



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

# 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



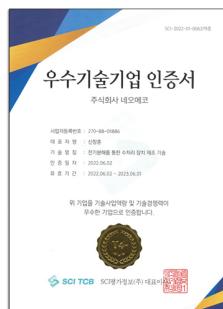
상표등록 40-1967715



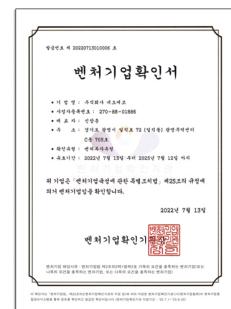
상표등록 40-1946442



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 총량 관리에 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 기준보다 높게 측정될 수 있고, 기준보다 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.

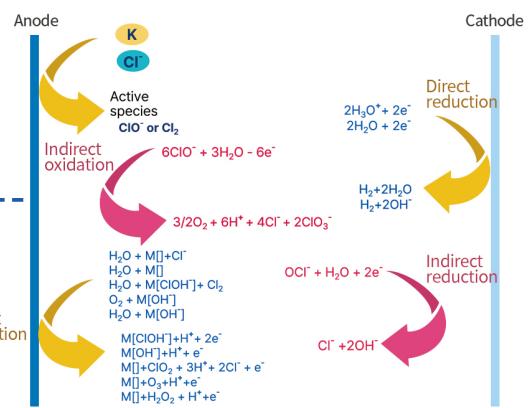
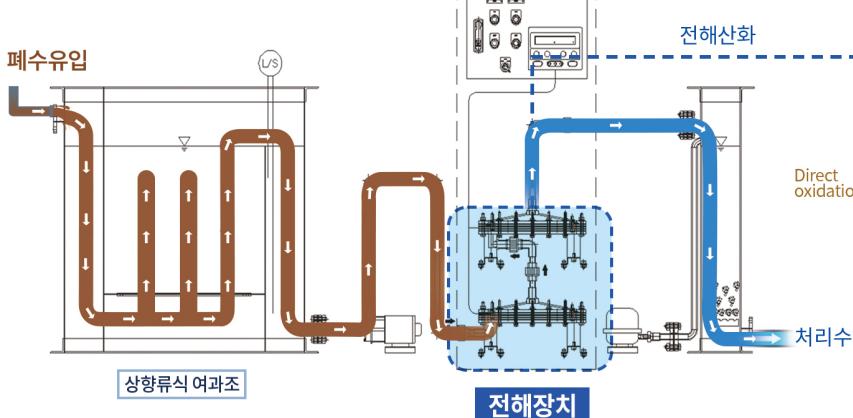


## 기존 공법의 한계점을 극복하기 위한 우리 기술 NE Series

### 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.

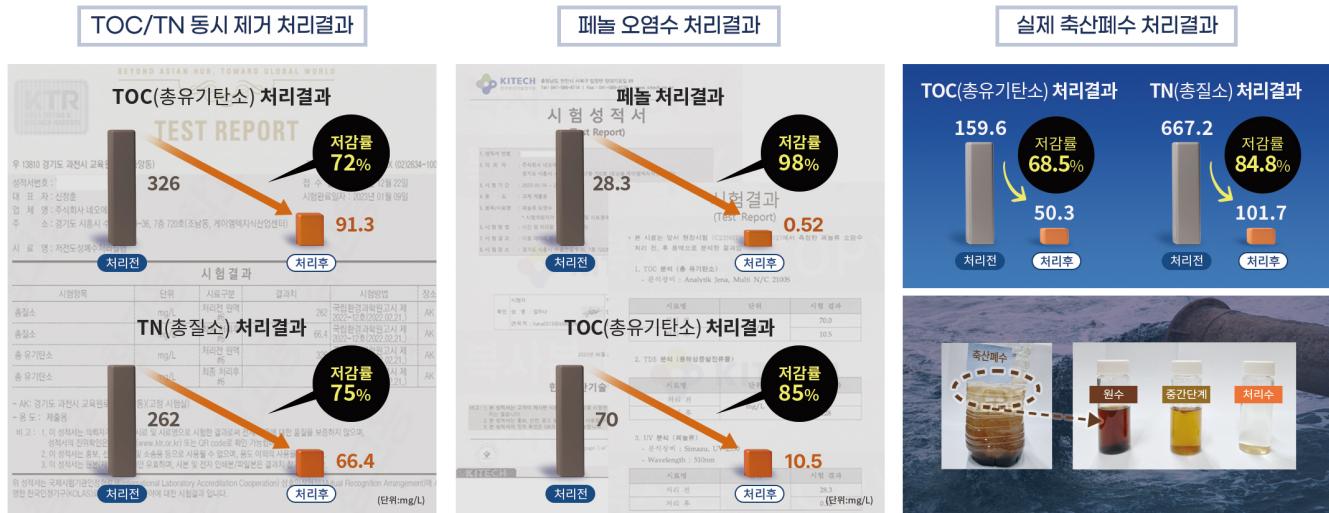
당사 NE Series는 난도가 높은 낮은 농도의 처리 기술에 적합합니다.

| 오염폐수  |                               | 1차 처리                 | 2차 처리                 | 3차 처리                 | 4차 처리                         | 방류수 |
|-------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-----|
|       |                               |                       |                       |                       |                               |     |
| 성상    |                               |                       |                       |                       |                               |     |
| 농도    | $\sim 10^{5\sim 4}\text{ppm}$ | $\sim 10^4\text{ppm}$ | $\sim 10^3\text{ppm}$ | $\sim 10^2\text{ppm}$ | $\sim 10^{1\sim 1}\text{ppm}$ |     |
| 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 설계가 가능합니다.

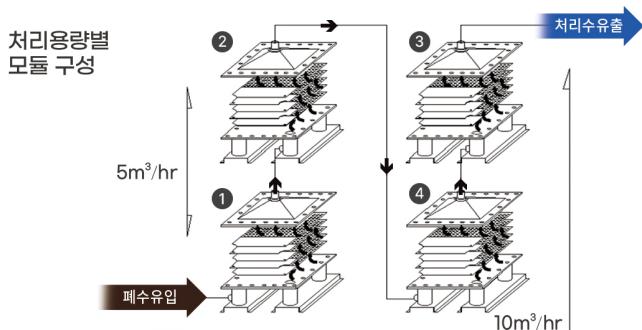


NE Series | TOC/TN전해저감장치

제품라인업

|       | NE - 1  | NE - 3  | NE - 5    | NE - 10   | NE - 50 | NE - 100 |
|-------|---------|---------|-----------|-----------|---------|----------|
| 제품이미지 |         |         |           |           |         |          |
| 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](http://www.neoeco.co.kr)



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