

設備作業標準 (SE-032 原子層沈積系統)

標準作業程序：

1. 選擇程式

- 1.1 點選螢幕下方的 RECIPE 選項，在 RECIPE 頁面下方的 RECIPE CONTROL 處點選 SELECT，於跳出的 RECIPE 選單中點選欲執行的程式，然後再點選 LOAD，讓電腦將已選擇的程式參數載入。

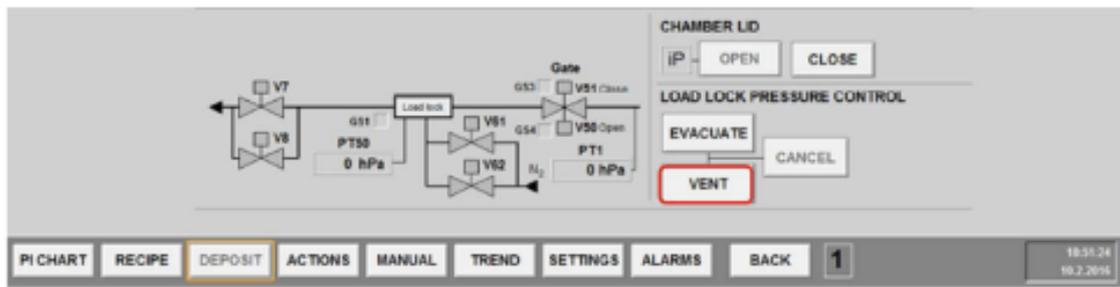


- 1.2 已選定的 recipe 名稱會出現在畫面的上方。



2. 將 LOAD LOCK CHAMBER 破真空

- 2.1 點選螢幕下方的 DEPOSIT 選項，在 DEPOSIT 頁面中點選 HANDYMAN，在 HANDYMAN 頁面下方的 LOAD LOCK PRESSURE CONTROL 點選 VENT，讓 LOAD LOCK CHAMBER 壓力回升至大氣。

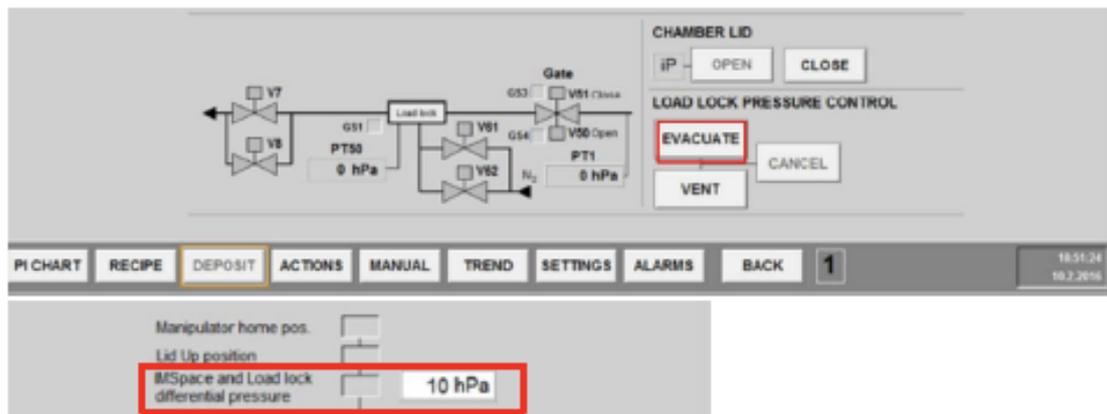


3. 放入 wafer

3.1 開啟 load lock chamber 上蓋，將 wafer 置放於傳送手臂上，再將 load lock chamber 上蓋關閉。

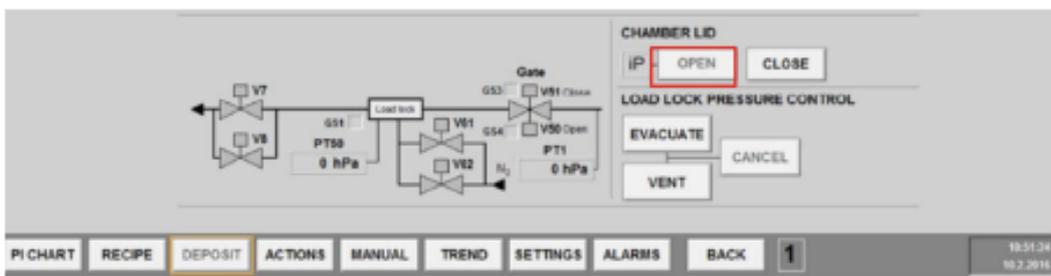
4. 將 LOAD LOCK CHAMBER 抽真空

4.1 在 HANDYMAN 頁面下方的 LOAD LOCK PRESSURE CONTROL 點選 EVACUATE，讓 LOAD LOCK CHAMBER 壓力下降，並確認 PT50 與 reactor chamber (PT1) 的壓差低於所設定的值。

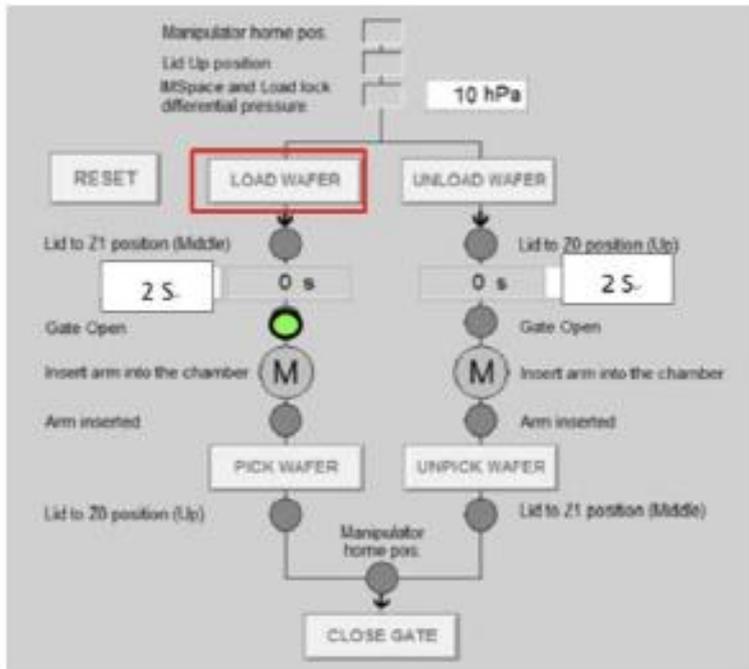


5. 將 WAFER 傳送至反應腔體內

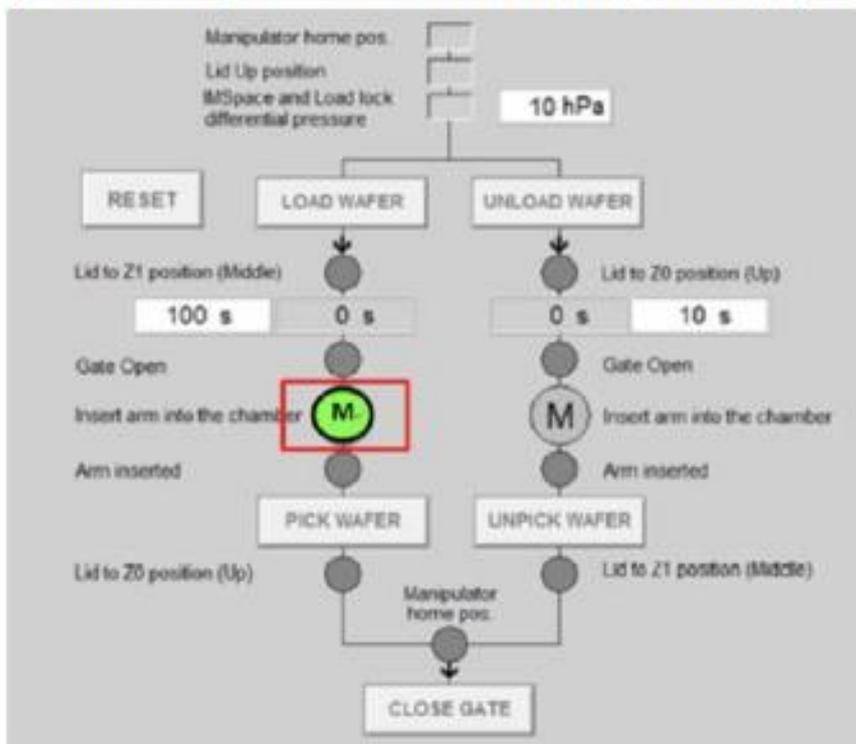
5.1 在 HANDYMAN 頁面下方的 CHAMBER LID 點選 OPEN，讓 reactor chamber 的上蓋上升至最高位置(Z0)。



5.2 在 HANDYMAN 頁面點選 LOAD WAFER，此時 reactor chamber lid 會降至待接收的高度(Z1)，再經過設定的秒數，接著 Gate valve 會自動開啟(螢幕上的 Gate open 會亮綠燈)。



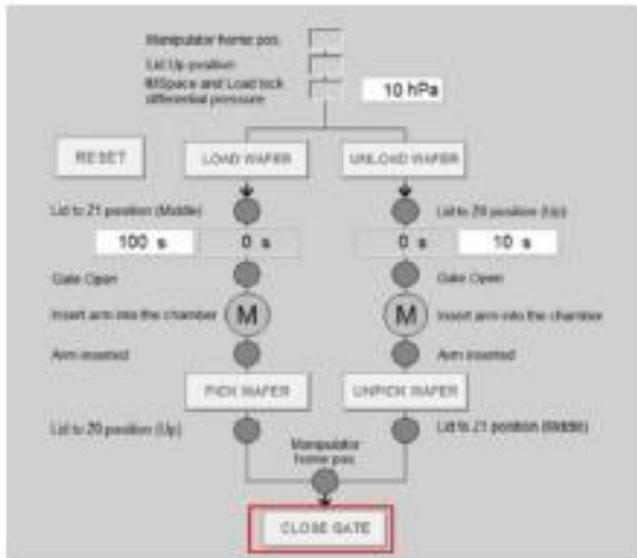
5.3 當 insert arm into the reactor chamber 旁的“M”字呈現綠色時，手動將手臂往左移入到底，再點選 PICK WAFER 讓 reactor chamber lid 下方的接收板將 wafer 提起(lid 上移至 Z0)。



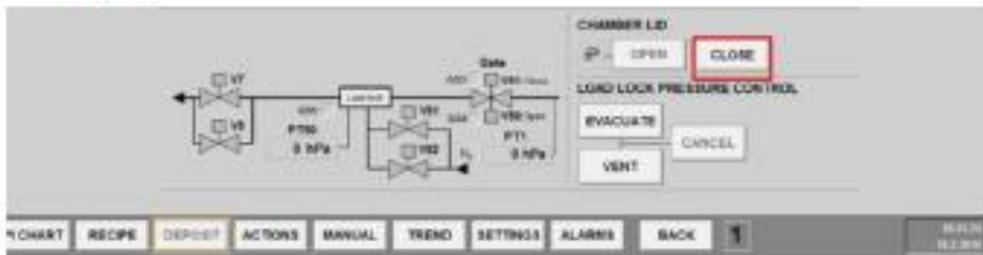
5.4 將手臂往右拉出到底，再點選 CLOSE GATE。

注意!如果手臂的 home sensor 沒感應到或是失效，傳送口的 Gate valve 將不會關閉也無法進行

後續的程序。



5.5 在 HANDYMAN 頁面下方的 CHAMBER LID 點選 CLOSE，讓 reactor chamber 的上蓋降低位置(Z2)。

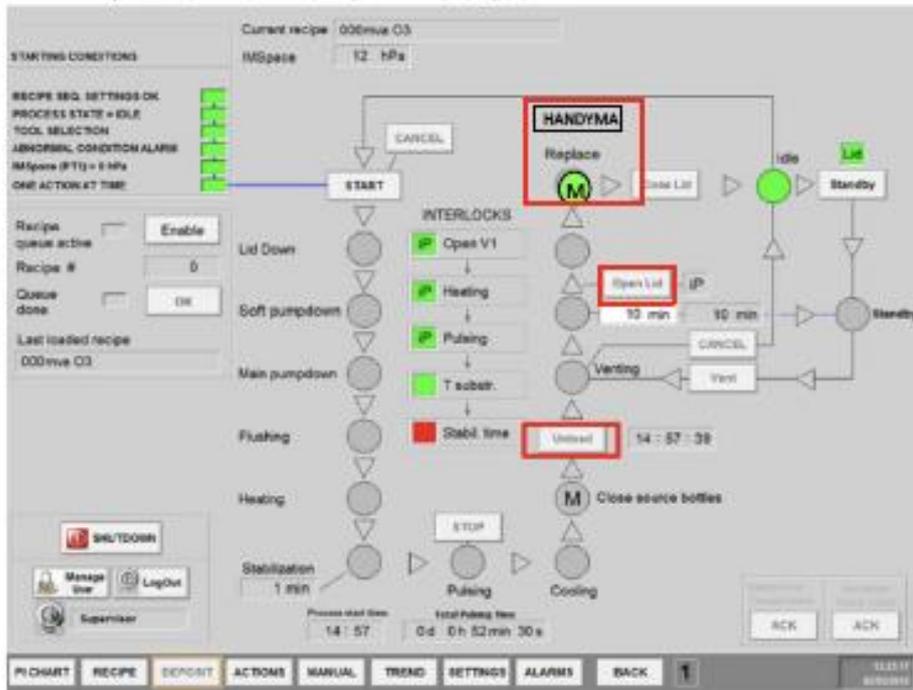


6. 製程開始

6.1 在 DEPOSIT 頁面中點選 START，系統便開始執行程序。

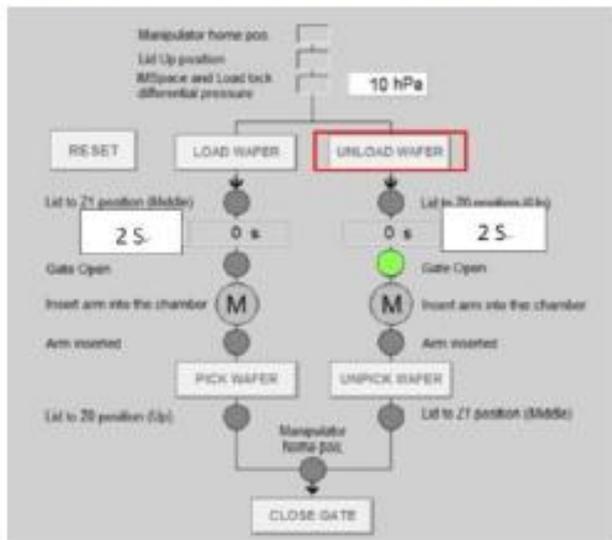


跳至 Replace 下方的“M”的位置，此時再選按 HANDYMAN。

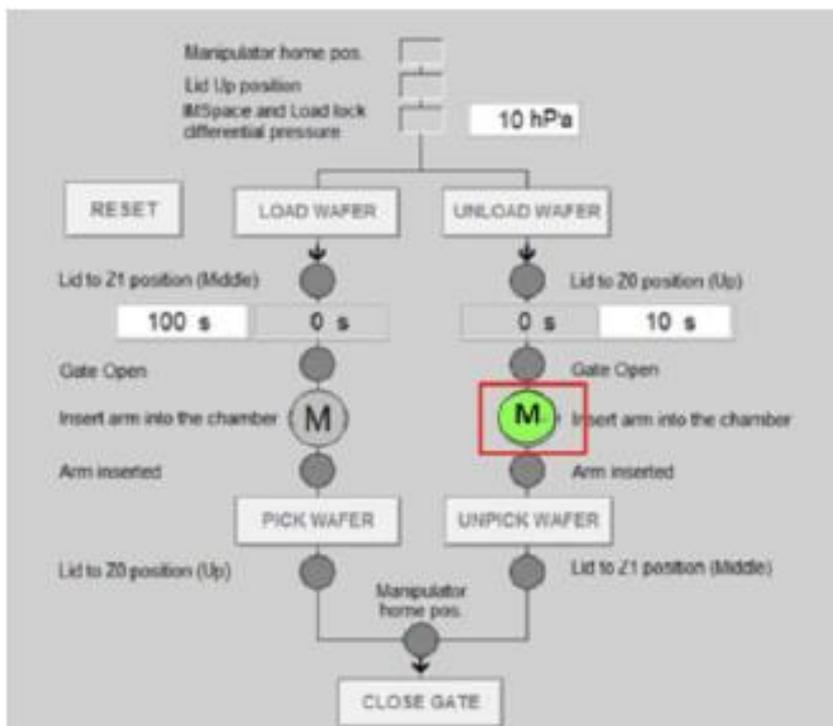


7. 將 wafer 傳回 Load lock chamber

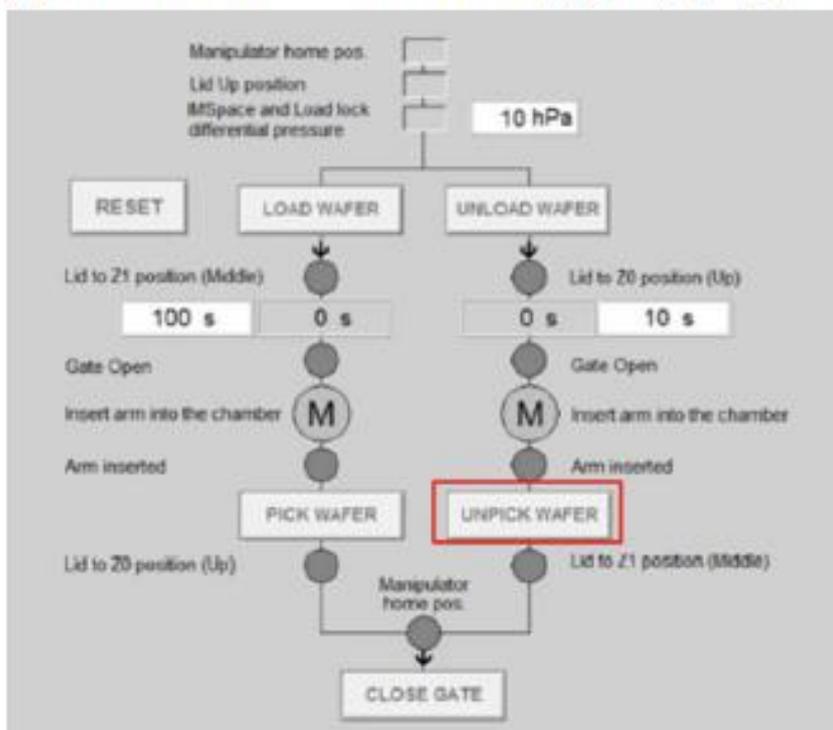
7.1 在 HANDYMAN 頁面點選 UNLOAD WAFER，Reactor chamber lid 會移至最高位置(Z0)，經過設定的秒數之後會自動開啟 Gate valve(綠色圓形燈亮)。



7.2 當 insert arm into the reactor chamber 的“M”字呈現綠色時，將手臂左移到底。



7.3 按下 UNPICK WAFER，Reactor chamber lid 下降至 Z1 位置，此時 wafer 會停置於手臂上。

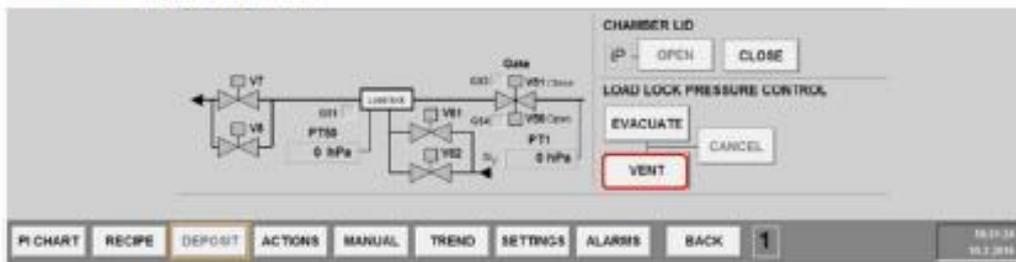


7.4 將手臂往右拉到底，然後點選 CLOSE GATE。



8. 將 LOAD LOCK CHAMBER 破真空

8.1 在 HANDYMAN 頁面下方的 LOAD LOCK PRESSURE CONTROL 點選 VENT，讓 LOAD LOCK CHAMBER 壓力回升至大氣。



9. 取出 wafer

9.1 開啟 load lock chamber 上蓋，取出 wafer 後再關閉上蓋。

10. 完成