

令和元年度経済産業省委託

令和元年度 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

令和2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「令和元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。

令和2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 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	45
3-1-4 印刷インキに係る総排出量の推計	51
3-1-5 工業用洗浄剤等に係る総排出量の推計	58
3-1-6 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計	70
3-1-7 ゴム溶剤等に係る総排出量の推計	83
3-1-8 化学品原料等に係る総排出量の推計	88
3-1-9 剥離剤(リムーバー)に係る総排出量の推計	93
3-1-10 滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計	99
3-1-11 表面処理剤に係る総排出量の推計	115
3-1-12 試薬に係る総排出量の推計	122
3-1-13 繊維用薬剤に係る総排出量の推計	129
3-1-14 プラスチック発泡剤に係る総排出量の推計	132
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	134
3-2-1 総排出量推計を拡充する範囲	134
3-2-2 追加物質の総排出量の推計方法	142

3-2-3 追加物質の総排出量の推計結果	167
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	196
3-3-1 総排出量推計を拡充する範囲	196
3-3-2 追加排出源からの総排出量の推計方法	197
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)	212
3-4 全国における総排出量の推計結果(まとめ)	214
3-4-1 推計結果の概要	214
3-4-2 総排出量の推計結果	215
第4章 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(全国)	238
4-1 基本的な考え方	238
4-2 事業者規模 21 人未満における排出の割合	239
4-3 年間取扱量1トン未満における排出の割合	243
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)	259
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)	288
5-1 推計対象範囲	288
5-2 都道府県別排出量の推計方法	291
第6章 取扱状況等に係るアンケート調査の実施	351
6-1 アンケート調査の実施方法等	351
6-1-1 アンケート調査の実施方法の概要	351
6-1-2 調査対象とした事業所	353
6-1-3 調査対象とした対象化学物質	353
6-2 アンケート調査の内容	354
6-3 アンケート調査の回答のチェック	355
6-4 アンケート調査の回答数等	361
第7章 今後の課題	378
7-1 対象化学物質の見直しへの対応	378
7-2 既存の推計方法の柔軟な見直し	378
7-3 推計対象とする範囲の拡充	379
7-4 効率的なアンケート調査の実施	379
7-5 データチェックの仕組みの充実	379
資 料 編	380
<参考資料1>都道府県別排出量の推計結果	381
<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	409
<参考資料3>取扱状況等アンケート調査の集計結果	436

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、その後の推計方法に大きな変更はない。

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に従って、「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」の 3 つの方法を併用することにより、平成 30 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			○	
		シロアリ防除剤		○	○	
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		○			
22	一般廃棄物処理施設		○			

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
22	一般廃棄物処理施設	焼却施設からの排ガスに含まれる物質、及び最終処分場からの放流水に含まれる物質

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。

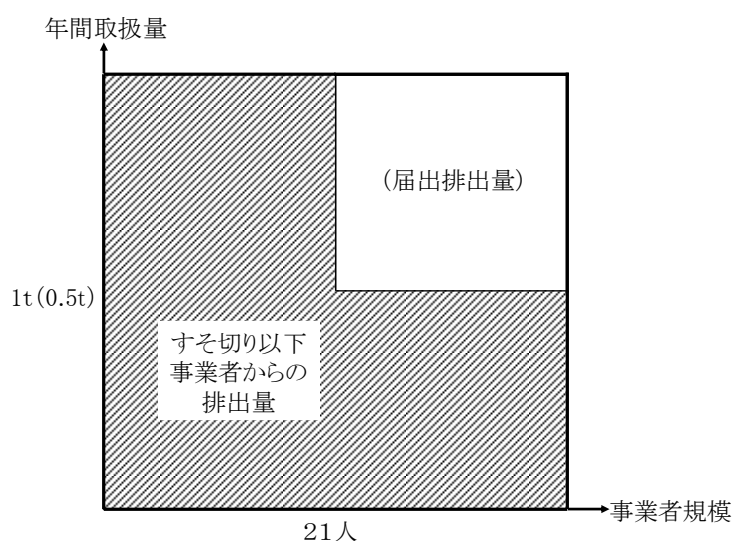


図1-1 すそ切り以下事業者からの排出の概念図

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からは、推計範囲とする業種の範囲に変更はない。

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ことが考えられる。

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)

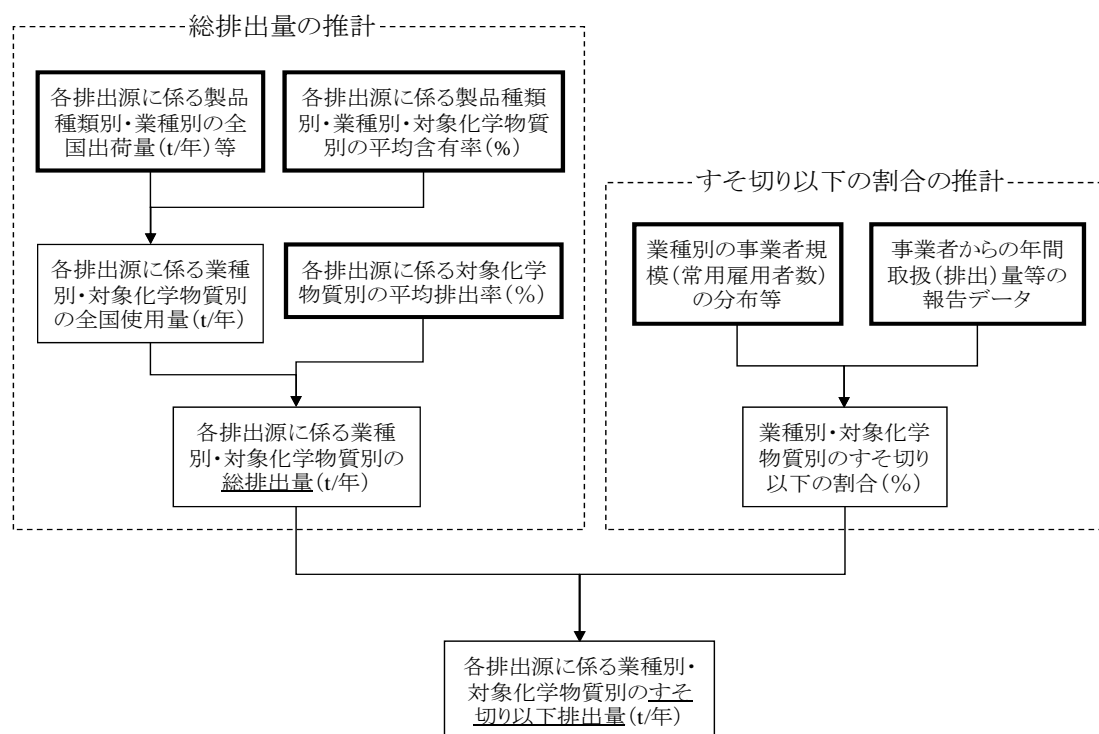


図1-2 すそ切り以下排出量の推計フロー

(全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計)

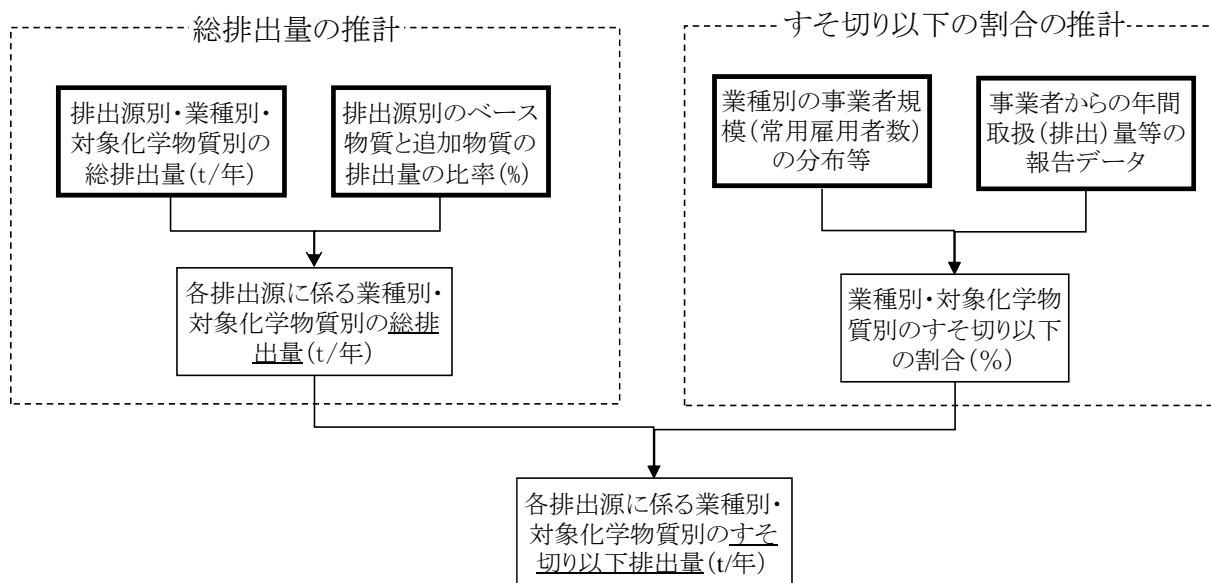


図1-3 すそ切り以下排出量の推計フロー
(アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計)

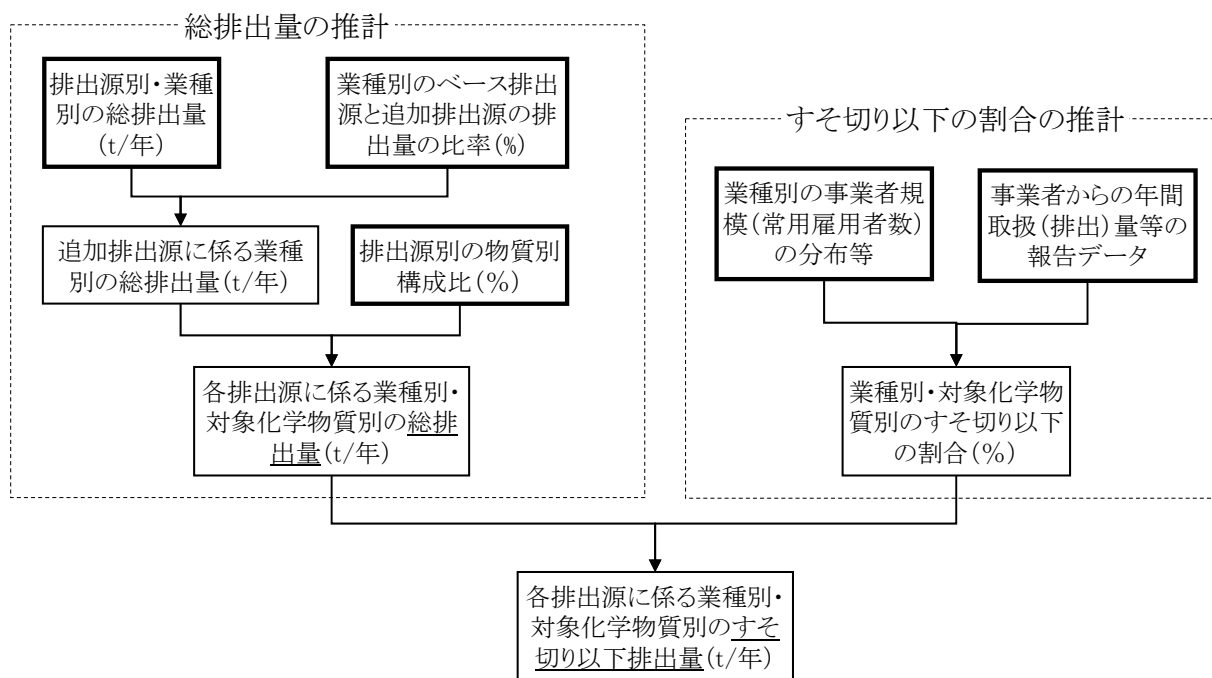


図1-4 すそ切り以下排出量の推計フロー
(アンケート調査に基づく追加排出源からの総排出量の推計)

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おいては、各排出源に関係す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おいては、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。業界団体等から排出量推計に係る新たな知見が得られた場合には、推計方法に反映させた。

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 等に応示推計方法に従い、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 各排出源に関係す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 30 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、過年度までに収集した事業者へのアンケート調査結果より設定されたパラメータを利用した。現状ではデータ数が十分とは言えない排出源や物質が存在するため、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可能性があるため、古いデータを新しいデータに更新する必要もある。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 推計手法及びデータの整理

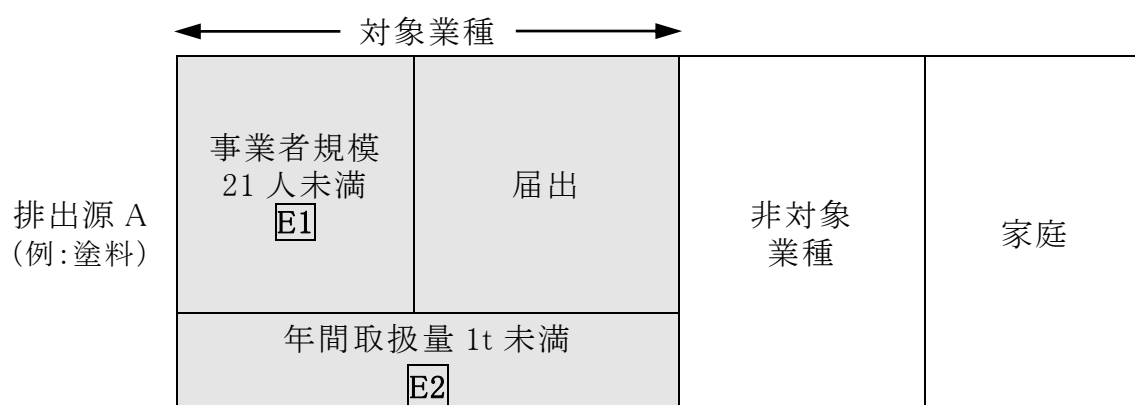
令和元年度排出量以降の推計の実施に向けて、本年度実施した推計手法やデータ等について整理を行った。なお、この内容はデータ類が中心であることから、電子データにて提出する。

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		
		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		
		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類の応じて「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。

②排出源の追加

対象化学物質		排出源別の総排出量(t/年)					
		塗料	接着剤	印刷インキ	工業用洗浄剤等	洗浄用シンナー	プラスチック原料・添加剤
53	エチルベンゼン	23,000	2,900	81		2,800	
80	キシレン	33,000	2,300	150	970	3,600	
300	トルエン	18,000	20,000	3,800	310	9,000	
....							
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	6,000				3,900	
354	フタル酸ジ n-ブチル	0.4	280				
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		0.8				32

①物質の

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

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

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。

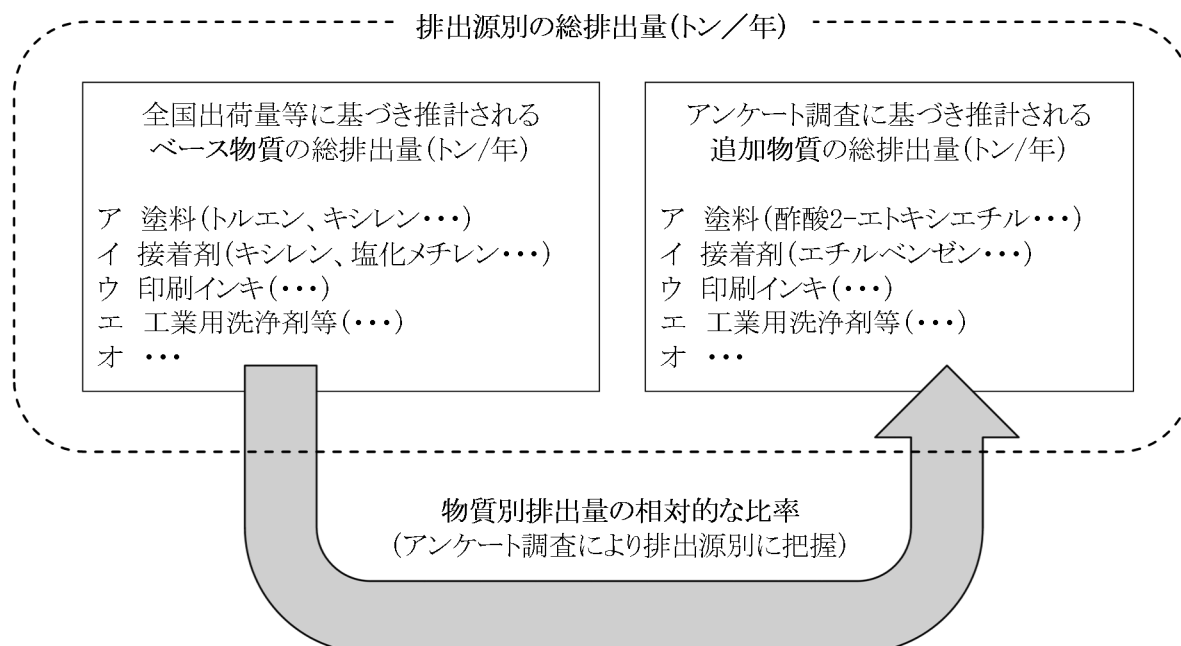
図2-3 「総排出量」の3つの推計方法のイメージ

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29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	○	○				
	...						

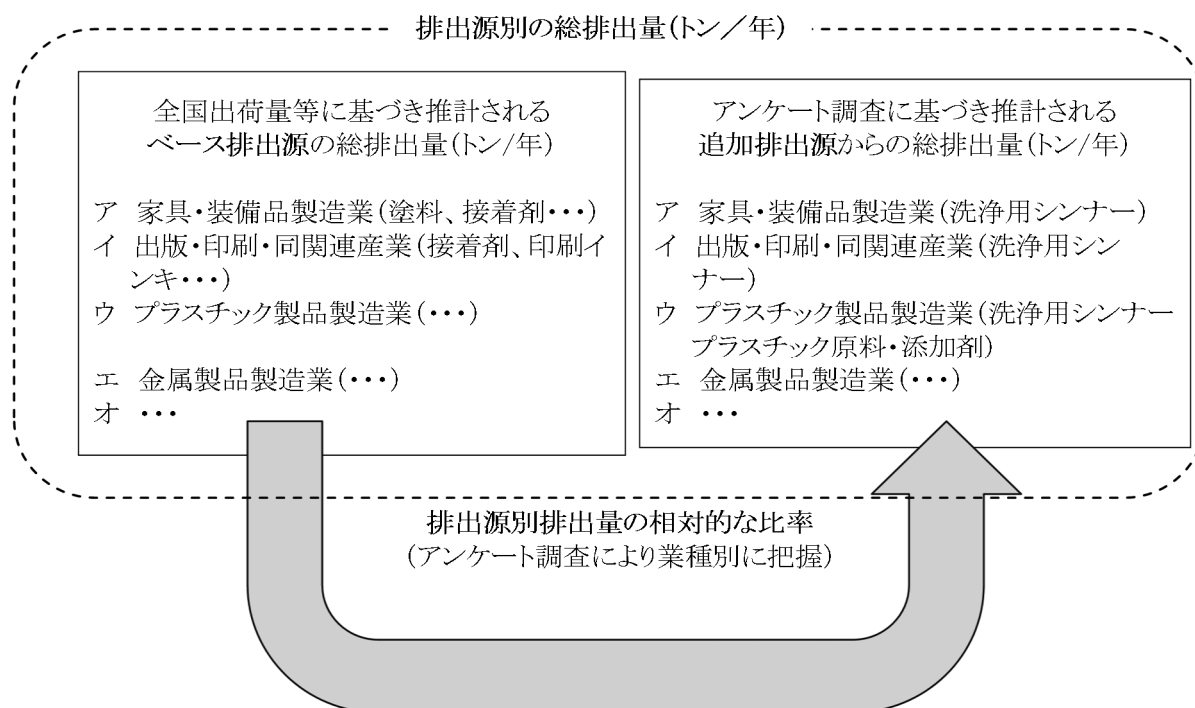
注: 「推計対象物質の区分」の欄に示す記号の意味は次のとおり。

●: 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 30 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した(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した。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った。

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 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	9 剥離剤(リムーバー)	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
4	アクリル酸及びその水溶性塩								●						
7	アクリル酸ノルマルブチル								●						
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-ジターシャリーブチル-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								●						

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 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	9 剥離剤(リムーバー)	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
278	トリエチレンテトラミン								●						
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								●						
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	ノルマル-ヘキサン		●	●	●		●		●						
395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩								●						
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 30 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 29 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 31 年 3 月）
②	塗料品種別出荷量の伸び率	平成 30 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	需要分野別の大气への平均排出率 (%)	
⑥	各需要分野に係る出荷量の業種別構成比 (%)	平成 27 年産業連関表（総務省、令和元年 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 29 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 29 年度の塗料の輸入量は約 44 千トン（財務省・貿易統計）であるが、本調査の出荷量合計（H29; 約 1,250 千トン）の約 4%に過ぎないことより、同工業会による調査結果を平成 29 年度の全国出荷量とした。

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 29 年度)

塗料種類				H29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				76		347	1,628	321	1,669	1,187	755	356	3,854	10,193	
電気絶縁塗料								111						111	
合成樹脂系	溶剤系	アルキド樹脂系	ワニス・エナメル	720	205	975	750	1,305	4,404	5,547	36	916	3,910	18,768	
			調合ペイント	39	2,558	39	1	30	101	286		325	14,049	17,428	
			さび止めペイント	101	36	536	16	300	6,149	777		25	2,697	10,637	
			さび止ペイント ハイソリッド	38	2,753	2	3	5	506	143			25,527	28,977	
		アミノアルキド樹脂系			398		13,426	6	4,912	4,728	28,174	175	850	581	53,250
		アクリル樹脂系	常温乾燥型	1,434	5,017	3,081	4,515	635	719	1,624	59	2,013	20,319	39,416	
			焼付乾燥型	1,371		15,314		2,386	356	3,216	1	953	1,544	25,141	
			焼付乾燥型(ハイソリッド)			5,939		4	1	2			94	6,040	
		エポキシ樹脂系	一般	827	19,923	1,831	230	2,831	2,269	13,441		252	32,522	74,126	
			ハイソリッド		51,677	16		26	103	53	1	713	12,783	65,372	
		ウレタン樹脂系			5,866	1,334	15,444	8,239	3,708	9,827	2,548	4,998	2,081	48,915	102,960
		不飽和ポリエステル樹脂系			216	52	160	1,106	76	502	327	882	205	1,113	4,639
		船底塗料	一般	13	2,128		2	35	17	5	3	666	811	3,680	
			ハイソリッド		12,653								639	13,292	
		その他の溶剤系	ビニル樹脂	2,142	65		2	67	65	523		52	1,512	4,428	
			塩化ゴム系	115	1,237				1		5	26	286	1,670	
			シリコン・フッ素樹脂	265	47	90	18	86	151	201		103	19,373	20,334	
			その他の塗料	370	1,290	9,217	447	1,046	455	6,217	748	1,801	22,564	44,155	
	水系	エマルションペイント			43,036	11	9,090	726	17	124	5,783	100	1,507	139,934	200,328
		厚膜型エマルション			178			1	1	1			115	116,327	116,624
		水性樹脂系塗料			9,934	507	107,623	296	1,252	2,369	10,800	405	309	16,232	149,727
	無溶剤	粉体塗料			2,416		972		6,529	6,162	15,014		62	249	31,404
		トラフィックペイント			23				3	1	2		108	79,708	79,845
		エポキシ樹脂系無溶剤			289								793	1,143	2,225
		ウレタン樹脂系無溶剤			594								122	11,089	11,805
その他の塗料				1,775	7,997	23,315	1,352	2,292	530	3,407	2,520	2,861	67,603	113,652	
塗料合計				72,236	109,490	207,417	19,338	27,978	41,210	99,278	10,688	17,214	645,378	1,250,227	

注1:「平成 29 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 31 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 30 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 29 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 29 年と平成 30 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 29 年 (a)	平成 30 年 (b)			
ラッカー				10,200	10,583	104%		
電気絶縁塗料				25,050	23,061	92%		
合成樹脂系	溶剤系	アルキド樹脂系	ワニス・エナメル	18,561	18,769	101%		
			調合ペイント	15,716	15,425	98%		
			さび止めペイント	36,328	38,266	105%		
			さび止めペイント ハイソリッド					
		アミノアルキド樹脂系			59,947	58,686	98%	
		アクリル樹脂系	常温乾燥型	44,243	48,764	110%		
			焼付乾燥型	34,484	35,955	104%		
			焼付乾燥型 (ハイソリッド)					
		エポキシ樹脂系	一般	141,852	132,785	94%		
			ハイソリッド					
		ウレタン樹脂系			132,881	137,978	104%	
		不飽和ポリエステル樹脂系			8,934	7,295	82%	
		船底塗料	一般	17,178	16,657	97%		
			ハイソリッド					
		その他の溶剤系	ビニル樹脂	86,085	80,219	93%		
			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			231,323	234,857	102%
			厚膜型エマルジョン			34,014	32,719	96%
			水性樹脂系塗料			168,283	168,422	100%
		無溶剤	粉体塗料			47,366	49,755	105%
			トラフィックペイント			61,871	59,620	96%
			エポキシ樹脂系無溶剤					100% ^{注 3}
			ウレタン樹脂系無溶剤					
その他の塗料				116,599	114,200	98%		

注1:「平成 30 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30年度)(伸び率による補正後)

塗料種類				H30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				79		360	1,689	333	1,732	1,232	783	369	3,999	10,576		
電気絶縁塗料								102						102		
合成樹脂系	溶剤系	アルキド樹脂系	ワニス・エナメル	728	207	986	758	1,320	4,453	5,609	36	926	3,954	18,978		
			調合ペイント	38	2,511	38	1	29	99	281		319	13,789	17,105		
			さび止めペイント	106	38	565	17	316	6,477	818		26	2,841	11,204		
			さび止ペイント ハイソリッド	40	2,900	2	3	5	533	151			26,889	30,523		
		アミノアルキド樹脂系			390		13,144	6	4,809	4,629	27,581	171	832	569	52,130	
		アクリル樹脂系	常温乾燥型	1,581	5,530	3,396	4,976	700	792	1,790	65	2,219	22,395	43,444		
			焼付乾燥型	1,429		15,967		2,488	371	3,353	1	994	1,610	26,213		
			焼付乾燥型(ハイソリッド)			6,192		4	1	2			98	6,298		
		エポキシ樹脂系	一般	774	18,650	1,714	215	2,650	2,124	12,582		236	30,443	69,388		
			ハイソリッド		48,374	15		24	96	50	1	667	11,966	61,194		
		ウレタン樹脂系			6,091	1,385	16,036	8,555	3,850	10,204	2,646	5,190	2,161	50,791	106,909	
		不飽和ポリエステル樹脂系			176	42	131	903	62	410	267	720	167	909	3,788	
		船底塗料	一般	13	2,063		2	34	16	5	3	646	786	3,568		
			ハイソリッド		12,269								620	12,889		
			その他の溶剤系	ビニル樹脂	1,996	61		2	62	61	487		48	1,409	4,126	
				塩化ゴム系	107	1,153				1		5	24	267	1,556	
		シリコン・フッ素樹脂		247	44	84	17	80	141	187		96	18,053	18,948		
		その他の塗料		345	1,202	8,589	417	975	424	5,793	697	1,678	21,026	41,146		
	水系	エマルションペイント			43,693	11	9,229	737	17	126	5,871	102	1,530	142,072	203,388	
		厚膜型エマルション			171			1	1	1			111	111,898	112,184	
		水性樹脂系塗料			9,942	507	107,712	296	1,253	2,371	10,809	405	309	16,245	149,851	
		無溶剤	粉体塗料			2,538		1,021		6,858	6,473	15,771		65	262	32,988
			トラフィックペイント			22				3	1	2		104	76,808	76,940
	エポキシ樹脂系無溶剤			289								794	1,144	2,228		
	ウレタン樹脂系無溶剤			595									122	11,103	11,820	
その他の塗料				1,738	7,832	22,835	1,324	2,245	519	3,337	2,468	2,802	66,212	111,314		
塗料合計				73,130	104,779	208,016	19,920	28,221	42,055	98,626	10,648	17,247	638,158	1,240,799		

注1:「平成29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31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(H29→H30)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 29 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					2%	16%		9%	50%	
電気絶縁塗料										
合成樹脂系	溶剤系	アルキド樹脂系	ワニス・エナメル	9%	20%	2%	16%	32%	6%	
			調合ペイント		1%			1%		
			さび止めペイント	9%	20%	2%	13%	39%	11%	
			さび止ペイント ハイソリッド	4%	4%	8%	27%	31%	6%	
		アミノアルキド樹脂系			5%	11%	3%	1%	4%	1%
		アクリル樹脂系	常温乾燥型	5%	26%	6%	4%	9%	33%	
			焼付乾燥型	5%	14%	1%	6%	13%	12%	
			焼付乾燥型(ハイソリッド)							
		エポキシ樹脂系	一般	4%	13%	2%	5%	19%	16%	
			ハイソリッド							
		ウレタン樹脂系			5%	11%	7%	2%	6%	6%
		不飽和ポリエステル樹脂系								
		船底塗料	一般	4%	5%	7%	29%	31%		
			ハイソリッド							
		その他の溶剤系	ビニル樹脂	1%	8%	22%		1%	51%	
			塩化ゴム系	10%	14%	1%	23%	34%		
			シリコン・フッ素樹脂	10%	12%	6%	22%	22%	33%	
			その他の塗料	7%	13%	10%	14%	21%	5%	
	水系	エマルションペイント								
		厚膜型エマルション								
		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				1%	4%	1%	3%	12%	12%	

資料:「平成 29 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 31 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 29 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(H29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%		75%	61%	79%	82%	68%	88%	111%
電気絶縁塗料								10%				
合成樹脂系	溶剤系	アルキド樹脂系	ワニス・エナメル	10%	3%	9%	29%	13%	25%	11%	8%	23%
			調合ペイント	9%	5%	12%	3%	9%	12%	12%		15%
			さび止めペイント	9%	6%	7%	13%	10%	21%	19%		9%
			さび止めペイントハイソリッド	8%	4%	2%	3%	9%	5%	9%		
		アミノアルキド樹脂系		25%		17%	20%	24%	21%	21%	20%	24%
		アクリル樹脂系	常温乾燥型	19%	3%	43%	55%	44%	26%	30%	31%	12%
			焼付乾燥型	22%		40%		32%	19%	30%	29%	45%
			焼付乾燥型(ハイソリッド)			20%		18%	18%	17%		
		エポキシ樹脂系	一般	11%	5%	21%	15%	24%	19%	12%		25%
			ハイソリッド		2%	10%		1%	13%	7%		10%
		ウレタン樹脂系		13%	8%	54%	52%	29%	21%	25%	40%	25%
		不飽和ポリエステル樹脂系		2%	4%	4%		34%	6%	8%	13%	9%
		船底塗料	一般	10%	4%			10%	14%	10%	1%	5%
			ハイソリッド		2%							
		その他の溶剤系	ビニル樹脂	9%	11%			36%	34%	8%		
			塩化ゴム系	6%	6%				9%			6%
	シリコン・フッ素樹脂		11%	5%	11%	9%	15%	8%	11%		6%	
	その他の塗料		15%	3%	28%	45%	27%	26%	8%	14%	26%	
	水系	エマルジョンペイント										6%
		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%	12%	9%

資料:「平成 29 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 31 年 3 月)」

⑤需要分野別の大気への平均排出率

大気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した(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	84%
船舶	100%
自動車(新車)	67%
自動車補修	94%
電気機械	75%
機械	80%
金属製品	47%
木工製品	79%
その他	85%

資料:「平成 29 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 31 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(1/2)

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(部品を含む)
	補修	同上の補修、塗替え
電気機械		家庭電器・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(部品を含む)
機械		産業機械・農業機械・建設機械・鉄道車両・航空機等(部品を含む)

表3-11 (一社)日本塗料工業会による需要分野の定義(2/2)

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 29 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 31 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・新車	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	10,340								○		1600	木材・木製品製造業
1621-01	木製家具	8,324								○		1700	家具・装備品製造業
1621-02	金属製家具	9,838							○				
1621-03	木製建具	2,192	○										
1621-09	その他の家具・装備品	7,713								○		1800	パルプ・紙・紙加工品製造業
1632-02	板紙	1,257									○		
1649-09	その他のパルプ・紙・紙加工品	1,302									○	2200	プラスチック製品製造業
2211-01	プラスチック製品	5,011									○		
2229-09	その他のゴム製品	1,139									○	2300	ゴム製品製造業
2521-03	セメント製品	1,953	○									2500	窯業・土石製品製造業
2623-02	めっき鋼材	4,954							○			2600	鉄鋼業
2721-01	電線・ケーブル	5,261							○			2700	非鉄金属製造業
2811-01	建設用金属製品	22,242	○									2800	金属製品製造業
2812-01	建築用金属製品	3,992	○										
2891-01	ガス・石油機器、暖房機器	1,847							○				
2899-01	ボルト・ナット、リベット、スプリング	1,434							○				
2899-02	金属製容器、製缶板金製品	14,501							○				
2899-03	配管工事附属品・粉末や金製品・道具類	1,455							○				
2899-09	その他の金属製品	13,923							○				
2912-01	ポンプ・圧縮機	1,806						○				2900	一般機械器具製造業
2913-01	運搬機器	1,700						○					
2914-01	冷凍機、温湿調整器機	3,388					○						
2919-09	その他のはん用機械	7,561						○					
3011-01	農業用機械	2,135						○					
3012-01	建設・鉱山機械	5,290						○					
3014-01	生活関連産業用機械	2,519						○					
3015-01	化学機械	2,149						○					
3015-02	鑄造装置・プラスチック加工機械	1,381						○					
3016-01	金属工作機械	6,977						○					
3016-02	金属加工機械	3,373						○					
3016-03	機械工具	1,248						○					
3017-01	半導体製造装置	6,394						○					
3019-03	ロボット	2,908						○					
3019-09	その他の生産用機械	2,765						○					
3112-01	サービス用機器	9,810					○					3000	電気機械器具製造業
3299-01	記録メディア	1,828					○						
3299-09	その他の電子部品	3,708					○						
3311-01	回転電気機械	2,333					○						
3311-02	変圧器・変成器	1,664					○						
3311-03	開閉制御装置・配電盤	7,277					○						
3311-05	内燃機関電装品	4,338					○						
3311-09	その他の産業用電気機器	2,798					○						
3321-01	民生用エアコンディショナ	1,436					○						
3321-02	民生用電気機器(エアコンを除く。)	4,379					○						
3331-01	電子応用装置	1,888					○						
3332-01	電気計測器	2,681					○						
3399-01	電球類	1,072					○						
3399-02	電気照明器具	2,576					○						
3399-03	電池	5,572					○						
3399-09	その他の電気機械器具	2,917					○					3100	輸送用機械器具製造業
3412-01	ビデオ機器・デジタルカメラ	1,310					○						
3411-01	有線電気通信機器	2,794					○						
3411-03	無線電気通信機器(携帯電話機を除く。)	5,779					○						
3421-01	パーソナルコンピュータ	1,321					○						
3511-01	乗用車	64,442			○								
3521-01	トラック・バス・その他自動車	33,486			○								
3522-01	二輪自動車	3,864			○								
3531-01	自動車用内燃機関	3,691			○							3100	輸送用機械器具製造業
3531-02	自動車部品	33,690			○								
3541-01	鋼船	29,202		○									
3541-03	船用内燃機関	1,957		○									
3541-10	船舶修理	6,725		○									
3592-01	航空機	2,145						○					
3599-09	その他の輸送機械	2,679						○					
3114-01	医療用機械器具	1,071					○					3200	精密機械器具製造業
3591-10	鉄道車両修理	7,302						○				3900	鉄道業
3911-02	運動用品	2,643									○	3400	その他の製造業
3116-01	武器	1,057									○	3300	武器製造業
3919-09	その他の製造工業製品	17,314									○	3400	その他の製造業
6631-10	自動車整備	59,423				○						7700	自動車整備業
3592-10	航空機修理	1,473						○				7810	機械修理業

注:「平成 27 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、主な需要分野として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								39%	
1700 家具・装備品製造業	7%						18%	61%	
1800 パルプ・紙・紙加工品製造業									9%
2200 プラスチック製品製造業									17%
2300 ゴム製品製造業									4%
2500 窯業・土石製品製造業	6%								
2600 鉄鋼業							9%		
2700 非鉄金属製造業							10%		
2800 金属製品製造業	86%						62%		
2900 一般機械器具製造業					18%	78%			
3000 電気機械器具製造業					80%				
3100 輸送用機械器具製造業		100%	100%			8%			
3200 精密機械器具製造業					1%				
3300 武器製造業									4%
3400 その他の製造業									67%
3900 鉄道業						12%			
7700 自動車整備業				100%					
7810 機械修理業						2%			
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。

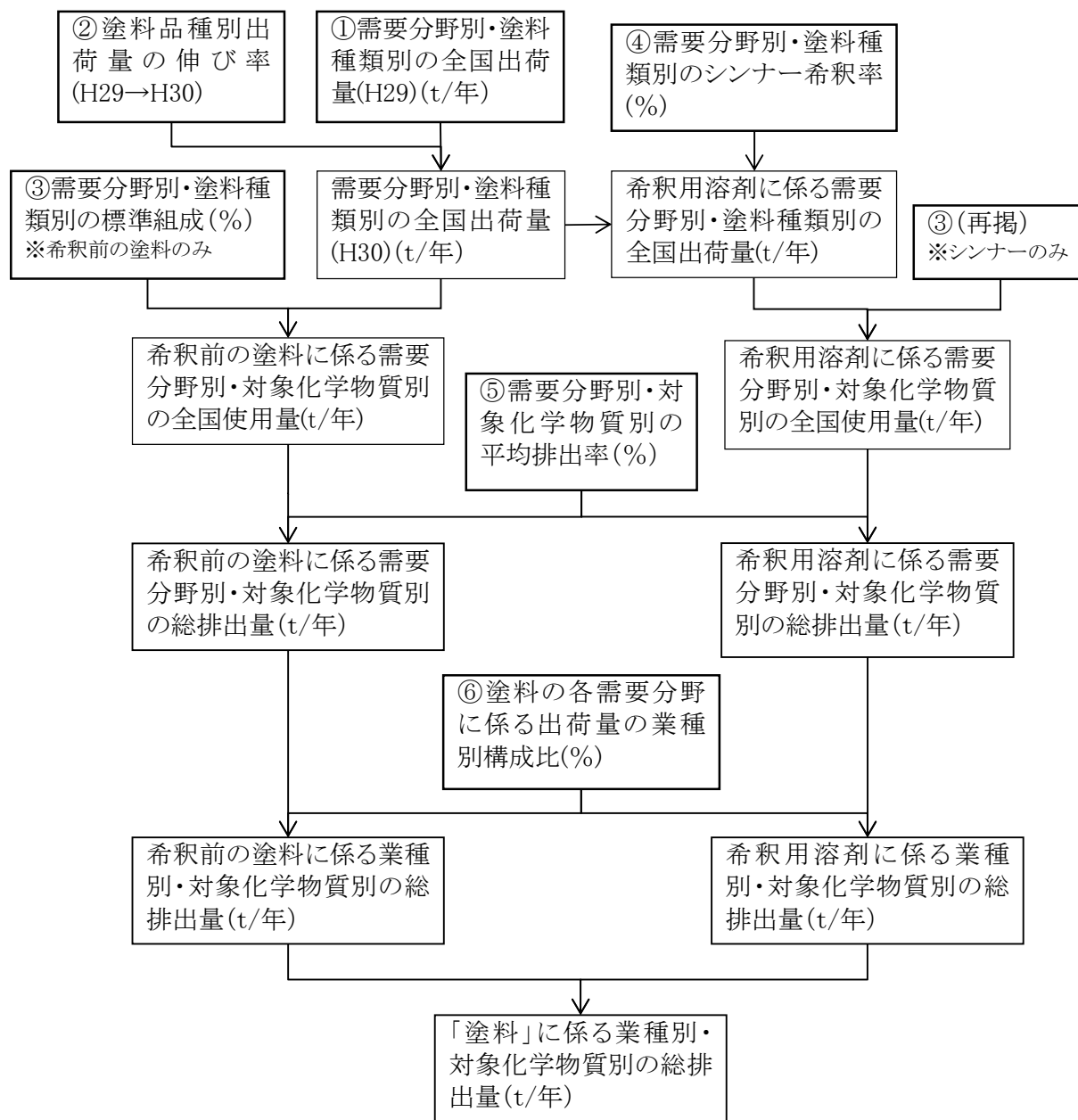


図3-1 塗料に係る総排出量の推計フロー

(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 30 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
		ベ ニ チ ル ソ ル ベ ン ゼ	ギ ソ ル ベ ン ゼ	ソ ル ベ ン ゼ		ベ ニ チ ル ソ ル ベ ン ゼ	ギ ソ ル ベ ン ゼ	ソ ル ベ ン ゼ	
1600	木材・木製品製造業	3.6	57	40	101	8.1	11	48	67
1700	家具・装備品製造業	315	794	257	1,367	94	231	278	604
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	80	120	83	283	23	31	66	120
2200	プラスチック製品製造業	156	235	163	553	45	62	129	236
2300	ゴム製品製造業	35	53	37	126	10	14	29	54
2500	窯業・土石製品製造業	37	103	60	200	4.8	12	19	36
2600	鉄鋼業	135	297	65	497	38	101	91	231
2700	非鉄金属製造業	144	315	69	528	41	107	97	245
2800	金属製品製造業	1,398	3,376	1,233	6,007	321	837	872	2,030
2900	一般機械器具製造業	1,414	2,808	1,088	5,310	668	1,207	1,104	2,978
3000	電気機械器具製造業	479	1,122	855	2,455	281	456	431	1,168
3100	輸送用機械器具製造業	7,364	10,177	4,446	21,987	1,156	2,669	4,141	7,965
3200	精密機械器具製造業	8.9	21	16	46	5.2	8.5	8.0	22
3300	武器製造業	33	50	34	117	9.5	13	27	50
3400	その他の製造業	622	935	647	2,204	180	245	514	939
3900	鉄道業	198	386	135	719	91	167	152	411
7700	自動車整備業	641	1,033	1,445	3,119	1,115	1,416	2,014	4,545
7810	機械修理業	40	78	27	145	18	34	31	83
合 計		13,102	21,961	10,700	45,762	4,110	7,621	10,051	21,782

表3-15 塗料に係る総排出量の推計結果(平成 30 年度)

業種 コード	業種名	総排出量(t/年)			
		53	80	300	合計
		ベ ニ ン ジ ン セ ル チ ロ ン	ベ ニ ン セ ル チ ロ ン	ベ ニ ン セ ル チ ロ ン	
1600	木材・木製品製造業	12	68	88	168
1700	家具・装備品製造業	409	1,026	535	1,970
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	103	151	149	403
2200	プラスチック製品製造業	201	296	292	789
2300	ゴム製品製造業	46	67	66	179
2500	窯業・土石製品製造業	42	115	79	236
2600	鉄鋼業	173	398	156	728
2700	非鉄金属製造業	184	423	166	773
2800	金属製品製造業	1,719	4,213	2,105	8,037
2900	一般機械器具製造業	2,082	4,015	2,192	8,288
3000	電気機械器具製造業	760	1,578	1,285	3,623
3100	輸送用機械器具製造業	8,520	12,846	8,586	29,952
3200	精密機械器具製造業	14	29	24	67
3300	武器製造業	42	63	61	166
3400	その他の製造業	801	1,180	1,161	3,143
3900	鉄道業	289	553	287	1,130
7700	自動車整備業	1,756	2,448	3,459	7,664
7810	機械修理業	58	112	58	228
合 計		17,212	29,581	20,751	67,545

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、ノルマル-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 ノルマル-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 30 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 30 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(令和元年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 30 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、平成 27 年度及び平成 28 年度、平成 29 年度実績)* (経済産業省)
		平成 28 年経済センサス活動調査(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(令和元年8月)

注:表中の*はこれ以降以下の略称を用いた。

*:「独自調査;H24/H26/H27/H28/H29 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、ノルマル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った。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した(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30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	1,573	2,347	57	2,291
300	トルエン	6,502	9,704	580	9,125
392	ノルマルヘキサン	1,168	1,744	116	1,627
その他(対象外)		21,927	32,727	—	—
合 計		31,170	46,522	—	—

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30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した。

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30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	152	301
その他(対象外)		1,164	2,302
合 計		1,316	2,602

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した。

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した。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した。

塩化メチレン(物質番号 186)の総排出量(平成 30 年度):1,710t/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 30 年度)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量 (t/年)
80	キシレン	2,291
186	塩化メチレン	1,710
300	トルエン	9,425
392	ノルマル-ヘキサン	1,627
合 計		15,054

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した。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/H28/H29 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/H28/H29 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 30 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/H28/H29 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(1/3)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	H24 実績		H26 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	39,011	200	0.5%	180	0.5%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	6,603	50	0.8%	40	0.6%
1400	繊維工業	14,170	90	0.6%	100	0.7%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	23,006	150	0.7%	150	0.7%
1600	木材・木製品製造業	11,903	80	0.7%	80	0.7%
1700	家具・装備品製造業	20,404	100	0.5%	130	0.6%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8,991	70	0.8%	60	0.7%
1900	出版・印刷・同関連産業	26,065	200	0.8%	170	0.7%
2000	化学工業	5,312	60	1.1%	40	0.8%
2100	石油製品・石炭製品製造業	538	20	3.7%	30	5.6%
2200	プラスチック製品製造業	18,592	140	0.8%	120	0.6%
2300	ゴム製品製造業	4,310	40	0.9%	30	0.7%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	4,796	30	0.6%	40	0.8%
2500	窯業・土石製品製造業	16,600	110	0.7%	110	0.7%
2600	鉄鋼業	6,952	50	0.7%	50	0.7%
2700	非鉄金属製造業	4,388	40	0.9%	30	0.7%
2800	金属製品製造業	51,938	200	0.4%	180	0.3%
2900	一般機械器具製造業	49,865	200	0.4%	180	0.4%
3000	電気機械器具製造業	22,132	200	0.9%	150	0.7%
3100	輸送用機械器具製造業	15,664	120	0.8%	100	0.6%
3200	精密機械器具製造業	6,046	60	1.0%	40	0.7%
3400	その他の製造業	27,297	170	0.6%	170	0.6%
3500	電気業	491	20	4.1%	30	6.1%
3600	ガス業	175	20	11.4%	30	17.1%
3700	熱供給業	85	20	23.5%	20	23.5%
3900	鉄道業	304	20	6.6%	30	9.9%
4400	倉庫業	2,643	30	1.1%	30	1.1%
7210	洗濯業	33,907	100	0.3%	180	0.5%
7700	自動車整備業	49,029	200	0.4%	180	0.4%
7810	機械修理業	12,334	110	0.9%	110	0.9%
8620	商品検査業	1,482	20	1.3%	30	2.0%
8630	計量証明業	834	20	2.4%	30	3.6%
8800	医療業	11,881	90	0.8%	180	1.5%
9140	高等教育機関	816	20	2.5%	30	3.7%
9210	自然科学研究所	1,420	20	1.4%	30	2.1%
合計		-	3,070	-	3,090	-

注1: 全国事業者数は「平成 28 年経済センサス活動調査(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3-22 アンケート調査(独自調査)における業種別発送数(2/3)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	H27 実績		H28 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	39,011	90	0.2%	90	0.2%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	6,603	-	-	-	-
1400	繊維工業	14,170	51	0.4%	80	0.6%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	23,006	81	0.4%	-	-
1600	木材・木製品製造業	11,903	41	0.3%	28	0.2%
1700	家具・装備品製造業	20,404	72	0.4%	47	0.2%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8,991	30	0.3%	23	0.3%
1900	出版・印刷・同関連産業	26,065	90	0.3%	63	0.2%
2000	化学工業	5,312	19	0.4%	34	0.6%
2100	石油製品・石炭製品製造業	538	15	2.8%	17	3.2%
2200	プラスチック製品製造業	18,592	63	0.3%	53	0.3%
2300	ゴム製品製造業	4,310	15	0.3%	90	2.1%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	4,796	17	0.4%	15	0.3%
2500	窯業・土石製品製造業	16,600	58	0.3%	40	0.2%
2600	鉄鋼業	6,952	23	0.3%	20	0.3%
2700	非鉄金属製造業	4,388	16	0.4%	18	0.4%
2800	金属製品製造業	51,938	90	0.2%	90	0.2%
2900	一般機械器具製造業	49,865	90	0.2%	90	0.2%
3000	電気機械器具製造業	22,132	79	0.4%	65	0.3%
3100	輸送用機械器具製造業	15,664	53	0.3%	90	0.6%
3200	精密機械器具製造業	6,046	22	0.4%	18	0.3%
3400	その他の製造業	27,297	90	0.3%	64	0.2%
3500	電気業	491	-	-	-	-
3600	ガス業	175	-	-	-	-
3700	熱供給業	85	-	-	-	-
3900	鉄道業	304	15	4.9%	15	4.9%
4400	倉庫業	2,643	15	0.6%	16	0.6%
7210	洗濯業	33,907	90	0.3%	90	0.3%
7700	自動車整備業	49,029	90	0.2%	90	0.2%
7810	機械修理業	12,334	42	0.3%	43	0.3%
8620	商品検査業	1,482	15	1.0%	14	0.9%
8630	計量証明業	834	15	1.8%	15	1.8%
8800	医療業	11,881	90	0.8%	90	0.8%
9140	高等教育機関	816	15	1.8%	81	9.9%
9210	自然科学研究所	1,420	15	1.1%	16	1.1%
合計		-	1,507	-	1,505	-

注1: 全国事業者数は「平成 28 年経済センサス活動調査(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3-22 アンケート調査(独自調査)における業種別発送数(3/3)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	H29 実績	
			発送数 (b)	発送率 (c)= (b)/(a)
1200	食料品製造業	39,011	90	0.2%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	6,603	－	－
1400	繊維工業	14,170	90	0.6%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	23,006	－	－
1600	木材・木製品製造業	11,903	32	0.3%
1700	家具・装備品製造業	20,404	55	0.3%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8,991	23	0.3%
1900	出版・印刷・同関連産業	26,065	71	0.3%
2000	化学工業	5,312	15	0.3%
2100	石油製品・石炭製品製造業	538	15	2.8%
2200	プラスチック製品製造業	18,592	48	0.3%
2300	ゴム製品製造業	4,310	90	2.1%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	4,796	15	0.3%
2500	窯業・土石製品製造業	16,600	44	0.3%
2600	鉄鋼業	6,952	17	0.2%
2700	非鉄金属製造業	4,388	15	0.3%
2800	金属製品製造業	51,938	90	0.2%
2900	一般機械器具製造業	49,865	90	0.2%
3000	電気機械器具製造業	22,132	60	0.3%
3100	輸送用機械器具製造業	15,664	90	0.6%
3200	精密機械器具製造業	6,046	16	0.3%
3400	その他の製造業	27,297	75	0.3%
3500	電気業	491	－	－
3600	ガス業	175	－	－
3700	熱供給業	85	－	－
3900	鉄道業	304	15	4.9%
4400	倉庫業	2,643	15	0.6%
7210	洗濯業	33,907	90	0.3%
7700	自動車整備業	49,029	90	0.2%
7810	機械修理業	12,334	90	0.7%
8620	商品検査業	1,482	15	1.0%
8630	計量証明業	834	15	1.8%
8800	医療業	11,881	30	0.3%
9140	高等教育機関	816	90	11.0%
9210	自然科学研究所	1,420	15	1.1%
合計		－	1,506	－

注1: 全国事業者数は「平成 28 年経済センサス活動調査(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(1/3)

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			0.5%		1	0	0.5%	0
1300	飲料・たばこ・飼料製造業			0.8%		3	0	0.6%	0
1400	繊維工業	4	564	0.6%	522	2	1,843	0.7%	1,266
1500	衣服・その他の繊維製品製造業			0.7%		1	0	0.7%	0
1600	木材・木製品製造業	14	79,173	0.7%	69,191	13	8,953	0.7%	6,456
1700	家具・装備品製造業	21	13,379	0.5%	16,034	17	80,774	0.6%	61,441
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	4	33	0.8%	25	6	1,721	0.7%	1,250
1900	出版・印刷・同関連産業	20	6,896	0.8%	5,278	19	4,143	0.7%	3,079
2000	化学工業			1.1%				0.8%	
2200	プラスチック製品製造業	12	79,143	0.8%	61,733	3	2,966	0.6%	2,227
2300	ゴム製品製造業	18	164,858	0.9%	104,336	2	6,464	0.7%	4,501
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	2	1,369	0.6%	1,285	5	5,796	0.8%	3,368
2500	窯業・土石製品製造業	6	490	0.7%	435	8	1,020	0.7%	746
2600	鉄鋼業			0.7%		3	2	0.7%	2
2700	非鉄金属製造業	1	15	0.9%	10			0.7%	
2800	金属製品製造業	10	187,550	0.4%	286,076	10	200,919	0.3%	280,966
2900	一般機械器具製造業	23	696	0.4%	1,019	6	1,418	0.4%	1,904
3000	電気機械器具製造業	20	3,645	0.9%	2,369	16	1,501	0.7%	1,073
3100	輸送用機械器具製造業	34	5,154	0.8%	3,952	13	19,452	0.6%	14,767
3200	精密機械器具製造業	3	4	1.0%	2	5	107	0.7%	79
3400	その他の製造業	11	146,440	0.6%	138,113	14	205,491	0.6%	159,911
3500	電気業	2	723	4.1%	104	1	1	6.1%	0
3900	鉄道業	4	191	6.6%	17	11	395	9.9%	19
7700	自動車整備業			0.4%		7	2	0.4%	2
7810	機械修理業	6	503	0.9%	331	5	97	0.9%	53
9140	高等教育機関			2.5%		2	0	3.7%	0
9210	自然科学研究所	1	12	1.4%	5	2	57	2.1%	13
合計		216	690,838	-	690,838	175	543,122	-	543,122

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。

*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(2/3)

業種名		H27 実績				H28 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			0.2%		2	0	0.2%	0
1300	飲料・たばこ・飼料製造業								
1400	繊維工業	1	23	0.4%	20	2	41	0.6%	24
1500	衣服・その他の繊維製品製造業			0.4%		1	3		0
1600	木材・木製品製造業	5	5,446	0.3%	5,079	14	37,703	0.2%	52,114
1700	家具・装備品製造業	7	1,014	0.4%	923	12	30,778	0.2%	43,445
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	4	16,707	0.3%	16,084	6	12	0.3%	15
1900	出版・印刷・同関連産業	14	30	0.3%	28	5	2,906	0.2%	3,910
2000	化学工業			0.4%		1	71	0.6%	36
2200	プラスチック製品製造業			0.3%		5	6,637	0.3%	7,570
2300	ゴム製品製造業	4	87,894	0.3%	81,125	19	50,878	2.1%	7,922
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	5	1,315	0.4%	1,191	2	729	0.3%	758
2500	窯業・土石製品製造業	4	1,344	0.3%	1,236	8	36	0.2%	48
2600	鉄鋼業			0.3%				0.3%	
2700	非鉄金属製造業	1	33	0.4%	29			0.4%	
2800	金属製品製造業	2	0	0.2%	0	10	23,861	0.2%	44,772
2900	一般機械器具製造業	5	11,655	0.2%	20,743	7	12	0.2%	21
3000	電気機械器具製造業	14	2,497	0.4%	2,247	5	20	0.3%	22
3100	輸送用機械器具製造業	10	14,224	0.3%	13,504	18	17,873	0.6%	10,114
3200	精密機械器具製造業	2	0	0.4%	0	2		0.3%	
3400	その他の製造業	10	992	0.3%	966	7	2,616	0.2%	3,628
3500	電気業								
3900	鉄道業	1	2	4.9%	0	7	240	4.9%	16
7700	自動車整備業			0.2%				0.2%	
7810	機械修理業	1	1	0.3%	1	2	14	0.3%	13
9140	高等教育機関			1.8%		3	0	9.9%	0
9210	自然科学研究所			1.1%				1.1%	
合計		90	143,177	-	143,177	138	174,429	-	174,429

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。

*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(3/3)

業種名		H29 実績				5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	0%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業					0	0%
1400	繊維工業	3	364	0.6%	437	2,268	0.1%
1500	衣服・その他の繊維製品 製造業					0	0%
1600	木材・木製品製造業	8	2,535	0.3%	7,185	140,025	8%
1700	家具・装備品製造業	8	13,009	0.3%	36,778	158,621	9%
1800	パルプ・紙・紙加工品製 造業	10	16,242	0.3%	48,383	65,756	4%
1900	出版・印刷・同関連産業	9	18	0.3%	50	12,345	0.7%
2000	化学工業	1	0	0.3%	0	36	0%
2200	プラスチック製品製造業	9	11,608	0.3%	34,262	105,792	6%
2300	ゴム製品製造業	18	182,795	2.1%	66,707	264,591	15%
2400	なめし革・同製品・毛皮製 造業	2	241	0.3%	588	7,190	0.4%
2500	窯業・土石製品製造業	1		0.3%		2,465	0.1%
2600	鉄鋼業	2	348	0.2%	1,084	1,085	0.06%
2700	非鉄金属製造業	1	5	0.3%	10	49	0%
2800	金属製品製造業	9	6,612	0.2%	29,077	640,892	36%
2900	一般機械器具製造業	7	785	0.2%	3,316	27,004	2%
3000	電気機械器具製造業	5	112	0.3%	315	6,026	0.3%
3100	輸送用機械器具製造業	19	11,293	0.6%	14,978	57,315	3%
3200	精密機械器具製造業	1	12	0.3%	33	114	0%
3400	その他の製造業	3	1,566	0.3%	4,343	306,962	17%
3500	電気業					104	0%
3900	鉄道業	3	2	4.9%	0	53	0%
7700	自動車整備業			0.2%		2	0%
7810	機械修理業			0.7%		398	0.02%
9140	高等教育機関			11.0%		0	0%
9210	自然科学研究所			1.1%		18	0%
合計		119	247,548	-	247,548	1,799,114	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。

*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30年度)

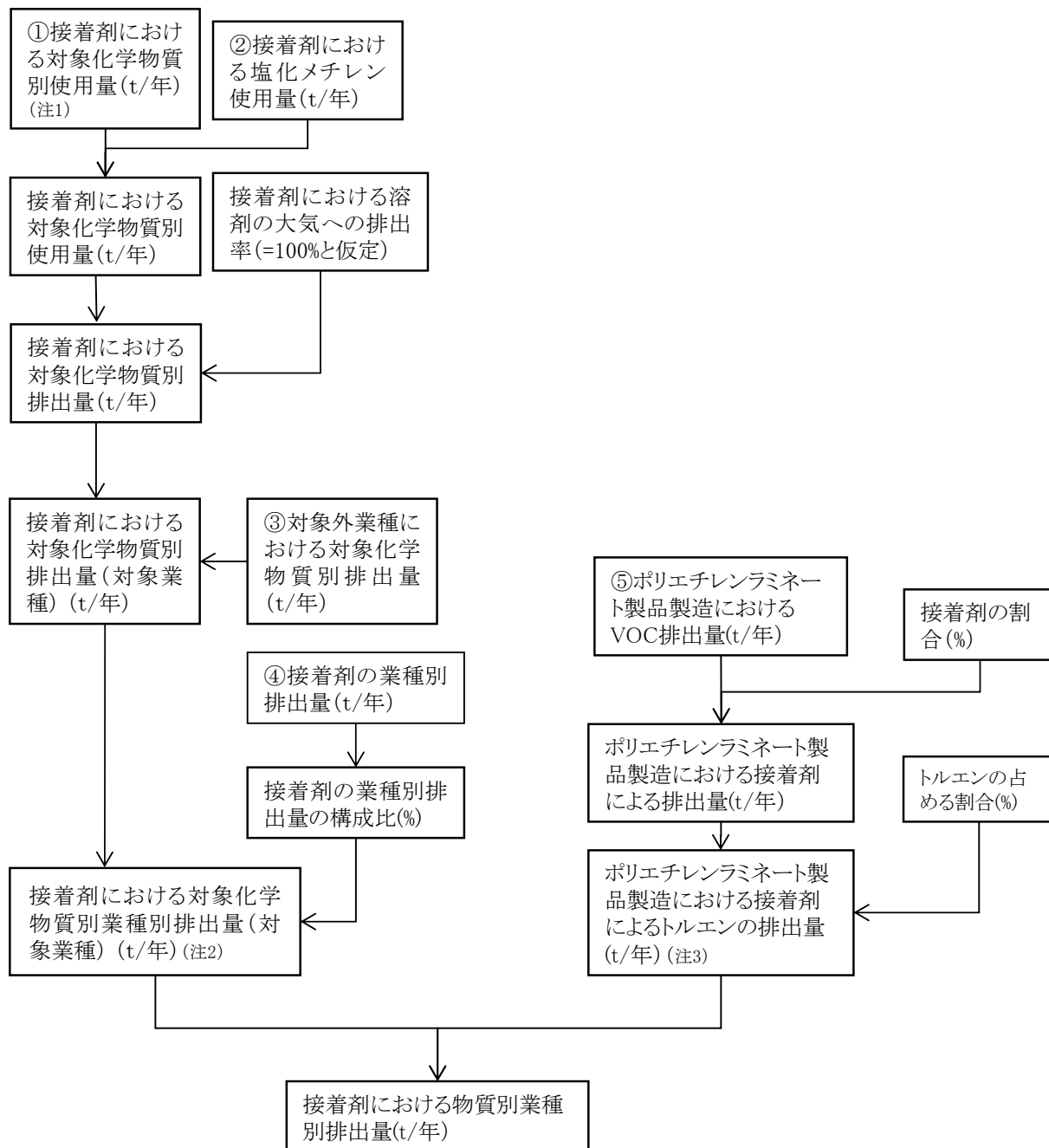
業種 コード	業種名	総排出量(t/年)				
		80	186	300	392	合計
		ギ ム レ ン	塩 化 メ チ レ ン	ポ リ エ チ レ ン	ギ ム レ ン ラ ミ ネ ー ト	
1200	食料品製造業	0.0005	0	0.002	0	0.003
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	0	0	0	0	0
1400	繊維工業	2.9	2.2	12	2.1	19
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	0	0	0	0	0
1600	木材・木製品製造業	178	133	710	127	1,148
1700	家具・装備品製造業	202	151	804	143	1,301
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	84	62	334	59	539
1900	出版・印刷・同関連産業	16	12	63	11	101
2000	化学工業	0.05	0.03	0.2	0.03	0.3
2200	プラスチック製品製造業	135	101	537	96	868
2300	ゴム製品製造業	337	251	1,342	239	2,170
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	9.2	6.8	36	6.5	59
2500	窯業・土石製品製造業	3.1	2.3	13	2.2	20
2600	鉄鋼業	1.4	1.0	5.5	1.0	8.9
2700	非鉄金属製造業	0.06	0.05	0.2	0.04	0.4
2800	金属製品製造業	816	609	3,250	580	5,255
2900	一般機械器具製造業	34	26	137	24	221
3000	電気機械器具製造業	7.7	5.7	31	5.5	49
3100	輸送用機械器具製造業	73	54	291	52	470
3200	精密機械器具製造業	0.1	0.1	0.6	0.1	0.9
3400	その他の製造業	391	292	1,557	278	2,517
3500	電気業	0.1	0.1	0.5	0.09	0.9
3900	鉄道業	0.07	0.05	0.3	0.05	0.4
7700	自動車整備業	0.003	0.002	0.01	0.002	0.02
7810	機械修理業	0.5	0.4	2.0	0.4	3.3
9140	高等教育機関	0	0	0	0	0
9210	自然科学研究所	0.02	0.02	0.09	0.02	0.1
合 計		2,291	1,710	9,125	1,627	14,753

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、ノルマル-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30年度)

業種 コード	業種名	総排出量(t/年)				
		80	186	300	392	合計
		ギンヘン	メチレン 酸化	ホルヘン	ホルヘン メチレン	
1200	食料品製造業	0.0005	0	0.002	0	0.003
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	0	0	0	0	0
1400	繊維工業	2.9	2.2	12	2.1	19
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	178	133	710	127	1,148
1700	家具・装備品製造業	202	151	804	143	1,301
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	84	62	334	59	539
1900	出版・印刷・同関連産業	16	12	63	11	101
2000	化学工業	0.05	0.03	0.2	0.03	0.3
2200	プラスチック製品製造業	135	101	837	96	1,168
2300	ゴム製品製造業	337	251	1,342	239	2,170
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	9.2	6.8	36	6.5	59
2500	窯業・土石製品製造業	3.1	2.3	13	2.2	20
2600	鉄鋼業	1.4	1.0	5.5	1.0	8.9
2700	非鉄金属製造業	0.06	0.05	0.2	0.04	0.4
2800	金属製品製造業	816	609	3,250	580	5,255
2900	一般機械器具製造業	34	26	137	24	221
3000	電気機械器具製造業	7.7	5.7	31	5.5	49
3100	輸送用機械器具製造業	73	54	291	52	470
3200	精密機械器具製造業	0.1	0.1	0.6	0.1	0.9
3400	その他の製造業	391	292	1,557	278	2,517
3500	電気業	0.1	0.1	0.5	0.09	0.9
3900	鉄道業	0.07	0.05	0.3	0.05	0.4
7700	自動車整備業	0.003	0.002	0.01	0.002	0.02
7810	機械修理業	0.5	0.4	2.0	0.4	3.3
9140	高等教育機関	0	0	0	0	0
9210	自然科学研究所	0.02	0.02	0.09	0.02	0.1
合 計		2,291	1,710	9,425	1,627	15,054

注:「Ot/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した。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 30 年度排出量の推計は、表3-26 に示す情報源に基づき実施した。

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 ノルマル-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 ノルマル-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 30 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(令和元年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、令和元年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(令和元年8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 30 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った。

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した。

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 30 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	1.1	2.9	0.04%
300	トルエン	1,744	4,714	61%
392	ノルマル-ヘキサン	642	1,734	22%
	その他(対象外)	465	1,257	16%
合 計		2,852	7,708	100%

注:補正後の値は補正前の値(公表値)を全国の同業種での捕捉率(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 30 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 31 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かった。

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30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	0.5	0.4
300	トルエン	720	576
392	ノルマル-ヘキサン	265	212
	その他(対象外)	192	154
合 計		1,178	942

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30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)での排出とみなした。本推計ではトルエンのみ推計対象とした。

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30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	11	22
	その他(対象外)	0	0
合 計		11	22

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30年度)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量 (t/年)
80	キシレン	3.3
300	トルエン	5,312
392	ノルマル-ヘキサン	1,946
合 計		7,262

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した。その考え方の概要は表3-32 に示しておりである。

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30年度)

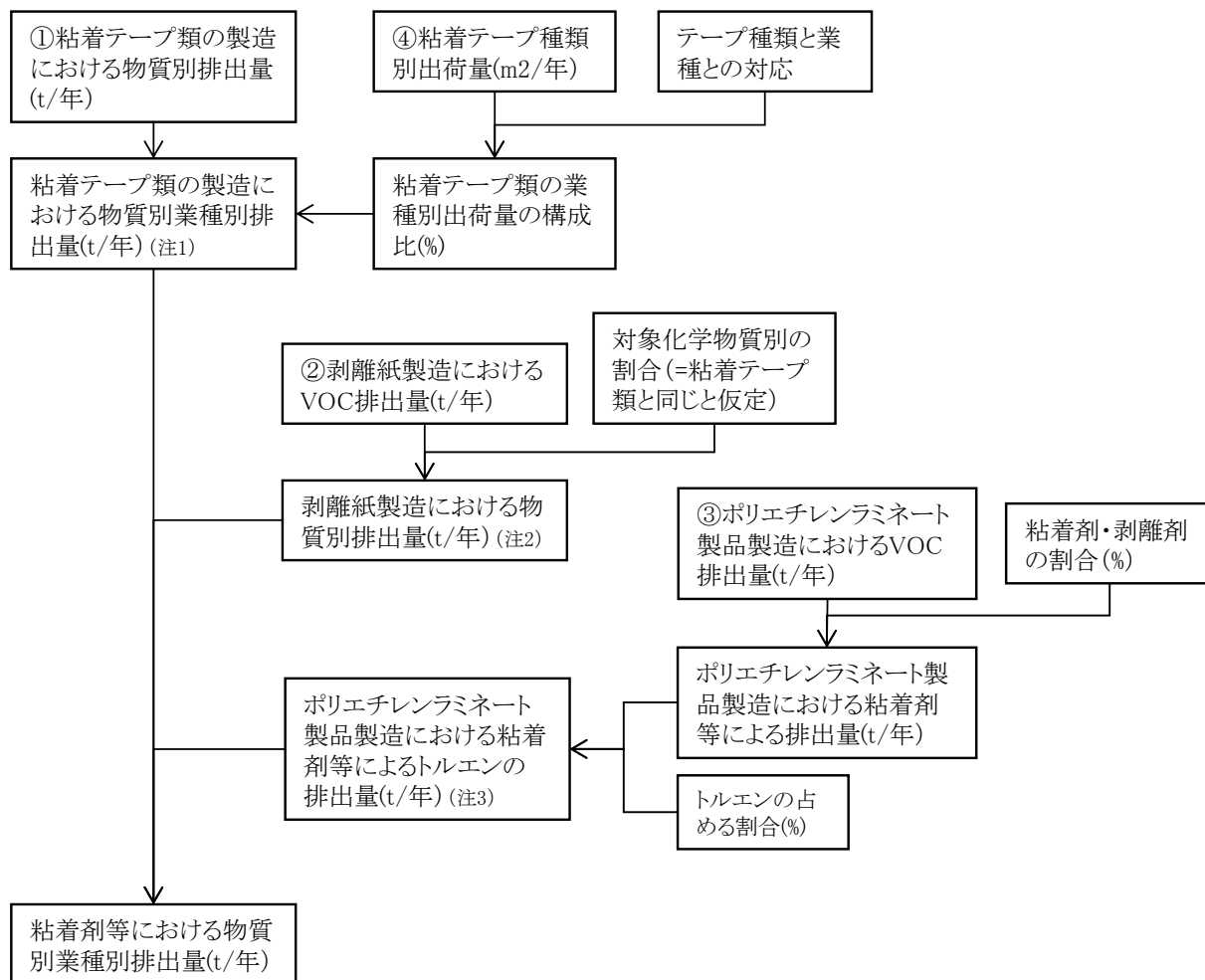
テープ種類	主な基材	出荷量 (千 m ²)	構成比	対応する業種
紙粘着テープ	紙	389,004	39%	パルプ・紙・紙加工品製造業
布粘着テープ	布・不織布	150,982	15%	繊維工業
フィルム粘着テープ	プラスチックフィルム	342,101	34%	プラスチック製品製造業
特殊粘着テープ	不織布	77,873	8%	繊維工業
粘着シート類	紙・布・プラスチックフィルム	35,678	1%	上記3業種で各1% ※同じ割合と仮定
合 計		995,637	100%	

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30年度)

業種 コード	業種名	業種別 構成比	総排出量(t/年)			
			80	300	392	合計
			ギ ン ベ ン	ア ン ド ン	ノ ン ハ ン	
1400	繊維工業	24%	0.7	1,140	419	1,560
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	40%	1.2	1,898	698	2,598
2200	プラスチック製品製造業	36%	1.0	1,676	617	2,294
合 計		100%	2.9	4,714	1,734	6,451

(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、ノルマル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、ノルマル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 30 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 30 年度)

業種 コード	業種名	総排出量(t/年)			
		80	300	392	合計
		ギ ン ン	ア ン ン ン	グ ン ン ン ン ン ン	
1400	繊維工業	0.7	1,140	419	1,560
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1.5	2,475	910	3,386
2200	プラスチック製品製造業	1.0	1,698	617	2,315
合 計		3.3	5,312	1,946	7,262

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した。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、ノルマル-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30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30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27年産業連関表 (総務省、令和元年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30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(令和元年9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 하나가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(平成30年度)

印刷インキ種類	全国出荷量(t/年)	
	重複あり	重複なし
平版	107,129	100,701
樹脂凸版	22,882	21,509
金属印刷	13,020	12,239
グラビア	154,416	145,151
その他一般インキ	41,133	38,665
新聞	36,284	34,107
合 計	374,864	352,372

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6%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 229,561 百万円のうち 13,795 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6%($\div 13,795/229,561$)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	1,261	0.5%	1600	木材・木製品製造業
1633-01 段ボール	1,345	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	1,412	0.6%		
1641-01 段ボール箱	20,130	8.8%		
1641-09 その他の紙製容器	4,725	2.1%		
1911-01 印刷・製版・製本	143,657	62.6%	1900	出版・印刷・同関連産業
5951-02 新聞	5,209	2.3%		
5951-03 出版	2,620	1.1%		
2211-01 プラスチック製品	5,586	2.4%	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	1,109	0.5%	2800	金属製品製造業
2899-09 その他の金属製品	1,139	0.5%		
3299-09 その他の電子部品	27,698	12.1%	3000	電気機械器具製造業
3911-02 運動用品	1,535	0.7%	3400	その他の製造業
上記以外	12,135	5.3%		
国内需要合計	229,561	100%		

注1:「平成 27 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(=229,561 百万円)は、産業連関表における国内需要合計(=243,356 百万円)から「印刷インキ」の項目の生産者価格(=13,795 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	金属製品	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			○		○	○		○	○						○
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30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			856		2,864	87,074		1,451
樹脂凸版		1,347	0.002	20,162	0.007	0.2		0.003
金属印刷								
グラビア	1,520		1,209		4,046	123,007		2,050
その他一般インキ	382		304		1,017	30,928		
新聞							34,107	
合計	1,903	1,347	2,369	20,162	7,927	241,009	34,107	3,502

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30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	
	品 プラスチック製	品 金属製容器及び び製缶板金製	品 その他の金属 製品	品 その他の電子 部品	品 運動用品	品 その他	
平版	3,157					5,299	100,701
樹脂凸版	0.007				0.002	0.01	21,509
金属印刷		2,024	4,314	857		5,044	12,239
グラビア	4,460				1,373	7,485	145,151
その他一般インキ	1,121	755	1,610	320	345	1,882	38,665
新聞							34,107
合計	8,739	2,779	5,924	1,176	1,719	19,711	352,372

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30年度の輸入量3,998t(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した(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29年度	平成30年度
53	エチルベンゼン	240	222
80	キシレン	426	306
83	クメン	18	17
300	トルエン	15,115	15,155
392	ノルマル-ヘキサン	38	63
合 計		15,838	15,764

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)に配分した。

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、ノルマル-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するものと設定し(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	ノルマル-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た。

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 30 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	18,500	1,500	8.1%
樹脂凸版	—	—	90.0%
金属印刷	—	—	83.4%
グラビア	123,800	22,100	17.9%
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(令和元年9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(令和元年9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 31 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。

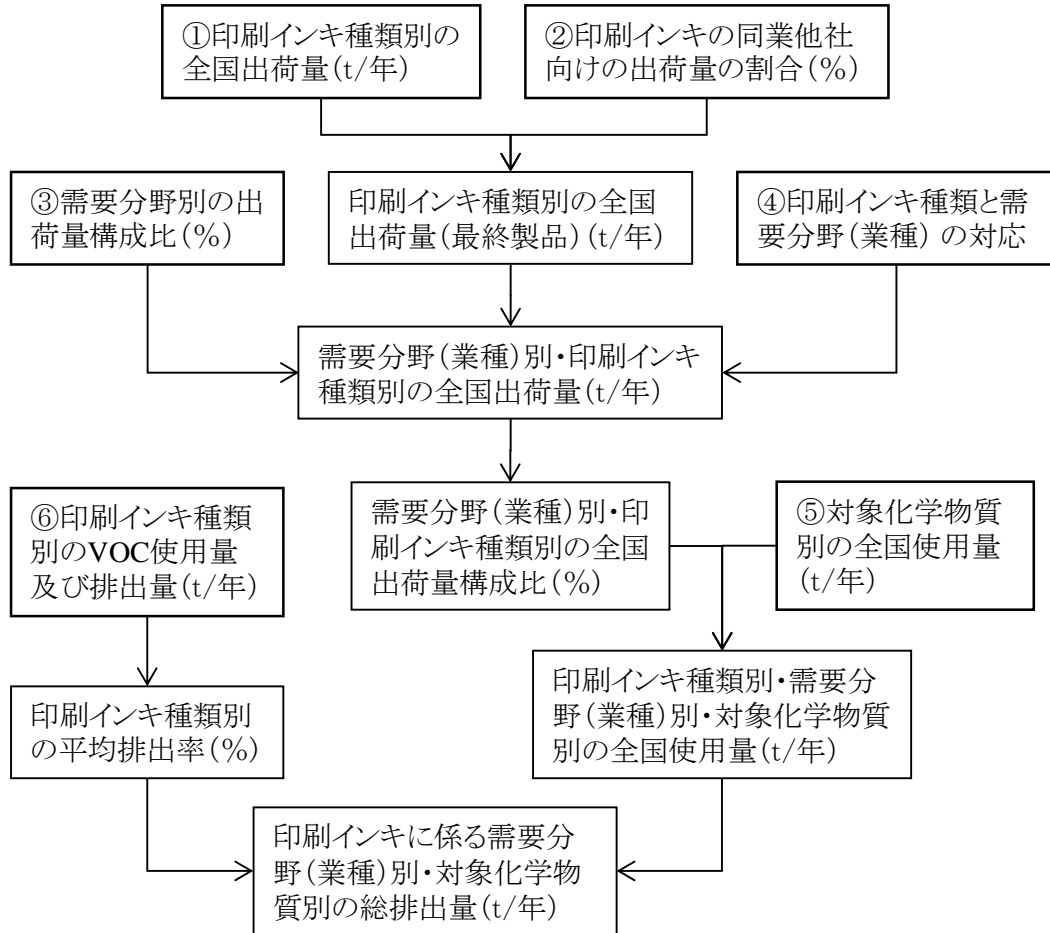


図3-4 印刷インキに係る総排出量の推計フロー

(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 30 年度)

業種 コード	業 種 名	総排出量(t/年)					合計
		53	80	83	300	392	
		インキ 用 紙 類	インキ 用 紙 類	インキ 用 紙 類	インキ 用 紙 類	インキ 用 紙 類	
1600	木材・木製品製造業	0.7	1.0	0.06	28	0.1	30
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	2.4	3.4	0.2	98	0.4	104
1900	出版・印刷・同関連産業	57	79	4.5	2,331	9.7	2,482
2200	プラスチック製品製造業	2.1	2.8	0.2	83	0.3	89
2800	金属製品製造業	2.3	3.2	0.2			5.7
3000	電気機械器具製造業	0.3	0.4	0.02			0.8
3400	その他の製造業	4.1	5.7	0.3	165	0.7	176
合 計		69	96	5.4	2,705	11	2,887

3-1-5 工業用洗浄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した。

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 30 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 30 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 30 年度調査結果)
④	界面活性剤に係る業種別の生産者価格(百万円/年)	平成 27 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 24 年度、平成 26 年度、平成 27 年度及び平成 28 年度、平成 29 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;H24～H29 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 30 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	12,602	0	28,277	40,879
262	テトラクロロエチレン	1,535	789	642	2,966
281	トリクロロエチレン	8,347	0	20,082	28,429
合計		22,484	789	49,001	72,274

資料:クロロカーボン衛生協会調べ(平成 30 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した。

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	トリクロロ エチレン	ポリクロロ エチレン	塩化 メチレン	トリクロロ エチレン	ポリクロロ 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%	100%	100%

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 23 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 30 年度)

業種 コード	業種名	全国使用量(t/年)			
		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	合計
2600	鉄鋼業	5.8	323	734	1,063
2700	非鉄金属製造業	1,226	124	527	1,878
2800	金属製品製造業	6,711	356	1,751	8,818
2900	一般機械器具製造業	1,265	183	1,098	2,547
3000	電気機械器具製造業	2,130	242	1,751	4,124
3100	輸送用機械器具製造業	38	182	1,305	1,525
3200	精密機械器具製造業	1,226	124	1,180	2,530
7210	洗濯業		789		789
合 計		12,602	2,324	8,347	23,273

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(63 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 30 年度)(1/2)

需要分野		全国販売量(t/年)				
		30	224	275	389	407
		LAS	AO	AS	HDTMAC	AE
1	食品工業	3.0		1.0		139
2	繊維工業	75	7.0	4.0	3.0	1,754
3	紙・パルプ工業	5.0		14	7.0	53
4	ゴム・プラスチック工業	1,411	11	638	20	1,164
5	皮革工業					124
6	機械・金属工業	10	136	1.0	1.0	682
7	情報関連産業	12		2.0		45
8	クリーニング工業	79				815
本項の推計対象小計		1,595	154	660	31	4,776
その他		38,522	4,828	12,259	325	119,087
合 計		40,117	4,982	12,919	356	123,863

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30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	2.0	2.0		147
2	繊維工業	60	40	193	2,136
3	紙・パルプ工業		18	11	108
4	ゴム・プラスチック工業	8.0	72	316	3,640
5	皮革工業			59	183
6	機械・金属工業	61	1.0	548	1,440
7	情報関連産業	1.0		416	476
8	クリーニング工業			113	1,007
本項の推計対象小計		132	133	1,656	9,137
その他		253	19,876	995	196,145
合 計		385	20,009	2,651	205,282

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27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	29,383
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	1,957
1400	繊維工業	13,989
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	209
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8,278
2000	化学工業	9,405
2200	プラスチック製品製造業	13,279
2300	ゴム製品製造業	15,829
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	43
2600	鉄鋼業	9,728
2700	非鉄金属製造業	605
2800	金属製品製造業	411
2900	一般機械器具製造業	6,988
3000	電気機械器具製造業	8,932
3001	情報通信・電子機器製造業	6,664
3100	輸送用機械器具製造業	1,754
3200	精密機械器具製造業	584
7210	洗濯業	13,463
7430	写真業	619
合 計		142,120

資料：平成 27 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9千トンであり、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 30 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	2.8		0.9		130	1.9	1.9		138
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	0.2		0.06		8.7	0.1	0.1		9.2
1400	繊維工業	74	6.9	3.9	3.0	1,728	59	39	190	2,105
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	1.1	0.1	0.06	0.04	26	0.9	0.6	2.8	31
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	5.0		14	7.0	53		18	11	108
2000	化学工業	345	2.7	156	4.9	284	2.0	18	77	889
2200	プラスチック製品製造業	487	3.8	220	6.9	401	2.8	25	109	1,255
2300	ゴム製品製造業	580	4.5	262	8.2	478	3.3	30	130	1,496
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業					124			59	183
2600	鉄鋼業	3.4	45.6	0.3	0.3	229	20	0.3	184	483
2700	非鉄金属製造業	0.2	2.8	0.02	0.02	14	1.3	0.02	11	30
2800	金属製品製造業	0.1	1.9	0.01	0.01	10	0.9	0.01	7.8	20
2900	一般機械器具製造業	2.4	33	0.2	0.2	164	15	0.2	132	347
3000	電気機械器具製造業	14	42	2.1	0.3	251	20	0.3	549	879
3100	輸送用機械器具製造業	0.6	8.2	0.06	0.06	41	3.7	0.06	33	87
3200	精密機械器具製造業	0.2	2.7	0.02	0.02	14	1.2	0.02	11	29
7210	洗濯業	79				815			113	1,007
7430	写真業	1.0		0.2		3.8	0.08		35	40
合 計		1,595	154	660	31	4,776	132	133	1,656	9,137

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;H24～H29 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3-55)。

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30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	5	78	11,101	1,422	12.8%
186	塩化メチレン	1	27	230,449	166,487	72.2%
224	AO	3	8	264	0.2	0.07%
262	テトラクロロエチレン	2	31	84,656	26,689	31.5%
275	AS ^{*3}	5	90	13,317	1,422	10.7%
281	トリクロロエチレン	1	14	161,293	98,894	61.3%
389	HDTMAC ^{*3}	4	54	6,187	248	4.0%
407	AE	4	98	33,917	9,643	28.4%
408	OPE ^{*3}	5	64	38,622	2,705	7.0%
409	AES ^{*3}	5	91	17,895	1,428	8.0%
410	NPE	5	52	11,242	2,514	22.4%

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;H29実績」

テトラクロロエチレン → 「独自調査;H28/H29実績」

AO → 「独自調査;H27/H28/H29実績」

HDTMAC、AE → 「独自調査;H26/H27/H28/H29実績」

LAS、AS、OPE、AES、NPE → 「独自調査;H24/H26/H27/H28/H29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。

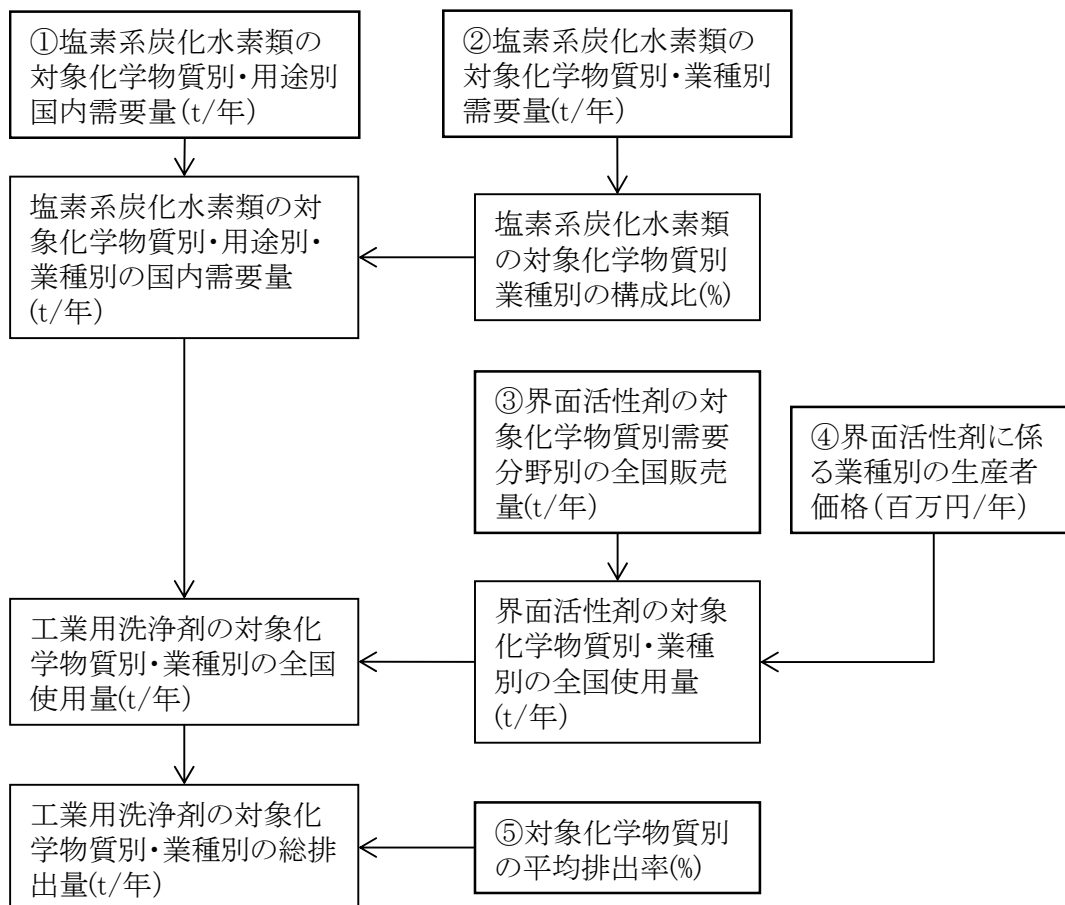


図3-5 工業用洗浄剤等に係る総排出量の推計フロー

(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30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	4.2	102	450	556
2700	非鉄金属製造業	886	39	323	1,248
2800	金属製品製造業	4,848	112	1,074	6,034
2900	一般機械器具製造業	914	58	673	1,645
3000	電気機械器具製造業	1,539	76	1,074	2,689
3100	輸送用機械器具製造業	27	57	800	885
3200	精密機械器具製造業	886	39	723	1,648
7210	洗濯業		249		249
合 計		9,104	733	5,118	14,955

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30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 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。)	N,N-ジメチルピピ リジン=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 アンモニウムクロリド	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	360		100		37,050
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	24		6.7		2,468
1400	繊維工業	9,463	4.6	421	119	491,325
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	141	0.07	6.3	1.8	7,341
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	640		1,495	281	15,068
2000	化学工業	44,124	1.8	16,633	196	80,814
2200	プラスチック製品製造業	62,299	2.5	23,485	277	114,101
2300	ゴム製品製造業	74,262	3.0	27,995	330	136,012
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業					35,253
2600	鉄鋼業	430	30	36	13	65,037
2700	非鉄金属製造業	27	1.9	2.2	0.8	4,045
2800	金属製品製造業	18	1.3	1.5	0.6	2,748
2900	一般機械器具製造業	309	22	26	9.7	46,719
3000	電気機械器具製造業	1,800	28	228	12	71,421
3100	輸送用機械器具製造業	77	5.4	6.5	2.4	11,726
3200	精密機械器具製造業	26	1.8	2.1	0.8	3,904
7210	洗濯業	10,116				231,706
7430	写真業	131		18		1,087
合 計		204,246	102	70,462	1,245	1,357,825

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30年度)(2/2)

業 種 コ ー ド	業 種 名	総排出量(kg/年)			合 計
		408	409	410	
		イソ オキ ソ ニル チ ン	イソ オキ ソ ニル チ ン	イソ オキ ソ ニル チ ン	
1200	食料品製造業	131	150		37,792
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	8.7	10		2,517
1400	繊維工業	4,140	3,146	42,528	551,145
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	62	47	635	8,234
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業		1,437	2,460	21,381
2000	化学工業	137	1,403	17,258	160,567
2200	プラスチック製品製造業	193	1,981	24,367	226,706
2300	ゴム製品製造業	230	2,362	29,046	270,241
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業			13,195	48,448
2600	鉄鋼業	1,433	27	41,109	108,114
2700	非鉄金属製造業	89	1.7	2,557	6,724
2800	金属製品製造業	61	1.1	1,737	4,568
2900	一般機械器具製造業	1,029	19	29,530	77,662
3000	電気機械器具製造業	1,380	25	122,873	197,767
3100	輸送用機械器具製造業	258	4.8	7,412	19,493
3200	精密機械器具製造業	86	1.6	2,468	6,490
7210	洗濯業			25,272	267,094
7430	写真業	6.0		7,907	9,149
合 計		9,244	10,616	370,353	2,024,093

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した(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)、ノルマル-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の上昇に伴って、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の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、「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)」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った。

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 30 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) 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)
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(平成30年度)(2/2)

データの種類		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(H29 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30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	ノルマル-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	ノルマル-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	ノルマル-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: 灯油のノルマル-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(バーパーリターン)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	ノルマル-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	ノルマル-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	ノルマル-ヘキサン	-	-	-	-
	400	ベンゼン	0.09	0.09	0.01	0.09

注1: 灯油のノルマル-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。

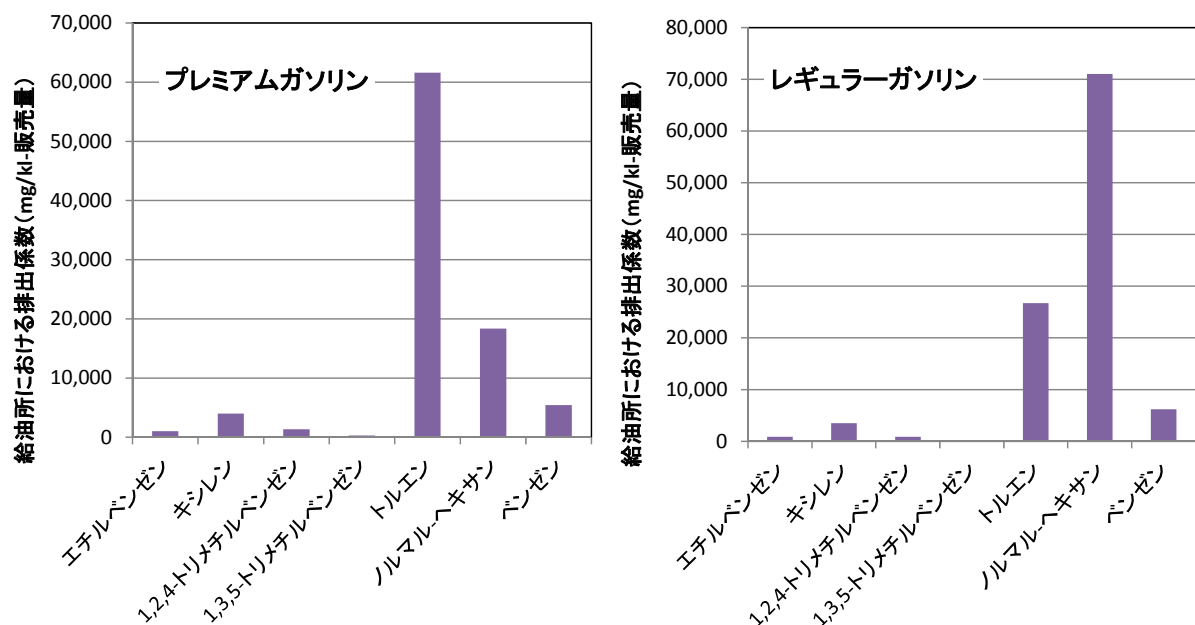
- ・レギュラーガソリン及び灯油の1,3,5-トリメチルベンゼン → プレミアムガソリンの同物質
- ・灯油のエチルベンゼン等の4物質 → レギュラーガソリンのエチルベンゼン等の4物質

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類別・対象化学物質別の排出係数

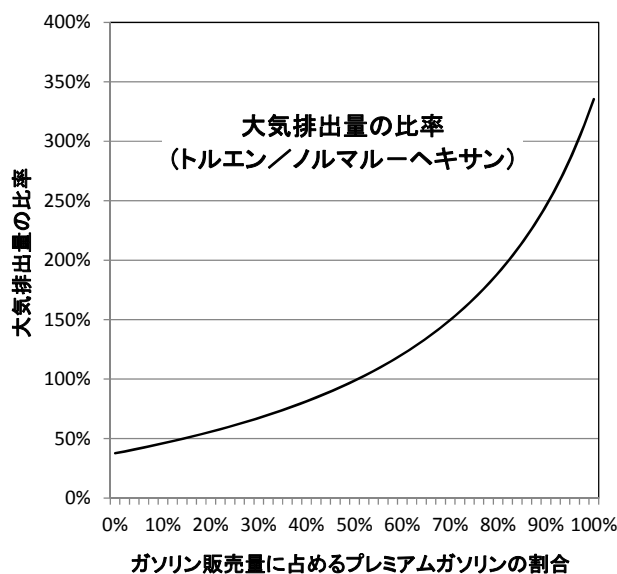
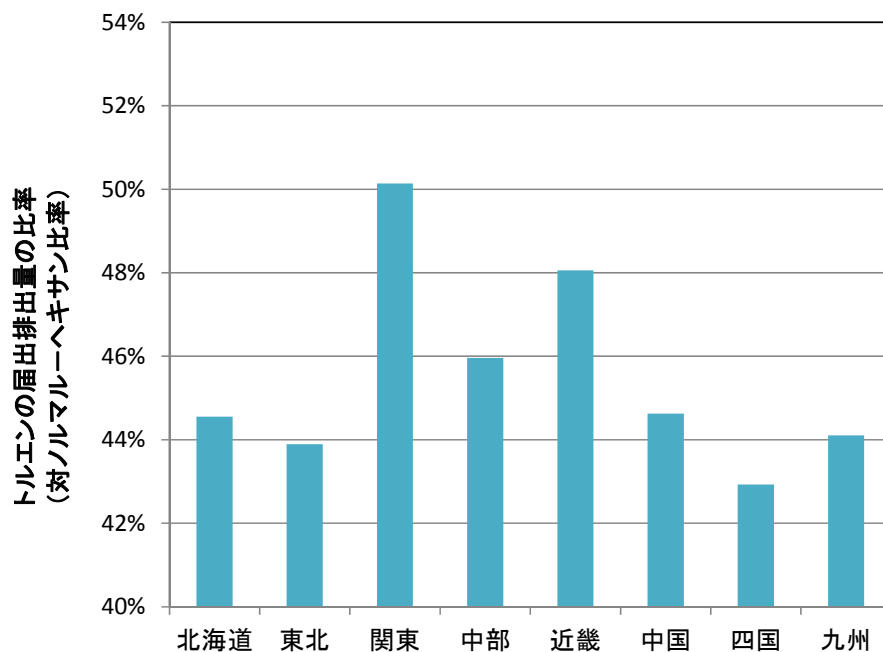


図3-7 プレミアムガソリンの割合と対象化学物質の排出量の比率の関係(例)

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、排出量の多いノルマルヘキサンを基準としてノルマルヘキサンに対する排出量比率を地域別に求め(トルエン対ノルマルヘキサンの例を図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 (トルエン対ノルマルヘキサンの例)

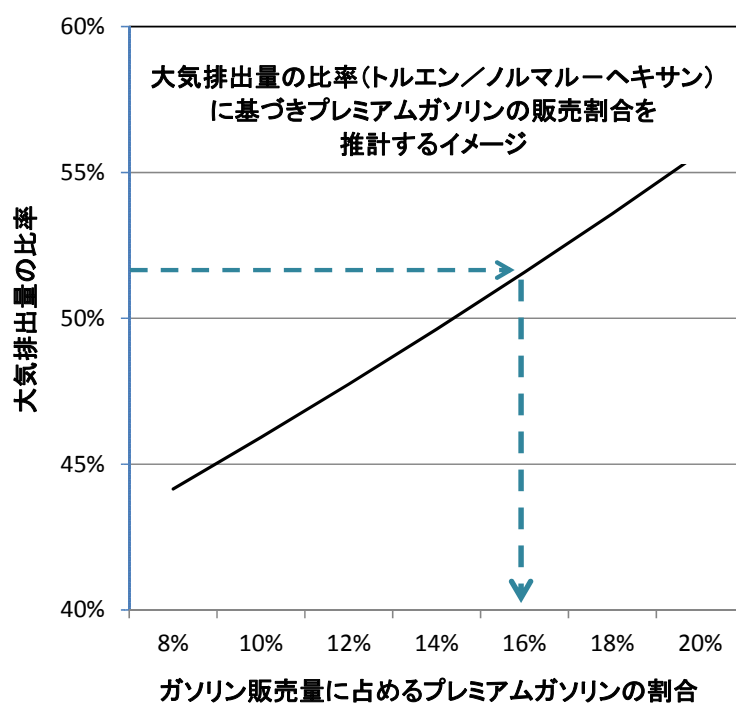


図3-9 大気排出量の比率からプレミアムガソリンの割合を逆算するイメージ

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	物質ごとの対ノルマル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	9.8%	10.6%
東北	9.2%	10.0%
関東	15.2%	16.5%
中部	11.4%	12.3%
近畿	13.4%	14.5%
中国	9.7%	10.5%
四国	7.3%	7.9%
九州・沖縄	9.6%	10.4%
全国平均	11.7%	12.4%

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 30 年販売数量(kl/年)			
		1 ガソリン	2 プレミアム ガソリン	3 レギュラー ガソリン	4 灯油
1	北海道	2,198,863	232,259	1,966,604	2,554,330
2	青森県	533,095	53,088	480,007	551,511
3	岩手県	589,254	58,680	530,574	331,119
4	宮城県	1,228,857	122,375	1,106,482	483,107
5	秋田県	458,231	45,633	412,598	388,388
6	山形県	468,463	46,652	421,811	358,560
7	福島県	947,401	94,346	853,055	350,448
8	茨城県	1,507,581	248,116	1,259,465	328,477
9	栃木県	1,001,266	164,787	836,479	247,832
10	群馬県	900,082	148,135	751,947	244,614
11	埼玉県	2,395,013	394,169	2,000,844	340,210
12	千葉県	2,165,760	356,439	1,809,321	321,560
13	東京都	5,222,287	859,479	4,362,808	1,446,921
14	神奈川県	2,214,189	364,409	1,849,780	605,154
15	新潟県	1,113,523	136,921	976,602	532,875

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 30 年販売数量(kl/年)			
		1	2	3	4
		ガソリン	プレミアム ガソリン	レギュラー ガソリン	灯油
16	富山県	454,207	55,850	398,357	186,688
17	石川県	556,396	68,416	487,980	195,544
18	福井県	348,734	42,881	305,853	123,298
19	山梨県	381,829	46,951	334,878	105,823
20	長野県	1,000,322	123,002	877,320	508,267
21	岐阜県	862,879	106,102	756,777	154,382
22	静岡県	1,565,582	192,508	1,373,074	243,419
23	愛知県	3,049,553	374,980	2,674,573	413,571
24	三重県	1,277,744	157,114	1,120,630	228,480
25	滋賀県	591,195	85,592	505,603	116,295
26	京都府	726,050	105,116	620,934	94,723
27	大阪府	2,388,531	345,807	2,042,724	352,024
28	兵庫県	1,640,438	237,499	1,402,939	305,205
29	奈良県	445,853	64,550	381,303	59,827
30	和歌山県	331,416	47,982	283,434	64,096
31	鳥取県	310,483	32,628	277,855	75,115
32	島根県	275,140	28,914	246,226	69,225
33	岡山県	950,707	99,907	850,800	285,718
34	広島県	1,111,528	116,807	994,721	212,288
35	山口県	702,694	73,844	628,850	285,230
36	徳島県	323,548	25,502	298,046	63,317
37	香川県	567,075	44,697	522,378	112,904
38	愛媛県	554,581	43,712	510,869	116,709
39	高知県	285,102	22,472	262,630	52,337
40	福岡県	1,879,469	195,589	1,683,880	310,450
41	佐賀県	351,778	36,608	315,170	44,850
42	長崎県	489,945	50,987	438,958	74,854
43	熊本県	556,444	57,907	498,537	98,024
44	大分県	532,624	55,428	477,196	96,783
45	宮崎県	497,083	51,729	445,354	80,453
46	鹿児島県	735,876	76,580	659,296	99,941
47	沖縄県	699,740	72,819	626,921	59,972
合 計		49,388,411	6,465,966	42,922,445	14,374,918

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 30 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 30 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都府県で実施されていると仮定した。

(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。

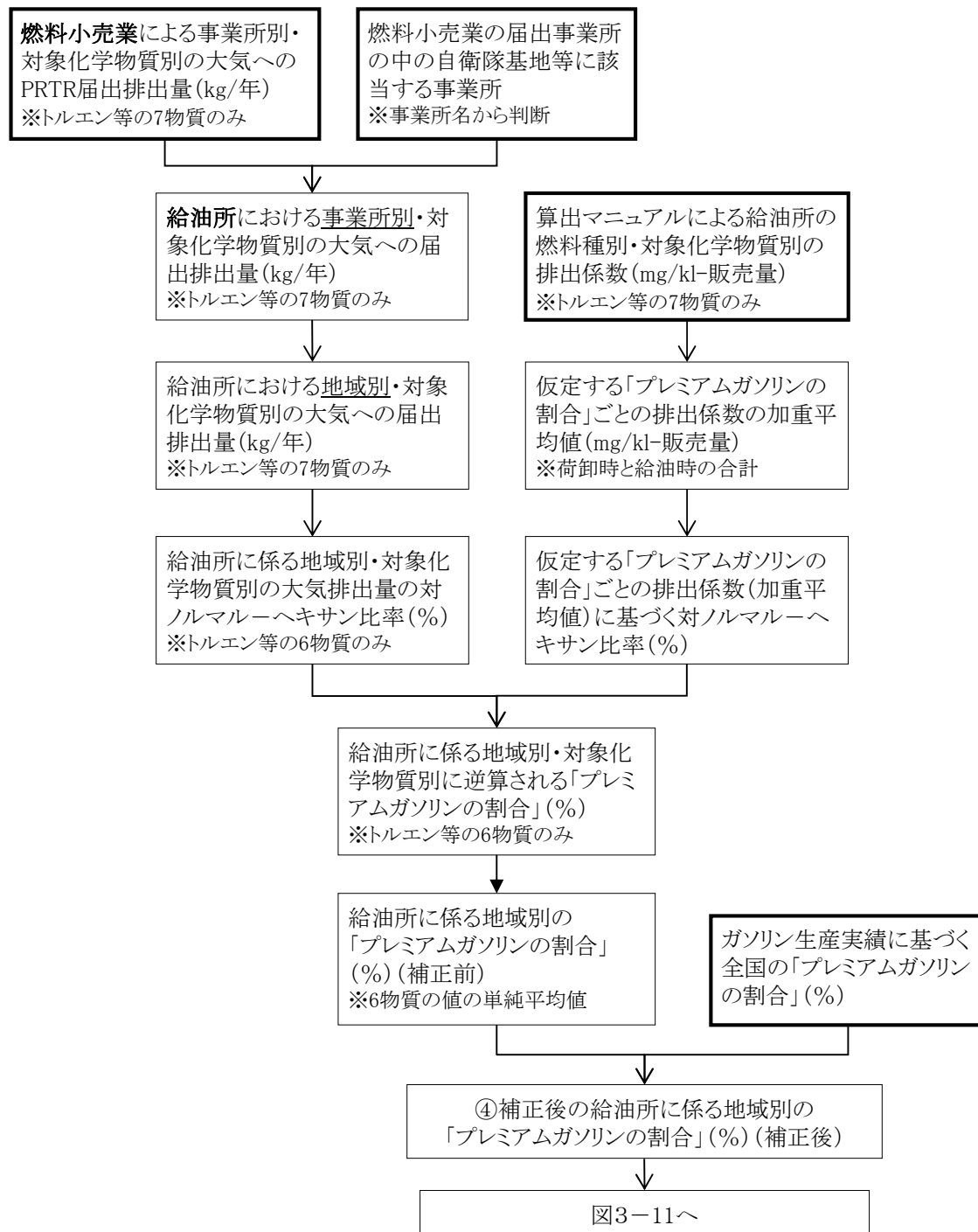


図3-10 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計フロー(その1)

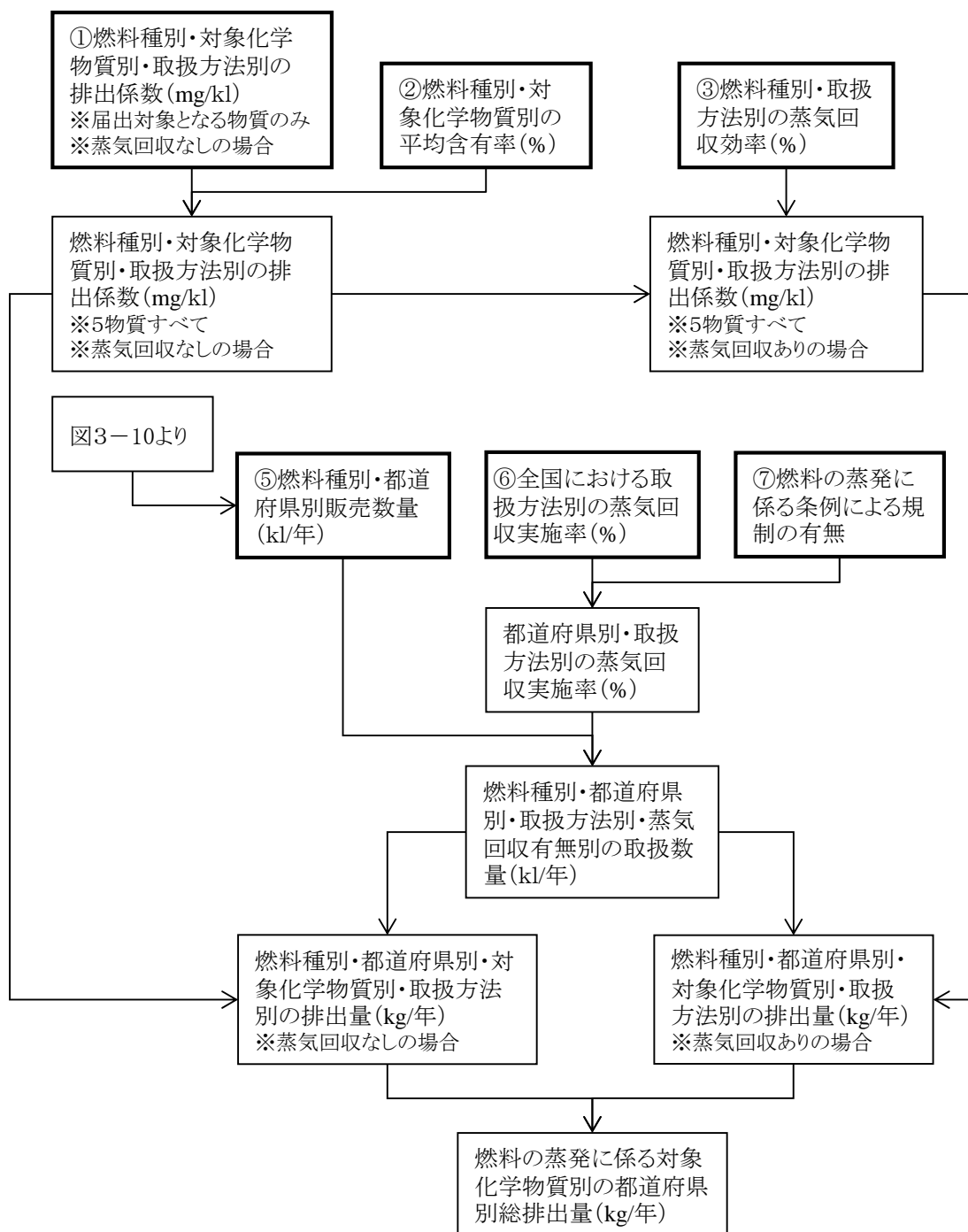


図3-11 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計フロー(その2)

(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 30 年度)(1/2)

都道府県 コード	都道府県 名	総排出量(t/年)							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 ノルマルヘキ サン	400 ヘンゼン	
1	北海道	1.9	7.4	1.9	0.5	60	140	13	225
2	青森県	0.5	1.8	0.4	0.1	14	34	3.2	55
3	岩手県	0.5	2.0	0.5	0.1	16	38	3.5	60
4	宮城県	1.1	4.2	1.0	0.3	33	79	7.4	126
5	秋田県	0.4	1.5	0.4	0.1	12	29	2.7	47
6	山形県	0.4	1.6	0.4	0.1	13	30	2.8	48
7	福島県	0.8	3.2	0.8	0.2	25	61	5.7	97
8	茨城県	1.3	5.2	1.3	0.4	45	92	9.0	153
9	栃木県	0.9	3.4	0.9	0.2	30	61	6.0	102
10	群馬県	0.8	3.1	0.8	0.2	27	55	5.4	92
11	埼玉県	1.4	5.4	1.4	0.4	47	96	9.4	161
12	千葉県	1.9	7.4	1.9	0.5	64	132	13	220
13	東京都	3.0	12	3.0	0.8	102	210	21	351
14	神奈川県	1.3	5	1.3	0.4	43	89	8.7	149
15	新潟県	1.0	3.8	0.9	0.3	31	70	6.7	114
16	富山県	0.4	1.5	0.4	0.1	13	29	2.7	46
17	石川県	0.5	1.9	0.5	0.1	15	35	3.3	57
18	福井県	0.2	0.8	0.2	0.06	6.4	15	1.4	24
19	山梨県	0.3	1.3	0.3	0.09	11	24	2.3	39
20	長野県	0.9	3.4	0.9	0.2	28	63	6.0	102
21	岐阜県	0.8	2.9	0.7	0.2	24	54	5.2	88
22	静岡県	1.4	5.3	1.3	0.4	44	99	9.4	160
23	愛知県	1.8	6.8	1.7	0.5	56	127	12	206
24	三重県	1.1	4.3	1.1	0.3	36	80	7.6	130
25	滋賀県	0.5	2.0	0.5	0.1	17	37	3.5	60
26	京都府	0.4	1.6	0.4	0.1	14	30	2.9	49
27	大阪府	1.4	5.4	1.4	0.4	45	98	9.4	161
28	兵庫県	1.4	5.6	1.4	0.4	47	101	9.8	167
29	奈良県	0.4	1.5	0.4	0.1	13	28	2.7	45
30	和歌山県	0.3	1.1	0.3	0.08	9.5	20	2.0	34

表3-67 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計結果(平成30年度)(2/2)

都道府県 コード	都道府県 名	総排出量(t/年)							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	ノルマルヘキ サン	ヘンゼン	
31	鳥取県	0.3	1.1	0.3	0.08	8.4	20	1.9	32
32	島根県	0.2	0.9	0.2	0.07	7.4	18	1.6	28
33	岡山県	0.8	3.2	0.8	0.2	26	61	5.7	97
34	広島県	1.0	3.8	0.9	0.3	30	71	6.7	114
35	山口県	0.6	2.4	0.6	0.2	19	45	4.2	72
36	徳島県	0.3	1.1	0.3	0.08	8.4	21	1.9	33
37	香川県	0.5	1.9	0.5	0.1	15	37	3.4	58
38	愛媛県	0.5	1.9	0.5	0.1	14	36	3.3	57
39	高知県	0.2	1.0	0.2	0.07	7.4	19	1.7	29
40	福岡県	1.6	6.4	1.6	0.5	51	120	11	192
41	佐賀県	0.3	1.2	0.3	0.09	9.5	22	2.1	36
42	長崎県	0.4	1.7	0.4	0.1	13	31	2.9	50
43	熊本県	0.5	1.9	0.5	0.1	15	36	3.3	57
44	大分県	0.5	1.8	0.4	0.1	14	34	3.2	54
45	宮崎県	0.4	1.7	0.4	0.1	13	32	3.0	51
46	鹿児島県	0.6	2.5	0.6	0.2	20	47	4.4	75
47	沖縄県	0.6	2.4	0.6	0.2	19	45	4.2	72
合 計		38	149	37	11	1,229	2,749	262	4,476

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 30 年度)

データの種類		資料名等
①	ゴム製品の製造で使用す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、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 30 年工業統計調査(平成 29 年実績) 産業別統計表(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 29 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;H29 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30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30年工業統計調査(平成29年実績) 産業別統計表(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30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

産業 分類 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 29 年 (b)	
1900	ゴム製品製造業	2,756,202	3,167,969	114.9%
1910	タイヤ・チューブ製造業	1,023,133	1,224,621	119.7%
1920	ゴム製・プラスチック製履物・同附属品製造業	407,788	60,483	14.8%
1930	ゴムベルト・ゴムホース・工業用ゴム製品製造業	1,076,839	1,642,994	152.6%
1990	その他のゴム製品製造業	248,441	239,872	96.6%

資料:昭和 58 年工業統計表(通商産業省)、平成 30 年工業統計調査(平成 29 年実績) 産業別統計表(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 30 年度)

物質 番号	対象化学物質名	全国使用量の推計値(kg/年)					
		1	2	3	4	5	合 計
		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	1,371	24,225	378,676	10,934	63,528	478,735
300	トルエン	342,522	263,119	6,931,317	5,925,413	1,133,152	14,595,522
	合 計	343,893	287,344	7,309,993	5,936,346	1,196,680	15,074,256

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 30 年度の値を推計した。

タイヤ・チューブ:119.7%

はきもの:14.8%

工業用品:152.6%

その他のゴム製品:96.6%

化成品その他:114.9%

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;H24~H29 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	1	9	13,586	6,854	50.5%
300	トルエン	1	26	2,385,622	341,509	14.3%

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、トルエン → 「独自調査;H29 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。

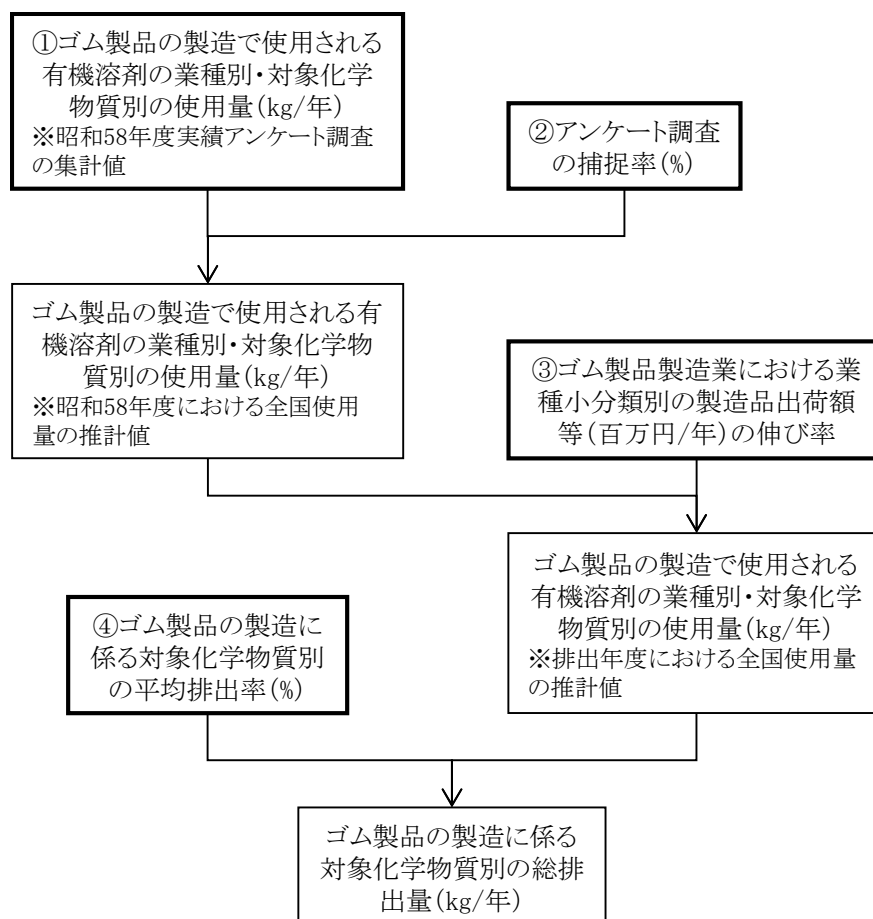


図3-12 ゴム溶剤等に係る総排出量の推計フロー

(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 30 年度)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)	
		2300	合 計
		ゴム製品製造業	
80	キシレン	242	242
300	トルエン	2,089	2,089
合 計		2,331	2,331

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 30 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 30 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 29 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 30 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、134 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 30 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。

また、ヒドラジン(物質番号:333)については、会員企業における排出量の約9割がヒドラジンの製造事業者、約1割がヒドラジンを使用する事業者からの排出であり、ヒドラジンを製造しているこれらの事業所が全て届出対象となっていることから、届出外排出量はヒドラジンの使用に係るものに限られることが新たに確認された。したがって、ヒドラジンの平成 30 年度排出量推計では、提供された排出量の1割を推計対象とすることとした。

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、推計対象とした。
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、除外した。
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、推計対象とした。
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、除外した。

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員企業の捕捉率

前記①の調査は日化協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、64%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した。

(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。

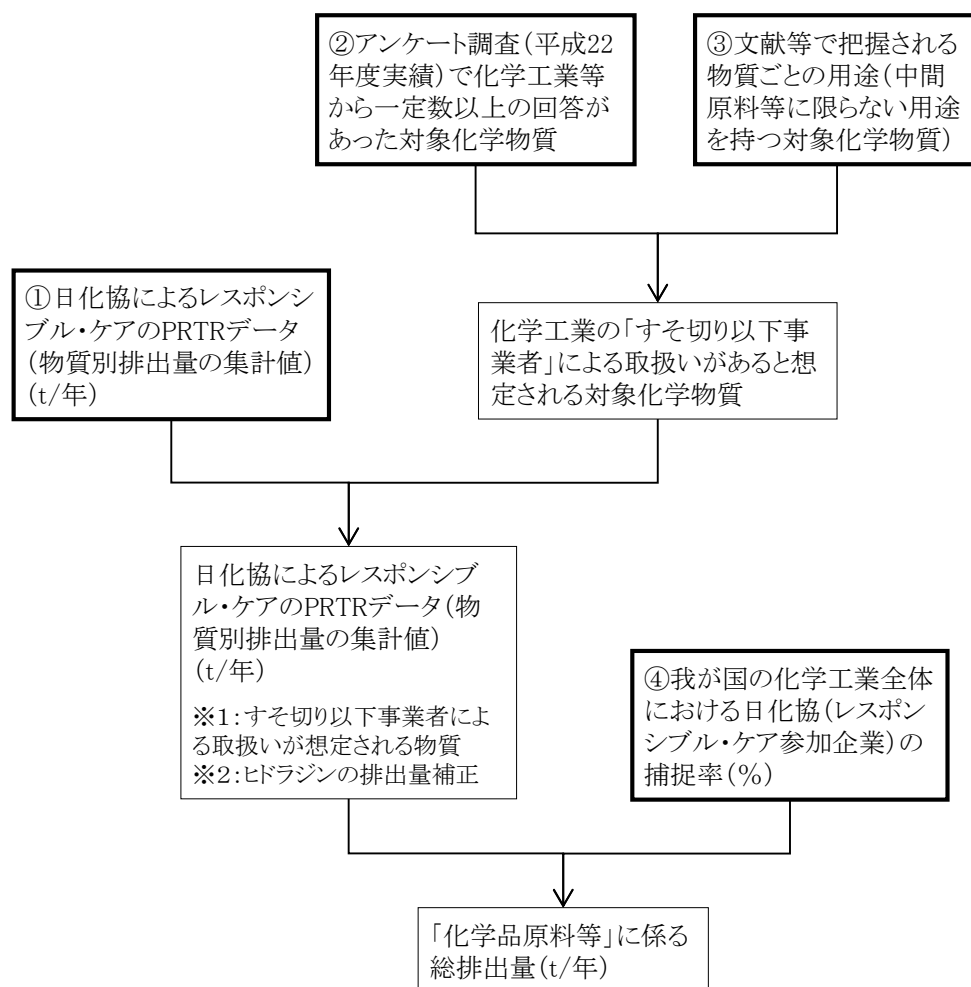


図3-13 化学品原料等に係る総排出量の推計フロー

(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 30 年度)(1/2)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)	
		2000	合計
		化学工業	
4	アクリル酸及びその水溶性塩	52	52
7	アクリル酸ノルマルーブチル	36	36
13	アセトニトリル	27	27
20	2-アミノエタノール	8	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。)	8	8
31	アンチモン及びその化合物	3	3
53	エチルベンゼン	239	239
56	エチレンオキシド	22	22
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2	2
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	9	9
80	キシレン	431	431
83	クメン	117	117
125	クロロベンゼン	195	195
127	クロロホルム	55	55
132	コバルト及びその化合物	5	5
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	173	173
150	1, 4-ジオキサン	44	44
157	1, 2-ジクロロエタン	148	148
186	塩化メチレン	1,348	1,348
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	3	3
213	N, N-ジメチルアセトアミド	511	511
218	ジメチルアミン	5	5
232	N, N-ジメチルホルムアミド	267	267
240	スチレン	242	242
262	テトラクロロエチレン	11	11
275	ドデシル硫酸ナトリウム	14	14
277	トリエチルアミン	20	20
278	トリエチレンテトラミン	6	6
281	トリクロロエチレン	22	22
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	173	173
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	5	5
300	トルエン	2,911	2,911
302	ナフタレン	33	33
309	ニッケル化合物	2	2
333	ヒドラジン	0.2	0.2
336	ヒドロキノン	5	5
349	フェノール	22	22
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	134	134
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド	3	3
392	ノルマルーヘキサン	3,747	3,747

表3-76 化学品原料等に係る総排出量の推計結果(平成 30 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	
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	5	5
400	ベンゼン	173	173
405	ほう素化合物	198	198
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	16
411	ホルムアルデヒド	59	59
415	メタクリル酸	19	19
438	メチルナフタレン	17	17
455	モルホリン	9	9
合 計		11,555	11,555

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)を推計対象とした。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 30 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(令和元年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 29 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 31 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した。

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)
H25	1,008
H26	890
H27	853
H28	931
H29	1,234
H30	1,136

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%と仮定した。したがって、平成 30 年度の全国の総排出量は 1,136t/年とした。

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した。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した。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	73,130
船舶	104,779
自動車(新車)	208,016
自動車補修	19,920
電気機械	28,221
機械	42,055
金属製品	98,626
木工製品	10,648
その他	17,247

注:「平成 29 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 31 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								39%	
1700	家具・装備品製造業	7%						18%	61%	
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業									9%
2200	プラスチック製品製造業									17%
2300	ゴム製品製造業									4%
2500	窯業・土石製品製造業	6%								
2600	鉄鋼業							8%		
2700	非鉄金属製造業							10%		
2800	金属製品製造業	86%						62%		
2900	一般機械器具製造業					18%	78%			
3000	電気機械器具製造業					80%				
3100	輸送用機械器具製造業		100%	100%			8%			
3200	精密機械器具製造業					1%				
3300	武器製造業									4%
3400	その他の製造業									67%
3900	鉄道業						12%			
7700	自動車整備業				100%					
7810	機械修理業						2%			
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30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	0.7%
1700	家具・装備品製造業	5.0%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	0.2%
2200	プラスチック製品製造業	0.5%
2300	ゴム製品製造業	0.1%
2500	窯業・土石製品製造業	0.8%
2600	鉄鋼業	1.5%
2700	非鉄金属製造業	1.6%
2800	金属製品製造業	20.7%
2900	一般機械器具製造業	6.3%
3000	電気機械器具製造業	3.8%
3100	輸送用機械器具製造業	52.4%
3200	精密機械器具製造業	0.07%
3300	武器製造業	0.1%
3400	その他の製造業	1.9%
3900	鉄道業	0.8%
7700	自動車整備業	3.3%
7810	機械修理業	0.2%
合 計		100%

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。

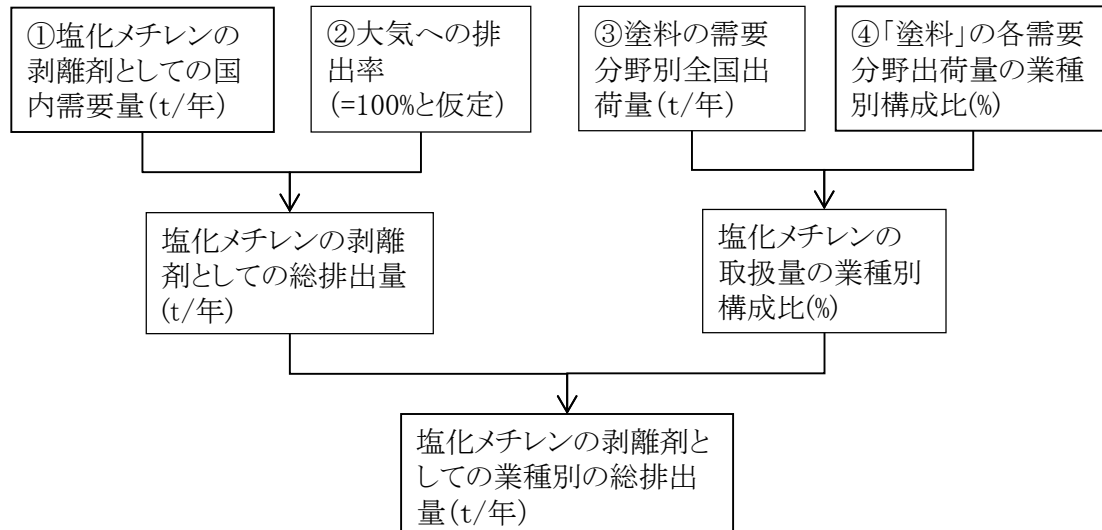


図3-14 剥離剤(リムーバー)に係る総排出量の推計フロー

(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 30 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	7.9
1700	家具・装備品製造業	57
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	2.8
2200	プラスチック製品製造業	5.5
2300	ゴム製品製造業	1.2
2500	窯業・土石製品製造業	8.9
2600	鉄鋼業	17
2700	非鉄金属製造業	18
2800	金属製品製造業	235
2900	一般機械器具製造業	72
3000	電気機械器具製造業	43
3100	輸送用機械器具製造業	596
3200	精密機械器具製造業	0.8
3300	武器製造業	1.2
3400	その他の製造業	22
3900	鉄道業	9.4
7700	自動車整備業	38
7810	機械修理業	1.9
合 計		1,136

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 30 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(令和元年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 30 年病院報告(厚生労働省、令和元年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 29 年医療施設調査(厚生労働省、平成 30 年 12 月)
⑤	滅菌消毒の形態別の構成比(%)	平成 30 年度医療関連サービス実態調査報告書((一財)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 24 年度、平成 26 年度、平成 27 年度、平成 28 年度及び平成 29 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；H24～H29 実績」

① エチレンオキシドのボンベ形状別の全国出荷量

平成 30 年度は、滅菌ガスとして 938t/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ボンベ形状は主に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 入りの大型ボンベは主に製造業や滅菌代行業で使用されており、その他のボンベ(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、小型ボ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。

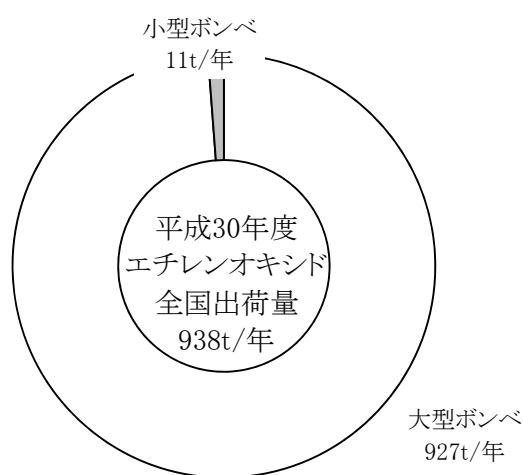


図3-15 エチレンオキシド(滅菌ガス)の全国出荷量の内訳

本調査では、「小型ボンベ」の出荷量を病院における使用量に相当すると仮定し、「大型ボンベ」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、「小型ボンベ」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した。

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、その際に使用されるボ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	小型ポンベ
	院外持出し型	滅菌代行業	滅菌代行業の施設内	大型ポンベ
	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(11t/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	34,167	3.6%	0.4
50～99	103,205	11.0%	1.2
100～299	369,769	39.3%	4.4
300～499	237,680	25.2%	2.9
500 以上	197,231	20.9%	2.4
合 計	942,052	100.0%	11.3

注:患者数は「平成 30 年病院報告(厚生労働省、令和元年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32%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	835	196	23.5%
50～99	1,949	457	23.4%
100～299	3,619	987	27.3%
300～499	1,020	538	52.7%
500 以上	393	307	78.1%
合 計	7,816	2,485	31.8%

資料:平成 29 年医療施設調査(厚生労働省、平成 30 年 12 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	10	15	6	2	33	32%	48%	19%	100%
50～99	13	30	14	4	61	23%	53%	25%	100%
100～299	43	55	16	5	119	38%	48%	14%	100%
300～499	41	14	19	2	76	55%	19%	26%	100%
500 以上	41	5	12	1	59	71%	9%	21%	100%
合 計	148	119	67	14	348	44%	35%	21%	100%

資料：平成 30 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

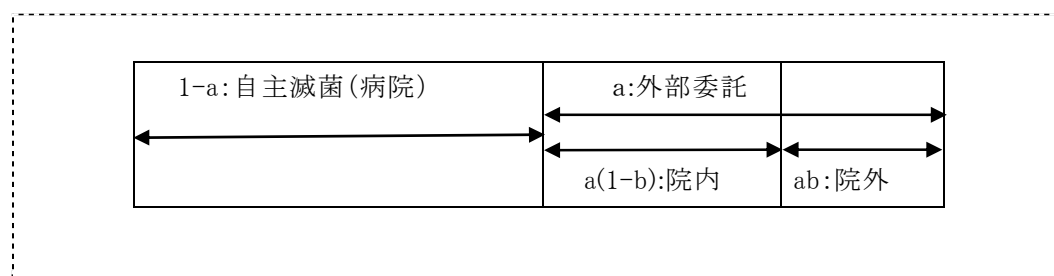


図3-16 病床規模別の使用量の割合の算出イメージ

「院外率」とは、下記の式で定義するものであり表3-87 のデータから算出した。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した。

$$\begin{aligned}
 (\text{院外率}) &= \frac{(\text{院外持出し型}) + (\text{併用型}) \times (1/2)}{(\text{院外持出し型}) + (\text{院内請負い型}) + (\text{併用型})} \\
 &= \frac{119 + 67 \times 1/2}{119 + 148 + 67} = 45.7\%
 \end{aligned}$$

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	86%	14%	12%
50～99	86%	14%	12%
100～299	83%	17%	14%
300～499	62%	38%	32%
500 以上	34%	66%	55%
合 計	80%	20%	17%

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(=小型ポンベに係る使用)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 30 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	352	59	49	460
50～99	1,064	177	149	1,389
100～299	3,692	752	632	5,077
300～499	1,778	1,079	906	3,763
500 以上	806	1,564	1,314	3,685
合 計	7,693	3,631	3,051	14,375

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;H24～H29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%と設定した。

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30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	25	3,224	1,577	48.9%
医療業以外	5	57	370,377	43,844	11.8%

注1:業種ごとに以下に示すアンケート調査(「独自調査;H24/H26/H27/H28/H29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30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	172	29	17	218
50～99	520	87	52	659
100～299	1,806	368	221	2,395
300～499	870	528	317	1,715
500 以上	394	765	460	1,620
合計	3,763	1,776	1,068	6,607

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した。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;H24～H29 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)	938	図3-15 参照
医療業における使用量(b)	14	表3-90 参照
製造業等における使用量	924	(a)-(b)
製造業等における総排出量	109	排出率 11.8%

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;H24～H29 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(1/3)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	H24 実績		H26 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	39,011	200	0.5%	180	0.5%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	6,603	50	0.8%	40	0.6%
1400	繊維工業	14,170	90	0.6%	100	0.7%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	23,006	150	0.7%	150	0.7%
1600	木材・木製品製造業	11,903	80	0.7%	80	0.7%
1700	家具・装備品製造業	20,404	100	0.5%	130	0.6%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8,991	70	0.8%	60	0.7%
1900	出版・印刷・同関連産業	26,065	200	0.8%	170	0.7%
2000	化学工業	5,312	60	1.1%	40	0.8%
2100	石油製品・石炭製品製造業	538	20	3.7%	30	5.6%
2200	プラスチック製品製造業	18,592	140	0.8%	120	0.6%
2300	ゴム製品製造業	4,310	40	0.9%	30	0.7%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	4,796	30	0.6%	40	0.8%
2500	窯業・土石製品製造業	16,600	110	0.7%	110	0.7%
2600	鉄鋼業	6,952	50	0.7%	50	0.7%
2700	非鉄金属製造業	4,388	40	0.9%	30	0.7%
2800	金属製品製造業	51,938	200	0.4%	180	0.3%
2900	一般機械器具製造業	49,865	200	0.4%	180	0.4%
3000	電気機械器具製造業	22,132	200	0.9%	150	0.7%
3100	輸送用機械器具製造業	15,664	120	0.8%	100	0.6%
3200	精密機械器具製造業	6,046	60	1.0%	40	0.7%
3400	その他の製造業	27,297	170	0.6%	170	0.6%
3500	電気業	491	20	4.1%	30	6.1%
3600	ガス業	175	20	11.4%	30	17.1%
3700	熱供給業	85	20	23.5%	20	23.5%
3900	鉄道業	304	20	6.6%	30	9.9%
4400	倉庫業	2,643	30	1.1%	30	1.1%
7210	洗濯業	33,907	100	0.3%	180	0.5%
7700	自動車整備業	49,029	200	0.4%	180	0.4%
7810	機械修理業	12,334	110	0.9%	110	0.9%
8620	商品検査業	1,482	20	1.3%	30	2.0%
8630	計量証明業	834	20	2.4%	30	3.6%
8800	医療業	11,881	90	0.8%	180	1.5%
9140	高等教育機関	816	20	2.5%	30	3.7%
9210	自然科学研究所	1,420	20	1.4%	30	2.1%
合計		-	3,070	-	3,090	-

注1: 全国事業者数は「平成 28 年経済センサス活動調査(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(2/3)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	H27 実績		H28 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	39,011	90	0.2%	90	0.2%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	6,603	－	－	－	－
1400	繊維工業	14,170	51	0.4%	80	0.6%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	23,006	81	0.4%	－	－
1600	木材・木製品製造業	11,903	41	0.3%	28	0.2%
1700	家具・装備品製造業	20,404	72	0.4%	47	0.2%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8,991	30	0.3%	23	0.3%
1900	出版・印刷・同関連産業	26,065	90	0.3%	63	0.2%
2000	化学工業	5,312	19	0.4%	34	0.6%
2100	石油製品・石炭製品製造業	538	15	2.8%	17	3.2%
2200	プラスチック製品製造業	18,592	63	0.3%	53	0.3%
2300	ゴム製品製造業	4,310	15	0.3%	90	2.1%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	4,796	17	0.4%	15	0.3%
2500	窯業・土石製品製造業	16,600	58	0.3%	40	0.2%
2600	鉄鋼業	6,952	23	0.3%	20	0.3%
2700	非鉄金属製造業	4,388	16	0.4%	18	0.4%
2800	金属製品製造業	51,938	90	0.2%	90	0.2%
2900	一般機械器具製造業	49,865	90	0.2%	90	0.2%
3000	電気機械器具製造業	22,132	79	0.4%	65	0.3%
3100	輸送用機械器具製造業	15,664	53	0.3%	90	0.6%
3200	精密機械器具製造業	6,046	22	0.4%	18	0.3%
3400	その他の製造業	27,297	90	0.3%	64	0.2%
3500	電気業	491	－	－	－	－
3600	ガス業	175	－	－	－	－
3700	熱供給業	85	－	－	－	－
3900	鉄道業	304	15	4.9%	15	4.9%
4400	倉庫業	2,643	15	0.6%	16	0.6%
7210	洗濯業	33,907	90	0.3%	90	0.3%
7700	自動車整備業	49,029	90	0.2%	90	0.2%
7810	機械修理業	12,334	42	0.3%	43	0.3%
8620	商品検査業	1,482	15	1.0%	14	0.9%
8630	計量証明業	834	15	1.8%	15	1.8%
8800	医療業	11,881	90	0.8%	90	0.8%
9140	高等教育機関	816	15	1.8%	81	9.9%
9210	自然科学研究所	1,420	15	1.1%	16	1.1%
合計		－	1,507	－	1,505	－

注1: 全国事業者数は「平成 28 年経済センサス活動調査(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(3/3)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	H29 実績	
			発送数 (d)	発送率 (e)= (d)/(a)
1200	食料品製造業	39,011	90	0.2%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	6,603	－	－
1400	繊維工業	14,170	90	0.6%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	23,006	－	－
1600	木材・木製品製造業	11,903	32	0.3%
1700	家具・装備品製造業	20,404	55	0.3%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8,991	23	0.3%
1900	出版・印刷・同関連産業	26,065	71	0.3%
2000	化学工業	5,312	15	0.3%
2100	石油製品・石炭製品製造業	538	15	2.8%
2200	プラスチック製品製造業	18,592	48	0.3%
2300	ゴム製品製造業	4,310	90	2.1%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	4,796	15	0.3%
2500	窯業・土石製品製造業	16,600	44	0.3%
2600	鉄鋼業	6,952	17	0.2%
2700	非鉄金属製造業	4,388	15	0.3%
2800	金属製品製造業	51,938	90	0.2%
2900	一般機械器具製造業	49,865	90	0.2%
3000	電気機械器具製造業	22,132	60	0.3%
3100	輸送用機械器具製造業	15,664	90	0.6%
3200	精密機械器具製造業	6,046	16	0.3%
3400	その他の製造業	27,297	75	0.3%
3500	電気業	491	－	－
3600	ガス業	175	－	－
3700	熱供給業	85	－	－
3900	鉄道業	304	15	4.9%
4400	倉庫業	2,643	15	0.6%
7210	洗濯業	33,907	90	0.3%
7700	自動車整備業	49,029	90	0.2%
7810	機械修理業	12,334	90	0.7%
8620	商品検査業	1,482	15	1.0%
8630	計量証明業	834	15	1.8%
8800	医療業	11,881	30	0.3%
9140	高等教育機関	816	90	11.0%
9210	自然科学研究所	1,420	15	1.1%
合計		－	1,506	－

注1:全国事業者数は「平成28年経済センサス活動調査(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(1/3)

業種コード	業種名	H24 実績				H26 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 *1	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	4	0	0.5%	1
1300	飲料・たばこ・飼料製造業			0.8%		2	7	0.6%	14
1400	繊維工業	3	1,820	0.6%	3,423	2	158	0.7%	258
1500	衣服・その他の繊維製品製造業			0.7%		1	2	0.7%	3
1600	木材・木製品製造業	2	2	0.7%	4	3	22	0.7%	39
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3	342	0.8%	525	5	5	0.7%	8
1900	出版・印刷・同関連産業			0.8%		1	24	0.7%	42
2000	化学工業	10	1,191	1.1%	1,260	1	0	0.8%	0
2100	石油製品・石炭製品製造業	2	7,410	3.7%	2,382			5.6%	
2200	プラスチック製品製造業			0.8%		1	41	0.6%	73
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	1	0	0.6%	1			0.8%	
2500	窯業・土石製品製造業	1	0	0.7%	0	1	1	0.7%	2
2600	鉄鋼業	1	0	0.7%	0	1	4	0.7%	6
2800	金属製品製造業			0.4%				0.3%	
2900	一般機械器具製造業	6	560	0.4%	1,668			0.4%	
3000	電気機械器具製造業	1	500	0.9%	661			0.7%	
3200	精密機械器具製造業	4	9,216	1.0%	11,097	2	0	0.7%	0
3400	その他の製造業	1	0	0.6%	1	5	1,938	0.6%	3,592
3700	熱供給業	1	95	23.5%	5			23.5%	
7210	洗濯業			0.3%		4	308	0.5%	670
7810	機械修理業			0.9%		1	210	0.9%	272
9140	高等教育機関	3	8	2.5%	4	7	2,790	3.7%	876
9210	自然科学研究所			1.4%		10	760	2.1%	415
	合計	44	21,231	-	21,231	51	6,270	-	6,270

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(2/3)

業種 コード	業種名	H27 実績				H28 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 *1	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	2		0.2%		3		0.2%	
1300	飲料・たばこ・飼料製 造業								
1400	繊維工業	1	0	0.4%	0	2	243	0.6%	144
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			0.3%				0.2%	
1800	パルプ・紙・紙加工品 製造業			0.3%				0.3%	
1900	出版・印刷・同関連産 業			0.3%				0.2%	
2000	化学工業	1	23	0.4%	18	1	1	0.6%	1
2100	石油製品・石炭製品 製造業			2.8%				3.2%	
2200	プラスチック製品製造 業			0.3%		1	0	0.3%	0
2400	なめし革・同製品・毛 皮製造業	1	9	0.4%	7	1		0.3%	
2500	窯業・土石製品製造 業			0.3%				0.2%	
2600	鉄鋼業	1	0	0.3%	0			0.3%	
2800	金属製品製造業			0.2%		1	5	0.2%	10
2900	一般機械器具製造業	1	27	0.2%	43			0.2%	
3000	電気機械器具製造業			0.4%		1	32	0.3%	36
3200	精密機械器具製造業			0.4%		2	22,839	0.3%	25,647
3400	その他の製造業	1	86	0.3%	75			0.2%	
3700	熱供給業								
7210	洗濯業			0.3%				0.3%	
7810	機械修理業			0.3%				0.3%	
9140	高等教育機関	2	0	1.8%	0	18	2,813	9.9%	95
9210	自然科学研究所			1.1%		1		1.1%	
合計		10	144	-	144	31	25,933	-	25,933

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(3/3)

業種 コード	業種名	H29 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)
1200	食料品製造業	2	0	0.2%	0
1300	飲料・たばこ・飼料製造業				
1400	繊維工業	3	2	0.6%	1
1500	衣服・その他の繊維製品製造業				
1600	木材・木製品製造業	6		0.3%	
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業			0.3%	
1900	出版・印刷・同関連産業			0.3%	
2000	化学工業	1	76	0.3%	74
2100	石油製品・石炭製品製造業			2.8%	
2200	プラスチック製品製造業	1	0	0.3%	0
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業			0.3%	
2500	窯業・土石製品製造業			0.3%	
2600	鉄鋼業			0.2%	
2800	金属製品製造業			0.2%	
2900	一般機械器具製造業			0.2%	
3000	電気機械器具製造業			0.3%	
3200	精密機械器具製造業			0.3%	
3400	その他の製造業	3	1,330	0.3%	1,333
3700	熱供給業				
7210	洗濯業			0.3%	
7810	機械修理業			0.7%	
9140	高等教育機関			11.0%	
9210	自然科学研究所			1.1%	
合計		16	1,408	-	1,408

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3-96 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	0.4%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	14	0.03%
1400	繊維工業	3,826	7.0%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	3	0%
1600	木材・木製品製造業	42	0.08%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	533	1.0%
1900	出版・印刷・同関連産業	42	0.08%
2000	化学工業	1,353	2.5%
2100	石油製品・石炭製品製造業	2,382	4.3%
2200	プラスチック製品製造業	73	0.1%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	8	0.01%
2500	窯業・土石製品製造業	2	0%
2600	鉄鋼業	7	0.01%
2800	金属製品製造業	10	0.02%
2900	一般機械器具製造業	1,711	3.1%
3000	電気機械器具製造業	697	1.3%
3200	精密機械器具製造業	36,745	66.8%
3400	その他の製造業	5,001	9.1%
3700	熱供給業	5	0%
7210	洗濯業	670	1.2%
7810	機械修理業	272	0.5%
9140	高等教育機関	975	1.8%
9210	自然科学研究所	415	0.8%
合計		54,986	100%

注1:「排出量合計※補正後」は、表3-95に示す「独自調査; H24/H26/H27/H28/H29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。

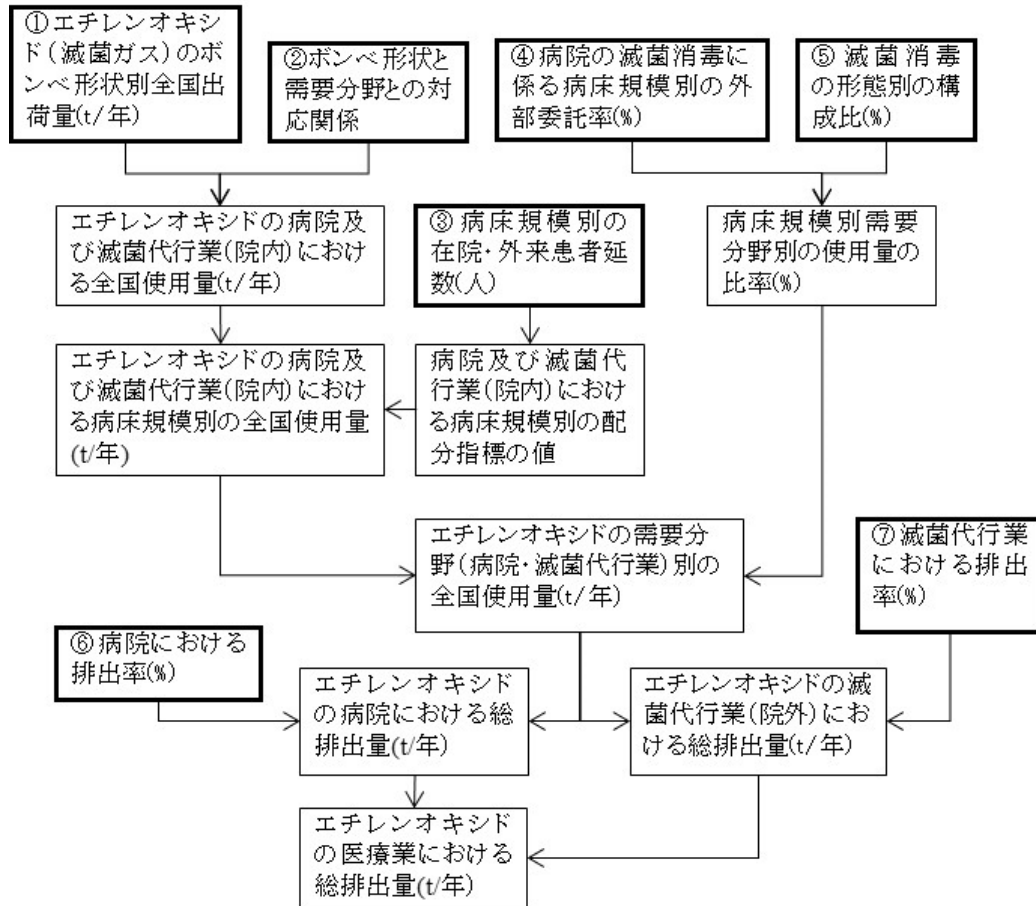


図3-17 滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計フロー（その1）

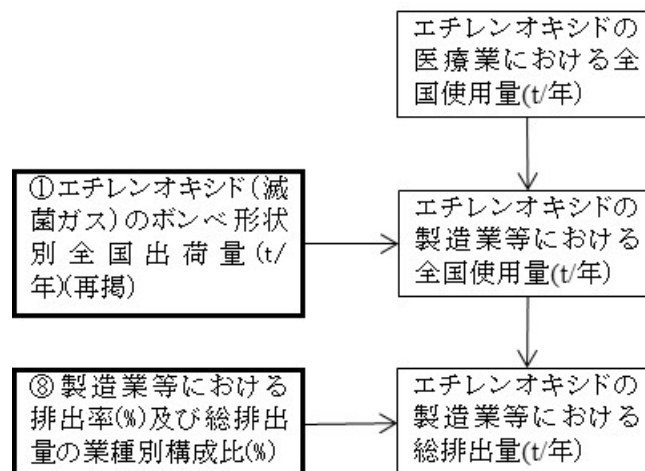


図3-18 滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計フロー（その2）

(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30年度)

業種 コード	業種名	総排出量 (kg/年)
1200	食料品製造業	402
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	27
1400	繊維工業	7,611
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	5.6
1600	木材・木製品製造業	84
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1,061
1900	出版・印刷・同関連産業	84
2000	化学工業	2,691
2100	石油製品・石炭製品製造業	4,738
2200	プラスチック製品製造業	146
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	16
2500	窯業・土石製品製造業	4.4
2600	鉄鋼業	13
2800	金属製品製造業	20
2900	一般機械器具製造業	3,403
3000	電気機械器具製造業	1,387
3200	精密機械器具製造業	73,094
3400	その他の製造業	9,948
3700	熱供給業	9.6
7210	洗濯業	1,333
7810	機械修理業	541
8800	医療業	6,607
9140	高等教育機関	1,939
9210	自然科学研究所	826
合 計		115,988

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)を推計対象とした。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 30 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 26 年度、平成 27 年度、平成 28 年度及び平成 29 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;H26/H27/H28/H29 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 30 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(平成 30 年度)

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)	22,896	21,751
ふっ化水素アンモニウム(NH ₄ F・HF)	38	25
合 計	22,934	21,777

資料:日本無機薬品協会調べ(平成 30 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;H26/H27/H28/H29 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)
4	107	625,596	33,566	5.4%

注1:「独自調査;H26/H27/H28/H29 実績」の「表面処理剤」の用途で使用する「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(1/2)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	H26 実績		H27 実績	
			発送数 (b)	発送率 (c)= (b)/(a)	発送数 (d)	発送率 (e)= (d)/(a)
1200	食料品製造業	39,011	180	0.5%	90	0.2%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	6,603	40	0.6%	－	－
1400	繊維工業	14,170	100	0.7%	51	0.4%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	23,006	150	0.7%	81	0.4%
1600	木材・木製品製造業	11,903	80	0.7%	41	0.3%
1700	家具・装備品製造業	20,404	130	0.6%	72	0.4%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8,991	60	0.7%	30	0.3%
1900	出版・印刷・同関連産業	26,065	170	0.7%	90	0.3%
2000	化学工業	5,312	40	0.8%	19	0.4%
2100	石油製品・石炭製品製造業	538	30	5.6%	15	2.8%
2200	プラスチック製品製造業	18,592	120	0.6%	63	0.3%
2300	ゴム製品製造業	4,310	30	0.7%	15	0.3%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	4,796	40	0.8%	17	0.4%
2500	窯業・土石製品製造業	16,600	110	0.7%	58	0.3%
2600	鉄鋼業	6,952	50	0.7%	23	0.3%
2700	非鉄金属製造業	4,388	30	0.7%	16	0.4%
2800	金属製品製造業	51,938	180	0.3%	90	0.2%
2900	一般機械器具製造業	49,865	180	0.4%	90	0.2%
3000	電気機械器具製造業	22,132	150	0.7%	79	0.4%
3100	輸送用機械器具製造業	15,664	100	0.6%	53	0.3%
3200	精密機械器具製造業	6,046	40	0.7%	22	0.4%
3400	その他の製造業	27,297	170	0.6%	90	0.3%
3500	電気業	491	30	6.1%	－	－
3600	ガス業	175	30	17.1%	－	－
3700	熱供給業	85	20	23.5%	－	－
3900	鉄道業	304	30	9.9%	15	4.9%
4400	倉庫業	2,643	30	1.1%	15	0.6%
7210	洗濯業	33,907	180	0.5%	90	0.3%
7700	自動車整備業	49,029	180	0.4%	90	0.2%
7810	機械修理業	12,334	110	0.9%	42	0.3%
8620	商品検査業	1,482	30	2.0%	15	1.0%
8630	計量証明業	834	30	3.6%	15	1.8%
8800	医療業	11,881	180	1.5%	90	0.8%
9140	高等教育機関	816	30	3.7%	15	1.8%
9210	自然科学研究所	1,420	30	2.1%	15	1.1%
合計		－	3,090	－	1,507	－

注1: 全国事業者数は「平成28年経済センサス活動調査(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3-101 アンケート調査における業種別発送数等(2/2)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	H28 実績		H29 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	39,011	90	0.2%	90	0.2%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	6,603	－	－	－	－
1400	繊維工業	14,170	80	0.6%	90	0.6%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	23,006	－	－	－	－
1600	木材・木製品製造業	11,903	28	0.2%	32	0.3%
1700	家具・装備品製造業	20,404	47	0.2%	55	0.3%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8,991	23	0.3%	23	0.3%
1900	出版・印刷・同関連産業	26,065	63	0.2%	71	0.3%
2000	化学工業	5,312	34	0.6%	15	0.3%
2100	石油製品・石炭製品製造業	538	17	3.2%	15	2.8%
2200	プラスチック製品製造業	18,592	53	0.3%	48	0.3%
2300	ゴム製品製造業	4,310	90	2.1%	90	2.1%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	4,796	15	0.3%	15	0.3%
2500	窯業・土石製品製造業	16,600	40	0.2%	44	0.3%
2600	鉄鋼業	6,952	20	0.3%	17	0.2%
2700	非鉄金属製造業	4,388	18	0.4%	15	0.3%
2800	金属製品製造業	51,938	90	0.2%	90	0.2%
2900	一般機械器具製造業	49,865	90	0.2%	90	0.2%
3000	電気機械器具製造業	22,132	65	0.3%	60	0.3%
3100	輸送用機械器具製造業	15,664	90	0.6%	90	0.6%
3200	精密機械器具製造業	6,046	18	0.3%	16	0.3%
3400	その他の製造業	27,297	64	0.2%	75	0.3%
3500	電気業	491	－	－	－	－
3600	ガス業	175	－	－	－	－
3700	熱供給業	85	－	－	－	－
3900	鉄道業	304	15	4.9%	15	4.9%
4400	倉庫業	2,643	16	0.6%	15	0.6%
7210	洗濯業	33,907	90	0.3%	90	0.3%
7700	自動車整備業	49,029	90	0.2%	90	0.2%
7810	機械修理業	12,334	43	0.3%	90	0.7%
8620	商品検査業	1,482	14	0.9%	15	1.0%
8630	計量証明業	834	15	1.8%	15	1.8%
8800	医療業	11,881	90	0.8%	30	0.3%
9140	高等教育機関	816	81	9.9%	90	11.0%
9210	自然科学研究所	1,420	16	1.1%	15	1.1%
合計		－	1,505	－	1,506	－

注1: 全国事業者数は「平成28年経済センサス活動調査(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(1/2)

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
1600	木材・木製品製造業			0.7%				0.3%	
1700	家具・装備品製造業	3	199	0.6%	209			0.4%	
1900	出版・印刷・同関連産業			0.7%				0.3%	
2200	プラスチック製品製造業	1	150	0.6%	156			0.3%	
2500	窯業・土石製品製造業	7	11,948	0.7%	12,088	1	4,335	0.3%	3,741
2600	鉄鋼業	1	8,900	0.7%	8,296			0.3%	
2700	非鉄金属製造業	2	4,277	0.7%	4,194			0.4%	
2800	金属製品製造業	8	2,835	0.3%	5,484	2	2,373	0.2%	4,129
2900	一般機械器具製造業	1	84	0.4%	156	3	276	0.2%	461
3000	電気機械器具製造業	10	322,467	0.7%	318,981	7	8,503	0.4%	7,183
3100	輸送用機械器具製造業	1	12	0.6%	13	1	250	0.3%	223
3200	精密機械器具製造業			0.7%				0.4%	
3400	その他の製造業	1	16,928	0.6%	18,223			0.3%	
7810	機械修理業			0.9%				0.3%	
	合計	35	367,800	-	367,800	14	15,737	-	15,737

注：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3-102 発送率による補正後の取扱量等(2/2)

業種コード	業種名	H28 実績				H29 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
1600	木材・木製品製造業					1	220	0.3%	242
1700	家具・装備品製造業	1	8	0.2%	9			0.3%	
1900	出版・印刷・同関連産業			0.2%		1	44	0.3%	48
2200	プラスチック製品製造業			0.3%				0.3%	
2500	窯業・土石製品製造業			0.2%		2	5,352	0.3%	5,961
2600	鉄鋼業			0.3%		1		0.2%	
2700	非鉄金属製造業			0.4%		3	57,510	0.3%	49,665
2800	金属製品製造業	3	621	0.2%	976	4	2,139	0.2%	3,643
2900	一般機械器具製造業	8	3,366	0.2%	5,082	1	0	0.2%	0
3000	電気機械器具製造業	9	41,914	0.3%	38,885	6	94,582	0.3%	102,995
3100	輸送用機械器具製造業	3	5,198	0.6%	2,465	5	5,656	0.6%	2,906
3200	精密機械器具製造業	1	3	0.3%	3	3	342	0.3%	381
3400	その他の製造業	2	24,081	0.2%	27,985	3	46	0.3%	49
7810	機械修理業	2	978	0.3%	764			0.7%	
	合計	29	76,168	-	76,168	30	165,890	-	165,890

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。

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。

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
1600	木材・木製品製造業	242	0.04%
1700	家具・装備品製造業	219	0.03%
1900	出版・印刷・同関連産業	48	0%
2200	プラスチック製品製造業	156	0.02%
2500	窯業・土石製品製造業	21,790	3.5%
2600	鉄鋼業	8,296	1.3%
2700	非鉄金属製造業	53,859	8.6%
2800	金属製品製造業	14,232	2.3%
2900	一般機械器具製造業	5,699	0.9%
3000	電気機械器具製造業	468,043	75%
3100	輸送用機械器具製造業	5,606	0.9%
3200	精密機械器具製造業	384	0.06%
3400	その他の製造業	46,257	7.4%
7810	機械修理業	764	0.1%
合計		625,596	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;H26/H27/H28/H29(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。

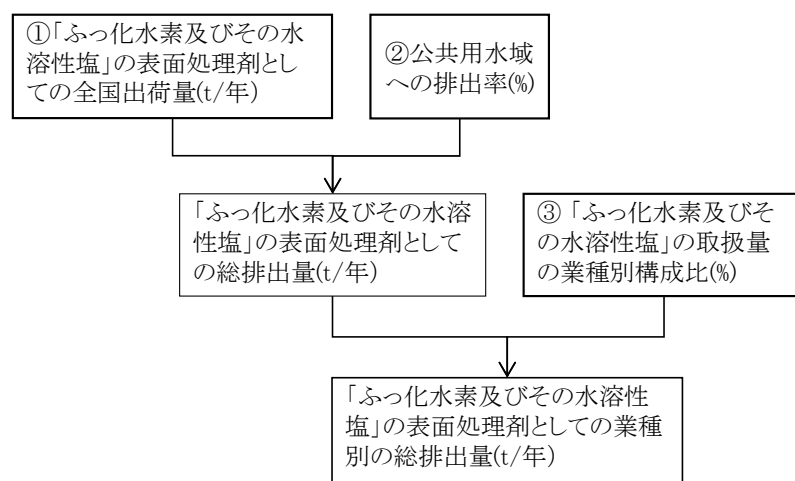


図3-19 表面処理剤に係る総排出量の推計フロー

(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 30 年度）

業種 コード	業種名	総排出量 (kg/年)
1600	木材・木製品製造業	451
1700	家具・装備品製造業	409
1900	出版・印刷・同関連産業	89
2200	プラスチック製品製造業	291
2500	窯業・土石製品製造業	40,696
2600	鉄鋼業	15,494
2700	非鉄金属製造業	100,591
2800	金属製品製造業	26,581
2900	一般機械器具製造業	10,643
3000	電気機械器具製造業	874,145
3100	輸送用機械器具製造業	10,471
3200	精密機械器具製造業	717
3400	その他の製造業	86,393
7810	機械修理業	1,428
合 計		1,168,399

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

平成 28 年度排出量推計までは、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)を推計対象としてきた。しかしながら、平成 30 年度排出量推計では、トリクロロエチレンの需要量がゼロであったため、塩化メチレンのみを推計対象とした。なお、ここでは使用段階での大気等へ排出を対象とした。

(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 30 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(令和元年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28年度及び平成29年度実績)* (経済産業省)
③	塩化メ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;H28/H29 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(表3-106)。

表3-106 試薬として推計する対象化学物質(平成 30 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	553

資料:クロロカーボン衛生協会調べ(令和元年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	149	158,513	19,338	12.2%

注1:「独自調査;H28/H29 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）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を利用した。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、業種別構成比を算出した（表3-109）。

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)	H28 実績		H29 実績	
			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	39,011	90	0.2%	90	0.2%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	6,603	－	－	－	－
1400	繊維工業	14,170	80	0.6%	90	0.6%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	23,006	－	－	－	－
1600	木材・木製品製造業	11,903	28	0.2%	32	0.3%
1700	家具・装備品製造業	20,404	47	0.2%	55	0.3%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8,991	23	0.3%	23	0.3%
1900	出版・印刷・同関連産業	26,065	63	0.2%	71	0.3%
2000	化学工業	5,312	34	0.6%	15	0.3%
2100	石油製品・石炭製品製造業	538	17	3.2%	15	2.8%
2200	プラスチック製品製造業	18,592	53	0.3%	48	0.3%
2300	ゴム製品製造業	4,310	90	2.1%	90	2.1%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	4,796	15	0.3%	15	0.3%
2500	窯業・土石製品製造業	16,600	40	0.2%	44	0.3%
2600	鉄鋼業	6,952	20	0.3%	17	0.2%
2700	非鉄金属製造業	4,388	18	0.4%	15	0.3%
2800	金属製品製造業	51,938	90	0.2%	90	0.2%
2900	一般機械器具製造業	49,865	90	0.2%	90	0.2%
3000	電気機械器具製造業	22,132	65	0.3%	60	0.3%
3100	輸送用機械器具製造業	15,664	90	0.6%	90	0.6%
3200	精密機械器具製造業	6,046	18	0.3%	16	0.3%
3400	その他の製造業	27,297	64	0.2%	75	0.3%
3500	電気業	491	－	－	－	－
3600	ガス業	175	－	－	－	－
3700	熱供給業	85	－	－	－	－
3900	鉄道業	304	15	4.9%	15	4.9%
4400	倉庫業	2,643	16	0.6%	15	0.6%
7210	洗濯業	33,907	90	0.3%	90	0.3%
7700	自動車整備業	49,029	90	0.2%	90	0.2%
7810	機械修理業	12,334	43	0.3%	90	0.7%
8620	商品検査業	1,482	14	0.9%	15	1.0%
8630	計量証明業	834	15	1.8%	15	1.8%
8800	医療業	11,881	90	0.8%	30	0.3%
9140	高等教育機関	816	81	9.9%	90	11.0%
9210	自然科学研究所	1,420	16	1.1%	15	1.1%
合計		－	1,505	－	1,506	－

注1: 全国事業者数は「平成 28 年経済センサス活動調査(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(1/2)

業種名		H28 実績				H29 実績			
		回答事業所数	取扱量* ¹ (kg/年)	発送率	取扱量* ² ※補正後 (kg/年)	回答事業所数	取扱量* ¹ (kg/年)	発送率	取扱量* ² ※補正後 (kg/年)
1200	食料品製造業	13	690	0.2%	9,500	9	980	0.2%	2,318
1400	繊維工業	3	17	0.6%	98			0.6%	
1600	木材・木製品製造業					2	33	0.3%	67
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1	1	0.3%	12			0.3%	
1900	出版・印刷・同関連産業					1	51	0.3%	102
2000	化学工業					11	10,361	0.3%	20,017
2100	石油製品・石炭製品製造業	1	98	3.2%	98	1	2,607	2.8%	510
2200	プラスチック製品製造業	1	91	0.3%	1,016	2	41	0.3%	87
2300	ゴム製品製造業	1	16	2.1%	24			2.1%	
2500	窯業・土石製品製造業	3	316	0.2%	4,163	2	31	0.3%	65
2600	鉄鋼業	1	5	0.3%	58	1	1,462	0.2%	3,262
2700	非鉄金属製造業					7	225,774	0.3%	360,328
2800	金属製品製造業	1	3	0.2%	48	3	945	0.2%	2,976
2900	一般機械器具製造業	4	99	0.2%	1,745	2	40	0.2%	122
3000	電気機械器具製造業	8	751	0.3%	8,113	4	641	0.3%	1,291
3100	輸送用機械器具製造業					1	13	0.6%	12
3200	精密機械器具製造業	2	122	0.3%	1,300	2	768	0.3%	1,583
3400	その他の製造業	7	313	0.2%	4,232	4	54	0.3%	107
4400	倉庫業	2	3	0.6%	18			0.6%	
8620	商品検査業	21	44,285	0.9%	148,809	13	41,698	1.0%	22,476
8630	計量証明業	37	50,751	1.8%	89,571	14	9,078	1.8%	2,754
8800	医療業	24	20,859	0.8%	87,410	14	30,611	0.3%	66,139
9140	高等教育機関	99	475,398	9.9%	152,024	55	133,355	11.0%	6,596
9210	自然科学研究所	17	47,093	1.1%	132,671	29	66,737	1.1%	34,468
合計		246	640,912	-	640,912	177	525,281	-	525,281

注:表中の*については以下を参照。

*1:独自調査;H28/H29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。

表3-109 発送率による補正後の取扱量等(2/2)

業種 コード	業種名	2年分の 取扱量 ※補正後 (kg/年)	取扱量 構成比
1200	食料品製造業	11,819	1.0%
1400	繊維工業	98	0%
1600	木材・木製品製造業	67	0%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	12	0%
1900	出版・印刷・同関連産業	102	0%
2000	化学工業	20,017	1.7%
2100	石油製品・石炭製品製造業	609	0.05%
2200	プラスチック製品製造業	1,102	0.09%
2300	ゴム製品製造業	24	0%
2500	窯業・土石製品製造業	4,227	0.4%
2600	鉄鋼業	3,320	0.3%
2700	非鉄金属製造業	360,328	31%
2800	金属製品製造業	3,024	0.3%
2900	一般機械器具製造業	1,867	0.2%
3000	電気機械器具製造業	9,404	0.8%
3100	輸送用機械器具製造業	12	0%
3200	精密機械器具製造業	2,883	0.2%
3400	その他の製造業	4,339	0.4%
4400	倉庫業	18	0%
8620	商品検査業	171,285	15%
8630	計量証明業	92,325	7.9%
8800	医療業	153,549	13%
9140	高等教育機関	158,621	14%
9210	自然科学研究所	167,139	14%
合計		1,166,192	100%

注: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。

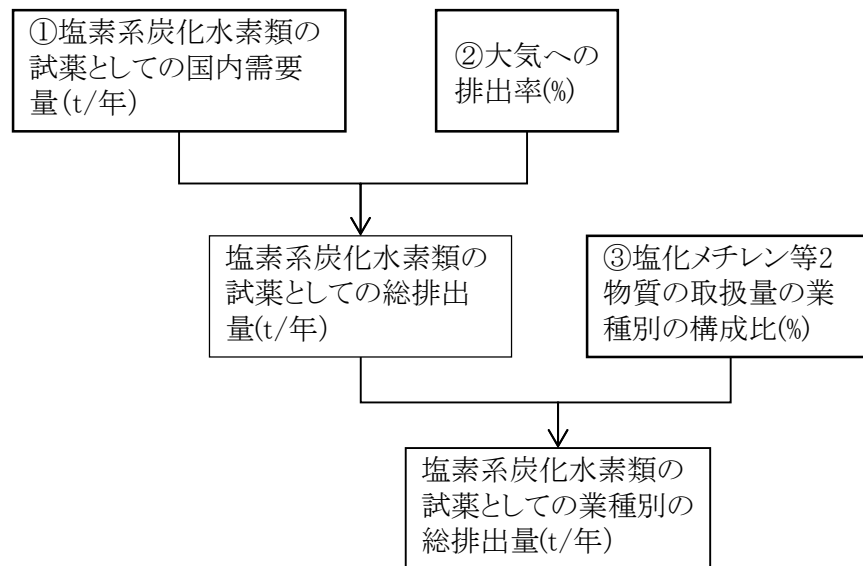


図3-20 試薬に係る総排出量の推計フロー

(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3-110 に示す。

表3-110 試薬に係る業種別の総排出量の推計結果(平成 30 年度)

業種 コード	業種名	総排出量(kg/年)
		塩化メチレン
1200	食料品製造業	684
1400	繊維工業	5.7
1600	木材・木製品製造業	3.9
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	0.7
1900	出版・印刷・同関連産業	5.9
2000	化学工業	1,158
2100	石油製品・石炭製品製造業	35
2200	プラスチック製品製造業	64
2300	ゴム製品製造業	1.4
2500	窯業・土石製品製造業	245
2600	鉄鋼業	192
2700	非鉄金属製造業	20,845
2800	金属製品製造業	175
2900	一般機械器具製造業	108
3000	電気機械器具製造業	544
3100	輸送用機械器具製造業	0.7
3200	精密機械器具製造業	167
3400	その他の製造業	251
4400	倉庫業	1.1
8620	商品検査業	9,909
8630	計量証明業	5,341
8800	医療業	8,883
9140	高等教育機関	9,176
9210	自然科学研究所	9,669
合 計		67,465

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た。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3-111 のとおりである。

表3-111 繊維用薬剤の推計で利用可能なデータの種類(平成 30 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 29 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3-112 のとおりである。平成 30 年度実績値は得られなかったことから、推計には平成 29 年度実績値を使用した。

表3-112 繊維用薬剤に係る排出量(平成 30 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	28	1.7%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	90	5.6%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	75	4.7%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	23	1.4%
300	トルエン	541	33.6%
	その他(対象外)	855	53.0%
合 計		1,612	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 29 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 29 年度実績であるが、ここでは平成 30 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41.3%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した。

表3-113 繊維用薬剤に係る総排出量(平成30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	28	68
232	N,N-ジメチルホルムアミド	90	218
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	75	182
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	23	56
300	トルエン	541	1,310
	その他(対象外)	855	2,070
合 計		1,612	3,903

注:「補正後」はカバー率41.3%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3-111に示す番号に対応している。

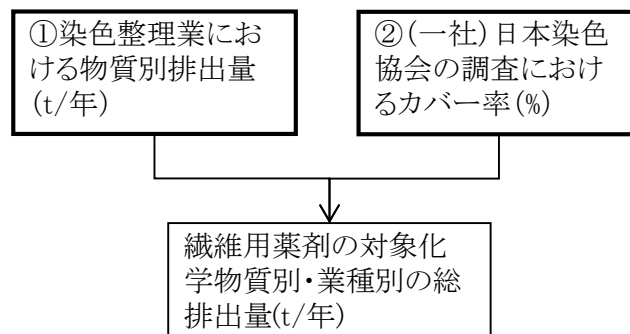


図3-21 繊維用薬剤に係る総排出量の推計フロー

(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3-114 に示す。

表3-114 繊維用薬剤に係る総排出量の推計結果(平成 30 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	68	68
232	N,N-ジメチルホルムアミド	218	218
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	182	182
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	56	56
300	トルエン	1,310	1,310
合 計		1,833	1,833

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)を推計の対象とした。「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3-115 のとおりである。

表3-115 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 30 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(令和元年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 30 年度実績で 877t/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(877t/年 平成 30 年度実績)を大気への排出とみなした。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した。

(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3-115 に対応している。

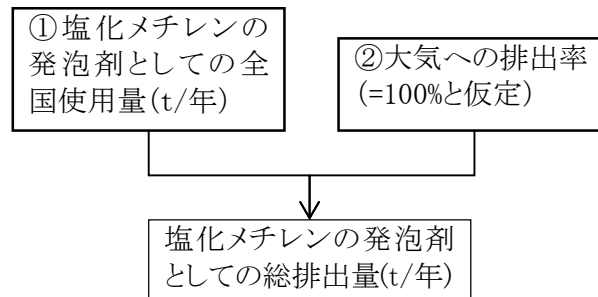


図3-22 プラスチック発泡剤に係る総排出量の推計フロー

(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3-116 に示す。

表3-116 プラスチック発泡剤に係る総排出量の推計結果(平成30年度)

物質 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)	
		2200	合計
		プラスチック製品製造業	
186	塩化メチレン	877	877

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 種類の排出源とした(表3-117)。

※「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 29 年度実績)」のこと。

表3-117 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～H29 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 29 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した(表3-118)。

表3-118 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29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133物質(表3-119で一つ以上の排出源に“○”を付けた対象化学物質)とした。

また、表3-119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3-119 追加物質推計の対象となるPRTR対象化学物質(1/5)

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
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	アクリル酸ノルマルブチル	○						●			
8	アクリル酸メチル									○	
9	アクリロニトリル									○	
11	アジ化ナトリウム									○	
12	アセトアルデヒド									○	

表3-119 追加物質推計の対象となる PRTR 対象化学物質(2/5)

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
13	アセトニトリル						●			○		
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル						○					
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	○		○		○	●			○	○	
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	○										
37	ビスフェノールA						○					
42	2-イミダゾリジンチオン					○						
44	インジウム及びその化合物									○		
51	2-エチルヘキサン酸						○					
53	エチルベンゼン	●	●	○	●	○	●	○		○	○	
56	エチレンオキッド						●		●			
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						○			○		
65	エピクロロヒドリン									○		
68	酸化プロピレン									○		
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									○		
76	イブシロン-ε-カプロラクタム										○	
80	キシレン	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●
81	キノリン									○		
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	クロム及び三価クロム化合物	○		○			○			○	○	
88	六価クロム化合物	○								○	○	
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	○		○			●			○	○	

表3-119 追加物質推計の対象となる PRTR 対象化学物質 (3/5)

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
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。)						●			○		
149	四塩化炭素									○		
150	1, 4-ジオキサン						●			○		
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド					○						
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		●		●		●	●		●		
203	ジフェニルアミン					○						
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール		○	○		○	●			○		
213	N, N-ジメチルアセトアミド	○					●			○		
216	N, N-ジメチルアニリン									○		
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	○	○	○	○		●			○	●	
234	臭素									○		
235	臭素酸の水溶性塩									○		
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									○		
255	デカブロモジフェニルエーテル										○	
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					○						
270	テレフタル酸						○					
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	○								○	○	
273	ノルマルドデシルアルコール						○					
275	ドデシル硫酸ナトリウム				●		●			○		
276	テトラエチレンペンタミン		○									
277	トリエチルアミン	○					●			○		
278	トリエチレンテトラミン	○	○				●					

表3-119 追加物質推計の対象となる PRTR 対象化学物質 (4/5)

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
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	○					○			○		
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	○		○								
308	ニッケル	○					○			○		
309	ニッケル化合物	○				○	●			○	○	
316	ニトロベンゼン									○		
317	ニトロメタン									○		
318	二硫化炭素									○		
320	ノニルフェノール						○					
321	バナジウム化合物	○								○		
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										○	
328	ジラム					○						
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド					○						
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-ノルマル-ブチル	○	○			○	○			○		
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	○	○			○				○		
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	○										
368	4-ターシャリーブチルフェノール						○					
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド					○						
374	ふっ化水素及びその水溶性塩				○		●			○		
384	1-プロモプロパン				○							
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド				●		●					

表3-119 追加物質推計の対象となる PRTR 対象化学物質 (5/5)

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)	接 着 剤	4 印刷インキ	5 工業用洗浄剤等	7 ゴム溶剤等	8 化学品原料等	9 剥離剤(リムーバー)	10 滅菌・殺菌・消毒剤	12 試薬	13 繊維用薬剤
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	○										
392	ノルマルーヘキサン	○	○	●	●	○	○	●			○	
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	○		○	○						○	
413	無水フタル酸						○					
414	無水マレイン酸										○	
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	○		○							○	
423	メチルアミン										○	
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	○			○						○	
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール						○					
455	モルホリン							●			○	
460	りん酸トリトリル	○					○					
461	りん酸トリフェニル	○										○

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(133 物質)の排出源ごとの物質数は表3-120 に示すとおりであり、それらの単純合計(延べ物質数)は 260 物質である。

表3-120 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3-119 の“●”)	追加物質推計 (表3-119 の“○”)	合計
1	塗料	3	47	50
	(うち、希釈溶剤)	(3)	(9)	(12)
2	接着剤	4	25	29
4	印刷インキ	5	10	15
5	工業用洗浄剤等	11	12	23
7	ゴム溶剤等	2	21	23
8	化学品原料等	48	23	71
9	剥離剤(リムーバー)	1	5	6
10	滅菌・殺菌・消毒剤	1	5	6
12	試薬	1	94	95
13	繊維用薬剤	5	18	23
合 計 (延べ物質数)		81	260	341

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3-119 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 133 物質のうち、46 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 87 物質である(表 3-121)。

表3-121 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～6 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							
			1 種類	2 種類	3 種類	4 種類	5 種類	6 種類		小計
ゼロ(ベース推 計の対象外)		－	60	11	11	3	2	－	87	87
ベ ー ス 推 計 の 対 象	1 種類	2	11	8	7	4	3	1	34	36
	2 種類	3	2	2	1	2	1	－	8	11
	3 種類	－	－	－	－	1	1	－	2	2
	4 種類	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	5 種類	1	－	－	－	－	－	－	－	1
	6 種類	－	－	－	1	1	－	－	2	2
	小 計	6	13	10	9	8	5	1	46	52
合 計		6	73	21	20	11	7	1	133	139

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係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3-122 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3-122)。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3-122 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)
53	エチルベンゼン	1,381	3,173,849	1,809,523
80	キシレン	1,692	6,428,622	3,721,099
300	トルエン	1,351	7,330,732	3,283,338
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	431	221,195	122,348
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	425	685,732	376,567
240	スチレン	197	716,792	110,333

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29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3-123に示すとおりである。

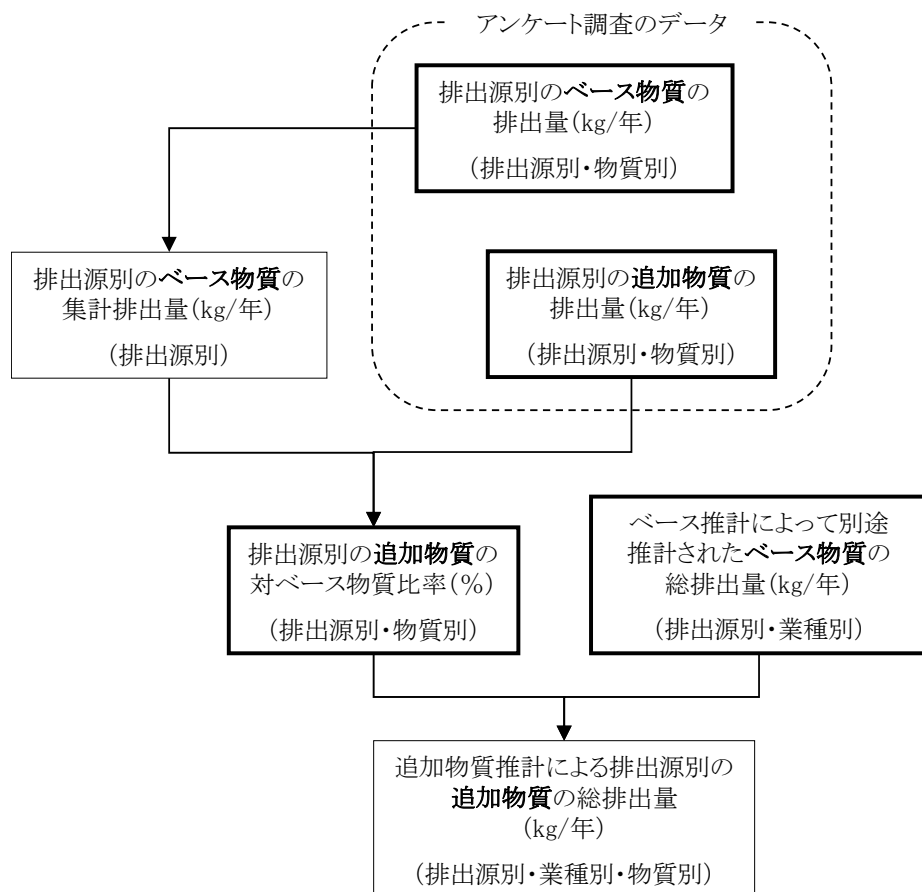


図3-23 追加物質推計による総排出量の推計フロー

表3-123 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した	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3-119)
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3-119)
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	<p><塗料の例></p> <p>ベース物質の集計排出量 $= 8,814\text{t} (= 1,810\text{t} + 3,721\text{t} + 3,283\text{t})$</p> <p>1,3,5-トリメチルベンゼンの排出量 $= 122.3\text{t}$</p> <p>1,3,5-トリメチルベンゼンの対ベース物質比率 $= 0.014 (= 122.3\text{t} / 8,814\text{t})$ $= 1.4\%$</p>

(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3-124 に示す。

表3-124 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。

追加物質の総排出量 = ③ベース物質の総排出量 × 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3-119の“●”で示す物質とした。

- (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3-125)、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3-126 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3-125 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	スチレン	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	鉛化合物	六価クロム化合物
1200	食料品製造業	29	18	23	4	7		1	2	1
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	2	2	1						1
1400	繊維工業	17	13	11	2	4	2	2	2	2
1600	木材・木製品製造業	19	19	15	3	5	3	4		
1700	家具・装備品製造業	60	39	49	23	17	9	6	3	
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	9	8	5	3	2		3		
1900	出版・印刷・同関連産業	29	25	26	12	17	7	3	2	
2000	化学工業	22	12	20	5	5	1		2	2
2100	石油製品・石炭製品製造業	3	2	2	1	2	1		1	2
2200	プラスチック製品製造業	67	70	50	16	8	3	8		2
2300	ゴム製品製造業	40	39	27	4	5		3	4	1
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	5	11	2				2		1
2500	窯業・土石製品製造業	45	22	27	12	10	1	5	4	4
2600	鉄鋼業	59	52	59	13	15	5	6	10	9
2700	非鉄金属製造業	31	24	22	8	4	2	4	1	
2800	金属製品製造業	188	152	177	50	47	7	14	9	11
2900	一般機械器具製造業	236	194	209	60	54	29	14	21	19
3000	電気機械器具製造業	81	67	67	16	19	11	7	4	3
3100	輸送用機械器具製造業	204	173	185	61	57	15	19	17	21
3200	精密機械器具製造業	26	22	23	3	4	1	2	1	2
3400	その他の製造業	72	62	60	10	9	17	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	79	45	67	30	32	18	6	11	8
4400	倉庫業	15	8	12	7	7	1		1	1
7700	自動車整備業	194	166	110	34	44	38	3	6	5
7810	機械修理業	76	36	62	7	7	5	4	2	8
8620	商品検査業	2	1	1					1	
8630	計量証明業	2	2	1		1		1	1	1
8800	医療業	1								
9140	高等教育機関	4	3	3			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29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3-126 追加物質推計で使う排出源ごとのベース物質(1/2)

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
4	アクリル酸及びその水溶性塩						●					
7	アクリル酸ノルマルブチル						●					
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-ジターシャリーブチル-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						●					

表3-126 追加物質推計で使う排出源ごとのベース物質(2/2)

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
278	トリエチレンテトラミン						●					
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						●					
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	ノルマルーヘキサン		●	●			●					
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3-127 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3-127 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3-127 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	1,809,523
		80	キシレン	3,721,099
		300	トルエン	3,283,338
		合計		8,813,959
	塗料(希釈用溶剤)	53	エチルベンゼン	416,335
		80	キシレン	942,226
		300	トルエン	2,824,431
		合計		4,182,993
2	接着剤	80	キシレン	270,249
		186	塩化メチレン	617,611
		300	トルエン	551,144
		392	ノルマル-ヘキサン	33,676
		合計		1,472,679
4	印刷インキ	53	エチルベンゼン	25,173
		80	キシレン	43,987
		83	クメン	28
		300	トルエン	3,400,325
		392	ノルマル-ヘキサン	49,523
		合計		3,519,036
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。)	1,720
		186	塩化メチレン	983,631
		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	142,683
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	12
		281	トリクロロエチレン	484,720
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	0.03
		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。)	18,727
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	191
		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	2,825
		合計		1,634,872
7	ゴム溶剤等	80	キシレン	38,778
		300	トルエン	1,371,983
		合計		1,410,761

表3-127 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	6,782
		7	アクリル酸ノルマルーブチル	577
		13	アセトニトリル	6,828
		20	2-アミノエタノール	9,261
		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。)	4,840
		31	アンチモン及びその化合物	1,451
		53	エチルベンゼン	169,517
		56	エチレンオキシド	212,427
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	160
		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	612,068
		83	クメン	15,599
		125	クロロベンゼン	181,920
		127	クロロホルム	18,719
		132	コバルト及びその化合物	875
		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-ジオキサン	84,548
		157	1, 2-ジクロロエタン	14,464
		186	塩化メチレン	868,903
		207	2, 6-ジエターシャリーブチルー4-クレゾール	170
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	112,511
		218	ジメチルアミン	2,010
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	18,457
		240	スチレン	123,918
		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	78
		277	トリエチルアミン	1,037
		278	トリエチレンテトラミン	7.9
		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	4,882
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1,366
		300	トルエン	1,393,300
		302	ナフタレン	11,946
		309	ニッケル化合物	1,871
		333	ヒドラジン	479
		336	ヒドロキノン	68
		349	フェノール	21,399
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2,128
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド	6,555
		392	ノルマルーヘキサン	981,369
		395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	128
		400	ベンゼン	80,686

表3-127 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	405	ほう素化合物	5,037
		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。)	73,766
		411	ホルムアルデヒド	18,587
		415	メタクリル酸	12,040
		438	メチルナフタレン	2,277
		455	モルホリン	535
		合計		5,116,842
9	剥離剤(リムーバー)	186	塩化メチレン	89,856
		合計		89,856
10	滅菌・殺菌・消毒剤	56	エチレンオキシド	67,603
		合計		67,603
12	試薬	186	塩化メチレン	37,184
		合計		37,184
13	繊維用薬剤	80	キシレン	61,117
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	58,121
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	30,486
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	15,218
		300	トルエン	643,305
		合計		808,246

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29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3-127 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3-128 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した。

表3-128 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	8,813,959
		希釈用溶剤	4,182,993
2	接着剤		1,472,679
4	印刷インキ		3,519,036
5	工業用洗浄剤等		1,634,872
7	ゴム溶剤等		1,410,761
8	化学品原料等		5,116,842
9	剥離剤(リムーバー)		89,856
10	滅菌・殺菌・消毒剤		67,603
12	試薬		37,184
13	繊維用薬剤		808,246

注:本表に示すベース物質の集計排出量は、表3-127 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らないことが必要である。

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3-129)。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適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3-130)。

表3-129 追加物質推計の対象となる排出源ごとの追加物質(1/4)

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							○			○	
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	アクリル酸ノルマルブチル	○										
8	アクリル酸メチル										○	
9	アクリロニトリル										○	
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										○	
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル							○				
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	○		○			○				○	○
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	○										
37	ビスフェノールA							○				
42	2-イミダゾリジンチオン						○					
44	インジウム及びその化合物										○	
51	2-エチルヘキサン酸							○				
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							○			○	
65	エピクロロヒドリン										○	
68	酸化プロピレン										○	
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										○	
76	イブシロン-カプロラクタム											○
80	キシレン					○			○	○	○	
81	キノリン										○	
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										○	

表3-129 追加物質推計の対象となる排出源ごとの追加物質(2/4)

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
87	クロム及び三価クロム化合物	○			○			○			○	○
88	六価クロム化合物	○									○	○
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。)										○	
149	四塩化炭素										○	
150	1, 4-ジオキサン										○	
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド						○					
157	1, 2-ジクロロエタン										○	
181	ジクロロベンゼン										○	
203	ジフェニルアミン						○					
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール			○	○		○				○	
213	N, N-ジメチルアセトアミド	○									○	
216	N, N-ジメチルアニリン										○	
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	○	○	○		○					○	
234	臭素										○	
235	臭素酸の水溶性塩										○	
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										○	
255	デカブロモジフェニルエーテル											○
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						○					
270	テレフタル酸							○				
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	○									○	○
273	ノルマルードデシルアルコール							○				
275	ドデシル硫酸ナトリウム										○	
276	テトラエチレンペンタミン			○								
277	トリエチルアミン	○									○	

表3-129 追加物質推計の対象となる排出源ごとの追加物質(3/4)

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
278	トリエチレンテトラミン	○		○								
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	○						○		○		
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	○			○							
308	ニッケル	○						○		○		
309	ニッケル化合物	○					○			○	○	
316	ニトロベンゼン									○		
317	ニトロメタン									○		
318	二硫化炭素									○		
320	ノニルフェノール							○				
321	バナジウム化合物	○								○		
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										○	
328	ジラム						○					
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド						○					
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-ノルマル-ブチル	○		○			○	○		○		
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	○		○			○			○		
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	○										
368	4-ターシャリーブチルフェノール							○				
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド						○					
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	ノルマル-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	○				○				○		

表3-129 追加物質推計の対象となる排出源ごとの追加物質(4/4)

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
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	○		○	○					○		
413	無水フタル酸					○						
414	無水マレイン酸									○		
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	○		○						○		
423	メチルアミン									○		
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	○			○					○		
454	2－(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール					○						
455	モルホリン									○		
460	りん酸トリトリル	○				○						
461	りん酸トリフェニル	○									○	
追加物質の数		47	9	25	10	12	21	23	5	5	94	18
		47										

注1:本表に示す追加物質は、表3-119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9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47物質となる(表3-120参照)。

- ・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)
- ・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:133)
- ・N,N-ジメチルホルムアミド(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)
- ・ナフタレン(物質番号:302)
- ・ノルマルヘキサン(物質番号:392)

表3-130 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。
		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	
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-パラ-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3-131 に示す。

表3-131 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(1/7)

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	297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	431	122,348	1.4%
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	425	376,567	4.3%
		240	スチレン	197	110,333	1.3%
		411	ホルムアルデヒド	191	15,608	0.2%
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	133	11	0.0001%
		302	ナフタレン	121	6,839	0.08%
		305	鉛化合物	121	221	0.003%
		88	六価クロム化合物	113	23	0.0003%
		83	クメン	79	9,379	0.1%
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	76	42,114	0.5%
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	74	6,897	0.08%
		132	コバルト及びその化合物	67	5.0	0.00006%
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	63	26,488	0.3%
		412	マンガン及びその化合物	51	13	0.0001%
		87	クロム及び三価クロム化合物	50	9.0	0.0001%
		239	有機スズ化合物	50	11	0.0001%
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	49	3.5	0.00004%
		392	ノルマル-ヘキサン	47	9,762	0.1%
		298	トリレンジイソシアネート	40	80	0.0009%
		304	鉛	40	2.8	0.00003%
		321	バナジウム化合物	39	0.2	0.000003%
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	35	432,911	4.9%
		309	ニッケル化合物	35	5.2	0.00006%
		420	メタクリル酸メチル	34	192	0.002%
		405	ほう素化合物	32	26	0.0003%
		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。)	32	328	0.004%
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	31	0.1	0.000001%
		31	アンチモン及びその化合物	30	0.07	0.0000008%
		453	モリブデン及びその化合物	30	1.2	0.00001%
		1	亜鉛の水溶性化合物	29	566	0.006%
		277	トリエチルアミン	29	3,065	0.03%
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	29	8.8	0.0001%
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	26	4.3	0.00005%
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	22	97	0.001%
		134	酢酸ビニル	22	1,226	0.01%
		400	ベンゼン	20	179	0.002%
		278	トリエチレンテトラミン	19	45	0.0005%
		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。)	16	8.8	0.0001%
		460	りん酸トリトリル	16	32	0.0004%

表3-131 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(2/7)

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	58	エチレングリコールモノメチルエーテル	13	882	0.01%
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	13	177	0.002%
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	13	3.0	0.00003%
		415	メタクリル酸	12	225	0.003%
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	11	102	0.001%
		308	ニッケル	11	0.002	0.00000003%
		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	10	49	0.0006%
		461	りん酸トリフェニル	10	2.5	0.00003%
1	塗料 (希釈用溶 剤)	297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	418	95,435	2.3%
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	369	232,451	5.6%
		302	ナフタレン	141	31,880	0.8%
		83	クメン	51	1,245	0.03%
		392	ノルマル-ヘキサン	45	102,936	2.5%
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	44	13,379	0.3%
		240	スチレン	41	20,339	0.5%
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	23	18,862	0.5%
2	接着剤	232	N, N-ジメチルホルムアミド	16	176,960	4.2%
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	110	585	0.04%
		53	エチルベンゼン	97	111,964	7.6%
		411	ホルムアルデヒド	51	20,330	1.4%
		134	酢酸ビニル	43	376	0.03%
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	35	55	0.004%
		278	トリエチレントトラミン	31	25	0.002%
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	26	32	0.002%
		420	メタクリル酸メチル	23	13,810	0.9%
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	22	0.04	0.000003%
		240	スチレン	20	824	0.06%
		336	ヒドロキノン	19	4.5	0.0003%
		415	メタクリル酸	17	473	0.03%
		298	トリレンジイソシアネート	15	40	0.003%
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	14	156,282	11%
		82	銀及びその水溶性化合物	13	0.0002	0.00000001%
		412	マンガン及びその化合物	13	64	0.004%
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	12	7,200	0.5%
		31	アンチモン及びその化合物	11	1.2	0.00008%
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	11	0.6	0.00004%
		239	有機スズ化合物	11	0.03	0.000002%
		276	テトラエチレンペンタミン	11	8.4	0.0006%
		405	ほう素化合物	11	0.4	0.00003%
		125	クロロベンゼン	10	1,184	0.08%
		262	テトラクロロエチレン	10	2,228	0.2%
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	10	0.01	0.0000009%

表3-131 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(3/7)

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
4	印刷インキ	296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	72	3,470	0.1%
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	71	2,191	0.06%
		453	モリブデン及びその化合物	48	199	0.006%
		302	ナフタレン	43	438	0.01%
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレ ゾール	23	150	0.004%
		132	コバルト及びその化合物	20	0.06	0.000002%
		87	クロム及び三価クロム化合物	17	0.06	0.000002%
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	17	29	0.0008%
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	12	65	0.002%
		412	マンガン及びその化合物	11	0.006	0.0000002%
5	工業用洗 浄剤等	384	1-ブロモプロパン	101	213,436	13%
		80	キシレン	78	72,164	4.4%
		20	2-アミノエタノール	76	757	0.05%
		300	トルエン	76	73,487	4.5%
		392	ノルマル-ヘキサン	41	2,967	0.2%
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	37	62,442	3.8%
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	30	16,580	1.0%
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	27	614	0.04%
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	25	550	0.03%
		53	エチルベンゼン	20	7,516	0.5%
		400	ベンゼン	16	52	0.003%
		405	ほう素化合物	14	0.003	0.0000002%
7	ゴム溶剤 等	355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	93	2,662	0.2%
		268	チウラム	85	104	0.007%
		452	2-メルカプトベンゾチアゾール	51	245	0.02%
		259	ジスルフイラム	43	110	0.008%
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレ ゾール	37	88	0.006%
		31	アンチモン及びその化合物	31	936	0.07%
		42	2-イミダゾリジンチオン	31	83	0.006%
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	30	115	0.008%
		392	ノルマル-ヘキサン	30	34,953	2.5%
		155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	27	46	0.003%
		330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル) = ペルオキシド	25	78	0.006%
		309	ニッケル化合物	21	15	0.001%
		413	無水フタル酸	21	33	0.002%
		349	フェノール	18	31	0.002%
		203	ジフェニルアミン	17	250	0.02%
		372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチ アゾールスルフェンアミド	17	259	0.02%
		460	りん酸トリトリル	17	84	0.006%
		328	ジラム	15	22	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。)	11	291	0.02%
		258	ヘキサメチレントトラミン	10	74	0.005%
		454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール	10	41	0.003%

表3-131 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(4/7)

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
8	化学品原料等	87	クロム及び三価クロム化合物	35	37	0.0007%
		239	有機スズ化合物	34	72	0.001%
		37	ビスフェノールA	24	7,594	0.1%
		71	塩化第二鉄	24	3.9	0.00008%
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	19	587	0.01%
		298	トリレンジイソシアネート	19	1,273	0.02%
		305	鉛化合物	19	4,787	0.09%
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	18	5,607	0.1%
		308	ニッケル	17	0.03	0.0000006%
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	17	2.8	0.00005%
		2	アクリルアミド	16	1,108	0.02%
		60	エチレンジアミン四酢酸	16	256	0.005%
		82	銀及びその水溶性化合物	16	0.03	0.0000006%
		418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	16	55	0.001%
		6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	15	23	0.0005%
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	15	195	0.004%
		270	テレフタル酸	13	1.4	0.00003%
		273	ノルマルドデシルアルコール	12	174	0.003%
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	11	81	0.002%
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	10	0.4	0.000009%
9	剥離剤 (リムーバー)	20	2-アミノエタノール	46	5,763	6.4%
		80	キシレン	21	6,672	7.4%
		349	フェノール	17	477	0.5%
		300	トルエン	12	15,667	17%
		53	エチルベンゼン	11	37	0.04%
10	滅菌・殺菌・消毒剤	411	ホルムアルデヒド	44	2,477	3.7%
		85	グルタルアルデヒド	18	410	0.6%
		80	キシレン	13	348	0.5%
		20	2-アミノエタノール	12	50	0.07%
		405	ほう素化合物	10	51	0.08%
12	試薬	13	アセトニトリル	642	9,337	25%
		127	クロロホルム	609	40,691	109%
		392	ノルマル-ヘキサン	584	74,923	201%
		300	トルエン	472	13,473	36%
		80	キシレン	437	24,800	67%
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	341	1,627	4.4%
		411	ホルムアルデヒド	315	5,487	15%
		349	フェノール	244	502	1.4%
		400	ベンゼン	208	508	1.4%
		405	ほう素化合物	197	169	0.5%
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	180	173	0.5%
		82	銀及びその水溶性化合物	179	145	0.4%
		150	1, 4-ジオキサン	153	107	0.3%

表3-131 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(5/7)

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	412	マンガン及びその化合物	152	114	0.3%
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	119	16	0.04%
		157	1, 2-ジクロロエタン	118	53	0.1%
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	118	41	0.1%
		342	ピリジン	116	25	0.07%
		277	トリエチルアミン	111	32	0.09%
		1	亜鉛の水溶性化合物	106	16	0.04%
		2	アクリルアミド	102	17	0.05%
		453	モリブデン及びその化合物	93	34	0.09%
		282	トリクロロ酢酸	85	25	0.07%
		60	エチレンジアミン四酢酸	84	26	0.07%
		71	塩化第二鉄	82	26	0.07%
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	81	231	0.6%
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	76	5.0	0.01%
		88	六価クロム化合物	75	0.7	0.002%
		309	ニッケル化合物	74	22	0.06%
		125	クロロベンゼン	72	58	0.2%
		11	アジ化ナトリウム	70	5.2	0.01%
		132	コバルト及びその化合物	68	4.6	0.01%
		53	エチルベンゼン	66	59	0.2%
		237	水銀及びその化合物	66	33	0.09%
		305	鉛化合物	64	3.2	0.009%
		234	臭素	63	5.0	0.01%
		262	テトラクロロエチレン	56	2,773	7.5%
		20	2-アミノエタノール	55	38	0.1%
		85	グルタルアルデヒド	55	58	0.2%
		318	二硫化炭素	54	25	0.07%
		181	ジクロロベンゼン	53	57	0.2%
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	50	24	0.06%
		87	クロム及び三価クロム化合物	47	0.1	0.0003%
		240	スチレン	43	61	0.2%
		18	アニリン	41	4.4	0.01%
		408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニル エーテル	41	7.9	0.02%
		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	14	0.04%
		333	ヒドラジン	35	16	0.04%
		31	アンチモン及びその化合物	32	0.7	0.002%
		336	ヒドロキノ	31	16	0.04%
		410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエ ーテル	31	49	0.1%
		304	鉛	28	0.3	0.0007%
		302	ナフタレン	27	1.2	0.003%
		73	1-オクタノール	26	6.1	0.02%
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩 を除く。)	26	0.04	0.0001%
		420	メタクリル酸メチル	26	0.9	0.003%
		149	四塩化炭素	25	6.6	0.02%
		308	ニッケル	25	0.1	0.0003%

表3-131 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(6/7)

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	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	24	26	0.07%
		75	カドミウム及びその化合物	24	1.2	0.003%
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	24	102	0.3%
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	24	2.5	0.007%
		86	クレゾール	23	1.1	0.003%
		245	チオ尿素	22	0.008	0.00002%
		258	ヘキサメチレンテトラミン	22	1.2	0.003%
		316	ニトロベンゼン	22	19	0.05%
		59	エチレンジアミン	21	1.1	0.003%
		242	セレン及びその化合物	21	0.3	0.0007%
		415	メタクリル酸	20	2.2	0.006%
		68	酸化プロピレン	19	1.7	0.005%
		317	ニトロメタン	19	3.1	0.008%
		321	バナジウム化合物	19	3.6	0.01%
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	18	26	0.07%
		403	ベンゾフェノン	18	0.07	0.0002%
		65	エピクロロヒドリン	17	12	0.03%
		399	ベンズアルデヒド	17	0.02	0.00005%
		12	アセトアルデヒド	16	0.2	0.0005%
		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。)	16	0.9	0.002%
		332	砒素及びその無機化合物	16	0.00009	0.0000003%
		455	モルホリン	16	22	0.06%
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	15	6.9	0.02%
		239	有機スズ化合物	14	0.004	0.00001%
		423	メチルアミン	14	0.02	0.00004%
		81	キノリン	13	0.0005	0.000001%
		134	酢酸ビニル	13	2.0	0.005%
		218	ジメチルアミン	13	1.9	0.005%
		8	アクリル酸メチル	12	1.5	0.004%
		44	インジウム及びその化合物	12	0.004	0.00001%
		414	無水マレイン酸	12	0.6	0.002%
		216	N, N-ジメチルアニリン	11	0.3	0.0008%
		235	臭素酸の水溶性塩	11	0.002	0.000004%
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	10	0.6	0.002%
		9	アクリロニトリル	10	1.8	0.005%
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	10	0.005	0.00001%
		1	亜鉛の水溶性化合物	62	373	0.05%
		87	クロム及び三価クロム化合物	60	239	0.03%
		411	ホルムアルデヒド	59	12,380	1.5%
		31	アンチモン及びその化合物	38	1,543	0.2%
		405	ほう素化合物	32	1,988	0.2%
		132	コバルト及びその化合物	31	5.7	0.0007%
		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	31	1,094	0.1%
		53	エチルベンゼン	27	7,261	0.9%

表3-131 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(7/7)

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	20	2-アミノエタノール	25	155	0.02%
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	25	108	0.01%
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	24	72	0.009%
		461	りん酸トリフェニル	17	1,269	0.2%
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	16	1,398	0.2%
		88	六価クロム化合物	12	0.09	0.00001%
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	11	1,266	0.2%
		309	ニッケル化合物	11	179	0.02%
		76	イプシロン-カプロラクタム	10	110	0.01%
		255	デカブロモジフェニルエーテル	10	224	0.03%
13	繊維用薬 剤	1	亜鉛の水溶性化合物	62	373	0.05%
		87	クロム及び三価クロム化合物	60	239	0.03%
		411	ホルムアルデヒド	59	12,380	1.5%
		31	アンチモン及びその化合物	38	1,543	0.2%
		405	ほう素化合物	32	1,988	0.2%
		132	コバルト及びその化合物	31	5.7	0.0007%
		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	31	1,094	0.1%
		53	エチルベンゼン	27	7,261	0.9%
		20	2-アミノエタノール	25	155	0.02%
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	25	108	0.01%
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	24	72	0.009%
		461	りん酸トリフェニル	17	1,269	0.2%
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	16	1,398	0.2%
		88	六価クロム化合物	12	0.09	0.00001%
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	11	1,266	0.2%
		309	ニッケル化合物	11	179	0.02%
		76	イプシロン-カプロラクタム	10	110	0.01%
		255	デカブロモジフェニルエーテル	10	224	0.03%

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 29 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	12,996,952kg	7 ゴム溶剤等	1,410,761kg
別掲以外	8,813,959kg	8 化学品原料等	5,116,842kg
希釈溶剤	4,182,993kg	9 剥離剤(リムーバー)	89,856kg
2 接着剤	1,472,679kg	10 滅菌・殺菌・消毒剤	67,603kg
4 印刷インキ	3,519,036kg	12 試薬	37,184kg
5 工業用洗浄剤等	1,634,872kg	13 繊維用薬剤	808,246kg

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3-132 に示す。

表3-132 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 30 年度）			
		（参考）物質別の内訳			合計
		53	80	300	
		エチルベンゼン	キシレン	トルエン	
1600	木材・木製品製造業	3,626	57,209	39,830	100,665
1700	家具・装備品製造業	315,206	794,337	257,170	1,366,713
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	79,708	119,902	83,004	282,614
2200	プラスチック製品製造業	156,082	234,791	162,538	553,411
2300	ゴム製品製造業	35,478	53,368	36,945	125,790
2500	窯業・土石製品製造業	36,699	103,378	59,561	199,638
2600	鉄鋼業	135,151	296,887	64,730	496,768
2700	非鉄金属製造業	143,526	315,285	68,741	527,553
2800	金属製品製造業	1,397,614	3,375,876	1,233,334	6,006,825
2900	一般機械器具製造業	1,414,003	2,807,740	1,088,150	5,309,893
3000	電気機械器具製造業	478,671	1,122,190	854,596	2,455,457
3100	輸送用機械器具製造業	7,364,059	10,176,958	4,445,967	21,986,984
3200	精密機械器具製造業	8,889	20,840	15,871	45,600
3300	武器製造業	32,923	49,526	34,285	116,734
3400	その他の製造業	621,619	935,086	647,330	2,204,035
3900	鉄道業	197,593	386,401	135,203	719,197
7700	自動車整備業	641,250	1,032,812	1,445,263	3,119,326
7810	機械修理業	39,860	77,947	27,274	145,080
	合 計	13,101,957	21,960,532	10,699,792	45,762,282

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。

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3-133に示す。

表3-133 排出源別・業種別のベース物質の総排出量の集計結果(1/2)

業種 コード	業種名	ベース物質の総排出量(t/年) (平成 30 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			0.003		38	
1300	飲料・たばこ・飼料製造業			0		2.5	
1400	繊維工業			19		551	
1500	衣服・その他の繊維製品製造業			0		8.2	
1600	木材・木製品製造業	101	67	1,148	30		
1700	家具・装備品製造業	1,367	604	1,301			
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	283	120	539	104	21	
1900	出版・印刷・同関連産業			101	2,482		
2000	化学工業			0.3		161	
2100	石油製品・石炭製品製造業						
2200	プラスチック製品製造業	553	236	1,168	89	227	
2300	ゴム製品製造業	126	54	2,170		270	2,331
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業			59		48	
2500	窯業・土石製品製造業	200	36	20			
2600	鉄鋼業	497	231	8.9		664	
2700	非鉄金属製造業	528	245	0.4		1,255	
2800	金属製品製造業	6,007	2,030	5,255	5.7	6,039	
2900	一般機械器具製造業	5,310	2,978	221		1,723	
3000	電気機械器具製造業	2,455	1,168	49	0.8	2,887	
3100	輸送用機械器具製造業	21,987	7,965	470		904	
3200	精密機械器具製造業	46	22	0.9		1,655	
3300	武器製造業	117	50				
3400	その他の製造業	2,204	939	2,517	176		
3500	電気業			0.9			
3700	熱供給業						
3900	鉄道業	719	411	0.4			
4400	倉庫業						
7210	洗濯業					516	
7430	写真業					9.1	
7700	自動車整備業	3,119	4,545	0.02			
7810	機械修理業	145	83	3.3			
8620	商品検査業						
8630	計量証明業						
8800	医療業						
9140	高等教育機関			0			
9210	自然科学研究所			0.1			

注1:「塗料(別掲以外)」の値は表3-132の値の再掲(但し、排出量の単位を“t/年”に読み替えた)

注2:「0t/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-133 排出源別・業種別のベース物質の総排出量の集計結果(2/2)

業種 コード	業種名	ベース物質の総排出量(t/年) (平成30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			0.4	0.7	
1300	飲料・たばこ・飼料製造業			0.03		
1400	繊維工業			7.6	0.006	1,833
1500	衣服・その他の繊維製品製造業			0.006		
1600	木材・木製品製造業		7.9	0.08	0.004	
1700	家具・装備品製造業		57			
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業		2.8	1.1	0.0007	
1900	出版・印刷・同関連産業			0.08	0.006	
2000	化学工業	11,555		2.7	1.2	
2100	石油製品・石炭製品製造業			4.7	0.04	
2200	プラスチック製品製造業		5.5	0.1	0.06	
2300	ゴム製品製造業		1.2		0.001	
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業			0.02		
2500	窯業・土石製品製造業		8.9	0.004	0.2	
2600	鉄鋼業		17	0.01	0.2	
2700	非鉄金属製造業		18		21	
2800	金属製品製造業		235	0.02	0.2	
2900	一般機械器具製造業		72	3.4	0.1	
3000	電気機械器具製造業		43	1.4	0.5	
3100	輸送用機械器具製造業		596		0.0007	
3200	精密機械器具製造業		0.8	73	0.2	
3300	武器製造業		1.2			
3400	その他の製造業		22	9.9	0.3	
3500	電気業					
3700	熱供給業			0.010		
3900	鉄道業		9.4			
4400	倉庫業				0.001	
7210	洗濯業			1.3		
7430	写真業					
7700	自動車整備業		38			
7810	機械修理業		1.9	0.5		
8620	商品検査業				9.9	
8630	計量証明業				5.3	
8800	医療業			6.6	8.9	
9140	高等教育機関			1.9	9.2	
9210	自然科学研究所			0.8	9.7	

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3-134 に示す(ここでは「印刷インキ」の例のみ示す)。

表3-134 追加物質推計による追加物質の総排出量(H30 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	30	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.002%	0.6
			87	クロム及び三価クロム化合物	0.000002%	0.0006
			132	コバルト及びその化合物	0.000002%	0.0005
			207	2, 6-ジーターシャリーブチル-4-クレゾール	0.004%	1.3
			296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	0.1%	30
			297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0.06%	19
			302	ナフタレン	0.01%	3.8
			306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.0008%	0.2
			412	マンガン及びその化合物	0.0000002%	0.00005
			453	モリブデン及びその化合物	0.006%	1.7
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	104	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.002%	1.9
			87	クロム及び三価クロム化合物	0.000002%	0.002
			132	コバルト及びその化合物	0.000002%	0.002
			207	2, 6-ジーターシャリーブチル-4-クレゾール	0.004%	4.4
			296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	0.1%	103
			297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0.06%	65
			302	ナフタレン	0.01%	13
			306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.0008%	0.9
			412	マンガン及びその化合物	0.0000002%	0.0002
			453	モリブデン及びその化合物	0.006%	5.9
1900	出版・印刷・同関連産業	2,482	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.002%	46
			87	クロム及び三価クロム化合物	0.000002%	0.05
			132	コバルト及びその化合物	0.000002%	0.04
			207	2, 6-ジーターシャリーブチル-4-クレゾール	0.004%	106
			296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	0.1%	2,447
			297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0.06%	1,545
			302	ナフタレン	0.01%	309
			306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.0008%	20
			412	マンガン及びその化合物	0.0000002%	0.004
			453	モリブデン及びその化合物	0.006%	140

(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3-135・表3-136 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 18 千トンであり、その約5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(4.8 千トン)、1,2,4-トリメチルベンゼン(3.9 千トン)、1-ブロモプロパン(2.2 千トン)、1,3,5-トリメチルベンゼン(1.3 千トン)、エチルベンゼン(1.2 千トン)の5物質で追加物質推計全体の7割以上を占めている。

表3-135 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) (1/8)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(t/年)(平成 30 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	2.9				
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	アクリル酸ノルマルブチル	0.5				
8	アクリル酸メチル					
9	アクリロニトリル					
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					
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル					
18	アニリン					
20	2-アミノエタノール				7.9	
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。)	0.05				0.5
31	アンチモン及びその化合物	0	0			1.5
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	0.3				
37	ビスフェノールA					
42	2-イミダゾリジンチオン					0.1
44	インジウム及びその化合物					
51	2-エチルヘキサン酸					
53	エチルベンゼン		1,144		78	
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	288		0.05		
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	4.6				
59	エチレンジアミン					
60	エチレンジアミン四酢酸					
65	エピクロロヒドリン					
68	酸化プロピレン					
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					
76	イブシロン-カプロラクタム					
80	キシレン				749	

表3-135 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) (2/8)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(t/年)(平成 30 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
81	キノリン					
82	銀及びその水溶性化合物		0			
83	クメン	55				
85	グルタルアルデヒド					
86	クレゾール					
87	クロム及び三価クロム化合物	0.05		0		
88	六価クロム化合物	0.1				
125	クロロベンゼン		12			
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	236				
134	酢酸ビニル	6.4	3.8			
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を 除く。)					
149	四塩化炭素					
150	1, 4-ジオキサン					
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド					0.08
157	1, 2-ジクロロエタン					
181	ジクロロベンゼン					
203	ジフェニルアミン					0.4
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾ ール		0.006	0.1		0.1
213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.5				
216	N, N-ジメチルアニリン					
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	3,169	1,598		5.7	
234	臭素					
235	臭素酸の水溶性塩					
237	水銀及びその化合物					
239	有機スズ化合物	0.06	0			
240	スチレン	679	8.4			
242	セレン及びその化合物					
245	チオ尿素					
255	デカブロモジフェニルエーテル					
258	ヘキサメチレンテトラミン					0.1
259	ジスルフィラム					0.2
262	テトラクロロエチレン		23			
268	チウラム					0.2
270	テレフタル酸					
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.9				
273	ノルマルドデシルアルコール					
275	ドデシル硫酸ナトリウム					
276	テトラエチレンペンタミン		0.09			
277	トリエチルアミン	16				

表3-135 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) (3/8)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(t/年)(平成 30 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
278	トリエチレンテトラミン	0.2	0.3			
282	トリクロロ酢酸					
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	3,166	74	2.8	648	
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1,132		1.8	172	
298	トリレンジイソシアネート	0.4	0.4			
300	トルエン				763	
302	ナフタレン	202		0.4		
304	鉛	0.01				
305	鉛化合物	1.1				
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.02		0.02		
308	ニッケル	0				
309	ニッケル化合物	0.03				0.02
316	ニトロベンゼン					
317	ニトロメタン					
318	二硫化炭素					
320	ノニルフェノール					
321	バナジウム化合物	0.001				
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					
328	ジラム					0.04
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペルオキシド					0.1
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		0.05			
342	ピリジン					
349	フェノール					0.05
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.06	0.6			0.2
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	36	0.3			4.4
356	フタル酸ノルマル-ブチル＝ベンジル	0.02				
368	4-ターシャリーブチルフェノール					
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド					0.4
374	ふっ化水素及びその水溶性塩				6.4	
384	1-ブロモプロパン				2,217	
391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート	0.02				
392	ノルマル-ヘキサン	587			31	58
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	0.9			0.5	
403	ベンゾフェノン					
405	ほう素化合物	0.1	0.004		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。)	1.7				

表3-135 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) (4/8)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(t/年)(平成 30 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
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	0.0006	0			
411	ホルムアルデヒド	81	208			
412	マンガン及びその化合物	0.07	0.7	0		
413	無水フタル酸					0.05
414	無水マレイン酸					
415	メタクリル酸	1.2	4.8			
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	1.0	141			
423	メチルアミン					
440	1－メチル－1－フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド		0			
448	メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ジイソシアネート	0.05	6.0			
452	2－メルカプトベンゾチアゾール					0.4
453	モリブデン及びその化合物	0.006		0.2		
454	2－(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール					0.07
455	モルホリン					
460	りん酸トリトリル	0.2				0.1
461	りん酸トリフェニル	0.01				
合計		9,670	3,225	5.4	4,679	67

表3-135 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) (5/8)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(t/年)(平成 30 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	3.8
2	アクリルアミド	2.5			0.03		2.5
4	アクリル酸及びその水溶性塩				0.001		0.001
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0.05					0.05
7	アクリル酸ノルマルブチル						0.5
8	アクリル酸メチル				0.003		0.003
9	アクリロニトリル				0.003		0.003
11	アジ化ナトリウム				0.009		0.009
12	アセトアルデヒド				0		0
13	アセトニトリル				17		17
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.001					0.001
18	アニリン				0.008		0.008
20	2-アミノエタノール		73	0.09	0.07	0.4	81
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。)				0.002		0.5
31	アンチモン及びその化合物				0.001	3.5	5.1
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						0.3
37	ビスフェノールA	17					17
42	2-イミダゾリジンチオン						0.1
44	インジウム及びその化合物				0		0
51	2-エチルヘキサノ酸	3.3					3.3
53	エチルベンゼン		0.5		0.1	16	1,240
57	エチレングリコールモノエチルエーテル				0.05	3.2	292
58	エチレングリコールモノメチルエーテル				0.04	2.9	7.5
59	エチレンジアミン				0.002		0.002
60	エチレンジアミン四酢酸	0.6			0.05		0.6
65	エピクロロヒドリン				0.02		0.02
68	酸化プロピレン				0.003		0.003
71	塩化第二鉄	0.009			0.05		0.06
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				0.002		0.002
76	イプシロン-カプロラクタム					0.3	0.3
80	キシレン		84	0.6	45		879
81	キノリン				0		0
82	銀及びその水溶性化合物	0			0.3		0.3
83	クメン						55
85	グルタルアルデヒド			0.7	0.1		0.8
86	クレゾール				0.002		0.002
87	クロム及び三価クロム化合物	0.08			0	0.5	0.7
88	六価クロム化合物				0.001	0	0.1
125	クロロベンゼン				0.1		12
127	クロロホルム				74		74
132	コバルト及びその化合物				0.008	0.01	0.05
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	0.2					236

表3-135 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) (6/8)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(t/年)(平成 30 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	
134	酢酸ビニル				0.004		10
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)				0		0
149	四塩化炭素				0.01		0.01
150	1, 4-ジオキサン				0.2		0.2
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド						0.08
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
203	ジフェニルアミン						0.4
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール				0		0.3
213	N, N-ジメチルアセトアミド				0.4		0.9
216	N, N-ジメチルアニリン				0.0005		0.0005
218	ジメチルアミン				0.003		0.003
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1.3					1.3
232	N, N-ジメチルホルムアミド				3.0		4,775
234	臭素				0.009		0.009
235	臭素酸の水溶性塩				0		0
237	水銀及びその化合物				0.06		0.06
239	有機スズ化合物	0.2			0		0.2
240	スチレン				0.1		687
242	セレン及びその化合物				0		0
245	チオ尿素				0		0
255	デカブロモジフェニルエーテル					0.5	0.5
258	ヘキサメチレンテトラミン				0.002		0.1
259	ジスルフィラム						0.2
262	テトラクロロエチレン				5.0		28
268	チウラム						0.2
270	テレフタル酸	0.003					0.003
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)				0.03	0.2	1.2
273	ノルマルドデシルアルコール	0.4					0.4
275	ドデシル硫酸ナトリウム				0.07		0.07
276	テトラエチレンペンタミン						0.09
277	トリエチルアミン				0.06		16
278	トリエチレンテトラミン						0.5
282	トリクロロ酢酸				0.04		0.04
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン				0.2		3,891
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン				0.005		1,306
298	トリレンジイソシアネート	2.9					3.7
300	トルエン		198		24		986
302	ナフタレン				0.002		202
304	鉛				0		0.01
305	鉛化合物	11			0.006		12
306	二アクリル酸ヘキサメチレン						0.04
308	ニッケル	0			0		0
309	ニッケル化合物				0.04	0.4	0.5

表3-135 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) (7/8)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(t/年)(平成 30 年度)					
		8	9	10	12	13	合計
		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	
316	ニトロベンゼン				0.03		0.03
317	ニトロメタン				0.006		0.006
318	二硫化炭素				0.05		0.05
320	ノニルフェノール	0.09					0.09
321	バナジウム化合物				0.007		0.008
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					2.5	2.5
328	ジラム						0.04
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル) = ペルオキシド						0.1
332	砒素及びその無機化合物				0		0
333	ヒドラジン				0.03		0.03
336	ヒドロキノン				0.03		0.08
342	ピリジン				0.05		0.05
349	フェノール		6.0		0.9		7.0
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.006			0.01		0.8
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)				0.05		41
356	フタル酸ノルマル-ブチル = ベンジル						0.02
368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.07					0.07
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド						0.4
374	ふっ化水素及びその水溶性塩				0.3		6.7
384	1-ブロモプロパン						2,217
391	ヘキサメチレン = ジイソシアネート						0.02
392	ノルマル-ヘキサン				136		811
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩				0.009	0.2	0.2
399	ベンズアルデヒド				0		0
400	ベンゼン				0.9		2.4
403	ベンゾフェノン				0		0
405	ほう素化合物			0.09	0.3	4.5	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。)				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	0.4			0.01		0.5
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル				0.09		0.09
411	ホルムアルデヒド			4.3	10	28	331
412	マンガン及びその化合物				0.2		0.9
413	無水フタル酸						0.05
414	無水マレイン酸				0.001		0.001
415	メタクリル酸				0.004		6.0
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	0.1					0.1
420	メタクリル酸メチル				0.002		142
423	メチルアミン				0		0

表3-135 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) (8/8)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(t/年)(平成 30 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	
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペ ルオキシド						0
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシ アネート	13					19
452	2-メルカプトベンゾチアゾール						0.4
453	モリブデン及びその化合物				0.06		0.2
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール						0.07
455	モルホリン				0.04		0.04
460	りん酸トリトリル						0.3
461	りん酸トリフェニル					2.9	2.9
合計		53	362	5.7	320	67	18,453

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3-136 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) (1/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 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・関連産業
1	亜鉛の水溶性化合物	0.3		846		6.5	88	18	0.0
2	アクリルアミド	0.3		0.0		0.0		0.0	0.0
4	アクリル酸及びその水溶性塩	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								
7	アクリル酸ノルマルブチル					1.1	15	3.1	
8	アクリル酸メチル	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0
9	アクリロニトリル	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0
11	アジ化ナトリウム	0.1		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
13	アセトニトリル	172		1.4		1.0		0.2	1.5
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル								
18	アニリン	0.1		0.0		0.0		0.0	0.0
20	2-アミノエタノール	19	1.2	613	3.8	505	3,625	190	0.1
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。)	0.0		0.0		0.1	1.4	0.3	0.0
31	アンチモン及びその化合物	0.0	0.0	3,499	0.0	0.9	1.1	0.4	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					0.6	7.6	1.6	
37	ビスフェノールA								
42	2-イミダゾリジンチオン								
44	インジウム及びその化合物	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0
51	2-エチルヘキサノ酸								
53	エチルベンゼン	175	12	20,415	38	87,300	98,914	41,095	7,697
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.5		3,171		697	8,461	1,737	46
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.4		2,871		10	137	28	0.0
59	エチレンジアミン	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0
60	エチレンジアミン四酢酸	0.5		0.0		0.0		0.0	0.0
65	エピクロロヒドリン	0.2		0.0		0.0		0.0	0.0
68	酸化プロピレン	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0
71	塩化第二鉄	0.5		0.0		0.0		0.0	0.0
73	1-オクタノール	0.1		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	0.0
76	イブシロン-カプロラクタム			250					
80	キシレン	2,126	111	24,371	363	587	4,197	1,158	4.4
81	キノリン	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
83	クメン					127	1,634	337	

注:総排出量が「0.0kg/年」は、0.05kg/年未満であることを示す(表3-136 では同様)。

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
(業種別のまとめ) (2/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 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
85	グルタルアルデヒド	3.5	0.2	46	0.0	0.5		6.4	0.5
86	クレゾール	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0
87	クロム及び三価クロム化合物	0.0		543		0.1	1.4	0.3	0.0
88	六価クロム化合物	0.0		0.2		0.3	3.6	0.7	0.0
125	クロロベンゼン	1.1	0.0	15	0.0	923	1,045	433	81
127	クロロホルム	748		6.2		4.2		0.8	6.5
132	コバルト及びその化合物	0.1		13		0.1	0.8	0.2	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					606	6,829	1,392	
134	酢酸ビニル	0.0	0.0	4.7	0.0	307	522	177	26
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
149	四塩化炭素	0.1		0.0		0.0		0.0	0.0
150	1, 4-ジオキサン	2.0		0.0		0.0		0.0	0.0
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド								
157	1, 2-ジクロロエタン	1.0		0.0		0.0		0.0	0.0
181	ジクロロベンゼン	1.0		0.0		0.0		0.0	0.0
203	ジフェニルアミン								
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.5	4.7	106
213	N, N-ジメチルアセトアミド	4.2		0.0		1.2	16	3.3	0.0
216	N, N-ジメチルアニリン	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0
218	ジメチルアミン	0.0		0.0		0.0		0.0	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	43	0.9	2,159	2.8	129,644	230,696	76,203	10,743
234	臭素	0.1		0.0		0.0		0.0	0.0
235	臭素酸の水溶性塩	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0
237	水銀及びその化合物	0.6		0.0		0.0		0.0	0.0
239	有機スズ化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.4	0.0
240	スチレン	1.1	0.0	10	0.0	2,230	20,771	4,425	57
242	セレン及びその化合物	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
255	デカブロモジフェニルエーテル			508					
258	ヘキサメチレンテトラミン	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	51	0.0	29	0.0	1,737	1,968	816	154
268	チウラム								
270	テレフタル酸								
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.3		244		2.0	27	5.7	0.0
273	ノルマルードデシルアルコール								
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.8		0.0		0.0		0.0	0.0

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
(業種別のまとめ) (3/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 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・関連産業
276	テトラエチレンペンタミン	0.0	0.0	0.1	0.0	6.6	7.4	3.1	0.6
277	トリエチルアミン	0.6		0.0		35	475	98	0.0
278	トリエチレンテトラミン	0.0	0.0	0.3	0.0	20	29	11	1.7
282	トリクロロ酢酸	0.5		0.0		0.0		0.0	0.0
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	1,445	96	21,141	315	13,685	98,291	22,320	2,942
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	383	26	5,589	84	2,952	32,742	6,951	1,545
298	トリレンジイソシアネート	0.0	0.0	0.5	0.0	32	47	17	2.7
300	トルエン	1,946	113	24,776	370	1,373	9,855	1,449	2.1
302	ナフタレン	0.0		0.0		595	5,661	1,150	309
304	鉛	0.0		0.0		0.0	0.4	0.1	0.0
305	鉛化合物	0.1		0.0		2.5	34	7.1	0.0
306	二アクリル酸ヘキサメチレン					0.3	0.5	1.0	20
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	0.4		407		0.1	0.8	0.2	0.0
316	ニトロベンゼン	0.3		0.0		0.0		0.0	0.0
317	ニトロメタン	0.1		0.0		0.0		0.0	0.0
318	二硫化炭素	0.5		0.0		0.0		0.0	0.0
320	ノニルフェノール								
321	バナジウム化合物	0.1		0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
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			2,482					
328	ジラム								
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド								
332	砒素及びその無機化合物	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0
333	ヒドラジン	0.3		0.0		0.0		0.0	0.0
336	ヒドロキノン	0.3	0.0	0.1	0.0	3.5	4.0	1.7	0.3
342	ビリジン	0.5		0.0		0.0		0.0	0.0
349	フェノール	9.2		0.1		42	300	15	0.1
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.1	0.0	0.7	0.0	43	50	20	3.8
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.5	0.0	0.4	0.0	104	1,098	233	2.2
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル					0.0	0.7	0.1	
368	4-ターシャリーブチルフェノール								
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド								
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	17	0.9	207	3.1	0.0		8.0	0.0
384	1-プロモプロパン	4,934	329	71,953	1,075			2,791	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート					0.0	0.5	0.1	
392	ノルマル-ヘキサン	1,446	4.6	1,011	15	1,776	16,366	3,316	12
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.1		163		0.0		0.0	0.0
399	ベンズアルデヒド	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0

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
(業種別のまとめ) (4/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 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
400	ベンゼン	11	0.1	18	0.3	2.1	28	6.4	0.1
403	ベンゾフェノン	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0
405	ほう素化合物	3.4	0.0	4,515	0.0	0.7	4.3	1.8	0.1
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。)	0.3		0.0		3.7	51	11	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		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	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
411	ホルムアルデヒド	116	1.0	28,613	0.2	16,033	20,376	7,983	1,401
412	マンガン及びその化合物	2.1	0.0	0.8	0.0	50	58	24	4.4
413	無水フタル酸								
414	無水マレイン酸	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0
415	メタクリル酸	0.0	0.0	6.0	0.0	371	453	180	33
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	174	0.0	10,769	12,227	5,063	949
423	メチルアミン	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.0	0.0	7.4	0.0	456	518	214	40
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	0.6		0.0		1.7	0.2	5.9	140
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール								
455	モルホリン	0.4		0.0		0.0		0.0	0.0
460	りん酸トリトリル					0.4	4.9	1.0	
461	りん酸トリフェニル			2,877		0.0	0.4	0.1	
合計		13,675	695	223,559	2,270	273,051	577,645	179,919	26,332

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
(業種別のまとめ) (5/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 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	0.5	0.0	36	8.1		13	32	43
2	アクリルアミド	2,502	0.0	0.0	0.0		0.1	0.1	9.6
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.4
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	52							
7	アクリル酸ノルマルブチル			6.1	1.4		2.2	5.5	5.8
8	アクリル酸メチル	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.8
9	アクリロニトリル	0.1	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	1.0
11	アジ化ナトリウム	0.2	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	2.9
12	アセトアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.1
13	アセトニトリル	291	8.8	16	0.4		61	48	5,234
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	1.0							
18	アニリン	0.1	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	2.5
20	2-アミノエタノール	78	3.6	457	205	22	569	1,418	1,781
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	0.6	482		0.2	0.5	1.0
31	アンチモン及びその化合物	0.0	0.0	1.0	1,549	0.0	0.0	0.0	0.4
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			3.1	0.7		1.1	2.8	3.0
37	ビスフェノールA	17,150							
42	2-イミダゾリジンチオン				137				
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
51	2-エチルヘキサノ酸	3,347							
53	エチルベンゼン	763	0.1	89,850	166,199	4,706	1,541	3,738	5,840
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.8	0.0	3,400	772		1,069	3,113	3,320
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.7	0.0	55	13		20	50	66
59	エチレンジアミン	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.6
60	エチレンジアミン四酢酸	578	0.0	0.0	0.0		0.2	0.1	14
65	エピクロロヒドリン	0.4	0.0	0.0	0.0		0.1	0.1	6.8
68	酸化プロピレン	0.1	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.9
71	塩化第二鉄	9.7	0.0	0.0	0.0		0.2	0.1	15
73	1-オクタノール	0.2	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	3.4
75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.7
76	イブシロニーカプロラクタム								
80	キシレン	7,874	48	10,457	12,022	2,139	821	30,734	70,664
81	キノリン	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	4.6	0.1	0.2	0.0	0.0	1.0	0.7	81
83	クメン			659	150		223	597	634
85	グルタルアルデヒド	18	29	1.0	0.0	0.1	0.4	0.4	33

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
(業種別のまとめ) (6/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 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
86	クレゾール	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.6
87	クロム及び三価クロム化合物	83	0.0	0.6	0.1		0.2	0.5	0.6
88	六価クロム化合物	0.0	0.0	1.4	0.3		0.5	1.3	1.7
125	クロロベンゼン	2.0	0.1	939	1,744	47	17	7.4	33
127	クロロホルム	1,267	39	70	1.5		268	210	22,811
132	コバルト及びその化合物	0.1	0.0	0.3	0.1		0.1	0.3	2.9
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	183		2,726	620		762	2,535	2,692
134	酢酸ビニル	0.1	0.0	375	572	15	33	71	75
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
149	四塩化炭素	0.2	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	3.7
150	1, 4-ジオキサン	3.3	0.1	0.2	0.0		0.7	0.6	60
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド				77				
157	1, 2-ジクロロエタン	1.7	0.1	0.1	0.0		0.3	0.3	30
181	ジクロロベンゼン	1.8	0.1	0.1	0.0		0.4	0.3	32
203	ジフェニルアミン				413				
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	0.0	0.0	4.2	145	0.0	0.0	0.0	0.0
213	N, N-ジメチルアセトアミド	7.2	0.2	6.8	1.5		3.8	6.9	136
216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.2
218	ジメチルアミン	0.1	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	1.1
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1,325							
232	N, N-ジメチルホルムアミド	136	1.5	161,189	238,786	6,273	13,485	35,348	37,666
234	臭素	0.2	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	2.8
235	臭素酸の水溶性塩	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
237	水銀及びその化合物	1.0	0.0	0.1	0.0		0.2	0.2	19
239	有機スズ化合物	163	0.0	0.7	0.2	0.0	0.2	0.6	0.7
240	スチレン	2.1	0.1	8,727	3,049	33	2,686	7,347	7,831
242	セレン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.1
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
255	デカブロモジフェニルエーテル								
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	0.0	0.0	122		0.0	0.0	0.7
259	ジスルフィラム				181				
262	テトラクロロエチレン	87	2.6	1,772	3,282	89	49	28	1,555
268	チウラム				171				
270	テレフタル酸	3.0							
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.5	0.0	11	2.5		4.1	10	19
273	ノルマルドデシルアルコール	393							
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1.3	0.0	0.1	0.0		0.3	0.2	23
276	テトラエチレンペンタミン	0.0		6.7	12	0.3	0.1	0.1	0.0
277	トリエチルアミン	1.0	0.0	192	44		70	173	201

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
(業種別のまとめ) (7/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 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
278	トリエチレントトラミン	0.0		23	38	1.0	1.4	2.7	2.7
282	トリクロロ酢酸	0.8	0.0	0.0	0.0		0.2	0.1	14
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	6,137	0.1	51,200	29,280	2,139	10,630	59,475	84,164
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1,628	0.0	15,415	5,709	491	3,593	18,903	25,649
298	トリレンジイソシアネート	2,875		36	59	1.6	2.3	4.7	4.8
300	トルエン	7,637	13	11,169	12,365	2,178	1,634	32,945	67,169
302	ナフタレン	0.0	0.0	2,237	506		429	2,146	2,280
304	鉛	0.0	0.0	0.2	0.0		0.1	0.2	0.3
305	鉛化合物	10,809	0.0	14	3.2		5.0	12	15
306	二アクリル酸ヘキサメチレン			0.9	0.0		0.1	0.2	0.2
308	ニッケル	0.1	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.1
309	ニッケル化合物	0.7	0.0	0.4	25		0.3	0.4	13
316	ニトロベンゼン	0.6	0.0	0.0	0.0		0.1	0.1	11
317	ニトロメタン	0.1	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	1.8
318	二硫化炭素	0.8	0.0	0.0	0.0		0.2	0.1	14
320	ノニルフェノール	90							
321	バナジウム化合物	0.1	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	2.0
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								
328	ジラム				37				
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド				129				
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	0.5	0.0	0.0	0.0		0.1	0.1	8.9
336	ヒドロキノン	0.5	0.0	3.6	6.7	0.2	0.2	0.1	9.1
342	ビリジン	0.8	0.0	0.0	0.0		0.2	0.1	14
349	フェノール	16	0.5	30	57		50	94	379
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	6.5	0.0	44	271	2.2	1.0	1.0	4.5
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.8	0.0	459	4,545	1.3	157	389	428
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル			0.3	0.1		0.1	0.2	0.3
368	4-ターシャリーブチルフェノール	68							
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド				428				
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	66	0.2	85	101	18	1.1	250	568
384	1-プロモプロパン	20,962		29,597	35,280	6,325		86,719	163,842
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート			0.2	0.0		0.1	0.2	0.2
392	ノルマル-ヘキサン	2,625	71	6,954	59,701	88	1,600	7,827	50,900
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.2	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	2.8
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	21	0.5	19	11	1.6	7.4	34	336
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0

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
(業種別のまとめ) (8/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 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
405	ほう素化合物	7.3	3.7	2.3	1.0	0.0	1.7	2.3	96
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	0.0	21	4.7		7.5	19	28
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	441	0.0	0.0	0.0		0.1	0.0	4.4
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	1.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.3	27
411	ホルムアルデヒド	274	179	17,119	30,174	815	669	1,031	4,016
412	マンガン及びその化合物	3.6	0.1	52	94	2.6	1.9	1.7	64
413	無水フタル酸				54				
414	無水マレイン酸	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.3
415	メタクリル酸	0.2	0.0	389	700	19	12	16	15
418	メタクリル酸2－(ジメチルアミノ)エチル	123							
420	メタクリル酸メチル	2.8	0.0	10,965	20,349	553	194	94	16
423	メチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
440	1－メチル－1－フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド	0.0		0.0	0.1	0.0	0.0	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	12,663		464	862	23	8.2	4.0	0.7
452	2－メルカプトベンゾチアゾール				405				
453	モリブデン及びその化合物	1.1	0.0	5.1	0.0		0.3	0.2	19
454	2－(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール				68				
455	モルホリン	0.7	0.0	0.0	0.0		0.1	0.1	12
460	りん酸トリトリル			2.0	140		0.7	1.8	1.9
461	りん酸トリフェニル			0.2	0.0		0.1	0.1	0.1
合計		102,799	401	427,274	632,168	25,984	40,711	295,456	561,094

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
(業種別のまとめ) (9/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 年度)							
		2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500
		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
1	亜鉛の水溶性化合物	386	341	158	1,411	3.0	7.5	142	
2	アクリルアミド	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1		0.1	
4	アクリル酸及びその水溶性塩	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								
7	アクリル酸ノルマルブチル	66	58	27	242	0.5	1.3	24	
8	アクリル酸メチル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	
9	アクリロニトリル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	
11	アジ化ナトリウム	0.0	0.0	0.1	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	
13	アセトニトリル	44	27	137	0.2	42		63	
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル								
18	アニリン	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	
20	2-アミノエタノール	17,861	5,392	4,074	38,629	872	74	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。)	6.0	5.3	2.5	22	0.0	0.1	2.2	
31	アンチモン及びその化合物	4.4	0.2	0.1	0.6	0.0	0.0	2.1	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	34	30	14	123	0.3	0.7	12.3	
37	ビスフェノールA								
42	2-イミダゾリジンチオン								
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	
51	2-エチルヘキサノ酸								
53	エチルベンゼン	427,415	24,786	17,046	40,137	7,680	0.5	191,381	65
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	35,194	34,896	15,467	130,532	287	717	13,537	
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	601	531	246	2,199	4.7	12	221	
59	エチレンジアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	
60	エチレンジアミン四酢酸	0.1	0.1	0.4	0.0	0.1		0.2	
65	エピクロロヒドリン	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1		0.1	
68	酸化プロピレン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	
71	塩化第二鉄	0.1	0.1	0.4	0.0	0.1		0.2	
73	1-オクタノール	0.0	0.0	0.1	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	0.0	0.0		0.0	
76	イブシロン-カプロラクタム								
80	キシレン	284,103	81,457	130,955	84,166	73,596	86	1,840	
81	キノリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	
82	銀及びその水溶性化合物	0.7	0.4	2.1	0.0	0.7		1.0	0.0
83	クメン	6,996	6,537	2,960	25,768	55	139	2,625	
85	グルタルアルデヒド	0.4	21	9.3	0.0	444		61	

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
(業種別のまとめ) (10/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 年度)							
		2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500
		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
86	クレゾール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	
87	クロム及び三価クロム化合物	6.1	5.4	2.5	22	0.0	0.1	2.3	
88	六価クロム化合物	16	14	6.4	57	0.1	0.3	5.8	
125	クロロベンゼン	4,224	178	41	378	1.0		2,023	0.7
127	クロロホルム	191	118	595	0.8	183		275	
132	コバルト及びその化合物	3.5	3.1	1.5	13	0.0	0.1	1.3	
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	27,205	29,386	12,644	101,992	235	575	10,857	
134	酢酸ビニル	2,178	795	354	3,178	6.6	16	949	0.2
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	
149	四塩化炭素	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	
150	1, 4-ジオキサン	0.5	0.3	1.6	0.0	0.5		0.7	
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド								
157	1, 2-ジクロロエタン	0.3	0.2	0.8	0.0	0.2		0.4	
181	ジクロロベンゼン	0.3	0.2	0.8	0.0	0.3		0.4	
203	ジフェニルアミン								
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	2.3	0.1	0.1	0.2	0.0		8.5	0.0
213	N, N-ジメチルアセトアミド	70	62	32	254	1.6	1.3	27	
216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	
218	ジメチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		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	940,659	410,874	176,239	1,467,066	3,820	7,837	415,104	91
234	臭素	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	
235	臭素酸の水溶性塩	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	
237	水銀及びその化合物	0.2	0.1	0.5	0.0	0.1		0.2	
239	有機スズ化合物	7.5	6.5	3.0	27	0.1	0.1	2.8	0.0
240	スチレン	88,003	81,073	36,443	314,224	677	1,703	33,563	0.5
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	
255	デカブロモジフェニルエーテル								
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	7,963	343	115	711	14		3,826	1.3
268	チウラム								
270	テレフタル酸								
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	121	107	50	441	1.0	2.3	44	
273	ノルマルードデシルアルコール								
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.2	0.1	0.6	0.0	0.2		0.3	
276	テトラエチレンペンタミン	30	1.3	0.3	2.7	0.0		14	0.0

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
(業種別のまとめ) (11/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 年度)							
		2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500
		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
277	トリエチルアミン	2,089	1,847	854	7,646	16	41	767	
278	トリエチレンテトラミン	121	31	13	121	0.3	0.6	55	0.0
282	トリクロロ酢酸	0.1	0.1	0.4	0.0	0.1		0.2	
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	625,777	459,244	280,291	1,418,840	66,367	7,751	158,817	4.2
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	190,940	159,127	90,000	496,102	17,911	2,755	52,124	
298	トリレンジイソシアネート	195	54	23	211	0.4	1.1	87	0.0
300	トルエン	312,450	89,968	137,387	144,540	74,587	202	3,897	
302	ナフタレン	20,133	26,818	10,805	77,766	201	470	8,887	
304	鉛	1.9	1.7	0.8	6.9	0.0	0.0	0.7	
305	鉛化合物	150	133	62	551	1.2	2.9	55	
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	2.1	1.8	0.8	7.5	0.0	0.0	2.2	
308	ニッケル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
309	ニッケル化合物	3.7	3.2	1.8	13	0.1	0.1	1.5	
316	ニトロベンゼン	0.1	0.1	0.3	0.0	0.1		0.1	
317	ニトロメタン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	
318	二硫化炭素	0.1	0.1	0.4	0.0	0.1		0.2	
320	ノニルフェノール								
321	バナジウム化合物	0.2	0.2	0.1	0.6	0.0	0.0	0.1	
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								
328	ジラム								
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド								
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	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1		0.1	
336	ヒドロキノン	16	0.7	0.4	1.4	0.1		7.9	0.0
342	ピリジン	0.1	0.1	0.4	0.0	0.1		0.2	
349	フェノール	1,249	381	234	3,162	6.5	6.1	119	
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	203	15	5.0	45	0.1	0.1	96	0.0
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	4,815	4,160	1,923	17,215	36	91	1,780	0.0
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	2.9	2.6	1.2	11	0.0	0.1	1.1	
368	4-ターシャリーブチルフェノール								
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド								
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2,267	647	1,086	339	622		1.2	
384	1-プロモプロパン	788,346	224,935	376,859	118,079	216,054			
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	2.4	2.1	1.0	8.7	0.0	0.0	0.9	
392	ノルマル-ヘキサン	67,917	82,511	37,788	222,004	3,923	1,353	26,050	
395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	

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
(業種別のまとめ)(12/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 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
400	ベンゼン	318	165	150	477	56	2.4	48	
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	20	19	11	64	56	0.3	16	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。)	224	198	92	818	1.8	4.3	82	
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	0.1	0.0	0.0		0.1	
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0.4	0.2	0.8	0.3	0.2	0.0	0.4	0.0
411	ホルムアルデヒド	83,212	12,600	5,161	45,422	2,797	207	39,052	12
412	マンガン及びその化合物	237	18	7.3	52	0.6	0.2	113	0.0
413	無水フタル酸								
414	無水マレイン酸	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	
415	メタクリル酸	1,842	207	79	713	1.5	3.0	865	0.3
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	49,412	2,192	517	4,886	9.8	2.5	23,652	8.0
423	メチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	
440	1－メチル－1－フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0		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	2,093	93	22	209	0.4	0.1	1,002	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	0.8	0.9	3.0	0.2	0.0	10	
454	2－(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール								
455	モルホリン	0.1	0.1	0.3	0.0	0.1		0.1	
460	りん酸トリトリル	21	19	8.8	79	0.2	0.4	7.9	
461	りん酸トリフェニル	1.7	1.5	0.7	6.1	0.0	0.0	0.6	
合計		3,997,457	1,742,447	1,341,017	4,770,995	470,575	24,066	995,625	183

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
(業種別のまとめ) (13/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 年度)							
		3700	3900	4400	7210	7430	7700	7810	8620
		熱供給業	鉄道業	倉庫業	洗濯業	写真業	自動車整備業	機械修理業	商品検査業
1	亜鉛の水溶性化合物		46	0.0			200	9.3	4.3
2	アクリルアミド			0.0					4.5
4	アクリル酸及びその水溶性塩			0.0					0.2
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル								
7	アクリル酸ノルマル-ブチル		7.9				34	1.6	
8	アクリル酸メチル			0.0					0.4
9	アクリロニトリル			0.0					0.5
11	アジ化ナトリウム			0.0					1.4
12	アセトアルデヒド			0.0					0.0
13	アセトニトリル			0.3					2,488
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル								
18	アニリン			0.0					1.2
20	2-アミノエタノール	0.0	601	0.0	240	4.2	2,408	122	10
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。)		0.7	0.0			3.1	0.1	0.2
31	アンチモン及びその化合物		0.0	0.0			0.0	0.0	0.2
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		4.0				17.5	0.8	
37	ビスフェノールA								
42	2-イミダゾリジンチオン								
44	インジウム及びその化合物			0.0					0.0
51	2-エチルヘキサン酸								
53	エチルベンゼン		37	0.0	2,371	42	17	249	16
57	エチレングリコールモノエチルエーテル		4,750	0.0			29,440	958	6.8
58	エチレングリコールモノメチルエーテル		72	0.0			312	15	6.3
59	エチレンジアミン			0.0					0.3
60	エチレンジアミン四酢酸			0.0					6.9
65	エピクロロヒドリン			0.0					3.2
68	酸化プロピレン			0.0					0.4
71	塩化第二鉄			0.0					6.9
73	1-オクタノール			0.0					1.6
75	カドミウム及びその化合物			0.0					0.3
76	イブシロン-カプロラクタム								
80	キシレン	0.0	695	0.7	22,776	404	2,788	143	6,609
81	キノリン			0.0					0.0
82	銀及びその水溶性化合物		0.0	0.0			0.0	0.0	39
83	クメン		888				4,672	179	
85	グルタルアルデヒド	0.1		0.0	8.1			3.3	15

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
(業種別のまとめ) (14/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 年度)							
		3700	3900	4400	7210	7430	7700	7810	8620
		熱供給業	鉄道業	倉庫業	洗濯業	写真業	自動車整備業	機械修理業	商品検査業
86	クレゾール			0.0					0.3
87	クロム及び三価クロム化合物		0.7	0.0			3.2	0.1	0.0
88	六価クロム化合物		1.9	0.0			8.1	0.4	0.2
125	クロロベンゼン		0.3	0.0			0.0	2.6	15
127	クロロホルム			1.2					10,844
132	コバルト及びその化合物		0.4	0.0			1.8	0.1	1.2
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート		4,013				29,867	810	
134	酢酸ビニル		100	0.0			434	21	0.5
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
149	四塩化炭素			0.0					1.8
150	1, 4-ジオキサン			0.0					28
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド								
157	1, 2-ジクロロエタン			0.0					14
181	ジクロロベンゼン			0.0					15
203	ジフェニルアミン								
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール		0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
213	N, N-ジメチルアセトアミド		8.3	0.0			36	1.7	62
216	N, N-ジメチルアニリン			0.0					0.1
218	ジメチルアミン			0.0					0.5
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		52,742	0.0	173	3.1	345,475	10,977	434
234	臭素			0.0					1.3
235	臭素酸の水溶性塩			0.0					0.0
237	水銀及びその化合物			0.0					8.8
239	有機スズ化合物		0.9	0.0			3.8	0.2	0.0
240	スチレン		11,000	0.0			61,145	2,221	16
242	セレン及びその化合物			0.0					0.1
245	チオ尿素			0.0					0.0
255	デカブロモジフェニルエーテル								
258	ヘキサメチレンテトラミン			0.0					0.3
259	ジスルフィラム								
262	テトラクロロエチレン		0.7	0.1			0.0	4.9	739
268	チウラム								
270	テレフタル酸								
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)		14	0.0			63	2.9	4.2
273	ノルマルドデシルアルコール								
275	ドデシル硫酸ナトリウム			0.0					11
276	テトラエチレンペンタミン		0.0				0.0	0.0	

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
(業種別のまとめ) (15/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 年度)							
		3700	3900	4400	7210	7430	7700	7810	8620
		熱供給業	鉄道業	倉庫業	洗濯業	写真業	自動車整備業	機械修理業	商品検査業
277	トリエチルアミン		250	0.0			1,085	50	8.5
278	トリエチレンテトラミン		3.7				16	0.8	
282	トリクロロ酢酸			0.0					6.6
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン		53,548	0.0	19,702	349	385,823	10,818	27
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン		19,352	0.0	5,231	93	146,988	3,904	0.7
298	トリレンジイソシアネート		6.5				28.2	1.4	
300	トルエン		1,633	0.4	23,187	411	6,547	329	3,590
302	ナフタレン		3,688	0.0			37,057	744	0.3
304	鉛		0.2	0.0			1.0	0.0	0.1
305	鉛化合物		18	0.0			78	3.6	0.9
306	二アクリル酸ヘキサメチレン		0.2				1.1	0.0	
308	ニッケル		0.0	0.0			0.0	0.0	0.0
309	ニッケル化合物		0.4	0.0			1.9	0.1	5.9
316	ニトロベンゼン			0.0					5.0
317	ニトロメタン			0.0					0.8
318	二硫化炭素			0.0					6.7
320	ノニルフェノール								
321	バナジウム化合物		0.0	0.0			0.1	0.0	1.0
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								
328	ジラム								
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド								
332	砒素及びその無機化合物			0.0					0.0
333	ヒドラジン			0.0					4.2
336	ヒドロキノン		0.0	0.0			0.0	0.0	4.3
342	ビリジン			0.0					6.8
349	フェノール		50	0.0			199	10	134
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル		0.9	0.0			3.9	0.3	1.8
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		563	0.0			2,441	114	7.0
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル		0.4				1.5	0.1	
368	4-ターシャリーブチルフェノール								
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド								
374	ふっ化水素及びその水溶性塩			0.0	194	3.4			46
384	1-プロモプロパン				67,344	1,194			
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート		0.3				1.2	0.1	
392	ノルマル-ヘキサン		10,902	2.1	936	17	115,293	2,199	19,966
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩			0.0					1.3
399	ベンズアルデヒド			0.0					0.0
400	ベンゼン		15	0.0	17	0.3	64	3.0	135
403	ベンゾフェノン			0.0					0.0

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
(業種別のまとめ) (16/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 年度)							
		3700	3900	4400	7210	7430	7700	7810	8620
		熱供給業	鉄道業	倉庫業	洗濯業	写真業	自動車整備業	機械修理業	商品検査業
405	ほう素化合物	0.0	2.1	0.0	1.0	0.0	9.0	0.8	45
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。)		27	0.0			116	5.4	3.8
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル			0.0					2.1
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	13
411	ホルムアルデヒド	0.4	1,280	0.2	49		5,524	322	1,462
412	マンガン及びその化合物		1.0	0.0			4.5	0.3	30
413	無水フタル酸								
414	無水マレイン酸			0.0					0.2
415	メタクリル酸		19	0.0			80	4.8	0.6
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		20	0.0			68	34	0.3
423	メチルアミン			0.0					0.0
440	1－メチル－1－フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド		0.0				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		0.9				3.1	1.4	
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		0.1	0.0			0.4	0.0	9.0
454	2－(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール								
455	モルホリン			0.0					5.8
460	りん酸トリトリル		2.6				11	0.5	
461	りん酸トリフェニル		0.2				0.9	0.0	
合計		0.5	166,365	5.0	142,230	2,522	1,178,375	34,268	46,952

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
(業種別のまとめ) (17/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 年度)				
		8630	8800	9140	9210	合計
		計量証明業	医療業	高等教育機関	自然科学研究	
1	亜鉛の水溶性化合物	2.3	3.9	4.0	4.2	3,813
2	アクリルアミド	2.4	4.1	4.2	4.4	2,533
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.1	0.2	0.2	0.2	1.2
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル					52
7	アクリル酸ノルマルーブチル					503
8	アクリル酸メチル	0.2	0.4	0.4	0.4	2.7
9	アクリロニトリル	0.3	0.4	0.4	0.5	3.3
11	アジ化ナトリウム	0.7	1.2	1.3	1.4	9.5
12	アセトアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
13	アセトニトリル	1,341	2,230	2,304	2,428	16,940
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル					1.0
18	アニリン	0.6	1.0	1.1	1.1	8.0
20	2-アミノエタノール	5.4	14	11	10	81,225
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	0.2	0.2	0.2	529
31	アンチモン及びその化合物	0.1	0.2	0.2	0.2	5,060
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					256
37	ビスフェノールA					17,150
42	2-イミダゾリジンチオン					137
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
51	2-エチルヘキササン酸					3,347
53	エチルベンゼン	8.4	14	14	27	1,239,588
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	3.7	6.1	6.3	6.6	291,596
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3.4	5.7	5.8	6.2	7,491
59	エチレンジアミン	0.2	0.3	0.3	0.3	2.1
60	エチレンジアミン四酢酸	3.7	6.2	6.4	6.7	624
65	エピクロロヒドリン	1.7	2.9	3.0	3.1	22
68	酸化プロピレン	0.2	0.4	0.4	0.4	3.1
71	塩化第二鉄	3.7	6.2	6.4	6.8	56
73	1-オクタノール	0.9	1.5	1.5	1.6	11
75	カドミウム及びその化合物	0.2	0.3	0.3	0.3	2.2
76	イブシロン-カプロラクタム					250
80	キシレン	3,562	5,959	6,130	6,453	879,400
81	キノリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	21	35	36	38	263
83	クメン					55,181
85	グルタルアルデヒド	8.3	54	26	20	809

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
(業種別のまとめ) (18/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 年度)				合計
		8630	8800	9140	9210	
		計量証明業	医療業	高等教育機関	自然科学研究 所	
86	クレゾール	0.2	0.3	0.3	0.3	1.9
87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	673
88	六価クロム化合物	0.1	0.2	0.2	0.2	121
125	クロロベンゼン	8.3	14	14	15	12,204
127	クロロホルム	5,845	9,721	10,042	10,581	73,829
132	コバルト及びその化合物	0.7	1.1	1.1	1.2	48
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート					235,929
134	酢酸ビニル	0.3	0.5	0.5	0.6	10,213
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	0.1
149	四塩化炭素	0.9	1.6	1.6	1.7	12
150	1, 4-ジオキサン	15	25	26	28	194
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド					77
157	1, 2-ジクロロエタン	7.6	13	13	14	97
181	ジクロロベンゼン	8.1	14	14	15	103
203	ジフェニルアミン					413
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.0	0.0	0.0	0.0	273
213	N, N-ジメチルアセトアミド	33	55	57	60	947
216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	0.1	0.1	0.1	0.5
218	ジメチルアミン	0.3	0.5	0.5	0.5	3.5
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド					1,325
232	N, N-ジメチルホルムアミド	234	389	402	439	4,775,333
234	臭素	0.7	1.2	1.2	1.3	9.1
235	臭素酸の水溶性塩	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
237	水銀及びその化合物	4.7	7.9	8.2	8.6	60
239	有機スズ化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	219
240	スチレン	8.7	15	15	16	687,290
242	セレン及びその化合物	0.0	0.1	0.1	0.1	0.5
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255	デカブロモジフェニルエーテル					508
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.2	0.3	0.3	0.3	125
259	ジスルフィラム					181
262	テトラクロロエチレン	398	662	684	721	27,802
268	チウラム					171
270	テレフタル酸					3.0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	2.3	3.8	3.9	4.1	1,191
273	ノルマルドデシルアルコール					393
275	ドデシル硫酸ナトリウム	5.9	9.8	10	11	75
276	テトラエチレンペンタミン			0.0	0.0	86

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
(業種別のまとめ) (19/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 年度)				合計
		8630	8800	9140	9210	
		計量証明業	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	4.6	7.6	7.9	8.3	15,971
278	トリエチレンテトラミン			0.0	0.0	494
282	トリクロロ酢酸	3.6	5.9	6.1	6.4	45
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	15	24	25	27	3,890,708
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0.4	0.6	0.6	0.6	1,306,190
298	トリレンジイソシアネート			0.0	0.0	3,692
300	トルエン	1,935	3,219	3,325	3,504	985,707
302	ナフタレン	0.2	0.3	0.3	0.3	201,881
304	鉛	0.0	0.1	0.1	0.1	15
305	鉛化合物	0.5	0.8	0.8	0.8	11,961
306	二アクリル酸ヘキサメチレン					39
308	ニッケル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
309	ニッケル化合物	3.2	5.3	5.5	5.7	499
316	ニトロベンゼン	2.7	4.5	4.6	4.9	34
317	ニトロメタン	0.5	0.8	0.8	0.8	5.7
318	二硫化炭素	3.6	6.0	6.2	6.5	45
320	ノニルフェノール					90
321	バナジウム化合物	0.5	0.9	0.9	0.9	7.8
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					2,482
328	ジラム					37
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド					129
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	2.3	3.8	3.9	4.1	29
336	ヒドロキノン	2.3	3.9	4.0	4.2	76
342	ピリジン	3.6	6.1	6.3	6.6	46
349	フェノール	72	120	124	131	6,990
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	1.0	1.6	1.7	1.8	827
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	3.8	6.3	6.5	6.9	40,584
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル					22
368	4-ターシャリーブチルフェノール					68
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド					428
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	25	41	43	45	6,685
384	1-ブロモプロパン					2,216,618
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート					18
392	ノルマル-ヘキサン	10,762	17,898	18,490	19,482	811,204
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.7	1.2	1.2	1.3	172
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
400	ベンゼン	73	121	125	132	2,397
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1

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
(業種別のまとめ) (20/20)

物質 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年) (平成 30 年度)				合計
		8630	8800	9140	9210	
		計量証明業	医療業	高等教育機関	自然科学研究所	
405	ほう素化合物	24	45	43	45	5,040
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	3.4	3.5	3.7	1,728
408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル	1.1	1.9	1.9	2.0	456
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	7.0	12	12	13	90
411	ホルムアルデヒド	788	1,553	1,425	1,459	331,125
412	マンガン及びその化合物	16	27	28	30	924
413	無水フタル酸					54
414	無水マレイン酸	0.1	0.1	0.2	0.2	1.1
415	メタクリル酸	0.3	0.5	0.5	0.6	6,010
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル					123
420	メタクリル酸メチル	0.1	0.2	0.2	1.6	142,160
423	メチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド			0.0	0.0	0.4
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート			0.0	0.1	18,687
452	2-メルカプトベンゾチアゾール					405
453	モリブデン及びその化合物	4.9	8.1	8.4	8.8	231
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール					68
455	モルホリン	3.1	5.2	5.3	5.6	39
460	りん酸トリトリル					303
461	りん酸トリフェニル					2,890
	合計	25,308	42,416	43,576	45,888	18,453,304

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29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種類とした。

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29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29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15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8物質の合計23物質とした(表3-137)。

表3-137 追加排出源推計の対象となるPRTR対象化学物質(1/2)

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	○	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	○	
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	○	
305	鉛化合物		○

表3-137 追加排出源推計の対象となる PRTR 対象化学物質 (2/2)

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
349	フェノール		○
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	ノルマル-ヘキサン	○	
400	ベンゼン	○	
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。)	○	
411	ホルムアルデヒド		○
420	メタクリル酸メチル		○
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3-138 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3-138 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	45	299,964	228	1,863,400	142	112,408
輸送用機械 器具製造業	238	4,600,006	3	1,689	75	794,647

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 29 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3-139に示すとおりである。

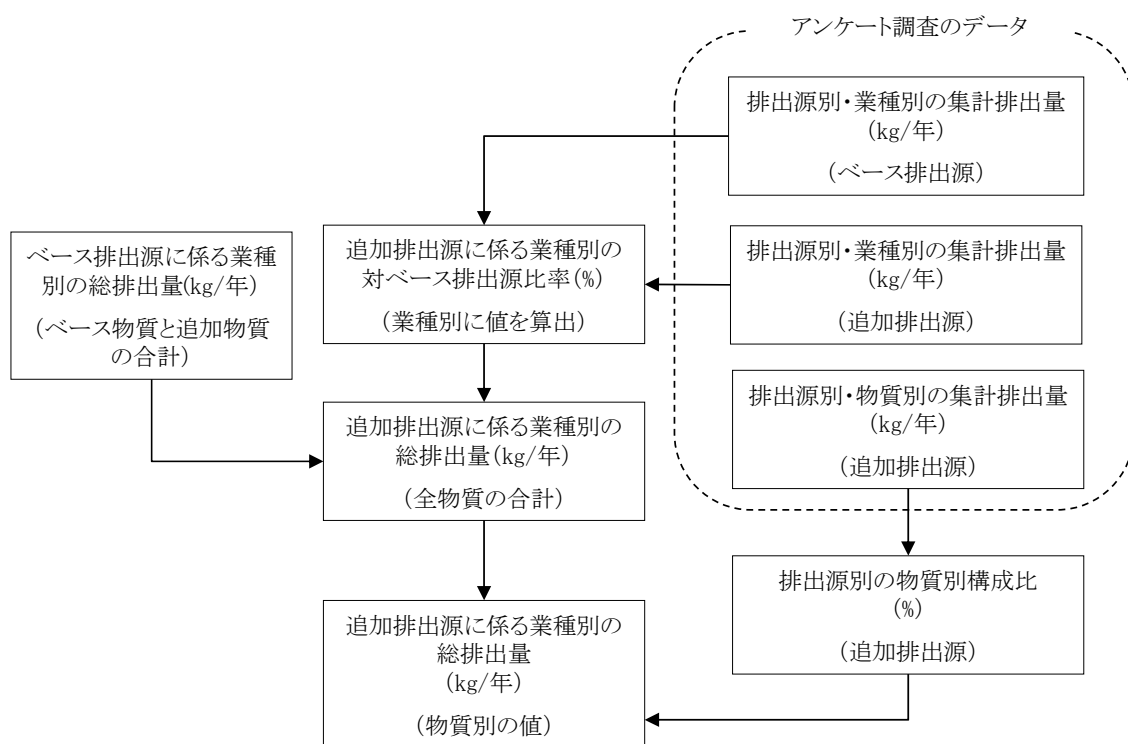


図3-24 追加排出源推計による総排出量の推計フロー

表3-139 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、剥離剤がベース排出源(洗浄用シンナーが追加排出源の場合) (→表3-141)
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 =633t 洗浄用シンナーの集計排出量 =53t 洗浄用シンナーの対ベース排出源比率 (→表3-142) =8.3%(=53t/633t)

また、追加排出源推計に利用するパラメータの種類を表3-140 に示す。

表3-140 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。

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

追加排出源の総排出量(全物質の合計) ＝ ④ベース排出源の総排出量 × ③追加排出源の対ベース排出源比率

追加排出源の総排出量(物質別) ＝ 追加排出源の総排出量(全物質の合計) × 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らないことが必要である。

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19業種について推計対象とした(表3-141)。

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3-141 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
1200	食料品製造業		○			○		○	○
1600	木材・木製品製造業	○	○				○	○	○
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3-141 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3-142 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)	
1200	食料品製造業	2.2	20	872%
1600	木材・木製品製造業	457	15	3.3%
1700	家具・装備品製造業	633	53	8.3%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	736	13	1.7%
1900	出版・印刷・同関連産業	1,878	112	6.0%
2200	プラスチック製品製造業	2,666	87	3.3%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	22	22	102%
2500	窯業・土石製品製造業	346	9.5	2.7%
2600	鉄鋼業	656	32	4.9%
2700	非鉄金属製造業	440	4.6	1.0%
2800	金属製品製造業	2,026	205	10.1%
2900	一般機械器具製造業	1,797	252	14.0%
3000	電気機械器具製造業	740	53	7.2%
3100	輸送用機械器具製造業	4,919	795	16.2%
3200	精密機械器具製造業	205	20	9.6%
3400	その他の製造業	921	53	5.8%
3900	鉄道業	68	15	22.2%
7700	自動車整備業	185	28	15.0%
7810	機械修理業	50	7.0	13.9%

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した。

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3-143 洗浄用シンナーの業種別の総排出量(全物質合計)(1/2)

	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)
1200	食料品製造業	53	872%	458
1600	木材・木製品製造業	1,597	3.3%	53
1700	家具・装備品製造業	3,905	8.3%	325
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	4,638	1.7%	81

表3-143 洗浄用シンナーの業種別の総排出量(全物質合計)(2/2)

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)
1900 出版・印刷・同関連産業	2,609	6.0%	156
2200 プラスチック製品製造業	5,021	3.3%	164
2400 なめし革・同製品・毛皮製造業	133	102%	136
2500 窯業・土石製品製造業	306	2.7%	8.4
2600 鉄鋼業	1,714	4.9%	85
2700 非鉄金属製造業	2,629	1.0%	28
2800 金属製品製造業	23,569	10.1%	2,381
2900 一般機械器具製造業	12,050	14.0%	1,689
3000 電気機械器具製造業	7,946	7.2%	571
3100 輸送用機械器具製造業	36,693	16.2%	5,928
3200 精密機械器具製造業	2,268	9.6%	217
3400 その他の製造業	6,864	5.8%	395
3900 鉄道業	1,306	22.2%	290
7700 自動車整備業	8,880	15.0%	1,329
7810 機械修理業	268	13.9%	37
合計	-	-	14,332

注:本表の値は本項での推計対象以外の物質の値も含むことから、表3-146 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した。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3-144 アンケート調査に基づく物質の構成比(洗浄用シンナー)(1/2)

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	774	852,892	45.7%
80	キシレン	503	307,034	16.5%
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	169	221,871	11.9%
53	エチルベンゼン	298	207,139	11.1%
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	159	81,241	4.4%
186	塩化メチレン	66	74,002	4.0%
392	ノルマル-ヘキサン	92	33,601	1.8%
384	1-ブロモプロパン	13	16,731	0.9%
83	クメン	41	3,140	0.2%

表3-144 アンケート調査に基づく物質の構成比(洗浄用シンナー)(2/2)

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
281	トリクロロエチレン	14	1,188	0.06%
232	N, N-ジメチルホルムアミド	12	704	0.04%
302	ナフタレン	20	686	0.04%
400	ベンゼン	23	674	0.04%
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	383	0.02%
20	2-アミノエタノール	12	44	0.002%
上記以外の物質		81	65,068	3.5%
合計		2,289	1,866,398	100%

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3-145)。

表3-145 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(1/2)

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	325	20	2-アミノエタノール	0.002%	0.008
		53	エチルベンゼン	11%	36
		80	キシレン	16%	53
		83	クメン	0.2%	0.5
		186	塩化メチレン	4.0%	13
		232	N, N-ジメチルホルムア ミド	0.04%	0.1
		281	トリクロロエチレン	0.06%	0.2
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼ ン	12%	39
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼ ン	4.4%	14
		300	トルエン	46%	149
		302	ナフタレン	0.04%	0.1
		384	1-プロモプロパン	0.9%	2.9
		392	ノルマル-ヘキサン	1.8%	5.9
		400	ベンゼン	0.04%	0.1
		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。)	0.02%	0.07

表3-145 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(2/2)

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)
1800	パルプ・紙・紙 加工品製造業	81	20	2-アミノエタノール	0.002%	0.002
			53	エチルベンゼン	11%	9.0
			80	キシレン	16%	13
			83	クメン	0.2%	0.1
			186	塩化メチレン	4.0%	3.2
			232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.04%	0.03
			281	トリクロロエチレン	0.06%	0.05
			296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	12%	9.6
			297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	4.4%	3.5
			300	トルエン	46%	37
			302	ナフタレン	0.04%	0.03
			384	1-ブロモプロパン	0.9%	0.7
			392	ノルマル-ヘキサン	1.8%	1.5
			400	ベンゼン	0.04%	0.03
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%	0.02			

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3-145と同様に物質別の総排出量を推計した結果を表3-146に示す。

表3-146 洗浄用シンナーに係る総排出量の推計結果(平成30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)																			
		1200	1600	1700	1800	1900	2200	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3400	3900	7700	7810	合計
物質番号	物質名	食料品製造業	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	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	
20	2-アミノエタノール	0.01	0.001	0.008	0.002	0.004	0.004	0.003	0	0.002	0.0006	0.06	0.04	0.01	0.1	0.005	0.009	0.007	0.03	0.0009	0.3
53	エチルベンゼン	51	5.9	36	9.0	17	18	15	0.9	9.4	3.1	264	187	63	658	24	44	32	148	4.1	1,591
80	キシレン	75	8.7	53	13	26	27	22	1.4	14	4.5	392	278	94	975	36	65	48	219	6.1	2,358
83	クメン	0.8	0.09	0.5	0.1	0.3	0.3	0.2	0.01	0.1	0.05	4.0	2.8	1.0	10	0.4	0.7	0.5	2.2	0.06	24
186	塩化メチレン	18	2.1	13	3.2	6.2	6.5	5.4	0.3	3.4	1.1	94	67	23	235	8.6	16	12	53	1.5	568
232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.2	0.02	0.1	0.03	0.06	0.06	0.05	0.003	0.03	0.01	0.9	0.6	0.2	2.2	0.08	0.1	0.1	0.5	0.01	5.4
281	トリクロロエチレン	0.3	0.03	0.2	0.05	0.1	0.1	0.09	0.005	0.05	0.02	1.5	1.1	0.4	3.8	0.1	0.3	0.2	0.8	0.02	9.1
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	54	6.3	39	9.6	19	20	16	1.0	10	3.3	283	201	68	705	26	47	35	158	4.4	1,704
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	20	2.3	14	3.5	6.8	7.1	5.9	0.4	3.7	1.2	104	73	25	258	9.4	17	13	58	1.6	624
300	トルエン	209	24	149	37	71	75	62	3.8	39	13	1,088	772	261	2,709	99	181	133	607	17	6,549
302	ナフタレン	0.2	0.02	0.1	0.03	0.06	0.06	0.05	0.003	0.03	0.01	0.9	0.6	0.2	2.2	0.08	0.1	0.1	0.5	0.01	5.3
384	1-ブロモプロパン	4.1	0.5	2.9	0.7	1.4	1.5	1.2	0.07	0.8	0.2	21	15	5.1	53	1.9	3.5	2.6	12	0.3	128
392	ノルマル-ヘキサン	8.2	1.0	5.9	1.5	2.8	3.0	2.4	0.2	1.5	0.5	43	30	10	107	3.9	7.1	5.2	24	0.7	258
400	ベンゼン	0.2	0.02	0.1	0.03	0.06	0.06	0.05	0.003	0.03	0.01	0.9	0.6	0.2	2.1	0.08	0.1	0.1	0.5	0.01	5.2
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。)	0.09	0.01	0.07	0.02	0.03	0.03	0.03	0.002	0.02	0.006	0.5	0.3	0.1	1.2	0.04	0.08	0.06	0.3	0.008	2.9
合計		442	51	314	78	151	158	131	8.1	82	27	2,298	1,630	551	5,721	209	381	280	1,283	36	13,832

注:「Ot/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10業種について推計対象とした(表3-147)。

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3-147 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
1400	繊維工業		○	○		○			○	○
1700	家具・装備品製造業	○	○					○		
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	○	○			○		○		○
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	○	○			○		○		○
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3-147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3-148 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		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)	
1400	繊維工業	4,194	0.1%	4.8
1700	家具・装備品製造業	3,905	0.5%	21
2200	プラスチック製品製造業	5,021	7.6%	382
2300	ゴム製品製造業	5,584	0.3%	17
2700	非鉄金属製造業	2,629	0.07%	2.0
2800	金属製品製造業	23,569	0.02%	5.0
2900	一般機械器具製造業	12,050	0.002%	0.2
3000	電気機械器具製造業	7,946	0.3%	22
3100	輸送用機械器具製造業	36,693	0.02%	5.9
3400	その他の製造業	6,864	0.6%	40

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した。

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3-149 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)
1400	繊維工業	4,194	0.1%	4.8
1700	家具・装備品製造業	3,905	0.5%	21
2200	プラスチック製品製造業	5,021	7.6%	382
2300	ゴム製品製造業	5,584	0.3%	17
2700	非鉄金属製造業	2,629	0.07%	2.0
2800	金属製品製造業	23,569	0.02%	5.0
2900	一般機械器具製造業	12,050	0.002%	0.2
3000	電気機械器具製造業	7,946	0.3%	22
3100	輸送用機械器具製造業	36,693	0.02%	5.9
3400	その他の製造業	6,864	0.6%	40
合計		—	—	501

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した。

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らないよう、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8物質に限り推計対象とした。

表3-150 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	74	61	128,857	55.3%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	91	56	16,095	6.9%
349	フェノール	33	26	2,115	0.9%
31	アンチモン及びその化合物	101	26	1,140	0.5%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン) = ジイソシアネート	50	14	499	0.2%
420	メタクリル酸メチル	13	13	75,725	32.5%
411	ホルムアルデヒド	15	13	1,881	0.8%
305	鉛化合物	27	10	88	0.04%
上記以外の物質		343	163	6,542	2.8%
合計		747	382	232,941	100%

注:排出率がゼロよりも大きい回答が10件以上の8物質に限り推計対象とした。

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3-151)。

表3-151 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の例(1/2)

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)
1400	繊維工業	4.8	31	アンチモン及びその化合物	0.5%	0.02
			240	スチレン	55.3%	2.7
			305	鉛化合物	0.04%	0.002
			349	フェノール	0.9%	0.04
			355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	6.9%	0.3
			411	ホルムアルデヒド	0.8%	0.04
			420	メタクリル酸メチル	32.5%	1.6
			448	メチレンビス(4,1-フェニレン) = ジイソシアネート	0.2%	0.01

表3-151 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の例(2/2)

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)
1700	家具・装備品 製造業	21	31	アンチモン及びその化合物	0.5%	0.1
			240	スチレン	55.3%	12
			305	鉛化合物	0.04%	0.008
			349	フェノール	0.9%	0.2
			355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシ ル)	6.9%	1.4
			411	ホルムアルデヒド	0.8%	0.2
			420	メタクリル酸メチル	32.5%	6.8
			448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) =ジイソシアネート	0.2%	0.04
2200	プラスチック 製品製造業	382	31	アンチモン及びその化合物	0.5%	1.9
			240	スチレン	55.3%	211
			305	鉛化合物	0.04%	0.1
			349	フェノール	0.9%	3.5
			355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシ ル)	6.9%	26
			411	ホルムアルデヒド	0.8%	3.1
			420	メタクリル酸メチル	32.5%	124
			448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) =ジイソシアネート	0.2%	0.8
2300	ゴム製品製造 業	17	31	アンチモン及びその化合物	0.5%	0.08
			240	スチレン	55.3%	9.5
			305	鉛化合物	0.04%	0.006
			349	フェノール	0.9%	0.2
			355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシ ル)	6.9%	1.2
			411	ホルムアルデヒド	0.8%	0.1
			420	メタクリル酸メチル	32.5%	5.6
			448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) =ジイソシアネート	0.2%	0.04
2700	非鉄金属製 造業	2.0	31	アンチモン及びその化合物	0.5%	0.01
			240	スチレン	55.3%	1.1
			305	鉛化合物	0.04%	0.0007
			349	フェノール	0.9%	0.02
			355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシ ル)	6.9%	0.1
			411	ホルムアルデヒド	0.8%	0.02
			420	メタクリル酸メチル	32.5%	0.6
			448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) =ジイソシアネート	0.2%	0.004

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3-152 に示す。

表3-152 プラスチック原料・添加剤に係る総排出量の推計結果(1/2)

物質 番号	物質名	総排出量(t/年)					
		1200	1700	2200	2300	2700	2800
		繊維工業	家具・装備品製造業	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	金属製品製造業
31	アンチモン及びその化合物	0.02	0.1	1.9	0.08	0.01	0.02
240	スチレン	2.7	12	211	9.5	1.1	2.8
305	鉛化合物	0.002	0.008	0.1	0.006	0.0007	0.002
349	フェノール	0.04	0.2	3.5	0.2	0.02	0.05
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.3	1.4	26	1.2	0.1	0.3
411	ホルムアルデヒド	0.04	0.2	3.1	0.1	0.02	0.04
420	メタクリル酸メチル	1.6	6.8	124.2	5.6	0.6	1.6
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	0.01	0.04	0.8	0.04	0.004	0.01
合計		4.7	20	371	17	1.9	4.9

表3-152 プラスチック原料・添加剤に係る総排出量の推計結果(2/2)

物質 番号	物質名	総排出量(t/年)				合計
		2900	3000	3100	3400	
		造船業	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	
31	アンチモン及びその化合物	0.001	0.1	0.03	0.2	2.4
240	スチレン	0.1	12	3.3	22	277
305	鉛化合物	0	0.008	0.002	0.02	0.2
349	フェノール	0.002	0.2	0.05	0.4	4.5
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.02	1.5	0.4	2.8	35
411	ホルムアルデヒド	0.002	0.2	0.05	0.3	4.0
420	メタクリル酸メチル	0.07	7.1	1.9	13	163
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	0	0.05	0.01	0.09	1.1
合計		0.2	21	5.7	39	487

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3-153・表3-154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 14 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(約 6.5 千トン)、キシレン(約 2.4 千トン)、1,2,4-トリメチルベンゼン(約 1.7 千トン)、エチルベンゼン(約 1.6 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3-153 追加排出源推計による総排出量(平成 30 年度)の推計結果
(排出源別のまとめ)

対象化学物質		追加排出源の総排出量(t/年)		
物質 番号	物質名	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	0.3		0.3
31	アンチモン及びその化合物		2.4	2.4
53	エチルベンゼン	1,591		1,591
80	キシレン	2,358		2,358
83	クメン	24		24
186	塩化メチレン	568		568
232	N, N-ジメチルホルムアミド	5.4		5.4
240	スチレン		277	277
281	トリクロロエチレン	9.1		9.1
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	1,704		1,704
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	624		624
300	トルエン	6,549		6,549
302	ナフタレン	5.3		5.3
305	鉛化合物		0.2	0.2
349	フェノール		4.5	4.5
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		35	35
384	1-ブロモプロパン	128		128
392	ノルマル-ヘキサン	258		258
400	ベンゼン	5.2		5.2
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。)	2.9		2.9
411	ホルムアルデヒド		4.0	4.0
420	メタクリル酸メチル		163	163
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ ジイソシアネート		1.1	1.1
合計		13,832	487	14,318

表3-154 追加排出源推計による総排出量(平成30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)																						
		1200	1400	1600	1700	1800	1900	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3400	3900	7700	7810	合計	
		家具・装 備品製 造業	繊維工 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	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		0.001	0.008	0.002	0.004	0.004		0.003	0	0.002	0.0006	0.06	0.04	0.01	0.1	0.005	0.009	0.007	0.03	0.0009	0.3	
31	アンチモン及びその化合物		0.02		0.1			1.9	0.08				0.01	0.02	0.001	0.1	0.03		0.2				2.4	
53	エチルベンゼン	51		5.9	36	9.0	17	18		15	0.9	9.4	3.1	264	187	63	658	24	44	32	148	4.1	1,591	
80	キシレン	75		8.7	53	13	26	27		22	1.4	14	4.5	392	278	94	975	36	65	48	219	6.1	2,358	
83	クメン	0.8		0.09	0.5	0.1	0.3	0.3		0.2	0.01	0.1	0.05	4.0	2.8	1.0	10	0.4	0.7	0.5	2.2	0.06	24	
186	塩化メチレン	18		2.1	13	3.2	6.2	6.5		5.4	0.3	3.4	1.1	94	67	23	235	8.6	16	12	53	1.5	568	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.2		0.02	0.1	0.03	0.06	0.06		0.05	0.003	0.03	0.01	0.9	0.6	0.2	2.2	0.08	0.1	0.1	0.5	0.01	5.4	
240	スチレン		2.7		12			211	9.5				1.1	2.8	0.1	12	3.3		22				277	
281	トリクロロエチレン	0.3		0.03	0.2	0.05	0.1	0.1		0.09	0.005	0.05	0.02	1.5	1.1	0.4	3.8	0.1	0.3	0.2	0.8	0.02	9.1	
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	54		6.3	39	9.6	19	20		16	1.0	10	3.3	283	201	68	705	26	47	35	158	4.4	1,704	
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	20		2.3	14	3.5	6.8	7.1		5.9	0.4	3.7	1.2	104	73	25	258	9.4	17	13	58	1.6	624	
300	トルエン	209		24	149	37	71	75		62	3.8	39	13	1,088	772	261	2,709	99	181	133	607	17	6,549	
302	ナフタレン	0.2		0.02	0.1	0.03	0.06	0.06		0.05	0.003	0.03	0.01	0.9	0.6	0.2	2.2	0.08	0.1	0.1	0.5	0.01	5.3	
305	鉛化合物		0.002		0.008			0.1	0.006				0.0007	0.002	0	0.008	0.002		0.02				0.2	
349	フェノール		0.04		0.2			3.5	0.2				0.02	0.05	0.002	0.2	0.05		0.4				4.5	
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		0.3		1.4			26	1.2				0.1	0.3	0.02	1.5	0.4		2.8				35	
384	1-プロモプロパン	4.1		0.5	2.9	0.7	1.4	1.5		1.2	0.07	0.8	0.2	21	15	5.1	53	1.9	3.5	2.6	12	0.3	128	
392	ノルマル-ヘキサン	8.2		1.0	5.9	1.5	2.8	3.0		2.4	0.2	1.5	0.5	43	30	10	107	3.9	7.1	5.2	24	0.7	258	
400	ベンゼン	0.2		0.02	0.1	0.03	0.06	0.06		0.05	0.003	0.03	0.01	0.9	0.6	0.2	2.1	0.08	0.1	0.1	0.5	0.01	5.2	
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。)	0.09		0.011	0.07	0.02	0.03	0.03		0.03	0.002	0.02	0.006	0.5	0.3	0.1	1.2	0.04	0.08	0.06	0.3	0.008	2.9	
411	ホルムアルデヒド		0.04		0.2			3.1	0.1				0.02	0.04	0.002	0.2	0.05		0.3				4.0	
420	メタクリル酸メチル		1.6		6.8			124	5.6				0.6	1.6	0.07	7.1	1.9		13				163	
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート		0.01		0.04			0.8	0.04				0.004	0.01	0	0.05	0.01		0.09				1.1	
合計		442	4.7	51	334	78	151	530	17	131	8.1	82	29	2,303	1,630	573	5,727	209	421	280	1,283	36	14,318	

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(約 53 千トン)、キシレン(約 36 千トン)、エチルベンゼン(約 20 千トン)の順に多い。上位 10 物質の総排出量を表3-155 に示す。

表3-155 上位 10 物質の総排出量(平成 30 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	53,268
80	キシレン	36,098
53	エチルベンゼン	20,389
186	塩化メチレン	14,811
392	ノルマルーヘキサン	11,150
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	5,987
232	N, N-ジメチルホルムアミド	5,266
281	トリクロロエチレン	5,149
384	1-ブロモプロパン	2,345
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	2,001
(その他の物質)		9,593
合計		166,057

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3-156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約133千トン、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約18千トン、追加排出源推計の総排出量は2種類の排出源の合計で約14千トンであり、合計の総排出量は約166千トンであった。排出源別では塗料(約77千トン)が最大であった。

表3-156 排出源別・対象化学物質別の総排出量(平成30年度)の推計結果(1/8)

対象化学物質		総排出量(t/年)							
物質番号	物質名	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
1	亜鉛の水溶性化合物	2.9							
2	アクリルアミド								2.5
4	アクリル酸及びその水溶性塩								52
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル								0.05
7	アクリル酸ノルマルブチル	0.5							36
8	アクリル酸メチル								
9	アクリロニトリル								
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								27
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル								0.001
18	アニリン								
20	2-アミノエタノール					7.9			7.8
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。)	0.05				204		0.5	7.8
31	アンチモン及びその化合物	0	0.01					1.5	3.1
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	0.3							
37	ビスフェノールA								17
42	2-イミダゾリジンチオン							0.1	
44	インジウム及びその化合物								
51	2-エチルヘキサン酸								3.3
53	エチルベンゼン	17,212	1,144		69	78	38		239
56	エチレンオキシド								22
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	288			0.05				1.6
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	4.6							9.4
59	エチレンジアミン								
60	エチレンジアミン四酢酸								0.6
65	エピクロロヒドリン								
68	酸化プロピレン								
71	塩化第二鉄								0.009
73	1-オクタノール								
75	カドミウム及びその化合物								
76	イブシロン-カプロラクタム								

注1: 網掛けはベース推計における排出量を示す。

注2: 「Ot/年」は0.5kg/年未満であることを示す。

表3-156 排出源別・対象化学物質別の総排出量(平成30年度)の推計結果(2/8)

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)	ゴム溶剤等	化学品原料等
80	キシレン	29,581	2,291	3.3	96	749	149	242	431
81	キノリン								
82	銀及びその水溶性化合物		0						0
83	クメン	55			5.4				117
85	グルタルアルデヒド								
86	クレゾール								
87	クロム及び三価クロム化合物	0.05			0				0.08
88	六価クロム化合物	0.1							
125	クロロベンゼン		12						195
127	クロロホルム								55
132	コバルト及びその化合物	0.03			0				4.7
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	236							0.2
134	酢酸ビニル	6.4	3.8						
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)								173
149	四塩化炭素								
150	1, 4-ジオキサン								44
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド							0.08	
157	1, 2-ジクロロエタン								148
181	ジクロロベンゼン								
186	塩化メチレン		1,710			9,104			1,348
203	ジフェニルアミン							0.4	
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール		0.006		0.1			0.1	3.1
213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.5							511
216	N, N-ジメチルアニリン								
218	ジメチルアミン								4.7
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド					0.1			1.3
232	N, N-ジメチルホルムアミド	3,169	1,598			5.7			267
234	臭素								
235	臭素酸の水溶性塩								
237	水銀及びその化合物								
239	有機スズ化合物	0.06	0						0.2
240	スチレン	679	8.4						242
242	セレン及びその化合物								
245	チオ尿素								
255	デカブROMジフェニルエーテル								
258	ヘキサメチレンテトラミン							0.1	
259	ジスルフィラム							0.2	
262	テトラクロロエチレン		23			733			11
268	チウラム							0.2	
270	テレフタル酸								0.003
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.9							
273	ノルマルドデシルアルコール								0.4
275	ドデシル硫酸ナトリウム					70			14
276	テトラエチレンペンタミン		0.09						
277	トリエチルアミン	16							20

注1: 網掛けはベース推計における排出量を示す。

注2: 「Ot/年」は0.5kg/年未満であることを示す。

表3-156 排出源別・対象化学物質別の総排出量(平成30年度)の推計結果(3/8)

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(蒸発分)	ゴム溶剤等	化学品原料等
278	トリエチレンテトラミン	0.2	0.3						6.3
281	トリクロロエチレン					5,118			22
282	トリクロロ酢酸								
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	3,166	74		2.8	648	37		173
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1,132			1.8	172	11		4.7
298	トリレンジイソシアネート	0.4	0.4						2.9
300	トルエン	20,751	9,425	5,312	2,705	763	1,229	2,089	2,911
302	ナフタレン	202			0.4				33
304	鉛	0.01							
305	鉛化合物	1.1							11
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.02			0.02				
308	ニッケル	0							0
309	ニッケル化合物	0.03						0.02	1.6
316	ニトロベンゼン								
317	ニトロメタン								
318	二硫化炭素								
320	ノニルフェノール								0.09
321	バナジウム化合物	0.001							
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								
328	ジラム							0.04	
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペルオキシド							0.1	
332	砒素及びその無機化合物								
333	ヒドラジン								0.2
336	ヒドロキノン		0.05						4.7
342	ピリジン								
349	フェノール							0.05	22
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.06	0.6					0.2	0.006
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	36	0.3					4.4	
356	フタル酸ノルマル-ブチル＝ベンジル	0.02							
368	4-ターシャリーブチルフェノール								0.07
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド							0.4	
374	ふっ化水素及びその水溶性塩					6.4			134
384	1-プロモプロパン					2,217			
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド					1.2			3.1
391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート	0.02							
392	ノルマル-ヘキサン	587	1,627	1,946	11	31	2,749	58	3,747
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩								4.7
399	ベンズアルデヒド								
400	ベンゼン	0.9				0.5	262		173
403	ベンゾフェノン								
405	ほう素化合物	0.1	0.004			0			198
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。)	1.7				1,358			16

注1: 網掛けはベース推計における排出量を示す。

注2: 「Ot/年」は0.5kg/年未満であることを示す。

表3-156 排出源別・対象化学物質別の総排出量(平成30年度)の推計結果(4/8)

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)	ゴム溶剤等	化学品原料 等
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェ ニルエーテル					9.2			0.4
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					11			
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニル エーテル	0.0006	0			370			
411	ホルムアルデヒド	81	208						59
412	マンガン及びその化合物	0.07	0.7		0				
413	無水フタル酸							0.05	
414	無水マレイン酸								
415	メタクリル酸	1.2	4.8						19
418	メタクリル酸2－(ジメチルアミノ)エチル								0.1
420	メタクリル酸メチル	1.0	141						
423	メチルアミン								
438	メチルナフタレン								17
440	1－メチル－1－フェニルエチル＝ヒド ロペルオキシド		0						
448	メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ジイ ソシアネート	0.05	6.0						13
452	2－メルカプトベンゾチアゾール							0.4	
453	モリブデン及びその化合物	0.006			0.2				
454	2－(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾー ル							0.07	
455	モルホリン								9.4
460	りん酸トリトリル	0.2						0.1	
461	りん酸トリフェニル	0.01							
合計		77,214	18,278	7,262	2,892	21,658	4,476	2,398	11,608

注1: 網掛けはベース推計における排出量を示す。

注2: 「Ot/年」は 0.5kg/年未満であることを示す。

表3-156 排出源別・対象化学物質別の総排出量(平成30年度)の推計結果(5/8)

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									
1	亜鉛の水溶性化合物				0.03	0.8				3.8
2	アクリルアミド				0.03					2.5
4	アクリル酸及びその水溶性塩				0.001					52
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル									0.05
7	アクリル酸ノルマルブチル									36
8	アクリル酸メチル				0.003					0.003
9	アクリロニトリル				0.003					0.003
11	アジ化ナトリウム				0.009					0.009
12	アセトアルデヒド				0					0
13	アセトニトリル				17					44
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル									0.001
18	アニリン				0.008					0.008
20	2-アミノエタノール	73	0.09		0.07	0.4		0.3		89
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。)				0.002					213
31	アンチモン及びその化合物				0.001	3.5			2.4	11
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									0.3
37	ビスフェノールA									17
42	2-イミダゾリジンチオン									0.1
44	インジウム及びその化合物				0					0
51	2-エチルヘキサン酸									3.3
53	エチルベンゼン	0.5			0.1	16		1,591		20,389
56	エチレンオキシド		116							138
57	エチレングリコールモノエチルエーテ ル				0.05	3.2				293
58	エチレングリコールモノメチルエーテル				0.04	2.9				17
59	エチレンジアミン				0.002					0.002
60	エチレンジアミン四酢酸				0.05					0.6
65	エピクロヒドリン				0.02					0.02
68	酸化プロピレン				0.003					0.003
71	塩化第二鉄				0.05					0.06
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				0.002					0.002
76	イブシロン-カプロラクタム					0.3				0.3
80	キシレン	84	0.6		45	68		2,358		36,098
81	キノリン				0					0
82	銀及びその水溶性化合物				0.3					0.3
83	クメン							24		202
85	グルタルアルデヒド		0.7		0.1					0.8
86	クレゾール				0.002					0.002
87	クロム及び三価クロム化合物				0	0.5				0.7
88	六価クロム化合物				0.001	0				0.1
125	クロロベンゼン				0.1					208
127	クロロホルム				74					129
132	コバルト及びその化合物				0.008	0.01				4.7
133	エチレングリコールモノエチルエーテ ルアセテート									236
134	酢酸ビニル				0.004					10

注1: 網掛けはベース推計における排出量を示す。

注2: 「Ot/年」は0.5kg/年未満であることを示す。

表3-156 排出源別・対象化学物質別の総排出量(平成30年度)の推計結果(6/8)

物質 番号	対象化学物質 物質名	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 粘着剤	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	
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)				0					173
149	四塩化炭素				0.01					0.01
150	1, 4-ジオキサン				0.2					44
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド									0.08
157	1, 2-ジクロロエタン				0.1					149
181	ジクロロベンゼン				0.1					0.1
186	塩化メチレン	1,136			67		877	568		14,811
203	ジフェニルアミン									0.4
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-ク レゾール				0					3.4
213	N, N-ジメチルアセトアミド				0.4					512
216	N, N-ジメチルアニリン				0.0005					0.0005
218	ジメチルアミン				0.003					4.7
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N- オキシド									1.4
232	N, N-ジメチルホルムアミド				3.0	218		5.4		5,266
234	臭素				0.009					0.009
235	臭素酸の水溶性塩				0					0
237	水銀及びその化合物				0.06					0.06
239	有機スズ化合物				0					0.2
240	スチレン				0.1				277	1,206
242	セレン及びその化合物				0					0
245	チオ尿素				0					0
255	デカブロモジフェニルエーテル					0.5				0.5
258	ヘキサメチレンテトラミン				0.002					0.1
259	ジスルフィラム									0.2
262	テトラクロロエチレン				5.0					771
268	チウラム									0.2
270	テレフタル酸									0.003
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)				0.03	0.2				1.2
273	ノルマルドデシルアルコール									0.4
275	ドデシル硫酸ナトリウム				0.07					85
276	テトラエチレンペンタミン									0.09
277	トリエチルアミン				0.06					36
278	トリエチレンテトラミン									6.7
281	トリクロロエチレン							9.1		5,149
282	トリクロロ酢酸				0.04					0.045
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン				0.2	182		1,704		5,987
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン				0.005	56		624		2,001
298	トリレンジイソシアネート									3.7
300	トルエン	198			24	1,310		6,549		53,268
302	ナフタレン				0.002			5.3		240
304	鉛				0					0.01
305	鉛化合物				0.006				0.2	12
306	二アクリル酸ヘキサメチレン									0.04
308	ニッケル				0					0
309	ニッケル化合物				0.04	0.4				2.1
316	ニトロベンゼン				0.03					0.03
317	ニトロメタン				0.006					0.006
318	二硫化炭素				0.05					0.05
320	ノニルフェノール									0.09
321	バナジウム化合物				0.007					0.008

注1: 網掛けはベース推計における排出量を示す。

注2: 「Ot/年」は 0.5kg/年未満であることを示す。

表3-156 排出源別・対象化学物質別の総排出量(平成30年度)の推計結果(7/8)

対象化学物質		総排出量(t/年)								合計
物質番号	物質名	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	
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					2.5				2.5
328	ジラム									0.04
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)ニペルオキシド									0.1
332	砒素及びその無機化合物				0					0
333	ヒドラジン				0.03					0.2
336	ヒドロキノン				0.03					4.8
342	ピリジン				0.05					0.05
349	フェノール	6.0			0.9				4.5	33
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル				0.01					0.8
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)				0.05				35	75
356	フタル酸ノルマル-ブチルニベンジル									0.02
368	4-ターシャリーブチルフェノール									0.07
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド									0.4
374	ふっ化水素及びその水溶性塩			1,168	0.3					1,309
384	1-ブロモプロパン							128		2,345
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド									4.4
391	ヘキサメチレンジイソシアネート									0.02
392	ノルマル-ヘキサン				136			258		11,150
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩				0.009	0.2				4.9
399	ベンズアルデヒド				0					0
400	ベンゼン				0.9			5.2		443
403	ベンゾフェノン				0					0
405	ほう素化合物		0.09		0.3	4.5				203
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。)				0.03			2.9		1,378
408	ポリ(オキシエチレン)ニオクチルフェニルエーテル				0.01					9.7
409	ポリ(オキシエチレン)ニドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム									11
410	ポリ(オキシエチレン)ニノニルフェニルエーテル				0.09					370
411	ホルムアルデヒド		4.3		10	28			4.0	395
412	マンガン及びその化合物				0.2					0.9
413	無水フタル酸									0.05
414	無水マレイン酸				0.001					0.001
415	メタクリル酸				0.004					25
418	メタクリル酸2-ニジメチルアミノエチル									0.1
420	メタクリル酸メチル				0.002				163	305
423	メチルアミン				0					0
438	メチルナフタレン									17
440	1-メチル-1-フェニルエチルニヒドロペルオキシド									0
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)ニジイソシアネート								1.1	20
452	2-メルカプトベンゾチアゾール									0.4

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3-156 排出源別・対象化学物質別の総排出量(平成 30 年度)の推計結果(8/8)

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									
453	モリブデン及びその化合物				0.06					0.2
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール									0.07
455	モルホリン				0.04					9.4
460	りん酸トリトリル									0.3
461	りん酸トリフェニル					2.9				2.9
合計		1,498	122	1,168	387	1,900	877	13,832	487	166,057

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3-157 に示す。業種別では輸送用機械器具製造業(約 42 千トン)、金属製品製造業(約 26 千トン)、一般機械器具製造業(約 14 千トン)の順に多い。

表3-157 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成 30 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・同関連産業
1	亜鉛の水溶性化合物	0		846		6	88	18	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	0		0		0		0	0
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル								
7	アクリル酸ノルマルブチル					1	15	3	
8	アクリル酸メチル	0		0		0		0	0
9	アクリロニトリル	0		0		0		0	0
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	172		1		1		0	1
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル								
18	アニリン	0		0		0		0	0
20	2-アミノエタノール	29	1	613	4	506	3,632	192	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。)	360	24	9,463	141	0	1	641	0
31	アンチモン及びその化合物	0	0	3,523	0	1	104	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					1	8	2	
37	ビスフェノールA								
42	2-イミダゾリジンチオン								
44	インジウム及びその化合物	0		0		0		0	0
51	2-エチルヘキサン酸								
53	エチルベンゼン	51,010	12	20,415	38	105,651	544,358	155,261	82,442
56	エチレンオキシド	402	27	7,611	6	84		1,061	84
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0		3,171		697	8,461	1,737	46
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0		2,871		10	137	28	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
65	エピクロヒドリン	0		0		0		0	0
68	酸化プロピレン	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
76	イブシロン-カプロラクタム			250					
80	キシレン	77,478	111	95,768	364	256,685	1,285,192	254,424	120,547
81	キノリン	0		0		0		0	0
82	銀及びその水溶性化合物	3	0	0	0	0	0	0	0
83	クメン	771				272	2,181	663	4,764
85	グルタルアルデヒド	4	0	46	0	1		6	1
86	クレゾール	0		0		0		0	0
87	クロム及び三価クロム化合物	0		543		0	1	0	0
88	六価クロム化合物	0		0		0	4	1	0
125	クロロベンゼン	1	0	15	0	923	1,045	433	81
127	クロロホルム	748		6		4		1	6
132	コバルト及びその化合物	0		13		0	1	0	0

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-157 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成30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・同 関連産業
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート					606	6,829	1,392	
134	酢酸ビニル	0	0	5	0	307	522	177	26
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
149	四塩化炭素	0		0		0		0	0
150	1, 4-ジオキサン	2		0		0		0	0
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイ ミド								
157	1, 2-ジクロロエタン	1		0		0		0	0
181	ジクロロベンゼン	1		0		0		0	0
186	塩化メチレン	18,845	0	2,161	0	143,065	220,176	68,503	17,931
203	ジフェニルアミン								
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4 -クロゾール	0	0	0	0	2	1	5	106
213	N, N-ジメチルアセトアミド	4		0		1	16	3	0
216	N, N-ジメチルアニリン	0		0		0		0	0
218	ジメチルアミン	0		0		0		0	0
224	N, N-ジメチルドデシルアミン= N-オキシド			5	0				
232	N, N-ジメチルホルムアミド	216	1	220,077	3	129,664	230,818	76,233	10,802
234	臭素	0		0		0		0	0
235	臭素酸の水溶性塩	0		0		0		0	0
237	水銀及びその化合物	1		0		0		0	0
239	有機スズ化合物	0	0	0	0	0	2	0	0
240	スチレン	1	0	2,678	0	2,230	32,372	4,425	57
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
255	デカブロモジフェニルエーテル			508					
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	51	0	29	0	1,737	1,968	816	154
268	チウラム								
270	テレフタル酸								
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0		244		2	27	6	0
273	ノルマルドデシルアルコール								
275	ドデシル硫酸ナトリウム	101	7	421	6	0		1,495	0
276	テトラエチレンペンタミン	0	0	0	0	7	7	3	1
277	トリエチルアミン	1		0		35	475	98	0
278	トリエチレンテトラミン	0	0	0	0	20	29	11	2
281	トリクロロエチレン	292				34	207	51	99
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	55,896	96	202,739	315	19,993	136,939	31,925	21,505
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	20,321	26	61,280	84	5,262	46,893	10,468	8,342
298	トリレンジイソシアネート	0	0	0	0	32	47	17	3
300	トルエン	211,262	113	2,486,098	370	852,260	1,498,298	3,093,231	2,464,863
302	ナフタレン	168		0		614	5,780	1,179	366
304	鉛	0		0		0	0	0	0
305	鉛化合物	0		2		3	42	7	0
306	二アクリル酸ヘキサメチレン					0	0	1	20
308	ニッケル	0		0		0	0	0	0
309	ニッケル化合物	0		407		0	1	0	0
316	ニトロベンゼン	0		0		0		0	0
317	ニトロメタン	0		0		0		0	0
318	二硫化炭素	0		0		0		0	0
320	ノニルフェノール								
321	バナジウム化合物	0		0		0	0	0	0
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			2,482					

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-157 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成30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	ペル・紙・紙加工品製造業	出版・印刷・同関連産業
328	ジラム								
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド								
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	0	0	0	0	4	4	2	0
342	ビリジン	0		0		0		0	0
349	フェノール	9		44		42	490	15	0
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0	0	1	0	43	50	20	4
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	0	334	0	104	2,547	233	2
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル					0	1	0	
368	4-ターシャリ-ブチルフェノール								
372	N-(ターシャリ-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド								
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	17	1	207	3	451	409	8	89
384	1-プロモプロパン	9,040	329	71,953	1,075	476	2,914	3,516	1,400
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド			119	2			281	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート					0	1	0	
392	ノルマル-ヘキサン	9,693	5	422,352	15	129,515	165,708	974,869	23,655
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0		163		0		0	0
399	ベンズアルデヒド	0		0		0		0	0
400	ベンゼン	176	0	18	0	21	145	36	57
403	ベンゾフェノン	0		0		0		0	0
405	ほう素化合物	3	0	4,515	0	1	4	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。)	37,145	2,468	491,325	7,341	15	118	15,095	32
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	131	9	4,140	62	0		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	150	10	3,146	47			1,437	
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1	0	42,528	635	0	0	2,460	0
411	ホルムアルデヒド	116	1	28,652	0	16,033	20,545	7,983	1,401
412	マンガン及びその化合物	2	0	1	0	50	58	24	4
413	無水フタル酸								
414	無水マレイン酸	0		0		0		0	0
415	メタクリル酸	0	0	6	0	371	453	180	33
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	1,742	0	10,769	19,045	5,063	949
423	メチルアミン	0		0		0		0	0
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	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	0	0	18	0	456	563	214	40
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	6	140
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール								
455	モルホリン	0		0		0		0	0
460	りん酸トリトリル					0	5	1	
461	りん酸トリフェニル			2,877		0	0	0	
合計		494,631	3,240	4,198,429	10,510	1,679,068	4,239,739	4,715,963	2,760,059

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-157 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成 30 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	1	0	36	8		13	32	43
2	アクリルアミド	2,502	0	0	0		0	0	10
4	アクリル酸及びその水溶性塩	51,563	0	0	0		0	0	0
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	52							
7	アクリル酸ノルマルヘプチル	35,938		6	1		2	5	6
8	アクリル酸メチル	0	0	0	0		0	0	1
9	アクリロニトリル	0	0	0	0		0	0	1
11	アジ化ナトリウム	0	0	0	0		0	0	3
12	アセトアルデヒド	0	0	0	0		0	0	0
13	アセトニトリル	26,853	9	16	0		61	48	5,234
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	1							
18	アニリン	0	0	0	0		0	0	2
20	2-アミノエタノール	7,890	4	461	205	26	569	1,420	1,782
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。)	51,936	0	62,299	74,744		0	430	28
31	アンチモン及びその化合物	3,125	0	1,870	1,633	0	0	0	10
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	1		1	3	3
37	ビスフェノールA	17,150							
42	2-イミダゾリジinchオン				137				
44	インジウム及びその化合物	0	0	0	0		0	0	0
51	2-エチルヘキサン酸	3,347							
53	エチルベンゼン	239,825	0	311,361	211,940	19,769	43,973	186,615	193,150
56	エチレンオキシド	24,566	4,738	146		16	4	13	
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1,563	0	3,400	772		1,069	3,113	3,320
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	9,376	0	55	13		20	50	66
59	エチレンジアミン	0	0	0	0		0	0	1
60	エチレンジアミン四酢酸	578	0	0	0		0	0	14
65	エピクロヒドリン	0	0	0	0		0	0	7
68	酸化プロピレン	0	0	0	0		0	0	1
71	塩化第二鉄	10	0	0	0		0	0	15
73	1-オクタノール	0	0	0	0		0	0	3
75	カドミウム及びその化合物	0	0	0	0		0	0	1
76	イブシロン-カプロラクタム								
80	キシレン	439,170	48	472,412	657,826	33,623	120,569	444,121	498,035
81	キノリン	0	0	0	0		0	0	0
82	銀及びその水溶性化合物	5	0	0	0	0	1	1	81
83	クメン	117,188		1,097	150	228	237	740	681
85	グルタルアルデヒド	18	29	1	0	0	0	0	33
86	クレゾール	0	0	0	0		0	0	1
87	クロム及び三価クロム化合物	83	0	1	0		0	1	1
88	六価クロム化合物	0	0	1	0		1	1	2
125	クロロベンゼン	195,315	0	939	1,744	47	17	7	33
127	クロロホルム	55,955	39	70	2		268	210	22,811
132	コバルト及びその化合物	4,688	0	0	0		0	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	183		2,726	620		762	2,535	2,692
134	酢酸ビニル	0	0	375	572	15	33	71	75
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアニドを除く。)	173,438	0	0	0		0	0	0
149	四塩化炭素	0	0	0	0		0	0	4
150	1, 4-ジオキサン	43,753	0	0	0		1	1	60
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド				77				
157	1, 2-ジクロロエタン	148,439	0	0	0		0	0	30
181	ジクロロベンゼン	2	0	0	0		0	0	32

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-157 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成 30 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	皮革・毛皮製造業	窯業・土石製品製造業	鉄鋼業	非鉄金属製造業
186	塩化メチレン	1,349,630	35	989,603	252,733	12,216	11,781	26,041	926,251
203	ジフェニルアミン				413				
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	3,125	0	4	145	0	0	0	0
213	N, N-ジメチルアセトアミド	510,945	0	7	1		4	7	136
216	N, N-ジメチルアニリン	0	0	0	0		0	0	0
218	ジメチルアミン	4,688	0	0	0		0	0	1
224	N, N-ジメチルデシルアミン＝N-オキシド	1,326		3	3			30	2
232	N, N-ジメチルホルムアミド	267,324	2	161,251	238,786	6,325	13,488	35,380	37,677
234	臭素	0	0	0	0		0	0	3
235	臭素酸の水溶性塩	0	0	0	0		0	0	0
237	水銀及びその化合物	1	0	0	0		0	0	19
239	有機スズ化合物	163	0	1	0	0	0	1	1
240	スチレン	242,190	0	220,094	12,561	33	2,686	7,347	8,919
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
255	デカブロモジフェニルエーテル								
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	0	122		0	0	1
259	ジスルフィラム				181				
262	テトラクロロエチレン	11,024	3	1,772	3,282	89	49	101,856	40,688
268	チウラム				171				
270	テレフタル酸	3							
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	0	11	3		4	10	19
273	ノルマルードデシルアルコール	393							
275	ドデシル硫酸ナトリウム	30,697	0	23,485	27,995		0	36	25
276	テトラエチレンペンタミン	0		7	12	0	0	0	0
277	トリエチルアミン	20,313	0	192	44		70	173	201
278	トリエチレンテトラミン	6,250		23	38	1	1	3	3
281	トリクロロエチレン	21,875		104		86	5	450,203	323,268
282	トリクロロ酢酸	1	0	0	0		0	0	14
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	179,575	0	70,707	29,280	18,274	11,624	69,522	87,442
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	6,316	0	22,557	5,709	6,399	3,957	22,581	26,849
298	トリレンジイソシアネート	2,875		36	59	2	2	5	5
300	トルエン	2,918,759	13	2,995,790	3,509,971	100,671	96,870	233,239	245,867
302	ナフタレン	32,813	0	2,297	506	50	432	2,177	2,290
304	鉛	0	0	0	0		0	0	0
305	鉛化合物	10,809	0	158	10		5	12	16
306	二アクリル酸ヘキサメチレン			1	0		0	0	0
308	ニッケル	0	0	0	0		0	0	0
309	ニッケル化合物	1,563	0	0	25		0	0	13
316	ニトロベンゼン	1	0	0	0		0	0	11
317	ニトロメタン	0	0	0	0		0	0	2
318	二硫化炭素	1	0	0	0		0	0	14
320	ノニルフェノール	90							
321	バナジウム化合物	0	0	0	0		0	0	2
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								
328	ジラム				37				
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペルオキシド				129				
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	157	0	0	0		0	0	9
336	ヒドロキノ	4,688	0	4	7	0	0	0	9
342	ピリジン	1	0	0	0		0	0	14
349	フェノール	21,891	0	3,499	214		50	94	397
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	6	0	44	271	2	1	1	5
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	0	26,859	5,733	1	157	389	563

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-157 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成 30 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
356	フタル酸ノルマルーブチル＝ベンジル			0	0		0	0	0
368	4-ターシャリーブチルフェノール	68							
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド				428				
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	134,441	0	376	101	18	40,697	15,745	101,159
384	1-ブロモプロパン	20,962		31,068	35,280	7,542	75	87,477	164,089
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド	3,321		277	330			13	1
391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート			0	0		0	0	0
392	ノルマルーヘキサン	3,749,533	71	722,473	299,050	9,036	3,981	10,330	51,440
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	4,688	0	0	0		0	0	3
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0		0	0	0
400	ベンゼン	173,458	0	79	11	51	10	65	345
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0		0	0	0
405	ほう素化合物	198,445	4	2	1	0	2	2	96
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。)	96,439	0	114,156	136,017	35,281	9	65,073	4,078
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	578	0	193	230		0	1,433	94
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	1,403		1,981	2,362			27	2
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	17,260	0	24,367	29,046	13,195	0	41,109	2,584
411	ホルムアルデヒド	59,649	179	20,204	30,313	815	669	1,031	4,031
412	マンガン及びその化合物	4	0	52	94	3	2	2	64
413	無水フタル酸				54				
414	無水マレイン酸	0	0	0	0		0	0	0
415	メタクリル酸	18,750	0	389	700	19	12	16	15
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	123							
420	メタクリル酸メチル	3	0	135,178	25,938	553	194	94	655
423	メチルアミン	0	0	0	0		0	0	0
438	メチルナフタレン	17,188							
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	0
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	12,663		1,283	899	23	8	4	5
452	2-メルカプトベンゾチアゾール				405				
453	モリブデン及びその化合物	1	0	5	0		0	0	19
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール				68				
455	モルホリン	9,376	0	0	0		0	0	12
460	りん酸トリトリル			2	140		1	2	2
461	りん酸トリフェニル			0	0		0	0	0
合計		11,822,356	5,174	6,427,872	5,600,352	264,410	354,453	1,810,948	2,757,701

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-157 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成30年度)の推計結果(7/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400
物質番号	物質名	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
1	亜鉛の水溶性化合物	386	341	158	1,411	3	7	142
2	アクリルアミド	0	0	0	0	0		0
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	0	0	0	0		0
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル							
7	アクリル酸ノルマルブチル	66	58	27	242	1	1	24
8	アクリル酸メチル	0	0	0	0	0		0
9	アクリロニトリル	0	0	0	0	0		0
11	アジ化ナトリウム	0	0	0	0	0		0
12	アセトアルデヒド	0	0	0	0	0		0
13	アセトニトリル	44	27	137	0	42		63
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル							
18	アニリン	0	0	0	0	0		0
20	2-アミノエタノール	17,917	5,431	4,087	38,767	877	74	1,417
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。)	24	314	1,803	99	26	0	2
31	アンチモン及びその化合物	29	1	108	30	0	0	200
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	34	30	14	123	0	1	12
37	ビスフェノールA							
42	2-イミダゾリジinchオン							
44	インジウム及びその化合物	0	0	0	0	0		0
51	2-エチルヘキサノ酸							
53	エチルベンゼン	2,412,873	2,293,868	840,769	9,217,900	45,862	42,448	1,040,791
56	エチレンオキシド	20	3,403	1,387		73,094		9,948
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	35,194	34,896	15,467	130,532	287	717	13,537
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	601	531	246	2,199	5	12	221
59	エチレンジアミン	0	0	0	0	0		0
60	エチレンジアミン四酢酸	0	0	0	0	0		0
65	エピクロロヒドリン	0	0	0	0	0		0
68	酸化プロピレン	0	0	0	0	0		0
71	塩化第二鉄	0	0	0	0	0		0
73	1-オクタノール	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
76	イブシロン-カプロラクタム							
80	キシレン	5,707,765	4,408,290	1,810,914	13,978,049	138,719	62,598	1,643,664
81	キノリン	0	0	0	0	0		0
82	銀及びその水溶性化合物	1	0	2	0	1		1
83	クメン	11,186	9,378	3,947	35,742	420	139	3,612
85	グルタルアルデヒド	0	21	9	0	444		61
86	クレゾール	0	0	0	0	0		0
87	クロム及び三価クロム化合物	6	5	3	22	0	0	2
88	六価クロム化合物	16	14	6	57	0	0	6
125	クロロベンゼン	4,224	178	41	378	1		2,023
127	クロロホルム	191	118	595	1	183		275
132	コバルト及びその化合物	3	3	1	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	27,205	29,386	12,644	101,992	235	575	10,857
134	酢酸ビニル	2,178	795	354	3,178	7	16	949
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアニ酸塩を除く。)	0	0	0	0	0		0
149	四塩化炭素	0	0	0	0	0		0
150	1, 4-ジオキサン	1	0	2	0	0		1
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド							
157	1, 2-ジクロロエタン	0	0	1	0	0		0

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-157 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成 30 年度)の推計結果(8/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
物質番号	物質名	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
181	ジクロロベンゼン	0	0	1	0	0		0
186	塩化メチレン	5,786,750	1,078,391	1,610,436	912,594	895,552	1,156	329,508
203	ジフェニルアミン							
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	2	0	0	0	0		8
213	N, N-ジメチルアセトアミド	70	62	32	254	2	1	27
216	N, N-ジメチルアニリン	0	0	0	0	0		0
218	ジメチルアミン	0	0	0	0	0		0
224	N, N-ジメチルドデシルアミン= N-オキシド	1	22	28	5	2		
232	N, N-ジメチルホルムアミド	941,556	411,511	176,454	1,469,301	3,902	7,837	415,253
234	臭素	0	0	0	0	0		0
235	臭素酸の水溶性塩	0	0	0	0	0		0
237	水銀及びその化合物	0	0	0	0	0		0
239	有機スズ化合物	8	7	3	27	0	0	3
240	スチレン	90,775	81,199	48,600	317,495	677	1,703	55,952
242	セレン及びその化合物	0	0	0	0	0		0
245	チオ尿素	0	0	0	0	0		0
255	デカブロモジフェニルエーテル							
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							
262	テトラクロロエチレン	120,240	58,121	76,537	58,079	39,147		3,826
268	チウラム							
270	テレフタル酸							
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	121	107	50	441	1	2	44
273	ノルマル-ドデシルアルコール							
275	ドデシル硫酸ナトリウム	2	26	229	6	2		0
276	テトラエチレンペンタミン	30	1	0	3	0		14
277	トリエチルアミン	2,089	1,847	854	7,646	16	41	767
278	トリエチレンテトラミン	121	31	13	121	0	1	55
281	トリクロロエチレン	1,075,123	674,514	1,073,971	804,110	723,557		252
282	トリクロロ酢酸	0	0	0	0	0		0
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	908,871	659,971	348,216	2,123,513	92,147	7,751	205,800
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	294,598	232,625	114,872	754,127	27,351	2,755	69,327
298	トリレンジイソシアネート	195	54	23	211	0	1	87
300	トルエン	6,756,478	3,190,190	1,714,319	11,730,535	198,135	61,701	3,067,604
302	ナフタレン	21,008	27,438	11,015	79,945	280	470	9,033
304	鉛	2	2	1	7	0	0	1
305	鉛化合物	152	133	70	553	1	3	70
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	2	2	1	8	0	0	2
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	4	3	2	13	0	0	1
316	ニトロベンゼン	0	0	0	0	0		0
317	ニトロメタン	0	0	0	0	0		0
318	二硫化炭素	0	0	0	0	0		0
320	ノニルフェノール							
321	バナジウム化合物	0	0	0	1	0	0	0
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							
328	ジラム							
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド							
332	砒素及びその無機化合物	0	0	0	0	0		0
333	ヒドラジン	0	0	0	0	0		0
336	ヒドロキノ	16	1	0	1	0		8
342	ピリジン	0	0	0	0	0		0
349	フェノール	1,294	383	433	3,215	6	6	487
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	203	15	5	45	0	0	96

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-157 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成 30 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							
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	5,162	4,176	3,441	17,624	36	91	4,576
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	3	3	1	11	0	0	1
368	4-ターシャリーブチルフェノール							
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド							
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	28,848	11,290	875,231	10,810	1,339		86,394
384	1-ブロモプロパン	809,693	240,071	381,981	171,218	217,998		3,543
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	1	10	12	2	1		
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	2	2	1	9	0	0	1
392	ノルマル-ヘキササン	690,540	137,338	53,526	380,568	7,931	1,353	311,527
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0	0	0	0		0
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0		0
400	ベンゼン	1,179	775	356	2,619	135	2	191
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0		0
405	ほう素化合物	20	19	11	64	56	0	16
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。)	3,460	47,263	71,630	13,761	3,951	4	163
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	61	1,029	1,380	258	86		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	19	25	5	2		
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1,737	29,530	122,874	7,412	2,468	0	0
411	ホルムアルデヒド	83,252	12,602	5,339	45,470	2,797	207	39,379
412	マンガン及びその化合物	237	18	7	52	1	0	113
413	無水フタル酸							
414	無水マレイン酸	0	0	0	0	0		0
415	メタクリル酸	1,842	207	79	713	1	3	865
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	51,042	2,266	7,661	6,808	10	3	36,809
423	メチルアミン	0	0	0	0	0		0
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	0		0
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	2,104	94	69	221	0	0	1,089
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	3	0	0	10
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール							
455	モルホリン	0	0	0	0	0		0
460	りん酸トリトリル	21	19	9	79	0	0	8
461	りん酸トリフェニル	2	1	1	6	0	0	1
合計		25,898,886	13,690,478	9,392,524	42,430,705	2,477,796	191,681	7,370,727

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-157 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成 30 年度)の推計結果(10/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		3500	3700	3900	4400	5930	7210	7430
物質 番号	物質名	電気業	熱供給業	鉄道業	倉庫業	燃料・売業	洗濯業	写真業
1	亜鉛の水溶性化合物			46	0			
2	アクリルアミド				0			
4	アクリル酸及びその水溶性塩				0			
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル							
7	アクリル酸ノルマル-ブチル			8				
8	アクリル酸メチル				0			
9	アクリロニトリル				0			
11	アジ化ナトリウム				0			
12	アセトアルデヒド				0			
13	アセトニトリル				0			
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル							
18	アニリン				0			
20	2-アミノエタノール		0	607	0		240	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。)			1	0		10,116	131
31	アンチモン及びその化合物	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			4				
37	ビスフェノールA							
42	2-イミダゾリジシオン							
44	インジウム及びその化合物				0			
51	2-エチルヘキサノ酸							
53	エチルベンゼン	65		321,245	0	38,332	2,371	42
56	エチレンオキシド		10				1,333	
57	エチレングリコールモノエチルエー テル			4,750	0			
58	エチレングリコールモノメチルエー テル			72	0			
59	エチレンジアミン				0			
60	エチレンジアミン四酢酸				0			
65	エピクロヒドリン				0			
68	酸化プロピレン				0			
71	塩化第二鉄				0			
73	1-オクタノール				0			
75	カドミウム及びその化合物				0			
76	イブシロン-カプロラクタム							
80	キシレン	133	0	601,963	1	148,940	22,776	404
81	キノリン				0			
82	銀及びその水溶性化合物	0		0	0			
83	クメン			1,376				
85	グルタルアルデヒド		0		0		8	
86	クレゾール				0			
87	クロム及び三価クロム化合物			1	0			
88	六価クロム化合物			2	0			
125	クロロベンゼン	1		0	0			
127	クロロホルム				1			
132	コバルト及びその化合物			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			4,013				
134	酢酸ビニル	0		100	0			
144	無機シアン化合物(錯塩及びシア ン酸塩を除く。)				0			
149	四塩化炭素				0			
150	1, 4-ジオキサン				0			
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイ ミド							
157	1, 2-ジクロロエタン				0			

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-157 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成 30 年度)の推計結果(11/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		3500	3700	3900	4400	5930	7210	7430
物質 番号	物質名	電気業	熱供給業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業
181	ジクロロベンゼン				0			
186	塩化メチレン	99		20,931	1			
203	ジフェニルアミン							
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4- ークレゾール	0		0	0			
213	N, N-ジメチルアセトアミド			8	0			
216	N, N-ジメチルアニリン				0			
218	ジメチルアミン				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	91		52,852	0		173	3
234	臭素				0			
235	臭素酸の水溶性塩				0			
237	水銀及びその化合物				0			
239	有機スズ化合物	0		1	0			
240	スチレン	0		11,000	0			
242	セレン及びその化合物				0			
245	チオ尿素				0			
255	デカブロモジフェニルエーテル							
258	ヘキサメチレンテトラミン				0			
259	ジスルフィラム							
262	テトラクロロエチレン	1		1	0		248,747	
268	チウラム							
270	テレフタル酸							
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)			14	0			
273	ノルマルードデシルアルコール							
275	ドデシル硫酸ナトリウム				0			18
276	テトラエチレンペンタミン	0		0				
277	トリエチルアミン			250	0			
278	トリエチレンテトラミン	0		4				
281	トリクロロエチレン			185				
282	トリクロロ酢酸				0			
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	4		88,072	0	37,377	19,702	349
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン			31,993	0	10,691	5,231	93
298	トリレンジイソシアネート	0		7				
300	トルエン	529		422,038	0	1,228,857	23,187	411
302	ナフタレン			3,794	0			
304	鉛			0	0			
305	鉛化合物			18	0			
306	二アクリル酸ヘキサメチレン			0				
308	ニッケル			0	0			
309	ニッケル化合物			0	0			
316	ニトロベンゼン				0			
317	ニトロメタン				0			
318	二硫化炭素				0			
320	ノニルフェノール							
321	バナジウム化合物			0	0			
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							
328	ジラム							
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチ ル)=ペルオキシド							
332	砒素及びその無機化合物				0			
333	ヒドラジン				0			
336	ヒドロキノ	0		0	0			
342	ピリジン				0			
349	フェノール			50	0			
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0		1	0			

注:「0kg/年」は0. 5kg/年未満の数値を示す。

表3-157 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成30年度)の推計結果(12/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		3500	3700	3900	4400	5930	7210	7430
物質番号	物質名	電気業	熱供給業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0		563	0			
356	フタル酸ノルマルーブチル=ベンジル			0				
368	4-ターシャリーブチルフェノール							
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド							
374	ふっ化水素及びその水溶性塩				0		194	3
384	1-ブロモプロパン			2,603			67,344	1,194
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			0				
392	ノルマルーヘキササン	94		16,178	2	2,749,370	936	17
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩				0			
399	ベンズアルデヒド				0			
400	ベンゼン			120	0	262,237	17	0
403	ベンゾフェノン				0			
405	ほう素化合物	0	0	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。)			86	0		231,706	1,087
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル				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							
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0		0	0		25,272	7,907
411	ホルムアルデヒド	12	0	1,280	0		49	
412	マンガン及びその化合物	0		1	0			
413	無水フタル酸							
414	無水マレイン酸				0			
415	メタクリル酸	0		19	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	8		20	0			
423	メチルアミン				0			
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		1				
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			
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール							
455	モルホリン				0			
460	りん酸トリトリル			3				
461	りん酸トリフェニル			0				
合計		1,038	10	1,586,283	6	4,475,803	659,404	11,671

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-157 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成 30 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	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	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	200	9	4	2	4	4	4	3,813
2	アクリルアミド			5	2	4	4	4	2,533
4	アクリル酸及びその水溶性塩			0	0	0	0	0	51,564
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル								52
7	アクリル酸ノルマルブチル	34	2						36,440
8	アクリル酸メチル			0	0	0	0	0	3
9	アクリロニトリル			0	0	0	0	0	3
11	アジ化ナトリウム			1	1	1	1	1	9
12	アセトアルデヒド			0	0	0	0	0	0
13	アセトニトリル			2,488	1,341	2,230	2,304	2,428	43,502
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル								1
18	アニリン			1	1	1	1	1	8
20	2-アミノエタノール	2,439	122	10	5	14	11	10	89,371
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	0	0	0	0	0	0	212,588
31	アンチモン及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0	10,634
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	17	1						256
37	ビスフェノールA								17,150
42	2-イミダゾリジシンチオン								137
44	インジウム及びその化合物			0	0	0	0	0	0
51	2-エチルヘキサノ酸								3,347
53	エチルベンゼン	1,903,959	62,678	16	8	14	14	27	20,389,102
56	エチレンオキシド		541			6,607	1,939	826	137,863
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	29,440	958	7	4	6	6	7	293,158
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	312	15	6	3	6	6	6	16,866
59	エチレンジアミン			0	0	0	0	0	2
60	エチレンジアミン四酢酸			7	4	6	6	7	624
65	エピクロロヒドリン			3	2	3	3	3	22
68	酸化プロピレン			0	0	0	0	0	3
71	塩化第二鉄			7	4	6	6	7	56
73	1-オクタノール			2	1	1	2	2	11
75	カドミウム及びその化合物			0	0	0	0	0	2
76	イプシロン-カプロラクタム								250
80	キシレン	2,669,941	118,420	6,609	3,562	5,959	6,130	6,476	36,097,684
81	キノリン			0	0	0	0	0	0
82	銀及びその水溶性化合物	0	0	39	21	35	36	38	263
83	クメン	6,909	242						201,921
85	グルタルアルデヒド		3	15	8	54	26	20	809
86	クレゾール			0	0	0	0	0	2
87	クロム及び三価クロム化合物	3	0	0	0	0	0	0	673
88	六価クロム化合物	8	0	0	0	0	0	0	121
125	クロロベンゼン	0	3	15	8	14	14	15	207,516
127	クロロホルム			10,844	5,845	9,721	10,042	10,581	128,516
132	コバルト及びその化合物	2	0	1	1	1	1	1	4,735
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	29,867	810						235,929
134	酢酸ビニル	434	21	1	0	0	0	1	10,213
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	173,438
149	四塩化炭素			2	1	2	2	2	12
150	1, 4-ジオキササン			28	15	25	26	28	43,944
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド								77
157	1, 2-ジクロロエタン			14	8	13	13	14	148,534

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-157 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成30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	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	医療業	高等教育機関	自然科学研究所	
181	ジクロロベンゼン			15	8	14	14	15	103
186	塩化メチレン	90,254	3,745	9,909	5,341	8,883	9,176	9,686	14,811,387
203	ジフェニルアミン								413
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4- クレゾール	0	0	0	0	0	0	0	3,398
213	N, N-ジメチルアセトアミド	36	2	62	33	55	57	60	511,885
216	N, N-ジメチルアニリン			0	0	0	0	0	1
218	ジメチルアミン			1	0	0	0	0	4,691
224	N, N-ジメチルドデシルアミン= N-オキシド								1,426
232	N, N-ジメチルホルムアミド	345,976	10,991	434	234	389	402	439	5,265,840
234	臭素			1	1	1	1	1	9
235	臭素酸の水溶性塩			0	0	0	0	0	0
237	水銀及びその化合物			9	5	8	8	9	60
239	有機スズ化合物	4	0	0	0	0	0	0	219
240	スチレン	61,145	2,221	16	9	15	15	16	1,206,429
242	セレン及びその化合物			0	0	0	0	0	0
245	チオ尿素			0	0	0	0	0	0
255	デカブロモジフェニルエーテル								508
258	ヘキサメチレンテトラミン			0	0	0	0	0	125
259	ジスルフィラム								181
262	テトラクロロエチレン	0	5	739	398	662	684	721	771,425
268	チウラム								171
270	テレフタル酸								3
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	63	3	4	2	4	4	4	1,191
273	ノルマル-ドデシルアルコール								393
275	ドデシル硫酸ナトリウム			11	6	10	10	11	84,599
276	テトラエチレンペンタミン	0	0				0	0	86
277	トリエチルアミン	1,085	50	9	5	8	8	8	36,283
278	トリエチレンテトラミン	16	1				0	0	6,744
281	トリクロロエチレン	846	24						5,148,807
282	トリクロロ酢酸			7	4	6	6	6	45
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	543,834	15,247	27	15	24	25	27	5,986,804
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	204,845	5,526	1	0	1	1	1	2,001,082
298	トリレンジイソシアネート	28	1				0	0	3,692
300	トルエン	4,073,107	77,356	3,590	1,935	3,219	3,325	3,596	53,267,787
302	ナフタレン	37,546	758	0	0	0	0	0	239,962
304	鉛	1	0	0	0	0	0	0	15
305	鉛化合物	78	4	1	0	1	1	1	12,149
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	1	0						39
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	2	0	6	3	5	5	6	2,061
316	ニトロベンゼン			5	3	4	5	5	34
317	ニトロメタン			1	0	1	1	1	6
318	二硫化炭素			7	4	6	6	6	45
320	ノニルフェノール								90
321	バナジウム化合物	0	0	1	1	1	1	1	8
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								2,482
328	ジラム								37
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)= ペルオキシド								129
332	砒素及びその無機化合物			0	0	0	0	0	0
333	ヒドラジン			4	2	4	4	4	185
336	ヒドロキノン	0	0	4	2	4	4	4	4,763
342	ビリジン			7	4	6	6	7	46
349	フェノール	199	10	134	72	120	124	131	33,411
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	4	0	2	1	2	2	2	827

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値を示す。

表3-157 業種別・対象化学物質別の総排出量(平成 30 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	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	医療業	高等教育機関	自然科学研究所	
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2,441	114	7	4	6	7	7	75,176
356	フタル酸ノルマルーブチル=ベンジル	2	0						22
368	4-ターシャリーブチルフェノール								68
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド								428
374	ふっ化水素及びその水溶性塩		1,428	46	25	41	43	45	1,309,459
384	1-プロモプロパン	11,915	334						2,345,091
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド								4,370
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1	0						18
392	ノルマルーヘキサン	139,224	3,230	19,966	10,762	17,898	18,490	19,499	11,150,172
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩			1	1	1	1	1	4,859
399	ベンズアルデヒド			0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	544	16	135	73	121	125	132	443,249
403	ベンゾフェノン			0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	9	1	45	24	45	43	45	203,478
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。)	389	13	4	2	3	4	4	1,378,121
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	2	2	9,699
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								10,616
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0	0	13	7	12	12	13	370,443
411	ホルムアルデヒド	5,524	322	1,462	788	1,553	1,425	1,459	394,542
412	マンガン及びその化合物	4	0	30	16	27	28	30	924
413	無水フタル酸								54
414	無水マレイン酸			0	0	0	0	0	1
415	メタクリル酸	80	5	1	0	1	1	1	24,760
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル								123
420	メタクリル酸メチル	68	34	0	0	0	0	2	304,914
423	メチルアミン			0	0	0	0	0	0
438	メチルナフタレン								17,188
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
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	3	1				0	0	19,759
452	2-メルカプトベンゾチアゾール								405
453	モリブデン及びその化合物	0	0	9	5	8	8	9	231
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール								68
455	モルホリン			6	3	5	5	6	9,414
460	りん酸トリトリル	11	1						303
461	りん酸トリフェニル	1	0						2,890
合計		10,162,857	305,266	56,861	30,649	57,906	54,692	56,532	166,056,679

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。

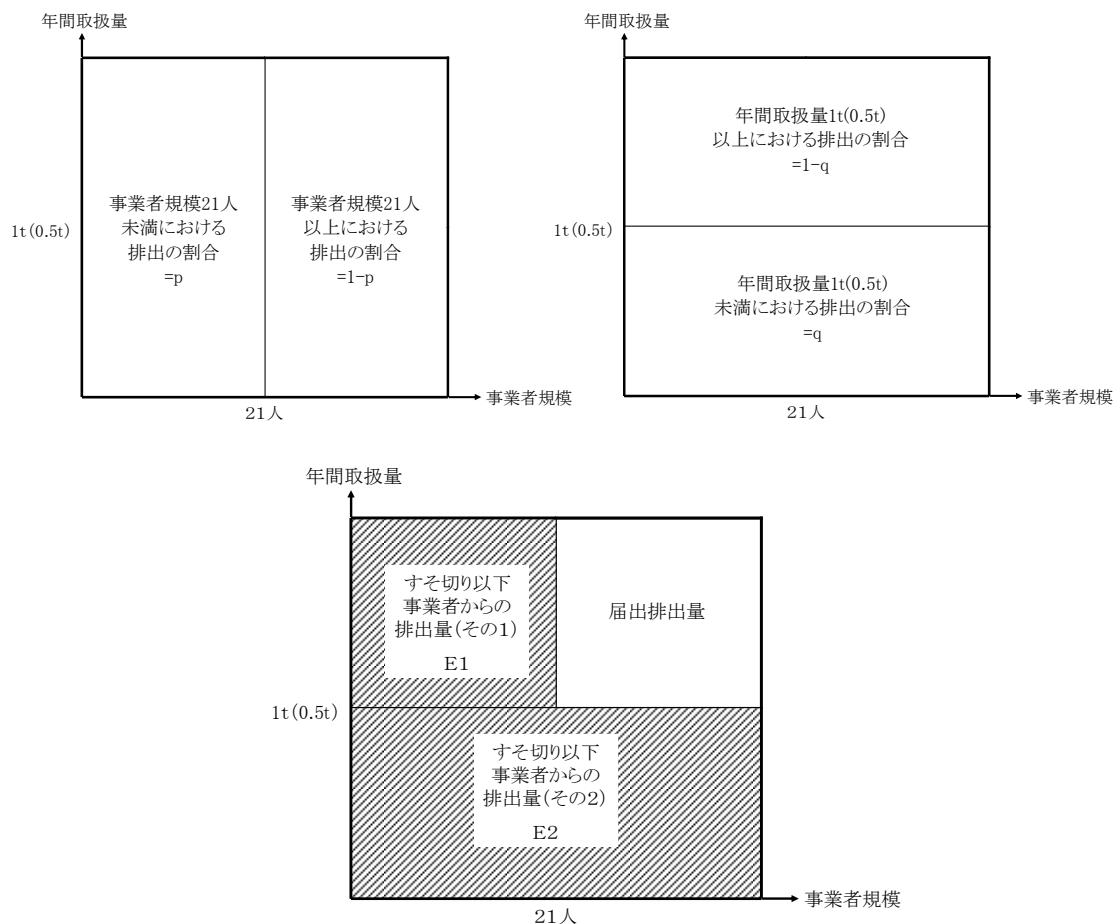


図4-1 事業者規模等の寄与率に基づくすそ切り以下の排出量推計の概念図

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

経済センサス活動調査(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した。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した。

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。

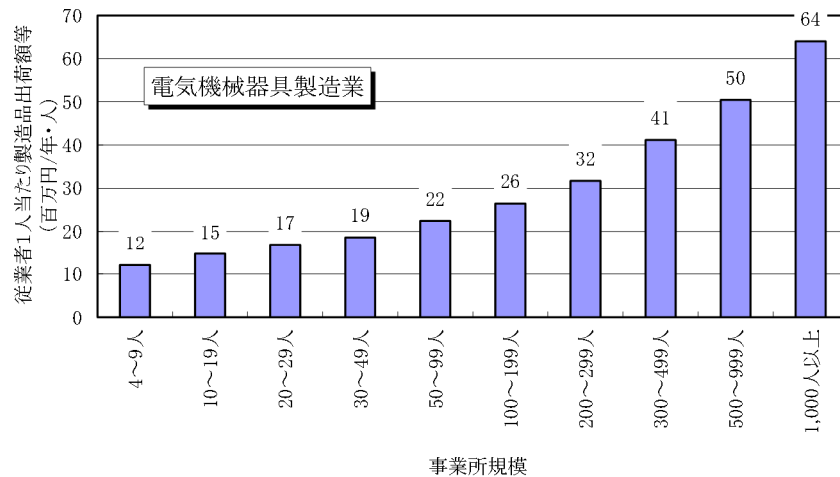
表4-2 製造業における企業の常用雇用者数別・事業所数別の企業数

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。

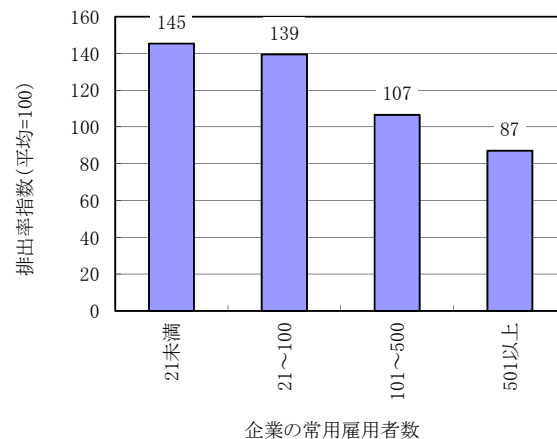
この割合を正確に把握することは困難だが、ここでは「PRTRの対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(経済産業省、平成22年度～平成29年度実績)」の報告データに基づき、業種や対象化学物質の違いを無視して、企業規模別の平均排出率(取扱量と排出量の集計結果の比率)を指数化して表すこととした。その結果を図4-3に示す。一般に、企業の常用雇用者数が大きくなるほど排出率指数が小さくなるため、事業活動の規模に比べると環境への排出量は少ない傾向があると考えられる。



資料:平成 30 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 29 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*排出率指数を算出した。「300～999 人」についても同様の考え方に基づく。

*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	1,176,687		29,847,165		32,533,270	100.0%	8.7%
0 ～ 4人	26,611	11.2	296,997	145	431,557	1.3%	
5 ～ 9	43,095	11.2	480,969	145	698,881	2.1%	
10 ～ 19	68,764	15.5	1,068,910	145	1,553,201	4.8%	
20 ～ 29	60,059	20.4	1,224,646	140	1,714,102	5.3%	
30 ～ 49	83,344	24.4	2,034,295	139	2,835,275	8.7%	
50 ～ 99	131,297	29.2	3,836,780	139	5,347,467	16.4%	
100 ～ 299	231,440	30.5	7,059,210	107	7,540,506	23.2%	
300 ～ 999	216,233	28.5	6,153,083	93	5,707,543	17.5%	
1,000 ～ 1,999	96,155	27.3	2,627,134	87	2,289,862	7.0%	
2,000 ～ 4,999	110,602	25.4	2,812,822	87	2,451,711	7.5%	
5,000人以上	109,087	20.6	2,252,319	87	1,963,166	6.0%	
1300 飲料・たばこ・飼料製造業	140,842		16,442,329		16,477,452	100.0%	4.6%
0 ～ 4人	5,064	15.7	79,575	145	115,628	0.7%	
5 ～ 9	8,235	15.7	129,403	145	188,032	1.1%	
10 ～ 19	11,444	24.6	281,809	145	409,488	2.5%	
20 ～ 29	8,141	43.7	355,401	140	497,445	3.0%	
30 ～ 49	10,098	64.4	650,741	139	906,962	5.5%	
50 ～ 99	13,036	86.5	1,127,073	139	1,570,844	9.5%	
100 ～ 299	21,369	133.0	2,842,318	107	3,036,107	18.4%	
300 ～ 999	18,943	175.5	3,323,869	93	3,083,191	18.7%	
1,000 ～ 1,999	8,489	282.8	2,400,732	87	2,092,526	12.7%	
2,000 ～ 4,999	18,569	282.8	5,251,408	87	4,577,230	27.8%	
5,000人以上	17,454	0.0	0	87	0	0.0%	
1400 繊維工業	117,157		2,193,577		2,510,645	100.0%	20.9%
0 ～ 4人	9,329	10.5	98,408	145	142,993	5.7%	
5 ～ 9	8,824	10.5	93,081	145	135,252	5.4%	
10 ～ 19	11,334	14.0	158,964	145	230,985	9.2%	
20 ～ 29	7,348	17.8	130,777	140	183,045	7.3%	
30 ～ 49	8,856	17.4	153,784	139	214,335	8.5%	
50 ～ 99	14,238	22.3	317,215	139	442,115	17.6%	
100 ～ 299	20,455	16.1	330,133	107	352,642	14.0%	
300 ～ 999	12,940	20.8	268,786	93	249,324	9.9%	
1,000 ～ 1,999	4,472	25.6	114,360	87	99,678	4.0%	
2,000 ～ 4,999	7,990	27.3	217,927	87	189,949	7.6%	
5,000人以上	11,371	27.3	310,143	87	270,327	10.8%	
1500 衣服・その他の繊維製品製造業	210,504		3,055,548		3,670,929	100.0%	22.6%
0 ～ 4人	16,829	7.4	124,864	145	181,436	4.9%	
5 ～ 9	22,001	7.4	163,238	145	237,197	6.5%	
10 ～ 19	31,291	8.5	266,474	145	387,206	10.5%	
20 ～ 29	19,187	10.1	193,041	140	270,193	7.4%	
30 ～ 49	23,858	11.2	268,310	139	373,954	10.2%	
50 ～ 99	32,739	14.4	472,388	139	658,385	17.9%	
100 ～ 299	38,219	22.1	846,502	107	904,216	24.6%	
300 ～ 999	18,890	28.5	538,473	93	499,483	13.6%	
1,000 ～ 1,999	5,232	23.9	124,807	87	108,785	3.0%	
2,000 ～ 4,999	0	25.4	0	87	0	0.0%	
5,000人以上	2,258	25.4	57,450	87	50,074	27.6%	

資料1:平成 28 年経済センサス活動調査(総務省)

資料2:平成 30 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 29 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した。

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。

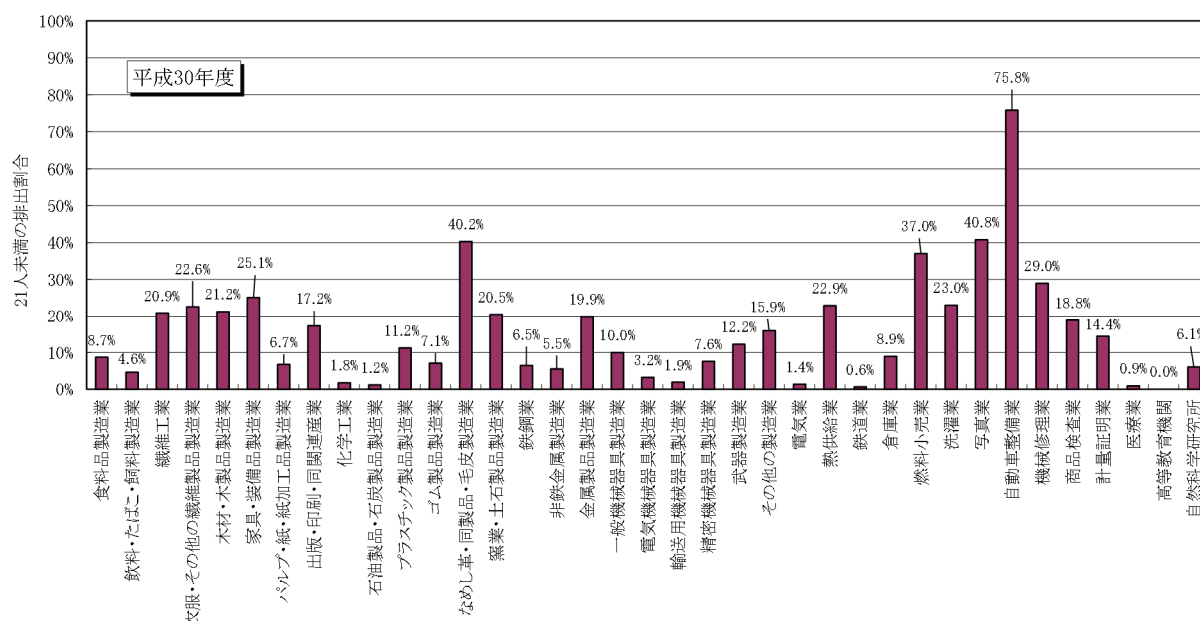


図4-4 事業者規模 21 人未満の事業者による排出量の割合の推計結果

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。

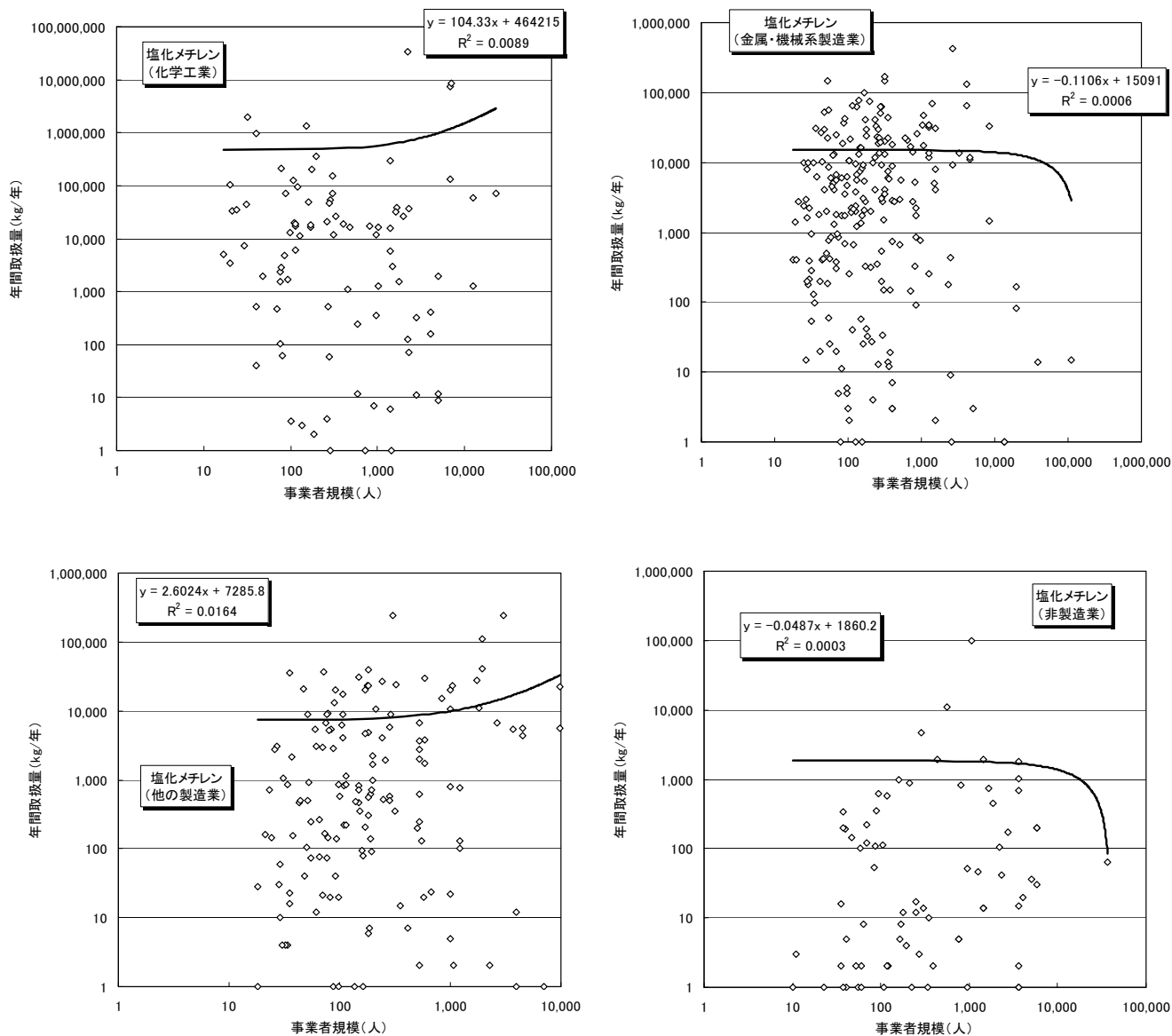


図4-5 事業者規模と年間取扱量との関係(塩化メチレン)

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。

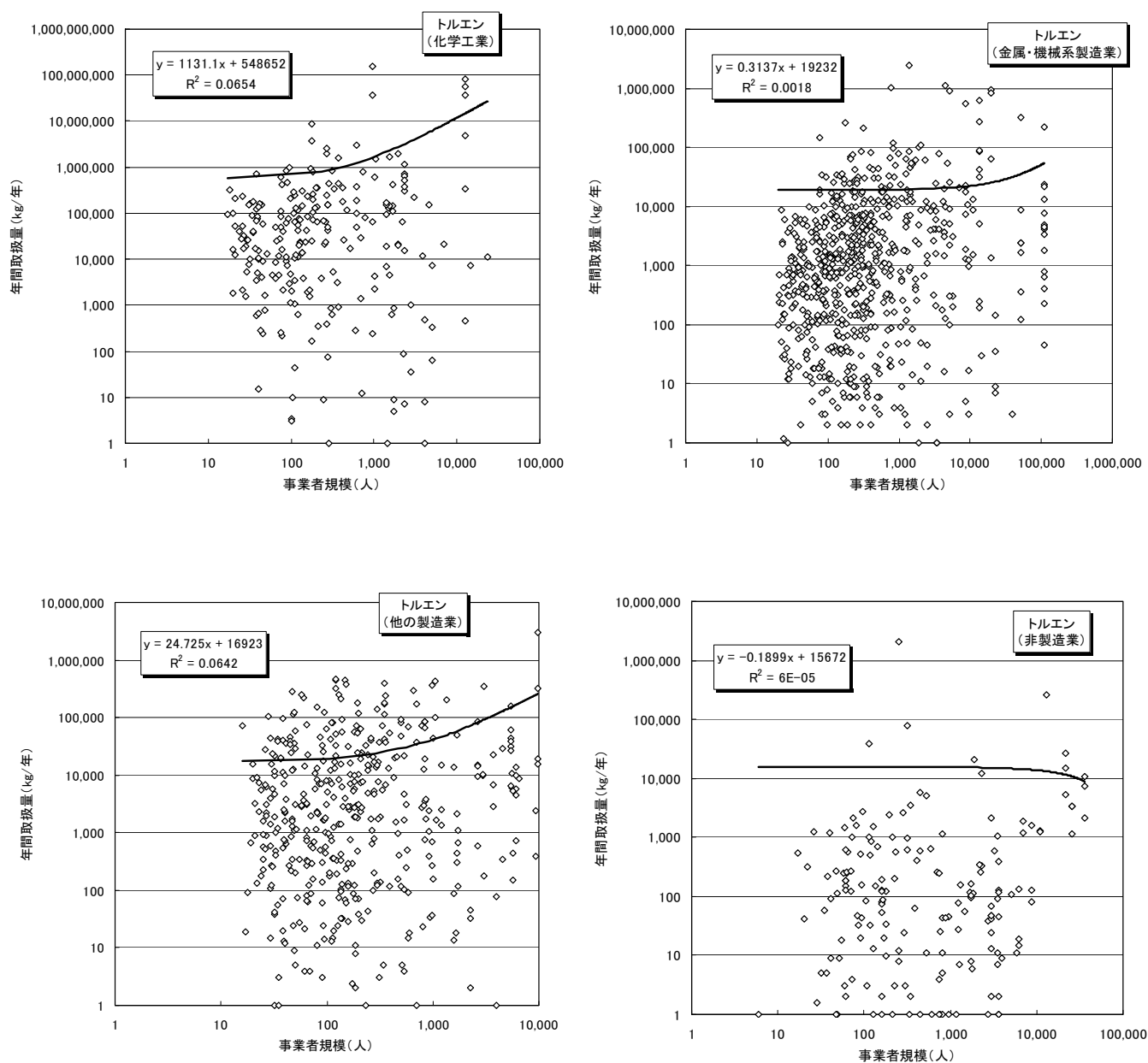


図4-6 事業者規模と年間取扱量との関係(トルエン)

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。

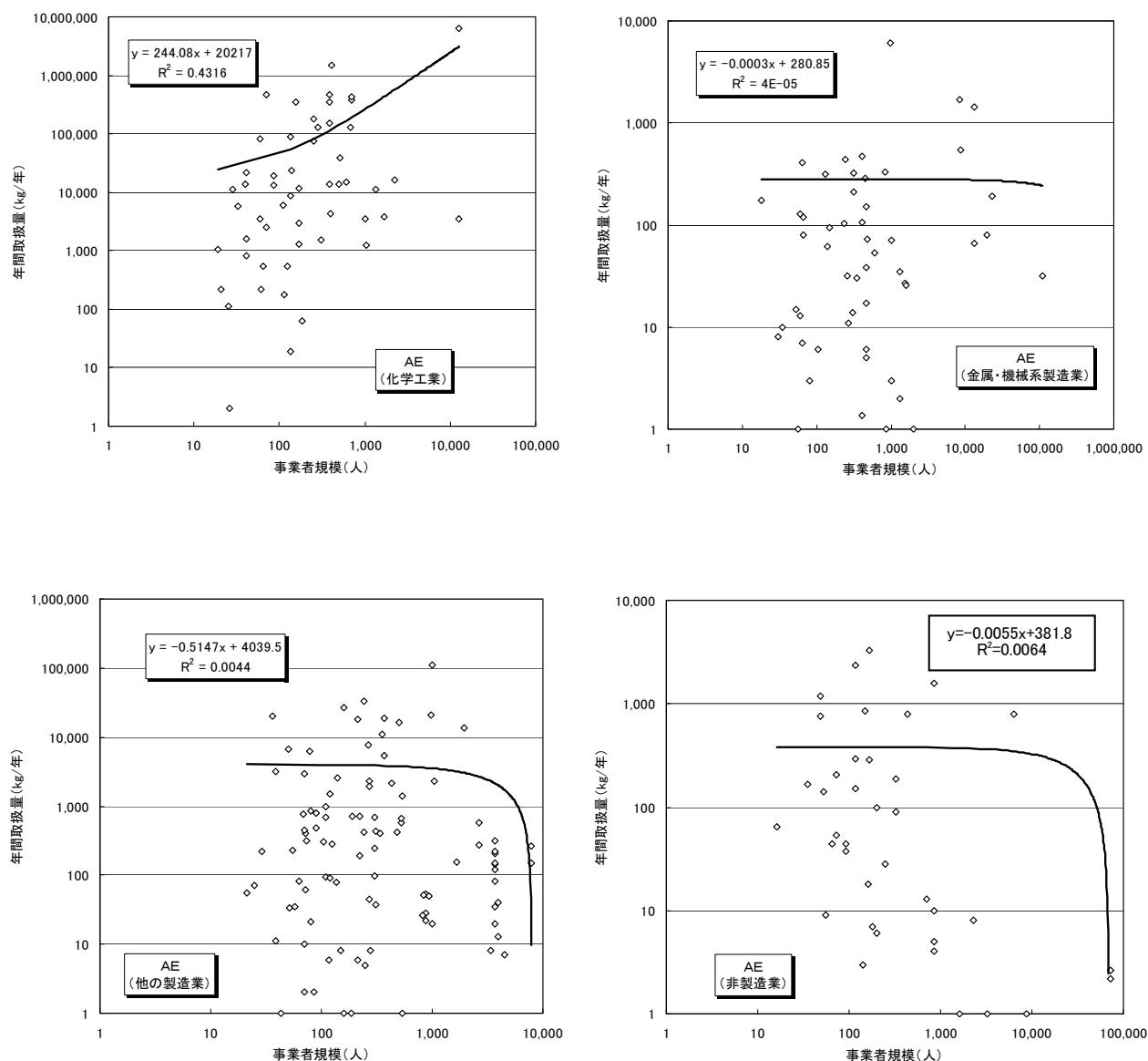


図4-7 事業者規模と年間取扱量との関係(AE)

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した。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った。

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 29 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	14,974	21,017	35,991
2	100～500kg	3,858	6,652	10,510
3	500kg～1t	1,677	2,879	4,556
4	1～10t	5,033	6,698	11,731
5	10～100t	2,544	2,549	5,093
6	100～1,000t	971	715	1,686
7	1,000～10,000t	240	324	564
8	10,000～100,000t	40	161	201
9	100,000t 以上	3	56	59
合 計		29,340	41,051	70,391

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				
		1	2	3	4	合計
		化学工業	金属・機械 系製造業	他の製造 業	非製造業	
1	100kg 未満	3,153	10,450	8,387	14,001	35,991
2	100～500kg	1,034	4,092	3,198	2,186	10,510
3	500kg～1t	483	1,820	1,412	841	4,556
4	1～10t	2,022	4,813	3,601	1,295	11,731
5	10～100t	1,543	1,689	1,510	351	5,093
6	100～1,000t	841	316	409	120	1,686
7	1,000～10,000t	300	85	131	48	564
8	10,000～100,000t	100	16	70	15	201
9	100,000t 以上	29	1	29		59
合 計		9,505	23,282	18,747	18,857	70,391

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)(1/4)

物質 番号	対象化学物質名	利用可能データ数				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	
1	亜鉛の水溶性化合物	140	346	266	203	955
2	アクリルアミド	60	12	14	182	268
4	アクリル酸及びその水溶性塩	100	34	29	19	182
6	アクリル酸2-ヒドロキエチル	27				27
7	アクリル酸ノルマルブチル	56	18	41	15	130
8	アクリル酸メチル	28	4	11	18	61
9	アクリロニトリル	65	4	17	20	106
11	アジ化ナトリウム	37	11	13	125	186
12	アセトアルデヒド	28		16	48	92
13	アセトニトリル	324	39	109	732	1,204
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	44				44
18	アニリン	37	8	14	78	137
20	2-アミノエタノール	155	303	204	115	777
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。)	123	115	261	98	597
31	アンチモン及びその化合物	97	287	323	77	784
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		10	18	4	32
37	ビスフェノールA	75				75
42	2-イミダゾリジンチオン			60		60
44	インジウム及びその化合物	11	63	8	22	104
51	2-エチルヘキサン酸	31				31
53	エチルベンゼン	265	2,290	1,101	993	4,649
56	エチレンオキシド	62	33	30	253	378
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	77	157	126	70	430
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	47	61	75	94	277
59	エチレンジアミン	39	51	10	51	151
60	エチレンジアミン四酢酸	60	25	21	139	245
65	エピクロロヒドリン	58	3	2	24	87
68	酸化プロピレン	22	3	9	31	65
71	塩化第二鉄	91	319	182	150	742
73	1-オクタノール	27	7	15	48	97
75	カドミウム及びその化合物	11	33	15	70	129
76	イプシロン-カプロラクタム			36		36
80	キシレン	515	3,211	2,010	1,947	7,683
81	キノリン	7	4	5	21	37
82	銀及びその水溶性化合物	84	376	113	236	809
83	クメン	38	93	111	55	297
85	グルタルアルデヒド	29	19	19	122	189
86	クレゾール	65	25	23	57	170
87	クロム及び三価クロム化合物	90	434	353	103	980
88	六価クロム化合物	59	294	156	157	666
125	クロロベンゼン	43	11	33	89	176
127	クロロホルム	230	42	107	729	1,108
132	コバルト及びその化合物	132	270	267	134	803

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) (2/4)

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	
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	121	59	29	240
134	酢酸ビニル	53	23	103	31	210
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	39	147	15	68	269
149	四塩化炭素		1		24	25
150	1, 4-ジオキサン	92	25	28	178	323
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド			44		44
157	1, 2-ジクロロエタン	72	15	21	164	272
181	ジクロロベンゼン	29	10	14	69	122
186	塩化メチレン	206	525	397	617	1,745
203	ジフェニルアミン			37		37
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	107	80	174	13	374
213	N, N-ジメチルアセトアミド	69	46	25	101	241
216	N, N-ジメチルアニリン	8	5	2	17	32
218	ジメチルアミン	20	1		13	34
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	45	27	50		122
232	N, N-ジメチルホルムアミド	241	74	228	447	990
234	臭素	45	8	8	75	136
235	臭素酸の水溶性塩	18	9	8	21	56
237	水銀及びその化合物	27	19	25	110	181
239	有機スズ化合物	75	111	125	33	344
240	スチレン	147	235	263	214	859
242	セレン及びその化合物	13	13	18	49	93
245	チオ尿素	36	23	18	52	129
255	デカブromoジフェニルエーテル			36		36
258	ヘキサメチレンテトラミン	26	35	76	32	169
259	ジスルフィラム			66		66
262	テトラクロロエチレン	13	68	62	249	392
268	チウラム			156		156
270	テレフタル酸	32				32
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	97	146	159	174	576
273	ノルマルドデシルアルコール	27				27
275	ドデシル硫酸ナトリウム	84	10	57	147	298
276	テトラエチレンペンタミン	12	13	9	8	42
277	トリエチルアミン	152	37	58	121	368
278	トリエチレンテトラミン	18	46	19	19	102
281	トリクロロエチレン	20	234	99	84	437
282	トリクロロ酢酸	22	4	13	112	151
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	106	776	588	390	1,860
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	149	929	609	537	2,224
298	トリレンジイソシアネート	50	24	98	19	191
300	トルエン	613	3,330	2,660	1,855	8,458
302	ナフタレン	75	246	178	76	575
304	鉛	12	353	57	65	487
305	鉛化合物	95	436	172	158	861

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) (3/4)

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	
306	二アクリル酸ヘキサメチレン		8	31		39
308	ニッケル	41	430	60	58	589
309	ニッケル化合物	104	503	226	120	953
316	ニトロベンゼン	12	2		48	62
317	ニトロメタン	5	4	1	25	35
318	二硫化炭素	16	8	4	127	155
320	ノニルフェノール	36				36
321	バナジウム化合物	35	56	24	56	171
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			43		43
328	ジラム			24		24
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル) = ペルオキシド			43		43
332	砒素及びその無機化合物	30	42	22	47	141
333	ヒドラジン	91	110	121	262	584
336	ヒドロキノン	64	74	108	68	314
342	ピリジン	102	8	30	152	292
349	フェノール	193	228	265	409	1,095
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	72	173	238	65	548
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	87	229	422	90	828
356	フタル酸ノルマル-ブチル = ベンジル		37	28	20	85
368	4-ターシャリーブチルフェノール	18				18
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド			42		42
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	87	478	120	260	945
384	1-ブロモプロパン	9	134	57	11	211
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム = クロリド	20	1	16		37
391	ヘキサメチレン = ジイソシアネート		33	42	22	97
392	ノルマル-ヘキサン	249	448	510	827	2,034
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	38	57	37	105	237
399	ベンズアルデヒド	25		11	36	72
400	ベンゼン	93	263	181	662	1,199
403	ベンゾフェノン	15	1	24	25	65
405	ほう素化合物	211	485	480	247	1,423
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。)	201	254	536	131	1,122
408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル	53	80	60	69	262
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	45	10	52		107
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	120	293	244	66	723
411	ホルムアルデヒド	246	292	398	525	1,461
412	マンガン及びその化合物	160	592	242	228	1,222

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) (4/4)

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	
413	無水フタル酸			46		46
414	無水マレイン酸	82	6	22	20	130
415	メタクリル酸	99	35	35	33	202
418	メタクリル酸2- (ジメチルアミノ) エチル	41				41
420	メタクリル酸メチル	84	76	86	45	291
423	メチルアミン	9			20	29
438	メチルナフタレン	47				47
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペ ルオキシド	3	37	6	3	49
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシ アネート	48	108	257	22	435
452	2-メルカプトベンゾチアゾール			84		84
453	モリブデン及びその化合物	99	369	205	199	872
454	2- (モルホリノジチオ) ベンゾチアゾール			13		13
455	モルホリン	50	49	61	41	201
460	りん酸トリトリル		39	62	5	106
461	りん酸トリフェニル		10	71	8	89
合計		9,505	23,282	18,747	18,857	70,391

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%程度である。トルエンの場合(表4-10)も製造業では5%未満である。一方、AE については(表4-11)、製造業であっても年間取扱量 1t 未満の排出の割合が 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	0.01%	1,757	0.07%	1,506	0.08%	845	1.6%
2	100～500kg	1,670	0.1%	8,327	0.3%	10,294	0.5%	3,861	7.2%
3	500kg～1t	977	0.08%	18,037	0.7%	12,299	0.7%	2,510	4.7%
4	1～10t	35,938	3.1%	467,006	18.7%	267,686	14.2%	45,543	85.3%
5	10～100t	166,957	14.2%	1,462,641	58.6%	822,975	43.8%	341	0.6%
6	100～1,000t	254,219	21.7%	538,966	21.6%	765,150	40.7%	301	0.6%
7	1,000 ～10,000t	64,115	5.5%						
8	10,000 ～100,000t	647,700	55.3%						
9	100,000t 以上								
合 計		1,171,730	100%	2,496,734	100%	1,879,911	100%	53,401	100%

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	544	0.01%	17,336	0.3%	12,946	0.06%	8,065	2.0%
2	100～500kg	2,355	0.06%	110,061	1.6%	75,643	0.3%	43,739	10.9%
3	500kg～1t	3,588	0.09%	158,917	2.3%	86,542	0.4%	74,798	18.7%
4	1～10t	30,902	0.8%	1,646,587	24.2%	1,288,331	5.6%	156,377	39.1%
5	10～100t	269,322	6.6%	3,055,822	44.9%	6,239,838	27.3%	14,500	3.6%
6	100～1,000t	799,337	19.7%	1,810,659	26.6%	7,951,370	34.8%	56,424	14.1%
7	1,000 ～10,000t	437,724	10.8%			5,796,872	25.4%	29,727	7.4%
8	10,000 ～100,000t	2,115,629	52.1%			1,303,478	5.7%	16,611	4.2%
9	100,000t 以上	402,446	9.9%			77,425	0.3%		
合 計		4,061,847	100%	6,799,383	100%	22,832,445	100%	400,239	100%

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	0.03%	477	1.8%	831	0.9%	270	5.1%
2	100～500kg	197	0.2%	1,475	5.6%	5,352	5.5%	1,481	27.8%
3	500kg～1t	11	0.01%	41	0.2%	7,274	7.5%	670	12.6%
4	1～10t	201	0.3%	17,650	66.8%	47,992	49.2%	2,903	54.5%
5	10～100t	5,517	6.9%	6,779	25.7%	36,130	37.0%	1	0.02%
6	100～1,000t	28,747	35.7%						
7	1,000 ～10,000t	279	0.3%						
8	10,000 ～100,000t	38,125	47.4%						
9	100,000t 以上	7,323	9.1%						
合 計		80,426	100%	26,423	100%	97,579	100%	5,325	100%

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が、中には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。

平成 30 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(1/4)

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%	0.03%	25.8%	99.9%
2	アクリルアミド	0.3%	100%	10.5%	100%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1.1%	82.4%	15.2%	100%
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	27.2%	33.6%	0.7%	100%
7	アクリル酸ノルマルブチル	0.6%	3.6%	2.8%	100%
8	アクリル酸メチル	0.08%	100%	1.5%	100%
9	アクリロニトリル	0.2%	100%	10.5%	100%
11	アジ化ナトリウム	99.5%	100%	1.4%	100%
12	アセトアルデヒド	0.001%	100%	100%	100%
13	アセトニトリル	7.4%	31.9%	98.4%	41.6%
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	6.2%	100%	93.1%	100%
18	アニリン	1.1%	100%	3.4%	100%
20	2-アミノエタノール	3.5%	4.6%	3.9%	100%
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%	22.8%	35.3%	52.8%
31	アンチモン及びその化合物	0.2%	0.1%	4.4%	100%
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	0.008%	1.0%	97.8%	100%
37	ビスフェノールA	0.02%	30.0%	2.3%	100%
42	2-イミダゾリジンチオン	-	48.7%	37.8%	100%
44	インジウム及びその化合物	0.1%	3.8%	0.03%	100%
51	2-エチルヘキサ酸	0.06%	100%	83.9%	100%
53	エチルベンゼン	0.06%	4.3%	6.7%	48.6%
56	エチレンオキシド	0.3%	0.8%	1.4%	42.0%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1.4%	12.4%	5.4%	67.6%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	8.1%	33.8%	11.9%	100%
59	エチレンジアミン	1.1%	75.8%	29.3%	100%
60	エチレンジアミン四酢酸	73.6%	83.0%	0.006%	100%
65	エピクロロヒドリン	0.1%	100%	100%	1.0%
68	酸化プロピレン	0.04%	100%	100%	100%
71	塩化第二鉄	0.06%	0.7%	17.5%	91.7%
73	1-オクタノール	23.5%	100%	100%	100%
75	カドミウム及びその化合物	18.3%	0.0007%	100%	100%
76	イブシロン-カプロラクタム	0.2%	0.2%	5.1%	100%
80	キシレン	0.1%	2.9%	4.5%	37.6%
81	キノリン	0.002%	100%	0%	100%
82	銀及びその水溶性化合物	47.4%	48.2%	88.7%	91.0%
83	クメン	0.03%	54.9%	14.3%	39.2%
85	グルタルアルデヒド	2.8%	100%	98.6%	100%
86	クレゾール	0.6%	0.8%	64.6%	10.3%
87	クロム及び三価クロム化合物	17.4%	0.2%	31.2%	6.8%
88	六価クロム化合物	42.3%	47.1%	2.8%	100%
125	クロロベンゼン	0.0003%	9.8%	100%	100%
127	クロロホルム	0.9%	4.0%	3.6%	14.5%
132	コバルト及びその化合物	28.3%	2.1%	17.7%	92.1%
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	0.09%	9.9%	8.9%	100%
134	酢酸ビニル	0.05%	99.7%	41.1%	100%
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.03%	3.7%	100%	100%
149	四塩化炭素	100%	100%	100%	100%

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(2/4)

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
150	1, 4-ジオキサン	1.0%	100%	0.1%	99.2%
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	-	-	43.5%	-
157	1, 2-ジクロロエタン	0.04%	3.0%	5.5%	0.03%
181	ジクロロベンゼン	0.005%	0.2%	100%	18.7%
186	塩化メチレン	0.2%	1.1%	1.3%	13.5%
203	ジフェニルアミン	0.006%	0.06%	1.0%	100%
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	0.08%	89.2%	5.5%	100%
213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.05%	62.5%	88.9%	92.2%
216	N, N-ジメチルアニリン	92.7%	100%	100%	100%
218	ジメチルアミン	0.8%	100%	100%	100%
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	5.7%	0.08%	100%	100%
232	N, N-ジメチルホルムアミド	1.8%	9.4%	0.4%	13.3%
234	臭素	24.0%	100%	100%	100%
235	臭素酸の水溶性塩	0.2%	100%	100%	100%
237	水銀及びその化合物	100%	96.9%	100%	52.7%
239	有機スズ化合物	6.8%	77.0%	29.2%	100%
240	スチレン	0.1%	3.6%	0.3%	17.6%
242	セレン及びその化合物	100%	12.0%	100%	100%
245	チオ尿素	81.1%	3.5%	100%	100%
255	デカブロモジフェニルエーテル	0.0005%	0.0%	0.4%	100%
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.001%	0.03%	2.6%	100%
259	ジスルフィラム	0.06%	100%	56.2%	100%
262	テトラクロロエチレン	3.5%	3.4%	1.8%	9.8%
268	チウラム	12.2%	100%	44.3%	100%
270	テレフタル酸	0%	-	1.9%	100%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	4.4%	12.6%	1.0%	100%
273	ノルマルードデシルアルコール	1.3%	100%	7.1%	100%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1.7%	100%	12.1%	100%
276	テトラエチレンペンタミン	0.03%	100%	100%	100%
277	トリエチルアミン	0.5%	65.2%	29.6%	0.5%
278	トリエチレンテトラミン	0.4%	6.9%	97.7%	100%
281	トリクロロエチレン	2.2%	1.0%	12.0%	1.6%
282	トリクロロ酢酸	100%	100%	100%	100%
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	2.5%	6.8%	4.5%	41.1%
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0.5%	9.4%	12.8%	76.8%
298	トリレンジイソシアネート	0.01%	0.8%	0.1%	100%
300	トルエン	0.2%	4.2%	0.8%	31.6%
302	ナフタレン	0.1%	38.6%	39.4%	73.2%
304	鉛	0.5%	8.3%	2.2%	100%
305	鉛化合物	0.8%	3.0%	5.7%	88.6%
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	1.4%	5.4%	7.0%	4.6%
308	ニッケル	0.6%	3.0%	74.1%	22.4%
309	ニッケル化合物	0.5%	2.1%	1.7%	97.0%
316	ニトロベンゼン	6.9%	100%	100%	100%
317	ニトロメタン	100%	100%	100%	100%
318	二硫化炭素	0.000006%	0.03%	0.00001%	100%
320	ノニルフェノール	0.2%	99.5%	0.2%	100%
321	バナジウム化合物	0.1%	1.6%	0.009%	100%

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(3/4)

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
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	-	-	41.7%	100%
328	ジラム	0%	100%	97.7%	-
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	84.9%	4.8%	32.2%	-
332	砒素及びその無機化合物	0.0000006%	0.0005%	3.1%	100%
333	ヒドラジン	24.0%	19.6%	89.9%	39.4%
336	ヒドロキノ	0.01%	89.6%	100%	100%
342	ピリジン	20.5%	100%	95.8%	100%
349	フェノール	0.4%	7.3%	2.0%	70.3%
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	13.0%	99.9%	8.0%	100%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.1%	7.9%	0.1%	2.1%
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	99.3%	100%	0.6%	100%
368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.3%	99.9%	12.9%	100%
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	-	-	1.3%	-
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.6%	1.6%	4.3%	52.3%
384	1-ブロモプロパン	1.3%	3.6%	7.1%	100%
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%	2.2%	100%
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.1%	100%	98.9%	100%
392	ノルマル-ヘキサン	0.07%	14.4%	1.9%	20.8%
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.02%	0.05%	100.0%	100%
399	ベンズアルデヒド	0.9%	100%	100%	100%
400	ベンゼン	0.04%	37.6%	0.4%	16.7%
403	ベンゾフェノン	16.2%	100%	99.9%	100%
405	ほう素化合物	1.6%	10.4%	9.2%	8.5%
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。)	0.3%	7.5%	13.8%	45.5%
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	4.5%	13.6%	75.2%	100%
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	0.05%	100%	12.4%	99.9%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0.2%	22.7%	39.9%	13.2%
411	ホルムアルデヒド	5.5%	11.8%	7.1%	58.6%
412	マンガン及びその化合物	0.3%	1.0%	3.7%	0.02%
413	無水フタル酸	0.01%	96.8%	28.1%	100%
414	無水マレイン酸	0.3%	2.8%	3.1%	100%
415	メタクリル酸	0.03%	3.2%	49.3%	1.0%
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	0.0004%	100%	100%	100%
420	メタクリル酸メチル	0.01%	3.3%	0.8%	100%
423	メチルアミン	0.1%	100%	100%	100%
438	メチルナフタレン	0.8%	13.8%	0.7%	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%	100%	0.01%	100%
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	0.009%	2.4%	2.7%	100%
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	2.3%	100%	4.6%	100%

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(4/4)

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
453	モリブデン及びその化合物	2.5%	1.9%	59.7%	99.6%
454	2- (モルホリノジチオ) ベンゾチアゾール	-	100%	2.1%	-
455	モルホリン	3.4%	100%	54.1%	38.9%
460	りん酸トリトリル	0.2%	40.4%	7.1%	100%
461	りん酸トリフェニル	0.001%	100%	10.6%	3.9%

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 166 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 18%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 64%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 36%である。

昨年度のすそ切り以下排出量も約 31 千トンであり、今年度のすそ切り以下排出量(約 31 千トン)は昨年度とほぼ同等であった。

表 4-13 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 30 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	77,214	9,090	6,789	15,879	13,490
2	接着剤	18,278	2,840	593	3,433	2,774
3	粘着剤等	7,262	805	79	883	883
4	印刷インキ	2,892	476	31	507	506
5	工業用洗浄剤等	21,658	2,457	897	3,354	2,542
6	燃料(蒸発ガス)	4,476	1,249	1,102	2,351	2,351
7	ゴム溶剤等	2,398	168	29	196	190
8	化学品原料等	11,608	203	37	240	238
9	剥離剤(リムーバー)	1,498	148	40	188	134
10	滅菌・殺菌・消毒剤	122	10	7.1	17	15
11	表面処理剤	1,168	62	22.8	85	85
12	試薬	387	22	69	91	10
13	繊維用薬剤	1,900	389	35	425	406
14	プラスチック発泡剤	877	97	11	108	108
21	洗浄用シンナー	13,832	1,631	1,153	2,784	
22	プラスチック原料・添加剤	487	57	4.0	61	
	合計	166,057	19,702	10,899	30,601	23,732

表4-14 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 30 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	495	41	20	62
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	3.2	0.1	0.4	0.5
1400	繊維工業	4,198	845	153	997
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	11	2.0	1.5	3.5
1600	木材・木製品製造業	1,679	349	35	384
1700	家具・装備品製造業	4,240	1,031	132	1,164
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	4,716	312	74	387
1900	出版・印刷・同関連産業	2,760	470	34	504
2000	化学工業	11,822	207	38	245
2100	石油製品・石炭製品製造業	5.2	0.06	0.1	0.2
2200	プラスチック製品製造業	6,428	704	158	861
2300	ゴム製品製造業	5,600	385	151	537
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	264	100	16	116
2500	窯業・土石製品製造業	354	70	13	83
2600	鉄鋼業	1,811	112	71	184
2700	非鉄金属製造業	2,758	147	83	229
2800	金属製品製造業	25,899	4,962	986	5,949
2900	一般機械器具製造業	13,690	1,311	559	1,870
3000	電気機械器具製造業	9,393	292	328	620
3100	輸送用機械器具製造業	42,431	766	1,848	2,614
3200	精密機械器具製造業	2,478	183	54	237
3300	武器製造業	192	23	7.2	30
3400	その他の製造業	7,371	1,137	214	1,351
3500	電気業	1.0	0.01	0.3	0.3
3700	熱供給業	0.01	0.001	0.004	0.006
3900	鉄道業	1,586	6.1	607	613
4400	倉庫業	0.006	0	0.001	0.002
5930	燃料小売業	4,476	1,249	1,102	2,351
7210	洗濯業	659	97	236	333
7430	写真業	12	3.4	3.4	6.7
7700	自動車整備業	10,163	4,827	3,796	8,623
7810	機械修理業	305	55	117	171
8620	商品検査業	57	8.2	13	21
8630	計量証明業	31	3.4	7.1	10
8800	医療業	58	0.4	15	15
9140	高等教育機関	55		13	13
9210	自然科学研究所	57	2.6	13	16
合計		166,057	19,702	10,899	30,601

表4-15 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(平成 30 年度)(対象化学物質別)(1/4)

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	3.8	0.3	0.6	0.9
2	アクリルアミド	2.5	0.04	0.04	0.08
4	アクリル酸及びその水溶性塩	52	0.9	0.5	1.4
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0.05	0.0007	0.01	0.01
7	アクリル酸ノルマル-ブチル	36	0.7	0.3	0.9
8	アクリル酸メチル	0.003	0	0.003	0.003
9	アクリロニトリル	0.003	0	0.003	0.003
11	アジ化ナトリウム	0.009	0	0.009	0.009
12	アセトアルデヒド	0	0	0	0
13	アセトニトリル	44	1.1	8.6	9.7
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.001	0	0	0
18	アニリン	0.008	0	0.008	0.008
20	2-アミノエタノール	89	6.7	7.3	14
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。)	213	11	58	70
31	アンチモン及びその化合物	11	1.1	0.3	1.5
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	0.3	0.01	0.05	0.06
37	ビスフェノールA	17	0.3	0.004	0.30
42	2-イミダゾリジンチオン	0.1	0.006	0.05	0.06
44	インジウム及びその化合物	0	0	0	0
51	2-エチルヘキサン酸	3.3	0.06	0.002	0.06
53	エチルベンゼン	20,389	2,061	1,967	4,028
56	エチレンオキシド	138	10	5.8	16
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	293	25	53	78
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	17	0.9	2.8	3.7
59	エチレンジアミン	0.002	0	0.002	0.002
60	エチレンジアミン四酢酸	0.6	0.003	0.5	0.5
65	エピクロロヒドリン	0.02	0.001	0.008	0.009
68	酸化プロピレン	0.003	0	0.003	0.003
71	塩化第二鉄	0.06	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	0.002	0	0.001	0.001
76	イプシロン-カプロラクタム	0.3	0.05	0.01	0.06
80	キシレン	36,098	4,053	2,365	6,418
81	キノリン	0	0	0	0
82	銀及びその水溶性化合物	0.3	0.004	0.2	0.2
83	クメン	202	9.2	39	49
85	グルタルアルデヒド	0.8	0.0006	0.8	0.8
86	クレゾール	0.002	0	0	0
87	クロム及び三価クロム化合物	0.7	0.08	0.2	0.3
88	六価クロム化合物	0.1	0.005	0.06	0.06
125	クロロベンゼン	208	4.2	7.8	12
127	クロロホルム	129	5.5	8.4	14
132	コバルト及びその化合物	4.7	0.06	1.3	1.4
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセ テート	236	14	54	68
134	酢酸ビニル	10	0.3	8.4	8.7

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 30 年度)(対象化学物質別)(2/4)

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
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	173	3.0	0.05	3.1
149	四塩化炭素	0.01		0.01	0.01
150	1, 4-ジオキサン	44	0.8	0.6	1.4
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	0.08	0.003	0.03	0.04
157	1, 2-ジクロロエタン	149	2.6	0.05	2.7
181	ジクロロベンゼン	0.1	0.006	0.01	0.02
186	塩化メチレン	14,811	1,800	178	1,978
203	ジフェニルアミン	0.4	0.03	0.004	0.03
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	3.4	0.08	0.02	0.1
213	N, N-ジメチルアセトアミド	512	9.0	1.0	9.9
216	N, N-ジメチルアニリン	0.0005	0	0.0005	0.0005
218	ジメチルアミン	4.7	0.08	0.04	0.1
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1.4	0.03	0.09	0.1
232	N, N-ジメチルホルムアミド	5,266	721	355	1,076
234	臭素	0.009	0	0.009	0.009
235	臭素酸の水溶性塩	0	0	0	0
237	水銀及びその化合物	0.06	0.001	0.04	0.04
239	有機スズ化合物	0.2	0.004	0.05	0.06
240	スチレン	1,206	121	34	156
242	セレン及びその化合物	0	0	0	0
245	チオ尿素	0	0	0	0
255	デカブロモジフェニルエーテル	0.5	0.1	0.002	0.1
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.1	0.008	0.005	0.01
259	ジスルフィラム	0.2	0.006	0.1	0.1
262	テトラクロロエチレン	771	98	42	140
268	チウラム	0.2	0.007	0.08	0.08
270	テレフタル酸	0.003	0		0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1.2	0.1	0.2	0.3
273	ノルマルードデシルアルコール	0.4	0.007	0.005	0.01
275	ドデシル硫酸ナトリウム	85	4.8	7.4	12
276	テトラエチレンペンタミン	0.09	0	0.09	0.09
277	トリエチルアミン	36	1.7	9.0	11
278	トリエチレンテトラミン	6.7	0.1	0.2	0.4
281	トリクロロエチレン	5,149	430	52	481
282	トリクロロ酢酸	0.04		0.04	0.04
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	5,987	691	624	1,316
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	2,001	174	371	545
298	トリレンジイソシアネート	3.7	0.1	0.04	0.2
300	トルエン	53,268	7,242	3,023	10,264
302	ナフタレン	240	16	95	111
304	鉛	0.01	0.0009	0.003	0.003
305	鉛化合物	12	0.3	0.2	0.5
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.04	0.005	0.003	0.008
308	ニッケル	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	2.1	0.1	0.04	0.2
316	ニトロベンゼン	0.03	0	0.03	0.03

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30年度)(対象化学物質別)(3/4)

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
317	ニトロメタン	0.006		0.006	0.006
318	二硫化炭素	0.05	0.0009	0.03	0.03
320	ノニルフェノール	0.09	0.002	0	0.002
321	バナジウム化合物	0.008	0	0.004	0.005
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	2.5	0.3	1.0	1.3
328	ジラム	0.04	0	0.04	0.04
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	0.1	0.006	0.04	0.05
332	砒素及びその無機化合物	0	0	0	0
333	ヒドラジン	0.2	0.003	0.05	0.05
336	ヒドロキノン	4.8	0.08	0.07	0.2
342	ビリジン	0.05	0	0.05	0.05
349	フェノール	33	1.4	1.2	2.6
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.8	0.06	0.3	0.4
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	75	8.6	2.6	11
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.0	0	0.02	0.02
368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.07	0.001	0	0.001
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	0.4	0.03	0.005	0.04
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,309	65	24	89
384	1-ブロモプロパン	2,345	249	171	420
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	4.4	0.2	0.2	0.3
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.02	0	0.02	0.02
392	ノルマル-ヘキサン	11,150	1,479	876	2,356
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	4.9	0.08	0.2	0.3
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0
400	ベンゼン	443	85	46	131
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0
405	ほう素化合物	203	4.3	3.6	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。)	1,378	168	238	406
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	9.7	0.5	4.2	4.7
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	11	1.0	1.2	2.3
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	370	28	96	124
411	ホルムアルデヒド	395	45	42	86
412	マンガン及びその化合物	0.9	0.1	0.02	0.1
413	無水フタル酸	0.05	0.003	0.02	0.02
414	無水マレイン酸	0.001	0	0.0007	0.0007
415	メタクリル酸	25	1.0	1.6	2.6
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	0.1	0.002	0	0.002
420	メタクリル酸メチル	305	41	4.4	46
423	メチルアミン	0	0	0	0
438	メチルナフタレン	17	0.3	0.1	0.4

注:「Ot/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30年度)(対象化学物質別)(4/4)

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
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	20	1.3	0.2	1.5
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	0.4	0.03	0.02	0.05
453	モリブデン及びその化合物	0.2	0.01	0.1	0.2
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール	0.07	0.005	0.001	0.006
455	モルホリン	9.4	0.2	0.3	0.5
460	りん酸トリトリル	0.3	0.02	0.08	0.1
461	りん酸トリフェニル	2.9	0.54	0.32	0.85
合計		166,057	19,702	10,899	30,601

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30年度)
(排出源別・対象化学物質別)(1/8)

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
1	亜鉛の水溶性化合物	0.5							
2	アクリルアミド								0.05
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	アクリル酸ノルマルブチル	0.09							0.8
8	アクリル酸メチル								
9	アクリロニトリル								
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								2.4
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル								0
18	アニリン								
20	2-アミノエタノール					1.4			0.4
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。)	0.02				69		0.2	0.2
31	アンチモン及びその化合物	0	0.002					0.2	0.06
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	0.06							
37	ビスフェノールA								0.3
42	2-イミダゾリジinchオン							0.06	
44	インジウム及びその化合物								
51	2-エチルヘキサン酸								0.06
53	エチルベンゼン	3,396	240		15	13	26		4.3
56	エチレンオキシド								0.4
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	77			0.01				0.05
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1.9							0.9
59	エチレンジアミン								
60	エチレンジアミン四酢酸								0.4
65	エピクロロヒドリン								
68	酸化プロピレン								
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								
76	イブシロン-カプロラクタム								
80	キシレン	5,223	445	0.5	19	116	90	27	8.0
81	キノリン								
82	銀及びその水溶性化合物		0						0
83	クメン	31			1.6				2.1
85	グルタルアルデヒド								
86	クレゾール								

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:「Ot/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30年度)
(排出源別・対象化学物質別)(2/8)

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
87	クロム及び三価クロム化合物	0.007			0				0.02
88	六価クロム化合物	0.06							
125	クロロベンゼン		8.5						3.4
127	クロロホルム								1.4
132	コバルト及びその化合物	0.005			0				1.4
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	68							0.003
134	酢酸ビニル	6.0	2.7						
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)								3.1
149	四塩化炭素								
150	1, 4-ジオキサン								1.2
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド							0.04	
157	1, 2-ジクロロエタン								2.7
181	ジクロロベンゼン								
186	塩化メチレン		294			1,312			27
203	ジフェニルアミン							0.03	
207	2, 6-ジ-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール		0.003		0.03			0.02	0.06
213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.4							9.2
216	N, N-ジメチルアニリン								
218	ジメチルアミン								0.1
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド					0.02			0.1
232	N, N-ジメチルホルムアミド	708	310			1.1			9.5
234	臭素								
235	臭素酸の水溶性塩								
237	水銀及びその化合物								
239	有機スズ化合物	0.04	0						0.01
240	スチレン	116	1.5						4.5
242	セレン及びその化合物								
245	チオ尿素								
255	デカブロモジフェニルエーテル								
258	ヘキサメチレンテトラミン							0.01	
259	ジスルフィラム							0.1	
262	テトラクロロエチレン		4.1			134			0.6
268	チウラム							0.08	
270	テレフタル酸								0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.2							
273	ノルマルドデシルアルコール								0.01
275	ドデシル硫酸ナトリウム					12			0.5
276	テトラエチレンペンタミン		0.09						
277	トリエチルアミン	10							0.5
278	トリエチレンテトラミン	0.07	0.2						0.1
281	トリクロロエチレン					479			0.9

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:「Ot/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30年度)
(排出源別・対象化学物質別)(3/8)

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
282	トリクロロ酢酸								
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	731	15		0.6	121	24		7.3
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	317			0.5	38	9.1		0.1
298	トリレンジイソシアネート	0.07	0.07						0.05
300	トルエン	4,871	1,677	631	467	123	700	163	56
302	ナフタレン	107			0.2				0.6
304	鉛	0.003							
305	鉛化合物	0.2							0.27
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.003			0.005				
308	ニッケル	0							0
309	ニッケル化合物	0.005						0.002	0.04
316	ニトロベンゼン								
317	ニトロメタン								
318	二硫化炭素								
320	ノニルフェノール								0.002
321	バナジウム化合物	0							
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								
328	ジラム							0.04	
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド							0.05	
332	砒素及びその無機化合物								
333	ヒドラジン								0.04
336	ヒドロキノン		0.04						0.08
342	ビリジン								
349	フェノール							0.005	0.5
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.05	0.3					0.03	0.0009
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	6.5	0.06					0.3	
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.02							
368	4-ターシャリーブチルフェノール								0.001
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド							0.04	
374	ふっ化水素及びその水溶性塩					0.9			3.1
384	1-プロモプロパン					391			
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド					0.2			0.1
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.02							
392	ノルマル-ヘキサン	187	358	252	2.0	7.4	1,378	5.1	68
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩								0.08
399	ベンズアルデヒド								
400	ベンゼン	0.4				0.2	125		3.1
403	ベンゾフェノン								

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:「Ot/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30年度)
(排出源別・対象化学物質別)(4/8)

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
405	ほう素化合物	0.03	0.001			0			6.5
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。)	0.4				405			0.3
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル					4.7			0.03
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					2.3			
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0	0			124			
411	ホルムアルデヒド	19	49						4.2
412	マンガン及びその化合物	0.009	0.1		0				
413	無水フタル酸							0.02	
414	無水マレイン酸								
415	メタクリル酸	0.2	2.0						0.3
418	メタクリル酸2－(ジメチルアミノ)エチル								0.002
420	メタクリル酸メチル	0.2	25						
423	メチルアミン								
438	メチルナフタレン								0.4
440	1－メチル－1－フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド		0						
448	メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ジイソシアネート	0.008	1.1						0.2
452	2－メルカプトベンゾチアゾール							0.05	
453	モリブデン及びその化合物	0.001			0.1				
454	2－(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール							0.006	
455	モルホリン								0.5
460	りん酸トリトリル	0.08						0.02	
461	りん酸トリフェニル	0.01							
合計		15,879	3,433	883	507	3,354	2,351	196	240

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:「Ot/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 30 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (5/8)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)								
		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	合計
1	亜鉛の水溶性化合物				0.02	0.3				0.9
2	アクリルアミド				0.03					0.08
4	アクリル酸及びその水溶性塩				0.001					1.4
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル									0.01
7	アクリル酸ノルマルブチル									0.9
8	アクリル酸メチル				0.003					0.003
9	アクリロニトリル				0.003					0.003
11	アジ化ナトリウム				0.009					0.009
12	アセトアルデヒド				0					0
13	アセトニトリル				7.3					9.7
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル									0
18	アニリン				0.008					0.008
20	2-アミノエタノール	12	0.02		0.05	0.08		0.08		14
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。)				0.0008					70
31	アンチモン及びその化合物				0.0008	0.9			0.4	1.5
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									0.06
37	ビスフェノールA									0.3
42	2-イミダゾリジンチオン									0.06
44	インジウム及びその化合物				0					0
51	2-エチルヘキサン酸									0.06
53	エチルベンゼン	0.07			0.04	4.3		329		4,028
56	エチレンオキシド		15							16
57	エチレングリコールモノエチルエーテル				0.02	0.8				78
58	エチレングリコールモノメチルエーテル				0.03	0.9				3.7
59	エチレンジアミン				0.002					0.002
60	エチレンジアミン四酢酸				0.04					0.5
65	エピクロロヒドリン				0.009					0.009
68	酸化プロピレン				0.003					0.003
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				0.001					0.001
76	イブシロン-カプロラクタム					0.06				0.06
80	キシレン	12	0.09		14	17		447		6,418
81	キノリン				0					0
82	銀及びその水溶性化合物				0.2					0.2
83	クメン							14		49
85	グルタルアルデヒド		0.7		0.1					0.8
86	クレゾール				0					0

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:「Ot/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30年度)
(排出源別・対象化学物質別)(6/8)

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	
87	クロム及び三価クロム化合物				0	0.2			0.3
88	六価クロム化合物				0.001	0			0.06
125	クロロベンゼン				0.07				12
127	クロロホルム				12				14
132	コバルト及びその化合物				0.005	0.005			1.4
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート								68
134	酢酸ビニル				0.004				8.7
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)				0				3.1
149	四塩化炭素				0.01				0.01
150	1, 4-ジオキサン				0.2				1.4
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド								0.04
157	1, 2-ジクロロエタン				0.008				2.7
181	ジクロロベンゼン				0.02				0.02
186	塩化メチレン	134			10		108	93	1,978
203	ジフェニルアミン								0.03
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール				0				0.1
213	N, N-ジメチルアセトアミド				0.3				9.9
216	N, N-ジメチルアニリン				0.0005				0.0005
218	ジメチルアミン				0.003				0.1
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド								0.1
232	N, N-ジメチルホルムアミド				0.5	46		1.2	1,076
234	臭素				0.009				0.009
235	臭素酸の水溶性塩				0				0
237	水銀及びその化合物				0.04				0.04
239	有機スズ化合物				0				0.06
240	スチレン				0.02				156
242	セレン及びその化合物				0				0
245	チオ尿素				0				0
255	デカブロモジフェニルエーテル					0.1			0.1
258	ヘキサメチレンテトラミン				0.001				0.01
259	ジスルフィラム								0.1
262	テトラクロロエチレン				0.7				140
268	チウラム								0.08
270	テレフタル酸								0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)				0.02	0.05			0.3
273	ノルマルドデシルアルコール								0.01
275	ドデシル硫酸ナトリウム				0.07				12
276	テトラエチレンペンタミン								0.09
277	トリエチルアミン				0.02				11
278	トリエチレンテトラミン								0.4
281	トリクロロエチレン							1.5	481

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:「Ot/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30年度)
(排出源別・対象化学物質別)(7/8)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)								
		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	合計
282	トリクロロ酢酸				0.04					0.04
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン				0.06	44		373		1,316
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン				0.002	17		163		545
298	トリレンジイソシアネート									0.2
300	トルエン	28.8			6.6	281		1,260		10,264
302	ナフタレン				0.001			2.6		111
304	鉛				0					0.003
305	鉛化合物				0.004				0.03	0.5
306	二アクリル酸ヘキサメチレン									0.008
308	ニッケル				0					0
309	ニッケル化合物				0.03	0.09				0.2
316	ニトロベンゼン				0.03					0.03
317	ニトロメタン				0.006					0.006
318	二硫化炭素				0.03					0.03
320	ノニルフェノール									0.002
321	バナジウム化合物				0.004					0.005
322	5'-[N, N-ビス(2-アセチルオキシ エチル)アミノ]-2'-(2-プロモ -4, 6-ジニトロフェニルアゾ)-4' -メトキシアセトアニリド					1.3				1.3
328	ジラム									0.04
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチ ル)=ペルオキシド									0.05
332	砒素及びその無機化合物				0					0
333	ヒドラジン				0.01					0.05
336	ヒドロキノ				0.03					0.2
342	ピリジン				0.05					0.05
349	フェノール	1.1			0.5				0.6	2.6
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル				0.01					0.4
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)				0.005				4.3	11
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジ ル									0.02
368	4-ターシャリーブチルフェノール									0.001
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベン ジチアゾールスルフェンアミド									0.04
374	ふっ化水素及びその水溶性塩			85	0.1					89
384	1-ブロモプロパン							29		420
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム =クロリド									0.3
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート									0.02
392	ノルマル-ヘキサン				32			67		2,356
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩				0.006	0.2				0.3
399	ベンズアルデヒド				0					0
400	ベンゼン				0.3			2.2		131
403	ベンゾフェノン				0					

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:「Ot/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30年度)
(排出源別・対象化学物質別)(8/8)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(t/年)							
		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
405	ほう素化合物		0.02		0.05	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。)				0.009			0.7	
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル				0.01				
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				0.02				
411	ホルムアルデヒド		1.0		4.5	7.4			0.7
412	マンガン及びその化合物				0.02				
413	無水フタル酸								
414	無水マレイン酸				0.0007				
415	メタクリル酸				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				0.001				21
423	メチルアミン				0				
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								0.2
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				0.04				
454	2－(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール								
455	モルホリン				0.02				
460	りん酸トリトリル								
461	りん酸トリフェニル					0.8			
合計		188	17	85	91	425	108	2,784	61
									30,601

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:「Ot/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30年度)
(業種別・対象化学物質別)(1/15)

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	2000
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	化学工業
1	亜鉛の水溶性化合物	0		350		3	39	6	0	0
2	アクリルアミド	0		0		0		0	0	51
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0		0		0		0	0	1,441
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル									15
7	アクリル酸ノルマルブチル					0	4	0		827
8	アクリル酸メチル	0		0		0		0	0	0
9	アクリロニトリル	0		0		0		0	0	0
11	アジ化ナトリウム	0		0		0		0	0	0
12	アセトアルデヒド	0		0		0		0	0	0
13	アセトニトリル	169		1		1		0	1	2,422
16	2, 2'-アズビスイソブチロニトリル									0
18	アニリン	0		0		0		0	0	0
20	2-アミノエタノール	4	0	147	1	123	1,018	20	1	412
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。)	147	9	4,621	71	0	1	254	0	1,020
31	アンチモン及びその化合物	0	0	858	0	0	29	0	0	61
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	8	2		
37	ビスフェノールA									305
42	2-イミダゾリジンチオン									
44	インジウム及びその化合物	0		0		0		0	0	0
51	2-エチルヘキサン酸									61
53	エチルベンゼン	7,552	1	5,346	11	28,025	164,040	20,166	18,785	4,345
56	エチレンオキシド	40	2	1,674	1	19		85	15	503
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0		799		178	2,470	205	10	49
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0		870		3	47	5	0	906
59	エチレンジアミン	0		0		0		0	0	0
60	エチレンジアミン四酢酸	0		0		0		0	0	428
65	エピクロロヒドリン	0		0		0		0	0	0
68	酸化プロピレン	0		0		0		0	0	0
71	塩化第二鉄	0		0		0		0	0	0
73	1-オクタノール	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
76	イブシロン-カプロラクタム			62						
80	キシレン	9,875	10	23,369	95	63,531	365,585	27,694	25,218	8,191
81	キノリン	0		0		0		0	0	0
82	銀及びその水溶性化合物	2	0	0	0	0	0	0	0	2
83	クメン	167				88	781	133	1,383	2,089
85	グルタルアルデヒド	3	0	46	0	1		6	1	1
86	クレゾール	0		0		0		0	0	0
87	クロム及び三価クロム化合物	0		248		0	1	0	0	16
88	六価クロム化合物	0		0		0	1	0	0	0
125	クロロベンゼン	1	0	15	0	923	1,045	433	81	3,427
127	クロロホルム	90		1		1		0	1	1,480
132	コバルト及びその化合物	0		5		0	0	0	0	1,384
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート					171	2,170	209		3
134	酢酸ビニル	0	0	3	0	165	292	80	13	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	3,090
149	四塩化炭素	0		0		0		0	0	0
150	1, 4-ジオキサソ	0		0		0		0	0	1,188
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド									
157	1, 2-ジクロロエタン	0		0		0		0	0	2,656
181	ジクロロベンゼン	1		0		0		0	0	0
186	塩化メチレン	1,856	0	473	0	31,835	57,401	5,430	3,280	26,844
203	ジフェニルアミン									
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0	0	0	0	0	0	1	23	57

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30年度)
(業種別・対象化学物質別)(2/15)

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	2000
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	化学工業
213	N, N-ジメチルアセトアミド	4		0		1	14	3	0	9,219
216	N, N-ジメチルアニリン	0		0		0		0	0	0
218	ジメチルアミン	0		0		0		0	0	119
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド			5	0					98
232	N, N-ジメチルホルムアミド	20	0	46,722	1	27,999	58,729	5,448	1,901	9,475
234	臭素	0		0		0		0	0	0
235	臭素酸の水溶性塩	0		0		0		0	0	0
237	水銀及びその化合物	1		0		0		0	0	1
239	有機スズ化合物	0	0	0	0	0	1	0	0	14
240	スチレン	0	0	566	0	479	8,209	312	10	4,479
242	セレン及びその化合物	0		0		0		0	0	0
245	チオ尿素	0		0		0		0	0	0
255	デカブプロモジフェニルエーテル			108						
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									
262	テトラクロロエチレン	5	0	6	0	394	521	69	29	572
268	チウラム									
270	テレフタル酸									0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0		53		0	7	0	0	0
273	ノルマルドデシルアルコール									12
275	ドデシル硫酸ナトリウム	20	1	128	2	0		269	0	1,046
276	テトラエチレンペンタミン	0	0	0	0	7	7	3	1	0
277	トリエチルアミン	0		0		16	225	34	0	454
278	トリエチレンテトラミン	0	0	0	0	20	29	10	2	131
281	トリクロロエチレン	57				10	71	9	27	861
282	トリクロロ酢酸	0		0		0		0	0	1
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	7,139	9	49,519	82	4,953	38,983	3,484	4,504	7,507
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	4,141	4	19,006	27	1,649	16,275	1,956	2,322	145
298	トリレンジイソシアネート	0	0	0	0	7	12	1	0	51
300	トルエン	19,815	6	534,136	86	186,192	384,838	230,336	440,423	55,779
302	ナフタレン	75		0		321	3,156	513	182	619
304	鉛	0		0		0	0	0	0	0
305	鉛化合物	0		0		1	12	1	0	274
306	二アクリル酸ヘキサメチレン					0	0	0	5	
308	ニッケル	0		0		0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	0		90		0	0	0	0	35
316	ニトロベンゼン	0		0		0		0	0	0
317	ニトロメタン	0		0		0		0	0	0
318	二硫化炭素	0		0		0		0	0	0
320	ノニルフェノール									2
321	バナジウム化合物	0		0		0	0	0	0	0
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			1,336						
328	ジラム									
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド									
332	砒素及びその無機化合物	0		0		0		0	0	0
333	ヒドラジン	0		0		0		0	0	40
336	ヒドロキノン	0	0	0	0	4	4	2	0	83
342	ビリジン	0		0		0		0	0	0
349	フェノール	1		10		10	130	1	0	474
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0	0	0	0	12	16	3	1	1
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	0	70	0	22	642	16	0	0
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル					0	0	0		
368	4-ターシャリ-ブチルフェノール									1
372	N-(ターシャリ-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェニアミド									

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30年度)
(業種別・対象化学物質別)(3/15)

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	2000
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	化学工業
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2	0	50	1	111	116	1	19	3,128
384	1-ブロモプロパン	1,367	37	19,042	301	127	886	468	323	638
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド			27	0			25		145
391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート					0	1	0		
392	ノルマルーヘキサン	1,013	0	94,673	4	29,495	44,022	83,290	4,457	68,431
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0		163		0		0	0	83
399	ベンズアルデヒド	0		0		0		0	0	0
400	ベンゼン	16	0	4	0	5	37	3	10	3,114
403	ベンゾフェノン	0		0		0		0	0	0
405	ほう素化合物	1	0	1,271	0	0	1	0	0	6,526
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。)	7,902	438	156,193	2,440	5	42	2,958	9	1,968
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	102	7	3,329	50	0		0	0	36
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	30	2	964	15			262		25
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0	0	22,308	340	0	0	1,081	0	344
411	ホルムアルデヒド	18	0	7,599	0	4,307	6,257	1,069	324	4,245
412	マンガン及びその化合物	0	0	0	0	12	16	2	1	0
413	無水フタル酸									
414	無水マレイン酸	0		0		0		0	0	0
415	メタクリル酸	0	0	4	0	223	281	95	19	335
418	メタクリル酸2- (ジメチルアミノ) エチル									2
420	メタクリル酸メチル	0	0	375	0	2,360	4,903	381	170	0
423	メチルアミン	0		0		0		0	0	0
438	メチルナフタレン									436
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	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	0	0	4	0	107	153	20	8	223
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		1	0	4	93	0
454	2- (モルホリノジチオ) ベンゾチアゾール									
455	モルホリン	0		0		0		0	0	480
460	りん酸トリトリル					0	1	0		
461	りん酸トリフェニル			843		0	0	0		
合計		61,643	526	997,494	3,526	383,917	1,163,532	386,858	503,655	244,928

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30年度)
(業種別・対象化学物質別)(4/15)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800
物質番号	物質名	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	12	3		5	2	2	77
2	アクリルアミド	0	0	0		0	0	10	0
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	0	0		0	0	0	0
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル								
7	アクリル酸ノルマルブチル		1	0		0	1	1	15
8	アクリル酸メチル	0	0	0		0	0	1	0
9	アクリロニトリル	0	0	0		0	0	1	0
11	アジ化ナトリウム	0	0	0		0	0	3	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	9	16	0		61	17	1,863	20
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル								
18	アニリン	0	0	0		0	0	2	0
20	2-アミノエタノール	0	68	22	11	134	153	175	4,228
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	26,534	29,831		0	120	8	9
31	アンチモン及びその化合物	0	283	182	0	0	0	1	6
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	1		1	0	0	7
37	ビスフェノールA								
42	2-イミダゾリジシンチオン			58					
44	インジウム及びその化合物	0	0	0		0	0	0	0
51	2-エチルヘキサン酸								
53	エチルベンゼン	0	53,479	28,205	8,748	11,358	19,611	18,498	564,329
56	エチレンオキシド	124	18		6	1	1		4
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0	546	94		265	561	570	10,492
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0	12	2		6	19	25	282
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	0	0	0		0	0	12	0
65	エピクロヒドリン	0	0	0		0	0	7	0
68	酸化プロピレン	0	0	0		0	0	1	0
71	塩化第二鉄	0	0	0		0	0	1	0
73	1-オクタノール	0	0	0		0	0	3	0
75	カドミウム及びその化合物	0	0	0		0	0	0	0
76	イブシロニー-カプロラクタム								
80	キシレン	3	71,684	73,760	14,426	28,982	40,811	41,056	1,270,468
81	キノリン	0	0	0		0	0	0	0
82	銀及びその水溶性化合物	0	0	0	0	1	0	41	0
83	クメン		262	30	111	76	428	391	7,146
85	グルタルアルデヒド	28	1	0	0	0	0	33	0
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	0	0		0	0	0	1
88	六価クロム化合物	0	0	0		0	1	1	9
125	クロロベンゼン	0	939	1,744	47	17	1	5	1,172
127	クロロホルム	2	10	0		63	21	2,118	44
132	コバルト及びその化合物	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		521	95		210	398	399	7,571
134	酢酸ビニル	0	179	259	10	18	71	74	2,172
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
149	四塩化炭素	0	0	0		0	0	4	0
150	1, 4-ジオキサソ	0	0	0		0	1	60	1
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド			36					
157	1, 2-ジクロロエタン	0	0	0		0	0	2	0
181	ジクロロベンゼン	0	0	0		0	0	2	0
186	塩化メチレン	1	122,297	20,889	5,010	2,535	1,956	60,641	1,204,862
203	ジフェニルアミン			33					
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	0	1	18	0	0	0	0	2

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30年度)
(業種別・対象化学物質別)(5/15)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800
物質番号	物質名	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
213	N, N-ジメチルアセトアミド	0	6	1		3	4	88	49
216	N, N-ジメチルアニリン	0	0	0		0	0	0	0
218	ジメチルアミン	0	0	0		0	0	1	0
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド		3	3			2	0	0
232	N, N-ジメチルホルムアミド	0	18,729	17,879	2,562	2,812	5,386	5,403	258,221
234	臭素	0	0	0		0	0	3	0
235	臭素酸の水溶性塩	0	0	0		0	0	0	0
237	水銀及びその化合物	0	0	0		0	0	18	0
239	有機スズ化合物	0	0	0	0	0	0	1	6
240	スチレン	0	25,344	927	13	558	722	793	20,703
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
255	デカブロモジフェニルエーテル								
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	12		0	0	0	0
259	ジスルフィラム			107					
262	テトラクロロエチレン	0	228	289	37	11	9,819	3,540	27,228
268	チウラム			83					
270	テレフタル酸								
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	1	0		1	2	3	36
273	ノルマルドデシルアルコール								
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	5,159	5,130		0	36	25	2
276	テトラエチレンペンタミン		7	12	0	0	0	0	30
277	トリエチルアミン	0	72	15		31	117	135	1,507
278	トリエチレンテトラミン		22	37	1	1	0	0	31
281	トリクロロエチレン		23		41	2	33,258	20,764	222,724
282	トリクロロ酢酸	0	0	0		0	0	14	0
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	0	10,747	3,291	7,843	2,797	8,941	10,452	230,867
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0	5,097	1,084	3,065	1,214	3,449	3,864	80,919
298	トリレンジイソシアネート		4	4	1	0	0	0	40
300	トルエン	0	356,532	273,316	40,974	20,446	24,246	23,265	1,573,663
302	ナフタレン	0	1,061	221	32	224	927	962	10,684
304	鉛	0	0	0		0	0	0	0
305	鉛化合物	0	26	1		1	1	1	34
306	二アクリル酸ヘキサメチレン		0	0		0	0	0	1
308	ニッケル	0	0	0		0	0	0	0
309	ニッケル化合物	0	0	2		0	0	1	1
316	ニトロベンゼン	0	0	0		0	0	11	0
317	ニトロメタン	0	0	0		0	0	2	0
318	二硫化炭素	0	0	0		0	0	1	0
320	ノニルフェノール								
321	バナジウム化合物	0	0	0		0	0	0	0
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								
328	ジラム			36					
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペルオキシド			48					
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	0	0	0		0	0	2	0
336	ヒドロキノン	0	4	7	0	0	0	8	15
342	ピリジン	0	0	0		0	0	14	0
349	フェノール	0	455	19		11	13	49	334
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0	8	39	1	0	1	5	203
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	3,046	413	1	32	54	73	1,356
356	フタル酸ノルマル-ブチル＝ベンジル		0	0		0	0	0	3
368	4-ターシャリーブチルフェノール								
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド			35					

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30年度)
(業種別・対象化学物質別)(6/15)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800
物質 番号	物質名	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
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	57	11	8	9,740	1,250	7,065	6,113
384	1-ブロモプロパン		5,433	4,810	3,353	20	8,629	14,646	184,906
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリ ド		36	30			13	1	1
391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート		0	0		0	0	0	2
392	ノルマル－ヘキサン	2	93,528	26,556	3,741	877	2,057	9,813	217,088
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	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	0	9	1	20	2	27	142	590
403	ベンゾフェノン	0	0	0		0	0	0	0
405	ほう素化合物	0	0	0	0	0	0	15	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	26,786	27,054	17,106	3	8,794	514	898
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニル エーテル	0	151	177		0	275	17	19
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		440	438			27	2	1
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエー テル	0	11,368	12,827	8,457	0	11,381	696	662
411	ホルムアルデヒド	15	3,547	4,154	363	175	181	672	24,479
412	マンガン及びその化合物	0	7	10	1	0	0	4	49
413	無水フタル酸			18					
414	無水マレイン酸	0	0	0		0	0	0	0
415	メタクリル酸	0	214	370	13	7	1	1	414
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	16,187	2,040	225	41	9	56	11,497
423	メチルアミン	0	0	0		0	0	0	0
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	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		175	86	10	2	0	0	460
452	2－メルカプトベンゾチアゾール			46					
453	モリブデン及びその化合物	0	3	0		0	0	1	0
454	2－(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール			6					
455	モルホリン	0	0	0		0	0	12	0
460	りん酸トリトリル		0	19		0	1	1	11
461	りん酸トリフェニル		0	0		0	0	0	2
合計		185	861,383	536,928	116,238	82,749	183,799	229,168	5,948,776

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30年度)
(業種別・対象化学物質別)(7/15)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)					
		2900	3000	3100	3200	3300	3400
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
1	亜鉛の水溶性化合物	34	5	27	0	3	53
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	0	0	0	0		0
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル						
7	アクリル酸ノルマル-ブチル	8	2	13	0	0	4
8	アクリル酸メチル	0	0	0	0		0
9	アクリロニトリル	0	0	0	0		0
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	10	47	0	15		62
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル						
18	アニリン	0	0	0	0		0
20	2-アミノエタノール	767	313	2,478	103	12	272
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。)	96	457	24	7	0	1
31	アンチモン及びその化合物	0	4	1	0	0	39
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	1	4	0	1	12
37	ビスフェノールA						
42	2-イミダゾリジニチオン						
44	インジウム及びその化合物	0	0	0	0		0
51	2-エチルヘキサン酸						
53	エチルベンゼン	318,477	62,322	565,841	5,302	7,684	224,101
56	エチレンオキシド	364	55		6,053		1,699
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	7,365	2,347	18,286	55	122	2,771
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	215	88	770	2	3	57
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
65	エピクロロヒドリン	0	0	0	0		0
68	酸化プロピレン	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
76	イブシロニーカプロラクタム						
80	キシレン	556,062	109,510	664,580	14,227	10,093	322,736
81	キノリン	0	0	0	0		0
82	銀及びその水溶性化合物	0	1	0	0		1
83	クメン	5,571	2,224	19,927	245	34	1,007
85	グルタルアルデヒド	21	9	0	444		60
86	クレゾール	0	0	0	0		0
87	クロム及び三価クロム化合物	1	0	0	0	0	1
88	六価クロム化合物	7	3	28	0	0	1
125	クロロベンゼン	33	5	43	0		2,023
127	クロロホルム	16	42	0	21		52
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	5,547	1,616	11,810	39	115	2,539
134	酢酸ビニル	793	353	3,169	7	8	479
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
149	四塩化炭素	0	0	0	0		0
150	1,4-ジオキサン	0	2	0	0		0
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド						
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	118,603	69,408	27,316	76,989	154	55,909
203	ジフェニルアミン						
207	2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0	0	0	0		2

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30年度)
(業種別・対象化学物質別)(8/15)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)					
		2900	3000	3100	3200	3300	3400
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
213	N,N-ジメチルアセトアミド	41	20	160	1	1	24
216	N,N-ジメチルアニリン	0	0	0	0		0
218	ジメチルアミン	0	0	0	0		0
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	75,806	21,688	162,858	633	988	67,534
234	臭素	0	0	0	0		0
235	臭素酸の水溶性塩	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	5	2	21	0	0	1
240	スチレン	10,743	3,261	17,230	74	213	9,047
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
255	デカブロモジフェニルエーテル						
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	7,584	4,985	3,036	4,189		668
268	チウラム						
270	テレフタル酸						
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	23	8	63	0	0	7
273	ノルマルドデシルアルコール						
275	ドデシル硫酸ナトリウム	26	229	6	2		0
276	テトラエチレンペンタミン	1	0	3	0		14
277	トリエチルアミン	1,269	567	5,038	11	16	313
278	トリエチレンテトラミン	5	1	10	0	1	53
281	トリクロロエチレン	73,389	44,926	23,036	61,327		65
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	106,565	34,284	182,730	12,794	1,252	40,459
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	42,964	14,178	83,982	4,450	646	18,487
298	トリレンジイソシアネート	6	1	6	0	0	14
300	トルエン	439,439	125,062	706,124	22,683	7,951	507,206
302	ナフタレン	12,281	4,473	31,809	121	220	4,428
304	鉛	0	0	1	0	0	0
305	鉛化合物	17	4	27	0	1	15
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	0	1	0	0	0
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	0	0	1	0	0	0
316	ニトロベンゼン	0	0	0	0		0
317	ニトロメタン	0	0	0	0		0
318	二硫化炭素	0	0	0	0		0
320	ノニルフェノール						
321	バナジウム化合物	0	0	0	0	0	0
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azo)-4'-メトキシアセトアニリド						
328	ジラム						
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド						
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	0		8
342	ビリジン	0	0	0	0		0
349	フェノール	64	45	292	1	1	86
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	15	5	45	0	0	22
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	715	375	1,703	5	11	732
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	3	1	11	0	0	0
368	4-ターシャリーブチルフェノール						
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド						

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30年度)
(業種別・対象化学物質別)(9/15)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)					
		2900	3000	3100	3200	3300	3400
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
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,289	41,637	373	121		16,868
384	1-ブロモプロパン	31,842	25,767	9,353	23,813		773
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	10	12	2	1		
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	2	1	9	0	0	1
392	ノルマル-ヘキサン	31,494	9,174	60,891	1,654	188	54,591
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	340	141	1,016	57	0	31
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0		0
405	ほう素化合物	4	1	8	10	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。)	7,929	7,537	1,278	574	1	45
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	229	226	39	17		0
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル	19	25	5	2		
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	8,981	30,943	1,790	704	0	0
411	ホルムアルデヒド	2,602	784	6,142	518	38	8,620
412	マンガン及びその化合物	2	0	1	0	0	21
413	無水フタル酸						
414	無水マレイン酸	0	0	0	0		0
415	メタクリル酸	27	5	36	0	2	496
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	293	488	346	1	0	6,112
423	メチルアミン	0	0	0	0		0
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		0
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	11	4	9	0	0	198
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	7
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール						
455	モルホリン	0	0	0	0		0
460	りん酸トリトリル	9	4	33	0	0	2
461	りん酸トリフェニル	1	1	6	0	0	0
合計		1,870,038	619,683	2,613,848	237,276	29,759	1,350,839

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30年度)
(業種別・対象化学物質別)(10/15)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		3500	3700	3900	4400	5930	7210	7430	7700
物質番号	物質名	電気業	熱供給業	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			46	0				200
2	アクリルアミド				0				
4	アクリル酸及びその水溶性塩				0				
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル								
7	アクリル酸ノルマルブチル			8					34
8	アクリル酸メチル				0				
9	アクリロニトリル				0				
11	アジ化ナトリウム				0				
12	アセトアルデヒド				0				
13	アセトニトリル				0				
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル								
18	アニリン				0				
20	2-アミノエタノール		0	607	0		240	4	2,439
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		6,441	94	3
31	アンチモン及びその化合物	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			4					17
37	ビスフェノールA								
42	2-イミダゾリジinchオン								
44	インジウム及びその化合物				0				
51	2-エチルヘキサン酸								
53	エチルベンゼン	32		157,234	0	25,929	1,434	29	1,667,355
56	エチレンオキシド		5				738		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル			3,221	0				27,134
58	エチレングリコールモノメチルエーテル			72	0				312
59	エチレンジアミン				0				
60	エチレンジアミン四酢酸				0				
65	エピクロヒドリン				0				
68	酸化プロピレン				0				
71	塩化第二鉄				0				
73	1-オクタノール				0				
75	カドミウム及びその化合物				0				
76	イブシロン-カプロラクタム								
80	キシレン	51	0	228,572	0	90,391	11,833	255	2,266,831
81	キノリン				0				
82	銀及びその水溶性化合物	0		0	0				0
83	クメン			545					5,893
85	グルタルアルデヒド		0		0		8		
86	クレゾール				0				
87	クロム及び三価クロム化合物			0	0				2
88	六価クロム化合物			2	0				8
125	クロロベンゼン	1		0	0				0
127	クロロホルム				0				
132	コバルト及びその化合物			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			4,013					29,867
134	酢酸ビニル	0		100	0				434
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)				0				
149	四塩化炭素				0				
150	1, 4-ジオキサン				0				
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド								
157	1, 2-ジクロロエタン				0				
181	ジクロロベンゼン				0				
186	塩化メチレン	15		2,942	0				71,374
203	ジフェニルアミン								
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	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30年度)
(業種別・対象化学物質別)(11/15)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		3500	3700	3900	4400	5930	7210	7430	7700
物質 番号	物質名	電気業	熱供給業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業	自動車整備業
213	N, N-ジメチルアセトアミド			8	0				35
216	N, N-ジメチルアニリン				0				
218	ジメチルアミン				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	13		7,327	0		58	1	273,438
234	臭素				0				
235	臭素酸の水溶性塩				0				
237	水銀及びその化合物				0				
239	有機スズ化合物	0		1	0				4
240	スチレン	0		1,988	0				48,952
242	セレン及びその化合物				0				
245	チオ尿素				0				
255	デカブロモジフェニルエーテル								
258	ヘキサメチレンテトラミン				0				
259	ジスルフィラム								
262	テトラクロロエチレン	0		0	0		75,974		0
268	チウラム								
270	テレフタル酸								
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)			14	0				63
273	ノルマルドデシルアルコール								
275	ドデシル硫酸ナトリウム				0			18	
276	テトラエチレンペンタミン	0		0					0
277	トリエチルアミン			3	0				824
278	トリエチレンテトラミン	0		4					16
281	トリクロロエチレン			4					645
282	トリクロロ酢酸				0				
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	2		36,540	0	23,517	10,772	228	466,382
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン			24,631	0	9,132	4,299	80	193,372
298	トリレンジイソシアネート	0		7					28
300	トルエン	172		135,306	0	699,753	10,984	245	3,399,543
302	ナフタレン			2,783	0				35,111
304	鉛			0	0				1
305	鉛化合物			16	0				76
306	二アクリル酸ヘキサメチレン			0					1
308	ニッケル			0	0				0
309	ニッケル化合物			0	0				2
316	ニトロベンゼン				0				
317	ニトロメタン				0				
318	二硫化炭素				0				
320	ノニルフェノール								
321	バナジウム化合物			0	0				0
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								
328	ジラム								
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペルオキシド								
332	砒素及びその無機化合物				0				
333	ヒドラジン				0				
336	ヒドロキノ	0		0	0				0
342	ビリジン				0				
349	フェノール			35	0				185
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0		1	0				4
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0		15	0				1,863
356	フタル酸ノルマル-ブチル＝ベンジル			0					2
368	4-ターシャリーブチルフェノール								
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド								

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30年度)
(業種別・対象化学物質別)(12/15)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)							
		3500	3700	3900	4400	5930	7210	7430	7700
物質 番号	物質名	電気業	熱供給業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業	自動車整備業
374	ふっ化水素及びその水溶性塩				0		122	2	
384	1-ブロモプロパン			2,603			67,344	1,194	11,915
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			0					1
392	ノルマル－ヘキサン	21		3,441	1	1,377,617	365	9	112,545
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩				0				
399	ベンズアルデヒド				0				
400	ベンゼン			21	0	124,631	6	0	434
403	ベンゾフェノン				0				
405	ほう素化合物	0	0	0	0		0	0	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。)			40	0		134,431	736	338
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル				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								
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0		0	0		8,381	3,840	0
411	ホルムアルデヒド	7	0	753	0		33		4,970
412	マンガン及びその化合物	0		0	0				3
413	無水フタル酸								
414	無水マレイン酸				0				
415	メタクリル酸	0		0	0				61
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	8		20	0				68
423	メチルアミン				0				
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
448	メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ジイソシアネート	0		1					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			0	0				0
454	2－(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール								
455	モルホリン				0				
460	りん酸トリトリル			3					11
461	りん酸トリフェニル			0					1
合計		322	5.6	612,933	1.8	2,350,970	333,463	6,741	8,622,810

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30年度)
(業種別・対象化学物質別)(13/15)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						合計
物質番号	物質名	7810 機械修理業	8620 商品検査業	8630 計量証明業	8800 医療業	9140 高等教育機関	9210 自然科学研究所	
1	亜鉛の水溶性化合物	9	4	2	4	4	4	895
2	アクリルアミド		5	2	4	4	4	81
4	アクリル酸及びその水溶性塩		0	0	0	0	0	1,443
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル							15
7	アクリル酸ノルマルーブチル	2						921
8	アクリル酸メチル		0	0	0	0	0	3
9	アクリロニトリル		0	0	0	0	0	3
11	アジ化ナトリウム		1	1	1	1	1	9
12	アセトアルデヒド		0	0	0	0	0	0
13	アセトニトリル		1,309	671	940	959	1,097	9,691
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル							0
18	アニリン		1	1	1	1	1	8
20	2-アミノエタノール	122	10	5	14	11	10	13,924
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	69,748
31	アンチモン及びその化合物	0	0	0	0	0	0	1,464
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						64
37	ビスフェノールA							305
42	2-イミダゾリジンチオン							58
44	インジウム及びその化合物		0	0	0	0	0	0
51	2-エチルヘキサノ酸							61
53	エチルベンゼン	39,802	9	5	7	7	14	4,028,083
56	エチレンオキシド	318			2,808	814	376	15,724
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	738	5	3	4	4	5	78,298
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	15	6	3	6	6	6	3,737
59	エチレンジアミン		0	0	0	0	0	2
60	エチレンジアミン四酢酸		7	4	6	6	7	471
65	エピクロロヒドリン		1	0	0	0	0	9
68	酸化プロピレン		0	0	0	0	0	3
71	塩化第二鉄		6	3	6	6	6	29
73	1-オクタノール		2	1	1	2	2	11
75	カドミウム及びその化合物		0	0	0	0	0	1
76	イブシロニーカプロラクタム							62
80	キシレン	65,909	3,261	1,659	2,272	2,304	2,679	6,417,982
81	キリン		0	0	0	0	0	0
82	銀及びその水溶性化合物	0	36	19	32	33	35	204
83	クメン	137						48,669
85	グルタルアルデヒド	3	15	8	54	26	20	790
86	クレゾール		0	0	0	0	0	0
87	クロム及び三価クロム化合物	0	0	0	0	0	0	270
88	六価クロム化合物	0	0	0	0	0	0	62
125	クロロベンゼン	3	15	8	14	14	15	12,027
127	クロロホルム		3,323	1,568	1,488	1,460	2,088	13,890
132	コバルト及びその化合物	0	1	1	1	1	1	1,399
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	810						68,104
134	酢酸ビニル	21	1	0	0	0	1	8,702
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	3,090
149	四塩化炭素		2	1	2	2	2	12
150	1, 4-ジオキサン		28	15	25	26	28	1,374
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド							36
157	1, 2-ジクロロエタン		3	1	0	0	1	2,664
181	ジクロロベンゼン		5	2	3	3	3	20
186	塩化メチレン	1,444	2,953	1,386	1,269	1,240	1,817	1,978,130
203	ジフェニルアミン							33
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0	0	0	0	0	0	104

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30年度)
(業種別・対象化学物質別)(14/15)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						合計
		7810	8620	8630	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	医療業	高等教育機関	自然科学研究所	
213	N, N-ジメチルアセトアミド	2	58	31	51	53	56	9,935
216	N, N-ジメチルアニリン		0	0	0	0	0	1
218	ジメチルアミン		1	0	0	0	0	122
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド							114
232	N, N-ジメチルホルムアミド	4,223	129	60	55	53	82	1,076,233
234	臭素		1	1	1	1	1	9
235	臭素酸の水溶性塩		0	0	0	0	0	0
237	水銀及びその化合物		5	3	4	4	5	43
239	有機スズ化合物	0	0	0	0	0	0	57
240	スチレン	920	5	3	3	3	4	155,562
242	セレン及びその化合物		0	0	0	0	0	0
245	チオ尿素		0	0	0	0	0	0
255	デカブロモジフェニルエーテル							108
258	ヘキサメチレンテトラミン		0	0	0	0	0	13
259	ジスルフィラム							107
262	テトラクロロエチレン	2	198	91	70	67	110	139,720
268	チウラム							83
270	テレフタル酸							0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	3	4	2	4	4	4	304
273	ノルマルドデシルアルコール							12
275	ドデシル硫酸ナトリウム		11	6	10	10	11	12,147
276	テトラエチレンペンタミン	0				0	0	86
277	トリエチルアミン	15	2	1	0	0	1	10,663
278	トリエチレンテトラミン	1				0	0	377
281	トリクロロエチレン	7						481,246
282	トリクロロ酢酸		7	4	6	6	6	45
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	8,869	14	7	10	10	12	1,315,567
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	4,617	1	0	0	0	1	545,055
298	トリレンジイソシアネート	1				0	0	184
300	トルエン	39,785	1,598	802	1,038	1,052	1,287	10,264,085
302	ナフタレン	613	0	0	0	0	0	110,817
304	鉛	0	0	0	0	0	0	3
305	鉛化合物	3	1	0	1	1	1	515
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0						8
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	0	6	3	5	5	6	158
316	ニトロベンゼン		5	3	4	5	5	33
317	ニトロメタン		1	0	1	1	1	6
318	二硫化炭素		7	4	6	6	6	30
320	ノニルフェノール							2
321	バナジウム化合物	0	1	1	1	1	1	5
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							1,336
328	ジラム							36
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペルオキシド							48
332	砒素及びその無機化合物		0	0	0	0	0	0
333	ヒドラジン		2	1	2	2	2	51
336	ヒドロキノン	0	4	2	4	4	4	156
342	ピリジン		7	4	6	6	7	45
349	フェノール	8	102	54	85	87	94	2,644
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0	2	1	2	2	2	389
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	35	1	1	0	0	1	11,183
356	フタル酸ノルマル-ブチル＝ベンジル	0						20
368	4-ターシャリーブチルフェノール							1
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド							35

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30年度)
(業種別・対象化学物質別)(15/15)

対象化学物質		すそ切り以下排出量(kg/年)						合計
		7810	8620	8630	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	医療業	高等教育機関	自然科学研究所	
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	944	28	15	22	22	25	89,140
384	1-プロモプロパン	334						419,928
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド							303
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0						18
392	ノルマル-ヘキサン	1,412	7,128	3,462	3,844	3,841	4,989	2,355,715
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩		1	1	1	1	1	252
399	ベンズアルデヒド		0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	7	44	21	21	21	29	130,798
403	ベンゾフェノン		0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	0	12	5	4	4	6	7,887
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	2	1	2	2	2	406,032
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	2	2	4,688
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							2,256
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0	4	2	2	2	2	124,114
411	ホルムアルデヒド	227	970	508	915	835	891	86,218
412	マンガン及びその化合物	0	6	2	0	0	2	143
413	無水フタル酸							18
414	無水マレイン酸		0	0	0	0	0	1
415	メタクリル酸	1	0	0	0	0	0	2,606
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル							2
420	メタクリル酸メチル	34	0	0	0	0	2	45,615
423	メチルアミン		0	0	0	0	0	0
438	メチルナフタレン							436
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	1				0	0	1,477
452	2-メルカプトベンゾチアゾール							46
453	モリブデン及びその化合物	0	9	5	8	8	9	151
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール							6
455	モルホリン		3	1	2	2	2	504
460	りん酸トリトリル	1						96
461	りん酸トリフェニル	0						854
合計		171,407	21,393	10,482	15,155	13,061	15,895	30,601,388

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した。

(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 30 年度排出量の推計において、推計対象となった業種は 37 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 36 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 30 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 133 物質、追加排出源推計での推計物質が 23 物質であり、これらの重複を除くと合わせて 139 物質である。

これら 139 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、ゴム製品製造業(124 物質)、化学工業(119 物質)、プラスチック製品製造業、鉄鋼業、金属製品製造業、一般機械器具製造業、電機機械器具製造業、精密機械器具製造業(それぞれ 115 物質)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 30 年度)

業種 コード	業種名	すそ切り以下排出量(kg/年)			
		ベース推計	追加物質 推計	追加排出源 推計	合計
1200	食料品製造業	8,288	1,950	51,405	61,643
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	458	68		526
1400	繊維工業	938,296	58,197	1,000	997,494
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	2,919	607		3,526
1600	木材・木製品製造業	305,514	66,222	12,181	383,917
1700	家具・装備品製造業	908,960	162,983	91,588	1,163,532
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	360,290	18,970	7,598	386,858
1900	出版・印刷・同関連産業	468,012	5,643	30,000	503,655
2000	化学工業	241,956	2,972		244,928
2100	石油製品・石炭製品製造業	124	60		185
2200	プラスチック製品製造業	731,501	63,956	65,926	861,383
2300	ゴム製品製造業	468,292	67,362	1,274	536,928
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	49,822	11,170	55,245	116,238
2500	窯業・土石製品製造業	71,164	9,723	1,862	82,749
2600	鉄鋼業	138,592	36,327	8,880	183,799
2700	非鉄金属製造業	161,216	65,126	2,826	229,168
2800	金属製品製造業	4,392,460	1,010,185	546,131	5,948,776
2900	一般機械器具製造業	1,336,954	300,852	232,232	1,870,038
3000	電気機械器具製造業	448,569	126,585	44,529	619,683
3100	輸送用機械器具製造業	1,729,388	510,205	374,254	2,613,848
3200	精密機械器具製造業	156,644	55,651	24,980	237,276
3300	武器製造業	25,843	3,916		29,759
3400	その他の製造業	1,080,443	192,980	77,416	1,350,839
3500	電気業	258	64		322
3700	熱供給業	5.3	0.3		5.6
3900	鉄道業	445,177	61,560	106,196	612,933
4400	倉庫業	0.2	1.6		1.8
7210	洗濯業	225,964	107,499		333,463
7430	写真業	4,694	2,048		6,741
7700	自動車整備業	6,533,782	1,000,112	1,088,916	8,622,810
7810	機械修理業	132,588	18,826	19,993	171,407
8620	商品検査業	2,953	18,440		21,393
8630	計量証明業	1,386	9,096		10,482
8800	医療業	4,076	11,079		15,155
9140	高等教育機関	2,054	11,007		13,061
9210	自然科学研究所	2,240	13,655		15,895
合計		21,380,885	4,025,098	2,844,435	28,250,418
5930	燃料小売業 (参考)	2,350,970			2,350,970

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2:四捨五入の関係で、縦方向及び横方向の合計と合計欄の数値が一致しない場合がある。

注3: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)。

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30年度)

業種 コード	業種名	推計された物質数			
		ベース推計	追加物質 推計	追加排出源 推計	合計 (重複を除く)
1200	食料品製造業	10	100	15	105
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	10	34		41
1400	繊維工業	16	104	8	109
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	13	34		43
1600	木材・木製品製造業	8	108	15	112
1700	家具・装備品製造業	6	59	23	63
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	13	109	15	114
1900	出版・印刷・同関連産業	8	100	15	105
2000	化学工業	52	111		119
2100	石油製品・石炭製品製造業	2	94		96
2200	プラスチック製品製造業	16	109	23	115
2300	ゴム製品製造業	13	120	8	124
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	7	34	15	40
2500	窯業・土石製品製造業	7	108	15	112
2600	鉄鋼業	17	109	15	115
2700	非鉄金属製造業	16	109	23	114
2800	金属製品製造業	18	109	23	115
2900	一般機械器具製造業	17	109	23	115
3000	電気機械器具製造業	18	109	23	115
3100	輸送用機械器具製造業	16	109	23	114
3200	精密機械器具製造業	17	109	15	115
3300	武器製造業	4	52		53
3400	その他の製造業	8	108	23	112
3500	電気業	4	25		29
3700	熱供給業	1	5		6
3900	鉄道業	5	59	15	62
4400	倉庫業	1	94		95
7210	洗濯業	5	14		19
7430	写真業	5	12		17
7700	自動車整備業	5	59	15	62
7810	機械修理業	7	60	15	65
8620	商品検査業	1	94		95
8630	計量証明業	1	94		95
8800	医療業	2	94		96
9140	高等教育機関	5	99		101
9210	自然科学研究所	5	99		101
合計(重複を除く)		52	133	23	139
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 28 年経済センサス活動調査(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、簡易な方法で推計した。

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した。なお、平成 28 年経済センサス活動調査(総務省)と PRTR との業種分類は異なるため、PRTR の業種分類に合わせる形で事業所数を集計した。

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した。

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した。

(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。

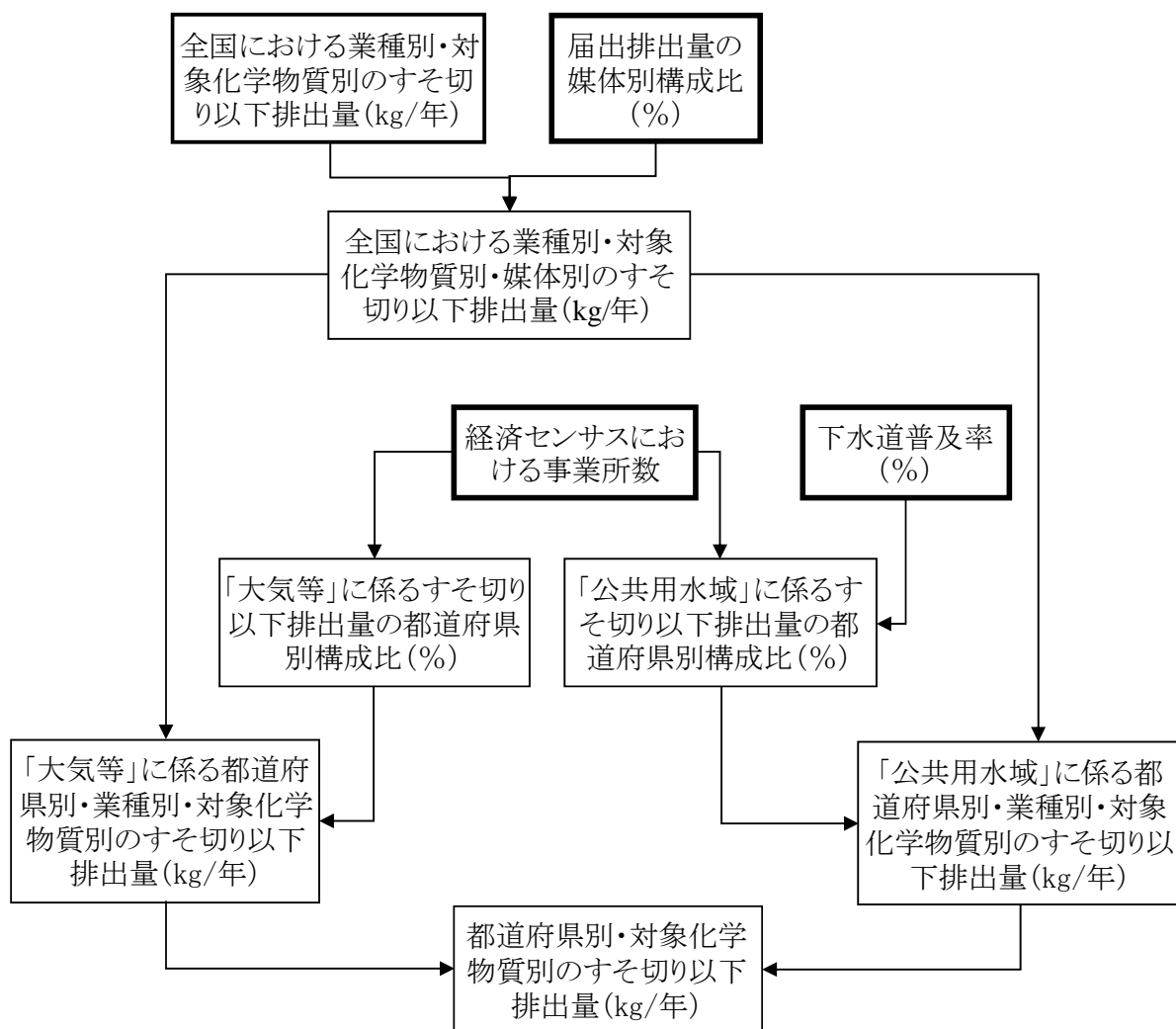


図5-1 都道府県別排出量の推計フロー

(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(37 区分)別・対象化学物質(139 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 36 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 29 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(139 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。

$$\text{媒体別構成比 (大気等) (\%)} = \frac{\sum_{\text{事業所}} \text{事業所別の年間排出量 (大気・土壌・埋立) (kg/年)}}{\sum_{\text{事業所}} \text{事業所別の年間排出量 (4 媒体合計) (kg/年)}}$$

$$\text{媒体別構成比（公共用水域）（\%）} = \frac{\sum_{\text{事業所}} \text{事業所別の年間排出量（公共用水域）（kg/年）}}{\sum_{\text{事業所}} \text{事業所別の年間排出量（4媒体合計）（kg/年）}}$$

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 139 物質の合計では、「大気等」が 98.2%を占めており、「公共用水域」は 1.8%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3割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 29 年度排出量)(1/4)

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	9,781	146,129	0.9	22	155,933	6.3%	93.7%
2	アクリルアミド	251	7.6			259	97.1%	2.9%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	41,763	4,278			46,041	90.7%	9.3%
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	623	23			646	96.4%	3.6%
7	アクリル酸ノルマルブチル	33,841	1,784			35,625	95.0%	5.0%
8	アクリル酸メチル	31,263	637			31,900	98.0%	2.0%
9	アクリロニトリル	120,376	5,023			125,399	96.0%	4.0%
11	アジ化ナトリウム		86			86		100%
12	アセトアルデヒド	61,308	21,252			82,560	74.3%	25.7%
13	アセトニトリル	76,452	11,119	0.1		87,571	87.3%	12.7%
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	8.6	2.0			11	81.1%	18.9%
18	アニリン	2,062	429			2,492	82.8%	17.2%
20	2-アミノエタノール	12,271	28,815			41,086	29.9%	70.1%
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。)	1,127	12,493			13,620	8.3%	91.7%
31	アンチモン及びその化合物	1,940	5,652	0.1	326,314	333,906	98.3%	1.7%
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	51				51	100%	
37	ビスフェノールA	66	366	5.0		437	16.2%	83.8%
42	2-イミダゾリジンチオン	29				29	100%	
44	インジウム及びその化合物	100	131			231	43.3%	56.7%
51	2-エチルヘキサン酸	350	76			426	82.1%	17.9%
53	エチルベンゼン	15,046,789	881	8.0	17	15,047,694	99.99%	0.006%
56	エチレンオキシド	106,137	13,804			119,941	88.5%	11.5%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	111,304	270			111,574	99.8%	0.2%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	50,584	2,412	3.0		52,999	95.4%	4.6%
59	エチレンジアミン	7,127	14,201			21,328	33.4%	66.6%
60	エチレンジアミン四酢酸		49			49		100%
65	エピクロロヒドリン	45,558	431			45,989	99.1%	0.9%
68	酸化プロピレン	39,131	12,113			51,244	76.4%	23.6%
71	塩化第二鉄	265	855		0.9	1,121	23.7%	76.3%
73	1-オクタノール	1,139	17			1,157	98.5%	1.5%
75	カドミウム及びその化合物	413	1,196		41,439	43,048	97.2%	2.8%
76	イブシロン-カプロラクタム	37,370	106,807			144,177	25.9%	74.1%
80	キシレン	26,841,787	4,178	40		26,846,005	99.98%	0.02%
81	キノリン	215				215	100%	
82	銀及びその水溶性化合物	101	518		5,600	6,219	91.7%	8.3%
83	クメン	147,522	70			147,593	99.95%	0.05%
85	グルタルアルデヒド	48	1.1			49	97.7%	2.3%
86	クレゾール	26,643	2,209	66		28,918	92.4%	7.6%
87	クロム及び三価クロム化合物	4,589	5,408	2.2	110,091	120,091	95.5%	4.5%
88	六価クロム化合物	398	718		2.6	1,119	35.8%	64.2%

表5-4 届出された媒体別排出量とその構成比(平成 29 年度排出量)(2/4)

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
125	クロロベンゼン	305,906	2,746			308,652	99.1%	0.9%
127	クロロホルム	251,882	28,978			280,860	89.7%	10.3%
132	コバルト及びその化合物	182	5,565		270	6,017	7.5%	92.5%
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	133,016	18			133,034	99.99%	0.01%
134	酢酸ビニル	404,249	4,609			408,857	98.9%	1.1%
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	168,909	1,330		13	170,252	99.2%	0.8%
149	四塩化炭素	10,546	19			10,565	99.8%	0.2%
150	1, 4-ジオキサン	42,229	22,210		1.3	64,440	65.5%	34.5%
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	18	410			428	4.3%	95.7%
157	1, 2-ジクロロエタン	178,097	1,773			179,870	99.0%	1.0%
181	ジクロロベンゼン	76,653	792	700		78,145	99.0%	1.0%
186	塩化メチレン	10,329,738	2,356	5.0	0.1	10,332,099	99.98%	0.02%
203	ジフェニルアミン	34				34	100%	
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	2,435	136	0.4		2,571	94.7%	5.3%
213	N, N-ジメチルアセトアミド	386,266	32,032			418,298	92.3%	7.7%
216	N, N-ジメチルアニリン	106				106	100%	
218	ジメチルアミン	10,479	6,186			16,665	62.9%	37.1%
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド		1,012			1,012		100%
232	N, N-ジメチルホルムアミド	1,797,096	26,728			1,823,824	98.5%	1.5%
234	臭素	1,308	0.3			1,308	99.98%	0.02%
235	臭素酸の水溶性塩	83	28			111	74.8%	25.2%
237	水銀及びその化合物	69	27		321	416	93.6%	6.4%
239	有機スズ化合物	5,603	83			5,686	98.5%	1.5%
240	スチレン	2,017,802	2,711	4.8		2,020,518	99.9%	0.1%
242	セレン及びその化合物	2,148	3,075		11,453	16,676	81.6%	18.4%
245	チオ尿素		212,496			212,496		100%
255	デカブロモジフェニルエーテル	443				443	100%	
258	ヘキサメチレンテトラミン	709	234			943	75.2%	24.8%
259	ジスルフィラム	36				36	100%	
262	テトラクロロエチレン	675,263	90			675,353	99.99%	0.01%
268	チウラム	27	62			89	30.3%	69.7%
270	テレフタル酸	1.0	136			137	0.7%	99.3%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1,535	34,938	0.1	2,015	38,487	9.2%	90.8%
273	ノルマルドデシルアルコール	94,994	31			95,026	99.97%	0.03%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1.1	16,537			16,538	0.01%	99.99%
276	テトラエチレンペンタミン	365	1,700			2,065	17.7%	82.3%
277	トリエチルアミン	80,084	45,942			126,026	63.5%	36.5%
278	トリエチレンテトラミン	516	3,958			4,474	11.5%	88.5%
281	トリクロロエチレン	2,479,918	248		0.1	2,480,165	99.99%	0.01%
282	トリクロロ酢酸		3.0			3		100%
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	2,846,325	1,138	1.4		2,847,465	99.96%	0.04%

表5-4 届出された媒体別排出量とその構成比(平成29年度排出量)(3/4)

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
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1,021,102	427	1.0		1,021,530	99.96%	0.04%
298	トリレンジイソシアネート	1,512				1,512	100%	
300	トルエン	50,689,027	48,126	10		50,737,162	99.9%	0.1%
302	ナフタレン	161,116	255			161,372	99.8%	0.2%
304	鉛	867	25		36	928	97.3%	2.7%
305	鉛化合物	4,376	2,819		4,340,354	4,347,549	99.9%	0.1%
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	159				159	100%	
308	ニッケル	2,073	1,346			3,420	60.6%	39.4%
309	ニッケル化合物	2,054	59,912		49,310	111,276	46.2%	53.8%
316	ニトロベンゼン	802	530			1,332	60.2%	39.8%
317	ニトロメタン	350				350	100%	
318	二硫化炭素	3,671,356	91,700			3,763,056	97.6%	2.4%
320	ノニルフェノール	69	0.3			69	99.6%	0.4%
321	バナジウム化合物	361	13,626			13,988	2.6%	97.4%
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		266			266		100%
328	ジラム	0.9	0.7			2	56.3%	43.8%
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)ニペルオキシド	25	48			73	33.8%	66.2%
332	砒素及びその無機化合物	1,230	5,136		1,007,141	1,013,506	99.5%	0.5%
333	ヒドラジン	2,218	5,180			7,398	30.0%	70.0%
336	ヒドロキノン	54	3,203			3,257	1.7%	98.3%
342	ビリジン	4,617	277			4,894	94.3%	5.7%
349	フェノール	294,834	6,736			301,570	97.8%	2.2%
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	1,595	100	540		2,236	95.5%	4.5%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	37,337	62	17		37,416	99.8%	0.2%
356	フタル酸ノルマル-ブチルニベンジル	38,006				38,006	100%	
368	4-ターシャリーブチルフェノール	151	3.0	170		324	99.1%	0.9%
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド							100%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	47,050	554,669			601,719	7.8%	92.2%
384	1-ブロモプロパン	1,493,013	0.2			1,493,013	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	57	15,210			15,267	0.4%	99.6%
391	ヘキサメチレンジイソシアネート	860				860	100%	
392	ノルマル-ヘキサン	9,794,687	1,464	16		9,796,167	99.99%	0.01%
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	15	10,460			10,475	0.1%	99.9%
399	ベンズアルデヒド	5.6	57			63	8.9%	91.1%

表5-4 届出された媒体別排出量とその構成比(平成 29 年度排出量)(4/4)

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
400	ベンゼン	551,677	4,211			555,888	99.2%	0.8%
403	ベンゾフェノン	59	2.4			61	96.1%	3.9%
405	ほう素化合物	42,870	552,302		5,480	600,653	8.0%	92.0%
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。)	1,413	107,766			109,179	1.3%	98.7%
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	62	2,617			2,679	2.3%	97.7%
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	8.2	15,137			15,145	0.1%	99.9%
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	41	19,044			19,085	0.2%	99.8%
411	ホルムアルデヒド	245,883	19,207			265,090	92.8%	7.2%
412	マンガン及びその化合物	58,368	161,837	154	1,183,880	1,404,239	88.5%	11.5%
413	無水フタル酸	2,523	9.5			2,533	99.6%	0.4%
414	無水マレイン酸	4,046	8.7			4,055	99.8%	0.2%
415	メタクリル酸	12,269	5,980			18,249	67.2%	32.8%
418	メタクリル酸2－(ジメチルアミノ)エチル	359	66			425	84.4%	15.6%
420	メタクリル酸メチル	352,638	12,186			364,824	96.7%	3.3%
423	メチルアミン	1,038	460			1,498	69.3%	30.7%
438	メチルナフタレン	121,266	151			121,417	99.9%	0.1%
440	1－メチル－1－フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド	10	18			28	35.7%	64.3%
448	メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ジイソシアネート	508	3.0			511	99.4%	0.6%
452	2－メルカプトベンゾチアゾール	22				22	100%	
453	モリブデン及びその化合物	12,900	42,060			54,960	23.5%	76.5%
454	2－(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール	1.3				1.3	100%	
455	モルホリン	12,693	12,249			24,942	50.9%	49.1%
460	りん酸トリトリル	361	0.1			361	99.97%	0.03%
461	りん酸トリフェニル	119	121			240	49.6%	50.4%
合計		133,857,970	2,641,850	1,746	7,083,759	143,585,325	98.2%	1.8%

注1: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。

注2:N－(ターシャリーブチル)－2－ベンゾチアゾールスルフェンアミド(372)は届出排出量の合計値がゼロであり、媒体別構成を算出することができない。そのため、揮発性が低く、大気への排出しにくいと考えられることから、公共用水域への排出が100%とみなした。

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(1/46)

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
1200	食料品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	0	6.3%	93.7%	0	0
		2	アクリルアミド	0	97.1%	2.9%	0	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	169	87.3%	12.7%	148	21
		18	アニリン	0	82.8%	17.2%	0	0
		20	2-アミノエタノール	4	29.9%	70.1%	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。)	147	8.3%	91.7%	12	135
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	7,552	99.99%	0.01%	7,552	0
		56	エチレンオキシド	40	88.5%	11.5%	35	5
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0	99.8%	0.2%	0	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0	95.4%	4.6%	0	0
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100%		0
		65	エピクロヒドリン	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	23.7%	76.3%	0	0
		73	1-オクタノール	0	98.5%	1.5%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	9,875	99.98%	0.02%	9,874	2
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	2	91.7%	8.3%	2	0
		83	クメン	167	99.95%	0.05%	167	0
		85	グルタルアルデヒド	3	97.7%	2.3%	3	0
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	1	99.1%	0.9%	1	0
		127	クロロホルム	90	89.7%	10.3%	80	9
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	0	0
		134	酢酸ビニル	0	98.9%	1.1%	0	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	0	99.8%	0.2%	0	0
		150	1, 4-ジオキサン	0	65.5%	34.5%	0	0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	0	0
		181	ジクロロベンゼン	1	99.0%	1.0%	1	0
		186	塩化メチレン	1,856	99.98%	0.02%	1,856	0
		207	2, 6-ジエターシャリーブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	4	92.3%	7.7%	4	0
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	20	98.5%	1.5%	19	0
		234	臭素	0	99.98%	0.02%	0	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	1	93.6%	6.4%	1	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	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	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	5	99.99%	0.01%	5	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	9.2%	90.8%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	20	0.01%	99.99%	0	20
		276	テトラエチレンペンタミン	0	17.7%	82.3%	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	11.5%	88.5%	0	0
		281	トリクロロエチレン	57	99.99%	0.01%	57	0
		282	トリクロロ酢酸	0		100%		0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	7,139	99.96%	0.04%	7,137	3
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	4,141	99.96%	0.04%	4,140	2
		298	トリレンジイソシアネート	0	100%		0	
		300	トルエン	19,815	99.9%	0.1%	19,796	19
		302	ナフタレン	75	99.8%	0.2%	75	0
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	46.2%	53.8%	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(2/46)

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
1200	食料品製造業	316	ニトロベンゼン	0	60.2%	39.8%	0	0
		317	ニトロメタン	0	100%		0	
		318	二硫化炭素	0	97.6%	2.4%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	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	30.0%	70.0%	0	0
		336	ヒドロキノン	0	1.7%	98.3%	0	0
		342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	1	97.8%	2.2%	1	0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0	95.5%	4.5%	0	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.8%	0.2%	0	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2	7.8%	92.2%	0	2
		384	1-プロモプロパン	1,367	100%	0%	1,367	0
		392	ノルマル-ヘキサン	1,013	99.99%	0.01%	1,013	0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.1%	99.9%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	16	99.2%	0.8%	16	0
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	1	8.0%	92.0%	0	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。)	7,902	1.3%	98.7%	102	7,800
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	102	2.3%	97.7%	2	99
		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	30	0.1%	99.9%	0	30
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0	0.2%	99.8%	0	0
		411	ホルムアルデヒド	18	92.8%	7.2%	16	1
		412	マンガン及びその化合物	0	88.5%	11.5%	0	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	0	67.2%	32.8%	0	0
		420	メタクリル酸メチル	0	96.7%	3.3%	0	0
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	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	35.7%	64.3%	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	99.4%	0.6%	0	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	23.5%	76.5%	0	0
		455	モルホリン	0	50.9%	49.1%	0	0
		20	2-アミノエタノール	0	29.9%	70.1%	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	8.3%	91.7%	1	8
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	1	99.99%	0.01%	1	0
		56	エチレンオキシド	2	88.5%	11.5%	1	0
		80	キシレン	10	99.98%	0.02%	10	0
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		85	グルタルアルデヒド	0	97.7%	2.3%	0	0
		125	クロロベンゼン	0	99.1%	0.9%	0	0
		134	酢酸ビニル	0	98.9%	1.1%	0	0
		186	塩化メチレン	0	99.98%	0.02%	0	0
		207	2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	0	98.5%	1.5%	0	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	0	99.9%	0.1%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	0	99.99%	0.01%	0	0
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	275	ドデシル硫酸ナトリウム	1	0.01%	99.99%	0	1
		276	テトラエチレンペンタミン	0	17.7%	82.3%	0	0
		278	トリエチレンテトラミン	0	11.5%	88.5%	0	0
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	9	99.96%	0.04%	9	0
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	4	99.96%	0.04%	4	0
		298	トリレンジイソシアネート	0	100%		0	
		300	トルエン	6	99.9%	0.1%	6	0
		336	ヒドロキノン	0	1.7%	98.3%	0	0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0	95.5%	4.5%	0	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.8%	0.2%	0	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	7.8%	92.2%	0	0
		384	1-プロモプロパン	37	100%	0%	37	0
		392	ノルマル-ヘキサン	0	99.99%	0.01%	0	0
		400	ベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	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。)	438	1.3%	98.7%	6	432
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	7	2.3%	97.7%	0	7
		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	0.1%	99.9%	0	2

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(3/46)

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
1300	飲料・たばこ・ 飼料製造業	410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0	0.2%	99.8%	0	0
		411	ホルムアルデヒド	0	92.8%	7.2%	0	0
		412	マンガン及びその化合物	0	88.5%	11.5%	0	0
		415	メタクリル酸	0	67.2%	32.8%	0	0
		420	メタクリル酸メチル	0	96.7%	3.3%	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	35.7%	64.3%	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	99.4%	0.6%	0	0
1400	繊維工業	1	亜鉛の水溶性化合物	350	6.3%	93.7%	22	328
		2	アクリルアミド	0	97.1%	2.9%	0	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	1	87.3%	12.7%	1	0
		18	アニリン	0	82.8%	17.2%	0	0
		20	2－アミノエタノール	147	29.9%	70.1%	44	103
		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。)	4,621	8.3%	91.7%	382	4,239
		31	アンチモン及びその化合物	858	98.3%	1.7%	843	15
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	5,346	99.99%	0.01%	5,346	0
		56	エチレンオキシド	1,674	88.5%	11.5%	1,482	193
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	799	99.8%	0.2%	797	2
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	870	95.4%	4.6%	830	40
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100%		0
		65	エピクロヒドリン	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	23.7%	76.3%	0	0
		73	1－オクタノール	0	98.5%	1.5%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		76	イブシロシンーカプロラクタム	62	25.9%	74.1%	16	46
		80	キシレン	23,369	99.98%	0.02%	23,366	4
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		85	グルタルアルデヒド	46	97.7%	2.3%	45	1
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	248	95.5%	4.5%	236	11
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	15	99.1%	0.9%	15	0
		127	クロロホルム	1	89.7%	10.3%	1	0
		132	コバルト及びその化合物	5	7.5%	92.5%	0	4
		134	酢酸ビニル	3	98.9%	1.1%	3	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	0	99.8%	0.2%	0	0
		150	1, 4－ジオキサン	0	65.5%	34.5%	0	0
		157	1, 2－ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	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	473	99.98%	0.02%	473	0
		207	2, 6－ジターシャリーブチル－4－クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N－ジメチルアセトアミド	0	92.3%	7.7%	0	0
		216	N, N－ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		224	N, N－ジメチルドデシルアミン＝N－オキシド	5		100%		5
		232	N, N－ジメチルホルムアミド	46,722	98.5%	1.5%	46,038	685
		234	臭素	0	99.98%	0.02%	0	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	93.6%	6.4%	0	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	566	99.9%	0.1%	565	1
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		255	デカブロモジフェニルエーテル	108	100%		108	
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	6	99.99%	0.01%	6	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	53	9.2%	90.8%	5	48
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	128	0.01%	99.99%	0	128
		276	テトラエチレンペンタミン	0	17.7%	82.3%	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	11.5%	88.5%	0	0
		282	トリクロロ酢酸	0		100%		0
		296	1, 2, 4－トリメチルベンゼン	49,519	99.96%	0.04%	49,499	20

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(4/46)

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	297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	19,006	99.96%	0.04%	18,998	8
		298	トリレンジイソシアネート	0	100%		0	
		300	トルエン	534,136	99.9%	0.1%	533,630	507
		302	ナフタレン	0	99.8%	0.2%	0	0
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	90	46.2%	53.8%	42	49
		316	ニトロベンゼン	0	60.2%	39.8%	0	0
		317	ニトロメタン	0	100%		0	
		318	二硫化炭素	0	97.6%	2.4%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	0	0
		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	1,336		100%		1,336
		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	30.0%	70.0%	0	0
		336	ヒドロキノン	0	1.7%	98.3%	0	0
		342	ビリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	10	97.8%	2.2%	10	0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0	95.5%	4.5%	0	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	70	99.8%	0.2%	70	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	50	7.8%	92.2%	4	46
		384	1-ブロモプロパン	19,042	100%	0%	19,042	0
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	27	0.4%	99.6%	0	27
		392	ノルマル-ヘキサノ	94,673	99.99%	0.01%	94,659	14
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	163	0.1%	99.9%	0	162
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	4	99.2%	0.8%	4	0
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	1,271	8.0%	92.0%	102	1,169
		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。)	156,193	1.3%	98.7%	2,022	154,171
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	3,329	2.3%	97.7%	77	3,252
		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	964	0.1%	99.9%	1	964
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	22,308	0.2%	99.8%	48	22,260
		411	ホルムアルデヒド	7,599	92.8%	7.2%	7,049	551
		412	マンガン及びその化合物	0	88.5%	11.5%	0	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	4	67.2%	32.8%	2	1
		420	メタクリル酸メチル	375	96.7%	3.3%	363	13
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	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	35.7%	64.3%	0	0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	4	99.4%	0.6%	4	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	23.5%	76.5%	0	0
		455	モルホリン	0	50.9%	49.1%	0	0
		461	りん酸トリフェニル	843	49.6%	50.4%	418	424
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	29.9%	70.1%	0	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。)	71	8.3%	91.7%	6	65
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	11	99.99%	0.01%	11	0
		56	エチレンオキシド	1	88.5%	11.5%	1	0
		80	キシレン	95	99.98%	0.02%	95	0
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		85	グルタルアルデヒド	0	97.7%	2.3%	0	0
		125	クロロベンゼン	0	99.1%	0.9%	0	0
		134	酢酸ビニル	0	98.9%	1.1%	0	0
		186	塩化メチレン	0	99.98%	0.02%	0	0
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン＝N-オキシド	0		100%		0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	1	98.5%	1.5%	1	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	0	99.9%	0.1%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	0	99.99%	0.01%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	2	0.01%	99.99%	0	2
		276	テトラエチレンペンタミン	0	17.7%	82.3%	0	0
		278	トリエチレントトラミン	0	11.5%	88.5%	0	0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	82	99.96%	0.04%	82	0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	27	99.96%	0.04%	27	0
		298	トリレンジイソシアネート	0	100%		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(5/46)

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
1500	衣服・その他の 繊維製品製 造業	300	トルエン	86	99.9%	0.1%	86	0
		336	ヒドロキノン	0	1.7%	98.3%	0	0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0	95.5%	4.5%	0	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.8%	0.2%	0	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1	7.8%	92.2%	0	1
		384	1-ブロモプロパン	301	100%	0%	301	0
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	0	0.4%	99.6%	0	0
		392	ノルマル-ヘキサン	4	99.99%	0.01%	4	0
		400	ベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	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。)	2,440	1.3%	98.7%	32	2,408
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	50	2.3%	97.7%	1	49
		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	15	0.1%	99.9%	0	15
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	340	0.2%	99.8%	1	339
		411	ホルムアルデヒド	0	92.8%	7.2%	0	0
		412	マンガン及びその化合物	0	88.5%	11.5%	0	0
		415	メタクリル酸	0	67.2%	32.8%	0	0
		420	メタクリル酸メチル	0	96.7%	3.3%	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	35.7%	64.3%	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	99.4%	0.6%	0	0
1600	木材・木製品 製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	3	6.3%	93.7%	0	3
		2	アクリルアミド	0	97.1%	2.9%	0	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	0	95.0%	5.0%	0	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	1	87.3%	12.7%	1	0
		18	アニリン	0	82.8%	17.2%	0	0
		20	2-アミノエタノール	123	29.9%	70.1%	37	86
		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	8.3%	91.7%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	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	1	100%		1	
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	28,025	99.99%	0.01%	28,024	2
		56	エチレンオキシド	19	88.5%	11.5%	17	2
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	178	99.8%	0.2%	177	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3	95.4%	4.6%	3	0
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100%		0
		65	エビクロロヒドリン	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	23.7%	76.3%	0	0
		73	1-オクタノール	0	98.5%	1.5%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	63,531	99.98%	0.02%	63,521	10
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		83	クメン	88	99.95%	0.05%	88	0
		85	グルタルアルデヒド	1	97.7%	2.3%	0	0
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	923	99.1%	0.9%	915	8
		127	クロロホルム	1	89.7%	10.3%	1	0
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	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	171	99.99%	0.01%	171	0
		134	酢酸ビニル	165	98.9%	1.1%	163	2
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	0	99.8%	0.2%	0	0
		150	1, 4-ジオキサン	0	65.5%	34.5%	0	0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	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	31,835	99.98%	0.02%	31,828	7
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	1	92.3%	7.7%	1	0
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		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(6/46)

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	218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	27,999	98.5%	1.5%	27,588	410
		234	臭素	0	99.98%	0.02%	0	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	93.6%	6.4%	0	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	479	99.9%	0.1%	479	1
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	394	99.99%	0.01%	394	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	9.2%	90.8%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	0.01%	99.99%	0	0
		276	テトラエチレンペンタミン	7	17.7%	82.3%	1	5
		277	トリエチルアミン	16	63.5%	36.5%	10	6
		278	トリエチレンテトラミン	20	11.5%	88.5%	2	18
		281	トリクロロエチレン	10	99.99%	0.01%	10	0
		282	トリクロロ酢酸	0		100%		0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	4,953	99.96%	0.04%	4,951	2
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1,649	99.96%	0.04%	1,648	1
		298	トリレンジイソシアネート	7	100%		7	
		300	トルエン	186,192	99.9%	0.1%	186,016	177
		302	ナフタレン	321	99.8%	0.2%	321	1
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	1	99.9%	0.1%	1	0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	100%		0	
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	46.2%	53.8%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	60.2%	39.8%	0	0
		317	ニトロメタン	0	100%		0	
		318	二硫化炭素	0	97.6%	2.4%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	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	30.0%	70.0%	0	0
		336	ヒドロキノン	4	1.7%	98.3%	0	3
		342	ビリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	10	97.8%	2.2%	9	0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	12	95.5%	4.5%	11	1
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	22	99.8%	0.2%	22	0
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0	100%		0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	111	7.8%	92.2%	9	103
		384	1-ブロモプロパン	127	100%	0%	127	0
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0	100%		0	
		392	ノルマル-ヘキサン	29,495	99.99%	0.01%	29,491	4
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.1%	99.9%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	5	99.2%	0.8%	5	0
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	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。)	5	1.3%	98.7%	0	5
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0	2.3%	97.7%	0	0
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0	0.2%	99.8%	0	0
		411	ホルムアルデヒド	4,307	92.8%	7.2%	3,995	312
		412	マンガン及びその化合物	12	88.5%	11.5%	11	1
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	223	67.2%	32.8%	150	73
		420	メタクリル酸メチル	2,360	96.7%	3.3%	2,281	79
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	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	35.7%	64.3%	0	0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	107	99.4%	0.6%	106	1
		453	モリブデン及びその化合物	1	23.5%	76.5%	0	1
		455	モルホリン	0	50.9%	49.1%	0	0
		460	りん酸トリトリル	0	99.97%	0.03%	0	0
		461	りん酸トリフェニル	0	49.6%	50.4%	0	0
1700	家具・装備品 製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	39	6.3%	93.7%	2	37
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	4	95.0%	5.0%	4	0
		20	2-アミエタノール	1,018	29.9%	70.1%	304	714
		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	8.3%	91.7%	0	1
		31	アンチモン及びその化合物	29	98.3%	1.7%	29	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	8	100%		8	

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(7/46)

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	53	エチルベンゼン	164,040	99.99%	0.01%	164,031	10
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2,470	99.8%	0.2%	2,464	6
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	47	95.4%	4.6%	44	2
		80	キシレン	365,585	99.98%	0.02%	365,528	57
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		83	クメン	781	99.95%	0.05%	780	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	1	95.5%	4.5%	1	0
		88	六価クロム化合物	1	35.8%	64.2%	0	1
		125	クロロベンゼン	1,045	99.1%	0.9%	1,036	9
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	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	2,170	99.99%	0.01%	2,170	0
		134	酢酸ビニル	292	98.9%	1.1%	289	3
		186	塩化メチレン	57,401	99.98%	0.02%	57,388	13
		207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	14	92.3%	7.7%	13	1
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	58,729	98.5%	1.5%	57,868	861
		239	有機スズ化合物	1	98.5%	1.5%	1	0
		240	スチレン	8,209	99.9%	0.1%	8,198	11
		262	テトラクロロエチレン	521	99.99%	0.01%	521	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	7	9.2%	90.8%	1	6
		276	テトラエチレンペンタミン	7	17.7%	82.3%	1	6
		277	トリエチルアミン	225	63.5%	36.5%	143	82
		278	トリエチレンテトラミン	29	11.5%	88.5%	3	26
		281	トリクロロエチレン	71	99.99%	0.01%	71	0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	38,983	99.96%	0.04%	38,968	16
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	16,275	99.96%	0.04%	16,268	7
		298	トリレンジイソシアネート	12	100%		12	
		300	トルエン	384,838	99.9%	0.1%	384,473	365
		302	ナフタレン	3,156	99.8%	0.2%	3,151	5
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	12	99.9%	0.1%	12	0
		306	ニアクリル酸ヘキサメチレン	0	100%		0	
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	46.2%	53.8%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	0	0
		336	ヒドロキノン	4	1.7%	98.3%	0	4
		349	フェノール	130	97.8%	2.2%	128	3
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	16	95.5%	4.5%	15	1
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	642	99.8%	0.2%	641	1
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0	100%		0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	116	7.8%	92.2%	9	107
		384	1-ブロモプロパン	886	100%	0%	886	0
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1	100%		1	
		392	ノルマル-ヘキサン	44,022	99.99%	0.01%	44,016	7
		400	ベンゼン	37	99.2%	0.8%	37	0
		405	ほう素化合物	1	8.0%	92.0%	0	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。)	42	1.3%	98.7%	1	41
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0	0.2%	99.8%	0	0
		411	ホルムアルデヒド	6,257	92.8%	7.2%	5,804	453
		412	マンガン及びその化合物	16	88.5%	11.5%	14	2
		415	メタクリル酸	281	67.2%	32.8%	189	92
		420	メタクリル酸メチル	4,903	96.7%	3.3%	4,740	164
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0	35.7%	64.3%	0	0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	153	99.4%	0.6%	152	1
		453	モリブデン及びその化合物	0	23.5%	76.5%	0	0
		460	りん酸トリトリル	1	99.97%	0.03%	1	0
		461	りん酸トリフェニル	0	49.6%	50.4%	0	0
1800	パルプ・紙・紙 加工品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	6	6.3%	93.7%	0	5
		2	アクリルアミド	0	97.1%	2.9%	0	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	0	95.0%	5.0%	0	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	0	87.3%	12.7%	0	0
		18	アニリン	0	82.8%	17.2%	0	0
		20	2-アミノエタノール	20	29.9%	70.1%	6	14
		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。)	254	8.3%	91.7%	21	233
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	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(8/46)

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	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	100%		2	
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	20,166	99.99%	0.01%	20,164	1
		56	エチレンオキシド	85	88.5%	11.5%	76	10
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	205	99.8%	0.2%	205	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	5	95.4%	4.6%	5	0
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100%		0
		65	エビクロヒドリソ	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	23.7%	76.3%	0	0
		73	1-オクタノール	0	98.5%	1.5%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	27,694	99.98%	0.02%	27,690	4
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		83	クメン	133	99.95%	0.05%	133	0
		85	グルタルアルデヒド	6	97.7%	2.3%	6	0
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	433	99.1%	0.9%	430	4
		127	クロホルム	0	89.7%	10.3%	0	0
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	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	209	99.99%	0.01%	209	0
		134	酢酸ビニル	80	98.9%	1.1%	79	1
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	0	99.8%	0.2%	0	0
		150	1, 4-ジオキサン	0	65.5%	34.5%	0	0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	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	5,430	99.98%	0.02%	5,429	1
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	1	94.7%	5.3%	1	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	3	92.3%	7.7%	3	0
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	5,448	98.5%	1.5%	5,368	80
		234	臭素	0	99.98%	0.02%	0	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	93.6%	6.4%	0	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	312	99.9%	0.1%	311	0
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	69	99.99%	0.01%	69	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	9.2%	90.8%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	269	0.01%	99.99%	0	269
		276	テトラエチレンペンタミン	3	17.7%	82.3%	1	3
		277	トリエチルアミン	34	63.5%	36.5%	21	12
		278	トリエチレンテトラミン	10	11.5%	88.5%	1	9
		281	トリクロロエチレン	9	99.99%	0.01%	9	0
		282	トリクロロ酢酸	0		100%		0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	3,484	99.96%	0.04%	3,482	1
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1,956	99.96%	0.04%	1,955	1
		298	トリレンジイソシアネート	1	100%		1	
		300	トルエン	230,336	99.9%	0.1%	230,118	218
		302	ナフタレン	513	99.8%	0.2%	512	1
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	1	99.9%	0.1%	1	0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	100%		0	
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	46.2%	53.8%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	60.2%	39.8%	0	0
		317	ニトロメタン	0	100%		0	
		318	二硫化炭素	0	97.6%	2.4%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	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	30.0%	70.0%	0	0
		336	ヒドロキノ	2	1.7%	98.3%	0	2
		342	ビリジン	0	94.3%	5.7%	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(9/46)

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	349	フェノール	1	97.8%	2.2%	1	0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	3	95.5%	4.5%	3	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	16	99.8%	0.2%	16	0
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0	100%		0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1	7.8%	92.2%	0	1
		384	1-ブロモブロパン	468	100%	0%	468	0
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	25	0.4%	99.6%	0	25
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0	100%		0	
		392	ノルマル-ヘキサン	83,290	99.99%	0.01%	83,277	12
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.1%	99.9%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	3	99.2%	0.8%	3	0
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	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。)	2,958	1.3%	98.7%	38	2,919
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0	2.3%	97.7%	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	262	0.1%	99.9%	0	262
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1,081	0.2%	99.8%	2	1,079
		411	ホルムアルデヒド	1,069	92.8%	7.2%	991	77
		412	マンガン及びその化合物	2	88.5%	11.5%	2	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	95	67.2%	32.8%	64	31
		420	メタクリル酸メチル	381	96.7%	3.3%	368	13
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	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	35.7%	64.3%	0	0
		448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	20	99.4%	0.6%	20	0
		453	モリブデン及びその化合物	4	23.5%	76.5%	1	3
		455	モルホリン	0	50.9%	49.1%	0	0
		460	りん酸トリトリル	0	99.97%	0.03%	0	0
		461	りん酸トリフェニル	0	49.6%	50.4%	0	0
1900	出版・印刷・同 関連産業	1	亜鉛の水溶性化合物	0	6.3%	93.7%	0	0
		2	アクリルアミド	0	97.1%	2.9%	0	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	1	87.3%	12.7%	1	0
		18	アニリン	0	82.8%	17.2%	0	0
		20	2-アミノエタノール	1	29.9%	70.1%	0	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。)	0	8.3%	91.7%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	18,785	99.99%	0.01%	18,784	1
		56	エチレンオキシド	15	88.5%	11.5%	14	2
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	10	99.8%	0.2%	10	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0	95.4%	4.6%	0	0
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100%		0
		65	エピクロロヒドリン	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	23.7%	76.3%	0	0
		73	1-オクタノール	0	98.5%	1.5%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	25,218	99.98%	0.02%	25,214	4
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		83	クメン	1,383	99.95%	0.05%	1,383	1
		85	グルタルアルデヒド	1	97.7%	2.3%	0	0
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	81	99.1%	0.9%	81	1
		127	クロロホルム	1	89.7%	10.3%	1	0
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	0	0
		134	酢酸ビニル	13	98.9%	1.1%	13	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	0	99.8%	0.2%	0	0
		150	1,4-ジオキサン	0	65.5%	34.5%	0	0
		157	1,2-ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	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(10/46)

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	181	ジクロロベンゼン	0	99.0%	1.0%	0	0
		186	塩化メチレン	3,280	99.98%	0.02%	3,280	1
		207	2, 6-ジターシャリブチル-4-クレゾール	23	94.7%	5.3%	22	1
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	0	92.3%	7.7%	0	0
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	0
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	1,901	98.5%	1.5%	1,873	28
		234	臭素	0	99.98%	0.02%	0	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	93.6%	6.4%	0	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	10	99.9%	0.1%	10	0
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	29	99.99%	0.01%	29	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	9.2%	90.8%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	0.01%	99.99%	0	0
		276	テトラエチレンペンタミン	1	17.7%	82.3%	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	2	11.5%	88.5%	0	2
		281	トリクロロエチレン	27	99.99%	0.01%	27	0
		282	トリクロロ酢酸	0		100%		0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	4,504	99.96%	0.04%	4,502	2
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	2,322	99.96%	0.04%	2,321	1
		298	トリレンジイソシアネート	0	100%		0	0
		300	トルエン	440,423	99.9%	0.1%	440,005	418
		302	ナフタレン	182	99.8%	0.2%	182	0
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	5	100%		5	0
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	46.2%	53.8%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	60.2%	39.8%	0	0
		317	ニトロメタン	0	100%		0	0
		318	二硫化炭素	0	97.6%	2.4%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	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	30.0%	70.0%	0	0
		336	ヒドロキノン	0	1.7%	98.3%	0	0
		342	ビリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	0	97.8%	2.2%	0	0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	1	95.5%	4.5%	1	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.8%	0.2%	0	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	19	7.8%	92.2%	1	17
		384	1-プロモプロパン	323	100%	0%	323	0
		392	ノルマル-ヘキサン	4,457	99.99%	0.01%	4,456	1
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.1%	99.9%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	10	99.2%	0.8%	10	0
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	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	1.3%	98.7%	0	9
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	0	2.3%	97.7%	0	0
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0	0.2%	99.8%	0	0
		411	ホルムアルデヒド	324	92.8%	7.2%	301	23
		412	マンガン及びその化合物	1	88.5%	11.5%	1	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	19	67.2%	32.8%	13	6
		420	メタクリル酸メチル	170	96.7%	3.3%	165	6
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	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	35.7%	64.3%	0	0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	8	99.4%	0.6%	8	0
		453	モリブデン及びその化合物	93	23.5%	76.5%	22	71
		455	モルホリン	0	50.9%	49.1%	0	0
2000	化学工業	1	亜鉛の水溶性化合物	0	6.3%	93.7%	0	0
		2	アクリルアミド	51	97.1%	2.9%	50	2
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	1,441	90.7%	9.3%	1,308	134
		6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	15	96.4%	3.6%	14	1
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	827	95.0%	5.0%	786	41
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	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(11/46)

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	11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	2,422	87.3%	12.7%	2,114	307
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0	81.1%	18.9%	0	0
		18	アニリン	0	82.8%	17.2%	0	0
		20	2-アミノエタノール	412	29.9%	70.1%	123	289
		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。)	1,020	8.3%	91.7%	84	935
		31	アンチモン及びその化合物	61	98.3%	1.7%	60	1
		37	ビスフェノールA	305	16.2%	83.8%	49	255
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		51	2-エチルヘキサノ酸	61	82.1%	17.9%	50	11
		53	エチルベンゼン	4,345	99.99%	0.01%	4,345	0
		56	エチレンオキシド	503	88.5%	11.5%	445	58
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	49	99.8%	0.2%	49	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	906	95.4%	4.6%	865	41
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	428		100%		428
		65	エピクロロヒドリン	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	23.7%	76.3%	0	0
		73	1-オクタノール	0	98.5%	1.5%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	8,191	99.98%	0.02%	8,190	1
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	2	91.7%	8.3%	2	0
		83	クメン	2,089	99.95%	0.05%	2,088	1
		85	グルタルアルデヒド	1	97.7%	2.3%	1	0
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	16	95.5%	4.5%	15	1
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	3,427	99.1%	0.9%	3,396	30
		127	クロロホルム	1,480	89.7%	10.3%	1,328	153
		132	コバルト及びその化合物	1,384	7.5%	92.5%	104	1,280
		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	99.99%	0.01%	3	0
		134	酢酸ビニル	0	98.9%	1.1%	0	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	3,090	99.2%	0.8%	3,066	24
		149	四塩化炭素	0	99.8%	0.2%	0	0
		150	1, 4-ジオキサン	1,188	65.5%	34.5%	779	410
		157	1, 2-ジクロロエタン	2,656	99.0%	1.0%	2,630	26
		181	ジクロロベンゼン	0	99.0%	1.0%	0	0
		186	塩化メチレン	26,844	99.98%	0.02%	26,838	6
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	57	94.7%	5.3%	54	3
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	9,219	92.3%	7.7%	8,513	706
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	119	62.9%	37.1%	75	44
		224	N, N-ジメチルDデシルアミン=N-オキシド	98		100%		98
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	9,475	98.5%	1.5%	9,336	139
		234	臭素	0	99.98%	0.02%	0	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	1	93.6%	6.4%	1	0
		239	有機スズ化合物	14	98.5%	1.5%	14	0
		240	スチレン	4,479	99.9%	0.1%	4,473	6
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	572	99.99%	0.01%	571	0
		270	テレフタル酸	0	0.7%	99.3%	0	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	9.2%	90.8%	0	0
		273	ノルマルードデシルアルコール	12	99.97%	0.03%	12	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	1,046	0.01%	99.99%	0	1,045
		276	テトラエチレンペンタミン	0	17.7%	82.3%	0	0
		277	トリエチルアミン	454	63.5%	36.5%	289	166
		278	トリエチレンテトラミン	131	11.5%	88.5%	15	116
		281	トリクロロエチレン	861	99.99%	0.01%	861	0
		282	トリクロロ酢酸	1		100%		1
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	7,507	99.96%	0.04%	7,504	3
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	145	99.96%	0.04%	145	0
		298	トリレンジイソシアネート	51	100%		51	
		300	トルエン	55,779	99.9%	0.1%	55,726	53
		302	ナフタレン	619	99.8%	0.2%	618	1
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	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(12/46)

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	305	鉛化合物	274	99.9%	0.1%	274	0
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	35	46.2%	53.8%	16	19
		316	ニトロベンゼン	0	60.2%	39.8%	0	0
		317	ニトロメタン	0	100%		0	
		318	二硫化炭素	0	97.6%	2.4%	0	0
		320	ノニルフェノール	2	99.6%	0.4%	2	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	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	40	30.0%	70.0%	12	28
		336	ヒドロキノン	83	1.7%	98.3%	1	81
		342	ビリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	474	97.8%	2.2%	464	11
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	1	95.5%	4.5%	1	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.8%	0.2%	0	0
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	1	99.1%	0.9%	1	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	3,128	7.8%	92.2%	245	2,883
		384	1-プロモプロパン	638	100%	0%	638	0
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	145	0.4%	99.6%	1	144
		392	ノルマル-ヘキサン	68,431	99.99%	0.01%	68,420	10
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	83	0.1%	99.9%	0	83
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	3,114	99.2%	0.8%	3,091	24
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	6,526	8.0%	92.0%	525	6,001
		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	1.3%	98.7%	25	1,942
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	36	2.3%	97.7%	1	35
		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	25	0.1%	99.9%	0	25
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	344	0.2%	99.8%	1	343
		411	ホルムアルデヒド	4,245	92.8%	7.2%	3,937	308
		412	マンガン及びその化合物	0	88.5%	11.5%	0	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	335	67.2%	32.8%	225	110
		418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	2	84.4%	15.6%	2	0
		420	メタクリル酸メチル	0	96.7%	3.3%	0	0
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	0	0
		438	メチルナフタレン	436	99.9%	0.1%	435	1
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0	35.7%	64.3%	0	0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	223	99.4%	0.6%	222	1
		453	モリブデン及びその化合物	0	23.5%	76.5%	0	0
		455	モルホリン	480	50.9%	49.1%	244	236
2100	石油製品・石炭製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	0	6.3%	93.7%	0	0
		2	アクリルアミド	0	97.1%	2.9%	0	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	9	87.3%	12.7%	8	1
		18	アニリン	0	82.8%	17.2%	0	0
		20	2-アミノエタノール	0	29.9%	70.1%	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	8.3%	91.7%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	0	99.99%	0.01%	0	0
		56	エチレンオキシド	124	88.5%	11.5%	109	14
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0	99.8%	0.2%	0	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0	95.4%	4.6%	0	0
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100%		0
		65	エビクロヒドリ	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	23.7%	76.3%	0	0
		73	1-オクタノール	0	98.5%	1.5%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	3	99.98%	0.02%	3	0
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		85	グルタルアルデヒド	28	97.7%	2.3%	28	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(13/46)

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	86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	0	99.1%	0.9%	0	0
		127	クロロホルム	2	89.7%	10.3%	2	0
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	0	0
		134	酢酸ビニル	0	98.9%	1.1%	0	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	0	99.8%	0.2%	0	0
		150	1, 4-ジオキサン	0	65.5%	34.5%	0	0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	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	99.98%	0.02%	1	0
		207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	0	92.3%	7.7%	0	0
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	0	98.5%	1.5%	0	0
		234	臭素	0	99.98%	0.02%	0	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	93.6%	6.4%	0	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	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	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	0	99.99%	0.01%	0	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	9.2%	90.8%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	0.01%	99.99%	0	0
		277	トリエチルアミン	0	63.5%	36.5%	0	0
		282	トリクロロ酢酸	0		100%		0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	0	99.96%	0.04%	0	0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0	99.96%	0.04%	0	0
		300	トルエン	0	99.9%	0.1%	0	0
		302	ナフタレン	0	99.8%	0.2%	0	0
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	46.2%	53.8%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	60.2%	39.8%	0	0
		317	ニトロメタン	0	100%		0	
		318	二硫化炭素	0	97.6%	2.4%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	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	30.0%	70.0%	0	0
		336	ヒドロキノ	0	1.7%	98.3%	0	0
		342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	0	97.8%	2.2%	0	0
		354	フタル酸ジ-ノルマルブチル	0	95.5%	4.5%	0	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.8%	0.2%	0	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	7.8%	92.2%	0	0
		392	ノルマル-ヘキサン	2	99.99%	0.01%	2	0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.1%	99.9%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	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。)	0	1.3%	98.7%	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	2.3%	97.7%	0	0
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0	0.2%	99.8%	0	0
		411	ホルムアルデヒド	15	92.8%	7.2%	14	1
		412	マンガン及びその化合物	0	88.5%	11.5%	0	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	0	67.2%	32.8%	0	0
		420	メタクリル酸メチル	0	96.7%	3.3%	0	0
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	0	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	23.5%	76.5%	0	0
		455	モルホリン	0	50.9%	49.1%	0	0
2200	プラスチック製 品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	12	6.3%	93.7%	1	11
		2	アクリルアミド	0	97.1%	2.9%	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(14/46)

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	4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		7	アクリル酸ノルマルブチル	1	95.0%	5.0%	1	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	16	87.3%	12.7%	14	2
		18	アニリン	0	82.8%	17.2%	0	0
		20	2-アミノエタノール	68	29.9%	70.1%	20	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。)	26,534	8.3%	91.7%	2,196	24,338
		31	アンチモン及びその化合物	283	98.3%	1.7%	278	5
		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	100%		3	
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	53,479	99.99%	0.01%	53,476	3
		56	エチレンオキシド	18	88.5%	11.5%	16	2
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	546	99.8%	0.2%	545	1
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	12	95.4%	4.6%	12	1
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100%		0
		65	エビクロヒドリソ	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	23.7%	76.3%	0	0
		73	1-オクタノール	0	98.5%	1.5%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	71,684	99.98%	0.02%	71,673	11
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		83	クメン	262	99.95%	0.05%	262	0
		85	グルタルアルデヒド	1	97.7%	2.3%	1	0
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	939	99.1%	0.9%	931	8
		127	クロロホルム	10	89.7%	10.3%	9	1
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	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	521	99.99%	0.01%	521	0
		134	酢酸ビニル	179	98.9%	1.1%	177	2
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	0	99.8%	0.2%	0	0
		150	1, 4-ジオキサン	0	65.5%	34.5%	0	0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	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	122,297	99.98%	0.02%	122,269	28
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	1	94.7%	5.3%	1	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	6	92.3%	7.7%	6	0
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	3		100%		3
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	18,729	98.5%	1.5%	18,455	274
		234	臭素	0	99.98%	0.02%	0	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	93.6%	6.4%	0	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	25,344	99.9%	0.1%	25,310	34
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	228	99.99%	0.01%	228	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1	9.2%	90.8%	0	1
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	5,159	0.01%	99.99%	0	5,159
		276	テトラエチレンペンタミン	7	17.7%	82.3%	1	5
		277	トリエチルアミン	72	63.5%	36.5%	46	26
		278	トリエチレンテトラミン	22	11.5%	88.5%	3	20
		281	トリクロロエチレン	23	99.99%	0.01%	23	0
		282	トリクロロ酢酸	0		100%		0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	10,747	99.96%	0.04%	10,743	4
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	5,097	99.96%	0.04%	5,095	2
		298	トリレンジイソシアネート	4	100%		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(15/46)

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	300	トルエン	356,532	99.9%	0.1%	356,193	338
		302	ナフタレン	1,061	99.8%	0.2%	1,059	2
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	26	99.9%	0.1%	26	0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	100%		0	
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	46.2%	53.8%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	60.2%	39.8%	0	0
		317	ニトロメタン	0	100%		0	
		318	二硫化炭素	0	97.6%	2.4%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	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	30.0%	70.0%	0	0
		336	ヒドロキノン	4	1.7%	98.3%	0	4
		342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	455	97.8%	2.2%	445	10
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	8	95.5%	4.5%	8	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	3,046	99.8%	0.2%	3,041	5
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0	100%		0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	57	7.8%	92.2%	4	52
		384	1-ブロモプロパン	5,433	100%	0%	5,433	0
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	36	0.4%	99.6%	0	36
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0	100%		0	
		392	ノルマル-ヘキサン	93,528	99.99%	0.01%	93,514	14
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.1%	99.9%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	9	99.2%	0.8%	9	0
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	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。)	26,786	1.3%	98.7%	347	26,439
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	151	2.3%	97.7%	3	147
		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	440	0.1%	99.9%	0	439
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	11,368	0.2%	99.8%	24	11,343
		411	ホルムアルデヒド	3,547	92.8%	7.2%	3,290	257
		412	マンガン及びその化合物	7	88.5%	11.5%	7	1
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	214	67.2%	32.8%	144	70
		420	メタクリル酸メチル	16,187	96.7%	3.3%	15,646	541
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	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	35.7%	64.3%	0	0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	175	99.4%	0.6%	174	1
		453	モリブデン及びその化合物	3	23.5%	76.5%	1	3
		455	モルホリン	0	50.9%	49.1%	0	0
		460	りん酸トリリル	0	99.97%	0.03%	0	0
		461	りん酸トリフェニル	0	49.6%	50.4%	0	0
2300	ゴム製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	3	6.3%	93.7%	0	2
		2	アクリルアミド	0	97.1%	2.9%	0	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	0	95.0%	5.0%	0	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	0	87.3%	12.7%	0	0
		18	アニリン	0	82.8%	17.2%	0	0
		20	2-アミノエタノール	22	29.9%	70.1%	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。)	29,831	8.3%	91.7%	2,469	27,362
		31	アンチモン及びその化合物	182	98.3%	1.7%	179	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	1	100%		1	
		42	2-イミダゾリジンチオン	58	100%		58	
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	28,205	99.99%	0.01%	28,204	2
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	94	99.8%	0.2%	94	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	2	95.4%	4.6%	2	0
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100%		0
		65	エピクロロヒドリン	0	99.1%	0.9%	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(16/46)

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	68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	23.7%	76.3%	0	0
		73	1-オクタノール	0	98.5%	1.5%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	73,760	99.98%	0.02%	73,749	11
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		83	クメン	30	99.95%	0.05%	30	0
		85	グルタルアルデヒド	0	97.7%	2.3%	0	0
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	1,744	99.1%	0.9%	1,728	16
		127	クロロホルム	0	89.7%	10.3%	0	0
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	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	95	99.99%	0.01%	95	0
		134	酢酸ビニル	259	98.9%	1.1%	256	3
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	0	99.8%	0.2%	0	0
		150	1, 4-ジオキサン	0	65.5%	34.5%	0	0
		155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	36	4.3%	95.7%	2	35
		157	1, 2-ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	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	20,889	99.98%	0.02%	20,884	5
		203	ジフェニルアミン	33	100%		33	
		207	2, 6-ジ-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	18	94.7%	5.3%	17	1
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	1	92.3%	7.7%	1	0
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		224	N, N-ジメチルDデシルアミン=N-オキシド	3		100%		3
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	17,879	98.5%	1.5%	17,617	262
		234	臭素	0	99.98%	0.02%	0	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	93.6%	6.4%	0	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	927	99.9%	0.1%	926	1
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	12	75.2%	24.8%	9	3
		259	ジスルフィラム	107	100%		107	
		262	テトラクロロエチレン	289	99.99%	0.01%	289	0
		268	チウラム	83	30.3%	69.7%	25	58
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	9.2%	90.8%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	5,130	0.01%	99.99%	0	5,129
		276	テトラエチレンペンタミン	12	17.7%	82.3%	2	10
		277	トリエチルアミン	15	63.5%	36.5%	10	6
		278	トリエチレンテトラミン	37	11.5%	88.5%	4	33
		282	トリクロロ酢酸	0		100%		0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	3,291	99.96%	0.04%	3,290	1
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1,084	99.96%	0.04%	1,083	0
		298	トリレンジイソシアネート	4	100%		4	
		300	トルエン	273,316	99.9%	0.1%	273,056	259
		302	ナフタレン	221	99.8%	0.2%	221	0
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	1	99.9%	0.1%	1	0
		306	ニアクリル酸ヘキサメチレン	0	100%		0	
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	2	46.2%	53.8%	1	1
		316	ニトロベンゼン	0	60.2%	39.8%	0	0
		317	ニトロメタン	0	100%		0	
		318	二硫化炭素	0	97.6%	2.4%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	0	0
		328	ジラム	36	56.3%	43.8%	20	16
		330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)ニペルオキシド	48	33.8%	66.2%	16	31
		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	30.0%	70.0%	0	0
		336	ヒドロキノン	7	1.7%	98.3%	0	7
		342	ビリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	19	97.8%	2.2%	19	0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	39	95.5%	4.5%	38	2
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	413	99.8%	0.2%	412	1
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0	100%		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(17/46)

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	372	N-(ターシャリブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	35		100%		35
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	11	7.8%	92.2%	1	10
		384	1-ブロモプロパン	4,810	100%	0%	4,810	0
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	30	0.4%	99.6%	0	30
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	0	100%		0	
		392	ノルマルヘキサン	26,556	99.99%	0.01%	26,552	4
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.1%	99.9%	0	0
		399	ペンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	1	99.2%	0.8%	1	0
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	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。)	27,054	1.3%	98.7%	350	26,704
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	177	2.3%	97.7%	4	173
		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	438	0.1%	99.9%	0	438
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	12,827	0.2%	99.8%	27	12,799
		411	ホルムアルデヒド	4,154	92.8%	7.2%	3,853	301
		412	マンガン及びその化合物	10	88.5%	11.5%	9	1
		413	無水フタル酸	18	99.6%	0.4%	18	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	370	67.2%	32.8%	249	121
		420	メタクリル酸メチル	2,040	96.7%	3.3%	1,971	68
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	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	35.7%	64.3%	0	0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	86	99.4%	0.6%	86	1
		452	2-メルカプトベンゾチアゾール	46	100%		46	
		453	モリブデン及びその化合物	0	23.5%	76.5%	0	0
		454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール	6	100%		6	
		455	モルホリン	0	50.9%	49.1%	0	0
		460	りん酸トリリル	19	99.97%	0.03%	19	0
		461	りん酸トリフェニル	0	49.6%	50.4%	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	11	29.9%	70.1%	3	8
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	8,748	99.99%	0.01%	8,748	1
		56	エチレンオキシド	6	88.5%	11.5%	6	1
		80	キシレン	14,426	99.98%	0.02%	14,423	2
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		83	クメン	111	99.95%	0.05%	111	0
		85	グルタルアルデヒド	0	97.7%	2.3%	0	0
		125	クロロベンゼン	47	99.1%	0.9%	47	0
		134	酢酸ビニル	10	98.9%	1.1%	10	0
		186	塩化メチレン	5,010	99.98%	0.02%	5,008	1
		207	2, 6-ジ-ターシャリブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	2,562	98.5%	1.5%	2,524	38
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	13	99.9%	0.1%	13	0
		262	テトラクロロエチレン	37	99.99%	0.01%	37	0
		276	テトラエチレンペンタミン	0	17.7%	82.3%	0	0
		278	トリエチレントトラミン	1	11.5%	88.5%	0	1
		281	トリクロロエチレン	41	99.99%	0.01%	41	0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	7,843	99.96%	0.04%	7,840	3
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3,065	99.96%	0.04%	3,064	1
		298	トリレンジイソシアネート	1	100%		1	
		300	トルエン	40,974	99.9%	0.1%	40,935	39
		302	ナフタレン	32	99.8%	0.2%	32	0
		336	ヒドロキノン	0	1.7%	98.3%	0	0
		354	フタル酸ジ-ノルマルブチル	1	95.5%	4.5%	1	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	99.8%	0.2%	1	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	8	7.8%	92.2%	1	7
		384	1-ブロモプロパン	3,353	100%	0%	3,353	0
		392	ノルマルヘキサン	3,741	99.99%	0.01%	3,741	1
		400	ベンゼン	20	99.2%	0.8%	20	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	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。)	17,106	1.3%	98.7%	221	16,884
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	8,457	0.2%	99.8%	18	8,439
		411	ホルムアルデヒド	363	92.8%	7.2%	336	26
		412	マンガン及びその化合物	1	88.5%	11.5%	1	0
		415	メタクリル酸	13	67.2%	32.8%	9	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(18/46)

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
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	420	メタクリル酸メチル	225	96.7%	3.3%	218	8
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0	35.7%	64.3%	0	0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	10	99.4%	0.6%	10	0
2500	窯業・土石製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	5	6.3%	93.7%	0	5
		2	アクリルアミド	0	97.1%	2.9%	0	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		7	アクリル酸ノルマルブチル	0	95.0%	5.0%	0	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	61	87.3%	12.7%	53	8
		18	アニリン	0	82.8%	17.2%	0	0
		20	2-アミノエタノール	134	29.9%	70.1%	40	94
		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	8.3%	91.7%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	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	1	100%		1	
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	11,358	99.99%	0.01%	11,358	1
		56	エチレンオキシド	1	88.5%	11.5%	1	0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	265	99.8%	0.2%	265	1
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	6	95.4%	4.6%	6	0
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100%		0
		65	エピクロヒドリン	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	23.7%	76.3%	0	0
		73	1-オクタノール	0	98.5%	1.5%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	28,982	99.98%	0.02%	28,977	5
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	1	91.7%	8.3%	1	0
		83	クメン	76	99.95%	0.05%	75	0
		85	グルタルアルデヒド	0	97.7%	2.3%	0	0
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	17	99.1%	0.9%	16	0
		127	クロロホルム	63	89.7%	10.3%	56	6
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	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	210	99.99%	0.01%	210	0
		134	酢酸ビニル	18	98.9%	1.1%	17	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	0	99.8%	0.2%	0	0
		150	1, 4-ジオキサン	0	65.5%	34.5%	0	0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	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	2,535	99.98%	0.02%	2,534	1
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	3	92.3%	7.7%	3	0
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	2,812	98.5%	1.5%	2,771	41
		234	臭素	0	99.98%	0.02%	0	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	93.6%	6.4%	0	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	558	99.9%	0.1%	557	1
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	11	99.99%	0.01%	11	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1	9.2%	90.8%	0	1
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	0.01%	99.99%	0	0
		276	テトラエチレンペンタミン	0	17.7%	82.3%	0	0
		277	トリエチルアミン	31	63.5%	36.5%	19	11
		278	トリエチレンテトラミン	1	11.5%	88.5%	0	1
		281	トリクロロエチレン	2	99.99%	0.01%	2	0
		282	トリクロロ酢酸	0		100%		0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	2,797	99.96%	0.04%	2,796	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(19/46)

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	297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1,214	99.96%	0.04%	1,214	1
		298	トリレンジイソシアネート	0	100%		0	
		300	トルエン	20,446	99.9%	0.1%	20,426	19
		302	ナフタレン	224	99.8%	0.2%	224	0
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	1	99.9%	0.1%	1	0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	100%		0	
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	46.2%	53.8%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	60.2%	39.8%	0	0
		317	ニトロメタン	0	100%		0	
		318	二硫化炭素	0	97.6%	2.4%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	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	30.0%	70.0%	0	0
		336	ヒドロキノン	0	1.7%	98.3%	0	0
		342	ビリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	11	97.8%	2.2%	11	0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0	95.5%	4.5%	0	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	32	99.8%	0.2%	32	0
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0	100%		0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	9,740	7.8%	92.2%	762	8,979
		384	1-プロモプロパン	20	100%	0%	20	0
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0	100%		0	
		392	ノルマル-ヘキサン	877	99.99%	0.01%	877	0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.1%	99.9%	0	0
		399	ペンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	2	99.2%	0.8%	2	0
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	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。)	3	1.3%	98.7%	0	3
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0	2.3%	97.7%	0	0
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0	0.2%	99.8%	0	0
		411	ホルムアルデヒド	175	92.8%	7.2%	162	13
		412	マンガン及びその化合物	0	88.5%	11.5%	0	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	7	67.2%	32.8%	5	2
		420	メタクリル酸メチル	41	96.7%	3.3%	40	1
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	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	35.7%	64.3%	0	0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	2	99.4%	0.6%	2	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	23.5%	76.5%	0	0
		455	モルホリン	0	50.9%	49.1%	0	0
		460	りん酸トリトリル	0	99.97%	0.03%	0	0
		461	りん酸トリフェニル	0	49.6%	50.4%	0	0
2600	鉄鋼業	1	亜鉛の水溶性化合物	2	6.3%	93.7%	0	2
		2	アクリルアミド	0	97.1%	2.9%	0	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	1	95.0%	5.0%	1	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	17	87.3%	12.7%	15	2
		18	アニリン	0	82.8%	17.2%	0	0
		20	2-アミエタノール	153	29.9%	70.1%	46	107
		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。)	120	8.3%	91.7%	10	110
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	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	0	100%		0	
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	19,611	99.99%	0.01%	19,610	1
		56	エチレンオキシド	1	88.5%	11.5%	1	0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	561	99.8%	0.2%	559	1
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	19	95.4%	4.6%	18	1
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100%		0
		65	エピクロロヒドリン	0	99.1%	0.9%	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(20/46)

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
2600	鉄鋼業	68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	23.7%	76.3%	0	0
		73	1-オクタノール	0	98.5%	1.5%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	40,811	99.98%	0.02%	40,804	6
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		83	クメン	428	99.95%	0.05%	427	0
		85	グルタルアルデヒド	0	97.7%	2.3%	0	0
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	1	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	1	99.1%	0.9%	1	0
		127	クロロホルム	21	89.7%	10.3%	19	2
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	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	398	99.99%	0.01%	398	0
		134	酢酸ビニル	71	98.9%	1.1%	70	1
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	0	99.8%	0.2%	0	0
		150	1, 4-ジオキサン	1	65.5%	34.5%	0	0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	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	1,956	99.98%	0.02%	1,955	0
		207	2, 6-ジ-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	4	92.3%	7.7%	4	0
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		224	N, N-ジメチルジシランアミン=N-オキシド	2		100%		2
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	5,386	98.5%	1.5%	5,307	79
		234	臭素	0	99.98%	0.02%	0	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	93.6%	6.4%	0	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	722	99.9%	0.1%	721	1
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	9,819	99.99%	0.01%	9,818	1
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	2	9.2%	90.8%	0	2
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	36	0.01%	99.99%	0	36
		276	テトラエチレンペンタミン	0	17.7%	82.3%	0	0
		277	トリエチルアミン	117	63.5%	36.5%	74	43
		278	トリエチレンテトラミン	0	11.5%	88.5%	0	0
		281	トリクロロエチレン	33,258	99.99%	0.01%	33,255	3
		282	トリクロロ酢酸	0		100%		0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	8,941	99.96%	0.04%	8,937	4
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3,449	99.96%	0.04%	3,448	1
		298	トリレンジイソシアネート	0	100%		0	
		300	トルエン	24,246	99.9%	0.1%	24,223	23
		302	ナフタレン	927	99.8%	0.2%	926	1
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	1	99.9%	0.1%	1	0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	100%		0	
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	46.2%	53.8%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	60.2%	39.8%	0	0
		317	ニトロメタン	0	100%		0	
		318	二硫化炭素	0	97.6%	2.4%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	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	30.0%	70.0%	0	0
		336	ヒドロキノン	0	1.7%	98.3%	0	0
		342	ビリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	13	97.8%	2.2%	12	0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	1	95.5%	4.5%	1	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	54	99.8%	0.2%	54	0
		356	フタル酸ノルマル-ブチルニベンジル	0	100%		0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,250	7.8%	92.2%	98	1,153
		384	1-プロモプロパン	8,629	100%	0%	8,629	0
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	13	0.4%	99.6%	0	13
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0	100%		0	
		392	ノルマル-ヘキサン	2,057	99.99%	0.01%	2,057	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(21/46)

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
2600	鉄鋼業	395	ベルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.1%	99.9%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	27	99.2%	0.8%	27	0
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	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。)	8,794	1.3%	98.7%	114	8,680
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	275	2.3%	97.7%	6	268
		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	27	0.1%	99.9%	0	27
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	11,381	0.2%	99.8%	24	11,356
		411	ホルムアルデヒド	181	92.8%	7.2%	168	13
		412	マンガン及びその化合物	0	88.5%	11.5%	0	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	1	67.2%	32.8%	1	0
		420	メタクリル酸メチル	9	96.7%	3.3%	9	0
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	0	0
		440	1－メチル－1－フェニルエチル＝ヒドロベルオキシド	0	35.7%	64.3%	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	99.4%	0.6%	0	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	23.5%	76.5%	0	0
		455	モルホリン	0	50.9%	49.1%	0	0
		460	りん酸トリトリル	1	99.97%	0.03%	1	0
		461	りん酸トリフェニル	0	49.6%	50.4%	0	0
2700	非鉄金属製造 業	1	亜鉛の水溶性化合物	2	6.3%	93.7%	0	2
		2	アクリルアミド	10	97.1%	2.9%	9	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		7	アクリル酸ノルマル－ブチル	1	95.0%	5.0%	0	0
		8	アクリル酸メチル	1	98.0%	2.0%	1	0
		9	アクリロニトリル	1	96.0%	4.0%	1	0
		11	アジ化ナトリウム	3		100%		3
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	1,863	87.3%	12.7%	1,626	237
		18	アニリン	2	82.8%	17.2%	2	0
		20	2－アミノエタノール	175	29.9%	70.1%	52	123
		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	8.3%	91.7%	1	7
		31	アンチモン及びその化合物	1	98.3%	1.7%	1	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	0	100%		0	
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	18,498	99.99%	0.01%	18,497	1
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	570	99.8%	0.2%	568	1
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	25	95.4%	4.6%	24	1
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	12		100%		12
		65	エビクロヒドリソ	7	99.1%	0.9%	7	0
		68	酸化プロピレン	1	76.4%	23.6%	1	0
		71	塩化第二鉄	1	23.7%	76.3%	0	1
		73	1－オクタノール	3	98.5%	1.5%	3	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	41,056	99.98%	0.02%	41,050	6
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	41	91.7%	8.3%	38	3
		83	クメン	391	99.95%	0.05%	390	0
		85	グルタルアルデヒド	33	97.7%	2.3%	32	1
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	1	35.8%	64.2%	0	1
		125	クロロベンゼン	5	99.1%	0.9%	5	0
		127	クロロホルム	2,118	89.7%	10.3%	1,899	218
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	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	399	99.99%	0.01%	399	0
		134	酢酸ビニル	74	98.9%	1.1%	74	1
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	4	99.8%	0.2%	4	0
		150	1, 4－ジオキサン	60	65.5%	34.5%	39	21
		157	1, 2－ジクロロエタン	2	99.0%	1.0%	2	0
		181	ジクロロベンゼン	2	99.0%	1.0%	2	0
		186	塩化メチレン	60,641	99.98%	0.02%	60,627	14
		207	2, 6－ジ－ターシャリーブチル－4－クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N－ジメチルアセトアミド	88	92.3%	7.7%	81	7
		216	N, N－ジメチルアニリン	0	100%		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(22/46)

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
2700	非鉄金属製造業	218	ジメチルアミン	1	62.9%	37.1%	1	0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0		100%		0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	5,403	98.5%	1.5%	5,324	79
		234	臭素	3	99.98%	0.02%	3	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	18	93.6%	6.4%	17	1
		239	有機スズ化合物	1	98.5%	1.5%	1	0
		240	スチレン	793	99.9%	0.1%	792	1
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	3,540	99.99%	0.01%	3,539	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	3	9.2%	90.8%	0	3
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	25	0.01%	99.99%	0	25
		276	テトラエチレンペンタミン	0	17.7%	82.3%	0	0
		277	トリエチルアミン	135	63.5%	36.5%	86	49
		278	トリエチレンテトラミン	0	11.5%	88.5%	0	0
		281	トリクロロエチレン	20,764	99.99%	0.01%	20,762	2
		282	トリクロロ酢酸	14		100%		14
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	10,452	99.96%	0.04%	10,448	4
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3,864	99.96%	0.04%	3,862	2
		298	トリレンジイソシアネート	0	100%		0	
		300	トルエン	23,265	99.9%	0.1%	23,243	22
		302	ナフタレン	962	99.8%	0.2%	960	2
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	1	99.9%	0.1%	1	0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	100%		0	
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	1	46.2%	53.8%	0	1
		316	ニトロベンゼン	11	60.2%	39.8%	6	4
		317	ニトロメタン	2	100%		2	
		318	二硫化炭素	1	97.6%	2.4%	1	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	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	2	30.0%	70.0%	1	2
		336	ヒドロキノン	8	1.7%	98.3%	0	8
		342	ピリジン	14	94.3%	5.7%	13	1
		349	フェノール	49	97.8%	2.2%	48	1
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	5	95.5%	4.5%	4	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	73	99.8%	0.2%	73	0
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0	100%		0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	7,065	7.8%	92.2%	552	6,512
		384	1-プロモプロパン	14,646	100%	0%	14,646	0
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	1	0.4%	99.6%	0	1
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0	100%		0	
		392	ノルマル-ヘキサン	9,813	99.99%	0.01%	9,812	1
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.1%	99.9%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	142	99.2%	0.8%	141	1
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	15	8.0%	92.0%	1	14
		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。)	514	1.3%	98.7%	7	508
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	17	2.3%	97.7%	0	17
		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	0.1%	99.9%	0	2
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	696	0.2%	99.8%	1	694
		411	ホルムアルデヒド	672	92.8%	7.2%	624	49
		412	マンガン及びその化合物	4	88.5%	11.5%	4	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	1	67.2%	32.8%	1	0
		420	メタクリル酸メチル	56	96.7%	3.3%	54	2
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	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	35.7%	64.3%	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	99.4%	0.6%	0	0
		453	モリブデン及びその化合物	1	23.5%	76.5%	0	1
		455	モルホリン	12	50.9%	49.1%	6	6
		460	りん酸トリリル	1	99.97%	0.03%	1	0
		461	りん酸トリフェニル	0	49.6%	50.4%	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(23/46)

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
2800	金属製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	77	6.3%	93.7%	5	72
		2	アクリルアミド	0	97.1%	2.9%	0	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		7	アクリル酸ノルマルブチル	15	95.0%	5.0%	14	1
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	20	87.3%	12.7%	17	3
		18	アニリン	0	82.8%	17.2%	0	0
		20	2-アミノエタノール	4,228	29.9%	70.1%	1,263	2,965
		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。)	9	8.3%	91.7%	1	8
		31	アンチモン及びその化合物	6	98.3%	1.7%	6	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	7	100%		7	
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	564,329	99.99%	0.01%	564,296	33
		56	エチレンオキシド	4	88.5%	11.5%	4	0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	10,492	99.8%	0.2%	10,467	25
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	282	95.4%	4.6%	269	13
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100%		0
		65	エビクロヒドリソ	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	23.7%	76.3%	0	0
		73	1-オクタノール	0	98.5%	1.5%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	1,270,468	99.98%	0.02%	1,270,270	198
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		83	クメン	7,146	99.95%	0.05%	7,143	3
		85	グルタルアルデヒド	0	97.7%	2.3%	0	0
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	1	95.5%	4.5%	1	0
		88	六価クロム化合物	9	35.8%	64.2%	3	6
		125	クロロベンゼン	1,172	99.1%	0.9%	1,161	10
		127	クロロホルム	44	89.7%	10.3%	40	5
		132	コバルト及びその化合物	1	7.5%	92.5%	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	7,571	99.99%	0.01%	7,570	1
		134	酢酸ビニル	2,172	98.9%	1.1%	2,148	24
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	0	99.8%	0.2%	0	0
		150	1, 4-ジオキサン	1	65.5%	34.5%	0	0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	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	1,204,862	99.98%	0.02%	1,204,587	275
		207	2, 6-ジ-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	2	94.7%	5.3%	2	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	49	92.3%	7.7%	45	4
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0		100%		0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	258,221	98.5%	1.5%	254,437	3,784
		234	臭素	0	99.98%	0.02%	0	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	93.6%	6.4%	0	0
		239	有機スズ化合物	6	98.5%	1.5%	6	0
		240	スチレン	20,703	99.9%	0.1%	20,676	28
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	27,228	99.99%	0.01%	27,224	4
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	36	9.2%	90.8%	3	33
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	2	0.01%	99.99%	0	2
		276	テトラエチレンベンタミン	30	17.7%	82.3%	5	25
		277	トリエチルアミン	1,507	63.5%	36.5%	958	550
		278	トリエチレンテトラミン	31	11.5%	88.5%	4	27
		281	トリクロロエチレン	222,724	99.99%	0.01%	222,702	22
		282	トリクロロ酢酸	0		100%		0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	230,867	99.96%	0.04%	230,775	92
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	80,919	99.96%	0.04%	80,885	34

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(24/46)

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
2800	金属製品製造業	298	トリレンジイソシアネート	40	100%		40	
		300	トルエン	1,573,663	99.9%	0.1%	1,572,171	1,493
		302	ナフタレン	10,684	99.8%	0.2%	10,667	17
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	34	99.9%	0.1%	34	0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	1	100%		1	
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	1	46.2%	53.8%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	60.2%	39.8%	0	0
		317	ニトロメタン	0	100%		0	
		318	二硫化炭素	0	97.6%	2.4%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	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	30.0%	70.0%	0	0
		336	ヒドロキノン	15	1.7%	98.3%	0	15
		342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	334	97.8%	2.2%	326	7
		354	フタル酸ジノルマルーブチル	203	95.5%	4.5%	194	9
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,356	99.8%	0.2%	1,354	2
		356	フタル酸ノルマルーブチル=ベンジル	3	100%		3	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	6,113	7.8%	92.2%	478	5,635
		384	1-プロモプロパン	184,906	100%	0%	184,906	0
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	1	0.4%	99.6%	0	1
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	2	100%		2	
		392	ノルマルーヘキサン	217,088	99.99%	0.01%	217,056	32
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.1%	99.9%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	590	99.2%	0.8%	585	4
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	6	8.0%	92.0%	0	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。)	898	1.3%	98.7%	12	887
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	19	2.3%	97.7%	0	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	1	0.1%	99.9%	0	1
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	662	0.2%	99.8%	1	660
		411	ホルムアルデヒド	24,479	92.8%	7.2%	22,705	1,774
		412	マンガン及びその化合物	49	88.5%	11.5%	43	6
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	414	67.2%	32.8%	278	136
		420	メタクリル酸メチル	11,497	96.7%	3.3%	11,113	384
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	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	35.7%	64.3%	0	0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	460	99.4%	0.6%	457	3
		453	モリブデン及びその化合物	0	23.5%	76.5%	0	0
		455	モルホリン	0	50.9%	49.1%	0	0
		460	りん酸トリトリル	11	99.97%	0.03%	11	0
		461	りん酸トリフェニル	2	49.6%	50.4%	1	1
2900	一般機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	34	6.3%	93.7%	2	32
		2	アクリルアミド	0	97.1%	2.9%	0	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		7	アクリル酸ノルマルーブチル	8	95.0%	5.0%	7	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	10	87.3%	12.7%	9	1
		18	アニリン	0	82.8%	17.2%	0	0
		20	2-アミノエタノール	767	29.9%	70.1%	229	538
		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。)	96	8.3%	91.7%	8	88
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	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	100%		3	
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	318,477	99.99%	0.01%	318,458	19
		56	エチレンオキシド	364	88.5%	11.5%	322	42
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	7,365	99.8%	0.2%	7,347	18
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	215	95.4%	4.6%	205	10
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100%		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(25/46)

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
2900	一般機械器具 製造業	65	エピクロヒドリン	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	23.7%	76.3%	0	0
		73	1-オクタノール	0	98.5%	1.5%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	556,062	99.98%	0.02%	555,976	87
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		83	クメン	5,571	99.95%	0.05%	5,568	3
		85	グルタルアルデヒド	21	97.7%	2.3%	20	0
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	1	95.5%	4.5%	1	0
		88	六価クロム化合物	7	35.8%	64.2%	3	5
		125	クロロベンゼン	33	99.1%	0.9%	33	0
		127	クロロホルム	16	89.7%	10.3%	14	2
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	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	5,547	99.99%	0.01%	5,546	1
		134	酢酸ビニル	793	98.9%	1.1%	784	9
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	0	99.8%	0.2%	0	0
		150	1, 4-ジオキサン	0	65.5%	34.5%	0	0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	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	118,603	99.98%	0.02%	118,576	27
		207	2, 6-ジーターシャリーブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	41	92.3%	7.7%	38	3
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	2		100%		2
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	75,806	98.5%	1.5%	74,695	1,111
		234	臭素	0	99.98%	0.02%	0	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	93.6%	6.4%	0	0
		239	有機スズ化合物	5	98.5%	1.5%	5	0
		240	スチレン	10,743	99.9%	0.1%	10,729	14
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	7,584	99.99%	0.01%	7,583	1
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	23	9.2%	90.8%	2	21
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	26	0.01%	99.99%	0	26
		276	テトラエチレンペンタミン	1	17.7%	82.3%	0	1
		277	トリエチルアミン	1,269	63.5%	36.5%	806	463
		278	トリエチレンテトラミン	5	11.5%	88.5%	1	4
		281	トリクロロエチレン	73,389	99.99%	0.01%	73,381	7
		282	トリクロロ酢酸	0		100%		0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	106,565	99.96%	0.04%	106,522	43
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	42,964	99.96%	0.04%	42,946	18
		298	トリレンジイソシアネート	6	100%		6	
		300	トルエン	439,439	99.9%	0.1%	439,022	417
		302	ナフタレン	12,281	99.8%	0.2%	12,261	19
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	17	99.9%	0.1%	17	0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	100%		0	
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	46.2%	53.8%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	60.2%	39.8%	0	0
		317	ニトロメタン	0	100%		0	
		318	二硫化炭素	0	97.6%	2.4%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	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	30.0%	70.0%	0	0
		336	ヒドロキノン	1	1.7%	98.3%	0	1
		342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	64	97.8%	2.2%	62	1
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	15	95.5%	4.5%	14	1
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	715	99.8%	0.2%	714	1
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	3	100%		3	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,289	7.8%	92.2%	101	1,188
		384	1-ブロモプロパン	31,842	100%	0%	31,842	0
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	10	0.4%	99.6%	0	10
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	2	100%		2	

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(26/46)

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
2900	一般機械器具製造業	392	ノルマルーヘキサン	31,494	99.99%	0.01%	31,489	5
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.1%	99.9%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	340	99.2%	0.8%	337	3
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	4	8.0%	92.0%	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。)	7,929	1.3%	98.7%	103	7,826
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	229	2.3%	97.7%	5	223
		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	19	0.1%	99.9%	0	19
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	8,981	0.2%	99.8%	19	8,961
		411	ホルムアルデヒド	2,602	92.8%	7.2%	2,413	189
		412	マンガン及びその化合物	2	88.5%	11.5%	2	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	27	67.2%	32.8%	18	9
		420	メタクリル酸メチル	293	96.7%	3.3%	283	10
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	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	35.7%	64.3%	0	0
		448	メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ジイソシアネート	11	99.4%	0.6%	11	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	23.5%	76.5%	0	0
		455	モルホリン	0	50.9%	49.1%	0	0
		460	りん酸トリトリル	9	99.97%	0.03%	9	0
		461	りん酸トリフェニル	1	49.6%	50.4%	1	1
3000	電気機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	5	6.3%	93.7%	0	5
		2	アクリルアミド	0	97.1%	2.9%	0	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		7	アクリル酸ノルマルーブチル	2	95.0%	5.0%	2	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	47	87.3%	12.7%	41	6
		18	アニリン	0	82.8%	17.2%	0	0
		20	2－アミノエタノール	313	29.9%	70.1%	94	220
		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。)	457	8.3%	91.7%	38	419
		31	アンチモン及びその化合物	4	98.3%	1.7%	4	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	1	100%		1	
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	62,322	99.99%	0.01%	62,318	4
		56	エチレンオキシド	55	88.5%	11.5%	49	6
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2,347	99.8%	0.2%	2,342	6
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	88	95.4%	4.6%	84	4
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100%		0
		65	エビクロヒドリン	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	23.7%	76.3%	0	0
		73	1－オクタノール	0	98.5%	1.5%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	109,510	99.98%	0.02%	109,493	17
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	1	91.7%	8.3%	1	0
		83	クメン	2,224	99.95%	0.05%	2,223	1
		85	グルタルアルデヒド	9	97.7%	2.3%	9	0
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	3	35.8%	64.2%	1	2
		125	クロロベンゼン	5	99.1%	0.9%	5	0
		127	クロロホルム	42	89.7%	10.3%	38	4
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	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	1,616	99.99%	0.01%	1,616	0
		134	酢酸ビニル	353	98.9%	1.1%	349	4
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	0	99.8%	0.2%	0	0
		150	1, 4－ジオキサン	2	65.5%	34.5%	1	1
		157	1, 2－ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	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	69,408	99.98%	0.02%	69,392	16

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(27/46)

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
3000	電気機械器具製造業	207	2, 6-ジーターシャリーブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	20	92.3%	7.7%	19	2
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1		100%		1
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	21,688	98.5%	1.5%	21,370	318
		234	臭素	0	99.98%	0.02%	0	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	93.6%	6.4%	0	0
		239	有機スズ化合物	2	98.5%	1.5%	2	0
		240	スチレン	3,261	99.9%	0.1%	3,257	4
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	4,985	99.99%	0.01%	4,985	1
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	8	9.2%	90.8%	1	7
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	229	0.01%	99.99%	0	229
		276	テトラエチレンペンタミン	0	17.7%	82.3%	0	0
		277	トリエチルアミン	567	63.5%	36.5%	360	207
		278	トリエチレンテトラミン	1	11.5%	88.5%	0	1
		281	トリクロロエチレン	44,926	99.99%	0.01%	44,921	4
		282	トリクロロ酢酸	0		100%		0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	34,284	99.96%	0.04%	34,270	14
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	14,178	99.96%	0.04%	14,172	6
		298	トリレンジイソシアネート	1	100%		1	
		300	トルエン	125,062	99.9%	0.1%	124,943	119
		302	ナフタレン	4,473	99.8%	0.2%	4,465	7
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	4	99.9%	0.1%	4	0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	100%		0	
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	46.2%	53.8%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	60.2%	39.8%	0	0
		317	ニトロメタン	0	100%		0	
		318	二硫化炭素	0	97.6%	2.4%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	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	30.0%	70.0%	0	0
		336	ヒドロキノン	0	1.7%	98.3%	0	0
		342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	45	97.8%	2.2%	44	1
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	5	95.5%	4.5%	5	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	375	99.8%	0.2%	374	1
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	1	100%		1	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	41,637	7.8%	92.2%	3,256	38,381
		384	1-ブロモプロパン	25,767	100%	0%	25,767	0
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	12	0.4%	99.6%	0	12
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1	100%		1	
		392	ノルマル-ヘキサン	9,174	99.99%	0.01%	9,173	1
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.1%	99.9%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	141	99.2%	0.8%	140	1
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	1	8.0%	92.0%	0	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。)	7,537	1.3%	98.7%	98	7,439
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	226	2.3%	97.7%	5	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	25	0.1%	99.9%	0	25
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	30,943	0.2%	99.8%	66	30,877
		411	ホルムアルデヒド	784	92.8%	7.2%	727	57
		412	マンガン及びその化合物	0	88.5%	11.5%	0	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	5	67.2%	32.8%	3	2
		420	メタクリル酸メチル	488	96.7%	3.3%	472	16
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	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	35.7%	64.3%	0	0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	4	99.4%	0.6%	4	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	23.5%	76.5%	0	0
		455	モルホリン	0	50.9%	49.1%	0	0
		460	りん酸トリリル	4	99.97%	0.03%	4	0
		461	りん酸トリフェニル	1	49.6%	50.4%	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(28/46)

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	27	6.3%	93.7%	2	25
		2	アクリルアミド	0	97.1%	2.9%	0	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		7	アクリル酸ノルマルブチル	13	95.0%	5.0%	12	1
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	0	87.3%	12.7%	0	0
		18	アニリン	0	82.8%	17.2%	0	0
		20	2-アミノエタノール	2,478	29.9%	70.1%	740	1,738
		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。)	24	8.3%	91.7%	2	22
		31	アンチモン及びその化合物	1	98.3%	1.7%	1	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	4	100%		4	
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	565,841	99.99%	0.01%	565,808	33
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	18,286	99.8%	0.2%	18,242	44
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	770	95.4%	4.6%	735	35
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100%		0
		65	エビクロヒドリン	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	23.7%	76.3%	0	0
		73	1-オクタノール	0	98.5%	1.5%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	664,580	99.98%	0.02%	664,476	103
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		83	クメン	19,927	99.95%	0.05%	19,918	9
		85	グルタルアルデヒド	0	97.7%	2.3%	0	0
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	28	35.8%	64.2%	10	18
		125	クロロベンゼン	43	99.1%	0.9%	43	0
		127	クロロホルム	0	89.7%	10.3%	0	0
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	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	11,810	99.99%	0.01%	11,808	2
		134	酢酸ビニル	3,169	98.9%	1.1%	3,133	36
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	0	99.8%	0.2%	0	0
		150	1, 4-ジオキサン	0	65.5%	34.5%	0	0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	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	27,316	99.98%	0.02%	27,310	6
		207	2, 6-ジメチル-2-シアロブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	160	92.3%	7.7%	148	12
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0		100%		0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	162,858	98.5%	1.5%	160,472	2,387
		234	臭素	0	99.98%	0.02%	0	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	93.6%	6.4%	0	0
		239	有機スズ化合物	21	98.5%	1.5%	21	0
		240	スチレン	17,230	99.9%	0.1%	17,207	23
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	3,036	99.99%	0.01%	3,036	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	63	9.2%	90.8%	6	57
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	6	0.01%	99.99%	0	6
		276	テトラエチレンペンタミン	3	17.7%	82.3%	0	2
		277	トリエチルアミン	5,038	63.5%	36.5%	3,201	1,837
		278	トリエチレンテトラミン	10	11.5%	88.5%	1	9
		281	トリクロロエチレン	23,036	99.99%	0.01%	23,033	2
		282	トリクロロ酢酸	0		100%		0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	182,730	99.96%	0.04%	182,657	73
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	83,982	99.96%	0.04%	83,946	35
		298	トリレンジイソシアネート	6	100%		6	
		300	トルエン	706,124	99.9%	0.1%	705,455	670

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(29/46)

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	302	ナフタレン	31,809	99.8%	0.2%	31,759	50
		304	鉛	1	97.3%	2.7%	1	0
		305	鉛化合物	27	99.9%	0.1%	27	0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	1	100%		1	
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	1	46.2%	53.8%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	60.2%	39.8%	0	0
		317	ニトロメタン	0	100%		0	
		318	二硫化炭素	0	97.6%	2.4%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	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	30.0%	70.0%	0	0
		336	ヒドロキノン	1	1.7%	98.3%	0	1
		342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	292	97.8%	2.2%	285	7
		354	フタル酸ジノルマルーブチル	45	95.5%	4.5%	43	2
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,703	99.8%	0.2%	1,700	3
		356	フタル酸ノルマルーブチル=ベンジル	11	100%		11	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	373	7.8%	92.2%	29	343
		384	1-プロモプロパン	9,353	100%	0%	9,353	0
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	2	0.4%	99.6%	0	2
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	9	100%		9	
		392	ノルマルーヘキサン	60,891	99.99%	0.01%	60,882	9
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.1%	99.9%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	1,016	99.2%	0.8%	1,008	8
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	8	8.0%	92.0%	1	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。)	1,278	1.3%	98.7%	17	1,262
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	39	2.3%	97.7%	1	38
		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	0.1%	99.9%	0	5
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1,790	0.2%	99.8%	4	1,786
		411	ホルムアルデヒド	6,142	92.8%	7.2%	5,697	445
		412	マンガン及びその化合物	1	88.5%	11.5%	1	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	36	67.2%	32.8%	24	12
		420	メタクリル酸メチル	346	96.7%	3.3%	334	12
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	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	35.7%	64.3%	0	0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	9	99.4%	0.6%	9	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	23.5%	76.5%	0	0
		455	モルホリン	0	50.9%	49.1%	0	0
		460	りん酸トリリル	33	99.97%	0.03%	33	0
		461	りん酸トリフェニル	6	49.6%	50.4%	3	3
3200	精密機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	0	6.3%	93.7%	0	0
		2	アクリルアミド	0	97.1%	2.9%	0	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		7	アクリル酸ノルマルーブチル	0	95.0%	5.0%	0	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	15	87.3%	12.7%	14	2
		18	アニリン	0	82.8%	17.2%	0	0
		20	2-アミノエタノール	103	29.9%	70.1%	31	73
		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	8.3%	91.7%	1	7
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	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	0	100%		0	
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	5,302	99.99%	0.01%	5,302	0
		56	エチレンオキシド	6,053	88.5%	11.5%	5,356	697
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	55	99.8%	0.2%	54	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	2	95.4%	4.6%	2	0
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100%		0
		65	エビクロヒドリン	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	23.7%	76.3%	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(30/46)

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	73	1-オクタノール	0	98.5%	1.5%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	14,227	99.98%	0.02%	14,225	2
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		83	クメン	245	99.95%	0.05%	245	0
		85	グルタルアルデヒド	444	97.7%	2.3%	434	10
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	0	99.1%	0.9%	0	0
		127	クロロホルム	21	89.7%	10.3%	18	2
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	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	39	99.99%	0.01%	39	0
		134	酢酸ビニル	7	98.9%	1.1%	6	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	0	99.8%	0.2%	0	0
		150	1, 4-ジオキサン	0	65.5%	34.5%	0	0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	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	76,989	99.98%	0.02%	76,972	18
		207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	1	92.3%	7.7%	1	0
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		224	N, N-ジメチルジシランミン=N-オキシド	0		100%	0	0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	633	98.5%	1.5%	624	9
		234	臭素	0	99.98%	0.02%	0	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	93.6%	6.4%	0	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	74	99.9%	0.1%	74	0
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	4,189	99.99%	0.01%	4,189	1
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	9.2%	90.8%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	2	0.01%	99.99%	0	2
		276	テトラエチレンベンタミン	0	17.7%	82.3%	0	0
		277	トリエチルアミン	11	63.5%	36.5%	7	4
		278	トリエチレンテトラミン	0	11.5%	88.5%	0	0
		281	トリクロロエチレン	61,327	99.99%	0.01%	61,321	6
		282	トリクロロ酢酸	0		100%		0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	12,794	99.96%	0.04%	12,789	5
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	4,450	99.96%	0.04%	4,448	2
		298	トリレンジイソシアネート	0	100%		0	
		300	トルエン	22,683	99.9%	0.1%	22,662	22
		302	ナフタレン	121	99.8%	0.2%	121	0
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	100%		0	
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	46.2%	53.8%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	60.2%	39.8%	0	0
		317	ニトロメタン	0	100%		0	
		318	二硫化炭素	0	97.6%	2.4%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	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	30.0%	70.0%	0	0
		336	ヒドロキノン	0	1.7%	98.3%	0	0
		342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	1	97.8%	2.2%	1	0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0	95.5%	4.5%	0	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	5	99.8%	0.2%	5	0
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0	100%		0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	121	7.8%	92.2%	9	111
		384	1-ブロモプロパン	23,813	100%	0%	23,813	0
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	1	0.4%	99.6%	0	1
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0	100%		0	
		392	ノルマル-ヘキサン	1,654	99.99%	0.01%	1,653	0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.1%	99.9%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	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(31/46)

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	400	ベンゼン	57	99.2%	0.8%	57	0
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	10	8.0%	92.0%	1	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。)	574	1.3%	98.7%	7	567
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	17	2.3%	97.7%	0	17
		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	0.1%	99.9%	0	2
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	704	0.2%	99.8%	2	703
		411	ホルムアルデヒド	518	92.8%	7.2%	480	37
		412	マンガン及びその化合物	0	88.5%	11.5%	0	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	0	67.2%	32.8%	0	0
		420	メタクリル酸メチル	1	96.7%	3.3%	1	0
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	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	35.7%	64.3%	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	99.4%	0.6%	0	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	23.5%	76.5%	0	0
		455	モルホリン	0	50.9%	49.1%	0	0
		460	りん酸トリリル	0	99.97%	0.03%	0	0
		461	りん酸トリフェニル	0	49.6%	50.4%	0	0
3300	武器製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	3	6.3%	93.7%	0	2
		7	アクリル酸ノルマル－ブチル	0	95.0%	5.0%	0	0
		20	2－アミノエタノール	12	29.9%	70.1%	3	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	8.3%	91.7%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	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	1	100%		1	
		53	エチルベンゼン	7,684	99.99%	0.01%	7,684	0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	122	99.8%	0.2%	122	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3	95.4%	4.6%	3	0
		80	キシレン	10,093	99.98%	0.02%	10,091	2
		83	クメン	34	99.95%	0.05%	34	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	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	115	99.99%	0.01%	115	0
		134	酢酸ビニル	8	98.9%	1.1%	8	0
		186	塩化メチレン	154	99.98%	0.02%	154	0
		213	N, N－ジメチルアセトアミド	1	92.3%	7.7%	1	0
		232	N, N－ジメチルホルムアミド	988	98.5%	1.5%	973	14
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	213	99.9%	0.1%	213	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	9.2%	90.8%	0	0
		277	トリエチルアミン	16	63.5%	36.5%	10	6
		278	トリエチレンテトラミン	1	11.5%	88.5%	0	1
		296	1, 2, 4－トリメチルベンゼン	1,252	99.96%	0.04%	1,251	1
		297	1, 3, 5－トリメチルベンゼン	646	99.96%	0.04%	646	0
		298	トリレンジイソシアネート	0	100%		0	
		300	トルエン	7,951	99.9%	0.1%	7,944	8
		302	ナフタレン	220	99.8%	0.2%	219	0
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	1	99.9%	0.1%	1	0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	100%		0	
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	46.2%	53.8%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	0	0
		349	フェノール	1	97.8%	2.2%	1	0
		354	フタル酸ジ－ノルマル－ブチル	0	95.5%	4.5%	0	0
		355	フタル酸ビス(2－エチルヘキシル)	11	99.8%	0.2%	11	0
		356	フタル酸ノルマル－ブチル＝ベンジル	0	100%		0	
		391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート	0	100%		0	
		392	ノルマル－ヘキサン	188	99.99%	0.01%	188	0
		400	ベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	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。)	1	1.3%	98.7%	0	1
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0	0.2%	99.8%	0	0
		411	ホルムアルデヒド	38	92.8%	7.2%	35	3
		412	マンガン及びその化合物	0	88.5%	11.5%	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(32/46)

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	415	メタクリル酸	2	67.2%	32.8%	1	1
		420	メタクリル酸メチル	0	96.7%	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	99.4%	0.6%	0	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	23.5%	76.5%	0	0
		460	りん酸トリトリル	0	99.97%	0.03%	0	0
		461	りん酸トリフェニル	0	49.6%	50.4%	0	0
3400	その他の製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	53	6.3%	93.7%	3	50
		2	アクリルアミド	0	97.1%	2.9%	0	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		7	アクリル酸ノルマルブチル	4	95.0%	5.0%	4	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	62	87.3%	12.7%	54	8
		18	アニリン	0	82.8%	17.2%	0	0
		20	2-アミノエタノール	272	29.9%	70.1%	81	191
		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	8.3%	91.7%	0	1
		31	アンチモン及びその化合物	39	98.3%	1.7%	39	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	12	100%		12	
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	224,101	99.99%	0.01%	224,088	13
		56	エチレンオキシド	1,699	88.5%	11.5%	1,504	196
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2,771	99.8%	0.2%	2,764	7
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	57	95.4%	4.6%	55	3
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100%		0
		65	エビクロヒドリン	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	23.7%	76.3%	0	0
		73	1-オクタノール	0	98.5%	1.5%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	322,736	99.98%	0.02%	322,686	50
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	1	91.7%	8.3%	1	0
		83	クメン	1,007	99.95%	0.05%	1,007	0
		85	グルタルアルデヒド	60	97.7%	2.3%	59	1
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	1	95.5%	4.5%	1	0
		88	六価クロム化合物	1	35.8%	64.2%	0	1
		125	クロロベンゼン	2,023	99.1%	0.9%	2,005	18
		127	クロホルム	52	89.7%	10.3%	47	5
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	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	2,539	99.99%	0.01%	2,538	0
		134	酢酸ビニル	479	98.9%	1.1%	474	5
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	0	99.8%	0.2%	0	0
		150	1, 4-ジオキサン	0	65.5%	34.5%	0	0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	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	55,909	99.98%	0.02%	55,896	13
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	2	94.7%	5.3%	2	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	24	92.3%	7.7%	23	2
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	67,534	98.5%	1.5%	66,544	990
		234	臭素	0	99.98%	0.02%	0	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	93.6%	6.4%	0	0
		239	有機スズ化合物	1	98.5%	1.5%	1	0
		240	スチレン	9,047	99.9%	0.1%	9,035	12
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	668	99.99%	0.01%	667	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	7	9.2%	90.8%	1	7
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	0.01%	99.99%	0	0
		276	テトラエチレンペンタミン	14	17.7%	82.3%	3	12

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(33/46)

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	277	トリエチルアミン	313	63.5%	36.5%	199	114
		278	トリエチレンテトラミン	53	11.5%	88.5%	6	47
		281	トリクロロエチレン	65	99.99%	0.01%	65	0
		282	トリクロロ酢酸	0		100%		0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	40,459	99.96%	0.04%	40,443	16
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	18,487	99.96%	0.04%	18,479	8
		298	トリレンジイソシアネート	14	100%		14	
		300	トルエン	507,206	99.9%	0.1%	506,725	481
		302	ナフタレン	4,428	99.8%	0.2%	4,421	7
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	15	99.9%	0.1%	15	0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	100%		0	
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	46.2%	53.8%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	60.2%	39.8%	0	0
		317	ニトロメタン	0	100%		0	
		318	二硫化炭素	0	97.6%	2.4%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	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	30.0%	70.0%	0	0
		336	ヒドロキノ	8	1.7%	98.3%	0	8
		342	ビリジ	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	86	97.8%	2.2%	84	2
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	22	95.5%	4.5%	21	1
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	732	99.8%	0.2%	731	1
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0	100%		0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	16,868	7.8%	92.2%	1,319	15,549
		384	1-プロモプロパン	773	100%	0%	773	0
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1	100%		1	
		392	ノルマル-ヘキサ	54,591	99.99%	0.01%	54,583	8
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.1%	99.9%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	31	99.2%	0.8%	31	0
		403	ベンゾフェノ	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	4	8.0%	92.0%	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。)	45	1.3%	98.7%	1	44
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0	2.3%	97.7%	0	0
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0	0.2%	99.8%	0	0
		411	ホルムアルデヒド	8,620	92.8%	7.2%	7,996	625
		412	マンガン及びその化合物	21	88.5%	11.5%	19	2
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	496	67.2%	32.8%	334	163
		420	メタクリル酸メチル	6,112	96.7%	3.3%	5,907	204
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	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	35.7%	64.3%	0	0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	198	99.4%	0.6%	197	1
		453	モリブデン及びその化合物	7	23.5%	76.5%	2	5
		455	モルホリン	0	50.9%	49.1%	0	0
		460	りん酸トリトリル	2	99.97%	0.03%	2	0
		461	りん酸トリフェニル	0	49.6%	50.4%	0	0
3500	電気業	31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	32	99.99%	0.01%	32	0
		80	キシレン	51	99.98%	0.02%	51	0
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		125	クロロベンゼン	1	99.1%	0.9%	1	0
		134	酢酸ビニル	0	98.9%	1.1%	0	0
		186	塩化メチレン	15	99.98%	0.02%	15	0
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	13	98.5%	1.5%	13	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	0	99.9%	0.1%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	0	99.99%	0.01%	0	0
		276	テトラエチレンペンタ	0	17.7%	82.3%	0	0
		278	トリエチレンテトラミン	0	11.5%	88.5%	0	0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	2	99.96%	0.04%	2	0
		298	トリレンジイソシアネート	0	100%		0	
		300	トルエン	172	99.9%	0.1%	172	0
		336	ヒドロキノ	0	1.7%	98.3%	0	0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0	95.5%	4.5%	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(34/46)

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	355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.8%	0.2%	0	0
		392	ノルマル-ヘキサン	21	99.99%	0.01%	21	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	0	0
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0	0.2%	99.8%	0	0
		411	ホルムアルデヒド	7	92.8%	7.2%	6	1
		412	マンガン及びその化合物	0	88.5%	11.5%	0	0
		415	メタクリル酸	0	67.2%	32.8%	0	0
		420	メタクリル酸メチル	8	96.7%	3.3%	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	35.7%	64.3%	0	0
3700	熱供給業	448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0	99.4%	0.6%	0	0
		20	2-アミノエタノール	0	29.9%	70.1%	0	0
		56	エチレンオキシド	5	88.5%	11.5%	5	1
		80	キシレン	0	99.98%	0.02%	0	0
		85	グルタルアルデヒド	0	97.7%	2.3%	0	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	0	0
3900	鉄道業	411	ホルムアルデヒド	0	92.8%	7.2%	0	0
		1	亜鉛の水溶性化合物	46	6.3%	93.7%	3	43
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	8	95.0%	5.0%	8	0
		20	2-アミノエタノール	607	29.9%	70.1%	181	426
		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	8.3%	91.7%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	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	4	100%		4	
		53	エチルベンゼン	157,234	99.99%	0.01%	157,225	9
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	3,221	99.8%	0.2%	3,214	8
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	72	95.4%	4.6%	69	3
		80	キシレン	228,572	99.98%	0.02%	228,537	36
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		83	クメン	545	99.95%	0.05%	545	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	2	35.8%	64.2%	1	1
		125	クロロベンゼン	0	99.1%	0.9%	0	0
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	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	4,013	99.99%	0.01%	4,012	1
		134	酢酸ビニル	100	98.9%	1.1%	99	1
		186	塩化メチレン	2,942	99.98%	0.02%	2,941	1
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	8	92.3%	7.7%	7	1
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	7,327	98.5%	1.5%	7,219	107
		239	有機スズ化合物	1	98.5%	1.5%	1	0
		240	スチレン	1,988	99.9%	0.1%	1,985	3
		262	テトラクロロエチレン	0	99.99%	0.01%	0	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	14	9.2%	90.8%	1	13
		276	テトラエチレンペンタミン	0	17.7%	82.3%	0	0
		277	トリエチルアミン	3	63.5%	36.5%	2	1
		278	トリエチレンテトラミン	4	11.5%	88.5%	0	3
		281	トリクロロエチレン	4	99.99%	0.01%	4	0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	36,540	99.96%	0.04%	36,525	15
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	24,631	99.96%	0.04%	24,621	10
		298	トリレンジイソシアネート	7	100%		7	
		300	トルエン	135,306	99.9%	0.1%	135,177	128
		302	ナフタレン	2,783	99.8%	0.2%	2,779	4
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	16	99.9%	0.1%	16	0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	100%		0	
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	46.2%	53.8%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	0	0
		336	ヒドロキノ	0	1.7%	98.3%	0	0
		349	フェノール	35	97.8%	2.2%	34	1
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	1	95.5%	4.5%	1	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	15	99.8%	0.2%	15	0
		356	フタル酸ノルマル-ブチル＝ベンジル	0	100%		0	
		384	1-ブロモプロパン	2,603	100%	0%	2,603	0
		391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート	0	100%		0	
		392	ノルマル-ヘキサン	3,441	99.99%	0.01%	3,441	1
		400	ベンゼン	21	99.2%	0.8%	20	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	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。)	40	1.3%	98.7%	1	39

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(35/46)

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	410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0	0.2%	99.8%	0	0
		411	ホルムアルデヒド	753	92.8%	7.2%	698	55
		412	マンガン及びその化合物	0	88.5%	11.5%	0	0
		415	メタクリル酸	0	67.2%	32.8%	0	0
		420	メタクリル酸メチル	20	96.7%	3.3%	19	1
		440	1－メチル－1－フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド	0	35.7%	64.3%	0	0
		448	メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ジイソシアネート	1	99.4%	0.6%	1	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	23.5%	76.5%	0	0
		460	りん酸トリトリル	3	99.97%	0.03%	3	0
4400	倉庫業	461	りん酸トリフェニル	0	49.6%	50.4%	0	0
		1	亜鉛の水溶性化合物	0	6.3%	93.7%	0	0
		2	アクリルアミド	0	97.1%	2.9%	0	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	0		100%		0
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	0	87.3%	12.7%	0	0
		18	アニリン	0	82.8%	17.2%	0	0
		20	2－アミノエタノール	0	29.9%	70.1%	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	8.3%	91.7%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	0	99.99%	0.01%	0	0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0	99.8%	0.2%	0	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0	95.4%	4.6%	0	0
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0		100%		0
		65	エピクロヒドリン	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	0	23.7%	76.3%	0	0
		73	1－オクタノール	0	98.5%	1.5%	0	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	0	99.98%	0.02%	0	0
		81	キノリン	0	100%		0	0
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		85	グルタルアルデヒド	0	97.7%	2.3%	0	0
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	0	99.1%	0.9%	0	0
		127	クロロホルム	0	89.7%	10.3%	0	0
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	0	0
		134	酢酸ビニル	0	98.9%	1.1%	0	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	0	99.8%	0.2%	0	0
		150	1, 4－ジオキサン	0	65.5%	34.5%	0	0
		157	1, 2－ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	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	99.98%	0.02%	0	0
		207	2, 6－ジターシャリーブチル－4－クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N－ジメチルアセトアミド	0	92.3%	7.7%	0	0
		216	N, N－ジメチルアニリン	0	100%		0	0
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		232	N, N－ジメチルホルムアミド	0	98.5%	1.5%	0	0
		234	臭素	0	99.98%	0.02%	0	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	0	93.6%	6.4%	0	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	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	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	0	99.99%	0.01%	0	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	9.2%	90.8%	0	0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	0.01%	99.99%	0	0
		277	トリエチルアミン	0	63.5%	36.5%	0	0
		282	トリクロロ酢酸	0		100%		0
		296	1, 2, 4－トリメチルベンゼン	0	99.96%	0.04%	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(36/46)

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	297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0	99.96%	0.04%	0	0
		300	トルエン	0	99.9%	0.1%	0	0
		302	ナフタレン	0	99.8%	0.2%	0	0
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	46.2%	53.8%	0	0
		316	ニトロベンゼン	0	60.2%	39.8%	0	0
		317	ニトロメタン	0	100%		0	
		318	二硫化炭素	0	97.6%	2.4%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	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	30.0%	70.0%	0	0
		336	ヒドロキノン	0	1.7%	98.3%	0	0
		342	ピリジン	0	94.3%	5.7%	0	0
		349	フェノール	0	97.8%	2.2%	0	0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0	95.5%	4.5%	0	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.8%	0.2%	0	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	7.8%	92.2%	0	0
		392	ノルマル-ヘキサン	1	99.99%	0.01%	1	0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0.1%	99.9%	0	0
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	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。)	0	1.3%	98.7%	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	2.3%	97.7%	0	0
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0	0.2%	99.8%	0	0
		411	ホルムアルデヒド	0	92.8%	7.2%	0	0
		412	マンガン及びその化合物	0	88.5%	11.5%	0	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	0	67.2%	32.8%	0	0
		420	メタクリル酸メチル	0	96.7%	3.3%	0	0
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	0	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	23.5%	76.5%	0	0
		455	モルホリン	0	50.9%	49.1%	0	0
5930	燃料小売業	53	エチルベンゼン	25,929	99.99%	0.01%	25,929	
		80	キシレン	90,391	99.98%	0.02%	90,391	
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	23,517	99.96%	0.04%	23,517	
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	9,132	99.96%	0.04%	9,132	
		300	トルエン	699,753	99.9%	0.1%	699,753	
		392	ノルマル-ヘキサン	1,377,617	99.99%	0.01%	1,377,617	
		400	ベンゼン	124,631	99.2%	0.8%	124,631	
7210	洗濯業	20	2-アミノエタノール	240	29.9%	70.1%	72	168
		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。)	6,441	8.3%	91.7%	533	5,908
		53	エチルベンゼン	1,434	99.99%	0.01%	1,434	0
		56	エチレンオキシド	738	88.5%	11.5%	653	85
		80	キシレン	11,833	99.98%	0.02%	11,831	2
		85	グルタルアルデヒド	8	97.7%	2.3%	8	0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	58	98.5%	1.5%	57	1
		262	テトラクロロエチレン	75,974	99.99%	0.01%	75,964	10
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	10,772	99.96%	0.04%	10,768	4
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	4,299	99.96%	0.04%	4,297	2
		300	トルエン	10,984	99.9%	0.1%	10,974	10
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	122	7.8%	92.2%	10	113
		384	1-ブロモプロパン	67,344	100%	0%	67,344	0
		392	ノルマル-ヘキサン	365	99.99%	0.01%	365	0
		400	ベンゼン	6	99.2%	0.8%	6	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	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。)	134,431	1.3%	98.7%	1,740	132,691
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	8,381	0.2%	99.8%	18	8,363
		411	ホルムアルデヒド	33	92.8%	7.2%	31	2
7430	写真業	20	2-アミノエタノール	4	29.9%	70.1%	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。)	94	8.3%	91.7%	8	86
		53	エチルベンゼン	29	99.99%	0.01%	29	0
		80	キシレン	255	99.98%	0.02%	254	0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	1	98.5%	1.5%	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(37/46)

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
7430	写真業	275	ドデシル硫酸ナトリウム	18	0.01%	99.99%	0	18
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	228	99.96%	0.04%	227	0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	80	99.96%	0.04%	80	0
		300	トルエン	245	99.9%	0.1%	244	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2	7.8%	92.2%	0	2
		384	1-ブロモプロパン	1,194	100%	0%	1,194	0
		392	ノルマル-ヘキサン	9	99.99%	0.01%	9	0
		400	ベンゼン	0	99.2%	0.8%	0	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	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。)	736	1.3%	98.7%	10	726
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	6	2.3%	97.7%	0	6
7700	自動車整備業	410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	3,840	0.2%	99.8%	8	3,831
		1	亜鉛の水溶性化合物	200	6.3%	93.7%	13	188
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	34	95.0%	5.0%	33	2
		20	2-アミノエタノール	2,439	29.9%	70.1%	728	1,711
		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	8.3%	91.7%	0	3
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	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	17	100%		17	
		53	エチルベンゼン	1,667,355	99.99%	0.01%	1,667,257	98
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	27,134	99.8%	0.2%	27,069	66
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	312	95.4%	4.6%	298	14
		80	キシレン	2,266,831	99.98%	0.02%	2,266,479	353
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		83	クメン	5,893	99.95%	0.05%	5,890	3
		87	クロム及び三価クロム化合物	2	95.5%	4.5%	2	0
		88	六価クロム化合物	8	35.8%	64.2%	3	5
		125	クロロベンゼン	0	99.1%	0.9%	0	0
		132	コバルト及びその化合物	2	7.5%	92.5%	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	29,867	99.99%	0.01%	29,863	4
		134	酢酸ビニル	434	98.9%	1.1%	429	5
		186	塩化メチレン	71,374	99.98%	0.02%	71,357	16
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	35	92.3%	7.7%	33	3
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	273,438	98.5%	1.5%	269,431	4,007
		239	有機スズ化合物	4	98.5%	1.5%	4	0
		240	スチレン	48,952	99.9%	0.1%	48,887	66
		262	テトラクロロエチレン	0	99.99%	0.01%	0	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	63	9.2%	90.8%	6	57
		276	テトラエチレンベンタミン	0	17.7%	82.3%	0	0
		277	トリエチルアミン	824	63.5%	36.5%	523	300
		278	トリエチレンテトラミン	16	11.5%	88.5%	2	14
		281	トリクロロエチレン	645	99.99%	0.01%	644	0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	466,382	99.96%	0.04%	466,195	186
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	193,372	99.96%	0.04%	193,291	81
		298	トリレンジイソシアネート	28	100%		28	
		300	トルエン	3,399,543	99.9%	0.1%	3,396,318	3,225
		302	ナフタレン	35,111	99.8%	0.2%	35,055	56
		304	鉛	1	97.3%	2.7%	1	0
		305	鉛化合物	76	99.9%	0.1%	76	0
		306	ニアクリル酸ヘキサメチレン	1	100%		1	
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	2	46.2%	53.8%	1	1
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	0	0
		336	ヒドロキノ	0	1.7%	98.3%	0	0
		349	フェノール	185	97.8%	2.2%	181	4
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	4	95.5%	4.5%	4	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,863	99.8%	0.2%	1,860	3
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	2	100%		2	
		384	1-ブロモプロパン	11,915	100%	0%	11,915	0
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1	100%		1	
		392	ノルマル-ヘキサン	112,545	99.99%	0.01%	112,528	17
		400	ベンゼン	434	99.2%	0.8%	431	3
		405	ほう素化合物	7	8.0%	92.0%	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。)	338	1.3%	98.7%	4	333
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0	0.2%	99.8%	0	0
		411	ホルムアルデヒド	4,970	92.8%	7.2%	4,610	360
		412	マンガン及びその化合物	3	88.5%	11.5%	3	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(38/46)

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
7700	自動車整備業	415	メタクリル酸	61	67.2%	32.8%	41	20
		420	メタクリル酸メチル	68	96.7%	3.3%	66	2
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0	35.7%	64.3%	0	0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	3	99.4%	0.6%	3	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	23.5%	76.5%	0	0
		460	りん酸トリリル	11	99.97%	0.03%	11	0
		461	りん酸トリフェニル	1	49.6%	50.4%	0	0
7810	機械修理業	1	亜鉛の水溶性化合物	9	6.3%	93.7%	1	9
		7	アクリル酸ノルマルブチル	2	95.0%	5.0%	2	0
		20	2-アミノエタノール	122	29.9%	70.1%	37	86
		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	8.3%	91.7%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	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	1	100%		1	
		53	エチルベンゼン	39,802	99.99%	0.01%	39,800	2
		56	エチレンオキシド	318	88.5%	11.5%	281	37
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	738	99.8%	0.2%	736	2
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	15	95.4%	4.6%	14	1
		80	キシレン	65,909	99.98%	0.02%	65,898	10
		82	銀及びその水溶性化合物	0	91.7%	8.3%	0	0
		83	クメン	137	99.95%	0.05%	137	0
		85	グルタルアルデヒド	3	97.7%	2.3%	3	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	3	99.1%	0.9%	3	0
		132	コバルト及びその化合物	0	7.5%	92.5%	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	810	99.99%	0.01%	809	0
		134	酢酸ビニル	21	98.9%	1.1%	21	0
		186	塩化メチレン	1,444	99.98%	0.02%	1,444	0
		207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	2	92.3%	7.7%	1	0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	4,223	98.5%	1.5%	4,161	62
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	920	99.9%	0.1%	919	1
		262	テトラクロロエチレン	2	99.99%	0.01%	2	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	3	9.2%	90.8%	0	3
		276	テトラエチレンペンタミン	0	17.7%	82.3%	0	0
		277	トリエチルアミン	15	63.5%	36.5%	9	5
		278	トリエチレンテトラミン	1	11.5%	88.5%	0	1
		281	トリクロロエチレン	7	99.99%	0.01%	7	0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	8,869	99.96%	0.04%	8,866	4
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	4,617	99.96%	0.04%	4,615	2
		298	トリレンジイソシアネート	1	100%		1	
		300	トルエン	39,785	99.9%	0.1%	39,748	38
		302	ナフタレン	613	99.8%	0.2%	612	1
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	3	99.9%	0.1%	3	0
		306	ニアクリル酸ヘキサメチレン	0	100%		0	
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	0	46.2%	53.8%	0	0
		321	バナジウム化合物	0	2.6%	97.4%	0	0
		336	ヒドロキノン	0	1.7%	98.3%	0	0
		349	フェノール	8	97.8%	2.2%	8	0
		354	フタル酸ジ-ノルマルブチル	0	95.5%	4.5%	0	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	35	99.8%	0.2%	35	0
		356	フタル酸ノルマルブチル=ベンジル	0	100%		0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	944	7.8%	92.2%	74	870
		384	1-プロモプロパン	334	100%	0%	334	0
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0	100%		0	
		392	ノルマル-ヘキサン	1,412	99.99%	0.01%	1,412	0
		400	ベンゼン	7	99.2%	0.8%	7	0
		405	ほう素化合物	0	8.0%	92.0%	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。)	8	1.3%	98.7%	0	8
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0	0.2%	99.8%	0	0
		411	ホルムアルデヒド	227	92.8%	7.2%	211	16
		412	マンガン及びその化合物	0	88.5%	11.5%	0	0
		415	メタクリル酸	1	67.2%	32.8%	1	0
		420	メタクリル酸メチル	34	96.7%	3.3%	33	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(39/46)

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
7810	機械修理業	440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0	35.7%	64.3%	0	0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	1	99.4%	0.6%	1	0
		453	モリブデン及びその化合物	0	23.5%	76.5%	0	0
		460	りん酸トリトリル	1	99.97%	0.03%	1	0
		461	りん酸トリフェニル	0	49.6%	50.4%	0	0
8620	商品検査業	1	亜鉛の水溶性化合物	4	6.3%	93.7%	0	4
		2	アクリルアミド	5	97.1%	2.9%	4	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	1		100%		1
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	1,309	87.3%	12.7%	1,143	166
		18	アニリン	1	82.8%	17.2%	1	0
		20	2-アミノエタノール	10	29.9%	70.1%	3	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	8.3%	91.7%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	9	99.99%	0.01%	9	0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	5	99.8%	0.2%	5	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	6	95.4%	4.6%	6	0
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	7		100%		7
		65	エビクロヒドリン	1	99.1%	0.9%	1	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	6	23.7%	76.3%	2	5
		73	1-オクタノール	2	98.5%	1.5%	2	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	3,261	99.98%	0.02%	3,260	1
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	36	91.7%	8.3%	33	3
		85	グルタルアルデヒド	15	97.7%	2.3%	15	0
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	15	99.1%	0.9%	15	0
		127	クロロホルム	3,323	89.7%	10.3%	2,980	343
		132	コバルト及びその化合物	1	7.5%	92.5%	0	1
		134	酢酸ビニル	1	98.9%	1.1%	1	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	2	99.8%	0.2%	2	0
		150	1, 4-ジオキサン	28	65.5%	34.5%	19	10
		157	1, 2-ジクロロエタン	3	99.0%	1.0%	3	0
		181	ジクロロベンゼン	5	99.0%	1.0%	5	0
		186	塩化メチレン	2,953	99.98%	0.02%	2,953	1
		207	2, 6-ジメチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	58	92.3%	7.7%	53	4
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	1	62.9%	37.1%	0	0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	129	98.5%	1.5%	127	2
		234	臭素	1	99.98%	0.02%	1	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	5	93.6%	6.4%	5	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	5	99.9%	0.1%	5	0
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	198	99.99%	0.01%	198	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	4	9.2%	90.8%	0	4
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	11	0.01%	99.99%	0	11
		277	トリエチルアミン	2	63.5%	36.5%	1	1
		282	トリクロロ酢酸	7		100%		7
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	14	99.96%	0.04%	14	0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1	99.96%	0.04%	1	0
		300	トルエン	1,598	99.9%	0.1%	1,597	2
		302	ナフタレン	0	99.8%	0.2%	0	0
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	1	99.9%	0.1%	1	0
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	6	46.2%	53.8%	3	3

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(40/46)

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	316	ニトロベンゼン	5	60.2%	39.8%	3	2
		317	ニトロメタン	1	100%		1	
		318	二硫化炭素	7	97.6%	2.4%	6	0
		321	バナジウム化合物	1	2.6%	97.4%	0	1
		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	2	30.0%	70.0%	1	2
		336	ヒドロキノン	4	1.7%	98.3%	0	4
		342	ピリジン	7	94.3%	5.7%	6	0
		349	フェノール	102	97.8%	2.2%	99	2
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	2	95.5%	4.5%	2	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	99.8%	0.2%	1	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	28	7.8%	92.2%	2	26
		392	ノルマル-ヘキサン	7,128	99.99%	0.01%	7,126	1
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	1	0.1%	99.9%	0	1
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	44	99.2%	0.8%	43	0
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	12	8.0%	92.0%	1	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。)	2	1.3%	98.7%	0	2
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	2	2.3%	97.7%	0	2
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	4	0.2%	99.8%	0	4
		411	ホルムアルデヒド	970	92.8%	7.2%	900	70
		412	マンガン及びその化合物	6	88.5%	11.5%	5	1
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	0	67.2%	32.8%	0	0
		420	メタクリル酸メチル	0	96.7%	3.3%	0	0
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	0	0
		453	モリブデン及びその化合物	9	23.5%	76.5%	2	7
		455	モルホリン	3	50.9%	49.1%	1	1
8630	計量証明業	1	亜鉛の水溶性化合物	2	6.3%	93.7%	0	2
		2	アクリルアミド	2	97.1%	2.9%	2	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	1		100%		1
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	671	87.3%	12.7%	586	85
		18	アニリン	1	82.8%	17.2%	1	0
		20	2-アミノエタノール	5	29.9%	70.1%	2	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。)	0	8.3%	91.7%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	5	99.99%	0.01%	5	0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	3	99.8%	0.2%	3	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3	95.4%	4.6%	3	0
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	4		100%		4
		65	エピクロヒドリン	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	3	23.7%	76.3%	1	3
		73	1-オクタノール	1	98.5%	1.5%	1	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	1,659	99.98%	0.02%	1,658	0
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	19	91.7%	8.3%	18	2
		85	グルタルアルデヒド	8	97.7%	2.3%	8	0
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	8	99.1%	0.9%	8	0
		127	クロロホルム	1,568	89.7%	10.3%	1,407	162
		132	コバルト及びその化合物	1	7.5%	92.5%	0	1
		134	酢酸ビニル	0	98.9%	1.1%	0	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	1	99.8%	0.2%	1	0
		150	1, 4-ジオキサン	15	65.5%	34.5%	10	5
		157	1, 2-ジクロロエタン	1	99.0%	1.0%	1	0
		181	ジクロロベンゼン	2	99.0%	1.0%	2	0
		186	塩化メチレン	1,386	99.98%	0.02%	1,386	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(41/46)

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	207	2, 6-ジーターシャリーブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	31	92.3%	7.7%	29	2
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	60	98.5%	1.5%	59	1
		234	臭素	1	99.98%	0.02%	1	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	3	93.6%	6.4%	3	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	3	99.9%	0.1%	3	0
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	91	99.99%	0.01%	91	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	2	9.2%	90.8%	0	2
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	6	0.01%	99.99%	0	6
		277	トリエチルアミン	1	63.5%	36.5%	0	0
		282	トリクロロ酢酸	4		100%		4
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	7	99.96%	0.04%	7	0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0	99.96%	0.04%	0	0
		300	トルエン	802	99.9%	0.1%	802	1
		302	ナフタレン	0	99.8%	0.2%	0	0
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	0	99.9%	0.1%	0	0
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	3	46.2%	53.8%	1	2
		316	ニトロベンゼン	3	60.2%	39.8%	2	1
		317	ニトロメタン	0	100%		0	
		318	二硫化炭素	4	97.6%	2.4%	4	0
		321	バナジウム化合物	1	2.6%	97.4%	0	1
		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	30.0%	70.0%	0	1
		336	ヒドロキノン	2	1.7%	98.3%	0	2
		342	ビリジン	4	94.3%	5.7%	3	0
		349	フェノール	54	97.8%	2.2%	53	1
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	1	95.5%	4.5%	1	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	99.8%	0.2%	1	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	15	7.8%	92.2%	1	14
		392	ノルマル-ヘキサン	3,462	99.99%	0.01%	3,462	1
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	1	0.1%	99.9%	0	1
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	21	99.2%	0.8%	21	0
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	5	8.0%	92.0%	0	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。)	1	1.3%	98.7%	0	1
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	1	2.3%	97.7%	0	1
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	2	0.2%	99.8%	0	2
		411	ホルムアルデヒド	508	92.8%	7.2%	472	37
		412	マンガン及びその化合物	2	88.5%	11.5%	2	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	0	67.2%	32.8%	0	0
		420	メタクリル酸メチル	0	96.7%	3.3%	0	0
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	0	0
		453	モリブデン及びその化合物	5	23.5%	76.5%	1	4
		455	モルホリン	1	50.9%	49.1%	1	1
8800	医療業	1	亜鉛の水溶性化合物	4	6.3%	93.7%	0	4
		2	アクリルアミド	4	97.1%	2.9%	4	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	1		100%		1
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	940	87.3%	12.7%	821	119
		18	アニリン	1	82.8%	17.2%	1	0
		20	2-アミノエタノール	14	29.9%	70.1%	4	10
		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	8.3%	91.7%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	7	99.99%	0.01%	7	0
		56	エチレンオキシド	2,808	88.5%	11.5%	2,485	323

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(42/46)

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	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	4	99.8%	0.2%	4	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	6	95.4%	4.6%	5	0
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	6		100%		6
		65	エビクロロヒドリン	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	6	23.7%	76.3%	1	4
		73	1-オクタノール	1	98.5%	1.5%	1	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	2,272	99.98%	0.02%	2,272	0
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	32	91.7%	8.3%	29	3
		85	グルタルアルデヒド	54	97.7%	2.3%	53	1
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	14	99.1%	0.9%	14	0
		127	クロロホルム	1,488	89.7%	10.3%	1,334	153
		132	コバルト及びその化合物	1	7.5%	92.5%	0	1
		134	酢酸ビニル	0	98.9%	1.1%	0	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	2	99.8%	0.2%	2	0
		150	1, 4-ジオキサン	25	65.5%	34.5%	17	9
		157	1, 2-ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	0	0
		181	ジクロロベンゼン	3	99.0%	1.0%	3	0
		186	塩化メチレン	1,269	99.98%	0.02%	1,268	0
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	51	92.3%	7.7%	47	4
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	55	98.5%	1.5%	54	1
		234	臭素	1	99.98%	0.02%	1	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	4	93.6%	6.4%	4	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	ステレン	3	99.9%	0.1%	3	0
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	70	99.99%	0.01%	70	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	4	9.2%	90.8%	0	3
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	10	0.01%	99.99%	0	10
		277	トリエチルアミン	0	63.5%	36.5%	0	0
		282	トリクロロ酢酸	6		100%		6
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	10	99.96%	0.04%	10	0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0	99.96%	0.04%	0	0
		300	トルエン	1,038	99.9%	0.1%	1,037	1
		302	ナフタレン	0	99.8%	0.2%	0	0
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	1	99.9%	0.1%	1	0
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	5	46.2%	53.8%	2	3
		316	ニトロベンゼン	4	60.2%	39.8%	3	2
		317	ニトロメタン	1	100%		1	
		318	二硫化炭素	6	97.6%	2.4%	6	0
		321	バナジウム化合物	1	2.6%	97.4%	0	1
		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	2	30.0%	70.0%	0	1
		336	ヒドロキノ	4	1.7%	98.3%	0	4
		342	ビリジ	6	94.3%	5.7%	6	0
		349	フェノール	85	97.8%	2.2%	83	2
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	2	95.5%	4.5%	2	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.8%	0.2%	0	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	22	7.8%	92.2%	2	20
		392	ノルマル-ヘキサン	3,844	99.99%	0.01%	3,844	1
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	1	0.1%	99.9%	0	1
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	21	99.2%	0.8%	21	0
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	4	8.0%	92.0%	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。)	2	1.3%	98.7%	0	2

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(43/46)

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	408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	2	2.3%	97.7%	0	2
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	2	0.2%	99.8%	0	2
		411	ホルムアルデヒド	915	92.8%	7.2%	849	66
		412	マンガン及びその化合物	0	88.5%	11.5%	0	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	0	67.2%	32.8%	0	0
		420	メタクリル酸メチル	0	96.7%	3.3%	0	0
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	0	0
		453	モリブデン及びその化合物	8	23.5%	76.5%	2	6
		455	モルホリン	2	50.9%	49.1%	1	1
9140	高等教育機関	1	亜鉛の水溶性化合物	4	6.3%	93.7%	0	4
		2	アクリルアミド	4	97.1%	2.9%	4	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	1		100%		1
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	959	87.3%	12.7%	837	122
		18	アニリン	1	82.8%	17.2%	1	0
		20	2-アミノエタノール	11	29.9%	70.1%	3	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	8.3%	91.7%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	7	99.99%	0.01%	7	0
		56	エチレンオキシド	814	88.5%	11.5%	720	94
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	4	99.8%	0.2%	4	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	6	95.4%	4.6%	6	0
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	6		100%		6
		65	エビクロヒドリン	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	6	23.7%	76.3%	1	4
		73	1-オクタノール	2	98.5%	1.5%	1	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	2,304	99.98%	0.02%	2,303	0
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	33	91.7%	8.3%	30	3
		85	グルタルアルデヒド	26	97.7%	2.3%	26	1
		86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	14	99.1%	0.9%	14	0
		127	クロロホルム	1,460	89.7%	10.3%	1,310	151
		132	コバルト及びその化合物	1	7.5%	92.5%	0	1
		134	酢酸ビニル	0	98.9%	1.1%	0	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	2	99.8%	0.2%	2	0
		150	1, 4-ジオキサン	26	65.5%	34.5%	17	9
		157	1, 2-ジクロロエタン	0	99.0%	1.0%	0	0
		181	ジクロロベンゼン	3	99.0%	1.0%	3	0
		186	塩化メチレン	1,240	99.98%	0.02%	1,240	0
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	53	92.3%	7.7%	49	4
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	53	98.5%	1.5%	53	1
		234	臭素	1	99.98%	0.02%	1	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	4	93.6%	6.4%	4	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	3	99.9%	0.1%	3	0
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	67	99.99%	0.01%	67	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	4	9.2%	90.8%	0	4
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	10	0.01%	99.99%	0	10
		276	テトラエチレンペンタミン	0	17.7%	82.3%	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	11.5%	88.5%	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(44/46)

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	282	トリクロロ酢酸	6		100%		6
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	10	99.96%	0.04%	10	0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0	99.96%	0.04%	0	0
		298	トリレンジイソシアネート	0	100%		0	
		300	トルエン	1,052	99.9%	0.1%	1,051	1
		302	ナフタレン	0	99.8%	0.2%	0	0
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	1	99.9%	0.1%	1	0
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	5	46.2%	53.8%	2	3
		316	ニトロベンゼン	5	60.2%	39.8%	3	2
		317	ニトロメタン	1	100%		1	
		318	二硫化炭素	6	97.6%	2.4%	6	0
		321	バナジウム化合物	1	2.6%	97.4%	0	1
		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	2	30.0%	70.0%	0	1
		336	ヒドロキノン	4	1.7%	98.3%	0	4
		342	ピリジン	6	94.3%	5.7%	6	0
		349	フェノール	87	97.8%	2.2%	85	2
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	2	95.5%	4.5%	2	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	99.8%	0.2%	0	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	22	7.8%	92.2%	2	21
		392	ノルマル-ヘキサン	3,841	99.99%	0.01%	3,841	1
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	1	0.1%	99.9%	0	1
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	21	99.2%	0.8%	21	0
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	4	8.0%	92.0%	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。)	2	1.3%	98.7%	0	2
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	2	2.3%	97.7%	0	2
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	2	0.2%	99.8%	0	2
		411	ホルムアルデヒド	835	92.8%	7.2%	774	60
		412	マンガン及びその化合物	0	88.5%	11.5%	0	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	0	67.2%	32.8%	0	0
		420	メタクリル酸メチル	0	96.7%	3.3%	0	0
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	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	35.7%	64.3%	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	99.4%	0.6%	0	0
		453	モリブデン及びその化合物	8	23.5%	76.5%	2	6
		455	モルホリン	2	50.9%	49.1%	1	1
9210	自然科学研究所	1	亜鉛の水溶性化合物	4	6.3%	93.7%	0	4
		2	アクリルアミド	4	97.1%	2.9%	4	0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0	90.7%	9.3%	0	0
		8	アクリル酸メチル	0	98.0%	2.0%	0	0
		9	アクリロニトリル	0	96.0%	4.0%	0	0
		11	アジ化ナトリウム	1		100%		1
		12	アセトアルデヒド	0	74.3%	25.7%	0	0
		13	アセトニトリル	1,097	87.3%	12.7%	957	139
		18	アニリン	1	82.8%	17.2%	1	0
		20	2-アミノエタノール	10	29.9%	70.1%	3	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	8.3%	91.7%	0	0
		31	アンチモン及びその化合物	0	98.3%	1.7%	0	0
		44	インジウム及びその化合物	0	43.3%	56.7%	0	0
		53	エチルベンゼン	14	99.99%	0.01%	14	0
		56	エチレンオキシド	376	88.5%	11.5%	332	43
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	5	99.8%	0.2%	5	0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	6	95.4%	4.6%	6	0
		59	エチレンジアミン	0	33.4%	66.6%	0	0
		60	エチレンジアミン四酢酸	7		100%		7
		65	エピクロロヒドリン	0	99.1%	0.9%	0	0
		68	酸化プロピレン	0	76.4%	23.6%	0	0
		71	塩化第二鉄	6	23.7%	76.3%	1	5
		73	1-オクタノール	2	98.5%	1.5%	2	0
		75	カドミウム及びその化合物	0	97.2%	2.8%	0	0
		80	キシレン	2,679	99.98%	0.02%	2,679	0
		81	キノリン	0	100%		0	
		82	銀及びその水溶性化合物	35	91.7%	8.3%	32	3
		85	グルタルアルデヒド	20	97.7%	2.3%	20	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(45/46)

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	86	クレゾール	0	92.4%	7.6%	0	0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0	95.5%	4.5%	0	0
		88	六価クロム化合物	0	35.8%	64.2%	0	0
		125	クロロベンゼン	15	99.1%	0.9%	15	0
		127	クロロホルム	2,088	89.7%	10.3%	1,872	215
		132	コバルト及びその化合物	1	7.5%	92.5%	0	1
		134	酢酸ビニル	1	98.9%	1.1%	1	0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0	99.2%	0.8%	0	0
		149	四塩化炭素	2	99.8%	0.2%	2	0
		150	1, 4-ジオキサン	28	65.5%	34.5%	18	9
		157	1, 2-ジクロロエタン	1	99.0%	1.0%	1	0
		181	ジクロロベンゼン	3	99.0%	1.0%	3	0
		186	塩化メチレン	1,817	99.98%	0.02%	1,817	0
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0	94.7%	5.3%	0	0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	56	92.3%	7.7%	51	4
		216	N, N-ジメチルアニリン	0	100%		0	0
		218	ジメチルアミン	0	62.9%	37.1%	0	0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	82	98.5%	1.5%	80	1
		234	臭素	1	99.98%	0.02%	1	0
		235	臭素酸の水溶性塩	0	74.8%	25.2%	0	0
		237	水銀及びその化合物	5	93.6%	6.4%	4	0
		239	有機スズ化合物	0	98.5%	1.5%	0	0
		240	スチレン	4	99.9%	0.1%	4	0
		242	セレン及びその化合物	0	81.6%	18.4%	0	0
		245	チオ尿素	0		100%		0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0	75.2%	24.8%	0	0
		262	テトラクロロエチレン	110	99.99%	0.01%	110	0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	4	9.2%	90.8%	0	4
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	11	0.01%	99.99%	0	11
		276	テトラエチレンペンタミン	0	17.7%	82.3%	0	0
		277	トリエチルアミン	1	63.5%	36.5%	0	0
		278	トリエチレンテトラミン	0	11.5%	88.5%	0	0
		282	トリクロロ酢酸	6		100%		6
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	12	99.96%	0.04%	12	0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1	99.96%	0.04%	1	0
		298	トリレンジイソシアネート	0	100%		0	0
		300	トルエン	1,287	99.9%	0.1%	1,285	1
		302	ナフタレン	0	99.8%	0.2%	0	0
		304	鉛	0	97.3%	2.7%	0	0
		305	鉛化合物	1	99.9%	0.1%	1	0
		308	ニッケル	0	60.6%	39.4%	0	0
		309	ニッケル化合物	6	46.2%	53.8%	3	3
		316	ニトロベンゼン	5	60.2%	39.8%	3	2
		317	ニトロメタン	1	100%		1	0
		318	二硫化炭素	6	97.6%	2.4%	6	0
		321	バナジウム化合物	1	2.6%	97.4%	0	1
		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	2	30.0%	70.0%	1	1
		336	ヒドロキノン	4	1.7%	98.3%	0	4
		342	ピリジン	7	94.3%	5.7%	6	0
		349	フェノール	94	97.8%	2.2%	92	2
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	2	95.5%	4.5%	2	0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	99.8%	0.2%	1	0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	25	7.8%	92.2%	2	23
		392	ノルマル-ヘキサン	4,989	99.99%	0.01%	4,988	1
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	1	0.1%	99.9%	0	1
		399	ベンズアルデヒド	0	8.9%	91.1%	0	0
		400	ベンゼン	29	99.2%	0.8%	28	0
		403	ベンゾフェノン	0	96.1%	3.9%	0	0
		405	ほう素化合物	6	8.0%	92.0%	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。)	2	1.3%	98.7%	0	2
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	2	2.3%	97.7%	0	2
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	2	0.2%	99.8%	0	2
		411	ホルムアルデヒド	891	92.8%	7.2%	827	65
		412	マンガン及びその化合物	2	88.5%	11.5%	2	0
		414	無水マレイン酸	0	99.8%	0.2%	0	0
		415	メタクリル酸	0	67.2%	32.8%	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(46/46)

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	420	メタクリル酸メチル	2	96.7%	3.3%	2	0
		423	メチルアミン	0	69.3%	30.7%	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	35.7%	64.3%	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	99.4%	0.6%	0	0
		453	モリブデン及びその化合物	9	23.5%	76.5%	2	7
		455	モルホリン	2	50.9%	49.1%	1	1

注1:「0kg/年」は0.5kg未満の数値を示す。(表5-5は全て同様)

注2:四捨五入の関係で、縦方向及び横方向の合計と合計欄の数値が一致しない場合がある。

注3:「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した。その際、事業所形態が工場や作業所等に近しい事業所だけを対象とするため、平成28年経済センサス活動調査(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した。

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した。

$$\text{都道府県別構成比(大気等)} = \frac{\text{当該都道府県における事業所数}}{\sum_{\text{都道府県}} \text{都道府県別の事業所数}}$$

なお、洗濯業の事業所数については、経済センサスでは洗濯物取次店が含まれ化学物質の使用場所の実態と大きく乖離している可能性があることから「衛生行政報告例(厚生労働省)」による事業所数を用いた。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(1/3)

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・同関連産業	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	2,886	368	64	328	616	711	155	856	181	124	259	46	33
2 青森県	775	108	9	213	166	221	51	184	26	27	42	10	3
3 岩手県	858	101	41	234	243	188	48	199	32	30	117	23	27
4 宮城県	1,105	142	30	219	189	277	113	424	73	40	188	37	19
5 秋田県	642	74	17	425	303	256	28	173	23	26	59	18	80
6 山形県	772	107	159	344	210	371	71	232	56	26	130	27	57
7 福島県	924	115	85	559	308	408	142	328	134	38	315	77	83
8 茨城県	1,302	182	100	436	315	350	232	433	262	39	793	148	92
9 栃木県	732	110	281	637	329	373	166	398	122	33	733	122	54
10 群馬県	869	105	412	703	259	478	158	402	137	26	782	93	22
11 埼玉県	1,470	248	162	1,091	389	1,206	849	1,947	572	64	1,872	464	413
12 千葉県	1,486	168	66	443	232	383	237	604	379	68	630	188	206
13 東京都	2,059	191	428	2,576	419	1,313	1,477	6,769	876	46	2,021	677	1,657
14 神奈川県	1,180	114	110	414	221	536	308	984	447	78	958	149	37
15 新潟県	1,230	165	496	612	349	679	187	486	116	55	367	36	41
16 富山県	590	63	112	188	221	269	131	244	149	19	330	24	13
17 石川県	706	70	1,200	249	197	385	125	313	51	17	192	35	4
18 福井県	459	57	854	366	203	194	165	283	84	10	241	17	4
19 山梨県	385	157	335	195	88	190	86	191	29	10	273	30	26
20 長野県	1,210	196	63	225	352	572	178	597	82	39	530	46	43
21 岐阜県	939	152	504	1,361	591	863	419	567	144	32	719	168	25
22 静岡県	1,974	1,211	532	403	646	1,074	683	787	274	46	1,138	186	53
23 愛知県	2,041	263	1,993	1,618	684	1,660	816	1,745	418	76	2,454	438	139
24 三重県	899	266	132	220	404	359	129	284	162	33	379	111	4
25 滋賀県	425	109	347	324	156	280	134	168	145	27	398	30	25
26 京都府	1,028	251	3,390	1,027	304	567	364	917	198	23	411	27	137
27 大阪府	1,741	146	893	2,882	563	1,335	1,436	3,367	1,038	89	2,979	642	647
28 兵庫県	2,225	251	478	818	428	553	345	811	467	66	690	527	783
29 奈良県	436	81	178	645	561	204	125	197	107	10	445	101	68
30 和歌山県	738	62	264	358	251	348	53	200	115	22	142	22	19
31 鳥取県	277	49	10	126	72	78	58	66	14	13	45	11	5
32 島根県	546	96	22	166	146	147	66	104	13	18	42	14	7
33 岡山県	683	132	223	806	205	303	107	353	166	39	273	100	21
34 広島県	1,083	127	125	816	377	539	174	508	140	43	387	102	16
35 山口県	673	68	26	142	127	185	52	154	134	39	106	36	4
36 徳島県	593	57	26	204	235	281	64	127	59	10	56	21	15
37 香川県	831	39	38	288	116	261	100	207	67	14	167	19	60
38 愛媛県	842	107	150	513	182	225	347	237	73	23	144	19	2
39 高知県	547	86	20	101	175	133	90	108	20	12	40	1	4
40 福岡県	1,739	329	134	459	498	1,119	209	853	244	60	437	97	37
41 佐賀県	569	96	13	116	99	166	58	114	53	11	79	19	8
42 長崎県	1,278	117	31	173	89	147	26	160	40	14	46	7	5
43 熊本県	995	201	37	208	253	221	50	252	77	29	147	20	5
44 大分県	680	113	24	101	285	214	39	167	47	19	106	22	8
45 宮崎県	713	212	30	145	257	276	28	187	45	19	82	14	4
46 鹿児島県	1,334	751	162	140	241	352	41	241	55	39	59	7	6
47 沖縄県	876	173	253	116	31	156	20	216	71	24	37	7	11
合計	48,345	8,386	15,059	24,733	13,585	21,406	10,940	29,144	8,217	1,665	22,840	5,035	5,032

表5-6 都道府県別・業種別の事業所数(2/3)

都道府県	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3700
	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	熱供給業
1 北海道	712	174	37	1,180	622	232	293	79		620	57	16
2 青森県	153	52	16	257	135	154	83	39		237	14	
3 岩手県	234	98	36	301	366	234	93	59		246	15	3
4 宮城県	252	89	43	503	457	377	165	75		409	14	3
5 秋田県	137	48	23	277	265	213	50	42		258	28	
6 山形県	218	91	62	509	700	433	168	68		290	8	1
7 福島県	426	124	91	662	713	650	181	167	1	509	30	2
8 茨城県	992	209	205	1,428	1,173	806	365	204		541	33	3
9 栃木県	583	115	131	1,107	1,086	495	508	243		402	14	1
10 群馬県	309	192	148	1,558	1,585	838	911	130	3	557	20	1
11 埼玉県	660	433	578	4,408	3,764	1,791	1,123	786	2	1,824	14	2
12 千葉県	408	397	136	1,674	1,351	562	269	199	1	726	21	6
13 東京都	680	461	538	5,340	4,867	3,276	883	1,546	8	3,091	54	80
14 神奈川県	402	239	233	2,864	3,422	2,348	1,164	487	7	952	20	14
15 新潟県	392	256	89	2,837	1,462	602	285	135	1	473	22	1
16 富山県	238	107	219	832	736	263	109	20		272	21	
17 石川県	469	142	43	660	994	275	140	44	3	784	7	
18 福井県	180	63	39	403	366	210	58	555		418	10	
19 山梨県	176	36	72	375	509	413	136	83		694	8	
20 長野県	393	155	192	1,146	1,930	1,366	418	429		605	36	2
21 岐阜県	1,797	195	158	1,683	1,614	450	588	56	3	540	27	1
22 静岡県	419	303	224	2,159	2,764	1,261	1,809	209		1,088	13	6
23 愛知県	1,681	907	385	4,694	6,264	1,746	3,073	346	4	1,507	43	8
24 三重県	553	192	97	871	949	492	537	32		384	29	2
25 滋賀県	455	65	73	619	732	431	171	70		350	5	
26 京都府	523	121	84	983	1,187	688	189	262	2	648	9	1
27 大阪府	641	1,270	620	8,594	6,706	2,383	1,064	569	1	1,975	18	15
28 兵庫県	675	543	234	2,547	2,487	995	780	164	1	929	20	7
29 奈良県	169	54	27	392	287	120	66	30		296	4	1
30 和歌山県	140	71	14	306	298	75	73	14		312	9	1
31 鳥取県	73	8	2	148	134	187	35	10		77	6	
32 島根県	211	48	4	162	200	92	78	12		128	12	1
33 岡山県	567	190	67	689	762	274	398	37		350	11	1
34 広島県	339	327	104	1,306	1,495	450	948	81	10	582	20	1
35 山口県	309	89	29	357	342	129	232	23		180	11	1
36 徳島県	134	26	6	228	210	89	53	15		151	7	
37 香川県	340	74	23	449	387	142	203	19		219	10	
38 愛媛県	315	76	18	391	492	122	345	22		223	9	
39 高知県	160	60	5	240	221	55	70	14	2	162	13	
40 福岡県	673	322	83	1,449	1,230	561	319	104	1	909	40	9
41 佐賀県	576	21	7	273	230	118	91	6		152	3	
42 長崎県	523	51	9	339	177	96	381	14	4	209	20	3
43 熊本県	291	41	17	383	295	180	187	30		248	9	
44 大分県	217	29	13	244	194	124	180	21		191	19	1
45 宮崎県	187	15	5	239	182	87	62	29		202	23	
46 鹿児島県	350	15	11	303	219	144	69	28		264	44	2
47 沖縄県	339	17	1	365	44	22	29	18		193	16	
合計	20,671	8,611	5,251	58,734	56,605	27,051	19,432	7,625	54	26,377	896	196

表5-6 都道府県別・業種別の事業所数(3/3)

都道府県	3900	4400	7210	7430	7700	7810	8620	8630	8800	9140	9210
	鉄道業	倉庫業	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	医療業	高等教育機関	自然科学研究所
1 北海道	171	303	806	628	2,567	1,262	73	53	1,017	103	235
2 青森県	75	48	371	151	1,026	333	12	15	165	29	44
3 岩手県	74	50	329	140	724	278	11	7	174	26	33
4 宮城県	76	174	363	261	1,076	472	36	26	265	71	110
5 秋田県	61	26	290	140	684	216	9	11	149	16	26
6 山形県	49	40	279	168	682	203	14	10	131	21	13
7 福島県	72	95	430	245	1,260	371	18	29	289	24	55
8 茨城県	81	308	590	270	2,126	436	41	31	350	28	292
9 栃木県	54	139	480	194	1,227	304	20	17	256	30	69
10 群馬県	103	176	517	216	1,452	365	21	28	255	40	43
11 埼玉県	197	891	1,460	468	2,952	953	86	38	675	82	199
12 千葉県	235	481	1,130	424	2,447	836	53	56	558	87	215
13 東京都	536	831	3,574	1,423	2,415	1,919	172	121	1,427	461	771
14 神奈川県	262	699	1,622	557	2,105	1,230	112	78	797	112	392
15 新潟県	103	99	573	326	1,109	430	29	12	301	47	44
16 富山県	65	60	244	133	607	192	12	9	174	18	28
17 石川県	49	55	311	131	536	259	12	11	154	25	28
18 福井県	41	48	211	99	373	162	13	3	101	15	26
19 山梨県	49	26	290	120	736	126	13	5	127	22	34
20 長野県	179	62	465	274	1,132	376	22	19	314	53	93
21 岐阜県	84	102	472	202	1,049	284	26	12	246	34	49
22 静岡県	133	448	1,112	390	1,876	679	55	29	415	43	146
23 愛知県	234	665	1,401	691	2,912	1,356	84	76	796	149	226
24 三重県	79	144	341	168	930	339	30	13	179	17	47
25 滋賀県	46	160	197	104	396	157	20	14	126	19	67
26 京都府	74	126	674	271	722	303	24	13	303	82	133
27 大阪府	198	1,026	1,708	778	2,663	1,483	127	81	1,061	203	292
28 兵庫県	160	449	1,158	463	1,746	760	59	43	652	156	195
29 奈良県	38	43	248	108	516	96	6	5	127	30	20
30 和歌山県	36	45	227	93	664	152	6	5	123	12	28
31 鳥取県	32	19	123	66	276	114	6	4	87	11	23
32 島根県	25	53	152	76	274	112	8	4	102	25	16
33 岡山県	51	165	325	231	866	337	29	19	248	47	42
34 広島県	85	160	568	317	952	574	43	31	425	70	77
35 山口県	30	66	274	157	492	316	20	13	262	26	31
36 徳島県	15	22	181	92	549	107	4	2	152	21	13
37 香川県	26	50	201	121	498	202	15	10	142	15	30
38 愛媛県	31	52	293	154	802	281	14	9	229	20	21
39 高知県	12	15	181	78	522	128	7	2	164	13	20
40 福岡県	106	347	858	454	2,395	897	69	50	805	130	136
41 佐賀県	20	60	184	97	536	128	9	7	141	20	26
42 長崎県	36	43	339	149	707	290	19	13	232	24	17
43 熊本県	32	43	364	191	1,054	303	25	12	314	31	34
44 大分県	36	25	204	146	751	220	18	7	222	18	13
45 宮崎県	12	26	299	125	886	241	10	8	210	19	16
46 鹿児島県	23	60	402	220	1,234	307	23	11	389	35	44
47 沖縄県	3	27	171	145	1,096	217	22	13	144	31	63
合計	4,189	9,052	26,992	12,455	54,600	21,106	1,557	1,085	15,975	2,611	4,575

資料1:平成 28 年経済センサス活動調査(総務省)に基づき作成(「洗濯業」以外)

資料2:平成 30 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した。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した。

$$\text{都道府県別構成比 (公共用水域)} = \frac{\text{当該都道府県における事業所数} \times (1 - \text{下水道普及率})}{\sum_{\text{都道府県}} \text{都道府県別の事業所数} \times (1 - \text{下水道普及率})}$$

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した(表5-7)。

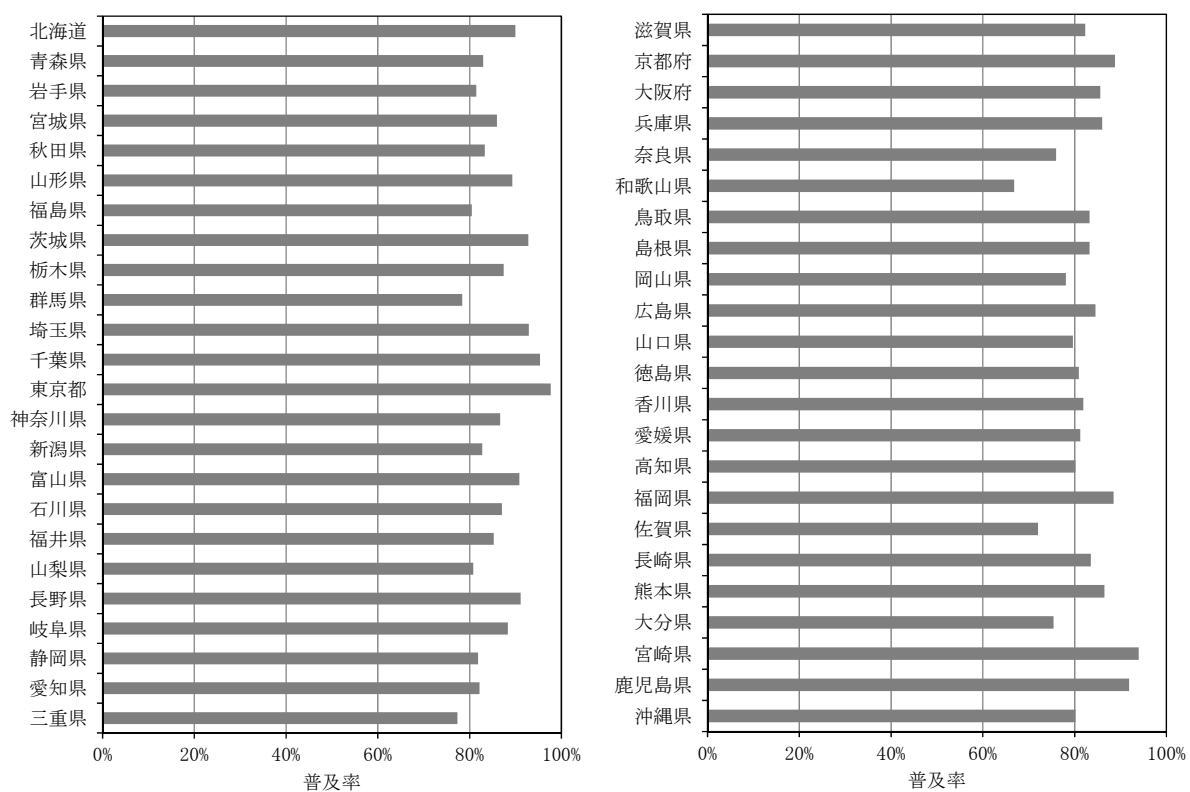
$$\text{下水道普及率 (\%)} = \frac{\text{処理区域面積 (ha)}}{\text{予定処理面積 (ha)}} \times 100$$

表5-7 面積ベースの下水道普及率の算出結果(平成28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	133,262	119,855	89.9%
2 青森県	26,250	21,775	83.0%
3 岩手県	28,171	22,944	81.4%
4 宮城県	50,383	43,308	86.0%
5 秋田県	24,930	20,770	83.3%
6 山形県	30,419	27,161	89.3%
7 福島県	32,725	26,333	80.5%
8 茨城県	70,511	65,421	92.8%
9 栃木県	39,148	34,227	87.4%
10 群馬県	35,800	28,058	78.4%
11 埼玉県	78,398	72,834	92.9%
12 千葉県	64,902	61,878	95.3%
13 東京都	108,133	105,593	97.7%
14 神奈川県	103,562	89,767	86.7%
15 新潟県	57,468	47,559	82.8%
16 富山県	30,656	27,836	90.8%
17 石川県	27,437	23,869	87.0%
18 福井県	22,433	19,118	85.2%
19 山梨県	22,202	17,937	80.8%
20 長野県	65,359	59,548	91.1%
21 岐阜県	48,274	42,637	88.3%
22 静岡県	56,320	46,103	81.9%
23 愛知県	109,554	89,998	82.1%
24 三重県	29,521	22,832	77.3%
25 滋賀県	40,004	32,927	82.3%
26 京都府	38,468	34,150	88.8%
27 大阪府	96,907	82,947	85.6%
28 兵庫県	102,318	88,016	86.0%
29 奈良県	25,914	19,686	76.0%
30 和歌山県	8,184	5,468	66.8%
31 鳥取県	13,333	11,102	83.3%
32 島根県	12,772	10,637	83.3%
33 岡山県	40,236	31,414	78.1%
34 広島県	43,749	36,972	84.5%
35 山口県	30,894	24,596	79.6%
36 徳島県	4,169	3,374	80.9%
37 香川県	14,798	12,116	81.9%
38 愛媛県	19,981	16,230	81.2%
39 高知県	6,008	4,818	80.2%
40 福岡県	77,252	68,347	88.5%
41 佐賀県	15,499	11,159	72.0%
42 長崎県	20,349	16,992	83.5%
43 熊本県	32,495	28,110	86.5%
44 大分県	18,069	13,621	75.4%
45 宮崎県	16,988	15,966	94.0%
46 鹿児島県	14,799	13,602	91.9%
47 沖縄県	24,047	19,276	80.2%
合 計	2,013,048	1,738,885	86.4%

資料:平成28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 28 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 28 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 30 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 30 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	令和元年 9 月 2 日
回答締切り	令和元年 10 月 11 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	<はがきによる督促> 発送日:10 月 17 日 督促件数:988 件 督促対象:期限において回答がなかった事業者

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 29 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。ただし、届出事業所の件数が発送予定数に対して不足する一部の業種については、帝国データバンクの「企業概要データベース COSMOS2」から無作為に抽出した。

従業員数が 21 人未満の事業者については、平成 30 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 30 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	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	19	<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
	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	49	<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
	成分や成分の量、排出率等が空欄である	38	<ul style="list-style-type: none"> ● 空欄部分について追加の回答がされた ● 対象化学物質を含まない資材についての回答の場合、設問 C-1 及び設問 C-2 から資材を削除した
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	2	<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
	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)	16	<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、間違いなし」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	4	<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

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	9	● 数値の記載に誤りがあり、正しい値に訂正された
	複数の資材、事業所等で合算されている	2	● 回答が得られなかった

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で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で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。6 分のアンケート調査結果(平成 22、24、26、27、28 及び 29 年度実績)に基づく対ベース比率(平成 30 年度排出量推計で使用)と、平成 22、24、26、27、28、29 及び 30 年度実績の 7 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、対ベース物質比率が 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)。そして、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。その結果、その他の事業所に比べて排出率が極めて大きい等、異常値とみられる事業所のデータについては修正を行った(例:「塗料」の二アクリル酸ヘキサメチレンについて、排出率を 90%と回答した事業所の排出率を異常値とみなして除外した)。

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(1/2)

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)	異常値が 含まれる と判断
			5 年分	6 年分	5 年分 (a)	6 年分 (b)		
1 塗料	7	アクリル酸ノルマルブチル	25	22	0.003%	0.001%	251%	
	83	クメン	64	51	0.08%	0.03%	264%	○
	88	六価クロム化合物	129	113	0.0006%	0.0003%	239%	
	306	二アクリル酸ヘキサメチレン	15	13	0.0002%	0.00003%	467%	○
	309	ニッケル化合物	42	35	0.001%	0.00006%	2105%	○
	321	バナジウム化合物	45	39	0.01%	0.000003%	399012%	○
	354	フタル酸ジノルマルブチル	150	133	0.001%	0.0001%	1132%	
	412	マンガン及びその化合物	56	51	0.002%	0.0001%	1442%	○
	448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	38	29	0.0005%	0.0001%	525%	○
	461	りん酸トリフェニル	12	10	0.0001%	0.00003%	402%	○
2 接着剤	82	銀及びその水溶性化合物	15	13	0.000002%	0.00000001%	13537%	
	240	スチレン	25	20	0.2%	0.06%	347%	
	276	テトラエチレンペンタミン	19	11	0.004%	0.0006%	658%	○
	355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	32	26	0.01%	0.002%	507%	○
	411	ホルムアルデヒド	66	51	33%	1.4%	2418%	
	440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	33	22	0.0001%	0.000003%	3654%	
4 印刷インキ	87	クロム及び三価クロム化合物	20	17	0.0001%	0.000002%	6798%	○
	306	二アクリル酸ヘキサメチレン	21	17	0.003%	0.0008%	324%	○
	412	マンガン及びその化合物	14	11	0.00004%	0.0000002%	21962%	○
7 ゴム溶剤等	155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	45	27	0.04%	0.003%	1079%	○
	258	ヘキサメチレンテトラミン	20	10	0.01%	0.005%	225%	
	268	チウラム	110	85	0.03%	0.007%	428%	
	328	ジラム	22	15	0.01%	0.002%	817%	○
	330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	37	25	0.01%	0.006%	217%	
	349	フェノール	23	18	0.03%	0.002%	1398%	○
	372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	27	17	0.3%	0.02%	1415%	

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(2/2)

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)	異常値が 含まれる と判断
			5年分	6年分	5年分 (a)	6年分 (b)		
7	ゴム溶剤等	452 2-メルカプトベンゾチアゾール	70	51	0.07%	0.02%	386%	○
		454 2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール	18	10	0.02%	0.003%	714%	○
9	剥離剤	53 エチルベンゼン	16	11	0.2%	0.04%	364%	○
12	試薬	44 インジウム及びその化合物	14	12	0.00004%	0.00001%	367%	
		81 キノリン	17	13	0.001%	0.000001%	97586%	○
		235 臭素酸の水溶性塩	17	11	0.00002%	0.000004%	573%	
		245 チオ尿素	31	22	0.0001%	0.00002%	710%	○
		297 1, 3, 5-トリメチルベンゼン	29	24	0.02%	0.007%	316%	○
		332 砒素及びその無機化合物	27	16	0.000003%	0.0000003%	1152%	
		399 ベンズアルデヒド	33	17	0.0003%	0.00005%	651%	
		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。)	49	38	0.5%	0.04%	1351%	○
		420 メタクリル酸メチル	36	26	0.01%	0.003%	377%	

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、化学工業(2000)、石油製品・石炭製品製造業(2100)など 11 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	47	38	72	52%	42%	80%
1400	繊維工業	90	46	39	52	51%	43%	58%
1600	木材・木製品製造業	32	14	10	29	44%	31%	91%
1700	家具・装備品製造業	54	19	19	27	35%	35%	50%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	24	11	11	18	46%	46%	75%
1900	出版・印刷・同関連産業	69	28	28	59	41%	41%	86%
2000	化学工業	15	8	8	48	53%	53%	320%
2100	石油製品・石炭製品製造業	15	11	11	18	73%	73%	120%
2200	プラスチック製品製造業	49	25	22	56	51%	45%	114%
2300	ゴム製品製造業	90	45	43	73	50%	48%	81%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	15	2	2	2	13%	13%	13%
2500	窯業・土石製品製造業	44	16	11	21	36%	25%	48%
2600	鉄鋼業	19	9	8	13	47%	42%	68%
2700	非鉄金属製造業	15	9	8	18	60%	53%	120%
2800	金属製品製造業	90	32	30	64	36%	33%	71%
2900	一般機械器具製造業	90	30	28	32	33%	31%	36%
3000	電気機械器具製造業	59	32	30	86	54%	51%	146%
3100	輸送用機械器具製造業	90	33	33	78	37%	37%	87%
3200	精密機械器具製造業	16	4	3	4	25%	19%	25%
3400	その他の製造業	72	27	25	70	38%	35%	97%
3900	鉄道業	15	4	4	17	27%	27%	113%
4400	倉庫業	15	10	8	24	67%	53%	160%
7210	洗濯業	90	28	19	27	31%	21%	30%
7700	自動車整備業	90	14	9	17	16%	10%	19%
7810	機械修理業	90	33	18	65	37%	20%	72%
8620	商品検査業	15	9	6	25	60%	40%	167%
8630	計量証明業	15	10	10	31	67%	67%	207%
8800	医療業	32	14	11	31	44%	34%	97%
9140	高等教育機関	90	64	55	157	71%	61%	174%
9210	自然科学研究所	15	8	7	20	53%	47%	133%
合計		1,505	642	554	1,254	43%	37%	83%

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 9 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は 1 割程度であり、発送段階における割合 (17.3%) に比べて低い値である。

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
1200	食料品製造業	3	10	27	7	47	8	18	43	3	72
1400	繊維工業	7	16	21	2	46	4	24	22	2	52
1600	木材・木製品製造業	1	8	2	3	14	5	19	5		29
1700	家具・装備品製造業		6	10	3	19		14	13		27
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業		4	5	2	11	1	9	6	2	18
1900	出版・印刷・同関連産業	2	13	7	6	28	5	29	17	8	59
2000	化学工業		5	3		8	12	22	9	5	48
2100	石油製品・石炭製品製造業	2	2	6	1	11	7	4	7		18
2200	プラスチック製品製造業	2	12	8	3	25	6	35	13	2	56
2300	ゴム製品製造業	3	16	16	10	45	4	24	36	9	73
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業		2			2		2			2
2500	窯業・土石製品製造業	4	4	7	1	16	4	13	4		21
2600	鉄鋼業	1	4	3	1	9		5	7	1	13
2700	非鉄金属製造業		5	4		9	1	9	4	4	18
2800	金属製品製造業	1	16	13	2	32	9	38	16	1	64
2900	一般機械器具製造業	2	10	10	8	30	3	10	16	3	32
3000	電気機械器具製造業	1	5	11	15	32	11	18	38	19	86
3100	輸送用機械器具製造業	1	4	13	15	33	2	16	30	30	78
3200	精密機械器具製造業	1	1		2	4	1	2	1		4
3400	その他の製造業	1	10	11	5	27	12	35	21	2	70
3900	鉄道業				4	4		5	11	1	17
4400	倉庫業	2	3	2	3	10	5	16	3		24
7210	洗濯業	7	10	9	2	28	4	19	4		27
7700	自動車整備業	5	4	2	3	14	4	12	1		17
7810	機械修理業	6	11	9	7	33	13	43	5	4	65
8620	商品検査業		3	4	2	9	5	18	2		25
8630	計量証明業	1	5	2	2	10	2	10	19		31
8800	医療業		1	5	8	14			8	23	31
9140	高等教育機関		2	16	46	64	8	16	81	52	157
9210	自然科学研究所	1		2	5	8	1	5	11	3	20
合計		54	192	228	168	642	137	490	453	174	1,254

注: 調査対象外の業種に該当する 9 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

アンケート調査の用途		回答事業所数	対象化学物質の取扱量(t/年)	排出率別の延べ物質数								
				ゼロ	0.01%未満 (ゼロ以下)	0.1% 0.01～	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～90%	90%以上	合計
ア	塗料(希釈用溶剤は別掲)	208	3,598	104	95	20	55	60	79	212	390	1,015
イ	接着剤	164	3,346	168	22	11	14	28	6	58	144	451
ウ	粘着剤	33	1,700	29	2	1		21	13	5	7	78
エ	印刷インキ(希釈用溶剤は別掲)	63	1,249	21	13	4	25	16	13	13	49	154
オ	希釈用溶剤(塗料用)	154	5,851	15	17	4	14	33	32	129	246	490
カ	希釈用溶剤(印刷インキ用)	40	6,077		6	1		6	5	11	50	79
キ	洗浄用シンナー	129	1,571	20	13	2	3	28	37	59	138	300
ク	工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)	108	636	48	20	7	7	8	18	28	52	188
ケ	クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)	34	81	7	4	1	14	1	3	6	9	45
コ	剥離剤(リムーバー)	30	363	9		4	4	8	4	9	15	53
サ	繊維処理剤	23	205	28	13	1	7	3	3	10	4	69
シ	染色薬剤(染料・染色助剤等)	23	69	27	19	1	2	25	10	6	10	100
ス	表面処理剤(酸洗浄・フラックス等)	75	545	46	16	12	14	22	4	9	38	161
セ	その他の溶剤(ゴム溶剤等)	61	4,967	25	2	4	16	5	8	19	56	135
ソ	滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤	22	10	6	6	2	2	2			8	26
タ	試薬	264	644	754	399	189	431	430	82	87	64	2,436
チ	ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)	54	5,426	129	28	111	41	46	5	2	11	373
ツ	プラスチック成型品の原料・添加剤	70	4,018	97	14	20	41	17	2	3	6	200
テ	清缶剤	18	5	4	4	2		2	2	3	3	20
ト	水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)	48	135	30	9	3	1	4	2	1	9	59
合計		1,621	1,621	40,496	1,567	702	400	691	765	328	670	1,309

注:対象化学物質の取扱量又は排出率が不明のデータ(23 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		回答事業所数									
業種 コード	業種名	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)
1200	食料品製造業	3	1		1	4			6	2	1
1400	繊維工業	3	2	1		2		5		1	1
1600	木材・木製品製造業	5	20			2					
1700	家具・装備品製造業	11	13			11		7	3		
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3	3	2	6	4	3				1
1900	出版・印刷・同関連産業	6	12		32	3	21	14	11		2
2000	化学工業	3	1	1		3	1	5			
2100	石油製品・石炭製品製造業										
2200	プラスチック製品製造業	3	2	3	3	7	2	5	3	2	1
2300	ゴム製品製造業	9	17	2	3	5	4	8	5	1	2
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	1	2								
2500	窯業・土石製品製造業	1	2		1	2					
2600	鉄鋼業	3				2		1	1		
2700	非鉄金属製造業	5	1		4	4	1	1	4		1
2800	金属製品製造業	17	6		1	15	1	18	19	4	
2900	一般機械器具製造業	19	5			13		8	2		1
3000	電気機械器具製造業	12	13	2	9	11	5	15	18	1	2
3100	輸送用機械器具製造業	33	14	2	3	20	2	16	16	1	6
3200	精密機械器具製造業	1	1								
3400	その他の製造業	16	13	3		11		6	10		2
3900	鉄道業	14	11			16		6	6		4
4400	倉庫業	3									
7210	洗濯業									15	
7700	自動車整備業	13	2			5		5			1
7810	機械修理業	14	20	15		7		3	2		1
8620	商品検査業	1				1				5	
8630	計量証明業	1				1		2	1		1
8800	医療業										
9140	高等教育機関	3	1			2					
9210	自然科学研究所	2	1	2		2		2		2	3
-999	対象外業種等その他	3	1			1		2	1		
	合計	217	208	164	33	63	154	40	129	108	34

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		回答事業所数										
業種 コード	業種名	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・防汚・防かび剤	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)	合計
1200	食料品製造業				6		26			2	4	56
1400	繊維工業	20	20	2	4	2	1	2	1	2	1	70
1600	木材・木製品製造業								1	1		29
1700	家具・装備品製造業			2	1				4		2	54
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業			1					1		1	25
1900	出版・印刷・同関連産業			7			2		2		6	118
2000	化学工業				2		8		2			26
2100	石油製品・石炭製品製造業				1					1	1	3
2200	プラスチック製品製造業			3	2		1	1	24		1	63
2300	ゴム製品製造業			3	25			43	2	2		131
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業											3
2500	窯業・土石製品製造業	1			1		1	1			1	11
2600	鉄鋼業			4			1					12
2700	非鉄金属製造業			1			4	3	3	1	2	35
2800	金属製品製造業			12			2		1	1	4	101
2900	一般機械器具製造業			2					1			51
3000	電気機械器具製造業		1	13	5		6		5		5	123
3100	輸送用機械器具製造業			14	5		5		7	2	9	155
3200	精密機械器具製造業					1						3
3400	その他の製造業		1	6	6	2	7	2	11	1	3	100
3900	鉄道業			1								58
4400	倉庫業						2			1	2	8
7210	洗濯業											15
7700	自動車整備業			1								27
7810	機械修理業			3							1	66
8620	商品検査業						23					30
8630	計量証明業						29					35
8800	医療業				1	9	20			1	1	32
9140	高等教育機関					8	113		1	2	3	133
9210	自然科学研究所				1		12	2	3			32
-999	対象外業種等その他	2	1		1		1		1	1	1	16
合計		59	23	23	75	61	22	264	54	70	18	48

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							合計
		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	
1200	食料品製造業		1	7	2		1	1	12
1400	繊維工業		1						1
1900	出版・印刷・同関連産業				1			1	2
2000	化学工業	4	15	10	17	8	3	3	60
2100	石油製品・石炭製品製造業	2	2	1	3			3	11
2200	プラスチック製品製造業		2	1	1			1	5
2300	ゴム製品製造業				9		1	3	13
2500	窯業・土石製品製造業		2	1	5			1	9
2600	鉄鋼業							1	1
2700	非鉄金属製造業	1		1	2		1		5
2800	金属製品製造業			1			1	1	3
3000	電気機械器具製造業							3	3
3200	精密機械器具製造業			1					1
3400	その他の製造業				1	1			2
8630	計量証明業		1	1	1				3
9140	高等教育機関			1	1				2
合計		7	24	25	43	9	7	18	133

注: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(1/8)

対象化学物質		回答事業所数																				
物質番号	対象化学物質名	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)	クリーニング溶剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)	剥離剤(ムーンバー)	繊維処理剤	染色薬剤(染料・染色助剤等)	表面処理剤(酸洗浄・フラスクス等)	その他の溶剤(ゴム溶剤等)	滅菌・殺菌・消毒・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)	合計
1	亜鉛の水溶性化合物	6	3	11		1		1				1	9	10	1		30	2	1		3	79
2	アクリルアミド	1															45				2	48
3	アクリル酸エチル	2				1											4					7
4	アクリル酸及びその水溶性塩		1	1								1					9				1	13
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	2			1												6		1			10
7	アクリル酸 n-ブチル	3	1	7													4		1			16
8	アクリル酸メチル			2													8		2			12
9	アクリロニトリル																7					7
11	アジ化ナトリウム																16					16
12	アセトアルデヒド																9					9
13	アセトニトリル														1		145	1				147
15	アセナフテン																1					1
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル																3	4	2			9
18	アニリン																21					21
20	2-アミノエタノール	4	4		1	1		2	11		4			2			15			1	3	48
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						1	8	4	4	2	8	2			9	4	1			44
31	アンチモン及びその化合物	6	3	15	1							2	4				8	13	22			74
32	アントラセン																2	1				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	1												1			1	1				4
35	イソブチルアルデヒド																1					1
36	イソブレン																1	1				2
37	ビスフェノール A		10														2	2	5			19
42	2-イミダゾリジンチオン		2														1	14				17
44	インジウム及びその化合物	1															2		1			4
49	ペンディメタリン										1											1

表6-13 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(2/8)

対象化学物質		回答事業所数																				
物質番号	対象化学物質名	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(ムーンバー)	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・防汚・防かび剤	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	清拭剤	水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)	合計
51	2-エチルヘキサン酸	3	1			1		1									2	1	2			11
53	エチルベンゼン	167	24	2	13	86	9	46	3		4	4	4	4	7		22	1			1	397
56	エチレンオキシド															15	9					24
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	7			1	1			1		1	2		1		1	11					26
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1	3		2	2	1	1						1			19		1			31
59	エチレンジアミン	1				1			3		1			4			14				1	25
60	エチレンジアミン四酢酸																20			1		21
63	ジクアトジプロミド																1					1
65	エピクロロヒドリン		1										1				9					11
66	1,2-エポキシブタン	1							1							1	2					5
68	酸化プロピレン							1									9					10
69	2,3-エポキシプロピルフェニルエーテル																2					2
71	塩化第二鉄								1					6	2		23				27	59
73	1-オクタノール		2														15					17
74	p-オクチルフェノール																2	6				8
75	カドミウム及びその化合物				1									1			10	1				13
76	ε-カプロラクタム		3		5							1	2				1					12
80	キシレン	179	36	6	19	102	15	65	14		7	5	4	7	19		110	2	3		2	595
81	キノリン																3					3
82	銀及びその水溶性化合物	2	2		7		1					1		1	1		30		1		2	48
83	クメン	19	4			12	3	4	1						2		1					46
84	グリオキサール	1															2					3
85	グルタルアルデヒド																8				1	9
86	クレゾール	2	1		1								1			1	7	3	1			17
87	クロム及び3価クロム化合物	8	1		2	1				1			11	4			12		4			44

表6-13 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(3/8)

対象化学物質		回答事業所数																				
物質番号	対象化学物質名	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)	クリーニング溶剤(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・フラスクス等)	その他の溶剤(ゴム溶剤等)	滅菌・殺菌・消毒・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	清拭剤	水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)	合計
88	6価クロム化合物	17	4								1		3	5			21					51
92	トルフェンピラド																1					1
94	塩化ビニル																1					1
98	クロロ酢酸																3					3
102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン																1					1
123	塩化アリル																1					1
125	クロロベンゼン		1								1					1	23					26
127	クロロホルム	1														2	136					139
132	コバルト及びその化合物	7			3								6	1			18	7	2			44
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	12			3	2											2					19
134	酢酸ビニル	5	17	6	2	1		1									10	1	1			44
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
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)													2			9					11
149	四塩化炭素																1					1
150	1,4-ジオキサン																38					38
154	シクロヘキシルアミン	1			1		1	1								1	1	2		3	1	12
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド																	16				16
157	1,2-ジクロロエタン		1														33					34
160	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン		1														1	1				3
169	ジウロン		6																			6
181	ジクロロベンゼン								1				1			1	27					30
186	塩化メチレン	4	19			2		4	17		11			1	4		96		1			159
187	ジチアノン																1					1
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン								1	4				2			1	3				11
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

表6-13 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(4/8)

対象化学物質		回答事業所数																				
物質番号	対象化学物質名	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・フラスクス等)	その他の溶剤(ゴム溶剤等)	滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤	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	清拭剤	水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)	合計
190	ジシクロペンタジエン																4					4
202	ジビニルベンゼン																1					1
203	ジフェニルアミン																2	6	1			9
205	1,3-ジフェニルグアニジン		4														1	18				23
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	3	4	1						4							1	16	5		1	35
210	2,2-ジプロモ-2-シアノアセトアミド	1																				1
213	N,N-ジメチルアセトアミド	2	4		1	1			1	1			1		3		24					38
216	N,N-ジメチルアニリン		1														6					7
218	ジメチルアミン																4					4
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド								5								4					9
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														1		1	17				19
232	N,N-ジメチルホルムアミド	4	2		1	5		1	4			3	1		5		84		1			111
234	臭素																20					20
235	臭素酸の水溶性塩													3		1	6					10
237	水銀及びその化合物	1															18					19
239	有機スズ化合物	8	1														3	4	6			22
240	スチレン	24	5			9		3				1			1		18		15			76
242	セレン及びその化合物				1												8					9
245	チオ尿素													2			8				1	11
246	チオフェノール																2					2
255	デカブロモジフェニルエーテル		1									1							1			3
257	デカノール																1					1
258	ヘキサメチレンテトラミン		1										1		2		7	10	4			25
259	ジスルフィラム		3															18	1			22
260	クロロタロニル																1					1

表6-13 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(5/8)

対象化学物質		回答事業所数																					
物質 番号	対象化学物質名	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(ムーンバー)	繊維処理剤	染色薬剤(染料・染色助剤等)	表面処理剤(酸洗浄・フラスクス等)	その他の溶剤(ゴム溶剤等)	滅菌・殺菌・消毒・防汚・防かび剤	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)	合計	
262	テトラクロロエチレン					2			3	19				1			16					41	
268	チウラム		1														1	28	1			31	
270	テレフタル酸																2					2	
271	テレフタル酸ジメチル																2					2	
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	2										2	3	2	1		41					51	
273	n-ドデシルアルコール	2															1					3	
275	ドデシル硫酸ナトリウム				1				5				3				33	1	1			44	
276	テトラエチレンペンタミン	2	7																2			11	
277	トリエチルアミン	5	1			1									1		31		1			40	
278	トリエチレンテトラミン	3	13		1									1			1	1	1			21	
281	トリクロロエチレン	1						2	8			3		1	1		11	1				28	
282	トリクロロ酢酸																15					15	
285	クロロピクリン																2					2	
292	トリブチルアミン		2																			2	
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	74	3	1	10	57	8	26	9	1	2		1	1	2		9		4		1	209	
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	64		1	7	58	6	18	4					3	1		4		4		1	171	
298	トリレンジイソシアネート	6	1																3			10	
299	トルイジン	1	1														3					5	
300	トルエン	156	68	15	40	110	28	93	12	1	5	3		6	34		106	5	10			692	
302	ナフタレン	20			3	22	4	4			1			2			6					62	
304	鉛	1	1						1						2		9	1	1			16	
305	鉛化合物	7			1												19	7	5			39	
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	1			3																	4	
307	二塩化酸化ジルコニウム																2	1				3	
308	ニッケル	1	2		1									1	1		6		1			13	

表6-13 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(6/8)

対象化学物質		回答事業所数																				
物質番号	対象化学物質名	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)	クリーニング溶剤(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・防かび剤	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)	合計
309	ニッケル化合物	6			3				1			2	1	11			22	8	3			57
316	ニトロベンゼン																10					10
317	ニトロメタン																9					9
318	二硫化炭素																26					26
320	ノニルフェノール	1	1																2			4
321	バナジウム化合物	5															6					11
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												8									8
328	ジラム																	7				7
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド																	15	1			16
332	砒素及びその無機化合物	1															11					12
333	ヒドラジン														1		7			13		21
336	ヒドロキノン	1	1		1									1			3					7
339	N-ビニル-2-ピロリドン	1															3					4
342	ピリジン												1		1		37					39
343	カテコール										1				1		3		1			6
348	フェニレンジアミン																1					1
349	フェノール	3	12	1	1	1		1			3	1	1		3		55	4	8			94
351	1,3-ブタジエン																1					1
353	フタル酸ジエチル																1					1
354	フタル酸ジ-n-ブチル	17	9		1	2						2			1			13	1			46
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	15	5	2	2	1			1					1			7	28	15			77
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル	2	4			1													1			8
368	4-tert-ブチルフェノール	7	5			1		1	1									1				16
372	N-(tert-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド														1		1	10				12
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	4							6	2		1		24			48					85

表6-13 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(7/8)

対象化学物質		回答事業所数																					
物質番号	対象化学物質名	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)	カビ剤	滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤	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)	合計
384	1-ブロモプロパン	1						1	18	1	1				3		2						27
385	2-ブロモプロパン																2						2
390	ヘキサメチレンジアミン																2	1					3
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	9												1									10
392	n-ヘキサン	7	39	6	2	2	3	12	13	1	2	2		3	13		145	4					254
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩												2	4			22						28
398	塩化ベンジル																4						4
399	ベンズアルデヒド																16						16
400	ベンゼン	1						4	2						2		66						75
401	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸 1,2-無水物				2															3			5
403	ベンゾフェノン	2		1													7						10
405	ほう素化合物	4			2				1		1	1	1	11	1		51	4	6			2	85
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	3					1	13	4		11	11	6	1		10	2	1			2	72
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル		4							2			1	1			16						24
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			2	2				1						9
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	3	1					1	10			3	6	7			11	2				2	46
411	ホルムアルデヒド	31	15		1	3		3			1	8	1		3	7	79	4	7			2	165
412	マンガン及びその化合物	4	14		2			1						9	1		32		1				64
413	無水フタル酸	1			1												8	8	4				22
414	無水マレイン酸												1				6	1	1				9
415	メタクリル酸	1	3									1					1	1					7
416	メタクリル酸 2-エチルヘキシル	2	2														1						5
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																1						1
420	メタクリル酸メチル	6	11		1				1					1			10		3				33

表6-13 対象化学物質別・資材等の種類別の回答件数(8/8)

対象化学物質		回答事業所数																				
物質番号	対象化学物質名	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)	クレーニング薬剤(クレーニング溶剤・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)	減菌・殺菌・消毒・防カビ剤	試験	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)	合計
423	メチルアミン																2					2
436	α -メチルスチレン																	2				2
438	メチルナフタレン	1									1				1				1			4
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド		11																			11
446	4,4'-メチレンジアニリン	1																	1			2
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	4														1		1			7
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	8	28												2		4	1	11			54
452	2-メルカプトベンゾチアゾール								1						1			19				21
453	モリブデン及びその化合物	4	1		2									2			15		1	1	2	28
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール																	8				8
455	モルホリン	1							2					1	1		3			1	1	10
460	りん酸トリトリル	2	1									1						5	2			11
461	りん酸トリフェニル	1										1						1	5			8
462	りん酸トリ-n-ブチル											1					3	2				6
合計		1,015	451	78	154	490	79	300	188	45	53	69	100	161	135	26	2,436	373	200	20	59	6,432

表6-14 対象化学物質別・取扱区分別の回答件数(1/3)

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
1	亜鉛の水溶性化合物				1			1
2	アクリルアミド				1			1
3	アクリル酸エチル		1		1	1		3
4	アクリル酸及びその水溶性塩		4		1			5
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル		2		1			3
7	アクリル酸 n-ブチル		2		1	1		4
8	アクリル酸メチル		2		1			3
9	アクリロニトリル		1					1
13	アセトニトリル		1	2				3
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル				2			2
18	アニリン		3					3
20	2-アミノエタノール		1		1			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)				4			4
31	アンチモン及びその化合物		2		2			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			1
35	イソブチルアルデヒド		1					1
37	ビスフェノール A		5		2			1
51	2-エチルヘキサン酸		1		1			2
53	エチルベンゼン			5	11	1		4
56	エチレンオキシド		3					3
57	エチレングリコールモノエチルエーテル				2	1		3
58	エチレングリコールモノメチルエーテル			1	1	1		3
59	エチレンジアミン		1		1			2
65	エピクロロヒドリン		2					2
66	1,2-エポキシブタン		1					1
68	酸化プロピレン		1					1
69	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル				2			2
71	塩化第二鉄				1			1
73	1-オクタノール		4			3		7
74	p-オクチルフェノール				2			2
80	キシレン	1		8	18	2		4
81	キノリン		2					2
82	銀及びその水溶性化合物			1	2			3
83	クメン		1		1			2
84	グリオキサール		1		1			2
86	クレゾール		1		2			3
87	クロム及び 3 価クロム化合物				2			2
88	6 価クロム化合物							1
94	塩化ビニル		2					2
98	クロロ酢酸		1					1
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			3				3
132	コバルト及びその化合物				5			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				2	1		3

表6-14 対象化学物質別・取扱区分別の回答事業所数(2/3)

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	合計
134	酢酸ビニル		1			1		2
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
150	1,4-ジオキサン			2		1	1	4
154	シクロヘキシルアミン		3					3
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド				5			5
160	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン						1	1
169	ジウロン				1			1
181	ジクロロベンゼン		1					1
186	塩化メチレン		1	2	1		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			2
205	1,3-ジフェニルグアニジン				3			3
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	1	2		7		1	11
213	N,N-ジメチルアセトアミド					1		1
218	ジメチルアミン		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				5			5
232	N,N-ジメチルホルムアミド		1	4	3	1		9
235	臭素酸の水溶性塩				1			1
239	有機スズ化合物						1	1
240	スチレン		1		3	1		5
251	フェニトロチオン				2			2
257	デカノール		4			1		5
258	ヘキサメチレンテトラミン				4			4
260	クロロタロニル				1			1
262	テトラクロロエチレン					1		1
268	チウラム				4			4
270	テレフタル酸		2					2
273	n-ドデシルアルコール		2		2	2		6
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1			3			4
276	テトラエチレンペンタミン				2			2
277	トリエチルアミン		1					1
278	トリエチレンテトラミン				1			1
292	トリブチルアミン		1					1
296	1,2,4-トリメチルベンゼン				3	3	3	9
297	1,3,5-トリメチルベンゼン		1		3	1	3	8
298	トリレンジイソシアネート		1		3			4
299	トルイジン		1					1
300	トルエン	1	1	11	13	2	5	33
302	ナフタレン				2			2
304	鉛				1			1
305	鉛化合物				3			3
308	ニッケル				2		2	4
309	ニッケル化合物						1	3
320	ノニルフェノール		1		1			2
321	バナジウム化合物				1			1
328	ジラム				1			1
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド				2			2

表6-14 対象化学物質別・取扱区分別の回答事業所数(3/3)

物質 番号	対象化学物質名	回答事業所数(件)						
		PRTIR 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	PRTIR 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
333	ヒドラジン		1					
336	ヒドロキノ		3		2			
342	ピリジン		1					1
349	フェノール		4		5			
354	フタル酸ジ-n-ブチル				6	1		
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		1		6	1		
368	4-tert-ブチルフェノール				1			
372	N-(tert-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミ ド				3			
374	ふっ化水素及びその水溶性塩		1	1	1		2	
384	1-ブロモプロパン		1					
390	ヘキサメチレンジアミン				1			
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート				1			
392	n-ヘキサン		1	7	6	1		3
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩		1					
398	塩化ベンジル		1					
400	ベンゼン	1		2		2		3
401	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸 1,2-無水物		1					
403	ベンゾフェノン		1					
405	ほう素化合物	1	4		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)	1			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			
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル				4			
411	ホルムアルデヒド		4		1			
412	マンガン及びその化合物		1		5			2
413	無水フタル酸		1					
414	無水マレイン酸		2					
415	メタクリル酸		3					
419	メタクリル酸 n-ブチル		1					
420	メタクリル酸メチル		1		1			
438	メチルナフタレン				4		3	1
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	1	6		4	1		1
453	モリブデン及びその化合物	2			4	1		2
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール				2			
460	りん酸トリトリル				1			
461	りん酸トリフェニル	1						
合計		11	116	49	224	34	7	49

注:表 6-12 と同様のデータを集計対象とした。

第7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。なお、「7-2」以降の事項については、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。

7-1 対象化学物質の見直しへの対応

来年度以降の化管法の改正の際に、対象化学物質(現在は462物質)の見直しが行われる可能性があり、その場合はすそ切り以下排出量推計においても見直し後の物質に対応する必要がある。改正後の政令の公布から、物質見直し後のPRTR届出が行われるまで2~3年程度の周知及び準備期間(SDSの作成や新規追加物質の排出量・移動量の把握)があるとみられるが、政令の公布等により見直し後の物質が明らかになった時点で、すそ切り以下排出量推計に資する新規追加物質に関するデータの収集を進めることが望ましい。

データの収集方法としては業界団体へのヒアリング調査や事業者へのアンケート調査が考えられる。特にアンケート調査については現在実施している1,500件程度の規模のアンケート調査では、新規追加物質の排出量推計が可能なデータ数を得ることが困難なため、より規模を拡大させたアンケート調査の実施が必要となる。

7-2 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箇所があり(例:1t未満の割合の一部の物質)、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。

7-3 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。

7-4 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。

7-5 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30年度)(1/28)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		1	2	3	4	5	6	7
		北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県
1	亜鉛の水溶性化合物	15	8	9	9	7	8	17
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	31	5	6	13	4	10	25
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	21	4	4	9	3	7	15
8	アクリル酸メチル	0	0	0	0	0	0	0
9	アクリロニトリル	0	0	0	0	0	0	0
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	322	71	73	161	56	79	162
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0	0	0	0	0	0	0
18	アニリン	0	0	0	0	0	0	0
20	2-アミノエタノール	291	134	139	167	114	126	273
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。)	661	273	529	600	332	373	1,448
31	アンチモン及びその化合物	12	2	6	7	3	13	14
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	1	1	1	1	1	1
37	ビスフェノールA	5	1	2	3	1	2	7
42	2-イミダゾリジンチオン	1	0	0	0	0	0	1
44	インジウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
51	2-エチルヘキサノ酸	1	0	0	1	0	0	1
53	エチルベンゼン	127,722	45,956	39,360	58,339	35,704	45,433	70,817
56	エチレンオキシド	402	115	139	201	108	142	295
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2,233	798	707	1,049	616	867	1,282
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	67	18	21	32	15	35	48
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	9	2	3	5	2	3	11
65	エピクロヒドリン	0	0	0	0	0	0	0
68	酸化プロピレン	0	0	0	0	0	0	0
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
76	イブシロン-カプロラクタム	0	0	0	0	0	1	0
80	キシレン	196,380	68,343	60,550	89,851	55,432	72,204	110,350
81	キノリン	0	0	0	0	0	0	0
82	銀及びその水溶性化合物	8	2	2	4	1	2	3
83	クメン	1,004	308	328	520	258	490	655

注:「0kg/年」は0.5kg/年未満の数値である(付表1は全て同じ)。

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 30 年度) (2/28)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		8	9	10	11	12	13	14
		茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県
1	亜鉛の水溶性化合物	10	16	36	20	8	12	27
2	アクリルアミド	3	1	1	5	3	9	5
4	アクリル酸及びその水溶性塩	44	21	26	96	63	142	79
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	28	14	17	62	40	91	49
8	アクリル酸メチル	0	0	0	0	0	0	0
9	アクリロニトリル	0	0	0	0	0	0	0
11	アジ化ナトリウム	0	0	0	0	0	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	300	160	193	574	338	1,020	559
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0	0	0	0	0	0	0
18	アニリン	0	0	0	0	0	1	0
20	2-アミノエタノール	237	268	565	583	221	444	663
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。)	1,203	1,753	2,792	3,199	914	1,892	2,587
31	アンチモン及びその化合物	24	32	40	58	23	87	30
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	1	2	4	2	5	3
37	ビスフェノールA	6	4	8	13	6	10	17
42	2-イミダゾリジンチオン	2	1	1	5	2	8	2
44	インジウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
51	2-エチルヘキサン酸	2	1	1	4	2	6	3
53	エチルベンゼン	116,264	84,874	115,681	241,582	134,922	273,830	183,849
56	エチレンオキシド	341	352	316	1,006	410	1,977	806
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2,138	1,681	2,435	4,664	2,402	5,101	3,818
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	80	72	109	188	93	246	161
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	13	18	8	9	26
65	エピクロロヒドリン	0	0	0	1	0	1	0
68	酸化プロピレン	0	0	0	0	0	0	0
71	塩化第二鉄	1	0	1	1	1	1	2
73	1-オクタノール	0	0	0	1	0	1	1
75	カドミウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
76	イプシロン-カプロラクタム	0	1	2	0	0	1	0
80	キシレン	180,968	132,689	178,241	391,589	211,247	459,104	290,315
81	キノリン	0	0	0	0	0	0	0
82	銀及びその水溶性化合物	6	3	4	11	7	24	12
83	クメン	1,150	1,066	1,659	3,052	1,186	3,567	2,630

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30年度)(3/28)

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	31	6	32	25	19	10	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	21	25	9	15	5	14	25
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	14	16	6	9	4	10	17
8	アクリル酸メチル	0	0	0	0	0	0	0
9	アクリロニトリル	0	0	0	0	0	0	0
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	160	160	80	76	82	187	177
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0	0	0	0	0	0	0
18	アニリン	0	0	0	0	0	0	0
20	2-アミノエタノール	484	129	164	118	165	245	339
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。)	1,241	470	857	766	966	752	1,937
31	アンチモン及びその化合物	37	13	74	54	25	14	47
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	1	1	1	1	2	2
37	ビスフェノールA	5	4	2	3	2	2	5
42	2-イミダゾリジンチオン	0	0	0	0	0	1	2
44	インジウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
51	2-エチルヘキサン酸	1	1	0	1	0	1	1
53	エチルベンゼン	97,916	45,062	48,542	29,281	45,527	94,136	98,751
56	エチレンオキシド	326	108	281	625	210	498	236
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1,872	842	944	554	842	1,874	1,978
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	88	42	96	70	42	60	97
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	9	6	3	5	3	4	7
65	エピクロロヒドリン	0	0	0	0	0	0	0
68	酸化プロピレン	0	0	0	0	0	0	0
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
76	イプシロン-カプロラクタム	2	0	5	4	2	0	2
80	キシレン	169,415	74,464	80,236	48,465	69,740	150,257	162,284
81	キノリン	0	0	0	0	0	0	0
82	銀及びその水溶性化合物	3	3	2	1	2	4	4
83	クメン	1,102	484	505	299	423	1,164	1,299

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 30 年度) (4/28)

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	44	106	20	17	69	64	31
2	アクリルアミド	3	4	1	1	2	9	4
4	アクリル酸及びその水溶性塩	50	76	30	26	34	184	83
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	1	1	0	0	0	2	1
7	アクリル酸ノルマルブチル	32	50	19	16	21	112	51
8	アクリル酸メチル	0	0	0	0	0	0	0
9	アクリロニトリル	0	0	0	0	0	0	0
11	アジ化ナトリウム	0	1	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	333	589	166	137	203	933	463
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0	0	0	0	0	0	0
18	アニリン	0	1	0	0	0	1	0
20	2-アミノエタノール	810	1,465	370	178	232	1,332	556
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。)	3,986	8,670	2,119	1,077	1,562	8,987	4,812
31	アンチモン及びその化合物	57	169	19	28	202	125	61
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	5	1	1	1	5	2
37	ビスフェノールA	13	20	10	7	6	42	18
42	2-イミダゾリジンチオン	2	5	1	0	0	7	6
44	インジウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
51	2-エチルヘキサン酸	2	3	1	1	1	8	4
53	エチルベンゼン	183,296	319,800	73,422	38,427	64,818	301,151	148,820
56	エチレンオキシド	510	989	155	185	756	1,183	532
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	3,990	7,061	1,503	764	1,360	5,844	2,918
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	182	376	68	56	244	321	156
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	22	34	16	11	10	64	28
65	エピクロロヒドリン	0	1	0	0	0	1	0
68	酸化プロピレン	0	0	0	0	0	0	0
71	塩化第二鉄	1	2	1	0	1	2	1
73	1-オクタノール	0	1	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
76	イブシロン-カプロラクタム	3	10	1	2	12	4	2
80	キシレン	281,369	501,678	114,617	63,524	110,016	521,286	242,294
81	キノリン	0	0	0	0	0	0	0
82	銀及びその水溶性化合物	7	12	3	2	4	17	9
83	クメン	2,980	5,293	1,018	498	757	4,073	1,959

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30年度)(5/28)

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	15	26	3	4	20	17	7
2	アクリルアミド	1	1	0	0	1	2	1
4	アクリル酸及びその水溶性塩	20	23	3	2	31	25	25
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	2	2	19	17	15
8	アクリル酸メチル	0	0	0	0	0	0	0
9	アクリロニトリル	0	0	0	0	0	0	0
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	85	84	30	38	172	218	120
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0	0	0	0	0	0	0
18	アニリン	0	0	0	0	0	0	0
20	2-アミノエタノール	160	216	53	66	293	395	156
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。)	2,217	1,072	200	231	1,781	1,502	667
31	アンチモン及びその化合物	21	20	2	3	22	19	6
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	1	0	0	1	2	1
37	ビスフェノールA	7	10	1	1	10	6	7
42	2-イミダゾリジンチオン	1	0	0	0	1	1	0
44	インジウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
51	2-エチルヘキサン酸	1	1	0	0	1	1	1
53	エチルベンゼン	33,062	36,161	15,513	18,093	61,363	98,705	34,121
56	エチレンオキシド	128	128	45	60	187	276	125
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	566	638	282	338	1,229	2,129	679
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	35	43	8	11	65	87	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	11	16	1	1	16	10	12
65	エピクロロヒドリン	0	0	0	0	0	0	0
68	酸化プロピレン	0	0	0	0	0	0	0
71	塩化第二鉄	0	0	0	0	1	1	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
76	イプシロン-カプロラクタム	1	2	0	0	1	1	0
80	キシレン	53,472	56,624	24,173	28,410	95,512	153,127	52,829
81	キノリン	0	0	0	0	0	0	0
82	銀及びその水溶性化合物	1	1	1	1	3	5	2
83	クメン	290	301	134	187	802	1,582	454

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 30 年度) (6/28)

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	6	7	13	6	19	8	7
2	アクリルアミド	0	1	1	0	3	0	0
4	アクリル酸及びその水溶性塩	11	12	13	4	42	10	7
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	7	8	9	3	27	6	5
8	アクリル酸メチル	0	0	0	0	0	0	0
9	アクリロニトリル	0	0	0	0	0	0	0
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	50	77	81	40	328	65	75
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0	0	0	0	0	0	0
18	アニリン	0	0	0	0	0	0	0
20	2-アミノエタノール	100	146	188	94	359	144	154
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。)	365	517	597	165	1,243	549	248
31	アンチモン及びその化合物	4	6	12	2	21	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	0	1	1	0	2	0	1
37	ビスフェノールA	3	3	4	1	8	4	2
42	2-イミダゾリジンチオン	0	0	0	0	1	0	0
44	インジウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0
51	2-エチルヘキサン酸	0	1	1	0	2	0	0
53	エチルベンゼン	27,544	35,286	49,263	26,263	133,336	28,186	44,003
56	エチレンオキシド	77	88	130	75	415	72	101
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	475	684	984	466	2,369	513	904
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	17	27	42	13	84	18	31
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	5	5	6	2	13	6	3
65	エピクロロヒドリン	0	0	0	0	0	0	0
68	酸化プロピレン	0	0	0	0	0	0	0
71	塩化第二鉄	0	0	0	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
76	イブシロン-カプロラクタム	0	0	1	0	0	0	0
80	キシレン	43,067	55,527	73,541	40,094	210,424	43,508	64,115
81	キノリン	0	0	0	0	0	0	0
82	銀及びその水溶性化合物	1	2	2	1	8	1	2
83	クメン	217	431	616	218	1,173	259	585

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 30 年度) (7/28)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)					
		43	44	45	46	47	合計
		熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	
1	亜鉛の水溶性化合物	7	10	3	7	16	895
2	アクリルアミド	1	0	0	1	1	81
4	アクリル酸及びその水溶性塩	14	9	8	9	13	1,443
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0	0	0	0	0	15
7	アクリル酸ノルマルブチル	9	6	5	7	8	921
8	アクリル酸メチル	0	0	0	0	0	3
9	アクリロニトリル	0	0	0	0	0	3
11	アジ化ナトリウム	0	0	0	0	0	9
12	アセトアルデヒド	0	0	0	0	0	0
13	アセトニトリル	102	72	52	95	94	9,691
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0	0	0	0	0	0
18	アニリン	0	0	0	0	0	8
20	2-アミノエタノール	137	166	59	92	135	13,924
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。)	423	590	136	174	313	69,748
31	アンチモン及びその化合物	6	5	4	11	16	1,464
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	1	1	1	1	64
37	ビスフェノールA	3	3	1	1	4	305
42	2-イミダゾリジンチオン	0	0	0	0	0	58
44	インジウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0
51	2-エチルヘキサン酸	1	0	0	0	1	61
53	エチルベンゼン	51,093	38,791	38,727	52,501	42,790	4,028,083
56	エチレンオキシド	138	104	96	159	117	15,724
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	928	719	655	891	715	78,298
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	30	23	18	30	34	3,737
59	エチレンジアミン	0	0	0	0	0	2
60	エチレンジアミン四酢酸	5	5	1	2	6	471
65	エピクロロヒドリン	0	0	0	0	0	9
68	酸化プロピレン	0	0	0	0	0	3
71	塩化第二鉄	0	0	0	0	1	29
73	1-オクタノール	0	0	0	0	0	11
75	カドミウム及びその化合物	0	0	0	0	0	1
76	イブシロン-カプロラクタム	0	0	0	0	1	62
80	キシレン	76,464	58,024	58,615	79,221	64,324	6,417,982
81	キノリン	0	0	0	0	0	0
82	銀及びその水溶性化合物	2	2	1	2	2	204
83	クメン	464	376	263	339	249	48,669

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 30 年度) (8/28)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		1	2	3	4	5	6	7
		北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県
85	グルタルアルデヒド	16	5	7	10	5	7	15
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	0	1	1	0	3	2
88	六価クロム化合物	1	0	1	1	0	1	1
125	クロロベンゼン	263	65	81	127	80	108	199
127	クロロホルム	539	117	109	268	89	112	225
132	コバルト及びその化合物	24	6	8	13	5	8	33
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	2,189	807	683	999	608	774	1,202
134	酢酸ビニル	166	49	57	87	47	86	114
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	68	10	12	27	9	21	51
149	四塩化炭素	0	0	0	0	0	0	0
150	1, 4-ジオキサン	30	6	7	14	5	9	26
155	N- (シクロヘキシルチオ)フタルイミド	0	0	0	0	0	0	1
157	1, 2-ジクロロエタン	59	8	10	24	8	18	44
181	ジクロロベンゼン	1	0	0	0	0	0	0
186	塩化メチレン	39,011	10,094	12,352	19,090	11,133	18,955	27,237
203	ジフェニルアミン	0	0	0	0	0	0	1
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	2	0	1	1	0	1	2
213	N, N-ジメチルアセトアミド	220	35	43	93	31	69	167
216	N, N-ジメチルアニリン	0	0	0	0	0	0	0
218	ジメチルアミン	3	0	1	1	0	1	2
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	2	0	1	1	0	1	3
232	N, N-ジメチルホルムアミド	27,972	9,298	8,814	13,032	8,088	11,627	16,929
234	臭素	0	0	0	0	0	0	0
235	臭素酸の水溶性塩	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	4,208	1,427	1,323	2,012	1,162	1,617	2,617
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
255	デカブロモジフェニルエーテル	0	0	0	0	0	1	1
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	1	0	0	1	0	1	2
262	テトラクロロエチレン	3,356	1,326	1,385	1,615	1,149	1,430	2,106
268	チウラム	1	0	0	1	0	0	2
270	テレフタル酸	0	0	0	0	0	0	0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	6	3	3	4	2	3	6
273	ノルマルドデシルアルコール	0	0	0	0	0	0	0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	108	35	84	106	50	60	269
276	テトラエチレンペンタミン	1	1	1	1	1	1	2
277	トリエチルアミン	176	63	74	107	54	97	158
278	トリエチレンテトラミン	7	3	3	4	3	3	9
281	トリクロロエチレン	7,526	2,099	3,125	4,463	2,435	4,917	6,946
282	トリクロロ酢酸	1	0	1	1	0	0	1
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	38,448	13,473	12,002	17,829	10,685	14,619	21,968
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	16,195	5,748	5,111	7,520	4,524	6,089	9,144
298	トリレンジイソシアネート	5	1	1	2	1	2	3

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 30 年度) (9/28)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		8	9	10	11	12	13	14
		茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県
85	グルタルアルデヒド	20	20	15	63	21	121	44
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	5	7	4	2	9	3
88	六価クロム化合物	1	1	3	3	1	2	3
125	クロロベンゼン	317	229	250	838	388	1,219	474
127	クロロホルム	435	221	261	758	492	1,547	862
132	コバルト及びその化合物	26	20	38	56	26	36	77
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	1,979	1,447	2,025	4,016	2,311	4,423	3,232
134	酢酸ビニル	198	190	292	562	201	642	451
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	98	46	52	214	142	327	168
149	四塩化炭素	0	0	0	1	0	1	1
150	1, 4-ジオキサン	37	21	29	80	48	107	76
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	1	1	1	2	1	1	1
157	1, 2-ジクロロエタン	85	40	45	185	122	282	145
181	ジクロロベンゼン	1	0	0	1	1	2	1
186	塩化メチレン	50,913	40,487	52,241	146,655	55,421	186,956	96,449
203	ジフェニルアミン	1	1	1	3	1	4	1
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	3	2	2	7	4	14	5
213	N, N-ジメチルアセトアミド	303	150	182	661	424	985	543
216	N, N-ジメチルアニリン	0	0	0	0	0	0	0
218	ジメチルアミン	3	2	3	7	4	9	7
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	2	2	3	4	2	2	6
232	N, N-ジメチルホルムアミド	27,718	22,473	31,240	65,090	30,384	74,592	47,452
234	臭素	0	0	0	1	0	1	1
235	臭素酸の水溶性塩	0	0	0	0	0	0	0
237	水銀及びその化合物	1	1	1	3	1	5	2
239	有機スズ化合物	1	1	2	4	2	4	3
240	スチレン	4,577	3,503	4,552	10,021	4,916	11,150	7,026
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
255	デカブロモジフェニルエーテル	1	2	3	1	0	3	1
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	0	1	0	1	0
259	ジスルフィラム	3	3	2	10	4	14	3
262	テトラクロロエチレン	3,272	2,680	3,156	8,714	5,006	16,027	7,731
268	チウラム	2	2	2	5	2	5	3
270	テレフタル酸	0	0	0	0	0	0	0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	4	6	14	9	3	5	13
273	ノルマルドデシルアルコール	0	0	0	1	1	1	1
275	ドデシル硫酸ナトリウム	211	307	506	555	143	244	471
276	テトラエチレンペンタミン	1	2	3	4	1	3	3
277	トリエチルアミン	202	229	454	551	182	503	582
278	トリエチレンテトラミン	6	7	12	15	6	10	16
281	トリクロロエチレン	12,025	9,979	12,845	36,293	13,100	49,545	26,419
282	トリクロロ酢酸	1	1	1	2	1	1	3
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	36,585	27,685	37,733	77,892	41,981	91,758	59,920
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	15,048	11,455	15,798	31,888	17,505	37,980	25,045
298	トリレンジイソシアネート	5	3	4	12	6	16	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 30 年度) (10/28)

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
85	グルタルアルデヒド	15	5	10	38	10	32	11
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	9	2	20	14	6	1	9
88	六価クロム化合物	2	0	1	0	1	1	2
125	クロロベンゼン	239	157	156	124	116	206	329
127	クロロホルム	228	191	116	99	119	270	237
132	コバルト及びその化合物	26	18	9	16	7	10	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	1,597	754	780	467	765	1,643	1,645
134	酢酸ビニル	225	89	100	55	78	204	249
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	44	56	19	32	11	31	54
149	四塩化炭素	0	0	0	0	0	0	0
150	1, 4-ジオキサン	22	23	9	14	7	15	24
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	0	0	0	0	0	0	1
157	1, 2-ジクロロエタン	38	48	17	27	9	27	47
181	ジクロロベンゼン	0	0	0	0	0	0	0
186	塩化メチレン	73,783	27,441	23,050	20,007	16,765	47,244	54,329
203	ジフェニルアミン	0	0	0	0	0	0	1
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	2	1	1	1	1	1	2
213	N, N-ジメチルアセトアミド	148	172	64	100	41	106	177
216	N, N-ジメチルアニリン	0	0	0	0	0	0	0
218	ジメチルアミン	2	2	1	1	1	1	2
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	2	1	1	1	1	1	2
232	N, N-ジメチルホルムアミド	29,620	12,085	16,312	10,180	11,749	23,431	28,979
234	臭素	0	0	0	0	0	0	0
235	臭素酸の水溶性塩	0	0	0	0	0	0	0
237	水銀及びその化合物	1	1	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	3,653	1,857	1,857	1,249	1,762	3,566	4,044
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
255	デカブロモジフェニルエーテル	4	1	9	6	2	0	4
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	1	1	1	0	1	1	4
262	テトラクロロエチレン	3,799	1,565	1,650	1,266	1,350	3,017	2,957
268	チウラム	1	0	1	0	1	1	3
270	テレフタル酸	0	0	0	0	0	0	0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	9	2	6	5	5	4	7
273	ノルマルドデシルアルコール	0	0	0	0	0	0	0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	200	89	102	108	155	134	336
276	テトラエチレンペンタミン	3	1	1	1	1	1	2
277	トリエチルアミン	259	92	109	62	105	222	277
278	トリエチレンテトラミン	9	4	5	4	5	5	9
281	トリクロロエチレン	16,450	6,141	5,503	7,298	4,036	14,449	11,783
282	トリクロロ酢酸	1	1	0	0	1	1	1
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	33,888	14,653	18,390	12,248	14,547	30,282	32,399
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	13,614	5,998	7,542	4,955	6,096	12,789	13,375
298	トリレンジイソシアネート	5	3	2	2	2	4	5

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 30 年度) (11/28)

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
85	グルタルアルデヒド	25	45	7	9	32	60	24
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	10	34	3	6	56	17	9
88	六価クロム化合物	5	8	2	1	1	5	2
125	クロロベンゼン	489	823	224	160	251	1,292	615
127	クロロホルム	462	839	222	184	280	1,216	625
132	コバルト及びその化合物	64	96	46	33	30	193	85
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	3,204	5,561	1,272	638	1,040	4,815	2,479
134	酢酸ビニル	523	941	180	91	135	796	363
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	103	158	61	55	74	391	176
149	四塩化炭素	0	1	0	0	0	1	1
150	1, 4-ジオキサン	52	81	33	26	31	173	78
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	2	4	1	0	0	5	4
157	1, 2-ジクロロエタン	89	136	53	47	64	337	151
181	ジクロロベンゼン	1	1	0	0	0	2	1
186	塩化メチレン	78,561	157,589	30,723	22,588	36,722	248,523	81,499
203	ジフェニルアミン	1	3	1	0	0	4	3
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	4	6	2	1	2	13	6
213	N, N-ジメチルアセトアミド	352	546	205	175	232	1,233	557
216	N, N-ジメチルアニリン	0	0	0	0	0	0	0
218	ジメチルアミン	5	7	3	2	3	16	7
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	5	9	4	3	3	15	7
232	N, N-ジメチルホルムアミド	50,903	93,797	19,529	11,566	27,406	93,112	41,638
234	臭素	0	1	0	0	0	1	0
235	臭素酸の水溶性塩	0	0	0	0	0	0	0
237	水銀及びその化合物	2	3	1	1	1	4	2
239	有機スズ化合物	3	6	1	1	1	5	3
240	スチレン	7,186	13,073	2,779	1,751	2,723	13,585	5,655
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
255	デカブロモジフェニルエーテル	4	14	1	2	24	6	3
258	ヘキサメチレンテトラミン	1	1	0	0	0	2	1
259	ジスルフィラム	4	9	2	1	1	14	11
262	テトラクロロエチレン	5,759	9,421	2,002	1,261	3,105	12,755	6,105
268	チウラム	4	9	3	1	0	12	9
270	テレフタル酸	0	0	0	0	0	0	0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	19	37	8	5	13	24	11
273	ノルマルドデシルアルコール	0	1	0	0	0	2	1
275	ドデシル硫酸ナトリウム	722	1,529	403	202	162	1,703	851
276	テトラエチレンペンタミン	5	9	2	1	1	10	4
277	トリエチルアミン	766	1,347	283	124	149	900	434
278	トリエチレンテトラミン	20	33	11	7	7	43	20
281	トリクロロエチレン	19,810	40,371	7,402	5,341	9,577	58,602	19,887
282	トリクロロ酢酸	2	4	1	1	1	5	2
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	59,466	108,120	23,453	13,366	31,376	103,325	49,743
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	25,082	45,161	9,847	5,487	12,631	41,139	20,445
298	トリレンジイソシアネート	7	12	3	2	4	19	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 30 年度) (12/28)

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
85	グルタルアルデヒド	5	4	2	2	7	12	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	3	5	0	0	4	2	1
88	六価クロム化合物	1	1	0	0	1	2	1
125	クロロベンゼン	185	131	32	46	194	246	116
127	クロロホルム	99	94	50	62	237	333	163
132	コバルト及びその化合物	32	47	3	3	46	28	35
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	526	600	271	308	1,054	1,720	590
134	酢酸ビニル	62	53	24	34	138	279	75
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	41	44	5	5	63	53	51
149	四塩化炭素	0	0	0	0	0	0	0
150	1, 4-ジオキサン	21	27	3	3	33	26	25
155	N- (シクロヘキシルチオ) フタルイミド	1	0	0	0	1	1	0
157	1, 2-ジクロロエタン	35	38	5	4	54	46	44
181	ジクロロベンゼン	0	0	0	0	0	0	0
186	塩化メチレン	16,267	12,000	5,335	6,129	24,187	42,858	12,514
203	ジフェニルアミン	1	0	0	0	1	1	0
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	1	1	0	0	2	2	1
213	N, N-ジメチルアセトアミド	132	149	18	18	208	180	164
216	N, N-ジメチルアニリン	0	0	0	0	0	0	0
218	ジメチルアミン	2	3	0	0	3	2	2
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	3	4	0	0	4	2	3
232	N, N-ジメチルホルムアミド	9,603	9,575	3,484	4,468	16,210	26,787	8,566
234	臭素	0	0	0	0	0	0	0
235	臭素酸の水溶性塩	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	1,546	1,357	523	613	2,299	3,605	1,240
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
255	デカブロモジフェニルエーテル	1	2	0	0	2	1	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	0	0	0	2	2	1
262	テトラクロロエチレン	1,077	967	496	628	1,767	3,238	1,217
268	チウラム	3	1	0	0	2	2	1
270	テレフタル酸	0	0	0	0	0	0	0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	4	6	1	1	7	8	3
273	ノルマルドデシルアルコール	0	0	0	0	0	0	0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	413	189	35	37	329	266	129
276	テトラエチレンペンタミン	2	2	0	0	2	2	1
277	トリエチルアミン	76	93	29	43	216	381	118
278	トリエチレンテトラミン	9	10	1	2	10	9	6
281	トリクロロエチレン	2,714	2,224	1,212	1,423	5,856	11,120	2,952
282	トリクロロ酢酸	1	1	0	0	1	1	1
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	10,390	11,461	4,777	5,542	19,794	31,458	10,795
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	4,276	4,748	2,034	2,356	8,250	13,291	4,520
298	トリレンジイソシアネート	2	2	1	1	3	4	2

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 30 年度) (13/28)

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
85	グルタルアルデヒド	3	4	5	3	17	2	3
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	1	3	0	3	0	1
88	六価クロム化合物	0	1	1	0	1	1	1
125	クロロベンゼン	84	95	108	51	356	69	61
127	クロロホルム	62	112	115	61	513	92	121
132	コバルト及びその化合物	14	15	18	5	37	19	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	458	597	860	443	2,235	481	786
134	酢酸ビニル	38	75	102	38	205	44	95
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	22	25	28	8	92	20	15
149	四塩化炭素	0	0	0	0	0	0	0
150	1, 4-ジオキサン	11	12	14	4	40	12	8
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	0	0	0	0	1	0	0
157	1, 2-ジクロロエタン	19	22	24	7	79	17	13
181	ジクロロベンゼン	0	0	0	0	1	0	0
186	塩化メチレン	8,726	14,737	14,329	8,084	49,938	9,259	11,037
203	ジフェニルアミン	0	0	0	0	1	0	0
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	1	1	1	0	3	1	0
213	N, N-ジメチルアセトアミド	72	83	92	27	293	69	53
216	N, N-ジメチルアニリン	0	0	0	0	0	0	0
218	ジメチルアミン	1	1	1	0	3	1	1
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1	1	1	0	3	1	1
232	N, N-ジメチルホルムアミド	6,636	9,060	12,158	6,102	31,852	6,634	10,230
234	臭素	0	0	0	0	0	0	0
235	臭素酸の水溶性塩	0	0	0	0	0	0	0
237	水銀及びその化合物	0	0	0	0	1	0	0
239	有機スズ化合物	0	1	1	0	1	0	1
240	スチレン	958	1,325	1,704	865	4,799	992	1,410
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
255	デカブロモジフェニルエーテル	0	0	1	0	1	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	0	0	0	0	2	0	0
262	テトラクロロエチレン	726	992	1,370	782	3,963	763	1,303
268	チウラム	0	0	0	0	1	1	0
270	テレフタル酸	0	0	0	0	0	0	0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	2	3	5	2	7	3	3
273	ノルマルドデシルアルコール	0	0	0	0	0	0	0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	66	98	106	25	217	102	33
276	テトラエチレンペンタミン	1	1	1	1	2	1	1
277	トリエチルアミン	50	105	154	52	228	75	140
278	トリエチレンテトラミン	4	4	5	2	10	4	3
281	トリクロロエチレン	1,608	3,227	3,294	1,745	10,872	1,808	2,487
282	トリクロロ酢酸	0	0	0	0	1	1	0
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	8,253	11,136	15,453	7,885	40,670	8,552	13,517
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3,413	4,650	6,524	3,280	16,849	3,562	5,799
298	トリレンジイソシアネート	1	2	2	1	6	1	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 30 年度) (14/28)

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	44	45	46	47	
		熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	
85	グルタルアルデヒド	5	4	4	6	4	790
86	クレゾール	0	0	0	0	0	0
87	クロム及び三価クロム化合物	1	1	1	3	4	270
88	六価クロム化合物	1	1	0	0	0	62
125	クロロベンゼン	104	85	80	92	69	12,027
127	クロロホルム	159	112	79	154	150	13,890
132	コバルト及びその化合物	14	15	4	6	18	1,399
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	882	673	653	891	722	68,104
134	酢酸ビニル	75	63	43	52	36	8,702
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	29	18	17	21	27	3,090
149	四塩化炭素	0	0	0	0	0	12
150	1, 4-ジオキサン	13	10	6	9	14	1,374
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	0	0	0	0	0	36
157	1, 2-ジクロロエタン	25	15	15	18	23	2,664
181	ジクロロベンゼン	0	0	0	0	0	20
186	塩化メチレン	14,211	10,009	9,697	12,072	10,922	1,978,130
203	ジフェニルアミン	0	0	0	0	0	33
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	1	1	1	1	1	104
213	N, N-ジメチルアセトアミド	94	62	52	66	88	9,935
216	N, N-ジメチルアニリン	0	0	0	0	0	1
218	ジメチルアミン	1	1	1	1	1	122
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1	1	0	0	1	114
232	N, N-ジメチルホルムアミド	11,474	8,967	8,460	11,426	9,525	1,076,233
234	臭素	0	0	0	0	0	9
235	臭素酸の水溶性塩	0	0	0	0	0	0
237	水銀及びその化合物	0	0	0	0	0	43
239	有機スズ化合物	1	0	0	0	0	57
240	スチレン	1,757	1,316	1,306	1,708	1,389	155,562
242	セレン及びその化合物	0	0	0	0	0	0
245	チオ尿素	0	0	0	0	0	0
255	デカブロモジフェニルエーテル	0	0	0	1	2	108
258	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	0	0	0	13
259	ジスルフィラム	0	0	0	0	0	107
262	テトラクロロエチレン	1,435	864	1,041	1,385	739	139,720
268	チウラム	0	1	0	0	0	83
270	テレフタル酸	0	0	0	0	0	0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	3	4	1	2	4	304
273	ノルマルドデシルアルコール	0	0	0	0	0	12
275	ドデシル硫酸ナトリウム	70	105	19	20	43	12,147
276	テトラエチレンペンタミン	1	1	0	0	1	86
277	トリエチルアミン	95	102	40	54	51	10,663
278	トリエチレンテトラミン	3	5	1	2	4	377
281	トリクロロエチレン	2,846	1,945	1,689	2,105	1,749	481,246
282	トリクロロ酢酸	0	1	0	0	1	45
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	15,430	11,613	11,472	15,992	13,537	1,315,567
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	6,456	4,912	4,755	6,643	5,524	545,055
298	トリレンジイソシアネート	2	1	1	2	2	184

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30年度)(15/28)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		1	2	3	4	5	6	7
		北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県
300	トルエン	312,806	104,155	94,201	146,414	85,421	110,274	174,326
302	ナフタレン	2,970	1,053	958	1,440	821	1,218	1,782
304	鉛	0	0	0	0	0	0	0
305	鉛化合物	13	3	3	6	3	4	9
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	0	0	0	0	0	0
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	2
316	ニトロベンゼン	1	0	0	1	0	0	1
317	ニトロメタン	0	0	0	0	0	0	0
318	二硫化炭素	1	0	0	1	0	0	0
320	ノニルフェノール	0	0	0	0	0	0	0
321	バナジウム化合物	0	0	0	0	0	0	0
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	4	1	5	3	2	10	10
328	ジラム	0	0	0	0	0	0	1
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	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
333	ヒドラジン	1	0	0	1	0	0	1
336	ヒドロキノン	3	1	1	2	1	1	4
342	ピリジン	2	0	0	1	0	0	1
349	フェノール	67	17	18	33	15	23	40
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	8	2	2	4	2	4	5
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	235	74	81	125	67	107	172
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0	0	0	0	0	0	0
368	4-ターシャリーブチルフェノール	0	0	0	0	0	0	0
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	0	0	0	0	0	0	1
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,123	704	1,054	1,235	824	972	2,678
384	1-ブロモプロパン	8,092	2,576	3,033	4,136	2,574	4,212	5,906
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	4	1	2	3	1	2	7
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0	0	0	0	0	0	0
392	ノルマル-ヘキサン	91,580	23,206	25,489	49,791	20,508	24,394	44,490
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	2	1	1	1	1	2	3
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	6,397	1,549	1,713	3,563	1,332	1,387	2,793
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	120	28	41	66	25	48	167
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。)	4,956	3,095	4,099	3,398	3,178	3,272	7,260
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	27	11	27	22	14	38	57
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	15	6	13	14	7	14	35
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1,169	677	1,228	1,222	1,007	1,139	2,944
411	ホルムアルデヒド	1,929	549	621	928	583	852	1,279

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30年度)(16/28)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		8	9	10	11	12	13	14
		茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県
300	トルエン	288,383	214,931	268,952	600,072	334,414	795,231	411,639
302	ナフタレン	2,980	2,421	3,571	6,685	3,229	7,220	5,581
304	鉛	0	0	0	0	0	0	0
305	鉛化合物	16	9	11	34	21	47	26
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	0	0	1	0	1	0
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	2	3	5	4	2	6	5
316	ニトロベンゼン	1	1	1	2	1	3	2
317	ニトロメタン	0	0	0	0	0	1	0
318	二硫化炭素	1	0	0	1	1	4	2
320	ノニルフェノール	0	0	0	0	0	0	0
321	バナジウム化合物	0	0	0	0	0	0	0
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	4	21	54	7	2	6	9
328	ジラム	1	1	1	3	1	3	1
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)ペルオキシド	1	1	1	3	1	3	1
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	1	1	1	2	1	2	3
336	ヒドロキノン	3	3	5	6	2	3	8
342	ピリジン	1	1	1	3	2	5	3
349	フェノール	75	54	70	170	84	238	133
354	フタル酸ジノルマルブチル	9	8	11	27	10	34	18
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	315	269	347	765	310	864	510
356	フタル酸ノルマルブチルベンジル	0	0	1	1	0	1	1
368	4-ターシャリーブチルフェノール	0	0	0	0	0	0	0
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	1	1	1	2	0	1	1
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,567	1,646	3,740	3,466	885	2,288	5,573
384	1-ブロモプロパン	10,177	8,412	10,658	28,872	12,301	43,068	21,517
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	5	5	10	11	4	6	14
391	ヘキサメチレンジイソシアネート	0	0	1	1	0	1	1
392	ノルマルヘキサン	70,336	50,381	52,480	109,632	92,656	187,154	83,649
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	2	4	9	4	2	3	6
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	4,446	2,949	2,702	4,899	6,356	10,344	4,482
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	129	116	228	275	126	182	376
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。)	4,012	7,435	14,879	9,927	3,759	7,516	13,554
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	31	79	190	66	20	41	87
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	46	89	62	15	31	53
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	1,608	2,318	5,075	4,098	1,190	2,613	5,712
411	ホルムアルデヒド	1,958	1,690	2,284	5,130	2,184	6,876	3,522

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30年度)(17/28)

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
300	トルエン	258,039	113,642	157,997	105,354	116,597	217,113	258,355
302	ナフタレン	2,478	1,153	1,252	711	1,169	2,698	2,822
304	鉛	0	0	0	0	0	0	0
305	鉛化合物	10	8	5	5	4	9	11
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	0	0	0	0	0	0
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	4	1	7	6	3	1	4
316	ニトロベンゼン	1	1	0	0	0	1	1
317	ニトロメタン	0	0	0	0	0	0	0
318	二硫化炭素	0	0	0	0	0	1	0
320	ノニルフェノール	0	0	0	0	0	0	0
321	バナジウム化合物	0	0	0	0	0	0	0
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	52	6	94	76	39	3	36
328	ジラム	0	0	0	0	0	0	1
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	0	0	0	0	0	0	2
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	1	1	0	1	0	1	1
336	ヒドロキノン	4	2	1	2	2	2	3
342	ピリジン	1	1	0	0	0	1	1
349	フェノール	57	34	27	22	24	54	65
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	13	5	5	3	3	8	11
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	249	130	134	92	126	260	315
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0	0	0	0	0	1	1
368	4-ターシャリーブチルフェノール	0	0	0	0	0	0	0
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	0	0	0	0	0	0	1
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2,567	863	1,340	946	1,933	2,275	2,138
384	1-ブロモプロパン	14,078	5,233	5,982	5,421	3,956	10,154	10,341
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	7	3	4	5	3	3	7
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0	0	0	0	0	0	1
392	ノルマル-ヘキサン	61,037	26,273	35,392	20,561	22,550	50,263	55,042
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	8	2	12	10	5	1	6
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	3,284	1,382	1,633	709	1,124	2,951	2,587
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	170	93	132	149	71	51	140
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。)	12,417	2,396	13,642	10,952	8,201	3,571	8,973
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	166	26	252	203	114	33	120
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	61	14	80	68	44	18	64
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	3,517	808	2,605	2,116	2,200	2,058	2,595
411	ホルムアルデヒド	2,514	994	1,617	1,133	963	1,671	2,410

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 30 年度) (18/28)

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
300	トルエン	426,856	775,481	180,252	108,694	283,380	819,692	387,227
302	ナフタレン	6,039	10,544	2,203	1,082	1,688	8,194	4,178
304	鉛	0	0	0	0	0	0	0
305	鉛化合物	20	34	10	7	11	54	24
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	1	0	0	0	1	0
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	6	18	3	3	19	13	7
316	ニトロベンゼン	1	2	1	0	1	3	2
317	ニトロメタン	0	0	0	0	0	1	0
318	二硫化炭素	1	2	0	0	1	2	1
320	ノニルフェノール	0	0	0	0	0	0	0
321	バナジウム化合物	0	0	0	0	0	0	0
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	58	215	18	37	230	78	40
328	ジラム	2	4	1	0	0	5	4
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	2	5	2	0	0	7	5
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	2	3	1	1	1	6	3
336	ヒドロキノン	8	13	5	3	3	20	9
342	ピリジン	2	3	1	1	1	4	2
349	フェノール	118	217	47	35	52	264	110
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	18	35	7	4	6	46	19
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	567	1,065	205	136	201	1,074	423
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	1	2	0	0	0	2	1
368	4-ターシャリーブチルフェノール	0	0	0	0	0	0	0
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	2	4	1	0	0	5	4
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	5,006	8,059	2,720	1,802	1,826	8,634	3,634
384	1-ブロモプロパン	16,681	32,737	6,114	4,606	12,250	46,705	17,866
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	17	31	9	6	10	40	17
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1	2	0	0	0	1	1
392	ノルマル-ヘキサン	92,797	146,391	56,249	30,911	53,330	147,567	89,727
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	11	32	5	7	30	22	10
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	4,729	6,206	3,755	1,764	1,486	5,140	4,956
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	356	655	235	189	363	987	438
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。)	20,851	47,397	8,202	7,384	31,942	34,435	20,942
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	224	694	88	113	599	359	176
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	126	314	53	47	185	236	110
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	6,831	14,454	3,237	2,223	5,691	13,789	7,556
411	ホルムアルデヒド	3,788	7,353	1,512	1,092	3,138	8,512	3,629

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 30 年度) (19/28)

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
300	トルエン	100,102	96,258	38,570	44,605	154,521	222,131	82,943
302	ナフタレン	770	852	382	475	1,775	3,206	987
304	鉛	0	0	0	0	0	0	0
305	鉛化合物	6	6	1	1	9	10	6
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	0	0	0	0	0	0
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	2	4	0	0	3	2	1
316	ニトロベンゼン	0	0	0	0	1	1	0
317	ニトロメタン	0	0	0	0	0	0	0
318	二硫化炭素	0	0	0	0	0	1	0
320	ノニルフェノール	0	0	0	0	0	0	0
321	バナジウム化合物	0	0	0	0	0	0	0
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	26	53	1	2	30	12	3
328	ジラム	1	0	0	0	1	1	0
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	2	0	0	0	1	1	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	1	1	0	0	1	1	1
336	ヒドロキノン	3	4	0	1	5	4	3
342	ピリジン	0	0	0	0	1	1	0
349	フェノール	28	22	8	9	42	62	26
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	4	3	1	1	6	10	3
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	123	84	32	40	163	272	82
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0	0	0	0	0	1	0
368	4-ターシャリーブチルフェノール	0	0	0	0	0	0	0
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	1	0	0	0	1	1	0
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,059	1,215	515	458	1,944	1,979	941
384	1-ブロモプロパン	3,044	2,589	1,230	1,388	5,120	8,928	2,775
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	7	8	1	1	9	6	5
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0	0	0	0	0	1	0
392	ノルマル-ヘキサン	24,654	19,094	12,808	12,457	44,284	56,002	29,564
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	5	10	0	0	7	3	3
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	1,324	1,002	898	800	2,818	3,311	2,079
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	176	271	15	16	244	144	166
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。)	8,408	10,808	1,298	1,730	8,914	7,466	3,676
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	88	152	8	13	109	68	24
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	57	6	7	54	37	15
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	2,341	2,199	509	498	2,791	2,667	1,063
411	ホルムアルデヒド	994	869	247	344	1,295	1,964	666

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30年度)(20/28)

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
300	トルエン	68,278	86,534	119,130	62,322	329,894	67,072	93,443
302	ナフタレン	646	981	1,430	641	3,234	706	1,325
304	鉛	0	0	0	0	0	0	0
305	鉛化合物	3	4	5	2	16	3	4
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	0	0	0	0	0	0
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	1	1	2	0	3	1	1
316	ニトロベンゼン	0	0	0	0	1	0	0
317	ニトロメタン	0	0	0	0	0	0	0
318	二硫化炭素	0	0	0	0	1	0	0
320	ノニルフェノール	0	0	0	0	0	0	0
321	バナジウム化合物	0	0	0	0	0	0	0
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	3	4	17	2	9	2	3
328	ジラム	0	0	0	0	1	0	0
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	0	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
333	ヒドラジン	0	1	1	0	1	1	0
336	ヒドロキノン	1	2	2	1	4	2	1
342	ピリジン	0	0	0	0	2	0	0
349	フェノール	14	22	25	11	78	15	21
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	2	3	3	2	10	2	3
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	56	92	112	49	300	60	89
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0	0	0	0	0	0	0
368	4-ターシャリーブチルフェノール	0	0	0	0	0	0	0
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	0	0	0	0	1	0	0
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	522	879	851	473	2,001	1,240	750
384	1-ブロモプロパン	1,741	2,879	3,315	1,752	10,135	1,901	2,719
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	2	3	4	1	6	3	1
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0	0	0	0	0	0	0
392	ノルマル-ヘキサン	15,940	26,098	29,192	13,986	86,045	16,357	22,023
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	1	2	3	1	4	2	1
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	959	1,670	1,647	835	5,521	1,038	1,445
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	70	77	98	26	185	89	43
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。)	2,379	3,164	5,470	2,191	7,019	3,251	3,153
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	16	24	58	14	53	18	17
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	10	15	33	7	30	13	7
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	620	1,075	1,244	508	2,191	927	622
411	ホルムアルデヒド	502	680	831	412	2,369	479	602

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30年度)(21/28)

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	44	45	46	47	
		熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	
300	トルエン	119,504	91,442	94,101	130,426	112,910	10,264,085
302	ナフタレン	1,288	1,008	880	1,179	914	110,817
304	鉛	0	0	0	0	0	3
305	鉛化合物	5	4	4	5	5	515
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0	0	0	0	0	8
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0
309	ニッケル化合物	1	1	0	1	3	158
316	ニトロベンゼン	0	0	0	0	0	33
317	ニトロメタン	0	0	0	0	0	6
318	二硫化炭素	0	0	0	0	0	30
320	ノニルフェノール	0	0	0	0	0	2
321	バナジウム化合物	0	0	0	0	0	5
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	3	4	1	8	30	1,336
328	ジラム	0	0	0	0	0	36
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペルオキシド	0	0	0	0	0	48
332	砒素及びその無機化合物	0	0	0	0	0	0
333	ヒドラジン	1	1	0	0	1	51
336	ヒドロキノン	1	2	0	1	2	156
342	ビリジン	0	0	0	0	0	45
349	フェノール	25	19	16	22	19	2,644
354	フタル酸ジ－ノルマル－ブチル	3	2	2	2	2	389
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	104	81	72	89	67	11,183
356	フタル酸ノルマル－ブチル＝ベンジル	0	0	0	0	0	20
368	4-ターシャリーブチルフェノール	0	0	0	0	0	1
372	N-(ターシャリーブチル)-2-ベンゾアゾールスルフェンアミド	0	0	0	0	0	35
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	715	902	210	416	570	89,140
384	1-プロモプロパン	3,181	2,068	2,150	2,973	2,380	419,928
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド	2	3	1	1	3	303
391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート	0	0	0	0	0	18
392	ノルマル－ヘキサン	26,188	23,405	21,957	31,974	29,849	2,355,715
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	1	1	0	1	5	252
399	ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	1,643	1,558	1,450	2,140	2,037	
403	ベンゾフェノン	0	0	0	0	0	0
405	ほう素化合物	67	72	19	37	113	7,887
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。)	3,021	3,437	1,023	2,515	5,460	406,032
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	17	21	5	25	81	4,688
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	10	14	3	8	26	2,256
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	727	960	195	440	858	124,114
411	ホルムアルデヒド	738	616	526	727	642	86,218

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 30 年度) (22/28)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		1	2	3	4	5	6	7
		北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県
412	マンガン及びその化合物	3	1	1	2	1	1	2
413	無水フタル酸	0	0	0	0	0	0	0
414	無水マレイン酸	0	0	0	0	0	0	0
415	メタクリル酸	54	17	22	29	21	24	49
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	874	231	313	462	291	416	695
423	メチルアミン	0	0	0	0	0	0	0
438	メチルナフタレン	10	1	2	4	1	3	7
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	0
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	33	8	10	15	10	14	23
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	0	0	0	0	0	0	1
453	モリブデン及びその化合物	4	1	2	3	1	1	3
454	2- (モルホリノジチオ) ベンゾチアゾール	0	0	0	0	0	0	0
455	モルホリン	10	2	2	5	2	3	10
460	りん酸トリトリル	2	1	1	1	1	1	1
461	りん酸トリフェニル	3	1	3	2	1	8	6
合計		902,328	298,703	280,128	431,367	249,556	328,888	519,694

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 30 年度) (23/28)

物質 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)						
		8	9	10	11	12	13	14
		茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県
412	マンガン及びその化合物	3	3	4	9	4	12	6
413	無水フタル酸	1	0	0	2	1	2	1
414	無水マレイン酸	0	0	0	0	0	0	0
415	メタクリル酸	56	51	70	153	61	186	98
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	1,196	1,065	1,270	3,242	1,174	4,021	1,793
423	メチルアミン	0	0	0	0	0	0	0
438	メチルナフタレン	14	6	7	30	20	46	24
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	0
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	37	29	35	102	43	138	60
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	1	1	1	4	2	6	1
453	モリブデン及びその化合物	2	2	4	6	2	11	7
454	2- (モルホリノジチオ) ベンゾチアゾール	0	0	0	1	0	1	0
455	モルホリン	13	7	11	27	16	32	28
460	りん酸トリトリル	2	2	3	6	3	8	5
461	りん酸トリフェニル	4	15	29	7	3	14	7
合計		844,328	638,235	830,737	1,809,759	983,665	2,294,426	1,321,413

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 30 年度) (24/28)

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
412	マンガン及びその化合物	4	2	2	1	2	3	4
413	無水フタル酸	0	0	0	0	0	0	1
414	無水マレイン酸	0	0	0	0	0	0	0
415	メタクリル酸	65	29	37	27	32	44	73
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	1,219	588	635	472	535	1,001	1,393
423	メチルアミン	0	0	0	0	0	0	0
438	メチルナフタレン	6	8	3	4	2	4	8
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	0
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	41	20	20	15	14	29	42
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	0	0	0	0	0	0	2
453	モリブデン及びその化合物	3	1	2	2	2	2	3
454	2- (モルホリノジチオ) ベンゾチアゾール	0	0	0	0	0	0	0
455	モルホリン	8	8	3	5	2	5	9
460	りん酸トリトリル	2	1	1	0	1	2	3
461	りん酸トリフェニル	31	5	63	48	22	3	26
	合計	812,749	347,030	430,665	287,875	335,561	681,236	766,175

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 30 年度) (25/28)

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
412	マンガン及びその化合物	6	11	3	2	3	15	6
413	無水フタル酸	1	2	0	0	0	2	2
414	無水マレイン酸	0	0	0	0	0	0	0
415	メタクリル酸	123	210	58	35	50	276	128
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	2,059	3,956	780	627	957	5,163	1,738
423	メチルアミン	0	0	0	0	0	0	0
438	メチルナフタレン	15	22	9	8	10	55	25
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	0
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	61	110	26	19	31	166	65
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	2	4	1	0	0	6	5
453	モリブデン及びその化合物	6	13	3	2	4	18	6
454	2- (モルホリノジチオ) ベンゾチアゾール	0	1	0	0	0	1	1
455	モルホリン	20	31	13	10	11	66	29
460	りん酸トリトリル	5	10	2	1	1	8	5
461	りん酸トリフェニル	34	125	10	22	168	50	27
	合計	1,318,876	2,382,736	558,181	328,976	704,135	2,531,856	1,177,498

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 30 年度) (26/28)

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
412	マンガン及びその化合物	2	1	0	1	2	3	1
413	無水フタル酸	0	0	0	0	0	0	0
414	無水マレイン酸	0	0	0	0	0	0	0
415	メタクリル酸	48	39	8	12	47	59	25
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	683	400	123	166	600	950	285
423	メチルアミン	0	0	0	0	0	0	0
438	メチルナフタレン	6	6	1	1	9	7	7
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	0
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	20	14	4	6	21	31	12
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	1	0	0	0	1	1	0
453	モリブデン及びその化合物	2	2	1	1	3	4	2
454	2- (モルホリノジチオ) ベンゾチアゾール	0	0	0	0	0	0	0
455	モルホリン	9	12	1	1	13	10	10
460	りん酸トリトリル	1	1	0	0	2	3	1
461	りん酸トリフェニル	13	24	1	1	16	8	2
	合計	281,660	275,282	115,466	132,220	467,388	703,475	257,986

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 30 年度) (27/28)

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
412	マンガン及びその化合物	1	1	1	1	4	1	1
413	無水フタル酸	0	0	0	0	0	0	0
414	無水マレイン酸	0	0	0	0	0	0	0
415	メタクリル酸	20	23	27	14	75	20	16
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	245	368	356	186	1,227	226	216
423	メチルアミン	0	0	0	0	0	0	0
438	メチルナフタレン	3	4	4	1	13	3	2
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	0
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	10	12	12	7	43	8	8
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	0	0	0	0	1	0	0
453	モリブデン及びその化合物	1	2	2	1	5	1	1
454	2- (モルホリノジチオ) ベンゾチアゾール	0	0	0	0	0	0	0
455	モルホリン	4	5	5	2	14	5	3
460	りん酸トリトリル	0	1	1	0	2	0	1
461	りん酸トリフェニル	2	2	10	1	7	1	2
合計		195,239	263,846	345,881	180,373	963,696	199,394	283,908

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 30 年度) (28/28)

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	
412	マンガン及びその化合物	1	1	1	1	1	143
413	無水フタル酸	0	0	0	0	0	18
414	無水マレイン酸	0	0	0	0	0	1
415	メタクリル酸	23	24	15	18	17	2,606
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	0	0	0	0	0	2
420	メタクリル酸メチル	355	294	269	299	202	45,615
423	メチルアミン	0	0	0	0	0	0
438	メチルナフタレン	4	2	2	3	4	436
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
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	12	10	10	11	8	1,477
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	0	0	0	0	0	46
453	モリブデン及びその化合物	2	2	1	1	2	151
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール	0	0	0	0	0	6
455	モルホリン	5	4	2	3	5	504
460	りん酸トリトリル	1	1	0	1	0	96
461	りん酸トリフェニル	2	2	1	7	17	854
合計		342,672	265,779	261,001	359,615	309,729	30,601,388

＜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等＞

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。

＜回答方法＞

調査票の印刷物を本社等宛てに郵送しておりますが、**可能な限り電子ファイル(Microsoft Excel)を利用してご回答**ください。電子ファイルによる回答が難しい場合は、調査票の印刷物にご記入の上、ご返送ください。

調査票の電子ファイルは以下のサイトからダウンロードしてください。

http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/9.html

＜調査票の返送先＞

電子ファイルによる回答の場合は、以下の電子メールアドレス宛てにご返送ください。印刷物による回答の場合は、以下のいずれかの方法によりご返送ください。

・電子メール：r1prtr@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：03-3546-9152

＜回答期限＞

令和元年 10 月 11 日(金)までにご回答をお願いいたします。

なお、本調査に関する「よくあるご質問(FAQ)」への回答を本紙 16 ページの参考2にまとめました。

また、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 取扱量アンケート担当：須永、大島
電話：042-361-2932 / ファックス：03-3546-9152
電子メール：r1prtr@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。本社等で各事業所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) ○○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⇒○○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」でご回答いただいた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) ○○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 30 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 30 年度(平成 30 年 4 月 1 日～平成 31 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 419 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(大気・河川等)に排出される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、排出量に含めてください。
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/年末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/年以上の取扱いがあるものについては、可能な限りご回答ください。

<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 30 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、製品検査)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 30 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:〇〇第二工場)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 417 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 30 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 30 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 419 ページの別表 3)。少しでも取扱いがあれば「あり」としてください(目安として概ね取扱量が 1kg/年以上のもの)。

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。対象化学物質自体の製造、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) 貴事業所で取扱いのある資材(詳細は 417 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。

$$\text{年間取扱量 (kg/年)} = \text{H30. 4. 1 の在庫量 (kg)} + \text{H30. 4. 1} \sim \text{H31. 3. 31 に製造・輸入・購入した量 (kg)} - \text{H31. 3. 31 の在庫量 (kg)}$$
- (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)				
<div style="background-color: #f0f0f0; display: inline-block; padding: 2px 10px;"> <主として資材等として使用する場合を対象> </div>				
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 419 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。
- (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%	90%以上
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 419 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	0.01%未満 (0.0001%未満)	0.01% ~0.1%	0.1% ~1%	1~10%	10~30%	30~90%	90%以上
	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等)
- (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。

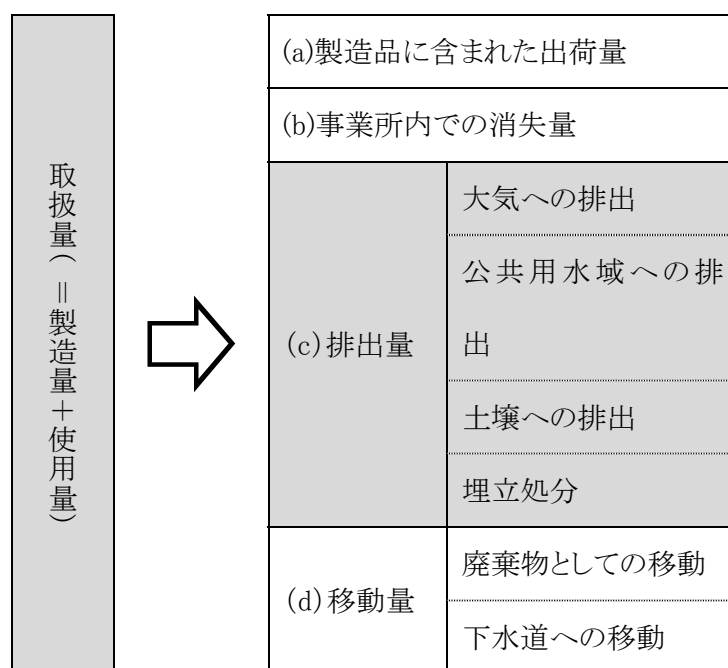


図 3 事業所内における物質収支のイメージ

＜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	対象物に文字や絵等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(筆記用インキ等とは区別される)。
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、炭化水素系洗浄剤等が使われる。 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。洗濯業で用いら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等に用いられる薬剤(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等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。

※：「ア」～「ト」に当てはまらない場合(例；燃料)は、調査票Cで「ナ：上記のア～トに該当しない資材」を選択してください。

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	チオフエノール	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	123-31-9	
339	N-ビニル-2-ピロリドン	88-12-0	
342	ビリジン	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 1)

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（今回の調査結果は令和元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）」

よくあるご質問 (FAQ)

■調査全般について

質問1	アンケート調査に回答する義務はありますか？また、回答しないことで罰則が課されることはありますか？
回答1	ご回答いただけなかったとしても、罰則が課されることはありません。ただし、我が国では化管法第 9 条に基づき PRTR の届出外排出量を毎年推計・公表しており、本アンケート調査はこの推計作業に必要不可欠なものです。調査の趣旨をご理解いただいた上で、ご協力をお願い致します。

質問2	そもそも PRTR とは何ですか？
回答2	法律(化管法)に基づき、事業者が事業活動に伴って排出する化学物質の量等を国に届け出る制度のことです。ただし、全国の全ての事業者が届出の対象とはならず、該当する事業者は業種や従業員数、届出対象となる化学物質の取扱量等で決まります。

質問3	当社では PRTR 制度に基づく届出を行っているため、本アンケート調査への回答は不要ではありませんか？
回答3	本アンケート調査は、PRTR 制度の届出では把握できない情報についてもご回答をお願いしております。具体的には資材(塗料、工業用洗浄剤等)別の化学物質に関する情報や、化学物質の取扱量(使用量等)に関する情報等を収集しています。

質問4	当社には PRTR 制度の届出対象となる事業所はありません。本アンケート調査に回答する必要はありますか？
回答4	本アンケート調査は PRTR 制度の届出とは異なり、従業員数や化学物質の取扱量の大小等に関係なく、ご回答をお願いしております。

質問5	アンケートの調査票等が本社以外に届きましたが、どのように扱えばよいでしょうか？
回答5	調査票等を送付した住所の情報は PRTR 制度の届出データ等から引用しておりますが、稀に事業所(工場等)の住所を抽出している場合があると思われます。お手数をお掛けして大変申し訳ございませんが、本社に本アンケート調査の件をお伝えいただければ幸いです。

質問6	過去にもアンケート調査票が届いたことがあります。このアンケートはサンプル調査ではないのでしょうか？
回答6	昨年度と同じ事業者へ調査票を送付しないよう配慮はしておりますが、事業者数の少ない業種については、2 年に 1 回等、短いサイクルでご回答をお願いしている場合があります。

質問7	教育機関であるため化学物質は使用していません。なぜ調査票が送られてきたのですか？
回答7	本アンケート調査では PRTR 対象業種に対して調査票を送付しており、対象業種の中に高等教育機関、つまり大学があります。ただし、調査票の送付先については帝国データバンクの法人データベース等から無作為抽出しておりますので、結果として化学物質の取り扱いのない大学にも調査票が届いている状況です。化学物質の取り扱いがない場合は、調査票 A のみをご記入ください。

質問8	当社は食料品製造業を営んでいますが、スーパーで販売する総菜等を製造しているだけであり、化学物質の取り扱いについて意識したことはありません。また、PRTR 制度の届出を行ったこともありませんが、どのように回答すればよいのでしょうか？
回答8	消毒用の薬剤等としてエタノールや次亜塩素酸ナトリウム等を使用しているかもしれませんが、これらの物質は PRTR 制度の対象化学物質に該当しませんので、そのような場合は調査票 A のみをご回答ください。 なお、PRTR 制度の対象化学物質を1% (特定第一種指定化学物質の場合は 0.1%) 以上含む薬剤を使用している場合は、その薬剤の製造・販売事業者から SDS (安全データシート) が提供されます。そのような薬剤を使用している場合は、その薬剤についてご回答ください。

質問9	当社は PRTR 制度の対象化学物質の取り扱いのある事業所(工場等)が多いため、全ての事業所のデータを合算して回答することはできますか？
回答9	本アンケート調査では可能な限り多くの事業所からデータを収集できればと考えております。そのため、複数の事業所で化学物質の取り扱いがある場合は、事業所ごとに調査票 B 及び調査票 C (事業所によっては調査票 D) の回答をお願い致します。

質問10	本アンケートの調査結果は公表されますか？
回答10	個々の事業者が特定されないように集計した上で、PRTR 制度の届出外排出量の推計に使用します。詳しくは本紙 15 ページをご参照ください。

質問11	このようなアンケート調査は毎年実施する予定でしょうか？
回答11	経済産業省の事業として来年度以降も実施する可能性はありますが、仮に来年度も実施する場合は、今年度とは異なる事業者を対象にアンケート調査を実施する予定です。

■調査票 A について

質問12	「化学物質の取扱いがある工場等」の数は、PRTR 制度の対象化学物質を取り扱う工場の数を意味していますか？
回答12	「化学物質の取扱いがある工場等」の数は、PRTR 制度の対象化学物質を取り扱う事業所(工場等)を想定しております。併せて該当する工場等の名称を下段にご記入ください。また、調査票 B 以降は、調査票 A に記入された事業所の数だけご回答ください。本調査の対象化学物質の取扱いがない事業所についても必要事項をご記入ください。

質問13	海外工場についても回答する必要がありますか？
回答13	国内の事業所が対象となります。

質問14	事業所の数に高校も含まれますか？
回答14	高校は中等教育であり、対象業種(高等教育機関)ではありませんので、その他営業所等に含めてください。

質問15	大学の本キャンパスに調査票が届きましたが、異なる場所に 3 キャンパス存在します。この場合は 3 工場とみなしますか？
回答15	1 工場とみなして 3 キャンパスの合計値をご回答ください。ただし、複数の大学等を経営されている場合は、1 つの大学等を 1 つの工場とみなしてご回答ください。

質問16	倉庫業を営んでいるが、回答する必要はありますか？
回答16	ご回答ください。なお、その場合は調票 A、B をご回答いただき、調査票 C の設問 C-1 については「ナ:上記のア〜トに該当しない資材」を選択ください。

■調査票 B について

質問17	PRTR 制度の届出を行った物質が、本アンケート調査では対象外となっている場合は、どのように回答すればよろしいでしょうか？
回答17	「PRTR の届出」については「あり」に○、「本調査の対象化学物質の取扱い」については「なし」に○をご記入ください。また、その場合は調査票 C、D は回答不要になりますので、調査票 A、B のみをご提出ください。

■調査票 C について

質問18	「資材等の年間取扱量」は、例えば塗料を使用している場合は、溶剤、樹脂、顔料等を含む塗料全体の数量を回答すればよろしいでしょうか？
回答18	そのような考え方で間違いございません。なお、一斗缶等の容器で塗料を調達した場合は、その容器自体の重量は含めないでください。

質問19	「資材等の年間取扱量」は、PRTR の対象化学物質を含まない資材も対象となりますか？
回答19	本アンケート調査の「資材等」は PRTR 対象化学物質を含む資材を想定しております。そのため、PRTR 制度の対象化学物質を含まない資材の数量は除外してください。なお、正確な数量の把握に多大な時間を要する場合には、概算で回答していただいて結構です。

質問20	様々な種類の排出抑制対策を実施していますが、資材等の種類によって対策の種類が大きく異なります。このような場合、資材等の種類は区別せずに、実施している排出抑制対策を全て列挙するだけでよろしいですか？
回答20	基本的には排出抑制対策の内容を列挙するだけで問題ありません。この設問は、他の設問の回答との整合性を確認することを主な目的としているため、資材等の種類ごとの対策のような詳細な回答まで求めてはおりません。

質問21	資材に含まれている化学物質や、その含有率が分かりません。
回答21	資材に PRTR 制度の対象化学物質が含まれる場合は、SDS(安全データシート)に含有率が記載されています。資材の製造・販売事業者等から SDS を入手してご確認ください。

質問22	PRTR 制度の届出を行っていない物質については、排出の状況を把握していません。「不明」という回答ではダメでしょうか？
回答22	本アンケート調査は排出状況の把握が最も重要なポイントになりますので、概算でも結構ですのでご回答ください。物質ごとの状況が正確に把握できていない場合でも、例えば同じような物性(例えば揮発性が高い)の物質と排出率が同じと仮定する等、回答者のご経験に基づいて回答していただいて結構です。

質問23	含有率が 1%に満たない微量成分まで回答する必要はありますか？
回答23	含有率が 1%(特定第一種指定化学物質の場合は 0.1%)に満たない微量成分は SDS の記載対象になっておらず、含有率の把握が一般的に困難になりますので回答不要です。

■調査票 C,D について

質問24	当社では排ガス処理装置を設置していますが、排出率はどれくらいになりますか？
回答24	排ガス処理装置の仕様書等に除去率等が記載されていると思いますので、そちらをご参照ください。例えば除去率が 95% の場合は排出率が 5% になります。

質問25	回答した排出率の良し悪しについて、問い合わせが来ることはありますか？
回答25	ご回答いただいた数値が一般的な値と大きく異なる場合は、確認のためご連絡差し上げることもありますが、個々の事業者の排出率の良し悪しを評価することはございません。

質問26	化学物質の数が膨大になりますので、Microsoft Excel で回答してもよろしいでしょうか？
回答26	必要事項を全てご記入いただければ、Excel ファイルによる提出でも問題ございません。ただし、調査票 A、B も併せてご提出ください。

■調査票 D について

質問27	調査表 D は回答しなくてもよろしいでしょうか？
回答27	対象化学物質そのものを製造することや、対象化学物質を使用して化学製品（塗料等）を製造することが無ければ、回答は不要です。

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 30 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:府中第二工場)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 30 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(目安として概ね取扱量が 1kg/年以上のもの)。

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 30 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

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	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%	90%以上
	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

令和元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 2- 1 ～ 付表 2- 20	資材等の種類別・対象化学物質別の年間取扱量等
付表 3- 1 ～ 付表 3- 20	資材等の種類別・業種別の年間取扱量等
付表 4- 1 ～ 付表 4- 7	取扱区分別・対象化学物質別の年間取扱量等
付表 5- 1 ～ 付表 5- 7	取扱区分別・業種別の年間取扱量等

付表 2- 1 「塗料(希釈用溶剤は別掲)」の物質別取扱量等(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	6	14,843	16	0.1%
2	アクリルアミド	1	483	0	0%
3	アクリル酸エチル	2	74	44	59%
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	2	126	1.6	1.3%
7	アクリル酸 n-ブチル	3	452	185	41%
20	2-アミノエタノール	4	16,300	29	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)	1	30	0	0%
31	アンチモン及びその化合物	6	3,642	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	1	10	9.0	95%
44	インジウム及びその化合物	1	22	0	0%
51	2-エチルヘキサノ酸	3	501	471	94%
53	エチルベンゼン	167	530,994	342,578	65%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	7	7,050	2,872	41%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1	1.0	0.6	60%
59	エチレンジアミン	1	7.0	0.0	0.0%
66	1,2-エポキシブタン	1	13	7.8	60%
80	キシレン	179	1,047,011	677,372	65%
82	銀及びその水溶性化合物	2	4.2	0	0%
83	クメン	19	1,636	911	56%
84	グリオキサール	1	400	0	0%
86	クレゾール	2	128	76	60%
87	クロム及び 3 価クロム化合物	8	184	2.5	1.4%
88	6 価クロム化合物	17	3,453	41	1.2%
127	クロロホルム	1	19	0.0	0.0%
132	コバルト及びその化合物	7	1,210	0.2	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	12	3,296	2,822	86%
134	酢酸ビニル	5	2,777	549	20%
154	シクロヘキシルアミン	1	100	0	0%
186	塩化メチレン	4	34	26	77%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	3	115	0.2	0.2%
210	2,2-ジブromo-2-シアノアセトアミド	1	700	0	0%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	2	2,285	0.1	0.0%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	4	47,843	24,987	52%
237	水銀及びその化合物	1	2.9	0	0%
239	有機スズ化合物	8	896	0.4	0.0%
240	スチレン	24	12,568	6,094	48%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	2	101	0	0%
273	n-ドデシルアルコール	2	26	0.0	0.0%
276	テトラエチレンペンタミン	2	0.2	0	0%
277	トリエチルアミン	5	587	432	74%
278	トリエチレンテトラミン	3	58	0.6	1.1%
281	トリクロロエチレン	1	1.0	0.0	3.0%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	74	140,010	72,592	52%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	64	43,979	24,800	56%
298	トリレンジイソシアネート	6	1,399	20	1.4%
299	トルイジン	1	10	9.3	95%
300	トルエン	156	1,624,988	400,157	25%

付表 2- 1 「塗料(希釈用溶剤は別掲)」の物質別取扱量等(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	20	3,420	2,244	66%
304	鉛	1	17	0	0%
305	鉛化合物	7	35	1.1	3.1%
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	1	12	0.0	0.0%
308	ニッケル	1	3.5	0	0%
309	ニッケル化合物	6	2,985	8.1	0.3%
320	ノニルフェノール	1	0.0	0.0	95%
321	バナジウム化合物	5	4.2	0.6	13%
332	砒素及びその無機化合物	1	33	0	0%
336	ヒドロキノン	1	1.0	0.0	0.0%
339	N-ビニル-2-ピロリドン	1	75	0	0%
349	フェノール	3	129	76	59%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	17	366	134	37%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	15	3,566	161	4.5%
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル	2	13	0.1	0.5%
368	4-tert-ブチルフェノール	7	44	4.8	11%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	4	38,167	115	0.3%
384	1-プロモプロパン	1	1,267	760	60%
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	9	74	3.7	5.0%
392	n-ヘキサン	7	13,809	843	6.1%
400	ベンゼン	1	4.8	4.6	95%
403	ベンゾフェノン	2	313	0.0	0.0%
405	ほう素化合物	4	2,574	33	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)	7	2,375	13	0.6%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	3	38	0.0	0.0%
411	ホルムアルデヒド	31	14,742	7,829	53%
412	マンガン及びその化合物	4	358	0.0	0.0%
413	無水フタル酸	1	34	6.8	20%
415	メタクリル酸	1	3.0	0.0	0.0%
416	メタクリル酸 2-エチルヘキシル	2	409	245	60%
420	メタクリル酸メチル	6	1,197	202	17%
438	メチルナフタレン	1	106	0.0	0.0%
446	4,4'-メチレンジアニリン	1	10	10	95%
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	60	0	0%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	8	344	2.1	0.6%
453	モリブデン及びその化合物	4	22	0.0	0.0%
455	モルホリン	1	39	0.0	0.0%
460	りん酸トリトリル	2	600	0	0%
461	りん酸トリフェニル	1	10	0.0	0.0%
合計		1,015	3,597,627	1,569,802	44%

注1: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 2- 2 「接着剤」の物質別取扱量等(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	3	2,301	2,185	95%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1	0.0	0	0%
7	アクリル酸 n-ブチル	1	96	0.0	0.0%
20	2-アミノエタノール	4	209	3.1	1.5%
31	アンチモン及びその化合物	3	65	0	0%
37	ビスフェノール A	10	134	0.0	0.0%
42	2-イミダゾリジンチオン	2	1.5	0	0%
51	2-エチルヘキサン酸	1	4.1	0	0%
53	エチルベンゼン	24	25,038	23,416	94%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3	8,894	5,432	61%
65	エピクロロヒドリン	1	0.1	0.0	3.0%
73	1-オクタノール	2	5.2	5.0	95%
76	ε-カプロラクタム	3	1,043	0.0	0.0%
80	キシレン	36	31,111	28,710	92%
82	銀及びその水溶性化合物	2	10	0.0	0.3%
83	クメン	4	1.9	0.1	5.9%
86	クレゾール	1	0.1	0	0%
87	クロム及び3価クロム化合物	1	0.0	0	0%
88	6価クロム化合物	4	0.4	0	0%
125	クロロベンゼン	1	70	67	95%
134	酢酸ビニル	17	4,583	1.9	0.0%
157	1,2-ジクロロエタン	1	50	48	95%
160	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	1	1.7	0.0	0.0%
169	ジウロン	6	155	5.7	3.7%
186	塩化メチレン	19	56,180	40,127	71%
205	1,3-ジフェニルグアニジン	4	37	0	0%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	4	92	0.1	0.1%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	4	75	0	0%
216	N,N-ジメチルアニリン	1	0.0	0.0	60%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	2	5,339	3,217	60%
239	有機スズ化合物	1	4.2	0	0%
240	スチレン	5	2,558	2,382	93%
255	デカブロモジフェニルエーテル	1	233	0	0%
258	ヘキサメチレンテトラミン	1	3.0	0	0%
259	ジスルフィラム	3	0.2	0	0%
268	チウラム	1	3.0	0	0%
276	テトラエチレンペンタミン	7	230	4.7	2.1%
277	トリエチルアミン	1	0.3	0	0%
278	トリエチレンテトラミン	13	382	0.8	0.2%
292	トリブチルアミン	2	0.3	0	0%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	3	801	722	90%
298	トリレンジイソシアネート	1	340	1.0	0.3%
299	トルイジン	1	20	19	95%
300	トルエン	68	227,619	100,872	44%
304	鉛	1	2.6	0.0	0.0%
308	ニッケル	2	346	0	0%
320	ノニルフェノール	1	9.0	0	0%
336	ヒドロキノン	1	0.0	0.0	95%
349	フェノール	12	30,612	733	2.4%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	9	674	0.3	0.0%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	5	22	0.0	0.0%

付表 2-2 「接着剤」の物質別取扱量等(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)
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル	4	251	96	38%
368	4-tert-ブチルフェノール	5	425	1.2	0.3%
392	n-ヘキサン	39	10,569	8,576	81%
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	16	0.2	1.2%
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	4	1.8	0	0%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1	290	0	0%
411	ホルムアルデヒド	15	2,885,018	530,802	18%
412	マンガン及びその化合物	14	54	0.0	0.0%
415	メタクリル酸	3	34	0.1	0.4%
416	メタクリル酸 2-エチルヘキシル	2	2,191	0	0%
420	メタクリル酸メチル	11	11,638	89	0.8%
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	11	16	1.7	11%
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	4	702	0.7	0.1%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	28	35,723	108	0.3%
453	モリブデン及びその化合物	1	10	0	0%
460	りん酸トリトリル	1	2.6	0	0%
合計		451	3,346,299	747,626	22%

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 2-3 「粘着剤」の物質別取扱量等

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	11	1.5	0	0%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1	3,000	0	0%
7	アクリル酸 n-ブチル	7	158,652	1,273	0.8%
8	アクリル酸メチル	2	5,082	152	3.0%
31	アンチモン及びその化合物	15	5.1	1.2	23%
53	エチルベンゼン	2	822	101	12%
80	キシレン	6	9,678	2,588	27%
134	酢酸ビニル	6	50,690	5,430	11%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	1	12	0.0	0.0%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1	50	30	60%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1	50	30	60%
300	トルエン	15	1,435,570	139,889	10%
349	フェノール	1	1,200	0.4	0.0%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2	2,689	146	5.4%
392	n-ヘキサン	6	31,991	3,951	12%
403	ベンゾフェノン	1	13	0.4	3.0%
合計		78	1,699,505	153,593	9.0%

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 2-4 「印刷インキ(希釈用溶剤は別掲)」の物質別取扱量等

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)
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	1	36	0.0	0.0%
20	2-アミノエタノール	1	1.0	1.0	95%
31	アンチモン及びその化合物	1	86	0.3	0.3%
53	エチルベンゼン	13	1,165	521	45%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1	180	0.1	0.0%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	2	67	0.1	0.2%
75	カドミウム及びその化合物	1	15	0	0%
76	ϵ -カプロラクタム	5	7,944	0.6	0.0%
80	キシレン	19	4,664	969	21%
82	銀及びその水溶性化合物	7	11,495	2,091	18%
86	クレゾール	1	120	24	20%
87	クロム及び3価クロム化合物	2	3.6	0.0	1.3%
132	コバルト及びその化合物	3	2,009	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	859	4.0	0.5%
134	酢酸ビニル	2	1,859	5.6	0.3%
154	シクロヘキシルアミン	1	1.2	0.0	0.0%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	1	257	0.8	0.3%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	1	52	0.2	0.3%
242	セレン及びその化合物	1	15	0	0%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1	1.4	0.0	0.0%
278	トリエチレンテトラミン	1	47	0.0	0.0%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	10	1,334	1,267	95%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	7	2,078	406	20%
300	トルエン	40	622,884	61,629	10%
302	ナフタレン	3	3.3	3.1	95%
305	鉛化合物	1	0.2	0.0	3.0%
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	3	8.0	0.7	9.2%
308	ニッケル	1	574,122	114,824	20%
309	ニッケル化合物	3	5,023	14	0.3%
336	ヒドロキノン	1	10	0.3	3.0%
349	フェノール	1	346	10	3.0%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	1	2.6	0	0%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2	1,820	0.3	0.0%
392	n-ヘキサン	2	258	155	60%
401	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸 1,2-無水物	2	2,960	0	0%
405	ほう素化合物	2	52	0.2	0.3%
411	ホルムアルデヒド	1	17	0.1	0.3%
412	マンガン及びその化合物	2	1,600	0.0	0.0%
413	無水フタル酸	1	5,100	0	0%
420	メタクリル酸メチル	1	654	20	3.0%
453	モリブデン及びその化合物	2	14	0.4	3.0%
合計		154	1,249,163	181,949	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 2- 5 「希釈用溶剤(塗料用)」の物質別取扱量等

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	301	0	0%
3	アクリル酸エチル	1	0.0	0.0	60%
20	2-アミノエタノール	1	1,187	36	3.0%
51	2-エチルヘキサン酸	1	3.0	0	0%
53	エチルベンゼン	86	128,417	71,875	56%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1	1,005	955	95%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	2	2.0	1.2	60%
59	エチレンジアミン	1	2.1	2.0	95%
80	キシレン	102	231,725	118,792	51%
83	クメン	12	1,113	737	66%
87	クロム及び3価クロム化合物	1	85	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	2	1,291	1,083	84%
134	酢酸ビニル	1	202	6.1	3.0%
186	塩化メチレン	2	2,505	2,380	95%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	1	378	227	60%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	5	1,341,530	57,621	4.3%
240	スチレン	9	992	936	94%
262	テトラクロロエチレン	2	178	5.3	3.0%
277	トリエチルアミン	1	101	96	95%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	57	57,253	37,727	66%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	58	18,153	11,892	66%
300	トルエン	110	4,055,759	444,906	11%
302	ナフタレン	22	8,484	5,695	67%
349	フェノール	1	3.0	2.9	95%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	2	287	10	3.3%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	47	1.4	3.0%
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル	1	0.9	0	0%
368	4-tert-ブチルフェノール	1	1.0	0.6	60%
392	n-ヘキサン	2	175	105	60%
411	ホルムアルデヒド	3	10	7.2	73%
合計		490	5,851,190	755,099	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 2- 6 「希釈用溶剤(印刷インキ用)」の物質別取扱量等

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	9	2,477	734	30%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1	1.0	1.0	95%
80	キシレン	15	8,368	3,331	40%
82	銀及びその水溶性化合物	1	225	214	95%
83	クメン	3	22	21	94%
154	シクロヘキシルアミン	1	0.4	0.0	0.0%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	8	419	396	95%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	6	131	114	87%
300	トルエン	28	6,064,271	287,355	4.7%
302	ナフタレン	4	149	142	95%
392	n-ヘキサン	3	975	99	10%
合計		79	6,077,039	292,409	4.8%

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 2-7 「洗浄用シンナー」の物質別取扱量等

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	25	0	0%
20	2-アミノエタノール	2	103	98	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)	1	5.0	4.8	95%
51	2-エチルヘキサン酸	1	1.0	0	0%
53	エチルベンゼン	46	560,397	315,232	56%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1	167	5.0	3.0%
68	酸化プロピレン	1	30	29	95%
80	キシレン	65	485,719	58,212	12%
83	クメン	4	119	95	80%
134	酢酸ビニル	1	669	134	20%
154	シクロヘキシルアミン	1	3.0	0.0	0.0%
186	塩化メチレン	4	3,774	3,584	95%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	1	1,500	4.5	0.3%
240	スチレン	3	180	7.3	4.0%
281	トリクロロエチレン	2	76,276	45,766	60%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	26	52,560	7,632	15%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	18	9,219	1,782	19%
300	トルエン	93	373,546	175,332	47%
302	ナフタレン	4	676	629	93%
349	フェノール	1	1.0	1.0	95%
368	4-tert-ブチルフェノール	1	1.0	0.6	60%
384	1-ブロモプロパン	1	243	0	0%
392	n-ヘキサン	12	5,195	4,732	91%
400	ベンゼン	4	5.1	3.7	72%
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	0.4	0.2	60%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエー テル	1	3.0	2.9	95%
411	ホルムアルデヒド	3	110	1.0	0.9%
412	マンガン及びその化合物	1	209	199	95%
合計		300	1,570,736	613,485	39%

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 2-8 「工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)」の物質別取扱量等

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	11	4,216	428	10%
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	243	33	14%
53	エチルベンゼン	3	6,619	1,586	24%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1	19	18	95%
59	エチレンジアミン	3	512	0.0	0.0%
66	1,2-エポキシブタン	1	51	49	95%
71	塩化第二鉄	1	741	0	0%
80	キシレン	14	15,859	3,360	21%
83	クメン	1	102	97	95%
181	ジクロロベンゼン	1	1,750	1,663	95%
186	塩化メチレン	17	147,663	86,368	58%
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	1	6,271	5,957	95%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	1	154	0.5	0.3%
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	5	50	32	62%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	4	1,481	397	27%
262	テトラクロロエチレン	3	176,256	83,994	48%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	5	169	139	82%
281	トリクロロエチレン	8	38,036	19,012	50%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	9	1,539	1,445	94%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	4	841	325	39%
300	トルエン	12	4,825	3,346	69%
304	鉛	1	1.8	0	0%
309	ニッケル化合物	1	78	0.0	0.0%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	2.0	1.2	60%
368	4-tert-ブチルフェノール	1	486	15	3.0%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	6	2,392	772	32%
384	1-ブロモプロパン	18	72,918	37,978	52%
392	n-ヘキサン	13	17,706	42	0.2%
400	ベンゼン	2	0.7	0.0	1.2%
405	ほう素化合物	1	5.0	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)	13	128,074	0.0	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	4	54	43	81%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエー テル	10	854	91	11%
420	メタクリル酸メチル	1	3,230	1,938	60%
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	1	3.8	0	0%
455	モルホリン	2	2,372	10	0.4%
合計		188	635,576	249,139	39%

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 2- 9 「クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)」の物質別取扱量等

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)
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	95	4.5	4.8%
87	クロム及び 3 価クロム化合物	1	851	2.6	0.3%
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	4	371	3.9	1.0%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	4	99	0.3	0.3%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	1	3,402	0	0%
262	テトラクロロエチレン	19	55,000	21,453	39%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1	70	0	0%
300	トルエン	1	390	371	95%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2	7.0	0.0	0.0%
384	1-ブロモプロパン	1	18,562	17,634	95%
392	n-ヘキサン	1	200	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)	4	1,560	0.0	0.0%
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエ ーテル	2	11	6.8	60%
合計		45	80,618	39,475	49%

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 2- 10 「剥離剤(リムーバー)」の物質別取扱量等

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	3,730	110	3.0%
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	154	36	24%
49	ペンディメタリン	1	109	3.3	3.0%
53	エチルベンゼン	4	17	16	95%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1	8.8	0	0%
59	エチレンジアミン	1	29	0	0%
80	キシレン	7	6,779	685	10%
88	6 価クロム化合物	1	6.0	0.0	0.0%
125	クロロベンゼン	1	0.1	0.1	60%
186	塩化メチレン	11	18,880	17,789	94%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	2	97	90	93%
300	トルエン	5	312,067	9,381	3.0%
302	ナフタレン	1	29	0.1	0.3%
343	カテコール	1	1,100	0.3	0.0%
349	フェノール	3	299	87	29%
384	1-ブロモプロパン	1	66	13	20%
392	n-ヘキサン	2	43	1.3	3.1%
405	ほう素化合物	1	137	4.1	3.0%
411	ホルムアルデヒド	1	578	17	3.0%
438	メチルナフタレン	1	19,056	5.7	0.0%
合計		53	363,185	28,240	7.8%

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 2- 11 「繊維処理剤」の物質別取扱量等

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	210	0	0%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1	40	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	445	0.0	0.0%
31	アンチモン及びその化合物	2	3,900	0.1	0.0%
53	エチルベンゼン	4	2,678	1,018	38%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2	241	85	35%
76	ϵ -カプロラクタム	1	77	0	0%
80	キシレン	5	3,926	1,105	28%
82	銀及びその水溶性化合物	1	60	0	0%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	3	5,028	3,857	77%
240	スチレン	1	1,962	0.1	0.0%
255	デカブロモジフェニルエーテル	1	40	0.0	0.0%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	2	5,747	0	0%
281	トリクロロエチレン	3	14,652	418	2.9%
300	トルエン	3	8,381	1,813	22%
309	ニッケル化合物	2	1,208	0	0%
349	フェノール	1	1,900	0	0%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	2	1,760	1,019	58%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1	0.0	0.0	0.3%
392	n-ヘキサン	2	5,233	0.0	0.0%
405	ほう素化合物	1	5.4	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	46,271	5,131	11%
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	166	0	0%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	3	4,256	1,108	26%
411	ホルムアルデヒド	8	53,848	2,885	5.4%
415	メタクリル酸	1	36,000	0	0%
460	りん酸トリトリル	1	2,393	0	0%
461	りん酸トリフェニル	1	540	0	0%
462	りん酸トリ-n-ブチル	1	4,518	0.1	0.0%
合計		69	205,484	18,437	9.0%

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 2- 12 「染色薬剤(染料・染色助剤等)」の物質別取扱量等

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	9	686	11	1.7%
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)	8	3,106	78	2.5%
31	アンチモン及びその化合物	4	2,101	63	3.0%
53	エチルベンゼン	4	5,758	5,467	95%
65	エピクロロヒドリン	1	3.0	0.0	0.0%
76	ϵ -カプロラクタム	2	41	8.0	20%
80	キシレン	4	16,245	15,433	95%
86	クレゾール	1	2.0	0.0	0.0%
87	クロム及び 3 価クロム化合物	11	813	43	5.2%
88	6 価クロム化合物	3	3,188	0.0	0.0%
132	コバルト及びその化合物	6	318	8.6	2.7%
181	ジクロロベンゼン	1	33	31	95%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	1	114	108	95%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	1	1.9	0.1	3.0%
258	ヘキサメチレンテトラミン	1	58	0	0%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	3	231	6.8	3.0%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	3	229	6.8	3.0%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1	168	0	0%
309	ニッケル化合物	1	150	0.0	0.0%
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	8	10,801	179	1.7%
342	ピリジン	1	34	0	0%
349	フェノール	1	307	184	60%
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	2	1,108	4.8	0.4%
405	ほう素化合物	1	3.0	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	19,371	3,906	20%
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	1	44	0.0	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	2	91	18	20%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	6	1,438	102	7.1%
411	ホルムアルデヒド	1	69	2.1	3.0%
414	無水マレイン酸	1	2,709	0.1	0.0%
合計		100	69,221	25,661	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 2- 13 「表面処理剤(酸洗浄・フラックス等)」の物質別取扱量等

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	10	162,906	398	0.2%
20	2-アミノエタノール	2	2.0	0.1	3.0%
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	334	0.9	0.3%
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	1	9.0	8.6	95%
53	エチルベンゼン	4	29	27	94%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1	200	0.1	0.0%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1	0.8	0.8	95%
59	エチレンジアミン	4	17	2.4	14%
71	塩化第二鉄	6	23,654	0.3	0.0%
75	カドミウム及びその化合物	1	26	0.0	0.0%
80	キシレン	7	34	31	91%
82	銀及びその水溶性化合物	1	207	0.0	0.0%
87	クロム及び 3 価クロム化合物	4	247	4.7	1.9%
88	6 価クロム化合物	5	8,025	1.8	0.0%
132	コバルト及びその化合物	1	127	3.8	3.0%
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	2	518	0.1	0.0%
186	塩化メチレン	1	35	33	95%
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	2	88	0.2	0.2%
235	臭素酸の水溶性塩	3	1,893	1,478	78%
245	チオ尿素	2	202	10	4.9%
262	テトラクロロエチレン	1	65	62	95%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	2	3,144	0.1	0.0%
278	トリエチレンテトラミン	1	5.0	1.0	20%
281	トリクロロエチレン	1	310	295	95%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1	2.0	1.9	95%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	3	19	12	62%
300	トルエン	6	3,350	3,183	95%
302	ナフタレン	2	549	0.0	0.0%
308	ニッケル	1	552	0.0	0.0%
309	ニッケル化合物	11	11,189	151	1.3%
336	ヒドロキノン	1	11	0	0%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	0.3	0.3	95%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	24	288,912	22,738	7.9%
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1	9.0	8.6	95%
392	n-ヘキサン	3	41	39	95%
395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	4	11,273	4,731	42%
405	ほう素化合物	11	6,515	1,182	18%
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	237	5.5	2.3%
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテ ル	1	3.4	0	0%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	7	699	175	25%
412	マンガン及びその化合物	9	16,802	1,138	6.8%
420	メタクリル酸メチル	1	61	58	95%
453	モリブデン及びその化合物	2	95	90	95%
455	モルホリン	1	2,255	2,142	95%
合計		161	544,652	38,012	7.0%

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 2- 14 「その他の溶剤(ゴム溶剤等)」の物質別取扱量等

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	2,136	64	3.0%
13	アセトニトリル	1	110,000	22,000	20%
53	エチルベンゼン	7	8,272	6,385	77%
66	1,2-エポキシブタン	1	1.0	1.0	95%
71	塩化第二鉄	2	60,000	0	0%
80	キシレン	19	24,927	12,577	50%
82	銀及びその水溶性化合物	1	39	7.8	20%
83	クメン	2	25	24	95%
125	クロロベンゼン	1	587	558	95%
127	クロロホルム	2	110,209	22,000	20%
154	シクロヘキシルアミン	1	2.0	0	0%
181	ジクロロベンゼン	1	18	0	0%
186	塩化メチレン	4	1,468,310	294,149	20%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	3	4,092	475	12%
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	1	1,429,400	4,288	0.3%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	5	10,804	8,344	77%
240	スチレン	1	800	760	95%
258	ヘキサメチレンテトラミン	2	41,251	124	0.3%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	1	300	60	20%
277	トリエチルアミン	1	2,100	420	20%
281	トリクロロエチレン	1	8,000	7,600	95%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	2	477	451	94%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1	1,056	634	60%
300	トルエン	34	802,927	521,694	65%
304	鉛	2	16	0	0%
308	ニッケル	1	0.0	0	0%
333	ヒドラジン	1	10	0.0	0.3%
342	ピリジン	1	580	0	0%
343	カテコール	1	1.0	0	0%
349	フェノール	3	4,450	25	0.6%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	1	70	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	1	550,270	1,651	0.3%
384	1-ブロモプロパン	3	342	211	62%
392	n-ヘキサン	13	98,269	52,500	53%
400	ベンゼン	2	18	17	95%
405	ほう素化合物	1	1,938	0.6	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	3.0	1.8	60%
411	ホルムアルデヒド	3	1,797	422	23%
412	マンガン及びその化合物	1	100	3.0	3.0%
438	メチルナフタレン	1	60	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	2	1,219	161	13%
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	1	221,800	665	0.3%
455	モルホリン	1	200	0	0%
合計		135	4,966,875	958,273	19%

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 2- 15 「滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤」の物質別取扱量等

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)
56	エチレンオキシド	15	9,598	4,910	51%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1	33	0.0	0.0%
86	クレゾール	1	2.0	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	7.0	0.0	0.0%
235	臭素酸の水溶性塩	1	50	48	95%
411	ホルムアルデヒド	7	726	8.6	1.2%
合計		26	10,416	4,966	48 %

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 2- 16 「試薬」の物質別取扱量等(1/4)

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)
1	亜鉛の水溶性化合物	30	152	2.1	1.4%
2	アクリルアミド	45	486	6.8	1.4%
3	アクリル酸エチル	4	15	0.1	0.5%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	9	33	0.4	1.3%
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	6	12	0.0	0.1%
7	アクリル酸 n-ブチル	4	8.4	0.0	0.2%
8	アクリル酸メチル	8	92	0.0	0.0%
9	アクリロニトリル	7	264	1.1	0.4%
11	アジ化ナトリウム	16	30	0.7	2.2%
12	アセトアルデヒド	9	27	0.2	0.6%
13	アセトニトリル	145	46,375	2,059	4.4%
15	アセナフテン	1	5.0	0.0	0.3%
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	3	5.5	0.0	0.3%
18	アニリン	21	43	0.8	1.9%
20	2-アミノエタノール	15	56	1.2	2.1%
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)	9	187	0.4	0.2%
31	アンチモン及びその化合物	8	7.9	0.0	0.2%
32	アントラセン	2	5.0	0.0	0.3%
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	1	5.0	0.0	0.3%
35	イソブチルアルデヒド	1	5.0	0.0	0.3%
36	イソブレン	1	5.0	0.0	0.3%
37	ビスフェノール A	2	205	0.0	0.0%
42	2-イミダゾリジンチオン	1	5.0	0.0	0.3%
44	インジウム及びその化合物	2	7.0	0.0	0.2%
51	2-エチルヘキサン酸	2	5.0	0.0	0.3%
53	エチルベンゼン	22	503	24	4.7%
56	エチレンオキシド	9	5,450	662	12%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	11	20	0.2	1.1%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	19	67	4.1	6.1%
59	エチレンジアミン	14	37	0.4	1.0%
60	エチレンジアミン四酢酸	20	105	3.0	2.8%
63	ジクアトジブロミド	1	3.8	0.0	0.0%
65	エピクロロヒドリン	9	32	0.2	0.5%
66	1,2-エボキシブタン	2	6.7	0.0	0.2%

付表 2- 16 「試薬」の物質別取扱量等(2/4)

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)
68	酸化プロピレン	9	38	0.4	1.0%
69	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	2	15	0.0	0.1%
71	塩化第二鉄	23	613	2.3	0.4%
73	1-オクタノール	15	57	1.1	2.0%
74	p-オクチルフェノール	2	5.0	0.0	0.3%
75	カドミウム及びその化合物	10	9.0	0.0	0.0%
76	ϵ -カプロラクタム	1	5.0	0.0	0.3%
80	キシレン	110	47,090	2,182	4.6%
81	キノリン	3	5.5	0.0	0.1%
82	銀及びその水溶性化合物	30	359	0.1	0.0%
83	クメン	1	0.0	0	0%
84	グリオキサール	2	2.3	0.2	8.7%
85	グルタルアルデヒド	8	65	1.1	1.7%
86	クレゾール	7	17	0.2	0.9%
87	クロム及び3価クロム化合物	12	13	0.0	0.0%
88	6価クロム化合物	21	330	0.0	0.0%
92	トルフェンピラド	1	1.5	0.0	0.0%
94	塩化ビニル	1	0.0	0	0%
98	クロロ酢酸	3	4.8	1.8	38%
102	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	1	2.9	0	0%
123	塩化アリル	1	1.4	0.0	0.0%
125	クロロベンゼン	23	330	1.6	0.5%
127	クロロホルム	136	124,500	10,124	8.1%
132	コバルト及びその化合物	18	75	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	2	23	0.0	0.2%
134	酢酸ビニル	10	62	1.8	2.9%
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	9	19	0.0	0.0%
149	四塩化炭素	1	6.1	0.2	3.0%
150	1,4-ジオキサン	38	709	81	11%
154	シクロヘキシルアミン	1	0.5	0.3	60%
157	1,2-ジクロロエタン	33	1,411	11	0.8%
160	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	1	24	0	0%
181	ジクロロベンゼン	27	149	10	6.5%
186	塩化メチレン	96	100,063	10,678	11%
187	ジチアノン	1	2.7	0.0	0.0%
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	1	1.0	0.0	0.3%
190	ジシクロペンタジエン	4	9.0	0.0	0.5%
202	ジビニルベンゼン	1	0.7	0	0%
203	ジフェニルアミン	2	3.0	0	0%
205	1,3-ジフェニルグアニジン	1	3.0	0	0%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	1	11	0	0%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	24	268	9.2	3.4%
216	N,N-ジメチルアニリン	6	6.3	0.1	1.0%
218	ジメチルアミン	4	5.0	0.6	13%
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	4	28	0.0	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	1	3.0	0	0%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	84	11,052	363	3.3%
234	臭素	20	296	0.1	0.0%

付表 2- 16 「試薬」の物質別取扱量等(3/4)

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)
235	臭素酸の水溶性塩	6	7.0	0.0	0.1%
237	水銀及びその化合物	18	288	17	6.1%
239	有機スズ化合物	3	1.7	0.0	0.0%
240	スチレン	18	134	3.7	2.8%
242	セレン及びその化合物	8	6.2	0.0	0.4%
245	チオ尿素	8	25	0.0	0.0%
246	チオフェノール	2	3.0	0.3	8.7%
257	デカノール	1	1.0	0	0%
258	ヘキサメチレンテトラミン	7	13	0.1	0.6%
260	クロロタロニル	1	0.5	0	0%
262	テトラクロロエチレン	16	35,314	918	2.6%
268	チウラム	1	1.0	0	0%
270	テレフタル酸	2	1.1	0.0	0.0%
271	テレフタル酸ジメチル	2	5.5	0	0%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	41	282	1.7	0.6%
273	n-ドデシルアルコール	1	0.1	0	0%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	33	273	2.8	1.0%
277	トリエチルアミン	31	331	12	3.7%
278	トリエチレンテトラミン	1	1.0	0	0%
281	トリクロロエチレン	11	117	3.1	2.6%
282	トリクロロ酢酸	15	79	25	32%
285	クロロピクリン	2	6.0	0.0	0.0%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	9	84	32	38%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	4	11	0.0	0.3%
299	トルイジン	3	14	0.0	0.0%
300	トルエン	106	43,154	8,821	20%
302	ナフタレン	6	6.7	0.0	0.5%
304	鉛	9	219	0.0	0.0%
305	鉛化合物	19	5,946	0.1	0.0%
307	二塩化酸化ジルコニウム	2	11	0	0%
308	ニッケル	6	75	0.0	0.0%
309	ニッケル化合物	22	444	0.0	0.0%
316	ニトロベンゼン	10	17	0.1	0.5%
317	ニトロメタン	9	39	0.9	2.2%
318	二硫化炭素	26	410	13	3.2%
321	バナジウム化合物	6	6.4	0.0	0.0%
332	砒素及びその無機化合物	11	13	0.0	0.0%
333	ヒドラジン	7	11	0.2	1.9%
336	ヒドロキノン	3	136	4.1	3.0%
339	N-ビニル-2-ピロリドン	3	89	0.0	0.0%
342	ピリジン	37	632	10	1.6%
343	カテコール	3	2.0	0.0	0.0%
348	フェニレンジアミン	1	5.8	0.0	0.0%
349	フェノール	55	747	32	4.2%
351	1,3-ブタジエン	1	20	0	0%
353	フタル酸ジエチル	1	2.1	0.0	0.0%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	7	57	0.8	1.4%
372	N-(tert-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスル フェンアミド	1	1.0	0	0%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	48	1,275	29	2.3%
384	1-ブロモプロパン	2	7.0	0.0	0.0%

付表 2- 16 「試薬」の物質別取扱量等(4/4)

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)
385	2-ブロモプロパン	2	1.6	0	0%
390	ヘキサメチレンジアミン	2	0.0	0	0%
392	n-ヘキサン	145	163,504	12,293	7.5%
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	22	60	3.4	5.6%
398	塩化ベンジル	4	8.5	0.4	4.8%
399	ベンズアルデヒド	16	45	0.1	0.3%
400	ベンゼン	66	2,752	192	7.0%
403	ベンゾフェノン	7	9.0	0.0	0.1%
405	ほう素化合物	51	1,708	9.3	0.5%
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)	10	219	4.8	2.2%
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	16	405	11	2.7%
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	108	0	0%
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	11	616	0.1	0.0%
411	ホルムアルデヒド	79	42,157	551	1.3%
412	マンガン及びその化合物	32	178	4.2	2.4%
413	無水フタル酸	8	15	0.0	0.3%
414	無水マレイン酸	6	7.4	0.0	0.5%
415	メタクリル酸	1	0.5	0	0%
416	メタクリル酸 2-エチルヘキシル	1	2.0	0	0%
418	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル	1	0.2	0.0	0.3%
419	メタクリル酸 n-ブチル	1	3.0	0	0%
420	メタクリル酸メチル	10	252	3.6	1.4%
423	メチルアミン	2	2.1	0	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	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	4	10	0.0	0.0%
453	モリブデン及びその化合物	15	37	2.7	7.2%
455	モルホリン	3	3.9	0.0	0.8%
462	りん酸トリ-n-ブチル	3	3.5	0.0	0.1%
合計		2,436	644,390	49,238	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 2- 17 「ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)」の物質別取扱量等(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	61	0.0	0.0%
13	アセトニトリル	1	92	0.0	0.0%
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	4	1,597	17	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)	4	565	0.1	0.0%
31	アンチモン及びその化合物	13	67,263	977	1.5%
32	アントラセン	1	160	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	1	1,020	0.0	0.0%
36	イソブレン	1	4.4	4.2	95%
37	ビスフェノール A	2	266	0	0%
42	2-イミダゾリジンチオン	14	5,973	38	0.6%
51	2-エチルヘキサン酸	1	2.0	0.0	0.0%
53	エチルベンゼン	1	24,266	23,053	95%
74	p-オクチルフェノール	6	14,563	8.6	0.1%
75	カドミウム及びその化合物	1	0.0	0.0	0.0%
80	キシレン	2	27,282	25,718	94%
86	クレゾール	3	2,870	3.5	0.1%
132	コバルト及びその化合物	7	37,194	611	1.6%
134	酢酸ビニル	1	83	79	95%
154	シクロヘキシルアミン	2	1,703	1.1	0.1%
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	16	36,311	362	1.0%
160	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	1	31,040	93	0.3%
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	3	1,621	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	2,000	0	0%
203	ジフェニルアミン	6	1,403	34	2.4%
205	1,3-ジフェニルguanidine	18	799,102	1,594	0.2%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	16	11,814	60	0.5%
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	17	2,455,774	13,817	0.6%
239	有機スズ化合物	4	274	0.1	0.0%
258	ヘキサメチレンテトラミン	10	99,392	31	0.0%
259	ジスルフィラム	18	32,695	116	0.4%
268	チウラム	28	32,463	506	1.6%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1	59	1.8	3.0%
278	トリエチレンテトラミン	1	4,564	137	3.0%
281	トリクロロエチレン	1	6.0	5.7	95%
300	トルエン	5	3,363	37	1.1%
304	鉛	1	48	0.1	0.3%
305	鉛化合物	7	4,840	0.9	0.0%
307	二塩化酸化ジルコニウム	1	136	4.1	3.0%
309	ニッケル化合物	8	5,131	24	0.5%
328	ジラム	7	1,544	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	15	25,221	155	0.6%
349	フェノール	4	14,730	1.4	0.0%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	13	36,666	799	2.2%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	28	319,918	4,939	1.5%
368	4-tert-ブチルフェノール	1	20	0.0	0.0%

付表 2- 17 「ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)」の物質別取扱量等(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)
372	N-(tert-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスル フェンアミド	10	913,401	3,123	0.3%
390	ヘキサメチレンジアミン	1	236	7.1	3.0%
392	n-ヘキサン	4	5,637	987	18%
405	ほう素化合物	4	17,309	8.2	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)	2	46	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	170	0.0	0.0%
411	ホルムアルデヒド	4	77,734	2,260	2.9%
413	無水フタル酸	8	2,179	1.9	0.1%
414	無水マレイン酸	1	16	0.0	0.0%
415	メタクリル酸	1	237,400	0	0%
436	α -メチルスチレン	2	3,223	5.3	0.2%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネ ート	1	6,336	190	3.0%
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	19	47,538	389	0.8%
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール	8	4,790	3.3	0.1%
460	りん酸トリトリル	5	1,444	3.8	0.3%
461	りん酸トリフェニル	1	3,250	98	3.0%
462	りん酸トリ-n-ブチル	2	125	0.4	0.3%
合計		373	5,425,932	80,304	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 2- 18 「プラスチック成型品の原料・添加剤」の物質別取扱量等(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	1	0.2	0.0	0.3%
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	1	10	0	0%
7	アクリル酸 n-ブチル	1	10	0.0	0.3%
8	アクリル酸メチル	2	720	2.2	0.3%
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	2	180	0.1	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	95%
31	アンチモン及びその化合物	22	360,804	3,467	1.0%
37	ビスフェノール A	5	27,755	8.1	0.0%
44	インジウム及びその化合物	1	33	0	0%
51	2-エチルヘキサン酸	2	46	0.0	0.0%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1	20	0	0%
80	キシレン	3	660	2.0	0.3%
82	銀及びその水溶性化合物	1	212	0	0%
86	クレゾール	1	870	0	0%
87	クロム及び 3 価クロム化合物	4	14,212	420	3.0%
132	コバルト及びその化合物	2	8,024	240	3.0%
134	酢酸ビニル	1	36	34	95%
186	塩化メチレン	1	416	395	95%
203	ジフェニルアミン	1	37	0.0	0.0%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	5	607	4.5	0.7%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	1	200	0	0%

付表 2- 18 「プラスチック成型品の原料・添加剤」の物質別取扱量等 (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)
239	有機スズ化合物	6	8,689	255	2.9%
240	スチレン	15	865,791	8,598	1.0%
255	デカブロモジフェニルエーテル	1	13,000	0	0%
258	ヘキサメチレンテトラミン	4	260,156	0	0%
259	ジスルフィラム	1	78	0.0	0.0%
268	チウラム	1	71	0.0	0.0%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1	760	0	0%
276	テトラエチレンペンタミン	2	13	0.0	0.2%
277	トリエチルアミン	1	20	0	0%
278	トリエチレンテトラミン	1	1.0	0.0	0.3%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	4	11,883	1.3	0.0%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	4	2,994	0.1	0.0%
298	トリレンジイソシアネート	3	39,098	0	0%
300	トルエン	10	56,244	1,050	1.9%
304	鉛	1	309	0	0%
305	鉛化合物	5	20,785	0	0%
308	ニッケル	1	1,200	0	0%
309	ニッケル化合物	3	13	0.0	0.0%
320	ノニルフェノール	2	825	0.3	0.0%
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	1	704	0	0%
343	カテコール	1	3.0	0	0%
349	フェノール	8	53,098	75	0.1%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	1	609	0.0	0.0%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	15	1,654,964	506	0.0%
356	フタル酸 n-ブチル=ベンジル	1	9,067	2.7	0.0%
401	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸 1,2-無水物	3	498	0	0%
405	ほう素化合物	6	16,378	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	55	0	0%
411	ホルムアルデヒド	7	137,148	3,867	2.8%
412	マンガン及びその化合物	1	303	0.9	0.3%
413	無水フタル酸	4	1,166	2.3	0.2%
414	無水マレイン酸	1	2.0	0.1	3.0%
420	メタクリル酸メチル	3	3,841	1,277	33%
438	メチルナフタレン	1	897	2.7	0.3%
446	4,4'-メチレンジアニリン	1	3,500	0.1	0.0%
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	12	0.0	0.3%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	11	426,179	3.0	0.0%
453	モリブデン及びその化合物	1	10	0.3	3.0%
460	りん酸トリトリル	2	96	0.0	0.0%
461	りん酸トリフェニル	5	13,179	3.6	0.0%
合計		200	4,018,488	20,218	0.5%

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 2- 19 「清缶剤」の物質別取扱量等

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	1,180	0	0%
60	エチレンジアミン四酢酸	1	154	4.6	3.0%
154	シクロヘキシルアミン	3	589	64	11%
333	ヒドラジン	13	2,004	70	3.5%
453	モリブデン及びその化合物	1	462	277	60%
455	モルホリン	1	162	154	95%
合計		20	4,551	569	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 2- 20 「水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)」の物質別取扱量等

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	3	2,001	600	30%
2	アクリルアミド	2	341	0.0	0.0%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1	63	0	0%
20	2-アミノエタノール	3	163	0.0	0.0%
53	エチルベンゼン	1	38	7.7	20%
59	エチレンジアミン	1	48	46	95%
71	塩化第二鉄	27	131,760	5,420	4.1%
80	キシレン	2	55	12	21%
82	銀及びその水溶性化合物	2	1.1	1.1	95%
85	グルタルアルデヒド	1	9.0	0	0%
154	シクロヘキシルアミン	1	23	0.0	0.0%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	1	105	3.2	3.0%
245	チオ尿素	1	116	110	95%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1	1.0	0.0	3.0%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1	1.0	0.0	3.0%
405	ほう素化合物	2	1.9	1.8	95%
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	107	75	70%
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	2	51	0	0%
411	ホルムアルデヒド	2	18	0.0	0.0%
453	モリブデン及びその化合物	2	61	0	0%
455	モルホリン	1	240	0	0%
合計		59	135,206	6,277	4.6%

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 3- 1 「塗料(希釈用溶剤は別掲)」の業種別取扱量等

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	101	95	94%
1400	繊維工業	3	287,956	72,703	25%
1600	木材・木製品製造業	5	7,629	4,410	58%
1700	家具・装備品製造業	11	240,179	174,591	73%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3	647,969	7,287	1.1%
1900	出版・印刷・同関連産業	6	21,624	733	3.4%
2000	化学工業	3	134,001	8,900	6.6%
2200	プラスチック製品製造業	3	4,338	0.9	0.0%
2300	ゴム製品製造業	9	26,539	18,998	72%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	1	884	0.0	0.0%
2500	窯業・土石製品製造業	1	19	18	95%
2600	鉄鋼業	3	28,484	20,410	72%
2700	非鉄金属製造業	5	148,390	88,296	60%
2800	金属製品製造業	17	129,849	92,504	71%
2900	一般機械器具製造業	19	224,228	130,441	58%
3000	電気機械器具製造業	12	30,987	11,147	36%
3100	輸送用機械器具製造業	33	1,435,752	831,372	58%
3200	精密機械器具製造業	1	4,912	4,666	95%
3400	その他の製造業	16	186,004	79,290	43%
3900	鉄道業	14	12,865	8,950	70%
4400	倉庫業	3	3,244	3,072	95%
7700	自動車整備業	13	16,787	8,614	51%
7810	機械修理業	14	2,179	1,756	81%
8620	商品検査業	1	2,420	1,452	60%
8630	計量証明業	1	10	0.0	0.0%
9140	高等教育機関	3	83	48	58%
9210	自然科学研究所	2	180	36	20%
999	対象外業種	3	14	13	94%
合計		208	3,597,627	1,569,802	44%

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 3- 2 「接着剤」の業種別取扱量等

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	180	0	0%
1400	繊維工業	2	1,038	0.0	0.0%
1600	木材・木製品製造業	20	2,738,457	548,173	20%
1700	家具・装備品製造業	13	53,704	35,525	66%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3	85,394	396	0.5%
1900	出版・印刷・同関連産業	12	4,571	475	10%
2000	化学工業	1	0.2	0	0%
2200	プラスチック製品製造業	2	644	608	94%
2300	ゴム製品製造業	17	78,020	72,032	92%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	2	1,210	10	0.8%
2500	窯業・土石製品製造業	2	214,310	1,234	0.6%
2700	非鉄金属製造業	1	69	66	95%
2800	金属製品製造業	6	1,751	1,663	95%
2900	一般機械器具製造業	5	4,938	4,689	95%
3000	電気機械器具製造業	13	53,131	30,787	58%
3100	輸送用機械器具製造業	14	5,520	3,539	64%
3200	精密機械器具製造業	1	50	48	95%
3400	その他の製造業	13	98,357	47,753	49%
3900	鉄道業	11	1,289	619	48%
7700	自動車整備業	2	0.1	0.1	87%
7810	機械修理業	20	3,617	8.7	0.2%
9140	高等教育機関	1	28	0.8	3.0%
9210	自然科学研究所	1	10	0.0	0.0%
999	対象外業種	1	11	2.2	20%
合計		164	3,346,299	747,626	22%

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 3- 3 「粘着剤」の業種別取扱量等

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	22,000	660	3.0%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	2	429,206	82,299	19%
2000	化学工業	1	95,800	1,194	1.2%
2200	プラスチック製品製造業	3	978,615	26,636	2.7%
2300	ゴム製品製造業	2	28,028	26,627	95%
3000	電気機械器具製造業	2	3,356	112	3.3%
3100	輸送用機械器具製造業	2	190	128	67%
3400	その他の製造業	3	141,327	15,741	11%
7810	機械修理業	15	6.6	1.2	18%
9210	自然科学研究所	2	978	196	20%
合計		33	1,699,505	153,593	9.0%

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 3- 4 「印刷インキ(希釈用溶剤は別掲)」の業種別取扱量等

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	3.5	0	0%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	6	57,716	10,075	17%
1900	出版・印刷・同関連産業	32	589,809	53,850	9.1%
2200	プラスチック製品製造業	3	9,601	288	3.0%
2300	ゴム製品製造業	3	16	13	80%
2500	窯業・土石製品製造業	1	30	0	0%
2700	非鉄金属製造業	4	1,075	747	69%
2800	金属製品製造業	1	0.6	0.6	95%
3000	電気機械器具製造業	9	590,907	116,972	20%
3100	輸送用機械器具製造業	3	3.9	3.8	95%
合計		63	1,249,163	181,949	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 3- 5 「希釈用溶剤(塗料用)」の業種別取扱量等

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	100	93	94%
1400	繊維工業	2	137,845	25,110	18%
1600	木材・木製品製造業	2	6,543	6,216	95%
1700	家具・装備品製造業	11	108,218	71,791	66%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	4	3,051,271	109,461	3.6%
1900	出版・印刷・同関連産業	3	173,917	528	0.3%
2000	化学工業	3	71,411	13,676	19%
2200	プラスチック製品製造業	7	1,496,467	42,647	2.8%
2300	ゴム製品製造業	5	13,761	13,073	95%
2500	窯業・土石製品製造業	2	10	10	95%
2600	鉄鋼業	2	6,589	6,259	95%
2700	非鉄金属製造業	4	211	28	13%
2800	金属製品製造業	15	94,106	87,978	93%
2900	一般機械器具製造業	13	64,102	35,971	56%
3000	電気機械器具製造業	11	9,140	5,033	55%
3100	輸送用機械器具製造業	20	525,476	290,162	55%
3400	その他の製造業	11	60,870	22,820	37%
3900	鉄道業	16	16,692	14,905	89%
7700	自動車整備業	5	7,789	6,788	87%
7810	機械修理業	7	2,007	1,044	52%
8620	商品検査業	1	1,186	712	60%
8630	計量証明業	1	47	28	60%
9140	高等教育機関	2	98	93	94%
9210	自然科学研究所	2	3,320	664	20%
999	対象外業種	1	14	8.7	60%
合計		154	5,851,190	755,099	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 3-6 「希釈用溶剤(印刷インキ用)」の業種別取扱量等

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)
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3	11,004	10,454	95%
1900	出版・印刷・同関連産業	21	272,164	104,883	39%
2000	化学工業	1	855	0.0	0.0%
2200	プラスチック製品製造業	2	33,002	990	3.0%
2300	ゴム製品製造業	4	371	353	95%
2700	非鉄金属製造業	1	3,350	2,084	62%
2800	金属製品製造業	1	38	36	95%
3000	電気機械器具製造業	5	5,756,250	173,605	3.0%
3100	輸送用機械器具製造業	2	3.9	3.7	95%
合計		40	6,077,039	292,409	4.8%

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 3-7 「洗浄用シンナー」の業種別取扱量等

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	5	2,578	2,323	90%
1700	家具・装備品製造業	7	28,840	16,279	56%
1900	出版・印刷・同関連産業	14	12,062	10,915	90%
2000	化学工業	5	109,171	22,232	20%
2200	プラスチック製品製造業	5	1,801	663	37%
2300	ゴム製品製造業	8	25,811	24,207	94%
2600	鉄鋼業	1	28	0.8	3.0%
2700	非鉄金属製造業	1	40	38	95%
2800	金属製品製造業	18	123,651	88,792	72%
2900	一般機械器具製造業	8	8,701	5,923	68%
3000	電気機械器具製造業	15	24,778	2,754	11%
3100	輸送用機械器具製造業	16	1,164,596	394,428	34%
3400	その他の製造業	6	54,028	33,869	63%
3900	鉄道業	6	1,176	647	55%
7700	自動車整備業	5	12,901	10,059	78%
7810	機械修理業	3	341	312	91%
8630	計量証明業	2	206	29	14%
9210	自然科学研究所	2	11	2.9	28%
999	対象外業種	2	18	11	63%
合計		129	1,570,736	613,485	39%

付表 3-8 「工業用洗浄剤(主に洗浄槽で使用)」の業種別取扱量等

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	695	375	54%
1700	家具・装備品製造業	3	4,864	370	7.6%
1900	出版・印刷・同関連産業	11	131,142	4,752	3.6%
2200	プラスチック製品製造業	3	42,775	39,506	92%
2300	ゴム製品製造業	5	36,755	24,855	68%
2600	鉄鋼業	1	4,307	861	20%
2700	非鉄金属製造業	4	153,256	87,674	57%
2800	金属製品製造業	19	75,008	28,990	39%
2900	一般機械器具製造業	2	1,204	724	60%
3000	電気機械器具製造業	18	26,836	20,730	77%
3100	輸送用機械器具製造業	16	125,266	21,498	17%
3400	その他の製造業	10	33,057	18,523	56%
3900	鉄道業	6	313	275	88%
7810	機械修理業	2	92	0	0%
8630	計量証明業	1	3.0	2.9	95%
999	対象外業種	1	5.7	5.4	95%
合計		108	635,576	249,139	39%

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 3-9 「クリーニング薬剤(クリーニング溶剤・界面活性剤等)」の業種別取扱量等

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	34	11	33%
1400	繊維工業	1	298	0.0	0.0%
2200	プラスチック製品製造業	2	195	0	0%
2300	ゴム製品製造業	1	390	371	95%
2800	金属製品製造業	4	1,326	6.7	0.5%
3000	電気機械器具製造業	1	3,402	0	0%
3100	輸送用機械器具製造業	1	18,562	17,634	95%
7210	洗濯業	15	47,040	21,425	46%
8620	商品検査業	5	9,170	28	0.3%
9210	自然科学研究所	2	201	0.1	0.0%
合計		34	80,618	39,475	49%

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 3- 10 「剥離剤(リムーバー)」の業種別取扱量等

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	1.3	0	0%
1400	繊維工業	1	672	403	60%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1	337,661	9,564	2.8%
1900	出版・印刷・同関連産業	2	138	4.3	3.1%
2200	プラスチック製品製造業	1	7.0	0.0	0.3%
2300	ゴム製品製造業	2	46	44	95%
2700	非鉄金属製造業	1	4.0	3.8	95%
2900	一般機械器具製造業	1	17,237	16,375	95%
3000	電気機械器具製造業	2	4,490	4.0	0.1%
3100	輸送用機械器具製造業	6	2,392	1,616	68%
3400	その他の製造業	2	104	13	13%
3900	鉄道業	4	177	88	50%
7700	自動車整備業	1	3.2	1.9	60%
7810	機械修理業	1	174	117	67%
8630	計量証明業	1	52	1.3	2.5%
9210	自然科学研究所	3	27	4.8	18%
1200	食料品製造業	1	1.3	0	0%
1400	繊維工業	1	672	403	60%
合計		30	363,185	28,240	7.8%

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 3- 11 「繊維処理剤」の業種別取扱量等

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	20	176,390	10,241	5.8%
2500	窯業・土石製品製造業	1	4,853	2,912	60%
999	対象外業種	2	24,241	5,284	22%
合計		23	205,484	18,437	9.0%

付表 3- 12 「染色薬剤(染料・染色助剤等)」の業種別取扱量等

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	20	60,110	24,328	40%
3000	電気機械器具製造業	1	150	0.0	0.0%
3400	その他の製造業	1	81	77	95%
999	対象外業種	1	8,880	1,255	14%
合計		23	69,221	25,661	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 3- 13 「表面処理剤(酸洗浄・フラックス等)」の業種別取扱量等

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	332	33	10%
1700	家具・装備品製造業	2	1,718	1,478	86%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1	3,198	3,038	95%
1900	出版・印刷・同関連産業	7	9,673	14	0.1%
2200	プラスチック製品製造業	3	553	3.8	0.7%
2300	ゴム製品製造業	3	247	45	18%
2600	鉄鋼業	4	322,950	70	0.0%
2700	非鉄金属製造業	1	5,800	4.5	0.1%
2800	金属製品製造業	12	69,662	9,560	14%
2900	一般機械器具製造業	2	10	0.0	0.0%
3000	電気機械器具製造業	13	25,308	5,698	23%
3100	輸送用機械器具製造業	14	77,466	17,879	23%
3400	その他の製造業	6	26,703	155	0.6%
3900	鉄道業	1	0.3	0.3	95%
7700	自動車整備業	1	0.0	0	0%
7810	機械修理業	3	1,032	33	3.2%
合計		75	544,652	38,012	7.0%

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 3- 14 「その他の溶剤(ゴム溶剤等)」の業種別取扱量等

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	309,247	95,195	31%
1400	繊維工業	4	34,800	15,825	45%
1700	家具・装備品製造業	1	950	0	0%
2000	化学工業	2	32,053	37	0.1%
2100	石油製品・石炭製品製造業	1	98	93	95%
2200	プラスチック製品製造業	2	3,732	0	0%
2300	ゴム製品製造業	25	3,024,882	538,926	18%
2500	窯業・土石製品製造業	1	800	760	95%
3000	電気機械器具製造業	5	64,051	1,906	3.0%
3100	輸送用機械器具製造業	5	5,075	704	14%
3400	その他の製造業	6	1,488,978	303,769	20%
8800	医療業	1	720	0	0%
9210	自然科学研究所	1	519	475	92%
999	対象外業種	1	970	582	60%
合計		61	4,966,875	958,273	19%

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 3- 15 「滅菌・殺菌・消毒・防腐・防かび剤」の業種別取扱量等

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	1,006	0.0	0.0%
3200	精密機械器具製造業	1	2,310	6.9	0.3%
3400	その他の製造業	2	111	0.0	0.0%
8800	医療業	9	5,366	4,131	77%
9140	高等教育機関	8	1,623	828	51%
合計		22	10,416	4,966	48%

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 3- 16 「試薬」の業種別取扱量等

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	26	11,701	833	7.1%
1400	繊維工業	1	5.7	5.4	95%
1900	出版・印刷・同関連産業	2	267	0.0	0.0%
2000	化学工業	8	6,900	0	0%
2200	プラスチック製品製造業	1	1.0	0	0%
2500	窯業・土石製品製造業	1	17	0	0%
2600	鉄鋼業	1	846	288	34%
2700	非鉄金属製造業	4	358	295	82%
2800	金属製品製造業	2	30	6.0	20%
3000	電気機械器具製造業	6	1,081	333	31%
3100	輸送用機械器具製造業	5	12,078	7,212	60%
3400	その他の製造業	7	389	2.5	0.7%
4400	倉庫業	2	360	2.1	0.6%
8620	商品検査業	23	47,806	1,059	2.2%
8630	計量証明業	29	43,388	1,454	3.4%
8800	医療業	20	37,134	1,409	3.8%
9140	高等教育機関	113	430,662	32,563	7.6%
9210	自然科学研究所	12	51,368	3,776	7.4%
999	対象外業種	1	0.2	0.2	95%
合計		264	644,390	49,238	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 3- 17 「ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等)」の業種別取扱量等

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	1,617	3.2	0.2%
2200	プラスチック製品製造業	1	405	0.1	0.0%
2300	ゴム製品製造業	43	5,174,522	26,795	0.5%
2500	窯業・土石製品製造業	1	52,679	48,771	93%
2700	非鉄金属製造業	3	42,496	115	0.3%
3400	その他の製造業	2	154,076	4,620	3.0%
9210	自然科学研究所	2	137	0.0	0.0%
合計		54	5,425,932	80,304	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 3- 18 「プラスチック成型品の原料・添加剤」の業種別取扱量等

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	289,019	867	0.3%
1600	木材・木製品製造業	1	7,354	0	0%
1700	家具・装備品製造業	4	152,743	0	0%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1	717,935	0	0%
1900	出版・印刷・同関連産業	2	776	0	0%
2000	化学工業	2	8,336	145	1.7%
2200	プラスチック製品製造業	24	1,703,286	17,042	1.0%
2300	ゴム製品製造業	2	21,513	12	0.1%
2700	非鉄金属製造業	3	408,839	37	0.0%
2800	金属製品製造業	1	48	0	0%
2900	一般機械器具製造業	1	309	0	0%
3000	電気機械器具製造業	5	92,997	477	0.5%
3100	輸送用機械器具製造業	7	67,197	74	0.1%
3400	その他の製造業	11	546,880	1,565	0.3%
9140	高等教育機関	1	1.0	0.0	3.0%
9210	自然科学研究所	3	1,254	0	0%
999	対象外業種	1	0.8	0.0	0.0%
合計		70	4,018,488	20,218	0.5%

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 3- 19 「清缶剤」の業種別取扱量等

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	578	71	12%
1400	繊維工業	2	68	4.6	6.8%
1600	木材・木製品製造業	1	192	0.0	0.0%
2100	石油製品・石炭製品製造業	1	2,260	0	0%
2300	ゴム製品製造業	2	252	172	68%
2700	非鉄金属製造業	1	292	0.0	0.0%
2800	金属製品製造業	1	34	0	0%
3100	輸送用機械器具製造業	2	35	10	29%
3400	その他の製造業	1	154	4.6	3.0%
4400	倉庫業	1	163	0.0	0.0%
8800	医療業	1	31	29	95%
9140	高等教育機関	2	30	0.0	0.0%
999	対象外業種	1	462	277	60%
合計		18	4,551	569	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 3- 20 「水処理剤(凝集沈殿剤・冷却水系滅菌剤・防錆剤等)」の業種別取扱量等

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	12,842	111	0.9%
1400	繊維工業	1	13	0.0	0.0%
1700	家具・装備品製造業	2	51	0	0%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1	1,689	0	0%
1900	出版・印刷・同関連産業	6	3,866	0.0	0.0%
2100	石油製品・石炭製品製造業	1	1,000	600	60%
2200	プラスチック製品製造業	1	240	0	0%
2500	窯業・土石製品製造業	1	400	0	0%
2700	非鉄金属製造業	2	23,060	0.7	0.0%
2800	金属製品製造業	4	14,148	0	0%
3000	電気機械器具製造業	5	16,603	4.6	0.0%
3100	輸送用機械器具製造業	9	53,604	25	0.0%
3400	その他の製造業	3	6,286	5,415	86%
4400	倉庫業	2	382	0.0	0.0%
7810	機械修理業	1	0.2	0.0	0.0%
8800	医療業	1	48	46	95%
9140	高等教育機関	3	894	0.3	0.0%
999	対象外業種	1	79	75	95%
合計		48	135,206	6,277	4.6%

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- 1 「PRTR 対象化学物質自体の製造」の物質別取扱量等

物質 番号	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)
80	キシレン	1	588,190	18	0.003%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	1	6.0	0	0%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1	2,632	0	0%
300	トルエン	1	21	0.006	0.03%
400	ベンゼン	1	205,152	6.2	0.003%
405	ほう素化合物	1	0.9	0.5	60%
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	7,259	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	8.0	0	0%
453	モリブデン及びその化合物	2	405	1.2	0.3%
461	りん酸トリフェニル	1	7.0	0	0%
合計		11	803,681	26	0.003%

注:取扱量及び排出量の「0.000t/年」は 0.5kg/年未満の、平均排出率の 0.000%は 0.0005%未満の意味である。

付表 4- 2 「化学品の合成原料」の物質別取扱量等(1/2)

物質 番号	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)
3	アクリル酸エチル	1	20	0	0%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	4	3,713	0.02	0.001%
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	2	111	0	0%
7	アクリル酸 n-ブチル	2	51	0	0%
8	アクリル酸メチル	2	8.0	0.002	0.02%
9	アクリロニトリル	1	60	0	0%
13	アセトニトリル	1	16	3.2	20%
18	アニリン	3	1,084	0.03	0.003%
20	2-アミノエタノール	1	11	0	0%
31	アンチモン及びその化合物	2	0.2	0.000	0.003%
35	イソブチルアルデヒド	1	0.1	0.000	0.003%
37	ビスフェノール A	5	60	0	0%
51	2-エチルヘキサノール	1	1,891	0	0%
56	エチレンオキシド	3	21,226	0.6	0.003%
59	エチレンジアミン	1	37	0	0%
65	エピクロロヒドリン	2	1,069	0.03	0.003%
66	1,2-エポキシブタン	1	204	0	0%
68	酸化プロピレン	1	655	0.02	0.003%
73	1-オクタノール	4	1,537	0.005	0.000%
81	キノリン	2	3.6	0	0%
83	クメン	1	9.0	0.000	0.003%
84	グリオキサール	1	2.0	0	0%
86	クレゾール	1	4.0	0	0%
94	塩化ビニル	2	353	0.01	0.003%
98	クロロ酢酸	1	901	0	0%
123	塩化アリル	1	2.2	0.007	0.3%
125	クロロベンゼン	1	202	0.006	0.003%
134	酢酸ビニル	1	271	0	0%
154	シクロヘキシルアミン	3	9.6	0.02	0.2%
181	ジクロロベンゼン	1	172	0	0%
186	塩化メチレン	1	176	35	20%

付表 4-2 「化学品の合成原料」の物質別取扱量等(2/2)

物質 番号	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)
202	ジビニルベンゼン	1	2.0	0	0%
203	ジフェニルアミン	1	0.5	0.000	0.03%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	2	13	0.004	0.03%
218	ジメチルアミン	1	1,586	0	0%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	1	103	0.03	0.03%
240	スチレン	1	964	0.03	0.003%
257	デカノール	4	2,957	0	0%
270	テレフタル酸	2	3,747	0	0%
273	n-ドデシルアルコール	2	6,271	0.2	0.003%
277	トリエチルアミン	1	66	0	0%
292	トリブチルアミン	1	6.6	0	0%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1	0.03	0.000	0.3%
298	トリレンジイソシアネート	1	0.4	0	0%
299	トルイジン	1	514	0	0%
300	トルエン	1	38	7.6	20%
320	ノニルフェノール	1	30	0	0%
333	ヒドラジン	1	4.0	0	0%
336	ヒドロキノン	3	36	0	0%
342	ピリジン	1	1.0	0.03	3.0%
349	フェノール	4	1,390	0.4	0.03%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	0.02	0	0%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1	0.3	0	0%
384	1-ブロモプロパン	1	8.2	0	0%
392	n-ヘキサン	1	304	9.1	3.0%
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	1	64	0	0%
398	塩化ベンジル	1	77	0.002	0.003%
401	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸 1,2-無水物	1	909	0	0%
403	ベンゾフェノン	1	1.1	0.000	0.003%
405	ほう素化合物	4	42	0.001	0.003%
411	ホルムアルデヒド	4	2,431	0.1	0.005%
412	マンガン及びその化合物	1	57	0	0%
413	無水フタル酸	1	316	0	0%
414	無水マレイン酸	2	426	0	0%
415	メタクリル酸	3	976	0.04	0.005%
419	メタクリル酸 n-ブチル	1	3.9	0	0%
420	メタクリル酸メチル	1	4.9	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	6	619	0.003	0.000%
合計		116	57,826	57	0.1%

注:取扱量及び排出量の「0.000t/年」は0.5kg/年未満の、平均排出率の0.000%は0.0005%未満の意味である。

付表 4-3 「反応溶剤・抽出溶剤等」の物質別取扱量等

物質 番号	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	28	0.008	0.03%
53	エチルベンゼン	5	82	2.8	3.4%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1	0.2	0.000	0.003%
80	キシレン	8	473	224	47%
82	銀及びその水溶性化合物	1	12	0	0%
127	クロロホルム	3	1.5	0.000	0.003%
150	1,4-ジオキサン	2	5.4	0.02	0.3%
186	塩化メチレン	2	1,794	358	20%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	4	32	4.8	15%
300	トルエン	11	1,003	268	27%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1	1.0	0.2	20%
392	n-ヘキサン	7	262	150	57%
400	ベンゼン	2	538	16	3.0%
合計		49	4,232	1,024	24%

注:取扱量及び排出量の「0.000t/年」は 0.5kg/年未満の、平均排出率の 0.000%は 0.0005%未満の意味である。

付表 4-4 「化学品の配合原料」の物質別取扱量等(1/3)

物質 番号	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	2.3	0	0%
2	アクリルアミド	1	0.002	0.000	0.3%
3	アクリル酸エチル	1	0.05	0.000	0.3%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1	2.9	0	0%
6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	1	0.001	0.000	0.3%
7	アクリル酸 n-ブチル	1	0.7	0.002	0.3%
8	アクリル酸メチル	1	0.07	0.000	0.3%
16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	2	0.6	0	0%
20	2-アミノエタノール	1	4.8	0.01	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)	4	2.3	1.0	42%
31	アンチモン及びその化合物	2	1.1	0.000	0.003%
34	3-イソシアナトメチル-3,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	1	1.0	0.000	0.003%
37	ビスフェノール A	2	3.2	0.000	0.000%
51	2-エチルヘキサン酸	1	1.0	0	0%
53	エチルベンゼン	11	16,779	40	0.2%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2	8.8	5.9	67%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1	5.7	0	0%
59	エチレンジアミン	1	99	0.03	0.03%
69	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	2	25,010	0	0%
71	塩化第二鉄	1	17	0	0%
74	p-オクチルフェノール	2	24	0	0%
80	キシレン	18	790	72	9.2%
82	銀及びその水溶性化合物	2	0.2	0	0%
83	クメン	1	0.05	0.000	0.3%
84	グリオキサール	1	2.0	0	0%
86	クレゾール	2	6.7	0	0%
87	クロム及び 3 価クロム化合物	2	49	0.06	0.1%
132	コバルト及びその化合物	5	57	0.01	0.02%

付表 4- 4 「化学品の配合原料」の物質別取扱量等(2/3)

物質 番号	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)
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	2.9	2.7	92%
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	5	98	0	0%
169	ジウロン	1	1.3	0	0%
186	塩化メチレン	1	0.1	0.000	0.3%
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	2	1.6	0	0%
203	ジフェニルアミン	1	0.1	0	0%
205	1,3-ジフェニルグアニジン	3	332	0	0%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	7	909	0	0%
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	5	1,761	0	0%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	3	59	0.000	0.000%
235	臭素酸の水溶性塩	1	21	0.06	0.3%
240	スチレン	3	7.1	0.3	4.3%
251	フェニトロチオン	2	13	0	0%
258	ヘキサメチレンテトラミン	4	63	0.02	0.03%
260	クロロタロニル	1	1.1	0	0%
268	チウラム	4	24	0	0%
273	n-ドデシルアルコール	2	942	0.000	0.000%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	3	8.6	0.001	0.006%
276	テトラエチレンペンタミン	2	69	0.002	0.003%
278	トリエチレンテトラミン	1	167	0.005	0.003%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	3	1,317	1.8	0.1%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	3	18,368	0.6	0.003%
298	トリレンジイソシアネート	3	729	0.002	0.000%
300	トルエン	13	155,264	147	0.09%
302	ナフタレン	2	2.5	0.001	0.04%
304	鉛	1	0.02	0	0%
305	鉛化合物	3	2.3	0.000	0.005%
308	ニッケル	2	16	0.000	0.003%
320	ノニルフェノール	1	0.8	0	0%
321	バナジウム化合物	1	2.0	0.06	3.0%
328	ジラム	1	0.2	0	0%
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	2	1.5	0.000	0.003%
336	ヒドロキノン	2	12	0.000	0.000%
349	フェノール	5	15	0.003	0.02%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	6	4,009	0.02	0.000%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	6	60	0.09	0.2%
368	4-tert-ブチルフェノール	1	6.4	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	3	470	0	0%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1	25	0	0%
390	ヘキサメチレンジアミン	1	24	0	0%
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1	0.6	0.002	0.3%
392	n-ヘキサン	6	48,934	2.8	0.006%
405	ほう素化合物	3	113	0.001	0.001%
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	91	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	1.0	0.003	0.3%

付表 4- 4 「化学品の配合原料」の物質別取扱量等(3/3)

物質 番号	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)
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	4	7.6	0	0%
411	ホルムアルデヒド	1	0.4	0.001	0.3%
412	マンガン及びその化合物	5	378	0.01	0.003%
420	メタクリル酸メチル	1	1.1	0.000	0.03%
438	メチルナフタレン	4	46	0.4	0.9%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	4	169	0.001	0.001%
453	モリブデン及びその化合物	4	16	0.000	0.001%
454	2-(ホルホリノジチオ)ベンゾチアゾール	2	2.9	0	0%
460	りん酸トリトリル	1	0.1	0.000	0.3%
合計		224	277,436	275	0.1%

注:取扱量及び排出量の「0.000t/年」は 0.5kg/年未満の、平均排出率の 0.000%は 0.0005%未満の意味である。

付表 4- 5 「PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け」の物質別取扱量等

物質 番号	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)
3	アクリル酸エチル	1	9,825	0	0%
7	アクリル酸 n-ブチル	1	17,063	0.5	0.003%
53	エチルベンゼン	1	12,231	3.7	0.03%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1	20	0.001	0.003%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1	0.3	0.000	0.003%
73	1-オクタノール	3	1,900	0.01	0.001%
80	キシレン	2	17,047	5.1	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	1	39	0.001	0.003%
134	酢酸ビニル	1	9,031	2.7	0.03%
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	1.0	0.000	0.003%
150	1,4-ジオキサン	1	44	0.001	0.003%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	1	9.0	0.000	0.003%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	1	3.0	0.000	0.003%
240	スチレン	1	138	0.004	0.003%
257	デカノール	1	158	0	0%
262	テトラクロロエチレン	1	0.4	0.000	0.003%
273	n-ドデシルアルコール	2	21,938	0	0%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	3	147	0.2	0.1%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1	12	0	0%
300	トルエン	2	60,781	18	0.03%
354	フタル酸ジ-n-ブチル	1	1.0	0.000	0.003%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1	2.0	0.000	0.003%
392	n-ヘキサン	1	96	0.003	0.003%
400	ベンゼン	2	22	0.02	0.08%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	1	974	0	0%
453	モリブデン及びその化合物	1	1,021	0	0%
合計		34	152,504	30	0.02%

注:取扱量及び排出量の「0.000t/年」は 0.5kg/年未満の、平均排出率の 0.000%は 0.0005%未満の意味である。

付表 4-6 「反応による副生成物」の物質別取扱量等

物質 番号	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)
150	1,4-ジオキサン	1	0.3	0.000	0.003%
309	ニッケル化合物	1	0.2	0	0%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2	27	0.008	0.03%
438	メチルナフタレン	3	13	0.4	3.0%
合計		7	41	0.4	1.0%

注: 取扱量及び排出量の「0.000t/年」は 0.5kg/年未満の、平均排出率の 0.000%は 0.0005%未満の意味である。

付表 4-7 「その他」の物質別取扱量等

物質 番号	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)
31	アンチモン及びその化合物	1	20	0.06	0.3%
37	ビスフェノール A	1	0.5	0.002	0.3%
53	エチルベンゼン	4	3,430,302	103	0.003%
71	塩化第二鉄	1	10	0	0%
80	キシレン	4	429,004	13	0.003%
87	クロム及び 3 価クロム化合物	2	329	0.000	0.000%
88	6 価クロム化合物	1	0.1	0.000	0.3%
132	コバルト及びその化合物	2	1,108	0.001	0.000%
160	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	1	1.0	0.000	0.003%
186	塩化メチレン	1	1.0	0.000	0.003%
207	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール	1	0.1	0.000	0.003%
239	有機スズ化合物	1	0.5	0	0%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	3	115,000	3.5	0.003%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	3	5,690	0.5	0.008%
300	トルエン	5	680,052	55	0.008%
308	ニッケル	2	1.6	0	0%
309	ニッケル化合物	3	3,048	0.2	0.006%
342	ビリジン	1	502	0.2	0.03%
392	n-ヘキサン	3	632,028	36	0.006%
400	ベンゼン	3	172,002	5.2	0.003%
412	マンガン及びその化合物	2	1,071	0.002	0.000%
438	メチルナフタレン	1	1,186	0.04	0.003%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	1	0.5	0	0%
453	モリブデン及びその化合物	2	15	0.04	0.3%
合計		49	5,471,372	217	0.004%

注: 取扱量及び排出量の「0.000t/年」は 0.5kg/年未満の、平均排出率の 0.000%は 0.0005%未満の意味である。

付表 5- 1 「PRTR 対象化学物質自体の製造」の業種別取扱量等

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	9,913	0.5	0.01%
2100	石油製品・石炭製品製造業	2	793,370	24	0.003%
2700	非鉄金属製造業	1	398	1.2	0.3%
	合計	7	803,681	26	0.003%

注:取扱量及び排出量の「0.000t/年」は 0.5kg/年未満の、平均排出率の 0.000%は 0.0005%未満の意味である。

付表 5- 2 「化学品の合成原料」の業種別取扱量等

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	1	94	0	0%
1400	繊維工業	1	162	0.05	0.03%
2000	化学工業	15	57,210	57	0.1%
2100	石油製品・石炭製品製造業	2	52	0.03	0.1%
2200	プラスチック製品製造業	2	264	0	0%
2500	窯業・土石製品製造業	2	35	0.001	0.003%
8630	計量証明業	1	7.6	0.002	0.03%
	合計	24	57,826	57	0.1%

注:取扱量及び排出量の「0.000t/年」は 0.5kg/年未満の、平均排出率の 0.000%は 0.0005%未満の意味である。

付表 5- 3 「反応溶剤・抽出溶剤等」の業種別取扱量等

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	7	245	149	61%
2000	化学工業	10	3,967	864	22%
2100	石油製品・石炭製品製造業	1	0.2	0.000	0.003%
2200	プラスチック製品製造業	1	1.0	1.0	95%
2500	窯業・土石製品製造業	1	1.2	1.1	95%
2700	非鉄金属製造業	1	1.0	0.2	20%
2800	金属製品製造業	1	7.2	4.3	60%
3200	精密機械器具製造業	1	5.0	4.8	95%
8630	計量証明業	1	3.7	0.001	0.03%
9140	高等教育機関	1	0.2	0	0%
	合計	25	4,232	1,024	24%

注:取扱量及び排出量の「0.000t/年」は 0.5kg/年未満の、平均排出率の 0.000%は 0.0005%未満の意味である。

付表 5- 4 「化学品の配合原料」の業種別取扱量等

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	2	25,758	0.009	0.000%
1900	出版・印刷・同関連産業	1	4.2	2.5	60%
2000	化学工業	17	7,660	4.5	0.1%
2100	石油製品・石炭製品製造業	3	239,437	7.2	0.003%
2200	プラスチック製品製造業	1	0.3	0.3	95%
2300	ゴム製品製造業	9	4,016	261	6%
2500	窯業・土石製品製造業	5	496	0.04	0.01%
2700	非鉄金属製造業	2	62	0.1	0.2%
3400	その他の製造業	1	1.3	0.000	0.01%
8630	計量証明業	1	0.01	0.000	0.03%
9140	高等教育機関	1	0.008	0.000	3%
	合計	43	277,436	275	0.1%

注:取扱量及び排出量の「0.000t/年」は 0.5kg/年未満の、平均排出率の 0.000%は 0.0005%未満の意味である。

付表 5-5 「PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け」の業種別取扱量等

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	8	151,483	30	0.02%
3400	その他の製造業	1	1,021	0	0%
	合計	9	152,504	30	0.02%

注:取扱量及び排出量の「0.000t/年」は 0.5kg/年未満の、平均排出率の 0.000%は 0.0005%未満の意味である。

付表 5-6 「反応による副生成物」の業種別取扱量等

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	1	13	0.4	3%
2000	化学工業	3	0.4	0.000	0.003%
2300	ゴム製品製造業	1	0.01	0.000	0.003%
2700	非鉄金属製造業	1	27	0.008	0.03%
2800	金属製品製造業	1	0.2	0	0%
	合計	7	41	0.4	1.0%

注:取扱量及び排出量の「0.000t/年」は 0.5kg/年未満の、平均排出率の 0.000%は 0.0005%未満の意味である。

付表 5-7 「その他」の業種別取扱量等

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	1	0.5	0	0%
1900	出版・印刷・同関連産業	1	1.0	0.03	3%
2000	化学工業	3	503	0.2	0.03%
2100	石油製品・石炭製品製造業	3	5,464,040	181	0.003%
2200	プラスチック製品製造業	1	24	0.07	0.3%
2300	ゴム製品製造業	3	38	35	93%
2500	窯業・土石製品製造業	1	1,186	0.04	0.003%
2600	鉄鋼業	1	1,400	0.003	0.000%
2800	金属製品製造業	1	11	0	0%
3000	電気機械器具製造業	3	4,169	0.2	0.005%
	合計	18	5,471,372	217	0.004%

注:取扱量及び排出量の「0.000t/年」は 0.5kg/年未満の、平均排出率の 0.000%は 0.0005%未満の意味である。