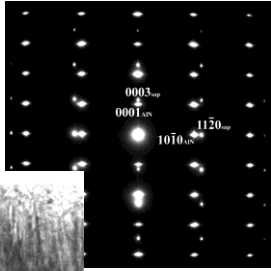
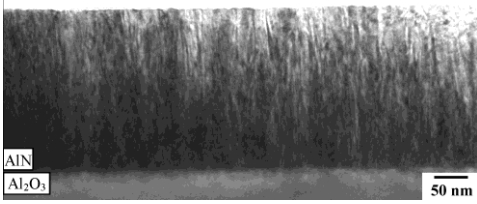
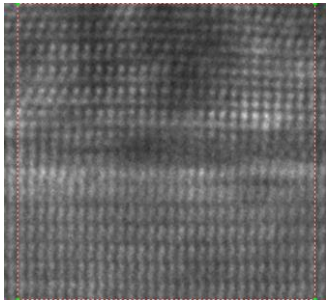
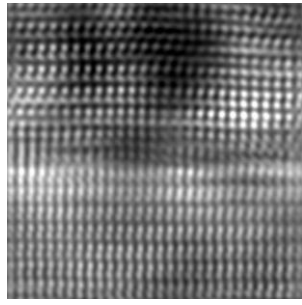
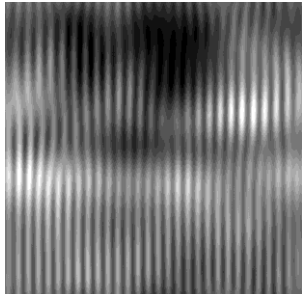





# 材 料 工 程 系

儀器名稱 : **HRTEM(JEOL JEM-2100 LaB<sub>6</sub>)**  
 儀器負責人 : 林延儒/曾傳銘 老師  
 分機 : 6311 / 6320  
 地點 : 綜合大樓 109-1

儀 器 原 理	<p>基本成像原理同透鏡成像：<math>(1/ f_o) + (1/ f_i) = (1/ f)</math>，對比來源如下所述。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 吸收對比：電子對於不同原子序、厚度不同之樣品，透射能力不同，原子序或厚度越高，對電子散射的機率便高，亦即透射的電子束相對就少(相對暗)，其間的差異產生明暗的投影對比。</li> <li>2. 繞射對比：高速電子之物質波透射過週期性晶格後產生相長性干涉即為繞射。不同方位的晶粒對應出的繞射情況不同，選擇繞射束反應實體情況，再衍生明視野與暗視野像。</li> <li>3. 相位對比：直射束與繞射束經透鏡系統重合，相互干涉而產生。</li> </ol>	
操 作 方 法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 試片進腔體(預抽真空、進腔體)</li> <li>2. 電子束校正</li> <li>3. 尋找觀測區</li> <li>4. 踩正軸(選區繞射模式下)</li> <li>5. 低倍率聚焦</li> </ol>   <ol style="list-style-type: none"> <li>6. 高分辨影像聚焦</li> <li>7. 影像清晰處理(傅立葉轉換軟體處理)</li> <li>8. (面、線) 缺陷分析</li> </ol>   	<p>儀器圖片：</p> 

注 意 事 項	<p>儀器解析度：Point Resolution：<math>\leq 0.23\text{nm}</math>；Lattice Resolution：<math>\leq 0.14\text{nm}</math>          超過解析度範圍無法取得高分辨影像。          不適用高揮發性樣品、磁性粉末樣品。</p>
------------------	--