

## 탄소섬유 상 Seed 입자의 결정구조에 따른 은 나노구조체 형상 제어

이수민<sup>1,2</sup>, 이재혁<sup>1</sup>, 김광범<sup>2</sup>, 김선민<sup>1</sup>

<sup>1</sup>전자부품연구원 에너지나노소재연구센터, <sup>2</sup>연세대학교 신소재공학과

최근 나노 소재의 활용 가능성이 확대되어감에 따라 다양한 소재의 나노구조체에 대한 연구가 진행되어 왔다. 그 중 은(Silver)은 열전도율과 전기전도율이 가장 우수한 금속으로 다양한 형태의 은 나노 입자를 형성할 수 있고, 이를 탄소, 비석, 고분자 등의 기판에 다양한 방법으로 성장시키는 연구가 진행되었다. 기판으로 사용되는 재료 중 탄소 복합소재는 내열성, 화학적 안정성, 열전도성, 저열팽창성에 따른 치수 안정성, 유연성 등의 우수한 특징을 지니고 있으며 최근까지 방열 소재로서 활용되고 있다. 본 연구에서는 탄소섬유의 표면에 다양한 결정구조를 가지는 Ag seed 입자를 형성하고 폴리올 공정을 통하여 와이어 형태의 나노구조체를 성장시켜 그 형상제어 특성을 FE-SEM을 통하여 확인하였다.

**Keywords:** 탄소섬유, 은나노구조체, 나노와이어