

향상된 정전분무법을 이용한 DMFC의 전극 촉매의 분산

최형주, 김진수*

경희대학교 환경응용화학대학

(jkim21@khu.ac.kr*)

직접 메탄올 연료전지(DMFC)는 연료의 화학적 에너지를 직접 전기에너지로 전환하는 장치로서 휴대용에서 수송 장치까지 다양하게 이용할 수 있다. 이런 직접 메탄올 연료전지는 메탄올을 산화시켜야 하기 때문에 고가의 금속촉매를 사용하게 되며, 전극의 활성이 낮아 전력 생산밀도가 작아지는 문제점이 있다. 본 연구에서는 고가의 금속 촉매를 효율적으로 분산시키기 위한 방법으로 electrospray 와 air-spray를 결합하여 전극 촉매를 분사하여 MEA를 제조하였다. 제조된 전극은 SEM, EDX를 이용하여 특성을 분석하였으며, 전극의 성능은 단위 셀을 이용하여 측정하였다.