

삼성SDI, 휴대폰 유기EL 무궁무진!

세계최초 6만5000컬러 ... 1.1인치 휴대폰 외부창용으로 탄력받을 듯

삼성SDI가 세계 최초로 6만5000컬러 수동형(PM) 유기EL(유기전계발광소자)을 개발했다.

개발한 제품은 1.1인치(가로 19.3mm 및 세로 20.1mm) 크기의 듀얼폴더형 휴대폰 외부창용으로 삼성SDI는 8월부터 합작법인인 SNMD에서 1만~2만개 가량 양산에 나서 연말에는 매월 20만개 이상으로 생산량을 늘릴 계획이다.

삼성SDI는 2003년 1월부터 30명의 개발인력과 30억원의 연구비를 투입해 개발에 성공했으며 다양한 컬러 구현을 위한 파인 메탈마스크(Fine Metal Mask) 기판 위에 유기물을 고르게 분포시켜 불량을 최소화하는 기술 발광소자의 정확한 제어를 위한 구동회로 기술 등 첨단기술이 총동원됐다고 밝혔다.

새로 개발된 제품은 1 μ s초(100만분의 1초)의 초고속 응답속도를 자랑하며 가로 96, 세로 64의 화소수와 128ppi(Pixel per Inch)의 고해상도에 100칸델라(cd/m²)의 휘도, 200대 1의 명암대비, 62%의 높은 색 재현성을 갖추었다.

삼성SDI는 2002년 8월 업계 최초로 256컬러 유기EL을 양산한지 10개월만에 또다시 개발에 성공함에 따라 2002년 하반기부터 본격화된 유기EL 판매가 탄력을 받을 것으로 기대하고 있다.

또 2003년 256컬러 유기EL 판매량이 2002년보다 무려 22배 늘어난 500만개에 이를 것으로 예상돼 2003년에도 폭발적인 판매 성장세를 이어갈 것으로 전망했다.

업계에서도 삼성SDI의 제품이 휴대폰에 채용되면 외부창에서도 자연색 컬러와 초고속의 동화상 구현이 가능하고 카메라 폰의 뷰파인더로 사용할 수 있어 유기EL시장 확대 속도가 더욱 빨라질 것으로 보고 있다.

삼성SDI 모바일 디스플레이 본부장 심임수 전무는 “6만5000컬러 제품 개발은 유기EL 시장확대의 기폭제 역할을 할 것으로 기대된다”며 “유기EL은 채용범위와 성장성이 무궁무진한 차세대 디스플레이인 만큼 꾸준한 투자와 신제품 개발로 세계 1위 기업으로 도약하겠다”고 포부를 밝혔다.

한편 시장전문 조사기관인 디스플레이서치에 따르면, 휴대폰 외부창용 유기EL 시장규모는 2002년부터 형성되기 시작해 2003년 905만개, 2004년 1523만개, 2005년 2336만개, 2006년 2567만개로 급성장할 것으로 전망된다.

<Chemical Journal 2003/06/19>