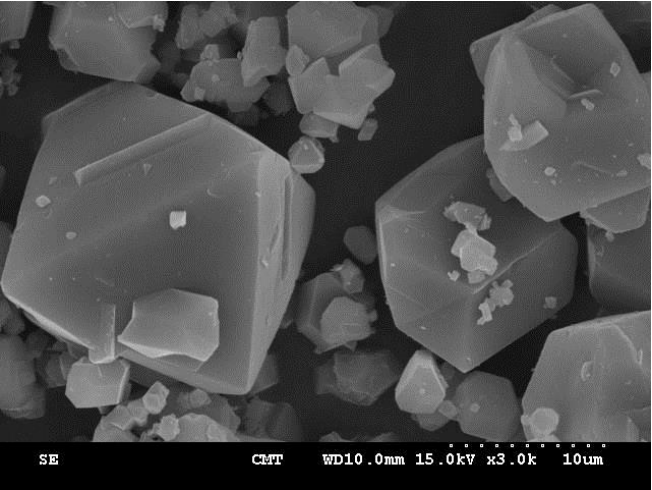
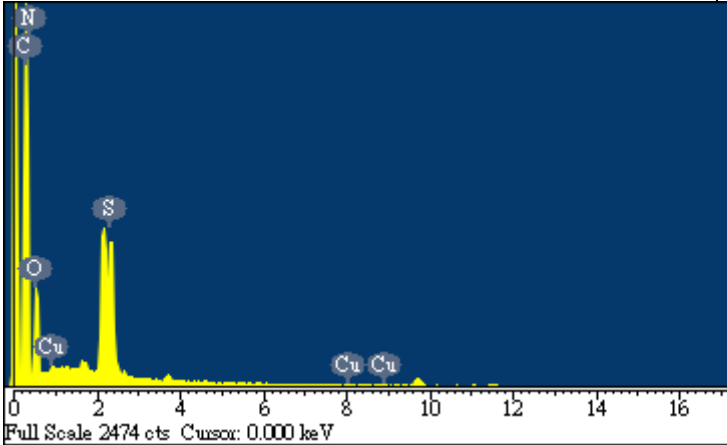


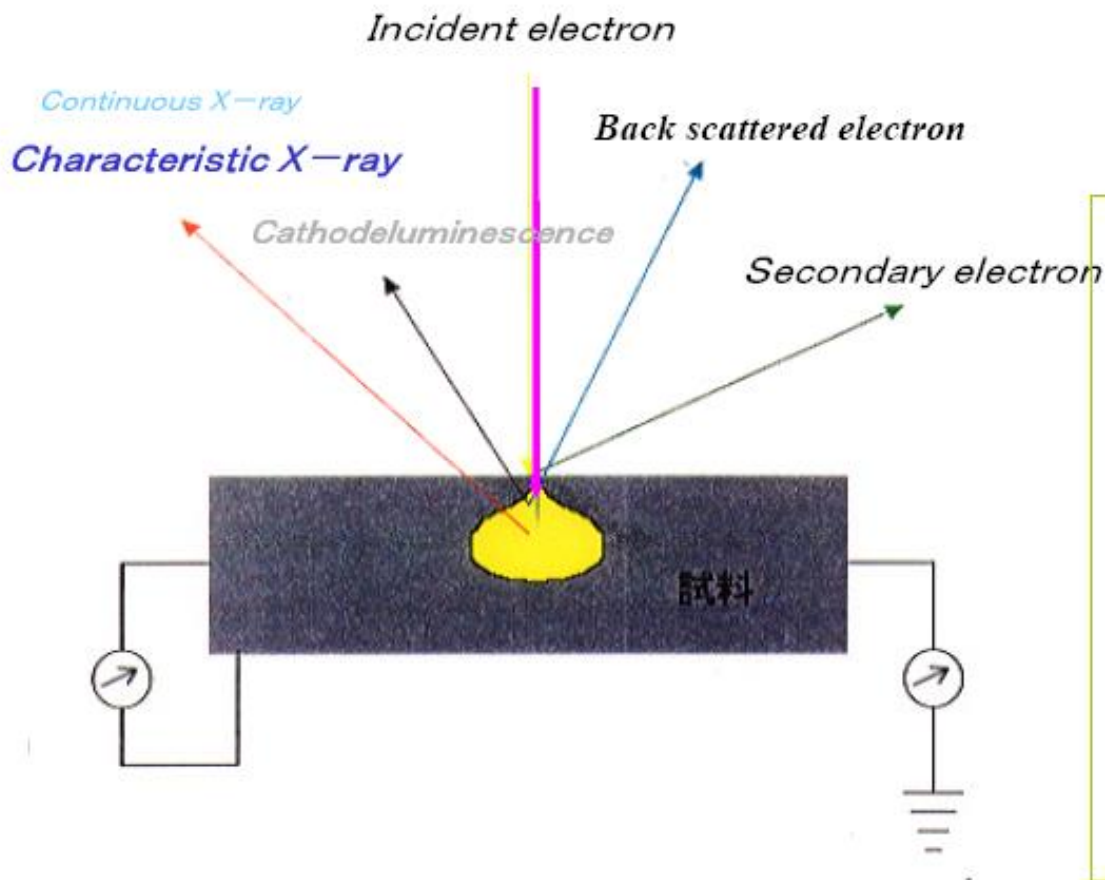


中原大學 薄膜中心 儀器簡介 - 7. SEM

<p>儀器編號：7</p>	<p>功能</p>
<p>中英文名稱 掃描式電子顯微鏡 Scanning electron microscope, SEM</p> <p>廠牌/型號 Hitachi/ S-3000N</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針對各種材料表面、截面微結構觀察。 2. 藉由 SEM 本身之量測功能，可提供精準之尺寸量測，如膜厚等。 3. EDS 可提供樣品表面之微區定性或半定量之成份元素分析，與特定區域之 Point、Line Scan、Mapping 分析。
<p>圖例-1</p>	<p>圖例-2</p>
<p>表面觀察：可觀察材料表面微結構</p> 	<p>EDS：電子束對樣品的撞擊會產生樣品元素的特性 X-射線，可得樣品元素組成。</p> 
<p>儀器外觀</p>	<p>拒絕樣品：液態 毒性 揮發性 磁性 Fe Co Ni</p>
	<p>載具：</p> 

Generation of X-ray



Theory of Energy Dispersive Spectrometer

Condition for the best analysis

- ◆ Acc.voltage; Excitation energy of detected element
2~3times (15~20kV)
- ◆ Probe Am; 0.1~1nA (2000~3000cps)
- ◆ Pulse processing time

Long: ① X-ray amount is small

② Good spectrum resolution



Light element analysis

Short: ① X-ray amount is large

② Poor spectrum resolution



Mapping