

# 삼성SDI, OLED도 일본보다 앞선다!

## OLED 내부창 휴대전화 6월 세계 첫 출시 ... 수명 · 해상도 기술 향상

최근 삼성SDI와 일본 후지쓰의 PDP 특허소송으로 한국-일본 기술경쟁에 대한 관심이 높아진 가운데 PDP, LCD에 이어 양국이 치열한 경쟁을 벌이는 OLED(유기발광다이오드) 부문에서 한국이 또 한번 일본을 제치게 됐다.

삼성SDI는 최근 세계 최초로 휴대전화 내부창용 OLED를 개발하고 6월부터 삼성전자의 휴대전화를 통해 출시할 예정이다.

OLED는 화질 반응속도가 TFT-LCD에 비해 1000배 이상 빠른 차세대 디스플레이지만 그동안 기술적 한계 때문에 휴대전화 외부창용 1-1.1인치 소형 제품만 양산됐었다.

수동형(PM)과 능동형(AM) OLED 가운데 AM은 소비전력이 적고 고해상도 표현이 가능해 대형화 가능성이 크지만 기술과 비용 문제 등으로 현재 연구개발 단계인 반면, PM은 전력소비가 많고 휘도가 떨어진다는 단점에도 불구하고 상대적으로 단순한 공정과 적은 비용으로 현재 유일하게 양산되고 있다.

삼성SDI는 1년 전부터 삼성전자와 함께 PM OLED를 내부창에 적용한 제품의 출시를 준비해 왔고 최근 기술개발이 완료돼 늦어도 6월에는 해당 제품이 출시되게 됐다.

삼성SDI의 CFO(최고재무책임자) 이정화 부사장은 "5-6월이 되면 PM OLED로 외부는 물론 내부창도 장착이 가능하도록 할 것"이라고 밝혔다.

삼성SDI 모바일디스플레이 본부장 심임수 전무는 "지금까지는 제품이 기존 외부창용보다 커지면서 해결해야 할 기술적 문제가 많아 내부창에 적용하지 못했지만 연구를 통해 상당 부분 해결했다"고 설명했다.

심임수 전무는 "특히 외부창에 사용되면 수명이나 해상도가 다소 떨어져도 큰 문제는 없었지만 내부 메인창으로 사용되기 위해서는 수명은 물론이고 해상도 등 여러 특성을 높여야 한다는 점에서 고도의 기술력이 요구된다"며 "최근 만나본 일본 파이어니어는 아예 이런 생각조차 못하고 있었다"고 밝혔다.

삼성전자의 휴대전화에 적용되는 제품은 6만5000 풀컬러에 해상도 128×128의 1.6-1.7인치 PM OLED로 기존의 2-2.2인치 TFT-LCD보다는 크기가 작은 보급형 제품이다.

삼성SDI는 시장의 반응을 본 뒤 앞으로 기술적 보완을 거쳐 더욱 크기가 큰 PM OLED를 개발할 수도 있다는 방침이다.

현재 전세계 PM OLED는 삼성SDI를 비롯해 일본의 파이어니어, 타이완의 라이트디스플레이 등 3개 기업이 시장의 약 90%를 점유한 가운데 2003년 점유율 32%로 세계 1위에 오른 삼성SDI는 응답속도와 대형화에서 수동형보다 유리한 능동형 OLED 사업도 2004년 안에 양산 준비를 마치고 2005년 중 본격 양산할 계획이다.

<화학저널 2004/04/27>