

# 플라스틱 디스플레이 상용화 “눈앞”

삼성·LG, 10월부터 양산할 듯 ... 폴리아미드 중심 투명소재 채용

삼성전자와 LG전자가 플렉서블 디스플레이를 채용한 스마트폰을 2013년 출시한다.

삼성디스플레이와 LG디스플레이는 플렉서블 디스플레이(Flexible Display)를 채용한 스마트폰용 패널을 공급하기 위해 10월부터 플라스틱 재질의 OLED(Organic Light Emitting Diode) 패널을 생산할 것으로 예상된다.

삼성디스플레이는 충남 아산 소재 A2 공장에서 5.5세대(1300×1500mm) 생산라인에서 월 150만대, LG디스플레이는 경기도 파주 소재 E2 공장(E2)에서 4.5세대(730×920mm) 라인에서 월 35만대를 생산할 것으로 알려져 있다.

플렉서블 디스플레이는 LCD(Liquid Crystal Display)로는 특성을 구현하기 어렵지만 자체 발광하는 유기물질을 사용해 백라이트가 필요 없고 1mm 이하의 초박형인 OLED 패널로는 생산이 가능한 것으로 나타났다.

이에 따라 유리로 된 기존 디스플레이와는 달리 패널 소재로 폴리아미드(Polyimide) 같은 투명 플라스틱을 채용할 것으로 예상된다.

플렉서블 디스플레이는 기술발전 단계에 따라 고정된 곡면 형태의 디자인이 가능한 1단계, 손으로 구부릴 수 있는 2단계, 두루마리처럼 말 수 있는 3단계, 형태 제한이 없고 가격이 저렴해 종이를 대체할 수 있는 4단계로 구분하고 있다.

LG전자와 삼성전자가 2013년 상반기 화면이 오목하게 휘어진 55인치 곡면 OLED TV를 출시했으나, 패널 재질이 플라스틱이 아닌 유리로 플렉서블 디스플레이로 보기 어려운 것으로 판단되고 있다.

10월 출시되는 스마트폰은 패널이 플라스틱 재질로 가볍고 깨지지 않으며 곡면 형태지만 사용자가 직접 변형할 수는 없어 1단계 플렉서블 디스플레이 수준이 될 것으로 예상된다.

시장조사기관인 IHS는 플렉서블 디스플레이 시장규모가 2013년 2190만달러, 2014년 9480만달러에서 2020년 117억달러로 7년간 연평균 145% 이상 성장할 것으로 전망하고 있다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2013/09/30>