Polyol free synthesis of Pt/graphene oxide catalyst for PEM fuel cell

이태규, 허승현*
울산대학교
(shhur@ulsan.ac.kr*)

고분자 전해질 연료전지는 높은 에너지 효율과 빠른 구동속도 등의 특성을 가져 차세대 그린카에 적용되어 에너지 및 환경문제를 해결할 수 있는 가장 유망한 연료전지 시스템이다. 본 연구에서는 Hummers 방법에 의해 graphite 로부터 제조된 graphene oxide (GO) 의 관능기를 조절하여 polyol 을 사용하지 않고 Pt 전구체를 환원시켜 2-3 nm 정도의 입자크기를 가지는 Pt/GO 촉매를 제조하였다. 또한 pH 등의 조건을 조절하여 입자크기 변화를 살펴보았으며, 입자크기에 따른 촉매의 전기화학적 특성을 살펴보았다.