

LG화학, 플렉서블 전지판 개발

울산과기대와 공동 개발 ... 구부릴 수 있는 휴대폰·PC 상용화

울산과학기술대학교 차세대 전기기술·융합연구단(총괄책임자 조재필 교수)은 LG화학연구단과 함께 초슬림형 차세대 플렉서블(구부릴 수 있는) 전지판을 세계 최초로 개발했다.

플렉서블 전지판에 대한 연구는 세계적으로 진행되고 있지만 3차원의 형태를 유지하면서 구부렸다 폼다 할 수 있는 전지판 제조에 성공한 것은 처음인 것으로 나타났다.

플렉서블 전지판은 접거나 완전히 형태를 망가뜨려도 전기 합선이나 전지의 성능 저하가 없는 것으로 알려졌다.

3차원의 양극 또는 음극 물질을 만든 후 스크린 프린팅 공정을 이용해 매우 얇은 형태의 전지판이 구부러졌을 때 발생하는 수명 저하와 단락 현상을 방지했기 때문이다.

플렉서블 전지판을 적용하면 앞으로 원이나 구 형태로 구부릴 수 있는 휴대폰이나 스마트카드, 두루마리 형태의 노트북 PC, 휴대폰 기능을 갖춘 팔찌 형태의 시계 등의 개발이 가능할 전망이다.

특히, 세계적으로 개발중인 두루마리 형태의 PC나 휴대폰의 상용화를 앞당길 수 있을 것으로 기대된다.

플렉서블 전지판은 현재 상용화된 사례는 없으며 3-4년 후 상용화가 시작되면 2015년에는 세계시장 규모가 200억달러를 넘어설 것으로 전망되고 있다.

연구단 총괄책임자인 조재필 교수와 연구사업에 참여한 LG화학연구단은 원천기술 2건의 국내출원을 마쳤고 현재 국제특허 출원을 진행하고 있다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2009/11/17>