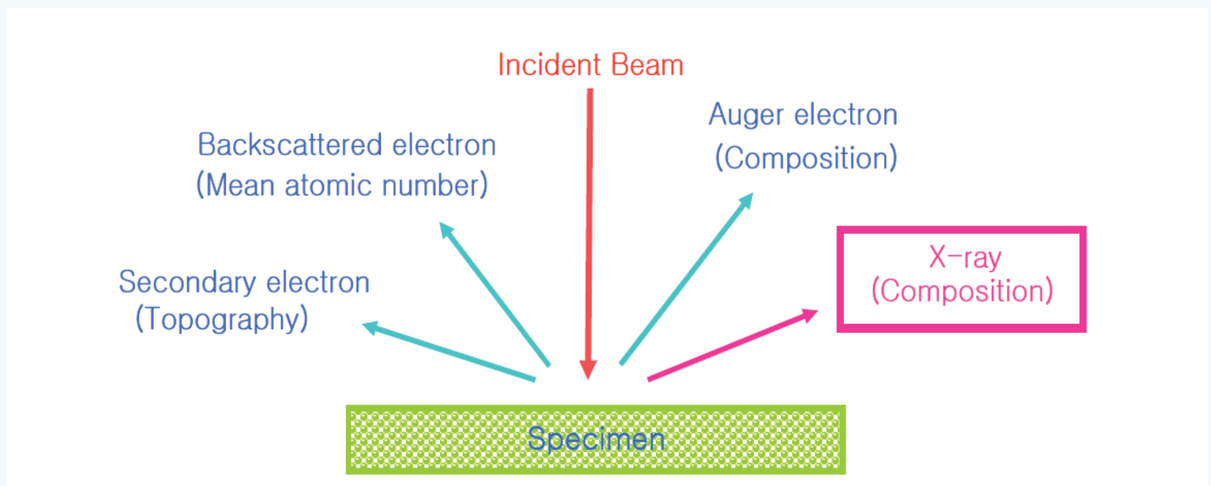
Energy Dispersive X-ray Spectrometer
에너지 분산형 X-선 분광분석기 (EDS)

원리 및 특징





- 전자빔을 시료에 주사할 때 시료에서 발생되는 특성 X-선을 반도체 소자를 이용하여 에너지 형태로 검출하는 장비로서 일반적으로 주사전자현미경(SEM)에 부착하여 사용
- 전 범위의 에너지 영역에서 원소 성분을 동시에 분석할 수 있고 시편 준비가 비교적 쉬우며 데이터 수집 시간이 빠름
- Spectrum에 의한 구성 원소 분석 및 Multipoint, Line Scanning, Mapping 등에 의한 원소 분포 분석

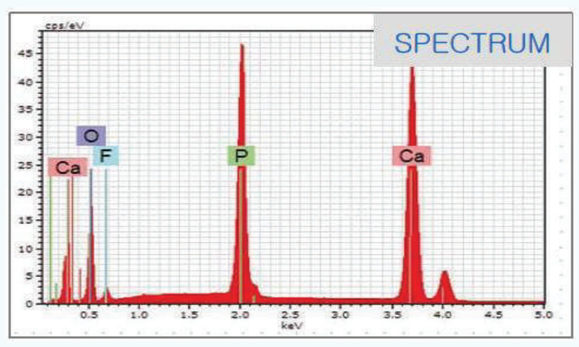
용도 및 활용 분야

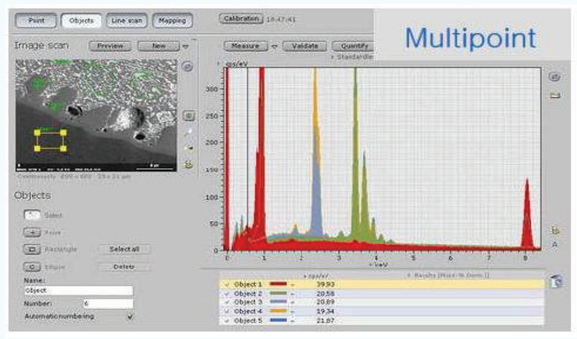
- Powder, Bulk, 박막 시료에 대한 구성 원소의 정성 및 정량 분석
- 금속, 광물, 세라믹, 반도체, 플라스틱, 고무 시료 등의 조성 분석
- 시료 중 특정 부위 및 국소 부위의 조성 분석
- 시료 성분 원소의 분포도 분석 (Point, Line Scan, Mapping)
- Multilayer 시료의 각 Layer의 성분 분석

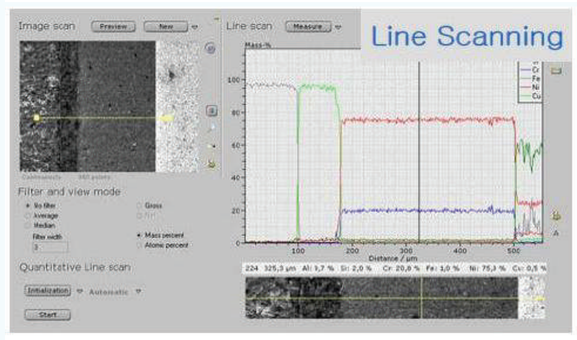
보유 장비 및 주요 규격

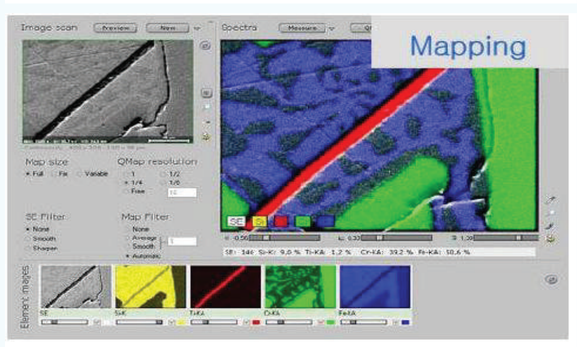
- **Model** : Bruker Quantax 200
- **Energy resolution** : 123 eV, 125 eV, 127 eV at Mn K α
- **Peak shift** : <5 eV at 5~300 kcps
- **Detector** : Si Drift Detector (SDD)
- **Analytical element** : Be (z=4) ~ Am (z=95)
- **Detection limit** : <0.1 %

활용 예시









KRICT 한국화학연구원 화학분석센터
Korea Research Institute of Chemical Technology Center for Chemical Analysis