

산화물)를 대체하는 방안을 추진 중이다. 희유금속인 인듐을 대체하는 소재를 적용해 가격 경쟁력을 강화하려는 의도다. 소재 업체는 신소재를 빨리 상용화할 수 있다는 이점 때문에 감압식 터치 업체와 협력 수준을 높이고 있다.

최근 가장 관심을 모으는 소재는 그래핀이다. 그래핀은 탄소나노튜브(CNT)보다 강도와 전도성이 뛰어난 물질로 휘거나 늘려도 기존 특성을 유지해 터치용 필름은 물론, 플렉시블 디스플레이에 활용될 가능성이 높다.

‘전도성 폴리머’도 주목받고 있다. 전도성 폴리머는 희유금속인 인듐을 사용하지 않아도 되고, 진공증착이 아닌 인쇄 공정으로 제작이 가능해 가격 경쟁력 수준도 높은 것으로 보인다.

ITO는 휘어지면 쉽게 깨지는 반면 신소재는 강도 및 유연성에서 강점을 지닌다. 그럼에도 불구하고 아직 ITO를 넘어선 신소재는 없다. ITO는 플라즈마 상태에서 필름에 쉽게 달라붙기 때문에 진공 증착이 편리하고, 빛 투과율이 높아 디스플레이 성능 최대화에 장점을 가진다.

대부분의 신소재 개발 업체들은 안정적인 추출과 낮은 빛 투과율 문제를 극복하기 위해 안간힘을 쓰고 있다. 업계 관계자는 “올해 하반기 신소재가 적용된 감압식 터치스크린이 시장에 등장하기 시작할 것”이라며 “ITO 대체는 단순히 가격 경쟁력 강화 차원을 떠나 자원 주권을 확보할 수 있다는 점에서도 중요하게 평가돼야 한다”고 말했다.

[출처: 전자신문, 2011.3.28]