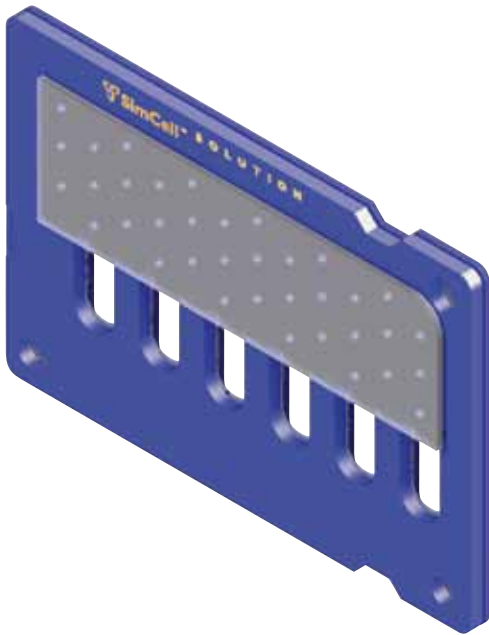


BIOPROCESSORS CORP.

SolidWorks Premium을 사용한 생물공학 의약품 공정 개발 발전



BioProcessors는 SolidWorks 소프트웨어를 사용하여, 특히 SimCell MicroBioreactor Arrays의 성형 부품 개발에서 생산성과 정확성을 개선하였습니다.

BioProcessors는 고속 생물공학 의약품 공정 개발 기술을 쇄신하는 개척자이자, 생물공학과 제약업계에 생물공학 의약품 상류 공정 개발 어플리케이션을 제공하는 선두업체입니다. 이 회사는 AutoCAD® 2D 설계 소프트웨어로 제품 개발 노력을 시작했으나, 복잡하고 정교한 로봇 SimCell™ Automation 플랫폼, SimCell MicroBioreactor Arrays, 통합 센서 기술, 보다 효율적이고 비용 효과적으로 파트너와 협력해야 할 필요성으로 인해 2002년 Autodesk Inventor® 3D CAD 소프트웨어로 업그레이드하게 되었습니다.

결과:

- 성형 부품의 개발 사이클을 20 ~ 35% 단축
- 설계 오차 가능성 최소화
- 협력업체와의 상호 작용 효율성과 비용 효과 개선
- 회사 과학자들과 협력 증진

그러나 제조 담당 이사 Sean LeBlanc에 따르면 회사의 엔지니어들은 Inventor 소프트웨어로 작업하는 동안 여러 가지 문제에 부딪혔습니다. “STEP과 IGES 변환 오류 문제를 발견했던 2004년 초, Inventor로 작업하며 최초의 주요 장애를 경험하였습니다” 라고 LeBlanc는 회상합니다. “우리는 모델을 재구축하고 변환 설정을 점검해야 함으로 인해 비용이 추가로 발생한다는 것을 깨달았습니다. 또한 설계 데이터를 효율적으로 관리하고 당면 문제를 자체적으로 해결함으로써 문제 해결을 위한 공급업체 관련 비용을 피하기 위해 동적인 제품 데이터 관리(PDM) 시스템과 통합된 유한요소 해석 및 금형 해석 도구가 필요했습니다. 간단히 말해 우리는 빠른 속도, 저렴한 비용, 확실한 정확성이 필요했습니다. 우리는 함께 일하는 모든 협력업체와 공급업체가 다른 CAD 시스템을 사용하고 있음을 알게 되었습니다. 바로 SolidWorks® 소프트웨어였습니다.”

2005년 초, BioProcessors는 다른 솔루션으로 이러한 목표를 달성할 수 있는지 판단하기 위해 선도적인 3D CAD 시스템에 대한 철저한 평가를 실시했습니다. “우리는 Inventor를 포함한 Pro/ENGINEER®, Unigraphics® 및 SolidWorks를 분석했습니다” 라고 LeBlanc는 말했습니다. 회사는 SolidWorks 소프트웨어를 선택하여 SolidWorks Premium 1 시트와 SolidWorks Professional 소프트웨어 4 시트를 구입하였습니다. SolidWorks Premium은 강력한 설계 검증 소프트웨어는 물론 SolidWorks Professional에 포함된 3D CAD, 데이터 관리, 통신 및 생산성 도구 전 제품군을 제공합니다. BioProcessors는 사용의 편리함, 대형 어셈블리 기능, 고유의 가치, 통합 어플리케이션(시뮬레이션 소프트웨어 및 제품 데이터 관리 소프트웨어 등)으로 인해 SolidWorks를 선택하게 되었습니다.

“SolidWorks를 사용하여 더 많은 기능을 갖추게 되었습니다” 라고 LeBlanc는 말합니다. “SolidWorks는 경쟁력 있는 가격으로 필요한 모든 기능을 제공합니다.”

금형 개발의 개선

BioProcessors는 SolidWorks 소프트웨어를 구현한 이래 특히 성형된 부품 개발에서 생산성과 정확성을 개선하였습니다. 이 회사의 제품은 특징이 뚜렷한 수백 개의 복잡한 금형을 사용하여 제작하는 까다로운 플라스틱 조립 절차를 필요로 합니다. SolidWorks의 금형 설계 및 설계도 분석 기능을 사용함으로써 성형 부품의 개발 사이클을 20 ~ 35%까지 단축시키고 공급업체 서비스의 비용 효율성을 개선시켰으며 설계 오차 가능성을 최소한으로 줄였습니다.

“SolidWorks 소프트웨어를 구현하기 전에는 금형 공동의 충진을 시뮬레이션할 수 없었습니다”라고 LeBlanc은 강조합니다. “우리는 충진 시뮬레이션을 위해 공급업체에 비용을 지급해야 했으며 이로 인해 원가가 상승했습니다. 공급업체와 금형 문제를 해결해야 하는 경우 종종 개발 사이클에 추가 시간이 소요되었습니다. SolidWorks를 사용하면 금형의 모서리가 제대로 채워지지 않을 경우 또는 특징을 변경한 후 여전히 채워지는지 확인하기 원하는 경우, 금형 제조업체와 상의하기 전 이 문제를 자체적으로 해결할 수 있습니다. 이는 비용과 시간을 줄이고 설계의 정확성을 보존해 줍니다.”

통합 해석

회사 엔지니어들은 이제 통합된 SolidWorks Simulation 소프트웨어를 사용하여 응력 해석을 실행하고 컨셉 설계의 일환으로 설계 성능을 시뮬레이션할 수 있기에, BioProcessors는 유한요소해석 작업 하청 계약과 관련된 비용을 절감할 수 있었습니다.

“부품과 어셈블리를 모델링하는 동안 설계자들은 하중을 적용하고 응력을 해석할 수 있습니다”라고 LeBlanc은 설명합니다. “해석 작업의 하청에 소요되는 비용을 없앴을 뿐만 아니라 공급업체와 대화해야 할 필요가 없기에 해석을 자체적으로 실시하여 시간도 절약하게 되었습니다. 통합된 해석 기능은 설계 과정을 보다 빠르고 비용 효과적으로 만들었으며 나아가 설계 오차의 가능성을 줄입니다.”

역동적인 제품 데이터 관리

제품 데이터 관리 소프트웨어의 Network Vault 및 Standalone Client를 사용하여 BioProcessors는 제품 부품과 어셈블리의 설계 상태를 원활히 관리하는 한편 설계 데이터를 엔지니어링부 이외의 직원들에게 제공할 수 있습니다.

“SolidWorks eDrawings® 및 Standalone Client를 사용하여 모든 사람들이 어셈블리를 검토하고 부품 레벨까지 조사할 수 있습니다”라고 LeBlanc은 설명합니다. “이러한 접근으로 제품 기반을 형성하는 정보를 제공하는 직원들과의 협력이 개선되었습니다.”

“SOLIDWORKS는 경쟁력 있는 가격으로 필요한 모든 기능을 제공합니다.”

Sean LeBlanc
제조 지원 담당 이사



통합 SolidWorks 응용 프로그램으로 BioProcessors는 고속 생물공학 의약품 공정 개발을 위한 초소형 생물 반응기 기술 분야의 혁신을 지속적으로 추구하고 있습니다.



BioProcessors Corp.
12-A Cabot Road
Woburn, MA 01801
전화: +1 781 935 1400
www.bioprocessors.com
VAR: Computer-Aided Products,
Inc., Peabody, Massachusetts

본사
Dassault Systèmes
SolidWorks Corp.
300 Baker Avenue
Concord, MA 01742 USA
전화: +1 978 371 5011
이메일: info@solidworks.com

아시아/태평양 지사
전화: +65-6511-7988
이메일: infoap@solidworks.com

한국 지사
전화: +82 (0)2 3270 8500
이메일: infokorea@solidworks.com

