

# Flexible Display 핵심기술 선점

## DPI Solutions, 유기 투명전극 재료 개발 ... 2005년 상용화 기대

컴퓨터, TV, 휴대전화의 화면을 접거나 구부릴 수 있게 해주는 Flexible Plastic의 핵심기술인 유기 투명전극이 국내 연구진에 의해 개발됐다.

DPI Solutions의 기술연구소장 김철환 박사는 6월28일 세계 최고 수준의 광(光) 투과도와 전기전도도를 구현한 Flexible Display용 유기 투명전극의 재료를 개발했다고 발표했다.

두루마리 노트북 PC 등 휴대에 간편한 Flexible Display를 구현하려면 광 투과도와 전기전도도가 우수하고 유연한 전극재료가 필수적으로, 유기 투명전극의 개발로 Flexible Display의 상용화에 한발 다가설 수 있게 됐다.

Flexible Display는 기존의 유리기판을 투명하고 유연한 플라스틱 기판으로 대체해야 하는데 플라스틱 기판 위에 기존 평판 디스플레이에 사용되는 인듐-주석 산화물(ITO) 투명전극을 사용하게 되면 기판과의 열팽창 계수의 차이에 의한 변형이 일어나는 문제점이 있다.

김철환 박사팀이 개발한 유기 투명전극은 변형 문제점을 최소화한 것으로, 아직 시장이 형성되지 않는 Flexible Display 분야에서 시장선점 효과가 기대되고 있다.

또 유기 투명전극은 한해 150억원에 달하는 수입 ITO 투명전극을 대체함으로써 수입대체와 함께 역수출 효과도 예상되고 있다.

김철환 박사는 과학기술부 21세기 프론티어연구개발사업단의 하나인 차세대 정보 디스플레이연구개발사업단의 세부과제 책임자를 맡고 있다.

<화학저널 2004/06/30>