

연수 제안서

연구 분야	그린수소 생산
연구 과제명	PEM 수전해 전해질막 촉매 생산 기술 개발
연수 제안 업무	그린수소 생산용 수전해 내구성 평가법 개발
<p>- 연수 기간: 2024. 10. 01 – 2025. 09. 30 (연구 진행에 따른 연장 계약 가능)</p> <p>- 연수 내용:</p> <p>효율적인 그린수소 생산을 위해 재생 전력의 변동성에 대응할 수 있는 고분자 전해질 수전해 내구성 평가/분석법을 개발할 예정임. 개발한 부하변동형 내구성 평가법을 적용하여 장기 내구성 테스트를 진행한 후, 체계적인 <i>ex-situ</i> 및 <i>in-situ</i> 분석을 통해 핵심소재의 열화인자와 열화메커니즘을 밝히는 연구를 수행할 예정임.</p> <p>수전해 전기화학 분석 경험 및 실시간 분광학 평가/분석에 대한 배경 지식이 있을 경우 해당 업무수행에 도움이 됨. 구체적인 연구 업무는 다음과 같음.</p> <p>1. 재생 전력 모사 부하변동형 수전해 내구성 평가법 개발</p> <ul style="list-style-type: none">부하범위 및 변동속도를 조절한 내구성 평가법 연구실제 재생에너지 출력 변동 데이터 활용 내구성 평가법 도출 <p>2. 개발 내구성 평가법 적용 수전해 가속열화</p> <ul style="list-style-type: none">전기화학 분석 활용 시간별 성능 및 임피던스 변화 추적실시간 기체크로마토그래피(GC) 분석, 실시간 X-선 분광학 분석 <p>3. 내구성 평가 후 핵심 소재 열화정도 평가</p> <ul style="list-style-type: none">전자현미경 활용 막-전극접합체(MEA) 단면 분석다양한 분광학 분석 활용 핵심소재 열화정도 분석 <p>- 수전해 관련 수행과제</p> <p>(1) 'PEM 수전해 전해질막 촉매 생산 기술 개발' (2024-01-01~2024-12-31, 당해연도 147,000 천원)</p>	
소속 부 서 : 수소·연료전지연구단	
연수 책임자 : 서보라	