

國立東華大學 理工學院

貴重及共同儀器使用暨管理辦法

一、儀器介紹

穿透式電子顯微鏡，是把經加速和聚集的電子束投射到非常薄的樣品上，電子與樣品中的原子碰撞而改變方向，從而產生立體角散射。散射角的大小與樣品的密度、厚度相關，因此可以形成明暗不同的影像。通常，透射電子顯微鏡的解像度為 0.1~0.2nm，放大倍數為幾萬~百萬倍，

二、儀器重要規格

加速電壓120 kV，無tilt試片

三、開放時間表

時段制

日期	週一	週二	週三	週四	週五
時段一 (09:00~12:00)	材料系	外系	材料系	外系	例行維修保養
時段二 (14:00~17:00)	材料系	外系	材料系	外系	A級執照使用者
時段三 (18:00~21:00)	A級執照使用者	A級執照使用者	A級執照使用者	A級執照使用者	A級執照使用者

四、收費標準

1. 校內

- 自行操作每時段 3 小時收費 500 元。
- 委託操作每時段 3 小時收費 1000 元。
- CCD 拍照每張 25 元
- 領有 B 級執照可預約上述開放時段自行上機。
- 領有 A 級執照可預約非上班時段上機。

2. 校外

- 委託操作每時段 3 小時收費 4500 元。
- CCD 拍照每張 25 元

五、預約使用辦法

- 請於一週前預約；每個使用者最多限登記同日連續二個時段。
- 樣品請於一天前交至儀器操作員手上。
- 禁止使用人頭登記；經查獲停止使用半年。
- 若要取消預約，請於3天前取消。

六、樣品規範

禁止使用鐵、鈷、鎳等磁性材料以及生物樣品。

七、放置地點與儀器負責人

工學院E103、陳素華教授

TEM JEM-1400 使用執照之認證辦法

1. 修過穿透式電子顯微鏡課程
2. 6 個時段以上之上機學習並通過考照 (每時段 3 小時)
3. 認證分為 A/B 兩級執照，認證項目包含

B 級執照: (1) 試片之換裝

(2) 電壓與電流之升降程序

(3) 電子束 alignment 程序

(4) 明場、暗場影像與繞射圖譜之取得與拍照

(5) 底片換裝與沖洗

A 級執照: 除上述項目外

(6) 開機與關機

(7) 故障排除(試片座無法歸位、aperture 位移、底片

卡片、當機、高壓跳掉、冷卻水過熱...等狀況處理)。

※ 領有 A 級執照者可預約非上班時間上機，以及申請擔任本機之兼任研究助理。