

# “뛰어난 기술력을 바탕으로 세계 광통신시장에서 경쟁력을 확보”

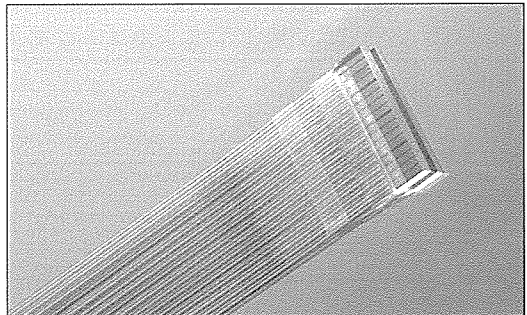
## 광부품의 고정도, 고신뢰성을 실현하여 제품화

21세기 정보화 시대를 맞이하여 경쟁력의 원천인 고속화, 대용량화를 수용하기 위한 초고속통신망 확보에 많은 국가적인 관심과 투자를 아끼지 않고 있으며, 또한 정보화의 발전과 아울러 멀티미디어에 대한 욕구로 광통신 시장이 급격히 증가하고 있다.

특히, 급증하는 인터넷 트래픽을 수용하기 위해 광섬유망 구축을 더 이상 추가하지 않고 기존의 광섬유망의 시스템용량만을 증가시키는 DWDM(파장다중분할) 전송망 및 FTTH(Fiber To The Home) 등의 광가입자망 구축이 빠르게 진행되고 있어, 단섬에서 수채널로 전송이 가능한 Splitter(분배기), AWG(Arrayed-Waveguide Grating), MEMS 등 평판형 광도파로(PLC)소자의 수요가 급증하고 있습니다.

옵테론(대표 신권식 <http://www.opteron.co.kr>)은 평판형 광도파로(PLC)의 입출력단 연결소자로 필수적인 구성부품으로 쓰이는 Fiber Array, Fanout Array 등을 초정밀 가공기술을 통해 고정도, 고신뢰성을 실현하여 제품화하였고, 이 기술을 바탕으로 PM Fiber Array, Collimator Array, Metallized Array, PLC packaging 등을 개발 생산하고 있으며, 현재 주요시장인 북미 및 유럽시장을 중심으로 마케팅 인력의 현지 배치로 고객들의 요구를 최단시간 내 대응할 수 있는 시스템을 구축하고 있다.

또한 뛰어난 기술력을 바탕으로 광섬유 정렬 제품에 가장 중요한 신뢰성 평가에 있어서도 세계 요구기준에 만족하여 세계 광통신시장에서 경쟁력을 확보하



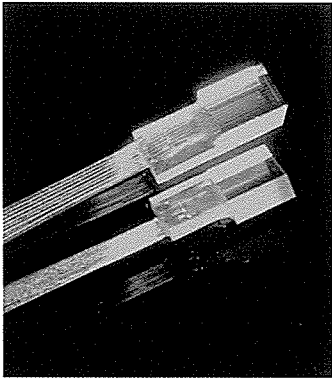
고 있다.

오랜기간 연구개발한 초정밀 연삭가공기술을 이용하여 Quartz glass에 미세한 V홈을 가공하여 만든 Fiber Block을 직접 제작하여 사용하고 있다. 특히 초정밀 연삭가공기술은 취성을 지닌 Quartz를 대상으로 최고의 V홈 형상정도를 자랑하며, 광소자의 손실 특성이 결정되는 Core-pitch정확도와 표면조도에 있어 세계최고수준의 가공기술을 보유하고 있다.

## 세계최고수준의 가공기술을 보유

광섬유정렬의 공정 및 광특성, 신뢰성을 결정짓는 Fiber Block의 재질에는 주로 Quartz glass와 Silicon이 상용화되고 있는데, Silicon type은 재료적 특성의 한계로 인하여 다수의 광섬유정렬이 매우 어려운 반면, 이 회사에서 사용하는 Quartz glass type은 그 화학적성분이 광섬유나 광도파로와 유사하여 광섬유와의 열팽창계수가 최적으로 무엇보다 안정한 조합을 이룰 수 있다.

또한 UV에 투명하여 우수한 접착특성을 확보할 수 있고, 광소자와의 정렬, 접착시에도 용이한 작업성을 가지며, Fiber Array 제조시에도 공정 및 품질관리가



용이하여 이러한 우수한 제조성으로 인해 우수한 품질과 신뢰성을 확보할 수 있는 장점을 가지고 있다.

이 회사의 대표적인 생산제품

Fiber Array는 Quartz, Pyrex, Silicon Type의 기판(Fiber Block)에 127 $\mu$ m 코어 피치의 정밀한 간격으로 V홈을 가공하여, 광섬유를 정렬, 삽입, 접착, 연마의 초정밀 가공공정을 거쳐 만들어지는 제품이다.

현재 옵테론은 1심, 8심, 16심, 48심, 128심 등의 제품을 생산하고 있으며 광섬유의 파장영역을 분할함에 있어 채널간격을 조밀하게 전송하는 고밀도파장분할다중화 전송방식(DWDM) 등의 광전송 시스템에 사용되는 가변형 광감쇠기(VOA), 파장분할도파로 필터(AWG), Metrix photonics Switch, Optical Splitter 등의 소자들의 입, 출력단에 사용되는 광통신 시스템의 필수적인 부품이다.

### 세계 일류 광통신업체로 거듭나고자 최선의 노력

옵테론이 개발에 성공한 광섬유 어레이는 전세계적으로 3~4개 정도의 회사밖에 성공하지 못한 고정밀도의 기술력을 필요로 하는 부품으로 이 회사의 성장 가능성을 높여주고 있다.

이러한 기술력을 인정받은 옵테론은 지난해 기술혁신형 기업(INNO-BIZ)에 선정되었다. 기술혁신형 기업은 중소기업청이 선진국 수준의 기술력 있는 중소기업을 육성하기 위해 지난98년부터 시범적으로 추진해온 「우수기술보유 중소기업」을 발전시킨 것

으로 지난해 처음으로 국제기준의 평가지표를 개발 선정했다.

이 회사는 특히 해외 마케팅강화를 위해 미국현지 사무소를 설치하였으며 지난해와 올해 미국 애너하임에서 개최된 OFC전시회 참가를 통해 활발한 마케팅을 전개해 나가고 있다.

이러한 마케팅 및 뛰어난 기술력을 바탕으로 최근 일본, 미국, 영국 등의 업체와 약 110억원의 수출계약을 체결한데 이어 광통신부품 전문업체인 A사, L사 등 4~5개사와 추가수출계약을 추진중이다.

신권식 사장은 "이러한 수출계약은 외국의 경쟁사보다 성능과 기술면에서 우리회사 제품이 더 우수하다는 사실을 입증 받은 것"이라며 "아직 침체기에서 벗어나지 못한 국내 광산업계에 활기를 불어넣을 수 있도록 신제품 개발 및 수출시장 개척에 적극적으로 나서겠다"고 밝혔다.

옵테론은 앞으로 Splitter, AWG, Optical Switch등 완제품형 광소자를 개발을 통해 광통신 전문야로 사업영역을 넓혀 나갈 것이며, 미래 정보화시대를 이끌어가는 세계 일류 광통신업체로 거듭나고자 최선의 노력을 다하고 있다.

<취재 / 기획홍보팀 윤희진 차장>

