資料２－２

事業者団体等による酸化エチレン自主管理の実施状況

1　酸化エチレンに係る事業者の自主的取組のフォローアップ

環境省は、中央環境審議会水・大気騒音振動部会有害大気汚染物質排出抑制対策等専門委員会での審議を踏まえ、事業者における酸化エチレンの自主管理に関し、その透明性を確保しつつ実効性を挙げることができるよう、「事業者による酸化エチレンの自主管理促進のための指針について（通知）」（令和4年 10 月 18 日）（以下、「自主管理指針」という）を策定し、事業者団体等に対して自主管理計画を策定するよう通知した。

※　自主管理指針は参考資料2参照

事業者団体等は、自主管理指針に基づき令和4年度中に「自主管理計画」を作成して事業者に周知するとともに、国に提出することとされている。一方、国は事業者団体等から提出された自主管理計画、及び各年度の進捗状況をとりまとめて「有害大気汚染物質排出抑制対策等専門委員会」（以下、「専門委員会」という。）に報告し、専門委員会は国による報告の内容を評価することとされている（チェック・アンド・レビュー；図 1）。

この他、「酸化エチレンに係る事業者の自主的取組のフォローアップのあり方について」（令和5年1月 12 日有害大気汚染物質排出抑制対策等専門委員会（第2回）　資料3）において、事業者団体に属さない事業者の排出実態に関しても PRTR 法の届出データをもとに調査することとされている（資料2-3参照）。

＜チェック・アンド・レビューの体制・頻度・評価等＞

「事業者による酸化エチレンの自主管理の促進の仕組みについて」では、「事業者団体は事業者の自主管理の実施状況をフォローアップして、その結果を国に報告し、国はその報告を大気環境状況のデータ等とともに審議会等に報告した上で、公表する」こととしている。

この具体的な進め方等については、以下のとおりとする。

- 酸化エチレンの自主管理計画に基づく取組状況については、事業者団体や事業者団体に属さない事業者の取組状況を環境省がまとめて集約し、本専門委員会（有害大気汚染物質排出抑制対策等専門委員会）においてチェック・アンド・レビューを行う。
- 上記体制の各主体の役割については以下の表のとおり。
- また、チェック・アンド・レビューの頻度、評価については以下のとおり。
- 事業者団体は、前年度の事業者の取組を一定の期間内（上半期を目途）に取りまとめて評価、公表するとともに、国（環境省）は事業者団体が取りまとめた情報を収集し、その結果を事業者団体に属さない事業者の情報や有害大気汚染物質モニタリング結果等と併せて、毎年度、本専門委員会に報告する。
- 収集された情報（事業者等による評価も含む）については、専門委員会において、以下の点から評価するとともに、その評価結果を事業者団体に情報提供する。
  ①　自主管理計画の設定状況

② 排出抑制対策の実施状況

③ 自主管理目標の達成状況

※ ただし、本専門委員会は原則公開であるため、特定の者に不当に利益を与え若しくは不利益を及ぼすことがないよう、情報の公開には配慮する必要がある。

※ 評価結果については、自主的取組の促進に努める観点から、国（環境省）のホームページで公表する。

表 事業者による酸化エチレンの自主管理促進のための体制

環境省
●事業者による酸化エチレンの自主管理促進のための指針を策定・通知（令和4年 10 月通知） ●事業者団体から自主管理計画とその取組状況を集約し、本専門委員会へ報告 ●環境省より事業者団体に属さない事業者の取組状況を報告 ●地方公共団体とともに大気環境モニタリングを実施し、その結果を報告 ●必要に応じ、各事業者団体へ助言を提示 ↓ ↑
【中央環境審議会大気・騒音振動部会 有害大気汚染物質排出抑制対策等専門委員会】 ●環境省より事業者の取組状況や環境中への排出量推計の結果を報告 ●環境省より有害大気汚染物質モニタリング結果等を報告

出典：有害大気汚染物質排出抑制対策等専門委員会（第2回） 資料3、令和5年1月 12 日。

図 1 酸化エチレンに係る事業者の自主的取組フォローアップのあり方

2 事業者団体による自主管理計画の進捗状況（令和5年度実績）

事業者団体より環境省に提出された自主管理計画の進捗報告（令和5年度の取組結果）を別添に取りまとめた。

計画初年度である令和5年度においては、大幅な排出削減や処理装置の設置が進んだ団体は見られなかった一方で、一部の団体では、今後の処理装置の設置を計画・検討する事業所が見られた。また、一部の団体では、滅菌の実施回数の削減、滅菌代行への移行又は滅菌行為の廃止により使用量の削減が図られていた。EO 大気排出削減に関する WG を設置し、地域単位での取組を進めている団体も見られた。このほか、排気口、室内又は敷地境界での濃度測定、実態把握のためのアンケート調査、自主管理計画やチラシによる周知等を行った団体があった。

なお、文化財や養蜂箱用の酸化エチレン燻蒸ガスは国内で1社が製造・販売しているが、令和7年3月までで販売を終了することが発表されているため、今後は当該業種における排出が無くなる見通しである。

全体としては、処理装置のコストが高額であることから、早速に処理装置の設置を進めることは難しいものの、団体からの呼びかけや調査により設置に向けた計画・検討を進めた事業所があったこと、及びほとんどの団体において周知が行われたことを踏まえ、環境省と各団体との相談・調整によるアンケート調査や環境省からの周知用広報資材の提供について、積極的に行っていくことが有効と考えられる。

別添

事業者団体等による自主管理計画の進捗状況

事業者団体名	(一社)日本化学工業協会、石油化学工業協会、日本界面活性剤工業会
自主管理計画(取組・目標)	進捗状況
○排出抑制対策 EO の排出抑制対策については、主に以下の2つの方法が考えられるが、会員会社の製品製造条件、EO のプロセスの管理方法等が異なることから、具体的な手法については会員会社の任意とする。 ① 製品製造条件、EO プロセス条件の見直し ② EO 除害施設の新設、増強、型式変更 **○加盟団体への報告** 排出量の算出結果に加え、排出抑制対策の概要及び対策の進捗状況、目標値に対する達成状況等を評価し、結果を加盟する団体に 7 月末を目途に報告する。 **○その他** (1) 自治体が管理する観測点のモニタリング結果を入手し、大気環境の状況の把握に努める。必要に応じて風向等を考慮し、敷地境界等での実測調査を行い、自社の排出抑制対策の評価、検証を行う。 (2) 新規の設備についても自主管理計画を考慮し、必要に応じて対策を講ずる。	**○排出削減目標の達成状況** 2022(R4)年度:報告 38 事業者(56 事業所)／合計 18.9t/年 ⇒事業所目標(≦0.5t/年)未達事業者は 5 事業者(8 事業所) 2023(R5)年度:報告 38 事業者(52 事業所)／合計 15.0t/年 ⇒事業所目標(≦0.5t/年)未達事業者は 6 事業者(7 事業所) 化学工業3団体全体での EO 大気排出量(総量目標)である≦10t/年の達成状況は未達であるが、7 事業所の対策完了により達成可能と見込んでいる。 **○EO 大気排出抑制に関する自主管理計画進捗に係るアンケート実施** 回答率:80%(32/40 事業者) ① EO 排出量に係る事業所目標の達成(2023(R5)年度見込み) 未達の 5 事業者には、排出対策実施計画が作成済であることを確認した(③対応)。 ② PRTR 報告の精緻化(排出源の特定と EO 濃度の実測) スクラバーからの再揮散、新たな排出源の特定等による排出量を検証(実測)し、PRTR 報告へ反映いただいた。 ③ 排出抑制対策実施計画の策定と共有 目標達成事業者は任意として依頼した。また、全対象事業者に一時的な高濃度排出対策についても追加してお願いした。

(3) 地域住民等のステークホルダーとのコミュニケーションの増進を図るため、自主管理計画の取組み状況等について、報告書の作成等による情報提供に努める。 (4) EO を取扱う等の関係者に対し、自主管理計画における排出削減目標を達成するため、必要な従業員教育等を計画し、実施する。 **○排出削減目標** (1) 化学工業3団体の事業所ごとの EO 大気排出量(事業所目標) 「0.5 t/年以下」とする。 (2) 化学工業3団体全体での EO 大気排出量(総量目標) 「10 t/年以下」とする。	④ 従業員教育等の計画の作成と実施 業界作成資料を共有すると共に ISO 等の環境マネジメントシステムに係る従業員教育年間計画へ織り込み、着実な教育実施に繋げた。 **○高濃度地域における EO 大気排出削減に関する WG の発足** EO 製造事業者と多くの EO 誘導体製造事業者が集中しており、環境省による大気環境モニタリング調査において全国上位の高濃度 EO が測定された地域を「EO 大気排出抑制対策重点地区」とし、地域内の全ての EO 取扱事業者に自主管理計画の完遂を依頼した。 各事業者および地域として EO の大気排出抑制に係る PDCA を有機的に回すことで自主管理計画を遅滞なく完遂させることを目的として EO 大気排出削減に関する WG を発足した。 WG は 2024 年 2 月から 9 月に掛けて 5 回開催した。

事業者団体名	(公社)日本医師会、(一社)日本病院会、(公社)全日本病院協会、(一社)日本医療法人協会、(公社)日本精神科病院協会
自主管理計画(取組・目標)	進捗状況
EO の排出を抑制し、環境中の濃度を下げるよう、下記のとおり努めることとする。なお、下記の取組状況や EO 排出実態を把握するための調査も可能な範囲で実施していく。 **○具体的な取組事項** ① EO 滅菌装置を買い換える場合、まずは代替手法の滅菌装置を購	**○EO 使用・排出実態の把握** 四病協の会員に対してアンケート調査を実施し、自主管理計画を周知するとともに、病院における EO の使用・排出実態を調査した。 【調査対象】四病院団体協議会(日本病院会、全日本病院協会、日本医療法人協会、日本精神科病院協会会員)の会員 【設問事項】EO 滅菌の実施状況、EO 滅菌装置の使用台数、EO 滅菌の使用頻度、EO 滅菌装置の導入時期、EO 滅菌装置の種類、

入する。

② ①の取組が難しい場合は、EO 滅菌の外部委託を行う。その際は、滅菌業者に問合せの上、排ガス処理装置を適切に使用していることを確認する。

③ ①および②の取組が難しい場合は、買い替えにあたって排ガス処理装置をセットで購入する。

④ 大病院においては、EO 滅菌装置の買い換えを待たずとも、積極的に上記①から③の取組を行う。

チャンバー容積、EOG の年間使用量、排ガスの取扱い、排ガス処理装置の導入時期、処理装置の処理方式、処理装置の除去率、排ガス濃度の測定、警報装置の設置状況、排出抑制対策の実施予定、EO 以外の低温滅菌実施状況

【主な結果】回答件数:799 施設

質問事項	回答	割合
EO 滅菌の実施状況	病院内で病院スタッフが実施	27%
	病院内で滅菌代行業者が実施	17%
	院外で滅菌代行業者が実施	22%
	実施していない	34%
排ガスの取扱い	処理後大気へ排出	28%
	処理排水系へ排出	2%
	直接大気へ排出	52%
	直接水系へ排出	16%
	その他	2%
排ガス処理装置の処理方式	触媒方式	38%
	燃焼方式	3%
	加水分解方式	6%
	触媒燃焼方式	38%
	その他	15%
排ガス濃度測定の有無	測定したことがある	32%
	測定したことがないが、今後実施予定	10%
	測定したことが無く、今後も実施予定無し	58%
警報装置の設置状況	設置している	68%
	設置していない	32%

＜今後の対策予定＞

EO 以外の低温滅菌への移行、処理装置の導入、院外へ移行、単回使用医療機器へ移行、蒸気滅菌対応医療機器へ移行

	○「酸化エチレン大気排出抑制に関する取組事例集」への事例提供 「酸化エチレン大気排出抑制に関する取組事例集」(環境省 水・大気環境局 環境管理課 環境汚染対策室)の作成にあたり、会員の医療施設による排出抑制対策の取組事例を提供した。具体的な取組事例は新たに排ガス処理装置を設置した事例が4件、滅菌対象物の見直し・最適化(不必要な EO 滅菌の中止)により酸化エチレンの使用量を大幅に低減した事例(使用量約 95%減)が1件であった。 **○会報誌等による周知** 「日本病院会ニュース」、「日本病院会雑誌」において、医療現場における低温滅菌の現状、EO 滅菌のリスクや有害性、EO の代替滅菌の内容、排出抑制対策の必要性等を周知した。

事業者団体名	(公社)日本歯科医師会
自主管理計画(取組・目標)	進捗状況
EO の排出を抑制し、環境中の濃度を下げるよう、下記のとおり努めることとする。なお、下記の取組状況や EO 排出実態を把握するための調査も可能な範囲で実施していく。 **○具体的な本会の取組事項** ① EO 滅菌装置を買い換える場合、まずは代替手法の滅菌装置を購入する。ただし、代替手法の装置の導入が難しく、EO 滅菌装置を購入する場合には排ガス処理装置もセットで購入する。 ② EO 滅菌装置に排ガス処理装置が設置されていない場合には、排	EO の大気排出抑制に向けた取組について、下記の通り実施した。 ・ 令和 5 年 3 月 15 日に「酸化エチレン(エチレンオキシド)の大気排出抑制に向けた取組について」(取組方針)を作成し、都道府県歯科医師会を通じて会員周知の上、本会ホームページに掲載した。 ・ 令和 5 年 12 月に、環境省の依頼を受けて、本会会員を対象に、歯科診療所における EO の使用・排出の実態及び排出抑制対策の進捗状況を把握するためのアンケート調査を実施した。アンケート結果は環境計画研究所にて「令和 5 年度小規模事業所における酸化エチレン大気排出抑制対策状況調査業務報告書」として取りまとめられてい

ガス処理装置を設置する。 ③ ①および②の取組が難しい場合は、EO 滅菌の外部委託を行う。その際は、滅菌業者に問合せの上、排ガス処理装置を適切に使用していることを確認する。 ④ 大病院においては、EO 滅菌装置の買い換えを待たずとも、積極的に上記①から③の取組を行う。	る。 ・ 令和 6 年 7 月に、環境省水・大気環境局環境管理課環境汚染対策室からの事務連絡「「酸化エチレン大気排出抑制に関する取組事例集」の公表について」(令和 6 年 7 月 17 日)を受け、「酸化エチレン大気排出抑制に関する取組事例集」について都道府県歯科医師会を通じて関係者等への周知。 上記取組事例集(P8)には歯科について次の通り記載されている。 また、割合は少ないが、歯科診療所においても酸化エチレン滅菌装置が使用されており、主に外科用器具や歯周治療用器具(吸引用器具、切削用器具等)、プラスチック製の医療器具、熱処理ができない機器等の滅菌に使用されている。歯科診療所で使用される酸化エチレン滅菌装置は主に小型の装置であり、使用頻度も週に数回～月に1回程度と少ない。 本会としては、今後も EO の大気排出抑制に向けた取組を継続していく。

事業者団体名	全国医学部長病院長会議
自主管理計画(取組・目標)	進捗状況
○全国医学部長病院長会議としての具体的な取組 1. EO 滅菌装置の代替滅菌(LTSF 滅菌、過酸化水素ガスプラズマ滅菌、過酸化水素ガス滅菌)へ移行する。 2. EO 滅菌を外部委託する場合は、滅菌業者に問合せの上、排ガス処理装置を適切に使用していることを確認する。 3. EO 滅菌装置を買い換える場合は、排ガス処理装置をセットで購入	事業者(会員病院)における EO の排出抑制状況の推移を見るため、会員病院に対して自主管理状況の調査を実施した。 【調査対象】会員 82 大学病院(本院 82、分院 68※:合計 150) ※EO 滅菌を実施している分院は 52 病院 【回答件数】 2022 年度調査:132 病院(本院 81、分院 51)、回答率 88%

する。

4. 排出量が多い EO 滅菌装置を有する病院については、機器の買い替えを待たずとも、積極的に代替滅菌へ移行または排ガス処理装置を導入する。
5. 上記の取組状況や EO 排出実態を把握するための調査を実施する。

2023 年度調査:127 病院(本院 75、分院 52)、回答率 85%

【回答結果】

(1)EOG 滅菌装置の保有状況

大学病院における EOG 滅菌装置の保有状況は表 1 に示すとおりであり、約 6 割(80/127)の病院が院内で EO による滅菌を実施している。

表 1 EOG 滅菌装置の保有状況

年度	保有している		保有していない	合計
	病院数	保有台数	病院数	病院数
2022 年度	80	135 台	52	132
2023 年度	82	136 台	45	127

注:2023 年度調査に未回答の 5 病院の保有状況は以下のとおり。
・保有している:3 病院(保有台数は合計 5 台／処理装置あり:4 台、無し:1 台)
・保有していない:2 病院

(2)排ガス処理装置の設置状況及び EO 使用量・排出量

排ガス処理装置の設置状況は表 2 に示すとおりであり、2023 年度は約 7 割(52/82)の病院が設置している。2023 年度の EO の使用量は 41,386 kg、排出量は 12,550 kg であった。

表 2 排ガス処理装置の設置状況及び EO 使用量・排出量

項目	年度	排ガス処理装置		
		設置済み	未設置	合計
病院数※1	2022 年度	51(88 台)	29(47 台)	80(135 台)
	2023 年度	52(90 台)	30(46 台)	82(136 台)
使用量	2022 年度	25,925 kg	14,285 kg	40,210 kg

	2023 年度	28,865 kg	12,521 kg	41,386 kg
排出量※2	2022 年度	26 kg	14,285 kg	14,311 kg
	2023 年度	29 kg	12,521 kg	12,550 kg

※1 ()は EOG 滅菌装置の保有台数。
※2 一般的な排ガス処理装置の除去率(99.9%除去)を仮定した場合の排出量。

(3)排ガス処理装置「未設置」の病院による取組予定(2023 年度調査)

・EOG 滅菌装置の使用中止(廃棄)・・・5 病院
・排ガス処理装置の導入・・・0 病院
・代替滅菌への切り替え・・・7 病院
・滅菌代行業への外部委託・・・2 病院
・その他(方針を検討中等)・・・32 病院

事業者団体名	日本製薬団体連合会
自主管理計画(取組・目標)	進捗状況

○排出抑制対策

以下の排出抑制対策を実行することにより、排出量削減目標の達成に向けて EO の排出量を可能な限り低減するよう努める。

1) EOG 滅菌器に排ガス処理装置を設置していない場合は、計画的に処理装置を導入し、排出量の低減を図る。毎年 4 月末までに年間(前年 4 月～3 月末)使用量を日薬連に報告する。
2) EOG 滅菌器に排ガス処理装置を設置済の場合は、定期的に排気口における EO 濃度を計測し、処理性能を維持する。毎年 4 月末までに年間(前年 4 月～3 月末)使用量及び排出量を日薬連に報告する。

前年(2022 年)に続き、自主管理計画の対象とした 12 社に対して EO 使用・排出実態調査(2023 年度調査)を実施した。

表 調査結果

項目	2022 年度	2023 年度
EO 使用事業所数	16 事業所	11 事業所
EO 滅菌器台数	29 台	19 台
EO 使用量	10.8 t	6.8 t
排ガス処理装置設置率	62.5% (設置:10 事業所)	55% (設置:6 事業所)
測定調査実施数	0	2 事業所※

※ 2 事業所のうち、1 事業所は処理後の室内濃度、1 事業所は検知管により敷地境界の

3)　上記 1) 2)に加え、滅菌方法の変更、滅菌条件や滅菌回数の見直しなど、排出量の削減となる対策が可能な場合は、その対策を計画し、実行する。 **○地方公共団体との連携** 対象事業所は、地方公共団体が事業所周辺で実施しているモニタリング結果を入手し、EO 排出量低減対策に活用する。 **○自主管理計画の目標** 令和7年度末を目途とする。但し、年度末に見直しを行い、EO 排出量の実態に目標との乖離がみられた場合は更新する。 1)【事業所目標】 対象事業所ごとの EO 排出量を年間 <u>0.5ｔ以下</u> とする。 2)【団体目標】 対象事業所全体での総 EO 排出量を年間 <u>5ｔ以下</u> とする。	濃度を測定。 **○事業所目標** 年間 0.5 ton 以上の EO を使用する事業所は 5 事業所であった。このうち 4 事業所では大気排出時に排ガス処理を行っている(触媒燃焼:1、スクラバー3)。1 社は、現時点では排ガス処理を行っていないが、施設の導入を検討している。 **○団体目標** 全 11 事業所からの EO の年間排出量は、4.41 ｔとなり、目標値の 5 ｔを下回った。ここで加水分解装置(3 施設)での除去率は考慮せず、全量の EO が大気排出されるものとして算出した(2.59 ｔ 含む)。2022 年度の年間排出量は 8.08 ｔ(加水分解処理の 6.30 ｔ含む)であったが、使用量削減、使用の中止により目標達成に繋がった。 **○まとめ(今後の方針)** 自主管理計画の実施により、日薬連としての団体目標を達成した。ただし、事業所目標に満たない事業所が残るのが現状である。2024 年度についても、2023 年度の対策を継続し、目標の達成を目指し、また適正管理を継続する。このために、対象会社、事業所に対して、自主管理計画で定めた排出抑制対策の継続実施を促していく。 **○その他** 2023 年 11 月に「環境省　酸化エチレン排出抑制対策に係る取組事例入力シート」への記入を対象会社に送付、11 社 11 事業所から回答を受けた。

事業者団体名	日本医療用縫合糸協会

自主管理計画（取組・目標）

○排出抑制対策

会員企業は事業所毎のEO排出実態(EO使用量、大気中への排出量等)を把握し、次の対策を実行することにより大気中へのEO排出量を技術的に可能な限り低減し、その状態を維持するように努める。

1) EOの排気処理装置を設置し、大気中へ排出されるEO量を可能な限り低減する。
2) 排気処理装置を設置済の事業所は、定期的に排気口EO濃度を計測し、性能を維持する。
3) 上記に加え、排出削減対策が可能な場合は、計画的に実施する。(例:滅菌条件の変更、滅菌回数の削減、保管や移動時のEO排出量の低減など)

○自主管理計画の実施に関わる留意点

・EO滅菌の実施部門、環境管理部門、購買部門等、EOを取り扱う部門や関係者にEOの毒性や物性情報を周知するとともに、自主管理に必要な教育・訓練を行う。
・必要に応じて敷地境界のEO濃度を計測し、維持管理状況や自主管理計画の効果を把握する。
・地方公共団体が実施している定点観測データを入手し、地域のEO大気環境濃度の把握に努める。
・社員、地域住民、取引先等に対して、必要に応じてEOの安全情報や技術情報、自主管理に関する情報を提供する。

進捗状況

○自主管理計画の目標値とその達成状況

実施期間は令和5年度～令和7年度末であり、令和5年度末時点の達成状況を表1に、対象事業所数とEO使用量/推定排出量を表2に示す。

表1 令和7年度末目標値と令和5年度末時点の達成状況

	項　目	令和7年度末目標値	令和5年度末達成状況
1	全滅菌器からの排気に対して処理装置を設置している製造所の割合※	100 %	60 %
2	排気口濃度を計測している製造所の割合	100 %	20 %

※設置工事中の製造所を含む

表2 EO使用量／推定排出量

項目		EO排気処理装置設置状況		
		全滅菌器に設置済	未設置の滅菌器あり	合計
事業所数※1	R3年度	3	2	5
	R5年度	3	2	5
EO使用量(kg/年)	R3年度	5,650	532	6,182
	R5年度	5,704	478	6,182
EO総排出量(kg/年)※2	R3年度	37.6	532	569.6
	R5年度	34.7	478	512.7

※1) EO使用量が年間10kg以上のEO滅菌設備を有する事業所の数
※2) 推定排出量＝使用量×散逸係数＋ 使用量×(1－散逸係数)×(1－処理装置の除去率)
散逸係数:0.01(約1%大気中へ散逸)を基本として、個社で実態に合わせて設定(0～0.05)

○自主管理計画の目標値

会員企業は、本目標値を踏まえ排出抑制対策を策定し実行する。

表　自主管理計画の目標値

	項　　目	令和 7 年度末 目標値
1	全滅菌器からの排気に対して処理装置を設置している製造所の割合※	100%
2	排気口濃度を計測している製造所の割合	100%

※設置工事中の製造所を含む

○排出抑制対策への取組状況について

・ 今後、滅菌機の更新時には処理装置の導入を検討したいと考えている。

・ 排気口濃度測定方法及び敷地境界測定方法を測定業者と認識を合わせ 2024 年 5 月に測定を実施した。毎年 1 度の排気口濃度測定と敷地境界測定を実施する事とした。

2024 年 5 月の測定結果(EO 平均濃度)は以下であった。

EOG ガスボンベ室前敷地境界測定: 1.3 μg/m^3

EOG 処理機廃棄ダクト排気口測定: 1.4×10^4 μg/m^3

事業者団体名	(一社)日本医療機器テクノロジー協会

自主管理計画(取組・目標)

○排出抑制対策

会員企業は製造所毎の EO の排出実態(EO 使用量、大気中への排出量等)を把握し、次の対策を実行することにより EO の大気中への排出量を技術的に可能な限り低減し、その状態を維持できるよう努める。

1) 滅菌器に排気処理装置を設置していない場合は、計画的に排気処理装置を導入し、排出量の低減を図る。

2) 滅菌器に排気処理装置を設置済の場合は、定期的に排気口における EO 濃度を計測し、性能を維持する。

3) 上記 1 及び 2 に加え、排出削減となる対策が可能な場合は、その対策を計画し、実行する(例:滅菌条件の変更、滅菌回数の削減等)。

○自主管理計画の実施に関わる会員企業の留意点

進捗状況

○自主管理計画の 2023 年(令和 5 年)度の実施状況

EO 滅菌実施施設を対象に書面調査を実施した(回答製造所数:72)。

表 1　達成目標①(排気処理装置の設置)

排気処理装置の設置状況	製造所数 (%)	2025 年度末までに 設置計画策定の製造所数
全ての滅菌器に排気処理装置が設置されている製造所	53(74%)	―
一部の滅菌器に排気処理装置が設置されている製造所	5(7%)	計画策定済み:13 製造所 検討中:6 製造所
排気処理装置が設置されていない製造所	14(19%)	

表 2　達成目標②(排気口濃度の計測の実施)

計測実施	製造所数※	2023 年度の実施予定の製造所数
計測を実施している製造所	43(74%)	―

・ EO 滅菌の実施部門、環境管理部門、製造部門等、EO 滅菌工程に直接、間接的に関与する部門に EO の毒性を周知するとともに、自主管理に必要な教育・訓練を行う。
・ 地方公共団体が実施している定点観測のデータを入手し、大気環境の状況把握に努める。
・ 必要に応じて敷地境界の EO 濃度を計測し、自主管理計画の効果を評価する。
・ 社員、地域住民、または取引のある関係事業者等に対して、自主管理計画の取り組み状況を必要に応じて情報提供する。

○自主管理計画の目標値

会員企業は、本目標値を踏まえ排出抑制対策を策定し、実行する。2025 年度末を目途とする目標を定め、自主管理を実行した結果の達成状況を毎年度自己評価する。

表　自主管理計画の目標値

達成目標		2025 年度末目標値
①	全ての滅菌器に排気処理装置が設置されている製造所の割合（設置工事中の製造所を含む）	100%
②	排気口濃度の計測が実施されている製造所の割合	100%
計測を未実施の製造所	15（26%）	実施予定:8 製造所 検討中:7 製造所

※排気処理装置が設置されていない製造所を除く

＜その他の活動＞

全ての EO 滅菌を実施している製造所の実務担当者を対象にした会議を開催し、自主管理計画の周知、意見交換等を 2021 年度から実施している。2023 年度は 12 月に会議を開催し、自主管理計画の実施状況の報告、排気処理装置の技術情報、排気口濃度の計測方法情報等の説明し、今後の取組みへの協力を周知した。

○大気排出 EO 量の算定

対象事業所数と EO 使用量/推定排出量を表 3 に示す。会員の全排出量の約 80%は排気処理装置のない製造所からの排出量となっている。

表 3　EO 使用量／推定排出量

項目		EO 排気処理装置設置状況			
		全ての滅菌器に処理装置設置	一部の滅菌器に処理装置設置	処理装置設置無し	合計
製造所数	R3 年度	54	4	15	73
	R4 年度	53	5	14	72
EO 使用量（t/年）	R3 年度	428	6	50	484
	R4 年度	471	18	42	531
EO 総排出量（t/年）※2	R3 年度	4	3※1	50	57
	R4 年度	9	9※1	42	60

※1 EO 使用量の半数量が排ガス処理装置での処理された（半数量は未処理）と仮定

※2 処理装置の性能を 99%除去(99%が分解され、1%が大気排出)とし、更にエアレーション工程からの排出を製品吸着1%が排出されると仮定

○今後の予定

自主管理計画(第一版)の実行を継続し、2024 年度の実施状況の書面調査の実施、実務者会議を開催し、調査結果の報告及び意見交換を実施する予定にしている。また、取組みの遅れている会員に対しての聞き取り調査等も実施する予定である。

事業者団体名	(一社)日本医療機器販売業協会

自主管理計画(取組・目標)	進捗状況

○排出抑制対策

会員企業は製造所毎の EO の排出実態(EO 使用量、大気中への排出量等)を把握し、次の対策を実行することにより EO の大気中への排出量を技術的に可能な限り低減し、その状態を維持できるよう努める。

1) 滅菌器に排気処理装置を設置していない場合は、計画的に EO 使用量の低減を図る。
2) 滅菌器に排気処理装置を設置していない場合は、排気処理装置の導入を検討する。

○自主管理計画の実施に関わる留意点

・ EO 滅菌の実施部門、環境管理部門、製造部門等、EO 滅菌工程に直接、間接的に関与する部門にEOの毒性を周知するとともに、自主管理に必要な教育・訓練を行う。

○自主管理計画の目標値とその達成状況

実施期間は令和 5 年度～令和 7 年度末であり、令和5年度末時点の達成状況を表 1 に、対象事業所数と EO 使用量/推定排出量を表 2 に示す。

表 1 令和7年度末目標値と令和5年度末時点の達成状況

	項 目	令和 7 年度末目標値	令和 5 年度末達成状況
1	全滅菌器からの排気に対して処理装置を設置している製造所の割合※	100 %	0
2	排気口濃度を計測している製造所の割合	100 %	100 %

※設置工事中の製造所を含む

表 2 EO 使用量／推定排出量

項目		EO 排気処理装置設置状況		
		全滅菌器に設置済	未設置の滅菌器あり	合計
事業所数※1	R3 年度	0	1	1

・ 地方公共団体が実施している定点観測のデータを入手し、大気環境の状況把握に努める。
・ 必要に応じて敷地境界のEO濃度を計測し、自主管理計画の効果を評価する。
・ 社員、地域住民、または取引のある関係事業者等に対して、自主管理計画の取り組み状況を必要に応じて情報提供する。

○自主管理計画の目標値

会員企業は、本目標値を踏まえ排出抑制対策を策定し、実行する。2025 年度末を目途とする目標を定め、自主管理を実行した結果の達成状況を毎年度自己評価する。

表　自主管理計画の目標値

	項目	2025 年度末目標値
1	計画的なEO使用量の低減	2021 年度のEO排出量の 80% (2 割削減)
2	排気処理装置の調査・検討	方向性の決定

	R5 年度	0	1	1
EO 使用量 (kg/年)	R3 年度	0	243	243
	R5 年度	0	180	180
EO 総排出量 (kg/年)※2	R3 年度	0	243	243
	R5 年度	0	180	180

※1) EO 使用量が年間 10kg 以上の EO 滅菌設備を有する事業所の数
※2) 推定排出量＝使用量×散逸係数＋ 使用量×(1－散逸係数)
×(1－処理装置の除去率)
散逸係数:0.01(約1%大気中へ散逸)を基本として、個社で実態に合わせて設定(0～0.05)

○排出抑制対策への取組状況について

・ 2023 年度は EO 排気処理装置導入に向けて排気処理装置メーカーと協議を開始した。
・ 2024 年度は排気処理装置導入に向けた課題整理と導入までの計画の検討を行う。

事業者団体名	日本医用光学機器工業会

自主管理計画（取組・目標）

○排出抑制対策

会員企業は事業所毎のEO排出実態（EO使用量、大気中への排出量等）を把握し、次の対策を実行することにより大気中への EO 排出量を技術的に可能な限り低減し、その状態を維持するように努める。

1) EOの排気処理装置を設置し、大気中へ排出されるEO量を可能な限り低減する。
2) 排気処理装置を設置済の事業所は、定期的に排気口 EO 濃度を計測し、性能を維持する。
3) 上記に加え、排出削減対策が可能な場合は、計画的に実施する。（例：滅菌条件の変更、滅菌回数の削減、保管や移動時の EO 排出量の低減など）

○自主管理計画の実施に関わる留意点

- EO 滅菌の実施部門、環境管理部門、購買部門等、EO を取り扱う部門や関係者に EO の毒性や物性情報を周知するとともに、自主管理に必要な教育・訓練を行う。
- 必要に応じて敷地境界の EO 濃度を計測し、維持管理状況や自主管理計画の効果を把握する。
- 地方公共団体が実施している定点観測データを入手し、地域の EO 大気環境濃度の把握に努める。
- 社員、地域住民、取引先等に対して、必要に応じて EO の安全情報や技術情報、自主管理に関する情報を提供する。

進捗状況

○自主管理計画の目標値とその達成状況

実施期間は令和 5 年度～令和 7 年度末であり、令和5年度末時点の達成状況を表 1 に、対象事業所数と EO 使用量/推定排出量を表 2 に示す。

表 1 令和7年度末目標値と令和5年度末時点の達成状況

	項　目	令和 7 年度末目標値	令和 5 年度末達成状況
1	全滅菌器からの排気に対して処理装置を設置している製造所の割合※1	100 %	80 %※
2	排気口濃度を計測している製造所の割合	100 %	100 %
3	排気口濃度を年 2 回以上計測している製造所の割合	100 %	40 %
4	EO の物性毒性情報等を関係者へ周知し教育している製造所の割合	100 %	100 %

※未設置の 2 事業所（1 社）は処理装置の設置工事中

表 2 EO 使用量／推定排出量

項目		EO 排気処理装置設置状況		
		全滅菌器に設置済	未設置の滅菌器あり	合計
事業所数※1	R3 年度	7	2	9
	R5 年度	8	2	10
EO 使用量 (kg/年)	R3 年度	1,103	122	1,225
	R5 年度	1,124.9	91.8	1,216.7
EO 総排出量 (kg/年)※2	R3 年度	12.42	122	134.42
	R5 年度	12.44	91.8	104.24

○自主管理計画の目標値

会員企業は、本目標値を踏まえ排出抑制対策を策定し実行する。

表　自主管理計画の目標値

	項目	2025 年度末目標値
1	全滅菌器からの排気に対して処理装置を設置している製造所の割合※	100%
2	排気口濃度を計測している製造所の割合	100%
3	排気口濃度を年 2 回以上計測している製造所の割合	100%
4	EO の物性毒性情報等を関係者へ周知し教育している製造所の割合	100%

※設置工事中の製造所を含む

※1) EO 使用量が年間 10kg 以上の EO 滅菌設備を有する事業所の数
※2) 推定排出量＝使用量×散逸係数＋ 使用量×(1－散逸係数)
×(1－処理装置の除去率)
散逸係数:0.01(約1%大気中へ散逸)を基本として、個社で実態に合わせて設定(0～0.05)

○排出抑制対策への取組状況について

- 表 1　※1)について、2025 年度末までに EO 処理装置未設置 2 台の設置完了を目標に現在準備中である。
- 表 1　※3)について、2024 年度より排気口濃度測定年 2 回計測を実施する。

事業者団体名	(一社)日本理学療法機器工業会

自主管理計画(取組・目標)	進捗状況

○排出抑制対策

事業所毎の EO 排出実態(EO 使用量、大気中への排出量等)を把握し、次の対策を実行することにより大気中への EO 排出量を技術的に可能な限り低減し、その状態を維持するように努める。

1) EO の排気処理装置を設置し、大気中へ排出される EO 量を可能な限り低減する。
2) 排気処理装置を設置済の事業所は、定期的に排気口 EO 濃度を計測し、性能を維持する。
3) 上記に加え、排出削減対策が可能な場合は、計画的に実施する。

○自主管理計画の目標値とその達成状況

実施期間は令和 5 年度～令和 7 年度末であり、令和5年度末時点の達成状況を表 1 に、対象事業所数と EO 使用量/推定排出量を表 2 に示す。

表 1　令和7年度末目標値と令和5年度末時点の達成状況

	項　目	令和 7 年度末目標値	令和 5 年度末達成状況
1	全滅菌器からの排気に対して処理装置を設置している※	○	○
2	排気口濃度を年 1 回以上計測している	○	×
3	排気口濃度を年 2 回以上計測している	○	×

○自主管理計画の実施に関わる留意点

- 生産部、品質保証部等の関係者に EO の毒性や物性肩報を周知するとともに、自主管理に必要な教育、訓練を行う。
- 必要に応じて敷地境界の EO 濃度を計測し、維持管理状況や自主管理計画の効果を把握する。
- 地方公共団体が実施している定点観測データを入手し、地域の EO 大気環境濃度の把握に努める。
- 社員、地域住民、取引先等に対して、必要に応じて EO の安全情報や技術情報、自主管理に関する情報を提供する。

○自主管理計画の目標値

本目標値を踏まえ排出抑制対策を策定し実行する。

表　自主管理計画の目標値

	項目	2025 年度末目標値
1	全滅菌機からの排気に対して処理装置を設置している製造所の割合	100%
2	排気口濃度を計測している製造所の割合	100%
3	排気口濃度を年 2 回以上計測している製造所の割合	100%
4	EO の物性毒性情報等を関係者へ周知し教育している製造所の割合	100%

4	EO の物性毒性情報等を関係者へ周知し教育している	○	×

※）設置工事中の製造所を含む

表 2　EO 使用量／推定排出量

項目		EO 排気処理装置設置状況		
		全滅菌器に設置済	未設置の滅菌器あり	合計
事業所数※1	R3 年度	1	－	1
	R5 年度	1	－	1
EO 使用量 (kg/年)	R3 年度	2,658	－	2,658
	R5 年度	1,080	－	1,080
EO 総排出量 (kg/年)※2	R3 年度	27	－	27
	R5 年度	11	－	11

※1) EO 使用量が年間 10kg 以上の EO 滅菌設備を有する事業所の数

※2) 推定排出量＝使用量×散逸係数＋ 使用量×(1－散逸係数)
×(1－処理装置の除去率)

散逸係数:0.01(約1%大気中へ散逸)を基本として、個社で実態に合わせて設定(0～0.05)

○排出抑制対策への取組状況について

- 滅菌の実施バッチ数は令和3年度 443 バッチから令和5年度 180 バッチとなり、推定排出量は約 60%削減した。なお、一部の製品は社外の滅菌受託会社に、滅菌を依頼していることも削減した要因となる。

事業者団体名	(一社)日本臨床検査薬協会

自主管理計画(取組・目標)	進捗状況

○排出抑制対策

会員企業は事業所毎のEO排出実態(EO使用量、大気中への排出量等)を把握し、次の対策を実行することにより大気中への EO 排出量を技術的に可能な限り低減し、その状態を維持するように努める。

1) EOの排気処理装置を設置し、大気中へ排出されるEO量を可能な限り低減する。
2) 排気処理装置を設置済の事業所は、定期的に排気口 EO 濃度を計測し、性能を維持する。
3) 上記に加え、排出削減対策が可能な場合は、計画的に実施する。(例:滅菌条件の変更、滅菌回数の削減、保管や移動時の EO 排出量の低減など)

○自主管理計画の実施に関わる留意点

- EO 滅菌の実施部門、環境管理部門、購買部門等、EO を取り扱う部門や関係者に EO の毒性や物性情報を周知するとともに、自主管理に必要な教育・訓練を行う。
- 必要に応じて敷地境界の EO 濃度を計測し、維持管理状況や自主管理計画の効果を把握する。
- 地方公共団体が実施している定点観測データを入手し、地域の EO 大気環境濃度の把握に努める。
- 社員、地域住民、取引先等に対して、必要に応じて EO の安全情報や技術情報、自主管理に関する情報を提供する。

○自主管理計画の目標値とその達成状況

実施期間は令和 5 年度～令和 7 年度末であり、令和5年度末時点の達成状況を表 1 に示す。

表 1 令和7年度末目標値と令和5年度末時点の達成状況

	項　目	令和 7 年度末目標値	令和 5 年度末達成状況
1	全滅菌器からの排気に対して処理装置を設置している製造所の割合	100%	100 %
2	排気口濃度を計測している製造所の割合	100%	100 %

当協会における該当企業は1社であるが、その1社においてEOを使用した製品の取扱いが修了し、それに伴い、2024 年 1 月に滅菌装置が撤去された。従って、2023 年度に前倒しで目標を達成したこと、管理対象の滅菌装置が無くなった事から、本年度の報告を持って団体および該当企業による自主管理計画作成を終了する。

○自主管理計画の目標値

本目標値を踏まえ1～3の排出抑制対策を策定し実行する。

表　自主管理計画の目標値

	項目	2025 年度末目標値
1	全滅菌器からの排気に対して処理装置を設置している製造所の割合	100%
2	排気口濃度を計測している製造所の割合	100%

事業者団体名	(一社)日本衛生材料工業連合会

自主管理計画(取組・目標)	進捗状況

○排出抑制対策

会員企業は事業所毎の EO 排出実態(EO 使用量、大気中への排出量*1 等)を把握し、次の対策を実行することにより大気中への EO 排出量を技術的に可能な限り低減し、その状態を維持するように努める。

1) EO の排気処理装置を設置し、大気中へ排出される EO 量を可能な限り低減する。
2) 排気処理装置を設置済の事業所は、定期的に排気口 EO 濃度を計測し、性能を維持する。
3) 上記に加え、排出削減対策が可能な場合は、計画的に実施する。(例:滅菌条件の変更、滅菌回数の削減、保管や移動時の EO 排出量の低減など)

○自主管理計画の実施に関わる留意点

○自主管理計画の目標値とその達成状況

実施期間は令和 5 年度～令和 7 年度末であり、令和5年度末時点の達成状況を表 1 に、対象事業所数と EO 使用量/推定排出量を表 2 に示す。

表 1　令和7年度末目標値と令和5年度末時点の達成状況

	項　目	令和 7 年度末目標値	令和 5 年度末達成状況
1	全滅菌器からの排気に対して処理装置を設置している製造所の割合※	100 %	75 %
2	排気口濃度を計測している製造所の割合	100 %	63 %
3	排気口濃度を年 2 回以上計測している製造所の割合	76.5 %	69 %
4	関係者通知の割合	76.5 %	100 %

※ 設置工事中の製造所を含む

表 2　EO 使用量／推定排出量

・ EO 滅菌の実施部門、環境管理部門、購買部門等、EO を取り扱う部門や関係者に EO の毒性や物性情報を周知するとともに、自主管理に必要な教育・訓練を行う。
・ 必要に応じて敷地境界の EO 濃度を計測し、維持管理状況や自主管理計画の効果を把握する。
・ 地方公共団体が実施している定点観測データを入手し、地域の EO 大気環境濃度の把握に努める。
・ 社員、地域住民、取引先等に対して、必要に応じて EO の安全情報や技術情報、自主管理に関する情報を提供する。

○自主管理計画の目標値

会員企業は、本目標値を踏まえ排出抑制対策を策定し実行する。

表　自主管理計画の目標値

	項目	2025 年度末目標値※2
1	全滅菌器からの排気に対して処理装置を設置している製造所の割合※1	100%
2	排気口濃度を計測している製造所の割合	100%
3	排気口濃度を年 2(4)回以上計測している製造所の割合	76.5%
4	EO の物性毒性情報等を関係者へ周知し教育している製造所の割合	76.5%

※1 設置工事中の製造所含む
※2 会員企業の EO 使用製造所が 1 か所(1 器)の場合は、2025 年度末 100%

項目		EO 排気処理装置設置状況		
		全滅菌器に設置済	未設置の滅菌器あり	合計
事業所数※1	R3 年度	12(16 機)	5(7 機)	17
	R5 年度	12(16 機)	4(6 機)	16
EO 使用量(kg/年)	R3 年度	230,281	8,488	238,769
	R5 年度	151,696	5,449	157,145
EO 総排出量(kg/年)※2	R3 年度	8,722	4,388	13,110
	R5 年度	4,904	4,249	9,153

※1) EO 使用量が年間 10kg 以上の EO 滅菌設備を有する事業所の数
※2) 推定排出量＝使用量×散逸係数＋ 使用量×(1－散逸係数)
×(1－処理装置の除去率)
散逸係数:0.01(約1%大気中へ散逸)を基本として、個社で実態に合わせて設定(0～0.05)

○排出抑制対策への取組状況について

・ 今年度、滅菌工程を廃止した事業所が1か所あった。
・ 滅菌機設置の検討を未設置事業所で行動開始しているが、億に近い金額が出ているため引き続き検討中となっている。投資は金額が大きいため意思決定にはかなり時間がかかるものと推測。
・ 情報共有は事業所ともに実施となっている。

事業者団体名	(一社)日本滅菌業協会

自主管理計画(取組・目標)

○目標と方針(排出抑制対策)

(1)排ガス濃度測定促進

・全センターの排ガス濃度測定実施及び記録を推奨

(2)排ガス処理装置の設置推奨(未設置のセンター)

(3)EOG 使用量の削減

(4)各種研修会において、EOG 取扱いへの意識向上を図る

(5)経営層への啓蒙(排ガス濃度削減計画の周知及び実施報告の要請等を通じ)

(6)委員会による各センターへの巡視指導

(7)「業界自主基準」への規定について検討

・処理装置の設置、記録の保存、使用量・排出量の把握(PRTR 法含む)

○目標値

	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度
1.排ガス処理装置の設置推奨	60%※	70%	80%	100%
2.EOG 滅菌器の削減	70 台	65 台	60 台	55 台
3.過酸化水素滅菌器(LTSF 含む)への切替の推奨	―	5 台	5 台	5 台
4.委員会による巡視指導	―	年 1 回	年 1 回	年 1 回
5.稼働回数削減(効率改善)	基準年	10%	20%	30%
6.教育研修での意識向上 滅菌管理士 受託責任者	 282 名 229 名	 300 名 250 名	 300 名 250 名	 300 名 250 名

進捗状況

○EOG 削減自主管理計画実施状況報告(2023 年度)

実施内容		2022 年度	2023 年度	
		実績	計画	実績
1	排ガス処理装置の設置推奨	60%	70%	63% (1 台新規設置)
2	EOG 滅菌器の削減	70 台	65 台	70 台
3	過酸化水素滅菌への切替推奨	―	5 台	新規 1 台 来期 1 台予定
4	委員会による巡視指導			委員会による現地指導 21 施設
5	EOG 滅菌器稼働回数削減	100%	90%	98.5% (1.5%の削減)
6	教育研修による意識向上	861 名	950 名	延べ受講者数 1,062 名
7	排ガス濃度測定		1 回/年	10 施設実施 (実施率 29%)
8	EOG 使用量の報告		1 回/年	全対象施設報告完了(100%)

継続研修	350 名	400 名	400 名	400 名
7.排ガス濃度測定報告	―	1 回/年	1 回/年	1 回/年
8.使用量・排出濃度の報告	―	1 回/年	1 回/年	1 回/年

※35 施設中 21 施設が排ガス処理装置を設置

事業者団体名	(一社)日本産業・医療ガス協会
自主管理計画(取組・目標)	進捗状況

○具体的対策

1)情報の把握と関係者への周知

事業者は、EO の製造・使用等の状況を把握するとともに、物性・毒性情報等の関連する情報を入手し、環境管理部門、購買部門、製造現場等の当該物質を取り扱う関係者に周知する。

2)モニタリングの実施

EO のモニタリングを適宜行い、排出の状況を十分把握し、排出抑制対策の実施に活用する。この際のモニタリングは、令和 4 年 3 月に環境省 水・大気環境局大気環境課により発出された「排出ガス中の酸化エチレン暫定測定方法」に基づき、年 1 回排出量を測定する。なお、検知管等簡易的な方法にて定期的に排出量を測定することにより除害設備の性能を常に監視する。また、地方公共団体が事業所周辺でモニタリングを実施している場合には、事業者は、可能な限りその測定結果の活用に努める。

3)客観的目標の設定等

事業者は、その属している業種又は類似した業種において策定されている自主管理計画を踏まえ、EO の大気への排出抑制対策として、令和7

○自主管理計画の対象 5 社の取組状況

A 社	・検知管による定期的モニタリング(1回／月):0.1 ～ 0.6 ppm ・暫定測定法に基づいた除害装置排気口 EO 濃度測定:56 μg/m^3 → 年間排出量:約 26.7 g
B 社	・(燃焼式除害装置)暫定測定法に基づく排気口の排ガス濃度測定:＜ 3 μg/m^3
C 社	・暫定測定法に基づく排気口の排ガス濃度より年間の排出量を算出:約 200 kg
D 社	・2 事業所における濃度測定(非暫定測定法): 事業所①≦1 ppm(検知管) 事業所②≦14.4 ppm(検知管)、0.18ppm(ガスクロ)
E 社	・検知管による定期的モニタリング(1 回/月) ・暫定測定法による濃度測定 計画中

○2023 年度のまとめ

・ 暫定測定法を実施した企業からのデータを基にシェア換算した結果、

年度末を目途とする排出量の削減等の客観的排出管理目標を定め、その達成状況を毎年度評価する。 4)排出抑制対策の実施 事業者は、排出管理目標の達成を図るため、自主管理計画を踏まえ、排出ガス処理装置の設置を含め、現時点で利用可能な排出抑制技術の活用や下水道及び公共用水域への排出の抑制等に努めるとともに、使用実態に応じて製造工程の変更等の適用可能な対策をとる。 5)情報の提供等 事業者は、取引関係がある関係事業者等に対し、EO についての自主管理の実施の周知・要請、安全情報・技術情報の提供等を積極的に行う。 **○削減目標(令和 7 年度目標)** ● 当協会会員の年間排出量合計 (推計) 2 t/年 以下 (滅菌業事業者除く) ※ (一社)日本滅菌業協会に入会していない滅菌業を営む当協会会員会社については、(一社)日本滅菌業協会が策定した業界自主管理基準に則り、EO 排出削減目標を作成する。	JIMGA 会員企業からの想定排出量は、約 800 kg。 ・ 除害装置のメーカー仕様を下回る結果となった事業所が多かったものの、暫定測定法による測定が初年であること、除害装置の経年劣化やメンテナンス状況による影響についての検証は、次年度以降に実施・確認するしかないことから、JIMGA の排出上限目標(2 t/年)は据え置く。 **○チラシによる啓蒙情報の提供** EO の製造側と使用側、両方の意識が重要であることから、啓蒙情報を記載したチラシを作成して提供した。チラシは協会ホームページよりダウンロード可能であり、滅菌ガスメーカーは関連する取引先配布している。 **○「酸化エチレン大気排出抑制に関する取組事例集」への事例提供** 「酸化エチレン大気排出抑制に関する取組事例集」(環境省 水・大気環境局 環境管理課 環境汚染対策室)の作成にあたり、会員企業による排出抑制対策の取組事例を提供した。

事業者団体名	(一社)日本病院寝具協会

自主管理計画(取組・目標)	進捗状況

大気環境の保全のみならず、工場従事者の健康の保護に留意し、作業環境の改善と安全確保を推進する必要があると考えている。そのため、酸化エチレンの大気排出を抑制し、環境中の濃度を下げるよう、下記のとおり努めることとする。

○具体的な本会の取組事項

① 他の消毒方法に変更する。(厚生省(厚生労働省)の通知に沿い対処)

② 排ガス処理装置を付帯していない EOG 消毒装置を継続して使用する場合は、排ガス処理装置の設置を実施する。

③ 現在使用している EOG 消毒装置を、排ガス処理装置が付帯した新たなものに更新する。

②及び③については、業務量を勘案しつつ処理件数の抑制にもあたる。

④ ①～③の取組みが難しい場合は、外部委託することで対応する。ただし、委託先の消毒方法がEOG消毒以外であること、EOG消毒である場合は排ガス処理装置を付帯していて適切に使用していることを確認する。さらに、一般財団法人医療関連サービス振興会が定める再委託の基準(※)を順守すること。

なお、上記の取組状況や酸化エチレン排出実態を把握するための調査を可能な範囲で実施する。

※(参考)医療関連サービスマーク制度要綱集【寝具類洗濯業務】
https://ikss.net/wp-content/uploads/2023/11/c_seidoyoukou.pdf

令和 4 年 12 月に「寝具類の洗濯工場における酸化エチレン使用の消毒方法の実態調査」を実施し、その実態調査結果を令和 5 年度の定時総会で発表するなどにより、会員へ酸化エチレンの大気排出抑制の必要性等を周知した。

○ 寝具類の洗濯工場における酸化エチレン使用の消毒方法の実態について

【調査依頼日】令和 4 年 12 月 23 日

【調査対象】会員企業の 200 工場(衛生検査実施対象工場)

EOG 消毒装置・排ガス処理装置の有無は表 1 に示すとおりであり、56 工場(56/200:28%)が EOG 消毒装置を使用しており、このうち 7 工場が排ガス処理装置を設置している(7/56:13%)

表 1 EOG 消毒装置・排ガス処理装置の有無

EOG 消毒装置		排ガス処理装置	回答
設置している	使用中※	設置済み	7 工場
		未設置	49 工場
	未使用	―	17 工場
設置していない		―	127 工場
合　計			200 工場

※) ボンベ式が 53 工場、その他・不明が 3 工場

事業者団体名	(公社)日本獣医師会、(公社)日本動物病院協会、(公社)全国農業共済協会
自主管理計画(取組・目標)	進捗状況
動物の健康、人の健康、環境の健全性は相互に密接に関わっているとするワンヘルスの理念を実践する取組の一つとして、動物診療施設等における EO の排出を抑制し、環境中の EO 濃度を下げるよう、下記のとおり努めることとする。なお、下記の取組状況や EO 排出実態を把握するための調査を可能な範囲で実施する。 **○具体的な取組事項** ① EOG 滅菌装置を買い換える場合は、代替手法による滅菌装置を購入する。 ② ①の取組が難しい場合は、EOG 滅菌の外部委託を行う。その際は、滅菌業者に問合せの上、排ガス処理装置を適切に使用していることを確認する。 ③ ①及び②の取組が難しい場合は、買い替えにあたり排ガス処理装置をセットで購入する。 ④ 大規模動物診療施設においては、EOG 滅菌装置の買い換えを待たずとも、積極的に上記①から③の取組を行う。	【取組事項に対する実施状況】 ①～④の取組事項について、動物診療施設等において実施することについて関係者に周知し呼びかけを継続した。また、日本獣医師会雑誌に掲載して自主管理計画を周知するとともに、動物診療施設等における酸化エチレンの使用・排出実態を把握するためのアンケート調査を実施した。 なお、取組状況等を把握するための調査の実施については、検討を始めているところ。

事業者団体名	日本中央競馬会
自主管理計画(取組・目標)	進捗状況
1. EOG 滅菌装置を導入する際は、排ガス処理装置をセットで導入すること。 2. EOG 滅菌装置の導入や更新にかかわらず、事業所における排ガス処理装置の適切な使用について確認すること。	大気排出抑制に向けた取組について、以下の通り実施した。 1. EOG 滅菌装置を導入する際には、排ガス処理装置をセットで導入する

3. EOG 滅菌を外部委託する場合、委託業者に排ガス処理装置の適切な使用を確認すること。	2. EOG 滅菌装置の導入や更新にかかわらず、事業所における排ガス処理装置の適切な使用について確認する 3. EOG 滅菌を外部委託する場合、委託業者に排ガス処理装置の適切な使用を確認する

事業者団体名	(一社)日本養蜂協会
自主管理計画(取組・目標)	進捗状況

○排出抑制対策

エキガード(※)使用者は代替消毒方法を検討し、エキガード使用の削減に努める。エキガード消毒の主な対象疾病である腐蛆病の予防薬の新たな投与方法等の薬機法上の承認申請を行う業者に対して、日蜂協として協力する。エキガード使用者は「エキガード使用履歴」を毎年2月までに日蜂協に報告する。

【主な代替消毒方法】

電解次亜塩素酸水、次亜塩素酸ナトリウム、火炎消毒、
その他消毒剤(グルタルアルデヒド等)

※エキガード:養蜂分野向けのEO製剤(燻蒸剤)。巣箱の燻蒸に使用。

○自主管理目標

令和4年の販売実績におけ EO 排出量を「基準排出量」とし、令和7年末(令和7年1月～12月)の排出削減目標量を設定する。

表 各年の目標排出量

	販売重量	目標排出量
令和4年(実績)	1,920 kg	192 kg

○令和5年における EO の排出実態

エキガード使用者から、令和 5 年のエキガード使用履歴の報告を受け、取りまとめを行った。令和 5 年におけるエキガード販売重量及び令和 5 年 1 月～12 月のエキガード使用重量、EO 排出量は、以下のとおり。

表 エキガードに含まれる EO 排出実態報告

	目標数量		実数量		
	エキガード販売重量(kg)	EO 排出量(kg)	エキガード販売重量(kg)	エキガード使用重量(kg)	EO 排出量(kg)
令和4年(基準値)※1	1920	192	1,920	―	―
令和5年	1,728	172.8	3,090	1,559	155.9
令和6年	1,555	155.5	※2		
令和7年	1,400	140.0	※2		

※1) 令和4年を基準値として、排出削減目標量を設定。
※2) 令和5年9月末でエキガードの販売が終了したため、令和6年以降は無し。

令和 5 年において、エキガードの販売重量が当初の目標数量(1,728 kg)より増加した要因については、令和5年9月末をもってエキガードの製造販売が中止となったことによる駆け込み的な購入である。令和6年、令和

令和 5 年目標	1,728 kg	172.8 kg
令和 6 年目標	1,555 kg	155.5 kg
令和 7 年目標	1,400 kg	140.0 kg

※ 燻蒸庫の老朽化等による使用の中止及び排出抑制対策の実施により、基準排出量から年次ベースで概ね毎年 1 割、全国ベースで減少すると推定。

7 年においては、エキガードの販売はゼロとなる。

また、令和 5 年の EO 排出量は、削減目標量よりやや少ない数値となった。これまで、エキガードの使用重量等については実態を把握していなかったための誤差が生じたこと及び燻蒸庫の老朽化によるエキガード使用停止を行う者が予想より多かったことが考えられる。

○今後の排出抑制対策

令和 5 年 12 月末のエキガード在庫数量は 2,186 kgであるが、令和 6 年においても、令和 5 年のエキガード使用重量(1,559 kg)と同量程度の使用があると仮定すると、令和 7 年中にはエキガードの在庫がほとんど無くなることが予想される。

なお、日蜂協では、これまで農林水産省の補助事業等を活用し、エキガードに替わる巣箱や巣枠の消毒方法についての講習会の開催や手引書の配付などにより情報提供に努めている。

また、エキガードの製造販売中止に伴い、農林水産省より新たな補助金を受け、エキガードに代替する消毒方法の検討、試験等を行っている。

(代替消毒方法案…微酸性電解水、ウルトラファインバブル等)