

연수 제안서

연구 분야	금속재료
연구 과제명	수소충전소 부품 및 배관용 내수소취성 합금 개발
연수 제안 업무	내수소취성/내열 합금 제조 및 특성 분석
<p>(연수 내용)</p> <p>- 연수기간 : <i>Post-Doc.</i> : 2022.07.01. ~ 2023.06.30. 인턴 : 2022.07.01. ~ 2023.03.31</p> <p>- 연수 내용 :</p> <p>최근 수소 연료전지 자동차 보급으로 인하여 수소를 공급하는 수소충전소에 대한 수요와 관심이 크게 증가하고 있다. 현재 설치되어 운영되고 있는 수소충전소의 경우 기체 상태의 수소를 최대 700기압으로 압축하여 수소 연료전지 자동차에 공급하고 있는데, 고압 설비의 배관의 경우 316 오스테나이트계 스테인레스강이 사용되고 있으나 600 MPa의 낮은 인장강도로 인하여 배관의 두께를 낮추는데 한계가 있다. 이를 극복하기 위해 800 MPa의 인장강도를 갖는 새로운 내수소취성 합금을 개발함으로써 고압 설비 배관의 두께를 줄여 설비의 경량화를 이루고 안전성 확보에 있어서도 유리하다. 예상되는 연수 내용은 아래와 같다.</p> <p>1) 내수소취성/내열 합금 제조</p> <ul style="list-style-type: none">- 아크 멜팅을 이용한 시편 제조- 진공유도용해를 이용한 대용량 시편 제조 <p>2) 내수소취성/내열 합금 특성 분석</p> <ul style="list-style-type: none">- 합금 기계적 성질 평가- SEM-EBSD를 이용한 미세조직 분석- TEM을 이용한 석출물 분석	
소속 부 서 : 에너지소재연구센터	
연수 책임자 : 심재혁	