

고전도성 복합소재 활용 다양화...

KIST 구본철박사팀, 그래핀 기반기술 개발 ... 디스플레이·항공용으로

한국과학기술연구원(KIST) 전북분원 구본철 박사 연구팀과 전북대 BIN 융합공학과 이중희 교수 연구팀의 <고전도성 복합재료>에 대한 연구결과가 국제학술지에 게재돼 과학계에 관심을 끌고 있다.

전라북도 4월6일 구본철 박사연구팀과 이중희 교수 연구팀의 <그래핀 기반 고전도성 복합재료> 개발에 관한 연구결과가 나노기술 연구분야의 세계적 권위의 학술지인 나노 레터스(Nano Letters)에 게재됐다고 발표했다.

그래핀은 흑연(Graphite)의 표면층을 한 겹만 떼어낸 평면상의 2차원 구조를 가진 탄소나노물질로 전기적, 기계적 특성이 우수하기 때문에 최근 여러 산업분야에서 가장 주목되는 꿈의 신소재로 부상하고 있다.

하지만, 플라스틱(고분자) 복합소재를 제조하려면 대량의 그래핀이 필요하고, 플라스틱과 혼합할 때 수지 및 유기용매 안에서 뭉치는 현상이 있어 우수한 물성에도 산업적 응용이 제한적이었다.

연구팀이 발견한 제조공정은 고성능 EP(엔지니어링 플라스틱)의 전기전도성 및 기계적 강도를 동시에 높일 수 있기 때문에 디스플레이 소재의 코팅층이나 우주·항공 복합소재 등에 광범위하게 적용할 수 있다.

개발기술은 현재 국내특허 등록과 국제특허를 출원했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2012/04/09>