GROO

(주) 그루온

AI 수요예측 기반
에너지 운영 솔루션

GROO DR · GROO EV 로 연결하는 에너지 운영

제품 도입부터 고객 환경에 맞춘 연계·구축까지

AI 수요예측 · 전력수요관리 · 전기차 충전 운영

https://groo.im

에너지 현장의 복잡한 운영을 하나의 업무 흐름으로

그루온은 수요관리와 전기차 충전 운영 소프트웨어를 개발하는 스타트업입니다.

제품 개발의 기술 기반

기술 경험을 제품 경쟁력으로

장비와 데이터를 연결

대규모 네트워크 장비 관제·모니터링 구축 경험을 장비 통신, 상태 수집, 장애 이력 관리에 활용합니다.

운영 업무를 소프트웨어로 구현

DRMS와 OCPP 기반 충전 시스템 개발 역량으로 고객·자원·충전 세션·정산 업무를 구현합니다.

AI를 현장 문제에 적용

모델 학습·추론과 예측 결과 처리 기술을 전력 수요예측과 운영 분석에 적용합니다.

법인 설립	2026년 8월 3일 · 주식회사 그루온
사업 방식	자체 제품 개발 + 고객 환경에 맞춘 연계·구축
현재 단계	주요 기능 구현 및 현장별 연동 검증 협력사와 적용 환경 및 검증 범위를 구체화

그루온 통합 솔루션



2026.03

매니지온(수요관리사업자) 협력의향서

설립 전 수요자원·DR 참여 협력 논의

2026.08

법인 설립 · 모멘트큐브(기술 협력사) MOU

사업·기술 협력을 위한 업무협약

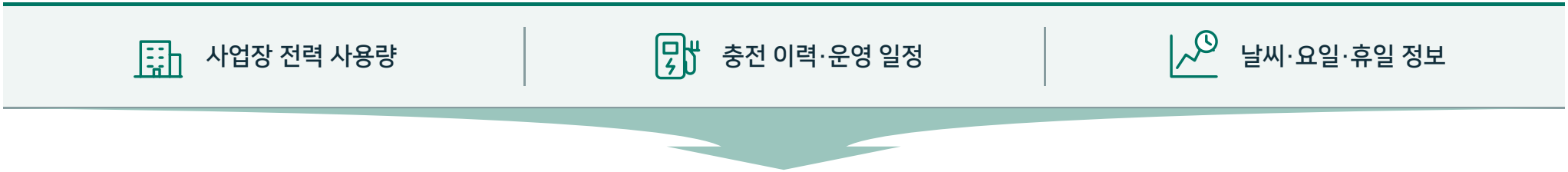
2026.10

DR·EV 제품 개발 및 검증

현장 적용을 위한 준비

수요예측에서 시작하는 에너지 운영

GROO DR 은 수요관리 업무를, GROO EV 는 충전 운영을 연결합니다.
데이터 수집과 관제·분석을 공통 기반으로 고객 시스템과 연계합니다.



공통 기술 기반 · 그루온 데이터·분석 엔진

AI 수요예측

수요 집중 시간 · 피크 위험 파악
운영 시점과 부하 조정 판단 지원

예측 결과의 제품별 활용

GROO DR 수요 감축·이행 관리

예측 정보 기반 수요 대응 준비
감축 요청(발령)부터 이행·실적·정산까지 관리

DR 참여 수익과 실적·정산 업무 관리

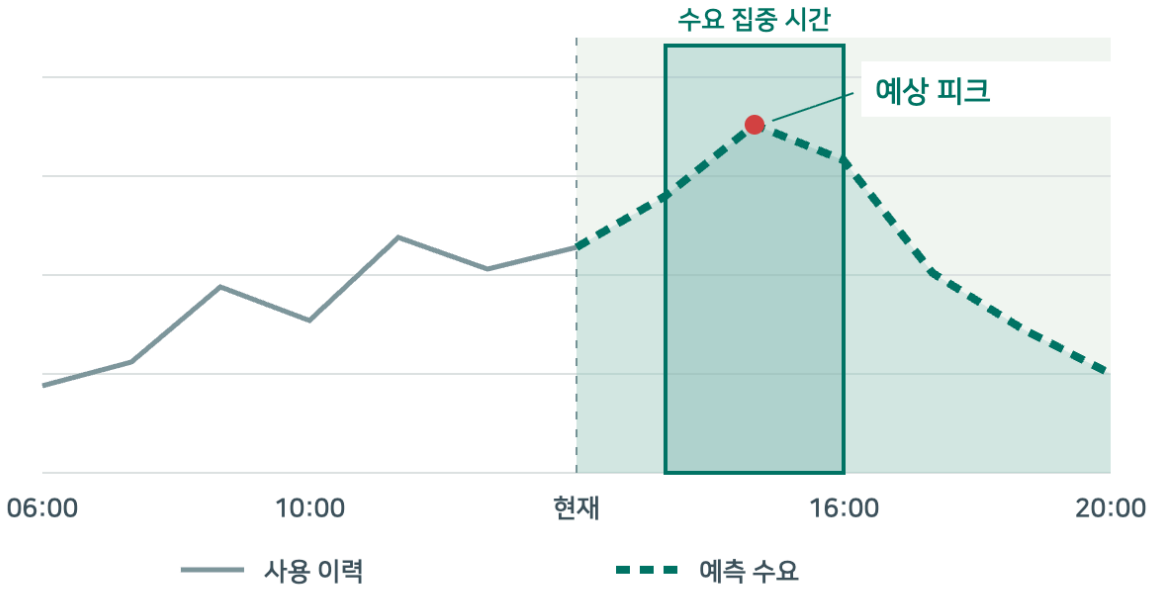
GROO EV 충전·전력 관리

운행 일정에 맞춘 충전 조정
전력 분배와 계약전력 초과 방지(피크가드)

충전 분산으로 전력비 부담 완화

전력 수요를 예측하고, 운영 판단을 돕습니다

전력 사용 이력·날씨·휴일 정보로 시간대별 수요와 피크를 예측합니다.
예측 모델을 개발했으며, 운영 환경별 검증과 제품 연계를 추진합니다.



예시 데이터

01 · 데이터 수집

계량 데이터에서 시간대별 사용 패턴 파악
날씨·요일·휴일 등 수요 영향 요인 반영
시간 기준을 맞춰 학습용 데이터 구성

02 · 수요예측

과거 패턴을 학습해 시간대별 수요 예측
수요 집중 시간과 예상 피크 확인
실제 사용량과 비교해 예측 오차 검증

03 · 운영 판단

DR · 감축 대응을 위한 부하 분석 지원
EV · 운행 일정·가용 전력을 고려한 충전 연계
운영 환경별 검증과 제어 연계 개발 추진

현장 검증 방향 사업장·계절별 예측 정확도를 확인하고, 운영 업무에 활용할 수 있는지 검증합니다.

전기를 더 만드는 대신,
필요한 때 사용을 조절합니다

수요관리는 전력의 사용량과 사용 시점을 조정하는 활동입니다.
수요반응(DR)은 전력망의 요청에 따른 사용 조절을 실적과 보상으로 연결합니다.

01

전력거래소

전력 수급 상황에 따라
감축 요청·실적 인정·정산

감축 요청 · 보상 →
← 실적 · 계량 정보

02

수요관리사업자

참여 자원을 모집·운영하고
발령 대응과 정산을 관리

감축 요청 · 보상 →
← 실적 · 계량 정보

03

참여기업

요청에 따라 전력 사용을 줄이고
인정 실적·계약에 따라 보상

그루온의 역할

GROO DR · 수요관리 업무를 연결하는 소프트웨어

계량 데이터 수집 → 기준부하(CBL)·감축 실적 분석 → 정산 내역·보고서 관리
수요관리사업자는 운영 업무를 관리하고, 참여기업(수요관리사업자의 고객)은 자신의 사용량과 실적을 확인합니다.

감축형 DR의 일반적인 흐름입니다. 보상은 시장 규칙·인정 실적·계약에 따라 달라집니다. 그루온은 소프트웨어 공급자이며, 수요관리사업자가 아닙니다.

고객·자원부터 정산까지, DR 통합 운영

수요관리사업자를 위한 고객·자원·계량·발령·정산 업무 시스템
참여기업의 사용량과 감축 실적을 연결해 반복 업무를 줄입니다.



고객·자원

고객·수요자원 구성



데이터 수집

시간대별 사용량 수집



관제·분석

사용 이력·감축 실적 분석



발령·이행

감축 요청·이행 확인



정산 관리

정산 확정·보고서 생성

수요관리사업자

통합 관리

고객·자원별 사용량, 감축 실적, 정산과 보고서 관리

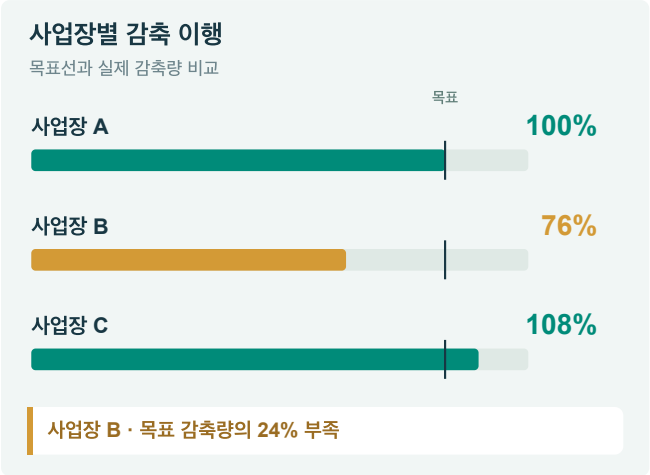
참여기업

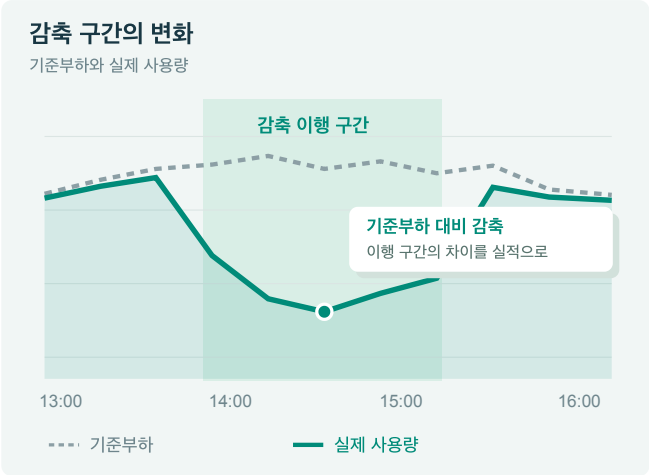
전용 조회

고객별 전력 사용량과 운영 현황 조회

감축 실적과 정산 업무의 연결

참여기업별 감축 이행과 실적을 확인하고, 정산 확정과 보고서 생성을 지원합니다.







감축 이행 모니터링

- 사업장별 사용량·감축 진행 현황
- 목표 대비 이행 수준과 확인이 필요한 자원

감축 실적 분석

- 이벤트별 사용량·감축 실적 분석
- 고객·자원별 실적 집계와 목표 대비 비교

정산 확정·보고서 자동화

- 검토 완료 내역의 정산 확정
- 확정 내역을 다양한 형식의 보고서로 자동 생성

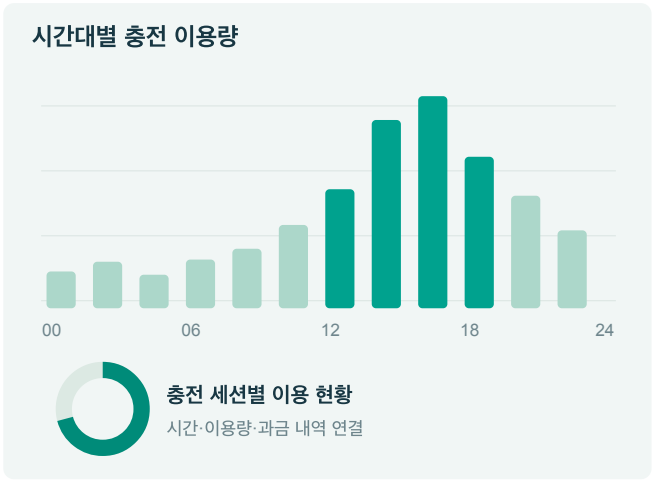
구성 예시 · 예시 데이터

다음 단계 · AI 실적 보고서 감축 실적의 변화 요인과 주요 결과를 요약·해설하는 AI 실적 보고서

충전 관제부터 대응·요금·정산까지

충전사업자와 현장 운영자가 충전기 상태부터 원격 대응·요금·정산까지 한곳에서 관리합니다.







충전 관제·장애 분석

- 충전기·세션 상태 및 통신 기록 조회
- 장애 이력 확인과 운영 대응 지원

요금·과금·정산

- 시간대·속도·이용자별 요금 구성
- 충전 세션·과금·정산 내역 연결

원격 대응·현장 운영

- 충전 시작·중지, 재시작·잠금 해제
- 명령 이력·진단 로그 기반 대응

구성 예시 · 가상 지도·데이터

AI 운영 에이전트 · 데모 가능 충전 실패 원인 분석 · 이용자 안내 · 운영 담당자 대응 지원

상태·통신 기록을 분석해 이용자와 운영자의 후속 조치를 연결합니다.

AI 분석과 전력 제어를 현장 운영에 맞게

충전 문제에 대응하고, 전력을 관리하며, 운영 환경에 필요한 업무를 연결합니다.

01 · 운영 대응

AI 원인 분석과 이용자 안내

충전 상태와 통신 기록을 함께 분석해 충전 실패 원인을 파악하고 필요한 조치를 안내합니다.



현장에서는

이용자의 재시도 안내와 운영 담당자의 대응을 연결합니다.

02 · 전력 관리

충전 관제와 전력 제어의 통합

충전 상태에 따라 전력을 동적으로 분배하고, 피크가드로 계약전력 초과를 방지합니다.



현장에서는

확보한 전력 용량과 운행 일정에 맞춰 충전을 운영합니다.

03 · 현장 맞춤 운영

운영 환경에 맞춘 충전 관리

충전사업자·사업장·운수사·공공기관의 운영 방식에 맞춰 관제·요금·전력 관리 기능을 구성합니다.



현장에서는

다수 충전소 관리, 차고지 충전, 민원 대응 등 현장별 업무에 맞춰 적용합니다.

하나의 운영 기반 충전소·충전기 관리 → 상태·세션 기록 → AI 분석·원격 대응 → 전력 제어 → 요금·정산

충전 실패의 원인부터 다음 조치까지

AI가 충전 상태와 통신 기록을 함께 분석하고, 이용자와 운영 담당자에게 필요한 대응 정보를 제공합니다.

충전기 상태 | 충전 세션·실패 이력 | OCPP 통신 기록

기록 수집

AI 운영 에이전트

원인 분석 · 조치 판단 · 안내 정보 생성

충전기·통신 상태와 실패 패턴을 종합 분석

분석 결과 전달

이용자

상황에 맞는 이용 안내



실시간 장애 처리 안내 확인

운영 담당자

분석 근거와 원격 대응



AI 분석 결과 확인·이용자 안내 및 원격 조치

판단과 대응 차량 쪽 문제는 확정하지 않고, 실패 패턴으로 추정되는 원인을 안내합니다.

수요예측 기반 충전 시간·전력 조정

운행 일정과 예측 수요에 맞춰 충전 시간과 출력을 나눠, 전력이 한때 몰리지 않게 합니다.

INPUT

충전·전력 데이터

충전 이력 · 현장 전력 부하 · 운행 일정

PREDICT

AI 수요예측

충전 수요 · 피크 시점 예측

CONTROL

동적 전력 분배·피크가드

충전 시간·출력 조정

충전 시간대 조정

예측 수요와 운행 일정에 따른 충전 시간 분산

동적 전력 분배

현장 가용 전력 내 충전기별 출력·우선순위 배분

피크가드

계약전력 기준에 맞춰 충전 출력을 조절합니다.

주요 대상 고객

공공기관

공영주차장·청사 충전소 운영

운수사

운행 일정 기반 차고지 충전·전력 관리

충전사업자 · CPO

다수 충전소·충전기 통합 운영

현재 단계 · 연동 검증

전력 분배·제어 연동 검증 진행

다음 단계 · 예측 기반 충전 스케줄 고도화

데이터를 연결하고, 운영을 움직이는 기술

장비 통신·데이터 처리·AI 분석·업무 시스템을 연결하는 소프트웨어 개발 역량

INPUT

현장 데이터 수집

계량·현장 데이터

한전 사용량(LP) · 계량기 · 게이트웨이

충전기·운영 데이터

충전기 통신 규약(OCPP) · 상태 · 세션 · 로그

외부 플랫폼

API · 고객 · 자원 · 운영 일정

ENGINE

그루온 데이터·분석 엔진

수집·정합성

시간 기준 정렬 · 누락·상태 확인

분석·예측

사용 패턴 · 기준부하 · 수요예측

규칙·처리

운영 조건 · 제어 요청 · 정산 처리

OUTPUT

운영 업무 연계

관제·원격 운영

상태·장애 확인 · 명령·처리 이력

실적·정산 자동화

감축 실적 · 정산 규칙 · 보고서

전력 운영 연계

동적 전력 분배 · 예측 연계

핵심 기술 역량 프로토콜 연동 · 시계열 데이터 처리 · 모델 학습·추론 · 운영자 인터페이스 · API 연계

OCPP 1.6 · 2.0.1 · 충전기 통신 규약 / CSMS 개발

OpenADR 2.0b · 수요반응 통신 규약 / DRMS 개발

제품 도입부터 맞춤 연계·구축까지

GROO DR · GROO EV 를 중심으로 기존 시스템 연결과 사업별 추가 기능 구축



제품 사용료

DR·EV 플랫폼 이용



구축·연계 비용

설치·설정 · 장비·시스템 연결



운영 지원·고도화

유지관리 · 기능 개선

01

운영 분석·설계

운영 방식과 필요한 기능 확인

02

데이터·시스템 연계

장비 연결과 데이터 수집 설정

03

플랫폼 구축

고객 환경에 맞춰 구성·검증

04

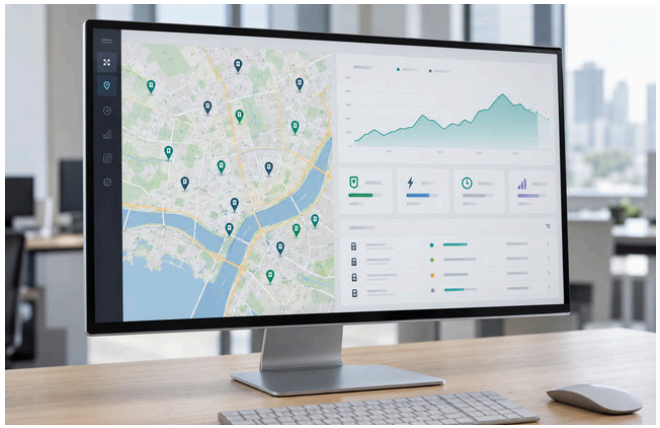
운영 고도화

운영 지원과 기능 개선

충전·수요관리에서
가상발전소까지 확장합니다

GROO DR·GROO EV → V2G·해외시장 진입 → VPP(가상발전소) 확장

01 현재 — 02 다음 단계 — 03 사업 확장 →



GROO DR GROO EV

전력 수요관리·전기차 충전 플랫폼 공급



V2G·해외시장 진입

전기차 전력망 연계 · 해외 사업 확대



VPP(가상발전소) 확장

분산자원을 연결하는 가상발전소

효율적인 전력 운영과 신뢰받는 서비스

수요예측·운영 데이터 기반 전력 활용 개선 · 안정적인 충전 서비스 · 책임 있는 운영







E 전력 사용 최적화

수요예측 기반 충전 시간대 분산
동적 전력 분배·DR 대응을 통한 피크 완화

관리 지표 · 최대수요전력·시간대별 사용량

S 안정적인 충전 서비스

장애 감지·원격 대응 체계 고도화
충전 중단과 현장 대응 부담 완화

관리 지표 · 충전기 가동률·복구 소요시간

G 추적 가능한 운영

제어·장애·정산 처리 이력 관리
접근 권한 관리와 개인정보 보호

관리 지표 · 이력 기록률·권한 점검 내역

기대되는 환경적 효과

피크 부담 완화 → 전력 사용 효율 개선 → 탄소배출 저감에 기여

환경적 효과는 실제 운영 데이터와 적용 전력의 배출계수를 바탕으로 확인합니다.

GROO

GROO DR · GROO EV

AI 수요예측 기반
에너지 운영 솔루션

제품 도입부터
고객 환경에 맞춘 시스템 연계·구축까지

제품·도입 문의
help@groo.im ↗

홈페이지
https://groo.im ↗

인천광역시 연수구 송도문화로 119, B1006호 (주) 그루온