

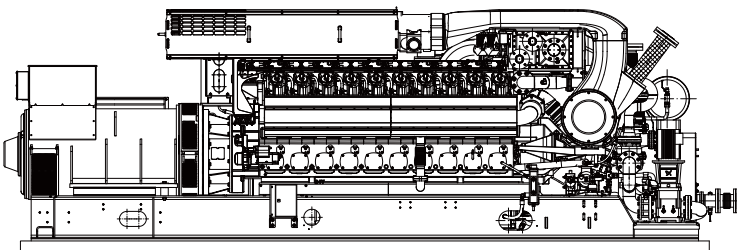
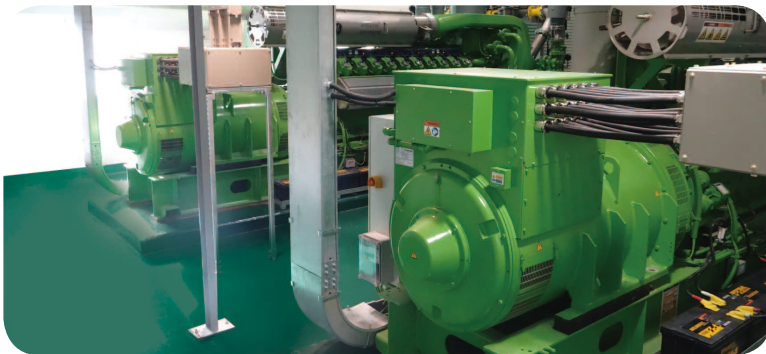
바이오가스열병합발전(Biogas Cogeneration System) 설치사례



- **소재지**
전라북도 전주시 덕진구 팔복로 59 (팔복동2가)
- **시설규모**
부지면적 579,250㎡ (175,223평)
- **시설용도**
신문 및 출판용지 생산
- **가스발생량**
26,000Nm³/일
- **발전시설**
Biogas Engine
1,426kW × 2Sets

열병합 발전 설비 개요

| 발전기실 전경 |

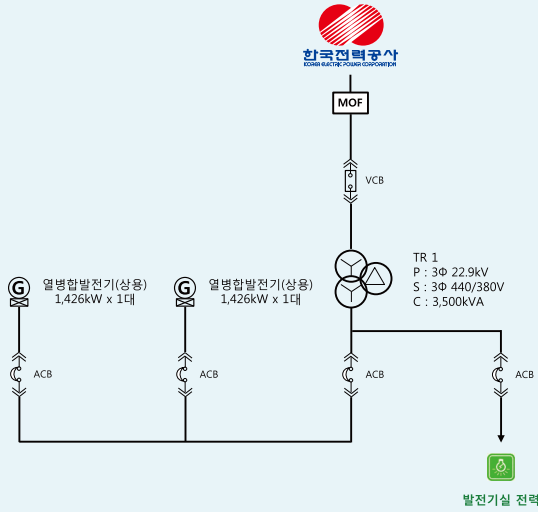


| 사양 |

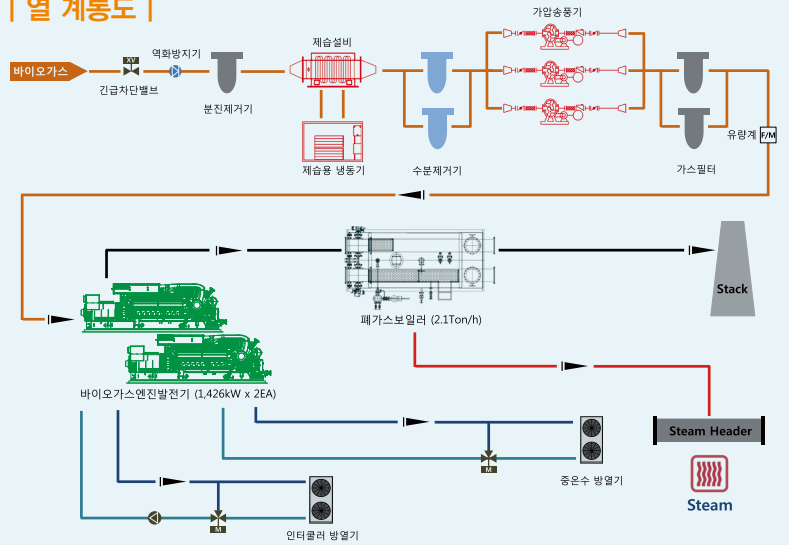
모델명	JGS 420 GS-B.L
발전용량	1,426kW × 2Sets
배열회수량	STEAM 2.1 Ton/h
전기효율	40.3%
연료소비량	390Nm ³ /h × 2Sets
발전전압	440V
크기 (L×W×H)	7.1M × 1.9M × 2.2M
제조사	GE Jenbacher

시스템 개요

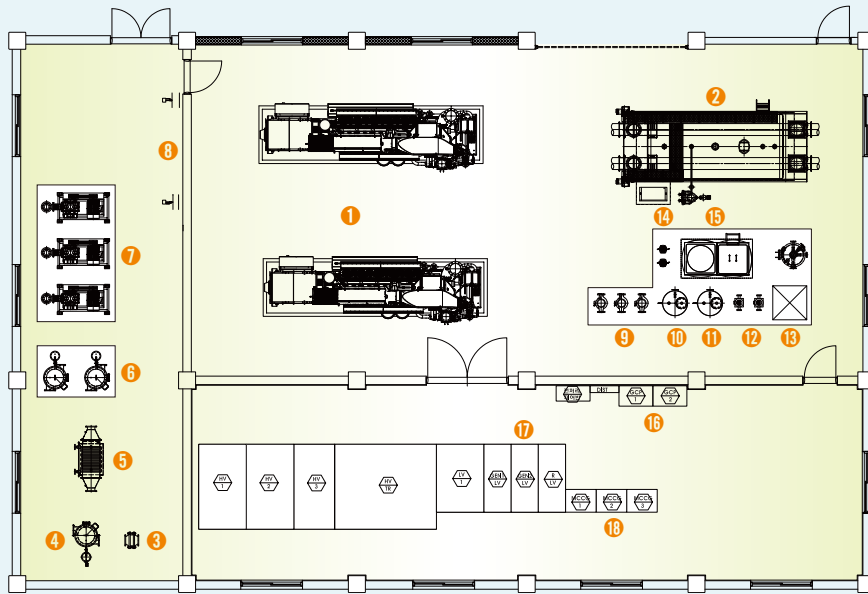
| 전력 계통도 |



| 열 계통도 |



| 발전기실 배치도 |



- 1 가스엔진발전기
- 2 폐가스보일러
- 3 역화방지
- 4 분진제거기
- 5 제습설비
- 6 수분제거기
- 7 가스승압기
- 8 가스유량계
- 9 가스엔진 인터쿨러 순환펌프
- 10 가스엔진 인터쿨러 팽창탱크
- 11 가스엔진 자켓수 팽창탱크
- 12 윤활유 공급/배출펌프
- 13 윤활유 저장탱크
- 14 폐가스보일러 보급수 펌프
- 15 폐가스보일러 보급수 탱크
- 16 열병합발전기 제어반
- 17 열병합발전기 차단기반
- 18 부대동력반

시스템 특징

- ▶ 기존 폐수처리공정에 혐기성 폐수설비 도입으로 바이오가스 생산 및 운영비 절감
- ▶ 바이오가스에서 생산된 전력은 전량 한전에 판매하고 발생된 스팀은 공정 열원에 활용
- ▶ 신재생에너지(바이오가스) 발전설비 도입을 통한 발전사업의 수익성 증대(전력, REC 판매)

시스템 도입효과

- ▶ 폐수 화학처리 공정의 무기응집제 감소 및 폐수 재활용으로 약품비, 용·하수비의 운영비 절감
- ▶ 친환경 폐수처리 시설 도입으로 2단 처리공정을 1단으로 감소하여 동력비 절감
- ▶ 정부의 신·재생에너지 이용 촉진 및 분산형발전 보급을 통한 국가 전력수급에 기여