

연수 제안서

연구 분야	고분자전해질 에너지 변환장치
연구 과제명	1) 고분자전해질(PEM) 수전해 핵심원천기술개발 2) 전기효율 65%, 전류밀도 220mA/cm ² @ 0.8V, 수명 3uV/h-cell 인 건물/발전용 25kW급 PEMFC 스택 개발 및 검증
연수 제안 업무	고성능 저가 고내구 PEM수전해 및 PEM연료전지 소재 및 막전극접합체 개발

(연수 내용)

- 연수기간 : 2021.07.01. ~ 2023.06.30. (24개월)

- 연수 내용 :

고분자전해질(PEM) 기반 전기화학 장치인 PEM수전해 및 PEM 연료전지의 고성능 저가화를 위한 개발전략 수립 및 핵심소재(전극, 촉매 등) 개발 업무를 수행할 예정임. 또한, 개발 소재를 활용한 막전극접합체를 개발하고, 개발된 막전극접합체의 내구성 평가를 통해 열화메커니즘 및 운전 수명 등을 도출하여, 내구성을 향상하기 위한 개발전략을 도출하는 연구를 수행할 예정임.

연구과제는 아래와 같음.

(1) ‘고분자전해질(PEM) 수전해 핵심원천기술개발’ 연구단 (2N56480)
(2019-06-20~2022-12-31, 당해연도 1,100,000천원)

(2) ‘전기효율 65%, 전류밀도 220mA/cm² @ 0.8V, 수명 3uV/h-cell 인 건물/발전용 25kW급 PEMFC 스택 개발 및 검증’
(2020-10-01~2024-09-30, 당해연도 1,000,000천원)

소속 부 서 : 수소·연료전지연구단

연수 책임자 : 박희영 