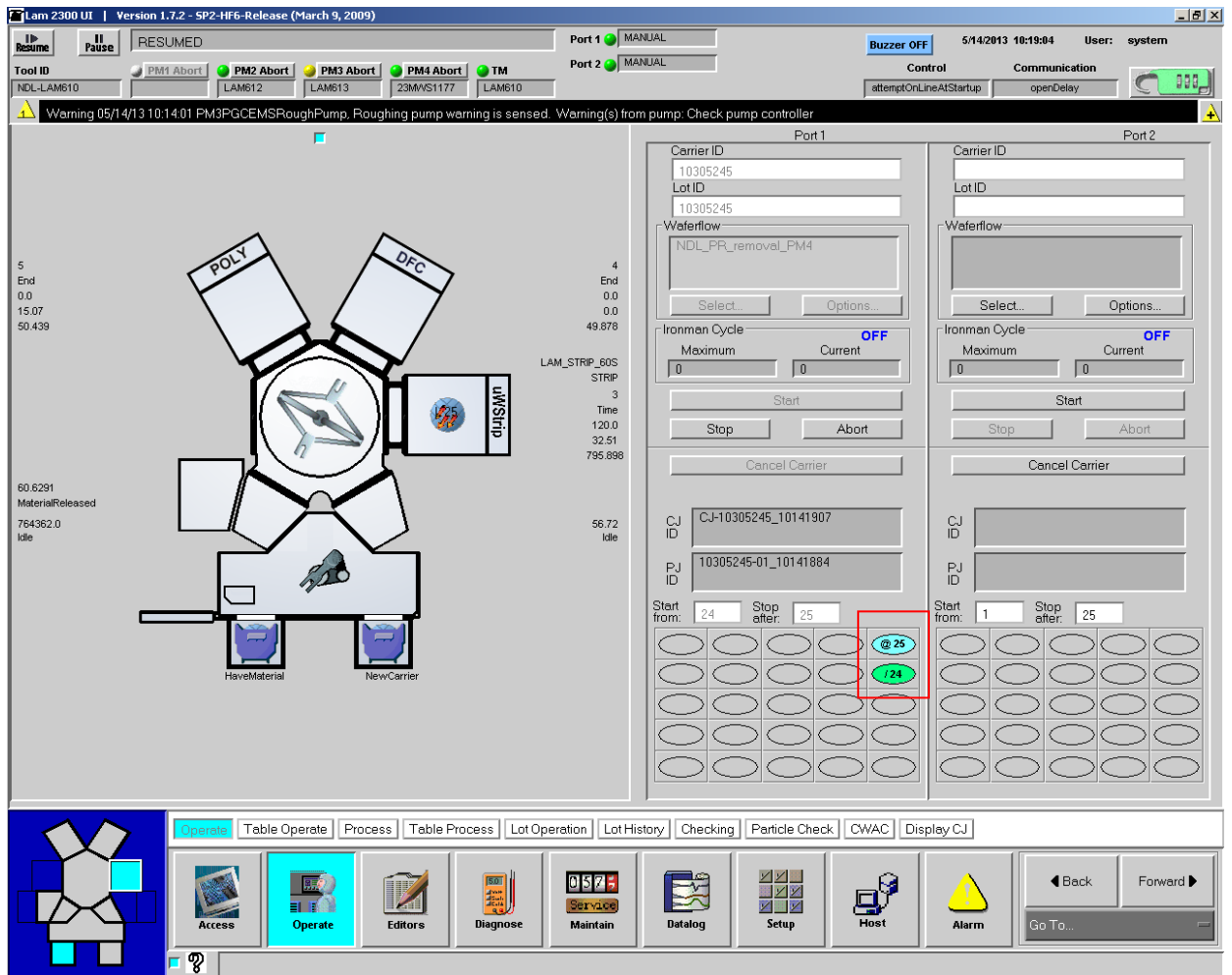
 國家實驗研究院 台灣半導體研究中心 Taiwan Semiconductor Research Institute		DOCUMENT NO. : TSRI-Q3-NL04	TITLE : 儀器設備作業標準 (CF-E10 8 吋前段多晶矽及介電層乾式蝕刻機台)		
ISSUE DATE	2025-04-29	REVISION	1.3	PAGE	第 3 / 7 頁




圖二:Operate mode page

 國家實驗研究院 台灣半導體研究中心 Taiwan Semiconductor Research Institute		DOCUMENT NO. : TSRI-Q3-NL04	TITLE : 儀器設備作業標準 (CF-E10 8 吋前段多晶矽及介電層乾式蝕刻機台)			
ISSUE DATE	2025-04-29	REVISION	1.3	PAGE	第 4 / 7 頁	

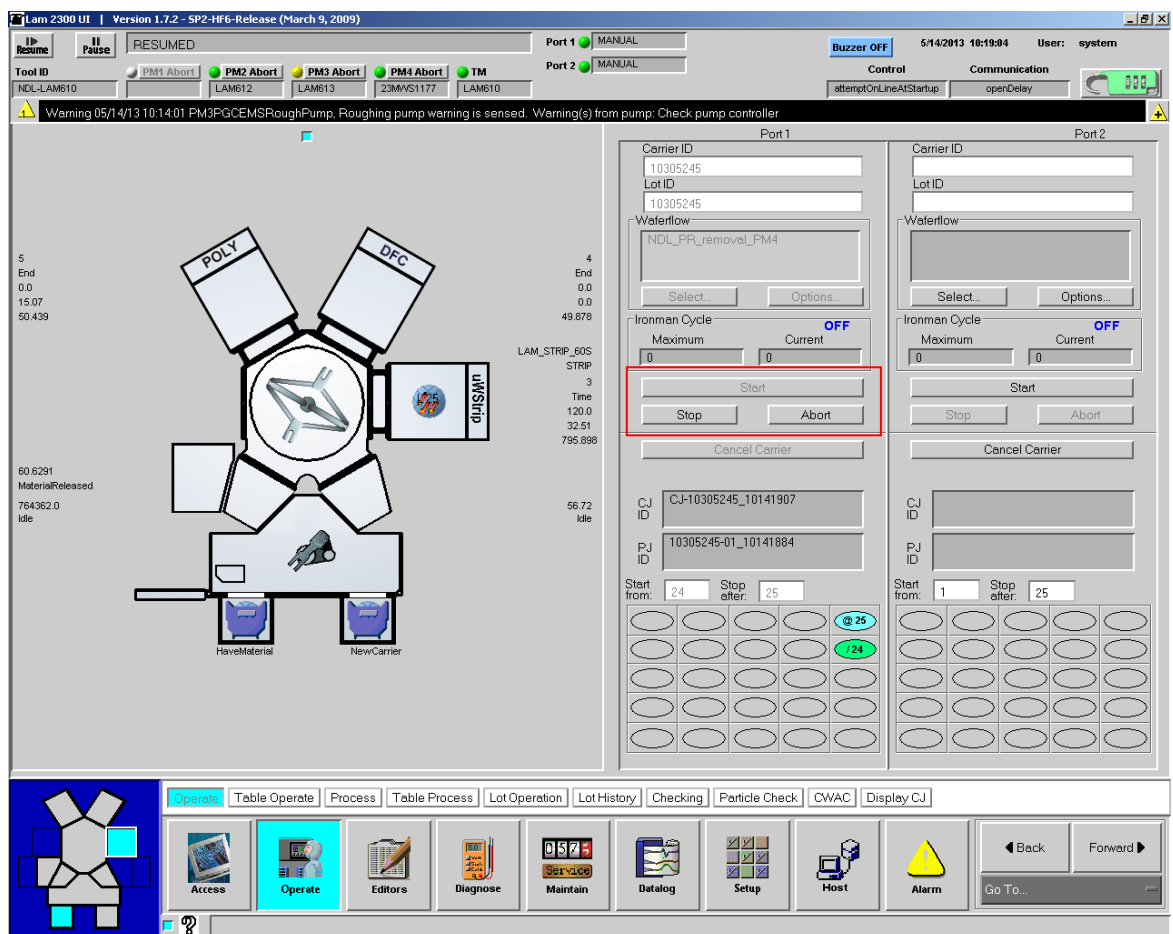
4. 從操作頁面下可以了解到製程晶圓的狀態 [灰色:尚未執行製程、綠色:完成製程、淡藍色:晶圓正在執行傳輸動作、黃色:製程中有異常] (如圖三)。




圖三: 製程晶圓狀態

 國家實驗研究院 台灣半導體研究中心 Taiwan Semiconductor Research Institute		DOCUMENT NO. : TSRI-Q3-NL04	TITLE : 儀器設備作業標準 (CF-E10 8 吋前段多晶矽及介電層乾式蝕刻機台)		
ISSUE DATE	2025-04-29	REVISION	1.3	PAGE	第 5 / 7 頁

5. 實驗中若發現實驗錯誤，可以終止實驗進行按” Abort 或 Stop”（如圖四），並聯絡機台工程師。

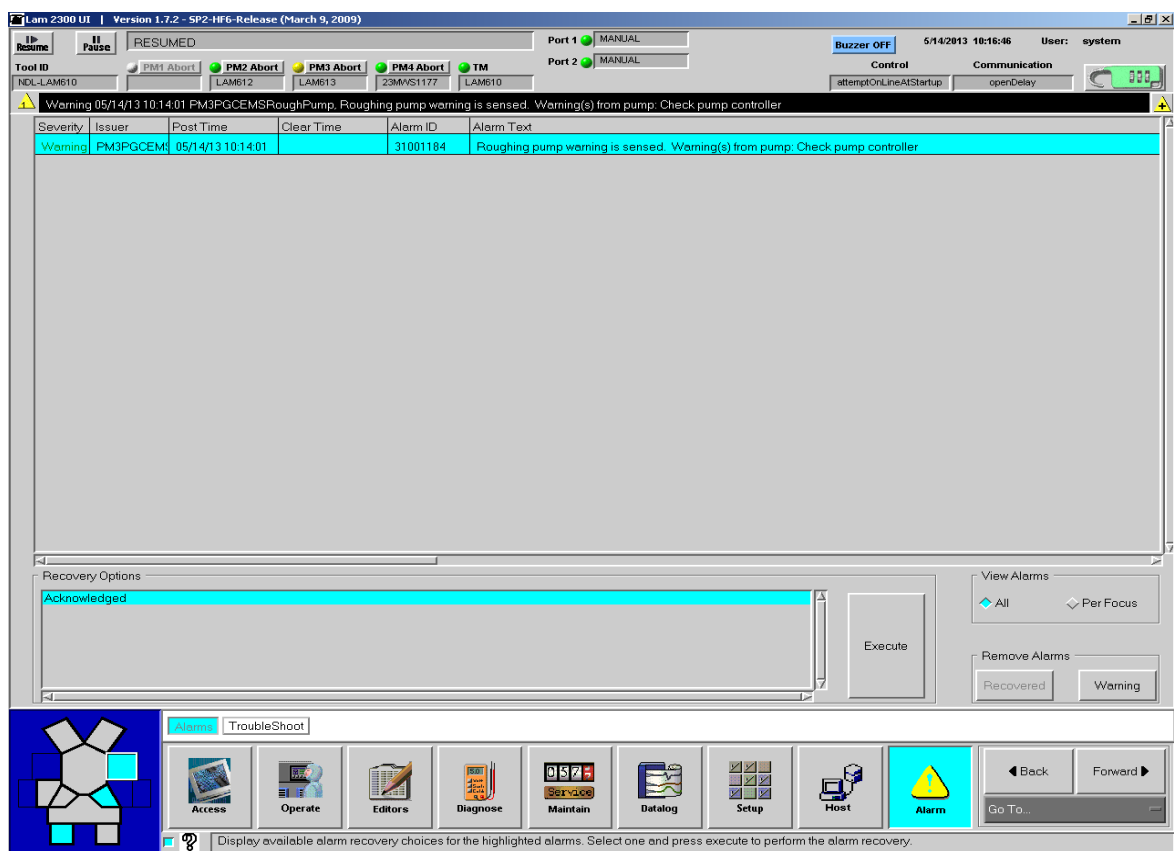


圖四: Abort and stop page

 國家實驗研究院 台灣半導體研究中心 Taiwan Semiconductor Research Institute		DOCUMENT NO. : TSRI-Q3-NL04	TITLE : 儀器設備作業標準 (CF-E10 8 吋前段多晶矽及介電層乾式蝕刻機台)		
ISSUE DATE	2025-04-29	REVISION	1.3	PAGE	第 6 / 7 頁

6. 製程結束後，可以從晶圓的顯式綠色，方可開啟 port1 或是 port2 進行晶圓的拿取。

7. 遇到 alarm 之處理方式: 在 alarm 的頁面下(如圖五)，觀看異常訊息並且紀錄訊息，通知工程師。




圖五: Alarm page

8. MES 刷關機台

七、注意事項：

1. 如遇異常狀況無法判定及處理時，請立即通知機台負責人。
2. 使用機台時，必須參照機台標準作業程序與遵守機台相關規定。

 國家實驗研究院 台灣半導體研究中心 Taiwan Semiconductor Research Institute		DOCUMENT NO. : TSRI-Q3-NL04	TITLE : 儀器設備作業標準 (CF-E10 8 吋前段多晶矽及介電層乾式蝕刻機台)		
ISSUE DATE	2025-04-29	REVISION	1.3	PAGE	第 7 / 7 頁

八、 應用表單及附件：

- 8.1 TSRI-Q4-NL02 設備管理
- 8.2 TSRI-Q4-NL03 設備考核表
- 8.3 TSRI-Q4-NL04 設備點檢表
- 8.4 TSRI-Q4-NL05 異常及矯正預防處理單