

Supercapacitive Properties of Polypyrrole/CoO₂ Composite Electrode for Supercapacitor

권재성, 김상현, 고장면*
한밭대학교 응용화학생명공학부
(jmko@hanbat.ac.kr*)

코발트 산화물과 폴리피롤로 구성되어있는 복합전극을 제조하여 초고용량 캐패시터 특성을 조사하였다. 코발트 산화물은 sol-gel 방법으로 합성하였으며 얻어진 산화물 표면에 폴리피롤을 화학적 합성 방법으로 중합시켰다. 전기화학학적 특성을 확인하기 위해 순환 전압전류법인 cyclic voltammetry(CV)와 impedance spectroscopy를 이용하여 1M Na₂SO₄ 수용액에서 조사하였고, 표면의 특성은 전자주사현미경(SEM)으로 관찰하였으며, 코발트 산화물의 결정구조는 XRD를 이용하여 확인 하였다. CV 측정결과 코발트 산화물과 코발트/폴리피롤 복합전극은 주사 속도 50 mV/s에서 72, 168 F/g의 비용량을 각각 나타내었다.