

平成 29 年度経済産業省委託

平成 29 年度 化学物質安全対策
(すそ切り以下事業者排出量推計手法、オゾン層破壊物質
及び低含有率物質の排出量推計手法に関する調査)
報 告 書

第 1 分冊 すそ切り以下事業者排出量推計手法

平成 30 年 3 月

株式会社 環境計画研究所

はじめに

本報告書は、株式会社環境計画研究所が経済産業省からの委託業務として実施した「平成 29 年度化学物質安全対策(すそ切り以下事業者排出量推計手法、オゾン層破壊物質及び低含有率物質の排出量推計手法に関する調査)」の成果のうち、すそ切り以下事業者排出量推計手法に係る成果を取りまとめたものである。

我が国における PRTR 制度は、平成 11 年 7 月に公布された「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」に基づいて実施されており、化学物質取扱事業者からの化学物質の排出量・移動量の届出とともに、国による届出外排出量の推計が行われ、これらを集計したものが届出排出量とともに公表されている。

本調査では、届出外排出量のうち、対象業種を営む事業者からの排出量、いわゆる「すそ切り以下事業者」に係る排出量を全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計、アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計及びアンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計により算出し、すそ切り以下排出量を推計した。

また、追加的なデータの取得のための取扱量等に関するアンケート調査等を行い、その成果を報告書として取りまとめた。

本報告書が、我が国における PRTR 制度の円滑な実施や、今後のさらなる発展の一助となれば幸いである。

平成 30 年 3 月

株式会社 環境計画研究所

目 次

第1章 調査の概要	1
1-1 調査の目的	1
1-2 排出量推計の枠組み	1
1-2-1 届出外排出量の区分	1
1-2-2 すそ切り以下事業者の範囲	2
1-2-3 すそ切り以下事業者の分類	3
1-2-4 すそ切り以下事業者に対応する業種	4
1-2-5 すそ切り以下事業者に対応する対象化学物質	4
1-2-6 すそ切り以下事業者に対応する排出源	4
1-3 排出量推計の方法	6
1-3-1 推計方法の概要	6
1-3-2 検討の方法	8
1-3-3 主な作業項目	8
1-4 その他の項目の検討	8
1-4-1 データ取得のための取扱量等に係るアンケート調査	8
1-4-2 事業者における排出係数に係るアンケート調査	9
1-4-3 推計手法及びデータの整理	9
第2章 すそ切り以下事業者に係る排出量推計の枠組み	10
第3章 排出源別の総排出量の推計(全国)	15
3-1 全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計	15
3-1-1 塗料に係る総排出量の推計	19
3-1-2 接着剤に係る総排出量の推計	32
3-1-3 粘着剤等に係る総排出量の推計	42
3-1-4 印刷インキに係る総排出量の推計	48
3-1-5 工業用洗浄剤等に係る総排出量の推計	55
3-1-6 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計	67
3-1-7 ゴム溶剤等に係る総排出量の推計	80
3-1-8 化学品原料等に係る総排出量の推計	85
3-1-9 剥離剤(リムーバー)に係る総排出量の推計	90
3-1-10 滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計	95
3-1-11 表面処理剤に係る総排出量の推計	109
3-1-12 試薬に係る総排出量の推計	115
3-1-13 繊維用薬剤に係る総排出量の推計	122
3-1-14 プラスチック発泡剤に係る総排出量の推計	125
3-2 アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計	127
3-2-1 総排出量推計を拡充する範囲	127

3-2-2	追加物質の総排出量の推計方法	134
3-2-3	追加物質の総排出量の推計結果	156
3-3	アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計	178
3-3-1	総排出量推計を拡充する範囲	178
3-3-2	追加排出源からの総排出量の推計方法	179
3-3-3	追加排出源推計による総排出量の推計結果(まとめ)	191
3-4	全国における総排出量の推計結果(まとめ)	193
3-4-1	推計結果の概要	193
3-4-2	総排出量の推計結果	194
第4章	排出源別のすそ切り以下排出量の推計(全国)	215
4-1	基本的な考え方	215
4-2	事業者規模 21 人未満における排出の割合	216
4-3	年間取扱量1トン未満における排出の割合	220
4-4	全国におけるすそ切り以下排出量の推計結果(まとめ)	234
第5章	排出源別のすそ切り以下排出量の推計(都道府県別)	255
5-1	推計対象範囲	255
5-2	都道府県別排出量の推計方法	258
第6章	取扱状況等に係るアンケート調査の実施	304
6-1	アンケート調査の実施方法等	304
6-1-1	アンケート調査の実施方法の概要	304
6-1-2	調査対象とした事業所	306
6-1-3	調査対象とした対象化学物質	306
6-2	アンケート調査の内容	307
6-3	アンケート調査の回答のチェック	308
6-4	アンケート調査の回答数等	313
第7章	排出係数の見直しに係るアンケート調査の実施	330
7-1	アンケート調査の実施方法等の概要	330
7-2	アンケート調査の結果	332
7-2-1	回答状況	332
7-2-2	「調合」における回答の集計結果	333
7-2-3	「使用」における回答の集計結果	338
7-3	まとめ	342
第8章	今後の課題	343
8-1	既存の推計方法の柔軟な見直し	343
8-2	推計対象とする範囲の拡充	343
8-3	効率的なアンケート調査の実施	343
8-4	データチェックの仕組みの充実	343

資料編	345
＜参考資料1＞都道府県別排出量の推計結果	346
＜参考資料2＞「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査」の 調査票等	360
＜参考資料3＞取扱状況等アンケート調査の集計結果	382
＜参考資料4＞排出係数の見直しに係るアンケート調査の調査票等	422

第1章 調査の概要

1-1 調査の目的

「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(化学物質排出把握管理促進法)に基づき、事業者から国に届出されない排出量(いわゆる「届出外排出量」)については、国が推計し、事業者からの届出の排出量・移動量と合わせて公表してきた。届出外排出量のうち、届出対象業種に属しながら届出しない事業者(いわゆる「すそ切り以下事業者」)に係る排出量の推計は、利用可能なデータの制約や推計手法に起因した不安定さなど、推計精度をめぐる課題が残されていたが、平成 24 年度排出量推計において推計方法を大きく見直したことで、利用可能なデータの制約等に係る課題についても概ね改善されたところである。

本調査では、届出外排出量のうち、すそ切り以下事業者に係る排出量について、過年度に見直しを行った推計方法を踏襲し、「全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計」、「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計」および「アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計」を取りまとめることにより平成 28 年度排出量推計を行った。

1-2 排出量推計の枠組み

1-2-1 届出外排出量の区分

PRTR として公表された届出外排出量は、省令に基づく集計表の区分(以下「省令区分」という。)ごとに集計されると共に、具体的な排出源の区分ごとにも集計されている。PRTR の届出外排出量の推計で採用された排出源区分とその省令区分との対応関係を表1-1 に示す。なお、平成 21 年度排出量までは医療業に係る排出量は「医薬品」の排出源として推計していたが、病院等の医療業が対象業種に追加されたことに伴い、平成 22 年度より「すそ切り以下事業者」の一部として推計している。

表1-1 排出源区分と省令区分との対応関係(その1)

排出源		対応する省令区分			
		対象業種	非対象業種	家庭	移動体
1	すそ切り以下事業者	○			
2	農薬	○	○	○	
3	殺虫剤			○	
	家庭用殺虫剤			○	
	防疫用殺虫剤		○		
	不快害虫用殺虫剤			○	
4	接着剤		○	○	
5	塗料		○	○	

表1-1 排出源区分と省令区分との対応関係(その2)

排出源		対応する省令区分			
		対象業種	非対象業種	家庭	移動体
6	漁網防汚剤		○		
7	洗浄剤・化粧品等	界面活性剤	○	○	
		中和剤	○	○	
8	防虫剤・消臭剤			○	
9	汎用エンジン		○		
10	たばこの煙			○	
11	自動車	ホットスタート			○
		コールドスタート時の増分			○
		燃料蒸発ガス			○
		サブエンジン式機器			○
12	二輪車	ホットスタート			○
		コールドスタート時の増分			○
		燃料蒸発ガス			○
13	特殊自動車	建設機械			○
		農業機械			○
		産業機械			○
14	船舶	貨物船・旅客船等			○
		漁船			○
		プレジャーボート			○
15	鉄道車両	エンジン			○
		ブレーキ等の摩耗			○
16	航空機	エンジン			○
		補助動力装置			○
17	水道	○	○	○	
18	オゾン層破壊物質	○	○	○	○
19	ダイオキシン類	○	○	○	○
20	低含有率物質	○			
21	下水処理施設	○			

注:「医薬品」については、平成 22 年度排出量より「すそ切り以下事業者」の一部として推計している。

1-2-2 すそ切り以下事業者の範囲

対象業種を営む事業者からの排出量のうち、届出されないすべての排出量が届出外排出量である。そのうち、オゾン層破壊物質や低含有率物質など、別掲するものを除いた排出量が「すそ切り以下事業者」に係る排出である。対象業種に対応する排出源のうち、別掲される(=「すそ切り以下事業者」に該当しない)ものは表1-2 に示す 6 種類の排出源である。

表1-2 「すそ切り以下事業者」に該当しない対象業種からの届出外排出量

排出源		届出外排出量の範囲
2	農薬	輸入農産物の倉庫くん蒸で使用される臭化メチルくん蒸剤や青酸くん蒸剤等
17	水道	浄水場での塩素消毒に伴って発生するトリハロメタン(クロロホルム等)のうち、「工場」向けに給水されるもの
18	オゾン層破壊物質	建築用断熱材やエアゾール製品等から排出される HCFC-22、HCFC-141b 等のオゾン層保護法の特定物質
19	ダイオキシン類	一般廃棄物焼却施設、セメント製造施設等の施設(=対象業種に属する)で生成するダイオキシン類で届出されないもの
20	低含有率物質	石炭火力発電所において石炭の燃焼に伴って排出される水銀、鉛等の 14 物質
21	下水処理施設	下水処理施設に流入する対象化学物質のうち、処理されずに放流水中に含まれて公共用水域に排出されるもの、大気へ揮発する物質

注:本表は現段階のものであり、今後の知見の蓄積によって見直される可能性がある。

1-2-3 すそ切り以下事業者の分類

すそ切り以下事業者からの排出の概念を図1-1 に示す。すそ切り以下事業者に該当するものは、対象業種を営む事業者からの排出量のうち、

(a) 事業者規模(常用雇用者数)が 21 人未満の事業者からの排出量

(b) 年間取扱量 1t(特定第一種指定化学物質は 0.5t) 未満の取扱に伴う排出

の二つである。上記(a)と(b)には重複があるが、その重複を除く合計がすそ切り以下事業者からの排出量(以下「すそ切り以下排出量」という。)の合計となる。

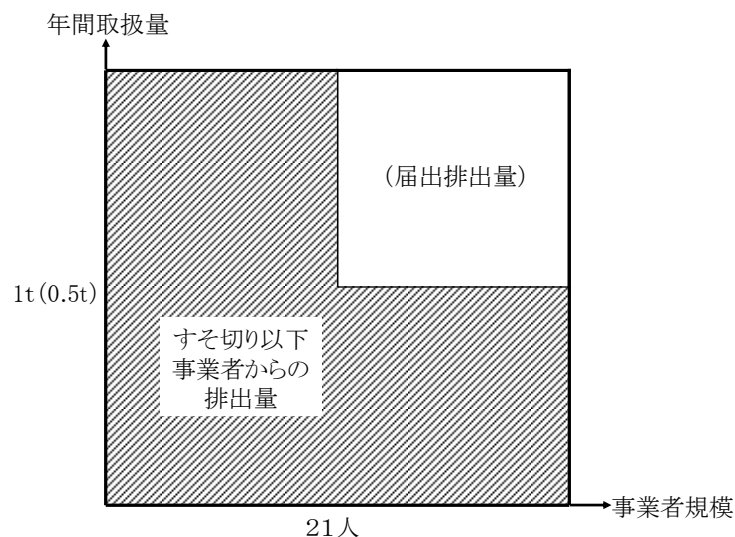


図1-1 すそ切り以下事業者からの排出の概念図

1-2-4 すそ切り以下事業者に対応する業種

届出対象業種と同じであり、製造業を始めとする24業種(製造業を細分化した場合は46業種)のすべてがすそ切り以下事業者としての推計対象である。現行のPRTR制度においては、対象業種と非対象業種を兼業(例:建設業と産業廃棄物処理業を兼業)している事業者は「対象業種を営む事業者」に分類されることとなる。なお、平成22年度排出量より、医療業が対象業種に追加されている。

1-2-5 すそ切り以下事業者に対応する対象化学物質

平成22年度排出量から、政令の改正に伴い対象化学物質が従来の354物質から462物質に変更となり、別途推計するオゾン層破壊物質(HCFC-22等の14物質)とダイオキシン類を除く447の対象化学物質がすそ切り以下事業者としての推計対象である。別途推計する低含有率物質(「ほう素化合物」等の14物質)等もすそ切り以下事業者には該当しないものの、それらの対象化学物質は「低含有率物質」等以外の排出源からの排出もあり得ることから、対象化学物質の種類としてはすそ切り以下事業者の推計対象である。

1-2-6 すそ切り以下事業者に対応する排出源

原則として対象業種に関係するすべての排出源からの排出がすそ切り以下に該当している。排出源の設定方法には数多くの考え方が可能であるが、対象化学物質の排出は、それらの物質の「末端ユーザー」からの排出が大きな割合を占めていると考えられることから、塗料や接着剤等の「最終製品」に着目して排出源を設定するのが妥当と考えられる。

すそ切り以下事業者に関係すると考えられる排出源の例を表1-3に示す。対象化学物質の用途は多種多様であり、それらを完全に網羅する排出源区分の設定は困難であるものの、有識者へのヒアリング等に基づいて主要な排出源を選定することにより、すそ切り以下事業者からの排出量の多くが捕捉されると考えられる。

表1-3 すそ切り以下事業者に関係すると考えられる排出源の例(その1)

排出源	推計対象とする排出
塗料	自動車や金属製品等の工業製品の製造段階で塗料が使用されるが、その塗料の使用に伴って排出される溶剤(トルエン等)や樹脂原料(製品中に残存しているフェノール等)など、主としてVOCの排出。塗装段階で加える希釈溶剤(シンナー)の排出も含まれる。
接着剤	合板や自動車等の工業製品の製造段階で接着剤が使用されるが、その接着剤の使用に伴って排出される溶剤(トルエン等)や樹脂原料(ホルムアルデヒド等)など、主としてVOCの排出。
粘着剤	粘着テープ類の製造段階で粘着剤と併せて使用する溶剤(トルエン等)の排出。主としてVOCの排出。

表1-3 すそ切り以下事業者に関係すると考えられる排出源の例(その2)

排出源	推計対象とする排出
印刷インキ	主として印刷業者が使用する印刷インキに含まれるトルエン等の溶剤が、印刷工程以降で蒸発するもの。印刷段階で加える希釈溶剤の排出も含まれる。
工業用洗浄剤	金属や機械等の工業製品を洗浄するのに有機塩素系(塩化メチレン等)を始めとする工業用洗浄剤が使用されるが、その使用に伴って生じるロス。主として大気への排出。※洗浄槽の中で使うことが想定される洗浄剤。
界面活性剤	繊維工業や製紙工業などの製造業で、ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(C=12～15)等の界面活性剤が分散剤や乳化剤として使用され、その使用に伴う排出。使用量の一部が主に水域へ排出される。
クリーニング溶剤	洗濯業者が衣類等を洗濯機で洗浄するのに使用するクリーニング溶剤(テトラクロロエチレン等)のロス。主として大気への排出。
燃料(蒸発ガス)	精油所や油槽所、ガソリンスタンド等の施設において、石油製品(ガソリン、灯油等)の燃料タンクへの受入やタンクローリー等への払い出しに伴って生じるロス。
ゴム溶剤等	自動車タイヤ等のゴム製品の製造段階で使われる溶剤(トルエン等)などのロス。主として大気への排出。
化学品原料等	塗料製品などを含め、化学工業に属する事業者が化学製品を製造する段階で排出するものすべて。当該物質自体を製造する場合と、当該物質を使用して別の化学製品を製造する場合の両方が含まれる。化学反応を伴わない調合や小分けだけの場合も含まれる。
その他の溶剤等	別掲していない溶剤等の使用段階での排出。洗浄用シンナーや反応溶剤も該当する。主として大気への排出。
表面処理剤	金属の酸洗浄に使用されるふっ化水素やフラックス処理に使われる有機溶剤について、その使用に伴って生じるロス。水域と大気の両方への排出が考えられる。
メッキ薬剤	金属製品等の表面をメッキ加工するのに使われる金属化合物等。使用量の一部が主に排水に含まれて水域へ排出される。
滅菌・殺菌・消毒剤	医療機器の製造等で使用される殺菌・消毒剤(エチレンオキシド等)の排出。大気と水域の両方への排出が考えられる。
添加剤	プラスチック製品(農業用ビニルシート等)等の製造業者が製品に添加する可塑剤や難燃剤等の製造段階でのロス。一般に揮発などはしにくいですが、製造工程で加熱するような場合は、無視できない割合が排出されることがある。 ※製品の使用段階で長期間に亘って少量ずつ排出されるものは、一般に対象業種の事業者とは無関係のため、推計対象には該当しない。
試薬	研究や計量証明等で使用される化学分析用の薬品。使用段階で揮発性の高い物質が大気中へ排出される場合がある。
繊維用薬剤	染色整理業において各種繊維にコンバーティング加工(コーティング加工等)を施す場合に使用される溶剤。使用後に一部が大気へ排出される。
プラスチック発泡剤	ポリウレタンフォームの製造時に発泡剤として使用される薬剤。一般には排ガス処理等が行われておらず、ほぼ全量が大気へ排出される。

注:本表に示す排出源区分や定義は現段階での知見であり、今後の知見の蓄積によって見直しが必要である。

1-3 排出量推計の方法

1-3-1 推計方法の概要

すそ切り以下排出量は、表1-4に示す3種類の推計方法を併用して推計する。まずは、「塗料」のように最終製品に着目し、その製品の種類ごとの全国出荷量などが把握できる対象化学物質を「全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計」で推計する。次に、全国出荷量等では直接把握できなかったものの、それらの対象化学物質に付随して使用されていると考えられる物質を「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計」で推計する。また、前記のベース物質等としての推計が困難なものうち、アンケート調査で使用実態が概ね把握できる排出源からの排出量を「アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計」で推計する。

3種類の推計方法は、それぞれ図1-2～図1-4に示す方法をベースに、パラメータの設定方法等の詳細を検討する。それぞれの推計方法の詳細は第3章及び第4章にて示す。

表1-4 すそ切り以下排出量の推計方法の分類

	推計方法	推計対象
1	全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計	「塗料」などの最終製品に関して全国出荷量等が把握できる物質
2	アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計	上記で推計した物質に付随して使用されていると考えられる物質
3	アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計	アンケート調査で使用実態が概ね把握可能な物質(前記1.で推計した排出源以外のものに限る)

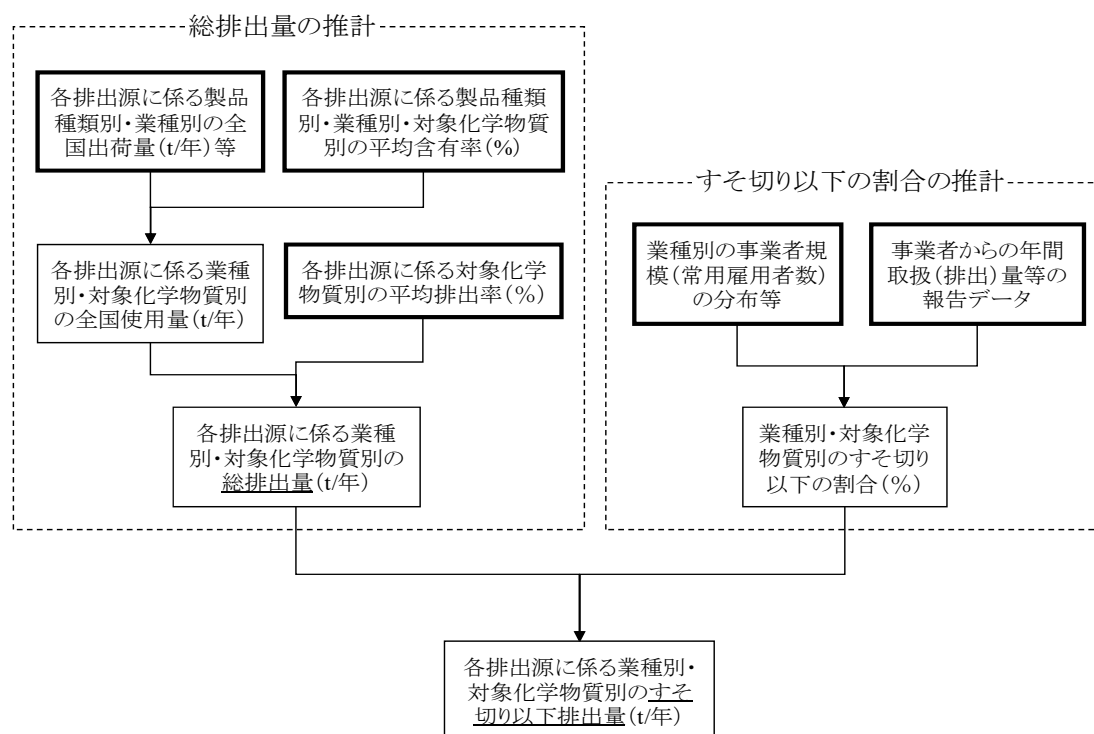


図1-2 すそ切り以下排出量の推計フロー

(全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計)

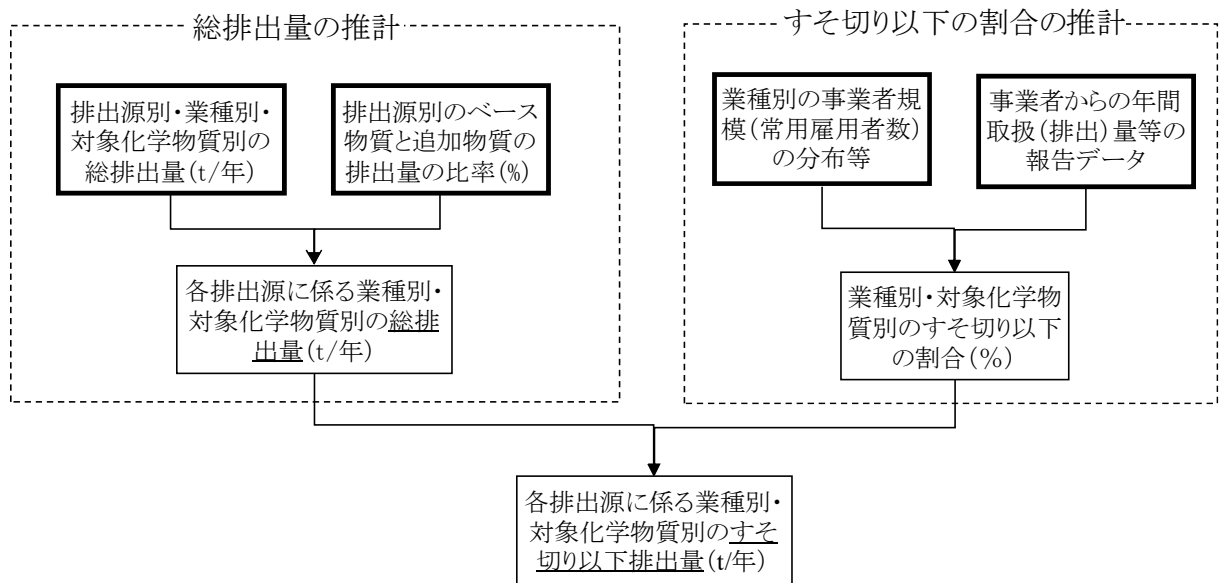


図1-3 すそ切り以下排出量の推計フロー
(アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計)

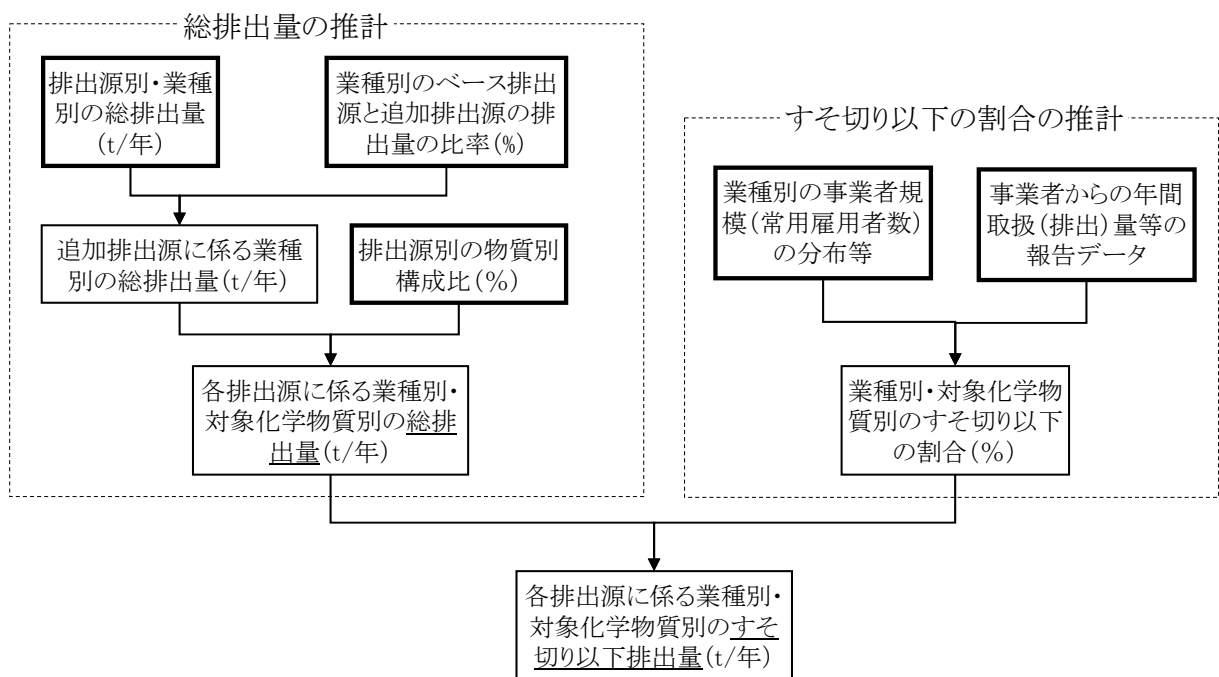


図1-4 すそ切り以下排出量の推計フロー
(アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計)

1-3-2 検討の方法

全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計に関連し、各排出源に係る業界団体等に協力を求め、全国出荷量や平均排出率等に関するデータを収集した。また、アンケート調査に基づく追加物質や追加排出源の総排出量の推計に係る事項として、使用するパラメータの設定方法、その妥当性の検証等を行った。

なお、推計方法については、過年度の「すそ切り以下事業者排出量推計手法検討会」にて審議された内容に準じている。

1-3-3 主な作業項目

図1-2 等に示す推計方法に従い、すそ切り以下排出量の推計を行うため、主に以下の作業を実施した。

- ア 既存の推計方法の改善の可能性の検討
- イ 各排出源に係る全国出荷量等の調査
- ウ ベース物質に対する追加物質の排出量の比率等のパラメータの設定
- エ アンケート調査(※)における異常データの確認
- オ アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計
- カ アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計
- キ 排出源別の総排出量及びすそ切り以下排出量の推計
- ク すそ切り以下排出量の都道府県への細分化

※ 「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(経済産業省)」

1-4 その他の項目の検討

平成 28 年度排出量の公表値としての推計の概要は前項のとおりであるが、この他に検討した事項は次のとおりである。

1-4-1 データ取得のための取扱量等に係るアンケート調査

「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計」及び「アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計」では、事業者へのアンケート調査に基づき設定されたパラメータを利用して推計がなされている。現状ではデータ数が十分とは言えず、推計精度の向上のためには、追加的な調査を行いパラメータ設定に用いるデータ数を増やすことが必要である。また、化学物質の使用傾向も経年的に変化していることが考えられるため、古いデータを新しいデータに置き換える必要もある。このような理由から、PRTR 制度の対象業種を営む全国の事業者を無作為に抽出し、化学物質の取り扱いに関するアンケート調査を実施した。

1-4-2 事業者における排出係数に係るアンケート調査

化審法のリスク評価で用いられている用途ごとの排出係数の見直しが予定されていることから、本事業で過去に実施したアンケート調査の手法やノウハウを生かす形で、排出係数に関するアンケート調査を行った。排出係数の更新が予定されている用途が予め設定されていたことから、対応するPRTR対象化学物質を想定し、PRTRに基づきその物質を届出ている事業者に対して調査を実施した。

1-4-3 推計手法及びデータの整理

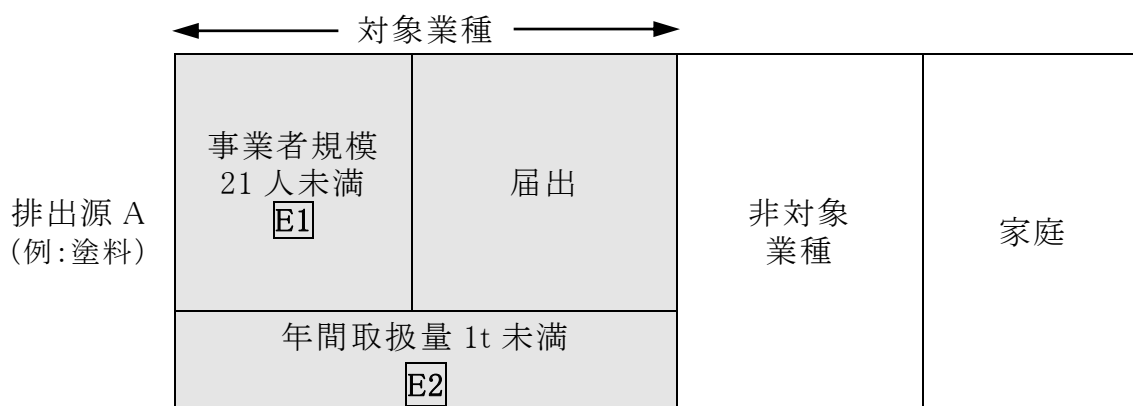
平成28年度以降の排出量推計の実施に向けて、本年度実施した推計手法やデータ等について整理を行った。なお、この内容はデータ類が中心であることから、電子データにて提出する。

第2章 すそ切り以下事業者に係る排出量推計の枠組み

PRTRの対象業種を営む事業者のうち、PRTRの届出要件(従業員規模等)を満たさない事業者(以下、「すそ切り以下事業者」という。)に係る届出外排出量(以下、「すそ切り以下排出量」という。)については、排出源ごとに推計された「総排出量」に基づき、以下の計算式によって推計される。

$$\begin{aligned} & \text{すそ切り以下排出量 (kg/年)} \\ & = \text{総排出量 (kg/年)} \times \text{すそ切り以下の割合 (\%)} \end{aligned}$$

この計算式にある「総排出量」とは、塗料や接着剤といった排出源に係る対象業種を営むすべての事業者(届出事業者とすそ切り以下事業者)からの排出量のことである。この推計対象となる総排出量等のイメージを図2-1に示す。



注1: 図中の網掛けの部分が推計対象となる「総排出量」に該当する。

注2: 図中の「E1」と「E2」を合計したものが「すそ切り以下排出量」に該当する。

図2-1 推計対象となる「総排出量」等のイメージ

すそ切り以下排出量を推計するための主なパラメータとその定義は表2-1に示すとおりである。パラメータのうち、「すそ切り以下の割合」については、「21 人未満の割合」と「1トン未満の割合」に分けられ、それぞれ独立した値として設定される。

表2-1 すそ切り以下排出量を推計するための主なパラメータとその定義

パラメータ	設定する区分			定義
	排出源別	業種別	物質別	
総排出量	○	○	○	「塗料」等の排出源ごとの全国における排出量のうち、対象業種全体の(届出事業者とすそ切り以下事業者の両方を含む)排出量(kg/年)
すそ切り以下の割合 (①21人未満の割合)		○		業種別の総排出量のうち、事業者規模 21 人未満の事業者による排出量の割合(%)
すそ切り以下の割合 (②1トン未満の割合)		○	○	業種別・物質別の総排出量のうち、年間取扱量 1トン ^(※) 未満の物質に係る排出量の割合(%) ※特定第一種指定化学物質は 0.5トン(以下同様)

この「すそ切り以下排出量」の推計方法は、まず全国での排出量の推計方法について「第3章 排出源別の総排出量の推計(全国)」及び「第4章 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(全国)」にて示し、最後に「第5章 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(都道府県別)」として都道府県別排出量の推計方法を示す。

「第3章 排出源別の総排出量の推計(全国)」と「第4章 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(全国)」の関係のイメージを図2-2に示す。

物質番号	対象化学物質名	排出源別の総排出量(t/年)			
		1	2	...	合計
		塗料	接着剤	...	合計
186	塩化メチレン		2,500		14,300
300	トルエン	18,000	20,000		55,000
392	n-ヘキサン		2,700		8,000
	...				
	合計	79,000	26,000		150,000

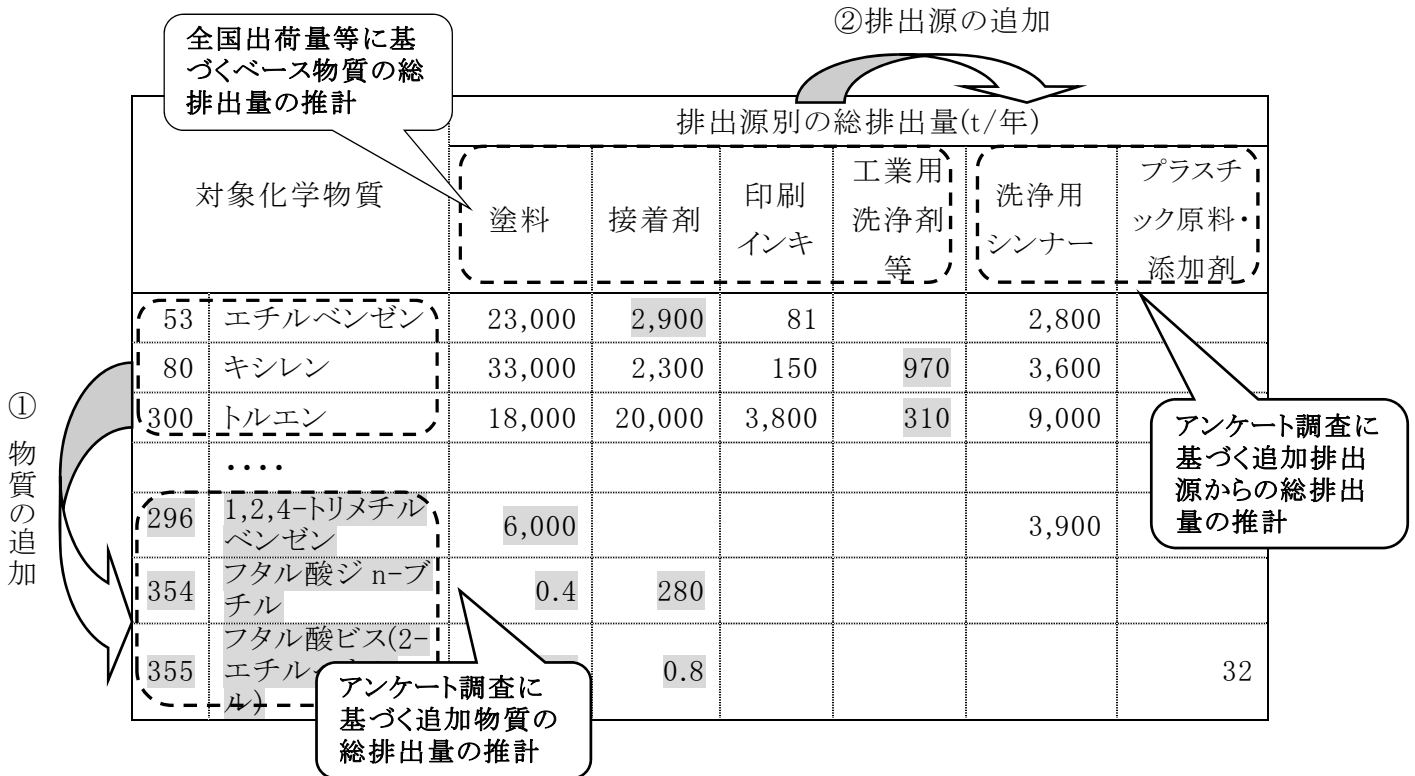
すそ切り以下の割合を乗じる
(表2-1の定義参照)

物質番号	対象化学物質名	排出源別のすそ切り以下排出量(t/年)			
		1	2	...	合計
		塗料	接着剤	...	合計
186	塩化メチレン		370		2,000
300	トルエン	4,400	2,600		9,400
392	n-ヘキサン		450		2,200
	...				
	合計	15,000	3,500		26,000

図2-2 「総排出量」と「すそ切り以下排出量」の関係(排出源別のイメージ)

「第3章 排出源別の総排出量の推計(全国)」については、排出量推計に利用可能なデータの種別に応じて「全国出荷量等¹に基づくベース物質の総排出量の推計」、「アンケート調査²に基づく追加物質の総排出量の推計」、「アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計」の三つに分けて推計方法を示すこととする。

「全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計」の結果を出発点にアンケート調査の結果を利用することで、物質、排出源のそれぞれについて推計対象範囲を追加する。



注 1: 網掛けの箇所は「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計」での推計箇所
 注 2: 「ベース物質」等の意味は以降の段落において示す。

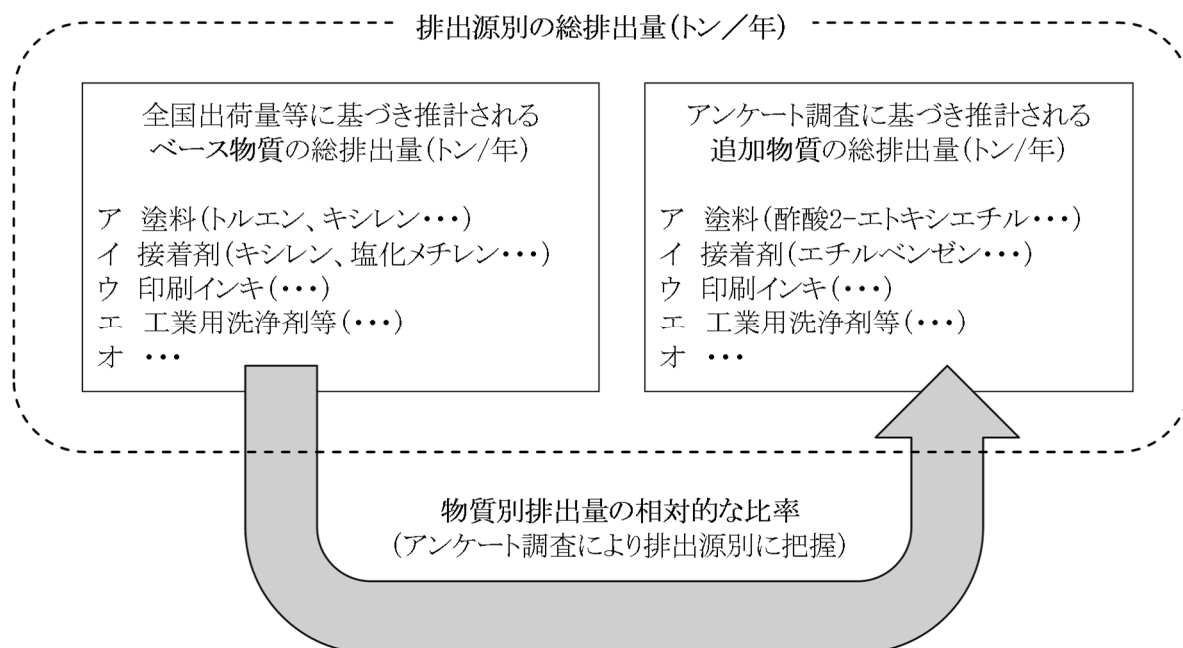
図2-3 「総排出量」の3つの推計方法のイメージ

¹ 業界団体からの情報提供や統計に基づき把握可能な全国出荷量等

² 「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査（経済産業省、平成22年度～平成27年度実績）」詳細は3-2にて後述

<物質の追加:アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計>

「追加物質」の総排出量は、「ベース物質」の総排出量の推計結果と、アンケート調査で得られる物質別排出量の相対的な比率を組み合わせることで推計する。



注1: 図中に示す「ベース物質」等の意味は以降の段落にて示す。

注2: 図中の「物質別排出量の相対的な比率」は排出源別に設定される。

図2-4 「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量」の推計のイメージ

なお、「ベース物質」及び「追加物質」は排出源ごとに個別に設定されるものであるため、例えばトルエンは「塗料」の推計ではベース物質に該当しているが、「工業用洗浄剤等」の推計では追加物質として取り扱われる(表2-2)。

表2-2 排出源と推計対象物質(ベース物質/追加物質)との対応関係(一部抜粋)

物質番号	対象化学物質名	推計対象物質の区分 (●:ベース物質/○:追加物質)					
		1	2	4	5	7	...
		塗料	接着剤	印刷インキ	工業用洗浄剤等	ゴム溶剤等	...
186	塩化メチレン		●		●		
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	○		○	○		
300	トルエン	●	●	●	○	●	
354	フタル酸ジ n-ブチル	○	○			○	
392	n-ヘキサン	○	●	●	○		
411	ホルムアルデヒド	○	○				
	...						

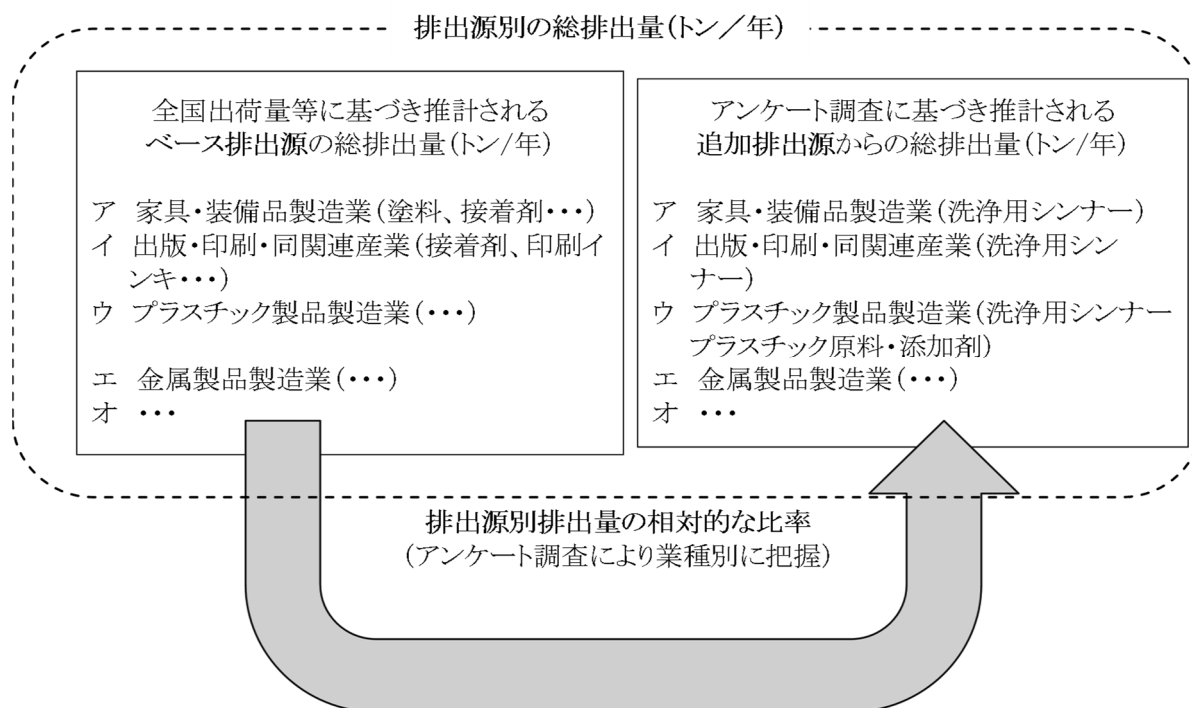
注: 「推計対象物質の区分」の欄に示す記号の意味は次のとおり。

●: 全国出荷量等に基づき推計される「ベース物質」

○: アンケート調査に基づき推計される「追加物質」

<排出源の追加:アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計>

「追加排出源」の総排出量は、「ベース排出源」の総排出量の推計結果と、アンケート調査で得られる排出源別排出量の相対的な比率を組み合わせることで推計する。



注1: 図中に示す「ベース排出源」等の意味は以降の段落にて示す。

注2: 図中の「排出源別排出量の相対的な比率」は業種別に設定される。

図2-5 「アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量」の推計のイメージ

このようなすそ切り以下排出量の推計方法は、以下の段落構成によって詳細を示す。

第3章 排出源別の総排出量の推計(全国)

- 3-1 全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計
- 3-2 アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計
- 3-3 アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計
- 3-4 全国における総排出量の推計結果(まとめ)

第4章 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(全国)

- 4-1 基本的な考え方
- 4-2 事業者規模 21 人未満における排出の割合
- 4-3 年間取扱量1トン未満における排出の割合
- 4-4 全国におけるすそ切り以下排出量の推計結果(まとめ)

第5章 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(都道府県別)

- 5-1 推計対象範囲
- 5-2 都道府県別排出量の推計方法

第3章 排出源別の総排出量の推計(全国)

3-1 全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計

I 推計対象とする排出源

平成28年度の「全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計」では、前年度と同様に以下に示す14種類の排出源を推計対象とする(表3-1)。

表3-1 「全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量」の推計対象とする排出源とその定義等(1/2)

No.	排出源	排出源の定義等
1	塗料	<ul style="list-style-type: none"> 工業製品の塗装で使われる塗料に含まれる溶剤と、その使用段階で加える希釈用溶剤(シンナー) 塗装後に蒸発して大気へ排出される。
2	接着剤	<ul style="list-style-type: none"> 工業製品の接着に使われる接着剤に含まれる溶剤 使用後に蒸発して大気へ排出される。
3	粘着剤等	<ul style="list-style-type: none"> 粘着テープ等の製造(剥離紙の製造も含む)に使われる溶剤 粘着剤を塗布する際に蒸発して大気へ排出される。
4	印刷インキ	<ul style="list-style-type: none"> 工業製品の印刷に使われる印刷インキに含まれる溶剤や、その使用段階で加える希釈溶剤 印刷後に蒸発して大気へ排出される。
5	工業用洗浄剤等	<ul style="list-style-type: none"> 洗浄槽の中で金属部品等の洗浄に使われる工業用洗浄剤、ドライクリーニングで使われるクリーニング溶剤、洗浄剤を中心とする界面活性剤 洗浄槽からの蒸発、液の交換等に伴う大気・公共用水域への排出がある。 <p>※洗浄槽を使わない洗浄用シンナーは除く。</p>
6	燃料 (蒸発ガス)	<ul style="list-style-type: none"> ガソリンスタンドで燃料(ガソリン等)をタンクローリーから地下タンクに受け入れる場合のロス(受入ロス)、自動車等へ給油するときのロス(給油ロス) 揮発成分の一部が大気へ排出される。
7	ゴム溶剤等	<ul style="list-style-type: none"> ゴム製品の製造工程でゴムの貼り合わせに使われる溶剤の使用後の蒸発(付随する資材も「ゴム溶剤等」に含める) 揮発成分の一部が大気へ排出される。
8	化学品原料等	<ul style="list-style-type: none"> 化学工業における製造品の合成原料や反応溶剤、製造品そのものなど。 製造段階の漏洩等によって、ごく一部が大気や公共用水域へ排出される。
9	剥離剤 (リムーバー)	<ul style="list-style-type: none"> 塗料や接着剤等が使われた資材において、塗り替え等のために塗膜等を剥離(はくり)するのに使われるもの 一般に開放状態で使用されるため、使用後に大気へ排出される。

表3-1 「全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量」の推計対象とする排出源とその定義等(2/2)

No.	排出源	排出源の定義等
10	滅菌・殺菌・消毒剤	<ul style="list-style-type: none"> ・ 微生物を殺傷して対象物から除去するために使われる薬剤 ・ 密閉された装置等に対象物を入れ、気体状の滅菌剤等を入れて使用 ・ 使用後に排ガス処理を行わない場合、ほぼ全量が大気へ排出される。
11	表面処理剤	<ul style="list-style-type: none"> ・ 金属等の表面を酸洗浄するのに使われる薬剤 ・ 使用後に一部が公共用水域等へ排出される。
12	試薬	<ul style="list-style-type: none"> ・ 採取した試料の成分分析等に使われる薬剤 ・ 使用段階で一部が大気等へ排出される。
13	繊維用薬剤	<ul style="list-style-type: none"> ・ 繊維製品の着色に使われる染料・助剤、帯電防止剤等の繊維処理剤 ・ 使用後に一部が大気へ排出される。
14	プラスチック発泡剤	<ul style="list-style-type: none"> ・ ポリウレタンフォームの製造時に発泡剤として使用される薬剤 ・ 一般には排ガス処理等が行われておらず、ほぼ全量が大気へ排出される。

II 推計を行う対象化学物質

各排出源について、環境中へ排出される可能性のある対象化学物質のみ推計対象とする。具体的には、各種文献から得られた知見や業界団体等から提供されたデータ(表3-2)等に基づき、表3-3に示す52種類の対象化学物質について推計を行う。

表3-2 推計を行う対象化学物質を選定するための情報源の例

No.	排出源	情報源(例)
1	塗料	一般社団法人日本塗料工業会による塗料種類別の標準組成(%)等の調査結果
5	工業用洗浄剤等	クロロカーボン衛生協会による用途別・物質別の国内需要量(トン/年)の調査結果

表3-3 全国出荷量等に基づく総排出量の推計対象物質(1/2)

物質番号	物質名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	燃料(蒸発ガス)	ゴム溶剤等	化学品原料等	剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬	繊維用薬剤	プラスチック発泡剤
4	アクリル酸及びその水溶性塩								●						
7	アクリル酸 n-ブチル								●						
13	アセトニトリル								●						
20	2-アミノエタノール								●						
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)					●			●						
31	アンチモン及びその化合物								●						
53	エチルベンゼン	●			●		●		●						
56	エチレンオキシド								●		●				
57	エチレングリコールモノエチルエーテル								●						
58	エチレングリコールモノメチルエーテル								●						
80	キシレン	●	●	●	●		●	●	●					●	
83	クメン				●				●						
125	クロロベンゼン								●						
127	クロロホルム								●						
132	コバルト及びその化合物								●						
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)								●						
150	1,4-ジオキサン								●						
157	1,2-ジクロロエタン								●						
186	塩化メチレン		●			●			●	●			●		●
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール								●						
213	N,N-ジメチルアセトアミド								●						
218	ジメチルアミン								●						
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド					●									
232	N,N-ジメチルホルムアミド								●					●	
240	スチレン								●						
262	テトラクロロエチレン					●			●						
275	ドデシル硫酸ナトリウム					●			●						
277	トリエチルアミン								●						
278	トリエチレンテトラミン								●						

表3-3 全国出荷量等に基づく総排出量の推計対象物質(2/2)

物質番号	物質名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	燃料(蒸発ガス)	ゴム溶剤等	化学品原料等	剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬	繊維用薬剤	プラスチック発泡剤
281	トリクロロエチレン					●			●				●		
296	1,2,4-トリメチルベンゼン						●		●					●	
297	1,3,5-トリメチルベンゼン						●		●					●	
300	トルエン	●	●	●	●		●	●	●					●	
302	ナフタレン								●						
309	ニッケル化合物								●						
333	ヒドラジン								●						
336	ヒドロキノン								●						
349	フェノール								●						
374	ふっ化水素及びその水溶性塩								●			●			
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド					●									
392	n-ヘキサン		●	●	●		●		●						
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩								●						
400	ベンゼン						●		●						
405	ほう素化合物								●						
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)					●			●						
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル					●									
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム					●									
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル					●									
411	ホルムアルデヒド								●						
415	メタクリル酸								●						
438	メチルナフタレン								●						
455	モルホリン								●						

3-1-1 塗料に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

推計対象となるのは、自動車などを製造する事業所における使用段階での排出である。塗料にはトルエン、キシレン等の溶剤や顔料、可塑剤などの化学物質が含まれるが、事業所における排出は主に溶剤であると考えられる。そのうち使用実態が把握できたエチルベンゼン、キシレン、トルエンを推計した。

平成 24 年度排出量推計までは塗料を塗布する際に使用する希釈用溶剤(希釈用シンナー)からの排出も含めて「塗料」に係る総排出量を推計してきた。平成 25 年度排出量推計以降は、「塗料」と「希釈用溶剤」について個別に追加物質推計を行うため、追加物質推計の基となるベース推計においても「希釈前の塗料」と「希釈用溶剤」からの総排出量を区分して推計し、その合計値を「塗料」に係る総排出量とした。

(2) 推計に利用できるデータ

塗料の推計で使用したデータは表 3-4 のとおりである。

表 3-4 塗料の推計で利用可能なデータの種類(平成 28 年度)

データの種類		資料名等
①	需要分野別・塗料種類別全国出荷量(t/年)	平成 27 年度塗料からの VOC 排出実態推計のまとめ(一般社団法人日本塗料工業会、平成 29 年 3 月)
②	塗料品種別出荷量の伸び率	平成 28 年経済産業省生産動態統計年報 化学工業統計編
③	需要分野別・塗料種類別の対象化学物質の標準組成(シンナー組成も含む)(wt%)	(上記①と同じ)
④	需要分野別・塗料種類別のシンナー希釈率(%)	
⑤	需要分野別の大気への平均排出率(%)	
⑥	各需要分野に係る出荷量の業種別構成比(%)	平成 23 年産業連関表(総務省、平成 27 年 6 月)

① 需要分野別・塗料種類別全国出荷量

(一社)日本塗料工業会が塗料を製造する会社に対し実施した平成 27 年度実績調査の結果が利用可能である。これらの値は我が国全体の一般的な塗料の出荷量をほぼカバーしていると考えられている。平成 27 年度の塗料の輸入量は約 66 千トン(財務省・貿易統計)であるが、本調査の出荷量合計(H27;約 1,307 千トン)の約 5%に過ぎないことより、同工業会による調査結果を平成 27 年度の全国出荷量とする。

表3-5 塗料に係る需要分野別・塗料種類別の全国出荷量(平成27年度)

塗料種類			H27年度出荷量(t/年)									合計	
			建築 資材	船舶	自動車 (新車)	自動車 補修	電気 機械	機械	金属 製品	木工 製品	その他		左記 以外
ラッカー			93	1	167	1,995	193	1,127	1,558	636	420	4,210	10,400
電気絶縁塗料							135						135
合成樹脂系	アルキド樹脂系	ワニス・エナメル	638	153	950	852	1,159	4,798	5,768	41	869	5,707	20,935
		調合ペイント	40	3,103	2	1	36	142	477		254	16,886	20,941
		さび止めペイント	62	14	520	3	312	4,862	1,403		18	13,304	20,498
		さび止ペイント ハイソリッド	297	1,966	2		141	664	679			21,577	25,326
	アミノアルキド樹脂系		327	1	13,558	5	6,296	6,332	38,322	230	2	1,843	66,916
	アクリル樹脂系	常温乾燥型	1,735	7,058	3,074	4,822	667	711	1,039	98	1,140	21,237	41,581
		焼付乾燥型	1,355		11,773		2,844	651	3,330	2	568	1,104	21,627
		焼付乾燥型(ハイソリッド)			5,480		42	2	490			221	6,235
	エポキシ樹脂系	一般	413	21,904	1,467	151	2,323	2,591	17,002		607	34,550	81,008
		ハイソリッド	8	52,896	9		327	253	819		885	22,185	77,382
	ウレタン樹脂系		4,893	923	11,003	9,586	2,970	8,622	1,783	5,466	1,001	51,224	97,471
	不飽和ポリエステル樹脂系		456	83	969	1,249	102	375	394	863	629	1,454	6,574
	船底塗料	一般	9	4,283			36	13	6		4	2,975	7,326
		ハイソリッド		10,853							19	724	11,596
	その他の溶剤系	ビニル樹脂	744	80			41	32	588		62	906	2,453
		塩化ゴム系	115	1,605	19			2	1		3	546	2,291
		シリコン・フッ素樹脂	170	53	16	2	86	154	229		38	19,498	20,246
その他の塗料		511	1,453	4,423	531	1,325	538	11,670	1,225	2,021	36,288	59,985	
水系	エマルションペイント		34,157	20	3,740	851	14	75	4,462	95	1,041	139,393	183,848
	厚膜型エマルション		243		2	1						124,381	124,627
	水性樹脂系塗料		23,420	594	94,070	359	3,619	2,211	15,810	269	246	20,831	161,429
無溶剤	粉体塗料		935		506		6,010	8,511	12,617		12	316	28,907
	トラフィックペイント										137	71,433	71,570
	エポキシ樹脂系無溶剤		3								1,028	1,942	2,973
	ウレタン樹脂系無溶剤										10	14,370	14,380
	その他の塗料		1,957	12,190	25,372	2,571	2,390	711	2,708	1,234	8,401	60,987	118,521
塗料合計			72,581	119,233	177,122	22,979	31,068	43,377	121,155	10,159	19,415	690,092	1,307,181

注1:「平成27年度塗料からのVOC排出実態推計のまとめ(一般社団法人日本塗料工業会、平成29年3月)」に基づき作成した。

注2:本表は、対象業種の排出量の算定に必要な需要分野のみ抜粋している。

②塗料品種別出荷量の伸び率

平成 28 年度排出量の算出にあたり、同じ年度の出荷量データが入手できないことから、国の統計データとして把握可能な塗料の品種別出荷量の年ごとの比率を使って年次補正を行うこととした。具体的には、業界団体の調査結果として把握された平成 27 年度の需要分野別・塗料種類別の全国出荷量(表3-5)に対し、経済産業省生産動態統計年報 化学工業統計編として把握された塗料の品種別出荷量の平成 27 年と平成 28 年の比率を乗じることで年次補正を行った。

年次補正に使った塗料の品種別の対前年度比率と補正後の全国出荷量をそれぞれ表3-6 と表3-7 に示す。

表3-6 塗料に係る品種別出荷量とその比率

塗料品種			全国出荷量(t/年)		対前年度 比率 =(b)/(a)	
			平成 27 年 (a)	平成 28 年 (b)		
ラッカー			10,193	10,185	100%	
電気絶縁塗料			23,436	23,680	101%	
合成樹脂系	溶剤系	アルキド樹脂系	ワニス・エナメル	19,824	18,671	94%
			調合ペイント	17,191	16,347	95%
			さび止めペイント	40,484	38,049	94%
			さび止めペイント ハイソリッド			
		アミノアルキド樹脂系		63,769	61,045	96%
		アクリル樹脂系	常温乾燥型	44,045	44,014	100%
			焼付乾燥型	33,383	33,311	100%
			焼付乾燥型 (ハイソリッド)			
		エポキシ樹脂系	一般	149,043	146,926	99%
			ハイソリッド			
		ウレタン樹脂系		128,694	130,127	101%
		不飽和ポリエステル樹脂系		8,617	8,823	102%
		船底塗料	一般	22,169	18,459	83%
			ハイソリッド			
		その他の溶剤系	ビニル樹脂	85,910	85,537	100%
			塩化ゴム系			
			シリコン・フッ素樹脂			
			その他の塗料			
		水系	エマルジョンペイント	226,027	227,378	101%
厚膜型エマルジョン	36,116		35,628	99%		
水性樹脂系塗料	164,429		170,179	103%		
無溶剤	粉体塗料	47,722	46,937	98%		
	トラフィックペイント	63,527	63,012	99%		
	エポキシ樹脂系無溶剤			99% ^{注3}		
	ウレタン樹脂系無溶剤					
その他の塗料			107,594	111,510	104%	

注1:「平成 28 年経済産業省生産動態統計年報 化学工業統計編」に基づき作成した。

注2:統計データとして把握された出荷量は「年」単位の数量だが、ここでは「年度」単位の比率と同じと仮定した。

注3:「エポキシ樹脂系無溶剤」と「ウレタン樹脂系無溶剤」の対前年度比率については全国出荷量データが得られないため、各年ごとに「粉体塗料」と「トラフィックペイント」の全国出荷量の合計値を利用して算出した。

表3-7 塗料に係る需要分野別・塗料種類別の全国出荷量(平成28年度)(伸び率による補正後)

塗料種類			H28年度出荷量(t/年)									合計	
			建築 資材	船舶	自動車 (新車)	自動車 補修	電気 機械	機械	金属 製品	木工 製品	その他		左記 以外
ラッカー			93	1	167	1,993	193	1,126	1,557	636	420	4,207	10,392
電気絶縁塗料							136						136
合成 樹脂系	アルキド 樹脂系	ワニス・エナメル	601	144	895	802	1,092	4,519	5,433	39	818	5,375	19,717
		調合ペイント	38	2,951	2	1	34	135	454		242	16,057	19,913
		さび止めペイント	58	13	489	3	293	4,570	1,319		17	12,504	19,265
		さび止ペイント ハイソリッド	279	1,848	2		133	624	638			20,279	23,803
	アミノアルキド樹脂系		313	1	12,979	5	6,027	6,062	36,685	220	2	1,764	64,058
	アクリル樹 脂系	常温乾燥型	1,734	7,053	3,072	4,819	667	710	1,038	98	1,139	21,222	41,552
		焼付乾燥型	1,352		11,748		2,838	650	3,323	2	567	1,102	21,580
		焼付乾燥型(ハイソリッド)			5,468		42	2	489			221	6,222
	エポキシ 樹脂系	一般	407	21,593	1,446	149	2,290	2,554	16,761		598	34,059	79,857
		ハイソリッド	8	52,145	9		322	249	807		872	21,870	76,283
	ウレタン樹脂系		4,947	933	11,126	9,693	3,003	8,718	1,803	5,527	1,012	51,794	98,556
	不飽和ポリエステル樹脂系		467	85	992	1,279	104	384	403	884	644	1,489	6,731
	船底塗料	一般	7	3,566			30	11	5		3	2,477	6,100
		ハイソリッド		9,037							16	603	9,655
	その他の 溶剤系	ビニル樹脂	741	80			41	32	585		62	902	2,442
		塩化ゴム系	115	1,598	19			2	1		3	544	2,281
		シリコン・フッ素樹脂	169	53	16	2	86	153	228		38	19,413	20,158
		その他の塗料	509	1,447	4,404	529	1,319	536	11,619	1,220	2,012	36,130	59,725
	水系	エマルションペイント	34,361	20	3,762	856	14	75	4,489	96	1,047	140,226	184,947
厚膜型エマルション		240		2	1						122,700	122,943	
水性樹脂系塗料		24,239	615	97,360	372	3,746	2,288	16,363	278	255	21,559	167,074	
無溶 剤	粉体塗料	920		498		5,911	8,371	12,409		12	311	28,431	
	トラフィックペイント									136	70,854	70,990	
	エポキシ樹脂系無溶剤	3								1,016	1,919	2,938	
	ウレタン樹脂系無溶剤									10	14,202	14,212	
その他の塗料			2,028	12,634	26,295	2,665	2,477	737	2,807	1,279	8,707	63,207	122,835
塗料合計			73,629	115,815	180,749	23,167	30,797	42,508	119,215	10,277	19,648	686,991	1,302,797

注1:「平成27年度塗料からのVOC排出実態推計のまとめ(一般社団法人日本塗料工業会、平成29年3月)」に対し、塗料品種別出荷量(経済産業省生産動態統計年報 化学工業統計編)の伸び率(H27→H28)を乗じた値である。

注2:本表は、対象業種の排出量の算定に必要な需要分野のみ抜粋している。

③需要分野別・塗料種類別の対象化学物質の標準組成

同工業会で主要な製品について調査した結果(平成 27 年度実績調査)が利用可能である。需要分野別に塗料中に含まれる溶剤とシンナーにおける化学物質別の標準組成が設定されている。ただし、PRTR の対象化学物質としては、エチルベンゼン、トルエン、キシレンの 3 物質のみ把握されている。標準組成の例として「建築資材」に係るデータを表3-8 に示す。

表3-8 「建築資材」の塗料種類別標準組成

塗料種類			塗料中の含有率			シンナー中の含有率		
			53	80	300	53	80	300
			エチルベンゼン	キシレン	トルエン	エチルベンゼン	キシレン	トルエン
ラッカー			1%	1%	20%	6%	30%	27%
電気絶縁塗料								
合成樹脂系	アルキド樹脂系	ワニス・エナメル	9%	13%	1%	24%	40%	3%
		調合ペイント						
		さび止めペイント	6%	7%	3%	17%	19%	20%
		さび止ペイント ハイソリッド	8%	11%	4%	7%	8%	5%
	アミノアルキド樹脂系		9%	12%	1%	1%	6%	1%
	アクリル樹脂系	常温乾燥型	5%	8%	9%	9%	14%	22%
		焼付乾燥型	5%	7%	4%	7%	13%	10%
		焼付乾燥型(ハイソリッド)						
	エポキシ樹脂系	一般	5%	6%	7%	5%	17%	22%
		ハイソリッド	3%	4%		13%	70%	
	ウレタン樹脂系		7%	9%	5%	1%	4%	4%
	不飽和ポリエステル樹脂系							
	船底塗料	一般	4%	6%	7%	29%	31%	
		ハイソリッド						
	その他の溶剤系	ビニル樹脂	3%	5%	18%		1%	51%
		塩化ゴム系	14%	21%		23%	34%	
シリコン・フッ素樹脂		6%	9%	6%	10%	18%	9%	
その他の塗料		2%	3%	3%	1%	15%	17%	
水系	エマルジョンペイント							
	厚膜型エマルジョン	1%	1%	1%				
	水性樹脂系塗料							
無溶剤	粉体塗料							
	トラフィックペイント							
	エポキシ樹脂系無溶剤							
	ウレタン樹脂系無溶剤							
その他の塗料			1%	2%	1%	3%	15%	16%

資料:「平成 27 年度塗料からの VOC 排出実態推計のまとめ(一般社団法人日本塗料工業会、平成 29 年 3 月)」

④需要分野別・塗料種類別のシンナー希釈率

シンナー希釈率についても塗料種類別に標準値が設定されているため、平成 27 年度実績調査の結果が利用可能である(表3-9)。ただし、シンナー希釈率とは以下の式で定義される値である。

$$\text{シンナー希釈率(\%)} = \frac{\text{使用段階で加えるシンナーの重量(kg)}}{\text{希釈前の塗料の重量(kg)}}$$

①～④により塗料及びシンナーに含まれる対象化学物質(エチルベンゼン、キシレン、トルエン)の量が算出できる。

表3-9 需要分野別・塗料種類別のシンナー希釈率

塗料種類		需要分野別のシンナー希釈率(H27年度実績調査)									
		建築 資材	船舶	自動 車(新 車)	自動 車補 修	電気 機械	機械	金属 製品	木工 製品	その他	
ラッカー		49%		84%	61%	79%	82%	74%	88%	108%	
電気絶縁塗料						10%					
合成 樹脂系	アルキド 樹脂系	ワニス・エナメル	10%	11%	9%	29%	14%	25%	11%	10%	20%
		調合ペイント	9%	2%	12%	3%	10%	16%	12%		22%
		さび止めペイント	9%	11%	7%	13%	10%	21%	23%		
		さび止めペイントハイソリッド	8%	2%	2%		9%	16%	11%		3%
	アミノアルキド樹脂系		25%		17%	20%	24%	21%	21%	20%	33%
	アクリル樹 脂系	常温乾燥型	43%	4%	43%	55%	44%	26%	30%	26%	25%
		焼付乾燥型	24%		40%		32%	19%	30%	30%	46%
		焼付乾燥型(ハイソリッド)			20%				17%		
	エポキシ 樹脂系	一般	11%	5%	21%	15%	26%	20%	12%		25%
		ハイソリッド	5%	3%	10%		11%	13%	7%		
	ウレタン樹脂系		15%	8%	54%	52%	29%	21%	25%	45%	22%
	不飽和ポリエステル樹脂系		2%	4%	4%		34%	6%	9%	13%	2%
	船底塗料	一般	10%	4%			10%	14%	10%		
		ハイソリッド		3%							
	その他の 溶剤系	ビニル樹脂	9%	15%			36%	34%	8%		
		塩化ゴム系	8%	5%	15%		7%	9%	10%		
		シリコン・フッ素樹脂	11%	5%	14%	9%	15%	13%	11%		
その他の塗料		48%	5%	31%	45%	27%	29%	9%	17%	24%	
水系	エマルジョンペイント									18%	
	厚膜型エマルジョン										
	水性樹脂系塗料										
無溶 剤	粉体塗料										
	トラフィックペイント										
	エポキシ樹脂系無溶剤										
	ウレタン樹脂系無溶剤										
その他の塗料		15%	5%	15%	2%	2%	23%	3%	25%	28%	

資料:「平成 27 年度塗料からの VOC 排出実態推計のまとめ(一般社団法人日本塗料工業会、平成 29 年 3 月)」

⑤需要分野別の大气への平均排出率

大气への排出率は事業所における排ガス処理等の状況により異なるが、(一社)日本塗料工業会が需要分野別に設定した数値を推計では利用する(表3-10)。

表3-10 需要分野別の大気への平均排出率

需要分野	平均排出率
建築資材	90%
船舶	100%
自動車(新車)	70%
自動車補修	95%
電気機械	80%
機械	84%
金属製品	47%
木工製品	86%
その他	81%

資料:「平成27年度塗料からのVOC排出実態推計のまとめ(一般社団法人日本塗料工業会、平成29年3月)」

⑥各需要分野に係る出荷量の業種別構成比

需要分野別の排出量を業種別に配分するための指標として、産業連関表(産出表)の生産者価格を用いた。産業連関表の項目と(一社)日本塗料工業会の需要分野との対応付けには表3-11の需要分野の定義を参考とした。なお、「その他」の需要分野には表3-11の内容の他、他の需要分野には含まれていないプラスチック製品等を対応付けた。また、各需要分野における出荷量及び排出量の業種別の構成比は産業連関表の「塗料」に係る生産者価格に比例するものとした(表3-12)。表3-12に基づき算出した構成比を、業種別に再整理した結果を表3-13に示す。

表3-11 (一社)日本塗料工業会による需要分野の定義

需要分野	内容	
建物	ビル・戸建住宅・集合住宅・工場建屋・病院・学校・ガソリンスタンド等の現場塗装用(新設、補修を含む)	
建築資材	各種建築用資材の工場塗装用(サッシ、建具、各種ボード、無機建材等を含む。但し、PCMは除く。)	
構造物	橋梁・土木(コンクリート防食を含む)・プラント・海洋構造物・水門・鉄塔・大型パイプ・プール等の新設、補修	
船舶	船舶の新造、補修(積込み用を含む)(造船所の陸機部門および製鉄所向けのショッププライマーは除く)	
自動車	新車	乗用車・トラック・バス・オートバイ(部品も含む)
	補修	同上の補修、塗替え
電気機械	家庭電機・重電機・電子機械・事務用機械・通信機・計測器・冷凍機・照明器具・自動販売機・コンピュータ関連機器等(部品も含む)	
機械	産業機械・農業機械・建設機械・鉄道車両・航空機等(部品も含む)	

表3-11 (一社)日本塗料工業会による需要分野の定義(つづき)

需要分野	内容
金属製品	PCM・金属家具・コンテナ・ガードレール・自転車部材・フェンス・食缶・ドラム缶・ボンベ・ガス器具・石油ストーブ等
木工製品	合板(建物の現場施工用は除く)・家具・楽器等
家庭用	家庭用品品質表示法に基づく表示をした塗料
路面標示	トラフィックペイント
その他	皮革・紙用を含む
輸出	塗料として輸出されるもの(プラント輸出の一部として輸出されるものは除く)

資料:平成27年度塗料からのVOC排出実態推計のまとめ(一般社団法人日本塗料工業会、平成29年3月)

表3-12 産業連関表の関連項目と業種別排出量への配分比率

産業連関表(塗料に係る産出表)			(一社)日本塗料工業会の需要分野							PRTR対象業種			
	項目	生産者価格(百万円)	建築資材	船舶	自動車・新	自動車補修	電気機械	機械	金属製品	木工製品	その他	コード	業種名
1619-09	その他の木製品	8,684								○		1600	木材・木製品製造業
1621-01	木製家具	12,481								○		1700	家具・装備品製造業
1621-02	金属製家具	7,656						○					
1621-03	木製建具	2,628	○										
1621-09	その他の家具・装備品	5,828								○			
1632-02	板紙	1,337									○	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業
1649-09	その他のパルプ・紙・紙加工品	1,339									○		
2211-01	プラスチック製品	4,837									○	2200	プラスチック製品製造業
2521-03	セメント製品	1,943	○									2500	窯業・土石製品製造業
2623-02	めっき鋼材	4,929							○			2600	鉄鋼業
2721-01	電線・ケーブル	6,433							○			2700	非鉄金属製造業
2721-02	光ファイバーケーブル	1,697							○				
2811-01	建設用金属製品	18,799	○									2800	金属製品製造業
2812-01	建築用金属製品	2,915	○										
2891-01	ガス・石油機器、暖房機器	1,838							○				
2899-01	ボルト・ナット、リベット、スプリング	1,344							○				
2899-02	金属製容器、製缶板金製品	14,840							○				
2899-03	配管工事附属品・粉末や金製品・道具類	1,322							○				
2899-09	その他の金属製品	12,871							○				
2912-01	ポンプ・圧縮機	1,578							○				
2913-01	運搬機器	1,581							○				
2914-01	冷凍機、温湿調整器機	3,281					○						
2919-09	その他のはん用機械	6,741							○				
3011-01	農業用機械	2,202							○				
3012-01	建設・鉱山機械	5,502							○				
3014-01	生活関連産業用機械	2,175							○				
3015-01	化学機械	2,149							○				
3015-02	鋳造装置・プラスチック加工機械	1,253							○				
3016-01	金属工作機械	5,976							○				
3016-02	金属加工機械	2,927							○				
3017-01	半導体製造装置	6,188							○				
3019-03	ロボット	2,590							○				
3019-09	その他の生産用機械	2,477							○				
3112-01	サービス用機器	9,175							○				
3299-01	磁気テープ・磁気ディスク	1,777							○				
3299-09	その他の電子部品	3,786							○				
3311-01	回転電気機械	2,387							○				
3311-02	変圧器・変成器	1,573							○				
3311-03	開閉制御装置・配電盤	7,911							○				
3311-05	内燃機関電装品	4,013							○				
3311-09	その他の産業用電気機器	2,592							○				
3321-02	民生用電気機器(エアコンを除く。)	3,981							○				
3331-01	電子応用装置	3,263							○				
3332-01	電気計測器	2,461							○				
3399-01	電球類	1,291							○				
3399-02	電気照明器具	3,105							○				
3399-03	電池	4,314							○				
3399-09	その他の電気機械器具	3,309							○				
3411-01	ビデオ機器・デジタルカメラ	2,965							○				
3411-03	ラジオ・テレビ受信機	1,117							○				
3412-01	有線電気通信機器	3,020							○				
3412-02	携帯電話機	3,660							○				
3412-03	無線電気通信機器(携帯電話機を除く。)	5,354							○				
3421-01	パーソナルコンピュータ	3,096							○				
3511-01	乗用車	54,678			○								
3521-01	トラック・バス・その他自動車	29,176			○								
3522-01	二輪自動車	4,217			○								
3531-01	自動車用内燃機関	3,253			○								
3531-02	自動車部品	28,420			○								
3541-01	鋼船	35,482	○										
3541-03	船用内燃機関	2,469	○										
3541-10	船舶修理	7,921	○										
3591-01	鉄道車両	1,434							○				
3592-01	航空機	1,534							○				
3599-09	その他の輸送機械	2,279							○				
3591-10	鉄道車両修理	8,530							○				
3911-02	運動用具	1,744								○	3900	鉄道業	
3116-01	武器	1,087								○	3400	その他の製造業	
3919-09	その他の製造工業製品	16,679								○	3300	武器製造業	
6631-10	自動車修理	78,092			○						3400	その他の製造業	
3592-10	航空機修理	1,325							○		7700	自動車整備業	
6632-10	機械修理	1,031							○		7810	機械修理業	

注:「平成23年産業連関表(総務省)」の塗料に係る産出表から生産者価格が10億円以上の項目のみ抜粋し、主な需要分野としみなして推計に利用した。

表3-13 塗料の需要分野別出荷量の業種別出荷量への配分比率

PRTR 対象業種名	建築資材	船舶	自動車(新車)	自動車(補修)	電気機械	機械	金属製品	木工製品	その他
1600 木材・木製品製造業								32%	
1700 家具・装備品製造業	10%						14%	68%	
1800 パルプ・紙・紙加工品製造業									10%
2200 プラスチック製品製造業									18%
2500 窯業・土石製品製造業	7%								
2600 鉄鋼業							9%		
2700 非鉄金属製造業							15%		
2800 金属製品製造業	83%						61%		
2900 一般機械器具製造業					16%	73%			
3000 電気機械器具製造業					84%				
3100 輸送用機械器具製造業		100%	100%			9%			
3300 武器製造業									4%
3400 その他の製造業									68%
3900 鉄道業						14%			
7700 自動車整備業				100%					
7810 機械修理業						4%			
合 計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

注:小数点以下を四捨五入しているため、本表の表記では合計値が100%となっていない場合がある。

(3) 推計フロー

塗料に係る総排出量の推計フローを図3-1に示す。図中の番号は表3-4に対応している。平成24年度排出量推計までは「希釈前の塗料」及び「希釈用溶剤」の総排出量を区分して推計していないが、平成25年度排出量推計以降はこれらを区分して推計し、その合計値を「塗料」に係る総排出量とした。

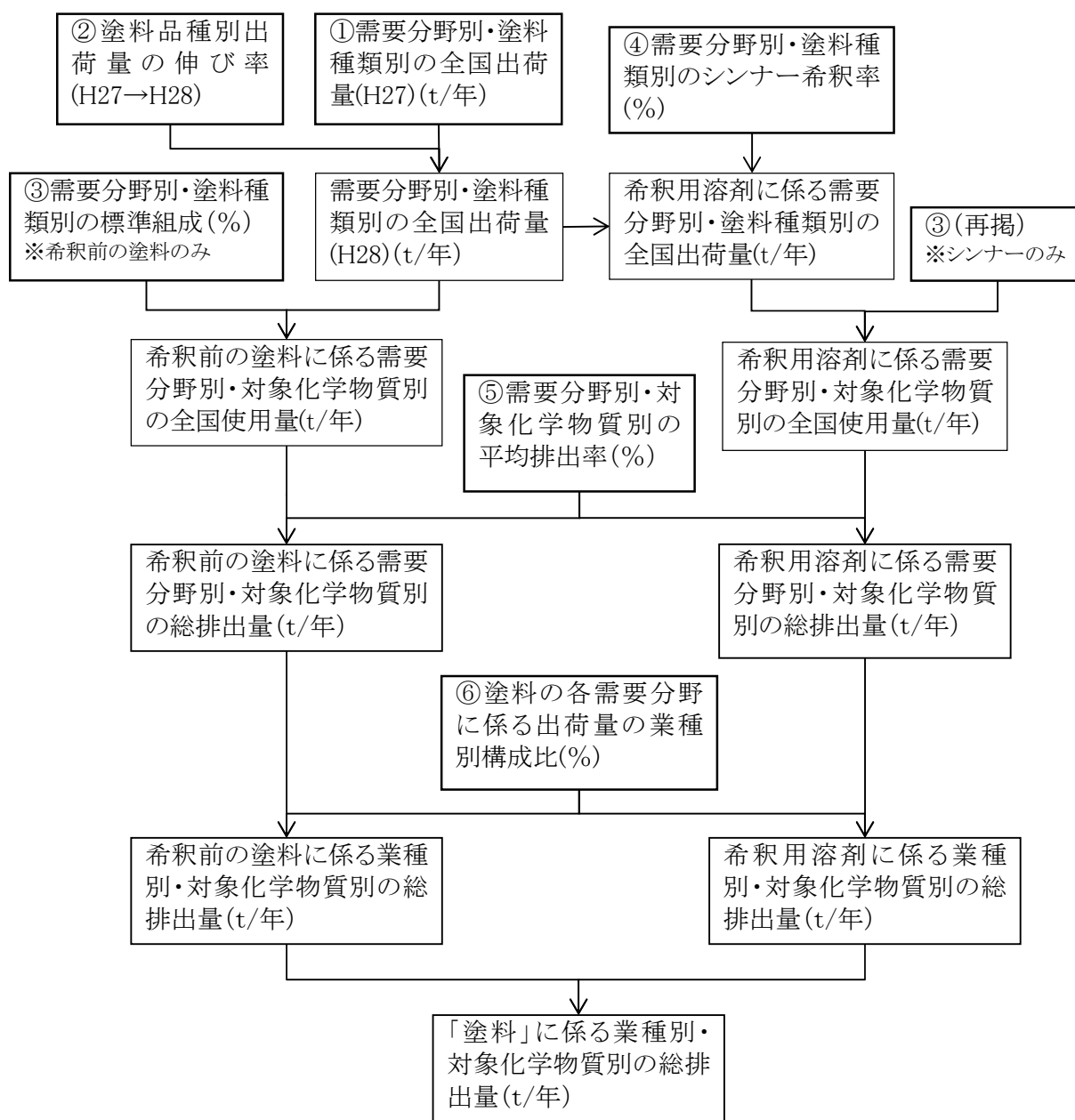


図3-1 塗料に係る総排出量の推計フロー

(4)総排出量の推計結果

「希釈前の塗料」及び「希釈用溶剤」に係る業種別の総排出量の推計値を表3-14 に示す。
また、それらの合計値である「塗料」に係る業種別の総排出量の推計値を表3-15 に示す。

表3-14 塗料に係る総排出量の推計結果(希釈前の塗料等の内訳、平成 28 年度)

業種 コード	業種名	総排出量(t/年)							
		希釈前の塗料				希釈用溶剤			
		53	80	300	合計	53	80	300	合計
		ヘチルベンゼン	キシレン	トルエン		ヘチルベンゼン	キシレン	トルエン	
1600	木材・木製品製造業	8.7	75	39	123	10	16	32	58
1700	家具・装備品製造業	357	810	266	1,433	100	279	288	666
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	47	72	65	183	9.0	25	78	112
2200	プラスチック製品製造業	85	129	117	331	16	45	141	202
2500	窯業・土石製品製造業	47	66	47	160	9.0	21	25	55
2600	鉄鋼業	177	362	78	616	43	139	120	301
2700	非鉄金属製造業	291	597	128	1,016	70	230	197	497
2800	金属製品製造業	1,683	3,100	1,034	5,817	379	1,147	1,063	2,590
2900	一般機械器具製造業	1,280	2,650	783	4,713	614	1,122	827	2,562
3000	電気機械器具製造業	577	1,350	716	2,642	333	551	385	1,270
3100	輸送用機械器具製造業	7,583	10,852	3,678	22,114	1,308	2,388	3,427	7,122
3300	武器製造業	19	29	26	74	3.6	10	32	45
3400	その他の製造業	325	493	445	1,262	62	172	536	770
3900	鉄道業	230	471	127	828	108	200	148	456
7700	自動車整備業	820	1,295	1,766	3,881	1,304	1,876	1,648	4,828
7810	機械修理業	64	130	35	229	30	55	41	126
	合 計	13,593	22,480	9,350	45,423	4,398	8,277	8,987	21,662

表3-15 塗料に係る総排出量の推計結果(平成28年度)

業種 コード	業種名	総排出量(t/年)			合計
		53 V H C H L O H E	80 ギ ン ン	300 ト ン H E	
1600	木材・木製品製造業	19	91	71	181
1700	家具・装備品製造業	457	1,089	554	2,099
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	56	97	142	295
2200	プラスチック製品製造業	101	175	257	533
2500	窯業・土石製品製造業	56	87	72	216
2600	鉄鋼業	219	501	197	917
2700	非鉄金属製造業	361	826	325	1,513
2800	金属製品製造業	2,062	4,247	2,098	8,407
2900	一般機械器具製造業	1,893	3,772	1,610	7,275
3000	電気機械器具製造業	910	1,902	1,101	3,912
3100	輸送用機械器具製造業	8,891	13,240	7,105	29,235
3300	武器製造業	23	39	58	120
3400	その他の製造業	386	665	981	2,032
3900	鉄道業	338	671	275	1,284
7700	自動車整備業	2,124	3,171	3,414	8,709
7810	機械修理業	93	185	76	355
	合 計	17,991	30,757	18,337	67,085

3-1-2 接着剤に係る総排出量の推計

(1)推計対象とする排出

本項では接着剤の事業所での使用段階における対象化学物質の排出量を推計する。一般的に接着剤は溶剤が含有された状態で出荷され、合板の製造工場などの接着剤の使用場所で主に排出される。

排出量の推計は、表3-16 に示す情報源に基づく。なお、n-ヘキサン(物質番号:392)については、平成 22 年度排出量から推計対象として追加された。

表3-16 接着剤の推計に用いるデータ

製品種類	データのカバーする範囲	データの入手先	対象化学物質
接着剤	接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)の需要先での使用	日本接着剤工業会	キシレン トルエン n-ヘキサン
	接着剤(ポリエチレンラミネート用)の需要先での使用	日本ポリエチレンラミネート製品工業会	トルエン
	接着剤(塩化メチレンに限る)の需要先での使用	クロロカーボン衛生協会	塩化メチレン

(2)推計に利用できるデータ

推計に利用可能なデータは表3-17 のとおりである。

表3-17 接着剤の推計で利用可能なデータの種類(平成 28 年度)

データの種類	資料名等
① 接着剤における対象化学物質別使用量(t/年)(ポリエチレンラミネート用を除く)	日本接着剤工業会調べ(平成 28 年度実績)
② 塩化メチレンの接着剤としての使用量(t/年)	クロロカーボン衛生協会調べ(平成 29 年 5 月)
③ 対象外業種における対象化学物質別排出量(t/年)	平成 27 年度 PRTR 届出外排出量の推計結果(経済産業省・環境省)
④ 接着剤の業種別排出量(t/年)	PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(平成 24 年度、平成 26 年度及び平成 27 年度実績)* 経済産業省
	平成 26 年経済センサス基礎調査(総務省)
⑤ ポリエチレンラミネート製品の製造における VOC 排出量(t/年)	日本ポリエチレンラミネート製品工業会調べ(平成 29 年 10 月)

注:表中の*はこれ以降以下の略称を用いる。

*:「独自調査;H24/H26/H27 実績」

①接着剤に係る全業種合計の総排出量

(a)接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)

接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)の製造における主な溶剤の使用量が日本接着剤工業会の毎年の調査にて把握可能であり、PRTRの対象化学物質にはトルエン、キシレン、n-ヘキサンが該当する。調査結果の全国使用量に対する捕捉率は約67%と考えられているため、本推計では補正を行う。これらの溶剤は木材・木製品製造業等の接着剤の需要先にて排出されるが、一般的には需要先の事業所で排ガス処理等を行っていない場合が多いと考えられる(同工業会へのヒアリング調査による)ため、排出量は使用量に等しいと仮定する。さらに、建設業等からの排出量は非点源排出量として推計されているため、これらを差し引いた値を対象業種における総排出量とみなす(表3-18)。

表3-18 接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)の総排出量の推計結果(平成28年度)

物質番号	物質名	全国使用量(t/年)		非点源排出量(t/年) (b)	総排出量(t/年) =(a)-(b)
		補正前	補正後(a)		
80	キシレン	1,270	1,896	53	1,842
300	トルエン	6,745	10,067	513	9,554
392	n-ヘキサン	1,292	1,928	114	1,814
その他(対象外)		20,885	31,400	—	—
合計		30,345	45,291	—	—

注1: 全国使用量(補正前)は日本接着剤工業会の調査結果に基づく。補正後の数値は調査のカバー率(67%)にて算出した数値。

注2: 非点源排出量は平成27年度排出量に基づく。

注3: 日本接着剤工業会の調査と非点源排出量の推計対象物質の範囲は異なるため、その他(対象外)及び合計値の一部は「—」と表記した。

(b)ポリエチレンラミネート製品の製造に係る接着剤

ラミネート用接着剤については、日本接着剤工業会の調査結果からは除外されており、別途日本ポリエチレンラミネート製品工業会の調査で全国排出量が把握されている(表3-19)。本推計ではトルエンのみ推計対象とする。

表3-19 接着剤(ポリエチレンラミネート用)における総排出量(トルエン)の推計結果(平成28年度)

物質番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)	
		補正前	補正後
300	トルエン	144	285
その他(対象外)		1,005	1,987
合計		1,149	2,272

注1: 補正前のデータは日本ポリエチレンラミネート製品工業会の調査結果のうち、ポリエチレンラミネート用を対象とした。

注2: 調査の捕捉率は業界の売上額等の情報を参考に50.6%と設定し、調査における排出量(補正前)に基づき補正後の数値を推計した。

(c)接着剤(塩化メチレンに限る)

前述、(a)で塩化メチレンの使用量は把握されていないが、クロロカーボン衛生協会の調査では接着剤の用途としての塩化メチレンの使用量が把握されているため、このデータに基づき塩化メチレンの排出量を追加する。

しかし、塩化メチレンが使用される接着剤種類や需要分野を特定する情報が得られず、非点源排出量においても推計されていないため、クロロカーボン衛生協会のデータの全量を対象業種にて使用したものと仮定する。また、他の接着剤の溶剤と同様に、全量が需要先で大気へ排出するものとみなす。

塩化メチレン(物質番号 186)の総排出量(平成 28 年度):1,231t/年

(d)接着剤に係る全業種合計の総排出量

前述、(a)～(c)で推計した対象化学物質別の総排出量の推計結果は表3-20 のとおりである。

表3-20 接着剤に係る全業種合計の総排出量の推計結果(平成 28 年度)

物質番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)
80	キシレン	1,842
186	塩化メチレン	1,231
300	トルエン	9,839
392	n-ヘキサン	1,814
合 計		14,727

②総排出量の業種への配分

前述①で推計した総排出量を業種別排出量に配分する。その考え方の概要は表3-21 のとおりである。

表3-21 接着剤に係る業種配分の考え方

製品種類	推計範囲	業種配分の考え方
接着剤	接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)	「独自調査;H24/H26/H27 実績(経済産業省)」の「接着剤」の用途における排出量の業種別構成比と同じとみなす
	接着剤(ポリエチレンラミネート用)	ポリエチレンラミネート製品の製造に係る事業所のため「プラスチック製品製造業」とみなす
	接着剤(塩化メチレンに限る)	「接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)」と同様

(a)「接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)」等の配分の方法

接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)の使用は、様々な需要分野(業種)にわたることが考えられるため、事業者へのアンケート調査(独自調査;H24/H26/H27 実績(経済産業省))の「接着剤」の用途における排出量の業種別の構成比に従うこととした(表3-23)。塩化メチレンについても配分に係る情報がないことから、同様の配分方法とした。

業種別の構成比の算出において、単純に複数のアンケート調査で得られた排出量の合計を業種別の構成比とすると、アンケート調査の発送数が実在する事業者数に比例していないため、業種によっては構成比が過大もしくは過小となる可能性がある。そのため、平成26年度排出量推計以降は、アンケート調査で得られた排出量をアンケート調査ごとの業種別発送率(表3-22)で割ることで補正を行い、業種別排出量の構成比を推計している(表3-23)。

なお、平成28年度排出量の推計では、後述の「滅菌・殺菌・消毒剤」等の考え方との整合より、独自調査;H24/H26/H27 実績(経済産業省)を業種配分の指標として利用した。

表3-22 アンケート調査(独自調査)における業種別発送数(1/2)

業種コード	業種名	全国事業者数(a)	H24 実績		H26 実績		H27 実績	
			発送数(b)	発送率(c)= (b)/(a)	発送数(d)	発送率(e)= (d)/(a)	発送数(f)	発送率(g)= (f)/(a)
1200	食料品製造業	42,744	200	0.5%	180	0.4%	90	0.2%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	7,085	50	0.7%	40	0.6%	-	-
1400	繊維工業	15,958	90	0.6%	100	0.6%	51	0.3%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	25,334	150	0.6%	150	0.6%	81	0.3%
1600	木材・木製品製造業	12,813	80	0.6%	80	0.6%	41	0.3%
1700	家具・装備品製造業	22,457	100	0.4%	130	0.6%	72	0.3%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	9,192	70	0.8%	60	0.7%	30	0.3%
1900	出版・印刷・同関連産業	28,863	200	0.7%	170	0.6%	90	0.3%
2000	化学工業	5,884	60	1.0%	40	0.7%	19	0.3%
2100	石油製品・石炭製品製造業	586	20	3.4%	30	5.1%	15	2.6%
2200	プラスチック製品製造業	19,575	140	0.7%	120	0.6%	63	0.3%
2300	ゴム製品製造業	4,537	40	0.9%	30	0.7%	15	0.3%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	5,320	30	0.6%	40	0.8%	17	0.3%
2500	窯業・土石製品製造業	18,115	110	0.6%	110	0.6%	58	0.3%
2600	鉄鋼業	6,976	50	0.7%	50	0.7%	23	0.3%
2700	非鉄金属製造業	4,734	40	0.8%	30	0.6%	16	0.3%
2800	金属製品製造業	55,494	200	0.4%	180	0.3%	90	0.2%
2900	一般機械器具製造業	54,072	200	0.4%	180	0.3%	90	0.2%
3000	電気機械器具製造業	24,589	200	0.8%	150	0.6%	79	0.3%
3100	輸送用機械器具製造業	16,468	120	0.7%	100	0.6%	53	0.3%
3200	精密機械器具製造業	6,590	60	0.9%	40	0.6%	22	0.3%
3400	その他の製造業	30,521	170	0.6%	170	0.6%	90	0.3%
3500	電気業	450	20	4.4%	30	6.7%	-	-
3600	ガス業	186	20	10.8%	30	16.1%	-	-
3700	熱供給業	86	20	23.3%	20	23.3%	-	-

表3-22 アンケート調査(独自調査)における業種別発送数(2/2)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	H24 実績		H26 実績		H27 実績	
			発送数 (b)	発送率 (c)= (b)/(a)	発送数 (d)	発送率 (e)= (d)/(a)	発送数 (f)	発送率 (g)= (f)/(a)
3900	鉄道業	354	20	5.6%	30	8.5%	15	4.2%
4400	倉庫業	2,964	30	1.0%	30	1.0%	15	0.5%
7210	洗濯業	38,943	100	0.3%	180	0.5%	90	0.2%
7700	自動車整備業	52,580	200	0.4%	180	0.3%	90	0.2%
7810	機械修理業	13,034	110	0.8%	110	0.8%	42	0.3%
8620	商品検査業	1,601	20	1.2%	30	1.9%	15	0.9%
8630	計量証明業	922	20	2.2%	30	3.3%	15	1.6%
8800	医療業	231,514	90	0.04%	180	0.1%	90	0.0%
9140	高等教育機関	875	20	2.3%	30	3.4%	15	1.7%
9210	自然科学研究所	1,705	20	1.2%	30	1.8%	15	0.9%
	合計	-	3,070	-	3,090	-	1,507	-

注1:全国事業者数は「平成26年経済センサス基礎調査(総務省)」に基づく。

注2:本表ではいずれかのアンケート調査で発送をした業種に限り掲載している。

表3-23 発送率による補正後の排出量等(1/2)

業種名	H24 実績				H26 実績				
	回答事業所数	排出量*1 (kg/年)	発送率	排出量*2 ※補正後 (kg/年)	回答事業所数	排出量*1 (kg/年)	発送率	排出量*2 ※補正後 (kg/年)	
1200	食料品製造業				1	0	0.4%	0	
1300	飲料・たばこ・飼料製造業				3	0	0.6%	0	
1400	繊維工業	4	564	0.6%	547	2	1,843	0.6%	1,312
1500	衣服・その他の繊維製品製造業			0.6%		1	0	0.6%	0
1600	木材・木製品製造業	13	82,560	0.6%	72,205	13	8,953	0.6%	6,395
1700	家具・装備品製造業	21	13,552	0.4%	16,619	17	80,774	0.6%	62,230
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	4	33	0.8%	24	6	1,721	0.7%	1,176
1900	出版・印刷・同関連産業	20	6,896	0.7%	5,434	19	4,143	0.6%	3,137
2200	プラスチック製品製造業	12	80,176	0.7%	61,215	3	2,966	0.6%	2,158
2300	ゴム製品製造業	18	164,858	0.9%	102,108	2	6,464	0.7%	4,360
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	2	1,369	0.6%	1,326	5	5,796	0.8%	3,438
2500	窯業・土石製品製造業	6	490	0.6%	441	8	1,020	0.6%	749
2600	鉄鋼業			0.7%		3	2	0.7%	1
2700	非鉄金属製造業	1	15	0.8%	10			0.6%	
2800	金属製品製造業	10	187,550	0.4%	284,166	10	200,919	0.3%	276,258
2900	一般機械器具製造業	23	696	0.4%	1,028	6	1,446	0.3%	1,938
3000	電気機械器具製造業	21	3,652	0.8%	2,451	16	1,669	0.6%	1,220
3100	輸送用機械器具製造業	35	5,156	0.7%	3,863	13	19,609	0.6%	14,402
3200	精密機械器具製造業	3	4	0.9%	2	5	107	0.6%	79
3400	その他の製造業	11	146,440	0.6%	143,565	14	205,495	0.6%	164,540
3500	電気業	2	723	4.4%	89	1	3	6.7%	0
3900	鉄道業	4	191	5.6%	18	11	395	8.5%	21
7700	自動車整備業			0.4%		7	2	0.3%	2
7810	機械修理業	6	503	0.8%	325	5	97	0.8%	51
9140	高等教育機関			2.3%		2	0	3.4%	0
9210	自然科学研究所	1	12	1.2%	6	2	57	1.8%	14
合計		218	695,441	-	695,441	175	543,481	-	543,481

注1:表中の*については以下を参照。

*1:「接着剤」の用途に限り集計対象とした。独自調査;H22 実績(経済産業省)については「接着剤」として独立したデータが得られないことから利用していない。

*2:「排出量」を発送率で除した後、全業種の合計値に合うように業種別の排出量を補正した結果。

注2:「排出量」及び「排出量※補正後」の「0」は、0.5kg/年未満の値を示している。

注3:本表には、いずれかの年度で排出量がゼロ以上の業種を掲載している。

表3-23 発送率による補正後の排出量等(2/2)

業種名	H27 実績				3年分の 排出量 ※補正後 (kg/年)	排出量の 構成比 (%)	
	回答事 業所数	排出量*1 (kg/年)	発送 率	排出量*2 ※補正後 (kg/年)			
1200	食料品製造業			0.2%		0.2	0%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業					0.01	0%
1400	繊維工業	1	23	0.3%	21	1,880	0.1%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業			0.3%		0.01	0%
1600	木材・木製品製造業	5	5,446	0.3%	5,172	83,772	6.1%
1700	家具・装備品製造業	6	1,014	0.3%	961	79,810	5.8%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	4	16,707	0.3%	15,554	16,753	1.2%
1900	出版・印刷・同関連産業	8	30	0.3%	30	8,601	0.6%
2200	プラスチック製品製造業			0.3%		63,373	4.6%
2300	ゴム製品製造業	3	87,894	0.3%	80,777	187,244	13.5%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	5	1,315	0.3%	1,250	6,014	0.4%
2500	窯業・土石製品製造業	4	1,344	0.3%	1,276	2,466	0.2%
2600	鉄鋼業			0.3%		1.5	0%
2700	非鉄金属製造業	1	33	0.3%	30	39	0%
2800	金属製品製造業	2	0	0.2%	0	560,424	40.5%
2900	一般機械器具製造業	5	11,656	0.2%	21,277	24,243	1.8%
3000	電気機械器具製造業	7	2,498	0.3%	2,363	6,034	0.4%
3100	輸送用機械器具製造業	8	14,224	0.3%	13,429	31,694	2.3%
3200	精密機械器具製造業	2	0	0.3%	0	81	0%
3400	その他の製造業	7	1,541	0.3%	1,588	309,692	22.4%
3500	電気業					89	0%
3900	鉄道業	1	2	4.2%	0	39	0%
7700	自動車整備業			0.2%		2.1	0%
7810	機械修理業	1	1	0.3%	1	378	0.03%
9140	高等教育機関			1.7%		0.01	0%
9210	自然科学研究所			0.9%		20	0%
合計		70	143,729	-	143,729	1,382,650	100%

注1:表中の*については以下を参照。

*1:「接着剤」の用途に限り集計対象とした。独自調査;H22 実績(経済産業省)については「接着剤」として独立したデータが得られないことから利用していない。

*2:「排出量」を発送率で除した後、全業種の合計値に合うように業種別の排出量を補正した結果。

注2:「排出量」及び「排出量※補正後」の「0」は、0.5kg/年未満の値を示している。

注3:排出量構成比「0%」は、0.01%未満の値を示している。

注4:本表には、いずれかの年度で排出量がゼロ以上の業種を掲載している。

表3-24 「接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)及び塩化メチレン」の業種別の総排出量(平成28年度)

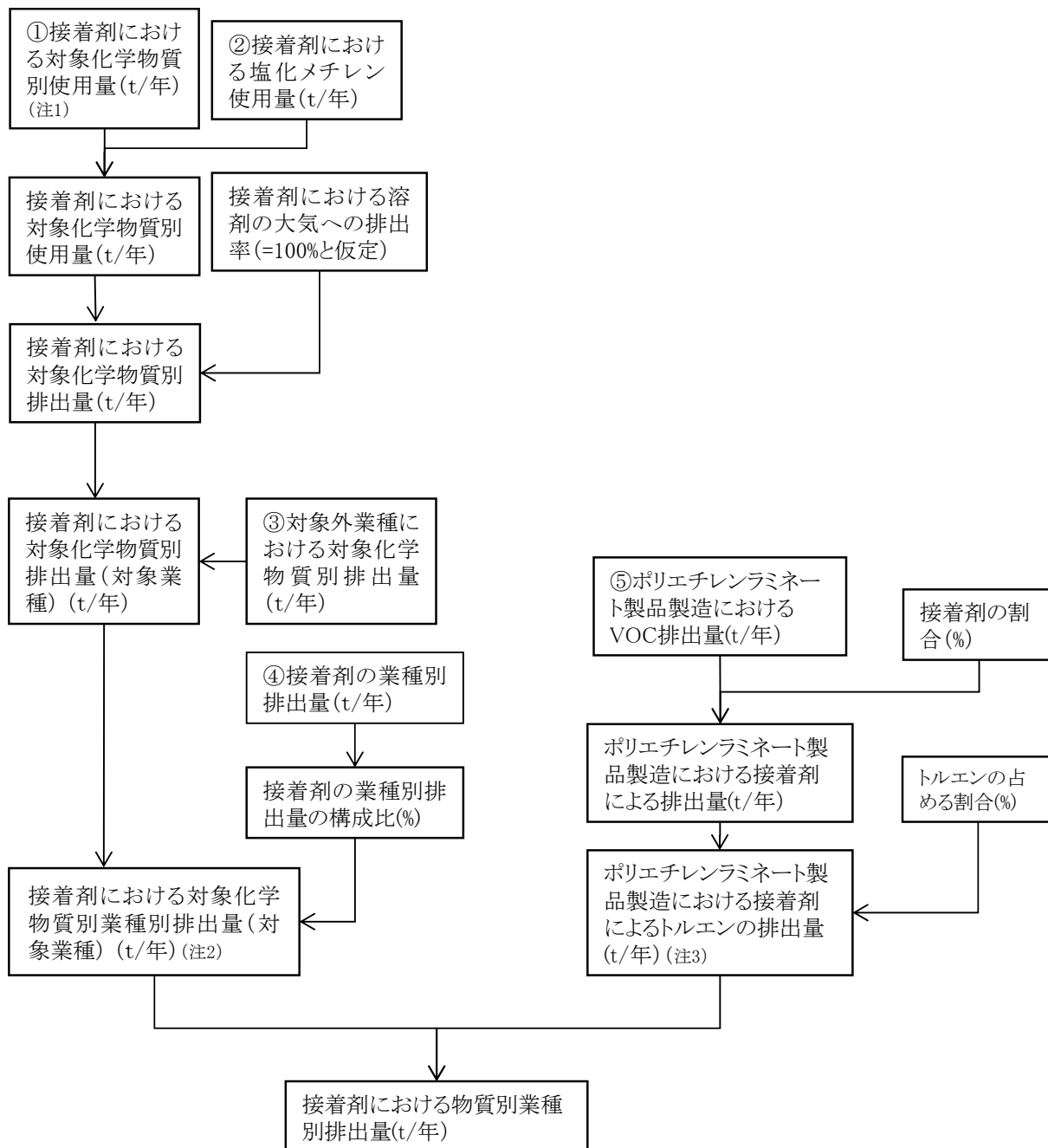
業種コード	業種名	総排出量(t/年)				合計
		80	186	300	392	
		キ レ ン	酢 化 メ チ レ ン	ト ル エ ン	ロ ー ン ギ キ レ ン	
1200	食料品製造業	0	0	0.001	0	0.002
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	0	0	0	0	0
1400	繊維工業	2.5	1.7	13	2.5	20
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	0	0	0	0	0
1600	木材・木製品製造業	112	75	579	110	875
1700	家具・装備品製造業	106	71	551	105	834
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	22	15	116	22	175
1900	出版・印刷・同関連産業	11	7.7	59	11	90
2200	プラスチック製品製造業	84	56	438	83	662
2300	ゴム製品製造業	249	167	1,294	246	1,956
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	8.0	5.4	42	7.9	63
2500	窯業・土石製品製造業	3.3	2.2	17	3.2	26
2600	鉄鋼業	0.002	0.001	0.01	0.002	0.02
2700	非鉄金属製造業	0.1	0.04	0.3	0.1	0.4
2800	金属製品製造業	747	499	3,873	735	5,854
2900	一般機械器具製造業	32	22	168	32	253
3000	電気機械器具製造業	8.0	5.4	42	7.9	63
3100	輸送用機械器具製造業	42	28	219	42	331
3200	精密機械器具製造業	0.1	0.1	0.6	0.1	0.8
3400	その他の製造業	413	276	2,140	406	3,235
3500	電気業	0.1	0.1	0.6	0.1	0.9
3900	鉄道業	0.1	0.04	0.3	0.1	0.4
7700	自動車整備業	0.0	0.002	0.01	0.003	0.02
7810	機械修理業	0.5	0.3	2.6	0.5	3.9
9140	高等教育機関	0	0	0	0	0
9210	自然科学研究所	0.03	0.02	0.1	0.03	0.2
	合計	1,842	1,231	9,554	1,814	14,442

注1:接着剤(ポリエチレンラミネート用を除く)及び塩化メチレンの総排出量を表3-23の構成比に従い配分した結果。

注2:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

(3)推計フロー

接着剤に係る総排出量の推計フローを示す(図3-2)。なお、図中の番号は表3-17に対応している。



注1:トルエン、キシレン、n-ヘキサンが対象であり、ポリエチレンラミネート用を除く。

注2:ポリエチレンラミネート用を除く。

注3:全量を「プラスチック製品製造業」からの排出とみなす。

図3-2 接着剤に係る総排出量の推計フロー

(4)総排出量の推計結果

接着剤(ポリエチレンラミネート用)も含めた、接着剤に係る業種別総排出量の推計結果を表3-25に示す。

表3-25 接着剤に係る業種別の総排出量の推計結果(平成28年度)

業種 コード	業種名	総排出量(t/年)				合計
		80	186	300	392	
		キシレン	メチル エステル	トルエン	ベンゾ ン	
1200	食料品製造業	0	0	0.001	0	0.002
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	0	0	0	0	0
1400	繊維工業	2.5	1.7	13	2.5	20
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	0	0	0	0	0
1600	木材・木製品製造業	112	75	579	110	875
1700	家具・装備品製造業	106	71	551	105	834
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	22	15	116	22	175
1900	出版・印刷・同関連産業	11	8	59	11	90
2200	プラスチック製品製造業	84	56	723	83	947
2300	ゴム製品製造業	249	167	1,294	246	1,956
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	8.0	5.4	42	7.9	63
2500	窯業・土石製品製造業	3.3	2.2	17	3.2	26
2600	鉄鋼業	0.002	0.001	0.01	0.002	0.02
2700	非鉄金属製造業	0.1	0.04	0.3	0.1	0.4
2800	金属製品製造業	747	499	3,873	735	5,854
2900	一般機械器具製造業	32	22	168	32	253
3000	電気機械器具製造業	8.0	5.4	42	7.9	63
3100	輸送用機械器具製造業	42	28	219	42	331
3200	精密機械器具製造業	0.1	0.1	0.6	0.1	0.8
3400	その他の製造業	413	276	2,140	406	3,235
3500	電気業	0.1	0.1	0.6	0.1	0.9
3900	鉄道業	0.1	0.04	0.3	0.1	0.4
7700	自動車整備業	0.0	0.002	0.01	0.003	0.02
7810	機械修理業	0.5	0.3	2.6	0.5	3.9
9140	高等教育機関	0	0	0	0	0
9210	自然科学研究所	0.03	0.02	0.1	0.03	0.2
	合計	1,842	1,231	9,839	1,814	14,727

注:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

3-1-3 粘着剤等に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

本項では粘着剤の事業所での使用段階における対象化学物質の排出量等を推計する。粘着剤は、粘着テープ類の製造工程で溶剤とともに用いられ、溶剤は粘着テープ類の製造工場にて排出される。また、粘着テープ類製品の使用場所での排出はほとんどないと考えられている。なお、粘着テープ類の製造工程では剥離剤や前処理剤も併せて使用されており、排出量データとしてそれぞれの薬剤種類別に把握されていない。したがって、粘着剤以外の剥離剤や前処理剤に起因する排出量も本項に含まれる。

平成 28 年度排出量の推計は、表3-26 に示す情報源に基づき実施する。

表3-26 粘着剤等の推計に用いるデータ

製品種類	データのカバーする範囲	データの入手先	対象化学物質
粘着剤・剥離剤等*1	粘着テープ類の製造に係る粘着剤・剥離剤等(下記を除く)の使用	日本粘着テープ工業会	キシレン トルエン n-ヘキサン
	粘着テープ類の剥離紙製造に係る剥離剤の使用	日本製紙連合会	キシレン*2 トルエン n-ヘキサン
	ポリエチレンラミネート製品の製造に係る粘着剤・剥離剤等の使用	日本ポリエチレンラミネート製品工業会	トルエン

注:表中の*は以下の内容を意味している。

- *1:粘着テープ類等の製造工程では粘着剤以外にも剥離剤や前処理剤等として溶剤が使用されており、排出量を薬剤種類により区別することは困難である。したがって、粘着剤以外の薬剤も本項に含まれる。
- *2:日本製紙連合会では物質別の使用量や排出量を公表していないため、日本粘着テープ工業会における物質の使用状況と同じとみなした。

(2) 推計に利用できるデータ

推計に利用可能なデータは表3-27 のとおりである。

表3-27 粘着剤等の推計で利用可能なデータの種類(平成 28 年度)

データの種類	資料名等
① 粘着テープ類の製造における対象化学物質別排出量(t/年)	日本粘着テープ工業会調べ(平成 29 年 9 月)
② 剥離紙製造における VOC 排出量(t/年)	「揮発性有機化合物(VOC)の排出管理状況に関するフォローアップ調査結果」(日本製紙連合会、平成 29 年 9 月)
③ ポリエチレンラミネート製品の製造における VOC 排出量(t/年)	日本ポリエチレンラミネート製品工業会調べ(平成 29 年 10 月)
④ 粘着テープ類種類別出荷量(m ² /年)	日本粘着テープ工業会調べ(平成 28 年度実績)

①粘着剤等に係る全業種合計の総排出量

(a)粘着テープ類の製造における粘着剤・剥離剤等

粘着テープ類の製造工程での粘着剤・剥離剤等に起因する排出については、日本粘着テープ工業会の排出量の調査結果が利用可能である。一般的に、粘着剤等は粘着テープ類の製造工程において溶剤で希釈して用いる。日本粘着テープ工業会のデータには粘着剤の希釈に用いる溶剤に限らず剥離剤や前処理剤に使用する溶剤も含まれているが、排出量としての区分が困難であるため本調査ではそれらを含めて推計を行う。

同工業会の調査結果は次のとおり(補正前の数値)であり、全国における調査の捕捉率で補正を行った。排出量の全てを対象業種からの排出量とみなす。

表3-28 粘着剤等に係る総排出量の推計結果(粘着テープ類)(平成28年度)

物質番号	物質名	総排出量(t/年)		物質別構成比
		補正前	補正後	
80	キシレン	10	27	0.3%
300	トルエン	2,280	6,162	69%
392	n-ヘキサン	366	989	11%
	その他(対象外)	656	1,773	20%
	合計	3,312	8,951	100%

注:補正後の値は補正前の値(公表値)を全国と同業種での捕捉率(37.0%)で補正して算出

(b)剥離紙製造における剥離剤

前述、(a)の日本粘着テープ工業会のデータで捕捉されていないものとして、剥離紙製造における剥離剤に起因する排出量が把握されている。日本製紙連合会の「揮発性有機化合物(VOC)の排出量管理状況に関するフォローアップ調査結果」の排出量のうち、約8割が剥離紙製造に係る剥離剤の使用に伴う排出とされている(「平成28年度揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ作成等に関する調査業務報告書(環境省、平成29年3月)」による)。

また、同連合会の調査結果はVOC合計の排出量であり物質別の数値は公表されていない。そのため、物質別の内訳は前述、(a)の日本粘着テープ工業会の物質別構成比と同一と仮定した。なお、日本製紙連合会の調査結果は同業種における全国排出量をほぼ全て網羅していると考えられているため調査結果の補正は行わない。

表3-29 剥離剤(剥離紙製造)に係る総排出量の推計結果(平成28年度)

物質 番号	対象化学物質名	全国の総排出量(t/年)	
		公表値	うち剥離剤
80	キシレン	3.8	3.0
300	トルエン	866	693
392	n-ヘキサン	139	111
	その他(対象外)	249	199
合計		1,258	1,006

注1:「公表値」の欄の合計は「揮発性有機化合物(VOC)の排出管理状況に関するフォローアップ調査結果」日本製紙連合会(平成28年度実績)に基づく。

注2:「公表値」及び「うち剥離剤」の欄の物質別の内訳は表3-28の物質別構成比と同一と仮定し、合計値を按分した。

注3:剥離剤は公表値の8割と仮定した。

(c)ポリエチレンラミネート製品の製造における粘着剤・剥離剤等

ポリエチレンラミネート製品の製造における粘着剤・剥離剤等については、日本粘着テープ工業会の調査結果からは除外されており、別途日本ポリエチレンラミネート製品工業会の調査で全国排出量が把握されている。これら全量がポリエチレンラミネート製品を製造する工場(対象業種)での排出とみなす。本推計ではトルエンのみ推計対象とする。

表3-30 ポリエチレンラミネート製品の製造に係る総排出量(トルエン)の推計結果(平成28年度)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)	
		補正前	補正後
300	トルエン	380	751
	その他(対象外)	474	937
合計		854	1,689

注1:補正前のデータは日本ポリエチレンラミネート製品工業会の調査結果のうち、粘着・剥離剤用を対象とした。

注2:調査の捕捉率は業界の売上額等の情報を参考に50.6%と設定し、調査における排出量(補正前)に基づき補正後の数値を推計した。

(d)粘着剤等に係る全業種合計の総排出量

前述、(a)~(c)で推計した対象化学物質別の総排出量の推計結果は表3-31のとおりである。

表3-31 粘着剤等に係る全業種合計の総排出量の推計結果(平成28年度)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量 (t/年)
80	キシレン	30
300	トルエン	7,606
392	n-ヘキサン	1,100
合計		8,737

②総排出量の業種への配分

前述①で推計した総排出量を業種別排出量に配分する。その考え方の概要は表3-32 に示すとおりである。

表3-32 粘着剤等に係る業種配分の考え方

製品種類	推計範囲	業種配分の考え方
粘着剤・剥離剤等	粘着テープ類の製造に係る粘着剤・剥離剤等	粘着テープ種類の基材に応じて業種を仮定。排出量は粘着テープ種類別の出荷量に比例するものと仮定
	剥離紙製造に係る剥離剤	「剥離紙」の製造工程に係るため「パルプ・紙・紙加工品製造業」とみなす
	ポリエチレンラミネート製品の製造に係る粘着剤・剥離剤等	ポリエチレンラミネート製品の製造に係る事業所のため「プラスチック製品製造業」とみなす

(a) 粘着テープ類の製造に係る粘着剤・剥離剤等

粘着テープ類については、テープ種類により溶剤の使用状況が異なるということが把握されているものの、排出量における寄与率等が定量的には把握されていない。したがって、本推計では排出量はテープ種類別の出荷量に比例するものと仮定した。

表3-33 粘着テープ類の出荷量及び業種との対応(平成28年度)

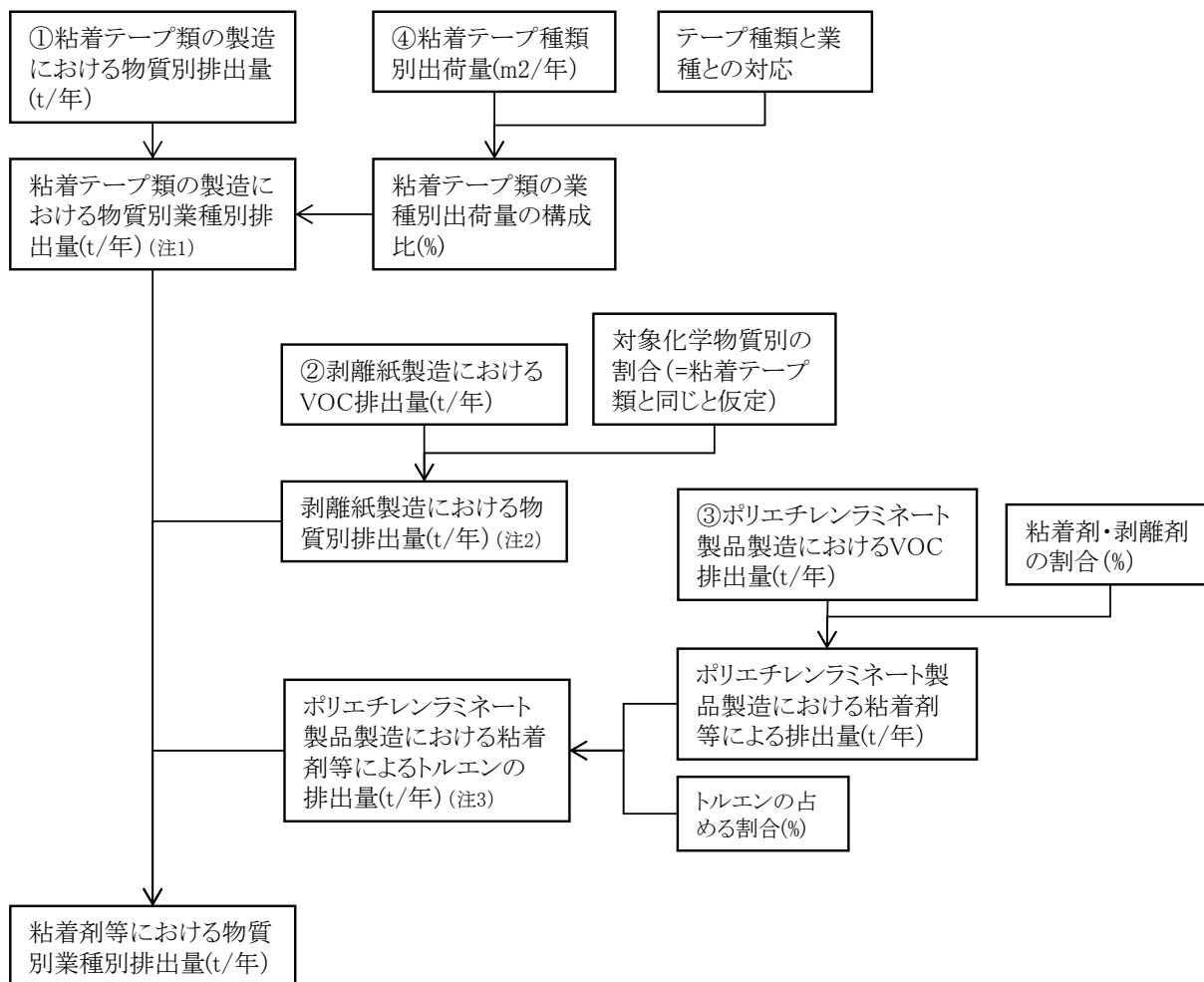
テープ種類	主な基材	出荷量 (千 m ²)	構成比	対応する業種
紙粘着テープ	紙	395,249	41%	パルプ・紙・紙加工品製造業
布粘着テープ	布・不織布	136,717	14%	繊維工業
フィルム粘着テープ	プラスチックフィルム	340,193	35%	プラスチック製品製造業
特殊粘着テープ	不織布	64,721	7%	繊維工業
粘着シート類	紙・布・プラスチックフィルム	35,792	3%	上記3業種で各1% ※同じ割合と仮定
合計		972,672	100%	

表3-34 粘着テープ類における排出量の構成比及び総排出量(平成28年度)

業種コード	業種名	業種別構成比	総排出量(t/年)			合計
			80	300	392	
1400	繊維工業	22%	5.9	1,352	217	1,575
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	42%	11	2,580	414	3,005
2200	プラスチック製品製造業	36%	10	2,231	358	2,599
合計		100%	27	6,162	989	7,178

(3) 推計フロー

粘着剤等に係る総排出量の推計フローを示す(図3-3)。なお、図中の番号は表3-27 に対応している。



注1:トルエン、キシレン、n-ヘキサンが対象であり、ポリエチレンラミネート用を除く。

注2:トルエン、キシレン、n-ヘキサンが対象であり、全量を「パルプ・紙・紙加工品製造業」からの排出とみなす。

注3:全量を「プラスチック製品製造業」からの排出とみなす。

図3-3 粘着剤に係る総排出量の推計フロー

(4)総排出量の推計結果

粘着剤等に係る平成 28 年度の業種別の総排出量の推計結果を表3-35 に示す。

表3-35 粘着剤等に係る業種別の総排出量の推計結果(平成 28 年度)

業種 コード	業種名	総排出量(t/年)			合計
		80	300	392	
		ギ ン ベ ン	ト ル エ ン	ロ ン ギ キ ン	
1400	繊維工業	5.9	1,352	217	1,575
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	14	3,272	525	3,812
2200	プラスチック製品製造業	10	2,982	358	3,350
	合 計	30	7,606	1,100	8,737

3-1-4 印刷インキに係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

印刷業などが使用する印刷インキとその希釈溶剤からの排出を推計対象とする。印刷インキに含まれる対象化学物質のうち使用実態が把握できる溶剤(エチルベンゼン、キシレン、クメン、トルエン、n-ヘキサン)について推計した。

(2) 推計に利用できるデータ

推計に利用できるデータは表3-36のとおりである。

表3-36 印刷インキの推計で利用可能なデータの種類(平成28年度)

データの種類		資料名等
①	印刷インキ種類別の全国出荷量(t/年)	平成28年経済産業省生産動態統計年報 化学工業統計編
②	同業他社向け(印刷インキ用)出荷量の割合(%)	平成23年産業連関表 (総務省、平成27年6月)
③	需要分野別の出荷量構成比(%)	
④	印刷インキ種類と需要分野の対応	印刷インキ工業会調べ(平成18年11月)
⑤	対象化学物質別の全国使用量(t/年)	印刷インキ工業会調べ(平成28年度実績)
⑥	印刷インキ種類別のVOC使用量及び排出量(t/年)	一般社団法人日本印刷産業連合会調べ (平成29年10月)

①印刷インキ種類別の全国出荷量

対象化学物質の全国使用量(上記⑤)は需要分野別や印刷インキ種類別の内訳が不明であるため、上記①～④のデータを組み合わせて内訳を推計する必要がある。

その推計に使うデータの一つが化学工業統計年報による出荷量データであり(表3-37)、印刷インキ種類別の内訳が示されている。これには同業他社(印刷インキ用)向けの数量も含まれているため、ユーザーに消費される正味の出荷量として補正が必要である(②にて後述)。

表3-37 印刷インキ種類別の全国出荷量

印刷インキ種類	全国出荷量(t/年)	
	重複あり	重複なし
平版	128,321	121,905
樹脂凸版	22,632	21,500
金属印刷	13,523	12,847
グラビア	160,211	152,200
その他一般インキ	40,075	38,071
新聞	45,064	42,811
合計	409,826	389,335

注1:「重複あり」は経済産業省生産動態統計年報 化学工業統計編による。

注2:「重複なし」とは、化学工業統計年報の値より一律に5%除外した値(②参照)。

②同業他社向け(印刷インキ用)の全国出荷量の割合

「経済産業省生産動態統計年報 化学工業統計編」の全国出荷量には、ユーザーに消費される最終製品以外に、同業他社向けに「印刷インキ用」として出荷される量も含まれているため、重複を除く必要がある。その割合を算出するために産業連関表を使用した。産業連関表(産出表)の「印刷インキ」に係る生産者価格では、国内需要 261,806 百万円のうち 12,967 百万円が「印刷インキ用」として使用されている。これより、印刷インキ種類にかかわらず 5%($\equiv 12,967/261,806$)の量が重複分であるとした。

なお、塗料等の出荷量に係る統計では同様の重複は排除されている。

③需要分野別の全国出荷量構成比

表3-37 と併せて印刷インキ種別・需要分野(業種)別の全国出荷量を算出するために、産業連関表(産出表)を利用した。印刷インキの全国出荷量は、産業連関表の生産者価格に比例すると仮定し、さらに項目に関連する業種との対応付けを行った。産業連関表の主な項目とその生産者価格等を表3-38 に示す。

表3-38 産業連関表(産出表)の「印刷インキ」に係る生産者価格の構成比と業種との対応

項目	生産者価格 (百万円)	構成 比	業種 コード	業種名
1611-02 合板・集成材	1,302	0.5%	1600	木材・木製品製造業
1633-01 段ボール	1,695	0.6%	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業
1633-02 塗工紙・建設用加工紙	1,685	0.6%		
1641-01 段ボール箱	22,675	8.7%		
1641-09 その他の紙製容器	4,461	1.7%		
1911-01 印刷・製版・製本	172,051	65.7%	1900	出版・印刷・同関連産業
5951-02 新聞	30,826	11.8%		
5951-03 出版	1,381	0.5%		
2211-01 プラスチック製品	6,966	2.7%	2200	プラスチック製品製造業
2899-02 金属製容器・製缶板金製品	1,835	0.7%	2800	金属製品製造業
2899-09 その他の金属製品	4,201	1.6%		
3299-09 その他の電子部品	1,214	0.5%	3000	電気機械器具製造業
3911-02 運動用品	1,247	0.5%	3400	その他の製造業
上記以外	10,267	3.9%		
国内需要合計	261,806	100%		

注1:「平成 23 年産業連関表(総務省)」を基に作成した。

注2:生産者価格が 10 億円以上の項目は個別に構成比を割りふっている。

注3:表中の国内需要合計(=261,806 百万円)は、産業連関表における国内需要合計(=274,773 百万円)から「印刷インキ」の項目の生産者価格(=12,967 百万円)を除いた数値である。

④印刷インキ種類と需要分野の対応

印刷インキ種類と需要分野との対応関係は表3-39 のとおりである。表3-37～表3-39 に基づく需要割合及び印刷インキ種類別の出荷量の合計値や「経済産業省生産動態統計年報 化学工業統計編」より推定される印刷インキの単価を考慮して、需要分野別・印刷インキ種類別の全国出荷量の推計を行った。その結果を表3-40 に示す。

表3-39 印刷インキ種類と需要分野との対応

印刷インキ種類	対応する需要分野													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	合板・集成材	段ボール	塗工紙・建設用加工紙	段ボール箱	その他の紙製容器	印刷・製版・製本	新聞	出版	プラスチック製品	金属製容器及び製缶板金製品	品	品	運動用品	その他
平版			○		○	○		○	○					○
樹脂凸版		○	○	○	○	○		○	○				○	○
金属印刷										○	○	○		○
グラビア	○		○		○	○		○	○				○	○
その他一般インキ	○		○		○	○			○	○	○	○	○	○
新聞							○							

資料：印刷インキ工業会調べ(需要分野1、4～11、14：平成18年11月 / 需要分野3、12、13：平成27年10月)
注：「2 段ボール」については「4 段ボール箱」と同様の対応関係とみなした。

表3-40 需要分野別・印刷インキ種類別の全国出荷量の推計結果(平成28年度)(1/2)

印刷インキ種類	対応する需要分野							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	合板・集成材	段ボール	塗工紙・建設用加工紙	段ボール箱	その他の紙製容器	印刷・製版・製本	新聞	出版
平版			1,065		2,818	108,695		1,273
樹脂凸版		1,495	0.001	20,005	0.004	0.1		0.002
金属印刷								
グラビア	1,520		1,303		3,450	133,054		1,558
その他一般インキ	371		318		843	32,516		
新聞							42,811	
合計	1,891	1,495	2,686	20,005	7,111	274,266	42,811	2,831

注：本表は表3-37～表3-39 及び印刷インキ種類別の単価(「経済産業省生産動態統計年報 化学工業統計編」に基づき推定)により推計した値である。

表3-40 需要分野別・印刷インキ種類別の全国出荷量の推計結果(平成28年度)(2/2)

印刷インキ種類	対応する需要分野						合計
	9	10	11	12	13	14	
	プラスチック製品	金属製容器及び製缶板金製品	その他の金属製品	その他の電子部品	運動用品	その他	
平版	4,401					3,653	121,905
樹脂凸版	0.01				0.002	0.005	21,500
金属印刷		1,739	3,982	1,151		5,975	12,847
グラビア	5,387				1,456	4,472	152,200
その他一般インキ	1,317	318	728	210	356	1,093	38,071
新聞							42,811
合計	11,104	2,057	4,710	1,361	1,811	15,193	389,335

注:本表は表3-37～表3-39及び印刷インキ種類別の単価(「経済産業省生産動態統計年報 化学工業統計編」に基づき推定)により推計した値である。

⑤対象化学物質別の全国使用量及び需要分野別の使用量への配分

印刷インキに使用される原材料使用量は、印刷インキ工業会による調査結果が利用可能である。同工業会によると、全国に占める会員企業の捕捉率は、生産量で98%(出荷額95%)程度と推計されており、また平成28年度の輸入量4,335t(貿易統計)は国内出荷量の1%程度であることから、同工業会による調査結果を全国使用量とみなすこととする(表3-41)。

表3-41 印刷インキの溶剤として使用された化学物質とその全国使用量

物質番号	対象化学物質名等	全国使用量(t/年)	
		平成27年度	平成28年度
53	エチルベンゼン	233	247
80	キシレン	381	402
83	クメン	7.3	15.9
300	トルエン	19,032	17,900
392	n-ヘキサン	36	42
合計		19,689	18,606

注:印刷インキ工業会調べ(希釈溶剤の数量を含む)。

表3-41の対象化学物質の全国使用量から排出量を算出するにあたり、排出率が印刷インキ種類別に異なることから、全国使用量を印刷インキ種類別・需要分野別の区分(表3-40)に配分する。

キシレン、エチルベンゼン、クメンの中沸点溶剤の対象化学物質は主にグラビアインキ及びスクリーンインキ(「その他一般インキ」の区分に該当)で原材料や希釈溶剤として使用され、トルエン、n-ヘキサンの中沸点溶剤の対象化学物質は主にグラビアインキで使用されるものと設定し(表3-42)、印刷インキ種類別・需要分野別使用量へは表3-40の「グラビア」及び「その他一般インキ」に係る需要分野の全国出荷量の割合に応じて配分した。

表3-42 対象化学物質と印刷インキ種類の対応関係の設定

物質番号	対象化学物質名	主な印刷インキの種類
53	エチルベンゼン	グラビアインキ その他一般インキ
80	キシレン	
83	クメン	
300	トルエン	グラビアインキ
392	n-ヘキサン	

注:本表の設定は以下の文献を参考に、設定したものである。

- ・印刷インキ入門増補版(印刷学会出版部,相原次郎)
- ・印刷産業におけるVOC排出抑制自主的取組促進マニュアル(一般社団法人日本印刷産業連合会,2006)

⑥印刷インキ種類別のVOC使用量及び排出量

「平板」及び「グラビア」のデータについては、(一社)日本印刷産業連合会で調査したデータを用いて平均排出率を設定した。同連合会では印刷に係るVOCの使用量と排出量を調査及び推計により算出しており、本調査では、これらの比率を平均排出率とみなした。その他の印刷インキ種類の排出率は既存調査の結果を引用している。

表3-43 VOCの使用量等より推計した印刷インキ種類別の平均排出率(平成28年度)

印刷インキ種類	使用量(t/年)	排出量(t/年)	平均排出率
平版	24,800	2,600	10.5%
樹脂凸版	—	—	90.0%
金属印刷	—	—	83.4%
グラビア	132,700	24,200	18.2%
その他一般インキ	—	—	81.4%
新聞	—	—	19.3%

注:データの出典は下記のとおり。

- ・「平板」:一般社団法人日本印刷産業連合会の調査(平成29年10月)の「オフセット」のデータ
- ・「グラビア」:一般社団法人日本印刷産業連合会の調査(平成29年10月)の「グラビア」のデータ
- ・上記以外の種類:揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ(環境省、平成29年3月)

(3)推計フロー

印刷インキに係る総排出量の推計フローを図3-4に示す。図中の番号は表3-36に対応している。

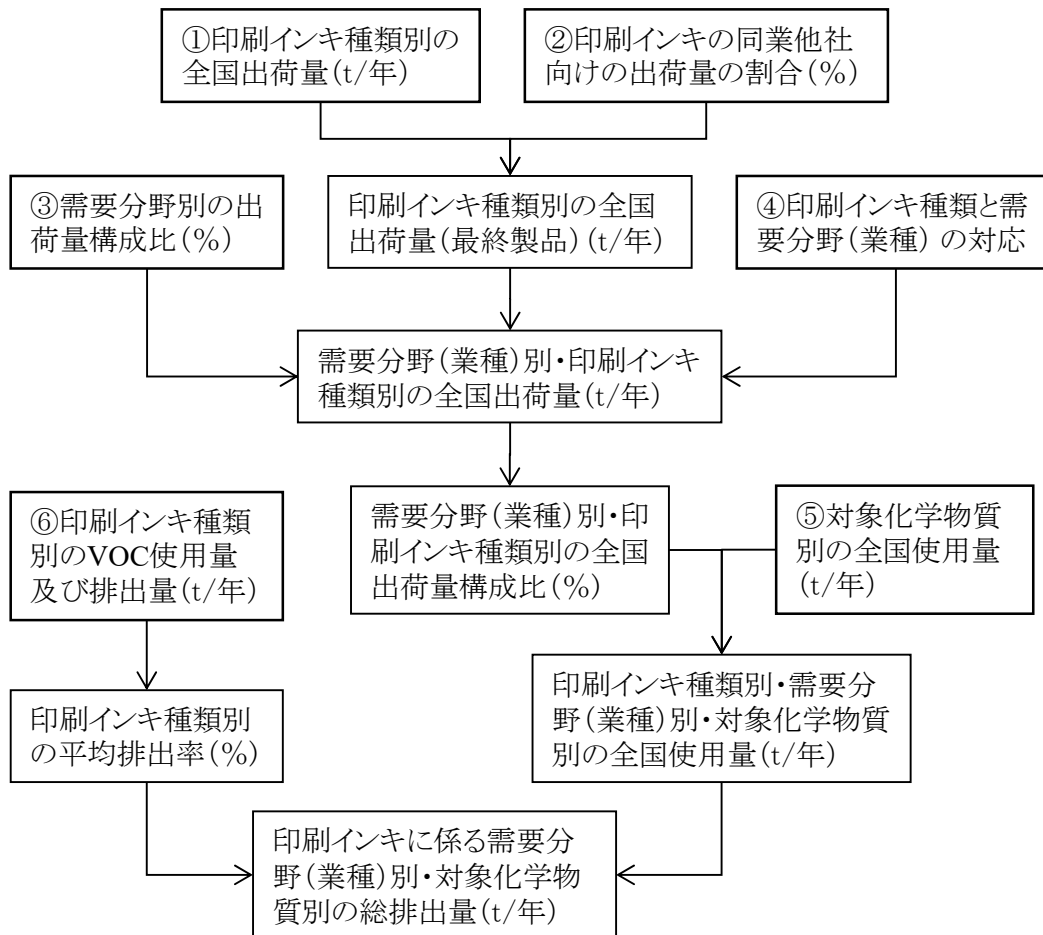


図3-4 印刷インキに係る総排出量の推計フロー

(4)総排出量の推計結果

印刷インキに係る業種別の総排出量の推計結果を表3-44 に示す。

表3-44 印刷インキに係る総排出量の推計結果(平成 28 年度)

業種 コード	業 種 名	総排出量(t/年)					合計
		53	80	83	300	392	
		エチレン ベンゼン	キシレン	トルエン	メタノール	アルコール	
1600	木材・木製品製造業	0.8	1.2	0.05	33	0.08	35
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	2.4	3.8	0.2	102	0.2	109
1900	出版・印刷・同関連産業	66	108	4.3	2,887	6.7	3,072
2200	プラスチック製品製造業	2.7	4.3	0.2	116	0.3	123
2800	金属製品製造業	1.1	1.8	0.07			3.0
3000	電気機械器具製造業	0.2	0.4	0.01			0.6
3400	その他の製造業	2.9	4.8	0.2	127	0.3	135
	合 計	76	124	4.9	3,264	7.6	3,477

3-1-5 工業用洗剤等に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

金属部品を中心とする製造品は、しばしば洗浄槽を使って脱脂洗浄される。そのような工業用洗浄剤には、塩素系炭化水素類や界面活性剤等が使われており、前者は主として洗浄槽からの蒸発によって大気へ排出され、後者は主として使用後の廃液として公共用水域等へ排出される。界面活性剤には洗浄剤以外の用途（例：繊維処理剤）もあるため、ここでは対象業種におけるすべての用途を「工業用洗浄剤等」と分類して推計対象とした。また、一般にクリーニング溶剤と呼ばれるものも、ここでは同様に「工業用洗浄剤等」に含めて推計することとした。

「工業用洗浄剤等」として推計対象とするのは、関係する業界団体から全国出荷量等のデータが得られた以下の対象化学物質とする。

表3-45 工業用洗浄剤等として推計する対象化学物質

分類	物質番号	対象化学物質名	略称
塩素系炭化水素類	186	塩化メチレン	
	262	テトラクロロエチレン	
	281	トリクロロエチレン	
界面活性剤	30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る）	LAS
	224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	AO
	275	ドデシル硫酸ナトリウム	AS
	389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	HDTMAC
	407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル（アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る）	AE
	408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	OPE
	409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	AES
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	NPE	

(2)推計に利用できるデータ

工業用洗浄剤等の総排出量の推計に利用可能なデータを表3-46 に示す。

表3-46 工業用洗浄剤等の推計で利用可能なデータの種類(平成 28 年度)

データの種類		資料名等
①	塩素系炭化水素類の用途別国内需要量(t/年)	クロロカーボン衛生協会(平成 28 年度調査結果)
②	塩素系炭化水素類の対象化学物質別・業種別需要量(t/年)	工業用洗浄剤等の市場についての調査結果(平成 20 年 11 月、経済産業省)
③	界面活性剤に係る需要分野別の全国販売量(t/年)	日本石鹼洗剤工業会、日本界面活性剤工業会(平成 29 年 12 月)
④	界面活性剤に係る業種別の生産者価格(百万円/年)	平成 23 年産業連関表(総務省)
⑤	工業用洗浄剤等に係る対象化学物質別の平均排出率(%)	PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(平成 22 年度、平成 24 年度、平成 26 年度及び平成 27 年度実績)* 経済産業省

注:表中の*はこれ以降以下の略称を用いる。
「独自調査;H22~H27 実績」

①塩素系炭化水素類の用途別国内需要量

クロロカーボン衛生協会では、塩素系溶剤の製造業者である会員企業の出荷量データや経済産業省の生産統計等のデータに基づき、物質ごとの輸出入量や在庫量等も考慮して用途別の国内需要量を推計している。PRTR の対象化学物質として、工業用洗浄剤に関係するのは表3-47 に示す 3 物質である。推計対象とする用途は、今回は脱脂洗浄とドライクリーニングの二つに限ることとした。

表3-47 塩素系炭化水素類の用途別国内需要量(平成 28 年度)

物質番号	対象化学物質名	国内需要量(t/年)			
		脱脂洗浄	ドライクリーニング	その他	合計
186	塩化メチレン	13,083		26,529	39,612
262	テトラクロロエチレン	1,579	895	638	3,112
281	トリクロロエチレン	8,504		18,054	26,558
合計		23,166	895	45,221	69,282

資料:クロロカーボン衛生協会調べ(平成 28 年度)

注1:経済産業省生産統計や会員企業データに基づき、輸出入や在庫量等を考慮した推定値を示す。

注2:用途の「その他」には「製造原料」、「試薬」等が含まれる。

注3:用途の「その他」は排出実態が明確でないため、本項の推計対象から除外した。

②塩素系炭化水素類の対象化学物質別・業種別出荷量

表3-47 に示す用途のうち、ドライクリーニングはすべて洗濯業に対応しているが、脱脂洗浄は様々な分野に対応する用途であり、分野別の内訳を把握する必要がある。その分野別の内訳に関しては、「工業用洗浄剤等の市場についての調査(経済産業省、平成 20 年 11 月)」の調査結果に基づいて設定した(表3-48)。これは塩素系炭化水素の製造業者に対し、業種別の出荷量を調査したものであり、塩化メチレン等の 3 物質については全国の出荷量を網羅したものである。対象化学物質別・業種別の構成比に従い、全国使用量を業種に配分するものとする。ただし、「その他の業種」については、業種の特定が困難であるため、構成比の算出では除外する。

表3-48 塩素系炭化水素類の分野別販売量(平成 19 年度実績の結果)

業種 コード	業種名	業種別出荷量 (t/年)			業種別構成比		
		186	262	281	186	262	281
		塩化 メチレン	テトラクロ ロエチレン	トリクロ ロエチレン	塩化 メチレン	テトラクロ ロエチレン	トリクロ ロエチレン
2600	鉄鋼業	9	497	1,387	0.05%	21.0%	8.8%
2700	非鉄金属製造業	1,917	191	996	9.7%	8.1%	6.3%
2800	金属製品製造業	10,491	548	3,308	53.3%	23.2%	21.0%
2900	一般機械器具製造業	1,978	282	2,075	10.0%	11.9%	13.2%
3000	電気機械器具製造業	3,330	373	3,308	16.9%	15.8%	21.0%
3100	輸送用機械器具製造業	59	280	2,466	0.3%	11.9%	15.6%
3200	精密機械器具製造業	1,917	191	2,229	9.7%	8.1%	14.1%
その他の業種		1,917	191	2,229	—	—	—
合 計		21,618	2,553	17,998	100.0%	100.0%	100.0%

資料:「工業用洗浄剤等の市場についての調査(経済産業省、平成 20 年 11 月)」に基づく

注:構成比については、「その他の業種」を除く2600~3200の業種における構成比とする。「その他の業種」の出荷量を2600~3200の業種の出荷量に比例して各業種に配分した結果で構成比を算出した。

以上の結果から、塩素系炭化水素類に係る業種別の全国使用量を推計した結果を表3-49に示す。塩化メチレン等の3物質で対象業種における全国使用量は、合計で約24千トンと推計され、金属製品製造業や電気機械器具製造業における使用量が比較的多くなっている。

表3-49 塩素系炭化水素類に係る業種別の全国使用量推計結果(平成28年度)

業種コード	業種名	全国使用量(t/年)			合計
		186 塩化 メチレン	262 テトラクロロ エチレン	281 トリクロロ エチレン	
2600	鉄鋼業	6.0	332	748	1,086
2700	非鉄金属製造業	1,273	128	537	1,938
2800	金属製品製造業	6,967	366	1,784	9,117
2900	一般機械器具製造業	1,314	189	1,119	2,621
3000	電気機械器具製造業	2,211	249	1,784	4,245
3100	輸送用機械器具製造業	39	187	1,330	1,556
3200	精密機械器具製造業	1,273	128	1,202	2,603
7210	洗濯業		895		895
	合計	13,083	2,474	8,504	24,061

③界面活性剤に係る需要分野別の全国販売量

界面活性剤として使用される8物質は、日本石鹼洗剤工業会と日本界面活性剤工業会の会員企業等に対する調査結果により、対象化学物質別・需要分野別の全国販売量として把握することができる(表3-50)。このデータは両工業会の会員企業(65社)及び会員外(5社)の界面活性剤製造会社を対象としたもので、輸出入も考慮した数量であり、国内販売量を概ね正確に表したものと考えられる。

表3-50 界面活性剤に係る需要分野別の全国販売量(平成28年度)
(1/2)

需要分野	全国販売量(t/年)				
	30 LAS	224 AO	275 AS	389 HDTMAC	407 AE
1 食品工業	5.0	1.0			318
2 繊維工業	68	5.0	9.0	3.0	1,723
3 紙・パルプ工業	14.0		16	6.0	57
4 ゴム・プラスチック工業	1,619	3.0	412	15	2,295
5 皮革工業					96
6 機械・金属工業	766	1.0	1.0	1.0	849
7 情報関連産業	15				56
8 クリーニング工業	70				491
本項の推計対象小計	2,557	10.0	438	25	5,885
その他	42,956	4,124	11,757	291	123,060
合計	45,513	4,134	12,195	316	128,945

資料: 日本石鹼洗剤工業会・日本界面活性剤工業会

注1: 対象化学物質名は以下のように略称した。

LAS: 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)

AO: N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド

AS: ドデシル硫酸ナトリウム

HDTMAC: ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド

AE: ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)

注2: 需要分野の「その他」には家庭用や業務用等が含まれるが、対象業種には該当しないため推計対象外。

表3-50 界面活性剤に係る需要分野別の全国販売量(平成28年度)
(2/2)

需要分野		全国販売量(t/年)			
		408	409	410	合計
		OPE	AES	NPE	
1	食品工業	1.0	12	3.0	340
2	繊維工業	78	46	317	2,249
3	紙・パルプ工業		20	8.0	121
4	ゴム・プラスチック工業	17	157	277	4,795
5	皮革工業			58	154
6	機械・金属工業	62	1.0	589	2,270
7	情報関連産業	1.0		439	511
8	クリーニング工業	2.0		199	762
本項の推計対象小計		161	236	1,890	11,202
その他		436	14,781	1,039	198,444
合計		597	15,017	2,929	209,646

資料:日本石鹼洗剤工業会・日本界面活性剤工業会

注1:対象化学物質名は以下のように略称した。

OPE:ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル

AES:ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム

NPE:ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル

注2:需要分野の「その他」には家庭用や業務用等が含まれるが、対象業種には該当しないため推計対象外。

④界面活性剤に係る業種別の生産者価格

表3-50 に示す全国販売量は需要分野ごとの数量であるため、需要分野と業種との対応関係に基づき、業種別の販売量に換算する必要がある。需要分野と業種との対応関係は、界面活性剤の各需要分野の定義(表3-51)に基づいて設定した。両者の対応関係を整理した結果を表3-52 に示す。大半の業種が一つの需要分野に対応しているが、電気機械器具製造業は「機械・金属工業」と「情報関連産業」の二つに対応しているため、業種分類を便宜上「電気機械器具製造業」と「情報通信・電子機器製造業」の二つに分けて設定した(最終的には両者を統合)。

また、一つの需要分野が複数の業種に対応する場合は、平成23年産業連関表(総務省)の「産出表」に示された界面活性剤の需要分野別の生産者価格(表3-53)に比例するものと仮定し、業種別の販売量を推計した。

表3-51 界面活性剤に係る需要分野の定義

需要分野		定義
1	食品工業	食品加工設備の洗浄剤として使用されるもの
2	繊維工業	繊維の洗浄、紡績油剤など繊維の製造工程で使用されるもの
3	紙・パルプ工業	ピッチコントロール剤、消泡剤など紙パルプの製造工程で使用されるもの
4	ゴム・プラスチック工業	合成ゴム、プラスチックの乳化重合の際の乳化剤などゴム・プラスチック製造工程で使用されるもの
5	皮革工業	皮革の加工前に水系の処理剤(染料等)が接触しやすくする為の脱脂剤、水浸剤、浸透剤、また加工後仕上がった皮革の耐久性を出す為の加脂剤、艶消し剤、撥水剤等に使用されるもの
6	機械・金属工業	製品表面の洗浄剤、部品保存中のさび止め剤など機械・金属製品の製造工程中で使用されるもの
7	情報関連産業	写真フィルムの増感剤、プリント基板の洗浄剤等フロン代替洗浄剤、磁気記録媒体の磁性粉分散剤、インクジェット記録紙用助剤等として使用されるもの
8	クリーニング工業	衣料用洗剤など洗濯業等で使用されるもの
9	その他	(省略)

注:対象業種に関係しない業種は「その他」とし、その定義は省略した。

表3-52 界面活性剤に係る需要分野と業種との対応関係

業種コード	業種名	食品工業	繊維工業	紙・パルプ工業	ゴム・プラスチック工業	皮革工業	機械・金属工業	情報関連産業	クリーニング工業
1200	食料品製造業	○							
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	○							
1400	繊維工業		○						
1500	衣服・その他の繊維製品製造業		○						
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業			○					
2000	化学工業			○					
2200	プラスチック製品製造業				○				
2300	ゴム製品製造業				○				
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業					○			
2600	鉄鋼業						○		
2700	非鉄金属製造業						○		
2800	金属製品製造業						○		
2900	一般機械器具製造業						○		
3000	電気機械器具製造業						○		
3001	情報通信・電子機器製造業							○	
3100	輸送用機械器具製造業						○		
3200	精密機械器具製造業						○		
7210	洗濯業								○
7430	写真業							○	

表3-53 界面活性剤に係る業種別の国内需要
(生産者価格ベース)

業種コード	業種名	生産者価格 (百万円/年)
1200	食料品製造業	25,105
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	1,120
1400	繊維工業	13,245
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	289
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	7,651
2000	化学工業	7,535
2200	プラスチック製品製造業	10,143
2300	ゴム製品製造業	12,021
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	38
2600	鉄鋼業	9,063
2700	非鉄金属製造業	281
2800	金属製品製造業	496
2900	一般機械器具製造業	5,643
3000	電気機械器具製造業	8,218
3001	情報通信・電子機器製造業	6,347
3100	輸送用機械器具製造業	1,386
3200	精密機械器具製造業	533
7210	洗濯業	13,388
7430	写真業	461
合 計		122,963

資料:平成23年産業連関表(総務省)

注:産出表に示された需要分野ごとの値を対応する業種別に集計した。

以上のデータを使って推計した工業用洗浄剤等(界面活性剤)に係る全国使用量を表3-54に示す。8物質の合計で約11千トンであり、繊維工業、ゴム製品製造業、プラスチック製品製造業等が多くなっている。

表3-54 界面活性剤に係る業種別の全国使用量推計結果(平成 28 年度)

業種 コード	業種名	全国使用量(t/年)								合計
		30	224	275	389	407	408	409	410	
		LAS	AO	AS	HDT MAC	AE	OPE	AES	NPE	
1200	食料品製造業	4.8	1.0			304	1.0	11	2.9	325
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	0.2	0.04			14	0.04	0.5	0.1	15
1400	繊維工業	67	4.9	8.8	2.9	1,686	76	45	310	2,201
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	1.5	0.1	0.2	0.1	37	1.7	1.0	6.8	48
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	14		16	6.0	57		20	8.0	121
2000	化学工業	411	0.8	105	3.8	582	4.3	40	70	1,217
2200	プラスチック製品製造業	553	1.0	141	5.1	784	5.8	54	95	1,638
2300	ゴム製品製造業	655	1.2	167	6.1	929	6.9	64	112	1,941
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業					96			58	154
2600	鉄鋼業	271	0.4	0.4	0.4	300	22	0.4	208	803
2700	非鉄金属製造業	8.4	0.01	0.01	0.01	9.3	0.7	0.01	6.5	25
2800	金属製品製造業	15	0.02	0.02	0.02	16	1.2	0.02	11	44
2900	一般機械器具製造業	169	0.2	0.2	0.2	187	14	0.2	130	500
3000	電気機械器具製造業	260	0.3	0.3	0.3	325	21	0.3	598	1,205
3100	輸送用機械器具製造業	41	0.1	0.1	0.1	46	3.4	0.1	32	123
3200	精密機械器具製造業	16	0.02	0.02	0.02	18	1.3	0.02	12	47
7210	洗濯業	70				491	2.0		199	762
7430	写真業	1.0				3.8	0.1		30	35
	合計	2,557	10	438	25	5,885	161	236	1,890	11,202

⑤工業用洗浄剤等に係る対象化学物質別の平均排出率

塩素系炭化水素類(3物質)と界面活性剤(8物質)について、それぞれ業種別の全国使用量に対し、対象化学物質別の平均排出率を乗じて総排出量が推計される。対象化学物質別の平均排出率は、事業者へのアンケート調査(独自調査;H22~H27実績(経済産業省))のデータを用いて設定した。

平成26年度排出量推計までは、すべての対象化学物質で一律に同じ年数(例:H26年度排出量ではH21年度実績以降)のアンケート調査のデータを用いて平均排出率を算出してきた。しかし、従来の方法では、推計精度の確保にデータ数を多く要しない(データ数が比較的少なくても安定した排出率が設定可能な)物質についても一律に古いデータを用いて平均排出率が設定されていたため、そのような物質では事業者の経年的な削減努力が反映されにくいとの問題点があった。

したがって、平成27年度排出量以降の推計では、平均排出率の精度が許容範囲内となるために必要なデータ数を物質ごとに検討した上でアンケート調査の集計年数を設定し、極力新しいデータに限る形で平均排出率を算出する形に改めた(表2-1-56)。

ただし、AS(物質番号275)、HDTMAC(389)、OPE(408)、AES(409)については、アンケー

ト調査での回答数が少なく、現段階では平均排出率の精度が許容範囲内に収まる程度のデータ数が得られないため、需要分野が類似した他の物質のデータと合算することで平均排出率を算出した。

なお、データ数は限られていることから業種による差は考慮せず、対象化学物質の種類ごとに一律の排出率を採用した。また、ここでの平均排出率は、大気、公共用水域等のすべての媒体の合計として示すものであり、下水道へ移動する割合は含まれていない。

表3-55 工業用洗剤等に係る平均排出率の算出結果(平成28年度)

物質番号	対象化学物質名	集計対象年数 ^{*1}	データ数 ^{*2}	年間取扱量(kg/年) (a)	年間排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
30	LAS	3	64	7,500	1,415	18.9%
186	塩化メチレン	1	12	36,838	23,694	64.3%
224	AO	2	13	151	15	10.0%
262	テトラクロロエチレン	2	55	217,612	85,828	39.4%
275	AS ^{*3}	4	89	10,504	1,725	16.4%
281	トリクロロエチレン	1	13	84,636	36,799	43.5%
389	HDTMAC ^{*3}	3	65	7,505	1,415	18.8%
407	AE	3	87	23,506	10,666	45.4%
408	OPE ^{*3}	4	58	31,862	1,814	5.7%
409	AES ^{*3}	3	75	14,032	1,421	10.1%
410	NPE	4	46	7,978	1,805	22.6%

注1: 物質ごとに以下のアンケート調査の「工業用洗剤」及び「クリーニング薬剤」の用途のデータを集計している。

塩化メチレン、トリクロロエチレン → 「独自調査;H27実績」

AO、テトラクロロエチレン → 「独自調査;H26/H27実績」

LAS、HDTMAC、AE、AES → 「独自調査;H24/H26/H27実績」

AS、OPE、NPE → 「独自調査;H22/H24/H26/H27実績」

注2: 表中の*は以下の内容を意味している。

*1: 平均排出率の設定に利用したアンケート調査の年数(直近の調査から遡った年数)

*2: 上記*1に対応するデータ数

*3: アンケート調査で得られるデータ数が少ない物質(網掛け)については、用途が類似した他の物質のデータと合算して平均排出率を算出した。「類似」とみなした物質は以下のとおり。

AS(275)、HDTMAC(389)、AES(409) → LAS(30)

OPE(408) → NPE(410)

(3) 推計フロー

工業用洗浄剤等に係る総排出量の推計フローを図3-5に示す。全国使用量は塩素系炭化水素類と界面活性剤に分けてそれぞれ推計し、それぞれに平均排出率を乗じて総排出量が推計される。なお、図中の番号は表3-46に対応している。

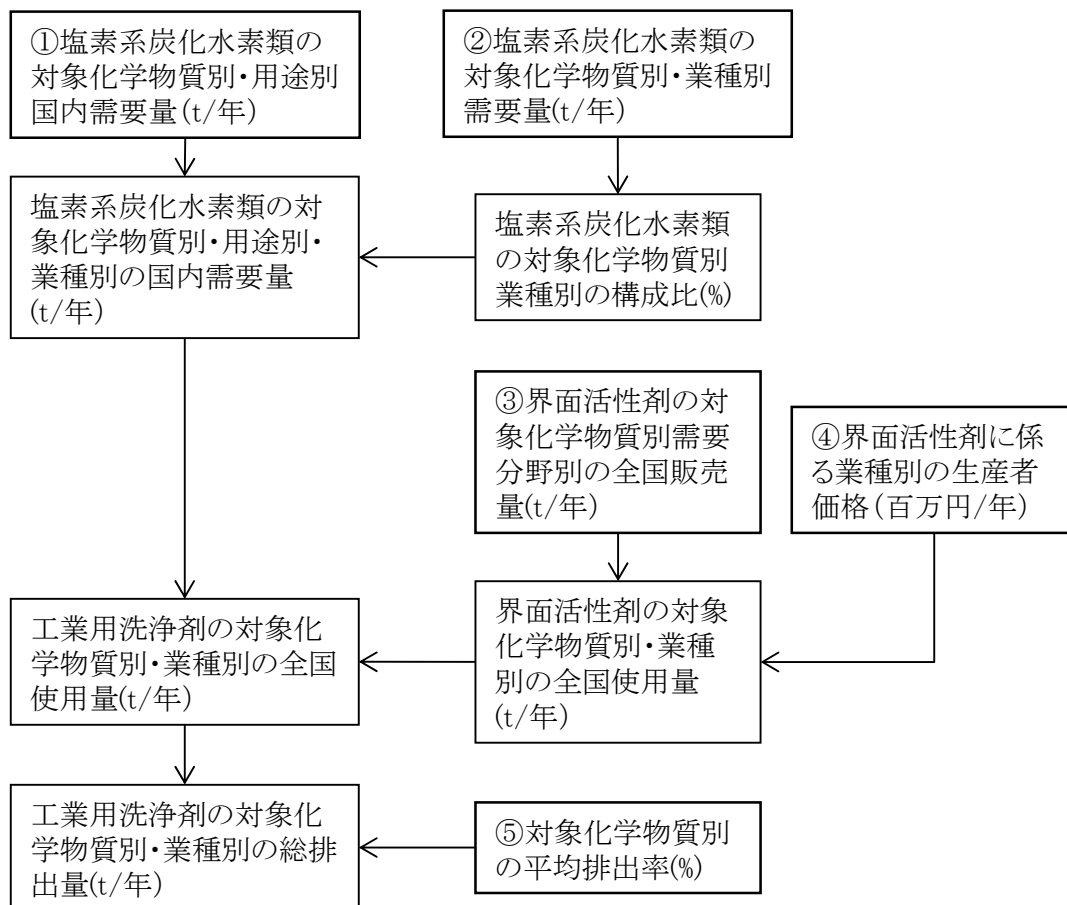


図3-5 工業用洗浄剤等に係る総排出量の推計フロー

(4) 総排出量の推計結果

業種別の総排出量の推計結果を表3-56及び表3-57に示す。

表3-56 工業用洗浄剤等(塩素系炭化水素類)に係る業種別の総排出量の推計結果
(平成28年度)

業種 コード	業種名	総排出量(t/年)			
		186	262	281	合計
		塩化メチレン	テトラクロロ エチレン	トリクロロエ チレン	
2600	鉄鋼業	3.8	131	325	460
2700	非鉄金属製造業	819	50	234	1,103
2800	金属製品製造業	4,481	144	776	5,401
2900	一般機械器具製造業	845	74	487	1,406
3000	電気機械器具製造業	1,422	98	776	2,296
3100	輸送用機械器具製造業	25	74	578	677
3200	精密機械器具製造業	819	50	523	1,392
7210	洗濯業		353		353
	合計	8,415	976	3,698	13,088

表3-57 工業用洗浄剤等(界面活性剤)に係る業種別の総排出量の推計結果
(平成28年度)(1/2)

業種 コード	業種名	総排出量(kg/年)				
		30	224	275	389	407
		直鎖アルキルベンゼン系 アルコール及びその塩(アル キル基の炭素数が10 から14までのもの及び その混合物に限る)	N-Nジメチルピロゾリン アミン=N-オキシド	ドデシル硫酸ナトリウム	ヘキサデシルトリメチル アンモニウムクロライド	ポリ(オキシエチレン)＝ アルキルエーテル(アル キル基の炭素数が12 から15までのもの及び その混合物に限る)
1200	食料品製造業	903	95			138,134
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	40	4.3			6,163
1400	繊維工業	12,551	487	1,447	553	765,137
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	274	11	32	12	16,695
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	2,640		2,628	1,131	25,864
2000	化学工業	77,472	76	17,169	717	264,212
2200	プラスチック製品製造業	104,287	102	23,112	966	355,660
2300	ゴム製品製造業	123,595	121	27,391	1,144	421,512
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業					43,561
2600	鉄鋼業	51,107	35	58	67	136,279
2700	非鉄金属製造業	1,585	1.1	1.8	2.1	4,225
2800	金属製品製造業	2,797	1.9	3.2	3.6	7,458
2900	一般機械器具製造業	31,821	22	36	42	84,853
3000	電気機械器具製造業	48,979	32	53	60	147,263
3100	輸送用機械器具製造業	7,816	5.4	8.9	10	20,841
3200	精密機械器具製造業	3,006	2.1	3.4	3.9	8,015
7210	洗濯業	13,202				222,797
7430	写真業	192				1,721
	合計	482,267	996	71,944	4,712	2,670,391

表3-57 工業用洗浄剤等(界面活性剤)に係る業種別の総排出量の推計結果
(平成28年度)(2/2)

業種コード	業種名	総排出量(kg/年)			合計
		408	409	410	
1200	食料品製造業	54	1,164	650	141,000
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	2.4	52	29	6,290
1400	繊維工業	4,346	4,560	70,205	859,287
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	95	100	1,532	18,749
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業		2,026	1,810	36,100
2000	化学工業	246	4,035	15,904	379,831
2200	プラスチック製品製造業	331	5,431	21,409	511,297
2300	ゴム製品製造業	392	6,437	25,373	605,965
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業			13,125	56,687
2600	鉄鋼業	1,249	36	47,151	235,981
2700	非鉄金属製造業	39	1.1	1,462	7,317
2800	金属製品製造業	68	2.0	2,580	12,915
2900	一般機械器具製造業	777	22	29,358	146,932
3000	電気機械器具製造業	1,185	32	135,374	332,979
3100	輸送用機械器具製造業	191	5.5	7,211	36,089
3200	精密機械器具製造業	73	2.1	2,773	13,878
7210	洗濯業	114		45,034	281,147
7430	写真業	3.9		6,727	8,643
	合計	9,165	23,906	427,708	3,691,088

3-1-6 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

ガソリン等の石油製品の流通過程において、燃料を別のタンクへ移し替える場合などに蒸発した燃料の一部が大気へ排出される。この排出は、流通の各過程で発生するが、ここでは「すそ切り以下事業者」としての寄与が最も大きいと考えられるガソリンスタンド(給油所)における受入ロスと給油ロスだけを対象とすることとする(表3-58)。

また、石油製品(燃料種)に含まれる対象化学物質として、平成23年度排出量まではプレミアムガソリン、レギュラーガソリン及び灯油に含まれるエチルベンゼン(物質番号:53)、キシレン(80)、1,3,5-トリメチルベンゼン(297)、トルエン(300)、n-ヘキサン(392)、ベンゼン(400)の6物質を対象としてきたが、平成24年度排出量からは、排出係数が把握可能な1,2,4-トリメチルベンゼン(296)も推計対象として追加した。

表3-58 燃料(蒸発ガス)として推計対象とする排出

排出区分	排出の概要
受入ロス	タンクローリーから給油所の地下タンクに燃料を移し替える際、給油所の地下タンク内の液面上昇に伴って、地下タンク内に気体状で充満していた蒸気が通気管から押し出され、大気へ排出される。
給油ロス	給油所のタンクから自動車等に給油する際、自動車等のタンク内の液面上昇に伴って同タンク内に気体状で充満していた蒸気が燃料の注入口から押し出され、大気へ排出される。

(2) 推計に利用できるデータ

燃料(蒸発ガス)の総排出量の推計に利用可能なデータを表3-59に示す。なお、燃料小売業の場合、ガソリンなどの販売数量が都道府県別の値として把握可能なため、「4 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(都道府県別)」にて別掲する「配分指標による都道府県への割り振り」は行わず、例外的に総排出量の段階から都道府県別の値として推計を行う。

表3-59 燃料(蒸発ガス)の推計で利用可能なデータの種類(平成28年度)(1/2)

データの種類	資料名等
① 燃料種別・対象化学物質別・取扱方法別の排出係数(mg/kl) ※蒸気回収なしの条件で、届出対象となる物質のみ	製油所・油槽所・給油所等におけるPRTR排出量・移動量算出マニュアル(炭化水素系対象物質篇)(PRTR法準拠)(石油連盟、平成27年5月)
② 燃料種別・対象化学物質別の平均含有率(%)	(上記①と同じ) PRTR排出量等算出マニュアル「給油所における排出係数等(改訂版)」(経済産業省・環境省、平成23年3月)
③ 燃料種別・取扱方法別の蒸気回収効率(%)	PRTR制度と給油所(石油連盟・全国石油商業組合連合会、平成20年3月改定)

表3-59 燃料(蒸発ガス)の推計で利用可能なデータの種類の種類(平成28年度)(2/2)

データの種類の種類		資料名等
④	ガソリン販売量に占めるプレミアムガソリンの割合(%)	経済産業省生産動態統計 資源・窯業・建材統計編 PRTR届出排出量(H27年度排出量、経済産業省・環境省)
⑤	燃料種別・都道府県別販売数量(kl/年)	都道府県別石油製品販売総括(石油連盟、平成28年度実績)
⑥	全国における取扱方法別の蒸気回収実施率(%)	有害大気汚染物質の自主管理報告(石油連盟、平成14年度報告)
⑦	燃料の蒸発に係る条例による規制の有無	各都道府県公表資料(条例等の内容)

①燃料種別・対象化学物質別・取扱方法別の排出係数

燃料(蒸発ガス)に係る排出係数は、給油所における荷卸(受入)と給油に分けて、それぞれ蒸気回収装置がない条件での値が利用可能である(表3-60)。これは燃料小売業における届出のための算出マニュアルとして作成された資料であるため、含有率1%以上など届出要件に合致した対象化学物質の値だけが記載されている。

表3-60 燃料(蒸発ガス)に係る燃料種別・対象化学物質別・取扱方法別の排出係数

燃料種	物質番号	対象化学物質名	排出係数(mg/kl)	
			荷卸(受入ロス)	給油(給油ロス)
プレミアムガソリン	53	エチルベンゼン	454	572
	80	キシレン	1,775	2,236
	296	1,2,4-トリメチルベンゼン	589	741
	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	132	166
	300	トルエン	27,256	34,323
	392	n-ヘキサン	8,127	10,234
	400	ベンゼン	2,405	3,029
レギュラーガソリン	53	エチルベンゼン	377	475
	80	キシレン	1,536	1,934
	296	1,2,4-トリメチルベンゼン	391	492
	300	トルエン	11,821	14,886
	392	n-ヘキサン	31,438	39,588
	400	ベンゼン	2,744	3,456
灯油	80	キシレン	1.2	1.2
	296	1,2,4-トリメチルベンゼン	0.47	0.47

資料:製油所・油槽所・給油所等におけるPRTR排出量・移動量算出マニュアル(炭化水素系対象物質篇)(PRTR法準拠)(石油連盟、平成27年5月)

注1:PRTRの届出対象となる対象化学物質のみを示す。

注2:蒸気回収なしの条件での排出係数を示す。

②燃料種別・対象化学物質別の平均含有率

届出対象にならない対象化学物質であっても、燃料中の平均含有率が把握できる場合には受入ロス等に係る排出係数を推計することが可能である。具体的には、対象化学物質の種類ごとに、燃料種ごとの平均含有率(表3-61)に比例すると仮定して、排出係数の把握できている燃料種の排出係数を補正した値として設定することとした。

表3-61 燃料(蒸発ガス)として推計対象にする燃料種及び対象化学物質

物質 番号	対象化学物質名	平均含有率		
		1 プレミアム ガソリン	2 レギュラー ガソリン	3 灯油
53	エチルベンゼン	1.2%	1.0%	0.27%
80	キシレン	5.3%	4.6%	1.5%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	4.6%	3.1%	1.6%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1.2%	0.95%	0.56%
300	トルエン	23%	10%	0.16%
392	n-ヘキサン	1.0%	3.9%	-
400	ベンゼン	0.59%	0.69%	0.01%

注1:平均含有率は以下の3つの資料に基づく

網掛(レギュラーガソリン):PRTR 排出量等算出マニュアル(経済産業省・環境省、平成 23 年 3 月)

網掛(灯油):PRTR 制度と給油所(石油連盟・全国石油商業組合連合会、平成 20 年 3 月改定)

網掛以外:製油所・油槽所・給油所等における PRTR 排出量・移動量算出マニュアル(炭化水素系対象物質
篇)(PRTR 法準拠)(石油連盟、平成 27 年 5 月)

注2:平均含有率の欄を網掛けで示したものは、含有率が小さく PRTR の届出対象にならないことを示す。

注3:灯油のn-ヘキサンは含有率が公表されていないため、推計の対象外とした。

③燃料種別・取扱方法別の蒸気回収効率

給油所によっては、蒸気回収装置(ベーパーリターン)を設置することで燃料の蒸発を防止しており、その場合は大気へ排出される割合が小さくなるものと考えられる。同装置の設置によって排出係数が減少する割合を、ここでは蒸気回収効率と定義した。その値は前記の算出マニュアルに基づき、表3-62 に示す値とした。

以上のデータを使って推計した燃料種別・対象化学物質別・蒸気回収有無別・取扱方法別の排出係数を表3-63 に示す。

表3-62 蒸気回収装置を設置している場合の蒸気回収効率

燃料種	蒸気回収効率	
	荷卸 (受入ロス)	給油 (給油ロス)
1 プレミアムガソリン	85%	85%
2 レギュラーガソリン	85%	85%
3 灯油	85%	0%

資料:PRTR 制度と給油所(石油連盟・全国石油商業組合連合会、平成 20 年 3 月改訂)

表3-63 燃料(蒸発ガス)に係る燃料種別・対象化学物質別
・蒸気回収有無別・取扱方法別の排出係数

燃料種	物質番号	対象化学物質名	排出係数(mg/kl)			
			蒸気回収なし		蒸気回収あり	
			荷卸	給油	荷卸	給油
プレミアムガソリン	53	エチルベンゼン	454	572	68	86
	80	キシレン	1,775	2,236	266	335
	296	1,2,4-トリメチルベンゼン	589	741	88	111
	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	132	166	20	25
	300	トルエン	27,256	34,323	4,088	5,148
	392	n-ヘキサン	8,127	10,234	1,219	1,535
	400	ベンゼン	2,405	3,029	361	454
レギュラーガソリン	53	エチルベンゼン	377	475	57	71
	80	キシレン	1,536	1,934	230	290
	296	1,2,4-トリメチルベンゼン	391	492	59	74
	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	104	131	16	20
	300	トルエン	11,821	14,886	1,773	2,233
	392	n-ヘキサン	31,438	39,588	4,716	5,938
	400	ベンゼン	2,744	3,456	412	518
灯油	53	エチルベンゼン	0.24	0.24	0.04	0.24
	80	キシレン	1.18	1.18	0.18	1.18
	296	1,2,4-トリメチルベンゼン	0.47	0.47	0.07	0.47
	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	0.14	0.14	0.02	0.14
	300	トルエン	0.44	0.44	0.07	0.44
	392	n-ヘキサン	-	-	-	-
	400	ベンゼン	0.09	0.09	0.01	0.09

注1: 灯油のn-ヘキサンは排出係数の設定が困難であるため、推計対象外とした。

注2: 網掛けをした燃料種・物質の排出係数は、それぞれ以下に示す燃料種・物質の排出係数を、平均含有率の相対比率で補正して推計した。

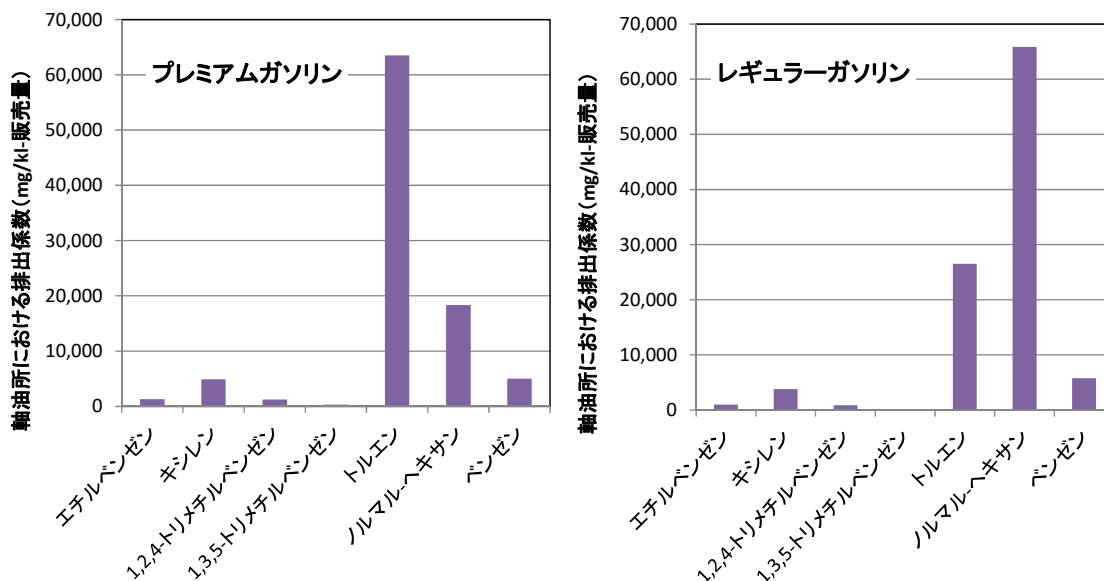
- ・レギュラーガソリン及び灯油の1,3,5-トリメチルベンゼン → プレミアムガソリンの同物質
- ・灯油のエチルベンゼン等の4物質 → レギュラーガソリンのエチルベンゼン等の4物質

④ガソリン販売量に占めるプレミアムガソリンの割合

蒸気回収装置の設置を考慮した推計を行う場合、その実施率に著しい地域差があると考えられることから、燃料の販売数量も都道府県別の値を使うこととした。都道府県別の販売数量は「都道府県別石油製品販売総括(石油連盟)」に基づいて把握することができるが、ガソリンの販売量はプレミアムとレギュラーに分かれていない。

そこで、地域別の販売量ベースのプレミアムガソリンの割合は PRTR 公表データを用いて推計した。

プレミアムガソリンとレギュラーガソリンでは、対象化学物質の排出係数が異なる(図3-6)。このため、ガソリン販売に占めるプレミアムガソリンの割合が変化すると、ガソリン販売による対象化学物質の排出量の比率も変化する(図3-7)。



資料:PRTR 排出量等算出マニュアル(経済産業省・環境省、平成 23 年 3 月)

注:本図に示す排出係数は、受入ロスと給油ロスの合計を示す

図3-6 給油所におけるガソリン種別・対象化学物質別の排出係数

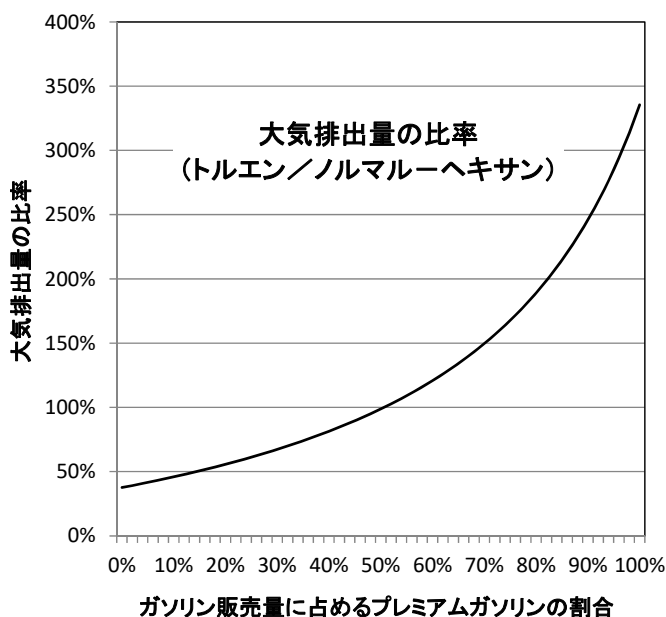
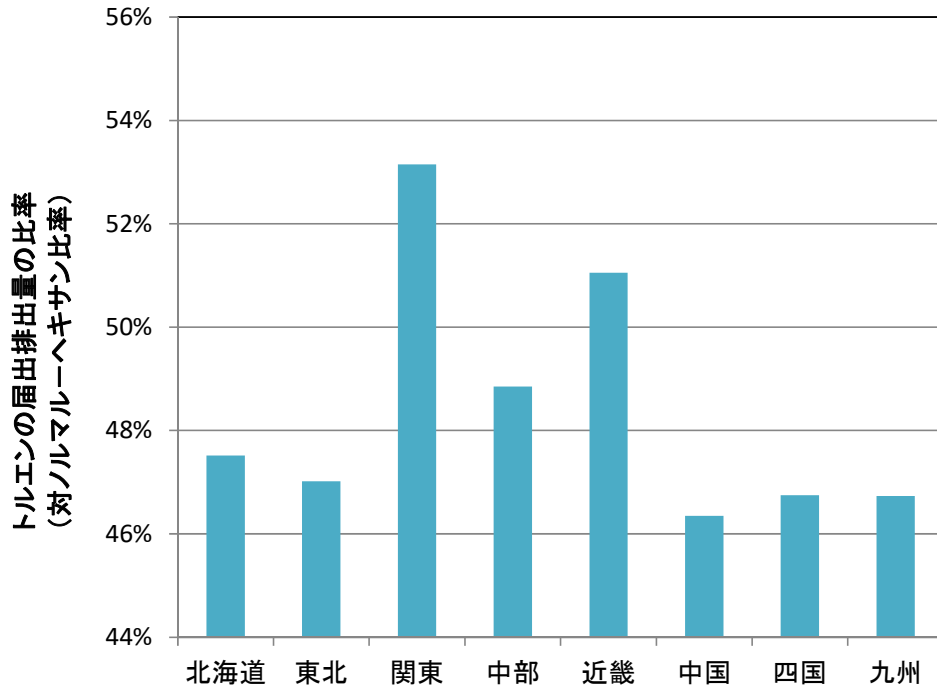


図3-7 プレミアムガソリンの割合と対象化学物質の排出量の比率の関係(例)

PRTR で燃料小売業から届出された物質別の排出量を地域別に集計し、排出量の多いn-ヘキサンを基準としてn-ヘキサンに対する排出量比率を地域別に求め(トルエン対n-ヘキサンの例を図3-8 に示す)、これらの排出量比率から逆算して地域ごとにプレミアムガソリンの割合を推計した(逆算のイメージを図3-9 に示す)。ただし、ここで推計したプレミアムガソリンの割合の全国平均値は、ガソリン販売量ベースのプレミアムガソリンの割合とやや異なるため、統計データとして把握される全国の値と一致するよう補正を行った(表3-64)。



注: ガソリンスタンドと異なる形態の事業所 (例: 自衛隊基地) のデータは集計から除いた。

図3-8 地域別の届出排出量の比率 (トルエン対n-ヘキサンの例)

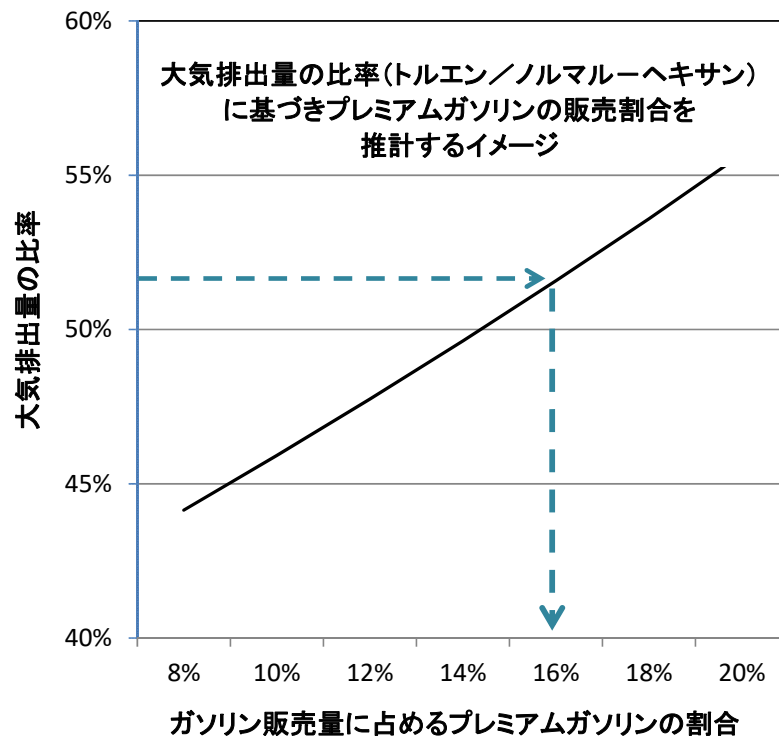


図3-9 大気排出量の比率からプレミアムガソリンの割合を逆算するイメージ

表3-64 地域別の販売量に占めるプレミアムガソリンの割合

地域名	物質ごとの対n-ヘキサン比率によって逆算されるプレミアムガソリンの割合	補正後のプレミアムガソリンの割合
北海道	12.2%	10.0%
東北	11.9%	9.8%
関東	18.3%	15.0%
中部	13.8%	11.3%
近畿	16.3%	13.4%
中国	10.2%	8.4%
四国	10.6%	8.7%
九州・沖縄	11.4%	9.4%
全国平均	14.1%	11.8%

注：本表における補正後の値は、全国平均の値が統計データとして把握された値と一致するよう地域ごとの値を補正した結果

⑤燃料種別・都道府県別販売数量

都道府県別のガソリン等の販売数量は、「都道府県別石油製品販売総括(石油連盟)」に基づいて把握することができる(表3-65)。ただし、プレミアムガソリンとレギュラーガソリンの販売数量は統計データとして直接把握できないため、表3-64 に示す「プレミアムガソリンの割合」を使ってガソリン販売量の内訳を都道府県別に推計した。

表3-65 燃料種別・都道府県別の販売数量(1/2)

都道府県コード	都道府県名	平成28年販売数量(kl/年)			
		ガソリン	1 プレミアム ガソリン	2 レギュラー ガソリン	3 灯油
1	北海道	2,265,159	227,474	2,037,685	3,001,969
2	青森県	588,525	57,483	531,042	642,382
3	岩手県	604,190	59,013	545,177	372,954
4	宮城県	1,281,215	125,140	1,156,075	529,126
5	秋田県	466,402	45,555	420,847	425,942
6	山形県	501,754	49,008	452,746	389,673
7	福島県	959,639	93,731	865,908	374,316
8	茨城県	1,555,425	232,796	1,322,629	369,771
9	栃木県	1,004,189	150,294	853,895	295,497
10	群馬県	907,305	135,794	771,511	272,610
11	埼玉県	2,513,661	376,212	2,137,449	395,617
12	千葉県	2,367,579	354,348	2,013,231	382,491
13	東京都	6,647,806	994,956	5,652,850	2,232,257
14	神奈川県	2,328,410	348,486	1,979,924	606,737
15	新潟県	1,195,337	135,652	1,059,685	599,151

表3-65 燃料種別・都道府県別の販売数量(2/2)

都道府県 コード	都道府県名	平成 28 年販売数量 (kl/年)			
		ガソリン	1 プレミアム ガソリン	2 レギュラー ガソリン	3 灯油
16	富山県	469,751	53,309	416,442	198,707
17	石川県	616,065	69,914	546,151	259,882
18	福井県	370,137	42,005	328,132	141,076
19	山梨県	385,769	43,779	341,990	124,716
20	長野県	1,022,652	116,055	906,597	547,190
21	岐阜県	907,704	103,010	804,694	181,320
22	静岡県	1,667,122	189,192	1,477,930	285,243
23	愛知県	3,377,606	383,305	2,994,301	577,994
24	三重県	1,306,213	148,235	1,157,978	287,610
25	滋賀県	615,836	82,474	533,362	134,844
26	京都府	720,102	96,437	623,665	108,877
27	大阪府	2,575,165	344,869	2,230,296	413,681
28	兵庫県	1,792,697	240,080	1,552,617	409,797
29	奈良県	456,417	61,124	395,293	64,220
30	和歌山県	356,525	47,746	308,779	72,507
31	鳥取県	300,419	25,112	275,307	73,677
32	島根県	278,506	23,280	255,226	78,284
33	岡山県	973,053	81,336	891,717	369,470
34	広島県	1,153,878	96,451	1,057,427	218,367
35	山口県	710,537	59,393	651,144	310,814
36	徳島県	338,060	29,422	308,638	70,705
37	香川県	576,379	50,164	526,215	136,859
38	愛媛県	582,550	50,701	531,849	134,754
39	高知県	285,139	24,816	260,323	52,657
40	福岡県	2,022,131	189,808	1,832,323	361,386
41	佐賀県	344,629	32,349	312,280	45,169
42	長崎県	496,589	46,613	449,976	83,587
43	熊本県	618,117	58,020	560,097	116,707
44	大分県	565,034	53,037	511,997	105,681
45	宮崎県	490,520	46,043	444,477	84,636
46	鹿児島県	849,455	79,734	769,721	132,221
47	沖縄県	700,569	65,759	634,810	66,140
	合計	53,111,922	6,419,512	46,692,410	17,139,271

注1: ガソリン等の販売数量は「都道府県別石油製品販売総括(石油連盟、平成 28 年度実績)」に基づく。

注2: ガソリン中のプレミアムとレギュラーの割合は地域別に推計した結果を用いた。

注3: 給油所を経由せずに販売される燃料もあるが、ここではすべて給油所で販売されたものと仮定した。

⑥全国における取扱方法別の蒸気回収実施率

蒸気回収装置の設置は、燃料の蒸発について条例で規制している都道府県を中心に実施されていると考えられるが、その都道府県別の正確な実施率は把握されていない。

燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計を開始した平成 15 年度排出量では、石油連盟資料に基づく荷卸時の全国実施率(38%)を使用し、燃料の蒸発に係る条例のある 8 都府県^{*}の蒸気回収実施率を一律の値と仮定することで、条例のある都府県の蒸気回収実施率を 90%と推計している。また、給油時の蒸気回収実施率はゼロと仮定している。

都道府県別の蒸気回収実施率に関する新たな情報は得られてないため、平成 28 年度排出量推計でも、平成 15 年度排出量推計の際に設定した蒸気回収実施率(条例のある都府県: 90%)を使用した。

^{*}平成 15 年度排出量推計では埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、三重県、大阪府、大分県の 8 都府県を条例ありとみなしていた。

⑦燃料の蒸発に係る条例による規制の有無

荷卸時の蒸気回収を実施しているのは、条例で規制している 7 都府県の給油所に限ると仮定した(表3-66)。なお、荷卸時の蒸気回収実施率については一律に 90%として推計した。

表3-66 給油所における蒸気回収実施率の推計値

都道府県	蒸気回収実施率	
	荷卸	給油
埼玉県、東京都、神奈川県、福井県、愛知県、京都府、大阪府	90%	0%
その他の道府県	0%	0%

注1:蒸気回収実施率は平成 15 年度排出量推計を行った際に推計した値(90%)である。

注2:荷卸時の蒸気回収は、条例で貯蔵タンクに係る排出規制を実施している 7 都府県で実施されると仮定した。

(3) 推計フロー

燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計フローを図3-10 及び図3-11 に示す。図中の番号は表3-59 に対応している。

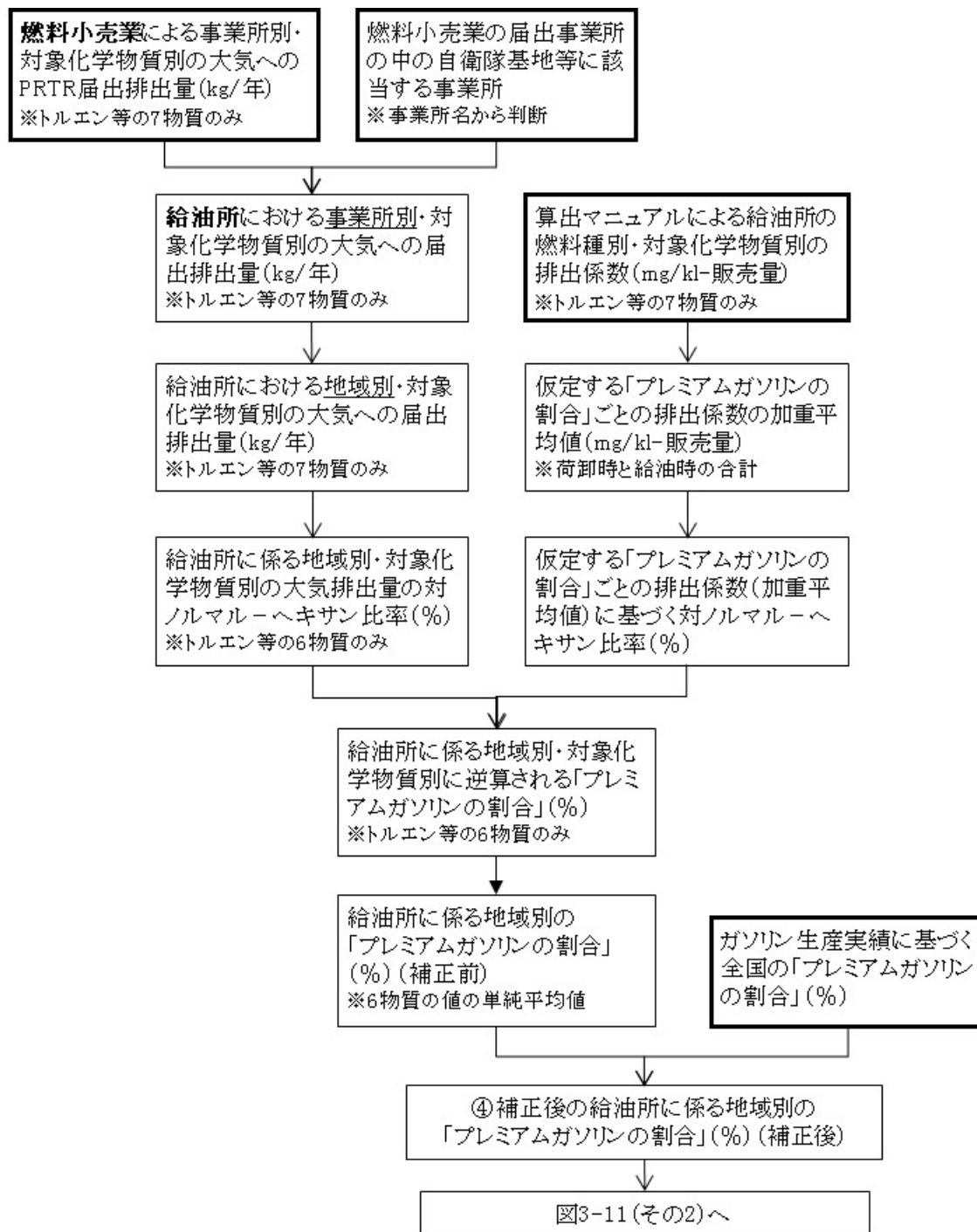


図3-10 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計フロー(その1)

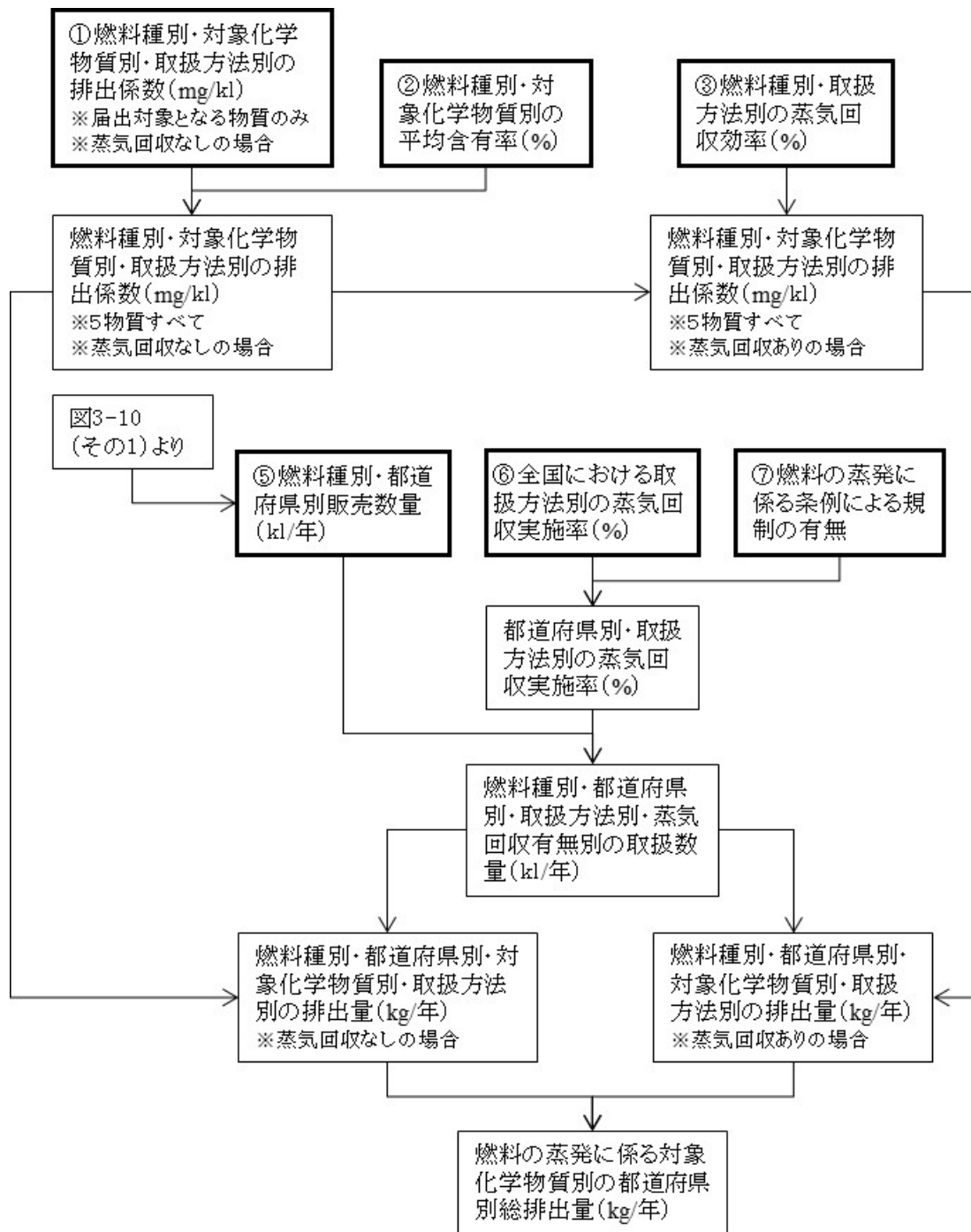


図3-11 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計フロー(その2)

(4)総排出量の推計結果

燃料(蒸発ガス)に係る都道府県別の総排出量の推計結果を表3-67に示す。

表3-67 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計結果(平成28年度)(1/2)

都道府県 コード	都道府県 名	総排出量(t/年)(平成28年度)							合計
		53 エチルベンゼン	80 キシレン	296 1,2,4-トリメチルベンゼン	297 1,3,5-トリメチルベンゼン	300 トルエン	392 n-ヘキサン	400 ベンゼン	
1	北海道	2.0	8.0	2.1	0.5	68	149	14	244
2	青森県	0.5	2.1	0.5	0.1	18	39	3.6	63
3	岩手県	0.5	2.1	0.6	0.1	18	40	3.7	65
4	宮城県	1.1	4.5	1.2	0.3	39	84	7.8	138
5	秋田県	0.4	1.6	0.4	0.1	14	31	2.9	50
6	山形県	0.4	1.8	0.5	0.1	15	33	3.1	54
7	福島県	0.8	3.4	0.9	0.2	29	63	5.9	103
8	茨城県	1.4	5.5	1.5	0.4	50	98	9.5	166
9	栃木県	0.9	3.6	1.0	0.2	32	63	6.1	107
10	群馬県	0.8	3.2	0.9	0.2	29	57	5.5	97
11	埼玉県	1.5	5.9	1.6	0.4	53	105	10	178
12	千葉県	2.1	8.4	2.3	0.6	76	149	14	253
13	東京都	3.9	16	4.2	1.1	140	278	27	469
14	神奈川県	1.4	5.5	1.5	0.4	49	97	9.4	164
15	新潟県	1.0	4.2	1.1	0.3	37	78	7.3	128
16	富山県	0.4	1.7	0.4	0.1	14	31	2.9	50
17	石川県	0.5	2.2	0.6	0.1	19	40	3.8	66
18	福井県	0.2	0.9	0.2	0.06	7.5	16	1.5	26
19	山梨県	0.3	1.4	0.4	0.09	12	25	2.4	41
20	長野県	0.9	3.6	1.0	0.2	31	67	6.3	110
21	岐阜県	0.8	3.2	0.8	0.2	28	59	5.5	97
22	静岡県	1.5	5.9	1.6	0.4	51	108	10	179
23	愛知県	1.9	7.9	2.1	0.5	69	145	14	240
24	三重県	1.1	4.6	1.2	0.3	40	85	8.0	140
25	滋賀県	0.5	2.2	0.6	0.2	19	39	3.8	66
26	京都府	0.4	1.7	0.4	0.1	15	30	2.9	51
27	大阪府	1.5	6.0	1.6	0.4	53	109	10	182
28	兵庫県	1.6	6.4	1.7	0.4	56	115	11	192
29	奈良県	0.4	1.6	0.4	0.1	14	29	2.8	49
30	和歌山県	0.3	1.3	0.3	0.09	11	23	2.2	38

表3-67 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計結果(平成28年度)(2/2)

都道府県 コード	都道府県 名	総排出量(t/年)(平成28年度)							合計
		53	80	296	297	300	392	400	
		エチルベンゼン	キシレン	1,2,4-トリメチルベンゼン	1,3,5-トリメチルベンゼン	トルエン	n-ヘキサン	ペンゼン	
31	鳥取県	0.3	1.1	0.3	0.07	8.9	20	1.8	32
32	島根県	0.2	1.0	0.3	0.07	8.2	19	1.7	30
33	岡山県	0.8	3.4	0.9	0.2	29	65	6.0	105
34	広島県	1.0	4.1	1.1	0.3	34	77	7.1	125
35	山口県	0.6	2.5	0.7	0.2	21	47	4.4	77
36	徳島県	0.3	1.2	0.3	0.08	10	22	2.1	36
37	香川県	0.5	2.0	0.5	0.1	17	38	3.5	62
38	愛媛県	0.5	2.0	0.5	0.1	17	39	3.6	63
39	高知県	0.2	1.0	0.3	0.07	8.5	19	1.7	31
40	福岡県	1.8	7.1	1.9	0.5	61	134	12	218
41	佐賀県	0.3	1.2	0.3	0.08	10	23	2.1	37
42	長崎県	0.4	1.7	0.5	0.1	15	33	3.0	54
43	熊本県	0.5	2.2	0.6	0.1	19	41	3.8	67
44	大分県	0.5	2.0	0.5	0.1	17	37	3.5	61
45	宮崎県	0.4	1.7	0.5	0.1	15	32	3.0	53
46	鹿児島県	0.7	3.0	0.8	0.2	25	56	5.2	92
47	沖縄県	0.6	2.5	0.6	0.2	21	46	4.3	75
	合計	41	166	44	11	1,444	3,035	286	5,027

3-1-7 ゴム溶剤等に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

自動車タイヤ、履物等のゴム製品の製造段階で、ゴムの張り合わせや部品の洗浄等のために有機溶剤が使用され、揮発したものが大気へ排出される。これらは一般に「接着剤」や「工業用洗浄剤等」に分類されるものとは異なり、ゴム溶剤等と呼ばれているものである。ここでは一括して「ゴム溶剤等」として推計対象とした。

推計する対象化学物質については、平成 26 年度排出量推計までは(一社)日本ゴム工業会が昭和 60 年に実施した調査結果に基づき、キシレン(物質番号:80)、塩化メチレン(186)、テトラクロロエチレン(262)、トリクロロエチレン(281)、トルエン(300)の 5 物質を対象としてきた。

この調査ではゴム工業で使用されている「有機溶剤」が対象とされていたため、ゴム溶剤以外の用途(例えば工業用洗浄剤等)も含まれていると考えられる。塩化メチレン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレンの 3 物質については別途推計されている「工業用洗浄剤等」とのダブルカウントの可能性があったものの、使用実態に関する情報が得られなかったことから、これら 3 物質についても推計対象としてきた。

しかしながら、事業者へのアンケート調査である「PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(平成 22 年度～平成 27 年度実績、経済産業省)」の結果より、塩化メチレン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレンがゴム溶剤として汎用的に使用されている実態が確認できなかったことから、平成 27 年度排出量推計以降これら 3 物質を当該排出源の推計対象から除外し、キシレンとトルエンの 2 物質のみを推計対象とした。

(2) 推計に利用できるデータ

ゴム溶剤等の総排出量の推計に利用可能なデータを表3-68 に示す。

表3-68 ゴム溶剤等の推計で利用可能なデータの種類(平成 28 年度)

データの種類	資料名等
① ゴム製品の製造で使用される有機溶剤の業種別・対象化学物質別の使用量(kg/年)	「ゴム工業における有機溶剤の使用実態調査結果」(昭和 60 年 8 月、一般社団法人日本ゴム工業会)
② アンケート調査の捕捉率(%)	(上記①と同じ)
③ ゴム製品製造業における業種小分類別の製造品出荷額等(百万円/年)の伸び率	昭和 58 年工業統計表(通商産業省) 平成 26 年工業統計表 産業編(経済産業省)
④ ゴム溶剤等に係る対象化学物質別の平均排出率(%)	PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(平成 22 年度、平成 24 年度、平成 26 年度及び平成 27 年度実績)* 経済産業省

注:表中の*はこれ以降以下の略称を用いる。

*:「独自調査;H22～H27 実績」

① 有機溶剤の業種別・対象化学物質別の使用量

(一社)日本ゴム工業会が会員企業に対してアンケート形式で実施した調査結果(昭和 58 年度実績)に基づき、ゴム製品の製造における有機溶剤の使用量が「タイヤ・チューブ」等の業種別に把握することができる。回答された対象化学物質ごとの使用量を業種ごとに集計した結果を表3-69 に示す。

これらのデータについては、更新が困難であるため、当面は利用することとする。

表3-69 ゴム製品の製造における有機溶剤の使用量集計値

物質 番号	対象化学物質名	回答された昭和 58 年度の使用量の集計値(kg/年)					合計
		1 タイヤ・ チューブ	2 はきもの	3 工業用品	4 その他の ゴム製品	5 化成品 その他	
80	キシレン	1,031	146,999	223,370	10,192	49,744	431,336
300	トルエン	257,550	1,596,597	4,088,585	5,523,388	887,280	12,353,400
	合 計	258,581	1,743,596	4,311,955	5,533,580	937,024	12,784,736

② アンケート調査の捕捉率

前記のアンケート調査は(一社)日本ゴム工業会の会員企業に対するものであり、その捕捉率は約 90%(ゴム製品生産数量ベース)とされていることから、表3-69 に示された使用量をアンケート調査の捕捉率(90%)で割った値を全国における有機溶剤使用量とみなすこととした。

なお、(一社)日本ゴム工業会の会員外の企業でゴム製品を製造している企業も存在するが、同工業会によると会員企業による業界全体の捕捉率は9割以上(新ゴム消費量ベース)と考えられるとのことから、会員外の企業による寄与はここでは考慮しないこととした。

③ 業種小分類別の製造品出荷額等

表3-69 に示した有機溶剤使用量(及びその捕捉率で補正した値)は昭和 58 年度実績と古く、平成 28 年度における全国使用量を推計するため、最新のデータである「平成 26 年工業統計表 産業編(経済産業省)」に示された業種小分類ごとの製造品出荷額等で年次補正した。業種小分類別の製造品出荷額等を表3-70 に示す。それを使って年次補正した有機溶剤の全国使用量(表3-71)を平成 28 年度の有機溶剤の使用量とみなし、キシレンとトルエン合せて約 15 千トンと推計された。

表3-70 ゴム製品製造業における業種小分類別の製造品出荷額等

業種コード	業種名	製造品出荷額等(百万円)		対基準年比率 =(b)/(a)
		昭和 58 年 (a)	平成 26 年 (b)	
1900	ゴム製品製造業	2,756,202	3,207,280	116.4%
1910	タイヤ・チューブ製造業	1,023,133	1,340,821	131.1%
1920	ゴム製・プラスチック製履物・同附属品製造業	407,788	73,134	17.9%
1930	ゴムベルト・ゴムホース・工業用ゴム製品製造業	1,076,839	1,562,842	145.1%
1990	その他のゴム製品製造業	248,441	230,484	92.8%

資料:昭和 58 年工業統計表(通商産業省)、平成 26 年工業統計表 産業編(経済産業省)

注1:従業者4人以上の事業所における製造品出荷額等の集計値

注2:昭和 58 年の小分類別の値は増減率等を考慮した推計値

表3-71 ゴム製品の製造における有機溶剤の全国使用量推計結果(平成 28 年度)

物質番号	対象化学物質名	全国使用量の推計値(kg/年)					合計
		1	2	3	4	5	
		タイヤ・チューブ	はきもの	工業用品	その他のゴム製品	化成品その他	
80	キシレン	1,501	29,293	360,202	10,506	64,317	465,819
300	トルエン	375,023	318,154	6,593,179	5,693,507	1,147,213	14,127,075
	合計	376,524	347,447	6,953,381	5,704,012	1,211,530	14,592,894

注:業種ごとに製造品出荷額等の増減を考慮して、それぞれ以下の比率(対基準年比率)を乗じて平成 28 年度の値を推計した。

タイヤ・チューブ:131.1%

はきもの:17.9%

工業用品:145.1%

その他のゴム製品:92.8%

化成品その他:116.4%

④ 対象化学物質別の平均排出率

前記の(一社)日本ゴム工業会によるアンケート調査では、「タイヤ・チューブ」等の業種ごとの有機溶剤排出量も調査されており、排出量の合計は PRTR 対象化学物質以外の物質を含めて約 30,000t(年間取扱量の 86.3%)という結果であった。

ここでは、この値を平均排出率として採用せず、ゴム製品の製造における排出抑制対策の進展を考慮して、事業者へのアンケート調査(独自調査;H22~H27 実績(経済産業省))のデータを用いて平均排出率を設定した。

前述の「工業用洗浄剤等」と同様の考え方により、平均排出率を設定するためのデータ数(アンケート調査の使用年数)に物質ごとの差異を設けた。(表3-72)。

表3-72 ゴム溶剤等に係る対象化学物質別の平均排出率の算定結果

物質番号	対象化学物質名	集計対象年数*1	データ数*2	年間取扱量 (kg/年) (a)	年間排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 = (b)/(a)
80	キシレン	2	5	21,087	20,033	95.0%
300	トルエン	4	40	5,022,743	781,330	15.6%

注 1: 物質ごとに以下のアンケート調査のゴム製品製造業のデータを集計している。

キシレン → 「独自調査;H26/H27 実績」

トルエン → 「独自調査;H22/H24/H26/H27 実績」

注 2: 表中の*は以下の内容を意味している。

*1: 平均排出率の設定に利用したアンケート調査の年数(直近の調査から遡った年数)

*2: 上記*1に対応するデータ数

(3) 推計フロー

ゴム溶剤等に係る総排出量の推計フローを図3-12 に示す。図中の番号は表3-68 に対応している。

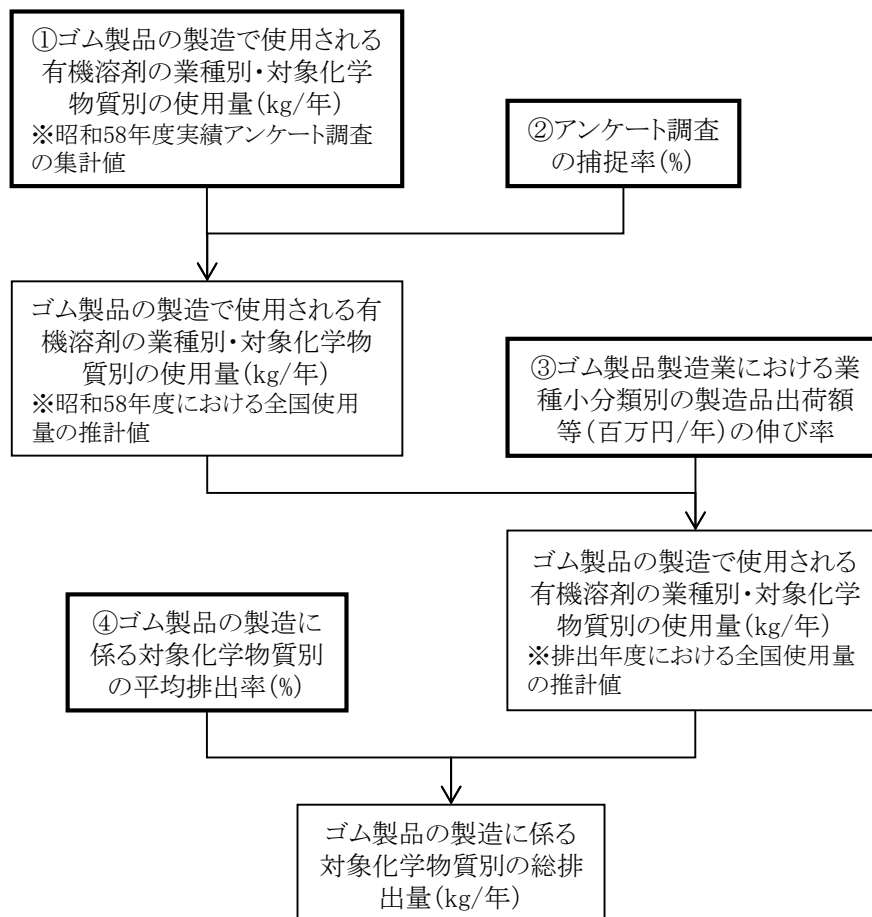


図3-12 ゴム溶剤等に係る総排出量の推計フロー

(4)総排出量の推計結果

以上の結果を使って推計したゴム溶剤等に係る総排出量を表3-73 に示す。

表3-73 ゴム溶剤等に係る総排出量の推計結果(平成 28 年度)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)	
		2300 ゴム製品製造業	合 計
80	キシレン	443	443
300	トルエン	2,198	2,198
	合 計	2,640	2,640

3-1-8 化学品原料等に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

PRTRの対象化学物質の多くは化学品の製造業者によって合成されるものであり、別の化学物質との混合等を経て多くの業種で使用されることとなる。このような化学製品の製造では、対象化学物質自体を合成する場合や、それを合成原料として使用する場合、添加剤として化学薬品に加える場合、反応溶剤として使用する場合など、様々な場合があるが、いずれの場合でも製造工程の中で漏洩等が発生し、対象化学物質が大気等へ排出する場合がある。

対象化学物質の取扱量に対する排出量の割合は一般に微量であるが、取扱量そのものが他の多くの業種に比べて桁違いに大きいため、化学製品の製造段階での排出量は無視できない寄与となっている。ここでは合成や混合等の差を考慮せず、化学製品の製造段階での排出を一括して「化学品原料等」として推計対象とする。

(2) 推計に利用できるデータ

化学品原料等の総排出量の推計に利用可能なデータを表3-74に示す。

表3-74 化学品原料等の推計で利用可能なデータの種類(平成28年度)

データの種類		資料名等
①	一般社団法人日本化学工業協会の会員企業から報告された対象化学物質別の排出量(kg/年)(平成28年度実績)	一般社団法人日本化学工業協会におけるレスポンシブル・ケアのPRTR
②	アンケート調査で化学工業等から回答された用途別・対象化学物質別の取扱件数等	PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(平成22年度実績) ^注 経済産業省
③	化学工業における金属化合物等の排出実態に係る技術情報	一般社団法人日本化学工業協会提供資料 (平成25年12月)
④	化学工業に占める日化協会員企業の捕捉率(%)	平成27年度PRTRデータ(届出排出量) (経済産業省・環境省)
		(上記①と同じ)

注:「独自調査;H22実績」の略称を用いる。

① 一般社団法人日本化学工業協会の会員企業から報告された対象化学物質別の排出量

一般社団法人日本化学工業協会(以下、「日化協」という。)では会員企業に対して化学物質の環境中への排出量調査を毎年実施しており、その平成28年度実績を推計に利用した。この調査では、PRTR対象化学物質として、111物質についてのデータが得られた。しかし、この中にはオゾン層破壊物質やすそ切り以下事業者での使用が一般的には想定されない物質が混在していることから、平成24年度排出量推計の段階で、オゾン層破壊物質(四塩化炭素(物質番号149)等)以外についても、後述の②及び③の情報を参考にすそ切り以下排出量の推計対象としない物質を整理した(表3-75)。平成28年度排出量推計においても、平成24年度排出量推計と同様の物質を推計対象とした。

表3-75 「化学品原料等」の推計対象から除外する物質

除外する物質の条件	該当する物質の例 (括弧内は物質番号)
「オゾン層破壊物質に関する調査」で別途推計される物質	クロロトリフルオロメタン(107) 四塩化炭素(149) 1,1,1-トリクロロエタン(279)
経済産業省調査において化学工業における物質別の回答事業所数が0件または少数であった物質 ^{注1}	アクリル酸エチル(3) 塩化メチル(128) 1-ブロモプロパン(384)
一般社団法人日本化学工業協会の調査により、排出量の大部分が一部の大規模な事業者による特殊な排出であると確認された物質 ^{注2}	亜鉛の水溶性化合物(1) バナジウム化合物(321)

注1: 回答数が1~2件であった物質は、すそ切り以下の事業所で使用される可能性を考慮し、除外の必要性を物質ごとに個別に判断した。

注2: 具体的な物質名と判断理由は下記②等のとおりである。

② アンケート調査で化学工業等から回答された用途別・対象化学物質別の取扱件数等

前記①でデータが得られた物質には大手の企業等を中心に使用されている物質も混在しており、すそ切り以下排出量の推計対象とならない物質は除外する必要がある。そこで、「独自調査;H22 年度実績」の結果を利用し、ここでの回答実績がない物質については化学工業で幅広く利用されている物質とみなさないこととした。また、回答件数が非常に少ない物質については文献で用途を確認し、判断した。

<用途により推計の是非を判断した例>

クロロベンゼン(125)・・・ペイント、ワニス、ラッカーなどの溶剤として使用されるため、推計対象とする。
ジシクロペンタジエン(190)・・・不飽和ポリエステル樹脂等の合成原料に限り確認できたため、除外する。
トリクロロエチレン(281)・・・脱脂洗浄、塗料等の溶剤、抽出剤としても使用されるため、推計対象とする。
1-ブロモプロパン(384)・・・医薬・農薬の中間体の使用に限り確認できたため、除外する。

③ 化学工業における金属化合物等の排出実態に係る技術情報

前記①でデータが得られた物質のうち、特に金属化合物の排出については大手の企業特有の製造プロセスに起因するケースが確認されたことから、下記の物質についてはすそ切り以下排出量の推計対象からは除外した。

- ・亜鉛及びその化合物(物質番号:1)
- ・銅水溶性塩(錯塩を除く)(272)
- ・バナジウム化合物(321)
- ・マンガン及びその化合物(412)
- ・モリブデン及びその化合物(453)

④ 化学工業に占める日化協会企業企業の捕捉率

前記①の調査は日化協会の会員企業を対象としたものであることから、この調査の捕捉率をPRTRの届出排出量(化学工業)から算出し、61%と設定した。全国の総排出量は前記①の調査結果をこの捕捉率で補正したものとす。

(3) 推計フロー

化学品原料等に係る総排出量の推計フローを図3-13 に示す。図中の番号は表3-74 に対応している。

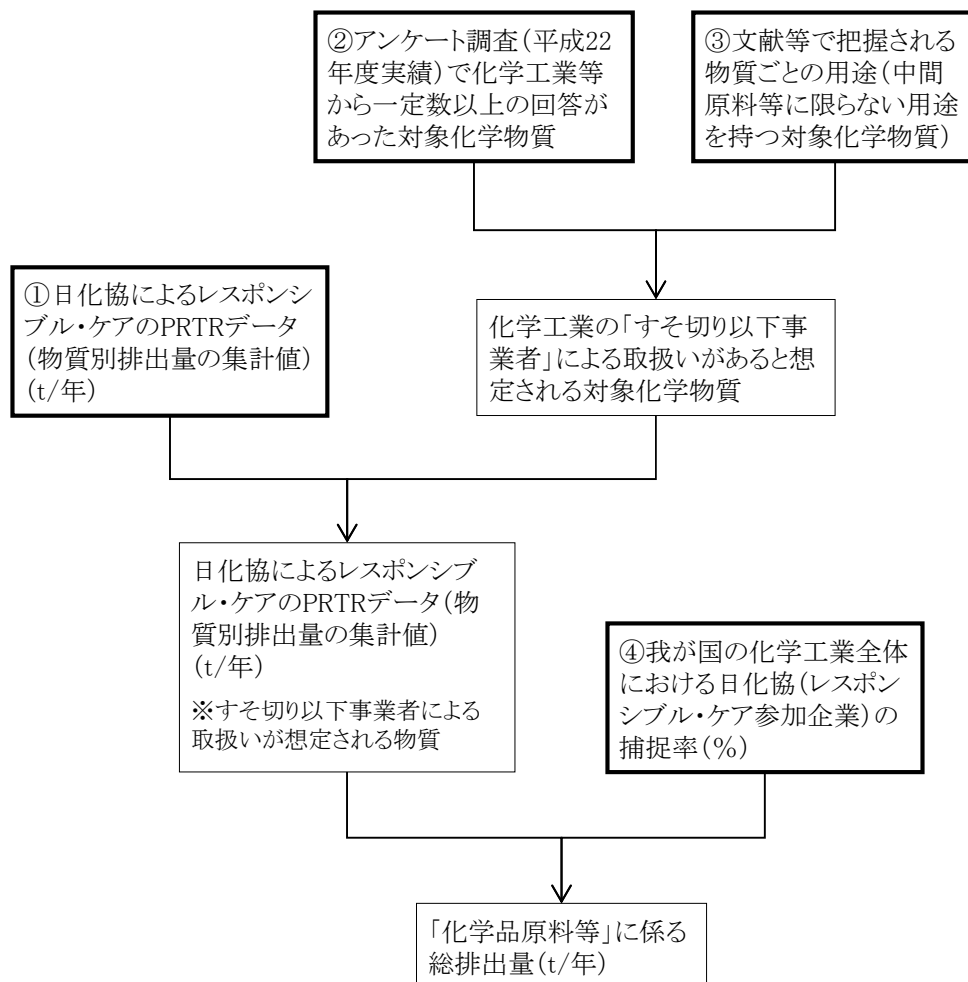


図3-13 化学品原料等に係る総排出量の推計フロー

(4)総排出量の推計結果

以上の結果を使って化学品原料等に係る総排出量を推計した結果を表3-76に示す。

表3-76 化学品原料等に係る総排出量の推計結果(平成28年度)(1/2)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)	
		2000 化学工業	合計
4	アクリル酸及びその水溶性塩	48	48
7	アクリル酸 n-ブチル	31	31
13	アセトニトリル	18	18
20	2-アミノエタノール	8.2	8.2
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	10	10
31	アンチモン及びその化合物	1.6	1.6
53	エチルベンゼン	225	225
56	エチレンオキシド	26	26
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1.6	1.6
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	10	10
80	キシレン	425	425
83	クメン	130	130
125	クロロベンゼン	408	408
127	クロロホルム	54	54
132	コバルト及びその化合物	3.3	3.3
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	128	128
150	1,4-ジオキサソ	48	48
157	1,2-ジクロロエタン	184	184
186	塩化メチレン	892	892
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	11	11
213	N,N-ジメチルアセトアミド	559	559
218	ジメチルアミン	30	30
232	N,N-ジメチルホルムアミド	292	292
240	スチレン	249	249
262	テトラクロロエチレン	15	15
275	ドデシル硫酸ナトリウム	15	15
277	トリエチルアミン	75	75
278	トリエチレンテトラミン	4.9	4.9
281	トリクロロエチレン	26	26
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	254	254
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	8.2	8.2
300	トルエン	3,448	3,448
302	ナフタレン	28	28
309	ニッケル化合物	1.6	1.6
333	ヒドラジン	11	11
336	ヒドロキノ	6.6	6.6
349	フェノール	20	20
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	144	144

表3-76 化学品原料等に係る総排出量の推計結果(平成28年度)(2/2)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)	
		2000	合計
		化学工業	
392	n-ヘキサン	2,907	2,907
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	4.9	4.9
400	ベンゼン	164	164
405	ほう素化合物	220	220
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	18	18
411	ホルムアルデヒド	59	59
415	メタクリル酸	18	18
438	メチルナフタレン	43	43
455	モルホリン	10	10
	合 計	11,290	11,290

3-1-9 剥離剤(リムーバー)に係る総排出量の推計

(1)推計対象とする排出

ペイント剥離剤等として使用される塩化メチレン(物質番号:186)を推計対象とする。例えば、船舶、航空機、自動車、木製品のように塗料が使われた資材で、補修等のために塗膜を剥離するなど広い需要分野で使われており、一般には開放状態で使用されると考えられる。

(2)推計に利用できるデータ

剥離剤(リムーバー)推計で使用するデータは表3-77 のとおりである。

表3-77 剥離剤(リムーバー)の推計で利用可能なデータの種類(平成 28 年度)

データの種類		資料名等
①	塩化メチレンの剥離剤としての国内需要量(t/年)	クロロカーボン衛生協会調べ(平成 29 年 5 月)
②	大気への排出率	使用される形態に基づき 100%と仮定
③	「塗料」の需要分野別全国出荷量(t/年)	平成 27 年度塗料からの VOC 排出実態推計のまとめ(一般社団法人日本塗料工業会、平成 29 年 3 月)
④	「塗料」の各需要分野出荷量の業種別構成比(%)	「塗料」における推計値

①塩化メチレンの国内需要量

クロロカーボン衛生協会では、塩素系溶剤の製造業者である会員企業の出荷量データや経済産業省の生産統計等のデータに基づき、物質ごとの輸出入量や在庫量等も考慮して用途別の国内需要量を推計している。剥離剤(リムーバー)の国内需要量は表3-78 のとおりであり、この需要量を年内の国内使用量と同じとみなす。

表3-78 塩化メチレンの剥離剤(リムーバー)としての国内需要量の推移

年度	国内需要量(トン/年)
H23	1,067
H24	1,165
H25	1,008
H26	890
H27	853
H28	931

資料:クロロカーボン衛生協会調べ

注:経済産業省生産統計や会員企業データに基づき、輸出入や在庫量等を考慮した推定値として示されている。

②全業種合計の総排出量

開放系での使用が見込まれるため、大気への排出率を 100%と仮定する。したがって、平成 28 年度の全国の総排出量は 931t/年とする。

③業種別の総排出量

ペイント剥離剤の業種別の使用量等の適当な既存データが入手できない。そこで、「塗料」の業種別出荷量を推計し、剥離剤も同様の業種で出荷量に比例して使用されると仮定する。塗料の需要分野別出荷量(表3-79)及び需要分野別出荷量の業種別構成比(表3-80:「塗料」として別途推計)より、塗料の業種別出荷量の構成比を算出する。表3-79 に示す塗料の需要分野別全国出荷量を表3-80 の業種に配分し、業種別の出荷量を再集計、構成比を推計した。その業種別構成比の推計結果を表3-81 に示す。

表3-79 「塗料」の需要分野別全国出荷量

需要分野	全国出荷量 (t/年)
建築資材	73,629
船舶	115,815
自動車(新車)	180,749
自動車補修	23,167
電気機械	30,797
機械	42,508
金属製品	119,215
木工製品	10,277
その他	19,648

注:「平成 27 年度塗料からの VOC 排出実態推計のまとめ(一般社団法人日本塗料工業協会、平成 29 年 3 月)のデータに基づき年次補正。(「塗料」として別掲したデータの再掲。)

表3-80 「塗料」の需要分野別出荷量の業種別構成比

PRTR 対象業種名	建築資材	船舶	自動車(新車)	自動車(補修)	電気機械	機械	金属製品	木工製品	その他
1600 木材・木製品製造業								32%	
1700 家具・装備品製造業	10%						14%	68%	
1800 パルプ・紙・紙加工品製造業									10%
2200 プラスチック製品製造業									18%
2500 窯業・土石製品製造業	7%								
2600 鉄鋼業							9%		
2700 非鉄金属製造業							15%		
2800 金属製品製造業	83%						61%		
2900 一般機械器具製造業					16%	73%			
3000 電気機械器具製造業					84%				
3100 輸送用機械器具製造業		100%	100%			9%			
3300 武器製造業									4%
3400 その他の製造業									68%
3900 鉄道業						14%			
7700 自動車整備業				100%					
7810 機械修理業						4%			
合 計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

注1:「塗料」として別掲したデータの再掲

注2:小数点以下を四捨五入しているため、本表の表記では合計値が100%となっていない場合がある。

表3-81 剥離剤(リムーバー)に係る業種別構成比の推計結果(平成28年度)

業種コード	業種名	業種別構成比
1600	木材・木製品製造業	0.5%
1700	家具・装備品製造業	5.1%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	0.3%
2200	プラスチック製品製造業	0.6%
2500	窯業・土石製品製造業	0.9%
2600	鉄鋼業	1.8%
2700	非鉄金属製造業	3.0%
2800	金属製品製造業	21.7%
2900	一般機械器具製造業	5.8%
3000	電気機械器具製造業	4.2%
3100	輸送用機械器具製造業	48.8%
3300	武器製造業	0.1%
3400	その他の製造業	2.2%
3900	鉄道業	1.0%
7700	自動車整備業	3.8%
7810	機械修理業	0.3%
合 計		100.0%

注:業種別構成比は表3-79及び表3-80より算出した。

(3)推計フロー

剥離剤(リムーバー)に係る総排出量の推計フローを図3-14に示す。図中の番号は表3-77に対応している。

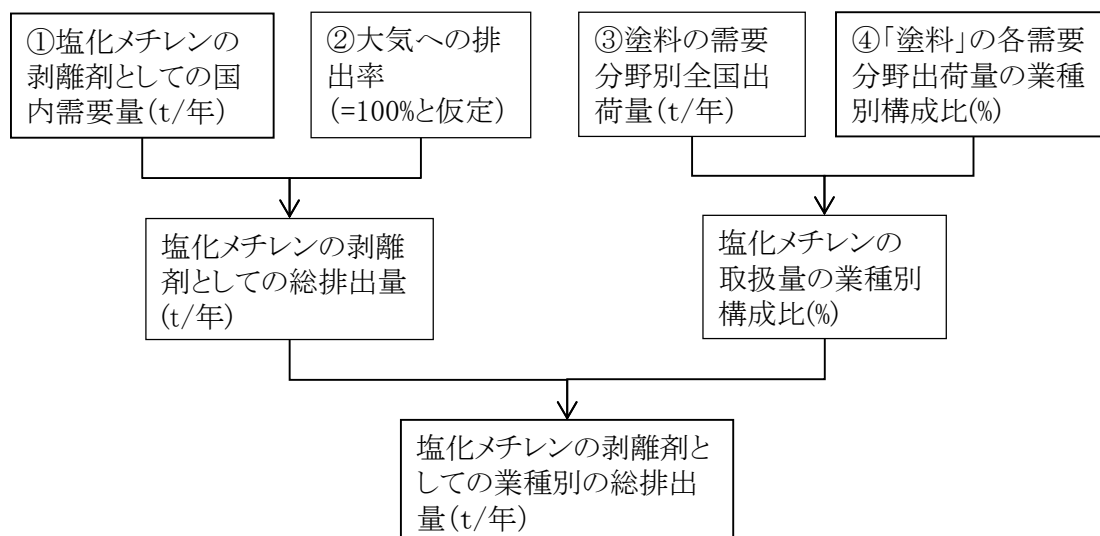


図3-14 剥離剤(リムーバー)に係る総排出量の推計フロー

(4)総排出量の推計結果

以上の結果を使って推計した剥離剤(リムーバー)に係る総排出量を表3-82に示す。

表3-82 剥離剤(リムーバー)に係る業種別の
総排出量の推計結果(平成28年度)

業種 コード	業種名	総排出量 (t/年)
1600	木材・木製品製造業	5.0
1700	家具・装備品製造業	48
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	2.9
2200	プラスチック製品製造業	5.3
2500	窯業・土石製品製造業	8.2
2600	鉄鋼業	17
2700	非鉄金属製造業	28
2800	金属製品製造業	202
2900	一般機械器具製造業	54
3000	電気機械器具製造業	39
3100	輸送用機械器具製造業	454
3300	武器製造業	1.2
3400	その他の製造業	20
3900	鉄道業	9.2
7700	自動車整備業	35
7810	機械修理業	2.5
	合 計	931

注:本表に示す総排出量はすべて塩化メチレン(物質番号:186)に係るもの。

3-1-10 滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

本項目では、医療用器具や製品等の滅菌・消毒で使用されるエチレンオキシド(物質番号: 56)を対象とする。病院、滅菌代行業等の医療業での使用がある他、医療用機械器具製造業(精密機械器具製造業の一部)等の製造業でも使用がある。滅菌・消毒用として使用されるガス(いわゆる滅菌ガス)は一般的に炭酸ガスで希釈された高圧ガス製品(エチレンオキシドの含有率は平均 20%程度)の形態で販売されている。

(2) 推計に利用できるデータ

滅菌・殺菌・消毒剤の推計に利用可能なデータは表3-83 のとおりである。

表3-83 滅菌・殺菌・消毒剤の推計で利用可能なデータの種類(平成 28 年度)

データの種類		資料名等
①	エチレンオキシド(滅菌ガス)ボンベ形状別の全国出荷量(t/年)	一般社団法人日本産業・医療ガス協会(平成 29 年 9 月)
②	ボンベ形状と需要分野との対応関係	
③	病床規模別・在院及び外来患者延数(人)	平成 28 年医療施設調査・病院報告(厚生労働省、平成 29 年 9 月)
④	病院の滅菌消毒に係る外部委託率(病床規模別)(%)	平成 26 年医療施設調査・病院報告(厚生労働省、平成 27 年 11 月)
⑤	滅菌消毒の形態別の構成比(%)	平成 27 年度医療関連サービス実態調査報告書((財)医療関連サービス振興会)
⑥	病院における排出率(%)	PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(平成 22 年度、平成 24 年度、平成 26 年度及び平成 27 年度実績)* 経済産業省
⑦	滅菌代行業における排出率(%)	平成 21 年度届出外排出量の推計方法(経済産業省・環境省)
⑧	製造業等における排出率(%) 総排出量の業種別構成比(%)	(上記⑥と同じ)

注:表中の*はこれ以降以下の略称を用いる。

*「独自調査;H22～H27 実績」

①エチレンオキシドのポンベ形状別の全国出荷量

平成 28 年度は、滅菌ガスとして 904t/年(エチレンオキシド換算値)が出荷されている。滅菌ガスに使用されるポンベ形状は主に 2 種類に区分されており、(一社)日本産業・医療ガス協会において出荷量が把握されている(図3-15)。30kg 入りの大型ポンベは主に製造業や滅菌代行業で使用されており、その他のポンベ(5kg、10kg、カートリッジ式)の小型のものは主に病院などで使用されている。なお、カートリッジ式については全国使用量の把握が困難であることから、この出荷量には含まれていないものの、小型ポンベにおけるエチレンオキシドの出荷量に対して数%程度と考えられている。

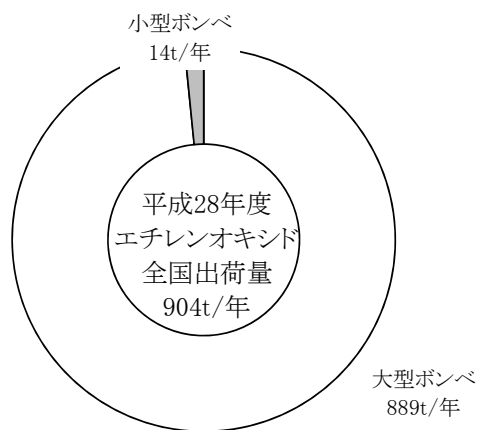


図3-15 エチレンオキシド(滅菌ガス)の全国出荷量の内訳

本調査では、「小型ポンベ」の出荷量を病院における使用量に相当すると仮定し、「大型ポンベ」の出荷量は製造業及び滅菌代行業における使用量^{*}と仮定する。

^{*}製造業における滅菌代行業向けの使用量の重複は除く。

②医療業(病院及び滅菌代行業)における総排出量の推計

前述のとおり、「小型ポンベ」の出荷量が病院における使用量であると仮定し、滅菌代行業への病院の器具消毒作業の委託率等を用いて、滅菌代行業における使用量及びその総排出量を推計する。

病院で使用した医療器具を滅菌消毒する際の形態を、表3-84 に示す。病院自らが作業をする場合と滅菌代行業へ作業を委託する場合があります、その際に使用されるポンベ形状との対応関係は主に表3-84 のとおりである。

表3-84 医療器具の滅菌消毒の形態

形態	実施主体	滅菌場所	使用する主なポンベ種類
自主滅菌	病院	病院の施設内	小型ポンベ
外部委託	院内請負い型	滅菌代行業	病院の施設内
	院外持出し型	滅菌代行業	滅菌代行業の施設内
	併用型	滅菌代行業	「院内請負い型」「院外持出し型」の併用

注1:各種滅菌代行業者等の資料に基づき作成

注2:一部だけを外部委託する場合があるが、全部委託する場合と区別せず「外部委託」に分類した(以下の表も同様)

病院における自主滅菌、外部委託のいずれの場合にも、滅菌消毒に係るエチレンオキシドの使用量は病院の患者数に比例すると仮定すると、「小型ポンベ」に係る使用量(14t/年)の病床数による内訳は表3-85 のとおりとなる。

表3-85 病床規模別の全国使用量(小型ポンベ)

病床数	患者数 (外来・在院)	構成比	全国使用量 (t/年)
20～49	36,081	3.8%	0.5
50～99	107,138	11.2%	1.6
100～299	371,216	38.9%	5.6
300～499	238,982	25.1%	3.6
500以上	200,571	21.0%	3.0
合計	953,989	100.0%	14.4

注:患者数は「平成28年医療施設調査・病院報告(厚生労働省、平成29年9月)」に基づく

また、病院が滅菌代行業に外部委託をする割合(以下、「外部委託率」とする)は、全体で約29%程度であり(病床規模別の外部委託率は表3-86)、外部委託の3種類の形態のうち、院内請負い型が全体の半数程度となっている(外部委託の形態別構成比は表3-87)。

なお、外部委託率及び外部委託の形態別構成比のデータは、3年ごとに更新が可能である。

表3-86 病院の滅菌消毒に係る病床数別の外部委託率

病床数	回答数 (a)	委託病院数 (b)	外部委託率 =(b)/(a)
20～49	858	172	20.0%
50～99	1,991	415	20.8%
100～299	3,562	890	25.0%
300～499	1,033	493	47.7%
500以上	421	312	74.1%
合計	7,865	2,282	29.0%

資料:平成26年医療施設調査・病院報告(厚生労働省、平成27年11月)

注1:委託病院数にはエチレンオキシド以外の滅菌消毒業務を委託している場合が含まれる。

注2:外部委託率は「回答数」「委託病院数」より算出した値。

表3-87 医療用具の滅菌消毒に係る外部委託の形態別構成比

病床数	外部委託の形態別回答数					外部委託における形態別構成比			
	院内請 負い型	院外持 出し型	併用型	無回答	合 計	院内請 負い型	院外持出 し型	併用型	合 計
20～49	6	10	-	-	16	38%	63%	-	100%
50～99	11	24	9	2	46	25%	55%	20%	100%
100～299	42	45	16	2	105	41%	44%	16%	100%
300～499	34	14	10	-	58	59%	24%	17%	100%
500 以上	42	4	8	1	55	78%	7%	15%	100%
合 計	135	97	43	5	280	48%	38%	17%	100%

資料:平成 27 年度医療関連サービス実態調査報告書(財団法人医療関連サービス振興会)

注1:上記の構成比は外部委託を実施している病院の回答数ベースの値を示す。

注2:回答にはエチレンオキシド以外の滅菌消毒業務を委託している場合が含まれる。

滅菌消毒の形態(表3-84)に対応させて表3-88 の需要分野に区分した場合、各病床規模における需要分野別の比率は表3-88 の式のように表すことができる。

表3-88 全国出荷量に対する「使用量の割合」の算定式

需要分野	病床規模別の 使用量の割合	滅菌消毒の形態 (参考)
① 病院	$(1-a)/(1-a \times b)$	自主滅菌
② 滅菌代行業(院内)	$(a-a \times b)/(1-a \times b)$	外部委託(院外持出し型)
③ 滅菌代行業(院外)	$(a \times b)/(1-a \times b)$	外部委託(院内請負い型)

注:表中の記号の意味は以下のとおり。

a:外部委託率(表3-86)

b:院外率

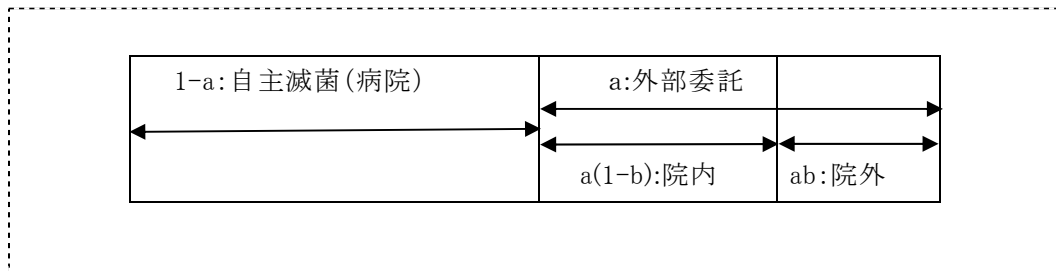


図3-16 病床規模別の使用量の割合の算出イメージ

「院外率」とは、下記の式で定義するものであり表3-87 のデータから算出する。院外率の設定に利用可能なデータ数は少なく、病床数規模による院外率の差の有意性の検証が必要なことから、院外率は下記に示す合計の値を使って算出することとする。

$$\begin{aligned}
 \text{(院外率)} &= \frac{\text{(院外持出し型)} + (\text{併用型}) \times (1/2)}{\text{(院外持出し型)} + \text{(院内請負い型)} + (\text{併用型})} \\
 &= \frac{97 + 43 \times 1/2}{97 + 135 + 43} = 43.1\%
 \end{aligned}$$

表3-89 病床規模別の使用量の比率

病床数	使用量の比率		
	病院	滅菌代行業 (院内)	滅菌代行業 (院外)
20～49	88%	12%	9%
50～99	87%	13%	10%
100～299	84%	16%	12%
300～499	66%	34%	26%
500 以上	38%	62%	47%
合 計	81%	19%	14%

注:「使用量の比率」は、表3-88 の算定式に基づき算出。病院と滅菌代行業(院内)の合計(=小型ポンペに係る使用)が100%となる。

病床規模別の全国使用量(表3-85)及び病床規模別・需要分野別の使用量(表3-89)の比率を用いることで、需要分野別の全国使用量が算出される。

表3-90 医療業における全国使用量(平成28年度)

病床数	全国使用量(kg/年)			
	病 院	滅菌代行業 (院内)	滅菌代行業 (院外)	合 計
20～49	476	68	51	595
50～99	1,404	210	159	1,773
100～299	4,701	891	675	6,266
300～499	2,369	1,231	932	4,532
500 以上	1,149	1,872	1,417	4,439
合 計	10,098	4,272	3,235	17,605

注:表3-85 に表3-89 を乗じた値である。

病院における環境中への排出率は、事業者へのアンケート調査(独自調査;H22~H27 実績(経済産業省))のデータを用いて設定した。

前述の「工業用洗浄剤等」と同様の考え方により、平均排出率を設定するためのデータ数(アンケート調査の使用年数)に物質ごとの差異を設けた。(表3-91)。

滅菌代行業に限るデータについてはデータ数が十分ではないため、「平成 21 年度届出外排出量の推計方法(経済産業省・環境省)」に基づき、35%と設定する。

表3-90 及び表3-91 の排出率を用いて推計した医療業における総排出量を表3-92 に示す。

表3-91 医療業における平均排出率の算定結果(平成 28 年度)

業種	集計対象年数* ¹	データ数* ²	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 = (b)/(a)
8800 医療業	4	53	4,174	1,498	35.9%
医療業以外	4	53	552,664	32,165	5.8%

注 1:業種ごとに以下に示すアンケート調査(「独自調査;H22/H24/H26/H27 実績」の「滅菌・殺菌・消毒剤」用途のエチレンオキシド(56)のデータを集計している。

注 2:医療業の平均排出率の設定では滅菌代行業のデータを除外している。

注 3:表中の*は以下の内容を意味している。

*1:平均排出率の設定に利用したアンケート調査の年数(直近の調査から遡った年数)

*2:上記*1に対応するデータ数

表3-92 医療業における総排出量(平成 28 年度)

病床数	全国排出量(kg/年)			
	病院	滅菌代行業 (院内)	滅菌代行業 (院外)	合計
20~49	171	24	18	213
50~99	504	76	56	635
100~299	1,688	320	236	2,244
300~499	850	442	326	1,619
500 以上	413	672	496	1,581
合計	3,625	1,534	1,132	6,291

③製造業等における総排出量の推計

前記、図3-15 における全国出荷量から、医療業における使用量を差し引いたものを製造業等における使用量と仮定する。排出率は、医療業と同様の方法で事業者へのアンケート調査(独自調査;H22～H27 実績)のデータに基づき設定した(表3-91)。

製造業等における総排出量の推計結果を表3-93 に示す。

表3-93 製造業等における使用量及び総排出量

推計項目	全国使用量等 (t/年)	備考
全需要分野合計の使用量(a)	904	図3-15 参照
医療業における使用量(b)	18	表3-90 参照
製造業等における使用量	886	(a)-(b)
製造業等における総排出量	52	排出率 5.8%

業種配分についても事業者へのアンケート調査(独自調査;H22～H27 実績)の結果を利用した。

業種別の構成比に関しては、過度に煩雑にならないことなどを考慮し平均排出率の算出に使用するアンケート調査と同じ年度のデータを利用した。

なお、「接着剤」と同様の考え方に基づき、複数のアンケート調査における業種別発送率(表3-94)を考慮した補正を行い(表3-95)、業種別排出量構成比を算出した(表3-96)。

表3-94 アンケート調査における業種別発送数(1/2)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	H22 実績		H24 実績	
			発送数 (b)	発送率 (c)= (b)/(a)	発送数 (d)	発送率 (e)= (d)/(a)
1200	食料品製造業	42,744	200	0.5%	200	0.5%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	7,085	100	1.4%	50	0.7%
1400	繊維工業	15,958	400	2.5%	90	0.6%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	25,334	100	0.4%	150	0.6%
1600	木材・木製品製造業	12,813	400	3.1%	80	0.6%
1700	家具・装備品製造業	22,457	400	1.8%	100	0.4%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	9,192	400	4.4%	70	0.8%
1900	出版・印刷・同関連産業	28,863	500	1.7%	200	0.7%
2000	化学工業	5,884	500	8.5%	60	1.0%
2100	石油製品・石炭製品製造業	586	100	17.1%	20	3.4%
2200	プラスチック製品製造業	19,575	400	2.0%	140	0.7%
2300	ゴム製品製造業	4,537	400	8.8%	40	0.9%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	5,320	300	5.6%	30	0.6%
2500	窯業・土石製品製造業	18,115	400	2.2%	110	0.6%
2600	鉄鋼業	6,976	300	4.3%	50	0.7%
2700	非鉄金属製造業	4,734	400	8.4%	40	0.8%
2800	金属製品製造業	55,494	500	0.9%	200	0.4%
2900	一般機械器具製造業	54,072	400	0.7%	200	0.4%
3000	電気機械器具製造業	24,589	400	1.6%	200	0.8%
3100	輸送用機械器具製造業	16,468	400	2.4%	120	0.7%
3200	精密機械器具製造業	6,590	300	4.6%	60	0.9%
3400	その他の製造業	30,521	300	1.0%	170	0.6%
3500	電気業	450	100	22.2%	20	4.4%
3600	ガス業	186	100	53.8%	20	10.8%
3700	熱供給業	86	80	93.0%	20	23.3%
3900	鉄道業	354	100	28.2%	20	5.6%
4400	倉庫業	2,964	200	6.7%	30	1.0%
7210	洗濯業	38,943	400	1.0%	100	0.3%
7430	写真業	12,129	200	1.6%	-	-
7700	自動車整備業	52,580	500	1.0%	200	0.4%
7810	機械修理業	13,034	100	0.8%	110	0.8%
8620	商品検査業	1,601	100	6.2%	20	1.2%
8630	計量証明業	922	100	10.8%	20	2.2%
8800	医療業	231,514	500	0.2%	90	0.04%
9140	高等教育機関	875	200	22.9%	20	2.3%
9210	自然科学研究所	1,705	200	11.7%	20	1.2%
	合計	-	10,480	-	3,070	-

注1: 全国事業者数は「平成 26 年経済センサス基礎調査(総務省)」に基づく。

注2: 表中の業種は、いずれかのアンケート調査で発送した業種。

表3-94 アンケート調査における業種別発送数(2/2)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	H26 実績		H27 実績	
			発送数 (f)	発送率 (g)= (f)/(a)	発送数 (h)	発送率 (i)= (h)/(a)
1200	食料品製造業	42,744	180	0.4%	90	0.2%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	7,085	40	0.6%	-	-
1400	繊維工業	15,958	100	0.6%	51	0.3%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	25,334	150	0.6%	81	0.3%
1600	木材・木製品製造業	12,813	80	0.6%	41	0.3%
1700	家具・装備品製造業	22,457	130	0.6%	72	0.3%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	9,192	60	0.7%	30	0.3%
1900	出版・印刷・同関連産業	28,863	170	0.6%	90	0.3%
2000	化学工業	5,884	40	0.7%	19	0.3%
2100	石油製品・石炭製品製造業	586	30	5.1%	15	2.6%
2200	プラスチック製品製造業	19,575	120	0.6%	63	0.3%
2300	ゴム製品製造業	4,537	30	0.7%	15	0.3%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	5,320	40	0.8%	17	0.3%
2500	窯業・土石製品製造業	18,115	110	0.6%	58	0.3%
2600	鉄鋼業	6,976	50	0.7%	23	0.3%
2700	非鉄金属製造業	4,734	30	0.6%	16	0.3%
2800	金属製品製造業	55,494	180	0.3%	90	0.2%
2900	一般機械器具製造業	54,072	180	0.3%	90	0.2%
3000	電気機械器具製造業	24,589	150	0.6%	79	0.3%
3100	輸送用機械器具製造業	16,468	100	0.6%	53	0.3%
3200	精密機械器具製造業	6,590	40	0.6%	22	0.3%
3400	その他の製造業	30,521	170	0.6%	90	0.3%
3500	電気業	450	30	6.7%	-	-
3600	ガス業	186	30	16.1%	-	-
3700	熱供給業	86	20	23.3%	-	-
3900	鉄道業	354	30	8.5%	15	4.2%
4400	倉庫業	2,964	30	1.0%	15	0.5%
7210	洗濯業	38,943	180	0.5%	90	0.2%
7430	写真業	12,129	-	-	-	-
7700	自動車整備業	52,580	180	0.3%	90	0.2%
7810	機械修理業	13,034	110	0.8%	42	0.3%
8620	商品検査業	1,601	30	1.9%	15	0.9%
8630	計量証明業	922	30	3.3%	15	1.6%
8800	医療業	231,514	180	0.1%	-	-
9140	高等教育機関	875	30	3.4%	-	-
9210	自然科学研究所	1,705	30	1.8%	90	0.0%
	合計	-	3,090	-	1,507	-

注1: 全国事業者数は「平成 26 年経済センサス基礎調査(総務省)」に基づく。

注2: 表中の業種は、いずれかのアンケート調査で発送した業種。

表3-95 発送率による補正後の排出量等(1/2)

業種コード	業種名	H22 実績				H24 実績			
		回答事業所数* ₁	排出量* ₂ (kg/年)	発送率	排出量* ₃ ※補正後 (kg/年)	回答事業所数	排出量* ₂ (kg/年)	発送率	排出量* ₃ ※補正後 (kg/年)
1200	食料品製造業					5	86	0.5%	201
1300	飲料・たばこ・飼料製造業								
1400	繊維工業	2	1,551	2.5%	2,615	3	1,820	0.6%	3,519
1500	衣服・その他の繊維製品製造業			0.4%					
1600	木材・木製品製造業	2	42	3.1%	57	2	2	0.6%	4
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3	4,030	4.4%	3,914	3	342	0.8%	490
1900	出版・印刷・同関連産業								
2000	化学工業	11	1,942	8.5%	966	10	1,191	1.0%	1,274
2100	石油製品・石炭製品製造業					2	7,410	3.4%	2,368
2200	プラスチック製品製造業								
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業					1	0	0.6%	1
2500	窯業・土石製品製造業					1	0	0.6%	0
2600	鉄鋼業					1	0	0.7%	0
2900	一般機械器具製造業					6	560	0.4%	1,651
3000	電気機械器具製造業	1	86	1.6%	222	1	500	0.8%	671
3200	精密機械器具製造業	6	10,362	4.6%	9,620	3	9,216	0.9%	11,040
3400	その他の製造業					1	0	0.6%	1
3500	電気業	1	10	22.2%	2				
3600	ガス業	1	29	53.8%	2				
3700	熱供給業	1	95	93.0%	4	1	95	23.3%	4
4400	倉庫業	1	320	6.7%	201				
7210	洗濯業	3	314	1.0%	1,291				
7810	機械修理業								
9140	高等教育機関	6	73	22.9%	13				
9210	自然科学研究所	2	86	11.7%	31				
	合計	40	18,937		18,937	40	21,223		21,223

注1:表中の*については以下を参照。

*1:回答事業所数には取扱量がゼロのデータは含めていない。

*2:「滅菌・殺菌・消毒剤・防かび剤」の用途における集計結果に基づく。

*3:排出量を発送率で除した後、排出量の合計に合わせて業種別の排出量を補正した。

注2:「排出量」及び「排出量※補正後」の「0」は、0.5kg/年未満の値を示している。

表3-95 発送率による補正後の排出量等(2/2)

業種 コード	業種名	H26 実績				H27 実績			
		回答事 業所数	排出量*1 (kg/年)	発送 率	排出量*2 ※補正後 (kg/年)	回答事 業所数	排出量*1 (kg/年)	発送 率	排出量*2 ※補正後 (kg/年)
1200	食料品製造業	4	0	0.4%	1	2	0	0.2%	0
1300	飲料・たばこ・飼料製 造業	2	7	0.6%	10				
1400	繊維工業	2	158	0.6%	194	1	0	0.3%	0
1500	衣服・その他の繊維製 品製造業	1	2	0.6%	2			0.3%	
1600	木材・木製品製造業	3	22	0.6%	28			0.3%	
1800	パルプ・紙・紙加工品 製造業	5	5	0.7%	6			0.3%	
1900	出版・印刷・同関連産 業	1	24	0.6%	31			0.3%	
2000	化学工業	1	0	0.7%	0	1	0	0.3%	0
2100	石油製品・石炭製品 製造業							2.6%	
2200	プラスチック製品製 造業	1	41	0.6%	52			0.3%	
2400	なめし革・同製品・毛 皮製造業					1	9	0.3%	7
2500	窯業・土石製品製 造業	1	1	0.6%	1			0.3%	
2600	鉄鋼業	1	4	0.7%	4	1	0	0.3%	0
2900	一般機械器具製 造業					1	27	0.2%	41
3000	電気機械器具製 造業							0.3%	
3200	精密機械器具製 造業	2	0	0.6%	0			0.3%	
3400	その他の製造業	5	1,938	0.6%	2,689	1	86	0.3%	74
3500	電気業								
3600	ガス業								
3700	熱供給業								
4400	倉庫業							0.5%	
7210	洗濯業	4	308	0.5%	515			0.2%	
7810	機械修理業	1	210	0.8%	192			0.3%	
9140	高等教育機関	5	748	3.4%	168	2	0	1.7%	0
9210	自然科学研究所	10	760	1.8%	334			0.9%	
	合計	49	4,228		4,228	10	122		122

注1:表中の*については以下を参照。

*1:「滅菌・殺菌・消毒剤・防かび剤」の用途における集計結果に基づく。

*2:排出量を発送率で除した後、排出量の合計に合わせて業種別の排出量を補正した。

注2:「排出量」及び「排出量※補正後」の「0」は、0.5kg/年未満の値を示している。

表3-96 製造業等における総排出量の業種別構成比

業種 コード	業種名	排出量合計 ※補正後 (kg/年)	排出量 構成比
1200	食料品製造業	202	0.5%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	10	0.02%
1400	繊維工業	6,328	14.2%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	2	0%
1600	木材・木製品製造業	88	0.2%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	4,409	9.9%
1900	出版・印刷・同関連産業	31	0.1%
2000	化学工業	2,239	5.0%
2100	石油製品・石炭製品製造業	2,368	5.3%
2200	プラスチック製品製造業	52	0.1%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	8	0.02%
2500	窯業・土石製品製造業	2	0%
2600	鉄鋼業	5	0.01%
2900	一般機械器具製造業	1,691	3.8%
3000	電気機械器具製造業	893	2.0%
3200	精密機械器具製造業	20,661	46.4%
3400	その他の製造業	2,763	6.2%
3500	電気業	2	0%
3600	ガス業	2	0%
3700	熱供給業	9	0.02%
4400	倉庫業	201	0.5%
7210	洗濯業	1,806	4.1%
7810	機械修理業	192	0.4%
9140	高等教育機関	182	0.4%
9210	自然科学研究所	364	0.8%
	合計	44,509	100%

注1:「排出量合計※補正後」は、表3-95に示している「独自調査;H22/H24/H26/H27実績」の「排出量※補正後」の合計値。

注2:0%は0.01%未満の数値の意味。

(3) 推計フロー

滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計フローを図3-17 及び図3-18 に示す。なお、図中の番号は表3-83 に対応している。

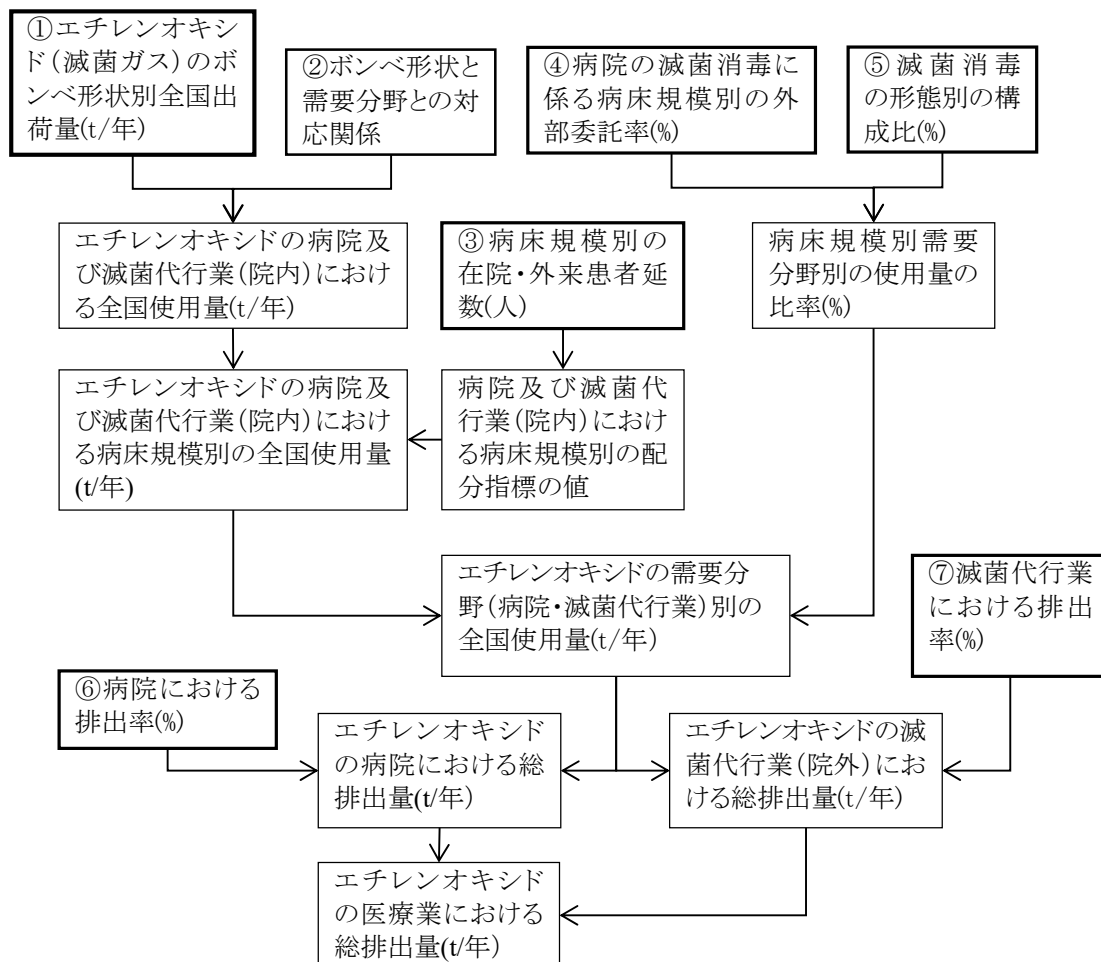


図3-17 滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計フロー(その1)

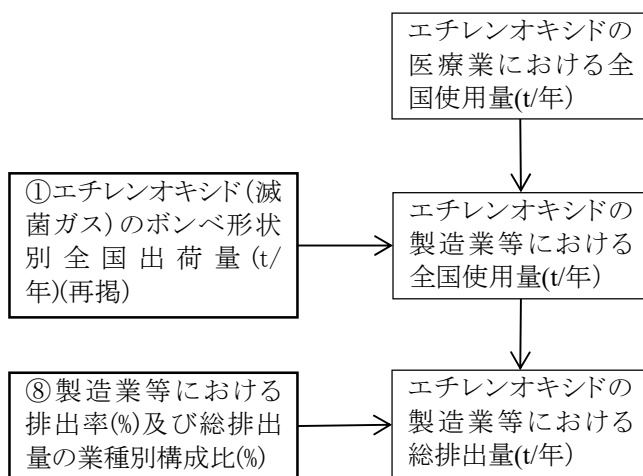


図3-18 滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計フロー(その2)

(4)総排出量の推計結果

以上の結果を使って推計した滅菌・殺菌・消毒剤(エチレンオキシド)に係る業種別の総排出量を表3-97に示す。なお、前記②における医療業の総排出量を併せて示す。

表3-97 滅菌・殺菌・消毒剤(エチレンオキシド)に係る業種別の総排出量の推計結果(平成28年度)

業種コード	業種名	総排出量(kg/年)
1200	食料品製造業	234
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	11
1400	繊維工業	7,333
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	2.4
1600	木材・木製品製造業	102
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	5,109
1900	出版・印刷・同関連産業	36
2000	化学工業	2,595
2100	石油製品・石炭製品製造業	2,744
2200	プラスチック製品製造業	60
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	8.9
2500	窯業・土石製品製造業	1.9
2600	鉄鋼業	5.3
2900	一般機械器具製造業	1,960
3000	電気機械器具製造業	1,035
3200	精密機械器具製造業	23,942
3400	その他の製造業	3,202
3500	電気業	2.1
3600	ガス業	2.6
3700	熱供給業	10
4400	倉庫業	232
7210	洗濯業	2,093
7810	機械修理業	223
8800	医療業	6,291
9140	高等教育機関	211
9210	自然科学研究所	422
合 計		57,869

3-1-11 表面処理剤に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

金属の表面を酸洗浄するのに使われる「ふっ化水素及びその水溶性塩」(物質番号:374)を推計対象とする。金属製品製造業等の対象業種にて使用され、使用後に一部が公共用水域等へ排出される。

(2) 推計に利用できるデータ

表面処理剤の推計に利用できるデータは表3-98のとおりである。

表3-98 表面処理剤の推計で利用可能なデータの種類(平成28年度)

データの種類		資料名等
①	表面処理剤としての「ふっ化水素及びその水溶性塩」の全国出荷量(t/年)	日本無機薬品協会調べ
②	公共用水域への排出率(%)	PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(平成24年度、平成26年度及び平成27年度実績)* 経済産業省
③	「ふっ化水素及びその水溶性塩」の取扱量の業種別構成比(%)	(上記②と同じ)

注:表中の*はこれ以降以下の略称を用いる。

*:「独自調査;H24/H26/H27実績」

① 表面処理剤としての全国出荷量

「無機薬品の実績と見通し(日本無機薬品協会)」によると、平成28年度に金属表面処理用として出荷された「ふっ化水素及びその水溶性塩」の量は表3-99のとおりである。

表3-99 「ふっ化水素及びその水溶性塩」の全国出荷量

個別物質名	全国出荷量(t/年)	
	化合物	元素換算
ふっ化水素酸(HF)	25,916	24,620
ふっ化水素アンモニウム(NH ₄ F・HF)	39	26
合計	25,955	24,646

資料:日本無機薬品協会調べ(平成28年度実績)

注:化合物から元素への換算係数は下記のとおり。

ふっ化水素酸:0.950

ふっ化水素アンモニウム:0.667

②公共用水域への排出率

公共用水域への排出率は、事業者へのアンケート調査(独自調査;H24/H26/H27 実績(経済産業省))のデータを用いて設定した。

前述の「工業用洗浄剤等」と同様の考え方により、平均排出率を設定するためのデータ数(アンケート調査の使用年数)に物質ごとの差異を設けた(表3-100)。

表3-100 表面処理剤に係る対象化学物質別の平均排出率の算定結果

集計対象 年数* ¹	データ 数* ²	年間取扱量 (kg/年) (a)	年間排出量 (kg/年) (b)	平均 排出率 =(b)/(a)
3	121	1,432,738	47,471	3.3%

注1:「独自調査;H24/H26/H27 実績」の「表面処理剤」の用途で使用される「ふっ化水素及びその水溶性塩(物質番号:374)」のデータを集計している。

注2:表中の*は以下の内容を意味している。

*1:平均排出率の設定に利用したアンケート調査の年数(直近の調査から遡った年数)

*2:上記*1に対応するデータ数

③業種別の構成比

業種別の構成比に関して過度に煩雑にならないことなどを考慮して、平均排出率の算出に使用するアンケート調査と同じ年度のデータを利用した。

「接着剤」と同様の考え方により、複数のアンケート調査における業種別発送率(表3-101)を考慮した補正を行うことで(表3-102)、業種別取扱量構成比を算出し、それを配分指標として利用した(表3-103)。

表3-101 アンケート調査における業種別発送数等

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	H24 実績		H26 実績		H27 実績	
			発送数 (b)	発送率 (c)= (b)/(a)	発送数 (d)	発送率 (e)= (d)/(a)	発送数 (f)	発送率 (g)= (f)/(a)
1200	食料品製造業	42,744	200	0.5%	180	0.4%	90	0.2%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	7,085	50	0.7%	40	0.6%		0.0%
1400	繊維工業	15,958	90	0.6%	100	0.6%	51	0.3%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	25,334	150	0.6%	150	0.6%	81	0.3%
1600	木材・木製品製造業	12,813	80	0.6%	80	0.6%	41	0.3%
1700	家具・装備品製造業	22,457	100	0.4%	130	0.6%	72	0.3%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	9,192	70	0.8%	60	0.7%	30	0.3%
1900	出版・印刷・同関連産業	28,863	200	0.7%	170	0.6%	90	0.3%
2000	化学工業	5,884	60	1.0%	40	0.7%	19	0.3%
2100	石油製品・石炭製品製造業	586	20	3.4%	30	5.1%	15	2.6%
2200	プラスチック製品製造業	19,575	140	0.7%	120	0.6%	63	0.3%
2300	ゴム製品製造業	4,537	40	0.9%	30	0.7%	15	0.3%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	5,320	30	0.6%	40	0.8%	17	0.3%
2500	窯業・土石製品製造業	18,115	110	0.6%	110	0.6%	58	0.3%
2600	鉄鋼業	6,976	50	0.7%	50	0.7%	23	0.3%
2700	非鉄金属製造業	4,734	40	0.8%	30	0.6%	16	0.3%
2800	金属製品製造業	55,494	200	0.4%	180	0.3%	90	0.2%
2900	一般機械器具製造業	54,072	200	0.4%	180	0.3%	90	0.2%
3000	電気機械器具製造業	24,589	200	0.8%	150	0.6%	79	0.3%
3100	輸送用機械器具製造業	16,468	120	0.7%	100	0.6%	53	0.3%
3200	精密機械器具製造業	6,590	60	0.9%	40	0.6%	22	0.3%
3400	その他の製造業	30,521	170	0.6%	170	0.6%	90	0.3%
3500	電気業	450	20	4.4%	30	6.7%		0.0%
3600	ガス業	186	20	10.8%	30	16.1%		0.0%
3700	熱供給業	86	20	23.3%	20	23.3%		0.0%
3900	鉄道業	354	20	5.6%	30	8.5%	15	4.2%
4400	倉庫業	2,964	30	1.0%	30	1.0%	15	0.5%
7210	洗濯業	38,943	100	0.3%	180	0.5%	90	0.2%
7700	自動車整備業	52,580	200	0.4%	180	0.3%	90	0.2%
7810	機械修理業	13,034	110	0.8%	110	0.8%	42	0.3%
8620	商品検査業	1,601	20	1.2%	30	1.9%	15	0.9%
8630	計量証明業	922	20	2.2%	30	3.3%	15	1.6%
8800	医療業	231,514	90	0.0%	180	0.1%	90	0.0%
9140	高等教育機関	875	20	2.3%	30	3.4%	15	1.7%
9210	自然科学研究所	1,705	20	1.2%	30	1.8%	15	0.9%
	合計	-	3,070		3,090		1,507	

注1: 全国事業者数は「平成 26 年経済センサス基礎調査(総務省)」に基づく。

注2: 本表では、いずれかの年度で発送した業種を示す。

表3-102 発送率による補正後の取扱量等

業種 コード	業種名	H24 実績			H26 実績			H27 実績					
		回答 事業 所数	取扱量 (kg/年) *1	発送 率	取扱量 ※補正後 (kg/年) *2	回答 事業 所数	取扱量 (kg/年) *1	発送 率	取扱量 ※補正後 (kg/年) *2	回答 事業 所数	取扱量 (kg/年) *1	発送 率	取扱量 ※補正後 (kg/年) *2
1200	食料品製造業	1	1	0.5%	2								
1700	家具・装備品製造業	4	478	0.4%	792	3	199	0.6%	208				
1900	出版・印刷・同関連産業	1	210	0.7%	224								
2200	プラスチック製品製造業	1	854	0.7%	881	1	150	0.6%	148				
2500	窯業・土石製品製造業	1	5	0.6%	6	7	11,948	0.6%	11,913	1	4,335	0.3%	3,733
2600	鉄鋼業	2	8,313	0.7%	8,555	1	8,900	0.7%	7,519				
2700	非鉄金属製造業	3	32,010	0.8%	27,945	2	4,277	0.6%	4,086				
2800	金属製品製造業	7	47,686	0.4%	97,600	8	2,835	0.3%	5,292	2	2,373	0.2%	4,034
2900	一般機械器具製造業	3	27,935	0.4%	55,710	1	84	0.3%	153	3	276	0.2%	457
3000	電気機械器具製造業	33	855,950	0.8%	776,251	10	322,467	0.6%	320,067	7	8,503	0.3%	7,298
3100	輸送用機械器具製造業	5	9,125	0.7%	9,238	1	12	0.6%	12	1	250	0.3%	214
3200	精密機械器具製造業	3	154	0.9%	125								
3400	その他の製造業	3	17,722	0.6%	23,470	1	16,928	0.6%	18,402				
7810	機械修理業	2	1,980	0.8%	1,731								
9210	自然科学研究所	2	279	1.2%	175								
	合計	71	1,002,702		1,002,702	35	367,800		367,800	14	15,737		15,737

注1:表中の*については以下を参照。

*1:「表面処理剤」の用途における集計結果に基づく。

*2:排出量を発送率で除した後、排出量の合計に合わせて業種別の排出量を補正した。

表3-103 表面処理剤に係る総排出量の業種別構成比

業種コード	業種名	取扱量合計 ※補正後 (kg/年)	取扱量 構成比
1200	食料品製造業	2	0%
1700	家具・装備品製造業	1,000	0.07%
1900	出版・印刷・同関連産業	224	0.02%
2200	プラスチック製品製造業	1,029	0.07%
2500	窯業・土石製品製造業	15,653	1.1%
2600	鉄鋼業	16,074	1.2%
2700	非鉄金属製造業	32,031	2.3%
2800	金属製品製造業	106,926	7.7%
2900	一般機械器具製造業	56,320	4.1%
3000	電気機械器具製造業	1,103,616	80%
3100	輸送用機械器具製造業	9,464	0.7%
3200	精密機械器具製造業	125	0%
3400	その他の製造業	41,871	3.0%
7810	機械修理業	1,731	0.1%
9210	自然科学研究所	175	0.01%
合計		1,386,238	100%

注1:「取扱量合計※補正後」は、表3-102 に示している「独自調査;H24/H26/H27 (経済産業省)」の「取扱量※補正後」の合計値。

注2:取扱量構成比「0%」は、0.01%未満の値を示している。

(3)推計フロー

表面処理剤に係る総排出量の推計フローを図3-19 に示す。図中の番号は表3-98 に対応している。

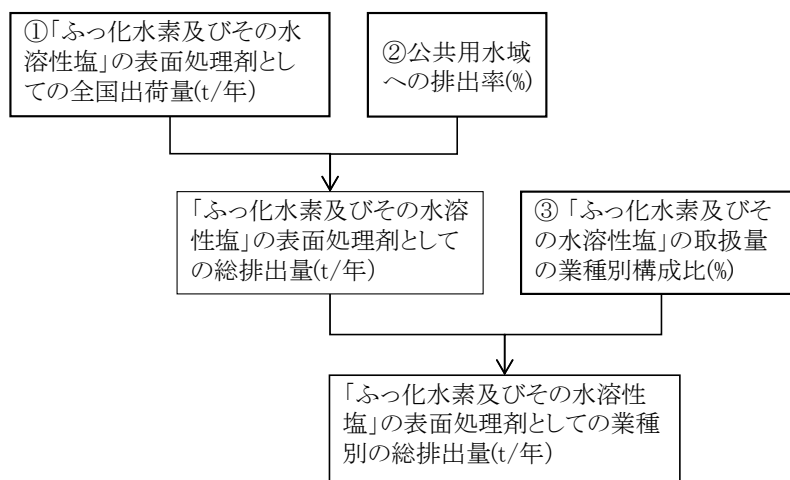


図3-19 表面処理剤に係る総排出量の推計フロー

(4)総排出量の推計結果

以上の結果を使って推計した表面処理剤(ふっ化水素及びその水溶性塩)に係る業種別の総排出量を表3-104に示す。

表3-104 表面処理剤(ふっ化水素及びその水溶性塩)に係る業種別の総排出量の推計結果(平成28年度)

業種コード	業種名	総排出量(kg/年)
1200	食料品製造業	0.9
1700	家具・装備品製造業	589
1900	出版・印刷・同関連産業	132
2200	プラスチック製品製造業	606
2500	窯業・土石製品製造業	9,221
2600	鉄鋼業	9,469
2700	非鉄金属製造業	18,869
2800	金属製品製造業	62,988
2900	一般機械器具製造業	33,177
3000	電気機械器具製造業	650,117
3100	輸送用機械器具製造業	5,575
3200	精密機械器具製造業	73
3400	その他の製造業	24,666
7810	機械修理業	1,019
9210	自然科学研究所	103
	合計	816,605

3-1-12 試薬に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

化学分析等に利用される試薬のうち、全国の需要量が把握できる塩化メチレン(物質番号:186)とトリクロロエチレン(物質番号:281)を推計対象とする。使用段階で一部が大気等へ排出される。

(2) 推計に利用できるデータ

試薬の総排出量の推計に利用可能なデータを表3-105 に示す。

表3-105 試薬の推計で利用可能なデータの種類(平成 28 年度)

データの種類		資料名等
①	塩素系炭化水素類の試薬としての国内需要量(t/年)	クロロカーボン衛生協会調べ(平成 29 年 5 月)
②	大気への排出率(%)	PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(平成 26 年度及び平成 27 年度実績)* 経済産業省
③	塩化メチレン、トリクロロエチレンの取扱量の業種別構成比(%)	(上記②と同じ)

注:表中の*はこれ以降以下の略称を用いる。

*:「独自調査;H26/H27 実績」

① 塩素系炭化水素類の試薬としての国内需要量

クロロカーボン衛生協会では、塩素系溶剤の製造業者である会員企業の出荷量データや経済産業省の生産統計等のデータに基づき、物質ごとの輸出入量や在庫量等も考慮して用途別の国内需要量を推計している。PRTR の対象化学物質のうち試薬として調査されているのは表3-106 に示す 2 物質である。

表3-106 試薬として推計する対象化学物質(平成 28 年度)

物質番号	対象化学物質	国内需要量(t/年)
186	塩化メチレン	573
281	トリクロロエチレン	6
合計		579

資料:クロロカーボン衛生協会調べ(平成 29 年 5 月)

注:経済産業省生産統計や会員企業データに基づき、輸出入や在庫量等を考慮した推定値を示す。

②大気への排出率

大気への排出率は、事業者へのアンケート調査(「独自調査(経済産業省)」)のデータを用いて設定した。

前述の「工業用洗浄剤等」と同様の考え方により、平均排出率を設定した(表3-107)。

表3-107 試薬に係る対象化学物質別の平均排出率の算定結果

集計対象 年数* ¹	データ 数* ²	年間取扱量 (kg/年) (a)	年間排出量 (kg/年) (b)	平均 排出率 =(b)/(a)
2	121	90,997	8,784	9.7%

注 1:「独自調査;H26/H27 実績」の「試薬」の用途で使用される塩化メチレン(物質番号:186)とトリクロロエチレン(281)のデータを集計している。

注 2:表中の*は以下の内容を意味している。

*1:平均排出率の設定に利用したアンケート調査の年数(直近の調査から遡った年数)

*2:上記*1に対応するデータ数

③塩化メチレン等2物質の取扱量の業種別構成比

アンケート調査における業種別の取扱量構成比を配分に利用した。過度に煩雑にならないことなどを考慮して平均排出率の算出に使用するアンケート調査と同じ年度のデータを利用した。

また、「接着剤」と同様の考え方で、複数のアンケート調査における業種別発送率(表3-108)による補正を行い(表3-109)、業種別構成比を算出した(表3-110)。

表3-108 アンケート調査における業種別発送数

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	H26 実績		H27 実績	
			発送数 (b)	発送率 (c)= (b)/(a)	発送数 (d)	発送率 (e)= (d)/(a)
1200	食料品製造業	42,744	180	0.4%	90	0.2%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	7,085	40	0.6%		
1400	繊維工業	15,958	100	0.6%	51	0.3%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	25,334	150	0.6%	81	0.3%
1600	木材・木製品製造業	12,813	80	0.6%	41	0.3%
1700	家具・装備品製造業	22,457	130	0.6%	72	0.3%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	9,192	60	0.7%	30	0.3%
1900	出版・印刷・同関連産業	28,863	170	0.6%	90	0.3%
2000	化学工業	5,884	40	0.7%	19	0.3%
2100	石油製品・石炭製品製造業	586	30	5.1%	15	2.6%
2200	プラスチック製品製造業	19,575	120	0.6%	63	0.3%
2300	ゴム製品製造業	4,537	30	0.7%	15	0.3%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	5,320	40	0.8%	17	0.3%
2500	窯業・土石製品製造業	18,115	110	0.6%	58	0.3%
2600	鉄鋼業	6,976	50	0.7%	23	0.3%
2700	非鉄金属製造業	4,734	30	0.6%	16	0.3%
2800	金属製品製造業	55,494	180	0.3%	90	0.2%
2900	一般機械器具製造業	54,072	180	0.3%	90	0.2%
3000	電気機械器具製造業	24,589	150	0.6%	79	0.3%
3100	輸送用機械器具製造業	16,468	100	0.6%	53	0.3%
3200	精密機械器具製造業	6,590	40	0.6%	22	0.3%
3400	その他の製造業	30,521	170	0.6%	90	0.3%
3500	電気業	450	30	6.7%		
3600	ガス業	186	30	16.1%		
3700	熱供給業	86	20	23.3%		
3900	鉄道業	354	30	8.5%	15	4.2%
4400	倉庫業	2,964	30	1.0%	15	0.5%
7210	洗濯業	38,943	180	0.5%	90	0.2%
7700	自動車整備業	52,580	180	0.3%	90	0.2%
7810	機械修理業	13,034	110	0.8%	42	0.3%
8620	商品検査業	1,601	30	1.9%	15	0.9%
8630	計量証明業	922	30	3.3%	15	1.6%
8800	医療業	231,514	180	0.1%	90	0.0%
9140	高等教育機関	875	30	3.4%	15	1.7%
9210	自然科学研究所	1,705	30	1.8%	15	0.9%
	合計	-	3,090		1,507	

注1:全国事業者数は「平成26年経済センサス基礎調査(総務省)」に基づく。

注2:表中の業種は、アンケート調査を発送した業種に限る。

表3-109 発送率による補正後の取扱量等

業種 コード	業種名	H26 実績				H27 実績			
		回答 事業 所数	取扱量 (kg/年) *1	発送 率	取扱量 ※補正後 (kg/年) *2	回答 事業 所数	取扱量 (kg/年) *1	発送 率	取扱量 ※補正後 (kg/年) *2
1200	食料品製造業	17	728	0.4%	1,338	12	3,289	0.2%	6,967
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	9	251	0.6%	344				
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1	7	0.7%	8			0.3%	
1900	出版・印刷・同関連産業	3	265	0.6%	349	2	168	0.3%	240
2000	化学工業	14	38,917	0.7%	44,329	9	4,333	0.3%	5,986
2100	石油製品・石炭製品製造業	1	54	5.1%	8	2	3,426	2.6%	597
2200	プラスチック製品製造業	2	115	0.6%	145	3	246	0.3%	342
2300	ゴム製品製造業	1	30	0.7%	35			0.3%	
2500	窯業・土石製品製造業	4	177	0.6%	226	1	6	0.3%	9
2600	鉄鋼業	5	1,066	0.7%	1,152	1	8	0.3%	11
2700	非鉄金属製造業			0.6%		3	1,148	0.3%	1,515
2800	金属製品製造業	5	31	0.3%	73			0.2%	
2900	一般機械器具製造業	1	305	0.3%	709	2	70	0.2%	189
3000	電気機械器具製造業	7	61	0.6%	77	3	737	0.3%	1,023
3200	精密機械器具製造業	6	11,108	0.6%	14,171	2	322	0.3%	430
3400	その他の製造業	4	1,241	0.6%	1,725			0.3%	
3500	電気業	2	51	6.7%	6				
3700	熱供給業	1	91	23.3%	3				
3830	下水道業	1	1		0				
4400	倉庫業			1.0%		1	154	0.5%	136
7210	洗濯業	2	0	0.5%	1			0.2%	
7810	機械修理業	1	1,740	0.8%	1,597			0.3%	
8620	商品検査業	5	3,074	1.9%	1,270	16	9,347	0.9%	4,450
8630	計量証明業	14	30,536	3.3%	7,267	9	15,736	1.6%	4,315
8722	産業廃棄物処分業	1	4		0				
8800	医療業	25	23,312	0.1%	232,179	9	13,090	0.0%	150,194
9140	高等教育機関	74	231,141	3.4%	52,204	19	117,535	1.7%	30,583
9210	自然科学研究所	18	26,631	1.8%	11,720	35	75,804	0.9%	38,434
	合計	224	370,936		370,936	129	245,419		245,419

注1:表中の*については以下を参照。

*1:独自調査;H26/H27 実績(経済産業省)における「試薬」として使用されている全ての対象化学物質の集計結果を示した。

*2:取扱量を発送率で除した後、取扱量の合計に合わせて業種別の取扱量を補正した。

注2:「取扱量」及び「取扱量※補正後」の「0」は、0.5kg/年未満の値を示している。

注3:下水道業と産業廃棄物処分業に対してアンケートを発送していないが、産業廃棄物処分業等として回答されたケースがあり、その場合には発送率による補正を行っていない。

表3-110 試薬に係る総排出量の業種別構成比

業種 コード	業種名	取扱量合計 ※補正後 (kg/年)	取扱量 構成比
1200	食料品製造業	1,338	1.3%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	344	0.1%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8	0%
1900	出版・印刷・同関連産業	349	0.1%
2000	化学工業	44,329	8.2%
2100	石油製品・石炭製品製造業	8	0.1%
2200	プラスチック製品製造業	145	0.1%
2300	ゴム製品製造業	35	0%
2500	窯業・土石製品製造業	226	0.04%
2600	鉄鋼業	1,152	0.2%
2700	非鉄金属製造業	73	0.2%
2800	金属製品製造業	709	0.01%
2900	一般機械器具製造業	77	0.1%
3000	電気機械器具製造業	14,171	0.2%
3200	精密機械器具製造業	1,725	2.4%
3400	その他の製造業		0.3%
3500	電気業		0%
3700	熱供給業	6	0%
3830	下水道業	3	0%
4400	倉庫業	0	0.02%
7210	洗濯業	1	0%
7810	機械修理業	1,597	0.3%
8620	商品検査業	1,270	0.9%
8630	計量証明業	7,267	1.9%
8722	産業廃棄物処分業	0	0%
8800	医療業	232,179	62%
9140	高等教育機関	52,204	13%
9210	自然科学研究所	11,720	8.1%
	合計	616,356	100%

注1:「取扱量合計※補正後」は、表3-109 に示している「独自調査;H26(経済産業省)」の「取扱量※補正後」の合計値。

注2:取扱量合計「0」は0.5kg/年未満の値を示している。

注3:取扱量構成比「0%」は、0.01%未満の値を示している。

(3)推計フロー

試薬に係る総排出量の推計フローを図3-20 に示す。なお、図中の番号は表3-105 に示す番号に対応している。

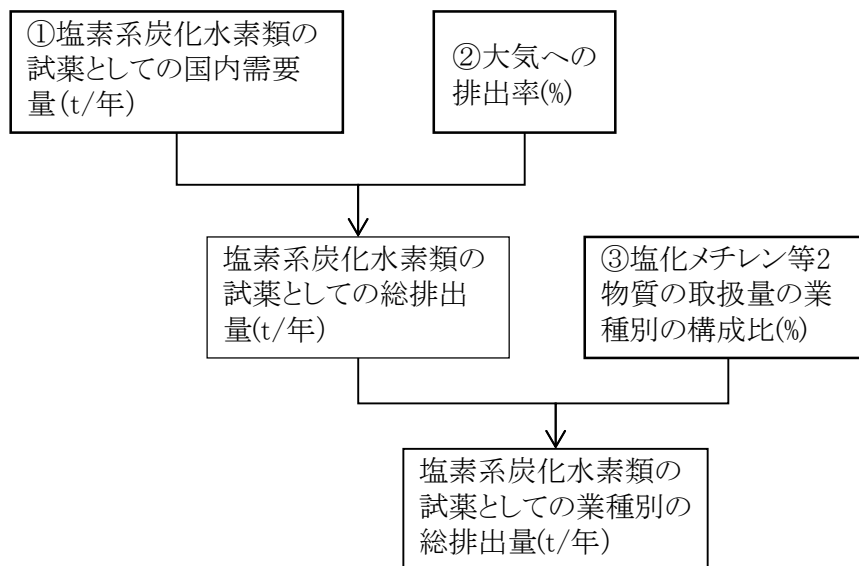


図3-20 試薬に係る総排出量の推計フロー

(4)総排出量の推計結果

以上の結果を使って推計した試薬に係る業種別の総排出量を表3-111に示す。

表3-111 試薬に係る業種別の総排出量の推計結果(平成28年度)

業種 コード	業種名	総排出量(kg/年)	
		塩化 メチレン	トリクロロ エチレン
1200	食料品製造業	745	7.8
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	31	0
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	0.7	0
1900	出版・印刷・同関連産業	53	0.6
2000	化学工業	4,515	47
2100	石油製品・石炭製品製造業	54	0.6
2200	プラスチック製品製造業	44	0
2300	ゴム製品製造業	3.2	0
2500	窯業・土石製品製造業	21	0
2600	鉄鋼業	104	1.1
2700	非鉄金属製造業	136	1.4
2800	金属製品製造業	6.5	0
2900	一般機械器具製造業	81	0.8
3000	電気機械器具製造業	99	1.0
3200	精密機械器具製造業	1,310	14
3400	その他の製造業	155	1.6
3500	電気業	0.5	0
3700	熱供給業	0	0
3830	下水道業	0	0
4400	倉庫業	12	0
7210	洗濯業	0	0
7810	機械修理業	143	1.5
8620	商品検査業	513	5.4
8630	計量証明業	1,039	11
8722	産業廃棄物処分業	0	0
8800	医療業	34,314	359
9140	高等教育機関	7,429	78
9210	自然科学研究所	4,501	47
合 計		55,311	579

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

3-1-13 繊維用薬剤に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

本項目では染色整理業におけるコンバーティング加工(ラミネート、コーティング等)、捺染加工等で使用される溶剤を推計対象としている。主な推計対象物質はトルエン、N,N-ジメチルホルムアミド等である。

なお、平成 24 年度排出量推計まで本項目の名称は「コンバーティング溶剤」とされていたが、後述の追加物質推計では染色剤等に含まれる溶剤以外の物質も推計対象としていることから、平成 25 年度排出量推計から「繊維用薬剤」に排出源名を変更した。

(2) 推計に利用できるデータ

繊維用薬剤の総排出量の推計に利用可能なデータは表3-112 のとおりである。

表3-112 繊維用薬剤の推計で利用可能なデータの種類(平成 28 年度)

データの種類		資料名等
①	染色整理業における物質別排出量(t/年)	VOC 排出抑制に係る自主的取組のフォローアップについて 平成 27 年度実績(一般社団法人日本染色協会)
②	一般社団法人日本染色協会の調査におけるカバー率(%)	①と同じ

① 染色整理業における物質別排出量

(一社)日本染色協会のデータによると、溶剤の使用に伴う物質別の排出量は表3-113 のとおりである。平成 28 年度実績値は得られなかったことから、推計には平成 27 年度実績値を使用する。

表3-113 繊維用薬剤に係る排出量(平成 28 年度)

物質番号	対象化学物質名	排出量(t/年)	物質別構成比
80	キシレン	29	1.8%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	86	5.4%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	66	4.1%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	20	1.3%
300	トルエン	401	25.1%
	その他(対象外)	995	62.3%
	合計	1,597	100%

資料:「VOC 排出抑制に係る自主的取組のフォローアップについて 平成 27 年度実績(一般社団法人日本染色協会)」

注:本表の排出量は平成 27 年度実績であるが、ここでは平成 28 年度排出量とみなした。

② 一般社団法人日本染色協会の調査におけるカバー率

(一社)日本染色協会の調査の同業者におけるカバー率(製品の生産数量に基づく)は44.6%である。同協会の調査結果をカバー率で補正した数値を、繊維用薬剤に関する総排出量とみなす。

表3-114 繊維用薬剤に係る総排出量(平成28年度)

物質 番号	対象化学物質名	排出量(t/年)	
		補正前	補正後
80	キシレン	29	65
232	N,N-ジメチルホルムアミド	86	193
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	66	148
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	20	45
300	トルエン	401	899
	その他(対象外)	995	2,231
合 計		1,597	3,581

注:「補正後」はカバー率44.6%で割り戻した値を示す。

(3)推計フロー

繊維用薬剤に係る総排出量の推計フローを図3-21に示す。なお、図中の番号は表3-112に示す番号に対応している。

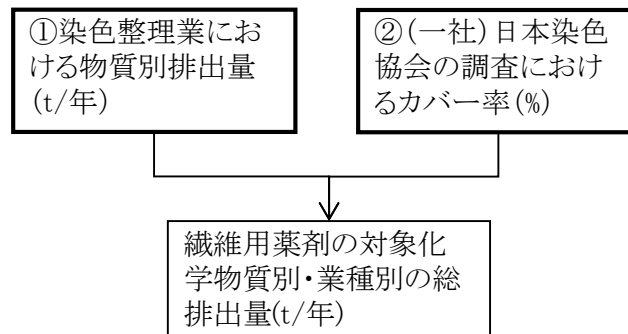


図3-21 繊維用薬剤に係る総排出量の推計フロー

(4)総排出量の推計結果

前記の方法で推計した繊維用薬剤に係る総排出量を表3-115 に示す。

表3-115 繊維用薬剤に係る総排出量の推計結果(平成 28 年度)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)	
		1400	合計
		繊維工業	
80	キシレン	65	65
232	N,N-ジメチルホルムアミド	193	193
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	148	148
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	45	45
300	トルエン	899	899
	合 計	1,350	1,350

3-1-14 プラスチック発泡剤に係る総排出量の推計

(1)推計対象とする排出

本項目では軟質ポリウレタンフォームの発泡剤として用いられる塩化メチレン(物質番号 186)を推計の対象とする。「ジクロロメタンのリスク評価報告書(産業技術総合研究所、平成 17 年)」によると、軟質ポリウレタンフォームの製品中には塩化メチレンは残存しないと考えられており、軟質ポリウレタンフォームを製造する事業所で使用量のほぼ全量が揮発すると考えられている。

(2)推計に利用できるデータ

発泡剤の総排出量の推計に利用可能なデータは表3-116 のとおりである。

表3-116 プラスチック発泡剤の推計で利用可能なデータの種類(平成 28 年度)

データの種類		資料名等
①	発泡剤としての塩化メチレンの使用量(t/年)	クロロカーボン衛生協会調べ(平成 29 年 5 月)
②	大気への排出率(%)	既存文献より大気への排出が 100%と仮定

①塩化メチレンの全国使用量

クロロカーボン衛生協会の調査によると発泡剤として使用された塩化メチレンは平成 28 年度実績で 804t/年である。

②大気への排出率

軟質ポリウレタンフォームの製造工程で使用された塩化メチレンはほぼ全量が製造事業所で揮発していると考えられており(「ジクロロメタンのリスク評価報告書(産業技術総合研究所、平成 17 年)」による。)、また、軟質ポリウレタンフォームの製造工程で発生する化学物質は濃度が希薄で広い空間に排出される場合が多いことから、ほとんどの事業所では排ガス処理等を行わず使用量＝大気への排出量であることが既存の調査で把握されている(「平成 19 年度化学物質排出量等管理マニュアル(株)KRI,平成 20 年)」)。

したがって、本推計では使用量の全量(804t/年 平成 28 年度実績)を大気への排出とみなす。なお、軟質ポリウレタンフォームの製造事業所であるため、排出量の全量をプラスチック製品製造業からの排出とする。

(3)推計フロー

プラスチック発泡剤に係る推計フローを図3-22 に示す。なお、図中の番号は表3-116 に対応している。

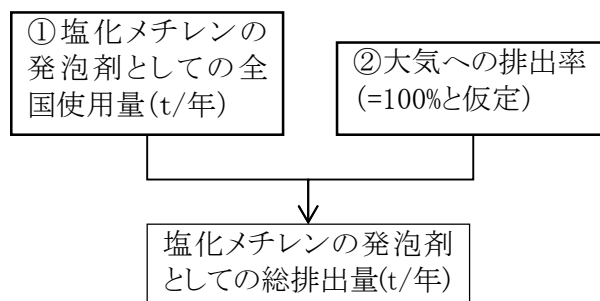


図3-22 プラスチック発泡剤に係る総排出量の推計フロー

(4)総排出量の推計結果

以上の方法で推計したプラスチック発泡剤に係る総排出量を表3-117 に示す。

表3-117 プラスチック発泡剤に係る総排出量の推計結果(平成 28 年度)

物質番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)	
		2200	合計
186	塩化メチレン	プラスチック製品製造業 804	804

3-2 アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計

ここでは、事業者へのアンケート調査に基づく推計方法として、「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計」(以下、「追加物質推計」という。)の方法とその推計結果を示す。

前項3-1では排出源別に全国出荷量等に基づく総排出量の推計を行っているが、全国出荷量等が把握可能な対象化学物質の種類に限られることから、これ以外の対象化学物質の総排出量については、事業者へのアンケート調査に基づいて推計を行うこととした。

なお、本項(3-2)において推計される物質を「追加物質」と定義しているが、後述のように、排出源ごとに追加物質の種類が異なることに留意が必要である。

3-2-1 総排出量推計を拡充する範囲

(1) 追加物質推計の対象とする排出源

追加物質推計の対象とする排出源は、従来から全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計(以下、「ベース推計」という。)として推計している 14 種類の排出源のうち、アンケート調査※によって十分な数のデータが得られた「塗料」等の 10 種類の排出源とする(表 3-118)。

※「PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(経済産業省、平成 22 年度～平成 27 年度実績)」のこと。

表3-118 ベース推計の排出源と追加物質推計による推計対象範囲

No.	ベース推計の対象である排出源	追加物質推計の対象	アンケート調査(H22年度～H27年度実績)*での対応する用途等
1	塗料	○	・ 塗料 ・ 希釈用溶剤 ※希釈用溶剤はパルプ・紙・紙加工品製造業、出版・印刷・同関連産業を除く。
2	接着剤	○	接着剤
3	粘着剤等		粘着剤
4	印刷インキ	○	・ 印刷インキ ・ 希釈用溶剤 ※希釈用溶剤はパルプ・紙・紙加工品製造業、出版・印刷・同関連産業に限る。
5	工業用洗浄剤等	○	・ 工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用) ・ クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)
6	燃料(蒸発ガス)		-
7	ゴム溶剤等	○	・ その他の溶剤(ゴム溶剤等) ・ ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等) ※いずれもゴム製品製造業のデータに限る。
8	化学品原料等	○	・ PRTR 対象化学物質自体の製造 ・ 化学品の合成原料 ・ 反応溶剤・抽出溶剤 ・ 化学品の配合原料 ・ PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け ・ 反応による副生成物 ・ 触媒 ・ その他(化学工業等に特有の用途等) ※化学工業のデータに限る。
9	剥離剤(リムーバー)	○	剥離剤
10	滅菌・殺菌・消毒剤	○	滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤
11	表面処理剤		-
12	試薬	○	試薬
13	繊維用薬剤	○	・ 繊維処理剤 ・ 染色薬剤(染料・染色助剤等) ※いずれも繊維工業のデータに限る。
14	プラスチック発泡剤		-

注:表中に示す*印の注釈は以下のとおりである。

* PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(経済産業省、平成 22 年度～平成 27 年度実績)

また、ベース推計として推計している排出源のうち、「粘着剤等」を始めとする4種類の排出源は、追加物質推計の対象から除外する(表3-119)。

表3-119 追加物質推計の対象としない排出源とその理由

No.	ベース推計の排出源	追加物質推計の対象としない理由
3	粘着剤等	アンケート調査で得られたデータ数が少なく、信頼性の高い排出量推計が困難だと考えられるため
6	燃料(蒸発ガス)	同じ「燃料」であっても、使われ方が大きく異なるものがアンケート調査の回答に混在している可能性が高いため
11	表面処理剤	同じ「表面処理剤」であっても、使われ方が大きく異なるものがアンケート調査の回答に混在している可能性が高いため
14	プラスチック発泡剤	左記の排出源に直接的に対応する用途がアンケート調査で設定されていないため

(2)追加物質推計の対象とする物質

追加物質推計によって総排出量を推計する対象化学物質は、アンケート調査(経済産業省、平成22年度～平成27年度実績)によって十分な数のデータが得られた「塗料」の1,2,4-トリメチルベンゼン(物質番号:296)、「接着剤等」のエチルベンゼン(物質番号:53)等の98物質(表3-120で一つ以上の排出源に“○”を付けた対象化学物質)とする。

また、表3-120において“●”で示す物質は、別途「ベース推計」にて推計されるPRTR対象化学物質であり、比較のために参考として示している。

表3-120 追加物質推計の対象となるPRTR対象化学物質(1/4)

物質番号	対象化学物質名	追加物質推計の対象となる物質(該当する物質="○")										
		1	2	4	5	7	8	9	10	12	13	
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	印刷インキ	工業用洗浄剤等	ゴム溶剤等	化学品原料等	剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	試薬	繊維用薬剤
1	亜鉛の水溶性化合物	○									○	○
2	アクリルアミド							○			○	
4	アクリル酸及びその水溶性塩							●				
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル							○				
7	アクリル酸 n-ブチル	○						●				
11	アジ化ナトリウム										○	
12	アセトアルデヒド										○	
13	アセトニトリル							●			○	

表3-120 追加物質推計の対象となるPRTR対象化学物質(2/4)

物質番号	対象化学物質名	追加物質推計の対象となる物質(該当する物質="○")										
		1 塗料(別掲以外)	2 塗料(希釈用溶剤)	4 接着剤	5 印刷インキ	7 工業用洗浄剤等	8 ゴム溶剤等	9 化学品原料等	10 剥離剤(リムーバー)	12 滅菌・殺菌・消毒剤	13 試薬	織維用薬剤
18	アニリン											○
20	2-アミノエタノール					○		●	○	○	○	○
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	○				●		●			○	
31	アンチモン及びその化合物	○					○	●			○	○
37	ビスフェノール A							○				
53	エチルベンゼン	●	●	○	●	○		●			○	○
56	エチレンオキド							●	●			
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	○	○		○			●			○	○
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	○						●			○	
59	エチレンジアミン										○	
60	エチレンジアミン四酢酸							○			○	
71	塩化第二鉄							○			○	
73	1-オクタノール										○	
75	カドミウム及びその化合物										○	
80	キシレン	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●
82	銀及びその水溶性化合物			○				○			○	
83	クメン	○	○		●			●				
85	グルタルアルデヒド									○	○	
86	クレゾール										○	
87	クロム及び3価クロム化合物	○			○			○			○	○
88	6価クロム化合物	○									○	
125	クロロベンゼン							●			○	
127	クロロホルム							●			○	
132	コバルト及びその化合物	○			○			●			○	○
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	○	○									
134	酢酸ビニル	○		○								
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)							●			○	
150	1,4-ジオキサン							●			○	
157	1,2-ジクロロエタン							●			○	
181	ジクロロベンゼン							●			○	
186	塩化メチレン			●		●		●	●		●	
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール				○		○	●				
213	N,N-ジメチルアセトアミド	○						●			○	
218	ジメチルアミン							●				
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド					●		○				

表3-120 追加物質推計の対象となるPRTR対象化学物質(3/4)

物質番号	対象化学物質名	追加物質推計の対象となる物質(該当する物質="○")										
		1 塗料(別掲以外)	2 塗料(希釈用溶剤)	4 接着剤	5 印刷インキ	7 工業用洗浄剤等	8 ゴム溶剤等	9 化学品原料等	10 剥離剤(リムーバー)	12 滅菌・殺菌・消毒剤	13 試薬	13 繊維用薬剤
232	N,N-ジメチルホルムアミド	○	○	○		○		●			○	●
234	臭素										○	
237	水銀及びその化合物										○	
239	有機スズ化合物	○						○				
240	スチレン	○	○	○				●			○	
242	セレン及びその化合物										○	
245	チオ尿素										○	
258	ヘキサメチレンテトラミン										○	
259	ジスルフィラム						○					
262	テトラクロロエチレン					●		●			○	
268	チウラム						○					
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)										○	○
275	ドデシル硫酸ナトリウム					●		●			○	
277	トリエチルアミン	○						●			○	
278	トリエチレンテトラミン	○		○				●				
281	トリクロロエチレン					●		●			●	
282	トリクロロ酢酸										○	
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	○	○		○	○		●			○	●
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	○	○		○	○		●			○	●
298	トリレンジイソシアネート	○		○				○				
300	トルエン	●	●	●	●	○	●	●			○	●
302	ナフタレン		○					●			○	
304	鉛	○									○	
305	鉛化合物	○						○			○	
308	ニッケル							○			○	
309	ニッケル化合物	○						●			○	
316	ニトロベンゼン										○	
318	二硫化炭素										○	
321	バナジウム化合物	○									○	
332	砒素及びその無機化合物										○	
333	ヒドラジン							●			○	
336	ヒドロキノン			○				●			○	
342	ピリジン										○	
349	フェノール							●	○		○	
354	フタル酸ジ-n-ブチル	○		○				○			○	
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	○		○				○			○	
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル	○										

表3-120 追加物質推計の対象となるPRTR対象化学物質(4/4)

物質番号	対象化学物質名	追加物質推計の対象となる物質(該当する物質="○")										
		1	2	4	5	7	8	9	10	12	13	
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	印刷インキ	工業用洗浄剤等	ゴム溶剤等	化学品原料等	剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	試薬	繊維用薬剤
374	ふっ化水素及びその水溶性塩				○			●			○	
384	1-ブロモプロパン				○							
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド				●							
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	○										
392	n-ヘキサン	○	○	●	●	○		●			○	
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩							●			○	○
399	ベンズアルデヒド										○	
400	ベンゼン	○			○			●			○	
403	ベンゾフェノン										○	
405	ほう素化合物	○			○			●			○	○
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	○			●			●			○	
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル				●			○			○	
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム				●							
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	○			●						○	
411	ホルムアルデヒド	○		○				●		○	○	○
412	マンガン及びその化合物	○									○	
415	メタクリル酸	○		○				●			○	
418	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル							○				
420	メタクリル酸メチル	○		○								
438	メチルナフタレン							●				
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド			○								
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	○		○				○				
452	2-メルカプトベンゾチアゾール					○						
453	モリブデン及びその化合物	○		○							○	
455	モルホリン							●			○	
460	りん酸トリトリル	○										

注:表中の記号の意味は以下のとおり。

- :別途「ベース推計」にて推計される
- :追加物質推計によって推計される

この追加物質推計で対象となる物質(98 物質)の排出源ごとの物質数は表3-121 に示すとおりであり、それらの単純合計(延べ物質数)は 193 物質である。

表3-121 追加物質推計等の対象となる排出源ごとの物質数

No.	排出源	推計対象となる物質数		
		ベース推計 (表3-120の“●”)	追加物質推計 (表3-120の“○”)	合計
1	塗料	3	42	45
	(うち、希釈溶剤)	(3)	(9)	(12)
2	接着剤	4	9	19
4	印刷インキ	5	15	12
5	工業用洗浄剤等	11	7	23
7	ゴム溶剤等	2	12	9
8	化学品原料等	47	7	63
9	剥離剤(リムーバー)	1	16	4
10	滅菌・殺菌・消毒剤	1	3	5
12	試薬	2	4	78
13	繊維用薬剤	5	76	16
合計 (延べ物質数)		81	193	274

注1:追加物質推計の対象とならない排出源(例:粘着剤等)は本表では省略した。

注2:本表に示す「推計対象となる物質数」は、表3-120に示す“●”と“○”の数を縦方向にカウントした数と同じ。

注3:同じ物質が複数の排出源で推計対象となる場合があるため、縦方向の合計には物質の重複がある。

この追加物質推計で推計される98物質のうち、44物質は(別の排出源として)ベース推計で既に推計対象となっているため、追加物質推計のみで推計される物質は 54 物質である(表3-122)。

表3-122 追加物質推計等で対象となる排出源の数ごとの対象化学物質の数

ベース推計の 排出源の数	追加物質推計で対象となる排出源の数(ゼロ~5種類) ごとの対象化学物質の数							合計	
	ゼロ (追加物質推計の対象外)	追加物質推計対象					小計		
		1種類	2種類	3種類	4種類	5種類			
ゼロ(ベース推計の対象外)	-	32	13	6	1	2	54	54	
ベース推計の対象	1種類	5	10	13	3	4	2	32	37
	2種類	1	3	2	-	3	-	8	9
	3種類	1	-	-	1	1	-	2	3
	4種類	-	-	-	-	-	-	-	-
	5種類	1	-	-	-	-	-	-	1
	6種類	-	-	1	-	1	-	2	2
小計	8	13	16	4	9	2	44	52	
合計	8	45	29	10	10	4	98	106	

3-2-2 追加物質の総排出量の推計方法

(1) 基本的な考え方

ベース推計による推計が可能な対象化学物質は、業界団体による調査対象となった物質などに限られるが、それは必ずしも塗料などの排出源に関する物質を網羅しているとは限らない。実際に、事業者に対するアンケート調査を実施すると、業界団体による調査対象となっていない対象化学物質の使用などが数多く報告される場合がある。

例えば、事業者へのアンケート調査(表3-123の注釈「注1」を参照)において、「塗料」としての使用が報告された対象化学物質には、1,3,5-トリメチルベンゼンなどベース推計で対象としていないものが多数含まれていた(表3-123)。この結果は、関連する他の調査結果(例:独立行政法人製品評価技術基盤機構が実施した「PRTR 対象物質の取扱い等に関する調査」)とも傾向が一致しており、一定程度の信頼性がある結果と考えられる。

表3-123 アンケート調査で報告された取扱量等の集計結果の例
(塗料における一部の物質のデータ)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	年間取扱量(kg/年)	年間排出量(kg/年)
80	キシレン	1,301	4,821,211	2,958,966
300	トルエン	1,023	5,542,790	2,211,120
53	エチルベンゼン	1,035	2,372,365	1,428,347
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	320	172,610	98,340
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	300	516,693	307,981
240	スチレン	157	671,541	139,873

注1:「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(経済産業省、平成22年度～平成27年度実績)」に基づいている(以下の図表でも同様)。

注2:ベース推計で既に推計対象となっている物質を**太字**で示す。

このアンケート調査結果の集計データは、一部の事業者のデータを集計したものであり、ベース推計として推計される全国の総排出量とは意味が異なる。しかし、排出量としての物質間の相対的な比率(例:キシレンの排出量に対する1,3,5-トリメチルベンゼンの排出量の比率)は、全国合計の場合もこのアンケート調査の結果と同程度と仮定することが可能である。

したがって、ベース推計ですそ切り以下排出量が既に推計されている排出源のうち、アンケート調査で十分な数のデータが得られているものについては、「①ベース推計による総排出量」の値とアンケート調査によって設定される「②排出量としての物質間の相対的な比率」を掛け合わせることにより、ベース推計の対象となっていない物質に拡充する形で総排出量を推計することが可能である。

この追加物質推計による総排出量の推計は、排出源ごとに物質別の相対的な比率を設定して簡易な形で推計するものであり、業種による化学物質の使用実態の差まで詳細に考慮したものではない。この追加物質推計による総排出量の推計フローを図3-23に示す。その図3-23の中で使われている「ベース物質」等の用語の定義等は表3-124に示すとおりである。

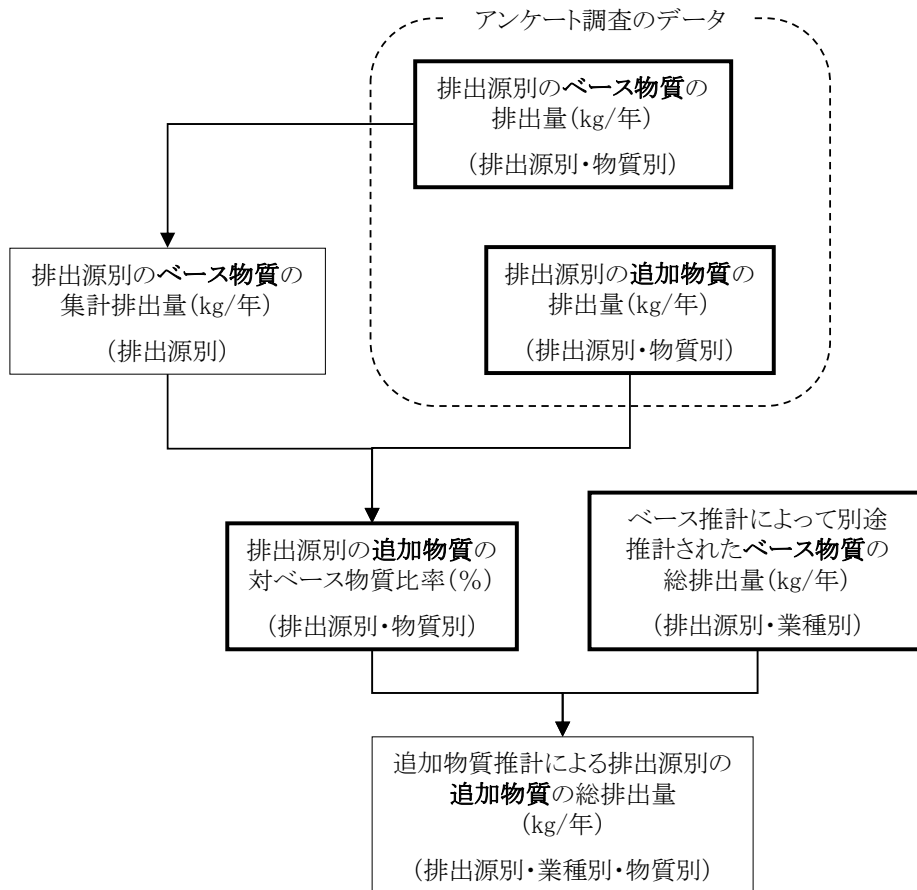


図3-23 追加物質推計による総排出量の推計フロー

表3-124 追加物質推計に関連する用語とその定義等

用語	定義	具体例
ベース物質	「ベース推計」として総排出量が推計される物質 ※ 但し、追加物質推計において対ベース物質比率を設定する際のベース物質は、アンケート調査で1件以上のデータが得られた物質を対象とする	塗料の場合はキシレン、トルエン、エチルベンゼンの3物質 (→表3-120)
追加物質	追加物質推計によって追加的に総排出量が推計される(又はその可能性がある)物質	塗料の場合は 1,3,5-トリメチルベンゼン、1,2,4-トリメチルベンゼン、スチレンなど(→表3-120)
対ベース物質比率	アンケート調査で報告されたデータに基づくベース物質と追加物質の排出量の比率 ※ ベース物質が複数ある場合、ベース物質の排出量はそれらの排出量の合計 ※ 対ベース物質比率は追加物質ごとに設定	<塗料の例> ベース物質の集計排出量 = 6,598t (= 2,959t + 2,211t + 1,428t) 1,3,5-トリメチルベンゼンの排出量 = 98.3t 1,3,5-トリメチルベンゼンの対ベース物質比率 = 0.015 (= 98.3t / 6,598t) = 1.5%

(2)パラメータの設定方法

追加物質推計に利用するパラメータの種類を表3-125 に示す。

表3-125 追加物質推計に利用するパラメータの種類

パラメータの種類	定義	設定区分		
		業種別	物質別	排出源別
① ベース物質の集計排出量	アンケート調査で報告されたデータに基づく、排出源ごとの全ベース物質の排出量の合計			○
② 追加物質の対ベース物質比率	アンケート調査で報告されたデータに基づく、各物質の排出量の「ベース物質の集計排出量」に対する比率		○	○
③ ベース物質の総排出量	ベース推計で把握された、排出源ごとの全ベース物質の総排出量の合計	○		○

これらのパラメータを利用し、各排出源における追加物質の総排出量は以下の式で推計される。

$$\text{追加物質の総排出量} = \text{③ベース物質の総排出量} \times \text{②追加物質の対ベース物質比率}$$

①ベース物質の集計排出量

追加物質推計の基礎となる排出源ごとのベース物質は、以下の4つの条件をすべて満たすものとして、表3-120の“●”で示す物質とする。

- (ア) ベース推計で総排出量等が推計されていること
- (イ) アンケート調査で一定程度のデータが報告されたこと
- (ウ) 幅広い業種で使われるなど、当該排出源に関係する物質としての代表性があると認められること
- (エ) アンケート調査結果の信頼性に疑問があるなど、専門家判断としてベース物質にするのが不相当だと判定される物質ではないこと

このうち、上記(ウ)の代表性に関しては、塗料などの排出源ごとにアンケート調査における報告データの状況を踏まえ、一部の業種に偏っているなどの問題がないことを確認して判断した。例えば塗料(ここでは希釈用溶剤を除く。)の場合、ベース物質として想定したキシレン(物質番号:80)、トルエン(同:300)、エチルベンゼン(同:53)の3物質は、何れもアンケート調査での報告件数が多いことに加え、幅広い業種で使われる塗料に含まれているため(表3-126)、塗料のベース物質として設定することに問題はないものと判断される。

このようにして排出源ごとに設定したベース物質を表3-127 に示す。滅菌・殺菌・消毒剤はベース物質がエチレンオキシド(物質番号:56)の1物質のみであるが、その他の排出源は複数の物質をベース物質として設定した。

表3-126 追加物質推計におけるベース物質の代表性についての検証例
(塗料に係る業種別の報告件数)

業種 コード	業種名	アンケート調査の報告件数(件)								
		ベース物質			追加物質(主な物質の例)					
		80	300	53	297	296	240	354	305	88
		キシレン	トルエン	エチルベンゼン	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,2,4-トリメチルベンゼン	メチレン	フタル酸ジ-n-ブチル	鉛化合物	6価クロム化合物
1200	食料品製造業	17	11	13	2	2		1	1	1
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	2	2	1						1
1400	繊維工業	12	9	7	1	2	1	1	1	1
1600	木材・木製品製造業	14	13	11	2	4	3	3		
1700	家具・装備品製造業	44	26	35	19	12	6	4	3	
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	7	5	3	2	1		2		
1900	出版・印刷・同関連産業	24	19	21	10	13	4	2	1	
2000	化学工業	21	11	19	5	5			2	2
2100	石油製品・石炭製品製造業	2	2	2	1	2	1		1	2
2200	プラスチック製品製造業	56	59	41	13	7	3	8		2
2300	ゴム製品製造業	24	25	16	3	4		1	3	1
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	4	8	2				1		
2500	窯業・土石製品製造業	34	16	18	8	4		3	3	3
2600	鉄鋼業	44	37	43	9	11	3	3	8	7
2700	非鉄金属製造業	25	18	17	5	2	1	3		
2800	金属製品製造業	149	114	138	35	31	6	11	9	9
2900	一般機械器具製造業	180	142	156	44	41	22	12	18	14
3000	電気機械器具製造業	61	51	49	10	11	9	5	3	2
3100	輸送用機械器具製造業	143	121	130	36	34	14	9	13	12
3200	精密機械器具製造業	22	18	19	2	2	1	1	1	2
3400	その他の製造業	54	50	44	9	4	13	5	2	3
3500	電気業	48	39	42	29	28	19	8	11	5
3600	ガス業	25	19	22	18	14	2	3	2	1
3700	熱供給業	4	4	2			1			
3900	鉄道業	51	30	41	17	17	11	5	6	4
4400	倉庫業	11	6	9	5	5			1	1
7700	自動車整備業	159	133	84	30	39	34	3	6	5
7810	機械修理業	60	31	48	5	4	4	4	2	7
8620	商品検査業	2	1	1					1	
8630	計量証明業	1	1	1		1		1	1	1
9140	高等教育機関	2		1			1		1	
9210	自然科学研究所	1	1	1						

注1: 本表に示すアンケート調査のデータは、「PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(経済産業省、平成22年度～平成27年度実績)」に基づく。

注2: 本表に示す追加物質は、ベース物質以外で報告件数の多い物質を例示している。

注3: 本表には希釈溶剤のデータは含まれない。

表3-127 追加物質推計で使う排出源ごとのベース物質(その1)

物質 番号	対象化学物質名	排出源ごとのベース物質(表中の“●”)										
		1	2	4	5	7	8	9	10	12	13	
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	印刷インキ	工業用洗浄剤等	ゴム溶剤等	化学品原料等	剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	試薬	繊維用薬剤
4	アクリル酸及びその水溶性塩						●					
7	アクリル酸 n-ブチル						●					
13	アセトニトリル						●					
20	2-アミノエタノール						●					
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)				●		●					
31	アンチモン及びその化合物						●					
53	エチルベンゼン	●	●		●		●					
56	エチレンオキシド						●		●			
57	エチレングリコールモノエチルエーテル						●					
58	エチレングリコールモノメチルエーテル						●					
80	キシレン	●	●	●	●		●					●
83	クメン				●		●					
125	クロロベンゼン						●					
127	クロロホルム						●					
132	コバルト及びその化合物						●					
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)						●					
150	1,4-ジオキサン						●					
157	1,2-ジクロロエタン						●					
186	塩化メチレン			●		●	●	●		●		
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール						●					
213	N,N-ジメチルアセトアミド						●					
218	ジメチルアミン						●					
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド				●							
232	N,N-ジメチルホルムアミド						●					●
240	スチレン						●					
262	テトラクロロエチレン				●		●					
275	ドデシル硫酸ナトリウム				●		●					
277	トリエチルアミン						●					
278	トリエチレントトラミン						●					

表3-127 追加物質推計で使う排出源ごとのベース物質(その2)

物質 番号	対象化学物質名	排出源ごとのベース物質(表中の"●")										
		1	2	4	5	7	8	9	10	12	13	
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	印刷インキ	工業用洗浄剤等	ゴム溶剤等	化学品原料等	剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	試薬	繊維用薬剤
281	トリクロロエチレン				●		●				●	
296	1,2,4-トリメチルベンゼン						●					●
297	1,3,5-トリメチルベンゼン						●					●
300	トルエン	●	●	●		●	●					●
302	ナフタレン						●					
309	ニッケル化合物						●					
333	ヒドラジン						●					
336	ヒドロキノン						●					
349	フェノール						●					
374	ふっ化水素及びその水溶性塩						●					
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド				●							
392	n-ヘキサン		●	●			●					
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩						●					
400	ベンゼン						●					
405	ほう素化合物						●					
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)				●		●					
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル				●							
409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム				●							
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル				●							
411	ホルムアルデヒド						●					
415	メタクリル酸						●					
438	メチルナフタレン						●					
455	モルホリン						●					

注：追加物質推計の対象と計する排出源のうち、塗料については希釈用溶剤を独立させてベース物質を設定することが可能なため、本表では欄を分けて示す(結果的にベース物質はエチルベンゼン等の3物質で同じ)。

これらのベース物質について、アンケート調査で報告された排出量を集計した結果を表3-128 に示す。ベース物質が複数ある排出源は、それらの物質の排出量を合計した値(表3-128 の中の網掛けで示す値)を「ベース物質の集計排出量」とし、排出源ごとに対ベース物質比率を設定するための分母とする。

表3-128 アンケート調査に基づく排出源別のベース物質の集計排出量(1/3)

No.	排出源	物質番号	対象化学物質名	集計排出量(kg/年)
1	塗料	53	エチルベンゼン	1,428,347
		80	キシレン	2,958,966
		300	トルエン	2,211,120
		合計		
	塗料(希釈用溶剤)	53	エチルベンゼン	264,657
		80	キシレン	678,727
		300	トルエン	2,160,459
		合計		
2 接着剤	80	キシレン	150,801	
	186	塩化メチレン	534,435	
	300	トルエン	404,111	
	392	n-ヘキサン	17,964	
	合計			1,107,310
4 印刷インキ	53	エチルベンゼン	23,826	
	80	キシレン	31,698	
	83	クメン	5	
	300	トルエン	2,768,650	
	392	n-ヘキサン	49,479	
	合計			2,873,658
5 工業用洗浄剤等	30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)		1,714
	186	塩化メチレン		730,033
	224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド		30
	262	テトラクロロエチレン		115,993
	275	ドデシル硫酸ナトリウム		12
	281	トリクロロエチレン		347,438
	389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド		0.01
	407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)		11,347
	408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル		9
	409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム		332
	410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル		1,805
合計			1,208,713	
7 ゴム溶剤等	80	キシレン		25,739
	300	トルエン		781,330
	合計			807,069

表3-128 アンケート調査に基づく排出源別のベース物質の集計排出量(2/3)

No.	排出源	物質 番号	対象化学物質名	集計排出量 (kg/年)
8	化学品原料等	4	アクリル酸及びその水溶性塩	5,192
		7	アクリル酸 n-ブチル	117
		13	アセトニトリル	6,191
		20	2-アミノエタノール	3,862
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	3,672
		31	アンチモン及びその化合物	1,451
		53	エチルベンゼン	179,553
		56	エチレンオキシド	24,957
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	147
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	8,018
		80	キシレン	555,252
		83	クメン	15,596
		125	クロロベンゼン	181,852
		127	クロロホルム	18,610
		132	コバルト及びその化合物	664
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	392
		150	1,4-ジオキサソ	84,355
		157	1,2-ジクロロエタン	14,433
		186	塩化メチレン	220,003
		207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	162
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	112,509
		218	ジメチルアミン	2,010
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	16,796
		240	スチレン	9,083
		262	テトラクロロエチレン	21,745
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	51
		277	トリエチルアミン	934
		278	トリエチレンテトラミン	8
		281	トリクロロエチレン	1,144
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	4,683
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,619
		300	トルエン	1,218,426
		302	ナフタレン	11,937
		309	ニッケル化合物	1,871
		333	ヒドラジン	478
		336	ヒドロキノ	68
		349	フェノール	20,989
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2,128
		392	n-ヘキサソ	773,123
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	128
400	ベンゼン	80,686		
405	ほう素化合物	38,174		

表3-128 アンケート調査に基づく排出源別のベース物質の集計排出量(3/3)

No.	排出源	物質番号	対象化学物質名	集計排出量 (kg/年)
8	化学品原料等	407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	46,540
		411	ホルムアルデヒド	15,903
		415	メタクリル酸	11,992
		438	メチルナフタレン	2,258
		455	モルホリン	521
		合計		
9	剥離剤(リムーバー)	186	塩化メチレン	21,222
		合計		
10	滅菌・殺菌・消毒剤	56	エチレンオキシド	34,765
		合計		
12	試薬	186	塩化メチレン	17,846
		281	トリクロロエチレン	5
		合計		
13	繊維用薬剤	80	キシレン	50,194
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	49,540
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	22,667
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	10,943
		300	トルエン	423,167
		合計		

注1: 本表に示すアンケート調査のデータは、「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(経済産業省、平成22年度～平成27年度実績)」に基づく。

注2: 追加物質推計で使う「ベース物質の集計排出量」は、排出源ごとの排出量の合計欄の値(網掛けで示す値)である。

注3: ベース推計で総排出量がゼロであった物質は集計排出量には含まない。

表3-128 に示すベース物質の集計排出量を排出源ごとにまとめた結果を表3-129 に示す。追加物質推計の対象とする排出源のうち、塗料はベース推計による総排出量が希釈溶剤とその他で別々に推計可能であるため、ベース物質の集計排出量も両者を分けて算出し、対ベース物質比率もそれぞれ推計する。

表3-129 排出源別のベース物質の集計排出量(まとめ)

No.	排出源	ベース物質の集計排出量 (kg/年)	
1	塗料	別掲以外	6,598,433
		希釈用溶剤	3,103,843
2	接着剤	1,107,310	
4	印刷インキ	2,873,658	
5	工業用洗浄剤等	1,208,713	
7	ゴム溶剤等	807,069	
8	化学品原料等	3,720,281	
9	剥離剤(リムーバー)	21,222	
10	滅菌・殺菌・消毒剤	34,765	
12	試薬	17,851	
13	繊維用薬剤	556,510	

注:本表に示すベース物質の集計排出量は、表3-128 の排出源ごとの排出量の合計欄の値を再掲したもの。

②追加物質の対ベース物質比率

追加物質推計による追加物質の排出量推計は、排出源別・物質別に「対ベース物質比率」を設定して推計されるため、その推計結果の信頼性は対ベース物質比率の信頼性に依存している。この対ベース物質比率の値を一定程度の信頼性がある形で推計するには、アンケート調査で十分な数のデータが得られ、設定される対ベース物質比率のばらつきが著しく大きくなる必要があることである。

この対ベース物質比率の信頼性は、アンケート調査で得られたデータの数やそのばらつきの程度など多くの要因に依存する。したがって、追加物質の推計可能性について明確な判断基準を設定することは容易でないが、ここでは暫定的な対応として、得られたデータ数が10件以上ある物質を追加物質とした(表3-130)。但し、10件以上のデータが得られた場合でも、排出源ごとの推計対象として不相当と判断される理由があれば、専門家判断として追加物質とはしないこととした(表3-131)。

表3-130 追加物質推計の対象となる排出源ごとの追加物質(1/3)

物質番号	対象化学物質名	追加物質(表中の"○")										
		1	2	4	5	7	8	9	10	12	13	
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	印刷インキ	工業用洗浄剤等	ゴム溶剤等	化学品原料等	剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	試薬	繊維用薬剤
1	亜鉛の水溶性化合物	○										○
2	アクリルアミド						○			○		
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル						○					
7	アクリル酸 n-ブチル	○										
11	アジ化ナトリウム									○		
12	アセトアルデヒド									○		
13	アセトニトリル									○		
18	アニリン									○		
20	2-アミノエタノール				○			○	○	○		○
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	○									○	
31	アンチモン及びその化合物	○				○				○		○
37	ビスフェノール A						○					
53	エチルベンゼン			○	○					○		○
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	○	○		○					○		○
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	○								○		
59	エチレンジアミン									○		
60	エチレンジアミン四酢酸						○			○		
71	塩化第二鉄						○			○		
73	1-オクタノール									○		
75	カドミウム及びその化合物									○		
80	キシレン				○			○	○	○		
82	銀及びその水溶性化合物			○			○			○		
83	クメン	○	○							○		
85	グルタルアルデヒド								○	○		
86	クレゾール									○		
87	クロム及び3価クロム化合物	○			○		○			○		○
88	6価クロム化合物	○								○		
125	クロロベンゼン									○		
127	クロロホルム									○		
132	コバルト及びその化合物	○			○					○		○
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	○	○									
134	酢酸ビニル	○		○								
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアニドを除く)									○		
150	1,4-ジオキサン									○		
157	1,2-ジクロロエタン									○		
181	ジクロロベンゼン									○		

表3-130 追加物質推計の対象となる排出源ごとの追加物質(2/3)

物質番号	対象化学物質名	追加物質(表中の"○")										
		1	2	4	5	7	8	9	10	12	13	
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	印刷インキ	工業用洗浄剤等	ゴム溶剤等	化学品原料等	剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	試薬	繊維用薬剤
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール			○		○						
213	N,N-ジメチルアセトアミド	○								○		
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド						○					
232	N,N-ジメチルホルムアミド	○	○	○	○					○		
234	臭素									○		
237	水銀及びその化合物									○		
239	有機スズ化合物	○					○					
240	スチレン	○	○	○						○		
242	セレン及びその化合物									○		
245	チオ尿素									○		
258	ヘキサメチレンテトラミン									○		
259	ジスルフィラム					○						
262	テトラクロロエチレン									○		
268	チウラム					○						
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)									○		○
275	ドデシル硫酸ナトリウム									○		
277	トリエチルアミン	○								○		
278	トリエチレントトラミン	○		○								
282	トリクロロ酢酸											
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	○	○	○	○					○		
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	○	○	○	○					○		
298	トリレンジイソシアネート	○		○			○					
300	トルエン				○					○		
302	ナフタレン		○							○		
304	鉛	○								○		
305	鉛化合物	○					○			○		
308	ニッケル						○			○		
309	ニッケル化合物	○								○		
316	ニトロベンゼン									○		
318	二硫化炭素									○		
321	バナジウム化合物	○								○		
332	砒素及びその無機化合物									○		
333	ヒドラジン									○		
336	ヒドロキノン			○						○		
342	ピリジン									○		
349	フェノール							○		○		
354	フタル酸ジ-n-ブチル	○		○		○	○			○		
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	○		○		○				○		
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル	○										

表3-130 追加物質推計の対象となる排出源ごとの追加物質(3/3)

物質番号	対象化学物質名	追加物質(表中の“○”)										
		1	2	4	5	7	8	9	10	12	13	
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	印刷インキ	工業用洗剤等	ゴム溶剤等	化学品原料等	剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	試薬	繊維用薬剤
374	ふっ化水素及びその水溶性塩					○					○	
384	1-ブロモプロパン					○						
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	○										
392	n-ヘキサン	○	○			○					○	
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩										○	○
399	ベンズアルデヒド										○	
400	ベンゼン	○				○					○	
403	ベンゾフェノン										○	
405	ほう素化合物	○				○					○	○
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	○									○	
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル							○			○	
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	○									○	
411	ホルムアルデヒド	○		○						○	○	○
412	マンガン及びその化合物	○									○	
415	メタクリル酸	○		○							○	
418	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル							○				
420	メタクリル酸メチル	○		○								
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド			○								
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	○		○				○				
452	2-メルカプトベンゾチアゾール						○					
453	モリブデン及びその化合物	○			○						○	
455	モルホリン										○	
460	りん酸トリトリル	○										
追加物質の数		41	9	15	7	12	7	16	3	4	76	11
		42										

注1: 本表に示す追加物質は、表3-120で「追加物質推計による推計対象物質」として示した物質と同じ。

注2: 塗料の追加物質のうち、以下の8物質は希釈溶剤と希釈溶剤以外の両方で追加物質に該当しているため、塗料としての追加物質は重複を除いて42物質となる(表3-121参照)。

- エチレングリコールモノエチルエーテル(物質番号:57)
- クメン(物質番号:83)
- N,N-ジメチルホルムアミド(物質番号:133)
- エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート(物質番号:232)
- スチレン(物質番号:240)
- 1,2,4-トリメチルベンゼン(物質番号:296)
- 1,3,5-トリメチルベンゼン(物質番号:297)
- n-ヘキサン(物質番号:392)

表3-131 追加物質として不適当と判断された物質

排出源	物質番号	対象化学物質名	除外理由
1 塗料	37	ビスフェノール A	アンケート調査の回答にはビスフェノール A を原料とした樹脂(非対象化学物質)のデータが多数混在している可能性が高いため。
	186	塩化メチレン	塗料の剥離剤としての使用はあるが、塗料としての使用状況は不明であるため。
	302	ナフタレン	特定の事業者のデータに限られており、データの蓄積が不十分であるため。
	349	フェノール	アンケート調査の回答にはフェノール樹脂(非対象化学物質)のデータが多数混在している可能性が高いため。
2 接着剤	37	ビスフェノール A	(塗料における理由と同様)
	349	フェノール	
4 印刷インキ	302	ナフタレン	(塗料における理由と同様)
7 ゴム溶剤等	205	1,3-ジフェニルグアニジン	アンケート調査の取扱量と全国生産量を比較した結果、アンケート調査の回答に異常値が混在している可能性が高いため。
	230	N-(1,3-ジメチルブチル)-N'-フェニル-p-フェニレンジアミン	同上
8 化学品原料等		(ベース推計で除外した物質) ※「化学品原料等に係る総排出量の推計」参照	ベース推計において「すそ切り以下排出量」として適切でないと判断されたため。
13 繊維用薬剤	30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	左記の界面活性剤に該当する物質は、「工業用洗浄剤等」で利用する全国使用量に含まれている可能性が高く、排出量としてダブルカウントになるため。
	224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	
	275	ドデシル硫酸ナトリウム	
	389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	
	407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)	
	408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	
	409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル		

注:「繊維用薬剤」に示した除外物質には、現時点で追加物質の候補となっていない(アンケート調査で10件以上のデータが得られていない)物質も含む。

これらの追加物質について、排出源ごとに(塗料だけは希釈溶剤とそれ以外に分離して)物質別の対ベース物質比率を推計した結果を表3-132 に示す。

表3-132 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(1/5)

No.	排出源	物質番号	対象化学物質名	報告事業所数	年間排出量(kg/年)	対ベース物質比率
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	320	98,340	1.5%
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	300	307,981	4.7%
		240	スチレン	157	139,873	2.1%
		411	ホルムアルデヒド	129	10,908	0.2%
		305	鉛化合物	100	203	0.003%
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	99	28	0.0004%
		88	6 価クロム化合物	86	22	0.0003%
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	56	13,107	0.2%
		83	クメン	54	9,065	0.1%
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	50	2,480	0.04%
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	44	11,421	0.2%
		132	コバルト及びその化合物	42	4.0	0.0001%
		412	マンガン及びその化合物	39	12	0.0002%
		87	クロム及び 3 価クロム化合物	39	9.0	0.0001%
		392	n-ヘキサン	34	5,792	0.1%
		304	鉛	31	2.1	0.00003%
		239	有機スズ化合物	30	7.9	0.0001%
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	27	406,586	6.2%
		309	ニッケル化合物	25	5.2	0.0001%
		1	亜鉛の水溶性化合物	24	566	0.01%
		298	トリレンジイソシアネート	24	78	0.001%
		405	ほう素化合物	24	25	0.0004%
1	塗料	453	モリブデン及びその化合物	24	1.2	0.00002%
		321	バナジウム化合物	24	0.2	0.000004%
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)	23	238	0.004%
		277	トリエチルアミン	22	2,675	0.04%
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	22	39	0.001%
		420	メタクリル酸メチル	21	113	0.002%
		31	アンチモン及びその化合物	21	0.07	0.000001%
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	20	383	0.01%
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	18	0.03	0.000001%
		356	フタル酸-n-ブチル=ベンジル	17	52	0.001%
		7	アクリル酸 n-ブチル	14	79	0.001%
		278	トリエチレンテトラミン	13	28	0.0004%
		460	りん酸トリトリル	12	710	0.01%
		400	ベンゼン	12	156	0.002%
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	12	8.7	0.0001%
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	11	102	0.002%
		134	酢酸ビニル	10	1,190	0.02%
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	10	757	0.01%
		415	メタクリル酸	10	225	0.003%

表3-132 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(2/5)

No.	排出源	物質番号	対象化学物質名	報告事業所数	年間排出量(kg/年)	対ベース物質比率
1	塗料 (希釈用 溶剤)	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	304	81,063	2.6%
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	257	190,616	6.1%
		302	ナフタレン	85	26,543	0.9%
		392	n-ヘキサン	39	102,348	3.3%
		240	スチレン	33	16,733	0.5%
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	32	12,883	0.4%
		83	クメン	24	866	0.03%
		133	エチレングリコールモノエチルエーテル アセテート	15	16,107	0.5%
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	12	148,097	4.8%
2	接着剤	448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	71	413	0.04%
		53	エチルベンゼン	56	66,446	6.0%
		411	ホルムアルデヒド	32	19,191	1.7%
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	27	22	0.002%
		134	酢酸ビニル	25	370	0.03%
		240	スチレン	19	1,528	0.1%
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	17	31	0.003%
		420	メタクリル酸メチル	16	13,732	1.2%
		415	メタクリル酸	14	473	0.04%
		278	トリエチレントトラミン	14	17	0.002%
		298	トリレンジイソシアネート	13	1,073	0.1%
		336	ヒドロキノン	13	4.5	0.0004%
		82	銀及びその水溶性化合物	12	0.0002	0.000000%
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	11	156,012	14.1%
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペ ルオキシド	10	4.5	0.0004%		
4	印刷イン キ	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	45	1,132	0.04%
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	40	1,297	0.05%
		453	モリブデン及びその化合物	35	199	0.01%
		207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	20	167	0.01%
		132	コバルト及びその化合物	18	0.1	0.000002%
		87	クロム及び3価クロム化合物	15	0.1	0.000002%
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	12	65	0.002%
5	工業用洗 浄剤等	384	1-プロモプロパン	63	90,024	7.4%
		300	トルエン	63	64,359	5.3%
		80	キシレン	61	48,506	4.0%
		20	2-アミノエタノール	60	452	0.04%
		392	n-ヘキサン	28	2,444	0.2%
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	25	57,466	4.8%
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	23	16,176	1.3%
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	20	266	0.02%
		53	エチルベンゼン	16	6,469	0.5%
		400	ベンゼン	14	50	0.004%
		374	フッ化水素及びその水溶性塩	12	146	0.01%
		405	ほう素化合物	10	0.002	0.000000%

表3-132 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(3/5)

No.	排出源	物質番号	対象化学物質名	報告事業所数	年間排出量(kg/年)	対ベース物質比率
7	ゴム溶剤等	268	チウラム	40	1,451	0.2%
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	39	3,796	0.5%
		452	2-メルカプトベンゾチアゾール	28	364	0.05%
		259	ジスルフィラム	17	922	0.1%
		207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	16	26	0.003%
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	12	81	0.01%
		31	アンチモン及びその化合物	11	925	0.1%
8	化学品原料等	87	クロム及び3価クロム化合物	30	37	0.001%
		239	有機スズ化合物	29	71	0.002%
		71	塩化第二鉄	23	3.9	0.0001%
		37	ビスフェノールA	21	7,594	0.2%
		305	鉛化合物	18	4,786	0.1%
		308	ニッケル	16	0.03	0.000001%
		2	アクリルアミド	15	1,108	0.03%
		224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	15	569	0.02%
		82	銀及びその水溶性化合物	15	0.03	0.000001%
		418	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル	14	55	0.001%
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	14	2.5	0.0001%
		298	トリレンジイソシアネート	13	1,246	0.03%
		60	エチレンジアミン四酢酸	13	243	0.01%
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	13	195	0.01%
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	12	5,532	0.1%
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	10	15	0.0004%		
9	剥離剤(リムーバー)	20	2-アミノエタノール	36	5,352	25.2%
		80	キシレン	13	4,391	20.7%
		349	フェノール	12	436	2.1%
10	滅菌・殺菌・消毒剤	411	ホルムアルデヒド	35	2,381	6.8%
		85	グルタルアルデヒド	18	410	1.2%
		80	キシレン	10	308	0.9%
		20	2-アミノエタノール	10	50	0.1%
12	試薬	13	アセトニトリル	426	7,495	42.0%
		127	クロロホルム	397	28,767	161.2%
		392	n-ヘキサン	371	56,280	315.3%
		300	トルエン	305	6,976	39.1%
		80	キシレン	270	8,253	46.2%
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	212	793	4.4%
		411	ホルムアルデヒド	183	2,791	15.6%
		349	フェノール	158	272	1.5%
		400	ベンゼン	134	324	1.8%
		405	ほう素化合物	127	146	0.8%
		82	銀及びその水溶性化合物	126	122	0.7%
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	114	145	0.8%
		412	マンガン及びその化合物	113	108	0.6%
		150	1,4-ジオキサン	92	81	0.5%
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	76	10	0.1%
		453	モリブデン及びその化合物	73	31	0.2%
		1	亜鉛の水溶性化合物	69	8.6	0.05%

表3-132 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(4/5)

No.	排出源	物質 番号	対象化学物質名	報告事 業所数	年間排出 量(kg/年)	対ベース 物質比率
12	試薬	157	1,2-ジクロロエタン	68	42	0.2%
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	66	36	0.2%
		277	トリエチルアミン	60	19	0.1%
		282	トリクロロ酢酸	58	25	0.1%
		60	エチレンジアミン四酢酸	58	21	0.1%
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	56	228	1.3%
		342	ピリジン	52	19	0.1%
		237	水銀及びその化合物	50	29	0.2%
		71	塩化第二鉄	50	12	0.1%
		395	ベルオキシ二硫酸の水溶性塩	50	6.5	0.04%
		88	6 価クロム化合物	49	0.6	0.004%
		305	鉛化合物	48	3.1	0.02%
		309	ニッケル化合物	47	10	0.1%
		11	アジ化ナトリウム	47	5.2	0.03%
		125	クロロベンゼン	45	56	0.3%
		132	コバルト及びその化合物	43	0.5	0.003%
		20	2-アミノエタノール	37	37	0.2%
		85	グルタルアルデヒド	36	57	0.3%
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	36	10	0.1%
		2	アクリルアミド	35	6.5	0.04%
		234	臭素	34	1.0	0.01%
		181	ジクロロベンゼン	32	39	0.2%
		53	エチルベンゼン	32	32	0.2%
		87	クロム及び 3 価クロム化合物	30	0.1	0.001%
		262	テトラクロロエチレン	29	765	4.3%
		240	スチレン	28	38	0.2%
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)	24	11	0.1%
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	23	4.3	0.02%
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	22	47	0.3%
		318	二硫化炭素	22	10	0.1%
		333	ヒドラジン	22	9.1	0.1%
		31	アンチモン及びその化合物	22	0.2	0.001%
		336	ヒドロキノン	21	12	0.1%
		18	アニリン	18	2.6	0.01%
		304	鉛	18	0.3	0.001%
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	16	96	0.5%
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	16	0.001	0.000004%
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	15	26	0.1%
		415	メタクリル酸	15	2.1	0.01%
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	15	1.2	0.01%
		75	カドミウム及びその化合物	14	1.2	0.01%
316	ニトロベンゼン	13	11	0.1%		
308	ニッケル	13	0.1	0.001%		

表3-132 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(5/5)

No.	排出源	物質番号	対象化学物質名	報告事業所数	年間排出量(kg/年)	対ベース物質比率
12	試薬	258	ヘキサメチレンテトラミン	13	0.01	0.0001%
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	12	26	0.1%
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	12	6.9	0.04%
		321	バナジウム化合物	12	1.2	0.01%
		302	ナフタレン	12	1.1	0.01%
		242	セレン及びその化合物	12	0.3	0.001%
		59	エチレンジアミン	11	1.1	0.01%
		403	ベンゾフェノン	11	0.1	0.0003%
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	11	0.02	0.0001%
		245	チオ尿素	11	0.003	0.00002%
		332	砒素及びその無機化合物	11	0.0001	0.000001%
		73	1-オクタノール	10	2.8	0.02%
		86	クレゾール	10	1.0	0.01%
		12	アセトアルデヒド	10	0.04	0.0002%
		455	モルホリン	10	0.02	0.0001%
		399	ベンズアルデヒド	10	0.02	0.0001%
13	繊維用薬剤	1	亜鉛の水溶性化合物	38	326	0.1%
		87	クロム及び3価クロム化合物	37	135	0.02%
		411	ホルムアルデヒド	33	5,253	0.9%
		31	アンチモン及びその化合物	24	1,098	0.2%
		405	ほう素化合物	20	1,226	0.2%
		132	コバルト及びその化合物	17	4.5	0.001%
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	16	50	0.01%
		53	エチルベンゼン	14	5,299	1.0%
		20	2-アミノエタノール	14	28	0.01%
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	13	70	0.01%
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	11	567	0.1%

注1: 報告事業所数と年間排出量(及び推計される対ベース物質比率)は、「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(経済産業省、平成22年度～平成27年度実績)」に基づく。

注2: 対ベース物質比率の値は、以下に示す排出源別の「ベース物質の集計排出量」に対する比率として推計した。

1 塗料	9,702,276kg	7 ゴム溶剤等	807,069kg
別掲以外	6,598,433kg	8 化学品原料等	3,720,281kg
希釈溶剤	3,103,843kg	9 剥離剤(リムーバー)	21,222kg
2 接着剤	1,107,310kg	10 滅菌・殺菌・消毒剤	34,765kg
4 印刷インキ	2,873,658kg	12 試薬	17,851kg
5 工業用洗浄剤等	1,208,713kg	13 繊維用薬剤	556,510kg

③ベース物質の総排出量

ベース推計によるベース物質の総排出量は、業界団体による調査結果等に基づき、年度ごとに推計結果が更新される。ベース物質の総排出量は、排出源ごとのベース物質(塗料(希釈溶剤以外)であればエチルベンゼン等の3物質)の総排出量の合計であり、ベース推計の対象となる業種ごとに集計される。業種ごとにベース物質の総排出量を集計した例を表3-133 に示す。

表3-133 ベース物質の総排出量の集計例(塗料(希釈溶剤以外)の例)

業種 コード	業種名	ベース物質の総排出量(kg/年) (平成 28 年度)			合計
		(参考) 物質別の内訳			
		53 エチルベンゼン	80 キシレン	300 トルエン	
1600	木材・木製品製造業	8,675	75,408	38,887	122,970
1700	家具・装備品製造業	356,637	809,899	266,290	1,432,827
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	47,138	71,597	64,616	183,352
2200	プラスチック製品製造業	85,205	129,416	116,797	331,418
2500	窯業・土石製品製造業	47,354	65,847	47,142	160,342
2600	鉄鋼業	176,597	361,724	77,605	615,926
2700	非鉄金属製造業	291,282	596,636	128,004	1,015,922
2800	金属製品製造業	1,683,404	3,100,029	1,034,046	5,817,479
2900	一般機械器具製造業	1,279,900	2,649,733	782,966	4,712,599
3000	電気機械器具製造業	576,547	1,350,135	715,513	2,642,195
3100	輸送用機械器具製造業	7,583,040	10,852,273	3,678,192	22,113,505
3300	武器製造業	19,148	29,083	26,247	74,478
3400	その他の製造業	324,524	492,915	444,854	1,262,293
3900	鉄道業	230,156	470,579	127,106	827,842
7700	自動車整備業	819,964	1,295,209	1,766,261	3,881,434
7810	機械修理業	63,570	129,975	35,107	228,651
	合計	13,593,140	22,480,460	9,349,635	45,423,235

注1: 本表に示す総排出量は、塗料の全国出荷量等に基づきベース推計にて別途推計された結果を再掲したものである。

注2: 追加物質推計に必要な総排出量は、ベース物質(塗料の場合はエチルベンゼン等の3物質)の総排出量の合計(本表の**太字**で示す値)であり、物質別の内訳は参考値として示す。

同様に、追加物質推計の対象となる 10 種類の排出源ごとにベース物質の総排出量を業種別に集計した結果を表3-134 に示す。

表3-134 排出源別・業種別のベース物質の総排出量の集計結果(その1)

業種 コード	業種名	ベース物質の総排出量(t/年) (平成28年度)					
		1	2	4	5	7	
		塗料 (別掲以 外)	塗料(希 釈用溶 剤)	接着剤	印刷イ ンキ	工業用 洗浄剤 等	ゴム溶 剤等
1200	食料品製造業			0.002		141	
1300	飲料・たばこ・飼料製造業			0		6.3	
1400	繊維工業			20		859	
1500	衣服・その他の繊維製品製造業			0		19	
1600	木材・木製品製造業	123	58	875	35		
1700	家具・装備品製造業	1,433	666	834			
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	183	112	175	109	36	
1900	出版・印刷・同関連産業			90	3,072		
2000	化学工業					380	
2100	石油製品・石炭製品製造業						
2200	プラスチック製品製造業	331	202	947	123	511	
2300	ゴム製品製造業			1,956		606	2,640
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業			63		57	
2500	窯業・土石製品製造業	160	55	26			
2600	鉄鋼業	616	301	0.02		696	
2700	非鉄金属製造業	1,016	497	0.4		1,110	
2800	金属製品製造業	5,817	2,590	5,854	3.0	5,414	
2900	一般機械器具製造業	4,713	2,562	253		1,553	
3000	電気機械器具製造業	2,642	1,270	63	0.6	2,629	
3100	輸送用機械器具製造業	22,114	7,122	331		713	
3200	精密機械器具製造業			0.8		1,406	
3300	武器製造業	74	45				
3400	その他の製造業	1,262	770	3,235	135		
3500	電気業			0.9			
3600	ガス業						
3700	熱供給業						
3830	下水道業						
3900	鉄道業	828	456	0.4			
4400	倉庫業						
7210	洗濯業					634	
7430	写真業					8.6	
7700	自動車整備業	3,881	4,828	0.02			
7810	機械修理業	229	126	3.9			
8620	商品検査業						
8630	計量証明業						
8722	産業廃棄物処分業						
8800	医療業						
9140	高等教育機関			0			
9210	自然科学研究所			0.2			

注:「塗料(別掲以外)」の値は表3-133の値の再掲(但し、排出量の単位を“t/年”に読み替えた)

表3-134 排出源別・業種別のベース物質の総排出量の集計結果(その2)

業種 コード	業種名	ベース物質の総排出量(t/年) (平成28年度)				
		8	9	10	12	13
		化学品 原料等	剥離剤(リ ムーバー)	滅菌・殺菌・ 消毒剤	試薬	繊維用 薬剤
1200	食料品製造業			0.2	0.8	
1300	飲料・たばこ・飼料製造業			0.01	0.03	
1400	繊維工業			7.3		1,350
1500	衣服・その他の繊維製品製造業			0.002		
1600	木材・木製品製造業		5.0	0.1		
1700	家具・装備品製造業		48			
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業		2.9	5.1	0.0008	
1900	出版・印刷・同関連産業			0.04	0.05	
2000	化学工業	11,290		2.6	4.6	
2100	石油製品・石炭製品製造業			2.7	0.05	
2200	プラスチック製品製造業		5.3	0.06	0.04	
2300	ゴム製品製造業				0.003	
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業			0.009		
2500	窯業・土石製品製造業		8.2	0.002	0.02	
2600	鉄鋼業		17	0.005	0.11	
2700	非鉄金属製造業		28		0.1	
2800	金属製品製造業		202		0.007	
2900	一般機械器具製造業		54	2.0	0.08	
3000	電気機械器具製造業		39	1.0	0.1	
3100	輸送用機械器具製造業		454			
3200	精密機械器具製造業			24	1.3	
3300	武器製造業		1.2			
3400	その他の製造業		20	3.2	0.2	
3500	電気業			0.002	0	
3600	ガス業			0.003		
3700	熱供給業			0.01	0	
3830	下水道業				0	
3900	鉄道業		9.2			
4400	倉庫業			0.2	0.01	
7210	洗濯業			2.1	0	
7430	写真業					
7700	自動車整備業		35			
7810	機械修理業		2.5	0.2	0.1	
8620	商品検査業				0.5	
8630	計量証明業				1.1	
8722	産業廃棄物処分業				0	
8800	医療業			6.3	35	
9140	高等教育機関			0.2	7.5	
9210	自然科学研究所			0.4	4.5	

注:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

3-2-3 追加物質の総排出量の推計結果

(1) 排出源ごとの追加物質の推計結果

以上の方法による追加物質の総排出量の推計結果の例を表3-135 に示す(ここでは「印刷インキ」の例のみ示す)。

表3-135 追加物質推計による追加物質の総排出量(H28年度)の推計結果
(印刷インキとしての業種別推計の例)

業種コード	業種名	ベース物質の総排出量(t/年) (a)	追加物質別の総排出量等			
			物質番号	対象化学物質名	対ベース物質比率(b)	総排出量(kg/年) =(a)×(b)
1600	木材・木製品製造業	35	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.002%	0.8
			87	クロム及び3価クロム化合物	0.000002%	0.0008
			132	コバルト及びその化合物	0.000002%	0.0007
			207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	0.006%	2.0
			296	1,2,4-トリメチルベンゼン	0.05%	16
			297	1,3,5-トリメチルベンゼン	0.04%	14
			453	モリブデン及びその化合物	0.007%	2.4
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	109	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.002%	2.4
			87	クロム及び3価クロム化合物	0.000002%	0.002
			132	コバルト及びその化合物	0.000002%	0.002
			207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	0.006%	6.3
			296	1,2,4-トリメチルベンゼン	0.05%	49
			297	1,3,5-トリメチルベンゼン	0.04%	43
			453	モリブデン及びその化合物	0.007%	7.5
1900	出版・印刷・同関連産業	3,072	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.002%	69
			87	クロム及び3価クロム化合物	0.000002%	0.07
			132	コバルト及びその化合物	0.000002%	0.06
			207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	0.006%	179
			296	1,2,4-トリメチルベンゼン	0.05%	1,387
			297	1,3,5-トリメチルベンゼン	0.04%	1,211
			453	モリブデン及びその化合物	0.007%	212
2200	プラスチック製品製造業	123	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.002%	2.8
			87	クロム及び3価クロム化合物	0.000002%	0.003
			132	コバルト及びその化合物	0.000002%	0.002
			207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	0.006%	7.2
			296	1,2,4-トリメチルベンゼン	0.05%	56
			297	1,3,5-トリメチルベンゼン	0.04%	48
			453	モリブデン及びその化合物	0.007%	8.5

(2)追加物質の推計結果(まとめ)

以上の推計結果を排出源別・対象化学物質別にまとめると表3-136・表3-137 のとおりである。追加物質推計によって推計した追加物質の総排出量は、10 種類の排出源の合計で約 19 千トンであり、その約 6 割を塗料が占めている。物質別では N,N-ジメチルホルムアミド(5.9 千トン)、1,2,4-トリメチルベンゼン(4.3 千トン)、1,3,5-トリメチルベンゼン(1.5 千トン)、1-ブロモプロパン(1.3 千トン)の 4 物質で追加物質推計全体の 6 割以上を占めている。

表3-136 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(排出源別のまとめ) (1/6)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(t/年)(平成 28 年度)				
		1	2	4	5	7
		塗料	接着剤	印刷イン キ	工業用洗 浄剤等	ゴム溶剤 等
1	亜鉛の水溶性化合物	3.9				
2	アクリルアミド					
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル					
7	アクリル酸 n-ブチル	0.5				
11	アジ化ナトリウム					
12	アセトアルデヒド					
13	アセトニトリル					
18	アニリン					
20	2-アミノエタノール				6.3	
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及び その塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	0.06				
31	アンチモン及びその化合物	0				3.0
37	ビスフェノール A					
53	エチルベンゼン		884		90	
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	180		0.08		
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	5.2				
59	エチレンジアミン					
60	エチレンジアミン四酢酸					
71	塩化第二鉄					
73	1-オクタノール					
75	カドミウム及びその化合物					
80	キシレン				673	
82	銀及びその水溶性化合物		0			
83	クメン	68				
85	グルタルアルデヒド					
86	クレゾール					
87	クロム及び 3 価クロム化合物	0.06		0		
88	6 価クロム化合物	0.2				
125	クロロベンゼン					
127	クロロホルム					
132	コバルト及びその化合物	0.03		0		
133	エチレングリコールモノエチルエーテル アセテート	191				
134	酢酸ビニル	8.2	4.9			
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸 塩を除く)					
150	1,4-ジオキサン					

表3-136 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(排出源別のまとめ) (2/6)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(t/年)(平成 28 年度)				
		1	2	4	5	7
		塗料	接着剤	印刷イン キ	工業用洗 浄剤等	ゴム溶剤 等
157	1,2-ジクロロエタン					
181	ジクロロベンゼン					
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール			0.2		0.08
213	N,N-ジメチルアセトアミド	0.7				
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド					
232	N,N-ジメチルホルムアミド	3,833	2,075		3.7	
234	臭素					
237	水銀及びその化合物					
239	有機スズ化合物	0.05				
240	スチレン	1,080	20			
242	セレン及びその化合物					
245	チオ尿素					
258	ヘキサメチレンテトラミン					
259	ジスルフィラム					3.0
262	テトラクロロエチレン					
268	チウラム					4.7
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)					
275	ドデシル硫酸ナトリウム					
277	トリエチルアミン	18				
278	トリエチレンテトラミン	0.2	0.2			
282	トリクロロ酢酸					
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	3,450		1.6	798	
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,243		1.4	225	
298	トリレンジイソシアネート	0.5	14			
300	トルエン				893	
302	ナフタレン	185				
304	鉛	0.01				
305	鉛化合物	1.4				
308	ニッケル					
309	ニッケル化合物	0.04				
316	ニトロベンゼン					
318	二硫化炭素					
321	バナジウム化合物	0.002				
332	砒素及びその無機化合物					
333	ヒドラジン					
336	ヒドロキノン		0.06			
342	ピリジン					
349	フェノール					
354	フタル酸ジ-n-ブチル	0.2	0.3			0.3
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	17	0.4			12
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル	0.4				
374	ふっ化水素及びその水溶性塩				2.0	
384	1-プロモプロパン				1,250	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.3				

表3-136 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(排出源別のまとめ)(3/6)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(t/年)(平成 28 年度)				
		1	2	4	5	7
		塗料	接着剤	印刷イン キ	工業用洗 浄剤等	ゴム溶剤 等
392	n-ヘキサン	754			34	
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩					
399	ベンズアルデヒド					
400	ベンゼン	1.1			0.7	
403	ベンゾフェノン					
405	ほう素化合物	0.2			0	
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)	1.6				
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル					
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0				
411	ホルムアルデヒド	75	255			
412	マンガン及びその化合物	0.09				
415	メタクリル酸	1.5	6.3			
418	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル					
420	メタクリル酸メチル	0.8	183			
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド		0.06			
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	2.6	5.5			
452	2-メルカプトベンゾチアゾール					1.2
453	モリブデン及びその化合物	0.008		0.2		
455	モルホリン					
460	りん酸トリトリル	4.9				
	合計	11,130	3,449	3.5	3,975	25

表3-136 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(排出源別のまとめ) (4/6)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(t/年)(平成 28 年度)					合計
		8	9	10	12	13	
		化学品 原料等	剥離剤 (リムー バー)	滅菌・ 殺菌・ 消毒剤	試薬	繊維用 薬剤	
1	亜鉛の水溶性化合物				0.03	0.8	4.7
2	アクリルアミド	3.4			0.02		3.4
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	0.04					0.04
7	アクリル酸 n-ブチル						0.5
11	アジ化ナトリウム				0.02		0.02
12	アセトアルデヒド				0		0
13	アセトニトリル				23		23
18	アニリン				0.008		0.008
20	2-アミノエタノール		235	0.08	0.1	0.07	241
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)				0		0.06
31	アンチモン及びその化合物				0.001	2.7	5.7
37	ビスフェノール A	23					23
53	エチルベンゼン				0.1	13	986
57	エチレングリコールモノエチルエーテル				0.08	1.4	182
58	エチレングリコールモノメチルエーテル				0.03		5.2
59	エチレンジアミン				0.003		0.003
60	エチレンジアミン四酢酸	0.7			0.07		0.8
71	塩化第二鉄	0.01			0.04		0.05
73	1-オクタノール				0.009		0.009
75	カドミウム及びその化合物				0.004		0.004
80	キシレン		193	0.5	26		892
82	銀及びその水溶性化合物	0			0.4		0.4
83	クメン						68
85	グルタルアルデヒド			0.7	0.2		0.9
86	クレゾール				0.003		0.003
87	クロム及び 3 価クロム化合物	0.1			0	0.3	0.5
88	6 価クロム化合物				0.002		0.2
125	クロロベンゼン				0.2		0.2
127	クロロホルム				90		90
132	コバルト及びその化合物				0.002	0.01	0.04
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート						191
134	酢酸ビニル						13
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)				0		0
150	1,4-ジオキサン				0.3		0.3

表3-136 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(排出源別のまとめ) (5/6)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(t/年)(平成 28 年度)					合計
		8	9	10	12	13	
		化学品 原料等	剥離剤 (リムー バー)	滅菌・ 殺菌・ 消毒剤	試薬	繊維用 薬剤	
157	1,2-ジクロロエタン				0.1		0.1
181	ジクロロベンゼン				0.1		0.1
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール						0.3
213	N,N-ジメチルアセトアミド				0.7		1.4
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1.7					1.7
232	N,N-ジメチルホルムアミド				2.5		5,914
234	臭素				0.003		0.003
237	水銀及びその化合物				0.09		0.09
239	有機スズ化合物	0.2					0.3
240	スチレン				0.1		1,100
242	セレン及びその化合物				0.001		0.001
245	チオ尿素				0		0
258	ヘキサメチレンテトラミン				0		0
259	ジスルフィラム						3.0
262	テトラクロロエチレン				2.4		2.4
268	チウラム						4.7
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)				0.03	0.1	0.2
275	ドデシル硫酸ナトリウム				0.1		0.1
277	トリエチルアミン				0.06		18
278	トリエチレンテトラミン						0.4
282	トリクロロ酢酸				0.08		0.08
296	1,2,4-トリメチルベンゼン				0.3		4,250
297	1,3,5-トリメチルベンゼン				0.004		1,469
298	トリレンジイソシアネート	3.8					19
300	トルエン				22		915
302	ナフタレン				0.003		185
304	鉛				0.001		0.02
305	鉛化合物	15			0.01		16
308	ニッケル	0			0		0
309	ニッケル化合物				0.03		0.07
316	ニトロベンゼン				0.03		0.03
318	二硫化炭素				0.03		0.03
321	バナジウム化合物				0.004		0.005
332	砒素及びその無機化合物				0		0
333	ピドラジン				0.03		0.03
336	ヒドロキノン				0.04		0.1
342	ピリジン				0.06		0.06
349	フェノール		19		0.9		20
354	フタル酸ジ-n-ブチル	0.007			0.02		0.8
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)				0.08		30
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル						0.4
374	ふっ化水素及びその水溶性塩				0.5		2.5
384	1-プロモプロパン						1,250
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート						0.3

表3-136 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(排出源別のまとめ) (6/6)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(t/年)(平成 28 年度)					合計
		8	9	10	12	13	
		化学品 原料等	剥離剤 (リムー バー)	滅菌・殺 菌・消毒 剤	試薬	繊維用 薬剤	
392	n-ヘキサン				176		964
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩				0.02	0.2	0.2
399	ベンズアルデヒド				0		0
400	ベンゼン				1.0		2.8
403	ベンゾフェノン				0		0
405	ほう素化合物				0.5	3.0	3.6
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)				0.03		1.7
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	0.6			0.01		0.6
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル				0.1		0.1
411	ホルムアルデヒド			4.0	8.7	13	356
412	マンガン及びその化合物				0.3		0.4
415	メタクリル酸				0.007		7.8
418	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル	0.2					0.2
420	メタクリル酸メチル						183
440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド						0.06
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	17					25
452	2-メルカプトベンゾチアゾール						1.2
453	モリブデン及びその化合物				0.1		0.3
455	モルホリン				0		0
460	りん酸トリトリル						4.9
	合計	65	447	5.2	358	34	19,491

注1: 本表の縦方向と横方向の合計欄は、追加物質推計として推計された総排出量だけの合計である。

注2: 総排出量が「0t/年」は、0.5kg/年未満であることを示す。

表3-137 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (1/15)

物質番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 28 年度)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
		食料品製造業	飲料・たばこ・飼料製造業	繊維工業	衣服・その他の繊維製品製造業	木材・木製品製造業	家具・装備品製造業	パルプ・紙・紙加工品製造業	出版・印刷・同関連産業
1	亜鉛の水溶性化合物	0.4	0.0	790		11	123	16	0.0
2	アクリルアミド	0.3	0.0					0.0	0.0
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル								
7	アクリル酸 n-ブチル					1.5	17	2.2	
11	アジ化ナトリウム	0.2	0.0					0.0	0.0
12	アセトアルデヒド	0.0	0.0					0.0	0.0
13	アセトニトリル	316	13					0.3	22
18	アニリン	0.1	0.0					0.0	0.0
20	2-アミノエタノール	55	2.4	401	7.0	1,261	12,039	763	0.2
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	0.0	0.0			0.2	1.9	0.2	0.0
31	アンチモン及びその化合物	0.0	0.0	2,662		0.0	0.0	0.0	0.0
37	ビスフェノール A								
53	エチルベンゼン	756	34	18,629	100	52,507	50,023	10,694	5,391
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1.1	0.0	1,376		488	5,612	831	69
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.4	0.0			14	164	21	0.0
59	エチレンジアミン	0.0	0.0					0.0	0.0
60	エチレンジアミン四酢酸	0.9	0.0					0.0	0.1
71	塩化第二鉄	0.5	0.0					0.0	0.0
73	1-オクタノール	0.1	0.0					0.0	0.0
75	カドミウム及びその化合物	0.1	0.0					0.0	0.0
80	キシレン	6,009	267	34,548	752	1,035	9,878	2,103	25
82	銀及びその水溶性化合物	5.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
83	クメン					185	2,154	283	
85	グルタルアルデヒド	5.1	0.2	86	0.0	1.2		60	0.6
86	クレゾール	0.0	0.0					0.0	0.0
87	クロム及び 3 価クロム化合物	0.0	0.0	328		0.2	2.0	0.3	0.1
88	6 価クロム化合物	0.0	0.0			0.4	4.8	0.6	0.0
125	クロロベンゼン	2.4	0.1					0.0	0.2
127	クロロホルム	1,214	50					1.2	86
132	コバルト及びその化合物	0.0	0.0	11		0.1	0.9	0.1	0.1
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート					516	5,938	897	
134	酢酸ビニル	0.0	0.0	6.6	0.0	315	537	92	30
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0.0	0.0					0.0	0.0

注:総排出量が「0.0kg/年」は、0.05kg/年未満であることを示す(表3-137 では同様)。

表3-137 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (2/15)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 28 年度)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
		食料品製造業	飲料・たばこ・ 飼料製造業	繊維工業	衣服・その他の 繊維製品製造 業	木材・木製品 製造業	家具・装備品 製造業	パルプ・紙・紙 加工品製造業	出版・印刷・同 関連産業
150	1,4-ジオキサン	3.4	0.1					0.0	0.2
157	1,2-ジクロロエタン	1.8	0.1					0.0	0.1
181	ジクロロベンゼン	1.7	0.1					0.0	0.1
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール					2.0		6.3	179
213	N,N-ジメチルアセトアミド	10	0.4			1.9	22	2.8	0.7
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキンド								
232	N,N-ジメチルホルムアミド	65	2.8	2,955	4.1	133,647	237,538	41,294	12,660
234	臭素	0.0	0.0					0.0	0.0
237	水銀及びその化合物	1.2	0.1					0.0	0.1
239	有機スズ化合物					0.1	1.7	0.2	
240	スチレン	1.6	0.1	27	0.0	4,129	35,116	4,731	124
242	セレン及びその化合物	0.0	0.0					0.0	0.0
245	チオ尿素	0.0	0.0					0.0	0.0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	0.0					0.0	0.0
259	ジスルフィラム								
262	テトラクロロエチレン	32	1.3					0.0	2.3
268	チウラム								
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0.4	0.0	121				0.0	0.0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1.5	0.1					0.0	0.1
277	トリエチルアミン	0.8	0.0			50	581	74	0.1
278	トリエチレンテトラミン	0.0	0.0	0.3	0.0	14	19	3.4	1.4
282	トリクロロ酢酸	1.0	0.0					0.0	0.1
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	6,708	299	40,853	891	9,344	107,804	17,188	1,387
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,887	84	11,500	251	3,373	38,759	6,178	1,211
298	トリレンジイソシアネート	0.0	0.0	19	0.0	849	825	172	87
300	トルエン	7,802	347	45,754	998			1,922	21
302	ナフタレン	0.0	0.0			500	5,699	956	0.0
304	鉛	0.0	0.0			0.0	0.5	0.1	0.0
305	鉛化合物	0.1	0.0			3.8	44	5.6	0.0
308	ニッケル	0.0	0.0					0.0	0.0
309	ニッケル化合物	0.4	0.0			0.1	1.1	0.1	0.0
316	ニトロベンゼン	0.5	0.0					0.0	0.0
318	二硫化炭素	0.4	0.0					0.0	0.0
321	バナジウム化合物	0.1	0.0			0.0	0.1	0.0	0.0
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0					0.0	0.0
333	ヒドラジン	0.4	0.0					0.0	0.0
336	ヒドロキノン	0.5	0.0	0.1	0.0	3.6	3.4	0.7	0.4
342	ピリジン	0.8	0.0					0.0	0.1
349	フェノール	11	0.5			103	980	60	0.8

表3-137 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (3/15)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 28 年度)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
		食料品製造業	飲料・たばこ・ 飼料製造業	繊維工業	繊維・その他の 製品製造業	木材・木製品 製造業	家具・装備 品製造業	パルプ・紙・紙 加工品製造業	出版・印刷・同 関連産業
354	フタル酸ジ-n-ブチル	0.3	0.0	0.4	0.0	18	23	4.2	1.8
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1.1	0.0	0.5	0.0	70	562	74	2.6
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル					1.0	11	1.5	
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	23	1.0	104	2.3			4.4	0.4
384	1-プロモプロパン	10,502	469	63,999	1,396			2,689	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート					0.7	8.4	1.1	
392	n-ヘキサン	2,659	111	1,738	38	2,035	23,233	3,922	168
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.3	0.0	169				0.0	0.0
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0					0.0	0.0
400	ベンゼン	20	0.8	36	0.8	2.9	34	5.8	1.0
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0					0.0	0.0
405	ほう素化合物	6.2	0.3	2,973	0.0	0.5	5.4	0.7	0.4
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエー テル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限 る)	0.5	0.0			4.4	52	6.6	0.0
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェ ニルエーテル	0.2	0.0					0.0	0.0
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェ ニルエーテル	2.0	0.1			0.0	0.0	0.0	0.1
411	ホルムアルデヒド	134	5.7	13,583	0.2	15,375	16,816	3,686	1,568
412	マンガン及びその化合物	4.6	0.2			0.2	2.7	0.4	0.3
415	メタクリル酸	0.1	0.0	8.4	0.0	378	405	81	38
418	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル								
420	メタクリル酸メチル	0.0	0.0	243	0.0	10,853	10,362	2,173	1,114
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロ ペルオキシド	0.0	0.0	0.1	0.0	3.6	3.4	0.7	0.4
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイ シアネート	0.0	0.0	7.3	0.0	333	394	76	33
452	2-メルカプトベンゾチアゾール								
453	モリブデン及びその化合物	1.3	0.1			2.4	0.3	7.5	212
455	モルホリン	0.0	0.0					0.0	0.0
460	りん酸トリトリル					13	154	20	
	合計	38,252	1,691	242,932	4,442	237,445	565,954	101,112	24,442

表3-137 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (4/15)

物質番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 28 年度)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
		化学工業	石油製品・石炭製品製造業	プラスチック製品製造業	ゴム製品製造業	なめし革・同製品・毛皮製造業	窯業・土石製品製造業	鉄鋼業	非鉄金属製造業
1	亜鉛の水溶性化合物	2.2	0.0	28	0.0		14	53	87
2	アクリルアミド	3,364	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	44.1							
7	アクリル酸 n-ブチル			4.0			1.9	7.4	12
11	アジ化ナトリウム	1.3	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
12	アセトアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
13	アセトニトリル	1,916	23	19	1.3		8.9	44	58
18	アニリン	0.7	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
20	2-アミノエタノール	155	4.1	1,532	227	21	2,075	4,493	7,397
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	0.0	0.0	0.4	0.0		0.2	0.8	1.3
31	アンチモン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	3,027		0.0	0.0	0.0
37	ビスフェノール A	23,047							
53	エチルベンゼン	2,041	0.1	59,543	120,604	4,073	1,546	3,726	5,965
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	6.5	0.1	1,500	0.0		549	2,475	4,082
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	2.7	0.0	38	0.0		18	71	117
59	エチレンジアミン	0.3	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
60	エチレンジアミン四酢酸	743	0.1	0.1	0.0		0.0	0.1	0.2
71	塩化第二鉄	15	0.0	0.0	0.0		0.0	0.1	0.1
73	1-オクタノール	0.7	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
75	カドミウム及びその化合物	0.3	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
80	キシレン	17,375	50	21,640	24,319	2,275	1,712	31,456	50,337
82	銀及びその水溶性化合物	31	0.4	0.3	0.0	0.0	0.1	0.7	0.9
83	クメン			512			236	930	1,534
85	グルタルアルデヒド	45	33	0.8	0.0	0.1	0.1	0.4	0.4
86	クレゾール	0.2	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
87	クロム及び 3 価クロム化合物	111	0.0	0.5	0.0		0.2	0.8	1.4
88	6 価クロム化合物	0.2	0.0	1.1	0.0		0.5	2.1	3.4
125	クロロベンゼン	14	0.2	0.1	0.0		0.1	0.3	0.4
127	クロロホルム	7,353	88	71	5.1		34	170	221
132	コバルト及びその化合物	0.1	0.0	0.2	0.0		0.1	0.4	0.6
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート			1,622			565	2,630	4,339
134	酢酸ビニル			376	654	21	38	111	183
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0

表3-137 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (5/15)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 28 年度)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
		化学工業	石油製品・石炭製品製造業	プラスチック製品製造業	ゴム製品製造業	なめし革・同製品・毛皮製造業	窯業・土石製品製造業	鉄鋼業	非鉄金属製造業
150	1,4-ジオキサン	21	0.2	0.2	0.0		0.1	0.5	0.6
157	1,2-ジクロロエタン	11	0.1	0.1	0.0		0.0	0.2	0.3
181	ジクロロベンゼン	10	0.1	0.1	0.0		0.0	0.2	0.3
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール			7.2	84				
213	N,N-ジメチルアセトアミド	58	0.7	5.7	0.0		2.7	11	17
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1,727							
232	N,N-ジメチルホルムアミド	286	2.4	163,556	275,690	8,862	16,156	52,495	86,631
234	臭素	0.2	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
237	水銀及びその化合物	7.4	0.1	0.1	0.0		0.0	0.2	0.2
239	有機スズ化合物	217		0.4			0.2	0.7	1.2
240	スチレン	9.8	0.1	9,421	2,699	87	3,733	14,682	24,217
242	セレン及びその化合物	0.1	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
259	ジスルフィラム				3,016				
262	テトラクロロエチレン	195	2.4	1.9	0.1		0.9	4.5	5.9
268	チウラム				4,746				
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	2.5	0.0	0.0	0.0		0.0	0.1	0.1
275	ドデシル硫酸ナトリウム	9.2	0.1	0.1	0.0		0.0	0.2	0.3
277	トリエチルアミン	4.8	0.1	134	0.0		65	250	412
278	トリエチレンテトラミン			16	30	1.0	1.1	2.6	4.3
282	トリクロロ酢酸	6.3	0.1	0.1	0.0		0.0	0.1	0.2
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	18,083	0.3	52,242	28,810	2,695	10,890	80,355	130,727
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	5,084	0.0	17,107	8,110	759	3,838	26,368	42,982
298	トリレンジイソシアネート	3,782		921	1,895	61	27	7.3	12
300	トルエン	22,008	21	27,242	32,266	3,018	8.3	37,105	59,158
302	ナフタレン	0.3	0.0	1,728	0.0		474	2,578	4,252
304	鉛	0.1	0.0	0.1	0.0		0.1	0.2	0.3
305	鉛化合物	14,524	0.0	10	0.0		4.9	19	31
308	ニッケル	0.1	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
309	ニッケル化合物	2.5	0.0	0.3	0.0		0.1	0.5	0.9
316	ニトロベンゼン	2.8	0.0	0.0	0.0		0.0	0.1	0.1
318	二硫化炭素	2.5	0.0	0.0	0.0		0.0	0.1	0.1
321	バナジウム化合物	0.3	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	2.3	0.0	0.0	0.0		0.0	0.1	0.1
336	ヒドロキノン	3.2	0.0	3.9	8.0	0.3	0.1	0.1	0.1
342	ピリジン	4.8	0.1	0.0	0.0		0.0	0.1	0.1
349	フェノール	70	0.8	110	0.0		169	346	571

表3-137 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (6/15)

物質番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 28 年度)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
		化学工業	石油製品・石炭製品製造業	プラスチック製品製造業	ゴム製品製造業	皮革・毛皮製品・同製造業	窯業・土石製品製造業	鉄鋼業	非鉄金属製造業
354	フタル酸ジ-n-ブチル	9.2	0.0	20	304	1.2	1.2	2.7	4.4
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	6.5	0.1	151	12,471	1.7	61	232	382
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル			2.6			1.3	4.9	8.0
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	83	0.4	62	73	6.9	0.2	85	136
384	1-ブロモプロパン	28,290		38,081	45,132	4,222		51,844	82,673
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート			1.9			0.9	3.6	5.9
392	n-ヘキサン	15,153	173	8,126	1,235	115	2,036	12,220	19,965
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	1.7	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.1
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
400	ベンゼン	99	1.0	30	25	2.4	4.2	45	73
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
405	ほう素化合物	37	0.4	1.6	0.0	0.0	0.8	3.2	5.0
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)	2.8	0.0	12	0.0		5.8	22	37
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	594	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	12	0.1	0.1	0.0		0.1	0.3	0.4
411	ホルムアルデヒド	891	197	16,966	33,896	1,089	715	1,035	1,708
412	マンガン及びその化合物	28	0.3	0.9	0.0		0.4	1.8	2.8
415	メタクリル酸	0.5	0.0	416	835	27	16	21	35
418	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル	166							
420	メタクリル酸メチル			11,745	24,253	779	322	11	23
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド			3.9	8.0	0.3	0.1	0.0	0.0
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	16,789		372	729	23	19	36	59
452	2-メルカプトベンゾチアゾール				1,192				
453	モリブデン及びその化合物	7.8	0.1	8.6	0.0		0.1	0.3	0.4
455	モルホリン	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
460	りん酸トリトリル			36			17	66	109
	合計	184,574	600	435,432	626,346	28,140	45,372	326,035	528,593

表3-137 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (7/15)

物質番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 28 年度)							
		2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500
		業 金 属 製 品 製 造	一 般 機 械 器 具 製 造	電 気 機 械 器 具 製 造	輸 送 用 機 械 器 具 製 造	精 密 機 械 器 具 製 造	武 器 製 造	そ の 他 の 製 造	電 気 業
1	亜鉛の水溶性化合物	499	404	227	1,896	0.6	6.4	108	0.0
2	アクリルアミド	0.0	0.0	0.0		0.5		0.1	0.0
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル								
7	アクリル酸 n-ブチル	70	57	32	266		0.9	15	
11	アジ化ナトリウム	0.0	0.0	0.0		0.4		0.0	0.0
12	アセトアルデヒド	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0
13	アセトニトリル	2.8	34	42		556		66	0.2
18	アニリン	0.0	0.0	0.0		0.2		0.0	0.0
20	2-アミノエタノール	52,880	14,283	10,839	114,766	563	301	5,112	0.0
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	7.7	6.2	3.5	29	0.0	0.1	1.7	0.0
31	アンチモン及びその化合物	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
37	ビスフェノール A								
53	エチルベンゼン	380,237	23,505	17,854	23,683	7,576		194,109	56
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	22,306	19,997	10,520	73,487	1.9	336	5,705	0.0
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	668	541	303	2,538	0.8	8.5	145	0.0
59	エチレンジアミン	0.0	0.0	0.0		0.1		0.0	0.0
60	エチレンジアミン四酢酸	0.0	0.1	0.1		1.5		0.2	0.0
71	塩化第二鉄	0.0	0.1	0.1		0.9		0.1	0.0
73	1-オクタノール	0.0	0.0	0.0		0.2		0.0	0.0
75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0		0.1		0.0	0.0
80	キシレン	258,996	73,605	113,655	122,575	57,235	247	4,291	0.3
82	銀及びその水溶性化合物	0.0	0.6	0.7	0.0	9.1		1.1	0.0
83	クメン	8,715	7,189	3,984	32,367		115	1,949	
85	グルタルアルデヒド	0.0	23	13		287		38	0.0
86	クレゾール	0.0	0.0	0.0		0.1		0.0	0.0
87	クロム及び 3 価クロム化合物	7.9	6.4	3.6	30	0.0	0.1	1.7	0.0
88	6 価クロム化合物	19	16	8.8	74	0.0	0.2	4.2	0.0
125	クロロベンゼン	0.0	0.3	0.3		4.2		0.5	0.0
127	クロロホルム	11	131	161		2,134		252	0.9
132	コバルト及びその化合物	3.5	2.8	1.6	13	0.0	0.0	0.8	0.0
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	23,509	21,454	11,164	75,233		365	6,178	
134	酢酸ビニル	3,006	935	498	4,100	0.3	13	1,309	0.3
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0

表3-137 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (8/15)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 28 年度)							
		2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500
		業 金 属 製 品 製 造	一 般 機 械 器 具 製 造	電 気 機 械 器 具 製 造	輸 送 用 機 械 器 具 製 造	精 密 機 械 器 具 製 造	武 器 製 造	業 そ の 他 の 製 造	電 気 業
150	1,4-ジオキサン	0.0	0.4	0.5		6.0		0.7	0.0
157	1,2-ジクロロエタン	0.0	0.2	0.2		3.1		0.4	0.0
181	ジクロロベンゼン	0.0	0.2	0.2		2.9		0.3	0.0
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	0.2		0.0				7.9	
213	N,N-ジメチルアセトアミド	90	74	42	341	17	1.1	21	0.0
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド								
232	N,N-ジメチルホルムアミド	1,307,971	448,665	232,870	1,749,219	487	6,756	570,261	131
234	臭素	0.0	0.0	0.0		0.1		0.0	0.0
237	水銀及びその化合物	0.0	0.1	0.2		2.1		0.3	0.0
239	有機スズ化合物	7.0	5.6	3.2	26		0.1	1.5	
240	スチレン	145,357	114,060	62,943	507,610	4.0	1,824	35,370	1.3
242	セレン及びその化合物	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0
259	ジスルフィラム								
262	テトラクロロエチレン	0.3	3.5	4.3		57		6.7	0.0
268	チウラム								
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0.0	0.0	0.1		0.7		0.1	0.0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0.2	0.2		2.7		0.3	0.0
277	トリエチルアミン	2,358	1,910	1,071	8,963	1.4	30	512	0.0
278	トリエチレンテトラミン	113	24	12	98	0.0	0.3	54	0.0
282	トリクロロ酢酸	0.0	0.1	0.1		1.8		0.2	0.0
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	687,983	451,141	326,328	1,503,438	66,838	6,265	106,239	0.0
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	226,798	157,935	107,736	525,120	18,813	2,296	38,964	0.0
298	トリレンジイソシアネート	5,740	301	92	581	0.8	0.9	3,149	0.9
300	トルエン	288,278	82,706	140,039	37,983	75,365		61	0.2
302	ナフタレン	22,147	21,912	10,861	60,904	0.1	388	6,581	0.0
304	鉛	1.8	1.5	0.8	7.0	0.0	0.0	0.4	0.0
305	鉛化合物	179	145	81	680	0.2	2.3	39	0.0
308	ニッケル	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0
309	ニッケル化合物	4.6	3.8	2.1	17	0.7	0.1	1.1	0.0
316	ニトロベンゼン	0.0	0.0	0.1		0.8		0.1	0.0
318	二硫化炭素	0.0	0.0	0.1		0.7		0.1	0.0
321	バナジウム化合物	0.2	0.2	0.1	0.8	0.1	0.0	0.1	0.0
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0
333	ヒドラジン	0.0	0.0	0.1		0.7		0.1	0.0
336	ヒドロキノン	24	1.1	0.3	1.4	0.9		13	0.0
342	ピリジン	0.0	0.1	0.1		1.4		0.2	0.0
349	フェノール	4,141	1,117	804	9,323	20	25	418	0.0

表3-137 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (9/15)

物質番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 28 年度)							
		2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500
		業 金 属 製 品 製 造	業 一 般 機 械 器 具 製 造	業 電 気 機 械 器 具 製 造	業 輸 送 用 機 械 器 具 製 造	業 精 密 機 械 器 具 製 造	業 武 器 製 造	業 そ の 他 の 製 造	業 電 気
354	フタル酸ジ-n-ブチル	140	25	13	101	0.5	0.3	69	0.0
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2,349	1,779	995	8,322	1.9	28	564	0.0
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル	46	37	21	175		0.6	10.0	
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	656	189	319	86	181		1.3	0.0
384	1-プロモプロパン	403,234	115,643	195,830	53,129	104,695			
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	34	28	15	129		0.4	7.4	
392	n-ヘキサン	101,475	92,025	49,830	255,696	7,017	1,563	26,977	1.7
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.0	0.0		0.5		0.1	0.0
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0
400	ベンゼン	362	177	173	553	82	1.8	33	0.0
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0
405	ほう素化合物	22	19	11	84	11	0.3	6.1	0.0
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	210	170	95	797	0.8	2.7	46	0.0
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.0	0.0	0.0		0.3		0.0	0.0
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0.0	0.2	0.3	0.1	3.5	0.0	0.4	0.0
411	ホルムアルデヒド	111,069	12,326	5,547	42,293	1,861	123	58,392	16
412	マンガン及びその化合物	11	9.4	5.6	42	8.0	0.1	3.3	0.0
415	メタクリル酸	2,699	269	117	896	0.5	2.5	1,425	0.4
418	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル								
420	メタクリル酸メチル	72,690	3,221	827	4,485	11	1.3	40,135	12
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	24	1.0	0.3	1.4	0.0		13	0.0
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	2,520	368	177	1,406	0.3	4.3	1,279	0.3
452	2-メルカプトベンゾチアゾール								
453	モリブデン及びその化合物	1.3	1.0	0.7	4.0	2.3	0.0	9.9	0.0
455	モルホリン	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0
460	りん酸トリトリル	626	507	284	2,379		8.0	136	
	合計	4,140,299	1,668,990	1,306,462	5,225,948	343,877	20,718	1,110,099	221

表3-137 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (10/15)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 28 年度)							
		3600	3700	3830	3900	4400	7210	7430	7700
		ガス業	熱供給業	下水道業	鉄道業	倉庫業	洗濯業	写真業	自動車整備業
1	亜鉛の水溶性化合物		0.0	0.0	71	0.0	0.0		333
2	アクリルアミド		0.0	0.0		0.0	0.0		
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル								
7	アクリル酸 n-ブチル				10				47
11	アジ化ナトリウム		0.0	0.0		0.0	0.0		
12	アセトアルデヒド		0.0	0.0		0.0	0.0		
13	アセトニトリル		0.1	0.0		5.2	0.0		
18	アニリン		0.0	0.0		0.0	0.0		
20	2-アミノエタノール	0.0	0.0	0.0	2,325	0.4	240	3.2	8,833
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)		0.0	0.0	1.1	0.0	0.0		5.1
31	アンチモン及びその化合物		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0
37	ビスフェノール A								
53	エチルベンゼン		0.0	0.0	25	0.0	3,394	46	1.3
57	エチレングリコールモノエチルエーテル		0.0	0.0	3,539	0.0	0.0		27,749
58	エチレングリコールモノメチルエーテル		0.0	0.0	95	0.0	0.0		445
59	エチレンジアミン		0.0	0.0		0.0	0.0		
60	エチレンジアミン四酢酸		0.0	0.0		0.0	0.0		
71	塩化第二鉄		0.0	0.0		0.0	0.0		
73	1-オクタノール		0.0	0.0		0.0	0.0		
75	カドミウム及びその化合物		0.0	0.0		0.0	0.0		
80	キシレン	0.0	0.2	0.0	1,907	7.8	25,467	347	7,248
82	銀及びその水溶性化合物		0.0	0.0	0.0	0.1	0.0		0.0
83	クメン				1,265				6,679
85	グルタルアルデヒド	0.0	0.1	0.0		2.8	25		
86	クレゾール		0.0	0.0		0.0	0.0		
87	クロム及び 3 価クロム化合物		0.0	0.0	1.1	0.0	0.0		5.3
88	6 価クロム化合物		0.0	0.0	2.8	0.0	0.0		13
125	クロロベンゼン		0.0	0.0		0.0	0.0		
127	クロロホルム		0.4	0.0		20	0.1		
132	コバルト及びその化合物		0.0	0.0	0.5	0.0	0.0		2.3
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート				3,801				31,772
134	酢酸ビニル				149				700
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)		0.0	0.0		0.0	0.0		

表3-137 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (11/15)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 28 年度)							
		3600	3700	3830	3900	4400	7210	7430	7700
		ガス業	熱供給業	下水道業	鉄道業	倉庫業	洗濯業	写真業	自動車整備業
150	1,4-ジオキサン		0.0	0.0		0.1	0.0		
157	1,2-ジクロロエタン		0.0	0.0		0.0	0.0		
181	ジクロロベンゼン		0.0	0.0		0.0	0.0		
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール								
213	N,N-ジメチルアセトアミド		0.0	0.0	13	0.2	0.0		60
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド								
232	N,N-ジメチルホルムアミド		0.0	0.0	72,845	0.5	139	1.9	469,526
234	臭素		0.0	0.0		0.0	0.0		
237	水銀及びその化合物		0.0	0.0		0.0	0.0		
239	有機スズ化合物				1.0				4.6
240	スチレン		0.0	0.0	20,010	0.0	0.0		108,305
242	セレン及びその化合物		0.0	0.0		0.0	0.0		
245	チオ尿素		0.0	0.0		0.0	0.0		
258	ヘキサメチレンテトラミン		0.0	0.0		0.0	0.0		
259	ジスルフィラム								
262	テトラクロロエチレン		0.0	0.0		0.5	0.0		
268	チウラム								
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)		0.0	0.0		0.0	0.0		
275	ドデシル硫酸ナトリウム		0.0	0.0		0.0	0.0		
277	トリエチルアミン		0.0	0.0	336	0.0	0.0		1,573
278	トリエチレンテトラミン				3.5				16
282	トリクロロ酢酸		0.0	0.0		0.0	0.0		
296	1,2,4-トリメチルベンゼン		0.0	0.0	66,668	0.1	30,149	411	477,654
297	1,3,5-トリメチルベンゼン		0.0	0.0	24,258	0.0	8,487	116	183,934
298	トリレンジイソシアネート				10				46
300	トルエン		0.1	0.0		4.8	33,766	460	
302	ナフタレン		0.0	0.0	3,903	0.0	0.0		41,285
304	鉛		0.0	0.0	0.3	0.0	0.0		1.2
305	鉛化合物		0.0	0.0	25	0.0	0.0		119
308	ニッケル		0.0	0.0		0.0	0.0		
309	ニッケル化合物		0.0	0.0	0.7	0.0	0.0		3.1
316	ニトロベンゼン		0.0	0.0		0.0	0.0		
318	二硫化炭素		0.0	0.0		0.0	0.0		
321	バナジウム化合物		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.1
332	砒素及びその無機化合物		0.0	0.0		0.0	0.0		
333	ヒドラジン		0.0	0.0		0.0	0.0		
336	ヒドロキノン		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0
342	ピリジン		0.0	0.0		0.0	0.0		
349	フェノール		0.0	0.0	189	0.2	0.0		719

表3-137 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (12/15)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 28 年度)							
		3600	3700	3830	3900	4400	7210	7430	7700
		ガス業	熱供給業	下水道業	鉄道業	倉庫業	洗濯業	写真業	自動車整備業
354	フタル酸ジ-n-ブチル		0.0	0.0	3.6	0.0	0.0		17
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		0.0	0.0	311	0.0	0.0		1,459
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル				6.6				31
374	ふっ化水素及びその水溶性塩		0.0	0.0		0.1	77	1.0	
384	1-プロモプロパン						47,231	644	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート				4.8				23
392	n-ヘキサン		0.9	0.0	15,776	39	1,283	17	162,601
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩		0.0	0.0		0.0	0.0		
399	ベンズアルデヒド		0.0	0.0		0.0	0.0		
400	ベンゼン		0.0	0.0	20	0.2	26	0.4	92
403	ベンゾフェノン		0.0	0.0		0.0	0.0		
405	ほう素化合物		0.0	0.0	3.1	0.1	0.0	0.0	15
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)		0.0	0.0	30	0.0	0.0		140
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル		0.0	0.0		0.0	0.0		
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0
411	ホルムアルデヒド	0.2	0.7	0.0	1,376	18	143		6,417
412	マンガン及びその化合物		0.0	0.0	1.6	0.1	0.0		7.3
415	メタクリル酸		0.0	0.0	28	0.0	0.0		132
418	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル								
420	メタクリル酸メチル				19				67
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド				0.0				0.0
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート				48				225
452	2-メルカプトベンゾチアゾール								
453	モリブデン及びその化合物		0.0	0.0	0.2	0.0	0.0		0.7
455	モルホリン		0.0	0.0		0.0	0.0		
460	りん酸トリトリル				89				417
	合計	0.2	3	0.0	219,172	100	150,427	2,048	1,538,722

表3-137 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (13/15)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 28 年度)							合計
		7810	8620	8630	8722	8800	9140	9210	
		機械修理業	商品検査業	計量証明業	産業廃棄物処 分業	医療業	高等教育機関	自然科学研究 所	
1	亜鉛の水溶性化合物	20	0.3	0.5	0.0	17	3.6	2.2	4,711
2	アクリルアミド	0.1	0.2	0.4	0.0	13	2.7	1.6	3,382
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル								44
7	アクリル酸 n-ブチル	2.8							547
11	アジ化ナトリウム	0.0	0.1	0.3	0.0	10	2.2	1.3	16
12	アセトアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
13	アセトニトリル	61	218	441	0.0	14,559	3,152	1,910	23,467
18	アニリン	0.0	0.1	0.2	0.0	5.0	1.1	0.7	8.0
20	2-アミノエタノール	643	1.1	2.2	0.0	80	16	10	241,330
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及 びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に 限る)	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60
31	アンチモン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	5,691
37	ビスフェノール A								23,047
53	エチルベンゼン	237	0.9	1.9	0.0	63	14	21	986,454
57	エチレングリコールモノエチルエーテ ル	978	0.7	1.5	0.0	50	11	6.5	181,676
58	エチレングリコールモノメチルエーテ ル	26	0.3	0.6	0.0	20	4.4	2.7	5,246
59	エチレンジアミン	0.0	0.0	0.1	0.0	2.1	0.5	0.3	3.4
60	エチレンジアミン四酢酸	0.2	0.6	1.2	0.0	41	8.8	5.3	803
71	塩化第二鉄	0.1	0.4	0.7	0.0	24	5.2	3.1	50
73	1-オクタノール	0.0	0.1	0.2	0.0	5.4	1.2	0.7	8.6
75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.0	0.1	0.0	2.3	0.5	0.3	3.8
80	キシレン	596	240	486	0.0	16,086	3,472	2,106	892,349
82	銀及びその水溶性化合物	1.0	3.6	7.2	0.0	238	51	31	383
83	クメン	349							68,446
85	グルタルアルデヒド	3.1	1.6	3.3	0.0	184	26	19	860
86	クレゾール	0.0	0.0	0.1	0.0	1.8	0.4	0.2	3.0
87	クロム及び 3 価クロム化合物	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	502
88	6 価クロム化合物	0.8	0.0	0.0	0.0	1.2	0.3	0.2	153
125	クロロベンゼン	0.5	1.6	3.3	0.0	109	24	14	176
127	クロロホルム	233	836	1,692	0.0	55,878	12,098	7,329	90,071
132	コバルト及びその化合物	0.1	0.0	0.0	0.0	0.9	0.2	0.1	40
133	エチレングリコールモノエチルエーテ ルアセテート	1,050							191,034
134	酢酸ビニル	43					0.0	0.1	13,118
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン 酸塩を除く)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表3-137 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (14/15)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 28 年度)							合計
		7810	8620	8630	8722	8800	9140	9210	
		機械修理業	商品検査業	計量証明業	産業廃棄物処 分業	医療業	高等教育機関	自然科学研究 所	
150	1,4-ジオキサン	0.7	2.4	4.8	0.0	158	34	21	254
157	1,2-ジクロロエタン	0.3	1.2	2.4	0.0	81	17	11	130
181	ジクロロベンゼン	0.3	1.1	2.3	0.0	77	17	10	124
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール								287
213	N,N-ジメチルアセトアミド	5.4	6.6	13	0.0	444	96	58	1,415
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド								1,727
232	N,N-ジメチルホルムアミド	20,666	23	47	0.0	1,541	334	232	5,913,560
234	臭素	0.0	0.0	0.1	0.0	1.9	0.4	0.2	3.0
237	水銀及びその化合物	0.2	0.8	1.7	0.0	56	12	7.3	90
239	有機スズ化合物	0.3							271
240	スチレン	5,532	1.1	2.2	0.0	74	16	10	1,100,096
242	セレン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	0.1	0.8
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
259	ジスルフィラム								3,016
262	テトラクロロエチレン	6.2	22	45	0.0	1,486	322	195	2,395
268	チウラム								4,746
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0.1	0.3	0.6	0.0	19	4.1	2.5	152
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.3	1.0	2.1	0.0	70	15	9	112
277	トリエチルアミン	93	0.5	1.1	0.0	37	7.9	4.8	18,471
278	トリエチレンテトラミン	1.0					0.0	0.0	414
282	トリクロロ酢酸	0.2	0.7	1.5	0.0	48	10	6.3	77
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	18,415	2.8	5.6	0.0	186	40	24	4,250,063
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	6,700	0.0	0.1	0.0	2.3	0.5	0.3	1,468,648
298	トリレンジイソシアネート	6.5					0.0	0.2	18,585
300	トルエン	57	203	410	0.0	13,551	2,934	1,777	915,267
302	ナフタレン	1,078	0.0	0.1	0.0	2.1	0.5	0.3	185,249
304	鉛	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	0.1	15
305	鉛化合物	7.1	0.1	0.2	0.0	6.1	1.3	0.8	15,929
308	ニッケル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.4
309	ニッケル化合物	0.3	0.3	0.6	0.0	19	4.2	2.5	67
316	ニトロベンゼン	0.1	0.3	0.6	0.0	21	4.6	2.8	34
318	二硫化炭素	0.1	0.3	0.6	0.0	19	4.1	2.5	30
321	バナジウム化合物	0.0	0.0	0.1	0.0	2.3	0.5	0.3	5.4
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	0.1	0.3	0.5	0.0	18	3.8	2.3	28
336	ヒドロキノン	0.1	0.4	0.7	0.0	24	5.3	3.2	99
342	ピリジン	0.2	0.5	1.1	0.0	36	7.8	4.7	58
349	フェノール	54	7.9	16	0.0	529	115	69	19,969

表3-137 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (15/15)

物質番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 28 年度)							合計
		7810	8620	8630	8722	8800	9140	9210	
		機械修理業	商品検査業	計量証明業	産業廃棄物処分業	医療業	高等教育機関	自然科学研究所	
354	フタル酸ジ-n-ブチル	1.1	0.2	0.4	0.0	13	2.9	1.8	779
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	86	0.7	1.5	0.0	50	11	6.5	29,979
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル	1.8							360
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1.2	4.2	8.5	0.0	282	61	37	2,487
384	1-プロモプロパン								1,249,702
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1.3							265
392	n-ヘキサン	4,814	1,635	3,311	0.0	109,319	23,668	14,339	964,317
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.1	0.2	0.4	0.0	13	2.7	1.7	190
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
400	ベンゼン	8.0	9	19	0.0	630	136	83	2,786
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2
405	ほう素化合物	2.1	4.2	8.6	0.0	284	62	37	3,604
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)	8.3	0.3	0.7	0.0	21	4.6	2.8	1,672
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.0	0.1	0.3	0.0	8.3	1.8	1.1	606
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0.4	1.4	2.7	0.0	90	20	12	146
411	ホルムアルデヒド	484	81	164	0.0	5,851	1,188	744	355,758
412	マンガン及びその化合物	1.3	3.1	6.3	0.0	210	45	27	424
415	メタクリル酸	9.5	0.1	0.1	0.0	4.2	0.9	0.6	7,846
418	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル								166
420	メタクリル酸メチル	53					0.0	2.6	183,402
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0.0					0.0	0.0	60
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	15					0.0	0.1	24,914
452	2-メルカプトベンゾチアゾール								1,192
453	モリブデン及びその化合物	0.3	0.9	1.8	0.0	59	13	7.8	344
455	モルホリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
460	りん酸トリトリル	25							4,886
	合計	62,380	3,323	6,729	0.0	222,732	48,119	29,228	19,490,960

3-3 アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計

前記3-2「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計(追加物質推計)」と同様に、3-1「全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計(ベース推計)」を補完するものとして、「アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計」を実施した。

ここでは、その追加排出源に限った総排出量の推計(以下、「追加排出源推計」という。)の方法とその推計結果を示す。

3-3-1 総排出量推計を拡充する範囲

(1) 追加の対象とする排出源

追加排出源推計の対象とする排出源は、アンケート調査(平成22年度～平成27年度実績^注)によって十分な数のデータが得られたもののうち、環境中への排出量がある程度見込まれる「洗浄用シンナー」及び「プラスチック原料・添加剤」の2種類とする。

注:PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(経済産業省、平成22年度～平成27年度実績)

(2) 追加排出源推計の対象とする物質

追加排出源推計によって総排出量を推計する対象化学物質は、アンケート調査(経済産業省、平成22年度～平成27年度実績)によって十分な数のデータが得られた「洗浄用シンナー」のトルエン(物質番号:300)等13物質、「プラスチック原料・添加剤」のフタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(物質番号:355)等6物質の合計19物質とする(表3-138)。

表3-138 追加排出源推計の対象となるPRTR対象化学物質

物質番号	対象化学物質名	追加排出源	
		洗浄用シンナー	プラスチック原料・添加剤
20	2-アミノエタノール	○	
31	アンチモン及びその化合物		○
53	エチルベンゼン	○	
80	キシレン	○	
83	クメン	○	
186	塩化メチレン	○	
240	スチレン		○
281	トリクロロエチレン	○	
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	○	
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	○	
300	トルエン	○	
302	ナフタレン	○	
349	フェノール		○

表3-138 追加排出源推計の対象となる PRTR 対象化学物質(つづき)

物質番号	対象化学物質名	追加排出源	
		洗浄用シンナー	プラスチック原料・添加剤
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		○
384	1-ブロモプロパン	○	
392	n-ヘキサン	○	
400	ベンゼン	○	
411	ホルムアルデヒド		○
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート		○

3-3-2追加排出源からの総排出量の推計方法

(1)基本的な考え方

「全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計(ベース推計)」による推計が可能な排出源は、業界団体等により全国出荷量等が把握されているものなどに限られ、それは必ずしも PRTR 対象化学物質の排出に関係する排出源を網羅していない。実際に、事業者に対するアンケート調査では、ベース推計の対象となる排出源以外にも多くの排出源が存在することが把握されている。

例えば、アンケート調査(表3-139 の注釈「注1」を参照)において、洗浄用シンナー等の排出源が多数回答されている。

表3-139 アンケート調査で報告された排出量等の集計結果の例(全物質の合計)

業種名	塗料		印刷インキ		洗浄用シンナー	
	回答事業所数	年間排出量(kg/年)	回答事業所数	年間排出量(kg/年)	回答事業所数	年間排出量(kg/年)
出版・印刷・同関連産業	35	218,645	171	1,428,449	112	94,677
輸送用機械器具製造業	165	3,602,060	-	-	56	731,008

注1:「PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(経済産業省、平成 22 年度～平成 27 年度実績)」に基づく。

注2:塗料、印刷インキには希釈用溶剤も含む。

このアンケート調査結果の集計データは、一部の事業者のデータを集計したものであり、ベース推計として推計される全国の総排出量とは意味が異なる。しかし、排出量としての排出源間の相対的な比率(例:出版・印刷・同関連産業における塗料や印刷インキと洗浄用シンナーの比率)は、全国合計の場合もこのアンケート調査の結果と同程度と考えられる。

業種ごとに設定する主な排出源と「洗浄用シンナー」等との排出量の比率がアンケート調査の結果と同じと仮定すれば、ベース推計での排出量推計結果とアンケート調査の結果を組み合わせることにより、それ以外の排出源の排出量の推計(この段階では全物質合計)が可能で

ある。

なお、業種別・物質別に上記のような排出源間での比率を設定することも考えられるが、物質ごとに細分化した場合には多くの物質においてデータ数が少ない中で排出量の比率を算出することとなるため、まずは全物質合計排出量として算出する方法としている。この追加排出源推計による総排出量の推計フローを図3-24 に示す。なお、「ベース排出源」等の用語の定義等は表3-140 に示すとおりである。

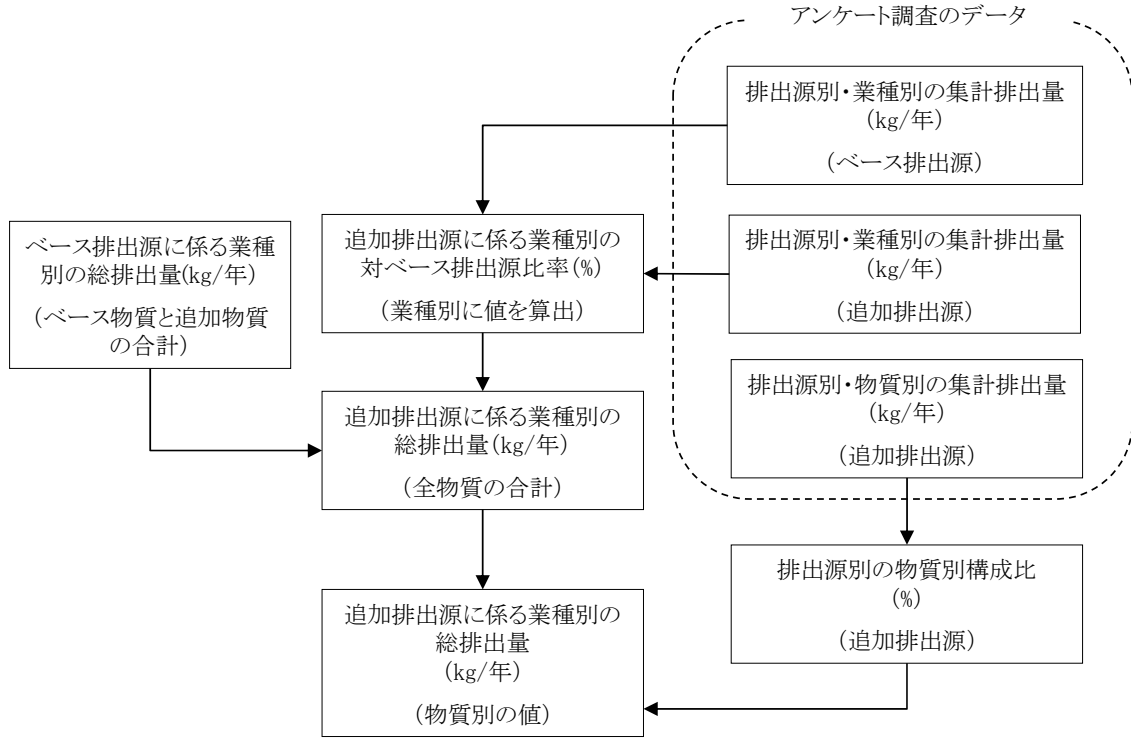


図3-24 追加排出源推計による総排出量の推計フロー

表3-140 追加排出源推計に関連する用語とその定義等

用語	定義	具体例
ベース排出源	「ベース推計」として総排出量が推計された排出源であり、業種ごとに設定される。 ※ただし、対ベース排出源比率を設定する際のベース排出源は、アンケート調査で1件以上のデータが得られた排出源を対象とする。	家具・装備品製造業の場合は、塗料(希釈溶剤も含む)、接着剤の2つの排出源(洗浄用シンナーが追加排出源の場合) (→表3-142)
追加排出源	ベース排出源以外であり、追加で推計が可能な排出源	洗浄用シンナー プラスチック原料・添加剤
対ベース排出源比率	アンケート調査で報告されたデータに基づくベース排出源と追加排出源の排出量の比率 ※ベース排出源が複数ある場合には、複数のベース排出源の排出量の合計 ※この比率は業種別・追加排出源別に設定	<家具・装備品製造業の例> ベース排出源の集計排出量 = 441t 洗浄用シンナーの集計排出量 = 47.9t 洗浄用シンナーの対ベース排出源比率 = 10.9% (= 47.9t/441t)

また、追加排出源推計に利用するパラメータの種類を表3-141 に示す。

表3-141 追加排出源推計に利用するパラメータの種類

パラメータの種類	定義	設定区分		
		業種別	物質別	排出源別
① ベース排出源の集計排出量	アンケート調査で報告されたデータに基づく、業種ごとのベース排出源の排出量の合計	○		
② 追加排出源の集計排出量	アンケート調査で報告されたデータに基づく、業種ごとの追加排出源の排出量の合計	○		
③ 追加排出源の対ベース排出源比率	アンケート調査で報告されたデータに基づく、「追加排出源の集計排出量」と「ベース排出源の集計排出量」との比率	○		○
④ ベース排出源の総排出量	ベース推計及び追加物質推計で算出された、ベース排出源の総排出量の合計	○		
⑤ 物質別排出量の構成比	アンケート調査で報告されたデータに基づく、追加排出源別の全物質合計排出量に対する、当該物質の占める割合		○	○

これらのパラメータを利用し、各業種における追加排出源の総排出量は以下の式で推計される。

$$\text{③追加排出源の対ベース排出源比率(業種別の値を算出)} \\ = \text{②追加排出源の集計排出量} / \text{①ベース排出源の集計排出量}$$

$$\text{追加排出源の総排出量(全物質の合計)} \\ = \text{④ベース排出源の総排出量} \times \text{③追加排出源の対ベース排出源比率}$$

$$\text{追加排出源の総排出量(物質別)} \\ = \text{追加排出源の総排出量(全物質の合計)} \times \text{⑤物質別排出量の構成比}$$

(2) 洗浄用シンナーに係る総排出量の推計

洗浄用シンナーに係る排出量の推計方法を以下に示す。

① 推計対象業種

追加排出源推計では、業種別に「対ベース排出源比率」を設定して推計されるため、その推計結果の信頼性は対ベース排出源比率の信頼性に依存している。この対ベース排出源比率の値を一定程度の信頼性のある形で推計するには、アンケート調査で十分な数のデータが

得られ、設定される対ベース排出源比率のばらつきが著しく大きくなる必要がある。

しかし、追加物質推計と同様に推計可能性の明確な判断基準を設定することは容易ではないことから、暫定的な対応として、洗浄用シンナーの回答事業所数が10件以上の17業種について推計対象とした(表3-142)。

②設定したベース排出源

洗浄用シンナーの使用との関連性が深い排出源が特定できる場合にはそのような発生源に限りベース排出源として設定することも考えられるが、洗浄用シンナーについては、塗料、印刷インキ等を使用している事業所に限らず、あらゆる事業所からの回答が確認され、特定の排出源との関連性が明らかではないことから、ここでは当該業種におけるベース推計が行われている排出源のうち、アンケート調査でも回答があった排出源全てをベース排出源として設定した。

表3-142 設定したベース排出源（洗浄用シンナー）

業種	ベース排出源(表中の"○")							
	塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	剥離剤	滅菌・殺菌・消毒剤	試薬
1700 家具・装備品製造業	○	○						
1800 パルプ・紙・紙加工品製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
1900 出版・印刷・同関連産業		○		○			○	○
2200 プラスチック製品製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
2400 なめし革・同製品・毛皮製造業		○			○		○	
2500 窯業・土石製品製造業	○	○				○	○	○
2600 鉄鋼業	○	○			○	○	○	○
2700 非鉄金属製造業	○	○			○	○		○
2800 金属製品製造業	○	○		○	○	○		○
2900 一般機械器具製造業	○	○			○	○	○	○
3000 電気機械器具製造業	○	○		○	○	○	○	○
3100 輸送用機械器具製造業	○	○			○	○		
3200 精密機械器具製造業		○			○		○	○
3400 その他の製造業	○	○		○		○	○	○
3900 鉄道業	○	○				○		
7700 自動車整備業	○	○				○		
7810 機械修理業	○	○				○	○	○

注1: 回答事業所数が10件以上の業種のうち、以下の3業種については、カッコ内に示す排出源のベース推計等において洗浄用シンナーも含まれる形で推計され、ダブルカウントとなる可能性があることから、追加排出源推計の対象外とした。

1400 繊維工業(繊維用薬剤)

2000 化学工業(化学品原料等)

2300 ゴム製品製造業(ゴム溶剤等)

注2: 塗料、印刷インキにはそれぞれの希釈用溶剤が含まれる。

③洗浄用シンナーにおける対ベース排出源比率

表3-142 に示した業種ごとに、アンケート調査で得られた回答に基づき対ベース排出源比率を算出した。

表3-143 アンケート調査に基づく対ベース排出源比率の推計結果(洗浄用シンナー)

	業種	排出量(t/年)		対ベース 排出源 比率 (b)/(a)
		ベース 排出源 (a)	洗浄用 シンナー (b)	
1700	家具・装備品製造業	441	48	10.9%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	521	9.3	1.8%
1900	出版・印刷・同関連産業	1,440	95	6.6%
2200	プラスチック製品製造業	2,256	57	2.5%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	11	16	152.4%
2500	窯業・土石製品製造業	321	8.4	2.6%
2600	鉄鋼業	570	26	4.6%
2700	非鉄金属製造業	335	4.3	1.3%
2800	金属製品製造業	1,635	184	11.3%
2900	一般機械器具製造業	1,250	179	14.4%
3000	電気機械器具製造業	517	34	6.6%
3100	輸送用機械器具製造業	3,748	731	19.5%
3200	精密機械器具製造業	133	16	12.0%
3400	その他の製造業	926	37	4.0%
3900	鉄道業	50	15	29.8%
7700	自動車整備業	143	27	18.9%
7810	機械修理業	43	6.8	15.7%

④洗浄用シンナーに係る総排出量(全物質合計)

前記③で算出した対ベース排出源比率を、前記3-1及び3-2で推計されるベース物質及び追加物質の推計値の合計(ベース排出源の総排出量)に乗じることで、洗浄用シンナーの総排出量を算出する。

なお、ここでは物質の内訳は考慮されておらず、全物質合計の総排出量である。

表3-144 洗浄用シンナーの業種別の総排出量(全物質合計)

業種	ベース排出源 の総排出量 (t/年) (a)	対ベース 排出源 比率 (b)	洗浄用シンナーの 総排出量 (t/年) =(a)×(b)
1700	家具・装備品製造業	10.9%	378
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1.8%	81
1900	出版・印刷・同関連産業	6.6%	209
2200	プラスチック製品製造業	2.5%	148
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	152.4%	225
2500	窯業・土石製品製造業	2.6%	8
2600	鉄鋼業	4.6%	90
2700	非鉄金属製造業	1.3%	40

表3-144 洗浄用シンナーの業種別の総排出量(全物質合計、つづき)

業種		ベース排出源 の総排出量 (t/年) (a)	対ベース 排出源 比率 (b)	洗浄用シンナーの 総排出量 (t/年) =(a)×(b)
2800	金属製品製造業	24,020	11.3%	2,708
2900	一般機械器具製造業	10,806	14.4%	1,552
3000	電気機械器具製造業	7,952	6.6%	522
3100	輸送用機械器具製造業	35,960	19.5%	7,014
3200	精密機械器具製造業	1,776	12.0%	212
3400	その他の製造業	6,536	4.0%	262
3900	鉄道業	1,513	29.8%	451
7700	自動車整備業	10,283	18.9%	1,941
7810	機械修理業	424	15.7%	67
合計		-	-	15,907

注: 本表の値は推計対象以外の物質の値も含むことから、表3-147 に示す排出量の合計値とは一致しない。

⑤物質別総排出量の推計

前記④では洗浄用シンナーとしての総排出量(全物質合計)を推計した。この総排出量の物質の構成比はアンケート調査の結果と同じであると仮定する。なお、物質の構成比が業種により異なる可能性はあるが、業種による差異を統計的に有意な形で示せるだけのデータ数が確保できないケースが大半と考えられることから、今回の推計では業種による差は考慮していない。したがって、物質の構成比はどの業種でも同じであるとみなして推計を行った。

なお、推計対象の物質は、追加物質推計の方法と同様にアンケート調査の結果で10件以上のデータが得られた物質としている。

表3-145 アンケート調査に基づく物質の構成比(洗浄用シンナー)

物質 番号	対象化学物質名	回答事 業所数 (件)	排出量 (kg/年)	構成 比
300	トルエン	607	681,588	43.6%
80	キシレン	393	244,225	15.6%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	131	215,645	13.8%
53	エチルベンゼン	230	184,637	11.8%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	128	77,761	5.0%
186	塩化メチレン	47	54,364	3.5%
392	n-ヘキサン	70	25,170	1.6%
384	1-ブロモプロパン	10	12,988	0.8%
83	クメン	27	2,932	0.2%
281	トリクロロエチレン	12	1,149	0.07%
400	ベンゼン	20	670	0.04%
302	ナフタレン	17	654	0.04%
20	2-アミノエタノール	11	42	0.003%
上記以外の物質		81	60,848	3.9%
合計		1,784	1,562,674	100.0%

物質別の総排出量の算出過程を一部の業種を例に示す(表3-146)。

表3-146 洗浄用シンナーに係る物質別の総排出量の推計結果の例

業種	総排出量 (t/年) (a)	物質 番号	対象化学物質名	物質別 構成比 (b)	物質別 総排出量 (t/年) =(a)×(b)
1700 家具・装備品 製造業	377.8	300	トルエン	43.6%	164.8
		80	キシレン	15.6%	59.0
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	13.8%	52.1
		53	エチルベンゼン	11.8%	44.6
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	5.0%	18.8
		186	塩化メチレン	3.5%	13.1
		392	n-ヘキサン	1.6%	6.1
		384	1-ブロモプロパン	0.8%	3.1
		83	クメン	0.2%	0.7
		281	トリクロロエチレン	0.1%	0.3
		400	ベンゼン	0.04%	0.2
		302	ナフタレン	0.04%	0.2
		20	2-アミノエタノール	0.003%	0.01
1800 パルプ・紙・紙 加工品製造業	81.2	300	トルエン	43.6%	35.4
		80	キシレン	15.6%	12.7
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	13.8%	11.2
		53	エチルベンゼン	11.8%	9.6
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	5.0%	4.0
		186	塩化メチレン	3.5%	2.8
		392	n-ヘキサン	1.6%	1.3
		384	1-ブロモプロパン	0.8%	0.7
		83	クメン	0.2%	0.2
		281	トリクロロエチレン	0.1%	0.1
		400	ベンゼン	0.04%	0.03
		302	ナフタレン	0.04%	0.03
		20	2-アミノエタノール	0.003%	0.002

⑥洗浄用シンナーの総排出量の推計結果

全ての業種において表3-146と同様に物質別の総排出量を推計した結果を表3-147に示す。

表3-147 洗浄用シンナーに係る総排出量の推計結果(平成 28 年度排出量)

対象化学物質		洗浄用シンナーの総排出量(t/年)																	合計
		1700	1800	1900	2200	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3400	3900	7700	7810	
物質番号	物質名	家具・装備品製造業	パルプ・紙・紙加工品製造業	出版・印刷・同関連産業	プラスチック製品製造業	なめし革・同製品・毛皮製造業	窯業・土石製品製造業	鉄鋼業	非鉄金属製造業	金属製品製造業	一般機械器具製造業	電気機械器具製造業	輸送用機械器具製造業	精密機械器具製造業	その他の製造業	鉄道業	自動車整備業	機械修理業	
300	トルエン	165	35	91	65	98	3.4	39	18	1,181	677	228	3,059	93	114	197	847	29	6,938
80	キシレン	59	13	33	23	35	1.2	14	6.3	423	243	82	1,096	33	41	71	303	10	2,486
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	52	11	29	20	31	1.1	12	5.6	374	214	72	968	29	36	62	268	9.2	2,195
53	エチルベンゼン	45	10	25	17	27	0.9	11	4.8	320	183	62	829	25	31	53	229	7.9	1,880
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	19	4.0	10	7.4	11	0.4	4.5	2.0	135	77	26	349	11	13	22	97	3.3	792
186	塩化メチレン	13	2.8	7.3	5.1	7.8	0.3	3.1	1.4	94	54	18	244	7.4	9.1	16	68	2.3	553
392	n-ヘキサン	6.1	1.3	3.4	2.4	3.6	0.1	1.4	0.7	44	25	8.4	113	3.4	4.2	7.3	31	1.1	256
384	1-プロモプロパン	3.1	0.7	1.7	1.2	1.9	0.1	0.7	0.3	23	13	4.3	58	1.8	2.2	3.7	16	0.6	132
83	クメン	0.7	0.2	0.4	0.3	0.4	0.01	0.2	0.1	5.1	2.9	1.0	13	0.4	0.5	0.8	3.6	0.1	30
281	トリクロロエチレン	0.3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.01	0.1	0.03	2.0	1.1	0.4	5.2	0.2	0.2	0.3	1.4	0.05	12
400	ベンゼン	0.2	0.03	0.1	0.1	0.1	0.003	0.04	0.02	1.2	0.7	0.2	3.0	0.1	0.1	0.2	0.8	0.03	6.8
302	ナフタレン	0.2	0.03	0.1	0.1	0.1	0.003	0.04	0.02	1.1	0.6	0.2	2.9	0.1	0.1	0.2	0.8	0.03	6.7
20	2-アミノエタノール	0.01	0.002	0.01	0.004	0.01	0	0.002	0.001	0.1	0.04	0.01	0.2	0.01	0.01	0.01	0.1	0.002	0.4
合計		363	78	201	142	216	7.4	86	39	2,602	1,491	502	6,741	204	252	434	1,865	64	15,288

注:「0t/年」は 0.5kg/年未満を示す

(3)プラスチック原料・添加剤に係る総排出量の推計

プラスチック原料・添加剤に係る排出量推計方法を以下に示す。

①推計対象業種

洗浄用シンナーと同様の考え方にに基づき、回答事業所数が10件以上の6業種について推計対象とした(表3-148)。

②設定したベース排出源

洗浄用シンナーと同様に、アンケート調査でも回答があった排出源全てをベース排出源として設定した。

表3-148 設定したベース排出源(プラスチック原料・添加剤)

業種	ベース排出源(表中の"○")									
	塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	ゴム溶剤等	剥離剤	滅菌・殺菌・消毒剤	試薬	
2200	プラスチック製品製造業	○	○	○	○	○		○	○	○
2300	ゴム製品製造業		○			○	○			○
2700	非鉄金属製造業	○	○			○		○		○
3000	電気機械器具製造業	○	○		○	○		○	○	○
3100	輸送用機械器具製造業	○	○			○		○		
3400	その他の製造業	○	○		○			○	○	○

注:塗料、印刷インキにはそれぞれの希釈用溶剤が含まれる。

③プラスチック原料・添加剤における対ベース排出源比率

表3-148に示した業種ごとに、アンケート調査で得られた回答に基づき対ベース排出源比率を算出した。

表3-149 アンケート調査に基づく対ベース排出源比率の推計結果
(プラスチック原料・添加剤)

業種	業種	排出量(t/年)		対ベース排出源比率 (b)/(a)
		ベース排出源 (a)	プラスチック原料・添加剤 (b)	
2200	プラスチック製品製造業	2,256	61	2.7%
2300	ゴム製品製造業	1,227	3.1	0.3%
2700	非鉄金属製造業	335	0.3	0.1%
3000	電気機械器具製造業	517	2.0	0.4%
3100	輸送用機械器具製造業	3,748	2.1	0.06%
3400	その他の製造業	926	4.4	0.5%

④プラスチック原料・添加剤に係る総排出量(全物質合計)

前記③で算出した対ベース排出源比率を、前記3-1及び3-2で推計されるベース物質及び追加物質の推計値の合計(ベース排出源の総排出量)に乗じることで、プラスチック原料・添加剤の総排出量を算出する。

なお、ここでは物質の内訳は考慮されておらず、全物質合計の総排出量である。

表3-150 プラスチック原料・添加剤の業種別の総排出量(全物質合計)

業種		ベース排出源 の総排出量 (t/年) (a)	対ベース 排出源 比率 (b)	プラスチック原料・ 添加剤の総排出量 (t/年) =(a)×(b)
2200	プラスチック製品製造業	5,905	2.7%	160
2300	ゴム製品製造業	5,828	0.3%	15
2700	非鉄金属製造業	3,180	0.1%	3.1
3000	電気機械器具製造業	7,952	0.4%	30
3100	輸送用機械器具製造業	35,960	0.06%	20
3400	その他の製造業	6,535	0.5%	31
合計		-	-	260

⑤物質別総排出量の推計

前記④ではプラスチック原料・添加剤としての総排出量(全物質合計)を算出しており、洗浄用シンナーと同様に物質別構成比を乗じることで、物質別の総排出量を推計する。

他の排出源と同様にアンケート調査の結果で10件以上のデータが得られた物質を推計対象とすることが考えられるが、プラスチック原料・添加剤は他の排出源とは異なり、排出率の非常に小さなデータが多くを占め、排出率がゼロの回答も少なくない。物質別の内訳の算出には排出量の物質別構成比を利用することから、この構成比のばらつきの程度が年度により著しく大きくなるように、排出率がゼロより大きい回答が10件以上の「フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)」「スチレン」「フェノール」等の6物質に限り推計対象とした。

表3-151 アンケート調査に基づく物質の構成比(プラスチック原料・添加剤)

物質 番号	物質名	回答事業所数(件)		排出量 (kg/年)	構成比
		合計	うち、排出率 がゼロより大 きい回答		
240	スチレン	49	44	57,233	69.3%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	61	38	6,978	8.4%
31	アンチモン及びその化合物	72	19	708	0.9%
349	フェノール	22	19	1,689	2.0%
411	ホルムアルデヒド	12	11	1,881	2.3%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	34	11	487	0.6%
298	トリレンジイソシアネート	11	8	7,470	9.0%
305	鉛化合物	18	7	78	0.1%
37	ビスフェノールA	12	5	1.0	0.001%

表3-151 アンケート調査に基づく物質の構成比(プラスチック原料・添加剤)(つづき)

物質番号	物質名	回答事業所数(件)		排出量(kg/年)	構成比
		合計	うち、排出率がゼロより大きい回答		
87	クロム及び3価クロム化合物	13	5	6.0	0.01%
132	コバルト及びその化合物	14	5	0.4	0.000%
309	ニッケル化合物	16	5	2,092	2.5%
461	りん酸トリフェニル	10	5	81	0.1%
239	有機スズ化合物	16	3	1.8	0.002%
405	ほう素化合物	12	3	133	0.2%
上記以外の物質		101	60	3,764	4.6%
合計		473	248	82,601	100.0%

注:排出率がゼロよりも大きい回答が10件以上の6物質(網掛)に限り推計対象とした。

プラスチック原料・添加剤の物質別の総排出量の算出過程を示す(表3-152)。

表3-152 プラスチック原料・添加剤に係る物質別の総排出量の推計結果

業種	総排出量(t/年)(a)	対象化学物質	物質別構成比(b)	物質別総排出量(t/年)=(a)×(b)
2200 プラスチック製品製造業	160.2	240 スチレン	69.3%	111
		355 フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	8.4%	14
		31 アンチモン及びその化合物	0.9%	1.4
		349 フェノール	2.0%	3.3
		411 ホルムアルデヒド	2.3%	3.6
		448 メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	0.6%	0.9
2300 ゴム製品製造業	14.9	240 スチレン	69.3%	10
		355 フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	8.4%	1.3
		31 アンチモン及びその化合物	0.9%	0.1
		349 フェノール	2.0%	0.3
		411 ホルムアルデヒド	2.3%	0.3
		448 メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	0.6%	0.09
2700 非鉄金属製造業	3.1	240 スチレン	69.3%	2.2
		355 フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	8.4%	0.3
		31 アンチモン及びその化合物	0.9%	0.0
		349 フェノール	2.0%	0.1
		411 ホルムアルデヒド	2.3%	0.07
		448 メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	0.6%	0.02
3000 電気機械器具製造業	30.2	240 スチレン	69.3%	21
		355 フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	8.4%	2.5
		31 アンチモン及びその化合物	0.9%	0.3
		349 フェノール	2.0%	0.6
		411 ホルムアルデヒド	2.3%	0.7
		448 メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	0.6%	0.2

表3-152 プラスチック原料・添加剤に係る物質別の総排出量の推計結果(つづき)

業種	総排出量 (t/年) (a)	対象化学物質	物質別 構成比 (b)	物質別 総排出量 (t/年) =(a)×(b)
3100 輸送用機械 器具製造業	20.1	240 スチレン	69.3%	14
		355 フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	8.4%	1.7
		31 アンチモン及びその化合物	0.9%	0.2
		349 フェノール	2.0%	0.4
		411 ホルムアルデヒド	2.3%	0.5
		448 メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジ イソシアネート	0.6%	0.1
3400 その他の製 造業	31.2	240 スチレン	69.3%	22
		355 フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	8.4%	2.6
		31 アンチモン及びその化合物	0.9%	0.3
		349 フェノール	2.0%	0.6
		411 ホルムアルデヒド	2.3%	0.7
		448 メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジ イソシアネート	0.6%	0.2

⑥プラスチック原料・添加剤の総排出量の推計結果

プラスチック原料・添加剤に係る物質別の総排出量を推計した結果を表3-153 に示す。

表3-153 プラスチック原料・添加剤に係る総排出量の推計結果

物質 番号	物質名	総排出量(t/年)						合計
		2200	2300	2700	3000	3100	3400	
		プラスチック製品 製造業	ゴム製品製造業	非鉄金属製造業	電気機械器具製 造業	輸送用機械器具 製造業	その他の製造業	
240	スチレン	111	10	2.2	21	14	22	180
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	14	1.3	0.3	2.5	1.7	2.6	22
31	アンチモン及びその化合物	1.4	0.1	0.0	0.3	0.2	0.3	2.2
349	フェノール	3.3	0.3	0.1	0.6	0.4	0.6	5.3
411	ホルムアルデヒド	3.6	0.3	0.07	0.7	0.5	0.7	5.9
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジ イソシアネート	0.9	0.1	0.02	0.2	0.1	0.2	1.5
	合計	134	12	2.6	25	17	26	217

3-3-3 追加排出源推計による総排出量の推計結果(まとめ)

以上の推計結果を排出源別・対象化学物質別にまとめると表3-154・表3-155のとおりである。追加排出源推計によって推計した総排出量は、2種類の排出源の合計で約16千トンであり、その大部分を洗浄用シンナーが占めている。物質別ではトルエン(6.9千トン)、キシレン(2.5千トン)、1,2,4-トリメチルベンゼン(2.2千トン)、エチルベンゼン(1.9千トン)の4物質の排出量で追加排出源全体の約9割を占めている。

表3-154 追加排出源推計による総排出量(平成28年度)の推計結果
(排出源別のまとめ)

物質 番号	対象化学物質 物質名	追加排出源の総排出量(t/年)		
		洗浄用 シンナー	プラスチック 原料・添加剤	合計
20	2-アミノエタノール	0.4		0.4
31	アンチモン及びその化合物		2.2	2.2
53	エチルベンゼン	1,880		1,880
80	キシレン	2,486		2,486
83	クメン	30		30
186	塩化メチレン	553		553
240	スチレン		180	180
281	トリクロロエチレン	12		12
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	2,195		2,195
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	792		792
300	トルエン	6,938		6,938
302	ナフタレン	6.7		6.7
349	フェノール		5.3	5.3
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		22	22
384	1-ブロモプロパン	132		132
392	n-ヘキサン	256		256
400	ベンゼン	6.8		6.8
411	ホルムアルデヒド		5.9	5.9
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート		1.5	1.5
	合計	15,288	217	15,505

表3-155 追加排出源推計による総排出量(平成28年度)の推計結果(業種別のまとめ)

物質番号	物質名	総排出量(t/年)																		合計
		1700	1800	1900	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3400	3900	7700	7810	
		家具・装備品製造業	パルプ・紙・紙加工品製造業	出版・印刷・同関連産業	プラスチック製品製造業	ゴム製品製造業	なめし革・同製品・毛皮製造業	窯業・土石製品製造業	鉄鋼業	非鉄金属製造業	金属製品製造業	一般機械器具製造業	電気機械器具製造業	輸送用機械器具製造業	精密機械器具製造業	その他の製造業	鉄道業	自動車整備業	機械修理業	
20	2-アミノエタノール	0.01	0.002	0.006	0.004		0.006	0	0.002	0.001	0.07	0.04	0.01	0.2	0.006	0.007	0.01	0.05	0.002	0.4
31	アンチモン及びその化合物				1.4	0.1				0.03			0.3	0.2		0.3				2.2
53	エチルベンゼン	45	10	25	17		27	0.9	11	4.8	320	183	62	829	25	31	53	229	7.9	1,880
80	キシレン	59	13	33	23		35	1.2	14	6.3	423	243	82	1,096	33	41	71	303	10	2,486
83	クメン	0.7	0.2	0.4	0.3		0.4	0.01	0.2	0.1	5.1	2.9	1.0	13	0.4	0.5	0.8	3.6	0.1	30
186	塩化メチレン	13	2.8	7.3	5.1		7.8	0.3	3.1	1.4	94	54	18	244	7.4	9.1	16	68	2.3	553
240	スチレン				111	10				2.2			21	14		22				180
281	トリクロロエチレン	0.3	0.1	0.2	0.1		0.2	0.01	0.1	0.03	2.0	1.1	0.4	5.2	0.2	0.2	0.3	1.4	0.05	12
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	52	11	29	20		31	1.1	12	5.6	374	214	72	968	29	36	62	268	9.2	2,195
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	19	4.0	10	7.4		11	0.4	4.5	2.0	135	77	26	349	11	13	22	97	3.3	792
300	トルエン	165	35	91	65		98	3.4	39	18	1,181	677	228	3,059	93	114	197	847	29	6,938
302	ナフタレン	0.2	0.03	0.1	0.06		0.1	0.003	0.04	0.02	1.1	0.6	0.2	2.9	0.1	0.1	0.2	0.8	0.03	6.7
349	フェノール				3.3	0.3				0.1			0.6	0.4		0.6				5.3
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)				14	1.3				0.3			2.5	1.7		2.6				22
384	1-ブロモプロパン	3.1	0.7	1.7	1.2		1.9	0.1	0.7	0.34	23	13	4.3	58	1.8	2.2	3.7	16	0.6	132
392	n-ヘキサン	6.1	1.3	3.4	2.4		3.6	0.1	1.4	0.7	44	25	8.4	113	3.4	4.2	7.3	31	1.1	256
400	ベンゼン	0.2	0.03	0.1	0.1		0.1	0.003	0.04	0.02	1.2	0.7	0.2	3.0	0.1	0.1	0.2	0.8	0.03	6.8
411	ホルムアルデヒド				3.6	0.3				0.07			0.7	0.5		0.7				5.9
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート				0.9	0.1				0.02			0.2	0.1		0.2				1.5
合計		363	78	201	276	12	216	7.4	86	41	2,602	1,491	527	6,758	204	278	434	1,865	64	15,505

注:「0t/年」は0.5kg/年未満の意味である。

3-4 全国における総排出量の推計結果(まとめ)

3-4-1 推計結果の概要

排出源別のベース推計、追加物質推計、追加排出源推計の排出量の推計結果を以下に示す。

全国の総排出量は、物質別ではトルエン(55千トン)、キシレン(37千トン)、エチルベンゼン(21千トン)の順に多い。上位10物質の総排出量を表3-156に示す。

表3-156 上位10物質の総排出量(平成28年度)の推計結果

物質番号	対象化学物質名	排出量(t/年)
300	トルエン	54,888
80	キシレン	37,230
53	エチルベンゼン	21,199
186	塩化メチレン	12,881
392	n-ヘキサン	10,084
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	6,891
232	N,N-ジメチルホルムアミド	6,398
281	トリクロロエチレン	3,736
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	2,690
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	2,325
	(その他の物質)	10,450
	合計	168,773

3-4-2 総排出量の推計結果

(1) 排出源別・対象化学物質別の総排出量

総排出量を排出源別・対象化学物質別に集計した結果を表3-157に示す。

ベース推計の総排出量は14種類の排出源の合計で134千トン、追加物質推計の総排出量は推計対象の10種類の排出源の合計で19千トン、追加排出源推計の総排出量は2種類の排出源の合計で16千トンであり、合計の総排出量は169千トンであった。排出源別では塗料(78千トン)が最大であった。

表3-157 排出源別・対象化学物質別の総排出量(平成28年度)の推計結果(1/6)

対象化学物質		総排出量(t/年)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
物質番号	物質名	塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	燃料(蒸発ガス)	ニム溶剤等	化学品原料等
1	亜鉛の水溶性化合物	3.9							
2	アクリルアミド								3.4
4	アクリル酸及びその水溶性塩								48
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル								0.04
7	アクリル酸n-ブチル	0.5							31
11	アジ化ナトリウム								
12	アセトアルデヒド								
13	アセトニトリル								18
18	アニリン								
20	2-アミノエタノール					6.3			8.2
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0.1				482			10
31	アンチモン及びその化合物	0						3.0	1.6
37	ビスフェノールA								23
53	エチルベンゼン	17,991	884		76	90	41		225
56	エチレンオキシド								26
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	180			0.1				1.6
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	5.2							10
59	エチレンジアミン								
60	エチレンジアミン四酢酸								0.7
71	塩化第二鉄								0.01
73	1-オクタノール								
75	カドミウム及びその化合物								
80	キシレン	30,757	1,842	30	124	673	166	443	425
82	銀及びその水溶性化合物		0						0
83	クメン	68			4.9				130
85	グルタルアルデヒド								
86	クレゾール								
87	クロム及び3価クロム化合物	0.1			0				0.1
88	6価クロム化合物	0.2							
125	クロロベンゼン								408
127	クロロホルム								54
132	コバルト及びその化合物	0.03			0				3.3
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	191							
134	酢酸ビニル	8.2	4.9						
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)								128

注1: 網掛けはベース推計における排出量を示す。
注2: 「0t/年」は0.5kg/年未満であることを示す。

表3-157 排出源別・対象化学物質別の総排出量(平成28年度)の推計結果(2/6)

対象化学物質		総排出量(t/年)							
		1 塗料	2 接着剤	3 粘着剤等	4 印刷インキ	5 工業用洗浄剤等	6 燃料(蒸発ガス)	7 ゴム溶剤等	8 化学品原料等
物質番号	物質名								
150	1,4-ジオキサン								48
157	1,2-ジクロロエタン								184
181	ジクロロベンゼン								
186	塩化メチレン		1,231			8,415			892
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール				0.2			0.1	11
213	N,N-ジメチルアセトアミド	0.7							559
218	ジメチルアミン								30
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド					1.0			1.7
232	N,N-ジメチルホルムアミド	3,833	2,075			3.7			292
234	臭素								
237	水銀及びその化合物								
239	有機スズ化合物	0.1							0.2
240	スチレン	1,080	20						249
242	セレン及びその化合物								
245	チオ尿素								
258	ヘキサメチレンテトラミン								
259	ジスルフィラム							3.0	
262	テトラクロロエチレン					976			15
268	チウラム							4.7	
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)								
275	ドデシル硫酸ナトリウム					72			15
277	トリエチルアミン	18							75
278	トリエチレンテトラミン	0.2	0.2						4.9
281	トリクロロエチレン					3,698			26
282	トリクロロ酢酸								
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	3,450			1.6	798	44		254
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,243			1.4	225	11		8.2
298	トリレンジイソシアネート	0.5	14						3.8
300	トルエン	18,337	9,839	7,606	3,264	893	1,444	2,198	3,448
302	ナフタレン	185							28
304	鉛	0.01							
305	鉛化合物	1.4							15
308	ニッケル								0
309	ニッケル化合物	0.04							1.6
316	ニトロベンゼン								

注1: 網掛けはベース推計における排出量を示す。

注2: 「0t/年」は0.5kg/年未満であることを示す。

表3-157 排出源別・対象化学物質別の総排出量(平成 28 年度)の推計結果(3/6)

対象化学物質		総排出量(t/年)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
物質 番号	物質名	塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄 剤等	燃料(蒸発 ガス)	ニム溶剤等	化学品原料 等
318	二硫化炭素								
321	バナジウム化合物	0.002							
332	砒素及びその無機化合物								
333	ヒドラジン								11
336	ヒドロキノン		0.1						6.6
342	ピリジン								
349	フェノール								20
354	フタル酸ジ-n-ブチル	0.2	0.3					0.3	0.01
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	17	0.4					12	
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	0.4							
374	ふっ化水素及びその水溶性塩					2.0			144
384	1-プロモプロパン					1,250			
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド					4.7			
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.3							
392	n-ヘキサン	754	1,814	1,100	7.6	34	3,035		2,907
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩								4.9
399	ベンズアルデヒド								
400	ベンゼン	1.1				0.7	286		164
403	ベンゾフェノン								
405	ほう素化合物	0.2				0			220
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	1.6				2,670			18
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル					9.2			0.6
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム					24			
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0				428			
411	ホルムアルデヒド	75	255						59
412	マンガン及びその化合物	0.1							
415	メタクリル酸	1.5	6.3						18
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル								0.2
420	メタクリル酸メチル	0.8	183						
438	メチルナフタレン								43
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド		0.1						
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	2.6	5.5						17
452	2-メルカプトベンゾチアゾール							1.2	
453	モリブデン及びその化合物	0.01			0.2				
455	モルホリン								10
460	りん酸トリトリル	4.9							
合計		78,215	18,175	8,737	3,481	20,754	5,027	2,665	11,355

注 1: 網掛けはベース推計における排出量を示す。

注 2: 「0t/年」は 0.5kg/年未満であることを示す。

表3-157 排出源別・対象化学物質別の総排出量(平成28年度)の推計結果(4/6)

対象化学物質		総排出量(t/年)								合計
		9 剥離剤	10 滅菌・殺菌・ 消毒剤	11 表面処理剤	12 試薬	13 繊維用薬剤	14 発泡剤	21 洗浄用シンナー	22 プラスチック 原料・添加剤	
物質 番号	物質名									
1	亜鉛の水溶性化合物				0.03	0.8				4.7
2	アクリルアミド				0.02					3.4
4	アクリル酸及びその水溶性塩									48
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル									0.04
7	アクリル酸n-ブチル									32
11	アジ化ナトリウム				0.02					0.02
12	アセトアルデヒド				0					0
13	アセトニトリル				23					42
18	アニリン				0.008					0.008
20	2-アミノエタノール	235	0.1		0.1	0.1		0.4		250
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)				0					492
31	アンチモン及びその化合物				0.001	2.7			2.2	10
37	ビスフェノールA									23
53	エチルベンゼン				0.1	13		1,880		21,199
56	エチレンオキシド		58							84
57	エチレングリコールモノエチルエーテル				0.1	1.4				183
58	エチレングリコールモノメチルエーテル				0.03					15
59	エチレンジアミン				0.003					0.003
60	エチレンジアミン四酢酸				0.1					0.8
71	塩化第二鉄				0.04					0.05
73	1-オクタノール				0.009					0.009
75	カドミウム及びその化合物				0.004					0.004
80	キシレン	193	0.5		26	65		2,486		37,230
82	銀及びその水溶性化合物				0.4					0.4
83	クメン							30		233
85	グルタルアルデヒド		0.7		0.2					0.9
86	クレゾール				0.003					0.003
87	クロム及び3価クロム化合物				0	0.3				0.5
88	6価クロム化合物				0.002					0.2
125	クロロベンゼン				0.2					408
127	クロロホルム				90					144
132	コバルト及びその化合物				0.002	0.01				3.3
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート									191
134	酢酸ビニル									13
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)				0					128

注1: 網掛けはベース推計における排出量を示す。

注2: 「0t/年」は0.5kg/年未満であることを示す。

表3-157 排出源別・対象化学物質別の総排出量(平成28年度)の推計結果(5/6)

対象化学物質		総排出量(t/年)								合計
		9	10	11	12	13	14	21	22	
物質番号	物質名	剥離剤	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬	繊維用薬剤	プラスチック発泡剤	洗浄用シンナー	プラスチック原料・添加剤	
150	1,4-ジオキサン				0.3					48
157	1,2-ジクロロエタン				0.1					184
181	ジクロロベンゼン				0.1					0.1
186	塩化メチレン	931			55		804	553		12,881
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール									12
213	N,N-ジメチルアセトアミド				0.7					560
218	ジメチルアミン									30
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド									2.7
232	N,N-ジメチルホルムアミド				2.5	193				6,398
234	臭素				0.003					0.003
237	水銀及びその化合物				0.1					0.09
239	有機スズ化合物									0.3
240	スチレン				0.1				180	1,529
242	セレン及びその化合物				0.001					0.001
245	チオ尿素				0					0
258	ヘキサメチレンテトラミン				0					0
259	ジスルフィラム									3.0
262	テトラクロロエチレン				2.4					993
268	チウラム									4.7
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)				0.03	0.1				0.2
275	ドデシル硫酸ナトリウム				0.1					87
277	トリエチルアミン				0.1					94
278	トリエチレンテトラミン									5.3
281	トリクロロエチレン				0.6			12		3,736
282	トリクロロ酢酸				0.1					0.08
296	1,2,4-トリメチルベンゼン				0.3	148		2,195		6,891
297	1,3,5-トリメチルベンゼン				0.004	45		792		2,325
298	トリレンジイソシアネート									19
300	トルエン				22	899		6,938		54,888
302	ナフタレン				0.003			6.7		220
304	鉛				0.001					0.02
305	鉛化合物				0.01					16
308	ニッケル				0					0
309	ニッケル化合物				0.03					1.7
316	ニトロベンゼン				0.03					0.03

注1: 網掛けはベース推計における排出量を示す。

注2: 「0t/年」は0.5kg/年未満であることを示す。

表3-157 排出源別・対象化学物質別の総排出量(平成28年度)の推計結果(6/6)

対象化学物質		総排出量(t/年)							合計	
		9 剥離剤	10 滅菌・殺菌・ 消毒剤	11 表面処理剤	12 試薬	13 繊維用薬剤	14 プラスチック 発泡剤	21 洗浄用シン ナー		22 プラスチック 原料・添加 剤
物質 番号	物質名									
318	二硫化炭素				0.03				0.03	
321	バナジウム化合物				0.004				0.005	
332	砒素及びその無機化合物				0				0	
333	ヒドラジン				0.03				12	
336	ヒドロキノン				0.04				6.7	
342	ピリジン				0.06				0.06	
349	フェノール	19			0.9			5.3	45	
354	フタル酸ジ-n-ブチル				0.02				0.8	
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)				0.1			22	52	
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル								0.4	
374	ふっ化水素及びその水溶性塩			817	0.5				963	
384	1-ブロモプロパン						132		1,382	
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド								4.7	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート								0.3	
392	n-ヘキサン				176		256		10,084	
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩				0.02	0.2			5.1	
399	ベンズアルデヒド				0				0	
400	ベンゼン				1.0		6.8		460	
403	ベンゾフェノン				0				0	
405	ほう素化合物				0.5	3.0			223	
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)				0.03				2,690	
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル				0.01				10	
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム								24	
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル				0.1				428	
411	ホルムアルデヒド		4.0		8.7	13		5.9	421	
412	マンガン及びその化合物				0.3				0.4	
415	メタクリル酸				0.01				26	
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル								0.2	
420	メタクリル酸メチル								183	
438	メチルナフタレン								43	
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド								0.06	
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート							1.5	26	
452	2-メルカプトベンゾチアゾール								1.2	
453	モリブデン及びその化合物				0.1				0.3	
455	モルホリン				0				10	
460	りん酸トリトリル								4.9	
合計		1,378	63	817	414	1,384	804	15,288	217	168,773

注1: 網掛けはベース推計における排出量を示す。

注2: 「0t/年」は0.5kg/年未満であることを示す。

(2)業種別・対象化学物質別の総排出量

総排出量を業種別・対象化学物質別に集計した結果を表3-158 に示す。業種別では輸送用機械器具製造業(43 千トン)、金属製品製造業(27 千トン)、一般機械器具製造業(12 千トン)の順に多い。

表3-158 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成 28 年度)の推計結果(1/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
物質番号	物質名	食料品製造業	飲料・たばこ・飼料製造業	繊維工業	衣服・その他の繊維製品製造業	木材・木製品製造業	家具・装備品製造業	パルプ・紙・紙加工品製造業	出版・印刷・関連産業
1	亜鉛の水溶性化合物	0	0	790		11	123	16	0
2	アクリルアミド	0	0					0	0
4	アクリル酸及びその水溶性塩								
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル								
7	アクリル酸n-ブチル					1	17	2	
11	アジ化ナトリウム	0	0					0	0
12	アセトアルデヒド	0	0					0	0
13	アセトニトリル	316	13					0	22
18	アニリン	0	0					0	0
20	2-アミノエタノール	55	2	401	7	1,261	12,049	765	6
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	903	40	12,551	274	0	2	2,641	0
31	アンチモン及びその化合物	0	0	2,662		0	0	0	0
37	ビスフェノールA								
53	エチルベンゼン	756	34	18,629	100	72,220	551,301	78,732	96,379
56	エチレンオキシド	234	11	7,333	2	102		5,109	36
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1	0	1,376		488	5,612	831	69
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0	0			14	164	21	0
59	エチレンジアミン	0	0					0	0
60	エチレンジアミン四酢酸	1	0					0	0
71	塩化第二鉄	1	0					0	0
73	1-オクタノール	0	0					0	0
75	カドミウム及びその化合物	0	0					0	0
80	キシレン	6,009	267	108,004	752	205,312	1,263,974	151,881	151,902
82	銀及びその水溶性化合物	5	0	0	0	0	0	0	0
83	クメン					234	2,863	587	4,652
85	グルタルアルデヒド	5	0	86	0	1		60	1
86	クレゾール	0	0					0	0
87	クロム及び3価クロム化合物	0	0	328		0	2	0	0
88	6価クロム化合物	0	0			0	5	1	0
125	クロロベンゼン	2	0					0	0
127	クロロホルム	1,214	50					1	86
132	コバルト及びその化合物	0	0	11		0	1	0	0
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート					516	5,938	897	
134	酢酸ビニル	0	0	7	0	315	537	92	30
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアニドを除く)	0	0					0	0
150	1,4-ジオキサン	3	0					0	0
157	1,2-ジクロロエタン	2	0					0	0
181	ジクロロベンゼン	2	0					0	0
186	塩化メチレン	745	31	1,674	0	79,582	131,938	20,683	14,997
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール					2		6	179
213	N,N-ジメチルアセトアミド	10	0			2	22	3	1
218	ジメチルアミン								
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	95	4	487	11				

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-158 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成28年度)の推計結果(2/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
物質番号	物質名	食料品製造業	飲料・たばこ・飼料製造業	繊維工業	衣服・その他の繊維製品製造業	木材・木製品製造業	家具・装備品製造業	パルプ・紙・紙加工品製造業	出版・印刷・関連産業
232	N,N-ジメチルホルムアミド	65	3	195,780	4	133,647	237,538	41,294	12,660
234	臭素	0	0					0	0
237	水銀及びその化合物	1	0					0	0
239	有機スズ化合物					0	2	0	
240	スチレン	2	0	27	0	4,129	35,116	4,731	124
242	セレン及びその化合物	0	0					0	0
245	チオ尿素	0	0					0	0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	0					0	0
259	ジスルフィラム								
262	テトラクロロエチレン	32	1					0	2
268	チウラム								
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	0	121				0	0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	2	0	1,447	32			2,628	0
277	トリエチルアミン	1	0			50	581	74	0
278	トリエチレンテトラミン	0	0	0	0	14	19	3	1
281	トリクロロエチレン	8	0				278	60	154
282	トリクロロ酢酸	1	0					0	0
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	6,708	299	188,835	891	9,344	159,938	28,394	30,289
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,887	84	56,343	251	3,373	57,559	10,219	11,632
298	トリレンジイソシアネート	0	0	19	0	849	825	172	87
300	トルエン	7,803	347	2,309,602	998	682,476	1,270,166	3,669,914	3,037,896
302	ナフタレン	0	0			500	5,857	990	88
304	鉛	0	0			0	0	0	0
305	鉛化合物	0	0			4	44	6	0
308	ニッケル	0	0					0	0
309	ニッケル化合物	0	0			0	1	0	0
316	ニトロベンゼン	0	0					0	0
318	二硫化炭素	0	0					0	0
321	バナジウム化合物	0	0			0	0	0	0
332	砒素及びその無機化合物	0	0					0	0
333	ヒドラジン	0	0					0	0
336	ヒドロキノン	1	0	0	0	4	3	1	0
342	ピリジン	1	0					0	0
349	フェノール	11	0			103	980	60	1
354	フタル酸ジ-n-ブチル	0	0	0	0	18	23	4	2
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	0	1	0	70	562	74	3
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル					1	11	1	
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	24	1	104	2		589	4	132
384	1-ブロモプロパン	10,502	469	63,999	1,396		3,140	3,364	1,741
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド			553	12			1,131	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート					1	8	1	
392	n-ヘキサン	2,660	111	221,197	38	112,047	134,055	552,761	21,524
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0	169				0	0
399	ベンズアルデヒド	0	0					0	0
400	ベンゼン	20	1	36	1	3	196	41	91
403	ベンゾフェノン	0	0					0	0
405	ほう素化合物	6	0	2,973	0	0	5	1	0

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-158 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成28年度)の推計結果(3/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
物質番号	物質名	食料品製造業	飲料・たばこ・飼料製造業	繊維工業	衣服・その他の繊維製品製造業	木材・木製品製造業	家具・装備品製造業	パルプ・紙・紙加工品製造業	出版・印刷・同関連産業
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	138,134	6,163	765,137	16,695	4	52	25,871	0
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	55	2	4,346	95			0	0
409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	1,164	52	4,560	100			2,026	
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	652	29	70,205	1,532	0	0	1,810	0
411	ホルムアルデヒド	134	6	13,583	0	15,375	16,816	3,686	1,568
412	マンガン及びその化合物	5	0			0	3	0	0
415	メタクリル酸	0	0	8	0	378	405	81	38
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル								
420	メタクリル酸メチル	0	0	243	0	10,853	10,362	2,173	1,114
438	メチルナフタレン								
440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド	0	0	0	0	4	3	1	0
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0	0	7	0	333	394	76	33
452	2-メルカプトベンゾチアゾール								
453	モリブデン及びその化合物	1	0			2	0	8	212
455	モルホリン	0	0					0	0
460	りん酸トリトリアル					13	154	20	
合計		180,241	8,024	4,053,639	23,194	1,333,656	3,910,235	4,614,007	3,387,755

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-158 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成28年度)の推計結果(4/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
物質番号	物質名	化学工業	石油製品・石炭製品製造業	プラスチック製品製造業	ゴム製品製造業	なめし革・同製品・毛皮製造業	窯業・土石製品製造業	鉄鋼業	非鉄金属製造業
1	亜鉛の水溶性化合物	2	0	28	0		14	53	87
2	アクリルアミド	3,364	0	0	0		0	0	0
4	アクリル酸及びその水溶性塩	47,541							
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	44							
7	アクリル酸n-ブチル	31,148		4			2	7	12
11	アジ化ナトリウム	1	0	0	0		0	0	0
12	アセトアルデヒド	0	0	0	0		0	0	0
13	アセトニトリル	19,949	23	19	1		9	44	58
18	アニリン	1	0	0	0		0	0	0
20	2-アミノエタノール	8,352	4	1,536	227	27	2,075	4,496	7,398
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	87,308	0	104,287	123,595		0	51,108	1,586
31	アンチモン及びその化合物	1,639	0	1,373	3,155		0	0	27
37	ビスフェノールA	23,047							
53	エチルベンゼン	226,631	0	181,080	120,604	30,666	58,835	233,474	372,226
56	エチレンオキシド	28,824	2,744	60		9	2	5	
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1,646	0	1,500	0		549	2,475	4,082
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	9,839	0	38	0		18	71	117
59	エチレンジアミン	0	0	0	0		0	0	0
60	エチレンジアミン四酢酸	743	0	0	0		0	0	0
71	塩化第二鉄	15	0	0	0		0	0	0
73	1-オクタノール	1	0	0	0		0	0	0
75	カドミウム及びその化合物	0	0	0	0		0	0	0
80	キシレン	441,965	50	317,908	716,325	45,463	93,267	546,459	883,058
82	銀及びその水溶性化合物	31	0	0	0	0	0	1	1
83	クメン	129,508		961		422	250	1,098	1,610
85	グルタルアルデヒド	45	33	1	0	0	0	0	0
86	クレゾール	0	0	0	0		0	0	0
87	クロム及び3価クロム化合物	111	0	0	0		0	1	1
88	6価クロム化合物	0	0	1	0		1	2	3
125	クロロベンゼン	408,211	0	0	0		0	0	0
127	クロロホルム	61,451	88	71	5		34	170	221
132	コバルト及びその化合物	3,279	0	0	0		0	0	1
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート			1,622			565	2,630	4,339
134	酢酸ビニル			376	654	21	38	111	183
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	127,869	0	0	0		0	0	0
150	1,4-ジオキサン	47,562	0	0	0		0	0	1
157	1,2-ジクロロエタン	183,617	0	0	0		0	0	0
181	ジクロロベンゼン	10	0	0	0		0	0	0
186	塩化メチレン	896,319	54	870,930	166,710	13,184	10,713	23,852	848,062
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	11,475		7	84				
213	N,N-ジメチルアセトアミド	559,075	1	6	0		3	11	17
218	ジメチルアミン	29,508							
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1,803		102	121			35	1

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-158 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成28年度)の推計結果(5/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
物質番号	物質名	化学工業	石油製品・石炭製品製造業	プラスチック製品製造業	ゴム製品製造業	なめし革・同製品・毛皮製造業	窯業・土石製品製造業	鉄鋼業	非鉄金属製造業
232	N,N-ジメチルホルムアミド	292,090	2	163,556	275,690	8,862	16,156	52,495	86,631
234	臭素	0	0	0	0		0	0	0
237	水銀及びその化合物	7	0	0	0		0	0	0
239	有機スズ化合物	217		0			0	1	1
240	スチレン	249,190	0	120,413	13,026	87	3,733	14,682	26,385
242	セレン及びその化合物	0	0	0	0		0	0	0
245	チオ尿素	0	0	0	0		0	0	0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	0	0		0	0	0
259	ジスルフィラム				3,016				
262	テトラクロエチレン	14,950	2	2	0		1	131,045	50,366
268	チウラム				4,746				
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	3	0	0	0		0	0	0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	31,933	0	23,112	27,391		0	58	2
277	トリエチルアミン	75,415	0	134	0		65	250	412
278	トリエチレンテトラミン	4,918		16	30	1	1	3	4
281	トリクロロエチレン	26,277	1	109	0	165	6	325,290	233,572
282	トリクロロ酢酸	6	0	0	0		0	0	0
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	272,181	0	72,661	28,810	33,755	11,953	92,724	136,306
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	13,280	0	24,471	8,110	11,959	4,221	30,828	44,993
298	トリレンジイソシアネート	3,782		921	1,895	61	27	7	12
300	トルエン	3,469,549	21	4,169,651	3,523,729	142,742	92,758	273,422	402,352
302	ナフタレン	27,869	0	1,790	0	94	477	2,615	4,269
304	鉛	0	0	0	0		0	0	0
305	鉛化合物	14,524	0	10	0		5	19	31
308	ニッケル	0	0	0	0		0	0	0
309	ニッケル化合物	1,642	0	0	0		0	1	1
316	ニトロベンゼン	3	0	0	0		0	0	0
318	二硫化炭素	2	0	0	0		0	0	0
321	バナジウム化合物	0	0	0	0		0	0	0
332	砒素及びその無機化合物	0	0	0	0		0	0	0
333	ヒドラジン	11,478	0	0	0		0	0	0
336	ヒドロキノン	6,561	0	4	8	0	0	0	0
342	ビリジン	5	0	0	0		0	0	0
349	フェノール	19,742	1	3,385	305		169	346	635
354	フタル酸ジ-n-ブチル	9	0	20	304	1	1	3	4
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	7	0	13,684	13,730	2	61	232	646
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル			3			1	5	8
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	144,345	0	668	73	7	9,221	9,554	19,004
384	1-ブロモプロパン	28,290		39,311	45,132	6,093	64	52,589	83,009
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	717		966	1,144			67	2
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート			2			1	4	6
392	n-ヘキサン	2,921,710	173	452,046	246,962	11,632	5,396	13,666	20,667
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	4,920	0	0	0		0	0	0
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0		0	0	0
400	ベンゼン	164,033	1	93	25	99	7	84	90
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0		0	0	0
405	ほう素化合物	219,710	0	2	0	0	1	3	5

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-158 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成28年度)の推計結果(6/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)							
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
物質番号	物質名	化学工業	石油製品・石炭製品製造業	プラスチック製品製造業	ゴム製品製造業	なめし革・同製品・毛皮製造業	窯業・土石製品製造業	鉄鋼業	非鉄金属製造業
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	282,248	0	355,672	421,512	43,561	6	136,301	4,262
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	840	0	331	392		0	1,249	39
409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	4,035		5,431	6,437			36	1
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	15,916	0	21,409	25,373	13,125	0	47,152	1,462
411	ホルムアルデヒド	59,907	197	20,613	34,236	1,089	715	1,035	1,779
412	マンガン及びその化合物	28	0	1	0		0	2	3
415	メタクリル酸	18,033	0	416	835	27	16	21	35
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	166							
420	メタクリル酸メチル			11,745	24,253	779	322	11	23
438	メチルナフタレン	42,623							
440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド			4	8	0	0	0	0
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	16,789		1,316	817	23	19	36	78
452	2-メルカプトベンゾチアゾール				1,192				
453	モリブデン及びその化合物	8	0	9	0		0	0	0
455	モルホリン	9,836	0	0	0		0	0	0
460	りん酸トリトリル			36			17	66	109
合計		11,861,727	3,399	6,985,925	5,840,663	363,957	311,799	2,052,006	3,240,301

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-158 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成28年度)の推計結果(7/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		2800 金属製品製造業	2900 一般機械器具製造業	3000 電気機械器具製造業	3100 輸送用機械器具製造業	3200 精密機械器具製造業	3300 武器製造業	3400 その他の製造業
物質番号	物質名							
1	亜鉛の水溶性化合物	499	404.01	227	1,896	1	6	108
2	アクリルアミド	0	0	0		0		0
4	アクリル酸及びその水溶性塩							
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル							
7	アクリル酸n-ブチル	70	57	32	266		1	15
11	アジ化ナトリウム	0	0	0		0		0
12	アセトアルデヒド	0	0	0		0		0
13	アセトニトリル	3	34	42		556		66
18	アニリン	0	0	0		0		0
20	2-アミノエタノール	52,953	14,325	10,853	114,955	569	301	5,119
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	2,805	31,827	48,983	7,845	3,006	0	2
31	アンチモン及びその化合物	0	0	259	173	0	0	268
37	ビスフェノールA							
53	エチルベンゼン	2,763,696	2,100,274	989,490	9,743,190	32,656	22,784	614,134
56	エチレンオキシド		1,960	1,035		23,942		3,202
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	22,306	19,997	10,520	73,487	2	336	5,705
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	668	541	303	2,538	1	9	145
59	エチレンジアミン	0	0	0		0		0
60	エチレンジアミン四酢酸	0	0	0		2		0
71	塩化第二鉄	0	0	0		1		0
73	1-オクタノール	0	0	0		0		0
75	カドミウム及びその化合物	0	0	0		0		0
80	キシレン	5,678,032	4,120,050	2,105,203	14,500,886	90,517	39,481	1,127,564
82	銀及びその水溶性化合物	0	1	1	0	9		1
83	クメン	13,866	10,101	4,978	45,528	398	115	2,629
85	グルタルアルデヒド	0	23	13		287		38
86	クレゾール	0	0	0		0		0
87	クロム及び3価クロム化合物	8	6	4	30	0	0	2
88	6価クロム化合物	19	16	9	74	0	0	4
125	クロロベンゼン	0	0	0		4		0
127	クロロホルム	11	131	161		2,134		252
132	コバルト及びその化合物	3	3	2	13	0	0	1
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	23,509	21,454	11,164	75,233		365	6,178
134	酢酸ビニル	3,006	935	498	4,100	0	13	1,309
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	0	0		0		0
150	1,4-ジオキサン	0	0	0		6		1
157	1,2-ジクロロエタン	0	0	0		3		0
181	ジクロロベンゼン	0	0	0		3		0
186	塩化メチレン	5,275,787	974,825	1,485,033	751,452	827,567	1,195	305,239
207	2,6-ジtert-ブチル-4-クレゾール	0		0				8
213	N,N-ジメチルアセトアミド	90	74	42	341	17	1	21
218	ジメチルアミン							
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	2	22	32	5	2		

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-158 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成28年度)の推計結果(8/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		2800 金属製品製造業	2900 一般機械器具製造業	3000 電気機械器具製造業	3100 輸送用機械器具製造業	3200 精密機械器具製造業	3300 武器製造業	3400 その他の製造業
物質番号	物質名							
232	N,N-ジメチルホルムアミド	1,307,971	448,665	232,870	1,749,219	487	6,756	570,261
234	臭素	0	0	0		0		0
237	水銀及びその化合物	0	0	0		2		0
239	有機スズ化合物	7	6	3	26		0	2
240	スチレン	145,357	114,060	83,841	521,552	4	1,824	57,019
242	セレン及びその化合物	0	0	0		0		0
245	チオ尿素	0	0	0		0		0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	0		0		0
259	ジスルフィラム							
262	テトラクロロエチレン	144,488	74,357	98,351	73,826	50,416		7
268	チウラム							
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	0	0		1		0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	3	36	53	9	6		0
277	トリエチルアミン	2,358	1,910	1,071	8,963	1	30	512
278	トリエチレンテトラミン	113	24	12	98	0	0	54
281	トリクロロエチレン	777,647	487,686	776,042	583,381	522,824		194
282	トリクロロ酢酸	0	0	0		2		0
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1,061,619	665,275	398,372	2,471,338	96,130	6,265	142,371
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	361,530	235,151	133,715	874,142	29,375	2,296	51,993
298	トリレンジイソシアネート	5,740	301	92	581	1	1	3,149
300	トルエン	7,439,319	2,536,921	1,510,403	10,420,959	168,508	57,865	3,362,121
302	ナフタレン	23,281	22,562	11,079	63,841	89	388	6,690
304	鉛	2	1	1	7	0	0	0
305	鉛化合物	179	145	81	680	0	2	39
308	ニッケル	0	0	0		0		0
309	ニッケル化合物	5	4	2	17	1	0	1
316	ニトロベンゼン	0	0	0		1		0
318	二硫化炭素	0	0	0		1		0
321	バナジウム化合物	0	0	0	1	0	0	0
332	砒素及びその無機化合物	0	0	0		0		0
333	ヒドラジン	0	0	0		1		0
336	ヒドロキノン	24	1	0	1	1		13
342	ピリジン	0	0	0		1		0
349	フェノール	4,141	1,117	1,420	9,734	20	25	1,057
354	フタル酸ジ-n-ブチル	140	25	13	101	1	0	69
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2,349	1,779	3,543	10,022	2	28	3,204
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	46	37	21	175		1	10
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	63,644	33,365	650,437	5,661	254		24,667
384	1-ブロモプロパン	425,738	128,540	200,169	111,426	106,459		2,176
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	4	42	60	10	4		
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	34	28	15	129		0	7
392	n-ヘキサン	880,548	148,834	66,158	410,264	10,542	1,563	437,907
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0	0		0		0
399	ベンズアルデヒド	0	0	0		0		0
400	ベンゼン	1,524	843	397	3,561	173	2	145
403	ベンゾフェノン	0	0	0		0		0
405	ほう素化合物	22	19	11	84	11	0	6

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-158 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成28年度)の推計結果(9/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		2800 金属製品製造業	2900 一般機械器具製造業	3000 電気機械器具製造業	3100 輸送用機械器具製造業	3200 精密機械器具製造業	3300 武器製造業	3400 その他の製造業
物質番号	物質名							
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	7,668	85,023	147,358	21,638	8,015	3	46
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	68	777	1,185	191	74		0
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	2	22	32	5	2		
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	2,581	29,359	135,374	7,211	2,776	0	0
411	ホルムアルデヒド	111,069	12,326	6,233	42,751	1,861	123	59,104
412	マンガン及びその化合物	11	9	6	42	8	0	3
415	メタクリル酸	2,699	269	117	896	1	3	1,425
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル							
420	メタクリル酸メチル	72,690	3,221	827	4,485	11	1	40,135
438	メチルナフタレン							
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	24	1	0	1	0		13
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	2,520	368	354	1,524	0	4	1,463
452	2-メルカプトベンゾチアゾール							
453	モリブデン及びその化合物	1	1	1	4	2	0	10
455	モルホリン	0	0	0		0		0
460	りん酸トリトル	626	507	284	2,379		8	136
合計		26,685,123	12,330,675	9,128,889	42,722,947	1,979,753	141,796	6,838,023

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-158 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成 28 年度)の推計結果(10/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)								
		3500	3600	3700	3830	3900	4400	5930	7210	7430
物質番号	物質名	電気業	ガス業	熱供給業	下水道業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業
1	亜鉛の水溶性化合物	0		0	0	71	0		0	
2	アクリルアミド	0		0	0		0		0	
4	アクリル酸及びその水溶性塩									
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル									
7	アクリル酸n-ブチル					10				
11	アジ化ナトリウム	0		0	0		0		0	
12	アセトアルデヒド	0		0	0		0		0	
13	アセトニトリル	0		0	0		5		0	
18	アニリン	0		0	0		0		0	
20	2-アミノエタノール	0	0	0	0	2,337	0		240	3
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0		0	0	1	0		13,202	192
31	アンチモン及びその化合物	0		0	0	0	0		0	
37	ビスフェノールA									
53	エチルベンゼン	56		0	0	391,665	0	40,858	3,394	46
56	エチレンオキシド	2	3	10			232		2,093	
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0		0	0	3,539	0		0	
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0		0	0	95	0		0	
59	エチレンジアミン	0		0	0		0		0	
60	エチレンジアミン四酢酸	0		0	0		0		0	
71	塩化第二鉄	0		0	0		0		0	
73	1-オクタノール	0		0	0		0		0	
75	カドミウム及びその化合物	0		0	0		0		0	
80	キシレン	119	0	0	0	743,048	8	165,582	25,467	347
82	銀及びその水溶性化合物	0		0	0	0	0		0	
83	クメン					2,111				
85	グルタルアルデヒド	0	0	0	0		3		25	
86	クレゾール	0		0	0		0		0	
87	クロム及び3価クロム化合物	0		0	0	1	0		0	
88	6価クロム化合物	0		0	0	3	0		0	
125	クロロベンゼン	0		0	0		0		0	
127	クロロホルム	1		0	0		20		0	
132	コバルト及びその化合物	0		0	0	0	0		0	
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート					3,801				
134	酢酸ビニル	0				149				
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアニドを除く)	0		0	0		0		0	
150	1,4-ジオキサン	0		0	0		0		0	
157	1,2-ジクロロエタン	0		0	0		0		0	
181	ジクロロベンゼン	0		0	0		0		0	
186	塩化メチレン	80		0	0	24,946	12		0	
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール									
213	N,N-ジメチルアセトアミド	0		0	0	13	0		0	
218	ジメチルアミン									
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド									

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-158 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成28年度)の推計結果(11/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)								
		3500	3600	3700	3830	3900	4400	5930	7210	7430
物質番号	物質名	電気業	ガス業	熱供給業	下水道業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業
232	N,N-ジメチルホルムアミド	131		0	0	72,845	1		139	2
234	臭素	0		0	0		0		0	
237	水銀及びその化合物	0		0	0		0		0	
239	有機スズ化合物					1				
240	スチレン	1		0	0	20,010	0		0	
242	セレン及びその化合物	0		0	0		0		0	
245	チオ尿素	0		0	0		0		0	
258	ヘキサメチレンテトラミン	0		0	0		0		0	
259	ジスルフィラム									
262	テトラクロロエチレン	0		0	0		1		352,997	
268	チウラム									
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0		0	0		0		0	
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0		0	0		0		0	
277	トリエチルアミン	0		0	0	336	0		0	
278	トリエチレンテトラミン	0				3				
281	トリクロロエチレン	0		0	0	332	0		0	
282	トリクロロ酢酸	0		0	0		0		0	
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	0		0	0	128,921	0	43,866	30,149	411
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	0		0	0	46,706	0	11,390	8,487	116
298	トリレンジイソシアネート	1				10				
300	トルエン	615		0	0	472,350	5	1,444,186	33,766	460
302	ナフタレン	0		0	0	4,092	0		0	
304	鉛	0		0	0	0	0		0	
305	鉛化合物	0		0	0	25	0		0	
308	ニッケル	0		0	0		0		0	
309	ニッケル化合物	0		0	0	1	0		0	
316	ニトロベンゼン	0		0	0		0		0	
318	二硫化炭素	0		0	0		0		0	
321	バナジウム化合物	0		0	0	0	0		0	
332	砒素及びその無機化合物	0		0	0		0		0	
333	ヒドラジン	0		0	0		0		0	
336	ヒドロキノン	0		0	0	0	0		0	
342	ピリジン	0		0	0		0		0	
349	フェノール	0		0	0	189	0		0	
354	フタル酸ジ-n-ブチル	0		0	0	4	0		0	
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0		0	0	311	0		0	
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル					7				
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0		0	0		0		77	1
384	1-ブロモプロパン					3,749			47,231	644
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド									
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート					5				
392	n-ヘキサン	119		1	0	23,094	39	3,034,632	1,283	17
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0		0	0		0		0	
399	ベンズアルデヒド	0		0	0		0		0	
400	ベンゼン	0		0	0	213	0	286,153	26	0
403	ベンゾフェノン	0		0	0		0		0	
405	ほう素化合物	0		0	0	3	0		0	0

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-158 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成28年度)の推計結果(12/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)								
		3500	3600	3700	3830	3900	4400	5930	7210	7430
物質番号	物質名	電気業	ガス業	熱供給業	下水道業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	0		0	0	30	0		222,797	1,721
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0		0	0		0		114	4
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム									
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0		0	0	0	0		45,034	6,727
411	ホルムアルデヒド	16	0	1	0	1,376	18		143	
412	マンガン及びその化合物	0		0	0	2	0		0	
415	メタクリル酸	0		0	0	28	0		0	
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル									
420	メタクリル酸メチル	12				19				
438	メチルナフタレン									
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0				0				
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	0				48				
452	2-メルカプトベンゾチアゾール									
453	モリブデン及びその化合物	0		0	0	0	0		0	
455	モルホリン	0		0	0		0		0	
460	りん酸トリトリル					89				
合計		1,154	3	13	0	1,946,590	345	5,026,668	786,663	10,691

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-158 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成28年度)の推計結果(13/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)								合計
		7700	7810	8620	8630	8722	8800	9140	9210	
物質番号	物質名	自動車整備業	機械修理業	商品検査業	計量証明業	産業廃棄物処 分業	医療業	高等教育機関	自然科学研究 所	
1	亜鉛の水溶性化合物	333	20	0	1	0	17	4	2	4,711
2	アクリルアミド		0	0	0	0	13	3	2	3,382
4	アクリル酸及びその水溶性塩									47,541
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル									44
7	アクリル酸n-ブチル	47	3							31,695
11	アジ化ナトリウム		0	0	0	0	10	2	1	16
12	アセトアルデヒド		0	0	0	0	0	0	0	0
13	アセトニトリル		61	218	441	0	14,559	3,152	1,910	41,500
18	アニリン		0	0	0	0	5	1	1	8
20	2-アミノエタノール	8,885	644	1	2	0	80	16	10	249,956
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 及びその塩(アルキル基の炭素数 が10から14までのもの及びその混 合物に限る)	5	0	0	0	0	0	0	0	492,163
31	アンチモン及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0	0	9,556
37	ビスフェノールA									23,047
53	エチルベンゼン	2,353,398	101,551	1	2	0	63	14	21	21,198,959
56	エチレンオキシド		223				6,291	211	422	84,098
57	エチレングリコールモノエチルエー テル	27,749	978	1	2	0	50	11	7	183,315
58	エチレングリコールモノメチルエー テル	445	26	0	1	0	20	4	3	15,082
59	エチレンジアミン		0	0	0	0	2	0	0	3
60	エチレンジアミン四酢酸		0	1	1	0	41	9	5	803
71	塩化第二鉄		0	0	1	0	24	5	3	50
73	1-オクタノール		0	0	0	0	5	1	1	9
75	カドミウム及びその化合物		0	0	0	0	2	1	0	4
80	キシレン	3,481,623	196,718	240	486	0	16,086	3,473	2,133	37,229,657
82	銀及びその水溶性化合物	0	1	4	7	0	238	51	31	383
83	クメン	10,321	474							232,707
85	グルタルアルデヒド		3	2	3	0	184	26	19	860
86	クレゾール		0	0	0	0	2	0	0	3
87	クロム及び3価クロム化合物	5	0	0	0	0	0	0	0	502
88	6価クロム化合物	13	1	0	0	0	1	0	0	153
125	クロロベンゼン		0	2	3	0	109	24	14	408,372
127	クロロホルム		233	836	1,692	0	55,878	12,098	7,329	144,169
132	コバルト及びその化合物	2	0	0	0	0	1	0	0	3,319
133	エチレングリコールモノエチルエー テルアセテート	31,772	1,050							191,034
134	酢酸ビニル	700	43					0	0	13,118
144	無機シアン化合物(錯塩及びシア ン酸塩を除く)		0	0	0	0	0	0	0	127,869
150	1,4-ジオキサン		1	2	5	0	158	34	21	47,795
157	1,2-ジクロロエタン		0	1	2	0	81	17	11	183,737
181	ジクロロベンゼン		0	1	2	0	77	17	10	124
186	塩化メチレン	102,554	5,341	513	1,039	0	34,314	7,429	4,519	12,881,319
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール									11,762
213	N,N-ジメチルアセトアミド	60	5	7	13	0	444	96	58	560,431
218	ジメチルアミン									29,508
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N- オキシド									2,723

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-158 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成28年度)の推計結果(14/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)								合計
		7700	7810	8620	8630	8722	8800	9140	9210	
物質番号	物質名	自動車整備業	機械修理業	商品検査業	計量証明業	産業廃棄物処 分業	医療業	高等教育機関	自然科学研究 所	
232	N,N-ジメチルホルムアミド	469,526	20,666	23	47	0	1,541	334	232	6,398,188
234	臭素		0	0	0	0	2	0	0	3
237	水銀及びその化合物		0	1	2	0	56	12	7	90
239	有機スズ化合物	5	0							271
240	スチレン	108,305	5,532	1	2	0	74	16	10	1,529,253
242	セレン及びその化合物		0	0	0	0	1	0	0	1
245	チオ尿素		0	0	0	0	0	0	0	0
258	ヘキサメチレンテトラミン		0	0	0	0	0	0	0	0
259	ジスルフィラム									3,016
262	テトラクロロエチレン		6	22	45	0	1,486	322	195	992,918
268	チウラム									4,746
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)		0	0	1	0	19	4	3	152
275	ドデシル硫酸ナトリウム		0	1	2	0	70	15	9	86,810
277	トリエチルアミン	1,573	93	1	1	0	37	8	5	93,880
278	トリエチレンテトラミン	16	1					0	0	5,333
281	トリクロロエチレン	1,427	50	5	11	0	359	78	47	3,736,002
282	トリクロロ酢酸		0	1	1	0	48	10	6	77
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	745,513	27,600	3	6	0	186	40	24	6,891,176
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	280,524	10,012	0	0	0	2	0	0	2,324,649
298	トリレンジイソシアネート	46	7					0	0	18,585
300	トルエン	4,260,791	107,740	203	410	0	13,551	2,934	1,917	54,888,450
302	ナフタレン	42,098	1,106	0	0	0	2	0	0	219,778
304	鉛	1	0	0	0	0	0	0	0	15
305	鉛化合物	119	7	0	0	0	6	1	1	15,929
308	ニッケル		0	0	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	3	0	0	1	0	19	4	3	1,706
316	ニトロベンゼン		0	0	1	0	21	5	3	34
318	二硫化炭素		0	0	1	0	19	4	2	30
321	バナジウム化合物	0	0	0	0	0	2	1	0	5
332	砒素及びその無機化合物		0	0	0	0	0	0	0	0
333	ヒドラジン		0	0	1	0	18	4	2	11,504
336	ヒドロキノン	0	0	0	1	0	24	5	3	6,657
342	ピリジン		0	1	1	0	36	8	5	58
349	フェノール	719	54	8	16	0	529	115	69	44,952
354	フタル酸ジ-n-ブチル	17	1	0	0	0	13	3	2	779
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,459	86	1	2	0	50	11	7	51,923
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	31	2							360
374	ふっ化水素及びその水溶性塩		1,021	4	9	0	282	61	140	963,354
384	1-ブロモプロパン	16,133	553							1,381,917
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウ ム=クロリド									4,712
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	23	1							265
392	n-ヘキサン	193,869	6,382	1,635	3,311	0	109,319	23,668	14,365	10,084,195
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩		0	0	0	0	13	3	2	5,108
399	ベンズアルデヒド		0	0	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	924	37	9	19	0	630	136	83	459,697
403	ベンゾフェノン		0	0	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	15	2	4	9	0	284	62	37	223,276

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-158 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成28年度)の推計結果(15/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)								合計
		7700	7810	8620	8630	8722	8800	9140	9210	
物質番号	物質名	自動車整備業	機械修理業	商品検査業	計量証明業	産業廃棄物処 分業	医療業	高等教育機関	自然科学研究 所	
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキル エーテル(アルキル基の炭素数が 12から15までのもの及びその混合 物に限る)	140	8	0	1	0	21	5	3	2,690,095
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチル フェニルエーテル		0	0	0	0	8	2	1	9,772
409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシル エーテル硫酸エステルナトリウム									23,906
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェ ニルエーテル	0	0	1	3	0	90	20	12	427,854
411	ホルムアルデヒド	6,417	484	81	164	0	5,851	1,188	744	420,689
412	マンガン及びその化合物	7	1	3	6	0	210	45	27	424
415	メタクリル酸	132	10	0	0	0	4	1	1	25,879
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチ ル									166
420	メタクリル酸メチル	67	53					0	3	183,402
438	メチルナフタレン									42,623
440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒド ロペルオキシド	0	0					0	0	60
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイ ソシアネート	225	15					0	0	26,444
452	2-メルカプトベンゾチアゾール									1,192
453	モリブデン及びその化合物	1	0	1	2	0	59	13	8	344
455	モルホリン		0	0	0	0	0	0	0	9,836
460	りん酸トリトリル	417	25							4,886
	合計	12,148,456	488,935	3,842	7,779	0	263,697	55,837	34,511	168,772,918

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

第4章 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(全国)

4-1 基本的な考え方

ある排出源(業種・対象化学物質)について、総排出量(=“A”)に対する事業者規模 21 人未満における排出の割合が“p”(21 人以上が“1-p”)と推計され、かつ、総排出量に対する年間取扱量 1t(特定第一種指定化学物質は 0.5t;以下同様)未満における排出の割合が“q”(1t 以上が“1-q”)と推計された場合、すそ切り以下事業者に係る排出量は、以下の“E1”と“E2”の合計として推計される。

$$E1=A \times p \times (1-q)$$

$$E2=A \times q$$

これらの推計の考え方を図4-1 に示す。

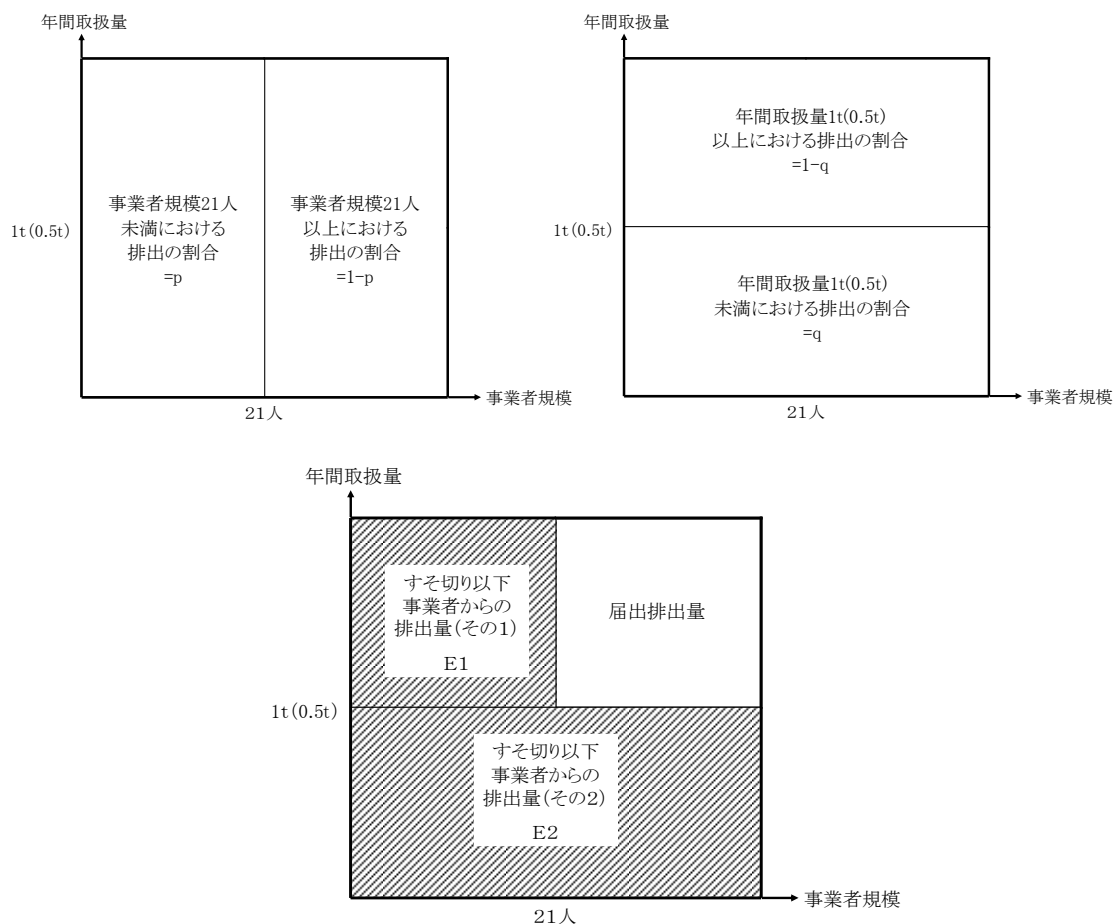


図4-1 事業者規模等の寄与率に基づくすそ切り以下の排出量推計の概念図

上記の“p”と“q”は業種や対象化学物質の種類ごとに異なった値になるが、これらは以下のように推計される。

(参考)

総排出量がマクロ的に把握できない排出源では、事業者からの届出排出量(=“B”)が把握できれば、すそ切り以下事業者に係る排出量は以下の“E1”と“E2”の合計として推計される。

$$E1=B \times p / (1-p)$$

$$E2=B \times q / \{ (1-p) \times (1-q) \}$$

現時点において、総排出量のマクロ的な推計が困難と考えられる排出源として、具体的には以下のような例が挙げられる。

- ・ メッキ薬剤・電極
- ・ 電池・電子材料
- ・ 紙・パルプ薬品
- ・ 副生成

このような排出源を含めて排出量を推計する可能性については、引き続き情報収集に努め、検討することとする。

4-2 事業者規模 21 人未満における排出の割合

経済センサス基礎調査(総務省)によると、企業の常用雇用者数は業種別・常用雇用者数の規模ランク(“10~19 人”等の幅)別に全国の延べ常用雇用者数が示されている。対象化学物質の排出量が常用雇用者数に関連すると仮定し、この規模ランクごとの延べ常用雇用者数を用いて事業者規模 21 人未満における排出の割合を設定した。

しかしながら、製造業の多くは製造施設を使って事業活動を営んでおり、必ずしも常用雇用者数に比例して対象化学物質が排出されるものではない。製造業における「事業活動の規模」を表す指標としては、工業統計表(経済産業省)に示された「製造品出荷額等」が実態をより反映していると考えられるが、「製造品出荷額等」は事業所単位での集計であり、企業単位での集計ではないため企業の規模別の製造品出荷額等は把握できない。このため事業所の規模と企業の規模は表4-1の関係を仮定して、企業規模別の「常用雇用者1人当たり出荷額」によって企業規模別の製造品出荷額等の合計を推計することとする。表4-1に示す関係は単純化した仮定であるが、企業と事業所の常用雇用者規模の関係は、表4-2に示すデータから概ね妥当なものと判断される。

以上の考えに基づいて推計した「企業の常用雇用者規模別の一人当たり製造品出荷額等」の推計結果の例を図4-2に示す。ただし、この製造品出荷額等を併用した推計は製造業に限り、その他の業種については常用雇用者数の割合に比例するものと仮定する。

表4-1 仮定した事業所規模と企業規模の関係

事業所規模	企業規模
4～9人	0～4人
	5～9人
10～19人	10～19人
20～29人	20～29人
30～49人	30～49人
50～99人	50～99人
100～199人	100～299人
200～299人	300～999人
300～499人	1,000～1,999人
500～999人	2,000～4,999人
1,000人以上	5,000人以上

注:「1人当たり出荷額」が本表の規模ごとに同じと仮定するものであり、事業所と企業の規模が常に対応することを意味するものではない。

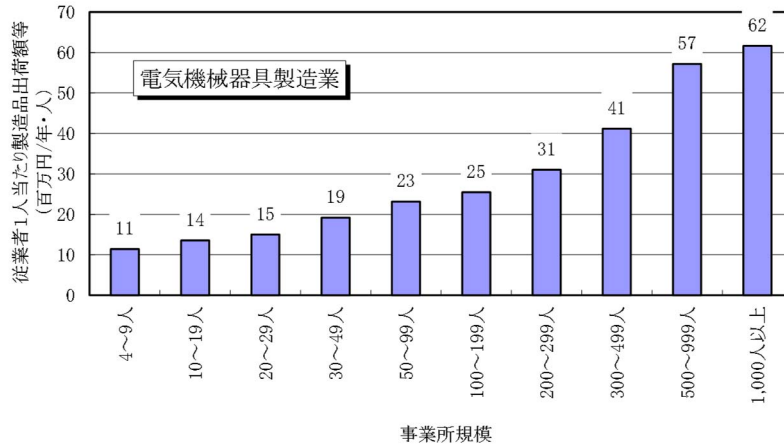
表4-2 製造業における企業の常用雇用者数別・事業所数別の企業数

企業の常用雇用者数	単一事業所企業	複数事業所企業							合計
	1事業所	2事業所	3事業所	4事業所	5事業所	6～10事業所	11～30事業所	31事業所以上	
0～4人	120,835	907	62	10	1	1		1	121,817
5～9人	60,048	2,808	311	55	10	5	1		63,238
10～19人	41,478	4,836	938	163	43	27	4		47,489
20～29人	15,486	3,294	997	310	99	48	9		20,243
30～49人	11,308	3,801	1,591	591	211	196	16	1	17,715
50～99人	6,497	3,235	2,006	996	492	654	91	4	13,975
100～299人	2,616	1,589	1,444	1,105	672	1,402	536	33	9,397
300～999人	395	206	241	247	211	699	692	145	2,836
1,000～1,999人	19	15	18	25	29	112	168	111	497
2,000～4,999人	4		2	7	2	30	102	128	275
5,000人以上		1		1	1	6	45	78	132
合計	258,686	20,692	7,610	3,510	1,771	3,180	1,664	501	297,614

資料:平成13年事業所・企業統計調査結果報告(総務省)

以上によって、企業の常用雇用者21人未満の割合が「事業活動の規模」として推計されたが、これは必ずしも環境中への排出量に比例するものではなく、企業規模による排出抑制対策の実施率等の差が反映されることで、さらに推計精度が向上すると考えられる。

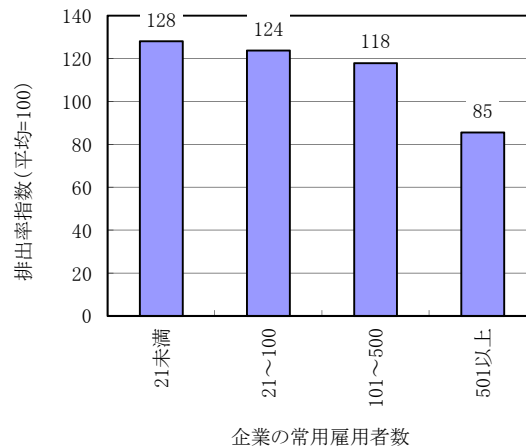
この割合を正確に把握することは困難だが、ここでは「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(経済産業省、平成22年度～平成27年度実績)」の報告データに基づき、業種や対象化学物質の違いを無視して、企業規模別の平均排出率(取扱量と排出量の集計結果の比率)を指数化して表すこととした。その結果を図4-3に示す。一般に、企業の常用雇用者数が大きくなるほど排出率指数が小さくなるため、事業活動の規模に比べると環境への排出量は少ない傾向があると考えられる。



資料:平成 26 年工業統計表(経済産業省)

注:PRTR の区分に合わせ、電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス製造業の合計

図4-2 事業所の常用雇用者数別の1人当たり製造品出荷額等の例



資料:PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(経済産業省、平成22年度～平成27年度実績)に基づき算出

注1:化学工業は排出率指数を一律に100としたため、本図では省略した。

注2:用途が「保管物・出荷製品」、「燃料(ガソリン・灯油・A重油等)」、「ガラスセメント・合金・金属部品等の原料」のデータは、推計対象となる排出源の状況とは大きく異なる可能性が高く、全体への影響が大きいため除外した。

注3:21人未満についてはデータ数が少ないため21人以上の平均排出率を補正して算出している。

図4-3 企業の常用雇用者数別の排出率指数(化学工業以外)

以上の三つのパラメータ(常用雇用者数、製造品出荷額等、排出率指数)を使って、業種ごとに「事業者規模 21 人未満における排出の割合」を推計する方法の例を表4-3 に示す。推計のベースとなる事業所・企業統計は常用雇用者のランクが「20～29 人」等とされているが、この「20～29 人」のランクに属する企業の 1/10 は「事業者規模 21 人未満」に属すると仮定して*計算を行った。「300～999」についても同様の考え方に基づき計算を行った。

*計算上、「事業者規模 21 人未満」の企業数が整数にならない場合が多いが、最終的に排出量ベースの割合を推計するための中間的な値であるため、四捨五入等による整数化は行っていない。

表4-3 事業者規模 21 人未満における排出の割合の推計結果(食料品製造業等の例)

業種	常用雇用者数 (a)	従業者1人当たり 製造品出荷額等 (百万円/人) (b)	製造品出荷額 等の推計値 (百万円/年) (c)=(a)×(b)	排出率指数 (平均=100) (d)	=(a)×(d)/100 又は =(c)×(d)/100	常用雇用者規模 別構成比 (排出量ベース)	常用雇用者21 人未満の割合 (排出量ベース)
1200 食料品製造業	1,151,137		27,041,745		29,143,246	100.0%	8.7%
0～4人	30,557	9.8	300,897	128	385,367	1.3%	
5～9	47,138	9.8	464,171	128	594,477	2.0%	
10～19	72,610	15.3	1,112,620	128	1,424,963	4.9%	
20～29	62,556	18.4	1,148,630	124	1,426,137	4.9%	
30～49	88,788	23.1	2,049,164	124	2,535,329	8.7%	
50～99	136,023	27.9	3,792,643	124	4,692,449	16.1%	
100～299	227,540	27.5	6,259,315	118	7,377,666	25.3%	
300～999	209,474	26.9	5,640,153	95	5,344,646	18.3%	
1,000～1,999	99,859	24.9	2,486,845	85	2,125,386	7.3%	
2,000～4,999	95,773	21.4	2,051,930	85	1,753,685	6.0%	
5,000人以上	80,819	21.5	1,735,376	85	1,483,142	5.1%	
1300 飲料・たばこ・飼料製造業	141,262		17,530,592		17,493,122	100.0%	4.4%
0～4人	5,863	19.4	113,802	128	145,749	0.8%	
5～9	8,593	19.4	166,792	128	213,615	1.2%	
10～19	11,687	25.0	292,233	128	374,271	2.1%	
20～29	8,414	40.6	341,669	124	424,216	2.4%	
30～49	11,015	71.1	783,327	124	969,171	5.5%	
50～99	11,563	93.6	1,082,632	124	1,339,487	7.7%	
100～299	23,304	131.2	3,058,286	118	3,604,709	20.6%	
300～999	24,744	186.7	4,619,926	95	4,377,872	25.0%	
1,000～1,999	12,137	287.7	3,491,801	85	2,984,273	17.1%	
2,000～4,999	12,444	287.7	3,580,124	85	3,059,759	17.5%	
5,000人以上	11,498	0.0	0	85	0	0.0%	
1400 繊維工業	123,243		3,259,043		3,396,351	100.0%	13.8%
0～4人	11,106	9.7	107,522	128	137,706	4.1%	
5～9	9,946	9.7	96,292	128	123,323	3.6%	
10～19	11,837	12.9	152,887	128	195,807	5.8%	
20～29	7,802	16.1	125,616	124	155,965	4.6%	
30～49	9,814	19.0	186,255	124	230,445	6.8%	
50～99	13,552	25.5	345,481	124	427,446	12.6%	
100～299	19,504	27.6	537,681	118	633,749	18.7%	
300～999	12,305	28.6	352,388	95	333,926	9.8%	
1,000～1,999	8,262	36.6	302,062	85	258,158	7.6%	
2,000～4,999	7,607	58.1	441,789	85	377,576	11.1%	
5,000人以上	11,508	53.1	611,068	85	522,251	15.4%	
1500 衣服・その他の繊維製品製造業	240,737		2,842,793		3,223,941	100.0%	24.2%
0～4人	19,521	7.7	149,600	128	191,597	5.9%	
5～9	23,233	7.7	178,047	128	228,030	7.1%	
10～19	33,214	8.0	266,385	128	341,167	10.6%	
20～29	21,047	9.8	207,080	124	257,110	8.0%	
30～49	25,907	9.9	255,805	124	316,495	9.8%	
50～99	34,155	11.8	402,108	124	497,509	15.4%	
100～299	42,676	12.3	524,846	118	618,620	19.2%	
300～999	23,260	18.2	423,166	95	400,995	12.4%	
1,000～1,999	4,308	14.6	62,874	85	53,735	1.7%	
2,000～4,999	0	23.2	0	85	0	0.0%	
5,000人以上	13,416	27.8	372,882	85	318,684	166.3%	

資料 1:平成 26 年経済センサス基礎調査(総務省)

資料 2:平成 26 年工業統計表(経済産業省)

資料 3:PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(経済産業省、平成 22 年度～平成 27 年度実績)

注 1:製造業では上記資料 2 により製造品出荷額が把握できるため、その数値と排出率指数に基づき構成比を算出。非製造業では製造品出荷額が把握できないため常用雇用者数で代用して設定する。

注 2:企業規模「300～999 人」の排出率指数は、図4-3 に示す常用雇用者数「101～500 人」と「501 人以上」の排出率指数の加重平均値である。加重平均は、「300～999 人」が「101～500 人」と「501 人以上」それぞれにわたっている常用雇用者数の幅で重み付けしている。

以上によって推計された業種別の「事業者規模 21 人未満の事業者による排出の割合」を図4-4に示す。業種間でばらつきはあるが、製造業に比べて非製造では 21 人未満の割合が高い傾向にある。

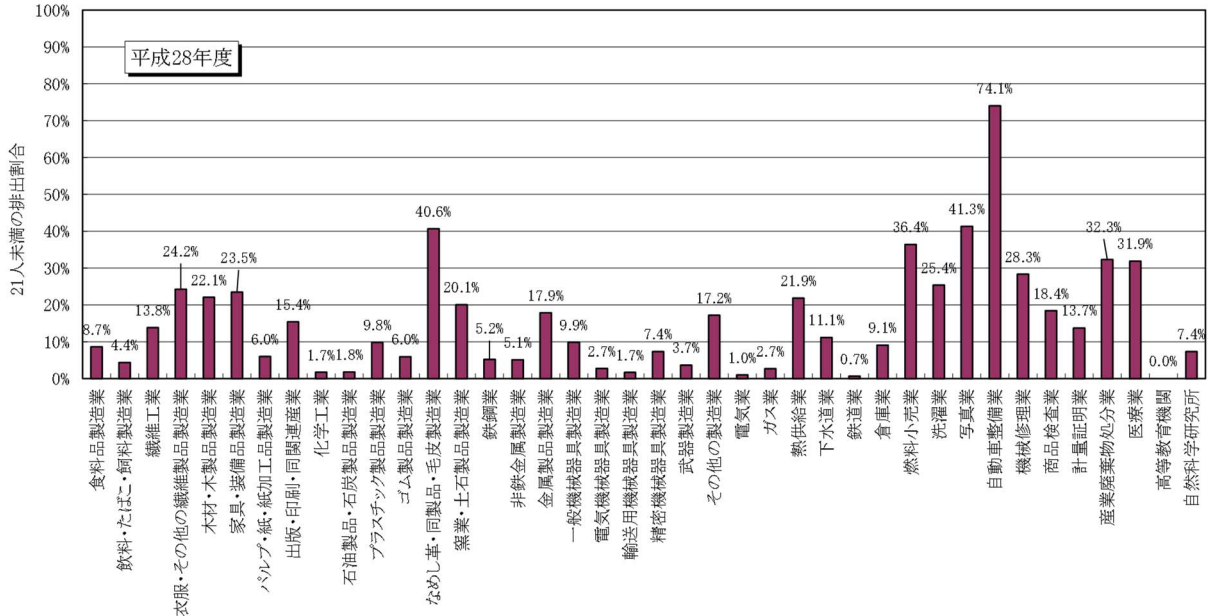


図4-4 事業者規模 21 人未満の事業者による排出量の割合の推計結果

4-3 年間取扱量1トン未満における排出の割合

(1)推計の区分

年間取扱量 1t 未満における排出の割合に影響する要因には、「対象化学物質の種類」、「業種」、「事業者規模」、「排出源」など多くのものが考えられる。

影響する要因の一つである「事業者規模」については、年間取扱量との間に有意な相関があるか否かがポイントになる。その関係を定量的に把握するため、既存の調査結果に基づき、主要な 3 種類の対象化学物質について、業種グループごとに事業者規模(人)と年間取扱量(kg/年)の散布図を作成した(図4-5～図4-7)。大半のケースで*両者に実質的な相関は見られないため、年間取扱量 1t 未満における排出の割合は事業者規模から独立して設定できるものと考えられる。したがって、図4-1 に示すパラメータ“q”は事業者規模に無関係なパラメータとして設定することとする。

*一部のケースで両者に正の相関が見られるが、データ数が少ないことに起因した可能性もあるため、現時点において両者の関係を考慮した排出量推計の必要はないと判断される。

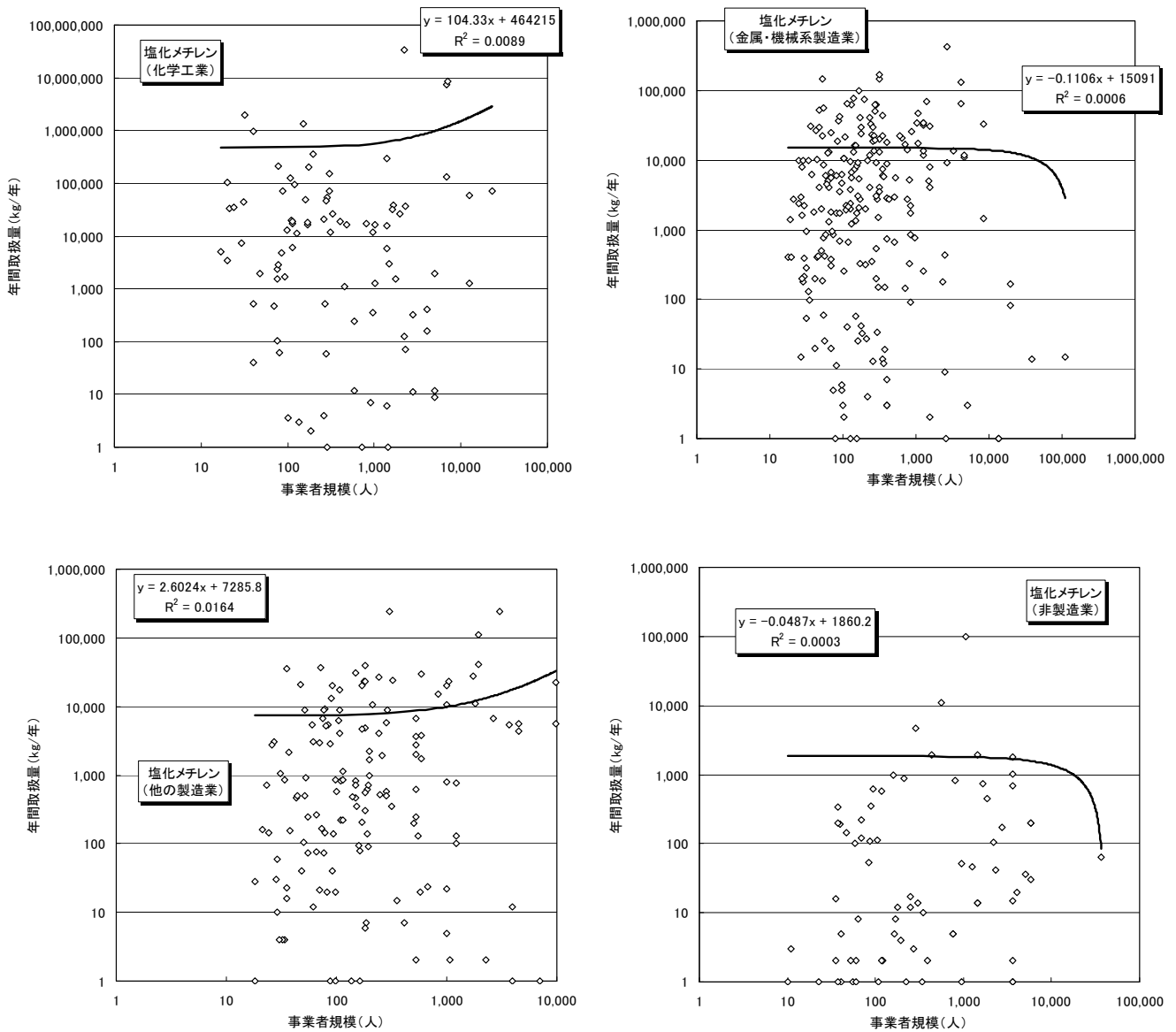


図4-5 事業者規模と年間取扱量との関係 (塩化メチレン)

その他の要因として考えられる「対象化学物質の種類」と「業種」については、図4-5～図4-7 においても無視できない要因であると認められる。

例えば塩化メチレン(図4-5)について、製造業では年間取扱量 1t(図では 1,000kg/年)以上の寄与が大きいことが明らかだが、非製造業では年間取扱量 1t 以上のデータは一部に限られ、1t 未満の取扱に伴う排出量の寄与が無視できないものと考えられる。他の物質にも同様の状況が見られ、総じて考えれば化学工業は平均取扱量が最も大きく、非製造業は平均取扱量が最も小さい(年間取扱量 1t 未満における排出の寄与が最も大きいのは非製造業)という傾向が見られる。

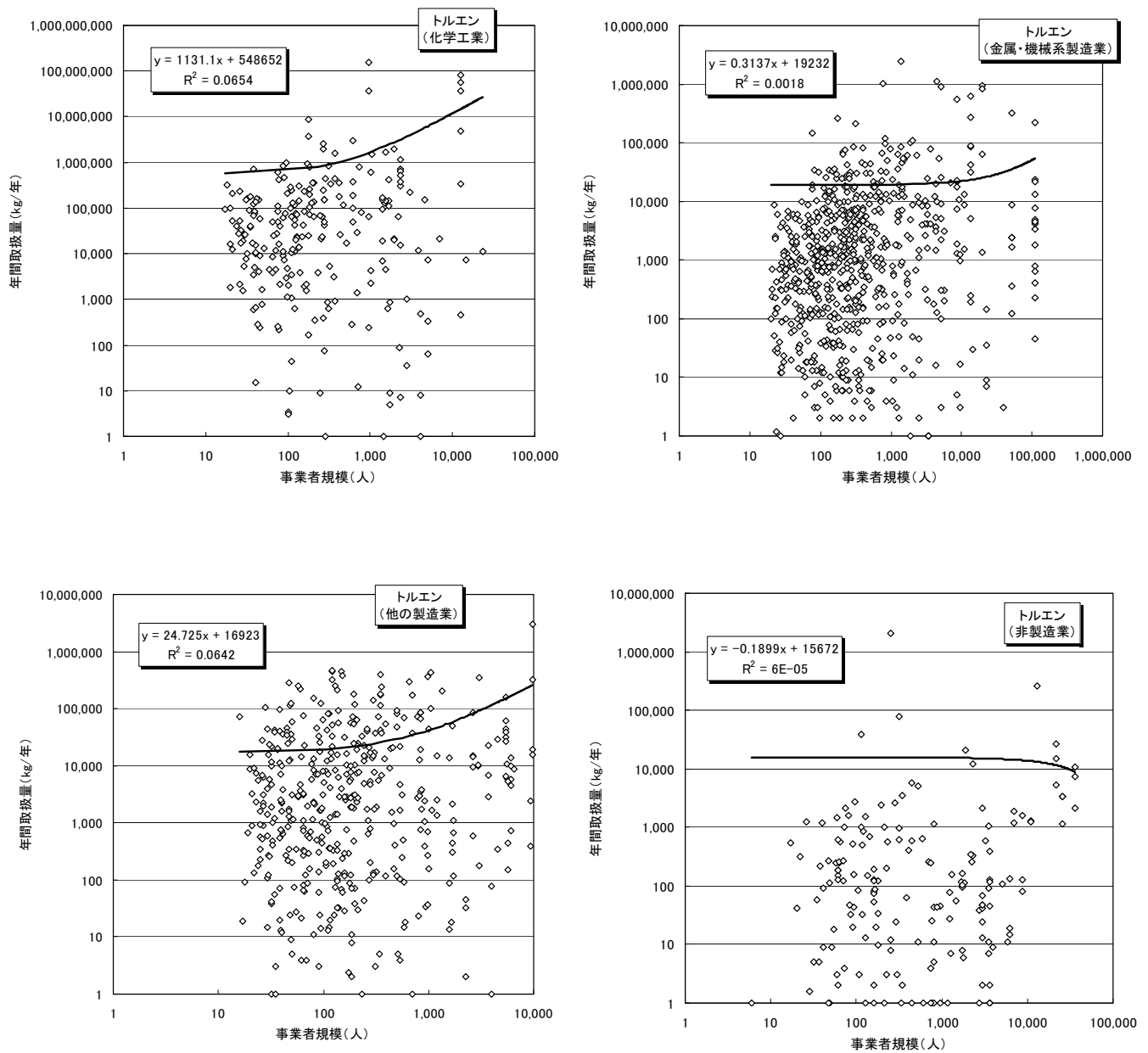


図4-6 事業者規模と年間取扱量との関係(トルエン)

対象化学物質の種類も「年間取扱量 1t 未満における排出の割合」に大きく影響する。例えば、同じ金属・機械系製造業でトルエン(図4-6)と AE※(図4-7)を比較した場合、トルエンでは年間取扱量 1t 以上の寄与が大きいことが明らかだが、AEでは大半のデータが年間取扱量 1t 未満であり、顕著な差が見られる。

※対象化学物質名の「ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)」を“AE”と略称した。

なお、図4-5～図4-7 において採用した業種グループは、表4-4 に示すとおり設定したものである。

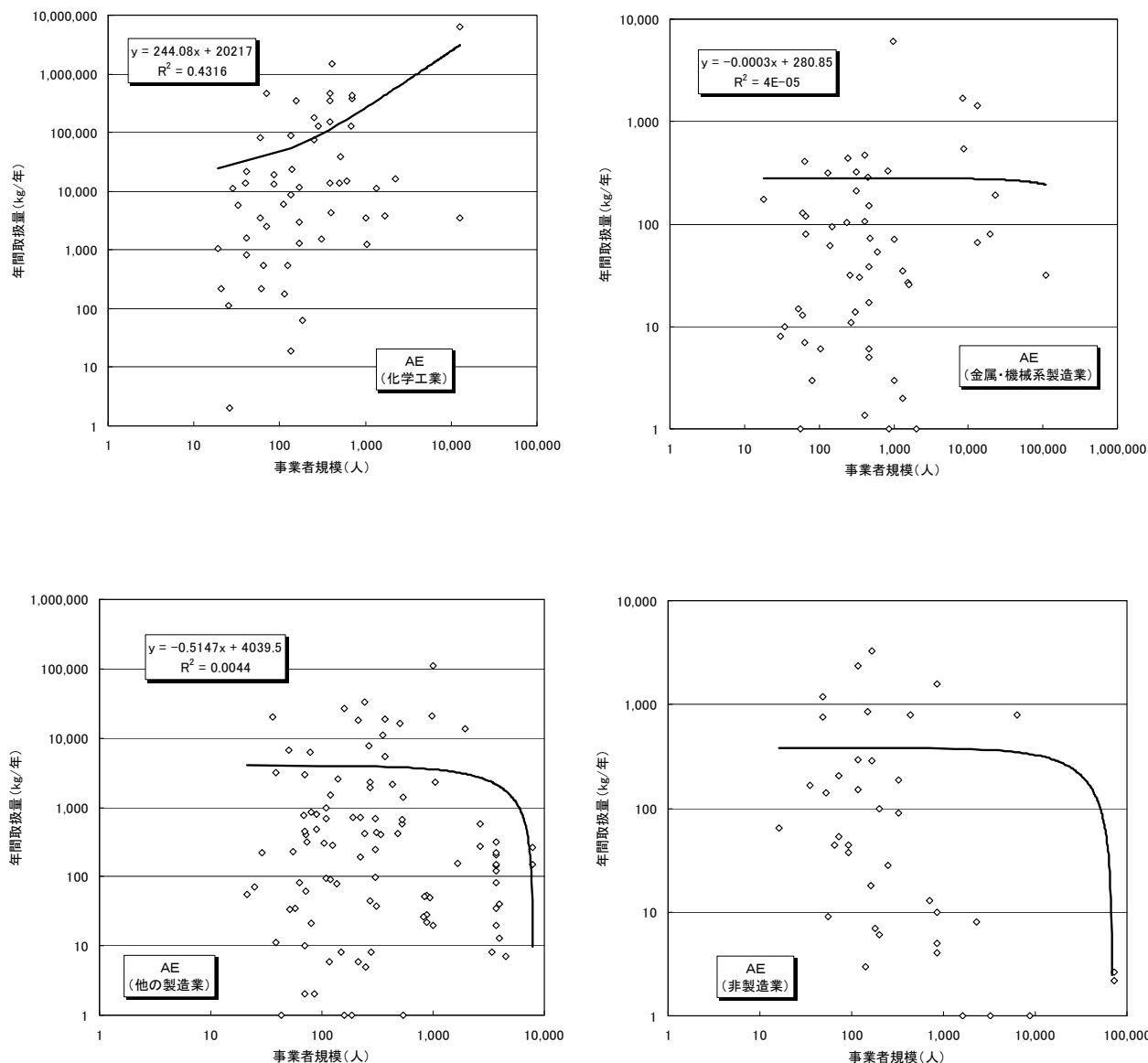


図4-7 事業者規模と年間取扱量との関係(AE)

表4-4 採用した業種グループの設定方法

業種グループ	対応する業種
化学工業	化学工業
金属・機械系製造業	鉄鋼業、非鉄金属製造業、金属製品製造業、一般機械器具製造業、電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、精密機械器具製造業
他の製造業	食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業、繊維工業、衣服・その他の繊維製品製造業、木材・木製品製造業、家具・装備品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業、出版・印刷・同関連産業、石油製品・石炭製品製造業、プラスチック製品製造業、ゴム製品製造業、なめし革・同製品・毛皮製造業、窯業・土石製品製造業、武器製造業、その他の製造業
非製造業	金属鉱業、電気業、ガス業、熱供給業、下水道業、鉄道業、倉庫業、燃料小売業、洗濯業、写真業、自動車整備業、機械修理業、商品検査業、計量証明業、産業廃棄物処分業、医療業、高等教育機関、自然科学研究所

前述の考察に基づき、年間取扱量 1t 未満における排出の割合は、業種グループ別及び対象化学物質別に推計することとする。業種をさらに細分化しても、データ数が少なくなり、精度の高い推計が困難になると考えられることから、ここでは表4-4 に示す業種グループごとに推計を行う。

また、対象化学物質が異なると用途等が異なる場合が多いため、原則として対象化学物質はすべて区別して推計を行う必要がある。

(2)推計の方法とその結果

年間取扱量 1t 未満における排出の割合は、表4-5 に示すデータに基づき、年間取扱量の規模別に集計した結果に基づいて推計される。

表4-5 年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計に利用可能なデータの種類

データ種類		データの種類
ア	PRTR 対象化学物質の取扱等に関する調査* ¹ (平成 21 年度実績) (独)製品評価技術基盤機構* ²	各実績年度における以下のデータ 事業所別・物質別・用途別の年間取扱量 事業所別・物質別・用途別の年間排出量
イ	PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査* ³ (平成 22 年度～平成 27 年度実績) 経済産業省	

注：表中の*はこれ以降以下の略称を用いる。

*1:「取扱量調査」

*2:「NITE」

*3:「独自調査」

その推計に利用可能なデータ数を取得方法別に集計した結果を表4-6 に示す。これらの調査は、年間取扱量のすそ切りなしに実施されたものであるため、報告されたデータは実際の年間取扱量の分布を概ね忠実に反映しているものと考えられる。

また、同様の集計を前述の業種グループ別に行った結果を表4-7 に示す。

表4-6 年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計に利用可能なデータ数
(取得方法別)

取扱量 ランク	年間取扱量	利用可能データ数		
		取扱量調査 (H21)	独自調査	合計
1	100kg 未満	14,339	14,556	28,895
2	100～500kg	3,667	4,735	8,402
3	500kg～1t	1,593	2,042	3,635
4	1～10t	4,754	4,805	9,559
5	10～100t	2,365	1,928	4,293
6	100～1,000t	870	546	1,416
7	1,000～10,000t	210	249	459
8	10,000～100,000t	32	127	159
9	100,000t 以上	3	52	55
合 計		27,833	29,040	56,873

注: データ数は総排出量の推計を行った物質・業種グループに限る。

表4-7 年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計に利用可能なデータ数
(業種グループ別)

取扱量 ランク	年間取扱量	利用可能データ数				合計
		1 化学工業	2 金属・機械 系製造業	3 他の製造 業	4 非製造業	
1	100kg 未満	2,912	8,903	6,417	10,663	28,895
2	100～500kg	931	3,477	2,352	1,642	8,402
3	500kg～1t	425	1,559	1,032	619	3,635
4	1～10t	1,722	4,132	2,735	970	9,559
5	10～100t	1,322	1,463	1,204	304	4,293
6	100～1,000t	692	293	322	109	1,416
7	1,000～10,000t	236	80	98	45	459
8	10,000～100,000t	76	16	54	13	159
9	100,000t 以上	27	1	27		55
合 計		8,343	19,924	14,241	14,365	56,873

注: データ数は総排出量の推計を行った物質・業種グループに限る。

利用可能なデータ数を業種グループ別・対象化学物質別に集計した結果を表4-8に示す。なお、業種グループ・対象化学物質の組み合わせでデータがない場合には、当該物質の他の業種グループの値で代用した。

表4-8 年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計に利用可能なデータ数
(業種グループ別・対象化学物質別) (その1)

物質 番号	対象化学物質名	利用可能データ数				合計
		1 化学工 業	2 金属・機械 系製造業	3 他の製 造業	4 非製造 業	
1	亜鉛の水溶性化合物	137	311	212	161	821
2	アクリルアミド	59	8	8	112	187
4	アクリル酸及びその水溶性塩	96				96
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	22				22
7	アクリル酸 n-ブチル	50	16	17		83
11	アジ化ナトリウム	36	8	10	103	157
12	アセトアルデヒド	26		9	42	77
13	アセトニトリル	314	30	89	543	976
18	アニリン	33	7	10	57	107
20	2-アミノエタノール	143	270	172	93	678
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	114	107	211	86	518
31	アンチモン及びその化合物	95	273	248	63	679
37	ビスフェノール A	72				72
53	エチルベンゼン	246	1,912	866	788	3,812
56	エチレンオキシド	60	31	23	190	304
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	71	138	94	57	360
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	43	56	49	81	229
59	エチレンジアミン	37	44	5	40	126
60	エチレンジアミン四酢酸	57	22	19	107	205
71	塩化第二鉄	89	254	138	117	598
73	1-オクタノール	24		11	32	67
75	カドミウム及びその化合物	11	27	13	60	111
80	キシレン	477	2,774	1,654	1,603	6,508
82	銀及びその水溶性化合物	82	357	101	192	732
83	クメン	36	63	58	5	162
85	グルタルアルデヒド	27	18	16	105	166
86	クレゾール	62	20	15	41	138
87	クロム及び 3 価クロム化合物	85	411	283	87	866
88	6 価クロム化合物	59	258	118	133	568
125	クロロベンゼン	40	5	31	61	137
127	クロロホルム	222	38	89	536	885
132	コバルト及びその化合物	123	249	217	100	689
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート		92	30	14	136
134	酢酸ビニル		17	67	21	105
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	39	136	13	62	250
150	1,4-ジオキサン	89	23	21	120	253
157	1,2-ジクロロエタン	68	13	20	115	216
181	ジクロロベンゼン	29	9	6	48	92
186	塩化メチレン	199	460	348	450	1,457
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	100	12	98		210
213	N,N-ジメチルアセトアミド	65	40	16	76	197
218	ジメチルアミン	20				20
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	41	25	35		101

表4-8 年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計に利用可能なデータ数
(業種グループ別・対象化学物質別) (その2)

物質 番号	対象化学物質名	利用可能データ数				合計
		1 化学工 業	2 金属・機械 系製造業	3 他の製 造業	4 非製造 業	
232	N,N-ジメチルホルムアミド	224	70	187	321	802
234	臭素	45	6	8	47	106
237	水銀及びその化合物	27	14	21	95	157
239	有機スズ化合物	70	96	70	5	241
240	スチレン	137	213	220	175	745
242	セレン及びその化合物	13	8	15	40	76
245	チオ尿素	34	19	15	42	110
258	ヘキサメチレンテトラミン	23	16	50	23	112
259	ジスルフィラム			33		33
262	テトラクロロエチレン	13	57	37	195	302
268	チウラム			98		98
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	95	134	134	138	501
275	ドデシル硫酸ナトリウム	72	9	41	98	220
277	トリエチルアミン	142	31	34	76	283
278	トリエチレンテトラミン	16	34	11	12	73
281	トリクロロエチレン	19	214	67	66	366
282	トリクロロ酢酸	22	4	12	86	124
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	94	610	448	309	1,461
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	140	773	494	436	1,843
298	トリレンジイソシアネート	44	19	71	11	145
300	トルエン	579	2,816	2,181	1,527	7,103
302	ナフタレン	70	176	118	54	418
304	鉛	12	340	49	51	452
305	鉛化合物	94	417	149	134	794
308	ニッケル	40	379	48	44	511
309	ニッケル化合物	99	468	175	89	831
316	ニトロベンゼン	10	2		40	52
318	二硫化炭素	15	8	3	94	120
321	バナジウム化合物	33	43	21	42	139
332	砒素及びその無機化合物	30	35	16	44	125
333	ヒドラジン	90	85	84	230	489
336	ヒドロキノン	61	67	100	60	288
342	ピリジン	94	7	23	97	221
349	フェノール	187	202	200	316	905
354	フタル酸ジ-n-ブチル	68	145	192	55	460
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	77	198	330	70	675
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル		26	22	11	59
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	87	416	100	198	801
384	1-プロモプロパン	9	105	38	3	155
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=ク ロリド	20	1	5		26
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート		23	13	6	42
392	n-ヘキサン	234	381	399	607	1,621

表4-8 年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計に利用可能なデータ数
(業種グループ別・対象化学物質別) (その3)

物質 番号	対象化学物質名	利用可能データ数				合計
		1 化学工 業	2 金属・機械 系製造業	3 他の製 造業	4 非製造 業	
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	37	42	23	85	187
399	ベンズアルデヒド	24		11	29	64
400	ベンゼン	92	258	163	551	1,064
403	ベンゾフェノン	14	1	14	18	47
405	ほう素化合物	201	448	431	184	1,264
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)	185	222	431	101	939
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	51	69	50	51	221
409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	41	8	26		75
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	112	266	204	53	635
411	ホルムアルデヒド	232	233	322	386	1,173
412	マンガン及びその化合物	154	551	218	188	1,111
415	メタクリル酸	93	30	29	28	180
418	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル	39				39
420	メタクリル酸メチル		68	61	21	150
438	メチルナフタレン	45				45
440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド		26	4	1	31
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	41	93	192	14	340
452	2-メルカプトベンゾチアゾール			48		48
453	モリブデン及びその化合物	98	350	180	170	798
455	モルホリン	47	22	49	36	154
460	りん酸トリトリル		36	13	1	50
	合計	8,343	19,924	14,241	14,365	56,873

注: データ数は総排出量の推計を行った物質・業種グループに限る

以上のデータを使って「年間取扱量 1t 未満における排出の割合」を推計した例を表4-9～表4-11 に示す。塩化メチレンの場合(表4-9)、1t 未満における排出の割合(図中の網掛けで示す部分)は全体的に小さい値であり、特に製造業では1%前後である。トルエンの場合(表4-10)も製造業は4%未満である。AEについては(表4-11)、他の製造業で1t 未満における排出の割合が10%以上を占め、非製造業では45%程度となっている。

表4-9 年間取扱量規模別の排出量集計結果の例(塩化メチレン)

取扱量 ランク	年間取扱量	年間排出量の合計							
		1		2		3		4	
		化学工業		金属・機械系 製造業		他の製造業		非製造業	
		kg/年	構成比	kg/年	構成比	kg/年	構成比	kg/年	構成比
1	100kg 未満	153	0.0%	1,502	0.1%	1,381	0.1%	555	1.9%
2	100～500kg	1,670	0.3%	6,420	0.3%	9,305	0.5%	3,267	10.9%
3	500kg～1t	977	0.2%	16,754	0.7%	9,514	0.6%	1,523	5.1%
4	1～10t	34,738	6.6%	397,961	17.4%	215,725	12.5%	24,217	81.1%
5	10～100t	166,957	31.9%	1,326,281	58.0%	725,797	42.0%	7	0.0%
6	100～1,000t	254,219	48.6%	538,966	23.6%	765,150	44.3%	301	1.0%
7	1,000～10,000t	64,115	12.3%						
8	10,000 ～100,000t								
9	100,000t 以上								
合 計		522,830	100.0%	2,287,884	100.0%	1,726,872	100.0%	29,869	100.0%

注:排出量の構成比で「年間取扱量 1t 未満」に該当する部分を網掛けで示す。

表4-10 年間取扱量規模別の排出量集計結果の例(トルエン)

取扱量 ランク	年間取扱量	年間排出量の合計							
		1		2		3		4	
		化学工業		金属・機械系 製造業		他の製造業		非製造業	
		kg/年	構成比	kg/年	構成比	kg/年	構成比	kg/年	構成比
1	100kg 未満	480	0.0%	14,431	0.2%	11,018	0.1%	6,765	1.9%
2	100～500kg	2,355	0.1%	91,000	1.5%	58,298	0.3%	37,484	10.3%
3	500kg～1t	2,201	0.1%	130,726	2.2%	66,325	0.3%	64,764	17.8%
4	1～10t	30,252	0.8%	1,364,000	22.9%	1,039,544	5.2%	137,500	37.8%
5	10～100t	265,949	6.8%	2,649,814	44.6%	4,960,933	25.0%	14,519	4.0%
6	100～1,000t	706,600	18.2%	1,696,338	28.5%	6,603,668	33.3%	56,424	15.5%
7	1,000～10,000t	427,776	11.0%			5,694,678	28.8%	29,727	8.2%
8	10,000 ～100,000t	2,046,629	52.7%			1,300,072	6.6%	16,611	4.6%
9	100,000t 以上	402,446	10.4%			72,447	0.4%		
合 計		3,884,687	100.0%	5,946,309	100.0%	19,806,982	100.0%	363,794	100.0%

注:排出量の構成比で「年間取扱量 1t 未満」に該当する部分を網掛けで示す。

表4-11 年間取扱量規模別の排出量集計結果の例(AE)

取扱量 ランク	年間取扱量	年間排出量の合計							
		1		2		3		4	
		化学工業		金属・機械系 製造業		他の製造業		非製造業	
		kg/年	構成比	kg/年	構成比	kg/年	構成比	kg/年	構成比
1	100kg 未満	27	0.1%	413	2.2%	698	1.3%	266	5.0%
2	100～500kg	196	0.4%	1,351	7.1%	4,270	7.9%	1,438	27.2%
3	500kg～1t	11	0.0%	41	0.2%	4,555	8.4%	670	12.7%
4	1～10t	191	0.4%	16,746	88.0%	32,313	59.8%	2,903	55.0%
5	10～100t	5,481	10.3%	479	2.5%	12,212	22.6%	1	0.0%
6	100～1,000t	1,567	2.9%						
7	1,000～10,000t	279	0.5%						
8	10,000 ～100,000t	38,125	71.7%						
9	100,000t 以上	7,323	13.8%						
	合 計	53,199	100.0%	19,031	100.0%	54,049	100.0%	5,278	100.0%

注1: 排出量の構成比で「年間取扱量 1t 未満」に該当する部分を網掛けで示す。

注2: 対象化学物質名「ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)」を“AE”と略称した。

以上の考えに従って推計した年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計結果を表4-12 に示す。対象化学物質ごとの用途等の違いを反映して、1t 未満における排出の割合にも大きな差が見られるものの、データ数の少なさに起因したばらつきも含まれており、さらなるデータの蓄積による精度向上、あるいは算出方法の変更について検討する必要がある。しかし、平成 28 年度排出量推計では、表4-12 に示す値を使ってすそ切り以下事業者に係る排出量を推計することとした。

表4-12 年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計結果(その1)

物質 番号	対象化学物質名	年間取扱量 1t 未満の割合			
		化学工 業	金属・機械 系製造業	他の製 造業	非製造 業
1	亜鉛の水溶性化合物	1.9%	0.02%	25.6%	99.9%
2	アクリルアミド	0.3%	100.0%	3.8%	100.0%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1.2%	81.9%	14.8%	100.0%
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	29.4%	33.6%	0.7%	-
7	アクリル酸 n-ブチル	0.6%	3.2%	1.6%	100.0%
11	アジ化ナトリウム	99.5%	100.0%	1.4%	100.0%
12	アセトアルデヒド	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%
13	アセトニトリル	7.6%	25.1%	98.2%	35.8%
18	アニリン	1.1%	100.0%	1.3%	100.0%
20	2-アミノエタノール	4.4%	5.0%	3.6%	100.0%
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	0.2%	22.4%	35.2%	52.7%
31	アンチモン及びその化合物	0.2%	0.1%	4.5%	100.0%
37	ビスフェノール A	0.0%	70.9%	13.0%	100.0%
53	エチルベンゼン	0.1%	3.7%	6.5%	45.2%
56	エチレンオキシド	1.7%	1.2%	1.5%	45.8%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1.3%	10.0%	5.8%	67.6%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	8.0%	31.2%	9.8%	100.0%
59	エチレンジアミン	1.1%	65.0%	93.3%	100.0%
60	エチレンジアミン四酢酸	76.5%	82.4%	0.0%	100.0%
71	塩化第二鉄	0.1%	0.7%	17.5%	91.6%
73	1-オクタノール	58.1%	100.0%	100.0%	100.0%
75	カドミウム及びその化合物	18.3%	0.0%	100.0%	100.0%
80	キシレン	0.1%	2.7%	3.9%	35.2%
82	銀及びその水溶性化合物	47.4%	47.6%	97.7%	100.0%
83	クメン	0.0%	48.2%	12.0%	33.4%
85	グルタルアルデヒド	2.8%	100.0%	98.6%	100.0%
86	クレゾール	0.6%	0.7%	89.8%	10.3%
87	クロム及び3価クロム化合物	17.4%	0.1%	30.9%	6.8%
88	6価クロム化合物	42.3%	46.6%	2.8%	100.0%
125	クロロベンゼン	0.0%	9.1%	100.0%	100.0%
127	クロロホルム	0.9%	4.0%	2.6%	16.3%
132	コバルト及びその化合物	31.2%	3.1%	14.1%	50.3%
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	0.1%	8.1%	9.9%	100.0%
134	酢酸ビニル	0.1%	99.7%	42.1%	100.0%
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0.0%	3.7%	100.0%	100.0%
150	1,4-ジオキサン	0.8%	100.0%	0.1%	98.9%
157	1,2-ジクロロエタン	0.0%	3.0%	5.8%	0.0%
181	ジクロロベンゼン	0.0%	0.2%	100.0%	4.7%
186	塩化メチレン	0.5%	1.1%	1.2%	17.9%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	0.1%	91.0%	8.1%	100.0%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	0.0%	95.5%	83.0%	82.2%
218	ジメチルアミン	0.8%	-	-	100.0%
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	5.3%	0.1%	100.0%	100.0%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	1.9%	8.8%	0.4%	7.6%
234	臭素	24.0%	100.0%	100.0%	100.0%
237	水銀及びその化合物	100.0%	96.9%	100.0%	14.6%
239	有機スズ化合物	6.6%	76.3%	36.1%	100.0%
240	スチレン	0.0%	3.8%	0.4%	16.6%

表4-12 年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計結果(その2)

物質 番号	対象化学物質名	年間取扱量 1t 未満の割合			
		化学工 業	金属・機械 系製造業	他の製 造業	非製造 業
242	セレン及びその化合物	100.0%	12.0%	100.0%	100.0%
245	チオ尿素	81.6%	3.5%	100.0%	100.0%
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0%	0.0%	2.7%	100.0%
259	ジスルフィラム	0.1%	100.0%	13.1%	100.0%
262	テトラクロロエチレン	3.5%	3.0%	2.6%	10.8%
268	チウラム	12.2%	100.0%	7.6%	100.0%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	4.4%	3.9%	0.8%	100.0%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1.7%	100.0%	11.6%	100.0%
277	トリエチルアミン	0.4%	68.3%	24.7%	0.2%
278	トリエチレンテトラミン	0.4%	6.6%	12.7%	100.0%
281	トリクロロエチレン	2.2%	1.1%	16.8%	1.7%
282	トリクロロ酢酸	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1.5%	4.9%	4.3%	43.3%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	0.8%	7.8%	11.9%	71.4%
298	トリレンジイソシアネート	0.0%	0.6%	0.1%	100.0%
300	トルエン	0.1%	4.0%	0.7%	30.0%
302	ナフタレン	0.1%	35.7%	53.0%	70.5%
304	鉛	0.5%	8.9%	2.2%	100.0%
305	鉛化合物	0.8%	3.0%	5.5%	88.8%
308	ニッケル	0.6%	3.0%	74.1%	19.4%
309	ニッケル化合物	0.5%	2.1%	1.1%	90.7%
316	ニトロベンゼン	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
318	二硫化炭素	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
321	バナジウム化合物	0.1%	1.6%	0.0%	100.0%
332	砒素及びその無機化合物	0.0%	0.0%	3.1%	100.0%
333	ヒドラジン	24.0%	23.4%	90.9%	39.4%
336	ヒドロキノン	0.0%	89.6%	99.9%	100.0%
342	ピリジン	21.0%	100.0%	95.8%	100.0%
349	フェノール	0.3%	4.3%	2.2%	99.2%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	12.7%	99.9%	8.9%	100.0%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.0%	7.1%	0.2%	2.7%
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル	99.3%	100.0%	20.5%	100.0%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.6%	1.4%	1.1%	97.9%
384	1-プロモプロパン	1.3%	4.4%	13.3%	100.0%
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	2.6%	100.0%	2.2%	100.0%
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.2%	100.0%	98.9%	100.0%
392	n-ヘキサン	0.1%	18.2%	1.7%	22.5%
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
399	ベンズアルデヒド	0.9%	100.0%	100.0%	100.0%
400	ベンゼン	0.0%	37.4%	0.4%	13.3%
403	ベンゾフェノン	21.3%	100.0%	100.0%	100.0%
405	ほう素化合物	1.0%	7.6%	7.4%	7.9%
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)	0.4%	9.5%	17.6%	45.0%
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	4.5%	14.7%	75.0%	100.0%
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	0.0%	100.0%	11.4%	99.9%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	10.1%	22.9%	36.6%	12.8%

表4-12 年間取扱量 1t 未満における排出の割合の推計結果(その3)

物質 番号	対象化学物質名	年間取扱量 1t 未満の割合			
		化学工 業	金属・機械 系製造業	他の製 造業	非製造 業
411	ホルムアルデヒド	5.7%	9.9%	6.4%	59.5%
412	マンガン及びその化合物	0.3%	0.8%	3.7%	0.0%
415	メタクリル酸	0.0%	3.2%	48.9%	1.0%
418	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル	0.0%	100.0%	100.0%	-
420	メタクリル酸メチル	0.0%	3.1%	4.4%	100.0%
438	メチルナフタレン	0.8%	12.8%	1.6%	1.8%
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	100.0%	100.0%	66.9%	100.0%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	0.0%	2.5%	4.2%	100.0%
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	2.3%	100.0%	3.0%	100.0%
453	モリブデン及びその化合物	2.5%	1.4%	45.4%	99.6%
455	モルホリン	3.4%	100.0%	52.8%	37.6%
460	りん酸トリトリル	0.0%	24.1%	4.1%	100.0%

注1:特定第一種指定化学物質(物質番号:56,88,305,309,400,411)は「1t 未満」を「0.5t 未満」と読み替える。

注2:データ件数が少なく 1t 未満の割合の精度が高くないと考えられるものについても、そのまま推計に採用した。

4-4 全国におけるすそ切り以下排出量の推計結果(まとめ)

前述の総排出量(届出を含む対象業種全体の排出量)に対し、「事業者規模 21 人未満における排出の割合」と「年間取扱量 1t 未満における排出の割合」をそれぞれ乗じて重複を差し引くことにより、すそ切り以下事業者に係る対象化学物質の排出量が推計される。排出量の推計結果を表4-13～表4-17に示す。ただし、表4-13～表4-15の表中で“E1”、“E2”で示す排出量は、図4-1に示す同じ記号の排出量に対応することを意味する。

今回推計した対象化学物質全体では、総排出量の約 169 千トンに対し、すそ切り以下事業者に係る排出量は約 31 千トンであり、総排出量の約 19%の大きさである。また、すそ切り以下事業者に係る排出量の約 63%を「21 人未満(1t 未満を除く)」が占めており、「1t 未満(21 人未満を含む)」の寄与は約 37%である。

昨年度のすそ切り以下排出量は 32 千トンであり、今年度のすそ切り以下排出量(31 千トン)は昨年度比約 97%に微減している。また、昨年度のベース物質のすそ切り以下排出量(25 千トン)と比較すると、昨年度比約 96%と減少している。

表4-13 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 28 年度)

排出源 コード	排出源	総排出量 (t/年)	すそ切り以下排出量(t/年)			
			E1 21 人未満 (1t 未満を除く)	E2 1t 未満 (21 人未満を含む)	合計	(参考) うちベース物 質の排出量
1	塗料	78,215	9,407	6,924	16,330	13,613
2	接着剤	18,175	2,730	617	3,347	2,671
3	粘着剤等	8,737	767	72	839	839
4	印刷インキ	3,481	519	33	552	552
5	工業用洗浄剤等	20,754	2,097	1,157	3,254	2,598
6	燃料(蒸発ガス)	5,027	1,373	1,257	2,630	2,630
7	ゴム溶剤等	2,665	157	33	191	188
8	化学品原料等	11,355	195	41	236	234
9	剥離剤(リムーバー)	1,378	128	51	179	110
10	滅菌・殺菌・消毒剤	63	5.8	6.4	12	10
11	表面処理剤	817	40	13	52	52
12	試薬	414	68	88	156	19
13	繊維用薬剤	1,384	188	24	212	205
14	プラスチック発泡剤	804	78	9.4	87	87
21	洗浄用シンナー	15,288	1,875	1,415	3,289	
22	プラスチック原料・添加剤	217	19	3.0	22	
	合計	168,773	19,647	11,741	31,388	23,807

表4-14 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成28年度)(業種別)

業種	総排出量 (t/年)	すそ切り以下排出量(t/年)			
		E1 21人未満(1t 未満を除く)	E2 1t未満(21人 未満を含む)	合計	
1200	食料品製造業	180	13.2	28	41
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	8.0	0.3	1.2	1.5
1400	繊維工業	4,054	530	220	750
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	23	4.7	4.0	8.7
1600	木材・木製品製造業	1,334	289	24	313
1700	家具・装備品製造業	3,910	890	120	1,010
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	4,614	273	57	330
1900	出版・印刷・同関連産業	3,388	517	37	554
2000	化学工業	11,862	204	45	249
2100	石油製品・石炭製品製造業	3.4	0.1	0.1	0.2
2200	プラスチック製品製造業	6,986	664	198	862
2300	ゴム製品製造業	5,841	336	212	548
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	364	139	22	161
2500	窯業・土石製品製造業	312	61	10	71
2600	鉄鋼業	2,052	102	97	199
2700	非鉄金属製造業	3,240	160	99	259
2800	金属製品製造業	26,685	4,584	1,047	5,631
2900	一般機械器具製造業	12,331	1,167	481	1,649
3000	電気機械器具製造業	9,129	240	333	573
3100	輸送用機械器具製造業	42,723	700	1,721	2,421
3200	精密機械器具製造業	1,980	142	44	186
3300	武器製造業	142	5.0	4.4	9.4
3400	その他の製造業	6,838	1,151	145	1,297
3500	電気業	1.2	0.008	0.3	0.3
3600	ガス業	0.003	0	0.001	0.001
3700	熱供給業	0.01	0.002	0.006	0.007
3830	下水道業	0	0	0	0
3900	鉄道業	1,947	8.2	705	713
4400	倉庫業	0.3	0.02	0.1	0.2
5930	燃料小売業	5,027	1,373	1,257	2,630
7210	洗濯業	787	139	240	379
7430	写真業	11	3.2	2.9	6.1
7700	自動車整備業	12,148	5,797	4,321	10,118
7810	機械修理業	489	88	177	265
8620	商品検査業	3.8	0.5	0.9	1.5
8630	計量証明業	7.8	0.8	1.8	2.7
8722	産業廃棄物処分業	0	0	0	0
8800	医療業	264	64	64	128
9140	高等教育機関	56		13	13
9210	自然科学研究所	35	1.9	8.4	10
	合計	168,773	19,647	11,741	31,388

注:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-15 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 28 年度)(対象化学物質別)(その 1)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量 (t/年)	すそ切り以下排出量(t/年)		
			E1 21 人未満(1t 未満を除く)	E2 1t 未満(21 人 未満を含む)	合計
1	亜鉛の水溶性化合物	4.7	0.3	0.7	1.0
2	アクリルアミド	3.4	0.1	0.03	0.1
4	アクリル酸及びその水溶性塩	48	0.8	0.6	1.4
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	0.04	0.001	0.01	0.01
7	アクリル酸 n-ブチル	32	0.6	0.3	0.8
11	アジ化ナトリウム	0.02	0	0.02	0.02
12	アセトアルデヒド	0	0	0	0
13	アセトニトリル	42	3.5	9.4	13
18	アニリン	0.01	0	0.01	0.01
20	2-アミノエタノール	250	18	24	42
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	492	22	126	148
31	アンチモン及びその化合物	9.6	0.7	0.3	1.1
37	ビスフェノール A	23	0.4	0.01	0.4
53	エチルベンゼン	21,199	2,180	2,035	4,215
56	エチレンオキシド	84	5.8	5.4	11
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	183	17	36	53
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	15	0.4	2.7	3.1
59	エチレンジアミン	0.003	0	0.003	0.003
60	エチレンジアミン四酢酸	0.8	0.003	0.6	0.6
71	塩化第二鉄	0.1	0.001	0.03	0.03
73	1-オクタノール	0.01	0	0.01	0.01
75	カドミウム及びその化合物	0.004	0	0.003	0.003
80	キシレン	37,230	4,191	2,553	6,745
82	銀及びその水溶性化合物	0.4	0.001	0.4	0.4
83	クメン	233	12	43	55
85	グルタルアルデヒド	0.9	0.001	0.8	0.8
86	クレゾール	0.003	0.001	0	0.001
87	クロム及び 3 価クロム化合物	0.5	0.04	0.1	0.2
88	6 価クロム化合物	0.2	0.01	0.1	0.1
125	クロロベンゼン	408	7.0	0.2	7.2
127	クロロホルム	144	17	13	31
132	コバルト及びその化合物	3.3	0.04	1.0	1.1
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	191	10	49	60
134	酢酸ビニル	13	0.3	11	11
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	128	2.2	0.04	2.2
150	1,4-ジオキサン	48	0.8	0.6	1.4
157	1,2-ジクロロエタン	184	3.2	0.1	3.3
181	ジクロロベンゼン	0.1	0.03	0.01	0.03
186	塩化メチレン	12,881	1,479	166	1,645
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	12	0.2	0.03	0.3
213	N,N-ジメチルアセトアミド	560	9.7	1.5	11
218	ジメチルアミン	30	0.5	0.2	0.7
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	2.7	0.03	0.9	1.0
232	N,N-ジメチルホルムアミド	6,398	879	397	1,276
234	臭素	0.003	0	0.003	0.003

注:「0t/年」は 0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-15 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 28 年度)(対象化学物質別)(その 2)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量 (t/年)	すそ切り以下排出量(t/年)		
			E1 21人未満(1t 未満を除く)	E2 1t未満(21人 未満を含む)	合計
237	水銀及びその化合物	0.1	0.02	0.02	0.04
239	有機スズ化合物	0.3	0.005	0.1	0.1
240	スチレン	1,529	154	58	211
242	セレン及びその化合物	0.001	0	0.001	0.001
245	チオ尿素	0	0	0	0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	0	0
259	ジスルフィラム	3.0	0.2	0.4	0.6
262	テトラクロロエチレン	993	129	58	187
268	チウラム	4.7	0.3	0.4	0.6
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0.2	0.02	0.03	0.04
275	ドデシル硫酸ナトリウム	87	4.3	7.1	11
277	トリエチルアミン	94	3.0	11	14
278	トリエチレンテトラミン	5.3	0.1	0.1	0.2
281	トリクロロエチレン	3,736	284	41	325
282	トリクロロ酢酸	0.1		0.1	0.1
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	6,891	765	700	1,465
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	2,325	203	418	622
298	トリレンジイソシアネート	19	2.3	0.1	2.4
300	トルエン	54,888	7,158	2,960	10,118
302	ナフタレン	220	16	88	104
304	鉛	0.02	0.001	0.003	0.004
305	鉛化合物	16	0.3	0.3	0.6
308	ニッケル	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	1.7	0.03	0.04	0.1
316	ニトロベンゼン	0.03		0.03	0.03
318	二硫化炭素	0.03	0	0.03	0.03
321	バナジウム化合物	0.01	0	0.003	0.004
332	砒素及びその無機化合物	0	0	0	0
333	ヒドラジン	12	0.2	2.8	2.9
336	ヒドロキノン	6.7	0.1	0.1	0.2
342	ピリジン	0.1	0	0.1	0.1
349	フェノール	45	2.2	2.6	4.8
354	フタル酸ジ-n-ブチル	0.8	0.04	0.4	0.4
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	52	4.8	1.4	6.2
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル	0.4	0.004	0.3	0.3
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	963	42	14	56
384	1-ブロモプロパン	1,382	125	141	265
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	4.7	0.3	0.3	0.6
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.3	0	0.3	0.3
392	n-ヘキサン	10,084	1,458	1,087	2,545
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	5.1	0.1	0.2	0.3
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0
400	ベンゼン	460	94	41	135

注:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-15 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 28 年度)(対象化学物質別)(その 3)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量 (t/年)	すそ切り以下排出量(t/年)		
			E1 21人未満(1t 未満を除く)	E2 1t未満(21人 未満を含む)	合計
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0
405	ほう素化合物	223	4.2	2.4	6.7
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル (アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	2,690	222	454	676
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	9.8	0.4	4.6	5.0
409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル 硫酸エステルナトリウム	24	1.7	2.4	4.0
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	428	32	109	141
411	ホルムアルデヒド	421	47	42	88
412	マンガン及びその化合物	0.4	0.1	0.001	0.1
415	メタクリル酸	26	1.2	1.9	3.1
418	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル	0.2	0.003	0	0.003
420	メタクリル酸メチル	183	27	7.1	35
438	メチルナフタレン	43	0.7	0.3	1.1
440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド	0.1	0.002	0.05	0.1
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	26	1.4	0.6	2.0
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	1.2	0.1	0.04	0.1
453	モリブデン及びその化合物	0.3	0.02	0.2	0.2
455	モルホリン	9.8	0.2	0.3	0.5
460	りん酸トリトリル	4.9	0.2	1.5	1.7
合計		168,773	19,647	11,741	31,388

注:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-16 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成28年度)
(排出源別・対象化学物質別)(1/6)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)							化学品原料等
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	燃料(蒸発ガス)	ゴム溶剤等	
1	亜鉛の水溶性化合物	0.7							
2	アクリルアミド								0.1
4	アクリル酸及びその水溶性塩								1.4
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル								0.01
7	アクリル酸n-ブチル	0.1							0.7
11	アジ化ナトリウム								
12	アセトアルデヒド								
13	アセトニトリル								1.7
18	アニリン								
20	2-アミノエタノール					1.1			0.5
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0.02				148			0.2
31	アンチモン及びその化合物	0						0.3	0.03
37	ビスフェノールA								0.4
53	エチルベンゼン	3,564	177		16	14	27		4.0
56	エチレンオキシド								0.9
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	52			0.02				0.05
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	2.2							0.9
59	エチレンジアミン								
60	エチレンジアミン四酢酸								0.6
71	塩化第二鉄								0
73	1-オクタノール								
75	カドミウム及びその化合物								
80	キシレン	5,579	342	3.7	23	96	97	43	7.7
82	銀及びその水溶性化合物		0						0
83	クメン	36			1.3				2.3
85	グルタルアルデヒド								
86	クレゾール								
87	クロム及び3価クロム化合物	0.01			0				0.02
88	6価クロム化合物	0.1							
125	クロロベンゼン								7.0
127	クロロホルム								1.4
132	コバルト及びその化合物	0.005			0				1.1
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	60							
134	酢酸ビニル	7.9	3.6						
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)								2.2
150	1,4-ジオキサン								1.2
157	1,2-ジクロロエタン								3.2
181	ジクロロベンゼン								
186	塩化メチレン		205			1,105			20
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール				0.04			0.01	0.2
213	N,N-ジメチルアセトアミド	0.7							9.9
218	ジメチルアミン								0.7
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド					0.8			0.1
232	N,N-ジメチルホルムアミド	843	394			0.6			10

注1:網掛けはベース推計による推計値であることを示す。

注2:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-16 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成28年度)
(排出源別・対象化学物質別)(2/6)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)							
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤 等	燃料(蒸発ガス)	ゴム溶剤等	化学品原料等
234	臭素								
237	水銀及びその化合物								
239	有機スズ化合物	0.04							0.02
240	スチレン	185	3.5						4.4
242	セレン及びその化合物								
245	チオ尿素								
258	ヘキサメチレンテトラミン								
259	ジスルフィラム						0.6		
262	テトラクロロエチレン					186			0.8
268	チウラム						0.6		
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)								
275	ドデシル硫酸ナトリウム					11			0.5
277	トリエチルアミン	12							1.6
278	トリエチレンテトラミン	0.04	0.1						0.1
281	トリクロロエチレン					321			1.0
282	トリクロロ酢酸								
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	781			0.3	129	28		8.1
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	344			0.3	45	9.3		0.2
298	トリレンジイソシアネート	0.1	2.3						0.1
300	トルエン	4,470	1,702	722	511	131	801	145	64
302	ナフタレン	101							0.5
304	鉛	0.003							
305	鉛化合物	0.3							0.4
308	ニッケル								0
309	ニッケル化合物	0.01							0.04
316	ニトロベンゼン								
318	二硫化炭素								
321	バナジウム化合物	0							
332	砒素及びその無機化合物								
333	ヒドラジン								2.9
336	ヒドロキノン		0.1						0.1
342	ピリジン								
349	フェノール								0.4
354	フタル酸ジ-n-ブチル	0.2	0.2					0.04	0.001
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	3.1	0.1					0.8	
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	0.3							
374	ふっ化水素及びその水溶性塩					0.3			3.3
384	1-プロモプロパン					231			
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド					0.6			
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.3							
392	n-ヘキサン	266	423	113	1.2	8.4	1,539		53
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩								0.1
399	ベンズアルデヒド								
400	ベンゼン	0.4				0.3	128		2.9
403	ベンゾフェノン								
405	ほう素化合物	0.03				0			5.9

注1:網掛けはベース推計による推計値であることを示す。

注2:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-16 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成28年度)
(排出源別・対象化学物質別)(3/6)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)							
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤 等	燃料(蒸発ガス)	工ム溶剤等	化学品原料等
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキル エーテル(アルキル基の炭素数が 12から15までのもの及びその混合 物に限る)	0.4				675			0.4
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチル フェニルエーテル					4.9			0.04
409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシル エーテル硫酸エステルナトリウム					4.0			
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニ ルエーテル	0				141			
411	ホルムアルデヒド	17	57						4.3
412	マンガン及びその化合物	0.01							
415	メタクリル酸	0.3	2.5						0.3
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチ ル								0.003
420	メタクリル酸メチル	0.2	34						
438	メチルナフタレン								1.1
440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒド ロペルオキシド		0.1						
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイ ソシアネート	0.5	1.0						0.3
452	2-メルカプトベンゾチアゾール							0.1	
453	モリブデン及びその化合物	0.002			0.1				
455	モルホリン								0.5
460	りん酸トリトリル	1.7							
	合計	16,330	3,347	839	552	3,254	2,630	191	236

注1: 網掛けはベース推計による推計値であることを示す。

注2: 「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-16 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成28年度)
(排出源別・対象化学物質別)(4/6)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)								合計
		剥離剤(リムー バー)	滅菌・殺菌・消 毒剤	表面処理剤	試薬	繊維用薬剤	発 泡剤	洗浄用シンナー	プラスチック原 料・添加剤	
1	亜鉛の水溶性化合物				0.02	0.3				1.0
2	アクリルアミド				0.02					0.1
4	アクリル酸及びその水溶性塩									1.4
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル									0.01
7	アクリル酸n-ブチル									0.8
11	アジ化ナトリウム				0.02					0.02
12	アセトアルデヒド				0					0
13	アセトニトリル				11					13
18	アニリン				0.01					0.01
20	2-アミノエタノール	40	0.02		0.1	0.01		0.1		42
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 及びその塩(アルキル基の炭素数 が10から14までのもの及びその混 合物に限る)				0					148
31	アンチモン及びその化合物				0.001	0.5			0.3	1.1
37	ビスフェノールA									0.4
53	エチルベンゼン				0.1	2.5		411		4,215
56	エチレンオキシド		10							11
57	エチレングリコールモノエチルエー テル				0.1	0.3				53
58	エチレングリコールモノメチルエー テル				0.03					3.1
59	エチレンジアミン				0.003					0.003
60	エチレンジアミン四酢酸				0.1					0.6
71	塩化第二鉄				0.03					0.03
73	1-オクタノール				0.01					0.01
75	カドミウム及びその化合物				0.003					0.003
80	キシレン	26	0.1		12	11		505		6,745
82	銀及びその水溶性化合物				0.4					0.4
83	クメン							16		55
85	グルタルアルデヒド		0.7		0.2					0.8
86	クレゾール				0.001					0.001
87	クロム及び3価クロム化合物				0	0.1				0.2
88	6価クロム化合物				0.002					0.1
125	クロロベンゼン				0.2					7.2
127	クロロホルム				29					31
132	コバルト及びその化合物				0.001	0.003				1.1
133	エチレングリコールモノエチルエー テルアセテート									60
134	酢酸ビニル									11
144	無機シアン化合物(錯塩及びシア ン酸塩を除く)				0					2.2
150	1,4-ジオキサン				0.2					1.4
157	1,2-ジクロロエタン				0.03					3.3
181	ジクロロベンゼン				0.03					0.03
186	塩化メチレン	110			18		87	99		1,645
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール									0.3
213	N,N-ジメチルアセトアミド				0.6					11
218	ジメチルアミン									0.7
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N- オキシド									1.0
232	N,N-ジメチルホルムアミド				0.7	27				1,276

注1: 網掛けはベース推計による推計値であることを示す。

注2: 「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-16 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成28年度)
(排出源別・対象化学物質別)(5/6)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)							合計	
		剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬	繊維用薬剤	泡剤	プラスチック発泡剤		洗浄用シンナー
234	臭素				0.003					0.003
237	水銀及びその化合物				0.04					0.04
239	有機スズ化合物									0.1
240	スチレン				0.04				18	211
242	セレン及びその化合物				0.001					0.001
245	チオ尿素				0					0
258	ヘキサメチレンテトラミン				0					0
259	ジスルフィラム									0.6
262	テトラクロロエチレン				0.7					187
268	チウラム									0.6
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)				0.03	0.02				0.04
275	ドデシル硫酸ナトリウム				0.1					11
277	トリエチルアミン				0.01					14
278	トリエチレンテトラミン									0.2
281	トリクロロエチレン				0.1			2.1		325
282	トリクロロ酢酸				0.1					0.1
296	1,2,4-トリメチルベンゼン				0.2	26		492		1,465
297	1,3,5-トリメチルベンゼン				0.003	11		212		622
298	トリレンジイソシアネート									2.4
300	トルエン				9.0	130		1,434		10,118
302	ナフタレン				0.002			3.3		104
304	鉛				0.001					0.004
305	鉛化合物				0.01					0.6
308	ニッケル				0					0
309	ニッケル化合物				0.03					0.1
316	ニトロベンゼン				0.03					0.03
318	二硫化炭素				0.03					0.03
321	バナジウム化合物				0.003					0.004
332	砒素及びその無機化合物				0					0
333	ヒドラジン				0.01					2.9
336	ヒドロキノン				0.04					0.2
342	ピリジン				0.1					0.1
349	フェノール	3.1			0.7				0.6	4.8
354	フタル酸ジ-n-ブチル				0.02					0.4
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)				0.02				2.3	6.2
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル									0.3
374	ふっ化水素及びその水溶性塩			52	0.4					56
384	1-プロモプロパン							35		265
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド									0.6
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート									0.3
392	n-ヘキサン				65			78		2,545
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩				0.02	0.2				0.3
399	ベンズアルデヒド				0					0
400	ベンゼン				0.3			3.0		135
403	ベンゾフェノン				0					0
405	ほう素化合物				0.1	0.6				6.7

注1:網掛けはベース推計による推計値であることを示す。

注2:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-16 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成28年度)
(排出源別・対象化学物質別)(6/6)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)								合計
		剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬	繊維用薬剤	プラスチック発泡剤	洗浄用シンナー	プラスチック原料・添加剤	
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)				0.02					676
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル				0.01					5.0
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム									4.0
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル				0.05					141
411	ホルムアルデヒド		1.0		5.4	2.5			0.9	88
412	マンガン及びその化合物				0.1					0.1
415	メタクリル酸				0.002					3.1
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル									0.003
420	メタクリル酸メチル									35
438	メチルナフタレン									1.1
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド									0.1
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート								0.2	2.0
452	2-メルカプトベンゾチアゾール									0.1
453	モリブデン及びその化合物				0.1					0.2
455	モルホリン				0					0.5
460	りん酸トリトリル									1.7
	合計	179	12	52	156	212	87	3,289	22	31,388

注1:網掛けはベース推計による推計値であることを示す。

注2:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-17 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成28年度)
(業種別・対象化学物質別)(1/10)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
物質番号	物質名	食料品製造業	飲料・たばこ・飼料製造業	繊維工業	衣服・その他の繊維製品製造業	木材・木製品製造業	家具・装備品製造業	パルプ・紙・紙加工品製造業	出版・印刷・同梱連産業
1	亜鉛の水溶性化合物	0	0	284		4	53	5	0
2	アクリルアミド	0	0					0	0
4	アクリル酸及びその水溶性塩								
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル								
7	アクリル酸n-ブチル					0	4	0	
11	アジ化ナトリウム	0	0					0	0
12	アセトアルデヒド	0	0					0	0
13	アセトニトリル	311	13					0	22
18	アニリン	0	0					0	0
20	2-アミノエタノール	7	0	68	2	314	3,161	72	1
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	369	15	5,546	139	0	1	1,033	0
31	アンチモン及びその化合物	0	0	471		0	0	0	0
37	ビスフェノールA								
53	エチルベンゼン	110	4	3,619	29	19,611	156,805	9,522	20,156
56	エチレンオキシド	23	1	1,107	1	24		377	6
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0	0	259		130	1,568	95	14
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0	0			4	51	3	0
59	エチレンジアミン	0	0					0	0
60	エチレンジアミン四酢酸	0	0					0	0
71	塩化第二鉄	0	0					0	0
73	1-オクタノール	0	0					0	0
75	カドミウム及びその化合物	0	0					0	0
80	キシレン	735	22	18,589	205	51,643	334,658	14,701	28,466
82	銀及びその水溶性化合物	5	0	0	0	0	0	0	0
83	クメン					73	934	101	1,188
85	グルタルアルデヒド	5	0	85	0	1		59	1
86	クレゾール	0	0					0	0
87	クロム及び3価クロム化合物	0	0	133		0	1	0	0
88	6価クロム化合物	0	0			0	1	0	0
125	クロロベンゼン	2	0					0	0
127	クロロホルム	134	3					0	15
132	コバルト及びその化合物	0	0	3		0	0	0	0
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート					154	1,843	137	
134	酢酸ビニル	0	0	3	0	173	299	42	15
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	0					0	0
150	1,4-ジオキサン	0	0					0	0
157	1,2-ジクロロエタン	0	0					0	0
181	ジクロロベンゼン	2	0					0	0
186	塩化メチレン	72	2	248	0	18,307	32,147	1,465	2,460
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール					1		1	40
213	N,N-ジメチルアセトアミド	8	0			2	19	2	1
218	ジメチルアミン								
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	95	4	487	11				
232	N,N-ジメチルホルムアミド	6	0	27,662	1	29,893	56,391	2,608	1,990
234	臭素	0	0					0	0
237	水銀及びその化合物	1	0					0	0
239	有機スズ化合物					0	1	0	
240	スチレン	0	0	4	0	925	8,347	301	20
242	セレン及びその化合物	0	0					0	0
245	チオ尿素	0	0					0	0
258	ヘキサメチレントラミン	0	0					0	0
259	ジスルフィラム								
262	テトラクロロエチレン	4	0					0	0
268	チウラム								
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	0	18				0	0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	0	345	10			444	0

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-17 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成28年度)
(業種別・対象化学物質別)(2/10)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
物質番号	物質名	食料品製造業	飲料・たばこ・飼料製造業	繊維工業	衣服・その他の繊維製品製造業	木材・木製品製造業	家具・装備品製造業	パルプ・紙・紙加工品製造業	出版・印刷・同梱連産業
277	トリエチルアミン	0	0			21	246	22	0
278	トリエチレンテトラミン	0	0	0	0	4	6	1	0
281	トリクロロエチレン	2	0				101	13	46
282	トリクロロ酢酸	1	0					0	0
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	842	25	33,058	245	2,375	42,766	2,840	5,764
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	369	13	13,590	84	1,059	18,771	1,759	2,969
298	トリレンジイソシアネート	0	0	3	0	188	194	10	13
300	トルエン	724	18	332,948	247	154,421	304,767	243,300	485,954
302	ナフタレン	0	0			317	3,749	552	53
304	鉛	0	0			0	0	0	0
305	鉛化合物	0	0			1	12	1	0
308	ニッケル	0	0					0	0
309	ニッケル化合物	0	0			0	0	0	0
316	ニトロベンゼン	0	0					0	0
318	二硫化炭素	0	0					0	0
321	バナジウム化合物	0	0			0	0	0	0
332	砒素及びその無機化合物	0	0					0	0
333	ヒドラジン	0	0					0	0
336	ヒドロキノン	1	0	0	0	4	3	1	0
342	ピリジン	1	0					0	0
349	フェノール	1	0			24	247	5	0
354	フタル酸ジ-n-ブチル	0	0	0	0	5	7	1	0
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	0	0	0	16	133	5	0
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル					0	4	0	
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2	0	15	1		143	0	22
384	1-ブロモプロパン	2,188	80	16,204	480		1,057	623	465
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド			87	3			91	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート					1	8	1	
392	n-ヘキサン	270	7	33,743	10	26,202	33,164	41,705	3,620
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0	169				0	0
399	ベンズアルデヒド	0	0					0	0
400	ベンゼン	2	0	5	0	1	47	3	14
403	ベンゾフェノン	0	0					0	0
405	ほう素化合物	1	0	602	0	0	2	0	0
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	34,186	1,309	221,974	6,277	2	19	5,835	0
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	42	2	3,410	77			0	0
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	222	8	1,079	33			339	
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	274	11	31,849	796	0	0	731	0
411	ホルムアルデヒド	19	1	2,629	0	4,166	4,773	443	327
412	マンガン及びその化合物	1	0			0	1	0	0
415	メタクリル酸	0	0	5	0	227	247	42	22
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル								
420	メタクリル酸メチル	0	0	43	0	2,767	2,778	219	213
438	メチルナフタレン								
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0	0	0	0	3	3	0	0
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	0	0	1	0	85	105	8	6
452	2-メルカプトベンゾチアゾール								
453	モリブデン及びその化合物	1	0			1	0	4	114
455	モルホリン	0	0					0	0
460	りん酸トリリル					3	41	2	
	合計	41,042	1,539	750,345	8,650	313,153	1,009,680	329,524	554,000

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-17 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成28年度)
(業種別・対象化学物質別)(3/10)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)								
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800
物質番号	物質名	化学工業	石油製品・石炭製品製造業	プラスチック製品製造業	ゴム製品製造業	なめし革・同製品・毛皮製造業	窯業・土石製品製造業	鉄鋼業	非鉄金属製造業	金属製品製造業
1	亜鉛の水溶性化合物	0	0	9	0		6	3	4	89
2	アクリルアミド	68	0	0	0		0	0	0	0
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1,386								
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	13								
7	アクリル酸n-ブチル	725		0			0	1	1	14
11	アジ化ナトリウム	1	0	0	0		0	0	0	0
12	アセトアルデヒド	0	0	0	0		0	0	0	0
13	アセトニトリル	1,827	23	18	1		9	13	17	1
18	アニリン	0	0	0	0		0	0	0	0
20	2-アミノエタノール	506	0	200	21	12	477	448	729	11,650
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	1,638	0	43,349	48,323		0	13,510	418	1,017
31	アンチモン及びその化合物	32	0	190	322		0	0	1	0
37	ビスフェノールA	403								
53	エチルベンゼン	4,029	0	28,329	14,569	13,644	14,869	20,419	32,155	579,088
56	エチレンオキシド	986	89	7		4	0	0		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	50	0	226	0		136	363	595	5,822
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	948	0	7	0		5	25	40	290
59	エチレンジアミン	0	0	0	0		0	0	0	0
60	エチレンジアミン四酢酸	571	0	0	0		0	0	0	0
71	塩化第二鉄	0	0	0	0		0	0	0	0
73	1-オクタノール	0	0	0	0		0	0	0	0
75	カドミウム及びその化合物	0	0	0	0		0	0	0	0
80	キシレン	8,037	3	42,368	69,227	19,534	21,655	42,421	67,593	1,141,390
82	銀及びその水溶性化合物	15	0	0	0	0	0	0	0	0
83	クメン	2,252		198		202	74	559	819	7,968
85	グルタルアルデヒド	2	32	1	0	0	0	0	0	0
86	クレゾール	0	0	0	0		0	0	0	0
87	クロム及び3価クロム化合物	21	0	0	0		0	0	0	1
88	6価クロム化合物	0	0	0	0		0	1	2	11
125	クロロベンゼン	7,044	0	0	0		0	0	0	0
127	クロロホルム	1,609	4	9	0		8	15	20	2
132	コバルト及びその化合物	1,063	0	0	0		0	0	0	1
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート			303			158	339	554	5,767
134	酢酸ビニル			180	298	14	20	111	183	2,999
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	2,241	0	0	0		0	0	0	0
150	1,4-ジオキサン	1,199	0	0	0		0	0	1	0
157	1,2-ジクロロエタン	3,233	0	0	0		0	0	0	0
181	ジクロロベンゼン	0	0	0	0		0	0	0	0
186	塩化メチレン	20,183	2	94,393	11,787	5,449	2,251	1,484	51,811	990,008
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	207		1	11					
213	N,N-ジメチルアセトアミド	9,918	1	5	0		2	10	17	86
218	ジメチルアミン	741								
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	125		102	121			2	0	0
232	N,N-ジメチルホルムアミド	10,431	0	16,520	17,372	3,620	3,289	7,130	11,678	328,855
234	臭素	0	0	0	0		0	0	0	0
237	水銀及びその化合物	7	0	0	0		0	0	0	0
239	有機スズ化合物	18		0			0	1	1	6
240	スチレン	4,379	0	12,204	826	35	761	1,289	2,289	30,503
242	セレン及びその化合物	0	0	0	0		0	0	0	0
245	チオ尿素	0	0	0	0		0	0	0	0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	0	0		0	0	0	0
259	ジスルフィラム				553					
262	テトラクロロエチレン	771	0	0	0		0	10,581	4,012	29,434
268	チウラム				623					
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	0	0	0		0	0	0	0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1,070	0	4,683	4,627		0	58	2	3

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-17 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成28年度)
(業種別・対象化学物質別)(4/10)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)								
		2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800
物質番号	物質名	化学工業	石油製品・石炭製品製造業	プラスチック製品製造業	ゴム製品製造業	なめし革・同製品・毛皮製造業	窯業・土石製品製造業	鉄鋼業	非鉄金属製造業	金属製品製造業
277	トリエチルアミン	1,620	0	43	0		26	175	288	1,745
278	トリエチレンテトラミン	102		3	5	0	0	0	0	26
281	トリクロロエチレン	1,027	0	27	0	84	2	20,216	14,258	145,892
282	トリクロロ酢酸	6	0	0	0		0	0	0	0
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	8,716	0	9,908	2,877	14,572	2,808	9,157	13,317	232,836
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	331	0	5,031	1,395	5,707	1,251	3,894	5,637	87,917
298	トリレンジイソシアネート	66		91	115	25	5	0	1	1,055
300	トルエン	64,282	1	433,672	233,067	58,582	19,133	24,505	35,629	1,572,733
302	ナフタレン	518	0	1,030	0	68	298	1,020	1,662	10,981
304	鉛	0	0	0	0		0	0	0	0
305	鉛化合物	364	0	2	0		1	2	2	36
308	ニッケル	0	0	0	0		0	0	0	0
309	ニッケル化合物	37	0	0	0		0	0	0	1
316	ニトロベンゼン	3	0	0	0		0	0	0	0
318	二硫化炭素	0	0	0	0		0	0	0	0
321	バナジウム化合物	0	0	0	0		0	0	0	0
332	砒素及びその無機化合物	0	0	0	0		0	0	0	0
333	ヒドラジン	2,907	0	0	0		0	0	0	0
336	ヒドロキノン	114	0	4	8	0	0	0	0	22
342	ビリジン	1	0	0	0		0	0	0	0
349	フェノール	401	0	399	25		37	32	58	888
354	フタル酸ジ-n-ブチル	1	0	4	44	1	0	3	4	140
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	0	1,359	841	1	12	28	76	556
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル			1			0	5	8	46
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	3,317	0	72	5	3	1,935	628	1,228	12,136
384	1-ブロモプロパン	853		8,576	8,354	2,958	20	4,903	7,651	91,335
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	31		113	92			67	2	4
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート			2			1	4	6	34
392	n-ヘキササン	52,776	6	50,986	18,595	4,841	1,155	3,063	4,614	288,772
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	86	0	0	0		0	0	0	0
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0		0	0	0	0
400	ベンゼン	2,898	0	9	2	40	2	34	37	741
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0		0	0	0	0
405	ほう素化合物	5,900	0	0	0	0	0	0	1	5
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	6,088	0	91,339	95,008	22,258	2	19,344	601	1,968
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	51	0	256	300		0	239	7	20
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	71		1,090	1,075			36	1	2
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1,859	0	9,163	10,247	8,185	0	12,678	392	946
411	ホルムアルデヒド	4,387	16	3,210	4,111	484	180	151	258	28,923
412	マンガン及びその化合物	1	0	0	0		0	0	0	2
415	メタクリル酸	314	0	224	434	19	10	2	3	553
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	3								
420	メタクリル酸メチル			1,611	2,443	337	76	1	2	14,858
438	メチルナフタレン	1,071								
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド			3	6	0	0	0	0	24
448	メチルビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	291		179	81	10	4	3	6	501
452	2-メルカプトベンゾチアゾール				105					
453	モリブデン及びその化合物	0	0	4	0		0	0	0	0
455	モルホリン	502	0	0	0		0	0	0	0
460	りん酸トリトリル			5			4	19	31	236
	合計	248,746	177	861,723	547,915	160,687	70,686	198,991	258,723	5,630,943

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-17 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成28年度)
(業種別・対象化学物質別)(5/10)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						
物質番号	物質名	2900 一般機械器具製造業	3000 電気機械器具製造業	3100 輸送用機械器具製造業	3200 精密機械器具製造業	3300 武器製造業	3400 その他の製造業	3500 電気業
1	亜鉛の水溶性化合物	40	6	33	0	2	42	0
2	アクリルアミド	0	0		0		0	0
4	アクリル酸及びその水溶性塩							
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル							
7	アクリル酸n-ブチル	7	2	13		0	3	
11	アジ化ナトリウム	0	0		0		0	0
12	アセトアルデヒド	0	0		0		0	0
13	アセトニトリル	11	11		170		65	0
18	アニリン	0	0		0		0	0
20	2-アミノエタノール	2,060	826	7,634	68	22	1,034	0
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	9,563	12,009	1,861	845	0	1	0
31	アンチモン及びその化合物	0	7	3	0	0	56	0
37	ビスフェノールA							
53	エチルベンゼン	277,808	62,999	524,827	3,534	2,259	138,699	26
56	エチレンオキシド	214	40		2,021		590	1
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	3,775	1,311	8,485	0	31	1,257	0
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	205	100	821	0	1	37	0
59	エチレンジアミン	0	0		0		0	0
60	エチレンジアミン四酢酸	0	0		1		0	0
71	塩化第二鉄	0	0		0		0	0
73	1-オクタノール	0	0		0		0	0
75	カドミウム及びその化合物	0	0		0		0	0
80	キシレン	506,457	112,801	633,311	8,927	2,937	230,672	43
82	銀及びその水溶性化合物	0	0	0	5		1	0
83	クメン	5,384	2,470	22,348	207	17	713	
85	グルタルアルデヒド	23	13		287		38	0
86	クレゾール	0	0		0		0	0
87	クロム及び3価クロム化合物	1	0	1	0	0	1	0
88	6価クロム化合物	8	4	35	0	0	1	0
125	クロロベンゼン	0	0		1		0	0
127	クロホルム	18	11		236		49	0
132	コバルト及びその化合物	0	0	1	0	0	0	0
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	3,680	1,184	7,274		48	1,569	
134	酢酸ビニル	932	496	4,088	0	6	682	0
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	0		0		0	0
150	1,4-ジオキサン	0	0		6		0	0
157	1,2-ジクロロエタン	0	0		0		0	0
181	ジクロロベンゼン	0	0		0		0	0
186	塩化メチレン	105,526	56,057	20,796	69,141	57	55,472	15
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール		0				2	
213	N,N-ジメチルアセトアミド	71	40	326	16	1	18	0
218	ジメチルアミン							
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	2	1	0	0			
232	N,N-ジメチルホルムアミド	79,978	26,382	181,929	76	270	99,776	11
234	臭素	0	0		0		0	0
237	水銀及びその化合物	0	0		2		0	0
239	有機スズ化合物	4	2	20		0	1	
240	スチレン	15,126	5,369	28,289	0	73	9,995	0
242	セレン及びその化合物	0	0		0		0	0
245	チオ尿素	0	0		0		0	0
258	ヘキサメチレントラミン	0	0		0		0	0
259	ジスルフィラム							
262	テトラクロロエチレン	9,360	5,584	3,462	5,126		1	0
268	チウラム							
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	0		0		0	0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	36	53	9	6		0	0

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-17 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成28年度)

(業種別・対象化学物質別)(6/10)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						
		2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500
物質番号	物質名	一般機械器具製造業	電気機械器具製造業	輸送用機械器具製造業	精密機械器具製造業	武器製造業	その他の製造業	電気業
277	トリエチルアミン	1,365	741	6,173	1	8	193	0
278	トリエチレンテトラミン	4	1	8	0	0	15	0
281	トリクロロエチレン	52,769	29,254	16,114	43,654		60	0
282	トリクロロ酢酸	0	0		2		0	0
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	95,145	29,982	162,073	11,466	487	29,529	0
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	39,789	13,843	82,291	4,294	348	14,088	0
298	トリレンジイソシアネート	31	3	13	0	0	544	1
300	トルエン	340,785	99,519	584,717	18,595	2,496	597,514	189
302	ナフタレン	9,477	4,146	23,469	36	212	4,085	0
304	鉛	0	0	1	0	0	0	0
305	鉛化合物	18	5	32	0	0	8	0
308	ニッケル	0	0		0		0	0
309	ニッケル化合物	0	0	1	0	0	0	0
316	ニトロベンゼン	0	0		1		0	0
318	二硫化炭素	0	0		0		0	0
321	バナジウム化合物	0	0	0	0	0	0	0
332	砒素及びその無機化合物	0	0		0		0	0
333	ヒドラジン	0	0		0		0	0
336	ヒドロキノン	1	0	1	1		13	0
342	ピリジン	0	0		1		0	0
349	フェノール	154	99	582	2	1	201	0
354	フタル酸ジ-n-ブチル	25	13	101	1	0	17	0
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	288	340	866	0	1	556	0
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	37	21	175		0	3	
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	3,723	26,889	177	22		4,476	0
384	1-プロモプロパン	17,708	13,930	6,669	12,123		615	
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	42	60	10	4			
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	28	15	129		0	7	
392	n-ヘキサン	39,033	13,492	80,247	2,549	82	81,354	28
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0		0		0	0
399	ベンズアルデヒド	0	0		0		0	0
400	ベンゼン	367	155	1,371	73	0	25	0
403	ベンゾフェノン	0	0		0		0	0
405	ほう素化合物	3	1	8	2	0	1	0
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	15,650	17,617	2,387	1,294	1	14	0
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	179	202	31	15		0	0
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	22	32	5	2			
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	8,948	33,818	1,745	793	0	0	0
411	ホルムアルデヒド	2,319	772	4,906	308	12	13,310	10
412	マンガン及びその化合物	1	0	1	1	0	1	0
415	メタクリル酸	34	7	43	0	1	822	0
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル							
420	メタクリル酸メチル	408	48	214	1	0	8,355	12
438	メチルナフタレン							
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	1	0	1	0		10	0
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	44	18	63	0	0	303	0
452	2-メルカプトベンゾチアゾール							
453	モリブデン及びその化合物	0	0	0	0	0	5	0
455	モルホリン	0	0		0		0	0
460	りん酸トリトリル	160	74	603		1	28	
	合計	1,648,850	572,878	2,420,794	185,921	9,376	1,296,929	335

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-17 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成28年度)
(業種別・対象化学物質別)(7/10)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)								
		3600	3700	3830	3900	4400	5930	7210	7430	7700
物質番号	物質名	ガス業	熱供給業	下水道業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業	自動車整備業
1	亜鉛の水溶性化合物		0	0	71	0		0		333
2	アクリルアミド		0	0		0		0		
4	アクリル酸及びその水溶性塩									
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル									
7	アクリル酸n-ブチル				10					47
11	アジ化ナトリウム		0	0		0		0		
12	アセトアルデヒド		0	0		0		0		
13	アセトニトリル		0	0		2		0		
18	アニリン		0	0		0		0		
20	2-アミノエタノール	0	0	0	2,337	0		240	3	8,885
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)		0	0	1	0		8,544	138	5
31	アンチモン及びその化合物		0	0	0	0		0		0
37	ビスフェノールA									
53	エチルベンゼン		0	0	178,570	0	26,631	2,006	31	2,018,991
56	エチレンオキシド	1	6			118		1,245		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル		0	0	2,401	0		0		25,418
58	エチレングリコールモノメチルエーテル		0	0	95	0		0		445
59	エチレンジアミン		0	0		0		0		
60	エチレンジアミン四酢酸		0	0		0		0		
71	塩化第二鉄		0	0		0		0		
73	1-オクタノール		0	0		0		0		
75	カドミウム及びその化合物		0	0		0		0		
80	キシレン	0	0	0	264,664	3	97,355	13,149	215	2,896,210
82	銀及びその水溶性化合物		0	0	0	0		0		0
83	クメン				715					8,538
85	グルタルアルデヒド	0	0	0		3		25		
86	クレゾール		0	0		0		0		
87	クロム及び3価クロム化合物		0	0	0	0		0		4
88	6価クロム化合物		0	0	3	0		0		13
125	クロロベンゼン		0	0		0		0		
127	クロロホルム		0	0		5		0		
132	コバルト及びその化合物		0	0	0	0		0		2
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート				3,801					31,772
134	酢酸ビニル				149					700
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)		0	0		0		0		
150	1,4-ジオキサン		0	0		0		0		
157	1,2-ジクロロエタン		0	0		0		0		
181	ジクロロベンゼン		0	0		0		0		
186	塩化メチレン		0	0	4,599	3		0		80,708
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール									
213	N,N-ジメチルアセトアミド		0	0	11	0		0		57
218	ジメチルアミン									
224	N,N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド									
232	N,N-ジメチルホルムアミド		0	0	5,957	0		43	1	356,928
234	臭素		0	0		0		0		
237	水銀及びその化合物		0	0		0		0		
239	有機スズ化合物				1					5
240	スチレン		0	0	3,439	0		0		84,880
242	セレン及びその化合物		0	0		0		0		
245	チオ尿素		0	0		0		0		
258	ヘキサメチレンテトラミン		0	0		0		0		
259	ジスルフィラム									
262	テトラクロロエチレン		0	0		0		118,115		
268	チウラム									
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)		0	0		0		0		
275	ドデシル硫酸ナトリウム		0	0		0		0		

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-17 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成28年度)
(業種別・対象化学物質別)(8/10)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)								
		3600	3700	3830	3900	4400	5930	7210	7430	7700
物質番号	物質名	カー業	熱供給業	下水道業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業	自動車整備業
277	トリエチルアミン		0	0	3	0		0		1,166
278	トリエチレントラミン				3					16
281	トリクロロエチレン		0	0	8	0		0		1,063
282	トリクロロ酢酸		0	0		0		0		
296	1,2,4-トリメチルベンゼン		0	0	56,277	0	28,047	17,386	274	635,802
297	1,3,5-トリメチルベンゼン		0	0	33,421	0	9,316	6,673	96	259,685
298	トリレンジイソシアネート				10					46
300	トルエン		0	0	143,724	2	801,134	16,116	271	3,486,599
302	ナフタレン		0	0	2,891	0		0		38,871
304	鉛		0	0	0	0		0		1
305	鉛化合物		0	0	23	0		0		116
308	ニッケル		0	0		0		0		
309	ニッケル化合物		0	0	1	0		0		3
316	ニトロベンゼン		0	0		0		0		
318	二硫化炭素		0	0		0		0		
321	バナジウム化合物		0	0	0	0		0		0
332	砒素及びその無機化合物		0	0		0		0		
333	ヒドラジン		0	0		0		0		
336	ヒドロキノン		0	0	0	0		0		0
342	ピリジン		0	0		0		0		
349	フェノール		0	0	188	0		0		718
354	フタル酸ジ-n-ブチル		0	0	4	0		0		17
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		0	0	10	0		0		1,091
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル				7					31
374	ふっ化水素及びその水溶性塩		0	0		0		76	1	
384	1-ブロモプロパン				3,749			47,231	644	16,133
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド									
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート				5					23
392	n-ヘキサン		0	0	5,306	11	1,538,703	540	10	154,870
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩		0	0		0		0		
399	ベンズアルデヒド		0	0		0		0		
400	ベンゼン		0	0	30	0	128,469	9	0	717
403	ベンゾフェノン		0	0		0		0		
405	ほう素化合物		0	0	0	0		0	0	11
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)		0	0	14	0		131,302	1,165	120
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル		0	0		0		114	4	
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム									
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル		0	0	0	0		15,717	3,285	0
411	ホルムアルデヒド	0	1	0	822	11		100		5,743
412	マンガン及びその化合物		0	0	0	0		0		5
415	メタクリル酸		0	0	0	0		0		98
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル									
420	メタクリル酸メチル				19					67
438	メチルナフタレン									
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド				0					0
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート				48					225
452	2-メルカプトベンゾチアゾール									
453	モリブデン及びその化合物		0	0	0	0		0		1
455	モルホリン		0	0		0		0		
460	りん酸トリリル				89					417
	合計	1.4	7.3	0	713,474	160	2,629,655	378,632	6,139	10,117,594

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-17 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成28年度)
(業種別・対象化学物質別)(9/10)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							合計
		7810	8620	8630	8722	8800	9140	9210	
物質番号	物質名	機械修理業	商品検査業	計量証明業	産業廃棄物処分業	医療業	高等教育機関	自然科学研究所	
1	亜鉛の水溶性化合物	20	0	1	0	17	4	2	1,026
2	アクリルアミド	0	0	0	0	13	3	2	86
4	アクリル酸及びその水溶性塩								1,386
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル								13
7	アクリル酸n-ブチル	3							831
11	アジ化ナトリウム	0	0	0	0	10	2	1	16
12	アセトアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0	0
13	アセトニトリル	33	104	197	0	8,195	1,130	774	12,947
18	アニリン	0	0	0	0	5	1	1	7
20	2-アミノエタノール	644	1	2	0	80	16	10	41,531
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0	0	0	0	0	0	0	148,324
31	アンチモン及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0	1,084
37	ビスフェノールA								403
53	エチルベンゼン	61,690	1	1	0	39	6	10	4,215,086
56	エチレンオキシド	136				3,966	96	210	11,269
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	751	1	1	0	39	7	5	52,740
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	26	0	1	0	20	4	3	3,134
59	エチレンジアミン	0	0	0	0	2	0	0	3
60	エチレンジアミン四酢酸	0	1	1	0	41	9	5	630
71	塩化第二鉄	0	0	1	0	22	5	3	32
73	1-オクタノール	0	0	0	0	5	1	1	8
75	カドミウム及びその化合物	0	0	0	0	2	1	0	3
80	キシレン	105,346	113	214	0	8,984	1,222	852	6,744,722
82	銀及びその水溶性化合物	1	4	7	0	238	51	31	361
83	クメン	248							55,006
85	グルタルアルデヒド	3	2	3	0	184	26	19	814
86	クレゾール	0	0	0	0	1	0	0	1
87	クロム及び3価クロム化合物	0	0	0	0	0	0	0	163
88	6価クロム化合物	1	0	0	0	1	0	0	82
125	クロロベンゼン	0	2	3	0	109	24	14	7,201
127	クロロホルム	93	265	470	0	24,000	1,967	1,643	30,575
132	コバルト及びその化合物	0	0	0	0	1	0	0	1,072
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	1,050							59,633
134	酢酸ビニル	43					0	0	11,435
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	0	0	0	0	0	0	2,241
150	1,4-ジオキサン	1	2	5	0	156	34	20	1,426
157	1,2-ジクロロエタン	0	0	0	0	26	0	1	3,261
181	ジクロロベンゼン	0	0	0	0	27	1	1	33
186	塩化メチレン	2,198	170	303	0	15,121	1,329	1,081	1,644,646
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール								263
213	N,N-ジメチルアセトアミド	5	6	11	0	390	79	49	11,150
218	ジメチルアミン								741
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド								951
232	N,N-ジメチルホルムアミド	6,976	6	9	0	571	25	33	1,276,417
234	臭素	0	0	0	0	2	0	0	3
237	水銀及びその化合物	0	0	0	0	23	2	2	39
239	有機スズ化合物	0							60
240	スチレン	2,227	0	1	0	32	3	2	211,320
242	セレン及びその化合物	0	0	0	0	1	0	0	1
245	チオ尿素	0	0	0	0	0	0	0	0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	0	0	0	0	0	0
259	ジスルフィラム								553
262	テトラクロロエチレン	2	6	10	0	583	35	34	187,123
268	チウラム								623
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	0	1	0	19	4	3	45
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	1	2	0	70	15	9	11,445

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表4-17 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成28年度)
(業種別・対象化学物質別)(10/10)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							合計
		7810	8620	8630	8722	8800	9140	9210	
物質番号	物質名	機械修理業	商品検査業	計量証明業	産業廃棄物処分業	医療業	高等教育機関	自然科学研究所	
277	トリエチルアミン	26	0	0	0	12	0	0	13,874
278	トリエチレンテトラミン	1					0	0	199
281	トリクロロエチレン	15	1	2	0	119	1	4	324,731
282	トリクロロ酢酸	0	1	1	0	48	10	6	77
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	16,380	1	3	0	114	17	12	1,465,101
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	7,957	0	0	0	2	0	0	621,581
298	トリレンジイソシアネート	7					0	0	2,421
300	トルエン	53,662	87	163	0	7,086	879	673	10,118,191
302	ナフタレン	872	0	0	0	2	0	0	104,307
304	鉛	0	0	0	0	0	0	0	4
305	鉛化合物	6	0	0	0	6	1	1	637
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	0	0	1	0	18	4	2	68
316	ニトロベンゼン	0	0	1	0	21	5	3	34
318	二硫化炭素	0	0	1	0	19	4	2	26
321	バナジウム化合物	0	0	0	0	2	1	0	4
332	砒素及びその無機化合物	0	0	0	0	0	0	0	0
333	ヒドラジン	0	0	0	0	10	2	1	2,921
336	ヒドロキノン	0	0	1	0	24	5	3	208
342	ピリジン	0	1	1	0	36	8	5	55
349	フェノール	54	8	16	0	526	114	69	4,848
354	フタル酸ジ-n-ブチル	1	0	0	0	13	3	2	407
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	26	0	0	0	17	0	1	6,223
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	2							341
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,005	4	8	0	278	60	138	56,365
384	1-ブロモプロパン	553							265,102
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド								605
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1							265
392	n-ヘキサン	2,835	601	1,097	0	51,578	5,317	4,046	2,545,232
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0	0	0	13	3	2	273
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	14	3	5	0	258	18	16	135,364
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	1	1	2	0	106	5	5	6,657
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	5	0	0	0	13	2	1	675,796
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0	0	0	0	8	2	1	4,961
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム								4,018
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0	0	1	0	37	3	2	141,480
411	ホルムアルデヒド	344	54	107	0	4,238	707	465	88,309
412	マンガン及びその化合物	0	1	1	0	67	0	2	84
415	メタクリル酸	3	0	0	0	1	0	0	3,110
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル								3
420	メタクリル酸メチル	53					0	3	34,525
438	メチルナフタレン								1,071
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0					0	0	51
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	15					0	0	1,996
452	2-メルカプトベンゾチアゾール								105
453	モリブデン及びその化合物	0	1	2	0	59	13	8	215
455	モルホリン	0	0	0	0	0	0	0	502
460	りん酸トリトリル	25							1,736
	合計	265,363	1,451	2,660	0	127,726	13,286	10,296	31,388,052

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

第5章 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(都道府県別)

5-1 推計対象範囲

(1)推計対象とする排出源

すそ切り以下排出量の推計における排出源の数は 16 であるが、このうち「燃料(蒸発ガス)」は排出源別に排出量を推計する時点で都道府県別に推計される。そこで、「燃料(蒸発ガス)」以外の 15 の排出源において、以下に述べる方法で都道府県別の排出量を推計する。

(2)推計対象とする業種

すそ切り以下事業者に関わる平成 28 年度排出量の推計において、推計対象となった業種は 40 業種である(表5-1)。このうち燃料小売業は「燃料(蒸発ガス)」のみで推計されることから、その他の 39 業種が都道府県別排出量の推計対象である。

(3)推計を行う対象化学物質

平成 28 年度排出量が推計された対象化学物質は、ベース物質が 52 物質、追加物質が 98 物質、追加排出源推計での推計物質が 19 物質であり、これらの重複を除くと合わせて 106 物質である。

これら 106 物質すべてが都道府県別排出量の推計対象であるが、推計される対象化学物質は業種ごとに異なる。業種ごとの推計物質数は表5-2 に示すとおりであり、電気機械器具製造業、プラスチック製品製造業(それぞれ 97 物質)、パルプ・紙・紙加工品製造業、化学工業、鉄鋼業等(いずれも 96 物質)等が比較的多い。

表5-1 三つの方法で推計された業種別のすそ切り以下排出量(平成28年度)

業種 コード	業種名	すそ切り以下排出量(kg/年)			合計
		ベース推計	追加物質 推計	追加排出源 推計	
1200	食料品製造業	35,285	5,757		41,042
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	1,352	187		1,539
1400	繊維工業	702,571	47,774		750,345
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	7,347	1,303		8,650
1600	木材・木製品製造業	255,230	57,923		313,153
1700	家具・装備品製造業	766,519	148,982	94,178	1,009,680
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	312,611	9,875	7,038	329,524
1900	出版・印刷・同関連産業	512,924	4,553	36,523	554,000
2000	化学工業	243,666	5,080		248,746
2100	石油製品・石炭製品製造業	91	86		177
2200	プラスチック製品製造業	770,643	59,164	31,916	861,723
2300	ゴム製品製造業	487,891	59,206	819	547,915
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	56,440	12,210	92,037	160,687
2500	窯業・土石製品製造業	58,488	10,521	1,677	70,686
2600	鉄鋼業	154,369	36,613	8,009	198,991
2700	非鉄金属製造業	195,953	58,960	3,810	258,723
2800	金属製品製造業	4,103,209	970,054	557,680	5,630,943
2900	一般機械器具製造業	1,165,160	278,602	205,088	1,648,850
3000	電気機械器具製造業	418,074	118,288	36,515	572,878
3100	輸送用機械器具製造業	1,517,669	500,445	402,679	2,420,794
3200	精密機械器具製造業	122,366	40,375	23,180	185,921
3300	武器製造業	7,730	1,646		9,376
3400	その他の製造業	1,020,997	221,291	54,641	1,296,929
3500	電気業	274	61		335
3600	ガス業	1.2	0		1.4
3700	熱供給業	6.0	1.4		7.3
3830	下水道業	0	0		0
3900	鉄道業	478,702	73,473	161,299	713,474
4400	倉庫業	121	39		160
7210	洗濯業	275,038	103,595		378,632
7430	写真業	4,592	1,547		6,139
7700	自動車整備業	7,281,445	1,276,627	1,559,522	10,117,594
7810	機械修理業	198,006	32,370	34,987	265,363
8620	商品検査業	171	1,280		1,451
8630	計量証明業	305	2,355		2,660
8722	産業廃棄物処分業	0	0		0
8800	医療業	19,206	108,521		127,726
9140	高等教育機関	1,427	11,859		13,286
9210	自然科学研究所	1,464	8,833		10,296
	合計	21,177,342	4,269,456	3,311,599	28,758,397
5930	燃料小売業(参考)	2,629,655			2,629,655

注1:本表に示す排出量はすべての対象化学物質に係る排出量の合計を示す。

注2:燃料小売業はガソリン等の都道府県別販売数量等によって都道府県別排出量が直接推計されており、
配分指標による推計は行わないが、本表では参考までに示す(表5-2も同様)。

注3:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表5-2 三つの方法で推計された業種別の対象化学物質数(平成28年度)

業種 コード	業種名	推計された物質数			合計 (重複を除く)
		ベース推計	追加物質 推計	追加排出源 推計	
1200	食料品製造業	13	83		88
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	12	83		88
1400	繊維工業	16	33		43
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	13	26		36
1600	木材・木製品製造業	7	51		54
1700	家具・装備品製造業	6	49	13	54
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	14	91	13	96
1900	出版・印刷・同関連産業	9	83	13	88
2000	化学工業	52	84		96
2100	石油製品・石炭製品製造業	3	76		79
2200	プラスチック製品製造業	17	91	19	97
2300	ゴム製品製造業	13	87	6	92
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	7	26	13	33
2500	窯業・土石製品製造業	8	89	13	93
2600	鉄鋼業	17	90	13	96
2700	非鉄金属製造業	16	90	19	95
2800	金属製品製造業	17	91	13	96
2900	一般機械器具製造業	17	90	13	96
3000	電気機械器具製造業	18	91	19	97
3100	輸送用機械器具製造業	16	52	19	60
3200	精密機械器具製造業	16	83	13	90
3300	武器製造業	4	45		48
3400	その他の製造業	9	90	19	94
3500	電気業	6	82		85
3600	ガス業	1	4		5
3700	熱供給業	3	76		79
3830	下水道業	2	76		78
3900	鉄道業	5	49	13	53
4400	倉庫業	3	76		79
7210	洗濯業	8	77		80
7430	写真業	4	12		16
7700	自動車整備業	5	49	13	53
7810	機械修理業	8	89	13	93
8620	商品検査業	2	76		78
8630	計量証明業	2	76		78
8722	産業廃棄物処分業	2	76		78
8800	医療業	3	76		79
9140	高等教育機関	6	82		85
9210	自然科学研究所	7	82		85
	合計(重複を除く)	52	98	19	106
5930	燃料小売業 (参考)	7			7

注:物質数の縦の合計は燃料小売業を除いた合計値であるが、燃料小売業を含む場合も物質数は変わらない。

5-2 都道府県別排出量の推計方法

(1) 基本的な考え方

全国で推計されたすそ切り以下排出量は、すそ切り以下事業所の存在する都道府県へ配分されるべきものである。しかし、都道府県ごとに業種別のすそ切り以下事業所数を把握するのは困難であることから、平成 26 年経済センサス基礎調査(総務省)に示された都道府県別の事業所数に概ね比例するものと仮定し、簡易な方法で推計する。

この都道府県への配分においては、以下のような点に留意が必要である。

① 事業所の形態

事業所には、実際に化学物質を取り扱う可能性の高い「工場」や「作業所」等に該当するものと、主に事務や営業活動の拠点等に該当するものがある。そこで都道府県への配分においては、各業種における「管理、補助的経済活動を行う事業所」を除外した事業所数を用いることを基本とする。また、平成 25 年度排出量推計では、推計を行った当時の最新データである「平成 24 年経済センサス活動調査(総務省)」を使用したため、産業細分類と PRTR 対象業種の対応付けを行っているが、「平成 26 年経済センサス基礎調査(総務省)」では産業小分類までしかデータが把握できないことから、平成 28 年度排出量推計では産業小分類と PRTR 対象業種との対応付けに基づいている。

② 下水道普及率の地域差

すそ切り以下排出量のうち、公共用水域への排出量については、下水道が普及している地域で相対的に少なくなる傾向があると考えられることから、下水道普及率の地域差を考慮した推計が必要である。ただし、下水道普及率は人口ベースの値ではなく、すそ切り以下事業者の実態を反映すると考えられる面積ベースの値を採用することとする。

下水道普及率を考慮した推計を行うには、すそ切り以下排出量の媒体別の内訳が把握されている必要がある。その厳密な推計を行うためのデータが得られていないことから、当面は届出データの媒体別構成比と同じと仮定することとする。

(2) 推計フロー

以上の考え方を踏まえ、都道府県別排出量の具体的な推計方法を図5-1 に示す。まず、すそ切り以下排出量を届出データの媒体別構成比によって「大気等」と「公共用水域」に分け、それぞれの配分指標(後者のみ下水道普及率を考慮)によって都道府県へ配分される。

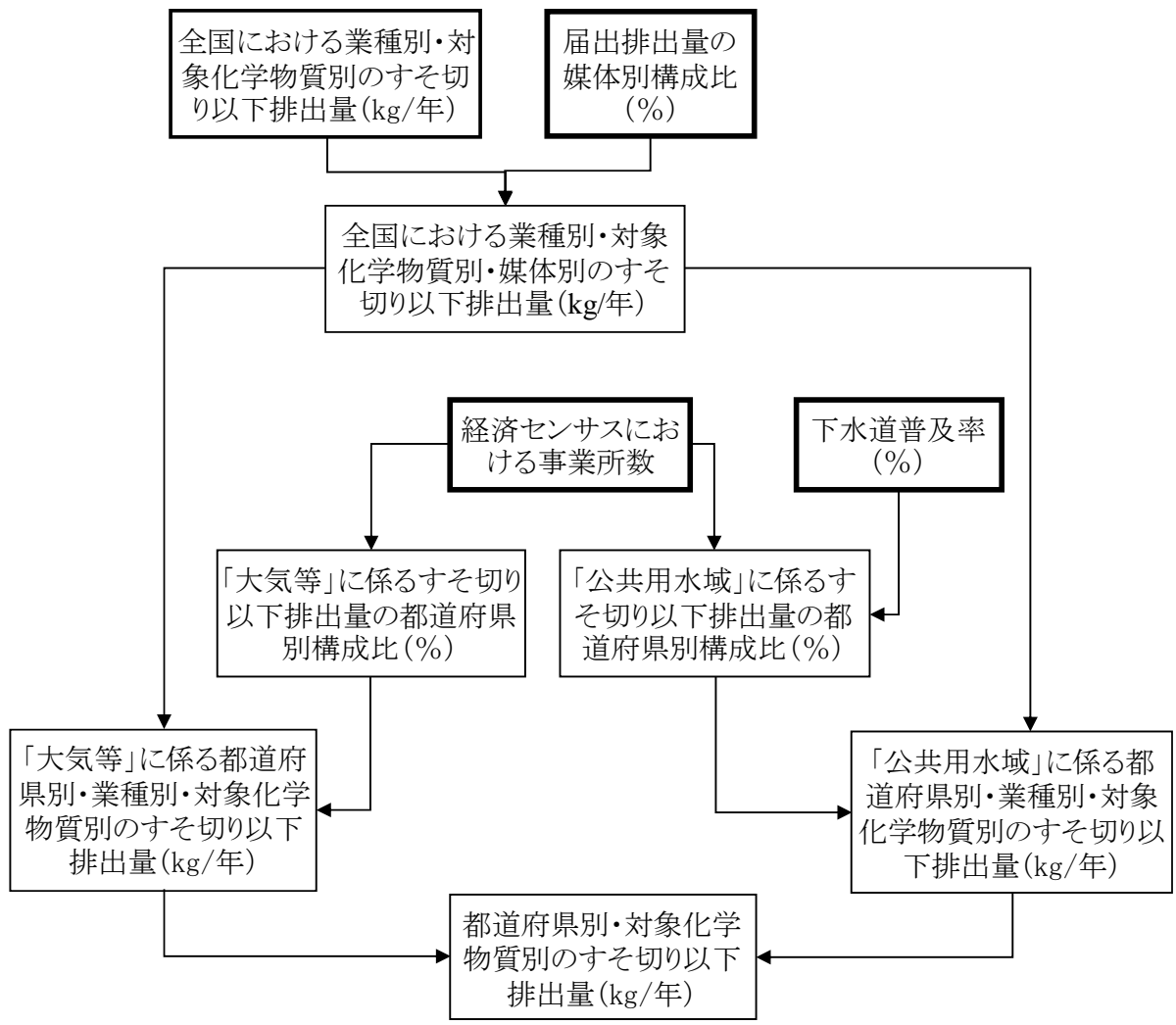


図5-1 都道府県別排出量の推計フロー

(3)パラメータの設定方法

前掲の「(2)推計フロー」で示したパラメータは、表5-3 に示すとおり定義された値である。

表5-3 都道府県別排出量の推計で採用するパラメータの定義等

パラメータ	定義	設定区分		
		都道府 県別	業種 別	物質 別
(a) すそ切り以下排出量 (kg/年)	「排出源別のすそ切り以下排出量の推計」に よって推計された全国のすそ切り以下事業者 に係る排出量		○	○
(b) 届出排出量の媒体別 構成比(%)	化管法に基づき届出された全データを対象 化学物質別・媒体別に集計した排出量の媒 体ごとの構成比		△	○
(c) 経済センサスにおけ る事業所数	経済センサスにおける事業所数のうち、「管 理、補助的経済活動を行う事業所」以外の産 業細分類別の事業所数	○	○	
(d) 下水道普及率(%)	下水道事業者の「予定処理面積」に対する 「処理区域面積」の割合	○		

注1:上記(a)は排出源別の内訳も把握可能だが、都道府県への配分に使わないため、本表では省略した。

注2:上記(b)は、都道府県別排出量の推計対象としない業種(燃料小売業等)及び推計しているが特別要件施設に該
当する業種(金属鉱業、下水道業、産業廃棄物処分業等)を除外した全業種の合計で設定したため、業種別の欄
を“△”とした。

注3:上記(c)は業種中分類ごとに設定される値であり、上記(a)とは業種区分が異なる場合がある。

① すそ切り以下排出量

「排出源別のすそ切り以下排出量の推計」で示したとおり、業種(40 区分)別・対象化学物質
(106 区分)別に設定する。なお、本項での推計対象は燃料小売業を除いた 39 区分の業種であ
る。

② 届出排出量の媒体別構成比

化管法に基づき届出された平成 28 年度排出量のデータを使い、集計対象としない業種(例:
金属鉱業、原油・天然ガス鉱業等)※を除いた業種のすべての事業所の排出量を対象化学物
質(106 区分)別・媒体(4 区分)別に集計する。その対象化学物質ごとの排出量合計に対する媒
体(「大気」、「公共用水域」、「土壌」、「埋立」)の 4 区分)別の割合を算出し、媒体別構成比とし
て設定する。

※ 排出量が推計されていない業種及び特別要件施設に係る届出をしている業種

都道府県への配分に使う指標は、公共用水域以外の 3 媒体は共通であるため、大気、土壌、
埋立の 3 媒体をまとめて「大気等」と表記する。したがって、対象化学物質ごとの媒体別構成比
は「大気等」と「公共用水域」の 2 種類について設定する。具体的には、上記のすべての届出事
業所のデータを使って、対象化学物質ごとに以下のとおり算出される。

$$\text{媒体別構成比(大気等)}(\%) = \frac{\sum_{\text{事業所}} \text{事業所別の年間排出量(大気・土壌・埋立)}(\text{kg/年})}{\sum_{\text{事業所}} \text{事業所別の年間排出量(4媒体合計)}(\text{kg/年})}$$

$$\begin{aligned} & \text{媒体別構成比（公共用水域）（％）} \\ & = \frac{\sum_{\text{事業所}} \text{事業所別の年間排出量（公共用水域）（kg/年）}}{\sum_{\text{事業所}} \text{事業所別の年間排出量（4媒体合計）（kg/年）}} \end{aligned}$$

排出量が推計されている対象化学物質は業種により異なるが、本パラメータは業種による差異は設けずに物質ごとに一律の値として設定されていることに留意が必要である。

届出された媒体別排出量とその構成比を表5-4に示す。推計対象となっている106物質の合計では、「大気等」が98.1%を占めており、「公共用水域」は1.9%である。しかし、媒体別構成比は対象化学物質によって大きくばらついており、金属化合物や界面活性剤として使われる対象化学物質を中心に、約25%の対象化学物質では公共用水域の構成比が50%以上である。

表5-4 届出された媒体別排出量とその構成比(平成28年度;その1)

物質番号	対象化学物質名	届出排出量(kg/年)				媒体別構成比		
		大気	公共用水域	土壌	埋立	合計	大気等	公共用水域
1	亜鉛の水溶性化合物	14,203	129,223	4	36	143,467	9.9%	90.1%
2	アクリルアミド	273	7			280	97.4%	2.6%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	42,206	4,259			46,465	90.8%	9.2%
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	188				188	100.0%	
7	アクリル酸ノルマルブチル	26,570	958			27,528	96.5%	3.5%
11	アジ化ナトリウム		52			52		100.0%
12	アセトアルデヒド	44,994	28,894			73,888	60.9%	39.1%
13	アセトニトリル	84,841	13,878			98,718	85.9%	14.1%
18	アニリン	1,990	395			2,385	83.4%	16.6%
20	2-アミノエタノール	13,157	28,453	10		41,620	31.6%	68.4%
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	791	12,216			13,007	6.1%	93.9%
31	アンチモン及びその化合物	3,789	4,028	0	329,560	337,377	98.8%	1.2%
37	ビスフェノールA	57	352			409	13.9%	86.1%
53	エチルベンゼン	14,591,376	871	7		14,592,254	100.0%	0.0%
56	エチレンオキシド	116,230	26,119			142,349	81.7%	18.3%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	107,219	350			107,569	99.7%	0.3%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	59,476	2,123			61,599	96.6%	3.4%
59	エチレンジアミン	6,938	9,616			16,554	41.9%	58.1%
60	エチレンジアミン四酢酸		47			47		100.0%
71	塩化第二鉄	144	744			888	16.2%	83.8%
73	1-オクタノール	872	48			920	94.8%	5.2%
75	カドミウム及びその化合物	430	1,144		67,171	68,744	98.3%	1.7%
80	キシレン	26,780,101	5,421	81		26,785,603	100.0%	0.0%
82	銀及びその水溶性化合物	131	526		6,030	6,687	92.1%	7.9%
83	クメン	119,208	45			119,252	100.0%	0.0%
85	グルタルアルデヒド	74	13			88	84.7%	15.3%
86	クレゾール	30,002	2,203			32,205	93.2%	6.8%
87	クロム及び三価クロム化合物	4,206	6,733	163	100,240	111,341	94.0%	6.0%
88	六価クロム化合物	292	1,572		3	1,867	15.8%	84.2%
125	クロロベンゼン	304,621	2,584			307,205	99.2%	0.8%
127	クロロホルム	262,257	27,069			289,326	90.6%	9.4%
132	コバルト及びその化合物	194	4,665		390	5,249	11.1%	88.9%
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	135,959	45			136,004	100.0%	0.0%
134	酢酸ビニル	426,603	4,444			431,046	99.0%	1.0%
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	132,042	3,071		14	135,127	97.7%	2.3%

表5-4 届出された媒体別排出量とその構成比(平成28年度;その2)

物質 番号	対象化学物質名	届出排出量(kg/年)				媒体別構成比		
		大気	公共用 水域	土壌	埋立	合計	大気等 公共用 水域	
150	1,4-ジオキサン	40,157	29,315		1	69,473	57.8%	42.2%
157	1,2-ジクロロエタン	189,864	1,468			191,332	99.2%	0.8%
181	ジクロロベンゼン	62,768	619			63,387	99.0%	1.0%
186	塩化メチレン	9,886,743	867		0	9,887,610	100.0%	0.0%
207	2,6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	6,227	134	0		6,361	97.9%	2.1%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	372,670	35,936			408,606	91.2%	8.8%
218	ジメチルアミン	15,768	11,320			27,088	58.2%	41.8%
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド		1,907			1,907		100.0%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	1,937,616	116,789			2,054,405	94.3%	5.7%
234	臭素	1,940				1,940	100.0%	
237	水銀及びその化合物	18	27		280	326	91.7%	8.3%
239	有機スズ化合物	4,697	61			4,757	98.7%	1.3%
240	スチレン	1,900,519	2,354	3		1,902,876	99.9%	0.1%
242	セレン及びその化合物	2,031	2,835		10,381	15,247	81.4%	18.6%
245	チオ尿素	0	153,026			153,027	0.0%	100.0%
258	ヘキサメチレンテトラミン	735	407			1,142	64.4%	35.6%
259	ジスルフィラム	68				68	100.0%	
262	テトラクロロエチレン	693,559	106			693,665	100.0%	0.0%
268	チウラム	16	156			172	9.1%	90.9%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	4,233	34,902	0	1,129	40,264	13.3%	86.7%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1	16,033			16,034	0.0%	100.0%
277	トリエチルアミン	80,672	46,413			127,085	63.5%	36.5%
278	トリエチレンテトラミン	923	2,763			3,686	25.0%	75.0%
281	トリクロロエチレン	2,535,126	376		0	2,535,502	100.0%	0.0%
282	トリクロロ酢酸	63	6			69	91.3%	8.7%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	2,639,673	253	1		2,639,927	100.0%	0.0%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	929,260	114			929,374	100.0%	0.0%
298	トリレンジイソシアネート	1,353				1,353	100.0%	
300	トルエン	49,916,721	65,274	15		49,982,010	99.9%	0.1%
302	ナフタレン	154,236	215			154,451	99.9%	0.1%
304	鉛	761	32		11	804	96.0%	4.0%
305	鉛化合物	5,336	3,555		4,460,250	4,469,142	99.9%	0.1%
308	ニッケル	1,802	1,311		280	3,393	61.4%	38.6%
309	ニッケル化合物	1,806	55,543		65,563	122,912	54.8%	45.2%
316	ニトロベンゼン	2,076	480			2,556	81.2%	18.8%
318	二硫化炭素	4,011,491	89,850			4,101,341	97.8%	2.2%
321	バナジウム化合物	380	13,636			14,016	2.7%	97.3%
332	砒素及びその無機化合物	1,245	4,591		999,341	1,005,177	99.5%	0.5%
333	ヒドラジン	2,806	8,313			11,119	25.2%	74.8%
336	ヒドロキノン	59	3,580			3,639	1.6%	98.4%
342	ピリジン	4,219	254			4,473	94.3%	5.7%
349	フェノール	318,762	6,107			324,869	98.1%	1.9%
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	4,878	110	750		5,738	98.1%	1.9%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	42,525	121	18		42,664	99.7%	0.3%

表5-4 届出された媒体別排出量とその構成比(平成28年度;その3)

物質 番号	対象化学物質名	届出排出量(kg/年)					媒体別構成比	
		大気	公共用水 域	土壌	埋立	合計	大気等	公共用 水域
356	フタル酸ノルマルーブチル＝ ベンジル	37,011				37,011	100.0%	
374	ふっ化水素及びその水溶性 塩	51,371	595,101			646,472	7.9%	92.1%
384	1-ブプロモプロパン	1,544,558	24			1,544,582	100.0%	0.0%
389	ヘキサデシルトリメチルアン モニウム＝クロリド	41	15,945			15,985	0.3%	99.7%
391	ヘキサメチレン＝ジイソシア ネート	914	0			914	100.0%	0.0%
392	ノルマルーヘキサ ン	7,866,295	2,212	22		7,868,529	100.0%	0.0%
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性 塩	12	4,473			4,486	0.3%	99.7%
399	ベンズアルデヒド	8	57			65	12.3%	87.7%
400	ベンゼン	399,752	3,160			402,913	99.2%	0.8%
403	ベンゾフェノン	18	4			22	80.4%	19.6%
405	ほう素化合物	52,512	584,805		3,420	640,737	8.7%	91.3%
407	ポリ(オキシエチレン)＝アル キルエーテル(アルキル基の 炭素数が12から15までのも の及びその混合物に限る。)	787	111,416			112,204	0.7%	99.3%
408	ポリ(オキシエチレン)＝オク チルフェニルエーテル	26	2,299			2,325	1.1%	98.9%
409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデ シルエーテル硫酸エステル ナトリウム	7	13,309			13,316	0.1%	99.9%
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノ ルフェニルエーテル	58	20,809			20,868	0.3%	99.7%
411	ホルムアルデヒド	253,468	19,252			272,720	92.9%	7.1%
412	マンガン及びその化合物	61,708	152,789	209	1,250,300	1,465,005	89.6%	10.4%
415	メタクリル酸	15,053	6,214			21,268	70.8%	29.2%
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミ ノ)エチル	328	61			390	84.2%	15.8%
420	メタクリル酸メチル	337,394	10,731			348,125	96.9%	3.1%
438	メチルナフタレン	122,364	2			122,366	100.0%	0.0%
440	1-メチル-1-フェニルエ チル＝ヒドロペルオキシド	18	44			62	29.1%	70.9%
448	メチレンビス(4,1-フェニレ ン)＝ジイソシアネート	491	9			500	98.2%	1.8%
452	2-メルカプトベンゾチアゾ ール	25				25	100.0%	
453	モリブデン及びその化合物	3,051	32,446			35,497	8.6%	91.4%
455	モルホリン	13,379	16,031			29,409	45.5%	54.5%
460	りん酸トリトリル	536	0			537	100.0%	0.0%
	合計	129,848,421	2,624,522	1,284	7,294,400	139,768,627	98.1%	1.9%

注:媒体別構成比で大気、土壌、埋立の合計を「大気等」と表記した。

以上の媒体別構成比を使って推計した業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量を表5-5に示す。

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その1)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
		1	亜鉛の水溶性化合物	0	9.9%	90.1%	0	0
		2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100.0%		0
		12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
		13	アセトニトリル	311	85.9%	14.1%	267	44
		18	アニリン	0	83.4%	16.6%	0	0
		20	2-アミノエタノール	6.5	31.6%	68.4%	2.1	4.5
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	369	6.1%	93.9%	22	346
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
		53	エチルベンゼン	110	100.0%	0.0%	110	0
		56	エチレンオキシド	23	81.7%	18.3%	19	4.3
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0	99.7%	0.3%	0	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0	96.6%	3.4%	0	0
		59	エチレンジアミン	0	41.9%	58.1%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100.0%		0
		71	塩化第二鉄	0	16.2%	83.8%	0	0
		73	1-オクタノール	0	94.8%	5.2%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		80	キシレン	735	100.0%	0.0%	735	0
		82	銀及びその水溶性化合物	5.1	92.1%	7.9%	4.7	0
		85	グルタルアルデヒド	5.1	84.7%	15.3%	4.3	0.8
		86	クレゾール	0	93.2%	6.8%	0	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	94.0%	6.0%	0	0
		88	6価クロム化合物	0	15.8%	84.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	2.4	99.2%	0.8%	2.3	0
		127	クロロホルム	134	90.6%	9.4%	121	13
		132	コバルト及びその化合物	0	11.1%	88.9%	0	0
		134	酢酸ビニル	0	99.0%	1.0%	0	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	97.7%	2.3%	0	0
		150	1,4-ジオキサン	0	57.8%	42.2%	0	0
		157	1,2-ジクロロエタン	0	99.2%	0.8%	0	0
		181	ジクロロベンゼン	1.7	99.0%	1.0%	1.6	0
		186	塩化メチレン	72	100.0%	0.0%	72	0
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	8.1	91.2%	8.8%	7.4	0.7
		224	N,N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド	95		100.0%		95
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	5.8	94.3%	5.7%	5.5	0
		234	臭素	0	100.0%		0	0
		237	水銀及びその化合物	1.2	91.7%	8.3%	1.1	0
		240	スチレン	0	99.9%	0.1%	0	0
		242	セレン及びその化合物	0	81.4%	18.6%	0	0
		245	チオ尿素	0	0.0%	100.0%	0	0
		258	ヘキサメチレントラミン	0	64.4%	35.6%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	3.5	100.0%	0.0%	3.5	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	13.3%	86.7%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	0.0%	100.0%	0	0
		277	トリエチルアミン	0	63.5%	36.5%	0	0
		278	トリエチレントラミン	0	25.0%	75.0%	0	0
		281	トリクロロエチレン	1.9	100.0%	0.0%	1.9	0
		282	トリクロロ酢酸	1.0	91.3%	8.7%	0.9	0
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	842	100.0%	0.0%	842	0
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	369	100.0%	0.0%	369	0
		298	トリレンジイソシアネート	0	100.0%		0	0
		300	トルエン	724	99.9%	0.1%	723	0.9
		302	ナフタレン	0	99.9%	0.1%	0	0
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0
		305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0
		318	二硫化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0
		332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0
		333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0
		336	ヒドロキノン	0.5	1.6%	98.4%	0	0.5
		342	ピリジン	0.8	94.3%	5.7%	0.7	0
		349	フェノール	1.2	98.1%	1.9%	1.2	0
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	0	98.1%	1.9%	0	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.7%	0.3%	0	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2.3	7.9%	92.1%	0	2.2
		384	1-プロモプロパン	2,188	100.0%	0.0%	2,188	0
		392	n-ヘキサン	270	100.0%	0.0%	270	0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0
		400	ベンゼン	1.8	99.2%	0.8%	1.7	0
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0
		405	ほう素化合物	1.0	8.7%	91.3%	0	0.9
		407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	34,186	0.7%	99.3%	240	33,946
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	42	1.1%	98.9%	0	42
		409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	222	0.1%	99.9%	0	222
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ニルフェニルエーテル	274	0.3%	99.7%	0.8	274
		411	ホルムアルデヒド	19	92.9%	7.1%	18	1.4
		412	マンガン及びその化合物	0.5	89.6%	10.4%	0	0
		415	メタクリル酸	0	70.8%	29.2%	0	0
		420	メタクリル酸メチル	0	96.9%	3.1%	0	0
		440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド	0	29.1%	70.9%	0	0
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0	98.2%	1.8%	0	0
		453	モリブデン及びその化合物	0.6	8.6%	91.4%	0	0.6
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その2)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
		1	亜鉛の水溶性化合物	0	9.9%	90.1%	0	0
		2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100.0%	0	0
		12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
		13	アセトニトリル	13	85.9%	14.1%	11	1.8
		18	アニリン	0	83.4%	16.6%	0	0
		20	2-アミノエタノール	0	31.6%	68.4%	0	0
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	15	6.1%	93.9%	0.9	14
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
		53	エチルベンゼン	3.6	100.0%	0.0%	3.6	0
		56	エチレンオキシド	0.7	81.7%	18.3%	0.5	0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0	99.7%	0.3%	0	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0	96.6%	3.4%	0	0
		59	エチレンジアミン	0	41.9%	58.1%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100.0%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	16.2%	83.8%	0	0
		73	1-オクタノール	0	94.8%	5.2%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		80	キシレン	22	100.0%	0.0%	22	0
		82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%	7.9%	0	0
		85	グルタルアルデヒド	0	84.7%	15.3%	0	0
		86	クレノール	0	93.2%	6.8%	0	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	94.0%	6.0%	0	0
		88	6価クロム化合物	0	15.8%	84.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0
		127	クロロホルム	3.4	90.6%	9.4%	3.1	0
		132	コバルト及びその化合物	0	11.1%	88.9%	0	0
		134	酢酸ビニル	0	99.0%	1.0%	0	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	97.7%	2.3%	0	0
		150	1,4-ジオキサン	0	57.8%	42.2%	0	0
		157	1,2-ジクロロエタン	0	99.2%	0.8%	0	0
		181	ジクロロベンゼン	0	99.0%	1.0%	0	0
		186	塩化メチレン	1.7	100.0%	0.0%	1.7	0
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	0	91.2%	8.8%	0	0
		224	N,N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド	4.3		100.0%		4.3
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	0	94.3%	5.7%	0	0
		234	臭素	0	100.0%		0	0
		237	水銀及びその化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		240	スチレン	0	99.9%	0.1%	0	0
		242	セレン及びその化合物	0	81.4%	18.6%	0	0
		245	チオ尿素	0	0.0%	100.0%	0	0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	64.4%	35.6%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	0	100.0%	0.0%	0	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	13.3%	86.7%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	0.0%	100.0%	0	0
		277	トリエチルアミン	0	63.5%	36.5%	0	0
		278	トリエチレンテトラミン	0	25.0%	75.0%	0	0
		281	トリクロロエチレン	0	100.0%	0.0%	0	0
		282	トリクロロ酢酸	0	91.3%	8.7%	0	0
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	25	100.0%	0.0%	25	0
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	13	100.0%	0.0%	13	0
		298	トリレンジイソシアネート	0	100.0%		0	0
		300	トルエン	18	99.9%	0.1%	17	0
		302	ナフタレン	0	99.9%	0.1%	0	0
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0
		305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0
		318	二硫化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0
		332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0
		333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0
		336	ヒドロキノン	0	1.6%	98.4%	0	0
		342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	0	98.1%	1.9%	0	0
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	0	98.1%	1.9%	0	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.7%	0.3%	0	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	7.9%	92.1%	0	0
		384	1-プロモプロパン	80	100.0%	0.0%	80	0
		392	n-ヘキサノール	6.6	100.0%	0.0%	6.6	0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0
		400	ベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0
		405	ほう素化合物	0	8.7%	91.3%	0	0
		407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	1,309	0.7%	99.3%	9.2	1,300
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	1.9	1.1%	98.9%	0	1.8
		409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	7.9	0.1%	99.9%	0	7.9
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	11	0.3%	99.7%	0	11
		411	ホルムアルデヒド	0.6	92.9%	7.1%	0.6	0
		412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0
		415	メタクリル酸	0	70.8%	29.2%	0	0
		420	メタクリル酸メチル	0	96.9%	3.1%	0	0
		440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド	0	29.1%	70.9%	0	0
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0	98.2%	1.8%	0	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0

1300 飲料・たばこ・飼料製造業

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その3)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)			
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域		
1400	繊維工業	1	亜鉛の水溶性化合物	284	9.9%	90.1%	28	256		
		20	2-アミノエタノール	68	31.6%	68.4%	21	46		
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	5,546	6.1%	93.9%	337	5,209		
		31	アンチモン及びその化合物	471	98.8%	1.2%	466	5.6		
		53	エチルベンゼン	3,619	100.0%	0.0%	3,619	0		
		56	エチレンオキシド	1,107	81.7%	18.3%	904	203		
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	259	99.7%	0.3%	259	0.8		
		80	キシレン	18,589	100.0%	0.0%	18,585	3.8		
		82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%	7.9%	0	0		
		85	グルタルアルデヒド	85	84.7%	15.3%	72	13		
		87	クロム及び3価クロム化合物	133	94.0%	6.0%	125	8.0		
		132	コバルト及びその化合物	2.9	11.1%	88.9%	0	2.5		
		134	酢酸ビニル	3.3	99.0%	1.0%	3.3	0		
		186	塩化メチレン	248	100.0%	0.0%	248	0		
		224	N,N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド	487		100.0%		487		
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	27,662	94.3%	5.7%	26,089	1,573		
		240	スチレン	3.8	99.9%	0.1%	3.8	0		
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	18	13.3%	86.7%	2.3	15		
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	345	0.0%	100.0%	0	345		
		278	トリエチレンテトラミン	0	25.0%	75.0%	0	0		
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	33,058	100.0%	0.0%	33,055	3.2		
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	13,590	100.0%	0.0%	13,588	1.7		
		298	トレンジイソシアネート	2.6	100.0%		2.6			
		300	トルエン	332,948	99.9%	0.1%	332,513	435		
		336	ヒドロキノン	0	1.6%	98.4%	0	0		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	0	98.1%	1.9%	0	0		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.7%	0.3%	0	0		
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	15	7.9%	92.1%	1.2	14		
		384	1-プロモプロパン	16,204	100.0%	0.0%	16,204	0		
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	87	0.3%	99.7%	0	87		
		392	n-ヘキササン	33,743	100.0%	0.0%	33,734	9.5		
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	169	0.3%	99.7%	0	169		
		400	ベンゼン	5.0	99.2%	0.8%	5.0	0		
		405	ほう素化合物	602	8.7%	91.3%	53	549		
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	221,974	0.7%	99.3%	1,558	220,416		
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	3,410	1.1%	98.9%	39	3,371		
		409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	1,079	0.1%	99.9%	0.6	1,078		
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	31,849	0.3%	99.7%	89	31,760		
		411	ホルムアルデヒド	2,629	92.9%	7.1%	2,444	186		
		415	メタクリル酸	4.7	70.8%	29.2%	3.3	1.4		
		420	メタクリル酸メチル	43	96.9%	3.1%	41	1.3		
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0	29.1%	70.9%	0	0		
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	1.3	98.2%	1.8%	1.3	0		
		1500	衣服・その他の繊維製品製造業	20	2-アミノエタノール	1.9	31.6%	68.4%	0.6	1.3
				30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	139	6.1%	93.9%	8.5	131
				53	エチルベンゼン	29	100.0%	0.0%	29	0
				56	エチレンオキシド	0.6	81.7%	18.3%	0.5	0
				80	キシレン	205	100.0%	0.0%	205	0
82	銀及びその水溶性化合物			0	92.1%	7.9%	0	0		
85	グルタルアルデヒド			0	84.7%	15.3%	0	0		
134	酢酸ビニル			0	99.0%	1.0%	0	0		
186	塩化メチレン			0	100.0%	0.0%	0	0		
224	N,N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド			11		100.0%		11		
232	N,N-ジメチルホルムアミド			1.0	94.3%	5.7%	1.0	0		
240	スチレン			0	99.9%	0.1%	0	0		
275	ドデシル硫酸ナトリウム			10	0.0%	100.0%	0	10		
278	トリエチレンテトラミン			0	25.0%	75.0%	0	0		
296	1,2,4-トリメチルベンゼン			245	100.0%	0.0%	245	0		
297	1,3,5-トリメチルベンゼン			84	100.0%	0.0%	84	0		
298	トレンジイソシアネート			0	100.0%		0			
300	トルエン			247	99.9%	0.1%	247	0		
336	ヒドロキノン			0	1.6%	98.4%	0	0		
354	フタル酸ジ-n-ブチル			0	98.1%	1.9%	0	0		
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)			0	99.7%	0.3%	0	0		
374	ふっ化水素及びその水溶性塩			0.6	7.9%	92.1%	0	0.5		
384	1-プロモプロパン			480	100.0%	0.0%	480	0		
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド			3.1	0.3%	99.7%	0	3.1		
392	n-ヘキササン			10	100.0%	0.0%	10	0		
400	ベンゼン			0	99.2%	0.8%	0	0		
405	ほう素化合物			0	8.7%	91.3%	0	0		
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)			6,277	0.7%	99.3%	44	6,233		
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル			77	1.1%	98.9%	0.9	76		
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム			33	0.1%	99.9%	0	33		
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル			796	0.3%	99.7%	2.2	794		
411	ホルムアルデヒド			0	92.9%	7.1%	0	0		
415	メタクリル酸			0	70.8%	29.2%	0	0		
420	メタクリル酸メチル			0	96.9%	3.1%	0	0		
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド			0	29.1%	70.9%	0	0		
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート			0	98.2%	1.8%	0	0		

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その4)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
1600	木材・木製品 製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	4.4	9.9%	90.1%	0	4.0
		7	アクリル酸n-ブチル	0	96.5%	3.5%	0	0
		20	2-アミノエタノール	314	31.6%	68.4%	99	215
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0	6.1%	93.9%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
		53	エチルベンゼン	19,611	100.0%	0.0%	19,610	1.2
		56	エチレンオキシド	24	81.7%	18.3%	19	4.4
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	130	99.7%	0.3%	129	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	4.2	96.6%	3.4%	4.1	0
		80	キシレン	51,643	100.0%	0.0%	51,633	10
		82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%	7.9%	0	0
		83	クメン	73	100.0%	0.0%	73	0
		85	グルタルアルデヒド	1.2	84.7%	15.3%	1.0	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	94.0%	6.0%	0	0
		88	6価クロム化合物	0	15.8%	84.2%	0	0
		132	コバルト及びその化合物	0	11.1%	88.9%	0	0
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	154	100.0%	0.0%	154	0
		134	酢酸ビニル	173	99.0%	1.0%	171	1.8
		186	塩化メチレン	18,307	100.0%	0.0%	18,306	1.6
		207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	0.6	97.9%	2.1%	0.6	0
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	1.6	91.2%	8.8%	1.5	0
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	29,893	94.3%	5.7%	28,194	1,699
		239	有機スズ化合物	0	98.7%	1.3%	0	0
		240	スチレン	925	99.9%	0.1%	924	1.1
		277	トリエチルアミン	21	63.5%	36.5%	13	7.5
		278	トリエチレンテトラミン	4.4	25.0%	75.0%	1.1	3.3
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	2,375	100.0%	0.0%	2,375	0
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,059	100.0%	0.0%	1,059	0
		298	トリレンジイソシアネート	188	100.0%	0.0%	188	0
		300	トルエン	154,421	99.9%	0.1%	154,219	202
		302	ナフタレン	317	99.9%	0.1%	316	0
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0
		305	鉛化合物	1.0	99.9%	0.1%	1.0	0
		309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0
		336	ヒドロキノン	3.6	1.6%	98.4%	0	3.5
		349	フェノール	24	98.1%	1.9%	24	0
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	5.2	98.1%	1.9%	5.1	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	16	99.7%	0.3%	16	0
		356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	0	100.0%	0.0%	0	0
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.7	100.0%	0.0%	0.7	0
		392	n-ヘキサン	26,202	100.0%	0.0%	26,195	7.4
		400	ベンゼン	0.7	99.2%	0.8%	0.6	0
		405	ほう素化合物	0	8.7%	91.3%	0	0
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	1.6	0.7%	99.3%	0	1.6
		410	ポリ(オキシエチレン)=ニルフェニルエーテル	0	0.3%	99.7%	0	0
411	ホルムアルデヒド	4,166	92.9%	7.1%	3,872	294		
412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0		
415	メタクリル酸	227	70.8%	29.2%	161	66		
420	メタクリル酸メチル	2,767	96.9%	3.1%	2,681	85		
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	2.7	29.1%	70.9%	0.8	1.9		
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	85	98.2%	1.8%	83	1.5		
453	モリブデン及びその化合物	1.4	8.6%	91.4%	0	1.3		
460	りん酸トリトリアル	3.3	100.0%	0.0%	3.3	0		
1700	家具・装備品 製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	53	9.9%	90.1%	5.3	48
		7	アクリル酸n-ブチル	4.3	96.5%	3.5%	4.1	0
		20	2-アミノエタノール	3,161	31.6%	68.4%	1,000	2,161
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	1.0	6.1%	93.9%	0	0.9
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
		53	エチルベンゼン	156,805	100.0%	0.0%	156,795	9.4
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1,568	99.7%	0.3%	1,563	5.1
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	51	96.6%	3.4%	49	1.8
		80	キシレン	334,658	100.0%	0.0%	334,590	68
		82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%	7.9%	0	0
		83	クメン	934	100.0%	0.0%	934	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0.9	94.0%	6.0%	0.9	0
		88	6価クロム化合物	1.2	15.8%	84.2%	0	1.0
		132	コバルト及びその化合物	0	11.1%	88.9%	0	0
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	1,843	100.0%	0.0%	1,843	0.6
		134	酢酸ビニル	299	99.0%	1.0%	296	3.1
		186	塩化メチレン	32,147	100.0%	0.0%	32,144	2.8
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	19	91.2%	8.8%	18	1.7
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	56,391	94.3%	5.7%	53,185	3,206
		239	有機スズ化合物	0.9	98.7%	1.3%	0.9	0
		240	スチレン	8,347	99.9%	0.1%	8,336	10
		277	トリエチルアミン	246	63.5%	36.5%	156	90
		278	トリエチレンテトラミン	6.2	25.0%	75.0%	1.6	4.6
		281	トリクロロエチレン	101	100.0%	0.0%	101	0
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	42,766	100.0%	0.0%	42,762	4.1
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	18,771	100.0%	0.0%	18,769	2.3
		298	トリレンジイソシアネート	194	100.0%	0.0%	194	0
		300	トルエン	304,767	99.9%	0.1%	304,369	398
		302	ナフタレン	3,749	99.9%	0.1%	3,744	5.2
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0
		305	鉛化合物	12	99.9%	0.1%	12	0

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その5)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)			
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域		
1700	家具・装備品製造業	309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0		
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0		
		336	ヒドロキノン	3.4	1.6%	98.4%	0	3.4		
		349	フェノール	247	98.1%	1.9%	242	4.6		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	6.8	98.1%	1.9%	6.7	0		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	133	99.7%	0.3%	132	0		
		356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	4.4	100.0%		4.4			
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	143	7.9%	92.1%	11	132		
		384	1-ブロモプロパン	1,057	100.0%	0.0%	1,057	0		
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	8.3	100.0%	0.0%	8.3	0		
		392	n-ヘキササン	33,164	100.0%	0.0%	33,155	9.3		
		400	ベンゼン	47	99.2%	0.8%	46	0		
		405	ほう素化合物	1.6	8.7%	91.3%	0	1.4		
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	19	0.7%	99.3%	0	19		
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0	0.3%	99.7%	0	0		
		411	ホルムアルデヒド	4,773	92.9%	7.1%	4,436	337		
		412	マンガン及びその化合物	0.7	89.6%	10.4%	0.6	0		
		415	メタクリル酸	247	70.8%	29.2%	174	72		
		420	メタクリル酸メチル	2,778	96.9%	3.1%	2,692	86		
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	2.6	29.1%	70.9%	0.7	1.8		
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	105	98.2%	1.8%	103	1.9		
		453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0		
		460	りん酸トリブチル	41	100.0%	0.0%	41	0		
		1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	4.7	9.9%	90.1%	0	4.3
				2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
				7	アクリル酸n-ブチル	0	96.5%	3.5%	0	0
				11	アジ化ナトリウム	0		100.0%		
				12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
				13	アセトニトリル	0	85.9%	14.1%	0	0
				18	アニリン	0	83.4%	16.6%	0	0
				20	2-アミノエタノール	72	31.6%	68.4%	23	49
				30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	1,033	6.1%	93.9%	63	970
				31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
				53	エチルベンゼン	9,522	100.0%	0.0%	9,521	0.6
				56	エチレンオキシド	377	81.7%	18.3%	307	69
				57	エチレングリコールモノエチルエーテル	95	99.7%	0.3%	95	0
				58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3.2	96.6%	3.4%	3.1	0
				59	エチレンジアミン	0	41.9%	58.1%	0	0
				60	エチレンジアミン四酢酸	0		100.0%		
				71	塩化第二鉄	0	16.2%	83.8%	0	0
				73	1-オクタノール	0	94.8%	5.2%	0	0
				75	カドミウム及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
				80	キシレン	14,701	100.0%	0.0%	14,698	3.0
				82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%	7.9%	0	0
				83	クメン	101	100.0%	0.0%	101	0
				85	グルタルアルデヒド	59	84.7%	15.3%	50	9.1
86	クレゾール			0	93.2%	6.8%	0	0		
87	クロム及び3価クロム化合物			0	94.0%	6.0%	0	0		
88	6価クロム化合物			0	15.8%	84.2%	0	0		
125	クロロベンゼン			0	99.2%	0.8%	0	0		
127	クロホルム			0	90.6%	9.4%	0	0		
132	コバルト及びその化合物			0	11.1%	88.9%	0	0		
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート			137	100.0%	0.0%	137	0		
134	酢酸ビニル			42	99.0%	1.0%	41	0		
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)			0	97.7%	2.3%	0	0		
150	1,4-ジオキササン			0	57.8%	42.2%	0	0		
157	1,2-ジクロロエタン			0	99.2%	0.8%	0	0		
181	ジクロロベンゼン			0	99.0%	1.0%	0	0		
186	塩化メチレン			1,465	100.0%	0.0%	1,465	0		
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール			0.9	97.9%	2.1%	0.8	0		
213	N,N-ジメチルアセトアミド			2.4	91.2%	8.8%	2.2	0		
232	N,N-ジメチルホルムアミド			2,608	94.3%	5.7%	2,460	148		
234	臭素			0	100.0%		0			
237	水銀及びその化合物			0	91.7%	8.3%	0	0		
239	有機スズ化合物			0	98.7%	1.3%	0	0		
240	スチレン			301	99.9%	0.1%	300	0		
242	セレン及びその化合物			0	81.4%	18.6%	0	0		
245	チオ尿素			0	0.0%	100.0%	0	0		
258	ヘキサメチレントラミン			0	64.4%	35.6%	0	0		
262	テトラクロロエチレン			0	100.0%	0.0%	0	0		
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)			0	13.3%	86.7%	0	0		
275	ドデシル硫酸ナトリウム			444	0.0%	100.0%	0	444		
277	トリエチルアミン			22	63.5%	36.5%	14	7.9		
278	トリエチレントラミン	0.6	25.0%	75.0%	0	0				
281	トリクロロエチレン	13	100.0%	0.0%	13	0				
282	トリクロロ酢酸	0	91.3%	8.7%	0	0				
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	2,840	100.0%	0.0%	2,840	0				
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,759	100.0%	0.0%	1,759	0				
298	トリレンジイソシアネート	10	100.0%		10					
300	トルエン	243,300	99.9%	0.1%	242,982	318				

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その6)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)			
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域		
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	302	ナフタレン	552	99.9%	0.1%	551	0.8		
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0		
		305	鉛化合物	0.6	99.9%	0.1%	0.6	0		
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0		
		309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0		
		316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0		
		318	二硫化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0		
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0		
		332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0		
		333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0		
		336	ヒドロキノン	0.7	1.6%	98.4%	0	0.7		
		342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0		
		349	フェノール	4.9	98.1%	1.9%	4.8	0		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	0.6	98.1%	1.9%	0.6	0		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	4.5	99.7%	0.3%	4.5	0		
		356	フタル酸n-ブチルベンジル	0	100.0%	0.0%	0	0		
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	7.9%	92.1%	0	0		
		384	1-プロモプロパン	623	100.0%	0.0%	623	0		
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	91	0.3%	99.7%	0	90		
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	1.1	100.0%	0.0%	1.1	0		
		392	n-ヘキサン	41,705	100.0%	0.0%	41,693	12		
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0		
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0		
		400	ベンゼン	2.6	99.2%	0.8%	2.5	0		
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0		
		405	ほう素化合物	0	8.7%	91.3%	0	0		
		407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	5,835	0.7%	99.3%	41	5,794		
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	0	1.1%	98.9%	0	0		
		409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	339	0.1%	99.9%	0	338		
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	731	0.3%	99.7%	2.0	729		
		411	ホルムアルデヒド	443	92.9%	7.1%	412	31		
		412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0		
		415	メタクリル酸	42	70.8%	29.2%	30	12		
		420	メタクリル酸メチル	219	96.9%	3.1%	212	6.8		
		440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド	0	29.1%	70.9%	0	0		
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	7.5	98.2%	1.8%	7.4	0		
		453	モリブデン及びその化合物	3.7	8.6%	91.4%	0	3.4		
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0		
		460	りん酸トリリル	1.9	100.0%	0.0%	1.9	0		
		1900	出版・印刷・関連産業	1	亜鉛の水溶性化合物	0	9.9%	90.1%	0	0
				2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
				11	アジ化ナトリウム	0	100.0%	0.0%	0	0
				12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
				13	アセトニトリル	22	85.9%	14.1%	19	3.1
				18	アニリン	0	83.4%	16.6%	0	0
				20	2-アミノエタノール	1.1	31.6%	68.4%	0	0.7
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)			0	6.1%	93.9%	0	0		
31	アンチモン及びその化合物			0	98.8%	1.2%	0	0		
53	エチルベンゼン			20,156	100.0%	0.0%	20,154	1.2		
56	エチレンオキシド			6.0	81.7%	18.3%	4.9	1.1		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル			14	99.7%	0.3%	14	0		
58	エチレングリコールモノメチルエーテル			0	96.6%	3.4%	0	0		
59	エチレンジアミン			0	41.9%	58.1%	0	0		
60	エチレンジアミン四酢酸			0	100.0%	0.0%	0	0		
71	塩化第二鉄			0	16.2%	83.8%	0	0		
73	1-オクタノール			0	94.8%	5.2%	0	0		
75	カドミウム及びその化合物			0	98.3%	1.7%	0	0		
80	キシレン			28,466	100.0%	0.0%	28,461	5.8		
82	銀及びその水溶性化合物			0	92.1%	7.9%	0	0		
83	クメン			1,188	100.0%	0.0%	1,187	0		
85	グルタルアルデヒド			0.6	84.7%	15.3%	0	0		
86	クレゾール			0	93.2%	6.8%	0	0		
87	クロム及び3価クロム化合物			0	94.0%	6.0%	0	0		
88	6価クロム化合物			0	15.8%	84.2%	0	0		
125	クロロベンゼン			0	99.2%	0.8%	0	0		
127	クロロホルム			15	90.6%	9.4%	14	1.4		
132	コバルト及びその化合物			0	11.1%	88.9%	0	0		
134	酢酸ビニル			15	99.0%	1.0%	15	0		
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)			0	97.7%	2.3%	0	0		
150	1,4-ジオキサン			0	57.8%	42.2%	0	0		
157	1,2-ジクロロエタン			0	99.2%	0.8%	0	0		
181	ジクロロベンゼン			0	99.0%	1.0%	0	0		
186	塩化メチレン			2,460	100.0%	0.0%	2,460	0		
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール			40	97.9%	2.1%	39	0.8		
213	N,N-ジメチルアセトアミド			0.6	91.2%	8.8%	0.5	0		
232	N,N-ジメチルホルムアミド			1,990	94.3%	5.7%	1,876	113		
234	臭素			0	100.0%	0.0%	0	0		
237	水銀及びその化合物			0	91.7%	8.3%	0	0		
240	スチレン			20	99.9%	0.1%	20	0		
242	セレン及びその化合物			0	81.4%	18.6%	0	0		
245	チオ尿素			0	0.0%	100.0%	0	0		
258	ヘキサメチレンテトラミン			0	64.4%	35.6%	0	0		
262	テトラクロロエチレン			0	100.0%	0.0%	0	0		
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)			0	13.3%	86.7%	0	0		
275	ドデシル硫酸ナトリウム			0	0.0%	100.0%	0	0		
277	トリエチルアミン	0	63.5%	36.5%	0	0				
278	トリエチレンテトラミン	0	25.0%	75.0%	0	0				
281	トリクロロエチレン	46	100.0%	0.0%	46	0				

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その7)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)			
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域		
1900	出版・印刷・同 関連産業	282	トリクロ酢酸	0	91.3%	8.7%	0	0		
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	5,764	100.0%	0.0%	5,763	0.6		
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	2,969	100.0%	0.0%	2,968	0		
		298	トリレンジイソシアネート	13	100.0%		13			
		300	トルエン	485,954	99.9%	0.1%	485,319	635		
		302	ナフタレン	53	99.9%	0.1%	53	0		
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0		
		305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0		
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0		
		309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0		
		316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0		
		318	二硫化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0		
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0		
		332	磁素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0		
		333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0		
		336	ヒドロキノン	0	1.6%	98.4%	0	0		
		342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0		
		349	フェノール	0	98.1%	1.9%	0	0		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	0	98.1%	1.9%	0	0		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.7%	0.3%	0	0		
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	22	7.9%	92.1%	1.7	20		
		384	1-ブロモプロパン	465	100.0%	0.0%	465	0		
		392	n-ヘキサン	3,620	100.0%	0.0%	3,619	1.0		
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0		
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0		
		400	ベンゼン	14	99.2%	0.8%	14	0		
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0		
		405	ほう素化合物	0	8.7%	91.3%	0	0		
		407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	0	0.7%	99.3%	0	0		
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	0	1.1%	98.9%	0	0		
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0	0.3%	99.7%	0	0		
		411	ホルムアルデヒド	327	92.9%	7.1%	304	23		
		412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0		
		415	メタクリル酸	22	70.8%	29.2%	15	6.4		
		420	メタクリル酸メチル	213	96.9%	3.1%	206	6.6		
		440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド	0	29.1%	70.9%	0	0		
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	6.4	98.2%	1.8%	6.2	0		
		453	モリブデン及びその化合物	114	8.6%	91.4%	10	105		
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0		
		2000	化学工業	1	亜鉛の水溶性化合物	0	9.9%	90.1%	0	0
				2	アクリルアミド	68	97.4%	2.6%	66	1.8
				4	アクリル酸及びその水溶性塩	1,386	90.8%	9.2%	1,259	127
				6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	13	100.0%		13	
				7	アクリル酸n-ブチル	725	96.5%	3.5%	700	25
				11	アジ化ナトリウム	1.3		100.0%		1.3
12	アセトアルデヒド			0	60.9%	39.1%	0	0		
13	アセトニトリル			1,827	85.9%	14.1%	1,570	257		
18	アニリン			0	83.4%	16.6%	0	0		
20	2-アミノエタノール			506	31.6%	68.4%	160	346		
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)			1,638	6.1%	93.9%	100	1,538		
31	アンチモン及びその化合物			32	98.8%	1.2%	31	0		
37	ビスフェノールA			403	13.9%	86.1%	56	347		
53	エチルベンゼン			4,029	100.0%	0.0%	4,029	0		
56	エチレンオキシド			986	81.7%	18.3%	805	181		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル			50	99.7%	0.3%	50	0		
58	エチレングリコールモノメチルエーテル			948	96.6%	3.4%	915	33		
59	エチレンジアミン			0	41.9%	58.1%	0	0		
60	エチレンジアミン四酢酸			571		100.0%		571		
71	塩化第二鉄			0	16.2%	83.8%	0	0		
73	1-オクタノール			0	94.8%	5.2%	0	0		
75	カドミウム及びその化合物			0	98.3%	1.7%	0	0		
80	キシレン			8,037	100.0%	0.0%	8,035	1.6		
82	銀及びその水溶性化合物			15	92.1%	7.9%	14	1.2		
83	クメン			2,252	100.0%	0.0%	2,251	0.8		
85	グルタルアルデヒド			2.0	84.7%	15.3%	1.7	0		
86	クレゾール			0	93.2%	6.8%	0	0		
87	クロム及び3価クロム化合物			21	94.0%	6.0%	20	1.3		
88	6価クロム化合物			0	15.8%	84.2%	0	0		
125	クロロベンゼン			7,044	99.2%	0.8%	6,985	59		
127	クロロホルム			1,609	90.6%	9.4%	1,458	151		
132	コバルト及びその化合物			1,063	11.1%	88.9%	118	945		
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)			2,241	97.7%	2.3%	2,190	51		
150	1,4-ジオキサン			1,199	57.8%	42.2%	693	506		
157	1,2-ジクロロエタン			3,233	99.2%	0.8%	3,208	25		
181	ジクロロベンゼン			0	99.0%	1.0%	0	0		
186	塩化メチレン			20,183	100.0%	0.0%	20,182	1.8		
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール			207	97.9%	2.1%	203	4.4		
213	N,N-ジメチルアセトアミド			9,918	91.2%	8.8%	9,045	872		
218	ジメチルアミン			741	58.2%	41.8%	431	310		
224	N,N-ジメチルデシルアミン＝N-オキシド	125		100.0%		125				
232	N,N-ジメチルホルムアミド	10,431	94.3%	5.7%	9,838	593				
234	臭素	0	100.0%		0					
237	水銀及びその化合物	7.4	91.7%	8.3%	6.8	0.6				
239	有機スズ化合物	18	98.7%	1.3%	18	0				
240	スチレン	4,379	99.9%	0.1%	4,374	5.4				

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その8)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
2000	化学工業	242	セレン及びその化合物	0	81.4%	18.6%	0	0
		245	チオ尿素	0	0.0%	100.0%	0	0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	64.4%	35.6%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	771	100.0%	0.0%	771	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	13.3%	86.7%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	1,070	0.0%	100.0%	0	1,070
		277	トリエチルアミン	1,620	63.5%	36.5%	1,028	592
		278	トリエチレンテトラミン	102	25.0%	75.0%	25	76
		281	トリクロロエチレン	1,027	100.0%	0.0%	1,027	0
		282	トリクロロ酢酸	6.3	91.3%	8.7%	5.8	0.5
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	8,716	100.0%	0.0%	8,715	0.8
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	331	100.0%	0.0%	331	0
		298	トリレンジイソシアネート	66	100.0%	0.0%	66	0
		300	トルエン	64,282	99.9%	0.1%	64,198	84
		302	ナフタレン	518	99.9%	0.1%	517	0.7
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0
		305	鉛化合物	364	99.9%	0.1%	364	0
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0
		309	ニッケル化合物	37	54.8%	45.2%	20	17
		316	ニトロベンゼン	2.8	81.2%	18.8%	2.3	0.5
		318	二硫化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0
		332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0
		333	ピラジン	2,907	25.2%	74.8%	734	2,174
		336	ピロキノン	114	1.6%	98.4%	1.9	112
		342	ピリジン	1.1	94.3%	5.7%	1.0	0
		349	フェノール	401	98.1%	1.9%	393	7.5
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	1.3	98.1%	1.9%	1.3	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.7%	0.3%	0	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	3,317	7.9%	92.1%	264	3,053
		384	1-ブロモプロパン	853	100.0%	0.0%	853	0
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	31	0.3%	99.7%	0	31
		392	n-ヘキサン	52,776	100.0%	0.0%	52,762	15
		395	パルオキシ二硫酸の水溶性塩	86	0.3%	99.7%	0	86
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0
		400	ベンゼン	2,898	99.2%	0.8%	2,875	23
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0
		405	ほう素化合物	5,900	8.7%	91.3%	515	5,385
		407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	6,088	0.7%	99.3%	43	6,046
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	51	1.1%	98.9%	0.6	51
		409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	71	0.1%	99.9%	0	71
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	1,859	0.3%	99.7%	5.2	1,854
		411	ホルムアルデヒド	4,387	92.9%	7.1%	4,078	310
		412	マンガン及びその化合物	0.6	89.6%	10.4%	0.5	0
		415	メタクリル酸	314	70.8%	29.2%	222	92
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	2.9	84.2%	15.8%	2.4	0		
438	メチルナフタレン	1,071	100.0%	0.0%	1,071	0		
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	291	98.2%	1.8%	286	5.2		
453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0		
455	モルホリン	502	45.5%	54.5%	228	274		
2100	石油製品・石炭製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	0	9.9%	90.1%	0	0
		2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0	100.0%	0.0%	0	0
		12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
		13	アセトニトリル	23	85.9%	14.1%	19	3.2
		18	アニリン	0	83.4%	16.6%	0	0
		20	2-アミノエタノール	0	31.6%	68.4%	0	0
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0	6.1%	93.9%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
		53	エチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0
		56	エチレンオキシド	89	81.7%	18.3%	73	16
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0	99.7%	0.3%	0	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0	96.6%	3.4%	0	0
		59	エチレンジアミン	0	41.9%	58.1%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0	100.0%	0.0%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	16.2%	83.8%	0	0
		73	1-オクタノール	0	94.8%	5.2%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		80	キシレン	2.8	100.0%	0.0%	2.8	0
		82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%	7.9%	0	0
		85	グルタルアルデヒド	32	84.7%	15.3%	27	4.9
		86	クレゾール	0	93.2%	6.8%	0	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	94.0%	6.0%	0	0
		88	6価クロム化合物	0	15.8%	84.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0
		127	クロホルム	3.8	90.6%	9.4%	3.5	0
		132	コバルト及びその化合物	0	11.1%	88.9%	0	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	97.7%	2.3%	0	0
		150	1,4-ジオキサソ	0	57.8%	42.2%	0	0
		157	1,2-ジクロロエタン	0	99.2%	0.8%	0	0
		181	ジクロロベンゼン	0	99.0%	1.0%	0	0
		186	塩化メチレン	1.6	100.0%	0.0%	1.6	0
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	0.6	91.2%	8.8%	0.5	0
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	0	94.3%	5.7%	0	0
		234	臭素	0	100.0%	0.0%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		240	スチレン	0	99.9%	0.1%	0	0
		242	セレン及びその化合物	0	81.4%	18.6%	0	0
		245	チオ尿素	0	0.0%	100.0%	0	0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	64.4%	35.6%	0	0
262	テトラクロロエチレン	0	100.0%	0.0%	0	0		

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その9)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)			
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域		
2100	石油製品・石炭製品製造業	272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	13.3%	86.7%	0	0		
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	0.0%	100.0%	0	0		
		277	トリエチルアミン	0	63.5%	36.5%	0	0		
		281	トリクロロエチレン	0	100.0%	0.0%	0	0		
		282	トリクロロ酢酸	0	91.3%	8.7%	0	0		
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0		
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0		
		300	トルエン	0.5	99.9%	0.1%	0.5	0		
		302	ナフタレン	0	99.9%	0.1%	0	0		
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0		
		305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0		
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0		
		309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0		
		316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0		
		318	二酸化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0		
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0		
		332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0		
		333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0		
		336	ヒドロキノン	0	1.6%	98.4%	0	0		
		342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0		
		349	フェノール	0	98.1%	1.9%	0	0		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	0	98.1%	1.9%	0	0		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.7%	0.3%	0	0		
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	7.9%	92.1%	0	0		
		392	n-ヘキササン	5.9	100.0%	0.0%	5.9	0		
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0		
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0		
		400	ベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0		
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0		
		405	ほう素化合物	0	8.7%	91.3%	0	0		
		407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	0	0.7%	99.3%	0	0		
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	0	1.1%	98.9%	0	0		
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ニルフェニルエーテル	0	0.3%	99.7%	0	0		
		411	ホルムアルデヒド	16	92.9%	7.1%	15	1.1		
		412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0		
		415	メタクリル酸	0	70.8%	29.2%	0	0		
		453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0		
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0		
		2200	プラスチック製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	9.4	9.9%	90.1%	0.9	8.4
				2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
				7	アクリル酸n-ブチル	0	96.5%	3.5%	0	0
				11	アジ化ナトリウム	0		100.0%		0
				12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
				13	アセトニトリル	18	85.9%	14.1%	16	2.6
				18	アニリン	0	83.4%	16.6%	0	0
20	2-アミノエタノール			200	31.6%	68.4%	63	137		
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)			43,349	6.1%	93.9%	2,635	40,714		
31	アンチモン及びその化合物			190	98.8%	1.2%	188	2.3		
53	エチルベンゼン			28,329	100.0%	0.0%	28,328	1.7		
56	エチレンオキシド			6.6	81.7%	18.3%	5.4	1.2		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル			226	99.7%	0.3%	225	0.7		
58	エチレングリコールモノメチルエーテル			7.1	96.6%	3.4%	6.8	0		
59	エチレンジアミン			0	41.9%	58.1%	0	0		
60	エチレンジアミン四酢酸			0		100.0%		0		
71	塩化第二鉄			0	16.2%	83.8%	0	0		
73	1-オクタノール			0	94.8%	5.2%	0	0		
75	カドミウム及びその化合物			0	98.3%	1.7%	0	0		
80	キシレン			42,368	100.0%	0.0%	42,359	8.6		
82	銀及びその水溶性化合物			0	92.1%	7.9%	0	0		
83	クメン			198	100.0%	0.0%	198	0		
85	グルタルアルデヒド			0.8	84.7%	15.3%	0.7	0		
86	クレゾール			0	93.2%	6.8%	0	0		
87	クロム及び3価クロム化合物			0	94.0%	6.0%	0	0		
88	6価クロム化合物			0	15.8%	84.2%	0	0		
125	クロロベンゼン			0	99.2%	0.8%	0	0		
127	クロホルム			8.6	90.6%	9.4%	7.8	0.8		
132	コバルト及びその化合物			0	11.1%	88.9%	0	0		
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート			303	100.0%	0.0%	303	0		
134	酢酸ビニル			180	99.0%	1.0%	178	1.9		
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)			0	97.7%	2.3%	0	0		
150	1,4-ジオキサン			0	57.8%	42.2%	0	0		
157	1,2-ジクロロエタン			0	99.2%	0.8%	0	0		
181	ジクロロベンゼン			0	99.0%	1.0%	0	0		
186	塩化メチレン			94,393	100.0%	0.0%	94,385	8.3		
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール			1.2	97.9%	2.1%	1.2	0		
213	N,N-ジメチルアセトアミド			4.8	91.2%	8.8%	4.4	0		
224	N,N-ジメチルドデシルアミン＝N-オキシド			102		100.0%		102		
232	N,N-ジメチルホルムアミド			16,520	94.3%	5.7%	15,581	939		
234	臭素			0	100.0%		0			
237	水銀及びその化合物			0	91.7%	8.3%	0	0		
239	有機スズ化合物			0	98.7%	1.3%	0	0		
240	スチレン			12,204	99.9%	0.1%	12,189	15		
242	セレン及びその化合物			0	81.4%	18.6%	0	0		
245	チオ尿素	0	0.0%	100.0%	0	0				
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	64.4%	35.6%	0	0				
262	テトラクロロエチレン	0	100.0%	0.0%	0	0				
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	13.3%	86.7%	0	0				
275	ドデシル硫酸ナトリウム	4,683	0.0%	100.0%	0	4,683				
277	トリエチルアミン	43	63.5%	36.5%	27	16				
278	トリエチレンテトラミン	3.4	25.0%	75.0%	0.8	2.5				
281	トリクロロエチレン	27	100.0%	0.0%	27	0				
282	トリクロロ酢酸	0	91.3%	8.7%	0	0				
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	9,908	100.0%	0.0%	9,907	0.9				

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その 10)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)			
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域		
2200	プラスチック製品製造業	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	5,031	100.0%	0.0%	5,031	0.6		
		298	トリレンジイソシアネート	91	100.0%	0.0%	91	0.0		
		300	トルエン	433,672	99.9%	0.1%	433,106	566		
		302	ナフタレン	1,030	99.9%	0.1%	1,029	1.4		
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0		
		305	鉛化合物	1.5	99.9%	0.1%	1.5	0		
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0		
		309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0		
		316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0		
		318	二硫化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0		
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0		
		332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0		
		333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0		
		336	ヒドロキノン	3.9	1.6%	98.4%	0	3.8		
		342	ビリジン	0	94.3%	5.7%	0	0		
		349	フェノール	399	98.1%	1.9%	391	7.5		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	3.6	98.1%	1.9%	3.5	0		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,359	99.7%	0.3%	1,355	3.9		
		356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	0.7	100.0%	0.0%	0.7	0		
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	72	7.9%	92.1%	5.7	67		
		384	1-プロモプロパン	8,576	100.0%	0.0%	8,576	0		
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	113	0.3%	99.7%	0	113		
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	1.9	100.0%	0.0%	1.9	0		
		392	n-ヘキサン	50,986	100.0%	0.0%	50,972	14		
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0		
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0		
		400	ベンゼン	9.4	99.2%	0.8%	9.4	0		
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0		
		405	ほう素化合物	0	8.7%	91.3%	0	0		
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	91,339	0.7%	99.3%	641	90,698		
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	256	1.1%	98.9%	2.9	253		
		409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	1,090	0.1%	99.9%	0.6	1,090		
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	9,163	0.3%	99.7%	26	9,138		
		411	ホルムアルデヒド	3,210	92.9%	7.1%	2,984	227		
		412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0		
		415	メタクリル酸	224	70.8%	29.2%	159	65		
		420	メタクリル酸メチル	1,611	96.9%	3.1%	1,562	50		
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	2.7	29.1%	70.9%	0.8	1.9		
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	179	98.2%	1.8%	175	3.2		
		453	モリブデン及びその化合物	4.4	8.6%	91.4%	0	4.0		
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0		
		460	りん酸トリリル	4.8	100.0%	0.0%	4.8	0		
		2300	ゴム製品製造業	1	無鉛の水溶性化合物	0	9.9%	90.1%	0	0
				2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
				11	アジ化ナトリウム	0	0.0%	100.0%	0	0
				12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
13	アセトトリル			1.3	85.9%	14.1%	1.1	0		
18	アニリン			0	83.4%	16.6%	0	0		
20	2-アミノエタノール			21	31.6%	68.4%	6.7	15		
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)			48,323	6.1%	93.9%	2,937	45,386		
31	アンチモン及びその化合物			322	98.8%	1.2%	318	3.8		
53	エチルベンゼン			14,569	100.0%	0.0%	14,568	0.9		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル			0	99.7%	0.3%	0	0		
58	エチレングリコールモノメチルエーテル			0	96.6%	3.4%	0	0		
59	エチレンジアミン			0	41.9%	58.1%	0	0		
60	エチレンジアミン四酢酸			0	0.0%	100.0%	0	0		
71	塩化第二鉄			0	16.2%	83.8%	0	0		
73	1-オクタノール			0	94.8%	5.2%	0	0		
75	カドミウム及びその化合物			0	98.3%	1.7%	0	0		
80	キシレン			69,227	100.0%	0.0%	69,213	14		
82	銀及びその水溶性化合物			0	92.1%	7.9%	0	0		
85	グルタルアルデヒド			0	84.7%	15.3%	0	0		
86	クレゾール			0	93.2%	6.8%	0	0		
87	クロム及び3価クロム化合物			0	94.0%	6.0%	0	0		
88	6価クロム化合物			0	15.8%	84.2%	0	0		
125	クロロベンゼン			0	99.2%	0.8%	0	0		
127	クロホルム			0	90.6%	9.4%	0	0		
132	コバルト及びその化合物			0	11.1%	88.9%	0	0		
134	酢酸ビニル			298	99.0%	1.0%	295	3.1		
144	無機アン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)			0	97.7%	2.3%	0	0		
150	1,4-ジオキサン			0	57.8%	42.2%	0	0		
157	1,2-ジクロロエタン			0	99.2%	0.8%	0	0		
181	ジクロロベンゼン			0	99.0%	1.0%	0	0		
186	塩化メチレン			11,787	100.0%	0.0%	11,786	1.0		
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール			11	97.9%	2.1%	11	0		
213	N,N-ジメチルアセトアミド			0	91.2%	8.8%	0	0		
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド			121	0.0%	100.0%	0	121		
232	N,N-ジメチルホルムアミド			17,372	94.3%	5.7%	16,385	988		
234	臭素			0	100.0%	0.0%	0	0		
237	水銀及びその化合物			0	91.7%	8.3%	0	0		
240	スチレン			826	99.9%	0.1%	825	1.0		
242	セレン及びその化合物			0	81.4%	18.6%	0	0		
245	チオ尿素			0	0.0%	100.0%	0	0		
258	ヘキサメチレンテトラミン			0	64.4%	35.6%	0	0		
259	ジスルフィラム			553	100.0%	0.0%	553	0		
262	テトラクロロエチレン			0	100.0%	0.0%	0	0		
268	チウラム			623	9.1%	90.9%	57	566		
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)			0	13.3%	86.7%	0	0		
275	ドデシル硫酸ナトリウム	4,627	0.0%	100.0%	0	4,627				
277	トリエチルアミン	0	63.5%	36.5%	0	0				
278	トリエチレンテトラミン	5.3	25.0%	75.0%	1.3	4.0				
281	トリクロロエチレン	0	100.0%	0.0%	0	0				

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その 11)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)			
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域		
2300	ゴム製品製造業	282	トリクロ酢酸	0	91.3%	8.7%	0	0		
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	2,877	100.0%	0.0%	2,877	0		
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,395	100.0%	0.0%	1,395	0		
		298	トリレンジイソシアネート	115	100.0%		115			
		300	トルエン	233,067	99.9%	0.1%	232,763	304		
		302	ナフタレン	0	99.9%	0.1%	0	0		
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0		
		305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0		
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0		
		309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0		
		316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0		
		318	二硫化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0		
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0		
		332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0		
		333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0		
		336	ヒドロキノン	8.0	1.6%	98.4%	0	7.9		
		342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0		
		349	フェノール	25	98.1%	1.9%	24	0		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	44	98.1%	1.9%	43	0.8		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	841	99.7%	0.3%	839	2.4		
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	5.2	7.9%	92.1%	0	4.8		
		384	1-ブロモプロパン	8,354	100.0%	0.0%	8,354	0		
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	92	0.3%	99.7%	0	91		
		392	n-ヘキサン	18,595	100.0%	0.0%	18,590	5.2		
		395	ベルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0		
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0		
		400	ベンゼン	1.6	99.2%	0.8%	1.6	0		
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0		
		405	ほう素化合物	0	8.7%	91.3%	0	0		
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	95,008	0.7%	99.3%	667	94,341		
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	300	1.1%	98.9%	3.4	296		
		409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	1,075	0.1%	99.9%	0.6	1,074		
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	10,247	0.3%	99.7%	29	10,218		
		411	ホルムアルデヒド	4,111	92.9%	7.1%	3,821	290		
		412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0		
		415	メタクリル酸	434	70.8%	29.2%	307	127		
		420	メタクリル酸メチル	2,443	96.9%	3.1%	2,367	75		
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	5.5	29.1%	70.9%	1.6	3.9		
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	81	98.2%	1.8%	80	1.5		
		452	2-メルカプトベンゾチアノール	105	100.0%		105			
		453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0		
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0		
		2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	20	2-アミノエタノール	12	31.6%	68.4%	3.7	8.0
				53	エチルベンゼン	13,644	100.0%	0.0%	13,643	0.8
				56	エチレンオキシド	3.7	81.7%	18.3%	3.0	0.7
80	キシレン			19,534	100.0%	0.0%	19,530	4.0		
82	銀及びその水溶性化合物			0	92.1%	7.9%	0	0		
83	クメン			202	100.0%	0.0%	202	0		
85	グルタルアルデヒド			0	84.7%	15.3%	0	0		
134	酢酸ビニル			14	99.0%	1.0%	14	0		
186	塩化メチレン			5,449	100.0%	0.0%	5,448	0		
232	N,N-ジメチルホルムアミド			3,620	94.3%	5.7%	3,414	206		
240	スチレン			35	99.9%	0.1%	35	0		
278	トリエチレントラミン			0	25.0%	75.0%	0	0		
281	トリクロエチレン			84	100.0%	0.0%	84	0		
296	1,2,4-トリメチルベンゼン			14,572	100.0%	0.0%	14,570	1.4		
297	1,3,5-トリメチルベンゼン			5,707	100.0%	0.0%	5,707	0.7		
298	トリレンジイソシアネート			25	100.0%		25			
300	トルエン			58,582	99.9%	0.1%	58,506	77		
302	ナフタレン			68	99.9%	0.1%	68	0		
336	ヒドロキノン			0	1.6%	98.4%	0	0		
354	フタル酸ジ-n-ブチル			0.6	98.1%	1.9%	0.6	0		
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)			0.7	99.7%	0.3%	0.7	0		
374	ふっ化水素及びその水溶性塩			2.8	7.9%	92.1%	0	2.6		
384	1-ブロモプロパン			2,958	100.0%	0.0%	2,958	0		
392	n-ヘキサン			4,841	100.0%	0.0%	4,840	1.4		
400	ベンゼン			40	99.2%	0.8%	40	0		
405	ほう素化合物			0	8.7%	91.3%	0	0		
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)			22,258	0.7%	99.3%	156	22,102		
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル			8,185	0.3%	99.7%	23	8,162		
411	ホルムアルデヒド			484	92.9%	7.1%	450	34		
415	メタクリル酸			19	70.8%	29.2%	13	5.5		
420	メタクリル酸メチル			337	96.9%	3.1%	326	10		
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド			0	29.1%	70.9%	0	0		
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート			10	98.2%	1.8%	10	0		
2500	窯業・土石製品製造業			1	亜鉛の水溶性化合物	5.6	9.9%	90.1%	0.6	5.0
				2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
				7	アクリル酸n-ブチル	0	96.5%	3.5%	0	0
				11	アジ化ナトリウム	0		100.0%	0	0
				12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
				13	アセトニトリル	8.8	85.9%	14.1%	7.6	1.2
				18	アニリン	0	83.4%	16.6%	0	0
				20	2-アミノエタノール	477	31.6%	68.4%	151	326
				30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0	6.1%	93.9%	0	0
				31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
				53	エチルベンゼン	14,869	100.0%	0.0%	14,868	0.9
				56	エチレンオキシド	0	81.7%	18.3%	0	0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	136	99.7%	0.3%	135	0		
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	5.1	96.6%	3.4%	5.0	0		
		59	エチレンジアミン	0	41.9%	58.1%	0	0		

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その 12)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
2500	窯業・土石製品製造業	60	エチレンジアミン四酢酸	0		100.0%		0
		71	塩化第二鉄	0	16.2%	83.8%	0	0
		73	1-オクタノール	0	94.8%	5.2%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		80	キシレン	21,655	100.0%	0.0%	21,651	4.4
		82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%	7.9%	0	0
		83	クメン	74	100.0%	0.0%	74	0
		85	グルタルアルデヒド	0	84.7%	15.3%	0	0
		86	クレゾール	0	93.2%	6.8%	0	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	94.0%	6.0%	0	0
		88	6価クロム化合物	0	15.8%	84.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0
		127	クロロホルム	7.6	90.6%	9.4%	6.9	0.7
		132	コバルト及びその化合物	0	11.1%	88.9%	0	0
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	158	100.0%	0.0%	158	0
		134	酢酸ビニル	20	99.0%	1.0%	20	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	97.7%	2.3%	0	0
		150	1,4-ジオキサン	0	57.8%	42.2%	0	0
		157	1,2-ジクロロエタン	0	99.2%	0.8%	0	0
		181	ジクロロベンゼン	0	99.0%	1.0%	0	0
		186	塩化メチレン	2,251	100.0%	0.0%	2,251	0
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	2.4	91.2%	8.8%	2.2	0
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	3,289	94.3%	5.7%	3,102	187
		234	臭素	0	100.0%		0	0
		237	水銀及びその化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		239	有機スズ化合物	0	98.7%	1.3%	0	0
		240	スチレン	761	99.9%	0.1%	760	0.9
		242	セレン及びその化合物	0	81.4%	18.6%	0	0
		245	チオ尿素	0	0.0%	100.0%	0	0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	64.4%	35.6%	0	0
		262	テトラクロエチレン	0	100.0%	0.0%	0	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	13.3%	86.7%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	0.0%	100.0%	0	0
		277	トリエチルアミン	26	63.5%	36.5%	16	9.5
		278	トリエチレンテトラミン	0	25.0%	75.0%	0	0
		281	トリクロエチレン	2.0	100.0%	0.0%	2.0	0
		282	トリクロ酢酸	0	91.3%	8.7%	0	0
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	2,808	100.0%	0.0%	2,808	0
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,251	100.0%	0.0%	1,250	0
		298	トリレンジイソシアネート	5.4	100.0%		5.4	0
		300	トルエン	19,133	99.9%	0.1%	19,108	25
		302	ナフタレン	298	99.9%	0.1%	298	0
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0
		305	鉛化合物	1.2	99.9%	0.1%	1.2	0
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0
316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0		
318	二硫化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0		
321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0		
332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0		
333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0		
336	ヒドロキノン	0	1.6%	98.4%	0	0		
342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0		
349	フェノール	37	98.1%	1.9%	36	0.7		
354	フタル酸ジ-n-ブチル	0	98.1%	1.9%	0	0		
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	12	99.7%	0.3%	12	0		
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	0	100.0%		0	0		
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,935	7.9%	92.1%	154	1,782		
384	1-ブロモプロパン	20	100.0%	0.0%	20	0		
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.9	100.0%	0.0%	0.9	0		
392	n-ヘキサン	1,155	100.0%	0.0%	1,155	0		
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0		
399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0		
400	ベンゼン	1.5	99.2%	0.8%	1.5	0		
403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0		
405	ほう素化合物	0	8.7%	91.3%	0	0		
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	2.0	0.7%	99.3%	0	2.0		
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0	1.1%	98.9%	0	0		
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0	0.3%	99.7%	0	0		
411	ホルムアルデヒド	180	92.9%	7.1%	168	13		
412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0		
415	メタクリル酸	10	70.8%	29.2%	6.9	2.8		
420	メタクリル酸メチル	76	96.9%	3.1%	74	2.3		
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0	29.1%	70.9%	0	0		
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	4.4	98.2%	1.8%	4.3	0		
453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0		
455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0		
460	りん酸トリトリル	4.0	100.0%	0.0%	4.0	0		
2600	鉄鋼業	1	亜鉛の水溶性化合物	2.8	9.9%	90.1%	0	2.5
		2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
		7	アクリル酸n-ブチル	0.6	96.5%	3.5%	0.6	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100.0%	0	0
		12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
		13	アセトニトリル	13	85.9%	14.1%	11	1.8
		18	アニリン	0	83.4%	16.6%	0	0
		20	2-アミノエタノール	448	31.6%	68.4%	142	306
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	13,510	6.1%	93.9%	821	12,689
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
53	エチルベンゼン	20,419	100.0%	0.0%	20,418	1.2		
56	エチレンオキシド	0	81.7%	18.3%	0	0		

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その13)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	363	99.7%	0.3%	362	1.2
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	25	96.6%	3.4%	24	0.8
		59	エチレンジアミン	0	41.9%	58.1%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0	100.0%	0	0	0
		71	塩化第二鉄	0	16.2%	83.8%	0	0
		73	1-オクタノール	0	94.8%	5.2%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		80	キシレン	42,421	100.0%	0.0%	42,413	8.6
		82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%	7.9%	0	0
		83	クメン	559	100.0%	0.0%	559	0
		85	グルタルアルデヒド	0	84.7%	15.3%	0	0
		86	クレゾール	0	93.2%	6.8%	0	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	94.0%	6.0%	0	0
		88	6価クロム化合物	1.0	15.8%	84.2%	0	0.9
		125	クロロベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0
		127	クロホルム	15	90.6%	9.4%	14	1.4
		132	コバルト及びその化合物	0	11.1%	88.9%	0	0
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	339	100.0%	0.0%	339	0
		134	酢酸ビニル	111	99.0%	1.0%	110	1.1
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	97.7%	2.3%	0	0
		150	1,4-ジオキサン	0	57.8%	42.2%	0	0
		157	1,2-ジクロロエタン	0	99.2%	0.8%	0	0
		181	ジクロロベンゼン	0	99.0%	1.0%	0	0
		186	塩化メチレン	1,484	100.0%	0.0%	1,483	0
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	10	91.2%	8.8%	9.5	0.9
		224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1.9		100.0%		1.9
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	7,130	94.3%	5.7%	6,725	405
		234	臭素	0	100.0%	0	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		239	有機スズ化合物	0.6	98.7%	1.3%	0.6	0
		240	スチレン	1,289	99.9%	0.1%	1,288	1.6
		242	セレン及びその化合物	0	81.4%	18.6%	0	0
		245	チオ尿素	0	0.0%	100.0%	0	0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	64.4%	35.6%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	10,581	100.0%	0.0%	10,579	1.6
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	13.3%	86.7%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	58	0.0%	100.0%	0	58
		277	トリエチルアミン	175	63.5%	36.5%	111	64
		278	トリエチレンテトラミン	0	25.0%	75.0%	0	0
		281	トリクロロエチレン	20,216	100.0%	0.0%	20,213	3.0
		282	トリクロロ酢酸	0	91.3%	8.7%	0	0
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	9,157	100.0%	0.0%	9,156	0.9
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	3,894	100.0%	0.0%	3,893	0
		298	トリレンジイソシアネート	0	100.0%	0	0	0
		300	トルエン	24,505	99.9%	0.1%	24,473	32
		302	ナフタレン	1,020	99.9%	0.1%	1,019	1.4
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0
		305	鉛化合物	1.5	99.9%	0.1%	1.5	0
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0
		318	二硫化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0
		332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0
		333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0
		336	ヒドロキノン	0	1.6%	98.4%	0	0
		342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	32	98.1%	1.9%	32	0.6
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	2.7	98.1%	1.9%	2.6	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	28	99.7%	0.3%	27	0
		356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	4.9	100.0%	0	4.9	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	628	7.9%	92.1%	50	578
		384	1-ブロモプロパン	4,903	100.0%	0.0%	4,903	0
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	67	0.3%	99.7%	0	67
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	3.6	100.0%	0.0%	3.6	0
		392	n-ヘキサン	3,063	100.0%	0.0%	3,063	0.9
		395	ベルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0
		400	ベンゼン	34	99.2%	0.8%	34	0
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0
		405	ほう素化合物	0	8.7%	91.3%	0	0
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	19,344	0.7%	99.3%	136	19,209
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	239	1.1%	98.9%	2.7	236
		409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	36	0.1%	99.9%	0	36
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	12,678	0.3%	99.7%	35	12,642
		411	ホルムアルデヒド	151	92.9%	7.1%	141	11
		412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0
		415	メタクリル酸	1.7	70.8%	29.2%	1.2	0.5
		420	メタクリル酸メチル	0.9	96.9%	3.1%	0.9	0
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0	29.1%	70.9%	0	0
		448	メチルビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	2.7	98.2%	1.8%	2.6	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0
		460	りん酸トリトリル	19	100.0%	0.0%	19	0

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その 14)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
		1	亜鉛の水溶性化合物	4.4	9.9%	90.1%	0	4.0
		2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
		7	アクリル酸n-ブチル	1.0	96.5%	3.5%	1.0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100.0%	0	0
		12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
		13	アセトニトリル	17	85.9%	14.1%	14	2.3
		18	アニリン	0	83.4%	16.6%	0	0
		20	2-アミノエタノール	729	31.6%	68.4%	231	498
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	418	6.1%	93.9%	25	392
		31	アンチモン及びその化合物	1.4	98.8%	1.2%	1.4	0
		53	エチルベンゼン	32,155	100.0%	0.0%	32,153	1.9
		57	エチレンジオールモノエチルエーテル	595	99.7%	0.3%	593	1.9
		58	エチレンジオールモノメチルエーテル	40	96.6%	3.4%	39	1.4
		59	エチレンジアミン	0	41.9%	58.1%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100.0%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	16.2%	83.8%	0	0
		73	1-オクタノール	0	94.8%	5.2%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		80	キシレン	67,593	100.0%	0.0%	67,579	14
		82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%	7.9%	0	0
		83	クメン	819	100.0%	0.0%	818	0
		85	グルタルアルデヒド	0	84.7%	15.3%	0	0
		86	クロゾール	0	93.2%	6.8%	0	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	94.0%	6.0%	0	0
		88	6価クロム化合物	1.7	15.8%	84.2%	0	1.4
		125	クロロベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0
		127	クロロホルム	20	90.6%	9.4%	18	1.8
		132	コバルト及びその化合物	0	11.1%	88.9%	0	0
		133	エチレンジオールモノエチルエーテルアセテート	554	100.0%	0.0%	554	0
		134	酢酸ビニル	183	99.0%	1.0%	181	1.9
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	97.7%	2.3%	0	0
		150	1,4-ジオキサソ	0.6	57.8%	42.2%	0	0
		157	1,2-ジクロロエタン	0	99.2%	0.8%	0	0
		181	ジクロロベンゼン	0	99.0%	1.0%	0	0
		186	塩化メチレン	51,811	100.0%	0.0%	51,807	4.5
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	17	91.2%	8.8%	15	1.5
		224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0		100.0%	0	0
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	11,678	94.3%	5.7%	11,014	664
		234	臭素	0	100.0%	0.0%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		239	有機スズ化合物	0.9	98.7%	1.3%	0.9	0
		240	スチレン	2,289	99.9%	0.1%	2,286	2.8
		242	セレン及びその化合物	0	81.4%	18.6%	0	0
		245	チオ尿素	0	0.0%	100.0%	0	0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	64.4%	35.6%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	4,012	100.0%	0.0%	4,012	0.6
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	13.3%	86.7%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	2.1	0.0%	100.0%	0	2.1
		277	トリエチルアミン	288	63.5%	36.5%	183	105
		278	トリエチレントラミン	0	25.0%	75.0%	0	0
		281	トリクロロエチレン	14,258	100.0%	0.0%	14,256	2.1
		282	トリクロロ酢酸	0	91.3%	8.7%	0	0
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	13,317	100.0%	0.0%	13,316	1.3
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	5,637	100.0%	0.0%	5,636	0.7
		298	トリレンジイソシアネート	0.7	100.0%	0.0%	0.7	0
		300	トルエン	35,629	99.9%	0.1%	35,583	47
		302	ナフタレン	1,662	99.9%	0.1%	1,660	2.3
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0
		305	鉛化合物	2.5	99.9%	0.1%	2.5	0
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0
		318	二硫化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0
		332	炭素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0
		333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0
		336	ヒドロキノン	0	1.6%	98.4%	0	0
		342	ヒリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	58	98.1%	1.9%	57	1.1
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	4.4	98.1%	1.9%	4.3	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	76	99.7%	0.3%	76	0
		356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	8.0	100.0%	0.0%	8.0	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,228	7.9%	92.1%	98	1,130
		384	1-プロモプロパン	7,651	100.0%	0.0%	7,650	0
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	2.1	0.3%	99.7%	0	2.1
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	5.9	100.0%	0.0%	5.9	0
		392	n-ヘキサソ	4,614	100.0%	0.0%	4,613	1.3
		395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0
		400	ベンゼン	37	99.2%	0.8%	36	0
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0
		405	ほう素化合物	0.6	8.7%	91.3%	0	0.6
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	601	0.7%	99.3%	4.2	596
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	7.4	1.1%	98.9%	0	7.3
		409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	1.1	0.1%	99.9%	0	1.1
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	392	0.3%	99.7%	1.1	391
		411	ホルムアルデヒド	258	92.9%	7.1%	240	18
		412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0
		415	メタクリル酸	2.8	70.8%	29.2%	2.0	0.8
		420	メタクリル酸メチル	1.8	96.9%	3.1%	1.8	0
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0	29.1%	70.9%	0	0
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	5.7	98.2%	1.8%	5.6	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0
		460	りん酸トリトリル	31	100.0%	0.0%	31	0

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その 15)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
		1	亜鉛の水溶性化合物	89	9.9%	90.1%	8.9	80
		2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
		7	アクリル酸n-ブチル	14	96.5%	3.5%	14	0.5
		11	アジ化ナトリウム	0		100.0%	0	0
		12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
		13	アセトニトリル	1.1	85.9%	14.1%	0.9	0
		18	アニリン	0	83.4%	16.6%	0	0
		20	2-アミノエタノール	11,650	31.6%	68.4%	3,686	7,965
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	1,017	6.1%	93.9%	62	956
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
		53	エチルベンゼン	579,088	100.0%	0.0%	579,053	35
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	5,822	99.7%	0.3%	5,803	19
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	290	96.6%	3.4%	280	10
		59	エチレンジアミン	0	41.9%	58.1%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100.0%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	16.2%	83.8%	0	0
		73	1-オクタノール	0	94.8%	5.2%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		80	キシレン	1,141,390	100.0%	0.0%	1,141,159	231
		82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%	7.9%	0	0
		83	クメン	7,968	100.0%	0.0%	7,965	3.0
		85	グルタルアルデヒド	0	84.7%	15.3%	0	0
		86	クレゾール	0	93.2%	6.8%	0	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	1.4	94.0%	6.0%	1.3	0
		88	6価クロム化合物	11	15.8%	84.2%	1.7	9.2
		125	クロロベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0
		127	クロロホルム	2.3	90.6%	9.4%	2.0	0
		132	コバルト及びその化合物	0.7	11.1%	88.9%	0	0.6
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	5,767	100.0%	0.0%	5,765	1.9
		134	酢酸ビニル	2,999	99.0%	1.0%	2,968	31
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	97.7%	2.3%	0	0
		150	1,4-ジオキサン	0	57.8%	42.2%	0	0
		157	1,2-ジクロロエタン	0	99.2%	0.8%	0	0
		181	ジクロロベンゼン	0	99.0%	1.0%	0	0
		186	塩化メチレン	990,008	100.0%	0.0%	989,921	87
		207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	0	97.9%	2.1%	0	0
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	86	91.2%	8.8%	79	7.6
		224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0		100.0%	0	0
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	328,855	94.3%	5.7%	310,161	18,695
		234	臭素	0	100.0%		0	0
		237	水銀及びその化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		239	有機スズ化合物	5.6	98.7%	1.3%	5.5	0
		240	スチレン	30,503	99.9%	0.1%	30,465	38
		242	セレン及びその化合物	0	81.4%	18.6%	0	0
		245	チオ尿素	0	0.0%	100.0%	0	0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	64.4%	35.6%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	29,434	100.0%	0.0%	29,430	4.5
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	13.3%	86.7%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	3.2	0.0%	100.0%	0	3.2
		277	トリエチルアミン	1,745	63.5%	36.5%	1,108	637
		278	トリエチレンジアミン	26	25.0%	75.0%	6.6	20
		281	トリクロロエチレン	145,892	100.0%	0.0%	145,871	22
		282	トリクロロ酢酸	0	91.3%	8.7%	0	0
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	232,836	100.0%	0.0%	232,813	22
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	87,917	100.0%	0.0%	87,906	11
		298	トリレンジイソシアネート	1,055	100.0%		1,055	
		300	トルエン	1,572,733	99.9%	0.1%	1,570,679	2,054
		302	ナフタレン	10,981	99.9%	0.1%	10,966	15
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0
		305	鉛化合物	36	99.9%	0.1%	36	0
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0
		309	ニッケル化合物	0.9	54.8%	45.2%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0
		318	二酸化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0
		332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0
		333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0
		336	ヒドロキノン	22	1.6%	98.4%	0	22
		342	ビリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	888	98.1%	1.9%	871	17
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	140	98.1%	1.9%	137	2.7
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	556	99.7%	0.3%	554	1.6
		356	フタル酸n-ブチルニベンジル	46	100.0%		46	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	12,136	7.9%	92.1%	964	11,172
		384	1-ブロモプロパン	91,335	100.0%	0.0%	91,334	1.4
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	3.6	0.3%	99.7%	0	3.6
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	34	100.0%	0.0%	34	0
		392	n-ヘキサン	288,772	100.0%	0.0%	288,691	81
		395	ベルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0
		400	ベンゼン	741	99.2%	0.8%	735	5.8
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0
		405	ぼろ素化合物	5.3	8.7%	91.3%	0	4.9
		407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	1,968	0.7%	99.3%	14	1,955
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	20	1.1%	98.9%	0	20
		409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	2.0	0.1%	99.9%	0	2.0
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	946	0.3%	99.7%	2.6	944
		411	ホルムアルデヒド	28,923	92.9%	7.1%	26,881	2,042
		412	マンガン及びその化合物	2.0	89.6%	10.4%	1.8	0
		415	メタクリル酸	553	70.8%	29.2%	391	162
		420	メタクリル酸メチル	14,858	96.9%	3.1%	14,400	458
		440	1-メチル-1-フェニルエチルニヒドロベルオキシド	24	29.1%	70.9%	7.0	17
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	501	98.2%	1.8%	492	9.0
		453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0
		460	りん酸トリドリン	236	100.0%	0.0%	235	0

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その16)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
		1	亜鉛の水溶性化合物	40	9.9%	90.1%	4.0	36
		2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
		7	アクリル酸n-ブチル	7.3	96.5%	3.5%	7.0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100.0%	0	0
		12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
		13	アセトニトリル	11	85.9%	14.1%	10	1.6
		18	アニリン	0	83.4%	16.6%	0	0
		20	2-アミノエタノール	2,060	31.6%	68.4%	652	1,408
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	9,563	6.1%	93.9%	581	8,982
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
		53	エチルベンゼン	277,808	100.0%	0.0%	277,792	17
		56	エチレンオキシド	214	81.7%	18.3%	175	39
		57	エチレンジクロールモノエチルエーテル	3,775	99.7%	0.3%	3,762	12
		58	エチレンジクロールモノメチルエーテル	205	96.6%	3.4%	198	7.1
		59	エチレンジアミン	0	41.9%	58.1%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100.0%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	16.2%	83.8%	0	0
		73	1-オクタノール	0	94.8%	5.2%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		80	キシレン	506,457	100.0%	0.0%	506,354	102
		82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%	7.9%	0	0
		83	グメン	5,384	100.0%	0.0%	5,382	2.0
		85	グルタルアルデヒド	23	84.7%	15.3%	20	3.6
		86	クレゾール	0	93.2%	6.8%	0	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0.6	94.0%	6.0%	0.6	0
		88	6価クロム化合物	8.2	15.8%	84.2%	1.3	6.9
		125	クロロベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0
		127	クロロホルム	18	90.6%	9.4%	16	1.7
		132	コバルト及びその化合物	0	11.1%	88.9%	0	0
		133	エチレンジクロールモノエチルエーテルアセテート	3,680	100.0%	0.0%	3,679	1.2
		134	酢酸ビニル	932	99.0%	1.0%	923	10
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	97.7%	2.3%	0	0
		150	1,4-ジオキサン	0	57.8%	42.2%	0	0
		157	1,2-ジクロロエタン	0	99.2%	0.8%	0	0
		181	ジクロロベンゼン	0	99.0%	1.0%	0	0
		186	塩化メチレン	105,526	100.0%	0.0%	105,516	9.3
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	71	91.2%	8.8%	64	6.2
		224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	2.2		100.0%	0	2.2
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	79,978	94.3%	5.7%	75,431	4,547
		234	臭素	0	100.0%		0	0
		237	水銀及びその化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		239	有機スズ化合物	4.4	98.7%	1.3%	4.4	0
		240	スチレン	15,126	99.9%	0.1%	15,107	19
		242	セレン及びその化合物	0	81.4%	18.6%	0	0
		245	チオ尿素	0	0.0%	100.0%	0	0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	64.4%	35.6%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	9,360	100.0%	0.0%	9,359	1.4
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	13.3%	86.7%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	36	0.0%	100.0%	0	36
		277	トリエチルアミン	1,365	63.5%	36.5%	866	498
		278	トリエチレンテトラミン	3.7	25.0%	75.0%	0.9	2.8
		281	トリクロロエチレン	52,769	100.0%	0.0%	52,761	7.8
		282	トリクロロ酢酸	0	91.3%	8.7%	0	0
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	95,145	100.0%	0.0%	95,136	9.1
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	39,789	100.0%	0.0%	39,785	4.9
		298	トリレンジイソシアネート	31	100.0%		31	0
		300	トルエン	340,785	99.9%	0.1%	340,340	445
		302	ナフタレン	9,477	99.9%	0.1%	9,463	13
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0
		305	鉛化合物	18	99.9%	0.1%	18	0
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0
		318	二酸化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0
		332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0
		333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0
		336	ヒドロキノン	1.0	1.6%	98.4%	0	1.0
		342	ビリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	154	98.1%	1.9%	151	2.9
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	25	98.1%	1.9%	25	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	288	99.7%	0.3%	288	0.8
		356	フタル酸n-ブチルニベンジル	37	100.0%		37	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	3,723	7.9%	92.1%	296	3,427
		384	1-ブロモプロパン	17,708	100.0%	0.0%	17,708	0
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	42	0.3%	99.7%	0	41
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	28	100.0%	0.0%	28	0
		392	n-ヘキサン	39,033	100.0%	0.0%	39,022	11
		395	ベルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0
		400	ベンゼン	367	99.2%	0.8%	365	2.9
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0
		405	ほう素化合物	3.1	8.7%	91.3%	0	2.8
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	15,650	0.7%	99.3%	110	15,540
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	179	1.1%	98.9%	2.0	177
		409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	22	0.1%	99.9%	0	22
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	8,948	0.3%	99.7%	25	8,923
		411	ホルムアルデヒド	2,319	92.9%	7.1%	2,155	164
		412	マンガン及びその化合物	1.0	89.6%	10.4%	0.9	0
		415	メタクリル酸	34	70.8%	29.2%	24	10
		420	メタクリル酸メチル	408	96.9%	3.1%	395	13
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロベルオキシド	1.0	29.1%	70.9%	0	0.7
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	44	98.2%	1.8%	44	0.8
		453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0
		460	りん酸トリトリル	160	100.0%	0.0%	160	0

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その18)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)			
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域		
3100	輸送用機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	33	9.9%	90.1%	3.3	30		
		7	アクリル酸n-ブチル	13	96.5%	3.5%	13	0		
		20	2-アミノエタノール	7,634	31.6%	68.4%	2,415	5,219		
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	1,861	6.1%	93.9%	113	1,748		
		31	アンチモン及びその化合物	3.1	98.8%	1.2%	3.1	0		
		53	エチルベンゼン	524,827	100.0%	0.0%	524,796	31		
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	8,485	99.7%	0.3%	8,458	28		
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	821	96.6%	3.4%	793	28		
		80	キシレン	633,311	100.0%	0.0%	633,183	128		
		82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%	7.9%	0	0		
		83	クメン	22,348	100.0%	0.0%	22,339	8.4		
		87	クロム及び3価クロム化合物	0.6	94.0%	6.0%	0.5	0		
		88	6価クロム化合物	35	15.8%	84.2%	5.5	30		
		132	コバルト及びその化合物	0.6	11.1%	88.9%	0	0.6		
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	7,274	100.0%	0.0%	7,272	2.4		
		134	酢酸ビニル	4,088	99.0%	1.0%	4,046	42		
		186	塩化メチレン	20,796	100.0%	0.0%	20,794	1.8		
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	326	91.2%	8.8%	297	29		
		224	N,N-ジメチルトリデシルアミン=N-オキシド	0	100.0%	0.0%	0	0		
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	181,929	94.3%	5.7%	171,586	10,342		
		239	有機スズ化合物	20	98.7%	1.3%	20	0		
		240	スチレン	28,289	99.9%	0.1%	28,254	35		
		262	テトラクロロエチレン	3,462	100.0%	0.0%	3,462	0.5		
		275	トデシル硫酸ナトリウム	8.9	0.0%	100.0%	0	8.9		
		277	トリエチルアミン	6,173	63.5%	36.5%	3,919	2,254		
		278	トリエチレンテトラミン	8.0	25.0%	75.0%	2.0	6.0		
		281	トリクロロエチレン	16,114	100.0%	0.0%	16,112	2.4		
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	162,073	100.0%	0.0%	162,057	16		
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	82,291	100.0%	0.0%	82,281	10		
		298	トリレンジイソシアネート	13	100.0%	0.0%	13	0		
		300	トルエン	584,717	99.9%	0.1%	583,953	764		
		302	ナフタレン	23,469	99.9%	0.1%	23,436	33		
		304	鉛	0.7	96.0%	4.0%	0.7	0		
		305	鉛化合物	32	99.9%	0.1%	32	0		
		309	ニッケル化合物	0.7	54.8%	45.2%	0	0		
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0		
		336	ヒドロキノン	1.2	1.6%	98.4%	0	1.2		
		349	フェノール	582	98.1%	1.9%	571	11		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	101	98.1%	1.9%	99	1.9		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	866	99.7%	0.3%	864	2.5		
		356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	175	100.0%	0.0%	175	0		
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	177	7.9%	92.1%	14	163		
		384	1-プロモプロパン	6,669	100.0%	0.0%	6,669	0		
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	10	0.3%	99.7%	0	10		
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	129	100.0%	0.0%	129	0		
		392	n-ヘキササン	80,247	100.0%	0.0%	80,224	23		
		400	ベンゼン	1,371	99.2%	0.8%	1,360	11		
		405	ほう素化合物	7.7	8.7%	91.3%	0.7	7.0		
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	2,387	0.7%	99.3%	17	2,371		
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	31	1.1%	98.9%	0	30		
		409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	5.5	0.1%	99.9%	0	5.5		
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1,745	0.3%	99.7%	4.9	1,740		
		411	ホルムアルデヒド	4,906	92.9%	7.1%	4,559	346		
		412	マンガン及びその化合物	1.1	89.6%	10.4%	0.9	0		
		415	メタクリル酸	43	70.8%	29.2%	31	13		
		420	メタクリル酸メチル	214	96.9%	3.1%	207	6.6		
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	1.4	29.1%	70.9%	0	1.0		
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	63	98.2%	1.8%	62	1.1		
		453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0		
		460	りん酸トリドリン	603	100.0%	0.0%	603	0		
		3200	精密機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	0	9.9%	90.1%	0	0
				2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
11	アジ化ナトリウム			0	100.0%	0.0%	0	0		
12	アセトアルデヒド			0	60.9%	39.1%	0	0		
13	アセトニトリル			170	85.9%	14.1%	146	24		
18	アニリン			0	83.4%	16.6%	0	0		
20	2-アミノエタノール			68	31.6%	68.4%	22	47		
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)			845	6.1%	93.9%	51	793		
31	アンチモン及びその化合物			0	98.8%	1.2%	0	0		
53	エチルベンゼン			3,534	100.0%	0.0%	3,534	0		
56	エチレンオキシド			2,021	81.7%	18.3%	1,650	371		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル			0	99.7%	0.3%	0	0		
58	エチレングリコールモノメチルエーテル			0	96.6%	3.4%	0	0		
59	エチレンジアミン			0	41.9%	58.1%	0	0		
60	エチレンジアミン四酢酸			1.3	100.0%	0.0%	1.3	0		
71	塩化第二鉄			0	16.2%	83.8%	0	0		
73	1-オクタノール			0	94.8%	5.2%	0	0		
75	カドミウム及びその化合物			0	98.3%	1.7%	0	0		
80	キシレン			8,927	100.0%	0.0%	8,926	1.8		
82	銀及びその水溶性化合物			4.7	92.1%	7.9%	4.3	0		
83	クメン			207	100.0%	0.0%	207	0		
85	グルタルアルデヒド			287	84.7%	15.3%	243	44		
86	クレゾール			0	93.2%	6.8%	0	0		
87	クロム及び3価クロム化合物			0	94.0%	6.0%	0	0		
88	6価クロム化合物			0	15.8%	84.2%	0	0		
125	クロロベンゼン			0.7	99.2%	0.8%	0.7	0		
127	クロロホルム			236	90.6%	9.4%	214	22		
132	コバルト及びその化合物			0	11.1%	88.9%	0	0		
134	酢酸ビニル			0	99.0%	1.0%	0	0		
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)			0	97.7%	2.3%	0	0		

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その 19)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
3200	精密機械器具製造業	150	1,4-ジオキサン	6.0	57.8%	42.2%	3.5	2.5
		157	1,2-ジクロロエタン	0	99.2%	0.8%	0	0
		181	ジクロロベンゼン	0	99.0%	1.0%	0	0
		186	塩化メチレン	69,141	100.0%	0.0%	69,134	6.1
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	16	91.2%	8.8%	15	1.4
		224	N,N-ジメチルDデシルアミン=N-オキシド	0		100.0%	0	0
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	76	94.3%	5.7%	71	4.3
		234	臭素	0	100.0%		0	0
		237	水銀及びその化合物	2.1	91.7%	8.3%	1.9	0
		240	スチレン	0	99.9%	0.1%	0	0
		242	セレン及びその化合物	0	81.4%	18.6%	0	0
		245	チオ尿素	0	0.0%	100.0%	0	0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	64.4%	35.6%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	5,126	100.0%	0.0%	5,125	0.8
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	13.3%	86.7%	0	0
		275	Dデシル硫酸ナトリウム	6.1	0.0%	100.0%	0	6.1
		277	トリエチルアミン	1.0	63.5%	36.5%	0.6	0
		278	トリエチレンテトラミン	0	25.0%	75.0%	0	0
		281	トリクロロエチレン	43,654	100.0%	0.0%	43,648	6.5
		282	トリクロロ酢酸	1.8	91.3%	8.7%	1.7	0
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	11,466	100.0%	0.0%	11,465	1.1
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	4,294	100.0%	0.0%	4,294	0.5
		298	トリレンジイソシアネート	0	100.0%		0	0
		300	トルエン	18,595	99.9%	0.1%	18,570	24
		302	ナフタレン	36	99.9%	0.1%	36	0
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0
		305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0.8	81.2%	18.8%	0.7	0
		318	二硫化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0
		332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0
		333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0
		336	ヒドロキノン	0.8	1.6%	98.4%	0	0.8
		342	ビリジン	1.4	94.3%	5.7%	1.3	0
		349	フェノール	2.3	98.1%	1.9%	2.3	0
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	0.5	98.1%	1.9%	0.5	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.7%	0.3%	0	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	22	7.9%	92.1%	1.8	20
		384	1-プロモプロパン	12,123	100.0%	0.0%	12,123	0
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	3.9	0.3%	99.7%	0	3.9
		392	n-ヘキサン	2,549	100.0%	0.0%	2,549	0.7
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0
400	ベンゼン	73	99.2%	0.8%	72	0.6		
403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0		
405	ほう素化合物	1.6	8.7%	91.3%	0	1.4		
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	1,294	0.7%	99.3%	9.1	1,285		
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	15	1.1%	98.9%	0	15		
409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	2.1	0.1%	99.9%	0	2.1		
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	793	0.3%	99.7%	2.2	791		
411	ホルムアルデヒド	308	92.9%	7.1%	287	22		
412	マンガン及びその化合物	0.6	89.6%	10.4%	0.6	0		
415	メタクリル酸	0	70.8%	29.2%	0	0		
420	メタクリル酸メチル	1.1	96.9%	3.1%	1.0	0		
440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒドロパルオキシド	0	29.1%	70.9%	0	0		
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0	98.2%	1.8%	0	0		
453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0		
455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0		
3300	武器製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	1.8	9.9%	90.1%	0	1.6
		7	アクリル酸n-ブチル	0	96.5%	3.5%	0	0
		20	2-アミノエタノール	22	31.6%	68.4%	6.8	15
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0	6.1%	93.9%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
		53	エチルベンゼン	2,259	100.0%	0.0%	2,259	0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	31	99.7%	0.3%	31	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1.1	96.6%	3.4%	1.1	0
		80	キシレン	2,937	100.0%	0.0%	2,936	0.6
		83	クマリン	17	100.0%	0.0%	17	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	94.0%	6.0%	0	0
		88	6価クロム化合物	0	15.8%	84.2%	0	0
		132	コバルト及びその化合物	0	11.1%	88.9%	0	0
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	48	100.0%	0.0%	48	0
		134	酢酸ビニル	5.9	99.0%	1.0%	5.9	0
		186	塩化メチレン	57	100.0%	0.0%	57	0
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	1.0	91.2%	8.8%	0.9	0
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	270	94.3%	5.7%	254	15
		239	有機スズ化合物	0	98.7%	1.3%	0	0
		240	スチレン	73	99.9%	0.1%	73	0
		277	トリエチルアミン	8.3	63.5%	36.5%	5.3	3.0
		278	トリエチレンテトラミン	0	25.0%	75.0%	0	0
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	487	100.0%	0.0%	487	0
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	348	100.0%	0.0%	348	0
		298	トリレンジイソシアネート	0	100.0%		0	0
		300	トルエン	2,496	99.9%	0.1%	2,493	3.3
		302	ナフタレン	212	99.9%	0.1%	212	0
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0
		305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その20)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)			
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域		
3300	武器製造業	349	フェノール	1.4	98.1%	1.9%	1.4	0		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	0	98.1%	1.9%	0	0		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1.1	99.7%	0.3%	1.1	0		
		356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	0	100.0%	0	0	0		
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0	100.0%	0.0%	0	0		
		392	n-ヘキサン	82	100.0%	0.0%	82	0		
		400	ベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0		
		405	ほう素化合物	0	8.7%	91.3%	0	0		
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	0.6	0.7%	99.3%	0	0.6		
		410	ポリ(オキシエチレン)=ニルフェニルエーテル	0	0.3%	99.7%	0	0		
		411	ホルムアルデヒド	12	92.9%	7.1%	11	0.9		
		412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0		
		415	メタクリル酸	1.3	70.8%	29.2%	0.9	0		
		420	メタクリル酸メチル	0	96.9%	3.1%	0	0		
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	0	98.2%	1.8%	0	0		
		453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0		
		460	りん酸トリリル	0.6	100.0%	0.0%	0.6	0		
		3400	その他の製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	42	9.9%	90.1%	4.1	37
				2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
				7	アクリル酸n-ブチル	2.8	96.5%	3.5%	2.7	0
11	アジ化ナトリウム			0		100.0%	0	0		
12	アセトアルデヒド			0	60.9%	39.1%	0	0		
13	アセトニトリル			65	85.9%	14.1%	56	9.1		
18	アニリン			0	83.4%	16.6%	0	0		
20	2-アミノエタノール			1,034	31.6%	68.4%	327	707		
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)			0.8	6.1%	93.9%	0	0.7		
31	アンチモン及びその化合物			56	98.8%	1.2%	55	0.7		
53	エチルベンゼン			138,699	100.0%	0.0%	138,691	8.3		
56	エチレンオキシド			590	81.7%	18.3%	482	108		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル			1,257	99.7%	0.3%	1,253	4.1		
58	エチレングリコールモノメチルエーテル			37	96.6%	3.4%	35	1.3		
59	エチレンジアミン			0	41.9%	58.1%	0	0		
60	エチレンジアミン四酢酸			0		100.0%	0	0		
71	塩化第二鉄			0	16.2%	83.8%	0	0		
73	1-オクタノール			0	94.8%	5.2%	0	0		
75	カドミウム及びその化合物			0	98.3%	1.7%	0	0		
80	キシレン			230,672	100.0%	0.0%	230,625	47		
82	銅及びその水溶性化合物			1.1	92.1%	7.9%	1.0	0		
83	クメン			713	100.0%	0.0%	712	0		
85	グルタルアルデヒド			38	84.7%	15.3%	32	5.8		
86	クレゾール			0	93.2%	6.8%	0	0		
87	クロム及び3価クロム化合物			0.7	94.0%	6.0%	0.7	0		
88	6価クロム化合物			0.8	15.8%	84.2%	0	0.7		
125	クロロベンゼン			0	99.2%	0.8%	0	0		
127	クロロホルム			49	90.6%	9.4%	44	4.6		
132	コバルト及びその化合物			0	11.1%	88.9%	0	0		
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート			1,569	100.0%	0.0%	1,568	0.5		
134	酢酸ビニル			682	99.0%	1.0%	675	7.0		
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)			0	97.7%	2.3%	0	0		
150	1,4-ジオキサソラン			0	57.8%	42.2%	0	0		
157	1,2-ジクロロエタン			0	99.2%	0.8%	0	0		
181	ジクロロベンゼン			0	99.0%	1.0%	0	0		
186	塩化メチレン			55,472	100.0%	0.0%	55,468	4.9		
207	2,6-di-tert-ブチル-4-クレゾール			1.9	97.9%	2.1%	1.8	0		
213	N,N-ジメチルアセトアミド			18	91.2%	8.8%	17	1.6		
232	N,N-ジメチルホルムアミド			99,776	94.3%	5.7%	94,104	5,672		
234	臭素			0	100.0%	0	0	0		
237	水銀及びその化合物			0	91.7%	8.3%	0	0		
239	有機スズ化合物			0.7	98.7%	1.3%	0.7	0		
240	スチレン			9,995	99.9%	0.1%	9,982	12		
242	セレン及びその化合物			0	81.4%	18.6%	0	0		
245	チオ尿素			0	0.0%	100.0%	0	0		
258	ヘキサメチレンテトラミン			0	64.4%	35.6%	0	0		
262	テトラクロロエチレン			1.3	100.0%	0.0%	1.3	0		
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)			0	13.3%	86.7%	0	0		
275	ドデシル硫酸ナトリウム			0	0.0%	100.0%	0	0		
277	トリエチルアミン			193	63.5%	36.5%	122	70		
278	トリエチレントラミン			15	25.0%	75.0%	3.8	11		
281	トリクロロエチレン			60	100.0%	0.0%	60	0		
282	トリクロロ酢酸			0	91.3%	8.7%	0	0		
296	1,2,4-トリメチルベンゼン			29,529	100.0%	0.0%	29,527	2.8		
297	1,3,5-トリメチルベンゼン			14,088	100.0%	0.0%	14,086	1.7		
298	トリレンジイソシアネート			544	100.0%	0	544	0		
300	トルエン	597,514	99.9%	0.1%	596,733	780				
302	ナフタレン	4,085	99.9%	0.1%	4,079	5.7				
304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0				
305	鉛化合物	8.4	99.9%	0.1%	8.4	0				
308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0				
309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0				
316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0				
318	二硫化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0				
321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0				
332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0				
333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0				
336	ヒドロキノン	13	1.6%	98.4%	0	13				
342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0				
349	フェノール	201	98.1%	1.9%	197	3.8				
354	フタル酸ジ-n-ブチル	17	98.1%	1.9%	17	0				
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	556	99.7%	0.3%	554	1.6				
356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	3.4	100.0%	0	3.4	0				

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その21)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)			
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域		
3400	その他の製造業	374	ふっ化水素及びその水溶性塩	4,476	7.9%	92.1%	356	4,121		
		384	1-プロモプロパン	615	100.0%	0.0%	615	0		
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	7.3	100.0%	0.0%	7.3	0		
		392	n-ヘキサン	81,354	100.0%	0.0%	81,331	23		
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0		
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0		
		400	ベンゼン	25	99.2%	0.8%	25	0		
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0		
		405	ほろ素化合物	1.4	8.7%	91.3%	0	1.3		
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	14	0.7%	99.3%	0	14		
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0	1.1%	98.9%	0	0		
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0	0.3%	99.7%	0	0		
		411	ホルムアルデヒド	13,310	92.9%	7.1%	12,371	940		
		412	マンガン及びその化合物	0.7	89.6%	10.4%	0.6	0		
		415	メタクリル酸	822	70.8%	29.2%	582	240		
		420	メタクリル酸メチル	8,355	96.9%	3.1%	8,097	258		
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	10	29.1%	70.9%	2.8	6.8		
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	303	98.2%	1.8%	297	5.4		
		453	モリブデン及びその化合物	5.4	8.6%	91.4%	0	4.9		
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0		
		460	りん酸トリリル	28	100.0%	0.0%	28	0		
		3500	電気業	1	亜鉛の水溶性化合物	0	9.9%	90.1%	0	0
				2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
				11	アジ化ナトリウム	0	0	100.0%	0	0
				12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
				13	アセトニトリル	0	85.9%	14.1%	0	0
				18	アニリン	0	83.4%	16.6%	0	0
				20	2-アミノエタノール	0	31.6%	68.4%	0	0
				30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0	6.1%	93.9%	0	0
				31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
				53	エチルベンゼン	26	100.0%	0.0%	26	0
				56	エチレンオキシド	1.0	81.7%	18.3%	0.8	0
				57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0	99.7%	0.3%	0	0
				58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0	96.6%	3.4%	0	0
				59	エチレンジアミン	0	41.9%	58.1%	0	0
				60	エチレンジアミン四酢酸	0	0	100.0%	0	0
				71	塩化第二鉄	0	16.2%	83.8%	0	0
				73	1-オクタノール	0	94.8%	5.2%	0	0
				75	カドミウム及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
				80	キシレン	43	100.0%	0.0%	43	0
				82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%	7.9%	0	0
				85	グルタルアルデヒド	0	84.7%	15.3%	0	0
				86	クレゾール	0	93.2%	6.8%	0	0
				87	クロム及び3価クロム化合物	0	94.0%	6.0%	0	0
				88	6価クロム化合物	0	15.8%	84.2%	0	0
				125	クロロベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0
127	クロロホルム			0	90.6%	9.4%	0	0		
132	コバルト及びその化合物			0	11.1%	88.9%	0	0		
134	酢酸ビニル			0	99.0%	1.0%	0	0		
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)			0	97.7%	2.3%	0	0		
150	1,4-ジオキサン			0	57.8%	42.2%	0	0		
157	1,2-ジクロロエタン			0	99.2%	0.8%	0	0		
181	ジクロロベンゼン			0	99.0%	1.0%	0	0		
186	塩化メチレン			15	100.0%	0.0%	15	0		
213	N,N-ジメチルアセトアミド			0	91.2%	8.8%	0	0		
232	N,N-ジメチルホルムアミド			11	94.3%	5.7%	10	0.6		
234	臭素			0	100.0%	0	0	0		
237	水銀及びその化合物			0	91.7%	8.3%	0	0		
240	スチレン			0	99.9%	0.1%	0	0		
242	セレン及びその化合物			0	81.4%	18.6%	0	0		
245	チオ尿素			0	0.0%	100.0%	0	0		
258	ヘキサメチレントラミン			0	64.4%	35.6%	0	0		
262	テトラクロロエチレン			0	100.0%	0.0%	0	0		
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)			0	13.3%	86.7%	0	0		
275	ドデシル硫酸ナトリウム			0	0.0%	100.0%	0	0		
277	トリエチルアミン			0	63.5%	36.5%	0	0		
278	トリエチレントラミン			0	25.0%	75.0%	0	0		
281	トリクロロエチレン	0	100.0%	0.0%	0	0				
282	トリクロロ酢酸	0	91.3%	8.7%	0	0				
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0				
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0				
298	トリレンジイソシアネート	0.9	100.0%	0	0.9	0				
300	トルエン	189	99.9%	0.1%	188	0				
302	ナフタレン	0	99.9%	0.1%	0	0				
304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0				
305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0				
308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0				
309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0				
316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0				
318	二酸化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0				
321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0				
332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0				
333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0				
336	ヒドロキノン	0	1.6%	98.4%	0	0				
342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0				
349	フェノール	0	98.1%	1.9%	0	0				
354	フタル酸ジ-n-ブチル	0	98.1%	1.9%	0	0				
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.7%	0.3%	0	0				
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	7.9%	92.1%	0	0				
392	n-ヘキサン	28	100.0%	0.0%	28	0				
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0				
399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0				
400	ベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0				
403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0				
405	ほろ素化合物	0	8.7%	91.3%	0	0				

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その22)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)			
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域		
3500	電気業	407	ポリ(オキシエチレン)ニアルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	0	0.7%	99.3%	0	0		
		408	ポリ(オキシエチレン)ニオクチルフェニルエーテル	0	1.1%	98.9%	0	0		
		410	ポリ(オキシエチレン)ニニルフェニルエーテル	0	0.3%	99.7%	0	0		
		411	ホルムアルデヒド	10	92.9%	7.1%	9.1	0.7		
		412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0		
		415	メタクリル酸	0	70.8%	29.2%	0	0		
		420	メタクリル酸メチル	12	96.9%	3.1%	11	0		
		440	1-メチル-1-フェニルエチルニヒドロペルオキシド	0	29.1%	70.9%	0	0		
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)ニジソシアネート	0	98.2%	1.8%	0	0		
		453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0		
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0		
		3600	ガス業	20	2-アミノエタノール	0	31.6%	68.4%	0	0
				56	エチレンオキシド	1.2	81.7%	18.3%	1.0	0
				80	キシレン	0	100.0%	0.0%	0	0
				85	グルタルアルデヒド	0	84.7%	15.3%	0	0
411	ホルムアルデヒド			0	92.9%	7.1%	0	0		
1	亜鉛の水溶性化合物			0	9.9%	90.1%	0	0		
3700	熱供給業	2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0		
		11	アジ化ナトリウム	0	100.0%	0	0	0		
		12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0		
		13	アセトニトリル	0	85.9%	14.1%	0	0		
		18	アニリン	0	83.4%	16.6%	0	0		
		20	2-アミノエタノール	0	31.6%	68.4%	0	0		
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0	6.1%	93.9%	0	0		
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0		
		53	エチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0		
		56	エチレンオキシド	5.9	81.7%	18.3%	4.8	1.1		
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0	99.7%	0.3%	0	0		
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0	96.6%	3.4%	0	0		
		59	エチレンジアミン	0	41.9%	58.1%	0	0		
		60	エチレンジアミン四酢酸	0	100.0%	0	0	0		
		71	塩化第二鉄	0	16.2%	83.8%	0	0		
		73	1-オクタノール	0	94.8%	5.2%	0	0		
		75	カドミウム及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0		
		80	キシレン	0	100.0%	0.0%	0	0		
		82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%	7.9%	0	0		
		85	グルタルアルデヒド	0	84.7%	15.3%	0	0		
		86	クレゾール	0	93.2%	6.8%	0	0		
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	94.0%	6.0%	0	0		
		88	6価クロム化合物	0	15.8%	84.2%	0	0		
		125	クロロベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0		
		127	クロロホルム	0	90.6%	9.4%	0	0		
		132	コバルト及びその化合物	0	11.1%	88.9%	0	0		
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	97.7%	2.3%	0	0		
		150	1,4-ジオキサン	0	57.8%	42.2%	0	0		
		157	1,2-ジクロロエタン	0	99.2%	0.8%	0	0		
		181	ジクロロベンゼン	0	99.0%	1.0%	0	0		
		186	塩化メチレン	0	100.0%	0.0%	0	0		
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	0	91.2%	8.8%	0	0		
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	0	94.3%	5.7%	0	0		
		234	臭素	0	100.0%	0	0	0		
		237	水銀及びその化合物	0	91.7%	8.3%	0	0		
		240	スチレン	0	99.9%	0.1%	0	0		
		242	セレン及びその化合物	0	81.4%	18.6%	0	0		
		245	チオ尿素	0	0.0%	100.0%	0	0		
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	64.4%	35.6%	0	0		
		262	テトラクロロエチレン	0	100.0%	0.0%	0	0		
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	13.3%	86.7%	0	0		
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	0.0%	100.0%	0	0		
		277	トリエチルアミン	0	63.5%	36.5%	0	0		
		281	トリクロロエチレン	0	100.0%	0.0%	0	0		
		282	トリクロロ酢酸	0	91.3%	8.7%	0	0		
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0		
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0		
		300	トルエン	0	99.9%	0.1%	0	0		
		302	ナフタレン	0	99.9%	0.1%	0	0		
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0		
		305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0		
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0		
		309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0		
		316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0		
		318	二硫化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0		
321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0				
332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0				
333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0				
336	ヒドロキノン	0	1.6%	98.4%	0	0				
342	ビリジン	0	94.3%	5.7%	0	0				
349	フェノール	0	98.1%	1.9%	0	0				
354	フタル酸ジ-n-プロピル	0	98.1%	1.9%	0	0				
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.7%	0.3%	0	0				
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	7.9%	92.1%	0	0				
392	n-ヘキサン	0	100.0%	0.0%	0	0				
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0				
399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0				
400	ベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0				
403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0				
405	ほう素化合物	0	8.7%	91.3%	0	0				
407	ポリ(オキシエチレン)ニアルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	0	0.7%	99.3%	0	0				
408	ポリ(オキシエチレン)ニオクチルフェニルエーテル	0	1.1%	98.9%	0	0				
410	ポリ(オキシエチレン)ニニルフェニルエーテル	0	0.3%	99.7%	0	0				
411	ホルムアルデヒド	0.5	92.9%	7.1%	0	0				
412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0				
415	メタクリル酸	0	70.8%	29.2%	0	0				
453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0				
455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0				

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その 23)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
3830	下水道業	1	亜鉛の水溶性化合物	0	9.9%	90.1%	0	0
		2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0	100.0%	0	0	0
		12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
		13	アセトニトリル	0	85.9%	14.1%	0	0
		18	アニリン	0	83.4%	16.6%	0	0
		20	2-アミノエタノール	0	31.6%	68.4%	0	0
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0	6.1%	93.9%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
		53	エチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0	99.7%	0.3%	0	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0	96.6%	3.4%	0	0
		59	エチレンジアミン	0	41.9%	58.1%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0	100.0%	0	0	0
		71	塩化第二鉄	0	16.2%	83.8%	0	0
		73	1-オクタノール	0	94.8%	5.2%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		80	キシレン	0	100.0%	0.0%	0	0
		82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%	7.9%	0	0
		85	グルタルアルデヒド	0	84.7%	15.3%	0	0
		86	クレゾール	0	93.2%	6.8%	0	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	94.0%	6.0%	0	0
		88	6価クロム化合物	0	15.8%	84.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0
		127	クロロホルム	0	90.6%	9.4%	0	0
		132	コバルト及びその化合物	0	11.1%	88.9%	0	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	97.7%	2.3%	0	0
		150	1,4-ジオキサン	0	57.8%	42.2%	0	0
		157	1,2-ジクロロエタン	0	99.2%	0.8%	0	0
		181	ジクロロベンゼン	0	99.0%	1.0%	0	0
		186	塩化メチレン	0	100.0%	0.0%	0	0
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	0	91.2%	8.8%	0	0
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	0	94.3%	5.7%	0	0
		234	臭素	0	100.0%	0	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		240	スチレン	0	99.9%	0.1%	0	0
		242	セレン及びその化合物	0	81.4%	18.6%	0	0
		245	チオ尿素	0	0.0%	100.0%	0	0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	64.4%	35.6%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	0	100.0%	0.0%	0	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	13.3%	86.7%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	0.0%	100.0%	0	0
		277	トリエチルアミン	0	63.5%	36.5%	0	0
		281	トリクロロエチレン	0	100.0%	0.0%	0	0
		282	トリクロロ酢酸	0	91.3%	8.7%	0	0
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0		
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0		
300	トルエン	0	99.9%	0.1%	0	0		
302	ナフタレン	0	99.9%	0.1%	0	0		
304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0		
305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0		
308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0		
309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0		
316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0		
318	二酸化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0		
321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0		
332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0		
333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0		
336	ヒドロキノン	0	1.6%	98.4%	0	0		
342	ビリジン	0	94.3%	5.7%	0	0		
349	フェノール	0	98.1%	1.9%	0	0		
354	フタル酸ジ-n-プロピル	0	98.1%	1.9%	0	0		
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.7%	0.3%	0	0		
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	7.9%	92.1%	0	0		
392	n-ヘキサン	0	100.0%	0.0%	0	0		
395	バルオキソ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0		
399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0		
400	ベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0		
403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0		
405	ほう素化合物	0	8.7%	91.3%	0	0		
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	0	0.7%	99.3%	0	0		
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	0	1.1%	98.9%	0	0		
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0	0.3%	99.7%	0	0		
411	ホルムアルデヒド	0	92.9%	7.1%	0	0		
412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0		
415	メタクリル酸	0	70.8%	29.2%	0	0		
453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0		
455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0		
3900	鉄道業	1	亜鉛の水溶性化合物	71	9.9%	90.1%	7.0	64
		7	アクリル酸n-プロピル	10	96.5%	3.5%	10	0
		20	2-アミノエタノール	2,337	31.6%	68.4%	739	1,597
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0.6	6.1%	93.9%	0	0.5
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
		53	エチルベンゼン	178,570	100.0%	0.0%	178,559	11
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2,401	99.7%	0.3%	2,393	7.8
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	95	96.6%	3.4%	92	3.3
		80	キシレン	264,664	100.0%	0.0%	264,611	54
		82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%	7.9%	0	0
		83	クメン	715	100.0%	0.0%	714	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	94.0%	6.0%	0	0
		88	6価クロム化合物	2.8	15.8%	84.2%	0	2.3
		132	コバルト及びその化合物	0	11.1%	88.9%	0	0
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	3,801	100.0%	0.0%	3,800	1.3
		134	酢酸ビニル	149	99.0%	1.0%	148	1.5
186	塩化メチレン	4,599	100.0%	0.0%	4,598	0		

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その24)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)			
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域		
3900	鉄道業	213	N,N-ジメチルアセトアミド	11	91.2%	8.8%	10	0.9		
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	5,957	94.3%	5.7%	5,619	339		
		239	有機スズ化合物	1.0	98.7%	1.3%	1.0	0		
		240	スチレン	3,439	99.9%	0.1%	3,435	4.3		
		277	トリエチルアミン	2.9	63.5%	36.5%	1.9	1.1		
		278	トリエチレンテトラミン	3.5	25.0%	75.0%	0.9	2.6		
		281	トリクロロエチレン	7.6	100.0%	0.0%	7.6	0		
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	56,277	100.0%	0.0%	56,271	5.4		
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	33,421	100.0%	0.0%	33,417	4.1		
		298	トリレンジイソシアネート	10	100.0%	0.0%	10	0		
		300	トルエン	143,724	99.9%	0.1%	143,536	188		
		302	ナフタレン	2,891	99.9%	0.1%	2,887	4.0		
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0		
		305	鉛化合物	23	99.9%	0.1%	23	0		
		309	ニッケル化合物	0.6	54.8%	45.2%	0	0		
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0		
		336	ヒドロキノン	0	1.6%	98.4%	0	0		
		349	フェノール	188	98.1%	1.9%	184	3.5		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	3.6	98.1%	1.9%	3.5	0		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	10	99.7%	0.3%	10	0		
		356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	6.6	100.0%	0.0%	6.6	0		
		384	1-プロモプロパン	3,749	100.0%	0.0%	3,749	0		
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	4.8	100.0%	0.0%	4.8	0		
		392	n-ヘキササン	5,306	100.0%	0.0%	5,305	1.5		
		400	ベンゼン	30	99.2%	0.8%	29	0		
		405	ほう素化合物	0	8.7%	91.3%	0	0		
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	14	0.7%	99.3%	0	13		
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0	0.3%	99.7%	0	0		
		411	ホルムアルデヒド	822	92.9%	7.1%	764	58		
		412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0		
		415	メタクリル酸	0	70.8%	29.2%	0	0		
		420	メタクリル酸メチル	19	96.9%	3.1%	19	0.6		
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0	29.1%	70.9%	0	0		
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	48	98.2%	1.8%	47	0.9		
		453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0		
		460	りん酸トリリル	89	100.0%	0.0%	89	0		
		4400	倉庫業	1	亜鉛の水溶性化合物	0	9.9%	90.1%	0	0
				2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
				11	アジ化ナトリウム	0	100.0%	0.0%	0	0
				12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
13	アセトトリリル			2.2	85.9%	14.1%	1.9	0		
18	アニリン			0	83.4%	16.6%	0	0		
20	2-アミノエタノール			0	31.6%	68.4%	0	0		
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)			0	6.1%	93.9%	0	0		
31	アンチモン及びその化合物			0	98.8%	1.2%	0	0		
53	エチルベンゼン			0	100.0%	0.0%	0	0		
56	エチレンオキシド			118	81.7%	18.3%	96	22		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル			0	99.7%	0.3%	0	0		
58	エチレングリコールモノメチルエーテル			0	96.6%	3.4%	0	0		
59	エチレンジアミン			0	41.9%	58.1%	0	0		
60	エチレンジアミン四酢酸			0	100.0%	0.0%	0	0		
71	塩化第二鉄			0	16.2%	83.8%	0	0		
73	1-オクタール			0	94.8%	5.2%	0	0		
75	カドミウム及びその化合物			0	98.3%	1.7%	0	0		
80	キシレン			3.2	100.0%	0.0%	3.2	0		
82	銀及びその水溶性化合物			0	92.1%	7.9%	0	0		
85	グルタルアルデヒド			2.8	84.7%	15.3%	2.4	0		
86	クレゾール			0	93.2%	6.8%	0	0		
87	クロム及び3価クロム化合物			0	94.0%	6.0%	0	0		
88	6価クロム化合物			0	15.8%	84.2%	0	0		
125	クロロベンゼン			0	99.2%	0.8%	0	0		
127	クロホルム			4.7	90.6%	9.4%	4.3	0		
132	コバルト及びその化合物			0	11.1%	88.9%	0	0		
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)			0	97.7%	2.3%	0	0		
150	1,4-ジオキササン			0	57.8%	42.2%	0	0		
157	1,2-ジクロロエタン			0	99.2%	0.8%	0	0		
181	ジクロロベンゼン			0	99.0%	1.0%	0	0		
186	塩化メチレン			3.1	100.0%	0.0%	3.1	0		
213	N,N-ジメチルアセトアミド			0	91.2%	8.8%	0	0		
232	N,N-ジメチルホルムアミド			0	94.3%	5.7%	0	0		
234	臭素			0	100.0%	0.0%	0	0		
237	水銀及びその化合物			0	91.7%	8.3%	0	0		
240	スチレン			0	99.9%	0.1%	0	0		
242	セレン及びその化合物			0	81.4%	18.6%	0	0		
245	チオ尿素			0	0.0%	100.0%	0	0		
258	ヘキサメチレンテトラミン			0	64.4%	35.6%	0	0		
262	テトラクロロエチレン	0	100.0%	0.0%	0	0				
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	13.3%	86.7%	0	0				
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	0.0%	100.0%	0	0				
277	トリエチルアミン	0	63.5%	36.5%	0	0				
281	トリクロロエチレン	0	100.0%	0.0%	0	0				
282	トリクロロ酢酸	0	91.3%	8.7%	0	0				
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0				
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0				
300	トルエン	1.7	99.9%	0.1%	1.7	0				
302	ナフタレン	0	99.9%	0.1%	0	0				
304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0				
305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0				
308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0				
309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0				

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その25)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)					
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域				
4400	倉庫業	316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0				
		318	二硫化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0				
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0				
		332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0				
		333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0				
		336	ヒドロキノン	0	1.6%	98.4%	0	0				
		342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0				
		349	フェノール	0	98.1%	1.9%	0	0				
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	0	98.1%	1.9%	0	0				
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.7%	0.3%	0	0				
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	7.9%	92.1%	0	0				
		392	n-ヘキサン	11	100.0%	0.0%	11	0				
		395	ベルオキソ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0				
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0				
		400	ベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0				
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0				
		405	ほう素化合物	0	8.7%	91.3%	0	0				
		407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	0	0.7%	99.3%	0	0				
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	0	1.1%	98.9%	0	0				
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0	0.3%	99.7%	0	0				
		411	ホルムアルデヒド	11	92.9%	7.1%	10	0.8				
		412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0				
		415	メタクリル酸	0	70.8%	29.2%	0	0				
		453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0				
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0				
		5930	燃料小売業	53	エチルベンゼン	26,631	100.0%	0.0%	26,629	1.6		
				80	キシレン	97,355	100.0%	0.0%	97,335	20		
				296	1,2,4-トリメチルベンゼン	28,047	100.0%	0.0%	28,044	2.7		
				297	1,3,5-トリメチルベンゼン	9,316	100.0%	0.0%	9,315	1.1		
				300	トルエン	801,134	99.9%	0.1%	800,088	1,046		
				392	n-ヘキサン	1,538,703	100.0%	0.0%	1,538,270	433		
				400	ベンゼン	128,469	99.2%	0.8%	127,462	1,008		
				7210	洗濯業	1	亜鉛の水溶性化合物	0	9.9%	90.1%	0	0
						2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
						11	アジ化ナトリウム	0		100.0%	0	0
		12	アセトアルデヒド			0	60.9%	39.1%	0	0		
		13	アセトニトリル			0	85.9%	14.1%	0	0		
		18	アニリン			0	83.4%	16.6%	0	0		
		20	2-アミノエタノール			240	31.6%	68.4%	76	164		
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)			8,544	6.1%	93.9%	519	8,025		
		31	アンチモン及びその化合物			0	98.8%	1.2%	0	0		
		53	エチルベンゼン			2,006	100.0%	0.0%	2,006	0		
		56	エチレンオキシド			1,245	81.7%	18.3%	1,017	229		
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル			0	99.7%	0.3%	0	0		
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル			0	96.6%	3.4%	0	0		
59	エチレンジアミン	0	41.9%			58.1%	0	0				
60	エチレンジアミン四酢酸	0				100.0%	0	0				
71	塩化第二鉄	0	16.2%			83.8%	0	0				
73	1-オクタノール	0	94.8%			5.2%	0	0				
75	カドミウム及びその化合物	0	98.3%			1.7%	0	0				
80	キシレン	13,149	100.0%			0.0%	13,146	2.7				
82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%			7.9%	0	0				
85	グルタルアルデヒド	25	84.7%			15.3%	21	3.8				
86	クレゾール	0	93.2%			6.8%	0	0				
87	クロム及び3価クロム化合物	0	94.0%			6.0%	0	0				
88	6価クロム化合物	0	15.8%			84.2%	0	0				
125	クロロベンゼン	0	99.2%			0.8%	0	0				
127	クロロホルム	0	90.6%			9.4%	0	0				
132	コバルト及びその化合物	0	11.1%			88.9%	0	0				
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	97.7%			2.3%	0	0				
150	1,4-ジオキサン	0	57.8%			42.2%	0	0				
157	1,2-ジクロロエタン	0	99.2%			0.8%	0	0				
181	ジクロロベンゼン	0	99.0%			1.0%	0	0				
186	塩化メチレン	0	100.0%			0.0%	0	0				
213	N,N-ジメチルアセトアミド	0	91.2%			8.8%	0	0				
232	N,N-ジメチルホルムアミド	43	94.3%			5.7%	41	2.5				
234	臭素	0	100.0%				0	0				
237	水銀及びその化合物	0	91.7%			8.3%	0	0				
240	ステレン	0	99.9%			0.1%	0	0				
242	セレン及びその化合物	0	81.4%			18.6%	0	0				
245	チオ尿素	0	0.0%			100.0%	0	0				
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	64.4%			35.6%	0	0				
262	テトラクロロエチレン	118,115	100.0%			0.0%	118,097	18				
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	13.3%			86.7%	0	0				
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	0.0%			100.0%	0	0				
277	トリエチルアミン	0	63.5%			36.5%	0	0				
281	トリクロロエチレン	0	100.0%			0.0%	0	0				
282	トリクロロ酢酸	0	91.3%	8.7%	0	0						
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	17,386	100.0%	0.0%	17,384	1.7						
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	6,673	100.0%	0.0%	6,672	0.8						
300	トルエン	16,116	99.9%	0.1%	16,095	21						
302	ナフタレン	0	99.9%	0.1%	0	0						
304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0						
305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0						
308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0						
309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0						
316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0						
318	二硫化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0						
321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0						
332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0						

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その26)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)			
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域		
7210	洗濯業	333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0		
		336	ヒドロキノン	0	1.6%	98.4%	0	0		
		342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0		
		349	フェノール	0	98.1%	1.9%	0	0		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	0	98.1%	1.9%	0	0		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.7%	0.3%	0	0		
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	76	7.9%	92.1%	6.0	70		
		384	1-ブロモプロパン	47,231	100.0%	0.0%	47,230	0.7		
		392	n-ヘキサン	540	100.0%	0.0%	540	0		
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0		
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0		
		400	ベンゼン	9.3	99.2%	0.8%	9.2	0		
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0		
		405	ほう素化合物	0	8.7%	91.3%	0	0		
		407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	131,302	0.7%	99.3%	921	130,381		
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	114	1.1%	98.9%	1.3	113		
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ニルフェニルエーテル	15,717	0.3%	99.7%	44	15,673		
		411	ホルムアルデヒド	100	92.9%	7.1%	93	7.1		
		412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0		
		415	メタクリル酸	0	70.8%	29.2%	0	0		
		453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0		
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0		
		7430	写真業	20	2-アミノエタノール	3.2	31.6%	68.4%	1.0	2.2
				30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	138	6.1%	93.9%	8.4	130
				53	エチルベンゼン	31	100.0%	0.0%	31	0
80	キシレン			215	100.0%	0.0%	215	0		
232	N,N-ジメチルホルムアミド			0.9	94.3%	5.7%	0.8	0		
296	1,2,4-トリメチルベンゼン			274	100.0%	0.0%	274	0		
297	1,3,5-トリメチルベンゼン			96	100.0%	0.0%	96	0		
300	トルエン			271	99.9%	0.1%	271	0		
374	ふっ化水素及びその水溶性塩			1.0	7.9%	92.1%	0	1.0		
384	1-ブロモプロパン			644	100.0%	0.0%	644	0		
392	n-ヘキサン			10	100.0%	0.0%	10	0		
400	ベンゼン			0	99.2%	0.8%	0	0		
405	ほう素化合物			0	8.7%	91.3%	0	0		
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)			1,165	0.7%	99.3%	8.2	1,157		
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル			3.9	1.1%	98.9%	0	3.8		
410	ポリ(オキシエチレン)＝ニルフェニルエーテル	3,285	0.3%	99.7%	9.2	3,276				
7700	自動車整備業	1	亜鉛の水溶性化合物	333	9.9%	90.1%	33	300		
		7	アクリル酸n-ブチル	47	96.5%	3.5%	45	1.6		
		20	2-アミノエタノール	8,885	31.6%	68.4%	2,811	6,074		
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	4.5	6.1%	93.9%	0	4.2		
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0		
		53	エチルベンゼン	2,018,991	100.0%	0.0%	2,018,871	120		
		57	エチレンジクロールモノエチルエーテル	25,418	99.7%	0.3%	25,335	83		
		58	エチレンジクロールモノメチルエーテル	445	96.6%	3.4%	430	15		
		80	キシレン	2,896,210	100.0%	0.0%	2,895,624	586		
		82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%	7.9%	0	0		
		83	クメン	8,538	100.0%	0.0%	8,535	3.2		
		87	クロム及び3価クロム化合物	4.0	94.0%	6.0%	3.8	0		
		88	6価クロム化合物	13	15.8%	84.2%	2.0	11		
		132	コバルト及びその化合物	2.0	11.1%	88.9%	0	1.8		
		133	エチレンジクロールモノエチルエーテルアセテート	31,772	100.0%	0.0%	31,761	11		
		134	酢酸ビニル	700	99.0%	1.0%	693	7.2		
		186	塩化メチレン	80,708	100.0%	0.0%	80,701	7.1		
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	57	91.2%	8.8%	52	5.0		
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	356,928	94.3%	5.7%	336,638	20,291		
		239	有機スズ化合物	4.6	98.7%	1.3%	4.6	0		
		240	スチレン	84,880	99.9%	0.1%	84,775	105		
		277	トリエチルアミン	1,166	63.5%	36.5%	740	426		
		278	トリエチレンテトラミン	16	25.0%	75.0%	4.1	12		
		281	トリクロロエチレン	1,063	100.0%	0.0%	1,062	0		
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	635,802	100.0%	0.0%	635,741	61		
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	259,685	100.0%	0.0%	259,653	32		
		298	トリレンジイソシアネート	46	100.0%	0.0%	46	0		
		300	トルエン	3,486,599	99.9%	0.1%	3,482,045	4,553		
		302	ナフタレン	38,871	99.9%	0.1%	38,816	54		
		304	鉛	1.2	96.0%	4.0%	1.2	0		
		305	鉛化合物	116	99.9%	0.1%	116	0		
		309	ニッケル化合物	3.0	54.8%	45.2%	1.6	1.4		
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0		
		336	ヒドロキノン	0	1.6%	98.4%	0	0		
		349	フェノール	718	98.1%	1.9%	704	13		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	17	98.1%	1.9%	16	0		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,091	99.7%	0.3%	1,088	3.1		
		356	フタル酸n-ブチルニベンジル	31	100.0%	0.0%	31	0		
		384	1-ブロモプロパン	16,133	100.0%	0.0%	16,133	0		
		391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート	23	100.0%	0.0%	23	0		
		392	n-ヘキサン	154,870	100.0%	0.0%	154,827	44		
		400	ベンゼン	717	99.2%	0.8%	711	5.6		
		405	ほう素化合物	11	8.7%	91.3%	1.0	10		
		407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	120	0.7%	99.3%	0.8	119		
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ニルフェニルエーテル	0	0.3%	99.7%	0	0		
		411	ホルムアルデヒド	5,743	92.9%	7.1%	5,337	405		
412	マンガン及びその化合物	5.4	89.6%	10.4%	4.9	0.6				
415	メタクリル酸	98	70.8%	29.2%	70	29				
420	メタクリル酸メチル	67	96.9%	3.1%	65	2.1				
440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド	0	29.1%	70.9%	0	0				
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	225	98.2%	1.8%	221	4.1				
453	モリブデン及びその化合物	0.7	8.6%	91.4%	0	0.6				
460	りん酸トリブチル	417	100.0%	0.0%	417	0				

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その27)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
		1	亜鉛の水溶性化合物	20	9.9%	90.1%	2.0	18
		2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
		7	アクリル酸n-ブチル	2.8	96.5%	3.5%	2.7	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100.0%	0	0
		12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
		13	アセトニトリル	33	85.9%	14.1%	28	4.6
		18	アニリン	0	83.4%	16.6%	0	0
		20	2-アミノエタノール	644	31.6%	68.4%	204	441
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0	6.1%	93.9%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
		53	エチルベンゼン	61,690	100.0%	0.0%	61,686	3.7
		56	エチレンオキシド	136	81.7%	18.3%	111	25
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	751	99.7%	0.3%	748	2.4
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	26	96.6%	3.4%	25	0.9
		59	エチレンジアミン	0	41.9%	58.1%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100.0%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	16.2%	83.8%	0	0
		73	1-オクタノール	0	94.8%	5.2%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		80	キシレン	105,346	100.0%	0.0%	105,325	21
		82	銀及びその水溶性化合物	1.0	92.1%	7.9%	0.9	0
		83	クマリン	248	100.0%	0.0%	248	0
		85	グルタルアルデヒド	3.1	84.7%	15.3%	2.6	0
		86	クレゾール	0	93.2%	6.8%	0	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	94.0%	6.0%	0	0
		88	6価クロム化合物	0.8	15.8%	84.2%	0	0.6
		125	クロロベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0
		127	クロロホルム	93	90.6%	9.4%	85	8.7
		132	コバルト及びその化合物	0	11.1%	88.9%	0	0
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	1,050	100.0%	0.0%	1,050	0
		134	酢酸ビニル	43	99.0%	1.0%	42	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	97.7%	2.3%	0	0
		150	1,4-ジオキサソラン	0.7	57.8%	42.2%	0	0
		157	1,2-ジクロロエタン	0	99.2%	0.8%	0	0
		181	ジクロロベンゼン	0	99.0%	1.0%	0	0
		186	塩化メチレン	2,198	100.0%	0.0%	2,198	0
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	4.7	91.2%	8.8%	4.3	0
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	6,976	94.3%	5.7%	6,579	397
		234	臭素	0	100.0%	0.0%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		239	有機スズ化合物	0	98.7%	1.3%	0	0
		240	スチレン	2,227	99.9%	0.1%	2,224	2.8
		242	セレン及びその化合物	0	81.4%	18.6%	0	0
		245	チオ尿素	0	0.0%	100.0%	0	0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	64.4%	35.6%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	2.2	100.0%	0.0%	2.2	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	13.3%	86.7%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	0.0%	100.0%	0	0
		277	トリエチルアミン	26	63.5%	36.5%	17	10
		278	トリエチレンテトラミン	1.0	25.0%	75.0%	0	0.8
		281	トリクロロエチレン	15	100.0%	0.0%	15	0
		282	トリクロロ酢酸	0	91.3%	8.7%	0	0
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	16,380	100.0%	0.0%	16,378	1.6
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	7,957	100.0%	0.0%	7,957	1.0
		298	トリレンジイソシアネート	6.5	100.0%	0.0%	6.5	0
		300	トルエン	53,662	99.9%	0.1%	53,592	70
		302	ナフタレン	872	99.9%	0.1%	870	1.2
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0
		305	鉛化合物	6.5	99.9%	0.1%	6.5	0
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0
		318	二硫化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0
		332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0
		333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0
		336	ヒドロキノン	0	1.6%	98.4%	0	0
		342	ビリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	54	98.1%	1.9%	53	1.0
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	1.1	98.1%	1.9%	1.1	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	26	99.7%	0.3%	26	0
		356	フタル酸n-ブチル=ベンジル	1.8	100.0%	0.0%	1.8	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,005	7.9%	92.1%	80	926
		384	1-プロモプロパン	553	100.0%	0.0%	553	0
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	1.3	100.0%	0.0%	1.3	0
		392	n-ヘキサン	2,835	100.0%	0.0%	2,835	0.8
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0
		400	ベンゼン	14	99.2%	0.8%	14	0
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0
		405	ほう素化合物	0.7	8.7%	91.3%	0	0.6
		407	ボ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	5.0	0.7%	99.3%	0	5.0
		408	ボ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	0	1.1%	98.9%	0	0
		410	ボ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0	0.3%	99.7%	0	0
		411	ホルムアルデヒド	344	92.9%	7.1%	319	24
		412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0
		415	メタクリル酸	2.8	70.8%	29.2%	2.0	0.8
		420	メタクリル酸メチル	53	96.9%	3.1%	51	1.6
		440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド	0	29.1%	70.9%	0	0
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	15	98.2%	1.8%	14	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0
		460	りん酸トリトリル	25	100.0%	0.0%	25	0

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その28)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
8620	商品検査業	1	亜鉛の水溶性化合物	0	9.9%	90.1%	0	0
		2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0	100.0%	0	0	0
		12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
		13	アセトニトリル	104	85.9%	14.1%	89	15
		18	アニリン	0	83.4%	16.6%	0	0
		20	2-アミノエタノール	1.1	31.6%	68.4%	0	0.7
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0	6.1%	93.9%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
		53	エチルベンゼン	0.5	100.0%	0.0%	0.5	0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.5	99.7%	0.3%	0.5	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0	96.6%	3.4%	0	0
		59	エチレンジアミン	0	41.9%	58.1%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0.6	100.0%	0	0.6	0
		71	塩化第二鉄	0	16.2%	83.8%	0	0
		73	1-オクタノール	0	94.8%	5.2%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		80	キシレン	113	100.0%	0.0%	113	0
		82	銀及びその水溶性化合物	3.6	92.1%	7.9%	3.3	0
		85	グルタルアルデヒド	1.6	84.7%	15.3%	1.4	0
		86	クレゾール	0	93.2%	6.8%	0	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	94.0%	6.0%	0	0
		88	6価クロム化合物	0	15.8%	84.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	1.6	99.2%	0.8%	1.6	0
		127	クロロホルム	265	90.6%	9.4%	240	25
		132	コハルト及びその化合物	0	11.1%	88.9%	0	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	97.7%	2.3%	0	0
		150	1,4-ジオキサン	2.3	57.8%	42.2%	1.3	1.0
		157	1,2-ジクロロエタン	0	99.2%	0.8%	0	0
		181	ジクロロベンゼン	0	99.0%	1.0%	0	0
		186	塩化メチレン	170	100.0%	0.0%	170	0
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	5.7	91.2%	8.8%	5.2	0
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	5.7	94.3%	5.7%	5.3	0
		234	臭素	0	100.0%	0	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		240	スチレン	0	99.9%	0.1%	0	0
		242	セレン及びその化合物	0	81.4%	18.6%	0	0
		245	チオ尿素	0	0.0%	100.0%	0	0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	64.4%	35.6%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	6.1	100.0%	0.0%	6.1	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	13.3%	86.7%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	1.0	0.0%	100.0%	0	1.0
		277	トリエチルアミン	0	63.5%	36.5%	0	0
		281	トリクロロエチレン	1.1	100.0%	0.0%	1.1	0
		282	トリクロロ酢酸	0.7	91.3%	8.7%	0.7	0
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1.5	100.0%	0.0%	1.5	0		
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0		
300	トルエン	87	99.9%	0.1%	87	0		
302	ナフタレン	0	99.9%	0.1%	0	0		
304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0		
305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0		
308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0		
309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0		
316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0		
318	二酸化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0		
321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0		
332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0		
333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0		
336	ヒドロキノン	0	1.6%	98.4%	0	0		
342	ピリジン	0.5	94.3%	5.7%	0.5	0		
349	フェニール	7.9	98.1%	1.9%	7.7	0		
354	フタル酸ジ-n-ブチル	0	98.1%	1.9%	0	0		
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.7%	0.3%	0	0		
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	4.1	7.9%	92.1%	0	3.8		
392	n-ヘキサン	601	100.0%	0.0%	601	0		
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0		
399	ペンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0		
400	ベンゼン	2.8	99.2%	0.8%	2.7	0		
403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0		
405	環化化合物	1.1	8.7%	91.3%	0	1.0		
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	0	0.7%	99.3%	0	0		
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0	1.1%	98.9%	0	0		
410	ポリ(オキシエチレン)=ニルフェニルエーテル	0	0.3%	99.7%	0	0		
411	ホルムアルデヒド	54	92.9%	7.1%	50	3.8		
412	マンガン及びその化合物	0.6	89.6%	10.4%	0.5	0		
415	メタクリル酸	0	70.8%	29.2%	0	0		
453	モリブデン及びその化合物	0.9	8.6%	91.4%	0	0.8		
455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0		
8630	計量証明業	1	亜鉛の水溶性化合物	0.5	9.9%	90.1%	0	0
		2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0	100.0%	0	0	0
		12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
		13	アセトニトリル	197	85.9%	14.1%	169	28
		18	アニリン	0	83.4%	16.6%	0	0
		20	2-アミノエタノール	2.2	31.6%	68.4%	0.7	1.5
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0	6.1%	93.9%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
		53	エチルベンゼン	1.0	100.0%	0.0%	1.0	0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1.1	99.7%	0.3%	1.1	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.6	96.6%	3.4%	0.6	0
		59	エチレンジアミン	0	41.9%	58.1%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	1.2	100.0%	0	1.2	0

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その 29)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
8630	計量証明業	71	塩化第二鉄	0.7	16.2%	83.8%	0	0.6
		73	1-オクタノール	0	94.8%	5.2%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		80	キシレン	214	100.0%	0.0%	214	0
		82	銀及びその水溶性化合物	7.2	92.1%	7.9%	6.6	0.6
		85	グルタルアルデヒド	3.3	84.7%	15.3%	2.8	0.5
		86	クロゾール	0	93.2%	6.8%	0	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	94.0%	6.0%	0	0
		88	6価クロム化合物	0	15.8%	84.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	3.3	99.2%	0.8%	3.3	0
		127	クロロホルム	470	90.6%	9.4%	426	44
		132	コバルト及びその化合物	0	11.1%	88.9%	0	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	97.7%	2.3%	0	0
		150	1,4-ジオキサン	4.7	57.8%	42.2%	2.7	2.0
		157	1,2-ジクロロエタン	0	99.2%	0.8%	0	0
		181	ジクロロベンゼン	0	99.0%	1.0%	0	0
		186	塩化メチレン	303	100.0%	0.0%	303	0
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	11	91.2%	8.8%	10	1.0
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	9.5	94.3%	5.7%	8.9	0.5
		234	臭素	0	100.0%	0	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		240	スチレン	0.6	99.9%	0.1%	0.6	0
		242	セレン及びその化合物	0	81.4%	18.6%	0	0
		245	チオ尿素	0	0.0%	100.0%	0	0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	64.4%	35.6%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	10	100.0%	0.0%	10	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0.6	13.3%	86.7%	0	0.5
		275	トデシル硫酸ナトリウム	2.1	0.0%	100.0%	0	2.1
		277	トリエチルアミン	0	63.5%	36.5%	0	0
		281	トリクロロエチレン	1.7	100.0%	0.0%	1.7	0
		282	トリクロロ酢酸	1.5	91.3%	8.7%	1.3	0
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	2.9	100.0%	0.0%	2.9	0
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0
		300	トルエン	163	99.9%	0.1%	162	0
		302	ナフタレン	0	99.9%	0.1%	0	0
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0
		305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0
		309	ニッケル化合物	0.5	54.8%	45.2%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0.6	81.2%	18.8%	0.5	0
		318	二酸化炭素	0.6	97.6%	2.2%	0.6	0
		321	バチンジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0
		332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0
		333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0
		336	ヒドロキノン	0.7	1.6%	98.4%	0	0.7
		342	ピリジン	1.1	94.3%	5.7%	1.0	0
		349	フェノール	16	98.1%	1.9%	16	0
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	0	98.1%	1.9%	0	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.7%	0.3%	0	0
		374	硫酸水素及びその水溶性塩	8.4	7.9%	92.1%	0.7	7.7
		392	n-ヘキサン	1,097	100.0%	0.0%	1,097	0
		395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0
		400	ベンゼン	4.8	99.2%	0.8%	4.8	0
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0
405	ほう素化合物	1.8	8.7%	91.3%	0	1.6		
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	0	0.7%	99.3%	0	0		
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	0	1.1%	98.9%	0	0		
410	ポリ(オキシエチレン)＝ニオニルフェニルエーテル	0.7	0.3%	99.7%	0	0.7		
411	ホルムアルデヒド	107	92.9%	7.1%	99	7.5		
412	マンガン及びその化合物	0.9	89.6%	10.4%	0.8	0		
415	メタクリル酸	0	70.8%	29.2%	0	0		
453	モリブデン及びその化合物	1.8	8.6%	91.4%	0	1.6		
455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0		
8722	産業廃棄物処 分業	1	亜鉛の水溶性化合物	0	9.9%	90.1%	0	0
		2	アクリルアミド	0	97.4%	2.6%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0	100.0%	0	0	0
		12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
		13	アセトニトリル	0	85.9%	14.1%	0	0
		18	アニリン	0	83.4%	16.6%	0	0
		20	2-アミノエタノール	0	31.6%	68.4%	0	0
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0	6.1%	93.9%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
		53	エチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0	99.7%	0.3%	0	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0	96.6%	3.4%	0	0
		59	エチレンジアミン	0	41.9%	58.1%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0	100.0%	0	0	0
		71	塩化第二鉄	0	16.2%	83.8%	0	0
		73	1-オクタノール	0	94.8%	5.2%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		80	キシレン	0	100.0%	0.0%	0	0
		82	銀及びその水溶性化合物	0	92.1%	7.9%	0	0
		85	グルタルアルデヒド	0	84.7%	15.3%	0	0
		86	クロゾール	0	93.2%	6.8%	0	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	94.0%	6.0%	0	0
		88	6価クロム化合物	0	15.8%	84.2%	0	0
125	クロロベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0		
127	クロロホルム	0	90.6%	9.4%	0	0		
132	コバルト及びその化合物	0	11.1%	88.9%	0	0		
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	97.7%	2.3%	0	0		
150	1,4-ジオキサン	0	57.8%	42.2%	0	0		

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その 30)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
8722	産業廃棄物処分業	157	1,2-ジクロロエタン	0	99.2%	0.8%	0	0
		181	ジクロロベンゼン	0	99.0%	1.0%	0	0
		186	塩化メチレン	0	100.0%	0.0%	0	0
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	0	91.2%	8.8%	0	0
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	0	94.3%	5.7%	0	0
		234	臭素	0	100.0%	0	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		240	スチレン	0	99.9%	0.1%	0	0
		242	セレン及びその化合物	0	81.4%	18.6%	0	0
		245	チオ尿素	0	0.0%	100.0%	0	0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	64.4%	35.6%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	0	100.0%	0.0%	0	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	13.3%	86.7%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	0.0%	100.0%	0	0
		277	トリエチルアミン	0	63.5%	36.5%	0	0
		281	トリクロロエチレン	0	100.0%	0.0%	0	0
		282	トリクロロ酢酸	0	91.3%	8.7%	0	0
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0
		300	トルエン	0	99.9%	0.1%	0	0
		302	ナフタレン	0	99.9%	0.1%	0	0
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0
		305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	54.8%	45.2%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	81.2%	18.8%	0	0
		318	二硫化炭素	0	97.8%	2.2%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0
		332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0
		333	ヒドラジン	0	25.2%	74.8%	0	0
		336	ヒドロキノン	0	1.6%	98.4%	0	0
		342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	0	98.1%	1.9%	0	0
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	0	98.1%	1.9%	0	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.7%	0.3%	0	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	7.9%	92.1%	0	0
		392	n-ヘキサン	0	100.0%	0.0%	0	0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.3%	99.7%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0
		400	ベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0
		405	ほう素化合物	0	8.7%	91.3%	0	0
		407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	0	0.7%	99.3%	0	0
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	0	1.1%	98.9%	0	0
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ニルフェニルエーテル	0	0.3%	99.7%	0	0
411	ホルムアルデヒド	0	92.9%	7.1%	0	0		
412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0		
415	メタクリル酸	0	70.8%	29.2%	0	0		
453	モリブデン及びその化合物	0	8.6%	91.4%	0	0		
455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0		
8800	医療業	1	亜鉛の水溶性化合物	17	9.9%	90.1%	1.7	15
		2	アクリルアミド	13	97.4%	2.6%	12	0
		11	アジ化ナトリウム	10	100.0%	0	10	0
		12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
		13	アセトニトリル	8,195	85.9%	14.1%	7,043	1,152
		18	アニリン	5.0	83.4%	16.6%	4.1	0.8
		20	2-アミノエタノール	80	31.6%	68.4%	25	55
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0	6.1%	93.9%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
		53	エチルベンゼン	39	100.0%	0.0%	39	0
		56	エチレンオキシド	3,966	81.7%	18.3%	3,239	728
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	39	99.7%	0.3%	39	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	20	96.6%	3.4%	20	0.7
		59	エチレンジアミン	2.1	41.9%	58.1%	0.9	1.2
		60	エチレンジアミン四酢酸	41	100.0%	0	41	0
		71	塩化第二鉄	22	16.2%	83.8%	3.6	19
		73	1-オクタノール	5.4	94.8%	5.2%	5.1	0
		75	カドミウム及びその化合物	2.3	98.3%	1.7%	2.3	0
		80	キシレン	8,984	100.0%	0.0%	8,982	1.8
		82	銀及びその水溶性化合物	238	92.1%	7.9%	219	19
		85	グルタルアルデヒド	184	84.7%	15.3%	156	28
		86	クロゾール	0.7	93.2%	6.8%	0.7	0
		87	クロム及び3価クロム化合物	0	94.0%	6.0%	0	0
		88	6価クロム化合物	1.2	15.8%	84.2%	0	1.0
		125	クロロベンゼン	109	99.2%	0.8%	108	0.9
		127	クロロホルム	24,000	90.6%	9.4%	21,755	2,245
		132	コバルト及びその化合物	0.6	11.1%	88.9%	0	0.6
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	97.7%	2.3%	0	0
		150	1,4-ジオキサン	156	57.8%	42.2%	90	66
		157	1,2-ジクロロエタン	26	99.2%	0.8%	26	0
		181	ジクロロベンゼン	27	99.0%	1.0%	27	0
		186	塩化メチレン	15,121	100.0%	0.0%	15,119	1.3
		213	N,N-ジメチルアセトアミド	390	91.2%	8.8%	355	34
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	571	94.3%	5.7%	538	32
		234	臭素	1.9	100.0%	0	1.9	0
		237	水銀及びその化合物	23	91.7%	8.3%	21	1.9
		240	スチレン	32	99.9%	0.1%	32	0
		242	セレン及びその化合物	0.5	81.4%	18.6%	0	0
		245	チオ尿素	0	0.0%	100.0%	0	0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	64.4%	35.6%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	583	100.0%	0.0%	583	0

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その 31)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)			
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域		
8800	医療業	272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	19	13.3%	86.7%	2.5	17		
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	70	0.0%	100.0%	0	70		
		277	トリエチルアミン	12	63.5%	36.5%	7.5	4.3		
		281	トリクロロエチレン	119	100.0%	0.0%	119	0		
		282	トリクロロ酢酸	48	91.3%	8.7%	44	4.2		
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	114	100.0%	0.0%	114	0		
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1.8	100.0%	0.0%	1.8	0		
		300	トルエン	7,086	99.9%	0.1%	7,077	9.3		
		302	ナフタレン	1.7	99.9%	0.1%	1.7	0		
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0		
		305	鉛化合物	5.6	99.9%	0.1%	5.6	0		
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0		
		309	ニッケル化合物	18	54.8%	45.2%	10	8.2		
		316	ニトロベンゼン	21	81.2%	18.8%	17	4.0		
		318	二硫化炭素	19	97.8%	2.2%	18	0		
		321	バナジウム化合物	2.3	2.7%	97.3%	0	2.3		
		332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0		
		333	ヒドラジン	10	25.2%	74.8%	2.6	7.7		
		336	ヒドロキノン	24	1.6%	98.4%	0	24		
		342	ヒリジン	36	94.3%	5.7%	34	2.0		
		349	フェノール	526	98.1%	1.9%	516	10		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	13	98.1%	1.9%	13	0		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	17	99.7%	0.3%	17	0		
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	278	7.9%	92.1%	22	256		
		392	n-ヘキサン	51,578	100.0%	0.0%	51,563	15		
		395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	13	0.3%	99.7%	0	13		
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0		
		400	ベンゼン	258	99.2%	0.8%	256	2.0		
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0		
		405	ほう素化合物	106	8.7%	91.3%	9.2	97		
		407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	13	0.7%	99.3%	0	13		
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	8.3	1.1%	98.9%	0	8.2		
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ニルフェニルエーテル	37	0.3%	99.7%	0	37		
		411	ホルムアルデヒド	4,238	92.9%	7.1%	3,939	299		
		412	マンガン及びその化合物	67	89.6%	10.4%	60	7.0		
		415	メタクリル酸	1.4	70.8%	29.2%	1.0	0		
		453	モリブデン及びその化合物	59	8.6%	91.4%	5.1	54		
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0		
		9140	高等教育機関	1	亜鉛の水溶性化合物	3.6	9.9%	90.1%	0	3.3
				2	アクリルアミド	2.7	97.4%	2.6%	2.6	0
				11	アジ化ナトリウム	2.2		100.0%		2.2
				12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
				13	アセトニトリル	1,130	85.9%	14.1%	971	159
				18	アニリン	1.1	83.4%	16.6%	0.9	0
				20	2-アミノエタノール	16	31.6%	68.4%	5.0	11
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)			0	6.1%	93.9%	0	0		
31	アンチモン及びその化合物			0	98.8%	1.2%	0	0		
53	エチルベンゼン			6.1	100.0%	0.0%	6.1	0		
56	エチレンオキシド			96	81.7%	18.3%	79	18		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル			7.3	99.7%	0.3%	7.2	0		
58	エチレングリコールモノメチルエーテル			4.4	96.6%	3.4%	4.2	0		
59	エチレンジアミン			0	41.9%	58.1%	0	0		
60	エチレンジアミン四酢酸			8.8		100.0%		8.8		
71	塩化第二鉄			4.7	16.2%	83.8%	0.8	4.0		
73	1-オクタノール			1.2	94.8%	5.2%	1.1	0		
75	カドミウム及びその化合物			0.5	98.3%	1.7%	0	0		
80	キシレン			1,222	100.0%	0.0%	1,222	0		
82	銀及びその水溶性化合物			51	92.1%	7.9%	47	4.0		
85	グルタルアルデヒド			26	84.7%	15.3%	22	4.0		
86	クレゾール			0	93.2%	6.8%	0	0		
87	クロム及び3価クロム化合物			0	94.0%	6.0%	0	0		
88	6価クロム化合物			0	15.8%	84.2%	0	0		
125	クロロベンゼン			24	99.2%	0.8%	23	0		
127	クロロホルム			1,967	90.6%	9.4%	1,783	184		
132	コバルト及びその化合物			0	11.1%	88.9%	0	0		
134	酢酸ビニル			0	99.0%	1.0%	0	0		
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)			0	97.7%	2.3%	0	0		
150	1,4-ジオキサン			34	57.8%	42.2%	19	14		
157	1,2-ジクロロエタン			0	99.2%	0.8%	0	0		
181	ジクロロベンゼン			0.8	99.0%	1.0%	0.8	0		
186	塩化メチレン			1,329	100.0%	0.0%	1,329	0		
213	N,N-ジメチルアセトアミド			79	91.2%	8.8%	72	6.9		
232	N,N-ジメチルホルムアミド			25	94.3%	5.7%	24	1.4		
234	臭素			0	100.0%	0.0%	0	0		
237	水銀及びその化合物			1.8	91.7%	8.3%	1.6	0		
240	スチレン			2.7	99.9%	0.1%	2.7	0		
242	セレン及びその化合物			0	81.4%	18.6%	0	0		
245	チオ尿素			0	0.0%	100.0%	0	0		
258	ヘキサメチレンテトラミン			0	64.4%	35.6%	0	0		
262	テトラクロロエチレン			35	100.0%	0.0%	35	0		
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)			4.1	13.3%	86.7%	0.6	3.6		
275	ドデシル硫酸ナトリウム			15	0.0%	100.0%	0	15		
277	トリエチルアミン			0	63.5%	36.5%	0	0		
278	トリエチレンテトラミン	0	25.0%	75.0%	0	0				
281	トリクロロエチレン	1.3	100.0%	0.0%	1.3	0				
282	トリクロロ酢酸	10	91.3%	8.7%	9.5	0.9				
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	17	100.0%	0.0%	17	0				
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0				
298	トリレンジイソシアネート	0	100.0%	0.0%	0	0				
300	トルエン	879	99.9%	0.1%	878	1.1				

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その 32)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)			
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域		
9140	高等教育機関	302	ナフタレン	0	99.9%	0.1%	0	0		
		304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0		
		305	鉛化合物	1.2	99.9%	0.1%	1.2	0		
		308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0		
		309	ニッケル化合物	3.8	54.8%	45.2%	2.1	1.7		
		316	ニトロベンゼン	4.6	81.2%	18.8%	3.7	0.9		
		318	二硫化炭素	4.1	97.8%	2.2%	4.0	0		
		321	バナジウム化合物	0.5	2.7%	97.3%	0	0		
		332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0		
		333	ヒドラジン	1.5	25.2%	74.8%	0	1.1		
		336	ヒドロキノン	5.3	1.6%	98.4%	0	5.2		
		342	ピリジン	7.8	94.3%	5.7%	7.4	0		
		349	フェノール	114	98.1%	1.9%	111	2.1		
		354	フタル酸ジ-n-ブチル	2.9	98.1%	1.9%	2.8	0		
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.7%	0.3%	0	0		
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	60	7.9%	92.1%	4.7	55		
		392	n-ヘキサン	5,317	100.0%	0.0%	5,316	1.5		
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	2.7	0.3%	99.7%	0	2.7		
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0		
		400	ベンゼン	18	99.2%	0.8%	18	0		
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0		
		405	ほう素化合物	4.8	8.7%	91.3%	0	4.4		
		407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	2.1	0.7%	99.3%	0	2.1		
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	1.8	1.1%	98.9%	0	1.8		
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ニルフェニルエーテル	2.5	0.3%	99.7%	0	2.5		
		411	ホルムアルデヒド	707	92.9%	7.1%	657	50		
		412	マンガン及びその化合物	0	89.6%	10.4%	0	0		
		415	メタクリル酸	0	70.8%	29.2%	0	0		
		420	メタクリル酸メチル	0	96.9%	3.1%	0	0		
		440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド	0	29.1%	70.9%	0	0		
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0	98.2%	1.8%	0	0		
		453	モリブデン及びその化合物	13	8.6%	91.4%	1.1	12		
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0		
		9210	自然科学研究所	1	亜鉛の水溶性化合物	2.2	9.9%	90.1%	0	2.0
				2	アクリルアミド	1.6	97.4%	2.6%	1.6	0
				11	アジ化ナトリウム	1.3		100.0%		1.3
				12	アセトアルデヒド	0	60.9%	39.1%	0	0
				13	アセトニトリル	774	85.9%	14.1%	666	109
				18	アニリン	0.7	83.4%	16.6%	0.5	0
				20	2-アミノエタノール	10	31.6%	68.4%	3.1	6.8
				30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0	6.1%	93.9%	0	0
				31	アンチモン及びその化合物	0	98.8%	1.2%	0	0
				53	エチルベンゼン	10	100.0%	0.0%	10	0
				56	エチレンオキシド	210	81.7%	18.3%	172	39
				57	エチレンジオキソールモノエチルエーテル	4.6	99.7%	0.3%	4.5	0
58	エチレンジオキソールモノメチルエーテル			2.7	96.6%	3.4%	2.6	0		
59	エチレンジアミン			0	41.9%	58.1%	0	0		
60	エチレンジアミン四酢酸			5.3		100.0%		5.3		
71	塩化第二鉄			2.9	16.2%	83.8%	0	2.4		
73	1-オクタノール			0.7	94.8%	5.2%	0.7	0		
75	カドミウム及びその化合物			0	98.3%	1.7%	0	0		
80	キシレン			852	100.0%	0.0%	852	0		
82	銀及びその水溶性化合物			31	92.1%	7.9%	29	2.5		
85	グルタルアルデヒド			19	84.7%	15.3%	16	3.0		
86	クレゾール			0	93.2%	6.8%	0	0		
87	クロム及び3価クロム化合物			0	94.0%	6.0%	0	0		
88	6価クロム化合物			0	15.8%	84.2%	0	0		
125	クロロベンゼン			14	99.2%	0.8%	14	0		
127	クロロホルム			1,643	90.6%	9.4%	1,489	154		
132	コバルト及びその化合物			0	11.1%	88.9%	0	0		
134	酢酸ビニル			0	99.0%	1.0%	0	0		
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)			0	97.7%	2.3%	0	0		
150	1,4-ジオキササン			20	57.8%	42.2%	12	8.6		
157	1,2-ジクロロエタン			0.8	99.2%	0.8%	0.8	0		
181	ジクロロベンゼン			1.2	99.0%	1.0%	1.2	0		
186	塩化メチレン			1,081	100.0%	0.0%	1,081	0		
213	N,N-ジメチルアセトアミド			49	91.2%	8.8%	44	4.3		
232	N,N-ジメチルホルムアミド			33	94.3%	5.7%	31	1.9		
234	臭素			0	100.0%		0	0		
237	水銀及びその化合物			1.5	91.7%	8.3%	1.4	0		
240	スチレン			2.3	99.9%	0.1%	2.3	0		
242	セレン及びその化合物			0	81.4%	18.6%	0	0		
245	チオ尿素			0	0.0%	100.0%	0	0		
258	ヘキサメチレンテトラミン			0	64.4%	35.6%	0	0		
262	テトラクロロエチレン			34	100.0%	0.0%	34	0		
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)			2.5	13.3%	86.7%	0	2.2		
275	ドデシル硫酸ナトリウム			9.2	0.0%	100.0%	0	9.2		
277	トリエチルアミン			0	63.5%	36.5%	0	0		
278	トリエチレンテトラミン	0	25.0%	75.0%	0	0				
281	トリクロロエチレン	4.2	100.0%	0.0%	4.2	0				
282	トリクロロ酢酸	6.3	91.3%	8.7%	5.7	0.5				
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	12	100.0%	0.0%	12	0				
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	0	100.0%	0.0%	0	0				
298	トリレンジイソシアネート	0	100.0%		0	0				
300	トルエン	673	99.9%	0.1%	672	0.9				
302	ナフタレン	0	99.9%	0.1%	0	0				
304	鉛	0	96.0%	4.0%	0	0				
305	鉛化合物	0.7	99.9%	0.1%	0.7	0				
308	ニッケル	0	61.4%	38.6%	0	0				
309	ニッケル化合物	2.3	54.8%	45.2%	1.3	1.0				

表5-5 業種別・対象化学物質別・媒体別のすそ切り以下排出量推計結果(その 33)

業種コード	業種名	物質番号	物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)	媒体別構成比		媒体別のすそ切り以下排出量(kg/年)	
					大気等	公共用水域	大気等	公共用水域
9210	自然科学研究所	316	ニトロベンゼン	2.8	81.2%	18.8%	2.3	0.5
		318	二硫化炭素	2.5	97.8%	2.2%	2.4	0
		321	バナジウム化合物	0	2.7%	97.3%	0	0
		332	砒素及びその無機化合物	0	99.5%	0.5%	0	0
		333	ヒドラジン	1.0	25.2%	74.8%	0	0.8
		336	ヒドロキノン	3.2	1.6%	98.4%	0	3.1
		342	ピリジン	4.7	94.3%	5.7%	4.5	0
		349	フェノール	69	98.1%	1.9%	68	1.3
		354	フタル酸ジ-n-プチル	1.8	98.1%	1.9%	1.7	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.6	99.7%	0.3%	0.6	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	138	7.9%	92.1%	11	127
		392	n-ヘキサン	4,046	100.0%	0.0%	4,045	1.1
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	1.7	0.3%	99.7%	0	1.7
		399	ベンズアルデヒド	0	12.3%	87.7%	0	0
		400	ベンゼン	16	99.2%	0.8%	16	0
		403	ベンゾフェノン	0	80.4%	19.6%	0	0
		405	ほう素化合物	5.5	8.7%	91.3%	0	5.0
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	1.4	0.7%	99.3%	0	1.4
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	1.1	1.1%	98.9%	0	1.1
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	2.3	0.3%	99.7%	0	2.3
		411	ホルムアルデヒド	465	92.9%	7.1%	432	33
		412	マンガン及びその化合物	2.0	89.6%	10.4%	1.8	0
		415	メタクリル酸	0	70.8%	29.2%	0	0
		420	メタクリル酸メチル	2.6	96.9%	3.1%	2.5	0
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0	29.1%	70.9%	0	0
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	0	98.2%	1.8%	0	0
		453	モリブデン及びその化合物	7.7	8.6%	91.4%	0.7	7.1
		455	モルホリン	0	45.5%	54.5%	0	0

注 1:「0kg/年」は 0.5kg 未満の数値を示す。(表5-5 は全て同様)

注 2:「すそ切り以下排出量」は、以下の 3 種類の排出量を示す。

- ・ベース推計による全国のすそ切り以下排出量
- ・追加物質推計による全国のすそ切り以下排出量
- ・追加排出源推計による全国のすそ切り以下排出量

③ 経済センサスにおける都道府県別の事業所数

公共用水域以外(「大気等」と表記)への排出量は、業種ごとに都道府県別事業所数に比例して配分することとする。その際、事業所形態が工場や作業所等に近い事業所だけを対象とするため、平成 26 年経済センサス基礎調査(総務省)における都道府県別・産業小分類別の事業所から「管理、補助的経済活動を行う事業所」を除いた事業所数を配分指標として採用する。

具体的には、業種細分類ごとに以下の式によって都道府県別構成比を算出して大気等に係る配分指標とする。

$$\text{都道府県別構成比(大気等)} = \frac{\text{当該都道府県における事業所数}}{\sum_{\text{都道府県}} \text{都道府県別の事業所数}}$$

なお経済センサスにおける洗濯業の事業所数には洗濯物取次店が含まれ実態と乖離している可能性があることから「衛生行政報告例」による事業所数を用いる。以上の方法で設定した都道府県別・業種別の事業所数を表5-6 に示す。

表5-6 都道府県別・業種別の事業所数(その1)

都道府県	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400
	食料品製造業	飲料・たばこ・飼料製造業	繊維工業	衣服・その他の繊維製品製造業	木材・木製品製造業	家具・装備品製造業	パルプ・紙・紙加工品製造業	出版・印刷・同梱連産業	化学工業	石油製品・石炭製品製造業	プラスチック製品製造業	ゴム製品製造業	なめし革・同製品・毛皮製造業
1 北海道	3,047	399	72	356	634	743	147	921	194	122	269	46	39
2 青森県	838	109	13	225	187	239	50	204	30	23	36	9	2
3 岩手県	876	101	36	257	260	193	52	217	33	31	115	24	29
4 宮城県	1,070	136	35	242	188	300	109	453	75	35	184	40	20
5 秋田県	705	86	22	440	327	279	31	177	29	28	71	21	76
6 山形県	841	117	184	364	224	397	72	239	62	28	129	26	62
7 福島県	1,002	120	128	591	350	424	139	345	138	39	309	79	85
8 茨城県	1,387	197	120	463	336	398	226	472	285	39	780	156	90
9 栃木県	842	128	327	696	367	500	185	424	124	32	785	126	54
10 群馬県	919	114	460	782	273	504	167	417	147	27	803	97	23
11 埼玉県	1,592	255	197	1,182	421	1,333	857	2,093	642	75	1,976	479	449
12 千葉県	1,586	176	81	474	266	428	242	651	406	67	667	198	236
13 東京都	2,359	236	532	3,006	443	1,453	1,552	7,842	1,065	55	2,216	742	1,878
14 神奈川県	1,268	119	122	479	229	593	324	1,092	485	84	1,014	161	51
15 新潟県	1,303	167	543	655	388	722	188	517	112	53	373	40	43
16 富山県	623	74	125	197	225	287	126	262	150	22	328	18	7
17 石川県	771	65	1,310	248	213	401	122	338	50	17	192	30	7
18 福井県	504	62	920	387	214	217	163	297	87	9	225	18	5
19 山梨県	402	155	385	201	88	201	86	212	32	11	304	33	26
20 長野県	1,256	203	78	238	372	619	167	638	99	43	543	39	46
21 岐阜県	1,091	157	589	1,504	633	890	414	622	142	32	729	178	33
22 静岡県	2,125	1,246	584	432	663	1,203	713	849	313	49	1,160	207	47
23 愛知県	2,325	296	2,262	1,765	700	1,858	846	1,901	451	84	2,476	474	145
24 三重県	952	296	142	244	426	375	128	293	172	33	386	118	12
25 滋賀県	453	112	384	363	183	296	130	179	143	28	428	28	26
26 京都府	1,078	259	3,724	1,214	341	612	384	987	212	23	431	29	133
27 大阪府	1,915	159	1,018	3,202	606	1,473	1,430	3,800	1,138	95	3,099	690	721
28 兵庫県	2,357	255	538	886	443	614	334	892	473	65	680	534	868
29 奈良県	472	88	190	733	608	233	128	204	125	8	459	107	76
30 和歌山県	764	71	291	369	280	369	62	216	111	20	136	22	23
31 鳥取県	323	55	11	133	85	116	59	71	12	14	45	16	4
32 島根県	582	109	19	189	158	167	60	120	13	19	40	12	7
33 岡山県	726	137	248	864	220	323	113	384	169	34	297	101	22
34 広島県	1,151	137	150	829	401	585	163	555	147	46	386	107	17
35 山口県	742	78	36	135	154	223	57	158	130	34	110	34	2
36 徳島県	618	64	32	220	248	317	57	136	64	11	54	18	15
37 香川県	891	39	42	324	127	282	106	223	69	14	164	20	81
38 愛媛県	888	115	146	542	198	250	326	272	72	18	139	22	5
39 高知県	564	86	25	98	174	147	89	119	22	14	39	2	8
40 福岡県	1,834	343	144	512	501	1,250	215	899	268	55	425	93	33
41 佐賀県	585	103	21	111	103	177	57	130	55	12	75	18	8
42 長崎県	1,380	126	29	188	92	154	27	176	49	13	41	9	3
43 熊本県	1,070	203	44	222	268	237	43	278	80	29	152	23	7
44 大分県	752	121	23	109	305	226	38	174	52	23	108	20	7
45 宮崎県	747	228	40	147	273	287	25	189	42	23	82	16	2
46 鹿児島県	1,457	817	193	153	249	365	41	260	58	39	61	6	7
47 沖縄県	900	166	258	113	37	165	12	239	73	24	35	6	10
合計	51,933	8,885	16,873	27,084	14,481	23,425	11,062	32,137	8,900	1,699	23,556	5,292	5,550

表5-6 都道府県別・業種別の事業所数(その2)

都道府県	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3830
	窯業・土石製品製造業	鉄鋼業	非鉄金属製造業	金属製品製造業	一般機械器具製造業	電気機械器具製造業	輸送用機械器具製造業	精密機械器具製造業	武器製造業	その他の製造業	電気業	ガス業	熱供給業	下水道業
1 北海道	763	183	43	1,289	715	266	301	86		783	69	14	14	169
2 青森県	166	57	15	273	137	152	91	44		274	16	5		21
3 岩手県	247	107	30	314	351	239	99	64		269	13	4	3	26
4 宮城県	262	98	42	516	474	415	148	73		475	14	6	3	35
5 秋田県	149	47	30	299	268	236	41	52		301	24	4	1	14
6 山形県	215	90	81	554	705	442	151	68		357	9	8	1	23
7 福島県	468	117	92	689	743	693	167	192	1	613	27	11	2	52
8 茨城県	1,041	248	193	1,463	1,261	850	381	208	1	649	25	1	3	57
9 栃木県	655	158	148	1,162	1,152	549	517	245		555	15	5	1	42
10 群馬県	339	183	142	1,621	1,654	936	936	136	2	658	18	11	1	29
11 埼玉県	714	469	623	4,552	4,105	1,994	1,167	840	1	2,147	12	21	2	78
12 千葉県	437	410	158	1,802	1,410	597	295	227		889	30	18	5	58
13 東京都	817	495	566	5,929	5,574	3,900	1,014	1,684	3	4,076	73	8	82	164
14 神奈川県	448	242	263	3,042	3,678	2,645	1,239	520	6	1,201	33	8	13	97
15 新潟県	413	256	85	3,017	1,539	638	275	151		560	24	31		80
16 富山県	249	121	185	858	735	275	97	20		329	32	2		16
17 石川県	486	122	49	704	1,087	307	122	43	1	871	8	2		17
18 福井県	196	56	52	400	393	220	53	22		1,016	9	3		22
19 山梨県	185	40	96	396	533	458	138	85		733	10	3		14
20 長野県	423	142	206	1,148	2,009	1,466	424	468		712	35	10	2	72
21 岐阜県	1,916	182	174	1,749	1,718	465	588	53	1	622	22	3	1	43
22 静岡県	486	288	271	2,289	2,919	1,307	1,935	205		1,275	14	12	6	78
23 愛知県	1,826	870	383	4,961	6,694	1,937	3,074	393	5	1,959	44	7	6	107
24 三重県	578	198	94	953	997	553	486	39		470	19	3	2	55
25 滋賀県	460	68	65	607	771	420	168	83		384	5	3		17
26 京都府	559	117	96	1,030	1,292	756	190	278	2	777	12	5	1	49
27 大阪府	726	1,336	737	9,086	7,110	2,645	1,102	540		2,561	30	12	18	131
28 兵庫県	738	465	223	2,633	2,757	1,108	860	194		1,153	20	17	8	86
29 奈良県	186	63	30	386	331	122	71	31		355	4	4	1	16
30 和歌山県	157	73	20	341	291	81	84	18		347	11	1	1	15
31 鳥取県	97	14	7	149	136	199	47	11		101	11	2		13
32 島根県	234	38	6	179	203	107	80	13		141	20	3	1	11
33 岡山県	625	154	79	732	831	289	384	44		401	20	7		36
34 広島県	360	303	107	1,419	1,601	519	941	82	13	708	33	15	1	54
35 山口県	332	75	30	369	376	132	256	18		225	26	4	1	34
36 徳島県	148	23	5	225	221	89	54	17		182	10	1		18
37 香川県	363	61	30	481	410	150	198	20		267	10	3	1	24
38 愛媛県	333	71	15	422	507	142	341	25		255	12	3		37
39 高知県	173	59	9	242	232	57	78	11	1	173	13	1		15
40 福岡県	725	302	91	1,462	1,349	606	304	116	1	1,090	33	12	11	117
41 佐賀県	599	40	10	250	226	127	92	5		166	6	5		15
42 長崎県	557	66	11	354	172	104	386	12	1	236	23	7	2	26
43 熊本県	323	69	25	384	303	192	180	30		323	13	5		49
44 大分県	218	33	23	247	203	123	178	28		244	12	3	2	21
45 宮崎県	201	33	8	214	197	105	52	21		237	15	5	1	22
46 鹿児島県	377	29	12	301	233	152	78	40		347	46	13	1	19
47 沖縄県	351	16	7	381	45	20	35	17		221	19	1		14
合計	22,321	8,687	5,667	61,874	60,648	29,785	19,898	7,572	39	32,688	999	332	198	2,208

表5-6 都道府県別・業種別の事業所数(その3)

都道府県	3900	4400	5132	7210	7430	7700	7810	8620	8630	8722	8800	9140	9210
	鉄道業	倉庫業	石油卸売業	洗濯業	写真業	自動車整備業	機械修理業	商品検査業	計量証明業	産業廃棄物処分業	医療業	高等教育機関	自然科学研究所
1 北海道	175	386	405	806	803	2,778	1,285	134	69	389	10,087	95	280
2 青森県	82	95	87	394	189	1,062	341	31	20	79	2,277	29	47
3 岩手県	77	50	70	340	185	746	280	13	12	112	2,229	16	52
4 宮城県	83	219	176	375	317	1,139	512	71	36	235	4,114	54	126
5 秋田県	71	33	54	293	175	749	230	11	13	78	1,840	18	41
6 山形県	55	44	67	289	207	731	202	27	14	122	2,218	19	32
7 福島県	77	93	101	436	298	1,329	361	36	53	183	3,545	24	73
8 茨城県	86	324	148	617	343	2,240	442	91	43	203	4,737	24	304
9 栃木県	56	154	100	507	247	1,309	310	40	22	168	3,733	29	86
10 群馬県	110	183	88	509	288	1,517	349	53	36	172	3,888	40	67
11 埼玉県	261	929	219	1,509	596	3,114	991	131	49	487	12,202	82	202
12 千葉県	267	506	155	1,128	540	2,600	873	128	76	336	10,339	81	233
13 東京都	643	990	661	3,715	2,033	2,658	2,059	353	191	680	33,054	404	889
14 神奈川県	293	811	223	1,702	722	2,207	1,305	258	112	594	16,768	105	439
15 新潟県	105	112	153	590	392	1,170	459	62	20	204	4,300	33	78
16 富山県	70	70	81	258	157	634	199	32	13	95	2,311	16	46
17 石川県	44	61	84	315	164	573	261	24	17	87	2,222	27	48
18 福井県	45	60	54	208	118	380	155	31	7	80	1,403	13	37
19 山梨県	56	28	40	296	150	775	138	24	10	71	1,662	19	56
20 長野県	162	83	102	479	321	1,192	378	40	38	186	4,159	39	108
21 岐阜県	94	109	124	493	247	1,127	309	55	22	134	4,359	35	80
22 静岡県	169	517	205	1,142	472	2,057	692	87	50	345	7,172	43	168
23 愛知県	282	753	454	1,444	857	3,111	1,427	186	101	565	14,496	130	260
24 三重県	87	151	94	365	216	986	351	51	20	139	3,336	16	71
25 滋賀県	75	161	39	221	140	399	150	38	18	107	2,453	16	81
26 京都府	130	155	71	578	366	794	320	40	20	144	5,875	75	143
27 大阪府	311	1,152	430	1,769	1,061	2,863	1,522	244	135	425	22,145	165	330
28 兵庫県	189	510	219	1,188	585	1,893	769	155	62	351	11,903	104	227
29 奈良県	53	39	25	257	135	551	94	12	8	87	2,759	29	31
30 和歌山県	38	49	59	235	117	697	143	13	8	68	2,496	14	45
31 鳥取県	34	17	28	123	85	283	107	11	6	40	1,058	8	38
32 島根県	24	16	46	161	100	279	106	11	10	60	1,334	16	36
33 岡山県	50	163	113	338	278	940	349	55	27	187	3,615	50	59
34 広島県	89	188	167	585	380	994	568	99	43	270	6,289	66	98
35 山口県	32	86	88	289	182	525	322	50	20	147	2,941	26	49
36 徳島県	24	24	37	186	117	598	115	14	6	39	1,730	21	19
37 香川県	39	70	84	210	160	525	199	37	19	53	2,181	14	53
38 愛媛県	35	70	76	332	198	859	286	27	14	128	2,986	21	34
39 高知県	16	19	36	187	98	550	136	14	6	43	1,498	10	41
40 福岡県	157	404	331	878	594	2,540	923	148	74	362	11,269	99	174
41 佐賀県	22	76	53	198	107	582	132	19	10	76	1,734	15	45
42 長崎県	40	59	86	351	172	761	288	41	15	106	3,141	26	38
43 熊本県	36	53	102	456	237	1,168	314	39	15	116	3,568	27	54
44 大分県	44	37	74	212	184	792	234	43	15	105	2,389	23	32
45 宮崎県	14	32	49	298	156	971	246	19	9	77	2,349	20	38
46 鹿児島県	25	84	128	413	258	1,331	307	34	16	128	3,662	34	71
47 沖縄県	3	27	52	172	177	1,116	218	36	23	81	2,197	34	82
合計	4,930	10,252	6,338	27,847	15,924	58,195	21,757	3,168	1,623	8,944	258,023	2,304	5,641

資料1:平成26年経済センサス基礎調査(総務省)に基づき作成(「洗濯業」以外)

資料2:平成28年度衛生行政報告例(厚生労働省)に基づき作成(「洗濯業」のみ)

④ 下水道普及率

公共用水域への排出量は、業種ごとに都道府県別事業所数と(1-下水道普及率)の両方に比例すると仮定して配分することとする。具体的には、業種ごとに以下の式によって都道府県別構成比を算出して公共用水域に係る配分指標とする。

$$\text{都道府県別構成比 (公共用水域)} = \frac{\text{当該都道府県における事業所数} \times (1 - \text{下水道普及率})}{\sum_{\text{都道府県}} \text{都道府県別の事業所数} \times (1 - \text{下水道普及率})}$$

都道府県ごとの下水道普及率は人口ベースの値として使われる場合が多いが、すそ切り以下事業所の分布と人口の分布には大きな差があると考えられるため、別の定義による下水道普及率の値を採用することが必要と考えられる。すそ切り以下事業所の場合、下水道計画区域外に立地する事業所は少ないと考えられ、下水道整備区域であれば自社処理等を行わない(=下水道に接続する)ケースが多いと考えられるため、下水道事業者ごとの予定処理面積(ha)や処理区域面積(ha)が「下水道普及率」を定義するための適当な指標と考えられる。

すそ切り以下事業者の排出量の推計においては、前年度末時点における処理区域面積等のデータを使って以下のとおり「下水道普及率」を定義し、その都道府県別の値を採用することとする(表5-7)。

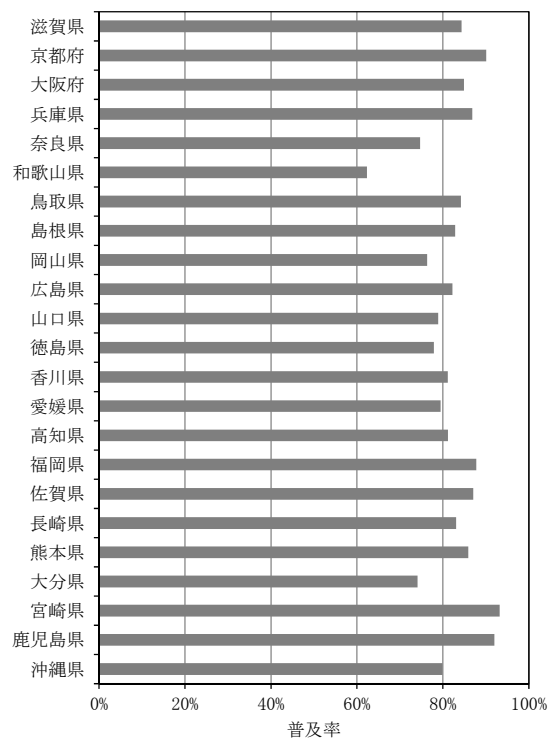
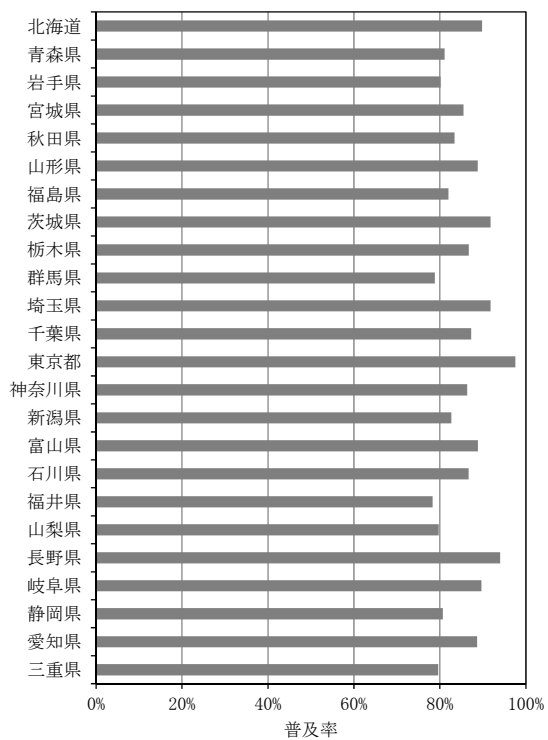
$$\text{下水道普及率}(\%) = \frac{\text{処理区域面積}(\text{ha})}{\text{予定処理面積}(\text{ha})} \times 100$$

表5-7 面積ベースの下水道普及率の算出結果(平成26年度末)

都道府県名	予定処理面積 (ha) (a)	処理区域面積 (ha) (b)	面積ベース 普及率 =(b)/(a)
1 北海道	132,879	119,360	89.8%
2 青森県	26,106	21,173	81.1%
3 岩手県	27,965	22,425	80.2%
4 宮城県	49,947	42,704	85.5%
5 秋田県	24,717	20,627	83.5%
6 山形県	30,284	26,888	88.8%
7 福島県	32,442	26,610	82.0%
8 茨城県	69,906	64,167	91.8%
9 栃木県	38,289	33,210	86.7%
10 群馬県	34,601	27,278	78.8%
11 埼玉県	77,598	71,248	91.8%
12 千葉県	69,235	60,436	87.3%
13 東京都	107,941	105,353	97.6%
14 神奈川県	103,329	89,236	86.4%
15 新潟県	56,108	46,378	82.7%
16 富山県	30,793	27,360	88.9%
17 石川県	27,104	23,489	86.7%
18 福井県	23,820	18,654	78.3%
19 山梨県	21,886	17,450	79.7%
20 長野県	65,480	61,555	94.0%
21 岐阜県	47,182	42,295	89.6%
22 静岡県	56,072	45,232	80.7%
23 愛知県	98,725	87,527	88.7%
24 三重県	28,740	22,886	79.6%
25 滋賀県	39,281	33,133	84.3%
26 京都府	38,238	34,436	90.1%
27 大阪府	96,482	81,900	84.9%
28 兵庫県	101,516	88,161	86.8%
29 奈良県	25,908	19,356	74.7%
30 和歌山県	8,193	5,105	62.3%
31 鳥取県	13,085	11,016	84.2%
32 島根県	12,718	10,540	82.9%
33 岡山県	40,182	30,669	76.3%
34 広島県	44,162	36,309	82.2%
35 山口県	30,811	24,308	78.9%
36 徳島県	4,097	3,191	77.9%
37 香川県	14,469	11,743	81.2%
38 愛媛県	19,737	15,682	79.5%
39 高知県	5,833	4,736	81.2%
40 福岡県	76,010	66,747	87.8%
41 佐賀県	14,795	12,887	87.1%
42 長崎県	20,192	16,773	83.1%
43 熊本県	32,153	27,625	85.9%
44 大分県	17,988	13,330	74.1%
45 宮崎県	16,718	15,580	93.2%
46 鹿児島県	14,665	13,489	92.0%
47 沖縄県	23,844	19,058	79.9%
合計	1,992,223	1,719,315	86.3%

資料:平成26年度版下水道統計(公益社団法人日本下水道協会)に基づき作成

注:処理区域面積等は公共下水道(単独及び流域関連)の集計値で、流域下水道は重複するため除外した。



資料:平成 26 年度版下水道統計(公益社団法人日本下水道協会)に基づき作成

図5-2 都道府県別の面積ベースの下水道普及率(平成 26 年度末)

第6章 取扱状況等に係るアンケート調査の実施

すそ切り以下事業者排出量の推計では、「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計」「アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計」を推計方法として採用している。いずれの推計でも、事業者へのアンケート調査から得られるデータに基づくパラメータの設定が必要であり、今後とも継続的にデータを収集する必要がある。

そこで本調査においても、平成 28 年度と同等の内容でアンケート調査を実施した。本章では、アンケート調査の実施方法とその結果を示す。

6-1 アンケート調査の実施方法等

今年度実施したアンケート調査では、推計に使用する見込みがある「資材等の種類」に絞ることにより、事業者への負担を軽減した。また、今回の調査における対象物質は、過年度の調査結果を踏まえて回答数が極端に少なく今後のデータの蓄積を待っても推計をする可能性がほとんどないと考えられる物質については除外するなど平成 28 年度の対象化学物質と同様とした。

なお、過年度の調査と同様に、原則として各事業者に対し対象化学物質の取扱いのある全ての事業所の取扱状況について回答を求めた。

6-1-1 アンケート調査の実施方法の概要

アンケート調査の対象業種は PRTR の対象業種(政令改正後の医療業を含む 46 業種)のうち、表6-1 に示す網掛箇所を除く 30 業種とした。発送数には限りがあることから、金属鉱業、原油・天然ガス鉱業等については過年度の調査結果より、すそ切り以下による調査の優先性が低いため対象外とした。飲料・たばこ・飼料製造業、電気業、ガス業、熱供給業についても、事業者数が限られており過年度の調査対象との重複が多い等の理由により、今回の調査対象からは除外した。

アンケート調査の実施方法の概要を表6-2 に示す。今回のアンケート調査は約 1,500 件の事業者に対して調査票を発送した。

表6-1 アンケート調査の対象業種

業種 コード	業種名	調査 対象	業種 コード	業種名	調査 対象
0500	金属鉱業		3300	武器製造業	
0700	原油・天然ガス鉱業		3400	その他の製造業	○
1200	食料品製造業	○	3500	電気業	
1300	飲料・たばこ・飼料製造業		3600	ガス業	
1400	繊維工業	○	3700	熱供給業	
1500	衣服・その他の繊維製品製造業		3830	下水道業	
1600	木材・木製品製造業	○	3900	鉄道業	○
1700	家具・装備品製造業	○	4400	倉庫業	○
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	○	5132	石油卸売業	
1900	出版・印刷・同関連産業	○	5142	鉄スクラップ卸売業	
2000	化学工業	○	5220	自動車卸売業	
2100	石油製品・石炭製品製造業	○	5930	燃料小売業	
2200	プラスチック製品製造業	○	7210	洗濯業	○
2300	ゴム製品製造業	○	7430	写真業	
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	○	7700	自動車整備業	○
2500	窯業・土石製品製造業	○	7810	機械修理業	○
2600	鉄鋼業	○	8620	商品検査業	○
2700	非鉄金属製造業	○	8630	計量証明業	○
2800	金属製品製造業	○	8716	一般廃棄物処理業	
2900	一般機械器具製造業	○	8722	産業廃棄物処分業	
3000	電気機械器具製造業	○	8800	医療業	○
3100	輸送用機械器具製造業	○	9140	高等教育機関	○
3200	精密機械器具製造業	○	9210	自然科学研究所	○

注：網掛の業種は、PRTRの対象業種のうち今回の調査対象から除いた業種である。

表6-2 アンケート調査の実施方法の概要

項目	実施方法
発送日	平成 29 年 10 月 19 日
回答締切り	平成 29 年 12 月 6 日
発送方法	郵便による調査票の送付(1,505 件) ウェブサイトからの調査票等のダウンロードも可能とした。
回答方法	返信用封筒による郵便物での回収 電子メールでの電子ファイルの回収
督促	<p><電話による督促> 実施期間:12月5日～13日に実施 督促件数:約230事業者 督促対象:12月4日時点で回答がなかったPRTR届出対象外の事業者</p> <p><はがきによる督促> 発送日:12月8日 督促件数:約740件 督促対象:期限において回答がなかったPRTR届出事業者</p>

6-1-2 調査対象とした事業所

業種別の発送数は過去の調査の考え方を踏襲しており、統計の業種別事業者数の多寡に応じて発送数に差を設けている。考え方の詳細は「平成 22 年度すそ切り以下事業者排出量推計手法、オゾン層破壊物質及び低含有率物質の排出量推計手法に関する調査 報告書(第1分冊)」に示されているとおりである。

従業員数が 21 人以上の事業者については、PRTR の届出事業所(平成 27 年度排出量)の情報から、事業者(企業等)として無作為抽出した。なお今年度は別途排出係数に関するアンケート調査(第 7 章で後述)も同時期に実施したため、その対象事業者との重複がないように調整した。

従業員数が 21 人未満の事業者については、平成 28 年度に実施した調査と同様に帝国データバンクの「企業概要データベース COSMOS2」から業種ごとに無作為に抽出した(ただし、平成 28 年度の調査対象との重複は除いた)。

6-1-3 調査対象とした対象化学物質

すそ切り以下事業者排出量として推計対象としない「農薬」「オゾン層破壊物質」「ダイオキシン類」を除き、さらに過年度のアンケート調査で回答数の極端に少ない物質は推計にデータを利用する可能性がないため除外した。その結果、PRTR 対象化学物質のうちの 194 物質が調査対象となった。

6-2 アンケート調査の内容

本調査では、原則として発送先の事業者に対して調査対象化学物質の取扱いがある全ての事業所に関する回答を依頼したが、期間内での回答が困難なことなどを理由に、一部の事業所に限り回答するケースも少なくなかった。

アンケート調査票は、主に化学工業向け(対象化学物質を製造、調合することを主に想定)のものと、それ以外の業種向け(対象化学物質を含む資材を購入し、事業所内で使用することを想定)の2種類を用意した。

表6-3 アンケート調査で送付した調査票等の種類と業種ごとの発送の有無

調査票等	設問内容	送付の有無	
		化学工業等	その他の業種
調査票 A	事業者(企業等)全体の概要	○	○
調査票 B	化学物質の取扱いがある事業所(工場等)の概要	○	○
調査票 C(設問 C-1)	塗料、接着剤等の資材の取扱状況	○	○
調査票 C(設問 C-2)	資材別の対象化学物質の取扱・排出状況	○	○
調査票 D	対象化学物質の製造等の状況	○	
記入要領	調査票の種類、返送方法、回答期限、調査票の設問ごとの回答方法等	○	○

注:「化学工業等」には以下の6業種が該当する(それぞれの括弧内は業種コード)。

- 化学工業(2000)
- 石油製品・石炭製品製造業(2100)
- プラスチック製品製造業(2200)
- ゴム製品製造業(2300)
- 窯業・土石製品製造業(2500)
- その他の製造業(3400)

過年度の調査と同様に「資材等の種類」ごとに対象化学物質別の取扱量や排出状況を回答する形式となっている。これは、すそ切り以下事業者排出量の推計方法への利用を目的としているためである。なお、調査票 A については事業者あたり1枚、調査票 B~D については事業所ごとに1セットの回答であり、一つの事業者から回答事業所数分の回答が得られることになる。

6-3 アンケート調査の回答のチェック

異常データと考えられる回答のうち、その修正内容が自明でないものについては、メールまたは電話を利用して回答者への確認を行った。具体的には主に下記のような事項(表6-4)について回答内容の確認を行い、事業者への確認結果として回答の修正があった場合にはその修正を反映させた。

回答者への確認を行った結果、多くのケースでは回答の修正を行うこととなったが、調査票に記入された回答から修正するに至らなかったケースもある。

また、複数の事業者へ問い合わせを行った同様の事例等から修正案がほぼ明らかとなった場合には、事業者への問い合わせを省略したケースもある(表6-5)。

事業者への確認を省略して修正した場合も含めて、全回答事業者の2割～3割程度に修正の必要が生じた。

表6-4 事業者へ問い合わせた事項の例

主な確認事項		件数	事業者への問い合わせ結果
回答事項の欠落	設問 C-1 に記載された資材の含有成分が設問 C-2 で回答されていない	7	<ul style="list-style-type: none"> ● 追加で設問 C-2 が提出された ● 対象化学物質を含まないとの回答の場合、設問 C-1 から資材を削除した
	調査票 A に記載された事業所に対して調査票 B、C または D が揃っていない	6	<ul style="list-style-type: none"> ● 追加で調査票 B、C または D が提出された ● 化学物質の取扱いがない場合、調査票 A から事業所名を削除した ● 回答が難しく辞退したいとの申し出があり、調査票 A から一部事業所名を削除した
	成分や成分の量、排出率等が空欄である	8	<ul style="list-style-type: none"> ● 空欄部分について追加の回答がされた ● 小規模な事業者では「不明」との回答がされた
排出率の異常	塗料・接着剤の樹脂部分や、プラスチック原料等の排出率が高い	21	<ul style="list-style-type: none"> ● 考え方の誤りがあるケースでは、低い排出率に訂正された ● 原料のロスが大きいと回答するケースもあった
	塗料・希釈用溶剤等に含まれる溶剤成分など揮発性の高い成分が、排出抑制対策がないにもかかわらず排出率が低い(90%未満)	5	<ul style="list-style-type: none"> ● 排出の考え方が誤っている等のケースでは、「90%以上」に訂正された ● 「実際には排出抑制をしており、間違いない」との回答もあった
資材の含有成分の異常	成分や使用状況等から資材の回答が異なると考えられる	25	<ul style="list-style-type: none"> ● 具体的な用途から、資材として異なると判断され修正された ● SDS の確認により調査対象化学物質の回答の方が誤っていることが判明した

注 1: 件数は事業所への問い合わせ件数を表す。

注 2: 回答の主なチェック項目は<参考 異常値チェックの項目>を参照。

表6-4 事業者へ問い合わせた事項の例(つづき)

主な確認事項		件数	事業者への問い合わせ結果
数値の異常	資材の種類や成分名から取扱量の誤りが考えられる	14	● 資材の取扱量を対象化学物質成分ごとの取扱量の合計値としており、資材取扱量が訂正された
	複数の資材、事業所等で合算されている	5	● 資材ごと、事業所ごとの内訳に修正された ● 事業所でも内訳が不明のケースでは、何らかの仮定により按分された数値に修正された
物質名の異常	対象化学物質名が不明	2	● 対象化学物質名等の情報が追加された

注1:件数は事業所への問い合わせ件数を表す。

注2:回答の主なチェック項目は<参考 アンケート調査における異常値チェックの項目>を参照。

表6-5 事業者への確認を省略した例

修正箇所	事業者への確認を省略した修正例
調査票 A	調査票 A に限り未提出(メール等で事業者が特定できる場合) → 事業者のウェブサイトを確認可能な範囲で情報を追加
	事業者の雇用者数、事業所数が未回答 → 事業者のウェブサイトを確認可能であれば修正
調査票 B	事業所の雇用者数が未回答 → 調査票 A の回答状況(事業者の雇用者数、事業所数)から自明な場合は修正 → 上記以外は届出データと同じとみなし情報を追加
	調査票 B で「本調査の対象化学物質の取扱い」がないと回答しているが、調査票 C もしくは調査票 D の回答がある → 調査票 B の「本調査の対象化学物質の取扱い」を「あり」に修正
調査票 C	化学物質名と番号の不一致 → 旧号番号の利用など対象化学物質名が正しいことが判断できる場合には番号を修正
	洗濯業(特定の企業のグループ会社)において、対象化学物質を含む資材「チ ゴム添加剤」の取扱いがあると回答している → 一部事業者への確認により上記資材はゴムマットを洗濯した際に溶出する添加剤の意味であることが判明。資材「チ」には当てはまらないので、「ナ 上記のア〜トに該当しない資材」に修正
	排出抑制対策を行っていないと思われる事業者で塗料等の有機溶剤の排出を含めて全てゼロなどと回答している → 揮発性物質(エチルベンゼン等)の排出率は90%以上と修正

<参考 アンケート調査における異常値チェックの項目>

アンケート調査における異常値チェックの項目は以下のとおりである。

<事業者及び事業所の概要>

- ① 業種名は事業内容の整合が取れているか。
- ② 「事業所の常用雇用者数」は、「事業者全体の常用雇用者数」を越えていないか。
- ③ 事業者が記載した事業所について、事業所別の回答が返送されているか。
- ④ 対象化学物質の取扱いの有無の回答は、調査票 C 等の提出状況と整合しているか。

<資材及び対象化学物質の取扱状況>

- ⑤ 調査票 C-1 に記入されている資材等の種類の全てについて、設問 C-2 を記入しているか。
- ⑥ 調査票 A の排出抑制対策のうち、「①排ガス処理」又は「②排水処理」の対策を実施していると回答した事業所の場合、該当する資材等に使用されている対象化学物質のうち、排出率がゼロに近い(10%未満)物質が1物質以上あるか。
- ⑦ 物質番号と対象化学物質名は一致しているか。
- ⑧ 「資材等の年間取扱量」及び「対象化学物質の平均的な含有率」から算出した対象化学物質別の年間取扱量と調査票に記入された年間取扱量の整合が取れるか。
- ⑨ 回答(又は年間取扱量から逆算)された含有率のうち、不自然なものはないか。
例:「塗料」における、キシレンの含有率が 100%など
- ⑩ 年間取扱量や含有率にゼロが記入されていた場合は、0.5kg(%)未満などの意味がある数字であるか(取扱いが「ない」場合と区別されているか)。
- ⑪ 調査票 A で回答された業種等から判断して、回答された用途や対応する取扱量は不自然なものではないか(例:電気機械器具製造業がキシレンを「電池・電子材料」として使用する可能性はあるか)。
- ⑫ 用途と物質から判断して異常な組み合わせではないか。

例:各種溶剤に金属化合物が回答されている

例:塗料や接着剤の「ビスフェノール A」「フェノール」の回答は、「ビスフェノール A 型エポキシ樹脂」「フェノール樹脂」ではないか(含有率が 10%以上は特に)

<排出率>

⑬ 回答された排出率は、用途との組み合わせとして、次のような異常な組み合わせになっていないか。

○物質によらず、以下の用途で30%以上の排出率

- PRTR 物質化学物質自体の製造
- 化学品の合成原料(他の化学物質へ転化)
- 化学品の配合原料(塗料等の化学品の成分として配合)
- PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け
- ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)
- プラスチック成型品の原料・添加剤

○金属類等(→表 6-6)に限定し、以下の用途で30%(フタル酸エステル類は 90%)以上の排出率

用途:塗料、接着剤、粘着剤、印刷インキ

表 6-6 「金属類等」の範囲(フタル酸エステル類以外)

物質番号	対象化学物質名	金属類及びその化合物	その他(半金属の化合物等)
1	亜鉛の水溶性化合物	○	
31	アンチモン及びその化合物		○
44	インジウム及びその化合物	○	
71	塩化第二鉄	○	
75	カドミウム及びその化合物	○	
82	銀及びその水溶性化合物	○	
87	クロム及び3価クロム化合物	○	
88	6価クロム化合物	○	
132	コバルト及びその化合物	○	
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)		○
237	水銀及びその化合物	○	
239	有機スズ化合物	○	
242	セレン及びその化合物		○
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	○	
304	鉛	○	
305	鉛化合物	○	
231	ニッケル	○	
232	ニッケル化合物	○	
321	バナジウム化合物	○	
332	砒素及びその無機化合物		○
374	ふっ化水素及びその水溶性塩		○
394	ベリリウム及びその化合物	○	
405	ほう素及びその化合物		○
412	マンガン及びその化合物	○	
453	モリブデン及びその化合物	○	

注:本表では無機化合物とその化合物のみ示す。

前述のような事業所の調査票ごとの整合等のデータチェックを行った後、この調査結果を用いて排出量推計に利用するパラメータの観点からチェックを行った。前年度のパラメータの値との差異が大きい場合には、個別データの特異値に遡って確認した。

具体的には、追加物質推計で利用する対ベース物質比率を利用した。平成 24、26、27 年度実績の 3 回分のアンケート調査結果に基づく対ベース比率(平成 28 年度排出量推計で使用)と、平成 24、26、27、28 年度実績の 4 回分のアンケート調査結果に基づく対ベース物質比率とを比較し、ベース物質比率が 2 倍以上(又は 1/2 以下)増減する排出源・物質の組み合わせを抽出した(表 6-7)。このうち、試薬については 1 件当たりの排出量が非常に小さいことが原因であり下表程度のデータ数では少しの変動でも大きく対ベース比率が変動し、個別データの異常値とはいえない。したがって、試薬以外の排出源について、その増加減要因と考えられる事業所のデータに遡って妥当性の確認を行った。それぞれ、特定の 1 事業所又は 2 事業所の影響が確認され、これらのデータについて取扱量、排出率について検証を行ったが、過去の個別データとの比較や届出排出量との比較においても同程度の排出量のデータは存在し、多くのデータでは異常とは言えなかった。工業用洗浄剤の「ふっ化水素及びその水溶性塩」については、用途が誤っている可能性が高いデータが存在したため事業者への確認を行ったところ、「表面処理剤」の用途に修正することとなった。

表6-7 対ベース比率が 2 倍以上に増加する排出源・物質の組み合わせ

排出源	物質番号	対象化学物質名	データ数		対ベース物質比率		対ベース比率の変動 (b)/(a)
			3 年分	4 年分	3 年分 (a)	4 年分 (b)	
1 塗料	239	有機スズ化合物	30	39	0.0001%	0.0047%	3932%
	391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	22	35	0.0006%	0.0022%	385%
2 接着剤	354	フタル酸ジ-n-ブチル	27	31	0.0020%	0.0040%	205%
4 印刷インキ	296	1,2,4-トリメチルベンゼン	40	59	0.0451%	0.0998%	221%
5 工業用洗浄剤等	374	ふっ化水素及びその水溶性塩	12	16	0.0121%	0.0477%	393%
12 試薬	12	アセトアルデヒド	10	16	0.0002%	0.0007%	331%
	30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(C10~14)	11	15	0.0001%	0.0036%	3067%
	31	アンチモン及びその化合物	22	30	0.0011%	0.0026%	251%
	132	コバルト及びその化合物	43	63	0.0027%	0.0090%	332%
	144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	16	25	0.0000%	0.0001%	3356%
	258	ヘキサメチレンテトラミン	13	20	0.0001%	0.0047%	8026%
	321	バナジウム化合物	12	19	0.0068%	0.0140%	207%
	455	モルホリン	10	12	0.0001%	0.08%	62536%
13 繊維用薬剤	132	コバルト及びその化合物	17	27	0.001%	0.004%	463%

注:結果として、対ベース物質比率が前年度の 1/2 を下回る排出源・物質の組み合わせはなかった。

6-4 アンケート調査の回答数等

アンケート調査の発送数及び回収率等の概要を示す。事業者ベースでは約半数の事業所から回答が得られ、その多くが対象化学物質の取扱がある企業からの回答であった。本調査では、1つの事業者から複数の事業所分の回答が得られたことから、石油製品・石炭製品製造業(2100)、倉庫業(4400)など9業種の事業所ベースの回答率は100%を超えている。

表6-8 アンケート調査の発送数及び回答数

業種コード	業種名	発送数 (a)	回答数			回答率		
			事業者 (b)	うち化学物質 取扱有 (c)	事業所 (d)	事業者 (b)/(a)	うち化学物質 取扱有 (c)/(a)	事業所 (d)/(a)
1200	食料品製造業	90	45	33	67	50%	37%	74%
1400	繊維工業	80	48	36	48	60%	45%	60%
1600	木材・木製品製造業	28	14	9	14	50%	32%	50%
1700	家具・装備品製造業	47	21	19	22	45%	40%	47%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	23	13	12	18	57%	52%	78%
1900	出版・印刷・同関連産業	63	23	16	21	37%	25%	33%
2000	化学工業	34	22	22	35	65%	65%	103%
2100	石油製品・石炭製品製造業	17	12	12	36	71%	71%	212%
2200	プラスチック製品製造業	53	22	20	40	42%	38%	75%
2300	ゴム製品製造業	90	44	43	71	49%	48%	79%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	15	4	3	3	27%	20%	20%
2500	窯業・土石製品製造業	40	20	16	30	50%	40%	75%
2600	鉄鋼業	20	9	9	11	45%	45%	55%
2700	非鉄金属製造業	18	10	9	10	56%	50%	56%
2800	金属製品製造業	90	45	39	61	50%	43%	68%
2900	一般機械器具製造業	90	43	36	58	48%	40%	64%
3000	電気機械器具製造業	65	36	34	63	55%	52%	97%
3100	輸送用機械器具製造業	90	42	38	55	47%	42%	61%
3200	精密機械器具製造業	18	8	6	11	44%	33%	61%
3400	その他の製造業	64	23	18	32	36%	28%	50%
3900	鉄道業	15	8	7	22	53%	47%	147%
4400	倉庫業	16	12	10	33	75%	63%	206%
7210	洗濯業	90	47	30	49	52%	33%	54%
7700	自動車整備業	90	34	15	127	38%	17%	141%
7810	機械修理業	43	23	11	19	53%	26%	44%
8620	商品検査業	14	8	6	22	57%	43%	157%
8630	計量証明業	15	11	11	39	73%	73%	260%
8800	医療業	90	44	25	55	49%	28%	61%
9140	高等教育機関	81	53	53	130	65%	65%	160%
9210	自然科学研究所	16	8	7	20	50%	44%	125%
合計		1,505	752	605	1,222	50%	40%	81%

注1: 事業所の回答数は化学物質の取扱いがある事業所数であり、調査対象外の業種に該当する13事業所を除く。

注2: ひとつの事業者(発送先)から複数事業所分の回答が得られるため、回答数が発送数を超えている業種もある。

回答数の常用雇用者数規模の内訳は表6-9 とおりである。21 人未満の事業者からの回答も 2 割程度含まれており、発送段階における割合と大きく異なる。

表6-9 アンケート調査の回答数の内訳

業種 コード	業種名	事業者全体の常用雇用者数別の回答数					事業所の常用雇用者数別の回答数				
		21 人 未満	21～ 100 人	101～ 500 人	501 人 以上	合計	21 人 未満	21～ 100 人	101～ 500 人	501 人 以上	合計 (注1)
1200	食料品製造業	6	10	21	8	45	6	40	21		67
1400	繊維工業	10	18	16	4	48	4	27	17		48
1600	木材・木製品製造業	4	5	4	1	14		11	3		14
1700	家具・装備品製造業	1	10	8	2	21		13	9		22
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1	6	6		13		11	7		18
1900	出版・印刷・同関連産業	7	10	4	2	23	4	8	6	3	21
2000	化学工業	1	14	6	1	22	8	24	2	1	35
2100	石油製品・石炭製品製造業	2	3	7		12	31	3	2		36
2200	プラスチック製品製造業	1	8	13		22	1	27	12		40
2300	ゴム製品製造業	1	22	16	5	44	14	32	23	2	71
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	1	3			4		3			3
2500	窯業・土石製品製造業	4	4	11	1	20	6	15	9		30
2600	鉄鋼業		3	6		9		4	7		11
2700	非鉄金属製造業	1	6	3		10	2	8			10
2800	金属製品製造業	7	20	14	4	45	9	33	17	2	61
2900	一般機械器具製造業	6	11	16	10	43	3	23	26	6	58
3000	電気機械器具製造業	1	10	15	10	36	1	18	29	15	63
3100	輸送用機械器具製造業	3	7	22	10	42	2	14	27	12	55
3200	精密機械器具製造業	1	4	2	1	8		6	4	1	11
3400	その他の製造業	5	6	11	1	23	6	17	9		32
3900	鉄道業	1			7	8		12	10		22
4400	倉庫業	1	4	5	2	12	14	14	5		33
7210	洗濯業	8	24	12	3	47	6	39	4		49
7700	自動車整備業	26	1	4	3	34	46	80	1		127
7810	機械修理業	14	3	1	5	23	10	6	1	2	19
8620	商品検査業	2	1	3	2	8	3	17	2		22
8630	計量証明業	1	5	3	2	11	4	13	21	1	39
8800	医療業	7	8	15	14	44	12	2	15	26	55
9140	高等教育機関			8	45	53	16	16	37	61	130
9210	自然科学研究所		2	5	1	8	1	9	8	2	20
	合計	123	228	257	144	752	209	545	334	134	1,222

注 1: 調査対象外の業種に該当する 13 事業所を除く。

表6-10 及び表6-11 には、資材の種類別の回答状況等(調査票 C の設問事項)を示す。資材の種類別には塗料、希釈用溶剤(塗料用)、試薬等の回答数が多い。化学工業向けの調査票(調査票 D)では資材の種類代わりに「取扱区分」を調査しており、その回答状況を表6-12 に集計した。化学工業や石油製品・石炭製品製造業以外の事業所からの回答も若干の回答があった。

表6-10 資材等の種類別の回答状況

資材の種類	回答事業所数 (a)	対象化学物質の 取扱量 (t/年)	排出率別の延べ物質数									合計
			ゼロ	(ゼロ以外)	0.01%未満	0.01~0.1%	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上	
ア 塗料(希釈用溶剤は別掲)	214	2,094	91	79	10	58	92	24	157	427	938	
イ 接着剤	138	1,571	83	25	1	15	35	12	20	127	318	
ウ 粘着剤	16	427	1			2	16		1	11	31	
エ 印刷インキ(希釈用溶剤は別掲)	34	108	14	6	2	4	7	2	6	32	73	
オ 希釈用溶剤(塗料用)	163	1,405	11	24	3	29	34	12	132	290	535	
カ 希釈用溶剤(印刷インキ用)	30	368	2	3	1	4	5	3	8	21	47	
キ 洗浄用シンナー	118	349	16	4	8	12	26	13	60	101	240	
ク 工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	85	380	25	8	1	8	1	16	29	52	140	
ケ クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)	34	87	9	5	1	3	14	1		4	37	
コ 剥離剤(リムーバー)	28	74	7	3	1	7	1	2	4	17	42	
サ 繊維処理剤	24	170	35	8		6	2	4	3	6	64	
シ 染色薬剤(染料・染色助剤等)	24	64	45	13	3	3	24	20	10	5	123	
ス 表面処理剤(酸洗浄・フラックス等)	71	248	42	37	3	12	14	6	7	34	155	
セ その他の溶剤(ゴム溶剤等)	50	2,671	8	3	3	7	6	1	10	46	84	
ソ 滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤	48	45	15	9	2	4		2	3	19	54	
タ 試薬	247	645	750	431	248	309	340	88	109	31	2,306	
チ ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	47	593	82	45	31	52	4				214	
ツ プラスチック成型品の原料・添加剤	56	2,109	57	16	2	31	17				123	
テ 清缶剤	19	3	9	4	2	1	1	1	2		20	
ト 水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)	56	126	28	19	3	1	4			13	68	
合計	1,502	13,537	1,330	742	325	568	643	207	561	1,236	5,612	

注:対象化学物質の取扱量又は排出率が不明のデータ(100件)は集計から除外している。

表6-11 業種別・資材等の種類別の回答事業所数(1/2)

業種 コード	業種名	回答事業所数									
		塗料(希釈用溶剤(別掲))	接着剤	粘着剤	印刷インキ(希釈用溶剤(別掲))	希釈用溶剤(塗料用)	希釈用溶剤(印刷インキ用)	洗浄用シンナー	工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	クリーニング溶剤・界面活性剤等)	剥離剤(リムーバー)
1200	食料品製造業	6	2		1	6		1	4		
1400	繊維工業	5	2	2		4	1	3	1		2
1600	木材・木製品製造業	3	14			2		1			
1700	家具・装備品製造業	10	12			6	1	10	2		1
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業		6	5	5	2	3	4	2		
1900	出版・印刷・同関連産業	1	5		13	1	13	3			
2000	化学工業	1	1			1			1		
2100	石油製品・石炭製品製造業							1			
2200	プラスチック製品製造業	8	5		5	3	3	7	1		1
2300	ゴム製品製造業	6	19	2	1	5	2	6	7		1
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	2	2			2		1			
2500	窯業・土石製品製造業	9	8			9		1	1		
2600	鉄鋼業	4				4		1			
2700	非鉄金属製造業	2				2			3		
2800	金属製品製造業	21	10		1	14	2	15	13		
2900	一般機械器具製造業	31	7	3	2	28		16	15		1
3000	電気機械器具製造業	10	5	2	2	9		15	6		9
3100	輸送用機械器具製造業	27	18	2	1	14		9	9		3
3200	精密機械器具製造業	3	2			3		1	3	2	1
3400	その他の製造業	12	7		3	13	5	8	6	2	1
3900	鉄道業	20	7			18		5	4	1	6
4400	倉庫業	4				1			1		
7210	洗濯業									28	
7700	自動車整備業	10				5		3	1		
7810	機械修理業	15	2			8			5		
8620	商品検査業										
8630	計量証明業	1						4			1
8800	医療業							1			
9140	高等教育機関	2	3			2		1			1
9210	自然科学研究所							1			
-999	対象外業種等その他	1	1			1				1	
	合計	214	138	16	34	163	30	118	85	34	28

注:表6-10と同様のデータを集計対象とした。

表6-11 業種別・資材等の種類別の回答事業所数(2/2)

業種コード	業種名	回答事業所数										
		繊維処理剤	染色剤(染料・染色助剤等)	表面処理剤(酸洗浄・フッ素等)	その他の溶剤(ゴム溶剤等)	防汚・防かび剤	滅菌・殺菌・消毒・防腐剤	試薬	ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	プラスチック成型品の原料・添加剤	清缶剤	水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)
1200	食料品製造業				4	3	13			2	6	48
1400	繊維工業	21	15	1	2	2	3	1	5	3	1	74
1600	木材・木製品製造業		1									21
1700	家具・装備品製造業			3					1		4	50
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業				1		1		2	1	2	34
1900	出版・印刷・同関連産業											36
2000	化学工業				1	1						6
2100	石油製品・石炭製品製造業				1		1				1	4
2200	プラスチック製品製造業			2	3	1	1	2	16		1	59
2300	ゴム製品製造業			4	26		1	40	6		2	128
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業					1						8
2500	窯業・土石製品製造業		1	1	2		3		1	4		40
2600	鉄鋼業			2			1			1		13
2700	非鉄金属製造業											7
2800	金属製品製造業			12		1	1		2	2	7	101
2900	一般機械器具製造業			9	1		4		2		5	124
3000	電気機械器具製造業		1	16	2	1	8		1		6	93
3100	輸送用機械器具製造業	1		11	3			1	6		9	114
3200	精密機械器具製造業			2		2	2		1			22
3400	その他の製造業		2	4	2		7	3	9	2		86
3900	鉄道業		1	1							5	68
4400	倉庫業						2			1	2	11
7210	洗濯業		1								1	30
7700	自動車整備業			1								20
7810	機械修理業			2							1	33
8620	商品検査業						21					21
8630	計量証明業						37		1			44
8800	医療業					23	24			1	1	50
9140	高等教育機関					10	99		2	1	2	123
9210	自然科学研究所	1			1	1	17		1			22
-999	対象外業種等その他	1	2		1	2	1			1		12
	合計	24	24	71	50	48	247	47	56	19	56	1,502

注:表6-10と同様のデータを集計対象とした。

表6-12 業種別・取扱区分別の回答事業所数

業種 コード	業種名	回答事業所数(件)							
		PRTR 対象化学物質自 体の製造	化学品の合成原料	反応溶剤・抽出溶剤等	化学品の配合原料	PRTR 対象化学物質を 含む化学品の小分け	反応による副生成物	その他 1	合計
1200	食料品製造業		1	3	1				5
2000	化学工業	3	11	11	14	2		4	45
2100	石油製品・石炭製品製造業	1	1		3		13		18
2200	プラスチック製品製造業				1				1
2500	窯業・土石製品製造業		2	1	1				4
2900	一般機械器具製造業				3				3
	合計	4	15	15	23	2	13	4	76

注1:表6-10と同様のデータを集計対象とした。

注2:回答がない業種及び用途は本表では省略した。

対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数を表6-13に示す(調査票Cの調査事項)。物質別には例年と同様にトルエン、キシレン、エチルベンゼン等の物質の回答数が多く、特定の物質のデータが蓄積する傾向は変わらない。表6-14には、対象化学物質別・取扱区分別の回答件数を示す(調査票Dの調査事項)。

表6-13 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(その1)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数(件)																			合計	
		ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	テ		ト
		塗料(希釈用溶剤は別掲)	接着剤	粘着剤	印刷インキ(希釈用溶剤は別掲)	希釈用溶剤(塗料用)	希釈用溶剤(印刷インキ用)	洗浄用シンナー	工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)	剥離剤(リムーバー)	繊維処理剤	染色薬剤(染料・染色助剤等)	表面処理剤(酸洗浄・フラスク等)	その他の溶剤(ゴム溶剤等)	滅菌・殺菌・消毒・防腐・防カビ剤	試薬	ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	プラスチック成型品の原料・添加剤	清缶剤	水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)	
1	亜鉛の水溶性化合物	2		1								1	14	17	1		28	2	1		2	69
2	アクリルアミド											1					51				3	55
3	アクリル酸エチル	1															3					4
4	アクリル酸及びその水溶性塩		1									1					4	1				7
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル																2					2
7	アクリル酸 n-ブチル	4		2													4					10
8	アクリル酸メチル			1													7	1				9
9	アクリロニトリル																4					4
11	アジ化ナトリウム																16					16
12	アセトアルデヒド																6					6
13	アセトニトリル													1			127					128
15	アセナフテン																2					2
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル																4	4				8
18	アニリン																18					18
20	2-アミノエタノール		2	1	1				4	1	6		1	1			12				3	32
26	3-アミノ-1-プロパン																1					1
27	メタミロン																1					1
28	アリルアルコール																1					1
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	2			1				3	1		2	9	1			4	2				25
31	アンチモン及びその化合物	2	2									2	4				8	10	13			41
32	アントラセン																3					3
34	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	3	2																1			6
35	イソブチルアルデヒド																3					3
36	イソブレン																2					2
37	ビスフェノール A	1	3														2		2			8
42	2-イミダゾリジンチオン	1	1														1	10				13

表6-13 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(その2)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数(件)																				
		ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	テ	ト	合計
		塗料	接着剤	粘着剤	印刷インキ	希釈用溶剤(塗料用)	希釈用溶剤(印刷インキ用)	洗浄用シンナー	工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)	剥離剤(リムーバー)	繊維処理剤	染色薬剤(染料・染色助剤等)	表面処理剤(酸洗浄・フラス等)	その他の溶剤(ゴム溶剤等)	滅菌・殺菌・消毒・防霉・防カビ剤	試薬	ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	プラスチック成型品の原料・添加剤	清缶剤	水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)	
44	インジウム及びその化合物															4		1			5	
51	2-エチルヘキサン酸	3														1					4	
53	エチルベンゼン	167	19	2	5	96	1	34	2		1	3	3	4	8	1	21				367	
56	エチレンオキシド														33	9					42	
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	10				4							3		1	7		1			26	
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1	1			1										9					12	
59	エチレンジアミン	1												2		8					11	
60	エチレンジアミン四酢酸	1											1			19					21	
62	マンコゼブ															1					1	
65	エピクロロヒドリン															8					8	
66	1,2-エポキシブタン							2	3						1	1					7	
68	酸化プロピレン															9	1				10	
69	2,3-エポキシプロピルフェニルエーテル		1													2					3	
71	塩化第二鉄	1														20		1		26	48	
73	1-オクタノール		2													10					12	
74	p-オクチルフェノール																1				1	
75	カドミウム及びその化合物															10					10	
76	ε-カプロラクタム		2													2		1			6	
80	キシレン	192	28	3	8	123	7	57	10		4	5	5	7	15	1	106	1		4	576	
81	キノリン	1														7					8	
82	銀及びその水溶性化合物	1			1							1		1		36		1			41	
83	クメン	14	5			16	2	4								3					44	
84	グリオキサール															2					2	
85	グルタルアルデヒド															16					16	
86	クレゾール	1				1									1	9	1				13	
87	クロム及び3価クロム化合物	5			2								12	6		8		6			39	
88	6価クロム化合物	12							1				3	5		20					41	
94	塩化ビニル																	1			1	

表6-13 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(その3)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数(件)																			
		ア 塗料	イ 接着剤	ウ 粘着剤	エ 印刷インキ	オ 希釈用溶剤(塗料用)	カ 希釈用溶剤(印刷インキ用)	キ 洗浄用シンナー	ク 工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	ケ クレーニング薬剤(クレーニング溶剤・界面活性剤等)	コ 剥離剤(リムーバー)	サ 繊維処理剤	シ 染色薬剤(染料・染色助剤等)	ス 表面処理剤(酸洗浄・フラス等)	セ その他の溶剤(ゴム溶剤等)	ソ 滅菌・殺菌・消毒・防腐・防カビ剤	タ 試薬	チ ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	ツ プラスチック成型品の原料・添加剤	テ 清缶剤	ト 水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)
98	クロロ酢酸															2					2
102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン															1					1
109	o-クロロトルエン															1					1
121	p-クロロフェノール															1					1
123	塩化アリル															3					3
125	クロロベンゼン		1													17					18
127	クロロホルム							1								127					128
130	MCP															1					1
132	コバルト及びその化合物	6									1	9	3			20	1	5			45
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	8				5		1													14
134	酢酸ビニル	3	9	1								1				7					21
135	エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート										1										1
136	サリチルアルデヒド															1					1
137	シアナミド															1					1
140	フェンプロパトリン															1					1
141	シモキサニル															1					1
143	4,4'-ジアミノジフェニルエーテル															1					1
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)												2			9					11
145	2-(ジエチルアミノ)エタノール															1					1
146	ピリミホスメチル															1					1
149	四塩化炭素															11					11
150	1,4-ジオキサソ															39					39
151	1,3-ジオキソラン		1										1			1					3
154	シクロヘキシルアミン															3				1	4
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド																9				9

表6-13 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(その4)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数(件)																			合計
		ア 塗料	イ 接着剤	ウ 粘着剤	エ 印刷インキ	オ 希釈用溶剤(塗料用)	カ 希釈用溶剤(印刷インキ用)	キ 洗浄用シンナー	ク 工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	ケ クレーニング薬剤(クレーニング溶剤・界面活性剤等)	コ 剥離剤(リムーバー)	サ 繊維処理剤	シ 染色薬剤(染料・染色助剤等)	ス 表面処理剤(酸洗浄・フラス等)	セ その他の溶剤(エム溶剤等)	ソ 滅菌・殺菌・消毒・防腐・防カビ剤	タ 試薬	チ エム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	ツ プラスチック成型品の原料・添加剤	テ 清缶剤	
157	1,2-ジクロロエタン																33				33
160	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	3																2	1		6
168	イブプロジオン																1			1	
169	ジウロン	2																		2	
171	プロピコナゾール																1			1	
179	D-D																1			1	
181	ジクロロベンゼン		1		2										1	1	16			22	
184	ジクロベニル																1			1	
186	塩化メチレン	1	15			2	1	12	24		10				1	2	96			164	
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン																	2		1	5
189	N,N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド																	1			1
190	ジシクロペンタジエン																3			3	
193	エチルチオメトン																1			1	
196	メチダチオン																1			1	
202	ジビニルベンゼン		1														3			4	
203	ジフェニルアミン																4	3		7	
205	1,3-ジフェニルグアニジン			1													6			7	
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	1	2	1													4	11	3	22	
211	ハロン-2402		1																	1	
213	N,N-ジメチルアセトアミド		2		1	1					3				3		15			27	
216	N,N-ジメチルアニリン																6			6	
218	ジメチルアミン																4			4	
223	N,N-ジメチルドデシルアミン									1										1	
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド		1						2											3	
229	チオファネートメチル																1			1	
230	N-(1,3-ジメチルブチル)-N'-フェニル-p-フェニレンジアミン																	11		11	

表6-13 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(その5)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数(件)																			合計	
		ア 塗料	イ 接着剤	ウ 粘着剤	エ 印刷インキ	オ 希釈用溶剤(塗料用)	カ 希釈用溶剤(印刷インキ用)	キ 洗浄用シンナー	ク 工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	ケ クレーニング薬剤(クレーニング溶剤・界面活性剤等)	コ 剥離剤(リムーバー)	サ 繊維処理剤	シ 染色薬剤(染料・染色助剤等)	ス 表面処理剤(酸洗浄・フラス等)	セ その他の溶剤(ゴム溶剤等)	ソ 滅菌・殺菌・消毒・防菌・防カビ剤	タ 試薬	チ ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	ツ プラスチック成型品の原料・添加剤	テ 清缶剤		ト 水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)
232	N,N-ジメチルホルムアミド	3	2			3		3	3		1	2	2		3			75				97
233	フェントエート																	1				1
234	臭素																	21				21
235	臭素酸の水溶性塩								1				1					2				5
237	水銀及びその化合物																	9				9
239	有機スズ化合物	9	4															5		6		24
240	スチレン	22	1		1	4									1			11	1	12		53
242	セレン及びその化合物																	7				7
245	チオ尿素												1	2				7				10
246	チオフェノール																	3				3
248	ダイアジノン																	1				1
249	クロルピリホス																	1				1
251	フェニトロチオン																	1				1
252	フェンチオン																	1				1
255	デカプロモジフェニルエーテル	1										3							1			5
257	デカノール																	2				2
258	ヘキサメチレンテトラミン			1														7	3	2		14
259	ジスルフィラム																		11			11
260	クロタロニル	1																1				2
262	テトラクロロエチレン			2		1			1	21				1	1			14				41
268	チウラム													1			2		21			24
270	テレフタル酸																	1				1
271	テレフタル酸ジメチル																	1				1
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)											2	2	1				26				31
273	n-ドデシルアルコール																	3				3
274	tert-ドデカンチオール																	1				1
275	ドデシル硫酸ナトリウム																	34				39
276	テトラエチレンペンタミン			3														1		1		5
277	トリエチルアミン	2	2			1												30				35

表6-13 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(その6)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数(件)																				
		ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	テ	ト	合計
		塗料	接着剤	粘着剤	印刷インキ	希釈用溶剤(塗料用)	希釈用溶剤(印刷インキ用)	洗浄用シンナー	工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	クラーニング薬剤(クラーニング溶剤・界面活性剤等)	剥離剤(リムーバー)	繊維処理剤	染色薬剤(染料・染色助剤等)	表面処理剤(酸洗浄・フッソ等)	その他の溶剤(エム溶剤等)	滅菌・殺菌・消毒・防汚・防かび剤	試薬	エム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	プラスチック成型品の原料・添加剤	清缶剤	水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)	
278	トリエチレンテトラミン	2	14													1		3			20	
281	トリクロロエチレン		1					2	9	2				1			11				29	
282	トリクロロ酢酸																19				19	
283	2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン																1				1	
285	クロロピクリン																2				2	
289	1,2,3-トリクロロプロパン																1				1	
290	トリクロロベンゼン												1				2				3	
292	トリプチルアミン																6				6	
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	68	5		9	61	10	11	8		1		2	1	1		6	1		4	188	
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	57	4		7	64	7	9	4	1	1		1	1	1		6			3	166	
298	トリレンジイソシアネート	8	1															1	2		12	
299	トルイジン	1	1														4				6	
300	トルエン	153	49	12	19	117	16	85	4		3	3	1	8	24	1	96			5	596	
302	ナフタレン	15	3		4	30	1	1	1		2			1	1		11				70	
304	鉛	1							1							2	10				15	
305	鉛化合物	7	1														12	1	5		26	
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	1			1																2	
308	ニッケル	1												3	1		9		1		15	
309	ニッケル化合物	4	2									2		12			21	4	2		48	
310	ニトリロ三酢酸																1				1	
311	o-ニトロアニソール																1				1	
315	o-ニトロトルエン																1				1	
316	ニトロベンゼン																7				7	
317	ニトロメタン																4				4	
318	二硫化炭素																18				18	
320	ノニルフェノール	1	1											1			1				4	
321	バナジウム化合物	7															7				14	
322	5'-[N,N-ビス(2-アセチルオキシエチル)アミノ]-2'-(2-ブロモ-4,6-ジニトロフェニルアゾ)-4'-メトキシアセトアニリド												7				1				8	

表6-13 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(その7)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数(件)																			
		ア 塗料	イ 接着剤	ウ 粘着剤	エ 印刷インキ	オ 希釈用溶剤(塗料用)	カ 希釈用溶剤(印刷インキ用)	キ 洗浄用シンナー	ク 工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	ケ クレーニング薬剤(クレーニング溶剤・界面活性剤等)	コ 剥離剤(リムーバー)	サ 繊維処理剤	シ 染色薬剤(染料・染色助剤等)	ス 表面処理剤(酸洗浄・フラス等)	セ その他の溶剤(エム溶剤等)	ソ 滅菌・殺菌・消毒・防腐・防カビ剤	タ 試薬	チ エム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	ツ プラスチック成型品の原料・添加剤	テ 清缶剤	ト 水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)
325	オキシソ銅															1					1
328	ジラム	1															5				6
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペルオキシド	1															9	1			11
332	砒素及びその無機化合物															3					3
333	ヒドラジン															8			16	2	26
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル															2					2
336	ヒドロキノ	1	4		1											8					14
340	ビフェニル															1					1
341	ビペラジン															1					1
342	ピリジン											1				39					40
343	カテコール								1							3					4
345	フェニルヒドラジン															2					2
348	フェニレンジアミン															1					1
349	フェノール	4	20			1				2	1	1	1		1	60	3	4			98
350	ペルメリン															1					1
353	フタル酸ジエチル															1					1
354	フタル酸ジ-n-ブチル	14	4		2						1		1			2	6	4			34
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	13	6									1				5	33	15			73
356	フタル酸 n-ブチル＝ベンジル	3	2																		5
359	n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル		2																		2
366	tert-ブチルニヒドロペルオキシド															2		1			3
368	4-tert-ブチルフェノール	3								1						1	1				6
372	N-(tert-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド																5				5
374	ふっ化水素及びその水溶性塩		1										29			48					85
384	1-プロモプロパン							2			3	1									23
385	2-プロモプロパン														2						1

表6-13 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(その8)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数(件)																				
		ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	テ	ト	合計
		塗料	接着剤	粘着剤	印刷インキ	希釈用溶剤(塗料用)	希釈用溶剤(印刷インキ用)	洗浄用シンナー	工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	クリーニング剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)	剥離剤(リムーバー)	繊維処理剤	染色薬剤(染料・染色助剤等)	表面処理剤(酸洗浄・フラス等)	その他の溶剤(エム溶剤等)	滅菌・殺菌・消毒・防腐・防カビ剤	試薬	エム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	プラスチック成型品の原料・添加剤	清缶剤	水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)	
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド							1						1								2
390	ヘキサメチレンジアミン																1	1				2
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	14													1		3					18
392	n-ヘキササン	6	22	4	2	2	2	11	8	1	2	1		2	13		129		1			206
393	ベタナフトール																1					1
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩								1					2			19					22
398	塩化ベンジル																5					5
399	ベンズアルデヒド																7					7
400	ベンゼン	2	1			1		2	2							1	53					62
403	ベンゾフェノン																6					6
405	ほう素化合物	2							2				1	2	12		45	1			1	66
406	PCB																1					1
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	3							11	9			12	10	5			9	1	4		64
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル													1	2		12					15
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム												2	4								6
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	2	1		1				7		1	2	6	4			1	8	2	1	2	38
411	ホルムアルデヒド	29	12	2		1						7	1	1		8	90	1	2		2	156
412	マンガン及びその化合物	6	2		2									1	3		30					44
413	無水フタル酸																4	3	2			9
414	無水マレイン酸													1			8					9
415	メタクリル酸		3									1					4	1	1			10
416	メタクリル酸 2-エチルヘキシル		2																1			3

表6-13 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(その9)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数(件)																				
		ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	テ	ト	合計
		塗料	接着剤	粘着剤	印刷インキ	希釈用溶剤(塗料用)	希釈用溶剤(印刷インキ用)	洗浄用シンナー	工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)	剥離剤(リムーバー)	繊維処理剤	染色薬剤(染料・染色助剤等)	表面処理剤(酸洗浄・フラス等)	その他の溶剤(エム溶剤等)	滅菌・殺菌・消毒・防菌・防カビ剤	試薬	エム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	プラスチック成型品の原料・添加剤	清缶剤	水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)	
417	メタクリル酸 2,3-エポキシプロピル															2						2
418	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル															1						1
419	メタクリル酸 n-ブチル															2						2
420	メタクリル酸メチル	6	5					1					1			12		3				28
421	4-メチリデンオキセタン-2-オン															1						1
423	メチルアミン															8						8
427	カルバシル															1						1
436	α-メチルスチレン															1						1
438	メチルナフタレン			1				1	1							2						6
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド		5													1						6
441	2-(1-メチルプロピル)-4,6-ジニトロフェノール	1																				1
443	メソミル															1						1
446	4,4'-メチレンジアニリン	1	1													3						5
447	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート	1	1																			2
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	5	21									1				1	2	8				38
452	2-メルカプトベンゾチアゾール							1									1	8				10
453	モリブデン及びその化合物	2			2								3				10			1	1	19
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール																	4				4
455	モルホリン				1			2								2				3	6	14
456	りん化アルミニウム															2						2
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)																1					1
460	りん酸トリトリル	3										1					1	3				8
461	りん酸トリフェニル	1	2									1	1				1	1				7
462	りん酸トリ-n-ブチル											1					3	1	1			6
	合計	938	318	31	73	535	47	240	140	37	42	64	123	155	84	54	2,306	214	123	20	68	5,612

表6-14 対象化学物質別・取扱区分別の回答件数(1/2)

物質 番号	対象化学物質名	回答事業所数(件)							
		PRTR 対象化学物質自 体の製造	化学品の合成原料	反応溶剤・抽出溶剤等	化学品の配合原料	PRTR 対象化学物質を 含む化学品の小分け	反応による副生成物	その他	合計
1	亜鉛の水溶性化合物		1						1
8	アクリル酸メチル		1						1
9	アクリロニトリル		2						2
13	アセトニトリル			2					2
18	アニリン				2				2
20	2-アミノエタノール		3		1			1	5
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アル キル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混 合物に限る)				5				5
36	イソブレン		1						1
37	ビスフェノール A				1				1
51	2-エチルヘキサン酸				1				1
53	エチルベンゼン	1		2	6				9
57	エチレングリコールモノエチルエーテル		1		2				3
60	エチレンジアミン四酢酸				3				3
65	エピクロロヒドリン		1	1					2
71	塩化第二鉄		1						1
74	p-オクチルフェノール				1				1
80	キシレン	1	1	3	9			1	15
82	銀及びその水溶性化合物			1					1
83	クメン				1				1
84	グリオキサール				1				1
85	グルタルアルデヒド				1				1
86	クレゾール				1				1
87	クロム及び 3 価クロム化合物				4	1			5
123	塩化アリル		1						1
125	クロロベンゼン			1					1
127	クロロホルム			2					2
132	コバルト及びその化合物	2			3				5
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート				1				1
134	酢酸ビニル				1				1
135	エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート							1	1
137	シアナミド				1				1
150	1,4-ジオキサン			1					1
154	シクロヘキシルアミン		1						1
157	1,2-ジクロロエタン		1	1					2
186	塩化メチレン			4	1				5
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン				2				2
202	ジビニルベンゼン		1						1
203	ジフェニルアミン				1				1
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール				4				4
213	N,N-ジメチルアセトアミド			1					1
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド				5			1	6
232	N,N-ジメチルホルムアミド			2	2	1			5
239	有機スズ化合物		1		2				3
240	スチレン				2	1			3
245	チオ尿素		1		1				2
251	フェントロチオン				1				1

表6-14 対象化学物質別・取扱区分別の回答事業所数(2/2)

物質 番号	対象化学物質名	回答事業所数(件)							
		PRTR 対象化学物質自 体の製造	化学品の合成原料	反応溶剤・抽出溶剤等	化学品の配合原料	PRTR 対象化学物質を 含む化学品の小分け	反応による副生成物	その他	合計
256	デカン酸				1				1
257	デカノール				2				2
258	ヘキサメチレンテトラミン				1				1
273	n-ドデシルアルコール		1					1	2
275	ドデシル硫酸ナトリウム				4			1	5
277	トリエチルアミン		1	1	1			1	4
285	クロロピクリン	1							1
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1			6				7
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1			3				4
298	トリレンジイソシアネート				1				1
300	トルエン	1		8	8				17
302	ナフタレン				1				1
305	鉛化合物				1				1
308	ニッケル				3				3
309	ニッケル化合物	2							2
316	ニトロベンゼン			1					1
317	ニトロメタン		1						1
333	ヒドラジン		1						1
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル				1				1
336	ヒドロキノ		1						1
342	ピリジン		1					1	2
349	フェノール		2		2				4
351	1,3-ブタジエン		1						1
354	フタル酸ジ-n-ブチル				3				3
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)				1				1
368	4-tert-ブチルフェノール				1				1
392	n-ヘキサン	1		5	5	1			12
398	塩化ベンジル		1						1
399	ベンズアルデヒド		1						1
400	ベンゼン	1		1					2
405	ほう素化合物		1		2			2	5
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル 基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物 に限る)				8			1	9
409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エス テルナトリウム				2			1	3
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル				4				4
411	ホルムアルデヒド		2		4				6
412	マンガン及びその化合物	1							1
415	メタクリル酸		1						1
420	メタクリル酸メチル		2		1				3
436	α-メチルスチレン		1						1
438	メチルナフタレン							13	13
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート		1		1				2
452	2-メルカプトベンゾチアゾール				1				1
453	モリブデン及びその化合物				5				5
455	モルホリン				1				1
460	りん酸トリトリル				1				1
461	りん酸トリフェニル				2				2
	合計	13	37	37	143	4	13	12	259

第7章 排出係数の見直しに係るアンケート調査の実施

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(以下、「化審法」という。)のリスク評価においては国により設定された用途別の排出係数が利用されている。事業者の化学物質の使用実態の変化等に伴いこの排出係数も変化することから、国では今後この排出係数を見直す予定である。本業務では、過去数年間にわたり事業者の使用している化学物質に関するアンケート調査を実施してきたことから、当該アンケート調査についてもその手法やノウハウを生かす形で排出係数の見直しに係る情報収集を実施した。

7-1 アンケート調査の実施方法等の概要

アンケート調査の実施方法等の概要は表7-1 に示すとおりであり、事業者ごとに調査票の発送を行った。なお、記入要領及び調査票については参考資料4に示す。

本調査では、経済産業省より指定されたライフサイクルステージ及び用途(表7-1、⑥に列举された6種類)に係る情報収集を目的としたため、その用途に関連する可能性があるPRTR対象化学物質(化審法等の情報に基づき経済産業省より指定されたもの)の届出事業者を対象とした調査を行った。しかし、今回はPRTR届出事業者に限った調査であり、指定された6種類の用途は、塗料や接着剤といった汎用的な用途に比べて取扱がある事業者が比較的限定されている可能性が高いため、指定された6種類の用途よりもそれ以外の用途に関する回答が多数を占めることが予め想定された。したがって、6種類の用途に限らず幅広い用途の情報を収集することとし、6種類以外の用途についても後日データの活用が可能となるよう、自由記述での回答を求めた。

表7-1 「排出係数の見直しに係るアンケート調査」の実施方法等の概要

項目		実施方法等の概要
①	調査票の送付先	1,123 事業者(1,568 事業所) PRTR 調査対象物質(⑦)の届出(平成27年度排出量)事業者に送付。事業者ごとに回答事業所を指定した。
②	アンケート調査の期間	平成29年10月5日～平成29年11月17日
③	発送方法	郵便による調査票の送付 ウェブサイトからの調査票のダウンロードも可能とした
④	回答方法	返信用封筒による郵便物での回収 電子メールでの電子ファイルの回収
⑤	調査対象のライフサイクルステージ	経済産業省から指定された下記の2つ 「調合」 「使用」
⑥	調査対象用途※	経済産業省より指定された下記の用途分類については特に情報収集を要するものと位置付けられたが、原則は全ての用途について回答を得た。 <ul style="list-style-type: none"> ・エアゾール溶剤・物理発泡剤 ・殺生物剤(家庭用・業務用) ・火薬類・化学発泡剤・固形燃料 ・レジスト材料・写真材料・印刷版材料 ・プラスチック・プラスチック添加剤・加工助剤 ・建設資材・建設資材添加物

表7-1 「排出係数の見直しに係るアンケート調査」の実施方法等の概要(つづき)

項目		実施方法等の概要
⑦	調査対象物質※	42 物質(経済産業省から指定された PRTR 対象化学物質)ただし、化審法では個別物質についての評価が必要となることから、PRTR 対象化学物質における物質群(金属化合物等)の場合には、個別物質名や CAS 番号の回答を得た
⑧	主な設問	<ul style="list-style-type: none"> ・ 個別物質名及びその用途の詳細 ・ 個別物質名・用途ごとの取扱量と媒体別排出量 ・ 媒体別排出量の算定方法 ・ 排出量に関する特記事項

※用途等の詳細は参考資料4を参照

また、取扱量や排出量については本調査の目的を踏まえ、個別物質別・用途別の回答欄を設定し、さらに、排出量については「大気」「公共用水域」に区分した。しかし、金属化合物では水質調査データに基づき排出量を算出しているケースが少なくなく、このようなケースでは事業所全体の排出量は把握可能であっても、用途別の数量は把握困難となることが過去の知見から想定されたため、排出量に関する特記事項欄を設け、前記のような留意事項がある場合には記入してもらえよう、記入要領及び記入例で注意を喚起した。

実施期間中には以下の事項について対応した。特に、事業者への問い合わせについては、別掲された 6 つの用途以外についても、可能な限り化審法の詳細用途への分類が可能となるよう配慮した。

- ・事業者からの質問への対応
- ・不明点や情報の不備に対する事業者への問い合わせ

< 主な問い合わせ事項 >

- 製品種類や業務内容からライフサイクルステージの回答に誤りがある可能性があるものについて、当該事業所の事業内容や出荷製品の詳細を確認
- 用途の分類が困難なものについて、用途の詳細を確認
- 個別物質名が回答されていないものについては、その名称を確認
- 用途の記述内容と用途の選択記号が整合しない場合には、その内容を確認
- 物質から判断し、用途が誤っている可能性がある場合には、その内容を確認
- 使用量や排出量の数値が「金属換算」又は「化合物」の何れで算出されているのか不明の場合には、その内容を確認
- 使用量と排出量の多寡が不整合の場合であり特記事項に説明がない場合には、その理由を確認

7-2 アンケート調査の結果

7-2-1 回答状況

調査対象とした 1,123 事業者 (1,568 事業所) のうち、621 事業者 (878 事業所) より回答があり、回答率は発送数の約 55% (事業所ベースで 56%) である (表 7-2)。化学工業からの回答が多く得られている。

表 7-2 業種別の回答状況

対象業種名等		発送数		回答数		回答率	
		事業者	事業所	事業者	事業所	事業者	事業所
1200	食料品製造業	7	7	3	3	43%	43%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	5	6	4	4	80%	67%
1400	繊維工業	14	17	6	6	43%	35%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	4	4	3	3	75%	75%
1600	木材・木製品製造業	4	5	2	2	50%	40%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	46	102	20	48	43%	47%
1900	出版・印刷・同関連産業	4	5	1	1	25%	20%
2000	化学工業	404	579	256	371	63%	64%
2100	石油製品・石炭製品製造業	25	32	12	17	48%	53%
2200	プラスチック製品製造業	106	131	50	63	47%	48%
2300	ゴム製品製造業	30	40	17	21	57%	53%
2500	窯業・土石製品製造業	165	269	83	136	50%	51%
2700	非鉄金属製造業	134	162	80	98	60%	60%
2900	一般機械器具製造業	43	49	19	24	44%	49%
3000	電気機械器具製造業	122	147	61	77	50%	52%
3200	精密機械器具製造業	8	11	2	2	25%	18%
3300	武器製造業	1	1	1	1	100%	100%
3400	その他の製造業	1	1	1	1	100%	100%
合計		1,123	1,568	621	878	55%	56%

注: 業種は以下のような考え方に基づく

事業所: PRTR の届出の業種とみなした

事業者: 事業所の業種と同じとみなし、複数の事業所がある場合には事業所数が最も多い業種とした。

また、ライフサイクルステージ別の回答事業所数を表 7-3 に示す。化学工業では「調合」と「使用」の両方を回答しているケースが多く、他の業種では「使用」を回答する事業所が一般的である。

表7-3 ライフサイクルステージ別の回答事業所数

対象業種名等	事業所数	ライフサイクルステージ別 回答事業所数		
		調査	使用	その他
1200 食料品製造業	3	1	2	
1300 飲料・たばこ・飼料製造業	4	2	1	1
1400 繊維工業	6		6	
1500 衣服・その他の繊維製品製造業	3	1	2	
1600 木材・木製品製造業	2		2	
1800 パルプ・紙・紙加工品製造業	48	2	44	2
1900 出版・印刷・同関連産業	1		1	
2000 化学工業	371	251	216	45
2100 石油製品・石炭製品製造業	17	13	9	
2200 プラスチック製品製造業	63	8	57	1
2300 ゴム製品製造業	21	4	19	
2500 窯業・土石製品製造業	136	15	117	6
2700 非鉄金属製造業	98	13	83	10
2900 一般機械器具製造業	24	5	20	1
3000 電気機械器具製造業	77	1	76	2
3200 精密機械器具製造業	2	1	2	
3300 武器製造業	1		1	
3400 その他の製造業	1	1	1	
合計	878	318	659	68

7-2-2 「調査」における回答の集計結果

(1) 用途と物質の対応

用途別・物質別の回答事業所数を表7-4 に示す。今回別掲して設定した用途では、「プラスチック・プラスチック加工剤・加工助剤」の回答数が比較的多く、難燃剤や帯電防止剤等として利用される「アンチモン及びその化合物」や「ほう素化合物」が回答された。一方、エアゾール溶剤・物理発泡剤については2件しか回答が得られなかった。

「その他」については、塗料、印刷インキ、洗浄剤、切削油などの最終製品以外にも、更に他事業所で製品の材料として用いられるもの(着色剤、インキの効果促進剤)も含まれていた。

表7-4 用途別・物質別の回答事業所数(調合)

対象化学物質名	回答事業所数							合計	
	10	20	30	40	50	60	90		
	エアゾール・物理発泡剤	殺生物剤(家庭用・業務用)	火薬類・化学発泡剤・固形燃料	レジスト材料・写真材料・印刷版材料	プラスチック・プラスチック添加剤・加工助剤	建設資材・建設資材添加物	その他		
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル				3		6	9	
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)				1	5	62	68	
31	アンチモン及びその化合物				1	22	55	78	
64	エトフェンブロックス		1				1	2	
81	キノリン						2	2	
85	グルタルアルデヒド		2		1		4	7	
87	クロム及び3価クロム化合物				1	1	55	57	
117	テブコナゾール		1				2	3	
136	サリチルアルデヒド						2	2	
169	ジウロン					1	15	16	
186	塩化メチレン	1			3	1	12	17	
213	N,N-ジメチルアセトアミド				5		25	30	
256	デカン酸						9	9	
260	クロロタロニル						1	1	
298	トリレンジイソシアネート					1	17	18	
304	鉛			1			2	3	
305	鉛化合物			5		8	15	28	
306	二アクリル酸ヘキサメチレン				5	1	9	15	
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル		4				16	20	
340	ビフェニル						3	3	
350	ペルメトリン						2	2	
353	フタル酸ジエチル		1	1		1	5	8	
366	tert-ブチル=ヒドロペルオキシド					2	2	4	
374	ふっ化水素及びその水溶性塩				1	1	2	27	31
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩						12	12	
403	ベンゾフェノン				3		6	9	
405	ほう素化合物		2		2	13	2	203	222
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	1	1			5	2	132	141
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル		2		1	2	1	22	28

表7-4 用途別・物質別の回答事業所数(調査)(つづき)

対象化学物質名	回答事業所数							合計	
	10	20	30	40	50	60	90		
	エアゾール溶剤・物理発泡剤	殺生物剤(家庭用・業務用)	火薬類・化学発泡剤・固形燃料	レジスト材料・写真材料・印刷版材料	プラスチック・プラスチック添加剤・加工助剤	建設資材・建設資材添加物	その他		
409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム					1	3	42	46
412	マンガン及びその化合物			1	1	1	1	76	80
420	メタクリル酸メチル				1	2		36	39
440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド					1		3	4
446	4,4'-メチレンジアニリン					3		11	14
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート					11		35	46
453	モリブデン及びその化合物				1	2		101	104
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)				1			3	4
460	りん酸トリトリル				1	2		21	24
	合計	2	14	8	29	90	11	1,052	1,206

(2) 用途別の排出率

別掲した用途分類の排出率(大気、公共用水域への合計)の分布を表7-5に示す。アンケート調査では、用途別・物質別のデータごとに取扱量と排出量について回答が得られているため、排出率はそれらの値を用いて算出した。したがって表7-5の数値は延べ回答物質数に相当する。

なお、排出量の回答にあたり、用途が特定できない(事業所内で複数の用途に亘る排出しか把握できない)場合には、この集計からは除外した。調査のライフサイクルであるため、排出率は非常に小さい傾向にある。

表7-5 用途別の排出率の分布(調査)

用途分類	排出率ランク別の延べ回答物質数					合計
	ゼロ	0.01%未満	0.01%～0.1%	0.1%～1%	1%以上	
10 エアゾール溶剤・物理発泡剤		1		1		2
20 殺生物剤(家庭用・業務用)	13		1			14
30 火薬類・化学発泡剤・固形燃料	8					8
40 レジスト材料・写真材料・印刷版材料	22		3	4		29
50 プラスチック・プラスチック添加剤・加工助剤	75	5	3	4	3	90
60 建設資材・建設資材添加物	10			1		11
合計	128	6	7	10	3	154

注:本表の排出率は「大気」「公共用水域」への合計である。

また、この排出係数の精度は算定方法に大きく依存すると考えられるため、算定方法についても集計した(表7-6)。ここでは、各媒体の用途別・物質別排出量のデータごとに集計しているため、回答数は延べ物質数となる。表中の()内の数値はゼロ以外の数値を回答している(排出率が0%以外)のデータ数である。

なお、「その他」や「未回答」については、特記事項の説明によると、「配合するだけで排出経路がないためゼロと考えている」「計算していない」との回答が多数である。

表7-6からは、「排出率が0%」のケースでは「排出経路がない」などの考え方により整理されており、実測に基づく結果はごく一部である。また、排出率として何らかの数値が得られたケースでも、物質収支や排出係数に基づくものが多い。

表7-6 媒体別排出量の算出方法(調査)

排出量の算出方法	媒体別の延べ回答物質数	
	大気	公共用水域
実測値	7(1)	9(2)
排出係数	14(8)	11(2)
物性値	2(1)	-
物質収支	53(8)	53(7)
その他	68(1)	60(0)
未回答	10(0)	21(0)
合計	154(19)	154(11)

注1:本表は、表7-5に示す用途に限って集計したものである。

注2:表中の()内の数値は、排出量がゼロ以外の回答数

(3) 回答された個別物質

PRTR では群化合物として指定されているが、化審法では個別物質の情報が必要となることから、本調査においても個別物質名の回答を得ている。回答があった主な個別物質名を表7-7に示す。なお、ここに示す個別物質名は、別掲されている6種類の用途に限らず全用途のデータを含めている。

表7-7 回答された主な個別物質名(調合)

対象化学物質名		主な個別物質名
31	アンチモン及びその化合物	三酸化二アンチモン(41 件) 五酸化アンチモン(10 件) C.I.ピグメントブラウン 24(5 件) C.I.ピグメントブラック 23(4 件) C.I.ピグメントイエロー53(4 件)
87	クロム及び3価クロム化合物	クロム(14 件) 三酸化二クロム(9 件) C.I.ピグメントブラウン 24(3 件) 炭化クロム(2 件)
305	鉛化合物	2-エチルヘキシル酸鉛(4 件) ステアリン酸鉛(3 件) チタン酸鉛(2 件) 四酸化三鉛(2 件) ハウフッ化鉛(2 件)
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	フッ化ナトリウム(11 件) フッ化水素酸(7 件) フッ化アンモニウム(4 件) フッ化水素アンモニウム(2 件) フッ化カリウム(2 件)
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	ペルオキシ二硫酸カリウム(6 件) ペルオキシ二硫酸アンモニウム(4 件) ペルオキシ二硫酸ナトリウム(4 件)
405	ほう素化合物	ホウ酸(25 件) 三酸化二ホウ素(21 件) 四ホウ酸ナトリウム 10 水和物(16 件) 四ホウ酸ナトリウム 5 水和物(13 件) ソーダ石灰ホウケイ酸ガラス(8 件) 窒化ホウ素(7 件) 四ホウ酸ナトリウム無水物(7 件) ホウ素(6 件) ホウ酸亜鉛(5 件)
412	マンガン及びその化合物	酸化マンガン(Ⅱ)(16 件) マンガン(8 件) 硫酸マンガン(Ⅱ) 1 水和物(7 件) 2-エチルヘキサン酸マンガン(6 件) 二酸化マンガン(5 件) ナフテン酸マンガン(5 件)
453	モリブデン及びその化合物	モリブデン(10 件) モリブデン酸アンモニウム 4 水和物(9 件) モリブデン酸ナトリウム 2 水和物(8 件) 二硫化モリブデン(8 件) ピグメントバイオレット 3(8 件) ピグメントレッド 81(5 件) ピグメントブルー1(5 件)

注:本表は用途を限定せず全ての回答を集計したものである。

7-2-3 「使用」における回答の集計結果

(1) 用途と物質の対応

用途別・物質別事業所数の集計結果を表7-8 に示す。調査の場合と同様にプラスチック・プラスチック添加剤・加工助剤については比較的多くのデータ数が得られたものの、他の別掲される用途については十分なデータ数を得ることができなかった。

表7-8 用途別・物質別の回答事業所数(使用)

	対象化学物質名	回答事業所数							合計
		10	20	30	40	50	60	90	
		エアゾール溶剤・物理発泡剤	殺生物剤(家庭用・業務用)	火薬類・化学発泡剤・固形燃料	レジスト材料・写真材料・印刷版材料	プラスチック・プラスチック添加剤・加工助剤	建設資材・建設資材添加物	その他	
1	亜鉛及びその水溶性化合物							1	1
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル					11		60	71
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)				1	6		31	38
31	アンチモン及びその化合物				1	71		66	138
81	キノリン							8	8
85	グルタルアルデヒド					1		3	4
87	クロム及び3価クロム化合物							109	109
117	テブコナゾール							1	1
127	クロロホルム							1	1
128	塩化メチル							17	17
136	サリチルアルデヒド							2	2
169	ジウロン					1		4	5
186	塩化メチレン	6				7		86	99
213	N,N-ジメチルアセトアミド				3			41	44
256	デカン酸							12	12
287	2,4,6-トリクロロフェノール							1	1
298	トリレンジイソシアネート			1		7		58	66
304	鉛							2	2
305	鉛化合物					42		74	116
306	二アクリル酸ヘキサメチレン				1	1		7	9
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル		1					1	2
340	ピフェニル					1		9	10
346	2-フェニルフェノール							4	4
353	フタル酸ジエチル					2		1	3
366	tert-ブチル=ヒドロペルオキシド					3		20	23

表7-8 用途別・物質別の回答事業所数(使用)(つづき)

対象化学物質名	回答事業所数							合計	
	10	20	30	40	50	60	90		
	エアゾール溶剤・物理発泡剤	殺生物剤(家庭用・業務用)	火薬類・化学発泡剤・固形燃料	レジスト材料・写真材料・印刷版材料	プラスチック・プラスチック添加剤・加工助剤	建設資材・建設資材添加物	その他		
374	ふっ化水素及びその水溶性塩				3	1		118	122
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩				1	3		75	79
403	ベンゾフェノン					2		4	6
405	ほう素化合物				7	29	3	270	309
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)					4		45	49
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル					2		6	8
409	ポリ(オキシエチレン)＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム							6	6
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル					1		1	2
412	マンガン及びその化合物					3		138	141
420	メタクリル酸メチル					13		115	128
440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド					3		13	16
446	4,4'-メチレンジアニリン					2		12	14
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート					16		54	70
453	モリブデン及びその化合物					7		60	67
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)							4	4
460	りん酸トリトリル					21		11	32
403	ベンゾフェノン					2		4	6
	合計	6	1	1	17	260	3	1,551	1,839

(2) 用途別の排出率

「調合」の場合と同様に、別掲した用途分類の排出率(大気、公共用水域への合計)の分布を表7-9に示す。多くのデータは「ゼロ」であり、この回答傾向は「調合」の場合と同じであるが、「使用」では、エアゾール溶剤・物理発泡剤のように使用量の大部分が排出される用途もある。

表7-9 用途別の排出率の分布(使用)

用途分類	排出率ランク別の延べ回答物質数					合計
	ゼロ	0.1% 未満	0.1%～ 1%	1%～ 10%	10% 以上	
10 エアゾール溶剤・物理発泡剤					6	6
20 殺生物剤(家庭用・業務用)	1					1
30 火薬類・化学発泡剤・固形燃料	1					1
40 レジスト材料・写真材料・印刷版材料	10	2		1	4	17
50 プラスチック・プラスチック添加剤・加工助剤	213	15	7	13	8	256
60 建設資材・建設資材添加物	3					3
合計	228	17	7	14	18	284

注1:本表の排出率は「大気」「公共用水域」への合計である。

注2:エアゾール溶剤・物理発泡剤の排出率は全て90%以上である。

また、算定方法についても集計した(表7-10)。表中の()内の数値はゼロ以外の数値を回答している(排出率が0%以外)のデータ数である。

なお、「その他」や「未回答」については、特記事項の説明によると、「排出経路がないためゼロと考えている」との回答が多数である。

表7-10 からは、「排出率が0%」のケースでは「排出経路がない」などの考え方により整理されており、実測に基づく結果はごく一部である。また、排出率として何らかの数値が得られたケースでも、物質収支や排出係数に基づくものが多い傾向は「調合」の場合と同じである。

表7-10 媒体別排出量の算出方法(使用)

排出量の算出方法	媒体別の延べ回答物質数	
	大気	公共用水域
実測値	10(6)	29(3)
排出係数	25(10)	15(1)
物性値	12(2)	2(0)
物質収支	83(18)	79(8)
その他	104(2)	113(0)
未回答	50(1)	46(0)
合計	284(39)	154(12)

注1:本表は、表7-9に示す用途に限って集計したものである。

注2:表中の()内の数値は、排出量がゼロ以外の回答数

(3) 回答された主な個別物質

PRTR では群化合物として指定されているが、化審法では個別物質の情報が必要となることから、本調査においても個別物質名の回答を得ている。回答があった主な個別物質名を表7-11 に示す。なお、ここに示す個別物質名は、別掲されている6種類の用途に限らず全用途のデータを含めている。

表7-11 回答された主な個別物質名(使用)

対象化学物質名		主な個別物質名
31	アンチモン及びその化合物	三酸化二アンチモン(90件) アンチモン(11件) 五酸化二アンチモン(6件) 五塩化アンチモン(3件) 三塩化アンチモン(2件) 酒石酸アンチモニルナトリウム(2件)
87	クロム及び3価クロム化合物	三酸化二クロム(32件) クロム(23件) 三酸化クロム(VI)(4件)※ 炭化クロム(2件) C.I. Solvent Red 8(2件) C.I. Pigment Green 17(2件) クロムチタンイエロー(2件)
305	鉛化合物	一酸化鉛(10件) 三塩基性硫酸鉛(9件) 四酸化三鉛(6件) ステアリン酸鉛(5件) 二塩基性ステアリン酸鉛(5件)
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	フッ化水素酸(71件) フッ化アンモニウム(12件) 一水素二フッ化アンモニウム(11件) フッ化ナトリウム(9件) フッ化カリウム(4件)
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	ペルオキシ二硫酸アンモニウム(42件) ペルオキシ二硫酸カリウム(16件) ペルオキシ二硫酸ナトリウム(13件)
405	ほう素化合物	ホウ酸(78件) 三酸化二ホウ素(30件) 四ホウ酸ナトリウム無水物(19件) 四ホウ酸ナトリウム5水和物(17件) 四ホウ酸ナトリウム10水和物(14件) 四水素化ホウ酸ナトリウム(14件) ホウ酸亜鉛(12件) 炭化ホウ素(8件) ホウ素(8件) 三フッ化ホウ素(7件) 窒化ホウ素(7件) 三フッ化ホウ素ジエチルエーテル(6件) 三塩化ホウ素(5件) 七酸化二カリウム四ホウ素四水和物(5件)

表7-11 回答された主な個別物質名(使用)(つづき)

対象化学物質名		主な個別物質名
412	マンガン及びその化合物	二酸化マンガン(39 件) マンガン(39 件) 過マンガン酸カリウム(10 件) 硝酸マンガン(Ⅱ)(3 件) 四酸化三マンガン(2 件) 酸化マンガン(Ⅱ)(2 件) 酢酸マンガン(Ⅱ)4 水和物(2 件) 酸化亜鉛鉄マンガン(2 件) ナフテン酸マンガン(5 件)
453	モリブデン及びその化合物	モリブデン(26 件) 二硫化モリブデン(11 件) モリブデン酸六アンモニウム 4 水和物(6 件) 三酸化モリブデン(5 件) モリブデン酸亜鉛(3 件) モリブデン酸カルシウム(2 件)

※本来は六価クロムに該当するが、回答があった区分に含めている。

7-3 まとめ

本アンケート調査は回収率が50%を超え、用途や個別物質名等の事業者への確認も実施しており、アンケート調査の回収率やデータ精査の方法には大きな問題がないと考えられる。しかし、今回の主な情報収集対象とされた用途(プラスチック添加剤等)の多くは一般的には排出率が非常に小さく、事業者においても排出率の妥当性に関する検証などが十分ではない可能性が高い。したがって、アンケート調査で収集されたデータの信頼性については、実測等に基づき算出されたものを除き、十分ではないものが含まれている可能性がある。その理由は以下の通り。

- 実測や計算等を経ずに、「環境中に排出するはずがない」との考え方で「ゼロ」とする旨が備考欄に記載されているケースが少なくない。
- 排出量の数値を何らかの計算に基づいているケースでも、実測ではなく「物質収支」や「排出係数」の利用が多く、いつの時点のどのような情報に基づいているのか等、信頼性が検証できない。

一般的には、エアゾール溶剤・物理発泡剤のように排出率が大きいケースでは、アンケート調査のデータに基づき排出率を設定しても大きな誤差は生じない場合が多いと思われるが、1%未満の排出率が想定される用途については、桁違いの誤差が生じる可能性がある。アンケート調査ではどの事業者にも同じ設問の設定をする必要があり、個々の事業所の数値の検証には限界があるため、精度の高い排出係数の設定を行っている事例をヒアリング調査等で収集することが、このような用途の排出率設定の手段としては有効であると考えられる。

第8章 今後の課題

「すそ切り以下事業者排出量」の推計方法については利用可能なデータの変化等に応じて過去10年以上に亘り大きく変更されてきた。また、その都度で解決が可能な課題については適宜対応がなされてきた経緯がある。以下の事項については、短期的な解決が容易ではなく、今後の長期的な課題として位置付けられるものである。

8-1 既存の推計方法の柔軟な見直し

現在、総排出量の推計過程では三つの方法が併用されており、そのうちベース推計では主に関連する業界団体から得られる全国出荷量等の情報が利用されている。業界団体から得られる情報等については、ゴム溶剤等のように諸事情により情報の更新が困難となっているケースもあり、大きな状況の変化がないものとみなして古い情報を補正することで排出量推計を継続している。また、アンケート調査データに依存する箇所でも、過去の古いデータを除外できない可能性も考えられ、長期的には何らかの対応が必要となる。

推計に利用可能なデータは経年的には変化していくことから、推計精度や継続性を勘案しながら、既存の推計方法について柔軟に見直すことが必要である。

8-2 推計対象とする範囲の拡充

従来から推計対象としていたベース推計の14排出源のほか、アンケート調査を活用した2つの排出源が推計対象となっている。しかし、これ以外にも、現段階では排出量推計を行うことが困難であると判断された排出源は少なからず存在している(例えば、「ガラス・セメント・合金・金属部品等の原料」や「水処理剤」など)。また、「アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計」においても、データ数が十分ではないことから推計対象とはならなかったものが存在している。このように、PRTR 対象化学物質の排出可能性は把握されているものの、推計が行われていないものについては、今後の知見やデータの蓄積を継続的に実施し、随時推計可能性について検討することが考えられる。

8-3 効率的なアンケート調査の実施

アンケート調査の結果は、追加物質推計における対ベース物質比率や、ベース推計の一部の排出源における業種別配分指標等で使用されており、更に追加排出源推計におけるベース排出源比率の設定にも活用されていることから、その役割は重要なものといえる。

一方、継続的に実施されるアンケート調査の規模は限られており、過去のデータを除外して設定を行うことが困難なパラメータも少なくない。したがって、アンケートの実施に際しては、情報量の少ない資材等に焦点を当てたデータ収集、事業者による回答率の向上など、限られたアンケート調査の中で最大限に情報が収集できるような工夫が必要である。

8-4 データチェックの仕組みの充実

アンケート調査における異常値のチェックは、設問間の回答の不整合や用途と排出率の関係等に基づき単独でのチェックが実施できるケースと、複数の事業所の回答を比較することや推計で利用するパラメータを算出し過去と比較することで実施できるケースがあり、本調査では、多面的なチェックを行ってきた。

異常データが混在することで、推計値が大きく変わることは従来より大きな問題となっていたが、特に近年のようにデータに限りがある状況では異常データの影響がより大きくなることが想定されるため、今後も、データチェックの仕組みの充実については継続的に行っていく必要がある。

資料編

- 参考資料1 都道府県別排出量の推計結果
- 参考資料2 PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査票等
- 参考資料3 PRTRの対象化学物質の取扱状況に係る集計結果(詳細)
- 参考資料4 排出係数の見直しに係るアンケート調査の調査票等

<参考資料1> 都道府県別排出量の推計結果

都道府県別のすそ切り以下事業者排出量について示す。結果の概要等については第2章～第5章に記載しているとおりであり、全国排出量は約31千t/年である。

付表1 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成28年度)(その1)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		1 北海道	2 青森県	3 岩手県	4 宮城県	5 秋田県	6 山形県	7 福島県
1	亜鉛の水溶性化合物	21	13	12	13	9	10	20
2	アクリルアミド	2	0	0	1	0	1	1
4	アクリル酸及びその水溶性塩	30	5	5	12	5	10	22
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0	0	0	0	0	0	0
7	アクリル酸ノルマルブチル	19	4	4	8	3	6	13
11	アジ化ナトリウム	0	0	0	0	0	0	0
12	アセトアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
13	アセトニトリル	471	118	111	212	92	107	195
18	アニリン	0	0	0	0	0	0	0
20	2-アミノエタノール	934	462	442	520	359	389	756
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	1,454	688	1,355	1,441	840	974	2,949
31	アンチモン及びその化合物	9	2	4	6	3	9	13
37	ビスフェノールA	7	2	2	4	2	2	8
53	エチルベンゼン	143,285	50,678	41,379	62,269	39,582	47,546	74,617
56	エチレンオキシド	288	92	98	144	79	100	194
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1,758	631	515	770	484	594	925
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	73	21	21	33	17	29	46
59	エチレンジアミン	0	0	0	0	0	0	0
60	エチレンジアミン四酢酸	11	4	4	6	3	4	13
71	塩化第二鉄	1	0	0	1	0	0	1
73	1-オクタノール	0	0	0	0	0	0	0
75	カドミウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
80	キシレン	222,931	77,256	64,659	97,638	62,348	76,225	117,958
82	銀及びその水溶性化合物	14	3	3	6	3	3	5
83	クメン	1,198	374	374	572	297	531	725
85	グルタルアルデヒド	18	6	7	10	6	8	16
86	クレゾール	0	0	0	0	0	0	0
87	クロム及び三価クロム化合物	1	0	0	1	0	2	2
88	六価クロム化合物	1	1	1	1	1	1	1
125	クロロベンゼン	160	25	28	62	24	50	112
127	クロロホルム	1,163	282	266	510	220	253	443
132	コバルト及びその化合物	19	5	6	10	4	7	22
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	2,122	773	618	920	590	685	1,091
134	酢酸ビニル	224	66	73	110	60	109	145
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	49	8	8	19	7	16	35
150	1,4-ジオキサン	32	7	8	15	6	10	25
157	1,2-ジクロロエタン	71	11	12	28	11	23	51
181	ジクロロベンゼン	1	0	0	1	0	0	0
186	塩化メチレン	33,740	8,589	10,071	15,649	9,565	15,958	22,582
207	2,6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	6	1	1	2	1	2	4
213	N,N-ジメチルアセトアミド	246	44	48	101	41	79	175
218	ジメチルアミン	15	3	3	7	3	5	13
224	N,N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド	10	4	6	6	4	7	15
232	N,N-ジメチルホルムアミド	34,589	11,598	10,581	15,639	10,044	13,532	20,446
234	臭素	0	0	0	0	0	0	0
237	水銀及びその化合物	1	0	0	1	0	0	1
239	有機スズ化合物	1	0	0	1	0	1	1
240	スチレン	6,457	2,205	1,883	2,877	1,774	2,291	3,596
242	セレン及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
245	チオ尿素	0	0	0	0	0	0	0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	0	0	0	0	0
259	ジスルフィラム	5	1	3	4	2	3	8

付表1 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成28年度)(その2)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		1 北海道	2 青森県	3 岩手県	4 宮城県	5 秋田県	6 山形県	7 福島県
262	テトラクロロエチレン	4,600	1,985	1,911	2,229	1,599	1,931	2,810
268	チウラム	4	2	4	5	3	3	13
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1	0	0	1	0	0	1
275	ドデシル硫酸ナトリウム	103	33	81	101	51	57	223
277	トリエチルアミン	241	87	97	133	67	121	196
278	トリエチレンテトラミン	4	1	2	2	1	2	4
281	トリクロロエチレン	5,283	1,436	2,075	2,947	1,709	3,307	4,746
282	トリクロロ酢酸	3	1	1	1	1	1	1
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	47,392	16,575	13,854	20,863	13,168	16,345	25,324
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	19,870	7,012	5,897	8,797	5,563	6,907	10,623
298	トリレンジイソシアネート	57	16	17	26	19	25	37
300	トルエン	319,750	104,312	91,638	146,622	86,910	107,120	172,330
302	ナフタレン	3,049	1,066	921	1,386	841	1,141	1,715
304	鉛	0	0	0	0	0	0	0
305	鉛化合物	17	5	4	7	4	6	10
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	2	1	1	1	0	1	1
316	ニトロベンゼン	1	0	0	1	0	0	1
318	二硫化炭素	1	0	0	0	0	0	0
321	バナジウム化合物	0	0	0	0	0	0	0
332	砒素及びその無機化合物	0	0	0	0	0	0	0
333	ヒドラジン	53	13	15	27	11	18	58
336	ヒドロキノン	4	1	2	2	1	1	4
342	ピリジン	2	1	0	1	0	0	1
349	フェノール	133	39	37	60	34	47	73
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	8	2	3	4	2	4	5
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	128	40	44	69	38	56	96
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	6	2	2	3	2	3	4
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	715	420	607	758	483	608	1,432
384	1-プロモプロパン	5,459	1,815	1,966	2,681	1,750	2,677	3,816
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム =クロリド	6	3	5	6	3	4	11
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	5	2	2	3	1	3	3
392	ノルマル-ヘキサン	100,649	26,947	27,386	54,161	22,429	26,622	46,905
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	3	1	1	2	1	2	4
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	6,385	1,658	1,701	3,592	1,316	1,439	2,739
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	108	30	36	58	26	42	131
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキル エーテル(アルキル基の炭素数が12 から15までのもの及びその混合物に 限る。)	7,700	4,695	6,444	5,828	4,618	5,446	11,878
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェ ニルエーテル	29	14	28	25	17	42	66
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエー テル硫酸エステルナトリウム	36	15	29	32	18	26	69
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニ ルエーテル	1,428	924	1,474	1,439	1,120	1,353	3,009
411	ホルムアルデヒド	2,094	606	646	974	640	865	1,332
412	マンガン及びその化合物	3	1	1	1	1	1	1
415	メタクリル酸	65	22	25	35	25	29	56
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチ ル	0	0	0	0	0	0	0
420	メタクリル酸メチル	783	217	250	365	272	350	525
438	メチルナフタレン	23	4	4	9	3	7	17
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ビド ロペルオキシド	1	0	0	1	0	0	1
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジ イソシアネート	49	14	15	22	15	19	32
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	1	0	0	1	0	1	2
453	モリブデン及びその化合物	6	2	3	4	2	2	4
455	モルホリン	10	2	2	4	2	3	9
460	りん酸トリリル	44	15	14	20	12	18	25
	合計	977,756	324,020	289,862	452,936	269,270	336,231	537,588

付表1 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成28年度)(その3)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		8 茨城県	9 栃木県	10 群馬県	11 埼玉県	12 千葉県	13 東京都	14 神奈川県
1	亜鉛の水溶性化合物	15	20	39	30	27	17	35
2	アクリルアミド	3	1	1	6	4	10	5
4	アクリル酸及びその水溶性塩	43	19	24	97	63	153	76
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0	0	0	1	1	2	1
7	アクリル酸ノルマルブチル	26	12	15	58	37	92	45
11	アジ化ナトリウム	0	0	0	0	1	0	1
12	アセトアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
13	アセトニトリル	275	190	220	608	517	1,506	802
18	アニリン	0	0	0	0	0	1	0
20	2-アミノエタノール	773	850	1,647	1,895	1,204	1,400	2,021
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	2,762	3,747	6,021	7,408	4,640	3,832	6,644
31	アンチモン及びその化合物	21	25	27	57	23	89	26
37	ビスフェノールA	9	6	10	20	18	14	23
53	エチルベンゼン	124,969	89,822	117,620	249,115	148,160	289,827	190,810
56	エチレンオキシド	228	216	226	642	380	1,290	640
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1,556	1,135	1,532	3,089	1,821	3,450	2,466
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	83	61	91	199	102	261	170
59	エチレンジアミン	0	0	0	0	0	0	0
60	エチレンジアミン四酢酸	12	9	17	27	27	14	36
71	塩化第二鉄	0	0	1	1	1	1	2
73	1-オクタノール	0	0	0	0	0	1	1
75	カドミウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
80	キシレン	196,062	141,936	182,564	403,800	234,473	486,348	302,611
82	銀及びその水溶性化合物	8	5	6	16	14	46	23
83	クメン	1,331	1,213	1,863	3,461	1,406	4,199	3,010
85	グルタルアルデヒド	17	18	17	54	25	106	46
86	クレゾール	0	0	0	0	0	0	0
87	クロム及び三価クロム化合物	2	3	4	4	2	7	2
88	六価クロム化合物	1	2	4	3	2	2	5
125	クロロベンゼン	228	100	119	513	327	858	394
127	クロロホルム	616	445	496	1,401	1,222	3,733	1,961
132	コバルト及びその化合物	23	15	27	51	47	35	60
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	1,812	1,269	1,673	3,462	2,178	3,908	2,728
134	酢酸ビニル	261	251	380	742	277	902	608
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	71	31	38	160	102	263	122
150	1,4-ジオキサン	36	20	29	82	63	115	81
157	1,2-ジクロロエタン	104	45	54	234	149	388	178
181	ジクロロベンゼン	1	0	1	2	1	4	2
186	塩化メチレン	41,356	33,927	42,686	121,110	47,795	165,646	82,066
207	2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	8	4	4	19	11	36	13
213	N,N-ジメチルアセトアミド	333	162	207	757	488	1,218	616
218	ジメチルアミン	20	10	15	45	33	58	41
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	11	19	36	24	18	11	22
232	N,N-ジメチルホルムアミド	33,034	27,007	37,041	77,118	38,093	91,705	57,667
234	臭素	0	0	0	0	0	0	0
237	水銀及びその化合物	1	1	1	2	2	5	2
239	有機スズ化合物	2	1	2	4	2	5	3
240	スチレン	6,190	4,645	6,047	13,055	7,001	14,959	9,776
242	セレン及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
245	チオ尿素	0	0	0	0	0	0	0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	0	0	0	0	0
259	ジスルフィラム	16	13	10	50	21	78	17

付表1 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成28年度)(その4)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		8 茨城県	9 栃木県	10 群馬県	11 埼玉県	12 千葉県	13 東京都	14 神奈川県
262	テトラクロロエチレン	4,351	3,558	3,963	11,443	6,850	22,668	10,864
268	チウラム	13	16	19	39	24	23	20
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	1	1	1	1	1	2
275	ドデシル硫酸ナトリウム	219	308	464	600	371	247	456
277	トリエチルアミン	285	301	570	759	338	730	790
278	トリエチレンテトラミン	4	3	6	10	7	8	10
281	トリクロロエチレン	8,035	6,899	8,559	24,870	9,071	36,010	18,312
282	トリクロロ酢酸	2	1	1	4	3	10	5
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	42,442	30,939	40,227	86,488	50,869	107,381	66,095
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	17,688	13,120	17,359	36,555	21,331	45,672	28,466
298	トリレンジイソシアネート	56	48	56	163	68	241	98
300	トルエン	286,816	213,586	255,858	597,114	343,979	860,739	408,439
302	ナフタレン	2,909	2,273	3,176	6,296	3,255	7,172	5,130
304	鉛	0	0	0	0	0	0	0
305	鉛化合物	19	11	13	42	26	63	33
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	2	1	1	3	3	5	4
316	ニトロベンゼン	1	1	1	2	1	4	2
318	二硫化炭素	1	0	0	1	1	4	2
321	バナジウム化合物	0	0	0	0	0	0	0
332	砒素及びその無機化合物	0	0	0	0	0	0	0
333	ヒドラジン	67	41	70	151	130	136	164
336	ヒドロキノン	4	3	6	9	8	5	11
342	ピリジン	1	1	1	2	2	7	3
349	フェノール	125	98	128	300	158	439	245
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	9	9	12	27	11	36	21
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	176	151	182	440	185	558	287
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	8	8	13	21	8	24	20
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,017	1,082	2,441	2,540	1,405	1,620	4,038
384	1-ブロモプロパン	6,384	5,385	6,546	17,598	8,073	28,035	13,286
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム =クロリド	9	13	24	25	16	11	25
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	6	6	10	17	6	19	15
392	ノルマル-ヘキササン	75,064	52,515	54,711	117,293	106,001	231,773	94,523
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	3	5	10	6	5	3	7
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	4,439	2,871	2,656	4,999	6,710	12,676	4,584
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	129	96	180	288	269	188	346
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキル エーテル(アルキル基の炭素数が12 から15までのもの及びその混合物に 限る。)	8,597	14,302	25,237	21,707	16,681	12,471	22,618
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェ ニルエーテル	41	98	203	92	63	51	101
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエー テル硫酸エステルナトリウム	59	97	160	157	95	68	118
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェ ニルエーテル	1,983	2,823	5,686	5,085	3,610	3,061	6,831
411	ホルムアルデヒド	2,033	1,745	2,235	5,521	2,566	8,009	3,865
412	マンガン及びその化合物	2	1	2	4	3	9	5
415	メタクリル酸	68	63	80	190	92	249	120
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチ ル	0	0	0	0	0	0	0
420	メタクリル酸メチル	780	692	820	2,321	943	3,397	1,365
438	メチルナフタレン	34	15	18	77	49	128	58
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒド ロペルオキシド	1	1	2	3	1	2	2
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジ イソシアネート	52	40	48	134	64	190	87
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	3	2	2	10	4	15	3
453	モリブデン及びその化合物	3	3	5	9	6	11	11
455	モルホリン	13	7	11	29	22	33	28
460	りん酸トリトリル	44	38	57	106	49	122	93
	合計	876,316	660,535	832,649	1,832,970	1,074,215	2,460,923	1,357,465

付表1 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成28年度)(その5)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		15	16	17	18	19	20	21
		新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県
1	亜鉛の水溶性化合物	33	9	30	33	21	9	21
2	アクリルアミド	1	1	1	1	0	1	1
4	アクリル酸及びその水溶性塩	18	23	8	14	5	15	22
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0	0	0	0	0	0	0
7	アクリル酸ノルマルブチル	12	13	5	8	4	10	14
11	アジ化ナトリウム	0	0	0	0	0	0	0
12	アセトアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
13	アセトニトリル	217	125	113	90	93	200	207
18	アニリン	0	0	0	0	0	0	0
20	2-アミノエタノール	1,395	417	461	415	520	581	925
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	3,208	1,194	1,710	1,980	2,234	1,406	3,440
31	アンチモン及びその化合物	22	8	42	31	17	11	35
37	ビスフェノールA	6	6	2	6	2	2	5
53	エチルベンゼン	100,796	45,881	46,610	30,334	46,508	94,293	99,281
56	エチレンオキシド	231	94	182	153	127	243	193
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1,215	565	580	371	586	1,201	1,239
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	61	37	27	22	24	62	71
59	エチレンジアミン	0	0	0	0	0	0	0
60	エチレンジアミン四酢酸	11	9	4	10	4	3	8
71	塩化第二鉄	1	0	0	0	0	0	0
73	1-オクタノール	0	0	0	0	0	0	0
75	カドミウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
80	キシレン	169,993	75,385	77,923	50,319	72,967	151,317	162,002
82	銀及びその水溶性化合物	6	3	3	2	3	6	6
83	クメン	1,210	520	525	309	479	1,278	1,426
85	グルタルアルデヒド	18	6	13	11	10	25	14
86	クレゾール	0	0	0	0	0	0	0
87	クロム及び三価クロム化合物	5	1	11	8	3	1	5
88	六価クロム化合物	2	1	1	1	1	1	2
125	クロロベンゼン	91	120	41	70	27	81	115
127	クロロホルム	511	277	268	189	215	482	496
132	コバルト及びその化合物	17	16	6	17	6	6	14
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	1,359	652	642	421	680	1,360	1,363
134	酢酸ビニル	294	112	123	80	103	260	315
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	28	38	13	22	8	25	36
150	1,4-ジオキサン	21	21	9	17	7	13	21
157	1,2-ジクロロエタン	41	55	18	32	12	36	52
181	ジクロロベンゼン	1	0	0	0	0	1	1
186	塩化メチレン	61,129	21,646	19,111	12,439	14,268	38,562	43,606
207	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	3	4	2	3	1	3	5
213	N,N-ジメチルアセトアミド	153	176	68	110	48	130	182
218	ジメチルアミン	11	12	4	9	3	6	11
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	28	7	40	47	21	4	22
232	N,N-ジメチルホルムアミド	35,385	13,959	17,039	12,301	13,922	26,594	32,566
234	臭素	0	0	0	0	0	0	0
237	水銀及びその化合物	1	0	0	0	0	1	1
239	有機スズ化合物	1	1	1	0	0	1	1
240	スチレン	5,006	2,356	2,352	1,618	2,326	4,744	5,150
242	セレン及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
245	チオ尿素	0	0	0	0	0	0	0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	0	0	0	0	0
259	ジスルフィラム	4	2	3	2	3	4	19

付表1 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成28年度)(その6)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		15 新潟県	16 富山県	17 石川県	18 福井県	19 山梨県	20 長野県	21 岐阜県
262	テトラクロロエチレン	4,838	1,995	2,140	1,315	1,818	3,892	3,782
268	チウラム	6	2	4	4	6	2	18
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1	0	2	2	1	0	1
275	ドデシル硫酸ナトリウム	196	93	106	161	166	78	283
277	トリエチルアミン	318	128	126	97	132	251	330
278	トリエチレンテトラミン	5	2	2	3	2	2	3
281	トリクロロエチレン	11,026	3,907	3,683	1,954	2,806	9,826	7,766
282	トリクロロ酢酸	1	1	1	0	1	1	1
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	36,341	15,901	17,959	11,537	16,073	32,505	34,266
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	15,034	6,652	7,557	4,893	6,837	13,982	14,620
298	トリレンジイソシアネート	78	30	36	31	25	49	67
300	トルエン	249,086	109,540	139,209	99,783	112,212	208,628	245,717
302	ナフタレン	2,340	1,086	1,137	727	1,118	2,447	2,556
304	鉛	0	0	0	0	0	0	0
305	鉛化合物	11	9	5	6	4	10	12
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	1	1	1	1	0	1	1
316	ニトロベンゼン	1	0	0	0	0	1	1
318	二硫化炭素	0	0	0	0	0	0	0
321	バナジウム化合物	0	0	0	0	0	0	0
332	砒素及びその無機化合物	0	0	0	0	0	0	0
333	ヒドラジン	46	43	17	42	15	19	39
336	ヒドロキノン	5	2	2	3	2	1	3
342	ピリジン	1	0	0	0	0	1	1
349	フェノール	115	56	51	38	45	101	118
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	11	4	4	3	3	8	11
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	121	63	66	54	70	135	168
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	7	3	3	2	3	8	9
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,966	570	725	843	1,066	996	1,025
384	1-プロモプロパン	8,111	3,017	3,953	2,540	2,660	5,993	6,462
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム =クロリド	16	5	12	14	10	5	14
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	6	2	3	1	2	6	7
392	ノルマル-ヘキササン	67,073	27,100	34,297	18,805	22,760	53,713	56,141
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	9	2	13	16	6	1	6
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	3,412	1,375	1,746	722	1,104	2,931	2,637
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	123	90	80	142	53	36	94
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキル エーテル(アルキル基の炭素数が12 から15までのもの及びその混合物に 限る。)	19,235	4,852	20,719	23,876	13,923	4,274	14,672
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェ ニルエーテル	175	34	268	304	134	23	121
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエー テル硫酸エステルナトリウム	97	30	104	129	77	24	102
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニ ルエーテル	4,208	1,078	3,488	3,894	2,859	1,501	2,640
411	ホルムアルデヒド	2,583	1,006	1,323	1,113	938	1,674	2,299
412	マンガン及びその化合物	2	1	1	1	1	1	1
415	メタクリル酸	77	33	45	52	40	49	79
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチ ル	0	0	0	0	0	0	0
420	メタクリル酸メチル	1,112	410	528	468	379	681	974
438	メチルナフタレン	13	18	6	10	4	12	17
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒド ロペルオキシド	2	1	1	1	1	1	1
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジ イソシアネート	51	25	25	23	21	39	50
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	1	0	1	0	1	1	4
453	モリブデン及びその化合物	5	2	2	3	3	2	4
455	モルホリン	7	8	3	7	2	4	7
460	りん酸トリトリル	39	17	17	10	17	41	44
	合計	810,460	342,949	407,460	285,127	342,663	666,937	750,068

付表1 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成28年度)(その7)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		22	23	24	25	26	27	28
		静岡県	愛知県	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県
1	亜鉛の水溶性化合物	54	75	21	15	56	78	34
2	アクリルアミド	3	4	2	1	2	10	4
4	アクリル酸及びその水溶性塩	51	69	28	23	32	180	74
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0	1	0	0	0	2	1
7	アクリル酸ノルマル-ブチル	31	45	16	13	19	101	42
11	アジ化ナトリウム	1	1	0	0	0	2	1
12	アセトアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
13	アセトニトリル	398	698	187	141	298	1,159	598
18	アニリン	0	0	0	0	0	1	0
20	2-アミノエタノール	2,625	3,179	998	459	586	4,014	1,576
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	9,363	12,219	4,251	2,039	2,523	20,690	8,787
31	アンチモン及びその化合物	43	118	16	17	111	105	57
37	ビスフェノールA	20	18	11	8	8	58	21
53	エチルベンゼン	189,574	320,699	74,307	37,646	67,712	309,642	156,258
56	エチレンオキシド	408	707	148	140	484	965	452
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2,496	4,192	947	473	873	3,750	1,940
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	169	272	62	36	55	292	138
59	エチレンジアミン	0	0	0	0	0	0	0
60	エチレンジアミン四酢酸	32	28	18	12	11	89	33
71	塩化第二鉄	1	2	1	0	1	3	1
73	1-オクタノール	0	0	0	0	0	1	0
75	カドミウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
80	キシレン	293,795	506,627	117,875	62,048	113,784	526,510	253,984
82	銀及びその水溶性化合物	10	20	5	4	9	30	16
83	クメン	3,443	5,828	1,080	528	839	4,562	2,270
85	グルタルアルデヒド	29	53	9	10	39	66	29
86	クレゾール	0	0	0	0	0	0	0
87	クロム及び三価クロム化合物	6	19	2	3	29	11	6
88	六価クロム化合物	7	8	2	1	1	7	3
125	クロロベンゼン	253	365	139	115	171	914	381
127	クロロホルム	892	1,678	415	312	701	2,648	1,402
132	コバルト及びその化合物	53	48	31	20	20	155	57
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	2,665	4,434	1,056	527	943	4,095	2,154
134	酢酸ビニル	696	1,203	223	113	176	1,061	485
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	80	113	44	36	53	288	119
150	1,4-ジオキサン	58	69	32	23	31	183	74
157	1,2-ジクロロエタン	115	165	63	52	78	416	173
181	ジクロロベンゼン	1	2	0	0	1	3	1
186	塩化メチレン	64,898	130,234	25,655	17,697	30,696	206,639	66,897
207	2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	9	14	5	4	6	33	13
213	N,N-ジメチルアセトアミド	426	603	222	174	254	1,385	580
218	ジメチルアミン	31	35	18	13	16	101	39
224	N,N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド	51	82	20	19	82	90	42
232	N,N-ジメチルホルムアミド	61,416	105,560	23,015	12,622	26,252	113,217	49,748
234	臭素	0	0	0	0	0	0	0
237	水銀及びその化合物	1	2	1	0	1	4	2
239	有機スズ化合物	4	6	1	1	1	6	3
240	スチレン	9,875	16,979	3,745	2,043	3,419	17,037	7,849
242	セレン及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
245	チオ尿素	0	0	0	0	0	0	0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	0	0	0	0	0
259	ジスルフィラム	22	50	12	3	3	72	56

付表1 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成28年度)(その8)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		22	23	24	25	26	27	28
		静岡県	愛知県	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県
262	テトラクロロエチレン	7,693	12,089	2,701	1,657	3,748	16,281	8,002
268	チウラム	36	51	22	4	3	96	66
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	2	3	1	1	3	4	2
275	ドデシル硫酸ナトリウム	748	932	338	171	175	1,715	718
277	トリエチルアミン	1,038	1,418	333	152	192	1,251	586
278	トリエチレンテトラミン	10	11	5	3	3	25	9
281	トリクロロエチレン	13,412	27,305	5,017	3,480	6,616	39,407	13,270
282	トリクロロ酢酸	2	4	1	1	2	7	4
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	64,237	111,844	25,259	13,684	30,363	112,064	55,913
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	28,111	48,663	10,815	5,845	12,838	46,630	23,665
298	トリレンジイソシアネート	97	177	40	26	48	268	102
300	トルエン	417,946	736,297	174,567	101,112	239,517	823,167	382,234
302	ナフタレン	5,424	9,127	1,921	969	1,650	7,791	3,941
304	鉛	0	0	0	0	0	0	0
305	鉛化合物	25	39	12	8	13	67	29
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	3	4	1	1	1	8	3
316	ニトロベンゼン	1	2	0	0	1	3	2
318	二硫化炭素	1	1	0	0	1	2	1
321	バナジウム化合物	0	0	0	0	0	0	0
332	砒素及びその無機化合物	0	0	0	0	0	0	0
333	ヒドラジン	139	133	79	53	57	414	155
336	ヒドロキノン	11	11	6	3	4	28	10
342	ピリジン	2	3	1	1	1	4	2
349	フェノール	217	385	83	54	90	455	194
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	22	39	8	4	6	43	20
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	308	566	114	68	97	608	277
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	24	40	7	3	5	27	14
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	3,377	3,579	1,527	876	1,006	6,786	2,290
384	1-プロモプロパン	10,625	20,720	3,968	2,839	8,296	27,899	11,413
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム =クロリド	40	50	16	10	21	81	29
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	18	31	5	3	4	21	11
392	ノルマル-ヘキサン	99,014	154,096	59,681	30,956	41,056	156,468	98,751
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	13	23	5	6	28	25	10
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	4,909	6,676	3,716	1,770	1,436	5,368	5,229
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	332	336	181	128	209	910	338
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキル エーテル(アルキル基の炭素数が12 から15までのもの及びその混合物に 限る。)	38,174	53,687	14,324	11,097	41,029	69,246	34,474
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェ ニルエーテル	257	487	86	107	557	430	185
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエー テル硫酸エステルナトリウム	253	347	98	68	205	492	207
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェ ニルエーテル	8,111	10,662	3,288	2,273	6,756	15,995	7,503
411	ホルムアルデヒド	3,794	6,792	1,523	987	2,163	9,215	3,743
412	マンガン及びその化合物	3	5	1	1	2	7	4
415	メタクリル酸	145	216	63	37	57	335	146
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチ ル	0	0	0	0	0	0	0
420	メタクリル酸メチル	1,412	2,563	588	375	669	3,850	1,482
438	メチルナフタレン	38	54	21	17	26	137	57
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒド ロペルオキシド	3	4	1	1	1	7	2
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジ イソシアネート	83	145	35	23	39	209	84
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	4	9	2	1	1	14	11
453	モリブデン及びその化合物	9	12	4	2	5	27	8
455	モルホリン	22	24	13	9	10	69	27
460	りん酸トリトリル	103	174	34	16	26	134	69
	合計	1,354,354	2,326,364	565,194	316,294	649,417	2,568,765	1,211,693

付表1 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成28年度)(その9)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		29	30	31	32	33	34	35
		奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県
1	亜鉛の水溶性化合物	17	31	4	5	25	24	10
2	アクリルアミド	1	1	0	0	2	2	1
4	アクリル酸及びその水溶性塩	21	20	2	2	28	24	21
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0	0	0	0	0	0	0
7	アクリル酸ノルマルブチル	11	11	1	2	16	15	12
11	アジ化ナトリウム	0	0	0	0	0	1	0
12	アセトアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
13	アセトニトリル	157	156	51	67	219	314	164
18	アニリン	0	0	0	0	0	0	0
20	2-アミノエタノール	492	717	163	203	916	1,306	489
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	4,230	2,377	504	519	4,006	4,081	1,450
31	アンチモン及びその化合物	17	12	2	2	17	16	5
37	ビスフェノールA	10	13	1	1	13	9	9
53	エチルベンゼン	34,560	38,404	16,885	18,413	63,956	97,754	36,598
56	エチレンオキシド	125	135	37	47	165	227	107
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	415	474	211	229	813	1,272	467
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	28	28	9	10	54	84	35
59	エチレンジアミン	0	0	0	0	0	0	0
60	エチレンジアミン四酢酸	17	22	1	2	21	15	14
71	塩化第二鉄	1	1	0	0	1	1	1
73	1-オクタノール	0	0	0	0	0	0	0
75	カドミウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
80	キシレン	56,593	60,910	26,697	29,279	100,719	153,561	57,167
82	銀及びその水溶性化合物	4	4	2	2	6	9	4
83	クメン	336	351	165	209	881	1,738	530
85	グルタルアルデヒド	7	8	3	3	10	15	6
86	クレゾール	0	0	0	0	0	0	0
87	クロム及び三価クロム化合物	2	3	0	0	3	2	1
88	六価クロム化合物	1	1	0	0	2	3	1
125	クロロベンゼン	101	91	10	11	137	121	105
127	クロロホルム	349	336	126	162	481	754	369
132	コバルト及びその化合物	27	35	2	2	35	23	24
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	489	558	251	265	910	1,365	523
134	酢酸ビニル	79	70	34	44	176	359	102
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	32	29	3	3	43	37	33
150	1,4-ジオキサソ	27	30	3	3	35	29	25
157	1,2-ジクロロエタン	46	41	4	5	62	54	48
181	ジクロロベンゼン	0	0	0	0	0	1	0
186	塩化メチレン	12,816	10,109	4,431	5,133	20,235	35,958	10,271
207	2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	4	3	0	1	5	4	3
213	N,N-ジメチルアセトアミド	161	154	18	21	222	207	166
218	ジメチルアミン	14	16	1	1	19	14	14
224	N,N-ジメチルDデシルアミン=N-オキシド	24	34	2	3	26	17	9
232	N,N-ジメチルホルムアミド	11,516	11,949	4,369	5,272	19,523	31,784	10,739
234	臭素	0	0	0	0	0	0	0
237	水銀及びその化合物	0	0	0	0	1	1	0
239	有機スズ化合物	0	0	0	0	1	2	1
240	スチレン	1,827	1,847	777	866	3,195	4,972	1,807
242	セレン及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
245	チオ尿素	0	0	0	0	0	0	0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	0	0	0	0	0
259	ジスルフィラム	11	2	2	1	11	11	4

付表1 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成28年度)(その10)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		29	30	31	32	33	34	35
		奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県
262	テトラクロロエチレン	1,497	1,365	692	897	2,329	4,194	1,673
268	チウラム	24	7	2	2	21	17	6
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1	1	0	0	1	1	1
275	ドデシル硫酸ナトリウム	414	202	35	32	334	283	119
277	トリエチルアミン	115	145	40	54	291	502	172
278	トリエチレンテトラミン	4	5	1	1	5	5	3
281	トリクロロエチレン	1,806	1,559	825	956	3,897	7,502	1,916
282	トリクロロ酢酸	1	1	0	0	1	2	1
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	11,892	13,112	5,657	6,122	21,861	32,944	12,323
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	5,000	5,481	2,423	2,619	9,280	14,387	5,256
298	トリレンジイソシアネート	29	21	7	10	32	54	17
300	トルエン	98,381	92,428	38,575	42,576	150,641	213,327	82,871
302	ナフタレン	774	853	388	441	1,611	2,793	932
304	鉛	0	0	0	0	0	0	0
305	鉛化合物	7	7	2	2	11	12	8
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	1	1	0	0	2	2	1
316	ニトロベンゼン	0	0	0	0	1	1	0
318	二硫化炭素	0	0	0	0	0	1	0
321	バナジウム化合物	0	0	0	0	0	0	0
332	砒素及びその無機化合物	0	0	0	0	0	0	0
333	ヒドラジン	69	87	5	5	88	61	62
336	ヒドロキノン	5	6	1	1	6	5	4
342	ピリジン	1	1	0	0	1	1	1
349	フェノール	47	41	16	19	73	118	44
354	フタル酸ジ-n-ノルマルn-ブチル	3	2	1	1	6	12	3
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	73	43	20	21	93	145	46
356	フタル酸ノルマルn-ブチル=ベンジル	2	2	1	1	6	12	3
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	641	783	313	264	1,211	1,520	567
384	1-プロモプロパン	2,142	1,836	806	927	3,358	5,531	1,786
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム =クロリド	15	13	2	2	16	16	6
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1	2	1	1	4	9	3
392	ノルマルn-ヘキサン	24,798	20,057	13,352	13,271	47,030	61,685	31,914
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	6	11	0	1	8	4	3
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	1,316	1,039	844	787	2,798	3,347	2,037
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	167	229	11	13	212	140	138
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキル エーテル(アルキル基の炭素数が12 から15までのもの及びその混合物に 限る。)	16,709	19,260	2,041	2,723	17,034	14,735	6,255
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェ ニルエーテル	106	185	9	12	128	87	28
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエー テル硫酸エステルナトリウム	123	101	12	14	109	87	34
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニ ルエーテル	2,717	3,191	556	569	3,347	3,442	1,235
411	ホルムアルデヒド	1,019	862	275	354	1,290	2,066	710
412	マンガン及びその化合物	1	1	0	0	1	2	1
415	メタクリル酸	56	45	10	13	55	74	28
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチ ル	0	0	0	0	0	0	0
420	メタクリル酸メチル	433	313	107	145	458	786	240
438	メチルナフタレン	15	13	1	2	20	18	16
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒド ロペルオキシド	1	1	0	0	1	1	0
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジ イソシアネート	24	19	6	7	29	43	17
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	2	0	0	0	2	2	1
453	モルブデン及びその化合物	4	5	1	1	5	6	3
455	モルホリン	11	13	1	1	14	10	10
460	りん酸トリトリル	11	12	6	7	27	52	16
	合計	295,033	292,348	121,819	133,666	484,738	706,232	271,846

付表1 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成28年度)(その11)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		36	37	38	39	40	41	42
		徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県
1	亜鉛の水溶性化合物	10	10	16	7	27	5	10
2	アクリルアミド	1	1	1	0	3	1	1
4	アクリル酸及びその水溶性塩	11	11	12	4	41	9	8
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0	0	0	0	0	0	0
7	アクリル酸ノルマルブチル	6	7	7	3	25	5	5
11	アジ化ナトリウム	0	0	0	0	1	0	0
12	アセトアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
13	アセトニトリル	96	116	146	73	516	87	147
18	アニリン	0	0	0	0	0	0	0
20	2-アミノエタノール	347	457	613	279	1,146	241	487
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	788	1,198	1,462	472	2,858	551	653
31	アンチモン及びその化合物	3	5	7	2	16	3	2
37	ビスフェノールA	5	4	5	1	11	2	3
53	エチルベンゼン	30,621	36,935	52,069	28,290	144,045	30,544	46,533
56	エチレンオキシド	66	81	121	54	339	55	92
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	375	460	668	351	1,765	380	606
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	18	27	36	14	85	18	32
59	エチレンジアミン	0	0	0	0	0	0	0
60	エチレンジアミン四酢酸	8	7	8	2	18	4	5
71	塩化第二鉄	0	0	1	0	1	0	0
73	1-オクタノール	0	0	0	0	0	0	0
75	カドミウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
80	キシレン	48,247	58,447	79,347	43,735	229,027	47,219	69,162
82	銀及びその水溶性化合物	3	3	4	2	15	2	4
83	クメン	253	477	686	257	1,328	294	664
85	グルタルアルデヒド	4	5	8	3	21	3	5
86	クレゾール	0	0	0	0	0	0	0
87	クロム及び三価クロム化合物	0	1	1	0	2	0	0
88	六価クロム化合物	1	1	1	1	2	0	1
125	クロロベンゼン	52	56	59	18	219	45	41
127	クロロホルム	216	267	349	177	1,276	205	358
132	コバルト及びその化合物	12	11	13	4	30	6	7
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	448	522	757	416	2,097	448	683
134	酢酸ビニル	48	97	130	50	263	55	123
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	16	18	18	6	67	14	12
150	1,4-ジオキサン	13	13	15	5	44	9	10
157	1,2-ジクロロエタン	24	25	27	8	98	20	18
181	ジクロロベンゼン	0	0	0	0	1	0	0
186	塩化メチレン	6,904	12,311	11,988	6,527	40,602	7,042	9,221
207	2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	2	2	2	1	8	2	1
213	N,N-ジメチルアセトアミド	82	91	99	32	335	68	71
218	ジメチルアミン	7	7	7	2	22	5	5
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	6	7	12	3	14	3	6
232	N,N-ジメチルホルムアミド	8,206	10,951	14,472	7,420	37,920	7,720	12,328
234	臭素	0	0	0	0	0	0	0
237	水銀及びその化合物	0	0	0	0	2	0	0
239	有機スズ化合物	0	1	1	0	1	0	1
240	スチレン	1,420	1,812	2,481	1,297	6,800	1,432	2,169
242	セレン及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
245	チオ尿素	0	0	0	0	0	0	0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	0	0	0	0	0
259	ジスルフィラム	2	2	2	0	10	2	1

付表1 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成28年度)(その12)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		36 徳島県	37 香川県	38 愛媛県	39 高知県	40 福岡県	41 佐賀県	42 長崎県
262	テトラクロロエチレン	1,009	1,366	1,901	1,060	5,357	1,102	1,879
268	チウラム	4	3	4	0	11	2	1
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	0	1	0	1	0	0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	66	95	117	25	206	41	34
277	トリエチルアミン	74	136	201	66	304	69	180
278	トリエチレンテトラミン	2	2	2	1	6	1	2
281	トリクロロエチレン	1,040	2,154	2,227	1,130	7,157	1,152	1,673
282	トリクロロ酢酸	1	1	1	0	3	1	1
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	10,048	12,538	17,362	9,300	47,975	10,057	15,260
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	4,185	5,330	7,430	3,892	20,108	4,213	6,606
298	トリレンジイソシアネート	15	20	20	12	70	12	15
300	トルエン	68,174	86,107	116,185	61,287	328,548	65,928	91,232
302	ナフタレン	664	906	1,303	636	3,210	689	1,189
304	鉛	0	0	0	0	0	0	0
305	鉛化合物	5	5	6	3	20	4	5
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	1	1	1	0	2	0	1
316	ニトロベンゼン	0	0	0	0	1	0	0
318	二硫化炭素	0	0	0	0	1	0	0
321	バナジウム化合物	0	0	0	0	0	0	0
332	砒素及びその無機化合物	0	0	0	0	0	0	0
333	ヒドラジン	32	30	34	10	83	18	20
336	ヒドロキノン	2	2	3	1	6	1	2
342	ピリジン	0	0	1	0	2	0	1
349	フェノール	29	41	50	24	150	29	45
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	2	3	4	2	10	2	4
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	29	47	58	25	158	32	46
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	1	3	4	1	7	2	4
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	353	535	561	250	1,278	288	387
384	1-ブロモプロパン	1,157	1,868	2,217	1,121	6,452	1,221	1,815
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム =クロリド	3	5	10	3	11	2	3
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1	2	3	1	6	1	3
392	ノルマル-ヘキササン	17,138	27,573	30,191	14,714	96,421	17,044	24,492
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	2	2	4	1	4	1	1
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	971	1,644	1,676	812	5,754	988	1,429
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	72	68	82	23	176	37	44
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキル エーテル(アルキル基の炭素数が12 から15までのもの及びその混合物に 限る。)	4,365	5,817	8,892	3,021	11,718	2,538	4,673
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェ ニルエーテル	20	26	62	14	59	11	18
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエー テル硫酸エステルナトリウム	23	33	56	14	63	13	17
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェ ニルエーテル	811	1,259	1,619	600	2,603	519	815
411	ホルムアルデヒド	530	724	818	427	2,512	451	639
412	マンガン及びその化合物	1	1	1	1	3	1	1
415	メタクリル酸	23	27	30	15	88	16	19
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチ ル	0	0	0	0	0	0	0
420	メタクリル酸メチル	208	282	277	166	977	165	201
438	メチルナフタレン	8	8	9	3	32	7	6
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒド ロペルオキシド	0	1	1	0	1	0	0
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジ イソシアネート	12	16	18	9	59	11	14
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	0	0	0	0	2	0	0
453	モリブデン及びその化合物	2	2	3	1	7	1	2
455	モルホリン	5	5	5	2	15	3	3
460	りん酸トリトリル	9	15	22	9	47	10	21
	合計	209,420	273,152	359,126	188,200	1,012,785	203,184	296,281

付表1 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成28年度)(その13)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)					合計
		43 熊本県	44 大分県	45 宮崎県	46 鹿児島県	47 沖縄県	
1	亜鉛の水溶性化合物	11	14	5	9	18	1,026
2	アクリルアミド	1	1	0	1	1	86
4	アクリル酸及びその水溶性塩	13	9	6	9	12	1,386
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0	0	0	0	0	13
7	アクリル酸ノルマルブチル	8	5	4	6	7	831
11	アジ化ナトリウム	0	0	0	0	0	16
12	アセトアルデヒド	0	0	0	0	0	0
13	アセトニトリル	165	128	100	162	134	12,947
18	アニリン	0	0	0	0	0	7
20	2-アミノエタノール	442	537	195	293	411	41,531
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	1,006	1,226	307	348	492	148,324
31	アンチモン及びその化合物	5	3	3	7	9	1,084
37	ビスフェノールA	4	4	1	2	5	403
53	エチルベンゼン	57,612	41,971	43,570	59,763	47,339	4,215,086
56	エチレンオキシド	114	88	68	115	92	11,269
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	721	529	534	736	581	52,740
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	31	25	18	25	22	3,134
59	エチレンジアミン	0	0	0	0	0	3
60	エチレンジアミン四酢酸	6	8	2	3	8	630
71	塩化第二鉄	0	1	0	0	0	32
73	1-オクタノール	0	0	0	0	0	8
75	カドミウム及びその化合物	0	0	0	0	0	3
80	キシレン	87,946	64,169	67,046	91,772	72,343	6,744,722
82	銀及びその水溶性化合物	5	3	3	5	4	361
83	クメン	535	429	301	417	304	55,006
85	グルタルアルデヒド	7	5	4	8	6	814
86	クレゾール	0	0	0	0	0	1
87	クロム及び三価クロム化合物	1	0	0	2	2	163
88	六価クロム化合物	1	1	0	0	1	82
125	クロロベンゼン	65	43	34	48	60	7,201
127	クロロホルム	402	299	251	401	300	30,575
132	コバルト及びその化合物	10	12	3	5	13	1,072
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	855	623	649	892	702	59,633
134	酢酸ビニル	97	81	53	71	50	11,435
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	20	13	10	14	19	2,241
150	1,4-ジオキサソ	14	13	6	9	15	1,426
157	1,2-ジクロロエタン	29	19	15	21	27	3,261
181	ジクロロベンゼン	0	0	0	0	0	33
186	塩化メチレン	11,783	8,277	7,475	10,091	9,252	1,644,646
207	2,6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	2	2	1	2	2	263
213	N,N-ジメチルアセトアミド	103	74	52	74	94	11,150
218	ジメチルアミン	7	6	3	4	7	741
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	6	7	2	6	15	951
232	N,N-ジメチルホルムアミド	14,233	11,119	10,019	13,752	11,437	1,276,417
234	臭素	0	0	0	0	0	3
237	水銀及びその化合物	0	0	0	0	0	39
239	有機スズ化合物	1	0	0	0	0	60
240	スチレン	2,672	1,942	1,971	2,671	2,108	211,320
242	セレン及びその化合物	0	0	0	0	0	1
245	チオ尿素	0	0	0	0	0	0
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	0	0	0	0
259	ジスルフィラム	2	2	2	1	1	553

付表1 都道府県別・対象化学物質別のすそ切り以下排出量の推計結果
(平成28年度)(その14)

物質番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)					合計
		43 熊本県	44 大分県	45 宮崎県	46 鹿児島県	47 沖縄県	
262	テトラクロロエチレン	2,369	1,188	1,495	2,058	976	187,123
268	チウラム	3	5	1	0	1	623
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	1	0	0	1	45
275	ドデシル硫酸ナトリウム	71	98	20	20	43	11,445
277	トリエチルアミン	126	135	51	74	74	13,874
278	トリエチレンテトラミン	2	2	1	1	2	199
281	トリクロロエチレン	1,935	1,344	1,065	1,489	1,170	324,731
282	トリクロロ酢酸	1	1	1	1	1	77
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	18,971	13,692	14,193	19,865	16,021	1,465,101
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	7,947	5,818	5,867	8,214	6,520	621,581
298	トリレンジイソシアネート	21	17	16	20	14	2,421
300	トルエン	122,913	90,467	94,065	132,299	107,958	10,118,191
302	ナフタレン	1,286	965	909	1,246	946	104,307
304	鉛	0	0	0	0	0	4
305	鉛化合物	7	5	4	6	6	637
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	1	1	0	1	1	68
316	ニトロベンゼン	0	0	0	0	0	34
318	二硫化炭素	0	0	0	0	0	26
321	バナジウム化合物	0	0	0	0	0	4
332	砒素及びその無機化合物	0	0	0	0	0	0
333	ヒドラジン	28	29	9	14	33	2,921
336	ヒドロキノン	2	3	1	1	2	208
342	ピリジン	1	1	0	1	1	55
349	フェノール	51	38	33	47	37	4,848
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	3	3	2	2	2	407
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	58	44	39	48	35	6,223
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	3	3	1	2	1	341
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	439	519	134	222	302	56,365
384	1-ブロモプロパン	2,288	1,418	1,457	2,140	1,598	265,102
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム =クロリド	4	4	1	2	3	605
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	2	2	1	2	1	265
392	ノルマル-ヘキサン	30,414	26,115	23,218	37,862	31,054	2,545,232
395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	2	2	0	2	5	273
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	1,767	1,603	1,387	2,390	1,977	135,364
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	60	69	17	30	86	6,657
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキル エーテル(アルキル基の炭素数が12 から15までのもの及びその混合物に 限る。)	5,333	5,744	1,729	3,728	7,678	675,796
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェ ニルエーテル	21	23	8	27	80	4,961
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエー テル硫酸エステルナトリウム	23	31	7	15	35	4,018
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェ ニルエーテル	1,002	1,108	297	600	1,106	141,480
411	ホルムアルデヒド	798	652	546	742	608	88,309
412	マンガン及びその化合物	1	1	1	1	1	84
415	メタクリル酸	28	28	18	22	20	3,110
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチ ル	0	0	0	0	0	3
420	メタクリル酸メチル	286	238	214	266	190	34,525
438	メチルナフタレン	10	6	5	7	9	1,071
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒド ロペルオキシド	0	0	0	0	0	51
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジ イソシアネート	19	15	13	17	14	1,996
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	0	0	0	0	0	105
453	モリブデン及びその化合物	3	3	1	2	3	215
455	モルホリン	5	4	2	3	5	502
460	りん酸トリトリル	19	15	12	16	12	1,736
	合計	377,259	283,149	279,561	395,250	324,522	31,388,052

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値である。

＜参考資料2＞「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査」の調査票等

「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査」に用いた調査票等一式を示す。

「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査」

-記入要領-

＜調査対象とした企業＞

本アンケートの調査対象は、事業活動において化学物質を取扱っている可能性のある事業者(国や地方自治体等の機関を含む)の中から無作為に抽出しています。PRTRの届出事業者の情報及び帝国データバンクの企業データベースの情報に基づき、原則として本社宛てに送付しております。

＜調査票の返送方法等＞

アンケート調査へのご回答は、以下のいずれかの方法により、**平成29年12月6日(水)**までにご回答をお願いいたします。いずれの場合にも、可能な限り会社として一括してご返送ください。

- ・電子メール：h29prtr@ries.co.jp
- ・郵送：〒183-0023 東京都府中市宮町2-15-13 第15三ツ木ビル2F
株式会社環境計画研究所（同封の返信用封筒をご利用ください）
- ・FAX：**042-361-2927**

調査票等の送付資料一式は以下のサイトからダウンロード可能です。電子ファイルとして調査票にご記入いただき、上記の宛先に電子メールにてご返送いただくことが可能です。

http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/9.html

本調査についてご不明の点は、以下の問い合わせ先までご連絡をお願いします。

※電子メールでお問い合わせの場合、お電話でお答えする場合がありますのでお差支えなければ電話番号も併せてお知らせください。

＜お問い合わせ先＞

株式会社 環境計画研究所 調査研究部 PRTR アンケート担当：〇〇、〇〇 電話：042-361-2932 / ファックス：042-361-2927 電子メール： h29prtr@ries.co.jp

<調査票の種類>

調査票には以下の種類がございます。本社等で各工場のものをお取りまとめの上ご返送ください。

調査票の種類	回答方法
調査票 A	会社全体の状況についてご記入ください。ご提出は1枚で結構です。
調査票 B	調査票 A でご回答いただく「化学物質の取扱いがある工場等」ごとの状況についてご記入ください。 例)〇〇工場と××工場の2カ所で化学物質の取扱いがあり、△△工場では化学物質の取扱いがない場合⇒〇〇工場と××工場の2事業所分(2枚)を提出
調査票 C (設問 C-1,C-2)	「調査票 B」の事業所ごとに化学物質の取扱状況等をご回答ください。 ※化学品の製造等のみ行われている場合には、調査票 C を省略し、調査票 D のみのご記入で結構です。
調査票 D (※一部業種のみ)	化学品の製造を行っている場合には、事業所ごとに物質ごとの取扱量等をご回答ください。 例)〇〇工場で3物質が合成原料として使われ、××工場で4物質が配合原料として使われる場合⇒合計7物質(ページ)分の提出 ※調査票 D は会社の業種から化学品の製造等を行う可能性が高いと判断された場合に限り送付しています。調査票 D の添付がない場合にはお手数ですが必要に応じて弊社サイトより調査票をダウンロードし、ご回答ください。

調査票のダウンロードはこちらから:

http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/9.html

<調査対象期間や物質等>

項目	概要
対象期間	平成 28 年 4 月 1 日における事業者、事業所の概要 ※不明の場合には把握できる直近の状況でも結構です。 平成 28 年度(平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日)における対象となる化学物質の取扱いの状況等
対象となる化学物質	本紙 11 ページの「別表 3 対象化学物質の一覧」に示している化学物質。「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(化管法)」に基づく対象化学物質のうち、農薬等を除く 194 物質を本調査の対象としています。
対象となる薬品・資材等の形状	気体、液体、固体(粉末のもの、粒状のもの、熔融、蒸発又は溶解するもの)。ただし、密閉された状態で使用されるもの等、環境中への排出の可能性がない場合は除きます。
対象となる事業活動	貴社で行う事業活動を対象とします。なお、対象化学物質を取扱う作業を外部委託している場合であっても、作業が事業所内で行われており、かつ対象化学物質が含まれる資材の調達・管理を貴社にて行っている場合には、貴社の取扱量、排出量に含めて下さい。
対象化学物質の取扱量の範囲	本調査では、PRTR の届出とは異なり、取扱量が 1t/年未満の対象化学物質も調査対象としております。対象化学物質として概ね 1kg/年以上のものについては、可能な限りご回答下さい。

<調査票の記入方法>

調査票 A (会社全体の事業活動の状況)

主な留意点:

- (1) 会社全体の常用雇用者数には一ヶ月以上雇用しているパートやアルバイトも含めてください。平成 28 年 4 月 1 日現在の人数が不明の場合には現在把握可能な時点の数値でも結構です。
- (2) 「工場・作業所等」は、製品の製造拠点、事業としてのサービス(例:クリーニング、検査)の実施拠点、開発や研究等の拠点、倉庫としての拠点等が該当します。
- (3) 「化学物質の取扱いがある工場等」がない場合には、調査票 A のみご提出ください。
- (4) 「その他(営業所など)」には、「工場・作業所等」に該当しない拠点数をご記入ください。工場等を併設していない本社、支店、営業所等が該当します。
- (5) ご回答者の連絡先につきましては、弊社の個人情報の取扱い方針をご確認の上、同意いただける場合には同意欄にチェックを入れた上でご記入ください。調査票の回答における不明点について、問い合わせをさせていただく場合がございます。

記入例(記載フォーマットは一部簡略化しております):

会社名 (事業者名)	PRTR 株式会社 (異なる名称が印字されている場合には訂正してください)		
会社全体の 常用雇用者数	ア) 21 人未満	イ) 21~100 人	
	<input checked="" type="radio"/> ウ) 101~500 人	エ) 501 人以上	
事業活動を行う 事業所の数	工場・作業所等 (うち、 化学物質の取扱いがある工場等)	3 カ所 注 2 (2 カ所)	
	その他(営業所等)	4 カ所	

注 1:原則として平成 28 年 4 月 1 日現在の状況を記入してください。

注 2:PRTRの対象化学物質を含む可能性がある資材や薬剤等(例:塗料、接着剤、洗浄剤、試薬)の取扱いがある工場・作業所等を「化学物質の取扱いがある工場等」として、その数を括弧内に記入してください。

貴社に上記の「**化学物質の取扱いがある工場等**」がある場合、それらの工場等の名称(例: 第二工場)を以下の回答欄に記入してください。

事業所 No.	事業所名(工場等の名称)
1	本社工場
2	府中第 2 工場
3	
	...

回答欄が不足する場合は、欄外に記入するか、又は調査票をコピーしてご回答ください。

2.調査票 B(事業所の事業活動等の概要)

主な留意点:

- (1) 調査票 A で回答した「化学物質の取扱がある工場等」ごとにご記入ください。
- (2) 「事業所 No.」及び「事業所名(工場等の名称)」は調査票 A に対応させてください。なお、「事業所名(工場等の名称)」は省略しても構いません。
- (3) 業種コード、業種名は本紙 9 ページの「別表 1 業種コード及び業種名の一覧」より、事業所の事業内容に合致するものをお選びください。また、主な事業内容をご記入ください。
- (4) 常用雇用者数は平成 28 年 4 月 1 日時点で、一ヶ月以上雇用しているパートやアルバイトを含めてください。不明の場合は現在の状況でも結構です。
- (5) 「PRTR の届出」は、平成 28 年度実績としてご記入ください。化管法に基づく届出が 1 物質以上あった場合には、「あり」に○をご記入ください。
- (6) 「本調査の対象化学物質」は、PRTR 対象化学物質の一部です(本紙 11 ページの別表 3)。1 物質以上について年間取扱量がゼロではない場合には、「本調査の対象化学物質の取扱い」の「あり」に○をご記入ください。

記入例(記載フォーマットは一部簡略化しております):

事業所 No. (調査票 A に記載した 事業所ごとの番号)	1		
事業所名	本社工場		
業種コード	1700	業種名	家具・装備品製造業
主な事業内容	テーブル、椅子、ソファ等の製造		
事業所の 常用雇用者数	ア) 21 人未満	<input type="radio"/>	イ) 21~100 人
	ウ) 101~500 人		エ) 501 人以上
PRTR の届出	<input type="radio"/>	あり	なし
本調査の対象化学 物質の取扱い	<input type="radio"/>	あり →調査票 C または D へ	なし →調査票 A・B のみ提出

(注釈省略)

3.調査票 C(対象化学物質の取扱状況等) ※主に資材等として使用する場合を想定

設問 C-1 資材等の取扱量について

主な留意点:

- (1) 「調査票 C」では、対象化学物質を含む資材(塗料、洗浄剤、試薬等)を購入し、貴社で使用するケースを想定しています。対象化学物質自体を製造、または、化学品の配合原料等として使用するケースは「調査票 D」にご記入ください。
- (2) 「事業所 No.」は調査票 A の「化学物質の取扱いがある工場等」の番号に対応させてください。
- (3) 貴事業所で取り扱いのある資材(詳細は 10 ページの別表 2)に○を付け、年間取扱量をご記入ください。なお、「ナ: 上記のア〜トに該当しない資材」に該当する場合は○のみご記入ください。
- (4) 年間取扱量は、一般的には次式によって算出することができます。なお、資材の取扱量は対象化学物質以外の成分も含めた量としてご記入ください。

$$\text{年間取扱量(kg/年)} = \text{H28.4.1 の在庫量(kg)} + \text{H28.4.1} \sim \text{H29.3.31 に製造・輸入・購入した量(kg)} - \text{H29.3.31 の在庫量(kg)}$$
- (5) 資材の使用等に伴う排ガス・排水処理等の排出抑制対策を実施している場合は資材の右側の欄に○を付け、2 ページ目の下段に具体的な対策の内容をご回答ください。なお、使用量自体の削減、物質の代替等は本アンケートでの「排出抑制対策」には含まれません。

記入例(記載フォーマットは一部簡略化しております):

事業所 No. (調査票 A の番号)	1			
設問 C-1 資材等の取扱量について (説明文省略)				
< 主として資材等として使用する場合を対象 >				
該当する欄に○	資材等の種類	資材等の年間取扱量 (どちらか一方の単位で記入)		排ガス・排水処理等の有無 (実施している場合に○)
		トン/年	kg/年	
○	ア: 塗料(希釈用溶剤は別掲)		800	
○	イ: 接着剤	10		○
	ウ: 粘着剤			
			
○	ナ: 上記のア〜トに該当しない資材			
(注釈省略)				
○排ガス・排水処理等の有無に一つ以上の○を付けた場合、その具体的な方法をご回答ください。				
該当する記号に○	排出抑制対策の方法	具体的な方法		
○	ア: 排ガス処理	(例: 焼却法、活性炭吸着法) 活性炭吸着による溶剤回収		
	イ: 排水処理	(例: 活性汚泥処理)		
	ウ: その他			

設問 C-2 資材等の種類ごとの含有成分について

主な留意点:

- (1) 設問 C-1 で回答した資材「ア」～「ト」について、資材ごとに含有成分の物質番号と対象化学物質名をご記入ください。PRTR 対象化学物質(本紙 11 ページの別表 3)に該当する物質を対象とします。
※名称が類似している物質が存在するためご注意ください。例えば塗料等に含まれる「フェノール樹脂」は「フェノール」を原料とした樹脂であり、「フェノール」とは異なりますので、記載する必要はありません。
- (2) 「年間取扱量」は当該資材に含まれる量に限ってご記入ください。既に「年間取扱量」を把握されている場合には「平均的な含有率」は省略可能です。「年間取扱量」が不明の場合には、資材の取扱量に平均的な含有率を乗じて算出される値をご記入ください。
※同じ資材で複数の製品があり平均値の算出が困難な場合には、最も取扱量が多い製品の含有率で代用して構いません。
- (3) 対象化学物質の一覧(別表 3)において「換算する元素」が記入されている物質については当該元素に換算した取扱量をご記入ください。貴社で換算が困難な場合には、換算前の化合物の名称又は構造式等を欄外にご記入の上、化合物としての取扱量でも結構です。
- (4) 「環境への排出率」は、資材に含まれている対象化学物質の量を分母とし、このうちの環境中(大気・公共用水域・土壌・埋立処分)へ排出される量を分子とした割合のことで、**「出荷製品に含まれる量」「事業所内での消失量」「廃棄物または下水道への移動量」は排出に含みません。**
- (5) 排出率の考え方の詳細については「環境への排出率の算出方法(8 ページ)」を参照してください。

記入例(記載フォーマットは一部簡略化しております):

設問 C-2 資材等の種類ごとの含有成分について

○設問 C-1 で回答した資材等の種類ごとに含有される対象化学物質の情報を記入してください。

事業所 No.	記号(ア～ト)	資材等の種類
1	ア	塗料

主な含有成分		平均的な含有率 ※当該資材に含まれる対象化学物質ごとの年間取扱量を既に把握している場合は記入不要	概算での年間取扱量 (資材の取扱量×含有率)	環境への排出率(該当する欄に○)						
物質番号	対象化学物質名			ゼロ	0.01%未満 (ゼロ以外)	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%
300	トルエン	%	200 kg							○
80	キシレン	%	120 kg							○
88	6価クロム化合物	1.5 %	12 kg		○					
		%	kg							
トルエン、キシレンについては既に把握されている年間取扱量を直接記入し、6価クロムについては塗料の含有率を把握して年間取扱量を計算した例。										
		%	kg							

(注釈省略)

4.調査票 D(化学物質ごとの取扱量についての回答) ※主に化学品の製造を想定

主な留意点:

- (1) 「調査票 D」は主に化学工業を想定した調査票であり、化学物質及び化学品の製造等を行っている事業所からの回答を想定しています。「調査票 D」が封入されていない場合は、必要に応じて弊社サイトより調査票のダウンロードをお願いします。「調査票 C」に掲載されている「試薬」や「工業用洗浄剤」の使用については、「調査票 C」へのご記入をお願いします(「調査票 D」への重複してのご記入は不要です)。
- (2) 「事業所 No.」は調査票 A の「化学物質の取扱いがある工場等」に対応させてください。
- (3) 貴事業所で取り扱いのある対象化学物質(本紙 11 ページの別表 3 参照)について、1 物質につき 1 ページを使用してご記入ください。
- (4) 対象化学物質の一覧(別表 3)において「換算する元素」が記入されている物質については当該元素に換算した取扱量をご記入ください。貴社で換算が困難な場合には、換算前の化合物の名称又は構造式等を欄外にご記入の上、化合物としての取扱量でも結構です。
- (5) 「環境への排出率」は、取り扱っている対象化学物質の量を分母とし、このうちの環境中(大気・公共用水域・土壌・埋立処分)へ排出される量を分子とした割合のことです。「出荷製品に含まれる量」「事業所内での消失量」「廃棄物または下水道への移動量」は排出に含みません。
- (6) 排出率の考え方の詳細については「環境への排出率の算出方法(8 ページ)」を参照してください。

記入例(記載フォーマットは一部簡略化しております):

事業所 No. (調査票 A の番号)	2	調査票 D						
○(設問省略)								
物質番号: 300	対象化学物質名: トルエン							
取扱区分 ※該当するものに○をご記入ください	年間取扱量 (トン/年)	環境への排出率(該当する欄に○をご記入ください)						
		ゼロ (ゼロ以外)	0.01%未満 ~0.1%	0.01	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%
ア)PRTR 対象化学物質自体の製造 (別の化学物質を原料として反応させて PRTR 対象化学物質を製造)								
イ)化学品の合成原料 (合成・重合等により PRTR 対象化学物質が別の化学物質へ転化)								
○ ウ)反応溶剤・抽出溶剤等 (別の化学物質の合成等のために PRTR 対象化学物質を溶剤として使用)	200					○		
○ エ)化学品の配合原料 (PRTR 対象化学物質を塗料等の化学品の成分として配合) ※具体的な品名をご記入ください: 接着剤	50		○					
オ)PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け ...								
(注釈省略)								

<別添> 環境への排出率の算出方法

※ 事業所ごとの物質収支を考えると、化学物質の1年間の取扱量は、同じ期間における以下の(a)～(d)の合計に一致すると考えられる(図 3)。

- (a) 製造品に含まれた出荷量(有価物として事業所の外に搬出した場合)
- (b) 事業所内での消失量(焼却処理によって除去した場合など)
- (c) 環境への排出量
- (d) 廃棄物等(無価物)としての移動量

※ 調査票に記された「環境への排出率」とは、取扱量に対する上記(c)の割合を意味する。

※ 環境への排出率は、平均的な値をご記入ください。

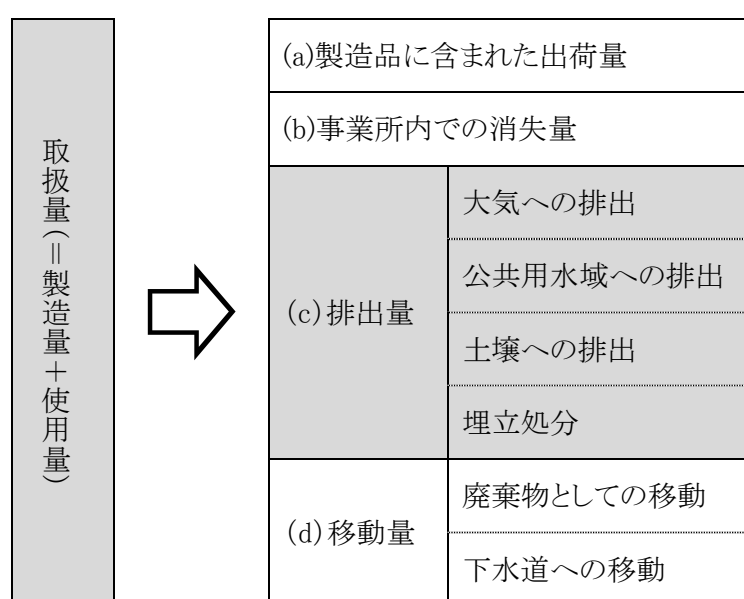


図 3 事業所内における物質収支のイメージ

<例>

- ・ ある事業所で、1年間にトルエンを塗料用の溶剤として 500 トン使用した。
- ・ 使用後に汚れた塗料が残ったため、トルエン換算で 100 トンを廃棄物(廃油)として処理業者に引き渡した(この場合は「移動量」が 100 トン)。
- ・ 残りの 400 トンが使用段階で蒸発したが、その 95% (380 トン)は焼却処理で除去した(この場合は「事業所内での消失量」が 380 トン)。
- ・ 蒸発した 400 トンのうち、残りの 5% (20 トン)は除去されずに大気へ排出された。

<物質収支>

取扱量(500トン) = 移動量(100トン) + 事業所内での消失量(380トン) + 排出量(20トン)

→ 環境への排出率 = 排出量 / 取扱量 = 20 トン / 500 トン = 4%

→ 調査票では「1～10%」の欄に“○”

別表 1 業種コード及び業種名の一覧

コード	業種名	コード	業種名
0500	金属鉱業	3300	武器製造業
0700	原油・天然ガス鉱業	3400	その他の製造業
1200	食料品製造業	3500	電気業
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	3600	ガス業
1400	繊維工業	3700	熱供給業
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	3830	下水道業
1600	木材・木製品製造業	3900	鉄道業
1700	家具・装備品製造業	4400	倉庫業
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	5132	石油卸売業
1900	出版・印刷・同関連産業	5142	鉄スクラップ卸売業
2000	化学工業	5220	自動車卸売業
2100	石油製品・石炭製品製造業	5930	燃料小売業
2200	プラスチック製品製造業	7210	洗濯業
2300	ゴム製品製造業	7430	写真業
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	7700	自動車整備業
2500	窯業・土石製品製造業	7810	機械修理業
2600	鉄鋼業	8620	商品検査業
2700	非鉄金属製造業	8630	計量証明業
2800	金属製品製造業	8716	一般廃棄物処理業(ごみ処分業に限る。)
2900	一般機械器具製造業	8722	産業廃棄物処分業
3000	電気機械器具製造業	8800	医療業
3100	輸送用機械器具製造業	9140	高等教育機関
3200	精密機械器具製造業	9210	自然科学研究所

別表 2 資材等の区分(その1)

資材等の種類	定義
ア 塗料	工業製品や建築物等の表面に塗布し、その対象物に保護したり色彩を加えたり、さまざまな機能を加えるために使われる薬剤のこと。別掲の「表面処理剤」に該当するものは除く。
イ 接着剤	複数の対象物を相互に接合するために使われる薬剤のこと。はんだの材料や半導体で使用される導電性ペースト(Ag 等)は除く。また、ゴムの張り合わせに使用するゴム溶剤は「セ その他の溶剤」に該当するため除く。
ウ 粘着剤	ガムテープやセロハンテープ等の粘着テープの基材や、その他の基材の表面に塗布され、対象物に基材を接合するために使われる薬剤のこと。溶剤、エラストマー、添加剤等も含む。
エ 印刷インキ	対象物に文字や絵などを記すために使われる薬剤がインキであり、そのうち、印刷に使われるもの(筆記用インキなどとは区別される)。
オ 希釈用溶剤(塗料用)	塗料の使用段階で薄めて粘度を下げるために使われる有機溶剤のこと。「シンナー」や「薄め液」とも呼ばれるが、別掲の「洗浄用シンナー」に該当するものは除く。

別表 2 資材等の区分(その2)

資材等の種類	定義
カ 希釈用溶剤(印刷インキ用)	印刷インキの使用段階で薄めて粘度を下げるために使われる有機溶剤のこと。「シンナー」や「薄め液」とも呼ばれるが、別掲の「洗浄用シンナー」に該当するものは除く。
キ 洗浄用シンナー	希釈用溶剤と類似の成分を持つが、薬剤が機材等の洗浄に使われる薬剤のこと。洗浄槽で使用する洗浄剤(別掲の「工業用洗浄剤」)は除く。
ク 工業用洗浄剤 (主に洗浄槽で使用)	主に洗浄槽を使って工業製品の脱脂洗浄を行うために使われる薬剤のこと。対象とする被洗浄物に応じて、塩素系洗浄剤や水系洗浄剤、炭化水素系洗浄剤などが使われる。別掲の「洗浄用シンナー」「クリーニング薬剤」「繊維処理剤」「表面処理剤」に該当するものは除く。
ケ クリーニング薬剤 (クリーニング溶剤・界面活性剤等)	洗濯業で行われるクリーニングで使われる薬剤のこと。洗濯業で使用される界面活性剤も含む。別掲の「工業用洗浄剤」は除く。
コ 剥離剤(リムーバー)	塗膜等を除去するための薬剤のこと。
サ 繊維処理剤	繊維の製造工程等で作業性を高めるために繊維処理に用いられる薬剤(集束剤等)、又は繊維や繊維製品の性質を変化させたり、機能を付加するためなどに用いられる薬剤(帯電防止剤等)のこと。別掲の「繊維染色薬剤」は除く。
シ 繊維染色薬剤 (染料・染色助剤等)	水等の溶媒に溶解させて繊維製品等の着色に用いるために使われる薬剤のこと。着色の機能を向上させるために添加される助剤も含まれる。
ス 表面処理剤 (酸洗浄・フラックス等)	付着した成分の除去などを目的として材料の表面状態を変えるために用いられる薬剤のこと。別掲の「繊維処理剤」や、メッキ薬剤、電極に含まれるものは除く。希釈用の溶剤も含む。
セ その他の溶剤 (ゴム溶剤等)	対象物を溶かす目的で使われる溶剤のうち、別掲するもの以外の溶剤のこと。
ソ 滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤	生物を死滅させたり、働きを阻害する薬剤のこと。生物に影響を及ぼす有効成分と、薬剤としての機能を向上させるための補助成分(乳化剤等)が一般的には含まれる。別掲の資材(塗料、接着剤等)に含まれるものは除く。
タ 試薬	主に試験研究、環境分析、臨床検査等で使用されており、それぞれの目的に応じた品質が保証され、少量使用に適した供給形態の薬剤のこと。
チ ゴム添加剤 (加硫促進剤・可塑剤等)	ゴムの機能、生産性、安定性等の向上のために添加される薬剤のこと。ゴムの加工時に加工性や作業性を改善するために用いられる薬剤(加工助剤)も含む。
ツ プラスチック成型品の原料・添加剤	プラスチック成型品の原料及びプラスチックの性能改善や機能を付加するために添加される薬剤のこと。
テ 清缶剤	ボイラー内の腐食やスケールの発生を抑制するためにボイラー循環水に添加する薬剤のこと。
ト 水処理剤 (凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)	水を使用目的に合わせた水質にするため、又は周辺環境に影響を与えないような水質にするための処理に用いられる薬剤のこと。別掲の「清缶剤」を除く。

別表 3 対象化学物質の一覧

物質番号	対象化学物質名	CAS 番号	換算元素
1	亜鉛の水溶性化合物	-	亜鉛(Zn)
2	アクリルアミド	79-06-1	
3	アクリル酸エチル	140-88-5	
4	アクリル酸及びその水溶性塩	-	
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	818-61-1	
7	アクリル酸 n-ブチル	141-32-2	
8	アクリル酸メチル	96-33-3	
9	アクリロニトリル	107-13-1	
11	アジ化ナトリウム	26628-22-8	
12	アセトアルデヒド	75-07-0	
13	アセトニトリル	75-05-8	
15	アセナフテン	83-32-9	
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	78-67-1	
18	アニリン	62-53-3	
20	2-アミノエタノール	141-43-5	
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	-	
31	アンチモン及びその化合物	-	アンチモン(Sb)
32	アントラセン	120-12-7	
34	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	4098-71-9	
35	イソブチルアルデヒド	78-84-2	
36	イソプレン	78-79-5	
37	ビスフェノール A	80-05-7	
42	2-イミダゾリジンチオン	96-45-7	
44	インジウム及びその化合物	-	インジウム(In)
51	2-エチルヘキサノ酸	149-57-5	
53	エチルベンゼン	100-41-4	
56	エチレンオキシド	75-21-8	
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	110-80-5	
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	109-86-4	
59	エチレンジアミン	107-15-3	
60	エチレンジアミン四酢酸	60-00-4	
65	エピクロロヒドリン	106-89-8	
66	1,2-エポキシブタン	106-88-7	
68	酸化プロピレン	75-56-9	
69	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	122-60-1	
71	塩化第二鉄	7705-08-0	
73	1-オクタノール	111-87-5	
74	p-オクチルフェノール	1806-26-4	
75	カドミウム及びその化合物	-	カドミウム(Cd)
76	ϵ -カプロラクタム	105-60-2	
80	キシレン	1330-20-7	
81	キノリン	91-22-5	
82	銀及びその水溶性化合物	-	銀(Ag)
83	クメン	98-82-8	
84	グリオキサール	107-22-2	
85	グルタルアルデヒド	111-30-8	
86	クレゾール	1319-77-3	
87	クロム及び 3 価クロム化合物	-	クロム(Cr)
88	6 価クロム化合物	-	クロム(Cr)
94	塩化ビニル	75-01-4	
98	クロロ酢酸	79-11-8	

物質番号	対象化学物質名	CAS 番号	換算元素
102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	97-00-7	
123	塩化アリル	107-05-1	
125	クロロベンゼン	108-90-7	
127	クロロホルム	67-66-3	
132	コバルト及びその化合物	-	コバルト(Co)
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	111-15-9	
134	酢酸ビニル	108-05-4	
135	エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート	110-49-6	
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	-	シアン(CN)
145	2-(ジエチルアミノ)エタノール	100-37-8	
150	1,4-ジオキサン	123-91-1	
154	シクロヘキシルアミン	108-91-8	
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	17796-82-6	
157	1,2-ジクロロエタン	107-06-2	
160	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	101-14-4	
169	ジウロン	330-54-1	
179	D-D	542-75-6	
181	ジクロロベンゼン	95-50-1 106-46-7	
186	塩化メチレン	75-09-2	
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	101-83-7	
190	ジシクロペンタジエン	77-73-6	
202	ジビニルベンゼン	1321-74-0	
203	ジフェニルアミン	122-39-4	
205	1,3-ジフェニルグアニジン	102-06-7	
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	128-37-0	
213	N,N-ジメチルアセトアミド	127-19-5	
216	N,N-ジメチルアニリン	121-69-7	
218	ジメチルアミン	124-40-3	
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1643-20-5	
230	N-(1,3-ジメチルブチル)-N'-フェニル-p-フェニレンジアミン	793-24-8	
232	N,N-ジメチルホルムアミド	68-12-2	
234	臭素	7726-95-6	
235	臭素酸の水溶性塩	-	
237	水銀及びその化合物	-	水銀(Hg)
239	有機スズ化合物	-	スズ(Sn)
240	スチレン	100-42-5	
242	セレン及びその化合物	-	セレン(Se)
245	チオ尿素	62-56-6	
246	チオフェノール	108-98-5	
251	フェニトロチオン	122-14-5	
252	フェンチオン	55-38-9	
255	デカブプロモジフェニルエーテル	1163-19-5	
257	デカノール	112-30-1 25339-17-7	
258	ヘキサメチレンテトラミン	100-97-0	
259	ジスルフィラム	97-77-8	
260	クロロタロニル	1897-45-6	
262	テトラクロロエチレン	127-18-4	
268	チウラム	137-26-8	
270	テレフタル酸	100-21-0	
271	テレフタル酸ジメチル	120-61-6	
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	-	銅(Cu)
273	n-ドデシルアルコール	112-53-8	

物質番号	対象化学物質名	CAS 番号	換算元素
274	tert-ドデカンチオール	25103-58-6	
275	ドデシル硫酸ナトリウム	151-21-3	
276	テトラエチレンペンタミン	112-57-2	
277	トリエチルアミン	121-44-8	
278	トリエチレンテトラミン	112-24-3	
281	トリクロロエチレン	79-01-6	
282	トリクロロ酢酸	76-03-9	
283	2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン	108-77-0	
285	クロロピクリン	76-06-2	
292	トリブチルアミン	102-82-9	
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	95-63-6	
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	108-67-8	
298	トリレンジイソシアネート	26471-62-5	
299	トルイジン	95-53-4 106-49-0	
300	トルエン	108-88-3	
302	ナフタレン	91-20-3	
304	鉛	7439-92-1	
305	鉛化合物	-	鉛(Pb)
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	13048-33-4	
307	二塩化酸化ジルコニウム	7699-43-6	
308	ニッケル	7440-02-0	
309	ニッケル化合物	-	ニッケル(Ni)
311	o-ニトロアニソール	91-23-6	
316	ニトロベンゼン	98-95-3	
317	ニトロメタン	75-52-5	
318	二硫化炭素	75-15-0	
320	ノニルフェノール	25154-52-3	
321	バナジウム化合物	-	バナジウム(V)
322	5'-[N,N-ビス(2-アセチルオキシエチル)アミノ]-2'-(2-ブロモ-4,6-ジニトロフェニルアゾ)-4'-メトキシアセトアニリド	3618-72-2	
328	ジラム	137-30-4	
329	ポリカーバメート	64440-88-6	
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペルオキシド	80-43-3	
332	砒素及びその無機化合物	-	砒素(As)
333	ヒドラジン	302-01-2	
336	ヒドロキノン	123-31-9	
339	N-ビニル-2-ピロリドン	88-12-0	
342	ピリジン	110-86-1	
343	カテコール	120-80-9	
349	フェノール	108-95-2	
351	1,3-ブタジエン	106-99-0	
354	フタル酸ジ-n-ブチル	84-74-2	
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	117-81-7	
356	フタル酸 n-ブチル＝ベンジル	85-68-7	
366	tert-ブチル＝ヒドロペルオキシド	75-91-2	
368	4-tert-ブチルフェノール	98-54-4	
372	N-(tert-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	95-31-8	
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	-	ふっ素(F)
383	プロマシル	314-40-9	
384	1-ブロモプロパン	106-94-5	
385	2-ブロモプロパン	75-26-3	
390	ヘキサメチレンジアミン	124-09-4	
391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート	822-06-0	

物質番号	対象化学物質名	CAS 番号	換算元素
392	n-ヘキサン	110-54-3	
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	-	
398	塩化ベンジル	100-44-7	
399	ベンズアルデヒド	100-52-7	
400	ベンゼン	71-43-2	
401	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸 1,2-無水物	552-30-7	
403	ベンゾフェノン	119-61-9	
405	ほう素化合物	-	ほう素(B)
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	-	
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	9036-19-5	
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	9004-82-4	
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	9016-45-9	
411	ホルムアルデヒド	50-00-0	
412	マンガン及びその化合物	-	マンガン(Mn)
413	無水フタル酸	85-44-9	
414	無水マレイン酸	108-31-6	
415	メタクリル酸	79-41-4	
416	メタクリル酸 2-エチルヘキシル	688-84-6	
417	メタクリル酸 2,3-エポキシプロピル	106-91-2	
418	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル	2867-47-2	
419	メタクリル酸 n-ブチル	97-88-1	
420	メタクリル酸メチル	80-62-6	
423	メチルアミン	74-89-5	
428	フェノブカルブ	3766-81-2	
436	α -メチルスチレン	98-83-9	
438	メチルナフタレン	1321-94-4	
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	80-15-9	
446	4,4'-メチレンジアニリン	101-77-9	
447	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート	5124-30-1	
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	101-68-8	
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	149-30-4	
453	モリブデン及びその化合物	-	モリブデン(Mo)
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール	95-32-9	
455	モルホリン	110-91-8	
456	りん化アルミニウム	20859-73-8	
457	ジクロルボス	62-73-7	
460	りん酸トリトリル	1330-78-5	
461	りん酸トリフェニル	115-86-6	
462	りん酸トリ-n-ブチル	126-73-8	

注1:物質番号は化管法に基づくPRTR対象化学物質の号番号と同じです。

注2:「換算元素」のある物質の取扱量等は、表記の元素に換算した値としてください。

(参考) ご提供いただくデータの活用について

事業者の皆様からご提供いただくデータは、化管法第9条第2項に基づく国のPRTR届出外排出量の推計における、「対象業種を営むすそ切り以下事業者からの排出量」の推計に活用されます。

毎年の推計結果は以下のサイトで公表されております(今回の調査結果は平成30年度末に公表予定の推計へ活用される予定)。なお、ご提供いただくデータは集計値として用い、個々の事業者が特定されることはありません。

経済産業省：PRTRの集計結果の公表サイト

http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/6.html

「対象業種を営むすそ切り以下事業者からの排出量」の概要は以下をご覧ください。
各年度の「届出外排出量の推計方法等に係る資料」

「概要版」

「6.推計方法の見直し等について(参考1~21) (PDF形式)」

「参考1. 対象業種を営むすそ切り以下事業者からの排出量」

「対象業種を営むすそ切り以下事業者からの排出量」の詳細は以下をご覧ください。
各年度の「届出外排出量の推計方法等に係る資料」

「詳細版」

「. 推計方法の詳細」

「1. 対象業種を営む事業者からのすそ切り以下の排出量 (PDF形式)」

PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査票

<会社全体の状況>

会社名 (事業者名)			
会社全体の 常用雇用者数	ア) 21 人未満	イ) 21～100 人	
	ウ) 101～500 人	エ) 501 人以上	
事業活動を行う 事業所の数	工場・作業所等 (うち、 化学物質の取扱いがある工場等)		カ所 注2(カ所)
	その他(営業所等)		カ所

注1:原則として平成28年4月1日現在の国内の状況を記入してください。

注2:PRTRの対象化学物質を含む可能性のある資材や薬剤等(例:塗料、接着剤、洗浄剤、試薬)の取扱いがある工場・作業所等を「化学物質の取扱いがある工場等」として、その数を括弧内に記入してください。

貴社に上記の「**化学物質の取扱いがある工場等**」がある場合、それらの工場等の名称(例:第二工場)を以下の回答欄に記入してください。

事業所 No.	事業所名(工場等の名称)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

回答欄が不足する場合は、欄外に記入するか、又は調査票をコピーしてご回答ください。

→ 裏面もご記入をお願いします。

<個人情報の取扱いについて>

本紙には、このアンケートにご記入いただいたご担当者様の部署、氏名、連絡先(以下、「個人情報」という)をご記入いただく欄がございますが、本アンケートに関する問い合わせに限り使用させていただき、他の目的には使用いたしません。また、業務委託元である経済産業省を除く第三者への情報提供もいたしません。

上述の条件に限って当社で個人情報を取扱うことに同意していただける場合には、同意の確認欄にチェックや○をご記入頂いた上で、部署、氏名、連絡先をご記入下さいますようお願いいたします。

なお、当社では、個人情報保護マネジメントシステムに係る認証(Pマーク)を取得しております。当社の個人情報保護方針等の詳細については、当社ホームページ(<http://www.ries.co.jp>)をご覧ください。

個人情報の取扱いについて同意します。

※同意していただける場合には、上記の□内にチェックや○をご記入ください。

※ご回答頂いたアンケート調査の内容に不明な点がある場合には、内容について照会させて頂く場合がございます。

○本アンケート調査へのご回答者の連絡先等を下記の回答欄にご記入ください。

部署名		
氏名		
連絡先	電話:	ファックス:
	電子メール:	

PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査票

調査票 A で回答した「**化学物質の取扱いがある工場等**」について、それぞれ以下の回答欄に必要事項を記入してください。

※貴社に「化学物質の取扱いがある工場等」が1カ所もない場合は、調査票 B は提出不要です。

事業所 No. (調査票 A に記載した 事業所ごとの番号)			
事業所名			
業種コード	業種名		
主な事業内容			
事業所の 常用雇用者数	ア) 21 人未満	イ) 21～100 人	
	ウ) 101～500 人	エ) 501 人以上	
PRTR の届出	あり	なし	
本調査の対象化学 物質の取扱い	あり →調査票 C または D へ	なし →調査票 A・B のみ提出	

注 1: PRTR の届出は、平成 28 年度実績として 1 物質以上を届出した場合に「あり」に“○”をご記入ください。

注 2: 「対象化学物質の取扱い」については、**法律に基づく PRTR の届出とは異なり、年間取扱量による「すそ切り」はありません**(少しでも取扱いがあれば「あり」としてください)。

注 3: 本調査の対象化学物質は、「記入要領」の別表 3 をご参照ください。

注 4: 調査票 D は一部の業種にお送りしており、封入されていない場合もあります。

注 5: 調査票が不足する場合には、お手数ですが調査票のコピー又は下記サイトよりダウンロードをお願いします。
(http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/9.html)

事業所 No. (調査票 A の番号)

設問 C-1 資材等の取扱量について

○貴事業所で取り扱っている主な資材等(→詳細は「記入要領」の別表 2)のうち、本調査の対象化学物質を含むものに“ ”を付けた上で(複数回答可)、それらの資材等の年間取扱量(平成 28 年度実績)を記入してください。

○資材等の年間取扱量には、PRTR 対象化学物質以外も含む量(例:水性塗料なら「水」を含む塗料全体の数量)をご記入ください。

○年間取扱量が正確に把握できない場合には有効数字 1 桁程度の概算(例:約 800kg)で結構です。

○調査票が不足する場合には、お手数ですが調査票のコピー又は下記サイトよりダウンロードをお願いします。
(http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/9.html)

< 主として資材等として使用する場合を対象 >

該当する欄に ○	資材等の種類	資材等の年間取扱量 (どちらか一方の単位で記入)		排ガス・排水 処理等の有 無 (実施している 場合に○)
		トン/年	kg/年	
	ア:塗料(希釈用溶剤は別掲)			
	イ:接着剤			
	ウ:粘着剤			
	エ:印刷インキ(希釈用溶剤は別掲)			
	オ:希釈用溶剤(塗料用)			
	カ:希釈用溶剤(印刷インキ用)			
	キ:洗浄用シンナー			
	ク:工業用洗浄剤 (主に洗浄槽で使用)			
	ケ:クリーニング薬剤 (クリーニング溶剤・界面活性剤等)			
	コ:剥離剤(リムーバー)			
	サ:繊維処理剤			
	シ:繊維染色薬剤 (染料・染色助剤等)			
	ス:表面処理剤 (酸洗浄・フラックス等)			

(続く)

<主として資材等として使用する場合を対象>

該当する欄に○	資材等の種類	資材等の年間取扱量 (どちらか一方の単位で記入)		排ガス・排水処理等の有無 (実施している場合に○)
		トン/年	kg/年	
	セ:その他の溶剤(ゴム溶剤等)			
	ソ:滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤			
	タ:試薬			
	チ:ゴム添加剤 (加硫促進剤・可塑剤等)			
	ツ:プラスチック成型品の原料・添加剤			
	テ:清缶剤			
	ト:水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)			
	ナ:上記のア～トに該当しない資材			

注1:「燃料」「メッキ薬剤」等の「ア」～「ト」に該当しない資材については「ナ:上記のア～トに該当しない資材」に○をご記入ください。

注2:「ナ:上記のア～トに該当しない資材」にのみ該当する場合には、「設問 C-2」の回答は不要です。

○排ガス・排水処理等の有無に一つ以上の○を付けた場合、その具体的な方法をご回答ください。

該当する記号に○	排出抑制対策の方法	具体的な方法
	ア:排ガス処理	(例:燃焼法、活性炭吸着法)
	イ:排水処理	(例:活性汚泥処理)
	ウ:その他	

設問 C-2 資材等の種類ごとの含有成分について

発送コード: XXXX-XXX

○設問 C-1 で回答した資材等の種類ごとに含有される対象化学物質の情報を記入してください。

事業所 No.	記号(ア～ト)	資材等の種類

物質 番号	主な含有成分 対象化学物質名	平均的な含有率 ※当該資材に含まれる 対象化学物質ごとの年 間取扱量を既に把握し ている場合は記入不要	概算での 年間取扱量 (資材の取扱量 ×含有率)	環境への排出率(該当する欄に○)								
				ゼロ	(ゼロ以外)	0.01%未満	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上
		%	kg									
		%	kg									
		%	kg									
		%	kg									
		%	kg									
		%	kg									
		%	kg									
		%	kg									

注 1: 表中の環境への排出率の幅は「○%以上○%未満」を表します。(0.1～1%⇒0.1%以上 1%未満)
 注 2: 年間取扱量や含有率の正確な数量が把握できない場合には有効数字 1 桁程度の概算(例:約 800トン)で結構です。
 注 3: PRTR の届出とは異なり、年間取扱量が 1t 未満の物質につきましても調査対象としておりますので、可能な限りご協力をお願いいたします。
 注 4: 調査票が不足する場合にはお手数ですが調査票のコピー又は下記サイトよりダウンロードをお願いします。
http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/9.html

事業所 No. (調査票 A の番号)

発送コード: XXXX-XXX

調査票 D

○主に化学製品の製造を行っている場合はご記入ください。ご記入は本調査の対象化学物質別をお願いいたします。なお、ゴム添加剤やプラスチック成型品の添加剤自体を製造する場合は本調査票にご記入いただき、それらを使用してゴム製品やプラスチック製品を製造する場合は調査票 C の「チ:ゴム添加剤」や「ツ:プラスチック成型品の原料・添加剤」にご記入ください。

○対象化学物質ごとに、取扱区分別に年間取扱量及び環境への排出率をご記入ください。

物質番号: 対象化学物質名:

取扱区分 ※該当するものに○をご記入ください	年間取扱量 (トン/年)	環境への排出率 (該当する欄に○をご記入ください)							
		ゼロ	(ゼロ以外) 0.01%未満	~0.1%	0.01	0.1~1%	1~10%	10~30%	30~90%
ア)PRTR 対象化学物質自体の製造 (別の化学物質を原料として反応させて PRTR 対象化学物質を製造)									
イ)化学品の合成原料 (合成・重合等により PRTR 対象化学物質が別の化学物質へ転化)									
ウ)反応溶剤・抽出溶剤等 (別の化学物質の合成等のために PRTR 対象化学物質を溶剤として使用)									
エ)化学品の配合原料 (PRTR 対象化学物質を塗料等の化学品の成分として配合) ※具体的な品名をご記入ください:									
オ)PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け									
カ)反応による副生成物									
キ)その他 ※具体的にご記入ください:									
ク)その他 ※具体的にご記入ください:									

注 1:表中の環境への排出率の幅は「○%以上○%未満」を表します。(0.1~1% 0.1%以上 1%未満)

注 2:年間取扱量の正確な数量が把握できない場合には有効数字1桁程度の概算(例:約 800トン)で結構です。

注 3:PRTR の届出とは異なり、年間取扱量が 1t 未満の物質につきましても調査対象としておりますので、可能な限りご協力をお願いいたします。

注 4:調査票が不足する場合にはお手数ですが調査票のコピー又は下記サイトよりダウンロードをお願いします。

http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/9.html

注 5:調査票 C に含まれる資材(例:試薬)を事業所で使用する場合には、調査票 C にご記入ください。

＜参考資料3＞取扱状況等アンケート調査の集計結果

平成 28 年度業務で実施した、「PRTR 対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査」の取扱資材や取扱区分別集計結果を示す。集計表の種類は以下のとおりである。

表の番号	表の種類
付表 4- 1～付表 4- 20	資材等の種類別・対象化学物質別の年間取扱量等
付表 4- 21～付表 4- 40	資材等の種類別・業種別の年間取扱量等
付表 4- 41～付表 4- 47	取扱区分別・対象化学物質別の年間取扱量等
付表 4- 48～付表 4- 54	取扱区分別・業種別の年間取扱量等

付表 4- 1 「塗料(希釈用溶剤は別掲)」の物質別の集計結果(1/2)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1	亜鉛の水溶性化合物	2	2,026	0.1	0.0%
3	アクリル酸エチル	1	0.2	0.2	95%
7	アクリル酸 n-ブチル	4	18	17	95%
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	2	7.9	0.0	0.0%
31	アンチモン及びその化合物	2	581	0.0	0.0%
34	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	3	43	0.1	0.3%
37	ビスフェノール A	1	4.0	0.0	0.0%
42	2-イミダゾリジンチオン	1	15	0.0	0.0%
51	2-エチルヘキサノ酸	3	113	99	88%
53	エチルベンゼン	167	302,777	199,363	66%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	10	4,257	2,712	64%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1	14	13	95%
59	エチレンジアミン	1	1.3	0.8	60%
60	エチレンジアミン四酢酸	1	213	0.0	0.0%
71	塩化第二鉄	1	0.3	0.0	0.0%
80	キシレン	192	516,816	323,217	63%
81	キノリン	1	24	0.0	0.0%
82	銀及びその水溶性化合物	1	9.0	0.0	0.0%
83	クメン	14	101	91	90%
86	クレゾール	1	37,000	111	0.3%
87	クロム及び 3 価クロム化合物	5	156	0.0	0.0%
88	6 価クロム化合物	12	276	3.8	1.4%
132	コバルト及びその化合物	6	33	0.0	0.0%
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	8	18,261	10,956	60%
134	酢酸ビニル	3	555	0.0	0.0%
160	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	3	44	0.0	0.0%
169	ジウロン	2	42	1.2	3.0%
186	塩化メチレン	1	3.0	2.8	95%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	1	351	0.0	0.0%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	3	44,849	22,311	50%
239	有機スズ化合物	9	1,589	0.7	0.0%
240	スチレン	22	41,145	512	1.2%
255	デカプロモジフェニルエーテル	1	68	0.0	0.0%
260	クロロタロニル	1	125	3.8	3.0%
277	トリエチルアミン	2	1,190	19	1.6%
278	トリエチレンテトラミン	2	18	17	95%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	68	44,663	12,982	29%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	57	14,064	6,254	44%
298	トリレンジイソシアネート	8	23	1.4	6.3%
299	トルイジン	1	3.1	0.1	3.0%
300	トルエン	153	999,428	602,719	60%

付表 4-1 「塗料(希釈用溶剤は別掲)」の物質別の集計結果(2/2)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
302	ナフタレン	15	677	128	19%
304	鉛	1	6.0	0.0	0.0%
305	鉛化合物	7	5,350	1.7	0.0%
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	1	2.0	0.4	20%
308	ニッケル	1	40	0.0	0.0%
309	ニッケル化合物	4	486	0.0	0.0%
320	ノニルフェノール	1	0.0	0.0	0.0%
321	バナジウム化合物	7	41	0.0	0.0%
328	ジラム	1	12	0.4	3.0%
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	1	1.0	0.0	0.0%
336	ヒドロキノン	1	7.0	0.0	0.0%
349	フェノール	4	34,011	113	0.3%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	14	1,518	3.2	0.2%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	13	7,120	208	2.9%
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル	3	133	4.0	3.0%
368	4-tert-ブチルフェノール	3	19	0.0	0.0%
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	14	179	1.9	1.1%
392	n-ヘキサン	6	3,714	2,285	62%
400	ベンゼン	2	5.3	2.9	55%
405	ほう素化合物	2	3,277	0.1	0.0%
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル (アルキル基の炭素数が 12 から 15 までの もの及びその混合物に限る)	3	160	0.0	0.0%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	2	519	0.0	0.0%
411	ホルムアルデヒド	29	3,015	976	32%
412	マンガン及びその化合物	6	446	11	2%
420	メタクリル酸メチル	6	160	77	48%
441	2-(1-メチルプロピル)-4,6-ジニトロフェノール	1	6.0	3.6	60%
446	4,4'-メチレンジアニリン	1	3.1	0.1	3.0%
447	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート	1	6.6	0.0	0.0%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	5	1,984	0.0	0.0%
453	モリブデン及びその化合物	2	2.1	0.0	0.0%
460	りん酸トリトリル	3	549	15	2.8%
461	りん酸トリフェニル	1	3.1	0.1	3.0%
合計		938	2,094,361	1,185,240	57%

注: 取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満の、平均排出率の 0.0%は 0.05%未満の意味である。

付表 4-2 「接着剤」の物質別の集計結果(その 1)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1	0.1	0.1	95%
20	2-アミノエタノール	2	9.6	2.5	26%
31	アンチモン及びその化合物	2	11	0.0	0.0%
34	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	2	25	0.7	3.0%
37	ビスフェノール A	3	10	0.0	0.0%
42	2-イミダゾリジンチオン	1	1.0	0.0	0.0%
53	エチルベンゼン	19	5,241	2,247	43%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1	471	447	95%
69	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	1	2.5	0.1	3.0%
73	1-オクタノール	2	6.2	5.9	95%
76	ε-カプロラクタム	2	994	0.0	0.0%
80	キシレン	28	9,519	6,055	64%
83	クメン	5	67	61	92%
125	クロロベンゼン	1	36	34	95%
134	酢酸ビニル	9	1,013	0.0	0.0%
151	1,3-ジオキソラン	1	680	20	3.0%
181	ジクロロベンゼン	1	356	339	95%
186	塩化メチレン	15	93,507	62,617	67%
202	ジビニルベンゼン	1	0.1	0.0	0.0%
205	1,3-ジフェニルグアニジン	1	5.0	0.0	0.0%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	2	4.9	0.1	2.9%
211	ハロン-2402	1	2.0	1.9	95%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	2	61	0.0	0.0%
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1	3.5	3.3	95%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	2	142	130	92%
239	有機スズ化合物	4	17	0.0	0.1%
240	スチレン	1	230	0.0	0.0%
258	ヘキサメチレンテトラミン	1	2.0	0.0	0.0%
262	テトラクロロエチレン	2	1.7	1.6	95%
276	テトラエチレンペンタミン	3	39	8.4	22%
277	トリエチルアミン	2	93,118	2.8	0.0%
278	トリエチレンテトラミン	14	159	5.3	3.3%
281	トリクロロエチレン	1	0.5	0.0	0.3%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	5	4,657	3,998	86%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	4	3,408	2,288	67%
298	トリレンジイソシアネート	1	0.4	0.0	0.0%
299	トルイジン	1	1.9	0.1	3.0%
300	トルエン	49	180,131	84,421	47%
302	ナフタレン	3	30	24	82%
305	鉛化合物	1	0.1	0.0	0.3%
309	ニッケル化合物	2	356	0.0	0.0%
320	ノニルフェノール	1	2.9	0.1	3.0%
336	ヒドロキノン	4	5.0	0.0	0.0%
349	フェノール	20	92,415	168	0.2%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	4	152	29	19%

付表 4-2 「接着剤」の物質別の集計結果(その2)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	6	6,966	1.6	0.0%
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル	2	161	0.3	0.2%
359	n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル	2	16	0.0	0.0%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1	1.0	0.0	0.0%
392	n-ヘキサン	22	11,670	10,414	89%
400	ベンゼン	1	27	26	95%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1	0.6	0.0	0.0%
411	ホルムアルデヒド	12	1,042,385	869	0.1%
412	マンガン及びその化合物	2	53	0.0	0.0%
415	メタクリル酸	3	7.7	0.1	1.3%
416	メタクリル酸 2-エチルヘキシル	2	30	2.0	6.9%
420	メタクリル酸メチル	5	150	76	51%
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	5	4.0	0.0	0.0%
446	4,4'-メチレンジアニリン	1	1.9	0.1	3.0%
447	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート	1	1,250	38	3.0%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	21	21,789	90	0.4%
461	りん酸トリフェニル	2	2.4	0.1	3.0%
	合計	318	1,571,406	174,429	11%

注: 取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満の、平均排出率の 0.0%は 0.05%未満の意味である。

付表 4-3 「粘着剤」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1	亜鉛の水溶性化合物	1	11	0.0	0.0%
7	アクリル酸 n-ブチル	2	676	20	3.0%
8	アクリル酸メチル	1	126	3.8	3.0%
20	2-アミノエタノール	1	34	32	95%
53	エチルベンゼン	2	2,848	85	3.0%
80	キシレン	3	7,573	292	3.9%
134	酢酸ビニル	1	6,413	192	3.0%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	1	9.0	0.3	3.0%
300	トルエン	12	400,355	47,835	12%
392	n-ヘキサン	4	8,375	1,163	14%
411	ホルムアルデヒド	2	117	111	95%
438	メチルナフタレン	1	197	5.9	3.0%
	合計	31	426,734	49,740	12%

注: 取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満の、平均排出率の 0.0%は 0.05%未満の意味である。

付表 4-4 「印刷インキ(希釈用溶剤は別掲)」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
20	2-アミノエタノール	1	133	0.0	0.0%
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	1	0.0	0.0	0.0%
53	エチルベンゼン	5	842	798	95%
80	キシレン	8	949	892	94%
82	銀及びその水溶性化合物	1	65	0.0	0.0%
87	クロム及び3価クロム化合物	2	3.4	0.0	0.0%
181	ジクロロベンゼン	2	542	515	95%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	1	1,225	37	3.0%
240	スチレン	1	11	0.3	3.0%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	9	683	648	95%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	7	888	844	95%
300	トルエン	19	98,728	26,512	27%
302	ナフタレン	4	1.1	0.1	9.5%
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	1	240	7.2	3.0%
336	ヒドロキノン	1	139	4.2	3.0%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	2	110	0.0	0.0%
392	n-ヘキサン	2	54	12	21%
410	ポリ(オキシエチレン)ノニルフェニルエーテル	1	9.0	0.0	0.0%
412	マンガン及びその化合物	2	2,043	0.0	0.0%
453	モリブデン及びその化合物	2	982	0.0	0.0%
455	モルホリン	1	26	25	95%
	合計	73	107,673	30,293	28%

注: 取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4-5 「希釈用溶剤(塗料用)」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
53	エチルベンゼン	96	122,362	79,330	65%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	4	390	241	62%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1	20	19	95%
80	キシレン	123	242,617	151,474	62%
83	クメン	16	319	180	56%
86	クレゾール	1	6,000	18	0.3%
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	5	6,202	2,729	44%
186	塩化メチレン	2	12	4.7	40%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	1	567	340	60%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	3	29,200	17,662	60%
240	スチレン	4	1,093	925	85%
262	テトラクロロエチレン	1	20,468	19,445	95%
277	トリエチルアミン	1	0.2	0.0	0.0%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	61	23,026	13,802	60%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	64	7,598	4,329	57%
300	トルエン	117	933,454	315,740	34%
302	ナフタレン	30	3,997	1,974	49%
349	フェノール	1	4,000	12	0.3%
392	n-ヘキサン	2	3,437	103	3.0%
400	ベンゼン	1	14	13	95%
411	ホルムアルデヒド	1	1.2	0.0	0.3%
合計		535	1,404,776	608,339	43%

注:取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4-6 「希釈用溶剤(印刷インキ用)」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
53	エチルベンゼン	1	0.0	0.0	95%
80	キシレン	7	12,412	9,465	76%
83	クメン	2	0.2	0.0	5.3%
186	塩化メチレン	1	1,462	1,389	95%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	10	1,144	1,064	93%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	7	49	27	56%
300	トルエン	16	352,499	103,807	29%
302	ナフタレン	1	5.0	3.0	60%
392	n-ヘキサン	2	610	0.0	0.0%
合計		47	368,180	115,755	31%

注:取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4-7 「洗浄用シンナー」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
53	エチルベンゼン	34	24,681	10,715	43%
66	1,2-エポキシブタン	2	4.6	0.0	0.2%
80	キシレン	57	52,333	35,295	67%
83	クメン	4	78	8.9	11%
127	クロロホルム	1	1.0	1.0	95%
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	1	5.8	0.0	0.3%
181	ジクロロベンゼン	1	2.4	2.3	95%
186	塩化メチレン	12	12,183	10,378	85%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	1	49	0.1	0.3%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	3	11,621	451	3.9%
281	トリクロロエチレン	2	51	39	77%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	11	1,822	938	51%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	9	1,734	807	47%
300	トルエン	85	237,248	65,452	28%
302	ナフタレン	1	10	0.0	0.0%
384	1-ブロモプロパン	2	1,016	494	49%
392	n-ヘキサン	11	6,260	5,718	91%
400	ベンゼン	2	2.8	2.7	95%
438	メチルナフタレン	1	303	0.9	0.3%
合計		240	349,406	130,304	37%

注: 取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満の、平均排出率の 0.0%は 0.05%未満の意味である。

付表 4-8 「工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
20	2-アミノエタノール	4	1,257	11	0.9%
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	3	177	3.3	1.9%
53	エチルベンゼン	2	166	157	95%
66	1,2-エポキシブタン	3	17	10	60%
80	キシレン	10	4,115	3,518	86%
88	6価クロム化合物	1	18	0.0	0.0%
186	塩化メチレン	24	180,136	87,112	48%
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	2	58	0.2	0.3%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	3	3,946	284	7.2%
235	臭素酸の水溶性塩	1	111	0.0	0.0%
262	テトラクロロエチレン	1	7,100	4,260	60%
281	トリクロロエチレン	9	72,600	37,016	51%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	8	7,468	4,505	60%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	4	1,154	397	34%
300	トルエン	4	99	87	88%
302	ナフタレン	1	0.1	0.0	0.0%
304	鉛	1	0.8	0.0	0.0%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	3	2,328	466	20%
384	1-ブロモプロパン	19	86,073	75,825	88%
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	1	4.0	0.0	0.3%
392	n-ヘキサン	8	129	122	95%
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	1	152	0.0	0.0%
400	ベンゼン	2	5,796	2.2	0.0%
405	ほう素化合物	2	4.3	0.0	0.0%
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	11	3,285	1.1	0.0%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	7	167	16	10%
420	メタクリル酸メチル	1	3,990	2,394	60%
438	メチルナフタレン	1	0.2	0.0	0.0%
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	1	5.7	0.0	0.0%
455	モルホリン	2	65	0.0	0.0%
	合計	140	380,421	216,187	57%

注:取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4-9 「クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
20	2-アミノエタノール	1	2.2	0.0	0.0%
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	1	100	0.0	0.0%
223	N,N-ジメチルドデシルアミン	1	1.1	0.0	0.0%
262	テトラクロロエチレン	21	41,693	5,178	12%
281	トリクロロエチレン	2	39,802	1,260	3.2%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1	6.9	6.6	95%
392	n-ヘキサン	1	500	0.0	0.0%
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	9	4,586	123	2.7%
合計		37	86,691	6,568	7.6%

注: 取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4-10 「剥離剤(リムーバー)」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
20	2-アミノエタノール	6	48,685	410	0.8%
53	エチルベンゼン	1	1.1	1.0	95%
80	キシレン	4	2,799	2,169	78%
186	塩化メチレン	10	5,371	4,124	77%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	3	4,187	255	6.1%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	1	36	34	95%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1	0.2	0.0	0.0%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1	0.1	0.0	0.0%
300	トルエン	3	2,111	1,995	94%
302	ナフタレン	2	452	30	6.6%
343	カテコール	1	1,141	3.4	0.3%
349	フェノール	2	418	0.0	0.0%
368	4-tert-ブチルフェノール	1	976	195	20%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	3	8,144	238	2.9%
392	n-ヘキサン	2	6.8	4.0	59%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1	0.9	0.8	95%
合計		42	74,329	9,459	13%

注: 取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4- 11 「繊維処理剤」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1	亜鉛の水溶性化合物	1	129	0.0	0.0%
2	アクリルアミド	1	0.7	0.0	0.0%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1	864	0.0	0.0%
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	2	376	0.0	0.0%
31	アンチモン及びその化合物	2	2,416	0.0	0.0%
53	エチルベンゼン	3	129	114	89%
80	キシレン	5	560	148	26%
82	銀及びその水溶性化合物	1	44	0.0	0.0%
132	コバルト及びその化合物	1	1.7	0.0	0.0%
135	エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート	1	1.6	0.0	0.0%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	2	2,965	2,479	84%
255	デカブロモジフェニルエーテル	3	8,084	0.0	0.0%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	2	5,824	0.0	0.0%
281	トリクロロエチレン	1	10	0.0	0.0%
300	トルエン	3	7,795	1,146	15%
309	ニッケル化合物	2	1,165	0.0	0.0%
349	フェノール	1	8,326	250	3.0%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	1	62	0.0	0.0%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1	333	1.0	0.3%
392	n-ヘキサン	1	3,500	0.0	0.0%
405	ほう素化合物	1	212	0.0	0.0%
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)	12	24,275	8,144	34%
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	2	587	0.0	0.0%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	2	550	108	20%
411	ホルムアルデヒド	7	51,677	5,729	11%
415	メタクリル酸	1	37,000	0.0	0.0%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	1	250	0.0	0.0%
460	りん酸トリトリアル	1	10,775	0.0	0.0%
461	りん酸トリフェニル	1	2,199	0.0	0.0%
462	りん酸トリ-n-ブチル	1	170	0.0	0.0%
	合計	64	170,282	18,120	11%

注: 取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満の、平均排出率の 0.0%は 0.05%未満の意味である。

付表 4-12 「染色薬剤(染料・染色助剤等)」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (kg/年)(a)	排出量 (kg/年)(b)	平均排出率 =(b)/(a)
1	亜鉛の水溶性化合物	14	986	9.2	0.9%
20	2-アミノエタノール	1	3,604	0.0	0.0%
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	9	9,729	232	2.4%
31	アンチモン及びその化合物	4	2,166	382	18%
53	エチルベンゼン	3	1,078	210	20%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	3	2,399	1,319	55%
76	ε-カプロラクタム	1	48	9.6	20%
80	キシレン	5	2,562	426	17%
87	クロム及び 3 価クロム化合物	12	1,165	26	2.2%
88	6 価クロム化合物	3	4,205	0.00	0.0%
132	コバルト及びその化合物	9	565	17	2.9%
134	酢酸ビニル	1	3.4	0.7	20%
181	ジクロロベンゼン	1	46	0.0	0.0%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	1	526	500	95%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	2	6.6	0.8	11%
245	チオ尿素	1	5.5	1.1	20%
258	ヘキサメチレンテトラミン	1	32	0.0	0.0%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	2	205	6.1	3.0%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	5	73	1.2	1.7%
290	トリクロロベンゼン	1	59	0.0	0.0%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	2	1,042	26	2.5%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1	8.0	7.6	95%
300	トルエン	1	2.0	1.9	95%
322	5'-[N,N-ビス(2-アセチルオキシエチル)アミノ]-2'-(2-ブromo-4,6-ジニトロフェニルアゾ)-4'-メトキシアセトアニリド	7	5,891	503	8.5%
342	ピリジン	1	46	0.0	0.0%
349	フェノール	1	309	185	60%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	1.7	0.0	0.0%
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	1	0.1	0.0	20%
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	2	882	0.0	0.0%
405	ほう素化合物	2	179	0.0	0.0%
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)	10	23,703	4,744	20%
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	1	11	0.3	3.0%
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	4	347	14	4.0%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	6	1,060	39	3.7%
411	ホルムアルデヒド	1	69	0.2	0.3%
412	マンガン及びその化合物	1	104	0.0	0.0%
414	無水マレイン酸	1	1,070	0.0	0.0%
461	りん酸トリフェニル	1	14	0.4	3.0%
合計		123	64,201	8,663	13%

注: 取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満の、平均排出率の 0.0%は 0.05%未満の意味である。

付表 4- 13 「表面処理剤(酸洗浄・フラックス等)」の物質別の集計結果(その 1)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1	亜鉛の水溶性化合物	17	114,516	2,251	2.0%
13	アセトニトリル	1	7.7	0.0	0.0%
20	2-アミノエタノール	1	54	0.0	0.0%
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	1	9.0	0.3	3.0%
53	エチルベンゼン	4	48	45	95%
59	エチレンジアミン	2	819	267	33%
60	エチレンジアミン四酢酸	1	1.2	1.1	95%
80	キシレン	7	52	49	95%
82	銀及びその水溶性化合物	1	268	0.0	0.0%
87	クロム及び 3 価クロム化合物	6	11,924	6,624	56%
88	6 価クロム化合物	5	4,074	0.0	0.0%
132	コバルト及びその化合物	3	1,888	926	49%
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	2	501	0.0	0.0%
151	1,3-ジオキソラン	1	981	931	95%
181	ジクロロベンゼン	1	5,784	0.0	0.0%
186	塩化メチレン	1	23	22	95%
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	2	568	0.0	0.0%
235	臭素酸の水溶性塩	1	848	2.5	0.3%
245	チオ尿素	2	142	0.2	0.1%
262	テトラクロロエチレン	1	195	185	95%
268	チウラム	1	0.5	0.0	0.0%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	1	931	186	20%
281	トリクロロエチレン	1	660	627	95%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1	4.0	3.8	95%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1	1.0	1.0	95%
300	トルエン	8	672	636	95%
302	ナフタレン	1	546	1.6	0.3%
304	鉛	1	420	0.0	0.0%
308	ニッケル	3	9,843	25	0.3%
309	ニッケル化合物	12	9,564	2,596	27%
320	ノニルフェノール	1	0.2	0.0	0.0%
349	フェノール	1	2,376	0.0	0.0%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	1	0.6	0.0	0.0%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	29	76,168	9,057	12%
392	n-ヘキサン	2	80	76	95%
405	ほう素化合物	12	372	105	28%
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)	5	3,025	124	4.1%
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	2	29	10	35%

付表 4- 13 「表面処理剤(酸洗浄・フラックス等)」の物質別の集計結果(その 2)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	4	254	226	89%
411	ホルムアルデヒド	1	3.1	3.0	95%
412	マンガン及びその化合物	3	116	0.0	0.0%
420	メタクリル酸メチル	1	0.5	0.0	0.0%
453	モリブデン及びその化合物	3	107	0.3	0.3%
	合計	155	247,875	24,983	10%

注: 取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満の、平均排出率の 0.0%は 0.05%未満の意味である。

付表 4- 14 「その他の溶剤(ゴム溶剤等)」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1	亜鉛の水溶性化合物	1	3,259	98	3.0%
53	エチルベンゼン	8	20,306	10,508	52%
66	1,2-エポキシブタン	1	0.3	0.2	60%
80	キシレン	15	23,900	9,183	38%
186	塩化メチレン	2	1,600	1,219	76%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	3	5,246	369	7.0%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	3	31,697	22,079	70%
240	スチレン	1	602	361	60%
262	テトラクロロエチレン	1	0.4	0.4	95%
281	トリクロロエチレン	2	6,001	3,601	60%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1	10,028	9,527	95%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1	2,904	2,759	95%
300	トルエン	24	2,124,253	304,336	14%
302	ナフタレン	1	187	178	95%
304	鉛	2	35	0.0	0.0%
308	ニッケル	1	0.04	0.0	0.0%
384	1-プロモプロパン	2	5,129	4,862	95%
391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート	1	21	0.06	0.3%
392	n-ヘキサン	13	435,558	38,288	8.8%
400	ベンゼン	1	11	10	95%
	合計	84	2,670,738	407,378	15%

注: 取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満の、平均排出率の 0.0%は 0.05%未満の意味である。

付表 4- 15 「滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
53	エチルベンゼン	1	3.0	2.9	95%
56	エチレンオキシド	33	34,216	27,781	81%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1	256	243	95%
80	キシレン	1	1.0	1.0	95%
86	クレゾール	1	2.0	0.0	0.0%
268	チウラム	2	4,174	1.2	0.0%
300	トルエン	1	53	32	60%
349	フェノール	1	1.0	0.6	60%
350	ペルメリン	1	34	0.0	0.0%
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	1	6.0	0.0	0.0%
411	ホルムアルデヒド	8	2,693	20	0.8%
438	メチルナフタレン	1	3,200	9.6	0.3%
456	りん化アルミニウム	2	141	0.0	0.0%
合計		54	44,780	28,092	63%

注：取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4- 16 「試薬」の物質別の集計結果(その 1)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1	亜鉛の水溶性化合物	28	90	7.5	8.4%
2	アクリルアミド	51	407	10	2.4%
3	アクリル酸エチル	3	6.3	0.0	0.0%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	4	5.4	0.6	11%
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	2	1.6	0.0	0.0%
7	アクリル酸 n-ブチル	4	4.5	0.0	0.0%
8	アクリル酸メチル	7	7.8	0.0	0.6%
9	アクリロニトリル	4	4.4	0.0	0.0%
11	アジ化ナトリウム	16	12	0.0	0.4%
12	アセトアルデヒド	6	444	0.1	0.0%
13	アセトニトリル	127	43,304	1,509	3.5%
15	アセナフテン	2	0.03	0.0	0.0%
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	4	2.1	0.6	28%
18	アニリン	18	51	1.8	3.5%
20	2-アミノエタノール	12	48	1.2	2.5%
26	3-アミノ-1-プロペン	1	0.4	0.0	0.0%
27	メタミロン	1	0.2	0.0	0.0%
28	アリルアルコール	1	0.4	0.0	0.0%
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	4	6.5	0.9	14%
31	アンチモン及びその化合物	8	5.8	0.5	8.6%
32	アントラセン	3	1.5	0.0	0.0%
35	イソブチルアルデヒド	3	0.4	0.0	0.0%
36	イソブレン	2	1.3	0.0	0.0%
37	ビスフェノール A	2	16	0.0	0.0%
42	2-イミダゾリジンチオン	1	0.0	0.0	0.0%
44	インジウム及びその化合物	4	13	0.0	0.0%
51	2-エチルヘキサノ酸	1	0.0	0.0	0.0%
53	エチルベンゼン	21	757	9.2	1.2%
56	エチレンオキシド	9	4,075	228	5.6%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	7	22	0.0	0.0%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	9	63	13	21%
59	エチレンジアミン	8	27	0.0	0.1%
60	エチレンジアミン四酢酸	19	59	4.9	8.3%
62	マンコゼブ	1	20	0.0	0.0%
65	エピクロロヒドリン	8	14	0.0	0.1%
66	1,2-エポキシブタン	1	1.0	0.0	0.0%
68	酸化プロピレン	9	15	1.2	8.0%
69	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	2	0.6	0.0	0.0%
71	塩化第二鉄	20	191	13	6.9%
73	1-オクタノール	10	35	2.5	7.0%
75	カドミウム及びその化合物	10	5.9	0.0	0.0%
76	ε-カプロラクタム	2	0.1	0.0	0.0%
80	キシレン	106	61,586	3,709	6.0%
81	キノリン	7	8.4	0.0	0.0%

付表 4- 16 「試薬」の物質別の集計結果(その 2)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
82	銀及びその水溶性化合物	36	326	5.2	1.6%
83	クメン	3	2.3	0.0	0.1%
84	グリオキサール	2	50	0.0	0.0%
85	グルタルアルデヒド	16	64	1.4	2.2%
86	クレゾール	9	14	0.0	0.1%
87	クロム及び3価クロム化合物	8	25	0.0	0.0%
88	6価クロム化合物	20	212	0.0	0.0%
98	クロロ酢酸	2	2.1	0.0	0.0%
102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	1	3.0	0.0	0.0%
109	o-クロロトルエン	1	0.1	0.0	0.0%
121	p-クロロフェノール	1	1.0	0.0	0.3%
123	塩化アリル	3	1.9	0.3	15%
125	クロロベンゼン	17	166	1.2	0.7%
127	クロロホルム	127	131,016	10,881	8.3%
130	MCP	1	0.0	0.0	0.0%
132	コバルト及びその化合物	20	39	1.8	4.7%
134	酢酸ビニル	7	28	1.3	4.5%
136	サリチルアルデヒド	1	1.0	0.0	0.3%
137	シアナミド	1	0.0	0.0	0.0%
140	フェンプロパトリン	1	1.0	0.0	0.0%
141	シモキサニル	1	0.0	0.0	0.0%
143	4,4'-ジアミノジフェニルエーテル	1	0.1	0.0	0.0%
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	9	1,178	0.0	0.0%
145	2-(ジエチルアミノ)エタノール	1	54	32	60%
146	ピリミホスメチル	1	1.0	0.0	0.0%
149	四塩化炭素	11	141	1.5	1.0%
150	1,4-ジオキサソ	39	599	25	4.3%
151	1,3-ジオキサソ	1	0.5	0.0	0.0%
154	シクロヘキシルアミン	3	3.2	0.3	10%
157	1,2-ジクロロエタン	33	1,418	6.5	0.5%
168	イブロジオン	1	1.0	0.0	0.0%
171	プロピコナゾール	1	0.0	0.0	0.0%
179	D-D	1	0.1	0.0	0.0%
181	ジクロロベンゼン	16	157	17	11%
184	ジクロベニル	1	1.0	0.0	0.0%
186	塩化メチレン	96	118,786	8,834	7.4%
190	ジシクロペンタジエン	3	4.0	0.0	0.2%
193	エチルチオメチン	1	0.0	0.0	0.0%
196	メチダチオン	1	3.0	0.0	0.0%
202	ジビニルベンゼン	3	2.8	0.0	0.1%
203	ジフェニルアミン	4	2.5	0.0	0.0%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	4	1.1	0.0	0.3%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	15	219	2.3	1.1%
216	N,N-ジメチルアニリン	6	3.1	0.0	0.0%
218	ジメチルアミン	4	5.7	1.8	32%

付表 4- 16 試薬」の物質別の集計結果(その 3)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
229	チオファネートメチル	1	4.0	0.0	0.0%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	75	8,873	745	8.4%
233	フェントエート	1	5.0	0.0	0.0%
234	臭素	21	227	0.0	0.0%
235	臭素酸の水溶性塩	2	2.1	0.0	0.0%
237	水銀及びその化合物	9	156	4.2	2.7%
239	有機スズ化合物	5	0.7	0.00	0.0%
240	スチレン	11	39	1.2	3.1%
242	セレン及びその化合物	7	15	0.0	0.0%
245	チオ尿素	7	8.9	0.0	0.0%
246	チオフェノール	3	1.2	0.0	0.0%
248	ダイアジノン	1	2.0	0.0	0.0%
249	クロルピリホス	1	3.0	0.0	0.0%
251	フェニトロチオン	1	7.0	0.0	0.0%
252	フェンチオン	1	2.0	0.0	0.0%
257	デカノール	2	11	5.4	51%
258	ヘキサメチレンテトラミン	7	46	1.2	2.6%
260	クロロタロニル	1	1.0	0.0	0.0%
262	テトラクロロエチレン	14	29,494	1,043	3.5%
270	テレフタル酸	1	0.0	0.0	0.0%
271	テレフタル酸ジメチル	1	0.5	0.0	0.0%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	26	215	3.6	1.7%
273	n-ドデシルアルコール	3	0.6	0.0	0.0%
274	tert-ドデカンチオール	1	1.0	0.6	60%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	34	102	5.1	5.0%
276	テトラエチレンペンタミン	1	2.0	0.0	0.0%
277	トリエチルアミン	30	385	12	3.1%
278	トリエチレンテトラミン	1	0.5	0.0	0.0%
281	トリクロロエチレン	11	58	1.3	2.2%
282	トリクロロ酢酸	19	42	0.1	0.1%
283	2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン	1	3.0	0.0	0.0%
285	クロロピクリン	2	9.0	0.0	0.0%
289	1,2,3-トリクロロプロパン	1	0.06	0.0	0.0%
290	トリクロロベンゼン	2	1.0	0.0	3.0%
292	トリブチルアミン	6	2.9	0.0	0.1%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	6	1,217	4.0	0.3%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	6	6.5	0.2	3.1%
299	トルイジン	4	4.1	1.2	29%
300	トルエン	96	30,953	1,306	4.2%
302	ナフタレン	11	10	0.1	0.6%
304	鉛	10	294	0.0	0.0%
305	鉛化合物	12	1,938	0.1	0.0%
308	ニッケル	9	46	0.0	0.0%
309	ニッケル化合物	21	396	12	3.1%
310	ニトリロ三酢酸	1	0.0	0.0	0.0%
311	o-ニトロアニソール	1	1.4	0.0	0.0%

付表 4- 16 試薬」の物質別の集計結果(その 4)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
315	o-ニトロトルエン	1	1.0	0.0	0.0%
316	ニトロベンゼン	7	20	7.9	39%
317	ニトロメタン	4	54	0.1	0.1%
318	二硫化炭素	18	205	10	4.9%
320	ノニルフェノール	1	0.0	0.0	3.0%
321	バナジウム化合物	7	77	2.4	3.1%
322	5'-[N,N-ビス(2-アセチルオキシエチル)アミノ]-2'-2-(2-ブロモ-4,6-ジニトロフェニルアゾ)-4'-メトキシアセトアニリド	1	0.0	0.0	0.0%
325	オキシシン銅	1	10	0.0	0.0%
332	砒素及びその無機化合物	3	8.2	0.0	0.0%
333	ヒドラジン	8	13	0.6	4.5%
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	2	26	0.0	0.0%
336	ヒドロキノ	8	174	3.8	2.2%
340	ビフェニル	1	1.0	0.0	0.0%
341	ピペラジン	1	0.2	0.0	0.0%
342	ピリジン	39	419	6.1	1.5%
343	カテコール	3	1.5	0.0	0.0%
345	フェニルヒドラジン	2	1.0	0.0	0.3%
348	フェニレンジアミン	1	0.0	0.0	0.0%
349	フェノール	60	1,651	222	13%
353	フタル酸ジエチル	1	1.0	0.0	0.0%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	2	1.5	0.0	0.2%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	5	112	0.8	0.7%
366	tert-ブチル=ヒドロペルオキシド	2	1.2	0.0	0.0%
368	4-tert-ブチルフェノール	1	0.6	0.0	0.0%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	48	1,010	26	2.6%
385	2-プロモプロパン	1	0.5	0.0	0.0%
390	ヘキサメチレンジアミン	1	1.4	0.0	0.0%
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	3	2.0	0.0	0.1%
392	n-ヘキサン	129	168,995	16,933	10%
393	ベタナフトール	1	1.0	0.0	0.3%
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	19	51	0.0	0.1%
398	塩化ベンジル	5	7.2	0.0	0.3%
399	ベンズアルデヒド	7	12	0.0	0.0%
400	ベンゼン	53	5,085	182	3.6%
403	ベンゾフェノン	6	9.4	0.0	0.2%
405	ほう素化合物	45	1,098	20	1.8%
406	PCB	1	1.0	0.0	0.0%
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル (アルキル基の炭素数が 12 から 15 までの もの及びその混合物に限る)	9	58	3.2	5.5%
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニル エーテル	12	45	3.0	6.7%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエ ーテル	8	15	2.4	16%

付表 4- 16 「試薬」の物質別の集計結果(その 5)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
411	ホルムアルデヒド	90	17,589	776	4.4%
412	マンガン及びその化合物	30	69	3.2	4.6%
413	無水フタル酸	4	4.0	0.0	0.1%
414	無水マレイン酸	8	9.0	0.6	6.8%
415	メタクリル酸	4	4.5	0.0	0.1%
417	メタクリル酸 2,3-エポキシプロピル	2	2.3	0.0	0.0%
418	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル	1	0.1	0.0	0.0%
419	メタクリル酸 n-ブチル	2	2.7	0.0	0.0%
420	メタクリル酸メチル	12	65	0.4	0.7%
421	4-メチリデンオキセタン-2-オン	1	1.0	0.0	0.3%
423	メチルアミン	8	7.0	0.0	0.1%
427	カルバリル	1	3.0	0.0	0.0%
436	α-メチルスチレン	1	0.0	0.0	0.0%
438	メチルナフタレン	2	7,490	22	0.3%
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペル オキシド	1	0.0	0.0	0.0%
443	メソミル	1	1.0	0.0	0.0%
446	4,4'-メチレンジアニリン	3	0.1	0.0	0.0%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシア ネート	1	1.5	0.0	0.0%
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	1	0.0	0.0	0.0%
453	モリブデン及びその化合物	10	15	0.2	1.4%
455	モルホリン	2	108	22	20%
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	1	3.0	1.8	60%
460	りん酸トリトリル	1	1.6	0.0	0.0%
462	りん酸トリ-n-ブチル	3	5.5	0.0	0.0%
	合計	2,306	644,986	46,722	7.2%

注:取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4- 17 「ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)」の物質別の集計結果(その 1)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1	亜鉛の水溶性化合物	2	6,146	1.8	0.0%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1	11,000	3.3	0.0%
8	アクリル酸メチル	1	0.1	0.0	0.0%
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	4	1,233	2.2	0.2%
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	2	410	0.00	0.0%
31	アンチモン及びその化合物	10	5,628	4.3	0.1%
42	2-イミダゾリジンチオン	10	3,531	36	1.0%
68	酸化プロピレン	1	0.0	0.0	0.0%
74	p-オクチルフェノール	1	35	0.1	0.3%
80	キシレン	1	370	0.0	0.0%
86	クレゾール	1	1.0	0.0	0.3%
132	コバルト及びその化合物	1	0.3	0.0	0.3%
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	9	8,342	13	0.2%
160	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	2	34,518	88	0.3%
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	2	1,440	0.0	0.0%
189	N,N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	1	6,115	0.2	0.0%
203	ジフェニルアミン	3	197	0.0	0.0%
205	1,3-ジフェニルグアニジン	6	5,418	12	0.2%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	11	2,930	3.1	0.1%
230	N-(1,3-ジメチルブチル)-N'-フェニル-p-フェニレンジアミン	11	66,161	58	0.1%
240	スチレン	1	20	0.0	0.0%
255	デカプロモジフェニルエーテル	1	255	0.8	0.3%
258	ヘキサメチレンテトラミン	3	24,130	72	0.3%
259	ジスルフィラム	11	7,306	1.6	0.0%
268	チウラム	21	15,473	2.0	0.0%
298	トリレンジイソシアネート	1	6,720	20	0.3%
305	鉛化合物	1	2,981	0.9	0.0%
309	ニッケル化合物	4	104	0.1	0.1%
328	ジラム	5	1,566	0.5	0.0%
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)ペルオキシド	9	6,284	1.3	0.0%
349	フェノール	3	8,699	26	0.3%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	6	11,413	14	0.1%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	33	213,417	476	0.2%
368	4-tert-ブチルフェノール	1	0.3	0.0	0.0%
372	N-(tert-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	5	25,326	66	0.3%
390	ヘキサメチレンジアミン	1	1.1	0.0	0.0%
405	ほう素化合物	1	4.9	0.0	0.0%

付表 4- 17 「ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)」の物質別の集計結果(その2)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル (アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)	1	360	0.0	0.0%
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	2	370	0.0	0.0%
411	ホルムアルデヒド	1	898	0.3	0.0%
413	無水フタル酸	3	2,188	0.2	0.0%
415	メタクリル酸	1	2,100	0.1	0.0%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	2	86,206	372	0.4%
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	8	6,488	43	0.7%
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール	4	14,679	36	0.2%
460	りん酸トリトリル	3	1,244	3.7	0.3%
461	りん酸トリフェニル	1	432	0.0	0.0%
462	りん酸トリ-n-ブチル	1	408	0.0	0.0%
	合計	214	592,548	1,358	0.2%

注:取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満の、平均排出率の 0.0%は 0.05%未満の意味である。

付表 4-18 「プラスチック成型品の原料・添加剤」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (kg/年)(a)	排出量 (kg/年)(b)	平均排出率 =(b)/(a)
1	亜鉛の水溶性化合物	1	0.2	0.0	0.3%
31	アンチモン及びその化合物	13	165,732	243	0.1%
34	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	1	840	25	3.0%
37	ビスフェノール A	2	16	0.0	0.0%
44	インジウム及びその化合物	1	66	0.0	0.0%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1	60	0.0	0.0%
71	塩化第二鉄	1	1.0	0.0	0.0%
76	ε-カプロラクタム	1	18	0.0	0.0%
82	銀及びその水溶性化合物	1	8.0	0.0	0.0%
87	クロム及び3価クロム化合物	6	231	0.2	0.1%
94	塩化ビニル	1	654	0.0	0.0%
132	コバルト及びその化合物	5	242	0.0	0.0%
160	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	1	4,125	0.0	0.0%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	3	1,843	55	3.0%
239	有機スズ化合物	6	23,371	36	0.2%
240	スチレン	12	417,879	1,841	0.4%
258	ヘキサメチレンテトラミン	2	17,122	51	0.3%
276	テトラエチレンペンタミン	1	6.0	0.2	3.0%
278	トリエチレンテトラミン	3	4.4	0.1	2.0%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1	4.0	0.0	0.3%
298	トリレンジイソシアネート	2	24,617	0.0	0.0%
305	鉛化合物	5	163,436	9.4	0.0%
308	ニッケル	1	3,550	0.0	0.0%
309	ニッケル化合物	2	53	0.0	0.0%
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	1	1,074	0.0	0.0%
349	フェノール	4	11,075	330	3.0%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	4	5,208	17	0.3%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	15	1,052,865	238	0.0%
366	tert-ブチル=ヒドロペルオキシド	1	2.8	0.1	3.0%
392	n-ヘキサン	1	1,720	52	3.0%
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル (アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	4	7,110	13	0.2%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1	3,800	0.1	0.0%
411	ホルムアルデヒド	2	7,407	0.0	0.0%
413	無水フタル酸	2	20,105	60	0.3%
415	メタクリル酸	1	29	0.9	3.0%
416	メタクリル酸 2-エチルヘキシル	1	9.7	0.0	0.0%
420	メタクリル酸メチル	3	3,053	11	0.3%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	8	170,163	0.1	0.0%
461	りん酸トリフェニル	1	235	0.0	0.0%
462	りん酸トリ-n-ブチル	1	790	0.0	0.0%
	合計	123	2,108,523	2,981	0.1%

注: 取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4-19 「清缶剤」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
333	ヒドラジン	16	2,844	6.6	0.2%
453	モリブデン及びその化合物	1	295	177	60%
455	モルホリン	3	74	25	33%
	合計	20	3,213	208	6.5%

注:取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4-20 「水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1	亜鉛の水溶性化合物	2	476	0.0	0.0%
2	アクリルアミド	3	5.3	0.1	1.7%
20	2-アミノエタノール	3	91	1.9	2.0%
71	塩化第二鉄	26	120,564	0.6	0.0%
80	キシレン	4	1,901	1,806	95%
154	シクロヘキシルアミン	1	18	0.0	0.0%
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	1	180	0.0	0.0%
235	臭素酸の水溶性塩	1	4.0	0.0	0.0%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	4	1,598	0.0	0.0%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	3	61	0.0	0.0%
300	トルエン	5	31	29	95%
309	ニッケル化合物	1	50	0.0	0.0%
333	ヒドラジン	2	502	1.5	0.3%
405	ほう素化合物	1	80	76	95%
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	2	67	0.0	0.0%
411	ホルムアルデヒド	2	40	38	95%
453	モリブデン及びその化合物	1	0.2	0.2	95%
455	モルホリン	6	467	0.0	0.0%
	合計	68	126,134	1,953	1.5%

注:取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4- 21 「塗料(希釈用溶剤は別掲)」の業種別の集計結果

業種 コード	業種名	回答事業 所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
0500	金属鉱業	3	3.2	3.0	95%
1200	食料品製造業	23	405	383	94%
1400	繊維工業	16	318,320	70,996	22%
1600	木材・木製品製造業	6	5,970	5,671	95%
1700	家具・装備品製造業	46	106,449	29,869	28%
1900	出版・印刷・同関連産業	6	92	87	95%
2000	化学工業	4	1,079	969	90%
2200	プラスチック製品製造業	35	257,747	151,465	59%
2300	ゴム製品製造業	36	368,475	328,134	89%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	2	206	190	92%
2500	窯業・土石製品製造業	50	39,328	10,829	28%
2600	鉄鋼業	11	25,649	14,780	58%
2700	非鉄金属製造業	6	101,210	304	0.3%
2800	金属製品製造業	84	116,382	66,813	57%
2900	一般機械器具製造業	126	172,523	124,296	72%
3000	電気機械器具製造業	41	42,641	24,783	58%
3100	輸送用機械器具製造業	137	444,356	326,475	73%
3200	精密機械器具製造業	12	2,218	1,337	60%
3400	その他の製造業	44	54,771	4,284	7.8%
3900	鉄道業	127	9,544	6,348	67%
4400	倉庫業	26	6,257	5,876	94%
7700	自動車整備業	50	7,186	5,324	74%
7810	機械修理業	39	13,506	6,000	44%
8630	計量証明業	2	26	20	75%
9140	高等教育機関	6	16	5.3	33%
	合計	938	2,094,361	1,185,240	57%

付表 4- 22 「接着剤」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1200	食料品製造業	2	0.1	0.1	95%
1400	繊維工業	2	1,049	41	3.9%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	1	14	2.8	20%
1600	木材・木製品製造業	19	1,094,264	37,703	3.4%
1700	家具・装備品製造業	22	51,050	30,778	60%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	7	661	12	1.8%
1900	出版・印刷・同関連産業	6	10,902	2,906	27%
2000	化学工業	4	76	71	94%
2200	プラスチック製品製造業	16	68,378	6,637	10%
2300	ゴム製品製造業	57	73,810	50,878	69%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	2	767	729	95%
2500	窯業・土石製品製造業	15	198,588	36	0.0%
2800	金属製品製造業	22	25,278	23,861	94%
2900	一般機械器具製造業	21	564	12	2.1%
3000	電気機械器具製造業	7	41	20	49%
3100	輸送用機械器具製造業	43	42,049	17,873	43%
3200	精密機械器具製造業	3	11	0.0	0.0%
3400	その他の製造業	14	2,856	2,616	92%
3900	鉄道業	35	864	240	28%
7810	機械修理業	16	182	14	7.8%
9140	高等教育機関	4	2.5	0.3	11%
	合計	318	1,571,406	174,429	11%

注: 取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4- 23 「粘着剤」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1400	繊維工業	2	16,864	16,021	95%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	12	358,539	9,920	2.8%
2300	ゴム製品製造業	4	30,557	23,417	77%
2900	一般機械器具製造業	5	17,162	194	1.1%
3000	電気機械器具製造業	6	3,540	120	3.4%
3100	輸送用機械器具製造業	2	72	68	95%
	合計	31	426,734	49,740	12%

付表 4- 24 「印刷インキ(希釈用溶剤は別掲)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1200	食料品製造業	1	0.0	0.0	0.0%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	9	13,495	1,163	8.6%
1900	出版・印刷・同関連産業	34	59,476	18,233	31%
2200	プラスチック製品製造業	11	34,590	10,865	31%
2300	ゴム製品製造業	1	3.0	0.0	0.0%
2800	金属製品製造業	1	1.0	0.0	0.0%
2900	一般機械器具製造業	5	14	13	95%
3000	電気機械器具製造業	2	65	0.0	0.0%
3100	輸送用機械器具製造業	2	0.2	0.1	60%
3400	その他の製造業	7	29	18	62%
	合計	73	107,673	30,293	28%

付表 4- 25 「希釈用溶剤(塗料用)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
0500	金属鉱業	3	0.8	0.8	95%
1200	食料品製造業	14	167	159	95%
1400	繊維工業	9	151,915	19,811	13%
1600	木材・木製品製造業	4	7,547	7,170	95%
1700	家具・装備品製造業	33	56,278	17,693	31%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3	303,223	9,097	3.0%
1900	出版・印刷・同関連産業	5	237	225	95%
2000	化学工業	4	1,815	1,297	71%
2200	プラスチック製品製造業	9	70,166	2,122	3.0%
2300	ゴム製品製造業	13	88,286	79,130	90%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	2	10,975	6,926	63%
2500	窯業・土石製品製造業	31	21,653	12,327	57%
2600	鉄鋼業	11	19,993	17,157	86%
2700	非鉄金属製造業	4	20,015	74	0.4%
2800	金属製品製造業	55	39,261	33,931	86%
2900	一般機械器具製造業	102	136,788	115,499	84%
3000	電気機械器具製造業	25	8,377	6,054	72%
3100	輸送用機械器具製造業	50	400,931	255,478	64%
3200	精密機械器具製造業	10	2,397	1,451	61%
3400	その他の製造業	40	47,766	11,413	24%
3900	鉄道業	68	8,307	6,450	78%
4400	倉庫業	4	6.7	6.4	95%
7700	自動車整備業	9	6,795	3,154	46%
7810	機械修理業	23	1,857	1,714	92%
9140	高等教育機関	4	20	0.5	2.6%
	合計	535	1,404,776	608,339	43%

付表 4- 26 「希釈用溶剤(印刷インキ用)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1400	繊維工業	1	9,100	8,645	95%
1700	家具・装備品製造業	4	1.2	1.2	95%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3	27,790	4,213	15%
1900	出版・印刷・同関連産業	17	304,533	77,522	25%
2200	プラスチック製品製造業	4	23,888	22,692	95%
2300	ゴム製品製造業	2	210	200	95%
2800	金属製品製造業	3	2,518	2,392	95%
3400	その他の製造業	13	140	90	64%
	合計	47	368,180	115,755	31%

付表 4- 27 「洗浄用シンナー」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1200	食料品製造業	2	20,105	19,100	95%
1400	繊維工業	5	128	93	72%
1600	木材・木製品製造業	1	195	185	95%
1700	家具・装備品製造業	28	30,794	3,565	12%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	9	1,462	258	18%
1900	出版・印刷・同関連産業	8	9,457	8,984	95%
2100	石油製品・石炭製品製造業	2	9,822	29	0.3%
2200	プラスチック製品製造業	12	33,898	20,125	59%
2300	ゴム製品製造業	6	4,843	3,016	62%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	1	6,320	6,004	95%
2500	窯業・土石製品製造業	4	876	832	95%
2600	鉄鋼業	3	8,078	4,847	60%
2800	金属製品製造業	36	27,233	19,031	70%
2900	一般機械器具製造業	33	40,324	17,024	42%
3000	電気機械器具製造業	20	128,194	12,335	10%
3100	輸送用機械器具製造業	22	22,469	11,681	52%
3200	精密機械器具製造業	1	16	15	95%
3400	その他の製造業	14	4,174	2,586	62%
3900	鉄道業	15	585	313	53%
7700	自動車整備業	3	64	61	95%
8630	計量証明業	10	285	171	60%
8800	医療業	1	40	38	95%
9140	高等教育機関	3	39	2.9	7.3%
9210	自然科学研究所	1	7.0	6.7	95%
	合計	240	349,406	130,304	37%

付表 4- 28 「工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1200	食料品製造業	6	1,418	244	17%
1400	繊維工業	1	360	342	95%
1700	家具・装備品製造業	2	5,034	28	0.6%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3	56	11	20%
2000	化学工業	1	500	100	20%
2200	プラスチック製品製造業	1	594	119	20%
2300	ゴム製品製造業	10	24,385	19,720	81%
2500	窯業・土石製品製造業	2	3,213	0.0	0.0%
2700	非鉄金属製造業	5	22,426	14,620	65%
2800	金属製品製造業	14	99,616	43,882	44%
2900	一般機械器具製造業	21	55,287	37,738	68%
3000	電気機械器具製造業	13	21,708	9,826	45%
3100	輸送用機械器具製造業	29	43,728	37,959	87%
3200	精密機械器具製造業	4	8,744	5,248	60%
3400	その他の製造業	7	86,367	43,794	51%
3900	鉄道業	12	1,681	1,592	95%
4400	倉庫業	1	24	0.0	0.0%
7700	自動車整備業	1	3.6	0.0	0.0%
7810	機械修理業	7	5,276	966	18%
合計		140	380,421	216,187	57%

注:取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4- 29 「クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
3200	精密機械器具製造業	2	4,121	123	3.0%
3400	その他の製造業	3	379	75	20%
3900	鉄道業	2	3.3	0.0	0.0%
7210	洗濯業	29	82,038	6,227	7.6%
7430	写真業	1	150	143	95%
合計		37	86,691	6,568	7.6%

注:取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4- 30 「剥離剤(リムーバー)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1400	繊維工業	3	4,897	4,163	85%
1700	家具・装備品製造業	1	70	67	95%
2200	プラスチック製品製造業	1	0.1	0.1	95%
2300	ゴム製品製造業	1	36	34	95%
2900	一般機械器具製造業	1	60	57	95%
3000	電気機械器具製造業	16	63,427	837	1.3%
3100	輸送用機械器具製造業	6	269	238	89%
3200	精密機械器具製造業	1	0.1	0.0	0.0%
3400	その他の製造業	2	242	0.7	0.3%
3900	鉄道業	6	5,299	4,058	77%
8630	計量証明業	1	6.7	4.0	60%
9140	高等教育機関	3	22	0.0	0.0%
合計		42	74,329	9,459	13%

注: 取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4- 31 「繊維処理剤」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1400	繊維工業	61	150,706	11,121	7.4%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	1	11,248	6,749	60%
3100	輸送用機械器具製造業	1	8,326	250	3.0%
9210	自然科学研究所	1	1.7	0.0	0.0%
合計		64	170,282	18,120	11%

注: 取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4- 32 「染色薬剤(染料・染色助剤等)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1400	繊維工業	93	34,872	3,758	11%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	15	25,646	3,587	14%
1600	木材・木製品製造業	2	2,315	1,318	57%
2500	窯業・土石製品製造業	1	104	0.0	0.0%
3000	電気機械器具製造業	3	516	0.0	0.0%
3400	その他の製造業	7	744	0.0	0.0%
3900	鉄道業	1	1.7	0.0	0.0%
7210	洗濯業	1	2.4	0.0	0.0%
合計		123	64,201	8,663	13%

注: 取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4- 33 「表面処理剤(酸洗浄・フラックス等)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1400	繊維工業	2	137	22	16%
1700	家具・装備品製造業	8	1,916	2.8	0.1%
2200	プラスチック製品製造業	4	1,308	2.1	0.2%
2300	ゴム製品製造業	9	145	112	77%
2500	窯業・土石製品製造業	2	8,160	0.0	0.0%
2600	鉄鋼業	6	75,355	3,436	4.6%
2800	金属製品製造業	32	41,378	2,528	6.1%
2900	一般機械器具製造業	24	6,324	0.2	0.0%
3000	電気機械器具製造業	25	43,220	6,147	14%
3100	輸送用機械器具製造業	29	43,564	12,715	29%
3200	精密機械器具製造業	2	3.3	1.8	55%
3400	その他の製造業	5	25,385	0.8	0.0%
3900	鉄道業	4	2.8	0.0	0.0%
7700	自動車整備業	1	0.0	0.0	0.0%
7810	機械修理業	2	978	14	1.5%
	合計	155	247,875	24,983	10%

注:取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4- 34 「その他の溶剤(ゴム溶剤等)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1200	食料品製造業	4	429,200	32,419	7.6%
1400	繊維工業	4	28,830	15,996	55%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	1	860	516	60%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3	1,805,800	54,174	3.0%
2000	化学工業	2	7,114	0.2	0.0%
2100	石油製品・石炭製品製造業	2	29	18	60%
2200	プラスチック製品製造業	6	18,098	12,494	69%
2300	ゴム製品製造業	41	360,282	280,437	78%
2500	窯業・土石製品製造業	2	2,040	1,483	73%
2900	一般機械器具製造業	1	15	14	95%
3000	電気機械器具製造業	3	5,977	5,371	90%
3100	輸送用機械器具製造業	8	5,123	512	10%
3400	その他の製造業	5	6,862	3,603	53%
9210	自然科学研究所	2	508	342	67%
	合計	84	2,670,738	407,378	15%

注:取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4- 35 「滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1200	食料品製造業	3	147	0.0	0.0%
1400	繊維工業	2	1,113	243	22%
2000	化学工業	2	1.4	1.0	70%
2200	プラスチック製品製造業	1	54	0.0	0.0%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	1	34	0.0	0.0%
2800	金属製品製造業	1	1,735	5.2	0.3%
3000	電気機械器具製造業	1	53	32	60%
3200	精密機械器具製造業	2	24,041	22,839	95%
8800	医療業	25	9,637	2,386	25%
9140	高等教育機関	13	3,789	2,585	68%
9210	自然科学研究所	1	1.7	0.0	0.0%
-999	対象外業種	2	4,174	1.2	0.0%
	合計	54	44,780	28,092	63%

注: 取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4- 36 「試薬」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1200	食料品製造業	32	690	19	2.8%
1400	繊維工業	8	17	1.8	10%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1	1.0	0.2	20%
2100	石油製品・石炭製品製造業	1	98	0.0	0.0%
2200	プラスチック製品製造業	3	91	87	95%
2300	ゴム製品製造業	1	16	9.6	60%
2500	窯業・土石製品製造業	8	316	0.0	0.0%
2600	鉄鋼業	3	5.3	0.0	0.0%
2800	金属製品製造業	3	2.6	0.0	0.0%
2900	一般機械器具製造業	12	99	0.2	0.2%
3000	電気機械器具製造業	21	751	38	5.1%
3200	精密機械器具製造業	5	122	0.0	0.0%
3400	その他の製造業	16	313	17	5.4%
4400	倉庫業	4	3.5	3.3	95%
8620	商品検査業	105	44,285	1,045	2.4%
8630	計量証明業	243	50,751	3,105	6.1%
8800	医療業	95	20,859	928	4.4%
9140	高等教育機関	1,571	479,472	39,703	8.3%
9210	自然科学研究所	172	47,093	1,766	3.7%
-999	対象外業種	2	0.2	0.0	0.0%
	合計	2,306	644,986	46,722	7.2%

注: 取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4- 37 「ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1400	繊維工業	2	491	0.0	0.0%
2200	プラスチック製品製造業	3	657	1.1	0.2%
2300	ゴム製品製造業	201	462,695	1,026	0.2%
3100	輸送用機械器具製造業	1	772	0.0	0.0%
3400	その他の製造業	7	127,933	332	0.3%
	合計	214	592,548	1,358	0.2%

注:取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4- 38 「プラスチック成型品の原料・添加剤」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1400	繊維工業	10	320,775	588	0.2%
1700	家具・装備品製造業	2	35,630	0.0	0.0%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3	26,000	69	0.3%
2200	プラスチック製品製造業	43	1,336,318	457	0.0%
2300	ゴム製品製造業	13	68,321	172	0.3%
2500	窯業・土石製品製造業	7	28,292	381	1.3%
2800	金属製品製造業	2	26,015	0.0	0.0%
2900	一般機械器具製造業	5	973	0.0	0.0%
3000	電気機械器具製造業	1	2,087	63	3.0%
3100	輸送用機械器具製造業	6	27,462	47	0.2%
3200	精密機械器具製造業	3	494	0.0	0.0%
3400	その他の製造業	19	232,255	1,202	0.5%
8630	計量証明業	2	27	0.0	0.0%
9140	高等教育機関	3	251	1.5	0.6%
9210	自然科学研究所	4	3,625	0.0	0.0%
	合計	123	2,108,523	2,981	0.1%

注:取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4- 39 「清缶剤」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量(kg/年) (a)	排出量(kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1200	食料品製造業	3	47	0.0	0.0%
1400	繊維工業	3	106	3.5	3.3%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	1	295	177	60%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1	603	1.8	0.3%
2500	窯業・土石製品製造業	4	1,804	0.0	0.0%
2600	鉄鋼業	1	29	0.0	0.0%
2800	金属製品製造業	2	51	25	48%
3400	その他の製造業	2	42	1.2	2.8%
4400	倉庫業	1	141	0.0	0.0%
8800	医療業	1	31	0.0	0.0%
9140	高等教育機関	1	64	0.0	0.0%
	合計	20	3,213	208	6.5%

注:取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4- 40 「水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (kg/年) (a)	排出量 (kg/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1200	食料品製造業	6	24,861	0.1	0.0%
1400	繊維工業	1	5.9	0.0	0.0%
1700	家具・装備品製造業	4	16,441	0.0	0.0%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	2	5,080	0.0	0.0%
2100	石油製品・石炭製品製造業	1	498	1.5	0.3%
2200	プラスチック製品製造業	1	80	76	95%
2300	ゴム製品製造業	2	3,739	0.0	0.0%
2800	金属製品製造業	9	22,969	38	0.2%
2900	一般機械器具製造業	5	17,334	0.3	0.0%
3000	電気機械器具製造業	6	685	1.9	0.3%
3100	輸送用機械器具製造業	17	33,296	1,806	5.4%
3900	鉄道業	5	31	29	95%
4400	倉庫業	3	31	0.2	0.5%
7210	洗濯業	1	2.0	0.0	0.0%
7810	機械修理業	1	0.3	0.0	0.0%
8800	医療業	1	28	0.0	0.0%
9140	高等教育機関	3	1,053	0.0	0.0%
合計		68	126,134	1,953	1.5%

注:取扱量及び排出量の「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の、平均排出率の0.0%は0.05%未満の意味である。

付表 4- 41 「PRTR 対象化学物質自体の製造」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (t/年) (a)	排出量 (t/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
53	エチルベンゼン	1	37,943	1.1	0.003%
80	キシレン	1	191,121	5.7	0.003%
132	コバルト及びその化合物	2	6,500	0	0%
285	クロロピクリン	1	2,638	0.8	0.03%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1	60,855	1.8	0.003%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1	16,847	0.5	0.003%
300	トルエン	1	165,935	5.0	0.003%
309	ニッケル化合物	2	10,100	0	0%
392	n-ヘキサン	1	46,687	140	0.3%
400	ベンゼン	1	6,798	2.0	0.03%
412	マンガン及びその化合物	1	1,500	0	0%
合計		13	546,924	157	0.03%

注:排出量の「0t/年」は0.5kg/年未満の、平均排出率の0%は0.0005%未満の意味である。

付表 4- 42 「化学品の合成原料」の物質別の集計結果

物質 番号	対象化学物質名	回答事業 所数	取扱量 (t/年) (a)	排出量 (t/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1	亜鉛の水溶性化合物	1	1,500	0.05	0.003%
8	アクリル酸メチル	1	0.002	0	0.003%
9	アクリロニトリル	2	5.7	0.02	0.3%
20	2-アミノエタノール	3	2.5	0.002	0.08%
36	イソブレン	1	45	0.001	0.003%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1	1.7	0.005	0.3%
65	エピクロロヒドリン	1	2.4	0.001	0.03%
71	塩化第二鉄	1	55	0	0%
80	キシレン	1	9.0	0	0%
123	塩化アリル	1	18	0.05	0.3%
154	シクロヘキシルアミン	1	0.1	0	0%
157	1,2-ジクロロエタン	1	1.9	0.001	0.03%
202	ジビニルベンゼン	1	2.2	0	0%
239	有機スズ化合物	1	4.0	0	0%
245	チオ尿素	1	0.7	0	0.03%
273	n-ドデシルアルコール	1	185	0.006	0.003%
277	トリエチルアミン	1	0.5	0.01	3.0%
317	ニトロメタン	1	1,030	0	0%
333	ヒドラジン	1	12	0	0.003%
336	ヒドロキノン	1	0.001	0	0.003%
342	ピリジン	1	1.7	0.05	3%
349	フェノール	2	19	0.06	0.3%
351	1,3-ブタジエン	1	69	2.1	3.0%
398	塩化ベンジル	1	4.0	0.001	0.03%
399	ベンズアルデヒド	1	6.0	0	0%
405	ほう素化合物	1	0.03	0	0.3%
411	ホルムアルデヒド	2	26	0.001	0.003%
415	メタクリル酸	1	0.1	0.003	3.0%
420	メタクリル酸メチル	2	29	0	0%
436	α-メチルスチレン	1	3.0	0.001	0.03%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシア ネート	1	0.2	0	0%
合計		37	3,034	2.3	0.077%

注: 排出量の「0t/年」は0.5kg/年未満の、平均排出率の0%は0.0005%未満の意味である。

付表 4- 43 「反応溶剤・抽出溶剤等」の物質別の集計結果

物質 番号	対象化学物質名	回答事業 所数	取扱量 (t/年) (a)	排出量 (t/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
13	アセトニトリル	2	21	0.6	3.0%
53	エチルベンゼン	2	12	0.007	0.06%
65	エピクロロヒドリン	1	1.0	0.03	3.0%
80	キシレン	3	14	0.09	0.6%
82	銀及びその水溶性化合物	1	0.2	0	0%
125	クロロベンゼン	1	2.3	0.07	3.0%
127	クロロホルム	2	8.5	0.1	1.3%
150	1,4-ジオキサン	1	0.1	0.003	3.0%
157	1,2-ジクロロエタン	1	1.0	0.03	3.0%
186	塩化メチレン	4	21,602	649	3.0%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	1	0.06	0.002	3.0%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	2	6.4	0.1	2.2%
277	トリエチルアミン	1	9.7	0.03	0.3%
300	トルエン	8	216	79	37%
316	ニトロベンゼン	1	6.0	0	0.003%
392	n-ヘキサン	5	351	232	66%
400	ベンゼン	1	2.4	0.07	3.0%
合計		37	22,254	962	4.3%

注:排出量の「0t/年」は0.5kg/年未満の、平均排出率の0%は0.0005%未満の意味である。

付表 4- 44 「化学品の配合原料」の物質別の集計結果(その1)

物質 番号	対象化学物質名	回答事業 所数	取扱量 (t/年) (a)	排出量 (t/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
18	アニリン	2	0.05	0	0.1%
20	2-アミノエタノール	1	60	0.2	0.3%
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	5	386	1.2	0.3%
37	ビスフェノール A	1	0.9	0	0%
51	2-エチルヘキサン酸	1	0.2	0.001	0.3%
53	エチルベンゼン	6	7,691	24	0.3%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2	2.3	0	0.01%
60	エチレンジアミン四酢酸	3	9.5	0.01	0.1%
74	p-オクチルフェノール	1	0.08	0	0%
80	キシレン	9	29,682	89	0.3%
83	クメン	1	0.001	0	0.3%
84	グリオキサール	1	1.3	0	0%
85	グルタルアルデヒド	1	16	0	0%
86	クレゾール	1	0.09	0	0%
87	クロム及び3価クロム化合物	4	3.6	0	0%
132	コバルト及びその化合物	3	96	0	0%
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	1	2.4	0	0.003%
134	酢酸ビニル	1	0.1	0	0%
137	シアナミド	1	3.7	0	0%
186	塩化メチレン	1	0.7	0	0%
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	2	3.2	0.009	0.3%
203	ジフェニルアミン	1	0.2	0	0%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	4	5.9	0.008	0.1%
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	5	8.3	0.02	0.2%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	2	15	0.04	0.3%
239	有機スズ化合物	2	0.2	0.001	0.3%
240	スチレン	2	19,000	57	0.3%
245	チオ尿素	1	1.0	0.003	0.3%
251	フェニトロチオン	1	2.7	0	0%
256	デカン酸	1	0.1	0	0.3%
257	デカノール	2	0.07	0	0%
258	ヘキサメチレンテトラミン	1	0.2	0	0%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	4	9.1	0.03	0.3%
277	トリエチルアミン	1	2.7	0	0%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	6	79	0.07	0.09%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	3	22	0.02	0.09%
298	トリレンジイソシアネート	1	102	0	0%
300	トルエン	8	24,377	72	0.3%
302	ナフタレン	1	55	0.002	0.003%
305	鉛化合物	1	0.4	0	0%
308	ニッケル	3	14	0	0%
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	1	0.1	0	0.3%
349	フェノール	2	1.9	0	0.001%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	3	6.6	0	0.005%

付表 4- 44 「化学品の配合原料」の物質別の集計結果(その 2)

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (t/年) (a)	排出量 (t/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	0.2	0	0%
368	4-tert-ブチルフェノール	1	0.003	0	0%
392	n-ヘキサン	5	9,509	29	0.3%
405	ほう素化合物	2	21	0.06	0.3%
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル (アルキル基の炭素数が 12 から 15 までの もの及びその混合物に限る)	8	19	0.05	0.2%
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル 硫酸エステルナトリウム	2	42	0.1	0.3%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエ ーテル	4	4.2	0	0%
411	ホルムアルデヒド	4	98	0.3	0.3%
420	メタクリル酸メチル	1	0.5	0	0
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシア ネート	1	1,955	0	0
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	1	0.1	0	0
453	モリブデン及びその化合物	5	1.0	0	0.001%
455	モルホリン	1	4.7	0.01	0.3%
460	りん酸トリトリアル	1	0.03	0	0.3%
461	りん酸トリフェニル	2	0.4	0	0.02%
合計		143	93,317	274	0.3%

注: 排出量の「0t/年」は 0.5kg/年未満の、平均排出率の 0%は 0.0005%未満の意味である。

付表 4- 45 「PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (t/年) (a)	排出量 (t/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
87	クロム及び 3 価クロム化合物	1	0.001	0	0.003%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	1	6.1	0	0.003%
240	スチレン	1	19	0.001	0.003%
392	n-ヘキサン	1	230	0.7	0.3%
合計		4	255	0.7	0.3%

注: 排出量の「0t/年」は 0.5kg/年未満の、平均排出率の 0%は 0.0005%未満の意味である。

付表 4- 46 「反応による副生成物」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (t/年) (a)	排出量 (t/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
438	メチルナフタレン	13	7,695	23	0.3%
合計		13	7,695	23	0.3%

注: 排出量の「0t/年」は 0.5kg/年未満の、平均排出率の 0%は 0.0005%未満の意味である。

付表 4- 47 「その他」の物質別の集計結果

物質番号	対象化学物質名	回答事業所数	取扱量 (t/年) (a)	排出量 (t/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
20	2-アミノエタノール	1	800	0.02	0.003%
80	キシレン	1	0.2	0.001	0.3%
135	エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート	1	549	0.2	0.03%
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1	0.6	0	0%
273	n-ドデシルアルコール	1	0.02	0	0%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1	0.2	0	0%
277	トリエチルアミン	1	13	0.04	0.3%
342	ピリジン	1	4.0	0	0%
405	ほう素化合物	2	121	0	0%
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル (アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	1	0.08	0	0%
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル 硫酸エステルナトリウム	1	0.4	0	0%
合計		12	1,488	0.2	0.02%

注: 排出量の「0t/年」は0.5kg/年未満の、平均排出率の0%は0.0005%未満の意味である。

付表 4- 48 「PRTR 対象化学物質自体の製造」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (t/年) (a)	排出量 (t/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
2000	化学工業	6	20,738	0.8	0.004%
2100	石油製品・石炭製品製造業	7	526,186	156	0.03%
合計		13	546,924	157	0.03%

付表 4- 49 「化学品の合成原料」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (t/年) (a)	排出量 (t/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1200	食料品製造業	4	146	2.1	1.4%
2000	化学工業	28	1,385	0.2	0.02%
2100	石油製品・石炭製品製造業	2	0.3	0	0%
2500	窯業・土石製品製造業	3	1,503	0.05	0.003%
合計		37	3,034	2.3	0.08%

注: 排出量の「0t/年」は0.5kg/年未満の、平均排出率の0%は0.0005%未満の意味である。

付表 4- 50 「反応溶剤・抽出溶剤等」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (t/年) (a)	排出量 (t/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1200	食料品製造業	5	117	60	51.1%
2000	化学工業	30	22,134	902	4.1%
2500	窯業・土石製品製造業	2	3.4	0.01	0.3%
合計		37	22,254	962	4.3%

注: 排出量の「0t/年」は0.5kg/年未満の、平均排出率の0%は0.0005%未満の意味である。

付表 4- 51 「化学品の配合原料」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (t/年) (a)	排出量 (t/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
1200	食料品製造業	4	7.3	0	0%
2000	化学工業	83	88,176	266	0.3%
2100	石油製品・石炭製品製造業	24	2,948	8.0	0.3%
2200	プラスチック製品製造業	12	2,071	0	0%
2500	窯業・土石製品製造業	8	3.2	0	0%
2900	一般機械器具製造業	12	113	0	0%
	合計	143	93,317	274	0.3%

注: 排出量の「0t/年」は 0.5kg/年未満の、平均排出率の 0%は 0.0005%未満の意味である。

付表 4- 52 「PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (t/年) (a)	排出量 (t/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
2000	化学工業	4	255	0.7	0.3%
	合計	4	255	0.7	0.3%

付表 4- 53 「反応による副生成物」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (t/年) (a)	排出量 (t/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
2100	石油製品・石炭製品製造業	13	7,695	23	0.3%
	合計	13	7,695	23	0.3%

付表 4- 54 「その他」の業種別の集計結果

業種コード	業種名	回答事業所数	取扱量 (t/年) (a)	排出量 (t/年) (b)	平均排出率 =(b)/(a)
2000	化学工業	12	1,488	0.2	0.02%
	合計	12	1,488	0.2	0.02%

＜参考資料4＞ 排出係数の見直しに係るアンケート調査の調査票等

送付資料等について (化審法リスク評価に用いる排出係数見直しに係る調査)

平素は弊社の業務につきまして、格別のご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、弊社では経済産業省の委託事業として、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(以下、「化審法」という。)」において活用される排出係数見直し等のためのアンケート調査を行うこととなりました。

つきましては、関連する資料をお送りいたしますので、調査へのご協力をお願いいたします。

＜送付資料の種類＞

送付資料は以下のとおりです。このうち、「調査票 A」「調査票 B」は全事業者が提出してください。調査票B-1及びB-2につきましては、該当する工場等がある場合にご提出ください。

送付資料の種類		概要	回答者
(ア)	調査票の記入方法等	調査対象物質、回答の手順、設問ごとの回答方法などの説明	-
(イ)	調査票A	会社全体の概要に関する調査票 ※全事業者がご提出ください。	本社等
(ウ)	調査票B	調査票Aに記載している「調査対象となる事業所」ごとの事業概要等 ※全事業者がご提出ください。	調査票Aに記された「調査対象となる事業所」ごと
(エ)	調査票B-1	対象化学物質を調合※し、化学製品として出荷している事業所がある場合、その化学物質の取扱状況等 ※合成原料としての使用は含みません	
(オ)	調査票B-2	対象化学物質を含む製品等(又は対象化学物質)を使用している事業所がある場合、その化学物質の取扱状況等	
(カ)	返信用封筒	紙の調査票で回答する場合に限り利用 ※ダウンロードファイルをご利用の場合には不要となります	-

＜回答の期限＞

平成29年11月17日(金)までにご回答をお願いします。

当社担当者

株式会社 環境計画研究所

調査研究部 ○○

〒183-0023

東京都府中市宮町 2-15-13 第 15 三ツ木ビル 2階

電話:042-361-2930 FAX:042-361-2927

電子メール:keisu@ries.co.jp

調査票の記入方法等

<本調査の対象>

本アンケートの調査対象は、PRTRの届出事業者の中から調査対象となる物質の届出(平成27年度排出量)を行っている事業者を対象にしております。届出情報等に基づき、原則として本社宛てに送付しております。

<回答の手順等>

アンケート調査へのご回答は、平成29年11月17日(金)までに下記①又は②の方法でご回答をお願いいたします。いずれの場合にも、会社として一括してご返送ください。

① 電子ファイルでご回答の場合

調査票(調査票A、調査票B、調査票B-1、調査票B-2)は下記のサイトより電子ファイルがダウンロード可能です。電子ファイルをご利用の場合には、電子メールにて(株)環境計画研究所までお送りください。

- ◆ ダウンロードサイト(経済産業省 化学物質管理(化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律)のサイトよりリンクしています。

http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/kasinhou/index.html

- ◆ 下記のURLを画面のアドレスバーに直接入力することでもサイトは表示されます。

http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/kasinhou/information/enquete.html



- ◆ 回答を記入したファイルの送付先
(株)環境計画研究所の電子メールアドレス keisu@ries.co.jp

② 紙の調査票でご回答の場合

ダウンロードファイルをご利用できない場合には、お送りした紙の調査票にご記入いただき返信用封用でご返送ください。

なお、調査票B等の用紙が不足する場合には、お手数ですが必要分をコピーしてご記入ください。

- ・郵送: 〒183-0023 東京都府中市宮町 2-15-13 第 15 三ツ木ビル 2F
株式会社環境計画研究所 (同封の返信用封筒をご利用ください)
- ・FAX:042-361-2927

<調査に関する問い合わせ先>

株式会社 環境計画研究所 担当:調査研究部 ○○

住所: 〒183-0023 東京都府中市宮町 2-15-13 第 15 三ツ木ビル 2階

電話:042-361-2930 FAX:042-361-2927

電子メール:keisu@ries.co.jp

<調査対象期間等の概要>

調査対象となる期間等の概要は以下の通りです。

項目	概要
調査対象期間	平成 28 年度(平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日)
調査対象となる事業所	調査票 A に予め印字されている事業所が、調査票 B～調査票 B-2 の対象となります。 これ以外の事業所について、お答えいただく必要はございません。
対象となる化学物質	PRTR 対象化学物質のうち、p8・表 1 に示している化学物質(42 物質)に限られます。 これ以外の PRTR 対象化学物質についてお答えいただく必要はございません。
対象化学物質の取扱量の範囲	本調査では、PRTR の届出とは異なり、取扱量が 1t/年未満の対象化学物質も調査対象としております。可能な限りご回答下さい。
金属化合物等(物質群)の扱い	金属化合物等の場合、PRTR では元素換算をした排出量が届出されますが、本調査では元素換算はせずに、金属化合物等としての量をお答えください。 また、複数の化合物の取扱がある場合には、化合物ごとの数値をお答えください。
対象となる事業活動	貴社で行う事業活動を対象とします。なお、対象化学物質を取扱う作業を外部委託している場合であっても、作業が事業所内で行われており、かつ対象化学物質が含まれる資材の調達・管理を貴社にて行っている場合には、貴社の取扱量、排出量に含めて下さい。

<調査票の記入方法>

1. 調査票 A(調査対象となる事業所等)

主な留意点は以下の通りです。

- ① 印字されている「調査対象となる事業所」が調査票 B 以降の回答対象となります。名称等が変更になっている場合には修正してください。
- ② ご回答者の連絡先につきましては、弊社の個人情報の取扱い方針をご確認の上、同意欄にもチェックをお願いします。調査票の回答における不明点について、問い合わせをさせていただきます場合がございます。

2. 調査票 B(事業所の事業活動等の概要)

- ① 調査票 A に記載されている「調査対象となる事業所」ごとにご回答ください。
- ② 「事業所 No.」及び「事業所名」は調査票 A に対応させてください。送付時の名称から変更がある場合には変更後の名称を記入してください。
- ③ 主な事業内容については、主な製造品の種類や事業内容など可能な範囲で詳しくご記入ください。
- ④ 「本調査の対象化学物質の取扱い」は、下記の区分に従って該当するものに○をつけてください。調査した化学製品を同じ事業所で使用する場合など、複数の区分に該当する場合には、この後、B-1,B-2 それぞれの調査票をご記入ください。

取扱区分	取扱区分の概要
対象化学物質を調査した化学製品を出荷	本調査の対象化学物質を化学製品の成分として配合する場合(対象化学物質の合成原料としての使用は調査に該当しない) 例:塗料成分として調査されるトルエンなど
対象化学物質を含む製品等(又は対象化学物質)を事業所で使用	対象化学物質を含む製品または対象化学物質自体を、事業所等で資材として使用する場合。 例:高分子の合成原料 例:金属部品を洗浄する洗浄用シンナー

- ⑤ 「本調査の対象化学物質の取扱い」において「その他」を選択する場合には、具体的な取扱方法をご記入ください。

記入例(記載フォーマットは一部簡略化しております):

事業所 No. (調査票 A の番号)	1		
事業所名	本社工場		
業種コード	2200	業種名	プラスチック製品製造業
主な事業内容	樹脂や添加剤を溶融混合しプラスチック板として成型		
事業所の常用雇用者数	150 人		
本調査の対象化学物質の取扱区分 (複数選択可)	ア	対象化学物質を調査した化学製品を出荷 ※合成原料としての使用は含まない	調査票B-1に回答
	イ	対象化学物質を含む製品等(又は対象化学物質)を事業所で使用	調査票B-2に回答
	ウ	その他 調査対象物質自体を製造	

(注釈省略)

3. 調査票 B-1(対象化学物質を調査した化学製品を出荷している場合の調査票)

- ① 右上欄の「事業所 No.」は調査票Bの「事業所 No.」の番号に対応させてください。
- ② 「物質番号」及び「PRTRの対象化学物質名」は表 1 から選択してください。本表に示す物質以外については、本調査でのご回答は不要です。
- ③ PRTR の対象化学物質名が物質群である場合には、具体的な個別物質名と CAS No.をお書きください。物質群でない場合には個別物質名は不要です。
- ④ 「出荷先(最終製品)の用途」については、貴事業所で調査した化学製品の出荷先での用途についてなるべく詳しくご回答ください。
- ⑤ p9・表 2 の「用途分類」で 10~60 に該当する場合には、「用途分類」「詳細用途分類」の該当する記号をお書きください。10~60 に該当しない場合には、「90 その他の用途」又は不明の場合には「不明」とお書きください。この場合、「出荷先(最終製品)の用途」の欄の記述を特に詳しくお願いします。
- ⑥ 同一の対象化学物質(物質群の場合には個別物質)に複数の用途がある場合には、用途ごとに年間使用量、「排出量」等をご回答ください。
- ⑦ 年間使用量及び排出量については、貴事業所における排出量等を回答してください。
- ⑧ 排出量の算定方法については末尾の表 3 から選択してください。
- ⑨ 「特記事項」がある場合には、記入例 1、記入例 2 のような排出量や算出方法に係る事項をご記入ください。

記入例 1(記載フォーマットは一部簡略化しております)

事業者コード ○○○○-XXXX
 事業所 No. 1

調査票 B-1 対象化学物質を調査した化学製品を出荷している場合の…
 (説明文省略)

物質番号	PRTR の対象化学物質名	個別物質名	CAS No.
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	ドデシルベンゼンスルホン酸カルシウム(II)	26264-06-2

(注釈省略)

出荷先(最終製品)の用途	用途分類	詳細用途分類
不快害虫用殺虫剤の界面活性剤成分として配合	記号 20	f
	分類名称 殺生物剤(家庭用・業務用)	展着剤、乳化剤

下水移動量は含まない

年間使用量 (kg/年)	回答事業所における媒体別の排出量(kg/年)		排出量の算定方法	
	大気	公共用水域	大気	公共用水域
1500	0	6.2	その他	実測

特記事項 **大気排出量については、工程上で排出経路がないことから「ゼロ」と考えている(特に計算は行っていない)ことから、「その他」を選択した。**

出荷先(最終製品)の用途 ^{注4}	用途分類	詳細用途分類 ^{注5}
○○の成分として配合	記号	同一の個別物質で用途が複数ある場合には、用途ごとに排出量等を
	分類名称	

(以下省略)

<金属化合物等(物質群)の場合の留意事項>

- ⑩ 金属化合物等の物質群の場合には具体的な個別物質名(例:塩化亜鉛(Ⅱ))とその CAS 番号(例:7646-85-7)をご記入ください。物質群でない場合には、個別物質名等は不要です。
- ⑪ 同じPRTR対象物質名(例:鉛化合物)であっても、個別物質が異なる場合には、それぞれの個別物質ごとに調査票B-1をご記入ください。
- ⑫ ホウフッ化鉛のように「鉛化合物(物質番号 305)」と「ほう素化合物(405)」の複数の物質番号に該当する場合、本調査では個別物質ごとに使用量等を回答いただく形式であることから、複数の番号を併記することはありません。
- ⑬ 大気や公共用水域への排出量について、当該物質の排出量が把握できない場合(例:下記の記入例2のように元素としてのみ把握できている場合)には、特記事項に状況を詳しくご記入ください。

記入例2(記載フォーマットは一部簡略化しております):

事業者コード ○○○○-XXXX
 事業所 No. 1

調査票 B-1 対象化学物質を調査した化学製品を出荷している場合の・・・
 (説明文省略)

物質番号	PRTR の対象化学物質名	個別物質名	CAS No.
305 405	鉛化合物 ほう素化合物	ホウフッ化鉛	13814-96-5

(注釈省略)

出荷先(最終製品)の用途	用途分類	
鉛メッキ浴用薬剤の成分(被膜の原料、合成原料ではない)	記号	90
	分類名称	その他

個別物質ごとに1枚の用紙に記入

年間使用量 (kg/年)	回答事業所における媒体別の排出量(kg/年)		排出量の算定方法	
	大気	公共用水域	大気	公共用水域
200	0	0.2	その他	実測

特記事項

- ・大気排出量については、調合の工程で排出経路がないことから「ゼロ」と考えている。
- ・公共用水域への排出量は、「鉛」としての量である(ホウフッ化鉛としての量ではない)。鉛の排水測定濃度(定量下限値未満のため、その1/2と仮定)から算出。

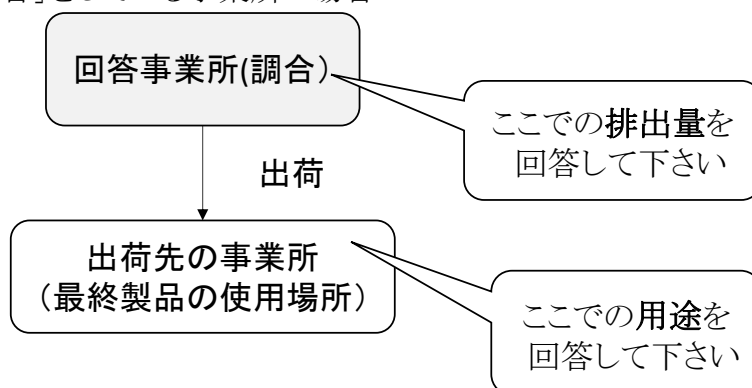
4. 調査票 B-2(対象化学物質を含む製品 (又は対象化学物質)を事業所で使用している場合の調査票)

- ① 調査項目ごとの記入方法は前述3. (調査票B-1)の場合と同様です。
- ② ただし、用途については、貴事業所で使用している製品の用途をご記入ください。

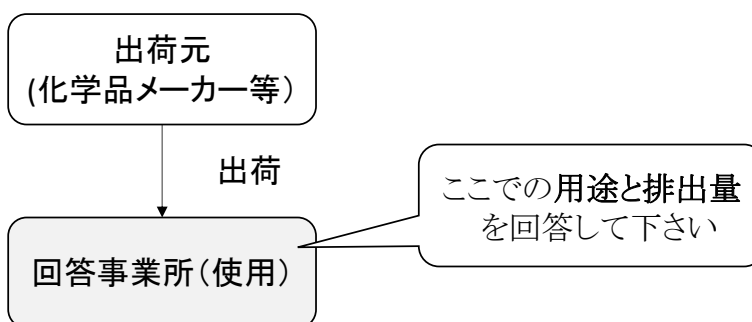
5. 記入方法に関する補足

<用途と排出量の回答のイメージ>

調査票 B-1:「調合」をしている事業所の場合



調査票 B-2:「使用」している事業所の場合



<用途の回答方法の補足>

- ◆ 本調査の用途分類は化審法で利用されているものに準じています。p9・表2では今回の調査で重点的に情報収集すべき用途を別掲し、それ以外の用途は「90 その他の用途」と区分しています。
- ◆ 用途分類「10 エアゾール用溶剤、物理発泡剤」～「60 建築資材、建築資材添加物」に該当する場合には、「用途分類」及び「詳細用途分類」の記号と名称をお書きください。
- ◆ 別記されている用途に該当しない場合（「90 その他の用途」）についても、用途分類の記号をご記入の上、記号欄の左の自由記述欄に記入例を参考にして用途に係る情報をお書きください。
- ◆ 用途が不明の場合には、可能な範囲で出荷先(又は出荷元)へご確認ください。

表 1 本調査の対象化学物質(42 物質)

物質番号	PRTR の対象化学物質名	CAS 番号 (参考)
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	78-67-1
22	フィプロニル	120068-37-3
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る)	-
31	アンチモン及びその化合物	-
64	エトフェンプロックス	80844-07-1
81	キノリン	91-22-5
85	グルタルアルデヒド	111-30-8
87	クロム及び 3 価クロム化合物	-
117	テブコナゾール	107534-96-3
128	塩化メチル	74-87-3
136	サリチルアルデヒド	90-02-8
153	テトラメトリン	7696-12-0
169	ジウロン	330-54-1
186	塩化メチレン	75-09-2
213	N,N-ジメチルアセトアミド	127-19-5
256	デカン酸	334-48-5
260	クロロタロニル	1897-45-6
287	2,4,6-トリクロロフェノール	88-06-2
298	トリレンジイソシアネート	26471-62-5
305	鉛化合物	-
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	13048-33-4
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	99-76-3
340	ビフェニル	92-52-4
346	2-フェニルフェノール	90-43-7
350	ペルメトリン	52645-53-1
353	フタル酸ジエチル	84-66-2
366	tert-ブチル=ヒドロペルオキシド	75-91-2
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	-
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	-
403	ベンゾフェノン	119-61-9
405	ほう素化合物	-
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る)	-
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	9036-19-5
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	9004-82-4
412	マンガン及びその化合物	-
420	メタクリル酸メチル	80-62-6
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	80-15-9
446	4,4'-メチレンジアニリン	101-77-9
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	101-68-8
453	モリブデン及びその化合物	-
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	78-42-2
460	りん酸トリトリル	1330-78-5

注 1: 物質番号は化管法に基づく PRTR 対象化学物質の号番号と同じです。

注 2: CAS 番号はあくまでも参考として掲載しています。異性体が存在する場合等、対象物質か否かの判断は物質名及び別名で行って下さい。また、該当する CAS 番号が複数存在する場合は、記載していない場合もあります。

表 2 用途分類及び詳細用途分類の区分(その 1)

用途分類	詳細用途分類	用途の定義
10 エアゾール用 溶剤、物理発 泡剤		液化ガスや圧縮ガスの物理変化による噴射力等を利用する用途。エアゾール(気体中に固体又は液体の微粒子が分散浮遊しているコロイド状態)を作る際に用いられる溶剤、低沸溶剤の蒸発や圧縮ガスの放圧によって生ずる物理的変化によって材料を発泡させる薬剤等が該当する
	a エアゾール噴射剤・ 希釈剤	密閉容器に充填した液体や粉体を噴射ノズルから霧状(コロイド状)に噴射させるためのガス又はガスを発生させる薬剤 希釈剤は、容器内に充填する液体や粉体を希釈や分散させるために用いられる溶剤又は薬剤
	b 物理発泡剤	物理発泡剤は、蒸発型発泡剤ともいわれ低沸溶剤の蒸発や圧縮ガスの放圧によって生ずる物理的変化によって材料(樹脂やセラミックス等)を発泡させる薬剤
	z その他の詳細用途分 類	「10 エアゾール用溶剤、物理発泡剤」に該当するもののうち、前記の a、b に該当しない用途
20 殺生物剤(家 庭用・業務用)		有害生物の働きを無害化するために用いられる薬剤であり、抗菌剤、消毒剤、防腐剤、防汚剤、忌避剤など幅広い用途の薬剤が対象となり、添加剤や助剤も含まれる。(これらの薬剤の 溶剤 は 90「その他の用途」へ) 「家庭用・業務用」とは、一般消費者個人によって消費される場合や、業務用としてオフィスビル、公園の清掃など工業的な生産活動に直接関係なく消費される用途 ※薬剤のうち、農薬、医薬品、薬機法の適用対象である衛生害虫用の殺虫剤や殺菌・消毒剤に関する用途は除く ※塗料、船底塗料、漁網用防汚剤、接着剤、合成繊維、作動油・絶縁油・潤滑油又は金属加工油の添加剤として用いられる場合は除く
	a 不快害虫用殺虫剤 (害虫駆除剤、昆虫 誘引剤、共力剤)	不快害虫(ハチ、ムカデ等)を駆除する薬剤、害虫を誘引する化学的に合成した物質 共力剤は、それ自体の殺虫力は全く無い又は小さいが、殺虫剤と混合して用いた場合、その殺虫力を強める働きをする薬剤
	b 繊維用・紙用防虫剤	繊維製品や紙製品に有害な作用をもたらす虫などを駆除するために用いられる薬剤
	c シロアリ駆除剤、防蟻 剤	住宅の土台や構造材にシロアリなどの被害を防ぐために塗布等される薬剤アリの駆除する殺虫剤(駆除剤)のほかに、アリの寄せ付けない忌避剤も該当する
	d 殺菌剤、消毒剤、防 腐剤、防かび剤、抗 菌剤、除菌剤	バクテリア、かびなどの菌類の繁殖を防止し、死滅させる薬剤
	e 非農耕地用除草剤	公園、庭園、駐車場、道路、運動場、宅地などで用いられる除草剤

注:各用途分類の「z その他の詳細用途分類」を選択した場合にも、調査票の回答欄に具体的に記述をしてください。

表 2 用途分類及び詳細用途分類の区分(その 2)

用途分類	詳細用途分類	用途の定義
20 殺生物剤(家庭用・業務用)	f 展着剤、乳化剤、分散剤	植物の茎、葉や病害虫に化学物質を均一に付着させ、その効果を十分に発揮させるために添加する補助薬剤
	z その他の詳細用途分類	「20 殺生物剤(家庭用・業務用)」に該当するもののうち、前記の a～f に該当しない用途
30 火薬類、化学発泡剤、固形燃料(煙火を含む)	使用時に反応して、その時の発生ガスの圧力または発生熱(燃料及び燃料添加剤を除く)を利用することによって機能を発揮する薬剤	
	a 火薬、爆薬、火工品、煙火	火薬・爆薬とは、燃焼反応を利用する薬剤とその添加剤 火工品とは、火薬、爆薬を使用目的に応じて加工したもの 煙火とは、火薬の燃焼、爆発で生じた光・音等の現象を利用する火工品
	b 自動車安全部品用ガス発生剤	エアバッグやシートベルトプリテンショナーを膨張させるインフレーターに使用するガス発生薬剤とその添加剤
	c 化学発泡剤	熱分解や化学反応によって発生したガスによって材料(樹脂、セラミックス、コンクリート等)を発泡させる薬剤
	d 固形燃料	燃焼・消失して熱エネルギーを発生する人工的に固形化した薬剤
	z その他の詳細用途分類	「30 火薬類、化学発泡剤、固形燃料(煙火を含む)」に該当するもののうち、前記の a～d に該当しない用途
40 レジスト材料、写真材料、印刷版材料	レジスト材料は、主に半導体等の電子材料の加工や印刷版の製造などで使用される、物理的、化学的処理に対する保護膜、及びその形成に使用される物質。直接必要な部分にのみ印刷するレジストインキも含む。 写真材料は、光、放射線、粒子線などのエネルギーを用いて感光物質上に視覚的に識別でき、かつ、ある期間持続性のある記録された画像(写真)及びその形成に使用される物質 印刷版材料は、画像部と非画像部からなり画像部だけに選択的に印刷インキを受理させ、これを紙などの上に転移させて印刷画像を形成するための媒体(印刷板)及びその形成に使用される物質 ※これらの薬剤の 溶剤 は 90「その他の用途」へ	
	a 感光性・感電子性樹脂(レジスト、印刷版等)	光又は電子線照射によりフォトリソのように架橋反応や重合反応が起きて分子の構造が変わり、その結果として物性的な変化が生じる薬剤(化審法上の高分子に該当する)。 なお、熱硬化型レジスト樹脂もここに該当する。

注:各用途分類の「z その他の詳細用途分類」を選択した場合にも、調査票の回答欄に具体的に記述をしてください。

表 2 用途分類及び詳細用途分類の区分(その 3)

用途分類	詳細用途分類	用途の定義
40 レジスト材料、 写真材料、印 刷版材料	b 感光性・感電子性樹脂のモノマー・オリゴマー・プレポリマー	光又は電子線照射により架橋反応や重合反応を起こし物性的な変化が生じる薬剤(化審法上の高分子に該当しないもの)。
	c 感光剤、光重合開始剤、光酸発生剤、光塩基発生剤	感光剤は、写真乾板・フィルム・印画紙の表面に塗布して感光膜層を作る写真乳剤に用いられる感光性の薬剤(臭化銀など) 光重合開始剤は、光を照射することによってフリーラジカルなどを発生させ重合反応を開始させる薬剤 光酸(塩基)発生剤は光を吸収する発色団と分解後に酸(塩基)となる酸前駆体により構成され、特定波長の光照射により酸(塩基)が発生する薬剤で、光硬化型樹脂の感光剤として用いられるもの。
	d 色素形成カプラー(カラー写真用)	カラー写真においてハロゲン化銀の感光性を引き金とした現像主剤とカップリング反応を起こし発色色素を生成させるために用いられる薬剤
	e 乳化剤、分散剤	乳化剤は、不完全混合の二液又は固体と液体の分散を促進しかつ持続する界面活性剤 分散剤は、微粒子を分散媒中に浮遊又は懸濁させて安定な分散系をつくるために用いられる薬剤 乳化・分散のような溶解・分散機能を有する溶媒添加剤(溶解補助剤、可溶化剤、酸、塩基など)も該当する
	f 定着剤、安定化剤	定着剤は、現像により生じた可視像を固定化するために用いられる薬剤 安定化剤は、現像時に残留ハロゲン化銀やジアゾニウム塩等の感光性を除去して、現像した画像を安定化するために用いられる薬剤
	g 硬化剤、増感剤、減感剤、架橋密度向上剤、重合開始剤、レジスト添加剤	硬化剤は、架橋反応に加わることによって樹脂等の硬化反応を促進又は調節するために用いられる薬剤 増感剤は、照射されたエネルギーを吸収し重合開始剤等への電子移動又はエネルギー移動により反応を開始させるために用いられる薬剤 減感剤は、エネルギー増感反応を弱める(調節する)ために用いられる薬剤 架橋密度向上剤は、重合物の単位体積又は単位質量あたりの架橋数を増加させるために用いられる薬剤 重合開始剤は、光以外の熱、電子線等のエネルギーにより硬化反応を開始させるために用いられる薬剤 レジスト添加剤は、レジストの均一塗布性、エッチング耐性、作業性の向上などのために添加される薬剤

注:各用途分類の「z その他の詳細用途分類」を選択した場合にも、調査票の回答欄に具体的に記述をしてください。

表 2 用途分類及び詳細用途分類の区分(その 4)

用途分類		詳細用途分類		用途の定義
40	レジスト材料、 写真材料、印刷版材料	h	現像剤、水溶性処理薬剤、レジスト剥離剤	現像のために用いられる消耗品(トナー、キャリア、現像液、スタート現像剤、補充現像剤など)の総称。 レジストの現像剤は、光や電子線照射による架橋、分解、重合などにより溶剤への溶解性が変化して耐食性画像を形成させた後、画像形成のために可溶性部分を溶かす際に用いられる薬剤 水溶性処理薬剤は、写真の現像工程で使用する水溶性の薬剤で、蛍光漂白剤等も該当する。 レジスト剥離剤は、リソグラフィ工程で使用され、感光性又は感熱性の物質(レジスト)を塗布したものをパターン状に露光・現像し、エッチング等の加工工程に使用した後、不要なレジストを除去するために用いられる薬剤。レジスト残渣除去も該当する。
		z	その他の詳細用途分類	「40 レジスト材料、写真材料、印刷版材料」に該当するもののうち、前記の a～h に該当しない用途
50	プラスチック、 プラスチック添加剤、プラスチック加工助剤			プラスチックは、高分子化合物を主原料として人工的に有用に形作った固体で、合成皮革・人工皮革及び合成紙を含むが、繊維、ゴム、塗料、接着剤などは除く。 プラスチック添加剤は、プラスチックの機能や生産性、安定性等の特性などを向上させるために添加される薬剤 プラスチック加工助剤は、プラスチックの加工時に、その加工性や作業性を向上させるために用いられる薬剤 ※構造材料ではなく、電気・電子材料として用いられるプラスチックは該当しない ※塗料、インキ、複写用薬剤(トナー等)、接着剤、繊維処理剤、ゴムに使用される場合には該当しない ※着色剤も該当しない
		a	成形品基材(プラスチック、合成皮革・人工皮革、合成紙、発泡体)	プラスチック、合成皮革・人工皮革、合成紙又は発泡体成形品の基本材料として使用される薬剤で、化審法上の高分子化合物に該当するもの。
		b	高吸水性材料	自重の数百倍以上の水を吸収し、それを保持して含水高分子ゲルとなることができる薬剤で、化審法上の高分子化合物に該当するもの
		c	可塑剤、乳化剤、分散剤	可塑剤は、プラスチックに添加して塑性柔軟性、加工性を改良するために用いられる薬剤 乳化剤は、不完全混合の二液又は固体と液体の分散を促進しかつ持続する界面活性剤 分散剤は、微粒子を分散媒中に浮遊又は懸濁させて安定な分散系をつくるために用いられる薬剤 ※プラスチック(エマルジョンを含む)から乳化剤を分離した形で出荷する場合には、z を選択する

注:各用途分類の「z その他の詳細用途分類」を選択した場合にも、調査票の回答欄に具体的に記述をしてください。

表 2 用途分類及び詳細用途分類の区分(その 5)

用途分類	詳細用途分類	用途の定義
50 プラスチック、プラスチック添加剤、プラスチック加工助剤	d 安定化剤(酸化防止剤等)	熱、光、紫外線及び空気中の酸素などによる劣化現象等を防止し、安定度を増すために添加される薬剤で、酸化防止剤、耐熱安定剤、紫外線吸収剤、光安定剤、ハロゲン化水素捕捉剤及び重金属不活性化剤等が該当する
	e 充填剤、希釈剤、ポリマー分解促進剤	充填剤は、強さ、耐久性、作業特性又はその他の性能を改質又は増大させるためにプラスチックなどに加える比較的不活性な固体材料 希釈剤は、基材の濃度や配合比等を調整するために添加される薬剤。 ポリマー分解促進剤は、プラスチックを環境に悪影響を与えない低分子に分解させるのを促進するために用いられる薬剤
	f 結晶核剤	ポリプロピレンやポリエステルなどの結晶性ポリマーに均一で微細な結晶を生成させ、剛性、熱変形温度などの機械的特性の向上や透明性の改善などの目的で使用される薬剤
	g 内部滑剤、内部離型剤	内部滑剤は、成形品の加工を容易にし又は粘着を防ぐための薬剤で、成形材料にあらかじめ添加して使用するもの。 内部離型剤は、成形品の製造にあたりその離型を容易にするために用いられる薬剤で、成形材料にあらかじめ添加して使用するもの
	h 防曇剤、流滴剤、撥水剤	防曇剤は、高分子フィルムの表面で水蒸気が凝縮して曇るのを防ぐために添加又は塗布して用いられる薬剤 流滴剤は、プラスチック表面の水滴を流し、フィルム等の透明性を保持するために用いられる薬剤
	i 難燃剤、帯電防止剤、波長変換剤	難燃剤は、燃焼を抑えるための添加剤又は処理剤 帯電防止剤は、電荷の蓄積を防止する目的で材料に少量添加又はその表面に塗布して用いられる薬剤 波長変換剤は、特定の光の波長を別の波長に変換して目的の効率を向上させる蛍光剤
	j 外部滑剤、外部離型剤	外部滑剤は、成形品の加工を容易にし又は粘着を防ぐために用いられる薬剤 で、型わくに塗布若しくは焼き付けて使用するもの。 外部離型剤は、成形品の製造にあたりその離型を容易にするために用いられる薬剤で、型わくに塗布若しくは焼き付けて使用するもの。
k ラジカル発生剤	ラジカルを発生させることにより熔融粘度を調整し、加工成形性を向上させるために用いられる薬剤 ラジカル発生剤であっても、重合開始剤は該当しない。	

注:各用途分類の「z その他の詳細用途分類」を選択した場合にも、調査票の回答欄に具体的に記述をしてください。

表 2 用途分類及び詳細用途分類の区分(その 6)

用途分類	詳細用途分類	用途の定義
50 プラスチック、 プラスチック添 加剤、プラス チック加工助 剤	l 注型用・注型発泡用 材料(モノマー・オリゴ マー・プレポリマー等)	注型製品又は注型発泡製品を製造する際に用いられる樹脂モノマー・プレポリマー及び硬化剤等の材料
	m 硬化剤、架橋剤(FR P用モノマー・オリゴマ ー・プレポリマー等)、 架橋助剤、増感剤、 重合開始剤	注型用・注型発泡用以外の用途で用いられる硬化剤、架橋剤、架橋助剤、増感剤及び重合開始剤が該当する
	n 硬化促進剤	硬化促進剤は、硬化反応を促進又は調節するために少量用いられる薬剤
	z その他の詳細用途分 類	「50 プラスチック、プラスチック添加剤、プラスチック加工助剤」に該当するもののうち、前記の a～n に該当しない用途
60 建設資材、建 設資材添加物	<p>建築資材とは、土木建築に関する工事に使用する資材であり、以下のものを除く 合成繊維、プラスチック、合成ゴム、ガラス・ほうろう・セメント、陶磁器・耐火物・ファインセラミックス、着色剤、ワックス、塗料・コーティング剤、接着剤・粘着剤・シーリング剤、溶接材料・ろう接材料、溶断用材料 建設資材添加物は、建設資材へ添加される混和材料(セメント、水、骨材以外の材料で、コンクリートやモルタルなどに特別の性質を与えるために、打ち込みを行う前までに必要に応じて加えられる材料)や木材改質剤等である。</p>	
	a 表面硬化剤	種々のバインダーを用いたコンクリートやモルタルなどの内部に浸透し、その表面を硬化するために用いられる薬剤。コンクリート表面養生剤、ヘアークラック防止剤もここに該当する。
	b コンクリート混和剤 (強化剤、減水剤)	コンクリートやモルタルなどに特別の性質を与えるために、打ち込みを行う前までに必要に応じて加えられる材料のうち、自体の容積がコンクリートやモルタルなどの練上がり容積に算入されないもの。強化剤、減水剤の他に、AE剤、AE減水剤、高性能AE減水剤、高性能減水剤、硬化促進剤等の混和剤が該当する。
c 離型剤、消泡剤	<p>種々のバインダーを用いたコンクリート、モルタル等の型離れを良くする薬剤で、型枠に塗布又は噴霧して用いられる。 消泡剤は、破泡剤、抑泡剤の総称。特殊な界面活性剤又はシリコン油などで、コンクリート、モルタル等に混入して、その中の空気を減少させるために用いられる。</p>	

注:各用途分類の「z その他の詳細用途分類」を選択した場合にも、調査票の回答欄に具体的に記述をしてください。

表 2 用途分類及び詳細用途分類の区分(その 7)

用途分類	詳細用途分類	用途の定義
60 建設資材、建設資材添加物	d 木材補強含浸剤、木質板添加剤	木材に含浸させ、化学処理をすることで、木材に耐候性、耐久性、寸度安定性、可塑性などを付与することを目的に用いられる薬剤。ただし、木材防腐剤及び防蟻剤は該当しない。
	e 防汚剤、防水剤、撥水剤（船底塗料用防汚剤及び漁網用防汚剤を除く）	「建設資材」への含浸、練り込み等の処理によって防汚、防水又は撥水等の表面機能を付与する薬剤 ただし、表面への塗布・コーティング処理やシーリング処理によるものは該当しない。
	f 建設資材	コンクリートやモルタルのバインダー（結合材）として用いられるポリマー（分子量によらない）やアスファルト、又は、混合物用骨材や路盤材として使用される鉄鋼スラグ等が該当する。
	z その他の詳細用途分類	「60 建設資材、建設資材添加物」に該当するもののうち、前記の a～f に該当しない用途
90 その他の用途	別掲の用途分類「10 エアゾール用溶剤、物理発泡剤」～「60 建設資材、建設資材添加物」に該当しない用途	

注：各用途分類の「z その他の詳細用途分類」や「90 その他の用途」を選択した場合にも、調査票の回答欄に具体的に記述をしてください。

表3 排出量の算定方法

算出方法の種類	算出方法の概要
<u>物質収支</u> による方法	対象化学物質の年間取扱量から、製品としての出荷される量及び実測値や排出係数等を用いて算出した他の排出量・移動量を差し引く方法 ※「使用量=排出量」とみなす場合もこの方法に含めてください。
<u>実測値</u> による方法	事業所の主要な排出口における排ガス、排水または廃棄物中の対象化学物質濃度を実測し、排ガス、排水または廃棄物の発生量を乗じる方法
<u>排出係数</u> による方法	別途算出した「対象化学物質の取扱量と排出量の比率(%)」や「製造品 1トンあたりの排出量」などを利用する方法
<u>物性値</u> を用いる方法	飽和蒸気圧や水溶解度等により対象化学物質の排ガスまたは排水中の濃度を推定し、排ガス量、排水量を乗じる方法
<u>その他</u>	上記の方法以外で、的確に排出量を算出できる方法

注:調査票には「物質収支」「実測値」のように下線部の用語でご回答ください。

事業者コード:

※ダウンロードファイル(下記サイト)を利用したご回答が難しい場合に限り、この紙の調査票でご回答ください。

(http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/kasinhou/information/enquete.html)

化審法リスク評価に用いる排出係数見直しに係る調査

調査票 A 調査対象となる事業所等

会社名 (事業者名)	※事業所ごとに予め印字して送付
---------------	-----------------

注: 事業者名が異なっている場合には修正してください。

貴社の「調査対象となる事業所」

事業所 No.	工場等の名称
1	※事業所ごとに予め印字して送付
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

→ 裏面にご記入をお願いします。

<個人情報の取扱いについて>

本紙には、このアンケートにご記入いただいたご担当者様の部署、氏名、連絡先(以下、「個人情報」という)をご記入いただく欄がございますが、本アンケートに関する問い合わせに限り使用させていただき、他の目的には使用いたしません。また、第三者への情報提供もいたしません。

上述の条件に限って当社で個人情報を取扱うことに同意していただける場合には、同意の確認欄にチェックや○をご記入頂いた上で、部署、氏名、連絡先をご記入下さいますようお願いいたします。

なお、当社では、個人情報保護マネジメントシステムに係る認証(Pマーク)を取得しております。当社の個人情報保護方針等の詳細については、当社ホームページ(<http://www.ries.co.jp>)をご覧ください。

個人情報の取扱いについて同意します。

※同意していただける場合には、上記の□内にチェックや○をご記入ください。

※ご回答頂いたアンケート調査の内容に不明な点がある場合には、内容について照会させて頂く場合がございます。

○本アンケート調査へのご回答者の連絡先等を下記の回答欄にご記入ください。

部署名		
氏名		
連絡先	電話:	ファックス:
	電子メール:	

事業者コード:

化審法リスク評価に用いる排出係数見直しに係る調査

※ダウンロードファイル(下記サイト)を利用したご回答が難しい場合に限り、この紙の調査票でご回答ください。

(http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/kasinhou/information/enquete.html)

調査票 B 事業所の事業活動等の概要

調査票 A に記載されている事業所について、以下の回答欄に事業所ごとに必要事項を記入してください。

事業所 No. (調査票 A に記載された事業所ごとの番号)			
事業所名			
主な事業内容			
本調査の対象化学物質の取扱い (複数選択可、○をつけてください)	ア	対象化学物質を調合※した化学製品を出荷 ※合成原料としての使用は含まない	→調査票B-1に回答
	イ	対象化学物質を含む製品(又は対象化学物質)を事業所で使用	→調査票B-2に回答
	ウ	その他	具体的に:

注 1: 「対象化学物質の取扱い」については、法律に基づく PRTR の届出とは異なり、年間取扱量による「すそ切り」は原則ありません。

注 2: 本調査の対象化学物質は、PRTR の対象化学物質のうち、「調査票の記入方法等」の表 1 に示す物質に限られます。

注 3: 「本調査の対象化学物質の取扱い」で両方の選択肢に該当する場合には、それぞれの調査票についてご回答ください。

注 4: 選択肢「ウ その他」のみ選択された場合には調査票 B-1 及び B-2 は回答不要で調査は終了となります。

事業者コード
 事業所 No.

調査票B-1 対象化学物質を調合した化学製品を出荷している場合の調査票

- 注 1: 調査票B-1では、物質別に、用途や排出量をお答えください。物質番号、PRTR の対象化学物質名は「調査票の記入方法等」の表 1 を参照ください。
 注 2: PRTR の対象化学物質名が物質群 (例: 亜鉛の水溶性化合物) の場合には、個別物質名 (例: 塩化亜鉛 (II)) と CAS No. (7646-85-7) をお書きいただき、個別物質ごとの用途、用途ごとの排出量等をお答えください。

物質番号	PRTR の対象化学物質名	個別物質名 ^{注2}	CAS No.

< 当該物質の用途及び用途別の排出量 >

- 注 3: 「出荷先(最終製品)の用途」の欄には、「調査票の記入方法等」を参考に用途の詳しい状況をご記入ください。(例: 家庭用殺虫剤の溶剤として製品に使用、船底塗料の防汚剤として製品に添加)
 注 4: 「用途分類」「詳細用途分類」の「記号」は「調査票の記入方法等」の表 2 より該当するものを選択してください。また、「分類名称」は記号に該当する分類名をご記入ください。
 なお、各用途分類の「z その他の詳細用途分類」や「90 その他の用途」を選択した場合には、「出荷先(最終製品)の用途」の欄に特に詳しく具体的な用途をご記入ください。
 注 5: 「年間取扱量」は用途ごとの数値をご記入ください。金属化合物等については PRTR と異なり元素換算する必要はありません。化合物としての量でお答えください。
 注 6: PRTR の届出とは異なり、年間使用量が 1t 未満の物質につきましても調査対象としておりますので、可能な限りご協力をお願いいたします。
 注 7: 「排出量」は原則として用途ごとの数値(金属化合物等は元素換算不要)でお答えください。
 注 8: 排出量の算定方法は「調査票の記入方法等」の表 3 より該当する方法を選択してください。
 注 9: 個別物質の排出量が算出できない場合(例: 亜鉛としての排出量は把握できるが、塩化亜鉛としての排出量が不明)や算定方法で「その他」を選択した場合などは、「特記事項」の欄にできる限り詳しい情報をご記入ください。

出荷先(最終製品)の用途 ^{注3}	用途分類 ^{注4}		詳細用途分類 ^{注4}	
	記号	分類名称		
年間使用量 ^{注5・注6} (kg/年)	回答事業所における媒体別の排出量(kg/年) ^{注7}		排出量の算定方法 ^{注8}	
	大気	公共用水域	大気	公共用水域
特記事項 <small>注9</small>				

当該物質の用途が複数ある場合には、裏面の欄も使用してください。

出荷先(最終製品)の用途 ^{注3}		用途分類 ^{注4}	詳細用途分類 ^{注4}	
		記号		
		分類名称		
年間使用量 ^{注5・注6} (kg/年)	回答事業所における媒体別の排出量(kg/年) ^{注7}		排出量の算定方法 ^{注8}	
	大気	公共用水域	大気	公共用水域
特記事項 <small>注9</small>				

出荷先(最終製品)の用途 ^{注3}		用途分類 ^{注4}	詳細用途分類 ^{注4}	
		記号		
		分類名称		
年間使用量 ^{注5・注6} (kg/年)	回答事業所における媒体別の排出量(kg/年) ^{注7}		排出量の算定方法 ^{注8}	
	大気	公共用水域	大気	公共用水域
特記事項 <small>注9</small>				

出荷先(最終製品)の用途 ^{注3}		用途分類 ^{注4}	詳細用途分類 ^{注4}	
		記号		
		分類名称		
年間使用量 ^{注5・注6} (kg/年)	回答事業所における媒体別の排出量(kg/年) ^{注7}		排出量の算定方法 ^{注8}	
	大気	公共用水域	大気	公共用水域
特記事項 <small>注9</small>				

事業者コード
 事業所 No.

調査票B-2 対象化学物質を含む製品（又は対象化学物質）を事業所で使用している場合の調査票

- 注 1: 調査票B-2では、物質別に、用途や排出量をお答えください。物質番号、PRTR の対象化学物質名は「調査票の記入方法等」の表 1 を参照ください。
 注 2: 対象化学物質名が物質群（例: 亜鉛の水溶性化合物）の場合には、個別物質名（例: 塩化亜鉛(II)）と CAS No. (7646-85-7)をお書きいただき、個別物質ごとの用途、用途ごとの排出量等をお答えください。

物質番号	PRTR の対象化学物質名	個別物質名 ^{注2}	CAS No.

< 当該物質の用途及び用途別の排出量 >

- 注 3: 「回答事業所における用途」の欄には、「調査票の記入方法等」を参考に用途の詳しい状況をご記入ください。（例: 可塑剤としてプラスチック製品の製造時に添加、使用する水処理剤に腐食防止剤として含有されている成分）
 注 4: 「用途分類」「詳細用途分類」の「記号」は「調査票の記入方法等」の表 2 より該当するものを選択してください。また、「分類名称」は記号に該当する分類名をご記入ください。
 なお、各用途分類の「z その他の詳細用途分類」や「90 その他の用途」を選択した場合には、「回答事業所における用途」の欄に特に詳しく具体的な用途をご記入ください。
 注 5: 「年間取扱量」は用途ごとの数値をご記入ください。金属化合物等については PRTR と異なり元素換算する必要はありません。化合物としての量でお答えください。
 注 6: PRTR の届出とは異なり、年間使用量が 1t 未満の物質につきましても調査対象としておりますので、可能な限りご協力をお願いいたします。
 注 7: 「排出量」は原則として用途ごとの数値(金属化合物等は元素換算不要)でお答えください。
 注 8: 排出量の算定方法は「調査票の記入方法等」の表 3 より該当する方法を選択してください。
 注 9: 個別物質の排出量が算出できない場合(例: 亜鉛としての排出量は把握できるが、塩化亜鉛(II)としての排出量が不明)や算定方法で「その他」を選択した場合などは、「特記事項」の欄にできる限り詳しい情報をご記入ください。

回答事業所における用途 ^{注3}		用途分類 ^{注4}		詳細用途分類 ^{注4}	
		記号			
		分類名称			
年間使用量 ^{注5・注6} (kg/年)	回答事業所における媒体別の排出量(kg/年) ^{注7}		排出量の算定方法 ^{注8}		
	大気	公共用水域	大気	公共用水域	
特記事項 <small>注9</small>					

当該物質の用途が複数ある場合には、裏面の欄も使用してください。

回答事業所における用途 ^{注3}		用途分類 ^{注4}	詳細用途分類 ^{注4}	
		記号		
		分類 名称		
年間使用量 ^{注5・注6} (kg/年)	回答事業所における媒体別の排出量(kg/年) ^{注7}		排出量の算定方法 ^{注8}	
	大気	公共用水域	大気	公共用水域
特記事項 注9				

回答事業所における用途 ^{注3}		用途分類 ^{注4}	詳細用途分類 ^{注4}	
		記号		
		分類 名称		
年間使用量 ^{注5・注6} (kg/年)	回答事業所における媒体別の排出量(kg/年) ^{注7}		排出量の算定方法 ^{注8}	
	大気	公共用水域	大気	公共用水域
特記事項 注9				

回答事業所における用途 ^{注3}		用途分類 ^{注4}	詳細用途分類 ^{注4}	
		記号		
		分類 名称		
年間使用量 ^{注5・注6} (kg/年)	回答事業所における媒体別の排出量(kg/年) ^{注7}		排出量の算定方法 ^{注8}	
	大気	公共用水域	大気	公共用水域
特記事項 注9				

リサイクル適性 (A)

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。