

전도성 CNT/Super-p 함량에 따른 전기이중층 커패시터의 전기적 특성

윤중락, 이두희, 이상원, 한정우, 이경민, 이현용*
삼화콘덴서공업(주), 명지대학교 전기공학과*

Abstract : 전기이중층 커패시터 전극으로 사용하는 활성탄에 도전제로서 CNT와 super-p의 함량에 따른 이중층 커패시터의 특성을 연구하였다. CNT 함량이 4wt%까지는 도전제로서 CNT 함량이 증가할 수록 용량이 감소하는 반면 6wt%이상에서는 CNT 함량이 증가할 수록 단위 체적당 정전용량이 증가하였다. 충,방전 특성과 직류 저항도 정전용량의 경향과 유사함을 보이고 있으며 이와 같은 결과는 비표면적이나 도전율에 의한 결과 보다는 분산성에 의한 결과로 예상된다. Super-p 10.5wt%, CNT 6.0wt%에서 단위 체적당 정전용량은 22g/cm^3 , 직류저항 $6.1[\Omega]$ 의 전기이중층 커패시터 특성을 얻을 수 있었다.

Key Words : EDLC(전기 이중층 커패시터) , 전도성 CNT/Super-p, 단위체적당 정전용량