

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

本系統為高功率低角度薄膜X光繞射儀（Rigaku D/Max-2500V X-ray Diffractometer），配備有高功率（18kW）的旋轉陽極式（rotating anode）X光光源。可進行多晶薄膜低掠角繞射（glancing incident angle diffraction），殘留應力（Residual stress），以及極圖組織（Pole figure texture）等傳統塊材、粉末或薄膜材料之結晶相及殘留應力分析。

二、儀器重要規格

Max. rated output : 18 kW	Goniometer radius : 185 mm
Rated tube voltage : 20~60 kV	Measuring range(2θ) : -10~146° (3~146°)
Rated tube current : 10~300 mA	Fixed speed auto feed speed
Stability : within 0.01%	(2θ/θ) : 0.002~100°/min ;
X-ray tube : Cu target	2θ : 0.001~100°/min
X-ray focus : 0.5 × 10mm ² (line focus)	Monochromator : dedicated to Cu, no alignment is needed when swapping between Bragg-Brentano optics and parallel beam optics.
Target : direct drive mechanism(rotary)	
Type : vertical	
Driving axis : 2θ/θ coupled, 2θ, θ independent, zero axis	Detector : counting linearity 700,000cps or higher

三、開放時間表

時間 日期	08:00~10:00	10:00~12:00	13:00~15:00	15:00~17:00	17:00~19:00	20:00~22:00
星期一						
星期二						
星期三						
星期四						
星期五						機台保養時段
星期六				機台保養時段		
<div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> Powder/Bulk <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; background-color: #cccccc; display: inline-block;"></div> Thin Film </div>						

四、收費標準

1. 校內委託操作使用者：NTD 200/小時；每個操作時段最低收費時數2小時。
2. 校內自行操作使用者：NTD 100/小時；每個操作時段最低收費時數2小時。
3. 校外學術研究單位：NTD 800/小時；每個操作時段最低收費時數2小時。
4. 校外產業界使用者：NTD 1600/小時；每個操作時段最低收費時數2小時。
5. 已預約，但未前來進行實驗者，仍以每個操作時段最低收費時數2小時計。

五、預約使用辦法

1. 每次使用前均需先至XRD實驗室提交操作使用申請單及預約操作時段。
2. 每次開機前均需要以各別實驗室帳號密碼登入，切勿將帳號和密碼互相借用，否則造成機台損壞責任歸屬以當時操作電腦機台紀錄為主。擁有執照（A、B級）儀器使用者，若以不當程序操作儀器，導致儀器損壞者，該實驗室停止使用權利六個月，並賠償所有損失。
3. 使用時請注意機台的測量狀態（Thin Film、Powder、Bulk 測量狀態標示）
4. 若測試樣品為粉末，使用後需清理乾淨，試片實驗完成後請自行收回，留在電腦桌上的試片一律丟棄，以保持桌面整潔。

六、樣品規範

不接受具有揮發性與毒性的試片或粉末樣品！

七、放置地點與儀器負責人

放置地點：工學院 A121室

儀器負責人：張文固教授

以上為共同大綱事項，可視各儀器功能不同可彈性調整內容。