

주식회사 이프

이프는 에너지 현장의 문제를 기술로 연결합니다

대전 본사/공장 [34325] 대전광역시 대덕구 신일서로85번길 65(신일동)
(T)070-8864-1285 (E) support@ef-ems.com

제주 기업부설연구소 [63309] 제주특별자치도 제주시 첨단로 213-3
JDC스마트빌딩 314호
(T)070-8864-1285 (E) support@ef-ems.com

충북 진천사업소 [28116] 충청북도 진천군 덕산읍 정통로 9,
충북테크노파크 태양광기술센터 214호
(T)070-8864-1285 (E) support@ef-ems.com

주식회사 이프 회사소개서

전력 통합 솔루션 기업

계통에 직접 연결되는 전력, 그 제어를 설계합니다
맞춤형 전력 공급부터 계통 안정화까지 -
PCS 제어·보호·계통연계를 자체 기술로



www.ef-ems.com

© 2026 주식회사 이프(EF Co.,Ltd.). All rights reserved.

본 자료는 주식회사 이프의 회사 및 솔루션 소개를 위한 자료입니다.
제품 사양, 구성, 이미지 및 적용 사례는 실제 현장 조건과 고객 요구사항에 따라 달라질 수 있습니다.
본 자료의 무단 복제, 배포, 전제 및 상업적 이용을 금합니다.



ESS
통합 솔루션



지능형
PMS/EMS



다양한 연계
및 확장성



전문적 O&M
및 기술지원

일반 현황

회사명	주식회사 이프(EF Co.,Ltd.)
대표이사	권혁길, 김호량
설립일	2019.06.17.
자본금	9.37억원
임직원수	16명(2026.06 기준)
주요 역량	ESS 통합 설계, 구축, 운영 전력/통신 제어 H/W, S/W 개발 계통 연계 기준 제어 솔루션 개발
사업 분야	전력 인프라 제어 솔루션 개발 및 공급 ESS 기반 전력 인프라 엔지니어링 전력 인프라 기획, 설계, 구축, 운영, 유지보수

핵심 역량

- 하드웨어 + 소프트웨어 One-Stop 공급(서비스) 가능**
송·배전, 신재생에너지 등 Grid 내 시스템 패키지 구축(HW)부터 제어·모니터링 시스템, Platform(SW)까지 일괄 공급
- HW·SW 기술을 자체적으로 동시 구현하는 역량 보유**
배전망연계형 PCS+PMS Package 자체 제조·개발·공급 등 하드웨어와 소프트웨어 기술의 In-House 동시 구현
- ESS 시스템 전체 Process에 대한 All-in-One Service**
설계, EPC, 공사, Monitoring·제어 Platform, O&M까지 ESS 전체 Life-Cycle을 하나의 서비스로 제공

주요 인프라 및 거점



대전 본사/공장



산업용 전력변환장치 제조 및
국내외 영업(무역)센터

제주 기업부설연구소



에너지 제어 시스템
연구 개발 및 기술 지원

충북 진천사업소



에너지 시스템 하드웨어
연구 개발 및 기술 지원



설계 개발



계통 테스트



ESS 패키징



운영관제

성장 연혁

이프는 ESS PMS 전문 스타트업으로 시작하여
ESS 통합 솔루션 기업으로 지속 성장하고 있습니다.

- 2019**
- 주식회사 이프 법인 설립
 - 재사용 배터리 이용 가정용 ESS·가로등 개발
 - 신재생에너지 연계형 ESS PMS 구축



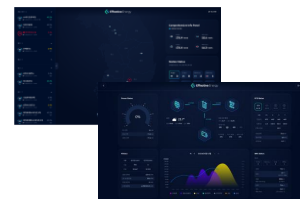
- 2021**
- 다중 프로토콜 통합 게이트웨이 개발 완료



- 2022**
- 기업부설연구소 설립
 - 어린이대공원·수서역 공용주차장 융복합EV 충전소 ESS 복합 제어 PMS 구축
 - 재사용 배터리 활용 ESS 모듈 및 랙 패키징 개발



- 2023**
- VPP통합플랫폼·ISO-DSO 협력체계 운영시스템 과제 선정
 - LG에너지솔루션 ESS CS 파트너십
 - 오창시험소 ESS 시험장비 PMS·EMS 구축
 - 한국전자기술원 ESS·UPS 시스템 구축
 - 충북테크노파크 ESS 구축
 - 제주 신재생에너지 융복합EV 충전소 통합 PMS·EMS 구축



- 2024**
- 전기공사업 등록
 - 신척저수지 RE100 완성을 위한 계통 유연성 확대 설비 구축(복합 멀티 그리드)
 - 충북지점 등록



- 2025**
- 김호량 대표 취임
 - 벤처기업(연구개발유형) 인증
 - ESS통합 제어 플랫폼 시스템 외 특허 등록
 - 배전망 단독 연계형 ESS PMS 개발
 - 대전공장 취득
 - MAIN-BIZ 지정 / 에너지 특화기업 지정



- 2026**
- 청년일자리 강소기업 선정
 - ISO45001 인증
 - 본사 대전 이전



사업 영역

이프는 핵심 ESS 경험과 독자 기술을 기반으로
다양한 사업 영역에서 고객의 가치를 높이고 있습니다.



01



ESS PMS/EMS 개발 및 구축

맞춤형 PMS/EMS 솔루션을 개발·구축하여 ESS 성능 최적화, 실시간 모니터링, 데이터 기반 운영을 지원합니다.



02



ESS 컨설팅· 설계·시공 지원

타당성 검토부터 시스템 설계, 시공 관리까지 전 주기 컨설팅을 통해 안정적이고 효율적인 ESS 구축을 지원합니다.



03



운영·유지보수· 안전관리(O&M)

24/7 원격 모니터링과 예방적 유지보수로 설비 가동률을 극대화하고, 안전 기준에 기반한 체계적 관리 서비스를 제공합니다.



04



신재생에너지 연계 솔루션

태양광, 풍력 등 신재생에너지의 변동성을 보완하고, 발전 예측 및 출력 제어를 통해 전력 품질과 경제성을 향상시킵니다.



05



멀티그리드·배전망 연계· VPP/DR 연계

멀티그리드 및 배전망 연계 기술과 VPP/DR 연계를 통해 전력망 유연성 확보와 시장 참여 가치를 극대화합니다.



06



사용 후 배터리 활용 및 전력 분야 S/W·H/W 개발

사용 후 배터리의 안전한 재사용 및 재활용 솔루션을 제공하고, 전력 분야의 S/W·H/W 기술을 지속적으로 개발합니다.



History & Milestones

프로젝트 레퍼런스

다양한 산업과 환경에서 축적된 프로젝트 수행 경험을 바탕으로
고객의 에너지 가치를 극대화하고 안정적인 운영 성과를 제공합니다.

01 배전망 연계형 ESS

PMS 개발·공급·운영



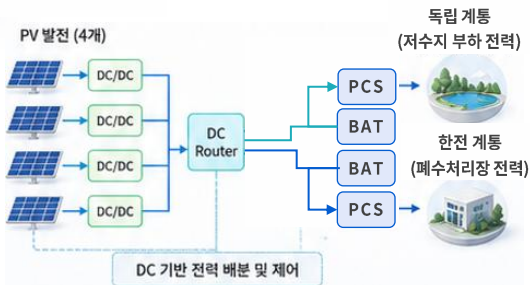
02 그리드포밍 기술 실증용 ESS

배터리시스템 구축



03 DC 커플링 ESS 기반 멀티그리드

그리드 설계·구축·O&M



04 융복합 EV 충전스테이션

ESS 통합 관리 제어 시스템(PMS/EMS)



05 백투백 배터리 시험 제어 시스템

백투백 전력 공급 기반
수출용 배터리 병렬 테스트 제어



06 국가보안시설 독립 전력망 구축

ESS 독립모드+배터리 병렬 운전 기반
국가보안 시설 전력공급 시스템 개발



Main Item

주요 제품군

EF-PMS | 다양한 유틸리티 맞춤형 전력 관리 시스템



전력 피크 제어

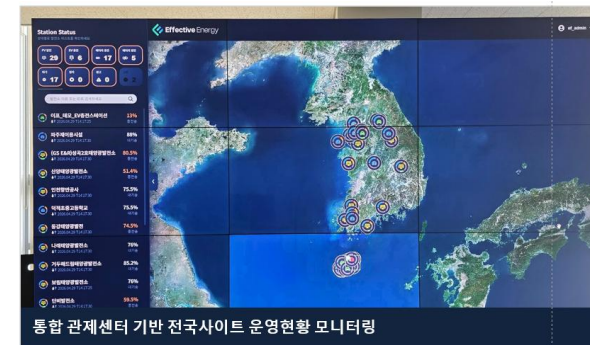
신재생에너지 연동

PV연계 EV 충전

독립형 그리드 운영

발전기 연동 운전

EF-EMS | 통합 에너지 관리 시스템



통합 관제센터 기반 전국사이트 운영현황 모니터링

- 클라우드 기반 통합 관리 시스템 운영
- 24시간 원격 모니터링
- 각 사이트별 PMS 연동 실시간 모니터링 및 제어
- 빅데이터 활용을 통한 사이트 건전성 및 효율성 평가
- 예측 기반 유지보수를 통한 시스템 다운타임 최소화
- 운영 리포트 제공을 통한 에너지 운영 정책 수립 지원



EF-Gateway | 이기종 프로토콜 통합 관리 장치



- 계측, 네트워크, 온/습도 외 통합 관리
- 여러 장비의 다른 통신 Protocol을 자사의 Gateway로 통합하여 원격 모니터링 및 제어 실현
- 납품 실적 다수 보유
- TCP/IP 지원 (32개 장치)
- RS-485 지원 2CH
- CAN 지원 2CH
- INPUT 8 PORT 지원
- OUTPUT 8 PORT 지원

주요 제품군

배전망 연계형 계통지원 ESS

PCC 기준 계통 연계 제어와 상위 플랫폼 연동을 지원하는 고도화 ESS 솔루션

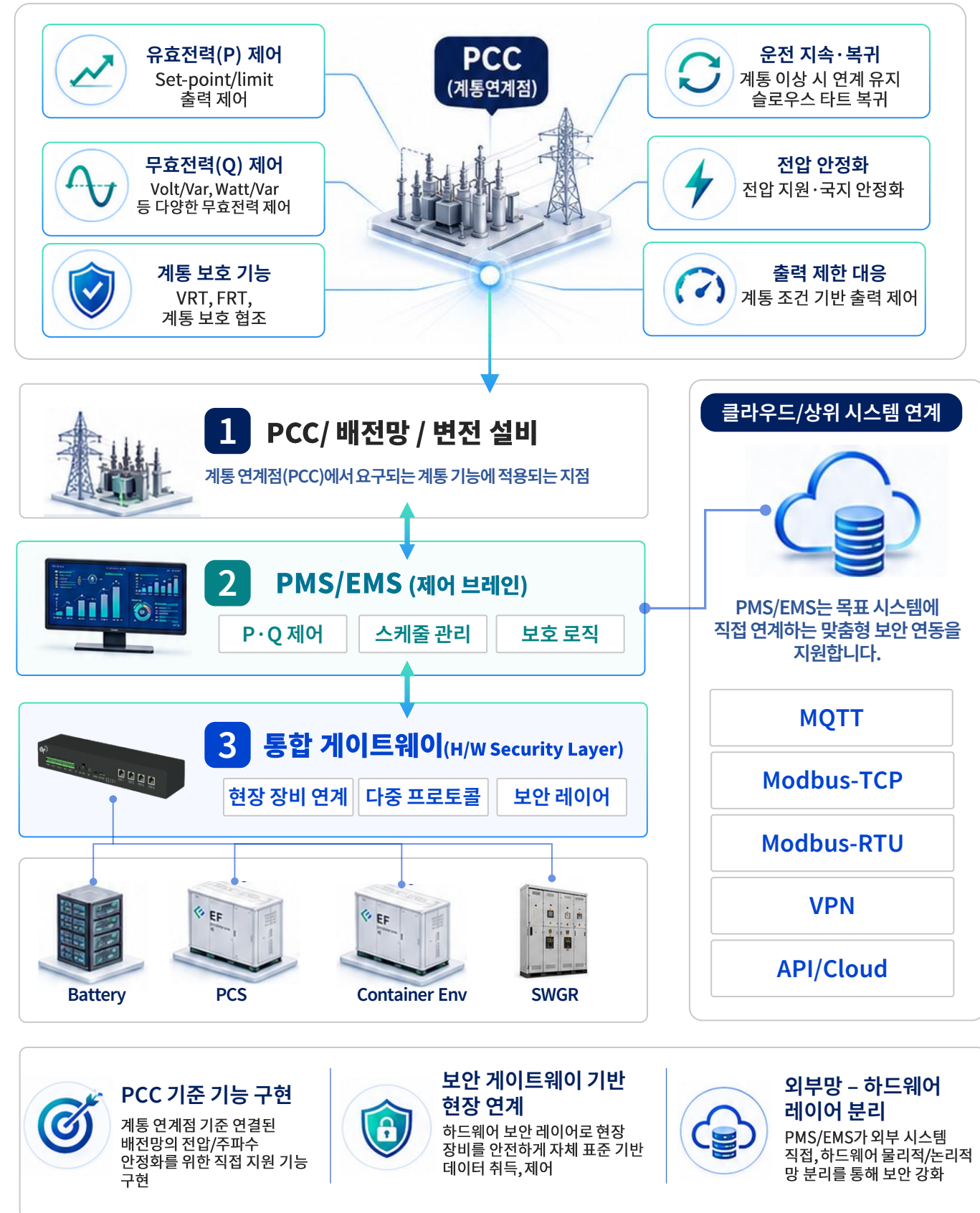
신재생 확대와 전력계통의 변화로 배전망에서의 안정적 연계 운전과 상위 플랫폼 연동이 중요해지고 있습니다.
배전망 연계형 ESS는 PCC 기준 제어, 보호·계측 연동, 실시간 데이터 기반 운영을 통해 계통 신뢰도 향상과 운영 효율화를 실현합니다.

해결이 필요한 요구사항

- 01 계통 유연성 확보**
출력 변동 대응 및 전력 품질 안정화
- 02 연계 기준 대응**
PCC 기준 운전, 보호·계측·제어연동
- 03 운영데이터 기반 관리**
상태감시, 경보, 리포트, 장애 대응

검증된 기술과 경험

- 국가연구과제 참여/개발
- 기능/현장 시험 인증
- 연계 기준 표준화 참여



주요 제품군

변압기 일체형 ESS Power Block

Battery · PCS · LV Switchboard · TR · MV Switchgear 기반의 MV Station / Skid 패키지

MV Station / Skid-based ESS Package

제품 개념

- ✓ Battery, PCS, LV Switchboard, TR, MV Switchgear 기반 MV Station 구성
- ✓ 현장 조건에 따라 공통 스킵드형 또는 외부 TR 구성 대응
- ✓ 전력기기·ESS 통합 공급으로 설치·시운전·유지보수 효율 향상
- ✓ 유틸리티, 신재생, 산업체, 데이터센터, EV충전, 마이크로그리드 적용 가능

Battery	PCS	LV SWBD	TR	MV SWGR
고에너지 밀도 배터리 랙/컨테이너	양방향 전력 변환 (Bi-directional)	LV 배전 및 보호/계측	Step-up Transformer (LV/MV)	MV 보호·계측 및 연계

라인업(사양)

모델	PCS 용량	Battery 용량	계통전압	구성
EF-PB-1000	1MW	4MW	22.9kV/33kV(선택)	Battery+PCS+LV/TR/MV
EF-PB-2000	2MW	8MW	22.9kV/ 33kV(선택)	Battery+PCS+LV/TR/MV
EF-PB-3000	3MW	12MW	22.9kV/ 33kV(선택)	Battery+PCS+LV/TR/MV
EF-PB-5000	5MW	20MW	22.9kV/ 33kV(선택)	Battery+PCS+LV/TR/MV

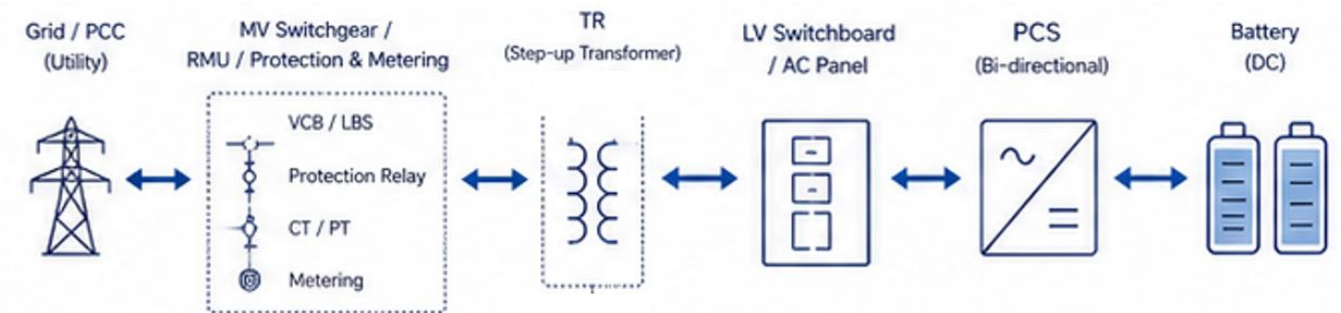


커스터마이징 안내

구성, 전압 레벨, 보호 방식, 접지, 화재 안전, enclosure 형식은 타겟 국가의 Grid Code, Utility Interconnection Standard 및 적용 안전 규격(예: IEC / IEEE / UL / NFPA / 현지 규정)에 따라 커스터마이징 제작됩니다.



시스템 구성도 (Single Line Diagram)



전력 흐름: Battery (DC) ↔ PCS ↔ LV Switchboard / AC Panel ↔ TR (Step-up/down Transformer) ↔ MV Switchgear / RMU / Protection & metering ↔ PCC / Utility Grid

Option A. 공통 스킵드형 MV Station

모든 전력 기기를 공통 스킵드에 통합 구성



Option B. 외부 TR 구성 가능

프로젝트 조건에 따라 외부 TR 또는 별도 MV 키오스크 구성



현장 레이아웃, 운송, 유지보수, 소음, 보험 및 규정 요건에 따라 유연하게 구성



유틸리티 연계성

PCC 기준 MV 연계 구조 및 보호·계측 대응



패키지 유연성

공통 스킵드형/외부 TR 구성 선택형



유지보수성

기기 분리 배치로 접근성 및 정비성 향상



국가별 코드 대응

타겟국가 표준 및 안전 규격 기반 커스터마이징

Technology Capabilities

검증된 수행역량

이프는 독자 개발한 PMS/EMS 기반의 통합 제어 기술과 다양한 장비 연동 경험을 바탕으로 안정적이고 지능적인 에너지 운영 솔루션을 제공합니다.



57개

ESS 구축·PMS 사이트
※ 2019~2026 누적

29.5MW

누적 PCS 용량
※ 2026.04 기준

95.8MWh

누적 배터리 용량
※ 2026.04 기준

KPX 신재생에너지 정보수집모델 통신공사 **246**개소
※ 2026.04 기준

전기차 사용 후 배터리 BMS 납품 및 제품 개발 지원
※ 재사용 배터리 활용 가로동, 유선드론시스템, ESS 모듈 및 랙 패키징 개발

국가 연구개발 과제 수행 5건

※ 최근 3년간 완료 및 수행 중인 과제(2026.06 기준)

Trust & Contact

신뢰 기반과 미래 비전

이프는 기술과 신뢰를 바탕으로 지속가능한 에너지 생태계 구축에 앞장서며, 고객과 함께 더 나은 미래를 만들어 갑니다.

현장에서 검증된 기술과
유연한 대응력으로
ESS 구축·운영의
신뢰할 수 있는 파트너가 되겠습니다.

우리의 신뢰와 인증



기업부설연구소 설립



전기공사업 등록



벤처기업 인증



ESS/보안/안전 관련
지식재산권 보유

**MAIN
Biz**

MAIN-BIZ 지정



에너지 특화기업 지정



ISO45001 인증



청년일자리
강소기업 선정

Contact US

회사명 (주)이프

주 소 대전광역시 대덕구 신일서로 85번길 65(신일동)

홈페이지 <https://ef-ems.com>

대표번호 070-8864-1285

이메일 support@ef-ems.com

