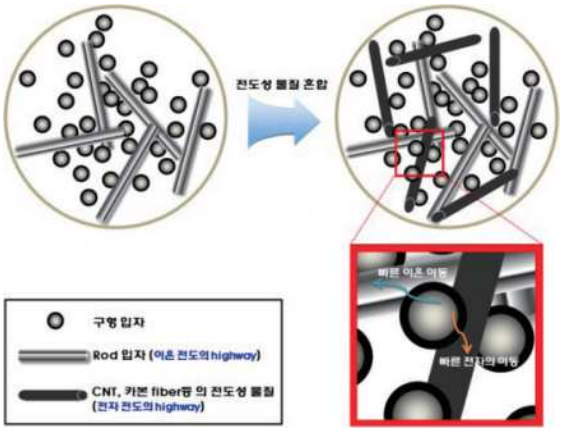
나노구조 복합소재를 통한 이차전지 특성향상 기술

인터페이스 최적화 맞춤형 rod-shape 이차전지소재 원천 및 상용화 기술 개발 | 한양대 **선양국**, 전남대 **김재국**

기술 개요

- 이차전지의 수명특성 및 고율특성을 향상시키기 위한 방안으로 이온전도가 용이한 rod-shape와 spherical-shape이 혼재된 나노 구조 복합소재 합성
- 다양한 나노 구조 복합소재 합성 및 이를 통한 이차전지 특성 향상



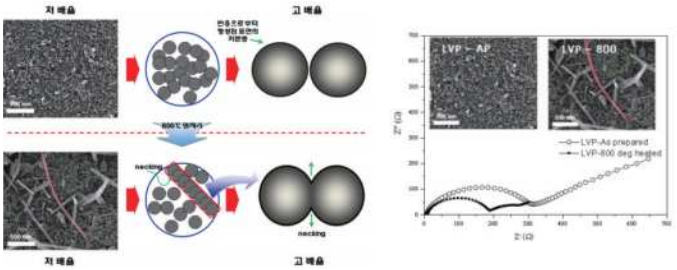
적용분야

- 전기자동차, 우주항공, 로봇 등 4차 산업 전 분야에 우선적으로 요구되는 이차전지 특성 향상은 산업적으로 큰 중요성이 있음
- 나노 구조 복합소재를 통한 이차전지의 특성이 향상되어 4차산업에 전반적으로 활용될 것으로 기대
- 특히, 높은 출력이 요구되는 전기자동차 및 우주항공 분야에 적극 활용되어 고성능 구현에 기여할 것으로 기대



기술 특징

- 용량발현에 기여하는 구형 나노입자와 이온전도도 향상에 기여하는 rod-shape 입자의 나노 구조 복합소재를 통한 이차전지의 출력특성 향상 및 impedance 감소



- 단일 구조 형태의 소재와 특성을 비교하였을 때 보다 향상된 고율 특성 및 수명특성을 보임

활용사례

- 논문 : SCI급 18편 게재
- 특허 : 국내출원 5건, 국내등록 1건