

國立彰化師範大學共同儀器中心

熱常數分析儀對外服務辦法

一、儀器名稱：

中文名稱：熱常數分析儀

英文名稱：Hot Disk Thermal Constants Analyser

二、儀器廠牌、型號：

Hot Disk、TPS 2500 S

三、儀器簡介：

目前常使用的熱導量測方式為雷射，但雷射的價格相對較為昂貴，此儀器利用阻抗的方式來量測熱導，價格較為便宜許多。

1. 低溫熱導度量測：利用液氮可量測範圍為 122K 至 300K。
2. 高溫熱導度量測：高溫爐抽真空後，通些許氫氣可量測高溫 300K 至 650K。

四、放置地點：

進德校區宿舍區：能源材料實驗室 1F

五、儀器相關人員：

儀器負責教授	劉嘉吉 教授	(04) 7232105 ext. 3337
儀器管理人	楊琮任 先生	(04) 7232105 ext. 3315 rickyan31@msn.com

六、服務項目：

量測材料的熱導度、比熱容及熱擴散係數於 122K 至 650K 變溫環境中。

七、機台使用辦法：

本機台之使用為委託操作方式。

委託操作：由本實驗室指派合格人員代為操作儀器。

八、服務時間：

1. 本系統服務以樣品件數及量測溫度區間為收費標準，操作時段為週一至週五：每日預計約8小時，實際情況依量測時間而定，其餘時段僅供本中心設備維護、人員訓練或計畫執行之用。



2. 對外開放時段，若因設備維護或技術訓練等事宜，得暫停開放。
3. 詳細開放時間逕洽儀器管理人。

九、申請辦法與規定事項：

1. 申請服務最遲須於操作之一周前提出，否則不予受理，若預約時段無他人登記，得不受此限。
2. 取消預約最遲須於操作之前3日提出，否則仍應按申請時段繳交費用。
3. 委託操作：
 - 3-1 申請人下載並填妥「奈米核心設施委託操作申請表」後，先行與儀器管理人接洽委託操作事宜後，再行線上進行預約動作，經儀器管理者確認後即完成預約。
 - 3-2 儀器操作人得視需要，要求申請人在現場共同進行量測。
 - 3-3 操作條件：
 - 量測範圍：0.3 W/mK ~ 40.0 W/mK
 - 量測溫度：120 K ~ 600 K
 - 樣品種類限制：非毒物、非腐蝕性、非揮發性、非高黏性
 - 樣品大小限制：
 - 低溫區(122 K ~ 300 K)
 - 方形塊材：底面邊長 3.0 mm ~ 10.0 mm、厚度 2.0 mm ~ 2.5mm
 - 圓餅塊材：直徑 3.0 mm ~ 10.0 mm、厚度 2.0 mm ~ 2.5 mm
 - 高溫區(300 K ~ 600 K)
 - 方形塊材：底面邊長 13.0 mm ~ 20.0 mm、厚度 4.0 mm ~ 4.5 mm
 - 圓餅塊材：直徑 13.0 mm ~ 20.0 mm、厚度 4.0 mm ~ 4.5mm
 - 樣品數量：2 個以上(須上下夾住 sensor)
 - 樣品回收與否：否

十、其他相關規定及懲處：

1. 試片不得為含有毒性、腐蝕性、揮發性、水分及低熔點等粉末材料及有機高分子材料。
2. 若試片準備不當造成真空系統污染或造成儀器損壞，則本中心視情節停止使用資格3至6個月或永久取消該使用資格，其所屬實驗室之主管應負賠償之責。
3. 為避免影響他人使用權益，預約未到者，需按申請時段付繳交費用。如臨時無法前來，請務必取消預約。
4. 當月預約未到超過3次以上者，將處以1個月停權處分，以維護其他使用者的

權益。

十一、收費標準：

項目	本校人員		校外學術單位		產業界	
	單件 (室溫)	每±100K	單件 (室溫)	每±100K	單件 (室溫)	每±100K
費用	900 元	300 元	1500 元	500 元	3000 元	1000 元
備註	1. 本系統服務以樣品件數作為收費標準。 2. 若欲量測變溫數值，每增減 100K 為收費單位，另額外加收費用。 3. 如欲量測比熱容，請提供材料密度。 4. 如需代測密度值，請提供額外樣品以便量測，另加收量測費用，詳細請洽儀器管理人。					