

에탄올 전기산화를 위한 anode 전극용 Pt-Sn 합금 촉매의 제조

주지봉, 김 필, 김우영, 김종식, 김남동, 송인규, 이종협*
서울대학교
(jyi@snu.ac.kr*)

액상의 알코올을 사용하는 저온형 연료전지는 연료공급이 용이하고 부가적인 장치가 필요하지 않기 때문에 각광 받고 있다. 최근 메탄올에 비해 독성이 낮고, 사용이 용이하며 더 높은 무게당 에너지를 낼 수 있는 연료로서 에탄올에 대한 연구가 활발하게 진행 중이다. 에탄올을 연료로 사용하여 높은 출력을 얻기 위해서는 에탄올의 산화반응에 높은 활성을 지니며 에탄올 산화 중 생성되는 일산화탄소와 같은 중간생성물에 강한 촉매를 제조하는 것이 필수적이다. 활성이 높고 독성 물질에 대한 저항성을 가지는 촉매를 제조하기 위해 Pt 촉매에 다른 금속을 첨가하여 합금 촉매를 제조하여 왔다. 본 연구에서는 Pt와 Sn의 합금 촉매를 제조하여 에탄올의 전기 산화반응에 응용하였다.