

반도체소자 단위공정에서 이동현상의 역할

이원규*

강원대학교 화학공학과

(wglee@kangwon.ac.kr*)

초고집적 반도체 소자의 제조공정에 적용되는 다양한 단위공정의 발전속도는 공정자체와 공정에 사용되는 재료의 발전과 밀접한 관련성을 갖고 있다. 본 발표에서는 반도체 소자의 현황과 향후 전망에 대하여 알아본다. 그리고 단위공정의 요소에 대한 발전과 요구사항에 대한 심층분석을 하며, 이런 단위공정의 발전에 영향을 미치는 배경에 대한 것으로 화학공학의 한 분야인 이동현상과의 연계성을 고찰하여 본다. 많은 반도체 단위공정은 반응공학, 열 전달, 물질 전달, 모멘텀 전달 등의 전달현상과 밀접한 연관성을 갖고 있으나 반도체라는 용어가 주는 거리감으로 많은 화학공학자들과의 거리를 갖고 있었던 것이 사실이다. 본 발표는 반도체 분야의 발전에 화학공학자들이 어느 정도 밀접한 연관성을 갖고 있는지를 알아보고, 반도체 공정기술의 발전에 기여할 수 있는 방향을 제시한다.