

実証試験ニーズ調査の結果について

1. 調査の概要

(1) 目的

環境技術実証モデル事業の酸化エチレン処理技術分野、VOC処理技術分野における今後の実証試験ニーズを確認した。

また、手数料負担体制への移行を想定した場合における環境技術開発者の費用負担限度のほか、現在の試験要領で対象としている技術以外に関する実証試験ニーズを確認した。

(2) 調査項目

- ・ 現在の試験要領における対象技術の実証試験ニーズ
- ・ 有料の実証試験となった場合の費用負担限度
- ・ 現在の試験要領では対象としていない類似技術の実証試験ニーズ

(3) 調査対象

本ワーキンググループにおける傍聴者（うちメーカー）およびインターネット検索による該当技術の掲載企業

- ・ 酸化エチレン処理技術分野：18社
- ・ VOC処理技術分野：49社

(4) 調査方法

郵送による調査票の送付およびファクシミリによる回収

(5) 調査期間

2005年9月12日～9月末

(6) 回収サンプル数

酸化エチレン処理技術分野において10社、VOC処理技術分野において15社の回答が得られた。

	酸化エチレン 処理技術分野	VOC 処理技術分野
発送数	18社	49社
回収数	10社	15社

2. 調査結果

(1) 酸化エチレン処理技術分野の実証試験ニーズ

① 回答者における取り扱い製品の状況と実証試験ニーズ

回答の得られた14技術のうち、対象となる排出源は「病院内の滅菌器」が最も多い(13技術)。一部の技術は、「医療器具・業務用滅菌施設」も重複して対象にしている。

処理方式は「触媒燃焼方式」が最も多く(10技術)、「直接燃焼方式」、「加水分解反応方式」、「その他(光触媒)」がそれぞれ1~2技術ある。

実証ニーズは「なし」との回答が最も多く(8技術)、「有料でも実証試験を受けたい」との回答が5技術ある。「無料なら実証試験を受けたい」との回答は1技術ある。

図1 取り扱い製品の状況と実証試験ニーズ(酸化エチレン処理技術)

回答事業者	回答技術	対象となる排出源				処理方式				実証ニーズ		
		病院内の滅菌器	医療器具、業務用滅菌施設	食品製造業用滅菌施設	その他	触媒燃焼	直接燃焼	加水分解反応	その他	なし	無料希望	有料可能
酸①	1	●				●				●		
酸②	2	●	●		●				●			●
酸③	3	●				●				●		
	4	●				●				●		
酸④	5	●				●				●		
	6				● (滅菌代行業施設)	●						●
酸⑤	7	●				●				●		
酸⑥	装置製作から撤退との回答											
酸⑦	8	●							● (光触媒)			●
	9	●							● (光触媒)			●
酸⑧	10	●	●			●					●	
酸⑨	11	●	●	●			●					●
酸⑩	12	●				●				●		
	13	●				●				●		
	14	●				●				●		
計		13	3	1	2	10	1	1	2	8	1	5

②回答者における費用負担の限度額

「有料でも実証試験を受けたい」と回答した事業者（4事業者）全て、「10～50万円未満」を費用負担の限度として回答している。

図 2 実証試験における費用負担限度（酸化エチレン処理技術）

回答事業者	実証試験における費用負担限度				
	10万円未満	10～50万円未満	50～100万円未満	100～300万円未満	300万円以上
酸②		●			
酸④		●			
酸⑦		●			
酸⑨		●			
計	0	4	0	0	0

(2) VOC処理技術（ジクロロタン等有機性塩素系脱脂剤処理技術）分野の実証試験ニーズ

①回答者における取り扱い製品の状況と実証試験ニーズ

回答の得られた10技術のうち、対象となる排出源は「金属加工業の金属洗浄装置」が最も多い（5技術）。一部の技術は、「めっき業の脱脂装置」や「クリーニング施設」も重複して対象にしている。

処理方式は「吸着方式（活性炭等の吸着剤）」が最も多く（6技術）、「冷却凝縮」が4技術、「燃焼・分解（その他「プラズマ分解」を含む）」が2技術ある。

実証ニーズ（有機性塩素系脱脂剤以外のVOCを対象とする技術についても集計）は「なし」との回答が最も多く（7技術）、「有料でも実証試験を受けたい」との回答が2技術ある。「無料なら実証試験を受けたい」との回答は4技術ある。

図3 取り扱い製品の状況と実証試験ニーズ（VOC処理技術）

回答事業者	回答技術	対象となる排出源				VOC種類	処理方式					実証ニーズ*			
		めっき業脱脂	金属加工業洗浄	クリーニング	その他		吸着 (活性炭等)	吸着 (液体・蒸気)	冷却凝縮	膜分離	燃焼・分解 その他	なし	無料希望	有料可能	
V①		装置等の製作を行っていないとの回答													
V②		有機塩素系溶剤以外を対象としたVOC処理技術を保有													●
V③		有機塩素系溶剤以外を対象としたVOC処理技術を保有													
V④		有機塩素系溶剤以外を対象としたVOC処理技術を保有											●		
V⑤	1	●	●	●	●(断熱材含有物質)	ジクロロタン, トリクロリン, パーレン*	●								●
V⑥		有機塩素系溶剤以外を対象としたVOC処理技術を保有													
V⑦	2	●	●	●	●***	ジクロロタン, トリクロリンなど			●					●	
	3	●	●	●	●***	ジクロロタン, トリクロリンなど			●					●	
	4	●	●	●	●***	ジクロロタン, トリクロリンなど			●					●	
V⑧		有機塩素系溶剤以外を対象としたVOC処理技術を保有													
V⑨	5				●(蒸発実験)	低沸点溶剤など	●		●					●	
V⑩		有機塩素系溶剤以外を対象としたVOC処理技術を保有													
V⑪		有機塩素系溶剤以外を対象としたVOC処理技術を保有													●
V⑫	6				●(タンクベント)	ジクロロタン	●							●	
V⑬	7	●				ジクロロタン	●							●	
V⑭	8				●	ジクロロタン,					●			●	

				(化学工場)	トリレン												
V⑮	9			●(実験施設,住宅)	VOC全般	●							●				
	10			●(実験施設)	VOC全般	●					●(プラズマ)			●			
計		3	5	4	9		6	0	4	0	1	1	7	4	2		

(注) ※： このほかにもトルエンやフロン11なども対象

※※： コーティング装置(表面処理用浸漬槽)、化学品製造装置(化学品の抽出溶媒)、小規模の化学製品(VOC溶剤使用)、小規模のVOC貯蔵タンク

②回答者における費用負担の限度額

「有料でも実証試験を受けたい」および特に実証試験ニーズに関する回答はないものの費用負担限度額について回答した事業者(5事業者)のうち、「10～50万円未満」を費用負担の限度として回答するものが4件、「10万円未満」との回答が1件となっている。

図4 実証試験における費用負担限度(VOC処理技術)

回答事業者	実証試験における費用負担限度				
	10万円未満	10～50万円未満	50～100万円未満	100～300万円未満	300万円以上
V②		●			
V③		●			
V⑤		●			
V⑧		●			
V⑬	●				
計	1	4	0	0	0

(注)特に実証試験ニーズに関する回答はないものの費用負担限度額について回答した事業者(③と⑧)も集計に含む。

(3) 実証試験のニーズのある他のVOC処理技術分野

酸化エチレン処理技術分野およびVOC処理技術分野の回答のうち、類似技術を挙げる回答は17事業者25技術ある。このうち、21技術について何らかのかたちで実証ニーズがある。

対象となる排出源は病院やめっき業以外にも多数あり、溶剤種類も酸化エチレンや有機塩素系脱脂溶剤以外にも多数ある。また、処理方式は「吸着（活性炭等）方式」が一番多いものの、「燃焼・分解方式」を挙げる技術も多数ある。

図5 取り扱い製品の状況と実証試験ニーズ（他のVOC処理技術）

回答事業者	対象となる排出源						VOC種類	処理方式						実証ニーズ		
	工業用洗浄工場	接着材料工場	印刷工場	化学製品工場	貯蔵タンク	塗装工場		その他	吸着（活性炭等）	吸着（液体・蒸気）	冷却凝縮	膜分離	燃焼・分解	その他	なし	あり
酸③						●	●(病院) 亜酸化窒素など									●
酸⑦						●(クリーニング)	●(クリーニング) テトラクロロエチレン					●				●
酸⑧	●	●	●	●		●	●(工場内・排気) VOC全般、オイルミスト									●
酸⑨	●	●	●	●		●	●(工場内・排気) VOC全般、オイルミスト									●
酸⑩						●(病院)	●(病院) 亜酸化窒素									●
V②	●	●	●			●	トルエン	●								●
V③		●	●	●		●	トルエン、キシレン メタノール、アルテヒト、EOG	●					●(プラスチック分解)			●
V④	●						DMSO、フェノール、トリメチルアミン	●				●			●	●
V⑤			●	●		●	MEK、キシレン	●				●			●	●
V⑥						●(フィルム液晶工場)	トルエン、キシレン、IPA	●				●				●
V⑦				●			ハロゲン化炭化水素ほか	●	●							●
V⑧		●	●	●			ハロゲン化炭化水素ほか	●								●
V⑨		●	●	●			ホルムアルデヒド	●								●
V⑩						●(分析施設)	フタル酸エステル	●							●	●
V⑪				●	●		シクロヘキサン	●								●

V⑪	●	●	●	●	●	●		トルエン, キシレン, IPA, MIBK	●								●
V⑬	●	●	●	●	●		●(ラミネート)	トルエン, 酢酸エチル	●								●
V⑭				●				トルエン, IPA	●								●
V⑮							●(大学等)	ジクロロメタン					●			●(プラズマ分解)	●
計	6	8	11	11	3	9	11	トルエン, キシレン	14	2	0	0	6	2		4	21

(注) 酸：酸化エチレン処理技術分野における回答 V：VOC処理技術分野における回答

図6 取り扱い製品における対象溶剤（他のVOC処理技術）

回答事業者	VOC種類						
	アルコール類	エーテル類 (酸化エチレン等)	ケトン類 (アルデヒドなど)	芳香族 炭化水素 (ベンゼン、 トルエン、 キシレン)	ハロゲン化 炭化水素類 (ジクロロ メタン、トリ クレンなど)	エステル類 (酢酸エチ ルなど)	その他
酸③							●
酸⑦					●		
酸⑧	●	●	●	●	●	●	●
酸⑨	●	●	●	●	●	●	●
V②				●			
V③	●	●	●	●			
V④				●			●
V⑤				●			●
V⑥	●			●			
V⑦					●		
V⑧			●		●		
V⑨						●	
V⑩							●
V⑪	●			●		●	●
V⑬	●			●			
V⑭					●		
V⑮			●	●			
計	6	3	5	13	7	4	8

(注) 酸：酸化エチレン処理技術分野における回答 V：VOC処理技術分野における回答