

# 國立中興大學奈米科技中心

## 精密離子打薄機管理辦法及執照取得辦法

### 儀器規格

- 儀器中文名稱：精密離子打薄機。
- 儀器英文名稱：PRECISION ION POLISHING SYSTEM。
- 廠牌及型號：Gatan Model 691。
- 離子束能量：2 KeV to 6 KeV。
- 打薄角度：+10° to -10°。
- 離子束直徑：350  $\mu\text{m}$  FWHM at 5 KeV to 800  $\mu\text{m}$  for Broad Beam。
- 離子電流密度：10 mA/cm<sup>2</sup> Peak。
- 試片尺寸：直徑 3 mm。
- 試片旋轉：1 to 6 rpm。
- Single or double sector for exceptional cross-sectioning。
- Dry Pumping System Molecular drag pump backed by a 2-Stage diaphragm pump, 5E-6 Torr 背壓，8E-5 Torr 操作。
- 儀器性能：利穿透式電子顯微鏡觀察用，除了高分子材料及高揮發性或低耐熱性材料外，其餘固態材料均適用。

### 開放時段

|             | 一    | 二    | 三    | 四    | 五    |
|-------------|------|------|------|------|------|
| 9:00~12:00  | 儀器維護 | 執照操作 | 執照操作 | 執照操作 | 執照操作 |
| 午休          |      |      |      |      |      |
| 14:00~17:00 | 執照操作 | 執照操作 | 執照操作 | 執照操作 | 儀器維護 |

### 注意事項

1. 高分子與高揮發性試片等因有礙 PIPS 儀器腔體之維護，本中心恕不服務。
2. 試片表面不可有任何熱熔膠或 AB 膠或 G1 膠。
3. 操作時 ION BEAM MODULATOR 不可以切到 OFF。

4. 最小離子打薄角度不可小於 4°。
5. ION GUN GAS FLOW CONTROL 上的任何開關或旋鈕勿動。
6. 關 ROTATION 及 ION GUN 時，不要切到 OFF，只要轉到底即可。

### 收費方式

## 精密離子打薄機(PIPS)收費方式

| 收費別 | 校內執照使用者 | 校內使用者 | 外校使用者 | 產業檢測 | 說明                   |
|-----|---------|-------|-------|------|----------------------|
| 時段費 | 200     | 400   | 500   | 1200 | 四小時為一時段，未滿一時段以一時段計費。 |

### 檢測方式

1. 有操作執照者，請至奈米中心辦公室直接進行預約。
2. 無操作執照者，請向有操作執照者預約後，再至奈米中心辦公室預約時段。  
(操作執照者名單將會公佈在理學大樓一樓 核心實驗室之公佈欄)

註：為儀器安全考量，目前夜間、週六、日及國定假日，暫不對外開放。

### 執照取得

#### 一、操作資格：

1. 學術研究單位人員。

#### 二、訓練辦法：

1. 學習本儀器之學員，告知管理員後，經資格審核完成，方得以進行訓練。如有學習上等問題亦可提出，以作為提升學員學習品質的控管。
2. 以執照操作者為教學導師，任何有執照操作資格者，將有責任進行教學(操作執照者名單將會公佈在理學大樓一樓 核心實驗室之公佈欄)。
3. 由擁有執照操作資格的使用者教導，訓練時須由教導者於使用紀錄本上登記簽名。
4. 學習本儀器之學員，需見習 5 次以上，且無任何不良記錄者，方可參加儀器的檢定考試。考核通過後即可預約執照操作時段。

#### 三、資格取消：

1. 取得執照之使用者若於六個月內未曾使用本儀器，則需要重新考取執照。

2. 操作過程中遇問題，請盡速聯絡儀器操作員，並詳填使用記錄，若因人為操作不當致使儀器故障，視情況嚴重性取消資格，並負賠償責任。

#### 四、檢定考試：

1. 檢定考試通過之後，即具有儀器操作執照，可預約星期一到星期五上班時間(9:00~17:00)之執照操作時段。
2. 若三次考試內無法通過則永久失去考試資格。

#### 五、儀器保養：

使用者有義務協助儀器之保養維護工作(例如：停電後再開機、使用狀況記錄等)，飲料及食物嚴禁攜入實驗室，以保持實驗室整潔。

#### 六. 儀器管理者：

管 理 員：黃宣榕 先生

聯絡電話：04-22840500#603 或 04-22840502#18 奈米中心 王慧貞小姐

傳 真：04-22851149

E-mail：[g9766103@dragon.nchu.edu.tw](mailto:g9766103@dragon.nchu.edu.tw) 或 [cnn@dragon.nchu.edu.tw](mailto:cnn@dragon.nchu.edu.tw)

#### 七. 管理辦法與修正：

本管理辦法就使用狀況需要而進行修正。