

# 3D 페이지

3D를 3Days에!!

## Dimension 3D Printer

BST 768 / BST 1200 / SST 1200 / Elite

Fortus 200MC / Eden 250 / Eden 260V

Projet 4500 / Z-310plus



## 형상 확인, 기능·조립 체크 등, 실용적인 시험을 즉시 실행 설계 작업의 효율화에 의한 「납기 단축」과 「비용 삭감」을 실현

Dimension은 조형 재료인 ABS 수지를 열로 용해하여, 세밀한 피치로 적층함으로써 입체 모델을 만들어갑니다. ABS 수지는 실제로 자동차 부품이나 청소기, 에어컨, 컴퓨터, 휴대전화 등, 우리 주변의 제품에 폭넓게 이용되는 재료입니다. 가공성이 뛰어나서 도장, 도금, 접착은 물론 구멍을 뚫거나 다듬는 후가공이 간단합니다. 또 순간접착제 등으로 간단히 접착할 수 있으므로 여러 부품을 조합하는 과정도 간단하여 시판되는 플라스틱용 도료로 쉽게 조립할 수 있습니다.

이처럼 ABS 수지 조형 모델이 가능한 Dimension은 형상 확인이나 기능·조립 체크 등 실용적인 시험을 즉시 실행하여 설계 작업의 효율화 실현에 의한 납기 단축과 비용 삭감에 크게 공헌할 것입니다.

### Sample

#### 조립

조립이 간단합니다. 배터리 케이스나 소형 가전의 손잡이 부분 등에 기존 부품과의 조합을 확인할 때 시제품 비용을 절약할 수 있고, 공정을 생략하는데 도움이 됩니다.



#### 기능체크

기어나 밸브 등 형상에 따라 다양한 기능을 지니는 부품에서 실용적인 기능 시험을 즉시 실행하고, 기능 정밀도 향상에 도움이 됩니다.



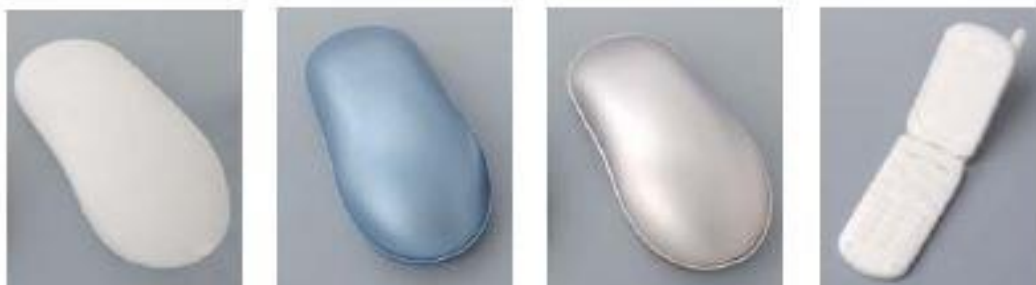
#### 형상확인

디자인, 설계에 있어서 가장 빨리 확인하고 싶은 형상에 대해 ABS 수지의 현실감 있는 입체 모델로 실제로 확인할 수 있어서 디자인 리뷰(DR)를 원활하게 진행할 수 있습니다.



#### 프레젠테이션에 이용

실재 재료로서 가공성이 뛰어나고, 도장, 도금, 접착은 물론, 구멍을 뚫거나 다듬는 후가공이 간단한 ABS 수지를 이용함으로써 현실적인 입체 모델을 쉽게 제작하여 프레젠테이션에 설득력을 높일 수 있습니다.



## 장점

- ABS 수지가 이용 가능한 열용해 적층 3D 프린터
- 기능, 조립 테스트에 활용할 수 있는 조형 모델
- 도장, 연마, 도금 등 후가공이 간단
- 초보자라도 간단히 익힐 수 있는 CatalystEX 소프트웨어
- 간단한 카트리지 방식의 재료 교환, 리사이클
- 오피스 환경에서 이용할 수 있는 심플한 몸체와 무소음 설계
- 안전 설계 (유해물질이나 약취 등이 발생하지 않습니다)
- 네트워크 10/100 BASE-T
- 220V 사무실 전원사용



### 열용해 적층법이 실현한 안전·간단·신속한 3D 프린터의 결정판

최고의 3D프린터 제조업체인 미국 스트라타시스사 제품 Dimension에서는 조형 방법으로 열용해 적층법(Fused Deposition Modeling : FDM 방식)을 채택했습니다. 이는 가전제품이나 자동차 부품 등에서 일반적으로 사용되고 있는 플라스틱 수지(ABS 수지)를 열로 녹이고, 그걸 미세한 노즐을 통해 조금씩 쏘아서 적층함으로써 입체 모델을 조형하는 방식입니다.

기본 구조가 심플한 Dimension은 조작도 간단합니다. 우선 3차원 CAD 데이터를 전용 드라이버 소프트웨어에 읽어 들여서

적층 두께 등 필요 항목을 설정 후, 자동 계산으로 조형용 데이터를 작성합니다.

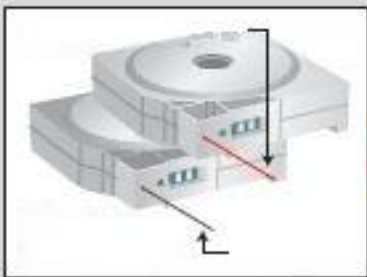
다음으로 ABS 수지의 모델 재료나 입체 모델을 지탱하기 위한 서포트 재료가 들어간 카트리지를 3D 프린터에 장착합니다. 그 다음엔 시작 버튼을 누르기만 하면 입체 모델을 만듭니다. Dimension에 IP주소를 설정하면 CatalystEX를インストール한 네트워크상의 모든 PC에서 네트워크 프린터를 사용하는 감각으로 고품질의 3차원 모델을 출력할 수 있습니다.

### 조형 방법(FDM법)에 대해

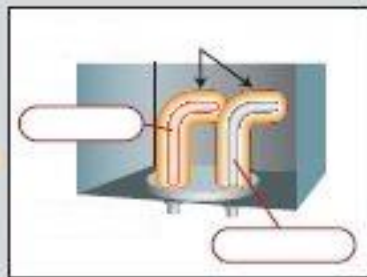
Dimension에서는 탄성이나 내구성 등 뛰어난 특성을 지닌 ABS 수지를 조형 헤드로 녹여, X축과 Y축 방향의 고속 동작 제어와 조형 테이블의 Z축 승강에 의해 모델의 정밀한 적층 조형을 실현했습니다.

FDM법에서는 조형 모델부나 조형을 지탱하는 서포트 재

료에 있어서도 최소한의 재료만 사용하고, 또 조형시 분진이나 유해한 가스가 발생하지 않습니다. 친환경 Dimension은 설계 오피스 내에서 이용이 가능합니다. 「CAD 시스템 옆에 조형 시스템을 두고 사용하고 싶다」라는 설계자의 오랜 꿈을 실현해드립니다.



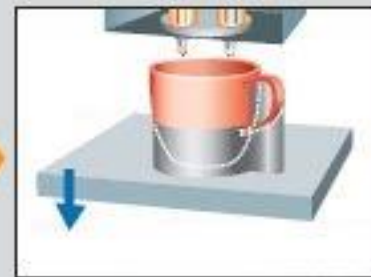
1 모델 재료, 서포트 재료는 각각 다른 카트리지에서 공급



2 조형 헤드 내의 재료 용해 히터로 녹입니다



3 조형 헤드가 X축 Y축 방향으로 움직이며 재료를 쏩니다



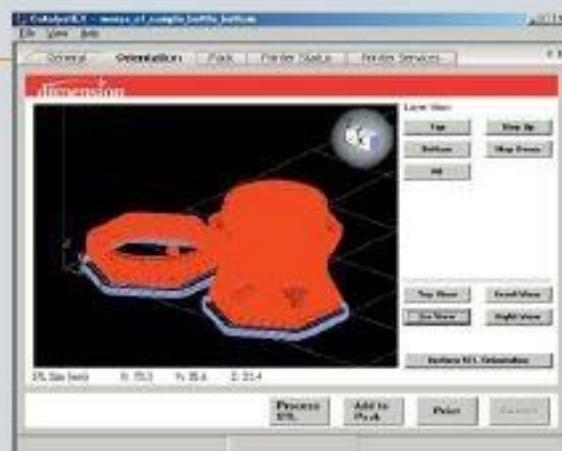
4 조형대가 Z축 방향으로 이동하면서 적층되어 갑니다

### Driver Software

Dimension 시리즈에는 다양한 기능을 갖춘 조형 데이터 작성 소프트웨어 CatalystEX를 표준 장비로 삼습니다. CatalystEX 소프트웨어는 3D CAD에서 출력된 STL 데이터를 Dimension에 입력하기 위한 조형 데이터로 자동 변환합니다. CatalystEX 소프트웨어에는 아래를 표시하는 기능이 있습니다.

- 1) 모델 작성자 2) 조형 진척도 3) 조형 개시 일시/조형 종료 일시 4) 조형에 필요한 시간 5) 재료 잔량 등 시스템 상태 정보

조형은 Dimension이 자동으로 실행하므로, 오퍼레이터는 조형 작업을 계속 지켜볼 필요가 없습니다.





## BST, SST란

**Dimension**은 이용되는 서포트 재료에 따라 BST와 SST 2종류가 있습니다.

**BST(Breakaway Support Technology)**  
Dimension BST는 모델재료에서 손으로 제거하기 쉬운 재질의 서포트재료를 사용합니다. CatalystEX 소프트웨어에 의해 손으로 제거하기 쉬운 조형 경로를 자동 계산하고, 후처리 과정이 최소한이 될 수 있도록 고안되었습니다.

**SST(Soluble Support Technology)**  
Dimension SST는 조형 후에 알칼리 수용액이 들어 있는 초음파 세척기에 담가서 서포트 부분을 용해 제거할 수 있습니다. 그러므로 복잡한 형상이어서 수작업으로 제거하기 어려운 부분도 깔끔하게 제거할 수 있습니다. 손으로 제거하는 시간과 수고를 절약할 수 있습니다.



## OPTION

받침대



SST세척기



## 3D Printer 사양



모델명	BST 768	SST 1200	Elite	Fortus 200MC	Eden 250	Eden 260	Eden 260V
적용기술	FDM Technology				Polyjet Technology		
출력사이즈(XYZ)	203x203x305 (mm)	254x254x305 (mm)	203x203x305(mm)		250x250x200(mm)		
장비사이즈(WDH)	686x914x1041 (mm)	838x737x1143 (mm)	686x914x1041(mm)		870x735x1200(mm)		
적층 두께	0.254/0.330 (mm)		0.178/0.254 (mm)	0.1778/0.254 (mm)	0.016/0.030(mm)	0.016 (mm)	0.016 (mm)
장비 무게	136Kg	148Kg	136Kg	138Kg	280Kg	320Kg	410Kg
사용가능재료	ABS plus				FullCure® 720 Model VeroWhite/Blue/Black Opaque material VeroClear Opaque material VeroMED610 Opaque material, PP유사재료		좌와 상동 고온재료 / 고무재료
사용재료 (Support)	Breakaway Support	SR-30(수용성)		Non-toxic gel-like photopolymer support easily removed by WaterJet			
모델 카트리지	Model: 923 cc / ABS Plus 400시리즈		ABS Plus 430시리즈		Sealed 2 kg cartridges		3.6Kg *2ea
서포트 카트리지	Support: 923 cc (수용액)				Sealed 2 kg cartridges		3.6Kg *2ea
전기사양	220 ~ 240 VAC, 7A min ( 10A recommended )				110 - 240 VAC 50/60 Hz 1.5 KW single phase		
인터페이스	TCP/IP 10/100 Base T				LAN - TCP/IP		
소프트웨어	CatalystEX			Insight	Objet Studio		

# 3D 페이지

전 화 : 031-245-1218  
E-mail : [3dpage@naver.com](mailto:3dpage@naver.com)  
홈페이지: <http://www.3dpage.co.kr>