



환경솔루션 전문기업

주식회사 네오에코

환경을 이롭게, 지속 가능한 미래를 위해
To benefit the environment, to a sustainable future



수중 총유기탄소(TOC) · 총질소(TN) 처리 전문 기업

(주)네오에코는

수중 총유기탄소(TOC) · 총질소(TN) 처리를 전문으로 하며
지속적인 기술개발로 환경산업 발전에 기여하는
환경 솔루션 전문 기업입니다.

벤처인증 : 제20220713010006호

지식재산권 : 7건

주요기술

전기화학적기술 기반의 수중 난분해성 유기오염물질(TOC) 및 질소(TN) 처리기술

보유기술

폐수처리 공정기술

- 응집침전
- 상압 및 감압증발
- 다중효용
- 건조
- 스트리핑
- 펜톤산화
- 생물화학적 처리
- 전기화학적 처리
- 역삼투

재활용 및 추출 기술

- 확산투석법
- 전기투석법
- 진공증발농축법
- 용매추출

기초 설계 및 제작

- 전해처리설비
- 용매추출용 믹서세틀러 설비
- 토양오염정화용 반응기

기타

- 단결정 Diamond 합성
- 단결정 CBN 합성

비전



연혁

2020

- (주)네오에코 설립
- 중소벤처기업부 예비창업 패키지 지원사업 수행
- 중소기업청 및 창업진흥원 주최, 투자역량강화 실전창업경진 최우수상 수상
- 특허등록 10-2128089
- 특허등록 10-2188889

2021

- 환경부 에코스타트업 지원사업 수행
- 그린임팩트 지원사업 수행
- 연구개발전담부서 설립

2022

- 중소벤처기업부 Collabo R&D 사업 수행
- 중소벤처기업부 디딤돌 첫걸음 R&D 사업 수행
- 그린임팩트 엑셀러레이션 투자 유치
- 혁신스타트업 기업 지정
- 벤처기업 인증
- 네오에코 상표등록 3건
- 우수기술기업 인증
- 특허등록 10-2380793

2023

- 중소벤처기업부 Collabo R&D (사업화 R&D) 사업 수행
- 중소벤처기업부 디딤돌 첫걸음 R&D 사업 수행
- 초기창업패키지 사업 수행
- 환경부 새활용 산업 육성 지원사업 수행
- K-water 협력스타트업 선정
- 공장 등록
- 벤처창업혁신조달상품 지정
- 특허등록 10-2508335
- 특허등록 10-2568017

2024

- 중기부 초기창업패키지 사업 완료 (폐수처리시스템)
- K-테스트베드 기술성능확인 계약연장
- 제 18회 녹색에너지 대상 수상
- 기술평가 우수기업 TI-3 등급 인증
- 특허등록 10-2715730
- 중기부 콜라보 R&D 지원 사업(2단계 사업화 R&D) 수행

2025

- 중기부 창업도약패키지 사업 선정 및 수행
- 한국농어촌공사 수질개선 기술실증시험사업 선정 및 수행
- K-테스트베드 기술성능확인 계약(K-water 물환경센터)

지식재산권·시험 인증서

수처리 기술 특허



- 특허 10-2568017 전기분해 수처리 시스템
- 특허 10-2508335 전기분해 수처리 시스템
- 특허 10-2380793 전해조장치
- 특허 10-2294938 에탄올 분리 및 정제

- 특허 10-2188889 리튬이차전지의 유가물질 회수
- 특허 10-2128089 전기화학반응용 전극
- 특허 10-1893902 전기화학반응용 전극

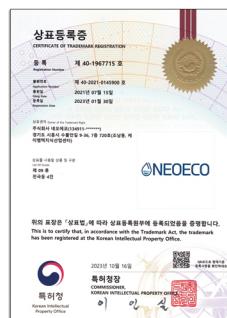
상표등록증, 인증서



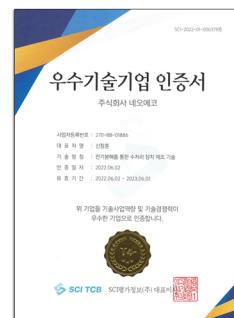
상표등록 40-1967715



상표등록 40-1946442



상표등록 40-1827243



우수기술기업 인증서



벤처기업 확인서

공인 시험 성적서



기술 배경

“유기물 측정지표가 COD에서 TOC로 전환되었습니다.”

현행 유기물 측정지표인 COD는 산화율이 낮아 난분해성 유기물까지 포함된 전체 유기물질의 총량관리에 한계가 있고, 공공수역에 설정된 TOC 생활 환경기준과 연계한 체계적인 유기물 관리를 위해 도입되었습니다.

출처 : 한국환경공단

- ① COD에서 TOC로 전환된다는 것은 규제되는 수질의 기준이 상향되는 것을 의미합니다.

COD에서 검출하기 어렵던 난분해성 물질까지 분석하기 때문에 오염물질이 기존보다 높게 측정될 수 있고, 기존보다 더 깨끗한 수질일 때 환경부의 방류기준을 충족할 수 있습니다.

- ② 수중 난분해성 물질은 분해가 어렵습니다.

수중 난분해성 물질을 제거하기 위해서는 고도산화 처리 기술이 필요합니다. 기존의 약품 처리 방법이나 흡착 처리 방법을 이용할 경우 더 많은 약품과 흡착제를 필요로 하며, 이런 방법은 슬러지 및 2차 폐기물 발생량도 동시에 증가하기에 이를 해결하기 위한 폐기물 저감기술이 추가로 필요합니다.

당사의 전해산화기술은

- ✓ 난분해성 물질 제거에 적합할 뿐 아니라 2차 폐기물이 거의 없습니다.

당사의 전해산화기술을 폐수처리에 적용할 경우 수중 난분해성 물질을 효율적으로 제거하면서도 2차 폐기물이 거의 발생하지 않기 때문에 ESG에 효과적으로 대응 가능한 기술입니다.

- ✓ 수중 총유기탄소와 암모니아성 질소를 동시에 처리할 수 있습니다.

당사의 전해산화기술은 수중 난분해성 오염물질인 TOC(총유기탄소)와 암모니아성 질소를 효율적으로 동시에 제거 가능하여 공정을 간소화할 수 있는 기술입니다.

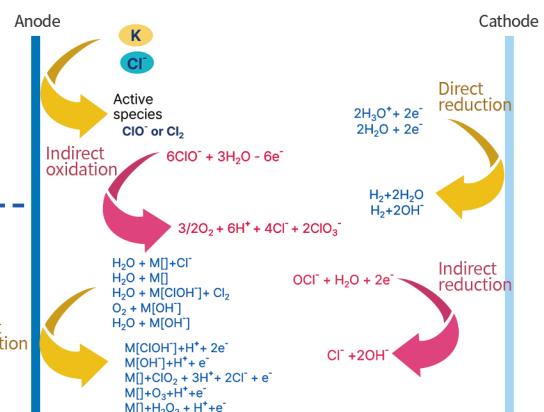
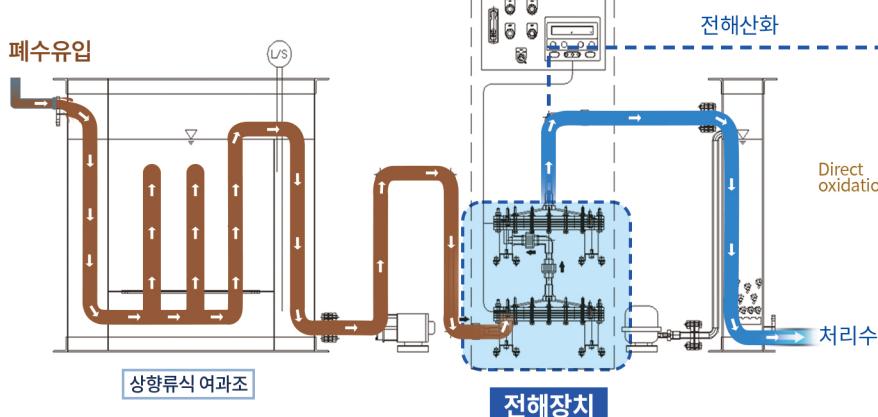


기존 공법의 한계점을 극복하기 위한 우리 기술 NE Series

NE Series

: 네오에코 TOC(총유기탄소)/TN(총질소) 전해저감장치

하수처리시설, 공공폐수처리시설, 폐수배출시설 등에서
총유기탄소(TOC) 및 총질소(TN)를 수질환경기준에 맞게
효과적으로 처리할 수 있는 TOC/TN 저감장치입니다.



전기분해

직접 산화에 의한 반응 ▶ 0차 반응속도
간접 산화에 의한 반응 ▶ 1,2차 반응속도
다양한 라디칼 생성반응

→ 반응 효율이 높고 슬러지 발생이 거의 없음

NE Series | 적용 범위

수처리 기술은 농도가 낮을수록 비용/시간 등 기술의 난도가 높아집니다.

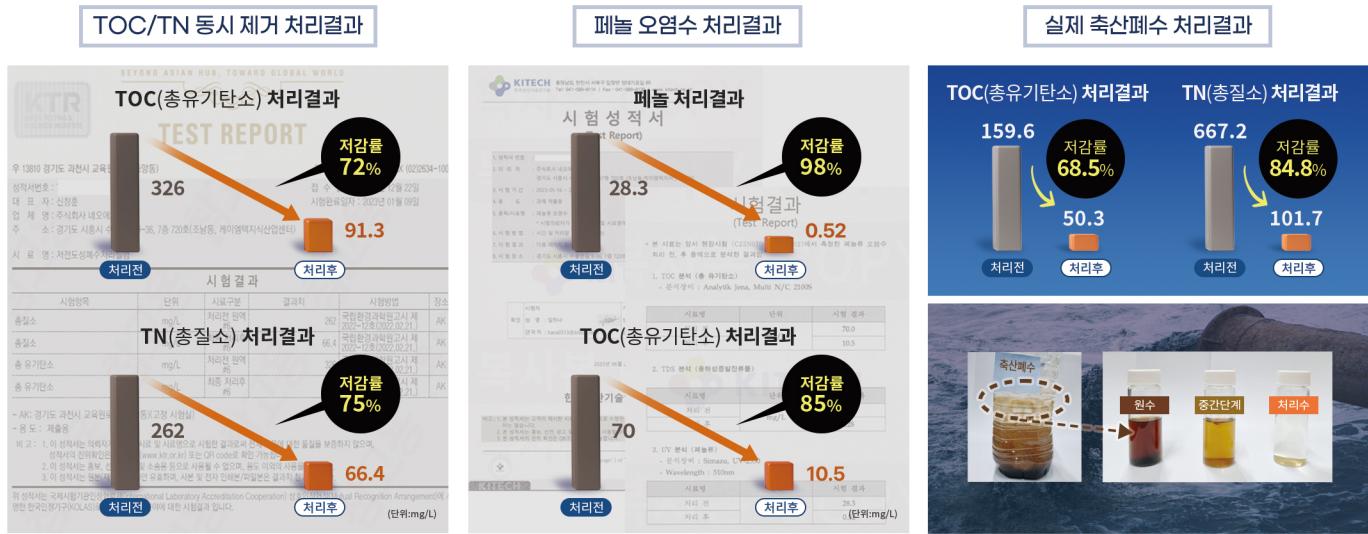
당사 NE Series는 난도가 높은 낮은 농도의 처리 기술에 적합합니다.

	오염폐수	1차 처리	2차 처리	3차 처리	4차 처리	방류수
성상						
농도	$\sim 10^{5\sim 4}$ ppm	$\sim 10^4$ ppm	$\sim 10^3$ ppm	$\sim 10^2$ ppm	$\sim 10^{1\sim 1}$ ppm	
종류	수탁폐수	폐수	공정수	하수, 공정수	지하수, 공정수	
기술난이도		★★	★★★	★★★★	★★★★★	

당사 제품의 적용

NE Series | 적용 결과

오염수의 성분에 따라 최적 조건이 달라질 수 있기에 **오염물질의 특성에 따른 맞춤 설계**가 가능합니다.

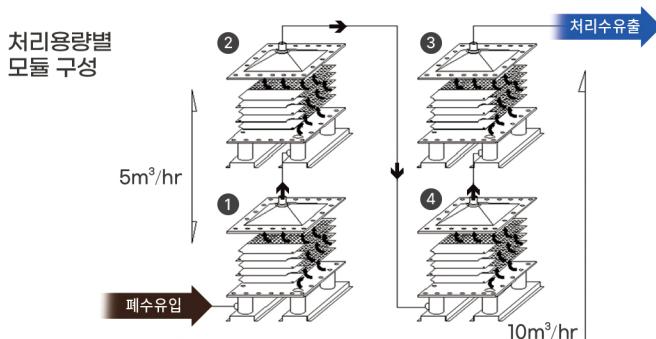


NE Series | TOC/TN전해저감장치

제품라인업

	NE - 1	NE - 3	NE - 5	NE - 10	NE - 50	NE - 100
제품 이미지						
처리용량	~0.1t/h	~0.3t/h	0.5t/h	1t/h	5t/h	10t/h
입력전압	220V	220V	220V/380V	220V/380V	380V	380V

동작온도 : 2~70°C 생산자 : (주)네오에코



NE Series 특장점

모듈화 구조 처리용량 조절이 용이합니다.

밀폐형 구조 배가스로 인한 부스바 부식을 차단합니다.

오염수의 처리 규모와 특성에 따른
구조 및 전극 등의 맞춤 설계 가능



환경 솔루션 전문 기업-(주)네오에코

주식회사 네오에코



031-8042-2069



neoeco@neoeco.co.kr



031-601-6221



www.neoeco.co.kr



14986 | 경기도 시흥시 수풀안길 9-36, 케이엠텍지식산업센터 720호