

슈퍼캐패시터용 니켈/카본 에어로젤 화합물의 전기화학적 특성

의윤재, 박선영, 서정길, 윤중락¹, 이종협, 송인규*
서울대학교; ¹삼화콘덴서
(inksong@snu.ac.kr*)

카본 에어로젤은 전기화학적으로 다양한 분야에서 응용이 가능한 전극 재료 물질이다. 현재 카본 에어로젤은 이산화탄소를 이용한 초임계 건조법으로 만들어 지는데, 이 과정은 공정 비용이 비싸고 공정 과정이 안전하지 못한 단점을 갖고 있다. 이를 개선하기 위하여 상압□상온에서의 건조 방법을 통한 카본 에어로젤의 합성 방법의 연구가 진행되어 왔다. 본 연구에서는 카본 에어로젤에 침전법을 이용하여 니켈 산화물을 담지시킨 화합물을 제조하였다. 이렇게 제조된 화합물은 XRD, BET, TEM을 통하여 특성 분석을 수행하였고 상기 화합물로 제조된 전극을 CV, Charge/discharge 등의 방법을 통하여 전기 화학적 특성 분석을 수행하였다. 이를 통하여 카본 에어로젤로 제조한 전극과 니켈 산화물이 담지 된 카본 에어로젤로 제조한 전극과의 결과를 비교함으로써 니켈 산화물을 통한 유사 캐패시턴스에 대하여 확인해 보았다 (본 연구는 삼화콘덴서공업(주)의 지원으로 수행되었다).