

## 酸化エチレン処理技術分野の進捗状況及び今後の予定について

### 1. 平成15年度の進捗状況

#### (1) ワーキンググループ(WG)開催経緯等

15年 7月15日	第1回WG開催
8月 6日	第2回WG開催
9月 2日	第3回WG開催
9月11日	実証試験要領の公表
9月11～25日	実証機関の募集
10月10日	第4回WG開催
10月16日	実証機関選定の公表
10月27日～11月7日	実証対象技術の募集(東京都)
12月15日	実証対象技術の選定(東京都)
16年 3月23日	第5回WG開催(東京都技術実証委と合同開催)

(WG検討員名簿は資料1-1-2参照)

#### (2) 実証機関と対象技術名

**実証機関：東京都**

実証対象技術：10技術の応募があり、以下の6技術を選定。

(技術概要は資料1-1-3参照)

- ・ エチレンオキサイドガス除外装置(触媒燃焼方式)  
(開発者：三浦工業株式会社)
- ・ 卓上型酸化エチレン浄化処理装置(触媒燃焼方式)  
(開発者：スリーエムヘルスケア株式会社)
- ・ 小型EO滅菌排ガス処理装置(触媒燃焼方式)  
(開発者：株式会社日本触媒)
- ・ EOガス排出処理装置(触媒燃焼方式)
- ・ 酸化エチレン排出ガス処理装置(触媒燃焼方式)  
(開発者：ムラキ株式会社)
- ・ 酸化エチレン処理装置(薬剤洗浄方式)  
(開発者：株式会社パックス)

### (3) 実証試験計画

上記(2)の6技術について策定。

(実証試験計画に定めるべき項目を資料1-1-4として添付)

## 2. これまでの事業の実施にあたっての特記事項

本技術分野では、爆発性のある酸化エチレンガスを使用するため、東京都技術実証委で指摘された実験装置の設計、組立及び実証試験の実施に当たって配慮が必要な事項をとりまとめ、公表を行った。(来年度の初め頃に、他の修正点も含めて実証試験要領を見直す予定。)

適切な実証試験計画が策定可能か(安全な実証試験が実施可能か)という観点での検討を十分に行ったため、実証対象技術の募集終了から実証対象技術を選定するまでに、長時間を要した。

## 3. 今後の予定

実証試験結果報告書を5月に公表する予定。

引き続き、平成16年度も本技術分野を対象技術分野とする予定。

実証機関の公募を5月目途に実施する予定。

平成 15 年度環境技術実証モデル事業検討会  
酸化エチレン処理技術ワーキンググループ 検討員名簿

岩崎 好陽 東京都環境科学研究所 参事研究員

小淵 存 (独)産業技術総合研究所環境管理研究部門 浄化触媒  
研究グループ長

加藤征太郎 中央大学理工学部 講師

坂本 和彦 埼玉大学 工学部長

山川 洋平 武蔵野赤十字病院 事務部長 (元 東京都衛生局  
薬務部長)

## &lt; 事務局 (環境省) &gt;

安藤 憲一 環境管理局環境管理技術室 室長  
伊澤 誠資 同 室長補佐  
進藤 和澄 同 室長補佐  
井上 聡 同 環境専門調査員  
金子 吉昭 環境管理局大気環境課 課長補佐  
福島 健彦 環境保健部環境安全課 課長補佐  
木野 修宏 総合環境政策局環境研究技術室 調整専門官

## &lt; 事務局 (株式会社 U F J 総合研究所) &gt;

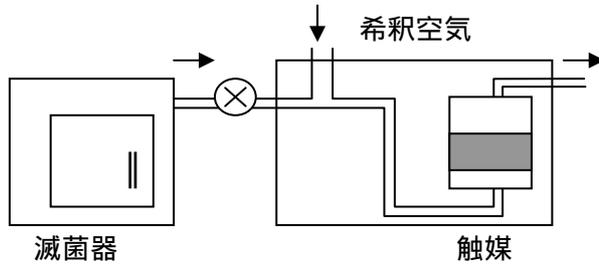
齋藤 栄子 環境・エネルギー部 主任研究員  
森本 高司 環境・エネルギー部 研究員  
金谷 扇 環境・エネルギー部 研究員

## 実証試験対象技術の概要

### 1. 触媒燃焼方式

#### 連続希釈法

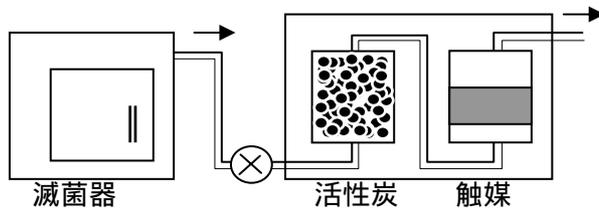
滅菌器のガスとは別に取り込んだ空気により連続で希釈しながら、触媒によって燃焼処理する方式。



- ・三浦工業（株）
- ・スリーエムヘルスケア（株）
- ・（株）日本触媒

#### 活性炭法

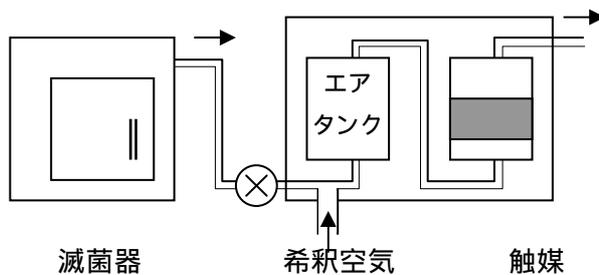
活性炭への吸着により濃度を均一化し、その後、触媒によって燃焼処理する方式。



- ・エア・ウォーター（株）

#### エア・タンクおよび連続希釈法

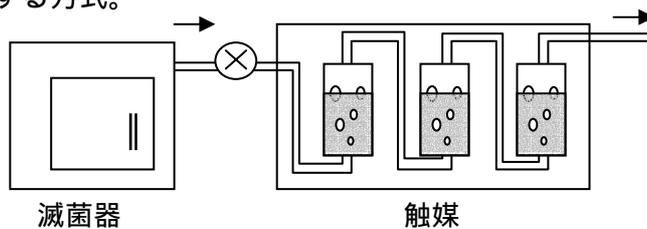
エア・タンクの緩衝作用による濃度の均一化と、空気による希釈を同時に行い、その後、触媒によって燃焼処理する方式。



- ・ムラキ（株）

### 2. 薬液洗浄方式

薬液に溶解させ、酸化エチレンを触媒により毒性のほとんどないエチレングリコールにする方式。



- ・（株）パックス

## 付録 2：実証試験計画

実証試験計画は、実証試験デザインと、実証試験を通じての各手続きといった、実証試験の目的や作業の概略を示すものである。実証試験計画には、データの品質管理、データの取り扱い、データの表示、環境・衛生・安全管理計画が含まなければならない。

実証試験計画の作成には、環境技術開発者からの適切な情報提供が必要である。実証機関、技術実証委員会等が、基本的に実証試験計画作成の責任を負う。

実証試験計画の内容は状況に依存するが、最低限、以下を含まなければならない：

### 1. 表紙 / 実証試験参加者の承認 / 目次

実証試験計画の表紙、実証試験計画を承認した実証モデル事業参加者（環境技術開発者等）の署名、目次を記す。

### 2. 実証試験の概要と目的

実証試験の目的と概要を記す。

### 3. 実証試験参加組織と実証試験参加者の責任分掌

実証試験における参加組織とその責任者の、責任の所在を明確に記す。

### 4. 実証対象技術及び実証対象機器の概要

- 実証対象機器の原理、前処理 / 後処理を含むシステム構成
- 実証対象機器の大きさ、重量
- 主な消耗品、消耗材、電力等消費量
- 実証対象機器の設定方法、立ち上げ方法、運転方法、通常の維持管理方法、トラブルシューティング
- 実証対象機器から排出される 2 次生成物の物理的・化学的特性と発生頻度、処理される酸化エチレンに対する割合
- 実証対象機器の使用者に必要な運転及び維持管理技能
- 騒音・におい対策

### 5. 実証試験のデザイン

#### ( 1 ) 排ガス処理性能実証項目の実証試験

- 酸化エチレン処理実証項目
- 試料採取手法、試料採取に用いる機器、試料の保存方法、保存期間
- 分析手法・分析機器、分析スケジュール

- 校正方法、校正スケジュール

( 2 ) 環境負荷実証項目の実証試験

- 環境負荷実証項目
- 分析手法・分析機器、分析スケジュール

( 3 ) 運転及び維持管理実証項目の実証試験

- 運転及び維持管理実証項目
- 作業スケジュール・担当者、記録様式
- 環境技術開発者からの提供データの評価方法
- その他の実証項目、評価方法、情報収集スケジュール

6. データの品質管理

- 測定操作の記録方法
- 精度管理に関する情報
- 追加的な品質管理情報の提出の必要性（ただし全ての未処理データは、実証試験結果報告書の付録として記録する）

7. データの管理、分析、表示

( 1 ) データ管理

実証試験計画では、データ管理と取り扱いについて示さなければならない。フィールドノート、維持管理フォーム、実験室報告、コンピュータのワークシート、グラフ、表、写真、ビデオ等、実証試験を通じて生成される様々な種類のデータを規定しなければならない。

実証機関は、データの品質管理者を1名指名する。

( 2 ) 分析と表示

実証試験計画では、データを分析し、統合する手法について詳述しなければならない。統計的手法や計算式その他、表示に用いられるデータと表示形式を特定しなければならない。

8. 評価

実証試験計画では、監査グループの情報についても示されなければならない。

9. 付録

以下は付録として、実証試験計画に示されなければならない：

- 環境技術開発者による運転及び維持管理マニュアル
- 環境・衛生・安全管理計画（化学物質等安全データシートを含む）
- 参考となるその他の文書やデータ