

광주시

광통신 테스트 베드 2003년 구축키로

광주시가 광산업 육성 및 집적화 계획의 핵심인 광통신기기 시험 시스템인 '테스트 베드'를 오는 2003년까지 구축한다.

광주시는 최근 관계기관과 회의를 갖고 한국광기술원(KOPTI·원장 최상삼)이 주관해 오는 2003년까지 100억여원을 투입, 테스트 베드 사업을 완료, 운영에 들어가기로 했다고 밝혔다.

시는 테스트 베드 사업계획안 기획 및 추진과정에서 나타나는 의견수렴 조정을 위해 조만간 광주시와 산자섭통신사업자

관계자로 추진협의체를 구성, 운영하기로 했다.

광통신기기 테스트 베드는 초고속 컴퓨터 통신망을 이용해 광부품과 광통신장치 및 관련 소프트웨어를 시험한 뒤 공식 인증하는 광통신기기 시험시스템으로 그동안 국내 광관련 업체에서는 외국의 테스트 베드를 이용해왔다.

이와 관련, 시는 기본망을 광산업 집적화단지를 중심으로 하는 메인망과 KOPTI 내 광통신장비 및 부품 테스트를 주로 맡는 서브망 등 두개로 구축하는 방안을 검토중이며, KT의 초고속통신망이 광산업 집적화단지인 광주첨단산업단지에 이미 포설돼 있기 때문에 망 구성에는 별다른 어려움이 없을 것으로 보고 있다.

시는 이같은 테스트 베드가 완성될 경우 국내 첨단 광통신의 시범망 운영과 함께 광부품 장치의 성능시험이 이뤄져 해외 경쟁력 확보는 물론 차기 신제품 개발이 가능할 것으로 기대하고 있다.

특히 광기술개발의 중추기관으로 KOPTI의 위상을 정립하고 공식 인증제 확립으로 광산업 발전에 획기적인 계기를 마련할 수 있을 것으로 전망하고 있다.

시 관계자는 "테스트 베드 기본망이 운영될 경우 차세대 광통신 기술을 이용한 초고속 정보통신망이 마련돼 광통신기술 개발에 박차를 가할 수 있을 것"이라고 말했다.

한국광산업진흥회 이전 안내

주 소

광주광역시 북구 대촌동 958-3 광주전남테크노파크 4층
(광주첨단과학산업단지 내)

전화번호

- ▶ 관리부 : 062-602-7404~6
- ▶ 사업부 : 062-602-7412~13
- ▶ 정보팀 : 062-602-7415~17
- ▶ 팩 스 : 062-602-7350



한국광기술원

러시아 모스크바주립대 국제레이저센터와 협약체결

한국광기술원(KOPTI 원장 최상삼)은 최근 러시아 로모노소프 모스크바 주립대 국제레이저센터와 국제협력협약을 체결하고 광기술교류 등 상호 광산업 발전을 도모해 나가기로 했다고 밝혔다.

양 기관은 이번 국제협력협약 체결로 △과학기술자 및 대학원생의 상호교환 △학술대회 및 세미나의 공동개최 △전산정보·도서자료와 기술자문 등의 교환 △첨단연구장비의 공동사용등을 추진하게 된다.

KOPTI는 포토닉스·레이저물리 및 응용분야를 국제협력 연구개발 프로그램으로 정하고 양기관 소속 연구진 및 학생들이 협력프로그램에 참여할 수 있도록 문호를 개방하기로 했다.

러시아 국제레이저센터는 레이저 원천 기술과 레이저치료 및 분광기술, 레이저 생체물리학, 생의학, 레이저화학, 광기술, 전산모사, 비선형광학, 광전자용 신재료 개발 등을 연구하는 세계적인 기관이다.

조선대학교

레이저 응용 기술연구센터 개소

조선대는 레이저 응용기술 개발과 전문 인력양성을 위한 레이저 응용 신기술 개발 연구센터를 개소했다.

조선대는 대학 서석홀 4층 대강당에서 김영환 과기부 장관과 고재유 광주시장,

김정덕 과학기술재단 이사장, 양형일 조선대 총장 등이 참석한 가운데 '레이저 응용 신기술 개발연구센터' 개소식을 가졌다.

김 장관은 축사를 통해 "연구센터는 광주지역 특화산업인 광산업의 연구, 개발 및 인력양성의 핵심적 역할을 하게 될 것"이라며 "지역경제 발전과 국가 경쟁력 강화에 크게 기여하기를 기대한다"고 말했다.

광주·전남지역에서는 유일하게 과기부 2001년도 신규 지역협력연구센터(RRC)로 선정돼 앞으로 9년 동안 총 90억원을 지원받게 된 이 연구센터는 광산업 가운데 레이저 응용 관련사업을 집중 육성하게 된다.

조선대 김재열 교수는 "조선대에 레이저 응용신기술개발 연구센터가 개소함에 따라 그동안 상대적으로 뒤쳐졌던 이 분야에 대한 획기적인 발전이 기대된다"며 "광주시는 물론 광주과기원, 동신대, 전남대, 호남대 등 지역대학과 20여개의 지역업체를 센터 운영에 참여시켜 실질적인 산학협력이 이뤄질 수 있도록 하겠다"고 말했다.

ETRI 광주·전남연구센터

광통신산업 육성 간담회

한국전자통신연구원(ETRI) 광주·전남 연구센터는 지난 6월 5일 광주과학기술원에서 연구기관·학계·산업계 등이 참여한 가운데 광통신산업 육성을 위한 간담회를 개최했다.

이번 간담회를 관련 산업체의 광통신기술개발 참여 분위기 확산과 광기술과 관련된 출연연 연구결과의 기술이전 방안 및 광통신부품업체의 애로사항 등이 국가 기술정책에 반영되도록 정부에 건의할 예정이다.

또 정보통신부의 광인터넷 기술개발정책, 광주시의 광산업체 육성방안 및 ETRI 광주·전남센터의 연구 기능 및 운영 방안도 소개됐다.

이밖에 광주·전남지역 광산업체의 기술 수요조사 결과 등을 분석한 광산업체 현황이 발표되고 이어 열리는 패널토의에



서는 ETRI 광주·전남연구센터의 역할 정립 등 광산업체와의 협력방안이 도출되었다.

회원사 동정

프라이모텍 등 5사 코스닥 등록 추진

광주지역 광산업 업체들이 속속 코스닥 상장을 서두르고 있다. 지난 6월 21일 증권예탁원 광주지원에 따르면 광통신망 구축에 필요한 핵심부품을 생산하는 휘라포토닉스 등 지역 광산업 업체 5곳이 최근 증권예탁원과 명의개서 대리인 계약을 마쳤다.

코스닥시장 진출을 준비중인 회사는 휘라포토닉스와 우리로광통신, 애니셀, 프라이모텍, 미래테크 등이다.

이들 5개사는 주간증권사 선정과 외부 감사 실시 등 등록에 필요한 요건을 갖춘 뒤 기업등록 심사를 거쳐 내년에 코스닥에 등록할 계획이다.

한편 이날 현재 한국광산업진흥회에 가입한 62개 업체 가운데 광주, 전남지역에 본사를 둔 광관련 업체는 33개에 이른다.

레이저가공기업계

레이저장비 신제품 개발 열기

레이저 가공기의 사용 분야를 확대하기 위한업체들의 신제품 개발 열기가 뜨겁다.

관련 업계에 따르면 하나기술 이오테크닉스 등 국산 레이저 장비 업체들은 레이저 응용 장비의 사용처를 광통신인쇄회로

기관절차동차 등 다양한 산업 분야로 확대하기 위해 관련 제품 및 기술 개발에 박차를 가하고 있다.

이는 레이저 기술의 발전으로 레이저 응용 장비가 절단 기능 뿐만 아니라 표면처리 천공 등 다양한 기능을 갖춰감에 따라 굴뚝산업에서 첨단 부품 산업까지 레이저 가공기를 적용할 수 있는 산업 분야가 크게 넓어지고 있기 때문으로 분석된다.

하나기술(대표 김도열 www.hanalaser.co.kr)은 레이저를 이용해 광섬유와 레이저 다이오드 칩을 용접해 광중계기의 핵심 부품인 광모듈을 생산하는 장비를 개발, 관련 업체에 공급하는 등 첨단 광산업 쪽으로 레이저 가공기의 사용 분야를 확대하고 있다. 이 회사는 또한 자동차 ABS 브레이크 및 엔진 인젝터 용접용 레이저 가공기와 담배 필터 천공용 레이저 기기도 개발했으며, 반도체 및 첨단 전자 부품 제조용레이저 장비의 개발도 서두르고 있다.

김도열 사장은 "광모듈 생산 장비의 경우 광모듈 세계 시장 규모가 32억 달러에 이를 정도로 시장성이 좋아 관련 제조 장비의 수요도 급증할 것으로 예상하고 있다"며, "앞으로 광통신 장비는 물론 반도체 및 전자부품 등 높은 정밀성과 정확성을 요구하는 산업 분야로 레이저 가공기의 응용 분야를 확대해 매출을 늘려나갈 계획"이라고 말했다.

레이저 절단기를 주로 제작해온 한광(대표 계명제 www.hankwang.co.kr)은 최근 철강 회사의 철판 생산 라인용 시편 절단 전용기를 개발, 포스코 등에 납품한 데 이어 다이아몬드 제조용 톱날을 용접하는 데 필요한 레이저 가공기와, 자동차 에어컨 부품 용접용 레이저 가공기 등도 개발, 관련 업체에 공급하고 있다. 한광은

국내 레이저 가공기 시장이 향후 3~4년간 30%이상 빠르게 성장할 것으로 보고, 특정 산업에 전문적으로 사용되는 특수 목적의 레이저 가공기를 계속 개발, 시장 수요에 적극 대응해 나갈 방침이다.

반도체용 레이저 마킹 장비를 전문 생산해왔던 이오테크닉스(대표 성규동 www.eotechnics.com)도 최근 레이저 응용 장비 분야로 사업 다각화를 추진하면서 PCB 제조용 레이저 드릴러를 개발, 대덕전자 등 국내 PCB 업체에 공급하기 시작했다. 이 회사는 이밖에도 금형작업 후 사출물을 레이저로 다듬는 금형용 레이저 디플레셔와 액정화면표시장치(LCD) 및 플라즈마 디스플레이 패널(PDP) 등에 사용되는 레이저 글라스 커터 등도 올 상반기 중 개발할 예정이다. 이 회사는 반도체 업체의 불황에도 불구하고 레이저 응용장비 시장 개척 등에 힘입어 올해 매출 500억원을 달성한다는 방침이다.

애니셀

평동 사업장 기공

리튬전지 전문기업 애니셀(대표 임영우 www.anycell.co.kr)은 지난 6월 5일 평동외국인기업 전용단지 내에서 박광태 국회 산업자원위원장, 고재유 광주시장 등 300여명의 관계자가 참석한 가운데 '평동 사업장' 기공식을 가졌다.

정보통신기기의 핵심소재로 평가받는 리튬전지를 세계에서 3번째로 개발·양산중인 애니셀은 2010년 내에 '세계 리튬전지 3대 메이커'로 성장한다는 목표로 지난 99년 하남 사업장에 이어 이번 평동 사업장을 마련하게 됐다.

1만2천평 규모의 이 공장에는 모두 300억원이 투입돼 광소자 구동용 초소형 박막전지 등과 같은 차세대 전지의 양산체제가 구축될 예정이며 400여명의 고용창출과 2천억원대의 매출이 기대된다.

회사 관계자는 “전자관련 기술 및 시설 등의 집적화를 통해 평동 사업장을 전자산업의 메카로 육성할 계획”이라고 밝혔다.

한편 애니셀은 리튬전지 및 광전지 프로젝트를 통해 10여건의 특허를 취득하거나 출원중이며 자동카메라 및 정보통신용 리튬전지는 지난해 9월부터 양산체제에 들어가 올해 매출이 122억원에 달할 전망이다.



네트워크케이블은 이 제품의 샘플을 국내 광모듈업체에 제공하고 대만수출을 계획하는 한편, 월 2만개 수준의 양산에 돌입할 준비를 갖추고 있다.

네트워크케이블

파이버스터브 개발

네트워크케이블(대표 박병용 www.networkcable.co.kr)은 LD·PD 모듈 및 트랜시버 등에 적용되는 파이버스터브(stub)를 국산화했다 밝혔다.

파이버스터브는 에폭시 페룰에 0.125mm두께의 광섬유를 넣어만든 광부품으로 LD·PD 모듈과 광섬유를 연결, 정렬시키는 역할을 하며 특히 부피가 작고 열변화에 영향이 작은데다 효율적 전송이 가능해 사용이 늘어나는 추세다.

네트워크케이블은 이 제품 개발로 대부분 수입에 의존하고 있는 국내 광모듈업체들의 가격경쟁력을 강화시킬 수 있을 것으로 기대했다.

나리지온

갈륨비소 반도체 파운드리 공장 건설 완료

화합물 반도체 전문업체 나리지온(대표 조장연 www.knowledge-on.com)은 통신용 핵심소자를 생산할 수 있는 갈륨비소 반도체 수탁생산(파운드리) 공장을 준공하고 시험가동에 들어갔다.

이 회사는 총 320억원을 투입, 전북 익산시 어양동 본사 부지에 1000여평 규모의 청정실(클린룸) 시설을 갖춘 파운드리용 제2공장을 준공하고 인듐갈륨포스포이드(InGaP) 이종접합트랜지스터(HBT) 공정기술을 활용, 월 3000장(6인치 갈륨비소 웨이퍼 기준) 규모의 웨이퍼를 생산한다.

이 회사는 차세대이동통신(IMT2000)용

고주파집적회로(MMIC), 파워앰프(PAM) 소자, 블루투스 칩 등 향후 폭발적인 수요가 예상되는 이동통신 및 광통신용 핵심부품 수탁가공에 주력할 방침이다.

이 회사는 공정기술 검증이 완료되고 수주물량이 안정화되는 연말부터 상업생산에 나설 수 있을 것으로 기대하고 오는 2003년에 파운드리사업부문에서만 2000억원

의 매출을 올릴 계획이다.

케이텍정보통신

광네트워킹솔루션 개발

일반 가정의 가입자 단말장치까지 광섬유로 연결할 수 있는 광네트워킹 솔루션이 국내 벤처기업에 의해 처음으로 개발됐다.

네트워크 솔루션 업체인 케이텍정보통신(대표 권철규 www.ktechinfo.co.kr)은 일본 스미토모가 최근 선보인 특수 플라스틱 광섬유(H-PCF)를 기반으로 협력업체와 공동 개발한 H-PCF 전용의 양방향 WDM 단심 광송수신 모듈, 미디어 컨버터, 패스트 이더넷 스위치 등을 이용해 최대 2km까지 100Mbps 전송속도를 구현할 수 있는 광네트워킹 솔루션을 개발했다고 밝혔다.

FiTH(Fiber In The Home)로 명명된 이 솔루션은 집 앞까지 광섬유를 포설한다는 기존의 FTTH(Fiber To The Home)를 한단계 발전시킨 개념으로 일반가정의 단말까

지 저렴한 비용으로 간편하게 광섬유로 연결하는 것을 가능하게 한다.

이 솔루션을 이용할 경우 일반 가정의 UTP케이블이 광섬유로 완전히 대체돼 거리제한 및 전자파방해, 잡음 등과 같은 데이터 전송한계를 극복할 수 있어 초고속 인터넷 사용자를 위한 광통신 네트워크 환경의 구축이 가능할 뿐 아니라 양방향 100Mbps의 데이터전송이 가능해 다양한 형태의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 제공이 가능하다고 케이텍정보통신측은 설명했다.

권철규 사장은 "FITH솔루션의 개발로 광네트워크 구축환경이 새로운 단계로 발전할 수 있을 것으로 기대하고 있다"며 "앞으로 국내시장 공략은 물론 스키트모 등과의 업무제휴를 통해 해외시장 진출에도 적극 나설 계획"이라고 말했다.

옴토온

초고속 광통신용 송수신 모듈 완전 국산화

광통신용 반도체 전문기업 옴토*온(대표 조장연 · 편광의 <http://www.opto-on.com>)은 대부분 수입에 의존해온 광통신용 송수신 칩과 모듈을 국산화하는 데 성공했다.

이 회사는 광통신용 핵심칩인 레이저다이오드(LD)와 포토다이오드(PD), 그리고 이를 탑재한 송수신 모듈을 자체 개발하고 오는 9월부터 전북 익산 나리지온 2공장에서 연산 2만대씩 양산할 예정이라고 밝혔다.

그동안 국내 광통신용 송수신 모듈 제품이 해외에서 관련 칩을 수입해 조립생산하는 데 머물렀던 것에 반해 이번 양산

은 웨이퍼 에피 성장, 칩 제조, 조립의 일괄공정을 모두 갖추고 제품의 완전 국산화를 실현시킨 것으로 평가받고 있다.

광통신용 송수신 모듈 개발에 관한 국내 원천기술을 보유한 이 회사는 시제품을 지난 3월 열린 세계 OFC(Optical Fiber Communication) 전시회에 출품, 제품 우수성에 대해 호평받았으며 상당수의 업체에 테스트용 샘플을 의뢰했다.

이 회사가 개발한 제품은 DFB(Distributed FeedBscck) 및 FP(Fabry Perot) LD와 핀(PIN) PD를 결합한 송신 및 수신 모듈로 155Mbps/622Mbps/1.2 급은 이미 양산채비를 끝냈고 2.5 급과 10 급은 각각 상용화 및 개발단계다.

현재 광통신용 송수신 모듈 시장은 초고속 인터넷망의 수요증가로 고속화·대용량화가 요구되면서 현재 155Mbps급과 622Mbps급을 위주로 급성장 추세를 보이고 있으며, 광근거리통신망(LAN)용 기가비트 인터넷의 수요확대에 따라 향후 2.5 급 제품 시장이 형성될 것으로 전망된다.

조장연 사장은 "높은 시장진입장벽에도 불구하고 화합물반도체 전문기업 나리지온의 지분참여(55%)로 경영협생산기술 인프라의 활용이 가능해짐에 따라 경쟁력을 갖추고 조기 시장진입이 한층 유리해졌다"며 "올해 매출목표 50억원을 시작으로 2004년 매출규모 900억원의 광통신 전문기업으로 성장할 계획"이라고 밝혔다.

삼성화학페인트

광관련업체 사업설명회 개최

한국광산업진흥회 회원사 초청 광관련 제품 및 장비에 대한 정보제공을 위한 광관련 제품 및 장비설명회가 광관련 관계자 70여명이 참석한 가운데 지난 6월 25일 삼성화학페인트 주최, 한국광산업진흥회 후원으로 광주시 중소기업지원센터에서 개최되었다.

이번 설명회에서는 일본의 Moritex Corp의 광소자 장비제작 및 광소자 생산 관련 기술이 소개 되었으며 삼성화학페인트에서는 광 접착제 및 패키징 재료에 대한 소개가 있었다



삼양사

미국 광통신시장 본격진출

산업용 플라스틱을 생산하는 삼양사(대표 김윤)가 미국 플라스틱 광섬유업체인 나눅틱스와 공동으로 광통신시장에 본격 진출한다.

삼양사 관계자는 “지난 4월 나눴닉스와 고속데이터통신 미디어 생산을 위한 합작 투자사 설립 계약을 체결, 현재 구체적인 설립일정을 잡고 있다”고 밝혔다.

이번 합작사는 디지털 옵트릭스 코퍼레이션으로 디지털 통신에 사용되는 GRIN POF(Graded Index Plastic Optical Fiber : 플라스틱 광섬유)의 연구개발과 대량생산을 담당하게 된다.

이 플라스틱 광섬유는 나눴닉스가 디지털통신을 위해 개발한 제품으로 기존의 석영 광섬유에 비해 생산단가가 저렴한데다, 전자기파 방해와 고온 환경에서도 안정적이다.

또 이 제품은 신축성이 좋고 전송속도도 빨라 제품에 대한 경쟁성은 좋은 것으로 알려졌다.

지금까지 플라스틱 광섬유는 조명기구 등으로 활용이 제한돼 왔으나 최근들어 몇몇업체가 데이터통신을 위한 연구개발을 활발히 진행하고 있다.

이에 따라 삼양사는 올해안에 통신용 플라스틱 광섬유 상용화를 위한 연구개발에 착수할 계획이며 늦어도 내년 중순까지 파이롯생산체제를 구축할 예정이다.

삼양사 관계자는 “이번 합작투자사는 삼양사의 사업다각화 차원에서 추진 된 것으로 이를 통해 IT기업으로서 면모를 탈바꿈할 방침”이라고 말했다.

ETRI

차세대 광라우터기술개발

기존의 실리카 대신 폴리머를 이용해 대량 정보를 처리할 수 있는 차세대 광라

우터 기술이 국내 연구진에 의해 개발됐다.

한국전자통신연구원(ETRI:원장 오길특, www.etri.re.kr) 폴리머광소자팀(팀장 이명현 박사)은 민군겸용기술사업인 WDM(Wavelength Division Multiplex) 광통신용 폴리머 광소자 연구과제의 일환으로 초고속, 대용량의 정보 전송 및 교환이 가능한 차세대 ‘폴리머 16X16 AWG(Wraved Waveguide Grating) 라우터(광라우터)’ 기술을 처음으로 개발했다고 발표했다.

광라우터는 광통신의 핵심기능인 광다중화(multiplex), 광역다중화(demultiplex) 및 광스위칭의 기능을 단위 소자로 구현할 수 있는 집적화된 광소자 기술로, 광전송과 광교환기에 두루 사용된다.

이번에 개발된 광라우터는 입력부와 출력부에 각각 16가닥의 광섬유와 실리카 대신 100여개의 폴리머 평면 광도파로(光道破路)로 구성돼 있으며 고밀도파장분할다중 방식의 광통신에서 채널당 16개의 다른 파장의 빛을 종합해 전송하거나 분리 처리할 수 있다.

또 주기적으로 채널간 광스위칭을 수행할 수 있어 초고속 광통신 시스템에 활용할 경우 테라(T)bps급 정보처리 능력을 발휘할 수 있다고 ETRI 측은 밝혔다.

이에 따라 차세대 광교환 시스템 효율을 획기적으로 향상시킬 것으로 기대되며 차세대 광인터넷 등을 위한 광통신망의 핵심기술로 부각될 전망이다.

현재 NEL, SDL, PIRI, 라이트웨이브마이크로시스템스(Lightwave Microsystems) 등 외국 업체들이 실리카 재료를 이용한 AWG 파장다중, 역다중화기를 선보이고 있으나 AWG 라우터 분야는 기술 노출을 꺼려 AT&T·NTT 등 특정 통신업체에만 주문제작 형태로 공급해왔다.

ETRI는 이번 폴리머 광라우터 개발에 따라 올해 약 80억달러에서 2006년 244억달러로 연 25% 이상 증가할 것으로 전망되는 세계 테라비트 광통신소자 시장은 물론 2006년께 상용화될 차세대 광교환기 시장 진출 기반을 마련한 것으로 보고 있다.

이명현 팀장은 “폴리머 라우터 기술은 광통신 부품산업과 초고속, 대용량 광통신망 분야 전반에 기술적 파급 효과가 큰 만큼 경제적 효과가 상당할 것으로 전망된다”며 “폴리머 재료를 사용하기 때문에 소자 제작 비용이 저렴하고 제작 공정이 상대적으로 간단, 국제적인 경쟁력을 가질 것”이라고 말했다.

대신엔터프라이즈

일반외과용 Nd:YAG 레이저 장비개발

레이저 의료기기 전문업체인 대신엔터프라이즈(대표 김규 www.medicallaser.co.kr)는 일반 외과 수술용 Nd:YAG 레이저 장비를 개발 출시한 데 이어 내년까지 국산 엑시머 레이저 수술기를 개발할 예정이다.

이 회사는 또한 연말까지 광주 광산업단지에 제2공장을 건설, 레이저 의료기기 연구, 개발, 생산을 크게 강화할 방침이다.

이 회사 김규 사장은 “이들 장비는 줌 핸드 피스가 장착돼 레이저 빔의 크기를 자유자재로 조절할 수 있는 등 사용자 편의성이 크게 개선됐다”며 “국내 시장은 물론 해외 시장 진출에도 힘써 올해 100억원의 매출을 달성할 계획”이라고 밝혔다.