

ETRI, 플렉서블 OLED조명 기술개발

기존보다 전력효율 2배 상승 ... 저온 공정으로 플라스틱 채용 가능

한국전자통신연구원이 플렉서블 OLED(Flexible Organic Light-Emitting Diode)조명의 원천기술을 개발했다. OLED 조명은 광효율이 우수하고 가벼워 형광등이나 LED 조명 등을 대체할 차세대 조명으로 주목받고 있지만 전력소모가 많고 가격이 비싼 것이 단점으로 지적되고 있다.

한국전자통신연구원은 기판과 투명전극 사이에 나노구조체로 된 광추출소재를 끼워넣는 방법으로 OLED 조명의 효율을 높인 것으로 나타났다.

OLED 조명은 기판과 투명전극, 유기재료, 금속전극 순으로 구성돼 있다.

연구팀은 빛을 산란하는 효과가 있는 나노구조체를 이용해 빛이 갇히는 문제점을 해결해 기존 OLED 조명보다 전력 효율을 2배 이상 높인 것으로 알려지고 있다.

특히, 250도 이하의 비교적 저온 상태에서도 공정이 가능해 플렉서블 OLED 조명에 채용되는 플라스틱에도 적용이 가능한 것으로 나타났다.

연구팀은 OLED 조명을 IT 기술과 융합해 무선으로 조명을 제어하거나 전원을 공급하는 기술도 개발한 것으로 알려졌다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재 · 재배포 금지>

<화학저널 2013/10/02>