

방산업체소개

21세기를 주도할 첨단 광학제품 전문업체 (주)이오시스템



李 原 昇
대표이사

(주)이오시스템은 세계적인 광학 전문회사로 발돋움하겠다는 일념으로 한국광학기술개발(주)로 1979년 3월 창립 출발하여 군용 및 민수용 광전자 제품을 전문적으로 연구, 개발, 생산하고 있는 국내 주요 방산업체이다.

1984년 레이저 거리측정기 광학부품을 개발하여 방위산업체로 지정된 이후 군 화력장비의 눈 역할을 하는 각종 포경, 주·야간잠망경, 쌍안경 등과 대기업 체계사업의 핵심 광학부품을 자체 기술로 개발, 군 전력 증강에 기여한 공로가 인정되어 1999년 우수 방위산업체로 선정되었다.

(주)이오시스템은 광학렌즈, 프리즘류의 광학부품은 물론 쌍안경, 야시장비, 열영상장비 등 군용 및 상용 전자광학제품을 생산해 오면서 그 명성을 확고히 다져왔으며, 지금까지 지속적인 기술 개발과 품질 향상을 통해 첨단 광전자제품을 개발·생산해 오고 있다.

또한 국내뿐 아니라 미주, 유럽, 아시아 등지로 수출을 활발히 추진해 오고 있으며 국내 수요층도 확대되어 가고 있다.

2000년 첨단 장비와 시설을 완비하고 신 사옥으로 이전, 회사명을 (주)이오시스템(EO System)으로 개명하고 최첨단 전자광학 장비 연구 개발을 통한 우리나라의 광학산업 발전을 한 세대 진보시키기 위해 회사 임직원 모두가 최선의 노력을 경주하고 있다.

주요 사업분야

(주)이오시스템은 1979년 광학 부품회사로 출발해 1986년 상공부 지정 기업 부설 광학연구소를 설치, 운영하면서 지속적으로 많은 연구 개발비를 투자해 우수한 연구인력을 확보하였다.

1990년도에 각종 무한궤도 장갑차량에 설치되어

[주]이오시스템 주요 연혁

1979	회사 설립	1993	사격통제용 주간관측장비 생산 진동 및 충격 시험장비 설치 분광분석기 설치
1982	아간광학부품 및 레이저 광학부품 생산	1994	아간망원경(NT9502) 개발
1984	방위산업체 지정 L.R.F(거리측정기) 광학부품 생산 적외선 광학부품 생산 컴퓨터 응용 광학박막디자인 프로그램의 개발	1995	안정화된 주·야 관측장비 개발 쌍안경(8×30) 개발
1985	광학에칭 공정에 의한 망선 제작	1996	D.L.C(Diamond-Like Carbon)코팅 개발
1986	부설연구소 설립	1998	안정화된 주·야 관측장비 생산 쌍안경(8×30) 생산
1987	장갑차량용 주간잠망경 개발	2000	ISO 9001 인증획득 회사이전 및 상호변경 / (주)이오시스템
1988	조종수 야간잠망경(AN/VVS-2) 개발	2001	주·야 조준경 개발 열상감시장비 개발
1989	레이저간섭계, MTF 시스템, Veiling Glare 시험장비 설치		
1992	아간망원경 개발(NT9201) 사격통제용 주간관측장비 개발 쌍안경(7×50) 개발		

승무원이 은폐, 엄폐된 상태에서 차량운행, 사주경계, 사격 등을 목적으로 차량의 눈 역할을 하는 첨단 핵심 제품으로 조종수 야간잠망경을 비롯한 주간잠

망경 7종 등을 자체 개발 생산하고 있다.

그 동안 육·해·공군에서 2차대전 이후 30년 이상 사용하던 KM17A2 쌍안경을 개량해 고성능화 되고 경량화된 KM20 쌍안경을 자체연구 개발에 성공했다.

외국 첨단기업에서 생산되는 쌍안경보다 성능 및 품질면에서 시험평가를 통해 우위를 인정받았다.

그러나 아쉽게도 군의 제한적 소요로 개발의 기쁨보다 LINE 유지에 어려움을 겪고 있다.

광학산업의 핵심기술인 Coating 연구개발에 집중 투자하여 DLC(Diamond Like Carbon)코팅, HARD 코팅기술 등을 자체 기술로 개발, 각종 열상장비 및 첨단광학 장비의 LENS 생산에 절대적인 품질우위를 확보하였을 뿐만 아니라 수입 대체 효과에 지대한 공을 세웠다.

광학 연마기술, 광학 설계기술 등은 국내 유일의 기술수준을 이미 확보하였고 한 걸음 더 나아가 전자





방산업체 소개



▲ PAS-01K 열영상 조준경
(Thermal Weapon Sight, Submachine Gun)



▲ 주간 잠망경(Periscope/M-series)



▲ KM20 쌍안경 (Binocular, 8×30)

■ 주간 관측장비류

각종 궤도 차량에 필수적인 광학 제품인 주간 잠망경은 '90년 이전에는 국내 궤도차량에 소요되는 잠망경을 미국에서 수입하였으나 '88년부터 자체개발에 착수하여 1년의 노력 끝에 개발에 성공하여 국내 수요 충족은 물론 전 NATO 국가에 매년 약 5,000개 이상을 수출하여 품질과 성능, 가격경쟁력 등에서 인정을 받아 방산물자 수출의 기틀을 다졌다.

또한 그 동안 국내 독자 모델 없이 2차대전 당시 개발된 美 장비의 모방품인 M17A2 쌍안경은 1.4kg의 무게와 7배율에 비해 무게는 2분의 1로 줄이고 (0.7kg) 배율을 높인(8배율) 고성능 쌍안경을 1998년 자체기술로 개발하였다.

이는 미국, 일본, 스위스, 독일 등 유수의 첨단 광학장비업체에서 생산되는 쌍안경보다 분해능(해상도)이 우월할 뿐만 아니라 인체 공학적인 디자인으로 설계되어 군용 제품이라는 인식보다 상용제품의 특성을 가미한 경량 소형화를 이루어 찬사를 받았다.

■ 야간 관측장비류

'야간전투의 승리가 되자' 라는 군 전투용어를 암기하던 세대에서는 감회가 새롭겠지만 이제는 야

와 광학기술이 접목된 Electro - Optics(전자광학)의 기술개발에 집중 투자하여 2001년 열영상 광학장비 개발에 성공하여 광학업계에서 주목을 받았다.

이 제품은 2001년 아프가니스탄전에서 미군이 사용하여 성능이 입증된 것과 유사한 장비로 관측용 및 소총 조준경인 개인화기용 열영상조준경 PAS-01K이다.

자체 연구개발로 전력화하여 군 전투력 향상은 물론 외국의 첨단 광학기술과 비교해 대등한 제품을 국내 기술로 개발할 수 있다는 자신감을 갖게 되었다.

이제 전군이 (주)이오시스템 제품을 신뢰 할 수 있도록 A/S망을 구축하여 전국 어느 곳이나 찾아가는 민간 A/S 개념의 서비스 체계를 구축하고 군 전투력 유지에 만전을 기하고자 한다.



▲ 휴대용 주·야간 관측장비
(Stabilized Multi-Funtion Observation Device)

간관측장비가 여러 종류로 보편화되어 있다.

야간관측장비는 지금까지 영상증폭방식이 주류를 이루어 왔고 최근에는 열영상장비의 개발이 활발히 진행되고 있다.

영상증폭 방식이란 자연광(별빛, 달빛)이나 미세한 불빛(육안으로 관측하기 어려운 근적외선)을 수만배 증폭하여 영상을 얻는 방식으로 그 역할을 하는 핵심 부품은 영상증폭관으로 현재 3세대가 일반화되어 있고 차세대(4세대)가 개발 중에 있다.

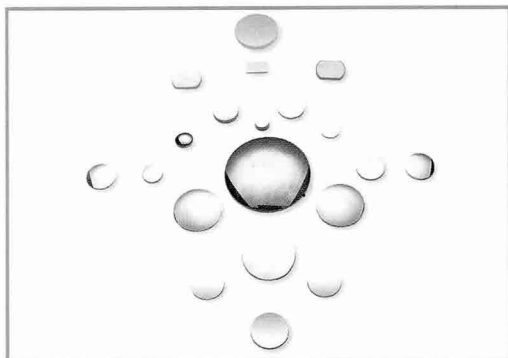
(주)이오시스템에서는 이러한 영상증폭관을 이용한 야간장비를 일찍이 기술 개발하여 1990년도부터 각종 궤도장갑 차량용으로 조종수 야간잠망경(KAN/VVS-2) 5종을 전력화하여 야간 작전수행시 노출(차량 전조등)없이 운행할 수 있도록 하여 장비 및 승무원의 생존성을 확보하였다.

또한 고배율의 휴대용 주·야간 관측장비(PVS-98K)는 주간 15배, 야간 9.5배율로 관측할 수 있는 장비로 세계 최초로 군 운용성능(MIL-SPEC)에 적합 판정을 받은 장비이다.

특히 고배율의 단점인 상 흔들림 방지를 위해 영상안정화(자이로) 기능이 추가되어 관측시 정지된 상을 관측함으로써 눈의 피로를 없애고, 선명하고 정확



▲ 야시경용 광학부품(Night Vision Optics)



▲ 적외선 광학부품(Infra Red Optics)

한 관측 활동을 할 수 있을 뿐 아니라 사진촬영을 할 수 있도록 설계되어 정보수집 기능까지 보유한 첨단 주야간 겸용 휴대용 관측장비이다.

■ 포경류 및 사통장비

박격포 및 견인포, 자주포 등에 사용되는 각종 포경은 1992년 대한광학의 부도에 따라 (주)이오시스템에서 전량 재개발하여 1993년부터 전력화하였다.

박격포 및 견인포용 포경인 KF812 팔꿈치포경, M109 팔꿈치포경, KM45A1 조준감사기를 비롯한 K55 및 K9 자주포의 M117A2 방향포경, M118A2 팔꿈치포경과 K1A2용 시준기, M2A1용 팔꿈치포경 등을 자체 기술로 생산하고 있다.

또한 그 동안 기술적, 품질적인 문제로 국산화율이



방산업체소개



▲ 야간 단안 투시경(Night Monocular Scope)
 저조했던 K1A1용 사통장비인 KCPS, KGPS의 열영상
 광학부품 및 각종 광학 모듈을 국산화하였다.

■ 열영상 장비류

자연상태에 빛이 전혀 존재하지 않는 야간이나 인
 위적인 암흑 공간에서라도 서로의 물체에서 방출되
 는 열에너지(적외선) 차를 검출하여 영상화 하는 장
 비이다.

휴대용 열상장비는 80년대
 중반부터 영국 등을 중심으
 로 군 전력화를 추진하였고
 무기체계 운용목적에 따라
 냉각 방식과 비냉각방식으로
 혼용하여 운용하고 있다.

냉각방식 열상장비는 성
 능은 우수하나 주사장치 및
 냉각장치 소요로(3~5kg) 무
 게가 무겁고 전력 소모가 과
 다(10W/hr)하여 휴대용 장
 비로는 사용이 부적절하여,
 90년대 초반 비냉각 방식의



장비가 본격 개발되기 시작하여 현재 80,000화소 수준
 의 고분해능 장비가 개발되어 전력화 단계에 있다.

이를 자체기술로 개발에 성공하여 군 전력화를 하게
 된 열영상 조준경(PAS-01K)은 국내 광학산업 발전에
 전기가 되었고 군 전력 향상에 지대한 공헌을 하였다.

미래 회사 비전

(주)이오시스템은 연구개발 인력이 전체 종업원대
 비 20% 이상의 우수한 인재를 보유하고 첨단 광학제
 품 개발로 그 동안 쌓아온 KNOW-HOW를 바탕으로
 끊임없는 연구개발을 지속해 나갈 예정이다.

따라서 2005년도에는 산업용 광학장비 및 상용 첨단
 전문광학장비 등을 개발, 완료하여 민수분야의 영역을
 개척해 나가는 한편, 21세기 무기체계분야의 차차기
 전차사업, 차기 보병장갑차사업, 차기 자주포사업,
 AH-X 헬기사업 및 EOTS 사업 등에 소요되는 첨단 전
 자광학시스템 개발에 사업을 확대 추진할 예정이다.

또한 일반 광학장비의 성능 개
 량사업 개발에 전력하여 군의 전
 력향상에 기여해 나가며 광학 전
 문기업으로서 명실공히 세계 중
 심의 광학기술 메카로 발전하여,
 금년 매출 200억원에서 향후 5년
 이내에 3~5배 이상 되는 중견회사
 로 성장하기 위해 매진하고 있다.

첨단 전문 광학회사가 국내 유
 일이라는 아쉬움과 책임감으로
 이끌고 있는 활기찬 임직원의 모
 습을 볼 때 회사의 VISION은 단
 축되리라고 확신한다.



대표이사 인터뷰



Q 국내 광학업계 기술 수준 및 현황과 향후 발전 방향을 말씀해 주시지요.

A 광학산업도 광범위하기 때문에 분야별로 기술수준도 차이가 납니다. 렌즈, 프리즘 등 부품산업은 거의 선진국 수준에 도달해 있습니다. 물론 전체 광학 등 특수 첨단 부품 분야는 국내 수요가 없기 때문에 기술개발이 늦어지고 있는 실정입니다.

광학기기 분야도 CCTV, 카메라, 쌍안경, 복사기 등 일반 광학기기 분야는 국제 경쟁력을 갖추고 있습니다. 반면에 반도체 제조용 노광장비, 검사장비 등 첨단장비 분야는 많이 뒤떨어져 있습니다.

현재 우리 나라가 뒤떨어져 있는 첨단 고부가가치 장비 분야가 우리가 진출해야 할 시장이므로 집중적인 연구개발 노력이 필요하다고 생각합니다.

Q 이오시스템의 기술력 수준과 실질적 업체주도 연구개발 활성화 대책에 대해 말씀해 주시지요.

A 광전자 분야에 있어서는 광학설계에서부터 부품 제작, 완제품 조립, 성능평가 등 Total Solution을 제공할 수 있는 국내 유일의 회사라고 자부하고 있습니다.

기술개발이 활성화 되기 위해서는 업체 자체개발에 대한 여러 가지 유인책이 필요하다고 판단됩니다. 업체 자체가 연구개발에 관련된 모든 위험을 부담하므로 개발성공시 그에 상응하는 인센티브를 부여해야 할 것입니다. 모든 개발비용의 원가 인정은 물론이고 연구원들에 대한 포상, 정부의 구매보장 등의 조치가 강구되어야 할 것입니다.

Q 수출 활성화를 위한 계획이 있으시다면 말씀해 주시지요.

A 수출 활성화에 대해서는 그 동안 많은 건의가 있었습니다. 기본적으로 수출함으로 인하여 정부조달에 있어서 가격적인 불이익을 당하지 않도록 해주어야 합니다.

수출에 대한 정부의 인식이 상당히 개선되었고 해외무관들도 수출지원을 업무의 일환으로 인식하는 등 수출지원 환경은 많이 좋아지고 있으므로 이의 지속적인 추진이 필요하다고 판단됩니다. 그리고 해외 전시회 참여 등에 대한 정부지원 또한 확대되어야 한다고 생각합니다.

이오시스템은 '95년 이후 9·11테러로 취소된 지난해를 제외하고 매년 AUSA 지상무기 전시회에 우리 제품을 출품하여 해외 판촉활동을 활발히 벌여 좋은 평가를 받았고, 올해 10월에도 참가 신청을 해 놓은 상태입니다.

Q 정부의 중장기 방위산업 정책에 대한 조언이 있으시다면?

A 모든 산업에 있어서 동일한 이야기지만 특히 방위산업의 경쟁력 확보를 위해서는 중소기업 육성정책이 필요하다고 생각합니다. 전문화 품목에 있어서 중소기업 보호품목을 선정하고 중소기업이 일정규모의 생산능력과 연구개발 능력을 갖출 수 있도록 정부가 유도해야 할 것입니다.

또한 정부에서 지원하는 연간 수조원에 달하는 연구개발 예산을 방산분야로 약 10% 정도 할당받아 방산분야 첨단연구개발에 업체 스스로 적극적으로 참여할 수 있는 길을 열어 주어야 할 것입니다.

Q 민수사업과 협력할 수 있는 방안이 있으시다면?

A 방위산업을 통하여 습득한 첨단 기술은 민수 분야에서도 동일하게 필요한 정밀계측기기, 의료기기 등에 적용하기 위해 민수 프로젝트를 추진 중에 있습니다. 방산과 민수의 연구개발이 서로 시너지 효과를 발휘할 수 있을 것으로 생각합니다.