

회원사
탐방

세상의 누구도 흉내 낼 수 없는 정밀한 기술에 도전하다

초정밀 가공 전문업체 (주)엔투에이

2007년에 설립된 엔투에이(대표 김풍전, www.n2a.co.kr)는 'from Nano to Angstrom'의 약자로 이뤄진 N2A라는 회사명에서 알 수 있듯이 초정밀 가공기술을 근간으로 탄탄한 입지를 구축해 나가고 있다. 누구도 흉내 낼 수 없는 초정밀가공기술이라는 강점을 바탕으로 근래에는 광학설계부터 금형, 사출, 코팅, 조립에 이르기까지 광학부품 및 시스템에 필요한 토털솔루션을 완성하고 국내를 넘어서 세계시장 진출을 준비하며 지속적인 성장의 발판을 마련하고 있다.

취재/박지연 기자

최신 과학과 기술의 발전에 있어서 초정밀 가공기술(Ultraprecision Technology)의 중요성은 더욱 높아지고 있다. 흔히들 머리카락 굵기(100 μ m)의 1,000분의 1에 해당하는 0.1 μ m의 정밀도에 비교하는데, 고정밀화, 비구면화, 경량화, 디지털화 등을 추구하는 초정밀 가공기술은 디지털카메라, 휴대폰, OA기기, 레이저 가공기, 인공위성 등 각종 정밀광학부품에 활용 범위가 다양해 핵심기술로 인식되어 왔다. 특히 최근에는 다양한 기술분야 간의 융합화에 따라 그 적용분야는 끊임없이 넓어지고 있다.

이러한 초정밀 가공기술을 선도하는 기업으로 당당히 이름을 알리고 있는 업체로 엔투에이를 꼽을 수 있다. 사실 이전에 고등기술연구원 정밀기술팀에서 6~7년간 광학설계, 정밀금형, 사출, 코팅분야 등 초정밀 가공기술을 연구 개발하던 젊은 연구

원들로 주축이 되어 2000년부터 엔투에이라는 벤처기업으로 출범하여 중간에 카메라 이미지 센서 업체인 하이셀과 합병을 통해 상장회사로 변신을 꾀했던 히스토리가 있다. 하이셀로부터 분사하여 초심(?)으로 돌아와 2007년 지금의 회사를 설립하기까지 많은 우여곡절이 있었으나 변함없었던 것은 기술개발에 대한 강한 의지와 열정이었다. 그 결과 초정밀 가공기술 분야에서 오랜 기간 쌓아온 내공을 바탕으로 근래에는 광학설계부터 금형, 사출, 코팅, 조립에 이르기까지 광학부품 및 시스템에 필요한 토털솔루션을 제공할 수 있는 업체로 도약했다.

앞선 기술력으로 종합부품업체로 도약의 발판 마련
'세상에서 가장 정밀한 제품을 만드는 기업'
홈페이지를 방문하면 가장 눈에 잘 띄는 이 문구는



▶엔투에이의 김풍전 사장



▶본사에 위치한 초정밀가공실에서 김풍전 사장이 폰카메라 렌즈금형코어에 대해 설명하고 있다.

바로 엔투에이가 표방하는 바를 잘 나타내 준다. 엔투에이가 다른 광학업체들과 차별화될 수밖에 없는 이유 중 하나는 바로 초정밀 가공 기술력에 관한 독보적인 노하우를 갖고 있다는 점이다.

김성우 연구소장은 “현재 국내 광학업체중 자체 금형 기술을 갖고 있는 곳은 대기업과 세코닉스 외에는 없는 것으로 알고 있다”며 “엔투에이는 그간의 축적된 기술노하우를 통해 카메라폰 렌즈금형뿐 아니라 다른 업체들이 도전하지 못하는 다양한 분야의 정밀금형가공이 가능하다는 장점을 갖고 있다”고 말했다.

특히 올해부터는 자체 개발한 프로그램을 갖고 가공기를 직접 세팅해 사용하고 있다. 가공프로그램을 미국이나 일본에 의존하는 타 업체와 확연히 차별화되는 대목이 아닐 수 없다. 또한 보통 금형업체들도 한번 찍어서는 어렵다는 비구면 렌즈 코어를 0.5 μ m 이하의 정밀도로 가공하고 유지하는 것이 가능하다는 장점이 있다.

엔투에이는 이미 10여 년 전 휴대폰의 반사형 도광판을 국산화했던 노하우를 바탕으로 국내 폰카메라용 렌즈 등 초정밀 광학산업분야의 성장과 때를 같이하여 기술적 역량을 축적하고 시장을 선도해 온 회사의 전신이 밑거름이 됐다면, 2007년부터는 여기에 각종

광학 설계는 물론, 광부품 및 광시스템 개발과 생산에 필요한 양질의 인적·물적 역량이 더해져 시너지 효과를 가지게 되었다. 그 결과 디스플레이용 광학모듈, IR 터치센서용 렌즈모듈, CCTV용 렌즈모듈, 레이저 및 LED조명용 광학부품 등 다양한 분야에 걸쳐 정밀광학부품을 개발 완료하며 사업영역을 확장해 나가고 있다.

이 회사의 주력제품으로는 폰카메라용 고화소 렌즈, Micro Array Lens, Anamorphic Aspherical Lens, Wafer Level Lens, DOE(Diffractive Optical Element) Lens, 복합광학부품 등과 같은 초정밀 금형 및 사출을 통한 부품생산을 비롯하여 레이저 및 LED Pico-Projector, 터치 기능의 Pico-Projector, 차량용 HUD 등의 프로젝터류, 휴대폰용 카메라 및 다용도 광각 카메라 렌즈, Laser 및 LED 조명렌즈 등이 있다.

세상에서 가장 정밀한 제품에 도전하다

엔투에이는 2007년 회사 설립 이듬해 다년간 쌓아온 초정밀 가공기술을 토대로 한 참기술연구소를 설립하고 조명계/결상계 광학 설계를 비롯, 기타 광기구, 광시스템의 설계 및 개발에 필요한 연구를 진행하고

회원사
탐방

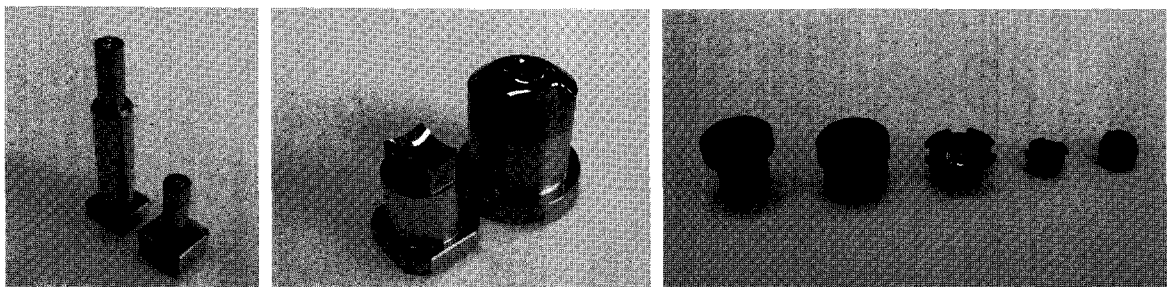
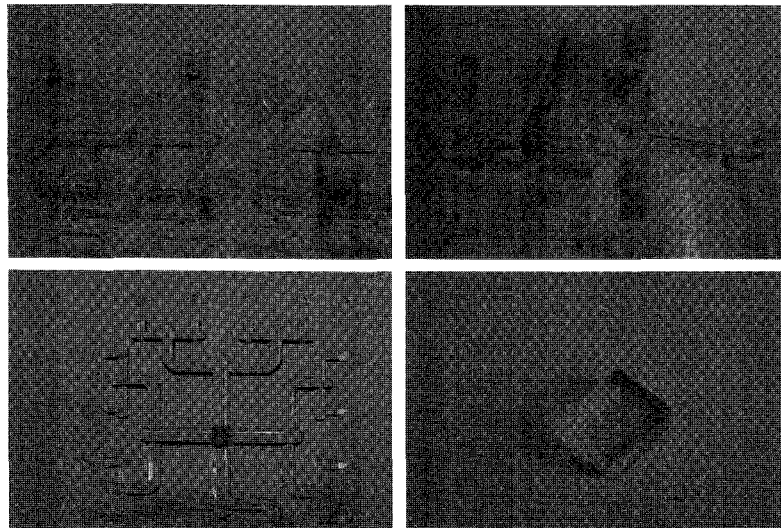
있다. 2008년 3M, 5M 폰카메라용 렌즈금형부분에서만 50억 매출을 달성한 이 회사는 2009년에는 공장을 확장 이전하고 65억으로 매출을 끌어 올렸으며 2010년에는 8M 폰카메라용 렌즈 금형에 착수했다.

기존 엔투에이의 사업분야가 초정밀가공사업에만 맞춰졌었다면 2010년부터는 광디바이스사업부 시설과 함께 프로젝터 분야로 사업영역을 넓혔으며 이어 올해 2월에는 안양공장에 광학부품 생산라인 도입을 통해 OP사업부 가동과 함께 본격 토털솔루션 공급업체로서의 면모를 갖추게 되었다.

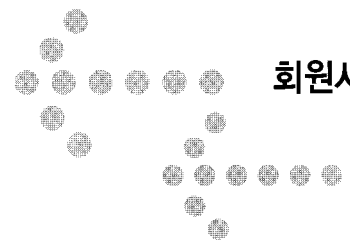
아직은 폰카메라용 렌즈 양산금형이 매출의 대부

분을 차지하지만 올해부터 터치스크린용 광학모듈을 비롯하여 다용도 광각렌즈, 아나몰픽 렌즈 금형, 터치기능이 추가된 피코 프로젝터 개발 등 그동안 같고 닷은 기반기술 역량을 바탕으로 최신 기술의 다양한 제품에 눈을 돌리고 있다.

그중에서도 차세대 주력사업 분야로서 차량용 HUD(Head Up Display)을 꼽을 수 있다. 사실 차량용 HUD 분야는 아직 국내기업들이 뚜렷한 성과를 내지 못했을 만큼 기술적 신뢰성의 한계가 높은 분야인데 엔투에이가 과감하게 도전장을 내민 것. 이러한 자신감은 예전 국내 모 기업에 프로젝터 렌즈금형을 개발하여 공급했던 데에 기인한다. 현재



▶ 다양한 광학부품과 금형코어 제품들



회원사 탐방



▶엔투에이는 끊임없는 기술개발을 통해 미래성장 동력을 확보하고 있다.(안양공장 광학부품 생산라인)

엔투에이는 국내 H사와 차량용 HUD 개발을 진행하고 있으며 향후 시장경쟁력 우위를 확보할 것으로 기대하고 있다.

세계속에 엔투에이의 뛰어난 금형가공기술을 알리고파

2007년 설립하여 짧은 기간 동안 가파른 성장세를 보인 엔투에이의 성장 원동력은 끊임없는 연구개발에 대한 의지와 투자가 있었기에 가능했을 것이다. 현재 임직원 60명을 보유하고 있는 가운데 금형가공 기술 관련된 8건의 특허를 보유하고 있다. 경기도 화성시에 위치한 본사 사업장에서는 20여명의 직원들이 초정밀가공실을 통해 금형코아 가공과 조립을 하고 있으며, 안양사업장에서는 사출기 10대와 자동조립라인 2개 라인 등을 갖추고 생산, 조립, 평가, 검사 등을 진행하고 있다.

김성우 연구소장은 “그동안 엔투에이의 영업형태가 금형가공 위주에서 개발 및 생산 능력을 갖춘 지는 불과 8개월째로 접어들만큼 아직 시작단계이지만 엔투에이만의 기술노하우와 맨 파워를 통해 빠른 시일 내에 시장에서 두각을 나타낼 것”이라고 자신감을 나타냈다.

엔투에이는 제품 개발에서 생산에 이르기까지 시너

지 효과를 내기위해 내년에는 안양사업장의 생산라인을 본사 화성공장으로 옮길 예정이다. 또한 중국등 해외 진출을 통해 세계에서 인정받는 글로벌 기업으로 도약한다는 야심찬 계획을 갖고 있다.

김풍전 사장은 “회사 이름이 지향하는 바와 같이 광학산업분야를 넘어 IT, BT, NT 등 전 산업 분야에 걸쳐 초정밀 기술을 기반기술로 하여 세계에서 인정받는 최고의 정밀한 제품을 만드는 기업으로 거듭날 것”이라고 포부를 밝혔다.

회사 설립부터 현재까지 숨 가쁘게 달려오면서 오직 기술개발만을 생각해왔다는 김 사장은 “엔투에이가 아직은 광학회사로써 하나씩 갖춰나가는 단계”라며 “생산기술 기반을 견고히 하여 다양한 콘텐츠를 만들 수 있는 회사로 발전시키는 것이 중장기적 목표”라고 말했다.

지속적인 신기술 개발을 성장 원동력으로 삼아 미래를 향한 준비를 하고 있는 엔투에이는 조직의 자율성을 향상시키고 임직원 개개인의 역량을 높여 새로운 기업문화를 정착시켜 나가고 있다. 또한 원천기술의 확보와 핵심기술 및 신제품 개발을 통해 미래성장 동력을 확보하고 무한도전의 정신으로 최고의 고객 가치를 실현해 나가고 있다.