

민국광산업진흥회

광산업 국제교류 확대

한국광산업진흥회는 지난 3월 19일부터 21일까지 미국에서 열린 OFC2001에 국내 32개 기업과 광관련 관계자 23명의 참관단을 파견 했다. 또 지난 5월 7일부터 13일까지 개최된 CLEO2001 전시회에 공동 참관단을 파견, 미국의 광통신학회 및 북미 광산업협회, 광관련 기업들과의 교류협력에 추진했다.

또한 오는 6월 18일부터 독일에서 개최되는 LASER2001에 대규모 참관단을 파견, 유럽의 레이저 관련 산업에 대한 동향을 파악할 계획이다.

한국광산업진흥회는 OFC2001과 CLEO2001에 공동 참관단 자격으로 참석, 미국 광통신학회 및 북미 광산업협회와 교류 협력 방안을 논의하고 광산업의 국제 광기술·시장동향을 살펴 보았다.

진흥회는 광통신학회와 기업 연구인력 파견 연수프로그램 및 대학·연구소간 공동 연구회 구성과 프로젝트 개발을 협의하고 Photonics Korea 2001(국제광산업 전시회) 참여와 양 기관의 국제교류 협력 방안을 논의했다.

진흥회는 또 북미 광산업협회측과도 이 같은 방안을 협의, 국제교류 확대를 꾀했으며 독일 LASER2001에서도 국제교류협력과 전시회 기간동안 전시회 참여 업체들을 대상으로 오는 9월11일부터 14일까지 광주에서 열리는 Photonics Korea 2001 유치 홍보도 실시할 계획이다.

광주광역시

광산업 집적화단지 입주업체 선정

광주시가 광산업 집적화단지로 조성하고 있는 첨단과학산업단지에 19개 광관련 업체가 입주기업으로 선정됐다.

광주시는 3월 27일부터 4월 14일까지 광산업단지 입주기업을 모집, 심사한 결과 34개 신청업체 가운데 19개사를 우선 입주기업으로 선정했다고 밝혔다.

이번에 선정된 업체는 역외 8개 및 역내 11개 업체이며 분야별로는 광통신 9개, 광정밀기기 4개, 광소재 4개, 광원응용 2개 업체 등이다. 선정업체로는 세미텔, 솔레이텍, 에스컴테크놀러지, 빛과 환경, 탑스, 콜리, 우주이테크, 대방전자, 아메컴, 글로벌광통신, 헤르쯔테크, 큐시스, 네트워크케이블, 한남세라믹, 고려오트

론, 유니컴테크, 바이오닉스, 보람이엔티, 누빅텍 등이며 이들 업체는 계약체결 후 6개월 안에 공장건축을 착공해야 한다.

광주시는 선정업체를 대상으로 공급필지를 결정해 5월 9일까지 계약을 체결한뒤 미분양된 필지에 대해서는 광

주시보 및 홈페이지(www.metro.kwangju.kr) 공고를 통해 수시모집하고 입주기업선정심사위원회를 통해 추가 임대분양할 계획이다. 자세한 사항은 광주시 첨단산업과 광산업육성팀(전화 062-606-3663)으로 문의바랍니다.

광산업발전협의회

광산업 기여 박광태 의원에 감사패

민주당 박광태(국회산업자원위원장)의원이 4월 10일 광주 무등파크호텔에서 열린 광산업발전협의회(회장 김국웅/우리로광통신 대표) 정기총회에서 광산업 프로젝트의 광주유치와 발전 및 예산확보에 기여한 공로로 감사패를 받았다.

박광태 의원은 당초 산업자원부가 광산업 프로젝트에 대해 부정적인 견해를 보이자 장관 및 관련 공무원을 설득, 산자부 관계 공무원을 광주로 파견, 광주시 담당 실국장과 기초조사를 벌여 광산업 프로젝트를 완성시키는 건인역을 담당했다.

박 위원장은 특히 지난 1999년 국회 예결위에서 한나라당 이강두 의원을 비롯한 많은 의원들이 선심성 예산이라며 광산업 프로젝트를 완강히 반대하자 논리정연한 설명과 고유한 뚝심으로 이들을 설득, 이 해시켜 예산을 통과시킨 장본인이다.

이같은 과정을 거쳐 광주 광산업 프로젝트에 확보된 예산은 무려 4천669억원. 광산업 관련 업계는 물론 대학과 연구계, 컨설팅계, 공무원 등 100여명으로 구성된 광산업 발전을 위한 순수 민간단체인 한국광산업발전협의회는 따라서 광주를 미래의 첨단 광산업 메카로 자리매김하기



위한 각종 사업활동을 펼치고 있다.

전남대 광기술인력교육센터

광기술 교육 강좌 마련

광주지역 대학들이 광기술 우수전문인력 양성에 본격적으로 나섰다.

전남대 광기술인력교육센터(소장 김광현 전기공학과 교수)는 지난 16일 무등파크호텔에서 광주과학기술원·조선대·호남대 등 지역 대학과 한국광산업진흥회 등 유관기관·광기업체가 참여한 가운데 워크숍을 개최했다.

이날 워크숍에서는 광기술 인력양성 사업의 기획연구 과제 및 교재개발 사업에 대한 활발한 논의가 벌어졌으며 광산업체에서 필요로 하는 광기술 우수전문인력을 원활하게 양성, 공급할 수 있는 산학 공동의 교육훈련방안을 모색했다.

특히 지역 대학들은 내년에 광 관련학과를 신설하기로 했으며 한국광기술원, 광주과학기술원, 광주과학기술원 고등광기술연구소와 함께 공동으로 광기술 인력 양성 프로그램을 개발하기로 했다. 한편 전남대 광기술인력교육센터는 오는 21일부터 제1차 광기술교육 강좌를 마련, 본격적인 인력양성에 들어가기로 했다.

광공학 기초, 광통신, 광원 및 광신소재, 광정밀기기 및 레이저 응용 등 4개 분야 15개 과목이 개설되는 이번 강좌에서는 광산업 기업체 임직원을 대상으로 새로운 기술교육, 광공학 전공 대학원과 학사과정 학생을 위한 고급교육, 실무수준의 집중교육 등 초·중·고급으로 나눠 실시된다.

이번 강좌에는 전남대, 조선대, 전북대,

광주과학기술원, 서울광학연구소, 인하대, 영남대 등에서 연구활동을 하고 있는 교수진이 대거 참여한다. 문의(062)530-0101

광주과학기술원

세계 최초로 비정질 실리콘 양자점 이용한 초천연색 LED 개발

비정질 실리콘 양자점을 이용한 초천연색 발광다이오드(LED)가 국내 연구진에 의해 처음으로 개발됐다.

광주과학기술원(K-IST·원장김효근) 신소재공학과 박성주 교수팀은 비정질(amorphous) 실리콘 양자점의 크기만을 조절해 초천연색 빛을 자유자재로 구현할 수 있는 LED를 제작하는 데 성공했다고 밝혔다.

이번에 개발된 비정질 양자점 실리콘 LED는 발광효율이 높을 뿐만 아니라 동작전압이 매우 낮아 컴퓨터 표시등·액정 표시장치(LCD)·전광판 등 각종 전자제품으로의 다양한 응용이 기대된다.

특히 갈륨비소(GaAs)나 질화갈륨(GaN) 등을 이용한 화합물 반도체보다 제작비용이 100분의 1에 그칠 정도로 제작공정이 간단해 세계적으로 3조원 규모에 달하는 발광소자 시장을 상당부분 대체할 수 있을 것으로 예상된다.

박 교수팀은 플라즈마로 증진된 화학기상증착법(PECVD)을 사용, 원자구조 배열이 규칙적이지 않은 비정질 실리콘을 나노미터(1나노미터는 10억분의 1미터) 크기의 양자점 형태로 작게 만들었고 이를 자유롭게 조절할 수 있도록 제작했다.

비정질 실리콘은 스폰지 형태의 다공질이나 결정질 실리콘보다 발광효율이 월등히 높고 청색과 같은 가시광선을 효율적으로 발생해 우수한 발광소자를 제작할 수 있다는 장점 때문에 그동안 세계적인 연구대상으로 주목받아 왔다.

일반적으로 원자구조 배열이 규칙적인 단결정질 실리콘은 전기 특성이 뛰어나 초고집적 메모리 소자 등에 사용되고 있으나 빛의 효율이 낮은 단점 때문에 발광소자로 널리 활용되지 못하고 있다.

박 교수팀의 이러한 연구성과는 물리분야에서 세계적으로 권위있는 전문학술지

한국광기술원, 책임연구원·기술원 수시모집

한국광기술원(KOPTI·원장 최상삼)은 광통신·광정밀기기·광원 등 광관련 분야를 전공한 책임연구원과 기술원 등을 수시 모집한다.

책임연구원은 박사학위 취득 후 채용분야 5년 이상의 연구경력을 가진 사람이면 가능하며 선임연구원은 관련 분야 석사 이상으로 해당 분야의 연구소, 기

관, 산업체 등에서 5년 이상의 경력을 가진 사람으로 서류와 면접을 통해 전형이 이뤄지고 최종합격자는 계약제 정규직으로 채용되며 학력과 경력에 따른 연봉제로 고용된다. 자세한 문의는 한국광기술원 기획부 (062)973-9632로 연락하면 된다.

‘피지컬리뷰레터스’ 2월호에 소개된 데이터 ‘어플라이드피직스레터스’ 4월호에 게재된다.

박 교수는 “기존의 발광소자보다 성능이 우수하기 때문에 다양한 응용제품 개발을 통해 실리콘 반도체 시장규모도 확대될 수 있을 것”이라고 말했다.

LG이노텍

레이저광통신 사업 진출

LG이노텍(대표 김중수, www.lginnotek.com)은 레이저 전문 벤처회사인 SLS(Standard Laser System 대표 김수찬)사와 제휴, 레이저 광통신시스템 사업을 공동으로 전개키로 했다고 밝혔다.

이번 제휴에서 LG이노텍이 레이저 광통신의 상품화 설계와 신뢰성 시험 및 평가, ILS(Integrated Logistics Support)개발 등을 맡는 대신 SLS측이 레이저의 연구 개발을 전담키로 했다.

LG이노텍의 한 관계자는 “레이저 광통신 세계시장규모가 100억달러에 이르는 등 사업전망이 밝을 것”이라며 “향후 광학 레이저 통신기술과 대용량 데이터 전송기술의 접목을 통해 광응용분야에 폭넓게 적용할 수 있을 것으로 기대된다”고 말했다.

LG이노텍의 레이저 광통신장비는 경제성과 신속성, 통신보안성 등의 장점을 가지고 있어 IMT2000, 무선가입자망(WLL), 무선전용통신망, 군통신 등에 활용이 기대되는 차세대 통신장비다.

레이저 광통신장비는 생산과 설치비용이 저렴해 광케이블이나 마이크로웨이브 장비의 설치가 어려운 장소에 설치가 용

이하며 군전용시설로 활용될 만큼 보안성이 뛰어나다는 장점을 가지고 있으며 완전 디지털 방식의 무선통신으로 전파간섭 현상이 없어 광케이블에 준하는 통화품질이 특징이다.

LG이노텍은 국내 기간통신사업자를 대상으로 레이저 광통신 장비의 마케팅에 나서 10월부터 본격 판매에 들어갈 예정이다.

삼성테크윈

국내 최초 광통신 부품용 페룰 금형 국산화 성공

삼성테크윈(대표 이중구 www.samsungtechwin.com)은 최근 국내 최초로, 멀티미디어 시대에 폭발적으로 수요증가가 예상되는 광통신 부품용 페룰(Ferule) 소재의 사출 금형 신기술을 개발하는데 성공했다고 밝혔다.

이번에 개발에 성공한 페룰 금형기술은, 그동안 삼성테크윈이 기술집약적 정밀제품인 카메라와 리드프레임 등의 생산을 통해 축적된 정밀가공기술과 설계능력을 바탕으로, 10여명의 연구인력 및 1억원의 연구비를 투자, 약 2개월간에 걸쳐 개발에 성공한 신기술이다.

페룰(Ferule)은 광Connector의 케이블과 케이블간을 연결해주는 핵심부품으로 최근 그 수요가 급격히 늘어나고 있어 공급이 미처 수요를 따라가지 못하는 고부가가치 품목이며, 국내의 여러업체가 개발을 시도했으나, 극소수업체만이 생산에 성공한 초정밀광통신 부품이다.

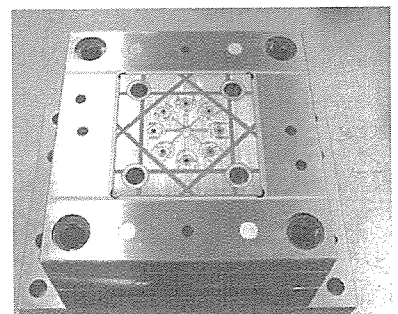
페룰 사출금형 기술은 Pin과 Pin catcher가 마이크론 단위에서 작동하기 때

문에, 이를 구현하기 위해서는 정밀한 금형구조의 설계와 고정도의 가공기술을 필요로 하며 지금까지는 국내제작이 불가능하여 전량 일본에서 수입 사용해 왔으나, 삼성테크윈은 카메라 부품인 경통, 비구면Lens, 리드프레임 생산 등의 정밀가공 능력 확보로 2개월이라는 짧은 기간에 금형개발에 성공했다.

이번 삼성테크윈의 광Connector용 페룰 금형기술 개발로 국내 광통신부품 업계는 기존 금형발주후 납기까지 3~5개월 이상 걸리던 리드타임을 약 1개월로 단축이 가능하게 됐으며, 부품의 A/S 등 대일 의존도에서 탈피, 150억원의 수입대체 효과를 거둬서 고부가가치 광통신부품을 일본 등 경쟁국보다 더 빨리 시장에 내놓을 수 있게 되어 국내 광통신 부품업체의 경쟁력을 크게 향상시키는 계기가 됐다.

삼성테크윈은 올해 이 제품으로 약 30억원의 매출 달성이 가능할 것으로 전망하고 있으며 향후 2005년까지 500억원의 매출을 기대하고 있다. 또한 계속적인 고부가가치 제품개발을 위해 작년 150억원을 투자, 초정밀 가공설비와 검사계측기 확보, 금형수주 사업 등에 역량을 집중하고 있어 이 부분 매출이 점차 크게 증가할 것으로 예상하고 있다.

한편, 삼성테크윈은 국내외 광학회사에



비구면 렌즈금형 등의 초정밀 금형을 제작 공급하고 있다.

하렉스인포텍

모바일 결제 기술국제표준 채택

국내 벤처가 개발한 기술이 플라스틱 신용카드를 대체할 차세대 결제방식으로 꼽히는 이른바 모바일 결제에서 팜(PDA업체)과 비자인터내셔널 등 세계적인 업체와 어깨를 나란히 하는 국제표준으로 채택됐다.

이동전화 광지급 전문업체인 하렉스인포텍(대표 박경양)은 자체 개발한 이동전화 신용카드 지급서비스 '줍'이 지난 4월 미국에서 열린 국제적외선데이터통신협회 총회에서 적외선 금융정보 교신 기술 표준안으로 뽑혔다고 밝혔다. 이 날은 팜과 비자가 개발한 적외선 결제방식도 표준안으로 함께 채택됐다.

이동전화를 이용한 적외선 결제방식이란 이동전화 단말기에 리모콘과 같은 적외선통신장치를 달아 수신용 센서에 대고 결제버튼을 누르면 자동으로 값이 처리되도록 만들어진 것이다. 신용카드가 이동전화로 들어간 것으로, 모바일 결제라고 불린다.

이에 따라 하렉스인포텍은 올 6월까지 비자와 팜 뿐만 아니라 노키아, 모토롤라 등 세계적인 이동전화 단말기 제조업체들과 공동으로 이 분야 결제방식에 대한 세계표준을 만들게 된다.

통신협회는 또한 한국에서 하렉스인포텍이 추진하고 있는 줍 상용서비스를 모바일결제의 세계적 시범사업으로 적극 지

원할 것이라고 밝혔다.

신한네트웍스

일본 네트로고사로 부터 투자 유치

정보통신 벤처기업인 신한네트웍스(대표 주민 www.shinhannet.com)가 일본의 광통신업체이자 투자사로부터 자본을 유치하고 제조기술을 이전받아 주목을 끌고 있다.

신한네트웍스사는 지난 4월 13일 광주 시청 상황실에서 일본 네트로고(NETROGO 대표 가토츠도무)사와 8억 1000만원의 자본과 광통신부품 폐물에 대한 생산기술투자조인식을 가졌다고 밝혔다.

네트로고사는 광통신장비 개발 및 제조기술을 이끌어온 일본 로고스(ROGOS)사의 자회사로 일본 광케넥터 기업인 교세라, 토토, 몰렉스, 시메오 등을 비롯 중국 하얼빈 광학, 한국 삼성전자 등에 광통신부품 판매와 자본을 투자하고 있다. 네트로고사가 신한네트웍스사에 지분투자하고 광부품 제조기술을 지원하게 된 것은 동북아시아 광통신부품시장에서 확고한

위치를 차지하기 위한 것으로 분석되고 있다.

지난해 말 일본 하다연삭의 오테론사 투자에 이어 이뤄진 이같은 일본 기업인들의 투자는 두 번째이다.

신한네트웍스는 지난 95년 교육기관과 행정전산망 네트워크사업을 기반으로 창업한 뒤 성장을 거듭, 지난해 매출액 57억원을 기록하며 광통신부품 제조기업으로 변신을 시도하고 있다.

커미넷

2.5Gbps급 광트랜스폰더 개발

커미넷(대표 송태진, www.cominet.co.kr)은 최근 2.5Gbps대 광 트랜스폰더 개발을 마치고 오는 7월부터 공급선을 확보하고 양산에 들어갈 예정이라고 밝혔다.

이 회사는 광 트랜스폰더의 양산에 앞서 다음달부터 스몰 DWDM장비 5000대를 생산할 계획이다.

커미넷은 광 트랜스폰더가 광통신시스템 제조원가의 25~30%를 차지하고 있고 국내 광전송장비 및 IMT2000 기지국 전송장비 시장과 해외시장이 올해 각각 2억

100만달러, 33억달러에 이를 것으로 전망돼 시장진입에는 별다른 문제가 없을 것으로 예상했다.

광 트랜스폰더는 광신호를 전기신호로, 전기신호를 광신호로 바꿔주는 변환모듈로 SDH 광전송 시스템, WDM 광전송 시스템, IMT2000 기지국 광전송 시스템, IMT2000 중계기 시스템 등에 적용된다.



한국단자공업

CWDM모듈 양산

한국단자공업(대표 이창원, www.connector.co.kr)은 6월부터 저밀도파장 분할다중화(CWDM) 모듈을 양산한다고 밝혔다.

한국단자공업은 우선 광통신 액세스망에서 주로 이용되는 4채널 CWDM 모듈 생산에 나서는 한편 올 하반기부터 8채널 제품도 생산할 계획이다.

이 회사의 한 관계자는 “한국단자공업은 모듈내 장착되는 필터와 마이크로옵틱 부품, 점퍼코드 등 부품과 패키지가까지 자사의 기술로 생산이 가능해 경쟁업체에 비해 경쟁력이 있을 것”이라고 말했다.

한국단자공업은 올해 1000개 정도 양산될 CWDM 모듈로 이부분에서 올해 30억~50억원의 매출을 기대하고 있으며 내년엔 100억원 이상을 목표로 하는 한편, CWDM 모듈이 차세대 이동통신(IMT2000) 기지국에 사용될 것으로 예상되는 2002~2003년에는 매출규모가 더욱 커질 것으로 기대했다.

이 관계자 또 “올 하반기부터 각각 월 50만개, 30만개 정도 판매가 가능할 것으로 예상되는 온도보상소자(VCO), 온도보상형 수정발진기(TCXO) 등 이동통신부품 부문과 광부품 부문의 매출을 각각 100억원 이상으로 올리는 것이 1차 목표”라고 덧붙였다.

옵토네스트

광감쇠용 광섬유 국산화 성공

국내 신생 벤처기업이 광통신에 필수적인 광감쇠용 특수광섬유의 국산화에 성공했다.

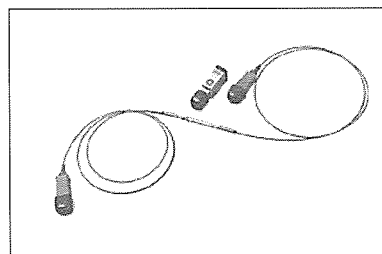
광통신장비 전문 벤처기업인 옵토네스트(대표 서기원, www.optonest.com)는 최근 광주과학기술원 한원택 교수팀(정보통신공학과)과 공동으로 광통신 파장대역에 상관없이 사용 가능한 광감쇠용 특수광섬유(attenuation fiber)를 개발했다고 밝혔다.

이 광감쇠용 특수광섬유는 광통신용 광감쇠기에 사용되는 핵심재료로 광섬유 코어 부분에 2개 이상의 금속 이온을 도핑시켜 1240~1600nm의 넓은 파장대역에 균일하게 광신호의 손실을 가져오게 한다.

특히 파장별로 다른 광감쇠용 광섬유를 각각 사용하는 기존 제품과 달리 한 종류의 광섬유로 다양한 파장의 광신호가 통과하는 파장분할다중화(WDM)용으로 사용이 가능하다.

광감쇠용 특수광섬유는 미터당 50원대의 일반 광통신용 광섬유에 비해 미터당 10만~15만원대의 고부가가치 제품으로 국내에서 제조·판매되고 있는 광감쇠기에 사용되고 있는 제품의 경우 현재 전량 수입에 의존하고 있는 실정이다.

현재 세계적으로 광감쇠용 광섬유를 제조하고 있는 회사는 캐나다의 INO, 일본의 쇼와케이블 등이 있지만 넓은 파장



대역에서 사용 가능한 제품이 개발되기는 이번이 처음이라고 업체측은 설명했다.

이 회사는 지난 3월 미국 애너하임에서 열린 ‘광통신학술대회(OFC2001)’의 전시회에 이번 제품과 이를 이용한 광감쇠기를 출시, 업계 관계자들로부터 주목받았다.

서기원 사장은 “세계적으로 물량부족 현상을 빚고 있는 광감쇠기 시장은 매년 23%의 성장률을 보이며 2003년에 약 6000억원, 2008년에는 1조6000억원에 달할 것으로 예상된다”며 “현재 국내외 특허출원과 함께 양산체제 구축을 추진중이며 향후 광스위치용 비선형 광섬유 등 다양한 특수 광섬유 및 광부품 개발에 주력, 올해 100억원 이상의 매출과 수입대체효과가 기대된다”고 말했다.

지난해 5월 설립된 이 회사는 광주과학기술원 정보통신공학과와 광자기술 1호 벤처기업이다. 문의 (062)575-3835

아이블포토닉스

PMNPT 단결정 생산

광변조기·표면탄성파(SAW) 필터에 적용 가능한 압전 단결정이 국내 벤처기업에 의해 개발돼 양산에 들어간다.

아이블포토닉스(대표 이상구)는 PMNPT(Pb Mg Nb Ti: 레드 마그네슘 나 이오베이트-레드 티타네이트)를 이용한 압전 단결정(싱글 크리스탈)을 개발하고 이달말부터 시화공장에서 제품생산에 들어갈 예정이라고 밝혔다.

이 회사는 진공상태가 아닌 밀폐상태에서 기포생성을 막고 단결정을 만들어 내는 공정을 자체 개발해 물질 조성 및 공정

관련 특허를 출원했다.

압전 단결정은 압력을 전기에너지로 바꿔주는 압전 재료로 아이블포토닉스가 개발한 PMNPT 단결정은 기존 재료인 리튬 나이오베이트에 비해 작은 전압으로 큰 굴절을 얻어낼 수 있는 전광률이 뛰어나다.

이 회사 관계자는 “아직까지는 초음파 가습기나 진동감지 센서·압전버저 등에만 적용이 가능한 상태”라며 “현재 SAW 필터 적용을 위한 작업을 진행중이며 내년 하반기에는 광변조기에 적용돼 40Gbps의 전송량을 처리할 수 있을 것”이라고 말했다.

이 회사는 현재 1인치 제품에서 2인치로 크기를 늘린 제품을 개발중이며 SAW 필터를 직접 생산할 계획도 추진중이라고 덧붙였다.

옵테론

광섬유핵심소자-주문폭주

광섬유 핵심소자 생산업체인 옵테론(대표 신권식, www.opteron.co.kr)의 임직원들은 요즘 즐거운 비명을 지르고 있다.

지난 4월 26일 창사 1주년을 맞은 이 업체는 일본, 미국 등 외국기업에서 밀려드는 제품상담과 수출계약을 처리하느라 전 직원들이 정신없는 하루를 보내고 있다.

옵테론이 생산하는 제품은 도파로



(PLC:Planar Lightwave Circuit) 타입 소자에 필수적인 부품으로 입출력 연결소자인 광섬유 어레이(fiber array). 지난해 4월 26일 법인 설립을 마치고 일본 HATA연삭으로부터 기술이전을 받은 옵테론은 자체기술로 광섬유 어레이 양산체제를 구축하고 이제는 거꾸로 일본에 수출하는 눈부신 발전을 거뒀다.

특히 석영을 소재로 한 섬유블록에 조립·접착·연마공정을 거친 제품을 생산하고 최근에는 광파장다중분할장치(DWDM)기술까지 개발해 세계에서 몇 안 되는 정상급의 기술을 보유한 업체로 신뢰를 받고 있다.

옵테론은 일본 HATA연삭과 내년 2월까지 48억원어치의 제품을 수출하기로 계약을 체결한 상태이며 지난 3월 미국에서 열린 OFC에서 기술력과 제품성을 인정받아 현재 미국 코닝 등 30여 업체와 수출협상을 진행하고 있다.

올해 매출목표 330억원 달성과 신제품 판다(Panda) 및 콜리메이티드(Collimated) 광섬유 어레이 생산을 위해 밤낮으로 땀흘리고 있는 옵테론의 직원들은 창사 1주년을 맞아 조출한 기념식과 함께 등산대회를 통해 단합과 의지를 다졌다.

신권식 사장은 “올 상반기중 제2공장을 설립, 회사 규모를 확대하는 한편 꾸준한 연구개발을 통해 경쟁력 있는 업체로 확실히 자리매김할 각오”라고 말했다.

LG전선

차세대 광케이블 개발

LG전선(대표 권문구, www.lgcable.co.kr)은 최근 한국과학기술원(KAIST) 정

윤철 교수팀(전기 및 전자공학과)과 공동으로 테라급 이상의 초대용량 데이터 전송에 적합한 광케이블을 개발하는데 성공했다.

LG전선이 7억원의 연구비를 투입, 1년간의 공동 연구끝에 개발한 광섬유(모델명 PerfectCableTM)는 광섬유업계의 최대 과제인 ‘신호의 퍼짐현상’과 ‘서로 다른 파장의 간섭현상’을 동시에 억제함으로써 광섬유 당 전송용량을 초당 640Gbps급 이상으로 극대화시킨 차세대 광케이블이다.

LG전선 김대원 전임연구원은 “이 광케이블은 채널 간격이 50nm 정도인 초고밀도 전송 시스템에서도 분산 효과 및 비선형 현상을 효과적으로 제어할 수 있다”면서 “640Gbps(32채널 20Gbps, 50nm채널 간격)급의 고밀도 파장분할다중화(DWDM:Dense Wavelength Division Multiplexing)신호를 564km까지 전송할 수 있다”고 설명했다.

LG전선은 이번에 개발한 차세대 광케이블에 대한 특허 등록을 마치고 오는 2003년도부터 상용화될 것으로 예상되는 테라급(Tbps) DWDM 시스템에 적용하기 위해 양산 기술을 조기에 확보하는데 총력을 경주해 나갈 계획이다.

한국CNC기술

무선 레이저 광통신기 케이블프리 출시

한국CNC기술(대표 정호표)이 케이블이나 전파가 아닌 레이저 빔을 통해 음성, 데이터, 영상을 빠르고 정확하게 전송하

는 통신장비 '케이블프리(Cablefree)'를 출시, 국내 시장 공략에 본격 나섰다.

한국CNC기술은 현재 영국 케이블프리 솔루션사와 제휴를 맺고 OEM방식으로 국내 무선 레이저 광통신기기시장에 제품을 공급하고 있으며 향후 시장 확대에 따라 국내 생산도 고려하고 있다.

'케이블프리'는 국가적 재난이나 재해로 인한 통신 고립지역에 긴급통화 회선과 통신망을 구축해 음성, 데이터, 영상을 레이저에 실어 초고속으로 전송하는 광전송기기 시스템.

특히 첨단 무선 광학통신기술을 이용해 1~4Km 거리상의 빌딩이나 지역을 최고 1천500bps 속도로 연결해 초고속 무선네트워크를 구축할 수 있다.

영국 케이블프리사의 기술담당인 스테판 패트릭씨는 "기존 협대역에서 발생할 수 있는 기술적 한계를 극복한 제품으로 신뢰성이나 안정성면에서 뛰어난 제품"이라고 설명했다.

기본적으로 설치비용이 광케이블이나 마이크로웨이브의 5분의 1수준이며 3시간 이내에 전파 음영지역에서 서비스가 가능하다는 게 장점으로 꼽히고 있다는 지적이다.

따라서 회사측은 스포츠, 박람회 등의 대형 이벤트 백업망이나 천재지변, 화재 등 재난지역 사설통신망, IMT-2000 및 이동통신 기지국간 전송로, 관공서, 군부대, 경찰서 등 보안통신 시설구축에서 수요가 발생할 것으로 기대하고 있다.

지누스

광통신 연구소 설립 광커플러 생산 준비

지누스(대표 이운재, www.zinus.com)는 최근 광통신 연구소를 설립하고, 광통신 부품인 광커플러 생산 준비를 완료했다.

현재 지누스는 광커플러를 시험 생산 중이며, 오는 6월부터 본격적인 양산에 들어갈 계획이다.

지누스가 제조 부품으로 선정한 광커플러는 광섬유에서 광신호를 분배·결합 부품으로 광통신망, 광통신 계측시스템, 스위치 등에 사용되며 최근 들어서는 IMT-2000(3세대 이동통신)과 같은 광대역 무선통신의 광중계선로, 광중계기 및 케이블 TV 등에 주로 사용되는 광통신의 핵심 부품이다.

대용량 전송 시스템에 대한 요구가 높아짐에 따라 광커플러에 대한 국내외 시장 수요는 지속적으로 증가할 것으로 예상된다. 미국의 광통신 분야 시장 조사업체인 일렉트로니캐스트사(ElectronicCast Corp.)에 따르면, 광커플러 시장 규모는 1999년 3억 9400만 달러 규모에서 오는 2008년까지 약 17억 5천만달러에 달할 것으로 추정된다. 아울러, 가장 큰 광커플러 시장은 미국으로 나타났으며, 뒤이어 유럽, 아시아 지역에서의 수요도 점차 늘고 있는 것으로 조사되었다.

지누스는 광커플러 생산 장비를 도입, 올해 약 십만개의 커플러 제품을 생산할 계획이다.

광커플러는 크게 스타/트리(star/tree), 탭(tap), WDM 커플러로 분류되며, 지누스는 우선 기본 커플러에 속하는 스타/트리 타입을 중심으로 생산할 방침이다.

지누스는 강점인 글로벌 네트워크를 통해 해외 시장을 적극 개척하는 한편, 국내 광커플러 제조업체들과의 네트워크를 구축하여, 광커플러 생산에 필요한 광섬유 등 자

재를 공동 구매함으로써 생산 원가를 절감할 계획이다.

지누스는 지난 해 10월 광통신 사업본부 신설하고, 미국의 광케이블 회사인 미국의 OCC, 광부품 유통회사인 FIS 등과 네트워크를 갖추고 있다.

레딕커뮤니케이션스

WDM장비 개발

그동안 수입제품에 의존해온 시내국간망 또는 시외국간망에 적합한 파장분할다중화(WDM:Wavelength Division Multiplexing)장비가 국내 벤처기업에 의해 개발됐다.

광전송장비 전문 제조업체인 레딕커뮤니케이션스(대표 임대희)는 최근 국내 처음으로 100기가급 40채널의 고밀도(dense)WDM 장비 국산화에 성공, 국내 및 미국시장 공급에 나선다고 밝혔다.

이번에 개발된 WDM 장비는 일반 WDM 장비에 비해 파장 사이의 간격이 좁은 고밀도 WDM 시스템으로 40개의 2.5기가급 신호를 모아 하나의 광섬유를 통해 동시에 전송하며 시내국간망이나 시외국간망(OADM)의 광통신용으로 쓰인다.

이 장비는 현재 한국통신을 비롯한 국내 기간통신사업자들이 요구하는 도시형 DWDM 장비의 규격인 2.5기가 베이스 32채널을 충족시킬 뿐 아니라 외산 장비와 비교해도 성능 및 가격 측면에서 경쟁력을 갖춘 제품이라고 레딕측은 설명했다.

News & Products는 한국광산업진흥회 회원사들의 소식을 나누는 코너입니다. 회원사들의 새로운 소식을 비롯한 뉴스는 한국광산업진흥회 관리부(전화 062-233-5040)로 연락바랍니다.