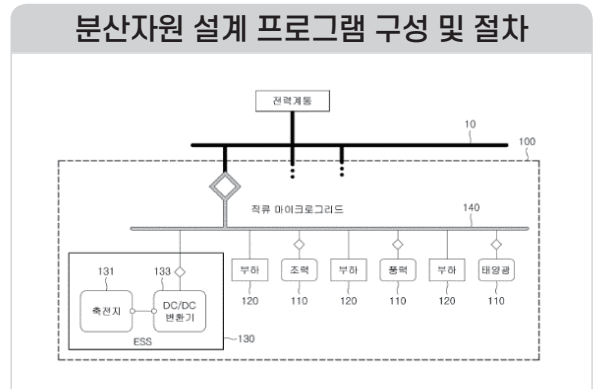
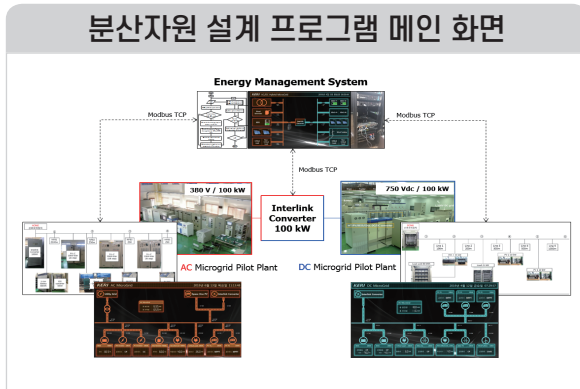


05 분산형 전원 최적 제어 및 운용 가능한 AC-DC 복합 마이크로그리드 전력 에너지 공급/저장 시스템 기술

기술 개요

- 분산자원 최적용량 설계 프로그램은 다양한 사업 모델에 대한 분산자원 경제성을 분석하여 분석된 결과 기반으로 최적 용량 설계 및 활용 가능
- 사용자가 분산자원을 설치하고자 할 때 원하는 사업모형을 선택하여 간단한 입력만으로 분산자원의 경제성 분석 가능



기술 특징점

과부하 사전 방지

- 변동폭이 큰 전압의 변화 최소화를 통한 **과부하 사전 방지** 가능

안정성

- 신재생 전원, 전력저장장치, 부하 등의 증가로 손실 저감과 불규칙적 전력 변동에 따른 **안정성 확보** 가능

복원속도 향상

- 기존 기술대비 외부 사고 혹은 충격에 의한 **파손된 전력망 복원 속도 향상**

전력 에너지 출력 제어

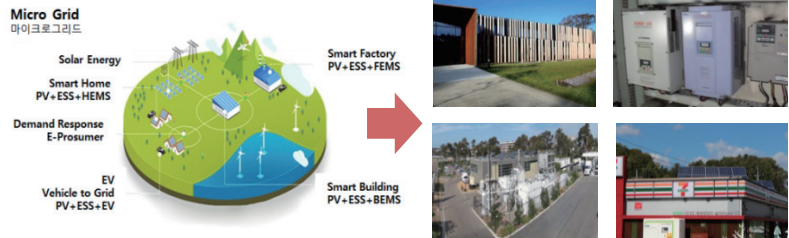
- 전압측정, 에너지 저장/충전/방전 등에 소모되는 전력 에너지 출력 제어기능 구축

기술 완성도(TRL)



적용 분야

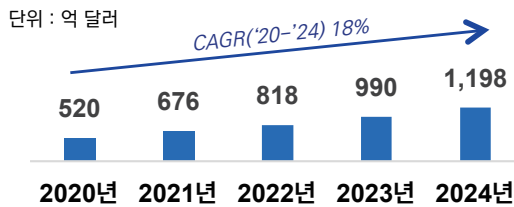
- 본 기술은 빌딩, 공장단지, 대학 캠퍼스, 인버터, 주거/군사시설, 편의시설 등에 적용 가능



시장 동향

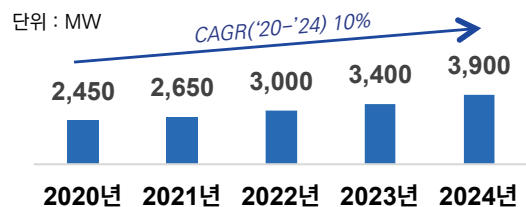
- 글로벌 마이크로그리드 시장은 2020년 520억 달러로 연평균 18% 성장하여 2024년에는 1,198억 달러에 달할 것으로 전망
- 글로벌 마이크로그리드 설치용량은 2020년 2,450MW로 연평균 10% 성장하여 2024년에는 3,900MW에 달할 것으로 전망

글로벌 마이크로그리드 시장 전망



* 출처 : 한국에너지공단, 마이크로그리드 동향 및 전망, 2018

글로벌 마이크로그리드 설치용량 전망



* 출처 : KBV Research, Global Electric Mobility Market, 2019

연구성과 정보

No	특허번호	특허명	현재상태
1	10-2019-0042376	소규모 전력시스템의 독립운전 유지력 평가 방법 및 그 장치	출원
2	10-2018-0025000	직류 마이크로그리드용 에너지 저장장치	출원