

Polypyrrole/CNT 복합체를 이용한 에너지 저장 및 특성화

안지은, 김현중*, 한명근, 설용건¹
한국생산기술연구원; ¹연세대학교
(hjkim23@kitech.re.kr*)

전도성고분자인 폴리피롤은 양이온의 도핑에 의해 Li, Na 등의 알칼리 이온 저장이 가능하다. 이러한 특성으로 인해 하이브리드 커패시터와 Aqueous lithium ion rechargeable battery (ARLB)의 음극으로서 사용이 가능하다. 이에 본 연구에서는 음극 전극으로서의 이러한 가능성을 확인하였고 CNT위에 폴리피롤을 코팅한 Ppy/CNT 복합체를 이용하여 기존의 커패시터보다 용량을 높은 하이브리드 커패시터를 구성하였다. 또한 수계 전해질을 사용하여 리튬 이온 배터리를 구현하였다.