

## 초정밀 가공기술로 고부가가치 제품에 도전한다

정밀광학부품 전문업체 아이오솔루션(주)

아이오솔루션(대표 · 양국현, [www.iosolution.co.kr](http://www.iosolution.co.kr))은 2009년 9월에 설립되어 만1년도 안된 신생 광학전문 제조회사지만 이 회사가 가진 잠재력은 높이 평가된다. 아이오솔루션이 궁극적으로 추구하는 사업방향은 초정밀 가공기술로서 이를 광학설계와 접목하여 국내 광산업 및 세계 방위산업 기술의 선두주자가 되겠다는 목표로 힘찬 행보를 보이고 있다.

취재/박지연 기자



▶ 아이오솔루션의 양국현 대표

21세기는 NT, IT, BT, ET 등이 신산업혁명을 주도할 차세대 4대 기술로 손꼽히는 가운데 정부에서도 관련 산업을 적극 육성하려는 의지를 보이고 있다.

특히 머리카락 굵기(100 $\mu$ m)의 1000분의 1에 해당하는 0.1 $\mu$ m의 정밀도를 바탕으로 고정밀화, 비구면화, 경량화, 디지털화 등을 추구하는 초정밀 가공기술(Ultraprecision Technology)은 각종 광기록매체 및 화상통신기기, 디지털카메라, 핸드폰카메라, PDP/LCD TV, 레이저 가공기, 자동차 적외선 후방카메라 등 각종 정밀 광학부품에 활용범위가 다양해 유망 핵심기술로 인식되고 있다. 따라서 관련 제품을 생산하는 기업들은 앞선 제품을 선보이고자 초고속·초정밀 가공기술 확보에 주력하고 있다.

이러한 초정밀 가공기술을 선도하는 기업으로 당당히 이름을 올리겠다고 나선 회사가 있다. 지난해 전북 익산시 원광대학교내 등

지를 든 아이오솔루션은 20여 년간 금형설계 및 부품개발 분야에서 노하우를 쌓아온 양국현 사장을 주축으로 10년 이상 경력자 3명 등 총 6명의 고급 엔지니어의 '맨 파워'를 앞세워 초정밀 가공기술에 승부수를 던졌다.

### ‘맨 파워’와 기술력을 무기로 초정밀가공 시장에 ‘도전장’

아이오솔루션이 원광대학교에 둠지를 튼 이유는 이미 학교 내에 초정밀 가공기(DTM) 1대를 보유하고 있었으며 건물면적 400.5㎡의 기술혁신센터 내에 클린룸(Clean room) 99㎡ 공간을 활용할 수 있었기 때문이다. 이 회사는 여기에 초정밀 가공기 1대를 보태어 총 2대로 사업에 착수했고 하반기에 1대를 추가하여 총 3대를 가동할 계획이다. 양국현 사장은 “산업기술대학교와 같은 특수한 경우를 빼면 학교 내 초정밀가공센터가 있다는 것은 흔치않은 경우”라며 “원광대학교로부터 장비지원과 창업보육센터까지 많은 지원을 받은 결과 짧은 기간 동안 안정화를 이룰 수 있었다”고 설명했다. 아이오솔루션에서 현재 주력으로 생산하는 제품은 Znse, Ge, Si, Wc 등으로서 이러한 소재를 초정밀 비구면 렌즈로 설계, 생산하고 있다. 현재 대만과 미국에 주로 공급하고 있으며, 미국의 RMI사와는 MOU를 체결하고 협력관계에 있다. 또한 방산용 IR렌즈와 의료기기 부품, 우주산업용 장비 등에 사용하는 정밀 광학제품을 생산하고 있다. 초정밀가공 분야가 매우 다양하지만 특히 군수산업과 보안, 감시 및 생활안전제품 등의 다양한 분야에 적용되고 있는 IR(Infrared Ray)용 비구면 렌즈를 전문적으로 설계 가공하여 세계 기술개발의 중심에 서는 것이 아이오솔루션이 지향하는 1차적인 목표이다.

양 사장은 “우리가 갖고 있는 초정밀 가공장치와

기술을 통해 장기적으로 LED라이트, 태양열, 3D 방송장비와 관련된 광학시스템 분야로 사업을 확장하여 진행시킬 것”이라며 “현재는 원광대에 있지만 3년 정도 자리 잡은 후에는 부지를 마련하여 공장을 지을 계획”이라고 말했다.

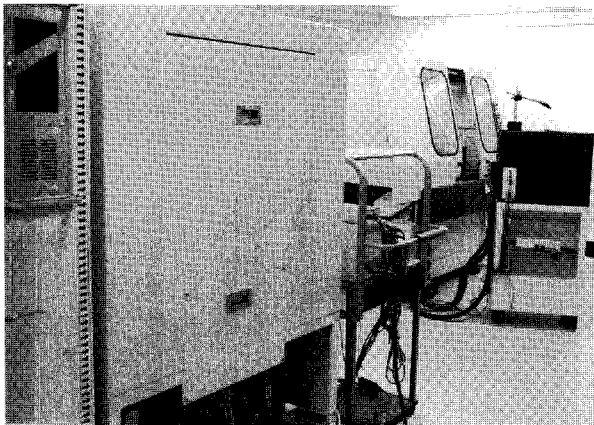
### “IR용 비구면 렌즈 분야의 세계중심에 서고자”

아이오솔루션이 다른 광학업체와 차별화될 수 있는 것은 바로 초정밀 가공기술력을 보유했다는 점이다. 현재까지 국내에는 초정밀 가공기술을 갖고 있는 업체는 손가락에 꼽힐 정도로 많지 않은데 대기업이나 일본에서 제품을 받아오는 경우가 많기 때문이다. 그런 면에서 아이오솔루션은 하반기에 1대를 추가하면 총 3대의 초정밀 가공기를 갖추고 렌즈 코어의 직접 가공 및 각종 제품 제작에 나선다는 점이 강점이 아닐 수 없다.

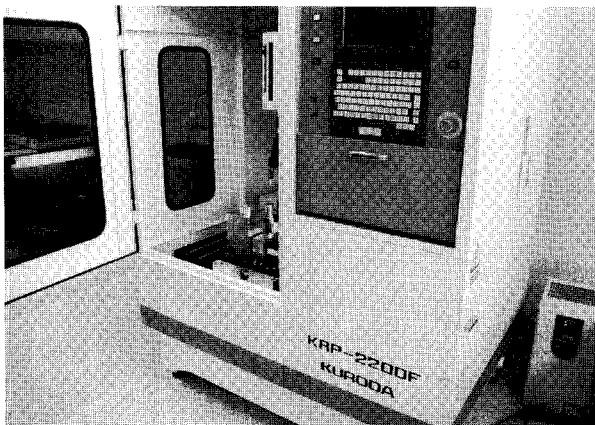
양국현 사장은 “우리 회사는 기술인력 개개인의 능력 및 R&D능력에 있어서 일반 광학회사보다 2~3배 이상은 강하다고 생각”한다며 “무엇보다 ‘스피드 싸움’이라 불리는 기술업계에서 빠른 의사결정과 업무처리 속도 또한 큰 강점”이라고 말했다.

회사 설립 전부터 이미 하드디스크 스피들 모터 및 광통신 렌즈 분야 등에서 다수의 국산화 이력을 갖고 있으며, 지난해에는 이러한 능력을 인정받아 과학인의 날에 양국현 사장이 교육과학기술부장관 표창까지 받은 사실만 보더라도 이 회사의 저력을 엿볼 수 있다.

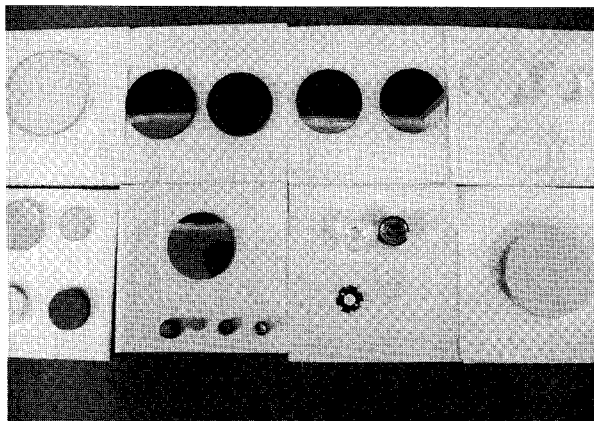
올해 15억의 매출목표를 잡고 있는 아이오솔루션은 올해를 핵심기술을 강화하는 원년으로 정하고 앞서 소개한 IR용 비구면 렌즈를 필두로 시장에서 초정밀 가공기술력을 어필하며 아이오솔루션의 영역을 넓혀 가는데 초점을 맞춰나갈 계획이다. 작년이 사업을 준비하는 단계였다면 올 한해는 본



▶ 클린룸 안에 나란히 자리 잡고 있는 초정밀 가공기(DTM)



▶ 사비구면 공식 입력에 의한 정밀 폴리싱(Polishing)을 할 수 있는 폴리싱기계



▶ 아이오솔루션의 주력 생산품

격적으로 시장에 진입하는 단계로 삼고 공격적인 마케팅으로 시장을 선점하겠다는 전략이다. 또한 향후 10년 내에 초정밀 가공기술을 선도하는 세계적인 기업으로 성장하겠다는 포부도 내비친다.

한편, 한국광학기기협회 회원사로 가입한 소감과 관련하여 양국현 사장은 “전체 산업에서 광학이 리딩해야하는데 광학분야의 힘이 약하고 동종 업계 간 협력도 안 되는 것 같아 아쉽다”며 “아이오솔루션은 전체 광학산업이 힘을 얻고 국내 관련업체들에게도 도움이 될 수 있도록 노력하겠다”고 밝혔다.

양 사장은 “정보 유출의 걱정으로 꾀꾀 감추기보다는 초정밀 가공기술도 더욱 발전하기 위해서는 오히려 오픈해야 한다”며 “아이오솔루션은 ‘광학세계’를 통해서 초정밀 가공기술에 관한 논문을 정기적으로 기고하고, 강연 활동은 물론, 기술상담도 원하면 얼마든지 도움을 주겠다”고 말했다.

세계 속의 초정밀 가공업체를 향한 힘찬 발걸음 속에 한국의 광학산업과 동반 성장하고픈 것이 아이오솔루션이 추구하는 방향이다.

### 『광학세계』 원고 모집 안내

한국광학기기협회에서 발간하는 '광학세계'의 원고를 모집하고 있습니다. 관심 있는 업체, 학계, 연구계 및 개인 구독자 여러분들의 많은 참여를 부탁드립니다.

1. 원고 내용 : 연구논문, 회사소개, 제품소개, 국내·외 기술동향, 이달의 독자, 칼럼 등
  2. 원고 분량 : 제한 없음
  3. 원고 마감 : 수시 접수중
- ※ 기사로 활용할만한 좋은 소재를 알고계신 경우 연락주시면 직접 방문하여 취재하겠습니다.

- 연락처: 한국광학기기협회 '광학세계' 편집부
- TEL : 02-3481-8931
- FAX : 02-3481-8669
- E-Mail : pjy@koia.or.kr