

염봉준

염봉준은 서울 [공과대학 화학공학과](#) 교수이자 [나노계면구조 연구실](#)장을 겸하고 있다.

- 연락처: 02-2220-0486 / byeom@hanyang.ac.kr

□

목차

- [1 학력](#)
- [2 경력](#)
- [3 수상](#)
- [4 주요 연구과제](#)
 - [4.1 고에너지밀도 리튬금속전지용 차세대 초다공성 나노복합체 분리막 개발 \(2024.01.30\)^{\[1\]}](#)
 - [4.2 리튬금속전지용 차세대 복합체 분리막 개발\(2023.08.14\)](#)
 - [4.3 리튬금속전지용 초다공성 분리막 개발 \(2022.12.28\)](#)
- [5 각주](#)

학력

- 2003-2009 Ph.D. Interdisciplinary Program in Nano-Science and Technology, Seoul National University, Seoul, Korea.
- 1999-2003 B. S. School of Chemical Engineering, Seoul National University, Seoul, Korea.

경력

- 2018-Present Associate Professor, Department of Chemical Engineering, Hanyang University, Seoul, Korea.
- 2015-2018 Assistant Professor, Department of Chemical Engineering, Myongji University, Yongin, Korea.
- 2010-2015 Postdoctoral Research Associate, Univ, of Michigan, Ann Arbor, MI, USA.
- 2009-2010 Postdoctoral Researcher, Seoul National University, Seoul, Korea.
- 2006 Visiting Researcher, University of Minnesota, Minneapolis, MN, USA.

수상

- 12/2013 Material Horizons Poster Prize by Royal Society of Chemical at Materials Research Society (MRS) Fall Meeting.
- 12/2013 Best Poster Award at Materials Research Society (MRS) Fall Meeting

- 2011 Post-Doctoral Fellowship funded by National Research Foundation of Korea (NRF)
- 2/2010 Bronze prize, Samsung Human-Tech Thesis Prize hosted by Samsung Electronics
- 2005 Seoul Science Scholarship funded by Seoul Metropolitan Government

주요 연구과제

고에너지밀도 리튬금속전지용 차세대 초다공성 나노복합체 분리막 개발 (2024.01.30)^[1]

- 고용량의 양극 및 소량의 리튬을 사용하는 조건에서도 안정적인 거동을 가능하게 하여 향후 차세대 고에너지 밀도 전지 실용화의 핵심 기술로 활용 가능
- 한국연구재단의 신진연계 중견연구자지원사업, 테크브릿지활용 상용화기술개발 사업의 지원을 받아 수행됨
- 재료 및 에너지 분야 저명 국제학술지인 「Energy Storage Materials」 24년 2월호에 게재될 예정
- 해당 논문 「Coordinated self-assembly of ultraporous 3D aramid nanofibrous separators with a poly(vinyl alcohol) sheath for lithium-metal batteries」 는 한양대 박사과정 이동근 학생이 제1저자로 참여하고, 염봉준 교수가 교신저자로 참여

리튬금속전지용 차세대 복합체 분리막 개발(2023.08.14)

- 높은 이온전도도와 이온 분산 성능을 지니는 폴리에테르이미드·아라미드 고분자 나노복합체 분리막 개발
- 계면 상호작용 제어와 자기조립 제조과정을 이용한 독특한 나노섬유구조 형태
- 고용량의 2차전지 고속 충·방전 시키면서도 긴 수명 확보 가능
- 한국연구재단의 중견연구자지원사업, 선도연구센터지원사업, 테크브릿지 활용 상용화기술개발 사업의 지원을 받아 수행
- 연구결과는 재료 및 에너지 분야 저명 국제학술지인 「Energy Storage Materials」 8월호에 게재

리튬금속전지용 초다공성 분리막 개발 (2022.12.28)

- 한국연구재단의 중견연구자지원사업, 선도연구센터지원사업과 한국과학기술연구원의 KIST-한양대 공동연구실사업, 기관고유사업을 받아 수행된 연구로, 한국과학기술연구원(KIST) 소프트융합소재연구센터 손정곤 책임연구원팀과 함께 연구 진행
- 개발된 분리막은 음극과 양극의 직접적인 접촉을 차단하면서 리튬이온만 통과시키는 역할 수행
- 안정적인 전기화학적 특성, 높은 열적 안정성, 높은 이온 전도도 등의 특징을 기반으로 전지의 수명 및 안전성 향상
- 재료분야 저명 국제학술지인 「Small」 의 표지논문으로 게재

각주

1. [↑](#) <뉴스H> 2024.02.07 [한양대 염봉준 교수팀, 고에너지밀도 리튬금속전지용 차세대 초다공성 나노복합체 분리막 개발](#)