

전기적 과전류 발생을 통한 연료전지 전해질막의
이온 전도성 향상에 관한 연구

김태규*, 김진철

조선대학교

(taegy@chosun.ac.kr*)

본 논문에서는 고분자 전해질막 연료전지의 내부가습을 위한 SCU(Short Circuit Unit) 제어를 통해 과전류를 발생하여 연료전지 전해질막의 수소이온 전도성을 향상시키기 위한 연구를 수행하였다. 고분자 전해질막 연료전지의 전해질막의 습도를 제어하기 위해 SCU 제어를 수행하는 연료전지와 SCU제어를 하지 않는 연료전지를 제작하였고, 이를 이용해 각 SCU 제어조건에서의 연료전지 성능을 측정하였다. 이를 통해서 SCU 제어를 통한 연료전지 전해질막의 가습 효과와 이온 전도성 향상 정도를 비교 분석하였다.

이 논문은 2011년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(No. 2011-0013843).