

AM OLED 시대 “막 오른다!”

삼성SDI, 4세대 라인 마무리 ... LG필립스LCD도 4/4분기 양산

꿈의 디스플레이로 불리는 AM OLED(능동형 유기발광다이오드) 양산시대가 2006년 열릴 것으로 전망된다. 삼성SDI와 LG필립스LCD는 4/4분기 양산을 위해 라인 구축에 박차를 가하고 있으며, 타이완과 일본의 디스플레이 생산기업들도 국내기업의 양산라인 구축 과정을 지켜보며 시기를 저울질하고 있다.

삼성SDI는 4세대 AM OLED 생산라인을 구축하기 위해 마지막 땀방울을 쏟고 있다.

천안사업장에 1만4000평의 전용라인이 구축되면 곧바로 시범가동을 거쳐 빠르면 10월께부터 양산 제품이 나올 전망이다.

삼성SDI는 저온폴리실리콘(LTPS) OLED 시장에서 가장 큰 사이즈인 4세대 규격(730mm×920mm)의 유리기판을 사용해 최대 2000만개(휴대폰용 기준)의 OLED 제품을 생산하게 된다.

삼성SDI는 전면(前面) 발광기술을 적용한 휴대폰용 QVGA급 2.0인치부터 2.6인치까지 다양한 크기의 AM OLED로 시장에 진입한 뒤 단계별로 DMB, PMP, 게임기 등으로 시장을 확대해 2008년부터는 1억개 이상을 생산할 계획이다.

삼성SDI가 양산할 AM OLED는 LTPS 방식으로 α -Si(아몰퍼스 실리콘) 방식에 비해 수명과 화질면에서 우수하며, 패널 내부에 회로와 부품을 삽입할 수 있어 원가면에서도 탁월한 것으로 알려지고 있다.

LG필립스LCD는 4/4분기 구미 P1라인에서 4세대 규격의 유리기판을 사용해 2.4인치 QVGA급 AM OLED를 양산할 계획이다.

LG필립스LCD는 배면(背面) 발광방식의 기술을 적용해 해상도 169ppi에 250니트의 밝기, 색재현률 60%를 나타낸다.

LG필립스LCD는 6월 5-9일 미국 샌프란시스코에서 열린 국제 정보디스플레이학회(SID)에서 주행사장인 모스콘센터 전시와 별도로 행사장 인근 메리어트 호텔에서 기습 전시회를 갖고 초청고객들에게 AM OLED 제품을 직접 보여주었다.

한국이 AM OLED 양산에 박차를 가하고 있는 반면 타이완과 일본의 디스플레이 생산기업들은 여전히 눈치를 살피고 있다.

한국기업들의 제품 양산과 시장반응을 확인한 뒤에 발을 담그겠다는 계산이다.

일본의 Sony는 자사의 3.5인치 PDA <클레오>에 소량의 AM OLED를 생산해 적용했으나 현재는 기술력 문제로 생산을 중단했다.

Sony는 향후 AM OLED용 LTPS 독립라인을 별도로 건설할 계획인 것으로 전해졌다.

TMD(Toshiba Matsushita Display Technology)는 3.5인치 PMP용 AM OLED 양산에 들어갈 계획이며, 휴대형 TV 등 주로 AV기기의 화면표시용으로 공급할 계획이다.

타이완기업인 AUO는 TFT-LCD와 병행라인에서 소량의 2인치 AM OLED 샘플을 생산해 벤쿠-지멘스의 휴대폰에 적용했으나 양산 수율을 확보하지 못해 제품 생산에 어려움을 겪고 있는 것으로 알려졌다.

한편, SID에서는 삼성SDI가 3차원 영상을 구현한 4.3인치 AM OLED 제품을 전시한 것을 비롯해 LG필립스LCD가 2.2인치와 2.4인치 제품, 미국 DuPont이 6인치 제품, 일본 Toshiba가 2.2인치와 3.5인치 제품 등을 선보였다.

디스플레이서치에 따르면, 세계 AM OLED 시장규모는 2006년 8억3100만달러에서 2007년 20억4400만달러, 2009년 53억5000만달러로 급성장할 전망이다. (서울=연합뉴스) <저작권(c)연합뉴스-무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2006/06/20>