

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 1μA/mm² 的蝕刻速率約為 0.1nm/s，當蝕刻面積為 2mm*3mm 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)	

Number of samples (< 6) : _____

Fabrication of samples (coating/substrate) : _____

Thickness : _____ (< 0.5 cm)

Magnetism : ☐ Yes (Fe, Co, Ni) ☐ No

Conductor : ☐ Yes ☐ No

Powder : ☐ Yes ☐ No

Elements to analyses : 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____ 7. _____ 8. _____

Surface clearing : ☐ Yes ☐ No (Low Ar⁺ energy , 10 sec)

Depth Profile : ☐ Yes ☐ No (High Ar⁺ energy) _only 2 samples

Etching Condition : _____ sec each time , _____ times in total (at most 300 sec each time)

or Etching for 300 sec : _____ times , Rescan , _____ times in total

To attend : ☐ Yes ☐ No

Keeping sample : ☐ Yes ☐ No (Sample will keep for two weeks)

Recommendation : Please label the front side or back side of the sample.

Advisor Signature: _____

Professor-in-charge Signature (E2-307 Lu-Sheng Hong): _____

實際使用時間:

(由操作員填寫)