

# 多通道電化學分析儀



儀器中文名稱：多通道電化學分析儀

儀器英文名稱：multi channels  
electrochemical analyzer

廠牌/型號：Ivium/ Ivium-n-stat

放置地點：成大化工系館 93907

規格：

通道數	6 通道
電流大小	$\pm 2.5A$ 四片、 $\pm 5A$ 兩片
電流檔位	$\pm 100pA$ to $\pm 10A$
電流量測精度	$20pA + 0.025\%$ of FSR
電壓範圍	$\pm 10V$
電壓量測精度	0.2% or 2mV
EIS 範圍	10 $\mu$ Hz to 250kHz (

操作原理：

電化學分析儀可分成兩個部份，一是恆電位電流儀，其能給出在電化學系統中（對參考電極）穩定精準的電壓，來量測氧化還原反應的電流。反之也可以施加電流量測電壓，常見的實驗有循環伏安（CV）、充放電（Charge-discharge）...等。另一則是電化學交流阻抗分析，利用掃描頻率的電壓 sine 波來量測相對應的交流阻抗，因為材料介面中電容、電感的特性無法從直流的實驗中清楚得到，所以藉由交流阻抗的量測和擬合（Fitting），可以更直觀的分析材料的電化學介面。

檢測服務：

各種基本電化學測試 CV(Cyclic Voltammetry)、LSV(Linear Sweep Voltammetry)、i-t(Amperometric i-t curve)等，與交流頻譜阻抗分析測試。