

연수 제안서

| | |
|--|-----------------------------|
| 연구 분야 | 나노전자소자/나노소재 기술 개발 |
| 연구 과제명 | 층상구조 자성체를 활용한 스핀소자 |
| 연수 제안 업무 | 나노소재와 이차원물질을 활용한 스핀 전자소자 연구 |
| <div>연수기간 2021.07.01. ~ 2022.06.30</div> <div>연수 내용 1. 초저전력 나노/스핀 전자소자 기술 개발 나노소재, 이차원물질, 위상물질 등을 활용하여 나노/스핀 전자소자를 제작하고 해당 소자의 초저전력 동작을 구현함. 전자소자의 효율적 구동을 위한 소재 최적화 기술, 공정 기술 등을 개발함. 예를 들어, 전압 게이팅과 전자/홀 도핑으로 이차원 자성체의 자기이방성과 자화를 효율적으로 제어하여 초저전력으로 동작하는 스핀소자를 개발함. 2. 나노소재의 자성 특성 분석 및 스핀 신물질 탐색 방사광가속기 빔라인들을 활용하여 자성박막과 이차원물질 이종접합구조의 표면 및 계면(인터페이스) 자성 특성을 체계적으로 분석함. 이를 통해 계면/표면 스핀 수송 효율이 높게 유지되는 소재와 소자를 개발하고, 계면 엔지니어링으로 나타나는 신물성을 탐색함. 스핀 수송 특성에 큰 영향을 미치는 소재의 기초 물성 분석을 통해 스핀소자에 최적화된 나노소재(이차원물질 접합구조, 자성박막 등)를 개발함.</div> | |
| 소속 부 서 : 스핀융합연구단 | |
| 연수 책임자 : 최 준 우 | |