

NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	1
-------	------------	-----------	-----------	--------	---

## 晶圓廠 TEL OXIDE 爐管降溫 PM 程序

### 壹、目的：

使機臺維持最佳狀況，降低 DOWN TIME

### 貳、適用時機：

一、P-DEPO(POCL3)：

大 PM：200 ± 20 RUN

二、DRY OXIDE：一年±3個月

三、WET OXIDE：一年±3個月

四、ALLOY/SOG：一年±3個月

五、機臺異常須PM時

### 參、使用材料：

IPA (異丙醇)、無塵布、O-RING、除銹劑....等。

### 肆、使用設備：

公制六角扳手、活動扳手、"十"字起子....等。

### 伍、安全事項：

一、石英配件易碎，拆裝請小心。

二、TUBE 重量不輕，請注意拆裝之安全。

三、當內外管溫度仍高於 150°C (面板顯示)時，請先戴隔熱手套後再抓取石英管，以避免灼傷。

四、請使用手推車搬運石英管於酸房與機臺之間。

五、使用化學品，應穿戴防護器具。

NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	2
-------	------------	-----------	-----------	--------	---

陸、操作步驟：

## A. Pocl3 BPM Procedure

- 一、降溫：關 208V Power 將爐管由八百度降至室溫，需時約五 ~ 六小時。
- 二、以 T-BAWL Run Mode 下之 Dummy Unload 將 Boat 上的 Dummy Wafer 取下後將 M3100 面板上 “On-Line” 燈關閉。
- 三、將保溫筒及 Dust Tray 等配件取下。
- 四、使用 VL-800 Manual Mode 下之 Manual 或 Adjust 的 Motion 5 將 Boat Clamp 鬆開後，將 Boat 取下至酸房清洗。
- 五、為促進降溫速度，於 Manual 或 Adjust 的 Motion 3、Motion 4 移至 Position 2，將 Door Shutter 打開，當溫度降至室溫 (30°C) 時可進行拆管，步驟如下：
  1. 以 “十” 字起子鬆開遮蓋 Manifold 之 Panel 的螺絲後，取下 Panel。
  2. 用 “六角板手” 以一手固定一手拆卸方式將鬆開固定螺絲後，取下 Door Shutter。
  3. 拆 Injector、Trap、Exhaust Pipe。
  4. 將五根 Paddle T/C 的接頭拔起。
    - 4.1 POCL3 T/C 為每 5 次 BPM 後送修校正溫度。
  5. 拆管：
    - 5.1 確定 B/E 在 Position 1，然後在 Capping Flange 上放上 Pocl3 爐管專用 Installation Jigs。
    - 5.2 檢查 VL-800 Motion 1 之速度是否為 100，如果不是，則請改成 100。
    - 5.3 將 B/E 往上升至 Installation Jigs 與 Tube Flange 接觸到且 B/E 的彈簧有稍微壓縮現象即停住。
    - 5.4 以六角板手鬆開固定 Support Ring 的螺絲後，Support Ring 正好套在 Capping Flange 上。
    - 5.5 將 B/E 慢慢下降可看到 Tube 亦下降，如果卡住可稍微轉動 Tube 使其自然隨 B/E 下降。

NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	3
-------	------------	-----------	-----------	--------	---

5.6 B/E 降至 Position 1後，將五根 Paddle-T/C拉出，取出 Silica Block，取下Tube 及 Support Ring。

5.7 將石英配件交由酸房清洗，清洗乾淨後即可進行裝管。

#### 六、裝管：

1 步驟與拆管相反。(POCL3 Process Tube 如下圖)



2 更換 Tube & 保溫筒後，因 Tube & 保溫筒 是屬 Quartz面接觸，需檢查當B/E

升至 Position 4 位置彈簧壓縮約2 mm (往上頂約0.5 ~ 1圈)，並需做承接水平檢查。

3 裝設 T/C 時須將五根 Paddle T/C 夾至 T/C 紅色標示位置。

NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	4
-------	------------	-----------	-----------	--------	---

4 組裝 Injector 時必須將 POCL3 · O2 · N2 DILUTE INLET Teflon Connect 螺帽拆下以 IPA Clean · 檢查有無裂痕並以 Air Gun 吹乾潔淨完再行組裝。

5 裝設 EXHAUST PIPING & TRAY 請將 EXHAUST PIPING 插至接頭底部，若無法插至底，請將接頭更換新品。



6 裝管注意事項：

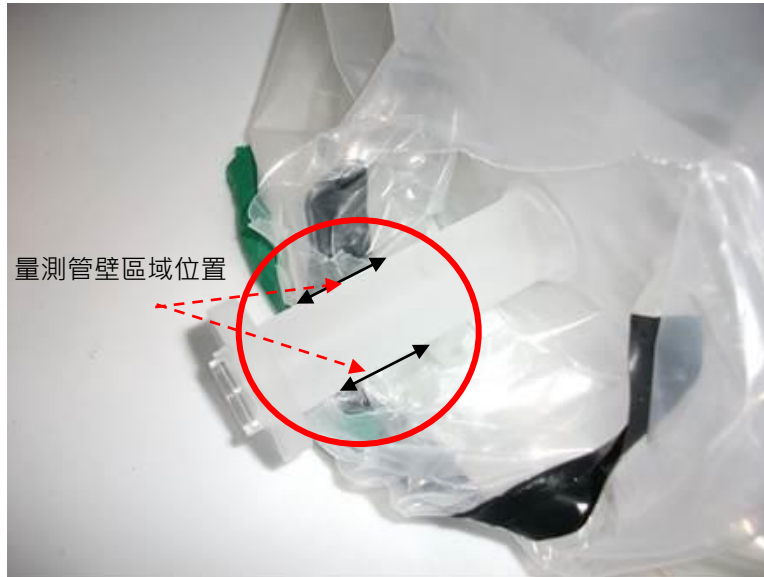
6.1 POCL3 Tube(C301324 · C301324-99) 拆管時請注意管口左方 Exhaust 支管，支管前端處有無刻痕，拆下(無刻痕)後請於支管前端刻上 “一” 表示已使用過1次，PM拆管時若支管上已有 “一” 道刻痕，請於洗管前刻上 “二” ，若欲拆下Tube支管，已有 “二” 刻號，即通知 EQ 送修更換 Exhaust 支管，P-DEPO exhaust piping 每次更換外，其餘皆酸洗即可。



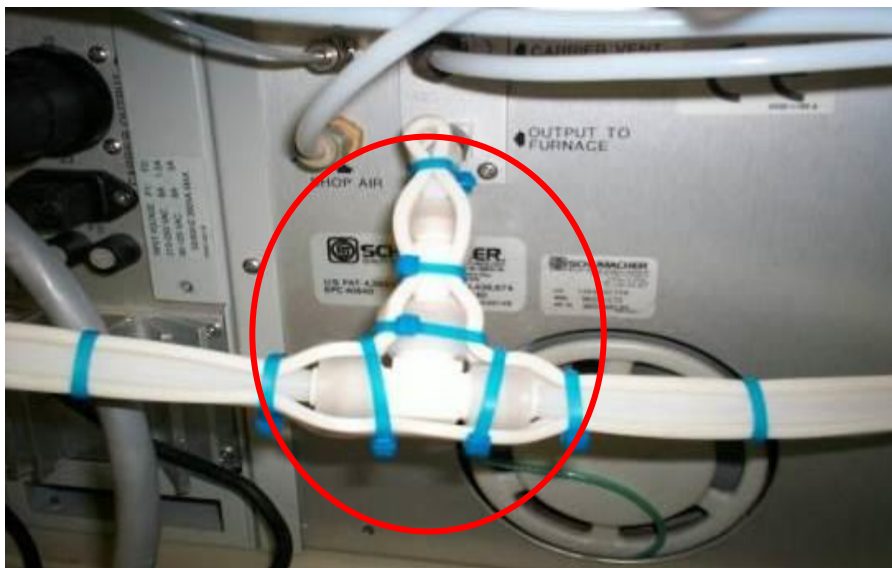
6.2 裝管前需詳細檢查 Tube 是否破損，尤其注意 Tube 內細管是否完整無破損，裝管前測 Exhaust piping 管壁規格須  $\geq 2.5\text{mm}$ ，才可進行裝管(每次更換 tube 均須測量管壁，

NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	5
-------	------------	-----------	-----------	--------	---

量測方式：由 piping 口內推至 flange 處，實際量測 4個對稱點)，若 exhaust piping 管壁 $\leq 2.4\text{mm}$ ，請更換石英管。



6.3 POCL3 PM 需檢查 Tape Heater 並量測電壓值(需在 $60\text{V} \sim 65\text{V}$ )，如發現有破損或加熱異常請立即更換，另需檢查 M-DOT 後方三通閥小氣管(如圖)是否有堵塞現象，如有異常請立即更新。

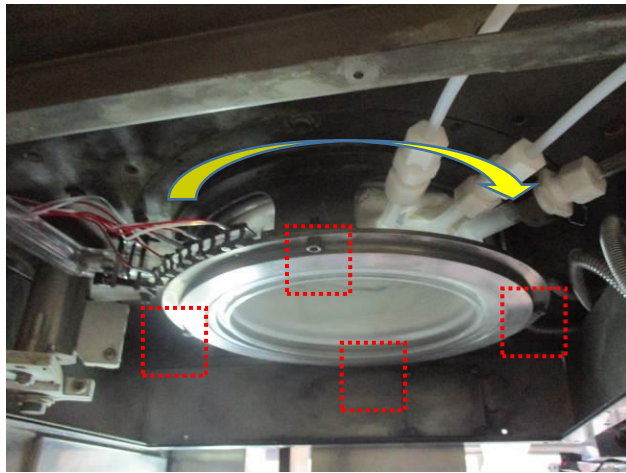


七、安裝 exhaust piping 時需調整 tube 角度，防止拉扯應力造成石英破損，調整方式如說明：

調整 Tube 端位置：將 Tube Support Ring\*4顆螺絲放鬆微調 exhaust piping 左右角度。



NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	6
-------	------------	-----------	-----------	--------	---



將 4 顆固定螺絲稍微放鬆  
調整 exhaust piping 角度

- 八、裝保溫筒、Boat 並調整其交接時晃動程度至最小，然後調整 Fork\_5 & Fork\_1 Wafer 傳送至正常。(詳細傳送程序，請參考傳送技資，O.I. Number：G3363-1010)
- 九、清理機台上 Cover & Carrier & Stage Assembly & 機台內部周圍環境 (Count / Orient/ Body...)。
- 十、升溫至設定溫度後 “START” 燈會閃爍，表示機台在 Standby 狀態。
- 十一、PM完檢查及調整 B/E Driver Voltage (Spec Run / Stop :  $0.38 \pm 0.04$  /  $0.18 \pm 0.02V$ )，若異常或無法調整請更換新品。
- 十二、有 M-DOT System機台請檢查機台後方 Panel Pressure 是否在 ( $760 \pm 20$  PSI)，若無則作 Pressure Calibrate To In SPEC。
- 十三、Profile：Boat 上滿 Wafer 後 Run “ Profile ” Recipe。
- 十四、Test Run：測機平時 Run 貨之程式以量測其阻值，如果合乎規格即可交由生產線 Run貨，降溫 PM 工作至此完成。

NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	7
-------	------------	-----------	-----------	--------	---

## B. Dry Oxide YPM Procedure

- 一、關 208V Power 將爐管由 八百度降至室溫，需時約五 ~ 六小時。
- 二、以 T-BAWL Run Mode 下之 Dummy Unload 將 Boat 上的 Dummy Wafer 取下後將 M3100 面板上 “On-Line” 燈關閉。
- 三、將保溫筒及 Dust Tray 等配件取下。
- 四、使用 VL-800 Manual Mode 下之 Manual 或 Adjust 的 Motion 5 將 Boat Clamp 鬆開後，將Boat 取下至酸房清洗。
- 五、為促進降溫速度於 Manual 或 Adjust 的 Motion 3、Motion 4 移至 Position 2 將 Door Shutter 打開，當溫度降至室溫(30°C)時可進行拆管，步驟如下：
  1. 以 “十” 字起子鬆開遮蓋 Manifold 之 Panel 的螺絲後，取下 Panel。
  2. 用 “六角扳手” 以一手固定一手拆卸方式將鬆開固定螺絲後，取下 Door Shutter。
  3. 拆 Gas Exhaust Pipe (A&B)、Gas Connect Piping、Process Tube。
  4. 將五根 Paddle-T/C 的接頭拔起。
    - 4.1 OXIDE T/C 為每次 YPM 時(15個月內) 送修校正溫度。
  5. 拆管：
    - 5.1 確定 B/E 在 Position 1，然後在 Capping Flange 上放上Oxide 爐管專用 Installation Jigs。
    - 5.2 檢查 VL-800 Motion 1 之速度是否為 100，如果不是，則請改成 100。
    - 5.3 將 B/E 往上升至 Installation Jigs 與 Tube Flange 接觸到且 B/E 的彈簧有稍微壓縮現象即停住。
    - 5.4 以六角扳手鬆開固定 Support Ring 的螺絲後，Support Ring 正好套在 Capping Flange 上。
    - 5.5 將 B/E 慢慢下降可看到 Tube 亦下降，如果卡住可稍微轉動 Tube 使其自然隨 B/E 下降。

NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	8
-------	------------	-----------	-----------	--------	---

5.6 B/E 降至 Position 1後，將五根 Paddle-T/C拉出，取出 Silica Block，

取下 Tube 及 Support Ring。

5.7 將石英配件交由酸房清洗，清洗乾淨後即可進行裝管。

六、裝管：

6.1 步驟與拆管相反。(Dry Oxide Process Tube 如下圖)



PROCESS DOUBLE TUBE FOR T/C  
**C301370**

6.2 更換 Tube & 保溫筒後，因 Tube & 保溫筒 是屬 Quartz 面接觸，需檢查當B/E

升至 Position 4 位置彈簧壓縮約2 mm (往上頂約0.5 ~ 1圈)，並需做承接水平檢查。

6.3 裝設 T/C 時須將五根 Paddle-T/C 夾至 T/C 紅色標示位置。

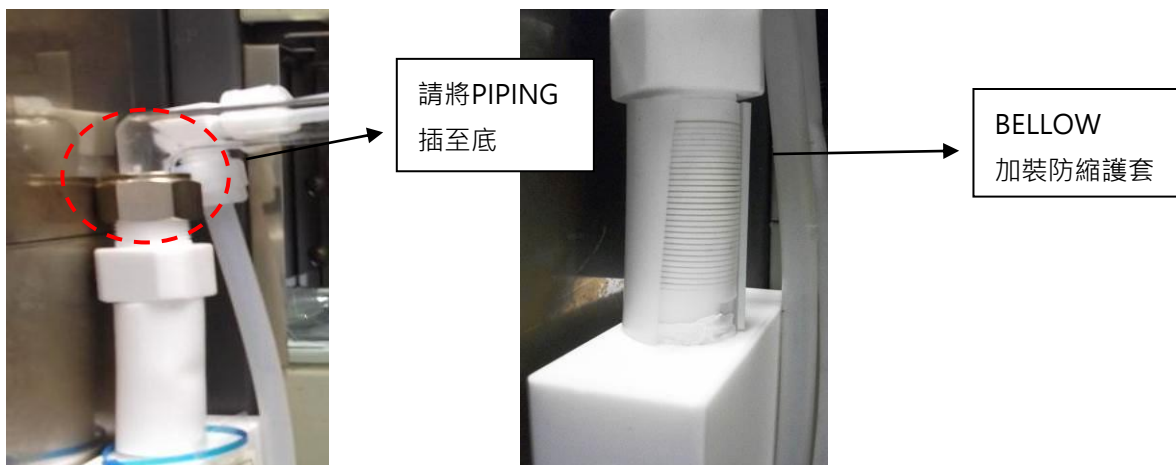
6.4 組裝 Piping 時必須將 O2，N2 DILUTE INLET Teflon Connect 螺帽拆下以

IPA Clean，檢查有無裂痕並以 Air Gun 吹乾潔淨完再行組裝。

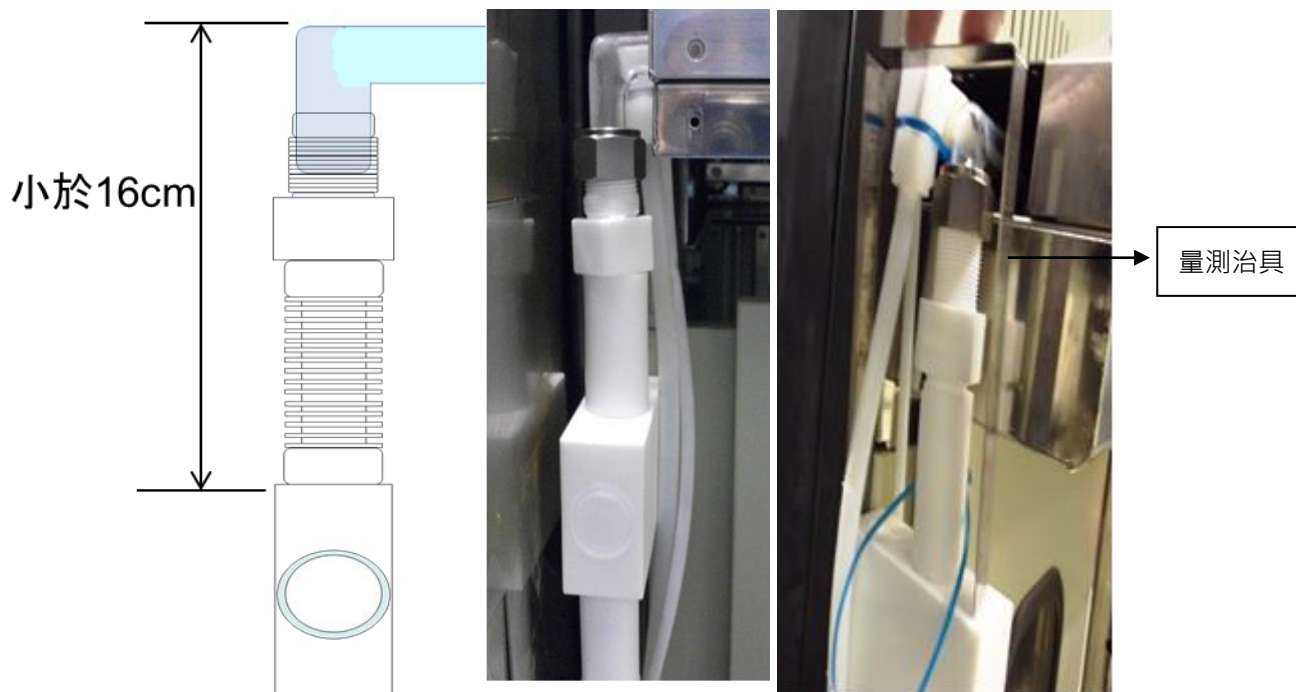


NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	9
-------	------------	-----------	-----------	--------	---

6.5 EXHAUST PIPING 請將 PIPING 插至接頭底部，若無法插至底，請將接頭更換新品，並且於 TFFLON BELLOW 加裝 6.5CM 防縮護套。



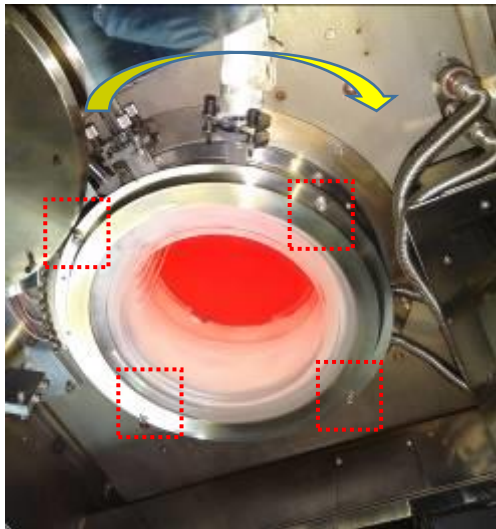
6.6 PIPING 至 BELLOW 底座間距不得高於 16CM，請使用治具檢查是否OK。



七、安裝 exhaust piping 時需調整 tube 角度，防止拉扯應力造成石英破損，調整方式如說明：

1. 調整 Tube 端位置：將 Tube Support Ring\*4顆螺絲放鬆微調 exhaust piping 左右角度。

NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	10
-------	------------	-----------	-----------	--------	----



將 4 顆固定螺絲稍微放鬆  
調整 exhaust pipe 角度

八、裝保溫筒、Boat 並調整其交接時晃動程度至最小，然後調整 Fork\_5 & Fork\_1 Wafer 傳送至正常。(詳細傳送程序，請參考傳送技資，O.I. Number : G3363-1010)

九、清理機台上 Cover & Carrier & Stage Assembly & 機台內部周圍環境 (Count / Orient/ Body...)。

十、升溫至設定溫度後 “START” 燈會閃爍，表示機台在 Standby 狀態。

十一、PM完檢查及調整 B/E Driver Voltage (Spec Run / Stop :  $0.38 \pm 0.04$  /  $0.18 \pm 0.02V$ )，若異常或無法調整請更換新品。

十二、在完成YPM 後，使用無刮傷wafer測試。

程序：

1. 將測試wafer 放置於C1~C6 cassette slot21~25，每個cassette 5片wafer，6 個 cassette 共30 片。
2. Manual load C1~C6，將wafer 傳至boat 然後傳回，至Surface Scan check map 是否有fork 刮痕。
  - 2-1. 確認無fork 刮痕後於網頁交接紀錄C1~C6 PTC out 顆數，交回產線復機。
  - 2-2. 確認有fork 刮痕，需debug 後，把有刮痕的M/W 換掉，再重新執行上述2-1. 動作直至確認無fork 刮痕才可交回產線復機。

十三、測機 LK 時若 Thickness O.O.C/O.O.S，請更換 P28 O-ring 並且檢查石英是否正常，並依 O.I 規範須加作測機以 CV Particle data C/P 為主，以示測機後爐管內部之潔淨度正常。

NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	11
-------	------------	-----------	-----------	--------	----

十四、Profile：Boat 上滿 Wafer 後 Run “ Profile ” Recipe。

十五、Test Run：測機平時 Run 貨之程式以量測其厚度、CV 值等，如果合乎規格即可交由生產線 Run 貨，降溫 PM 工作至此完成。

NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	12
-------	------------	-----------	-----------	--------	----

## C. Wet Oxide YPM Procedure

- 一、關 208V Power 將爐管由 八百度降至室溫，需時約五 ~ 六小時。
- 二、以 T-BAWL Run Mode 下之 Dummy Unload 將 Boat 上的 Dummy Wafer 取下後將 M3100 面板上 “On-Line” 燈關閉。
- 三、將保溫筒及 Dust Tray 等配件取下。
- 四、使用 VL-800 Manual Mode 下之 Manual 或 Adjust 的 Motion 5 將 Boat Clamp 鬆開後，將Boat 取下至酸房清洗。
- 五、為促進降溫速度於 Manual 或 Adjust 的 Motion 3、Motion 4 移至 Position 2 將 Door Shutter 打開，當溫度降至室溫(30°C)時可進行拆管，步驟如下：
  1. 以 “十” 字起子鬆開遮蓋 Manifold 之 Panel 的螺絲後，取下 Panel。
  2. 用 “六角扳手” 以一手固定一手拆卸方式將鬆開固定螺絲後，取下 Door Shutter。
  3. 拆 GAS Exhaust Piping (A&B)、Quartz Torch、Gas Intake Piping、Process Tube。
  4. 將五根 Paddle-T/C 的接頭拔起。
    - 4.1 OXIDE T/C 為每次 YPM 時(15個月內) 送修校正溫度。
  5. 拆管：
    - 5.1 確定 B/E 在 Position 1，然後在 Capping Flange 上放上Oxide 爐管專用 Installation Jigs。
    - 5.2 檢查 VL-800 Motion 1 之速度是否為 100，如果不是，則請改成 100。
    - 5.3 將 B/E 往上升至 Installation Jigs 與 Tube Flange 接觸到且 B/E 的彈簧有稍微壓縮現象即停住。
    - 5.4 以六角扳手鬆開固定 Support Ring 的螺絲後，Support Ring 正好套在 Capping Flange 上。
    - 5.5 將 B/E 慢慢下降可看到 Tube 亦下降，如果卡住可稍微轉動 Tube 使其自然隨 B/E 下降。

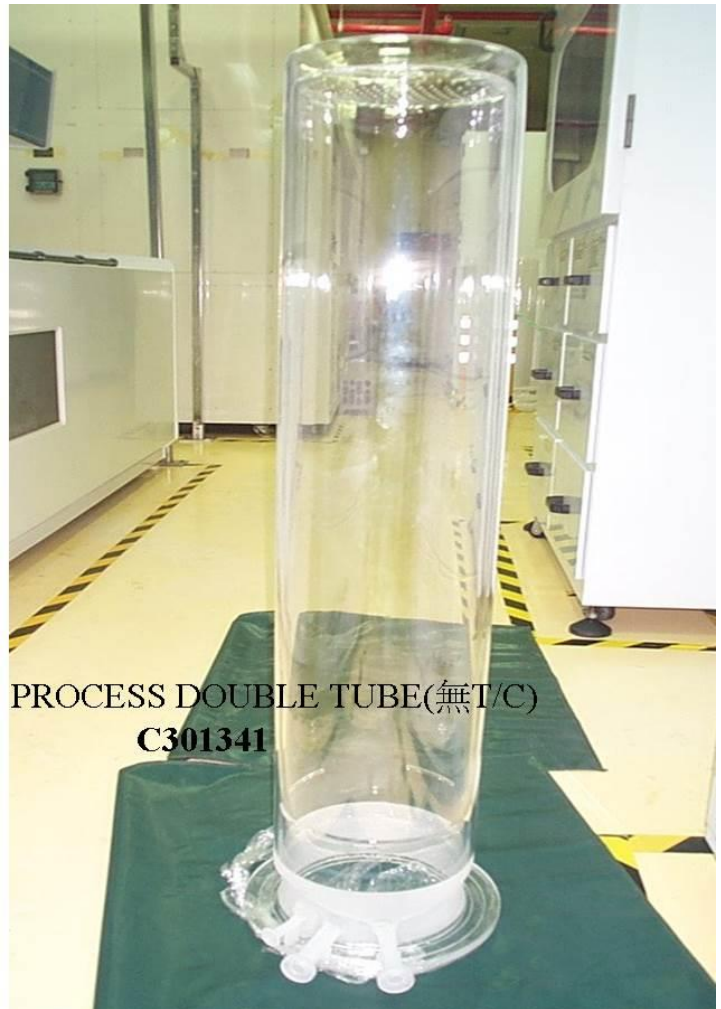
NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	13
-------	------------	-----------	-----------	--------	----

5.6 B/E 降至 Position 1後，將五根 Paddle-T/C(有些高溫管無)拉出，取出 Silica Block，取下 Tube 及 Support Ring。

5.7 將石英配件交由酸房清洗，清洗乾淨後即可進行裝管。

#### 六、裝管：

6.1 步驟與拆管相反。(Wet Oxide Procee Tube 如下圖，部份高溫管無 T/C)



6.2 更換 Tube & 保溫筒後，因 Tube & 保溫筒 是屬 Quartz面接觸，需檢查當B/E 升至 Position 4 位置彈簧壓縮約2 mm (往上頂約0.5 ~ 1圈)，並需做承接水平檢查。

6.3 裝設 T/C 時須將五根 Paddle-T/C 夾至 T/C 紅色標示位置。

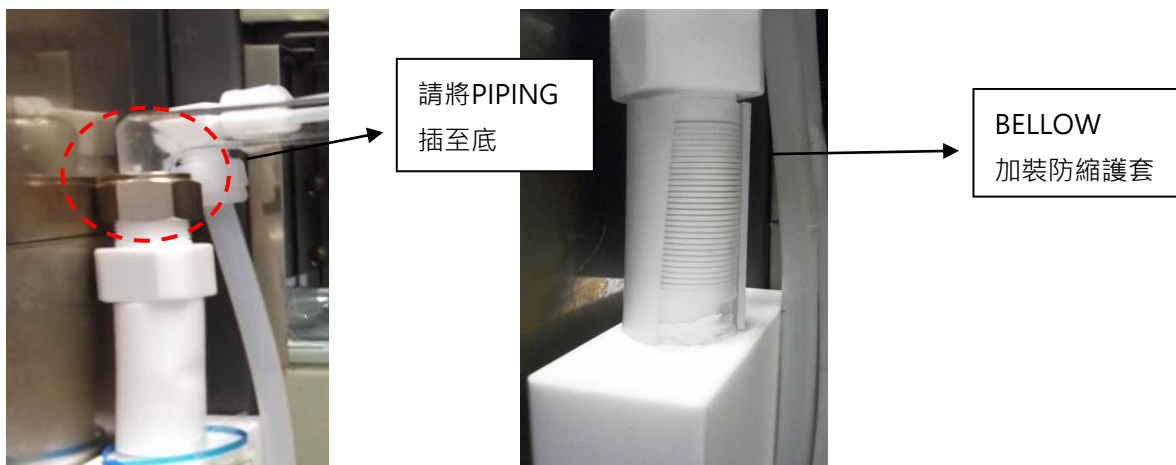
6.4 組裝 Torch 時必須將 H2，O2，N2 DILUTEINLET Teflon Connect 螺帽拆下以

IPA Clean，檢查有無裂痕並以 Air Gun 吹乾潔淨完再行組裝。

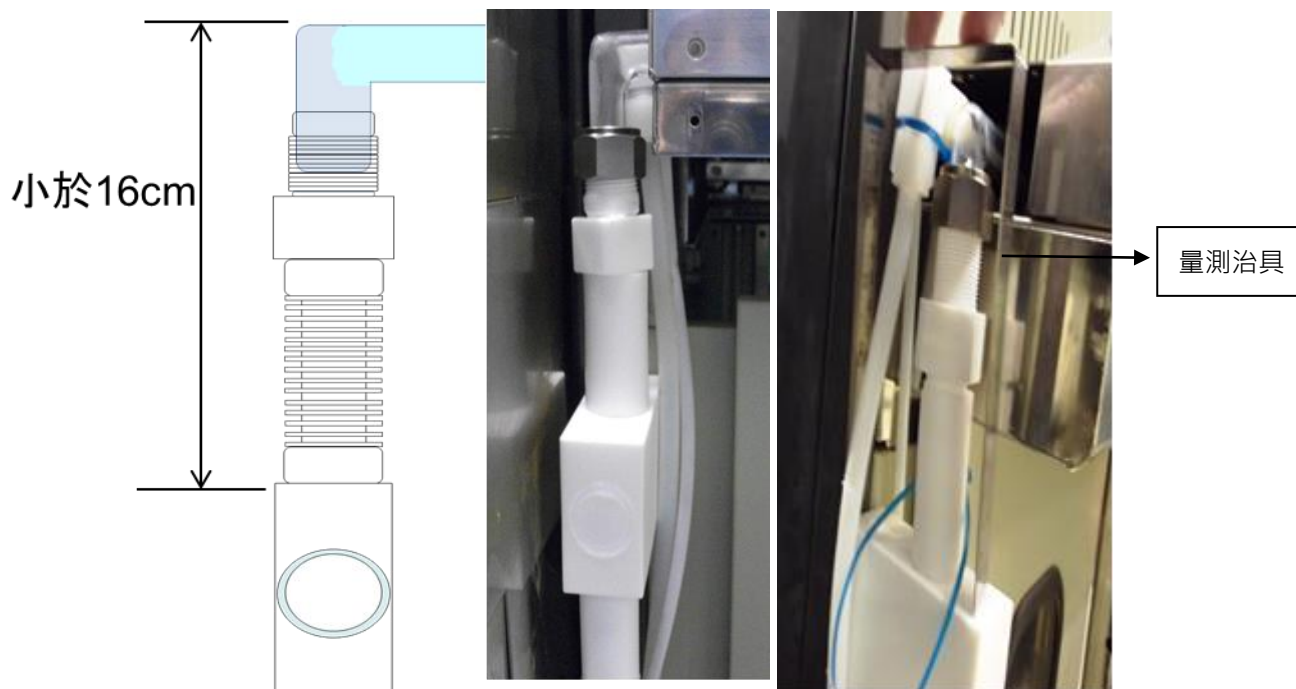


NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	14
-------	------------	-----------	-----------	--------	----

6.5 EXHAUST PIPING 請將 PIPING 插置接頭底部，若無法插至底，請將接頭更換新品，並且於 TFFLON BELLOW 加裝 6.5CM 防縮護套。



6.6 PIPING至BELLOW底座間距不得高於16CM，請使用治具檢查是否OK。



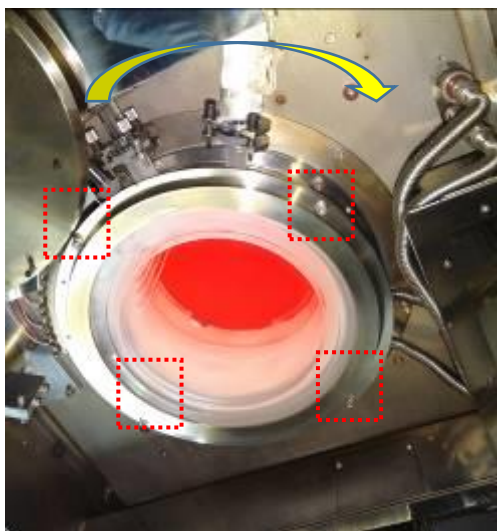
七、Gate Oxide 製程機台 Torch Heater 每五年更換一次

(需更換日期西元 2025、2030、2035、2040... 以此類推)

NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	15
-------	------------	-----------	-----------	--------	----

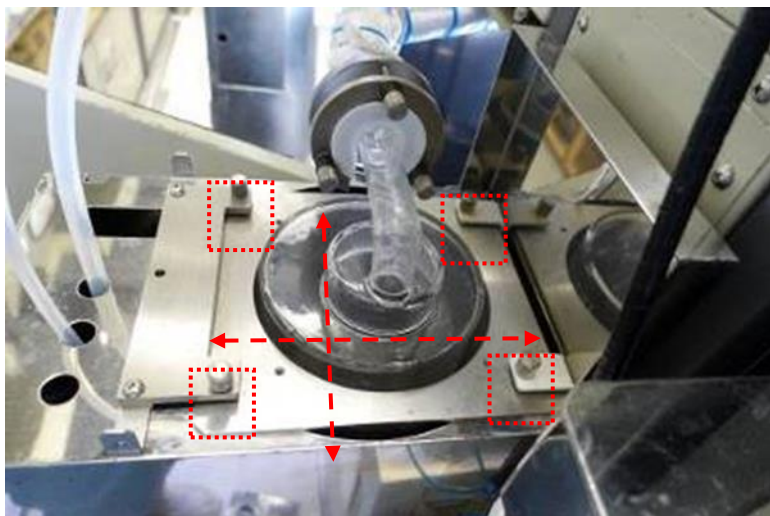
八、安裝 intak piping 時需調整 tube 及 torch 角度，防止拉扯應力造成石英破損，調整方式如說明：

1. 調整 Tube 端位置：將 Tube Support Ring\*4顆螺絲放鬆微調 Tube piping 左右角度。



將 4 顆固定螺絲稍微放鬆  
調整 tube inlet pipe 角度

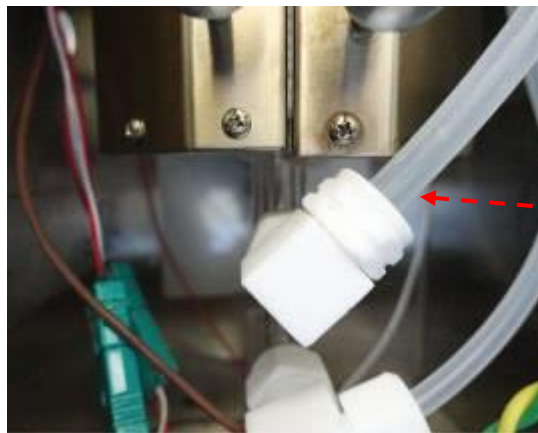
2. 調整 Torch 端位置：將 Torch 固定板\*4顆螺絲放鬆可以微調 Torch 前後左右角度。



將 4 顆固定螺絲放鬆  
調整 Torch 前後左右位置

NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	16
-------	------------	-----------	-----------	--------	----

3. 調整 Torch 端上下位置：於 Torch heater 後方固定桿調整上下螺絲。



於 Torch heater 後方固定桿  
調整螺絲調整 Torch 上下位置

九、裝保溫筒、Boat 並調整其交接時晃動程度至最小，然後調整 Fork\_5 & Fork\_1 Wafer 傳送至正常。(詳細傳送程序，請參考傳送技資，O.I. Number : G3363-1010)

十、清理機台上 Cover & Carrier & Stage Assembly & 機台內部周圍環境 (Count / Orient/ Body...)。

十一、升溫至設定溫度後 “START” 燈會閃爍，表示機台在 Standby 狀態。

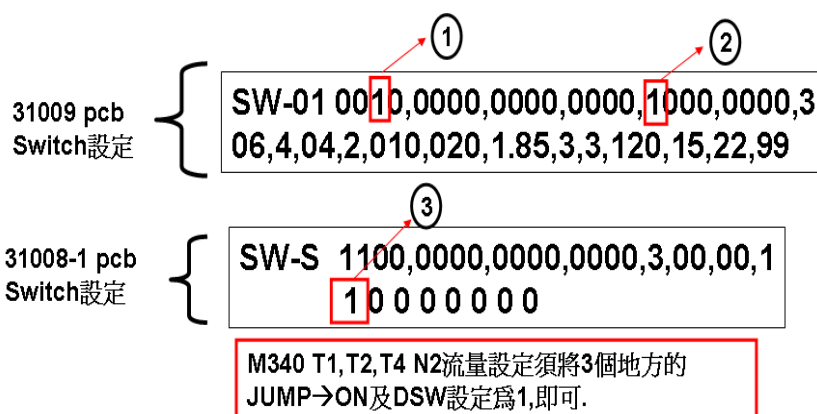
十二、PM完成後請確認 M340 Panel of DSW Display SW-01 / SW-S參數須與(圖一)說明相同若不同請修改之。

12.1 check M340 panel SW-01 v3 valve要設定：1 (N2 Purge Line Valve)

12.2 SW-01 MFC-01要設定：1 (N2 Purge Line MFC)

12.3 SW-S MFC-01 INIT flow要設定：1 (N2 Purge Line Flow)

(圖一)



NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	17
-------	------------	-----------	-----------	--------	----

十三、PM完檢查及調整 B/E Driver Voltage (Spec Run / Stop :  $0.38 \pm 0.04$  /  $0.18 \pm 0.02V$ )，若異常或無法調整請更換新品。

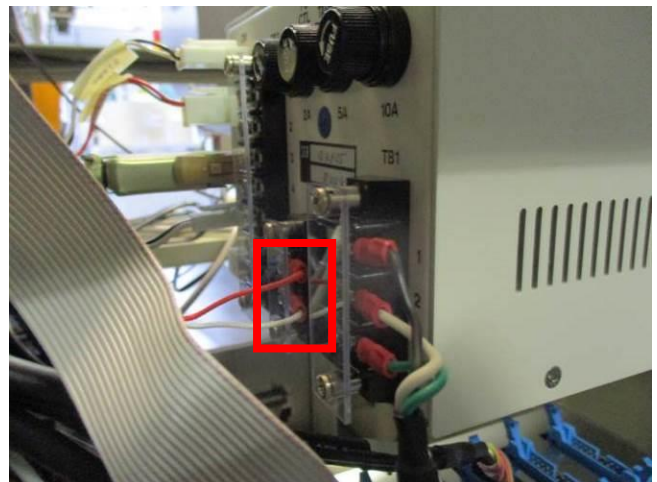
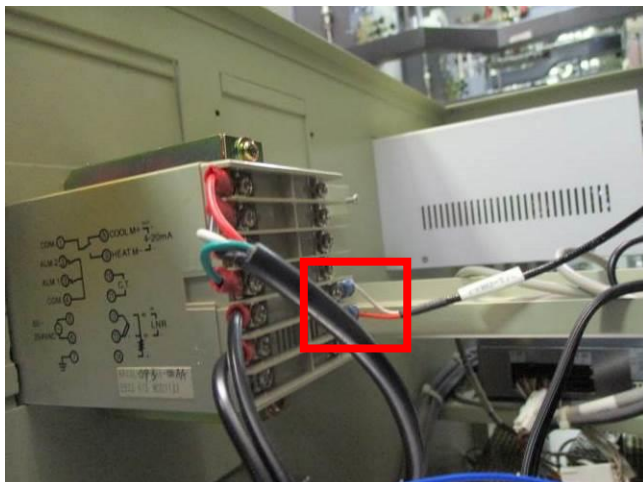
十四、YPM 後需測試 flame sensor 功能，氫氧點火失敗 HEC pyro controller 是否會 alarm，機台是否會正常執行 ABORT recipe。

十五、YPM 後需檢測氫氧點火成功所需時間，並修改之 (Poly Oxide & BPSG Flow 機組則免)

🌈 規則：計算氫氧點火程序 T3 步驟開始 → HEC pyro controller 上 flame 燈號亮起之時間，並將該時間 +5秒後，重新輸入至 T3。



十六、YPM 後需確認 Torch heater T/C 線是否有接處不良之狀況發生，若有異常則需處理改善之。





NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	18
-------	------------	-----------	-----------	--------	----

十七、YPM 後需確認 flame sensor connector 是否有接處不良之狀況發生，若有異常則需處理改善之



十八、在完成YPM 後，使用無刮傷wafer測試。

程序：

1. 將測試wafer 放置於C1~C6 cassette slot21~25，每個cassette 5片wafer，6 個 cassette 共30 片。
2. Manual load C1~C6，將wafer 傳至boat 然後傳回，至Surface Scan check map 是否有fork 刮痕。
  - 2-1. 確認無fork 刮痕後於網頁交接紀錄C1~C6 PTC out 顆數，交回產線復機。
  - 2-2. 確認有fork 刮痕，需debug 後，把有刮痕的M/W 換掉，再重新執行上述2-1. 動作直至確認無fork 刮痕才可交回產線復機。

十九、測機 LK 時若 Thickness O.O.C/O.O.S，請更換 P28 & P42 O-ring並且檢查石英

(Tube Injector / Torch / Piping) 是否正常，並依 O.I 規範須加作測機以 CV Particle data C/P 為主，以示測機後爐管內部之潔淨度正常。

二十、Profile：Boat 上滿 Wafer 後 Run “ Profile ” Recipe (如為 Well D-Fusion 高溫尚須

於 B/E 升至 Position 4 時裝上 Paddle-T/C 並於 Profile 結束後，拆下並將 Pedestal 更換)。



NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	19
-------	------------	-----------	-----------	--------	----

二十一、Test Run：測機平時 Run 貨之程式以量測其厚度、CV 值等，如果合乎規格即可交由生產線 Run 貨，降溫 PM 工作至此完成。

NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	20
-------	------------	-----------	-----------	--------	----

## D. Alloy/Curing YPM Procedure

- 一、降溫：關 208V Power 將爐管由四百二十度(Alloy)或兩百五十度(Curing)降至室溫，需時約三~四小時。
- 二、以 T-BAWL Run Mode 下之 Dummy Unload 將 Boat 上的 Dummy Wafer 取下後將 M3100 面板上 “On-Line” 燈關閉。
- 三、將保溫筒及 Dust Tray 等配件取下。
- 四、使用 VL-800 Manual Mode 下之 Manual 或 Adjust 的 Motion 5 將 Boat Clamp 鬆開後，將Boat 取下至酸房清洗。
- 五、為促進降溫速度於 Manual 或 Adjust 的 Motion 3、Motion 4 移至 Position 2 將 Door Shutter 打開，當溫度降至室溫(30°C)時可進行拆管，步驟如下：
  1. 以 “十” 字起子鬆開遮蓋 Manifold 之 Panel 的螺絲後，取下 Panel。
  2. 用 “六角扳手” 以一手固定一手拆卸方式將鬆開固定螺絲後，取下 Door Shutter。
  3. 拆GAS Exhaust Piping (N2)、Gas Connect Piping、Process Tube。
  4. 將五根 Paddle-T/C 的接頭拔起，Alloy/Curing T/C 為每次 YPM 時(15個月內) 送修校正溫度。
  5. 拆管：
    - 5.1 確定 B/E 在 Position 1，然後在 Capping Flange 上放上Oxide 爐管專用 Installation Jigs。
    - 5.2 檢查 VL-800 Motion 1 之速度是否為 100，如果不是，則請改成 100。
    - 5.3 將 B/E 往上升至 Installation Jigs 與 Tube Flange 接觸到且 B/E 的彈簧有稍微壓縮現象即停住。
    - 5.4 以六角扳手鬆開固定 Support Ring 的螺絲後，Support Ring 正好套在 Capping Flange 上。
    - 5.5 將 B/E 慢慢下降可看到 Tube 亦下降，如果卡住可稍微轉動 Tube 使其自然隨 B/E 下降。

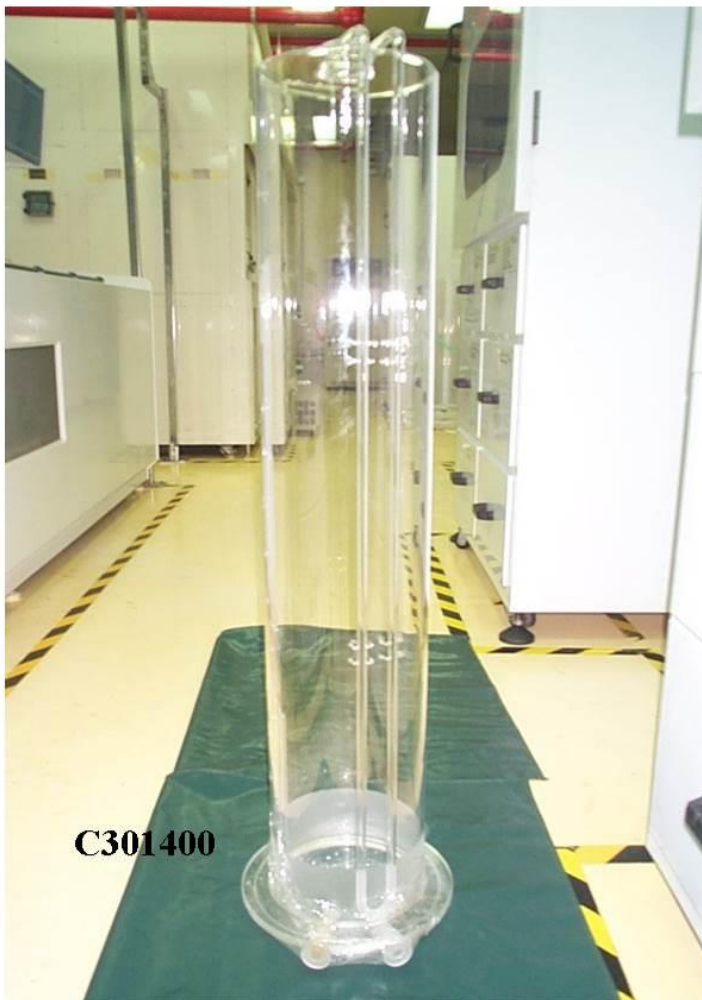
NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	21
-------	------------	-----------	-----------	--------	----

5.6 B/E 降至 Position 1後，將五根 Paddle-T/C拉出，取出 Silica Block，取下 Tube 及 Support Ring。

5.7 將石英配件交由酸房清洗，清洗乾淨後即可進行裝管。

六、裝管：

6.1 步驟與拆管相反。(Alloy/Curing Process Tube如下圖)



6.2 更換 Tube & 保溫筒後，因 Tube & 保溫筒 是屬 Quartz面接觸，需檢查當B/E 升至 Position 4 位置彈簧壓縮約2 mm (往上頂約0.5 ~ 1圈)，並需做承接水平檢查。  
(使用Tube 為 C301400 單層管)

6.3 裝設 T/C 時須將五根 Paddle-T/C 夾至 T/C 紅色標示位置，Alloy / Curing使用有紅色標示牌之Paddle T/C。

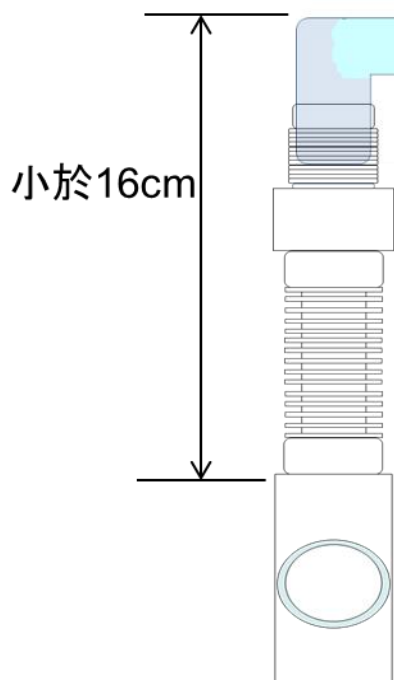
NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	22
-------	------------	-----------	-----------	--------	----

6.4 裝設 EXHAUST PIPING 請將 PIPING 插至接頭底部，若無法插至底，請將接頭更換新品。



請將PIPING  
插至底

6.5 EXHAUST PIPING 至 BELLOW 底座間距不得高於 16CM，請使用治具檢查是否OK。

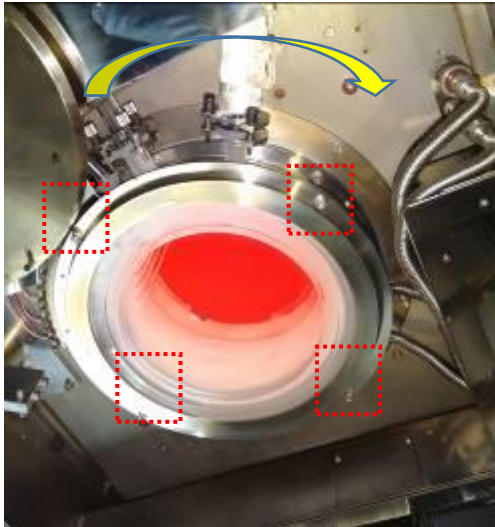


量測治具

NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	23
-------	------------	-----------	-----------	--------	----

6.6 安裝 EXHAUST PIPING 時需調整 tube角度，防止拉扯應力造成石英破損，

可調整 Tube 端位置：將 Tube Support Ring\*4顆螺絲放鬆微調 piping 左右角度。



將 4 顆固定螺絲稍微放鬆  
調整 EXHAUST PIPING 角度

七、裝Dust Tray(鎖上黑色橡膠氣密環)、保溫筒、Boat 並調整其交接時晃動程度至最小，然後調整 Fork\_5 & Fork\_1 Wafer 傳送至正常。(詳細傳送程序，請參考傳送技資，O.I. Number : G3363-1010)

八、清理機台上 Cover & Carrier & Stage Assembly & 機台內部周圍環境 (Count / Orient/ Body...)。

九、升溫至設定溫度後 “START” 燈會閃爍，表示機台在 Standby 狀態。

十、PM完檢查及調整 B/E Driver Voltage (Spec Run / Stop :  $0.38 \pm 0.04$  /  $0.18 \pm 0.02V$ )，若異常或無法調整請更換新品。

十一、在完成YPM 後，使用無刮傷wafer測試。

程序：

1. 將測試wafer 放置於C1~C6 cassette slot21~25，每個cassette 5片wafer，6 個 cassette 共30 片。
2. Manual load C1~C6，將wafer 傳至boat 然後傳回，至Surface Scan check map 是否有fork 刮痕。
  - 2-1. 確認無fork 刮痕後於網頁交接紀錄C1~C6 PTC out 顆數，交回產線復機。
  - 2-2. 確認有fork 刮痕，需debug 後，把有刮痕的M/W 換掉，再重新執行上述2-1.



NO. :	G3363-0102	VERSION :	<u>AC</u>	PAGE :	24
-------	------------	-----------	-----------	--------	----

動作直至確認無fork 刮痕才可交回產線復機。

十二、Test Run：Alloy、Curing 測機使用 C05 程式測機，以量測厚度(EDC控片)、PTC(PTC控片)等，如果合乎規格即可交由生產線 Run貨，降溫 PM 工作至此完成。

## 柒、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。