

## **J750 DAP** **(Digital** **Anatomy** **Printer)**

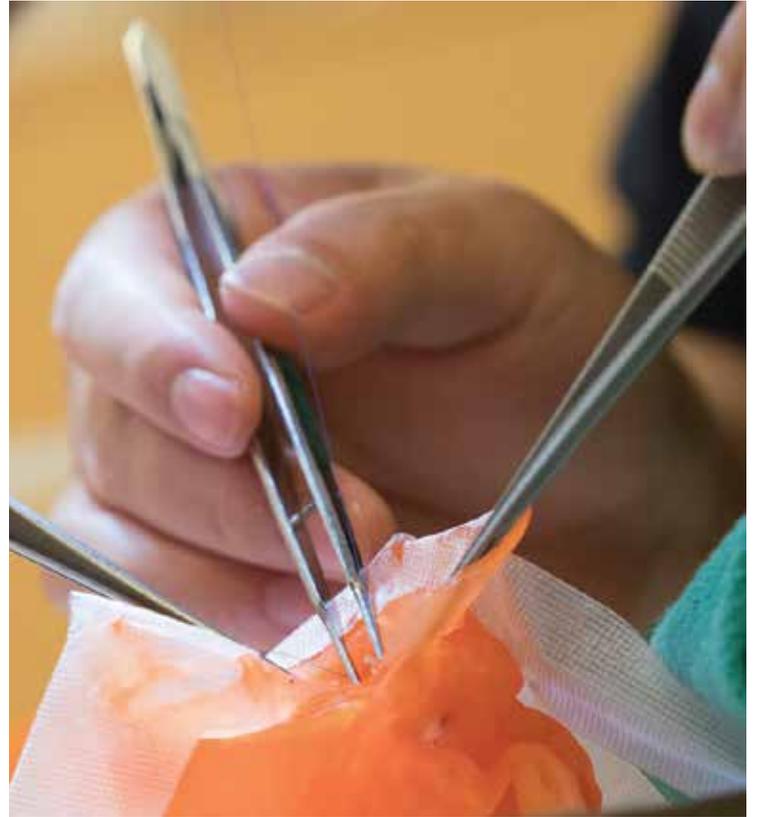
탁월한 정밀도,  
리얼리즘 및 기능



# J750 DAP

## (Digital Anatomy Printer)

J750 DAP는 인체 조직의 외관과 반응을 정밀하게 재현하여 놀라운 리얼리즘을 갖춘 의료용 모델을 구현합니다. 외과 훈련이든 새 의료 기기를 테스트하든 이러한 모델은 탁월한 임상적 활용성을 제공하고 카데바와 동물 실험실로 인한 비용과 불편을 줄입니다.



### 의료 기기 회사

#### 혁신을 향한 진전

J750™ Digital Anatomy™ 솔루션을 사용하면 제품 테스트와 외과 훈련을 위해 광범위한 병리학적 측면에서 사실적인 체내 환경을 제작하여 어디에서든 테스트하고 훈련할 수 있습니다. 새 기기를 검증하여 예산 내에서 의도한 목표를 더 빠르게 달성하고, 출시 및 신기술 도입에 소요되는 시간을 단축할 수 있습니다.

### 연구 중심의 의료 센터 및 병원

#### 훈련의 효율성과 경제성 향상

새로운 기술을 임상 실습에 더 빠르게 도입하세요. J750 Digital Anatomy 모델은 외과 의사 수술실에 들어가기 전에 위험성이 없는 광범위한 수술환경에서 병리학적 측면의 기술을 연마할 수 있는 기회를 제공합니다. 이를 통해 병원은 수술실에 배정된 시간을 더 효율적으로 사용하여 비용을 줄이고 환자의 수술 결과를 개선할 수 있습니다.

# 의학분야 모델링의 새로운 표준

## 의료용 모델의 구현

J750 DAP는 PolyJet™ 기술을 한층 더 높은 수준으로 끌어올립니다. 이 프린터에서 제공하는 기능을 사용하면 놀라울 정도로 섬세한 디테일과 미세한 구조를 통해 실제 인체 조직과 같은 모양, 느낌, 기능을 갖추고 사실적인 촉각을 제공하는 모델을 제작할 수 있습니다. 또한 도색, 샌딩 또는 조립과 같은 마감 단계가 최소화되어 이 모든 것을 한 번의 프린트 작업으로 수행할 수 있습니다.

## 더 간편하게 모델 제작

재료 선택의 불확실성을 없애줍니다. 해부학적 구조를 선택하면 적합한 재료가 자동으로 선택됩니다. 또한 각 조직 속성의 수준을 원하는 대로 조정할 수 있습니다. 겔과 유사한 서포트 재료는 내부 직경과 벽 두께가 최소 1.0mm인 작은 혈관과 같은 복잡한 구조도 번거로운 작업 없이 제거할 수 있으므로 후처리가 빠르고 쉽습니다.

## 복잡한 멀티 텍스처 구조 제작

J750 DAP에서만 사용할 수 있는 새로운 세 가지 베이스 재료를 조합하여 100가지가 넘는 고유한 디지털 재료를 만들 수 있습니다. 검증을 거쳐 제공된 독자적인 애플리케이션을 사용하여 실제 환자 스캔을 통해 인간의 심장과 혈관의 해부학적 구조를 모방할 수 있습니다. 광범위한 해부학적 디테일과 조직 속성 중에서 선택하여 모델로 통합하여 건삭(cords), 판류(annulus), 판막(valves) 및 석회화(calcifications) 기능이 구현된



심장 모델을 구축할 수 있습니다. 건강한 혈관과 질병이 있는 혈관을 둘 다 모사하기 위해 혈관 모델의 탄력을 다르게 만들 수도 있습니다.

## 필요에 따른 해부학적 모델 생산

J750 DAP를 사용하면 디지털 재고를 유지하고 필요에 따라 주문형으로 모델을 프린팅할 수 있습니다.

## 효율성 향상

J750 DAP를 통해 실물과 같은 느낌을 주고 작동하는 해부학적 구조를 제작할 수 있으므로 동물 및 카데바 실험실의 필요성이 줄어들어 어디서든 테스트하고 훈련할 수 있습니다. 다시 말해 훈련 및 조달 비용이 줄어듭니다. 또한 기기 테스트 및 수출 훈련을 위한 동물의 사용이 최소화되어 윤리 실천 수준도 높입니다.



# Digital Anatomy 애플리케이션

DAP는 기기 제조업체, 세계적인 연구 기관, 병원 및 의료진과 협력하여 개발된 일련의 해부학 애플리케이션으로 사전 프로그래밍되어 제공됩니다.



## 심장 애플리케이션

내구성뿐만 아니라 탄력성을 유지하고 실물을 모사하는 심장 모델을 제작해 보세요. 해부학적으로 정확한 구조 덕분에 절단, 봉합 및 패치 시술은 물론 기기 삽입 및 배치까지 가능하며 유용한 학습 및 개발 도구가 될 수 있습니다.

## 혈관 애플리케이션

혈관 애플리케이션은 실물을 모방하고 임상 절차의 정밀한 모사를 지원합니다. 가이드 와이어와 카테터를 혈관 모델에 삽입하고 판막, 이식 및 폐쇄 기기를 배치할 수 있습니다. 활성 흐름 루프를 사용하면 실제 혈류를 모사할 수 있습니다. 환자별 모델을 사용하여 굴곡이 있는 해부학적 구조를 다루는 법을 연습할 수 있습니다. 석회화를 모사하고 형광 투시를 통해 이를 확인할 수 있습니다.

## 혁신적인 재료를 통한 구현

정밀하고, 사실적이고, 기능적인 재료로 실물의 외관, 느낌 및 동작을 구현할 수 있습니다.

- **GelMatrix™** — 겔과 유사한 서포트 재료로 내부 직경 및 벽 두께가 최소 1.0mm인 혈관에서도 쉽게 제거할 수 있습니다.
- **TissueMatrix™** — 상업 용도로 이용 가능한 가장 부드러운 반투명 재료이며, 심장 조직의 외관과 느낌을 모사하는 데 이상적입니다.
- **BoneMatrix™** — 형상을 유지할 수 있는 메모리를 갖추어 강도가 높으면서도 유연한 재료로서, 뼈와 연결 조직을 재현합니다.



# GrabCAD Print 기반의 Digital Anatomy 소프트웨어

J750 DAP는 의료 분야용으로 특별히 설계된 GrabCAD Print™ Digital Anatomy 소프트웨어를 사용합니다. 사전 설정된 해부학적 구조 설정과 디지털 재료를 지원하는 차별화된 기능은 실물과 같은 해부학적 모델을 쉽게 제작할 수 있도록 해 줍니다.

독자적인 복셀 기반 엔진은 자동으로 모델의 미세 구조를 생성하여 외관과 촉감의 리얼리즘을 높입니다.

## GrabCAD Print Digital Anatomy 소프트웨어 주요 특징



해부학적 구조 유형  
아이콘



재료가 아닌  
해부학적 구조 선택

Anatomy Family

Heart

해부학적 요소 선택

Anatomy Element

Myocardium

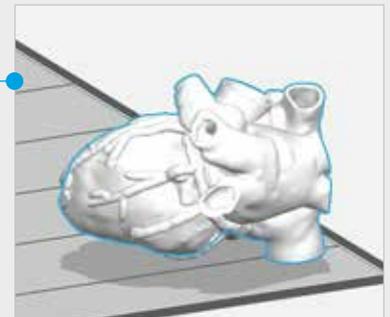
선택한 각 해부학적  
요소의 속성 선택

Attribute Properties

Rigidity: Soft 1

Soft 1 Soft 6

검증된  
임상 솔루션



## 설명을 위한 시각적 모델

단단한 Vero™ 재료로 프린팅된 이 심장 모델은 다양한 색상 및 재료, 텍스처 그라데이션, 투명도 및 경도계를 사용하여 섬세한 디테일을 갖춘 해부학적 모델을 생산하는 J750 DAP의 특성을 잘 보여 줍니다.



## 외과 전문의 훈련 및 기기 테스트를 위한 기능성 모델

이 심장 모델은 J750 DAP의 심장 애플리케이션을 통해 제작된 기능성 건삭, 판륜, 판엽이 있는 판막을 갖추고 있습니다. 매우 부드러운 TissueMatrix™ 재료와 Agilus30™의 조합으로 심근의 외관과 반응을 모방하여 기기를 삽입하고 배치하는 동안 사실적인 촉각을 제공합니다.



# J750 DAP (Digital Anatomy Printer)

## 다양성

J750 DAP가 제공하는 다양한 기능을 활용해 보세요. 100개 이상의 해부학적 사전 설정을 사용할 수 있으며, 생체 역학적 속성보다 풀 컬러 기능을 더 원하는 경우 50만개가 넘는 색상 중에서 선택할 수 있습니다. 투명도를 정의하고, 텍스처와 마감을 결정한 다음, 최대한 실물에 가까운 최종 제품을 제작해 보세요. 내장된 PolyJet 기술과 복합 재료 기능을 통해 가장 섬세한 디테일을 갖춘 프로토타입 또는 해부학적 모델을 3D 프린팅할 수 있습니다.

## 최상의 혁신

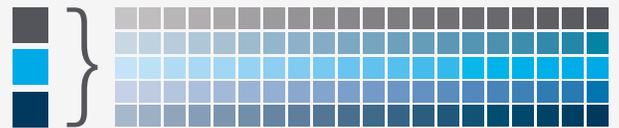
J750 DAP 소프트웨어 연간 라이선스를 사용하여 최신 기술을 통한 혁신을 계속하세요. 기존 애플리케이션에 대한 정기적인 업데이트와 함께, 새롭게 출시되는 해부학적 애플리케이션을 받아보실 수 있습니다.



\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$



—  
**최대 70%의  
비용 절감 효과 달성\***



—  
3개의 고유한 베이스 재료를 통해  
**100개 이상의 해부학적 구조 사전  
설정 제공**

\*제작된 시뮬레이터, 동물을 사용한 연구 및 카데바 사용과 비교한 결과.

## 제품 사양

	중간 정도의 음영과 선명한 색상을 비롯한 Vero 불투명 재료 전체 제품군 <b>고무 재질 재료:</b> TangoPlus, TangoBlackPlus 및 Agilus 제품군 <b>투명 재료:</b> VeroClear 및 RGD720 VeroFlex 및 VeroFlexVivid 제품군 TissueMatrix BoneMatrix
모델 재료	
디지털 재료	<b>다음과 비롯한 다양한 합성 재료:</b> 50만 가지가 넘는 색상 아이보리 및 녹색으로 이루어진 Digital ABS Plus 및 Digital ABS2 Plus™ 다양한 Shore A 등급의 고무 재질 재료 Shore 00 등급의 매우 부드러운 고무 재질 재료 반투명 색상의 틴트 GrabCAD Voxel Print™를 통해 사용자가 개발한 디지털 재료
서포트 재료	SUP705B™(위터젯으로 제거 가능) SUP706B™(수용성) GelMatrix
빌드 크기	490 x 390 x 200mm
적층두께 (µm)	고해상도 모드(HQ) - 14µm 고속 모드(HS) - 27µm 고혼합 모드(HM) - 27µm
워크스테이션 호환성	Windows 7 및 8.1
네트워크 연결	LAN - TCP/IP
시스템 크기 및 무게	1,400 x 1,260 x 1,100mm, 430kg
재료 캐비닛	670 x 1,170 x 640mm, 152kg
작동 조건	온도 18~25°C, 상대 습도 30~70%(불응축식)
전원 요구 사항	220-240 VAC, 50-60 Hz, 7 A, 단상
규정 준수	CE, FCC, EAC
소프트웨어	GrabCAD Print Digital Anatomy 및 GrabCAD Voxel Print(선택 사항)
정확도	파트 길이가 100mm 이하에서 ±100µ, 100mm 이상인 경우 ±200µ 또는 파트 길이의 0.06% 중 큰 쪽 (STL 치수 기준, 경질 재료에 해당)

### Stratasys 본사

7665 Commerce Way,  
Eden Prairie, MN 55344  
+1 800 801 6491(미국 수신자 부담)  
+1 952 937-3000(해외)  
+1 952 937-0070(팩스)

1 Holtzman St., Science Park,  
PO Box 2496  
Rehovot 76124, Israel  
+972 74 745 4000  
+972 74 745 5000(팩스)

( )

가 1 19  
18 302

+82-2-6959-4113

www.prototech.co.kr

stratasys.com  
ISO 9001:2015 인증

