

Decal method를 이용한 연료전지의 전극제조

이선민, 소주희¹, 김형준¹, 임태훈^{1,*}, 윤성필¹

과학기술연합대학원대학교 (UST);

¹한국과학기술연구원 연료전지 센터

(thlim@kist.re.kr*)

연료전지에 사용되는 MEA (membrane electrode assembly) 제조에 있어서 Decal method 를 사용하여 전극을 제조하였다. 이오노머(ionomer) 와 Pt/C 및 용제를 혼합하여 homogernizer로 충분히 분산을 시켰다.

블레이드 (Blade)를 사용하여 촉매를 전사용 필름(substrate)에 코팅하였으며, 열합착공정(hot-pressing)을 통하여 고분자전도성막 (Nafion 112)에 직접 전사를 시켰다.

위 방법에 제조된 전극은 얇은 층을 형성하여, 촉매와 반응가스의 면적을 증가 시켰다.

또한 이오노머 함량에 따른 전극을 제조하여 그 성능의 차이를 볼 수 있었다.