Engineered Excellence

K1 TOTAL SOLUTION COMMISSIONING

2026 Company Profile
Vision Beyond Performance

CEO's Message



현장은 언제나
예측하지 못한 변수로
시작됩니다

안녕하십니까. (주)케이원 대표이사 강상운입니다.

저는 회사를 크게 만드는 일보다, 끝까지 믿을 수 있는 회사를 만드는 일이 더 중요하다고 믿습니다.

현장은 늘 예측하지 못한 변수로 시작됩니다. 하지만 고객이 우리에게 기대하는 것은 단 하나입니다.
약속한 시간, 흔들림 없는 품질, 그리고 끝까지 책임지는 결과입니다.

케이원은 축적된 기술과 현장 경험을 바탕으로 설계와 시공의 결과를 안정적인 가동과 운영으로 연결해 왔습니다.
시작부터 마지막 순간까지, 그 모든 과정을 책임지는 것이 우리의 역할입니다.

저는 작은 기준을 쉽게 넘기는 회사를 만들지 않겠습니다. 보이지 않는 위험까지 먼저 살피고, 끝까지 결과의 품격을 지키겠습니다. 케이원의 미래는 규모가 아니라, 신뢰로 증명됩니다.

케이원의 미래는 분명합니다.
더 많은 일을 하는 회사가 아니라, 더 중요한 프로젝트를 가장 먼저 맡기고 싶은 회사로 성장하는 것입니다.

고객에게는 가장 신뢰받는 파트너로,
함께하는 사람들에게는 가장 자부심 있는 회사로 저는 케이원을 그렇게 만들겠습니다.
감사합니다.

대표이사 강상운 드림

Table Of Contents

01 회사소개 (About Us)

02 사업 분야 (Business Areas)

03 K1의 차별성 (K1 KES Differentiators)

04 보유 장비 목록 (Equipment Inventory)

05 K1 핵심 역량 (K1 Capability at a Glance)

06 부록 (Appendix)

K1

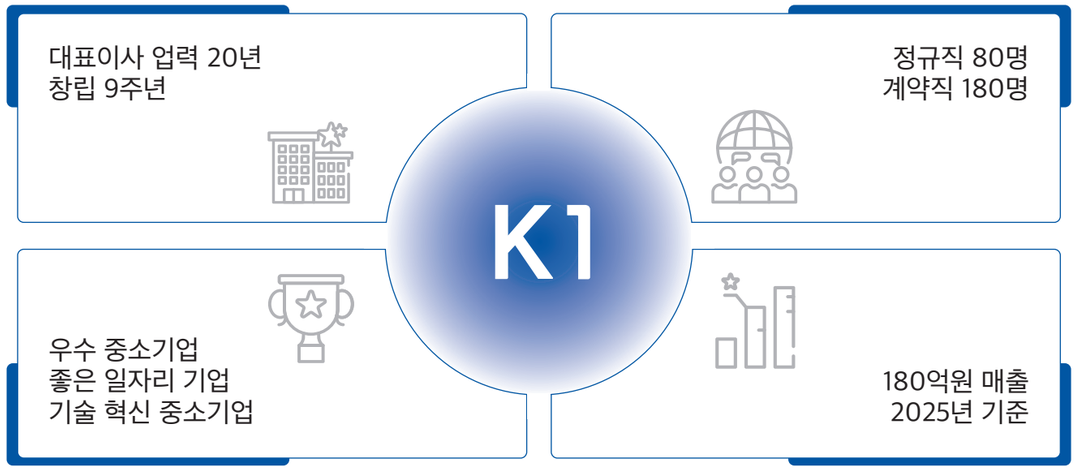
Vision Beyond Performance

2026 K1 Company Profile with Business Overview

About Us

프로젝트의 마지막 순간은 K1이 완성합니다.

| 회사 연혁



| 회사 개요

사업 업종	해양플랜트, 조선, 에너지 산업의 시스템 완성과 성능 구현을 책임지는 통합 시운전 전문 기업
보유 기술	• **전기 시운전 :** 발전기, 변압기, 배전반, 보호계전기 시험 및 계통 연계를 통해 전력 시스템의 안정성과 신뢰성을 확보 • **계장 시운전 :** DCS/PLC 루프체크, 계측기 교정, 인터록 및 트립 시험 수행으로 정밀 제어 시스템 완성도 구현 • **기계 시운전 :** 기계 설비 전반에 대한 성능 검증(Performance Test)을 통해 설비의 최적 운전 조건 확보 • **HVAC 시운전 :** AHU, FCU, Chiller, Compressor 등 공조 시스템 시운전을 통해 운전 효율 및 환경 안정성 확보 • **시험 장비 운용 :** 보호계전기 시험기, 절연·접지 시험기, 정밀 교정 장비 등 전문 장비 기반 고도화된 시험 수행 • **품질 안전 관리 :** ISO 기반 품질 절차, JSA, PTW 시스템 운영을 통해 무재해·무결점 프로젝트 수행 • **프로젝트 관리 :** Punch 관리, 공정 통제, 품질 문서화, 글로벌 협업을 통한 프로젝트 전 과정 통합 관리
미 션	**a.** 안전한 시운전 수행 **b.** 최적의 솔루션 제공 **c.** 고객 성공 지원
비 전	**글로벌 전기 시운전 선도 기업** • ESG & Governance 기반 신뢰경영 실현 • 케이원은 선박·해양 분야의 친환경 시스템에서 기술 경쟁력을 강화하고, 지속가능한 성장과 투명한 거버넌스를 통해 글로벌 신뢰 기업으로 도약합니다

프로젝트의 마지막 순간 마지막 스위치를 올릴 때, 누구를 신뢰 하시겠습니까?



| 경영 방침

분명한 기준

우리는 모든 업무를 명확한 원칙과 근거 위에서 판단합니다. 일관된 운영과 투명한 소통으로 신뢰의 기준을 세웁니다.

유연한 협업

고객, 파트너, 구성원이 같은 방향으로 움직일 수 있도록 열린 태도로 협업하며 더 나은 결과를 함께 만들어갑니다.

끝까지 책임

맡은 일은 시작보다 마무리가 더 중요합니다. 우리는 약속한 품질과 일정, 마지막 순간까지 책임 있게 완성합니다.

About Us

프로젝트의 마지막 순간 아무에게나 맡기지 않습니다



K1

주요 수행 Project
(2007~Ongoing)

2007

EXXONMOBIL BARZAN Project,
STENA DrillShip #1~#2
삼성중공업
현대중공업
South Korea

TECHNIP OOG

TRANSOCEAN #1~#5
대우조선해양
South Korea

SONGA Project
대우조선해양
South Korea

SHELL PRELUDE
삼성중공업
South Korea

2017

INPEX
대우조선해양
South Korea

CHEVRON TCO FGP
대우조선해양
South Korea

CHEVRON TCO FGP
신한
South Korea

수해복구 현장 시운전
포스코
South Korea

TRANSOCEAN FGS – Reactivation
Battery Replacement
대우조선해양
South Korea

선박 시운전
삼호중공업
South Korea

2020

PETROBRAS
P78 FPSO
신조 FPSO 1기 Hull (EPC)
현대중공업
South Korea

NOC GALLAF Project
Jansz IO Compression Field
Control Station
한화오션
South Korea

WTIV CADELER
(Wind Turbine Installation Vessel)
H3306~3307~
한화오션
South Korea

2024

PETROBRAS P79 FPSO
신조 FPSO 1기
Hull & Topside (EPC)
한화오션
South Korea

K469 , TIDAL ACTION
Drill Ship
동화뉴텍
South Korea

FGSS Full 시운전
SB선보(주)
Shenzhen, China

FGSS Full 시운전
GSI조선
Hanoi, Vietnam

-Ongoing

Woodside Trion Project

Chevron JIC Project

HD HYUNDAI SAMHO

E&I Mechanical commissioning

PETROBRAS P79 FPSO
Hull & Topside (EPC)
SAIPEM (offshore)
Brazil

Business Areas

시스템을 기동하는 기술, K1이 수행합니다.

| 사업 분야

고압 전력 시스템 시운전
High Voltage Power System Commissioning

- HV Switchgear · Transformer · Generator · Bus-tie 등고압 전력 설비 전반에 대한 시운전 수행
- 절연 시험 / 내전압 시험
- 계전기 시험 및 보호계전 동작 확인
- 송전 전 고압 시스템 통합 시운전 수행

"전원을 넣는 순간까지 책임지는 기술"

선박 전 공정 시운전
Full-Ship Commissioning

- 발전 · 배전 · 계장 · 자동화 · 통신 · 보안 시스템 등선박 전 영역에 대한 One-Stop Commissioning 수행
- FPSO, 풍력 설치선, 발전 설비 등 대형 프로젝트 수행 경험
- 전 구역 · 전 시스템 통합 시운전 수행
- 시스템별 작업 표준 및 위험성 평가 DATA, ISO 체계 보유

"선박 전체를 이해하는 시운전"

전문 시운전 조직 & 프로젝트 수행

- 시운전 전 분야 숙련 엔지니어 및 전문 인력 조직 보유
- 프로젝트 일정에 따른 단계별 조직 구성 및 인력 배치
- Team Leader 중심의 체계적인 현장 운영 시운전 전 분야 숙련 엔지니어 및 전문 인력 조직 보유
- 프로젝트 일정에 따른 단계별 조직 구성 및 인력 배치
- Team Leader 중심의 체계적인 현장 운영

"사람이 아닌 시스템으로 움직이는 조직"

PTW Coordination & HSE 운영

- Permit to Work 기반 작업 통제 체계
- Permit to Work Coordinator 운영, 시운전 작업 위험성 평가 및 승인
- 공정 · 운전 · 시운전 부서 간 PTW 조정 및 승인 관리
- Lock-out / Tag-out, 방전, 절연 확인 등 시운전 안전 절차 준수
- HSE 브리핑 및 Safe Work Practice 운영

"안전은 관리가 아니라 통제입니다"

Business Areas

K1은 고압 전력 시스템, 실제 기동 경험으로 증명합니다.

| 고압 전력 시스템 시운전



Generator Load Test

- Load Bank 선정부터 설치, 시험까지 통합 수행
- 실제 운전 조건 기반 부하 시험 및 안정성 검증
- 시험 데이터 분석을 통한 성능 검증 및 최적화

“실제 운전을 기준으로 검증합니다”

High-Potential Test

- VLF 포함 고압 절연 시험 수행
- 시험 구간 분리 및 절연 상태 정밀 검증
- 시험 결과 데이터 기반 이상 여부 판단

“보이지 않는 위험까지 검증합니다”

Switch-gear/board Test

- Switchgear 및 Switchboard 기능 시험 수행
- Synchronizing / Load Sharing / Load Transfer 검증
- PMS 포함 전력 제어 시스템 통합 시험
- 보호 기능 및 운전 안정성 최종 검증

“전력 시스템 전체를 하나로 검증합니다”

Business Areas

전원을 넣기 전부터, 시운전은 이미 시작됩니다.
그 시작부터 K1이 함께합니다.

| 선박 모든 공정 시운전 All-round Commissioning

전기 시운전 Electrical

- 고전압 및 전력 시스템 통합 시운전 수행
- Synchronizing / Load Test / PMS 검증
- DP & FMEA Commissioning 수행

“전력 시스템을 실제 운전으로 완성합니다”

기계 시운전 Mechanical

- 펌프 · 컴프레서 · 밸브 등 회전/비회전 장비 시험
- 장비 기능 및 운전 상태 검증
- 시스템 운전 안정성 및 성능 확인

“운전 가능한 상태로 완성합니다”

계장 시운전 Instrumentation

- Calibration & Loop Check 수행
- 제어밸브 · 트랜스미터 · 계측 시스템 검증
- C&E Test 기반 제어 로직 및 시스템 기능 확인

“제어의 정확도를 검증합니다”

공조 시운전 HVAC

- 냉난방 및 환기 시스템 성능 검증
- 덕트 및 공조 시스템 기능 시험
- 실내 환경 제어 및 운전 안정성 확인

“쾌적하고 안정적인 운전 환경을 완성합니다”

항해통신 시운전 Navigation & Telecom.

- 항해 및 통신 시스템 인터페이스 시험
- GPS · Radar · GMDSS 장비 기능 검증
- 항해 및 통신 시스템 통합 인터페이스 확인

“선박의 눈이 되는 항해, 그리고 통신까지 완성합니다”



Business Areas

현장을 이해하는 경험이 시운전의 완성도를 결정합니다.

| Commissioning Engineers

이론이 아닌, 현장에서 검증된 시운전 엔지니어 조직

보유 인력 유형

Key Roles

- Electrical Commissioning Engineer
- Commissioning Technician / Inspector
- Instrument & Telecom Technician
- Punch Clear & Trouble Shooting Team
- Document Controller
- (Aconex / IPIMS / TPI / Teepee / Dolphin 사용 가능)

Technical Capability

- High Voltage System (6.6kV 이상)
- PMS / ESS / Hybrid System
- DP & FMEA Commissioning
- Power System Analysis
- PMS, ESS, Hybrid, DMS, DP FMEA, 전력분석

Engineering Technical Support Team

- 시운전을 넘어, 선박 시스템의 엔지니어링까지 지원합니다.
- 시스템 통합 및 인터페이스 기술 지원
- 시운전 절차서 및 테스트 프로시저 작성
- 시운전 기술 자문 및 Trouble Shooting
- 프로젝트 기술 지원 및 현장 엔지니어 지원
- 친환경 선박 시스템에 대한 엔지니어링 및 시운전 지원
- LNG / Dual Fuel 시스템 지원
- FGSS (Fuel Gas Supply System) 기술 지원
- ALS, BOG, BWTS, SCRUBBER
- 친환경 추진 시스템 기술 검증
- 에너지 효율 및 배출 저감 기술 지원

| PTW Coordination & HSE

안전은 절차가 아닌, 통제입니다

Key Functions

Permit to Work Coordination
EPC / Shipyard / Operator PTW
시스템 운영 경험
Safety & Quality 기준 기반 사전 교육
시운전 · 공정 · HSE 협업 관리

Operational Strength

프로젝트 일정에 따른 유연한 인력 운영
글로벌 현장 커뮤니케이션 가능 인력
공정 대응 및 현장 문제 해결 능력

K1 KES Differentiators

KES는 시운전의 사후 대응을 사전 통제로 전환하여,
품질과 공정 안정성을 동시에 확보하는 통합 실행 체계입니다

| K1 KES의 차별성

초기 공정 개입 전략

- 유사 프로젝트 (P79, TRION, TCO 등) 경험 기반 사전 검증 적용
- 설계/제작 단계부터 시운전 데이터 반영
- 시스템 간 인터페이스 리스크 제거
- Punch 발생 요인 사전 차단
- 기대 효과: Pre-Com 단계 문제 발생률 최소화

통합 시운전 운영

- Pre-Com / Com / Handover 통합 관리
- 실시간 공정 + 시운전 데이터 연동
- 부서 간 단절 없는 Execution 체계
- 기대 효과: 공정 품질 누락 및 재작업 최소화

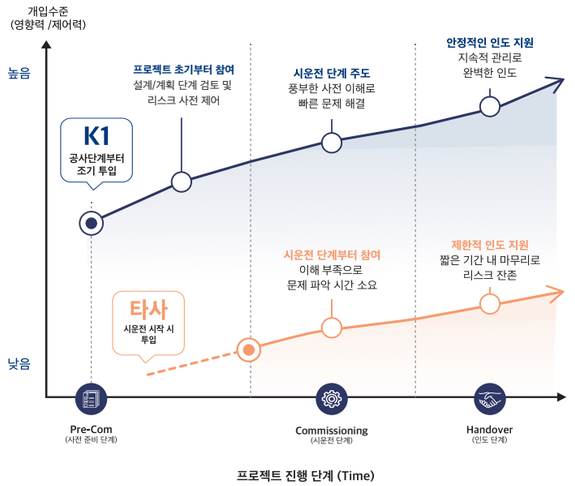
K1 Execution System (KES)

현장 최적화

- 작업 부하 분석 기반 인력 재배치
- 병목 공정구간 집중관리 및 분산제어
- 장비/시스템별 시운전 시퀀스 최적화
- 기대 효과: M/H 절감 + 생산성 향상

리스크 사전 제어

- TBM 기반 위험성 평가 체계를 통해 위험요소를 발생 전에 제거
- 작업 간섭 최소화 설계
- 시운전 중 안전/품질 동시 관리
- 기대 효과: 안전사고 최소화 + 품질 확보



동일 선종 기준 성과 비교 (샘플 기준)

구분	타사	K1
투입 시수 (M/H)	기준(100%)	12% 절감
업무 달성률	85 - 92%	86 - 98%
작업 생산성	기준(100%)	15% 향상
재 작업률	8 - 15%	3 - 5%
총 시수 절감	기준(100%)	8 - 15% 절감
공정지연 발생률	기준(100%)	30% 감소
안전사고 발생률 (프로젝트당)	0.5 - 1.2 건	0 - 0.2건
품질 합격률	90 - 94%	98% 이상

K1은 공사 단계부터 조기 투입하여
프로젝트를 **선제적으로 제어**하고, **최적의 결과**를 이끌어냅니다.

Equipment Inventory 보유 장비 목록

시운전의 완성도는 장비의 수준에서 결정됩니다. 고압 전력 · 계장 · 계측 · 분석 장비 전 영역 보유

Category	Sub Category	Equipment Name	Specification / Model	Remarks
High Voltage Test	Relay Test	Protection Relay Test Set	OMICRON CMC Series	
High Voltage Test	Injection	Primary Injection Test Set	Megger SPI225	
High Voltage Test	HV Test	Hipot Tester	HVI PTS PORTABLE DC TEST SET	
Generator Test	Analysis	Power Analyzer	Hioki PW3390	
Electrical Diagnostic	Insulation/Ground	Insulation/Earth Resistance Tester	Hioki IR4056	
Electrical Diagnostic	Quality	Power Quality Analyzer	Fluke 1770	
Instrument Calibration	Signal	Multifunction Calibrator	Fluke 725	
Instrument Calibration	Signal	Loop Calibrator	Fluke 707	
Instrument Calibration	Pressure	Pressure Calibrator	Druck DPI611	
Instrument Calibration	Pressure	Pneumatic Hand Pump	Fluke 700PTPK2	
Instrument Calibration	Pressure	Hydraulic Hand Pump	Fluke 700HTPK	
Instrument Calibration	Temperature	Temperature Calibrator	Fluke 724	
Tools	Hand Tools	Screwdrivers and ETC	ETC	
Tools	Hand Tools	Torque Wrench	Tohnichi 450QL-MH	
Tools	Measurement	Digital Multimeter	Fluke 719	
Safety	PPE	Arc Flash Suit		
Safety	PPE	Insulated Gloves		
Safety	PPE	Safety Helmet		
Safety	Equipment	LOTO Kit		
Field Support	Power	Temporary Distribution Board		
Field Support	Communication	Industrial Laptop		
Field Support	Communication	Walkie-Talkie	Motorola	
Field Support	Trasportation	Truck		

Capability at a Glance K1 핵심역량

프로젝트의 마지막 순간, 그 책임은 K1입니다

Full-Ship Commissioning

선박 전체 전력 및 제어
시스템 통합 시운전 수행 역량

High Voltage System

Generator · Transformer · HV Switchgear
시험 및 계통 연계 수행

Integrated E&I Commissioning

전기 · 계장 시스템 인터페이스
및 시스템 검증

Commissioning Workforce

HV 전문 엔지니어 및 현장 즉시
투입 가능한 인력 체계

Early-stage Risk Control

공사 단계 참여를 통한
Punch 감소 및 Rework 최소화

Equipment & Standards

전문 시험 장비 운용 및
PTW · JSA 기반 안전 관리

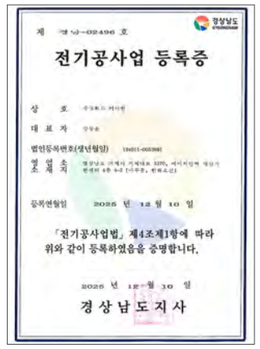
부록 (Appendix)

International Certifications

국제 기준에 따라 검증된 품질 · 환경 · 안전 경영 시스템을 기반으로 운영합니다.

- ISO 9001 (Quality)
- ISO 14001 (Environmental)
- ISO 45001 (Safety)
- 전기공사업 면허 보유 (Licensed Electrical Contractor in Korea)











Trusted Performance in Commissioning

K1은 국내 주요 조선소 및 EPC 프로젝트 통합 시운전 수행 경험 보유
국내 주요 조선소 시운전 프로젝트 75% 수행

LNG Carrier Commissioning
Offshore Platform Electrical Commissioning
Power Plant Gas Turbine Commissioning
Global Offshore EPC Projects
Marine Electrical System Integration
OEM Equipment Commissioning
대형 선박 및 해양 플랜트 프로젝트 중심 수행 경험
고난도 전력 및 통합 시운전 프로젝트 수행 경험

SB선보㈜ HD현대삼호 HD현대 Hanwha GasEntec DongHwa Pneutec 유진기공산업주식회사 YUJIN MACHINERY LTD.

Contact Us

프로젝트의 마지막, K1이 함께하겠습니다

Your Commissioning Partner

주식회사 케이원(K1)
Since 2017년 07월 01일
CEO Dennis Kang (강상운)

Power & Energy Systems

Advanced commissioning and stabilization of thermal, nuclear, and renewable energy systems.

Integrated Project Solutions

Installation, Preservation, Retrofit, Optimization

Shipbuilding & Offshore Engineering

End-to-end execution from Pre-Commissioning to Final Start-up (Electrical, Instrumentation, Mechanical, HVAC, FGSS)

OPERATION & MAINTENANCE

Integrated O&M for stable and reliable operation

k1tnc.co.kr

HEAD OFFICE 거제시 옥포대첩로 59 2F
BRANCH OFFICE 1 영암군 삼호읍 대불로 93 생산관 607호
BRANCH OFFICE 2 울산광역시 동구 방어진순환도로 400 기술관 6층, 604호
TEL. +82-55-736-5959 | FAX. +82-55-736-6969 | M.P. +82 10-9307-5004 | Email. k1ocean@k1tnc.co.kr

Korea No.1

K1 Co., Ltd. Geoje-si, Gyeongsangnam-do, Korea
Tel +82-55-736-5959 | **Email** k1ocean@k1tnc.co.kr k1tnc.co.kr