

## 광통신 관련 첨단부품 개발 두각

### 대학 캠퍼스 벤처로 출발

인터넷 수요의 폭발적인 증가로 초고속 정보통신 인프라 구축이 시급한 국가적 과제로 떠오르고 있는 가운데 학내 벤처기업으로 출발한 업체가 최첨단 광관련 제품을 잇따라 개발, 광산업계의 대표주자로 발돋움 하고 있어 눈길을 끌고 있다.

피피아이(대표 이형중 <http://www.ppitek.com>)는 지난 1999년 9월 전남대 물리학과 집적광학실험실의 학내 벤처기업으로 시작된 광통신 전문기업이다. 파장분할다중(DWDM)방식 광통신 수동 광소자들은 피피아이가 역점을 두고 제품화하고 있는 상품들이다.

특히 DWDM을 사용하는 광소자 가운데 광파장분할기(AWG: Arrayed Waveguide Grating)와 광분할기(splitter), 광섬유접속자(Array Block) 등은 이 회사의 주력 제품들이다. 피피아이는 AWG 32채널형 개발을 끝마치고 올 연말엔 40채널 개발을 완료할 예정이다. 현재 개발중인 AWG를 이용한 DWDM 통신은 현존 통신망의 시스템 확장을 이용, 정보전송 용량증가를 가져올 수 있는 혁신적 분야로 평가받고 있다.

이 회사의 주력 품목은 파장분할(WDM)방식의 광전송망에 사용되는 AWG(광파장분할 다중화기)와 한개의 광신호를 전기신호로 변환하지 않고 N개의 가입자에게 전송하는 Splitter(광분배기), Array-Block(광섬유 접속자) 등으로 90%이상이 해외로 수출된다.

### 뛰어난 기술력 바탕으로 신제품 개발

PPI가 고부가가치 산업으로 각광받는 광통신 분야에서 두각을 나타내는 것은 회사 대표의 경험과 연구인력의 우



▲광소자 연구개발팀은 박사급 연구진을 포함, 탄탄한 노하우를 바탕으로 경쟁력 있는 제품 개발에 최선을 다하고 있다.

수성에서 찾을 수 있다.

이형중 대표는 80년대 미국 AT&T 벨연구소에서 7년 동안 1세대 광통신을 연구한데다 전남대 교수로 재직하면서 줄곧 광소자 부문에 대한 기술개발을 소홀히 하지 않았다. 또 박사급 연구진 4명을 포함 한 26명의 물리·화학 연구진 역시 탄탄한 노하우를 바탕으로 경쟁력 있는 제품 개발에 최선을 다하고 있다.

지난 3월 열린 미국 광산업전문전시회에서는 해외 관련 업체 28개사와 상담을 했으며 그 결과 약 50만달러의 물량수출을 추진하고 있다. 계약이 성사되면 이미 수출한 50만달러어치의 주문을 합쳐 올해 매출액은 100만달러 규모다.

피피아이는 광분야 기술이 급속히 진전, 발전되고 있는 분야라는 점을 인식, 다른 경쟁업체들보다 빠르게 기술을 개발하는 '타임베이스 경영전략'을 회사의 기본전략으로 하고 있다.

이를 통해 장기적으로 광통신 능동부품까지 개발, PLC(Planar Lightwave Circuit) 장비제조업 전문업체로 성장하는 것을 목표로 하고 있다. 내년부터는 AWG 32, 40채널과 복합기능 칩을 양산, 미국, 유럽, 일본 등 선진국 시장 공략에 나설 계획이다.



특히 지난 9월에 개최되었던 2001국제광산업전시회에 출품한 광파장분할기 AWG는 다수의 채널신호를 하나의 광섬유를 통해 전송, 용량을 늘리는 방식으로 단일 광섬유 안에 음성, 데이터, 영상신호 등 서로 다른 다양한 종류의 정보를 동시에 전송하는 다채널화 요구에 부응하는 통신의 혁신적인 수단으로 눈길을 끌었다. 또1×N 광파워분할기는 1개의 입력단 광신호를 N개의 출력단으로 분기해 전송될 수 있는 기능의 소자로서 똑같은 신호를 변화없이 여러 개로 나눠 일반 다수의 광가입자가 동시에 똑같은 정보를 받아볼 수 있다. V자형 홈에 광섬유를 배열시킨 후 광부품과 접합시켜 완제품을 만드는 광조사(V-groove array)도 출품, 관심을 모았다.

### 지역경제 발전에 이바지할 터

여러 전시회에 참가, 뛰어난 기술력 덕택에 몇몇 국가에서 수천만달러 어치의 주문서를 보내오기도 했지만 미처 생산시설을 갖추지 못해 수출계약을 미뤘은 PPI는 최근 광주시 북구 대촌동 첨단단지 내에서 1단계 양산공장 기공식을 갖고 본격적인 수출에 대비하고 있다.

내년 7월까지 이 공장이 가동에 들어갈 경우 현재 5억원대에 머물고 있는 수출규모가 70억원대까지 대폭 늘어날 것으로 예상돼 광산업의 획기적인 발전은 물론 지역경제 활성화에 크게 이바지할 전망이다.

이형중 사장은 “지난 한세기동안 인류는 정보통신분야의 눈부신 발전을 이룩해 왔다. 특히 광섬유를 매개체로 하는 기간 통신망의 전송능력 향상은 가히 혁명적 발전이라 할 수 있다.

그러나 인터넷의 일반화와 컴퓨터 네트워크 기술의 발전

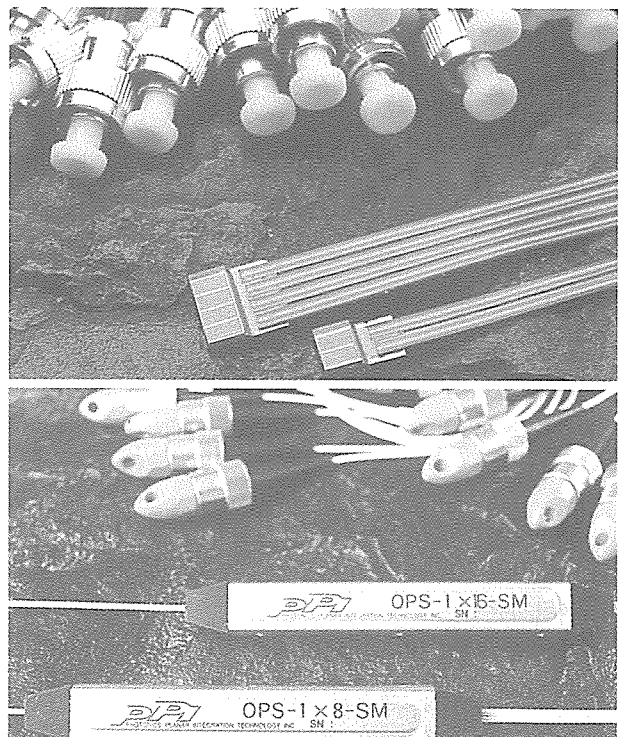


으로 현재의 유선통신 인프라의 처리속도가 한계에 도달했다. 폭증하는 인터넷 수요에 따른 디지털 정보의 원활한 처리와 유통을 보장할 수 있는 인프라의 확충이 21세기 국가경쟁력을 좌우할 과제로 대두되고 있다”고 밝히며 “이를 해결할 수 있는 새로운 기술로서 광전자 기술을 바탕으로 한 정보통신기술 또는 Photonics 기술이 차세대 정보통신용 소자 산업의 핵심으로 부상하고 있다”고 덧붙였다.

PPI는 80년대 미국 BELL 연구소에서의 1세대 광통신 연구경험과 90년대 국내 상용화 기술분야에서의 20여 차례 수행실적을 바탕으로 창업되었다.

또한 초고속 정보통신망 구축을 위한 핵심기술의 개발을 이미 완료하였으며, 이제 세계 정보통신 기술을 선도하는 초우량 일류 기업으로 자리매김할 것으로 기대되며 오늘의 성과에 머물지 않고 부품에서 시스템까지 제품의 다양화를 추구하여, 첨단기술 입국을 통해 국가경제 발전의 견인차가 될 것이며, 사회에 봉사하고 인류에 기여하며 항상 인간과 미래를 생각하는 기업으로 남을 계획이다.

〈취재 / 윤희진 차장〉



◀▲피피아이의 주력 제품인 AWG(광파장분할 다중화기), Splitter(광분배기), Fiber Array 등