

회원사 동정

코닝, CES 2015에서 최신 디스플레이 혁신 선보여
Corning Iris™ Glass, 가장 얇은 LCD TV 구현 가능



코닝은 LCD TV의 두께를 대폭 줄여 스마트폰 만큼 얇게 만들 수 있는 기판인 Corning Iris™ Glass를 금일 선보였다. 코닝이 개발한 아이리스 글래스(Iris Glass)는 엣지형(edge-lit) LCD TV용 도광판(LGP)이다. 모든 LCD는 이미지 구현을 위해 백라이트가 필요하다. 백라이트유닛(BLU)의 핵심 부품인 도광판(LGP)은 TV에서 LED 빛을 분산시키고

인도하는 기능을 수행한다.

아이리스 글래스(Iris Glass)의 가장 큰 혁신성도 뛰어난 투과율에서 찾아볼 수 있다. 높은 투과율을 통해 밝은 화질을 구현하여 도광판(LGP) 소재로서 유리의 가능성을 증명한다.

존 베인(John Bayne) 코닝 고성능 디스플레이 및 첨단 유리 혁신 사업부 총 책임자 겸 부사장은 “엣지형(edge-lit) LED의 초창기 시절에 디스플레이업계는 유리 도광판을 채택하고자 하였으나 유리 도광판의 투과율이 낮아 플라스틱 소재를 채택하였다”고 말했다.

플라스틱은 투과율이 적절하다는 장점이 있지만 도광판으로는 한계가 있다. 강도가 떨어져 패널 제조사들이 슬림형 TV 패널을 개발하는데 제약이 있고 강도를 보완하기 위하여 구조품을 추가함에 따라 기존의 엣지형(edge-lit) LCD TV의 무게와 부피가 늘어났다. 또한, 플라스틱은 습기에 노출 시 팽창하는 성질이 있어 TV 화면 바깥 테두리인 베젤(bezel)의 사이즈가 늘어나게 된다.

반면, 코닝에서 이번에 선보인 아이리스 글래스(Iris Glass)는 플라스틱 보다 무려 36배나 높은 강도를 자랑하며 두께가센티미터에 불과한TV를 디자인할 수 있다. 또한 Iris Glass 의 90% 낮은 열 팽창률은 디스플레이 베젤 폭을 줄일 수 있어 세련된 디자인을 가능하게 한다.

특히 이번 CES2015에서 코닝은 일본 사카이디스플레이프로덕트(Sakai Display Products Corporation, SDP)와 협업하여 아이리스 글래스(Iris Glass)를 채택한 SDP의 70인치 초슬림 LCD 모듈 프로토타입을 선보인다. SDP 디스플레이는 4K 해상도를 자랑한다.

존 베인 부사장은 “눈을 땔 수 없을 정도로 놀랄 만큼 얇은 디스플레이를 코닝의 CES 부스에서 직접 체험할 수 있다”고 말하며 “TV 디자인에 대한 인식이 바뀌는 계기가 될 것이다”고 덧붙였다.

해성옵틱스(주)

홈CCTV용 카메라 모듈 납품계약 체결

모바일용 렌즈 및 카메라 모듈을 생산하는 광학 전문 기업인 해성옵틱스(주)(대표 이을성) 중국 천진법인이 국내 CCTV 전문업체인 '정직한기술'과 홈CCTV용 카메라 모듈 납품 계약을 체결했다고 밝혔다.

이번 납품계약에 따라 해성옵틱스가 공급하는 전 물량은 홈CCTV 제작에 이용될 예정이며 이번 공급 물량은 초도 물량으로, 향후 공급량을 추가로 늘려갈 예정이다.

최근 보육문제 및 방범 등이 사회적 이슈로 부각되면서 홈CCTV에 대한 관심이 뜨거워지고 있으며, 홈CCTV는 향후 홈 IoT의 핵심 플랫폼으로 발전해 나갈 전망이다. 이러한 시기에 맞춰 해성옵틱스는 자체 보유한 카메라 모듈제작 기술을 바탕으로 CCTV카메라 시장과 IoT 시장 등 새로운 사업영역을 개척해 성과를 맺게 됐다.

이번에 계약을 체결한 '정직한기술'은 이미 잘 알려진 홈CCTV '맘카' 시리즈를 생산하는 CCTV 생산 및 IoT 개발 전문기업으로, 국내 유명 통신사들과 함께 이미 홈CCTV 서비스를 제공 중에 있다.

해성옵틱스는 이번 홈CCTV 카메라 모듈 납품을 통해 사업 영역을 확장하는 한편, 매출의 다변화를 통해 매출의 안정성도 더하게 됐다.

“해성옵틱스가 가진 뛰어난 광학기술은 CCTV 카메라 모듈 및 모바일 카메라 모듈을 기반으로 자동차 카메라 모듈, 생체인식 기능이 적용된 카메라 모듈(내시경용, 보안용 휴대인식)에 이미 적용되고 있으며 향후 진출 영역은 더욱 무궁무진하다”며 “기술력을 믿고 해성옵틱스를 선택한 고객들에게 더 큰 만족을 줄 수 있도록 최선을 다하겠다”고 회사 관계자는 밝혔다.

캐리마

500만원대 보급형 3D프린터 출시



국내 광학기기 제조업체 (주)캐리마(대표 이병국)가 보급형 3D프린터 'DP110'를 출시했다. DLP 방식의 DP110은 기존 산업용 3D프린터에 비해 크기가 작고 출력 비용이 기존 제품에 비해 50% 저렴하다. 보급형이지만 세세한 묘사 표현이 가능한 것이 특징이다. 가격은 500만원 대로 판매되며, 3천만원 정도에 판매되는 산업용 3D프린터에 비해 저렴하다. 이병국 캐리마 대표는 "신형 보급형 3D프린터가 캐리마의 새로운 방향과도 같다"며 "기존 산업용 3D 프린터만 공급했었던 예전과 달리 가격을 낮추고 FDM에서 불가능했던 정밀한 표현을 가능케 해줘 이전과는 다른 저가형 3D 프린터의 풍경을 이뤄낼 것"이라고 밝혔다. 캐리마 DP110 3D프린터는 현재 웹사이트 또는 회사 문의를 통해 구입할 수 있다.

옵티레이

자동 라미네이터 개발...중국 수출 시동

자동화장비 전문 업체인 옵티레이(대표 오영학)가 경쟁력을 갖춘 고성능 자동 라미네이터를 국산화해 중국에 수출했다.

정밀 자외선(UV) 노광기 업체인 옵티레이는 '오토 컷(AUTO CUT) 라미네이터'와 '롤투롤(RTR) 라미네이터'를 개발해 국내외에 시판한다고 밝혔다. 수출 물량은 크지 않지만 국산화했다는 것과 해외 수출에 시동을 걸었다는 데 의미가 있다.

라미네이터는 PCB 제조 공장에서 원자재와 감광성 드라이 필름(Dry Film)을 접합할 때 사용하는 자동화 장비다.

이 회사가 개발한 오토컷 라미네이터는 일반 PCB와 플렉서블PCB(FPCB), 유리(GLASS), ITO 필름 등 여러 제품에 사용할 수 있게 범용으로 만들어졌다.

0.036mm의 초미세 두께에서도 사용할 수 있게 기능을 고급화했다. 최대 두께 2.3mm 자재에서도 사용 가능하다. 대응할 수 있는 자재의 최소 크기는 가로 250mm, 세로 250mm다. 최대 크기는 가로 630mm, 세로 820mm다.

비접촉식 온도 센서를 채용했고 핫롤(HOT ROLL) 온도는 100~120도를 유지한다. 커팅(Cutting) 이물질질을 최소화한 것도 장점이다.

오영학 대표는 "우리가 개발한 라미네이터는 기능은 비슷하지만 가격은 대만 등 외산에 비해 30~50% 더 저렴하다"면서 "우수한 기능에 가격 경쟁력을 갖춘 제품만이 급변하는 환경에서 살아남을 수 있기 때문에 연구개발 팀과 매주 두 차례 기술개발 세미나를 여는 기술력 향상에 매진하고 있다"고 밝혔다.

한편 옵티레이는 이들 라미네이터 외에 고부가 제품인 진공 라미네이터도 개발에 착수해 완성 단계에 와 있다.

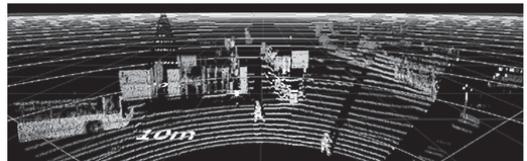
업계 동정

코니카 미놀타 최대 24 층 규모 화각 레이저 레이더를 개발

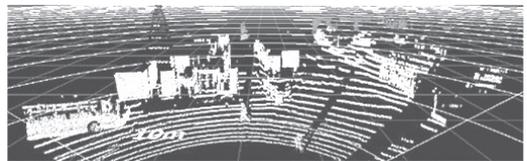
코니카 미놀타 주식회사(본사 : 도쿄도 치요다 구, 대표 이사 : 야마나카 衛 다음 코니카 미놀타)는 이번에 TOF (Time Of Flight) 방식 *에서 수직 방향으로 최대 24 레이어, 수평 화각 180도 광범위 스캔이 가능한 레이저 레이더를 개발했다.

본 레이저 레이더를 사용하면 야간에도 가로등 등의 조명을 영향을 받지 않고 사람과 지형 구조물 등의 물체를 구별하면서 사람이나 물체를 실시간으로 탐지 · 관측 할 수 있다.

코니카 미놀타 개발 레이저 레이더의 주요 특징



측정이미지 (밝기 이미지)



측정이미지 (거리 이미지)

수직 방향으로 최대 24 레이어, 수평 화각 180도 광범위 스캔이 가능
 위 화각과 실시간을 양립 고화질 입체 정보의 취득이 가능
 측정 거리 최대 차량 : 100m 이상 사람 : 50m 이상
 외란 광에 강한
 틈새 없는 화소 배치를 실현



레이저 레이더 외관



스캔이미지

본 레이저 레이더는 자동 운전 첨단 운전자 지원 시스템의 개발 및 건설 기계·물류 반송 장비·이동 로봇 등 다양한 영역에서의 활용을 응시 더욱 개발을 진행하고 있다.

*투사 한 레이저가 대상까지 왕복 해 오는 시간에서 거리를 측정하는 방식

주요사항			
		Type1	Type2
레이저		클래스 1	
측정거리		차량 (리플렉터) 100m 이상의 사람 50m 이상	
검색화각(해상도) 검색화각(해상도)	수평	±90 °(0.12 °)	±60 °(0.12 °)
	수직	18 라인 (0.5 °)	24 라인 (0.5 °)
프레임속도		10 fps	
통신 인터페이스		CAN, 이더넷	
크기 (W ×H ×D) 무게		180 ×132 ×150mm 약 1.4kg	
전원		12V	

세계에서 가장 강력한 카메라

지구에서 우주를 관측하기 위해 32억 픽셀이라는 메머드급 센서를 갖춘 카메라인 LSST(Large Synoptic Survey Telescope) 건설 프로젝트 예산안이 승인됐다고 한다. 10년이 넘는 기간이 넘게 구상한 계획이 드디어 실현되는 것이다.

LSST는 칠레 파촌 정상에 건설될 예정인 거대한 망원경이다. 지구에서 우주를 관측, 기록할 수 있는 모든 하늘의 영역을 불과 3일

이면 모두 촬영할 수 있다. 지난 2012년 그린 LSST를 기준으로 보면 크기는 소형 자동차 정도이며 무게는 3톤이다. LSST는 당초 2020년 설치를 계획하고 있었지만 자금 조달 등 문제로 인해 늦어졌다. 올해 1월 9일 LSST 예산이 승인됐고 이에 따라 오는 2022년 우주 관측을 시작할 예정이다.

32억 화소짜리 LSST가 촬영할 이미지 데이터는 1년 동안 600만GB, 그러니까 600TB

에 달할 것으로 추산되고 있다. LSST가 기록하는 메머드급 데이터를 지원하기 위해 LSST 프로젝트에는 구글 같은 IT 기업도 참여하고 있다. LSST를 이용한 우주 관측이 시작되면 수십억 개에 이르는 우주에 있는 별을 관측할 뿐 아니라 우주에서 95%를 차지할 것으로 보이는 암흑 물질의 수수께끼 해명에도 도움이 될 것으로 기대되고 있다.

(출처: 전자신문)

