

# 表面積及奈米孔徑分析儀 (ASAP2020)



規格	ASAP-2020
比表面積量測範圍	$\geq 0.0005 \text{ m}^2/\text{g}$
孔洞偵測範圍	17~3000Å
可偵測最小孔洞體積	0.0001 cc/g
真空系統	真空度達 $5 \times 10^{-3} \text{ mmHg}$
壓力量測範圍	0~950 mmHg
冷卻系統	3L 液氮杯可連續操作 72 小時以上
除氣系統	最高可加熱至 450°C; 升溫速率: 1~10°C/min

放置地點：成大化工系館5F 93550室

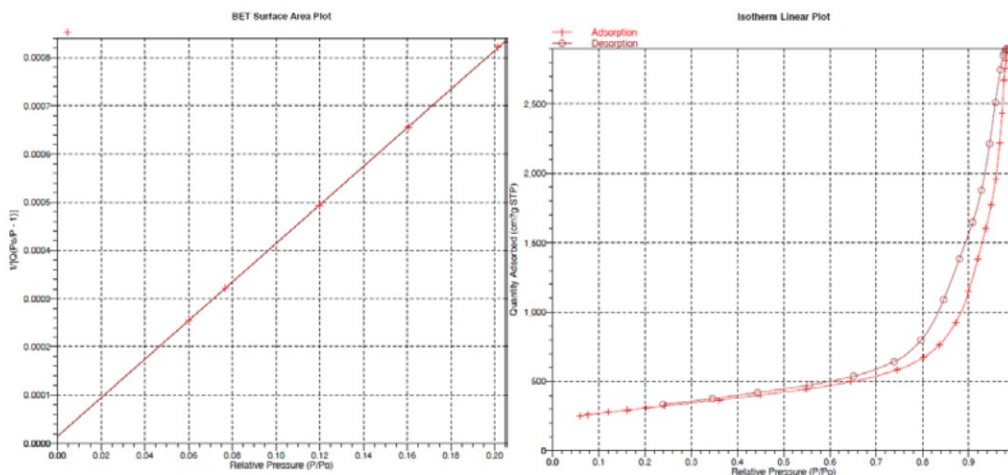
## 操作原理

本儀器之分析原理主要依據 BET 吸附理論。BET 吸附理論係將 Langmuir 單層吸附理論擴展至多分子層之物理吸附，並藉由統計學推導出多分子層之恆溫吸附式。

分析時，改變壓力量測待測物質在 77 K (液氮沸點) 下對氮氣之吸附量，可得氮氣恆溫吸脫附曲線，再進一步計算出待測物質之比表面積，另亦可獲得吸附及脫附時之孔洞分布，進而推測孔洞結構。目前本儀器之配備以分析中孔 (mesopore) 孔徑為主。

## 檢測服務

1. 各式孔洞材料之氮氣恆溫吸脫附曲線及孔洞分布 (BJH、t-plot、DFT)
2. 表面積測定 (BET、Langmuir、Freundlich、Temkin)



### Surface Area

Single point surface area at P/Po = 0.201462249: 1067.1425

BET Surface Area: 1084.5544

Langmuir Surface Area: 1476.6013