

탄소나노튜브 복합재료

특집기획 김상욱

탄소나노튜브가 1991년 Iijima에 의해 발견된 이후 그 특유의 우수한 특성으로 인해 지금까지 이를 활용하기 위한 연구가 활발히 이루어지고 있습니다. 탄소나노튜브의 높은 전기전도도, 열전도도, 기계적 강도 등은 모든 학문적, 산업적 경계를 막론하고 매우 매력적인 특성으로 인식되고 있으며, 이로 인해 탄소나노튜브는 복합재료, 센서, 패키징, 전자소자, 디스플레이, 탐침, 촉매, 수소저장, 연료전지, 태양전지, 약물전달 등 다양한 분야에서 활용될 수 있을 것으로 기대되고 있습니다.

본 특집에서는 이러한 탄소나노튜브를 실제로 상용화하여 적용하기 위해 해결되어야 할 문제점과 그 해결책들, 특히 탄소나노튜브의 비공유 기능기화에 대해 소개하였습니다. 또한 탄소나노튜브를 금속, 고분자 등의 기질에 분산하여 복합체로 제조하는 다양한 공정에 대해 소개하고, 열적, 기계적, 전기적 특성을 알아보았습니다. 또한 금속 또는 고분자/탄소나노튜브 복합체의 패키징, 에너지 저장/변환 장치에의 응용과 최근 연구동향에 대해 알아보았습니다. 탄소나노튜브 복합체의 응용분야가 광범위하여 본 특집의 기획의도를 모두 살리기는 힘들겠지만, 본 특집이 탄소나노튜브 분야를 연구하는 분들은 물론 새로운 응용분야에 관심 있는 분들에게 도움이 되길 바랍니다. 바쁘신 와중에도 원고 청탁에 응해주신 집필자 여러분께 감사드립니다.



김상욱

1994	KAIST 화학공학과(학사)
1996	KAIST 화학공학과(석사)
2000	KAIST 화학공학과(박사)
2001	KAIST 응용과학연구소, 박사후연구원
2001~	University of Wisconsin-Madison,
2002,2004	USA, 박사후연구원
2003~	삼성 SDS, 책임 컨설턴트
2004	
2004	University of Wisconsin-Madison,
	USA, 박사후연구원
2004~	KAIST 신소재공학과 부교수
현재	