

2004年 9月 16日

揮発性有機化合物（VOC）排出抑制対策検討会
洗浄小委員会 殿

産業洗浄分野における VOC排出抑制に関する政策対応について

日本産業洗浄協議会

日本産業洗浄協議会（以下 産洗協）は、オゾン層保護の推進を契機として産業洗浄分野における洗浄装置、洗浄剤、周辺装置の異業種交流団体として創設されました。その活動の重点には、フロン・エタン代替洗浄技術の開発・普及に象徴される、産業洗浄現場の適切な化学物質管理であり、近年その課題は多様化し重要度も増している。

産洗協は、生産現場における重要なプロセスとして、日本の製品品質を担保してきた産業洗浄技術を開発・普及しつつ、化学物質の高度管理をめざしてとりくみを進めているところである。（資料-1-1、1-2）

今回のVOC排出抑制は、化学物質の高度管理をめざす産洗協としても重大な事案であり、その政策対応を推進する立場にあると考えています。

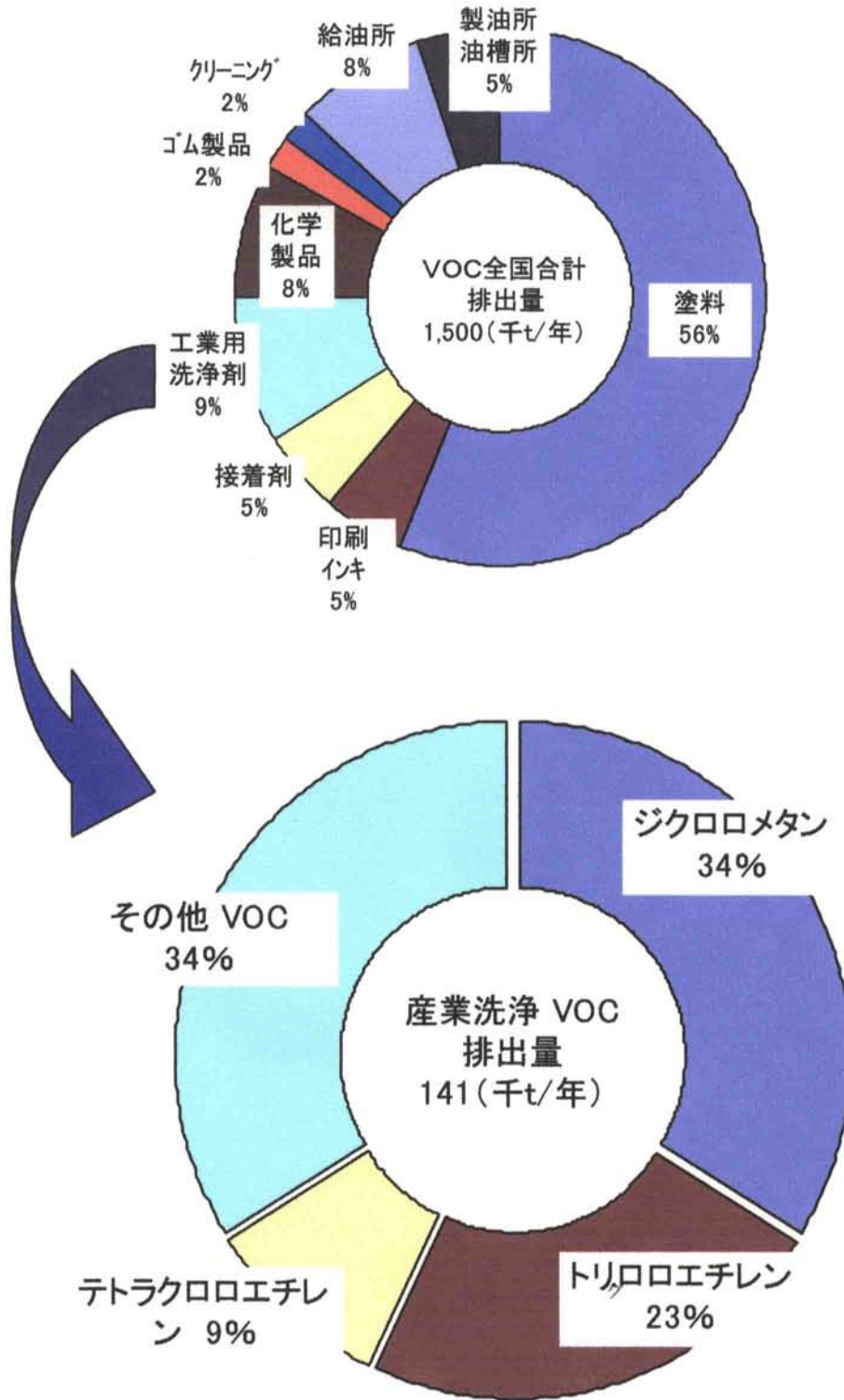
1.産業洗浄におけるVOC排出量

今回のVOC排出抑制政策の枠組みにおける自主的取組の進め方については、従来の有害大気汚染物質の自主管理のような統一的手法を取らず、情報公開とチェックアンドレビューを前提とした「事業者がそれぞれの事情に応じて取り組むという柔軟な方式でも排出抑制は進展する」と考え、「今後、事業所、企業、業界団体等の最もふさわしい主体ごとに、適切な方法を検討し、確立すること」（中環審意見具申）を期待するものとなっている。

そこでまず産洗協は、VOC排出量推計の手法検討を始めている。

① 平成 12 年 (2000 年) の産業洗浄 VOC 排出量

a. 平成 14 年度 VOC 排出インベントリ (社団法人 環境情報科学センター H.15)



産業洗浄 VOC 排出量推計における今後の課題--上掲書コメント--

- ・工業洗浄剤の販売量を「工業洗浄剤に冠する調査報告書」に掲載されたアンケートの回答率（回答数ベース）で補正したが、別途統計資料を用いて販売量の妥当性を確認する必要がある。
- ・溶剤のリサイクル実態（リサイクル率）について、さらなる調査が必要である。

「VOC 排出インベントリ p 53 （社団法人 環境情報科学センター）」

b.産洗協推計「平成 12 年（2000 年）の産業洗浄 VOC 排出量」

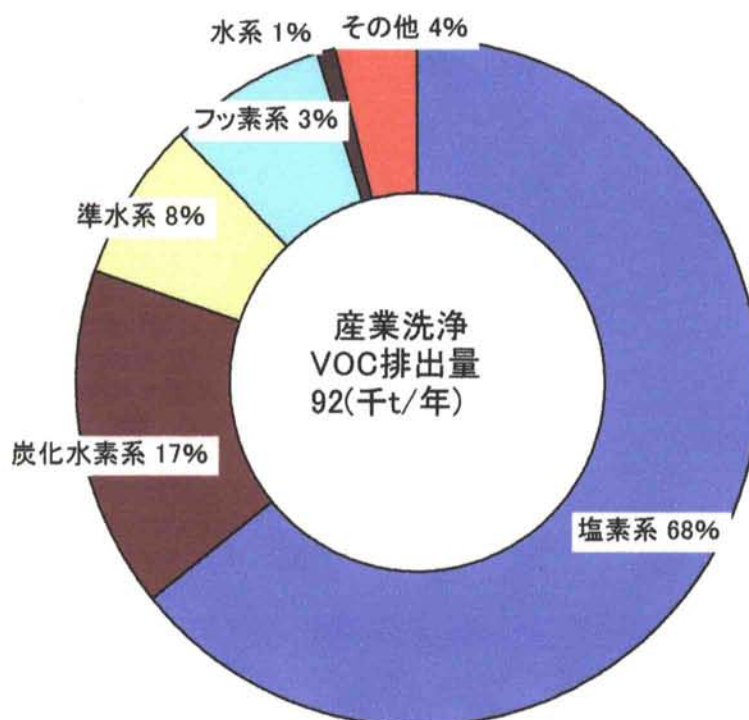


図 2 平成 12 年 産業洗浄 VOC 排出量（産洗協推計）

推計修正の留意点

- ・塩素系・フッ素系販売量（「工業洗浄に関する調査報告書--産洗協--」をベースに推計）を溶剤生産統計「主要塩素系溶剤統計--クロロカーボン衛生協会--」、「フルオロカーボン溶剤統計--日本フルオロカーボン協会--」で補正
- ・その他 VOC 販売量を上記塩素系販売量修正比率で補正
- ・VOC 含有成分の水系を 5%（旧 20%）、準水系を 95%（旧 90%）に変更
- ・塩素系溶剤排出係数を H14 年「有害大気汚染物質に関する自主管理計画」の数値に変更
- ・その他 VOC 排出係数が塩素系と同等になっている。これを独自係数に変更

②産業洗浄 VOC 排出量の経年変化

今回の VOC 排出抑制の枠組みは、固定発生源 150 万 t を 2010 年までの 10 年間で 30% 程度排出抑制することで、浮遊粒子状物質及びオキシダントの大気汚染が相当程度改善されることを目標としている。

産洗協は「情報公開とチェックアンドレビュー」の基点となる産業洗浄 VOC 排出量の経年変化を①溶剤生産統計（年次統計）の活用、②本年度実施中「第 2 次工業洗浄に関する調査報告」の継続実施と活用を中心として情報公開いたします。

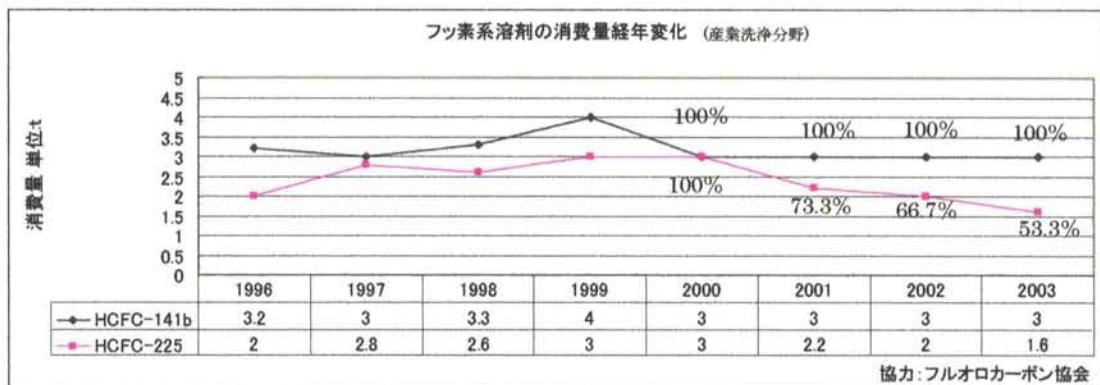
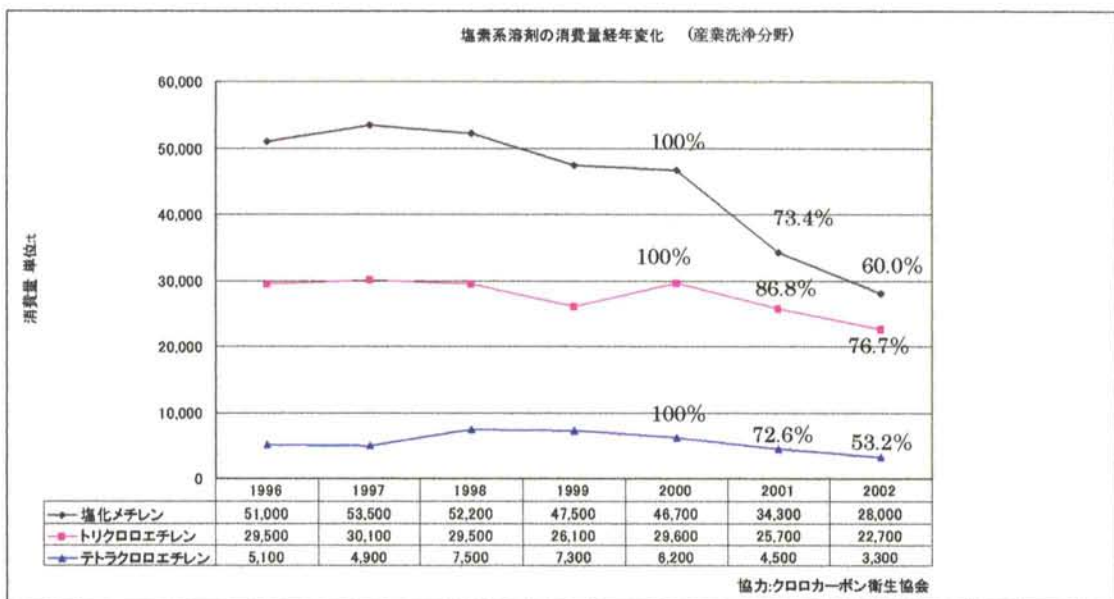
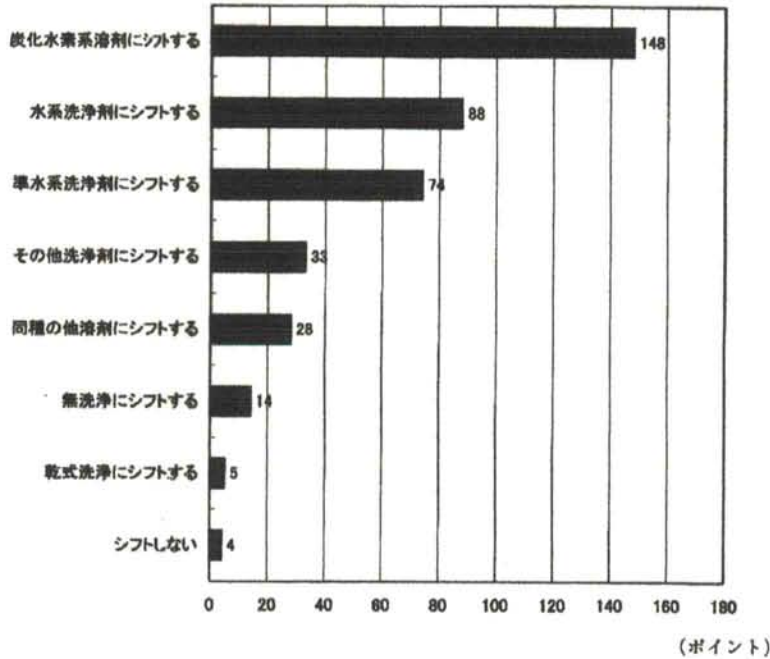


図 3 産業洗浄 VOC 消費量 経年変化

2.産業洗浄における洗浄剤の将来予測

産洗協の調査報告は、「洗浄剤の将来予測」「ジクロロメタンの将来シフト予測」をアンケート調査にて行っている。

ジクロロメタンの将来シフト予測



洗浄剤の将来予測

水系洗浄剤		準水系洗浄剤		炭化水素系溶剤	
アルカリ系	➡	NMP系	➡	イソパラフィン系	➡
中性系	➡	グリコール系	➡	n-パラフィン系	➡
酸性系	➡	シリコーン系	➡	ナフテン系	➡
その他水系	➡	その他準水系	➡	その他炭化水素系	➡

塩素系溶剤		フッ素系溶剤		その他洗浄剤	
塩化メチレン	↘	HCFC-225	↘	エーテル系	➡
トリクロロエチレン	↘	HCFC-141b	↘	エステル系	➡
テトラクロロエチレン	↘	HFC	↘	臭素系	↘
その他塩素系	↘	PFC	↘	その他	➡
		その他フッ素系	↘		

図 4 産業洗浄剤の販売量将来予測