



성신디펜스솔루션

서울본사 서울특별시 강남구 밤고개로1길 10, 722호
(수서동, 수서현대벤처빌)
부산공장 부산광역시 강서구 녹산산단261로 74번길 54
Home page <https://sungshinds.com>
E-mail info@sungshinds.com



설계에서 시운전까지

Total Solution

SS 성신디펜스솔루션은

방위산업 분야의 적외선신호관리, 충격, 진동 및 소음 등의 특수성과 가스터빈 흡/폐기 및 함자세유지관련 장비 등 유동기반 시스템에 대하여 설계에서 시운전까지 토탈솔루션을 제공하는 엔지니어링 회사입니다.

회 사 명 성신디펜스솔루션
대 표 자 전봉욱
설 립 일 자 1991.02
서울본사 서울특별시 강남구 밤고개로1길 10, 722호(수서동, 수서현대벤처빌)
부산공장 부산광역시 강서구 녹산산단261로 74번길 54
Home page https://sungshinds.com
E-mail info@sungshinds.com

주요생산품목

- 적외선 저감장치(IRSS, Infra-Red Suppression System)
- 연소공기 필터링장치(Intake Air Filtering System)
- 소음 저감장치(Silencer)
- 함 자세 조종 장치(Ride Control System)
- KUH Ejector
- RCS Screen
- 무장취급체계(Weapon Handling System)
- 타스 위치(TAS Winch)
- 유동해석 및 모형시험(CFD Analysis and Model Test)
- 후속 군수지원 사업

CORE VALUE



발전

국방 기술력 향상을 위한 발전



안정성

국군의 안전을 위한
품질 안정성



최고지향

기술 경쟁력을 향한
최고 지향



주요 이력

1991~
2004

설립기

- 1991.02 (주)성신 설립
- 1997.04 Davis Engineering 기술협약
- 2002.03 GE Energy 기술협약
- IRSS 적용 프로젝트 시작
- 2004.02 생산공장 설립

사업 기반
공고화

2005~
2016

성장기

- 2005.02 계약 및 납품시작
- 2011.03 부설연구소 설립
- 2012.11 AS 9100 인증
- 2012.12 IRSS 자체개발 완료
- 2013.12 GT Intake Sys. 연구개발

기술협력
&
연구개발

2017~
2021

도약기

- 2018.01 NAIAD 기술 제휴
- 2018.05 SAT RCS 프로젝트 시작
- 2018.07 LSF II Intake Sys. 국산화 개발 시작
- 2020.03 뿌리기업 확인
- 2020.04 잠수함 무장취급체계 생산 시작
- 2021.03 장-하 성능개량 TAS 원치 생산 시작
- 2021.04 공장확장 이전(부산 녹산공단)
- 2021.09 경영혁신형 중소기업(MAIN-BIZ)
- 2021.12 한국특수공정인증(KSPC)

국산화 확대와
신성장

2022~

발돋움

- 2022.05 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ)
- 2022.07 벤처기업확인
- 2022.08 기술역량 우수기업 인증
- 2022.12 방산혁신기업 100 선정
- 2023.02 무인기 탐색 및 추적 시스템 국산화

신성장
사업 확장
및 발돋움의
기회

합정 특수 성능 및 유동기반 장비를 전문으로 하는
기술 강소기업



특허 및 인증 보유 현황 / 협력사 현황

특허 및 인증 보유 현황

특허

10-1553477 15.09.09.	10-1603895 16.03.10.	10-1637231 16.07.01.	10-1683468 16.12.01.	10-1810934 17.12.14.	10-2047515 19.11.15.

인증



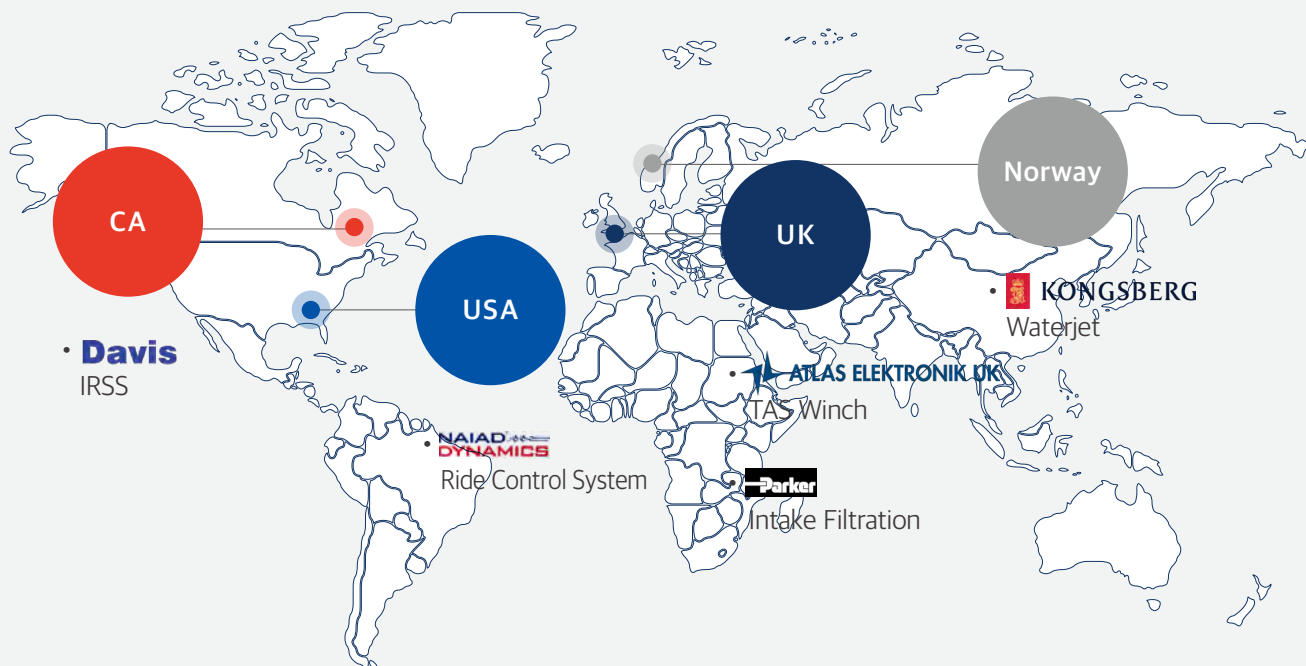
협력사 및 GLOBAL SOURCING

국내 협력사



해외 협력사

관련 분야 해외 최고의 업체들과 유기적 협력관계를 유지하고 있으며, 안정적인 Global Sourcing System을 구축하고 있습니다.



사업분야

주요제품

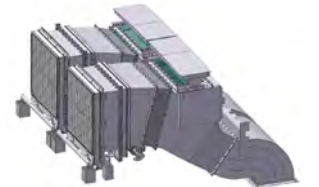
적외선 저감장치 분야

- Entraining Diffuser Type IRSS
- Eductor Diffuser Type IRSS
- Exhaust Duct with SWI Type IRSS



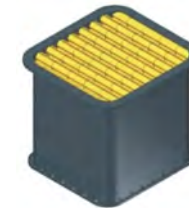
연소공기 필터링장치 분야

- 3 Stage Filter & Demister System
- Anti-Ice Rake & Drainage
- Blow In Door & Control Panel



소음 저감장치 분야

- Gas Turbine용 Intake & Exhaust Silencer
- Diesel Engine 및 Generator용 Intake & Exhaust Silencer



함자세 조종장치 분야

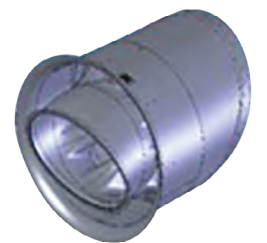
- Ride control system (RCS)
- Fin stabilizer
- Interceptor
- Ship motion control system



KUH Ejector(이젝터)

엔진 폐기의 배출방향을 유도하고, 유동을 감속시켜 제트 정압의 일부를 회복하는 장치

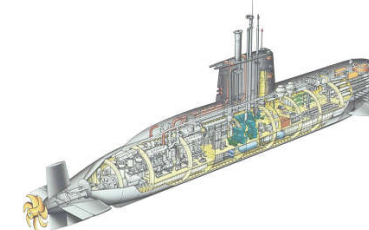
- 구성요소
 - 1) Inner Body
 - 2) Outer Body
 - 3) Stiffening Band
 - 4) Mounting Flange



무장취급체계(잠수함)

잠수함 선수 발사관을 통해 선내로 입고된 무장을 함내 저장고에 저장 및 고정하고, 필요 또는 발사 시 저장고에서 발사관까지 무장을 이송해서 장전하기 위한 체계

- 함내 무장의 안정적 이송 및 고정 ▶ 안정적 전투 임무수행 가능
- 함내 안전성 확보 ▶ 승조원 및 함정 안전 확보



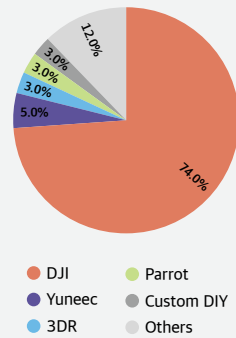
TAS 원치(잠수함)

예인 선배열 소나를 자동으로 설치 및 회수하는 시스템으로, 현재는 윈치드럼에 선배열 소나를 수납.

- 예인 선배열 소나의 안정적 운용 ▶ 잠수함 작전운용 성능 확보
- 운용 중 소음 발생 최소화 ▶ 예인 선배열 소나 운용성 최대화



무인기 탐색 및 추적, 포획 시스템



SkyTrack2 EO/IR 카메라 운용



로빈 아이리스 4D OTM 레이더

마이크로 도플러 레이더로서 AI 기능으로 표적 탐지/식별 가능
현재 약 60km/h로 주행하면서 운용 가능함

- **특징** 마이크로 도플러 방식의 회전형 레이더
방위각 360°, 탐지 고각 60°
- **탐지거리** 최대 5km, 소형 드론 3.4km(RCS : 0.01m²)
EX-Version 10km
- **OTM운용** 시속 60km/h (2023년 시속 100km/h)
- **크기/무게** 직경 554mm, 높이 623mm, 무게 25kg
- **전력** 200W(평균), 600W(최대)
- **출력** 2 x 12W
- **운용온도** -40°C ~ +65°C



스카이라크 AI 장거리 RF Detector

수동 RF 탐지 시스템은 도시 및 복잡한 환경에서도 사용 가능
AI 기능 보유.
기존에 알려지지 않은 새로운 드론을 10km까지 탐지 가능

- **주파수 범위** 433MHz, 868MHz, 915MHz
1.2GHz, 2.4GHz, 5.2GHz, 5.8GHz
- **탐지거리** 최대 10km, 360° 전방위
- **안테나** 6 dBi 게인, 원형 편광
- **크기/무게** 직경 315mm, 높이 26mm, 무게 5kg
- **전력** 35W
- **방향오차** 5° 이하
- **운용온도** -30°C ~ +60°C



SkyTrack2 EO/IR 카메라

SkyTrack2 EO/IR 카메라는 EO 및 IR 카메라에 각각으로 실행되는 내장형 듀얼 SkyAI 모듈이 있어 드론과 조류를 식별하며 드론만 선택하여 추적이 가능함

- **카메라** HD급 EO 카메라 MODULES,
HD급 MWIR 카메라 MODULES, 다이내믹 포지셔너
- **식별 및 추적** DJI Phantom4(RCS 0.01m²) 기준
900xHD : 8km AI추적, 4.4km AI 식별(냉각식)
400xHD : 3.7km AI추적, 2km AI 식별
- **OTM운용** 시속 60km/h
- **운용온도** -32°C ~+50°C
- **기타** 간편한 통합
AI 확인 및 허위경보 최소화(SkyAI 모듈)
빠르고 자동화된 slew to cue



스카이라크 Spoofer

GNSS수신기가 장착된 모든 드론에 효과적인 고유한
특허 보유 기술을 갖춘 혁신적인 대 드론 GPS 스푸핑 솔루션
으로 드론의 Pushback, 이륙저지, 강제착륙 등이 가능함

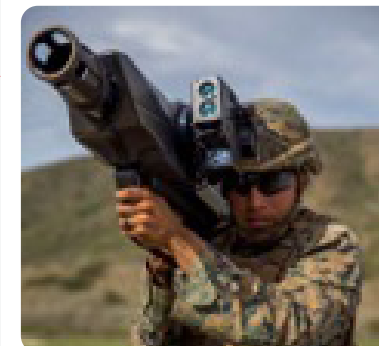
- **유효 주파수** GPS L1, GLONASS L1
- **Option 주파수** GNSS L1, L2, L5
- **주파수 간섭** 비상 방송, 휴대폰 통신시 송출 제로
- **유효 Spoofing 거리**
360°모드 : 2km
지향성 모드 : 7~10km
- **전원** 28VDC Typical, 12~36 VDC(MIL-STD-1275),
100W
- **크기** 300mmx300mmx94mm
- **무게** 9.6Kg(Depends on frequency options)
- **IP 보호** IP67
- **운용 온도** -20°C to + 55°C



스카이월

스카이월 드론 무력화 장비는 드론을 그물총을 이용하여 포획하는 장비로 재머 및 총기 사용이 제한되는 공항, 원전, 도심지 주책가 등에 사용이 적합하고 운용이 쉽고 편리

- **중량** 175kg (설치 사양에 따라 실제 중량이 달라짐)
- **크기** 1.1mx0.5mx1.1m
- **전원**
24V, 4500psi 고압공기(빠르게 교체 가능한
탱크 또는 통합 고압 컴프레서에 저장)
- **운영** 독자운영
- **설치** 고정용 또는 이동용 플랫폼 옵션 사용 가능
- **소방등급** 4-10s(자동 압축 시스템 옵션 포함)
- **운용환경**
-5°C to + 50°C 운용 온도,
-20°C to + 71°C 보관 온도, IP54 등급

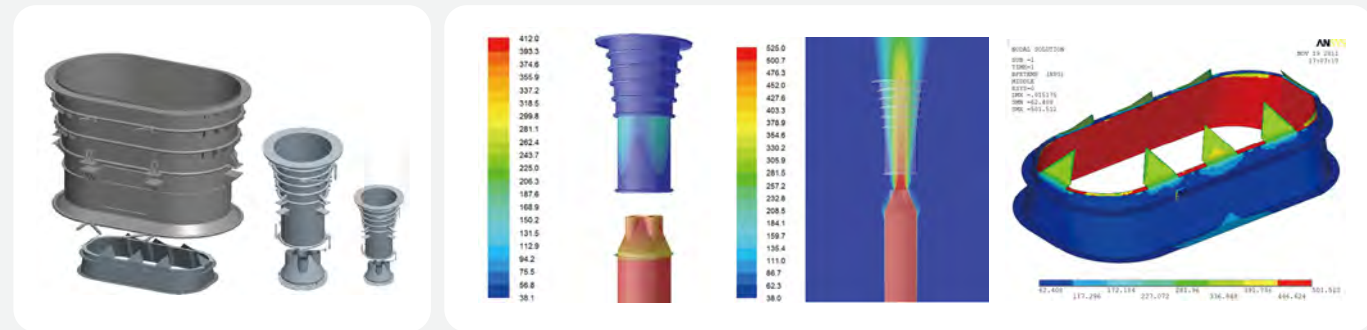


- **최소범위** 10m
- **최대범위**
350m 수평방향(est.)
350m 수직방향(est.)
- **최대 타겟 속도**
50m/s(est.)
- **UAS 포획방법**
8m²의 높은 인장 그물을
이용한 그물 포획

우수한
연구 개발력

● 함정용 적외선 저감 장치 개발

- 시 행 처 국방부(해군본부)
- 주관기업 성신엔스텍
- 위탁기관 충남대학교
- 개발기간 4년 (2008.12~2012.12)
- 확보기술
 - 적외선 저감장치 설계 기술
 - 적외선 저감장치 시험/평가 기술
- 기술현황
 - 국내 독자개발 완료 및 잠정 전투용
 - 사용가능 판정 (2012년, 해군본부)



국내 최고
수준의 R&D

● HGWT : 국내 유일의 열풍동 시험기

- Burner 사양 :
 - Maker : Eclipse Korea
 - Model : 440-TAH-0
 - Capacity : 1,100,000kcal/hr
- GT LM2500, 1/7 Scale (최대 540°C)
- 시험제품 : 적외선 저감장치의 Scale Model 성능시험
- 시험항목
 - 폐기가스 및 폐기금속 온도 저감성능
 - 유동특성 (전압 / 정압 / 온도)

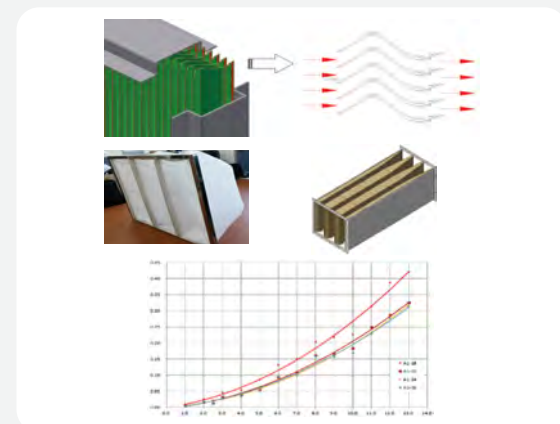
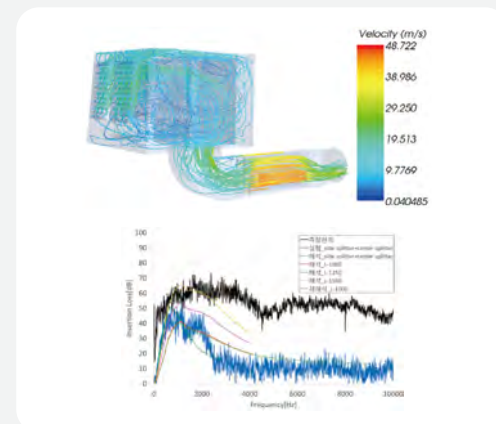
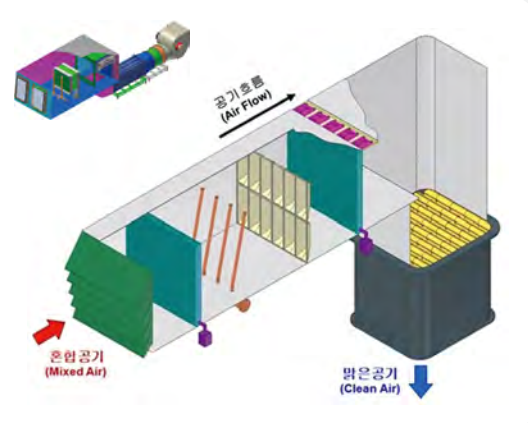


Davis사 적외선 저감장치
성능시험 규격/기준에 따라 제작
- Davis사와의 기술제휴에 의한
시험/평가 기술 확보 (Sep.2010)



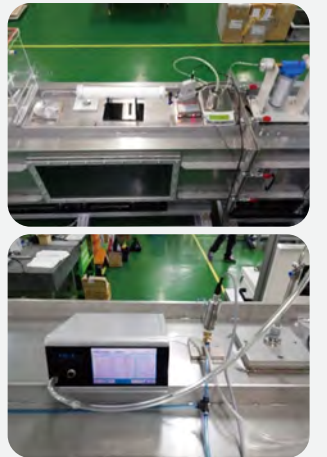
● 해상용 가스터빈 흡기장치 개발

- 시 행 처 민군기술협력진흥원
- 주관기업 성신엔스텍
- 참여기업 블루시스, 대진필터
- 위탁기관 충남대학교, 전북대학교
- 개발기간 4년 (2013.06~2017.06)
- 확보기술
 - 필터링 장치 설계/시험 기술
 - 소음 저감장치 설계/시험 기술
 - 자체기술 특허등록 (5건)
- 자체 시험장비 및 평가절차서 확보



● 국내 유일 필터링 성능 시험기(FPT) 보유

- Test Equipment Capacity
 - Duct Size : 610(w) X 610(h) X 12,400(L)mm
 - Blower Fan Capa : 740 cmm (1173 rpm)
- 탑재 계측기
 - Particle Counter : PM1.0, PM2.5, PM10.0 & TSP
 - Particle Concentration : <10⁶ particle/cm²
- 시험 제품 :
 - Filter, Demister 필터링 성능
 - Silencer 외 유동특성
- 시험 항목
 - 수분 및 입자 필터링 성능
 - 압력 손실 (Pressure Loss)



필터링 성능시험 규격
(ASHRAE 52.2/EN779 : 2007)
기준에 따라 제작
- 한국선급으로부터 시험 적합
판정을 득함 (June.2014)

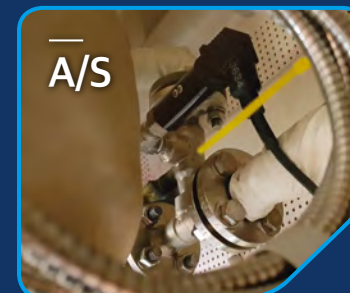
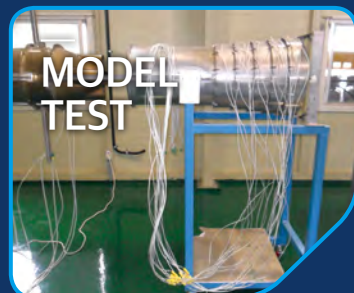
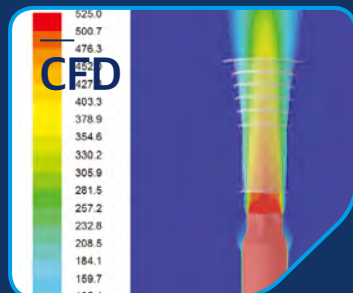
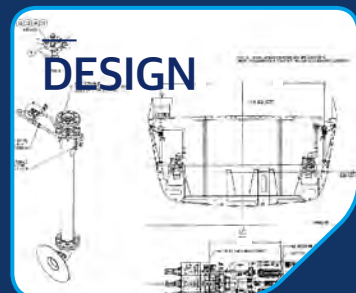




REFERENCE : KDX-III Batch I/II, LPX, PKX-A, LST-II, MLS-II, FFX-I/II/III, ATX, PKX-B

함정 특수 성능 및
유동기반 장비를
전문으로 하는
기술 강소기업!

| 특수성능 및 유동기반 시스템 엔지니어링 |



사업분야

- 특수성능
IR, RCS, SHOCK & VIBRATION
- ENGINEERING
유동기반 장비 설계
CFD & 모형시험
제작, 설치 및 커미셔닝
시운전 및 A/S

생산품목

- INFRARED SIGNATURE SUPPRESSION
- GT INTAKE SYSTEM
- SILENCER FOR GT
- EJECTOR FOR HELICOPTER
- RIDE CONTROL SYSTEM

IRSS (Infra-Red Signature Suppression)

적외선 저감 장치(Infra-Red Suppression System)

고온의 폐기가스 방출 시 가스 온도와 폐기금속의 온도를 낮추는 기능을 통해, 아래 효과 기대

적의 MISSILE에 의한 피탐지율 감소

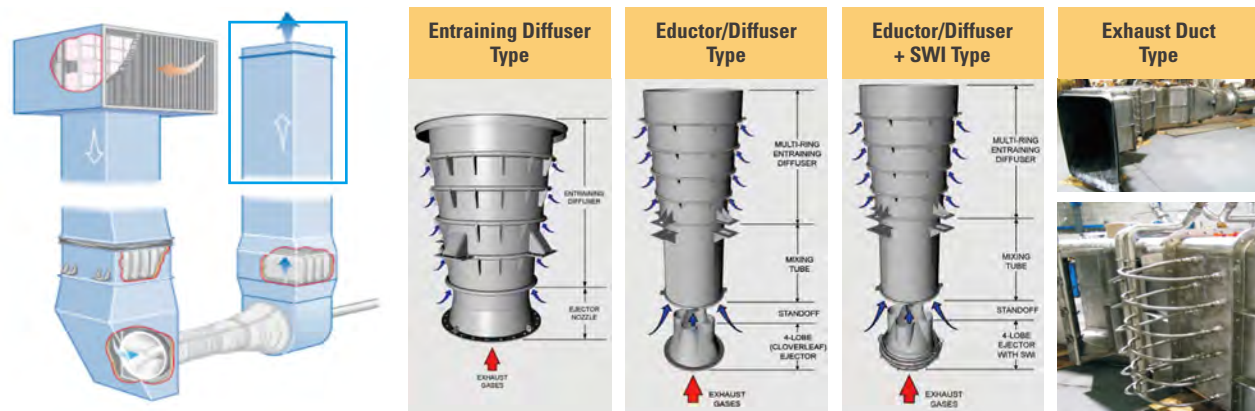
▶ 함정 생존성 향상

연돌 주변 탑재장비 폐기열 영향 감소

▶ 장비 내구성 향상

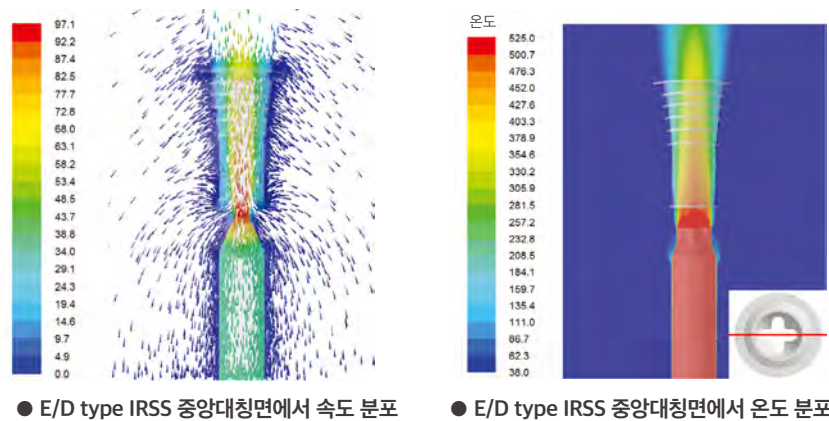
연돌 주변의 열화 방지

▶ 연돌주변 작업성 용이

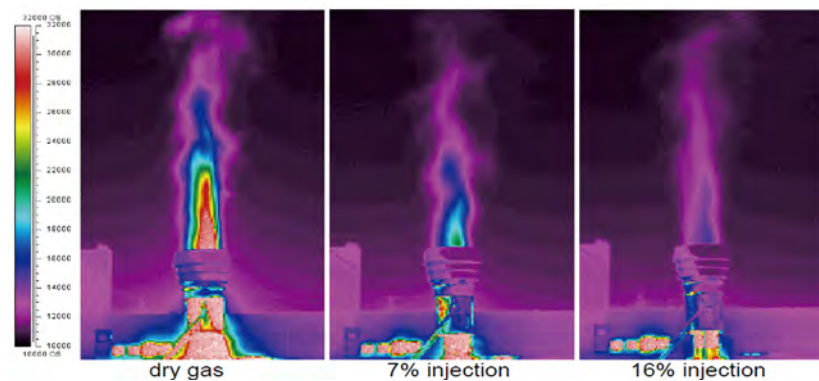


성능

고온(450℃ 이상)의 폐기가스를 평균 250도 이하로 낮춤
요구조건(허용배압, 평균온도 등)에 따라 변경가능)



• SWI 작동 모형시험 결과
(Mid-wave Thermal Images : 500℃)
해수 분사량에 따른 중적외선 신호의 크기를 해수분사량과 함께 확인할 수 있다.



Intake Air Filtering System (INTAKE SYSTEM)

연소공기 필터링 장치(Intake Air Filtering System)

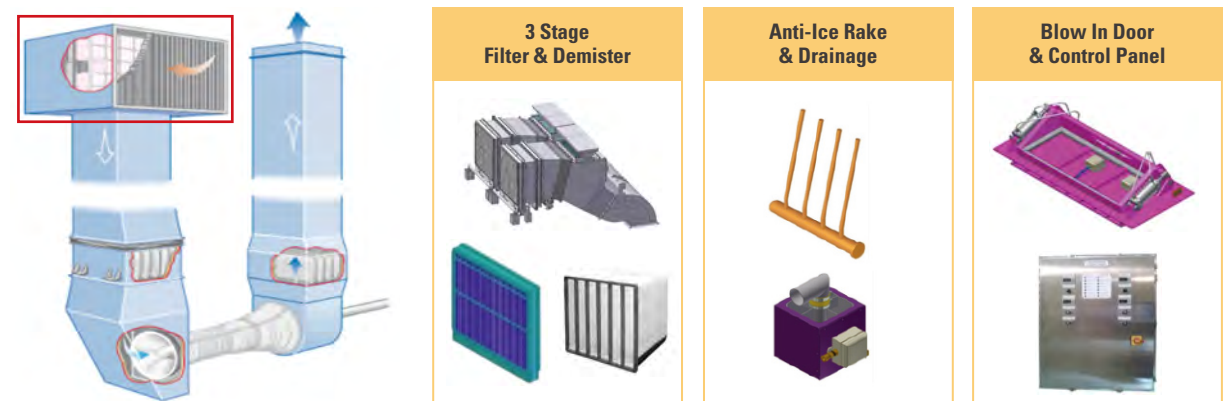
공기에 포함되어 있는 유해한 이물질(염분, 고형이물질, 수분 등)을 정화시켜, 가스터빈, 디젤엔진 및 디젤발전기 연소에 적합한 공기를 공급하여, 아래의 효과 기대

엔진의 성능 향상

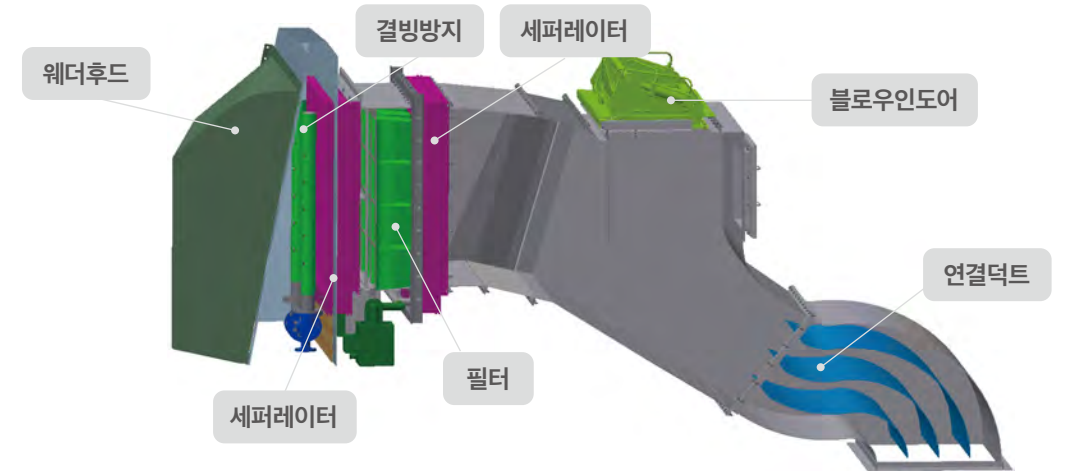
▶ 연료 절감

엔진 구성 부품의 손상 방지

▶ 내구성 향상



System 구축 사례 (함정 A 용 흡기 SYSTEM, LM500)



성능 사례 : 24MW 용 가스터빈 흡기 인테이크 시스템

항목	성능	비고
염분량	평균 : 0.0015PPM 이내	피크 : 0.01PPM 이내
고형이물질	운용시간 95%내 max 0.004grains/1000ft ³	운용시간 5%내 max 0.04grains/1000ft ³
압력손실	4inch H ₂ O 이내	Intake system 전체 허용배압
특수성능	총격 : MIL-STD-901D 또는 NAVSEA-0908-IP-000-3010, 진동 : MIL-STD 167 Type I	

SILENCER

소음 저감장치(Silencer)

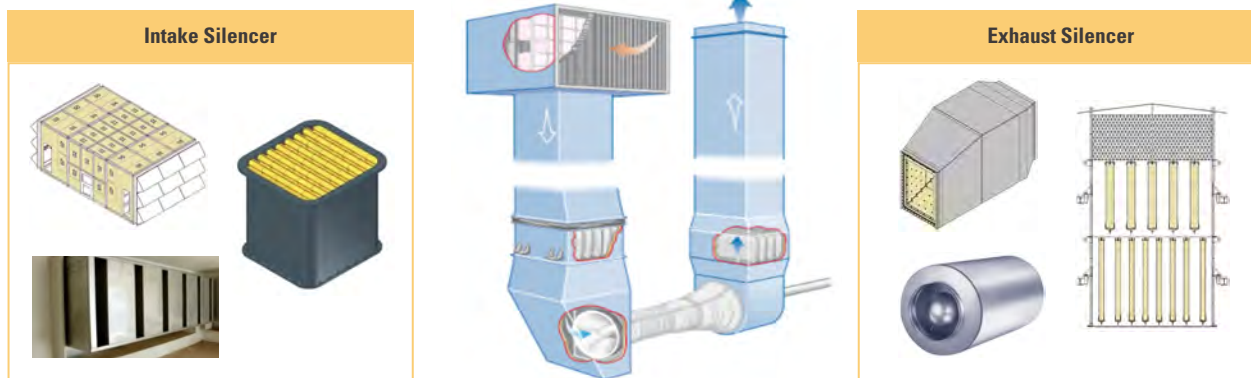
엔진(가스터빈, 디젤엔진 및 디젤발전기) 구동 시 발생하는 소음이 흡기장치와 폐기장치를 통해 주변에서의 큰 소음을 발생시키므로 이 소음을 흡수/저감시킴으로써, 다음과 같은 효과를 기대

엔진 주변의 소음 저감

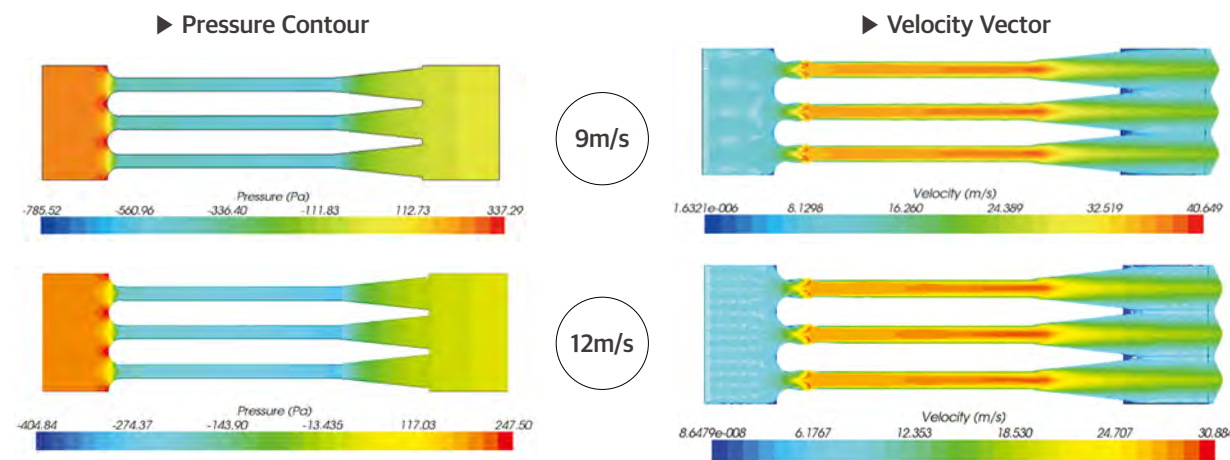
▶ 작업자 운용환경 향상

엔진 주변의 안전성 확보

▶ 작업자 안전 확보



Silencer 유동해석 | 흡음성은 뿐아니라 시스템 전체의 요구사항(배압 및 유동왜곡 등)을 고려하여 설계 제작



성능 : 24MW 용 가스터빈 흡기 인테이크 소음기 (요구조건에 따라 변동 가능)

구분	Frequency [Hz] - Octave Band Enter								
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
흡음성능 (dB)	-	2	7	18	35	40	44	42	36

* 압력손실: 1.1 inch H₂O @ max 10m/sec

Ride Control System (RCS)

함 자세 조종 장치(Ride Control System)

함 운용 시 해상환경에 의한 함의 움직임을 줄이는 것을 목적으로 하며, RCS는 피칭을 줄이기 위한 T-Foil, 롤링을 위한 Flapped Skeg 그리고 직진안정성과 자세안정을 위한 Interceptor 및 이를 통제하고 운용하는 시스템으로 구성되며 아래의 운용 효과 기대

운용 시 함 자세 안정

▶ 임무수행, 승조원 피로도 감소

직진성 향상 및 접지면적 최소화

▶ 내항성 향상 및 고속주행 가능



주요 구성 장비

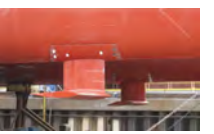
▶ Active Interceptors

- Speed range : 18+ knots.
- Control
 - Fully Automatic & Simultaneous control of dynamic Roll, Pitch & Heave + Trim & List.
- Require Less Power, Have Less Weight, Easier to Integrate.
- Hydraulic or Electric Actuators.
- Less Lift Moment than Trim Tabs.



▶ ND T-Foils - with Active Flap

- Application
 - Monohulls
 - Catamarans
 - Trimarans
- Speed range : 25-55 knots
- Control
 - Roll (Catamaran only)
 - Pitch
 - Heave
- Hydraulic or Electric Actuators



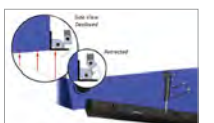
▶ Active Fin Stabilizers

- Speed Range : 10 - 45 knots
- Fully Automatic and Simultaneous Control of Dynamic Roll & Heel



▶ Transom Mounted Dynamic Lift Devices

- Trim Tabs
 - Hinged at or Forward of the Transom
 - Flow Curves Under the Hinge Point
- Interceptors
 - Mounted on the Transom
 - A Sharp edge Controls the Position of the transom Flow Separation Point
 - Flow Curves Forward of the Separation Point



- 함자세조정장비 분야 130여년 역사를 가진 세계 No.1 Naiad Dynamic사와 기술제휴를 통해 설계 및 제작, 기술지원을 제공
- 함정의 임무수행을 위하여 항해시 롤링, 피칭 및 직진성 향상을 완벽하게 제공