NARLa	<b>bs</b> 或	文件編號 DOCUMENT NO.	S3-NL05					
國家奈米元件實驗室 都 頁 數 TOTAL PAGE								
文件名稱 TITLE 儀器設備作業標準(CF-L16 S9260A 線上型電子顯微鏡								
機台名	名稱:	S9260A 線上型電-	子顯微鏡					
機台絲	<b>扁號:</b>	CF-L16						
制訂部門: 微影光罩組								
制訂日期: 2018/01/15								

文件制修訂記錄

NO	發行日期	修訂申請書編號	制修訂內容	修訂頁次	版本
01	2018/02/01	107-DC01	制定初版		01
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					

核 准	審查	制訂

		DOCUMENT NO. :		T	TLE:	
NARLa	bs國家實驗研究院			儀器設	備作業標準	
國家奈米元件實驗室		S3-NL05		(CF-L16		
			1	9260A 绿.	上型電丁網微鏡)	
ISSUE DATE	2018/02/01	REVISION	01	PAGE	第 1/8 頁	

#### 一、 目的:

定義 S9620A 線上型電子顯微鏡操作規範,以確保操及量測作品質。

#### 二、 適用範圍:

適用於 S9620A 線上型電子顯微鏡。

#### 三、 權責:

- 1. 組織權責:工程師負責制定及修改規範。
- 2. 執行人員資格:經過考核通過之人員。

# 四、 名詞定義:

無

#### 五、 相關文件

Hitachi INSTRUCTION MANUAL CD MEASUREMENT AND EVALUATION SEM (OPERATING SECTION) (V12~)

### 六、 標準作業程序:

- 所有檢定合格人員在使用機台前,務必確認機台狀況,確認機台狀況
  OK(錄牌:正常RUN),並確實填寫機台使用記錄表。
- 將晶片轉置於量測的承載晶舟(圖一),並將晶舟置放好,機械手臂會自動 偵測晶片在晶舟的 slot 位置。

#### <注意>

晶片疊片或斜差 ··· 等異常時, Port 中的 slot 號碼會反紅。請將 cassette 拿起 , 重新將晶片重新擺放至正確位置。

		DOCUMENT NO. :		T	TLE:	
NARLa	bs國家實驗研究院			儀器設	備作業標準	
國家奈米元件實驗室		S3-NL05		(CF-L16 50260A 始上刑索了既纵逆)		
			ŗ	9200A 绿.	上空电丁额倾鲵)	
ISSUE DATE	2018/02/01	REVISION	01	PAGE	第 2/8 頁	



(圖一)

 在操作系統上點選 Recipe Controller 、 Stage Controller 、 Image Operation 後(圖二),再點選 Recipe (圖三)。選擇晶舟所放的 port (A or B or C),並將正確程式選至欲量測的 slot 號碼,並選擇量測檔 名後,點選 Execute (圖四)機械手臂會自動將晶片傳送至量測系統,並自 動送至量測位置。

Recipe Controller	Stage Controller	Image Operation	Work Sheet
Manual Controller	Loader Controller		
Hitachi CD Mea	surement SEM	Change User	Hard Copy

(圖二)



(圖三)

		DOCUMENT NO. :		TI	TLE:
NARLabs 國家實驗研究院 國家奈米元件實驗室			儀器設備作業標準		
		S3-NL05		(CF-L16 S9260A 線上型電子顯微鏡)	
ISSUE DATE	2018/02/01	REVISION	01	PAGE	第 3/8 頁

Class	t:B ↓T			Reci	pe Unit Cassette
Recipe Nam 7x7 BFfinfet	ne	Action	8	с	assette Information
active2 corrosion finfet finfet1 finfet2 gate2 itrimap				25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14	active
				12 11 10 9 8	
Recipe	active	1		12 11 10 9 8 7 6 5	
Recipe	active 8inch			12 11 10 9 8 7 6 5 4 3	
Recipe IDW IDP User Data	active 8inch active Set	Slot		12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 <b>1</b>	
Recipe IDW IDP User Data Operator	active 8inch active Set	Slot		12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	Slot Appointment
Recipe IDW IDP User Data Operator Lot ID	active 8inch active Set	siot		121 110 9 8 7 6 5 4 3 2 1	Slot Appointment Change Environmer
Recipe IDW IDP User Data Operator Lot ID Process	active 8inch active Set	Slot		121 110 9 8 7 6 5 4 3 2 1 • • •	Slot Appointment Change Environmer Edit User Data
Recipe IDW IDP User Data Operator Lot ID Process Equipment	active Sinch active Set	e Slot		12111098765432 <b>1</b> • ◊ ◊	Slot Appointment Change Environmer Edit User Data Slot Information

(圖四)

4. 切換至 OM 模式後, 做左、右兩個 chip 的 alignment (圖五)。



		DOCUMENT NO. :		T	TLE:
NARLabs 國家實驗研究院 國家奈米元件實驗室			儀器設備作業標準		
		S3-NL05		(CF-L16 S9260A 線上型電子顯微鏡)	
ISSUE DATE	2018/02/01	REVISION	01	PAGE	第 4/8 頁

- 5. 尋找到正確圖案位置後,再切換至 SEM 模式(圖六)。
- 6. 量測圖案放大至適當倍率後(圖六),調整 Focus 及 Stig X, Y(圖七),點選 AMS 後出現左、右量測範圍框架,並移動至測量圖案,再點選 AMS 量測系統會自動量測,並將量測值顯示於銀幕上(圖六)。



(圖六)



(圖七)

		DOCUMENT NO. :		TI	TLE:
NARLa	bs國家實驗研究院			儀器設	備作業標準
國家奈米元件實驗室		S3-NL05	(CF-L16		
			<i></i>	59260A 線.	上型電子顯微鏡)
ISSUE DATE	2018/02/01	REVISION	01	PAGE	第 5/8 頁

7. 量測資料儲存:

開啟機台旁邊的電腦 (user: NDL psw: 123456)

- (1) 點選螢幕上 TiV me → 再點螢幕上 "彩色螢幕圖示"→
  - 選 "Analog Device 複合端子"。



(2) 此時,螢幕上的影像與 CD SEM 上 Image Operation window 上影像同步,若想要拍照直接點 ※ 照相機圖示 "的快照截取功能。若想將量測資料顯示在影像上,須於 Image Operation window 上點選VID。

		DOCUMENT NO. :		TI	TLE:
NARLa	bs國家實驗研究院			儀器設	備作業標準
國家奈米元件實驗室		S3-NL05	(CF-L16		
			S	59260A 線.	上型電子顯微鏡)
ISSUE DATE	2018/02/01	REVISION	01	PAGE	第 6/8 頁





一般拍照模式

VID 拍照模式

		DOCUMENT NO. :		TI	TLE:	
NARLa	bs國家實驗研究院			儀器設	備作業標準	
國家奈米元件實驗室		S3-NL05		(CF-L16		
			S	59260A 線.	上型電子顯微鏡)	
ISSUE DATE	2018/02/01	REVISION	01	PAGE	第 7/8 頁	

(3)路徑設定:點取快照截取設定 → 設定儲存圖片的格式、張數與路徑。



- 8. 量測完後,在操作系統上會出現量測數值,若量測數值確認無誤,直接 點選 recipe controller 中 STOP 退出 wafer , check loading port 處 指示燈會顯示 Finish 之後(圖八)。可將 cassette 拿起,將 wafer 取出 並填寫記錄表。
  - <注意>

退出 wafer 前取消 VID 拍照模式。



(圖八)

NARLabs 國家實驗研究院 國家奈米元件實驗室		DOCUMENT NO. :	TITLE :		
		S3-NL05	儀器設備作業標準		
			(CF-L16 S9260A 線上型電子顯微鏡)		
ISSUE DATE	2018/02/01	REVISION	01	PAGE	第 8/8 頁

## 七、 應用表單及附件:

- 1. 設備考核表 S4-NL01A。
- 2. 設備點檢表 S4-NL01B。
- 3. 設備使用記錄表 S4-NL01C。
- 4. 異常及矯正預防處理單 S4-NL02A。
- 5. 儀器設備管理卡 S4-NL04B。