

NO.: G3363-1800	VERSION: /	PAGE: 1
-----------------	------------	---------

晶圓廠 CENTURA LOADLOCK CHAMBER 例行傳送檢查程序

壹、目的

貳、適用範圍

參、適用時機

肆、內容

伍、生效與修訂

陸、附件

NO.: G3363-1800	VERSION: /	PAGE: 2
-----------------	------------	---------

晶圓廠 CENTURA LOADLOCK CHAMBER 例行傳送檢查程序

壹、目的：

定期檢查 BLADE 與 METAL CASSETTE 各 SLOT 間之相對位置是否適當，以避免發生 BLADE 刮傷 WAFER。

貳、適用範圍：

APPLIED MATERIAL CENTURA

參、適用時機：

一、MPM：30天 ± 14天。

二、CHAMBER 之 RUN 數達 20000±2000片，與 BPM 同時實施。

三、機台異常或發生刮傷 WAFER 時。

肆、內容：

一、使用工具：英制六角扳手，INSPECTION MIRROR。

二、注意事項：機台需在未 RUN 貨情況下，才能作此檢查。

三、操作步驟：

- 1 確認 BUFFER CHAMBER 及 LOADLOCK CHAMBER 皆在 IDLE 狀態，且所有 SLIT VALVE 皆 CLOSE 及 LOADLOCK CHAMBER 在 OPEN 狀態。

NO.:	G3363-1800	VERSION:	/	PAGE:	3
------	------------	----------	---	-------	---

- 2 將 SYSTEM 由 AUTOMATIC 改為 MANUAL。選 SYSTEM → CONTROL
SYSTEM → AUTOMATIC 改為 MANUAL。
- 3 將 HANDLER 做 HOME。選 WAFER → MONITOR HANDLER → HOME ALL
ROBOT AXES 讓 ROBOT 及 ELEVATOR 做完 HOME。
- 4 BUFFER CHAMBER 破真空。選 WAFER → CONTROL HANDLER → BUFFER
CHAMBER 設 OFFLINE FOR MAINTENANCE 後，再設為 CHAMBER VENT 即
可破真空。
- 5 解除 SLIT VALVE INTERLOCK，使其在 ATM 下能開啟。選 MISC → SYSTEM
CONFIGURATION → CONFIGURE SYSTEM → 將 VACUUM SENSOR 項由
CHECK 改為 IGNORE。
- 6 打開 LOADLOCK CHAMBER A&B 之 DOOR 及 SLIT VALVE。選 MISC
→ MAINTENANCE → DIGITAL I/O → BOARD 2:21 LLA/B CALIBRATION
DO 設為 1(ON) 即可解除 DOOR 及 SLIT VALVE 同時開啟之 INTERLOCK
→ 選 WAFER → MONITOR HANDLER → 將 LOADLOCK A&B 之 DOOR 及
SLIT VALVE 設為 OPEN。
- 7 設定 ROBOT 能以慢速移動 BLADE 作檢查。選 MISC → CONFIGURE SYSTEM
→ FUTURE CONFIGURE → LOADER OPTIONS 設 BIT 29 為 ON。
- 8 將 DUMMY WAFER 放於 CASSETTE 之 SLOT1、2、24、25 再將 CASSETTE
放在 STAGE 上。
- 9 讓 BLADE 伸進 SLOT1 及 SLOT2 之間作檢查。選 WAFER → MONITOR
HANDLER → CASS ELEVATOR → REQ SLOT 設 2、DO 設 TO SLOT BASE

NO.:	G3363-1800	VERSION:	/	PAGE:	4
------	------------	----------	---	-------	---

→ ROTATION 設 DO 為 CH A POSN 或 CH B POSN 視情況而定 →

EXTENSION 選 DIRECT CONTROL 設 OUT : 10000 後再逐步加 1000 使 BLADE 逐漸進入 SLOT1 與 SLOT2 之間，若有碰觸 WAFER 之慮，則選 TO ZERO POSN 退回 BLADE，再選 CASS CALIB → 更改 BOTTOM SLOT OFFSET 設定值後再試試看。

10 檢查 BLADE 在 SLOT 之間是否置中並平行於兩片 WAFER 之間。以目視配合 INSPECTION MIRROR，檢查 BLADE 與 WAFER 之間 FRONT-TO-BACK 及 SIDE-TO-SIDE 是否有平行，若未置中則更改 BOTTOM SLOT OFFSET 設定值使 BLADE 置中，若未平行則調整 STAGE 之 LEVELING SCREW 使之平行。

11 重覆 9、10 檢查方式對 SLOT24 與 SLOT25 之間作檢查。

12 實際讓 BLADE 進出 CASSETTE 作 PICK 及 DROP 動作以確認是否順暢且不會碰觸到 WAFER。選 CASS ELEVATOR → REQ SLOT : 2 → TO SLOT BASE → EXTENSION 設 TO CH PICKUP → TO SLOT DELTA → EXTENSION 設 TO ZERO POS → EXTENSION 設 TO CH DROP → TO SLOT BASE → EXTENSION 設 TO ZERO POS，若確認沒問題則換 SLOT : 25 同上作法進行確認，若仍然有碰觸到 WAFER 之慮，則重覆 9、10 動作後再作確認。

13 以 9~12 動作對另一 LOADLOCK CHAMBER 作檢查。

14 完成以上檢查動作後，以 2~7 反向操作使機臺復原回 IDLE 狀態。

15 LOADLOCK CHAMBER 測漏時，BUFFER CHAMBER 需先 VENT 至常壓，同時 LOADLOCK CHAMBER 並做 CYCLE PURGE 後 PUMP DOWN 至底壓，做 1 分鐘 LEAKAGE 測漏。

NO.:	G3363-1800	VERSION:	/	PAGE:	5
------	------------	----------	---	-------	---

16 BUFFER CHAMBER 測漏時，LOADLOCK CHAMBER 需先 VENT 至常壓，同時將 LOADLOCK CHAMBER DOOR OPEN，另外 4 個 PROCESS CHAMBER 的 AR-GAS；AR-PURGE；AR-SS 設定 300 SCC 作 CHAMBER PURGE，BUFFER CHAMBER 並做 CYCLE PURGE 後 PUMP DOWN 至底壓，做 1 分鐘 LEAKAGE 測漏。

17 檢查 FLAT SENSOR 功能並調整確認功能正常。

18 CLEAN FLAT UP/DOWN 軸桿並檢查有無抖動，若有則改善之。

19 將檢查結果記錄在 PM TABLE 上。

伍、生效與修訂

本規範之公佈實施及其修訂核准層級皆依會簽/核決/分發依循範例為之。

陸、附件：

晶圓廠 CENTURA LOADLOCK CHAMBER 例行傳送檢查程序 PM TABLE。

NO.:	G3363-1800	VERSION:	/	PAGE:	6
------	------------	----------	---	-------	---

附件一

晶圓廠 CENTURA LOADLOCK CHAMBER 例行傳送檢查程序 PM TABLE

機台編號： 日期： 執行者：

<u>PM 週期</u>	<u>項次</u>	<u>項目</u>	<u>紀錄型態</u>	<u>MEMO</u>
MPM	<u>1</u>	<u>PM Date</u>		<u>1項：輸入 PM 日期</u>
	<u>2</u>	<u>檢查 BLADE 位置</u>		<u>2項：調整完請填"OK"</u>
	<u>3</u>	<u>檢查 STAGE 水平</u>		<u>3項：調整完請填"OK"</u>
	<u>4</u>	<u>BUFFER CHAMBER 底壓 (mtorr)</u>		<u>4項：CHECK 底壓，需 < 120 mT</u>
	<u>5</u>	<u>BUFFER CHAMBER LEAK (mtorr)</u>		<u>5項：CHECK 漏率，需 < 10 mT/min</u>
	<u>6</u>	<u>LOADLOCK CHAMBER A 底壓 (mtorr)</u>		<u>6-7項：CHECK 底壓，需 < 120 mT</u>
	<u>7</u>	<u>LOADLOCK CHAMBER B 底壓 (mtorr)</u>		
	<u>8</u>	<u>LOADLOCK CHAMBER A LEAK (mtorr)</u>		<u>8-9項：CHECK 漏率，需 < 10 mT/min</u>
	<u>9</u>	<u>LOADLOCK CHAMBER B LEAK (mtorr)</u>		
	<u>10</u>	<u>檢查 FLAT SENSOR 功能</u>		<u>10項：檢查後填寫"OK"</u>
	<u>11</u>	<u>CLEAN FLAT UP/DOWN 軸桿並檢查有無抖動</u>		<u>11項：CLEAN FLAT UP/DOWN 軸桿後檢查無抖動請填"OK"</u>

表單編號：G3363-1800-01-H

NO.: G3363-1800	VERSION: <u>I</u>	PAGE: 7
-----------------	-------------------	---------

附件一 ~ 一

晶圓廠 CENTURA LOADLOCK CHAMBER 例行傳送檢查程序 PM TABLE

機台編號 : A 日期 : B 執行者 :

<u>PM 週期</u>	<u>項次</u>	<u>項目</u>	<u>紀錄型態</u>	<u>MEMO</u>
<u>MPM</u>	<u>1</u>	<u>PM Date</u>	<u>B</u>	<u>1項：輸入 PM 日期</u>
	<u>2</u>	<u>檢查 BLADE 位置</u>	<u>C</u>	<u>2項：調整完請填"OK"</u>
	<u>3</u>	<u>檢查 STAGE 水平</u>	<u>D</u>	<u>3項：調整完請填"OK"</u>
	<u>4</u>	<u>BUFFER CHAMBER 底壓 (mtorr)</u>	<u>E</u>	<u>4項：CHECK 底壓，需 < 120 mT</u>
	<u>5</u>	<u>BUFFER CHAMBER LEAK (mtorr)</u>	<u>F</u>	<u>5項：CHECK 漏率，需 < 10 mT/min</u>
	<u>6</u>	<u>LOADLOCK CHAMBER A 底壓 (mtorr)</u>	<u>G</u>	<u>6-7項：CHECK 底壓，需 < 120 mT</u>
	<u>7</u>	<u>LOADLOCK CHAMBER B 底壓 (mtorr)</u>	<u>G</u>	
	<u>8</u>	<u>LOADLOCK CHAMBER A LEAK (mtorr)</u>	<u>H</u>	<u>8-9項：CHECK 漏率，需 < 10 mT/min</u>
	<u>9</u>	<u>LOADLOCK CHAMBER B LEAK (mtorr)</u>	<u>H</u>	
	<u>10</u>	<u>檢查 FLAT SENSOR 功能</u>	<u>I</u>	<u>10項：檢查後填寫"OK"</u>
	<u>11</u>	<u>CLEAN FLAT UP/DOWN 軸桿並檢查有無抖動</u>	<u>J</u>	<u>11項：CLEAN FLAT UP/DOWN 軸桿後檢查無抖動請填"OK"</u>

表單編號 : G3363-1800-01-H

NO.: G3363-1800	VERSION: /	PAGE: 8
-----------------	------------	---------

附件一 ~ 二

表格填寫說明

晶圓廠 CENTURA LOADLOCK CHAMBER 例行傳送檢查程序 PM TABLE

項目	欄位名稱	填寫方式及內容
A	機台名稱	填寫機台名稱
B	日期	填入 PM 日期
C	檢查 BLADE 位置	調整完請填"OK"
D	檢查 STAGE 位置	調整完請填"OK"
E	BUFFER CHAMBER 底壓	CHECK 底壓，需 < 120 mT
F	BUFFER CHAMBER LEAK	CHECK 漏率，需 < 10 mT/min
G	LOADLACK CHAMBER底壓	CHECK 底壓，需 < 120 mT
H	LOADLACK CHAMBER LEAK	CHECK 漏率，需 < 10 mT/min
I	檢查FLAT SENSOR功能	檢查後填寫"OK"
J	CLEAN FLAT UP/DOWN軸桿並檢查有無抖動	CLEAN FLAT UP/DOWN軸桿後檢查無抖動請填 "OK"