

Decal nothod 를 이용한 MEA 장기 성능 테스트 후 MEA 분석

의선민, 임태훈^{1,*}, 김형준¹

과학기술연합대학원대학교 (UST); ¹한국과학기술연구원

(thlim@kist.re.kr*)

decal method 를 이용하여 고분자 연료전지의 MEAs 구성 성분 중에서 전극을 형성한다. MEA의 성능의 장기를 테스트 하기 위해 연료와 산화제를 일정하게 공급하고, 21A의 성능을 유지 하면서 voltage 변화를 관찰 하였다. 2500 시간 동안 21A의 성능을 유지 하였으며, MEA의 voltage는 0.63V의 초기 값에서 20%의 성능 감소가 일어나면 실험을 중단하였다. 또한 장기 운전 테스트 종료 후 MEA의 변화를 보기 위해서, 테스트 전의 MEA와 테스트 종료 한 MEA의 기기 분석장비를 이용하여, 전자주사현미경 image와 고형분의 입자 크기를 측정하였다. 분석에 사용된 장비는 전자주사현미경 (SEM, TEM), X선 회절분석기 (XRD)를 이용하였다.