

BFA7

박막공정을 이용한 직접 메탄올 연료전지용 전극 개발 Development of Electrode for Direct Methanol Fuel Cells using Thin Film Processing

박경원 · 최중호 · 김영민 · 박인수 · G. Horvath · 성영은*
광주과학기술원 신소재공학과

지금까지 저온형 직접 메탄올 연료전지(DMFC)는 여러 가지 장점에 의해 나노 입자의 형성과 이에 대한 연료전지의 특성 평가에 초점이 맞추어져 왔다. 하지만 이들의 보다 넓은 응용성과 심도 깊은 연구를 위해 박막공정을 이용한 전극 및 연료전지 개발이 요구되어진다.

본 연구에서는 마이크로 연료전지의 응용 가능성과 전극 구조 및 메카니즘 연구를 위해 박막 공정을 이용하여 전극을 디자인하였다. 화학적 합성법으로 형성된 나노 입자를 통해 관찰되었던 메카니즘을 박막 전극을 이용하여 비교 평가하였으며 또한 마이크로 연료전지용 전극을 디자인하여 이에 대한 가능성을 확인하였다. 이와 같은 연구는 박막 기술을 이용한 소형 연료전지의 요소 기술을 확보하는데 기여할 것으로 생각된다.