

國立台灣科技大學化工系貴重儀器 XPS 申請表

2023.8.19 修訂

儀 器	X-Ray Photoelectron Spectroscopy (XPS)				
申請者		學校/系所 (服務單位)	/	手機 (聯絡用)	
指導教授			E – Mail (寄數據用)		
預約實驗 日期/時間	(免填; 由管理者排定)		操作員	(免填; 由管理者排定)	

欲分析之試片數量：共 _____ 片(建議最多 6 片)

試片製程(簡述樣品塗層/基材)：_____

試片編號：_____ (自己設定，用來區別試片；欲分析不同條件之試片者，以下請分開說明)

厚度：_____ cm， 大小：_____ cm² (1 x 1 cm² 以內為佳，不限定形狀)

磁性：是 否 (例如 Fe、Co、Ni、Nb 等具不成對 d 軌域電子之元素及其化合物具磁性)

粉末：是 否 (不接受粉末,打錠及有毛屑之碳布試片)

導體 半導體 非導體 高分子*(需為不具揮發性，且初抽真空可於 1 小時內達 8×10^{-8} Torr 者)

欲分析元素：1._____ 2._____ 3._____ 4._____ 5._____ 6._____ 7._____ (無法測 H、He)

(若無特別要求，每個元素一律以掃描次數 10 次操作，並且加入碳及氧元素當作參考依據)

清表面：是 否 (Low Ar⁺ energy, 10 秒)，或欲延長為 _____ 秒

(清表面為將送測者之試片表面做一個清潔的程序，以去除大氣中的碳及氧，若未說明需要者，一律不做此操作)

縱深分析 (Depth Profile)：需要 不需要 (High Ar⁺ energy)

縱深分析之蝕刻條件：每次 _____ sec，共 _____ 次 (每次最多 300 sec)

或 以 300 sec 蝕刻 _____ 次，再掃描，共 _____ 次

1. 蝕刻速率對每種元素皆不同，如以 Ar⁺ 電流 $1\mu\text{A}/\text{mm}^2$ 的蝕刻速率約為 0.1nm/s ，當蝕刻面積為 $2\text{mm} \times 3\text{mm}$ 時，蝕刻 1min 約蝕刻 1nm，請自行斟酌分析膜之厚度，及掃描次數。蝕刻時間一次最多 300 秒，若未說明，每個元素一律以掃描 5 次操作，蝕刻每次 60 秒 共蝕刻 10 次。

2. 一般表面分析 1 小時可做 2 片，3 小時約 6 片，若作縱深分析(依蝕刻條件而定)，3 小時約 2 片。

備註：(正反面區別說明、優先測量順序、對於分析條件再加強...等)

是否到場陪同量測：是 否

樣品是否保留：是 否 (僅保留 14 天/請自行取回)

是否指定自家操作員量測：是 否

若需指定自家操作員量測樣品，經判斷為不當違規操作而造成儀器故障損壞時，願負維修賠償責任。

指導教授簽名：_____ 儀器負責老師簽名(洪儒生)：_____

實際使用時間：

(由操作員填寫)

National Taiwan University of Science and Technology of Chemical Engineering
Application form of XPS

2023.8.19 rev

Instrument	X-Ray Photoelectron Spectroscopy (XPS)			
Full name of applicant		School& Department		Cell-Phone of applicant
Advisor			E-Mail	
Appointment Date/Time	(Office only)		Operator	(Office only)
<p>Number of samples (< 6) : _____</p> <p>Fabrication of samples (coating/substrate) : _____</p> <p>Thickness : _____ (< 0.5 cm)</p> <p>Magnetism : <input type="checkbox"/> Yes (Fe, Co, Ni) <input type="checkbox"/> No</p> <p>Conductor : <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>Powder : <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>Elements to analyses : 1._____ 2._____ 3._____ 4._____ 5._____ 6._____ 7._____ 8._____</p> <p>Surface clearing : <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No (Low Ar⁺ energy , 10 sec)</p> <p>Depth Profile : <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No (High Ar⁺ energy) _only 2 samples</p> <p>Etching Condition : _____ sec each time , _____ times in total (at most 300 sec each time) or Etching for 300 sec : _____ times , Rescan , _____ times in total</p> <p>To attend : <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>Keeping sample : <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No (Sample will keep for two weeks)</p> <p>Recommendation : Please label the front side or back side of the sample. _____</p>				
<p>Advisor Signature: _____</p> <p>Professor-in-charge Signature (E2-307 Lu-Sheng Hong):_____</p>				

實際使用時間:
(由操作員填寫)