

## 로봇구동용 고분자 전해질 연료전지 전원시스템 개발

민인규, 김형준<sup>1</sup>, 이상엽<sup>1</sup>, 송광호, 임태훈<sup>1,\*</sup>

고려대학교; <sup>1</sup>한국과학기술연구원

(thlim@kist.re.kr\*)

로봇에 필요한 이동용 연료전지 전원 시스템을 개발하기 위해서는 크게 공간과 부피의 최소화, 빠른 시동 시간, 빠른 부하 변동을 만족해야 한다. 여러 종류의 연료전지에 비해 가장 적당한 것이 고분자 전해질 연료전지이다. 다만, 공간과 부피의 제약으로 인해 발생하는 문제 중에 반응 기체에 대한 가습에 대한 것과 연료전지 스택의 출력을 최대 부하 수준으로 맞추어 제작할 경우, 스택 뿐만 아니라 공기 공급기, 냉각 시스템의 부피가 증가하게 된다. 본 연구에서는 막가습기와 '연료전지-2차전지 하이브리드 전원 시스템' 방식을 채택하여 로봇을 성공적으로 구동할 수 있는 전원 시스템을 개발하였다.