

DISPLAY AND PLC SOLUTIONS



dnp.st-group1.com

Table of Contents

01 About DNP

회사 소개	03
연혁	05

02 Our Business

PLC · HMI · SCADA · 제어반 설계 및 제작	09
PC · MES · QMS · ERP 연동 및 FA 시스템	11
기존 시스템 업그레이드 및 대체	13
해양 및 항만 제어계측 시스템	15
OEM & ODM	21
산업용 LED 전광판	23
AI 영상 처리 시스템	27
자기유도 방식 감지 보안 시스템	29

03 Why DNP

핵심 경쟁력	31
주요 고객사	33

Company Overview.

회사 소개

혁신적인 기술력과 고객 중심의 서비스로
산업 자동화의 미래를 함께 만들어갑니다.



MISSION

R&D 전문성과 현장 경험이 결합된 통합 제어 기술의 실현

(주)디애피솔루션은 독자적인 R&D 역량을 기반으로 **산업 자동화** 및 **제어·계측** 분야의 최적화된 엔지니어링 솔루션을 제공합니다.
고객의 생산 환경과 운영 조건을 정밀하게 분석하여 **시스템 설계부터 제작, 설치, 시운전, 유지보수까지 전 과정을 통합 수행**합니다.
급변하는 산업 환경에 능동적으로 대응하며, 안정적인 공정 운영과 생산성 향상을 실현하는 산업 자동화 토탈 솔루션 파트너로 함께하겠습니다.

| Control Panel | PLC · HMI · Servo · Motion Controller | Marine & Port Measurement and Control System | LED Display |

CORE VALUE

- | | | |
|-----------|-------------------|--|
| 01 | Innovation | 자체 설계 및 기술 개발을 바탕으로 산업 자동화의 새로운 가치를 창출합니다. |
| 02 | Stability | 숙련된 기술 노하우를 바탕으로 안정적인 시스템 솔루션을 제공합니다. |
| 03 | Growth | 고객 가치 향상을 기반으로 지속 가능한 동반 성장을 추구합니다. |

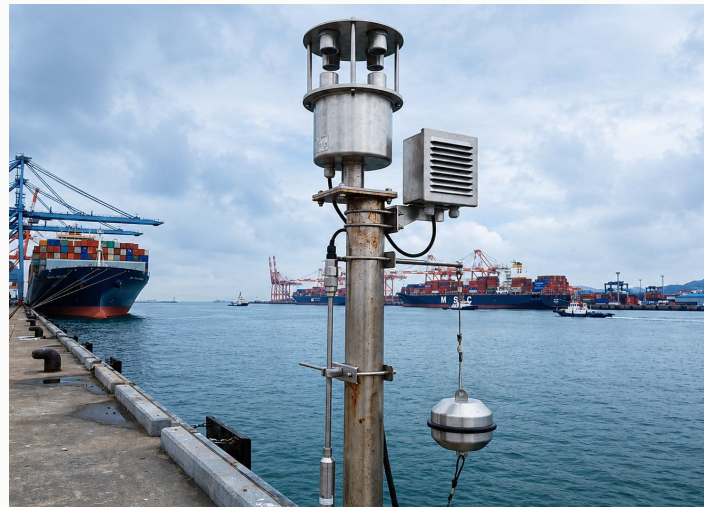
Milestones

연혁

설립 이래 자체 R&D를 통해 축적한 기술력을 바탕으로,
2026년 (주)디엔피솔루션으로 새롭게 출범하며
산업 자동화 및 해양·항만 제어계측 분야의 종합 솔루션 기업으로 도약하고 있습니다.



DAS(선박지원시스템) 내압방폭형 대형 전광판



EMS 초음파 풍향·풍속계 및 해상 센서



FREEZER(초저온냉동기) Controller

2022 ○ (주)디엔씨시스템 설립

2023 ○ DAS(선박지원시스템) Controller 개발
EMS(환경모니터링시스템) Datalogger 개발
FREEZER(초저온냉동기) Controller 개발

2024 ○ 광파기연동형 전광판 개발
고지능 자동화 냉동시스템 자체 개발

2025 ○ 기상환경 AI 예측시스템 개발 중
DAS AI 영상처리식 시스템 개발 중

2026 ● (주)디엔피솔루션 사명 변경
DAS AI 영상처리식 시스템 개발 중
기상환경 AI 예측시스템 개발 중

— 02 / Chapter

Our Business.

산업 현장의 제어와 자동화를 연결하는
원스톱 통합 솔루션.

01.

PLC · HMI · SCADA ·
제어반 설계 및 제작

02.

PC · MES · QMS · ERP 연동 및
FA 시스템

03.

기존 시스템 업그레이드 및 대체

04.

해양 · 항만 제어계측 시스템

05.

OEM & ODM

06.

산업용 LED 전광판

07.

AI 영상 처리 시스템

08.

자기유도 방식 감지 보안 시스템

Industrial Automation Solutions.

PLC · HMI · SCADA · Control Panel

설비 운전 시퀀스를 구성하는 PLC 프로그램, 운전 상태를 확인하는 HMI-SCADA 화면, 이를 담아내는 제어반 전장 설계 및 제작까지 — 전 과정을 하나의 흐름으로 제공합니다. 신규 설비 구축은 물론, 기존 제어반의 개선과 재설계도 함께 수행합니다.



PLC · HMI · SCADA · Control Panel



현장의 제어 데이터를 안정적인 설비 운영과 생산 효율 향상으로 연결합니다.

PLC 제어, HMI-SCADA 모니터링, 제어반 설계를 유기적으로 통합하여 현장에 최적화된 자동화 시스템을 구축합니다.

설비의 운전 상태와 제어 데이터를 체계적으로 관리해 공정 안정성, 운영 효율성, 유지보수 편의성을 높입니다.

주요 제공 분야

· PLC 제어 시스템

- LS ELECTRIC, Mitsubishi, Siemens 등 산업용 PLC 적용
- **LS ELECTRIC** **MITSUBISHI** **SIEMENS**
- 설비 운전 시퀀스 및 인터록 프로그램 구성
- 디지털·아날로그 입출력 제어
- 센서, 인버터, 계측기, 원격 I/O 연동
- 설비 상태 및 이상 신호 처리
- 생산 조건 및 레시피 관리
- 통신 프로그램 및 다중 장비 연동

· HMI-SCADA 시스템

- 각종 국산/해외 HMI 수정 및 작화
- 설비 운전 및 상태 확인 화면 구성
- 알람, 경보 이력 및 고장 위치 표시
- 온도, 압력, 전류, 속도 등 실시간 데이터 표시
- 트렌드 및 운전 이력 조회
- 레시피 및 파라미터 설정 화면
- 사용자 권한 및 관리자 기능
- 다국어 화면 및 현장 맞춤형 UI 구성

· 전장 설계 및 현장 구축

- 제어반 및 전장 시스템 설계
- 전기 도면 및 I/O 리스트 작성
- 제어반 속판 구성 및 제작
- 센서, 모터, 인버터, 로봇 등의 전기 배선
- 현장 설치 및 시운전
- 기존 장비 분석 및 제어 시스템 개선

PC·MES·QMS·ERP 연동



현장의 데이터를 수집하고, 생산관리 시스템과 연결합니다.

PLC와 HMI에서 발생하는 설비 데이터를 PC로 수집하여 **실시간 모니터링, 데이터 저장, 이력 관리, 보고서 작성 및 상위 시스템 연동**이 가능한 시스템을 구축합니다.

기존 설비를 전면 교체하지 않고도 통신 모듈이나 별도 게이트웨이를 추가하여 생산 현황과 설비 상태를 디지털 데이터로 전환할 수 있습니다.

주요 기능

· 실시간 설비 모니터링

- PLC 및 설비 상태 실시간 표시
- 생산량, 가동시간, 정지시간 모니터링
- 이상 발생 및 경보 상태 확인
- 다수 설비 통합 모니터링
- 중앙 관제 화면 및 대시보드 구성
- 원격 상태 확인 및 관리 시스템 구축

· 데이터 수집 및 이력 관리

- 생산 데이터 자동 수집
- 설비 운전 및 정지 이력 저장
- 알람 및 고장 발생 이력 관리
- 검사값, 계측값 및 품질 데이터 기록
- CSV, Excel 및 데이터베이스 저장
- 일간·주간·월간 보고서 생성

· MES·QMS·ERP 연동

- MES 생산지시 및 생산실적 연동
- QMS 검사 결과 및 품질 데이터 연동
- ERP 품목, 작업지시 및 생산정보 연계
- 바코드 및 QR 코드 기반 작업 관리
- 설비별 생산량 및 불량 데이터 전송
- 데이터베이스, API 및 파일 기반 시스템 연동

· 주요 통신 및 연동 방식

- Ethernet 및 산업용 네트워크
- Modbus TCP·RTU
- RS-232·RS-485 시리얼 통신
- OPC UA 및 TCP/IP 통신
- PLC 간 데이터 통신
- 데이터베이스 및 REST API 연동
- Node-RED 및 사용자 맞춤형 PC 프로그램 적용

FA · 로봇 · Servo · 모션 제어



현장의 설비 데이터를 생산성과 품질을 높이는 정보로 전환합니다.

로봇, Servo, 모션 제어를 기반으로 **각 공정의 움직임을 정밀하게 제어**하여

생산성과 품질을 동시에 향상시키는 자동화 시스템을 구현합니다.

설비의 운전 상태와 작업 데이터를 연계해 **공정 최적화, 반복 정밀도 향상, 작업 이력 관리**까지 가능한 스마트 생산 환경을 구축할 수 있습니다.

주요 기능

· 로봇 시스템

- 로봇 암과 PLC 간 운전 신호 연동
- 자동·수동 운전 시퀀스 구성
- 원점 복귀 및 작업 위치 관리
- 로봇 작업 조건 및 제품별 레시피 관리
- 캘리브레이션 및 위치 보정값 설정
- 안전문, 비상정지 및 주변 설비 인터록
- 컨베이어 및 주변 장비와의 통합 제어

· Servo 및 모션 제어

- 서보 모터 위치·속도·토크 제어
- 단축 및 다축 위치 결정 제어
- 원점 복귀 및 절대·상대 위치 운전
- 제품별 위치 및 동작값 레시피 관리
- 반복 위치 제어 및 정밀 이송 시스템
- 인버터 및 일반 모터와의 복합 제어
- 컨베이어, 인덱스, 리프터, 이송축 제어

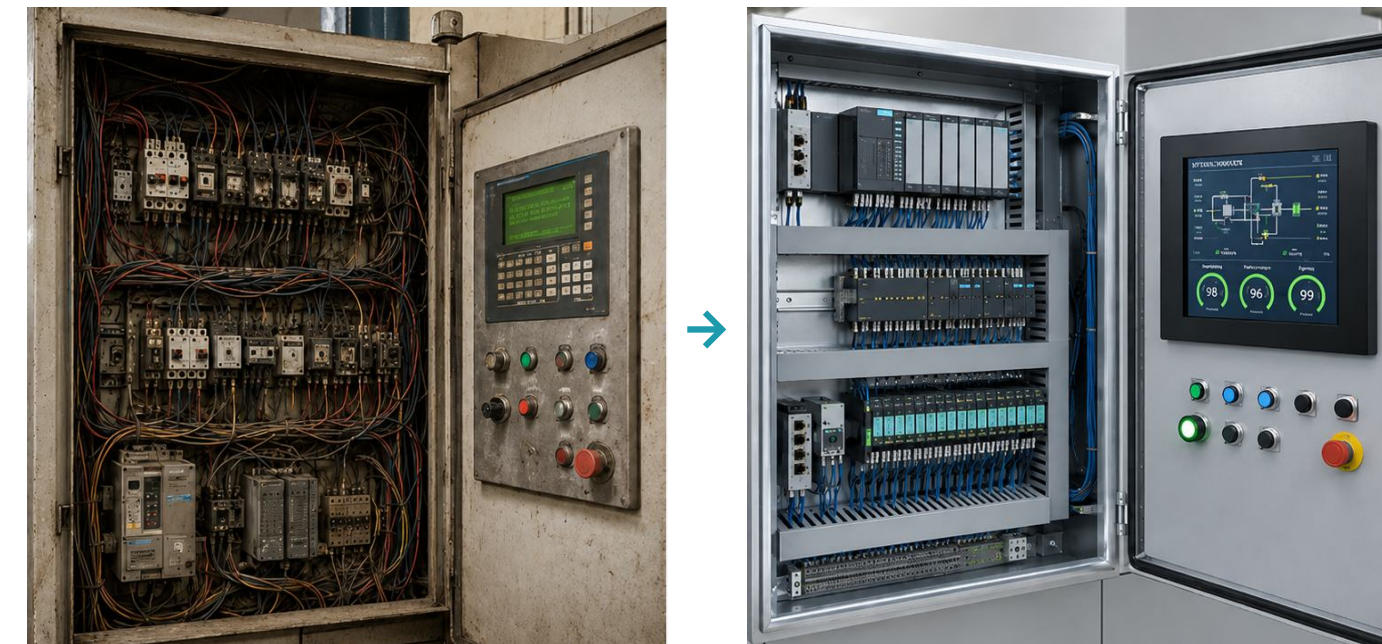
· 적용 가능한 공정

- 조립 및 체결
- 연마 및 폴리싱
- 이송 및 적재
- 검사 및 측정
- 포장 및 분류
- 로딩 및 언로딩
- 생산라인 자동화
- 다품종 생산설비

Retrofit & Modernization

기존 설비 업그레이드 및 대체

기존 설비 업그레이드 및 대체 솔루션



사용 중인 설비를 더 오래, 안정적으로 운영할 수 있도록 개선합니다.

단종된 PLC와 HMI, 유지보수가 어려운 제어 시스템, 통신이 불가능한 **노후 설비**를 분석하여 현재 생산 환경에 적합한 시스템으로 **업그레이드**합니다.

설비 전체를 새로 제작하는 방식 뿐만 아니라, 기존 장비의 기구부와 전장 설비를 최대한 활용하면서 제어기, 프로그램, 통신 및 모니터링 기능만 선택적으로 개선하는 단계별 업그레이드도 가능합니다.

주요 업그레이드 솔루션

- 노후 PLC·HMI 교체
- 설비 기능 개선
- 통신 및 데이터 기능 추가
- 제조사 및 시스템 전환

프로세스

- | | | |
|----|-------------------|---|
| 01 | 현장 조사 및 기존 시스템 분석 | 설비의 전장 구성, PLC 프로그램, 입출력 신호, 통신 방식 및 운전 절차를 확인합니다. |
| 02 | 개선 범위 및 적용 방안 제안 | 전체 교체, 부분 교체, 기능 추가 등 현장 조건과 예산에 적합한 개선 방안을 제안합니다. |
| 03 | 설계 및 프로그램 제작 | 전기 도면, PLC 프로그램, HMI 화면, 통신 프로그램 및 PC 모니터링 시스템을 구성합니다. |
| 04 | 설치 및 시운전 | 현장 설치와 배선 작업을 진행하고 설비 운전, 안전 기능 및 통신 상태를 검증합니다. |
| 05 | 교육 및 유지보수 지원 | 운전 방법과 설정 방법을 안내하고, 향후 설비 확장과 유지보수가 가능하도록 관련 자료를 제공합니다. |

01. 선박 접안 감시 시스템

DAS

Docking Aid System

PATENT



대형 선박 및 부두 시설의 안전한 접안을 위한 지능형 가이드 시스템입니다.
레이저 센서(LDS)와 영상 분석 기술을 활용해 접안 시설과 선박 사이의 거리·접근 속도·각도를 실시간으로 측정합니다.
최대 500m 거리에서 0.1초 단위로 데이터를 갱신하며, 대형 LED 디스플레이로 도선사에게 즉시 시각화합니다.

- 최대 500m 거리 · 10cm 해상도 정밀 측정
- 선수·선미 독립 측정으로 평행 접안 유도
- 안개·강우 등 기상 악조건 보정 알고리즘
- 전 접안 기록 DB화로 사고 예방 자료 활용

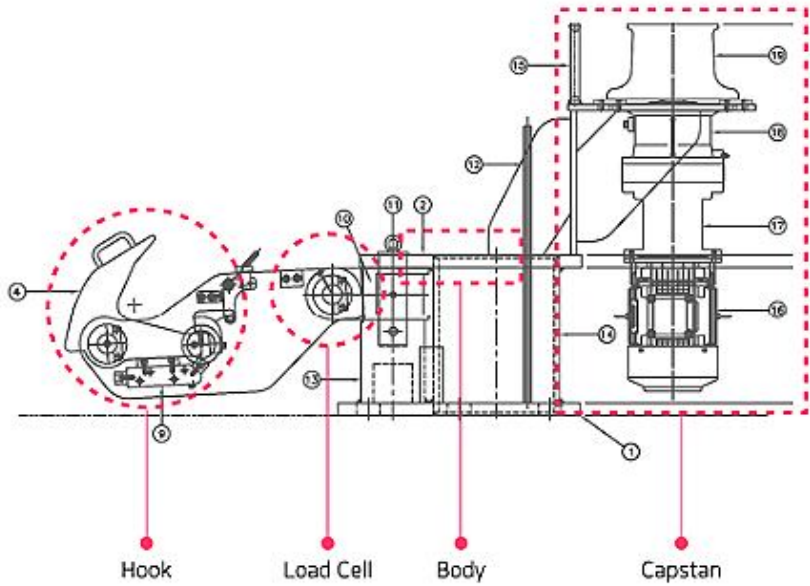
구성 요소

Laser Sensor (Ex d)		LED Small Display Board (Ex d)		Sensor Lifting Device (Ex d)	
Measuring Range	Up to 500 Meters	Type/Model	LED / SLB125	Working Range	10m 이상
Range Resolution	10 cm	Output Signal	2 Red / 2 Yellow / 2 Green	Lifting Device Type	Semi-Auto / Auto
IP Protection Class	IP67 이상	Data Interface	RS485	Winch Power Capacity	200kg
Operating Temperature	-20°C to +65°C	Operating Temperature	-20°C to +65°C	Materials	Structural Steel and SUS316
Data Interface	RS485	Requirement Power	110~220 VAC	Installation	Set-Anchor Bolting (M20mm)
Laser Eye Safety Class	Class-1 Laser Product	Main Dimensions	W500 x H300 x D200mm	Type	Standing Mounted Type
		Materials	Aluminum & Stainless Steel	Operating Power	220VAC - 1P, 1.0HP

02. 신속 후크 이탈 시스템

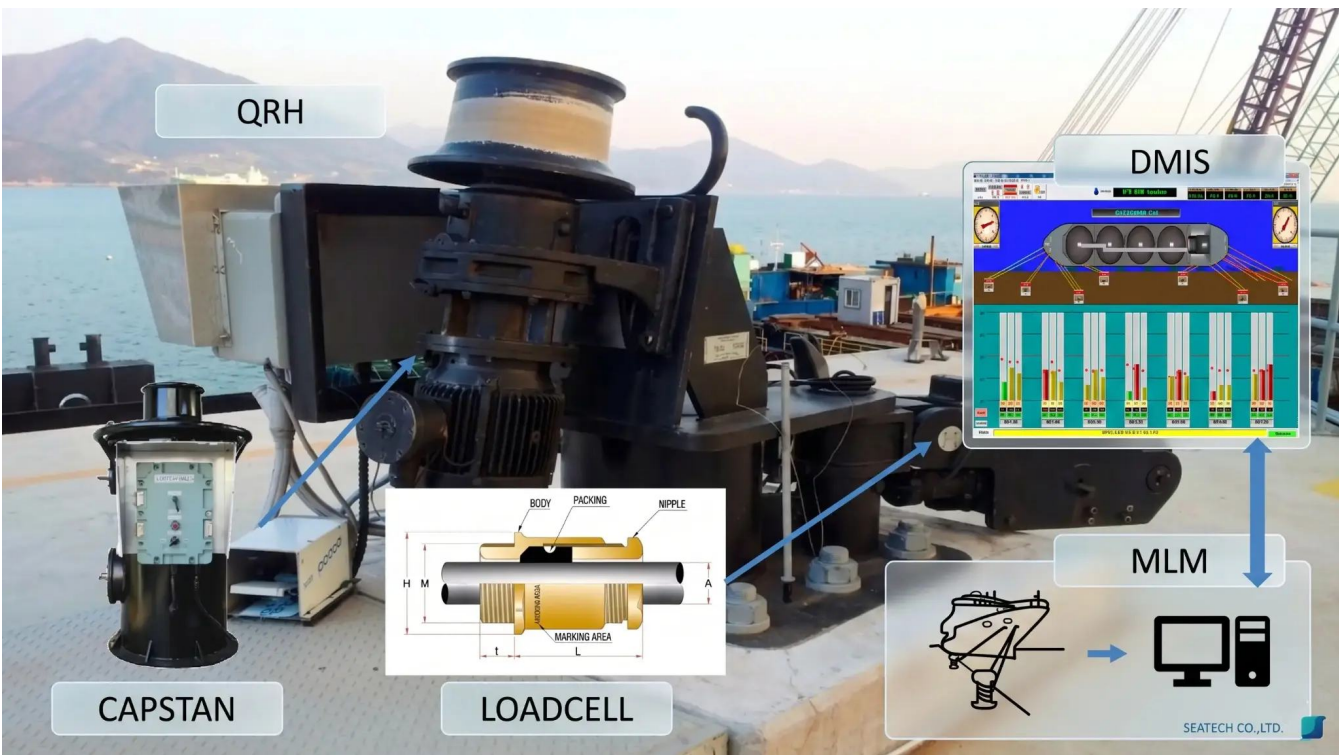
QRH

Quick Release Hook



대형 선박(LNG·원유·컨테이너선 등)의 계류 로프를 안전하게 고정하고, 비상 상황 시 즉시 로프를 해제합니다.
특허받은 내압방폭 (Ex d IIB+H2 T6) 기술을 적용해 위험 가스·유류 터미널에서도 안전하게 운용되며, 45T~150T까지 Full Line-up을 제공합니다.

- 최대 하중 상태에서도 원격/수동 즉시 해제
- 로드셀 기반 실시간 장력 모니터링
- 일체형 전동 캡스턴으로 계류 작업 자동화
- 국내(KCs)·국제(IECEx, ATEX) 인증 대응



QRH · DMIS · MLM · CAPSTAN · LOADCELL 통합 시스템 현장 구성

03. 내압 방폭형 현장 제어반

LCP

Local Control Panel

PATENT



중앙 제어실(CCR)과 별도로 현장에 직접 설치되어 펌프, 밸브, 모터 등 각종 설비를 로컬에서 제어·감시합니다.
내압방폭(Ex d)과 본질안전방폭(Ex i) 이중 기술을 적용해 위험지역(Zone 1, 2)에도 설치가 가능하며, 국내외 플랜트 납품 이력을 보유하고 있습니다.

- 실시간 운전 상태 모니터링 및 원격/로컬 전환 제어
- 비상 정지(E-Stop)로 사고 시 2차 피해 방지
- Modbus, Profibus, EtherCAT 등 폭넓은 통신 호환
- IP65~67 완전 방진·방수, SUS304/316L 내식 소재

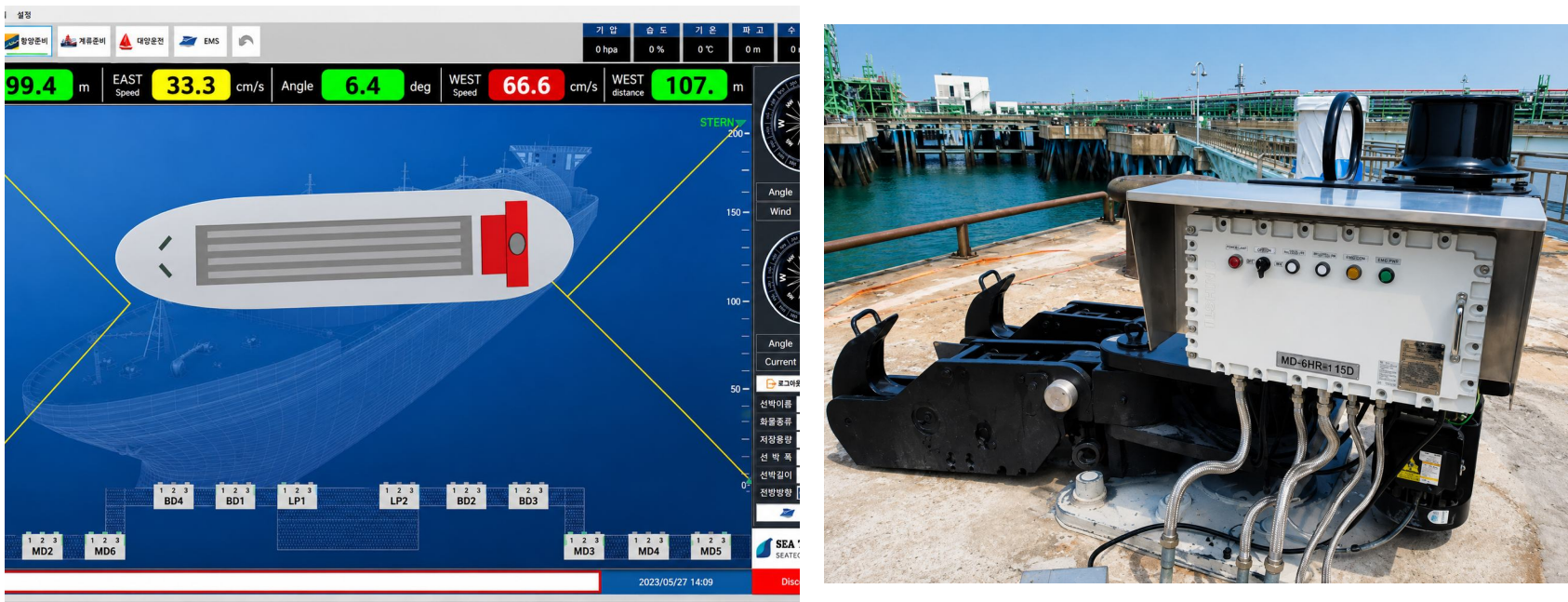
기술 사양 및 특징점

보호 등급	IP65 / IP66 / IP67	완전한 방진·방수 성능을 확보하여 열악한 산업 환경에서도 안정적으로 사용할 수 있습니다.
방폭 등급	Ex d IIB+H2 T6 (내압방폭)	내압방폭 구조를 적용하여 위험지역인 Zone 1 및 Zone 2에 설치할 수 있습니다.
재질 (Material)	SUS304 / SUS316L / AL Casting	내식성이 우수한 소재를 적용하여 해안 및 화학 플랜트 환경에서 발생할 수 있는 부식을 방지합니다.
HMI / Display	AB社 최신 터치 패널 적용	현장 데이터를 실시간으로 시각화하고, 작업자가 설비를 직관적으로 조작할 수 있도록 지원합니다.
통신 프로토콜	Modbus, Profibus, EtherCAT 등	다양한 산업용 통신 프로토콜을 지원하여 기존 시스템은 물론 신규 시스템과도 폭넓게 연동할 수 있습니다.

04. 계류 하중 모니터링 시스템

MLM

Mooring Load Monitoring



QRH의 로드셀로부터 계류 로프의 장력 데이터를 실시간으로 수집·분석·기록합니다.
조류·파도·바람 등 외력에 의한 로프 파단 및 선박 이탈 사고를 사전에 방지하며, DAS·EMS와 통합된 시노픽 뷰로 항만 운영을 스마트화합니다.

- 로프별 장력 실시간 시각화 및 불균형 감지
- 주의·위험 2단계 알람으로 조기 대응 유도
- FS 대비 ±1.0% 정밀도의 고정밀 로드셀
- 전 계류 이력 DB화로 사고 원인 분석 지원

기술 사양 및 특징점

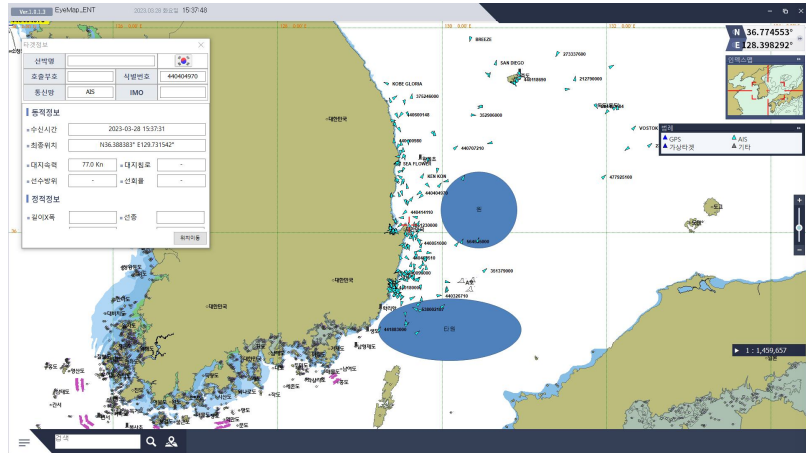
측정 정밀도	FS(Full Scale) 대비 ±1.0% 이내	고정밀 로드셀을 적용하여 높은 측정 정확도를 확보합니다.
모니터링 항목	개별 로프 장력, 총 합계 장력, 이탈 속도 등	사용자 요구에 맞춰 화면 구성을 자유롭게 설정할 수 있습니다.
알람 기능	시각(화면 점멸) 및 청각(사이렌) 경보	원격 제어실과 연동하여 통합 모니터링 및 대응이 가능합니다.
통신 방식	Fiber Optic / Wireless / Ethernet	통신 신뢰성 향상을 위해 이중화 통신 설계를 지원합니다.
운영 체제	산업용 임베디드 OS 기반 고신뢰성 S/W	24시간 무중단 운영이 가능하도록 설계되었습니다.

05. 선박 자동 식별 시스템

AIS Automatic Identification System

선박과 육상 기지국, 또는 선박 상호 간에 운항 정보를 실시간 송수신하는 첨단 해상 통신 시스템입니다.

전자해도(S-57, C-MAP NT 등) 기반의 인터페이스로 선박 위치 추적, 항적 관리, 거리·방위 측정 기능을 제공하며 DAS-QRH-EMS와 유기적으로 연계됩니다.



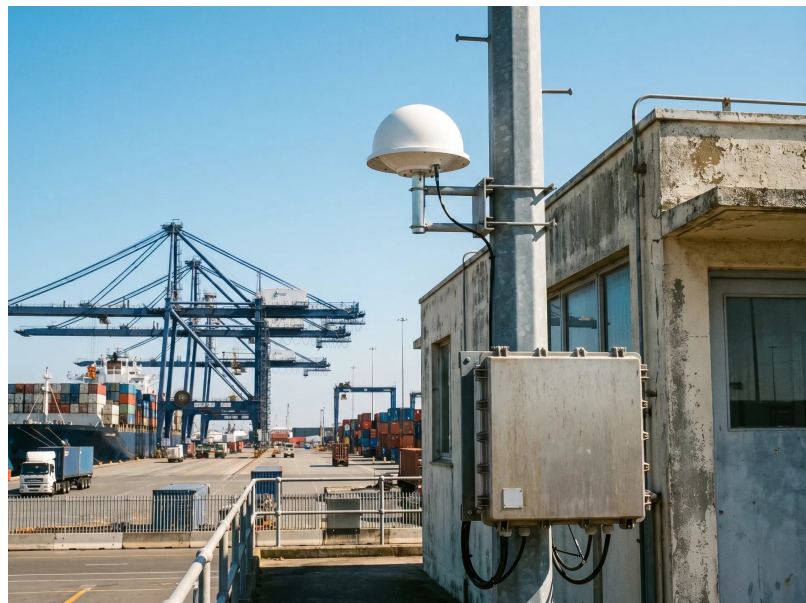
- AIS 신호 기반 실시간 선박 위치 추적
- 항적 조회·저장 및 선호 선박 등록 관리
- 선박 접근 속도(SOG)를 DAS 측정값과 교차 검증
- 접안 일정(ETA) 사전 수신으로 계류 계획 선제 수립

07. 위성통신 기반 데이터 관제

VSAT Satellite Comm. & PDA

지상 통신 인프라가 부족한 항만·도선·산간 지역에서 DAS-QRH-EMS 데이터를 위성 네트워크로 중앙 관제센터에 실시간 전송합니다.

휴대용 PDA를 통해 현장 관리자가 이동 중에도 설비 상태를 확인·제어할 수 있는 모바일 관측 체계를 함께 제공합니다.



- VSAT 기반 고속 양방향 위성 통신
- 지상망(LTE/5G)-위성망 자동 Fail-over
- PDA 모바일 대시보드로 현장 점검 디지털화
- 방폭·방진·방수(IPX6 이상) 특수 단말 적용

06. 환경 모니터링 시스템

EMS Environmental Monitoring PATENT

항만 및 산업 현장의 기상(풍향·풍속·기온·습도)과 해상 상태(조류·파고·조위)를 실시간으로 측정합니다.

수집된 데이터는 DAS의 거리 보정과 MLM의 장력 예측에 활용되어 통합적인 안전 의사결정을 지원하며, 특히 기반 내압방폭 하우징도 적용 가능합니다.



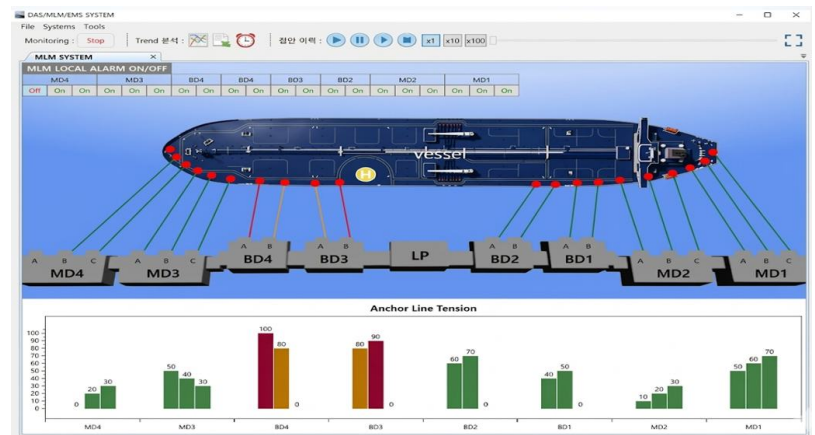
- 풍향·풍속, 조류·조위, 파고 등 통합 계측
- 돌풍 발생 시 장력 변화 사전 예측 알람
- 비접촉식 레이저 센서로 부식·오염 방지
- IP66 이상 내구성, 내염해 도장 적용

08. 부두 통합 모니터링 시스템 Integrated

TTM Total Terminal Monitoring

선박의 접근(DAS)부터 계류(QRH/MLM), 주변 환경(EMS), 현장 작업(PDA)까지 발생하는 모든 데이터를 단일 플랫폼에서 수집·분석·시각화합니다.

빅데이터 기반의 지능형 사고 예측과 사용자 맞춤형 UI로 항만 운영의 안전성과 효율성을 동시에 높입니다.



- DAS-QRH/MLM-EMS-LCP 데이터 단일 플랫폼 통합
- 빅데이터 기반 지능형 사고 예측 및 예방 가이드
- 사용자별(운영자·도선사·작업자) 맞춤 UI/UX
- 위성·네트워크 기반 원격 유지보수 지원

CONTRACT MANUFACTURING & DESIGN SERVICE.

OEM & ODM 제조 서비스

기획부터 양산까지, 단일 파트너로 완성하는 제조 솔루션.

PCB 설계부터 펌웨어 개발, 기구 설계, 최종 테스트까지 전 과정을 자체 내재화하여 개발 리드타임을 단축하며, 소량 시제품부터 대량 양산까지 유연하게 공급합니다.

01 OEM

Original Equipment Manufacturing

고객사가 설계한 제품 사양을 기반으로 기구 설계, PCB 조립, 최종 품질 테스트, 양산 공급까지 전 과정을 책임집니다.

기구 설계 · PCB 조립 · 최종 테스트 · 양산 공급

02 ODM

Original Design Manufacturing

제품 기획 단계부터 회로 설계, 펌웨어 개발, 시제품 제작, 특허 기술 적용까지 개발의 전 과정을 주도합니다.

회로 설계 · 펌웨어 개발 · 시제품 제작 · 특허 기술 적용

03 R&D Support

Research & Development Support

특정 제어 로직과 통신 모듈 개발이 필요한 고객을 위해 전용 Controller 보드, HMI 작화, Gateway 등을 지원합니다.

전용 Controller · HMI 작화 · 통신 Gateway · 맞춤형 로직

귀사의 상황에 맞는 서비스를 선택하거나,
복합적인 요구사항에 맞는 맞춤형 패키지를 상담해 드립니다.

LED Display.

산업용 LED 전광판

현장의 정보를 가장 명확하게 전달하는 고휘도 디스플레이.

열악한 옥외 환경에서도 우수한 시인성을 확보하도록 설계되었으며, 생산 현황판부터 Full HD 전광판까지 다양한 산업 현장의 정보 표시 요구에 대응합니다.

PRODUCT LINEUP

디앤피솔루션은 광범위한 종류의 산업용 LED 전광판을 제공합니다.

01 일반 LED 전광판

GENERAL

공공 정보 안내판

홍보용 전광판

알림 상황판

02 시스템 전광판

PLC 연동

SYSTEM · IN/OUTDOOR

도로 전광표지판 VMS

버스정류장 안내 BIT

환경 현황판

주식 호가 현황판

전력 사용 현황판

온습도 현황판

03 공정 모니터링 전광판

실시간 공정 데이터 표출

PROCESS

생산 현황판

작업 지시 현황판

04 Full HD / Ultra HD 전광판

고해상도 영상 표출

HIGH RES

야구장 전광판

축구장 전광판

공연시설 전광판

05 내압 방폭형 전광판

PATENT

EX-PROOF

항만·부두 전광판

LNG 터미널 전광판

조선소 전광판

해양 플랜트 전광판

06 미디어 파사드 및 경관용 전광판

MEDIA FACADE

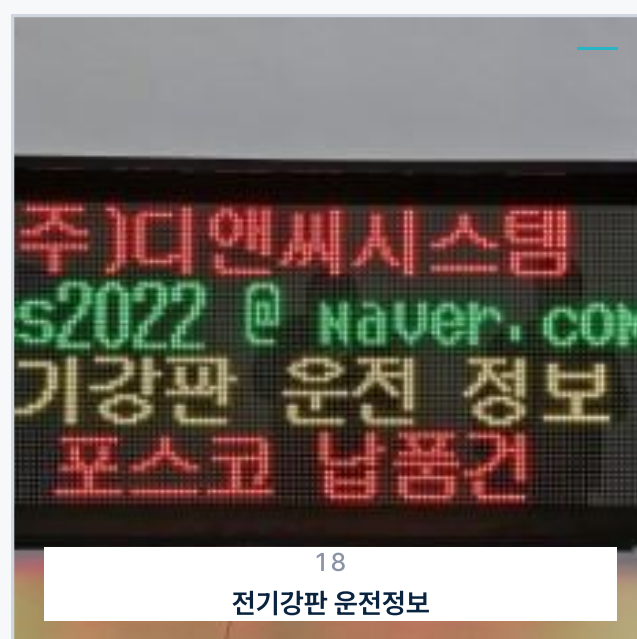
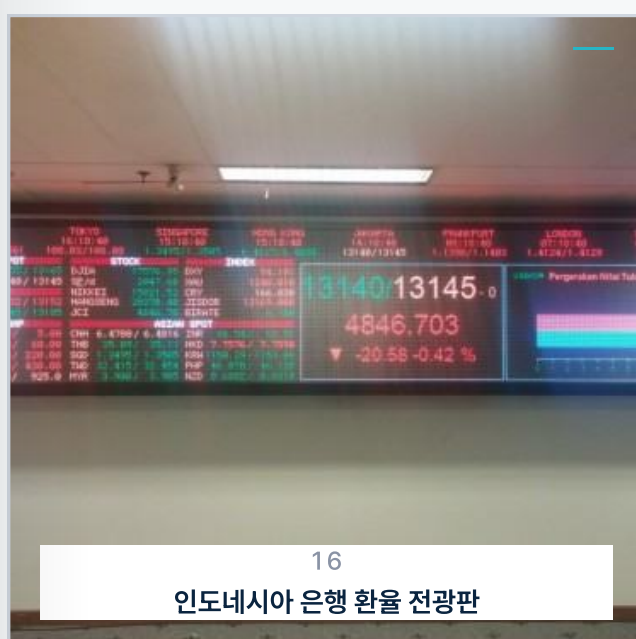
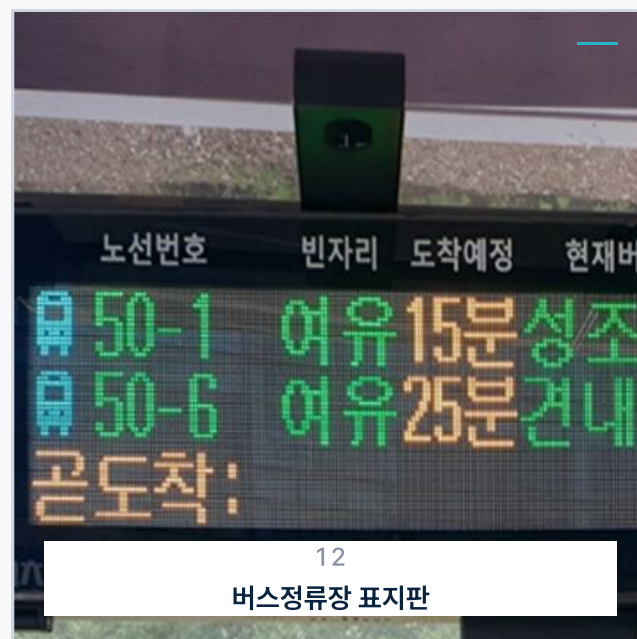
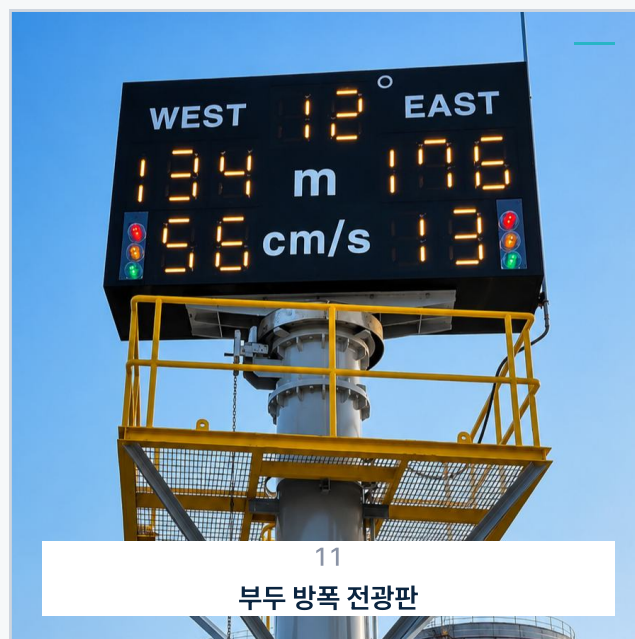
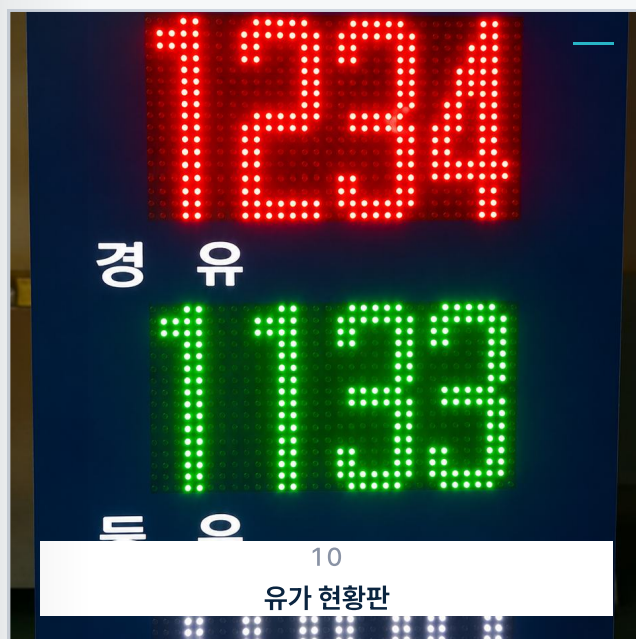
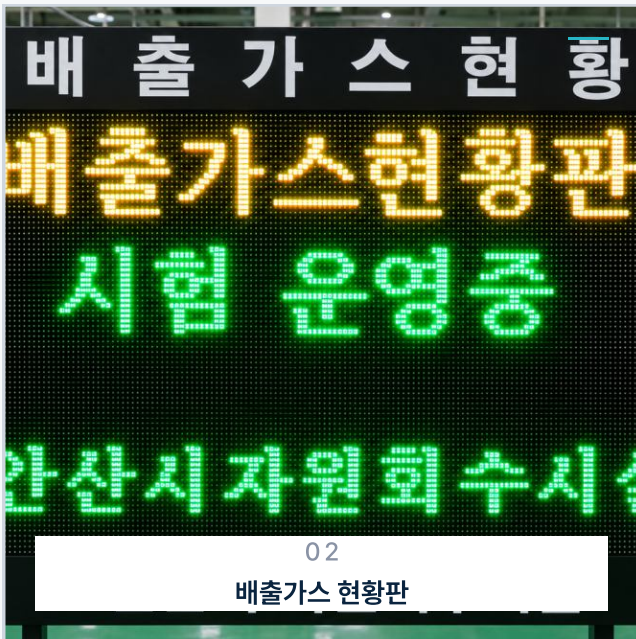
건물 외벽 미디어 파사드

야외 광장/캐노피 메쉬 스크린

대형 랜드마크 경관 전광판

전국 산업 현장 및 공공시설에 설치된 디앤씨솔루션 LED 전광판 설치 사례

제조 플랜트, 항만 부두, 공공시설, 학교, 스포츠 시설 등 다양한 현장에 맞춤형으로 공급된 실제 설치 사례입니다.



AI-powered Computer Vision System.

AI 영상 처리 시스템

빅데이터 분석과 컴퓨터 비전 기술을 산업 현장에 접목합니다.

IoT 센서에서 수집되는 데이터를 실시간으로 처리·분석하는 빅데이터 플랫폼과, 고속 카메라·딥러닝 모델을 결합한 영상처리 시스템을 함께 구축하여 예측 유지보수, 품질 자동화, 이상 상황 감지를 동시에 실현합니다.

사원	5
지게차	1
팔레트	2
적재 박스	23
안전모	5



위험 감지 통계 (최근 1시간)



실시간 알림

- 10:24:15 팔레트 #B75 이동 경로 이탈 위험
- 10:23:07 지게차 근접 경고 (사원 #17)
- 10:22:31 안전모 미착용 감지 (0건)

핵심 기능

CORE FUNCTION

- 01 빅데이터 분석** 설비·운영 데이터 실시간 수집·통합 처리, 이상 징후 탐지, 데이터 기반 의사결정 지원
- 02 AI 기반 예측 분석** 데이터 학습을 통한 설비 미래 상태 예측, 이상 발생 가능성 사전 분석
- 03 영상처리·컴퓨터 비전** 객체 인식과 상태 분석 기반 제품 불량 검출, 품질 검사 자동화, 위험 행동 감지
- 04 실시간 데이터 처리** 실시간 스트리밍과 즉각적 분석으로 이벤트 발생 시 신속 대응 및 의사결정 지원

핵심 활용 분야

APPLICATIONS

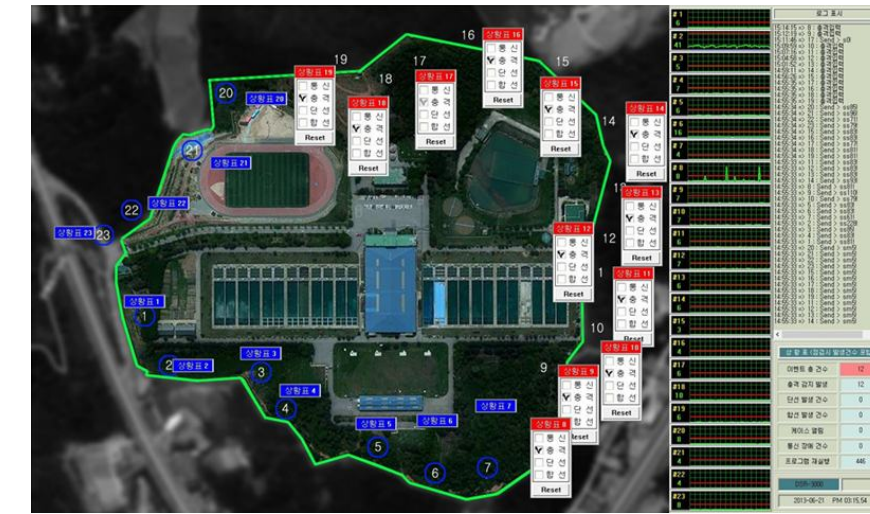
- 설비 이상 징후 조기 감지 및 예측 유지보수
- 영상 기반 품질 검사 자동화 (불량 검출)
- 이벤트 로그·증거 이미지 자동 기록 및 알림
- 기존 PLC · HMI · MES · QMS · ERP 시스템 연동

Magnetic Induction.

자기유도 방식 감지 보안 시스템

자기 유도 원리로 오동작 0%대를 실현하는 정밀 경계 감지 시스템.

항만·발전소·국가 기관 등 높은 수준의 보안이 요구되는 환경에서
경계 침입을 실시간 감지하고 신속한 경보 체계를 지원합니다.



자기유도 방식 감지 보안 시스템

경계 지역의 침입을 자동 감지하여 중앙 통제실에 즉시 통보하고, 현장 출동 없이 상황 인지 및 원격 통제 · 기상 분석이 가능합니다.
전자기 유도 원리를 기반으로 금속 물체의 접근·통과·침입을 비접촉 방식으로 정밀하게 감지합니다.
악천후와 전자기 간섭이 심한 현장에서도 안정적으로 작동하며, 특수 자력식 케이블과 융복합 신호 처리 기술을 결합해 오동작률을 최소화합니다.

시스템 프로세스

SYSTEM PROCESS

- | | | |
|----|--------------------|---------------------------------|
| 01 | 침입 탐지 Detection | 자력식 감지케이블이 현장 침투 및 절단을 즉각 감지 |
| 02 | 신호 분석 Analysis | 기상센서 연동 신호분석기가 진동·충격 신호를 1차 필터링 |
| 03 | 융복합 제어 Convergence | 다중 신호를 융복합 처리하여 오동작을 원천 차단 |
| 04 | 통합 운영 Operation | CCTV 영상 팝업과 2D/3D 상황전시 통합 운영 |

자기유도 방식 감지 케이블 설치 사례

SYSTEM CASES



펜스

마그네틱 캡 부착

시그널 디텍터

차량 출입문

울타리 비상출입문

사각(코너)지역 펜스

계곡(물골)지역 펜스

기상센서 연동

Core Competency.

핵심 경쟁력

독자적인 R&D 기술력이 만드는 차이.

외부 솔루션에 의존하지 않고, 설계·개발·제조·설치·유지보수를 하나의 팀이 모두 수행합니다.

01

In-house R&D Excellence

외부 솔루션에 의존하지 않는 100% 자체 기술력

제어보드 설계(PCB)부터 펌웨어 개발까지, 제품을 구성하는 하드웨어와 소프트웨어의 전 과정을 내재화하여 외주 없이 완결합니다.

02

Technical Versatility

MCU 기반 임베디드 설계와 실시간 OS(RTOS) 기술력 보유

다량의 센서 데이터를 지연 없이 처리하는 알고리즘 구축. 다양한 산업 표준 통신 프로토콜(Modbus, Profibus, EtherCAT 등)에 유연하게 대응합니다.

03

Custom Engineering

고객사의 복잡한 요구사항을 즉각 반영하는 커스텀 엔지니어링

설계·제작·설치·유지보수 전 과정을 직접 수행하므로, 특수한 현장 조건에서도 최적화된 통합 솔루션을 신속하게 제공합니다.

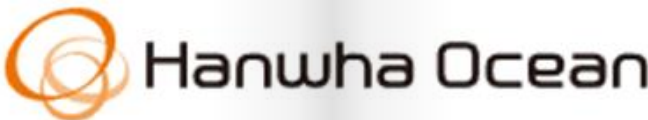
설계·개발·제조·설치·유지보수를 하나의 전담팀이 책임집니다.

고객에게는 단 하나의 창구, 하나의 책임이 남습니다.

주요 고객사

National energy · shipbuilding · port partners.

디엔피솔루션은 석유·가스, 조선해양, 항만 인프라를 중심으로 국내 주요 대기업 및 공기업에 제어계측 시스템을 공급하며
기술력을 검증받았습니다.
최근에는 에너지·항만 분야를 넘어 화학, 제조, 물류 등 다양한 산업으로 협력 영역을 지속적으로 확장해 나가고 있습니다.

 ENERGY / OIL & GAS 한국석유공사	 ENERGY / REFINERY S-OIL	 SHIPBUILDING · MARINE 한화오션	 ENERGY / REFINERY GS칼텍스	 ENERGY / GAS 한국가스공사
 ENERGY / REFINERY Hyundai Oilbank	 TRADING · INDUSTRIAL 포스코 인터내셔널	 ENERGY / LPG SK가스	 ENERGY / REFINERY SK이노베이션	 PORT AUTHORITY 여수광양항만공사



Thank you.



귀사의 생산 현장을 깊이 이해하는 파트너,
디애피솔루션이 함께하겠습니다.

WEB

dnps.st-group1.com

HEAD OFFICE · 본사

경기도 부천시 소사구 양지로 247, 광양프린터밸리 7차 809호

DAEJEON BRANCH · 대전 지사

대전광역시 동구 우암로 277번길 50, 201호

EMAIL

dnps@st-group1.com

TEL

070-5015-2189

FAX

031-983-7784

(주)디애피솔루션

DNP Solution Co., Ltd.
© 2026 All Rights Reserved.