

[별지 제2호(국문)]

## 기업현황 및 신청대상 자료

### ☐ 기업 개요

구 분	내 용		
기업규모	중소기업[ <input checked="" type="checkbox"/> ]	중견기업[     ]                      대기업[     ]	
상장여부	거래소 상장[     ]	코스닥 상장[     ]	비상장[ <input checked="" type="checkbox"/> ]
연구소 보유여부	기업부설연구소 보유[ <input checked="" type="checkbox"/> ]	연구개발전담부서 보유[     ]	미보유[     ]
상시 근로자 수	154 명	상시 연구인력 수	122 명

### ☐ 기업 연혁

년 월	내 용
2013년 01월	ANH STRUCTURE 창립, 영국 AIRBUS사 Enginnering 계약 체결
2014년 02월	AS9100 REV.C 인증 획득
2016년 03월	AS9100 제조분야 인증 확대
2019년 02월	NADCAP인증 획득 - GTAW(Gas Tungsten Arc Welding)
2019년 06월	KOLAS 국제공인 시험기관 인정 획득
2020년 05월	민수 항공기 좌석 시험/양산 및 발사체 추진제 탱크 극저온 시험/제작 공장 준공
2020년 07월	EASA DOA 21J 692 인증 획득(항공기 구조 설계부분)

### ☐ 매출 및 투자실적(최근 3년간) [단위 : 백만원]

구분	2018년	2019년	2020년	2021년
내수액	6,997(백만원)	7,044(백만원)	7,556(백만원)	11,459(백만원)
수출액	0(백만원)	0(백만원)	0(백만원)	0(백만원)
R&D투자액	959(백만원)	433(백만원)	298(백만원)	1,073(백만원)

### ☐ 국내·외 주요 거래처 (각각 상위 2개사) [단위:백만원]

구분	거래처명	거래액(2021년)	거래처명	거래액(2021년)
국내	(주)한국항공우주산업	11,319	한화시스템(주)	1,012
국외	해당 없음			

## □ 기타 귀사의 강점 (구체적으로 기재)

ANH STRUCTURE는 2013년 창업 이후 항공우주 분야의 핵심 엔지니어링 기술을 확보하기 위해 많은 노력을 기울이고 있습니다. 현재 140여명 규모의 엔지니어를 보유하고 있으며, 국내에서 진행되고 있는 다양한 항공분야 사업(한국형 전투기 개발 사업(동체 설계/해석) 및 KFX 외부 연료탱크/파일런 개발 사업(구조 부분), 군용항공기 피아식별장비 개조 사업)을 수주하였습니다. 최근에는 민수항공기 좌석 개발 및 우주 발사체 복합재 추진제 탱크 개발 등 민수 항공 및 우주 분야로 진출을 시작하였으며, 해외 진출을 위해 국내 최초로 유럽항공안전청의 설계조직인증(EASA DOA Part21J) 획득하였습니다.



그림 1. (주)에이엔에이치스트럭처 본사 전경

## ● 수행 중인 주요 국가 연구개발 사업

순번	주요내용		
1	사업명(전담기관)	항공기 장비품/부품 등 제작/정비 인증기술개발사업 (국토교통부)	
	과제명	항공기 착륙장치 윙렛 수리 공정 기술 및 인증 체계 개발	
	개발기간	2018.05.15.~2022.12.31.	총 사업비 (백만원) 11,221
	연구개발내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 민수 항공기 복합재 부품 수리 장비 개발</li> <li>· 민수 항공기 복합재 부품 표면처리 장비 개발</li> <li>· 유럽항공안전청 설계조직인증(EASA DOA)획득</li> <li>· 민수 항공 MRO 관련 정비조직인증(AMO, EASA MOA) 획득</li> </ul> <div style="text-align: center;"> <p>▲ Scarfing Process (Step)    ▲ Scarfing Patch (Taper)</p> <p>▲ Scarfing Machine</p> </div>	

2	사업명(전담기관)	우주중점기술개발사업 (과학기술정보통신부)		
	과제명	복합재 추진제 탱크의 최적 설계 및 제작과 상온/극저온 구조 시험 평가		
	개발기간	2018.07.10.~2021.06.30.	총 사업비 (백만원)	7,897
	연구개발내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기존 금속재 대비 20%이상 경량화한 복합재 추진제 탱크의 최적 설계/구조 해석 및 제작</li> </ul>   <p>▲ KSLV-II Composite Propulsion Tank</p>		
3	사업명(전담기관)	특화임무장비 기술개발사업 (산업통상자원부)		
	과제명	재난치안용 멀티콥터 무인기 특화임무장비 기술개발		
	개발기간	2017.06.01.~2020.08.31.	총 사업비 (백만원)	9,994
	연구개발내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 육상/해상 재난 및 치안 환경에서 활용 가능한 재난치안용 멀티콥터 무인기용 특수임무장비 개발</li> </ul>  		
4	사업명(전담기관)	항공우주부품 기술개발사업 (산업통상자원부)		
	과제명	단일 통로급 항공기의 열가소성 복합소재 기반 동체 후격벽(Aft Wheel Well Bulkhead) 부분품 구조물 개발		
	개발기간	2019.01.01.~2021.12.31.	총 사업비 (백만원)	4,514
	연구개발내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 열가소성 소재 기반의 민수 항공기 동체 후격벽 부분품 개발</li> </ul> 		

5	사업명(전담기관)	소재부품기술개발사업 (산업통상자원부)		
	과제명	대형 민수항공기 이코노미급 복합재 경량 좌석 국산화 개발		
	개발기간	2019.06.01.~2022.12.31.	총 사업비 (백만원)	3,608
	연구개발내역	· 대형 민수항공기 이코노미급 좌석의 기존 대비 20% 이상의 중량이 절감(12kg/pax이하)된 경량형의 복합재 이코노미급 좌석 개발 및 성능 인증을 통한 국산화		



## ◎ 주요 인증 획득 현황

- 1) KOLAS(국제공인시험기관)인정 (인정번호 : KT851 / 01.010 플라스틱 및 관련제품의 역학시험)
- 2) NADCAP(GTAW\_Gas Tungsten Arc Welding 부문)인증 (인증번호 16147196578)
- 3) AS9100 REV.D 인증 (항공기 구성 요소의 구조 설계/해석/제조 부문)
- 4) AIRBUS Qualification 획득  
(6축 자동용접기를 활용한 Tip cap welding a'ssy 자동화 양산 공정 및 품질 절차)
- 5) EASA DOA 21J 692 획득(항공기 구조 설계부분)





**APPROVAL CERTIFICATE**  
EASA.21J.692

Pursuant to Regulations (EU) 2018/1139 and (EU) 748/2012 and  
subject to the conditions specified below, the Agency hereby  
certifies

**ANH Structure Co., Ltd.**  
2, Beomgol-ro, 54beon-gil  
Jinju-si  
Gyeongsangnam-do  
Republic of Korea

as a DESIGN ORGANISATION

approved according to Part 21, Section A, Subpart J.

**CONDITIONS :**

1. The approval is limited to that specified in the enclosed Terms of Approval, and
2. This approval requires compliance with the procedures specified in the Design Organisation Handbook, reference ANHDO\_GLOB\_EASA\_001, in the latest revision, and
3. This approval is valid whilst the approved Design Organisation remains in compliance with Part 21, Section A, Subpart J.
4. Subject to compliance with the foregoing conditions, this approval shall remain valid until surrendered or revoked.

For the European Union Aviation Safety Agency,  
Date of issue: 03/07/2020

  
 Hans LINDBLÖM  
 Senior DOA Team Leader

TC DOA 00030-00540 European Union Aviation Safety Agency. All rights reserved. ISO9001 Certified.  
Proprietary document. Copies are not controlled. Confirm revision status into the global EASA-Itemnet database.  
an.aero/opa/opa00030-00540

Page 1 of 1

## ● 주요 시설 및 장비 현황

경상남도 진주시 사봉면 일대에 민수 항공기 좌석 시험/양산 및 우주 발사체 복합재 추진제 탱크의 생산 및 극저온 시험을 위한 시설을 구축하였습니다.(2020년 5월 준공)



그림 2. (주)에이엔에이치스트럭처 생산 및 시험 시설 전경



[ 보유 장비 리스트 ]

클린룸



- 면적 : 10.0 x 15.0 x h4.0 (m)
- 청정도 : 10,000 class

저온 창고



- 면적 : 5.0 x 7.5 x h4.0 (m)
- 설정 가능 온도 : Min. -30°C

상온 창고



- 면적 : 5.0 x 7.5 x h4.0 (m)

레이저 프로젝션



- Laser Location Positioning
- 3D Shape Measurement

NC-Ply 재단기



- 재단 : 2.0 x 3.5 (m)
- 재단 외 : Marking, Printing

열가소성복합재와인딩장비



- Thermoplastic Slit Tape 전용
- L x D : Max. 2.0 x 0.15 (m)
- Heat Temp. : Max. 400 °C

소형드라이오븐



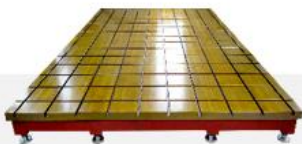
- 내적 : 2.0 x 2.0 x h2.0 (m)
- Heat Temp : Max 200°C

2.5톤 정적피로시험기



- 최대 하중 : 250kN
- 시험 종류 : 정적피로시험
- 제작사 : MTS

시험 정반



- 크기 : 3.0 x 5.0 (m)
- 정하중시험

대형드라이오븐



- 내적 : 3.0 x 7.0 x h3.5 (m)
- Heat Temp : Max 400°C

시편가공기



- 재단 : 3.0 x 5.0 (m)

TIPCAP 자동용접기



2.5톤 정적피로시험기



- 최대 하중 : 25kN
- 시험종류 : 정적피로시험
- 제작사 : JKS

Sled Test 장치

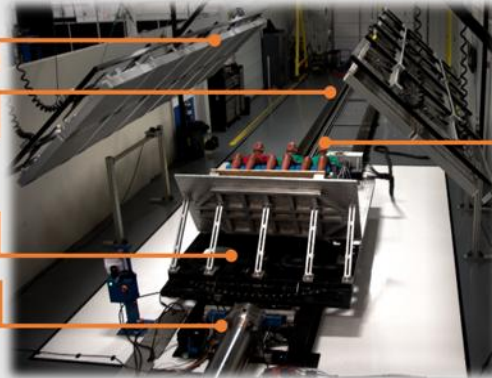
Light Banks

Rail System

Sled Carriage

Thrust Column

- 고압용 압축기실 별도
- 장치 컨트롤실 운영



Dummy (FAA Hybrid III 50th Male)

공압 Sled 장치의 성능

Maximum Force	500 kN
Maximum Stroke	1,200 mm
Maximum Velocity	80 km/h
Maximum Acceleration	100 g
Maximum Payload	2,000 kg
Maximum Jerk	10 g/ms

하방 14g 충돌시험



전방 16g 충돌시험

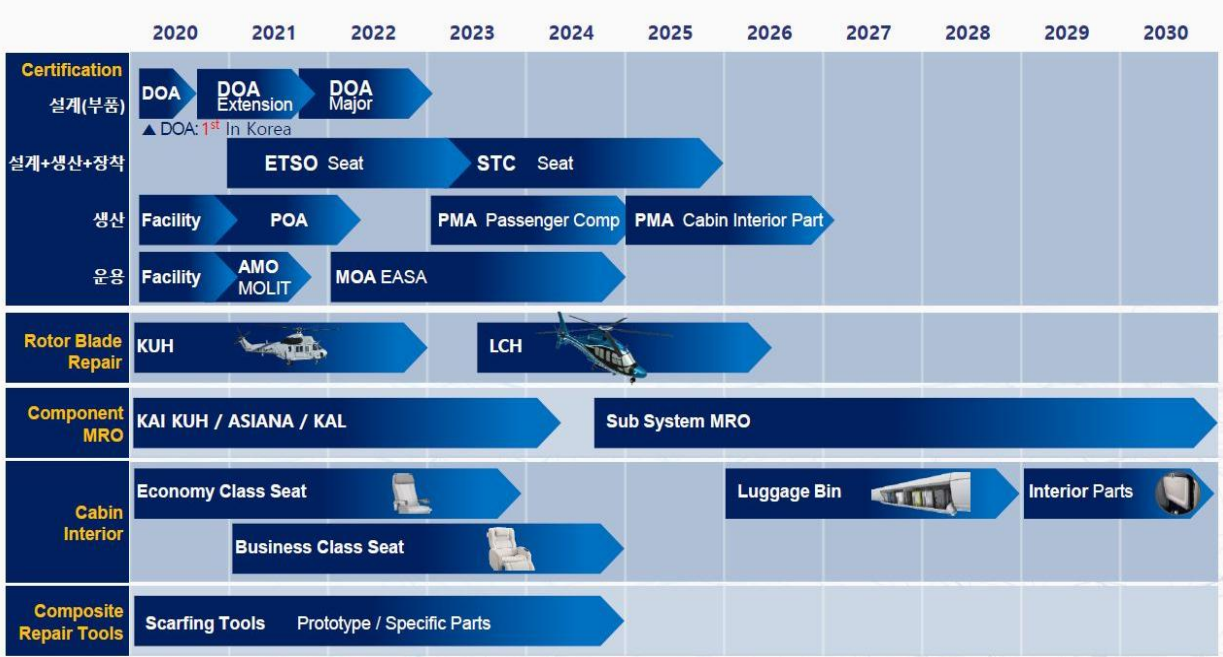


변형량 분석



당사는 EASA DOA를 시작으로, 생산 및 정비 등을 포함하는 다양한 인증 획득 계획을 수립하였고, 현재 개발중에 있는 민수항공기 좌석 외에도 다양한 기내 인테리어 부품을 개발 및 생산할 예정에 있습니다.

[ 민수항공기 기내 인테리어 분야 중장기 로드맵 ]





## □ 신청대상 정보

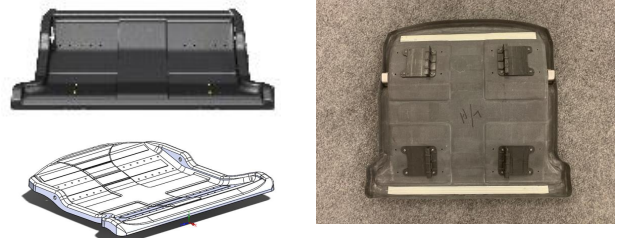
신청대상명	민수 항공기 좌석부품 제작수출		
신청대상 매출액 (2019년)	—	신청대상 수출액 (2019년)	—
현 국산화율 (가격기준)	40%	대상원가 중 중소기업 비중	40%

사진 1. Seat Back



- Economy Seat Back
- H : 47.7" / IFE : 13.3" Screen
- 무게 약 1.8LBS
- ETSO 기준 충족
- 탄소 복합소재 적용

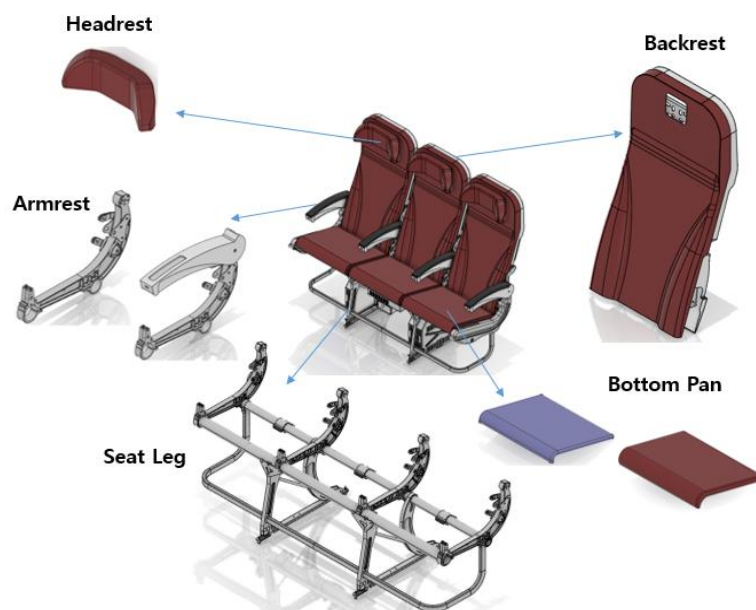
사진 2. Seat Pan



- Economy Seat Pan
- 무게 약 0.8LBS
- ETSO 기준 충족
- 탄소 복합소재 적용

### 1. 용도

- Seat Back : 승객의 등을 지지하여 안락함을 주기 위한 구조물
- Seat Pan : 승객의 자중 대부분을 지지하는 구조물  
→ 편안함 증대를 위한 인체공학적 설계 개념을 도입하여 개발



2. 민수 항공기 인테리어 좌석/부품의 경량화 : 항공기 전체 중량 감소를 통한 연비 증가
  3. 인테리어 부분품의 경우 기 개발된 부품의 유사 타 기종 항공기에 개조하여 활용 가능
- 본 대상 관련 생산 및 시험평가 시설 내역

#### 1. Sled Testing Facility Seats Assembly Line

민수항공기 좌석 시험용도의 SLED TEST 시험 설비 및 Dummy



#### 2. Press System for Thermoplastic Composite Part



##### 주요 사양

- 열가소성 복합재 프레스 장비
- 모델명: LZT-OK-400-SO
- 프레스 압력: 400ton
- 부가 장비: 예비가열시스템, 히팅 장치
- 예비가열시스템: 최대 400℃
- 히팅 장치: 최대 391℃

#### 3. 시험 및 제조 설비 구축(진주 2공장, 2020년 5월 준공 완료)



그림 3. ㈜에이엔에이치스트럭처 생산 및 시험 시설 전경

### [본 대상의 수출 경쟁력]

1. 민수항공기 복합소재 좌석/부품은 무게 절감효과로 인하여 전세계 운항사들이 도입을 추진하고 있는 품목임.
2. 현재 유럽 등 선진 항공 업체에서 출시를 하고 있으나, 가격이 고가임.
3. 해외 제품 대비 가격경쟁력이 있으며, 해외 제품 대비 경량임.

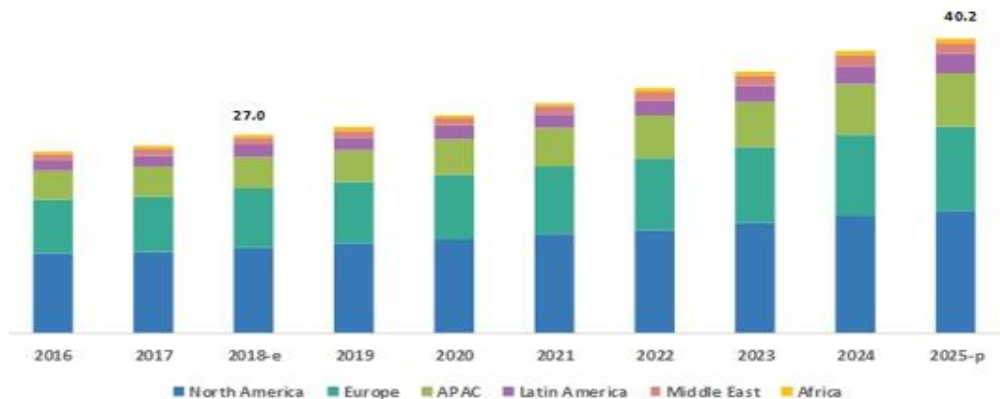
### [국내외 인증 획득실적]

- AS9100 REV.D 인증 (항공기 구성 요소의 구조 설계/해석/제조 부문)
- NADCAP(GTAW\_Gas Tungsten Arc Welding 부문)인증 (인증번호 16147196578)
- EASA DOA (설계 인증, 2020년 7월 획득)
- KOLAS(국제공인시험기관)인정 (인정번호 : KT851 / 01.010 플라스틱 및 관련제품의 역학시험)
- ilac-MRA / KOLAS 인정 범위 확대 추진 중



### [절충교역을 통한 수출 확대전략]

기내 인테리어 산업은 2015년 기준 17조 원 규모로 추정되며, 이후 매년 성장하여 2020년 약 30조원 규모로 예측되고 있다.



출처: Markets and Markets, Aircraft Cabin Interior Market by Product, Aircraft Type, Fit & Geography - Global Forecast to 2020, 2015. 10

기내 인테리어 사업 중에서도 좌석 분야는 항공기 인테리어 산업의 전체 매출 중 절반 이상을 차지하고 있으며, 일반 항공사와 저가항공사 모두 관심이 높은 분야이기 때문에 성장가능성이 더욱 높다. [항공기 기내 인테리어 시장조사 용역 보고서 2019]에 따르면 항공기 좌석은 2017년 약 73.2억 달러로 기내 시스템 구성요소 중 약 28%가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 연평균 10.13% 성장하여 2022년까지 약 118.7억 달러 규모로 성장할

것으로 예측되었다.

<표1> 항공기 Seat 연 평균 성장률

(단위: 백만 달러, %)

구분	2017	2018	2019	2020	2021	2022	CAGR
Seating	7,324.7	8,066.7	8,883.8	9,783.8	10,774.9	11,867.8	10.13%

출처: Aircraft Cabin Interior Market - Global Forecast 2022 , Markets and Markets(2018)

현재 국내 항공 기술은 해외 업체로부터 수주 받은 항공기 부품의 단순 가공 수준이며, 2005년 이후 미국 보잉사의 787 항공기 국제 공동개발을 시작으로 세계 민항기 시장에 본격적으로 진출하였으나 주요 핵심 기술은 여전히 원제작사인 에어버스나 보잉이 소유하고 있다.

<표2> 항공기 국내외 Seat 시장규모

(단위: 백만 달러, %)

구분	현재의 시장규모(2020년)	예상 시장규모(2022년)
세계 시장규모	9,783.8	11,867.8
국내 시장규모	—	—

출처: Aircraft Cabin Interior Market - Global Forecast 2022 , Markets and Markets(2018)

이에 당사는 기존 대비 무게 및 가격 경쟁력을 갖춘 중·대형 항공기 좌석 주요 부품의 국산화를 목표로 하고 있으며, 해외 항공기 제작사 및 좌석 전문 기업과의 절충교역을 통해 관련 핵심 기술의 확보 및 해외 시장 진출에 성공하고자 한다. 장기적으로는 관련 제품의 개발 및 생산/정비와 관련된 해외 인증을 획득하여 글로벌 기내 인테리어 전문 기업으로의 성장하고자 한다.

