

### 폴리올 환원 공법을 통한 탄소섬유 표면상 은 입자의 형성

김선민\*, 이수민, 이재혁, 김광범<sup>1</sup>  
전자부품연구원; <sup>1</sup>연세대학교  
(ksunmin@keti.re.kr\*)

최근 나노 소재의 활용 가능성이 확대되면서 여러 가지 소재의 나노 구조체에 대한 합성법이 개발되었다. 그 중 폴리올 공정은 다양한 형태의 은 입자를 형성 할 수 있는 방법으로서 빔 형태나 나노선 형태의 은 나노 구조체를 형성할 수 있다. 나노 구조체를 벌크나 마이크로 사이즈의 다양한 재료의 표면에서 성장시키는 연구는 나노 복합체 연구의 중요한 주제이다. 그 중 탄소 섬유는 내열성, 화학적 안정성, 전기 열전도성, 저열팽창성에 따른 치수 안정성, 유연성 등의 우수한 특징을 지니고 있어 특히 방열소재 물질 연구에 많은 관심이 집중되고 있다. 본 연구에서는 폴리올 공정을 이용하여 기존의 벌크 나노구조체 성장 조건인 PVP : AgNO<sub>3</sub>의 몰 비율, AgNO<sub>3</sub>의 주입율, NaCl 농도의 세가지 조건을 가지고 탄소 섬유의 표면에 은 나노입자를 형성시켜 빔 형태의 은 입자를 FE-SEM을 통하여 확인을 하였다.