

Pt/graphene oxide and Pt/C hybrid catalyst for polymer electrolyte membrane fuel cell

박향진, 허승현\*

울산대학교

(shhur@ulsan.ac.kr\*)

최근 graphene 계열의 탄소소재를 이용한 담지체에 Pt을 담지시켜 연료전지용 촉매로 사용하였을 경우 내구성 및 전기화학특성이 매우 우수하다는 연구결과가 많이 보고되고 있다. 하지만 graphene 계열의 탄소소재의 경우 서로간 높은 인력에 의해 촉매제조시 분산이 어려우며 2차원 구조로 인해 높은 전류밀도에서 운전시 큰 물질전달 저항으로 인해 그 특성이 발현되지 않는 문제점을 나타낸다. 본 연구에서는 이러한 문제를 해결하기 위해 Pt/graphene oxide와 기존 Pt/C 촉매를 hybrid하여 그 특성을 살펴보았으며, 함량에 따른 장기내구성의 변화도 관찰하였다.