PANASIA

자연이 인정한 기술로 새로운 창조에
도전하는 글로벌 기업, 파나시아

Global Leader in Smart & Green Technology

삶의 가치를 높이고
지속가능한 미래를 열어가는
글로벌 친환경 에너지 설비 전문기업

04 About PANASIA
08 Energy Solutions
16 Air Solutions
21 Water Solutions
26 Services
31 Global Network

친환경 솔루션으로
미래를 향하는 기업! 파나시아

파나시아는 지구와 함께 공존하는 미래를 만들기 위해 앞장서는 친환경 에너지 솔루션 기업입니다.

대기환경분야부터 수질환경분야 그리고 수소사업분야까지, 자연의 기준에서 자연에게 인정받는 기술을 만들기 위해 파나시아의 도전은 멈추지 않습니다.

파나시아의 모든 제품은 ICT 기술을 기반으로 제품의 기획부터 설계, 생산, 서비스까지 모든 과정을 통합한 '스마트 파나시아'만의 시스템으로 기술이 스스로 학습하며 진화하는 더욱 고도화된 우수한 품질의 제품을 제공합니다.

파나시아는 핵심 기술과 축적된 경험들을 통하여 다양한 환경분야에서 기술력으로 맞서는 글로벌 리더로 도약하였습니다.

WATER SOLUTIONS

수처리장치 | 수위제어계측장비 | 세정수처리장치 (Chemical / Membrane)

AIR SOLUTIONS

황산화물저감장치 | 질소산화물저감장치 | 엔진배기가스 재순환장치

ENERGY SOLUTIONS

수소추출기 | 탄소포집·저장장치 | 연료공급장치 (LNG/Ammonia/Methanol) | 육상전원공급시스템

Creation with the spirit of challenge

파나시아는
사람과 자연이 공존하는
미래를 만듭니다.

1989년 창립 이후, '세상에 없는 기술'을 목표로
독자적인 원천기술 확보와 제품 확장을 통해 대기·수질·수소사업
분야의 Global Leading Company로 우뚝 선 파나시아.

친환경 기술을 향한 무한의 열정은 파나시아를 국내에서 아시아로,
아시아에서 세계로 연결시켜 주었습니다. 현재 유럽, 중국, 일본에
현지 법인을 운영하고 있으며 세계 각국의 대리점들과 긴밀한 협업으로
글로벌 경쟁력을 강화하고 있습니다.

'새로운 창조에 도전하는 기업'이라는 창업정신으로 더 나은 내일을 넘어
지속가능한 미래를 만들기 위한 파나시아의 도전정신은 멈추지 않을 것입니다.

ESG 경영

E 환경
- 대기, 수질, 수소사업 분야의 기술 개발
- 세계 동향 및 정부 시책에 발맞춘 친환경 연구
- 2009년 5월, ISO14001획득으로 환경경영시스템 운영
- 석탄 에너지 사용 감축을 위한 친환경 기업 시설 구축

S 사회
- 소외이웃과 취약계층 지원을 위한 지역사회 상생
- 일자리 창출과 인재육성을 위한 자립 지원
- 환경보전, 기후변화 방지를 위한 친환경 사회공헌
- 임직원 참여형 나눔 활동

G 지배구조
- 정도경영, 상생경영, 환경경영 등 사회적 책임을 바탕으로 법과 윤리 준수
- 내/외부 감사제보 운영 등 투명한 기업 운영

Smart 파나시아

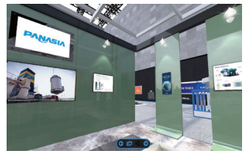
최고의 설비를 구축하기 위해 고도화된 첨단 기술 Smart PANASIA

Smart PANASIA는 ICT 기술을 기반으로 제품의 기획부터 설계·생산·서비스까지 모든 과정을 통합하여 최소의 비용과 시간으로 '고객 맞춤형 제품'을 생산합니다. 또한 제품 출하 후에도 제품 운영의 유지관리와 보수를 위한 통합관제 시스템 및 E-Learning 프로그램 등의 다양한 서비스 지원을 통하여 고객들로 하여금 편의성의 극대화를 이루고 있습니다.

Process

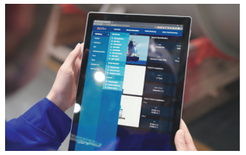
설계 - 출하 Process

01



제품 검토 및 발주
- 온라인 AR & VR 전시관

02



전체 스케줄 계획
- 선진 계획 스케줄링 시스템[APS]

03

맞춤형 설계
- 설계 자동화 프로그램[EPLAN]
- 설계 데이터 관리 프로그램[PDM]

04

자재 발주
- 공급망 관리 시스템[SCM]

05

자재 관리
- 창고 관리 시스템[WMS]

06

생산 관리
- 제조 실행 시스템[MES]
- 생산 관리 시스템[POP]

07

로봇 생산
- 공장 자동화 로봇
- 자동화 용접설비 시스템[Super-TIG]

08

품질 점검 및 출하
- 통합 품질 관리 시스템[QMS]

MRO Process

01

제품 교육
E-Learning 프로그램
시간과 장소에 구애없는 제품 유지 보수관리 교육 서비스

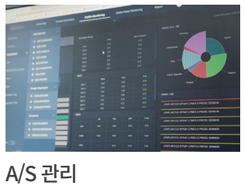
02

제품 관리
통합 관제 시스템[ICS]
제품의 상태와 운영상황 통합관리 모니터링

03

A/S
고장진단 및 처리방법 원격 안내
OR 직접 방문

04



A/S 관리
클레임 핸들링 시스템[CHS]
점검 결과 및 처리 이력 관리

탄소 포집·저장 장치 CCS

Pan-CCS™

탄소 포집·저장 장치 Pan-CCS™(Carbon Capture and Storage System)는 화석연료 사용으로 인해 발전소, 철강 및 시멘트 공장, 선박 등 대량 배출원에서 배출되는 이산화탄소를 대기로부터 격리시키는 장치입니다.

Application

Pan-OCCS™

for Ship

Capacity 1 / 2 / 3 CO_2 ton/h ~
Purity 99.9% CO_2
feature Changing concentration of CO_2
Space limitation
CCS for marine condition
Load change of engine

Pan-CCS™

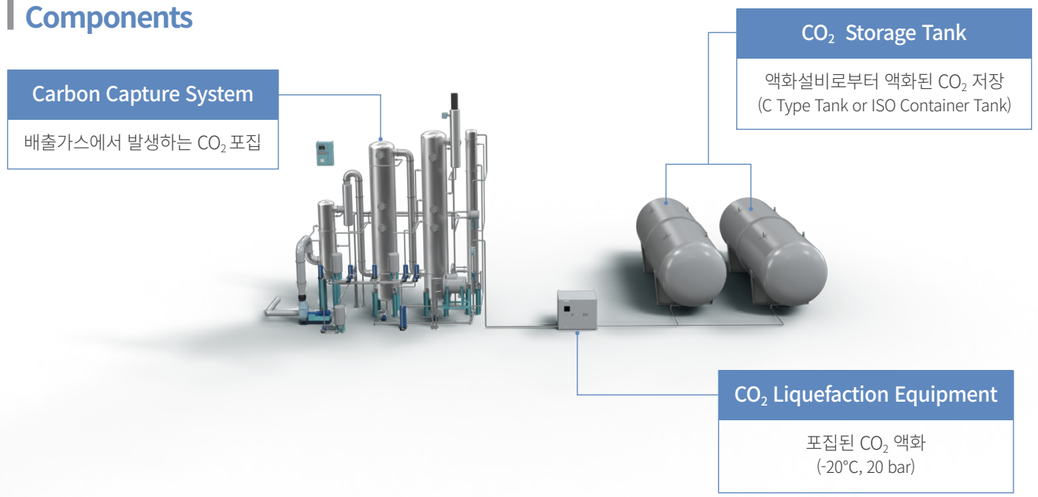
for Industrial Plant

Capacity 5 / 10 /15 CO_2 ton/h ~
Purity 99.9% CO_2
feature Large scale of CCS
Long-term Stability
Cost efficient

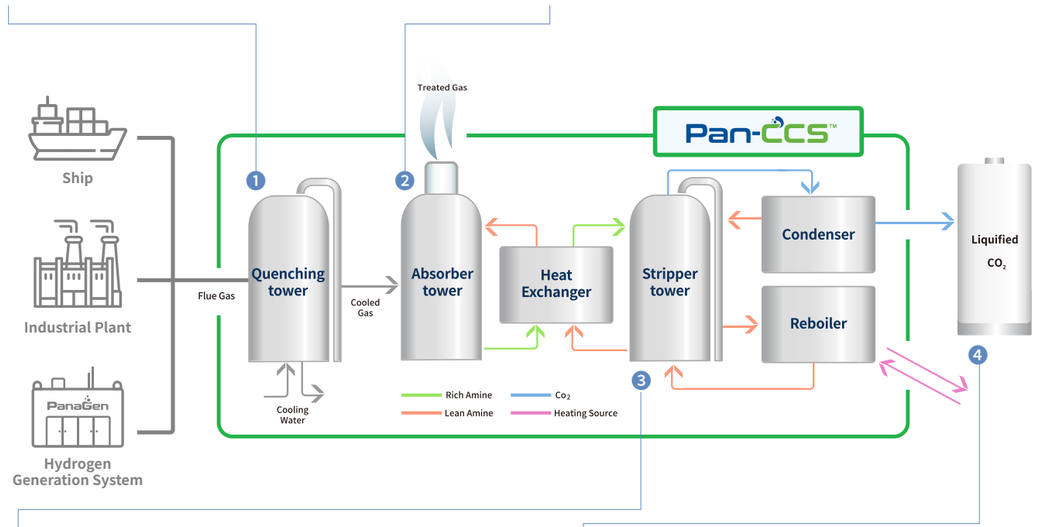
for Hydrogen Generation System

Capacity 80 / 200 / 400 CO_2 kg/h
Purity 99.9% CO_2
feature High concentration of CO_2
Modular design
High purity of CO_2

Main Components



Carbon Capture Diagram



❶ Pre-treatment of Flue Gas

Flue Gas는 Quenching Tower에서 냉각과 Particle 및 황산화물이 제거된 후 Intake Fan을 통해 가압되어 흡수탑으로 이송됩니다.

❷ CO_2 Absorption

냉각된 가스는 화학용제와 Absorber 내에서 접촉하여 CO_2가 선택적으로 흡수됩니다. 효율적인 물질전달과 Tower의 크기를 최소화하기 위해 고성능 Packing과 적절한 내부배치가 요구됩니다.

❸ Regeneration

CO_2가 흡수된 용제는 Stripper tower로 이송되어 리보일러의 고온증기에 의해 용제에서 CO_2가 탈거되고 냉각기에서 물과 CO_2로 분리되어 물은 Stripper로 회수하고 CO_2는 액화공정으로 이송됩니다.

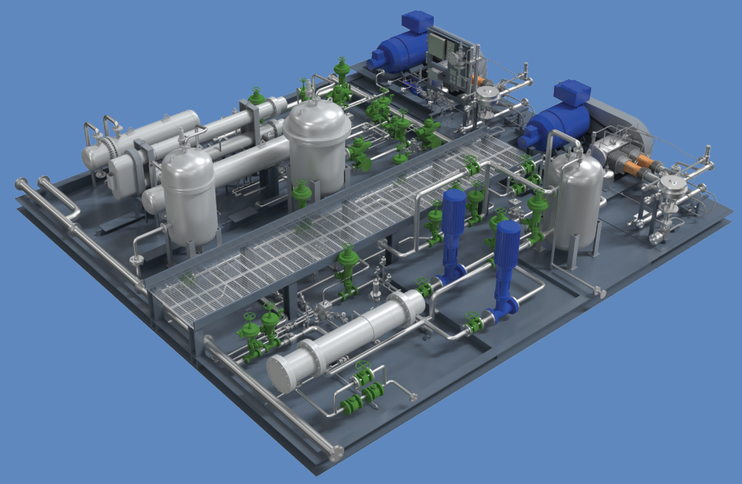
❹ Liquefaction & Storage

저장용기 및 판매 요구사항을 충족하기 위해서 가압 및 냉각하여 액화시키게 됩니다.

연료공급장치 (FGSS/LFSS)

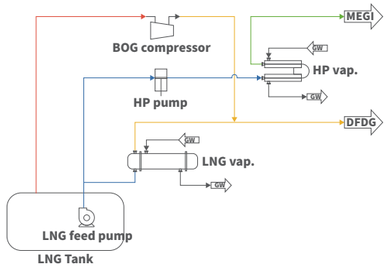
PanFGSS™

파나시아의 연료공급장치는 선박해양 환경규제에 따라 LNG, 암모니아, 메탄올과 같은 대체연료를 기화하여 엔진 및 보일러에 공급하는 장치 입니다.

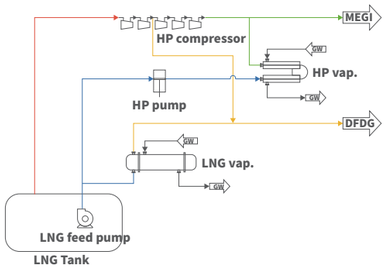


FGSS PFD

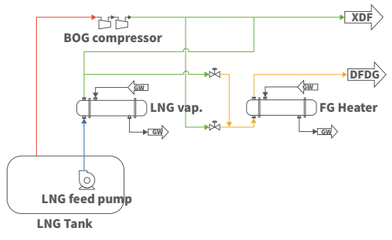
PFD - HP/LP with BOG Comp.



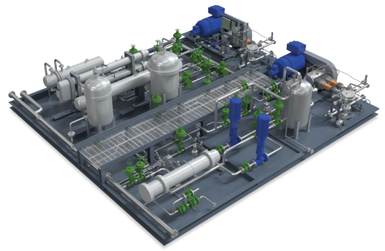
PFD - HP/LP with HP Comp.



PFD - LP with BOG Comp.



Product Line-up



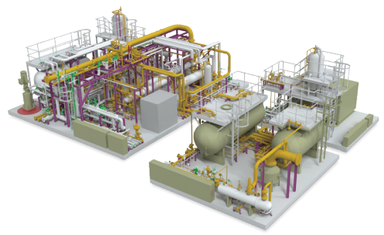
FGSS HP / LP Type

HP Pump	Dis. Press. 300 bar reciprocating pump
LNG Feed Pump	Dis. Press. 12 bar submersible centrifugal type pump
LP Vaporizer	Temp : -163°C → 45°C (Cold side)
HP Vaporizer	Temp : -163°C → 45°C (Cold side)
Glycol Water System	

FGSS LP Type

LNG Feed Pump	Dis. Press. 18 bar submersible centrifugal type pump
LP Vaporizer	Temp : -163°C→ 45°C (Cold side)
LP BOG Comp.	Injected Screw Type (16 bar)
Glycol Water System	

*FGSS : Fuel Gas Supply System



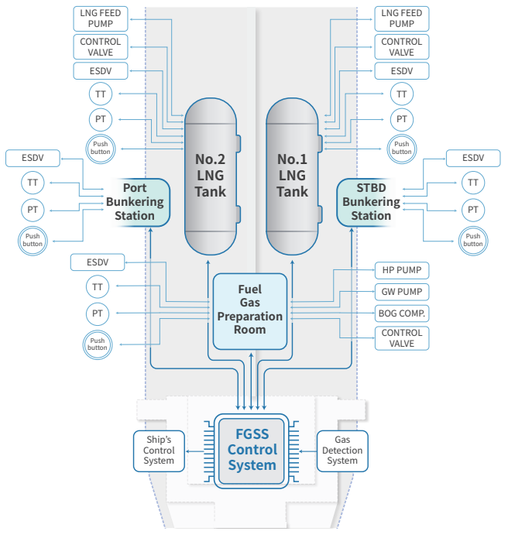
LFSS

LP Pump	Dis. Press. 18 bar Multi-stage centr. Pump
HP Pump	Dis. Press. 88 bar Metering Pump
BOG Comp.	Dis. Press. 18 bar Oil Injection Screw Water Cooled
Vaporizer	Temp : -24°C → -18.7°C
Water Seal	Temp : -24°C → 60°C
LFSS Skid	IMO Type-C Single Shell Tank. (abt. 5m^3)Material 9% Nickel Steel or Equivalent LP, HP Pump

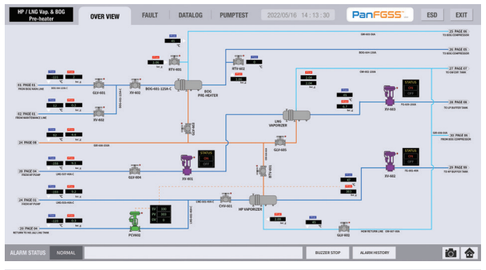
*LFSS : Low-flashpoint Fuel Supply System

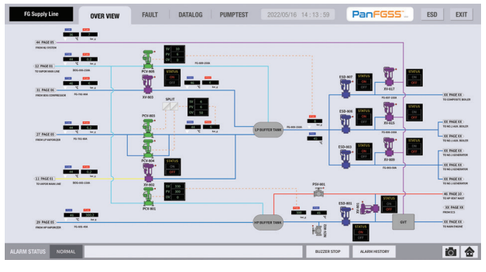
FGSS Control System

FGSS Control System Logic



FGSS HMI





수소 추출기
Hydrogen Generation System

PanaGen™

파나시아의 수소 추출기 PanaGen™은 수소에너지 산업분야에서 수소를 생산하고 탄소중립을 실천할 수 있는 신재생에너지 솔루션입니다.

암모니아, 천연가스 개질 및 바이오가스 개질을 통해 수소를 생산합니다.

On-Site에서 수소를 생산하여 가정, 건축, 산업 및 산업플랜트 용으로 활용을 할 수 있으며 수소를 연료로 추진하는 선박에도 활용이 가능합니다.

Application

소용량 수소 추출기(가정·일반 건축물용)

용량	1~300 Nm^3/hr
순도	75% ~ 99.999% H_2
Type	SMR / Membrane
정제방식	PrOx / Membrane

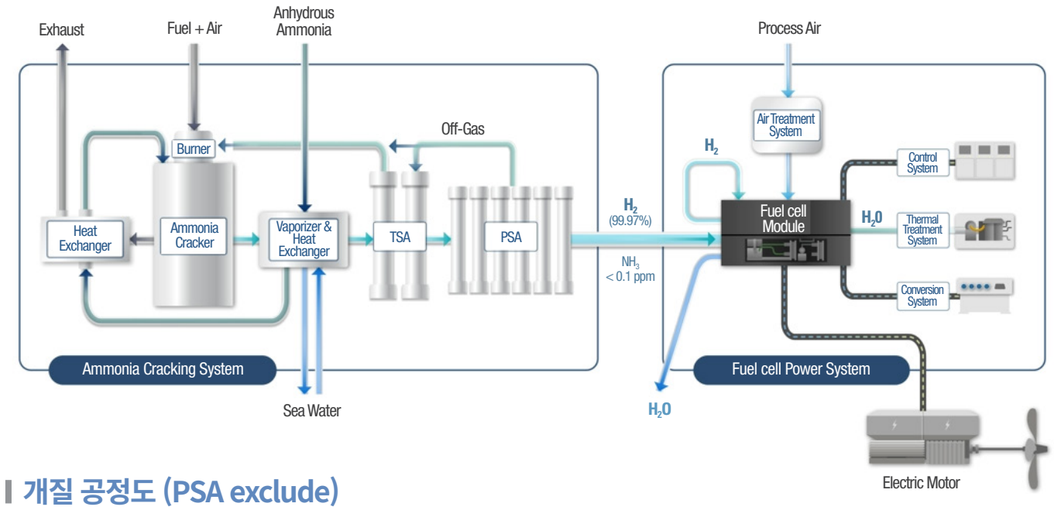
선박용 수소 추출기

용량	100/150/300 Nm^3/hr
순도	99.999% H_2
Type	SMR / Membrane
정제방식	PSA / Membrane

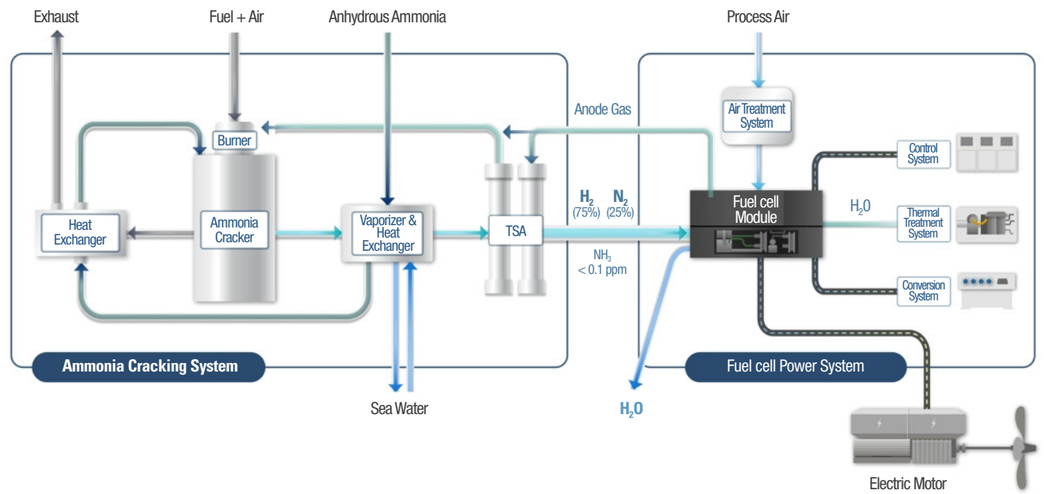
중·대형 수소 추출기(산업플랜트용)

용량	500/1,000/10,000 Nm^3/hr
순도	99.999% H_2
Type	SMR / Membrane
정제방식	PSA / Membrane

개질 공정도 (PSA Include)

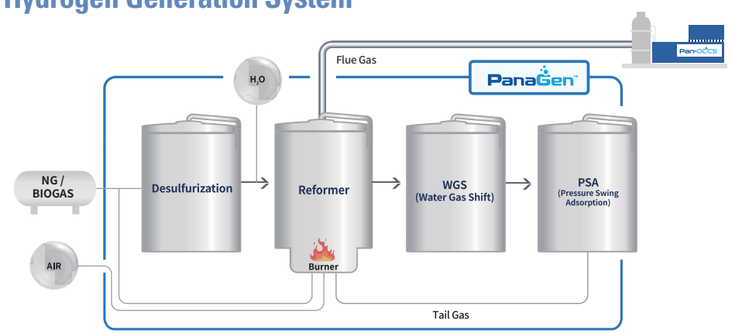


개질 공정도 (PSA exclude)



Natural Gas-Reforming Hydrogen Generation System

Steam Methan Reforming



Specifications

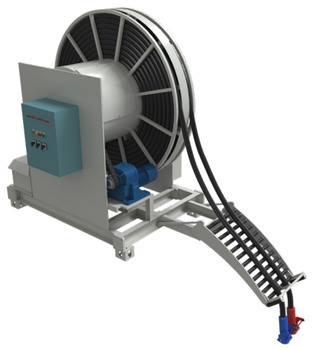
Feed Gas	Pressure	Product(H_2)		
		Capacity	H_2 Purity	Pressure
Methane (Biogas and etc)	9.5 bar.g	Customized	99.999%	6 bar.g

육상 전원 공급 시스템
AMP

AMP는 선박이 부두에 정박 중일 때 발전기를 사용하지 않고, 육상으로부터 전기를 공급받을 수 있는 설비입니다.

선박이 부두의 전기를 공급받는 동안 엔진 작동을 중지할 수 있게 해주어 연료 비용을 절약하고, 배기가스에 의한 환경 오염을 줄일 수 있습니다.

AMP Cable Reel (Cable Management System)



특징

- Encoder + Inverter 제어 방식으로 케이블 자동 장력 제어 가능
- 케이블 인장 강도 : **11,100N**
- 케이블 외피 재료 : **TPU(열가소성 폴리우레탄)** 사용
- 케이블은 비흡수성이며, Oil 및 바닷물, 자외선과 오존에 강함

Shore Conn. Panel

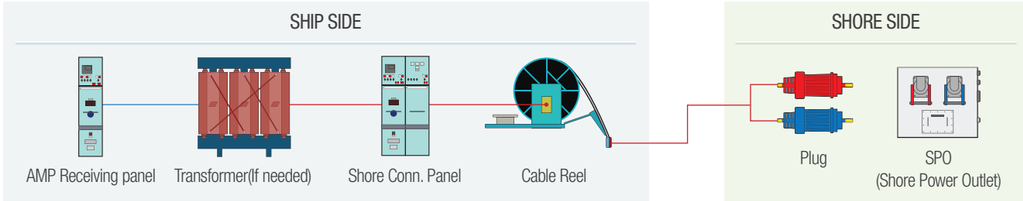
AMP Receiving panel

Socket Box

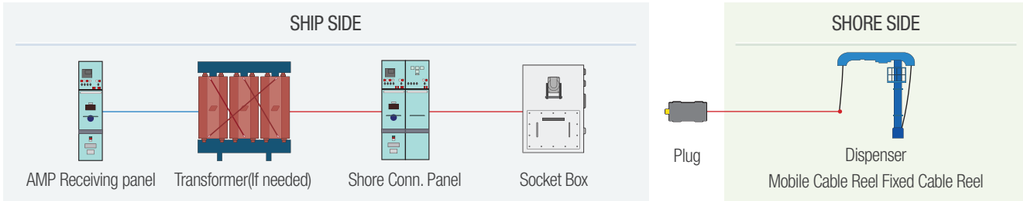
Transformer

AMP System Application

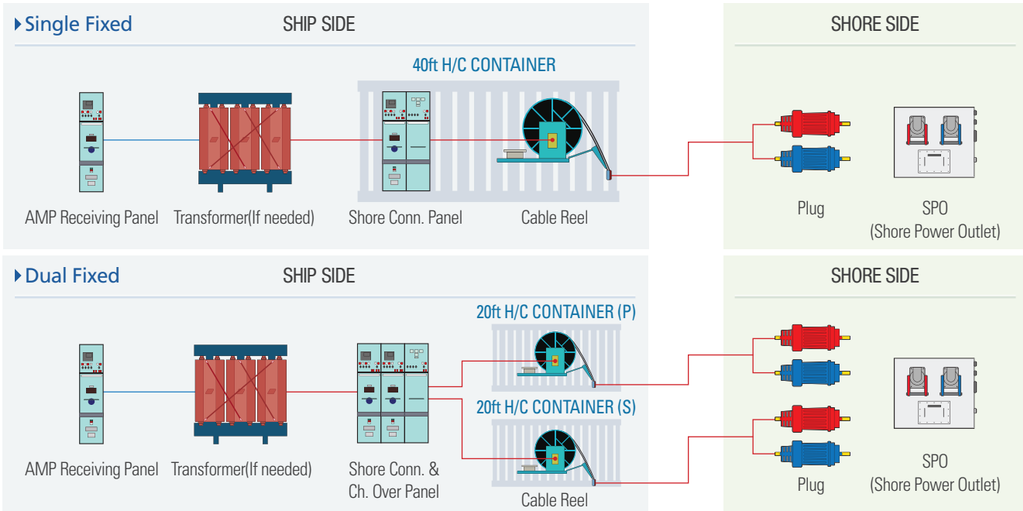
1. Cable Reel Type



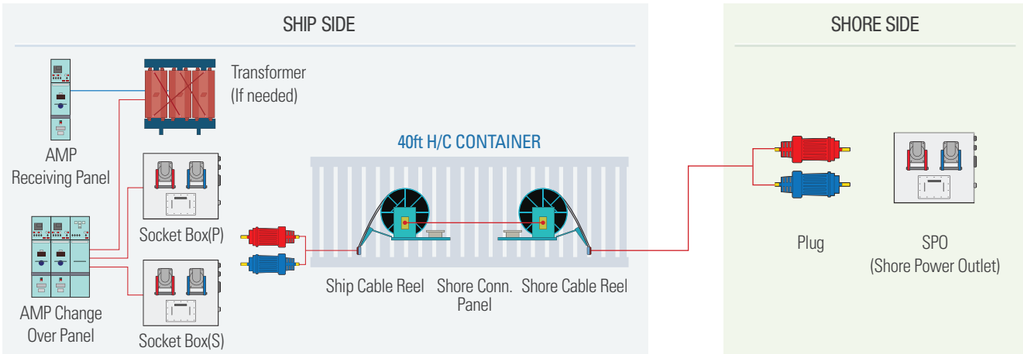
2. Socket Box Type



3. Fixed Container Type



4. Movable Container Type



황산화물 저감장치
SCRUBBER

PaSOx™ smart

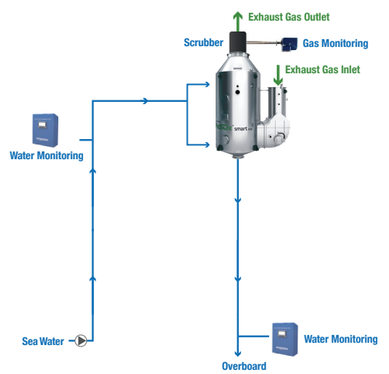
파나시아의 황산화물 저감장치 PaSOx™는 엔진 연소 시 발생하는 배기가스에 포함된 황산화물을 저감시키는 대기환경 솔루션입니다.

육상용 황산화물 저감이 필요한 발전 플랜트나 공업 시설에 사용합니다.

선박용 해수를 이용하는 습식 스크러버로, 선박의 주 연료인 고유황유 연소 시 발생하는 황산화물을 저감시켜 대기 환경을 보호합니다.

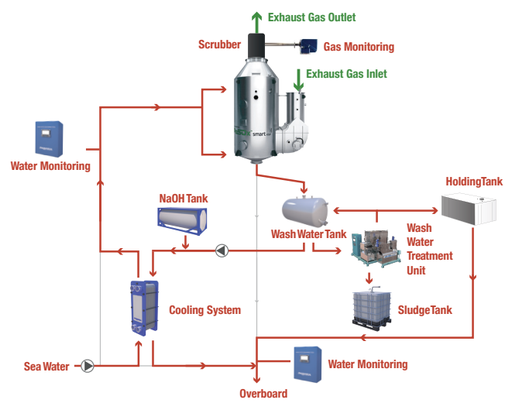
Open Mode

Normal Operation



Close Mode

Near Port, Specified Zone / Low Alkali Zone / No Discharge Zone



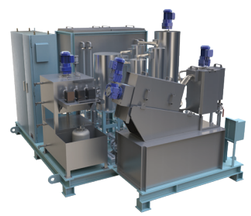
Product Line-up

파나시아의 PaSOx™는 플랜트의 크기 및 선박의 선종, 선형에 관계없이 다양한 곳에 적용할 수 있도록 맞춤형 솔루션을 제공하고 있습니다.

PaSOx™ smart U-Type	PaSOx™ smart I-Type	PaSOx™ smart V.SQ	PaSOx™ smart V.MCR
1-80MW	1-80MW	1-70MW	1-6MW

Main Components

Water Treatment Unit (WATER COMMANDER™)	Water Monitoring System	Gas Monitoring System



Certificates

	ABS	LR	KR	NK	Japan Flag	BV
PanGMS	Type Approval Jun. 2021	Type Approval Oct. 2021	Type Approval May. 2021	Type Approval Aug. 2022	Type Approval Mar. 2021	Type Approval Apr. 2022
PanWMS	Type Approval Apr. 2021	Type Approval Oct. 2021	Type Approval Jun. 2021	Type Approval Mar. 2021	Type Approval Mar. 2021	Type Approval Sep. 2021
PanWMS-II	Type Approval May. 2021	Type Approval Oct. 2021	Type Approval Jun. 2021	Type Approval Mar. 2021	Type Approval Jan. 2022	Type Approval Sep. 2021

질소산화물 저감장치 SCR

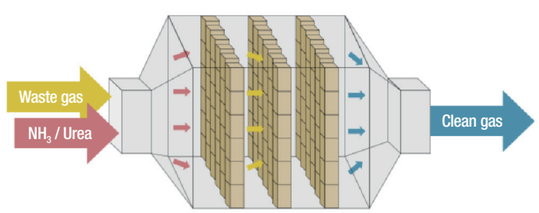
PaNOx™ smart

파나시아의 질소산화물 저감장치 PaNOx™는 '선택적 촉매환원법(SCR)'을 통하여 배기가스에서 질소산화물(NOx)을 인체에 무해한 물(H_2O)과 질소(N_2)로 분해하여 저감시키는 친환경 솔루션입니다.

발전용 플랜트, 보일러와 같은 육상용 대형 배기가스 배출기관을 위한 PaNOx™, 그리고 국제해사기구 IMO Tier III 규제 대응을 위한 선박용 PaNOx™ Marine이 있습니다.

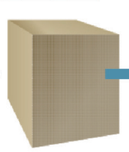
SCR
Selective Catalytic Reduction

선택적 촉매 환원법(Selective Catalytic Reduction)은 배기가스에서 나오는 질소산화물(NOx)을 인체에 무해한 물(H_2O)과 질소로(N_2)로 배출시키는 친환경 솔루션입니다.



$$2NO_2 + 4NH_3 + O_2$$
$$4NO + 4NH_3 + O_2$$

Nitrogen Oxides (NO and NO_2) — Ammonia; generated by aqueous urea solution



$$3N_2 + 6H_2O + O_2$$
$$4N_2 + 6H_2O$$

Nitrogen — Water

Application

PaNOx™ smart

PaNOx™는 HRSG, Boiler와 같은 육상발전설비 등 질소산화물이 배출되는 연소시설에 지속적으로 설치되고 있습니다. 국내를 넘어 세계에서 질소산화물 규제가 가장 엄격한 캘리포니아부터 이란, 사우디아라비아 등 세계 각 지역에서 규제 만족을 위해 활약하고 있습니다.

PaNOx™ Marine smart

국제해사기구(IMO)는 2016년 1월 1일부터 디젤엔진에서 배출되는 질소산화물을 80% 이상 저감시키는 협정인 'Tier III'를 발효하였습니다. 이 인증을 획득하기 위해서는 'Tier II' 조건을 만족하는 선박용 엔진에 SCR을 장착하여 'Tier III' 규제 기준 조건에 부합해야 합니다.

HRSG

Boiler

Shipbuilding

Main Components

V1 / Reactor + Mixer + Pump Unit + Dosing Control Unit + Control Panel
V2 / Reactor + Mixer + Control Panel + IDU
V3 / Reactor + Mixer + PanSIS (KR+ABS Type Approval)

PaNOx smart V2
(Under 6 sets of Engine)

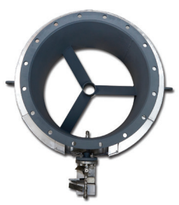
기존의 Pump Unit & Dosing Control Unit을 IDU(Integrated Dosing Unit)이라는 하나의 장비로 제작하여 더욱 효율적인 설치를 할 수 있습니다.

PaNOx smart V3
(Under 4 sets of Engine)

V2에서의 IDU 장비를 Control Panel과 결합하여 PanSIS(SCR Integrated Control System)라는 하나의 장비로 제작하여 설치공간 및 가격 경쟁력을 확보하였습니다.

SCR Reactor

CI (Compact Injector)
- Mixer + Injector



Control Panel

Integrated Dosing Unit

PanSIS
(Control Panel + Dosing Unit)

EIAPP Certificates

Applicant : PANASIA

EIAPP(KR)

EIAPP(ABS)

EIAPP(LR)

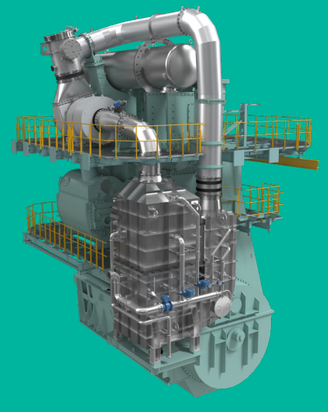
EIAPP(BV)

EIAPP(DNV)

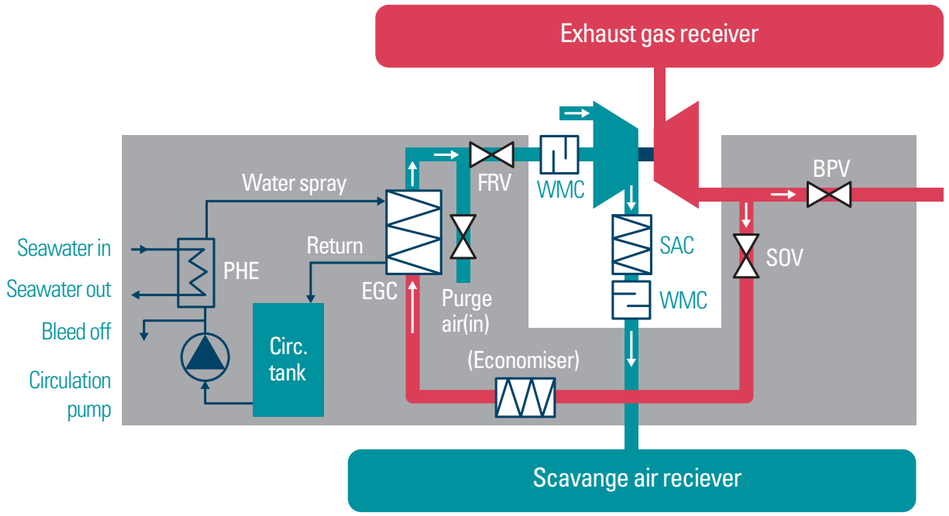
배기가스 재순환 장치
iCER

배기가스 재순환 장치는 선박 엔진에서 배출되는 배기가스 중 일부를 재순환 시키는 장치입니다. 가스 모드에서는 에너지 소비량이 최소 3% 감소하며, 디젤 모드에서는 연료 소비량이 5% 감소하고, 메탄 슬립이 최대 50% 감소합니다.

현대 선박의 필수적인 친환경 기술로 해양 환경 보호와 경제적 운항을 동시에 실현할 수 있는 솔루션입니다.



System Overview



BPV	Back Pressure Valve	**EGC**	Exhaust Gas Cooler
SOV	Shut Off Valve	**SAC**	Scavenge Air Cooler
EG	Exhaust Gas	**WMC**	Water Mist Catcher
PHE	Plate Heat Exchanger		

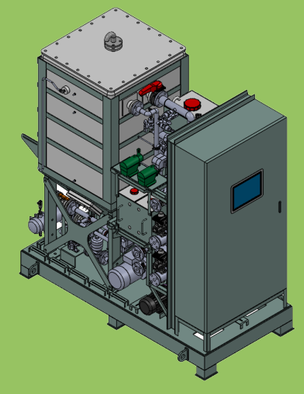
* Source : ADD MORE CERTAINTY TO YOUR FUTURE for WinGD

수처리 장치
(for EGR, for iCER)

수처리 장치는 iCER, EGR 등에서 배출되는 세정수를 클리닝하여 재순환할 수 있는 장치입니다. 선박 운항 중 발생하는 유해 물질을 제거하고, 해양 및 대기 환경 오염을 최소화하는 이점이 있습니다.

또한, 이 장치는 국제해사기구(IMO)의 EGR 배출수 방출에 대한 지침 MEPC 307(73)을 충족시키는 역할을 하며, 다음과 같은 기준이 제공됩니다.

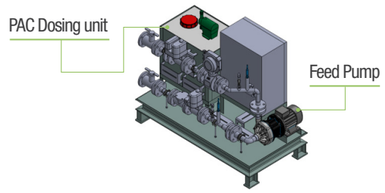
세정수 배출 기준	
기준	Bleed-off water 오일 함유량
	< 15 ppm



Composition

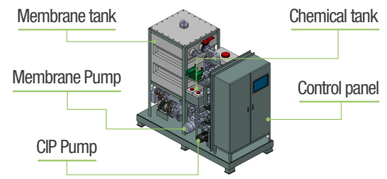
처리 용량 : 3 / 6 / 9 / 12 m^3/h

Waste Water Supply Unit



· Feed Pump · PAC Dosing unit

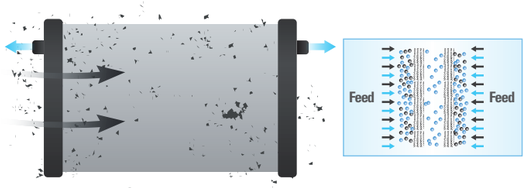
Membrane Filter Unit



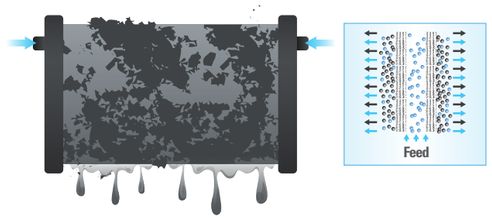
· Membrane tank · CIP Pump
· Chemical tank · Control panel & Oil content meter
· Membrane Pump

Water Treatment Method

Filtration Process



Backwash Process



수처리 장치
BWTS

GloEn-Patrol™

파나시아의 수처리 장치 GloEn-Patrol™은 100% 물리적 처리 방식인 '필터 여과 과정'과 자외선 살균 기술인 'UV Lamp'를 이용해 가장 친환경적이고 안전한 장치로 인정받는 수질환경 솔루션입니다.

GloEn-Patrol™은 수처리가 필요한 육해상에서 활약하고 있습니다. 육상의 수질의 정화가 필요한 플랜트 및 상하수도 처리 과정에 적용될 수 있으며, 해상에서는 해양수질환경과 가장 밀접한 문제 중 하나인 선박의 평형수 내의 미생물을 살균 처리하여 해양 생태계를 보호합니다.

선박은 균형을 유지하기 위해서 평형수의 주입과 배출을 반복하며, 외래 생물종도 함께 유입 및 배출되면서 생태계의 교란을 일으킵니다. 이런 평형수 문제는 세계적인 이슈가 되었고, IMO 규정에 의거하여 2024년까지 전 세계 모든 상선의 경우 선박평형수 처리장치를 설치해야 합니다.

Certificates

Class	DNV Type Approval Aug. 2019	LR Type Approval Jul. 2020	KR Type Approval Jan. 2020	ABS Type Approval Apr. 2020	RINA Type Approval Mar. 2020	RMRS Type Approval Apr. 2020	BV Type Approval Jul. 2020	CR Type Approval Feb. 2020	CRS Type Approval Jan. 2020	CCS Type Approval Sep. 2021	NK Type Approval Nov. 2021	BKI Type Approval Jul. 2021
Flag	USCG Type Approval Mar. 2020	Korea Type Approval Mar. 2021	Norway Type Approval Aug. 2019	Cyprus Type Approval Nov. 2019	Germany Type Approval Dec. 2019	Saint Kitts And Nevis Type Approval Jan. 2020	Croatia Type Approval Jan. 2020	Palau Type Approval Jan. 2020	Cook Islands Type Approval Feb. 2020	Taiwan Type Approval Feb. 2020	Turkey Type Approval Apr. 2020	Russia Type Approval Apr. 2020
	Greece Type Approval Aug. 2020	Italy Type Approval Dec. 2020	France Type Approval Feb. 2021	Japan Type Approval Jun. 2021								
Explosion-Proof	DNV ATEX Type Approval Feb. 2020	IECEx Type Approval May 2015										

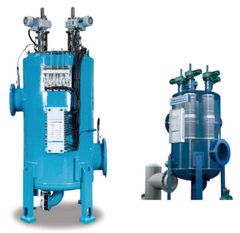
Product Line-up

	GloEn-Patrol™ GI	GloEn-Patrol™ GIII
Combination	Original Filter Unit Original UV Unit	MEGA Filter Unit MEGA UV Unit
Treatment Capacity	50~700 ㎥/hr	750~3,000 ㎥/hr
Features	Small capacity with single unit	High efficiency in power consumption and footprint

Main Components

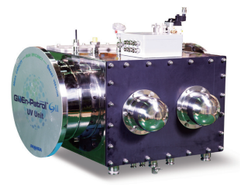
Original Filter Unit

MEGA Filter Unit



Original UV Unit

MEGA UV Unit



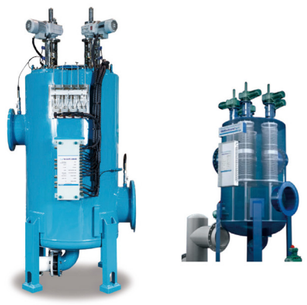
Control Panel

- Smart HMI system
- Data logging for 24 months
- Main data real time display
- Alarm function
- Controller: Siemens PLC
- Touch screen

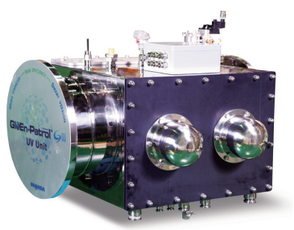
UV Power Supply Panel

- Operation Temperature: 0~55°C
- Prevent high heat dissipation

Filter Unit

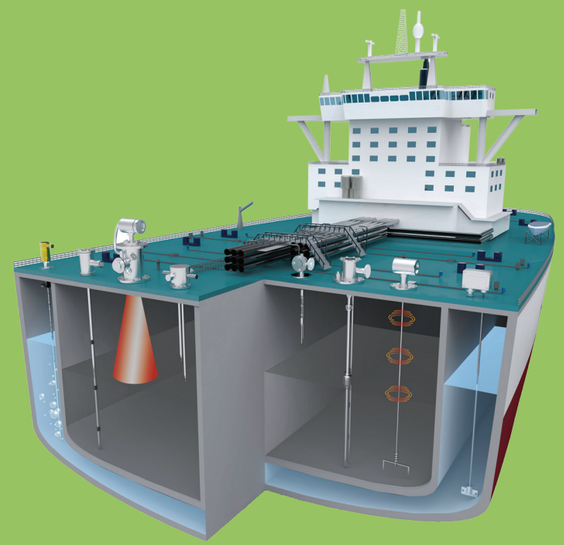
	Original Filter Unit	MEGA Filter Unit
		
Type	Single screen type	Multi cage screen type
Capacity	50~750 ㎥/hr	900~3,000 ㎥/hr
Max.Operating Pressure	10 bar	10 bar
Grade of filtration	50㎛	50㎛
Filter Element Material	SUS 316L / Hastelloy	SUS 316L / Hastelloy
Backflushing control	Differential Pressure	Differential Pressure

UV Unit

	Original UV Unit	MEGA UV Unit
		
Capacity	50~700 ㎥/hr	750~1,500 ㎥/hr
Max.Operating Pressure	10 bar	10 bar
Automatic cleaning wiper		
Explosion Proof Type (option)		

수위제어 계측장비
Measurement & Control System

선박은 원유와 같은 휘발성 물질을 저장·운반하는데, 선박안전과 해양오염 방지를 위해서는 모든 위험 요소가 안전하게 제어되어야 합니다.



파나시아의 수위제어 계측장비는 선박 내 중요 요소들의 수치를 실시간으로 모니터링하고, 알람과 분석을 통해서 선박의 안전과 해양오염 방지에 획기적인 효율 향상을 이끌어 낼 수 있습니다.

Product Line-up

		01 Cargo monitoring · Radar beam type · Magnetic float type	02 High & overfill alarm · Magnetic float type
03 Tank level & draft gauging · Air purge type / Electric pneumatic type · Electric pressure type	04 Vapour emission control	05 Fixed gas detection	06 Water ingress alarm
07 Pressure / Temperature monitoring	08 Bilge high level alarm	09 Local level gauge / switch	10 Pressure switch / temperature sensor / pressure transmitter

고객을 최우선으로,
파나시아 스마트 서비스

PANASIA SMART SERVICE

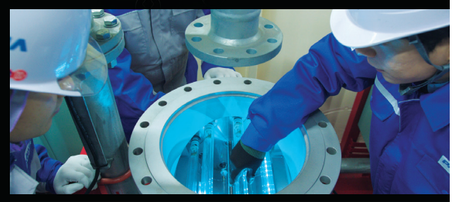
파나시아는 단순한 제품 판매에 그치는 것이 아닌
고객의 만족을 최우선으로 한 스마트 서비스 솔루션으로
제품 유지 보수 및 효율적 운영을 위한 MRO서비스부터
높은 기술력의 리트로핏 서비스까지
고객 편의를 위한 차별화된 서비스를 제공합니다.

RETROFIT Service

- 장비 공급부터 엔지니어링 및 시공까지 전 공정 소화
- 고객의 선박에 최적의 솔루션을 제공
- 다양한 기술 컨설팅 작업
- 현존선 개조공사의 믿음직한 파트너

MRO Service

- 지속적인 유지보수, 주기적인 사후 관리 서비스
- 소모성 제품을 사전 점검 및 진단
- 제품 운영 교육 서비스
- 고객의 비용 절감과 성능 향상 추구



RETROFIT Service

파나시아 리트로핏 서비스는 Best Performance를 자부합니다.

파나시아의 검증된 RETROFIT Service는 국내 및 해외에서 높은 기술력을 인정받으며 질 높은 서비스를 제공하고 있습니다. 장비 공급부터 엔지니어링 및 시공까지 전체 공정을 소화할 수 있는 기술역량을 보유하고 있으며, 엔지니어링, 설치, 공사자재, 설치시공 등 전체 공정 중에서 필요한 Service만 제공도 가능합니다.

Service 소개

운항선 설치공사 범위는 자유롭게 선택이 가능합니다.

Equipment	Engineering	Design
· BWTS Equipment · SCRUBBER Equipment · Commissioning · Demonstration	· Onboard Survey · Basic Design · Owner / Class Plan Approval · Interface with Existing Automation System	· Installation Drawing · Manufacturing Drawing

Material Supply	Installation Work	Supervision
· Steel Structures · Pipe Spools · Installation Materials · Cables	· Pipe Spools Installation · Laying & Connection Cables	· Schedule Control · Quallity Control · Instruction to Workers

설치공사 계약형태

CASE 1	장비 + 공사감리
CASE 2	장비 + 엔지니어링 + 공사감리
CASE 3	장비 + 엔지니어링 + 설치자재(배관, 철의장, 전기) + 공사감리
CASE 4	장비 + 엔지니어링 + 설치자재(배관, 철의장, 전기) + 설치공사 + 공사감리

MRO Service
검교정 및 사전점검 서비스

Preventive Check-up Service & Callibration

검교정 및 사전점검 서비스

파나시아의 MRO 서비스는 주기적으로 기 납품된 제품에 대하여 엔지니어가 직접 방문하여 점검이 필요한 사항들을 선제적으로 진단합니다. 또한 점검 후 고객에게 필요한 정보를 Report하여 효율적인 운영을 돕도록 Solution을 제공하고 있습니다.

검교정을 통하여 향후 발생할 수 있는 문제를 사전에 예비점검하고 장비의 운영을 극대화합니다. 고객은 관리 point가 많은 복잡한 센서들을 일일이 관리할 필요가 없으며, 유지보수의 일정 또한 즉각적으로 조율 받을 수 있습니다.

MRO Service
제품 운영 교육서비스

Training Center & Engineer Training

세계 각국에 Training Center를 설치하여 전문화된 교육을 제공합니다. 교육프로그램을 통하여 제품의 배경이 되는 규제부터 제품 사용법과 문제 발생 시 대처 방법 교육 등을 통하여 전문적인 엔지니어 양성을 위한 프로그램을 실시하고 있습니다.

또한, 매년 정기적인 Field Engineer Training을 주최하여 높은 만족도의 제품 교육 서비스를 제공하고 있습니다.

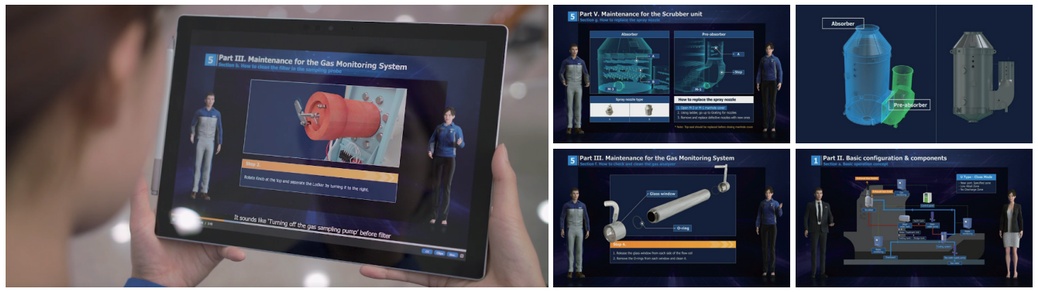
교육프로그램 구성

Chapter	Subject
1	Introduction of Company
2	Basic operating procedure
3	Maintenance requirement
4	Hands on practice (I)
5	Hands on practice (III)
6	Troubleshooting (I)
7	Troubleshooting (II & III)
8	Evaluation & Satisfaction Survey

MRO Service
비대면 교육 프로그램

E-Learning Program

파나시아는 시간과 장소에 구애받지 않는 제품 운용에 관련한 프로그램을 제공합니다. 파나시아의 교육 프로그램 서비스 E-Learning Program은 고객의 상황에 따라 On-Off line에서 자유롭게 사용하도록 CBT & IBT 방식으로 구성되어 있어 언제 어디서든 교육 및 문제 발생 시 대처가 가능합니다.



GloEn-Patrol™ Learning Program Contents

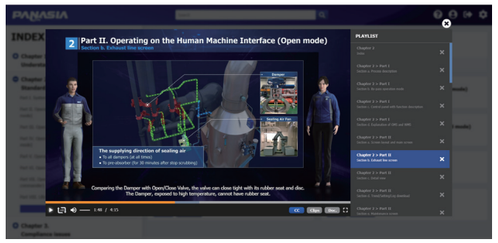
Chapter	Contents
1	Introduction of GloEn-Patrol™ system
2	Major system component
3	Standard operating procedures
4	Health and safety issue
5	Installation requirement
6	Maintenance requirement
7	Troubleshooting for Filter unit
8	Troubleshooting fot UV unit
9	Troubleshooting for other components

PaSOx™ smart Learning Program Contents

Chapter	Contents
1	Understanding PaSOx™ scrubber system
2	Standard operating procedures
3	Compliance issues
4	Installation requirement
5	Maintenance requirement
6	Troubleshooting for the system/unit
7	Troubleshooting for the component/device

CBT (Computer Based Training Program)

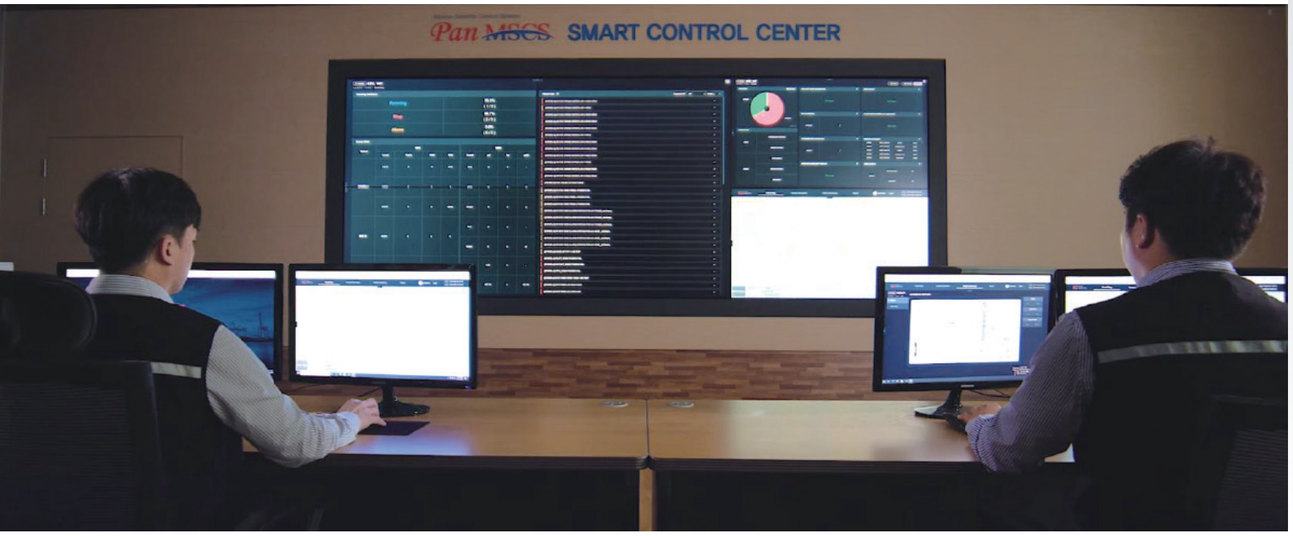
IBT (Internet Based Training Program)



MRO Service
원격통합관제 시스템

Integrated Control System

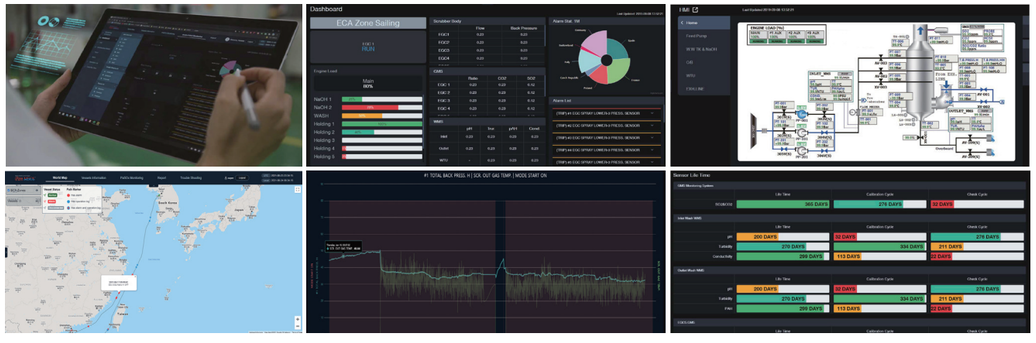
파나시아 통합관제 시스템은 실시간으로 제품 데이터를 수집하고, 원격으로 장비 상태를 점검하여 고객이 시간과 장소에 구애받지 않고 신속하고 정확하게 문제를 해결하도록 하는 24/7 맞춤형 ICT기반 서비스입니다.



Pan-MSCS

Pan-MSCS란 Marine Satellite Control System으로 선박에 탑재된 파나시아 제품(BWTS, Scrubber)의 운용상황을 실시간 모니터링하여 관리, 진단하는 솔루션입니다. 제품 문제 발생 시, 사전에 문제점을 진단하여 본선에 해결방안을 제공하여 더욱 안전한 운항이 가능하도록 합니다.

Big Data 분석을 통하여 소모품 교체 시기를 알려줌으로써 고객이 더욱 효율적으로 선박을 운용할 수 있는 스마트십 생태계 조성에 앞장서고 있습니다.



Global Network

47 Global Service Networks in 37 Countries

PANASIA Headquarter & 1st Factory

55, Mieumsandan 3-ro, Gangseo-gu Busan, South Korea (46744)

T +82-51-831-1010
F +82-51-831-1399
E panasia@worldpanasia.com

PANASIA 2nd Factory

98, Mieumgukje 3-ro, Gangseo-gu, Busan, South Korea (46747)

PANASIA 3rd Factory

350, Mieumsandanro, Gangseo-gu, Busan, South Korea (46747)

PANASIA CHINA Corp.

RM C-205, No.2080-50, Lianhua Rd, Shanghai, China (201103)

T +86-21-6235-1601~3
E china@worldpanasia.com

PANASIA JAPAN Corp.

NO.600, Osaka Ekimae Dai.3 Building 6F, 1-1-3, Umeda, Kita-ku, Osaka, Japan (530-0001)

T +81-6-4795-8748
E japan@worldpanasia.com

PANASIA EUROPE B.V.

Rivium 3e Straat 25a, 2909 LH, Capelle aan den IJssel, Netherlands

T +31-10-79-53-005
E europe@worldpanasia.com

PANASIA EM

98, Mieumkukjae 3ro, Gangseo, Busan, Korea(46747)

T +82-70-4860-8075
F +82-70-4860-7984
E sh.han@worldpanasiaem.com
Contact. Mr. James Han

HEAD OFFICE & FACTORY
55, Mieumsandan3-ro, Gangseo-gu, Busan, 46744, Korea
TEL: +82-51-831-1010 FAX: +82-51-831-1399
www.worldpanasia.com E-mail: marketing@worldpanasia.com

CHINA CORPORATION
RM C-205, No.2080-50, Lianhua Rd, Shanghai, China / Post Code : 201103
TEL: +86-21-6235-1601~3 E-mail: china@worldpanasia.com

JAPAN CORPORATION
No.600, Osaka Ekimae Dai.3 Building 6F, 1-1-3, Umeda, Kita-ku, Osaka,
Japan / Post Code : 530-0001
TEL: +81-6-4795-8748 E-mail: japan@worldpanasia.com

EUROPE B.V.
Rivium 3e Straat 25a, 2909 LH Capelle aan den IJssel, Netherlands
TEL: +31-10-79-53-005 E-mail: europe@worldpanasia.com

98, Mieumkukjae 3ro, Gangseo, Busan, 46747, Korea
TEL: +82-70-4860-8075 FAX : +82-70-4860-7984
E-mail : sh.han@worldpanasiaem.com

PRINTED WITH SOY INK

To reflect PANASIA's corporate philosophy of seeking eco-friendly and sustainable value,
this booklet was printed with naturally biodegradable soy ink that makes paper recycling easier.

10th Apr. 2025