

Global Leader, Clean Air CHUNGHO C.A

글로벌 친환경 집진기 및 환경설비 전문업체
Product Catalogue

www.chca.co.kr



INNO-BIZ 기술혁신형기업 (중기청 제 6074-1620)
벤처기업 (기술보증기금 제 20110104462호)
환경전문공사업 등록 (대기 제 60호)
비전기업 (인천시 제 2013-160호)



Global Leader, Clean Air CHUNGHO C.A

글로벌 친환경 집진기 및 환경설비 전문업체
Product Catalogue



본 사 : 인천광역시 계양구 서운산업로 50번길 12-31
TEL : (032)555-1661 FAX : (032)549-8644
대표메일 : jhchoi@chca.co.kr

영남지사 : 대구광역시 북구 동변동 686-19
TEL : (053)957-1775 FAX : (053)957-8644

CHCA Group (주)청호C.A 140230 sedam.co.kr
 본 목차의 저작권은 (주)청호C.A에 있으며, 무단 복제 및 배포 시 법적행위(저작권법)에 의해 처벌을 받습니다.

www.chca.co.kr

HISTORY

1996 ~ 2000

- 1996. 12 청호씨에이 설립
- 1997. 01 국내 최초 Duct Cleaning M/C 개발
- 1997. 09 Fume Collector CH Series 개발 (국내 최초 Media Type Filter 채택)
- 1998. 10 청호씨에이 설립
- 1996. 12 Fume Collector용 Filter 공인기관 검사성적서 발행 레이저 조각기 & 냄새제거 집진기 LC Series 개발
- 1999. 02 미스트 집진기 OMC Series 개발
- 1999. 03 청소기 장착형 집진기 MSV, APV Series 개발
- 1999. 08 진공집진기 MSR Series 개발
- 2000. 04 Micro 집진기 MDC Series 개발
- 2000. 08 납땜연기 & 냄새 제거기 ZF Series 개발
- 2000. 09 납연 제거기 DS Series 개발

2004 ~ 2009

- 2004. 01 초소형 집진기 SC-50 개발
- 2004. 03 SC-50VH/M 초소형 카트리지형 집진기 개발
- 2004. 09 ZB-180 납연집진기 개발 (ACF형) FM-840 토치용 흡 집진기 개발
- 2004. 11 CE 인증 (AP,MS,CH,SC Series)
- 2005. 02 ISO 14001(환경경영체제) 인증 획득
- 2005. 06 중국 국제 환경 전시회 출품 (6.7~6.10) 국제 환경 기술전 출품 (COEX 6.13~6.16)
- 2005. 09 제4차 세계한상대회 출품 (KINTEX 9.13~9.15)
- 2005. 10 한국기계전 출품 (KINTEX 10.26~10.30)
- 2004. 01 초소형 집진기 SC-50 개발
- 2004. 03 SC-50VH/M 초소형 카트리지형 집진기 개발
- 2004. 09 ZB-180 납연집진기 개발 (ACF형) FM-840 토치용 흡 집진기 개발
- 2004. 11 CE 인증 (AP,MS,CH,SC Series)
- 2005. 02 ISO 14001(환경경영체제) 인증 획득
- 2005. 06 중국 국제 환경 전시회 출품 (6.7~6.10) 국제 환경 기술전 출품 (COEX 6.13~6.16)
- 2005. 09 제4차 세계한상대회 출품 (KINTEX 9.13~9.15)
- 2005. 10 한국기계전 출품 (KINTEX 10.26~10.30)

2001 ~ 2003

- 2001. 07 주식회사 청호씨에이 설립 (법인전환)
- 2001. 09 Air Pulse Type 방폭대책형 집진기 APD Series 개발
- 2001. 10 ISO 9001 인증 획득
- 2002. 01 Bag Filter Type 방폭대책형 집진기 MSD Series 개발
- 2002. 05 Fume 제거기 FC Series 개발
- 2002. 10 백필터 간단 교환형 집진기 AM Series 개발
- 2003. 01 그라인더 일체형 집진기 GC Series 개발
- 2003. 04 도장용 집진기 PBC 개발
- 2003. 07 한국기계산업 진흥회 회원사 가입
- 2003. 12 한국무역협회 가입

2010 ~ 2013

- 1996. 12 청호씨에이 설립
- 1997. 01 국내 최초 Duct Cleaning M/C 개발
- 1997. 09 Fume Collector CH Series 개발 (국내 최초 Media Type Filter 채택)
- 1998. 10 청호씨에이 설립
- 1996. 12 Fume Collector용 Filter 공인기관 검사성적서 발행 레이저 조각기 & 냄새제거 집진기 LC Series 개발
- 1999. 02 미스트 집진기 OMC Series 개발
- 1999. 03 청소기 장착형 집진기 MSV, APV Series 개발
- 1999. 08 진공집진기 MSR Series 개발
- 2000. 04 Micro 집진기 MDC Series 개발
- 2000. 08 납땜연기 & 냄새 제거기 ZF Series 개발
- 2000. 09 납연 제거기 DS Series 개발
- 1996. 12 청호씨에이 설립
- 1997. 01 국내 최초 Duct Cleaning M/C 개발
- 1997. 09 Fume Collector CH Series 개발 (국내 최초 Media Type Filter 채택)
- 1998. 10 청호씨에이 설립
- 1996. 12 Fume Collector용 Filter 공인기관 검사성적서 발행 레이저 조각기 & 냄새제거 집진기 LC Series 개발
- 1999. 02 미스트 집진기 OMC Series 개발
- 1999. 03 청소기 장착형 집진기 MSV, APV Series 개발
- 1999. 08 진공집진기 MSR Series 개발
- 2000. 04 Micro 집진기 MDC Series 개발
- 2000. 08 납땜연기 & 냄새 제거기 ZF Series 개발
- 2000. 09 납연 제거기 DS Series 개발

회사소개 (Company Introduction)



(주)청호C.A는 국소배기 집진기 및 환경설비 전문 제조업체로서 고객만족, 품질 으뜸, 기술제일을 경영이념으로 무한한 가능성에 도전하고 있습니다.

품질인증시스템 ISO9001, 환경인증시스템 ISO14001, 전기용품안전 CE인증을 획득 등 특허 제품을 보유한 환경설비 생산업체로서 매년 다양한 집진환경 프로세스에 대응한 품질혁신과 신제품 개발을 통해 특허, 실용신안 및 유럽 공동체인증 등 폐사의 글로벌 브랜드 이미지 제고를 위해 끊임없이 발전해 나가고 있습니다.

(주)청호C.A의 제품은 성능은 물론, IT를 통한 신기술, 디자인 부분에서도 국내 최고의 제품으로 인정을 받고 있으며, 해외 글로벌 시장에서도 당당하게 품질혁신과 기술 경쟁력을 인정 받으며 성장해 나가고 있습니다.

모두를 소중히 생각하는 기업, 한발더 앞서 가는 녹색기술, 쾌적한 공기, 깨끗한 환경, 건강한 삶을 최우선으로 생각하며 친환경 그린산업과 생활을 지향하는 에코라이프 기업으로, 나아가 믿음을 주고 신뢰 받을 수 있는 기업이 되도록 끊임없이 노력하겠습니다.

지금까지 보내주신 성원에 깊이 감사 드리며 국내뿐 아니라, 국제 경쟁력에서 당당히 인정받는 "명품"을 만들 것을 약속드리며, 정직한 가격과 철저한 사후 관리로 고객 만족에 최선을 다하겠습니다.



사업자등록증, 대기환경 전문공사업등록증, 공장등록증, 기업부설연구소인증서, 디자인등록증, 벤처기업확인, 상표·서비스표, MISZERO, 수출유망중소기업지정증, 실용신안, 권태교원이 용이한 그라인더 집진기

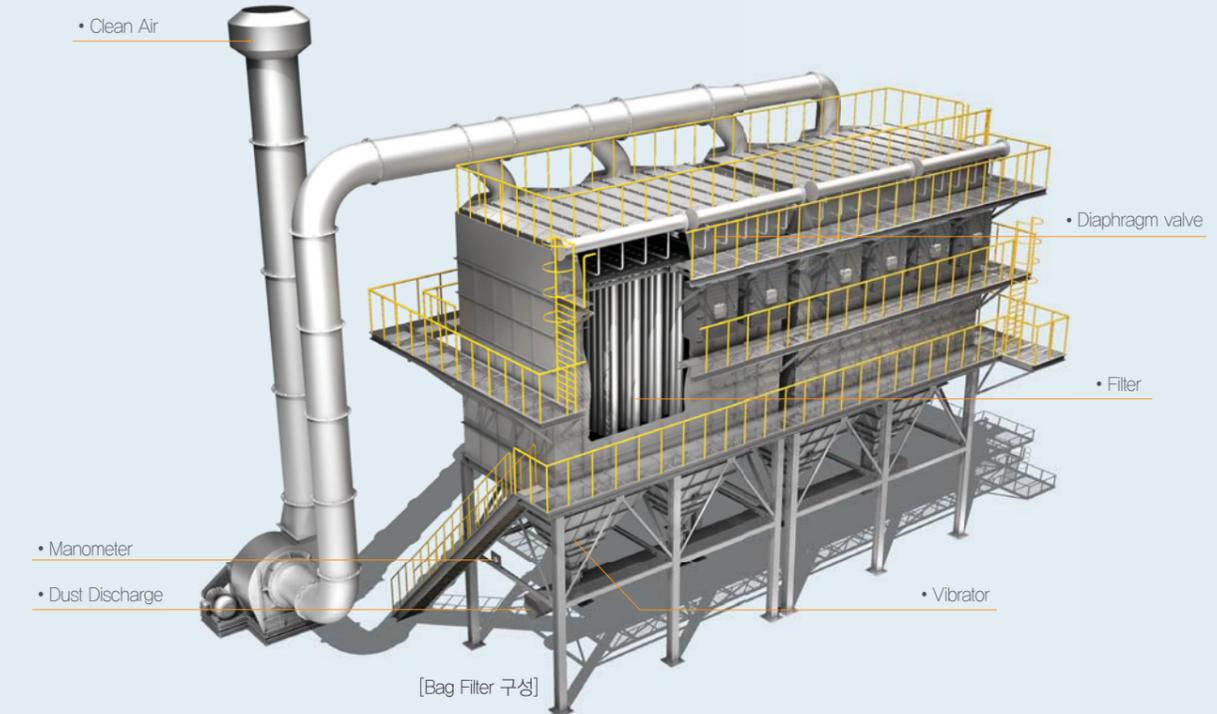


Dust Collector System

여과집진장치

여과집진장치의 보편적 방식은 여과 필터를 이용하여 분진을 포집하고, 여과 필터에 붙은 분진을 자동 분진 탈리장치 (Auto Air Pulse Jet)로 압축공기를 분사하여 여과 필터를 주기적으로 청소함으로써 여과 필터의 막힘 현상을 줄이고 흡입력을 향상 시키는 분진 포집시설 이다.

1. GENERAL TYPE DUST COLLECTOR



- 특징**
- 자동 분진 탈리방식 (Air Pulse Jet Type)
 - Dust 처리 방식이 자유롭다 (Rotary Valve, Conveyor)
 - 유지관리 및 운전이 비교적 쉬움
 - 필터 선정에 따라 여러 공정에 적용될 수 있음
- 적용공정**
- 시멘트 공장, 석회석 공장
 - 사료 공장, 곡물 공장
 - 제약 공장, 분체이송 공정
 - 연마 공정, 탈사 공정
 - 입자상 물질 발생 업체



연마,탈사시설 (김포)



제약분진 (베트남)



고순도 에어 생산 (여천)



성형,계량시설 (청주)

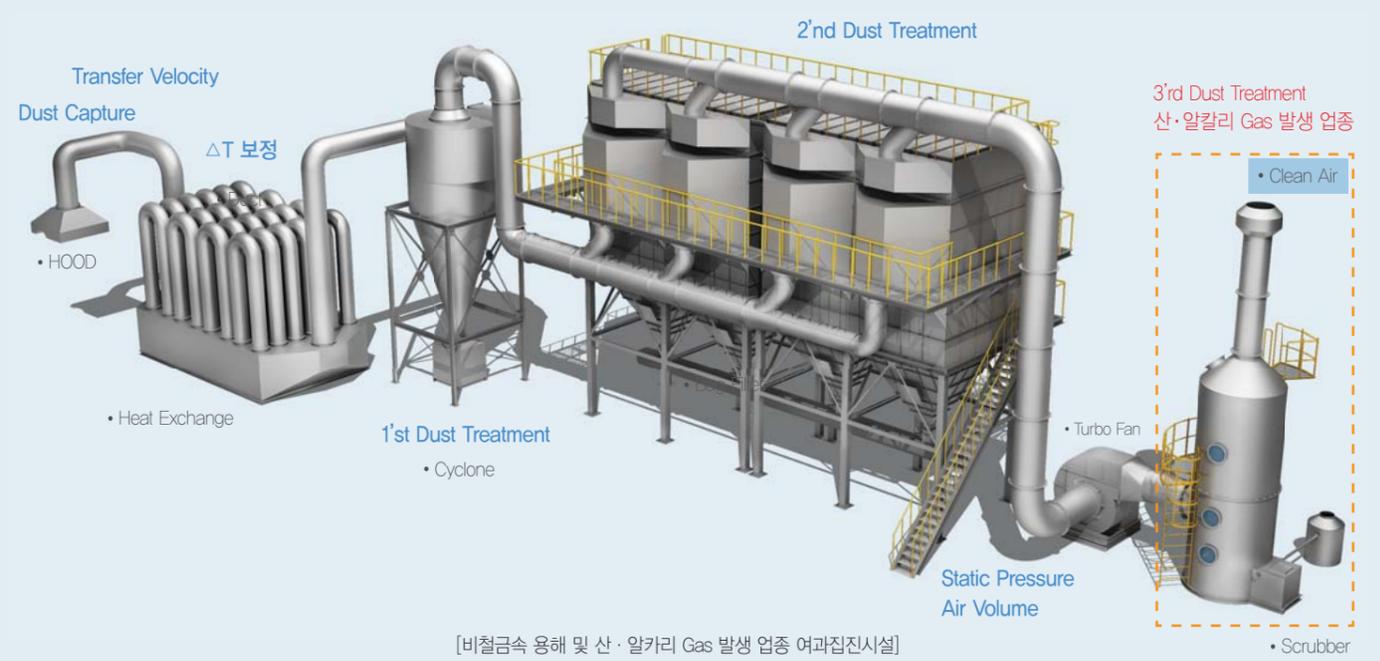


Multi Cyclone + Bag filter (단양)

비철금속용해(동)안산

Voc's Gas 제거(공주)

2. NONFERROUS METALS TYPE DUST COLLECTOR (비철금속 용해 집진장치)



- 특징**
- 알루미늄, 동, 납, 유리 용해 시 발생하는 분진 및 Gas 제거 설비 (비철금속 용해는 통상적으로 Turbo Fan 에서 Slack을 두어 배기)
 - 분진에 맞는 필터를 사용 0.3(μm) ~ 10(μm) 까지 다양한 입자를 포집하는 집진시설
 - 각 Chamber 별 가동과 최적의 상승기류속도 적용으로 분진탈리 극대화(Optional)
 - 포집분진 이송을 위한 벨트·체인·Screw 컨베이어·Rotary Valve 등 이송장비의 자동화
 - 산 Gas 및 점성 분진을 위한 탄산칼슘, 소석회 투입장치 (산 Gas 발생 업종)
 - 후단 촉매시설 및 흡착시설을 사용하여 Nox , 다이옥신을 제거하고 악액 세정집진장치를 두어 So2, Hcl 제거 (냄새 및 유해물질 발생 업종)

NOTE
아연용융도금, 열처리 시설, 산-알칼리 발생 업종은 「세정집진장치」에서도 소개

- 적용공정**
- 알루미늄·티타늄 용해 공정
 - 동·용해 공정, 납 용해 공정
 - 아연용융도금 공정
 - 기타 용해 및 소각 시 높은 온도 및 Gas 배출 업종



비철금속용해(동)김포

3. FILTER 종류 및 선택

Dust 성상에 맞는 최적의 기능품 선정 및 구성 포집 Dust 배출, Air Pulsing, Filter 상태 확인 등 고객의 입장에서 유지관리의 편의성 제공



Polyester(P.E) 110°C
 [재 질] Polyester 계열 P.E 필터로 가장 대표적인 필터
 [분진입경] 먼지입경 10μm ~ 15μm에 사용하며, 99% 효율
 [해당공정] 시멘트 채굴 및 이송라인, 연마작업, 목재, 제강 등 다양하게 사용되는 필터
 [사용온도] Gas 온도 110 °C 가장 적정하며 130°C 온도에서 사용 시 필터 경화현상 발생
 [부대시설] 온도가 높고 및 분진 발생이 많은 공정에서는 전처리 시설(Cyclone, Drop Box)을 두어 최적의 상태로 집진시설을 가동



Polyphenylene sulfide (Ryton) 내산·알칼리성 190°C
 [재 질] 일명 Ryton 필터라 알려져 있으며 내산, 알칼리에 모두 사용이 가능
 [분진입경] 먼지입경 5μm ~ 10μm에 사용하며, 99% 효율
 [해당공정] 납 용해 공정, 산·알칼리 Gas 발생 용해로, 보일러, 비철금속·용해공정, 소각로
 [사용온도] Gas 온도 180°C 이하가 가장 적정 최대 210°C 까지 견딜 수 있으며 산·알칼리 Gas 모두 사용이 가능한 필터
 [부대시설] 전처리 시설 (Cyclone, Drop Box) 과 후처리 시설 (Scrubber 약액세정식 집진장치)을 냄새제거 및 부식방지로 사용



Polymide(P84) 내산성 230°C
 [재 질] P84 필터라 알려져 있으며 산성에 강함
 [분진입경] 먼지입경 5μm ~ 10μm에 사용하며, 99% 효율
 [해당공정] 도시 및 산업쓰레기 소각장, 직화식 석탄 보일러, 소각로에 사용
 [사용온도] Gas 온도 280°C 이하가 가장 적정 최대 300°C 까지 견딜 수 있으며 Ph 2 ~ 11 Gas에 사용이 가능
 [부대시설] 전처리 시설 (Cyclone, Drop Box) 과 후처리 시설 (약액세정 집진장치, 촉매장치)을 사용하여 다이옥신 및 냄새 제거



Aramid(Nomex) 내알칼리, 180°C
 [재 질] Aramid 계 소재로 알칼리에 강함
 [분진입경] 먼지입경 5μm ~ 10μm에 사용하며, 99% 효율
 [해당공정] 동·용해공정, 각종 보일러
 [사용온도] Gas 온도 180°C 이하가 가장 적정 최대 250°C 까지 견딜 수 있으며 Ph 2 ~ 11 Gas에 사용이 가능
 [부대시설] 전처리 시설 (Cyclone, Drop Box) 과 후처리 시설(촉매장치)을 사용하여 다이옥신 제거



필터 + 벤츄리 체결



필터 + BAG CAGE 체결

세라믹필터의 응용

- 고온 500°C 이상 세라믹필터 적용 가능
- 세라믹필터 + 촉매코팅을 사용하여 분진 및 냄새 제거

필터 사용온도 & 특성

항목	재 질	POLY ESTER	POLY PROPYLEN	POLY ARAMID	PPS	POLY IMIDE	GLASS	PTFE +GLASS	PTFE	PTFE+PTFE COATING
		P.E	P.P	NOMEX	RYTON	P84	FIBER CLASS	TEFAIRE	TEFLON	TEFLON
사용 온도	CONTINUOUS OPERATING TEMP.(°C)	150	90	200	190	250	260	260	260	260
	MAX. SHOT DURATION TEMP.(°C)	170	100	250	230	280	290	280	280	280
물리적 특성	WEIGHT(g/m³)	500	500	550	550	500	650	750	750	750
	THICKNESS(mm)	1.72	2.27	2.2	1.75	2.61	1.0	1.5	1.1	1.3
	PERMEABILITY(cc/cm²/sec)	20 ~ 25	20 ~ 25	15 ~ 20	15 ~ 20	25 ~ 30	12 ~ 18	19 ~ 21	20 ~ 23	18 ~ 21
화학적 특성	ACIDS	D	A	D	B	B	B	A	A	A
	ALKALINES	E	A	B	B	D	C	A	A	A
	SOLVENTS	B	A	B	B	B	A	A	A	A
	OXIDIZING AGENTS	A	B	B	C	C	B	A	A	A
	HYDROLYSIS	E	A	C	B	B	B	A	A	A
	RELATIVE MOISTURE REGAIN	0.4	0.1	4.5	0.6	0.1	3.0	0	0	0

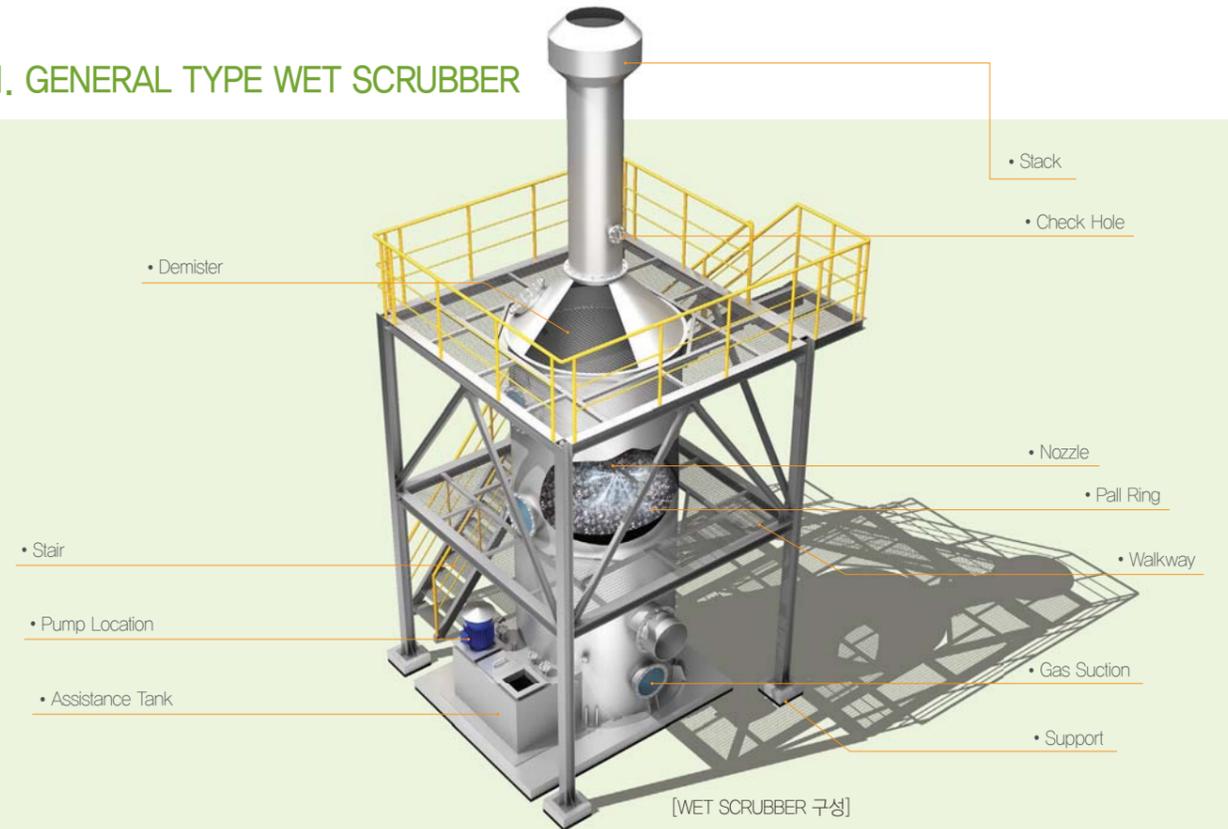
필터 + BAG CAGE 체결

Wet Scrubber System

세정집진장치

세정집진장치의 기본 원리는 유해 Gas(수용성) 를 흡입, 세정수를 Spray 장치로 분사하여 세정을 하고 기액 접촉을 충분히 하기 위해 충전물을 사용, 비표면적을 넓은 충전층이 있으며, 세정수 비산을 방지하기 위해 Demister를 사용하고 배기한다.

1. GENERAL TYPE WET SCRUBBER



특징

- 수용성 분진 및 Gas 처리는 90% 이상 효율
- Gas 성상에 맞는 Body 재질 선정 (SUS, PVC, FRP, PP)
- 분진 및 Gas 비중에 따라 Nozzle Size 및 액기비 선정
- 유지관리가 편리한 펌프 선정
- pH Indicator를 설치하여 약품공급 조절
- Gas 와 세정액의 접촉 면적을 넓혀 주기 위한 Pall Ring 사용
- 세정수 비산을 방지하기 위한 Demister 사용

적용공정

- 도금 시설, 산세척 및 수세 시설, 피막처리 시설, 부식성 Gas 발생 시설
- 아연용도금, 열처리 시설
- 수용성 분진발생 시설 (제약, 식품)



제약회사 반응시설(충주)



필름 소성시설(안산)



탈지 및 산세공정



피막처리(시화)



폐수처리장(악취)

2. ZN HOT-DIP COATING WET SCRUBBER & DUST COLLECTOR (아연용융도금 세정집진장치 & 여과집진장치)

아연용융도금 집진장치의 선택

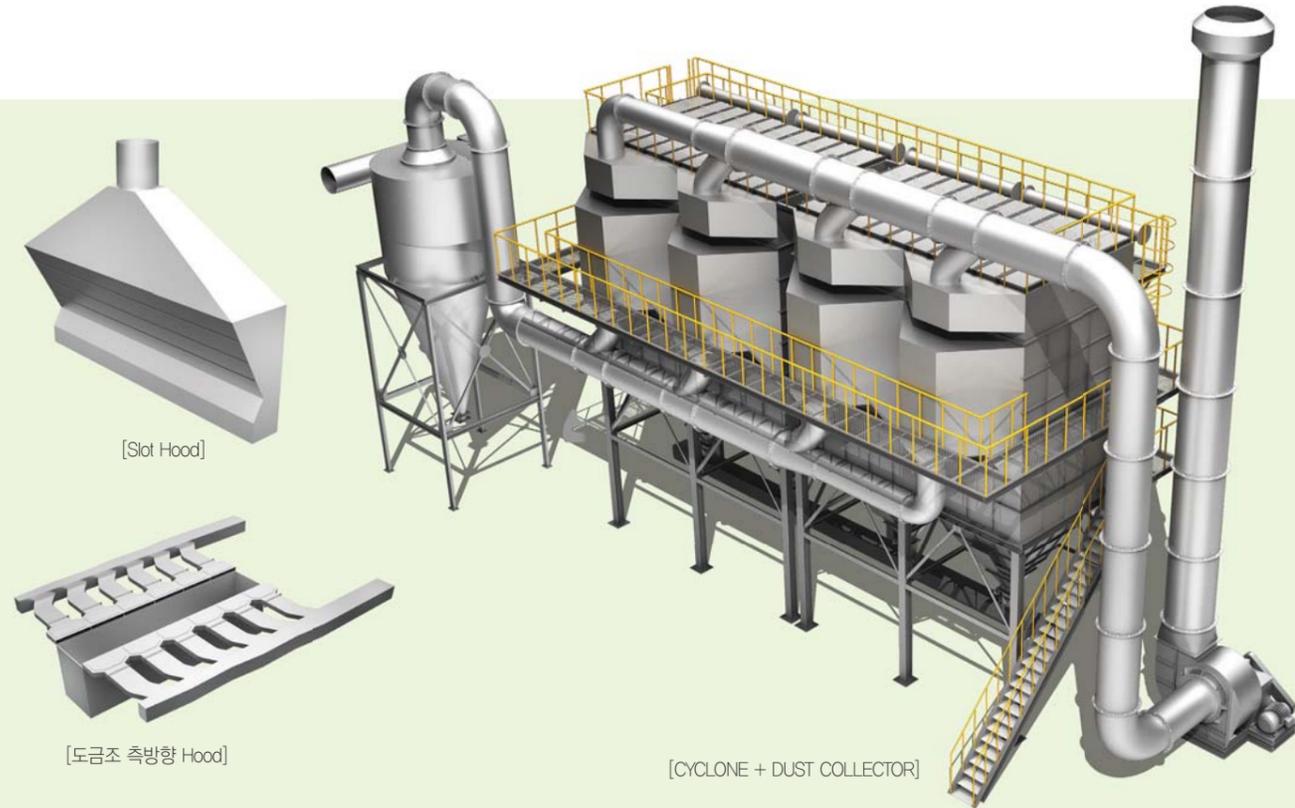
- Bag Filter 단독형
- Wet Scrubber 단독형
- Venturi Cyclone 단독형
- Cyclone + Bag Filter 복합형

특징

- Gas 포집용 Hood 선정을 작업 여건에 맞게 최적화 설계
- 도금 전 전처리 시설에서 유분 제거
- 분진 부하량에 따라 Cyclone + Bag Filter 복합형 설계
- 분진 비중에 따른 NOZZLE 선정

적용공정

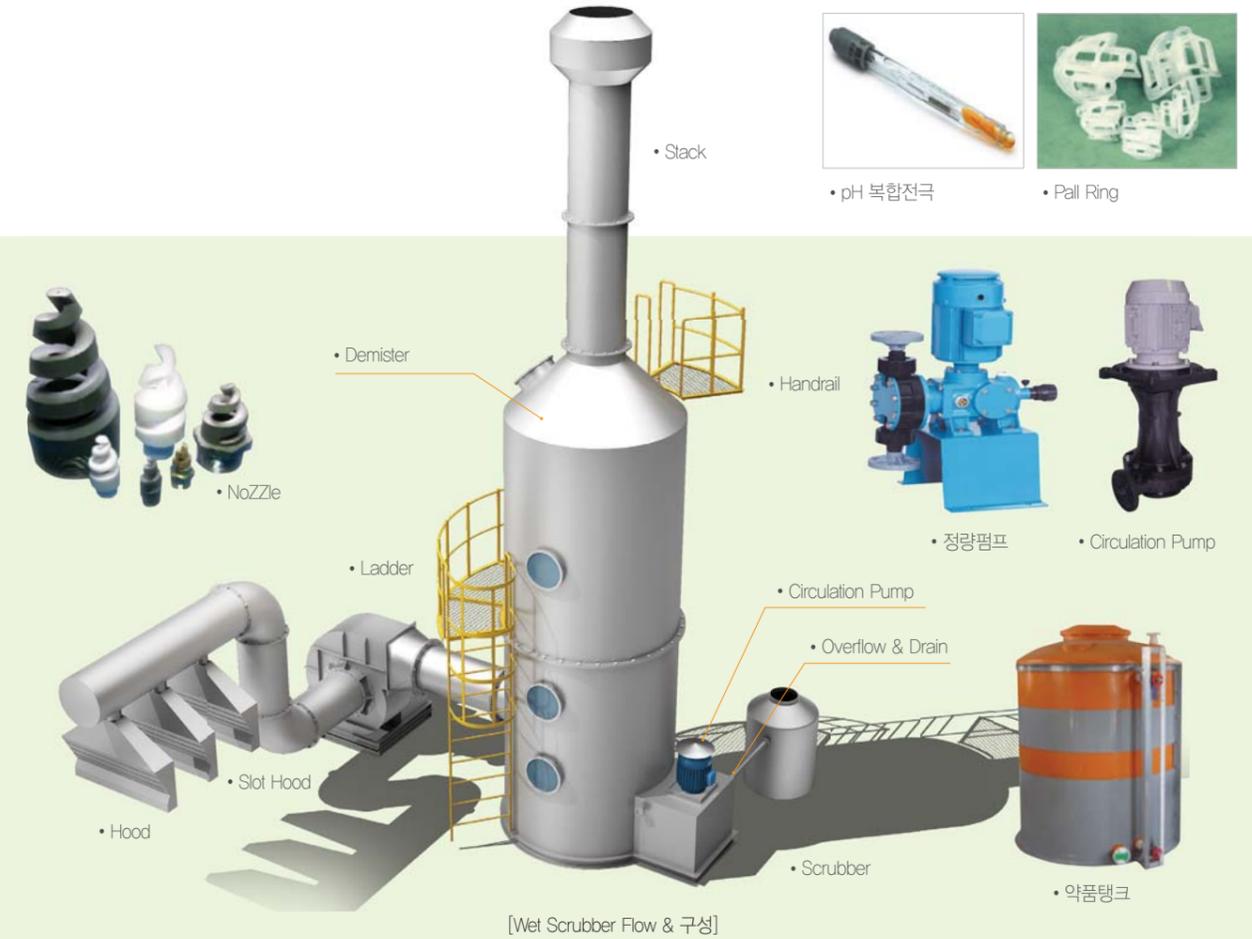
- 아연용융도금 및 산세처리 시설
- 피막처리 및 열처리 시설
- 폐수처리장 슬러지 약취 제거에 사용
- 폐수처리장 내 각 반응시설에서 발생하는 냄새 제거
- 하수 및 분뇨 처리장 1차 냄새 제거
- 음식물쓰레기 약취 제거



3. 세정집진장치의 기능품 구성

Gas 성상에 맞는 Body 재질 선정 (SUS, PVC, FRP, PP)

- 분진 및 Gas 비중에 따라 Nozzle Size 및 액기비 선정 | 유지·관리가 편리한 펌프 선정 | pH Indicator를 설치하여 약품공급 조절
- Gas 와 세정액의 접촉 면적을 넓혀주기 위한 Pall Ring 사용 | 세정수 비산을 방지하기 위한 Demister 사용



산·알칼리 GAS의 적용

- 부식이 심하므로 재질은 FRP, PVC, FRP LINING 적용
- Gas 에서 약취가 발생하므로 약액 세정집진장치가 가장 적절하며 벤츄리 사이클론, 벤츄리 스크러버를 사용하여도 효율이 좋음
- 자동 약액 투입시설이므로 유지·관리 편의성 제공



납/용해Gas 2차처리 (양산)



폐수처리장 약취제거



황화수소 제거 (충주)



다이캐스팅 벤츄리 사이클론

AC Tower System **흡착탑**

흡착탑의 기본 원리는 유해 Gas 를 흡착제에 통과 및 흡착시켜 냄새를 줄이는 방식이며, 흡착제 종류는 활성탄, 알루미나, 제올라이트 등 여러 종류가 있으며 Gas 성상에 맞는 흡착제를 사용하여 냄새를 제거하며, 그 중 활성탄은 야자각, 목재류, 갈탄, 무연탄, 유연탄 등의 탄소질을 원료로 하여 활성화 과정을 통해 분자크기 정도의 미세세공을 발달시킨 흡착제로서 1g당 1,000m² 이상의 큰 내부표면적을 갖는다.

화재 위험이 빈번히 발생하는 사업장은 전처리 시설로 사이클론과 Pre-Filter를 사용하며, 화재발생 대비책으로 살수라인을 설치하기도 한다.

1. ACTIVATED CARBON TOWER



특징

- 설비 가격이 저렴함
- 유지·관리 및 운전이 비교적 쉬움
- Gas 성상에 맞는 흡착제를 선정하고, 불꽃이나 높은 온도로 인한 화재에 주의해야 함
- 온도가 높을 수록 흡착력 저하

[흡착탑 구성]

활성탄의 특징

- 활성탄 종류로 조립성형탄, 입상활성탄, 분말활성탄, 침착활성탄 등
- 여러 종류가 있으며 사업장 별 Gas 성상에 맞는 활성탄을 선정
- 요오드가 (IODINE NUMBER) 1000mg/g 이상 활성탄 사용 (활성탄 교체 시점 요오드가 600~800mg/g)
- 활성탄에 최소 1sec 이상 Gas 가 체류 하도록 하고 흡착탑 내 활성탄 통과유속은 0.5m/sec 이하로 설계한다.

적용공정

- 도장·건조시설
- 인쇄·건조시설
- 용제회수, 가스정제
- 화학약품 제조, 화학실험실
- 기타 악취발생 사업장



도장/건조시설 흡착탑



흡착탑 제작사진



그라비아 인쇄 유기용제



인쇄기 휘발성 유기 화합물

2. 활성탄의 특징과 종류

활성탄의 세공구조에 있어서 세공특성은 미세공(Micro-pore)으로 구분된다.

IUPAC에서는 세공의 직경이 200이하를 미세공이라 하고, 흡착이 1차적으로 일어나는 20~500의 직경을 갖는 세공을 중간 세공이라 한다. 활성탄은 비교적 작은 세공직경 200이하가 많으며 흡착물질의 분자크기와 세공경은 거의 같거나 세공경이 좀 더 큰 경우가 흡착이 잘된다. (A^o는 10~8 cm)



[조립성형탄]

[입상활성탄]

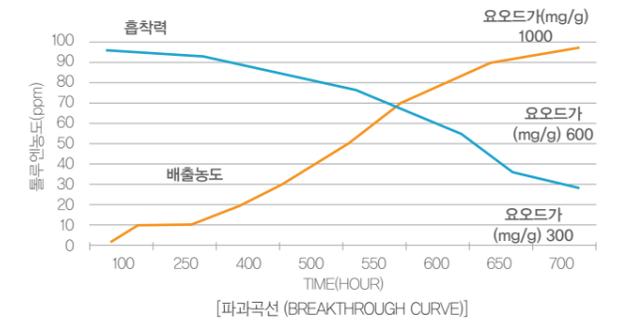
[분말활성탄]

3. 물질 별 흡착 능력

- 조립성형탄은 높은 압력으로 압출하여 생산된 제품으로 압력손실이 낮고 요오드가 높아 도장·건조시설, 용제회수시설 등 고농도 Gas에 사용한다.
- 입상활성탄은 비교적 넓은 표면적을 가지고 있어 산업 전반에 가장 널리 쓰이는 활성탄이며, 폐활성탄은 재생처리를 거쳐 재사용 된다.
- 분말활성탄은 주로 액상 재료의 탈색, 탈취, 나쁜 맛과 불순물의 제거에 쓰이며 수처리용에 적합한 활성탄이다.

요오드의 중요성 (파과곡선)

- 파과곡선 상 시간이 지남에 따라 톨루엔 농도는 증가하며, 요오드 흡착력은 내려감
- 요오드가 높은 활성탄을 사용하여야 활성탄 교체주기 및 흡착력을 높일 수 있음



화합물	분자량	용해도 (%)	농도(mg/l)		흡착능	
			원수	잔류 농도	g/g - ac	제거율 (%)
Alcohol류						
n-Hexanol	102.2	0.58	1000	45	0.191	95.5
2-Ethyl buthanol	102.2	0.43	1000	145	0.17	85.5
2-Ethyl hexanol	103.2	0.07	1000	10	0.138	98.5
Aldehyde						
Benz aldehyde	106.1	0.33	1000	60	0.188	94
Amine						
Di-N-butylamine	129.3	∞	1000	130	0.174	87
Pyridin/Morphine						
2-Methyl-5-ethyl-pyridine	121.2	sl. sol.	1000	107	0.179	89.3
방향족						
Benzene	78.1	0.07	416	21	0.080	95.0
Toluene	92.1	0.047	317	66	0.050	79.2
Ethyl benzene	106.2	0.02	115	18	0.019	84.3
Phenol	94	6.7	1000	194	0.161	80.6
Hydroquinone	110.1	6.0	1000	167	0.167	83.3
Styrene	104.2	0.03	180	18	0.028	88.8
Nitrobenzene	123.1	0.19	1023	44	0.196	95.6
Ester류						
Butylacetate	116.2	0.68	1000	154	0.169	84.6
Butylacrylate	128.2	0.2	1000	43	0.193	95.9
Ether류						
Butylether	130.2	0.3	1023	nil	0.039	100.0

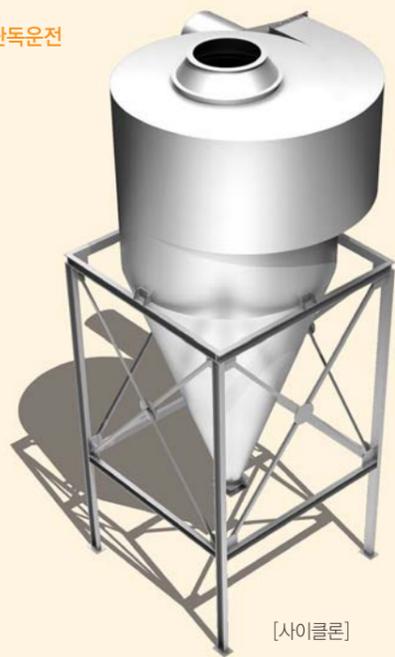
Cyclone System 사이클론

사이클론 기본 원리는 상부접선유입식으로 분진을 흡입한 뒤 원심력을 이용하여 분진을 포집하는 방식이며 비교적 비중이 큰 분진은 90% 이상의 효율을 가지며, 미세분진에는 Bag Filter 전처리 시설로 이용하여 사이클론 + 백필터 일체형·분리형의 형태로 사용된다. (단, 분진 부하량을 적절히 계산하여 용량선정을 하여야 한다.)

사이클론의 다른 형태로 습식 벤추리 사이클론이 있으며, 용도는 미세분진 포집 및 산 Gas 처리에 사용될 수 있다.

1. CYCLONE & DOUBLE CYCLONE

단독운전



[사이클론]

다중량 System에 적합



[Double 사이클론]

특징

- 분진 부하량이 많은 사업장 전처리 시설로 사용 (사상, 연마, 분체이송[식품, 제약])
- 비중이 높은 분진에서 단독 운전이 가능하다 (목재, 섬유, 곡물, 사료)
- 열처리 및 용해로 공정에 사용 (케틀, 용해, 반사로, 회전로)

적용공정

- 사상·연마작업 | 식품, 제약회사 (분체이송)
- 비중이 높은 분진에서 단독 운전이 가능함 (목재, 섬유, 곡물, 사료)
- 열처리 및 용해로 공정에 사용 (케틀, 용해, 반사로, 회전로)



용해로 전처리 시설



섬유·의류 가공시설



연마·사상 전처리 시설

2. VENTURI CYCLONE

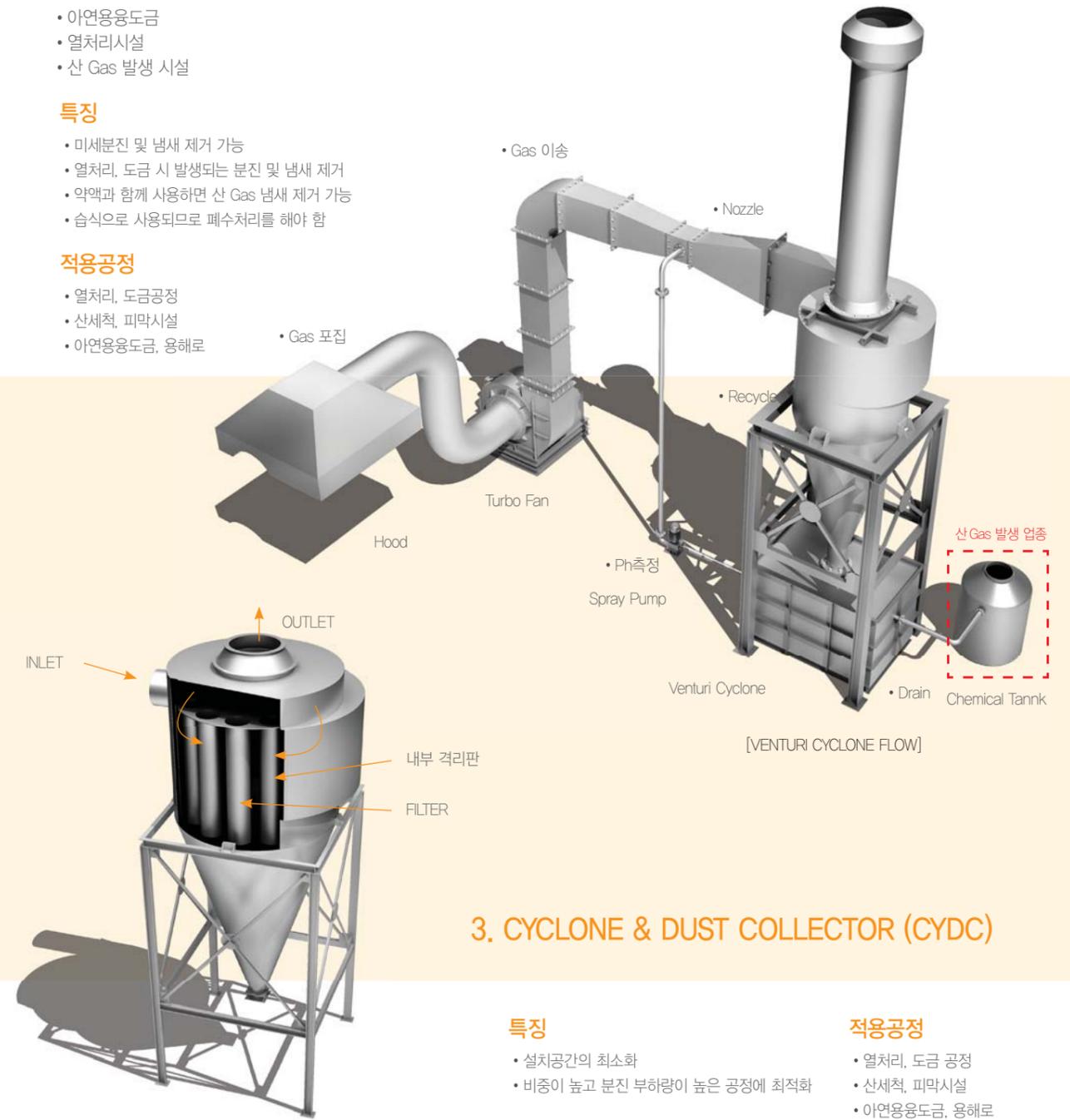
- 아연용융도금
- 열처리시설
- 산 Gas 발생 시설

특징

- 미세분진 및 냄새 제거 가능
- 열처리, 도금 시 발생하는 분진 및 냄새 제거
- 약액과 함께 사용하면 산 Gas 냄새 제거 가능
- 습식으로 사용되므로 폐수처리를 해야 함

적용공정

- 열처리, 도금공정
- 산세척, 피막시설
- 아연용융도금, 용해로



[BAG FILTER + CYCLONE 일체형]

3. CYCLONE & DUST COLLECTOR (CYDC)

특징

- 설치공간의 최소화
- 비중이 높고 분진 부하량이 높은 공정에 최적화

적용공정

- 열처리, 도금 공정
- 산세척, 피막시설
- 아연용융도금, 용해로



열처리 벤추리 사이클론



아연용융도금 전처리 사이클론



다이캐스팅 벤추리 사이클론

Evaporator System 증발농축기

증발농축기 기본 원리는 연소되고 있는 불꽃 속에 폐수를 직접 분사하여 폐수중에 포함되어 있는 휘발성 유기물질(VOC) 및 각종 오염물질을 1050℃의 초고온에서 산화 연소시켜 순수한 물과 오염물질을 분리하는 장치이다.

수용성 절삭유, 열경화성수지, 유기용제, 산폐수, 축산폐수 등 산업 전반의 고농도 폐수를 처리하고, 후처리 설비로 CSRTO, RTO, SCRUBBER, 열회수장치 등과 함께 사용한다.



아연용도금 전처리 사이클론



다이캐스팅 벤츨리 사이클론



수중연소증발농축기 축산 폐수

특징

- 장치가 Compact 함
- 무인자동운전
- 청정연료를 사용하므로 대기오염을 방지
- 직화연소 증발방식으로 열효율이 뛰어남
- 특히 VOC 의 처리능력이 뛰어남



적용공정

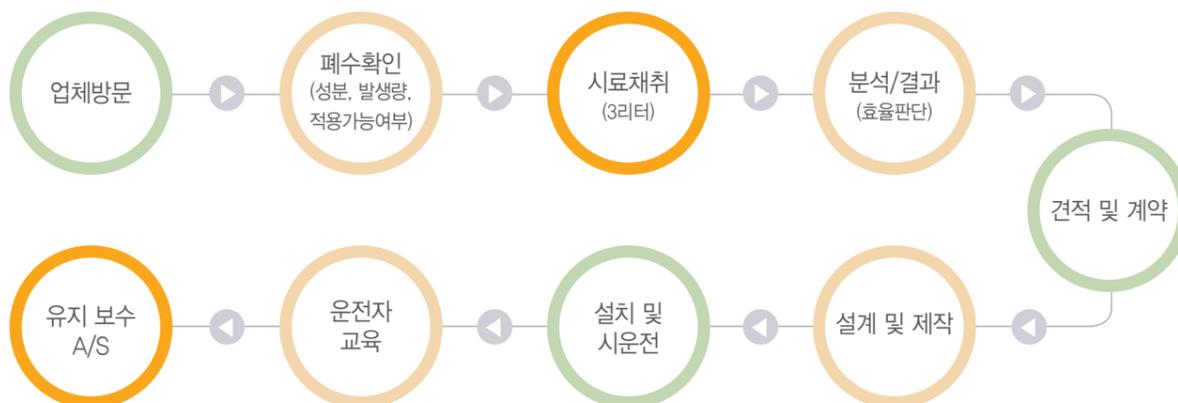
- 생물학적이거나 물리화학적으로 처리하기 힘든 폐수
- 기존의 증발농축장치나 드럼드라이어 방식에 불편함을 가지는 업체
- 휘발성 유기물질이 문제가 되는 업체
- 장소가 협소하여 타 장치를 설치하기 힘든 업체
- 무인자동운전을 원하시는 업체
- 최소의 비용으로 최대의 폐수처리 효과를 원하시는 업체
- 수탁처리비용을 절감하고자 하는 업체



수중연소증발농축기 유기용제

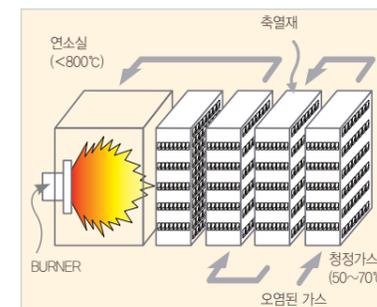


업무 CYCLE



CSRTO 원리

- 오염된 가스 포집
- 크로스 축열재 INLET 유로를 통해 연소실로 이동
- 연소실 (800℃) 에서 악취·냄새 제거
- 크로스 축열재 OUTLET 유로를 통해 배기



할로겐족 GAS 증발농축기 + CSRTO



하수슬러지 건조시설 CSRTO