

## Pt-Ru Loading on Activated Carbon Fiber

이창호, 박관호, 김희연<sup>1</sup>, 유승곤\*  
충남대학교; <sup>1</sup>한국에너지기술연구원  
(skryu@cnu.ac.kr\*)

연료전지 중 직접 메탄올 연료전지(DMFC)는 휴대용 전원으로써 각광받고 있으며, 상온 상압에서 메탄올을 직접 연료로 사용할 수 있고 시스템 또한 간단하다. 하지만 DMFC의 전극 성능이 낮을 뿐 아니라 전극 물질인 귀금속 촉매인 백금의 사용량이 많은 것이 문제점이다. 이 문제를 해결하기 위해, 표면적이 크고, 화학적으로 안정하며, 전기전도도가 우수한 탄소 재료 표면에 백금 또는 백금-루테튬 이원 합금 촉매를 담지하는 방법이 많이 연구되고 있다. 촉매 담지 방법중 환원제를 통해서 환원시키면서 동시에 colloid를 생성시켜 다공성탄소에 담지하는 방법이 널리 쓰이고 있으나 본 연구에서는 환원법 대신 열처리 방법을 통해서 다공성 탄소 중 비표면적이 큰 활성탄소섬유에 Pt-Ru를 함침 시켰다. 함침된 촉매는 TEM, BET, XRD 분석을 통해 기공의 크기, 비표면적, 표면 특성 등을 알아보았다.