




서비스 소개서

3D프린터로 제조 공정을 혁신하다

 070-8015-3367

 prod@hy3d.kr

목차

01 온라인 제조 플랫폼, 한양3D팩토리 3p.

한양3D팩토리 소개
3D프린팅 서비스 솔루션

02 제조 프로세스 6p.

서비스 영역
제조 프로세스
3D프린팅: 소재, 물성표, 운용 장비
CNC: 소재, 운용 장비
후처리 가공

03 개발 사례 15p.

전신주 변압기 뉴우 방지 트레이
연속 혈당 측정기
드론용 센서 지그(한양대)
치석제거 웨이브 칫솔
로봇 그리퍼
로또볼 세트 추첨볼 (MBC)
케이블 커버
고객사


01

온라인 제조 플랫폼,
한양3D팩토리



한양3D팩토리

Idea To Product

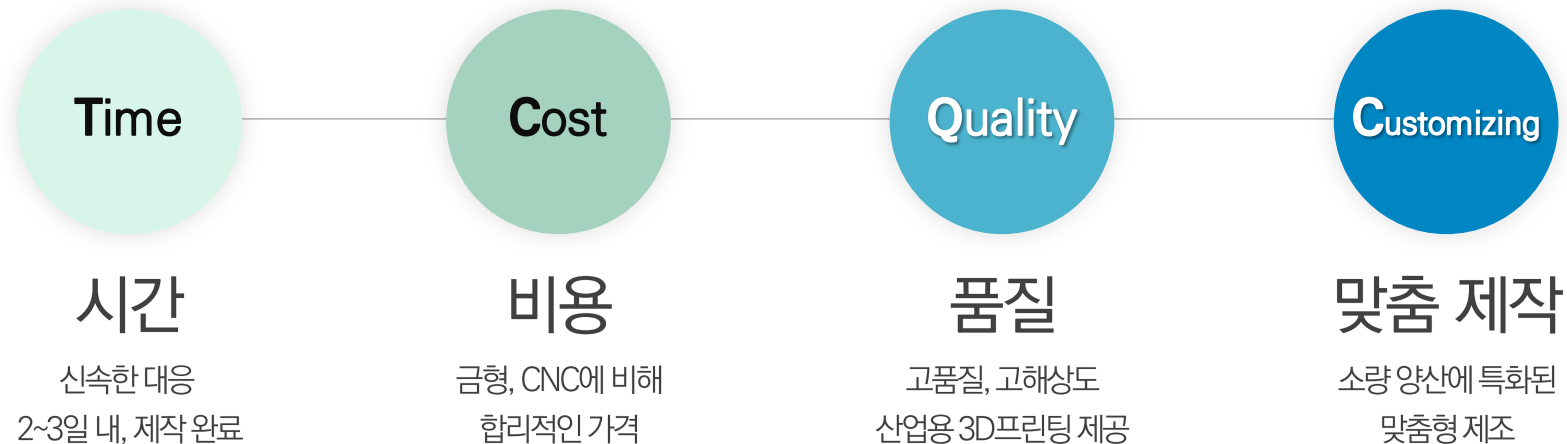
3D프린팅 전문 제조 플랫폼,  한양3D팩토리는 3D프린팅, 3D모델링, 아이디어, 설계, 제품 디자인을 통해 소량양산에 적합한 제조 서비스를 제공합니다.



3D프린터로 제조 공정을 혁신하는 한양3D팩토리

고객사의 개발 방향과 목적을 고려한 맞춤형 제조 서비스를 제공하며 500 여건 이상의 개발 경험과 자체 기술력, 노하우를 갖추고 있습니다.

이러한 3D프린팅 제조 솔루션을 통해 시간과 비용을 절약한 효율적인 방식으로 고객 제품의 요구 스펙과 형상을 구현합니다.



02

한양3D팩토리
제조 프로세스



한양3D팩토리

서비스 영역

복잡한 제조 공정, 한 번에 해결하세요

'사업화'에 집중하실 수 있도록, '제조'는 전문가에게 맡겨주세요

1 개발

제품 설계



회로 설계



2 제작

3D프린팅



CNC



3 양산

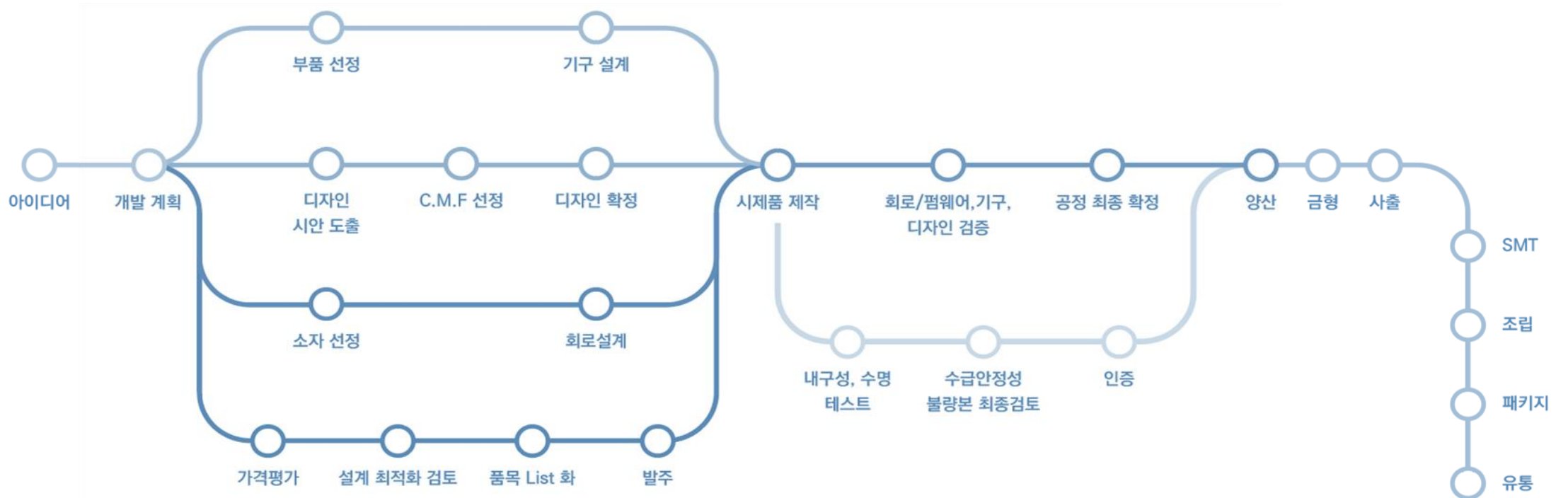
금형·사출



소량 양산



제조 프로세스



3D프린팅 소재

제작할 제품 형상의 폭넓은 적용범위를 가진 공법으로
빠른 피드백, 제품 변형 설계, 다품종 소량생산에 유리합니다.
의뢰 제품 프로토타이핑을 위한 최적의 솔루션을 제공합니다.



PA12★★

내구성·내열성·내화학성 우수
엔지니어링 플라스틱



ABS-like (일반)★★

매끄러운 표면 정밀도 우수
디자인 목업, 전시회 모형



ABS-clear (투명)

매끄러운 표면 정밀도 우수
반투명·투명 모두 가능



ABS-somos

ABS-like(일반)보다 내구성 우수
워킹 목업, 테스트 목적



실리콘

경도 조절 가능(단단~유연)
의료·헬스케어, 소품



금속

높은 강도·낮은 중량
항공, 의료

3D프린팅 소재 물성표

	 PA12	 ABS-like (일반)	 ABS-clear (투명)	 ABS-somos	 실리콘
강도	★★★★★	★☆☆☆☆	★★★★★	★★★★★	★★★★★
탄성	O	X	X	X	O
오차 범위	± 0.2mm	0.025~0.05 / 25.4mm	0.002~0.254mm	Part size <100mm : ± 0.15mm Part size <100mm : ± 0.15% x L	± 0.3mm
레이어 두께	0.07~0.1mm	0.032mm	0.254~0.33mm	0.07~0.25mm	0.025~0.3mm
해상도	1200dpi(xy)	800*900*790dpi(xyz)	-	-	-
열 특성	★★★★★	★☆☆☆☆	★★★★★	★★★★★	★★★★★
출력 속도	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
최대 출력 사이즈	370*370*250mm	294*211*144mm	203*203*152		
이런 경우에 좋아요	워킹 목업, 소량 양산	캐릭터, 제품, 정밀한 모형	빠른 실루엣 확인	내구성, 안정성 필요 모형	탄성 필요

3D프린팅 운용 장비



MJF 4200



Kings 1700



iSLA 1600



MJP 2500



uprint

제작 방식	SLS	SLA	SLA	SLA	FDM
장비 규격 (w×h×d, m), (kg)	2.2×1.2×1.4 (750)	2.4×1.6×2.3 (2,400)	2.6×1.6×2.4 (2500)	1.1×0.7×1.1 (211)	0.6×0.7×0.9 (94)
출력 크기 (w×h×d, mm)	380×284×380	1700×800×600	1600×800×600	294×211×144	203×203×152
조형 정밀도 (xy)	20um	150um	150um	30um	(254um)
레이어 두께 (z)	70~100um	50~200um	50~150um	32um	254um
소재*	PA12	ABS ABS-clear ABS-rubber	PP ABS ABS-clear	Visijet M2R WT Visijet M2R CL	ABS
제조사	HP	KINGS 3D	ZRapd	3D Systems	Stratasys
비고	Fast Cooling Station			Heat Chamber	SR-30 Dissolution

* 3D 프린터 전용 소재로써, 실제 물성과 유사한 소재로 표기함

CNC 소재

재료 블록의 표면을 깎아내며 제작하는 공법으로
비(非)곡면 표면을 가지면서 깎 찬(Infill) 제품에 유리합니다.
의뢰 제품 프로토타이핑을 위한 최적의 솔루션을 제공합니다.



알루미늄

내구성·강도 우수, 전기도체, 가벼움
자동차, 의료, IT



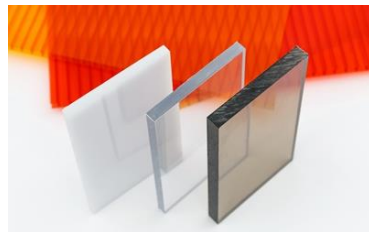
스테인리스

내식성·강도 우수, 표면 광택
알루미늄보다 높은 밀도



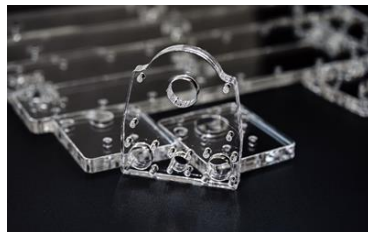
ABS

절연성·내식성·화학적 우수
가장 대표적인 가공 소재



PC

투명, 내충격성·치수안정성 우수
전반적인 산업 분야



아크릴

가공성·내후성·표면상태 우수
플라스틱 중 가장 우수한 무색성·투명성



PP

반투명, 가벼움, 내열성 준수
일반제품, 상품 포장재



나일론

경도·내마모성·기계적강도 우수
기계 부품(기어, 지그 등)

CNC 운용 장비



XF6300



KF5600



L2100Y



KIT 4500

Unit

주축 구동방식	Direct	Direct	Belt	Belt	-
주축 회전수	15000	8000	45000	6000	r/min
주축 출력	31/25	15/11	11/15	15/11	kw
주축 토크	153/123	286/143	186.5/254.2	95.5/70	N.m
최대 이송 거리(X.Y.Z)	650/600/500	1100/560/520	210/100/540	450/300	mm
급이송속도(X/Y/Z)	60/60/60	40/40/36	18/12/24	30/36	m/min
슬라이드 방식(축)	LM	LM	BOX	LM	-
공구 보유수	34	30	12	6	EA
테이블크기	630*400	1250*560	-	-	mm
최대적재중량	300	1000	-	-	kg
주축 공구형식	HSK · A63	BBT40	-	-	-
공구교환시간(Chip To Chip)	4.5	3.2	-	-	sec
최대가공경	-	-	335	165	mm
최대가공길이	-	-	455	300	mm
척 사이즈	-	-	8"	6"	inch
공구크기	-	-	25/50	20/32	mm
회전공구 회전수	-	-	2500	-	r/min
제작가능 ITEM	IMPELLER, HOUSING GEAR BOX, BLADE COMPRESSOR, MOUNTING SHELL, 5축 금형 등	일반기계부품, 자동차 부품, 금형 BASE, 금형 CORE, MOCKUP 등	350MM이하 일반 선삭가공물, 편심 턴밀 가공 가능, YOKE류 등	각종 VALVE류, BALL STUD 등 소형 선삭가공물	-

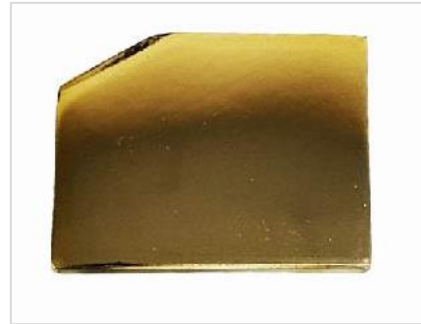
후처리 가공

재료의 적층, 경화, 절삭 가공 단계를 거쳐 완성된 제품에 표면 샌딩, 도색, 크롬 도장 등의 후처리 가공을 제공합니다.
촬영용 목업, 판매용 시제품, 전시·홍보에 적합합니다.



도색

컬러 코드에 맞추어
도료를 조색하고 도색하는 작업



크롬 도장

미려한 광택의 금속표면을
표현하는 도금 작업



실크 스크린

도안에 잉크를 주입하여
로고를 인쇄하는 작업



그라파이트

흑연 후처리를 통해
열 전도성을 추가하는 작업

03

한양3D팩토리
개발 사례



한양3D팩토리

전신주 변압기 누유 방지 트레이

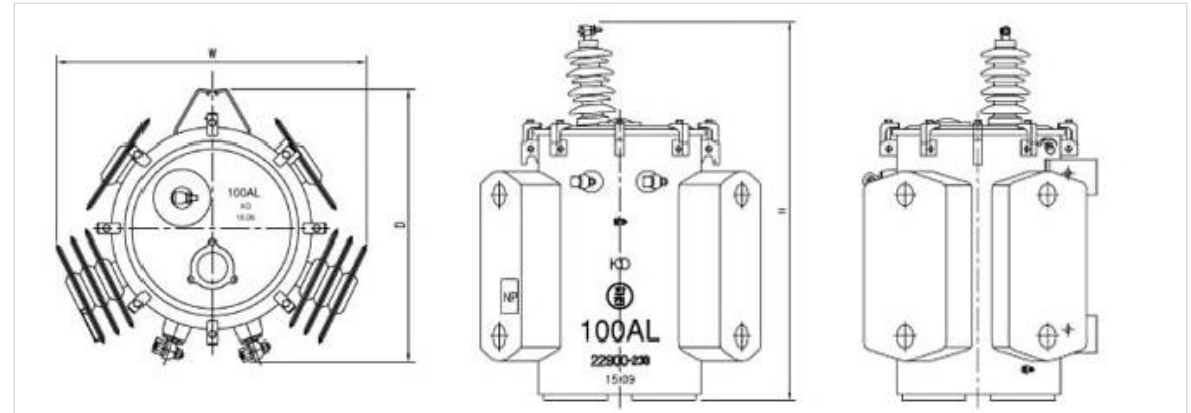
산업분야 기계/산업

용도 전시회부스 운영을 위한 시제품

프로세스 3D모델링·렌더링 → 3D프린팅 → NC가공 → 후가공 → 도색

중점사항 축소 모형의 일부 디테일 반영

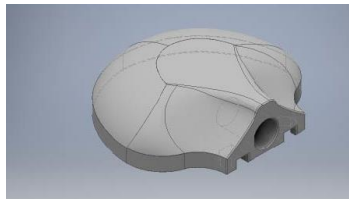
[제조스토리 보러가기](#)



연속 혈당 측정기

- 산업분야 의료 / 헬스케어
- 용도 의료기기시제품
- 프로세스 3D프린팅 (PA12) → 도색
- 중점사항 기존 제품과의 유사성, 결속테스트

[제조스토리보러가기](#) >



드론용 센서 지그(한양대)

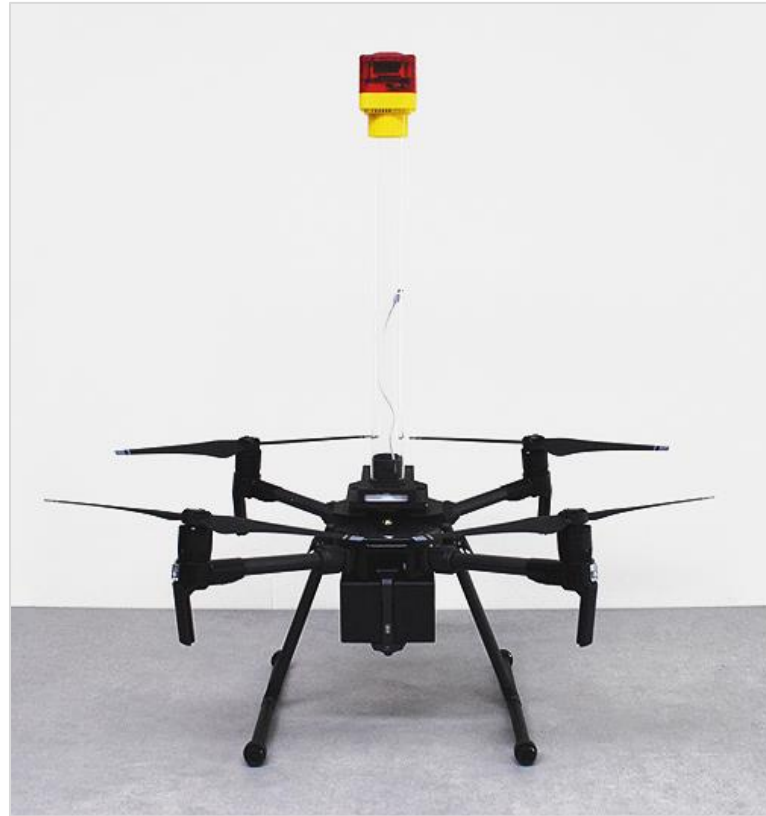
산업분야 기계/산업

용도 드론용 센서 고정 장치(지그)

프로세스 디자인·설계 → 3D모델링 → 3D프린팅 (PA12) → 제품 조립 → 제품 테스트

중점사항 기존 드론에 맞는 부품 모델링

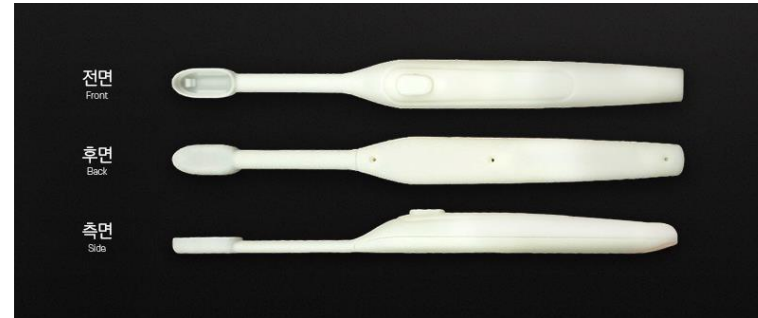
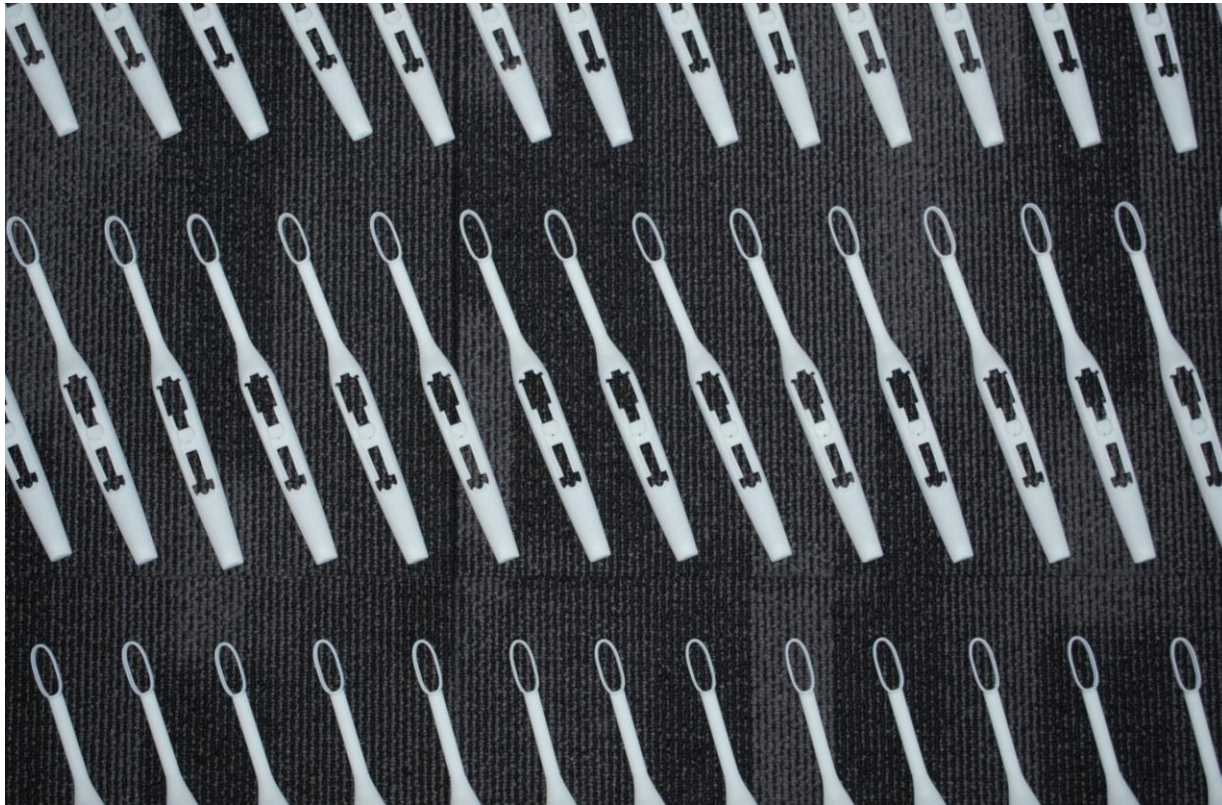
[자세히보러가기](#)



치석 제거 웨이브 칫솔

- 산업분야** 의료 / 헬스케어
- 용도** 개발 및 시장테스트 시제품
- 프로세스** 3D프린팅 (ABS-like) → 소량 양산
- 중점사항** 다품종 소량생산, 버전 관리

[제조 스토리 보러가기](#) >



로봇 그리퍼

- 산업분야 기계/산업
- 용도 소재 테스트를 위한 시제품
- 프로세스 3D프린팅 (PA12)
- 중점사항 기능 테스트를 위한 목업 제작

[제조 스토리 보러가기](#) 



로또볼 세트 추첨볼(MBC)

산업분야 가전/소품

용 도 촬영 소품 시제품

프로세스 3D프린팅 (PA12) → 도색

중점 사항 사진만으로 제품 복원 제작, 내구성 필요

[제조 스토리 보러가기](#) >



케이블 커버

산업분야 기계/산업

용도 케이블 커버 부품

프로세스 3D프린팅 (PA12) → 소량 양산

중점사항 조립을 위한 정교한 출력·정교한 출력

[제조 스토리 보러가기](#) >



고객사





본 사 | 경기도 안산시 상록구 한양대학로 55, 창업보육센터 204호
연구소 | 경기도 안산시 상록구 한양대학로 55, 창업보육센터 206호



<https://www.hanyang3d.kr/>



070-8015-3367



prod@hy3d.kr