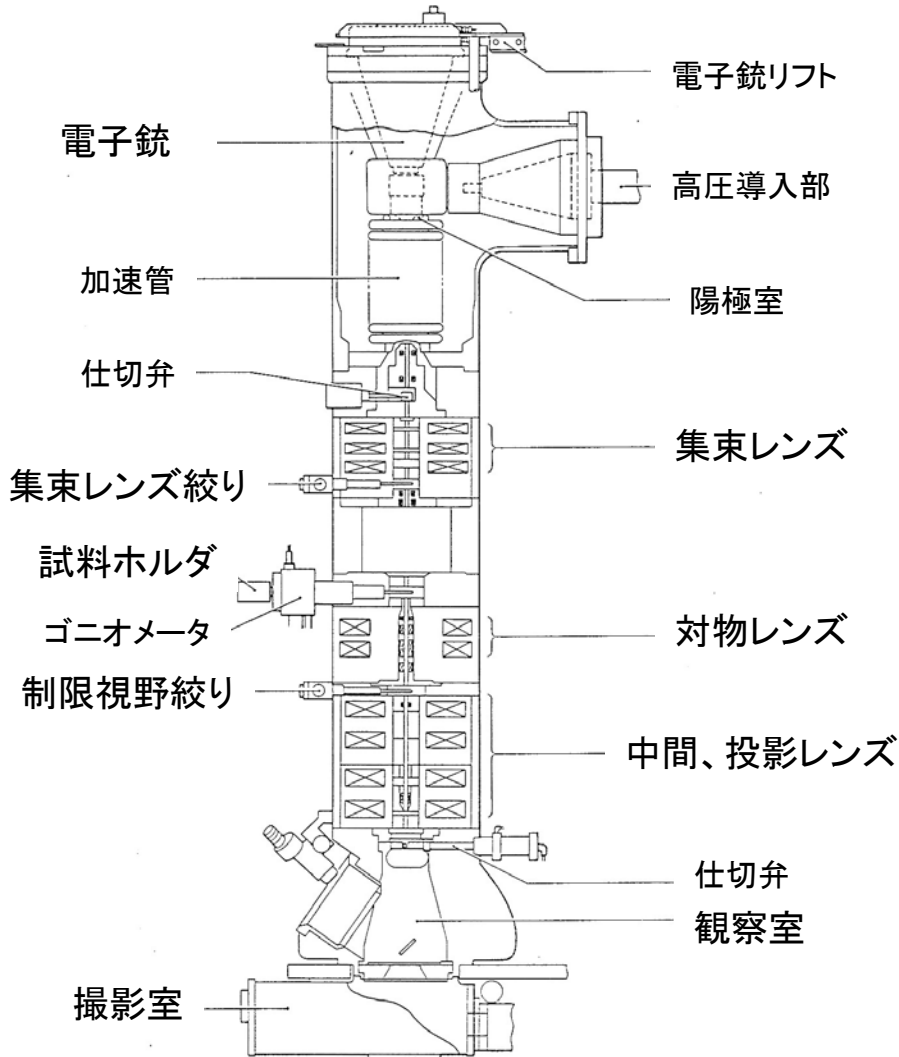


TEM: 透過電子顕微鏡

(Transmission Electron Microscope)

構成



原理

試料を透過した電子線を磁気レンズで集束して、試料の拡大像を観察したり電子回折図形を得る。

用途

素子の微細形状の観察

結晶粒の観察

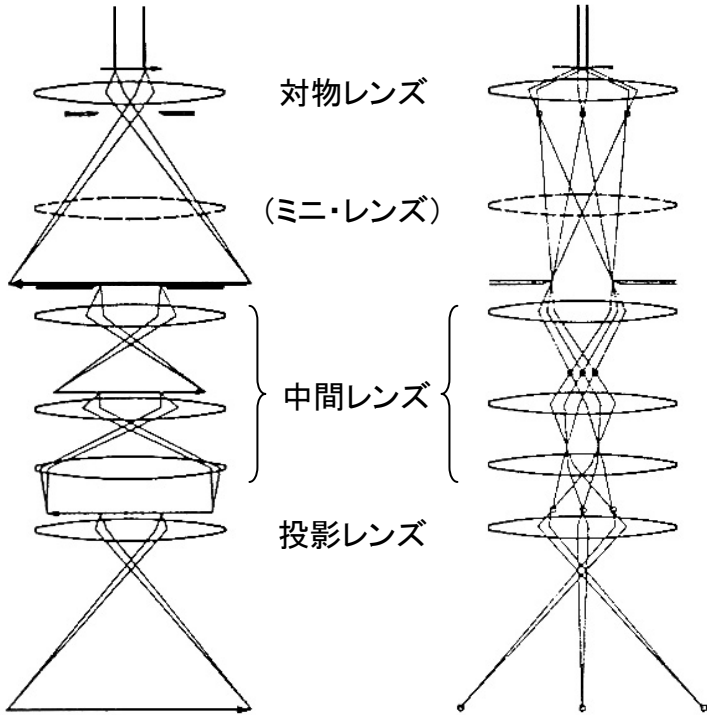
原子配列、格子欠陥等の観察

電子線回折図形による結晶構造解析

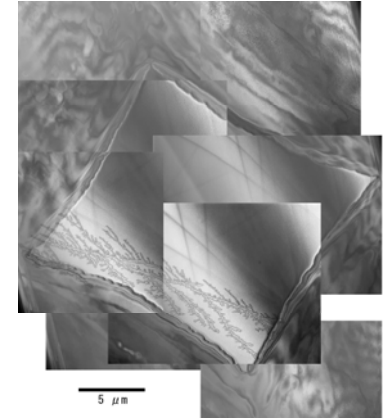
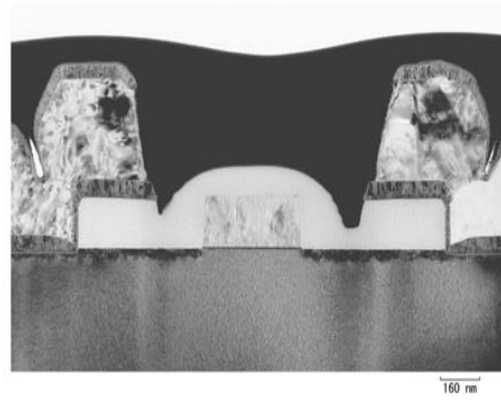
電子銃	LaB ₆
加速電圧	400 kV
分解能	0.14 nm
倍率	80~1,200,000
最大試料傾斜角	±15°

TEM分析事例

光学系

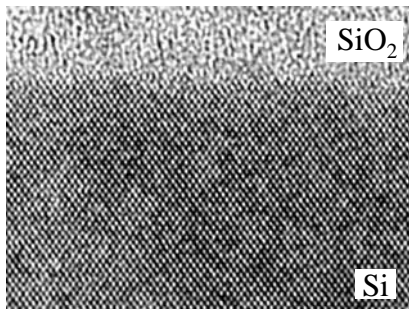


観察例



デバイスの断面構造

レーザー活性層の転位

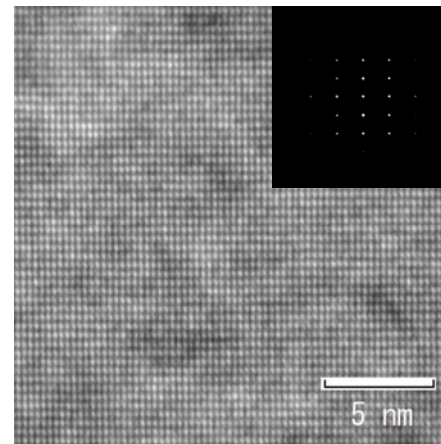


高分解能像

Si [110]方向から観察

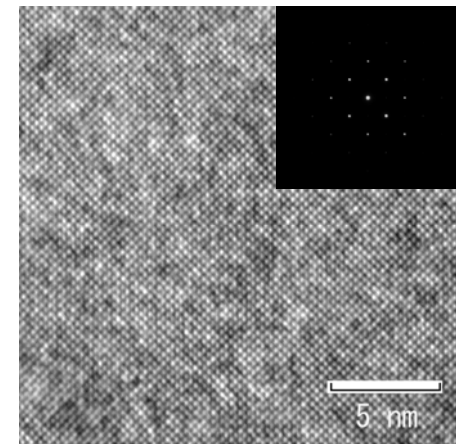


電子線回折図形



[110]方向から観察

SrTiO₃高分解能像



[100]方向から観察