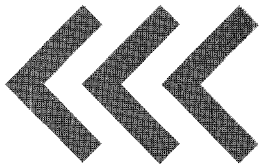




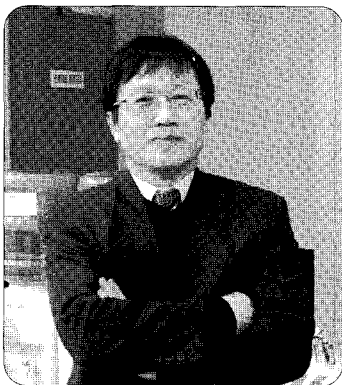
초정밀가공 · 방산기술 국산화로 도약의 기지개 ‘활짝’

한국전광(주) 부설연구소



한국전광(주)(대표.채진석, www.keocvi.com)는 코팅전문업체로서 국내보다는 미국, 일본, 독일 등 세계에 먼저 이름을 알리며 고출력레이저광학소자의 가공 및 코팅에서만큼은 이미 세계 최고 대열에 들어섰다고 자부한다. 최근에는 방산, 항공우주, 반도체, 의료기기 등 전방위에 들어가는 고부가가치 광학소자 및 시스템 분야로 사업 영역을 확장시키며 광학부품업체에서 토털솔루션 제작업체로 변신을 추구하고 있는 가운데 부설연구소의 김기호 연구소장을 만나 최근의 연구 개발 현황을 들어보았다.

취재 | 박지원 기자



▶ 채진석 대표는 한국전광에서 과장, 차장, 부장을 거쳐 사장자리까지 오르게 된 그야말로 한국전광맨으로 '도전적인 기술개발'을 모토로한 회사 운영이 지금의 한국전광을 있게 했다.

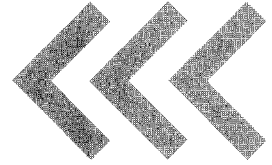
고출력레이저광학소자의 가공 및 코팅의 선두주자

지난 1981년 미국 CVI Laser사와 국내 주주들에 의해 설립된 한국전광은 초기에는 미국 CVI Laser사에서 요청하는 렌즈를 연마해서 수출하는 것으로 출발했다. 이후 1991년부터 CVI Laser사로부터 코팅 기술을 도입, 자체적으로 렌즈 연마와 코팅을 해서 미국, 일본, 독일 등지로 수출을 시작했으며, 1993년경부터 국내시

장에 본격 진입했다.

한국전광의 주력제품은 고출력 레이저 광학소자. 이와 함께 레이저다이오드 및 전자광학 관련 제품의 가공부터 코팅에 이르기까지 전 공정을 자체에서 해결하고 있으며, 이 분야에 있어 세계 최고 대열에 있음을 자부하고 있다. 설립초기부터 코팅분야의 기술개발에 매진해오다 지금의 채진석 사장이 사령탑을 맡은 1990년대에 들어서서 비구면, DVD 광학소자 사업을 시작하면서

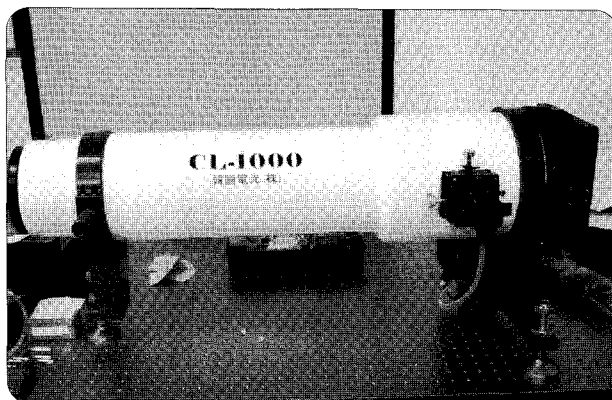
한국전광(주) 부설연구소



▶ 연구소의 김기호 연구소장. 서울대 물리교육과 과학연구실에 있으면서 한국전광과 함께 간섭계 등 광학측정장비 설계 및 광학소자 제작 경험을 계기로 2001년부터 한국전광의 기술력을 리드해가고 있다.



▶ 연구소에는 10여명의 인력이 있다. 한국전광의 '맨 파워'를 보여주는 연구원들이 한자리에 모였다.



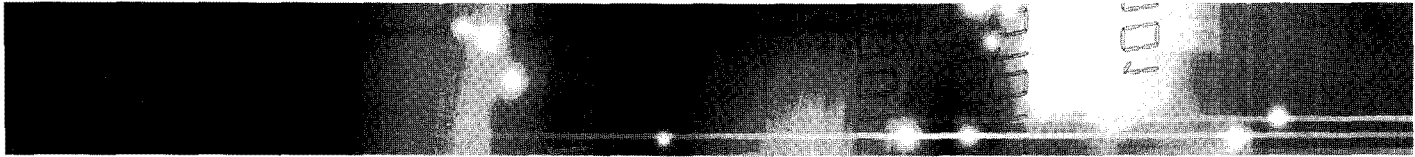
▶ 한국전광에서 개발한 1M Collimator System

한국전광은 한 단계 도약하는 계기를 마련했다. 2000년대 들어서는 DVD광학소자 등을 삼성, 엘지 등에 납품을 시작하면서 이쪽 품목에서만 한 달에 52억 원의 매출을 기록할 정도였다. 이후 다양한 국책과제사업에 적극 뛰어들면서 초정밀가공 및 방위산업 분야까지 영역을 넓히며 기술우위의 광학시스템회사로 발전해나가고 있다. 이는 무엇보다 기술개발을 먼저 생각하는 채진석 사장 및 경영진의 고집이 지금의 위치에 한국전광을 올려놓았다고 해도 과언이 아니다.

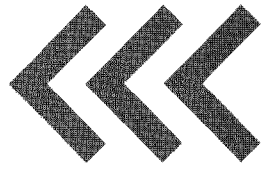
초정밀가공·방산 기술 국산화에 정진

1996년도에 인가를 받은 한국전광의 기술연구소(연구소장·김기호)가 본격적인 진가를 발휘하기 시작한 것은 김기호 연구소장을 비롯하여 석·박사로 구성된 인력을 갖추고 난 후인 2001년. 그전에는 현장개발과 관련된 연구개발건이 대부분이었다면 이후에는 초정밀가공, 방산장비, 코팅 등 3개 분야로 나뉘어 전문적인 기술개발을 진행해오고 있다.

연구소에서는 초기 수입에 의존해 오던 인터페로메타를 국내 작업환경에 맞게 개발한 것을 비롯하여, 비구면 노광렌즈, DVD에 들어가는 프리즘 등을 속속 개발했다. 2002년도부터 2007년까지 산업자원부 중기거점 기술개발과제중 하나인 '나노 계측 X-선 현미경 제작기술 개발사업'에 뛰어들었는데, 전체 사업비가 180억 원에 달한다. 이중 세부사업비 약 28억 원에 달하는 'X-선 광학소자의 설계 및 제작기술 개발'을 담당하여 성공적으로 수행하며, 초정밀 가공에 관한 기술개발을 주도했다. 또한 2008년에는 타 기관과 협동으로 '선폭제어기능 디지털 광변조 노광엔진의 점유면적기반 패턴생성 및 압축전송기술 개발사업'에 나서 이중에서 한국전광은 '조명 및 투사광학계 설계와 제작'을 수행하면서 지식경제부에서 주관하는 신기술 인증(NET)을 취득하기도 했다.



한국전광(주) 부설연구소



2005년 후반부터 적외선(IR) 및 방위산업쪽에 치중하고 있다. 지면을 통해 밝힐 수는 없지만 현재에도 방산 관련한 측정기 위주로 다수의 과제를 진행 중에 있으며, 올해에도 이쪽분야에서의 큰 활약이 기대된다.

방위산업등 신사업분야로 회사 성장 견인

무엇보다 국책과제들을 진행하는 과정에서 도입한 다이아몬드 터닝머신, 글라스 몰딩기 등을 통해 초정밀 가공 영역까지 사업분야를 확장시켰다는 것이 또 하나의 진보가 아닐 수 없다.

사업을 진행해오면서 현재 한국전광의 가공시설 또한 최대 규모를 자랑한다. 본사의 제1공장에 이어 사업 확장에 따라 제2공장, 제3공장을 잇따라 증축했다. 장비중에서 코팅장비만 24개 세트로 가장 많으며 본사와 제2공장에 나뉘어져 있다. 2공장에는 다이아몬드 터닝머신 2대와 비구면 측정기, 글라스 몰딩기 등을 갖추고 있으며 3공장에는 CNC라인을 갖추고 있어, 광학설계는 물론 초정밀광학 가공에서부터 코팅에 이르기까지 전 공정을 자체에서 소화하고 있다.

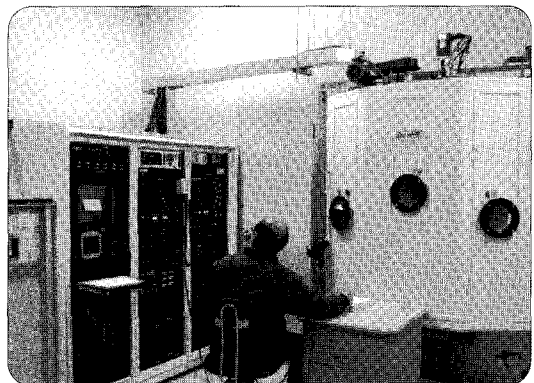
이러한 탄탄한 설비 여건을 갖춘 한국전광의 렌즈 가공 및 코팅기술 수준은 이제 세계적으로도 인정받고 있지만 부품제작만으로는 회사성장의 한계가 있다고 보고 일찍이 연구소를 중심으로 신기술 및 부품이 적용된 제품개발에 적극 나서고 있다. 회사제품뿐 아니라 고객사에서 제품개발 의뢰가 들어올 경우도 직접 설계하여 제작해주기도 한다고.

김기호 연구소장은 “지금까지 한국전광의 경쟁력은 고품질의 고출력레이저와 소자를 만드는 기술력에 있었으나 최근 중국의 시장 가세 등을 보더라도 이런 기술력으로 고부가가치를 지향하기에는 한계가 있다”며 “결국 한국전광만의 노하우가 담긴 고부가가치 시스템 개발이 필요하며 이것은 연구소가 리드해나가야 할 부분”이라고 밝혔다.

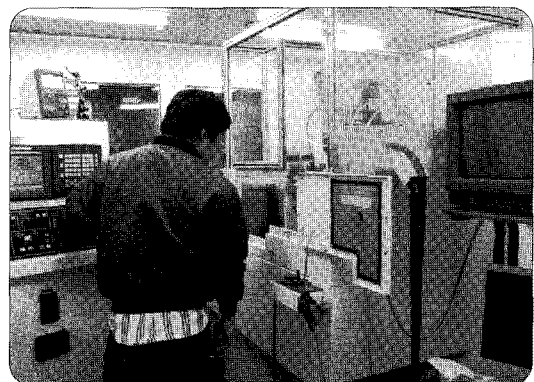
현재 연구소에서는 방산장비용 측정장비 개발을 시작으로 독자적인 시스템 개발을 진행해 나가고 있는 가운데 향후 연구소의 역할은 더욱 커져갈 듯하다.

지난해까지 한국전광의 성장을 주도했던 것은 방위산업 분야이다. 이에 힘입어 매출 또한 2007년 147억 원, 2008년 190억 원, 2009년에는 200억을 뛰어넘었다.

김기호 연구소장은 “올해에는 미국시장의 여건이 호전될 거란 예측과 함께 국가적으로 방위산업 지출이 줄어들 것이라는 상반된 예측이 있으나 전년과 마찬가지로 꾸준한 성장을 기대하고 있다”며 “올해 역시 방위산업분야에 지속적으로 투자하여 30~35%의 성장을 기대하고 있다”고 말했다.



▶ 코팅작업



▶ 다이아몬드 터닝머신을 통해 초정밀가공 영역까지 사업분야를 확장시켰다.