

# 김영훈

서울 [공과대학 에너지공학과](#) 교수이다.

## 연구실적

- 2022.02.08 태양광을 이용한 고효율 이산화탄소 저감 및 폐수 분해용 광촉매 소재 개발
- 자연의 태양광만을 이용한 환경 유해물질 및 이산화탄소 저감 소재 개발

### 세계 최초 MRAM용 비납계 카이랄 스핀 선택층 개발(2026.03) <sup>[1]</sup>

- 한양대 에너지공학과 김영훈 교수팀, 화학공학과 염봉준 교수팀, 한국과학기술연구원(KIST) 반도체기술연구단 백승헌 박사팀이 차세대 자기저항메모리(MRAM)에 적용 가능한 '비납계 카이랄 금속 할라이드 스핀 선택층'을 세계 최초로 개발했다.
- 공동 연구진은 MRAM의 소자가 작아질수록 자성층 구조가 복잡해지고 전력 소모와 열적 안정성 문제가 커지는 것을 해결하기 위해, 자성층 없이도 스핀 방향이 정렬된 전류를 스스로 만들어내는 '비납계 카이랄 할라이드'소재를 개발했다.
- 연구팀은 미세 격자 왜곡(microstain)이 줄어들수록 스핀 선택성이 증가한다는 사실을 규명하고 MRAM 소자에 실질적으로 적용 가능한 수준의 높은 스핀 분극을 구현했다.
- 이번 연구는 과학기술정보통신부와 한국연구재단의 기초연구실(BRL: Basic Research Laboratory) 사업 지원으로 수행됐다.
- 연구 결과는 에너지·나노소재 분야 세계적 학술지인 『나노 에너지(Nano Energy, IF 17.1)』에 지난 2월 13일 게재됐다.
- 논문 「Strain-relaxed chiral hybrid bismuth halides for spin selectivity and magnetoresistance」에는 한양대 에너지공학과 이다슬 박사와 KIST 반도체기술연구단 황인국 박사가 공동 제1저자로, 한양대 에너지공학과 김영훈 교수와 KIST 반도체기술연구단 백승헌 박사가 교신저자로 참여했다.

## 관련 기사

1. [↑](#) <뉴스 H> 2026.03.12 [한양대-KIST 연구팀, 세계 최초 MRAM용 비납계 카이랄 스핀 선택층 개발](#)