

## 직접 메탄올 연료전지를 위한 담지 촉매의 개발 및 응용

박찬호<sup>1</sup>, 주상훈<sup>1</sup>, 유대종<sup>1</sup>, 김지만<sup>2</sup>, 이형익<sup>2</sup>, 장 혁<sup>1</sup>

<sup>1</sup>삼성종합기술원, <sup>2</sup>성균관대학교

본 발표에서는 21세기에서 많은 전원을 요구하는 휴대용 전자기기들의 장시간 운전을 위한 새로운 전원으로 관심을 많이 받고 있는 직접 메탄올 연료전지(direct methanol fuel cell, DMFC)의 원리에 대하여 설명하고 전반적으로 DMFC에 이용되는 촉매에 필요한 점을 기술하고 주로 진행해온 DMFC에 응용될 수 있는 고농도 담지 촉매의 개발 및 응용에 대하여 알아보하고자 한다.

### [참고문헌]

1. S. Thomas and M. Zalowitz, "Fuel Cells- Green Power," LA-UR-99-3231, Los Alamos National Laboratory, 1999.
2. B. C. H. Steele and A. Heinzl, "Materials for fuel-cell technologies", *Nature*, **414**, 345 (2001).
3. A. S. Arico, S. Srinivasan and V. Antonucci, "DMFCs: From Fundamental Aspects to Technology Development", *Fuel Cells*, **1**, 133 (2001).
4. R. Ryoo, S. H. Joo, M. Kruk, M. Jaroniec, "Ordered Mesoporous Carbons", *Adv. Mater.* **13**, 677 (2001).
5. 박찬호, 장 혁, 김지만 "중형다공성 실리카 분자체의 제조 방법", 한국특허 제 0668358호, (2007. 01. 08).
6. Chanho Pak, "High loading supported carbon catalyst, method of preparing the same, catalyst electrode including the same, and fuel cell including the catalyst electrode", US patent 7,132,385, (2006. 11. 07).