



국내신기술(NET) 인증
녹색기술 인증
특허 등록
ISO9001
광주광역시 스타기업

VOCs 저감의 새로운 지평
New Horizons on VOCs removal Never before

이지클린

EZ Clean VOCs™

VOCs 저감기술, 공조설비, 산업환기 분야에서 최고의 품질로 최적의 솔루션을 제공합니다.



창성엔지니어링(주)는

‘적극적 사고, ‘정확한 판단, ‘과감한 실천’을 바탕으로 다음 세대에 더 나은 환경을 제공하고자 신기술 개발을 통해 기업과 국가에 당면한 환경 문제를 개선하는데 앞장서고 있습니다.

1999년 8월부터 시작된 창성엔지니어링(주)의 역사는 창의적인 기술력과 도전 정신으로 끊임없이 연구·개발하여 영원히 이어나갈 것입니다.

VOCs 저감, 공조설비, 산업환기 등 대기 환경 분야에서 국내 1위를 넘어 세계 초일류 기업으로 도약하기 위해 저희 임직원 모두 혼신의 노력을 다하겠습니다.

감사합니다.

대표이사 **김창곤**



사업 분야



2020~2021

- 2021.11 '신기술 실용화' 장관 표창
- 2021.11 '친환경 기술' 국민포장 수훈
- 2021.05 광주광역시 스타기업 선정
- 2021.03 녹색기술, 녹색기술 제품 인증
- 2020.10 소재, 부품, 장비 전문기업 선정
- 2020.03 제2공장 건축 및 연구동 완공



2006~2018



- 2018.12 국내신기술(NeT)인증
- 2013.09 환경전문기업 등록
- 2011.02 중소기업청 Inno-Biz 기업등록
- 2010.10 KIBO A+ 회원 선정
- 2008.01 해외법인 설립(베트남, 하노이)
- 2007.02 기업부설환경기술연구소 설립
- 2006.12 광주광역시 우량기업 선정

1998~2005

- 2005.12 KIBO 우수기술기업 선정
- 2004.08 KS A 9001/ISO 9001 품질경영체제 인증
- 2003.07 서울대학교 산학협력단과 기술 협력 계약 체결
- 2003.04 신기술 벤처기업 등록
- 2003.01 중소기업진흥공단과 상업화 계약 체결
- 1999.08 법인 전환[창성엔지니어링(주)]
- 1998.06 회사 설립

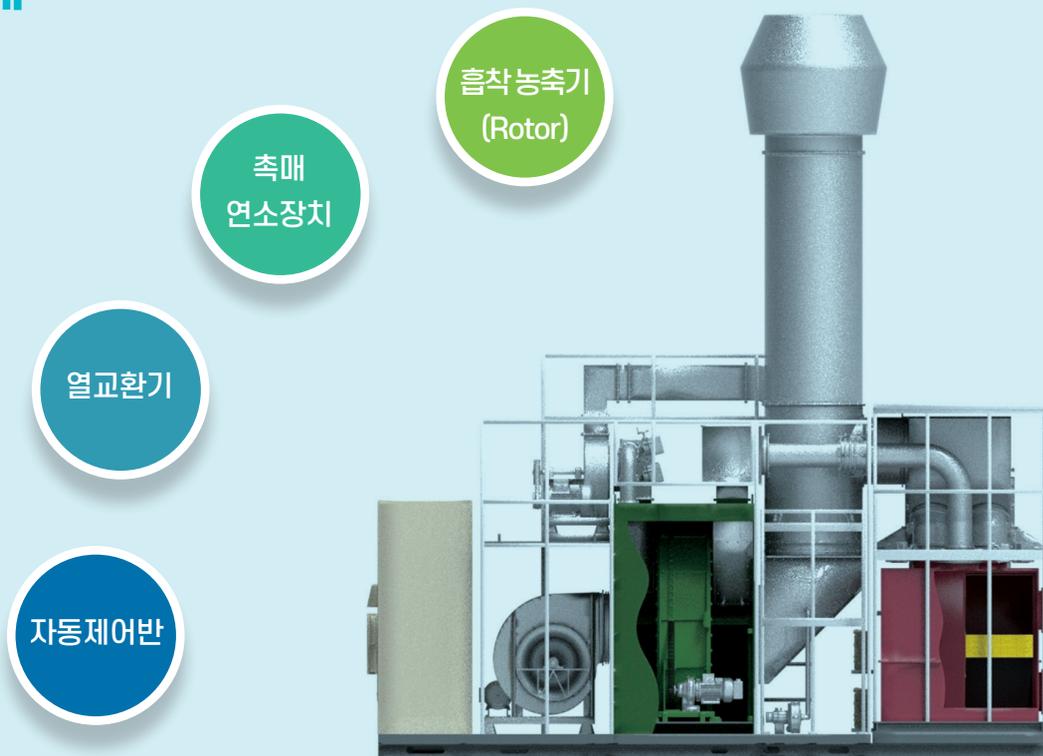


하이브리드 가변농축 촉매연소 설비

EZ Clean VOCs™

VOCs를 회전형 흡착 농축기(Rotor)로 흡착하여 청정공기로 배출하고, 흡착·농축시킨 오염물질을 탈착 후 촉매연소를 통해 완벽히 처리합니다.

제품소개

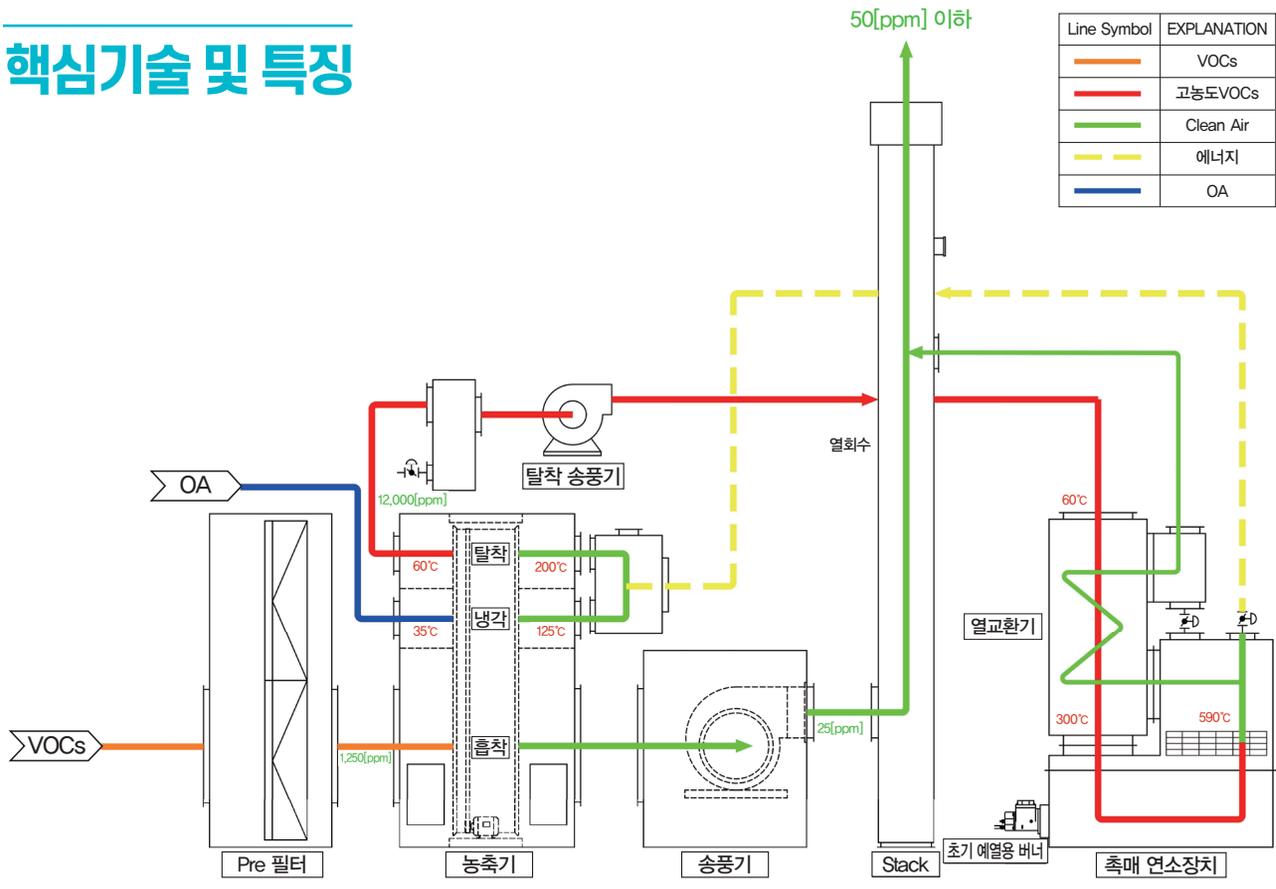


구동 원리



로터를 30~40°C(VOCs를 흡착할 수 있는 온도)로 냉각시켜 계속 사용하는 방식으로, 열교환기가 촉매층 상단에서 화염에 의해 500~600°C까지 상승하는 고온의 에너지를 촉매연소실의 연소 온도를 유지하는 역할과 탈착에 필요한 온도를 만들어 내는데 사용하므로써 에너지 소모를 최소화함.

핵심기술 및 특징



이지클린설비 농축 연소 공정도

1. VOCs 저감

- 98% 이상 저감 성능 유지
- 강화된 대기환경보전법 준수 가능
- 환경규제, 민원 스트레스 해소

발급일 2021.6.21	처리전	처리후	저감률
THC(ppmC)	1,977.4	44.7	97.7%
VOCs(ppm)	516.9	12.8	97.5%

[KOLAS 인정 공인시험기관 : 한국 산업 기술 시험원(KTL)]

2. 농축 기술

- 최대 20배 농축 기술로 운전비용 절감

3. 촉매 연소 기술

- 250°C ~ 270°C 연소 가능 저온 특수 촉매
- 에너지 소비량 최소화

4. 자동제어 기술

- PLC자동화 시스템
- 원격 모니터링 및 제어





적용분야

1. 인쇄/코팅/
라미네이팅 업종

- 연포장재(그래비어) 인쇄 등

2. 석유화학, 반도체 및
디스플레이 업종

- 활성탄 흡착탑 또는 RTO를 사용하고 있지만 강화된 대기환경보전법을 준수하면서도 연료비를 절감하고자 하는 사업장

3. 기타 VOCs 배출 업종

- 자동차, 선박 도장 공장 등 유기용제를 사용하는 업종

4. 제거 가능한 주요 물질

- Benzene, Toluene, Xylene, Alcohols, Ester 등

제품 사양

모델명	규격	설치 필요 면적	중량
500-125	8.1m*3.9m	9.6m*5.4m	22ton
700-180	9.5m*4.2m	11m*5.7m	26ton
1000-250	10m*4.7m	11.5m*6.2m	28ton

설치 과정

당사 공장에서 조립 및
시운전 완료 후 현장 운송

1Day 설치 가능

컴팩트한 규격으로
설치 부지 면적 최소화



공장 조립 및 시운전



운송



설치(양중)



가동

방지시설별 비교

	RTO	RCO	EZ Clean
처리 방식	축열재+직접연소	축열재+촉매연소	농축기+열교환기 +촉매연소
장점	열회수율 높음	열회수율 높음	(가변)농축기술, 저렴한운전비
연소 온도	750~850°C	250~350°C	250~350°C
처리효율	98% 내외	98% 내외	98% 내외
최적 농도 및 풍량	고농도, 대풍량	고농도, 저풍량	중~저농도, 대풍량

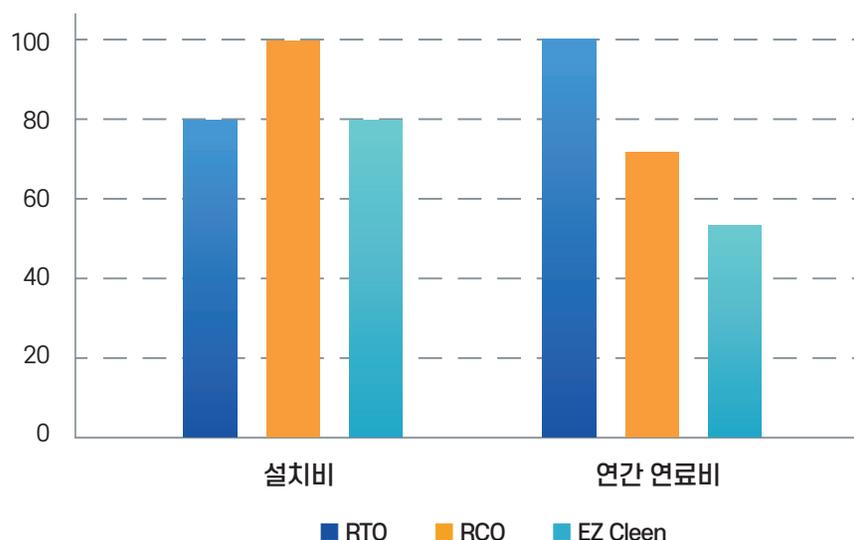
EZ Clean 유지비용 산출

1일(8시간) 사용 기준

모델명	소비전력(Kw)	LPG 소비량(Kg)	LNG 소비량(m ³)
VC-RCO 250-80	24.6	16	20
VC-RCO 500-125	37.8	24	30
VC-RCO 700-180	53.7	32	40
VC-RCO 1000-250	74.7	37	46

※ 상기 소비량은 생산제품, 배출시설 운전시간 및 배기가스 농도에 따라 달라질 수 있음.

처리 기준 유지비 비교

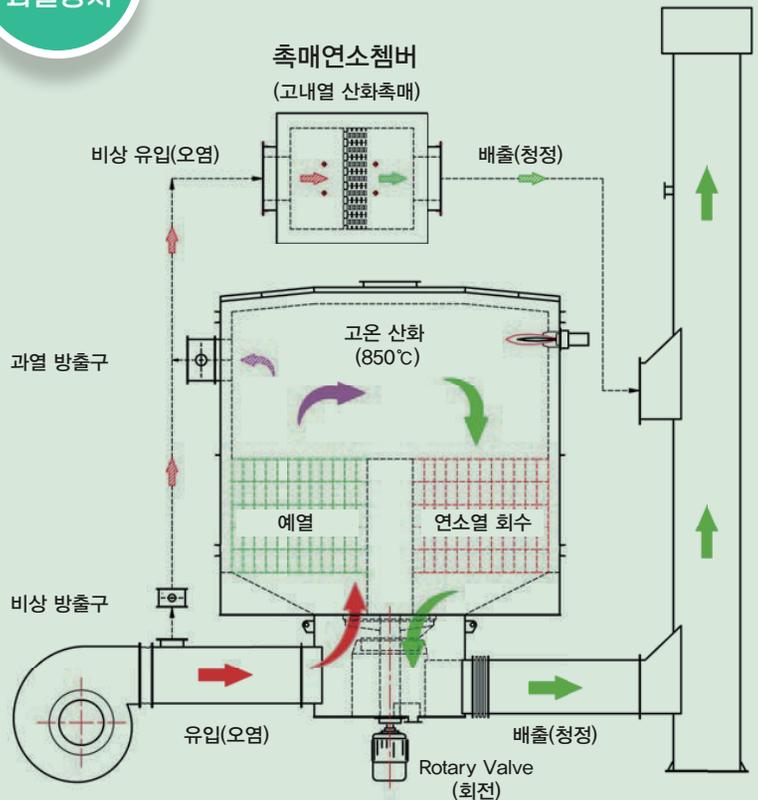


HTO (Hybrid Thermal Oxidizer)

RTO Hot Gas By-pass

배출허용
기준 준수

RTO
과열방지



HTO(Hybrid Thermal Oxidizer) 개요도

제품소개

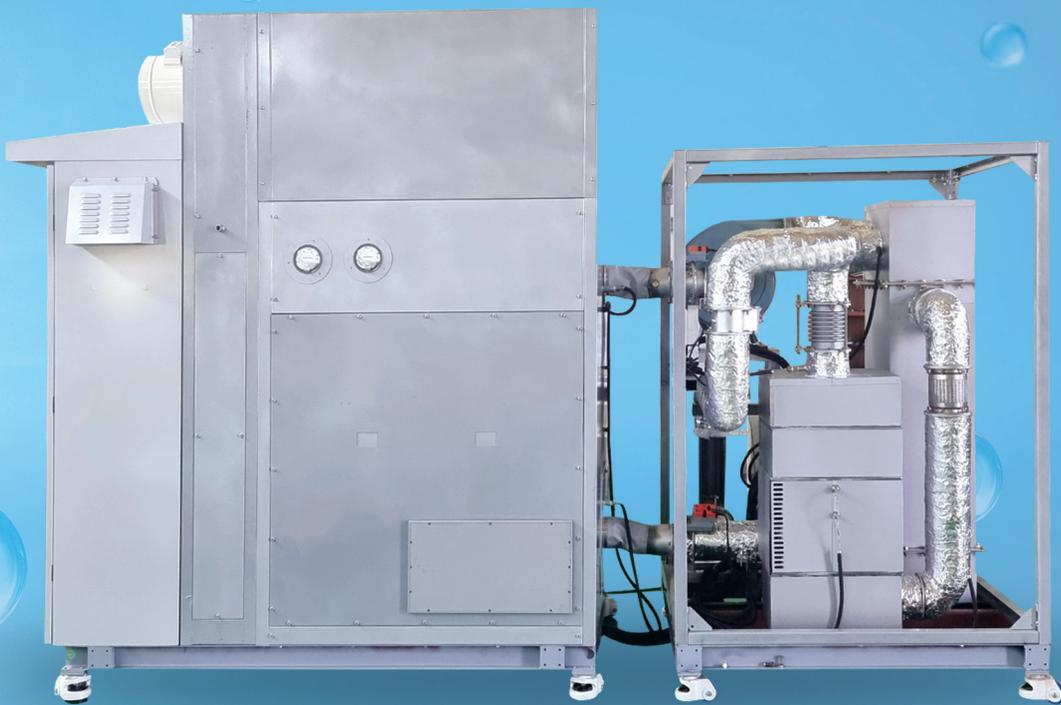
- 개발 목적** RTO의 By-pass Gas에 대한 규제 대비, 안전하고 효율적인 RTO 운전 도모
- 주요 구성** 촉매연소장치, Duct & Damper
- 개요**
 - RTO 운전 중 고농도 유입 시 비상 방출되는 미처리 오염물질을 촉매연소·촉매로 연소하여 제거
 - 과열 방출구로 Hot By-Pass 되는 불완전 연소 gas와 비상 방출구로 By-Pass 되는 미처리 gas를 별도의 열원없이 산화촉매로 처리함으로써 배출허용 기준을 준수하고 RTO의 과열을 방지함으로써 안전성을 확보함.

저농도 VOC 흡착로터 농축 촉매연소 설비

EZ Clean VOCs Micro™

운전비용
최소화

소규모
사업장



제품소개

구동원리

연속운전방식인 자사의 EZ Clean과 VOCs 저감 방식은 유사하지만, Batch type 형태로 1개의 히터만을 사용하여 탈착과 촉매연소를 별개로 진행하는 방식

장점

- 기능을 단순화하여 운전비용이 낮음
- 장비 규격이 작아 간헐적이거나 저농도의 VOCs가 발생하는 소규모 사업장에 적합

대기오염방지시설 주요 설치 실적

설치년도	지역	상호명	업종(배출시설)	처리가스량	
				농축 전	농축 후
2019	광주광역시	(주)대성포장산업	그라비아 인쇄	900m ³ /min	225m ³ /min
2019	광주광역시	(주)부영기업	인쇄, 드라이	400m ³ /min	80m ³ /min
2019	광주광역시	(주)삼경기업	그라비아 인쇄, 드라이	500m ³ /mn	125m ³ /min
2019	광주광역시	신일가스(주)	산업용 고압가스 등 도장	300m ³ /min	25m ³ /min
2020	경기도 광주시	정일포장산업(주)	T-Die	400m ³ /min	80m ³ /min
2020	경기도 광주시	(주)실론	TPU 필름 접착	400m ³ /min	125m ³ /min
2020	광주광역시	이레산업	그라비아 인쇄	500m ³ /mn	100m ³ /min
2020	광주광역시	(주)천일	인쇄, 드라이, 합지	620m ³ /min	125m ³ /min
2020	경기도 광주시	현진그라비아	그라비아 인쇄	450m ³ /min	125m ³ /min
2020	광주광역시	(주)레인보우팩	그라비아 인쇄	400m ³ /min	100m ³ /min
2020	경기도 화성시	에스엠테크	그라비아 인쇄, 드라이	1000m ³ /min	250m ³ /min
2020	광주광역시	(주)대성포장산업	그라비아 인쇄	900m ³ /min	225m ³ /min
2021	경기도 화성시	라온그라텍	드라이, 합지	500m ³ /min	100m ³ /min
2021	경기도 광주시	(주)진흥산업	드라이, 합지	600m ³ /min	125m ³ /min
2021	전남 장성군	무등화성	건조시설	600m ³ /min	-
2021	경기도 평택시	(주)롤팩	그라비아 인쇄	320m ³ /min	25m ³ /min
2021	경기도 양주시	부림케미칼(주)	드라이, 합지	500m ³ /min	100m ³ /min
2021	경기도 광주시	(주)가성	그라비아 인쇄	400m ³ /min	125m ³ /min
2021	경기도 광주시	(주)삼우화학	그라비아 인쇄	800m ³ /min	250m ³ /min
2021	광주광역시	광주포장산업	그라비아 인쇄	800m ³ /min	180m ³ /min
2021	경기도 광주시	(주)대영화학	그라비아 인쇄	450m ³ /min	125m ³ /min
2021	경기도 화성시	도노티엔씨	드라이, 합지	600m ³ /min	100m ³ /min
2021	경기도 광주시	(주)진웅	그라비아 인쇄	500m ³ /min	125m ³ /min
2022	광주광역시	(주)대성포장산업	드라이, 합지	550m ³ /min	125m ³ /min
2022	광주광역시	주식회사 대정	드라이, 합지	400m ³ /min	-
2022	경기도 평택시	명조G&P	그라비아 인쇄	900m ³ /min	300m ³ /min
2022	광주광역시	(주)천일	그라비아 인쇄	900m ³ /min	250m ³ /min
2022	경기도 광주시	(주)대진피앤씨	T-Die	450m ³ /min	-
합 계 (28대)					



지적 재산권 및 인증



EZ Clean VOCs™ 설치 및 운영 사진



(주)롤텍 [EZ Clean 320-25CMM]



삼우화학 [EZ Clean 800-250CMM]



명조G&P [EZ Clean 900-300CMM]



(주)가성 [EZ Clean 400-125CMM]



EZ Clean VOCs™ 3D 동영상

대표전화	(062) 971-0011
메일	cse@ecse.co.kr
홈페이지	www.ecse.co.kr
본사	광주 북구 첨단벤처소로 15번길 15(월출동)
연구소 / 제2공장	전남 장성군 남면 나노산단 5로 60-28 T. (061) 392-0611