

## Fabrication of PtRu/CNT catalyst for DMFC

황대주\*, 이종대, 정두환<sup>1</sup>

충북대학교 화학공학과; <sup>1</sup>한국에너지기술연구원  
(hdj1057@kier.re.kr\*)

연료전지 중에서 직접 메탄올 연료전지(Direct Methanol Fuel Cell:DMFC)는 연료개질장치가 필요없고 액체상태의 메탄올을 발전용 연료로 사용하기 때문에 취급 과 운전이 용이하여 차세대 휴대 및 이동전원으로 각광을 받기 시작하고 있다. DMFC가 해결하여야 할 기술적 문제는 메탄올 크로스오버를 대폭적으로 줄이고 수소이온의 전도성을 증대 시키는 새로운 분리막의 개발, 메탄올 산화성이 우수한 저가 촉매 개발, 우수한 MEA 개발 및 시스템의 소형화를 위한 주변 기술 개발 등이 요구되고 있다. 본 연구에서는 메탄올의 산화성을 증대시키고, 차후 가격 안정화를 위하여 촉매 담지체로서 탄소나노튜브를 이용하여 촉매제조 공정개발과 아울러, 조직 및 형상이 DMFC의 성능과의 관계를 규명키 위하여 시도되었다. 촉매는 콜로이드법, 환원법 등으로 제조하여 SEM,TEM, X-ray 분석을 통한 조직 특성과 반전지 및 단위전지 분석을 통한 전기화학적 특성분석이 이루어 졌다.