

원자력연구소

제8회 레이저 분광학 심포지움 개최

한국원자력연구소(소장 장인순)는 11월 3~4일 동안 원자력연수원에서 미국, 러시아, 일본 등 8개국 2백 50여명의 전문가가 참석한 가운데 제8회 레이저분광학 심포지움을 개최했다.

이번 심포지움에서는 영국 맨체스터 대학 킹 교수의 "레이저의 생의학적 응용", 일본 전자통신대학 하쿠타 교수의 "고체 수소의 비선형 광학 및 분광학", 중국 상

해정밀광학기계연구소 린 박사의 "레이저 핵융합용 신광 II 레이저 장치 개발", 독일 코트부스 대학 바이카르트 교수의 "초단펄스 레이저를 이용한 질량분석기술" 등 17편의 초청 논문을 비롯, 총 80여편의 논문이 발표됐다.

특히 이번 심포지움에서는 최근 물리학계의 가장 활발한 연구 주제인 초단펄스 레이저 응용기술 및 플라즈마 분광기술에 대한 집중적인 토의가 이루어졌다.

지난 93년부터 한국원자력연구소가 개최해 온 이 심포지움은 레이저 분광학 선진국과의 과학

기술교류 및 국내 연구기관과의 산학연 협동연구의 체계를 활성화하는데 기여해 왔다.

레이저 분광학은 원자나 분자의 물리, 화학적 현상을 규명하는 학문으로서 오늘날 환경, 의료, 광통신, 반도체, 정밀계측



김대중 대통령, LG이노텍 광주공장 방문

지난해 11월 8일 김대중 대통령이 광산업을 적극 육성하고 있는 LG이노텍 광주공장을 방문 했다.

하남산업단지내 LG이노텍 광주공장을 방문한 김대중 대통령은 "광주를 광산업 특화지역으로 육성하고 있는 상황에서 LG가 광주에 광산업 공장을 세워 우리나라 최첨단의 광산업 제품을 생산하고 있는 것을 직접 와서 보니 미국이나 일본의 선진 광산업 국가와의 경쟁에 뒤짐이 없다"고 격려했다.

"특히 LG이노텍은 광주시가 추진하는 광산업에서 가장 중심적인 역할을 하여 세계로 뻗어 나가는 기업이 되기를 진심으로 바라며, 근로자도 인식의 변화를 가져 기업주와 함께 기쁜 마음

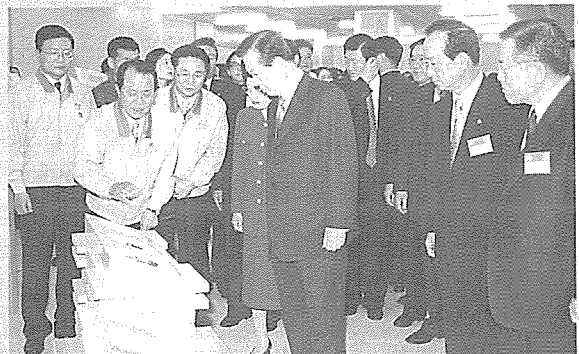
으로 신명나는 일터를 만들고 최고의 제품을 생산하여 성공하기를 기원한다"고 말했다.

현재 LG이노텍은 DVD 플레이어, DVD-ROM, CD-RW 등의 단파장, 고출력의 LD를 개발하여 국내뿐만 아니라 일본, 대만 등에 공급하고 있으며 차세대 광 스토리지 미디어인 고화질(HD:High Definition) DVD용 LD 개발을 추진하고 있다.

또 Red, Green LED뿐만 아니라 국내에서는 처음으로 LG전자기술원과 공동으로 개발한 세계 최고 수준의 고회도를 자랑하는 Blue 및 White LED를 생산하고 있으며 전기 조명기에 사용되는 Blue

LED의 수요가 유럽, 미주 지역중심으로 대폭 증가할 것에 대비, 연구 개발력을 더욱 강화하고 있다.

LG이노텍은 향후 광(光) 사업의 기반이 되는 LD, LED 등 광소자 개발 기술과 세계 수준의 RF(고주파), 마이크로웨이브 기술을 접목하여 광 통신용 모듈을 비롯한 광 관련 사업을 적극적으로 전개해 광산업 중심기업으로 성장시켜 나갈 계획이다.



및 분석, 원자력 등 폭 넓은 산업분야에 응용되고 있다.

전자통신연구원

640기가급 WDM 광전송기술 국내 첫 개발

초당 650MB 용량의 CD 125장을 전송할 수 있는 640Gbps급 초대용량 파장분할다중화(WDM : Wavelength Division Multiplexing) 광전송기술이 국내 처음 개발됐다.

한국전자통신연구원(ETRI·원장 정선중)은 단파장대역(C밴드) 및 장파장대역(L밴드)에 각각 32개의 10Gbps 광신호를 다중화해 모두 64채널을 하나의 광섬유로 320km까지 전송할 수 있는 WDM 광전송기술을 개발했다고 밝혔다.

이번에 개발한 기술로 ETRI는 지난달

서울 해화전화국-남수원-천안-청주-대전간 230km를 단일모드 광섬유 광선로를 통한 현장시험에서 자체 개발한 10Gbps 광송수신기와 64채널 파장 다중, 역다중화기 및 광대역 고효율 광증폭기(출력증폭기, 전치증폭기, 중계기 3대)를 사용, 100GHz(0.8nm) 간격으로 파장을 다중화한 10Gbps 광신호를 15시간 동안 전송해 오류가 전혀 발생하지 않는 등 시험 전송에서 성공적인 결과를 얻었다.

640Gbps 광전송 용량은 하나의 광선로를 통해 초당 650MB 용량의 CD 125장에 해당하는 정보량을 전송할 수 있으며 음성전화로는 840만회선 용량에 달하는 대용량 정보를 보낼 수 있는 규모다. 또 이 전송규모는 1M급 비대칭디지털가입자회선(ADSL)보다 100배 빠른 속도의 신호를 하나의 광선로로 최대 6400개까지 동시에 전송할 수 있는 것이라고 ETRI는 설명했다.

한국광학회

정기총회 및 동계학술 발표회 개최

한국광학회(회장 이종민)에서는 제12회 정기총회 및 2001년도 동계학술발표회를 오는 2월 15일부터 16일까지 이틀동안 한양대학교에서 개최한다.

더욱 자세한 내용은 한국광학회 사무국 전화 02-3452-6560, 홈페이지(<http://www.osk.or.kr>)를 참조하면 된다.

삼성테크윈

국내 최초 무재해 10배 수 달성

삼성테크윈(대표 이중구)은 경남 창원공단 소재 제2사업장이 무재해 2240만인

광산업 집적화 단지 조성 착수

광주 광산업의 산실인 광산업 집적화 단지 조성사업이 지난 11월 21일 기공식을 갖고 본격 착수됐다.

광주시는 광주첨단산업단지에서 고재유 광주시장, 박광태 국회 산업자원위원장, 광산업 관계자 등이 참석한 가운데 광산업 집적화단지 기공식을 가졌다.

이날 기공식을 가진 광산업 집적화단지는 총 4만5천평 규모로 1차적으로 3

만여평에 사업비 136억원을 투입, 2001년 4월말까지 광관련 중소기업 임대용 공장부지를 300~500평 규모로 분할 조성하고, 1만5천평에는 광기술 종합센터와 연구·생산집적시설을 구축하게 된다.

광기술종합센터는 ▲본부센터(2천400평) ▲생산기술지원센터(1천여평) ▲창업보육센터(1천550평) ▲시험생산장비지원센터 (1천

650평) ▲광기술개발지원센터(1천100평)등으로 구성되며, 연구·생산집적시설 5천300여평은 아파트형 임대공장으로 조성돼 국내외 광 관련 기업이 입주하게 된다.



시를 달성, 한국산업안전공단으로부터 무재해 10배수 달성 인증서 및 무재해기를 받았다.

이 회사는 임직원 1300여명이 근무하는 창원 제2사업장에서 지난 1994년 8월부터 2000년 11월까지 약 6년 3개월 동안 4일 이상의 요양을 필요로 하는 산업재해가 단 한건도 발생하지 않아 이번 무재해 10배수 인증을 받았다.

삼성테크윈은 앞으로 사업장의 자율안전 전문화를 더욱 활성화, 안전하고 쾌적한 작업환경을 실현해 무재해 15배수 인증도 달성할 방침이다.

삼성전자

세계 최고 해상도 TFT LCD 출시

삼성전자(대표 이기태)가 업계 최고인 419만 화소(2048×2048개)의 초고해상도를 구현하는 28인치 박막트랜지스터 액정표시장치(TFT LCD)를 개발, 12월에 출시했다.

TFT LCD는 화소수가 많고 대형화할수록 생산하기 힘들데 삼성전자가 이번에 출시한 제품은 1cm에 1679개의 화소가 들어있어 일반 모니터용 TFT LCD에 비해 해상도가 5.3배 정도 높다. 공급가격은 개당 2만달러 안팎이다.

삼성전자는 이 제품을 정사각형 화면으로 제작, 초정밀 영상정보를 필요로 하는 항공·군사·의료·우주 등의 특수용으로 공급할 계획이다. 이 회사는 벨기에의 항공·군사용 디스플레이 전문업체인 바코로부터 개발비를 지원받아 이 제품을 개발했으며 3년동안의 공급계약도 체결

했다.

삼성전자는 이 제품의 출시를 계기로 노트북컴퓨터와 모니터, 디지털TV용 제품에 이어 부가가치가 높은 고급 응용제품시장을 적극 개척할 계획이다.

LG이노텍

인도네시아 현지법인 설립

LG이노텍(대표 김종수)이 인도네시아에 현지 생산법인을 설립, 동남아시아 및 유럽시장 공략에 본격 나선다.

LG이노텍은 LG전자와 일본 VCR업체에 부품공급을 확대하고 중장기적으로 유럽시장 공략을 강화하기 위해 지난해말까지 총 730만달러를 투자, 인도네시아에 단독투자 형태의 현지공장을 설립해 2001년 1월부터 본격적인 가동에 들어갈 계획이라고 밝혔다.

LG이노텍의 인도네시아 공장 설립은 중국과 멕시코에 이어 세번째로 1400여명의 신규 인력이 채용돼 TV 및 VCR용 튜너와 VCR 헤드, VCR용 드럼 및 캡스틴 모터 등 AV기기용 아날로그 부품을 생산하게 된다.

LG이노텍은 특히 인도네시아 현지공장 설립을 계기로 점차 부가가치가 낮은 아날로그 부품의 생산라인을 중국 및 동남아로 이전하는 한편 국내공장은 디지털 및 광부품 생산거점으로 특화해 생산원가를 줄이고 생산성을 높이는 한편 글로벌 경영체제를 구축해 나갈 계획이다.

한국단지공업

정보통신 부품 사업 강화

자동차용 커넥터 전문업체인 한국단지공업(대표 이창원)은 2001년에 정보통신 부품 사업을 강화, 지난해보다 25% 증가한 1600억원의 매출을 올릴 계획이라고 밝혔다.

이 회사는 DWDM, 아이솔레이터, 서클레이터, 과변감쇄기, 트랜시버 모듈 등의 광부품과 VCO, TCXO 등의 무선부품을 전략품목으로 육성키로 하고 이 분야에 155억원을 투입, 양산라인을 갖추기로 했다.

한국단지공업의 이창원 사장은 "2001년에 IMT2000 시장을 겨냥해 CWDM, GFF 필터 등 다양한 신제품을 내놓을 계획"이라며 "올해 60억원이던 이 분야 매출을 내년엔 300억원대로 끌어 올릴 계획이다"고 말했다.

한국단지공업은 이와함께 기존 자동차 분야 사업의 고부가가치화 동시에 추진키로 하고 기존 커넥터 사업 분야의 생산능력 확충과 합리화·자동화에도 70억원을 투입키로 했다.

특히 이 회사는 정션박스를 전략 상품으로 육성키로 하고 최근 평택에 전용공장을 마련했으며 오는 2002년까지 3개 모델을 추가로 개발키로 했다.

프라이포텍

페룰 매출 증가세 한달 5억씩

프라이포텍(대표 양순호)은 국산화에 성공한 광통신 핵심부품인 페룰(Ferules)

의 매출이 크게 늘고 있다고 발표했다.

지난해 8월 페를 생산공장의 시험가동에 이어 9월 말부터 페를 본격 출하한 이 회사는 10월 한달동안 5억원의 매출을 올렸다.

양순호 사장은 “일본이 독점했던 광통신 핵심부품을 국산화한 데 이어 제품 양산을 통해 수입 대체효과를 누릴 수 있게 됐다는 데 큰 의미가 있다”고 말했다.

페를은 광섬유를 연결해 주는 ‘광커넥터’에 필수적으로 들어가는 부품으로 길이 1cm, 직경 2mm의 세라믹 소재에 머리카락 굵기의 미세한 구멍을 뚫어 만든다.

프라임포텍은 시판 초기부터 기대 이상의 매출을 기록하자 페를 생산능력을 현재 월 30만개에서 50만개로 늘리고 2001년 하반기 중 공장을 증설, 생산량을 계속 늘릴 방침이다.

금동조명

그로브형 전구식 형광등 국내 첫 개발

금동조명(대표 박형구)이 일본에 이어 세계에서 두번째로 그로브(Globe)형 전구식 형광등 도시바-젯트(TOSHIBA-Z)와 룩시 젯트(LOOKSY Z)를 개발 2001년 1월부터 국내 시판에 들어갈 예정이다.

이 제품은 이미 네오볼-젯트(NEOBALL Z)라는 브랜드로 일본에서 선풍적 인기를 끌고 있는 제품으로 종래의 전구식 형광등에는 사용하지 않고 있는 아말감을 사용, 환경 친화적으로 개발된 제품이다.

이 제품은 백열전구에 비해 수명은 10

배, 전기료는 1/5로 감소시켰으며 유백색 그로브(Globe)를 채용, 눈부심을 억제하여 시력을 보호할 수 있는 제품이다.

또 외관이 미려하고 크기는 백열전구와 같아서 기존의 기구에 사용할 수 있으며 전구식 형광등 사용시에 불편했던 점을 일괄 개선시켰고 인체에 치명적인 수은의 양을 줄인 환경친화적인 것이 가장 큰 특징이다.

금동조명은 그 동안 세계 에너지 문제를 해결하기 위한 방안으로 백열전구를 많이 사용하는 미국 및 중남미, 중동지역으로의 역수출을 모색하였고, 형광램프의 일본 공업규격인 JIS와 환경경영시스템 ISO14001 및 각종 인증을 획득, 축적된 기술력을 바탕으로 미국과 중남미, 중동지역에 연간 1080만불, 일본에 등기구, 전자안정기를 수출하여 동탑산업훈장 및 일천만불수출탑을 수상한바 있다.

커미넷, 우리로광통신

2000년도 기술경쟁력 우수기업 선정

중소기업청(청장 한준호)이 지난해 12월 발표한 「2000년도 기술경쟁력우수기업」에 진흥회 회원사인 커미넷(대표 송태진)과 우리로광통신(대표 김국웅)이 선정되었다.

이번 기술경쟁력우수기업은 우수기업의 기술력에 대한 신뢰제고를 위해 선정 기준을 예년에 비해 강화하여, 906개 평



▲ 지난해 우리로광통신과 미국 통신제품 판매자인 UNICOMM사와 광통신제품판매 조인식

가업체중 21.2%인 192개 업체가 기술경쟁력우수기업으로 선정되었다.

우리로광통신은 지난 1998년 12월 설립 이후 부설 기술연구소를 설립, 기술개발에 노력해 왔다. 광소자 분야의 연구 실적은 화염가수분해 증착법에 의한 파장 다중화 실리카 광 도파로 소자, 1×8, 1×16 Splitter 양산, 광섬유형 1.31/1.55 WDM 개발, V-GROOVE Array 등을 개발했다.

특히 미국 통신사업자인 MCI WORLD COM사의 서부지역 구매 및 시공업체인 UNICOMM사와의 투자 및 광통신 제품 판매를 위한 조인식을 최근 맺었다.

이번 계약으로 우리로광통신의 기술력과 UNICOMM사의 미국 판매시장경험을 접목한 상호 협력을 통하여 우리로광통신은 단 기간 내에 종합통신분야의 중견업체로 성장할 수 있는 기틀을 마련할 수 있게 되었을 뿐만 아니라, 2001년도 최대 1,000만불 수출을 목표로 2003년까지 약 7,000만불 매출을 목표로 하고 있어 안정적인 매출 달성 또한 이룩하게 되었다.

커미넷은 1994년 2월 창립된 이래 “모빌 네트워크 제품”인 노트북 PC카드류와 광네트워크 분야를 개척하기 시작하여

광통신 및 광네트워크 전문 업체로 노하우를 축적해 왔다.

그 이후 1997년 설립된 부설 광통신연구소에서는 본격적인 광통신 전문업체로서의 발돋움을 위해 연구 개발에 매진한 결과 2000년 현재는 국내 광통신 부문 중 광전송, 광계측, 광부품 부문 장비류 개발 제조 및 솔루션 제공 전문업체로서의 위상을 확고히 하고 있다.

PPI

광파장다중화기 개발

광IC업체 PPI(대표 이형중)는 최근 16채널 광파장다중화기(AWG) 개발을 끝내고 현재 32채널 AWG 개발에 전력을 쏟고 있다.

32채널 AWG는 하나의 광섬유에 32개 정보를 분배하는 소자로 기존 광통신 시스템의 효율을 극대화시키는 제품으로 세계적으로 4개 업체만이 생산하고 있을 정도로 고난도의 기술을 요한다.

PPI는 2001년께 32채널 제품 개발을 마치고 본격 양산에 들어갈 것으로 기대하고 있다.

PPI 김춘동 기획실장은 "현재 32채널 AWG는 개당 가격이 1만달러에 이를 만큼 고부가가치 제품"이라며 "제품 출시가 시작되면 전체 시장의 70%를 차지하는 미국 수출에 주력할 계획"이라고 말했다.

애니셀

리튬전지 본격출하

하남산단내에 본사를 둔 애니셀(대표 임



영우)이 지난해 11월 9일 고재유 광주시장을 비롯한 각급 기관장이 참석한 가운데 리튬전지 제품출하 기념식을 가졌다.

이날 애니셀의 제품출하는 차세대 핵심 에너지 분야인 리튬전지, 연료전지, 광전지에 과감한 투자로 세계시장 선도기술의 경쟁력을 확보할 것으로 기대하고 있다.

또한 전량 수입에 의존하던 리튬1차 전지 양산으로 국산화 기틀 마련과 함께 연간 약5백억원의 수입대체 효과가 있을 것으로 전망된다.

특히 애니셀은 양산 첫해인 지난해 36억원의 매출 실적과 함께 2001년에는 2백4억원, 2003년에는 1천4백69억원의 매출을 목표로 하고 있다. 한편 애니셀은 오는 2003년 평동 외국인전용단지(1만천8백여평)에 제2공장을 완공할 계획이며 오는 2010년에는 매출 1조원 달성으로 리튬1차 전지 세계시장의 20%를 점유해 세계 3대 메이커로 성장할 계획이다.

옵테론

광부품사업 본격화

지난 4월 설립된 신생 벤처기업 옵테론(대표 신권식)은 전남 광주 첨단산업단지에서 광부품 생산공장을 준공하고 지난 11월 본격적인 가동에 들어갔다.

옵테론은 4억원을 들여 준공한 광부품



생산공장에서 광파워 분할기와 파장분할기 및 합파기, 다중분기형 광섬유 어레이 등을 생산해 국내외 시장에 공급할 계획이다.

이 회사는 오는 2002년까지 총 80억원을 투자해 생산설비를 증설, 생산품목 다양화 및 생산량 확대를 추진해 연간 매출 규모를 200억원 수준으로 끌어올릴 계획이라고 밝혔다.

전자부품연구원

커미넷과 양방향 광스위치 기술이전계약 체결

전자부품연구원(원장 김춘호)은 최근 벤처기업인 커미넷과 특허출원중인 양방향 광스위치 기술이전계약을 체결했다고 밝혔다.

전자부품연구원 이한영 박사는 이번 기술이전계약을 체결한 양방향 기계식 광스위치는 기존 제품에 비해 개발 및 생산비용을 줄일 수 있고 입출력 포트의 방향을 시스템 구조에 맞춰 변경시킬 수 있는 장점을 가지고 있어 현재 전량 수입되고 있는 외국산 제품을 대체할 수 있을 것으로 전망된다고 말했다.

이 박사는 또 최근 광통신망이 구간대 구간 방식에서 점차 그물망 형태로 발전

하고 있고 통신망 감시 및 단절망 복구기 능도 요구되면서 광스위치의 수요가 급증 하고 있다고 덧붙였다.

광통신 모듈 및 부품 전문업체인 커미 넷의 송태진 사장은 “광스위치 세계시장은 2003에는 약 8억달러 규모로 2010년 까지 연간 40% 이상의 고성장이 예상되고 있으며 이 가운데 90% 이상이 기계식 광스위치가 될 것”이라며 “전자부품연구원이 보유하고 있는 광스위치 기술을 이 전받아 내년 하반기부터 본격적인 제품양 산에 들어가 국내외 시장공략에 나설 계획”이라고 밝혔다.

이렉스인포텍

휴대폰으로 신용카드 광지불 서비스

리모컨과 비슷한 원리로 휴대폰의 광 송신 버튼만 누르면 신용카드로 지불되는 광송수신 결제방식의 전자지불 서비스가 일반에게 공개돼 주목받고 있다.

광지불시스템 전문기업인 하렉스인포 텍(대표 박경양)은 최근 그동안 개발해온 틀게이트, 지하철, 주유소, 현금자동인출 기, 일반상거래, 전자상거래, 자동판매기, 키오스크용 등의 8개 시스템을 발표했다.

줍(ZOOP)이라 불리는 이 새로운 광지 불(optic pay) 시스템은 휴대폰이나 개인 휴대단말기(PDA) 등 개인휴대장치의 버 튠을 간단히 조작함으로써 휴대폰에 입력 돼 있는 신용카드 정보가 빛을 통해 전달 되는 전자지불 시스템이다.

하렉스인포텍은 앞으로 버스·택시·영 화관·테마파크 등에서도 휴대폰 카드광 지불서비스(ZOOP)가 가능하도록 범위를

확대할 예정이며 3월부터는 서울과 부산 지역에서 상용 서비스를 시작할 계획이다.

박경양 사장은 “통화료가 들지 않는데 다 현금과 카드를 소지할 필요없이 모든 상거래를 간단하게 무선결제할 수 있고 전자상거래까지 가능하다”고 설명했다.

레이저테크

레이저 마킹공정 장치 공급 본격화

레이저테크(대표 조형석)가 반도체·웨이퍼·부품용 마킹(laser marking) 공정 장치 시장 공략에 적극 나서고 있다.

이 회사는 최근 현대전자·아남반도체·LG실트론 등 국내 반도체·웨이퍼 생산업체에 실리콘 웨이퍼(wafer) 및 IC패 키지에 레이저를 이용해 글자 등을 표시하 는 마킹 장치 20대를 공급했다고 밝혔다.

이 회사는 또 대만의 반도체 수탁생산업 체로부터 IC패키지용 마킹장치 2대를 수 주하는 한편 포항제철에서 라벨 프린터용 레이저 마킹장치를 수주하고 2001년 2월 중 납품할 예정이라고 덧붙였다.

조형석 사장은 『마이크로 BGA 패키지 용 레이저 마킹장치에 이어 최근 시제품 개발을 마친 차세대 300mm 웨이퍼용 마킹 공정장치도 2001년부터 공급할 예정』이 라고 말했다.

나노트로닉스

광케이블 진단기 개발

나노트로닉스(대표 한진호)가 지난 6개 월 동안 2억원을 들여 광케이블 단선 측

정기(모델명 NT-OTDRPO02)를 개발했 다고 밝혔다.

나노트로닉스가 확보한 10피코초(ps) 급 미세시간측정기술(TDC)을 기반으로 선보인 이 제품은 일반 구리선과 다른 광 섬유 자체의 특성을 진단하는 데 사용되 는 장비로 광케이블의 단선, 단락 및 굴 곡상태 등을 검사할 수 있다.

이 제품은 TDR와 레이저 모듈로 구성 돼 있으며 수평해상도와 수직해상도가 기존 외산제품에 비해 2~10배 가량 뛰어나 다. 또 최대 측정범위도 320km로 외산 과 대등한 수준을 갖고 있다.

이 회사의 한진호 사장은 “내년 상반기중 제품의 양산에 돌입할 예정”이라면서 “광 케이블 제조업체와 망 운영자 등을 대상으 로 수요증가가 기대되고 있다”고 말했다.

이오테크닉스

1000만달러 수출탑 수상

반도체 제조용 레이저마킹장비업체인 이오테크닉스(대표 성규동)는 지난 11월 30일 무역의 날을 맞아 1000만달러 수출 탑을 수상했다.

이 회사는 반도체의 최종 패키징 과정 에서 상표 및 회사 로고 등을 새기는 레 이저마커(laser marker) 외에 인쇄회로기 판(PCB)·액정표장치(LCD)·플라즈마 디스플레이패널(PDP) 등에 공급되는 주 요 레이저 응용기기를 제조해 70% 이상 을 수출, 올해 2000만달러의 수출을 달성 할 것으로 기대하고 있다.