

Hybrid Silver Nanowire를 이용한 복합 전극 전도성에 대한 연구

이수민^{1,2}, 이재혁^{1,3}, 이철승¹, 김광범², 김선민¹

¹전자부품연구원 에너지나노소재연구센터, ²연세대학교 신소재공학과, ³고려대학교 전기전자전파공학과

전극에 응용할 수 있는 소재 중 탄소나노소재는 구리와 비슷한 전기 전도성을 가지며 박막 코팅 시 투명성이 보장되고 코팅력이 매우 우수하다. 하지만 현재 다양한 분야에 응용되고 있는 투명전극 소재인 Indium tin oxide (ITO)를 대체하기에는 아직 이른 실정이다. 또 다른 투명 전극 응용 소재인 silver nanowire는 전기 전도성이 우수한 반면 투명 전극으로서 두께가 두꺼워질수록 Haze 발생과 기판과의 부착력, 박막형성 뒤의 내구성 문제가 있다.

본 연구에서는 상기 두 재료를 결합하여 복합 전극을 만들어 두 재료의 복합 비율에 따른 투명성과 전기 전도성을 비교하였다.

Keywords: carbon, silver, nanowire, electrode