

포커스-e제품

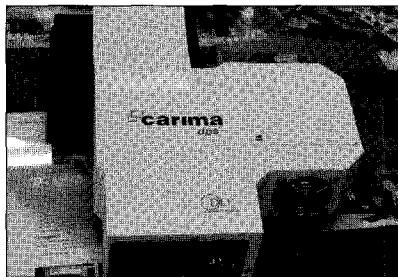
# “저렴한 비용과 최고의 조형물 제작 기술로 불황기 시장 공략”

(주)캐리마, 시제품 제작용 조형기 개발

●●● 취재 | 박지연 기자 |

디지털 사진 현상·인화기 전문업체 캐리마(대표·이병극, [www.carima.co.kr](http://www.carima.co.kr))가 최근 금형·설계 및 시제품 제작에 활용되는 조형기(모델명·my RP2020)를 개발했다고 밝혔다.

‘my RP2020’은 컴퓨터에 저장된 3차원 형상모델의 기하학적 자료로부터 그 물리적인 모형형상을 신속하게 조형해 내는 기기이다. 전 산업에 걸쳐 제조업체들이 제품 생산 전에는 금형 및 설계는 물론 시제품을 제작하게 되는데 이에 따라 시간과 비용, 작업의 불편함 등이 수반됐었다. 그러나 ‘my RP2020’을 통하여 저렴한 가격으로 빠른 시간 안에 최고의 정밀도를 자랑하는 시제품을 얻을 수 있다. <그림 1 참조>



▶ ‘my RP20’은 캐리마의 디지털기술의 결정체인 ‘DSP-1’의 핵심 소프트웨어를 기반으로 만들어졌다.

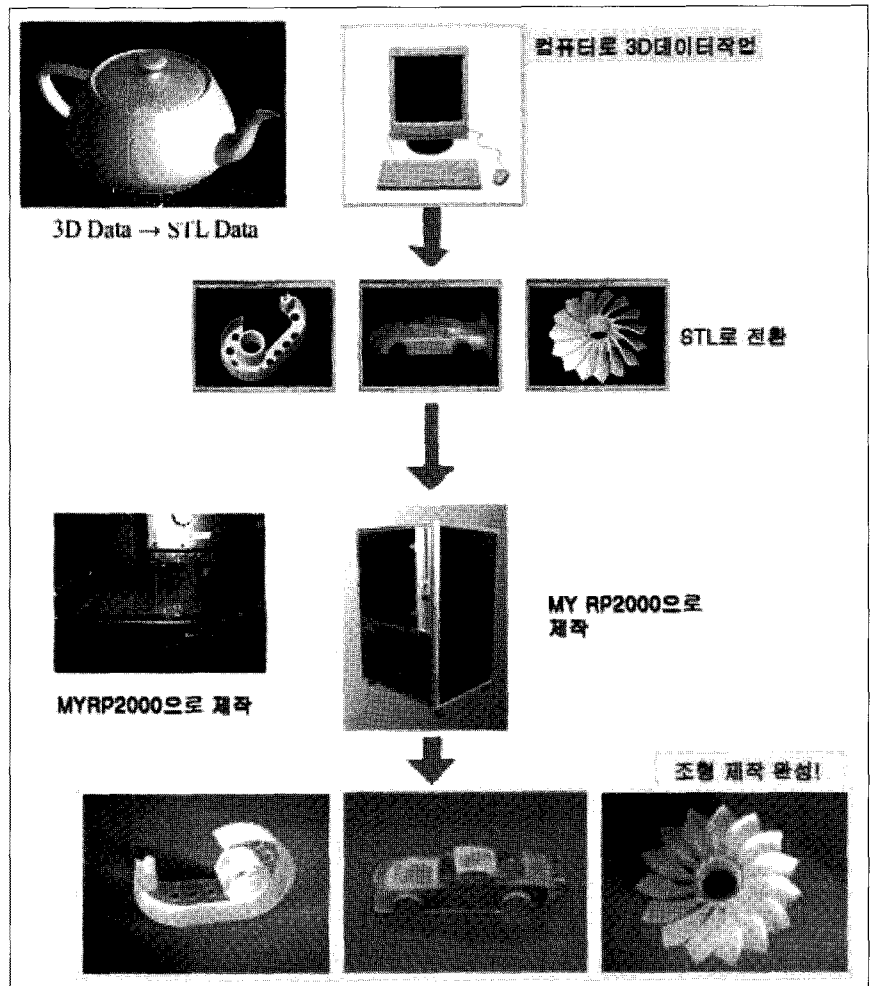


그림 1. ‘my RP2020’의 제작원리

이병극 사장은 “my RP2020을 통해 주어진 설계 제품의 수학적 모델을 그 이전에 존재했던 그 어떤 가공방식과도 비교할 수 없을 만큼 빠른 시간 내에 물리적인 모형으로 재현해 내는 것이 가장 큰 장점”이라고 소개했다.

‘my RP2020’은 분당 0.6m/m(높이), 시간당 36m/m의 적층시간을 통해 150m/m(가로) x 112m/m(세로) x 200m/m(높이)의 조형물을 얻을 수 있다.

또한 조형물을 만드는데 사용되는 재료인 광경화수지가 대부분 수입에 의존하고 있는데 캐리마에서는 광경화수지 제조에도 직접 나서 관심을 끌고 있다. 기존의 광경화수지는 휘발성 유해물질로 인해 냄새도 심할뿐더러 사람의 눈에도 안 좋은 영향을 끼치는 등 단점이 많았다. 캐리마에서 만드는 UV광경화수지는 경화시간이 짧아 생산성이 좋고 휘발용재가 적어 냄새도 나지않을뿐아니라 사람의 눈에도 자극이 없어 안전하다.

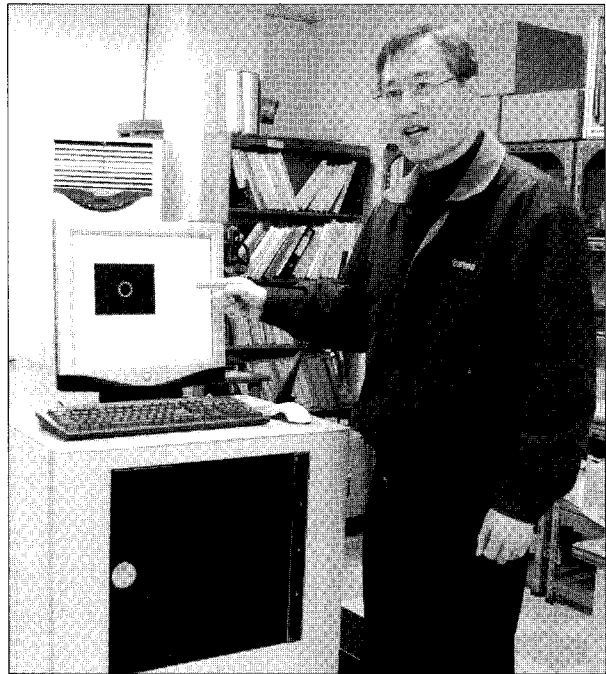
이병극 사장은 “앞으로 더욱 빠른 시간 내에 더 큰 사이즈의 조형물 제작이 가능하도록 지속적인 기술보장을 해 나갈 것”이라고 말했다.

조형기는 이미 일본과 유럽 쪽에서 선도하는 업체가 있으나 가격대가 너무 높아 일반 학교나 중소기업에서 쉽게 활용하기는 어려운 상황이었다. 캐리마의 ‘my RP2020’은 아직 가격이 확정되지 않았으나 기존 제품의 3/1수준으로 고려되고 있으며, 기능이나 활용도 면에서도 선도 제품에 뒤지지 않는 제품력으로 시장에서 선풍적인 인기를 끌 것으로 기대 모으고 있다.

이병극 사장은 “지난해 3월부터 조형기 개발에 착수하여 최근에는 테스트과정을 거쳐 15건에 대한 특허출원을 신청해 놓은 상태라며 “이미 중소기업청에서 1대, 상공회의소에서 2대 등의 선주문이 들어올 만큼 각계각층에서 많은 관심을 보이고 있다”고 말했다.

캐리마에서는 ‘my RP2020’을 디자인 관련 학교를 비롯하여 전자·부품 회사, 의료관련 업체, 병원 등을 우선 대상으로 적극 영업을 펼칠 계획이다.

한편, 1983년 CK산업으로 시작하여 아날로그 사진현상기를 제조하며 외국제품과의 치열한 경쟁 속에서 국내 사진인화시장을 이끌어온 캐리마는 변화하는 사진시장의 디지털화에 맞춰 2002년 ‘dp-21’을 개발하면서 한국정밀기술진흥대회에서 금상을 수상한데 이어, 2004년에는 순수 기술로 ‘DSP-1’을 개발하여 산업자원부 기술표준원이 인



▶이병극 사장이 ‘my RP20’을 소개하고 있다.

증하는 우수품질인증마크인 EM을 획득하며 국내는 물론 세계시장에서 주목을 받았다.

캐리마는 끊임없이 연구개발에 매진해온 노력을 인정받아 지난 2002년과 2006년에는 산업자원부 장관표창에 이어 2008년 11월 17일에는 한국생산기술연구원의 파트너기업으로 지정받았으며, 12월 4일에는 중소기업간 상호이익 증진 교류협력을 인정받아 서울시장표창을 받기도 했다.

#### 용어 설명

**R.P**는 Rapid Prototyping의 약자로 컴퓨터에 저장된 3차원 형상모델의 기하학적 자료로부터 그 물리적인 모형형상을 신속하게 조형해 내는 것을 의미하며 신속조형기술의 생산가공기술로서의 의미를 한 단계 격상시킨 주역이다. 1988년 미국의 3D System 사가 ‘Strealithography’를 통해 처음으로 조형기의 상업화에 성공했다. 1992년까지는 SLA의 뒤를 잇는 약12개의 상업화된 신속조형 기계장치 기술과 30여개 관련 기계장비 특허가 신청되었다.

**Rapid Tooling**이란 우리말로는 신속 조형/금형제작이라고 하며 최근 신속조형기술의 생산 가공기술로서의 의미를 한 단계 격상시킨 주역이라고 할만하다.