

녹색기술을 활용한 바이오가스 열병합사업

(주)지엔씨에너지의 국내 바이오가스발전사업 현황



2018.01.10.

KIMHAE 2nd BIOGAS POWER PLANT 0.5MW

사업 구조

지자체 운영 혐기성소화조를 갖춘 하수,음폐수처리장 및 쓰레기매립장 에서 발생하는 바이오(매립)가스 중, 용도가 없어 소각하는 잉여가스를 활용, 발전기로 전력을 생산하고, 폐열을 회수하여 공정에 공급하는 친환경 녹색사업. 바이오가스를 연료로 하는 열병합발전시설을 민간사업자가 설치하고, 발전 수익 일부를 시에 지급하고, 발전 중 발생하는 폐열을 회수하여, 혐기성소화조 가온 및 난방용등으로 열을 공급 함. 사업자는 전력을 한국전력에 판매하고, 판매 수익으로 투자비용을 회수.



운영 현황

■ 수도권매립지 바이오가스발전소

- 사업구조 : SL공사와 협약에 의한 (주)지엔씨에너지 민간 투자 사업
(음식물 탈리액, 침출수 600톤/일 처리시설)
- 위치: 인천광역시 서구 거월로 61 (백석동 58)
- 설립일: 2013년1월1일(정식 협약에 의한 상업가동)
- 운영기간: 2022년12월31일
- 위치: 인천광역시 석구 백석동 수도권매립지 내
- 발전시설용량: 1,900kw (국산엔진발전기 6기 가동)
- 사용연료: 혐기성 소화가스 -운영인력: 4명



■ 청주시 광역매립지 매립가스발전소

- 사업구조 : 청주시와 계약에 의한 (주)지엔씨에너지 민간 투자 사업
- 위치: 충북 청원군 학천리 7-1 (청주역로 188-55)
- 발전시설용량: 800kw, 노후 된 외산발전기(GE엔바허)를 철거후 2014.8.22.국산발전기2대로 교체 가동개시.
- 사용연료: 매립가스
- 운영인원 1명
- 운영기간 2013년~2023년 (2003년부터 10년 운영 후 10년 연장 재계약)



■ 동두천하수처리장 친환경발전소

- 사업형태 : 동두천시와 협약에 의한 (주)지엔씨에너지 민간 투자 사업
- 위치: 소재지: 동두천시 봉동로 27
- 발전시설용량: 800kW (2 x 400kW), 수배전시설 1,000kW
2015.6.19. 상업 가동 개시
- 사용연료: 바이오가스
- 운영인원 1명
- 운영기간 2014~2029년



■ 청주바이오가스발전소

- 사업구조 : 청주시와 협약에 의한 (주)지엔씨에너지 민간 투자 사업
- 위치: 소재지: 충북 청주시 흥덕구 신대동 628
- 발전시설용량: 500kW (1 x 500kW), 수배전시설 550 kW
2015.10.27. 상업 가동 개시 (2018년 1MW로 증설)
- 사용연료: 바이오가스
- 운영인원 1명
- 운영기간 2015년~ (매년 자동 연장)

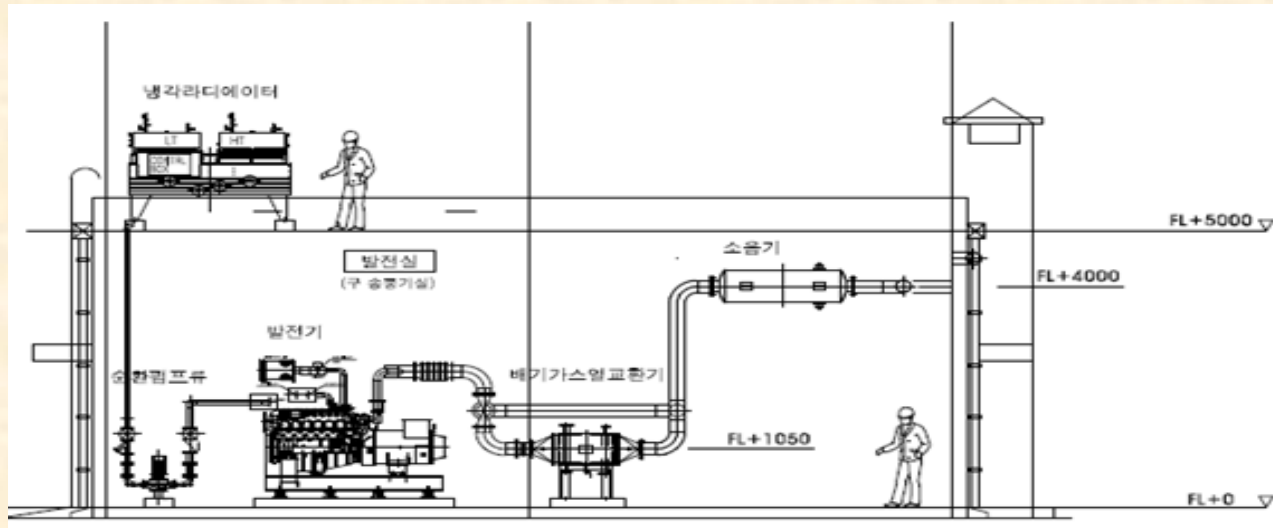


500kW급 바이오가스발전기



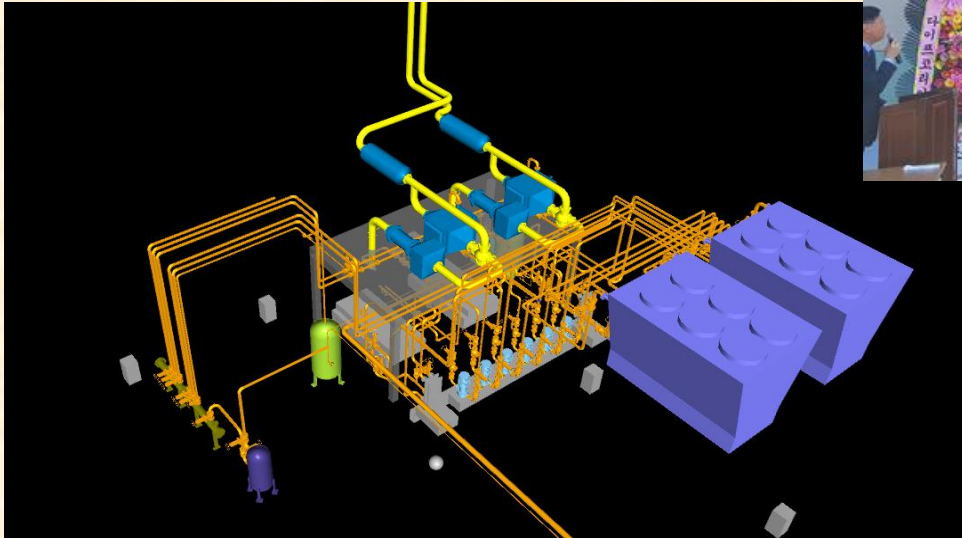
■ 서산바이오가스발전소

- 사업형태 : 서산시와 협약에 의한 (주)지엔씨에너지 민간 투자 사업
- 위치: 소재지: 서산시 양대동 (서산하수종말처리장 내)
- 발전시설용량: 500kW
(병합처리장 연계공사 대기로 2019년 준공 예정)
- 사용연료: 바이오가스
- 운영인원 1명
- 운영기간 2014년~2024년



■ 김해바이오가스1발전소

- 사업구조 : 김해시와 협약에 의한 (주)지엔씨에너지 민간투자 사업
- 위치: 소재지: 경남 김해시 한림면 김해대로 13-72 (김해시 음폐수바이오가스에너지화시설 내)
- 발전시설용량: 1,000kW (2 x 500kW)
(2017년 6월19일 상업가동개시)
- 운영인원 1명
- 운영기간 2017년~2027년



■ 김해바이오가스2발전소

- 사업구조 : 김해시와 협약에 의한 (주)지엔씨에너지 민간투자 사업
- 위치: 소재지: 김해시 김해대로 2272번길 642 (김해시 화목.장유하수처리장 내)
- 발전시설용량: 500kW
(2017년 9월4일 상업가동 개시)
- 사용연료: 바이오가스
- 운영인원 1명
- 운영기간 2017년~2027년



■ 순천매립가스발전소

- 사업구조 : 순천시와 협약에 의한 (주)지엔씨에너지 민간투자 사업
- 위치: 소재지: 전남 순천시 해촌길99 (순천시 왕지동 매립장 내)
- 발전시설용량: 시설용량 300kW
(노후 발전시설 교체 후 2018년01월 가동 개시)
- 사용연료: 매립가스
- 운영인원 1명
- 운영기간 2017년~2020년



■ 여수바이오가스화시설

- 사업구조 : 여수시와 협약에 의한 (주)지엔씨에너지 민간투자 사업
- 위치: 소재지: 전남 여수시 월계동 200-10 (도시형폐기물종합처리단지 내)
- 발전시설용량: 120kW
(공사 중 2018.03. 준공 예정)
- 사용연료: 바이오가스
- 운영인원 1명
- 운영기간 2017년~2027년

