

마이크로 연료전지에서의 이동현상

남석우*
한국과학기술연구원
(swn@kist.re.kr*)

마이크로 연료전지는 이름 그대로 매우 작은 크기의 연료전지를 일컫는 용어이다. 이러한 마이크로 연료전지는 휴대폰, PDA, 노트북 PC, 캠코더 등의 휴대용 전자기기와 원격센서 및 초소형 actuator 등에 전원으로 사용될 수 있으며, 현재 이용되는 배터리를 보완/대체하여 보다 장시간 소형기기의 연속사용을 가능하게 할 것이라 여겨진다. 특히 휴대용 이동통신 기기의 경우 컬러 디스플레이의 면적이 커지고, 대용량 데이터 송수신 기능과 사진 및 동영상 기능이 추가됨에 따라 더욱더 고용량의 전원을 필요로 하게 되었으며, 이에 따라 기존의 2차전지를 사용하면서 배터리를 충전하거나, 기존의 배터리를 대체할 목적으로 마이크로 연료전지에 대한 기술 개발이 활발히 이루어지고 있다. 마이크로 연료전지 내에서는 연료와 공기의 이동, 전기화학반응 및 생성물의 이동이 일어나며, 이 과정에서 열이 발생한다. 본 세미나에서는 마이크로 연료전지 내에서 나타나는 여러 가지 이동현상을 소개함으로써 소형 연료전지에 대한 이동현상 연구에 도움이 되고자 한다.