

그래핀 활용 비휘발성 메모리 개발

성균관대 이효영 교수, 금 나노입자와 결합 ... 휘어지는 모니터 채용

성균관대학교 화학과 이효영 교수는 면적당 초고밀도 집적이 가능하고 자유자재로 휘어지는 모니터와 분자 컴퓨터 등을 만드는 데 활용할 수 있는 <그래핀(Graphene)을 이용한 비휘발성 메모리 소자>를 개발했다고 8월31일 발표했다.

그래핀은 흑연의 표면층을 한 겹만 떼어낸 탄소 나노물질로 높은 전도성과 전하 이동도를 지니고 있어 응용 가능성이 높은 꿈의 신소재로 불리며, 비휘발성 메모리는 전원이 공급되지 않아도 저장된 정보를 계속 유지하는 컴퓨터 메모리를 말한다.

이효영 교수는 교육과학기술부와 한국연구재단이 추진하는 리더연구자 지원 사업(창의적 연구)의 지원을 받아 연구를 수행했으며 관련 논문은 나노화학 분야 국제학술지 <ACS NANO>에 실렸다.

이효영 교수는 비휘발성 메모리 소자가 그래핀 채널과 금 나노입자의 화학적 결합을 통해 비휘발성 메모리 특성이 뛰어나고, 안정된 소자 생산이 가능해 다른 비휘발성 메모리 소자에도 다양하게 활용될 수 있는 것이 특징이라고 설명했다.

또 “한국이 차세대 메모리 분야에서 우위를 유지하기 위해서는 다양한 형태의 차세대 비휘발성 메모리 소자 개발이 중요하다”고 강조하면서 “연구 성과를 자유자재로 휘어지는 모니터와 분자컴퓨터, 태양전지 등에도 응용할 수 있을 것”이라고 말했다. <저작권자(c)연합뉴스 무단전재-재배포금지>

<화학저널 2011/08/31>