

(주)프로토텍

3D Printing Total Solution



 **PROTOTECH**
3D Printing Total Solution (주) 프로토텍



Contents

- About Us
- Business
- Product & Service
- Major Clients



About Us



3D Printing Total Solution

(주)프로토텍은 국내 최고의 3D 프린팅 토탈솔루션 기업으로
혁신적인 솔루션으로 제조업에 새로운 패러다임을 제시합니다.
현재 국내 최고의 3D프린팅 토탈솔루션 전문기업으로 20년 이상
3D프린터 관련 서비스 및 컨설팅을 제공하고 있습니다.

About Prototech

(주)프로토텍

신영문 대표이사

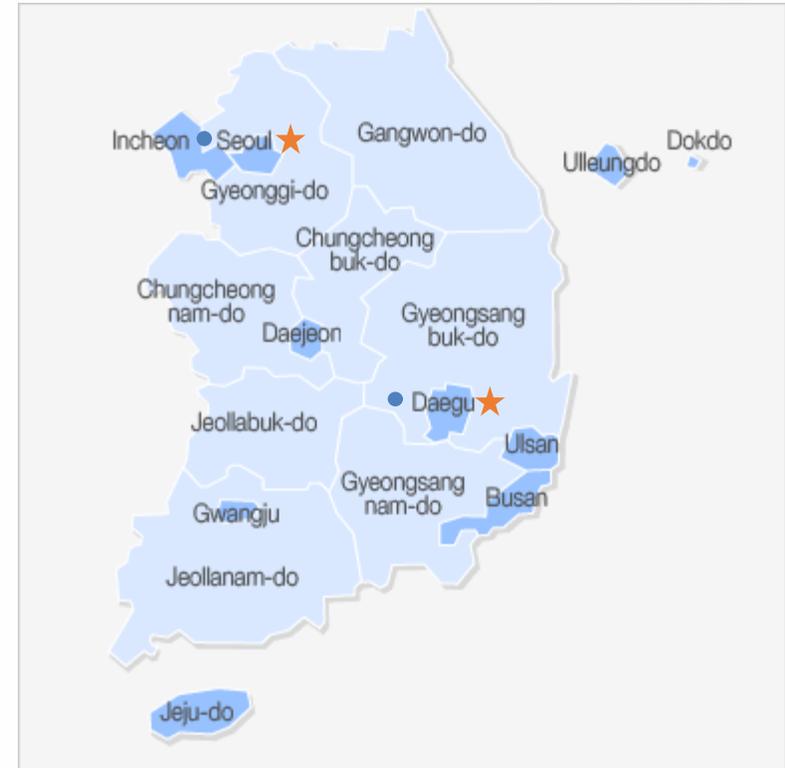
2005년 설립연도

약 150억 연간 매출 (2022)

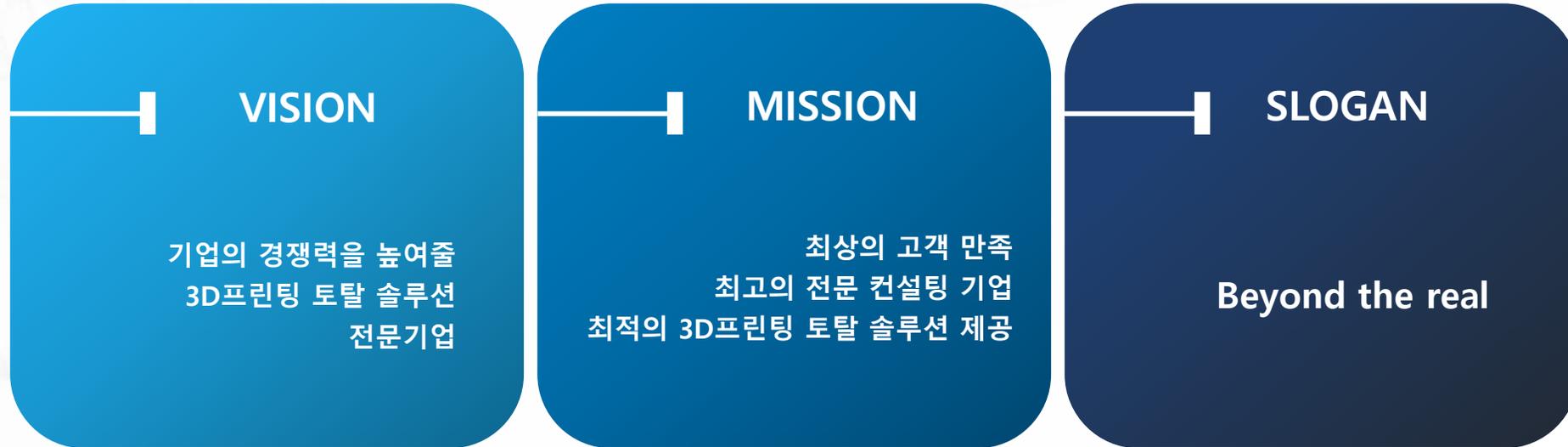
1000+ Customer

3D프린터, 3D스캐너, 제품제작서비스 주요사업

- Address: 서울시 금천구 가산동
Head office: Seoul
Branch office : Daegu
- Tel: 02-6959-4113
- E-mail: marketing@prototech.co.kr
- Home: www.prototech.co.kr

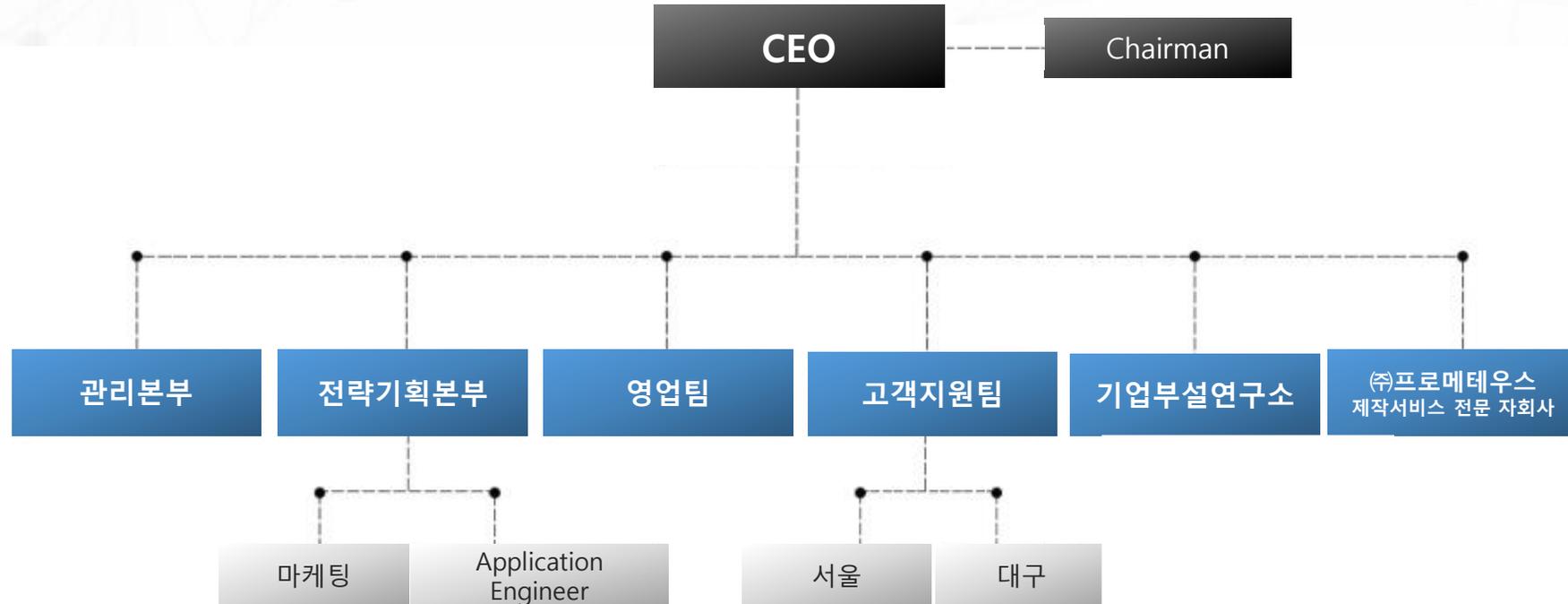


Prototech Vision



- ▶ 3D프린팅 기술이 Real을 만드는 것이라면,
 (주)프로토텍은 20년 노하우로 완성된 3D프린팅 토탈 솔루션으로 Real 그 이상의 서비스 품질과 솔루션을 제공합니다.

Organization Structure



- (주)프로토텍은 각 부서별 전문 컨설턴트를 보유하고 있으며, 전국 서비스망 구축으로 고객에게 신속대응에 힘쓰고 있습니다.

Prototech History

2021	2018	2017	2016	2014
3D printing manufacturing demonstration business selection	K-ESP for service bureau selection Award for best thesis on 3D Printing of aerospace systems engineering society Winning 'Stratasys Top Sales Partner Award' for 11 years	Established Prometheus GMN Member (Global Manufacturing Network) Distributorship for TRUMPF Distributorship for Desktop Metal	AS9100 Certification  The logo for AS9100 Certification, featuring the text '항공우주 품질경영시스템 인증기업' (Aerospace Quality Management System Certified Company), 'Aerospace Quality Management System', 'AS 9100' in red, 'Prototech Inc.', and the 'kiwa' logo with '키와 코리아(주) Kiwa Korea Ltd.' below it.	Exceeded 500 customers Possess the most back-up machines
1997	2005	2009	2012	2013
Distributorship for Stratasys	Established Prototech Distributorship for Materialise	Established Enterprise Subject Institute	M&A (Stratasys Inc. and Objet Ltd.)	Start sales of PolyJet 3D Printer Open a office in Daegu M&A (Stratasys Ltd. And MakerBot)



Business



3DPrinting Total Solution

01

3D프린터

- Stratasys 국내 최대 플래티늄 파트너
- 금속 3D프린터 국내 총판
 - Desktop Metal
 - TRUMPF



02

3D 스캐너

- 데스크톱 부터 광대역 까지 다양한 3D스캐너 솔루션 제공



03

전문 제작서비스

- 디자인에서부터 양산까지 제품개발을 위한 토탈 제작 서비스 제공
- 업계 최초 AS9100 인증 
- GMN (Global Manufacturing Network) 멤버

04

컨설팅

- 3D프린팅 토탈 솔루션 전문기업
- 산업별, 어플리케이션별 다양한 기술과 사례 보유
- 1:1 고객 맞춤 솔루션 제공



Business Contents

System

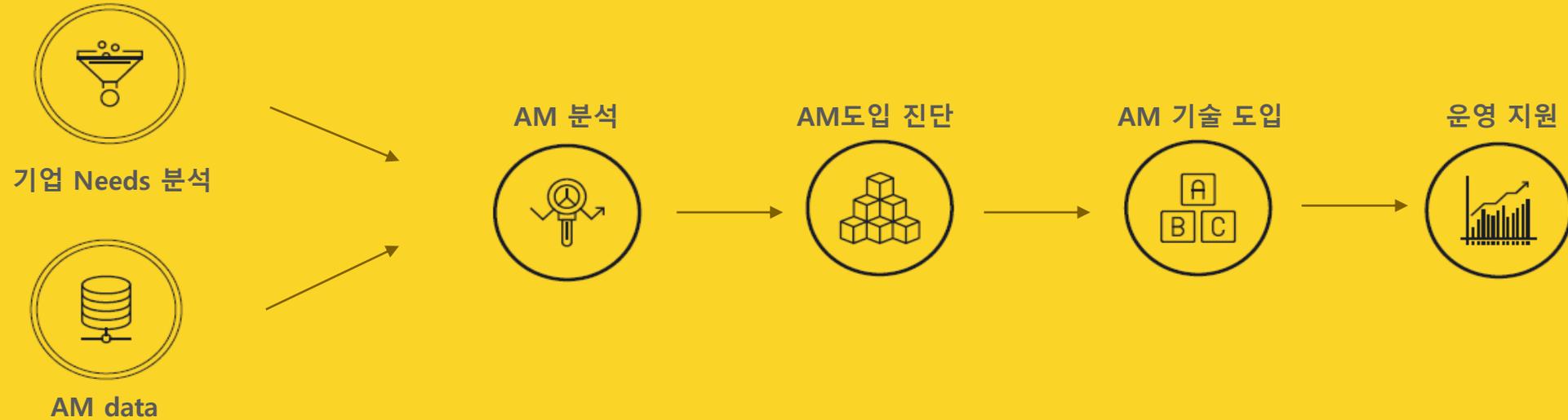
- **Additive Manufacturing System**
 - Stratasys
 - : PolyJet, FDM, SAF, P3, SLA technology
 - Desktop Metal
 - : BMD, BinderJet
 - TRUMPF
 - : DED, LMF technology
- **3D Scanner**
 - Breuckmann/FARO/Artec
 - Geomagic
- **Related Design S/W**
 - Materialise / Magics RP

Service Bureau

- **Product Development**
- **3D Modeling**
- **Build 3D Printing parts**
- **Post Finishing & 2nd Process**
- **Measurement & Reverse Engineering by 3D Scanning**
- **Tooling & Molding**
- **End Use Part**
- **CNC**



Consulting Field



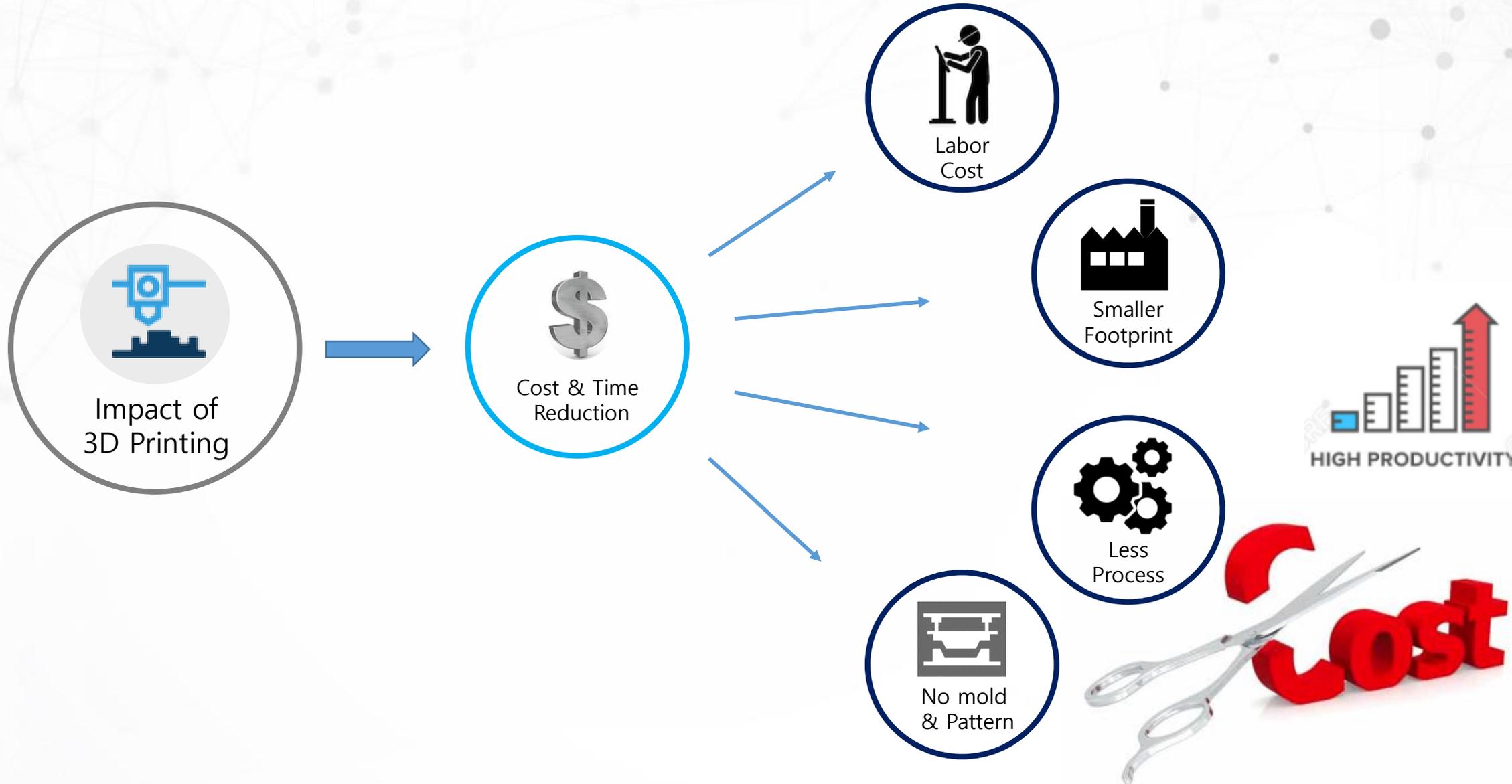
컨설팅 및 서비스 프로세스

- 현황 및 니즈 파악
- 적합한 장비 / 재료 추천
- Benchmark test
- 장비 설치 및 교육
- 안정적인 유지보수
- 활용도 증진을 위한 지속적인 애프터서비스
- 설계/3D프린팅/시제품/양산 서비스

AM기술 적용을 위한 분석

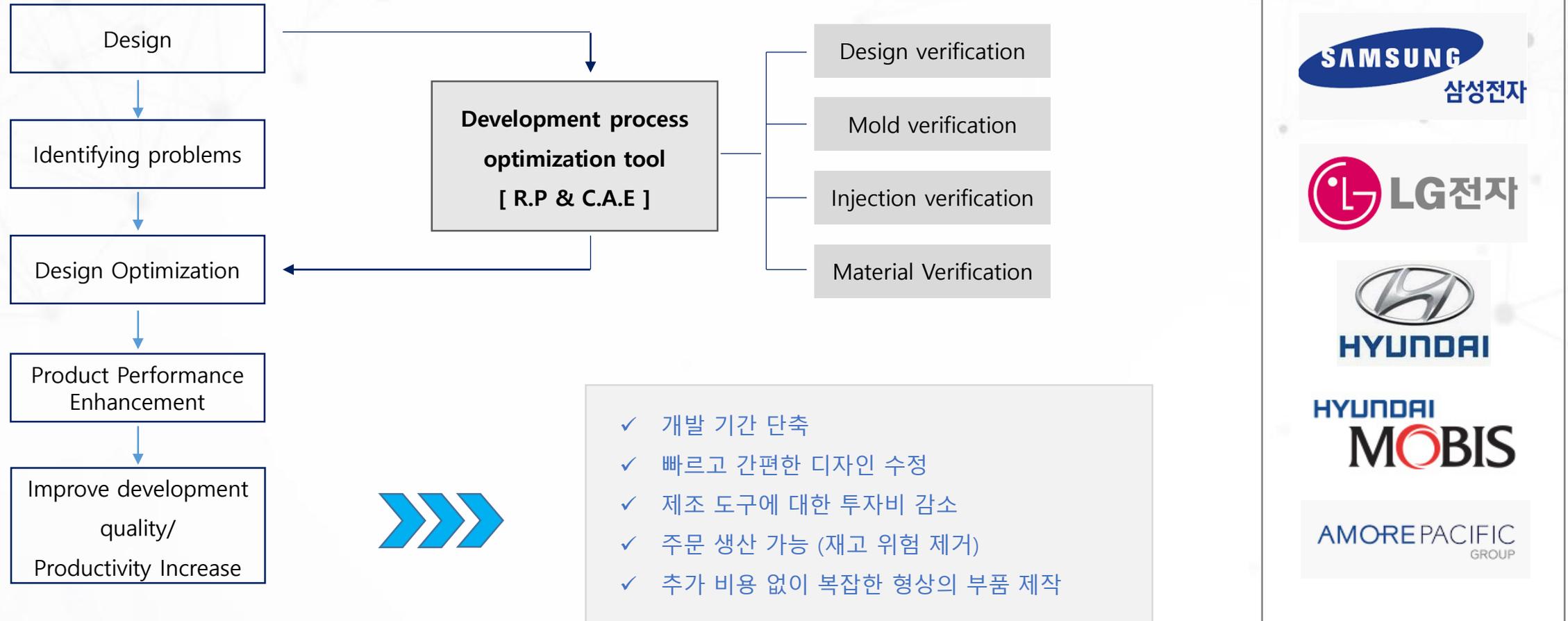
- AM 기술에 대한 이해도 향상
- 3DP가 운영을 혁신하는 방법 이해
- 공급망 및 운영전략, 전체 사업과의 관계 이해
- 구체적인 용도 파악 및 수량화
- AM 전략 수립 및 실행 계획
- 계획된 AM 전환
- AM 기술 적용 부품 및 구성 요소 식별
- 적층 제조 진단
- AM 전환 과정 이해

3D Printing Solution Effect



3D Printing Solution Effect

New development process and design approach



The Effect of Introducing 3D Printers
> Strengthening the development power of new products by checking design through in-house prototyping.



Product & Service



Business Contents

Industry

- **Aerospace**
- **Automotive**
- **Consumer Electronics**
- **Consumer Goods**
- **Commercial Product**
- **Military**
- **Education**

3D Printing Application

- **Prototyping**
 - Design Concept
 - Functional Test
- **Manufacturing Tool**
 - Jig & Fixture
 - Injection Molding
 - Press Mold
 - Sand Casting
- **End Use Part**



Stratasys 3D Printer |



FDM 3D프린터



시제품부터 완제품 제작 까지
고성능 솔루션

- F120
- F123 Series
- F770
- Fortus 450mc
- F900



PolyJet 3D프린터



풀컬러 복합재료
디자인 혁신을 위한 솔루션

- Objet 30Pro/ Prime
- J35 Pro
- J55 MediJet
- J55 Prime
- J750 DAP
- J826 Pro
- J826/850 Prime



보급형 3D프린터



교육용 &
시제품 제작용 솔루션

- SKETCH
- MakeBot Replicator+
- Replicator Z18
- METHOD
- METHOD X
- METHOD Carbon Fiber

Stratasys 3D Printer |



SAF 3D프린터



프로덕션 등급 파트 생산이 가능한
제어형 적층 제조 솔루션

- H350
- 빌드 사이즈 : 315 x 208 x 293mm
- 적층두께 : 100 μ
- 재료 : Stratasys High Yield PA11



P3 3D프린터



고성능 재료의 최종 사용 부품
제조 솔루션

- Origin One
- 빌드 사이즈 : 192 x 108 x 370mm
- 최소 피쳐 사이즈 : 50 μ m
- 해상도 : 4K 라이트 엔진
- 재료 : 3955 FST, IND403, ST45,
3843, 3172, QuickGen 500 등



SLA 3D프린터



고품질 부품을 제조 할 수 있는
우수한 SLA 시스템

- NEO 800
- 빌드 사이즈 : 31.5 x 31.5 x 23.62 in.

Metal 3D Printer



LMF (Laser Metal Fusion)

TruPrint 1000



Compact and robust 3D printing

- **Build cylinder:** Ø 100 x H 100 mm
- **Max. laser power at the workpiece (TRUMPF fiber laser):** 1 x / 2 x 200 W
- **Beam diameter:** 30 / 55 µm

TruPrint 2000



Economical 3D printing with premium quality

- **Build cylinder:** Ø 200 x 200 mm
- **Max. laser power at the workpiece (TRUMPF fiber laser):** 1 x / 2 x 300W
- **Beam diameter:** 55 µm
- **Preheating:** up to 200 °C
- **Inert powder handling:** yes

TruPrint 3000



Flexible solution for industrial 3D printing

- **Build cylinder:** Ø 300 x H 400 mm
- **Max. laser power at the workpiece (TRUMPF fiber laser):** 1 x 500 W
- **Beam diameter:** 100-500 µm
- **Preheating:** up to 200 °C

TruPrint 5000



Highly productive 3D printing for industrial serial production

- **Build cylinder:** Ø 300 x H 400 mm | Ø 290 x H 400 mm (reduction if preheating is >200 °C)
- **Max. laser power at the workpiece (TRUMPF fiber laser):** 3 x 500 W
- **Beam diameter:** 100-500 µm
- **Preheating:** up to 500 °C (optional)
- **Automatic process start:** yes

Metal 3D Printer



Studio System2



Office-friendly system

- **Build size:** 300 x 200 x 200 cm
- **Max build rate:** 16 cm³/hr (1 in³/hr)
- **Layer height:**
 - 50 μm high resolution printhead
 - 100-220 μm standard resolution printhead

Shop System



Batch production printing

- **Build size**
 - 350 x 220 x 200 mm
 - 350 x 220 x 150 mm
 - 350 x 220 x 100 mm
 - 350 x 220 x 50 mm
- **Resolution:** 1600 x 1600 DPI
- **Layer height:** 40-100 μm

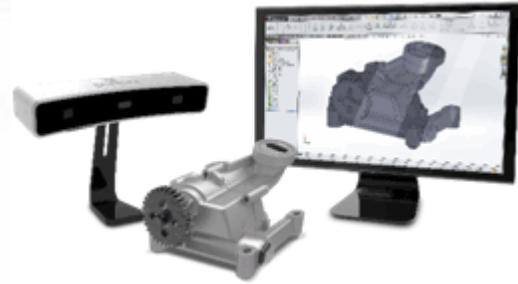
Production System



High Speed mass production

- **Build size:** 490 x 380 x 260 mm
- **Max build rate:** 1,200 cm³/hr

3D Scanner



Polyga



Artec



AICON smart SCAN

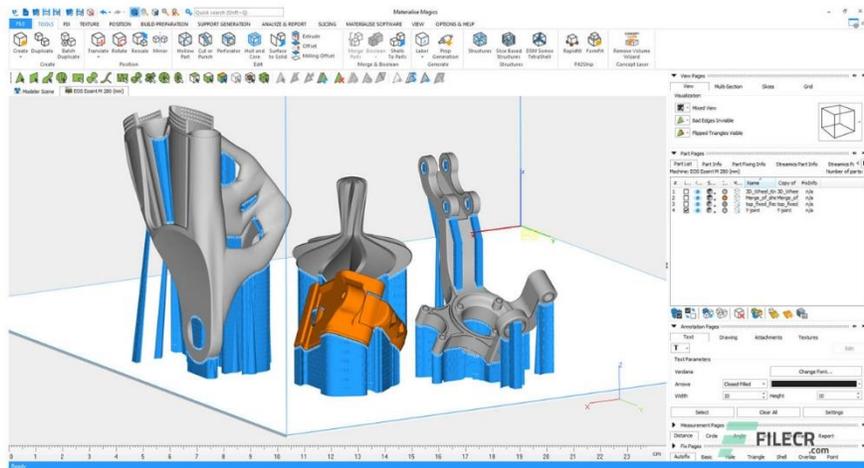


FARO

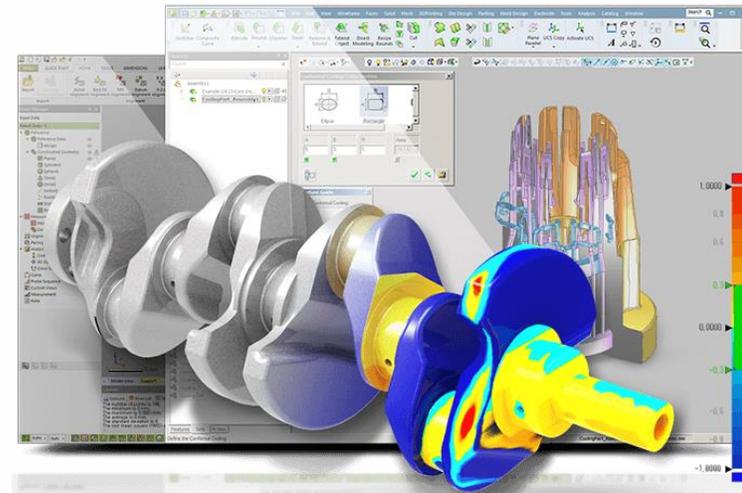


IMETRIC-IScan Series

System - 3D printing 관련 SW



Materialise



DesignX / ControlX

Total Manufacturing Service Solution

(주)프로메테우스는 20여 년의 노하우를 가진 (주)프로토텍의 자회사로, 제품개발, 기구설계, 3D프린팅, CNC, 스캐닝/역설계, 양산 등의 토탈 제조 서비스 전문 기업입니다. 업계 최초 항공우주 품질 경영시스템 AS9100 인증 획득, GMN(Global Manufacturing Network) 멤버로서 세계적인 서비스를 제공합니다.



PROMETHEUS
TECHNOLOGY (주)프로메테우스

Business Areas

Total Manufacturing Service Solution



제품개발

아이디어를 현실로 만들기 위한 토털 제조 솔루션! 기획부터 양산까지 산업별, 제품별 맞춤형 서비스를 제공합니다.

Application

전자제품, 소비재, 로봇, 항공 등 모든 제품 양산, 제조툴, 다품종 소량생산 맞춤형 제품



3D 프린팅

다양한 방식(FDM, PolyJet, SLA, SLS, Metal)의 산업용 3D 프린터로 광범위한 재료 옵션을 제공합니다.

Application

기능성 프로토타입, 제조 툴링, Jig&Fixture, 탄소 섬유 레이업 툴링, 소량 생산부품, 컨셉 모델



CNC

자동화된 절삭공구로 프로토타입, 생산 부품, 반복 사용 마스터 패턴 등 고정밀 부품 및 대형 파트 제작 서비스를 제공합니다.

Application

금형용 영구 마스터 패턴, 대형 디스플레이 모델, 조립 및 품질 검사용 픽스처, 소량 생산 부품



진공주형

빠른 시일 내에 필요한 다품종 소량생산 부품을 위한 솔루션을 제공합니다.

Application

시제품, 자동차 및 항공에 필요한 형상 파트, 의료기기, 전자제품, 동일 제품을 10개 이상 제작 시 적합



3D 데이터

아이디어를 상품화 하기 위한 3D 도면 설계, 3D스캐닝/역설계로 원하는 형상을 3D 데이터로 구현하는 서비스를 제공합니다.

Application

기계/제품/문화재/인체 등 원하는 형상을 3D 데이터로 구현, 오래된 제품의 재고 및 정보가 없는 경우 3D캐드 데이터 복원, 기존 제품보다 우수한 제품 개발



후처리

수년간의 경험을 보유한 전문가의 기술로 마감, 표면처리 및 조립 솔루션을 제공합니다.

Application

자동차 도장 방식 적용, 고객 맞춤화 모델링 생성, 수작업 사상처리, 조립, 도장, 도색 표면처리, 실크인쇄

제품개발프로세스 원스톱서비스



프로젝트 시작

- 제품 컨셉 및 방향 설정
- 아이디어 미팅
- 개발 SPEC 확정

제품디자인

- Idea Sketch
- Design Modeling
- 3D Rendering

제품설계

- 설계 기획
- 제품설계 (3D Modeling)
- 최종 설계 확정

HW & SW 개발

- 회로 검토 & 확정
- S/W 개발
- PCB 제작

시제품개발

- 3D Printing/CNC
- Working Mock-up
- Design Mock-up

금형개발

- QDM & 양산금형
- 진공주형
- Progressive

제품생산

- 금형 제품 생산
- 가공 제품 생산
- Assembly & QC

Business Areas - 3D Printing



FDM Fused Deposition Modeling



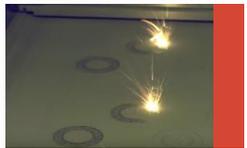
PolyJet



SLA Stereolithography



LS Laser Sintering



DMLS Direct Metal Laser Sintering

Concept Model

- 빠른 디자인 시제품 제작
- 저렴하게 디자인 수정
- 부서간 원활한 커뮤니케이션



Functional Prototypes

- 내구성 강한 엔지니어링 파트
- 조립 테스트, 풍동 테스트 등



End-Use Part

- 실제 제품 또는 부품으로 사용
- 다품종 소량 생산



Manufacturing Tools

- Jig&Fixture
- 비용 & 시간 감소
- 자유로운 디자인 구현



Why 제작 서비스 = (주)프로메테우스

1. 업계 최초 AS9100 품질경영 시스템을 3D프린팅에 도입

ISO9001 규격을 근간으로 하여 우주 항공 산업 부문만의 특수한 요구사항에 부응하여 만들어진 항공산업 부문의 품질경영시스템 인증서비스

- 최고의 제품 제작 품질 서비스
- 20년의 노하우를 서비스에 접목
- 맞춤 컨설팅을 통한 최적의 솔루션 제공
- 소재의 모든 제조과정을 추적 가능 (ULTEM9085)
- KAI 협력업체. KF-21 항공기 부품으로 납품

2. 품질 검사 시스템

품질 검사 시스템을 통한 신뢰성 확보

- 품질 검사를 통한 오차 범위 측정
- QCD 문서로 품질 검증



3. 최고의 3D프린팅 시스템 구축

국내 최다 산업용 3D프린터 장비로 하이퀄리티 제작 서비스
산업용 3D프린터 / 3스캐너 / 3차원 계측기 구비

- FDM/Polyjet/SLA/PBF/MIM 등 다양한 3D프린터 장비 구축
- 컬러복합재료 3D프린터 보유
- 대형 사이즈 3D프린터 보유
- 다양한 물성의 재료로 제작 가능

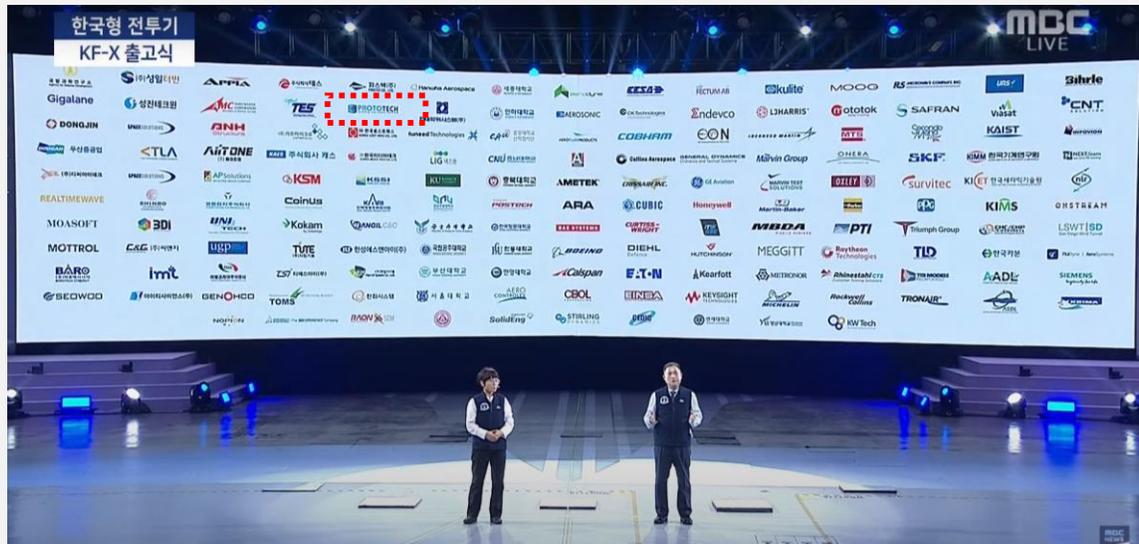
4. 3D프린팅 기술을 적용한 제품개발/시제품/양산 서비스

국내 최고 3D프린팅 전문가들의 맞춤형 상담
3D 데이터 설계부터 제작까지 One-Stop Service 제공

- 빠른 납기
- 비용 절감
- 소량생산 & 맞춤형 생산 가능

5. 3D프린팅 전문가의 맞춤형 상담

3D프린팅에 집중한 20년 노하우를 서비스에 접목
세계 1위 3D프린터 제조사, SSYS의 플래티넘 파트너로서 가장 최신 기술 소개 및 적용



세계적 서비스 제공 (GMN)



PROMETHEUS
TECHNOLOGY (주)프로메테우스

“ Subsidiary of Prototech for specialized production services, **Prometheus** ”



- Business: Product development, 3D Printing (FDM, PolyJet, SLA, SLS, Metal), CNC, Injection Molding, 3D data(revers engineering, 3D design, test/analysis), Post-processing
- Global Manufacturing Network(GMN) member at Stratasys



주요 고객



주요고객

 HYUNDAI	 한국항공우주산업 주 KOREA AEROSPACE INDUSTRIES, LTD.	 KIA MOTORS	 LG
HYUNDAI MOBIS	 SK	 Hanwha	 SAMSUNG 삼성전자
 SEYON E-HWA	 GM DAEWOO	 HJC HELMETS	 HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES CO., LTD.
 GBSA 경기도경제과학진흥원	 KIST 한국과학기술연구원 Korea Institute of Science and Technology	 KNU 경북대학교 KYUNGPOOK NATIONAL UNIVERSITY	 한양대학교 HANYANG UNIVERSITY

Thank You

Prototech Inc.

Tel : +82-6959-4113

Fax : +82-2-6959-4103

Email : marketing@prototech.co.kr

Web : www.prototech.co.kr