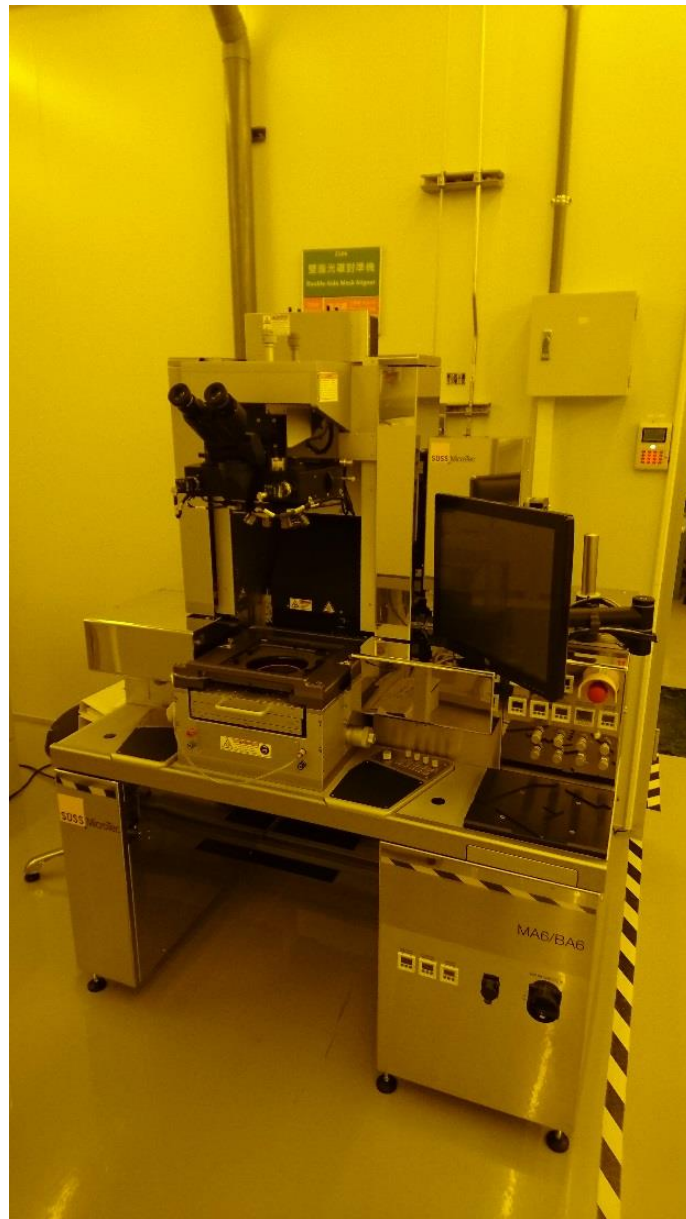


雙面光罩對準機



SUSS MA/BA6

本文件及文件之內容屬成大微奈米科技研究中心所有，謹供列印閱讀，未經許可，請勿以任何形式翻製抄襲。
This document is the property of the Micro/Nano Technology Research Center. You are very welcome to browse and print out the document. It is extremely illegal to copy any part of this document in any forms without permission!

Document Type	Title	Document No.	Edition	Editor	Date
SOP	雙面光罩對準機	12345-678	1		2019/3



儀器規格介紹

設備廠商/型號：休斯微技術股份有限公司(MA/BA6)

規格：

1. 光源/光源強度：LED : intensity : broadband $>50\text{mW}/\text{cm}^2$, uniformity $<2.5\%$, I-line $>20\text{mW}/\text{cm}^2$, uniformity $<2.5\%$
2. 曝光模式：hard- contact、soft- contact、vacuum contact、proximity
3. 光罩基材間距：0-300 μm adjustable via software
4. 晶圓尺寸：2 inch、4 inch、6inch
5. 晶圓厚度：TSA (Top Side Align) 0.1 - 10 mm (top side alignment) , BSA(Back side Align) 0.1 - 7 mm
6. 對準精度：TSA $\pm 0.5 \mu\text{m}$ (with 20x objectives) , BSA $\pm 1 \mu\text{m}$, TSA IR $\pm 2\mu\text{m}$ (with 10x objectives)

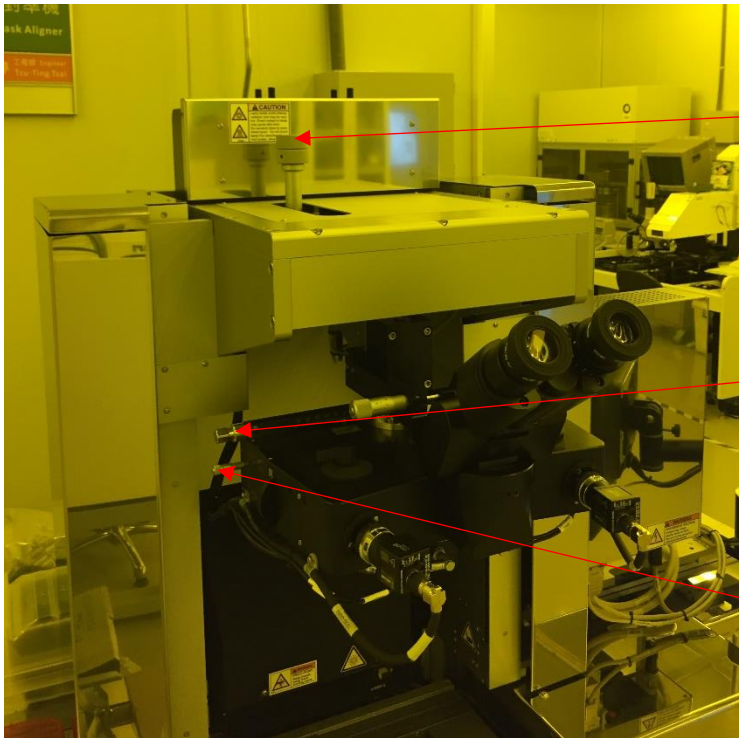
本文件及文件之內容屬成大微奈米科技研究中心所有，謹供列印閱讀，未經許可，請勿以任何形式翻製抄襲。

This document is the property of the Micro/Nano Technology Research Center. You are very welcome to browse and print out the document. It is extremely illegal to copy any part of this document in any forms without permission!

Document Type	Title	Document No.	Edition	Editor	Date
SOP	雙面光罩對準機	12345-678	1		2019/3

機台介紹

TSA對準鏡頭部分



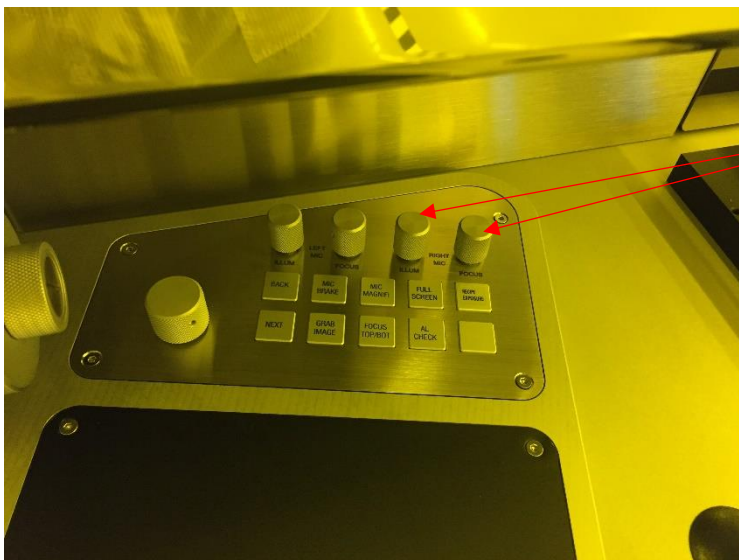
鏡頭移動旋鈕

(X-, Y-direction)

單邊鏡頭移動軸

(X-direction)

單邊鏡頭焦距粗調旋鈕



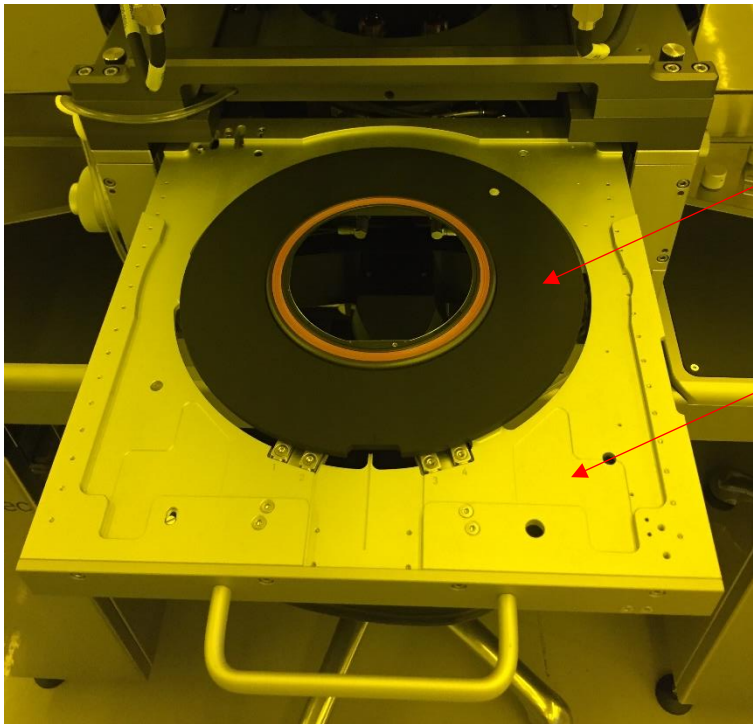
單邊鏡頭亮度及焦距細調旋鈕

本文件及文件之內容屬成大微奈米科技研究中心所有，謹供列印閱讀，未經許可，請勿以任何形式翻製抄襲。

This document is the property of the Micro/Nano Technology Research Center. You are very welcome to browse and print out the document. It is extremely illegal to copy any part of this document in any forms without permission!

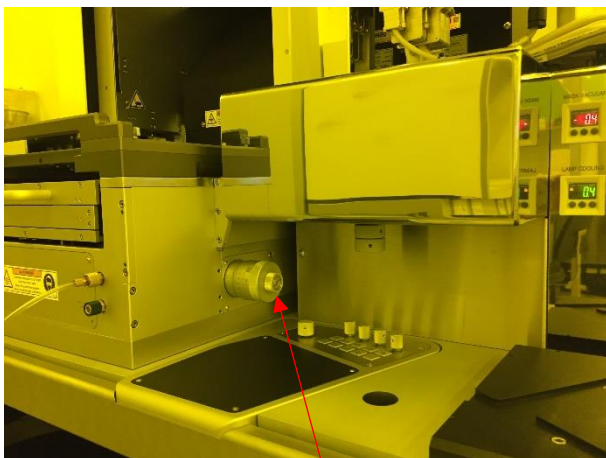
Document Type	Title	Document No.	Edition	Editor	Date
SOP	雙面光罩對準機	12345-678	1		2019/3

Al stage部分

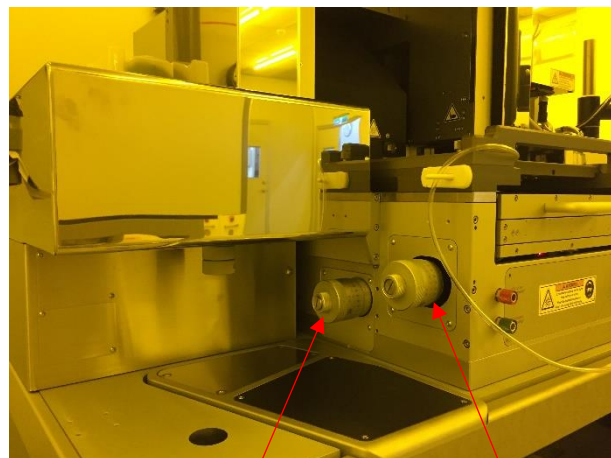


Al stage

Slide



Al stage Y-direction 旋鈕



Al stage X-direction 旋鈕

Al stage Theta-direction 旋鈕

本文件及文件之內容屬成大微奈米科技研究中心所有，謹供列印閱讀，未經許可，請勿以任何形式翻製抄襲。
This document is the property of the Micro/Nano Technology Research Center. You are very welcome to browse and print out the document. It is extremely illegal to copy any part of this document in any forms without permission!

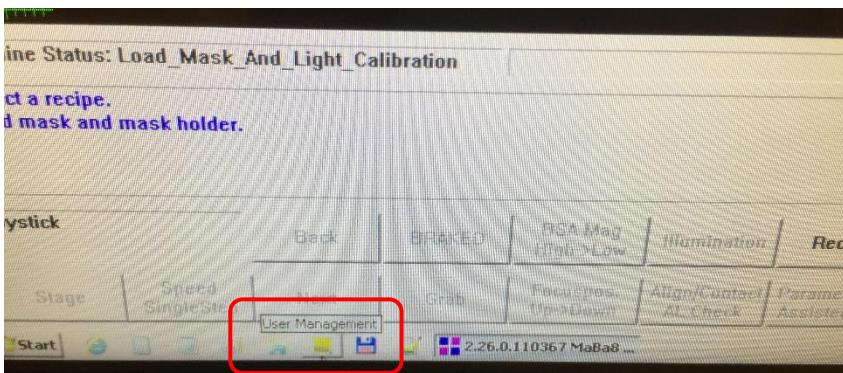
Document Type	Title	Document No.	Edition	Editor	Date
SOP	雙面光罩對準機	12345-678	1		2019/3

操作步驟

1. 刷卡，開啟氮氣、CDA 及馬達。
2. 開啟機台總電源(此時電腦會自動開啟，若未開啟請按 Ctrl+F1)。



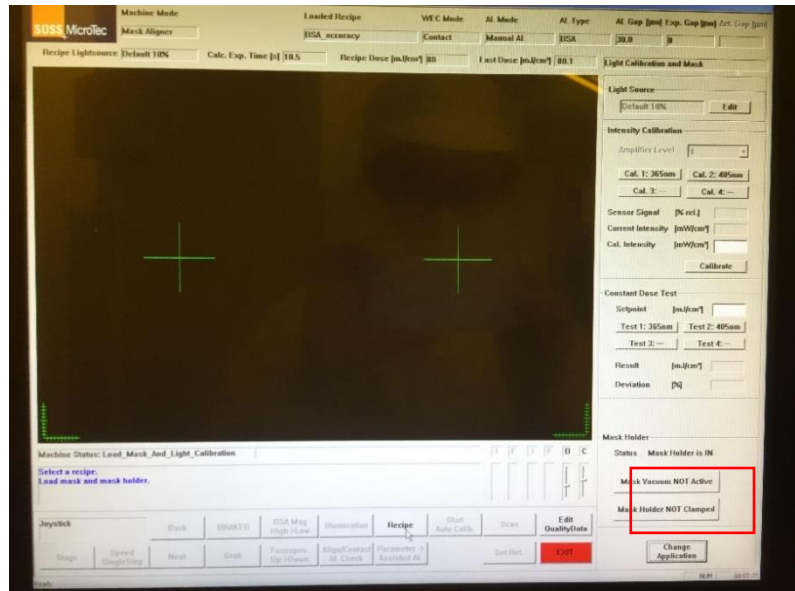
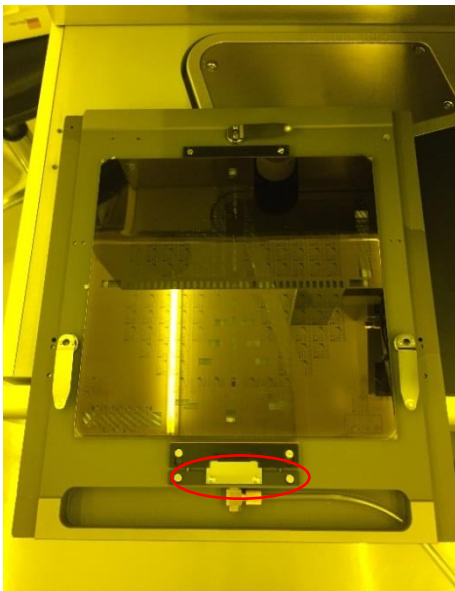
3. 進入程式後，點選 **NEXT** 初始化機台。
4. 點選左下角 **User management** 登入。



本文件及文件之內容屬成大微奈米科技研究中心所有，謹供列印閱讀，未經許可，請勿以任何形式翻製抄襲。
This document is the property of the Micro/Nano Technology Research Center. You are very welcome to browse and print out the document. It is extremely illegal to copy any part of this document in any forms without permission!

Document Type	Title	Document No.	Edition	Editor	Date
SOP	雙面光罩對準機	12345-678	1		2019/3

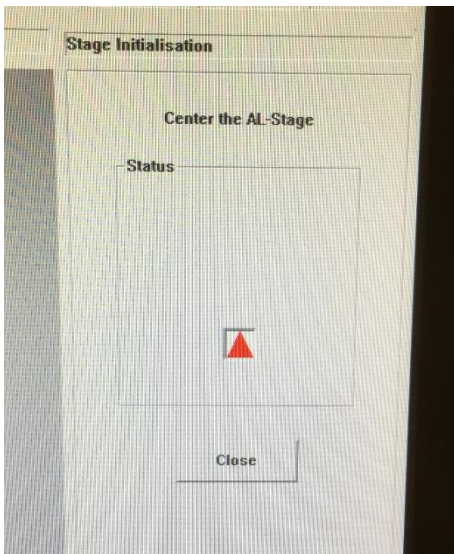
5. 點選 **Recipe**，進入 recipe 編輯畫面後選擇 **TSA** 之後再點選 **Exit**，回到程式畫面。
6. 將光罩置入尺寸對應的 holder，按壓 holder 上的夾具將其固定，之後點選螢幕上的 **Mask Vacuum Not Active**，將光罩吸附於 holder。將 holder 插入機台並靠右放妥(注意:請將 holder 塑膠管掛回原位，避免後續使用中拉扯損壞機台)，點選螢幕上的 **Mask Holder Not Clamped**，將 holder 固定於機台，此時機台會自行測定曝光劑量，應注意是否有基板留置於 **Al stage** 上。



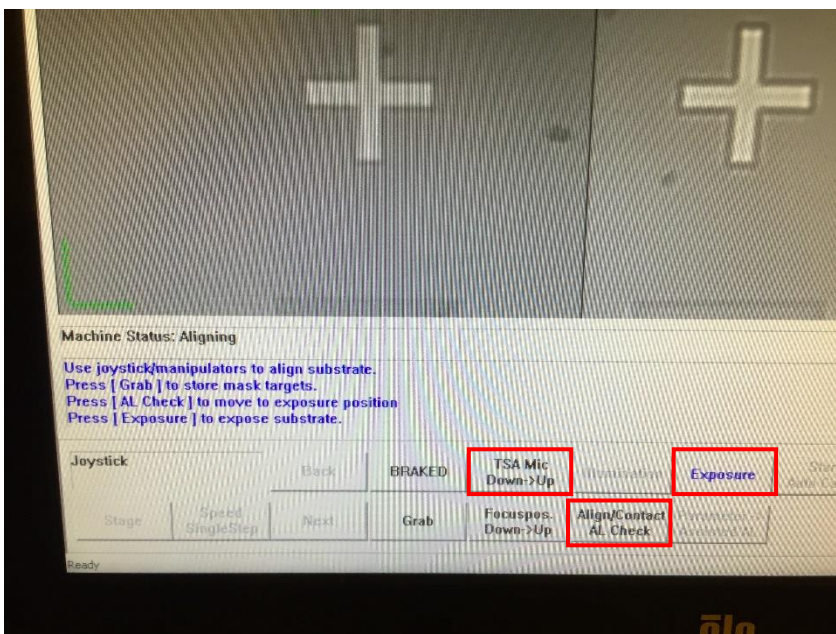
7. 利用鏡頭移動選鈕調整 **TSA** 對準鏡頭至 **Alignment mark** 的位置，並調整焦距至畫面清晰。將 **Slide** 拉出並放入基板，點選 **NEXT** 將基板固定於 **Al stage**，之後將 **Slide** 推入機台內，再次點選 **NEXT** 校正基板水平，若出現下圖，則調整 **Al stage** 移動旋鈕至紅色標示消失。

本文件及文件之內容屬成大微奈米科技研究中心所有，謹供列印閱讀，未經許可，請勿以任何形式翻製抄襲。
This document is the property of the Micro/Nano Technology Research Center. You are very welcome to browse and print out the document. It is extremely illegal to copy any part of this document in any forms without permission!

Document Type	Title	Document No.	Edition	Editor	Date
SOP	雙面光罩對準機	12345-678	1		2019/3



8. 利用 Al stage 移動旋鈕調整基板位置以與光罩對準，此時可調整曝光量及 AL Gap，或點選 TSA Mic Down->Up，待對準鏡頭上升後即可更換鏡頭倍率。之後，可點選螢幕上的 Align/Contact AL. Check 確認光罩與基板對準情況，確認對準完成後，點選 EXPOSE 進行曝光。



9. 曝光完成後拉出 Slide，取下曝光後的基板，若要進行下一次曝光，直接將基板

本文件及文件之內容屬成大微奈米科技研究中心所有，謹供列印閱讀，未經許可，請勿以任何形式翻製抄襲。

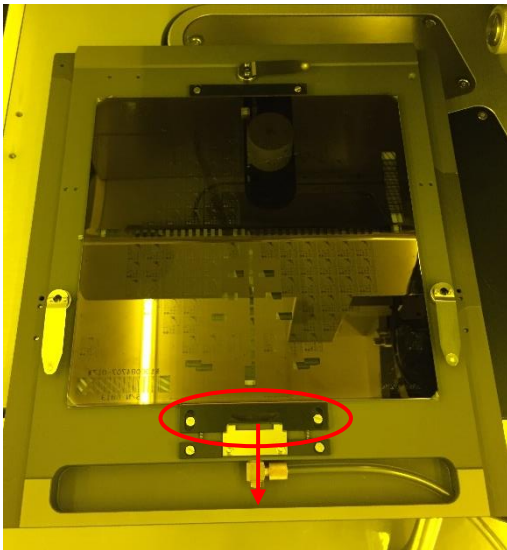
This document is the property of the Micro/Nano Technology Research Center. You are very welcome to browse and print out the document. It is extremely illegal to copy any part of this document in any forms without permission!

Document Type	Title	Document No.	Edition	Editor	Date
SOP	雙面光罩對準機	12345-678	1		2019/3

置於 Al stage 上，點選 **NEXT** 將基板固定於 Al stage，並將 Slide 推入機台內重複前述對準步驟。

10. 關機前，確認 Al stage 上無基板並將 Slide 推回機台內，點選 **Mask Holder**

Clamped，將 Mask Holder 抽出機台，將 Mask Holder 以光罩面朝上的方式放置於桌面，點選 **Mask Vacuum Active** 並將 Holder 上的夾具往下拉即可取下光罩。將 Mask Holder 放回機台中，並確認塑膠管是否掛回原位。



11. 點選 **EXIT** 退出程式，並將電腦關機。確定電腦關閉後，關閉機台總電源、氮氣、CDA 及馬達。

12. 刷退，填寫使用紀錄簿。

本文件及文件之內容屬成大微奈米科技研究中心所有，謹供列印閱讀，未經許可，請勿以任何形式翻製抄襲。
This document is the property of the Micro/Nano Technology Research Center. You are very welcome to browse and print out the document. It is extremely illegal to copy any part of this document in any forms without permission!

Document Type	Title	Document No.	Edition	Editor	Date
SOP	雙面光罩對準機	12345-678	1		2019/3