

VOC排出抑制に向けて — 令和3年度 VOC 排出量抑制調査結果 —

(一社) 日本ガス石油機器工業会
環境・リサイクル対応委員会

1. はじめに

平成16年5月に改正された大気汚染防止法が平成18年4月1日から施行されたのを受け、揮発性有機化合物（VOC：Volatile Organic Compounds）の排出規制が開始されました。この法では、自主的取組と法規制のベストミックスによって光化学オキシダントや浮遊粒子状物質の生成原因となるVOCの効果的な排出抑制を図ることとなっております。国の目標は、VOCの大気排出量を平成12年度を基準にして、平成22年度までに30%削減することになっておりました。また、事業者は、改正大気汚染防止法第17条の13の規定によって自主的取組を進めることと規定されていることから、事業者及びその事業者が所属する業界団体において、自主行動計画を策定することが望まれていました。

その結果、平成22年度のVOC排出量は、平成12年度に対して約56%の削減となり、目標である30%削減を達成することができました。このような状況の中、平成25年11月、経済産業省の産業構造審議会産業環境対策小委員会において、自主的取組における取組の目指すべき方向性及び考え方として、「取組の目指すべき方向性及び方策を業界ごとに設定し、これを達成するための取組方法を予め明確にした上で、毎年の取組結果や評価を報告するとともに対外的に示していくことにより、自主的取組のVOC排出について、全体として5年後（又は3年後）に少なくとも平成22年度比で悪化しないように取り組んでいくことが望ましい」ということが示されました。これを受け、当工業会としても、「5年後に少なくとも平成22年度比で悪化しないように取り組む（定量目標は掲げず、増産等の影響による変動は是認を前提とする）」という新たな取組の目指すべき方向性を定め、引き続き自主行動計画に参加し、平成27年度に目標を達成したことが確認できましたが、平成28年度以降も引き続き平成22年度比で悪化しないこととし、VOC排出量の調査・報告を継続することとしました。

更に、平成31年3月に、産業構造審議会産業環境対策小委員会から、自主的取組における取組の目指すべき方向性及び考え方として、「これまでの取組を継続し、各業界団体等において自主的取組の目指すべき方向性及び方策を設定・更新し、これを達成するための取組方策を予め明確にした上で、毎年の取組結果や評価を報告するとともに対外的に示していくことにより、自主的取組のVOC排出について、全体として5年後に少なくとも平成22年度比で悪化しないように取り組んでいくことが望ましい」ということが新たに示されました。これを受け、工業会としても、引き続き、「平成22年度比で悪化しないように取り組む（定量目標は掲げず、増産等の影響による変動は是認を前提とする）」という取組の目指すべき方向性の下に自主的取組とし、VOC排出量の調査・報告を継続することとしました。

2. 当工業会の対応

当工業会では会員会社から排出されている VOC の総量を把握するため、平成 18 年に実施した調査（平成 12 年度及び平成 17 年度の実績調査）に引き続き、平成 20 年度以降毎年前年度の実績を調査しており、令和 3 年に令和 2 年度の実績を調査しました。その結果、令和 2 年度の排出量は、平成 22 年度の排出量に対して 27.4%削減、平成 12 年度の排出量に対しては 55.2%削減してまいりました。今回、引き続き、令和 3 年度の実績を調査しましたので、その結果を報告します。

なお、本調査は、「VOC 排出抑制の手引き」－自主的取組の普及・促進に向けて－[経済産業省、(一社)産業環境管理協会]に基づいて行いました。

備考 経済産業省の「揮発性有機化合物(VOC)排出抑制に向けた取組」に関するホームページの URL は、<https://www.meti.go.jp/policy/voc/index.html> です。

3. 調査対象

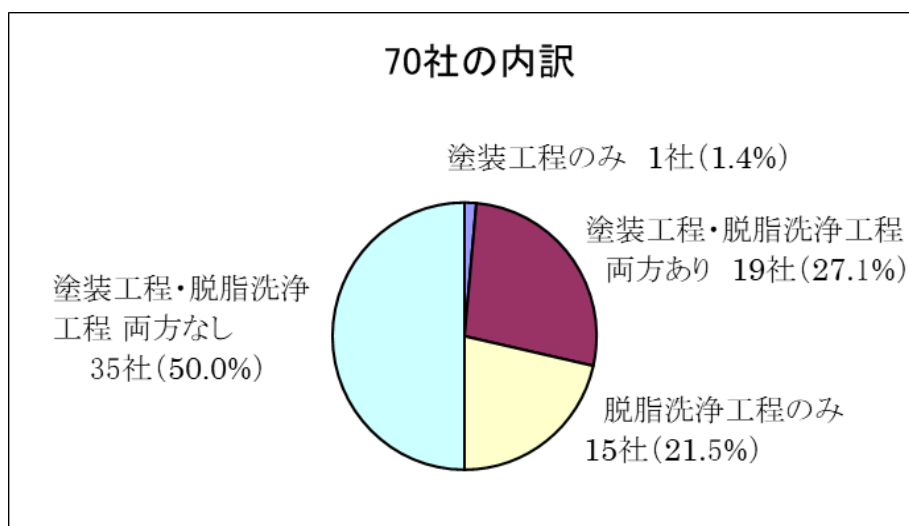
工業会の対象製品がガス・石油機器であり、主に塗装工程及び脱脂洗浄工程から VOC が排出されるため、これらの工程に使用されている塗料、脱脂洗浄剤の量を調査することによって VOC の排出量を把握することとしました。

なお、調査対象会社については、工業会の会員会社全体からの VOC 排出量を把握するため、他業界団体に VOC 排出量を報告している会社も含まれていましたが、平成 22 年度以前に他業界団体に報告していた会社についても、平成 23 年度以降は他業界団体への報告はなく工業会への報告のみとなっています。

4. 調査結果

(1) 回答状況

- ① 回答社数は 83 社中 70 社で、回答率は 84.3%でした。(会社数としての捕捉率は 84.3%ですが、未回答会社は VOC を排出していないか又は排出していても極僅かの会社であり、VOC 排出量としての補足率は 100%に近いものと判断しています。)



- ② 塗装工程又は脱脂洗浄工程を有している会社数は 34 社でした。内訳は、両方有している会社が 19 社、塗装工程のみを有している会社が 1 社、脱脂洗浄工程のみを有している会社が 15 社でした。

(2) VOC 排出量

VOC の排出量は 415.8t でした。内訳は、塗装工程からの排出量が 288.1t、脱脂洗浄工程からの排出量が 127.7t でした。

なお、VOC 排出量別の内訳は、次のとおりで、VOC を 1t 以上排出している会社は 70 社中 21 社 (30.0%) で、VOC 排出量全体の 99.4% を占め、そのうち 15t 以上排出している会社は 8 社で、VOC 全体の 80.0% を占めていました。

内 訳		会社数				VOC排出量			
		会社数		割合		VOC排出量		割合	
排出量 1t以上	15t以上	22社	8社	30.0%	11.4%	413.4t	332.8t	99.4%	80.0%
	15t未満		14社				20.0%		80.6t
排出量1t未満		48社		68.8%		2.4t		0.6%	
合 計		70社		100%		415.8t		100%	

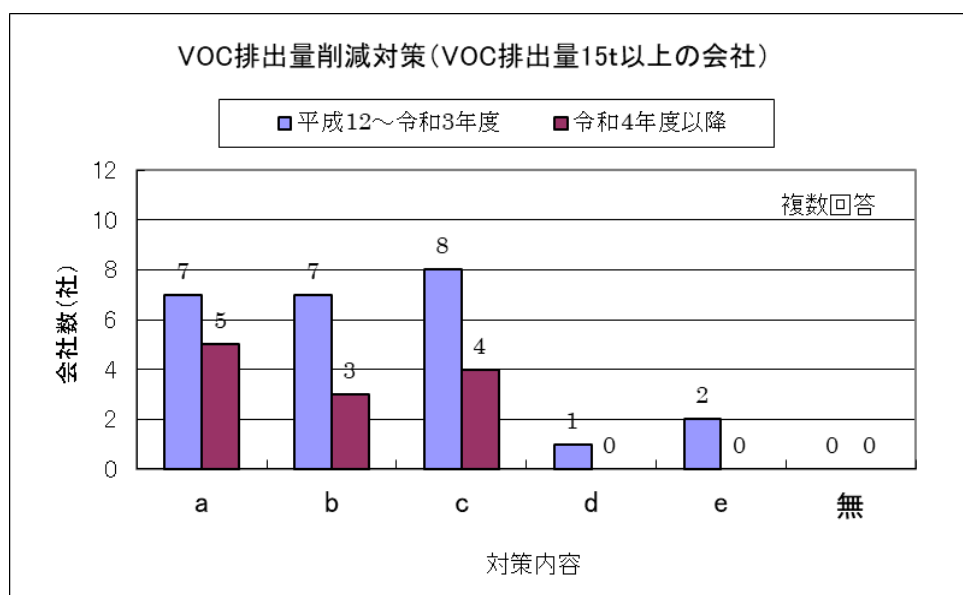
注 小数点以下第 2 位を単純に四捨五入していますので、合計の数値が合わない場合があります。

(3) VOC 排出量削減に対する取組状況

VOC を 1t 以上排出している 22 社に対して、VOC 排出量の削減に対する取組状況を調査しました。

① .VOC を 15t 以上排出している会社 (8 社) の取組状況

平成 12～令和 3 年度に既に VOC 排出量削減に取り組んでおり、その取組は、設備導入・改良等、作業方法の改善等、原材料の転換・削減で、今後 (令和 4 年度以降) の取組は、作業方法の改善等、設備導入・改良等、原材料の転換・削減が予定されていました。

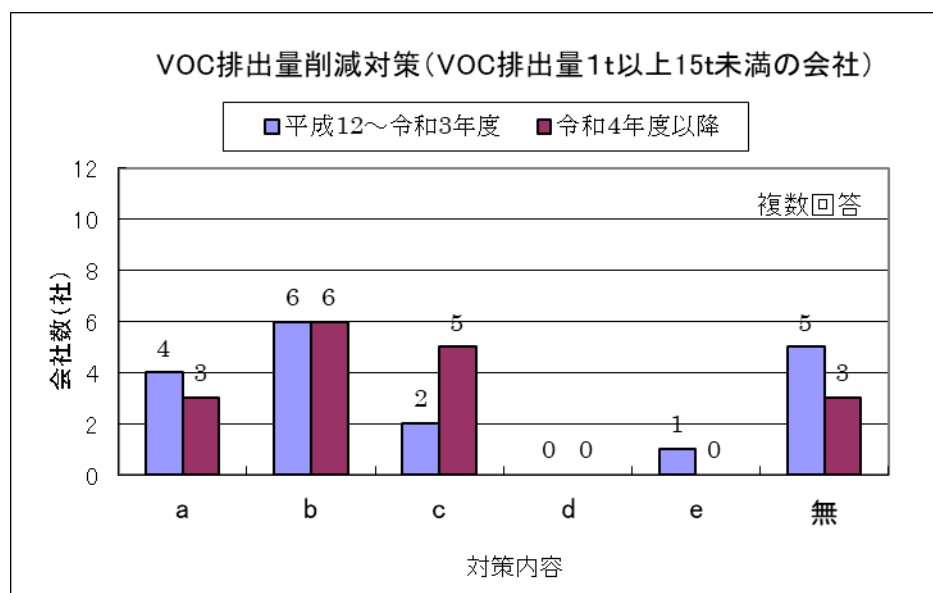


注 対策内容の内訳は、次のとおりです。

- | | |
|---------------|--------------------|
| a : 作業方法の改善等 | d : 取引先企業・消費者等への周知 |
| b : 原材料の転換・削減 | e : その他 |
| c : 設備導入・改良等 | 無 : 特に対策なし |

②.VOC の排出量が 1t 以上 15t 未満の会社（14 社）の取組状況

15t 未満の会社で平成 12～令和 3 年度に VOC 排出量削減に取り組んでいた会社の取組は、原材料の転換・削減、作業方法の改善等、設備導入・改良等で、今後（令和 4 年度以降）も、原材料の転換・削減、設備導入・改良等、作業方法の改善等でした。



注 対策内容の内訳は、次のとおりです。

- | | |
|-------------|------------------|
| a：作業方法の改善等 | d：取引先企業・消費者等への周知 |
| b：原材料の転換・削減 | e：その他 |
| c：設備導入・改良等 | 無：特に対策なし |

5. まとめ

当工業会の会員会社から令和 3 年度に排出された VOC の総排出量は 415.8t、平成 18 年の調査によれば平成 12 年度が 896.9t^{*)}（推計値）であり、平成 12 年度の VOC 排出量に対して 53.6%削減されています。（注：国の平成 22 年度における平成 12 年度に対する削減目標は 30%です。）

また、新たな取組の目指すべき方向性において基準年度とした平成 22 年度の VOC 排出量（553.3t）に対しても 24.8%削減することができ、新たな取組の目指すべき方向性とした定めた 5 年後に少なくとも平成 22 年度比で悪化しないように取り組むという目標を達成することができました。

工業会としては、全体の VOC 排出量の定期的な把握と関連する情報の提供に努め、VOC 排出量の削減については各企業で個別に積極的に取り組んできました。また、平成 22 年度（平成 21 年度排出）から産業構造審議会の VOC 排出抑制自主行動計画に参加しております。今回の調査結果からも、今後対策を検討している会社も多いことから、更なる削減に向けて、工業会として取り組んでいきます。

注^{*)}：産業構造審議会産業環境対策小委員会に報告している数値（765t）と異なっています。これは、本報告には、工業会の会員会社全体からの VOC 排出量を把握するため、他業界団体に報告している会社の VOC 排出量も含んでいますが、産業環境対策小委員会の報告には、他業界団体に報告している会社の VOC 排出量を含んでいないことによるものです。

以上