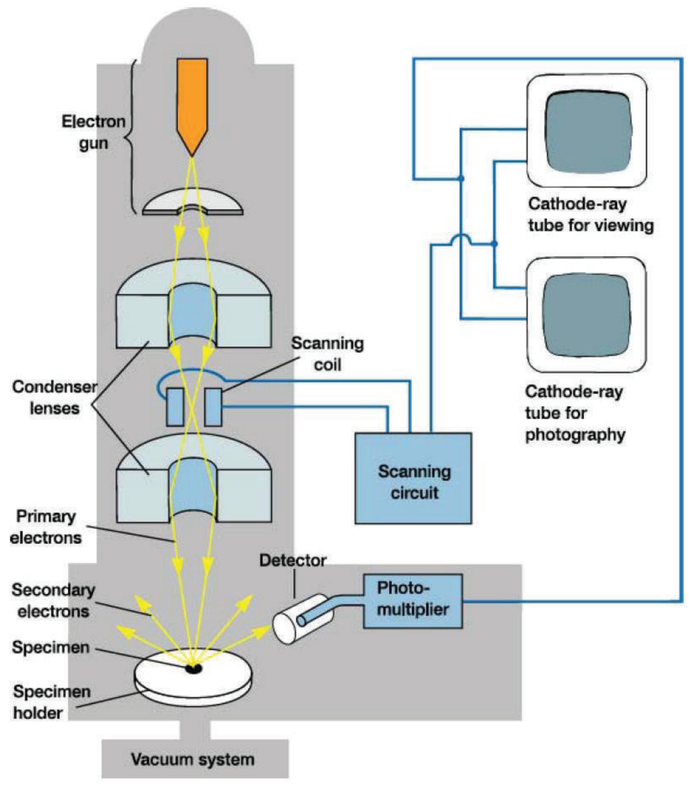
Scanning Electron Microscope
주사 전자 현미경 (SEM)

원리 및 특징



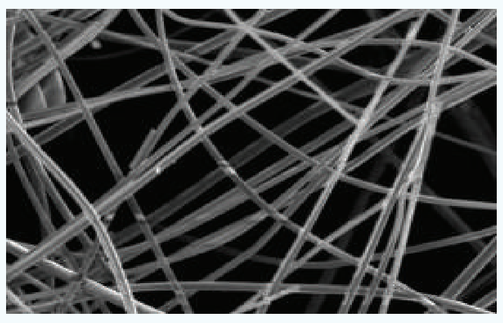


- 전자빔을 시료에 주사하였을 때 시료와 충돌하여 발생되는 2차 전자를 검출하여 시료의 미세한 표면 구조를 관찰
- 시료 표면의 형태를 얻을 수 있고 시료 크기 및 준비에 크게 제약을 받지 않음

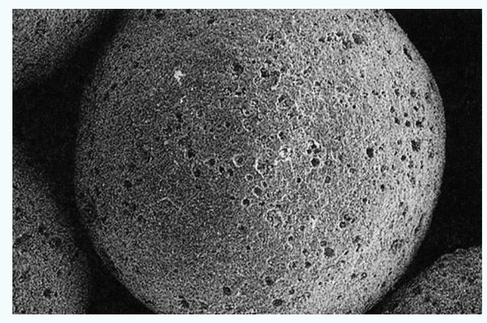
용도 및 활용 분야

- 금속공업 – 파괴면, 결정 상태, 전선 등의 관찰
- 반도체공업 – 불량해석, 품질관리
- 화학공업 – 수지 및 부식상황 등의 관찰, 촉매 등의 연구
- 섬유공업 – 파괴면, 측면의 형상, 표면처리 관찰
- 고무공업 – 충진제의 분포, 구조 등
- 전기부품공업 – 릴레이 접점 등의 표면 관찰
- 정밀공업 – 부품의 마모상황 등 관찰

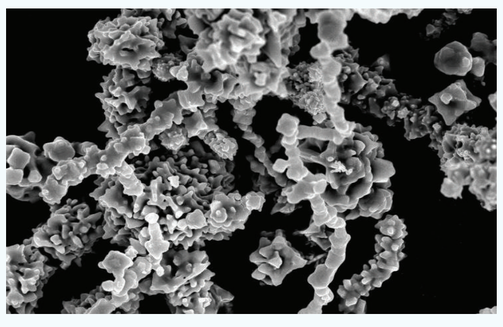
활용 예시



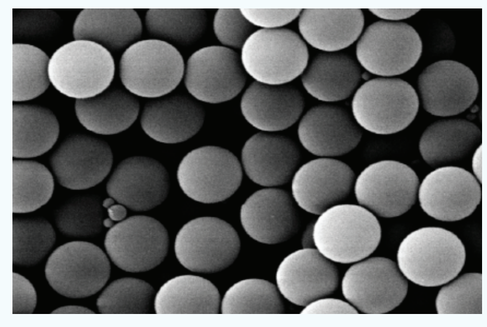
PCS 섬유 Image



지르코늄계 흡착제 Image



니켈 카보닐 분말 Image



라텍스 Image

보유 장비 및 주요 규격

Normal SEM
Model : Tescan VEGA-II LSU
Electron gun : W-hairpin type gun
Resolution : 3.0 nm at 20 kV
Accelerating voltage : 5 ~ 30 kV
Max magnification : ~ ×50,000

FE-SEM
Model : Philips XL30S FEG
Electron gun : Schottky field emission gun
Resolution : 1.5 nm at 10 kV
Accelerating voltage : 1 ~ 30 kV
Max magnification : ~ ×300,000

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