

# 透過型電子顕微鏡

メーカー: 日本電子株式会社  
型番: JEM-2100F

## 【仕様】

- ・電子銃: ショットキー電界放出形電子銃
- ・エミッタ: ZrO<sub>2</sub>
- ・加速電圧: 200kV (Max)
- ・倍率: 50~1,500,000倍
- ・点分解能: 0.23nm

## 【付属装置】

- ・エネルギー分散型蛍光X線分析装置
  - ・走査像観察装置
  - ・反射電子検出器
  - ・ボトムマウントCCDカメラ Orius
  - ・サイドマウントCCDカメラ ES500W
- ※CCDカメラはGATAN製



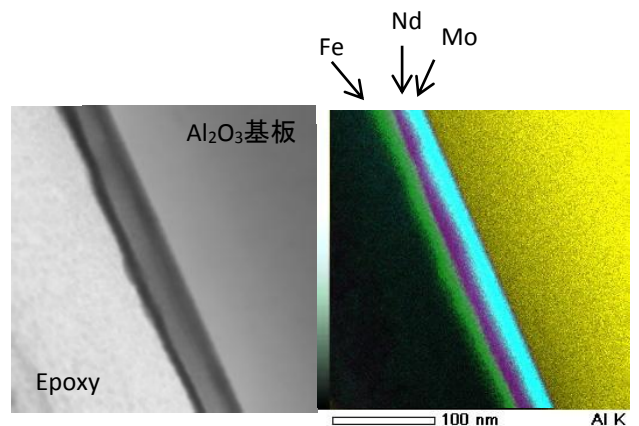
## 本装置の概要・用途

試料に電子線を照射し、透過した電子波を電子レンズで拡大することにより透過電子像や電子線回折像を得る装置である。透過像での観察や電子線回折による結晶構造解析が可能である。このように得られる情報には、形態的情報、結晶学的情報、原子オーダーの情報があり、医学・生物学分野や材料開発等に広く利用できる。また、本装置には、走査観察装置(STEM)と蛍光X線分析装置(EDS)がついているため、ナノスケールでの元素分析や元素分布測定が可能である。

## 観察・測定例



窒化ケイ素の高分解像



## STEM-EDS

左上:STEM像 右下:EDSマッピング

試料: サファイア基板に成膜した薄膜の断面観察

EDSマッピングは各元素のマップ像をPhotoshopで重ねた。