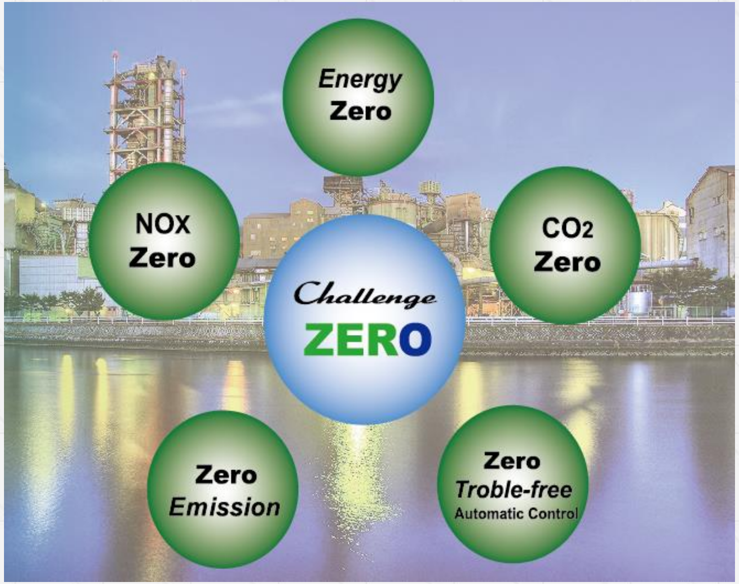
Ammonia treatment & recycle

OES INC.

Challenge ZERO

Building the low-carbon society.



代表取締役　大橋　二也

株式会社　オーイーエス

Email　info@o-e-s.co.jp

TEL,　0564 64 5567

FAX.　0564 64 2750

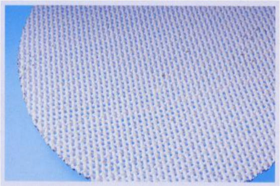
会社概要　株式会社　オー イー エス

本　　　社	愛知県岡崎市柱1－6－14－503
垂井試験場	岐阜県不破郡垂井町表佐字一色823
代表取締役	大橋　二也
設　　　立	2002年5月14日
資　本　金	2500万円
開発協力･共同研究	名城大学　赤崎研究室（新連携事業計画･GO-TECH事業　連携）
主要取引先	大陽日酸㈱　大陽日酸エンジニアリング㈱　三菱ケミカルエンジニアリング㈱ パナソニック環境エンジニアリング㈱　NECファシリティーズ㈱　フルエング㈱

1987年	大塚製薬グループ　大塚化学㈱　環境事業部発足
1992年	大塚サイエンス㈱として事業開始
1997年	スウェーデン　ルンド大学と環境触媒開発を提携
2000年	大塚サイエンス㈱　環境事業部設立　触媒研究チーム発足
2002年	大塚製薬グループ事業再編に伴い大塚サイエンス㈱解散 大塚化学㈱より事業を引継ぎ㈱オーイーエス発足
2010年	岐阜県垂井町に開発試験場開設

01 Phase-1　Breakthrough Catalyst Technology

独自の触媒　高性能アンモニア分解触媒　**TITERIX**



02 Phase-2　Ammonia Gass Treatment

アンモニア排ガス処理装置　**ReNOX**

03 Phase-3　Ammonia Water Treatment

アンモニア排水処理装置　**CAT-Ammofree**　**SCRB / STMP**

NEXT STEP

Ammonia treatment & recycle

R&D

phase 01

高性能触媒開発

TITERIX
アンモニア分解触媒
TITERIX-D
悪臭分解触媒
TITERIX-V
VOC・有機物質酸化触媒

phase 02

排ガス処理装置

ReNOX

phase 03

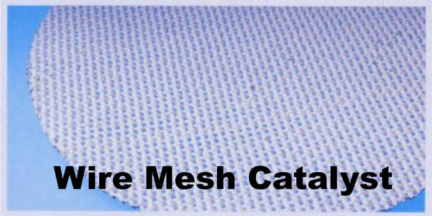
排水処理装置

CAT-Ammofree
SCRB
STMP

NEXT STEP

1. 高性能触媒開発（独自開発）

アンモニア分解触媒　TIERIX（タイトリックス）



TITERIX　$4NH_3+3O_2 \rightarrow 2N_2+6H_2O$　無害化

TITERIX-D　悪臭99%以上 分解　無臭化

Breakthrough Catalyst Technology.

高性能触媒

TITERIX アンモニア分解触媒

TITERIX-D 悪臭分解触媒

TITERIX-V VOC分解触媒

特徴

◆ アンモニアを無害窒素へ分解

◆ 悪臭成分も完全分解

◆◆◆ 小型でコンパクト

◆◆◆ 耐久性・耐熱性に優れる

TITERIX アンモニア分解触媒性能比較

	OES	A社
触媒形式	ワイヤーメッシュ	ハニカム
Sv.値	$16000h^{-1}$	$5000h^{-1}$
触媒容量	3.8㍑/Nm^3	12.0㍑/Nm^3
反応温度	350℃	350℃
最高使用温度	550℃	450℃
汎用処理濃度	18000ppm	10000ppm

Ammonia Gass Treatment

2. アンモニア･排ガス処理装置

ReNOX（リノックス）

【用途】

- ◆ 高濃度アンモニアガス分解･除害
- ◆ 悪臭処理
- ◆ VOCガス処理

【使用例：製造時排気ガス】

- ◆ 半導体･電子部品･LED
- ◆ 化学品･製薬
- ◆ 畜産･し尿
- ◆ 食品加工

その他

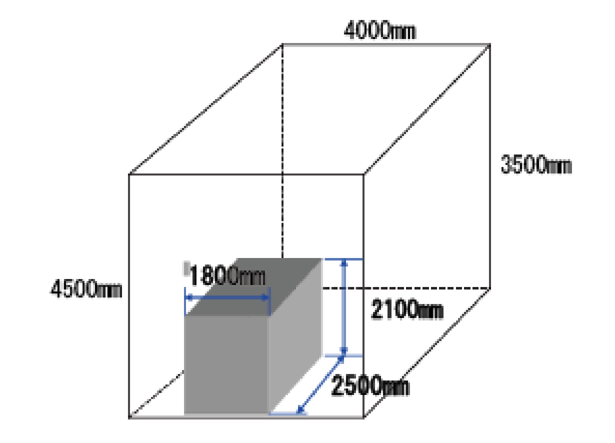
Ammona Gass Tretment system **ReNOX**

特徴

◆アンモニアを無公害窒素N_2に完全分解
◆省エネで小型
◆悪臭処理にも対応
◆ 日々のメンテナンスを必要としない
◆操作が簡単（タッチパネルでON-OFFのみ）
◆2次的生成物がない
◆**TITERIX**・**TITERIX-D**・**TITERIX-V**
との組み合わせでどんな臭気にも対応

ReNOX-10型 NH_3 1時間処理量 7.5kg

小型でコンパクト



Ammonia Gass Treatment

Ammona Gass Tretment system　ReNOX

ReNOX 分解性能

項　目	入口	出口
高濃度アンモニア	15000ppm	≦0.1ppm
アンモニア	150ppm	≦0.1ppm
メチルメルカプタン	1.3ppm	≦0.0001ppm
硫化メチル	0.85ppm	0.0001ppm
トリメチルアミン	2.3ppm	≦0.0005ppm
n-プロピルアミン	0.0042ppm	≦0.0005ppm
i -プロピルアミン	0.0070ppm	≦0.0005ppm
MIBK	500ppm	≦1.0ppm

高濃度処理で省エネ

アンモニアガス処理(触媒分解熱)

Vol. ppm	NH_3分解熱 (触媒出口温度)	消費電力 (省エネ効果)
5000ppm	+55℃(405℃)	15kW
10000ppm	+110℃(460℃)	8kW
15000ppm	+165℃(515℃)	1kW
16000ppm	+176℃(526℃)	0kW

3. アンモニア排水処理設備

CAT-Ammofree SCRB / STMP 特許取得済

（アンモフリー）

【用途】

◆窒素（アンモニア系）排水浄化
◆アンモニア・除害成分回収
◆し尿・畜ふん廃水浄化
◆バイオマス排水
◆有機溶剤対応可

【特徴】

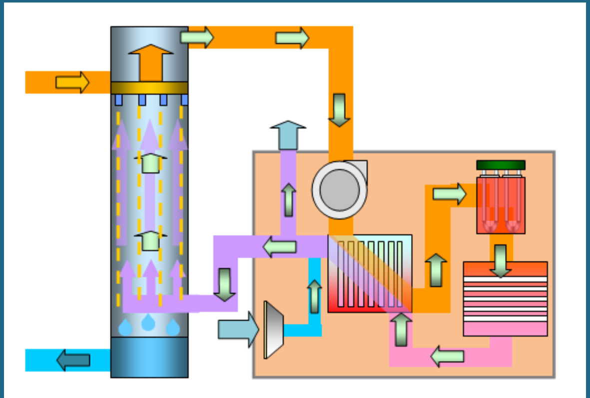
◆省エネルギー　効率用よく排水中の除害物質を分離
◆無公害処理　ReNOXで無公害・完全分解
◆省スペース　小型でコンパクト
◆自動運転　操作・管理が簡単
◆分離回収可

Save energy

Ammonia Water Purification from Catalyst **CAT-Ammofree SCRB / STMP** （特許取得済）

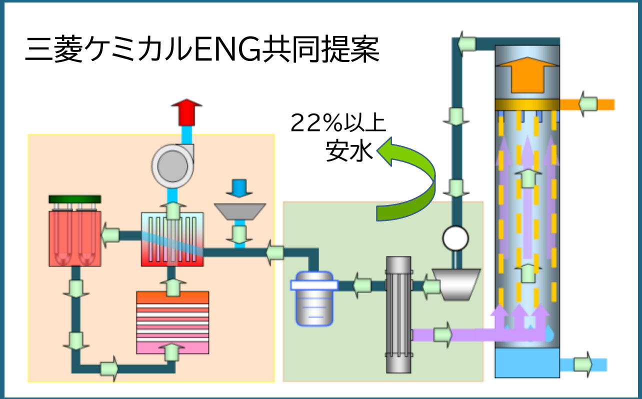
CAT-Ammofree SCRB

スチームレス / 温風浄化
アンモニア分解熱で排水浄化



CAT-Ammofree SCRB

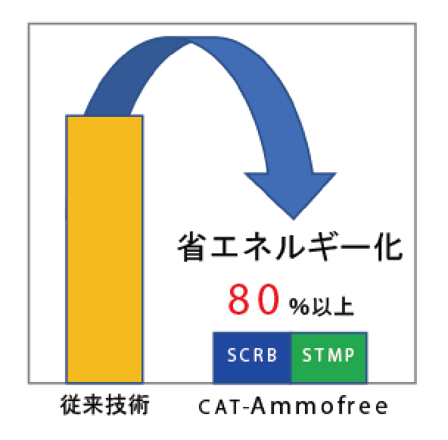
高効率水蒸気リサイクルシステム
消滅・回収に切替対応可能



Save energy

Catalytic Ammonia Water Purification

80%以上 省エネルギー化達成



日本産業機械工業会
第46回 優秀環境設備表彰事業
「中小企業庁長官賞」受賞

NEXT STEP

Save energy

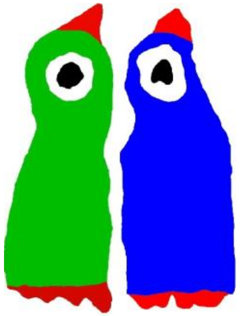
Challenge ZERO

NEXT Challenge

◆高性能化＝◆省エネ化=◆CO_2削減
高効率システム・高性能触媒開発
ランニング コスト削減
◆除害（浄化）物質のエネルギー化
◆小型化＝◆移動可能
被災地などのし尿排水処理

課 題

◆マーケティング
市場ニーズ・顧客開拓
◆総合提案
排水・排ガスの総合提案
◆設備維持管理
◆新規設備開発
◆海外展開



See You

ありがとうございました。

OES INC.

TSUGIYA OHASHI　CEO

Email　info@o-e-s.co.jp

TEL.　0564 64 5567

FAX.　0564 64 2750

Building the low-carbon society