

PEMFC 연료전지 전해질 막 제조에 있어서 금속산화물의 영향

김태영^{1,*}, 김미림², 민병준², 김애경², 김승재^{2,3}, 조성용²

¹전남대학교; ²전남대학교 환경공학과;

³전남대학교 환경연구소

(tykim001@chonnam.ac.kr*)

고체 고분자 전해질 연료전지(polymer electrolyte membrane fuel cell, PEMFC)는 이동용 전자 장비 및 개인 통신 장비 등의 전력원으로 각광 받고 있다. 이는 소형 전자 기기의 고기능화에 따른 고출력 전지의 필요성으로 인하여 고출력밀도의 전력 공급 장치가 요구되기 때문이다. 이러한 고체 고분자 전해질 연료전지는 시스템의 소형화가 핵심이며 이를 위해서는 고체고분자 전해질 막 제조 기술이 매우 중요하다. 본 연구에서는 고체고분자 전해질 막 제조시 금속산화물인 TiO₂ 농도에 따른 PEMFC 연료전지 전해질 막의 물리적 특성과 전기화학적 특성 등을 연구하였다.