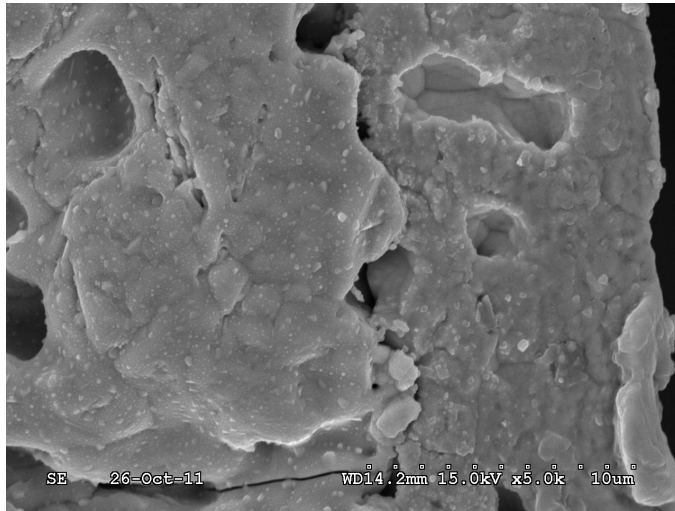


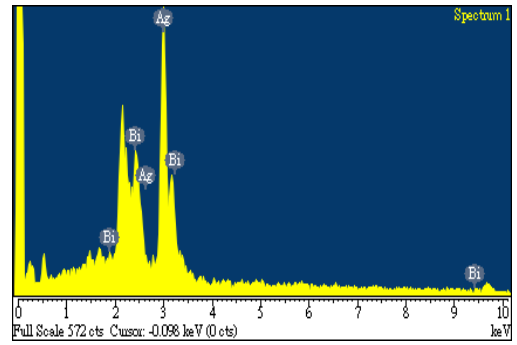
中/英文名稱	掃描式電子顯微鏡 / Scanning Electron Microscope (SEM)
簡介	<p>電子顯微鏡是一種觀察表面微觀世界的全能分析顯微鏡，隨著科學技術的進步，其類型和用途也不斷更新與發展。本儀器利用加負壓於金屬尖端上，以強電場將電子吸出尖端而形成很微小的電子束，在極高的真空中操作可得到高品質分辨率的影像，普遍的使用在非導電性樣品的觀察上，如生物（種子、花粉、細菌）、食品（澱粉、微生物）、醫學（血球、病毒）、動物（內臟、絨毛、細胞、纖維）、材料（陶磁、高分子、粉末、環氧樹脂）、化學、物理、地質、冶金、礦物、機械、電機及導電性樣品如半導體（IC、線寬量測、斷面、結構觀察）、電子材料等。並配置能量分散式光譜儀（Energy Dispersive Spectrometer 簡稱 EDS）可做各種化學元素微量分析之定性及半定量，並提供了真空鍍膜（鍍金及鍍碳）設備服務。</p>
圖片	
功能說明	<p>掃描式電子顯微鏡(SEM)可進行高倍率顯微影像觀察，並藉由能量元素分析儀(EDS)分析未知樣品上所含有成分，可得知各個元素所含有的重量百分比以及原子量百分比，進而可以分析各個元素的分布情況。</p>



SEM 照片

樣品所含元素比例

Element	Weight%	Atomic%
Ag L	73.23	84.13
Bi M	26.77	15.87
Totals	100.00	



元素圖譜

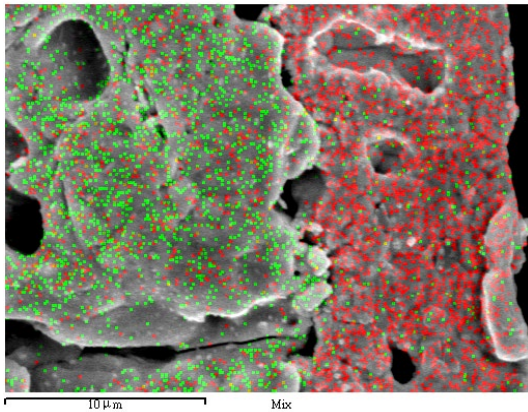
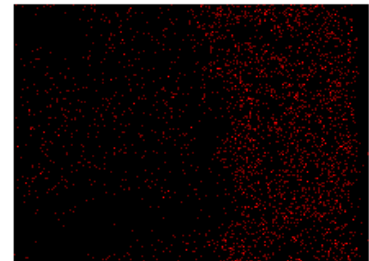
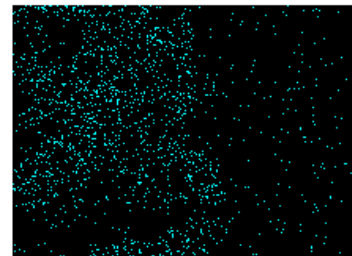


圖 A、各元素在樣品上之分布情形



Ag La1

圖 B、Ag 元素分布圖



Bi Ma1

圖 C、Bi 元素分布圖

元素分布圖

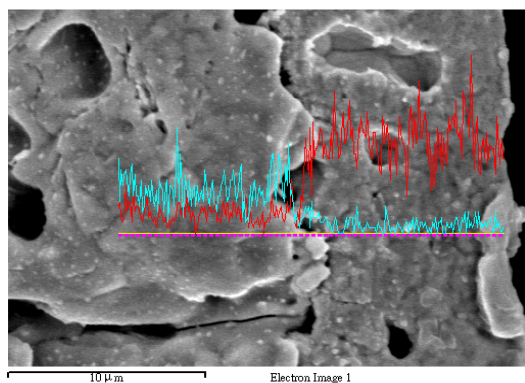


圖 A、各元素在樣品上分布情形

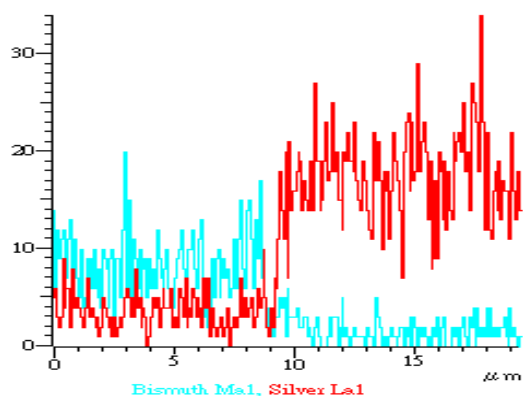


圖 B、各元素分布圖

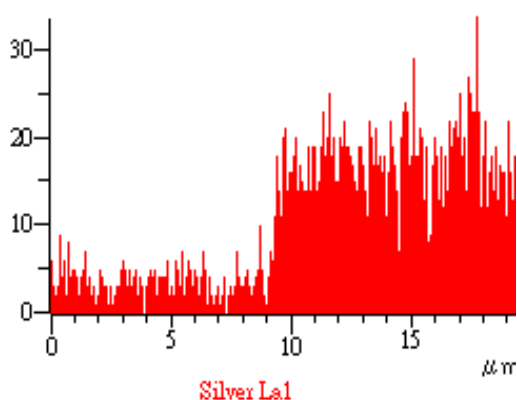


圖 C、Ag 元素分布圖

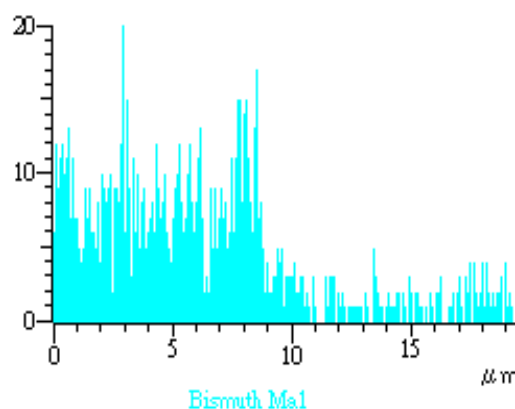


圖 D、Bi 元素分布圖

線性分析圖

服務對象	生技產業、食品研發類、農林漁牧業、化學工業、環保科技業、金屬工業、半導體公司等相關廠商、校內師生
服務項目	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.二次電子影像觀察(SE)。</li> <li>2.背向電子影像觀察(BSE)。</li> <li>3.元素半定量分析(EDS)。</li> <li>4.樣品臨界點乾燥。</li> <li>5.樣品鍍金處理。</li> </ol>
聯絡人	貴重儀器中心 莊淑瑛 小姐 <a href="mailto:suin@mail.npust.edu.tw">suin@mail.npust.edu.tw</a> ; (08)7703202 ext 5430
購置年份	民國 89 年
儀器廠牌/型號	日本 HITACHI S3000N
儀器規格	二次電子影像解析：3.0nm (高真空模式，加速電壓 25KV) 背向散射電子影像解析度：4.0nm (可變壓力下，加速電壓 25KV) 倍率範圍：X25~X300,000 (153 段) 加速電壓：0.3~30KV
關鍵字	SEM、EDS、電子顯微鏡、元素分析
收費標準	1.電子顯微鏡(含 SE、BSE、EDS): 300 元/小時

	<p>2.臨界乾燥機: 400 元/次(11 個樣品)</p> <p>3.離子覆膜機(鍍金機): 400 元/次(7 個樣品座)</p>
注意事項	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 樣品厚度在 3mm 以下者，樣品面積以 7×7mm 見方為限，試片裁取自行處理，並請保持試片乾淨。</li><li>2. 本中心提供之標本處理為臨界點乾燥與金屬離子鍍膜，其餘標本之固定，脫水及其它特殊處理等，請申請者自理。</li><li>3. 樣品含量高量油脂、蠟質、在電子束照射下會分解及釋出大量氣體之樣品、及自行乾燥處理但含水量仍高之樣品，恕不受理。</li><li>4. 使用前須先與管理人員洽談樣品內容、處理方式後再決定是否進行試驗。</li><li>5. 本儀器拒絕受理(1)含有毒性、腐蝕性、揮發性及低熔點等之試樣；(2)具磁性試樣。</li></ol>