

신재생에너지 하이브리드 시스템 개발

신재생에너지 하이브리드 시스템 개발 (7)

2015. 하반기 IP (7)

국외 기술동향

Kythnos 프로젝트(그리스)

EU 공동 프로젝트(PV MODE, MORE Microgrid 프로젝트)

일환, 2001년부터 12가구 대상 추진

태양광, 축전지저장장치, 디젤발전기, 지능형 부하제어장치 등 총 부하 12kVA 자율적 제어 기본 전력품질 모니터링 장치 설치, 전압/주파수 변동 등 전력 품질 측정

CERTS(The Consortium for Electric Reliability Technology Solutions)

미국 DOE 지원 '마이크로그리드 독립운전모드 위한 주파수 추종 관한 연구 (A Novel Frequency Tracker for Islanded-Mode Operation In Microgrid, 2011) 추진

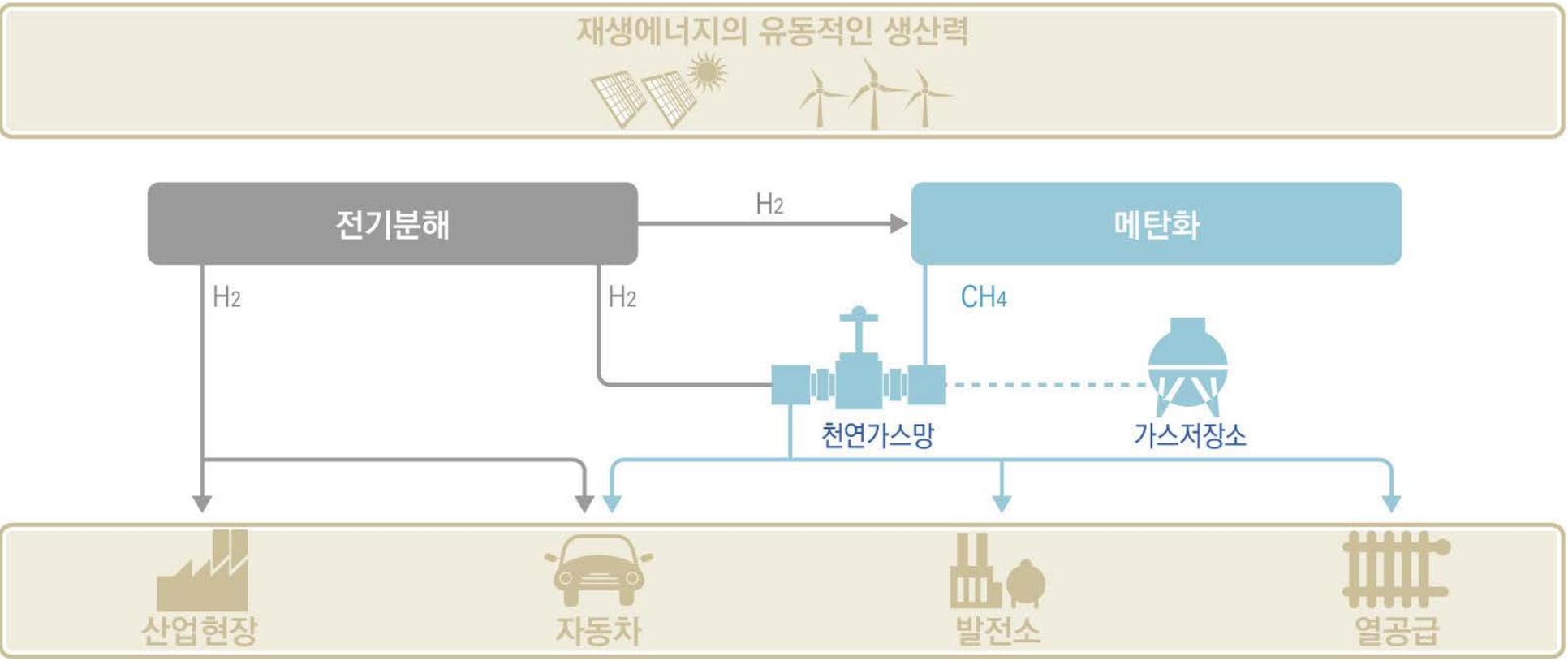
수용가 신뢰도/전력품질 향상 위한 마이크로그리드 연구

일본 시미즈건설社 도심형 마이크로그리드 실증

실질적 디젤발전기/신재생 분산전원 연계된 독립 마이크로그리드 구축

독일 Power-to-Gas(P2G) 기술
태양에너지 및 수소연구센터, SolarFuel 기업, 프라운호퍼
풍력에너지 및 에너지 시스템 기술
연구소 공동 연구 진행 중
P2G 기술, 독일 현재 여러가지 시범 프로젝트 및 시설을
가동 중, 2020년부터 2030년까지 산업 표준에 있어 중요
한 역할 감당 예상
P2G 목표 전체 가스 내 허용가능 수소 비율 증가시켜 해
당 시스템 부품 개발하는 것, CO2 투입해, 메탄 만드는
것은 두 단계 거쳐 수소를 합성가스로 전환 가능
추가적 절차 통해서 생산된 메탄은 가스 네트워크 내에
부피 제한 없이 저장 가능한 이점 보유

재생에너지에서 생산된 가스의 전력화



출처 : www.gopixpic.com, power to gas Anwendungsfelder

* 대표적 P2G 관련 EU시범 프로젝트

- Stuttgart SolarFuel-Alpha-Anlange(시험프로젝트, 테스트 단계)
 - Prenzlau ENERTRAG-Hybridkraftwerk(시범용 발전시설, 가동 중)
 - Stuttgart 250kW-Power-to-Gas-Pilotanlage(시범용, 2012년 여름 가동)
 - Werlte Audi-e-gas-Anlage(시범용 2013년 여름 가동)
- 2012년 5월 독일연방 에너지청 가스 네트워크 재생에너지 통합 시스템 "Power-to-Gas" 시스템 대한 보고서발표, 가스 네트워크 전력 저장하는 하이브리드 네트워크 아이디어 개발·발전 위해 "Power-to-Gas" 전략 플랫폼 출범
- * 에너지 활용성 높은 전기/에너지 저장성 높은 수소 장기적 통합 관리 하이브리드 네트워크 필요 공감