

# Metal AM with Superalloys & Refractory metals

Questions?

✉ E-mail : [ask@auratech.co.kr](mailto:ask@auratech.co.kr)

Ver.1.23

**auratech** ✱

Metal AM Center 경상북도 경산시 진량읍 공단9로 103  
Phone +82 053)743-6260      Fax +82 053)743-6261

**auratech** ✱

# Company Identity

Metal AM With  
Special Metals & Refractory Metals

## Yes! We Love

- Hard
- Extreme
- High Performance

## Materials

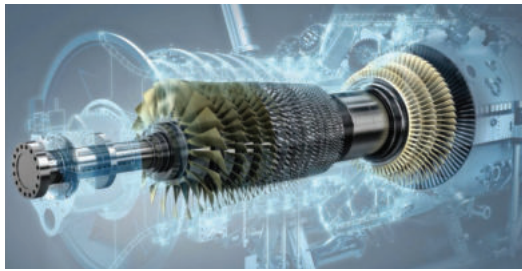


# Business Area

## Defense



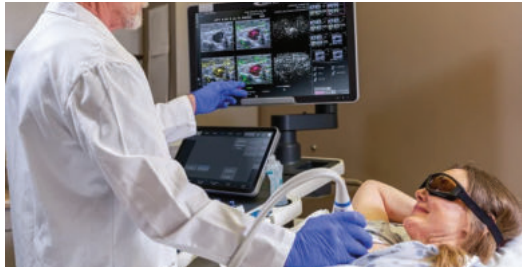
## Power generation



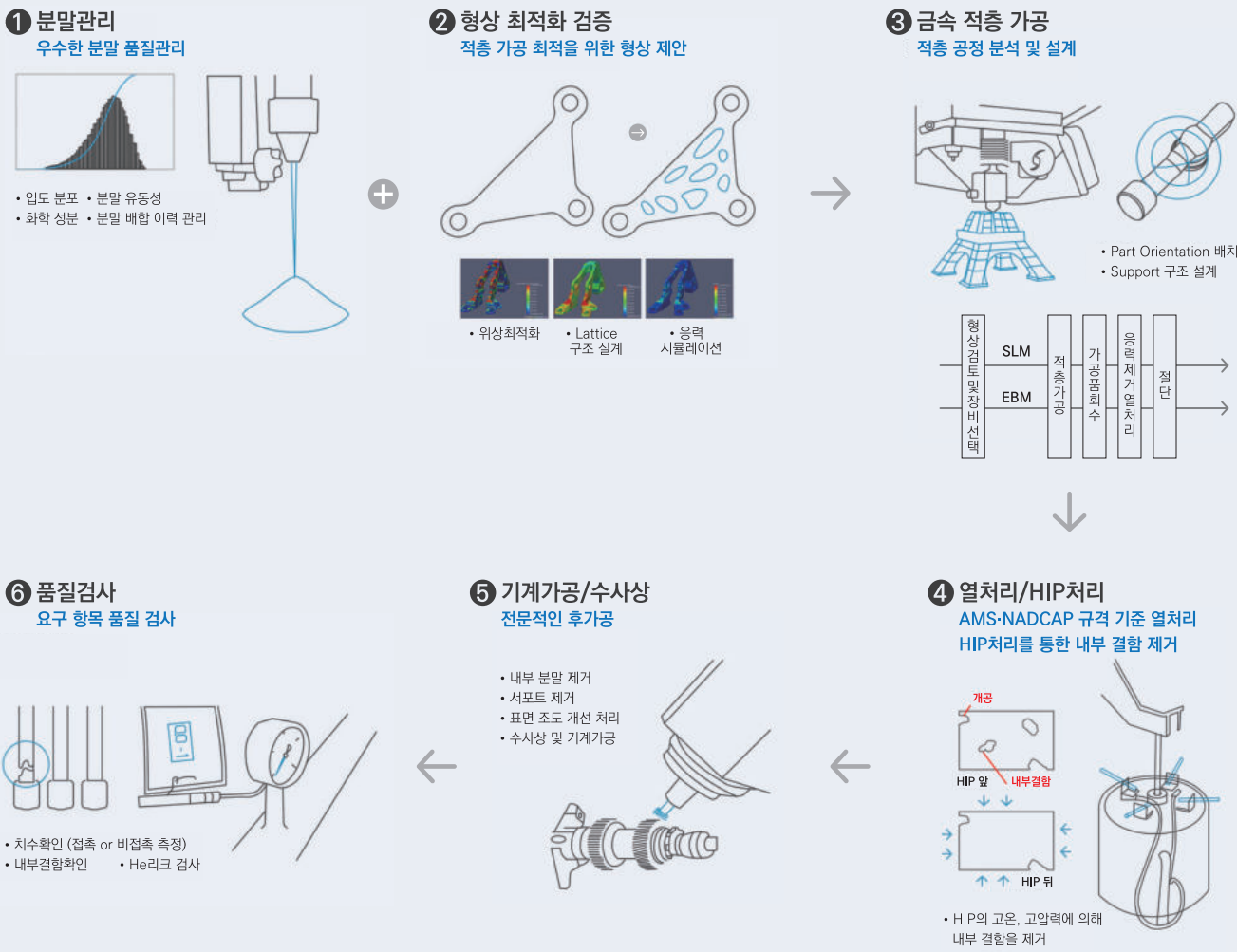
## Aerospace



## Medical



# Process Overview



## E-PBF(전자빔) / L-PBF(레이저) 공정 특성 비교



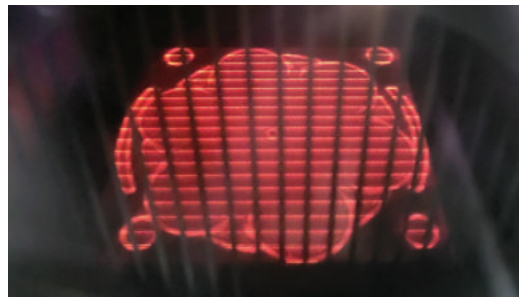
※ Source of GE Additive



## Metal AM Machine Capabilities



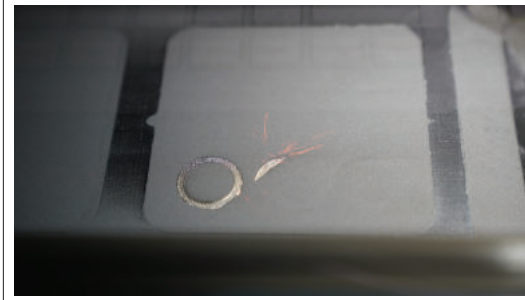
**E-PBF(전자빔)**



### E-PBF(전자 빔 금속 적층)

- 체적이 크고 타이타늄, 니켈 기초합금 공정이 신속하게 필요할 때 유리합니다.
- 공정 진행 시 열간에서 진행되기 때문에 응력 최소화 등에 장점이 있습니다.
- 진공환경에서 공정이 진행되어 소재의 화학적 조성 변동이 최소화 됩니다.
- Part Stacking 이 가능하여 대량 생산에 이점이 있습니다.

**L-PBF(레이저)**



### L-PBF(Laser Powder Bed Fusion)

- 정밀하고 세밀한 형상의 구현이 가능합니다.
- 내부 냉각유로의 구현 등에 탁월합니다.
- 다양한 합금에 적용이 가능합니다.

## Materials



### E-PBF

- Ti6Al4V Grade 5, P-Material
- Ti6Al4V Grade 23, P-Material
- CoCr, D-Material
- Ti Grade 2, D-Material
- Pure Copper

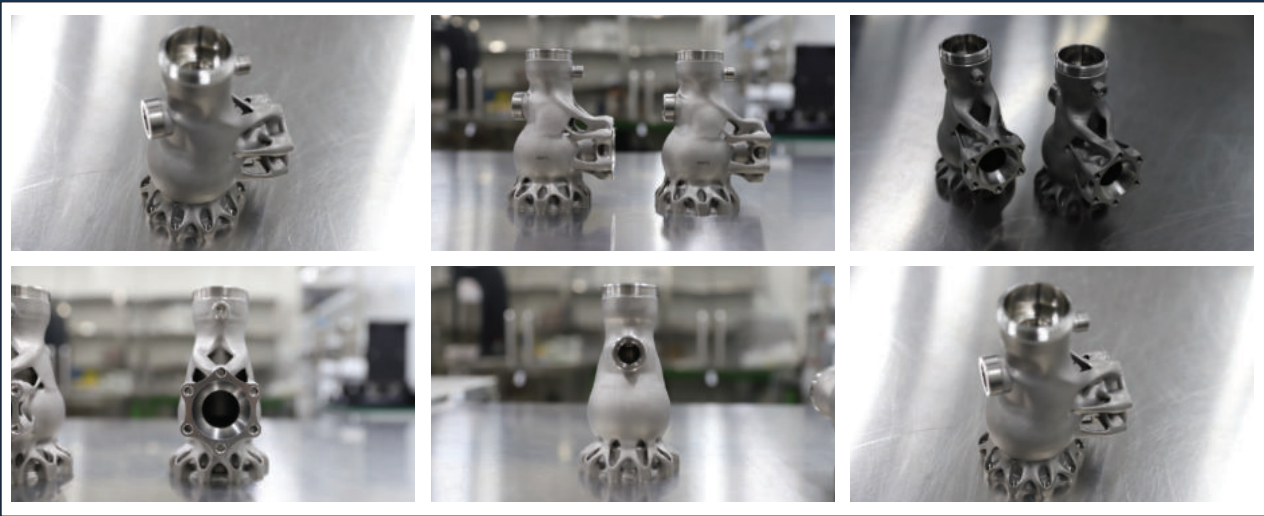
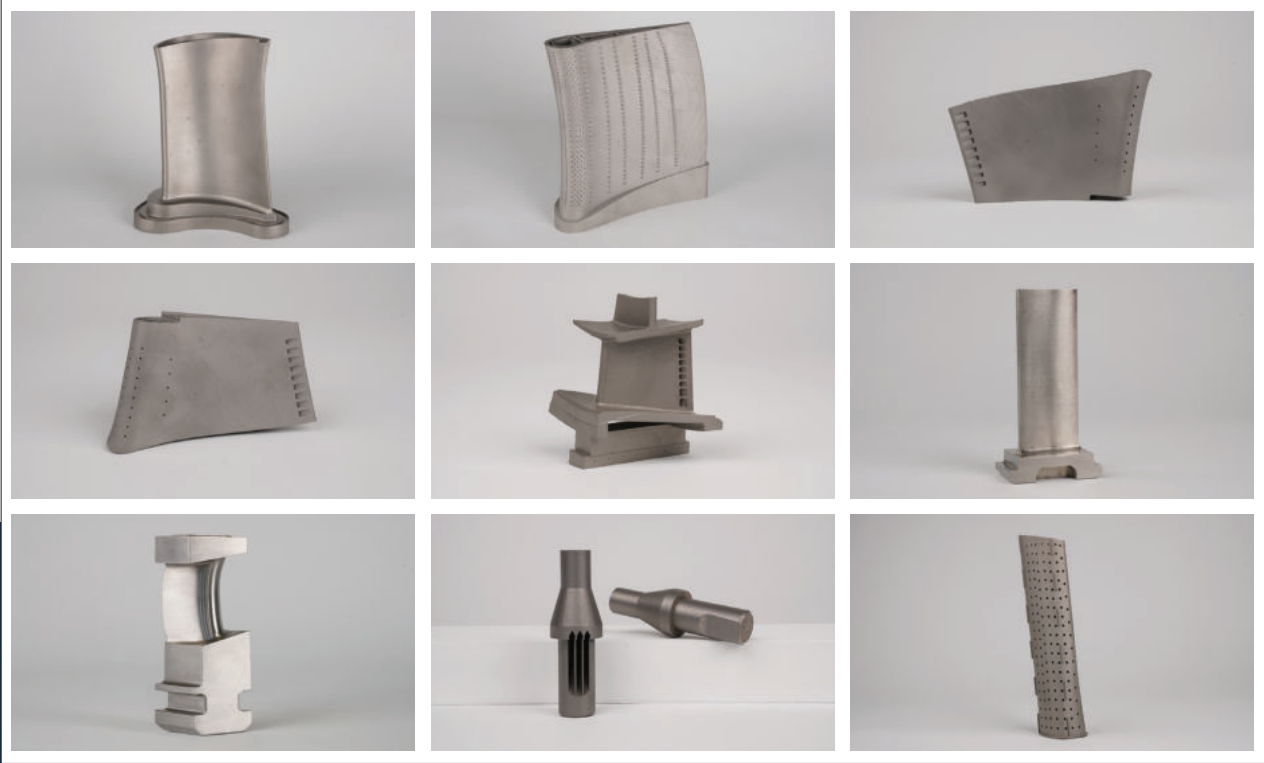
### L-PBF

- |                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| • Stainless Steel 316L   | • Nickel 625       |
| • Stainless Steel 17-4PH | • Nichel 718       |
| • Maraging Steel M300    | • Ti6Al4V Grade 23 |
| • Aluminum AISi7Mg       | • Titanium Ti6242  |
| • Aluminum AISi10Mg      | • Titanium cp-Ti   |
| • Aluminum A205          | • Ti6Al4V ELI      |
| • CoCrW                  | • Cobalt CoCrMo    |

고객 요청에 따른 맞춤 소재 처리도 가능합니다.



Our Masterpieces



인증 현황



ISO 9001



Certificate of  
Venture Enterprise



Material parts  
equipment specialized  
company confirmation



R&D Center Certificate



Patent certificate



Technology  
transfer agreement  
(KARI)

주요 제작 / 용역 수행이력

기관	계 약 명	계약날짜
2023년		
한국항공우주연구원	2단형 소형발사체 상단 엔진 부품 적층 제작	2023.06
한국항공우주연구원	소형발사체 상단 터보펌프용 회전 부품 적층 제작	2023.05
한국항공우주연구원	공통격벽 추진제탱크 제작을 위한 마찰교반용접 틀 적층 제작	2023.03
2022년		
한국항공우주연구원	가스발생기 터빈 노즐 베인 금속 3D프린팅 제작 및 후가공 2차	2022.09
한국항공우주연구원	대형 항공우주부품 적층 제작용 알루미늄-스칸듐 선재 용접	2022.08
한국항공우주연구원	고온시험용 터빈 블레이드 시제 금속 3D 프린팅 제작 (리니어 캐스케이드) 2차	2022.06
한국항공우주연구원	대형 항공우주부품 적층 제작용 Ti-6Al-4V 판재 성형	2022.06
외 8건		
2021년		
한국항공우주연구원	고온시험용 터빈 블레이드 시제 금속 3D 프린팅 제작(리니어 캐스케이드)	2021.11
한국원자력연료주식회사	3D 프린팅용 Zircaloy-4 분말 (재활용 금속)	2021.10
한국항공우주연구원	고온시험용 냉각터빈 시제 금속 3D 프린팅 제작(개선 형상 적용)	2021.09
한국원자력연료주식회사	3D프린팅 제조 격자 표면 조도 개선 용역	2021.07
한국항공우주연구원	소형발사체용 엔진 노즐확장부용 나이오븀(Nb) 용접시편 제작	2021.04
두산중공업	H+급 GT Model 개발_터빈 냉각시험 3D프린팅 시편제작	2021.03
외 4건		
2020년		
한국항공우주연구원	전개시험용 로버용 적층제조 바퀴 제작	2020.11
한국항공우주연구원	소형발사체 축소형 추진제탱크 부품 적층 제작	2020.10
한국항공우주연구원	고온시험용 냉각터빈 시제 금속 3D프린팅 제작	2020.09
한국항공우주연구원	컴플라이언트 포인팅 메커니즘 적층 제작	2020.09
한국항공우주연구원	마이크로 가스터빈 압축기 임펠러 후가공	2020.07
한국항공우주연구원	적층제조를 이용한 유량조절밸브 하우징(AM_GOCV7_DM#1) 개발	2020.05
한국항공우주연구원	저탄소강 3D printing 터빈 금형 제작	2020.03
외 2건		
2019년		
한국항공우주연구원	Matal 3D Printing 연료펌프 입구케이싱 제작	2019.12
한국항공우주연구원	금속 적층제조를 이용한 밸브 하우징 제작	2019.06
한국항공우주연구원	금속 적층제조를 이용한 혼합기, 실린더 및 노즐 제작	2019.05
2018년		
한국항공우주연구원	소형 가스터빈엔진 부품 및 소재 평가용 시험시제 금속 3차원 프린팅 제작	2018.10
한국항공우주연구원	냉각터빈 노즐 3차원 프린팅 시제제작	2018.07

주고객사

