

VOC排出抑制対策の動向について

第1節	改正大気汚染防止法によるVOC排出抑制制度	2
第2節	自主的取組とは何か	12
第3節	自主行動計画を作る 排出量を把握し、削減計画を立てる	24
第4節	報告支援・ご相談（VOC自主的取組支援ボード）	33
参考資料		44



(社)産業環境管理協会技術室
遠藤小太郎

こちらをご参考下さい。ダウンロード可能です。

<http://www.jemai.or.jp/japanese/tech/voc/index.cfm>

第1節 改正大気汚染防止法 によるVOC排出抑制制度

- 1 . 改正大気汚染防止法の枠組みと特徴
- 2 . VOC削減の必要性 - 光化学オキシダントの環境基準適合率
光化学オキシダントの環境濃度
- 3 . 3割削減時のオキシダント・SPM改善シミュレーション（環境省）
- 4 . 大気汚染防止法改正の検討経緯
- 5 . 法規制の内容 - 6つの施設類型
規模要件、排出基準値

第1節のまとめ

1-1. 改正大気汚染防止法の枠組みと特徴

【改正大気汚染防止法に基づくVOC排出削減の施策の特徴】

1. **法規制と自主的取組の組み合わせ** (法第17条の2)。
2. **平成12年度を基準に、平成22年度までにVOCの大気排出量を3割程度削減。**
3. VOCを**定性的に定義** (第2条)。
4. VOCに起因する**SPM、光化学オキシダントの**間接リスクの軽減。(注:有害大気汚染物質含む)

VOC排出抑制 = わが国初の「ベストミックス」施策

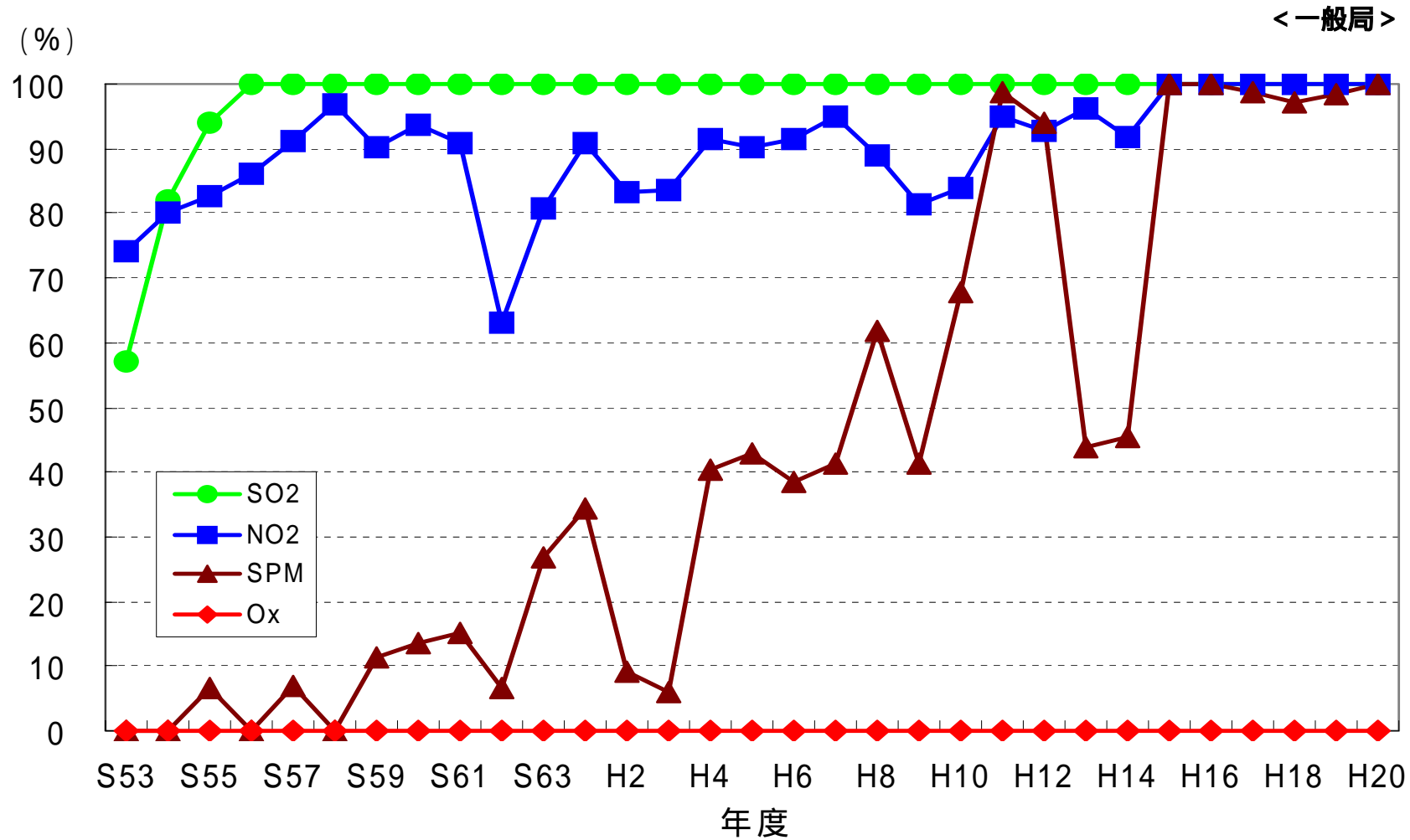
法規制

- ・ばいえん、NO_x、SO_xなどで実績
- ・強制力、公平性あり

自主的取組

- ・「有害大気汚染物質の自主管理」で実績
- ・柔軟性、自由度あり

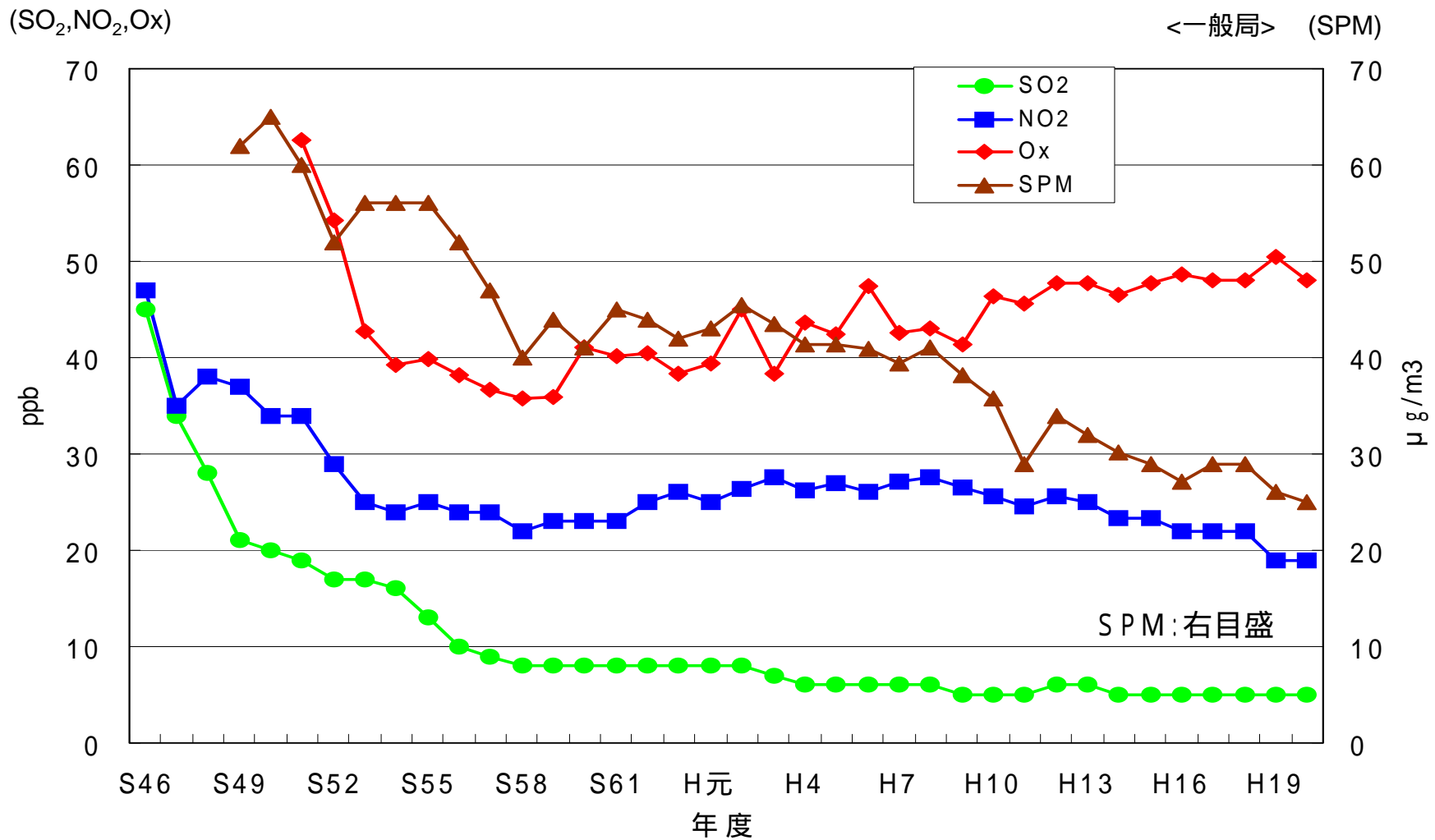
1-2. VOC削減の必要性 - 光化学オキシダントの環境基準適合率



オキシダントだけが環境基準達成率で大きく取り残されている。

引用:大阪府資料

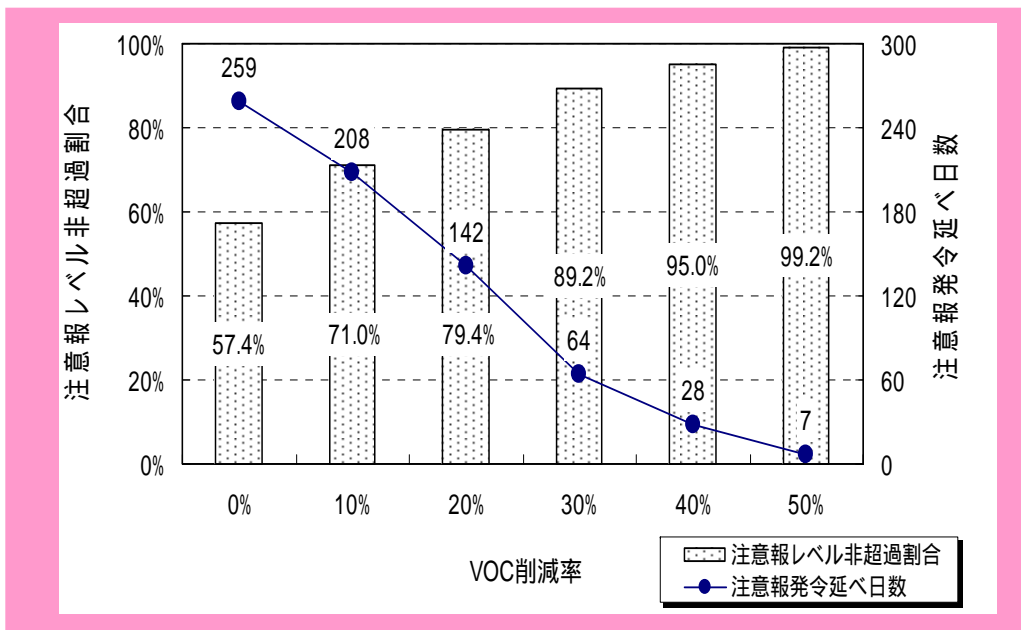
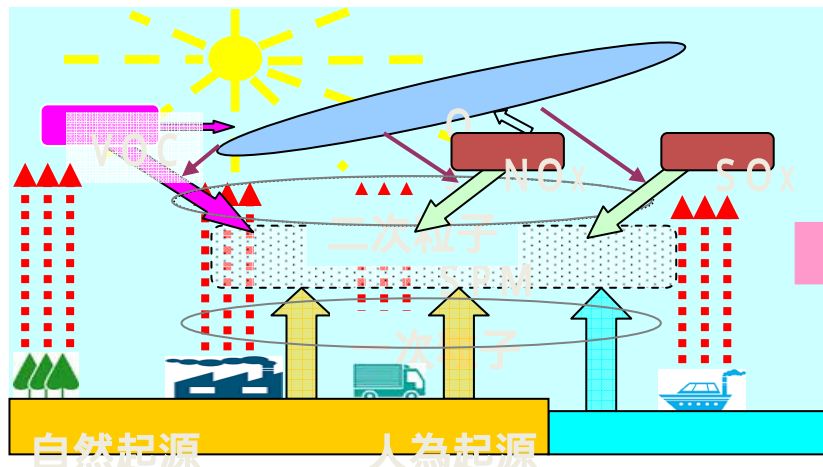
1-2. VOC削減の必要性 - 光化学オキシダントの環境濃度



オキシダント濃度は最近上昇傾向。

引用:大阪府資料

1-3. 3割削減時のオキシダント・SPM改善シミュレーション(環境省)



光化学オキシダント 注意報非超過57.4 89.2%に改善
 SPM 環境基準達成率が87.9 93.1%に改善

SPM		平成12年度	平成22年度				
VOC削減率		-	0%	20%減	30%減	40%減	50%減
環境基準達成率	一般局	81.1	92.6	94.9	95.5	95.7	95.7
	自排局	54.2	74.7	83.1	86.1	89.8	90.4
	合計	74.1	87.9	91.8	93.1	94.2	94.3

引用: 中央環境審議会資料

1-4. 大気汚染防止法改正の検討経緯

平成14年度

7月～3月 VOC排出に関する研究会(5回開催)
排出インベントリ等を作成(その後改定)。

平成15年度

9月～12月 VOC排出抑制検討会にて検討(5回開催)
12月～2月 中央環境審議会大気環境部会にて検討(4回開催)
2月3日 「VOCの排出抑制のあり方について」
中央環境審議会から環境大臣に対し**意見具申**

平成16年

5月26日 改正大気汚染防止**法公布**(法律第56号)

平成16年7月～平成17年5月

2つの**専門委員会**(排出抑制、測定方法)、6つの**小委員会**(塗装、印刷、化学品製造、貯蔵、洗浄、接着)で政省令の詳細(裾切の規模要件、排出基準)を検討

平成17年

5月27日、6月10日 **政省令公布**

平成17年

6月1日 経済産業省「産業構造審議会 環境部会 産業と環境小委員会、化学・バイオ部会 リスク管理小委員会 産業環境リスク対策合同ワーキンググループ」(産構審

WG)

を設置

7月8日 経済産業省「事業者等による揮発性有機化合物(VOC)の自主的取組促進のための指針」を公表

11月30日 第3回産構審WG。21の業界団体が自主行動計画提出(その後年1回ペースで開催。現在38団体参加)。

平成18年

4月1日 改正大気汚染防止法施行

5月末 既存施設の届出締切

平成年度より環境省インベントリ調査開始(毎年度継続・更新)

4月1日 法規制の既存施設への排出基準適用開始

平成23年

ベストミックス(法規制、自主的取組)の総括 見直し議論?

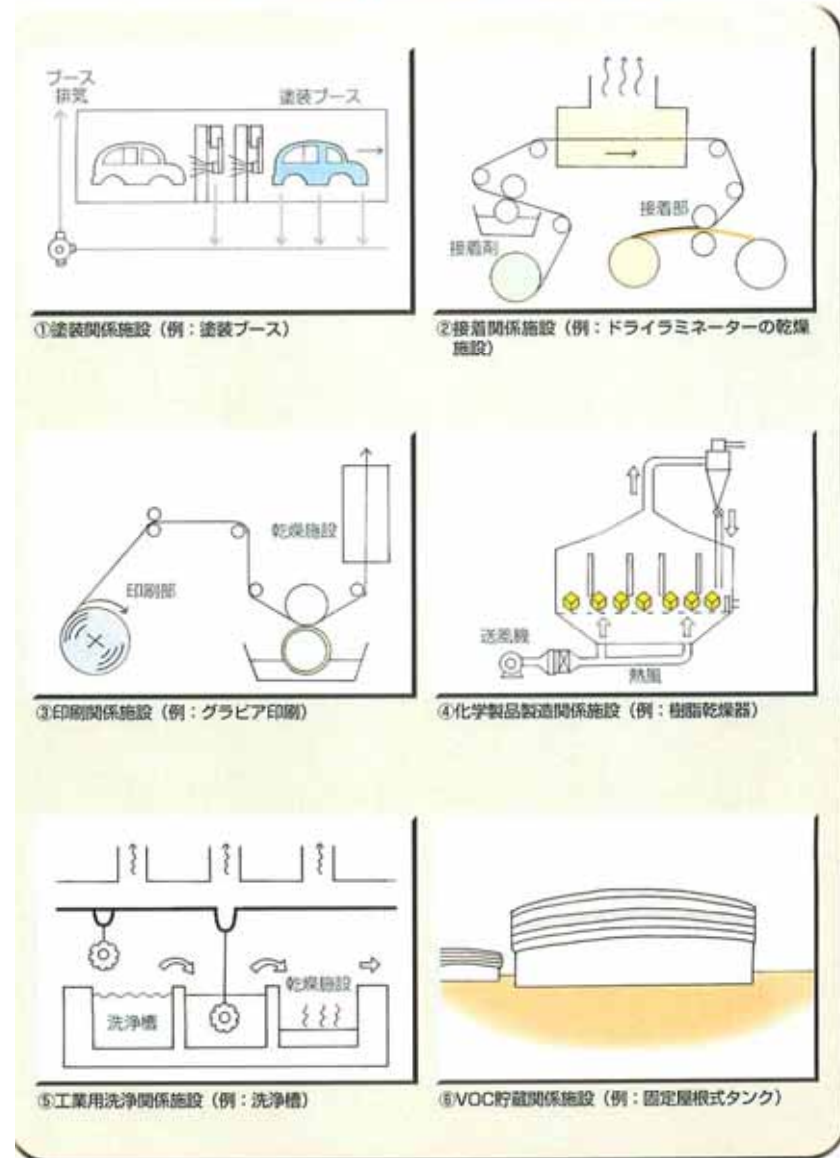
1-5. 法規制の内容 - 6つの施設類型

- (1) **塗装施設**及び塗装後の乾燥・焼付施設
- (2) **化学製品製造**における乾燥施設
- (3) **工業用洗浄施設**及び洗浄後の乾燥施設
- (4) **印刷施設**における印刷後の乾燥・焼付施設
- (5) VOCの**貯蔵施設**
- (6) **接着剤使用施設**における使用後の乾燥・焼付施設

法規制は、「施設ごと」にかかる。
（「事業所ごと」ではない）

手引きp.15、p.16図5

図5：VOCに関する法規制対象施設の6施設類型



1-5. 法規制の内容 - 規模要件、排出基準値 手引きp.17、表5

施設類型		外形裾切り基準	排出基準値
化学 品製 造	VOCを溶剤として使用する化学製品の製造の用に供する乾燥施設(VOCを蒸発させるためのものに限る。以下同じ。)	送風機の送風能力が3,000m ³ /h以上のもの(送風機が設置されていない施設にあっては、排風機の排風能力。以下同じ)	600ppmC
塗装	吹付塗装(吹付塗装を行うものに限る。)	排風機の能力が100,000m ³ /h以上のもの	自動車製造の吹付塗装: 400ppmC(新設)、 700ppmC(既設) 前項以外:700ppmC
	塗装の用に供する乾燥施設(吹付塗装及び電着塗装に係るものを除く。)	送風機の送風能力が10,000m ³ /h以上のもの	木材又は木製品(家具を含む): 1,000ppmC 前項以外:600ppmC
接着	印刷回路用銅張積層板、粘着テープ若しくは粘着シート、はく離紙又は包装材料(合成樹脂を積層するものに限る。)の製造に係る接着の用に供する乾燥施設	送風機の送風能力が5,000m ³ /h以上のもの	1,400ppmC
	接着の用に供する乾燥施設(前項に掲げるもの及び木材又は木製品(家具を含む。))の製造の用に供するものを除く。)	送風機の送風能力が15,000m ³ /h以上のもの	1,400ppmC
印刷	印刷の用に供する乾燥施設(オフセット輪転印刷に係るものに限る。)	送風機の送風能力が7,000m ³ /h以上のもの	400ppmC
	印刷の用に供する乾燥施設(グラビア印刷に係るものに限る。)	送風機の送風能力が27,000m ³ /hr以上のもの	700ppmC
洗浄	工業の用に供する揮発性有機化合物による洗浄施設(当該洗浄施設において洗浄の用に供した揮発性有機化合物を蒸発させるための乾燥施設を含む。)	洗浄施設においてVOCが空気に接する面の面積が5m ² 以上のもの	400ppmC
貯蔵	ガソリン、原油、ナフサその他の温度37.8度において蒸気圧が20キロパスカルを超える揮発性有機化合物の貯蔵タンク(密閉式及び浮屋根式(内部浮屋根式を含む。))のものを除く。)	容量1,000kL以上のもの	60,000ppmC

第1節のまとめ

- (1) VOCの排出規制は、間接リスクの低減(光化学オキシダントの削減、浮遊粒子状物質(SPM)の削減)を目的としている。
- (2) わが国の政策手法上初めて、ベストミックス(法規制と自主的取組の組み合わせ)を採用した。
- (3) 法規制の対象となる施設は、6つの施設類型に該当し、外形裾切の規模要件以上の大きな施設。
- (4) 法規制対象施設の義務は次の3つ。
施設の届出、 濃度測定、 排出基準遵守。
- (5) 平成22年4月から、既存施設への排出基準適用開始。
- (6) 平成23年以降、法規制・自主的取組が総括され、施策のあり方について見直し議論が行われる。

第2節 自主的取組とは何か

- 1 . ベストミックスって何？ - 自主的取組の位置付け
- 2 . 改正大気汚染防止法の条文での自主的取組
- 3 . 情報公開と検証性を伴った自主的取組 - 経済産業省の「指針」
- 4 . 経済産業省が取りまとめている自主的取組
- 5 . 自主的取組の枠組み
- 6 . 環境省排出インベントリ調査による全国排出量の推移
- 7 . 自主行動計画提出状況（産構審WG第7回（H20.12.3）現在）
- 8 . VOC自主的取組における排出量の推移（経済省）
- 9 . 法規制と自主的取組の参加と把握状況

第2節のまとめ

2-1. ベストミックスって何？ - 自主的取組の位置付け

ベストミックスということは？ 自主は法規制と同列に扱われる
全国での取組必要。

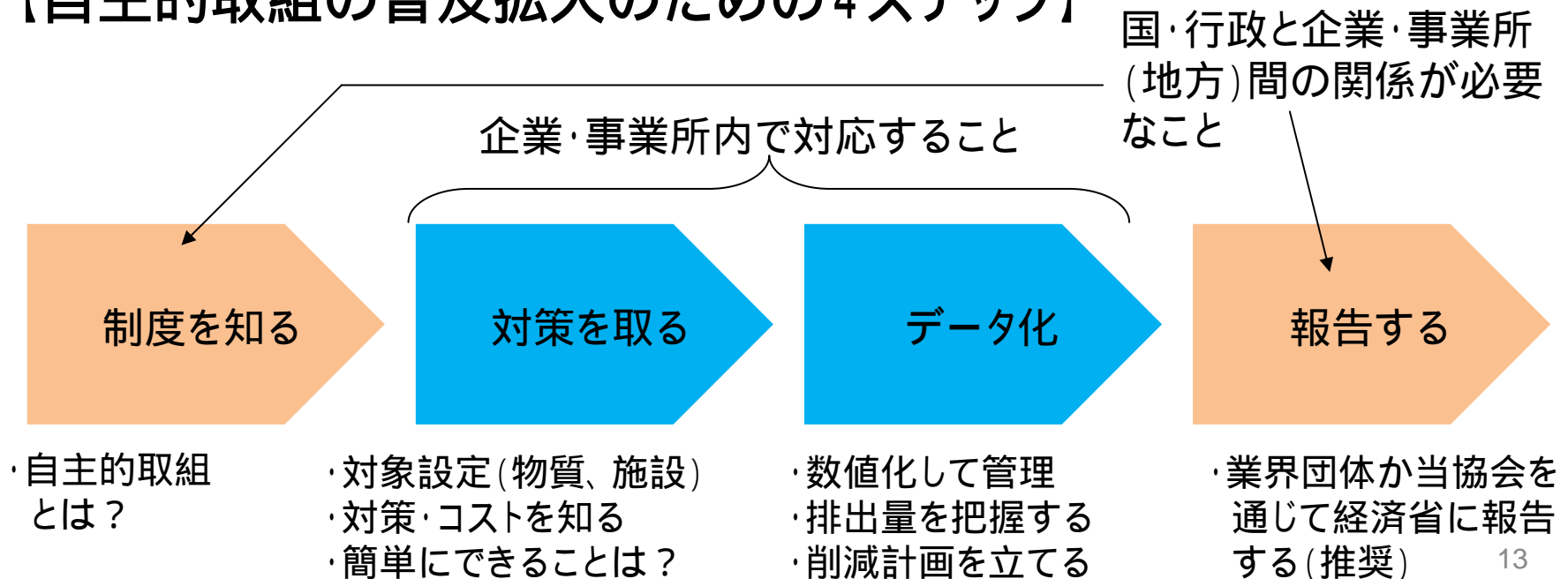
従来の考え方

法規制対象(施設種類、規模)ではない 関係ない

「ベストミックス」の考え方

法規制対象(施設種類、規模)ではない 自主的取組でできることをやる

【自主的取組の普及拡大のための4ステップ】



2-2. 改正大気汚染防止法の条文での自主的取組

(施策等の実施の指針)

大気汚染防止法 第17条の2

揮発性有機化合物の排出及び飛散の抑制に関する施策その他の措置は、この章に規定する揮発性有機化合物の排出の規制と**事業者が自主的に行う揮発性有機化合物の排出及び飛散の抑制のための取組**とを適切に組み合わせて、**効果的な揮発性有機化合物の排出及び飛散の抑制を図る**ことを旨として、実施されなければならない。

(事業者の責務)

大気汚染防止法 第17条の13

事業者は、その事業活動に伴う揮発性有機化合物の大気中への**排出又は飛散の状況を把握**するとともに、当該**排出又は飛散を抑制するために必要な措置を講ずる**ようにしなければならない。(注:この条文は、法規制対象以外の事業者も含まれる旨、環境省 自治体等への解釈通知にて述べられている)

この2つの条文から、「**対策**してください」と読める。

さらに…

2-3. 情報公開と検証性を伴った自主的取組 - 経済産業省の「指針」



なお、自主的取組のあり方については、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、確立することが期待される。この場合、いずれにしても**情報の公開や検証の仕組みを内在させることが求められる**が、…
(平成16年2月3日、中央環境審議会意見具申)



自主的取組の削減実績を全国レベルで「**把握することが必要**」と読める 経済産業省は産構審にWGを設置、指針を公表。

事業者等による揮発性有機化合物(VOC)の自主的取組促進のための指針
(平成17年7月8日、経済産業省公表)

➤ 経済産業省の指針で求められている自主行動計画の記載推奨項目

- (1) 平成12年度の基準排出量(推計値でよい)
- (2) 平成20年度の間目標排出量(見直しても良い)
- (3) 平成22年度の最終目標排出量(見直しても良い)
- (4) (参加以降)毎年度の実績排出量 赤字…必須4項目
- (5) 3大都市圏に立地する事業所での上記 ~
- (6) 適用した技術、必要だったコスト等(任意)
- (7) その他、個別の事情に応じた記載に努める。(H17.7.8)

2-4. 経済産業省が取りまとめている自主的取組

➤ 現存する自主的取組の分類と情報公開性・検証性

- (A) 経済産業省がまとめている取組
- (B) 県条例等による地域の取組
- (C) 業界団体独自の取組
- (D) 企業単独でのHP公開など



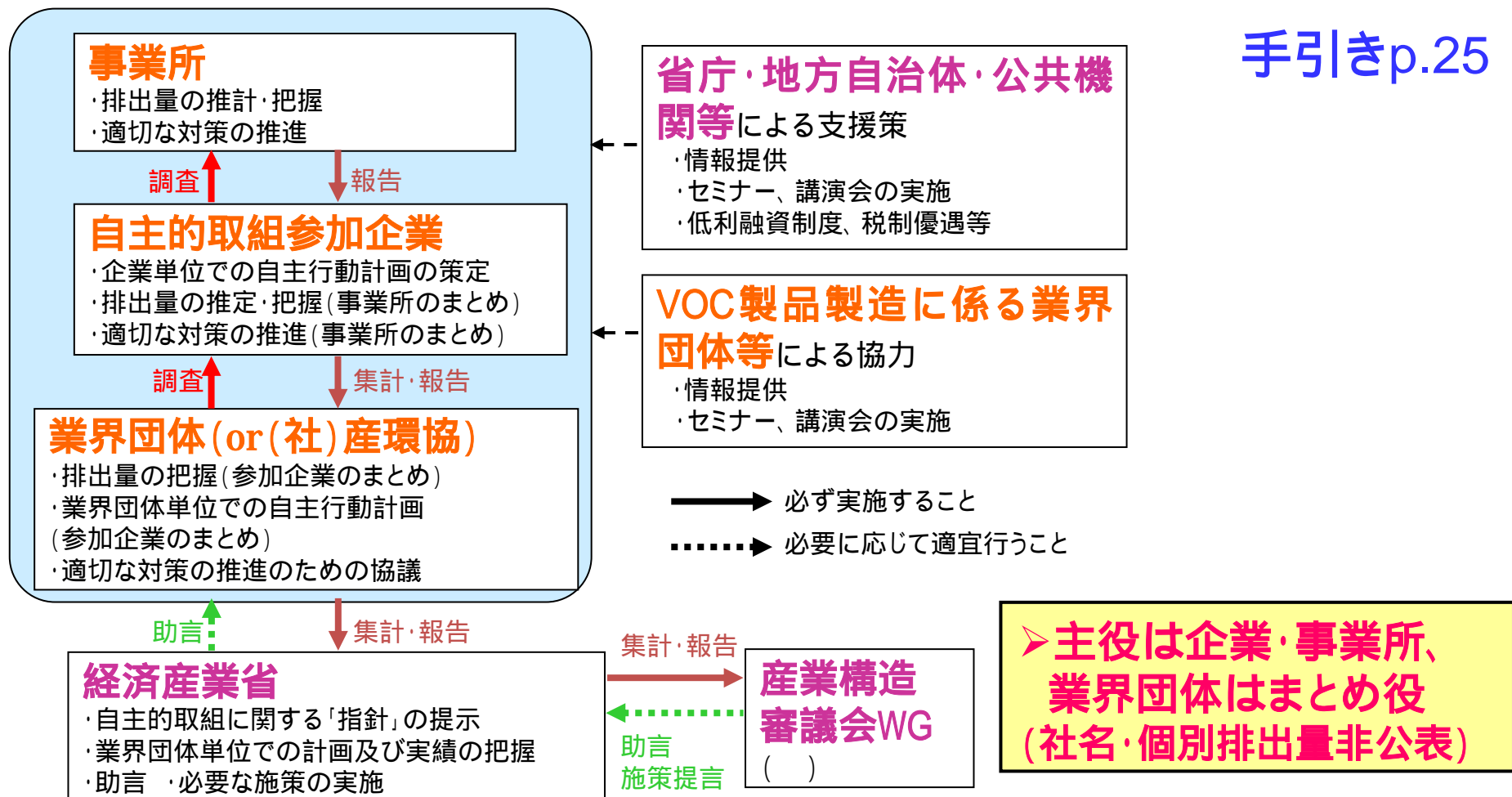
いろいろな取りまとめ方が混在しているが、
上部へ行くほど、国が把握し、検証し、
施策評価できる仕組み

(経済産業省がとりまとめている自主的取組)

・「有害大気汚染物質の自主管理」のときのやり方にならい、業界団体単位で「自主行動計画」を作成し、年に1回(9月末)、経済産業省(産業技術環境局環境指導室)に計画と実績を報告している。

2-5. 自主的取組の枠組み

手引きp.25



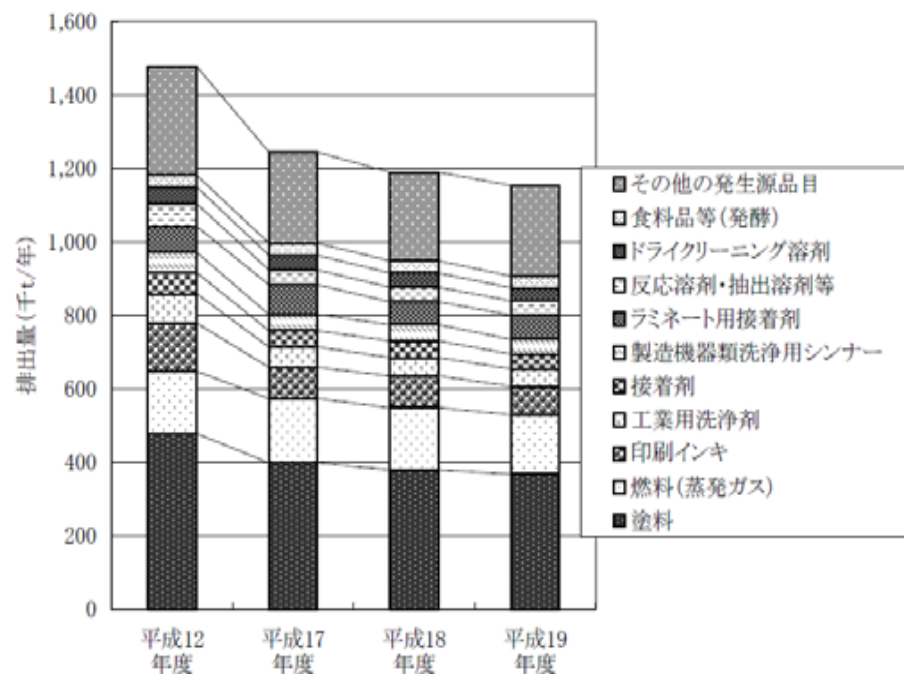
産業構造審議会 環境部会 産業と環境小委員会、化学・バイオ部会 リスク管理小委員会 産業環境リスク対策合同ワーキンググループ

➤ 左上枠内は「自己宣言」の範囲。経済省や産構審WGが関与するところに、「公的プログラム」としての意味がある。自主的取組は「施策」である。

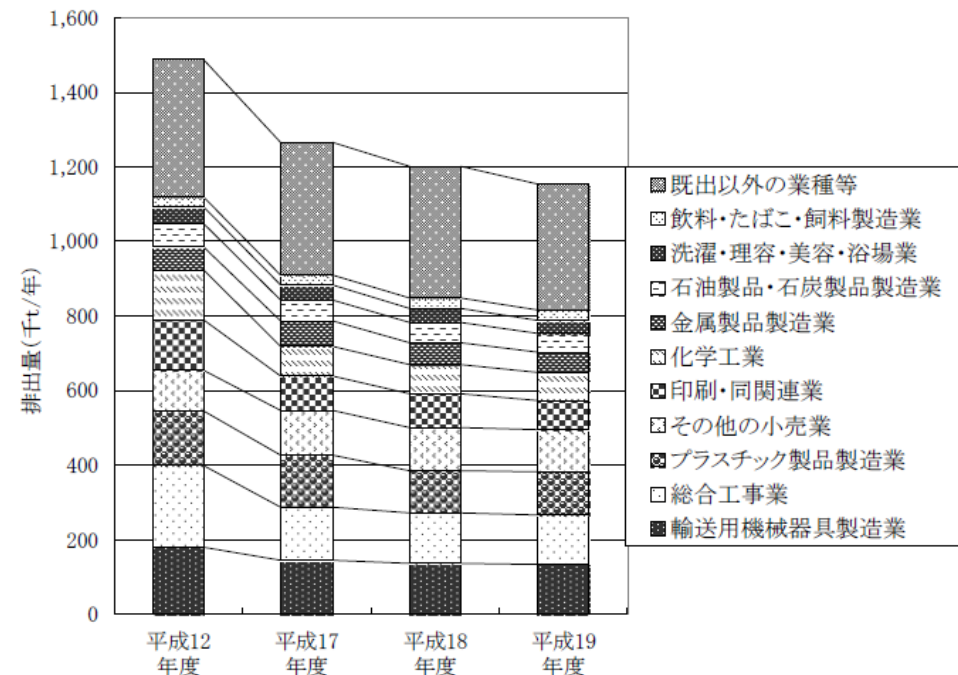
2-6. 環境省排出インベントリ調査による全国排出量の推移

平成20年度環境省の調査による全国のVOC排出量推計結果は、
 平成12年度: 1,487,340トン/年 平成19年度: 1,153,577トン/年
 削減量333,763トン 削減率22%

発生源品目別のVOC排出量推計結果



業種別のVOC排出量推計結果



出典:「揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリについて」揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ検討会(平成21年3月)

2-7. 自主行動計画提出状況(産構審WG第7回(H20.12.3)現在)

番号	業界団体名	主な排出源	除外、裾きりの考え方	対象物質	排出量		
					12年度	19年度	22年度
1	(社)日本ガス協会	貯蔵	対象設備を有する9社	ベンゼン、ナフサ	87	0	0
2	(社)日本染色協会	接着、印刷	55社69事業所、年間1t以上使用実績のある物質を対象	トルエン、メチルエチルケトン、ターペン等10物質、その他	7720	6,354	5,404
3	日本製紙連合会	印刷、接着	100トン以上の5物質(全VOCの96%カバー)、27社	トルエン、酢酸エチル等、全VOCとして集計	9,751	3,883	2,092
4	(社)日本鉄鋼連盟	塗装、洗浄	PRTRの届出要件と同じ、89社	PRTR42物質、PRTR対象外16物質	6,882	4,317	4,817
5	電気・電子4団体	塗装、洗浄	対象物質年間1t以上を取扱っている企業を対象、165社	20物質(全排出量の96%)、全VOCとして集計	24,984	16,692	17,489
6	(社)日本塗料工業会	塗料製造工程	会員企業中、塗料、シンナー製造企業を対象、73社	トルエン、キシレン、エチルベンゼン等8物質、その他	3,947	2,939	2,664
7	(社)日本自動車部品工業会	塗装、接着、印刷、洗浄	アンケート回答のあった企業を対象、124社	使用量1トン以上の物質。PRTR10物質、PRTR対象外67物質	22,722	16,303	15,905
8	(社)日本自動車工業会	塗装	14社	塗料中のVOC(固形分率、持込率で算出)	52,991	39,295	37,000
9	線材製品協会	洗浄、塗装	VOCを物質当たり1トン以上排出している企業を対象、17社	キシレン、テトラクロロエチレン等、全VOCとして集計	1,290	509	903
10	日本伸銅協会	洗浄	アンケート回答のあった企業6社を対象	排出量合計の9割以上を占めるトルエン、キシレン等7物質	369	159	155
11	全国鍍金工業組合連合会	洗浄	有害大気汚染物質の自主管理対象企業、207社	トリクロロエチレン、ジクロロメタン	1,356	976	945
12	(社)日本電線工業会	塗装、圧延時の皮膜	VOC使用実績のある会員企業を対象、127社	PRTR対象92物質、非PRTR12物質、10物質を表示、全VOCで集計	1,439	949	899
13	(社)日本溶融亜鉛鍍金協会	塗装	アンケート回答のあった会員企業、82社	キシレン、トルエン	101	86	86
14	(社)日本アルミニウム協会	塗装、洗浄、印刷、接着	圧延大手6社、箔圧延大手7社、建材押出し大手5社は他団体の自主行動計画に参加。参加13社。	非PRTR物質については不明のためPRTR対象7物質に限定	1,900	679	670
15	(社)日本建材・住宅設備産業協会	塗装、接着、洗浄	金属製品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業、窯業・土石製品製造業のうち他団体の計画に参加する企業・団体を除く5団体を対象	PETR対象物質のうち排出量の割合の上位を占める物質を対象団体各々が選定。トルエン、キシレン、エチルベンゼン等6物質。	8,025	3,458	3,208
16	天然ガス鉱業会	貯蔵、積出	会員企業7社	全炭化水素	2,603	2,736	1,430
17	石油連盟	貯蔵、出荷設備	24社	炭化水素	61,426	49,365	43,000



詳しくは経済省の産構審WGのHPへ <http://www.meti.go.jp/committee/materials2/data/g81203cj.html>

番号	業界団体名	主な排出源	除外、裾きりの考え方	対象物質	排出量(トン)		
					12年度	19年度	22年度
18	(社)日本化学工業会	化学品製造工程	68社/130社、ただし、排出量集計は130社	PRTR354 + 日化協独自物質126 + 石油製品由来434	88,809	46,817	42,802
19	(社)日本印刷産業連合会	印刷	グラビア印刷(ラミネート、コーターを含む)、オフセット印刷業。7,057社。	トルエン、酢酸エチル等全VOC	115,500	64,500	68,100
20	ドラム缶工業会	塗装	200Lドラム缶メーカー11社	加熱算分測定法によりVOC全物質を一括把握(JISK5601-1-2参照)	1,763	1,965	1,412
21	軽金属製品協会	塗装	会員7社、会員外3社のうち会員2社、会員外2社の計4社を対象。加盟アルミ建材メーカー5社は建産協の計画に参加	キシレン、トルエン、エチルベンゼン、12年度VOC排出量の80%程度をカバー(推定)	349	135	244
22	日本プラスチック工業連盟	プラスチックの成型加工工程	連盟中プラスチック加工6団体を対象。56社88事業所。	年間使用量1トン以上の全VOC対象	27,862	25,710	16,698
23	(社)日本オフィス家具協会	塗装、接着	会員で製造業を営む企業。61社。	年間排出量1トン以上のPRTR対象41物質、PRTR 対象外16物質	1,977	1,100	910
24	(社)日本表面処理機材工業会	表面処理薬剤製造工程	1トン以上VOCを使用している企業。32社。	ホルムアルデヒド、メタノール、イソプロピルアルコール	1	1	1
25	(社)日本自動車車体工業会	塗装	会員企業中VOCを使用している企業。164社。	工業会で使用している38物質	20,300	18,003	14,210
26	日本接着剤工業会	接着剤製造工程	会員企業中接着剤製造企業を対象。85社。	工業会において主に使用している9物質	598	422	419
27	日本繊維染色連合会	洗浄	従業員数が21名以上且年間取扱量1トン以上の企業	(テトラクロロエチレン) 19年度分より排出なし。	0	0	0
28	プレハブ建築協会	塗装、接着	協会のエコアクション21参加の11社	PRTR対象42物質。	1,675	629	837
29	印刷インキ工業連合会	インキ製造	会員企業46社。	トルエン、酢エチ、IPA等使用量の多い116物質(97.8%カバー)	423	272	296
30	日本工業塗装協同組合連合会	塗装、乾燥	会員企業104社。	キシレン、炭化水素等排出量上位5物質(9割以上カバー)	1,958	2,203	1,371
31	日本ゴム工業会	塗装、接着、洗浄	取扱量1トン以上の37社	アセトン、キシレン、酢酸エチル、トルエン、ゴム揮発油、炭化水素類等17物質、全VOCで表示	21,964	16,582	14,279
32	日本自動車車体整備協同組合連合会	塗装	全会員企業。1,099社回答から7,077社の全会員排出量を推計	塗料中の全VOC	1,265	939	886
33	日本粘着テープ工業会	粘着塗工乾燥	17社	トルエン等5物質 + その他	26,615	9,955	8,601
34	その他		業界未加盟、業界加盟だが団体未参加	指定なし	1,290	1,750	1,090
	小計(排出量:トン)				510,258	357,453	310,681

2-8. VOC自主的取組における排出量の推移(経済省)

		12年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度 中間目標	22年度 最終目標
全国	年間排出量	52.0	40.9	38.0	35.8	34.0	34.8	30.9
	削減量		11.1	14.0	16.2	18.0	17.1	21.1
	削減率		21%	27%	31%	35%	33%	41%
地域 (参考)	3大都市圏	11.4		8.4	8.3	7.8		
	関東地域	5.8		4.1	4.1	4.0		
	関西地域	2.0		1.4	1.3	1.2		
	中部地域	3.5		3.0	2.8	2.6		

産構審WG第7回資料より編集

第6回WG(H20.2.15)時点から、参加団体は1団体増加。参加企業数は10,217社 9,900社となった。これは「参加をやめた」のではなく、企業の統廃合によるもの。

2-9. 法規制と自主的取組の参加と把握状況

3割削減のうち、1割程度を法規制で、2割程度を自主的取組で減らす、という目標設定になっています(中環審)。

【参考データ 排出量の把握状況】

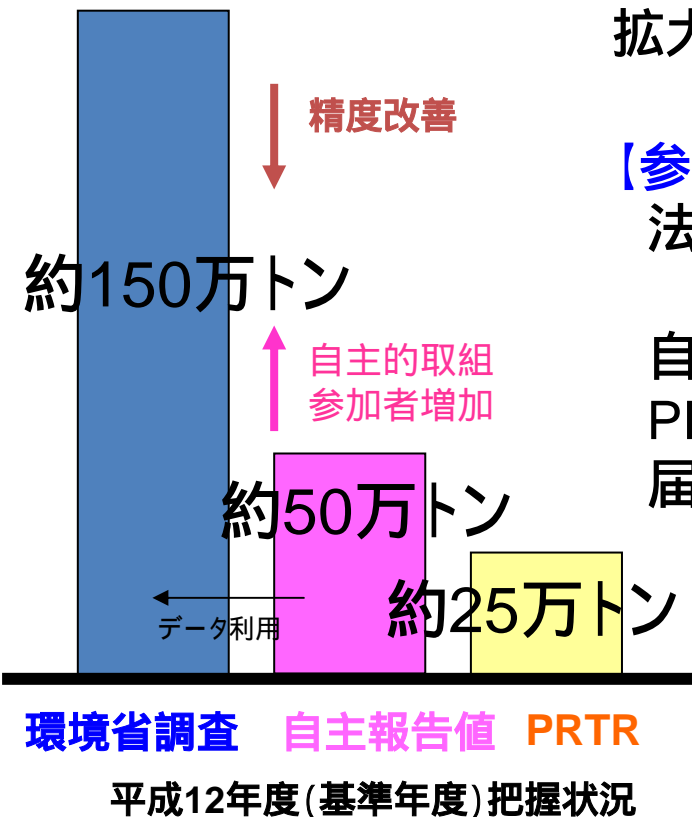
“全国排出量の3割削減”目標に照らし、把握範囲を拡大したい。環境省インベントリも改善される効果あり。

【参考データ 企業数】

法規制対象・・・現在、事業者数1,188、これら事業者が保有する規制対象施設数3,776に過ぎない
自主的取組参加事業者 9,900社(H20.12.3現在)
PRTR届出事業者 約41,000社
届出対象外事業者 約100万社のオーダー？

【参考データ 三大都市圏の寄与率】

VOC排出推計量では、関東4割、中部・近畿がともに15%程度の寄与(三大都市圏で7割)。



第2節のまとめ

- (1) VOCの「自主的取組」は「法規制」と同等の位置付けで、2つをセットで「ベストミックス」としている。よって、強制力や罰則はないが、全国の団体・事業者の出来るだけの参加が求められる。
- (2) 「自主的取組」は、VOCの削減対策の実施だけを意味しない。むしろ重要なのは、情報公開と検証性を担保するため、「実績を国に報告すること」である。
- (3) 国レベルで自主的取組を集約・評価する仕組みは、現在、経済産業省が「指針」を公表し運用している。
- (4) 「指針」が求めている業界団体 経済産業省への報告必須項目は4点(12年度、直近年度、22年度排出量、対策の内容)である。年に1度のこの報告書類を「自主行動計画」という。
詳しくは経済省の産構審WGのHPへ <http://www.meti.go.jp/committee/materials2/data/g81203cj.html>
- (5) 自主的取組参加業界団体では、傘下の企業にアンケートの形で4点セットの報告を求め、集計しているケースが多い。

第3節 自主行動計画を作る －排出量を把握し、削減計画を立てる－

- 1 . 業界団体で何をすれば良いか？
 - 2 . 経済産業省が取りまとめている自主的取組の年間スケジュール
 - 3 . 事業者における対応 - 団体で必要な必須4項目を準備する
 - 4 . 排出量計算の代表的な4つの方法
 - 5 . 平成12年度排出量の推定方法の例
 - 6 . 自主行動計画策定上の障害事項とその解決策
- 第3節のまとめ

3-1. 業界団体で何をすれば良いか？

【Step1: 会員企業から、自主的取組への参加企業を募集する】

【Step2: 団体会員から成る協議の場を作る】
例) 環境委員会、VOC委員会

どちらが先でもよい

【Step3: VOCの排出量把握範囲、表示方法を決める】

全VOCが理想だが、次のようないくつかの設定例がある。

全VOCを揮発分、使用量等の形で把握(個別成分考慮せず)
PRTR対象物質に代表的なPRTR対象外物質等を加え把握
PRTR対象物質のみ把握
業界での代表的な物質に限定して管理

・物質の守秘性配慮可
・管理負担の軽減可

➤ 個別物質まで分解して表示しなくてもよい

(例) 全VOC、炭化水素類、希釈溶剤、その他のVOC

➤ 企業 団体は成分別報告し、団体 経済省は合計値を「全VOC」として報告する方法もある。

3-1. 業界団体で何をすれば良いか？

【Step4: アンケートを設計する】

最小限の設問項目は以下の4項目(経済省の指針要求項目)

平成12年度基準排出量(推計値でよい)

直近年度実績排出量

平成22年度目標排出量(暫定値でよい)

いつ、どんな対策をとったか(過去の対策実績でもよい)

- 記入者負担を軽減し、他社類推を避けるため、選択肢方式が有効な方法(回収率up!!)。

(例) 平成20年度実績排出量は何トンでしたか？

0～1トン 1～2トン 2～5トン 5～10トン…

例年9月末締切

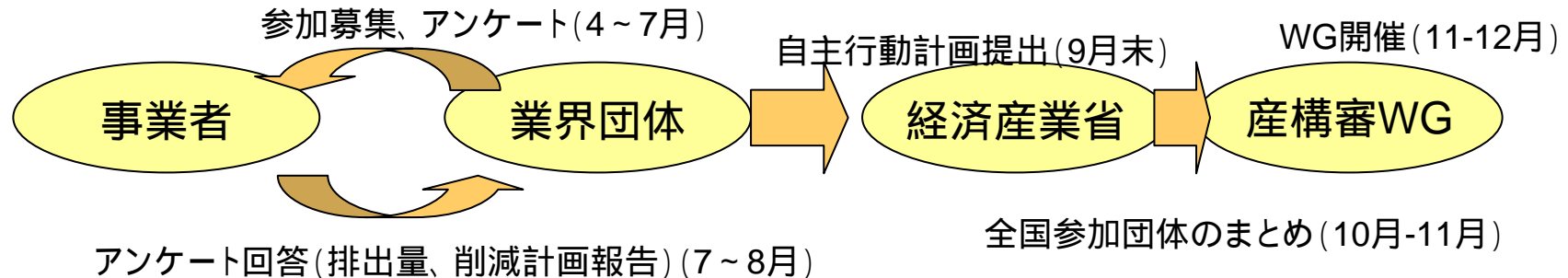
【Step5: 業界団体の「自主行動計画」としてまとめ、経済省に提出】

当協会の自主行動計画の具体例 参考資料6(スライド36)

指針と自主行動計画の一部書式 <http://www.meti.go.jp/policy/voc/downloads/vocshishinn.p>
産構審WG(自主行動計画) <http://www.meti.go.jp/committee/materials2/data/g81203cj.html>

3-2. 経済産業省が取りまとめている自主的取組の年間スケジュール

業界団体単位で「自主行動計画」を作成するスケジュール



今から参加準備した場合の実施事項(時期は目安です)

<22年度>

参加準備と、新規の自主行動計画作成・提出

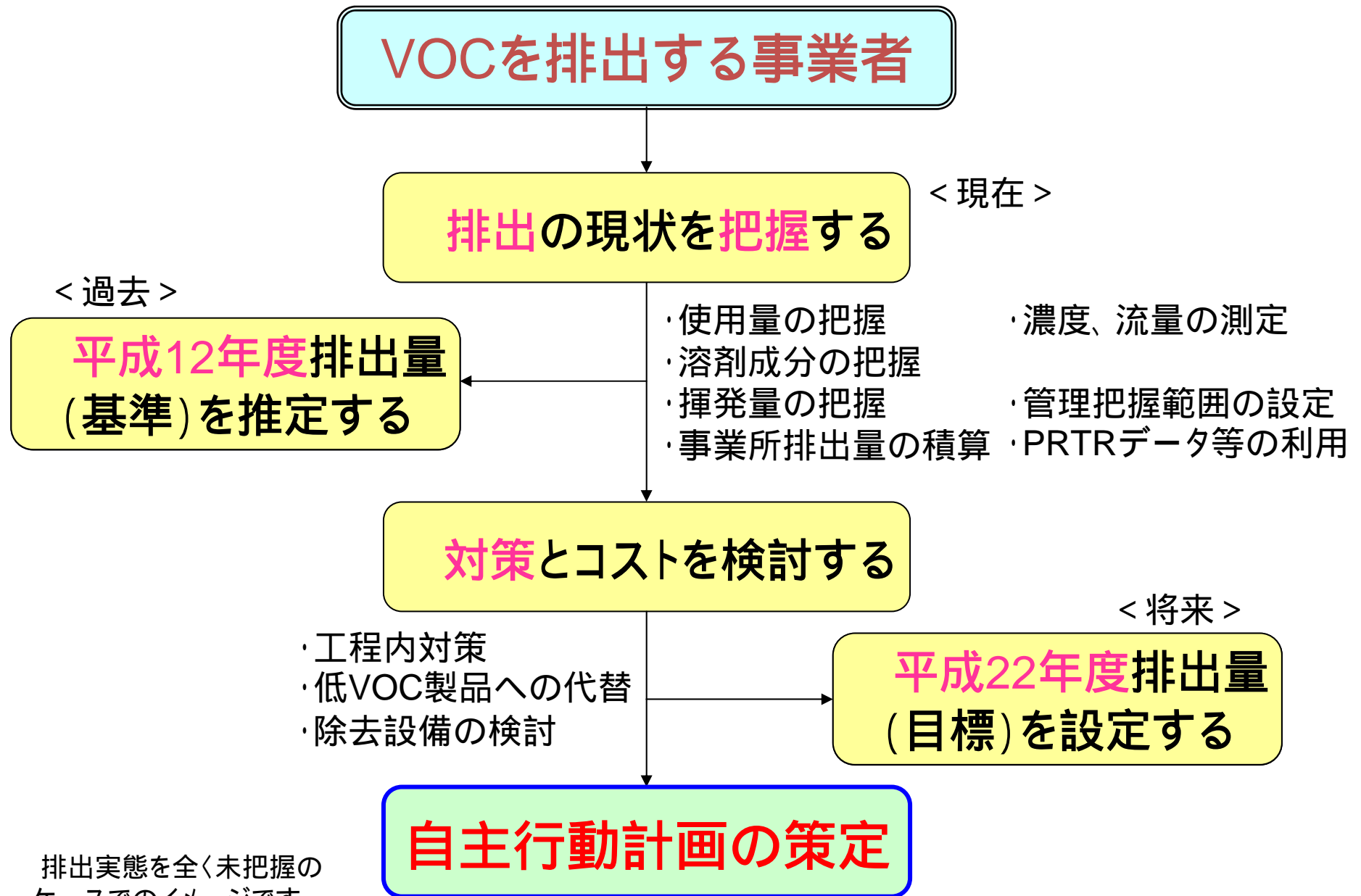
- ・参加募集、アンケート実施、集計(12年度基準排出量, 21年度実績排出量, 22年度目標排出量, 実施した対策について)
- ・団体の自主行動計画として平成22年9月に経済省に提出

<23年度>

新たな実績年度の追加、必要な修正 自主行動計画の更新

- ・新規参加は随時追加してよい。
- ・12年度基準値、22年度目標値は修正してよい。
- ・アンケート実施、集計(12年度基準排出量, 22年度実績排出量, 22年度目標排出量, 実施した対策について)
- ・団体の自主行動計画として平成23年9月に経済省に提出

3-3. 事業者における対応 - 団体に必要な必須4項目を準備する

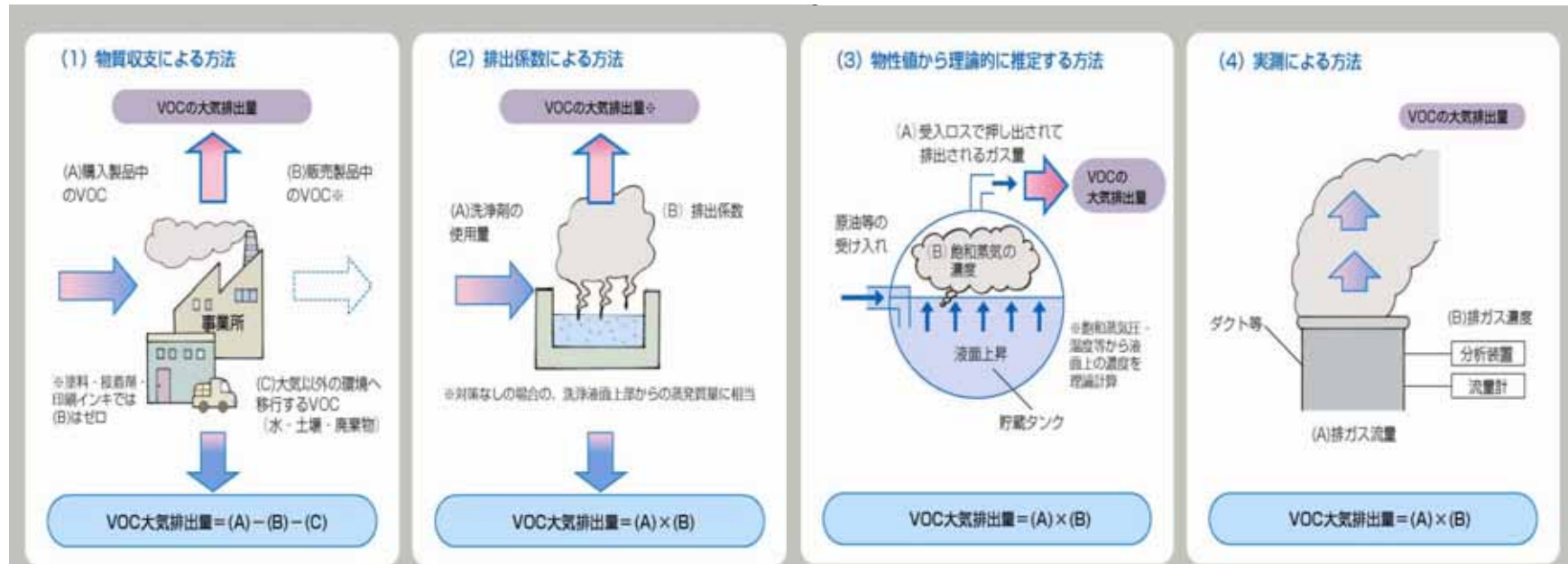


排出実態を全く未把握のケースでのイメージです。

3-4. 排出量計算の代表的な4つの方法

➤PRTR排出量算定マニュアル 4つの推計方法。(1)と(4)が主

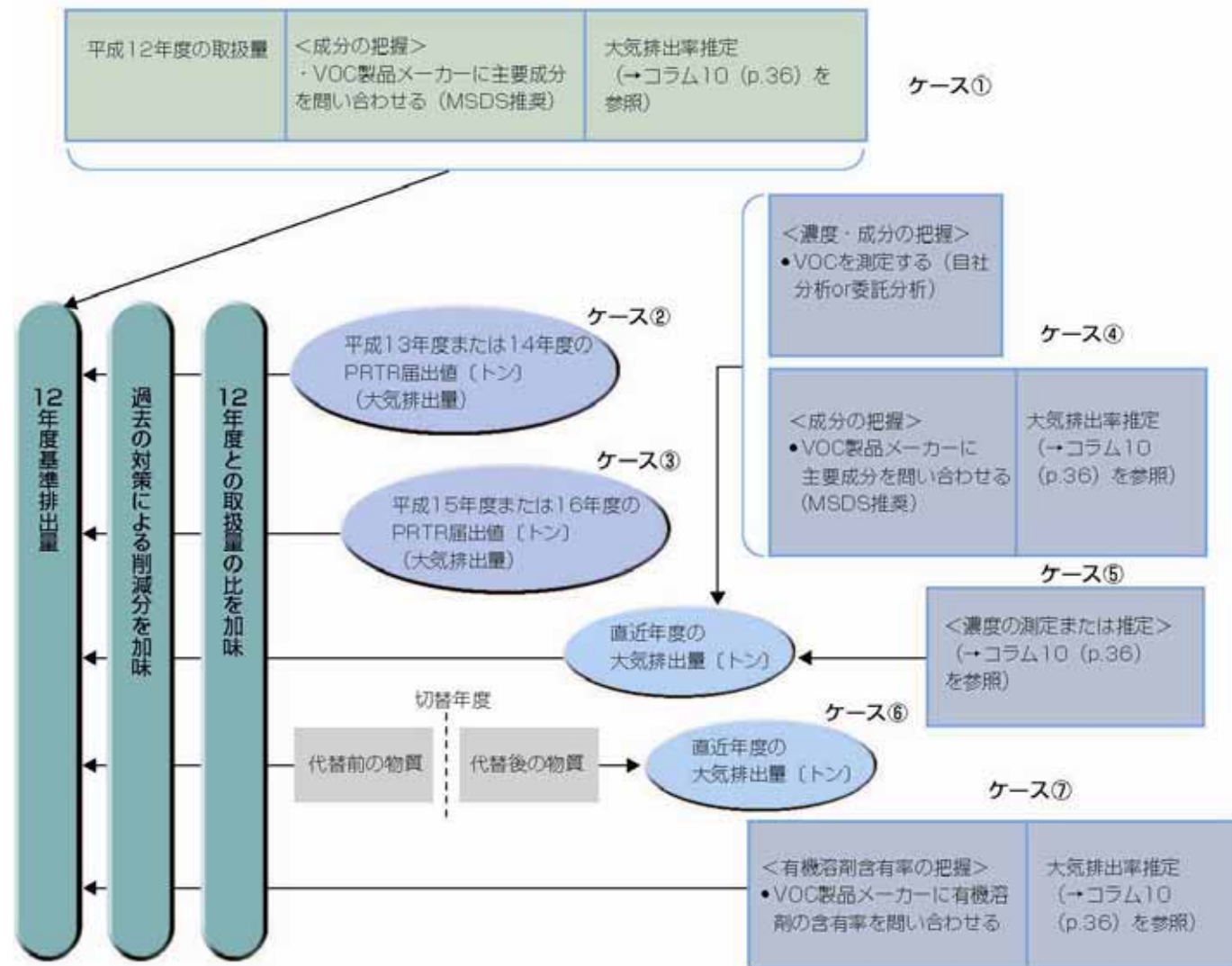
参考資料図10-1、p.68
参考資料p.72



物質収支による方法	排出係数による方法	物性値による方法	実測による方法
<p>最も汎用的に利用される</p> <p>化学反応による生成・消滅が伴う場合は適用できない。</p>	<p><例> 洗浄装置(対策無し)</p> <p>排出係数がある場合には使用量から計算できる</p> <p>送排風による通気があると排出率が変わる。</p>	<p><例> 貯蔵タンクの受入口</p> <p>飽和蒸気圧等から理論的に算出</p> <p>蒸気が飽和状態で、かつ静的に排出される場合に適用。</p>	<p>最も正確な排出量が求まる</p> <p>濃度とガス流量の測定要。</p> <p>分析コストがかかる。</p> <p>化学反応が伴う場合はこれが適。</p>

3-5. 平成12年度排出量の推定方法の例

PRTR法施行前のため、PRTRパイロット事業、(社)日化協PRTR参加者以外は情報を持っていないことが多い。
 後年度のデータから推計した値でもよい。毎年見直してよい。



3-6. 自主行動計画策定上の障害事項とその解決策

	主な障害事項	解決策
12年度(基準) 排出量 (推定で良い)	・PRTR法施行前で、排出量データがない。	・資材の使用量から類推する程度
22年度(目標) 排出量 (暫定でよい)	・景気変動等が大きく、将来目標を約束できない	・例えば、暫定的に「22年度 = 直前年度排出量と同じ」としておくなど。
削減計画 (対策していれば良い)	・生産量上がり、対策を講じても12 22年度で排出量が下がらない	・原単位削減計画、または何らかの対策を行っていることを条件に評価する。

この他、企業組織の変更、海外移転、取扱製品の変化etc.

第3節のまとめ

- (1) 業界団体から経済産業省に、年に1回、自主的取組の報告 (= 自主行動計画提出、(2年度目以降は追加・更新)が行われている。新規参加表明は随時可能(経済産業省環境指導室)。
- (2) 業界団体は、参加企業の「取りまとめ、クッション役」。情報公開を担保しつつ、守秘性に配慮することができる。
- (3) 自主行動計画の必須項目は次の4つ。
12年度・ 直近年度・ 22年度排出量、 対策について
- (4) VOC排出量の集計範囲、表示方法は次の工夫が出来る。
揮発分量を求め、「全VOC」として排出量を集計する方法
PRTR物質(+)の大気届出値を集計する方法
個別の化学物質ごとに分解表示しなくても良い(例:希釈溶剤)。
- (5) 自主行動計画を作るとき、次のことが許容される。
平成12年度基準排出量は、推計値でよい。
平成22年度目標排出量は、暫定値でよい。
何らかの対策を実施していれば、排出量が増加してもよい。

第4節 報告支援・ご相談 (VOC自主的取組支援ボード)

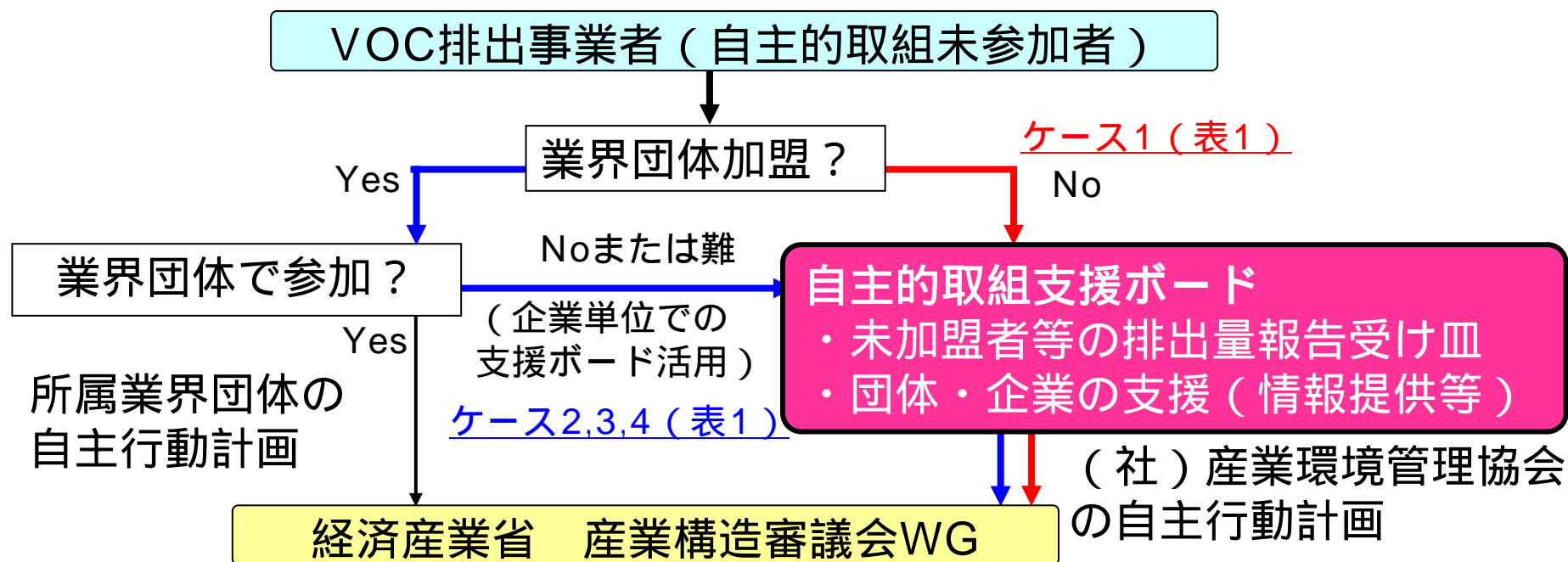
- 1 . 自主的取組支援ボード設立経緯と位置付け
 - 2 . 支援ボードは、業界アウトサイダー以外も利用できます
 - 3 . 自主的取組支援ボードの2つの役割と会員区分
 - 4 . 支援ボードは自主的取組への参加を強制していません
 - 5 . 自主的取組参加への流れ
 - 6 . 支援ボードの「自主行動計画報告様式」-排出量と削減計画
 - 7 . 自主的取組支援ボードの主な取り決めなど
 - 8 . 自主的取組支援ボード参加状況と当協会の自主行動計画
- 第4節のまとめ、および業界団体での当協会の利用

4-1. 自主的取組支援ボード設立経緯と位置付け

支援ボードの設立経緯

VOCの排出削減をしているが、**経済産業省への報告ルートがない業界団体未加盟企業の自主的取組報告の受け皿**として創設されました(H19.10.1付け)。

但し、VOCの排出事業者であれば、自主的取組未参加の皆様を幅広く受け付けております(下図、次頁参照)。



4-2. 支援ボードは、業界アウトサイダー以外も利用できます

業界団体への加盟・未加盟と支援ボードの利用例

分類 (前頁図)	業界団 体に	状況
ケース1	未加盟	業界団体に未加盟のため、経済産業省への自主的取組の報告ルートがない。
ケース2	加盟	業界団体に加盟しているが、所属団体は自主的取組に参加していない。
ケース3	加盟	業界団体に加盟しているが、所属団体で自主的取組に関する調査や取りまとめの労力を割けない。
ケース4	加盟	業界団体に加盟しており、所属団体も自主的取組に参加しているが、特殊な事情等により、団体を通じて参加しにくい。

4-3. 自主的取組支援ボードの2つの役割と会員区分

ステップ2会員(排出量報告会員)

ステップ2会員: 排出量報告
(= 自主的取組参加)を目指す

機能1: 報告の
受け皿

「**業界団体に所属していない**」企業等のVOC排出量報告をまとめ、「(社)産環協の自主行動計画」として経済産業省に提出すること。

 Step Up!!

ステップ1会員(事前検討会員)

機能2: 助言

自主的取組の方法論について、適宜**情報提供**や**助言**を行うこと。

ステップ1会員: まずは自主的取組を理解する。自社の排出実態把握、何ができるのか(技術やコスト等)を検討。その結果、自主的取組への参加・不参加を判断。

支援ボードの**会費は無料**です。
参加申込料、年会費等はいただいております。

4-4. 支援ボードは自主的取組への参加を強制していません。

支援ボードに参加した事業者に、自主的取組への参加を必須条件としていません。**早急に自主的取組に参加したい方**から、**最初の段階では慎重に検討したい方**まで、使い分けが出来ます。

表: 自主的取組への参加意思の程度と支援ボードの使い分け

分類	参加意思	支援ボードの利用方法・申込方法
ケースA	直ちに自主的取組に参加したい (最速での参加)	「 <u>申込書</u> 」(ステップ2)と「 <u>自主行動計画の報告様式</u> 」の2点を提出すれば直ちに当協会の自主的取組に参加できます。
ケースB	自主的取組に参加したいが一部データが未だ	「 <u>申込書</u> 」(ステップ2)のみまず送付。データが出揃ったら「 <u>自主行動計画の報告様式</u> 」を提出。
ケースC	排出実態未把握・技術検討未だ等の理由で基礎検討から始めたい	「 <u>申込書</u> 」(ステップ1)のみまず送付。検討が順調に進めばステップ2へ。検討の結果、対策が打てない、削減が図れない等の場合には自主的取組参加断念ケースもあり得ます。

4-5. 自主的取組参加への流れ

事前検討やデータ整理の段階

まずはお申込ください！！

経済産業省へ報告
(毎年9月末)

以下のどちらかをお選びください。

- ・ステップ1(事前検討会員)
- ・ステップ2(排出量報告会員)

提出物1: 申込書
(必須)

進捗に合わせた情報提供・助言等

進捗度 → 断念する場合

【ステップ1会員】・・・(ケースC)

情報提供等により不明な点を解消
自社排出状況、対策技術とコスト等を検討
自主的取組への参加を判断

ステップアップする場合

【ステップ2会員】・・・一部データや
削減計画が未だの場合(ケースB)

排出量の算出、整理

【ステップ2会員】・・・排出量データ+削減
計画が揃っている場合(ケースA)

登録証を
交付します。



連携
外部のアドバイザー制度等の併用

自主的取組参加段階

(社)産業環境管理協会
の自主行動計画


報告全社分
を集計

提出物2: 自主行動
計画の報告様式
(準備できた方のみ)

データ・削減計画
準備OK！！

自主行動計画の報告
(排出量と削減計画)

4-6. 支援ボードの「自主行動計画報告様式」-排出量と削減計画

(社) 産業環境管理協会 自主行動計画の報告様式		(平成 19 年度用)	
貴社名		※事務局 記入欄	
1. VOC の 把握範囲 (必須) ※複数選択可	<input type="checkbox"/> VOC である有機物質ほぼすべて <input type="checkbox"/> VOC 製品の取扱量をそのまま VOC 排出量と見なした値 <input type="checkbox"/> 販売元に揮発分量 or 有機溶剤量を問い合わせた値 <input type="checkbox"/> 取扱製品の揮発量、排出係数を測定 or 設定し、取扱量に乗じた値 <input type="checkbox"/> 代表的な取扱物質に限定 <input type="checkbox"/> PRTR 届出物質に限定 <input type="checkbox"/> 有害大気汚染物質 <input type="checkbox"/> 類似業種の業界団体の自主行動計画を参考にした物質 (VOC の把握範囲について補足事項ございましたらお書き下さい)		
	平成 12 年度排出量 () トン/年 <input type="checkbox"/> 測定値 <input type="checkbox"/> PRTR 届出の排出量を取扱量、売上高等の比で 12 年度に換算したもの <input type="checkbox"/> 直近年度の排出量を取扱量、売上高等の比で 12 年度に換算したもの <input type="checkbox"/> 平成 12 年度の VOC 製品の取扱量と、その中の有機溶剤比率から大気排出量を求めたもの (平成 12 年度排出量の算出方法について補足事項ございましたらお書き下さい)		
2. 平成 12 年度 基準年度排出量 (必須)	平成 18 年度排出量 () トン/年 <input type="checkbox"/> 測定値 <input type="checkbox"/> VOC 製品の取扱量と、その中の有機溶剤比率から大気排出量を求めたもの <input type="checkbox"/> PRTR 届出の大気排出量 <input type="checkbox"/> PRTR マニュアルに倣い物質収支で計算したもの (平成 18 年度排出量の算出方法について補足事項ございましたらお書き下さい)		
	平成 22 年度排出量 () トン/年 ※この数値は任意記入 <input type="checkbox"/> 暫定値として平成 12→22 年度で () %程度排出削減を見込んでいる <input type="checkbox"/> 暫定値として平成 12→22 年度で () トン程度排出削減を見込んでいる <input type="checkbox"/> 法の目標に合わせ 3 割削減を目指す <input type="checkbox"/> 自社としての目標値は立てられない (平成 22 年度排出量の目標設定について補足事項・ご意見ございましたらお書き下さい)		
3. 直近年度排出量 (平成 18 年度) (必須)	いつごろ対策しますか、 またはしましたか	平成 () 年ごろ	
	どんな対策をしますか、 またはしましたか	<input type="checkbox"/> 工程内対策 <input type="checkbox"/> 低 VOC 製品への代替 <input type="checkbox"/> 除去設備の設置 (貴社の VOC 排出抑制対策について、補足事項ございましたらお書き下さい)	
4. 平成 22 年度 最終目標排出量 (必須)			
5. 対策の概略 (任意)			

➤ **選択肢式**でチェックマークを付けるだけの簡単な様式です。

➤ **排出量は、有効数字 2 桁程度の概数**で構いません。

➤ **対策は、過去**にやったことでも**今後予定**されていることでも構いません。

➤ **記述内容は、各社の責任にて記載**いただいております。明らかな誤り等の場合を除き、当協会が追加・修正等を求めることはありません。

➤ **個票の内容が公開されることはありません。**

4-7. 自主的取組支援ボードの主な取り決めなど

個別の**企業データは守秘**されます。

経済産業省への報告は、「団体単位」で、毎年9月末を目処に行われます。個別の企業名や、企業単位での排出量等が報告されることはありません。

支援ボードの**会費は無料**です。

自主的取組支援ボードは、参加申込料、年会費等は無料です。

お申し込みは簡単！！

(1) 参加申込書

・様式によりお申し込み下さい。登録証を交付します。

(2) 自主行動計画の報告様式 (ステップ2会員で、排出量等のデータが出せる準備が出来た方のみ)

・当協会ホームページからWord様式をダウンロードできます。



<http://www.jemai.or.jp/japanese/tech/voc/board.cfm>

最速での参加例

条件

PRTR大気届出値あり
+削減実績or計画あり



申込と同時に報告

ステップ2申込書
+自主行動計画報告様式



当協会の自主的取組に
参加したことになります!!

4-8. 自主的取組支援ボード参加状況と当協会の自主行動計画

支援ボード参加状況(H21.2.5現在)

参加経緯の区分 (カッコ内は案内数・参加数)	支援ボード 申込者 (A)	(A)のうちス テップ1(事前検 討会員) (B)	(A)のうちステッ プ2 ^{注1} (排出量 報告会員) (C)	(C)のうち排出量 報告者(=自主的 取組参加者)(D)
19年度既参加者 ^{注2} (約800)	7	1	6	3
セミナー・アドバイザー(約600)	29	24	6	6
アンケート・DM(約4,600)	33	30	3	2
合計	69	55	15	11

注1: 排出量報告会員のうち、一部のデータや対策方法を検討中の会員

注2: 産構審WG第6回で報告したもの(母集団はセミナー約600、アンケート約200)

(社)産業環境管理協会の自主行動計画(20年度更新版)

区分	報告社数	12年度 基準排出量	18年度 実績排出量	19年度 実績排出量	22年度 目標排出量
産構審WG第6 回)(参考)	3社	1,000トン	1,500トン		960トン (4%)
自主行動計画 20年度更新版	11社	1,290トン	1,700トン(注)	1,750トン	1,090トン (16%)

注: 18年度実績排出量は、以下の考え方で算出している。

18年度排出量 = 既参加3社18年度報告値 + 新規参加8社の18年度内挿値

18年度内挿値: 12年度と19年度の報告値から、18年度を内挿した値

スライドNo.55をご参照下さい。

第4節のまとめ、および業界団体での当協会の利用

「VOC自主的取組支援ボード」について

- (1) 「VOC自主的取組支援ボード」は、業界団体を経由して経済省の自主的取組に出来ない事業者の **報告の受け皿、参加支援**を目的とした(社)産業環境管理協会のボランティアな活動。
- (2) 参加希望事業者は「**申込書**」を送ると、「**登録証**」を交付。
- (3) さらに、「**自主行動計画の報告様式**」を提出すると、当協会の**自主行動計画に参加**できる。

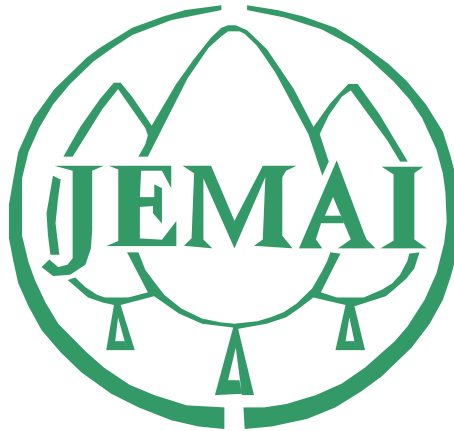
業界団体における当協会の利用例

- ・団体の会合・催し等における会員様への説明会実施
- ・パンフレット、報告書、セミナー資料、事例集などの情報提供
- ・アンケートの設計、排出量の算定等に関するご相談
- ・会員企業様への支援ボードのご案内



お気軽にご相談ください。

ご清聴ありがとうございました。



(社)産業環境管理協会 技術室

URL <http://www.jemai.or.jp/japanese/tech/voc/index.cfm>

TEL 03-5209-7707 FAX 03-5209-7716

e-mail voc@jemai.or.jp

手引き、参考資料、調査報告書、過去のセミナー資料等

<http://www.jemai.or.jp/japanese/tech/voc/index.cfm>

支援ボードHP、案内書(様式含む)

<http://www.jemai.or.jp/japanese/tech/voc/board.cfm>

参考資料1: 主な情報源 (VOC全般)

環境省 www.env.go.jp/air/osen/voc/voc.html

大気汚染防止法(法令、解釈文書等)、**中央環境審議会資料**

VOC濃度測定法

VOC排出インベントリ

関係資料(**環境実証モデル事業**、**パンフレット(塗装・洗浄・印刷等)**、融資制度等)

経済産業省 www.meti.go.jp/policy/voc/vocmain.html

産業構造審議会WG、自主的取組指針、自主行動計画概要

報告書(**排出抑制対策**、**排出係数に関する業界標準調査**)

大阪府 <http://www.pref.osaka.jp/kankyohozen/shidou/kanri.html>

大阪府生活環境の保全等に関する条例、大阪府化学物質適正管理指針

大阪府化学物質管理制度におけるVOCの排出量等の届出について

VOCに関するQ&A

(社)産業環境管理協会 <http://www.jemai.or.jp/japanese/tech/voc/index.cfm>

VOC自主的取組支援ボード(案内、基本ルール、申込書、排出量報告様式等)

VOC自主的取組普及セミナー資料

パンフレット(はじめよう!! VOC自主的取組、**VOC排出抑制の手引き**、**参考資料**)

報告書(**有害大気汚染物質対策の経済性**、**VOC対策技術**、**排出実態調査**)

▶赤字は、**対策技術**に関して参考になる項目です。

参考資料2: (社)産業環境管理協会の情報提供

VOC排出抑制の手引き、同参考資料

- VOCの規制制度、事業者の対応等を解説。



リーフレット「はじめよう！！VOC自主的取組」

- 自主的取組普及用のチラシ。
- メリット、支援策、情報源を簡潔に紹介。



<http://www.jemai.or.jp/japanese/tech/voc/index.cfm>

参考資料2: (社)産業環境管理協会の情報提供

VOC製品(塗料、接着剤、印刷インキ、洗浄剤等)のユーザーが製品 物質、製品 揮発分の展開ができるよう、業界団体((社)日本塗料工業会、接着剤工業会、印刷インキ工業会)のご協力を得て、「製品情報シート」を作成(FY17事業)。

表11-1a 製品情報シート一覧(塗料)

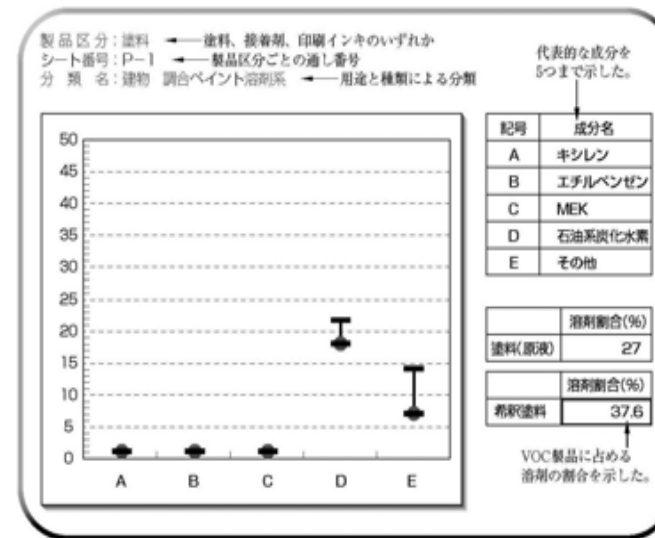
用途	シート番号	分類名	用途	シート番号	分類名
建物	P-1(1)	アルキド樹脂系調合ペイント	電気機械	P-7(1)	アミノアルキド樹脂系塗料
	P-1(2)	常温乾燥型アクリル樹脂系塗料		P-7(2)	常温乾燥型アクリル樹脂系塗料
	P-1(3)	ウレタン樹脂系塗料		P-7(3)	焼付乾燥型アクリル樹脂系塗料
	P-1(4)	厚膜型エマルジョンペイント		P-7(4)	粉体塗料
建築資材	P-2(1)	常温乾燥型アクリル樹脂系塗料	橋板	P-8(1)	アルキド樹脂系さび止めペイント
	P-2(2)	エマルジョンペイント		P-8(2)	アミノアルキド樹脂系塗料
	P-2(3)	水性樹脂系塗料		P-8(3)	ウレタン樹脂系塗料
	P-2(4)	ウレタン樹脂系塗料		P-8(4)	水性樹脂系塗料
構造物	P-3(1)	アルキド樹脂系さび止めペイント	金属製品	P-9(1)	アミノアルキド樹脂系塗料
	P-3(2)	一般タイプエポキシ樹脂系塗料		P-9(2)	一般タイプエポキシ樹脂系塗料
	P-3(3)	ハイソリッドエポキシ樹脂系塗料		P-9(3)	その他の溶剤系塗料
	P-3(4)	エマルジョンペイント		P-9(4)	水性樹脂系塗料
船舶	P-4(1)	一般タイプエポキシ樹脂系塗料	木工製品	P-10(1)	ラッカー
	P-4(2)	ハイソリッドエポキシ樹脂系塗料		P-10(2)	ウレタン樹脂系塗料
	P-4(3)	一般型船底塗料		P-10(3)	不飽和ポリエステル樹脂系塗料
	P-4(4)	塩化ゴム系塗料		P-10(4)	その他の溶剤系塗料
自動車新車	P-5(1)	アミノアルキド樹脂系塗料	家庭用	P-11(1)	ラッカー
	P-5(2)	焼付乾燥型アクリル樹脂系塗料		P-11(2)	アルキド樹脂系調合ペイント
	P-5(3)	ウレタン樹脂系塗料		P-11(3)	常温乾燥型アクリル樹脂系塗料
	P-5(4)	水性樹脂系塗料		P-11(4)	エマルジョンペイント
自動車補修	P-6(1)	常温乾燥型アクリル塗料	路面標示	P-12(1)	アルキド樹脂系調合ペイント
	P-6(2)	ウレタン樹脂系塗料		P-12(2)	常温乾燥型アクリル樹脂系塗料
	P-6(3)	不飽和ポリエステル樹脂系塗料		P-12(3)	その他の溶剤系塗料
	P-6(4)	エマルジョンペイント		P-12(4)	トラフィックペイント

表11-1b 製品情報シート一覧(接着剤)

分類	シート番号	用途	JIS番号	分類	シート番号	用途	JIS番号	
合成ゴム溶剤形	A-1(1)	ボード用	JISA5538	エポキシ樹脂系	A-3(1)	フローリング用	JISA5536	
	A-1(2)	ネダ用	JISA5550		A-3(2)	床シート	JISA5536	
	A-1(3)	スプレー用	JISA5549		A-4(1)	フローリング用	JISA5536	
	A-1(4)	断熱防露用	JISA5547		A-4(2)	床シート用	JISA5536	
酢酸ビニル樹脂系溶剤形	A-2(1)	床シート用	JISA5536	ウレタン樹脂系溶剤形	A-5	ラッピング用	JISA5549	
	A-2(2)	木レンガ用	JISA5537		樹脂系エマルジョン形	A-6	塩ビパイプ用	—
	A-2(3)	断熱防露用	JISA5547			A-7	床シート用	JISA5536

表11-1c 製品情報シート一覧(印刷-グラビアインキ)

用途	シート番号	分類	希釈	用途	シート番号	分類	希釈
フィルムラミネート用グラビアインキ	I-1(1)	トルエン含有白インキ	希釈前	フィルムラミネート用グラビアインキ	I-4(1)	ノソトルエンカラーインキ	希釈前
	I-1(2)	トルエン含有白インキ	希釈後		I-4(2)	ノソトルエンカラーインキ	希釈後
	I-2(1)	ノソトルエン白インキ	希釈前	ラミネート用グラビアインキ	I-5	トルエン含有白インキ	希釈前
	I-2(2)	ノソトルエン白インキ	希釈後		I-6	ノソトルエン白インキ	希釈後
	I-3(1)	トルエン含有カラーインキ	希釈前	フィルム用水性グラビアインキ	I-7(1)	白インキ・カラーインキ等が組成(非危険物)	希釈前
	I-3(2)	トルエン含有カラーインキ	希釈後		I-7(2)	白インキ・カラーインキ等が組成(アルコール30%未満)	希釈後



参考資料11、p.85

主要用途分類ごとの代表組成、希釈率の平均値を表示
MSDSや仕様書で組成情報が得られない場合の補助資料

▶洗浄剤は「揮発分のみ」で構成されるので、製品情報シートを作成していませんが、環境対策に関する動向を17年度報告書にまとめています。

参考資料3: 「対策」に関する主な情報源

参考資料12、p.109

参考資料16、p.123

【技術全般】

「揮発性有機化合物(VOC)排出に関する調査報告書、～VOC排出抑制対策技術動向～」(環境省、(社)環境情報科学センター)、平成15年3月

<http://www.ceis.or.jp/>

環境負荷物質対策調査(揮発性有機化合物(VOC)の排出抑制対策技術調査報告書(平成16年度経済産業省委託、(社)産業環境管理協会)、2005年3月

http://www.jemai.or.jp/CACHE/tech_details_detailobj1632.cfm

【技術とコスト】

中央環境審議会排出抑制対策検討会の6小委員会(塗装、化学製品製造、洗浄、印刷、接着貯蔵)の第2回業界別プレゼンテーション資料、平成16年

<http://www.env.go.jp/air/osen/voc/index.html>

有害大気汚染物質対策の経済性評価調査、平成14、15年度経済産業省委託、(社)産業環境管理協会)、2003年・2004年2月

<http://www.safe.nite.go.jp/airpollution/index.html>

参考資料3: 「対策」に関する主な情報源

参考資料12、p.109

参考資料16、p.123

【対策実例】

揮発性有機化合物(VOC)の排出抑制対策に関する調査(経済省、みずほ情報総研)、平成19年3月

<http://www.meti.go.jp/policy/voc/vocmain.html>

産業洗浄現場におけるVOC対策事例集(VOC排出抑制に係る産業洗浄現場における自主的取組マニュアルの活用モデル調査、環境省、旭リサーチセンター)、平成20年6月

<http://www.jicc.org/contents/voc01.htm>

【対策・コスト・削減効果検討の支援ツール】

VOC排出削減支援ツール(NEDO、三菱化学テクノロジーサーチ、三菱総研、みずほ情報総研) <http://www.voc-info.jp/>

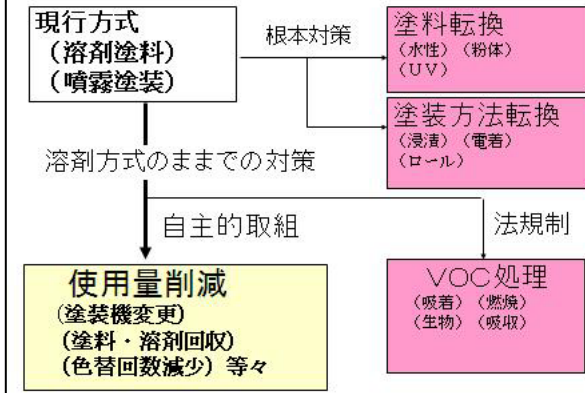
【技術開発】

NEDO 有害化学物質リスク削減基盤技術開発、

<http://www.nedo.go.jp/kankobutsu/pamphlets/bio/yugai/index.html>

参考資料4: 業種別の自主的取組対応 塗装分野

3. 塗装のVOC対策の概要



4. VOC削減方策のコスト増減(原単位)

方策	削減率	コストダウン		コストアップ	
		50円	10円	10円	50円
ブース脱臭	70(%)			■	■
炉脱臭	30			■	■
粉体化	95			■	■
水性化	70			■	■
ハイソリッド	10			■	■
洗浄方法	10		■		
塗着効率	20		■		
歩留向上	20		■		

■ 設備償却
■ ランニング

平成20年度中小企業等産業公害防止対策調査「関東経済産業局管内における揮発性有機化合物(VOC)の排出抑制のための調査」における日本塗装機械工業会・平野氏講演資料より(ページ下のURLにて公表)

34. VOC処理と塗料転換との比較 120円/m²が?(参考)

現行	VOC処理装置	粉体化	水性化
(設備投資)	6000 万円	7000 万円	5000 万円
償却費	48 円/m ²	56 円/m ²	40円/m ²
維持費	29 円/m ²		
(塗料代/月)	150 万円	160 万円	165 万円
(150万円)	43 円/m ²	46 円/m ²	47 円/m ²
塗料代/月	420 万円	370 万円	450 万円
420万円	120 円/m ²	106 円/m ²	128 円/m ²
m²当り塗料代			
120円	197 円	162 円	168 円
増減率	64 %	35 %	40 %

36. 一部塗料対応した場合 120円/m²が?

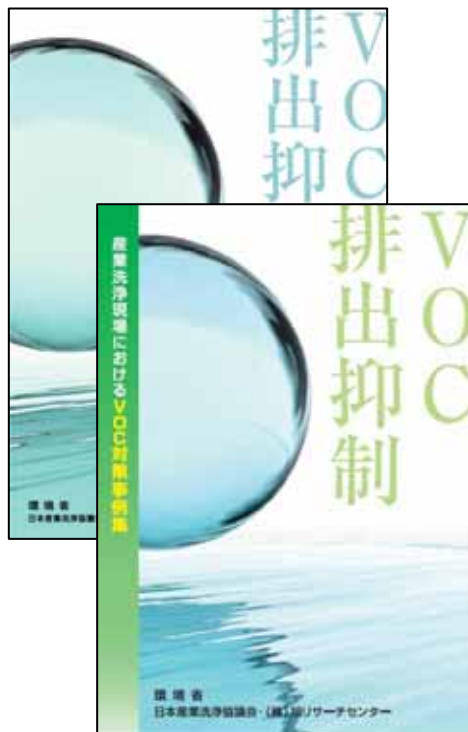
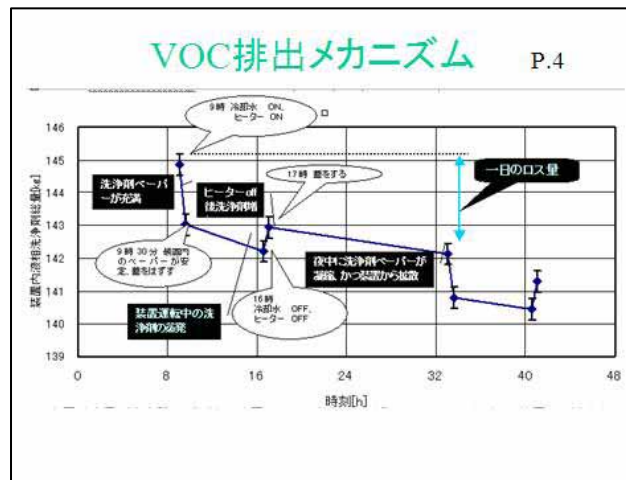
現行	ハイソリッド化	粉体化	水性化
設備改造	ハイソリッド用ガン	粉体塗装機(手動)簡易ブース	水性塗装機(手動)
(設備投資)	50万円	1000 万円	200 万円
(償却費)	1 円/m ²	8 円/m ²	2円/m ²
(維持費)	0 円/m ²	0 円/m ²	0 円/m ²
塗料代/月	150 万円	160 万円	180 万円
150万円	43 円/m ²	46 円/m ²	52 円/m ²
塗料代/月	420 万円	430 万円	450 万円
420万円	120 円/m ²	123 円/m ²	129 円/m ²
m²当り			
120円	121 円	131 円	131 円
増減率	1 %	9 %	9 %

- 中小事業者を意識すると、溶剤系塗装のまま使用量削減 コスト削減が中心(塗着効率工場、色替回数見直し、回収機の導入等)。
- ハイソル、粉体、水性化等を試みるならば部分導入が可能性あり。
- 工程のマップ化(入力・出力、コスト)により改善点を見出す管理方法を推奨。

参考資料4: 業種別の自主的取組対応 産業洗浄分野

産業洗浄分野の課題整理 (産洗協の現状把握)

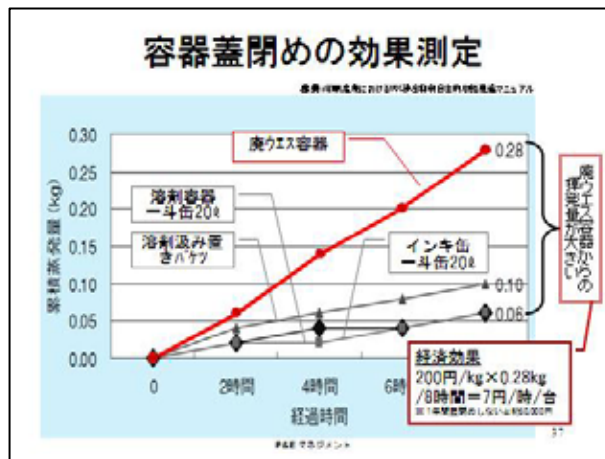
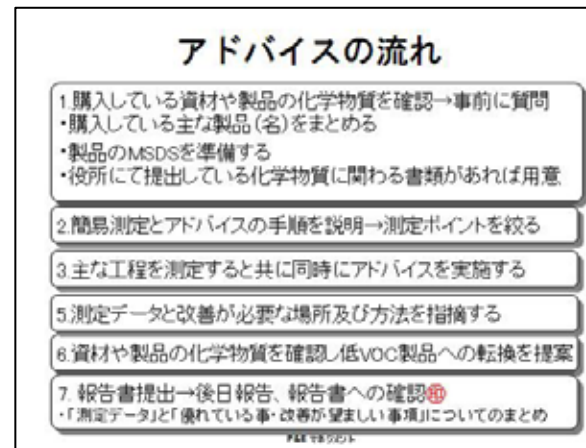
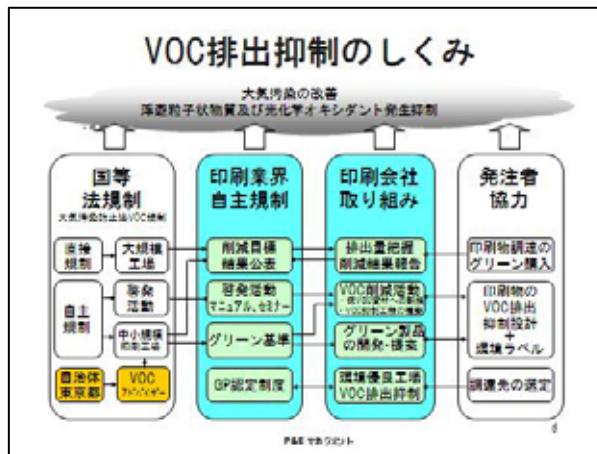
- TARGET 1 : 塩素系溶剤
- TARGET 2 : 中小企業
- TARGET 3 : アウトサイダー



- 産業洗浄分野は、金属製品製造の脱脂工程での塩素系溶剤の利用が多く、7割を占める。
- 中小事業者が多い。
- 業界団体での把握は、塩化メチレン23%等低い。
- 洗浄機上部からの漏洩防止が効果的。
- 洗浄剤は単一物質のため、回収再利用に適。
- 環境省マニュアル、事例集の活用を。アドバイザー制度が更に有効。

平成20年度中小企業等産業公害防止対策調査「関東経済産業局管内における揮発性有機化合物(VOC)の排出抑制のための調査」における日本産業洗浄協議会・土井氏講演資料より(ページ下のURLにて公表)

参考資料4: 業種別の自主的取組対応 印刷分野



平成20年度中小企業等産業公害防止対策調査「関東経済産業局管内における揮発性有機化合物(VOC)の排出抑制のための調査」におけるP&Eマネジメント・寺田氏講演資料より(ページ下のURLにて公表)

- 行政、業界(日印産連)、企業の取組、そして発注者の協力が必要。
- 東京都等の無料アドバイザー制度を業界としても活用、評価している。
- 簡易測定により、対策効果を定量化できる。
- ウェスからの蒸発が、溶剤液面からの直接の蒸発より多い。

参考資料5： 対策技術を検討できる情報源 - VOCナビ(NEDO)

➤Web上で排出量予測、技術選定、コスト検討、削減効果試算等ができる支援ツール。試験公開中！！ご意見募集中。 <http://www.voc-info.jp/>

VOC排出削減支援ツール

VOC=Volatile Organic Compounds

「VOC対策の知恵」

HOME 関連サ

業務別削減策 フローと削減技術 利用のひろば VOCニュース

現場にぴったりの「VOC対策」を探してみませんか？

スプレー塗装
霧状になった塗料がそのままVOCに

脱脂洗浄
補充した洗浄剤の分がVOCの排出量

グラビア印刷
インキ/インヤウエスからもVOCが蒸発

接着
接着剤の乾燥段階で溶剤はすべてVOCに

業務分野ごとに削減対策の検討ができる

利用のひろば
このツールについて
運営者について
情報交換
ご意見・ご要望
お問い合わせ先

VOCニュース
催し
What's New

VOCの排出状況の確認と、削減技術の検討は、こちらから！

VOC排出状況を調べる
化学物質の製造・使用・排出の流れを追い、排出状況を解析。

削減対策の効果を知る
実際に近い条件で削減技術の効果と必要コストを計算。

削減技術の情報
VOCの排出削減技術や装置メーカー等を検索。削減対策の事例。

事業所における排出状況、削減技術とその効果、日本国内の排出状況などを見ることができる

■(株)ダイヤリサーチマーテック ■(株)三菱総合研究所 ■みずほ情報総研(株) ■(独)産業技術総合研究所 ■東京大学生産技術研究所 ■(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構

ツール機能の紹介やニュースなどの情報を見ることができる

事業所における排出状況、削減技術とその効果、日本国内の排出状況などを見ることができる

参考資料5： 対策技術を検討できる情報源 - 脱臭ナビ(においかおり協)

「脱臭装置」選択ガイド 脱臭ナビのページ

仕様は？ 性能は？ コストは？

脱臭ナビ

ひと目で分かる「脱臭装置」選択ガイド

Google 検索

www 検索 サイト内を検索

このサイトについて

本サイトは中小規模の事業場向けの低コストで省スペース、かつメンテナンスの容易な脱臭装置を募集し、一部実測調査を実施して紹介しています。

【ご注意下さい】

掲載されている装置は想定している臭気の強さがメーカーごとに異なっています。同じ装置でも、臭気の強さによって、イニシャルコストやランニングコスト、必要スペースが違ってきます。したがって、掲載されている装置をそのまま比較することはできません。検索結果だけで判断するのではなく、掲載されている技術の詳細も併せて検討することが大切です。

また、一部の装置においては、技術詳細画面中の評価チャートの「脱臭性能」が欠けた形となっていますが、実測調査を実施していないことによるものであり、脱臭性能に問題があるという意味ではありません。

▼ 脱臭装置を選ぶ

データベースに登録されている脱臭装置情報を見る事が出来ます。

- ▶ 簡単検索フローから検索
- ▶ 条件を指定して検索
- ▶ 全ての装置を表示

表示項目の見方

▼ 基礎知識

におい対策の方法から脱臭装置を選ぶポイントまで、基礎的な情報を見る事が出来ます。

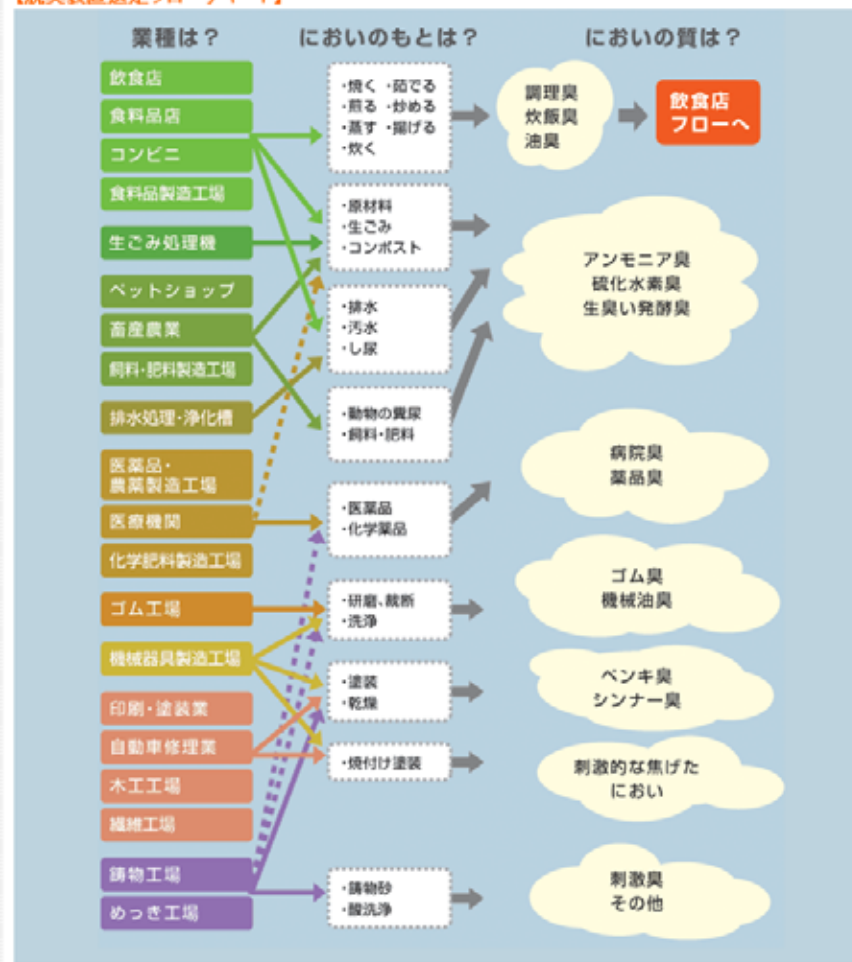
- ▶ 脱臭装置を選ぶ前に
- ▶ 用語の解説
- ▶ 関連情報

お知らせ

免責事項

本サイトの基本的特許の作成及び一部の装置の技術評価は環境省から(社)におい・かおり環境協会への請負業務として行いましたが、本サイトに掲載されている各装置について、環境省の認定や認証等を与えるものではありません。

【脱臭装置選定フローチャート】



Copyright 2005 JAOE. All rights reserved.
社団法人 におい・かおり環境協会

<http://www.dashdb.jp/>

参考資料5： 対策技術を検討できる情報源 - 工程内対策

➤ 一般に優先的に検討されると思われる、安価で適用しやすい「**工程内対策**」について、以下のガイドマニュアルが作成・公表されている。**対策効果、コスト**等にも言及されている。

環境省によるマニュアル作成(17~18年度)

東京都VOC対策ガイド
工場内編、屋外塗装編(17年度)



問い合わせ先：
東京都環境局

東京都対策ガイド
環境省マニュアル

塗装



問い合わせ先：
(社)産業と環境の会

印刷



問い合わせ先：
(社)日本印刷産業連合会

洗浄



問い合わせ先：
日本産業洗浄協議会

<http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/chem/voc/>
www.env.go.jp/air/osen/voc/voc.html

参考資料6：自主行動計画の実例（（社）産業環境管理協会の場合）

VOC 自主行動計画（平成 19 年度実績報告）

団体名 社団法人産業環境管理協会

1. まえがき

平成 18 年 12 月 13 日開催の産構審合同 WG 第 5 回資料 3 において、「（当協会が）自主行動計画に未参加の業界団体に属する企業、中小企業、業界アウトサイダー等の受け皿として貢献できる」と記載され、これを受け当協会は平成 19 年 10 月 1 日付で「自主的取組支援ボード」を設置した。支援ボードは事業者の実情に応じて以下の 2 つの会員区分・機能を設けている。

ステップ 1（事前検討）会員・・・自主的取組の具体的対応方法の理解不足、排出量未把握、対策・コスト未検討などの事業者について、情報提供を中心に支援する会員区分。検討が順調に進めば、ステップ 2 会員にステップアップする。

ステップ 2（排出量報告）会員・・・当協会の自主行動計画に参加し、排出量と削減計画を報告することを前提に参加する会員区分。業界団体未参加事業者等の報告の受け皿。

経済産業省および経済産業局では、平成 19 年度以降、VOC の自主的取組の普及・促進を目的とした調査事業を実施しており、セミナーやアンケート、団体や事業者への説明を通じて、自主的取組、あるいは支援ボードへの参加を呼び掛けており、当協会もその一端を担って来た。

平成 20 年 2 月 15 日開催の産構審合同 WG 第 6 回に、それまで支援ボードに参加表明した 7 社のうち、排出量と削減計画を策定・報告が可能であった 3 社についてとりまとめ、「（社）産業環境管理協会の自主行動計画」の提出を開始した。

平成 20 年度は、経済産業省の「産業公害防止調査」で未参加団体、既参加団体内の未参加事業者向けの普及啓発を、経済産業局（関東、中部、近畿、九州）の「中小企業等産業公害防止調査」（※VOC 自主的取組普及関連の事業名あり）で事業者向けに地域に根ざした普及啓発活動を実施しており、その結果として、支援ボードへの参加者が増加している。

本計画は、支援ボードの新規参加 18 社のうち、排出量と削減計画の報告が可能であった 7 社からの報告を新たに加え、当協会の自主行動計画（平成 20 年度更新分）としてとりまとめたものである。

2. 支援ボード参加状況

表 1 自主的取組支援ボード参加状況（H20/11/14 現在）

会員区分	19 年度	20 年度
ステップ 1 （事前検討会員）	1 社	4 4 社
ステップ 2 （排出量報告会員）	6 社	1 4 社 （うち、排出量等報告可能者は 1 1）
合計	7 社	5 8 社

3. 支援団体としてのスタンス

当協会は特定業種を代表せず、いわゆる「排出者」ではなく、支援団体である。従い、「報告の受け皿」と「支援」を目的に、自主的取組支援ボードを運営している。

現状では参加事業者による支援ボードの自主的運営は行っておらず、当協会が本計画案を取りまとめ、排出量報告が可能 1 1 社に個別に了承を得た上で経済産業省に提出する手続きを取っている。

参加者が今後さらに増加した場合の運営方法に関しては、参加者相互間の守秘性の担保の観点と併せて検討を要すると考えている。

4. 自主行動計画

表 2 自主行動計画の内訳

参加（報告）企業数 10 社	平成 12 年度 （基準年）	平成 18 年度 （実績）	平成 19 年度 （実績）	平成 22 年度 （目標年）
排出量（トン／年）	1,290	1,700	1,750	1,090
基準年からの削減量（トン）	—	▲410	▲460	200
基準年からの削減率（%）	—	▲32	▲36	16

注 1：平成 18 年度、19 年度の排出量増加は、生産量変動に起因する。

注 2：平成 18 年度の排出量は 3 社既報告値+11 社内挿値（12 年度と 19 年度の内挿）。

5. VOC の把握範囲、排出量の計算方法の内訳

表 3 VOC の把握範囲の内訳（回答 11 社）

VOC の把握範囲	回答数
1. VOC ほぼすべて	2
2. PRTR 物質	7
3. 代表的物質	1
4. VOC 製品の取扱量をそのまま VOC 排出量と見なした値	1

表 4 排出量の計算方法の内訳（回答 11 社）

排出量の計算方法	回答数
1. VOC 製品の取扱量と有機溶剤比率から大気排出量を求めたもの	4
2. PRTR 大気排出量	7

6. 対策の概要

表 5 対策の内訳（回答 9 社）

対策の種類	実施時期			合計
	20 年度まで （過去）	継続実施中	20 年度以降 （将来）	
①工程内対策		2		2
②除去設備設置	1			1
③低 VOC 製品への代替	2		2	4
①工程内対策+③低 VOC 製品	1			1
②除去設備+③低 VOC 製品		1		1
合計	4	3	2	9

注：対策方法無記入の回答が 2 件

7. 情報開示の程度

現在は、参加企業数が少ない上、当協会が特定業種を代表しない性質上、個別の企業の属性情報の開示は控える。

将来、排出量を報告できる企業の数が十分に増えた段階で、参加企業の合意を前提として、開示情報の拡大（業種や地域情報など）を検討する。

以上

参考資料6：自主行動計画の実例（（社）産業環境管理協会の場合）

VOC自主行動計画(状況報告)

(様式)

団体名 (社)産業環境管理協会

○揮発性有機化合物(VOC)の排出の状況

VOC合計		(単位:トン)				
		基準年度 (平成12年度)	平成18年度	平成19年度	中間計画 (平成20年度)	最終目標 (平成22年度)
全国	使用量 ^{※1}					
	排出量	1290	1700	1750	—	1090
	排出量の削減率(%) ^{※2}		-32	-36		16
	排出量の目標達成率(%) ^{※3}		—	—		—
	自主取組参加事業者数(社)	11	11	11		

※1 使用量とは、その施設で使用したVOCの量とする。

※2 削減率(%) = $\frac{(\text{基準年度の排出量} - \text{当該年度の排出量})}{\text{基準年度の排出量}} \times 100$

※3 達成率(%) = $\frac{(\text{基準年度の排出量} - \text{当該年度の排出量})}{(\text{基準年度の排出量} - \text{目標排出量})} \times 100$

○使用量の計算方法
・使用量はデータがない

○排出量の計算方法
・各社の算出方法による(全VOC、揮発分量の計算)

(参考:各地区における排出量)

VOC合計		基準年度 (平成12年度)	平成19年度	...	中間計画 (平成20年度)	最終目標 (平成22年度)
関東地区	使用量					
	排出量					
関西地区	使用量					
	排出量					
中部地区	使用量					
	排出量					

関東地区(東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県)

関西地区(大阪府、兵庫県)

中部地区(愛知県、三重県)

別紙1に「揮発性有機化合物(VOC)の排出の状況」を記入してください。

○平成19年度の揮発性有機化合物(VOC)の排出の状況 (別紙1)

(全国)

物質名	排出量	
	基準年度 (平成12年度)	平成19年度
全VOC	1290	1750

参考資料6: 自主行動計画の実例 ((社)産業環境管理協会の場合)

団体名 (社)産業環境管理協会

○平成19年度に実施した具体的な排出抑制対策

排出抑制技術名	技術の概要	排出抑制物質名	技術導入時期	年間削減量(トン)	設備投資費(万円)	運転費用(万円)
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/

○平成19年度に実施した対策に対する自己評価

- ・自主的取組支援ボードをH19/10/1付けで開設し、事前検討会員(ステップ1会員)、排出量報告会員(ステップ2会員)の募集を開始。
- ・会員58社のうち、排出量データが報告できる11社のみを本計画で報告。
- ・平成18年度、19年度排出量が増加しているのは、生産量の増加に起因するもの。
- ・支援ボードステップ2会員が増加し、運営委員会を設置出来た段階で開示情報の程度を検討予定。

○平成20年度以降に実施予定の排出抑制対策

- ・工程内対策、および除去設備の設置について、平成20年度以降、各社のスケジュールに基づき実施

○業界における自主行動計画のカバー割合(PRTRデータの届出等から把握)

- ・業種を代表する業界団体ではないので計算できない。

○その他自主行動計画に記載した事項の進捗状況等

- ・排出量(トン/年)は基本的に有効数字2桁で集計し、10トン以下を四捨五入した。

※表中、技術導入時期、年間削減量、設備投資額、運転費用については、記入できる範囲で記入してください。

産構審WG開催経緯

第1回 H17.6.1 設置

第2回 H17.7.8 「指針」審議、公表

第3回 H17.11.30 21団体計画提出

第4回 H18.5.11 25団体計画提出

第5回 H19.12.13 30団体計画提出

第6回 H20.2.15 37団体計画提出

第7回 H21.12.3 38団体計画提出

➤各団体の自主行動計画は、数ページから十数ページにまとめられ、産構審WGの参考資料2に収録されています。

➤経済産業省HPのトップ>審議会・研究会>産構審>環境部会の中にあります。

<http://www.meti.go.jp/committee/materials2/data/g81203cj.html>

参考資料7: VOC対策装置導入に際しての支援制度

	実施者	制度名	ホームページ
1	中小企業庁	中小企業投資促進税制、中小企業等基盤強化税制	インプラントで低VOCで製品を製造する設備への優遇税制 http://www.chusho.meti.go.jp/zaimu/zeisei/faq46/zeisei.htm
2	環境省	法規制対象のVOC排出施設から排出されるVOCの排出抑制設備を取得した場合の優遇税制	所得税・法人税、固定資産税、事業所税の優遇措置 http://www.env.go.jp/air/osen/voc/materials/107.pdf
3	(独)中小企業基盤整備機構	経営支援 - 高度化融資(設備資金)	中小企業者が組合等を設立し、連携して経営基盤の強化や環境改善を図るために、工場団地・卸団地・ショッピングセンターなどを建設する事業や第三セクターまたは商工会等が地域の中小企業者を支援する事業に対する、貸付け(融資)やアドバイス http://www.smrj.go.jp/keiei/kodoka/000479.html
4	日本政策投資銀行	環境対策・生活基盤 - 環境配慮型 社会形成促進 - 環境配慮型経営促進事業 - 化学物質総合管理促進	国の指針に基づき化学物質の管理体制を整備した事業所が実施する自主管理計画を達成するために必要な事業への融資 http://www.dbj.go.jp/japanese/loan/indicator/pdf/E02.pdf
5	中小企業金融公庫	環境・エネルギー対策資金	VOC等大気汚染の原因となる特定物質を排出し、特定の公害防止施設等を取得するために必要な設備資金に対する融資 http://www.jasme.go.jp/jpn/search/29.html
6	国民生活金融公庫	特別貸付制度 - 環境・エネルギー対策貸付 - 環境・エネルギー対策資金 大気汚染関連	VOCを排出し、排出防止設備(洗浄・中和・吸着・還元装置 燃烧改善施設 吸着、分解または分離装置 密閉または被覆施設 蒸気返還装置)を取得する際の融資 http://www.kokukin.go.jp/yuushi/already/tyuusyo/spsearch/kankyo/26_kankyoutaikiosen_m.html

参考資料8: 諸外国のVOC規制

	アメリカ	カナダ	EU	
根拠法令	大気清浄法 (Clean Air Act)	環境保護法 (The Canadian Environmental Protection Act)	ガソリンの貯蔵及びターミナルからガソリンスタンドまでの流通によるVOCの放出抑制に関する理事会指令 (94/63/EC)	特定の活動及び設備における有機溶剤の使用によるVOC放出の抑制のための理事会指令 (Gothenburg 議定書、1999/13/EC)
施行・採択年	1990 年改正	2003 年	1994 年	1999 年
目的	オゾン	オゾン、PM10	オゾン	オゾン
VOC 削減目標				2010 年までに1990 年比約60 %削減
定義	一酸化炭素、二酸化炭素、炭酸、金属炭化物、金属炭酸塩、炭酸アンモニウムを除く炭素化合物であって大気中の光化学反応に関与するもの（光化学性がないものとして、メタン等が除外されている）	米国と同様	(ガソリンの定義) 添加物の如何を問わず、27.6キロパスカルリード蒸気圧を有し自動車の燃料として使用することが意図されるすべての石油派生品	293.15Kで0.01kPa以上の蒸気圧を持つ有機化合物又は特定の使用条件下で同等の揮発性を有する有機化合物。クレオソートの分画で293.15Kにおいてこの値以上の蒸気圧を有するものは、VOCとみなされる
対象施設	化学工業、石油タンク、自動車塗装、金属塗装、家電塗装、印刷・インキ、クリーニング等	今後規定される予定	油槽所、給油所	靴製造業、木製及びプラスチック薄膜製造業、自動車製造業の塗装工程、金属等の塗装、ドライクリーニング、塗料・ニス・インキ・接着剤製造業、印刷業、天然・合成ゴム製造業、表面洗浄業、動物性・植物性油脂製造業
裾きり	裾きりが全くない業種(塗装関係)と、年間VOC使用量による裾きりがある業種(化学工業、印刷・インキ等)の混在	同上	年間取扱量による裾きり	年間溶剤使用量による裾きり
規制内容	構造基準、放出基準(塗装使用量あたりの許容排出限界量)等	同上	ターミナルにおけるガソリン貯蔵施設の設計、操作、ターミナルにおける移動容器への積み込み/積み下ろし作業、移動容器の設計操作、ガソリンスタンドにおける貯蔵設備への積み込み作業について、設備基準、性能基準、作業条件基準等を規定している。	溶剤を使用する20の業種ごとに 年間使用量の制限値、排ガス中の排出限界値(濃度基準) 揮散排出値(溶剤投入量に対して揮散させても良いVOCの割合)、総排出限界値(製造物単位ごとの排出量、濃度又は使用用材量に対する割合)等の基準を規定

イギリス	ドイツ	長距離越境移動大気汚染条約		韓国
環境保護法 (Environmental Protection Act 1990)	連邦排出防止法(Bundes-Immissionsschutzgesetz)、Technische Anleitung zum Reinhaltung der Luft (TA-Luft) 政令31条	VOC 排出抑制に関する1991年議定書	酸性雨、富栄養化及びオゾンに関する1999年Gothenburg 議定書	大気環境保護法 (Air Quality Preservation Act)
1990年	2001年	1991年(1997年発効)	1999年(未発効)	1995年改正
オゾン	オゾン	オゾン	酸性雨、オゾン	オゾン
2010年までに1999年比約30%減	2010年までに1990年比約70%減	1999年までに1984年～90年比30%減	2010年までに1990年比40%減	2000年までに1995年比50%減
293.15Kで0.01kPa以上の蒸気圧を持つ有機化合物又は特定の使用条件下で同等の揮発性を有する有機化合物。クレオソートの分画で293.15Kにおいてこの値以上の蒸気圧を有するものは、VOCとみなされる。ただし、蒸気圧1013mBar (@150)以上のハロゲン化合物を除く。	293.15Kで0.01kPa以上の蒸気圧を持つ有機化合物又は特定の使用条件下で同等の揮発性を有する有機化合物。クレオソートの分画で293.15Kにおいてこの値以上の蒸気圧を有するものは、VOCとみなされる。ただし、蒸気圧1013mBar (@150)以上のハロゲン化合物を除く。	特に規定されている場合を除き、太陽光線を受けてNOxと反応し光化学オキシダントを生成する可能性のあるメタン以外のすべての人為起源の有機化合物		炭化水素類中石油化学製品・有機溶剤その他の物質で、環境部長官とその関係中央行政機関の長とともに協議のうえ告示するもの(環境部長官告示でベンゼン、トルエン、キシレン等37物質が指定されている)
化学工業、金属工業、自動車塗装、金属塗装、家電塗装、印刷工業等	印刷工程、洗浄工程、(繊維の)染物工程、自動車製造業、(塗装表面の)自動車修理、金属表面加工及び塗装、ワイヤの表面加工及び塗装、プラスチックの表面加工及び塗装、木製品の表面加工及び塗装、紙、布製品の表面加工及び塗装、革製品の表面加工及び塗装、樹脂加工、木又はプラスチックのラミネート加工、ラベル加工、靴製造業、印刷インク製造業、ゴム製造業、植物油及び動物油製造、薬品製造業等	-	ガソリン貯蔵、接着剤、木製及びプラスチックラミネーション、車塗装、その他の産業の塗装工程、電線塗装、ドライクリーニング、塗料・ニス・インク・接着剤の製造、印刷、薬品製造、天然ゴム、合成ゴム製造、表面洗浄、植物性、動物性油脂製造、車の補修、木材表面の注入	石油精製施設、石油化学製品製造施設、貯蔵施設・出荷施設、洗濯施設、有機溶剤・塗料製造業、自動車製造業、自動車整備業、船舶・鉄構造物装業、産業廃棄物保管・処理施設、塗装業、等
印刷インク、塗料、固形コーティング剤の年間使用量が20トン以上、有機溶剤の年間使用量5トン以上等	年間の溶媒使用量での裾切り	-	年間溶剤使用量による裾きり	裾きりが全くない業種(石油出荷施設、車製造業)と、年間VOC使用量による裾きりがある業種(石油・有機溶媒貯蔵施設、洗濯施設、自動車整備業等)の混在
VOC製品の代替、使用量の削減、処理装置の設置などにより放出基準(単位面積当たりの使用量)	新規の移動発生源、固定発生源、既存の大型固定発生源の改装(retrofitting)に対する排出基準の適用、産業用、家庭用製品中に含まれる化学品の含有量の制限等	-	超えてはならない大気からの堆積、大気中濃度、2010年までに達成しなければならない国ごとの年間総排出量限界値、固定発生源に対する排出基準値、燃料及び新規移動発生源に対する排出基準値等	構造基準、漏洩防止施設の設置、放出基準(塗料使用量あたりの大気放出許容量の設定)等