

Photonics News

광주광역시 광가입자망(FTTH)서비스 사업을 본격 추진

광주광역시는 2005년부터 미래 정보통신 시대를 주도해 나갈 광가입자망(FTTH : Fiber To The Home)서비스 사업을 본격 추진한다고 밝혔다.

광가입자망 서비스는 인터넷 통신망을 통해 교육, 진료, 아파트 업무, 금융, 방송, 영화 등 각종 문명생활을 영위할 수 있도록 한 미래 첨단 정보통신 양방향 시스템으로 광주시가 핵심 전략산업으로 정한 것이다.

시는 오는 2009년까지 국비 599억원, 시비 180억원, 민자 358억원 등 모두 1천194억원을 들여 시내 아파트 2만 가구에 광가입자망을 구축할 계획이다.

시는 이 사업의 성공을 위해 한국전자통신연구원과 광주광통신부품연구원, 방송통신업체 등 관계자으로 구성된 광주시 광가입자망 추진기획단을 발족했다.

추진 기획단은 사업의 추진방향, 사업자 선정 및 콘텐츠 개발 등의 활동을 벌이게 된다.

시는 이 사업이 계획대로 추진될 경우 219조원의 광통신부품·장비 등 전후방 연계산업 생산 유발효과와 3만명의 고용창출 효과가 기대된다고 밝혔다.

한국광기술원 창업보육 본격 시동

한국광기술원이 신청사 이전과 함께 창업보육센터 입주기업들과 계약식을 체결하는 등 본격적인 창업보육지

원사업에 나선다.

광주시 북구 월출동 광주첨단과학산단 내 광산업집적화단지에 1만여평에 달하는 신축 청사를 완공한 한국광기술원(원장 김태일)은 지난 10월 신청사 중회의실에서 기술원에 입주할 20여명의 국내외 벤처기업 대표가 참석하는 가운데 창업보육센터 입주설명회 및 입주 계약식이 열렸다.

이날 입주 계약을 체결하는 업체들은 LED와 광센서, 광학렌즈, 나노소재 등 다양한 기술분야를 망라하고 있어, 광통신부품 위주였던 광주 광산업집적화단지의 제품 다변화에 기폭제가 될 것으로 기술원 측은 기대했다.

특히 에피밸리(대표 유태경)와 에피플러스(대표 박해성) 등의 경우 광기술원에 기업부설연구소를 설립, 반도체 제작의 핵심소재인 LED, 광소자 등에 쓰이는 에피웨이퍼 개발에 주력할 계획이며, 포스포(대표 박승혁)는 고부가제품인 백색 LED의 제조에 사용되는 형광물질 개발에 나설 방침이다.

한국전자통신연구원 광가입자망용 와이드폰 기반 반사형 광증폭기 개발

상하향 전송 1.25Gbps의 성능을 갖춘 FTTH(광가입자망) 단말용 광송수신 모듈 핵심부품이 국내연구진에 의해 개발됐다.

한국전자통신연구원(ETRI) 기반기술연구소 광통신소재연구부(부장 김경욱)는 WDM-PON 방식의 단점을 보완한 가정 단말용 광송수신 모듈인 반사형 반도체 광

증폭기 트랜시버 모듈을 개발했다고 밝혔다.

이 기술은 가정용 FTTH 단말에 들어온 광신호의 일부를 송신용 광신호로 재활용하는 기술로서 유사 기술에 비해 광통신 속도를 저하시키지 않아 가격과 성능을 한꺼번에 해결한 획기적인 기술로 평가된다.

이번 개발로 WDM-PON 시스템 경쟁력 확보에 많은 기여를 할 수 있을 것으로 예상되고 있다.

특히 이 기술은 정통부지원하에 산업체에서 요구하는 원천 부품기술을 개발하고 기술이전에 나선 사례여서 선도기술의 산업화를 통한 고유기술 확보 및 세계시장 선점 전략에 벤치마킹 대상이 될 것으로 보인다.

연구책임자 박경현 박사는 “기술 선점을 통한 세계 시장점유를 위해서는 FTTH 기술에 관한 국내 기반 기술이 필수적”이라며 “이번 개발물은 ETRI의 축적된 광소자 연구개발 기술을 응용해 산업체에서 요구하는 기술을 단기간에 제공한 것으로 FTTH 조기구축과 국내·외 시장 선점을 위한 기술적 기반을 마련할 수 있게 될 것”이라고 말했다.

광주광역시

애질런트 등 해외 광업체와 양해각서(MOU) 체결

미국 광산업체들이 대거 광주 광산업집적화단지에 투자의사를 밝혀 광주 광산업 발전에 새로운 전기가 마련될 전망이다.

관계기관에 따르면 애질런트사를 비롯해 텍사스프로토타입스(TXP), 에이에프알포토닉스(AFR) 등 미국의 10여개 광산업체들이 최근 광주시와 광주첨단과학산업단지 광산업직접화단지에 연구소 및 기업체 설립을 위한 양해각서(MOU)를 체결했다.

특히 이들 업체들은 구체적으로 연구소 입주 및 공장설립 절차를 진행중인데다 투자환경을 조사할 실사단을 현지에서 파견할 예정이어서 관심을 모으고 있다.

미국 델리스 소재 광제품 개발 및 설비전문업체인 TXP사는 한국광기술원 창업보육센터에 입주하기로 결정하고 세부적인 투자계획서를 작성중이다.

또 산호세에 위치한 AFR사는 광센서와 광레이저, 광모듈레이터 분야에 1단계로 1000달러를 투자하기로 하고 12월초 광주테크노파크 생산공장에 6600여㎡ 규모의 공장을 설립, 입주할 계획이다.

지난 11월 정통부장관실에서 광주시와 고휘도 발광다이오드(LED) 연구소 설립을 위한 MOU를 체결한 애질런트도 내년 1월께 광주에 제프헨더슨 부사장을 단장으로 한 현지 실사단을 파견하기로 했다. 애질런트는 미국 산호세에 있는 LED 공장을 아시아 지역으로 옮기기로 하고 광주를 유력 후보지로 검토하고 있는 것으로 전해지고 있다.

이와 함께 산호세 지역의 광증폭기 등을 생산하는 라이트웨이브스 2020, 레이저 시스템 계측장비 등을 생산하는 코히런트(Coherent), 글로벌 콜, 디지털 미디어 등 7개 기업도 최근 미국을 방문한 광주시 광산업 시장개척단과 투자MOU를 체결했다.

광주광역시는 광주지역에 투자하거나 의향을 보인 미국 업체들이 세계적인 광통신 전문기업인데다 일본·호주 등 세계 여러 광산업체와 기술 제휴를 하고 있어 추가 외국 업체 유치 등 광주 광산업 클러스터 조성에 청신호가 될 것으로 기대하고 있다.

바이오 광(Biophotonics)

차세대 융합기술인 바이오광기술이 뜬다.

광주지역의 전략산업인 광산업과 생명공학(BT)을 연계한 ‘바이오 광(Biophotonics)’을 차세대 융합 신기술로 개발하는 사업이 본격 추진된다.

전남대는 조선대, 호남대, 전남대병원 등과 공동으로 올해부터 오는 2009년까지 정부와 광주시 등으로부터

총 75억원을 지원받아 바이오 광 기술 개발 및 산업화를 최종 목표로 한 '바이오광기반기술개발사업단(단장 이종일 전남대 응용화학공학부 교수)'을 구성, 운영에 들어갔다고 밝혔다.

바이오 광은 빛의 성질을 이용해 생물학적 현상을 규명하고 질병의 진단 및 치료, 산업용 측정, 공정개발 등 광범위하게 활용할 수 있는 융합기술이다.

대표적인 예로 근적외선 광을 이용한 생체진단 첨단 의료기와 광을 이용한 바이오 센서, 생물 광을 이용한 환경센서 등을 들 수 있다.

사업단은 바이오 광기술 개발을 위해 4단계로 나뉜 △바이오 광소자 원천기술 △바이오 광신호 계측 및 시스템 △바이오 광 정보 기술 △바이오 광 응용 기반 기술 등을 개발할 계획이다. 또 사업 기간내에 바이오 광 원천 및 기반기술 확보 및 국내·외 특허 및 논문 50건 이상 발표를 목표로 하고 있다.

특히 바이오 광 계측 및 센서 시스템, 바이오 광 시스템에 활용 가능한 전용 시스템온칩(SoC) 설계 및 관련 소프트웨어 등을 개발해 산업화로 발전시켜 나간다는 전략이다. 이종일 사업단장은 "바이오 광기술을 개발함으로써 고부가가치 산업을 육성해 광주지역 전략산업의 경쟁력 강화에 기여할 방침"이라면서 "이울러 초기 단계인 바이오 광 기술을 선도할 수 있는 사업단이 될 수 있도록 최선을 다하겠다"고 말했다.

기술표준원

정밀 광학렌즈 설계 및 나노가공기술 향상을 위한
선진국 기술 소개

산업자원부 기술표준원(원장 윤교원)은 11월 30일「정밀 광학렌즈 설계 및 나노가공기술 향상을 위한 국제 광학 기술 표준 세미나」를 코엑스 컨퍼런스 센터에서 개최했다.

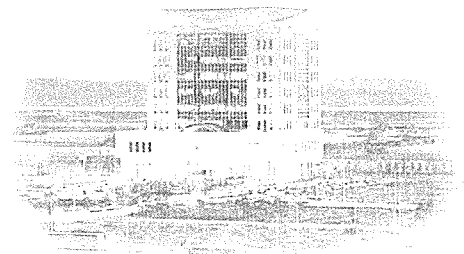
광학산업은 카메라, 복사기 등 전통 광산업 뿐만 아니라 정보통신산업, 반도체산업, 방위 및 우주산업, 의료기 산업 등에 핵심 요소 기술로 활용되고 있으며 우리나라 정밀기계 제조업의 경쟁력 확보를 한 단계 끌어올리는 계기가 될 것으로 보고있다.

이번 발표에서는 미국 에리조나대학의 조명규 교수, 일본 캐논 타나카 가스오 기술교육부장 등 국제전문가를 초빙하여 고정밀 광학계와 대형 반사경을 위한 광학기구 설계 제작기술, 광학기기의 평가기술 및 표준화, 한국의 광학기술 및 산업전망 등에 대하여 소개됐다.

기술표준원은 이번 세미나가 미국, 일본 등 선진국이 우위를 선점하고 있는 설계 및 가공기술을 우리나라 광학관련 제조업체에 보급하여 관련제품의 개발을 촉진하는 계기가 될 것을 기대하고 있으며, 앞으로도 광학관련 최신기술 및 국제동향을 업계, 학계, 단체 등에 소개하여 광학관련 기술 및 표준의 방향을 제시해 나갈 계획이다.

증권예탁원 광주지원

개원 16주년 맞아



증권예탁원 광주지원(지원장 이경성)이 11월 28일자로 개원 16주년을 맞았다. 증권예탁원 광주지원은 지난 1988년 11월 주식투자인구의 저변 확대와 증권시장의 지방화 추세에 대응해 지방 소재 고객의 편의를 위해 한국증권대체결제(주) 광주지점으로 문을 열었다.

증권예탁원 광주지원은 현재 23개 증권회사 79개 지점과 연계해 예탁서비스를 제공하고 있으며, 삼성광주전자 등 16개 지역소재 기업들의 주식업무를 대행하고 있다. 특히 지역 소재 중소기업들의 편의를 위해 주식 관련업무를 무료로 컨설팅해주는 주식사무 컨설팅업무를 활발히 전개하고 있다.

증권예탁원은 570여 기관투자자(외국인투자자 포함)와 355만 개인투자자가 보유한 주식, 채권 등 1000조원이 넘는 유가증권을 종합 관리하는 국민재산관리기관으로서 우리나라 금융과 증권시장을 연계하는 Infra-structure를 이루고 있는 국내 유일의 중앙예탁결제기관이다. 문의) T.369-4733

**조명업계
LED사업 본격진출**

기존 조명 등을 대체할 조명용 고휘도 LED 개발 및 상용화가 세계 조명 및 LED업계의 최대 화두로 떠오른 가운데, 그동안 시장을 관망만 해왔던 국내 조명업체들이 LED 사업에 본격적인 출사표를 던지고 있어 주목된다.

금호전기(대표 박명구)는 11월 대만 우수 칩 LED 메이커인 하바텍사와 국내 독점 공급계약을 맺고, 조명용·차량용·중대형 LCD BLU용 LED를 신규 사업으로 본격 추진기로 했다.

이번 계약에 따라 금호전기는 2년간 대만 하바텍이 개발·생산하는 자동차 별브용 파워 LED, 일반 실내외 조명용 파워 LED, 중대형 LCD BLU용 광원LED를 독점 공급받아 자사 제품에 적용하는 한편, 외부 판매 대행에도 적극 나설 계획이다.

대만 하바텍사는 1995년 설립된 칩 LED메이커로, 에일런트 및 모토롤라 등을 주요 거래선으로 확보하면서 현 지 휴대폰용 칩 LED 시장 점유율 1위를 기록하고 있다.

금호전기의 이같은 행보는 LED가 향후 전력소모 및 낮

은 유지보수비 등을 무기로 다양한 응용분야에서 형광등·백열등 등 기존 일반 조명 시장을 빠르게 대체하고 있는 최근 조명 시장의 흐름에 보다 적극적으로 대응하는 취지로 풀이된다.

따라서 이번 하바텍과의 제휴는 중장기적으로 조명 사업의 무게중심을 LED로 옮기겠다는 금호전기의 중장기 전략을 구체화한 첫 번째 시도로 해석된다.

더욱이 LED가 향후 수년 내 현재 금호전기가 주력하고 있는 냉음극형광램프(CCFL)사업을 위협할 차세대 경쟁 품목으로 주목받으면서 하바텍과의 공동개발을 통해 조기에 시장 대응에 나서겠다는 의지로 보인다.

이번 하바텍과의 전략적 제휴를 통해 금호전기는 타사에 앞서 LED 광원모듈에 대한 안정적인 수급처를 확보해놓겠다는 전략이다.

지난해 주력사업이던 형광등 제조사업에서 철수한 우리조명(대표 윤철주)도 올해부터 LED 램프와 할로젠 램프를 차기 주력사업으로 선정하고, 현재 구체적인 사업 전략을 수립 중이다. 이 회사는 지난해 말부터 지속돼 온 일본 우수 LED업체와의 합작사 설립 논의가 올초 무산되면서 제휴선을 다른 해외 우수업체로 눈을 돌리는 한편, 연구소를 통해 자체적으로 다양한 LED 램프를 개발 중이다.

한편, 연간 수십조에 달하는 LED 조명 시장 선점을 위해 오스람 필립스 GE 등 세계 우수 조명업체들은 반도체 업체들과의 합종연횡을 통해 일찌감치 주도권 경쟁에 뛰어들었다.

오스람과 인피니언이 합작 설립한 오스람 옵토 세미컨덕터(OSRAM-OS), 필립스 라이팅과 에일런트의 합작사인 루미레즈(Lumileds), GE라이팅과 앰코어사의 결합인 젤코어(GELcore)가 대표적이다.

업계의 한 관계자는 “일반 조명용 LED가 2007년에는 백열등을, 2012년에는 형광등을 각각 대체하는 등 2020년까지는 연간 수십 조원 시장을 형성할 것”이라며 “전

세계 조명업체들이 LED시장 선점에 혈안이 되고 있는 것도 이 때문"이라고 말했다.

LG이노텍 중국현지 LED생산 추진

발광다이오드(LED) 업계가 전반적인 판매 단가 하락에 따른 채산성 악화의 위협을 받고 있는 가운데, 삼성전기에 이어 LG이노텍도 중국에 LED 패키징 설비를 구축, 조만간 현지 생산체제에 돌입할 예정이어서 주목된다.

최근 관련업계에 따르면, LG이노텍(대표 허영호)은 최근 광디스크 드라이브(CD롬, DVD롬, CD RW) 모터 및 진동모터와 아날로그 튜너 등을 전문 생산해왔던 중국 현지생산법인인 후이저우(惠州) 사업장에 LED 패키징 신규 설비를 완공해 이르면 연말부터 본격 가동에 나설 계획이다.

이외관련, LG이노텍은 올 초부터 총 300억원을 투입해 5000평 규모의 후이저우 법인 2공장 착공에 들어갔으며, 이 공장 1, 2층에 구축될 LED 패키징 설비는 월 1500만~2000만개의 LED를 조립할 수 있는 규모로 이르면 연말부터 청색 및 백색 LED 패키지가 현지 생산될 예정이다.

이처럼 LG이노텍이 중국현지 LED 생산체제를 구축한 데는 최근 대만·중국 등 후발사업자들의 파상적인 가격공세로 취약해진 LED 사업의 원가 경쟁력 약화를 만회하고, 중장기적으로 세계 최대 수요처가 될 중국에 현지 생산거점을 마련하기 위한 포석으로 풀이된다.

LG이노텍은 이번에 완공될 2공장에 LED 패키징 설비와 함께 월 30만~40만개의 튜너설비도 갖춰 글로벌 1위 육성 품목인 튜너 사업도 대폭 강화키로 했다.

LED를 차기 미래사업으로 집중 육성 중인 LG이노텍은 현재 국내 광주 사업장의 LED 생산설비를 월 3000만개에서 최근 월 5000만개 규모로 늘린데 이어 백색 LED

기술 개발 및 시장 마케팅에 총력을 기울이고 있으나, 주력사업인 청색 LED 가격 급락 현상이 되풀이되면서 수익성은 크게 악화된 것으로 알려졌다.

한편, LG이노텍은 지난 7월 방산사업부 매각을 계기로 올해 아날로그·디지털 튜너 등 전자 튜너 부문에서 연내에 세계 1위를 확보하는 동시에 LED·무선통신 모듈·카메라모듈·TFT LCD모듈 등 수종사업을 집중 육성해 매출 1조원 이상을 달성, 글로벌 기업으로 거듭난다는 계획을 세워놓고 있다.

광전자정밀 LED 광파워측정기 출시

계측기 전문업체인 광전자정밀(대표 나까지마 구니오 <http://www.optel-precision.com>)이 발광다이오드(LED)의 광파워와 전기특성을 측정할 수 있는 광파워측정기(Optical Power Meter 모델명 OPI-400)를 개발, 출시했다.

이 제품은 최종 패키징된 LED의 광도(mcd) 및 전광선속(lm)은 물론 샘플에 맞게 0~200mA 전류를 흘려 전방향 전압(Vf, Forward Voltage)을 측정하는 LED 품질 테스트용 계측장비다. 별도의 PC장치 없이 자체적으로 광특성 및 전기특성을 측정, 그 결과를 LCD창에 표시하고 초소형으로 이동이 편리한 것이 특징이다.

이 회사는 자동차오디오 업체인 씨멘스브이디오한라에 관련 제품을 이미 납품했으며 현재 전광관, 신호등, 조명 등 LED응용기기 제조업체를 대상으로 영업중이다.

오이솔루션 기가바이트급 광송수신 모듈 국내 첫 개발

광주 광산업집적화단지의 광송수신모듈 전문생산업체인 오이솔루션(공동대표 추인구, 박용관)이 국내 최초

로 기가바이트급 광송수신 모듈을 개발, 세계 시장에 도전장을 내밀었다.

오이솔루션이 최근 개발 완료한 광송수신모듈(광송수신기)은 기존 광대역 수동형 광가입자망인 B-PON(Broadband-Passive Optical Network)방식보다 전송용량이 10배 많고 전송거리는 2배 이상 긴 기가바이트 이더넷(GE?Gigabit Ethernet)-PON용으로 광주 광산업집적화 단지에서 생산된 최초의 능동형 광통신 부품이기도 하다. 기존 제품들이 광신호를 전달해주는 데 그친 수동형인 반면, 이 제품은 광신호를 능동적으로 전기신호로 바꿔주는 차세대 광송수신모듈이다.

오이솔루션이 이 제품 개발에 착수한 것은 지난해 10월, 삼성종합기술원 광전자랩장을 역임한 추안구 사장이 삼성과 미국 루슨트 출신 연구원 19명을 규합해 광주에 동지를 틀면서다. 올 초에는 미국 루슨트테크놀로지스 벨연구소 연구원을 지낸 박용관 박사가 마케팅 담당 사장으로 합류해 활기를 불어넣었다.

1년여의 노력 끝에 이달 초 130여종의 GE-PON 용 광송수신모듈 생산해 한 달 만에 2억원의 시제품을 수출하는 기쁨도 맛봤다. 이 모듈을 사용하면 기존 B-PON 방식의 155Mb(메가바이트) 용량의 10배에 가까운 1.25Gb(기가바이트)급의 상향신호 전송이 가능하다.

LG전선

파키스탄 월드콜에 광케이블 400만달러 수출

LG전선(대표 구자열 www.lgcable.co.kr)이 파키스탄 제2 장거리 통신사업자인 월드콜사와 광케이블 400만 달러 규모의 수출계약을 체결했다고 밝혔다.

특히 이번 월드콜사의 백본망 프로젝트는 파키스탄 정부의 기간통신망 사업의 전초전 성격이 짙어, 이 분야 세계 1위 기업인 코닝과 알카텔 등 광통신 관련 세계적 기업들이 대거 참여해 불꽃튀는 경쟁을 벌인 결과, LG전선

이 최종 계약자로 선정됐다는 점에서 주목된다.

회사 관계자는 "이번 프로젝트는 쟁쟁한 세계적 광통신 업체들을 제치고 얻어낸 성과라는 점에서 향후 예상되는 파키스탄 백본망 프로젝트에서 유리한 공급자 위치를 확보할 수 있게 됐다"고 말했다. 이 프로젝트는 올 연말부터 시작돼 내년 10월경 설치공사가 마무리될 예정이다.

이번에 LG전선이 공급하게 될 광케이블은 G.652, G.655광섬유가 포함된 장거리용이다. 특히 G.655 광섬유는 고도의 제조기술이 요구되는 제품으로, LG전선, 코닝, OFS(구(舊)루슨트 테크놀로지 광사업) 등 소수 기업에서만 제조가 가능한 것으로 알려졌다.

한편 LG전선은 지난 9월 파키스탄 정부로부터 광가입자망(FTTH: Fiber To The Home)을 기반으로 하는 지역통신사업자로 선정돼, 1차로 4만 가구를 대상으로 하는 1500만 달러 규모의 광통신망 구축사업을 올 연말부터 시작해 내년 하반기 상용 서비스를 실시할 계획이다.

LG전선은 이번 장거리 통신업체인 월드콜사의 백본망 수주와 파키스탄 정부가 추진한 16개 지역통신사업자 중 하나로 선정됨으로써, 향후 지역통신사업자들의 통신망 수주에도 유리한 입장이며, 향후 파키스탄을 비롯해 중동시장으로의 광통신 신시장 개척에도 적극 나설 방침이다.