www.nowens.co.kr

Electrical System

전기시스템

ISO 9001 : 2008

Venture for Tomorrow
Korean Venture Entrepreneurship

(주)나우이엔에스

안녕하십니까.

주식회사 나우이엔에스는 2001년 창립 이후 대형건설기계의 자동제어시스템, PLANT 설비, 육상 및 해상 수배전반 등 다양한 전기, 전자 산업 분야의 제품을 전문적으로 제작하고 있으며, 반 영구적으로 사용이 가능한 산업용 원심분리식 청정장치를 개발하여 일반산업 및 환경산업 분야의 제품까지 기술을 개발하고 생산 품목을 확대하여 국내 전기 및 기계 산업 분야의 성장과 발전에 공헌하고 있습니다.

최근에는 설립 이후 전기, 기계 및 건축분야에서 축적한 경험과 기술을 바탕으로 유리섬유보강근(GFRP Rebar) 및 탄소섬유보강근(CFRP Rebar) 을 제조할 수 있는 자동화 설비 및 제품을 개발하여 국내 건축 및 토목 시장에서 진행되고 있는 건축물 콘크리트 구조물의 품질 및 수명 개선을 위한 부식이 없는 고강도저중량 구조물 개발 사업의 일익을 담당하고 있으며, 4차 산업의 핵심 기업으로 성장하기 위한 제품 개발 및 신제품 연구개발을 지속적으로 수행하고 있습니다.

주식회사 나우이엔에스는 국가 산업 발전과 고객이 감동하는 품질 실현을 목표로 ESG 경영을 통해 사회에 봉사하고 신뢰받은 기업으로 성장하기 위해 전 임직원이 끊임없이 노력을 경주할 것을 약속 드립니다.

감사합니다.

대표이사

Challenge,
Creativity,
Efficiency!

2021
- 내진장치가 구비된 배전반 특허등록
- 원심분리기 CE 인증 획득
- 기업부설연구소 설립

2020
- 트렌치커터의 굴착 자동화 시스템 및 방법 특허 출원

2019
- GFRP(유리섬유)보강근 제조장치 및 방법 특허출원

2018
- 공장신축(김해 테크노벨리 산업 단지 내)
- 원심분리기 (베트남 삼성전자 납품)
- 전기사업부 홍콩 및 싱가폴 공사

2011
- 벤처 기업 인정
- 나우전기 및 이엔에스 통합법인 설립
  (주식회사 나우이엔에스)
- ISO 9001 인증 획득
- 연구개발전담부서 인정(한국산업기술진흥협회)

2010
- 주식회사 나우이엔에스 법인 설립

2009
- 조달청 등록(배전반 및 자동제어반)

2007
- 나우전기 상호 변경
- 전기공사업체 등록(공사면허 제 01218호)

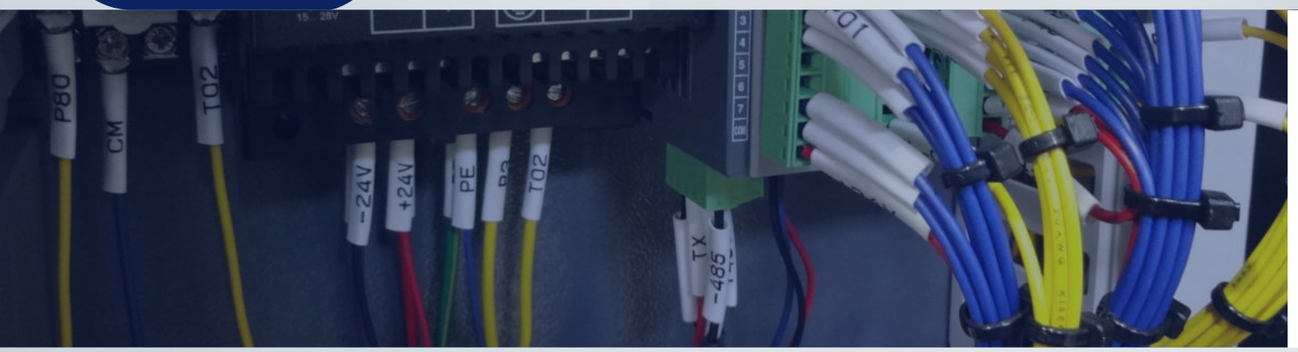
2006
- 굴착기 운영방법 및 제어시스템 특허등록

2001
- 나우기전 창립

전기사업부

선박 및 해양 부문의 Drill-Ship, FPSO 등에 적용되는 저압 배전반 및 배전 시스템과 Wheel House, Engine Control Room 등에 설치하는 Bridge Control Console, Engine Control Console을 포함한 자동제어반 시스템, 발전소 및 각종산업 PLANT와 수처리 분야 등 모든 분야에 사용되고 있는 고압배전반, 저압배전반, 전동기제어반(Motor Control Center), 분전반 등 배전반 System은 물론 PLC / DCS Panel 및 자동 제어 Panel 및 관련 System, SCADA, TM / TC와 함께 중앙 감시 제어 System 등 다양한 종류의 배전반 및 자동제어반과 System 제작 전문 기업입니다.

Now



전기사업부 인증서 및 특허

수배전반

전력을 필요로 하는 수용가에게 양질의 전력을 보다 안전하게 공급하기 위하여
신뢰성이 입증된 고성능 기기를 탑재한 수전 및 배전의 첨단기술이 집약된 설비입니다.

산업플랜트, 공장, 상하수도처리장,
빌딩, 관공서, 민간건설 현장 외
해상 선박용

안전설계 책임시공 사후관리

통합수배전반

특고압 및 고압 전력을 안정적으로 수용가에 공급할 수 있도록 신뢰성을 확보한 고성능 기기와 부품들을 장착하여 전력공급의 신뢰성 및 안전성을 추구하였습니다.

- 물품식별번호:24126731

시스템사양

적용규격	IEC, ANSI, IEEE, KS, KEMC
정격전류	200/400/630/800/1200/1600/2000/2500/3200/4000
정격주파수(Hz)	50/60Hz
보호등급	IP4X, 기타주문사양
정격전압	24/25.8kV, 7.2Kv 3.6Kv
정격차단전류(1S)	MAX. 25kA
정격조작전압	AC 200V/110V, 기타주문사양

분전반

부하에 따라 적합하게 전력을 분배하는 각종 분전반을 고객의 요구에 맞게 신속하게 제작하여 납품합니다.

- 물품식별번호:24126733

시스템사양

적용규격	IEC, ANSI, IEEE, KS, KEMC
정격전류	~800A, 기타주문사양
정격주파수(Hz)	50/60Hz
보호등급	IP4X, 기타주문사양
정격전압	690V
정격차단전류(1S)	MAX. 25kA
정격조작전압	AC 200V/110V, 기타주문사양

전동기제어반

전동기 제어반은 산업설비에 사용되는 저압 모터의 보호 및 제어에 최적의 성능을 발휘하며 고객의 요구에 따라 인출형 또는 집합형으로 제작됩니다.

- 물품식별번호:24126732

시스템사양

적용규격	IEC, ANSI, IEEE, KS, KEMC
정격전류	~800A, 기타주문사양
정격주파수(Hz)	50/60Hz
보호등급	IP4X, 기타주문사양
정격전압	690V
정격차단전류(1S)	MAX. 25kA
정격조작전압	AC 200V/110V, 기타주문사양

현장조작반(LOP)

관리할 시설물에 설치하여 직접 동작상태를 보며 제어할 수 있어 편리하며 중앙제어실에서도 조작이 가능합니다.

시스템사양

적용규격	IEC, ANSI, IEEE, KS, KEMC
정격전류	–
정격주파수(Hz)	50/60Hz
보호등급	IP4X, 기타주문사양
정격전압	–
정격차단전류(1S)	–
정격조작전압	AC 200V/110V, 기타주문사양

통합수배전반

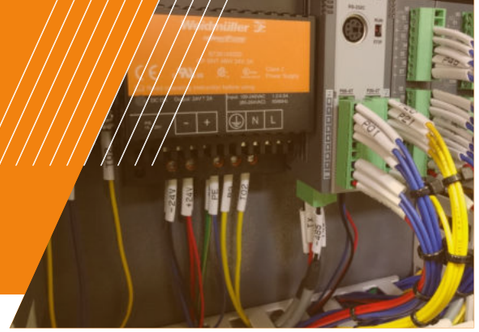
전동기제어반

분전반

현장제어반(LOP)

전기설비공사

㈜나우이엔에스 전기사업부는 약 20여년 동안의 다양한 산업 분야의 전기공사 시공 경험을 통하여 축적된 기술력과 노하우를 가지고 고객 여러분들에게 최상의 품질로 서비스를 제공합니다. (전기공사업등록증 경남 제01218호)

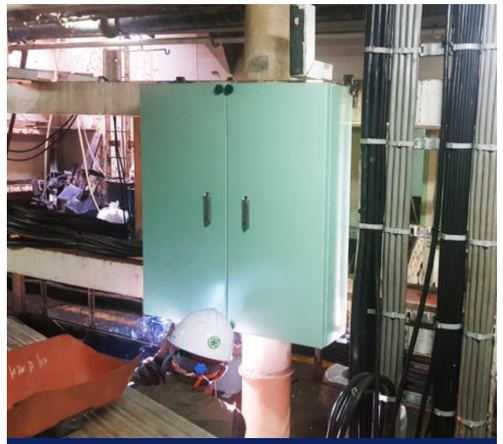


산업플랜트, 공장, 상하수도처리장,
빌딩, 관공서, 민간건설 현장 외
해상 선박용

기술력 품질 서비스

전기설비공사
적용 분야 및 사례

선박전기공사



선박전기공사

가로등 공사

배출 수지 슬러지 수집기 시스템 공사

육상 전기공사

육상 전기공사(포스코)

오버헤드 크레인 공사

수배전반 전기공사

자동제어반

Automatic Control

PLC, HMI를 통신기반으로 하여 정해진 사이클에 의해 제어하는 시퀀스(SEQUENCE) 제어를 각종 SENSOR 및 LOCAL 계기의 입력신호를 받아서 MOTOR, VALVE 등의 부하를 제어하는 자동제어 시스템을 구축합니다.

주로 사용하는 PID제어 방식의 피드백(FEEDBACK) 제어를 PLC와HMI를 사용하여 보다 더 정확하고 원활하게 자동제어하고, 원하는 파일형식(TEXT,엑셀,그래프)의 데이터를 저장 및 시각화 하는 자동제어 시스템을 구축합니다.

각 산업분야에 적합한 방식으로 설계 및 프로그래밍하여 현장에 적용하고 있으며, 보다 나은 기술 및 품질을 위한 노력을 끊임없이 경주하고 있습니다.

경사계센서(Inclinometer)

2축 기울기 센서

- **명칭** 경사계 센서
- **입력전압** 16~30VDC
- **출력** 4~20mA
- **X-axis** -5.75 ~ 5.75
- **Y-axis** -5.65 ~ 5.75

전류 비례 출력 제어기

- **명칭** ACS CONTROLLER
- **입력전압** 18~30Vdc
- **제어채널** 비례밸브 4CH
- **통신** RS485
- **디지털 입력** S/W 방식
- **아날로그 입력** 0~10Vdc / 4~20mA
- **출력** 0~3000mA

데이터 수집장치(DAQ)

- **명칭** DAQ CONTROLLER
- **입력전압** 18~30Vdc
- **통신** RS232C, RS485
- **고속카운터** 3CH
- **아날로그 입력** 4~20mA 9CH

디지털 중량표시장치

- **명칭** DIGITAL INDICATOR
- **입력전압** AC85~265V
- **통신** RS232C, S485
- **출력** 릴레이, 프린트, 로드셀 5PIN 컨넥터형

적용 분야 및 사례

산업 건설 해양

원심분리기

필터프레스

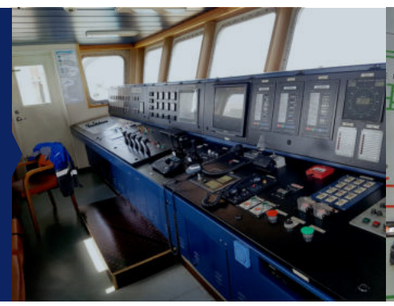
믹서플랜트

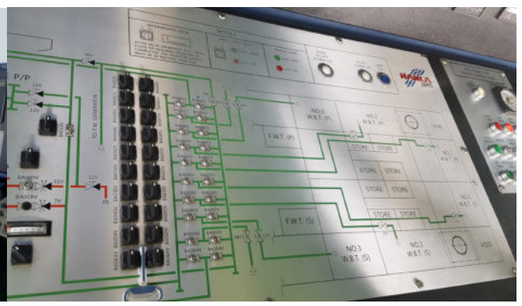
벤딩머신 자동화 시스템

건조로

DCM SYSTEM

BARGE SYSTEM





굴착 위치로 장비 이동

굴착작업 – 지중진입

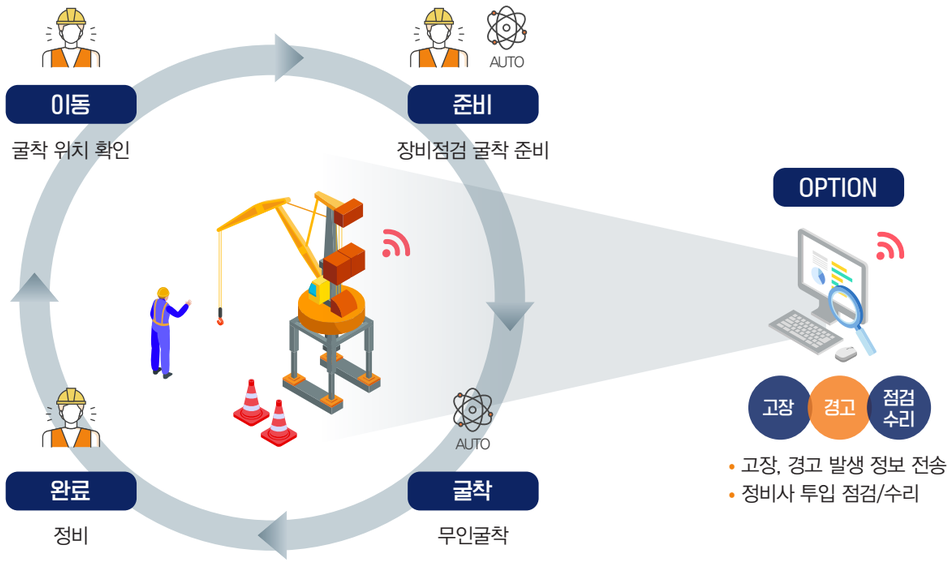
굴착작업 – 지중굴착

특수목적용
대형 건설기계 제어시스템

4차 산업을 선도하는 자동화 및
자율 운전 시스템 전문기업입니다.

㈜나우이엔에스는 특수 목적용 대형 건설기계 제어 시스템 및 지중 굴착 건설기계의 운전시스템을 개발하여 건설기계 장비 산업의 품질 표준화 및 공사비용 절감, 장비가동효율 향상 등 시장경쟁력 향상에 이바지하고 있으며, 지속적인 연구개발을 통하여 지하연속벽공법(Slurry wall method)에 적용되는 BC Cutter, 유압 글로버, 오가 등 건설 기계 장비 자동화 및 4차 산업시대의 스마트 건설기계 장비 산업의 선두 주자입니다.

자율 운전 개념도



자율 운전 순서도

AUTO 자동진단	시공위치 확인	AUTO 운전준비	AUTO 굴착시작	AUTO 굴착
• 유압확인 • Main Winch 작동 • Mud 드럼 작동 • Hyd 드럼작동 • Zero Winch • Cutter Body진단 진단결과 화면 표시	• 오퍼레이터 장비이동 • Cutter Body 정렬	• 자동굴착 조건 Setting • Auto 조건 만족 Ready	• X–Y–Z 기울기 보상 • FLAPS 작동 • 기울기 허용범위 초과시 정지 경고, 고장 발생시 정보 전송	• 지층 변화 • 설정된 지층 변화에 따른 굴착조건 변경 • X–Y–Z 기울기 보상 • 설정 심도 도달 • 굴착 완료 경고, 고장 발생시 정보 전송

트렌치커터(BC Cutter) 자율운전 시스템의 특장점

트렌치커터 수동 및 자율 운전 비교

수동운전	자율운전
숙달된 운전자 필요	비숙련자도 장비 운전 가능
숙달된 운전자의 능력에 따라 품질 좌우	비숙련자도 정확하고 동일한 굴착 품질 가능
시공비용 증가	시공비용 절감
유지보수 비용 증가	유지보수 비용 절감
시공 데이터는 숙련자의 경험에 의존	시공 데이터 자동 축적 및 활용 가능
단독으로만 장비 운영 (운전자 필요)	여러 장비 동시 운영 가능 (CONTROL ROOM)

건설장비 자율운전시스템

유압글로버, 오가 등 특수 목적용 대형 건설기계 자동 굴착 제어 및 자율 운전 시스템을 지속 개발하고, BC Cutter 장비 등 자동 굴착 제어 및 자율 운전이 가능한 장비들을 연결하는 Data 통신망을 구축하여 굴착 장비 통합모니터링 시스템 및 원격제어 시스템 개발

자동 굴착 운전 시스템 도입 효과

자동진단
센서를 이용한 장비 진단
유압/Load/RPM 모니터링
효율적인 장비관리

자동굴착
비 숙련자도 운영 가능
품질 표준화, 고품질 시공
다수 장비 1인 운영 가능
장비 가치 및 경쟁력 향상

네트워크
PC, 모바일 정보 전송
효율적인 장비 운용
시공리포트 통합 관리

품질관리
작업의 정확성
작업의 효율성
작업의 안정성
작업의 표준화

자동 굴착 원격 제어 시스템

건설장비 자율운전시스템 적용 분야

육상건설현장(BC Cutter)

유압그라브

믹스플랜트

오가드릴

해상건설현장(CSM)

해상건설현장(DCM)

SEMI SHIELD

R.C.D

본사
(50875) 경상남도 김해시 진례면 테크노밸리1로 20-20
Tel. 055)337-2947 Fax. 055)322-2947

Head Office
20-20, Techno valley 1-ro, Jillye-myeon, Gimhae-si,
Gyeongsangnam-do, Republic of Korea

㈜나우이엔에스
Now Electronics and Solutions
http://www.nowens.co.kr
E-mail. now@nowens.co.kr