

도입 방식 비교

LHBS설치 옵션



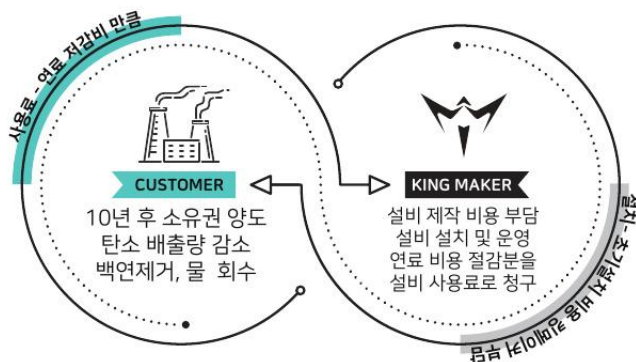
1. 일반 판매

- 투자비 회수기간 1~3년 (보일러 가동율에 따라 변화)

2. BOT (Build-Operate-Transfer)

- (주)킹메이커에서 자체 자금조달을 통해 고객의 현장에 LHBS를 설치 및 운영
- 고객이 회수한 에너지 비용만큼만 과금하며, 일정기간 이후 소유권을 고객에게 양도

BOT(Build-Operate-Transfer) 방식이란?



회사 개요

- 대표이사 : 이돈구
- 설립일 : 2015년 9월 01일
- 사업영역 : 에너지 효율 향상
집단에너지 사업
신에너지 개발

주요 연혁

- 2015년 기술에 대한 전용실시권 확보
- 2017년 기초연구 및 이론 검증 완료
- 2018년 녹색융합클러스터 입주
- 2019년 파일럿 설비 제작 완료
파일럿 설비에 대한 연구 시험 환경 조성
파일럿 테스트 진행
- 2020년 인천지방중소벤처기업 우수 창업기업 모범 기업인 표창
- 2021년 공장등록, ISO9001, 소재부품장비 전문기업 획득
- 2022년 환경창업대전 스타기업 입선
기술혁신유공 중소벤처기업부 장관 부문 표창
소재부품장비 기술개발 유공 산업통상부 장관 표창
- 2023년 환경 일자리 으뜸기업 환경부 장관 표창
인천 혁신 Plus 100 기업인증
- 2025년 지식재산 경영인증서 획득
청년기업 인증서 발급
지역사회발전유공 인천서해구청장 표창

인천시 서해구 정서진로 410, 녹색융합클러스터 A202호

E-mail. marketing@kingmaker.co.kr

TEL. 032)567-8950

FAX. 032) 565-9950

Efficiencies

for

the next

generation



KING MAKER



배기가스 중의 수증기를 흡습 물질과 접촉시켜
제습하며, 동시에 수증기에 함유된 폐열 원인
잠열을 회수하여 백연을 저감하는 기술

배기가스 중의 수분을 흡수하여 굴뚝의 부식,
인근 민원 등의 각종 문제 대상이 되는 백연을 제거

배기가스의 현열 외에 수증기에
포함 된 잠열까지 회수

LHBS 설치효과

1. 폐열 회수

- 연료비용 약 1억원/월 절감 (24시간 가동, 30톤 보일러 기준)
- 보일러 효율 10% 이상 향상 가능 연료 감소로 인한 CO2 배출 저감 효과

2. 백연 제거

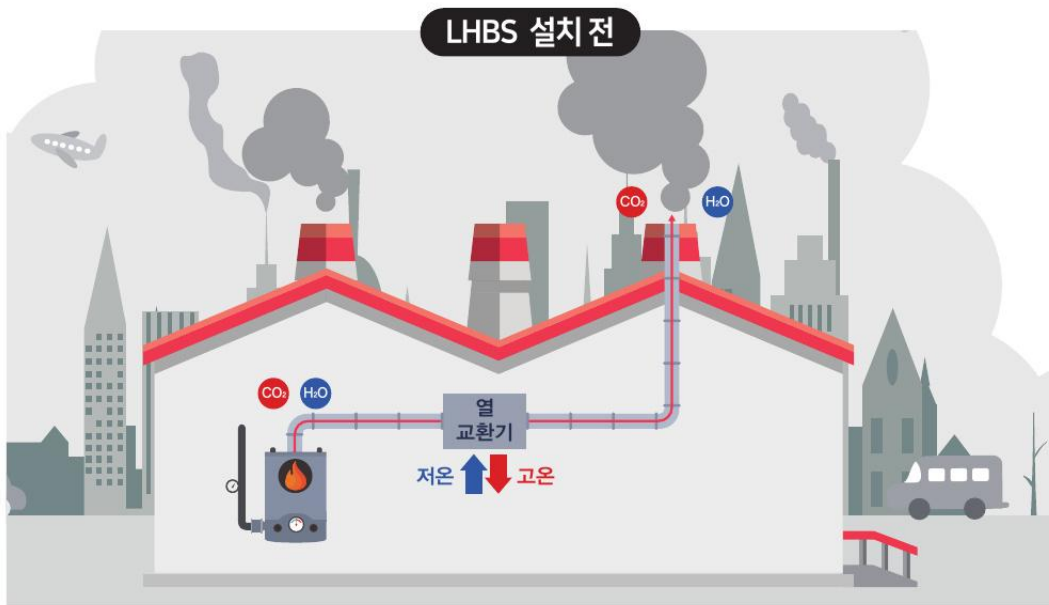
- 배기가스의 제습과정을 통해 건조한 공기를 굴뚝으로 배출
- 수분에 포함되어 있는 에너지를 회수

LHBS를 통한 백연 제거

- 배기가스 중의 수증기가 대기온을 만나 액화하면서 흰 연기가 발생하게 되는데, 이를 백연이라고 합니다.
- 백연은 이를 오염물질로 오해해 인근 주민들의 민원 대상이 되기도 하고, 굴뚝의 부식요소로 작용하는 등 해당 현장의 골칫거리입니다.
- 수증기는 액화하며 잠열을 발산하는데, 현재는 이 열원을 활용하지 못하고 대기중으로 날려보내거나, 백연을 제거하기 위하여 이를 가열 혹은 냉각 시키는 등, 오히려 추가적으로 에너지를 사용하고 있는 실정입니다.
- LHBS는 이러한 백연을 제거하는 동시에 여태까지 회수하지 못했던 배기가스의 폐열원인 잠열 또한 회수하는 기술입니다.

LHBS를 통한 잠열 회수

- 현재 대부분의 현장에서 배기가스 배출 전 일반적인 열교환기를 적용하여 현열 회수를 시행하고 있으나, 이 방법으로는 배기가스에 포함된 수분의 잠열 회수가 거의 일어나지 않습니다.
- 잠열은 같은 양의 물을 0℃ 에서 100℃까지 상승시키는 데 필요한 에너지의 약 5.4배로, 배기가스의 잠열까지 회수할 수 있다면 보일러 효율의 10% 이상의 열을 회수할 수 있습니다.
- LHBS는 흡습물질과의 접촉을 통해 배기가스 내의 수분을 흡수하며, 이때 발산되는 잠열을 회수합니다. 회수하는 열은 85℃~105℃의 폐열로서, 특히 온수가 다량으로 필요한 현장에 적용 시 효과를 극대화시킬 수 있습니다.



※ 백연은 공장 또는 냉각탑에서 발생하는 흰 연기로 주성분이 물이며, 민원이나 굴뚝의 부식요소로 작용하기에 이를 제거하기 위해 추가 에너지를 사용하기도 합니다.