



# オキシ水酸化液の固体廃棄物の 脱臭における応用

青島欧帝欧環保科技發展有限公司

2017年05月

## 企業概要



青島欧帝欧環保科技發展有限公司  
Qingdao ODO Environmental technologies Co., Ltd

- 1.我が社は放電化学---オゾン技術がオキシ水酸化液 (hydroxyl radical oxidant solution, HROS)を生成することに注視。
- 2.研究開発チーム・加工製造チームを有する。
- 3.ハイテク企業であり、青島市に専門の研究開発基地を備える。

3



# オキシ水酸化液とは何か？ What is HROS？

オキシ水酸化液 = ヒドロキシルラジカル( $\cdot\text{OH}$ ) + 原子酸素( $\text{O}$ ) + オゾン ( $\text{O}_3$ )<sub>(少量)</sub>

ヒドロキシルラジカル ( $\cdot\text{OH}$ ) ——分子「爆薬」

名称	成分/分子式	杀菌能力 (标准电极电位)
臭気水	$\text{O}\cdot\text{OH}$	2.50
臭気	$\text{O}_3$	2.07
双気水	$\text{H}_2\text{O}_2$	1.78
高猛酸鉀	$\text{KMnO}_4$	1.67
二氧化氯	$\text{ClO}_2$	1.50
氯气	$\text{Cl}_2$	1.36

オキシ水酸化液は分解後、人・生物・環境に無害

酸化液  $\rightarrow$  酸素( $\text{O}_2$ ) + 水( $\text{H}_2\text{O}$ )

## 我々の技術レベル

ODOの技術と国際的な先進研究レベルの比較

性能指標

ODOの製品指標

国際的に高い研究レベル



## 脱臭の応用例



### 環境分野、ごみ中継所の脱臭—半開放型環境

#### 山東の某ごみ中継所 10台の駐車スペース、12のサブシステムを設置

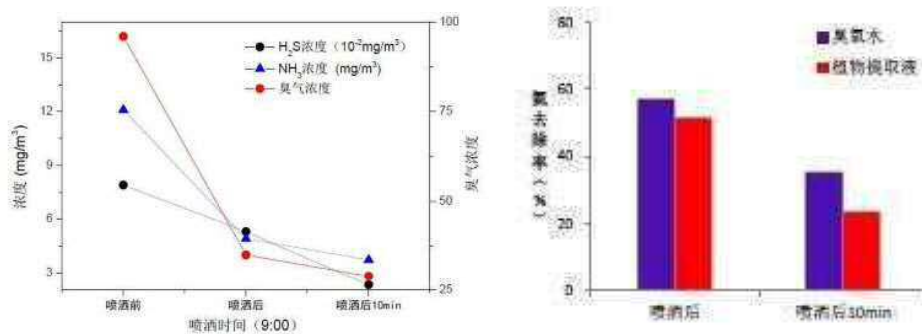
- バクテリアスプレーによる

脱臭

- 植物抽出液に代わる
- 低コスト、自動制御



#### 酸化液ごみステーション脱臭効果の分析



- **H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>** 等の揮発性有害気体を除去、同時にアミン・インドールなどの悪臭源を除去  **$\eta_x > 75\%$**
- 総除去効率  **$\eta_t >$  植物抽出液**
- コストが低い。オキシ水酸化液/1トンのコスト= 1トンの水道水価格 + 1kw/h電気料金





## 設備性能の紹介・工程の実施



1

設備の性能及びパラメータ:

1. 220V/380V
2. オキシ水酸化液の生産量:  
1-12m<sup>3</sup>/h, オゾン溶解量≥20ppm, 参加還元電位2.5V
3. 水道に接続するだけでよい

2

工程の実施:

1. 設備本体
2. パイプ及びスプレーシステム
3. 自動制御システム、現場状況に基づき自動で作動・停止が可能

## オキシ水酸化液の技術応用の展望

### 基礎汎用型技術 —オキシ水酸化液

1

濃度を上げ、酸化還元電位を上げる

2

大型化・小型化設備の開発

工業汚水の高度処理

UF/NF/RO膜排水



飲料水の高度処理

PPCPs/中水の循環利用



災害救助・防疫

広域の疫病を抑制



農業の増収

コーティングによる鮮度保持技術





**Thanks for your attention**

---

青島欧帝欧環保科技發展有限公司