

가스클러스터 이온빔의 새로운 인자인 크기를 조절하여 OLED 내 불순물 검출법

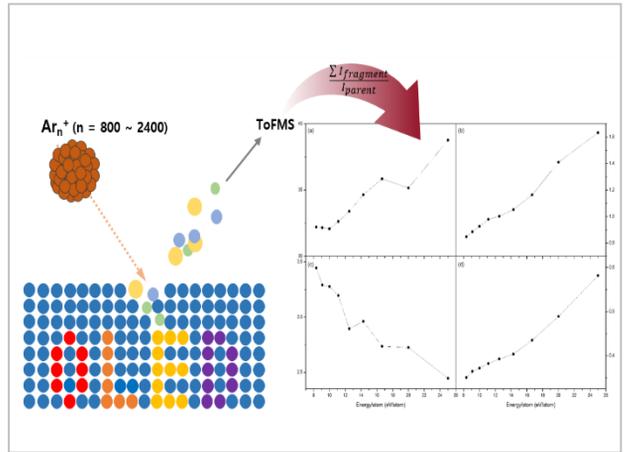
- 제1저자 : 최창민(KBSI 연구장비개발부), 백지영(KBSI 연구장비개발부)
- 교신저자 : 최명철 (KBSI 연구장비개발부)
- APPL. SURF. SCI. / 2020. 3. (DOI: [10.1016/j.apsusc.2019.144887](https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2019.144887))

연구내용

유기 다층 박막의 질량분석에 새롭게 도입 되고 있는 GCIB (가스클러스터 이온빔) 장치는 유기물 분석에 새로운 가능성을 만들어가고 있음

GCIB는 여러 가지 새로운 특성이 있으며 특히, 클러스터 크기를 조절 하여 이온빔으로 출력 할 수 있어 기존의 단원자 이온빔에는 없는 새로운 조절 인자로 다양한 활용이 가능함

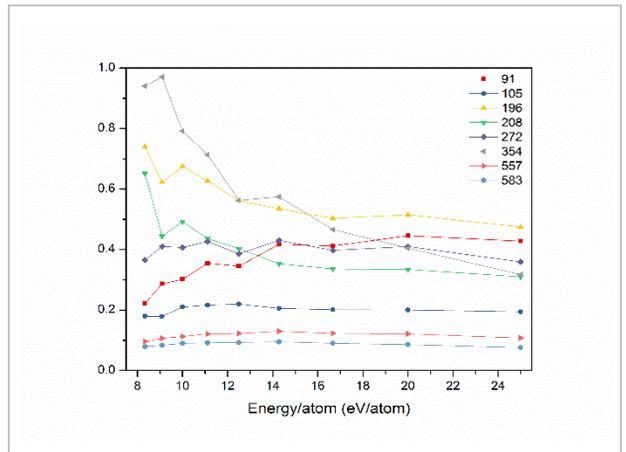
본 연구에서는 클러스터 크기를 조절한 이온빔을 사용하여 OLED박막 내부에 불순물과 기존 성분 및 이 성분으로부터 유래된 부분 (fragment)성분을 구별 할 수 있는 GCIB 활용 분석법을 처음으로 제시함



[그림1] GCIB건을 사용하여 OLED 박막 성분 및 불순물을 분석하는 개념도

기대효과

가스클러스터 이온빔을 활용한 OLED 박막 내부의 불순물 분석을 위한 새로운 방법을 제시함



[그림2] OLED박막내 질량 피크 (성분)의 클러스터 이온빔 크기에 따른 변화