

기술혁신을 통해 광산업 발전에 기여

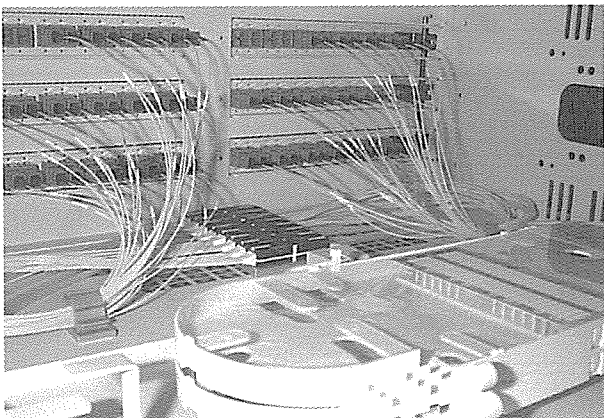
옵토네스트(대표 서기원, www.optonest.com)는 광통신분야 대기업체 및 학계에서 최고의 기술을 인정받고 다년간 이론과 실무를 겸비한 기술진들을 주축으로 광자기술의 요람지인 「광주과학기술원(K-JIST) 정보통신공학과 벤처1호」로서 지난해 5월에 출범하였다. 특히, 이 회사는 광섬유 소자 및 광통신 부품 분야에서 세계 최고의 회사가 되기 위해 혁신적인 기술을 근간으로 뛰어난 성능을 갖는 제품들을 출시하고 있다.

옵토네스트는 광주과학기술원의 광자그룹과의 공동연구를 통한 선진 광자기술의 산업화를 목적으로 지난 8월에 광통신연구소를 개소, 9월에는 산업기술평가원으로부터 우수벤처기업으로 선정되었다. 특히 사업화 대상 전 제품에 대하여 특허등록을 원칙으로 하고 있으며, 이미 관련 제품에 대한 물질 및 구조특허 등 다수를 국내외에 출원하였다. 생산제품으로는 리본 Fan-Out Cord, ONU Cable, 광통신 교육시스템 등을 이미 출시하였고 이들 제품의 양산을 통하여 설립 첫 해부터 흑자를 실현하는 놀라운 사업

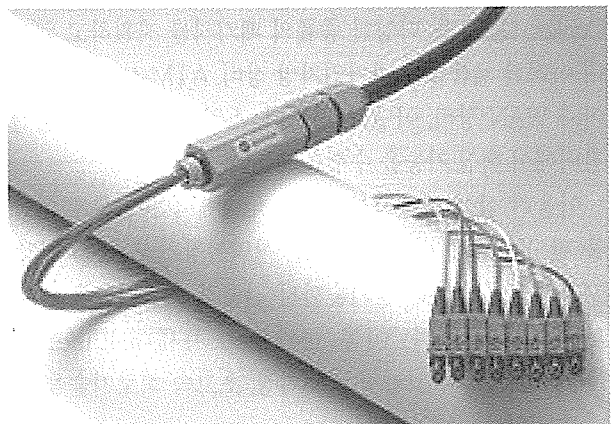
결과를 이루었다. 올해에는 기존 양산 제품의 본격적인 시장진출과 개발 완료된 광감쇄용 특수광섬유, 광통신망 전문가 시스템 및 LD/PD Pigtail의 양산화로 115억의 매출을 예상하고 있다.

리본 Fan-Out Cord는 분기부가 광분배반 및 광시스템 내에 효율적으로 적층될 수 있는 스마트한 구조(3차원 적층 기능)가 특징으로서 국내외에서 좋은 반응을 얻고 있으며, 해외 매출을 대비하여 UL 인증시험을 이미 신청한 상태이다. 이 제품은 리본형 광분배반 및 PLC 소자의 핵심부품으로서 국내 우수업체와의 전략적인 공급계약을 체결중에 있을 뿐만 아니라 일본을 비롯한 해외업체로의 공급계약도 순조롭게 이루어지고 있다.

ONU Cable은 광케이블 현장 작업자의 편리성을 고려하여 한번의 작업으로 가능하도록 간단하면서도 안전하게 포설 할 수 있도록 설계되어 있는 것이 특징이다. 이 제품은 지난해 10월에 본격적인 양산에 이미 들어갔으며 국내 CATV 사업자들로부터 호평을 받고 있어 올해 국내 시



▲ 3차원 적층이 가능한 Fan-Out Cord

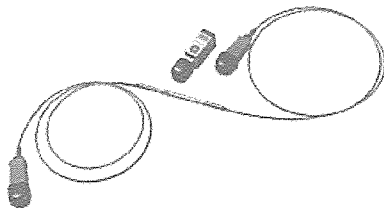


▲ 1회 작업으로 포설 가능한 ONU Cable

장점유율 1위는 무난할 것으로 보인다.

광통신 교육시스템(OTS-C2000)은 광통신의 기본적인 내용을 함축하여 실습 교육할 수 있는 시스템이다. 이 광통신 교육시스템을 이용하여 광감쇄기의 원리 및 현상, 광섬유 센서의 동작, 음성신호의 전송 등 심화된 광통신 교육을 대상자가 직접 실험을 할 수 있으며, PC와 연결하여 모든 교육과정의 시뮬레이션이 가능하다. 이 제품은 기공대, 전문대, 대학교 및 광관련 회사에 납품이 되고 있으며, 올해는 해외 부분 매출을 강화한다는 영업전략을 세우고 있다.

옵토네스트는 산학공동 연구개발에도 적극적으로 참여하고 있다. 지난해 12월 WDM용 광감쇄용 특수광섬유를 광주과학기술원 정보통신공학과와 한원택 교수팀과 공동으로 개발하여 현재는 다양한 Spec. 작업과 양산준비에 돌입하고 있다. 이 광감쇄용 광섬유는 기존의 1310, 1550nm에만 적용되었던 것과 달리 1,200~1,600nm 파장 대역에 모두 적용 가능하여 WDM전송 시스템에 적합하며, 광섬유 구조를 일부 변경하는 종래의 기술을 벗어나 광섬유 코어내에 도핑(doping)하는 물질자체를 달린 획기적인 방법으로 국내 특허를 출원한 상태이다. 광감쇄용 특수광섬유는 전량을 수입에 의존하고 있어, 이 광섬유의 생산으로 외화 절감에 일조를 할 수 있을 것이다. 이와 함께 광감쇄용 특수광섬유를 이용한 플러그 형태 및 인라인 형태의 다양한 광 감쇄기의 제작이 가능하여 기술 파급효과가 크다.



▲ WDM용 광감쇄용 특수광섬유가 장착된 고성능 광감쇄기

지난 2월 개발이 완료된 Optical Network Expert System(ONES)은 광섬유 접속, 광케이블 포설에 필요한 실습교육을 할 수 있는 대규모의 광케이블 포설 교육시스템이다. 이는 실제로 광케이블을 통하여 광이 전송/수신

되는 과정을 전화국망, 간선망, 가입자망, 옥내 망으로 나누어 이론과 실습을 병행할 수 있는 교육 시스템이다. 특히, 광 네트워크 내용을 강화시키고, 무선통신 시스템이 추가되어 종합적인 통신교육 시스템으로 자리매김을 할 것이다.

그밖의 개발품으로는 650nm 파장 대역의 LD/PD pigtail이 있으며 현재 양산화 준비중이다. LD결합 효율과 광 스위치시스템의 원가 절감을 위해 적용되는 Taper Lensed Fiber는 국책과제로 개발할 예정이다.

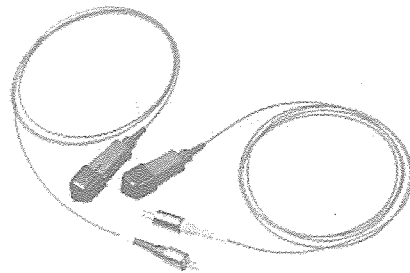
이러한 연구개발을 바탕으로 이회사는 양산제품을 중심으로 매출이 증가하고 있으며, 개발 완료 제품 역시 양산화 작업을 통하여 도약하는 2001년을 만들기 위해 전 직원들이 불철주야 노력을 하고 있다.

서기원 사장은 “옵토네스트는 광기술을 잘 알고, 광통신의 기본이 되어 있으며, 학문적인 깊이와 산업적인 적용력이 탁월한 회사임을 자부한다. 앞으로 광통신 소재 및 광부품의 첨단화 사업을 위해 가입자망용 전략제품, WDM망용 시장주도 제품, 평면형 광소자 선진제품등을 실용화하고, 새로운 광자기술의 개척을 통해 세계를 리드하는 다기능 고품질의 특수

광섬유 개발, 평면형 광소자용 접속소자 개발, 리본광섬유용 소자 개발, CATV망용 광케이블 소자 개발, LD/PD 모듈용 초정밀 접속소자 개발에 박차를 가할” 생각이라고.

“또한 타 광통신 관련 업체와 상호 활발한 기술 및 영업적인 교류를 통하여 업체 모두가 공존할 수 있도록 최선을 다하며, 최고의 광학, 광통신 및 광자기술의 원천지로서 부단한 노력과 기술혁신을 통해 새로운 기술의 개발 및 상품화로 광산업 발전에 기여할 계획”이라고 밝혔다. ■

취재 / 김현희 기자



▲ 650nm 파장 대역의 LD/PD pigtail