

다시 쓰는 자원, 환경을 새롭게!

에코리뉴(주)

버려지는 것에서 새로운 가치를 창출합니다. Waste-to-Wealth (WOW)



기후테크 | 환경기업 | 벤처기업 | 녹색에너지 우수기업
직무발명보상 우수기업 | 기보 Tech 밸리기업

COMPANY STORY



우리는 왜 시작했는가?

세상은 어떻게 바뀌고 있는가?

고객은 어떤 어려움을 겪고 있는가?

우리는 어떤 해답을 가지고 있는가?

기존 기술은 어떤 한계점이 있는가?

우리는 왜 다른가?

우리는 무엇을 가지고 있는가?

우리기술의 확장맵은?

우리는 어떤 가치를 제공하는가?

우리를 왜 신뢰할 수 있는가?

우리는 누구이며 어떤 파트너와 함께하고 있는가?



AT A GLANCE

나노코팅 필터 기반 맞춤형 재생 플랫폼 차세대 순환자원 솔루션 기업



기존 유수분리 기술로 분리할 수 없는 에멀전 형태의 물과 기름까지
고효율, 고수명으로 분리하여 자원순환 솔루션을 제공하는 기후테크 환경 전문 기업

- 비전** 버려지는 자원을 가치 있는 자원으로 전환하는 **Waste-to-Wealth (WOW)** 모델 구현
- 핵심기술** 고선택성 에멀전 물·기름 분리 **리누바(Renuva) 필터**: Renuva Oil (ReO), Renuva Water (ReW)
- 확장성** 윤활유/절삭유 정제, 폐식용유 정제 바이오디젤, 드라이클리닝 용제 정제, 스마트팜/정수장 물관리, 해양/선박용 기름 제거, 미생물/녹조 제거, 오가노이드 세포 성장, 화장품/페인트 폐유 정제 등
- 시장성** 정제유 공급 (**탄소저감 50% 이상**), 환경 규제 대응 (**비불소계**, 하수구 배출), ESG 규제 대응 (공급망 관리)
- 핵심인력** **교원창업** (20년 이상 경력 교수 5명), 박사인력 (4명), 석사인력 (4명), 기술보호/법률/투자/AI 자문 파트너



우리는 왜 시작했는가?

깨끗한 물과 안정적인 자원순환, 더 이상 미룰 수 없는 과제입니다



💧 깨끗한 물과 환경 안전

안전한 물 확보는 국민 건강, 위생, 환경 보호의 출발점입니다



⚠️ 에너지 안보와 비용 불확실성

국제 분쟁과 공급 불안은 국내 에너지 가격과 산업 부담으로 직결됩니다

세상은 어떻게 바뀌고 있는가 ?

지금, 시장은 ‘버리는 처리’에서 ‘재사용하는 순환’으로 빠르게 이동하고 있습니다

산업 변화 트렌드

44%¹ 가정 폐수 미적정 처리

22억² 명 안전 식수 미접근

물부족과 오염문제는 환경을 넘어 **산업·공중보건 리스크**로 확대

UN-Water, WHO

고객 행동 변화

\$77B³ 공급망 물 리스크

50%³ 구매된 윤활유의 폐유화

고객은 물과 기름을 **처리 대상이 아닌** 공급 안정성·ESG 리스크로 인식

CDP 2024, EPA 2025

기존 방식의 한계

처리 비용 폭등⁴ 재이용, 에너지 회수, 탄소 저감, 미량오염물질 대응까지 동시에 요구

폐유 리스크⁵ 한번의 엔진오일 교환에서 나온 폐유가 약 4000톤의 담수 오염

에너지 비용 확대, 처리 중심 → 회수·재사용 중심, 비용절감, 자원 확보

IEA, World Bank, UN-Water

국제 환경 규제

EU UWWTD⁶ 도심 폐수 처리지침 강화

파리협정, CBAM⁷ 탄소 감축 규정, 공급망 탄소관리/공시 강화

물과 기름 처리 규제 및 재이용, **PFAS-free, 저탄소 투자 압력 강화**

European Commission, EPA 2024

🌀 이제 물과 기름은 단순한 환경이슈가 아니라, 건강·기후·비용·무역규제가 맞물린 경영의 핵심과제가 되었습니다

고객은 어떤 어려움을 겪고 있는가?

안정적인 자원 확보, 규제 준수, 탄소 감축, 공급망 신뢰 확보 과제에 당면하고 있습니다

1. 물·에너지·원료의 안정적 확보

물 부족 · 에너지 가격 · 원료 변동성

구매만으로는 한계,
회수·재이용 역량이 경쟁력



2. 규제 대응 비용과 준수 부담의 급증

PFAS · 폐유 · 공시 · 내재탄소

기준 충족을 넘어 추적·
모니터링·보고 체계 필요



3. 기존 선형 방식의 한계와 전환 비용

배출·폐기 중심 · 전환비용 · 설비투자

처리만으로는 비용·자원·탄소
문제를 함께 해결하기 어려움



4. 공급망·탄소·시장 신뢰의 동시 관리

ESG · 탄소비용 · 거래 신뢰 · 증빙

가격만이 아니라 지속가능성과
증빙 역량이 거래 기준



출처: UN-Water, WHO, CDP, World Bank, IEA, European Commission, EPA (2024)

세상은 이제 물과 기름을 더 이상 쓰고 버리는 자원이 아니라 회수·재생·순환의 전략 자산으로 다시 정의하고 있습니다.

우리는 어떤 해답을 가지고 있는가?

버려지던 폐기물의 **즉시 회수·재생** 가능한 **현장형 자원순환 기술**

→ 안정적 재생원료 공급, 탄소저감, 낮은 설치비용, ESG 대응(Scope1,2,3)

최첨단 나노코팅 필터 기술 (이론적 수명 무한대)

기존 물리적 분리 방식의 한계를 극복한 초친수·초친유 멤브레인 원천 기술로 화학 약품없는 친환경 저탄소 고순도 정제를 실현합니다.

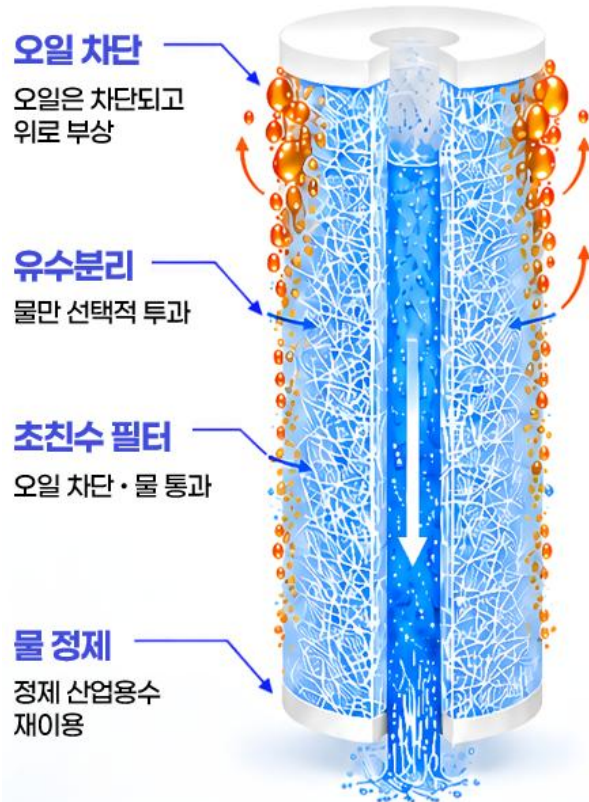
-  **선택적 투과:** 표면에너지 차이를 이용한 물/기름 선택적 분리
-  **즉각 분리:** 대기시간 없이 유화 입자가 필터에 닿는 즉시 분리
-  **고순도 정제:** 정제유 내 수분 200ppm 이하, 정재수 내 유분 20ppm 이하
-  **친환경 재생:** 비불소계, 화학 약품 Zero, 저에너지 소형화 (고효율 공간활용)



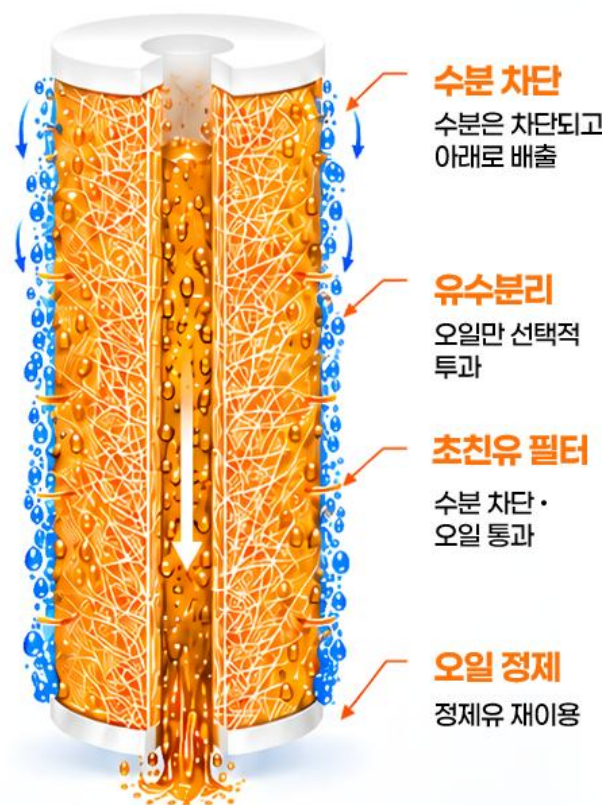
우리는 어떤 해답을 가지고 있는가?

리누바 필터: 표면 에너지 제어를 이용한 물/기름 중 필요한 상만 **선택적으로 통과**

물 정제용 초친수성 ReW 필터

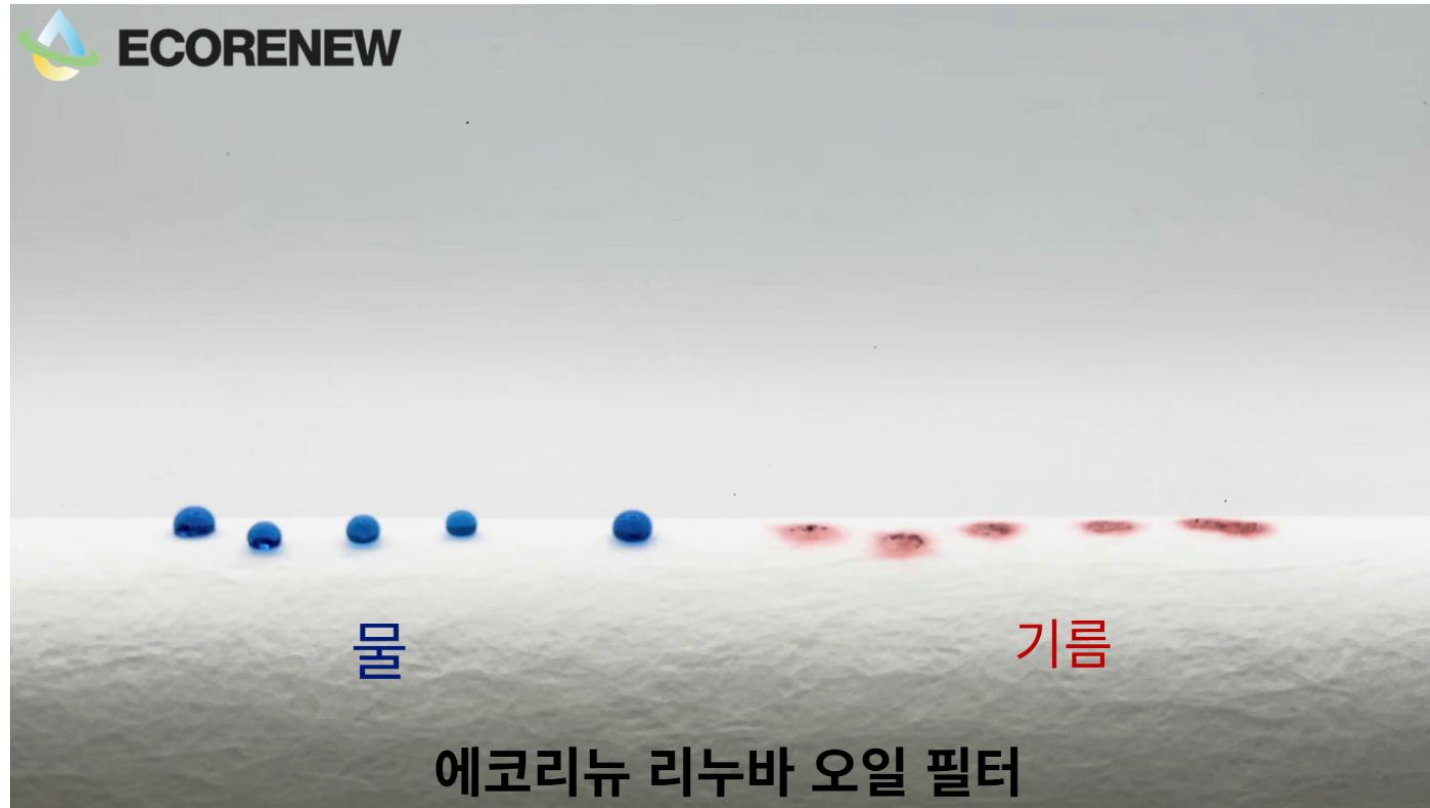


기름 정제용 초친유성 ReO 필터



우리는 어떤 해답을 가지고 있는가?

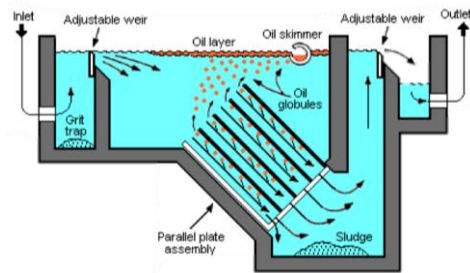
리누바 오일 (ReO) 필터: 낮은 표면 에너지를 통해 기름만 선택적으로 통과



기존 기술은 어떤 한계점이 있는가?

에멀전 물·기름 분리 불가 (재활용 X), 넓은 설비 부지 (비용↑)
복잡한 공정 (에너지소모량/탄소배출↑), 2차오염 (PFAS↑, 수명↓)

부력방식(밀도차이) 유수분리



감압증류/열분해 공정



흡착재 소각 폐기



🔄 에멀전 물·기름이 분리되어야 재활용과 오염 없는 물관리·배출이 가능하지만, 기존 기술로는 불가능합니다

우리는 왜 다른가?

고효율 **재활용성**, 공정 단순화, **에너지 저감**, 설치면적 축소, 높은 현장 적용성, **PFAS-free**

기존 방식: 기술적 병목 & 환경 오염



고온 가열로 인한 오일 물성 변형

기존 방식은 가열 과정에서 오일 산화와 변형이 발생하여 신뢰도가 낮아집니다.



화학 첨가제 사용 및 이차 오염 발생

화학 약품 투입으로 인해 슬러지 및 폐수가 발생하며 추가적인 후처리 비용이 수반됩니다.



설비 대형화로 인한 에너지 과다 소모

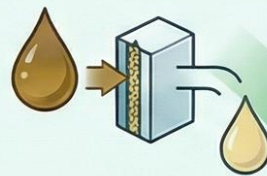
공정 규모가 비대하여 에너지 투입량이 급증하고 전체적인 운영 효율이 저하됩니다.

리누바 필터: '콤팩트 저에너지 솔루션'



고온 가열 NO 오일 물성 보호 OK

리누바 필터는 상온에서도 정밀 분리가 가능합니다.



화학 첨가제 제로, 이차 오염 원천 차단

에멀전 파괴를 위한 화학 약품 투입을 없애 슬러지 및 폐수 등 추가 폐기물 발생과 후처리 비용을 해결합니다.



설비 대형화 탈피, 콤팩트한 저에너지 실현

나노필터 모듈로 슬림화하여 운영 효율을 극대화합니다.

우리는 무엇을 가지고 있는가?

물정제 시스템: 극친수성 기름제거 ReW 필터를 이용한 산업용 폐수 정제 시스템

물 정제 시스템 RenewFlow Water (RFW)



물 정제용 초친수성 ReW 필터



♻️ 싱글 하우징 모듈에서 멀티 하우징 모듈을 이용한 용량 가변형 RFW (시간당 0.5톤의 소형에서 수십톤급 가능)

우리는 무엇을 가지고 있는가?

기름정제 시스템: 극친유성 수분제거 ReO 필터를 이용한 산업용 폐유 정제 시스템

기름 정제 시스템 RenewFlow Oil (RFO)



기름 정제용 초친유성 ReO 필터



♻️ 폐유 상태에 따라 전처리, 후처리 모듈을 통합한 RFO (한달기준 1톤_{5드럼}에서 10톤_{50드럼} 생산 가능)

우리는 무엇을 가지고 있는가?

현장 납품 POC 완료 시스템: 산업용 유페수 통합 솔루션 제공

물 정제 시스템 RenewFlow Water (RFW)



기름 정제 시스템 RenewFlow Oil (RFO)



우리 기술의 확장 맵?

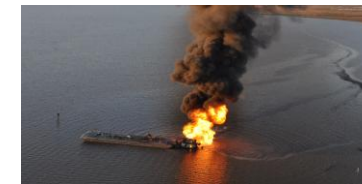
필터 기반 정제 플랫폼: 다양한 산업군 활용 확장



절삭유 정제



해양/선박
기름 제거



폐식용유 정제
→ 바이오디젤



Waste Cooking Oil



Biodiesel



미생물/녹조 제거



드라이클리닝
용제 정제



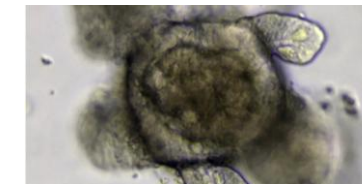
스마트팜/정수장
물관리



화장품/페인트
폐유 정제



오가노이드
세포 성장



필터 + 공정설계

어떤 가치를 제공하는가?

처리의 문제를 **자원화의 해법**으로 전환: **Waste-to-Wealth (WOW)**



♻️ 에코리뉴는 기업과 국가, 개인의 비용 절감, 건강 및 안전, 지속가능한 미래의 가치를 제공합니다.

우리를 왜 신뢰할 수 있는가?

20여년 간 대학에서 축적해 온 나노코팅 원천기술 R&D 전문성 및 노하우 확보

* Superhydrophilic
** Superhydrophobic



교원 창업 기업으로 나노 표면처리 핵심 원천기술을 활용해 10종 이상의 필터 개발 및 시제품을 검증하였습니다

우리는 누구인가?



자원순환 딥테크 기업 에코리뉴

23년

창업년도

16명

직원수

20년

R&D 경력

23억

누적투자유치

9건

특허

5건

인증

5건

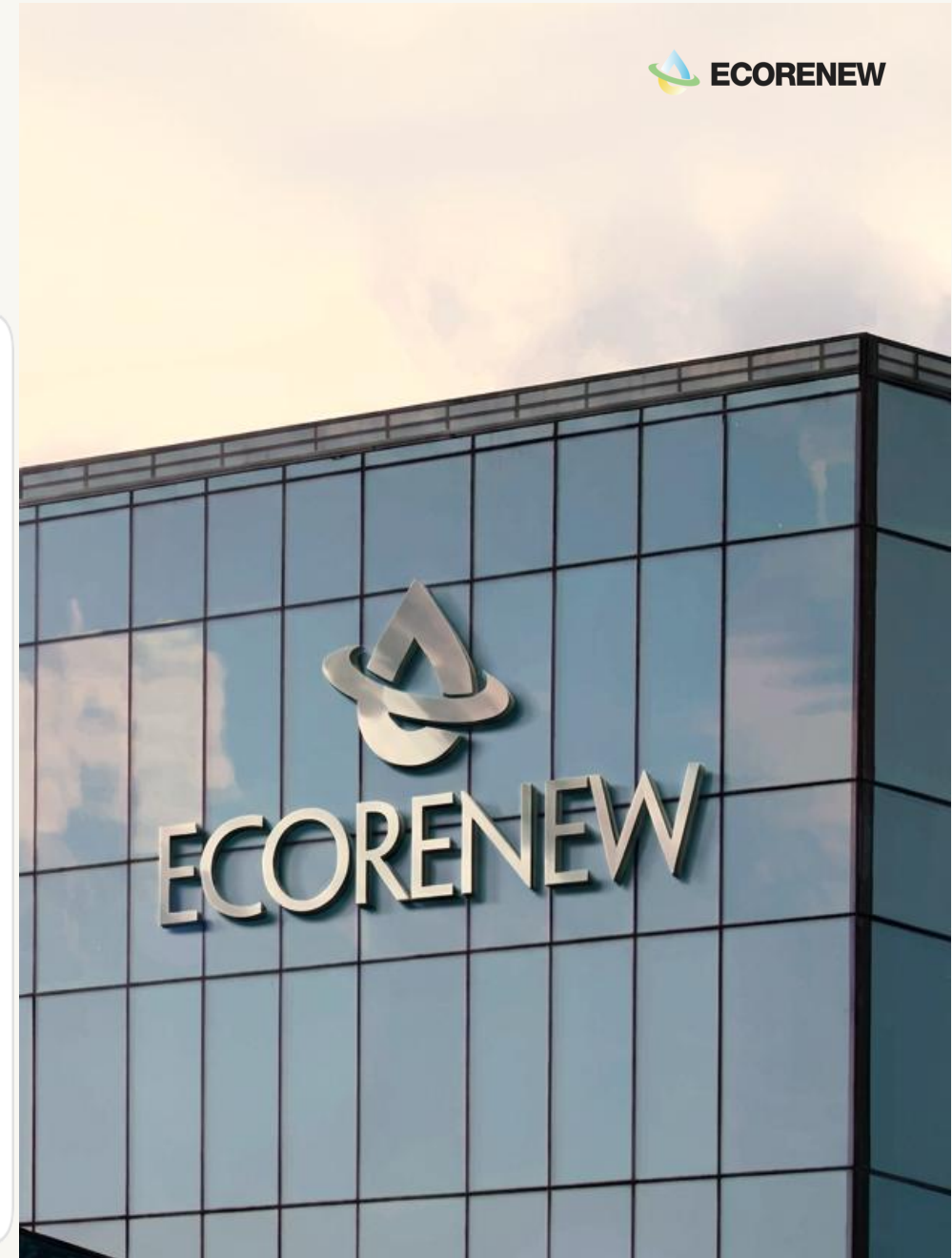
수상

15억

과제수주액

핵심 성과: 기업부설연구소 23년 | 벤처기업인증 24년 | 창업성장기술개발사업(TIPS) 선정 24년

CES 운영 25,26년 | 경기도지사 유공표창 수상 | 초격차 스타트업 프로젝트 (DIPS) 선정 26년



♻️ 에코리뉴는 23년 9월 창업이후 기술사업화를 위한 다양한 성과를 도출해 냈습니다.

우리는 누구와 함께하는가?

글로벌 최고 수준의 R&D 실무 역량 및 딥테크 기업가정신 보유

 최덕현 CEO 	제작 및 생산 3개사 JUNIL TECH Co., Ltd. SINSUNG TC CNDI 핵심 PoC WON KANG 기술보호전략 MAPS 법을 자문 법무법인 감천 투자 및 멘토링 KINGO SPRING					
 CTO/교수 장비개발 	 CSO/교수 기술·시장동향 전략 	 수석/박사 필터/시스템 개발 				
 생산영업/박사 생산관리 	 연구마스터/박사 R&D 	 기술전략/박사 기술사업화 				

에코리뉴의 혁신적인 기술력으로
환경을 되살리고
기업의 경영이익에 앞장서겠습니다.

Just Renew Eco!



031-5186-6292



contact@ecorenew.co.kr



www.ecorenew.co.kr