

WINTEC GLOVIS

친환경 활성탄 자동재생 기술기업



WINTEC GLOVIS

For Nature For Human WINTEC GLOVIS

수처리&대기오염물질처리 분야 친환경 활성탄 자동재생 기술기업

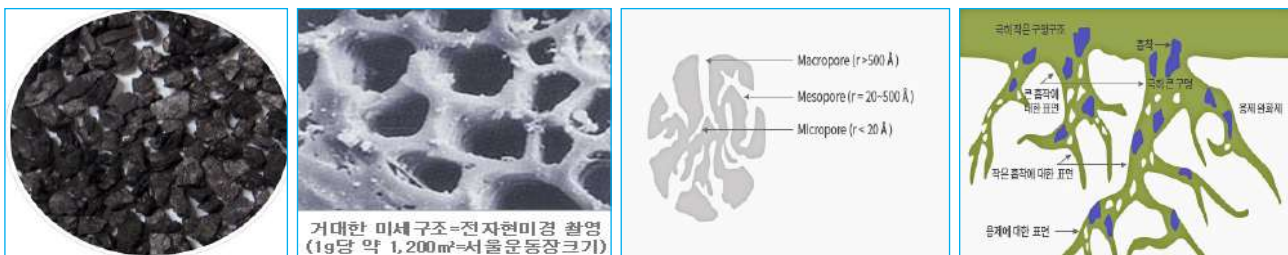
(주)원텍글로비스는 활성탄 재이용 방식의 패러다임을 바꾼 **‘과열증기를 이용한 친환경 활성탄 재생 기술’**로 사람들에게 청정한 물과 깨끗한 공기를 제공함으로써 지구의 환경을 지켜나가고 있습니다.



활성탄 성능 및 사용

활성탄 성능

- 활성탄은 신재생에너지 분야에 속하는 기술로 목재류, 갈탄, 무연탄, 유연탄 등의 탄소질을 원료로 하여 만들어진 비 흑연 형태의 탄소를 의미합니다.
- 활성탄은 탄소 원자로 이루어진 복잡한 다공성 구조를 가지고 있고, 활성탄의 골격 층은 화학 결합을 통해 연결되며 고르지 않게 쌓여서 기체 및 액체 매체에서 불순물을 제거하는데 도움을 줍니다.
- 활성탄은 산업 및 소비자 응용 분야에서 불순물 또는 오염 물질을 제거하기 위해 다양한 분야에서 주요하게 사용되는 특수 흡착제입니다.
- 표면적, 기공 부피 및 입자 크기와 같은 활성탄의 특성은 최종 사용자 산업의 요구 사항을 충족하기 위해 다양한 오염 물질을 선택적으로 targeting하도록 특별히 설계될 수 있습니다.



활성탄 제품 유형 및 적용처

구분		명칭	내용
제품 유형별		입상활성탄	지름 1.2~1.6mm, 가스/액상 응용. 재사용/재생성 높음
		분말활성탄	0.5mm(35US Mesh) 이하의 분말형태 폐수처리(호기성/혐기성 처리 등), 식수처리 등 활용
		기타 (펠렛, 비드 함침 등)	펠렛 형상 활성탄, 지름 1mm~5mm 범위 원통형 공기청정기, 자동차 배기가스 제어, 가스 정제, 및 용매 회수 등 기상 응용 분야에 주로 활용 됨
지역별		북미/남미, 유럽, 아시아태평양, 중동&아프리카	
적용처별 (ENDUSER)	액체	수처리	정수처리, 하/폐수처리, 수영장/수족관 정수 필터. 보일러 급수처리, 담수화 시스템, 산업용 정수 필터
		식품&음료	설탕 정제 알코올성 음료, 과일주스, 식용유 정제, 카페인 제거 등 식품&음료 산업에서 주로 탈색 및 정제 용도로 사용
		제약&의료	치료제, 첨가제, 투석 수술 및 용매회수/정제에 사용
		기타(광업)	귀금속 추출과 같은 광산 업계에 활용
	기체	자동차	캐니스터(증발가스 제어장치), 에어필터(클리너), 세계적 배기가스 규제에 따른 성장
		산업체	수은제거, 공기정화, 용매제거, 배출가스 제거
		기타	석유정제소 : 휘발성 유기화합물 환원 목적으로 사용 표백공장, 펄프&제지, 화학, 담수/폐수 처리 시설 등의 배출가스에서 염소 또는 이산화염소를 제거하는데 사용

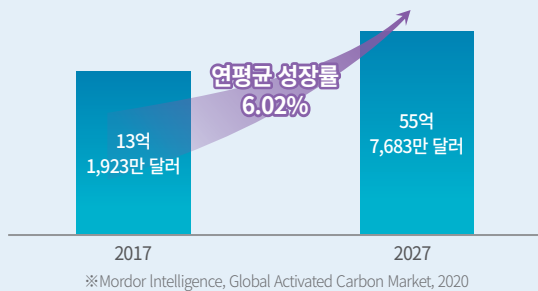
활성탄 시장 동향

깨끗한 물과 공기를 위한 필수자원, 활성탄

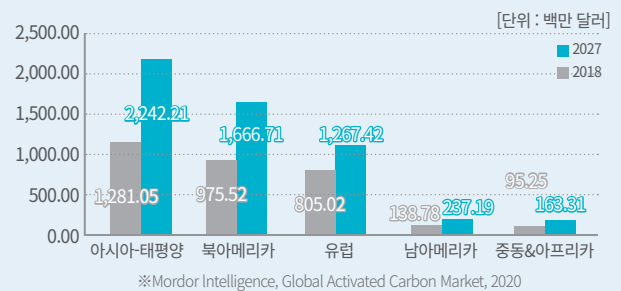
전 세계적으로 물 부족과 대기오염, 자원 고갈 등이 큰 문제가 되고 있습니다. 이러한 환경 문제를 해결하기 위해 자원을 재이용하는 것에 관심이 높아지고 물과 공기를 정화하여 주는 활성탄의 소비도 날이 늘어나고 있습니다.

활성탄은 전 세계적으로 수처리/대기처리, 제약/의료, 자동차를 포함한 다양한 산업에서 사용되고 있으며 앞으로 공기질과 식수, 환경에 대한 의식이 높아지는 만큼 그 수요도 꾸준히 증가할 것으로 전망되고 있습니다.

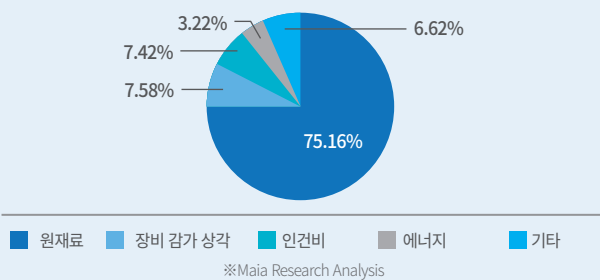
글로벌 활성탄 시장 규모 및 전망



글로벌 활성탄 시장의 지역별 시장 규모 및 전망



제조원가구조



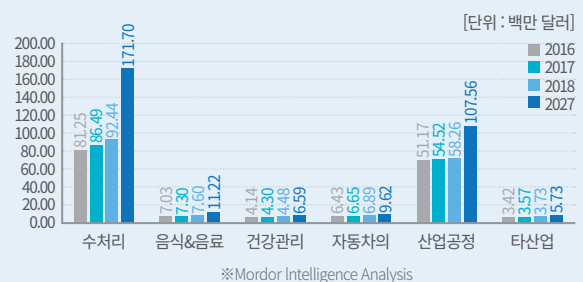
원재료(coal) 가격 상승추이



활성탄 t당 수입 단가



국내 활성탄소 시장 규모



활성탄 재생 기술의 필요성

결코 무한하지 않은 자원 → 전세계 소재 무기화 정책

높아지는 수요에 비해 활성탄 자원의 생산량 증가에 대한 전망은 밝지 않습니다. 한정된 자원과 불안정한 수급, 높아지는 가격, 그리고 환경에 대한 높은 관심이 더해져 활성탄을 이용하고 있는 많은 산업 분야에서 활성탄 재이용을 시작하였습니다.

수요 급증



대체할 수 없음



공급량 제한



가격 급등



유일한 솔루션은
“활성탄 재생”

- 전세계적으로 정수, 하/폐수 및 대기분야에서 활성탄이 광범위하게 사용되며 매년 수요 급증

- 현재 전 세계적으로 활성탄 대체제가 없는 상황

- 미국, 일본 등 활성탄 주요 생산국들은 활성탄 원재료부터 생산에 필요한 모든 것을 독과점
- 석탄계 활성탄의 주요 생산국인 중국은 중국정부의 환경규제 및 원재료 수급의 문제로 인하여 수출관리품목으로 지정
- 이로 인하여 한국은 환경분야의 필수 소재인 활성탄 수급에 비상 (기획재정부 공고 제2022-1515호를 통하여 '긴급수급조절물자'로 지정)

- 전세계적으로 활성탄 수요가 지속적으로 증가하고 있으나, 제한된 공급량과 생산원가의 증가로 인하여 활성탄 수급 불균형 심화
- 이로 인하여 전 세계 활성탄 및 국내수입가격 매년 큰 폭으로 상승 중

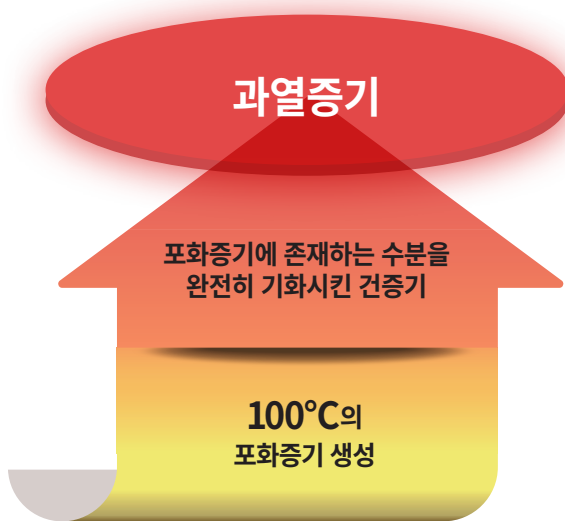
- 이런 문제를 해결하기 위해 전 세계적으로 활성탄 재생의 필요성 급격히 증가
- 전세계적으로 활성탄 재생방법으로 다단로를 이용하고 있으나, 이는 활성탄 손실 과다, 에너지손실 과다, 2차적인 환경오염 등의 문제점을 가지고 있어 이를 대체할 신기술의 필요성 증대

(주)원텍글로벌비스는 이런 문제점을 획기적으로 개선시킨
활성탄 재생과 관련된 신기술과 혁신적인 제품개발을
완료하여 현재 국내를 시작으로 전 세계 시장
선점 및 확대 추진

과열증기(Superheated Steam)란?

과열증기 이론

수증기(습증기)에 존재하는 수분을 완전하게 기화시킨 100°C이상의 건증기를 과열증기라고 한다.



물질	온도 [°C]	밀도 ρ [kg/m³]	비체적 [m³/kg]	정압비열 Cp [kcal/kg°C]	열전도도 k [W/(m·K)]
과열증기	300	0.379	2.639	0.484	0.0434
	400	0.322	3.106	0.496	0.0548
	500	0.280	3.571	0.511	0.0670
	600	0.248	4.032	0.527	0.0799
	700	0.223	4.484	0.543	0.0934
가열공기	300	0.615	1.626	0.250	0.0444
	400	0.524	1.908	0.255	0.0592
	500	0.456	2.193	0.261	0.0558
	600	0.404	2.475	0.266	0.0611
	700	0.362	2.762	0.271	0.0663

과열증기

[과열증기 함유 열량]

$$Q_s = C_w(100-T) + \lambda + C_s(T-100)$$

λ: 물의 증발잠열

400°C → 2,968kJ/kg_{-steam}

500°C → 3,132kJ/kg_{-steam}

600°C → 3,302kJ/kg_{-steam}

가열공기

[가열공기 함유 열량]

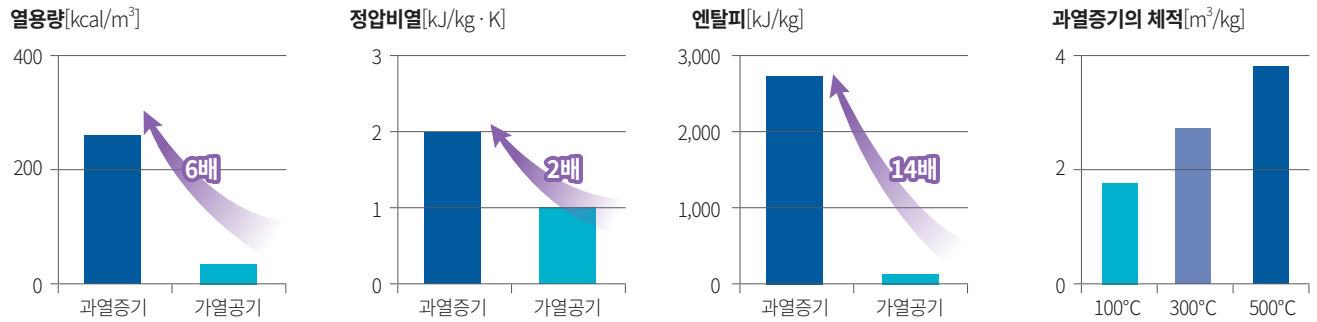
$$Q_a = C_{aw}(T - T_a)$$

400°C → 416kJ/kg_{-dry air}

500°C → 520kJ/kg_{-dry air}

600°C → 624kJ/kg_{-dry air}

∴ 과열증기는 가열공기보다 많은 열량을 함유한 열매체임



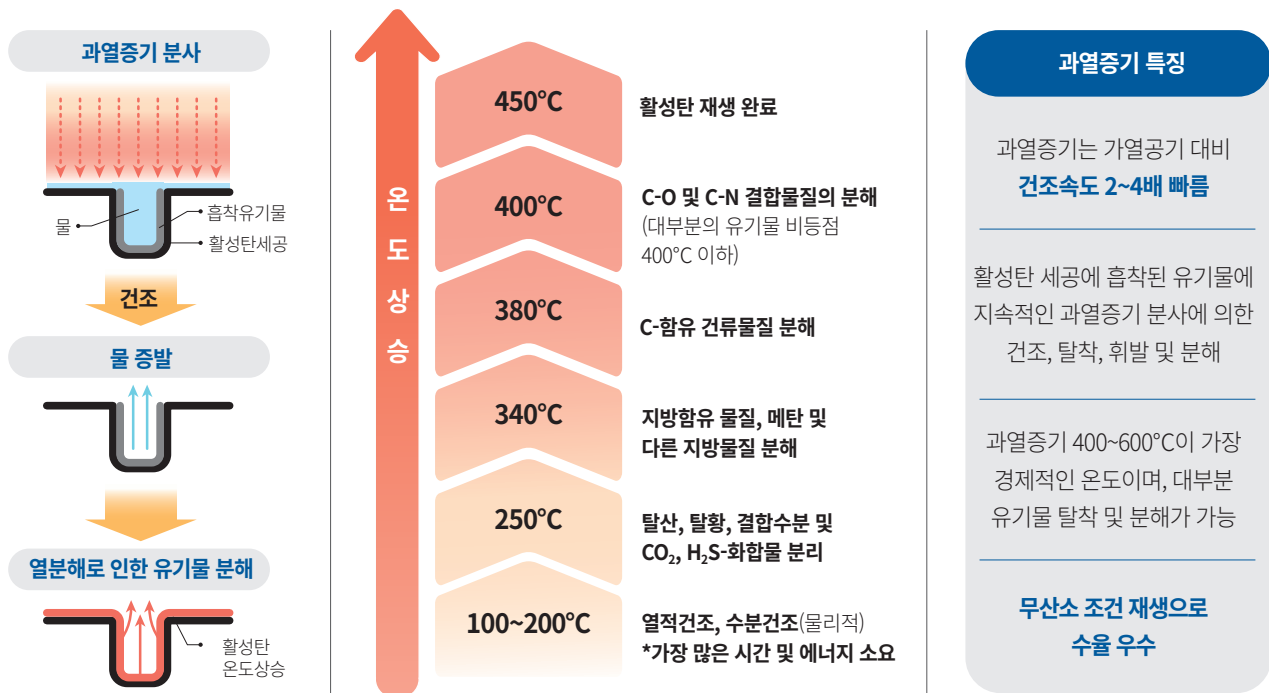
- 가열공기에 비해 열용량이 매우 큼
→ 피가열물(활성탄)을 **급속가열, 가열시간 단축**
- 가열공기에 비해 2배정도의 정압비열 → **가열능력 우수**
- 잠열에 의해 엔탈피가 매우 높음 → **높은 에너지 보유**
- 과열증기표에 의하면 동일압력에서 **온도에 따라 체적증가**

복합전열

- 공기에 의한 전열은 **대류전열**에 한함. 반면 과열증기는 **대류전열, 방사전열, 응축전열**에 의해서 전열되는 **복합전열** 작용이 발생하므로 열효율이 월등히 좋음
- 과열증기는 **무산소상태**에서 열처리함으로써 피 가열물의 **산화 및 연소를 억제**할 수 있음(화재위험성이 없음)



과열증기를 이용한 활성탄 재생 과정



과열증기 무산소(Pyrolysis) 저온 열분해 방식 → 시설의 안정성, 물성변화 최소화, 수율우수

COMPARE : CARBON REACTIVATION vs CARBON REGENERATION

다단계 방식의 활성탄 재활성화기술	VS	과열증기를 이용한 활성탄 재생기술
고온연소하여 활성탄 재활성화	주요 기술	과열증기를 이용하여 활성탄 재생
고온 공기 가열방식에 의한 발화로 활성탄의 성상 변화 및 경도 저하 (미량유해물질(과불화화합물등)과 TOC 제거율 현저히 감소)	활성탄 상태변화	과열증기 무산소 저온 열분해로 활성탄 성상 변화가 적어 재생 수율 증가
고온 활성화(800~950°C) 고온 / 고에너지 사용	에너지 사용	무산소조건 의 저온 재생(400~600°C) 열분해에 의한 저온 재생
발화에 의한 경도 저하로 분탄 발생 활성탄의 손실 및 재활성화의 횟수 한계 재활성화된 활성탄 pH기준에 맞추기 위해 세척 배출수 과다 배출(15일 이상, BV 300 이상)	환경 영향	발화 없이 초기 경도를 유지하며 분탄 발생 억제 재생 가능 횟수 증가 재생된 활성탄의 pH는 8정도로 세척 배출수 최소화(BV 50~100)

활성탄 수급의 중요성 국가적으로 인정

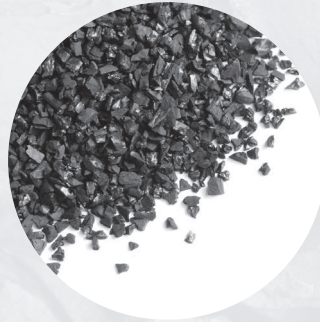
긴급수급조절물자 지정 품목 (기획재정부 공고 제2022-1515호)



2020.04
마스크



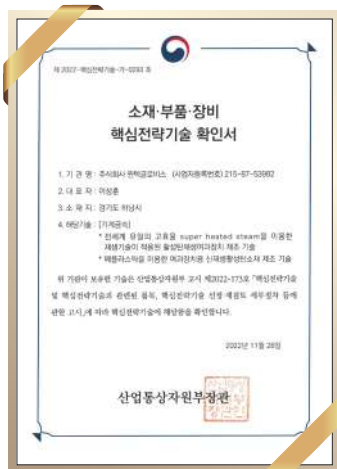
2021.11
요소 · 요소수



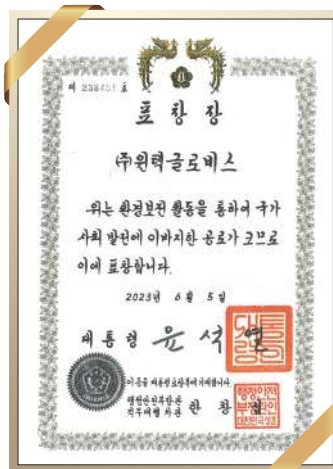
2022.07
활성탄

활성탄 재생기술의 중요성 국가적으로 인정

핵심전략기술 인정



대통령 표창장 수상

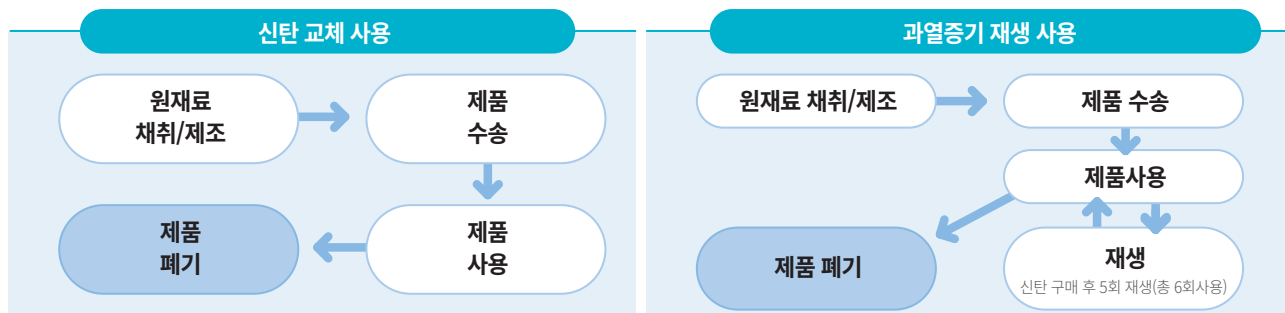


소재·부품·장비 으뜸기업 지정



탄소 배출량 감축효과

탄소 배출량 산정 시나리오



신탄	구분	활성탄 재생 시
6회 구매	구매/재생 횟수	최초 1회 구매 및 5회 재생
4,500kg	소모 활성탄 총량	937.5kg
4,500kg x 9.542E-01 kg CO ₂ eq/kg	[물질 채취 및 제조 단계] 9.542E-01 kg CO ₂ eq/kg (석탄질 활성탄)	937.5kg x 9.542E-01 kg CO ₂ eq/kg
천진항 → 인천항 (891km)	[수송단계] 9.020E-03 kg CO ₂ eq/ton·km (외항선 벌크)	천진항 → 인천항 (891km)
	[재생 단계] 5회 재생 시 소모되는 에너지량 / 2.110E-04 kg CO ₂ eq/kg(공업용수) 0.3936 kg CO ₂ eq/kg(LPG, 에너지생산) 1.868 kg CO ₂ eq/kg(LPG, 원료별 사용) 0.4951 kg CO ₂ eq/kWh(전기)	공업용수 : 9,720kg LPG : 972.6 kg 전기 : 100kWh
	[재생 단계] 1회 재생시 발생하는 폐기물량 (1.174 kg CO ₂ eq/m ³)	폐수 : 15.47m ³
4,500kg x 6.395E-01 kg CO ₂ eq/kg	[폐기 단계] 6.395E-03 kg CO ₂ eq/kg (일반폐기물 매립)	937.5kg x 6.395E-01 kg CO ₂ eq/kg

※ 본 시나리오는 하-폐수처리장 운영 결과에 의한 시나리오임.

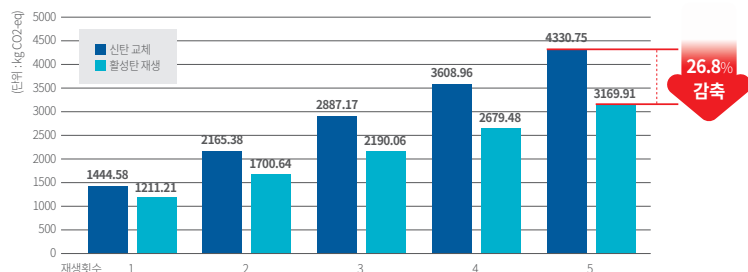
과열증기 재생 사용 시 탄소 배출량 감축 효과

재생횟수에 따른 감축량 비교

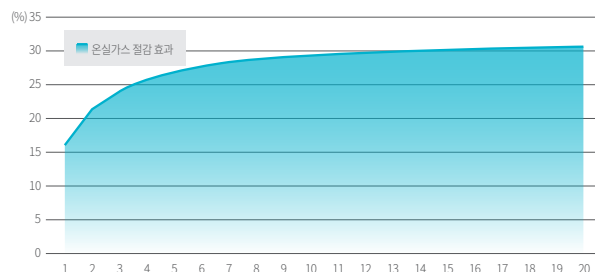
재생횟수가 증가함에 따라 온실가스 감축효과는 점점 커지는 것으로 나타나나
9회(약 29%의 감축효과) 이상부터는 감축 효과의 폭이 감소

재생횟수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
신탄 배출량 (kg CO ₂ eq)	1443.58	2165.38	2887.17	3608.96	4330.75	5052.54	5774.43	6496.12	7217.92	7939.71	8661.50	9383.29	10105.08	10826.88
재생 활성탄의 온실가스 배출량 (kg CO ₂ eq)	1211.21	1700.64	2190.06	2679.48	3168.91	3658.33	4147.75	4637.17	5126.60	5616.02	6105.44	6594.87	7084.29	7573.71
온실가스감축량 (kg CO ₂ eq)	232.37	464.74	697.11	929.48	1161.84	1394.21	1626.58	1858.95	2091.32	2323.69	2556.06	2788.43	3020.79	3253.16
온실가스 감축효과 (%)	16.1	21.5	24.1	25.8	26.8	27.6	28.2	28.6	29.0	29.3	29.5	29.7	29.9	30.0

[온실가스 배출량 비교]



[온실가스 절감 효과]



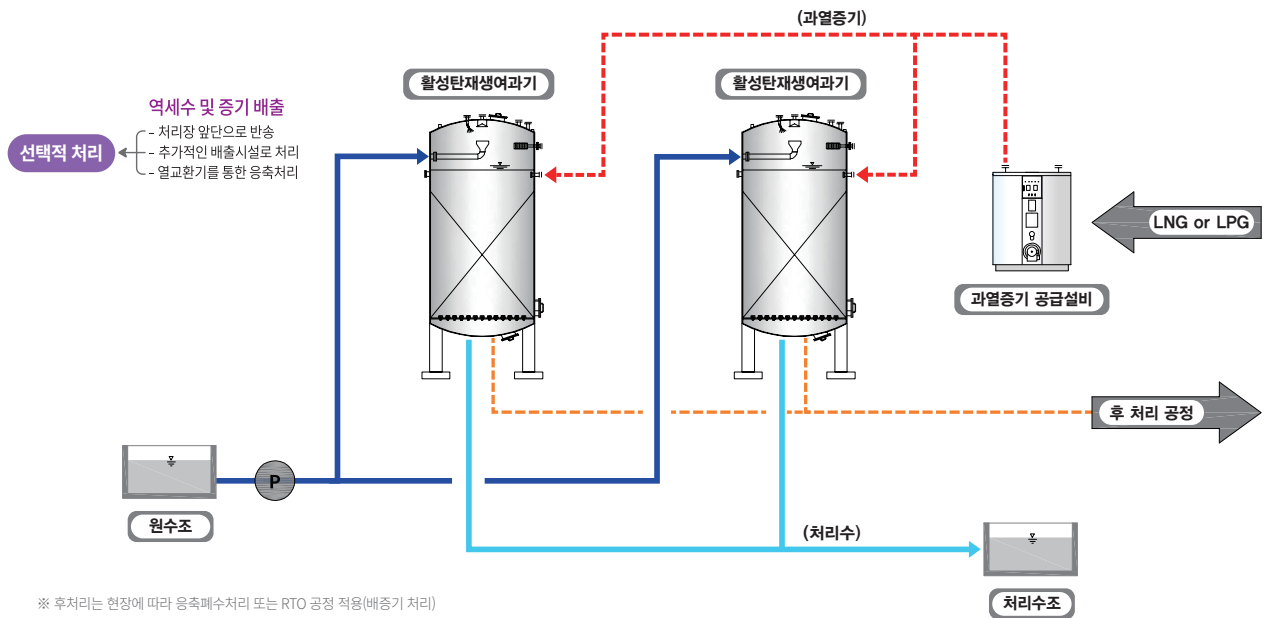
※ 중소기업 탄소중립 전환 컨설팅 지원사업 최종보고서 결과(2022.11)

W-SSCS

[Superheated Steam Carbon System]

활성탄 자동재생 수처리 여과기 시스템 (흡착&재생 Tower)

정수, 하수, 폐수의 수질오염 물질을 흡착/여과하고 여과기에 포함된 과열증기 재생 장치로 활성탄을 자체 재생하여 여과기 내 활성탄을 이동 없이 운영하는 All-in-One 시스템



PROCESS

STEP 01 — 흡착/여과

활성탄 pore를 통해 오염물질을 흡착 및 여과하여 물을 정화

STEP 02 — 역세 공정

부유물질에 의한 상부 폐쇄, 활성탄 뭉침 현상 및 채널링 현상 방지

STEP 03 — 활성탄 재생 공정

과열증기보일러를 사용하여 400~600°C 이상의 과열증기를 생성, 탑내 조사관을 통해서 활성탄에 분사(활성탄 흡착력 회복)



✓ KEY POINTS

- 과열증기를 이용한 재생으로 열효율 및 재생 효율 우수
- 활성탄 수명연장을 통한 유지관리비 절감
- 활성탄 흡착, 여과, 재생 공정이 모두 한 곳에서 이루어지는 All-in-One 시스템
- 활성탄 재생 시 분탄 발생 최소화(손실을 적음)

✓ 적용분야

정수 고도처리 / 하·폐수(재이용) / 중수도 재이용 / 산업폐수(반도체, 화학, 철강, 제지, 식품&음료 등)

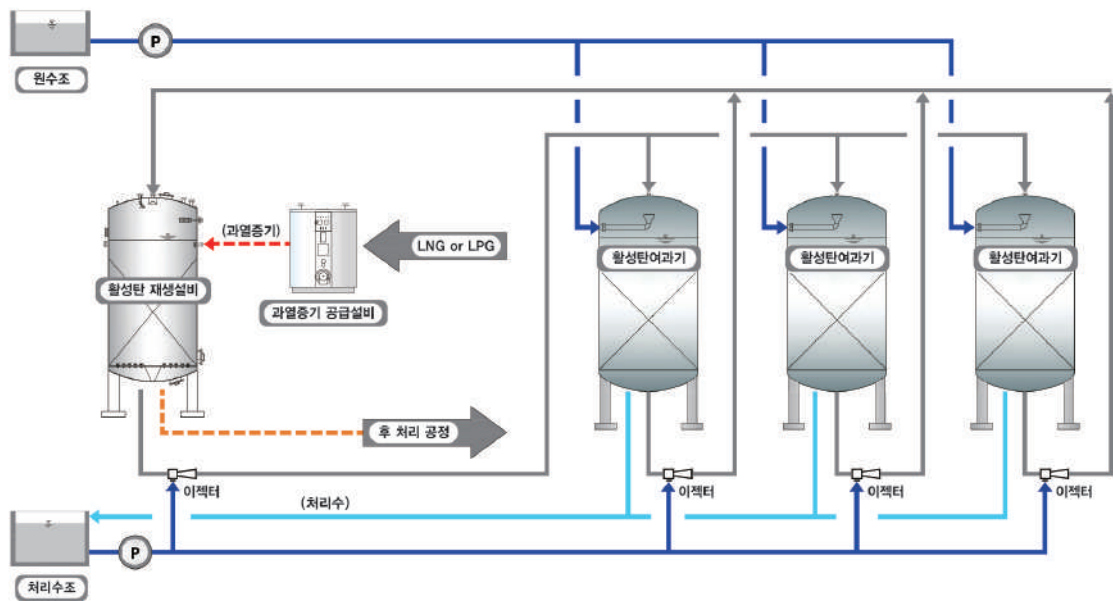


W-SFTR

[Superheated Steam Filtration
Transfer And Regeneration System]

활성탄 여과/이송 및 재생 시스템 (흡착 Tower + 재생 Tower)

수처리 현장에서 흡착력이 저하된 활성탄을 재생설비로 이송하여, 무산소 과열증기를 이용한 열분해 과정을 통해 활성탄 흡착 성능을 향상시켜 활성탄을 재활용하는 경제적인 시스템



※ 현장에 따라 이젝터 또는 펌프사용(활성탄 이송)

※ 후처리는 현장에 따라 음축폐수처리 또는 RTO 공정 적용(배출기 처리)

PROCESS

STEP 01 — 흡착/여과

활성탄 pore를 통해 오염물질을 흡착 및 여과하여 물을 정화

STEP 02 — 이송 공정

활성탄 여과시설에서 사용된 포화탄을 이송설비를 통해 재생설비로 이송

STEP 03 — 활성탄 재생 공정

과열증기보일러를 사용하여 400~600°C의 과열증기를 생성, 탑내 조사관을 통해서 활성탄에 분사 (활성탄 흡착력 회복)

STEP 04 — 이송 공정

재생탄을 이송설비를 통해 각각의 활성탄 여과기로 이송



✓ KEY POINTS

- 현장에서 사용된 활성탄을 바로 이송하여 재생하므로 경제적
- 특허신기술인 과열증기를 이용한 획기적인 활성탄 재생 신기술
- 활성탄 재생 시 기존방식 대비 획기적인 재생탄 품질 개선
- 과열증기를 이용한 재생으로 열효율 및 재생효율 우수

✓ 적용분야

정수 고도처리 / 하·폐수(재이용) / 산업폐수(반도체, 화학, 철강, 제지, 식품&음료 등)

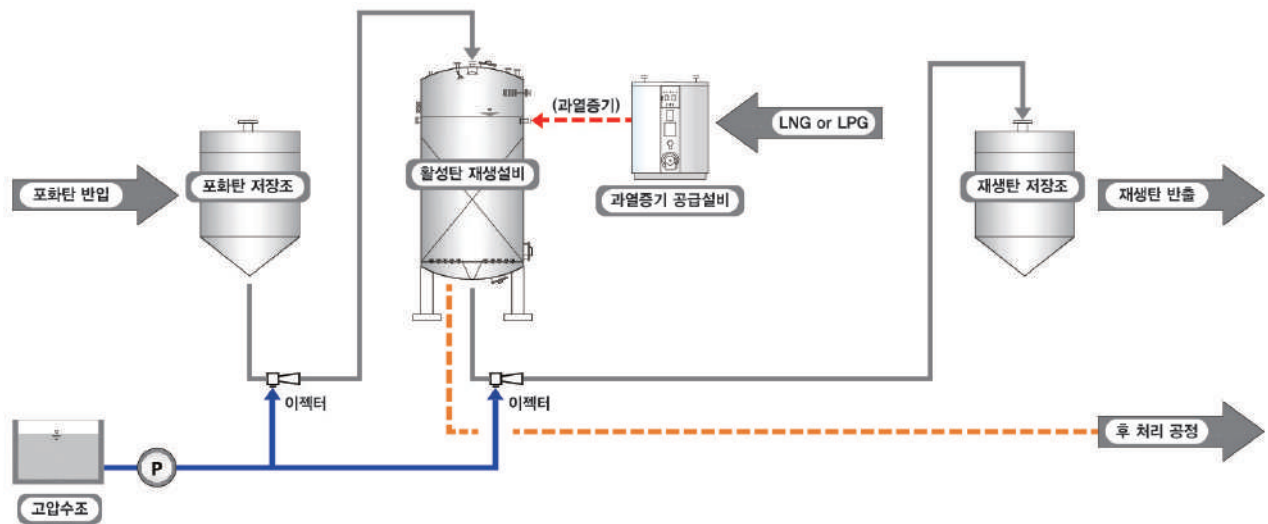


W-SCRS

[Superheated Steam Carbon Regeneration System]

활성탄 자동 재생 시스템 (재생 Tower)

여과시설에서 사용된 흡착력이 저하된 활성탄을 무산소 과열증기를 이용한 열분해 과정으로 재생해 흡착 성능을 향상시키는 활성탄 재생 전용시스템



※ 현장에 따라 이젝터 또는 펌프사용(활성탄 이송)

※ 후처리는 현장에 따라 음축폐수처리 또는 RTO 공정 적용(배출기 처리)

PROCESS

STEP 01 — 이송 공정

활성탄 여과시설에서 사용된 포화탄을 이송설비를 통해 재생설비로 이송

STEP 02 — 활성탄 재생 공정

과열증기보일러를 사용하여 400~600°C의 과열증기를 생성, 탑내 조사관을 통해서 활성탄에 분사(활성탄 흡착력 회복)

✓ KEY POINTS

- 에너지 절감, 유지 관리 비용과 투자 비용 절감
- 특허신기술인 과열증기를 이용한 획기적인 활성탄 재생 신기술
- 활성탄 재생 시 기존방식 대비 획기적인 재생탄 품질 개선
- 과열증기를 이용한 재생으로 열효율 및 재생효율 우수

✓ 적용분야

정수 고도처리 / 하·폐수(재이용) / 산업폐수(반도체, 화학, 철강, 제지, 식품&음료 등)



페플라스틱 유화 공정 잔사물의 개념 및 재활용의 필요성

개념

페플라스틱 유화 공정 잔사물이란?

페플라스틱을 열분해하여 기름을 추출하고 남은 부산물인 탄화물(잔사물)을 의미합니다.
현재는 활용처를 찾지 못해 전량 2차 폐기물로 처리되고 있습니다.



재활용의 필요성

환경적 부담 해소

- 폐기물량을 제로화하여 탄소 중립 실현

경제적 가치 창출

- 버려지는 잔사물을 고부가가치 환경 소재인 '활성탄'의 원료(전구체)로 재활용하여 자원순환 체계 구축



과열증기 공정의 특징점

과열증기란?

수증기(습증기)에 존재하는 수분을 완전하게 기화시킨 100 °C 이상의 건증기를 과열증기라고 합니다.



과열증기 특징점

안전성

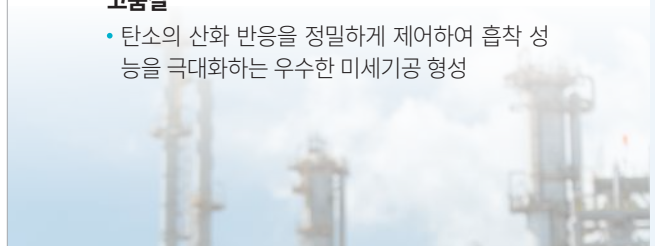
- 산소가 없는 상태에서 열처리 하므로 피가열물의 산화 및 연소를 완벽히 억제하여 화재 위험성 제로

고효율

- 일반 가열 공기에 비해 열용량이 매우 커서 에너지 효율이 높음

고품질

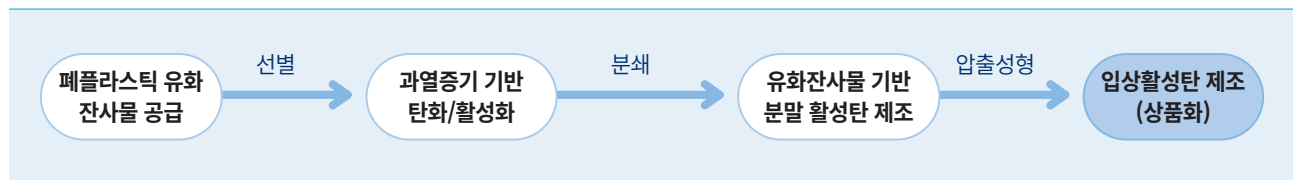
- 탄소의 산화 반응을 정밀하게 제어하여 흡착 성능을 극대화하는 우수한 미세기공 형성



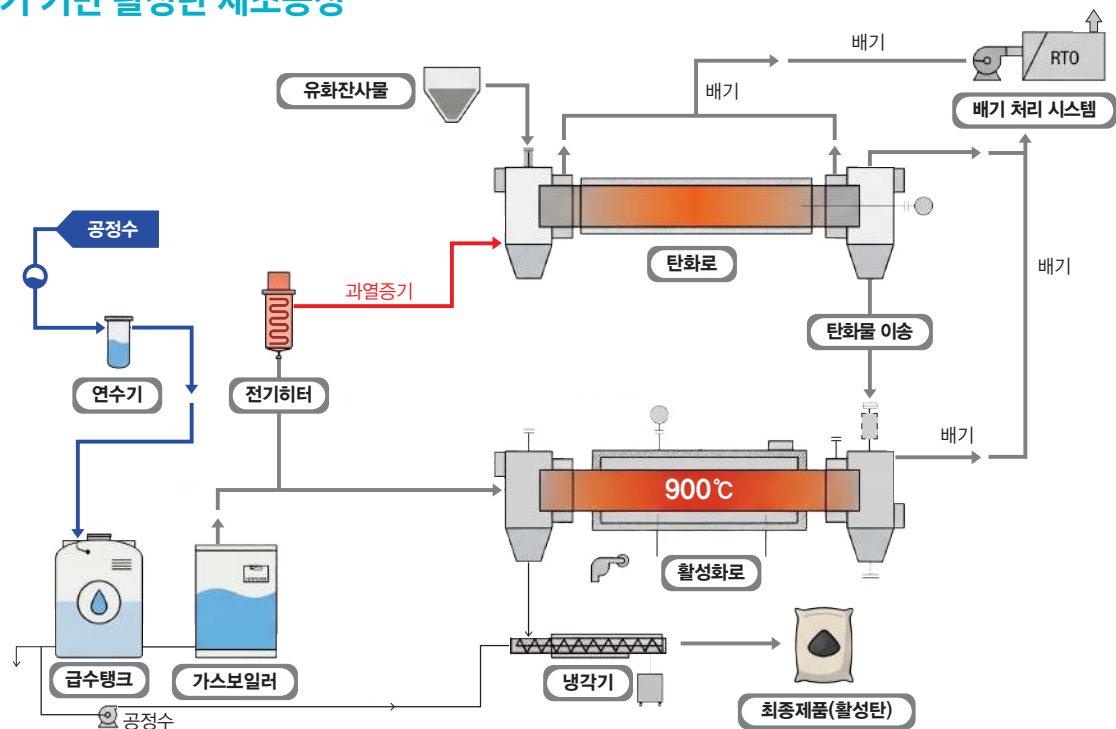
페플라스틱 유화 공정 잔사물 기반 과열증기 활용 활성탄 제조 시스템

기존에 전량 폐기되던 페플라스틱 유화 잔사물을 과열증기 기반의 탄화/활성화 기술로 재활용하여 미세기공이 발달한 고품질 활성탄으로 자원화하는 친환경 시스템입니다.

페플라스틱 유화 잔사물 기반 분말 활성탄 제조 공정



과열증기 기반 활성탄 제조공정



W-SRK-500



구분	내용
처리용량	0.5 t/d
장비크기	L 11,143 x W 2,300 x H 3,675
형식	2단 연속식 로터리킬른
버너연료	LPG

KEY POINTS

- 별도 약품 없이 과열증기만을 이용하는 친환경 기술
- 무산소 공법을 적용하여 열분해 시 발화 위험 원천 차단
- 단순화된 공정 라인으로 운영 편리성 확보

적용분야

대기 및 수처리용 활성탄 제조 공장, 페플라스틱 재활용 공장

회사 연혁 HISTORY

2024

- 산업통상자원부 소재부품장비 으뜸기업 지정
- Pre IPO 투자유치(한국투자파트너스 외)

2023

- 대통령 표창장 수상(제238451호)
- 한국수자원공사 낙동강유역 입상활성탄 재생시설 도입사업 수주

2022

- SK CHEMICAL TOC 저감설비 수주
- 산업통상자원부 R&D개발견프젝트 과제 선정
- 중소벤처기업부 중소기업탄소중립 전환컨설팅 지원사업 선정
- 상장 주관사(대신증권) 선정
- 한국투자파트너스, 한화증권, 대신증권 투자유치
- 환경부 우수환경산업체 지정
- 산업통상자원부 '핵심전략기술' 지정
- 한국수자원공사 한강유역 입상활성탄 재생시설 도입사업 수주

2021

- SK PIC Global TOC 저감설비 수주
- 깨끗한나라 TOC 저감설비 수주
- 중소벤처기업진흥공단 투자 유치(CB)

2020

- 대구신기술 플랫폼 등록(대구-2020-12)
- 수질환경전문공사업 등록(제2020-3호)
- 대구매곡정수장 재생활성탄 재생설비 개량공사 수주
- 한솔제지 TOC 저감설비 수주
- 환경부/중소벤처기업부 2020년 그린뉴딜 유망기업 선정

2019

- 직접생산확인증명(제2019-0510-00004호)
- 부산덕산정수장 입상활성탄 재생설비 개선 사업 수주
- 경기도지사 경기도 건설 신기술 유공 표창 수상
- 대기 환경전문공사업 등록(제2019-2호)
- 순천 율촌산업단지 공장 등록
- 국토교통부장관상 수상(스마트시티 환경부문)

2018

- 활성탄 자동재생 수처리 여과기 납품 및 시운전 (중국 국도화공, 쿤산)
- 한국수자원공사 수도경전대회 물 관리 우수상 수상
- 녹색기술인증(제GT-18-00406호)
과학기술정보통신부
- 한국예탁결제원 명의개서 대리인 선임
- 한국수자원공사 신기술 등록
- 서울사무소 확장이전 (서울시 송파구 백제고분로 460)

2018

- 한국환경산업 기술원장 기술혁신상 수상
- ISO9001, 14001인증
- (포항) 포스코 폐수처리설비 노후 활성탄 재생로 개선 수주
- 하 · 폐수처리수 재이용시설 등 설계 · 시공업 등록
- 한국상하수도협회장 표창장 수상

2017

- 오창과학산업단지 폐수종말 처리시설 증설 사업 수주
- 신기술(NET) 제826호 지정
- 벤처기업확인(제20170111756호)
- 대기용 활성탄 재생 흡착탑 납품 및 시운전 (중국 국도화공, 쿤산)

2016

- 본사(경기도 하남시 신장동), 서울사무소(서울시 송파구 방이동) 사업지 분할
- 공장 이전(경기도 양주)

2015

- 3차년도 스마트 워터그리드 사업
- 대한민국 신문기자 협회 위대한 한국인 대상

2014

- 2차년도 스마트 워터그리드 사업
- 대구광역시 물 관리 우수상 수상

2013

- 한국환경공단 이사장 상장 수상
- 환경부장관 최우수상 수상
- 녹색기술인증(제GT-13-00036호)
- 한국수자원공사 수도 신기술 부문 은상
- 성능인증(제15-1078호), 경기지방중소기업청

2012

- 상 · 하수도 공사업 전문건설업 등록 (하남-2012-11-01)
- 공장등록(경기도 광주시)
- 중소기업청 기술이전 개발사업 선정
- 직접생산확인증명(제2012-23578호)
- 국회 환경노동위원회 표창장(물 관리 우수상) 수상

2011

- (주)윈텍글로벌비스 설립
- 사업장 이전(하남시 덕풍동 ITECO)
- 기업부설연구소 인정(제2011111919호)
- 벤처기업확인(제20110108570호)



실적

(주)원텍글로벌비스는 전세계 유일의 ‘과열증기를 이용한 활성탄 재생기술’을 개발하여 한국수자원공사(K-water) 등 주요 공공기관, 민간기업뿐만 아니라 해외에서도 실적을 쌓아가고 있습니다

주요 국내 실적

구분		내용	물처리용량 (m³/일) 재생용량(ton/일)	현황	비고
수처리	공공기관	충청북도 청주시 오창과학산업단지 폐수처리장	2,500m³/일	정상 가동 중	W-SSCS
		경기도 양평군 하수처리장 친수용수 재이용	1,600m³/일	정상 가동 중	W-SSCS
		부산 상수도사업본부 입상활성탄 재생시설(덕산정수장)	12ton/일	제작 시공 중	W-SCRS
		충청남도 예산하수처리장 농업용수 재이용	15,000m³/일	공법 선정 / 계약 예정	W-SFTR
		김해시 진례지구 하수처리장 농업용수 재이용	4,000m³/일	공법 선정 / 계약 예정	W-SSCS
		대구 상수도사업본부 입상활성탄 재생시설(매곡정수장)	10ton/일	제작 시공 중	W-SCRS
		제주환경자원순환센터 침출수 고도처리시설	100m³/일	정상 가동 중	W-SSCS
		한국수자원공사 한강유역 입상활성탄 재생시설(덕소정수장)	24ton/일	제작 시공 중	W-SCRS
		한국수자원공사 낙동강유역 입상활성탄 재생시설(밀양정수장)	15ton/일	제작 시공 중	W-SCRS
		세종시 행정중심복합도시 수질복원센터A 하수재이용	17,000m³/일	공법 선정 / 계약 예정	W-SFTR
	민간기업	POSCO(포항공장) #501 COD 저감설비	10,000m³/일	정상 가동 중	W-SSCS
		한솔제지 대전공장 TOC저감설비	16,000m³/일	정상 가동 중	W-SFTR
		SK PIC Global 울산공장 TOC저감설비	2,880m³/일	정상 가동 중	W-SFTR
		고려아연 온산공장	1,248m³/일	정상 가동 중	기타
		SK케미칼 울산공장 TOC저감설비	5,000m³/일	정상 가동 중	W-SFTR
		깨끗한나라 청주공장 TOC저감설비	18,000m³/일	정상 가동 중	W-SFTR

주요 해외 실적

구분	내용	물처리용량 (m³/일) 재생용량(ton/일)	현황	비고
수처리	국도화공(쿤산) 공업용수 처리시설	1,000m³/일	정상 가동 중	W-SSCS
대기	국도화공(쿤산) 활성탄 자동재생설비	500CMM	정상 가동 중	W-SCRA

특허 / 인증 / 수상

(주)윈텍글로벌비스는 ‘과열증기를 이용한 활성탄 재생기술’ 개발을 통하여 수십개의 특허, NET(New Excellent Technology) 등 주요 국가인증, 대통령상 등 수상경력을 보유하고 있습니다.

주요 특허

국내 특허 30여건 등록, 국내 출원 다수, 해외 특허 및 PCT 국제 출원과 지정국 다수 출원 중



주요 인증

인증명	인증기관	인증번호
신기술	국토교통부	제826호
녹색기술	과학기술정보통신부	제GT-1800406호
한국수자원공사 신기술	한국수자원공사	-
대구신기술 플랫폼	대구광역시	대구-2020-12
소재/부품/장비 핵심전략기술	산업통상자원부	제2022-핵심전략기술-가-0293호
CE인증	-	MD-220102ND
벤처기업	벤처기업인증기관	제20220113020021호
ISO 9001	IAF/KAB	KQ 121833
ISO 14002	IAF/KAB	KE 121123
그린뉴딜 유망기업	환경부/중소벤처기업부	-
우수환경산업체	환경부	제2022-09호
소재·부품·장비 으뜸기업 지정서	산업통상자원부	-

주요 수상

번호	시상기관	시상품격	수상연도
제238451호	행정안전부(장관)	대통령 표창장	2023
제3630호	국토교통부(장관)	스마트시티환경부문	2019
제2179호	경기도(지사)	경기도 건설신기술 유공 표창	2019
제2018-20호	한국상하수도협회	표창장	2018
제2018-207호	한국환경산업기술원	기술혁신상	2018
제2018-04호	한국수자원공사(장)	물관리 우수상	2018
제2015-12-002호	대한민국신문기자협회	위대한 한국인 대상	2015
제475호	대구광역시(장)	물관리 우수상	2014
제13-157호	한국수자원공사(장)	은상(수도신기술부문)	2013
제9032호	환경부(장관)	최우수상	2013
제60호	한국환경공단	표창장	2013



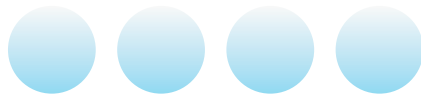
연구개발

(주)원텍글로벌비스 기술연구소는 2011년에 설립되어 ‘과열증기를 이용한 활성탄 재생 기술’ 개발을 위하여 환경부 등 관련 국가기관의 다양한 연구개발을 진행하였습니다.

주요 연구개발

국가기관명	과제명
중소기업청	• 활성탄 자동재생 오·폐수처리 시스템 개발 • 고도정수처리시설용 활성탄 역세 및 재생이 가능한 여과장치 개발
한국산업기술진흥협회	• 하·폐수 처리수 종합 재이용 • 활성탄 재생성능 향상을 위한 CFD 적용 과열수증기 조사관 기술개발
한국과학기술 정보연구원	• 고효율 수처리장치 도입
환경부	• 활성탄 구간재생 여과시스템 개발 • 대용량 하·폐수처리를 위한 활성탄 구간재생 여과시스템 개발 • 시화반월산단 과열증기를 이용한 대기용 활성탄 재생장치 개발 • 신개념 과열증기를 이용한 폐활성탄 고효율 재생장치 사업화 • 과열증기를 이용한 에너지 절감형 자원순환 시스템 개발 • 환경기업 해외벤더 등록 지원 • 중소기업 탄소중립 전환 컨설팅 지원
한국환경공단	• 과열증기 재생 활성탄과 UV를 이용한 생체독성 및 TOC 저감기술 개발
국토부	• 수자원 연속활용을 위한 신도시 Micro-Grid • 최적 수처리 조합공정 및 워터루프 연계기술 개발
창업진흥원	• 활성탄 자동재생 수처리여과기
중소벤처기업부	• 정수처리장의 활성탄 재생설비에너지 최적화 기술 개발 • 과열증기를 이용한 저탄소 저에너지 소비형 자원 재순환 혁신기술개발
산업통상자원부	• 펄플라스틱 기반 고효율 입상 활성탄 제조 기술개발 및 사업화 • 과열증기를 이용한 고효율 자원 및 에너지 순환형 친환경 활성탄소 재생 통합시스템 개발 • 과열증기를 이용한 고효율 활성탄소 재생공정 기술 개발 • 재생공정 배가스 환경부하 저감을 위한 축열식 연소산화 공정기술 개발





WINTEC GLOVIS

본사. 서울시 송파구 오금로 11길 12 효창플라자 6층

Tel. 02-422-7767 Fax. 02-422-7769 Email. wintecglovis@wtg.co.kr

