

냄새 걱정없는
깨끗한 세상을 생각합니다

칼모아는 더 나은 공기환경을 만들기 위해 세계 최고의 냄새 및 악취 대책 솔루션을 제공합니다

칼모아는 산업현장과 생활환경에서 발생하는 유해한 냄새(악취)를 측정, 분석, 저감하는 세계적인 냄새 환경 전문기업으로 냄새 및 악취의 측정 및 조사, 저감 대책, 도입 후 효과 분석까지 민원 해결과 공기환경 개선을 위한 냄새 및 악취 대책 종합 솔루션을 보유하고 있습니다

냄새환경 분야
최고 기술력과 최대 적용실적

KALMOR®

30+년

1990년 설립 이래, 오로지 공기환경만을 전문으로 장기간의 노하우와 다양한 분야의 고객들과 높은 신뢰관계 구축

100,000+건

산업분야와 지역의 제한 없이 일본, 중국, 태국, 베트남, 미얀마, 싱가포르, 인도네시아, 대만 등 국내외 10만 건 이상의 냄새문제 해결

30+명

국가공인 냄새대책 전문가(취기판정사)를 기반으로 다양한 요인의 냄새(악취)와 관련된 기술적, 법적 문제 대응

조사에서 대책까지 All-in-one 공기환경 개선 서비스

Step1. 악취조사



배출구 및 부지경계 악취 조사
주변환경 및 악취 원인 규명

Step2. 확산 시뮬레이션



악취 수치화
시뮬레이션을 통한 효과 분석

Step3. 악취 저감대책



악취 특성에 맞는 저감대책
검토, 필드 테스트를 통한
사전 효과 검증

Step4. 설계, 제조, 시공



현장 특성을 고려한 시스템
설계, 도입 후 저감효과 측정
및 평가

Step5. 사후서비스



기술도입 후 정기적 효과측정,
시스템 유지관리 수행

보유기술

- 휴대용 냄새 센서
- 고정형 냄새 관측 시스템
- 산업용 고분자 탈취제
- 실내 제균항균제
- 주입식 저온 플라즈마 탈취 장비
- 세라믹 탈취 필터
- 산소 클러스터 제균/탈취 장비
- 오존 탈취기

대표적인 적용분야

- 자동차, 주조, 고무제품 제조 시설
- 식품류 제조 시설, 음식물 처리 시설
- 아스팔트, 시멘트 제조 시설 및 건설 현장
- 축산 시설 (양돈장, 양계장 등)
- 쓰레기 처리 시설
- 석유 화학 제품 제조 시설

POLFA 휴대형 냄새 측정기

폴파

휴대형 냄새측정기 폴파는 고감도 금속 산화물 반도체 가스 센서를 탑재하여 간편하고 직관적으로 냄새(악취)를 측정합니다



편리한 조작성

비전문가도 직관적으로 편리하게 사용할 수 있습니다. 다양한 부가기능과 가벼운 무게로 언제, 어디서나 측정이 가능하며, 장시간 측정에도 효과적입니다.

측정치 그래프 표시

실시간 냄새(악취) 측정결과를 그래프로 보여줍니다. 실시간 수치 뿐만 아니라 시간에 따른 냄새(악취) 수치의 변화를 시각적으로 확인할 수 있습니다.

우수한 응답 성능

고감도 금속 산화물 반도체 센서를 이용하여 응답 성능과 재현성이 우수하고 반복된 측정에도 효과적입니다.

■ 사용 예



환경 측정



소취효과 측정



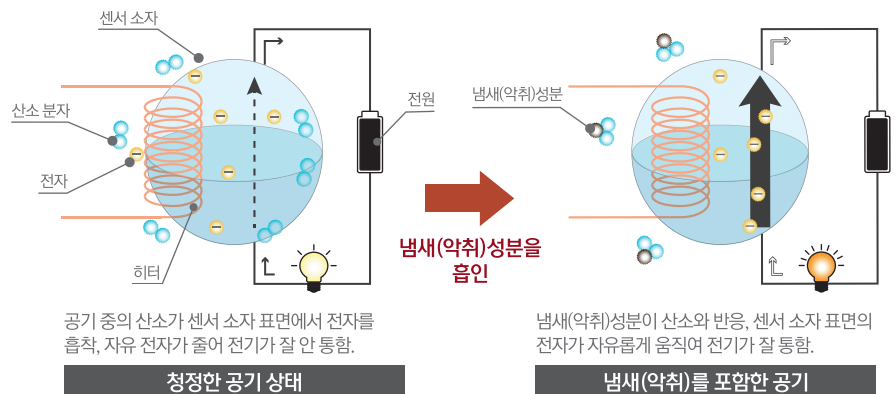
냄새(악취)조사 및 진단



공장 배기구 조사

■ 측정원리

센서 소자는 고온 가열되면 공기 중의 산소가 센서 표면에서 전자를 흡착하게 되어 전기 저항이 발생하게 됩니다. 센서 표면에서 환원성 전위를 필요로 하는 냄새(악취) 성분이 닿으면 산소와 반응하게 되고, 이로 인해 센서 표면의 전자가 다시 자유롭게 움직일 수 있게 되어 전기가 잘 통하게 됩니다. 이러한 전압차를 측정하여 자체적인 관계식을 통해 측정된 냄새(악취)의 강도로 표시됩니다.



Wireless Odor Monitoring System

LIMOS

24시간 무선 통신 악취 측정을 위한 고정형 냄새 모니터링 시스템 [리모스]

LIMOS는 악취 농도를 무선으로 실시간 감시하는 냄새 관측 시스템으로 최대 16대의 센서를 통합 관리할 수 있습니다

- 24시간 실시간 냄새 감시(냄새 space 감시)
- 환경보정에 의한 측정오차 최소화
- 악취농도 환산 및 수치화
- 최대 16대 센서 동시 통합 관리



Microgel 산업용 고분자 소취제 마이크로겔

수천 만의 초고분자 화합물로 이루어진 미세한 분자구조로 냄새(악취) 성분이 분자간 인력에 의해 물리적으로 흡착되고 화학적인 중화반응이 이루어지는 원리를 통해 우수한 악취 제거 효과를 발휘하는 무색 무취의 산업용 소취제입니다



고분자
화합물

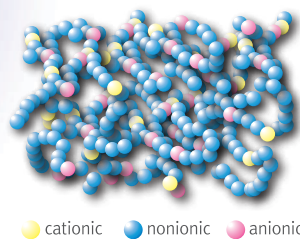
무취
무색

물리적
흡착

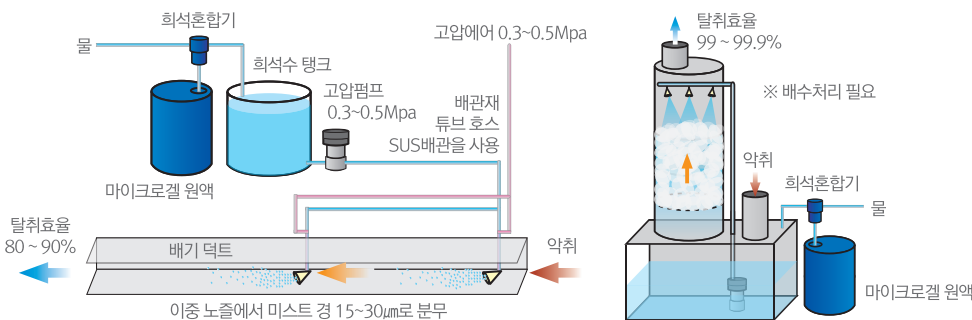
화학적
반응

■ 마이크로겔 개요도

냄새(악취) 성분은 분자량 300이하의 저분자 구조로 악취분자를 흡착, 화학적 산화 또는 중화반응에 의해 제거



■ 스프레이시스템 적용 예 원액을200~300배의 물로 희석 후, 스프레이 노즐을 통해 배기덕트, 공간 및 대상물을 향해 분사



■ 악취성분에 따른 맞춤형 소취제 라인업

제품명	취기특성	적용 예	희석배율
K-B1	황화합물 및 저급지방산 산패발효취	퇴비화공장, 하수처리장, 음식물처리장, 식품공장	200~300배
K-NE	질소화합물 산패발효취	수산물, 양돈, 양계장, 퇴비화 시설, 주조공장	
K-VE	휘발성 유기화합물(VOC)	도장공장	
K-TF	알데히드계열 복합취 및 연소취	인쇄공장, 가열공정, 건조로배기	
K-R2	고무계열 취기 등 다성분 복합취	고무제조공장, 식품공장, 향료공장	
K-TK	황화합물 및 저급지방산 산패발효취, 페놀	퇴비화, 하수처리장, 식품, 주조, 아스팔트	
K-NT	소수계취, 산패발효를 동반하는 용제취	도장공장, 고무제조공장, 향료공장	

COLD PLASMA 주입식 탈취 시스템 콜드 플라즈마

강력한 특수 방전기술을 이용하는 주입식 콜드 플라즈마 탈취 시스템은 우수한 산화력을 가진 라디칼(O, OH)를 발생시켜 배기덕트내 악취 성분과 화학적으로 산화 반응하여 유해한 악취 성분을 효율적으로 분해 제거합니다

우수한 탈취 성능

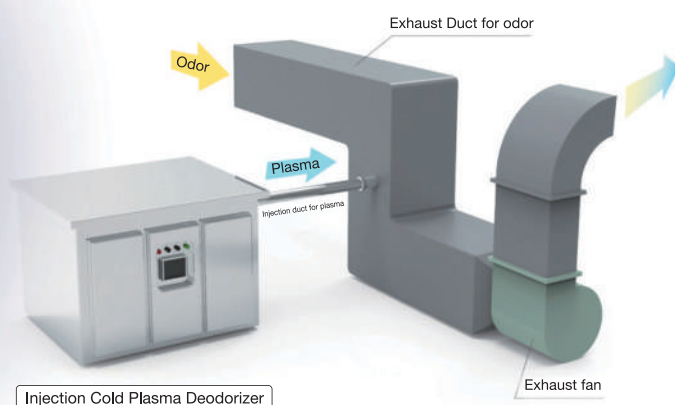
특수 방전기술을 이용하여 다량의 고농도 활성 성분을 생성하며, 악취 성분을 효율적으로 분해 제거합니다.

우수한 에너지 효율성

특수 방전기술은 적은 에너지로 고농도 활성 성분을 생성하며, 장치의 소형화를 실현하였습니다.

유지관리 편의성 증대

기존 통과식(pass-through type) 콜드 플라즈마 탈취 기술은 배기에 포함된 분진이나 오일 미스트에 의해 전극이 쉽게 오염되어 지속적 유지관리가 요구되고 화재발생의 위험이 있으나 주입식(injection type)기술과 비금속 전극 사용으로 유지관리 편의성이 대폭 증대됩니다.



Injection Type Cold Plasma Deodorizer

■ 주입식 콜드 플라즈마 탈취 시스템 기술사양

모델명	CP2	CP10	CP20
대응풍량(CMH)	2,000	15,000	30,000
전원공급	사용전압	380V	
	소비전력	1~40kW (오염 물질의 종류, 농도 및 유속에 따라 조절)	
크기	1,060×780×850(mm)	2,550×1,850×1,980(mm)	3,040×2,290×2,773(mm)
무게	0.1ton	1.4ton	3.8ton
시스템구성	전원공급장치, 히터, 플라즈마 발생기, 흡입필터, 송풍기, 제어패널		

ZEOGAIA 세라믹 탈취 필터 제오가이아

오일미스트(유증기)가 다량 포함된 공장, 식당, 주방 배기의 냄새 문제 해결을 위한 세라믹 소재의 고성능 탈취 필터입니다

우수한 탈취 성능

비용 대비 우수한 탈취 성능 및
장기간 사용 가능

작은 소음

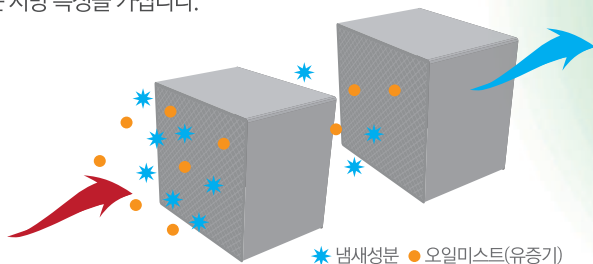
기존 제품 대비 배기 압력 50% 저감 및
소음 감소

세라믹 소재로 안전성 확보

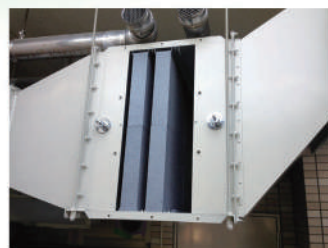
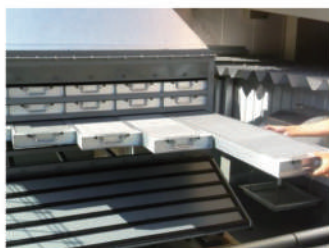
불연성 특성의 세라믹 소재 사용으로 고온 환경
적용 및 화재 안전성 확보

■ 제오가이아 세라믹 필터의 탈취 원리

제오가이아 세라믹 필터는 표면의 다공특성으로 냄새 성분을
흡착 제거합니다. 분해된 냄새 성분은 공기중에 방출되며,
배출이 적은 시간에도 낮은 농도의 냄새 성분이 지속적으로
배출되는 서방 특성을 가집니다.



■ 설치사례



■ 제오가이아 세라믹 필터 기술사양

사용재료	무기계 세라믹 섬유 필터
크기	300×300×60t(mm)
무게	1.2kg/sheet
풍속	1~3.0 m/sec
권장 사용온도	0 ~ 60℃
권장 사용습도	~ 60%
압력 손실	16 ~ 52 Pa/layer

■ 케이싱



칼모아는 더 나은 공기 환경을 만들기 위한 다양한 제품 솔루션을 갖추고 있습니다

냄새(악취) 관측 시스템 부터 탈취제, 향균제, 탈취기, 필터까지 산업 제조 시설부터 축산시설, 쓰레기 처리 시설까지 맞춤형 솔루션 제공으로 고객이 원하는 공기 환경을 만들어 드립니다

■ KALMOR의 다양한 제품 솔루션

휴대형 냄새 센서
POLFA



고정형 냄새 관측 시스템
LIMOS



산업용 고분자 탈취제
Microgel



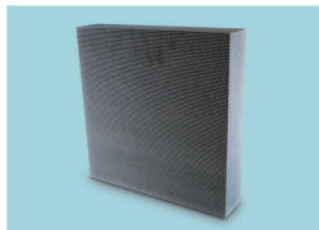
실내 제균 향균제
Propastop



주입식 저온 플라즈마
Cold Plasma



세라믹 탈취 필터
Zeogaia



산소 클러스터 제균/탈취장치
Levion



오존 탈취기
Goerlitz



■ 적용사례

- 자동차, 주조, 고무 제품 제조 시설
- 식품류 제조 시설, 음식물 처리 시설
- 아스팔트, 시멘트 제조 시설 및 건설 현장
- 축산 시설(양돈장, 양계장 등)
- 쓰레기 처리 시설
- 석유화학 제품 제조 시설

아스팔트 제조 시설



폐기물 처리 시설



타이어 공장



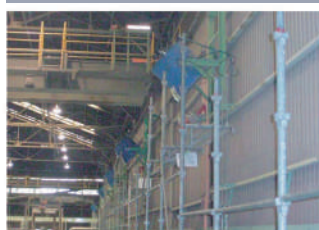
양돈장/양계장



자동차 도장 시설



주조 공장



식품 공장



시멘트 공장



Good Air Everywhere

생활 곳곳의 보이지 않는 냄새와 악취 문제를 해결하고
더 나은 공기환경을 창조하는 냄새환경전문기업

KALMOR[®]



KALMOR[®] 수입공급원



KMTL (주)케이엠티엘

서울특별시 구로구 디지털로31길 38-21,
908호 (구로동, 이앤씨벤처드림타워3차)
TEL 02.2108.6700~4
FAX 02.2108.6705
www.kmtl.kr

KALMOR[®] 판매대리점