

## CVD법에 의한 석영섬유필터에서의 탄소나노튜브 합성

이동근\*, 박석주<sup>1</sup>, 박영옥<sup>1</sup>, 류정인

충남대학교 기계공학부;

<sup>1</sup>한국에너지기술연구원 대기청정기술연구센터

(dglee@khu.ac.kr\*)

나노기술은 21세기를 선도해갈 정보통신, 의약, 소재, 제조공정, 환경 및 에너지 등의 분야에서 미래의 기술로 인식되게 되었다. 이런 나노물질 중에서 산업적 응용성에 있어 가장 각광을 받고 있는 것은 단연 탄소나노튜브 분야이다. 따라서 선진 각국에서는 첨단 전자정보 산업 분야와 고기능성 나노소재의 경쟁력 확보 차원에서 국가적인 지원 아래 탄소나노튜브의 합성 응용에 대한 연구를 광범위하게 수행하고 있다.

본 연구에서는 마이크론 크기의 석영섬유필터에 탄소나노튜브를 성장시켜 기공체의 크기를 나노 스케일로 줄여 여과 효율을 높이는 동시에 필터의 기계적 강도를 향상시킨다. 그리고 유해 가스의 흡착 및 저장율을 최대화 할 수 있는 매체로써 운용을 시도해 볼 예정이다. 또한, 석영섬유필터뿐만 아니라 다른 종류의 필터에도 탄소나노튜브 합성을 응용하여 필터의 적용 범위를 확대시킬 것이다.