

기술전 격화되는 3D TV 시장, 결국 시장 성패는 소비자 수용도 증대

2011. 5. 16

Overview

3D TV 기술을 둘러싼 삼성전자와 LG전자의 대결 양상이 격화되고 있는 가운데 양사가 각각 셔터글라스(SG; Shutter Glass) 방식과 필름패턴편광(FPR; Film Patterned Retarder) 방식의 3D TV 기술을 도입한 제품을 선보이며 소비자 시장 공략에 나섰다.

Briefing

삼성과 LG, 각각 셔터글라스 · 필름패턴편광 기술 내세워 소비자 유인 中

- 3D 안경 기술에 있어 삼성전자와 LG전자는 각각 셔터글라스 방식과 필름패턴편광 방식을 도입하고 있음
 - 셔터글라스 방식은 양쪽 눈에 교대로 영상을 보여주며 입체감을 확보하는 반면, 필름패턴편광방식은 양쪽 눈에 한꺼번에 다른 영상을 보여주는 형태로 입체감을 구현하고 있음
 - 셔터글라스 방식과 필름패턴편광 방식은 각각 상대적으로 화질이 뛰어나다는 장점과 어지러움 및 눈의 피로가 덜하다는 장점을 지니고 있음

Table 1 셔터글라스(SG)방식과 필름패턴편광(FPR)방식의 비교

구분	셔터글라스 방식	필름패턴편광 방식
이미지		
원리	frame마다 좌, 우 화면을 번갈아 보여주고 그 사이에 black frame을 삽입	디스플레이 자체에서 입체영상을 생성하는 방식으로 하나의 frame에서 좌, 우 화면을 동시에 보여줌
해상도	Full HD 구현	정지해상도는 셔터글라스의 절반
호환성	다른 제조사 제품간 호환이 어려움	다른 제품에서도 사용 가능
사용성	안경이 다소 무겁고, 시청 시 깜박거림(flickering)과 화면 겹침(crosstalk) 등이 있음	안경이 가볍고, 시청 시 화면 겹침(crosstalk)은 약간 존재하지만 깜박거림(flickering)은 없음
시청각도	옆으로 시청 불가능	옆으로 누워서도 시청가능

자료: 스트라베이스

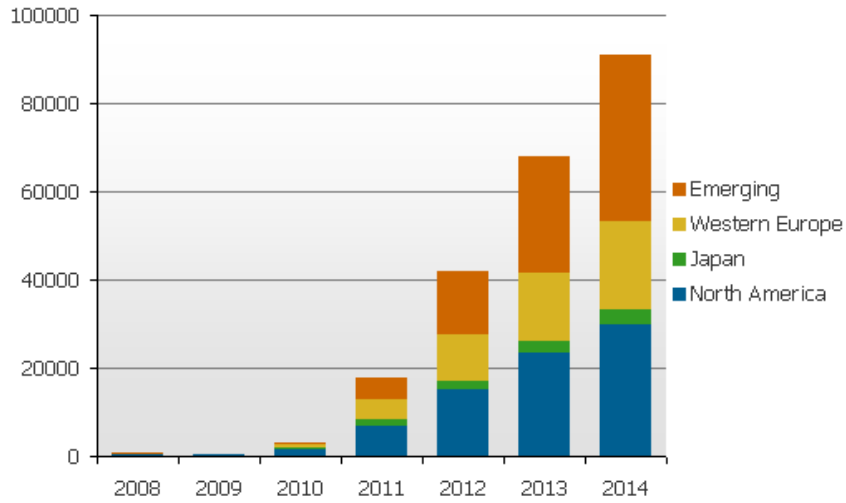
초기 셔터글라스 기술의 독주에도 불구하고, 필름패턴편광 기술의 파상공세

- 초기 공격적인 마케팅을 펼친 삼성전자의 셔터글라스 방식이 현재 시장을 주도하고 있지만, 최근 LG전자의 독자기술인 필름패턴편광 방식이 국내 시장은 물론 중국 시장에서도 시장점유율을 역전시키는 추세를 보이고 있음
 - LG전자는 지난 2월 국내에 필름패턴편광 방식을 채택한 시네마 3D TV를 출시한 이후 온·오프라인 판매량을 기준으로 3D TV 시장점유율 50%를 넘어선 것으로 나타남
 - 중국 시장조사기관 AVC(All View Consulting)에 따르면, 2011년 4월 셋째 주 기준 중국 3D TV 시장에서 LG전자의 FPR방식 3D TV가 전체 시장의 55%를 차지하며 출시 이후 최초로 SG 방식의 삼성전자 3D TV 판매량을 넘어선 것으로 나타남
- 영화 아바타의 제임스 카메론(James Cameron) 감독은 미국 라스베이거스에서 열린 NAB(National Association of Broadcasting) 2011 기조연설을 통해 향후 필름패턴 방식의 3D TV가 3D 대중화를 선도할 것이라고 전망했음
 - 카메론은 적어도 3~5년 사이 무안경 3D TV가 출시될 것이고, 이때가 3D 보급률이 급격히 상승하는 전환점이 될 것이라고 전망

3D TV 확산의 최대 걸림돌, 3D 안경 착용으로 인한 TV 시청 경험 저하

- 3D TV는 아직 소비자들로부터 이렇다 할 호응을 얻지 못하고 있는 가운데, 2011년 1월 시장조사기관 디스플레이서치(DisplaySearch)가 발표한 Quarterly TV Design and Features Report에 따르면 2010년 전 세계 3D TV의 출하량은 약 320만 대로 당초 예상에 비해 다소 부진한 것으로 나타남
 - 시장조사업체 아이서플라이(iSuppli)는 2010년 2/4분기 미국 시장 3D TV 판매대수가 전체 TV 판매대수의 2.5%를 차지하는 데 그치는 등 아직까지 3D TV 시장이 초기 단계에 머물러 있다고 분석했음
 - 또한 3D TV를 구매했다고 답변한 응답자의 83%가 얼리어답터로, 이들 중 절반은 연봉이 10만 달러를 상회하는 것으로 나타남

Figure 1 전 세계 3D TV 판매 전망(단위: 천 대)



자료: DisplaySearch(2011.1)

- o 3D 안경 착용으로 인한 TV 시청 경험 저하는 3D TV 확산의 최대 걸림돌로 지목되고 있음
 - 시장조사업체 닐슨(Nielsen)이 실시한 설문조사에 따르면 3D TV를 시청해 본 응답자 중 89%가 "3D 안경을 착용하면 TV를 시청하는 중에 다른 일을 할 수 없다"며 불만을 토로했고, 45%가 "3D 안경 착용 자체가 불편하다"고 답변하는 등 3D 안경 착용이 소비자의 TV 시청 경험에 부정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타남
 - 미국 케이블 및 정보통신협의회(CTAM; Cable & Telecommunications Association for Marketing)의 체어 비어스(Char Beales) 회장은 "대다수 TV 시청자, 특히 젊은 연령층의 시청자들은 TV 시청 중에 멀티태스킹을 하고 있기 때문에 멀티태스킹이 불가능한 TV 시청 환경은 소비자의 불만을 야기하게 될 것"이라며 우려를 표명했음

Analysis

영화관에서는 관람객들이 '입체 영화를 볼 수만 있다면'이라는 인식으로 2시간여 동안 편광 안경 착용을 감수한다. 이는 러닝 타임 동안 별다른 행동 없이 감상에 집중하는 영화관의 시청 행태 덕분이다. 그러나 TV 시청에서는 안경이 귀찮은 도구로 인식될 수 있다. TV 시청자는 가족과 대화를 나누거나 채널을 쉽게 돌리고 기타 다른 행동을 병행하는 형태를 보이기 때문이다. 이 때문에 무안경 방식은 3D TV에 가장 적합한 기술로 여겨지고 있다. 실제 CES 2011에서 소니(Sony)는 업계 최초로 OLED 패널을 차용한 무안경 3D TV 제품을 선보였으며, 도시바(Toshiba)는 내년 1분기 북미 시장 출시를 목표로 65인치 무안경 3D TV를 공개했다. 그러나 이들 제품은 입체 영상을 볼 수 있는 시야각이 한정되어 있고 이를 넓히려면 해상도가 줄어들기 때문에 이러한 문제를 극복하는 데에는 상당한 시간

이 소요될 것으로 전망된다.

Source

1. Businessweek, 'Why the Latest Television Wars Are in 3D', 2011. 4. 21
http://www.businessweek.com/magazine/content/11_18/b4226038345975.htm
2. Cnet, 'Nielsen: Glasses a big concern with 3D TV', 2010. 9. 10
http://news.cnet.com/8301-17938_105-20016089-1.html?part=rss&tag=feed&subj=Crave
3. DisplaySearch, '3D TV Forecast to Reach 3.2 Million Global Shipments in 2010 and 91 Million in 2014', 2011. 1. 4
http://www.displaysearch.com/cps/rde/xchg/displaysearch/hs.xsl/110104_3d_tv_forecast_to_reach_3_2_million_global_shipments_in_2010_and_91_million_in_2014.asp