

## 신용보증재단 광산업체 보증심사 기준 완화

광주신용보증재단(이사장 정대영)은 광주시가 전략산업으로 추진중인 광(光)산업체의 자금난 해소를 위해 보증심사기준 완화를 골자로 하는 특별보증 운용기준을 마련했다.

8월부터 시행되는 광산업체 특별보증운용기준은 대상을 광주시에서 광관련업체로 관리하고 있는 법인과 개인기업이다. 이들 업체는 은행권이나 농협과 수협 등 비은행권으로부터 운전자금을 대출받을 때 최고 5천만원 한도내에서 보증서를 발급받을 수 있다. 다만, 다른 신용보증기관에서 운전자금 명목으로 보증금액 2억원이 초과된 기업은 특별보증대상에서 제외된다.

특히 현재 완제품 생산단계에 도달하지 못한 광산업 관련 기업들의 실정을 감안해 보증금액 산정시 매출실적에 의한 보증금액 한도 사정을 생략해 자금난을 겪고 있는 업체가 실질적인 혜택을 받을 수 있을 것으로 기대된다.

그동안 광주지역 광산업체는 대부분 초기운영자금이 열악한 상태에서 시작, 운영자금이 절대적으로 부족했지만 금융권의 대출한도 산정시 설정된 매출실적으로 대출을 받지 못하는 어려움을 겪어왔다.

기술력은 인정되지만 단시일 내에 완제품을 생산하지 못한 업체들로서는 이번 광주신용보증재단의 특별보증 조치로 운영에 활력을 얻게 될 것으로 기대된다.

광주시는 이번 광산업체에 대한 특별보증운영조치로 국가정책사업으로 추진중인 광산업의 조기정착에 기여할 것으로 내다봤다.

자세한 사항은 시 기업지원과(전화 606-3251)나 광주신용보증재단 보증팀(950-0077)으로 문의하면 된다.

## 티오피 유럽에 광섬유 7만5000달러 수출계약

광주 소재 광섬유 제조기업 티오피(대표 정호영



<http://www.top-fiber.com>)는 최근 유럽 업체와 7만5000달러 상당의 광섬유 수출계약을 체결했다고 밝혔다.

국내 중소 벤처기업으로는 처음으로 단일모드 광섬유 제조 핵심공정(MCVD 공정) 기술을 국산화하고 광섬유를 개발한 티오피는 이번에 5000파이버킬로미터(km)를 유럽에 첫 수출한 것을 계기로 중국 등 해외시장 개척에 박차를 가할 계획이다.

티오피는 지난해 말 광주 평동의국인공단에 150억원을 들여 연간 100만km(약 350억원 상당)의 광섬유용 모재 및 광섬유 생산설비를 구축했으며, KT와 광주과학기술원 등으로부터 특수 광섬유 제조기술을 이전받아 신제품을 개발하고 있다.

정호영 사장은 "이번 수출계약으로 해외에서 품질과 규격을 인정받게 됐다"며 "일반 광섬유 외에 특수 광섬유 개발에 힘을 기울여 최첨단 광섬유 제조업체로 자리매김하겠다"고 말했다.

## 한국단지공업 상반기 매출 26.5% 증가

광부품 및 전자부품 전문제조 업체인 한국단지공업(대표 이창원 [www.ket.com](http://www.ket.com))은 올 상반기 누계매출이 전년 동기 대비 26.3% 증가한 725억여원을 기록했다고 밝혔다.

이 회사의 상반기 영업이익은 전년 같은 기간에 비해 94% 늘어난 162억9226만원, 순익은 전년 동기 대비 37% 증가한 126억2044만원으로 집계됐다. 또 경상이

익은 지난해 같은 기간의 121억7102만원에서 45% 늘어난 176억8087만원을 기록했다.

영업이익의 신장세와 관련, 회사 관계자는 “고정비는 변함이 없는 상황에서 매출이 급증하고, 대신 감가상각비가 줄었기 때문”이라고 설명했다.

특히 지난해 사상 최악의 침체기를 겪었던 커넥터 시장이 올해 가전 수요를 중심으로 되살아나면서 이 회사의 상반기 매출이 급신장한 것으로 분석된다. 현재 한국 단자공업은 커넥터 부문의 매출이 전체 사업의 90% 정도를 차지하고 있으며 대외적으로 국내 커넥터 시장을 50% 이상을 점유하고 있다.

회사측은 이 정도의 성장세대로라면 커넥터 부문 1220억원과 광통신부품 44억원, VCXO·TCXO 등 무선통신 부품 51억원 등을 합쳐 올해 전체 1,500억원의 매출 목표를 무난히 달성할 것으로 기대했다.

스위스의 마이크론 등 7개 업체가 경쟁한 가운데 각 분야에서 최고 점수를 획득하며 경쟁업체를 물리치고 낙찰돼 4개월만에 생산설비를 제작, 최근 중국에 첫 수출했다.

이 회사는 이에 앞서 지난달 윤생그룹 기술연수단 20여명을 초청해 설비기동 등에 대한 교육을 실시했으며 다음달 말까지 중국 현지업체에서 생산라인 구축과 기술이전을 완료할 계획이다.

양순호 사장은 “윤생그룹이 앞으로 공장부지를 확대해 대규모 생산라인을 증축할 예정이어서 추가 플랜트 수출이 기대된다”며 “현재 진행중인 중국의 2~3개 업체와 러시아·말레이시아업체 등과의 수출협상이 성사될 경우 세계적인 광통신부품 제조기업으로 도약하는 계기를 마련할 수 있을 것”이라고 말했다.

프라임포텍은 이번 수출로 초정밀가공 기술개발에서 일본을 앞서는 발돋움의 계기가 됐다고 평가하며 현재 미국, 말레이시아, 러시아 등지에도 수출에 대하여 접촉 중이다.

지난 84년 설립된 프라임포텍은 20여년간의 초정밀 공작기계 연구 개발을 토대로 2000년에 광통신부품 페를을 국산화하는데 성공, 월 1백만개 이상의 제품을 생산하여 이중 80% 이상을 해외에 수출하고 있다.

## 프라임포텍

### 중국에 광페를 플랜트 수출



프라임포텍 양순호 사장(왼쪽에서 네 번째), 본 진흥회 오세중 부회장(왼쪽에서 다섯 번째) 등 회사 관계자들이 중국 수출용 광통신 핵심부품 페를의 생산라인을 실은 트럭 앞에서 포즈를 취하고 있다.

광통신부품업체 프라임포텍(대표 양순호 <http://www.primepotek.com>)은 지난 4월 중국의 윤생그룹 운승광통신기술유한공사가 발주한 280만달러 규모의 광페를(ferrule) 생산라인 국제입찰에서 일본의 퍼시픽, 야마토,

## 커미넷

### FTTH 장비 개발 가정 보급 눈앞

데이터를 초고속으로 송수신할 수 있는 광통신이 집안으로 들어온다.

광통신 장비, 부품 전문 벤처기업인 커미넷(대표 송태진 [www.cominet.co.kr](http://www.cominet.co.kr))은 아파트 각 가구나 일반 가정 내까지 광통신 이용을 지원해줄 수 있는 이더넷(2가닥의 전화선과는 달리 4가닥으로 구성돼 신호 전송거리가 길고 신호가 외부 충격에 강함) 기반의 솔루션(관련 장비와 운영 소프트웨어(SW))을 개발했다.

광통신을 집까지 연결한다고 해서 일명 FTTH(Fiber to the home)로 불리는 이 솔루션은 집안에 설치되는 미디어 컨버터(일반 전기신호를 광신호로 전환), 원격장치(RT·신호 집선장치)와 전화국내 위치하는 집합장비(각 가정의 광신호 접속), 광 스위칭장비(각 신호를 상대방과 교환, 연결)로 구성돼 있다.

이 솔루션을 이용하면 광통신을 직접 집안에까지 들어올 수 있어 인터넷 데이터 전송속도가 기존 비대칭디지털가입자회선(ADSL·광통신이 도로에까지 오고 집까지는 전화선 연결)보다 100배 이상 빨라져 동영상 등의 멀티미디어 구현이 자유롭다.

특히 이 제품은 최근 사이버아파트 등에서 구축되기 시작한 이더넷에서 바로 광통신 연결이 가능해 편리할 뿐만 아니라 전송거리의 영향을 받지 않고 낙뢰 등 외부 충격에도 안전하게 데이터를 송수신할 수 있다.

커미넷은 이와 함께 이 솔루션의 설치비용이 외국 FTTH 솔루션에 비해 절반 밖에 안되는 장점도 갖추고 있다고 설명했다.

송태진 사장은 “기존 광통신과 관련 아파트 통신실까지 도달(FTTC), 사무실까지 연결(FTTO) 솔루션은 나왔지만 FTTH는 이번이 국내 처음”이라며 “광장비를 통한 가입자망 고도화 시장(FTTH 포함)이 연 100%씩 성장하고 있어 내년 이 제품으로 100억원 매출은 달성할 수 있을 것”이라고 말했다.

**광주과학기술원  
비접촉식 광섬유 피복제거기술 개발**

광섬유의 특성을 그대로 유지할 수 있는 비접촉식 광섬유 피복제거기술이 개발됐다.

광주과학기술원(원장 나정웅) 정영주 교수팀은 과기부 중점국가연구개발사업의 일환으로 코베콤과 공동으로 기존 기계적 및 화학적 광섬유 피복제거방법의 문제점을 해결하고 연속적인 피복제거가 가능한 새로운 피복

제거기술을 개발했다고 밝혔다.

이에 따라 광섬유의 피복을 제거해 제작되는 광섬유 격자 등 광섬유 응용제품의 품질 및 생산성이 크게 향상될 수 있을 것으로 예상된다.

광섬유 피복제거기술은 광섬유 격자, 광섬유 접합, 광 커플러 등 다양한 광섬유 소자를 제작하는 데 반드시 필요한 기술이어서 이번 기술개발로 이같은 광섬유 소자 제작 및 기술 수출에 전기가 마련될 전망이다.

연구팀이 개발한 비접촉식 광섬유 피복제거기는 약 600도 이상의 열을 낼 수 있는 열선, 일정한 바람을 일으키는 송풍장치와 피복이 제거되는 적정온도를 알려주는 온도감지기로 구성됐다.

열선을 가열해 열원을 만든 후 송풍기 바람을 이용해 열원을 균일하게 내보내며 고온기류의 온도가 약 500~600도 정도로 가열되었을 때 광섬유를 이 고온기류 위에 놓으면 광섬유의 피복이 순간적으로 제거된다.

연구팀은 스트리퍼와 같은 도구를 이용해 피복을 쉽고 간편하게 제거할 수 있지만 광섬유 표면에 미세한 결함이 생겨 광섬유의 수명과 강도를 약화시키는 기계적 방법, 황산과 같은 강산 또는 염기에 일정 시간 담가 피복을 제거해 표면결함이 생기지 않는 반면 피복 제거 후 물로 세척해야 하고 취급과 휴대가 불편한 화학적 방법보다 이 방법이 우수하다고 밝혔다.

또 인장강도를 측정한 결과 비접촉식 방법의 경우 피복이 제거되지 않았을 때의 강도에서 80%가 유지되는 반면 기계적 방법의 경우 30% 정도인 것으로 나타나 비접촉식 방법이 월등히 우수하다는 결론에 도달했다고 연구팀은 밝혔다.

이에 따라 이 피복제거방법을 이용해 광섬유 격자 등을 제작할 경우 생산효율 향상은 물론 생산단가 절감도 꾀할 수 있을 것으로 예상된다. 한편 광섬유 격자는 광섬유 내부를 레이저로 가공, 빛을 반사하거나 굴절시킴으로써 빛이 전파되는 특성을 조절하는 소자로 빛의 파장에 따라 다르게 반응하는 특성 때문에 광통신과 광섬

유 센서 등의 분야에서 광범위하게 사용될 잠재력을 가지고 있다.

## 한국전자통신연구원

### ATM-PON 광가입자 시스템 개발

하나의 집선장치로 1만6000여 가입자에게 현재의 ADSL보다 10배 이상 빠른 초고속디지털가입자회선(VDSL) 서비스를 제공할 수 있는 비동기전송모드(ATM) 방식의 수동광가입자망(PON) 시스템이 국내 연구진에 의해 개발됐다.

한국전자통신연구원(ETRI) 네트워크연구소 PON기술팀(팀장 유태환)과 네트워크기술팀(팀장 허재두)이 KT, 삼우통신, 두일전자, 농심데이터시스템, 서두인칩과 공동으로 ATM-PON 광가입자 시스템인 '에이폰-20G'을 개발했다고 밝혔다.

이 시스템은 집선장치와 가입자를 1대1로 연결하는 기존의 광통신 방식과 달리 한가닥의 광섬유를 가입자 부근에서 32가닥으로 나눠 광네트워크를 구축할 수 있기 때문에 경제성이 높고 빠르면 올해말이나 내년초 상용화가 가능할 것으로 연구팀은 전망했다.

이 시스템은 광선로를 이용해 622Mbps급 대용량의 대역폭을 가입자 댁내(FTTH)나 가입자 인근(FTTC)까지 제공할 수 있다. 현재 나와있는 국내외 광통신 시스템이 1~10Gbps급인데 비해 이 시스템은 20Gbps급 통신용량으로 성능이 높고 622Mbps 다운로드와 155Mbps의 업로드 전송속도를 갖추고있다. 이 속도는 가입자가 CD 1장에 담긴 정보를 1초에 내려 받을 수 있는 속도로 일반 ADSL의 100배 정도다.

가정까지 광케이블을 연결하는 FTTH 서비스로는 시스템당 최대 896가입자를, 가정 부근까지 연결하는 FTTC는 1만6128천명의 가입자를 저렴한 시스템 구축 비용으로 수용할 수 있다.

연구팀은 또 ATM-PON 시스템을 통합 관리할 수 있는 APON-EMS를 개발해 초고속인터넷 서비스 사업자가 인터넷을 통해 여러 개의 시스템을 통합 관리할 수 있도록 했다.

현재 ATM-PON 기술은 북미시장을 중심으로 확산되고 있는데 경제성이 인정되면서 북미의 테라웨이브와 켄터브리지, 일본의 후지쯔와 오끼 등 다수의 업체에서 경쟁적으로 상용화 및 시장개척을 나서고 있다. 국내에서는 LG전자가 올해 초 ATM-PON 광가입자망 시스템을 개발했다고 발표했고, 웰링크도 ATM-PON, 이더넷-PON, WDM-PON 장치를 개발중이다.

유태환 PON기술팀장은 "PON 세계시장은 비즈니스 가입자와 일반 가입자 부문에서 2004년 이후 급격히 성장해 10억달러에 이를 것으로 전망되고 있다"며 "ADSL에 이은 차세대 광가입자망 구축에 적용할 수 있고, 이더넷 기반의 PON 기술 개발도 추진중"이라고 말했다.

## 씨피씨

### 광통신사업 진출

반도체장비업체 씨피씨(대표 정병태 <http://www.cpc21.co.kr>)는 광통신시스템 개발업체 읍시스테크놀로지를 인수, 광통신시스템 및 광통신용 모듈사업에 진출한다고 밝혔다.

최근 반도체장비사업의 불황으로 수익이 감소하는 등 어려움을 겪어온 씨피씨는 고부가가치산업인 광통신시스템과 광통신용 모듈 개발 및 제조·판매로 사업영역을 다각화할 방침이다. 씨피씨는 읍시스테크놀로지의 인수로 광통신시스템 및 광통신용 모듈사업부문에서만 내년 한해 500억원의 매출을 올릴 것으로 전망하고 있다.

이번에 씨피씨가 인수한 읍시스테크놀로지는 광통신시스템 및 광통신용 모듈 부문 책임연구원들이 지난해 설립한 벤처업체로 광통신 분야에서 세계적인 기술경쟁력을 확보하고 있다고 회사측은 밝혔다.

정병태 사장은 “앞으로 국내 광통신용 모듈시장은 6000억원 규모로 예상된다”며 “향후 투자를 강화해 수조원 규모에 이르는 해외 광모듈시장 진출도 추진하겠다”고 말했다.

## 레텍커뮤니케이션 국산 광전송장비 KT에 첫 공급

외산제품이 100% 장악해온 국내 공중망용 고밀도파장분할다중화(DWDM) 광전송 장비 시장에 국산 장비가 사상 처음 공급되면서 막대한 수입 대체 효과가 기대되고 있다.

KT(www.kt.co.kr)가 구리·일산·의정부 등 경기도 일원을 연결하는 ‘KT 광전송장비(OADM)’ 구매 입찰을 통해 국산 광전송 장비 개발업체인 레텍커뮤니케이션(www.letek.com 대표 임대희)이 개발한 ‘타키온 OADM 100G’를 선정할 것.

국내 제1 기간 통신사업자인 KT가 전송 백본망 장비로 국산장비를 구매하는 것은 이번이 처음이다.

이번 KT의 국산 광전송장비 구매로 국내 통신장비 산업이 또 한차례 도약의 기회를 맞았다는 분석이 나오는 것도 이 때문이다.

무엇보다 그동안 장비개발에 전념해온 국내 광전송 장비 개발 업체들에게는 큰 활력소가 될 것으로 보인다. 그동안 국산 광전송 장비의 경우 LG전자·삼성전자 등이 개발에 나섰지만 대부분 동기식디지털계위(SDH) 장비 중심이었으며, 40채널급(100Gbps) DWDM 장비가 기간 백본망용으로 공급되기는 이번이 처음이다.

현재 국산 DWDM 장비 개발은 레텍이외에도 이스텔시스템 등이 참여하고 있으며, 한전 전력연구원 및 한국과학기술원(KAIST) 등에서도 관련 장비 개발에 나서고 있다.

특히 이번 레텍의 KT 백본망 시장 입성은 그동안 외산 장비 위주로 망을 디자인해 온 하나로통신·데이콤 등

다른 통신 사업자들에게도 직·간접적인 영향을 미칠 수 있을 것으로 예상된다.

하지만 업계 일각에서는 레텍이 KT의 장비 공급권을 따냈다고는 하지만 원가 수준까지 하락한 국내 광전송장비 시장에서 앞으로 큰 수익을 거두기는 어려울 것이라는 전망도 내놓고 있다. 레텍은 KT의 입찰에서 세계적인 OADM 장비 개발업체인 ONI시스템을 큰 가격차로 누르고 사업권을 획득했다. 이때문에 레텍이 앞으로 국내 전송장비 입찰에서 가격 문제 만큼 결코 자유로울 수 없을 것이라는 지적이 나오고 있다. 한번 낮춘 가격을 올린다는 것은 업계 관행상 쉽지 않기 때문이다.

## 텍트로닉스 광 장비 테스트 모듈 출시

계측기 전문업체인 텍트로닉스(www.tektronics.com)는 광 장비 생산업체가 테스트 작업의 비용과 복잡성을 줄일 수 있는 광 스위치 테스트 모듈을 출시했다.

이번에 출시된 텍트로닉스 OSW 8000 시리즈 광 스위칭 모듈은 다중 채널 테스트 신호의 효율적인 분배를 통해 광 장비 테스트에 소요되는 시간과 비용을 절감할 수 있게 해준다. 또 이 모듈은 사용자가 기존에 이미 사용하고 있는 장비 및 테스트 시스템과 간단하게 통합, 호환돼 사용자들이 쉽게 테스트 환경 내에서 자원을 공유할 수 있는 것이 특징이다.