

연수 제안서

연구 분야	전기화학적 수소생산
연구 과제명	고분자전해질(PEM) 수전해 고성능 막전극접합체 및 스택 기술 개발
연수 제안 업무	수전해 고성능 막전극접합체 및 스택 개발
<p>- 연수 기간: 2022. 09. 01 – 2024. 08. 31 (24개월)</p> <p>- 연수 내용:</p> <p>효율적인 전기화학적 수소생산을 위해 고분자전해질(PEM) 수전해의 고성능 저가화를 위한 개발전략 수립 및 핵심소재 (전극, 촉매 등) 개발 업무를 수행할 예정임. 개발 소재의 구조적 분석을 통해 활성인자와 반응메커니즘을 밝히는 연구를 수행할 예정임. 나아가, 개발 소재를 활용한 막전극접합체를 개발하여 스택에 적용하는 연구를 수행할 예정임.</p> <p>혁신 소재를 개발하여, 소재의 실용화 가능성을 검증해야 하기 때문에 고분자전해질 기반 수전해용 MEA 및 스택개발, 평가, 분석에 대한 배경 지식이 있을 경우 해당 업무수행에 도움이 됨. 구체적인 연구 업무는 다음과 같음.</p> <p>1. 전극 소재 합성</p> <ul style="list-style-type: none">• 저귀금속 소재 전극 물질 합성 <p>2. 전극 소재 특성 분석</p> <ul style="list-style-type: none">• X-선 분광학 분석 (XRD, XPS, XAS)• 전자현미경 분석 (TEM, SEM)• 전기화학 분석 (LSV, EIS, CV) <p>3. 막전극접합체 및 스택 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none">• 막전극접합체 제조공정 최적화• 스택 적용 및 평가 <p>- 수전해 관련 수행과제</p> <p>(1) '고분자전해질(PEM) 수전해 고성능 막전극접합체 및 스택 기술 개발' 연구단 (2N64950) (2019-06-20~2022-12-31, 당해연도 1,380,000 천원)</p>	
소속 부 서 : 수소·연료전지연구센터	
연수 책임자 : 서보라	