

LG디스플레이 차세대 성장동력 '태양'으로 밝힌다

LG디스플레이가 박막형 태양전지에 R&D 역량을 집중해 차세대 핵심사업으로 육성한다. LG디스플레이는 지난달 16일, 현재 8% 수준의 광-전 변환효율을 2010년에는 12% 까지 확보한 후, 상업생산을 위한 투자를 진행하고, 2012년에는 14%까지 끌어올려 경쟁 우위 기술력을 바탕으로 본격적인 상업생산을 한다는 계획을 발표했다. 제조원가도 1 W 당 1달러 미만으로 낮춰 충분한 상업성을 갖추겠다는 계획이다.

이를 위해 LG디스플레이는 최근 박막형 태양전지 연구 전담 조직을 신설하고 올해 말까지 연구인력을 50여 명으로 확대해 박막형 태양전지에 대한 핵심 소재, 장비 및 제조 기술 개발을 진행할 방침이다. 또한 LG디스플레이는 본격적인 R&D를 위해 500억 원을

투입하여 올해 말까지 파주공장 내에 파일럿 생산라인(Pilot Line)과 옥외 시험 발전시설을 구축할 계획이다.

LG디스플레이는 대면적 고속 증착 장비, 고효율 광흡수층 재료, 고투과율 투명 전극 등 핵심 재료 및 장비 개발을 위해 후방산업과의 전략적 협력체제 구축도 함께 추진해 나갈 것이라고 밝혔다.

LG디스플레이는 산학협동도 강화할 계획이다. 지난 해 연말부터 '지식경제부 전략기술개발사업'의 국책과제에 국내장비업체, 연세대학교 등과 공동으로 참여하여 '하이브리드 태양광반도체 장비 기술 개발' 과제를 주관하고 있는 LG디스플레이는 현재 국내 유수의 대학들과 추가적인 산학협력 추진을 위해 협의를 진행 중이다.

LG디스플레이 CTO인 정인재 부사장은 "LG디스플레이는 TFT-LCD 생산라인을 갖추고 있어 박막형 태양전지 제조에 강점을 갖고 있다"면서 "현재 보유하고 있는 세계 최고 수준의 TFT 제조 기술을 바탕으로 빠른 시일 내에 상업화가 가능한 수준의 광-전 변환효율을 확보하겠다"고 밝혔다.

박막형 태양전지는 기존 실리콘웨이퍼를 활용한 결정형 태양전지의 문제점인 원료 수급 부족과 원료가격 부담 문제를 극복하기 위해 대두된 기술로, TFT-LCD와 기술적으로 유사해 LG디스플레이와 같은 LCD 업체가 진출하기에 유리하다.

실리콘웨이퍼 대신 얇은 유리 혹은 플라스틱 기판 위에 전극을 입히는 방식의 특성상 기판의 크기를 확대해 공정효율을 높일 수 있고, 무게 조절이나 설치위치의 형태 및 굴곡으로부터 자유롭기 때문에 외부 환경변화에도 안정적인 발전이 가능하다. **DP**

머크 PS-VA 액정혼합물, SID에서 '올해의 디스플레이 부품상' 수상

독일의 화학 및 의약기업인 머크는 자사가 개발한 신규 PS-VA 액정혼합물이 '올해의 디스플레이 부품 은상'을 수상했다고 밝혔다. SID(The Society for Information Display)는 디스플레이 기술 관련 세계 학계와 산업계의 최고 권위자들이 참여하는 학회로 1995년부터 '올해의 디스플레이 상'을 제정해, 혁신적이고 미래지향적인 제품, 부품, 응용기술을 엄선해 각 부분별로 금상과 은상을 시상하고 있다.

머크는 지난 몇 년 동안 한국의 LCD 업체를 포함해 세계의 액정 디스플레이 기술 개발을 가속화하는데 괄목할만한 공헌을 해왔다. 첨단 액정 모드 기술인 PS-VA는 대형 LCD TV의 기반 기술인 VA모드의 응답속도를 높임과 동시에 명암비와 투과율을 개선하고, 또한 소비전력을 획기적으로 낮춘 친환경 기술이 인정되어 금년 수상의 의미를 갖게 되었다.

머크 액정사업의 마케팅과 영업을 총괄하는 로만 마이쉬 부사장은 "학회로부터 큰 영광을 받게 돼 감사 드린다. 이번 상은 머크의 새로운 액정물질과 기술개발로 LCD 제품을 생산하는 머크의 고객사들이 평판 디스플레이 분야에서 최고의 위치를 유지하는데 지속적으로 기여했음을 인정받은 것이라 생각한다"라고 수상 소감을 밝혔다.

PS-VA는 'Polymer Stabilized Vertical Alignment'라는 이름에서 알 수 있듯이 LCD TV의 핵심 기술인 VA를 발전시킨 것이다. 기존 VA 기술에서는 전극에 전원이 인가되면 액정을 정배열시키지만, PS-VA에서는 디스플레이 내 폴리머층이 액정 분자를 처음부터 특정 방향으로 배열시켜 놓는다. 암상태(black state)에서 액정은 수직배열이 아닌 약간의 틸트(경사)를 띄는데, 이러한 틸트는 국부적으로 액정의 변환(switching) 방향을

먼저 결정하게 된다. 이는 결과적으로 응답속도를 빠르게 하여 생생한 동영상 재현하는데 매우 긴요한 역할을 한다.

이러한 PS-VA기술은 VA기술에 비해 명암비와 투과율이 높다는 장점이 있다. 이러한 장점으로 인해 LCD 부품 중 가장 값비싸며 동시에 전기를 가장 많이 소모하는 부품의 소모전력 및 비용을 절감할 수 있게 되었다.

PS-VA 기술은 LCD 제조업체가 기존에는 불가능했던 첨단 디스플레이의 성능을 재현할 수 있도록 새로운 가능성을 열어 주었다. 머크의 PS-VA 액정을 채용한 LCD TV에서 재현된 동영상은 색상이 더욱 풍부하고, 따뜻함이 느껴지고, 더욱 자연스럽다는 특징이 있다. 여기에 공간 깊이(spatial depth)가 더욱 크게 느껴지며, 동영상의 움직임 또한 더욱 생생하게 보인다. **DP**

퀄컴코리아 퀄컴코리아 신임 사장에 차영구 박사 선임



미라솔™(mirasol™) 디스플레이 및 CDMA (코드분할다중접속방식) 기술로 유명한 퀄컴은 지난달 차영구 전 팬택 상임고문을 퀄컴코리아 사장 겸 퀄컴 본사 수석 부사장으로 영입했다. 미국 샌디에이고에 본사를 둔 퀄컴은 2009년 포천지 선정 500대 기업에 선정되기도 했다.

차영구 사장은 2001년부터 2004년까지 국방부 정책실장직을 역임한 뒤 육군 중장으로 예편, 서울대 국제대학원 초빙교수를 거쳐 경희대 평화복지대학원 객원교수를 맡고 있다. 한국국방연구원 정책기획연구부실장과 국방부 정책기획국차장, 대변인, 정책실장 등을 거치면서 장·차관 후보까지도 거론됐던 인물이다.

지난해 7월부터 최근까지는 한·미 동맹을 위한 한·미협회 사무총장직을 맡아 활발히 활동하면서 민간 차원에서 두 나라의 관계 발전을 위해 직접 뛰었다. 외교인보전문가였던 그가 퀄컴코리아로 선임된 것은 2005년 팬택 상임고문 시절의 IT 업계 경험이 크게 작용했다. 당시 팬택에서 약 2년간 구매총괄 등을 맡으면서 퀄컴과도 인연을 맺었다.

퀄컴코리아 관계자는 "차영구 신임 사장은 앞으로 퀄컴의 한국·대만·일본 CDMA 테크놀로지 부문의 도진명 사장과 협력해 업무를 수행해 나갈 것"이라며, "한국 시장의 중요성을 반영해 학계 및 정·재계에서 많은 경험을 지니고 있는 차영구 사장을 선임하게 됐다"고 전했다.

또 차 사장은 "퀄컴은 전체 매출의 20% 정도인 20억 달러를 매년 R&D에 투자하고 있고 그 결과물을 한국과 함께하고 있다"며, "향후에도 한국에 수익을 재투자할 수 있는 기회를 만들어 한국 기업과 퀄컴이 동반 성장하는 Win-Win 모델을 만들 것"이라고 말했다. **DP**

SID Korea Chapter 고려대학교 전기전자전파공학부 주병권 교수 'SID 공로상' 수상



플레이가 공동 주최로 개최한 제 1회 공동워크숍(Flexible Display Issue)이 성공적으로 개최될 수 있도록 기여한 공로를 인정 받아 이번 공로상을 수상했다.

한편 주병권 교수는 1988년 초소형전자계측시스템(MEMS)에 대한 연구로 한국과학기술연구원의 연구원 생활을 거쳐서 MEMS응용에 관한 박사학위 취득 후 MEMS 기술과 함께 FED(Field Emission Display), OLED(Organic Light Emitting Diode) 분야의 연구도 병행하며 본격적으로 디스플레이에 입문했다.

현재 주병권 교수는 고려대학교 전기전자전파공학부 교수로 재직 중이며, 학내에서는 'Display and Nano system Lab.(DIANA)'을 운영하며 전자방출원, 유연성 있는 전자소자, 나노 공정과 나노 시스템 등의 연구를 진행하고 있다.

이 밖에도 주병권 교수는 SID Korea Chapter Secretary를 비롯해 과학기술 앰배서더, 국가나노기술집적센터 자문위원, 대한민국 10대 신기술 선정위원, 민군겸용기술사업 실무위원, 한국정보디스플레이학회 FED 연구회장(2007) 등의 역할을 맡으며 디스플레이 산업의 중심에 서서 디스플레이의 발전과 기술 교류에 큰 몫을 담당하고 있다. **DP**

이번 공로상은 주병권 교수가 2007년부터 SID Korea Chapter의 Secretary로서의 활발한 활동과 함께 지난해 12월에 SID Korea Chapter와 한국정보디스

