

순번

383

기술명

석유화학 부산물로부터 제조되는 핏치 및 이의 고수율 제조 방법, 및 이를 이용한 고성능 탄소 음극 재료

- 특허번호 : 10-2012-0033300
- 보유기관 : 한국화학연구원
- 패밀리정보 : CN103361097A
- 패키징특허 : 없음

기술개요

- 고성능 탄소 음극 재료의 제조 방법 및 음극 재료를 포함하는 리튬 이차전지에 관한 기술
- 활용처 : 리튬 이차전지, 현대전화, 노트북, 하이브리드 자동차

기존 한계점

- 석유계 및 석탄계 유기물질을 이용하여 핏치를 제조하면 가격은 저렴하나 수율이 낮다는 단점을 가짐
- 금속 산화물로 인한 사이클 안정성 저하, 복잡한 제조 공정으로 인한 생산성 저하의 문제점 발생

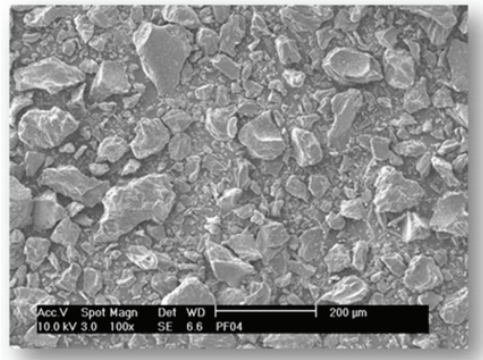
기술 차별점

- 석유화학 부산물을 사용하면서도 높은 용량, 초기 효율, 생산성이 증가된 탄소 음극 재료 제조 가능
- 핏치의 표면에 산소를 포함한 관능기들이 형성되고 고온에서의 탄화 시에도 입자의 모양이 유지되는 장점을 가짐

세부내용

- 고온 고압 열처리 중간에 수율 및 성능 개선을 위한 고산도 촉매(HF, F₂, HBr, Br₂, BF₃) 물질을 첨가
- 불활성 기체 내에서 탄화시켜 핏치를 산화시킴으로써 핏치 성분들은 탄소의 형태를 갖게 되어 탄소 음극 재료가 형성

대표 이미지



[탄소 재료의 전자 현미경 사진]

문의처

- 국가과학기술연구회 공동TLO마케팅사무국 엄예지 선임연구원
- T. 042-862-6986 E-mail. yjeum@wips.co.kr

방형주 톨리미드 등
첨단 분야 및 이차전지
생산·정원 관련 정보
세라믹 분야 및 복합 재료
분리 용매 금속 연료
접착제로
미스크 삼자선(etching)
및 이차전지 관련 기기
반도체 기판 소자 및
이차전지 관련 기기
유기-금속 복합물
표면활성제
탄소 소재