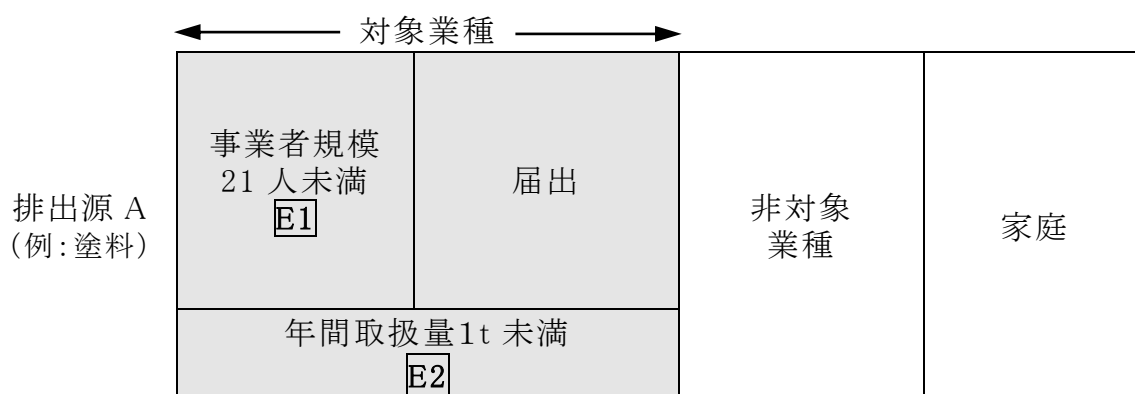


1すそ切り以下事業者に係る排出量推計の枠組み

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。

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

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 1-1 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 1-1 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 1-1 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 t 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 1-1 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(t/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 (②1t 未満の割合)		○	○	業種別・物質別の総排出量のうち、年間取扱量 1t*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 0.5t(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「2 排出源別の総排出量の推計(全国)」及び「3 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「4 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。

「2 排出源別の総排出量の推計(全国)」と「3 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 1-2 に示す。

管理番号	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	ノルマルーヘキサン		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

管理番号	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	ノルマルーヘキサン		450		2,200
	...				
	合計	15,000	3,500		26,000

図 1-2 「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)

注：以降、「管理番号」は、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施行令別表第一に規定された物質ごとの番号を指す。

「2 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	粘着剤等	印刷インキ	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	300	150	3,600	
300	トルエン	18,000	20,000	5,200	3,800	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-ノルマル-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物質の追加

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。

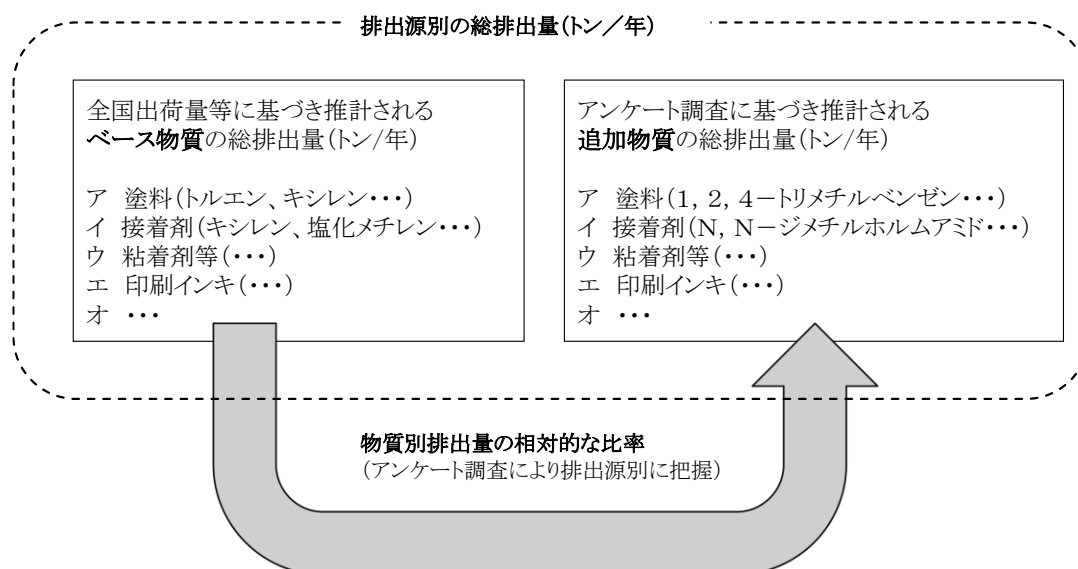
図 1-3 「総排出量」の 3 つの推計方法のイメージ

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(独自調査; 2010、2012、2014～2021 年度実績(経済産業省))」詳細は 2-2 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 1-4 「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 1-2)。

表 1-2 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)

管理 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	3	4	5	
		塗料	接着剤	粘着剤 等	印刷 インキ	工業用 洗浄剤等	...
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-ノルマル- ブチル	○	○				
392	ノルマル-ヘキサン	○	●	●	●	○	
411	ホルムアルデヒド	○	○		○		
	...						

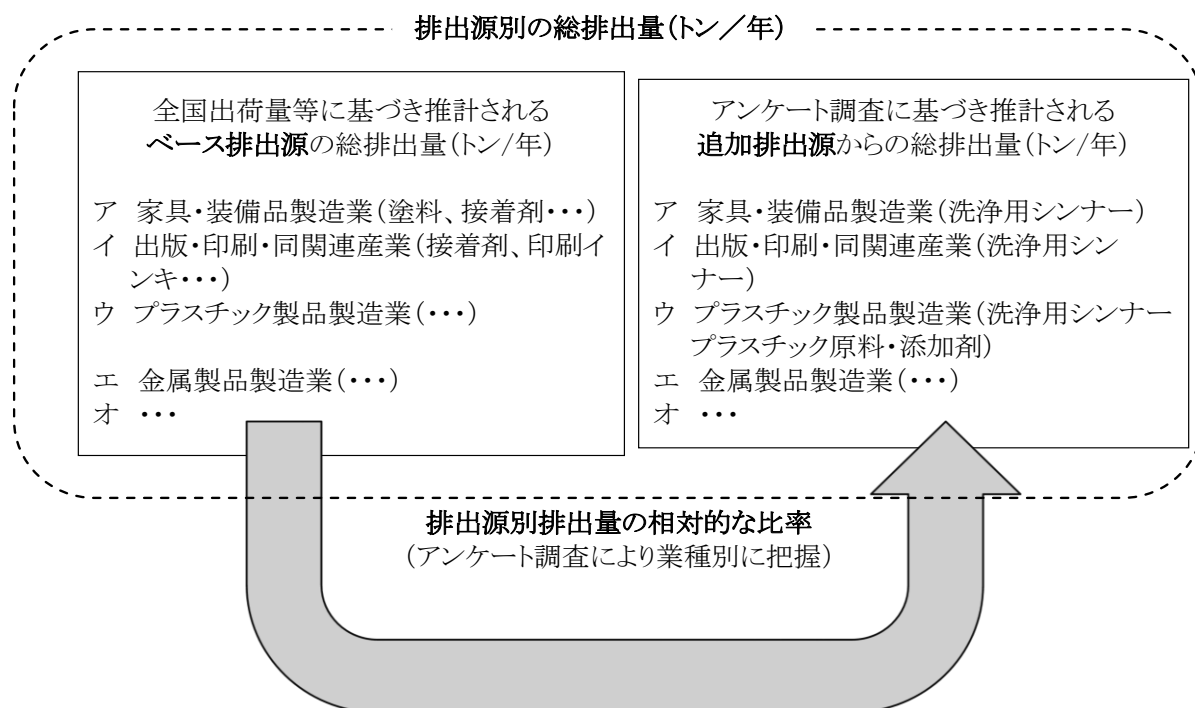
注：「推計対象物質の区分」の欄に示す記号の意味は次のとおり。

●：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 1-5 「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。

- 2 排出源別の総排出量の推計(全国)
 - 2-1 全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計
 - 2-2 アンケート調査に基づく追加物質の総排出量の推計
 - 2-3 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
 - 2-4 全国における総排出量の推計結果(まとめ)
- 3 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(全国)
 - 3-1 基本的な考え方
 - 3-2 事業者規模 21 人未満における排出の割合
 - 3-3 年間取扱量1t 未満における排出の割合
 - 3-4 全国におけるすそ切り以下排出量の推計結果(まとめ)
- 4 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(都道府県別)
 - 4-1 推計対象範囲
 - 4-2 都道府県別排出量の推計方法

2 排出源別の総排出量の推計(全国)

2-1 全国出荷量等に基づくベース物質の総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出源

2022 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 2-1-1)。

表 2-1-1 「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	- 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	- 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	- 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	- 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	- 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※
6	燃料 (蒸発ガス)	- 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	- 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	- 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)	- 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

※: 洗浄槽を使わない洗浄用シンナーは除く

表 2-1-1 「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	・ 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	・ 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	・ 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	・ 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	・ 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

(2) 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 2-1-2)等に基づき、表 2-1-3 に示す 52 種類の対象化学物質について推計を行った。

表 2-1-2 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(t/年)の調査結果

表 2-1-3 全国出荷量等に基づく総排出量の推計対象物質(1/2)

管理番号	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 2-1-3 全国出荷量等に基づく総排出量の推計対象物質(2/2)

管理番号	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								●						

2-1-1 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。

2012 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。2013 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 2-1-4 のとおりである。

表 2-1-4 塗料の推計で利用可能なデータの種類(2022 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)	2021 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、2023 年3月)
②	塗料品種別出荷量の伸び率	2022 年経済産業省生産動態統計年報
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、2019 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 2021 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。2021 年度の塗料の輸入量は約 40 千 t(財務省・貿易統計)であるが、本調査の出荷量合計(2021;約 1,105 千 t)の約 4%に過ぎないことより、同工業会による調査結果を 2021 年度の全国出荷量とした。

表 2-1-5 塗料に係る需要分野別・塗料種類別の全国出荷量(2022 年度)

塗料種類			2021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			45		224	1,752	294	1,436	875	587	233	3,308	8,754	
電気絶縁塗料							91						91	
合成樹脂系	溶剤系	ワニス・エナメル	846	65	757	421	561	4,246	4,552	31	190	2,964	14,633	
		アルキド樹脂系	調合ペイント	33	2,143	2	2.7	79	225	345	1.3	68	12,330	15,228
		さび止めペイント	778	9	479	2.0	402	3,182	1,346	0.8	108	11,853	18,160	
		さび止ペイント ハイソリッド	18	1,865	1.6		7	441	137			15,343	17,814	
		アミノアルキド樹脂系	5,049		10,497	4.6	3,561	6,772	21,029		786	732	48,429	
		アクリル樹脂系	常温乾燥型	681	3,007	1,821	4,036	480	1,107	1,529	10	1,881	17,535	32,086
			焼付乾燥型	867		10,734	0	1,037	589	4,158	2.5	104	1,303	18,793
			焼付乾燥型(ハイソリッド)			5,203		58		41			14	5,317
		エポキシ樹脂系	一般	2,377	7,611	1,888	222	1,338	3,449	7,457	0	352	30,060	54,754
			ハイソリッド	16	39,896			5	229	135	2.0	673	15,695	56,652
		ウレタン樹脂系	4,123	677	13,616	8,326	2,439	9,010	2,639	3,769	1,132	40,476	86,207	
		不飽和ポリエステル樹脂系	947	171	147	898	74	691	247	931	162	676	4,943	
		船底塗料	一般	7	3,204		0.2	42	48	3.7		87	701	4,094
			ハイソリッド		11,397							293	312	12,002
		その他の溶剤系	ビニル樹脂	69	237	0	0.0	21	87	545			524	1,483
			塩化ゴム系	23	1,887		0.0	0	0.5	0			199	2,110
			シリコン・フッ素樹脂	385	2,118	47	0	749	135	513	1	1	15,334	19,285
			その他の塗料	1,178	1,496	9,016	615	668	739	5,650	665	1,562	25,882	47,471
	水系	エマルジョンペイント	35,244	31	6,632	978	507	1,573	6,426	107	1,046	133,387	185,931	
		厚膜型エマルジョン	74		1	0.2	1.0	3.0	8			100,204	100,291	
		水性樹脂系塗料	10,754	360	90,468	311	1,223	3,353	18,325	233	799	13,170	138,995	
	無溶剤	粉体塗料	2,651		812		5,171	6,897	16,391			282	47,737	
		トラフィックペイント										470	74,127	
		エポキシ樹脂系無溶剤										735	792	
		ウレタン樹脂系無溶剤											1,060	
その他の塗料			4,826	6,729	4,749	1,411	505	1,063	2,495	1,384	1,020	62,036	86,218	
塗料合計			70,992	82,902	157,093	18,981	19,313	45,277	94,847	7,723	11,984	595,548	1,104,659	

注1:「2021 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、2023 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

2022 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 2021 年度の需要分野別・塗料種類別の全国出荷量(表 2-1-5)に対し、経済産業省生産動態統計年報として把握された塗料の品種別出荷量の 2021 年と 2022 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 2-1-6 と表 2-1-7 に示す。

表 2-1-6 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)		
				2021 年 (a)	2022 年 (b)			
ラッカー				8,532	8,059	94%		
電気絶縁塗料				25,002	24,393	98%		
合成樹脂系	溶剤系	アルキド樹脂系	ワニス・エナメル	17,426	16,276	93%		
			調合ペイント	12,773	11,353	89%		
			さび止めペイント	34,983	34,810	100%		
			さび止めペイント ハイソリッド					
		アミノアルキド樹脂系			51,097	48,426	95%	
		アクリル樹脂系	常温乾燥型	45,243	42,201	93%		
			焼付乾燥型	29,603	27,868	94%		
			焼付乾燥型 (ハイソリッド)					
		エポキシ樹脂系	一般	110,830	110,318	100%		
			ハイソリッド					
		ウレタン樹脂系			127,079	122,074	96%	
		不飽和ポリエステル樹脂系			5,676	5,491	97%	
		船底塗料	一般	14,591	16,727	115%		
			ハイソリッド					
		その他の溶剤系	ビニル樹脂	72,706	68,575	94%		
			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			229,702	227,173	99%
			厚膜型エマルジョン			30,350	27,920	92%
			水性樹脂系塗料			145,220	144,530	100%
		無溶剤	粉体塗料			48,394	47,644	98%
			トラフィックペイント			58,865	56,693	96%
			エポキシ樹脂系無溶剤					97%
			ウレタン樹脂系無溶剤					
その他の塗料				99,642	99,453	100%		

注1:「2022 年経済産業省生産動態統計年報」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 2-1-7 塗料に係る需要分野別・塗料種類別の全国出荷量(2022 年度) (伸び率による補正後)

塗料種類			2022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			43		212	1,655	278	1,357	827	554	220	3,125	8,269	
電気絶縁塗料							89						89	
合成樹脂系	溶剤系	ワニス・エナメル	790	60	707	393	524	3,966	4,252	29	177	2,768	13,667	
		アルキド樹脂系	調合ペイント	30	1,905	1.6	2.4	70	200	306	1.1	60	10,959	13,535
		さび止めペイント	774	9	477	2.0	400	3,166	1,339	0.8	107	11,794	18,070	
		さび止ペイント ハイソリッド	18	1,856	1.6		7	439	136			15,267	17,726	
		アミノアルキド樹脂系	4,785		9,948	4.3	3,374	6,418	19,930		745	693	45,898	
		アクリル樹脂系	常温乾燥型	635	2,805	1,699	3,765	448	1,032	1,426	9	1,754	16,356	29,928
			焼付乾燥型	816		10,105	0	976	554	3,915	2.4	98	1,226	17,692
			焼付乾燥型(ハイソリッド)			4,898		55		39			13	5,005
		エポキシ樹脂系	一般	2,366	7,576	1,880	221	1,332	3,433	7,422	0	350	29,921	54,501
			ハイソリッド	16	39,711			5	228	135	2.0	670	15,623	56,390
		ウレタン樹脂系	3,961	650	13,079	7,998	2,343	8,655	2,535	3,621	1,088	38,882	82,812	
		不飽和ポリエステル樹脂系	916	165	142	869	72	669	239	900	157	654	4,782	
		船底塗料	一般	8	3,673		0.2	48	55	4.2		100	804	4,693
			ハイソリッド		13,065							336	358	13,759
		その他の溶剤系	ビニル樹脂	65	223	0	0.0	19	82	514			494	1,399
			塩化ゴム系	22	1,780		0.0	0	0.4	0			187	1,990
			シリコン・フッ素樹脂	363	1,998	44	0	707	127	484	1	1	14,463	18,189
			その他の塗料	1,111	1,411	8,504	580	630	697	5,329	627	1,474	24,411	44,773
	水系	エマルションペイント	34,856	30	6,559	968	502	1,556	6,355	106	1,035	131,919	183,884	
		厚膜型エマルション	68		1	0.2	0.9	2.7	7			92,181	92,261	
		水性樹脂系塗料	10,702	358	90,038	310	1,217	3,337	18,238	232	795	13,108	138,335	
	無溶剤	粉体塗料	2,610		799		5,091	6,790	16,137		278	15,292	46,998	
		トラフィックペイント									452	71,392	71,844	
		エポキシ樹脂系無溶剤									715	770	1,485	
		ウレタン樹脂系無溶剤										1,031	1,031	
その他の塗料			4,817	6,717	4,740	1,409	504	1,061	2,490	1,381	1,018	61,918	86,054	
塗料合計			69,773	83,993	153,833	18,176	18,692	43,827	92,059	7,466	11,630	575,609	1,075,058	

注1:「2021 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、2023 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)の伸び率(2021→2022)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(2021 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 2-1-8 に示す。

表 2-1-8 「建築資材」の塗料種類別標準組成

塗料種類			塗料中の含有率			シンナー中の含有率			
			53	80	300	53	80	300	
			エチルベンゼン	キシレン	トルエン	エチルベンゼン	キシレン	トルエン	
ラッカー			1%	1%	2%	6%	10%	20%	
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	10%	16%	4%	15%	23%	3%
			調合ペイント	2%	3%		6%	9%	2%
			さび止めペイント	9%	13%	1%	17%	25%	12%
			さび止ペイント ハイソリッド						
		アミノアルキド樹脂系		16%	23%		15%	23%	23%
		アクリル樹脂系	常温乾燥型	13%	21%	6%	5%	8%	52%
			焼付乾燥型	6%	8%	1%	8%	11%	11%
			焼付乾燥型(ハイソリッド)				—	—	—
		エポキシ樹脂系	一般	6%	8%	3%	7%	11%	13%
			ハイソリッド	4%	6%		21%	32%	
		ウレタン樹脂系		8%	12%	6%	2%	4%	3%
		不飽和ポリエステル樹脂系					27%	40%	2%
		船底塗料	一般	5%	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	16%	24%		28%	42%	
			シリコン・フッ素樹脂	10%	14%	4%	9%	10%	
			その他の塗料	2%	3%	2%	23%	35%	3%
	水系	エマルションペイント					38%	57%	5%
		厚膜型エマルション		1%	1%	1%	—	—	—
		水性樹脂系塗料					—	—	—
	無溶剤	粉体塗料					—	—	—
		トラフィックペイント					—	—	—
		エポキシ樹脂系無溶剤					—	—	—
		ウレタン樹脂系無溶剤					—	—	—
その他の塗料				2%		3%	15%	16%	

出典:「2021 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、2023 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、2021 年度実績調査の結果が利用可能である(表 2-1-9)。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 2-1-9 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(2021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			40%		57%	62%	80%	75%	78%	87%	96%	
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	22%	3%	11%	24%	18%	23%	13%	5%	18%
			調合ペイント	7%	4%	12%	29%	4%	12%	11%		8%
			さび止めペイント	23%	8%	7%	10%	24%	22%	26%		19%
			さび止めペイントハイソリッド	7%		5%		7%	5%	13%		
		アミノアルキド樹脂系		25%		17%	13%	23%	24%	25%		20%
		アクリル樹脂系	常温乾燥型	37%	5%	47%	59%	45%	20%	35%	66%	8%
			焼付乾燥型	23%		40%	25%	28%	27%	25%	29%	17%
			焼付乾燥型(ハイソリッド)			22%				10%		
		エポキシ樹脂系	一般	16%	8%	29%	30%	25%	21%	24%		21%
			ハイソリッド	7%				3%	5%	4%		
		ウレタン樹脂系		17%	10%	54%	46%	35%	26%	31%	40%	15%
		不飽和ポリエステル樹脂系		1%	11%	11%		24%	1%	10%	10%	5%
	船底塗料	一般	10%	3%			10%	10%	10%			
			ハイソリッド		2%							
		その他の溶剤系	ビニル樹脂	10%	2%			13%	48%	9%		
			塩化ゴム系	5%	2%			10%	9%	10%		
			シリコン・フッ素樹脂	17%		15%	9%	15%	9%	2%		12%
			その他の塗料	15%	2%	25%	49%	36%	31%	13%	15%	16%
	水系	エマルションペイント										2%
		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			6%	7%	15%	1%	3%	28%	18%	6%	2%	

出典:「2021 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、2023 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 2-1-10)。

表 2-1-10 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)	64%
自動車補修	95%
電気機械	75%
機械	81%
金属製品	47%
木工製品	79%
その他	87%

出典:「2021 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、2023 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 2-1-11 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 2-1-11 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 2-1-12)。表 2-1-12 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 2-1-13 に示す。

表 2-1-11 (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。造船所の陸機部門及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 2-1-11 (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)

出典:2021 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、2023 年3月)

表 2-1-12 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								○					
1632-02	板紙	1,257									○	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業		
1649-09	その他のパルプ・紙・紙加工品	1,302									○	2200	プラスチック製品製造業		
2211-01	プラスチック製品	5,011									○	2300	ゴム製品製造業		
2229-09	その他のゴム製品	1,139									○	2500	窯業・土石製品製造業		
2521-03	セメント製品	1,953	○									2600	鉄鋼業		
2623-02	めっき鋼材	4,954							○			2700	非鉄金属製造業		
2721-01	電線・ケーブル	5,261							○			2800	金属製品製造業		
2811-01	建設用金属製品	22,242	○												
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							○			2900	一般機械器具製造業		
2912-01	ポンプ・圧縮機	1,806						○							
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						○				3200	精密機械器具製造業		
3112-01	サービス用機器	9,810					○								
3114-01	医療用機械器具	1,071					○					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					○								
3412-01	ビデオ機器・デジタルカメラ	1,310					○							3100	輸送用機械器具製造業
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			○										
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						○				3900	鉄道業		
3591-10	鉄道車両修理	7,302						○							
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、主な需要分野とみなして推計に利用した。

表 2-1-13 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 2-1-1 に示す。図中の番号は表 2-1-4 に対応している。2012 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、2013 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。

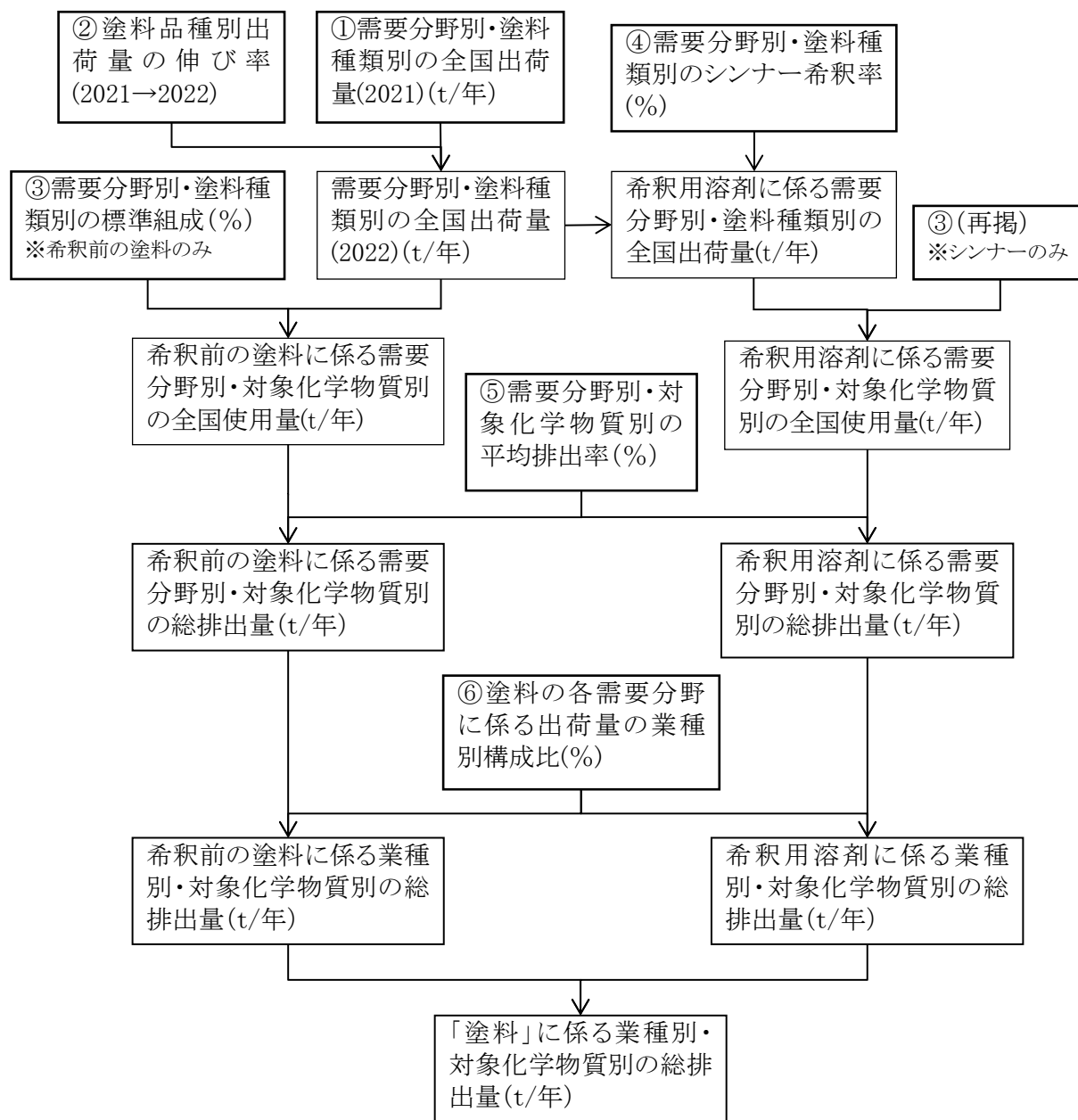


図 2-1-1 塗料に係る総排出量の推計フロー

(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 2-1-14 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 2-1-15 に示す。

表 2-1-14 塗料に係る総排出量の推計結果(希釈前の塗料等の内訳、2022 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
		ホルムアルデヒド	キシレン	トルエン		ホルムアルデヒド	キシレン	トルエン	
1600	木材・木製品製造業	2.8	12	18	33	4.9	5.3	29	39
1700	家具・装備品製造業	329	588	174	1,092	149	246	258	653
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	49	50	34	133	6.1	8.8	24	39
2200	プラスチック製品製造業	95	97	67	260	12	17	48	77
2300	ゴム製品製造業	22	22	15	59	2.7	3.9	11	18
2500	窯業・土石製品製造業	83	131	25	238	20	31	32	83
2600	鉄鋼業	117	213	60	389	60	102	89	251
2700	非鉄金属製造業	124	226	64	414	64	108	95	267
2800	金属製品製造業	1,897	3,181	730	5,808	667	1,106	1,021	2,793
2900	一般機械器具製造業	1,273	2,150	772	4,195	811	1,233	925	2,969
3000	電気機械器具製造業	290	484	478	1,252	288	392	291	971
3100	輸送用機械器具製造業	5,275	6,276	2,874	14,425	907	1,787	2,397	5,091
3200	精密機械器具製造業	5.4	9.0	8.9	23	5.4	7.3	5.4	18
3300	武器製造業	20	21	14	55	2.5	3.7	10	16
3400	その他の製造業	379	388	266	1,034	48	69	190	307
3900	鉄道業	183	309	100	592	113	173	130	416
7700	自動車整備業	638	1,050	1,702	3,390	949	1,208	1,649	3,806
7810	機械修理業	37	62	20	119	23	35	26	84
合 計		10,820	15,270	7,421	33,510	4,131	6,538	7,232	17,900

表 2-1-15 塗料に係る総排出量の推計結果(2022 年度)

業種 コード	業種名	総排出量(t/年)			
		53	80	300	合計
		ホルムアルデヒド	キシレン	アノール	
1600	木材・木製品製造業	7.6	17	47	72
1700	家具・装備品製造業	478	835	432	1,745
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	55	59	58	172
2200	プラスチック製品製造業	107	115	115	337
2300	ゴム製品製造業	24	26	26	77
2500	窯業・土石製品製造業	103	162	56	321
2600	鉄鋼業	177	315	149	641
2700	非鉄金属製造業	188	335	158	681
2800	金属製品製造業	2,564	4,286	1,751	8,602
2900	一般機械器具製造業	2,084	3,384	1,697	7,164
3000	電気機械器具製造業	578	876	769	2,224
3100	輸送用機械器具製造業	6,182	8,063	5,271	19,516
3200	精密機械器具製造業	11	16	14	41
3300	武器製造業	23	24	24	71
3400	その他の製造業	427	457	456	1,340
3900	鉄道業	296	482	230	1,008
7700	自動車整備業	1,587	2,258	3,351	7,197
7810	機械修理業	60	97	46	203
合 計		14,950	21,807	14,653	51,411

2-1-2 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で主に排出される。

排出量の推計は、表 2-1-16 に示す情報源に基づく。なお、ノルマルーヘキサン(管理番号:392)については、2010 年度排出量から推計対象として追加された。

表 2-1-16 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 ノルマルーヘキサン
	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 2-1-17 のとおりである。

表 2-1-17 接着剤の推計で利用可能なデータの種類(2022 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(2022 年分報告)
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(2023 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)	2022 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(独自調査;2016~2021 年度実績)(経済産業省)※
		平成 28 年・令和 3 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(2023 年 10 月)

※:以下「独自調査;2016~2021 実績」とする。

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、ノルマルー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 2-1-18)。

表 2-1-18 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(2022 年度)

管理 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	485	724	53	671
300	トルエン	4,592	6,854	540	6,314
392	ノルマルーヘキサン	951	1,419	93	1,326
その他(対象外)		17,500	26,120	—	—
合 計		23,528	35,116	—	—

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 2022 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 2-1-19)。本推計ではトルエンのみ推計対象とした。

表 2-1-19 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(2022 年度)

管理 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	172	340
その他(対象外)		2,413	4,771
合 計		2,585	5,111

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(管理番号:186)の総排出量(2022 年度):1,218t/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 2-1-20 のとおりである。

表 2-1-20 接着剤に係る全業種合計の総排出量
の推計結果(2022 年度)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量 (t/年)
80	キシレン	671
186	塩化メチレン	1,218
300	トルエン	6,654
392	ノルマルーヘキサン	1,326
合 計		9,868

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 2-1-21 のとおりである。

表 2-1-21 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;2016～2021 実績」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;2016～2021 実績)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 2-1-23)。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、2014 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 2-1-22)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 2-1-23)。

なお、2022 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;2016～2021 実績を業種配分の指標として利用した。

表 2-1-22 アンケート調査(独自調査)における業種別発送数(1/4)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	2016 実績		2017 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%
9210	自然科学研究所	1,420	16	1.1%	15	1.1%
合計		－	1,505	－	1,506	－

表 2-1-22 アンケート調査(独自調査)における業種別発送数(2/4)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	2018 実績		2019 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%	30	0.1%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	6,603	－	－	－	－
1400	繊維工業	14,170	90	0.6%	20	0.1%
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%	17	0.1%
1700	家具・装備品製造業	20,404	54	0.3%	29	0.1%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8,991	24	0.3%	13	0.1%
1900	出版・印刷・同関連産業	26,065	69	0.3%	30	0.1%
2000	化学工業	5,312	15	0.3%	8	0.2%
2100	石油製品・石炭製品製造業	538	15	2.8%	5	0.9%
2200	プラスチック製品製造業	18,592	49	0.3%	27	0.1%
2300	ゴム製品製造業	4,310	90	2.1%	5	0.1%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	4,796	15	0.3%	7	0.1%
2500	窯業・土石製品製造業	16,600	44	0.3%	24	0.1%
2600	鉄鋼業	6,952	19	0.3%	10	0.1%
2700	非鉄金属製造業	4,388	15	0.3%	5	0.1%
2800	金属製品製造業	51,938	90	0.2%	30	0.1%
2900	一般機械器具製造業	49,865	90	0.2%	30	0.1%
3000	電気機械器具製造業	22,132	59	0.3%	30	0.1%
3100	輸送用機械器具製造業	15,664	90	0.6%	22	0.1%
3200	精密機械器具製造業	6,046	16	0.3%	9	0.1%
3400	その他の製造業	27,297	72	0.3%	30	0.1%
3500	電気業	491	－	－	－	－
3600	ガス業	175	－	－	－	－
3700	熱供給業	85	－	－	－	－
3900	鉄道業	304	15	4.9%	5	1.6%
4400	倉庫業	2,643	15	0.6%	5	0.2%
7210	洗濯業	33,907	90	0.3%	30	0.1%
7700	自動車整備業	49,029	90	0.2%	30	0.1%
7810	機械修理業	12,334	90	0.7%	18	0.1%
8620	商品検査業	1,482	15	1.0%	5	0.3%
8630	計量証明業	834	15	1.8%	5	0.6%
8800	医療業	11,881	32	0.3%	17	0.1%
9140	高等教育機関	816	90	11%	5	0.6%
9210	自然科学研究所	1,420	15	1.1%	5	0.4%
合計		－	1,505	－	506	－

表 2-1-22 アンケート調査(独自調査)における業種別発送数(3/4)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	2020 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	37	0.3%
1700	家具・装備品製造業	20,404	63	0.3%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8,991	28	0.3%
1900	出版・印刷・同関連産業	26,065	80	0.3%
2000	化学工業	5,312	17	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	57	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	51	0.3%
2600	鉄鋼業	6,952	22	0.3%
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	68	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	19	0.3%
3400	その他の製造業	27,297	84	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	37	0.3%
9140	高等教育機関	816	15	1.8%
9210	自然科学研究所	1,420	15	1.1%
合計		-	1,508	-

表 2-1-22 アンケート調査(独自調査)における業種別発送数(4/4)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	2021 実績	
			発送数 (b)	発送率 (c)= (b)/(a)
1200	食料品製造業	33,611	90	0.3%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	6,433	-	-
1400	繊維工業	10,612	90	0.8%
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	19,196	-	-
1600	木材・木製品製造業	9,644	37	0.4%
1700	家具・装備品製造業	16,483	63	0.4%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	7,651	28	0.4%
1900	出版・印刷・同関連産業	22,705	80	0.4%
2000	化学工業	5,784	17	0.3%
2100	石油製品・石炭製品製造業	574	15	2.6%
2200	プラスチック製品製造業	17,031	57	0.3%
2300	ゴム製品製造業	3,670	90	2.5%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	3,875	15	0.4%
2500	窯業・土石製品製造業	14,388	51	0.4%
2600	鉄鋼業	5,691	22	0.4%
2700	非鉄金属製造業	3,747	15	0.4%
2800	金属製品製造業	46,769	90	0.2%
2900	一般機械器具製造業	46,545	90	0.2%
3000	電気機械器具製造業	20,514	68	0.3%
3100	輸送用機械器具製造業	14,295	90	0.6%
3200	精密機械器具製造業	5,549	19	0.3%
3400	その他の製造業	24,846	84	0.3%
3500	電気業	4,746	-	-
3600	ガス業	191	-	-
3700	熱供給業	88	-	-
3900	鉄道業	306	15	4.9%
4400	倉庫業	2,897	15	0.5%
7210	洗濯業	24,198	90	0.4%
7700	自動車整備業	42,954	90	0.2%
7810	機械修理業	12,406	90	0.7%
8620	商品検査業	1,723	15	0.9%
8630	計量証明業	915	15	1.6%
8800	医療業	11,326	37	0.3%
9140	高等教育機関	828	15	1.8%
9210	自然科学研究所	1,979	15	0.8%
合計		-	1,508	-

注1:全国事業者数は「平成28年、令和3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 2-1-23 発送率による補正後の排出量等(1/3)

業種名		2016 実績				2017 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	2	0.1	0.2%	0.2			0.2%	
1300	飲料・たばこ・飼料製造業								
1400	繊維工業	2	41	0.6%	24	3	364	0.6%	437
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	1	2.8		0.0				
1600	木材・木製品製造業	14	37,703	0.2%	52,114	8	2,535	0.3%	7,185
1700	家具・装備品製造業	12	30,778	0.2%	43,445	8	13,009	0.3%	36,778
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	6	12	0.3%	15	10	16,242	0.3%	48,383
1900	出版・印刷・同関連産業	5	2,906	0.2%	3,910	9	18	0.3%	50
2000	化学工業	1	71	0.6%	36	1	0.1	0.3%	0.1
2200	プラスチック製品製造業	5	6,637	0.3%	7,570	9	11,608	0.3%	34,262
2300	ゴム製品製造業	19	50,878	2.1%	7,922	18	182,795	2.1%	66,707
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	2	729	0.3%	758	2	241	0.3%	588
2500	窯業・土石製品製造業	8	36	0.2%	48	1		0.3%	
2600	鉄鋼業			0.3%		2	348	0.2%	1,084
2700	非鉄金属製造業			0.4%		1	4.6	0.3%	10
2800	金属製品製造業	10	23,861	0.2%	44,772	9	6,612	0.2%	29,077
2900	一般機械器具製造業	7	12	0.2%	21	7	785	0.2%	3,316
3000	電気機械器具製造業	5	20	0.3%	22	5	112	0.3%	315
3100	輸送用機械器具製造業	18	17,873	0.6%	10,114	19	11,293	0.6%	14,978
3200	精密機械器具製造業	2		0.3%		1	12	0.3%	33
3400	その他の製造業	7	2,616	0.2%	3,628	3	1,566	0.3%	4,343
3900	鉄道業	7	240	4.9%	16	3	2.4	4.9%	0.4
7700	自動車整備業			0.2%				0.2%	
7810	機械修理業	2	14	0.3%	13			0.7%	
9140	高等教育機関	3	0.3	9.9%	0.0			11%	
9210	自然科学研究所			1.1%				1.1%	
合計		138	174,429	-	174,429	119	247,548	-	247,548

表 2-1-23 発送率による補正後の排出量等(2/3)

業種名		2018 実績				2019 実績			
		回答事業所数	排出量※ ¹ (kg/年)	発送率	排出量※ ² (補正後) (kg/年)	回答事業所数	排出量※ ¹ (kg/年)	発送率	排出量※ ² (補正後) (kg/年)
1200	食料品製造業	1		0.2%				0.1%	
1300	飲料・たばこ・飼料製造業								
1400	繊維工業	2	0.0	0.6%	0.0	1		0.1%	
1500	衣服・その他の繊維製品製造業								
1600	木材・木製品製造業	20	548,173	0.3%	596,225	5	30,062	0.1%	27,715
1700	家具・装備品製造業	13	35,525	0.3%	39,250	3	0.3	0.1%	0.3
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3	396	0.3%	434	2	77	0.1%	70
1900	出版・印刷・同関連産業	12	475	0.3%	525	2	11	0.1%	13
2000	化学工業	1		0.3%		3	6.6	0.2%	5.7
2200	プラスチック製品製造業	2	608	0.3%	675	5	0.0	0.1%	0.0
2300	ゴム製品製造業	17	72,032	2.1%	10,087	2	180	0.1%	204
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	2	10	0.3%	8.9			0.1%	
2500	窯業・土石製品製造業	2	1,234	0.3%	1,361	3	763	0.1%	694
2600	鉄鋼業			0.3%				0.1%	
2700	非鉄金属製造業	1	66	0.3%	56			0.1%	
2800	金属製品製造業	6	1,663	0.2%	2,805	2	227	0.1%	518
2900	一般機械器具製造業	5	4,689	0.2%	7,597	7	2,196	0.1%	4,807
3000	電気機械器具製造業	13	30,787	0.3%	33,769	4	212	0.1%	206
3100	輸送用機械器具製造業	14	3,539	0.6%	1,801	4	22	0.1%	20
3200	精密機械器具製造業	1	48	0.3%	52			0.1%	
3400	その他の製造業	13	47,753	0.3%	52,938	2	1.2	0.1%	1.4
3900	鉄道業	11	619	4.9%	37	5	541	1.6%	43
7700	自動車整備業	2	0.1	0.2%	0.2			0.1%	
7810	機械修理業	20	8.7	0.7%	3.5			0.1%	
9140	高等教育機関	1	0.8	11%	0.0			0.6%	
9210	自然科学研究所	1	0.0	1.1%	0.0	1	0.0	0.4%	0.0
合計		163	747,624	-	747,624	51	34,299	-	34,299

表 2-1-23 発送率による補正後の排出量等(3/3)

業種名	2020 実績				2021 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	2	0.0	0.2%	0.1			0.3%	
1300 飲料・たばこ・飼料製造業					2	0.0		0.0
1400 繊維工業	6	44,708	0.6%	34,469	2	1.8	0.8%	0.8
1500 衣服・その他の繊維製品製造業								
1600 木材・木製品製造業	16	12,300	0.3%	19,377	21	701,306	0.4%	732,001
1700 家具・装備品製造業	17	39,033	0.3%	61,904	3	13,001	0.4%	13,622
1800 パルプ・紙・紙加工品製造業	8	7.0	0.3%	11	3	238	0.4%	260
1900 出版・印刷・同関連産業	4	8,144	0.3%	12,994	10	190	0.4%	216
2000 化学工業	1	0.0	0.3%	0.0			0.3%	
2200 プラスチック製品製造業	8	10,712	0.3%	17,109	7	1,063	0.3%	1,272
2300 ゴム製品製造業	25	179,549	2.1%	42,105	11	39,419	2.5%	6,437
2400 なめし革・同製品・毛皮製造業	2	32	0.3%	51			0.4%	
2500 窯業・土石製品製造業	9	1,956	0.3%	3,118	2	1,894	0.4%	2,140
2600 鉄鋼業	2	365	0.3%	564			0.4%	
2700 非鉄金属製造業	2	111	0.3%	159	4	419	0.4%	420
2800 金属製品製造業	8	4,132	0.2%	11,677	3	430	0.2%	896
2900 一般機械器具製造業	16	175	0.2%	474	4	794	0.2%	1,645
3000 電気機械器具製造業	4	10,465	0.3%	16,678	1	0.0	0.3%	
3100 輸送用機械器具製造業	28	44,869	0.6%	38,241	4	136	0.6%	86
3200 精密機械器具製造業	1		0.3%		1	0.0	0.3%	0.0
3400 その他の製造業	10	165,610	0.3%	263,535	8	1,254	0.3%	1,485
3900 鉄道業	9	330	4.9%	33	3	363	4.9%	30
7700 自動車整備業			0.2%				0.2%	
7810 機械修理業			0.7%				0.7%	
9140 高等教育機関	1		1.8%				1.8%	
9210 自然科学研究所	1		1.1%				0.8%	
合計	180	522,498		522,498	89	760,510	-	760,510

注1:「排出量」及び「排出量(補正後)」の「0.0」は、0.05kg/年未満の値を示している。

注2: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。

※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。

表 2-1-24 「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(2022 年度)

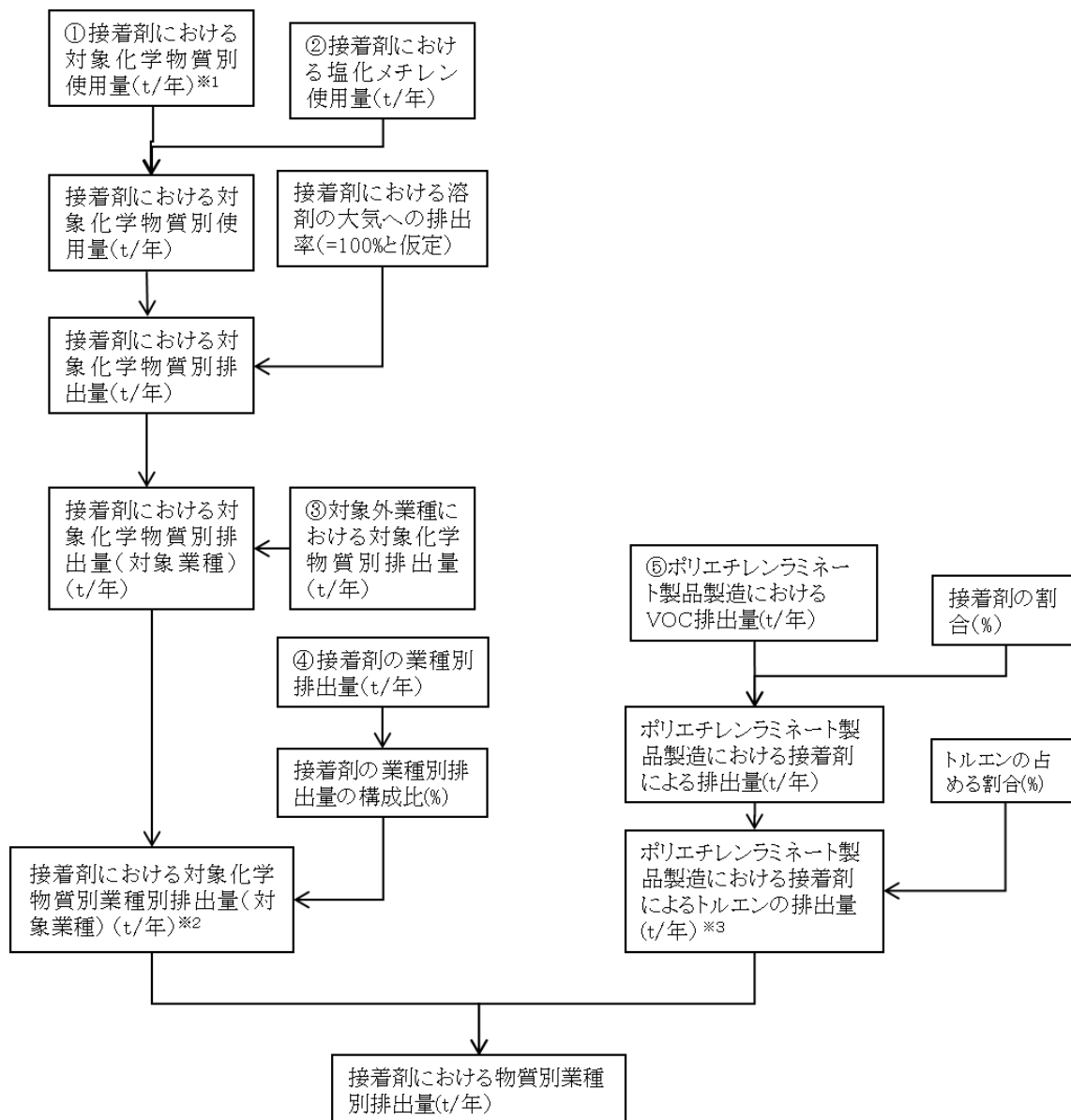
業種 コード	業種名	総排出量(kg/年)				合計
		80	186	300	392	
		ギシレン	塩化メチレン	アセトン	キシレン	
1200	食料品製造業	0.1	0.1	0.7	0.1	1.0
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1400	繊維工業	9,424	17,102	88,678	18,626	133,830
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1600	木材・木製品製造業	387,054	702,386	3,642,154	765,003	5,496,597
1700	家具・装備品製造業	52,610	95,471	495,057	103,983	747,121
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	13,267	24,075	124,839	26,221	188,402
1900	出版・印刷・同関連産業	4,777	8,669	44,953	9,442	67,841
2000	化学工業	11	21	107	22	161
2200	プラスチック製品製造業	16,427	29,811	154,580	32,468	233,286
2300	ゴム製品製造業	36,008	65,343	338,830	71,168	511,349
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	379	688	3,568	749	5,384
2500	窯業・土石製品製造業	1,986	3,605	18,692	3,926	28,209
2600	鉄鋼業	445	807	4,184	879	6,314
2700	非鉄金属製造業	174	316	1,637	344	2,471
2800	金属製品製造業	24,213	43,940	227,844	47,857	343,854
2900	一般機械器具製造業	4,819	8,744	45,343	9,524	68,429
3000	電気機械器具製造業	13,757	24,965	129,453	27,191	195,366
3100	輸送用機械器具製造業	17,602	31,942	165,632	34,789	249,965
3200	精密機械器具製造業	23	42	217	46	328
3400	その他の製造業	87,935	159,575	827,462	173,801	1,248,774
3900	鉄道業	43	78	403	85	608
7700	自動車整備業	0.0	0.1	0.4	0.1	0.6
7810	機械修理業	4.5	8.2	43	9.0	64
9140	高等教育機関	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1
9210	自然科学研究所	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合 計		670,959	1,217,586	6,313,677	1,326,133	9,528,355

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構成比に従い配分した結果。

注2:「0.0kg/年」は 0.05kg/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 2-1-2)。なお、図中の番号は表 2-1-17 に対応している。



※1:トルエン、キシレン、ノルマルー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。

※2:ポリエチレンラミネート用を除く。

※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 2-1-2 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2-1-25に示す。

表 2-1-25 接着剤に係る業種別の総排出量の推計結果(2022 年度)

業種 コード	業種名	総排出量(kg/年)				
		80	186	300	392	合計
		サ ン ド ン	メ チ レ ン	ア ク リ ル	ポ リ エ チ レ ン	
1200	食料品製造業	0.1	0.1	0.7	0.1	1.0
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1400	繊維工業	9,424	17,102	88,678	18,626	133,830
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1600	木材・木製品製造業	387,054	702,386	3,642,154	765,003	5,496,597
1700	家具・装備品製造業	52,610	95,471	495,057	103,983	747,121
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	13,267	24,075	124,839	26,221	188,402
1900	出版・印刷・同関連産業	4,777	8,669	44,953	9,442	67,841
2000	化学工業	11	21	107	22	161
2200	プラスチック製品製造業	16,427	29,811	494,681	32,468	573,387
2300	ゴム製品製造業	36,008	65,343	338,830	71,168	511,349
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	379	688	3,568	749	5,384
2500	窯業・土石製品製造業	1,986	3,605	18,692	3,926	28,209
2600	鉄鋼業	445	807	4,184	879	6,314
2700	非鉄金属製造業	174	316	1,637	344	2,471
2800	金属製品製造業	24,213	43,940	227,844	47,857	343,854
2900	一般機械器具製造業	4,819	8,744	45,343	9,524	68,429
3000	電気機械器具製造業	13,757	24,965	129,453	27,191	195,366
3100	輸送用機械器具製造業	17,602	31,942	165,632	34,789	249,965
3200	精密機械器具製造業	23	42	217	46	328
3400	その他の製造業	87,935	159,575	827,462	173,801	1,248,774
3900	鉄道業	43	78	403	85	608
7700	自動車整備業	0.0	0.1	0.4	0.1	0.6
7810	機械修理業	4.5	8.2	43	9.0	64
9140	高等教育機関	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1
9210	自然科学研究所	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合 計		670,959	1,217,586	6,653,778	1,326,133	9,868,457

注:「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の数値を示す。

2-1-3 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。

2022 年度排出量の推計は、表 2-1-26 に示す情報源に基づき実施した。

表 2-1-26 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 ノルマルーヘキサン
	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 ノルマルーヘキサン
	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

※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 2-1-27 のとおりである。

表 2-1-27 粘着剤等の推計で利用可能なデータの種類(2022 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(2022 年度実績)
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、2023 年 10 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(2023 年 10 月)
④	粘着テープ類種類別出荷量(m ² /年)	日本粘着テープ工業会調べ(2022 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 2-1-28 粘着剤等に係る総排出量の推計結果(粘着テープ類)(2022 年度)

管理 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	3.0	8.1	0.1%
300	トルエン	2,239	6,051	71%
392	ノルマルーヘキサン	493	1,332	16%
	その他(対象外)	434	1,173	14%
合 計		3,169	8,565	100%

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

(b)剥離紙製造における剥離剤

前述、(a)の日本粘着テープ工業会のデータで捕捉されていないものとして、剥離紙製造における剥離剤に起因する排出量が把握されている。日本製紙連合会の「揮発性有機化合物(VOC)の排出量管理状況に関するフォローアップ調査結果」の排出量のうち、約8割が剥離紙製造に係る剥離剤の使用に伴う排出とされている(「令和2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、2021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 2-1-29 剥離剤(剥離紙製造)に係る総排出量の推計結果(2022 年度)

管理 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	0.8	0.6
300	トルエン	577	461
392	ノルマルーヘキサン	127	102
	その他(対象外)	112	89
合 計		816	653

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(2022 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 2-1-28 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 2-1-30 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(2022 年度)

管理 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	37	73
	その他(対象外)	0.0	0.0
合 計		37	73

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 2-1-31 のとおりである。

表 2-1-31 粘着剤等に係る全業種合計の総排出量の推計結果(2022 年度)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量 (t/年)
80	キシレン	8.7
300	トルエン	6,586
392	ノルマルーヘキサン	1,434
合 計		8,028

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 2-1-32 に示すとおりである。

表 2-1-32 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 2-1-33 粘着テープ類の出荷量及び業種との対応(2022 年度)

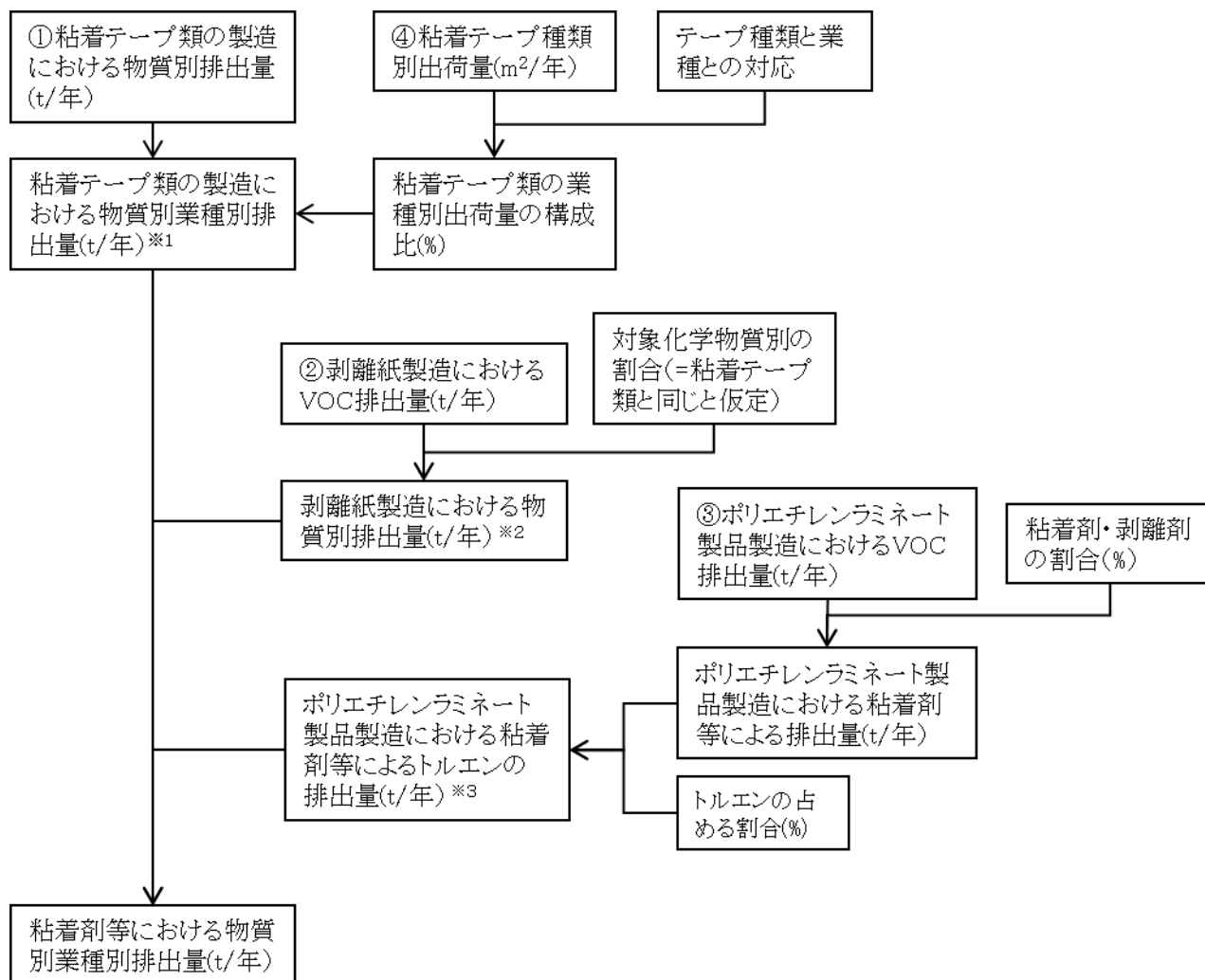
テープ種類	主な基材	出荷量 (千 m ²)	構成比	対応する業種
紙粘着テープ	紙	349,208	39%	パルプ・紙・紙加工品製造業
布粘着テープ	布・不織布	122,337	14%	繊維工業
フィルム粘着テープ	プラスチックフィルム	340,581	38%	プラスチック製品製造業
特殊粘着テープ	不織布	54,513	6.0%	繊維工業
粘着シート類	紙・布・プラスチックフィルム	35,525	1.3%	上記3業種で各 1.2% ※同じ割合と仮定
合 計		902,164	100%	

表 2-1-34 粘着テープ類における排出量の構成比及び総排出量(2022 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
			ギンゲン	アムロ	ギンゲン	
1400	繊維工業	21%	1.7	1,266	279	1,546
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	40%	3.2	2,422	533	2,958
2200	プラスチック製品製造業	39%	3.2	2,364	521	2,888
合 計		100%	8.1	6,051	1,332	7,392

(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 2-1-3)。なお、図中の番号は表 2-1-27 に対応している。



※1:トルエン、キシレン、ノルマルー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。

※2:トルエン、キシレン、ノルマルー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。

※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 2-1-3 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 2022 年度の業種別の総排出量の推計結果を表 2-1-35 に示す。

表 2-1-35 粘着剤等に係る業種別の総排出量の推計結果(2022 年度)

業種 コード	業種名	総排出量(t/年)			
		80	300	392	合計
		ヤ ン グ ン	ア ン ド ラ	ベ ー ン ヤ ン グ ン	
1400	繊維工業	1.7	1,266	279	1,546
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3.9	2,883	635	3,522
2200	プラスチック製品製造業	3.2	2,437	521	2,961
合 計		8.7	6,586	1,434	8,028

2-1-4 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 2-1-36 のとおりである。

表 2-1-36 印刷インキの推計で利用可能なデータの種類(2022 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)	2022 年経済産業省生産動態統計年報
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、2019 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(2006 年 11 月、 2015 年 10 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(2022 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 (2023 年 10 月)

①印刷インキ種類別の全国出荷量

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

その推計に使うデータのの一つが経済産業省生産動態統計年報による出荷量データであり(表 2-1-37)、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 2-1-37 印刷インキ種類別の全国出荷量(2022 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	73,157	68,768
樹脂凸版	21,341	20,061
金属印刷	11,103	10,437
グラビア	152,981	143,802
その他一般インキ	37,860	35,588
新聞	21,657	20,358
合 計	318,099	299,013

注1:「重複あり」は経済産業省生産動態統計年報による。

注2:「重複なし」とは、経済産業省生産動態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」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%($\approx 13,795/229,561$)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 2-1-37 と併せて印刷インキ種類別・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 2-1-38 に示す。

表 2-1-38 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	63%	1900	出版・印刷・同関連産業
5951-02	新聞	27,698	12%		
5951-03	出版	1,535	0.7%		
2211-01	プラスチック製品	5,209	2.3%	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	2,620	1.1%	2800	金属製品製造業
2899-09	その他の金属製品	5,586	2.4%		
3299-09	その他の電子部品	1,109	0.5%	3000	電気機械器具製造業
3911-02	運動用品	1,139	0.5%	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 2-1-39 のとおりである。表 2-1-37～表 2-1-39 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」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 2-1-40 に示す。

表 2-1-39 印刷インキ種類と需要分野との対応

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

出典：印刷インキ工業会調べ（需要分野1、4～11、14：2006年11月 / 需要分野3、12、13：2015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 2-1-40 需要分野別・印刷インキ種類別の全国出荷量の推計結果（2022年度）（1／2）

印刷インキ 種類	対応する需要分野(t/年)							
	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			584		1,953	59,377		1,041
樹脂凸版		1,256	0.0	18,804	0.0	0.2		0.0
金属印刷								
グラビア	1,383		1,198		4,009	121,892		2,136
その他一般インキ	324		280		938	28,528		
新聞							20,358	
合計	1,707	1,256	2,062	18,804	6,900	209,798	20,358	3,177

表 2-1-40 需要分野別・印刷インキ種類別の全国出荷量の推計結果(2022 年度)(2/2)

印刷インキ 種類	対応する需要分野(t/年)						合計
	9	10	11	12	13	14	
	品 プラスチック製	品 金属製容器及 び製缶板金製	品 その他の金属 製品	品 その他の電子 部品	品 運動用品	品 その他	
平版	2,153					3,660	68,768
樹脂凸版	0.0				0.0	0.0	20,061
金属印刷		1,704	3,632	721		4,380	10,437
グラビア	4,420				1,250	7,514	143,802
その他一般インキ	1,034	684	1,458	290	292	1,759	35,588
新聞							20,358
合計	7,607	2,388	5,091	1,011	1,542	17,313	299,013

注1: 本表は表 2-1-37～表 2-1-39 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」に基づき推定)により推計した値である。

注2: 「0.0t/年」は 0.05t/年未満の数値を示す。

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 90%超と推計されており(VOC 排出抑制に係る自主的取組の状況報告 令和3年度実績(概要版)(経済産業省、2023 年 2 月 22 日))、また 2022 年度の輸入量 3,529t(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 2-1-41)。

表 2-1-41 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

管理 番号	対象化学物質名等	全国使用量(t/年)	
		2021 年度	2022 年度
53	エチルベンゼン	153	142
80	キシレン	195	184
83	クメン	8.8	7.7
300	トルエン	12,159	11,443
392	ノルマルーヘキサン	59	52
合 計		12,574	11,829

注1: 印刷インキ工業会調べ(希釈溶剤の数量を含む)。

注2: 2020 年度排出量推計までは使用量として取扱量と転売量の合計値を使用していたが、2021 年度排出量推計からは取扱量のみを使用。

表 2-1-41 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 2-1-40)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、ノルマルーヘキサンの中沸点溶剤の対象化学物質は主にグラビアインキで使用されるものと設定し(表 2-1-42)、印刷インキ種類別・需要分野別使用量へは表 2-1-40 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 2-1-42 対象化学物質と印刷インキ種類の対応関係の設定

管理番号	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	ノルマルーヘキサン	

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 2-1-43 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(2022 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	10,500	1,100	10%
樹脂凸版	—	—	90%
金属印刷	—	—	83%
グラビア	111,900	21,100	19%
その他一般インキ	—	—	81%
新聞	—	—	19%

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(2023 年 10 月)の「オフセット」のデータ
- ・「グラビア」: 一般社団法人日本印刷産業連合会の調査(2023 年 10 月)の「グラビア」のデータ
- ・上記以外の種類: 揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ(環境省、2023 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 2-1-4 に示す。図中の番号は表 2-1-36 に対応している。

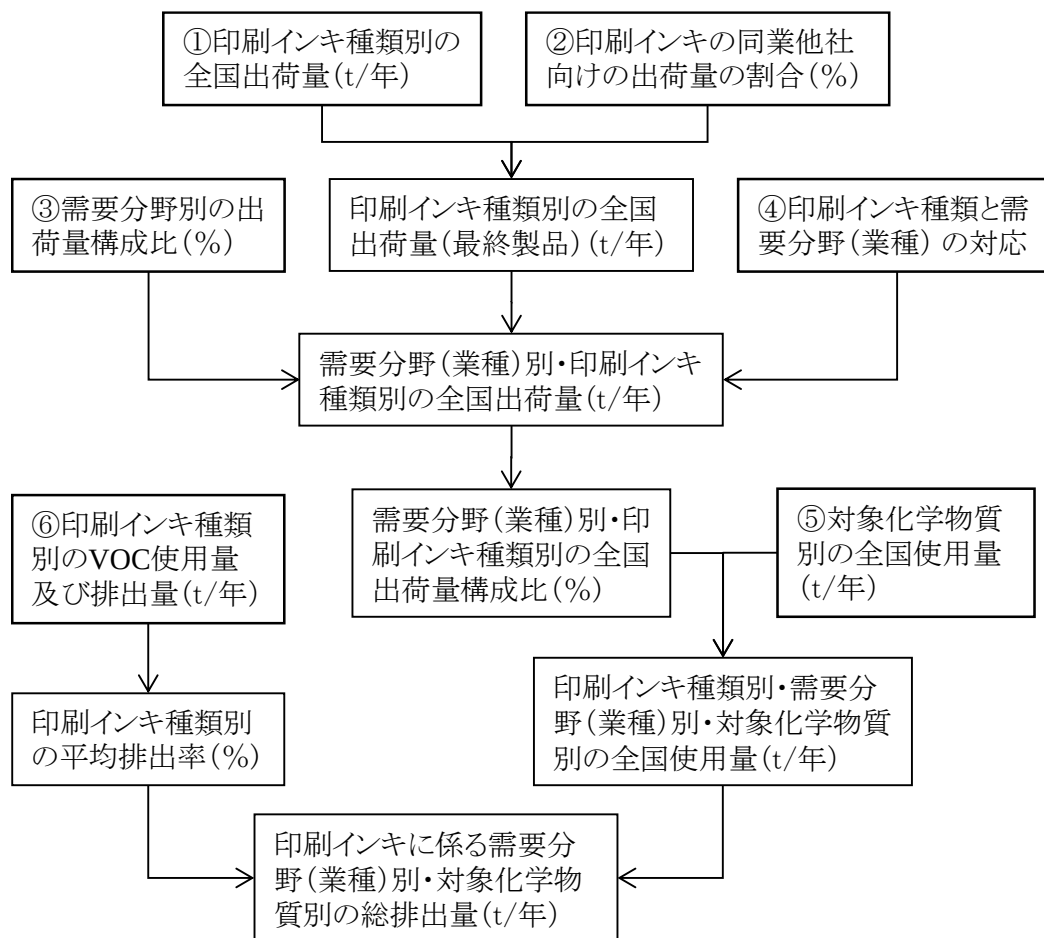


図 2-1-4 印刷インキに係る総排出量の推計フロー

(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 2-1-44 に示す。

表 2-1-44 印刷インキに係る総排出量の推計結果(2022 年度)

業種 コード	業 種 名	総排出量(t/年)					合計
		53	80	83	300	392	
		印刷インキ	印刷インキ	印刷インキ	印刷インキ	印刷インキ	
1600	木材・木製品製造業	0.4	0.5	0.0	21	0.1	22
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1.6	2.0	0.1	78	0.4	82
1900	出版・印刷・同関連産業	37	48	2.0	1861	8.4	1,956
2200	プラスチック製品製造業	1.3	1.7	0.1	66	0.3	70
2800	金属製品製造業	1.4	1.8	0.1			3.2
3000	電気機械器具製造業	0.2	0.2	0.0			0.4
3400	その他の製造業	2.6	3.4	0.1	131	0.6	138
合 計		44	58	2.4	2,158	10	2,272

注:「0.0t/年」は 0.05t/年未満の数値を示す。

2-1-5 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 2-1-45 工業用洗浄剤等として推計する対象化学物質

分類	管理番号	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 2-1-46 に示す。

表 2-1-46 工業用洗浄剤等の推計で利用可能なデータの種類(2022 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調べ(2023 年 5 月)
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(2022 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(独自調査;2016~2021 年度実績)(経済産業省)*

※:以下「独自調査;2016~2021 実績」とする。

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 2-1-47 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 2-1-47 塩素系炭化水素類の用途別国内需要量(2022 年度)

管理番号	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	12,368	—	21,738	34,107
262	テトラクロロエチレン	1,066	612	370	2,048
281	トリクロロエチレン	7,789	—	17,173	24,962
合計		21,223	612	39,281	61,117

出典:クロロカーボン衛生協会調べ(2023 年 5 月)

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 2-1-47 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 2-1-48)。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 2-1-48 塩素系炭化水素類の分野別販売量(2007 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	トリ クロ ロ エチ レン	塩化 メチレン	トリ クロ ロ エチ レン	トリ クロ ロ エチ レン
2600	鉄鋼業	9	497	1,387	0.05%	21.0%	8.8%
2700	非鉄金属製造業	1,917	191	996	9.7%	8.1%	6.3%
2800	金属製品製造業	10,491	548	3,308	53.3%	23.2%	21.0%
2900	一般機械器具製造業	1,978	282	2,075	10.0%	11.9%	13.2%
3000	電気機械器具製造業	3,330	373	3,308	16.9%	15.8%	21.0%
3100	輸送用機械器具製造業	59	280	2,466	0.3%	11.9%	15.6%
3200	精密機械器具製造業	1,917	191	2,229	9.7%	8.1%	14.1%
	その他の業種	1,917	191	2,229	—	—	—
	合 計	21,618	2,553	17,998	100%	100%	100%

出典:「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 2-1-49 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 22 千 t 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 2-1-49 塩素系炭化水素類に係る業種別の全国使用量推計結果(2022 年度)

業種 コード	業種名	全国使用量(t/年)			合計
		186	262	281	
		塩化 メチレン	テトラクロロ エチレン	トリクロロ エチレン	
2600	鉄鋼業	5.7	224	685	915
2700	非鉄金属製造業	1,203	86	492	1,782
2800	金属製品製造業	6,586	247	1,634	8,468
2900	一般機械器具製造業	1,242	127	1,025	2,394
3000	電気機械器具製造業	2,091	168	1,634	3,893
3100	輸送用機械器具製造業	37	126	1,218	1,381
3200	精密機械器具製造業	1,203	86	1,101	2,391
7210	洗濯業		612		612
合 計		12,368	1,678	7,789	21,835

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 2-1-50)。このデータは両工業会の会員企業及び会員外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 2-1-50 界面活性剤に係る需要分野別の全国販売量(2022 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	1.0				42
2	繊維工業	63	5.0	6.0	1.0	1,384
3	紙・パルプ工業	10	2.0	24		281
4	ゴム・プラスチック工業	820	9.0	572	16	1,616
5	皮革工業					86
6	機械・金属工業	17	2.0	1.0		1,120
7	情報関連産業	43				233
8	クリーニング工業	22				193
本項の推計対象小計		976	18	603	17	4,955
その他		29,209	3,968	7,314	446	90,117
合 計		30,185	3,986	7,917	463	95,072

表 2-1-50 界面活性剤に係る需要分野別の全国販売量(2022 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			45
2	繊維工業	8.0	41	32	1,540
3	紙・パルプ工業	3.0	24	10	354
4	ゴム・プラスチック工業	8.0	49	117	3,207
5	皮革工業			17	103
6	機械・金属工業	50		321	1,511
7	情報関連産業	3.0		106	385
8	クリーニング工業	6.0	2.0	12	235
本項の推計対象小計		80	116	615	7,380
その他		320	17,669	885	149,928
合 計		400	17,785	1,500	157,308

出典：日本石鹼洗剤工業会・日本界面活性剤工業会

注1：対象化学物質名の略称は表 2-1-45 を参照

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 2-1-50 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 2-1-51)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 2-1-52 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 2-1-53)に比例するものと仮定し、業種別の販売量を推計した。

表 2-1-51 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 2-1-52 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 2-1-53 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

出典：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 2-1-54 に示す。8物質の合計で約7千 t であり、ゴム製品製造業、繊維工業、プラスチック製品製造業等が多くなっている。

表 2-1-54 界面活性剤に係る業種別の全国使用量推計結果(2022 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	0.9				39	1.9			42
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	0.1				2.6	0.1			2.8
1400	繊維工業	62	4.9	5.9	1.0	1,364	7.9	40	32	1,517
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	0.9	0.1	0.1	0.0	20	0.1	0.6	0.5	23
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	10	2.0	24		281	3.0	24	10	354
2000	化学工業	200	2.2	140	3.9	395	2.0	12	29	783
2200	プラスチック製品製造業	283	3.1	197	5.5	557	2.8	17	40	1,106
2300	ゴム製品製造業	337	3.7	235	6.6	664	3.3	20	48	1,318
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業					86			17	103
2600	鉄鋼業	5.7	0.7	0.3		376	17		108	507
2700	非鉄金属製造業	0.4	0.0	0.0		23	1.0		6.7	32
2800	金属製品製造業	0.2	0.0	0.0		16	0.7		4.5	21
2900	一般機械器具製造業	4.1	0.5	0.2		270	12		77	364
3000	電気機械器具製造業	45	0.6	0.3		558	18		196	818
3100	輸送用機械器具製造業	1.0	0.1	0.1		68	3.0		19	91
3200	精密機械器具製造業	0.3	0.0	0.0		23	1.0		6.5	30
7210	洗濯業	22				193	6.0	2.0	12	235
7430	写真業	3.7				20	0.3		9.0	33
合 計		976	18	603	17	4,955	80	116	615	7,380

注:「0.0t/年」は 0.05t/年未満の数値を示す。

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;2016～2021 実績)のデータを用いて設定した。

2014 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:2014 年度排出量では 2009 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、2015 年度排出量以降の推計では、平均排出率の精度が許容範囲内となるために必要なデータ数を物質ごとに検討した上でアンケート調査の集計年数を設定し、極力新しいデータに限る形で平均排出率を算出する形に改めた(表 2-1-55)。

ただし、AS(管理番号: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 2-1-55 工業用洗浄剤等に係る平均排出率の算出結果(2022 年度)

管理番号	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	4	70	4,749	2,566	54%
186	塩化メチレン	2	27	555,878	349,919	63%
224	AO	2	12	234	8.5	3.6%
262	テトラクロロエチレン	1	30	110,569	53,560	48%
275	AS ^{※3}	4	94	5,385	2,763	51%
281	トリクロロエチレン	2	25	155,292	106,375	68%
389	HDTMAC ^{※3}	2	52	3,759	2,527	67%
407	AE	2	85	42,123	13,099	31%
408	OPE ^{※3}	6	63	17,918	2,196	12%
409	AES ^{※3}	4	87	5,180	2,664	51%
410	NPE	6	49	9,735	1,956	20%

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

テトラクロロエチレン → 「独自調査;2021 実績」

塩化メチレン、AO、トリクロロエチレン、HDTMAC、AE → 「独自調査;2020～2021 実績」

LAS、AS、AES → 「独自調査;2018～2021 実績」

OPE、NPE → 「独自調査;2016～2021 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 2-1-5 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 2-1-46 に対応している。

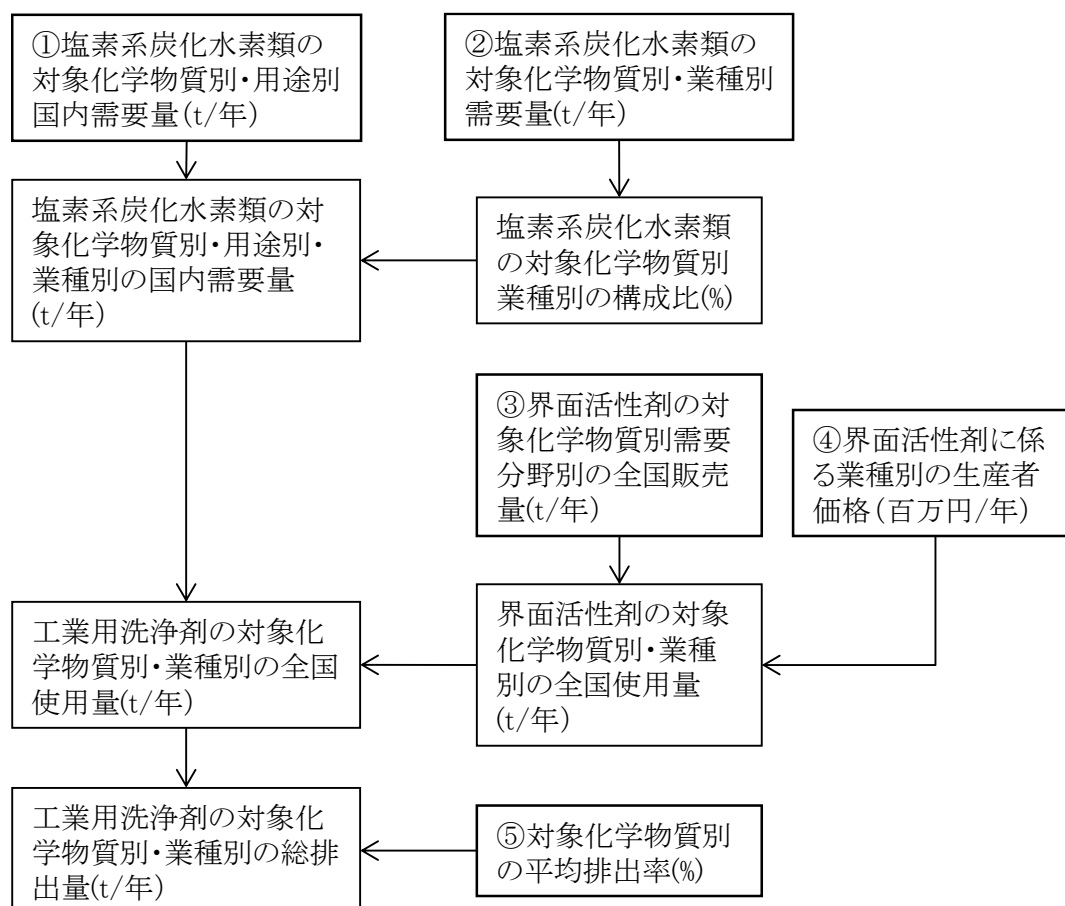


図 2-1-5 工業用洗浄剤等に係る総排出量の推計フロー

(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 2-1-56 及び表 2-1-57 に示す。

表 2-1-56 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
(2022 年度)

業種 コード	業種名	総排出量(t/年)			
		186	262	281	合計
		塩化メチレン	テトラクロロ エチレン	トリクロロエチ レン	
2600	鉄鋼業	3.6	109	469	582
2700	非鉄金属製造業	758	42	337	1,136
2800	金属製品製造業	4,146	120	1,119	5,385
2900	一般機械器具製造業	782	62	702	1,545
3000	電気機械器具製造業	1,316	82	1,119	2,517
3100	輸送用機械器具製造業	23	61	834	919
3200	精密機械器具製造業	758	42	754	1,554
7210	洗濯業		296		296
合 計		7,786	813	5,335	13,934

表 2-1-57 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
(2022 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-ジメチルピペリジン アミン=N-オキピド	ビス(2-エチルヘキシル)スルホン酸ナトリウム	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	507				12,245
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	34				816
1400	繊維工業	33,542	179	3,033	662	424,035
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	501	2.7	45	9.9	6,335
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	5,404	73	12,314		87,380
2000	化学工業	108,206	80	71,672	2,627	122,715
2200	プラスチック製品製造業	152,777	113	101,195	3,709	173,263
2300	ゴム製品製造業	182,115	135	120,627	4,421	206,535
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業					26,743
2600	鉄鋼業	3,081	24	172		116,821
2700	非鉄金属製造業	192	1.5	11		7,265
2800	金属製品製造業	130	1.0	7.3		4,936
2900	一般機械器具製造業	2,213	18	124		83,917
3000	電気機械器具製造業	24,090	22	158		173,558
3100	輸送用機械器具製造業	556	4.4	31		21,063
3200	精密機械器具製造業	185	1.5	10		7,013
7210	洗濯業	11,888				60,015
7430	写真業	1,975				6,158
合 計		527,395	655	309,400	11,430	1,540,812

表 2-1-57 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
(2022 年度)(2/2)

業 種 コ ー ド	業 種 名	総排出量(kg/年)			
		408	409	410	合 計
		オキシエチレン系 アルキルエーテル 硫酸ナトリウム	オキシエチレン系 アルキルエーテル 硫酸ナトリウム	オキシエチレン系 アルキルエーテル 硫酸ナトリウム	
1200	食料品製造業	230			12,981
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	15			865
1400	繊維工業	966	20,772	6,335	489,525
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	14	310	95	7,314
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	368	12,341	2,009	119,889
2000	化学工業	239	6,153	5,741	317,434
2200	プラスチック製品製造業	338	8,687	8,106	448,188
2300	ゴム製品製造業	403	10,356	9,662	534,255
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業			3,416	30,159
2600	鉄鋼業	2,055		21,635	143,789
2700	非鉄金属製造業	128		1,346	8,942
2800	金属製品製造業	87		914	6,075
2900	一般機械器具製造業	1,476		15,541	103,289
3000	電気機械器具製造業	2,223		39,353	239,405
3100	輸送用機械器具製造業	371		3,901	25,926
3200	精密機械器具製造業	123		1,299	8,632
7210	洗濯業	735	1,028	2,411	76,078
7430	写真業	31		1,810	9,974
	合 計	9,803	59,648	123,575	2,582,719

2-1-6 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 2-1-58)。

また、石油製品(燃料種)に含まれる対象化学物質として、2011 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(管理番号: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、2012 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 2-1-58 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 2-1-59 に示す。なお、燃料小売業の場合、ガソリンなどの販売数量が都道府県別の値として把握可能なため、「4 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(都道府県別)」にて別掲する「配分指標による都道府県への割り振り」は行わず、例外的に総排出量の段階から都道府県別の値として推計を行った。

表 2-1-59 燃料(蒸発ガス)の推計で利用可能なデータの種類(2022 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)*	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、2021 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、2019 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、2008 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、2008 年3月改定)

※: 蒸気回収なしの条件で、届出対象となる物質のみ

表 2-1-59 燃料(蒸発ガス)の推計で利用可能なデータの種類(2022 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(2021 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、2022 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、2002 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 2-1-60)。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 2-1-60 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	管理番号	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	377	475
	80	キシレン	1,366	1,720
	296	1,2,4-トリメチルベンゼン	549	691
	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	132	166
	300	トルエン	29,634	37,317
	392	ノルマルーヘキサン	8,935	11,251
	400	ベンゼン	2,542	3,201
レギュラーガソリン	80	キシレン	1,332	1,677
	296	1,2,4-トリメチルベンゼン	326	410
	300	トルエン	10,398	13,094
	392	ノルマルーヘキサン	30,636	38,579
	400	ベンゼン	2,610	3,286
灯油	80	キシレン	0.9	0.9
	296	1,2,4-トリメチルベンゼン	0.47	0.47

出典: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、2021 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 2-1-61)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 2-1-61 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

管理 番号	対象化学物質名	平均含有率		
		1	2	3
		プレミアム ガソリン	レギュラー ガソリン	灯油
53	エチルベンゼン	1.0%	1.0%	0.27%
80	キシレン	4.1%	4.0%	1.2%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	4.3%	2.8%	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	25%	8.8%	0.16%
392	ノルマルーヘキサン	1.1%	3.8%	—
400	ベンゼン	0.63%	0.65%	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、2019 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、2008 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、2021 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: 灯油のノルマルーヘキサンは含有率が公表されていないため、推計の対象外とした。

③燃料種別・取扱方法別の蒸気回収効率

給油所によっては、蒸気回収装置(ベーパーリターン)を設置することで燃料の蒸発を防止しており、その場合は大気へ排出される割合が小さくなるものと考えられる。同装置の設置によって排出係数が減少する割合を、ここでは蒸気回収効率と定義した。その値は前記の算出マニュアルに基づき、表 2-1-62 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 2-1-63 に示す。

表 2-1-62 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%

出典: PRTR 制度と給油所(石油連盟・全国石油商業組合連合会、2008 年3月改定)

表 2-1-63 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	管理番号	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	377	475	57	71
	80	キシレン	1,366	1,720	205	258
	296	1,2,4-トリメチルベンゼン	549	691	82	104
	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	132	166	20	25
	300	トルエン	29,634	37,317	4,445	5,597
	392	ノルマルーヘキサン	8,935	11,251	1,340	1,688
	400	ベンゼン	2,542	3,201	381	480
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	1,332	1,677	200	252
	296	1,2,4-トリメチルベンゼン	326	410	49	62
	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	104	131	16	20
	300	トルエン	10,398	13,094	1,560	1,964
	392	ノルマルーヘキサン	30,636	38,579	4,595	5,787
	400	ベンゼン	2,610	3,286	391	493
灯油	53	エチルベンゼン	0.24	0.24	0.04	0.24
	80	キシレン	0.94	0.94	0.14	0.94
	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	ノルマルーヘキサン	—	—	—	—
	400	ベンゼン	0.09	0.09	0.01	0.09

注1: 灯油のノルマルー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。

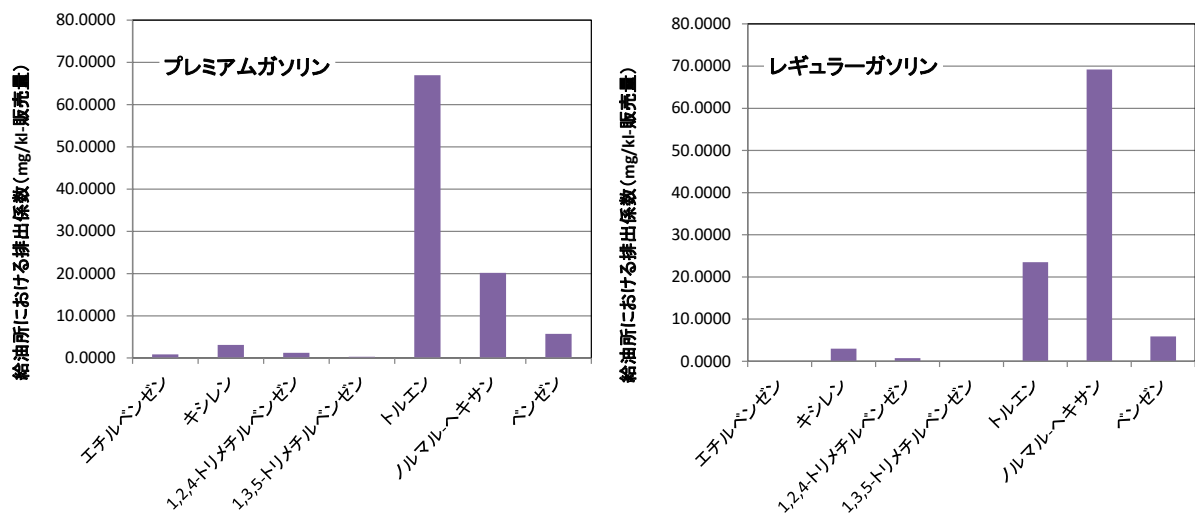
- ・レギュラーガソリン及び灯油のエチルベンゼン、1,3,5-トリメチルベンゼン → プレミアムガソリンの同物質
- ・灯油のトルエン等の3物質 → レギュラーガソリンのトルエン等の3物質

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 2-1-6)。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 2-1-7)。



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 2-1-6 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

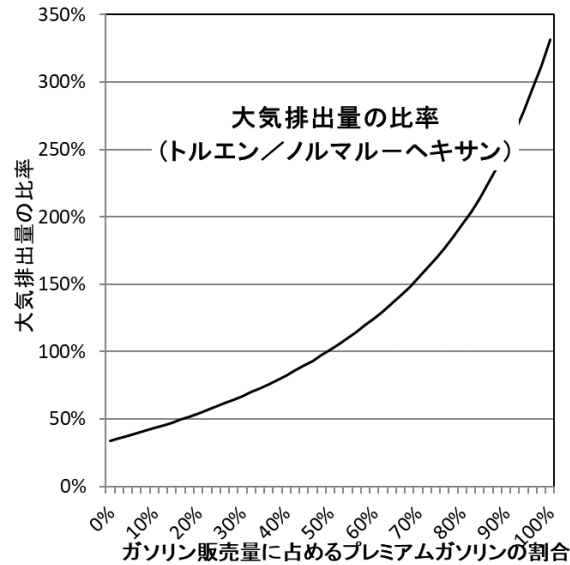
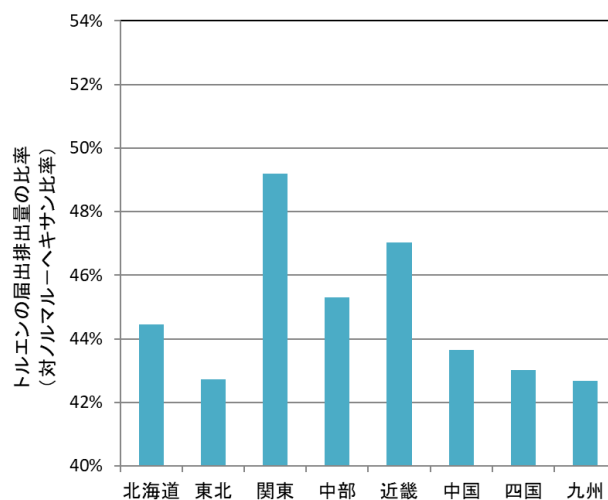


図 2-1-7 プレミアムガソリンの割合と対象化学物質の排出量の比率の関係 (例)

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ーヘキサンを基準としてノルマルー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ーヘキサンの例を図 2-1-8 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 2-1-9 に示す)。ただし、ここで推計したプレミアムガソリンの割合の全国平均値は、ガソリン販売量ベースのプレミアムガソリンの割合とやや異なるため、統計データとして把握される全国の数値と一致するよう補正を行った(表 2-1-64)。



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 2-1-8 地域別の届出排出量の比率(トルエン対ノルマルーヘキサンの例)

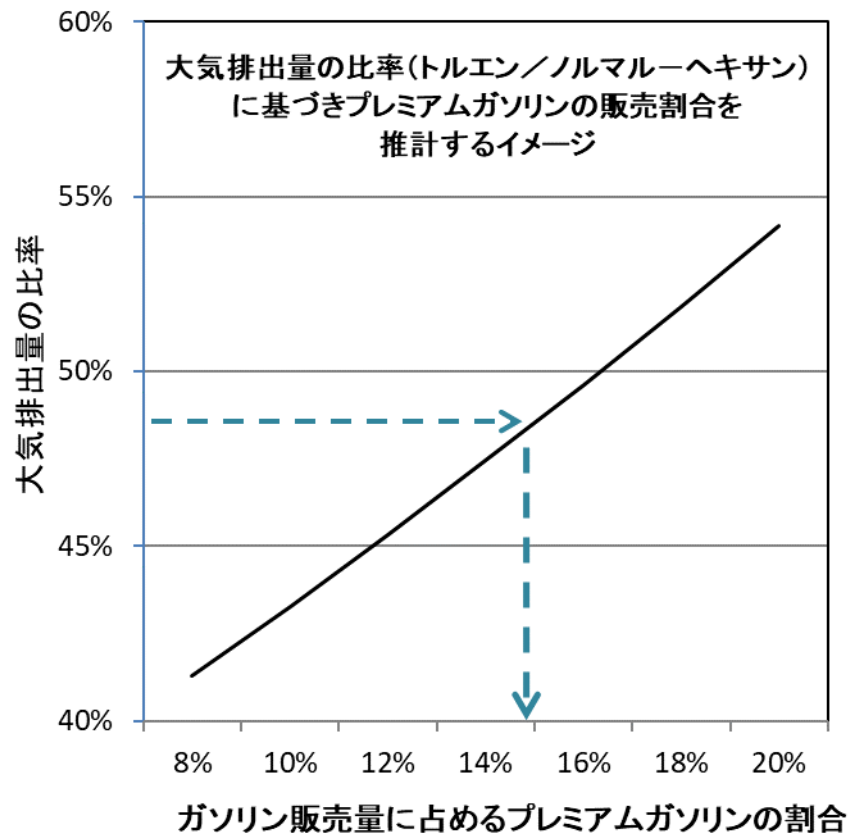


図 2-1-9 大気排出量の比率からプレミアムガソリンの割合を逆算するイメージ

表 2-1-64 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 ー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	13%	8.6%
東北	12%	7.8%
関東	21%	14%
中部	18%	12%
近畿	17%	11%
中国	12%	7.7%
四国	11%	7.4%
九州・沖縄	12%	8.2%
全国平均	16%	10%

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 2-1-65）。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 2-1-64 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 2-1-65 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	2022 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
1	北海道	2,083,133	179,940	1,903,193	2,439,903
2	青森県	532,753	41,408	491,345	629,979
3	岩手県	535,215	41,599	493,616	305,962
4	宮城県	1,158,899	90,074	1,068,825	486,437
5	秋田県	424,815	33,018	391,797	415,312
6	山形県	397,698	30,911	366,787	284,011
7	福島県	831,158	64,601	766,557	318,277
8	茨城県	1,345,892	184,826	1,161,066	274,551
9	栃木県	916,295	125,831	790,464	212,681
10	群馬県	842,595	115,710	726,885	227,099
11	埼玉県	2,236,999	307,198	1,929,801	293,342
12	千葉県	2,018,294	277,164	1,741,130	294,272
13	東京都	4,240,921	582,388	3,658,533	634,749
14	神奈川県	2,076,162	285,111	1,791,051	500,554
15	新潟県	1,058,294	122,846	935,448	461,612

表 2-1-65 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	2022 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	405,625	47,085	358,540	178,036
17	石川県	512,703	59,514	453,189	171,921
18	福井県	328,725	38,158	290,567	114,153
19	山梨県	360,735	41,874	318,861	102,334
20	長野県	902,208	104,728	797,480	455,883
21	岐阜県	781,992	90,773	691,219	126,600
22	静岡県	1,510,588	175,348	1,335,240	241,098
23	愛知県	2,754,615	319,754	2,434,861	406,148
24	三重県	1,215,889	141,140	1,074,749	251,586
25	滋賀県	536,365	59,399	476,966	94,288
26	京都府	646,576	71,604	574,972	77,973
27	大阪府	2,346,330	259,842	2,086,488	281,621
28	兵庫県	1,578,927	174,857	1,404,070	229,043
29	奈良県	428,756	47,482	381,274	55,494
30	和歌山県	284,603	31,518	253,085	52,899
31	鳥取県	268,559	20,688	247,871	66,735
32	島根県	250,577	19,303	231,274	59,389
33	岡山県	883,493	68,060	815,433	289,649
34	広島県	1,028,951	79,265	949,686	166,651
35	山口県	629,029	48,457	580,572	145,490
36	徳島県	287,814	21,247	266,567	55,445
37	香川県	505,362	37,307	468,055	104,226
38	愛媛県	446,745	32,980	413,765	90,267
39	高知県	264,851	19,552	245,299	44,440
40	福岡県	2,028,721	165,938	1,862,783	323,456
41	佐賀県	325,789	26,648	299,141	37,340
42	長崎県	457,770	37,443	420,327	78,649
43	熊本県	544,818	44,563	500,255	89,424
44	大分県	466,359	38,145	428,214	90,843
45	宮崎県	409,523	33,497	376,026	65,719
46	鹿児島県	681,842	55,771	626,071	84,279
47	沖縄県	702,294	57,444	644,850	55,618
合 計		45,476,257	4,952,009	40,524,248	12,465,438

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、2022 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 2003 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、2022 年度排出量推計でも、2003 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。

※：2003 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 2-1-66)。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 2-1-66 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 2003 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 2-1-10 及び図 2-1-11 に示す。図中の番号は表 2-1-59 に対応している。

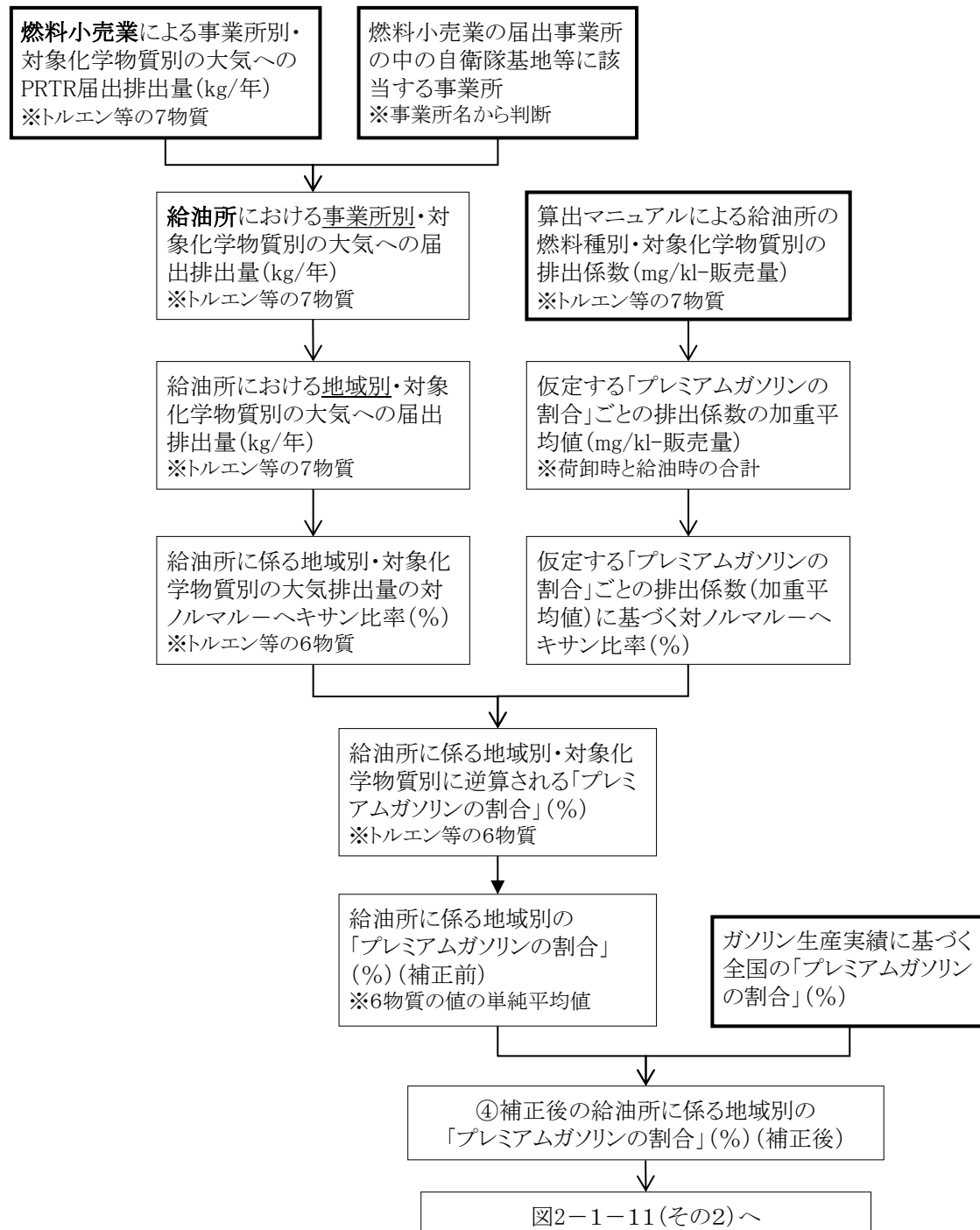


図 2-1-10 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計フロー(その1)

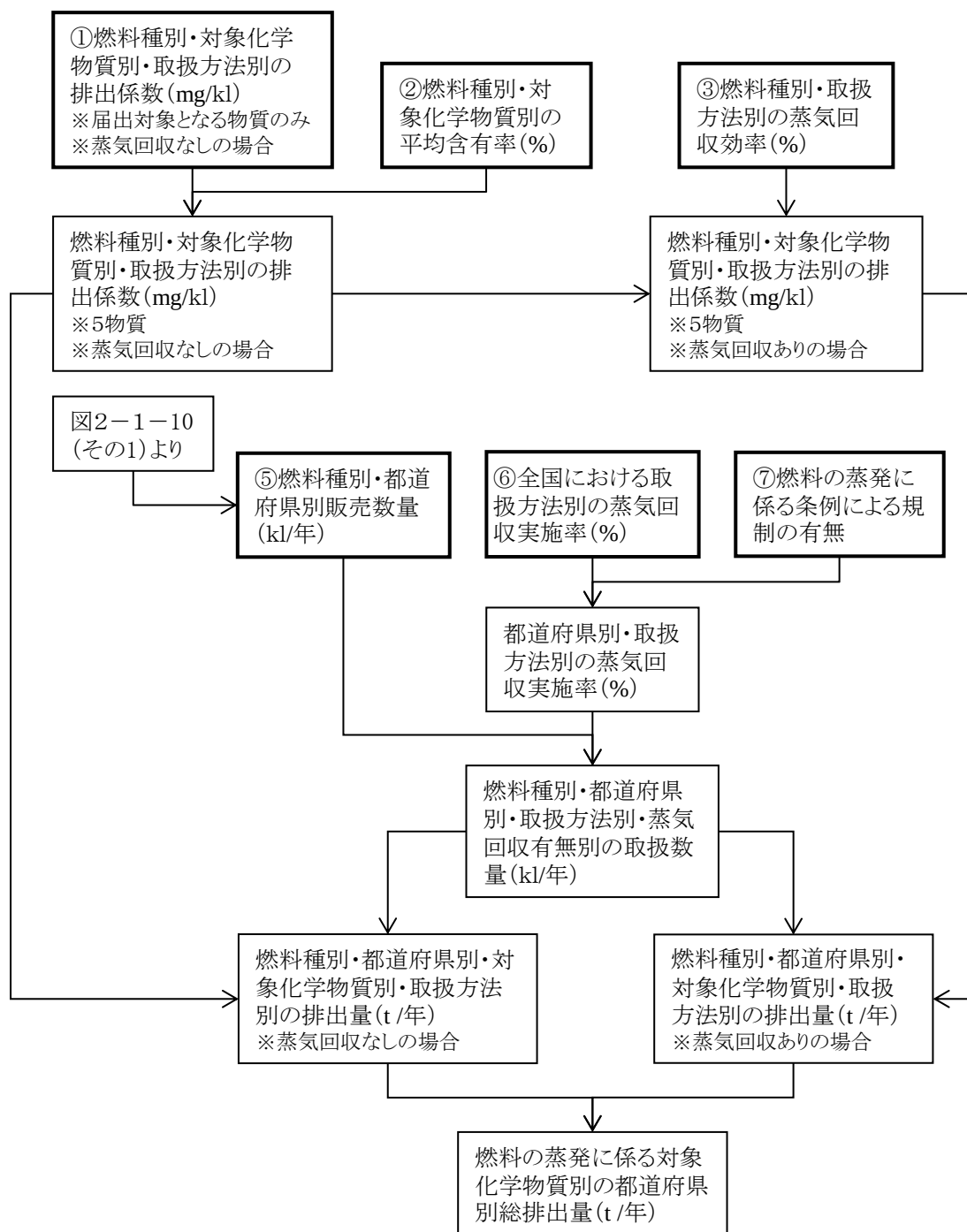


図 2-1-11 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計フロー(その2)

(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 2-1-67 に示す。

表 2-1-67 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計結果(2022 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	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	ノルボルネン	ジブチル	
1	北海道	1.8	6.3	1.6	0.5	57	135	12	215
2	青森県	0.5	1.6	0.4	0.1	14	35	3.1	55
3	岩手県	0.5	1.6	0.4	0.1	14	35	3.1	55
4	宮城県	1.0	3.5	0.9	0.3	31	76	6.8	119
5	秋田県	0.4	1.3	0.3	0.1	11	28	2.5	44
6	山形県	0.3	1.2	0.3	0.1	11	26	2.3	41
7	福島県	0.7	2.5	0.6	0.2	22	54	4.9	86
8	茨城県	1.1	4.1	1.1	0.3	40	84	7.9	138
9	栃木県	0.8	2.8	0.7	0.2	27	57	5.4	94
10	群馬県	0.7	2.5	0.7	0.2	25	53	5.0	87
11	埼玉県	1.3	4.5	1.2	0.4	44	92	8.7	152
12	千葉県	1.7	6.1	1.6	0.5	59	126	12	207
13	東京都	2.4	8.5	2.3	0.7	83	175	16	288
14	神奈川県	1.2	4.1	1.1	0.3	40	86	8.1	141
15	新潟県	0.9	3.2	0.8	0.3	30	67	6.2	109
16	富山県	0.3	1.2	0.3	0.1	12	26	2.4	42
17	石川県	0.4	1.5	0.4	0.1	15	33	3.0	53
18	福井県	0.2	0.7	0.2	0.1	6.2	14	1.3	22
19	山梨県	0.3	1.1	0.3	0.1	10	23	2.1	37
20	長野県	0.8	2.7	0.7	0.2	26	57	5.3	93
21	岐阜県	0.7	2.4	0.6	0.2	22	50	4.6	80
22	静岡県	1.3	4.6	1.2	0.4	43	96	8.9	155
23	愛知県	1.6	5.5	1.4	0.4	52	116	11	187
24	三重県	1.0	3.7	1.0	0.3	35	77	7.1	125
25	滋賀県	0.5	1.6	0.4	0.1	15	34	3.2	55
26	京都府	0.4	1.3	0.3	0.1	12	27	2.5	44
27	大阪府	1.3	4.7	1.2	0.4	44	99	9.1	160
28	兵庫県	1.3	4.8	1.3	0.4	45	101	9.3	162
29	奈良県	0.4	1.3	0.3	0.1	12	27	2.5	44
30	和歌山県	0.2	0.9	0.2	0.1	8.1	18	1.7	29

表 2-1-67 燃料(蒸発ガス)に係る総排出量の推計結果(2022 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	ベンゼン	
31	鳥取県	0.2	0.8	0.2	0.1	7.2	18	1.6	28
32	島根県	0.2	0.8	0.2	0.1	6.7	16	1.5	26
33	岡山県	0.8	2.7	0.7	0.2	24	58	5.2	91
34	広島県	0.9	3.1	0.8	0.2	28	67	6.1	106
35	山口県	0.5	1.9	0.5	0.2	17	41	3.7	65
36	徳島県	0.2	0.9	0.2	0.1	7.7	19	1.7	30
37	香川県	0.4	1.5	0.4	0.1	13	33	3.0	52
38	愛媛県	0.4	1.3	0.3	0.1	12	29	2.6	46
39	高知県	0.2	0.8	0.2	0.1	7.1	17	1.6	27
40	福岡県	1.7	6.1	1.6	0.5	55	132	12	209
41	佐賀県	0.3	1.0	0.3	0.1	8.8	21	1.9	34
42	長崎県	0.4	1.4	0.4	0.1	12	30	2.7	47
43	熊本県	0.5	1.6	0.4	0.1	15	36	3.2	56
44	大分県	0.4	1.4	0.4	0.1	13	30	2.7	48
45	宮崎県	0.3	1.2	0.3	0.1	11	27	2.4	42
46	鹿児島県	0.6	2.1	0.5	0.2	18	44	4.0	70
47	沖縄県	0.6	2.1	0.5	0.2	19	46	4.1	72
合 計		35	122	32	10	1,140	2,593	238	4,170

2-1-7 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、2014 年度排出量推計までは(一社)日本ゴム工業会が 1985 年に実施した調査結果に基づき、キシレン(管理番号: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(独自調査;2010、2012、2014～2015 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、2015 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 2-1-68 に示す。

表 2-1-68 ゴム溶剤等の推計で利用可能なデータの種類(2022 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」(1985 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) 令和3年経済センサス活動調査(総務省)
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(独自調査;2020～2021 年度実績)(経済産業省)※

※:以下「独自調査;2020～2021 実績」とする。

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(1983 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 2-1-69 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 2-1-69 ゴム製品の製造における有機溶剤の使用量集計値

管理 番号	対象化学 物質名	回答された 1983 年度の使用量の集計値(t/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	1.0	147	223	10	50	431
300	トルエン	258	1,597	4,089	5,523	887	12,353
合 計		259	1,744	4,312	5,534	937	12,785

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 2-1-69 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 2-1-69 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 1983 年度実績と古く、2022 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「令和3年経済センサス活動調査(総務省)」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 2-1-70 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 2-1-71)を 2022 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 16 千 t と推計された。なお、使用する統計データの変更に伴い、2020 年度までは従業員 4 人以上の集計値を使用していたが、2021 年度からは全事業所の集計値を使用することとした。

表 2-1-70 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)
		1983 年 (a)	2021 年 (b)	
1900	ゴム製品製造業	2,756,202	3,375,532	122%
1910	タイヤ・チューブ製造業	1,023,133	1,311,173	128%
1920	ゴム製・プラスチック製履物・同 附属品製造業	407,788	37,589	9.2%
1930	ゴムベルト・ゴムホース・工業用ゴ ム製品製造業	1,076,839	1,758,016	163%
1990	その他のゴム製品製造業	248,441	268,755	108%

出典:昭和 58 年工業統計表(通商産業省)、令和 3 年経済センサス活動調査(総務省)

注1:全事業所における製造品出荷額等の集計値

注2:1983 年の小分類別の値は増減率等を考慮した推計値

表 2-1-71 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(2022 年度)

管理 番号	対象化学 物質名	全国使用量の推計値(t/年)					合 計
		1	2	3	4	5	
		タイヤ・ チューブ	はきもの	工業用品	その他の ゴム製品	化成品 その他	
80	キシレン	1.5	15	405	12	68	502
300	トルエン	367	164	7,417	6,639	1,207	15,793
合 計		368	179	7,822	6,651	1,275	16,295

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 2022 年度の値を推計した。

タイヤ・チューブ:110%

はきもの:12%

工業用品:147%

その他のゴム製品:96%

化成品その他:109%

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;2020~2021 実績)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 2-1-72)。

表 2-1-72 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

管理 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 (t/年) (a)	年間排出量 (t/年) (b)	平均 排出率 =(b)/(a)
80	キシレン	1	9	8.7	5.4	61%
300	トルエン	2	40	1,400	607	43%

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

キシレン → 「独自調査; 2021 実績」

トルエン → 「独自調査; 2020～2021 実績」

※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 2-1-12 に示す。図中の番号は表 2-1-68 に対応している。

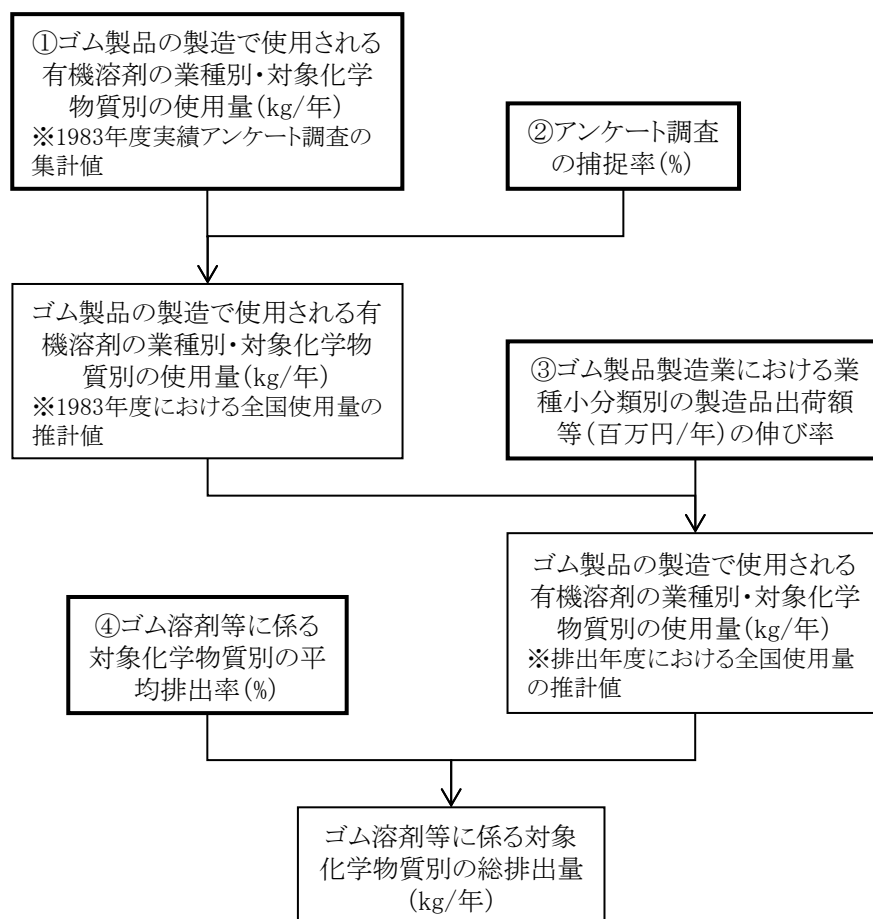


図 2-1-12 ゴム溶剤等に係る総排出量の推計フロー

(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 2-1-73 に示す。

表 2-1-73 ゴム溶剤等に係る総排出量の推計結果(2022 年度)

管理 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	308	308
300	トルエン	6,845	6,845
合 計		7,153	7,153

2-1-8 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 2-1-74 に示す。

表 2-1-74 化学品原料等の推計で利用可能なデータの種類(2022 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)(2022 年度実績)	一般社団法人日本化学工業協会におけるレスポンシブル・ケアの PRTR
②	アンケート調査で化学工業等から回答された用途別・対象化学物質別の取扱件数等	PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(独自調査;2010 年度実績)(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(2013 年 12 月)
④	化学工業に占める日化協会員企業の捕捉率(%)	2021 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)

※:以下「独自調査;2010 実績」とする。

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 2022 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、137 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、2012 年度排出量推計の段階で、オゾン層破壊物質(四塩化炭素(管理番号: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 2-1-75)。2022 年度排出量推計においても、2012 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(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 2022 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 2-1-75 「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 (括弧内は管理番号)
「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※ 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※ ²	亜鉛の水溶性化合物(1) バナジウム化合物(321)

※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。

※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;2010 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(管理番号: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、57%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 2-1-13 に示す。図中の番号は表 2-1-74 に対応している。

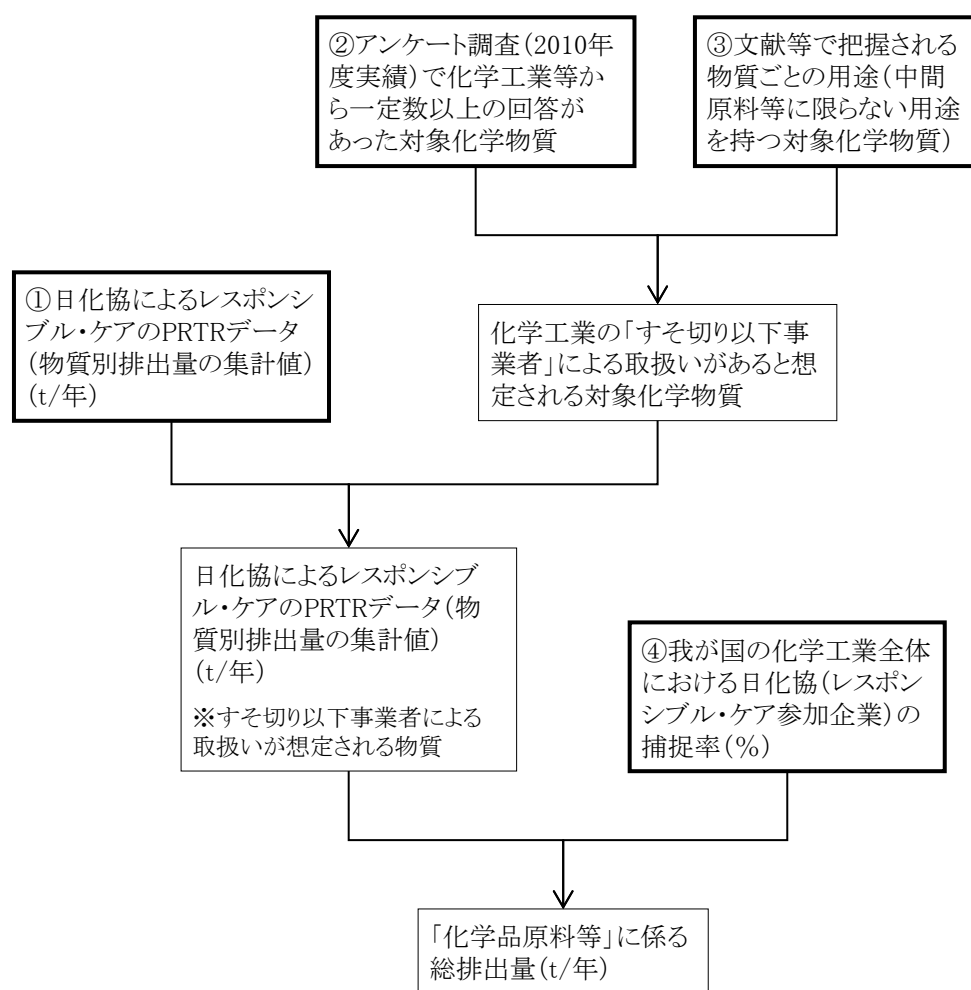


図 2-1-13 化学品原料等に係る総排出量の推計フロー

(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 2-1-76 に示す。

表 2-1-76 化学品原料等に係る総排出量の推計結果(2022 年度)(1/2)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量(t/年)	
		2000 化学工業	合計
4	アクリル酸及びその水溶性塩	43	43
7	アクリル酸ノルマルブチル	43	43
13	アセトニトリル	41	41
20	2-アミノエタノール	15	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。)	7.4	7.4
31	アンチモン及びその化合物	3.7	3.7
53	エチルベンゼン	194	194
56	エチレンオキシド	26	26
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1.9	1.9
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3.7	3.7
80	キシレン	376	376
83	クメン	119	119
125	クロロベンゼン	180	180
127	クロロホルム	91	91
132	コバルト及びその化合物	5.6	5.6
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	109	109
150	1, 4-ジオキサン	61	61
157	1, 2-ジクロロエタン	124	124
186	塩化メチレン	1,124	1,124
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	5.6	5.6
213	N, N-ジメチルアセトアミド	381	381
218	ジメチルアミン	1.9	1.9
232	N, N-ジメチルホルムアミド	115	115
240	スチレン	217	217
262	テトラクロロエチレン	17	17
275	ドデシル硫酸ナトリウム	17	17
277	トリエチルアミン	22	22
278	トリエチレンテトラミン	5.6	5.6
281	トリクロロエチレン	19	19
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	409	409
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	19	19
300	トルエン	2,411	2,411
302	ナフタレン	22	22
309	ニッケル化合物	1.9	1.9
333	ヒドラジン	0.4	0.4
336	ヒドロキノン	1.9	1.9
349	フェノール	22	22
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	126	126
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド	1.9	1.9
392	ノルマルヘキサン	2,494	2,494

表 2-1-76 化学品原料等に係る総排出量の推計結果(2022 年度)(2/2)

管理 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	5.6	5.6
400	ベンゼン	141	141
405	ほう素化合物	154	154
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。)	57	57
411	ホルムアルデヒド	65	65
415	メタクリル酸	22	22
438	メチルナフタレン	20	20
455	モルホリン	13	13
合 計		9,354	9,354

2-1-9 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(管理番号: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 2-1-77 のとおりである。

表 2-1-77 剥離剤(リムーバー)の推計で利用可能なデータの種類(2022 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(2023 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)	2021 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、2023 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 2-1-78 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 2-1-78 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(t/年)
2014	890
2015	853
2016	931
2017	1,234
2018	1,136
2019	1,413
2020	1,232
2021	1,273
2022	1,211

出典:クロロカーボン衛生協会調べ(2023 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、2022 年度の全国の総排出量は 1,211t/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 2-1-79)及び需要分野別出荷量の業種別構成比(表 2-1-80:「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 2-1-79 に示す塗料の需要分野別全国出荷量を表 2-1-80 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 2-1-81 に示す。

表 2-1-79 「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	69,773
船舶	83,993
自動車(新車)	153,833
自動車補修	18,176
電気機械	18,692
機械	43,827
金属製品	92,059
木工製品	7,466
その他	11,630

注:「2021 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、2023 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 2-1-80 「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							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 2-1-81 剥離剤(リムーバー)に係る業種別構成比
の推計結果(2022 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	0.6%
1700	家具・装備品製造業	5.3%
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	0.4%
2300	ゴム製品製造業	0.1%
2500	窯業・土石製品製造業	0.9%
2600	鉄鋼業	1.7%
2700	非鉄金属製造業	1.8%
2800	金属製品製造業	24%
2900	一般機械器具製造業	7.5%
3000	電気機械器具製造業	3.0%
3100	輸送用機械器具製造業	48%
3200	精密機械器具製造業	0.1%
3300	武器製造業	0.1%
3400	その他の製造業	1.6%
3900	鉄道業	1.0%
7700	自動車整備業	3.6%
7810	機械修理業	0.2%
合 計		100%

注:業種別構成比は表 2-1-79 及び表 2-1-80 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 2-1-14 に示す。図中の番号は表 2-1-77 に対応している。

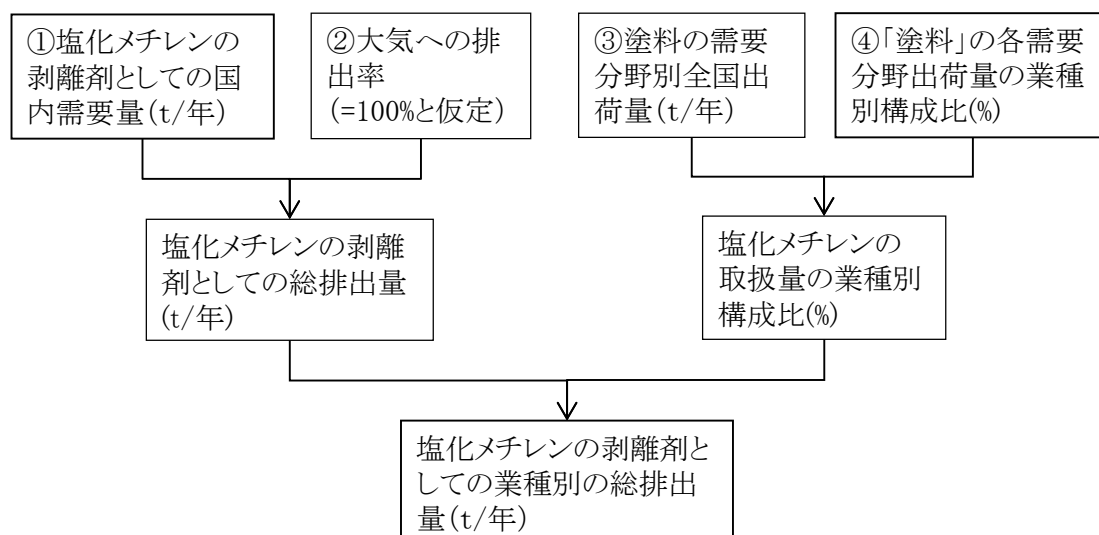


図 2-1-14 剥離剤(リムーバー)に係る総排出量の推計フロー

(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 2-1-82 に示す。

表 2-1-82 剥離剤(リムーバー)に係る業種別の
総排出量の推計結果(2022 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	7.1
1700	家具・装備品製造業	64
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	2.4
2200	プラスチック製品製造業	4.8
2300	ゴム製品製造業	1.1
2500	窯業・土石製品製造業	11
2600	鉄鋼業	21
2700	非鉄金属製造業	22
2800	金属製品製造業	285
2900	一般機械器具製造業	91
3000	電気機械器具製造業	36
3100	輸送用機械器具製造業	585
3200	精密機械器具製造業	0.7
3300	武器製造業	1.0
3400	その他の製造業	19
3900	鉄道業	13
7700	自動車整備業	44
7810	機械修理業	2.5
合 計		1,211

注: 本表に示す総排出量はすべて塩化メチレン(管理番号:186)に係るもの。

2-1-10 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(管理番号：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 2-1-83 のとおりである。

表 2-1-83 滅菌・殺菌・消毒剤の推計で利用可能なデータの種類(2022 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(2023 年 10 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)	令和4年病院報告(厚生労働省、2023 年9月)
④	病院の滅菌消毒に係る外部委託率(病床規模別)(%)	令和2年医療施設(静態・動態)調査(厚生労働省、2022 年4月)
⑤	滅菌消毒の形態別の構成比(%)	令和3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(独自調査;2016~2021 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)

※:以下「独自調査;2016~2021 実績」とする。

① エチレンオキシドのボンベ形状別の全国出荷量

2022 年度は、滅菌ガスとして 904t/年（エチレンオキシド換算値）が出荷されている。滅菌ガスに使用されるボンベ形状は主に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 2-1-15）。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。

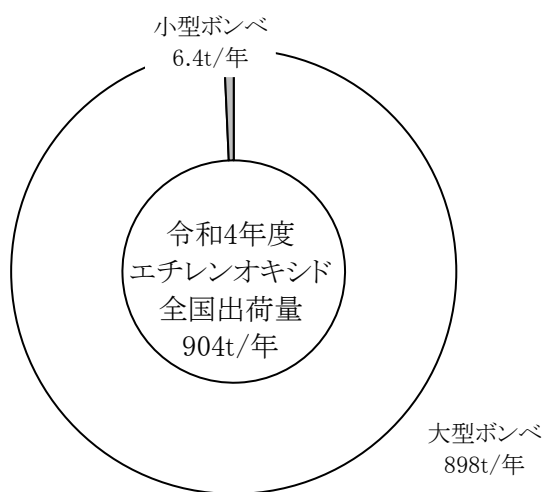


図 2-1-15 エチレンオキシド（滅菌ガス）の全国出荷量の内訳

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 2-1-84 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 2-1-84 のとおりである。

表 2-1-84 医療器具の滅菌消毒の形態

形 態		実施主体	滅菌場所	使用する主なポンペ種類
自主滅菌		病院	病院の施設内	小型ポンペ
外部委託	院内請負い型	滅菌代行業	病院の施設内	小型ポンペ
	院外持出し型	滅菌代行業	滅菌代行業の施設内	大型ポンペ
	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、「小型ポンペ」に係る使用量(6.4t/年)の病床数による内訳は表 2-1-85 のとおりとなる。

表 2-1-85 病床規模別の全国使用量(小型ポンペ)

病床数	患者数 (外来・在院)	構成比	全国使用量 (t/年)
20～49	31,841	3.7%	0.2
50～99	96,430	11%	0.7
100～299	345,867	40%	2.5
300～499	215,713	25%	1.6
500 以上	180,054	21%	1.3
合 計	869,905	100%	6.4

注: 患者数は「令和4年病院報告(厚生労働省、2023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」という。)は、全体で約31%程度であり(病床規模別の外部委託率は表 2-1-86)、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 2-1-87)。

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 2-1-86 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	909	195	21%
50～99	2,061	480	23%
100～299	3,828	1,055	28%
300～499	1,046	555	53%
500 以上	394	308	78%
合 計	8,238	2,593	31%

出典: 令和2年医療施設(静態・動態)調査(厚生労働省、2022年4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 2-1-87 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	13	5	4	32	36%	46%	18%	100%
50～99	12	22	4	6	44	32%	58%	11%	100%
100～299	66	58	18	9	151	46%	41%	13%	100%
300～499	43	13	23	2	81	54%	16%	29%	100%
500 以上	43	3	16	1	63	69%	4.8%	26%	100%
合 計	174	109	66	22	371	48%	33%	19%	100%

出典：令和3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）

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 2-1-84）に対応させて表 2-1-88 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 2-1-88 の式のように表すことができる。

表 2-1-88 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 2-1-86）

b：院外率

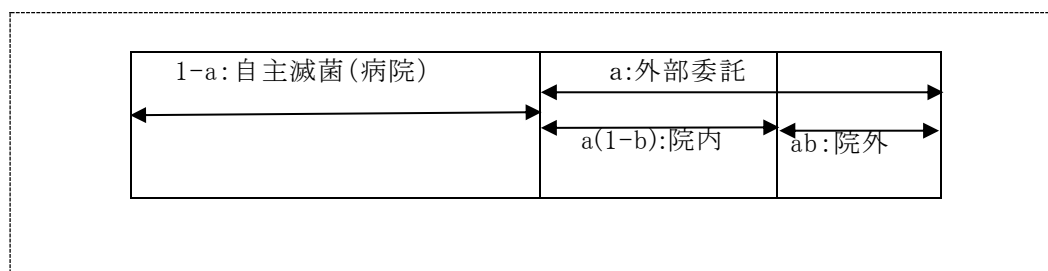


図 2-1-16 病床規模別の使用量の割合の算出イメージ

「院外率」とは、下記の式で定義するものであり表 2-1-87 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。

$$\begin{aligned}
 (\text{院外率}) &= \frac{(\text{院外持出し型}) + (\text{併用型}) \times (1/2)}{(\text{院外持出し型}) + (\text{院内請負い型}) + (\text{併用型})} \\
 &= \frac{109 + 66 \times 1/2}{109 + 174 + 66} = 40.7\%
 \end{aligned}$$

表 2-1-89 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%	10%
50～99	85%	15%	10%
100～299	82%	18%	13%
300～499	60%	40%	28%
500 以上	32%	68%	47%
合 計	79%	21%	15%

注:「使用量の比率」は、表 2-1-88 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 2-1-85)及び病床規模別・需要分野別の使用量(表 2-1-89)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 2-1-90 医療業における全国使用量(2022 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	201	33	22	256
50～99	600	108	74	782
100～299	2,073	468	321	2,861
300～499	949	636	436	2,021
500 以上	423	899	617	1,939
合 計	4,246	2,144	1,471	7,861

注:表 2-1-85 に表 2-1-89 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;2016～2021実績)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 2-1-91)。

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 2-1-90 及び表 2-1-91 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 2-1-92 に示す。

表 2-1-91 医療業における平均排出率の算定結果(2022 年度)

業種		集計対象 年数 ^{※1}	データ 数 ^{※2}	取扱量 (t/年) (a)	排出量 (t/年) (b)	平均排出率 = (b) / (a)
8800	医療業	6	27	7.0	5.2	74%
	医療業以外	6	46	97	34	35%

注1:業種ごとに以下に示すアンケート調査(独自調査;2016～2021 実績)の「滅菌・殺菌・消毒剤」用途のエチレンオキシド(管理番号: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。

※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 2-1-92 医療業における総排出量(2022 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	149	24	7.8	180
50～99	443	80	26	549
100～299	1,530	345	112	1,987
300～499	700	469	153	1,322
500 以上	312	664	216	1,192
合計	3,133	1,582	515	5,230

③ 製造業等における総排出量の推計

前記、図 2-1-15 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;2016～2021 実績)のデータに基づき設定した(表 2-1-91)。

製造業等における総排出量の推計結果を表 2-1-93 に示す。

表 2-1-93 製造業等における使用量及び総排出量

推計項目	全国使用量等 (t/年)	備考
全需要分野合計の使用量(a)	904	図 2-1-15 参照
医療業における使用量(b)	7.9	表 2-1-90 参照
製造業等における使用量	896	(a)-(b)
製造業等における総排出量	313	排出率 35%

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;2016～2021 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 2-1-94)を考慮した補正を行い(表 2-1-95)、業種別排出量構成比を算出した(表 2-1-96)。

表 2-1-94 アンケート調査における業種別発送数(1/4)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	2016 実績		2017 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%
1400	繊維工業	14,170	80	0.6%	90	0.6%
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%
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%
9210	自然科学研究所	1,420	16	1.1%	15	1.1%
合計		-	1,505	-	1,506	-

表 2-1-94 アンケート調査における業種別発送数(2/4)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	2018 実績		2019 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%	30	0.1%
1400	繊維工業	14,170	90	0.6%	20	0.1%
1600	木材・木製品製造業	11,903	32	0.3%	17	0.1%
1700	家具・装備品製造業	20,404	54	0.3%	29	0.1%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8,991	24	0.3%	13	0.1%
1900	出版・印刷・同関連産業	26,065	69	0.3%	30	0.1%
2000	化学工業	5,312	15	0.3%	8	0.2%
2100	石油製品・石炭製品製造業	538	15	2.8%	5	0.9%
2200	プラスチック製品製造業	18,592	49	0.3%	27	0.1%
2300	ゴム製品製造業	4,310	90	2.1%	5	0.1%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	4,796	15	0.3%	7	0.1%
2500	窯業・土石製品製造業	16,600	44	0.3%	24	0.1%
2600	鉄鋼業	6,952	19	0.3%	10	0.1%
2700	非鉄金属製造業	4,388	15	0.3%	5	0.1%
2800	金属製品製造業	51,938	90	0.2%	30	0.1%
2900	一般機械器具製造業	49,865	90	0.2%	30	0.1%
3000	電気機械器具製造業	22,132	59	0.3%	30	0.1%
3100	輸送用機械器具製造業	15,664	90	0.6%	22	0.1%
3200	精密機械器具製造業	6,046	16	0.3%	9	0.1%
3400	その他の製造業	27,297	72	0.3%	30	0.1%
3900	鉄道業	304	15	4.9%	5	1.6%
4400	倉庫業	2,643	15	0.6%	5	0.2%
7210	洗濯業	33,907	90	0.3%	30	0.1%
7700	自動車整備業	49,029	90	0.2%	30	0.1%
7810	機械修理業	12,334	90	0.7%	18	0.1%
8620	商品検査業	1,482	15	1.0%	5	0.3%
8630	計量証明業	834	15	1.8%	5	0.6%
8800	医療業	11,881	32	0.3%	17	0.1%
9140	高等教育機関	816	90	11%	5	0.6%
9210	自然科学研究所	1,420	15	1.1%	5	0.4%
合計		-	1,505	-	506	-

表 2-1-94 アンケート調査における業種別発送数(3/4)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	2020 実績	
			発送数 (d)	発送率 (e) = (d)/(a)
1200	食料品製造業	39,011	90	0.2%
1400	繊維工業	14,170	90	0.6%
1600	木材・木製品製造業	11,903	37	0.3%
1700	家具・装備品製造業	20,404	63	0.3%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8,991	28	0.3%
1900	出版・印刷・同関連産業	26,065	80	0.3%
2000	化学工業	5,312	17	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	57	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	51	0.3%
2600	鉄鋼業	6,952	22	0.3%
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	68	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	19	0.3%
3400	その他の製造業	27,297	84	0.3%
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	37	0.3%
9140	高等教育機関	816	15	1.8%
9210	自然科学研究所	1,420	15	1.1%
合計		-	1,508	-

表 2-1-94 アンケート調査における業種別発送数(4/4)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	2021 実績	
			発送数 (d)	発送率 (e) = (d)/(a)
1200	食料品製造業	33,611	90	0.3%
1400	繊維工業	10,612	90	0.8%
1600	木材・木製品製造業	9,644	37	0.4%
1700	家具・装備品製造業	16,483	63	0.4%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	7,651	28	0.4%
1900	出版・印刷・同関連産業	22,705	80	0.4%
2000	化学工業	5,784	17	0.3%
2100	石油製品・石炭製品製造業	574	15	2.6%
2200	プラスチック製品製造業	17,031	57	0.3%
2300	ゴム製品製造業	3,670	90	2.5%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	3,875	15	0.4%
2500	窯業・土石製品製造業	14,388	51	0.4%
2600	鉄鋼業	5,691	22	0.4%
2700	非鉄金属製造業	3,747	15	0.4%
2800	金属製品製造業	46,769	90	0.2%
2900	一般機械器具製造業	46,545	90	0.2%
3000	電気機械器具製造業	20,514	68	0.3%
3100	輸送用機械器具製造業	14,295	90	0.6%
3200	精密機械器具製造業	5,549	19	0.3%
3400	その他の製造業	24,846	84	0.3%
3900	鉄道業	306	15	4.9%
4400	倉庫業	2,897	15	0.5%
7210	洗濯業	24,198	90	0.4%
7700	自動車整備業	42,954	90	0.2%
7810	機械修理業	12,406	90	0.7%
8620	商品検査業	1,723	15	0.9%
8630	計量証明業	915	15	1.6%
8800	医療業	11,326	37	0.3%
9140	高等教育機関	828	15	1.8%
9210	自然科学研究所	1,979	15	0.8%
合計		-	1,508	-

注1: 全国事業者数は「平成 28 年、令和 3 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 2-1-95 発送率による補正後の排出量等(1/3)

業種 コード	業種名	2016 実績				2017 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	3		0.2%		2	0.0	0.2%	0.0
1300	飲料・たばこ・飼料製造業								
1400	繊維工業	2	243	0.6%	144	3	1.5	0.6%	0.7
1600	木材・木製品製造業			0.2%		6		0.3%	
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業			0.3%				0.3%	
2000	化学工業	1	1.0	0.6%	0.5	1	76	0.3%	74
2100	石油製品・石炭製品製造業			3.2%				2.8%	
2200	プラスチック製品製造業	1	0.0	0.3%	0.0	1	0.0	0.3%	0.0
2300	ゴム製品製造業			2.1%				2.1%	
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	1		0.3%				0.3%	
2700	非鉄金属製造業			0.4%				0.3%	
2800	金属製品製造業	1	5.2	0.2%	10			0.2%	
3000	電気機械器具製造業	1	32	0.3%	36			0.3%	
3100	輸送用機械器具製造業			0.6%				0.6%	
3200	精密機械器具製造業	2	22,839	0.3%	25,647			0.3%	
3400	その他の製造業			0.2%		3	1,330	0.3%	1,333
4400	倉庫業			0.6%				0.6%	
7210	洗濯業			0.3%				0.3%	
9140	高等教育機関	18	2,813	9.9%	95			11%	
9210	自然科学研究所	1		1.1%				1.1%	
合計		31	25,933	-	25,933	16	1,408	-	1,408

表 2-1-95 発送率による補正後の排出量等(2/3)

業種 コード	業種名	2018 実績				2019 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			0.2%				0.1%	
1300	飲料・たばこ・飼料製造業								
1400	繊維工業	2	0.0	0.6%	0.4	1	4.6	0.1%	6.3
1600	木材・木製品製造業			0.3%				0.1%	
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業			0.3%		1	0.0	0.1%	0.0
2000	化学工業			0.3%		2	96	0.2%	124
2100	石油製品・石炭製品製造業			2.8%				0.9%	
2200	プラスチック製品製造業			0.3%				0.1%	
2300	ゴム製品製造業			2.1%				0.1%	
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業			0.3%				0.1%	
2700	非鉄金属製造業			0.3%				0.1%	
2800	金属製品製造業			0.2%				0.1%	
3000	電気機械器具製造業			0.3%				0.1%	
3100	輸送用機械器具製造業			0.6%		1		0.1%	
3200	精密機械器具製造業	1	6.9	0.3%	216			0.1%	
3400	その他の製造業	2	0.0	0.3%	0.1			0.1%	
4400	倉庫業			0.6%				0.2%	
7210	洗濯業			0.3%				0.1%	
9140	高等教育機関	8	828	11%	619			0.6%	
9210	自然科学研究所			1.1%		1	66	0.4%	37
合計		13	835	-	835	6	167	-	167

表 2-1-95 発送率による補正後の排出量等(3/3)

業種 コード	業種名	2020 実績				2021 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	11	244	0.2%	366	3	1.7	0.3%	2.2
1300	飲料・たばこ・飼料製造業					2	0.0		0.0
1400	繊維工業	1	0.0	0.6%	0.0	3	10	0.8%	4.1
1600	木材・木製品製造業	3	950	0.3%	1,058	3	1,800	0.4%	1,637
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業			0.3%				0.4%	
2000	化学工業	2	948	0.3%	1,025	1	38	0.3%	45
2100	石油製品・石炭製品製造業	1	351	2.8%	44			2.6%	
2200	プラスチック製品製造業			0.3%				0.3%	
2300	ゴム製品製造業			2.1%		1	1.2	2.5%	0.2
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業			0.3%				0.4%	
2700	非鉄金属製造業			0.3%		1	1.9	0.4%	1.7
2800	金属製品製造業			0.2%				0.2%	
3000	電気機械器具製造業			0.3%				0.3%	
3100	輸送用機械器具製造業	1	0.0	0.6%	0.0			0.6%	
3200	精密機械器具製造業	2	0.0	0.3%	0.0			0.3%	
3400	その他の製造業	1	0.0	0.3%	0.0	5	5,123	0.3%	5,286
4400	倉庫業			0.6%		1	1.9	0.5%	1.3
7210	洗濯業			0.3%		1	0.0	0.4%	0.0
9140	高等教育機関	1	0.0	1.8%	0.0			1.8%	
9210	自然科学研究所			1.1%				0.8%	
合計		23	2,493	-	2,493	21	6,977	-	6,977

注:「排出量」及び「排出量(補正後)」の「0.0」は、0.05kg/年未満の値を示している。

※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。

表 2-1-96 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	369	1.0%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	0.0	0.0%
1400	繊維工業	156	0.4%
1600	木材・木製品製造業	2,695	7.1%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	0.0	0.0%
2000	化学工業	1,269	3.4%
2100	石油製品・石炭製品製造業	44	0.1%
2200	プラスチック製品製造業	0.0	0.0%
2300	ゴム製品製造業	0.2	0.0%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	0.0	0.0%
2700	非鉄金属製造業	1.7	0.0%
2800	金属製品製造業	10	0.03%
3000	電気機械器具製造業	36	0.1%
3100	輸送用機械器具製造業	0.0	0.0%
3200	精密機械器具製造業	25,863	68%
3400	その他の製造業	6,619	18%
4400	鉄道業	1.3	0.0%
7210	洗濯業	0.0	0.0%
9140	高等教育機関	714	1.9%
9210	自然科学研究所	37	0.1%
合計		37,812	100%

注:「排出量合計(補正後)」は、示す「独自調査;2016~2021 実績」の「排出量(補正後)」の合計値。

(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 2-1-17 及び図 2-1-18 に示す。なお、図中の番号は表 2-1-83 に対応している。

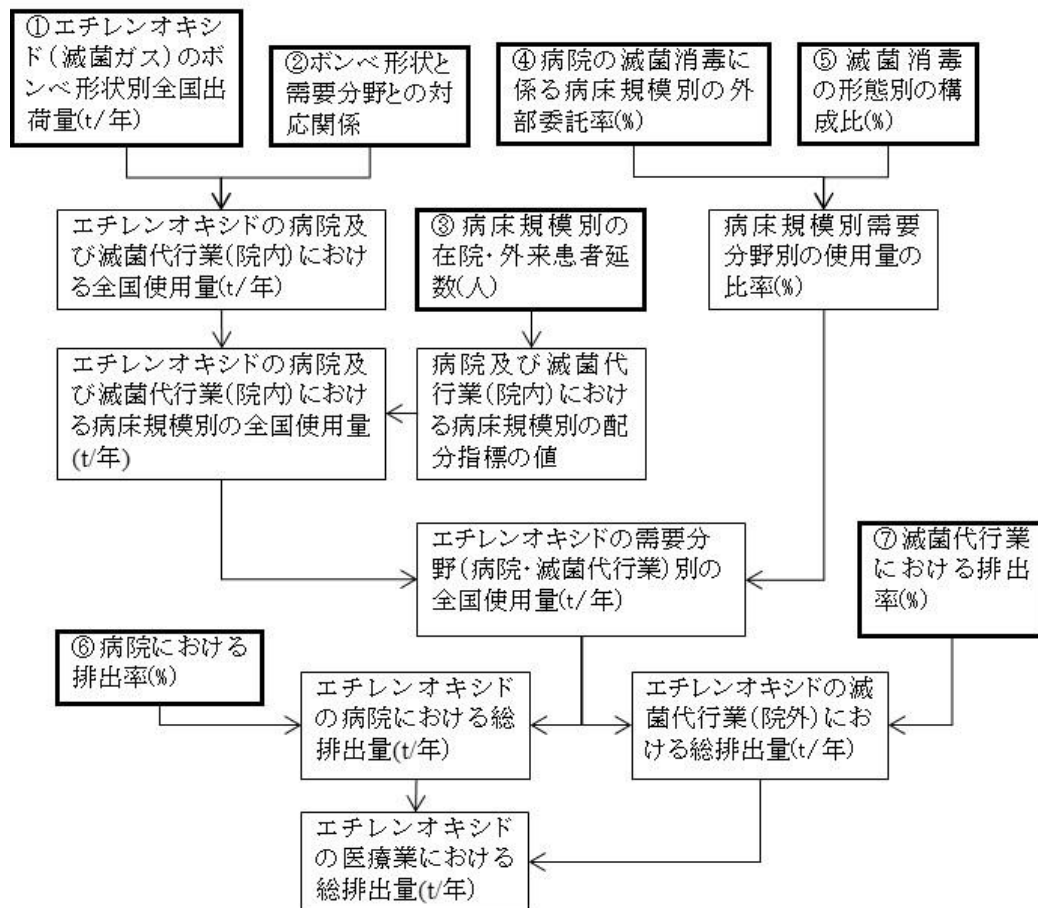


図 2-1-17 滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計フロー(その1)

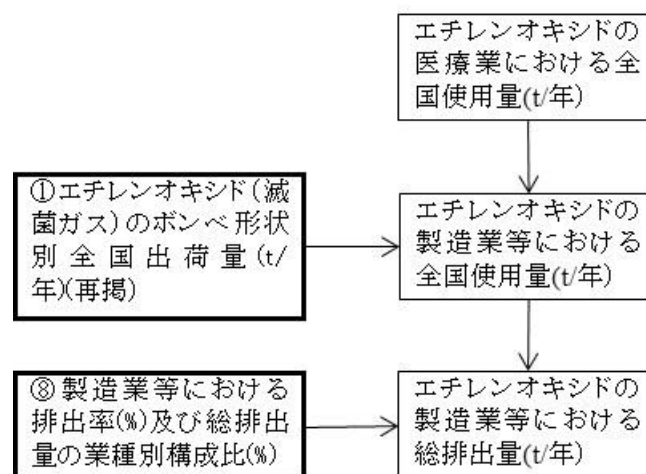


図 2-1-18 滅菌・殺菌・消毒剤に係る総排出量の推計フロー(その2)

(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 2-1-97 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 2-1-97 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(2022 年度)

業種 コード	業種名	総排出量 (kg/年)
1200	食料品製造業	3,047
1400	繊維工業	1,286
1600	木材・木製品製造業	22,278
2000	化学工業	10,489
2100	石油製品・石炭製品製造業	360
2200	プラスチック製品製造業	0.0
2300	ゴム製品製造業	1.5
2700	非鉄金属製造業	14
2800	金属製品製造業	83
3000	電気機械器具製造業	298
3200	精密機械器具製造業	213,835
3400	その他の製造業	54,726
4400	倉庫業	11
7210	洗濯業	0.0
8800	医療業	5,230
9140	高等教育機関	5,902
9210	自然科学研究所	303
合 計		317,861

注:「総排出量」の「0.0」は、0.05kg/年未満の値を示している。

2-1-11 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」(管理番号: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 2-1-98 のとおりである。

表 2-1-98 表面処理剤の推計で利用可能なデータの種類(2022 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(2022 年度実績)
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(独自調査;2018~2021 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)

※:以下「独自調査;2018~2021 実績」とする。

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、2022 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 2-1-99 のとおりである。

表 2-1-99 「ふっ化水素及びその水溶性塩」の全国出荷量(2022 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)	10,488	4,982
ふっ化水素アンモニウム(NH ₄ F・HF)	31	21
合 計	10,519	5,002

出典:日本無機薬品協会調べ(2022 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:0.5(HF 換算で 50%)×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;2018～2021 実績)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 2-1-100)。

表 2-1-100 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 (t/年) (a)	年間排出量 (t/年) (b)	平均 排出率 =(b)/(a)
4	90	774	39	5.1%

注1:「独自調査;2018～2021 実績」の「表面処理剤」の用途で使用される「ふっ化水素及びその水溶性塩(管理番号:374)」のデータを集計している。

※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注率(表 2-1-101)を考慮した補正を行うことで(表 2-1-102)、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 2-1-103)。

表 2-1-101 アンケート調査における業種別発送数等(1/3)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	2018 実績		2019 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%	30	0.1%
1400	繊維工業	14,170	90	0.6%	20	0.1%
1600	木材・木製品製造業	11,903	32	0.3%	17	0.1%
1700	家具・装備品製造業	20,404	54	0.3%	29	0.1%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8,991	24	0.3%	13	0.1%
1900	出版・印刷・同関連産業	26,065	69	0.3%	30	0.1%
2000	化学工業	5,312	15	0.3%	8	0.2%
2100	石油製品・石炭製品製造業	538	15	2.8%	5	0.9%
2200	プラスチック製品製造業	18,592	49	0.3%	27	0.1%
2300	ゴム製品製造業	4,310	90	2.1%	5	0.1%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	4,796	15	0.3%	7	0.1%
2500	窯業・土石製品製造業	16,600	44	0.3%	24	0.1%
2600	鉄鋼業	6,952	19	0.3%	10	0.1%
2700	非鉄金属製造業	4,388	15	0.3%	5	0.1%
2800	金属製品製造業	51,938	90	0.2%	30	0.1%
2900	一般機械器具製造業	49,865	90	0.2%	30	0.1%
3000	電気機械器具製造業	22,132	59	0.3%	30	0.1%
3100	輸送用機械器具製造業	15,664	90	0.6%	22	0.1%
3200	精密機械器具製造業	6,046	16	0.3%	9	0.1%
3400	その他の製造業	27,297	72	0.3%	30	0.1%
3900	鉄道業	304	15	4.9%	5	1.6%
4400	倉庫業	2,643	15	0.6%	5	0.2%
7210	洗濯業	33,907	90	0.3%	30	0.1%
7700	自動車整備業	49,029	90	0.2%	30	0.1%
7810	機械修理業	12,334	90	0.7%	18	0.1%
8620	商品検査業	1,482	15	1.0%	5	0.3%
8630	計量証明業	834	15	1.8%	5	0.6%
8800	医療業	11,881	32	0.3%	17	0.1%
9140	高等教育機関	816	90	11%	5	0.6%
9210	自然科学研究所	1,420	15	1.1%	5	0.4%
合計		-	1,505	-	506	-

表 2-1-101 アンケート調査における業種別発送数等(2/3)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	2020 実績	
			発送数 (b)	発送率 (c)= (b)/(a)
1200	食料品製造業	39,011	90	0.2%
1400	繊維工業	14,170	90	0.6%
1600	木材・木製品製造業	11,903	37	0.3%
1700	家具・装備品製造業	20,404	63	0.3%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8,991	28	0.3%
1900	出版・印刷・同関連産業	26,065	80	0.3%
2000	化学工業	5,312	17	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	57	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	51	0.3%
2600	鉄鋼業	6,952	22	0.3%
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	68	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	19	0.3%
3400	その他の製造業	27,297	84	0.3%
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	37	0.3%
9140	高等教育機関	816	15	1.8%
9210	自然科学研究所	1,420	15	1.1%
合計		-	1,508	-

表 2-1-101 アンケート調査における業種別発送数等(3/3)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	2021 実績	
			発送数 (b)	発送率 (c)= (b)/(a)
1200	食料品製造業	33,611	90	0.3%
1400	繊維工業	10,612	90	0.8%
1600	木材・木製品製造業	9,644	37	0.4%
1700	家具・装備品製造業	16,483	63	0.4%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	7,651	28	0.4%
1900	出版・印刷・同関連産業	22,705	80	0.4%
2000	化学工業	5,784	17	0.3%
2100	石油製品・石炭製品製造業	574	15	2.6%
2200	プラスチック製品製造業	17,031	57	0.3%
2300	ゴム製品製造業	3,670	90	2.5%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	3,875	15	0.4%
2500	窯業・土石製品製造業	14,388	51	0.4%
2600	鉄鋼業	5,691	22	0.4%
2700	非鉄金属製造業	3,747	15	0.4%
2800	金属製品製造業	46,769	90	0.2%
2900	一般機械器具製造業	46,545	90	0.2%
3000	電気機械器具製造業	20,514	68	0.3%
3100	輸送用機械器具製造業	14,295	90	0.6%
3200	精密機械器具製造業	5,549	19	0.3%
3400	その他の製造業	24,846	84	0.3%
3900	鉄道業	306	15	4.9%
4400	倉庫業	2,897	15	0.5%
7210	洗濯業	24,198	90	0.4%
7700	自動車整備業	42,954	90	0.2%
7810	機械修理業	12,406	90	0.7%
8620	商品検査業	1,723	15	0.9%
8630	計量証明業	915	15	1.6%
8800	医療業	11,326	37	0.3%
9140	高等教育機関	828	15	1.8%
9210	自然科学研究所	1,979	15	0.8%
合計		-	1,508	-

注1: 全国事業者数は「平成 28 年、令和3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 2-1-102 発送率による補正後の取扱量等(1/2)

業種コード	業種名	2018 実績				2019 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
1700	家具・装備品製造業			0.3%				0.1%	
2000	化学工業			0.3%		1	33,800	0.2%	32,150
2500	窯業・土石製品製造業			0.3%		1	1,200	0.1%	1,189
2600	鉄鋼業	1	232,610	0.3%	235,983	2	84,725	0.1%	84,374
2700	非鉄金属製造業	1	1,500	0.3%	1,217	2	8,790	0.1%	11,050
2800	金属製品製造業	3	13,212	0.2%	21,141	1	1.0	0.1%	2.4
2900	一般機械器具製造業	2	10	0.2%	16	1	1.4	0.1%	3.3
3000	電気機械器具製造業	6	3,925	0.3%	4,082	5	3,284	0.1%	3,470
3100	輸送用機械器具製造業	6	21,842	0.6%	10,540			0.1%	
3200	精密機械器具製造業			0.3%		7	11,623	0.1%	11,185
3400	その他の製造業	3	14,787	0.3%	15,544			0.1%	
7810	機械修理業	2	1,026	0.7%	390			0.1%	
合計		24	288,912	-	288,912	20	143,423	-	143,423

表 2-1-102 発送率による補正後の取扱量等(2/2)

業種コード	業種名	2020 実績				2021 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
1700	家具・装備品製造業	1	7.5	0.3%	8.6			0.4%	
2000	化学工業	1	102	0.3%	113			0.3%	
2500	窯業・土石製品製造業	2	6,887	0.3%	7,972			0.3%	
2600	鉄鋼業	1	5.0	0.3%	5.6			0.4%	
2700	非鉄金属製造業	4	57,245	0.3%	59,550	1	90,000	0.4%	83,826
2800	金属製品製造業	3	2,638.1	0.2%	5,413.8	2	4,395	0.4%	3,953
2900	一般機械器具製造業	1	0.0	0.2%	0.1	6	1,548	0.2%	2,896
3000	電気機械器具製造業	5	46,220	0.3%	53,495			0.2%	
3100	輸送用機械器具製造業	7	38,944	0.6%	24,103			0.3%	
3200	精密機械器具製造業	1	300	0.3%	339	2	20	0.6%	11
3400	その他の製造業	2	11,226	0.3%	12,973	1	152	0.3%	160
7810	機械修理業	2	779	0.7%	380	4	81,053	0.3%	86,321
合計		30	164,354	-	164,354	16	177,168	-	177,168

注:「取扱量」及び「取扱量(補正後)」の「0.0」は、0.05kg/年未満の値を示している。

※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 2-1-103 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
1700	家具・装備品製造業	8.6	0.001%
2000	化学工業	32,263	4.2%
2500	窯業・土石製品製造業	9,160	1.2%
2600	鉄鋼業	404,189	52%
2700	非鉄金属製造業	75,770	10%
2800	金属製品製造業	29,453	3.8%
2900	一般機械器具製造業	19	0.002%
3000	電気機械器具製造業	61,047	7.9%
3100	輸送用機械器具製造業	34,655	4.5%
3200	精密機械器具製造業	11,684	1.5%
3400	その他の製造業	114,838	15%
7810	機械修理業	769	0.1%
合計		773,856	100%

注:「取扱量合計(補正後)」は表 2-1-102 に示している「独自調査;2018~2021 実績」の「取扱量(補正後)」の合計値。

(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 2-1-19 に示す。図中の番号は表 2-1-98 に対応している。

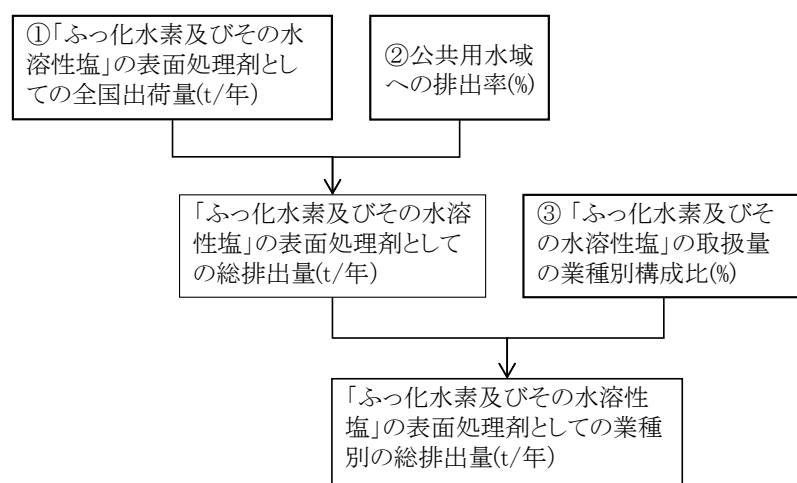


図 2-1-19 表面処理剤に係る総排出量の推計フロー

(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 2-1-104 に示す。

表 2-1-104 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（2022 年度）

業種 コード	業種名	総排出量 (kg/年)
1700	家具・装備品製造業	2.8
2500	窯業・土石製品製造業	3,002
2700	非鉄金属製造業	24,830
2800	金属製品製造業	9,652
2900	一般機械器具製造業	6.2
3000	電気機械器具製造業	20,005
3100	輸送用機械器具製造業	11,356
3200	精密機械器具製造業	3,829
3400	その他の製造業	37,632
7810	機械修理業	252
合 計		253,592

2-1-12 試薬に係る総排出量の推計

(1) 推計対象とする排出

2016 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(管理番号:186)とトリクロロエチレン(281)を推計対象としてきた。しかしながら、2022 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 2-1-105 に示す。

表 2-1-105 試薬の推計で利用可能なデータの種類(2022 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(2023 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(独自調査;2020～2021 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)

※:以下「独自調査;2020～2021 実績」とする。

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 2-1-106)。

表 2-1-106 試薬として推計する対象化学物質(2022 年度)

管理番号	対象化学物質	国内需要量(t/年)
186	塩化メチレン	642

出典:クロロカーボン衛生協会調べ(2023 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;2020～2021 実績)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 2-1-107)。

表 2-1-107 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 (t/年) (a)	年間排出量 (t/年) (b)	平均 排出率 =(b)/(a)
2	83	51	3.6	7.0%

注:「独自調査;2020～2021 実績」の「試薬」の用途で使用される塩化メチレン(管理番号:186)のデータを集計している。

※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 2-1-108)による補正を行い、業種別構成比を算出した(表 2-1-109)。

表 2-1-108 アンケート調査における業種別発送数(1/2)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	2020 実績	
			発送数 (b)	発送率 (c)= (b)/(a)
1200	食料品製造業	39,011	90	0.2%
1400	繊維工業	14,170	90	0.6%
1600	木材・木製品製造業	11,903	37	0.3%
1700	家具・装備品製造業	20,404	63	0.3%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	8,991	28	0.3%
1900	出版・印刷・同関連産業	26,065	80	0.3%
2000	化学工業	5,312	17	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	57	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	51	0.3%
2600	鉄鋼業	6,952	22	0.3%
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	68	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	19	0.3%
3400	その他の製造業	27,297	84	0.3%
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	37	0.3%
9140	高等教育機関	816	15	1.8%
9210	自然科学研究所	1,420	15	1.1%
合計		-	1,508	-

表 2-1-108 アンケート調査における業種別発送数(2/2)

業種 コード	業種名	全国 事業者数 (a)	2021 実績	
			発送数 (b)	発送率 (c)= (b)/(a)
1200	食料品製造業	33,611	90	0.3%
1400	繊維工業	10,612	90	0.8%
1600	木材・木製品製造業	9,644	37	0.4%
1700	家具・装備品製造業	16,483	63	0.4%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	7,651	28	0.4%
1900	出版・印刷・同関連産業	22,705	80	0.4%
2000	化学工業	5,784	17	0.3%
2100	石油製品・石炭製品製造業	574	15	2.6%
2200	プラスチック製品製造業	17,031	57	0.3%
2300	ゴム製品製造業	3,670	90	2.5%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	3,875	15	0.4%
2500	窯業・土石製品製造業	14,388	51	0.4%
2600	鉄鋼業	5,691	22	0.4%
2700	非鉄金属製造業	3,747	15	0.4%
2800	金属製品製造業	46,769	90	0.2%
2900	一般機械器具製造業	46,545	90	0.2%
3000	電気機械器具製造業	20,514	68	0.3%
3100	輸送用機械器具製造業	14,295	90	0.6%
3200	精密機械器具製造業	5,549	19	0.3%
3400	その他の製造業	24,846	84	0.3%
3900	鉄道業	306	15	4.9%
4400	倉庫業	2,897	15	0.5%
7210	洗濯業	24,198	90	0.4%
7700	自動車整備業	42,954	90	0.2%
7810	機械修理業	12,406	90	0.7%
8620	商品検査業	1,723	15	0.9%
8630	計量証明業	915	15	1.6%
8800	医療業	11,326	37	0.3%
9140	高等教育機関	828	15	1.8%
9210	自然科学研究所	1,979	15	0.8%
合計		-	1,508	-

注1: 全国事業者数は「平成 28 年、令和3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 2-1-109 発送率による補正後の取扱量等(1/2)

業種名		2020 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)
1200	食料品製造業	26	2,052	0.2%	5,919
1400	繊維工業	5	290	0.6%	304
1600	木材・木製品製造業	1	2.1	0.3%	4.5
1900	出版・印刷・同関連産業			0.3%	
2000	化学工業	6	1,343	0.3%	2,793
2200	プラスチック製品製造業	6	190	0.3%	411
2500	窯業・土石製品製造業	1	56	0.3%	121
2600	鉄鋼業	2	9,339	0.3%	19,640
2700	非鉄金属製造業	6	71,898	0.3%	139,967
2800	金属製品製造業	5	298	0.2%	1,145
2900	一般機械器具製造業	1	0.3	0.2%	1.1
3100	輸送用機械器具製造業	9	5,619	0.6%	6,508
3200	精密機械器具製造業	3	445	0.3%	941
8620	商品検査業	23	20,053	1.0%	13,184
8630	計量証明業	9	19,262	1.8%	7,127
8800	医療業	21	16,713	0.3%	35,714
9140	高等教育機関	49	127,213	1.8%	46,054
9210	自然科学研究所	25	13,681	1.1%	8,619
合計		198	288,454	-	288,454

表 2-1-109 発送率による補正後の取扱量等(2/2)

業種名		2021 実績				取扱量 構成比
		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	1,714	0.3%	5,037	2.0%
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	3	3,893		31	0.006%
1400	繊維工業	2	31	0.8%	29	0.06%
1600	木材・木製品製造業			0.4%		0.0008%
1900	出版・印刷・同関連産業	2	7.0	0.4%	16	0.003%
2000	化学工業	6	7,071	0.3%	18,929	4.0%
2100	石油製品・石炭製品製造業	20	515	2.6%	155	0.03%
2200	プラスチック製品製造業	2	37	0.3%	87	0.09%
2500	窯業・土石製品製造業	3	114	0.4%	253	0.07%
2600	鉄鋼業			0.4%		3.6%
2700	非鉄金属製造業	4	77	0.4%	151	26%
2800	金属製品製造業			0.2%		0.2%
2900	一般機械器具製造業			0.2%		0.0002%
3100	輸送用機械器具製造業	2	7.3	0.6%	9.1	1.2%
3200	精密機械器具製造業	1	0.4	0.3%	0.8	0.2%
3400	その他の製造業	1	70	0.3%	163	0.03%
4400	倉庫業	1	131	0.5%	199	0.04%
8620	商品検査業	14	35,841	0.9%	32,392	8.3%
8630	計量証明業	19	33,974	1.6%	16,306	4.3%
8800	医療業	15	36,931	0.3%	88,948	23%
9140	高等教育機関	20	78,721	1.8%	34,190	15%
9210	自然科学研究所	14	58,890	0.8%	61,131	13%
合計		142	258,025	－	258,025	100%

※1:独自調査;2020～2021 実績における「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。

(3) 推計フロー

試薬に係る総排出量の推計フローを図 2-1-20 に示す。なお、図中の番号は表 2-1-105 に示す番号に対応している。

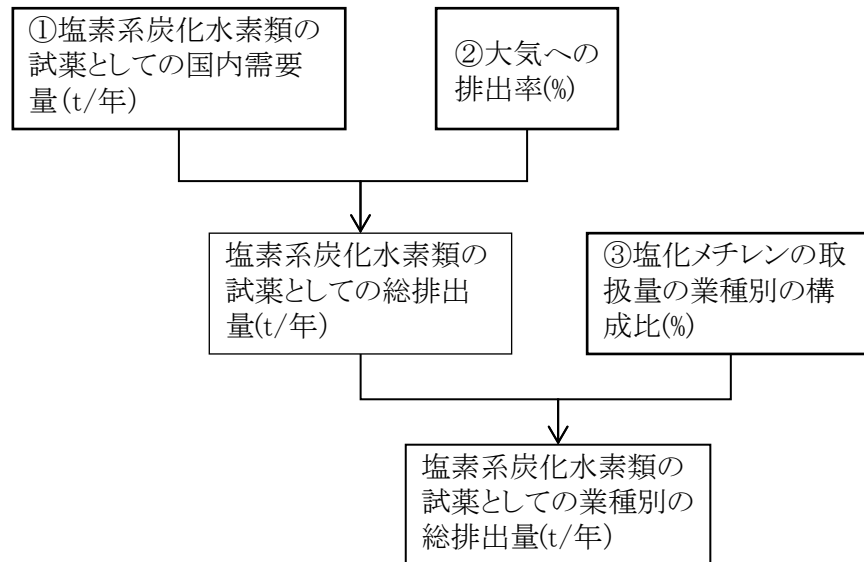


図 2-1-20 試薬に係る総排出量の推計フロー

(4) 総排出量の推計結果

以上の結果を使って推計した試験に係る業種別の総排出量を表 2-1-110 に示す。

表 2-1-110 試験に係る業種別の総排出量の推計結果(2022 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	902
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	2.5
1400	繊維工業	27
1600	木材・木製品製造業	0.4
1900	出版・印刷・同関連産業	1.3
2000	化学工業	1,788
2100	石油製品・石炭製品製造業	13
2200	プラスチック製品製造業	41
2500	窯業・土石製品製造業	31
2600	鉄鋼業	1,617
2700	非鉄金属製造業	11,534
2800	金属製品製造業	94
2900	一般機械器具製造業	0.1
3100	輸送用機械器具製造業	536
3200	精密機械器具製造業	78
3400	その他の製造業	13
4400	倉庫業	16
8620	商品検査業	3,752
8630	計量証明業	1,929
8800	医療業	10,262
9140	高等教育機関	6,606
9210	自然科学研究所	5,742
合 計		44,985

2-1-13 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、2012 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、2013 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 2-1-111 のとおりである。

表 2-1-111 繊維用薬剤の推計で利用可能なデータの種類(2022 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 令和3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 2-1-112 のとおりである。2022 年度実績値は得られなかったことから、推計には 2021 年度実績値を使用した。

表 2-1-112 繊維用薬剤に係る排出量(2022 年度)

管理番号	対象化学物質名	排出量(t/年)	物質別構成比
80	キシレン	15	1.6%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	36	3.9%
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	62	6.7%
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	21	2.3%
300	トルエン	164	18%
	その他(対象外)	627	68%
合 計		925	100%

出典:「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 令和3年度実績(一般社団法人日本染色協会)」

注:本表の排出量は 2021 年度実績であるが、ここでは 2022 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38.9%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 2-1-113 繊維用薬剤に係る総排出量(2022 年度)

管理 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	15	39
232	N,N-ジメチルホルムアミド	36	93
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	62	159
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	21	54
300	トルエン	164	422
	その他(対象外)	627	1,612
合 計		925	2,378

注:「補正後」はカバー率 38.9%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 2-1-21 に示す。なお、図中の番号は表 2-1-111 に示す番号に対応している。

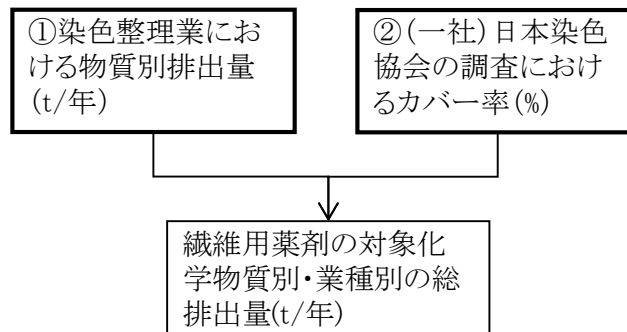


図 2-1-21 繊維用薬剤に係る総排出量の推計フロー

(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 2-1-114 に示す。

表 2-1-114 繊維用薬剤に係る総排出量の推計結果(2022 年度)

管理 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	39	39
232	N,N-ジメチルホルムアミド	93	93
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	159	159
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	54	54
300	トルエン	422	422
合 計		766	766

2-1-14 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(管理番号: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、2005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 2-1-115 のとおりである。

表 2-1-115 プラスチック発泡剤の推計で利用可能なデータの種類(2022 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(2023 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 2022 年度実績で 593t/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、2005 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,2008 年)」)。

したがって、本推計では使用量の全量(593t/年 2022 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 2-1-22 に示す。なお、図中の番号は表 2-1-115 に対応している。

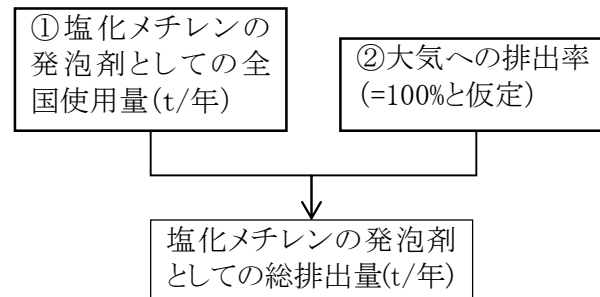


図 2-1-22 プラスチック発泡剤に係る総排出量の推計フロー

(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 2-1-116 に示す。

表 2-1-116 プラスチック発泡剤に係る総排出量の推計結果(2022 年度)

管理 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	593	593

2-2 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2-1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（2-2）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。

2-2-1 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 11 種類の排出源とした（表 2-2-1）。

※：「PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査（独自調査；2010、2012、2014～2021 年度実績（経済産業省））」のこと。

表 2-2-1 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 (独自調査;2010、2012、2014～2021 年度実績) ^{※1} での対応する用途等
1	塗料	○	・塗料 ・希釈用溶剤 ^{※2} ・希釈用溶剤(塗料用)
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 ^{※3} ・希釈用溶剤(印刷インキ用)
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)		— ^{※4}
7	ゴム溶剤等	○	・その他の溶剤(ゴム溶剤等) ^{※5} ・ゴム添加剤(加硫促進剤・可塑剤等) ^{※5}
8	化学品原料等	○	・PRTR 対象化学物質自体の製造 ^{※6} ・化学品の合成原料 ^{※6} ・反応溶剤・抽出溶剤 ^{※6} ・化学品の配合原料 ^{※6} ・PRTR 対象化学物質を含む化学品の小分け ^{※6} ・反応による副生成物 ^{※6} ・触媒 ^{※6} ・その他(化学工業等に特有の用途等) ^{※6}
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 ^{※7} ・染色薬剤(染料・染色助剤等) ^{※7}
14	プラスチック発泡剤		—

※1: PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(「令和4年度化学物質安全対策(化管法届出外排出量推計に関する調査(2023 年3月)」等の一環として実施)。

※2: 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。なお、2014 年度アンケート調査以降は調査票の選択肢を「希釈用溶剤(塗料用)」と「希釈用溶剤(印刷インキ用)」に区別している。

※3: 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。なお、2014 年度アンケート調査以降は調査票の選択肢を「希釈用溶剤(塗料用)」と「希釈用溶剤(印刷インキ用)」に区別している。

※4: 2012 年度排出量推計では「燃料(ガソリン・灯油・A 重油等)」の用途に対応させて追加物質推計を行ったが、アンケートデータを精査した結果、蒸発による排出ではない回答が多数含まれていることが明らかとなったため、2013 年度排出量推計以降では追加物質推計の対象から除外した。

※5: ゴム製品製造業のデータに限る。

※6: 化学工業のデータに限る。

※7: 繊維工業のデータに限る。

また、ベース推計として推計している排出源のうち、「燃料(蒸発ガス)」を始めとする3種類の排出源は、追加物質推計の対象から除外した(表 2-2-2)。

表 2-2-2 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
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(独自調査; 2010、2012、2014～2021 年度実績(経済産業省))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(管理番号:296)、「接着剤」のエチルベンゼン(53)等の152物質(表 2-2-3 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 2-2-3 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 2-2-3 追加物質推計の対象となる PRTR 対象化学物質(1/6)

管 理 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	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	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	○							○			○	
3	アクリル酸エチル	○										○	
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 2-2-3 追加物質推計の対象となる PRTR 対象化学物質(2/6)

管理番号	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	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	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	○		○	○			○	●			○	
32	アントラセン											○	
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	○	○						●			○	
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											○	
66	1, 2-エポキシブタン						○						
68	酸化プロピレン											○	
71	塩化第二鉄								○			○	
73	1-オクタノール											○	
74	パラ-オクチルフェノール							○					
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	○	○	○		●			●				

表 2-2-3 追加物質推計の対象となる PRTR 対象化学物質(3/6)

管理番号	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	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	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
84	グリオキサール										○		
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	○				○		○	●		○	○	
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								●		○		
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン							○					
169	ジウロン			○									
181	ジクロロベンゼン										○		
186	塩化メチレン		○	●			●		●	●	●		
190	ジシクロペンタジエン										○		
203	ジフェニルアミン							○			○		
205	1, 3-ジフェニルグアニジン			○									
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	○	○	○	○				●		○		

表 2-2-3 追加物質推計の対象となる PRTR 対象化学物質(4/6)

管理 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	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	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
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	○		○					●				
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	○		○				○	○				
299	トルイジン											○	
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							○					

表 2-2-3 追加物質推計の対象となる PRTR 対象化学物質(5/6)

管理番号	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	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	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
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											○	
343	カテコール											○	
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								●			○	○
398	塩化ベンジル											○	
399	ベンズアルデヒド											○	
400	ベンゼン	○	○				○		●			○	
401	1, 2, 4－ベンゼントリカルボン酸1, 2－無水物								○				
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までのものの及びその混合物に限る。)	○				○	●		●		○	○	

表 2-2-3 追加物質推計の対象となる PRTR 対象化学物質(6/6)

管理番号	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	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	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
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	○		○					●			○	
416	メタクリル酸2－エチルヘキシル			○									
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			○									
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			○									
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	○											○
462	りん酸トリ－ノルマル－ブチル											○	

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(152 物質)の排出源ごとの物質数は表 2-2-4 に示すとおりであり、それらの単純合計(延べ物質数)は 353 物質である。

表 2-2-4 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 2-2-3 の“●”)	追加物質推計 (表 2-2-3 の“○”)	合計
1	塗料	3	67	70
	(希釈用溶剤も該当)	(3)	(13)	(16)
2	接着剤	4	41	45
3	粘着剤等	3	5	8
4	印刷インキ	5	19	24
5	工業用洗浄剤等	8	15	23
7	ゴム溶剤等	2	33	35
8	化学品原料等	46	21	67
9	剥離剤(リムーバー)	1	10	11
10	滅菌・殺菌・消毒剤	1	7	8
12	試薬	1	111	112
13	繊維用薬剤	5	24	29
合 計 (延べ物質数)		79	353	432

注1:追加物質推計の対象とならない排出源(例:燃料(蒸発ガス))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 2-2-3 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 152 物質のうち、49 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 103 物質である(表 2-2-5)。

表 2-2-5 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～8 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	7 種類	8 種類	小計	
ゼロ(ベース推 計の対象外)		-	54	28	9	5	7	-	-	-	103	103
ベ ー ス 推 計 の 対 象	1 種類	-	8	6	11	2	3	2	3	-	35	35
	2 種類	-	2	2	-	2	2	-	1	-	9	9
	3 種類	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
	4 種類	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1
	5 種類	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	6 種類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
	7 種類	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2	2
	小 計	0	11	8	12	5	6	2	4	1	49	49
合 計		0	65	36	21	10	13	2	4	1	152	152

2-2-2 追加物質の総排出量の推計方法

(1) 基本的な考え方

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

例えば、事業者へのアンケート調査(表 2-2-6 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 2-2-6)。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 2-2-6 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)

管理 番号	対象化学物質名	回答 事業所数	年間取扱量 (t/年)	年間排出量 (t/年)
53	エチルベンゼン	1,967	4,702	2,881
80	キシレン	2,335	9,009	5,524
300	トルエン	1,873	11,673	5,383
240	スチレン	285	876	158
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	688	1,076	585
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	650	366	191

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(独自調査;2010、2012、2014~2021 年度実績(経済産業省))」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 2-2-1 に示す。その図 2-2-1 の中で使われている「ベース物質」等の用語の定義等は表 2-2-7 に示すとおりである。

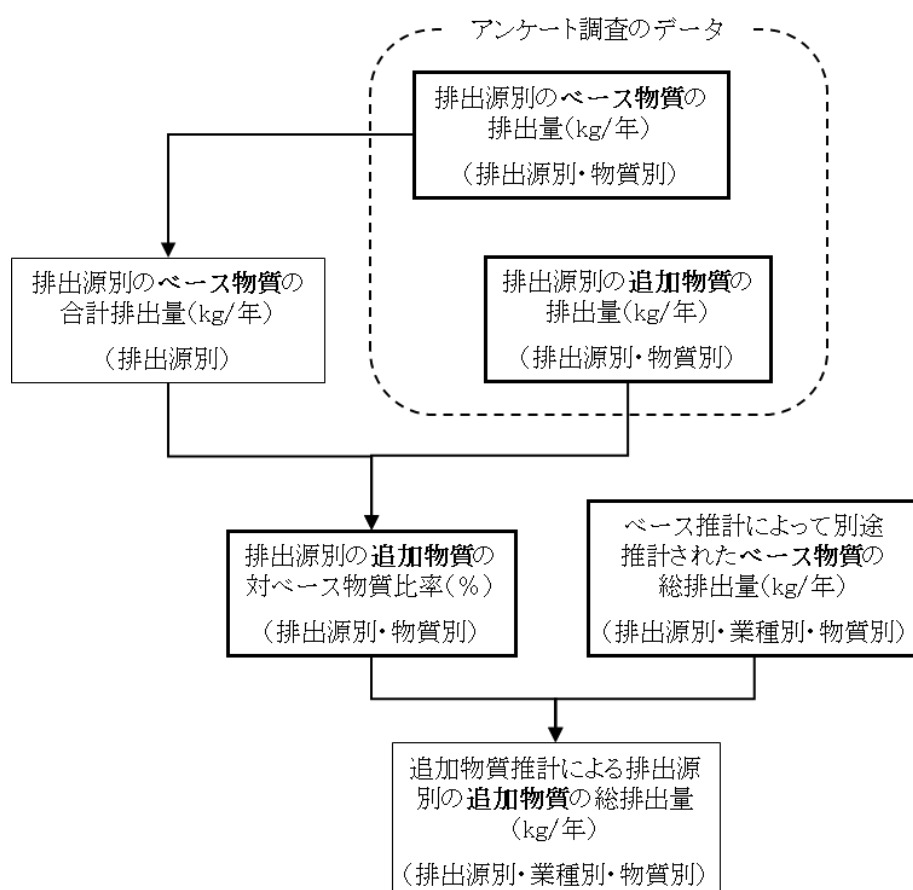


図 2-2-1 追加物質推計による総排出量の推計フロー

表 2-2-7 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※ ¹	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 2-2-3)
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 2-2-3)
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※ ²	< 塗料の例 > ベース物質の集計排出量 $= 13,787\text{t} (= 2,881\text{t} + 5,524\text{t} + 5,383\text{t})$ 1, 3, 5-トリメチルベンゼンの排出量 $= 191\text{t}$ 1, 3, 5-トリメチルベンゼンの対ベース物質比率 $= 0.0138 (= 191\text{t} / 13,787\text{t})$ $= 1.4\%$

※1: 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

※2: 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とし、対ベース物質比率は追加物質ごとに設定した

(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 2-2-8 に示す。

表 2-2-8 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 2-2-3 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適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(管理番号:80)、トルエン(300)、エチルベンゼン(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 2-2-9)、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 2-2-10 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(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 2-2-9 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 ブチルベン ジカル	鉛化合物	六価クロム化 合物
1200	食料品製造業	42	26	34	9	11	0	1	3	1
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	4	4	3	0	0	0	1	0	1
1400	繊維工業	34	24	25	6	10	5	4	4	4
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	1	1	1	0	0	0	0	0	0
1600	木材・木製品製造業	28	29	22	4	6	10	5	0	0
1700	家具・装備品製造業	85	57	72	31	32	10	10	3	1
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	13	14	9	5	4	0	5	2	2
1900	出版・印刷・同関連産業	44	41	36	20	27	9	5	4	0
2000	化学工業	27	16	25	6	8	2	0	2	2
2100	石油製品・石炭製品製造業	3	2	2	1	2	1	0	1	2
2200	プラスチック製品製造業	91	93	72	20	14	7	8	0	2
2300	ゴム製品製造業	61	56	48	4	10	1	5	8	3
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	6	13	3	0	0	0	4	0	1
2500	窯業・土石製品製造業	53	28	35	16	16	3	5	6	8
2600	鉄鋼業	82	70	82	17	22	10	11	13	9
2700	非鉄金属製造業	43	33	33	14	10	3	8	1	2
2800	金属製品製造業	263	203	250	79	78	14	15	11	13
2900	一般機械器具製造業	326	260	295	95	95	40	22	27	24
3000	電気機械器具製造業	106	88	91	25	31	14	8	4	3
3100	輸送用機械器具製造業	319	269	294	104	101	24	33	23	29
3200	精密機械器具製造業	28	25	25	4	4	1	2	1	2
3400	その他の製造業	107	90	93	19	18	23	7	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	0	0	1	0	0	0
3900	鉄道業	123	76	103	54	60	34	10	17	15
4400	倉庫業	18	10	15	8	8	2	0	1	1
7700	自動車整備業	241	213	146	47	58	42	5	6	5
7810	機械修理業	95	51	80	12	13	9	6	2	15
8620	商品検査業	4	3	3	1	1	0	0	2	1
8630	計量証明業	2	2	2	0	1	0	1	1	1
8800	医療業	1	0	0	0	0	0	0	0	0
9140	高等教育機関	9	6	8	0	1	1	0	1	0
9210	自然科学研究所	3	6	3	1	2	0	0	0	0

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(独自調査; 2010、2012、2014～2021 年度実績(経済産業省))」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: 本表には希釈用溶剤のデータは含まれない。

表 2-2-10 追加物質推計で使う排出源ごとのベース物質(1/2)

管理 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	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	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)	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 2-2-10 追加物質推計で使う排出源ごとのベース物質(2/2)

管理 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	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	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							●					
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							●					
349	フェノール							●					
374	ふっ化水素及びその水溶性塩							●					
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						●						
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 2-2-11 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 2-2-11 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 2-2-11 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	管理番号	対象化学物質名	集計排出量 (t/年)
1	塗料	53	エチルベンゼン	2,881
		80	キシレン	5,524
		300	トルエン	5,383
		合計		13,787
	塗料(希釈用溶剤)	53	エチルベンゼン	702
		80	キシレン	1,415
		300	トルエン	3,833
		合計		5,949
2	接着剤	80	キシレン	390
		186	塩化メチレン	986
		300	トルエン	824
		392	ノルマルーヘキサン	63
		合計		2,262
3	粘着剤等	80	キシレン	16
		300	トルエン	682
		392	ノルマルーヘキサン	7.4
		合計		706
4	印刷インキ	53	エチルベンゼン	29
		80	キシレン	53
		83	クメン	0.1
		300	トルエン	4,957
		392	ノルマルーヘキサン	51
		合計		5,089
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。)	4.3
		186	塩化メチレン	1,473
		224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0.1
		262	テトラクロロエチレン	390
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.2
		281	トリクロロエチレン	629
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	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。)	32
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.2
		409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	0.4
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	3.8
		合計		2,533

表 2-2-11 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	管理 番号	対象化学物質名	集計排出量 (t/年)
7	ゴム溶剤等	80	キシレン	82
		300	トルエン	2,504
		合計		2,586
8	化学品原料等	4	アクリル酸及びその水溶性塩	6.8
		7	アクリル酸ノルマルブチル	5.8
		13	アセトニトリル	8,311
		20	2-アミノエタノール	9.3
		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。)	4.9
		31	アンチモン及びその化合物	3.8
		53	エチルベンゼン	175
		56	エチレンオキシド	213
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.2
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	8.0
		80	キシレン	838
		83	クメン	16
		125	クロロベンゼン	182
		127	クロロホルム	29,641
		132	コバルト及びその化合物	1.1
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.4
		150	1, 4-ジオキサン	1,966
		157	1, 2-ジクロロエタン	490
		186	塩化メチレン	1,925
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.2
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	182
		218	ジメチルアミン	2.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	444
		240	スチレン	163
		262	テトラクロロエチレン	22
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.1
		277	トリエチルアミン	2,036
		278	トリエチレンテトラミン	0.0
		281	トリクロロエチレン	1.1
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	5.1
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1.4
		300	トルエン	36,051
		302	ナフタレン	12
		309	ニッケル化合物	2.5
		333	ヒドラジン	0.5
		336	ヒドロキノン	2.1
		349	フェノール	22
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2.9
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド	6.6
		392	ノルマル-ヘキサン	2,063
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.1

表 2-2-11 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	管理 番号	対象化学物質名	集計排出量 (t/年)
8	化学品原料等	400	ベンゼン	97
		405	ほう素化合物	6.1
		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。)	75
		411	ホルムアルデヒド	19
		415	メタクリル酸	12
		438	メチルナフタレン	2.3
		455	モルホリン	0.5
		合計		85,029
9	剥離剤(リムーバー)	186	塩化メチレン	111
		合計		111
10	滅菌・殺菌・消毒剤	56	エチレンオキシド	112
		合計		112
12	試薬	186	塩化メチレン	52
		合計		52
13	繊維用薬剤	80	キシレン	93
		232	N,N-ジメチルホルムアミド	91
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	33
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	16
		300	トルエン	786
		合計		1,019

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(独自調査; 2010、2012、2014～2021 年度実績(経済産業省))」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。

注4: 「0.0t/年」は0.05t/年未満の数値を示す。

表 2-2-11 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 2-2-12 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用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 2-2-12 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 (t/年)
1	塗料	別掲以外	13,787
		希釈用溶剤	5,949
2	接着剤		2,262
3	粘着剤等		706
4	印刷インキ		5,089
5	工業用洗浄剤等		2,533
7	ゴム溶剤等		2,586
8	化学品原料等		85,029
9	剥離剤(リムーバー)		111
10	滅菌・殺菌・消毒剤		112
12	試薬		52
13	繊維用薬剤		1,019

注: 本表に示すベース物質の集計排出量は、表 2-2-11 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 2-2-13)。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 2-2-14)。

表 2-2-13 追加物質推計の対象となる排出源ごとの追加物質(1/5)

管理番号	対象化学物質名	追加物質(表中の“○”)										
		1		2	3	4	5	7	8	9	10	12
		塗料(引剥以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	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
1	亜鉛の水溶性化合物	○										○
2	アクリルアミド	○							○			○
3	アクリル酸エチル	○										○
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	○		○	○			○				○
32	アントラセン											○
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	○	○									○
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											○
66	1, 2-エポキシブタン						○					
68	酸化プロピレン											○
71	塩化第二鉄								○			○
73	1-オクタノール											○
74	パラ-オクチルフェノール							○				
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	○	○	○								

表 2-2-13 追加物質推計の対象となる排出源ごとの追加物質(2/5)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質(表中の“○”)											
		1	2	3	4	5	7	8	9	10	12	13	
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	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
84	グリオキサール										○		
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	○			○		○				○	○	
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										○		
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン						○						
169	ジウロン		○										
181	ジクロロベンゼン										○		
186	塩化メチレン		○										
190	ジシクロペンタジエン										○		
203	ジフェニルアミン						○				○		
205	1, 3-ジフェニルグアニジン		○										
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			○				○					

表 2-2-13 追加物質推計の対象となる排出源ごとの追加物質(3/5)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質(表中の“○”)											
		1	2	3	4	5	7	8	9	10	12	13	
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	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
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	○	○										
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	○		○			○	○					
299	トルイジン										○		
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						○						
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										○		
343	カテコール										○		
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					○					○		

表 2-2-13 追加物質推計の対象となる排出源ごとの追加物質(4/5)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質(表中の“○”)											
		1	2	3	4	5	7	8	9	10	12	13	
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	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
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											○	
398	塩化ベンジル											○	
399	ベンズアルデヒド											○	
400	ベンゼン	○	○				○					○	
401	1, 2, 4－ベンゼントリカルボン酸 1, 2－無水物								○				
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	○		○								○	
416	メタクリル酸2－エチルヘキシル			○									
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			○									
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			○									
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	○					○					○	

表 2-2-13 追加物質推計の対象となる排出源ごとの追加物質(5/5)

管 理 番 号	対象化学物質名	追加物質(表中の“○”)											
		1		2	3	4	5	7	8	9	10	12	13
		塗料(別掲以外)	塗料(希釈用溶剤)	接着剤	粘着剤等	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
460	りん酸トリトリル	○						○					○
461	りん酸トリフェニル	○											○
462	りん酸トリノルマルブチル											○	
追加物質の数		66	13	41	5	19	15	33	21	10	7	111	24
		67											

注1:本表に示す追加物質は、表 2-2-3 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 12 物質は希釈用溶剤と希釈用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 55 物質となる(表 2-2-4 参照)。

- ・エチレングリコールモノエチルエーテル(管理番号:57)
- ・エチレングリコールモノメチルエーテル(58)
- ・クメン(83)
- ・エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート(133)
- ・N, N-ジメチルアセトアミド(213)
- ・N, N-ジメチルホルムアミド(232)
- ・スチレン(240)
- ・1, 2, 4-トリメチルベンゼン(296)
- ・1, 3, 5-トリメチルベンゼン(297)
- ・ナフタレン(302)
- ・ノルマルヘキサン(392)
- ・ベンゼン(400)

表 2-2-14 追加物質として不適当と判断された物質

排出源		管理番号	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)*	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。

※:「化学品原料等に係る総排出量の推計」参照

これらの追加物質について、排出源ごとに（塗料だけは希釈用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 2-2-15 に示す。

表 2-2-15 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(1／9)

No.	排出源	管理 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	296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	688	585,092	4.2%
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	650	190,690	1.4%
		411	ホルムアルデヒド	301	31,258	0.2%
		240	スチレン	285	158,138	1.1%
		302	ナフタレン	204	11,201	0.08%
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	192	316	0.002%
		305	鉛化合物	158	258	0.002%
		88	六価クロム化合物	155	74	0.0005%
		83	クメン	147	20,323	0.1%
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	114	13,054	0.09%
		57	エチレングリコールモノエチル エーテル	108	46,016	0.3%
		132	コバルト及びその化合物	103	9.9	0.00007%
		133	エチレングリコールモノエチル エーテルアセテート	96	29,681	0.2%
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	85	17	0.0001%
		392	ノルマル-ヘキサン	85	13,003	0.09%
		239	有機スズ化合物	83	21	0.0002%
		87	クロム及び三価クロム化合物	80	25	0.0002%
		412	マンガン及びその化合物	78	262	0.002%
		420	メタクリル酸メチル	67	627	0.005%
		298	トリレンジイソシアネート	62	101	0.0007%
		321	バナジウム化合物	61	1.0	0.000007%
		309	ニッケル化合物	57	15	0.0001%
		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。)	56	484	0.004%
		304	鉛	55	12	0.00009%
		405	ほう素化合物	55	59	0.0004%
		31	アンチモン及びその化合物	52	0.1	0.0000005%
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレ ン)=ジイソシアネート	51	17	0.0001%
		453	モリブデン及びその化合物	48	2.6	0.00002%
		1	亜鉛の水溶性化合物	47	615	0.004%
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	47	488,146	3.5%
		277	トリエチルアミン	47	3,652	0.03%
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニル フェニルエーテル	46	0.2	0.000001%
		134	酢酸ビニル	44	3,352	0.02%
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	38	318	0.002%
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベン ジル	36	5.9	0.00004%
		400	ベンゼン	35	663	0.005%
		278	トリエチレンテトラミン	30	87	0.0006%

表 2-2-15 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(2/9)

No.	排出源	管理 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	460	りん酸トリトリル	28	64	0.0005%
		51	2-エチルヘキサン酸	25	1,154	0.008%
		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	11	0.00008%
		207	2, 6-ジターシャリーブチルー 4-クレゾール	24	0.3	0.000002%
		3	アクリル酸エチル	22	266	0.002%
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	21	4.8	0.00003%
		58	エチレングリコールモノメチルエ ーテル	19	882	0.006%
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	19	177	0.001%
		308	ニッケル	19	8.8	0.00006%
		461	りん酸トリフェニル	19	3.8	0.00003%
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	18	3,352	0.02%
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	18	3.0	0.00002%
		413	無水フタル酸	18	57	0.0004%
		20	2-アミノエタノール	17	29	0.0002%
		34	3-イソシアナトメチルー3, 5, 5 -トリメチルシクロヘキシル=イソ シアネート	15	64	0.0005%
		82	銀及びその水溶性化合物	15	57	0.0004%
		415	メタクリル酸	15	225	0.002%
		9	アクリロニトリル	13	29	0.0002%
		86	クレゾール	13	349	0.003%
		150	1, 4-ジオキサン	13	1,232	0.009%
		455	モルホリン	13	206	0.001%
		12	アセトアルデヒド	12	51	0.0004%
		320	ノニルフェノール	12	1.0	0.000007%
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチル フェニルエーテル	12	0.2	0.000002%
		2	アクリルアミド	11	1.1	0.000008%
		237	水銀及びその化合物	11	0.0	0.000000005%
		332	砒素及びその無機化合物	11	0.0	0.00000002%
		336	ヒドロキノン	11	12	0.00009%
		403	ベンゾフェノン	11	0.0	0.0000003%
1	塗料 (希釈用 溶剤)	297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	614	123,698	2.1%
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	574	322,524	5.4%
		302	ナフタレン	221	43,885	0.7%
		83	クメン	104	3,586	0.06%
		240	スチレン	67	31,810	0.5%
		392	ノルマルーヘキサン	60	105,572	1.8%
		57	エチレングリコールモノエチルエ ーテル	59	18,020	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	33	20,736	0.3%
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	23	250,476	4.2%

表 2-2-15 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(3/9)

No.	排出源	管理番号	対象化学物質名	報告事業所数	年間排出量(kg/年)	対ベース物質比率
1	塗料(希釈用溶剤)	58	エチレングリコールモノメチルエーテル	11	1,133	0.02%
		400	ベンゼン	11	108	0.002%
		186	塩化メチレン	10	193,591	3.3%
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	10	2,541	0.04%
2	接着剤	448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	204	1,074	0.05%
		53	エチルベンゼン	172	161,755	7.2%
		411	ホルムアルデヒド	101	1,208,855	53%
		134	酢酸ビニル	94	491	0.02%
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	61	6.0	0.0003%
		420	メタクリル酸メチル	57	14,606	0.6%
		278	トリエチレントラミン	51	27	0.001%
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	50	55	0.002%
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	39	36	0.002%
		415	メタクリル酸	38	513	0.02%
		240	スチレン	35	3,863	0.2%
		412	マンガン及びその化合物	35	66	0.003%
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	30	0.9	0.00004%
		336	ヒドロキノン	29	4.5	0.0002%
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	27	11,611	0.5%
		83	クメン	26	118	0.005%
		276	テトラエチレンペンタミン	24	14	0.0006%
		239	有機スズ化合物	21	0.0	0.000001%
		298	トリレンジイソシアネート	21	51	0.002%
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	20	163,126	7.2%
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	18	213	0.009%
		405	ほう素化合物	18	7.3	0.0003%
		82	銀及びその水溶性化合物	17	0.0	0.000001%
		31	アンチモン及びその化合物	16	1.2	0.00005%
		88	六価クロム化合物	15	0.0	0.00000001%
		125	クロロベンゼン	15	4,116	0.2%
		169	ジウロン	15	6.5	0.0003%
		262	テトラクロロエチレン	15	2,250	0.1%
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	15	4,012	0.2%
		258	ヘキサメチレントラミン	13	31	0.001%
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	13	0.0	0.0000006%
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	13	54	0.002%
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	12	4.2	0.0002%
		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	0.8	0.00003%
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	12	0.0	0.0000003%
		20	2-アミノエタノール	11	24	0.001%
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	11	0.2	0.00001%
		76	イブシロシン-カプロラクタム	10	15	0.0007%
		268	チウラム	10	144	0.006%
		302	ナフタレン	10	160	0.007%
		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	10	58	0.003%

表 2-2-15 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(4/9)

No.	排出源	管理 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
3	粘着剤 等	134	酢酸ビニル	16	6,126	0.9%
		7	アクリル酸ノルマルブチル	15	1,329	0.2%
		31	アンチモン及びその化合物	15	1.2	0.0002%
		240	スチレン	12	981	0.1%
		53	エチルベンゼン	11	278	0.04%
4	印刷インキ	296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	126	7,586	0.1%
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	120	3,496	0.07%
		302	ナフタレン	71	820	0.02%
		453	モリブデン及びその化合物	53	199	0.004%
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	29	30	0.0006%
		132	コバルト及びその化合物	25	0.1	0.000001%
		87	クロム及び三価クロム化合物	24	0.1	0.000002%
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル -4-クレゾール	24	150	0.003%
		57	エチレングリコールモノエチル エーテル	19	80	0.002%
		82	銀及びその水溶性化合物	16	2,305	0.05%
		411	ホルムアルデヒド	16	1,583	0.03%
		412	マンガン及びその化合物	15	0.0	0.0000004%
		76	イプシロン-カプロラクタム	14	0.8	0.00002%
		309	ニッケル化合物	14	26	0.0005%
		420	メタクリル酸メチル	14	365	0.007%
		133	エチレングリコールモノエチル エーテルアセテート	13	333	0.007%
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	11	12,432	0.2%
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシ ル)	11	535	0.01%
		407	ポリ(オキシエチレン) = アルキ ルエーテル(アルキル基の炭素 数が12から15までのもの及び その混合物に限る。)	11	1.5	0.00003%
5	工業用 洗浄剤 等	384	1-ブロモプロパン	146	326,782	13%
		80	キシレン	118	82,504	3.3%
		20	2-アミノエタノール	115	2,305	0.09%
		300	トルエン	103	83,717	3.3%
		392	ノルマル-ヘキサン	70	3,463	0.1%
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	67	72,297	2.9%
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	49	18,908	0.7%
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	41	1,868	0.07%
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	40	990	0.04%
		53	エチルベンゼン	30	11,132	0.4%
		400	ベンゼン	21	68	0.003%
		405	ほう素化合物	19	0.0	0.0000001%
		455	モルホリン	11	115	0.005%
		66	1, 2-エポキシブタン	10	71	0.003%
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル -4-クレゾール	10	104	0.004%

表 2-2-15 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(5/9)

No.	排出源	管理 番号	対象化学物質名	報告事 業所数	年間排出量 (kg/年)	対ベース 物質比率
7	ゴム溶 剤等	268	チウラム	150	1,748	0.07%
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシ ル)	147	4,118	0.2%
		452	2-メルカプトベンゾチアゾール	96	1,547	0.06%
		259	ジスルフィラム	81	365	0.01%
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル -4-クレゾール	67	149	0.006%
		42	2-イミダゾリジンチオン	66	332	0.01%
		155	N-(シクロヘキシルチオ)フタ ルイミド	62	455	0.02%
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	55	209	0.008%
		392	ノルマル-ヘキサン	55	56,468	2.2%
		330	ビス(1-メチル-1-フェニル エチル)=ペルオキシド	54	343	0.01%
		31	アンチモン及びその化合物	53	2,160	0.08%
		413	無水フタル酸	46	36	0.001%
		309	ニッケル化合物	40	53	0.002%
		328	ジラム	38	43	0.002%
		203	ジフェニルアミン	36	459	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	36	5,100	0.2%
		258	ヘキサメチレンテトラミン	32	269	0.01%
		460	りん酸トリトリル	30	108	0.004%
		349	フェノール	29	56	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。)	26	294	0.01%
		454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾ チアゾール	24	44	0.002%
		53	エチルベンゼン	21	36,129	1.4%
		74	パラ-オクチルフェノール	19	91	0.004%
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレ ン)=ジイソシアネート	19	253	0.01%
		305	鉛化合物	17	6.1	0.0002%
		405	ほう素化合物	17	26	0.001%
		132	コバルト及びその化合物	14	669	0.03%
		239	有機スズ化合物	14	19	0.0007%
		411	ホルムアルデヒド	13	2,258	0.09%
		160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジア ミノジフェニルメタン	11	406	0.02%
		368	4-ターシャリーブチルフェノ ール	11	0.8	0.00003%
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	10	955	0.04%
		298	トリレンジイソシアネート	10	34	0.001%
8	化学品 原料等	87	クロム及び三価クロム化合物	40	39	0.00005%
		239	有機スズ化合物	39	72	0.00008%
		71	塩化第二鉄	25	3.9	0.000005%
		298	トリレンジイソシアネート	25	1,280	0.002%
		305	鉛化合物	22	4,793	0.006%
		273	ノルマルドデシルアルコール	21	407	0.0005%
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	21	2.8	0.000003%
		2	アクリルアミド	19	1,108	0.001%
		6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	19	23	0.00003%

表 2-2-15 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(6/9)

No.	排出源	管理番号	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	224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	19	587	0.0007%
		60	エチレンジアミン四酢酸	18	256	0.0003%
		82	銀及びその水溶性化合物	17	0.2	0.0000003%
		418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	16	55	0.00006%
		270	テレフタル酸	15	1.4	0.000002%
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	15	195	0.0002%
		51	2-エチルヘキサン酸	14	1,483	0.002%
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	13	30	0.00004%
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	12	0.4	0.0000005%
		320	ノニルフェノール	12	40	0.00005%
		88	六価クロム化合物	10	1.0	0.000001%
		401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物	10	0.1	0.0000001%
9	剥離剤(リムーバー)	20	2-アミノエタノール	56	5,953	5.4%
		80	キシレン	38	7,445	6.7%
		300	トルエン	25	26,929	24%
		53	エチルベンゼン	23	119	0.1%
		349	フェノール	21	564	0.5%
		392	ノルマル-ヘキサン	18	8,906	8.0%
		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。)	12	36	0.03%
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	11	1,758	1.6%
		302	ナフタレン	11	483	0.4%
		59	エチレンジアミン	10	0.1	0.00008%
10	滅菌・殺菌・消毒剤	411	ホルムアルデヒド	57	2,668	2.4%
		85	グルタルアルデヒド	18	410	0.4%
		20	2-アミノエタノール	17	50	0.05%
		80	キシレン	17	349	0.3%
		405	ほう素化合物	14	51	0.05%
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	14	21	0.02%
		53	エチルベンゼン	10	4.9	0.004%
12	試薬	13	アセトニトリル	969	14,666	28%
		392	ノルマル-ヘキサン	919	94,317	181%
		127	クロロホルム	895	53,458	103%
		300	トルエン	705	24,146	46%
		80	キシレン	665	33,806	65%
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	518	2,083	4.0%
		411	ホルムアルデヒド	478	7,091	14%
		349	フェノール	354	555	1.1%
		400	ベンゼン	315	748	1.4%
		405	ほう素化合物	298	189	0.4%

表 2-2-15 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(7/9)

No.	排出源	管理 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	374	ふっ化水素及びその水溶性塩	275	203	0.4%
		82	銀及びその水溶性化合物	250	146	0.3%
		150	1, 4-ジオキサン	221	192	0.4%
		412	マンガン及びその化合物	210	118	0.2%
		342	ピリジン	203	42	0.08%
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	196	25	0.05%
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	179	45	0.09%
		157	1, 2-ジクロロエタン	173	68	0.1%
		2	アクリルアミド	172	31	0.06%
		1	亜鉛の水溶性化合物	165	18	0.04%
		277	トリエチルアミン	164	48	0.09%
		60	エチレンジアミン四酢酸	127	29	0.06%
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	126	241	0.5%
		53	エチルベンゼン	124	781	1.5%
		453	モリブデン及びその化合物	124	37	0.07%
		71	塩化第二鉄	122	30	0.06%
		88	六価クロム化合物	118	0.7	0.001%
		395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	116	8.4	0.02%
		309	ニッケル化合物	114	22	0.04%
		282	トリクロロ酢酸	113	50	0.1%
		318	二硫化炭素	107	60	0.1%
		125	クロロベンゼン	106	60	0.1%
		132	コバルト及びその化合物	105	4.8	0.009%
		11	アジ化ナトリウム	102	6.0	0.01%
		262	テトラクロロエチレン	102	5,546	11%
		234	臭素	101	7.4	0.01%
		237	水銀及びその化合物	101	50	0.1%
		305	鉛化合物	97	3.4	0.006%
		181	ジクロロベンゼン	94	67	0.1%
		20	2-アミノエタノール	80	39	0.08%
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	77	29	0.06%
		85	グルタルアルデヒド	75	70	0.1%
		18	アニリン	73	5.2	0.01%
		408	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル	73	19	0.04%
		87	クロム及び三価クロム化合物	71	0.3	0.0006%
		240	スチレン	68	118	0.2%
		407	ポリ(オキシエチレン) = アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	60	19	0.04%
		73	1-オクタノール	49	7.2	0.01%
		333	ヒドラジン	49	16	0.03%
		410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	49	50	0.1%
		31	アンチモン及びその化合物	48	0.7	0.001%
		316	ニトロベンゼン	44	19	0.04%
		59	エチレンジアミン	43	1.5	0.003%
		75	カドミウム及びその化合物	43	1.2	0.002%

表 2-2-15 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(8/9)

No.	排出源	管理 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	420	メタクリル酸メチル	43	4.6	0.009%
		304	鉛	42	0.3	0.0005%
		302	ナフタレン	40	1.7	0.003%
		399	ベンズアルデヒド	40	0.2	0.0003%
		245	チオ尿素	39	0.0	0.00002%
		57	エチレングリコールモノエチル エーテル	38	26	0.05%
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシ アン酸塩を除く。)	38	0.0	0.00008%
		308	ニッケル	38	0.1	0.0003%
		86	クレゾール	37	1.5	0.003%
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	37	139	0.3%
		336	ヒドロキノン	37	20	0.04%
		258	ヘキサメチレンテトラミン	34	1.8	0.004%
		317	ニトロメタン	33	4.1	0.008%
		332	砒素及びその無機化合物	33	0.0	0.000003%
		68	酸化プロピレン	32	2.1	0.004%
		12	アセトアルデヒド	31	0.4	0.0007%
		134	酢酸ビニル	31	3.8	0.007%
		321	バナジウム化合物	31	3.7	0.007%
		65	エピクロロヒドリン	30	12	0.02%
		242	セレン及びその化合物	30	0.3	0.0006%
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	30	2.5	0.005%
		384	1-ブロモプロパン	30	310	0.6%
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシ ル)	28	33	0.06%
		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。)	27	1.3	0.003%
		403	ベンゾフェノン	27	0.1	0.0002%
		149	四塩化炭素	26	6.8	0.01%
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	23	1.1	0.002%
		8	アクリル酸メチル	23	1.6	0.003%
		239	有機スズ化合物	23	0.0	0.000008%
		413	無水フタル酸	23	0.2	0.0003%
		56	エチレンオキシド	22	1,087	2.1%
		415	メタクリル酸	22	2.2	0.004%
		9	アクリロニトリル	21	2.9	0.006%
		414	無水マレイン酸	21	0.7	0.001%
		455	モルホリン	21	22	0.04%
		216	N, N-ジメチルアニリン	20	0.4	0.0008%
		218	ジメチルアミン	19	2.5	0.005%
		235	臭素酸の水溶性塩	19	0.0	0.00002%
		81	キノリン	18	0.0	0.00001%
		423	メチルアミン	18	0.0	0.00003%
		44	インジウム及びその化合物	17	0.0	0.00004%
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	16	6.9	0.01%
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル -4-クレゾール	15	0.0	0.000009%

表 2-2-15 排出源ごとの追加物質の対ベース物質比率の推計結果(9/9)

No.	排出源	管理番号	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	3	アクリル酸エチル	14	0.1	0.0002%
		190	ジシクロペンタジエン	14	0.3	0.0006%
		84	グリオキサール	12	2.8	0.005%
		299	トルイジン	12	1.2	0.002%
		398	塩化ベンジル	12	0.4	0.0008%
		32	アントラセン	11	0.0	0.00004%
		438	メチルナフタレン	11	195	0.4%
		462	りん酸トリノルマルブチル	11	0.0	0.00001%
		7	アクリル酸ノルマルブチル	10	0.0	0.00004%
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	10	0.6	0.001%
		37	ビスフェノールA	10	1.3	0.002%
		203	ジフェニルアミン	10	0.0	0.0000009%
		273	ノルマルドデシルアルコール	10	6.3	0.01%
		343	カテコール	10	0.1	0.0002%
13	繊維用薬剤	411	ホルムアルデヒド	93	19,622	1.9%
		1	亜鉛の水溶性化合物	92	478	0.05%
		87	クロム及び三価クロム化合物	91	336	0.03%
		31	アンチモン及びその化合物	57	2,052	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	53	2,419	0.2%
		132	コバルト及びその化合物	50	22	0.002%
		53	エチルベンゼン	45	19,197	1.9%
		405	ほう素化合物	41	2,536	0.2%
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	38	179	0.02%
		395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	34	113	0.01%
		20	2-アミノエタノール	33	429	0.04%
		461	りん酸トリフェニル	25	1,651	0.2%
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	22	1,475	0.1%
		76	イプシロン-カプロラクタム	20	500	0.05%
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	18	1,443	0.1%
		88	六価クロム化合物	18	0.1	0.0000009%
		309	ニッケル化合物	17	262	0.03%
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	14	14,024	1.4%
		277	トリエチルアミン	13	350	0.03%
		255	デカブロモジフェニルエーテル	11	224	0.02%
		460	りん酸トリトリル	11	37	0.004%
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	10	187	0.02%
		134	酢酸ビニル	10	327	0.03%
		414	無水マレイン酸	10	12	0.001%

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(独自調査; 2010、2012、2014～2021年度実績(経済産業省))」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	19,736t	7 ゴム溶剤等	2,586t
別掲以外	13,787t	8 化学品原料等	85,029t
希釈用溶剤	5,949t	9 剥離剤(リムーバー)	111t
2 接着剤	2,262t	10 滅菌・殺菌・消毒剤	112t

3 粘着剤等	706t	12 試薬	52t
4 印刷インキ	5,089t	13 繊維用薬剤	1,019t
5 工業用洗浄剤等	2,533t		

注3:「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の数値を示す。

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（希釈用溶剤以外）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 2-2-16 に示す。

表 2-2-16 ベース物質の総排出量の集計例（塗料（希釈用溶剤以外）の例）

業種 コード	業種名	ベース物質の総排出量(t/年)（2022 年度）			合計
		（参考） 物質別の内訳			
		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	2.8	12	18	33
1700	家具・装備品製造業	329	588	174	1,092
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	49	50	34	133
2200	プラスチック製品製造業	95	97	67	260
2300	ゴム製品製造業	22	22	15	59
2500	窯業・土石製品製造業	83	131	25	238
2600	鉄鋼業	117	213	60	389
2700	非鉄金属製造業	124	226	64	414
2800	金属製品製造業	1,897	3,181	730	5,808
2900	一般機械器具製造業	1,273	2,150	772	4,195
3000	電気機械器具製造業	290	484	478	1,252
3100	輸送用機械器具製造業	5,275	6,276	2,874	14,425
3200	精密機械器具製造業	5.4	9.0	8.9	23
3300	武器製造業	20	21	14	55
3400	その他の製造業	379	388	266	1,034
3900	鉄道業	183	309	100	592
7700	自動車整備業	638	1,050	1,702	3,390
7810	機械修理業	37	62	20	119
	合 計	10,820	15,270	7,421	33,510

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 11 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 2-2-17 に示す。

表 2-2-17 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) (2022 年度)					
		1		2	3	4	5
		塗料 (別掲 以外)	塗料 (希釈 用溶 剤)	接着剤	粘着剤 等	印刷 インキ	工業用 洗浄剤 等
1200	食料品製造業			0.0			13
1300	飲料・たばこ・飼料製造業			0.0			0.9
1400	繊維工業			134	1,546		490
1500	衣服・その他の繊維製品製造業			0.0			7.3
1600	木材・木製品製造業	33	39	5,497		22	
1700	家具・装備品製造業	1,092	653	747			
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	133	39	188	3,522	82	120
1900	出版・印刷・同関連産業			68		1,956	
2000	化学工業			0.2			317
2100	石油製品・石炭製品製造業						
2200	プラスチック製品製造業	260	77	573	2,961	70	448
2300	ゴム製品製造業	59	18	511			534
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業			5.4			30
2500	窯業・土石製品製造業	238	83	28			
2600	鉄鋼業	389	251	6.3			725
2700	非鉄金属製造業	414	267	2.5			1,145
2800	金属製品製造業	5,808	2,793	344		3.2	5,391
2900	一般機械器具製造業	4,195	2,969	68			1,649
3000	電気機械器具製造業	1,252	971	195		0.4	2,756
3100	輸送用機械器具製造業	14,425	5,091	250			945
3200	精密機械器具製造業	23	18	0.3			1,562
3300	武器製造業	55	16				
3400	その他の製造業	1,034	307	1,249		138	
3900	鉄道業	592	416	0.6			
4400	倉庫業						
7210	洗濯業						373
7430	写真業						10
7700	自動車整備業	3,390	3,806	0.0			
7810	機械修理業	119	84	0.1			
8620	商品検査業						
8630	計量証明業						
8800	医療業						
9140	高等教育機関			0.0			
9210	自然科学研究所			0.0			
	合 計	33,510	17,900	9,868	8,028	2,272	16,517

表 2-2-17 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) (2022 年度)					
		7	8	9	10	12	13
		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
1200	食料品製造業				3.0	0.9	
1300	飲料・たばこ・飼料製造業					0.0	
1400	繊維工業				1.3	0.0	766
1500	衣服・その他の繊維製品製造業						
1600	木材・木製品製造業			7.1	22	0.0	
1700	家具・装備品製造業			64			
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業			2.4			
1900	出版・印刷・同関連産業					0.0	
2000	化学工業		9,354		10	1.8	
2100	石油製品・石炭製品製造業				0.4	0.0	
2200	プラスチック製品製造業			4.8	0.0	0.0	
2300	ゴム製品製造業	7,153		1.1	0.0		
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業						
2500	窯業・土石製品製造業			11		0.0	
2600	鉄鋼業			21		1.6	
2700	非鉄金属製造業			22	0.0	12	
2800	金属製品製造業			285	0.1	0.1	
2900	一般機械器具製造業			91		0.0	
3000	電気機械器具製造業			36	0.3		
3100	輸送用機械器具製造業			585		0.5	
3200	精密機械器具製造業			0.7	214	0.1	
3300	武器製造業			1.0			
3400	その他の製造業			19	55	0.0	
3900	鉄道業			13			
4400	倉庫業				0.0	0.0	
7210	洗濯業				0.0		
7430	写真業						
7700	自動車整備業			44			
7810	機械修理業			2.5			
8620	商品検査業					3.8	
8630	計量証明業					1.9	
8800	医療業				5.2	10	
9140	高等教育機関				5.9	6.6	
9210	自然科学研究所				0.3	5.7	
	合 計	7,153	9,354	1,211	318	45	766

注1:「塗料(別掲以外)」の値は表 2-2-16 の値の再掲。

注2:「0.0t/年」は 0.05t/年未満の数値を示す。

2-2-3 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 2-2-18 に示す(ここでは「印刷インキ」の例のみ示す)。

表 2-2-18 追加物質推計による追加物質の総排出量(2022 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			
			管理 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	22	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.002%	0.3
			76	イブシロンーカプロラクタム	0.00002%	0.0
			82	銀及びその水溶性化合物	0.05%	10
			87	クロム及び三価クロム化合物	0.000002%	0.0
			132	コバルト及びその化合物	0.000001%	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	0.007%	1.4
			207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	0.003%	0.6
			232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.2%	53
			296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	0.1%	33
			297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0.07%	15
			302	ナフタレン	0.02%	3.5
			306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.0006%	0.1
			309	ニッケル化合物	0.0005%	0.1
			355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.01%	2.3
			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。)	0.00003%	0.0
			411	ホルムアルデヒド	0.03%	6.8
			412	マンガン及びその化合物	0.0000004%	0.0
			420	メタクリル酸メチル	0.007%	1.6
			453	モリブデン及びその化合物	0.004%	0.9
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	82	57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.002%	1.3
			76	イブシロンーカプロラクタム	0.00002%	0.0
			82	銀及びその水溶性化合物	0.05%	37
			87	クロム及び三価クロム化合物	0.000002%	0.0
			132	コバルト及びその化合物	0.000001%	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	0.007%	5.4
			207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	0.003%	2.4
			232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.2%	201
			296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	0.1%	122
			297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0.07%	56
			302	ナフタレン	0.02%	13
			306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.0006%	0.5
			309	ニッケル化合物	0.0005%	0.4
			355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.01%	8.6
			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。)	0.00003%	0.0
			411	ホルムアルデヒド	0.03%	26
			412	マンガン及びその化合物	0.0000004%	0.0
			420	メタクリル酸メチル	0.007%	5.9
			453	モリブデン及びその化合物	0.004%	3.2

注:「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の数値を示す。

(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 2-2-19・表 2-2-20 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、11 種類の排出源の合計で約 19 千 t であり、その約4割を塗料が占めている。物質別ではホルムアルデヒド(5.4 千 t)、1, 2, 4-トリメチルベンゼン(2.9 千 t)、N, N-ジメチルホルムアミド(2.7 千 t)、1-ブロモプロパン(2.1 千 t)、1, 3, 5-トリメチルベンゼン(1.0 千 t)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 2-2-19 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)(1/10)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022 年度)					
		1	2	3	4	5	7
		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
1	亜鉛の水溶性化合物	1,496					
2	アクリルアミド	2.7					
3	アクリル酸エチル	648					
4	アクリル酸及びその水溶性塩		18				
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	772		15,117			
8	アクリル酸メチル						
9	アクリロニトリル	70					
11	アジ化ナトリウム						
12	アセトアルデヒド	125					
13	アセトニトリル						
16	2, 2'-アゾビスイソプロピロニトリル						
18	アニリン						
20	2-アミノエタノール	70	103			15,030	
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					814
31	アンチモン及びその化合物	0.2	5.3	13			5,975
32	アントラセン						
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	156	3.4				
37	ビスフェノールA						
42	2-イミダゾリジンチオン						917
44	インジウム及びその化合物						
51	2-エチルヘキサン酸	2,804					
53	エチルベンゼン		705,696	3,160		72,576	99,945
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	166,066			36		

表 2-2-19 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) (2/10)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022 年度)					
		1	2	3	4	5	7
		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
58	エチレングリコールモノメチ ルエーテル	5,554					
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						
66	1, 2-エボキシブタン					463	
68	酸化プロピレン						
71	塩化第二鉄						
73	1-オクタノール						
74	パラ-オクチルフェノール						253
75	カドミウム及びその化合物						
76	イプシロン-カプロラクタム		67		0.3		
80	キシレン					537,893	
81	キノリン						
82	銀及びその水溶性化合物	139	0.1		1,029		
83	クメン	60,186	514				
84	グリオキサール						
85	グルタルアルデヒド						
86	クレゾール	848					
87	クロム及び三価クロム化合 物	62			0.0		
88	六価クロム化合物	179	0.0				
125	クロロベンゼン		17,956				
127	クロロホルム						
132	コバルト及びその化合物	24			0.0		1,851
133	エチレングリコールモノエチ ルエーテルアセテート	134,532			149		
134	酢酸ビニル	8,148	2,141	69,682			
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	2,995					
155	N-(シクロヘキシルチオ) フタルイミド						1,259
157	1, 2-ジクロロエタン						
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'- ジアミノジフェニルメタン						1,124
169	ジウロン		28				
181	ジクロロベンゼン						
186	塩化メチレン	582,493					
190	ジシクロペンタジエン						
203	ジフェニルアミン						1,271
205	1, 3-ジフェニルグアニジ ン		0.0				
207	2, 6-ジ-ターシャリーブ チル-4-クレゾール	0.7	4.0		67	676	411
213	N, N-ジメチルアセトアミド	15,791					

表 2-2-19 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) (3/10)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022 年度)					
		1	2	3	4	5	7
		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
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	1,940,121	711,677		5,550	6,453	
234	臭素						
235	臭素酸の水溶性塩						
237	水銀及びその化合物	0.0					
239	有機スズ化合物	51	0.1				53
240	スチレン	480,078	16,852	11,157			
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		133				744
259	ジスルフィラム						1,009
262	テトラクロロエチレン		9,814				
268	チウラム		628				4,837
270	テレフタル酸						
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	430					
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		59				
277	トリエチルアミン	8,876					
278	トリエチレンテトラミン	211	119				
282	トリクロロ酢酸						
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	2,392,537	50,656		3,386	471,348	2,641
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	835,677	17,504		1,561	123,274	
298	トリレンジイソシアネート	244	225				95
299	トルイジン						
300	トルエン					545,799	
302	ナフタレン	159,272	698		366		
304	鉛	29					
305	鉛化合物	628					17
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	7.3			13		
308	ニッケル	21					
309	ニッケル化合物	37			12		147
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	2.4					
321	バナジウム化合物	2.4					

表 2-2-19 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) (4/10)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022 年度)					
		1	2	3	4	5	7
		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
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						118
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド						949
332	砒素及びその無機化合物	0.0					
333	ヒドラジン						
336	ヒドロキノン	30	20				
342	ピリジン						
343	カテコール						
349	フェノール						155
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	767	240				578
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	31,729	158		239		11,391
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	14	931				
368	4-ターシャリーブチルフェノール	12					2.2
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						14,108
374	ふっ化水素及びその水溶性塩					12,178	
384	1-ブロモプロパン					2,130,489	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	42	1.0				
392	ノルマル-ヘキサン	349,259				22,576	156,209
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩						
398	塩化ベンジル						
399	ベンズアルデヒド						
400	ベンゼン	1,936				440	
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物						
403	ベンゾフェノン	0.1					
405	ほう素化合物	143	32			0.0	71
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。)	1,176			0.6		
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.6					

表 2-2-19 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) (5/10)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022 年度)					
		1	2	3	4	5	7
		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
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニ ルフェニルエーテル	0.4	0.1				
411	ホルムアルデヒド	75,975	5,273,915		707		6,245
412	マンガン及びその化合物	636	287		0.0		
413	無水フタル酸	138					99
414	無水マレイン酸						
415	メタクリル酸	548	2,239				
416	メタクリル酸 2-エチルヘキ シル		235				
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	1,524	63,721		163		
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		26				
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		251				
448	メチレンビス(4, 1-フェニ レン) = ジイソシアネート	40	4,687				699
452	2-メルカプトベンゾチアゾ ール						4,279
453	モリブデン及びその化合物	6.4			89		
454	2-(モルホリノジチオ)ベン ゾチアゾール						122
455	モルホリン	500				750	
460	りん酸トリトリル	156					298
461	りん酸トリフェニル	9.3					
462	りん酸トリ-ノルマル-ブチ ル						
合計		7,266,056	6,881,645	99,129	13,366	3,939,945	318,686

表 2-2-19 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) (6/10)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022 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	
1	亜鉛の水溶性化合物				16	359	1,871
2	アクリルアミド	122			27		152
3	アクリル酸エチル				0.1		648
4	アクリル酸及びその水溶性塩				0.9	141	160
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	2.5					2.5
7	アクリル酸ノルマルブチル				0.0		15,889
8	アクリル酸メチル				1.3		1.3
9	アクリロニトリル				2.5		72
11	アジ化ナトリウム				5.2		5.2
12	アセトアルデヒド				0.3		125
13	アセトニトリル				12,682		12,682
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0			0.5		0.6
18	アニリン				4.5		4.5
20	2-アミノエタノール		64,895	143	34	322	80,598
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。)		397		1.2		1,238
31	アンチモン及びその化合物				0.6	1,543	7,537
32	アントラセン				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						159
37	ビスフェノールA				1.1		1.1
42	2-イミダゾリジンチオン						917
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	163					2,968
53	エチルベンゼン		1,303	14	675	14,431	897,799
56	エチレンオキシド				940		940
57	エチレングリコールモノエチルエーテル				22	1,108	167,233

表 2-2-19 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) (7/10)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022 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	
58	エチレングリコールモノメチルエーテル				25	1,085	6,665
59	エチレンジアミン		1.0		1.3		2.3
60	エチレンジアミン四酢酸	28			25		53
65	エピクロロヒドリン				11		11
66	1, 2-エポキシブタン						463
68	酸化プロピレン				1.8		1.8
71	塩化第二鉄	0.4			26		26
73	1-オクタノール				6.3		6.3
74	パラ-オクチルフェノール						252.7
75	カドミウム及びその化合物				1.0		1.0
76	イプシロン-カプロラクタム					376	443
80	キシレン		81,157	991	29,233		649,274
81	キノリン				0.0		0.0
82	銀及びその水溶性化合物	0.0			126		1,295
83	クメン						60,701
84	グリオキサール				2.4		2.4
85	グルタルアルデヒド			1,164	61		1,225
86	クレゾール				1.3		850
87	クロム及び三価クロム化合物	4.3			0.3	253	319
88	六価クロム化合物	0.1			0.6	0.1	180
125	クロロベンゼン				52		18,007
127	クロロホルム				46,226		46,226
132	コバルト及びその化合物				4.1	17	1,895
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート						134,681
134	酢酸ビニル				3.3	246	80,220
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				5.8		5.8
150	1, 4-ジオキサン				166		3,161
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド						1,259
157	1, 2-ジクロロエタン				59		59
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン						1,124
169	ジウロン						28
181	ジクロロベンゼン				58		58
186	塩化メチレン						582,493
190	ジシクロペンタジエン				0.3		0.3
203	ジフェニルアミン				0.0		1,271
205	1, 3-ジフェニルグアニジン						0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール				0.0		1,158
213	N, N-ジメチルアセトアミド				209		16,000

表 2-2-19 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) (8/10)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022 年度)					合計
		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	
216	N, N-ジメチルアニリン				0.3		0.3
218	ジメチルアミン				2.2		2.2
224	N, N-ジメチルドデシルア ミン=N-オキシド	65					65
232	N, N-ジメチルホルムアミ ド				1,802		2,665,603
234	臭素				6.4		6.4
235	臭素酸の水溶性塩				0.0		0.0
237	水銀及びその化合物				44		44
239	有機スズ化合物	7.9			0.0		112
240	スチレン				102		508,189
242	セレン及びその化合物				0.2		0.2
245	チオ尿素				0.0		0.0
255	デカブロモジフェニルエー テル					168	168
258	ヘキサメチレンテトラミン				1.6		879
259	ジスルフィラム						1,009
262	テトラクロロエチレン				4,796		14,611
268	チウラム						5,465
270	テレフタル酸	0.1					0.1
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)				22	135	587
273	ノルマルードデシルアルコ ール	45			5.4		50
275	ドデシル硫酸ナトリウム				39		39
276	テトラエチレンペンタミン						59
277	トリエチルアミン				41	263	9,180
278	トリエチレンテトラミン						330
282	トリクロロ酢酸				43		43
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン		19,164		120		2,939,852
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン				2.2		978,017
298	トリレンジイソシアネート	141					705
299	トルイジン				1.0		1.0
300	トルエン		293,540		20,879		860,218
302	ナフタレン		5,262		1.4		165,599
304	鉛				0.2		30
305	鉛化合物	527			2.9		1,175
306	二アクリル酸ヘキサメチレン						21
308	ニッケル				0.1		22
309	ニッケル化合物				19	197	412
316	ニトロベンゼン				16		16
317	ニトロメタン				3.6		3.6
318	二硫化炭素				52		52
320	ノニルフェノール	4.4					6.8
321	バナジウム化合物				3.2		5.6

表 2-2-19 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) (9/10)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022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	
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					1,818	1,818
328	ジラム						118
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド						949
332	砒素及びその無機化合物				0.0		0.0
333	ヒドラジン				14		14
336	ヒドロキノン				18		67
342	ピリジン				36		36
343	カテコール				0.1		0.1
349	フェノール		6,143		480		6,778
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.3			6.0		1,592
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)				28		43,546
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル						945
368	4-ターシャリーブチルフェノール	3.3					17
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						14,108
374	ふっ化水素及びその水溶性塩				175		12,353
384	1-ブロモプロパン				268		2,130,756
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート						43
392	ノルマル-ヘキサン		97,081		81,558		706,684
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩				7.3	85	92
398	塩化ベンジル				0.4		0.4
399	ベンズアルデヒド				0.1		0.1
400	ベンゼン				647		3,024
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物	0.0					0.0
403	ベンゾフェノン				0.1		0.2
405	ほう素化合物			145	164	1,906	2,461
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。)			61	17		1,254
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	21			17		39

表 2-2-19 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)(10/10)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022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	
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル				44		44
411	ホルムアルデヒド			7,573	6,132	14,750	5,385,297
412	マンガン及びその化合物				102		1,025
413	無水フタル酸				0.1		237
414	無水マレイン酸				0.6	9.1	9.7
415	メタクリル酸				1.9		2,788
416	メタクリル酸2－エチルヘキシル						235
418	メタクリル酸2－(ジメチルアミノ)エチル	6.0					6.0
420	メタクリル酸メチル				4.0		65,412
423	メチルアミン				0.0		0.0
438	メチルナフタレン				168		168
440	1－メチル－1－フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド						26
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						251
448	メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ジイソシアネート					10,542	15,968
452	2－メルカプトベンゾチアゾール						4,279
453	モリブデン及びその化合物				32		127
454	2－(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール						122
455	モルホリン				19		1,268
460	りん酸トリトリル					28	481
461	りん酸トリフェニル					1,241	1,251
462	りん酸トリ－ノルマル－ブチル				0.0		0.0
合計		1,141	568,942	10,091	208,665	51,022	19,358,687

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「0.0kg/年」は、0.05kg/年未満であることを示す。

表 2-2-20 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (1/15)

管理番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022年度)						
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800
		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
1	亜鉛の水溶性化合物	0.3	0.0	359		1.5	49	5.9
2	アクリルアミド	0.5	0.0	0.0		0.0	0.1	0.0
3	アクリル酸エチル	0.0	0.0	0.0		0.6	21	2.6
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	0.0	141	0.0	10	1.4	0.4
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	0.0	0.0	2,911		0.8	25	6,634
8	アクリル酸メチル	0.0	0.0	0.0		0.0		
9	アクリロニトリル	0.1	0.0	0.0		0.1	2.3	0.3
11	アジ化ナトリウム	0.1	0.0	0.0		0.0		
12	アセトアルデヒド	0.0	0.0	0.0		0.1	4.1	0.5
13	アセトニトリル	254	0.7	7.7		0.1		
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	0.0	0.0		0.0		
18	アニリン	0.1	0.0	0.0		0.0		
20	2-アミノエタノール	14	0.8	770	6.7	448	3,466	241
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (アルキル基の炭素数が10から14までのもの 及びその混合物に限る。)	0.0	0.0	0.0		2.4	22	0.9
31	アンチモン及びその化合物	0.0	0.0	1,545	0.0	2.9	0.4	5.8
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0		0.0		
34	3-イソシアナトメチル-3, 5, 5-トリメチルベン クロヘキシル=イソシアネート	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	5.3	0.7
37	ビスフェノールA	0.0	0.0	0.0		0.0		
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		
51	2-エチルヘキサノ酸					2.7	91	11
53	エチルベンゼン	71	3.8	26,761	32	393,072	53,496	15,388
56	エチレンオキシド	19	0.1	0.6		0.0		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.4	0.0	1,108		229	5,622	563
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.5	0.0	1,085		9.6	194	16
59	エチレンジアミン	0.0	0.0	0.0		0.0	0.1	0.0
60	エチレンジアミン四酢酸	0.5	0.0	0.0		0.0		
65	エビクロヒドリン	0.2	0.0	0.0		0.0		
66	1, 2-エポキシブタン	0.4	0.0	14	0.2			3.4
68	酸化プロピレン	0.0	0.0	0.0		0.0		
71	塩化第二鉄	0.5	0.0	0.0		0.0		
73	1-オクタノール	0.1	0.0	0.0		0.0		
74	パラ-オクチルフェノール							
75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0		0.0		
76	イブシロン-カプロラクタム	0.0	0.0	377	0.0	37	5.0	1.3
80	キシレン	1,018	30	15,964	238	545	4,321	4,067
81	キノリン	0.0	0.0	0.0		0.0		
82	銀及びその水溶性化合物	2.5	0.0	0.1	0.0	10	4.5	38
83	クメン	0.0	0.0	7.0	0.0	358	2,042	229
84	グリオキサール	0.0	0.0	0.0		0.0		
85	グルタルアルデヒド	12	0.0	4.7		82		
86	クレゾール	0.0	0.0	0.0		0.8	28	3.4
87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	0.0	253		0.1	2.0	0.2
88	六価クロム化合物	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	5.8	0.7
125	クロロベンゼン	1.0	0.0	244	0.0	10,001	1,359	343
127	クロロホルム	927	2.6	28		0.4		
132	コバルト及びその化合物	0.1	0.0	17		0.0	0.8	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					209	4,627	428
134	酢酸ビニル	0.1	0.0	13,694	0.0	1,201	428	30,639
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		
149	四塩化炭素	0.1	0.0	0.0		0.0		
150	1, 4-ジオキササン	3.3	0.0	0.1		2.9	98	12
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	1.2	0.0	0.0		0.0		
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメ タン							
169	ジウロン	0.0	0.0	0.4	0.0	16	2.1	0.5
181	ジクロロベンゼン	1.2	0.0	0.0		0.0		
186	塩化メチレン					1,281	21,254	1,281

表 2-2-20 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (2/15)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022年度)						
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800
		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
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.0	0.0		0.0		
203	ジフェニルアミン	0.0	0.0	0.0		0.0		
205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.5	0.0	20	0.3	2.9	0.3	7.4
213	N, N-ジメチルアセトアミド	4.2	0.0	0.1		25	544	49
216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	0.0	0.0		0.0		
218	ジメチルアミン	0.0	0.0	0.0		0.0		
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド							
232	N, N-ジメチルホルムアミド	41	0.4	9,844	2.9	399,265	120,031	20,184
234	臭素	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		
237	水銀及びその化合物	0.9	0.0	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	0.2
240	スチレン	2.0	0.0	2,377	0.0	9,973	17,290	6,946
242	セレン及びその化合物	0.0	0.0	0.0		0.0		
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0		0.0		
255	デカブロモジフェニルエーテル			168				
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	0.0	1.8	0.0	74	10	2.5
259	ジスルフィラム							
262	テトラクロロエチレン	96	0.3	136	0.0	5,467	743	187
268	チウラム	0.0	0.0	8.5	0.0	350	48	12
270	テレフタル酸							
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.4	0.0	135		0.4	14	1.7
273	ノルマルドデシルアルコール	0.1	0.0	0.0		0.0		
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.8	0.0	0.0		0.0		
276	テトラエチレンペンタミン	0.0	0.0	0.8	0.0	33	4.5	1.1
277	トリエチルアミン	0.8	0.0	263		8.7	289	35
278	トリエチレンテトラミン	0.0	0.0	1.6	0.0	67	16	3.1
282	トリクロロ酢酸	0.9	0.0	0.0		0.0		
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	373	25	14,657	209	31,884	86,593	12,307
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	97	6.5	3,891	55	11,036	30,005	3,937
298	トリレンジイソシアネート	0.0	0.0	3.0	0.0	125	25	5.3
299	トルイジン	0.0	0.0	0.0		0.0		
300	トルエン	848	30	16,189	242	1,720	15,630	4,550
302	ナフタレン	0.0	0.0	9.5	0.0	740	6,038	435
304	鉛	0.0	0.0	0.0		0.0	1.0	0.1
305	鉛化合物	0.1	0.0	0.0		0.6	20	2.5
306	二アクリル酸ヘキサメチレン					0.1	0.2	0.5
308	ニッケル	0.0	0.0	0.0		0.0	0.7	0.1
309	ニッケル化合物	0.4	0.0	197		0.1	1.2	0.6
316	ニトロベンゼン	0.3	0.0	0.0		0.0		
317	ニトロメタン	0.1	0.0	0.0		0.0		
318	二硫化炭素	1.0	0.0	0.0		0.0		
320	ノニルフェノール					0.0	0.1	0.0
321	バナジウム化合物	0.1	0.0	0.0		0.0	0.1	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			1,818				
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	0.3	0.0	0.0		0.0		
336	ヒドロキノン	0.4	0.0	0.3	0.0	11	2.5	0.5
342	ビリジン	0.7	0.0	0.0		0.0		
343	カテコール	0.0	0.0	0.0		0.0		
349	フェノール	9.6	0.0	0.3		36	327	12
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.1	0.0	3.3	0.0	135	43	7.6
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.6	0.0	2.2	0.0	122	1,046	137
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.0	0.0	13	0.0	518	71	18
368	4-ターシャリ-ブチルフェノール					0.0	0.4	0.0
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	13	0.6	361	5.4	0.0		88
384	1-ブロモプロパン	1,680	112	63,144	943	0.0		15,464

表 2-2-20 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (3/15)

管理番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022年度)						
		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	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
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.5	0.2
392	ノルマルーヘキサン	1,653	5.8	719	10	1,299	17,790	1,182
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.1	0.0	85		0.0		
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0		0.0		
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0		0.0		
400	ベンゼン	13	0.1	13	0.2	2.3	64	10
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物							
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	4.7	0.0	1,907	0.0	28	7.1	1.2
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。)	0.9	0.0	0.3		5.4	38	4.7
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.3	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
411	ホルムアルデヒド	196	0.3	86,306	0.0	2,938,111	401,753	101,012
412	マンガン及びその化合物	2.0	0.0	4.0	0.0	160	42	8.0
413	無水フタル酸	0.0	0.0	0.0		0.1	4.5	0.5
414	無水マレイン酸	0.0	0.0	9.1		0.0		
415	メタクリル酸	0.0	0.0	30	0.0	1,247	187	45
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.0	0.0	3.2	0.0	131	18	4.5
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	0.1	0.0	864	0.0	35,495	4,874	1,228
423	メチルアミン	0.0	0.0	0.0		0.0		
438	メチルナフタレン	3.4	0.0	0.1		0.0		
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0.0	0.0	0.4	0.0	15	2.0	0.5
447	メチレンビス(4, 1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート	0.0	0.0	3.4	0.0	140	19	4.8
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	10,606	0.0	2,610	356	90
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	0.0		0.9	0.2	3.2
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール							
455	モルホリン	1.0	0.0	22	0.3	0.5	16	7.4
460	りん酸トリトリル			28		0.2	5.1	0.6
461	りん酸トリフェニル			1,241		0.0	0.3	0.0
462	りん酸トリノルマルブチル	0.0	0.0	0.0		0.0		
	合計	7,377	218	280,377	1,745	3,848,366	801,151	227,915

表 2-2-20 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (4/15)

管理番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022年度)						
		1900 出版・印刷・同 関連産業	2000 化学工業	2100 石油製品・石炭 製品製造業	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	2500 窯業・土石製品 製造業
1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	0.6	0.0	12	2.6		11
2	アクリルアミド	0.0	123	0.0	0.0	0.0		0.0
3	アクリル酸エチル	0.0	0.0	0.0	5.0	1.1		4.6
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.1	0.0	0.0	1.1	1.0	0.0	0.1
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル		2.5					
7	アクリル酸ノルマルブチル	0.0	0.0	0.0	5,581	1.4		5.5
8	アクリル酸メチル	0.0	0.1	0.0	0.0			0.0
9	アクリロニトリル	0.0	0.1	0.0	0.5	0.1		0.5
11	アジ化ナトリウム	0.0	0.2	0.0	0.0			0.0
12	アセトアルデヒド	0.0	0.0	0.0	1.0	0.2		0.9
13	アセトニトリル	0.4	504	3.6	12			8.7
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	0.1	0.0	0.0			0.0
18	アニリン	0.0	0.2	0.0	0.0			0.0
20	2-アミノエタノール	0.7	295	0.2	669	550	27	584
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	1.8	814		3.8
31	アンチモン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	5.1	5,975	0.0	0.0
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
34	3-イソシアナトメチル-3, 5, 5-トリメチルベン ジクロヘキシル=イソシアネート	0.0	0.0		1.4	0.5	0.0	1.1
37	ビスフェノールA	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
42	2-イミダゾリジンチオン					917		
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-エチルヘキサン酸		163		22	4.9		20
53	エチルベンゼン	4,851	1,434	0.2	44,143	138,860	518	2,029
56	エチレンオキシド	0.0	37	0.3	0.9			0.6
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	31	0.9	0.0	1,101	250		1,046
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.0	1.0	0.0	31	7.1		31
59	エチレンジアミン	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0		0.0
60	エチレンジアミン四酢酸	0.0	29	0.0	0.0			0.0
65	エピクロロヒドリン	0.0	0.4	0.0	0.0			0.0
66	1, 2-エポキシブタン		8.9		13	15	0.8	
68	酸化プロピレン	0.0	0.1	0.0	0.0			0.0
71	塩化第二鉄	0.0	1.5	0.0	0.0			0.0
73	1-オクタノール	0.0	0.2	0.0	0.0			0.0
74	パラ-オクチルフェノール					253		
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	0.8	0.0		3.9	3.5	0.0	0.2
80	キシレン	0.8	11,532	9.4	14,941	17,471	982	749
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	886	5.1	0.0	33	0.3	0.0	1.1
83	クメン	3.5	0.0		459	124	0.3	403
84	グリオキサール	0.0	0.1	0.0	0.0			0.0
85	グルタルアルデヒド	0.0	41	1.3	0.1	0.0		0.0
86	クレゾール	0.0	0.1	0.0	6.6	1.5		6.0
87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	4.3	0.0	0.5	0.1		0.4
88	六価クロム化合物	0.0	0.1	0.0	1.4	0.3	0.0	1.3
125	クロロベンゼン	123	2.3	0.0	1,043	930	9.8	51
127	クロロホルム	1.3	1,837	13	42			32
132	コバルト及びその化合物	0.0	0.2	0.0	0.2	1,851		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	128			832	188		801
134	酢酸ビニル	15	0.2	0.0	25,885	125	1.2	64
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	0.0	0.2	0.0	0.0			0.0
150	1, 4-ジオキサン	0.0	6.6	0.0	23	5.3		21
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド					1,259		
157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	2.3	0.0	0.1			0.0
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメ タン					1,124		
169	ジウロン	0.2	0.0		1.6	1.5	0.0	0.1
181	ジクロロベンゼン	0.0	2.3	0.0	0.1			0.0
186	塩化メチレン				2,508	570		2,689

表 2-2-20 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (5/15)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022年度)						
		1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
		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	窯業・土石製品 製造業
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
203	ジフェニルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	1,271		0.0
205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	58	13	0.0	21	433	1.2	0.0
213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.0	8.3	0.1	96	22		93
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	0.1	0.0	0.0			0.0
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド		65					
232	N, N-ジメチルホルムアミド	9,671	207	0.5	54,131	39,911	400	13,954
234	臭素	0.0	0.3	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	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0		0.0
239	有機スズ化合物	0.0	7.9	0.0	0.4	53	0.0	0.4
240	スチレン	116	4.3	0.0	8,482	1,643	9.2	3,224
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							
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.9	0.1	0.0	7.7	751	0.1	0.4
259	ジスルフィラム					1,009		
262	テトラクロロエチレン	68	191	1.4	575	509	5.4	31
268	チウラム	4.3	0.0		37	4,869	0.3	1.8
270	テレフタル酸		0.1					
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.0	0.9	0.0	3.4	0.8		3.1
273	ノルマル-ドデシルアルコール	0.0	45	0.0	0.0			0.0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	1.5	0.0	0.0			0.0
276	テトラエチレンペンタミン	0.4	0.0		3.4	3.1	0.0	0.2
277	トリエチルアミン	0.0	1.6	0.0	69	16		63
278	トリエチレンテトラミン	0.8	0.0		8.6	6.5	0.1	1.8
282	トリクロロ酢酸	0.0	1.7	0.0	0.0			0.0
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	3,264	9,064	0.0	31,104	23,982	888	14,913
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1,464	2,370	0.0	9,602	6,075	235	5,065
298	トリレンジイソシアネート	1.5	141		15	107	0.1	2.4
299	トルイジン	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
300	トルエン	0.6	11,320	5.9	15,982	17,917	997	2,651
302	ナフタレン	320	0.1	0.0	852	218	0.4	853
304	鉛	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1		0.2
305	鉛化合物	0.0	527	0.0	4.9	18		4.5
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	11			0.5	0.0		0.1
308	ニッケル	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0		0.2
309	ニッケル化合物	10	0.8	0.0	0.7	147		0.3
316	ニトロベンゼン	0.0	0.6	0.0	0.0			0.0
317	ニトロメタン	0.0	0.1	0.0	0.0			0.0
318	二硫化炭素	0.0	2.1	0.0	0.0			0.0
320	ノニルフェノール		4.4		0.0	0.0		0.0
321	バナジウム化合物	0.0	0.1	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							
328	ジラム					118		
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド					949		
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0
333	ヒドラジン	0.0	0.6	0.0	0.0			0.0
336	ヒドロキノン	0.1	0.7	0.0	1.4	1.1	0.0	0.3
342	ビリジン	0.0	1.4	0.0	0.0			0.0
343	カテコール	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
349	フェノール	0.0	19	0.1	25	161		55
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	1.7	0.6	0.0	20	591	0.1	6.1
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	207	1.1	0.0	262	11,455	0.1	226
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	6.4	0.0		54	48	0.5	2.8
368	4-ターシャリ-ブチルフェノール		3.3		0.1	2.2		0.1
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					14,108		
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.0	241	0.0	331	394	22	0.1
384	1-ブロモプロパン	0.0	40,957	0.1	57,812	68,914	3,890	0.2

表 2-2-20 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (6/15)

管理番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022年度)						
		1900 出版・印刷・同 関連産業	2000 化学工業	2100 石油製品・石炭 製品製造業	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	2500 窯業・土石製品 製造業
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	0.0		0.4	0.1	0.0	0.3
392	ノルマルーヘキサン	2.3	3,676	23	2,680	157,393	41	2,619
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.3	0.0	0.0			0.0
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
400	ベンゼン	0.0	34	0.2	26	17	0.8	13
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物		0.0					
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0
405	ほう素化合物	0.2	11	0.2	3.1	73	0.0	1.2
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。)	0.6	2.7	0.1	9.1	2.1		8.4
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.0	22	0.0	0.0	0.0		0.0
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
411	ホルムアルデヒド	36,864	580	10	307,046	279,655	2,877	15,620
412	マンガン及びその化合物	2.0	4.1	0.0	22	16	0.2	5.4
413	無水フタル酸	0.0	0.0	0.0	1.1	99		1.0
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	15	0.1	0.0	134	117	1.2	10
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	1.6	0.0		14	12	0.1	0.7
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル		6.0					
420	メタクリル酸メチル	578	1.2	0.0	3,719	3,305	35	193
423	メチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
438	メチルナフタレン	0.0	6.7	0.0	0.2			0.1
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		1.5	1.4	0.0	0.1
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	1.7	0.0		15	13	0.1	0.7
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	32	0.1		273	942	2.6	14
452	2-メルカプトベンゾチアゾール					4,279		
453	モリブデン及びその化合物	77	1.3	0.0	2.8	0.0		0.1
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール					122		
455	モルホリン	0.0	15	0.0	24	25	1.4	3.6
460	りん酸トリトリル				1.2	298		1.1
461	りん酸トリフェニル				0.1	0.0		0.1
462	りん酸トリノルマルブチル	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
	合計	58,823	85,603	71	590,852	813,380	10,949	68,213

表 2-2-20 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (7/15)

管理番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022年度)						
		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
1	亜鉛の水溶性化合物	18	23	259	187	56	644	1.1
2	アクリルアミド	1.0	7.0	0.5	0.3	0.1	1.5	0.0
3	アクリル酸エチル	7.5	8.0	112	81	24	279	0.4
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	0.2	0.6	0.1	0.4	0.5	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	9.0	9.5	134	97	29	332	0.5
8	アクリル酸メチル	0.0	0.3	0.0	0.0		0.0	0.0
9	アクリロニトリル	0.9	1.5	12	8.7	2.6	30	0.1
11	アジ化ナトリウム	0.2	1.3	0.0	0.0		0.1	0.0
12	アセトアルデヒド	1.5	1.6	22	16	4.7	54	0.1
13	アセトニトリル	456	3,252	27	0.0		151	22
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0
18	アニリン	0.2	1.2	0.0	0.0		0.1	0.0
20	2-アミノエタノール	1,776	2,234	20,204	6,397	4,460	32,239	1,554
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。)	7.2	7.9	98	33	13	203	0.2
31	アンチモン及びその化合物	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.0
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
34	3-イソシアナトメチル-3, 5, 5-トリメチルベン クロヘキシル=イソシアネート	1.8	1.9	27	19	5.9	67	0.1
37	ビスフェノールA	0.0	0.3	0.0	0.0		0.0	0.0
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-エチルヘキサン酸	33	35	486	351	105	1,207	1.9
53	エチルベンゼン	3,685	5,406	48,586	12,236	26,121	22,664	6,899
56	エチレンオキシド	34	241	2.0	0.0		11	1.6
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2,062	2,195	27,847	22,995	7,122	63,567	132
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	74	84	904	834	265	1,893	5.0
59	エチレンジアミン	0.1	0.4	0.2	0.1	0.0	0.5	0.0
60	エチレンジアミン四酢酸	0.9	6.5	0.1	0.0		0.3	0.0
65	エピクロヒドリン	0.4	2.7	0.0	0.0		0.1	0.0
66	1, 2-エポキシブタン	20	32	151	46	77	26	44
68	酸化プロピレン	0.1	0.5	0.0	0.0		0.0	0.0
71	塩化第二鉄	0.9	6.7	0.1	0.0		0.3	0.0
73	1-オクタノール	0.2	1.6	0.0	0.0		0.1	0.0
74	パラ-オクチルフェノール							
75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.3	0.0	0.0		0.0	0.0
76	イブシロン-カプロラクタム	0.0	0.0	2.3	0.5	1.3	1.7	0.0
80	キシレン	26,064	46,272	194,744	59,805	92,196	70,319	51,637
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	6.2	34	26	17	5.4	61	0.3
83	クメン	726	771	10,263	7,977	2,442	24,345	45
84	グリオキサール	0.1	0.6	0.0	0.0		0.0	0.0
85	グルタルアルデヒド	2.2	16	0.4	0.0	1.1	0.7	783
86	クレゾール	9.9	11	147	106	32	365	0.6
87	クロム及び三価クロム化合物	0.7	0.8	11	7.8	2.3	27	0.0
88	六価クロム化合物	2.1	2.4	31	22	6.7	77	0.1
125	クロロベンゼン	13	18	626	125	355	455	0.7
127	クロロホルム	1,661	11,853	97	0.1		551	80
132	コバルト及びその化合物	0.4	1.4	4.2	3.0	0.9	10	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	1,715	1,821	22,240	19,380	6,081	48,799	113
134	酢酸ビニル	96	102	1,487	1,035	347	3,562	5.7
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	0.2	1.5	0.0	0.0		0.1	0.0
150	1, 4-ジオキサン	41	80	520	375	112	1,291	2.4
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	2.1	15	0.1	0.0		0.7	0.1
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメ タン							
169	ジウロン	0.0	0.0	1.0	0.2	0.6	0.7	0.0
181	ジクロロベンゼン	2.1	15	0.1	0.0		0.7	0.1
186	塩化メチレン	8,183	8,690	90,897	96,626	31,606	165,666	587

表 2-2-20 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (8/15)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022年度)						
		2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
		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
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	30	47	221	68	113	39	64
213	N, N-ジメチルアセトアミド	210	268	2,605	2,288	719	5,683	14
216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0
218	ジメチルアミン	0.1	0.6	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	25,178	26,973	350,170	279,121	100,398	743,494	2,220
234	臭素	0.2	1.6	0.0	0.0		0.1	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	1.6	11	0.1	0.0	0.0	0.5	0.1
239	有機スズ化合物	0.6	0.6	8.8	6.4	1.9	22	0.0
240	スチレン	5,826	6,202	82,144	64,109	19,890	193,105	364
242	セレン及びその化合物	0.0	0.1	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	0.4	4.6	0.9	2.6	3.4	0.0
259	ジスルフィラム							
262	テトラクロロエチレン	179	1,232	352	68	194	306	8.6
268	チウラム	0.4	0.2	22	4.4	12	16	0.0
270	テレフタル酸							
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	5.8	11	75	54	16	185	0.3
273	ノルマルドデシルアルコール	0.2	1.4	0.0	0.0		0.1	0.0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1.4	10	0.1	0.0		0.5	0.1
276	テトラエチレンペンタミン	0.0	0.0	2.1	0.4	1.2	1.5	0.0
277	トリエチルアミン	105	120	1,539	1,111	332	3,821	6.2
278	トリエチレンテトラミン	2.5	2.6	41	27	10	94	0.2
282	トリクロロ酢酸	1.6	11	0.1	0.0		0.5	0.1
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	51,222	65,103	558,058	387,844	186,033	925,667	46,558
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	16,039	19,825	179,264	132,187	58,433	312,863	12,357
298	トリレンジイソシアネート	3.0	3.1	50	32	14	111	0.2
299	トルイジン	0.0	0.3	0.0	0.0		0.0	0.0
300	トルエン	29,755	48,549	247,323	76,588	99,886	173,259	51,821
302	ナフタレン	2,262	2,402	26,589	25,713	8,354	51,834	155
304	鉛	0.4	0.4	5.1	3.7	1.1	13	0.0
305	鉛化合物	7.4	8.5	109	79	23	270	0.4
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.1	0.1	1.3	0.9	0.3	3.2	0.0
308	ニッケル	0.3	0.3	3.7	2.7	0.8	9.2	0.0
309	ニッケル化合物	1.1	5.4	6.5	4.6	1.4	16	0.1
316	ニトロベンゼン	0.6	4.2	0.0	0.0		0.2	0.0
317	ニトロメタン	0.1	0.9	0.0	0.0		0.0	0.0
318	二硫化炭素	1.9	13	0.1	0.0		0.6	0.1
320	ノニルフェノール	0.0	0.0	0.4	0.3	0.1	1.0	0.0
321	バナジウム化合物	0.1	0.8	0.4	0.3	0.1	1.1	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	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	0.5	3.7	0.0	0.0		0.2	0.0
336	ヒドロキノン	1.0	4.9	5.9	3.9	1.5	14	0.1
342	ピリジン	1.3	9.2	0.1	0.0		0.4	0.1
343	カテコール	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
349	フェノール	123	235	1,448	463	184	2,973	4.2
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	9.3	11	141	98	33	336	0.6
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	370	399	5,505	3,973	1,189	13,663	22
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.8	0.4	35	8.2	19	30	0.0
368	4-ターシャリ-ブチルフェノール	0.1	0.1	2.0	1.5	0.4	5.0	0.0
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	541	889	3,975	1,216	2,032	699	1,152
384	1-ブromopropan	93,565	147,798	695,400	212,667	355,523	121,876	201,503

表 2-2-20 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (9/15)

管理番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022年度)						
		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
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.5	0.5	7.4	5.3	1.6	18	0.0
392	ノルマルーヘキサン	10,418	29,375	85,450	66,215	25,097	153,105	2,672
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.3	1.9	0.0	0.0		0.1	0.0
398	塩化ベンジル	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
400	ベンゼン	66	221	475	300	151	819	44
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物							
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
405	ほう素化合物	7.6	44	26	18	6.1	64	98
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	14	19	204	147	44	506	42
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.6	4.2	0.1	0.1	0.0	0.5	0.0
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1.6	11	0.2	0.0	0.0	0.7	0.1
411	ホルムアルデヒド	4,478	3,830	196,947	46,081	107,254	166,364	5,333
412	マンガン及びその化合物	11	34	120	82	29	282	0.6
413	無水フタル酸	1.6	1.7	24	17	5.2	59	0.1
414	無水マレイン酸	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0
415	メタクリル酸	7.9	7.8	173	84	65	293	0.5
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.2	0.1	8.2	1.6	4.6	5.9	0.0
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル							
420	メタクリル酸メチル	59	36	2,485	633	1,318	2,270	3.2
423	メチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
438	メチルナフタレン	6.1	43	0.4	0.0		2.0	0.3
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	0.9	0.2	0.5	0.7	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	0.2	0.1	8.7	1.7	5.0	6.4	0.0
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	3.5	1.7	170	38	94	136	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	1.2	8.3	1.3	0.8	0.3	3.1	0.1
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール							
455	モルホリン	39	63	331	137	144	258	71
460	りん酸トリトリル	1.8	1.9	27	20	5.8	67	0.1
461	りん酸トリフェニル	0.1	0.1	1.6	1.2	0.3	4.0	0.0
462	りん酸トリノルマルブチル	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
	合計	287,276	437,128	2,861,541	1,530,305	1,139,121	3,313,587	386,433

表 2-2-20 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ)(10/15)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022年度)						
		3300 武器製造業	3400 その他の製造業	3900 鉄道業	4400 倉庫業	7210 洗濯業	7430 写真業	7700 自動車整備業
1	亜鉛の水溶性化合物	2.4	46	26	0.0			151
2	アクリルアミド	0.0	0.1	0.0	0.0			0.3
3	アクリル酸エチル	1.1	20	11	0.0			66
4	アクリル酸及びその水溶性塩		2.3	0.0	0.0			0.0
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル							
7	アクリル酸ノルマルーブチル	1.3	24	14	0.0			78
8	アクリル酸メチル		0.0		0.0			
9	アクリロニトリル	0.1	2.1	1.2	0.0			7.0
11	アジ化ナトリウム		0.0		0.0			
12	アセトアルデヒド	0.2	3.8	2.2	0.0			13
13	アセトニトリル		3.8		4.6			
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル		0.0		0.0			
18	アニリン		0.0		0.0			
20	2-アミノエタノール	54	1,054	674	0.0	339	9.1	2,369
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。)	0.4	7.0	4.6	0.0			17
31	アンチモン及びその化合物	0.0	0.7	0.0	0.0			0.0
32	アントラセン		0.0		0.0			
34	3-イソシアナトメチル-3, 5, 5-トリメチルベン クロヘキシル=イソシアネート	0.3	5.2	2.7				16
37	ビスフェノールA		0.0		0.0			
42	2-イミダゾリジチオン							
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	4.6	86	50				284
53	エチルベンゼン	1.1	89,323	57	0.2	1,637	44	47
56	エチレンオキシド		0.3		0.3			
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	232	4,381	3,236	0.0			22,845
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	6.6	125	117	0.0			942
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		0.0		0.0			
65	エビクロヒドリン		0.0		0.0			
66	1, 2-エポキシブタン					10	0.3	
68	酸化プロピレン		0.0		0.0			
71	塩化第二鉄		0.0		0.0			
73	1-オクタノール		0.0		0.0			
74	パラ-オクチルフェノール							
75	カドミウム及びその化合物		0.0		0.0			
76	イブシロン-カプロラクタム		8.5	0.0				0.0
80	キシレン	67	1,448	841	11	12,132	325	2,953
81	キノリン		0.0		0.0			
82	銀及びその水溶性化合物	0.2	67	2.5	0.0			14
83	クメン	90	1,774	1,124				7,292
84	グリオキサール		0.0		0.0			
85	グルタルアルデヒド		200		0.1	0.0		
86	クレゾール	1.4	26	15	0.0			86
87	クロム及び三価クロム化合物	0.1	1.9	1.1	0.0			6.3
88	六価クロム化合物	0.3	5.5	3.2	0.0			18
125	クロロベンゼン		2,272	1.1	0.0			0.0
127	クロロホルム		14		17			
132	コバルト及びその化合物	0.0	0.7	0.4	0.0			2.4
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセ テート	175	3,304	2,725				20,566
134	酢酸ビニル	13	522	144	0.0			824
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		0.0			
150	1, 4-ジオキサン	4.9	92	53	0.1			303
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			
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメ タン							
169	ジウロン		3.6	0.0				0.0
181	ジクロロベンゼン		0.0		0.0			
186	塩化メチレン	529	9,987	13,541				123,867

表 2-2-20 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (11/15)

管理 番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022年度)						
		3300	3400	3900	4400	7210	7430	7700
		武器製造業	その他の製造業	鉄道業	倉庫業	洗濯業	写真業	自動車整備業
190	ジシクロペンタジエン		0.0		0.0			
203	ジフェニルアミン		0.0		0.0			
205	1, 3-ジフェニルグアニジン		0.0	0.0				0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.0	4.6	0.0	0.0	15	0.4	0.1
213	N, N-ジメチルアセトアミド	20	382	322	0.1			2,450
216	N, N-ジメチルアニリン		0.0		0.0			
218	ジメチルアミン		0.0		0.0			
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド							
232	N, N-ジメチルホルムアミド	2,623	139,911	38,524	0.7	146	3.9	280,299
234	臭素		0.0		0.0			
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	0.0	0.0	0.0			0.0
239	有機スズ化合物	0.1	1.6	0.9	0.0			5.1
240	スチレン	715	15,628	9,016	0.0			59,239
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							
258	ヘキサメチレンテトラミン		17	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		1,243	0.6	1.7			0.0
268	チウラム		80	0.0				0.0
270	テレフタル酸							
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.7	13	7.6	0.0			44
273	ノルマルドデシルアルコール		0.0		0.0			
275	ドデシル硫酸ナトリウム		0.0		0.0			
276	テトラエチレンペンタミン		7.5	0.0				0.0
277	トリエチルアミン	14	274	157	0.0			898
278	トリエチレンテトラミン	0.3	22	3.7				21
282	トリクロロ酢酸		0.0		0.0			
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	3,220	67,416	47,884	0.0	10,631	285	350,934
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1,095	22,986	16,841	0.0	2,780	74	126,037
298	トリレンジイソシアネート	0.4	36	4.3				25
299	トルイジン		0.0		0.0			
300	トルエン	243	4,596	3,043	7.6	12,311	330	10,683
302	ナフタレン	169	3,297	3,605	0.0			31,025
304	鉛	0.0	0.9	0.5	0.0			3.0
305	鉛化合物	1.0	19	11	0.0			64
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.0	1.0	0.1				0.7
308	ニッケル	0.0	0.7	0.4	0.0			2.2
309	ニッケル化合物	0.1	1.9	0.7	0.0			3.7
316	ニトロベンゼン		0.0		0.0			
317	ニトロメタン		0.0		0.0			
318	二硫化炭素		0.0		0.0			
320	ノニルフェノール	0.0	0.1	0.0				0.2
321	バナジウム化合物	0.0	0.1	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	0.0	0.0			0.0
333	ヒドラジン		0.0		0.0			
336	ヒドロキノン	0.0	3.4	0.5	0.0			3.0
342	ピリジン		0.0		0.0			
343	カテコール		0.0		0.0			
349	フェノール	5.1	96	64	0.2			224
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	1.3	54	14	0.0			78
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	52	1,013	561	0.0			3,210
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.0	118	0.3				1.4
368	4-ターシャリ-ブチルフェノール	0.0	0.4	0.2				1.2
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		0.1		0.1	275	7.4	
384	1-ブロモプロパン		0.1		0.1	48,053	1,287	

表 2-2-20 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (12/15)

管理番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022年度)						
		3300 武器製造業	3400 その他の製造業	3900 鉄道業	4400 倉庫業	7210 洗濯業	7430 写真業	7700 自動車整備業
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.1	1.4	0.7				4.3
392	ノルマルーヘキサン	420	7,963	8,949	30	509	14	74,280
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩		0.0		0.0			
398	塩化ベンジル		0.0		0.0			
399	ベンズアルデヒド		0.0		0.0			
400	ベンゼン	2.9	55	36	0.2	9.9	0.3	232
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物							
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	0.2	34	2.5	0.1	0.0	0.0	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。)	1.9	47	21	0.0	0.0		119
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.0	0.0	0.0	0.0			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	0.0	0.0	0.0			0.0
411	ホルムアルデヒド	124	671,063	1,667	2.5	0.0		7,687
412	マンガン及びその化合物	1.0	56	11	0.0			64
413	無水フタル酸	0.2	4.3	2.4	0.0			14
414	無水マレイン酸		0.0		0.0			
415	メタクリル酸	0.9	300	9.8	0.0			55
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル		30	0.0				0.0
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル							
420	メタクリル酸メチル	2.5	8,120	31	0.0			154
423	メチルアミン		0.0		0.0			
438	メチルナフタレン		0.1		0.1			
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド		3.3	0.0				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		32	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	0.1	594	1.0				4.1
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	5.6	0.1	0.0			0.6
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール							
455	モルホリン	0.8	15	8.8	0.0	17	0.5	51
460	りん酸トリトリル	0.3	4.8	2.8				16
461	りん酸トリフェニル	0.0	0.3	0.2				0.9
462	りん酸トリノルマルブチル		0.0		0.0			
	合計	9,901	1,060,366	153,452	76	88,866	2,379	1,130,715

表 2-2-20 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ)(13/15)

管理番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022年度)						合計
		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	9,210 自然科学研究所	
1	亜鉛の水溶性化合物	5.3	1.3	0.7	3.6	2.3	2.0	1,871
2	アクリルアミド	0.0	2.3	1.2	6.2	4.0	3.5	152
3	アクリル酸エチル	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	648
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	160
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル							2.5
7	アクリル酸ノルマルブチル	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15,889
8	アクリル酸メチル		0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	1.3
9	アクリロニトリル	0.2	0.2	0.1	0.6	0.4	0.3	72
11	アジ化ナトリウム		0.4	0.2	1.2	0.8	0.7	5.2
12	アセトアルデヒド	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	125
13	アセトニトリル		1,058	544	2,893	1,862	1,619	12,682
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル		0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.6
18	アニリン		0.4	0.2	1.0	0.7	0.6	4.5
20	2-アミノエタノール	136	2.8	1.5	10	7.6	4.5	80,598
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。)	0.9	0.1	0.0	0.3	0.2	0.1	1,238
31	アンチモン及びその化合物	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	7,537
32	アントラセン		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
34	3-イソシアナトメチル-3, 5, 5-トリメチルベン クロヘキシル=イソシアネート	0.6				0.0	0.0	159
37	ビスフェノールA		0.1	0.0	0.3	0.2	0.1	1.1
42	2-イミダゾリジチオン							917
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	10						2,968
53	エチルベンゼン	7.3	56	29	154	99	86	897,799
56	エチレンオキシド		78	40	214	138	120	940
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	653	1.9	1.0	5.1	3.3	2.8	167,233
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	24	2.1	1.1	5.8	3.7	3.2	6,665
59	エチレンジアミン	0.0	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	2.3
60	エチレンジアミン四酢酸		2.1	1.1	5.8	3.7	3.2	53
65	エピクロロヒドリン		0.9	0.5	2.4	1.5	1.3	11
66	1, 2-エポキシブタン							463
68	酸化プロピレン		0.2	0.1	0.4	0.3	0.2	1.8
71	塩化第二鉄		2.2	1.1	5.9	3.8	3.3	26
73	1-オクタノール		0.5	0.3	1.4	0.9	0.8	6.3
74	パラ-オクチルフェノール							253
75	カドミウム及びその化合物		0.1	0.0	0.2	0.2	0.1	1.0
76	イブシロン-カプロラクタム	0.0				0.0	0.0	443
80	キシレン	170	2,438	1,253	6,685	4,311	3,732	649,274
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	0.5	11	5.4	29	19	16	1,295
83	クメン	227				0.0	0.0	60,701
84	グリオキサール		0.2	0.1	0.6	0.4	0.3	2.4
85	グルタルアルデヒド		5.1	2.6	33	31	8.9	1,225
86	クレゾール	3.0	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	850
87	クロム及び三価クロム化合物	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	319
88	六価クロム化合物	0.6	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	180
125	クロロベンゼン	0.1	4.3	2.2	12	7.6	6.6	18,007
127	クロホルム		3,855	1,982	10,545	6,788	5,900	46,226
132	コバルト及びその化合物	0.1	0.3	0.2	0.9	0.6	0.5	1,895
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセ テート	550						134,681
134	酢酸ビニル	29	0.3	0.1	0.7	0.5	0.4	80,220
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		0.5	0.3	1.3	0.9	0.7	5.8
150	1, 4-ジオキサン	11	14	7.1	38	24	21	3,161
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド							1,259
157	1, 2-ジクロロエタン		4.9	2.5	13	8.6	7.5	59
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメ タン							1,124
169	ジウロン	0.0				0.0	0.0	28
181	ジクロロベンゼン		4.9	2.5	13	8.5	7.4	58
186	塩化メチレン	2,732						582,493

表 2-2-20 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ)(14/15)

管理番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022年度)						合計
		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	9,210 自然科学研究 所	
190	ジシクロペンタジエン		0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3
203	ジフェニルアミン		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,271
205	1, 3-ジフェニルゲアニジン	0.0				0.0	0.0	0.0
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	0.0	1,158
213	N, N-ジメチルアセトアミド	65	17	8.9	48	31	27	16,000
216	N, N-ジメチルアニリン		0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3
218	ジメチルアミン		0.2	0.1	0.5	0.3	0.3	2.2
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド							65
232	N, N-ジメチルホルムアミド	7,767	150	77	411	265	230	2,665,603
234	臭素		0.5	0.3	1.5	0.9	0.8	6.4
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	0.0	3.6	1.9	10	6.4	5.6	44
239	有機スズ化合物	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	112
240	スチレン	1,819	8.5	4.4	23	15	13	508,189
242	セレン及びその化合物		0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2
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							168
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	0.1	0.1	0.4	0.2	0.2	879
259	ジスルフィラム							1,009
262	テトラクロロエチレン	0.1	400	206	1,094	704	612	14,611
268	チウラム	0.0				0.0	0.0	5,465
270	テレフタル酸							0.1
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1.5	1.8	0.9	5.0	3.2	2.8	587
273	ノルマルドデシルアルコール		0.5	0.2	1.2	0.8	0.7	50
275	ドデシル硫酸ナトリウム		3.2	1.7	8.9	5.7	5.0	39
276	テトラエチレンペンタミン	0.0				0.0	0.0	59
277	トリエチルアミン	32	3.4	1.8	9.4	6.0	5.3	9,180
278	トリエチレンテトラミン	0.8				0.0	0.0	330
282	トリクロロ酢酸		3.6	1.9	9.9	6.4	5.5	43
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	9,659	10	5.1	27	18	15	2,939,852
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3,397	0.2	0.1	0.5	0.3	0.3	978,017
298	トリレンジイソシアネート	0.9				0.0	0.0	705
299	トルイジン		0.1	0.0	0.2	0.2	0.1	1.0
300	トルエン	614	1,741	895	4,763	3,066	2,665	860,218
302	ナフタレン	727	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	165,599
304	鉛	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	30
305	鉛化合物	2.2	0.2	0.1	0.7	0.4	0.4	1,175
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.0						21
308	ニッケル	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22
309	ニッケル化合物	0.1	1.6	0.8	4.4	2.8	2.5	412
316	ニトロベンゼン		1.4	0.7	3.7	2.4	2.1	16
317	ニトロメタン		0.3	0.2	0.8	0.5	0.5	3.6
318	二硫化炭素		4.3	2.2	12	7.6	6.6	52
320	ノニルフェノール	0.0						6.8
321	バナジウム化合物	0.0	0.3	0.1	0.7	0.5	0.4	5.6
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							1,818
328	ジラム							118
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド							949
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		1.2	0.6	3.2	2.1	1.8	14
336	ヒドロキノン	0.1	1.5	0.8	4.0	2.6	2.2	67
342	ビリジン		3.0	1.5	8.2	5.3	4.6	36
343	カテコール		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
349	フェノール	13	40	21	109	70	61	6,778
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	2.7	0.5	0.3	1.4	0.9	0.8	1,592
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	113	2.3	1.2	6.4	4.1	3.6	43,546
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.1				0.0	0.0	945
368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.0						17
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							14,108
374	ふっ化水素及びその水溶性塩		15	7.5	40	26	22	12,353
384	1-ブロモプロパン		22	11	61	39	34	2,130,756

表 2-2-20 追加物質推計による追加物質の総排出量の推計結果
(業種別のまとめ) (15/15)

管理番号	対象化学物質名	追加物質の総排出量(kg/年)(2022年度)						合計
		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	9,210 自然科学研究所	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.2				0.0	0.0	43
392	ノルマルーヘキサン	1,805	6,802	3,497	18,605	11,976	10,410	706,684
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩		0.6	0.3	1.7	1.1	0.9	92
398	塩化ベンジル		0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.4
399	ベンズアルデヒド		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
400	ベンゼン	7.3	54	28	148	95	83	3,024
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物							0.0
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
405	ほう素化合物	0.5	14	7.0	40	27	21	2,461
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。)	4.2	1.4	0.7	4.8	3.6	2.2	1,254
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.0	1.4	0.7	3.8	2.4	2.1	39
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0.0	3.6	1.9	10	6.4	5.6	44
411	ホルムアルデヒド	305	511	263	1,523	1,041	790	5,385,297
412	マンガン及びその化合物	2.3	8.5	4.4	23	15	13	1,025
413	無水フタル酸	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	237
414	無水マレイン酸		0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	9.7
415	メタクリル酸	2.0	0.2	0.1	0.4	0.3	0.2	2,788
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.0				0.0	0.0	235
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル							6.0
420	メタクリル酸メチル	5.8	0.3	0.2	0.9	0.6	0.5	65,412
423	メチルアミン		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
438	メチルナフタレン		14	7.2	38	25	21	168
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロパルオキシド	0.0				0.0	0.0	26
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	0.0				0.0	0.0	251
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	0.2				0.0	0.0	15,968
452	2-メルカプトベンゾチアゾール							4,279
453	モリブデン及びその化合物	0.0	2.7	1.4	7.3	4.7	4.1	127
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール							122
455	モルホリン	1.8	1.6	0.8	4.3	2.7	2.4	1,268
460	りん酸トリトリル	0.6						481
461	りん酸トリフェニル	0.0						1,251
462	りん酸トリノルマルーブチル		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	合計	30,915	17,403	8,947	47,766	30,827	26,642	19,358,687

注: 総排出量が「0.0kg/年」は、0.05kg/年未満であることを示す。

2-3 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 2-2「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、2-1「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。

2-3-1 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、「PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(独自調査;2010、2012、2014～2021 年度実績(経済産業省))」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。

(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(独自調査;2010、2012、2014～2021 年度実績(経済産業省))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(管理番号:300)等 16 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)(355)等 16 物質の合計 31 物質とした(表 2-3-1)。

表 2-3-1 追加排出源推計の対象となる PRTR 対象化学物質(1/2)

管理番号	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	○	
87	クロム及び三価クロム化合物		○
132	コバルト及びその化合物		○
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		○
232	N,N-ジメチルホルムアミド	○	
239	有機スズ化合物		○
240	スチレン		○

表 2-3-1 追加排出源推計の対象となる PRTR 対象化学物質(2/2)

管理 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
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	○	
298	トリレンジイソシアネート		○
300	トルエン	○	○
302	ナフタレン	○	
305	鉛化合物		○
309	ニッケル化合物		○
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。)	○	
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		○
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		○
461	りん酸トリフェニル		○

2-3-2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 2-3-2 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 2-3-2 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(t/年)	回答事業所数	年間排出量(t/年)	回答事業所数	年間排出量(t/年)
出版・印刷・同関連産業	67	431	334	2,517	180	145
輸送用機械器具製造業	368	7,262	8	1.7	129	1,622

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(独自調査;2010、2012、2014～2021 年度実績(経済産業省))」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 2-3-1 に示す。なお、「ベース排出源」等の用語の定義等は表 2-3-3 に示すとおりである。

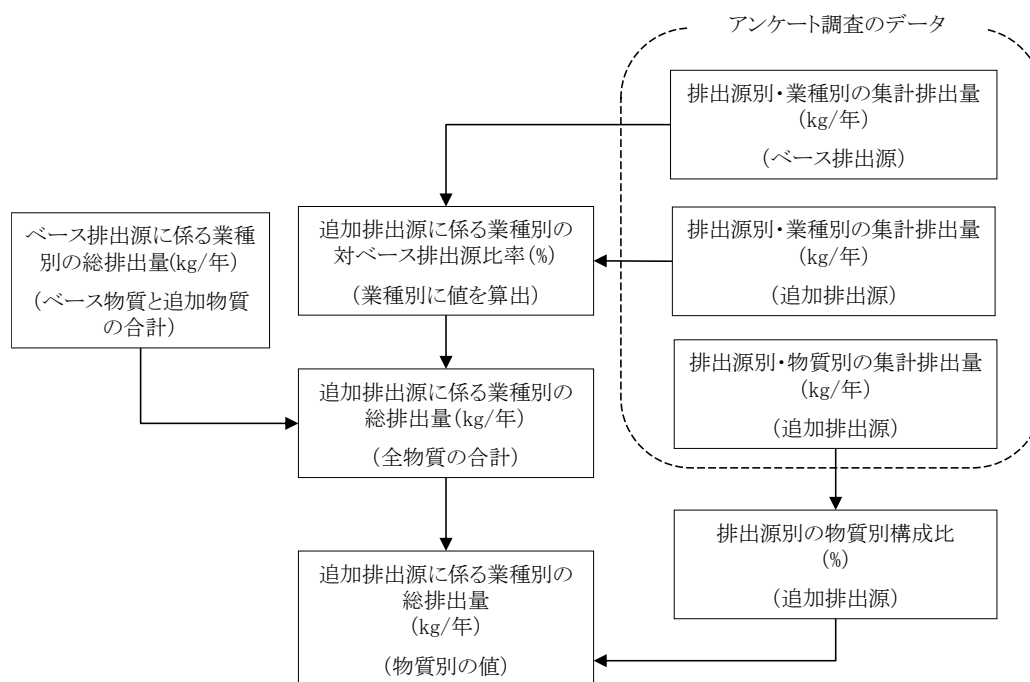


図 2-3-1 追加排出源推計による総排出量の推計フロー

表 2-3-3 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(希釈用溶剤も含む)、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 2-3-5)
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 =1,003t 洗浄用シンナーの集計排出量 =90t 洗浄用シンナーの対ベース排出源比率 (→表 2-3-6) =8.9%(=90t/1,003t)

また、追加排出源推計に利用するパラメータの種類を表 2-3-4 に示す。

表 2-3-4 追加排出源推計に利用するパラメータの種類

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

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

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

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

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

(2) 洗浄用シンナーに係る総排出量の推計

洗浄用シンナーに係る排出量の推計方法を以下に示す。

① 推計対象業種

追加排出源推計では、業種別に「対ベース排出源比率」を設定して推計されるため、その推計結果の信頼性は対ベース排出源比率の信頼性に依存している。この対ベース排出源比率の値を一定程度の信頼性のある形で推計するには、アンケート調査で十分な数のデータが得られ、設定される対ベース排出源比率のばらつきが著しく大きくな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2-3-5)。

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 2-3-5 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 2-3-5 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 2-3-6 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	7.1	20	273%
1600	木材・木製品製造業	1,795	17	1.0%
1700	家具・装備品製造業	1,003	90	8.9%
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	1,382	14	1.0%
1900	出版・印刷・同関連産業	2,541	145	5.7%
2200	プラスチック製品製造業	3,412	135	4.0%
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	22	23	103%
2500	窯業・土石製品製造業	355	9.5	2.7%
2600	鉄鋼業	1,154	37	3.2%
2700	非鉄金属製造業	721	4.9	0.7%
2800	金属製品製造業	2,801	385	14%
2900	一般機械器具製造業	2,783	399	14%
3000	電気機械器具製造業	1,161	68	5.8%
3100	輸送用機械器具製造業	7,737	1,622	21%
3200	精密機械器具製造業	222	20	8.8%
3400	その他の製造業	1,332	115	8.6%
3900	鉄道業	113	19	16%
7700	自動車整備業	209	39	19%
7810	機械修理業	55	7.3	13%

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 2-1 及び 2-2 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 2-3-7 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	24	273%	66
1600	木材・木製品製造業	9,446	1.0%	91
1700	家具・装備品製造業	3,358	8.9%	300
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	4,314	1.0%	43

表 2-3-7 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	2,083	5.7%	119
2200 プラスチック製品製造業	4,984	4.0%	197
2400 なめし革・同製品・毛皮製造業	46	103%	48
2500 窯業・土石製品製造業	428	2.7%	11
2600 鉄鋼業	1,682	3.2%	53
2700 非鉄金属製造業	2,299	0.7%	16
2800 金属製品製造業	17,487	14%	2,402
2900 一般機械器具製造業	10,503	14%	1,504
3000 電気機械器具製造業	6,351	5.8%	371
3100 輸送用機械器具製造業	24,610	21%	5,159
3200 精密機械器具製造業	2,205	8.8%	194
3400 その他の製造業	3,862	8.6%	332
3900 鉄道業	1,175	16%	193
7700 自動車整備業	8,371	19%	1,567
7810 機械修理業	237	13%	32
合計	-	-	12,699

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 2-3-10 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 2-3-8 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)

管理 番号	対象化学物質名	回答事業所 数(件)	排出量 (t/年)	構成比
300	トルエン	1,068	1,304	39%
53	エチルベンゼン	453	635	19%
80	キシレン	695	484	15%
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	238	392	12%
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	212	170	5.1%
186	塩化メチレン	79	104	3.1%
281	トリクロロエチレン	21	75	2.2%
392	ノルマルーヘキサン	144	58	1.7%

表 2-3-8 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)

管理番号	対象化学物質名	回答事業所数(件)	排出量(t/年)	構成比
384	1-ブロモプロパン	18	22	0.6%
83	クメン	53	20	0.6%
302	ナフタレン	30	1.7	0.05%
232	N, N-ジメチルホルムアミド	15	0.9	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。)	15	0.7	0.02%
400	ベンゼン	30	0.7	0.02%
20	2-アミノエタノール	16	0.1	0.004%
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	10	0.0	0.001%
上記以外の物質		108	69	2.1%
合計		3,205	3,336	100%

注1: 本表はアンケート調査(2010、2012、2014～2021 年度実績)に基づく。

注2: 排出量が「0.0t/年」は、0.05t/年未満であることを示す。

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 2-3-9)。

表 2-3-9 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)	管理番号	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	300	20	2-アミノエタノール	0.004%	0.0
		53	エチルベンゼン	19%	57
		80	キシレン	15%	43
		83	クメン	0.6%	1.8
		186	塩化メチレン	3.1%	9.4
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.03%	0.1
		281	トリクロロエチレン	2.2%	6.7
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	12%	35
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	5.1%	15
		300	トルエン	39%	117
		302	ナフタレン	0.05%	0.2
		384	1-ブロモプロパン	0.6%	1.9
		392	ノルマル-ヘキサン	1.7%	5.2
		400	ベンゼン	0.02%	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%	0.1
		410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	0.001%	0.0

表 2-3-9 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)	管理 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	43	20	2-アミノエタノール	0.004%	0.0
			53	エチルベンゼン	19%	8.2
			80	キシレン	15%	6.3
			83	クメン	0.6%	0.3
			186	塩化メチレン	3.1%	1.3
			232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.03%	0.0
			281	トリクロロエチレン	2.2%	1.0
			296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	12%	5.1
			297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	5.1%	2.2
			300	トルエン	39%	17
			302	ナフタレン	0.05%	0.0
			384	1-ブロモプロパン	0.6%	0.3
			392	ノルマル-ヘキサン	1.7%	0.7
			400	ベンゼン	0.02%	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。)	0.02%	0.0
			410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニ ルフェニルエーテル	0.001%	0.0

注：総排出量が「0.0t/年」は、0.05t/年未満であることを示す。

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 2-3-9 と同様に物質別の総排出量を推計した結果を表 2-3-10 に示す。

表 2-3-10 洗浄用シンナーに係る総排出量の推計結果(2022 年度排出量)

対象化学物質		洗浄用シンナーの総排出量(kg/年)																			
		1200	1600	1700	1800	1900	2200	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3400	3900	7700	7810	
管理 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	パンプ・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	薬業・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	合計
20	2-アミノエタノール	2.8	3.8	13	1.8	5.1	8.4	2.0	0.5	2.3	0.7	102	64	16	219	8.2	14	8.2	66	1.3	538
53	エチルベンゼン	12,656	17,283	57,052	8,211	22,702	37,599	9,136	2,183	10,168	3,001	457,578	286,518	70,613	982,759	36,940	63,295	36,847	298,402	6,019	2,418,962
80	キシレン	9,640	13,164	43,455	6,254	17,292	28,638	6,959	1,663	7,745	2,286	348,530	218,236	53,785	748,553	28,136	48,210	28,066	227,288	4,585	1,842,486
83	クメン	389	532	1,755	253	698	1,156	281	67	313	92	14,072	8,812	2,172	30,224	1,136	1,947	1,133	9,177	185	74,393
186	塩化メチレン	2,077	2,836	9,361	1,347	3,725	6,169	1,499	358	1,668	492	75,080	47,012	11,586	161,253	6,061	10,385	6,046	48,962	988	396,908
232	N, N-ジメチルホルムアミド	18	25	82	12	33	54	13	3.1	15	4.3	657	411	101	1,411	53	91	53	428	8.6	3,472
281	トリクロエチレン	1,491	2,037	6,723	968	2,675	4,431	1,077	257	1,198	354	53,920	33,763	8,321	115,807	4,353	7,459	4,342	35,163	709	285,046
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	7,805	10,658	35,184	5,063	14,000	23,187	5,634	1,346	6,271	1,851	282,187	176,695	43,547	606,066	22,781	39,034	22,724	184,024	3,712	1,491,769
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3,387	4,626	15,269	2,197	6,076	10,063	2,445	584	2,721	803	122,466	76,683	18,899	263,025	9,887	16,940	9,862	79,864	1,611	647,409
300	トルエン	25,960	35,451	117,026	16,842	46,567	77,123	18,740	4,478	20,858	6,156	938,596	587,713	144,844	2,015,861	75,772	129,831	75,582	612,090	12,347	4,961,837
302	ナフタレン	34	47	155	22	62	102	25	5.9	28	8.1	1,240	776	191	2,663	100	172	100	809	16	6,555
384	1-ブロモプロパン	430	587	1,939	279	772	1,278	311	74	346	102	15,552	9,738	2,400	33,402	1,256	2,151	1,252	10,142	205	82,215
392	ノルマルーヘキサン	1,147	1,566	5,170	744	2,057	3,407	828	198	921	272	41,464	25,963	6,399	89,053	3,347	5,735	3,339	27,040	545	219,195
400	ベンゼン	14	19	61	8.8	24	40	9.8	2.4	11	3.2	493	309	76	1,058	40	68	40	321	6.5	2,605
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	14	19	62	8.9	25	41	9.9	2.4	11	3.3	497	311	77	1,068	40	69	40	324	6.5	2,628
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	1.0	1.3	4.3	0.6	1.7	2.9	0.7	0.2	0.8	0.2	35	22	5.4	75	2.8	4.8	2.8	23	0.5	184
合計		65,066	88,853	293,310	42,212	116,713	193,300	46,970	11,225	52,277	15,428	2,352,469	1,473,026	363,032	5,052,496	189,912	325,406	189,437	1,534,125	30,947	12,436,203

(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13業種について推計対象とした(表2-3-11)。

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2-3-11 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	繊維用薬剤
1400	繊維工業		○	○		○			○	○	○
1700	家具・装備品製造業	○	○					○			
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	○	○			○	○	○	○		
2500	窯業・土石製品製造業	○	○					○		○	
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	○	○			○		○		○	
3200	精密機械器具製造業	○	○			○		○	○	○	
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2-3-11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 2-3-12 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	1,315	2.0	0.2%
1700	家具・装備品製造業	1,003	6.4	0.6%
2000	化学工業	13	7.6	59%
2200	プラスチック製品製造業	3,412	456	13%
2300	ゴム製品製造業	5,490	11	0.2%
2500	窯業・土石製品製造業	355	3.6	1.0%
2700	非鉄金属製造業	721	0.5	0.07%
2800	金属製品製造業	2,801	11	0.4%
2900	一般機械器具製造業	2,783	0.0	0.001%
3000	電気機械器具製造業	1,161	2.8	0.2%
3100	輸送用機械器具製造業	7,737	3.7	0.05%
3200	精密機械器具製造業	222	1.4	0.6%
3400	その他の製造業	1,332	7.4	0.6%

注：総排出量が「0.0t/年」は、0.05t/年未満であることを示す。

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 2-1 及び 2-2 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 2-3-13 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	3,217	0.2%	4.9
1700	家具・装備品製造業	3,358	0.6%	21
2000	化学工業	414	59%	244
2200	プラスチック製品製造業	4,984	13%	666
2300	ゴム製品製造業	9,090	0.2%	18
2500	窯業・土石製品製造業	428	1.0%	4.4
2700	非鉄金属製造業	2,299	0.07%	1.5
2800	金属製品製造業	17,487	0.4%	70
2900	一般機械器具製造業	10,503	0.001%	0.1
3000	電気機械器具製造業	6,351	0.2%	15
3100	輸送用機械器具製造業	24,610	0.05%	12
3200	精密機械器具製造業	2,205	0.6%	14
3400	その他の製造業	3,862	0.6%	22
合計		-	-	1,093

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 16 物質に限り推計対象とした。

表 2-3-14 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)

管理番号	物質名	回答事業所数(件)		排出量 (t/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	123	101	284	55%
355	フタル酸ビス(2-エチル ヘキシル)	129	73	23	4.5%
31	アンチモン及びその化合物	167	45	4.8	0.9%
349	フェノール	47	33	2.2	0.4%
420	メタクリル酸メチル	29	28	118	23%
448	メチレンビス(4, 1-フェ ニレン) = ジイソシアネート	89	24	11	2.1%
411	ホルムアルデヒド	25	19	6.7	1.3%
300	トルエン	19	17	22	4.3%
239	有機スズ化合物	49	16	0.5	0.1%
305	鉛化合物	47	15	0.5	0.1%
87	クロム及び三価クロム化合物	35	14	0.4	0.08%
298	トリレンジイソシアネート	36	13	0.7	0.1%
132	コバルト及びその化合物	33	12	0.3	0.05%
207	2, 6-ジ-ターシャリー ブチル-4-クレゾール	27	12	0.1	0.01%
309	ニッケル化合物	33	10	2.1	0.4%
461	りん酸トリフェニル	23	10	0.1	0.03%
	上記以外の物質	453	213	40	7.8%
	合計	1,364	655	517	100%

注: 排出率がゼロよりも大きい回答が 10 件以上の 16 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 2-3-15)。

表 2-3-15 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

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	4.9	31 アンチモン及びその化合物	0.9%	0.0
			87 クロム及び三価クロム化合物	0.08%	0.0
			132 コバルト及びその化合物	0.05%	0.0
			207 2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	0.01%	0.0
			239 有機スズ化合物	0.1%	0.0
			240 スチレン	55%	2.7
			298 トリレンジイソシアネート	0.1%	0.0
			300 トルエン	4.3%	0.2
			305 鉛化合物	0.1%	0.0
			309 ニッケル化合物	0.4%	0.0
			349 フェノール	0.4%	0.0
			355 フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	4.5%	0.2
			411 ホルムアルデヒド	1.3%	0.1
			420 メタクリル酸メチル	23%	1.1
			448 メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	2.1%	0.1
1700	家具・装備品 製造業	21	461 りん酸トリフェニル	0.03%	0.0
			31 アンチモン及びその化合物	0.9%	0.2
			87 クロム及び三価クロム化合物	0.08%	0.0
			132 コバルト及びその化合物	0.05%	0.0
			207 2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	0.01%	0.0
			239 有機スズ化合物	0.1%	0.0
			240 スチレン	55%	12
			298 トリレンジイソシアネート	0.1%	0.0
			300 トルエン	4.3%	0.9
			305 鉛化合物	0.1%	0.0
			309 ニッケル化合物	0.4%	0.1
			349 フェノール	0.4%	0.1
			355 フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	4.5%	1.0
			411 ホルムアルデヒド	1.3%	0.3
			420 メタクリル酸メチル	23%	4.8
2200	プラスチック製 品製造業	666	448 メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	2.1%	0.4
			461 りん酸トリフェニル	0.03%	0.0
			31 アンチモン及びその化合物	0.9%	6.1
			87 クロム及び三価クロム化合物	0.08%	0.5
			132 コバルト及びその化合物	0.05%	0.3
			207 2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	0.01%	0.1
			239 有機スズ化合物	0.1%	0.7
			240 スチレン	55%	366
			298 トリレンジイソシアネート	0.1%	1.0
			300 トルエン	4.3%	28
			305 鉛化合物	0.1%	0.6
			309 ニッケル化合物	0.4%	2.7
			349 フェノール	0.4%	2.8
			355 フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	4.5%	30
			411 ホルムアルデヒド	1.3%	8.7
			420 メタクリル酸メチル	23%	152
			448 メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	2.1%	14
			461 りん酸トリフェニル	0.03%	0.2

注：総排出量が「0.0t/年」は、0.05t/年未満であることを示す。

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 2-3-16 に示す。

表 2-3-16 プラスチック原料・添加剤に係る総排出量の推計結果

対象化学物質		プラスチック原料・添加剤の総排出量(kg/年) (2022年度)													
		1400	1700	2000	2200	2300	2500	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3400	合計
管理番号	物質名	繊維工業	家具・装備品製造業	化学工業	プラスチック製品製造業	ゴム製品製造業	窯業・土石製品製造業	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	
31	アンチモン及びその化合物	45	196	2,247	6,140	169	40	14	648	1.2	141	109	132	198	10,081
87	クロム及び三価クロム化合物	4.1	18	201	549	15	3.6	1.3	58	0.1	13	9.7	12	18	902
132	コバルト及びその化合物	2.4	10	118	324	8.9	2.1	0.8	34	0.1	7.4	5.7	7.0	10	531
207	2, 6-ジーターシャリープチル-4-クレゾール	0.6	2.6	29	80	2.2	0.5	0.2	8.5	0.0	1.8	1.4	1.7	2.6	132
239	有機スズ化合物	5.1	22	253	690	19	4.5	1.6	73	0.1	16	12	15	22	1,133
240	スチレン	2,706	11,686	134,005	366,229	10,099	2,398	850	38,669	70	8,394	6,477	7,867	11,828	601,278
298	トリレンジイソシアネート	7.1	31	351	960	26	6.3	2.2	101	0.2	22	17	21	31	1,576
300	トルエン	210	906	10,387	28,387	783	186	66	2,997	5.4	651	502	610	917	46,606
305	鉛化合物	4.8	21	238	650	18	4.3	1.5	69	0.1	15	11	14	21	1,067
309	ニッケル化合物	20	86	987	2,696	74	18	6.3	285	0.5	62	48	58	87	4,427
349	フェノール	21	90	1,033	2,822	78	18	6.6	298	0.5	65	50	61	91	4,633
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	222	961	11,019	30,115	830	197	70	3,180	5.8	690	533	647	973	49,443
411	ホルムアルデヒド	64	277	3,171	8,666	239	57	20	915	1.7	199	153	186	280	14,228
420	メタクリル酸メチル	1,120	4,837	55,462	151,575	4,180	992	352	16,004	29	3,474	2,681	3,256	4,895	248,858
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	103	446	5,113	13,973	385	91	32	1,475	2.7	320	247	300	451	22,941
461	りん酸トリフェニル	1.3	5.4	62	169	4.7	1.1	0.4	18	0.0	3.9	3.0	3.6	5.5	278
合計		4,537	19,593	224,675	614,026	16,932	4,020	1,425	64,834	118	14,074	10,859	13,190	19,831	1,008,113

注：総排出量が「0.0kg/年」は、0.05kg/年未満であることを示す

2-3-3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 2-3-17・表 2-3-18 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 13 千 t 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 5.0 千 t)、エチルベンゼン(約 2.4 千 t)、キシレン(約 1.8 千 t)、1, 2, 4-トリメチルベンゼン(約 1.5 千 t)、の4物質の排出量で追加排出源全体の約8割を占めている。

表 2-3-17 追加排出源推計による総排出量(2022 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)		
管理番号	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	0.5		0.5
31	アンチモン及びその化合物		10	10
53	エチルベンゼン	2,419		2,419
80	キシレン	1,842		1,842
83	クメン	74		74
87	クロム及び三価クロム化合物		0.9	0.9
132	コバルト及びその化合物		0.5	0.5
186	塩化メチレン	397		397
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール		0.1	0.1
232	N, N-ジメチルホルムアミド	3.5		3.5
239	有機スズ化合物		1.1	1.1
240	スチレン		601	601
281	トリクロロエチレン	285		285
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	1,492		1,492
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	647		647
298	トリレンジイソシアネート		1.6	1.6
300	トルエン	4,962	47	5,008
302	ナフタレン	6.6		6.6
305	鉛化合物		1.1	1.1
309	ニッケル化合物		4.4	4.4
349	フェノール		4.6	4.6
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		49	49
384	1-ブロモプロパン	82		82
392	ノルマル-ヘキサン	219		219
400	ベンゼン	2.6		2.6
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。)	2.6		2.6
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0.2		0.2
411	ホルムアルデヒド		14	14
420	メタクリル酸メチル		249	249
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート		23	23
461	りん酸トリフェニル		0.3	0.3
合計		12,436	1,008	13,444

表 2-3-18 追加排出源推計による総排出量(2022 年度)の推計結果(業種別のまとめ)(1/2)

管理 番号	物質名	総排出量(kg/年)											
		1200	1400	1600	1700	1800	1900	2000	2200	2300	2400	2500	2600
		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	化学工業	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
20	2-アミノエタノール	2.8		3.8	13	1.8	5.1		8.4		2.0	0.5	2.3
31	アンチモン及びその化合物		45		196			2,247	6,140	169		40	
53	エチルベンゼン	12,656		17,283	57,052	8,211	22,702		37,599		9,136	2,183	10,168
80	キシレン	9,640		13,164	43,455	6,254	17,292		28,638		6,959	1,663	7,745
83	クメン	389		532	1,755	253	698		1,156		281	67	313
87	クロム及び三価クロム化合物		4.1		18			201	549	15		3.6	
132	コバルト及びその化合物		2.4		10			118	324	8.9		2.1	
186	塩化メチレン	2,077		2,836	9,361	1,347	3,725		6,169		1,499	358	1,668
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール		0.6		2.6			29	80	2.2		0.5	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	18		25	82	12	33		54		13	3.1	15
239	有機スズ化合物		5.1		22			253	690	19		4.5	
240	スチレン		2,706		11,686			134,005	366,229	10,099		2,398	
281	トリクロロエチレン	1,491		2,037	6,723	968	2,675		4,431		1,077	257	1,198
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	7,805		10,658	35,184	5,063	14,000		23,187		5,634	1,346	6,271
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3,387		4,626	15,269	2,197	6,076		10,063		2,445	584	2,721
298	トリレンジイソシアネート		7.1		31			351	960	26		6.3	
300	トルエン	25,960	210	35,451	117,932	16,842	46,567	10,387	105,511	783	18,740	4,664	20,858
302	ナフタレン	34		47	155	22	62		102		25	5.9	28
305	鉛化合物		4.8		21			238	650	18		4.3	
309	ニッケル化合物		20		86			987	2,696	74		18	
349	フェノール		21		90			1,033	2,822	78		18	
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		222		961			11,019	30,115	830		197	
384	1-ブロモプロパン	430		587	1,939	279	772		1,278		311	74	346
392	ノルマル-ヘキサン	1,147		1,566	5,170	744	2,057		3,407		828	198	921
400	ベンゼン	14		19	61	8.8	24		40		9.8	2.4	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。)	14		19	62	8.9	25		41		9.9	2.4	11
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	1.0		1.3	4.3	0.6	1.7		2.9		0.7	0.2	0.8
411	ホルムアルデヒド		64		277			3,171	8,666	239		57	
420	メタクリル酸メチル		1,120		4,837			55,462	151,575	4,180		992	
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート		103		446			5,113	13,973	385		91	
461	りん酸トリフェニル		1.3		5.4			62	169	4.7		1.1	
	合計	65,066	4,537	88,853	312,903	42,212	116,713	224,675	807,326	16,932	46,970	15,245	52,277

表 2-3-18 追加排出源推計による総排出量(2022 年度)の推計結果(業種別のまとめ)(2/2)

管理 番号	物質名	総排出量(kg/年)										合計
		2700	2800	2900	3000	3100	3200	3400	3900	7700	7810	
		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	器 輸 具送 用機 製用 業機 械	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	0.7	102	64	16	219	8.2	14	8.2	66	1.3	538
31	アンチモン及びその化合物	14	648	1.2	141	109	132	198				10,081
53	エチルベンゼン	3,001	457,578	286,518	70,613	982,759	36,940	63,295	36,847	298,402	6,019	2,418,962
80	キシレン	2,286	348,530	218,236	53,785	748,553	28,136	48,210	28,066	227,288	4,585	1,842,486
83	クメン	92	14,072	8,812	2,172	30,224	1,136	1,947	1,133	9,177	185	74,393
87	クロム及び三価クロム化合物	1.3	58	0.1	13	9.7	12	18				902
132	コバルト及びその化合物	0.8	34	0.1	7.4	5.7	7.0	10				531
186	塩化メチレン	492	75,080	47,012	11,586	161,253	6,061	10,385	6,046	48,962	988	396,908
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル- 4-クレゾール	0.2	8.5	0.0	1.8	1.4	1.7	2.6				132
232	N, N-ジメチルホルムアミド	4.3	657	411	101	1,411	53	91	53	428	8.6	3,472
239	有機スズ化合物	1.6	73	0.1	16	12	15	22				1,133
240	スチレン	850	38,669	70	8,394	6,477	7,867	11,828				601,278
281	トリクロロエチレン	354	53,920	33,763	8,321	115,807	4,353	7,459	4,342	35,163	709	285,046
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	1,851	282,187	176,695	43,547	606,066	22,781	39,034	22,724	184,024	3,712	1,491,769
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	803	122,466	76,683	18,899	263,025	9,887	16,940	9,862	79,864	1,611	647,409
298	トリレンジイソシアネート	2.2	101	0.2	22	17	21	31				1,576
300	トルエン	6,221	941,593	587,718	145,494	2,016,364	76,382	130,748	75,582	612,090	12,347	5,008,444
302	ナフタレン	8.1	1,240	776	191	2,663	100	172	100	809	16	6,555
305	鉛化合物	1.5	69	0.1	15	11	14	21				1,067
309	ニッケル化合物	6.3	285	0.5	62	48	58	87				4,427
349	フェノール	6.6	298	0.5	65	50	61	91				4,633
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシ ル)	70	3,180	5.8	690	533	647	973				49,443
384	1-ブロモプロパン	102	15,552	9,738	2,400	33,402	1,256	2,151	1,252	10,142	205	82,215
392	ノルマル-ヘキサン	272	41,464	25,963	6,399	89,053	3,347	5,735	3,339	27,040	545	219,195
400	ベンゼン	3.2	493	309	76	1,058	40	68	40	321	6.5	2,605
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。)	3.3	497	311	77	1,068	40	69	40	324	6.5	2,628
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニル フェニルエーテル	0.2	35	22	5.4	75	2.8	4.8	2.8	23	0.5	184
411	ホルムアルデヒド	20	915	1.7	199	153	186	280				14,228
420	メタクリル酸メチル	352	16,004	29	3,474	2,681	3,256	4,895				248,858
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) ＝ジイソシアネート	32	1,475	2.7	320	247	300	451				22,941
461	りん酸トリフェニル	0.4	18	0.0	3.9	3.0	3.6	5.5				278
	合計	16,854	2,417,302	1,473,144	377,106	5,063,355	203,102	345,237	189,437	1,534,125	30,947	13,444,316

注:「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満であることを示す。

2-4 全国における総排出量の推計結果(まとめ)

2-4-1 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 47 千 t)、キシレン(約 26 千 t)、エチルベンゼン(約 19 千 t)の順に多い。上位 10 物質の総排出量を表 2-4-1 に示す。

表 2-4-1 上位 10 物質の総排出量(2022 年度)の推計結果

管理 番号	対象化学物質名	排出量 (t/年)
300	トルエン	46,737
80	キシレン	25,881
53	エチルベンゼン	18,540
186	塩化メチレン	12,955
392	ノルマルーヘキサン	8,783
281	トリクロロエチレン	5,639
411	ホルムアルデヒド	5,464
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	5,032
232	N, N-ジメチルホルムアミド	2,876
384	1-ブロモプロパン	2,213
その他の物質		10,640
合計		144,762

2-4-2 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 2-4-2 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 112 千 t、追加物質推計の総排出量は推計対象の 11 種類の排出源の合計で約 19 千 t、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 13 千 t であり、合計の総排出量は約 145 千 t であった。排出源別では塗料(約 59 千 t)が最大であった。

表 2-4-2 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(1/12)

対象化学物質		総排出量(kg/年)					
		1	2	3	4	5	6
管理 番号	物質名	溶剤	接着剤	接着剤等	印刷インキ	工業用洗浄 剤等	塗料(塗料カ ス)
1	亜鉛の水溶性化合物	1,496					
2	アクリルアミド	2.7					
3	アクリル酸エチル	648					
4	アクリル酸及びその水溶性塩		18				
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	772		15,117			
8	アクリル酸メチル						
9	アクリロニトリル	70					
11	アジ化ナトリウム						
12	アセトアルデヒド	125					
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	70	103			15,030	
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				527,395	
31	アンチモン及びその化合物	0.2	5.3	13			
32	アントラセン						
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	156	3.4				
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						
51	2-エチルヘキサン酸	2,804					
53	エチルベンゼン	14,950,288	705,696	3,160	44,251	72,576	34,513
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	166,066			36		
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	5,554					
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						
66	1, 2-エポキシブタン					463	
68	酸化プロピレン						
71	塩化第二鉄						
73	1-オクタノール						
74	パラ-オクチルフェノール						
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		67		0.3		
80	キシレン	21,807,302	670,959	8,726	57,583	537,893	122,270
81	キノリン						

表 2-4-2 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(2/12)

管理 番号	対象化学物質 物質名	総排出量(kg/年)					
		1 塗料	2 接着剤	3 粘着剤等	4 印刷インキ	5 工業用洗浄 剤等	6 燃料(蒸気カ ス)
82	銀及びその水溶性化合物	139	0.1		1,029		
83	クメン	60,186	514		2,410		
84	グリオキサール						
85	グルタルアルデヒド						
86	クレゾール	848					
87	クロム及び三価クロム化合物	62			0.0		
88	六価クロム化合物	179	0.0				
125	クロロベンゼン		17,956				
127	クロロホルム						
132	コバルト及びその化合物	24			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	134,532			149		
134	酢酸ビニル	8,148	2,141	69,682			
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	2,995					
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						
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメ タン						
169	ジウロン		28				
181	ジクロロベンゼン						
186	塩化メチレン	582,493	1,217,586			7,785,683	
190	ジシクロペンタジエン						
203	ジフェニルアミン						
205	1, 3-ジフェニルグアニジン		0.0				
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.7	4.0		67	676	
213	N, N-ジメチルアセトアミド	15,791					
216	N, N-ジメチルアニリン						
218	ジメチルアミン						
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド					655	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	1,940,121	711,677		5,550	6,453	
234	臭素						
235	臭素酸の水溶性塩						
237	水銀及びその化合物	0.0					
239	有機スズ化合物	51	0.1				
240	スチレン	480,078	16,852	11,157			
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		133				
259	ジスルフィラム						
262	テトラクロロエチレン		9,814			812,833	
268	チウラム		628				
270	テレフタル酸						
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	430					
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					309,400	
276	テトラエチレンペンタミン		59				
277	トリエチルアミン	8,876					
278	トリエチレンテトラミン	211	119				
281	トリクロロエチレン					5,335,440	
282	トリクロロ酢酸						

表 2-4-2 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(3/12)

対象化学物質		総排出量(kg/年)					
		1	2	3	4	5	6
管理番号	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(蒸気ガス)
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	2,392,537	50,656		3,386	471,348	32,018
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	835,677	17,504		1,561	123,274	9,824
298	トリレンジイソシアネート	244	225				
299	トルイジン						
300	トルエン	14,652,982	6,653,778	6,585,737	2,157,783	545,799	1,139,768
302	ナフタレン	159,272	698		366		
304	鉛	29					
305	鉛化合物	628					
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	7.3			13		
308	ニッケル	21					
309	ニッケル化合物	37			12		
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	2.4					
321	バナジウム化合物	2.4					
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						
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					
333	ヒドラジン						
336	ヒドロキノン	30	20				
342	ピリジン						
343	カテコール						
349	フェノール						
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	767	240				
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	31,729	158		239		
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	14	931				
368	4-ターシャリーブチルフェノール	12					
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					12,178	
384	1-ブロモプロパン					2,130,489	
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド					11,430	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	42	1.0				
392	ノルマル-ヘキサン	349,259	1,326,133	1,433,988	9,780	22,576	2,592,911
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩						
398	塩化ベンジル						
399	ベンズアルデヒド						
400	ベンゼン	1,936				440	238,266
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物						
403	ベンゾフェノン	0.1					
405	ほう素化合物	143	32			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。)	1,176			0.6	1,540,812	
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.6				9,803	
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					59,648	
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0.4	0.1			123,575	

表 2-4-2 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(4/12)

対象化学物質		総排出量(kg/年)					
		1	2	3	4	5	6
管理 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	染料(蒸着カ ス)
411	ホルムアルデヒド	75,975	5,273,915		707		
412	マンガン及びその化合物	636	287		0.0		
413	無水フタル酸	138					
414	無水マレイン酸						
415	メタクリル酸	548	2,239				
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル		235				
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	1,524	63,721		163		
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		26				
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		251				
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシア ネート	40	4,687				
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	6.4			89		
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール						
455	モルホリン	500				750	
460	りん酸トリトリル	156					
461	りん酸トリフェニル	9.3					
462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル						
合計		58,676,628	16,750,102	8,127,580	2,285,174	20,456,620	4,169,569

表 2-4-2 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(5/12)

対象化学物質		総排出量(kg/年)					
		7	8	9	10	11	12
管理 番号	物質名	ゴム溶剤等	化学品質料 等	剥離剤	滅菌・殺菌・ 消毒剤	表面処理剤	染料
1	亜鉛の水溶性化合物						16
2	アクリルアミド		122				27
3	アクリル酸エチル						0.1
4	アクリル酸及びその水溶性塩		42,593				0.9
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル		2.5				
7	アクリル酸ノルマルブチル		42,593				0.0
8	アクリル酸メチル						1.3
9	アクリロニトリル						2.5
11	アジ化ナトリウム						5.2
12	アセトアルデヒド						0.3
13	アセトニトリル		40,741				12,682
16	2, 2'-アズピスイソブチロニトリル		0.0				0.5
18	アニリン						4.5
20	2-アミノエタノール		14,815	64,895	143		34
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。)	814	7,407	397			1.2
31	アンチモン及びその化合物	5,975	3,704				0.6
32	アントラセン						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						
37	ビスフェノールA						1.1
42	2-イミダゾリジンチオン	917					
44	インジウム及びその化合物						0.0
51	2-エチルヘキサ酸		163				
53	エチルベンゼン	99,945	194,444	1,303	14		675
56	エチレンオキシド		25,926		317,861		940
57	エチレングリコールモノエチルエーテル		1,852				22
58	エチレングリコールモノメチルエーテル		3,704				25
59	エチレンジアミン			1.0			1.3
60	エチレンジアミン四酢酸		28				25
65	エピクロロヒドリン						11
66	1, 2-エボキシブタン						
68	酸化プロピレン						1.8
71	塩化第二鉄		0.4				26
73	1-オクタノール						6.3
74	パラ-オクチルフェノール	253					
75	カドミウム及びその化合物						1.0
76	イブシロン-カプロラクタム						
80	キシレン	307,779	375,926	81,157	991		29,233
81	キノリン						0.0

表 2-4-2 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(6/12)

管理 番号	対象化学物質 物質名	総排出量(kg/年)					
		7 溶剤等	8 化学品原料 等	9 剥離剤	10 滅菌・殺菌・ 消毒剤	11 表面処理剤	12 試薬
82	銀及びその水溶性化合物		0.0				126
83	クメン		118,519				
84	グリオキサール						2.4
85	グルタルアルデヒド				1,164		61
86	クレゾール						1.3
87	クロム及び三価クロム化合物		4.3				0.3
88	六価クロム化合物		0.1				0.6
125	クロロベンゼン		179,630				52
127	クロホルム		90,741				46,226
132	コバルト及びその化合物	1,851	5,556				4.1
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセ テート						
134	酢酸ビニル						3.3
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除 く。)		109,259				0.0
149	四塩化炭素						5.8
150	1, 4-ジオキサン		61,111				166
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	1,259					
157	1, 2-ジクロロエタン		124,074				59
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメ タン	1,124					
169	ジウロン						
181	ジクロロベンゼン						58
186	塩化メチレン		1,124,074	1,210,851			44,985
190	ジシクロペンタジエン						0.3
203	ジフェニルアミン	1,271					0.0
205	1, 3-ジフェニルグアニジン						
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾー ル	411	5,556				0.0
213	N, N-ジメチルアセトアミド		381,481				209
216	N, N-ジメチルアニリン						0.3
218	ジメチルアミン		1,852				2.2
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド		65				
232	N, N-ジメチルホルムアミド		114,815				1,802
234	臭素						6.4
235	臭素酸の水溶性塩						0.0
237	水銀及びその化合物						44
239	有機スズ化合物	53	7.9				0.0
240	スチレン		216,667				102
242	セレン及びその化合物						0.2
245	チオ尿素						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	744					1.6
259	ジスルフィラム	1,009					
262	テトラクロロエチレン		16,667				4,796
268	チウラム	4,837					
270	テレフタル酸		0.1				
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)						22
273	ノルマル-ドデシルアルコール		45				5.4
275	ドデシル硫酸ナトリウム		16,667				39
276	テトラエチレンペンタミン						
277	トリエチルアミン		22,222				41
278	トリエチレンテトラミン		5,556				
281	トリクロロエチレン		18,519				
282	トリクロロ酢酸						43

表 2-4-2 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(7/12)

管理 番号	対象化学物質 物質名	総排出量(kg/年)					
		7 溶剤等	8 化学品原料 等	9 剥離剤	10 滅菌・殺菌・ 消毒剤	11 表面処理剤	12 試薬
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	2,641	409,259	19,164			120
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン		18,519				2.2
298	トリレンジイソシアネート	95	141				
299	トルイジン						1.0
300	トルエン	6,845,359	2,411,111	293,540			20,879
302	ナフタレン		22,222	5,262			1.4
304	鉛						0.2
305	鉛化合物	17	527				2.9
306	二アクリル酸ヘキサメチレン						
308	ニッケル						0.1
309	ニッケル化合物	147	1,852				19
316	ニトロベンゼン						16
317	ニトロメタン						3.6
318	二硫化炭素						52
320	ノニルフェノール		4.4				
321	バナジウム化合物						3.2
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	118					
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペルオキシド	949					
332	砒素及びその無機化合物						0.0
333	ヒドラジン		370				14
336	ヒドロキノン		1,852				18
342	ビリジン						36
343	カテコール						0.1
349	フェノール	155	22,222	6,143			480
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	578	0.3				6.0
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	11,391					28
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	2.2	3.3				
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	14,108					
374	ふっ化水素及びその水溶性塩		125,926			253,592	175
384	1-ブロモプロパン						268
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド		1,852				
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	156,209	2,494,444	97,081			81,558
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩		5,556				7.3
398	塩化ベンジル						0.4
399	ベンズアルデヒド						0.1
400	ベンゼン		140,741				647
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物		0.0				
403	ベンゾフェノン						0.1
405	ほう素化合物	71	153,704		145		164
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。)		57,407		61		17
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル		21				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						
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル						44

表 2-4-2 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(8/12)

対象化学物質		総排出量(kg/年)					
		7	8	9	10	11	12
管理 番号	物質名	ニム溶剤等	等 化学品原料	剥離剤	滅菌・殺菌・ 消毒剤	表面処理剤	試薬
411	ホルムアルデヒド	6,245	64,815		7,573		6,132
412	マンガン及びその化合物						102
413	無水フタル酸	99					0.1
414	無水マレイン酸						0.6
415	メタクリル酸		22,222				1.9
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル						
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル		6.0				
420	メタクリル酸メチル						4.0
423	メチルアミン						0.0
438	メチルナフタレン		20,370				168
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペル オキシド						
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						
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシア ネート	699					
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	4,279					
453	モリブデン及びその化合物						32
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール	122					
455	モルホリン		12,963				19
460	りん酸トリトリル	298					
461	りん酸トリフェニル						
462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル						0.0
合計		7,471,824	9,355,216	1,779,793	327,952	253,592	253,650

表 2-4-2 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(9/12)

対象化学物質		総排出量(kg/年)				合計
		13	14	21	22	
管理 番号	物質名	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	
1	亜鉛の水溶性化合物	359				1,871
2	アクリルアミド					152
3	アクリル酸エチル					648
4	アクリル酸及びその水溶性塩	141				42,753
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル					2.5
7	アクリル酸ノルマルブチル					58,482
8	アクリル酸メチル					1.3
9	アクリロニトリル					72
11	アジ化ナトリウム					5.2
12	アセトアルデヒド					125
13	アセトニトリル					53,423
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル					0.6
18	アニリン					4.5
20	2-アミノエタノール	322		538		95,951
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。)					536,041
31	アンチモン及びその化合物	1,543			10,081	21,321
32	アントラセン					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					159
37	ビスフェノールA					1.1
42	2-イミダゾリジンチオン					917
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					2,968
53	エチルベンゼン	14,431		2,418,962		18,540,257
56	エチレンオキシド					344,727
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1,108				169,085
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1,085				10,368
59	エチレンジアミン					2.3
60	エチレンジアミン四酢酸					53
65	エピクロヒドリン					11
66	1, 2-エポキシブタン					463
68	酸化プロピレン					1.8
71	塩化第二鉄					26
73	1-オクタノール					6.3
74	パラ-オクチルフェノール					253
75	カドミウム及びその化合物					1.0
76	イブシロン-カプロラクタム	376				443
80	キシレン	38,560		1,842,486		25,880,865
81	キノリン					0.0

表 2-4-2 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(10/12)

対象化学物質		総排出量(kg/年)				合計
		13	14	21	22	
管理番号	物質名	繊維用薬剤	フラスチック発泡剤	洗浄用シンナー	フラスチック原料・添加剤	
82	銀及びその水溶性化合物					1,295
83	クメン			74,393		256,022
84	グリオキサール					2.4
85	グルタルアルデヒド					1,225
86	クレゾール					850
87	クロム及び三価クロム化合物	253			902	1,221
88	六価クロム化合物	0.1				180
125	クロロベンゼン					197,637
127	クロロホルム					136,967
132	コバルト及びその化合物	17			531	7,982
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート					134,681
134	酢酸ビニル	246				80,220
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)					109,259
149	四塩化炭素					5.8
150	1, 4-ジオキサン					64,272
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド					1,259
157	1, 2-ジクロロエタン					124,133
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン					1,124
169	ジウロン					28
181	ジクロロベンゼン					58
186	塩化メチレン		592,731	396,908		12,955,312
190	ジシクロペンタジエン					0.3
203	ジフェニルアミン					1,271
205	1, 3-ジフェニルguanidine					0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール				132	6,846
213	N, N-ジメチルアセトアミド					397,481
216	N, N-ジメチルアニリン					0.3
218	ジメチルアミン					1,854
224	N, N-ジメチルDデシルアミン=N-オキシド					720
232	N, N-ジメチルホルムアミド	92,545		3,472		2,876,434
234	臭素					6.4
235	臭素酸の水溶性塩					0.0
237	水銀及びその化合物					44
239	有機スズ化合物				1,133	1,245
240	スチレン				601,278	1,326,133
242	セレン及びその化合物					0.2
245	チオ尿素					0.0
255	デカブロモジフェニルエーテル	168				168
258	ヘキサメチレンテトラミン					879
259	ジスルフィラム					1,009
262	テトラクロロエチレン					844,110
268	チウラム					5,465
270	テレフタル酸					0.1
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	135				587
273	ノルマル-ドデシルアルコール					50
275	ドデシル硫酸ナトリウム					326,106
276	テトラエチレンペンタミン					59
277	トリエチルアミン	263				31,402
278	トリエチレンテトラミン					5,885
281	トリクロロエチレン			285,046		5,639,005
282	トリクロロ酢酸					43

表 2-4-2 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(11/12)

管理 番号	対象化学物質 物質名	総排出量(kg/年)				合計
		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	
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	159,383		1,491,769		5,032,281
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	53,985		647,409		1,707,754
298	トリレンジイソシアネート				1,576	2,281
299	トルイジン					1.0
300	トルエン	421,594		4,961,837	46,606	46,736,774
302	ナフタレン			6,555		194,376
304	鉛					30
305	鉛化合物				1,067	2,242
306	二アクリル酸ヘキサメチレン					21
308	ニッケル					22
309	ニッケル化合物	197			4,427	6,690
316	ニトロベンゼン					16
317	ニトロメタン					3.6
318	二硫化炭素					52
320	ノニルフェノール					6.8
321	バナジウム化合物					5.6
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	1,818				1,818
328	ジラム					118
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペルオキシド					949
332	砒素及びその無機化合物					0.0
333	ヒドラジン					385
336	ヒドロキノン					1,919
342	ピリジン					36
343	カテコール					0.1
349	フェノール				4,633	33,633
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル					1,592
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)				49,443	92,989
356	フタル酸ノルマル-ブチル＝ベンジル					945
368	4-ターシャリーブチルフェノール					17
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					14,108
374	ふっ化水素及びその水溶性塩					391,871
384	1-プロモプロパン			82,215		2,212,972
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド					13,282
391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート					43
392	ノルマル-ヘキサン			219,195		8,783,136
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	85				5,647
398	塩化ベンジル					0.4
399	ベンズアルデヒド					0.1
400	ベンゼン			2,605		384,635
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物					0.0
403	ベンゾフェノン					0.2
405	ほう素化合物	1,906				156,165
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。)			2,628		1,602,100
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル					9,842
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					59,648
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル			184		123,803

表 2-4-2 排出源別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(12/12)

対象化学物質		総排出量(kg/年)				合計
		13	14	21	22	
管理 番号	物質名	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	
411	ホルムアルデヒド	14,750			14,228	5,464,339
412	マンガン及びその化合物					1,025
413	無水フタル酸					237
414	無水マレイン酸	9.1				9.7
415	メタクリル酸					25,011
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル					235
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル					6.0
420	メタクリル酸メチル				248,858	314,270
423	メチルアミン					0.0
438	メチルナフタレン					20,539
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペル オキシド					26
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					251
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシア ネート	10,542			22,941	38,908
452	2-メルカプトベンゾチアゾール					4,279
453	モリブデン及びその化合物					127
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール					122
455	モルホリン					14,231
460	りん酸トリトリル	28				481
461	りん酸トリフェニル	1,241			278	1,528
462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル					0.0
合計		817,089	592,731	12,436,203	1,008,113	144,761,835

注1: 網掛けはベース推計における排出量を示す。

注2: 「0.0kg/年」は 0.05kg/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 2-4-3 に示す。業種別では輸送用機械器具製造業(約 30 千 t)、金属製品製造業(約 20 千 t)、一般機械器具製造業(約 12 千 t)の順に多い。

表 2-4-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(2022 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
管理番号	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
1	亜鉛の水溶性化合物	0.3	0.0	359		1.5	49	5.9
2	アクリルアミド	0.5	0.0	0.0		0.0	0.1	0.0
3	アクリル酸エチル	0.0	0.0	0.0		0.6	21	2.6
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	0.0	141	0.0	10	1.4	0.4
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	0.0	0.0	2,911		0.8	25	6,634
8	アクリル酸メチル	0.0	0.0	0.0		0.0		
9	アクリロニトリル	0.1	0.0	0.0		0.1	2.3	0.3
11	アジ化ナトリウム	0.1	0.0	0.0		0.0		
12	アセトアルデヒド	0.0	0.0	0.0		0.1	4.1	0.5
13	アセトニトリル	254	0.7	7.7		0.1		
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	0.0	0.0		0.0		
18	アニリン	0.1	0.0	0.0		0.0		
20	2-アミノエタノール	17	0.8	770	6.7	452	3,478	243
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。)	507	34	33,542	501	2.4	22	5,405
31	アンチモン及びその化合物	0.0	0.0	1,591	0.0	2.9	196	5.8
32	アントラセン	0.0	0.0	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	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	5.3	0.7
37	ビスフェノールA	0.0	0.0	0.0		0.0		
42	2-イミダゾリジチオン							
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0		0.0		
51	2-エチルヘキサノ酸					2.7	91	11
53	エチルベンゼン	12,727	3.8	26,761	32	418,378	588,640	79,937
56	エチレンオキシド	3,066	0.1	1,287		22,278		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.4	0.0	1,108		229	5,622	563
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.5	0.0	1,085		9.6	194	16
59	エチレンジアミン	0.0	0.0	0.0		0.0	0.1	0.0
60	エチレンジアミン四酢酸	0.5	0.0	0.0		0.0		
65	エピクロヒドリン	0.2	0.0	0.0		0.0		
66	1, 2-エポキシブタン	0.4	0.0	14	0.2			3.4
68	酸化プロピレン	0.0	0.0	0.0		0.0		
71	塩化第二鉄	0.5	0.0	0.0		0.0		
73	1-オクタノール	0.1	0.0	0.0		0.0		
74	パラ-オクチルフェノール							
75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0		0.0		
76	イブシロン-カプロラクタム	0.0	0.0	377	0.0	37	5.0	1.3
80	キシレン	10,658	30	65,644	238	418,680	934,920	88,087
81	キノリン	0.0	0.0	0.0		0.0		
82	銀及びその水溶性化合物	2.5	0.0	0.1	0.0	10	4.5	38
83	クメン	389	0.0	7.0	0.0	913	3,796	566
84	グリオキサール	0.0	0.0	0.0		0.0		
85	グルタルアルデヒド	12	0.0	4.7		82		
86	クレゾール	0.0	0.0	0.0		0.8	28	3.4
87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	0.0	257		0.1	20	0.2
88	六価クロム化合物	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	5.8	0.7
125	クロロベンゼン	1.0	0.0	244	0.0	10,001	1,359	343

表 2-4-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(2022 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
管理番号	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
127	クロロホルム	927	2.6	28		0.4		
132	コバルト及びその化合物	0.1	0.0	19		0.0	11	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					209	4,627	428
134	酢酸ビニル	0.1	0.0	13,694	0.0	1,201	428	30,639
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		
149	四塩化炭素	0.1	0.0	0.0		0.0		
150	1, 4-ジオキサン	3.3	0.0	0.1		2.9	98	12
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	1.2	0.0	0.0		0.0		
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン							
169	ジウロン	0.0	0.0	0.4	0.0	16	2.1	0.5
181	ジクロロベンゼン	1.2	0.0	0.0		0.0		
186	塩化メチレン	2,979	2.5	17,129	0.0	713,599	190,560	29,130
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.0	0.0		0.0		
203	ジフェニルアミン	0.0	0.0	0.0		0.0		
205	1, 3-ジフェニルguanidine	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.5	0.0	21	0.3	2.9	2.9	7.4
213	N, N-ジメチルアセトアミド	4.2	0.0	0.1		25	544	49
216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	0.0	0.0		0.0		
218	ジメチルアミン	0.0	0.0	0.0		0.0		
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド			179	2.7			73
232	N, N-ジメチルホルムアミド	59	0.4	102,389	2.9	399,290	120,113	20,195
234	臭素	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		
237	水銀及びその化合物	0.9	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
239	有機スズ化合物	0.0	0.0	5.1	0.0	0.1	24	0.2
240	スチレン	2.0	0.0	5,083	0.0	9,973	28,976	6,946
242	セレン及びその化合物	0.0	0.0	0.0		0.0		
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0		0.0		
255	デカブromoジフェニルエーテル			168				
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	0.0	1.8	0.0	74	10	2.5
259	ジスルフィラム							
262	テトラクロロエチレン	96	0.3	136	0.0	5,467	743	187
268	チウラム	0.0	0.0	8.5	0.0	350	48	12
270	テレフタル酸							
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.4	0.0	135		0.4	14	1.7
273	ノルマルドデシルアルコール	0.1	0.0	0.0		0.0		
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.8	0.0	3,033	45	0.0		12,314
276	テトラエチレンペンタミン	0.0	0.0	0.8	0.0	33	4.5	1.1
277	トリエチルアミン	0.8	0.0	263		8.7	289	35
278	トリエチレンテトラミン	0.0	0.0	1.6	0.0	67	16	3.1
281	トリクロロエチレン	1,491				2,037	6,723	968
282	トリクロロ酢酸	0.9	0.0	0.0		0.0		
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	8,178	25	174,040	209	42,542	121,777	17,370
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3,484	6.5	57,876	55	15,661	45,274	6,134
298	トリレンジイソシアネート	0.0	0.0	10	0.0	125	56	5.3
299	トリイジン	0.0	0.0	0.0		0.0		
300	トルエン	26,808	30	1,792,340	242	3,747,221	1,060,818	3,165,855
302	ナフタレン	34	0.0	9.5	0.0	787	6,193	457
304	鉛	0.0	0.0	0.0		0.0	1.0	0.1
305	鉛化合物	0.1	0.0	4.8		0.6	41	2.5
306	二アクリル酸ヘキサメチレン					0.1	0.2	0.5
308	ニッケル	0.0	0.0	0.0		0.0	0.7	0.1
309	ニッケル化合物	0.4	0.0	217		0.1	87	0.6
316	ニトロベンゼン	0.3	0.0	0.0		0.0		
317	ニトロメタン	0.1	0.0	0.0		0.0		
318	二硫化炭素	1.0	0.0	0.0		0.0		
320	ノニルフェノール					0.0	0.1	0.0
321	バナジウム化合物	0.1	0.0	0.0		0.0	0.1	0.0
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			1,818				

表 2-4-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(2022 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
管理番号	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
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	0.3	0.0	0.0		0.0		
336	ヒドロキノン	0.4	0.0	0.3	0.0	11	2.5	0.5
342	ピリジン	0.7	0.0	0.0		0.0		
343	カテコール	0.0	0.0	0.0		0.0		
349	フェノール	9.6	0.0	21		36	417	12
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.1	0.0	3.3	0.0	135	43	7.6
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.6	0.0	225	0.0	122	2,007	137
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.0	0.0	13	0.0	518	71	18
368	4-ターシャリーブチルフェノール					0.0	0.4	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							
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	13	0.6	361	5.4	0.0	2.8	88
384	1-ブロモプロパン	2,110	112	63,144	943	587	1,939	15,744
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド			662	9.9			
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.5	0.2
392	ノルマル-ヘキサン	2,800	5.8	298,029	10	767,962	126,942	663,302
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.1	0.0	85		0.0		
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0		0.0		
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0		0.0		
400	ベンゼン	27	0.1	13	0.2	21	126	19
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物							
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	4.7	0.0	1,907	0.0	28	7.1	1.2
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。)	12,259	816	424,035	6,335	24	100	87,394
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	230	15	966	14	0.0	0.0	368
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			20,772	310			12,341
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1.8	0.0	6,335	95	1.3	4.4	2,010
411	ホルムアルデヒド	196	0.3	86,370	0.0	2,938,111	402,029	101,012
412	マンガン及びその化合物	2.0	0.0	4.0	0.0	160	42	8.0
413	無水フタル酸	0.0	0.0	0.0		0.1	4.5	0.5
414	無水マレイン酸	0.0	0.0	9.1		0.0		
415	メタクリル酸	0.0	0.0	30	0.0	1,247	187	45
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.0	0.0	3.2	0.0	131	18	4.5
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	0.1	0.0	1,984	0.0	35,495	9,710	1,228
423	メチルアミン	0.0	0.0	0.0		0.0		
438	メチルナフタレン	3.4	0.0	0.1		0.0		
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0.0	0.0	0.4	0.0	15	2.0	0.5
447	メチレンビス(4, 1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート	0.0	0.0	3.4	0.0	140	19	4.8
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	10,709	0.0	2,610	802	90
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	0.0		0.9	0.2	3.2
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール							
455	モルホリン	1.0	0.0	22	0.3	0.5	16	7.4
460	りん酸トリリル			28		0.2	5.1	0.6
461	りん酸トリフェニル			1,243		0.0	5.7	0.0
462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル	0.0	0.0	0.0		0.0		
	合計	89,374	1,085	3,221,698	9,058	9,557,143	3,670,476	4,356,547

表 2-4-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(4/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
管理 番号	物質名	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	窯業・土石製 品製造業
1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	0.6	0.0	12	2.6		11
2	アクリルアミド	0.0	123	0.0	0.0	0.0		0.0
3	アクリル酸エチル	0.0	0.0	0.0	5.0	1.1		4.6
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.1	42,593	0.0	1.1	1.0	0.0	0.1
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル		2.5					
7	アクリル酸ノルマルブチル	0.0	42,593	0.0	5,581	1.4		5.5
8	アクリル酸メチル	0.0	0.1	0.0	0.0			0.0
9	アクリロニトリル	0.0	0.1	0.0	0.5	0.1		0.5
11	アジ化ナトリウム	0.0	0.2	0.0	0.0			0.0
12	アセトアルデヒド	0.0	0.0	0.0	1.0	0.2		0.9
13	アセトニトリル	0.4	41,245	3.6	12			8.7
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	0.1	0.0	0.0			0.0
18	アニリン	0.0	0.2	0.0	0.0			0.0
20	2-アミノエタノール	5.8	15,110	0.2	678	550	30	584
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	115,614	0.0	152,779	182,930		3.8
31	アンチモン及びその化合物	0.0	5,950	0.0	6,145	6,145	0.0	40
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0	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	0.0	0.0		1.4	0.5	0.0	1.1
37	ビスフェノールA	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
42	2-イミダゾリジンチオン					917		
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-エチルヘキサン酸		163		22	4.9		20
53	エチルベンゼン	64,328	195,878	0.2	190,336	163,243	9,654	107,047
56	エチレンオキシド	0.0	36,452	360	0.9	1.5		0.6
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	31	1,853	0.0	1,101	250		1,046
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.0	3,705	0.0	31	7.1		31
59	エチレンジアミン	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0		0.0
60	エチレンジアミン四酢酸	0.0	29	0.0	0.0			0.0
65	エビクロヒドリシン	0.0	0.4	0.0	0.0			0.0
66	1, 2-エポキシブタン		8.9		13	15	0.8	
68	酸化プロピレン	0.0	0.1	0.0	0.0			0.0
71	塩化第二鉄	0.0	1.5	0.0	0.0			0.0
73	1-オクタノール	0.0	0.2	0.0	0.0			0.0
74	パラ-オクチルフェノール					253		
75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
76	イブシロニーカプロラクタム	0.8	0.0		3.9	3.5	0.0	0.2
80	キシレン	69,924	387,470	9.4	179,663	387,345	8,320	166,518
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	886	5.1	0.0	33	0.3	0.0	1.1
83	クメン	2,705	118,519		1,687	124	281	470
84	グリオキサール	0.0	0.1	0.0	0.0			0.0
85	グルタルアルデヒド	0.0	41	1.3	0.1	0.0		0.0
86	クレゾール	0.0	0.1	0.0	6.6	1.5		6.0
87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	205	0.0	550	15		4.0
88	六価クロム化合物	0.0	0.1	0.0	1.4	0.3	0.0	1.3
125	クロロベンゼン	123	179,632	0.0	1,043	930	9.8	51

表 2-4-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(5/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
管理番号	物質名	出版・印刷・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	窯業・土石製品製造業
127	クロロホルム	1.3	92,578	13	42			32
132	コバルト及びその化合物	0.0	5,674	0.0	324	1,860		2.3
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	128			832	188		801
134	酢酸ビニル	15	0.2	0.0	25,885	125	1.2	64
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	109,259	0.0	0.0			0.0
149	四塩化炭素	0.0	0.2	0.0	0.0			0.0
150	1, 4-ジオキサン	0.0	61,118	0.0	23	5.3		21
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド					1,259		
157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	124,076	0.0	0.1			0.0
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン					1,124		
169	ジウロン	0.2	0.0		1.6	1.5	0.0	0.1
181	ジクロロベンゼン	0.0	2.3	0.0	0.1			0.0
186	塩化メチレン	12,395	1,125,883	13	636,013	66,993	2,187	17,558
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
203	ジフェニルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	1,271		0.0
205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	58	5,598	0.0	101	435	1.2	0.5
213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.0	381,490	0.1	96	22		93
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	1,852	0.0	0.0			0.0
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド		145		113	135		
232	N, N-ジメチルホルムアミド	9,704	115,022	0.5	54,185	39,911	413	13,958
234	臭素	0.0	0.3	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	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0		0.0
239	有機スズ化合物	0.0	260	0.0	691	72	0.0	4.9
240	スチレン	116	350,676	0.0	374,712	11,742	9.2	5,622
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	デカプロモジフェニルエーテル							
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.9	0.1	0.0	7.7	751	0.1	0.4
259	ジスルフィラム					1,009		
262	テトラクロロエチレン	68	16,857	1.4	575	509	5.4	31
268	チウラム	4.3	0.0		37	4,869	0.3	1.8
270	テレフタル酸		0.1					
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.0	0.9	0.0	3.4	0.8		3.1
273	ホルマールドデシルアルコール	0.0	45	0.0	0.0			0.0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	88,340	0.0	101,195	120,627		0.0
276	テトラエチレンペンタミン	0.4	0.0		3.4	3.1	0.0	0.2
277	トリエチルアミン	0.0	22,224	0.0	69	16		63
278	トリエチレンテトラミン	0.8	5,556		8.6	6.5	0.1	1.8
281	トリクロロエチレン	2,675	18,519		4,431		1,077	257
282	トリクロロ酢酸	0.0	1.7	0.0	0.0			0.0
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	17,264	418,324	0.0	54,291	23,982	6,523	16,259
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	7,540	20,888	0.0	19,665	6,075	2,680	5,650
298	トリレンジイソシアネート	1.5	492		975	134	0.1	8.7
299	トリイジン	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
300	トルエン	1,952,591	2,432,925	5.9	3,234,097	7,228,922	23,305	82,053
302	ナフタレン	381	22,222	0.0	954	218	25	858
304	鉛	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1		0.2
305	鉛化合物	0.0	765	0.0	655	36		8.7
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	11			0.5	0.0		0.1
308	ニッケル	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0		0.2
309	ニッケル化合物	10	2,839	0.0	2,697	221		18
316	ニトロベンゼン	0.0	0.6	0.0	0.0			0.0
317	ニトロメタン	0.0	0.1	0.0	0.0			0.0
318	二硫化炭素	0.0	2.1	0.0	0.0			0.0
320	ニルフェノール		4.4		0.0	0.0		0.0
321	バナジウム化合物	0.0	0.1	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-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							

表 2-4-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(6/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
管理 番号	物質名	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	窯業・土石製 品製造業
328	ジラム					118		
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペルオキシド					949		
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0
333	ヒドラジン	0.0	371	0.0	0.0			0.0
336	ヒドロキノ	0.1	1,853	0.0	1.4	1.1	0.0	0.3
342	ビリジン	0.0	1.4	0.0	0.0			0.0
343	カテコール	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
349	フェノール	0.0	23,274	0.1	2,846	239		74
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	1.7	0.6	0.0	20	591	0.1	6.1
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	207	11,020	0.0	30,377	12,286	0.1	423
356	フタル酸ノルマル-ブチル＝ベンジル	6.4	0.0		54	48	0.5	2.8
368	4-ターシャリーブチルフェノール		3.3		0.1	2.2		0.1
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					14,108		
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.0	136,739	0.0	331	394	22	3,002
384	1-プロモプロパン	772	40,957	0.1	59,090	68,914	4,201	74
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド		4,479		3,709	4,421		
391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート	0.0	0.0		0.4	0.1	0.0	0.3
392	ノルマル-ヘキサン	19,937	2,498,143	23	559,359	228,561	1,618	6,743
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	5,556	0.0	0.0			0.0
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
400	ベンゼン	24	140,775	0.2	67	17	11	16
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物		0.0					
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0
405	ほう素化合物	0.2	153,715	0.2	3.1	73	0.0	1.2
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。)	25	180,125	0.1	173,313	206,537	26,753	11
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	0.0	262	0.0	338	403		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		6,153		8,687	10,356		
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	1.7	5,743	0.0	8,109	9,662	3,417	0.2
411	ホルムアルデヒド	36,864	68,566	10	315,712	279,894	2,877	15,677
412	マンガン及びその化合物	2.0	4.1	0.0	22	16	0.2	5.4
413	無水フタル酸	0.0	0.0	0.0	1.1	99		1.0
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	15	22,222	0.0	134	117	1.2	10
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	1.6	0.0		14	12	0.1	0.7
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル		6.0					
420	メタクリル酸メチル	578	55,463	0.0	155,295	7,484	35	1,185
423	メチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
438	メチルナフタレン	0.0	20,377	0.0	0.2			0.1
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		1.5	1.4	0.0	0.1
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	1.7	0.0		15	13	0.1	0.7
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	32	5,113		14,245	1,327	2.6	105
452	2-メルカプトベンゾチアゾール					4,279		
453	モリブデン及びその化合物	77	1.3	0.0	2.8	0.0		0.1
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール					122		
455	モルホリン	0.0	12,978	0.0	24	25	1.4	3.6
460	りん酸トリトリル				1.2	298		1.1
461	りん酸トリフェニル		62		169	4.7		1.2
462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
	合計	2,199,518	10,004,797	443	6,384,328	9,106,640	93,462	446,575

表 2-4-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(7/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
管理番号	物質名	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
1	亜鉛の水溶性化合物	18	23	259	187	56	644	1.1
2	アクリルアミド	1.0	7.0	0.5	0.3	0.1	1.5	0.0
3	アクリル酸エチル	7.5	8.0	112	81	24	279	0.4
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	0.2	0.6	0.1	0.4	0.5	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	9.0	9.5	134	97	29	332	0.5
8	アクリル酸メチル	0.0	0.3	0.0	0.0		0.0	0.0
9	アクリロニトリル	0.9	1.5	12	8.7	2.6	30	0.1
11	アジ化ナトリウム	0.2	1.3	0.0	0.0		0.1	0.0
12	アセトアルデヒド	1.5	1.6	22	16	4.7	54	0.1
13	アセトニトリル	456	3,252	27	0.0		151	22
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0
18	アニリン	0.2	1.2	0.0	0.0		0.1	0.0
20	2-アミノエタノール	1,778	2,235	20,306	6,461	4,476	32,458	1,562
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。)	3,088	199	228	2,247	24,103	759	185
31	アンチモン及びその化合物	0.0	14	649	1.2	141	109	132
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0	0.0		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	1.8	1.9	27	19	5.9	67	0.1
37	ビスフェノールA	0.0	0.3	0.0	0.0		0.0	0.0
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-エチルヘキサン酸	33	35	486	351	105	1,207	1.9
53	エチルベンゼン	190,537	196,039	3,071,528	2,382,372	675,305	7,187,265	54,580
56	エチレンオキシド	34	255	85	0.0	298	11	213,836
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2,062	2,195	27,847	22,995	7,122	63,567	132
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	74	84	904	834	265	1,893	5.0
59	エチレンジアミン	0.1	0.4	0.2	0.1	0.0	0.5	0.0
60	エチレンジアミン四酢酸	0.9	6.5	0.1	0.0		0.3	0.0
65	エビクロロヒドリン	0.4	2.7	0.0	0.0		0.1	0.0
66	1, 2-エポキシブタン	20	32	151	46	77	26	44
68	酸化プロピレン	0.1	0.5	0.0	0.0		0.0	0.0
71	塩化第二鉄	0.9	6.7	0.1	0.0		0.3	0.0
73	1-オクタノール	0.2	1.6	0.0	0.0		0.1	0.0
74	パラ-オクチルフェノール							
75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.3	0.0	0.0		0.0	0.0
76	イブシロニー-カプロラクタム	0.0	0.0	2.3	0.5	1.3	1.7	0.0
80	キシレン	349,290	383,291	4,855,700	3,666,424	1,036,138	8,899,509	96,067
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	6.2	34	26	17	5.4	61	0.3
83	クメン	1,039	863	24,411	16,789	4,623	54,569	1,181
84	グリオキサール	0.1	0.6	0.0	0.0		0.0	0.0
85	グルタルアルデヒド	2.2	16	0.4	0.0	1.1	0.7	783
86	クレゾール	9.9	11	147	106	32	365	0.6
87	クロム及び三価クロム化合物	0.7	2.1	69	7.9	15	36	12
88	六価クロム化合物	2.1	2.4	31	22	6.7	77	0.1
125	クロベンゼン	13	18	626	125	355	455	0.7

表 2-4-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(8/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
管理番号	物質名	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
127	クロロホルム	1,661	11,853	97	0.1		551	80
132	コバルト及びその化合物	0.4	2.1	38	3.1	8.3	16	7.0
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	1,715	1,821	22,240	19,380	6,081	48,799	113
134	酢酸ビニル	96	102	1,487	1,035	347	3,562	5.7
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	0.2	1.5	0.0	0.0		0.1	0.0
150	1, 4-ジオキサン	41	80	520	375	112	1,291	2.4
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	2.1	15	0.1	0.0		0.7	0.1
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン							
169	ジウロン	0.0	0.0	1.0	0.2	0.6	0.7	0.0
181	ジクロロベンゼン	2.1	15	0.1	0.0		0.7	0.1
186	塩化メチレン	36,609	800,681	4,641,129	1,025,260	1,420,475	967,587	765,026
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	30	47	229	68	115	40	66
213	N, N-ジメチルアセトアミド	210	268	2,605	2,288	719	5,683	14
216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0
218	ジメチルアミン	0.1	0.6	0.0	0.0		0.0	0.0
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド	24	1.5	1.0	18	22	4.4	1.5
232	N, N-ジメチルホルムアミド	25,193	26,977	350,827	279,532	100,499	744,904	2,273
234	臭素	0.2	1.6	0.0	0.0		0.1	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	1.6	11	0.1	0.0	0.0	0.5	0.1
239	有機スズ化合物	0.6	2.2	82	6.5	18	34	15
240	スチレン	5,826	7,052	120,814	64,179	28,285	199,581	8,231
242	セレン及びその化合物	0.0	0.1	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	0.1	0.4	4.6	0.9	2.6	3.4	0.0
259	ジスルフィラム							
262	テトラクロロエチレン	108,832	42,988	120,155	61,718	81,739	61,519	41,765
268	チウラム	0.4	0.2	22	4.4	12	16	0.0
270	テレフタル酸							
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	5.8	11	75	54	16	185	0.3
273	ノルマルドデシルアルコール	0.2	1.4	0.0	0.0		0.1	0.0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	174	21	7.4	124	158	31	10
276	テトラエチレンペンタミン	0.0	0.0	2.1	0.4	1.2	1.5	0.0
277	トリエチルアミン	105	120	1,539	1,111	332	3,821	6.2
278	トリエチレンテトラミン	2.5	2.6	41	27	10	94	0.2
281	トリクロロエチレン	470,490	337,350	1,173,182	735,839	1,127,583	950,178	758,535
282	トリクロロ酢酸	1.6	11	0.1	0.0		0.5	0.1
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	57,492	66,954	840,246	564,539	229,580	1,531,732	69,338
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	18,760	20,628	301,730	208,870	77,332	575,888	22,243
298	トリレンジイノシアネート	3.0	5.3	152	32	36	128	21
299	トリイジン	0.0	0.3	0.0	0.0		0.0	0.0
300	トルエン	203,943	214,797	3,167,945	2,406,672	1,143,812	7,626,329	142,701
302	ナフタレン	2,290	2,410	27,829	26,490	8,545	54,497	255
304	鉛	0.4	0.4	5.1	3.7	1.1	13	0.0
305	鉛化合物	7.4	10	177	79	38	282	14
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.1	0.1	1.3	0.9	0.3	3.2	0.0
308	ニッケル	0.3	0.3	3.7	2.7	0.8	9.2	0.0
309	ニッケル化合物	1.1	12	291	5.2	63	64	58
316	ニトロベンゼン	0.6	4.2	0.0	0.0		0.2	0.0
317	ニトロメタン	0.1	0.9	0.0	0.0		0.0	0.0
318	二硫化炭素	1.9	13	0.1	0.0		0.6	0.1
320	ノニルフェノール	0.0	0.0	0.4	0.3	0.1	1.0	0.0
321	バナジウム化合物	0.1	0.8	0.4	0.3	0.1	1.1	0.0
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'-メトシアセトアニリド							

表 2-4-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(9/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
管理番号	物質名	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
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	0.0
333	ヒドラジン	0.5	3.7	0.0	0.0		0.2	0.0
336	ヒドロキノン	1.0	4.9	5.9	3.9	1.5	14	0.1
342	ビリジン	1.3	9.2	0.1	0.0		0.4	0.1
343	カデコール	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
349	フェノール	123	241	1,746	463	249	3,023	65
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	9.3	11	141	98	33	336	0.6
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	370	469	8,685	3,979	1,879	14,195	669
356	フタル酸ノルマル-ブチル＝ベンジル	0.8	0.4	35	8.2	19	30	0.0
368	4-ターシャリ-ブチルフェノール	0.1	0.1	2.0	1.5	0.4	5.0	0.0
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	132,993	25,719	13,627	1,222	22,037	12,055	4,981
384	1-ブロモプロパン	93,910	147,900	710,952	222,405	357,923	155,278	202,758
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	0.5	0.5	7.4	5.3	1.6	18	0.0
392	ノルマル-ヘキサノ	12,218	29,991	174,770	101,701	58,686	276,948	6,065
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.3	1.9	0.0	0.0		0.1	0.0
398	塩化ベンジル	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
400	ベンゼン	77	224	968	608	227	1,877	84
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物							
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
405	ほう素化合物	7.6	44	26	18	6.1	64	98
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。)	116,846	7,287	5,636	84,375	173,678	22,637	7,095
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	2,056	132	87	1,476	2,223	371	123
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	21,637	1,357	949	15,563	39,359	3,976	1,302
411	ホルムアルデヒド	4,478	3,851	197,862	46,082	107,453	166,518	5,519
412	マンガン及びその化合物	11	34	120	82	29	282	0.6
413	無水フタル酸	1.6	1.7	24	17	5.2	59	0.1
414	無水マレイン酸	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0
415	メタクリル酸	7.9	7.8	173	84	65	293	0.5
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.2	0.1	8.2	1.6	4.6	5.9	0.0
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル							
420	メタクリル酸メチル	59	388	18,489	662	4,793	4,951	3,259
423	メチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
438	メチルナフタレン	6.1	43	0.4	0.0		2.0	0.3
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	0.9	0.2	0.5	0.7	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	0.2	0.1	8.7	1.7	5.0	6.4	0.0
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	3.5	34	1,646	40	415	383	300
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	1.2	8.3	1.3	0.8	0.3	3.1	0.1
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール							
455	モルホリン	39	63	331	137	144	258	71
460	りん酸トリトリアル	1.8	1.9	27	20	5.8	67	0.1
461	りん酸トリフェニル	0.1	0.5	19	1.2	4.2	7.0	3.6
462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
	合計	1,866,871	2,340,756	19,913,617	11,975,984	6,748,385	29,684,450	2,411,725

表 2-4-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(10/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		3300	3400	3900	4400	5930	7210	7430
管理 番号	物質名	武器製造業	その他の製造業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業
1	亜鉛の水溶性化合物	2.4	46	26	0.0			
2	アクリルアミド	0.0	0.1	0.0	0.0			
3	アクリル酸エチル	1.1	20	11	0.0			
4	アクリル酸及びその水溶性塩		2.3	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	1.3	24	14	0.0			
8	アクリル酸メチル		0.0		0.0			
9	アクリロニトリル	0.1	2.1	1.2	0.0			
11	アジ化ナトリウム		0.0		0.0			
12	アセトアルデヒド	0.2	3.8	2.2	0.0			
13	アセトニトリル		3.8		4.6			
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル		0.0		0.0			
18	アニリン		0.0		0.0			
20	2-アミノエタノール	54	1,069	682	0.0		339	9.1
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。)	0.4	7.0	4.6	0.0		11,888	1,975
31	アンチモン及びその化合物	0.0	199	0.0	0.0			
32	アントラセン		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	0.3	5.2	2.7				
37	ビスフェノールA		0.0		0.0			
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	4.6	86	50				
53	エチルベンゼン	22,629	582,463	332,470	0.2	34,513	1,637	44
56	エチレンオキシド		54,726		11		0.0	
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	232	4,381	3,236	0.0			
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	6.6	125	117	0.0			
59	エチレンジアミン	0.0	0.0	0.0	0.0			
60	エチレンジアミン四酢酸		0.0		0.0			
65	エビクロヒドリソ		0.0		0.0			
66	1, 2-エポキシブタン						10	0.3
68	酸化プロピレン		0.0		0.0			
71	塩化第二鉄		0.0		0.0			
73	1-オクタノール		0.0		0.0			
74	パラ-オクチルフェノール							
75	カドミウム及びその化合物		0.0		0.0			
76	イブシロニーカプロラクタム		8.5	0.0				
80	キシレン	24,276	598,086	511,103	11	122,270	12,132	325
81	キノリン		0.0		0.0			
82	銀及びその水溶性化合物	0.2	67	2.5	0.0			
83	クメン	90	3,863	2,257				
84	グリオキサール		0.0		0.0			
85	グルタルアルデヒド		200		0.1		0.0	
86	クレゾール	1.4	26	15	0.0			
87	クロム及び三価クロム化合物	0.1	20	1.1	0.0			
88	六価クロム化合物	0.3	5.5	3.2	0.0			
125	クロロベンゼン		2,272	1.1	0.0			

表 2-4-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(11/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		3300	3400	3900	4400	5930	7210	7430
管理 番号	物質名	武器製造業	その他の製造業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業
127	クロロホルム		14		17			
132	コバルト及びその化合物	0.0	11	0.4	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	175	3,304	2,725				
134	酢酸ビニル	13	522	144	0.0			
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			
149	四塩化炭素		0.0		0.0			
150	1, 4-ジオキサソ	4.9	92	53	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		0.0			
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン							
169	ジウロン		3.6	0.0				
181	ジクロロベンゼン		0.0		0.0			
186	塩化メチレン	1,532	198,892	32,218	16			
190	ジシクロペンタジエン		0.0		0.0			
203	ジフェニルアミン		0.0		0.0			
205	1, 3-ジフェニルグアニジン		0.0	0.0				
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.0	7.2	0.0	0.0		15	0.4
213	N, N-ジメチルアセトアミド	20	382	322	0.1			
216	N, N-ジメチルアニリン		0.0		0.0			
218	ジメチルアミン		0.0		0.0			
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド							
232	N, N-ジメチルホルムアミド	2,623	140,002	38,577	0.7		146	3.9
234	臭素		0.0		0.0			
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	0.0	0.0	0.0			
239	有機スズ化合物	0.1	24	0.9	0.0			
240	スチレン	715	27,457	9,016	0.0			
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							
258	ヘキサメチレンテトラミン		17	0.0	0.0			
259	ジスルフィラム							
262	テトラクロロエチレン		1,243	0.6	1.7		296,456	
268	チウラム		80	0.0				
270	テレフタル酸							
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.7	13	7.6	0.0			
273	ノルマルドデシルアルコール		0.0		0.0			
275	ドデシル硫酸ナトリウム		0.0		0.0			
276	テトラエチレンペンタミン		7.5	0.0				
277	トリエチルアミン	14	274	157	0.0			
278	トリエチレントラミン	0.3	22	3.7				
281	トリクロロエチレン		7,459	4,342				
282	トリクロロ酢酸		0.0		0.0			
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	3,220	106,449	70,608	0.0	32,018	10,631	285
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1,095	39,927	26,703	0.0	9,824	2,780	74
298	トリレンジイソシアネート	0.4	67	4.3				
299	トルイジン		0.0		0.0			
300	トルエン	24,403	1,550,454	309,428	7.6	1,139,768	12,311	330
302	ナフタレン	169	3,468	3,705	0.0			
304	鉛	0.0	0.9	0.5	0.0			
305	鉛化合物	1.0	40	11	0.0			
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.0	1.0	0.1				
308	ニッケル	0.0	0.7	0.4	0.0			
309	ニッケル化合物	0.1	89	0.7	0.0			
316	ニトロベンゼン		0.0		0.0			
317	ニトロメタン		0.0		0.0			
318	二硫化炭素		0.0		0.0			
320	ニルフェノール	0.0	0.1	0.0				
321	バナジウム化合物	0.0	0.1	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							

表 2-4-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(2022 年度)の推計結果(12/15)

対象化学物質		総排出量(kg/年)						
		3300	3400	3900	4400	5930	7210	7430
管理 番号	物質名	武器製造業	その他の製造業	鉄道業	食糧業	燃料小売業	洗濯業	写真業
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	0.0	0.0			
333	ヒドラジン		0.0		0.0			
336	ヒドロキノン	0.0	3.4	0.5	0.0			
342	ピリジン		0.0		0.0			
343	カテコール		0.0		0.0			
349	フェノール	5.1	187	64	0.2			
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	1.3	54	14	0.0			
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	52	1,986	561	0.0			
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.0	118	0.3				
368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.0	0.4	0.2				
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		37,632		0.1		275	7.4
384	1-ブロモプロパン		2,151	1,252	0.1		48,053	1,287
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	1.4	0.7				
392	ノルマル-ヘキサン	420	188,096	12,373	30	2,592,911	509	14
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩		0.0		0.0			
398	塩化ベンジル		0.0		0.0			
399	ベンズアルデヒド		0.0		0.0			
400	ベンゼン	2.9	124	76	0.2	238,266	9.9	0.3
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物							
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0			
405	ほう素化合物	0.2	34	2.5	0.1		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。)	1.9	115	61	0.0		60,015	6,158
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.0	0.0	0.0	0.0		735	31
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						1,028	
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0.0	4.8	2.8	0.0		2,411	1,810
411	ホルムアルデヒド	124	671,343	1,667	2.5		0.0	
412	マンガン及びその化合物	1.0	56	11	0.0			
413	無水フタル酸	0.2	4.3	2.4	0.0			
414	無水マレイン酸		0.0		0.0			
415	メタクリル酸	0.9	300	9.8	0.0			
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル		30	0.0				
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル							
420	メタクリル酸メチル	2.5	13,016	31	0.0			
423	メチルアミン		0.0		0.0			
438	メチルナフタレン		0.1		0.1			
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド		3.3	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		32	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	1,046	1.0				
452	2-メルカプトベンゾチアゾール							
453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.6	0.1	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	0.8	15	8.8	0.0		17	0.5
460	りん酸トリトリル	0.3	4.8	2.8				
461	りん酸トリフェニル	0.0	5.8	0.2				
462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル		0.0		0.0			
	合計	81,899	4,244,405	1,364,169	103	4,169,569	461,400	12,354

表 2-4-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(2022 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	
管理番号	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	151	5.3	1.3	0.7	3.6	2.3	2.0	1,871
2	アクリルアミド	0.3	0.0	2.3	1.2	6.2	4.0	3.5	152
3	アクリル酸エチル	66	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	648
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	42,753
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル								2.5
7	アクリル酸ノルマルブチル	78	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58,482
8	アクリル酸メチル			0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	1.3
9	アクリロニトリル	7.0	0.2	0.2	0.1	0.6	0.4	0.3	72
11	アジ化ナトリウム			0.4	0.2	1.2	0.8	0.7	5.2
12	アセトアルデヒド	13	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	125
13	アセトニトリル			1,058	544	2,893	1,862	1,619	53,423
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル			0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.6
18	アニリン			0.4	0.2	1.0	0.7	0.6	4.5
20	2-アミノエタノール	2,435	137	2.8	1.5	10	7.6	4.5	95,951
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。)	17	0.9	0.1	0.0	0.3	0.2	0.1	536,041
31	アンチモン及びその化合物	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	21,321
32	アントラセン			0.0	0.0	0.0	0.0	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	16	0.6				0.0	0.0	159
37	ビスフェノールA			0.1	0.0	0.3	0.2	0.1	1.1
42	2-イミダゾリジinchオン								917
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-エチルヘキサン酸	284	10.0						2,968
53	エチルベンゼン	1,885,835	65,650	56	29	154	99	86	18,540,257
56	エチレンオキシド			78	40	5,444	6,040	423	344,727
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	22,845	653	1.9	1.0	5.1	3.3	2.8	169,085
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	942	24	2.1	1.1	5.8	3.7	3.2	10,368
59	エチレンジアミン	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	2.3
60	エチレンジアミン四酢酸			2.1	1.1	5.8	3.7	3.2	53
65	エピクロヒドリン			0.9	0.5	2.4	1.5	1.3	11
66	1, 2-エポキシブタン								463
68	酸化プロピレン			0.2	0.1	0.4	0.3	0.2	1.8
71	塩化第二鉄			2.2	1.1	5.9	3.8	3.3	26
73	1-オクタノール			0.5	0.3	1.4	0.9	0.8	6.3
74	パラ-オクチルフェノール								253
75	カドミウム及びその化合物			0.1	0.0	0.2	0.2	0.1	1.0
76	イブシロン-カプロラクタム	0.0	0.0				0.0	0.0	443
80	キシレン	2,488,296	102,022	2,438	1,253	6,685	4,311	3,732	25,880,865
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	14	0.5	11	5.4	29	19	16	1,295
83	クメン	16,469	412				0.0	0.0	256,022
84	グリオキサール			0.2	0.1	0.6	0.4	0.3	2.4
85	グルタルアルデヒド			5.1	2.6	33	31	8.9	1,225
86	クレゾール	86	3.0	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	850
87	クロム及び三価クロム化合物	6.3	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1,221
88	六価クロム化合物	18	0.6	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	180
125	クロロベンゼン	0.0	0.1	4.3	2.2	12	7.6	6.6	197,637

表 2-4-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(2022 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	
管理番号	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	
127	クロロホルム			3,855	1,982	10,545	6,788	5,900	136,967
132	コバルト及びその化合物	2.4	0.1	0.3	0.2	0.9	0.6	0.5	7,982
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	20,566	550						134,681
134	酢酸ビニル	824	29	0.3	0.1	0.7	0.5	0.4	80,220
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	109,259
149	四塩化炭素			0.5	0.3	1.3	0.9	0.7	5.8
150	1, 4-ジオキサン	303	11	14	7.1	38	24	21	64,272
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド								1,259
157	1, 2-ジクロロエタン			4.9	2.5	13	8.6	7.5	124,133
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン								1,124
169	ジウロン	0.0	0.0				0.0	0.0	28
181	ジクロロベンゼン			4.9	2.5	13	8.5	7.4	58
186	塩化メチレン	216,895	6,260	3,752	1,929	10,262	6,606	5,742	12,955,312
190	ジシクロペンタジエン			0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3
203	ジフェニルアミン			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,271
205	1, 3-ジフェニルguanidini	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6,846
213	N, N-ジメチルアセトアミド	2,450	65	17	8.9	48	31	27	397,481
216	N, N-ジメチルアニリン			0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3
218	ジメチルアミン			0.2	0.1	0.5	0.3	0.3	1,854
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド								720
232	N, N-ジメチルホルムアミド	280,727	7,776	150	77	411	265	230	2,876,434
234	臭素			0.5	0.3	1.5	0.9	0.8	6.4
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	0.0	0.0	3.6	1.9	10.0	6.4	5.6	44
239	有機スズ化合物	5.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,245
240	スチレン	59,239	1,819	8.5	4.4	23	15	13	1,326,133
242	セレン及びその化合物			0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2
245	チオ尿素			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255	デカブromoジフェニルエーテル								168
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.2	0.2	879
259	ジスルフィラム								1,009
262	テトラクロロエチレン	0.0	0.1	400	206	1,094	704	612	844,110
268	チウラム	0.0	0.0				0.0	0.0	5,465
270	テレフタル酸								0.1
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	44	1.5	1.8	0.9	5.0	3.2	2.8	587
273	ノルマル-ドデシルアルコール			0.5	0.2	1.2	0.8	0.7	50
275	ドデシル硫酸ナトリウム			3.2	1.7	8.9	5.7	5.0	326,106
276	テトラエチレンペンタミン	0.0	0.0				0.0	0.0	59
277	トリエチルアミン	898	32	3.4	1.8	9.4	6.0	5.3	31,402
278	トリエチレンテトラミン	21	0.8				0.0	0.0	5,885
281	トリクロロエチレン	35,163	709						5,639,005
282	トリクロロ酢酸			3.6	1.9	9.9	6.4	5.5	43
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	534,958	13,371	10	5.1	27	18	15	5,032,281
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	205,902	5,008	0.2	0.1	0.5	0.3	0.3	1,707,754
298	トリレンジイソシアネート	25	0.9				0.0	0.0	2,281
299	トルイジン			0.1	0.0	0.2	0.2	0.1	1.0
300	トルエン	3,974,049	59,481	1,741	895	4,763	3,066	2,665	46,736,774
302	ナフタレン	31,834	744	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	194,376
304	鉛	3.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	30
305	鉛化合物	64	2.2	0.2	0.1	0.7	0.4	0.4	2,242
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.7	0.0						21
308	ニッケル	2.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22
309	ニッケル化合物	3.7	0.1	1.6	0.8	4.4	2.8	2.5	6,690
316	ニトロベンゼン			1.4	0.7	3.7	2.4	2.1	16
317	ニトロメタン			0.3	0.2	0.8	0.5	0.5	3.6
318	二硫化炭素			4.3	2.2	12	7.6	6.6	52
320	ノニルフェノール	0.2	0.0						6.8
321	バナジウム化合物	0.2	0.0	0.3	0.1	0.7	0.5	0.4	5.6
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								1,818

表 2-4-3 業種別・対象化学物質別の総排出量(2022 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	
管理番号	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	
328	ジラム								118
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペルオキシド								949
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン			1.2	0.6	3.2	2.1	1.8	385
336	ヒドロキノン	3.0	0.1	1.5	0.8	4.0	2.6	2.2	1,919
342	ピリジン			3.0	1.5	8.2	5.3	4.6	36
343	カテコール			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
349	フェノール	224	13	40	21	109	70	61	33,633
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	78	2.7	0.5	0.3	1.4	0.9	0.8	1,592
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	3,210	113	2.3	1.2	6.4	4.1	3.6	92,989
356	フタル酸ノルマル-ブチル＝ベンジル	1.4	0.1				0.0	0.0	945
368	4-ターシャリーブチルフェノール	1.2	0.0						17
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								14,108
374	ふっ化水素及びその水溶性塩		252	15	7.5	40	26	22	391,871
384	1-プロモプロパン	10,142	205	22	11	61	39	34	2,212,972
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド								13,282
391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート	4.3	0.2				0.0	0.0	43
392	ノルマル-ヘキサン	101,319	2,360	6,802	3,497	18,605	11,976	10,410	8,783,136
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩			0.6	0.3	1.7	1.1	0.9	5,647
398	塩化ベンジル			0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.4
399	ベンズアルデヒド			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
400	ベンゼン	554	14	54	28	148	95	83	384,635
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物								0.0
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
405	ほう素化合物	14	0.5	14	7.0	40	27	21	156,165
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。)	443	11	1.4	0.7	4.8	3.6	2.2	1,602,100
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	1.4	0.7	3.8	2.4	2.1	9,842
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								59,648
410	ポリ(オキシエチレン)＝ニルフェニルエーテル	23	0.5	3.6	1.9	10.0	6.4	5.6	123,803
411	ホルムアルデヒド	7,687	305	511	263	1,523	1,041	790	5,464,339
412	マンガン及びその化合物	64	2.3	8.5	4.4	23	15	13	1,025
413	無水フタル酸	14	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	237
414	無水マレイン酸			0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	9.7
415	メタクリル酸	55	2.0	0.2	0.1	0.4	0.3	0.2	25,011
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.0	0.0				0.0	0.0	235
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル								6.0
420	メタクリル酸メチル	154	5.8	0.3	0.2	0.9	0.6	0.5	314,270
423	メチルアミン			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
438	メチルナフタレン			14	7.2	38	25	21	20,539
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	26
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	0.0	0.0				0.0	0.0	251
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	4.1	0.2				0.0	0.0	38,908
452	2-メルカプトベンゾチアゾール								4,279
453	モリブデン及びその化合物	0.6	0.0	2.7	1.4	7.3	4.7	4.1	127
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール								122
455	モルホリン	51	1.8	1.6	0.8	4.3	2.7	2.4	14,231
460	りん酸トリトリル	16	0.6						481
461	りん酸トリフェニル	0.9	0.0						1,528
462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	合計	9,905,622	268,073	21,154	10,876	63,258	43,334	32,687	144,761,835

注:「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満の数値を示す。

3 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(全国)

3-1 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 3-1-1 に示す。

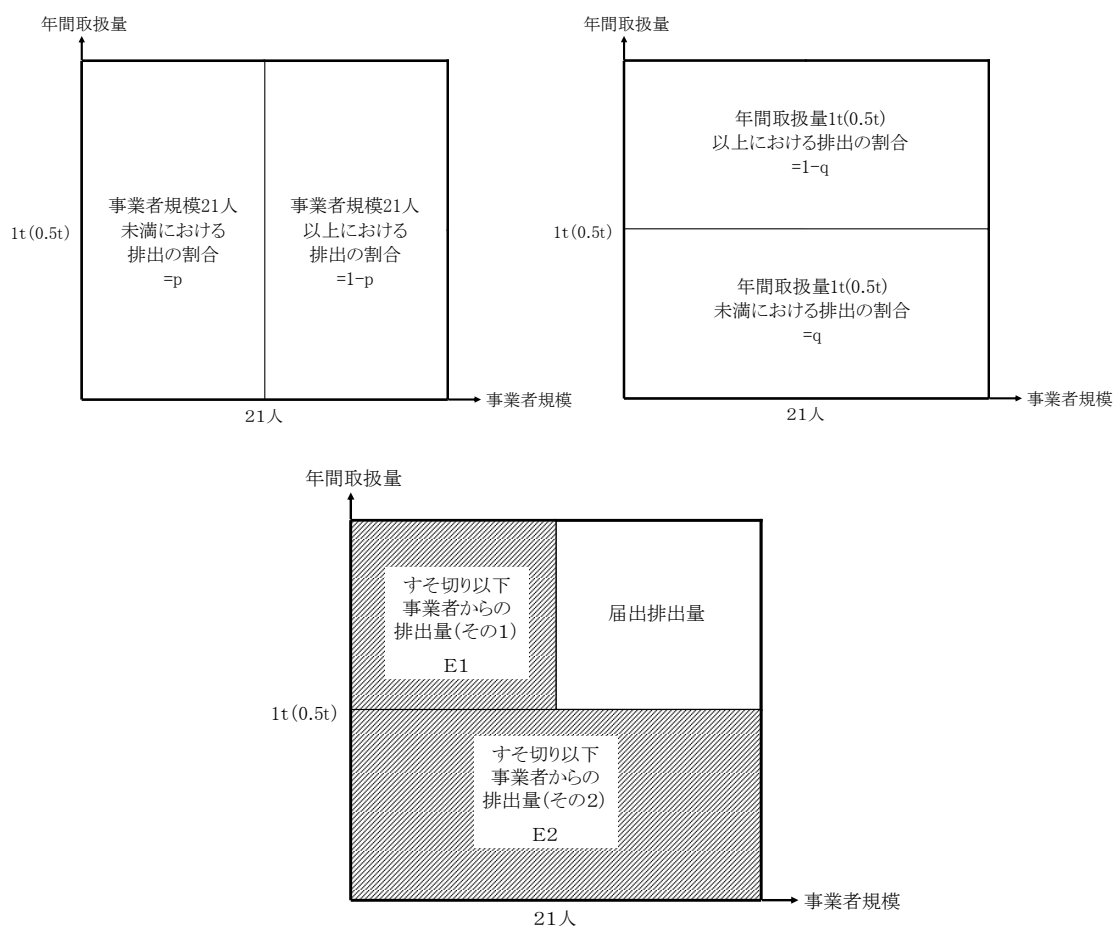


図 3-1-1 事業者規模等の寄与率に基づくすそ切り以下の排出量推計の概念図

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。

3-2 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、経済構造実態調査(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 3-2-1 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 3-2-1 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 3-2-2 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 3-2-1 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 3-2-1 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
1～9 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。

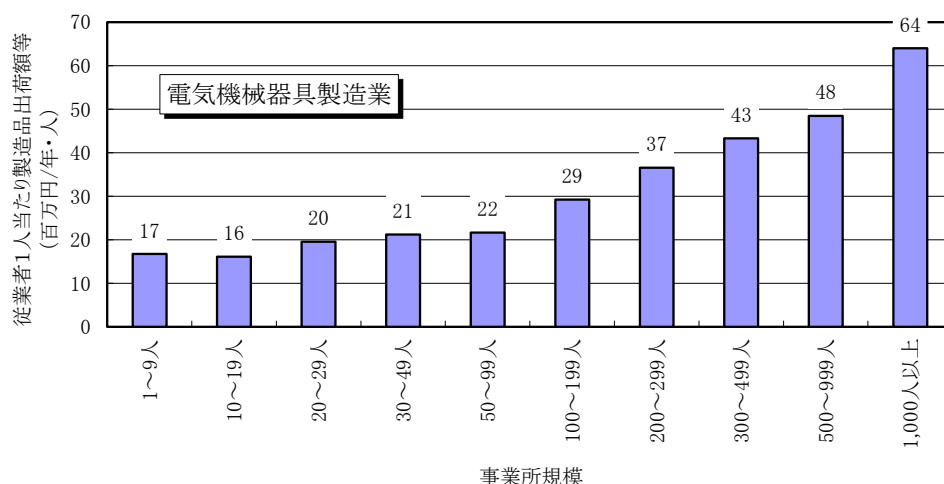
表 3-2-2 製造業における企業の常用雇用者数別・事業所数別の企業数

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

出典: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。

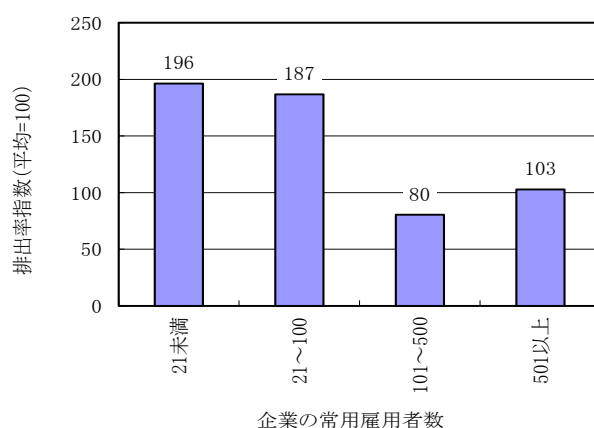
この割合を正確に把握することは困難だが、ここでは「PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(独自調査;2010、2012、2014～2021 年度実績(経済産業省))」の報告データに基づき、業種や対象化学物質の違いを無視して、企業規模別の平均排出率(取扱量と排出量の集計結果の比率)を指数化して表すこととした。その結果を図 3-2-2 に示す。一般に、企業の常用雇用者数が大きくなるほど排出率指数が小さくなるため、事業活動の規模に比べると環境への排出量は少ない傾向があると考えられる。



出典：令和3年経済センサス活動調査（総務省）

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 3-2-1 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



出典：PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査（独自調査；2010、2012、2014～2021 年度実績（経済産業省））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 3-2-2 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 3-2-3 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 3-2-3 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 コード	従業員数規模	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	1,186,803		32,158,944		38,912,261	100%	11%
1200	0 ～ 4人	21,884	16	350,160	196	686,944	1.8%	
1200	5 ～ 9	36,508	16	584,154	196	1,145,995	2.9%	
1200	10 ～ 19	62,612	19	1,212,214	196	2,378,124	6.1%	
1200	20 ～ 29	55,792	22	1,207,005	188	2,264,335	5.8%	
1200	30 ～ 49	79,067	26	2,038,551	187	3,804,876	9.8%	
1200	50 ～ 99	122,414	31	3,784,977	187	7,064,511	18%	
1200	100 ～ 299	235,506	31	7,376,652	81	5,970,540	15%	
1200	300 ～ 999	228,869	30	6,811,212	96	6,561,378	17%	
1200	1,000 ～ 1,999	100,406	27	2,683,348	103	2,757,050	7.1%	
1200	2,000 ～ 4,999	133,980	26	3,435,402	103	3,529,760	9.1%	
1200	5,000人以上	109,765	24	2,675,268	103	2,748,748	7.1%	
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	149,949		13,323,147		15,243,838	100%	7.4%
1300	0 ～ 4人	4,937	18	90,892	196	178,313	1.2%	
1300	5 ～ 9	7,623	18	140,343	196	275,325	1.8%	
1300	10 ～ 19	11,398	27	311,124	196	610,364	4.0%	
1300	20 ～ 29	8,455	52	441,553	188	828,352	5.4%	
1300	30 ～ 49	9,846	65	636,667	187	1,188,315	7.8%	
1300	50 ～ 99	13,796	87	1,204,022	187	2,247,259	15%	
1300	100 ～ 299	22,662	145	3,276,298	81	2,651,781	17%	
1300	300 ～ 999	22,162	110	2,439,537	96	2,350,055	15%	
1300	1,000 ～ 1,999	5,780	286	1,650,491	103	1,695,824	11%	
1300	2,000 ～ 4,999	10,969	286	3,132,220	103	3,218,251	21%	
1300	5,000人以上	32,321	0	0	103	0	0.0%	
1400	繊維工業	116,253		2,870,813		3,558,646	100%	15%
1400	0 ～ 4人	7,114	10	74,435	196	146,026	4.1%	
1400	5 ～ 9	7,051	10	73,776	196	144,733	4.1%	
1400	10 ～ 19	9,176	13	120,878	196	237,139	6.7%	
1400	20 ～ 29	6,468	16	103,108	188	193,430	5.4%	
1400	30 ～ 49	9,035	19	171,354	187	319,825	9.0%	
1400	50 ～ 99	13,237	22	295,712	187	551,935	16%	
1400	100 ～ 299	19,096	24	464,394	81	375,873	11%	
1400	300 ～ 999	10,555	30	319,833	96	308,102	8.7%	
1400	1,000 ～ 1,999	5,070	34	173,902	103	178,678	5.0%	
1400	2,000 ～ 4,999	2,798	36	101,981	103	104,782	2.9%	
1400	5,000人以上	26,653	36	971,441	103	998,123	28%	
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	194,646		2,876,178		4,150,168	100%	30%
1500	0 ～ 4人	13,717	12	159,485	196	312,877	7.5%	
1500	5 ～ 9	16,231	12	188,715	196	370,220	8.9%	
1500	10 ～ 19	27,263	9.8	266,883	196	523,571	13%	
1500	20 ～ 29	17,784	11	203,663	188	382,070	9.2%	
1500	30 ～ 49	22,098	12	274,030	187	511,466	12%	
1500	50 ～ 99	30,536	15	446,038	187	832,512	20%	
1500	100 ～ 299	33,527	18	589,045	81	476,763	11%	
1500	300 ～ 999	20,072	22	439,406	96	423,288	10%	
1500	1,000 ～ 1,999	5,653	22	125,595	103	129,045	3.1%	
1500	2,000 ～ 4,999	7,765	24	183,319	103	188,354	4.5%	
1500	5,000人以上	0	24	0	103	0	0%	

出典1:令和3年経済センサス活動調査(総務省)

出典2:2022 年経済構造実態調査 製造業事業所調査(産業別統計表データ)(総務省・経済産業省)

出典3:PRTR の対象化学物質の取扱状況に係るアンケート調査(独自調査;2010、2012、2014～2021 年度実績(経済産業省))

注1:製造業では上記出典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 3-2-2 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 3-2-3 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業では 21 人未満の割合が高い傾向にある。

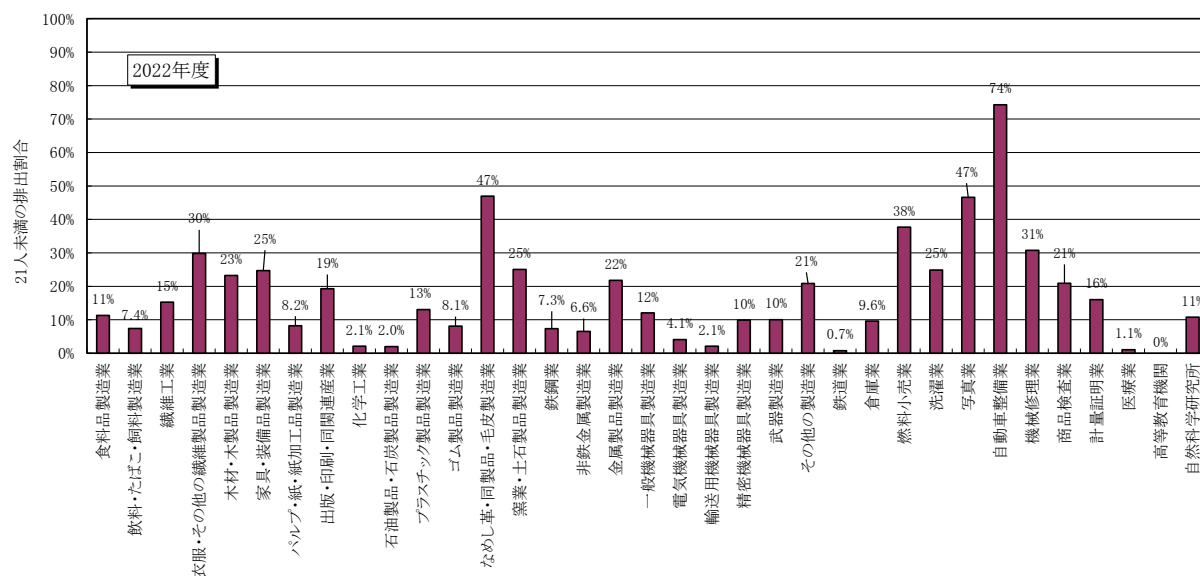


図 3-2-3 事業者規模 21 人未満の事業者による排出量の割合の推計結果

3-3 年間取扱量 1t 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 3-3-1～図 3-3-3)。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 3-1-1 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。

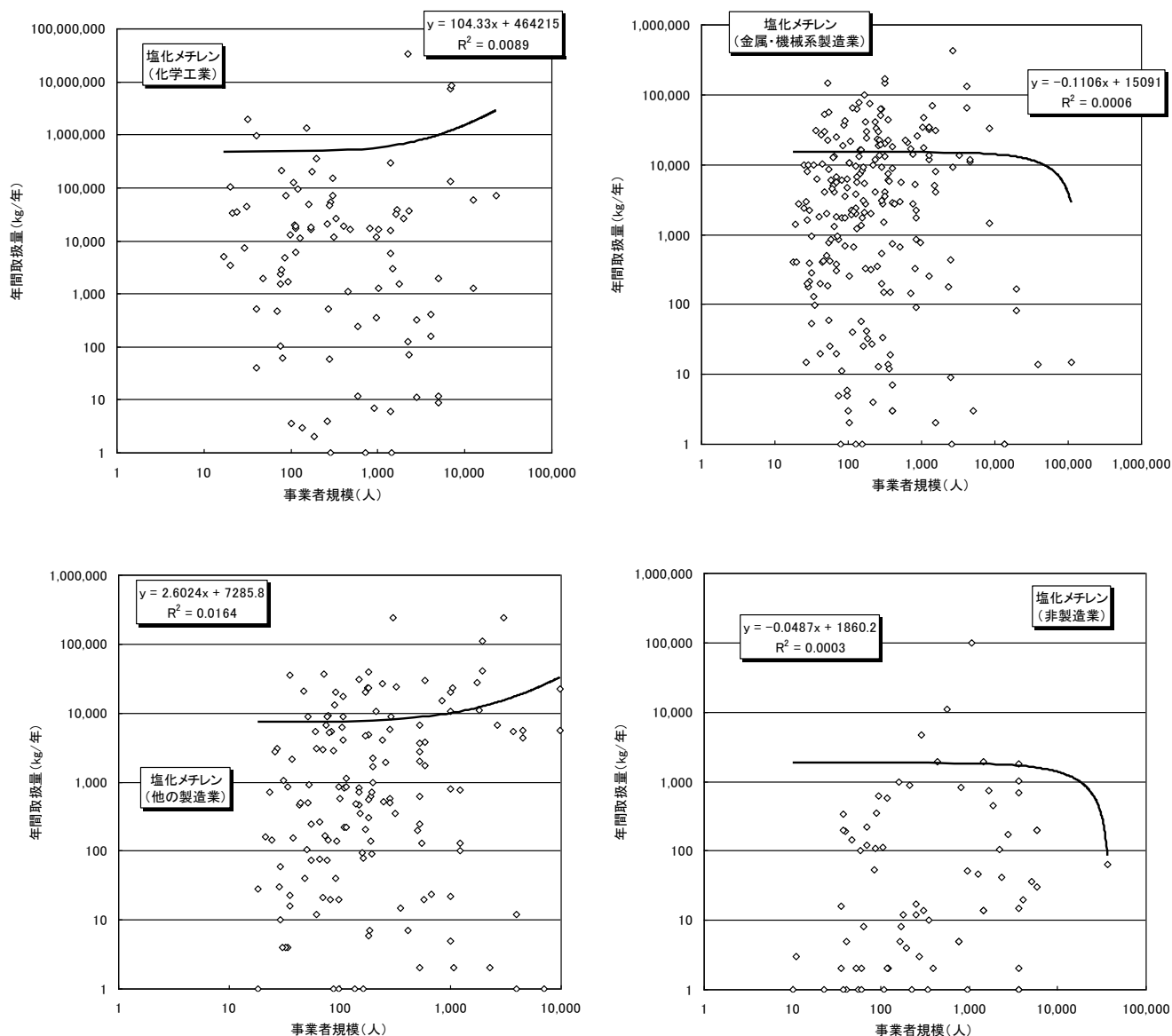


図 3-3-1 事業者規模と年間取扱量との関係 (塩化メチレン)

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 3-3-1～図 3-3-3 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 3-3-1)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。

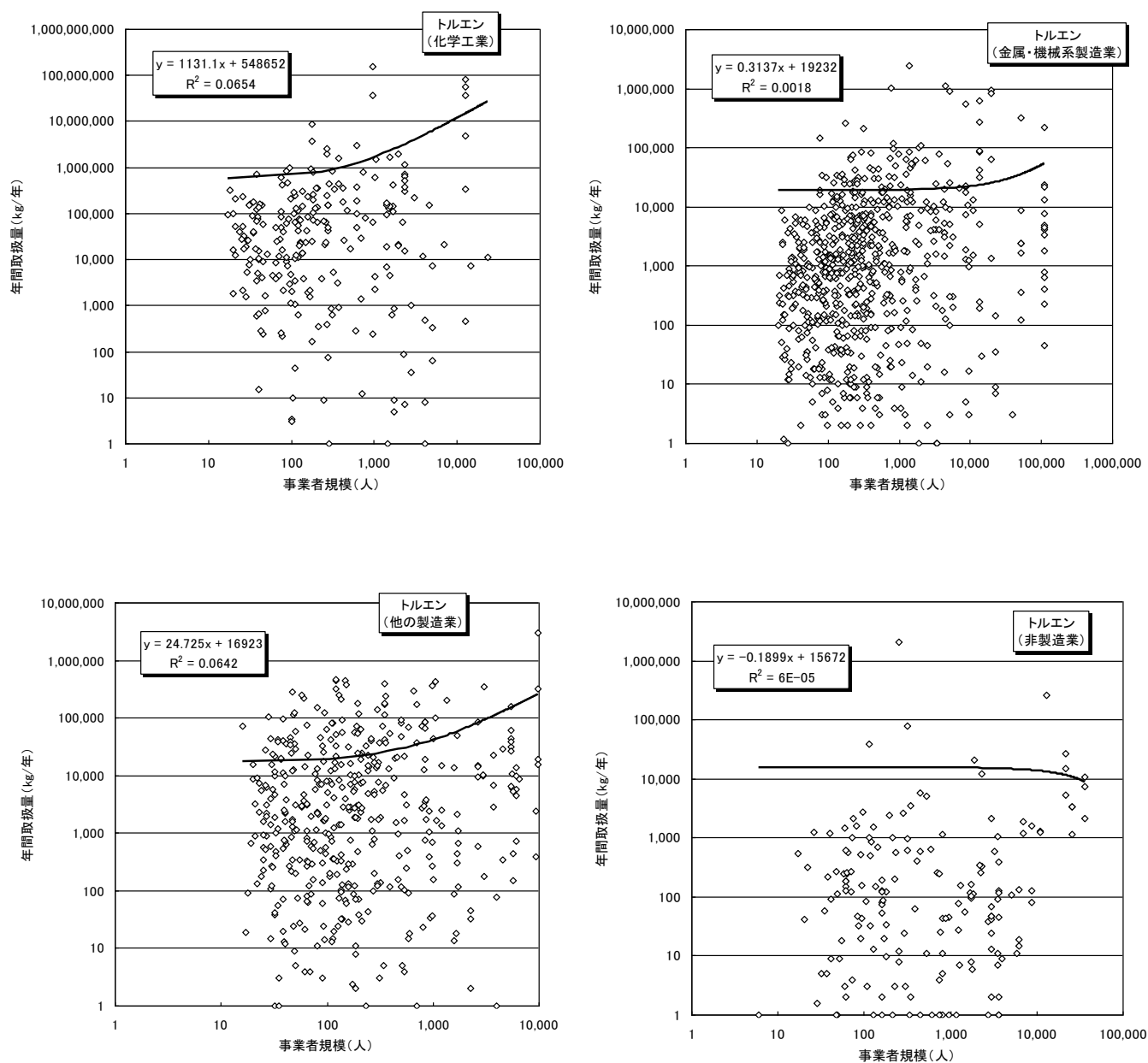


図 3-3-2 事業者規模と年間取扱量との関係(トルエン)

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 3-3-2)とAE※(図 3-3-3)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 3-3-1～図 3-3-3 において採用した業種グループは、表 3-3-1 に示すとおり設定したものである。

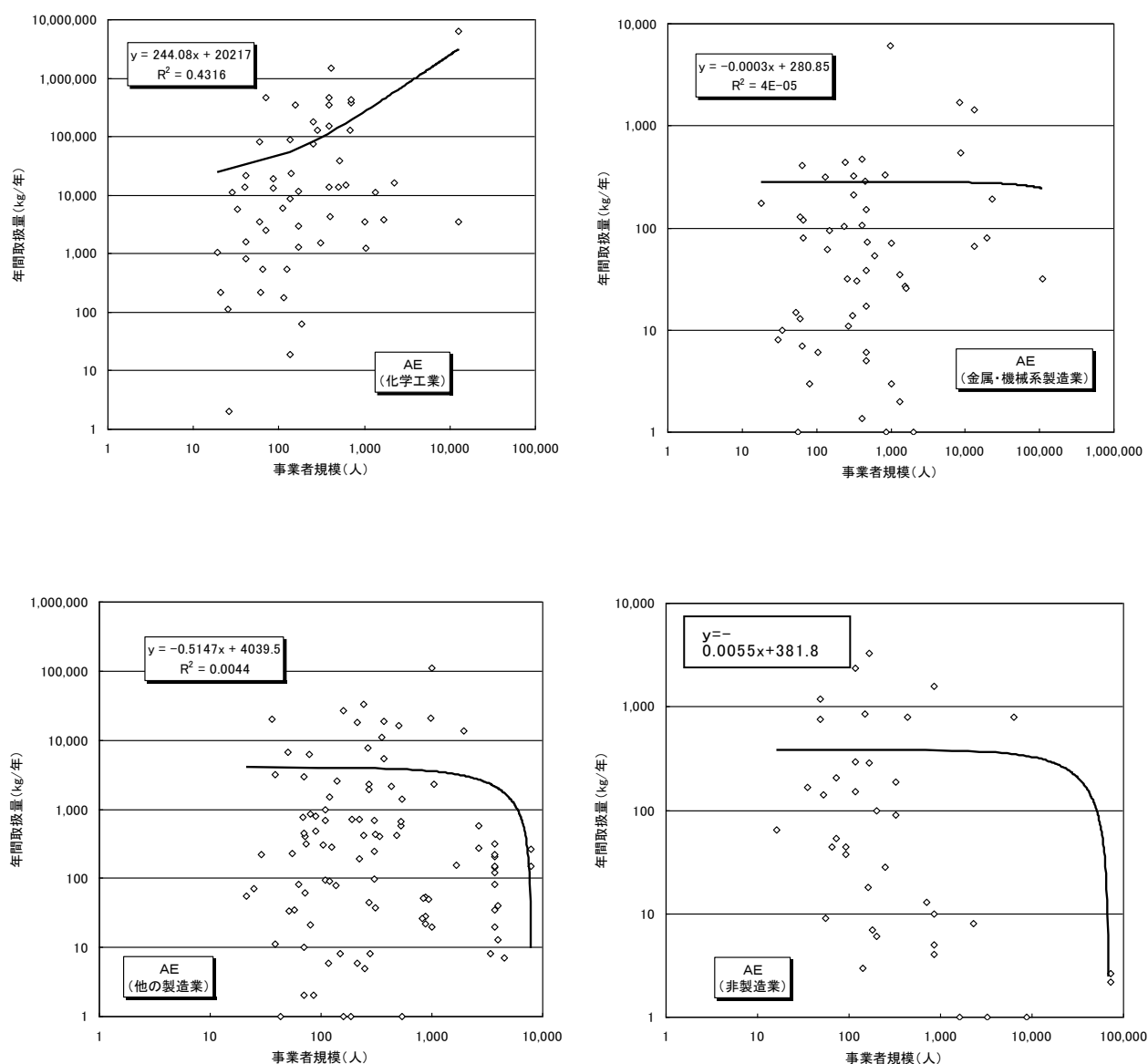


図 3-3-3 事業者規模と年間取扱量との関係(AE)

表 3-3-1 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 3-3-1 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 3-3-2 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 3-3-2 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} (2009 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(独自調査;2010、2012、2014～2021 年度実績(経済産業省)) ^{※3}	

※1: 以下「取扱量調査;2009 実績」とする。

※2: 以下「NITE」とする。

※3: 以下「独自調査;2010、2012、2014～2021 実績」とする。

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 3-3-3 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 3-3-4 に示す。

表 3-3-3 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	独自調査	合計
1	100kg 未満	15,428	32,751	48,179
2	100～500kg	3,928	9,959	13,887
3	500kg～1t	1,725	4,213	5,938
4	1～10t	5,218	10,103	15,321
5	10～100t	2,670	3,743	6,413
6	100～1,000t	1,040	1,053	2,093
7	1,000～10,000t	245	462	707
8	10,000～100,000t	43	225	268
9	100,000t 以上	3	73	76
合 計		30,300	62,582	92,882

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 3-3-4 年間取扱量1t 未満における排出の割合の推計に利用可能なデータ数
(業種グループ別)

取扱 量ラン ク	年間取扱量	利用可能データ数				合計
		1	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	100kg 未満	3,562	13,787	12,114	18,716	48,179
2	100～500kg	1,172	5,225	4,593	2,897	13,887
3	500kg～1t	566	2,257	2,015	1,100	5,938
4	1～10t	2,313	6,048	5,129	1,831	15,321
5	10～100t	1,794	2,127	2,096	396	6,413
6	100～1,000t	994	378	577	144	2,093
7	1,000～10,000t	349	105	185	68	707
8	10,000～ 100,000t	137	20	91	20	268
9	100,000t 以上	36	1	39		76
合 計		10,923	29,948	26,839	25,172	92,882

注1：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。

注2：「100～500kg」は 100kg 以上 500kg 未満であることを示す。他も同様。

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 3-3-5 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 3-3-5 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数
(業種グループ別・対象化学物質別) (1/4)

管理 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	149	414	327	272	1,162
2	アクリルアミド	63	19	27	256	365
3	アクリル酸エチル	57	17	23	22	119
4	アクリル酸及びその水溶性塩	107	38	41	30	216
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	36				36
7	アクリル酸ノルマルーブチル	69	23	63	22	177
8	アクリル酸メチル	35	8	23	29	95
9	アクリロニトリル	72	5	26	32	135
11	アジ化ナトリウム	39	11	23	147	220
12	アセトアルデヒド	32		26	60	118
13	アセトニトリル	365	46	146	1,006	1,563
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	46	7	17	19	89
18	アニリン	39	8	27	106	180
20	2-アミノエタノール	162	366	257	152	937
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。)	135	142	372	143	792
31	アンチモン及びその化合物	108	351	428	111	998
32	アントラセン	6	2	19	22	49
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	28	12	28	6	74
37	ビスフェノールA	87	147	84	46	364
42	2-イミダゾリジンチオン			101		101
44	インジウム及びその化合物	12	73	9	28	122
51	2-エチルヘキサノ酸	36	19	46	9	110
53	エチルベンゼン	293	3,037	1,569	1,249	6,148
56	エチレンオキシド	70	37	43	313	463
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	82	196	172	80	530
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	51	74	104	118	347
59	エチレンジアミン	42	66	12	76	196
60	エチレンジアミン四酢酸	64	30	27	176	297
65	エピクロロヒドリン	61	3	7	37	108
66	1, 2-エポキシブタン	2	24	7	7	40
68	酸化プロピレン	24	5	13	44	86
71	塩化第二鉄	96	380	230	186	892
73	1-オクタノール	37	11	18	69	135
74	パラ-オクチルフェノール			46		46
75	カドミウム及びその化合物	11	37	25	88	161
76	イブシロン-カプロラクタム	29	5	73	7	114
80	キシレン	567	4,103	2,686	2,443	9,799
81	キノリン	9	6	8	26	49
82	銀及びその水溶性化合物	87	419	154	283	943
83	クメン	49	188	191	70	498

表 3-3-5 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数
(業種グループ別・対象化学物質別) (2/4)

管理 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	
84	グリオキサール	25	2	27	18	72
85	グルタルアルデヒド	30	24	26	138	218
86	クレゾール	68	34	45	72	219
87	クロム及び三価クロム化合物	98	501	433	128	1,160
88	六価クロム化合物	62	338	193	202	795
125	クロロベンゼン	45	12	42	122	221
127	クロロホルム	260	53	140	973	1,426
132	コバルト及びその化合物	146	331	343	169	989
133	エチレングリコールモノエチルエーテル アセテート		149	74	33	256
134	酢酸ビニル	60	41	176	53	330
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸 塩を除く。)	39	159	18	77	293
149	四塩化炭素		1		25	26
150	1, 4-ジオキサン	103	36	39	240	418
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド			91		91
157	1, 2-ジクロロエタン	80	21	29	214	344
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフ ェニルメタン			47		47
169	ジウロン	15	29	3	4	51
181	ジクロロベンゼン	32	13	19	108	172
186	塩化メチレン	229	581	505	834	2,149
190	ジシクロペンタジエン	13		6	16	35
203	ジフェニルアミン	16	6	65	25	112
205	1, 3-ジフェニルグアニジン	4	13	118	7	142
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-ク レゾール	121	140	278	23	562
213	N, N-ジメチルアセトアミド	83	64	46	147	340
216	N, N-ジメチルアニリン	9	5	2	27	43
218	ジメチルアミン	22	1	1	18	42
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N- オキシド	45	33	80		158
232	N, N-ジメチルホルムアミド	274	94	304	616	1,288
234	臭素	47	10	8	110	175
235	臭素酸の水溶性塩	19	12	13	29	73
237	水銀及びその化合物	31	20	36	137	224
239	有機スズ化合物	82	146	172	40	440
240	スチレン	165	302	345	288	1,100
242	セレン及びその化合物	14	16	28	57	115
245	チオ尿素	38	32	27	64	161
255	デカブromoジフェニルエーテル			39		39
258	ヘキサメチレンテトラミン	33	41	136	41	251
259	ジスルフィラム			114		114
262	テトラクロロエチレン	14	82	73	403	572
268	チウラム	13	13	235	21	282
270	テレフタル酸	35				35
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	103	172	191	232	698

表 3-3-5 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数
(業種グループ別・対象化学物質別) (3/4)

管理 番号	対象化学物質名	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	
273	ノルマルードデシルアルコール	38	7	31	18	94
275	ドデシル硫酸ナトリウム	94	15	108	206	423
276	テトラエチレンペンタミン	15	26	11	15	67
277	トリエチルアミン	163	48	83	172	466
278	トリエチレンテトラミン	20	71	30	29	150
281	トリクロロエチレン	20	271	112	108	511
282	トリクロロ酢酸	22	4	18	135	179
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	124	1,192	885	549	2,750
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	163	1,265	809	643	2,880
298	トリレンジイソシアネート	58	34	144	22	258
299	トルイジン	16	3	2	24	45
300	トルエン	678	4,182	3,556	2,320	10,736
302	ナフタレン	83	353	283	107	826
304	鉛	12	389	70	79	550
305	鉛化合物	99	481	218	194	992
306	二アクリル酸ヘキサメチレン		17	45	1	63
308	ニッケル	44	491	70	72	677
309	ニッケル化合物	115	579	288	155	1,137
316	ニトロベンゼン	13	3	2	66	84
317	ニトロメタン	5	4	1	39	49
318	二硫化炭素	20	10	5	176	211
320	ノニルフェノール	38	31	45	21	135
321	バナジウム化合物	36	77	28	76	217
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			68		68
328	ジラム			49		49
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド			84		84
332	砒素及びその無機化合物	30	51	34	58	173
333	ヒドラジン	95	133	153	281	662
336	ヒドロキノン	74	84	126	76	360
342	ピリジン	116	9	45	221	391
343	カテコール	14	37	6	17	74
349	フェノール	206	275	357	513	1,351
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	76	219	307	76	678
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	97	272	553	117	1,039
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	19	45	30	31	125
368	4-ターシャリーブチルフェノール	23	20	24	19	86
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			69		69
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	99	575	151	354	1,179
384	1-ブロモプロパン	11	178	102	15	306
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	20		16		36

表 3-3-5 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数
(業種グループ別・対象化学物質別) (4/4)

管理 番号	対象化学物質名	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	
391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート	39	50	69	31	189
392	ノルマル－ヘキサン	287	624	769	1,177	2,857
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	42	69	52	136	299
398	塩化ベンジル	24		1	19	44
399	ベンズアルデヒド	26	1	15	55	97
400	ベンゼン	100	309	235	797	1,441
401	1, 2, 4－ベンゼントリカルボン酸 1, 2－無水物	29				29
403	ベンゾフェノン	19	2	28	33	82
405	ほう素化合物	227	576	599	324	1,726
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。)	213	308	709	205	1,435
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフ ェニルエーテル	55	89	85	98	327
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	47		80	8	135
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェ ニルエーテル	127	344	307	87	865
411	ホルムアルデヒド	268	389	576	691	1,924
412	マンガン及びその化合物	168	689	290	294	1,441
413	無水フタル酸	84	25	83	33	225
414	無水マレイン酸	87	6	33	29	155
415	メタクリル酸	106	43	56	39	244
416	メタクリル酸2－エチルヘキシル	31	23	6	1	61
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	92	101	159	70	422
423	メチルアミン	10			24	34
438	メチルナフタレン	54	158	431	157	800
440	1－メチル－1－フェニルエチル＝ ヒドロペルオキシド	7	65	12	7	91
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	6	11	26	6	49
448	メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ ジイソシアネート	60	151	405	35	651
452	2－メルカプトベンゾチアゾール			138		138
453	モリブデン及びその化合物	107	459	250	231	1,047
454	2－(モルホリノジチオ)ベンゾチア ゾール			30		30
455	モルホリン	53	63	85	46	247
460	りん酸トリトリル		62	93	8	163
461	りん酸トリフェニル	17	14	102	10	143
462	りん酸トリ－ノルマル－ブチル	11	10	32	15	68
		10,923	29,948	26,839	25,172	92,882

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 3-3-6～表 3-3-8 に示す。塩化メチレンの場合(表 3-3-6)、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 3-3-7)も製造業では5%未満である。一方、AE については(表 3-3-8)、製造業であっても年間取扱量1t 未満の排出の割合が 10%以上を占めることもあり、非製造業では 70%程度となっている。

表 3-3-6 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	
		t/年	構成比	t/年	構成比	t/年	構成比	t/年	構成比
1	100kg 未満	0.2	0.007%	1.9	0.04%	1.7	0.05%	1.1	1.5%
2	100～500kg	1.7	0.07%	8.6	0.2%	14	0.4%	5.0	7.0%
3	500kg～1t	1.0	0.04%	19	0.4%	18	0.5%	2.9	4.0%
4	1～10t	36	1.6%	525	11%	397	11%	59	83%
5	10～100t	167	7.5%	1,634	34%	1,172	34%	0.3	0.5%
6	100～1,000t	294	13%	859	18%	1,364	39%	2.7	3.8%
7	1,000～10,000t	429	19%	1,710	36%	504	15%	0.5	0.7%
8	10,000 100,000t ～	1,300	58%						
9	100,000t 以上								
合 計		2,228	100%	4,758	100%	3,471	100%	72	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 3-3-7 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	
		t/年	構成比	t/年	構成比	t/年	構成比	t/年	構成比
1	100kg 未満	0.5	0.001%	23	0.3%	17	0.06%	10	2.2%
2	100～500kg	2.4	0.006%	136	1.5%	97	0.3%	50	11%
3	500kg～1t	3.6	0.009%	196	2.2%	118	0.4%	81	18%
4	1～10t	31	0.08%	2,088	24%	1,702	5.7%	198	43%
5	10～100t	384	1.0%	4,056	46%	8,008	27%	15	3.2%
6	100～1,000t	1,011	2.6%	2,137	24%	10,930	37%	56	12%
7	1,000～10,000t	438	1.1%	173	2.0%	7,578	25%	30	6.4%
8	10,000 100,000t ～	2,134	5.5%			1,308	4.4%	22	4.7%
9	100,000t 以上	34,759	90%			100	0.3%		
合 計		38,763	100%	8,809	100%	29,858	100%	461	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。

表 3-3-8 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	
		t/年	構成比	t/年	構成比	t/年	構成比	t/年	構成比
1	100kg 未満	0.0	0.03%	0.6	1.8%	1.4	1.1%	0.4	4.0%
2	100～500kg	0.2	0.2%	1.8	5.3%	6.9	5.5%	4.8	45%
3	500kg～1t	0.0	0.01%	1.6	4.8%	9.4	7.5%	2.3	22%
4	1～10t	2.7	3.3%	23	68%	68	54%	3.2	29%
5	10～100t	5.5	6.7%	6.8	20%	40	32%	0.0	0.01%
6	100～1,000t	29	35%						
7	1,000～10,000t	0.3	0.3%						
8	10,000 ～ 100,000t	38	46%						
9	100,000t 以上	7.3	8.8%						
合 計		83	100%	34	100%	125	100%	11	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。

注3:「0.0t/年」は0.05t/年未満の数値を示す。

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 3-3-9 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。

2022 年度排出量推計では、表 3-3-9 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 3-3-9 年間取扱量1t 未満における排出の割合の推計結果(1/4)

管理 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%	0.05%	29%	100%
2	アクリルアミド	0.3%	100%	88%	100%
3	アクリル酸エチル	0.2%	100%	97%	100%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1.1%	3.1%	9.1%	100%
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	28%	34%	1.6%	100%
7	アクリル酸ノルマルブチル	0.3%	10%	2.6%	100%
8	アクリル酸メチル	0.2%	100%	7.3%	100%
9	アクリロニトリル	0.4%	100%	11%	100%
11	アジ化ナトリウム	100%	100%	2.7%	100%
12	アセトアルデヒド	0.0004%	-	1.1%	100%
13	アセトニトリル	0.03%	34%	2.8%	39%
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	6.2%	100%	100%	100%
18	アニリン	1.0%	100%	99%	100%
20	2-アミノエタノール	3.5%	6.3%	6.7%	99%
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%	29%	33%	63%
31	アンチモン及びその化合物	0.1%	0.1%	5.2%	100%
32	アントラセン	0%	100%	0.03%	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%	3.5%	98%	100%
37	ビスフェノールA	0.02%	33%	3.5%	100%
42	2-イミダゾリジinchオン	-	49%	35%	100%
44	インジウム及びその化合物	0.1%	43%	0.07%	100%
51	2-エチルヘキサン酸	0.08%	100%	98%	100%
53	エチルベンゼン	0.06%	4.2%	6.0%	53%
56	エチレンオキシド	0.3%	0.8%	1.2%	19%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1.3%	13%	5.1%	68%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	8.1%	17%	15%	100%
59	エチレンジアミン	0.9%	62%	29%	100%
60	エチレンジアミン四酢酸	74%	87%	0.2%	100%
65	エピクロロヒドリン	0.1%	100%	100%	1.0%
66	1, 2-エポキシブタン	0%	100%	100%	100%
68	酸化プロピレン	0.04%	100%	3.9%	100%
71	塩化第二鉄	0.06%	0.2%	7.6%	92%
73	1-オクタノール	20%	100%	100%	100%
74	パラ-オクチルフェノール	0.07%	100%	1.0%	100%
75	カドミウム及びその化合物	18%	0.004%	100%	100%
76	イブシロン-カプロラクタム	0.2%	0.04%	4.6%	100%
80	キシレン	0.1%	3.0%	4.6%	38%
81	キノリン	0.002%	100%	6.9%	100%
82	銀及びその水溶性化合物	47%	14%	97%	91%
83	クメン	0.04%	27%	14%	39%
84	グリオキサール	5.9%	2.9%	100%	100%
85	グルタルアルデヒド	2.8%	100%	86%	100%
86	クレゾール	0.6%	7.5%	79%	10%
87	クロム及び三価クロム化合物	18%	0.2%	26%	6.8%
88	六価クロム化合物	42%	32%	4.0%	100%
125	クロロベンゼン	0.0003%	5.8%	100%	100%

表 3-3-9 年間取扱量1t 未満における排出の割合の推計結果(2/4)

管理 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
127	クロロホルム	0.003%	6.7%	1.1%	13%
132	コバルト及びその化合物	29%	2.5%	13%	92%
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	0.1%	11%	9.8%	100%
134	酢酸ビニル	0.05%	100%	35%	21%
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%
150	1, 4－ジオキサン	0.06%	9.0%	0.2%	100%
155	N－(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	－	－	16%	－
157	1, 2－ジクロロエタン	0.003%	8.1%	5.2%	0.03%
160	3, 3’－ジクロロ－4, 4’－ジアミノジフェニルメタン	0%	100%	5.5%	100%
169	ジウロン	47%	100%	100%	100%
181	ジクロロベンゼン	0.005%	0.1%	100%	26%
186	塩化メチレン	0.1%	0.6%	1.0%	13%
190	ジシクロペンタジエン	0%	－	1.3%	1.2%
203	ジフェニルアミン	0.006%	0.1%	3.1%	100%
205	1, 3－ジフェニルグアニジン	76%	0.02%	2.6%	－
207	2, 6－ジ－ターシャリーブチル－4－クレゾール	0.08%	99%	5.8%	100%
213	N, N－ジメチルアセトアミド	0.03%	27%	15%	92%
216	N, N－ジメチルアニリン	95%	100%	100%	100%
218	ジメチルアミン	0.8%	－	－	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	0.2%	9.5%	0.5%	16%
234	臭素	24%	100%	100%	71%
235	臭素酸の水溶性塩	0.1%	100%	1.3%	100%
237	水銀及びその化合物	100%	97%	100%	83%
239	有機スズ化合物	6.8%	81%	9.2%	100%
240	スチレン	0.09%	4.9%	0.5%	23%
242	セレン及びその化合物	100%	3.9%	100%	100%
245	チオ尿素	81%	3.5%	100%	100%
255	デカブロモジフェニルエーテル	0.0005%	0%	0.4%	100%
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.002%	0.04%	5.9%	100%
259	ジスルフィラム	0.06%	100%	77%	100%
262	テトラクロロエチレン	3.5%	1.5%	1.7%	9.2%
268	チウラム	12%	100%	8.8%	100%
270	テレフタル酸	0%	－	2.0%	100%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	4.4%	9.2%	1.4%	100%
273	ノルマルードデシルアルコール	18%	100%	11%	100%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.2%	100%	16%	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	0.006%	69%	26%	0.9%
278	トリエチレンテトラミン	0.3%	9.0%	3.2%	100%
281	トリクロロエチレン	2.2%	0.1%	7.4%	1.1%
282	トリクロロ酢酸	100%	－	100%	100%
296	1, 2, 4－トリメチルベンゼン	2.6%	7.5%	5.5%	36%
297	1, 3, 5－トリメチルベンゼン	0.5%	10%	14%	78%

表 3-3-9 年間取扱量1t 未満における排出の割合の推計結果(3/4)

管理 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
298	トリレンジイソシアネート	0.5%	0.02%	0.4%	100%
299	トルイジン	0%	100%	100%	100%
300	トルエン	0.02%	4.0%	0.8%	31%
302	ナフタレン	0.2%	46%	18%	57%
304	鉛	0.5%	8.3%	4.9%	100%
305	鉛化合物	0.8%	4.0%	3.5%	89%
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	1.4%	15%	2.2%	100%
308	ニッケル	0.6%	0.3%	74%	23%
309	ニッケル化合物	0.4%	2.2%	2.7%	97%
316	ニトロベンゼン	6.9%	100%	-	100%
317	ニトロメタン	100%	100%	-	100%
318	二硫化炭素	0.000008%	0.4%	0.00001%	100%
320	ノニルフェノール	0.2%	100%	0.4%	100%
321	バナジウム化合物	0.1%	0.5%	0.009%	100%
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	-	-	25%	100%
328	ジラム	0%	100%	99%	-
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル) = ペルオキシド	85%	4.8%	56%	-
332	砒素及びその無機化合物	0.0000006%	0.0%	8.7%	100%
333	ヒドラジン	24%	24%	93%	40%
336	ヒドロキノン	0.007%	90%	100%	100%
342	ピリジン	0.05%	100%	98%	100%
343	カデコール	1.7%	80%	100%	100%
349	フェノール	0.4%	8.2%	1.7%	73%
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	13%	100%	8.8%	100%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2.7%	13%	0.2%	2.6%
356	フタル酸ノルマル-ブチル = ベンジル	99%	100%	0.6%	100%
368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.3%	82%	36%	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	-	-	0.1%	100%
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.6%	1.4%	7.6%	58%
384	1-ブロモプロパン	1.3%	2.7%	4.5%	96%
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	2.0%	100%	99%	100%
392	ノルマル-ヘキサン	0.08%	16%	2.1%	17%
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.02%	1.3%	100%	100%
398	塩化ベンジル	0.06%	-	-	100%
399	ベンズアルデヒド	0.9%	100%	100%	100%
400	ベンゼン	0.04%	44%	0.6%	20%
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸 1, 2-無水物	0.0001%	100%	100%	-
403	ベンゾフェノン	40%	100%	100%	100%
405	ほう素化合物	4.1%	0.04%	9.0%	8.8%
407	ポリ(オキシエチレン) = アルキルエーテル (アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	0.3%	12%	14%	71%

表 3-3-9 年間取扱量1t 未満における排出の割合の推計結果(4/4)

管理 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
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	65%	13%	76%	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	0.08%	100%	10%	100%
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0.2%	30%	45%	16%
411	ホルムアルデヒド	5.8%	0.3%	0.7%	59%
412	マンガン及びその化合物	0.8%	1.1%	7.2%	0.02%
413	無水フタル酸	0.01%	98%	29%	100%
414	無水マレイン酸	0.3%	2.8%	2.4%	100%
415	メタクリル酸	0.04%	5.0%	50%	1.0%
416	メタクリル酸2－エチルヘキシル	2.0%	100%	51%	－
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	0.02%	7.0%	1.0%	48%
423	メチルアミン	0.05%	－	－	100%
438	メチルナフタレン	0.8%	1.8%	1.1%	0.7%
440	1－メチル－1－フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド	100%	100%	0.06%	100%
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	0%	0.006%	0.05%	100%
448	メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ジイソシアネート	0.05%	1.0%	2.8%	100%
452	2－メルカプトベンゾチアゾール	2.3%	100%	15%	100%
453	モリブデン及びその化合物	1.2%	2.6%	71%	100%
454	2－(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール	－	100%	60%	－
455	モルホリン	26%	20%	65%	42%
460	りん酸トリトリル	0.2%	3.6%	12%	100%
461	りん酸トリフェニル	0.001%	100%	11%	45%
462	りん酸トリーノルマルブチル	27%	100%	100%	100%

注1: 特定第一種指定化学物質(管理番号: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。

注3: 「100%」は 99.5%以上を示す。

3-4 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 3-4-1～表 3-4-5 に示す。ただし、表 3-4-1～表 3-4-3 の表中で“E1”、“E2”で示す排出量は、図 3-1-1 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 145 千 t に対し、すそ切り以下事業者に係る排出量は約 29 千 t であり、総排出量の約 20%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 68%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 32%である。

昨年度のすそ切り以下排出量は約 28 千 t であり、今年度のすそ切り以下排出量(約 29 千 t)は昨年度から増加している。

表 3-4-1 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 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	E21 t未満	合計	参考(うち ベース推計)
1	塗料	58,677	8,507	5,764	14,271	12,202
2	接着剤	16,750	3,337	270	3,607	2,125
3	粘着剤等	8,128	912	107	1,019	985
4	印刷インキ	2,285	426	24	450	446
5	工業用洗浄剤等	20,457	2,487	762	3,249	2,571
6	燃料(蒸発ガス)	4,170	1,223	924	2,147	2,147
7	ゴム溶剤等	7,472	599	81	680	641
8	化学品原料等	9,355	194	35	229	229
9	剥離剤(リムーバー)	1,780	204	60	264	159
10	滅菌・殺菌・消毒剤	328	39	6.3	46	43
11	表面処理剤	254	23	6.2	29	29
12	試薬	254	14	42	56	6.3
13	繊維用薬剤	817	121	25	146	136
14	プラスチック発泡剤	593	77	5.7	82	82
21	洗浄用シンナー	12,436	1,739	1,173	2,913	
22	プラスチック原料・添加剤	1,008	112	12	124	
	合計	144,762	20,013	9,297	29,310	21,801

表 3-4-2 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 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	E2 1t 未満	合計
1200	食料品製造業	89	9.5	4.9	14
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	1.1	0.1	0.1	0.2
1400	繊維工業	3,222	472	131	603
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	9.1	2.3	1.2	3.6
1600	木材・木製品製造業	9,557	2,193	137	2,330
1700	家具・装備品製造業	3,670	878	113	991
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	4,357	351	81	433
1900	出版・印刷・同関連産業	2,200	419	27	446
2000	化学工業	10,005	207	37	245
2100	石油製品・石炭製品製造業	0.4	0.0	0.0	0.0
2200	プラスチック製品製造業	6,384	810	186	996
2300	ゴム製品製造業	9,107	720	217	937
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	93	40	7.6	48
2500	窯業・土石製品製造業	447	108	18	125
2600	鉄鋼業	1,867	132	69	201
2700	非鉄金属製造業	2,341	150	60	209
2800	金属製品製造業	19,914	4,195	650	4,845
2900	一般機械器具製造業	11,976	1,385	473	1,858
3000	電気機械器具製造業	6,748	268	222	490
3100	輸送用機械器具製造業	29,684	591	1,259	1,850
3200	精密機械器具製造業	2,412	235	37	272
3300	武器製造業	82	7.9	3.1	11
3400	その他の製造業	4,244	863	107	970
3900	鉄道業	1,364	6.2	538	544
4400	倉庫業	0.1	0.0	0.0	0.0
5930	燃料小売業	4,170	1,223	924	2,147
7210	洗濯業	461	80	141	221
7430	写真業	12	2.2	7.6	9.8
7700	自動車整備業	9,906	4,606	3,703	8,309
7810	機械修理業	268	50	106	156
8620	商品検査業	21	3.5	4.6	8.1
8630	計量証明業	11	1.4	2.4	3.7
8800	医療業	63	0.5	14	14
9140	高等教育機関	43		9.3	9.3
9210	自然科学研究所	33	2.8	7.1	9.9
合計		144,762	20,013	9,297	29,310

注:「0.0t/年」は 0.05t/年未満の数値を示す。

表 3-4-3 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 年度)(対象化学物質別)(1/4)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量 (kg/年)	すそ切り以下排出量(kg/年)		
			E1 21人未満	E2 1t未満	合計
1	亜鉛の水溶性化合物	1,871	156	336	491
2	アクリルアミド	152	2.6	29	32
3	アクリル酸エチル	648	0.4	646	646
4	アクリル酸及びその水溶性塩	42,753	900	467	1,367
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	2.5	0.0	0.7	0.8
7	アクリル酸ノルマルブチル	58,482	2,616	684	3,301
8	アクリル酸メチル	1.3	0.0	1.3	1.3
9	アクリロニトリル	72	1.1	67	68
11	アジ化ナトリウム	5.2	0.0	5.0	5.1
12	アセトアルデヒド	125	10	17	27
13	アセトニトリル	53,423	1,375	4,475	5,850
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.6	0.0	0.5	0.5
18	アニリン	4.5	0.0	4.4	4.4
20	2-アミノエタノール	95,951	7,923	9,008	16,931
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。)	536,041	32,203	141,442	173,645
31	アンチモン及びその化合物	21,321	1,846	755	2,602
32	アントラセン	0.0	0.0	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	159	9.9	40	50
37	ビスフェノールA	1.1	0.0	0.8	0.8
42	2-イミダゾリジンチオン	917	48	324	372
44	インジウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0
51	2-エチルヘキサ酸	2,968	4.6	2,799	2,804
53	エチルベンゼン	18,540,257	2,225,047	1,944,625	4,169,671
56	エチレンオキシド	344,727	38,872	5,092	43,964
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	169,085	17,819	35,257	53,076
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	10,368	588	2,303	2,891
59	エチレンジアミン	2.3	0.1	1.7	1.8
60	エチレンジアミン四酢酸	53	0.3	44	44
65	エピクロロヒドリン	11	0.4	3.6	4.0
66	1, 2-エポキシブタン	463	0.2	454	454
68	酸化プロピレン	1.8	0.0	1.7	1.7
71	塩化第二鉄	26	0.7	15	16
73	1-オクタノール	6.3	0.0	6.1	6.1
74	パラ-オクチルフェノール	253	20	2.4	23
75	カドミウム及びその化合物	1.0	0.0	0.7	0.7
76	イブシロシ-カプロラクタム	443	68	20	88
80	キシレン	25,880,865	3,499,232	1,954,938	5,454,170
81	キノリン	0.0	0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物	1,295	17	1,126	1,143
83	クメン	256,022	19,195	37,456	56,650
84	グリオキサール	2.4	0.1	1.6	1.7

表 3-4-3 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 年度)(対象化学物質別)(2/4)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量 (kg/年)	すそ切り以下排出量(kg/年)		
			E1 21人未満	E2 1t未満	合計
85	グルタルアルデヒド	1,225	9.5	1,144	1,153
86	クレゾール	850	112	119	231
87	クロム及び三価クロム化合物	1,221	117	266	382
88	六価クロム化合物	180	11	68	79
125	クロロベンゼン	197,637	3,906	16,506	20,412
127	クロロホルム	136,967	4,556	4,821	9,377
132	コバルト及びその化合物	7,982	269	1,945	2,214
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	134,681	9,765	36,297	46,062
134	酢酸ビニル	80,220	6,031	32,227	38,257
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	109,259	2,274	30	2,304
149	四塩化炭素	5.8		5.8	5.8
150	1, 4-ジオキサン	64,272	1,508	722	2,230
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	1,259	86	201	286
157	1, 2-ジクロロエタン	124,133	2,586	5.5	2,592
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン	1,124	86	62	148
169	ジウロン	28	0.0	28	28
181	ジクロロベンゼン	58	3.0	11	14
186	塩化メチレン	12,955,312	1,856,128	115,037	1,971,165
190	ジシクロペンタジエン	0.3	0.0	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	1,271	100	40	140
205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.0	0.0	0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	6,846	180	649	829
213	N, N-ジメチルアセトアミド	397,481	9,062	6,260	15,322
216	N, N-ジメチルアニリン	0.3	0.0	0.3	0.3
218	ジメチルアミン	1,854	38	17	55
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	720	8.2	511	519
232	N, N-ジメチルホルムアミド	2,876,434	484,550	202,682	687,233
234	臭素	6.4	0.1	5.0	5.1
235	臭素酸の水溶性塩	0.0	0.0	0.0	0.0
237	水銀及びその化合物	44	0.3	39	39
239	有機スズ化合物	1,245	108	227	335
240	スチレン	1,326,133	148,441	39,808	188,249
242	セレン及びその化合物	0.2	0.0	0.2	0.2
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0	0.0
255	デカブロモジフェニルエーテル	168	26	0.7	26
258	ヘキサメチレンテトラミン	879	82	52	135
259	ジスルフィラム	1,009	19	779	797
262	テトラクロロエチレン	844,110	121,712	36,418	158,129
268	チウラム	5,465	468	532	999
270	テレフタル酸	0.1	0.0		0.0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	587	54	101	155
273	ノルマル-ドデシルアルコール	50	0.8	13	14
275	ドデシル硫酸ナトリウム	326,106	22,332	39,436	61,768

表 3-4-3 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 年度)(対象化学物質別)(3/4)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量 (kg/年)	すそ切り以下排出量(kg/年)		
			E1 21人未満	E2 1t未満	合計
276	テトラエチレンペンタミン	59	0.0	59	59
277	トリエチルアミン	31,402	1,466	5,105	6,571
278	トリエチレンテトラミン	5,885	155	64	219
281	トリクロロエチレン	5,639,005	572,806	10,292	583,098
282	トリクロロ酢酸	43		43	43
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	5,032,281	666,773	528,948	1,195,721
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1,707,754	169,422	350,314	519,736
298	トリレンジイソシアネート	2,281	253	38	291
299	トルイジン	1.0	0.0	1.0	1.0
300	トルエン	46,736,774	6,981,742	2,469,473	9,451,215
302	ナフタレン	194,376	19,064	79,698	98,762
304	鉛	30	2.3	5.8	8.1
305	鉛化合物	2,242	184	128	312
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	21	3.0	2.1	5.0
308	ニッケル	22	2.7	2.1	4.8
309	ニッケル化合物	6,690	570	130	700
316	ニトロベンゼン	16	0.0	16	16
317	ニトロメタン	3.6		3.6	3.6
318	二硫化炭素	52	1.2	33	34
320	ノニルフェノール	6.8	0.1	2.2	2.3
321	バナジウム化合物	5.6	0.3	2.3	2.6
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	1,818	207	461	668
328	ジラム	118	0.1	116	116
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	949	34	531	565
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン	385	6.4	94	100
336	ヒドロキノン	1,919	39	64	103
342	ピリジン	36	0.0	35	35
343	カテコール	0.1	0.0	0.1	0.1
349	フェノール	33,633	1,586	1,086	2,671
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	1,592	98	803	901
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	92,989	11,152	4,579	15,731
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	945	178	100	278
368	4-ターシャリーブチルフェノール	17	0.5	10	11
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	14,108	1,141	20	1,161
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	391,871	26,942	7,472	34,414
384	1-ブロモプロパン	2,212,972	258,342	119,318	377,661
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	13,282	1,017	311	1,328
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	43	0.0	43	43
392	ノルマル-ヘキサン	8,783,136	1,418,151	642,030	2,060,181
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	5,647	116	91	206
398	塩化ベンジル	0.4	0.0	0.4	0.4

表 3-4-3 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 年度)(対象化学物質別)(4/4)

管理 番号	対象化学物質名	総排出量 (kg/年)	すそ切り以下排出量(kg/年)		
			E1 21人未満	E2 1t未満	合計
399	ベンズアルデヒド	0.1	0.0	0.1	0.1
400	ベンゼン	384,635	75,167	50,390	125,557
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2 -無水物	0.0	0.0	0.0	0.0
403	ベンゾフェノン	0.2	0.0	0.2	0.2
405	ほう素化合物	156,165	3,393	6,498	9,891
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1 5までのもの及びその混合物に限る。)	1,602,100	143,748	229,449	373,198
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェ ニルエーテル	9,842	477	3,564	4,042
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	59,648	5,760	6,256	12,017
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニ ルエーテル	123,803	7,791	39,331	47,122
411	ホルムアルデヒド	5,464,339	1,074,986	48,866	1,123,852
412	マンガン及びその化合物	1,025	161	29	190
413	無水フタル酸	237	7.7	156	164
414	無水マレイン酸	9.7	1.4	0.6	2.0
415	メタクリル酸	25,011	780	1,081	1,861
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	235	22	129	151
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチ ル	6.0	0.1	0.0	0.1
420	メタクリル酸メチル	314,270	40,405	4,604	45,009
423	メチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0
438	メチルナフタレン	20,539	431	162	593
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒド ロペルオキシド	26	5.0	2.3	7.3
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	251	51	0.1	51
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジ イソシアネート	38,908	5,062	906	5,968
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	4,279	294	656	949
453	モリブデン及びその化合物	127	6.0	85	91
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチア ゾール	122	3.9	74	78
455	モルホリン	14,231	324	3,684	4,008
460	りん酸トリリル	481	37	64	102
461	りん酸トリフェニル	1,528	194	189	383
462	りん酸トリノルマルブチル	0.0	0.0	0.0	0.0
合計		144,761,835	20,013,145	9,297,212	29,310,357

注:「0.0kg/年」は0.05kg/年未満の数値を示す。

表 3-4-4 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (1/9)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)					
		溶剤	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	塗料(塗料カス)
1	亜鉛の水溶性化合物	338					
2	アクリルアミド	2.7					
3	アクリル酸エチル	646					
4	アクリル酸及びその水溶性塩		5.0				
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	219		2,066			
8	アクリル酸メチル						
9	アクリロニトリル	65					
11	アジ化ナトリウム						
12	アセトアルデヒド	27					
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	18	26			2,970	
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				172,999	
31	アンチモン及びその化合物	0.0	1.3	2.1			
32	アントラセン						
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	46	3.1				
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	2,800					
53	エチルベンゼン	3,347,765	175,642	528	10,483	12,526	24,458
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	52,778			8.2		
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	2,205					
59	エチレンジアミン						
60	エチレンジアミン四酢酸						
65	エビクロヒドリン						
66	1, 2-エポキシブタン					454	
68	酸化プロピレン						
71	塩化第二鉄						
73	1-オクタノール						
74	パラ-オクチルフェノール						
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		16		0.1		
80	キシレン	4,633,018	161,216	1,348	12,990	86,106	75,087
81	キノリン						
82	銀及びその水溶性化合物	51	0.1		1,005		
83	クメン	23,730	168		742		
84	グリオキサル						
85	グルタルアルデヒド						
86	クレゾール	231					
87	クロム及び三価クロム化合物	11			0.0		
88	六価クロム化合物	79	0.0				
125	クロロベンゼン		16,637				
127	クロホルム						
132	コバルト及びその化合物	5.5			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	46,023			40		
134	酢酸ビニル	7,482	1,139	29,525			
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	812					
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド						

表 3-4-4 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (2/9)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)					
		塗料	接着剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤等	燃料(蒸気ガス)
157	1, 2-ジクロロエタン						
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン						
169	ジウロン		28				
181	ジクロロベンゼン						
186	塩化メチレン	147,629	258,442			1,217,510	
190	ジシクロペンタジエン						
203	ジフェニルアミン						
205	1, 3-ジフェニルグアニジン		0.0				
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.7	1.3		16	605	
213	N, N-ジメチルアセトアミド	7,107					
216	N, N-ジメチルアニリン						
218	ジメチルアミン						
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド					514	
232	N, N-ジメチルホルムアミド	514,751	151,748		1,068	1,298	
234	臭素						
235	臭素酸の水溶性塩						
237	水銀及びその化合物	0.0					
239	有機スズ化合物	41	0.0				
240	スチレン	106,744	3,531	1,315			
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		33				
259	ジスルフィラム						
262	テトラクロロエチレン		2,120			154,494	
268	チウラム		216				
270	テレフタル酸						
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	118					
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					61,343	
276	テトラエチレンペンタミン		59				
277	トリエチルアミン	5,998					
278	トリエチレンテトラミン	58	28				
281	トリクロロエチレン					529,250	
282	トリクロロ酢酸						
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	640,432	12,534		788	91,563	19,159
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	268,446	5,457		472	28,263	8,484
298	トリレンジイソシアネート	50	46				
299	トルイジン						
300	トルエン	4,221,126	1,395,918	794,289	420,011	89,031	646,485
302	ナフタレン	91,646	258		123		
304	鉛	7.9					
305	鉛化合物	146					
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	2.3			2.7		
308	ニッケル	4.8					
309	ニッケル化合物	8.2			2.5		
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	2.2					
321	バナジウム化合物	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						

表 3-4-4 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 年度)
(排出源別・対象化学物質別)(3/9)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)					
		洗浄 剤	接着 剤	粘着剤等	印刷インキ	工業用洗浄剤 等	燃料(蒸気ガ ス)
332	砒素及びその無機化合物	0.0					
333	ヒドラジン						
336	ヒドロキノン	28	20				
342	ピリジン						
343	カテコール						
349	フェノール						
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	719	83				
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	8,205	34		45		
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	13	265				
368	4-ターシャリーブチルフェノール	9.6					
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					1,881	
384	1-プロモプロパン					357,134	
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド					1,242	
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	42	1.0				
392	ノルマル-ヘキササン	122,244	309,086	189,492	2,009	5,741	1,253,373
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩						
398	塩化ベンジル						
399	ベンズアルデヒド						
400	ベンゼン	966				204	119,902
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水 物						
403	ベンゾフェノン	0.1					
405	ほう素化合物	24	8.5			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。)	339			0.2	370,675	
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエー テル	0.2				4,015	
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					12,017	
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエー テル	0.2	0.0			47,031	
411	ホルムアルデヒド	14,404	1,095,911		137		
412	マンガン及びその化合物	110	73		0.0		
413	無水フタル酸	130					
414	無水マレイン酸						
415	メタクリル酸	126	1,264				
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル		151				
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	355	13,691		32		
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		7.3				
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		51				
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシア ネート	8.6	1,047				
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	1.7			68		
454	2- (モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール						
455	モルホリン	183				257	
460	りん酸トリトリル	38					
461	りん酸トリフェニル	8.5					
462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル						
合計		14,270,634	3,606,963	1,018,564	450,046	3,249,124	2,146,949

表 3-4-4 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (4/9)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)					
		溶剤等	化学品原料等	剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬
1	亜鉛の水溶性化合物						10
2	アクリルアミド		2.9				26
3	アクリル酸エチル						0.1
4	アクリル酸及びその水溶性塩		1,329				0.6
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル		0.8				
7	アクリル酸ノルマル-ブチル		1,016				0.0
8	アクリル酸メチル						1.3
9	アクリロニトリル						2.4
11	アジ化ナトリウム						5.1
12	アセトアルデヒド						0.2
13	アセトニトリル		858				4,991
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル		0.0				0.5
18	アニリン						4.4
20	2-アミノエタノール		820	12,827	30		23
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。)	312	168	154			0.6
31	アンチモン及びその化合物	770	81				0.4
32	アントラセン						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						
37	ビスフェノールA						0.8
42	2-イミダゾリジンチオン	372					
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		3.5				
53	エチルベンゼン	13,624	4,163	223	2.5		264
56	エチレンオキシド		623		43,173		168
57	エチレングリコールモノエチルエーテル		61				11
58	エチレングリコールモノメチルエーテル		369				18
59	エチレンジアミン			0.6			1.1
60	エチレンジアミン四酢酸		21				24
65	エビクロヒドリソ						4.0
66	1, 2-エポキシブタン						
68	酸化プロピレン						1.7
71	塩化第二鉄		0.0				16
73	1-オクタノール						6.1
74	パーオキシチルフェノール	23					
75	カドミウム及びその化合物						0.7
76	イブプロフェン-カプロラクタム						
80	キシレン	37,989	8,224	12,791	162		8,717
81	キノリン						0.0
82	銀及びその水溶性化合物		0.0				86
83	クメン		2,509				
84	グリオキサーール						1.7
85	グルタルアルデヒド				1,095		58
86	クレゾール						0.2
87	クロム及び三価クロム化合物		0.9				0.0
88	六価クロム化合物		0.0				0.5
125	クロロベンゼン		3,740				36
127	クロホルム		1,891				7,485
132	コバルト及びその化合物	372	1,695				2.6
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセ テート						
134	酢酸ビニル						1.6
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除 く。)		2,304				0.0
149	四塩化炭素						5.8
150	1, 4-ジオキサン		1,305				112
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	286					

表 3-4-4 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (5/9)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)					
		溶剤等	化学品原料等	剥離剤(1)ハー	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬
157	1, 2-ジクロロエタン		2,587				5.2
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン	148					
169	ジウロン						
181	ジクロロベンゼン						14
186	塩化メチレン		24,783	158,526			6,306
190	ジシクロペンタジエン						0.0
203	ジフェニルアミン	140					0.0
205	1, 3-ジフェニルグアニジン						
207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	55	120				0.0
213	N, N-ジメチルアセトアミド		8,072				143
216	N, N-ジメチルアニリン						0.3
218	ジメチルアミン		53				2.1
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド		5.0				
232	N, N-ジメチルホルムアミド		2,626				338
234	臭素						5.1
235	臭素酸の水溶性塩						0.0
237	水銀及びその化合物						39
239	有機スズ化合物	8.7	0.7				0.0
240	スチレン		4,696				22
242	セレン及びその化合物						0.2
245	チオ尿素						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	101					1.0
259	ジスルフィラム	797					
262	テトラクロロエチレン		917				599
268	チウラム	783					
270	テレフタル酸		0.0				
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)						15
273	ノルマルドデシルアルコール		8.6				5.2
275	ドデシル硫酸ナトリウム		388				37
276	テトラエチレンペンタミン						
277	トリエチルアミン		464				11
278	トリエチレンテトラミン		134				
281	トリクロロエチレン		788				
282	トリクロロ酢酸						43
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	346	18,757	3,693			36
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン		485				1.2
298	トリレンジイソシアネート	8.0	3.7				
299	トリイジン						1.0
300	トルエン	603,492	50,587	47,372			5,346
302	ナフタレン		495	2,684			0.8
304	鉛						0.2
305	鉛化合物	1.9	15				1.7
306	二アクリル酸ヘキサメチレン						
308	ニッケル						0.0
309	ニッケル化合物	16	46				12
316	ニトロベンゼン						16
317	ニトロメタン						3.6
318	二硫化炭素						34
320	ノニルフェノール		0.1				
321	バナジウム化合物						2.1
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	116					
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド	565					

表 3-4-4 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (6/9)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)					
		溶剤等	化学品原料等	剥離剤(リムーバー)	滅菌・殺菌・消毒剤	表面処理剤	試薬
332	砒素及びその無機化合物						0.0
333	ヒドラジン		95				5.7
336	ヒドロキノン		39				16
342	ピリジン						35
343	カテコール						0.1
349	フェノール	15	553	1,250			250
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	93	0.0				5.7
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	947					3.4
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	0.9	0.1				
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	1,161					
374	ふっ化水素及びその水溶性塩		3,392			29,069	72
384	1-ブロモプロパン						170
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド		87				
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	15,670	53,966	24,872			17,336
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩		117				4.9
398	塩化ベンジル						0.4
399	ベンズアルデヒド						0.1
400	ベンゼン		2,983				202
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物		0.0				
403	ベンゾフェノン						0.1
405	ほう素化合物	12	9,370		21		20
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。)		1,354		15		8.7
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル		14				12
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						11
411	ホルムアルデヒド	547	5,008		1,122		2,538
412	マンガン及びその化合物						7.1
413	無水フタル酸	34					0.1
414	無水マレイン酸						0.4
415	メタクリル酸		471				0.2
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル						
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						1.5
423	メチルアミン						0.0
438	メチルナフタレン		581				13
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド						
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						
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	75					
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	949					
453	モリブデン及びその化合物						22
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール	78					
455	モルホリン		3,561				7.3
460	りん酸トリトリル	57					
461	りん酸トリフェニル						
462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル						0.0
合計		679,966	228,807	264,393	45,620	29,069	55,869

表 3-4-4 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 年度)
(排出源別・対象化学物質別)(7/9)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)				
		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	143				491
2	アクリルアミド					32
3	アクリル酸エチル					646
4	アクリル酸及びその水溶性塩	32				1,367
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル					0.8
7	アクリル酸ノルマルブチル					3,301
8	アクリル酸メチル					1.3
9	アクリロニトリル					68
11	アジ化ナトリウム					5.1
12	アセトアルデヒド					27
13	アセトニトリル					5,850
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル					0.5
18	アニリン					4.4
20	2-アミノエタノール	68		149		16,931
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。)					173,645
31	アンチモン及びその化合物	304			1,442	2,602
32	アントラセン					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					50
37	ビスフェノールA					0.8
42	2-イミダゾリジンチオン					372
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					2,804
53	エチルベンゼン	2,940		577,052		4,169,671
56	エチレンオキシド					43,964
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	217				53,076
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	299				2,891
59	エチレンジアミン					1.8
60	エチレンジアミン四酢酸					44
65	エピクロロヒドリン					4.0
66	1, 2-エポキシブタン					454
68	酸化プロピレン					1.7
71	塩化第二鉄					16
73	1-オクタノール					6.1
74	パラ-オクチルフェノール					23
75	カドミウム及びその化合物					0.7
76	イブシロニー-カプロラクタム	72				88
80	キシレン	7,399		409,123		5,454,170
81	キノリン					0.0
82	銀及びその水溶性化合物					1,143
83	クメン			29,501		56,650
84	グリオキサール					1.7
85	グルタルアルデヒド					1,153
86	クレゾール					231
87	クロム及び三価クロム化合物	95			275	382
88	六価クロム化合物	0.0				79
125	クロロベンゼン					20,412
127	クロロホルム					9,377
132	コバルト及びその化合物	4.4			135	2,214
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセ テート					46,062
134	酢酸ビニル	111				38,257
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除 く。)					2,304
149	四塩化炭素					5.8
150	1, 4-ジオキサン					2,230
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド					286

表 3-4-4 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 年度)
(排出源別・対象化学物質別)(8/9)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)				
		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
157	1, 2-ジクロロエタン					2,592
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメ タン					148
169	ジウロン					28
181	ジクロロベンゼン					14
186	塩化メチレン		82,449	75,520		1,971,165
190	ジシクロペンタジエン					0.0
203	ジフェニルアミン					140
205	1, 3-ジフェニルguanid					0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾー ル				31	829
213	N, N-ジメチルアセトアミド					15,322
216	N, N-ジメチルアニリン					0.3
218	ジメチルアミン					55
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド					519
232	N, N-ジメチルホルムアミド	14,525		879		687,233
234	臭素					5.1
235	臭素酸の水溶性塩					0.0
237	水銀及びその化合物					39
239	有機スズ化合物				285	335
240	スチレン				71,941	188,249
242	セレン及びその化合物					0.2
245	チオ尿素					0.0
255	デカブロモジフェニルエーテル	26				26
258	ヘキサメチレンテトラミン					135
259	ジスルフィラム					797
262	テトラクロロエチレン					158,129
268	チウラム					999
270	テレフタル酸					0.0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	22				155
273	ノルマルドデシルアルコール					14
275	ドデシル硫酸ナトリウム					61,768
276	テトラエチレンペンタミン					59
277	トリエチルアミン	98				6,571
278	トリエチレンテトラミン					219
281	トリクロロエチレン			53,059		583,098
282	トリクロロ酢酸					43
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	31,724		376,690		1,195,721
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	14,695		193,432		519,736
298	トリレンジイソシアネート				183	291
299	トリイジン					1.0
300	トルエン	67,190		1,104,752	5,616	9,451,215
302	ナフタレン			3,554		98,762
304	鉛					8.1
305	鉛化合物				147	312
306	二アクリル酸ヘキサメチレン					5.0
308	ニッケル					4.8
309	ニッケル化合物	35			581	700
316	ニトロベンゼン					16
317	ニトロメタン					3.6
318	二硫化炭素					34
320	ノニルフェノール					2.3
321	バナジウム化合物					2.6
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	668				668
328	ジラム					116
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペル オキシド					565

表 3-4-4 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 年度)
(排出源別・対象化学物質別) (9/9)

管理 番号	対象化学物質名	すそ切り以下排出量(kg/年)				
		織維用薬剤	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
332	砒素及びその無機化合物					0.0
333	ヒドラジン					100
336	ヒドロキノン					103
342	ピリジン					35
343	カテコール					0.1
349	フェノール				603	2,671
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル					901
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)				6,497	15,731
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル					278
368	4-ターシャリーブチルフェノール					11
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					1,161
374	ふっ化水素及びその水溶性塩					34,414
384	1-プロモプロパン			20,356		377,661
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド					1,328
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート					43
392	ノルマル-ヘキサノ			66,393		2,060,181
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	85				206
398	塩化ベンジル					0.4
399	ベンズアルデヒド					0.1
400	ベンゼン			1,300		125,557
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水 物					0.0
403	ベンゾフェノン					0.2
405	ほう素化合物	436				9,891
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。)			806		373,198
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエー テル					4,042
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					12,017
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテ ル			79		47,122
411	ホルムアルデヒド	2,344			1,842	1,123,852
412	マンガン及びその化合物					190
413	無水フタル酸					164
414	無水マレイン酸	1.6				2.0
415	メタクリル酸					1,861
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル					151
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				30,929	45,009
423	メチルアミン					0.0
438	メチルナフタレン					593
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロパル オキシド					7.3
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					51
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシア ネート	1,861			2,976	5,968
452	2-メルカプトベンゾチアゾール					949
453	モリブデン及びその化合物					91
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール					78
455	モルホリン					4,008
460	りん酸トリトリル	7.0				102
461	りん酸トリフェニル	302			73	383
462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル					0.0
	合計	145,703	82,449	2,912,647	123,556	29,310,357

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: 「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満の数値を示す。

表 3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 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
管理 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
1	亜鉛の水溶性化合物	0.1	0.0	143		0.7	23	2.1
2	アクリルアミド	0.5	0.0	0.0		0.0	0.1	0.0
3	アクリル酸エチル	0.0	0.0	0.0		0.6	21	2.5
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	0.0	32	0.0	3.1	0.4	0.1
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	0.0	0.0	509		0.2	6.7	703
8	アクリル酸メチル	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	0.8	0.1
11	アジ化ナトリウム	0.0	0.0	0.0		0.0		
12	アセトアルデヒド	0.0	0.0	0.0		0.0	1.0	0.0
13	アセトニトリル	35	0.1	1.4		0.0		
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	0.0	0.0		0.0		
18	アニリン	0.1	0.0	0.0		0.0		
20	2-アミノエタノール	2.9	0.1	161	2.3	128	1,034	35
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。)	205	13	14,460	265	1.1	11	2,074
31	アンチモン及びその化合物	0.0	0.0	313	0.0	0.8	56	0.8
32	アントラセン	0.0	0.0	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	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	5.2	0.7
37	ビスフェノールA	0.0	0.0	0.0		0.0		
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		0.0		
51	2-エチルヘキサ酸					2.7	90	11
53	エチルベンゼン	2,117	0.5	5,453	11	116,703	171,938	10,986
56	エチレンオキシド	380	0.0	210		5,398		
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.1	0.0	217		62	1,602	72
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.1	0.0	299		3.3	69	3.4
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	0.0	0.0		0.0		
65	エピクロヒドリン	0.2	0.0	0.0		0.0		
66	1, 2-エポキシブタン	0.4	0.0	14	0.2			3.4
68	酸化プロピレン	0.0	0.0	0.0		0.0		
71	塩化第二鉄	0.1	0.0	0.0		0.0		
73	1-オクタノール	0.1	0.0	0.0		0.0		
74	パラ-オクチルフェノール							
75	カドミウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0		0.0		
76	イブシロン-カプロラクタム	0.0	0.0	72	0.0	9.9	1.4	0.2
80	キシレン	1,640	3.5	12,596	79	112,281	263,206	10,972
81	キノリン	0.0	0.0	0.0		0.0		
82	銀及びその水溶性化合物	2.5	0.0	0.1	0.0	9.9	4.5	37
83	クメン	93	0.0	1.9	0.0	312	1,345	121
84	グリオキサール	0.0	0.0	0.0		0.0		
85	グルタルアルデヒド	11	0.0	4.2		73		
86	クレゾール	0.0	0.0	0.0		0.7	23	2.7
87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	0.0	96		0.0	8.7	0.1
88	六価クロム化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.1
125	クロロベンゼン	1.0	0.0	244	0.0	10,001	1,359	343
127	クロロホルム	114	0.2	4.6		0.1		
132	コバルト及びその化合物	0.0	0.0	5.0		0.0	3.8	0.0
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセ テート					64	1,482	74
134	酢酸ビニル	0.0	0.0	6,150	0.0	602	218	12,355
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		
149	四塩化炭素	0.1	0.0	0.0		0.0		
150	1, 4-ジオキサン	0.4	0.0	0.0		0.7	24	1.0
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド							

表 3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 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
管理 番号	物質名	食品製造業	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・装飾品製造業	パルプ・紙・紙加工 品製造業
157	1, 2-ジクロロエタン	0.2	0.0	0.0		0.0		
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメ タン							
169	ジウロン	0.0	0.0	0.4	0.0	16	2.1	0.5
181	ジクロロベンゼン	1.2	0.0	0.0		0.0		
186	塩化メチレン	362	0.2	2,757	0.0	171,384	48,408	2,652
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.0	0.0		0.0		
203	ジフェニルアミン	0.0	0.0	0.0		0.0		
205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾ ール	0.1	0.0	4.2	0.1	0.8	0.8	1.0
213	N, N-ジメチルアセトアミド	1.0	0.0	0.0		8.5	194	11
216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	0.0	0.0		0.0		
218	ジメチルアミン	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			179	2.7			73
232	N, N-ジメチルホルムアミド	7.0	0.0	16,070	0.9	94,448	30,084	1,751
234	臭素	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		
237	水銀及びその化合物	0.9	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
239	有機スズ化合物	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	7.5	0.0
240	スチレン	0.2	0.0	797	0.0	2,358	7,254	601
242	セレン及びその化合物	0.0	0.0	0.0		0.0		
245	チオ尿素	0.0	0.0	0.0		0.0		
255	デカブロモジフェニルエーテル			26				
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	0.0	0.4	0.0	21	2.9	0.3
259	ジスルフィラム							
262	テトラクロロエチレン	12	0.0	23	0.0	1,345	193	18
268	チウラム	0.0	0.0	1.9	0.0	105	15	2.0
270	テレフタル酸							
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.1	0.0	22		0.1	3.6	0.2
273	ノルマル-ドデシルアルコール	0.0	0.0	0.0		0.0		
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.2	0.0	882	19	0.0		2,854
276	テトラエチレンペンタミン	0.0	0.0	0.8	0.0	33	4.5	1.1
277	トリエチルアミン	0.3	0.0	98		3.8	128	11
278	トリエチレンテトラミン	0.0	0.0	0.3	0.0	17	4.3	0.3
281	トリクロロエチレン	266				589	2,031	145
282	トリクロロ酢酸	0.9	0.0	0.0		0.0		
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	1,320	3.1	34,641	70	11,685	35,059	2,298
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	829	1.3	15,754	22	5,339	15,979	1,298
298	トリレンジイソシアネート	0.0	0.0	1.6	0.0	30	14	0.5
299	トルイジン	0.0	0.0	0.0		0.0		
300	トルエン	3,214	2.4	285,646	73	894,590	267,985	282,812
302	ナフタレン	9.4	0.0	2.9	0.0	293	2,380	114
304	鉛	0.0	0.0	0.0		0.0	0.3	0.0
305	鉛化合物	0.0	0.0	0.9		0.2	11	0.3
306	二アクリル酸ヘキサメチレン					0.0	0.1	0.1
308	ニッケル	0.0	0.0	0.0		0.0	0.6	0.1
309	ニッケル化合物	0.1	0.0	38		0.0	23	0.1
316	ニトロベンゼン	0.3	0.0	0.0		0.0		
317	ニトロメタン	0.1	0.0	0.0		0.0		
318	二硫化炭素	0.1	0.0	0.0		0.0		
320	ノニルフェノール					0.0	0.0	0.0
321	バナジウム化合物	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
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			668				
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							

表 3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 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
管理 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
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	0.3	0.0	0.0		0.0		
336	ヒドロキノ	0.4	0.0	0.3	0.0	11	2.5	0.5
342	ピリジン	0.7	0.0	0.0		0.0		
343	カテコール	0.0	0.0	0.0		0.0		
349	フェノール	1.2	0.0	3.5		8.8	108	1.2
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.0	0.0	0.7	0.0	40	14	1.2
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.1	0.0	35	0.0	29	499	12
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.0	0.0	2.0	0.0	123	18	1.6
368	4-ターシャリ-ブチルフェノール					0.0	0.2	0.0
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	2.4	0.1	78	1.9	0.0	0.9	13
384	1-ブロモプロパン	323	13	12,061	311	157	544	1,946
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド			113	3.1			
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.5	0.2
392	ノルマル-ヘキサン	368	0.5	50,837	3.1	191,132	33,333	67,306
395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	0.1	0.0	85		0.0		
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0		0.0		
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0		0.0		
400	ベンゼン	3.2	0.0	2.1	0.1	5.0	32	1.7
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水 物							
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	0.9	0.0	436	0.0	8.5	2.2	0.2
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アル キル基の炭素数が12から15までのもの及び その混合物に限る。)	2,918	167	115,439	2,516	8.2	35	18,493
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエー テル	180	12	766	12	0.0	0.0	285
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			4,926	114			2,142
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	3,377	58	0.8	2.5	993
411	ホルムアルデヒド	23	0.0	13,723	0.0	700,145	101,389	8,971
412	マンガン及びその化合物	0.4	0.0	0.8	0.0	46	13	1.2
413	無水フタル酸	0.0	0.0	0.0		0.1	2.1	0.2
414	無水マレイン酸	0.0	0.0	1.6		0.0		
415	メタクリル酸	0.0	0.0	17	0.0	767	116	24
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.0	0.0	1.9	0.0	81	11	2.5
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	320	0.0	8,529	2,468	112
423	メチルアミン	0.0	0.0	0.0		0.0		
438	メチルナフタレン	0.4	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	3.4	0.5	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	0.0	0.0	0.5	0.0	33	4.7	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	0.0	1,890	0.0	664	215	9.7
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	0.5	0.0	0.0		0.7	0.2	2.4
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール							
455	モルホリン	0.7	0.0	16	0.2	0.4	12	5.0
460	りん酸トリトリル			7.0		0.0	1.7	0.1
461	りん酸トリフェニル			302		0.0	1.9	0.0
462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル	0.0	0.0	0.0		0.0		
	合計	14,455	217	603,047	3,565	2,329,719	991,147	432,770

表 3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 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)						
		1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
管理 番号	物質名	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	窯業・土石製品製造 業
1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	0.0	0.0	4.4	0.9		5.0
2	アクリルアミド	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0		0.0
3	アクリル酸エチル	0.0	0.0	0.0	4.9	1.1		4.5
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	1,329	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル		0.8					
7	アクリル酸ノルマルーブチル	0.0	1,016	0.0	855	0.1		1.5
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	0.1	0.0		0.2
11	アジ化ナトリウム	0.0	0.2	0.0	0.0			0.0
12	アセトアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0		0.2
13	アセトニトリル	0.1	869	0.2	1.8			2.4
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
18	アニリン	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
20	2-アミノエタノール	1.4	837	0.0	128	78	15	176
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	2,629	0.0	63,598	70,044		1.9
31	アンチモン及びその化合物	0.0	130	0.0	1,082	792	0.0	12
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0	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	0.0	0.0		1.4	0.4	0.0	1.1
37	ビスフェノールA	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
42	2-イミダゾリジinchオン					372		
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-エチルヘキサン酸		3.5		21	4.8		20
53	エチルベンゼン	15,534	4,194	0.0	34,837	22,253	4,841	31,673
56	エチレンオキシド	0.0	876	12	0.1	0.1		0.2
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	7.2	61	0.0	192	32		302
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.0	369	0.0	8.0	1.5		11
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	0.0	22	0.0	0.0			0.0
65	エピクロロヒドリン	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
66	1, 2-エポキシブタン		0.2		13	15	0.8	
68	酸化プロピレン	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
71	塩化第二鉄	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
73	1-オクタノール	0.0	0.1	0.0	0.0			0.0
74	パラーオクチルフェノール					23		
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	0.2	0.0		0.7	0.4	0.0	0.1
80	キシレン	16,094	8,477	0.6	30,693	47,810	4,110	47,518
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	867	2.4	0.0	32	0.2	0.0	1.1
83	クメン	833	2,509		430	26	153	168
84	グリオキサーール	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
85	グルタルアルデヒド	0.0	2.0	1.2	0.0	0.0		0.0
86	クレゾール	0.0	0.0	0.0	5.3	1.2		5.1
87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	41	0.0	197	4.9		1.8
88	六価クロム化合物	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.4
125	クロロベンゼン	123	3,740	0.0	1,043	930	9.8	51
127	クロロホルム	0.3	1,930	0.4	5.9			8.2
132	コバルト及びその化合物	0.0	1,731	0.0	79	374		0.8
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセ テート	35			179	32		260
134	酢酸ビニル	7.0	0.0	0.0	11,254	50	0.8	33
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除 く。)	0.0	2,304	0.0	0.0			0.0
149	四塩化炭素	0.0	0.2	0.0	0.0			0.0
150	1, 4-ジオキサン	0.0	1,306	0.0	3.1	0.4		5.4
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド					286		

表 3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 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)						
		1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
管理 番号	物質名	出版・印刷・同関連 産業	化学工業	石油製品・石炭製品	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
157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	2,587	0.0	0.0			0.0
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメ タン					148		
169	ジウロン	0.2	0.0		1.6	1.5	0.0	0.1
181	ジクロロベンゼン	0.0	0.0	0.0	0.1			0.0
186	塩化メチレン	2,488	24,823	0.4	88,469	6,021	1,038	4,530
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
203	ジフェニルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	140		0.0
205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾ ール	14	121	0.0	18	59	0.6	0.2
213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.0	8,072	0.0	25	4.7		34
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	53	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		11		113	135		
232	N, N-ジメチルホルムアミド	1,911	2,631	0.0	7,314	3,414	195	3,552
234	臭素	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
237	水銀及びその化合物	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0		0.0
239	有機スズ化合物	0.0	23	0.0	145	12	0.0	1.6
240	スチレン	23	7,600	0.0	50,526	1,002	4.3	1,430
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							
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.2	0.0	0.0	1.4	102	0.0	0.1
259	ジスルフィラム					797		
262	テトラクロロエチレン	14	927	0.1	84	49	2.6	8.3
268	チウラム	1.1	0.0		7.6	789	0.2	0.6
270	テレフタル酸		0.0					
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.0	0.1	0.0	0.5	0.1		0.8
273	ノルマルドデシルアルコール	0.0	8.7	0.0	0.0			0.0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	2,055	0.0	27,566	27,841		0.0
276	テトラエチレンペンタミン	0.4	0.0		3.4	3.1	0.0	0.2
277	トリエチルアミン	0.0	464	0.0	25	5.0		28
278	トリエチレンテトラミン	0.2	134		1.4	0.7	0.0	0.5
281	トリクロロエチレン	675	788		862		547	79
282	トリクロロ酢酸	0.0	1.7	0.0	0.0			0.0
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	4,091	19,172	0.0	9,674	3,146	3,251	4,743
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	2,312	547	0.0	4,980	1,279	1,459	2,013
298	トリレンジイソシアネート	0.3	13		131	11	0.1	2.2
299	トルイジン	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
300	トルエン	388,938	51,044	0.2	444,607	637,307	11,038	21,056
302	ナフタレン	130	495	0.0	276	54	14	333
304	鉛	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.1
305	鉛化合物	0.0	22	0.0	106	4.1		2.4
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	2.4			0.1	0.0		0.0
308	ニッケル	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0		0.1
309	ニッケル化合物	2.2	70	0.0	417	23		4.9
316	ニトロベンゼン	0.0	0.1	0.0	0.0			0.0
317	ニトロメタン	0.0	0.1	0.0	0.0			0.0
318	二硫化炭素	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
320	ノニルフェノール		0.1		0.0	0.0		0.0
321	バナジウム化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0
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					116		
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペル オキシド					565		

表 3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 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)						
		1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
管理 番号	物質名	出版・印刷・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	窯業・土石製品製造 業
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0
333	ヒドラジン	0.0	95	0.0	0.0			0.0
336	ヒドロキノ	0.1	39	0.0	1.4	1.1	0.0	0.3
342	ピリジン	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
343	カテコール	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
349	フェノール	0.0	579	0.0	414	23		19
354	フタル酸ジ－ノルマル－ブチル	0.4	0.1	0.0	4.1	96	0.1	1.9
355	フタル酸ビス(2－エチルヘキシル)	40	519	0.0	4,032	1,022	0.0	107
356	フタル酸ノルマル－ブチル＝ベンジル	1.3	0.0		7.4	4.2	0.2	0.7
368	4－ターシャリーブチルフェノール		0.1		0.0	0.9		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					1,161		
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.0	3,684	0.0	65	59	11	924
384	1－ブロモプロパン	177	1,379	0.0	10,042	8,441	2,073	21
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド		209		555	447		
391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート	0.0	0.0		0.4	0.1	0.0	0.3
392	ノルマル－ヘキサン	4,184	54,046	0.9	83,329	22,928	778	1,797
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	117	0.0	0.0			0.0
398	塩化ベンジル	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
400	ベンゼン	4.8	2,983	0.0	9.1	1.5	5.0	4.0
401	1, 2, 4－ベンゼントリカルボン酸1, 2－無水 物		0.0					
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0
405	ほう素化合物	0.1	9,371	0.0	0.7	12	0.0	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。)	7.7	4,248	0.0	43,897	43,495	14,562	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	172	0.0	266	312		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		133		1,888	1,787		
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテ ル	1.0	133	0.0	4,224	4,769	2,418	0.1
411	ホルムアルデヒド	7,326	5,297	0.3	43,246	24,529	1,362	4,016
412	マンガン及びその化合物	0.5	0.1	0.0	4.2	2.4	0.1	1.6
413	無水フタル酸	0.0	0.0	0.0	0.4	34		0.5
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	9.2	471	0.0	76	63	0.9	6.4
416	メタクリル酸2－エチルヘキシル	1.0	0.0		7.8	6.7	0.1	0.4
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	116	1,163	0.0	21,621	674	17	306
423	メチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
438	メチルナフタレン	0.0	581	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		0.2	0.1	0.0	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	0.3	0.0		1.9	1.1	0.1	0.2
448	メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ジイソシア ネート	6.9	109		2,209	142	1.2	29
452	2－メルカプトベンゾチアゾール					949		
453	モリブデン及びその化合物	59	0.0	0.0	2.1	0.0		0.1
454	2－(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール					78		
455	モルホリン	0.0	3,565	0.0	17	17	1.1	2.6
460	りん酸トリトリル				0.3	57		0.4
461	りん酸トリフェニル		1.3		38	0.8		0.4
462	りん酸トリ－ノルマル－ブチル	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
合計		446,040	244,940	16	995,982	937,278	47,911	125,325

表 3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 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)						
		2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
管理 番号	物質名	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
1	亜鉛の水溶性化合物	1.3	1.5	57	23	2.3	14	0.1
2	アクリルアミド	1.0	7.0	0.5	0.3	0.1	1.5	0.0
3	アクリル酸エチル	7.5	8.0	112	81	24	279	0.4
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	0.0	0.2	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	1.5	1.6	40	21	4.1	41	0.1
8	アクリル酸メチル	0.0	0.3	0.0	0.0		0.0	0.0
9	アクリロニトリル	0.9	1.5	12	8.7	2.6	30	0.1
11	アジ化ナトリウム	0.2	1.3	0.0	0.0		0.1	0.0
12	アセトアルデヒド	0.1	0.1	4.9	2.0	0.2	1.7	0.0
13	アセトニトリル	178	1,251	13	0.0		54	8.9
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0
18	アニリン	0.2	1.2	0.0	0.0		0.1	0.0
20	2-アミノエタノール	234	278	5,419	1,135	453	2,669	243
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。)	1,064	68	102	849	7,755	233	67
31	アンチモン及びその化合物	0.0	1.0	142	0.2	5.9	2.4	13
32	アントラセン	0.0	0.0	0.0	0.0		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	0.2	0.2	6.6	3.0	0.4	3.7	0.0
37	ビスフェノールA	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0
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-エチルヘキサン酸	33	35	486	351	105	1,207	1.9
53	エチルベンゼン	21,301	20,475	768,860	374,101	54,692	442,214	7,453
56	エチレンオキシド	2.7	19	19	0.0	14	0.3	22,696
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	400	411	8,899	5,401	1,181	9,421	29
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	17	19	316	225	54	353	1.2
59	エチレンジアミン	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0
60	エチレンジアミン四酢酸	0.8	5.7	0.0	0.0		0.3	0.0
65	エピクロロヒドリン	0.4	2.7	0.0	0.0		0.1	0.0
66	1, 2-エポキシブタン	20	32	151	46	77	26	44
68	酸化プロピレン	0.1	0.5	0.0	0.0		0.0	0.0
71	塩化第二鉄	0.1	0.4	0.0	0.0		0.0	0.0
73	1-オクタノール	0.2	1.6	0.0	0.0		0.1	0.0
74	パラ-オクチルフェノール							
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	イブシロソーカプロラクタム	0.0	0.0	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0
80	キシレン	35,300	35,884	1,171,479	538,384	72,407	446,632	12,116
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	1.2	6.6	8.4	4.2	0.9	9.6	0.1
83	クメン	336	274	10,465	6,004	1,385	15,543	404
84	グリオキサール	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0
85	グルタルアルデヒド	2.2	16	0.4	0.0	1.1	0.7	783
86	クレゾール	1.4	1.5	41	20	3.6	34	0.1
87	クロム及び三価クロム化合物	0.1	0.1	15	1.0	0.6	0.8	1.2
88	六価クロム化合物	0.8	0.9	15	9.0	2.3	26	0.0
125	クロロベンゼン	1.7	2.1	165	21	34	35	0.1
127	クロロホルム	225	1,517	26	0.0		48	13
132	コバルト及びその化合物	0.0	0.2	9.1	0.4	0.5	0.7	0.8
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	307	313	6,826	4,276	914	6,459	23
134	酢酸ビニル	96	102	1,485	1,034	346	3,557	5.7
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	0.2	1.5	0.0	0.0		0.1	0.0
150	1, 4-ジオキサソ	6.4	12	150	75	14	141	0.4
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド							

表 3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 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)						
		2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
管理 番号	物質名	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
157	1, 2-ジクロロエタン	0.3	2.1	0.0	0.0		0.1	0.0
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン							
169	ジウロン	0.0	0.0	1.0	0.2	0.6	0.7	0.0
181	ジクロロベンゼン	0.2	1.0	0.0	0.0		0.0	0.0
186	塩化メチレン	2,891	57,131	1,033,201	129,062	66,807	25,981	80,065
190	ジシクロペンタジエン	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	30	47	228	67	114	40	65
213	N, N-ジメチルアセトアミド	68	86	1,125	826	218	1,640	4.7
216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0
218	ジメチルアミン	0.1	0.6	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	1.8	0.1	0.2	2.1	0.9	0.1	0.1
232	N, N-ジメチルホルムアミド	4,052	4,152	102,341	56,906	13,239	84,433	419
234	臭素	0.2	1.6	0.0	0.0		0.1	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	1.5	11	0.1	0.0	0.0	0.5	0.1
239	有機スズ化合物	0.5	1.8	70	5.4	14	28	12
240	スチレン	691	785	30,940	10,495	2,491	13,724	1,179
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rom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	1.0	0.1	0.1	0.1	0.0
259	ジスルフィラム							
262	テトラクロロエチレン	9,531	3,440	27,621	8,273	4,572	2,211	4,720
268	チウラム	0.4	0.2	22	4.4	12	16	0.0
270	テレフタル酸							
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.9	1.7	22	11	2.1	21	0.1
273	ノルマルドデシルアルコール	0.2	1.4	0.0	0.0		0.1	0.0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	174	21	7.4	124	158	31	10
276	テトラエチレンペンタミン	0.0	0.0	2.1	0.4	1.2	1.5	0.0
277	トリエチルアミン	74	85	1,160	804	232	2,646	4.5
278	トリエチレンテトラミン	0.4	0.4	12	5.4	1.3	10	0.0
281	トリクロロエチレン	35,040	22,539	256,713	89,484	47,779	20,994	76,065
282	トリクロロ酢酸	1.6	11	0.1	0.0		0.5	0.1
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	8,185	9,056	232,007	105,027	25,854	143,714	11,529
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3,147	3,318	89,771	43,885	10,738	69,462	4,247
298	トリレンジイソシアネート	0.2	0.3	33	3.9	1.5	2.7	2.1
299	トルイジン	0.0	0.3	0.0	0.0		0.0	0.0
300	トルエン	22,552	22,170	789,740	375,137	91,195	459,419	19,318
302	ナフタレン	1,147	1,197	16,105	13,941	4,132	25,756	131
304	鉛	0.1	0.1	1.4	0.7	0.1	1.3	0.0
305	鉛化合物	0.8	1.0	44	12	3.1	17	1.9
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.0	0.0	0.4	0.2	0.1	0.5	0.0
308	ニッケル	0.0	0.0	0.8	0.3	0.0	0.2	0.0
309	ニッケル化合物	0.1	1.0	68	0.7	3.9	2.7	6.9
316	ニトロベンゼン	0.6	4.2	0.0	0.0		0.2	0.0
317	ニトロメタン	0.1	0.9	0.0	0.0		0.0	0.0
318	二硫化炭素	0.1	0.9	0.0	0.0		0.0	0.0
320	ノニルフェノール	0.0	0.0	0.4	0.3	0.1	1.0	0.0
321	バナジウム化合物	0.0	0.1	0.1	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							
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							

表 3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 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)						
		2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
管理 番号	物質名	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
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	0.2	1.1	0.0	0.0		0.0	0.0
336	ヒドロキノン	0.9	4.4	5.5	3.5	1.4	12	0.0
342	ピリジン	1.3	9.2	0.1	0.0		0.4	0.1
343	カデコール	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
349	フェノール	18	34	491	89	30	304	11
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	9.3	11	141	98	33	336	0.6
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	73	90	2,806	950	320	2,166	147
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.8	0.4	35	8.2	19	30	0.0
368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.1	0.1	1.7	1.2	0.4	4.1	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							
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	11,513	2,032	3,121	163	1,209	420	558
384	1-ブロモプロパン	9,198	13,382	169,654	32,001	23,859	7,282	24,959
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	0.5	0.5	7.4	5.3	1.6	18	0.0
392	ノルマル-ヘキサン	2,745	6,546	60,400	26,865	11,607	50,071	1,494
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0
398	塩化ベンジル	0.0	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0
399	ベンズアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
400	ベンゼン	37	108	547	311	106	856	42
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物							
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
405	ほう素化合物	0.6	2.9	5.7	2.2	0.3	1.4	9.8
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	21,426	1,287	1,751	18,981	26,927	3,105	1,462
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	402	25	28	349	373	56	27
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	7,619	471	430	5,994	12,975	1,254	482
411	ホルムアルデヒド	342	265	43,622	5,690	4,770	4,023	564
412	マンガン及びその化合物	0.9	2.6	27	11	1.5	8.8	0.1
413	無水フタル酸	1.6	1.7	24	17	5.1	59	0.1
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	0.9	0.9	44	14	5.8	20	0.1
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.2	0.1	8.2	1.6	4.6	5.9	0.0
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル							
420	メタクリル酸メチル	8.1	51	5,042	121	520	443	529
423	メチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
438	メチルナフタレン	0.5	3.5	0.1	0.0		0.1	0.0
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0.0	0.0	0.9	0.2	0.5	0.7	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	0.0	0.0	1.9	0.2	0.2	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	0.3	2.6	372	5.2	21	12	33
452	2-メルカプトベンゾチアゾール							
453	モリブデン及びその化合物	0.1	0.7	0.3	0.1	0.0	0.1	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	10	16	123	40	33	55	20
460	りん酸トリトリル	0.2	0.2	6.7	3.0	0.4	3.8	0.0
461	りん酸トリフェニル	0.1	0.5	19	1.2	4.2	7.0	3.6
462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
合計		200,543	209,170	4,845,282	1,857,878	489,884	1,849,752	272,031

表 3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 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)						
		3300	3400	3900	4400	5930	7210	7430
管理 番号	物質名	武器製造業	その他の製造業	鉄道業	倉庫業	燃料・石炭業	石油業	写真業
1	亜鉛の水溶性化合物	0.9	20	26	0.0			
2	アクリルアミド	0.0	0.1	0.0	0.0			
3	アクリル酸エチル	1.0	19	11	0.0			
4	アクリル酸及びその水溶性塩		0.7	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	0.2	5.5	14	0.0			
8	アクリル酸メチル		0.0		0.0			
9	アクリロニトリル	0.0	0.6	1.2	0.0			
11	アジ化ナトリウム		0.0		0.0			
12	アセトアルデヒド	0.0	0.8	2.2	0.0			
13	アセトニトリル		0.9		2.1			
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル		0.0		0.0			
18	アニリン		0.0		0.0			
20	2-アミノエタノール	8.7	280	676	0.0		337	9.0
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。)	0.1	3.3	2.9	0.0		8,598	1,586
31	アンチモン及びその化合物	0.0	50	0.0	0.0			
32	アントラセン		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	0.2	5.1	2.7				
37	ビスフェノールA		0.0		0.0			
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-エチルヘキサノール	4.5	85	50				
53	エチルベンゼン	3,499	149,289	178,195	0.1	24,458	1,062	33
56	エチレンオキシド		11,958		2.9		0.0	
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	34	1,090	2,199	0.0			
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1.5	40	117	0.0			
59	エチレンジアミン	0.0	0.0	0.0	0.0			
60	エチレンジアミン四酢酸		0.0		0.0			
65	エビクロヒドリ		0.0		0.0			
66	1, 2-エポキシブタン						10	0.3
68	酸化プロピレン		0.0		0.0			
71	塩化第二鉄		0.0		0.0			
73	1-オクタノール		0.0		0.0			
74	パーオキシチルフェノール							
75	カドミウム及びその化合物		0.0		0.0			
76	イブシロン-カプロラクタム		2.1	0.0				
80	キシレン	3,447	146,654	196,957	4.7	75,087	6,489	217
81	キノリン		0.0		0.0			
82	銀及びその水溶性化合物	0.2	66	2.2	0.0			
83	クメン	21	1,242	881				
84	グリオキサール		0.0		0.0			
85	グルタルアルデヒド		179		0.1		0.0	
86	クレゾール	1.1	22	1.7	0.0			
87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	8.2	0.1	0.0			
88	六価クロム化合物	0.0	1.3	3.2	0.0			
125	クロロベンゼン		2,272	1.1	0.0			
127	クロホルム		3.0		3.6			
132	コバルト及びその化合物	0.0	3.5	0.4	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	33	945	2,725				
134	酢酸ビニル	5.5	254	31	0.0			
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			
149	四塩化炭素		0.0		0.0			
150	1, 4-ジオキサン	0.5	19	53	0.1			
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド							

表 3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 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)						
		3300	3400	3900	4400	5930	7210	7430
管理 番号	物質名	武器製造業	その他の製造業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業
157	1, 2-ジクロロエタン		0.0		0.0			
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン							
169	ジウロン		3.6	0.0				
181	ジクロロベンゼン		0.0		0.0			
186	塩化メチレン	167	43,024	4,245	3.4			
190	ジシクロペンタジエン		0.0		0.0			
203	ジフェニルアミン		0.0		0.0			
205	1, 3-ジフェニルグアニジン		0.0	0.0				
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.0	1.8	0.0	0.0		15	0.4
213	N, N-ジメチルアセトアミド	4.7	124	295	0.1			
216	N, N-ジメチルアニリン		0.0		0.0			
218	ジメチルアミン		0.0		0.0			
224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド							
232	N, N-ジメチルホルムアミド	275	29,761	6,509	0.2		54	2.2
234	臭素		0.0		0.0			
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	0.0	0.0	0.0			
239	有機スズ化合物	0.0	6.7	0.9	0.0			
240	スチレン	75	5,833	2,109	0.0			
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							
258	ヘキサメチレンテトラミン		4.3	0.0	0.0			
259	ジスルフィラム							
262	テトラクロロエチレン		276	0.1	0.3		94,352	
268	チウラム		22	0.0				
270	テレフタル酸							
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.1	2.9	7.6	0.0			
273	ノルマル-ドデシルアルコール		0.0		0.0			
275	ドデシル硫酸ナトリウム		0.0		0.0			
276	テトラエチレンペンタミン		7.5	0.0				
277	トリエチルアミン	4.9	114	2.5	0.0			
278	トリエチレンテトラミン	0.0	5.0	3.7				
281	トリクロロエチレン		1,990	79				
282	トリクロロ酢酸		0.0		0.0			
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	482	26,814	25,440	0.0	19,159	5,485	187
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	249	12,786	20,901	0.0	8,484	2,323	66
298	トリレンジイソシアネート	0.0	14	4.3				
299	トリイジン		0.0		0.0			
300	トルエン	2,623	333,095	96,123	2.8	646,485	5,889	207
302	ナフタレン	45	1,225	2,131	0.0			
304	鉛	0.0	0.2	0.5	0.0			
305	鉛化合物	0.1	9.5	9.9	0.0			
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.0	0.2	0.1				
308	ニッケル	0.0	0.5	0.1	0.0			
309	ニッケル化合物	0.0	20	0.6	0.0			
316	ニトロベンゼン		0.0		0.0			
317	ニトロメタン		0.0		0.0			
318	二硫化炭素		0.0		0.0			
320	ノニルフェノール	0.0	0.0	0.0				
321	バナジウム化合物	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							
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							

表 3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 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)						
		3300	3400	3900	4400	5930	7210	7430
管理 番号	物質名	武器製造業	その他の製造業	鉄道業	倉庫業	燃料小売業	洗濯業	写真業
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0			
333	ヒドラジン		0.0		0.0			
336	ヒドロキノン	0.0	3.4	0.5	0.0			
342	ピリジン		0.0		0.0			
343	カデコール		0.0		0.0			
349	フェノール	0.6	42	47	0.1			
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.2	15	14	0.0			
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	5.3	418	18	0.0			
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.0	25	0.3				
368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.0	0.2	0.2				
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		10,119		0.0		188	5.7
384	1-ブロモプロパン		526	1,198	0.1		46,471	1,256
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	1.4	0.7				
392	ノルマル-ヘキサン	50	42,379	2,192	7.4	1,253,373	192	7.6
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩		0.0		0.0			
398	塩化ベンジル		0.0		0.0			
399	ベンズアルデヒド		0.0		0.0			
400	ベンゼン	0.3	26	16	0.1	119,902	4.0	0.2
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物							
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0			
405	ほう素化合物	0.0	9.4	0.2	0.0		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。)	0.4	37	43	0.0		46,769	5,192
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.0	0.0	0.0	0.0		735	31
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						1,027	
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0.0	2.7	0.5	0.0		891	999
411	ホルムアルデヒド	13	143,927	985	1.6		0.0	
412	マンガン及びその化合物	0.2	15	0.1	0.0			
413	無水フタル酸	0.1	1.9	2.4	0.0			
414	無水マレイン酸		0.0		0.0			
415	メタクリル酸	0.5	181	0.2	0.0			
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル		18	0.0				
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル							
420	メタクリル酸メチル	0.3	2,817	15	0.0			
423	メチルアミン		0.0		0.0			
438	メチルナフタレン		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		0.7	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		6.6	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	241	1.0				
452	2-メルカプトベンゾチアゾール							
453	モリブデン及びその化合物	0.0	4.3	0.1	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	0.6	11	3.7	0.0		9.5	0.3
460	りん酸トリトリル	0.1	1.5	2.8				
461	りん酸トリフェニル	0.0	1.7	0.1				
462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル		0.0		0.0			
合計		11,056	970,490	544,354	30	2,146,949	220,902	9,800

表 3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 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
		7700	7810	8620	8630	8800	9140	9210	
管理 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	151	5.3	1.3	0.7	3.6	2.3	2.0	491
2	アクリルアミド	0.3	0.0	2.3	1.2	6.2	4.0	3.5	32
3	アクリル酸エチル	66	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	646
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	1,367
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル								0.8
7	アクリル酸ノルマルエーテル	78	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,301
8	アクリル酸メチル			0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	1.3
9	アクリロニトリル	7.0	0.2	0.2	0.1	0.6	0.4	0.3	68
11	アジ化ナトリウム			0.4	0.2	1.2	0.8	0.7	5.1
12	アセトアルデヒド	13	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	27
13	アセトニトリル			548	266	1,151	729	740	5,850
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル			0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.5
18	アニリン			0.4	0.2	1.0	0.7	0.6	4.4
20	2-アミノエタノール	2,430	136	2.8	1.4	10.0	7.6	4.4	16,931
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (アルキル基の炭素数が10から14までのもの 及びその混合物に限る。)	15	0.7	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	173,645
31	アンチモン及びその化合物	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	2,602
32	アントラセン			0.0	0.0	0.0	0.0	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	16	0.6				0.0	0.0	50
37	ビスフェノールA			0.1	0.0	0.3	0.2	0.1	0.8
42	2-イミダゾリジンチオン								372
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-エチルヘキサノール	284	10.0						2,804
53	エチルベンゼン	1,658,853	44,405	35	18	83	53	50	4,169,671
56	エチレンオキシド			28	13	1,076	1,141	117	43,964
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	20,946	507	1.4	0.7	3.5	2.2	2.0	53,076
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	942	24	2.1	1.1	5.8	3.7	3.2	2,891
59	エチレンジアミン	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	1.8
60	エチレンジアミン四酢酸			2.1	1.1	5.8	3.7	3.2	44
65	エピクロロヒドリン			0.2	0.1	0.0	0.0	0.2	4.0
66	1, 2-エポキシブタン								454
68	酸化プロピレン			0.2	0.1	0.4	0.3	0.2	1.7
71	塩化第二鉄			2.0	1.0	5.5	3.5	3.1	16
73	1-オクタノール			0.5	0.3	1.4	0.9	0.8	6.1
74	パラ-オクチルフェノール								23
75	カドミウム及びその化合物			0.1	0.0	0.2	0.2	0.1	0.7
76	イブシロン-カプロラクタム	0.0	0.0				0.0	0.0	88
80	キシレン	2,091,591	58,291	1,244	601	2,590	1,641	1,671	5,454,170
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	14	0.5	9.8	5.0	26	17	15	1,143
83	クメン	13,865	237				0.0	0.0	56,650
84	グリオキサール			0.2	0.1	0.6	0.4	0.3	1.7
85	グルタルアルデヒド			5.1	2.6	33	31	8.9	1,153
86	クレゾール	66	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	231
87	クロム及び三価クロム化合物	4.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	382
88	六価クロム化合物	18	0.6	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	79
125	クロロベンゼン	0.0	0.1	4.3	2.2	12	7.6	6.6	20,412
127	クロホルム			1,210	538	1,496	899	1,335	9,377
132	コバルト及びその化合物	2.4	0.1	0.3	0.2	0.9	0.6	0.5	2,214
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセ テート	20,566	550						46,062
134	酢酸ビニル	657	13	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	38,257
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	2,304
149	四塩化炭素			0.5	0.3	1.3	0.9	0.7	5.8
150	1, 4-ジオキサソ	303	11	14	7.1	38	24	21	2,230
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド								286

表 3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 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
		7700	7810	8620	8630	8800	9140	9210	
管理 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	
157	1, 2-ジクロロエタン			1.0	0.4	0.1	0.0	0.8	2,592
160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン								148
169	ジウロン	0.0	0.0				0.0	0.0	28
181	ジクロロベンゼン			2.0	0.9	3.5	2.2	2.5	14
186	塩化メチレン	168,048	2,469	1,156	512	1,381	827	1,262	1,971,165
190	ジシクロペンタジエン			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	140
205	1, 3-ジフェニルguanidine	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	829
213	N, N-ジメチルアセトアミド	2,398	61	16	8.3	44	28	25	15,322
216	N, N-ジメチルアニリン			0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3
218	ジメチルアミン			0.2	0.1	0.5	0.3	0.3	55
224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド								519
232	N, N-ジメチルホルムアミド	220,198	3,268	51	23	70	43	58	687,233
234	臭素			0.4	0.2	1.0	0.7	0.6	5.1
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	0.0	0.0	3.2	1.6	8.3	5.3	4.7	39
239	有機スズ化合物	5.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	335
240	スチレン	47,468	847	3.3	1.5	5.5	3.4	4.0	188,249
242	セレン及びその化合物			0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2
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								26
258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.2	0.2	135
259	ジスルフィラム								797
262	テトラクロロエチレン	0.0	0.0	113	49	112	65	117	158,129
268	チウラム	0.0	0.0				0.0	0.0	999
270	テレフタル酸								0.0
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	44	1.5	1.8	0.9	5.0	3.2	2.8	155
273	ノルマルドデシルアルコール			0.5	0.2	1.2	0.8	0.7	14
275	ドデシル硫酸ナトリウム			3.2	1.7	8.9	5.7	5.0	61,768
276	テトラエチレンペンタミン	0.0	0.0				0.0	0.0	59
277	トリエチルアミン	669	9.9	0.7	0.3	0.2	0.1	0.6	6,571
278	トリエチレンテトラミン	21	0.8				0.0	0.0	219
281	トリクロロエチレン	26,208	224						583,098
282	トリクロロ酢酸			3.6	1.9	9.9	6.4	5.5	43
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	446,193	7,406	4.9	2.4	9.9	6.3	6.5	1,195,721
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	194,296	4,249	0.2	0.1	0.4	0.3	0.2	519,736
298	トリレンジイソシアネート	25	0.9				0.0	0.0	291
299	トルイジン			0.1	0.0	0.2	0.2	0.1	1.0
300	トルエン	3,263,463	30,886	785	373	1,490	936	1,014	9,451,215
302	ナフタレン	28,325	523	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	98,762
304	鉛	3.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	8.1
305	鉛化合物	62	2.1	0.2	0.1	0.6	0.4	0.3	312
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.7	0.0						5.0
308	ニッケル	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8
309	ニッケル化合物	3.7	0.1	1.6	0.8	4.3	2.8	2.4	700
316	ニトロベンゼン			1.4	0.7	3.7	2.4	2.1	16
317	ニトロメタン			0.3	0.2	0.8	0.5	0.5	3.6
318	二硫化炭素			4.3	2.2	12	7.6	6.6	34
320	ノニルフェノール	0.2	0.0						2.3
321	バナジウム化合物	0.2	0.0	0.3	0.1	0.7	0.5	0.4	2.6
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								668
328	ジラム								116
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)=ペルオキシド								565

表 3-4-5 すそ切り以下事業者に係る排出量推計結果(2022 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
		7700	7810	8620	8630	8800	9140	9210	
管理番号	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	
332	砒素及びその無機化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
333	ヒドラジン			0.6	0.3	1.3	0.8	0.8	100
336	ヒドロキノ	3.0	0.1	1.5	0.8	4.0	2.6	2.2	103
342	ビリジン			3.0	1.5	8.2	5.3	4.6	35
343	カデコール			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
349	フェノール	208	10	32	16	81	52	47	2,671
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	78	2.7	0.5	0.3	1.4	0.9	0.8	901
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2,405	37	0.5	0.2	0.2	0.1	0.5	15,731
356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	1.4	0.1				0.0	0.0	278
368	4-ターシャリーブチルフェノール	1.2	0.0						11
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								1,161
374	ふっ化水素及びその水溶性塩		179	9.7	4.9	23	15	14	34,414
384	1-ブロモプロパン	10,028	198	22	11	58	38	33	377,661
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド								1,328
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	4.3	0.2				0.0	0.0	43
392	ノルマル-ヘキサン	79,694	1,006	2,342	1,062	3,346	2,047	2,712	2,060,181
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩			0.6	0.3	1.7	1.1	0.9	206
398	塩化ベンジル			0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.4
399	ベンズアルデヒド			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
400	ベンゼン	440	6.2	20	9.2	31	19	24	125,557
401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物								0.0
403	ベンゾフェノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
405	ほう素化合物	11	0.2	3.8	1.6	3.9	2.4	3.9	9,891
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。)	410	8.5	1.1	0.5	3.4	2.5	1.6	373,198
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	1.4	0.7	3.8	2.4	2.1	4,042
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								12,017
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	18	0.2	1.2	0.6	1.7	1.0	1.4	47,122
411	ホルムアルデヒド	6,871	218	345	172	902	612	500	1,123,852
412	マンガン及びその化合物	48	0.7	1.8	0.7	0.3	0.0	1.4	190
413	無水フタル酸	14	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	164
414	無水マレイン酸			0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	2.0
415	メタクリル酸	41	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,861
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.0	0.0				0.0	0.0	151
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	134	3.7	0.2	0.1	0.4	0.3	0.3	45,009
423	メチルアミン			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
438	メチルナフタレン			3.0	1.2	0.7	0.2	2.5	593
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	7.3
447	メチレンビス(4, 1-シクロヘキセン)=ジイソシアネート	0.0	0.0				0.0	0.0	51
448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	4.1	0.2				0.0	0.0	5,968
452	2-メルカプトベンゾチアゾール								949
453	モリブデン及びその化合物	0.6	0.0	2.7	1.4	7.3	4.7	4.1	91
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール								78
455	モルホリン	43	1.1	0.8	0.4	1.8	1.1	1.1	4,008
460	りん酸トリトリル	16	0.6						102
461	りん酸トリフェニル	0.8	0.0						383
462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計		8,308,793	155,822	8,064	3,728	14,212	9,333	9,870	29,310,357

注:「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満の数値を示す。

4 排出源別のすそ切り以下排出量の推計(都道府県別)

4-1 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 2022 年度排出量の推計において、推計対象となった業種は 35 業種である(表 4-1-1)。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 34 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

2022 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 152 物質、追加排出源推計での推計物質が 31 物質であり、これらの重複を除くと合わせて 155 物質である。

これら 155 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 4-1-2 に示すとおりであり、化学工業(140 物質)、プラスチック製品製造業(139 物質)、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、輸送用機械器具製造業、精密機械器具製造業(それぞれ 137 物質)が比較的多い。

表 4-1-1 三つの方法で推計された業種別のすそ切り以下排出量(2022 年度)

業種 コード	業種名	すそ切り以下排出量(t/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	3.8	1.1	9.6	14
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	0.2	0.0		0.2
1400	繊維工業	547	55	0.7	603
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	3.0	0.6		3.6
1600	木材・木製品製造業	1,363	944	23	2,330
1700	家具・装備品製造業	692	214	86	991
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	395	33	5.0	433
1900	出版・印刷・同関連産業	407	13	26	446
2000	化学工業	237	2.7	5.4	245
2100	石油製品・石炭製品製造業	0.0	0.0		0.0
2200	プラスチック製品製造業	783	97	116	996
2300	ゴム製品製造業	846	90	1.5	937
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	20	5.3	23	48
2500	窯業・土石製品製造業	102	19	4.2	125
2600	鉄鋼業	158	37	6.2	201
2700	非鉄金属製造業	154	54	1.9	209
2800	金属製品製造業	3,465	762	618	4,845
2900	一般機械器具製造業	1,330	288	240	1,858
3000	電気機械器具製造業	352	105	33	490
3100	輸送用機械器具製造業	1,162	343	344	1,850
3200	精密機械器具製造業	190	53	29	272
3300	武器製造業	9.6	1.4		11
3400	その他の製造業	649	240	82	970
3900	鉄道業	418	54	73	544
4400	倉庫業	0.0	0.0		0.0
7210	洗濯業	152	69		221
7430	写真業	7.8	2.0		9.8
7700	自動車整備業	6,081	938	1,290	8,309
7810	機械修理業	121	17	18	156
8620	商品検査業	1.2	6.9		8.1
8630	計量証明業	0.5	3.2		3.7
8800	医療業	2.4	12		14
9140	高等教育機関	1.9	7.4		9.3
9210	自然科学研究所	1.3	8.5		9.9
	合計	19,654	4,473	3,036	27,163
5930	燃料小売業（参考）	2,147			2,147

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 4-1-2 も同様)。

注4: 「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満を意味する。

表 4-1-2 三つの方法で推計された業種別の対象化学物質数(2022 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	8	127	16	129
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	7	127		128
1400	繊維工業	16	131	16	135
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	12	49		57
1600	木材・木製品製造業	7	134	16	135
1700	家具・装備品製造業	6	84	31	87
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	13	87	16	91
1900	出版・印刷・同関連産業	6	128	16	130
2000	化学工業	52	135	16	140
2100	石油製品・石炭製品製造業	2	111		112
2200	プラスチック製品製造業	15	135	31	139
2300	ゴム製品製造業	14	99	16	104
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	6	49	16	52
2500	窯業・土石製品製造業	6	134	31	135
2600	鉄鋼業	14	135	16	137
2700	非鉄金属製造業	15	135	31	137
2800	金属製品製造業	16	135	31	137
2900	一般機械器具製造業	14	135	31	137
3000	電気機械器具製造業	16	88	31	92
3100	輸送用機械器具製造業	14	135	31	137
3200	精密機械器具製造業	15	135	31	137
3300	武器製造業	4	72		72
3400	その他の製造業	8	134	31	135
3900	鉄道業	5	84	16	86
4400	倉庫業	2	111		112
7210	洗濯業	7	18		24
7430	写真業	4	15		19
7700	自動車整備業	5	84	16	86
7810	機械修理業	6	84	16	87
8620	商品検査業	1	111		112
8630	計量証明業	1	111		112
8800	医療業	2	111		112
9140	高等教育機関	5	126		127
9210	自然科学研究所	5	126		127
		52	152	31	155
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。

4-2 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、令和3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、令和3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 4-2-1 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。

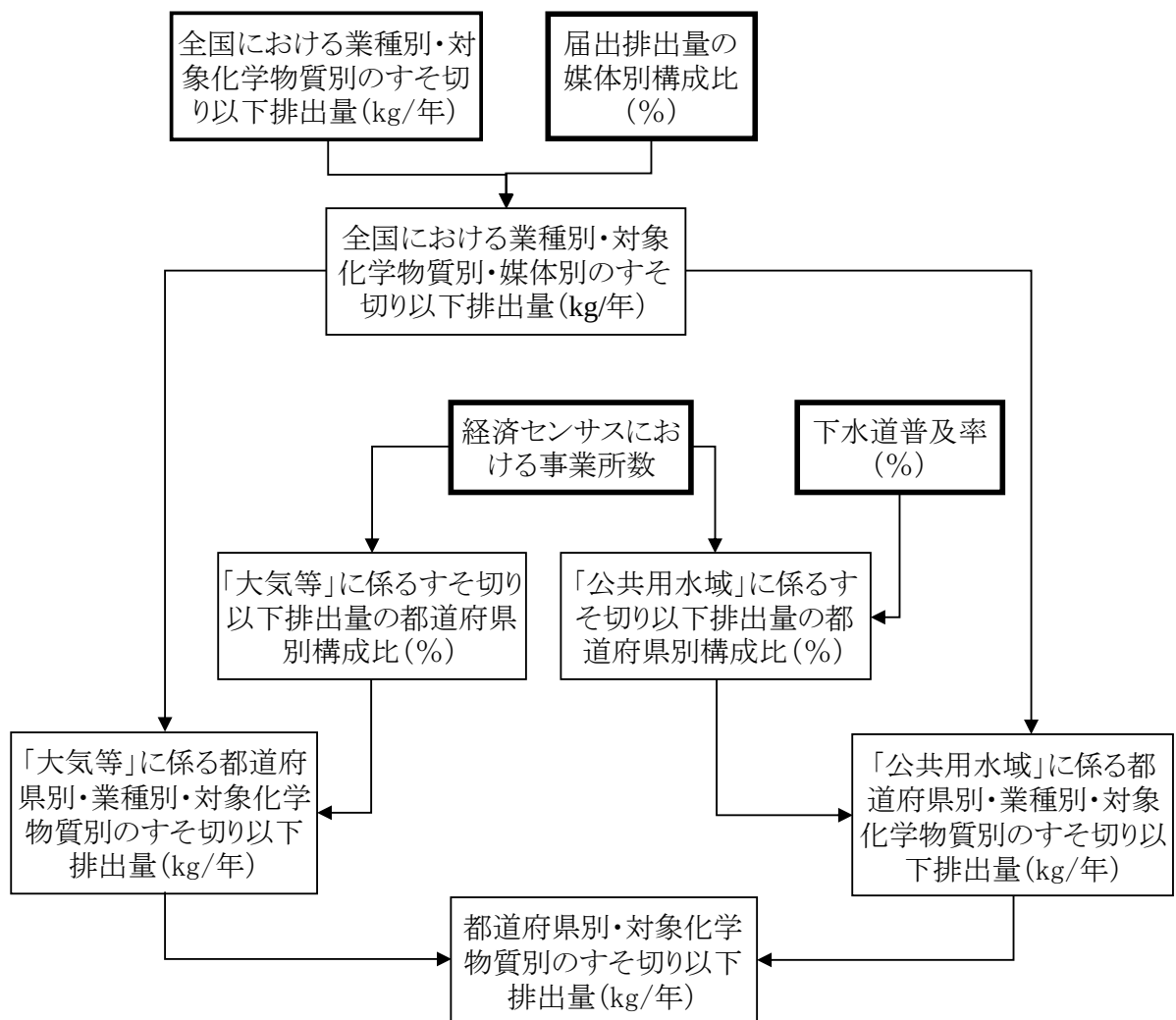


図 4-2-1 都道府県別排出量の推計フロー

(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 4-2-1 に示すとおり定義された値である。

表 4-2-1 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 (t/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(35 区分)別・対象化学物質(155 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 34 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 2021 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(155 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 4-2-2 に示す。推計対象となっている 155 物質の合計では、「大気等」が 98%を占めており、「公共用水域」は 2.0%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 4-2-2 届出された媒体別排出量とその構成比(2022 年度排出量)(1/5)

管理 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	9,493	105,059	1.1	12	114,565	8.3%	92%
2	アクリルアミド	370	7.4			377	98%	2.0%
3	アクリル酸エチル	14,040	1,826			15,866	88%	12%
4	アクリル酸及びその水溶性塩	33,346	2,010			35,356	94%	5.7%
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	290	41			331	88%	12%
7	アクリル酸ノルマルブチル	40,865	1,608			42,473	96%	3.8%
8	アクリル酸メチル	21,925	327			22,252	99%	1.5%
9	アクリロニトリル	79,925	8,337	12		88,274	91%	9.4%
11	アジ化ナトリウム		96			96	0%	100%
12	アセトアルデヒド	35,274	34,595			69,869	50%	50%
13	アセトニトリル	93,347	3,406			96,753	96%	3.5%
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	5.3				5.3	100%	0%
18	アニリン	1,827	195			2,022	90%	9.6%
20	2-アミノエタノール	28,740	23,833			52,573	55%	45%
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。)	933	7,645			8,579	11%	89%
31	アンチモン及びその化合物	861	4,432		247,680	252,973	98%	1.8%
32	アントラセン	1,755				1,755	100%	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	108				108	100%	0%
37	ビスフェノールA	142	238			380	37%	63%
42	2-イミダゾリジンチオン	29				29	100%	0%
44	インジウム及びその化合物	32	171			203	16%	84%
51	2-エチルヘキサノ酸	368	90			458	80%	20%
53	エチルベンゼン	13,564,523	1,632	25		13,566,180	100%	0.01%
56	エチレンオキシド	117,564	4,015			121,579	97%	3.3%
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	114,376	186			114,562	100%	0.2%
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	32,722	1,858			34,580	95%	5.4%
59	エチレンジアミン	4,320	14,298			18,618	23%	77%
60	エチレンジアミン四酢酸	0.1	49			49	0.2%	100%
65	エピクロロヒドリン	45,456	397			45,853	99%	0.9%
66	1, 2-エポキシブタン	2,052				2,052	100%	0%
68	酸化プロピレン	30,262	12,055			42,317	72%	28%
71	塩化第二鉄	242	5,857			6,099	4.0%	96%
73	1-オクタノール	656	13			669	98%	1.9%
74	パラ-オクチルフェノール	300				300	100%	0%
75	カドミウム及びその化合物	284	477		29,390	30,151	98%	1.6%
76	イブシロン-カプロラクタム	34,642	82,262			116,904	30%	70%
80	キシレン	19,945,192	5,667	14		19,950,873	100%	0.03%
81	キノリン	154				154	100%	0%
82	銀及びその水溶性化合物	135	424		2,380	2,939	86%	14%
83	クメン	124,946	1,749			126,694	99%	1.4%

表 4-2-2 届出された媒体別排出量とその構成比(2022 年度排出量)(2/5)

管理 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
84	グリオキサール	13	34			47	27%	73%
85	グルタルアルデヒド	17	1.1			18	94%	6.0%
86	クレゾール	14,628	1,727			16,355	89%	11%
87	クロム及び三価クロム化合物	3,030	3,093		160,000	166,123	98%	1.9%
88	六価クロム化合物	150	636			786	19%	81%
125	クロロベンゼン	152,816	2,765			155,581	98%	1.8%
127	クロロホルム	339,272	27,035			366,307	93%	7.4%
132	コバルト及びその化合物	96	4,698			4,794	2.0%	98%
133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	104,164	18			104,182	100%	0.02%
134	酢酸ビニル	340,231	8,420			348,651	98%	2.4%
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	120,526	3,498			124,023	97%	2.8%
149	四塩化炭素	1,009	19			1,028	98%	1.8%
150	1,4-ジオキサン	46,683	23,383			70,066	67%	33%
155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	19	520			539	3.5%	97%
157	1,2-ジクロロエタン	171,052	1,898			172,950	99%	1.1%
160	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	28				28	100%	0%
169	ジウロン	95	6.8			102	93%	6.7%
181	ジクロロベンゼン	78,996	1,071			80,067	99%	1.3%
186	塩化メチレン	8,361,534	681	31		8,362,245	100%	0.008%
190	ジシクロペンタジエン	27,046				27,046	100%	0%
203	ジフェニルアミン	27				27	100%	0%
205	1,3-ジフェニルグアニジン	1.7	410			412	0.4%	100%
207	2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	8,649	207			8,856	98%	2.3%
213	N,N-ジメチルアセトアミド	362,395	21,298			383,693	94%	5.6%
216	N,N-ジメチルアニリン	108				108	100%	0%
218	ジメチルアミン	10,458	767			11,225	93%	6.8%
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	17	965			982	1.7%	98%
232	N,N-ジメチルホルムアミド	1,408,521	24,245			1,432,767	98%	1.7%
234	臭素	1,181				1,181	100%	0%
235	臭素酸の水溶性塩		65			65	0%	100%
237	水銀及びその化合物	29	25		510	564	96%	4.4%
239	有機スズ化合物	3,748	36			3,784	99%	1.0%
240	スチレン	1,410,657	1,393	11		1,412,061	100%	0.1%
242	セレン及びその化合物	2,752	2,734		8,336	13,822	80%	20%
245	チオ尿素	1.1	254,414			254,416	0.0004%	100%
255	デカブロモジフェニルエーテル						0%	100%
258	ヘキサメチレンテトラミン	287	334			621	46%	54%
259	ジスルフィラム	128				128	100%	0%
262	テトラクロロエチレン	564,218	85			564,303	100%	0.02%
268	チウラム	6.0	53			59	10%	90%
270	テレフタル酸	4.7	1.5			6.2	76%	24%
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	916	37,789		2,880	41,585	9.1%	91%

表 4-2-2 届出された媒体別排出量とその構成比(2022 年度排出量)(3/5)

管理 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
273	ノルマルードデシルアルコール	73,259	22			73,281	100%	0.03%
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.2	18,442			18,442	0.001%	100%
276	テトラエチレンペンタミン	179	1,700			1,879	9.5%	90%
277	トリエチルアミン	83,912	6,799			90,711	93%	7.5%
278	トリエチレンテトラミン	688	3,903			4,591	15%	85%
281	トリクロロエチレン	2,185,660	90			2,185,750	100%	0.004%
282	トリクロロ酢酸		3.0			3.0	0%	100%
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	2,509,928	249	2.0		2,510,179	100%	0.01%
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	741,081	99	1.0		741,181	100%	0.01%
298	トリレンジイソシアネート	1,179		0.1		1,179	100%	0%
299	トルイジン	44	2.2			47	95%	4.7%
300	トルエン	42,669,813	22,838	16		42,692,667	100%	0.1%
302	ナフタレン	140,625	274			140,899	100%	0.2%
304	鉛	828	31		73,013	73,872	100%	0.04%
305	鉛化合物	3,491	2,075		3,060,037	3,065,603	100%	0.1%
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	142				142	100%	0%
308	ニッケル	731	512			1,243	59%	41%
309	ニッケル化合物	1,252	56,290		51,150	108,692	48%	52%
316	ニトロベンゼン	651				651	100%	0%
317	ニトロメタン						50%	50%
318	二硫化炭素	2,967,530	27,824			2,995,354	99%	0.9%
320	ノニルフェノール	127	1.1			128	99%	0.9%
321	バナジウム化合物	244	11,707			11,951	2.0%	98%
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		283			283	0%	100%
328	ジラム	1.3	0.7			2.0	65%	35%
330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペルオキシド	26	12			38	68%	32%
332	砒素及びその無機化合物	1,089	4,514		808,812	814,414	99%	0.6%
333	ヒドラジン	773	2,758			3,531	22%	78%
336	ヒドロキノン	42	1,493			1,535	2.7%	97%
342	ピリジン	8,075	156			8,231	98%	1.9%
343	カテコール	272	12			284	96%	4.3%
349	フェノール	215,890	4,849			220,738	98%	2.2%
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	2,047	40	39		2,126	98%	1.9%
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	20,879	69	14		20,962	100%	0.3%
356	フタル酸ノルマル-ブチル＝ベンジル	598				598	100%	0%
368	4-ターシャリーブチルフェノール	106	7.0			113	94%	6.2%
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%	100%

表 4-2-2 届出された媒体別排出量とその構成比(2022 年度排出量)(4/5)

管理 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
374	ふっ化水素及びその水溶性 塩	51,843	580,568			632,411	8.2%	92%
384	1-ブロモプロパン	1,292,909				1,292,909	100%	0%
389	ヘキサデシルトリメチルアン モニウム＝クロリド	57	15,443			15,500	0.4%	100%
391	ヘキサメチレン＝ジイソシア ネート	942				942	100%	0%
392	ノルマル－ヘキサン	8,156,638	1,298			8,157,936	100%	0.02%
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性 塩	11	4,491			4,502	0.2%	100%
398	塩化ベンジル	74	0.3			74	100%	0.4%
399	ベンズアルデヒド	175	46		0.4	221	79%	21%
400	ベンゼン	500,569	4,641			505,211	99%	0.9%
401	1, 2, 4－ベンゼントリカル ボン酸1, 2－無水物	45	0.1			46	100%	0.2%
403	ベンゾフェノン	23	2.3			25	91%	9.2%
405	ほう素化合物	32,970	519,342		10,240	562,551	7.7%	92%
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。)	1,194	85,931			87,125	1.4%	99%
408	ポリ(オキシエチレン)＝オク チルフェニルエーテル	13	1,039			1,052	1.2%	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	4.0	19,744			19,748	0.02%	100%
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニ ルフェニルエーテル	98	10,238			10,337	1.0%	99%
411	ホルムアルデヒド	172,374	16,191			188,565	91%	8.6%
412	マンガン及びその化合物	32,980	130,718	129	263,990	427,817	69%	31%
413	無水フタル酸	1,996				1,996	100%	0%
414	無水マレイン酸	2,228	10			2,238	100%	0.4%
415	メタクリル酸	12,759	7,489			20,248	63%	37%
416	メタクリル酸2－エチルヘキ シル	167	26			193	87%	13%
418	メタクリル酸2－(ジメチルア ミノ)エチル	352	28			379	93%	7.3%
420	メタクリル酸メチル	314,867	10,240			325,107	97%	3.1%
423	メチルアミン	641	330			971	66%	34%
438	メチルナフタレン	83,794	2.8			83,797	100%	0.003%
440	1－メチル－1－フェニルエ チル＝ヒドロペルオキシド	7.2	52			59	12%	88%

表 4-2-2 届出された媒体別排出量とその構成比(2022 年度排出量)(5/5)

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
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	15				15	100%	0%
448	メチレンビス(4,1-フェニレン) = ジイソシアネート	7,746				7,746	100%	0%
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	26		0.3		27	100%	0%
453	モリブデン及びその化合物	2,432	42,080			44,512	5.5%	95%
454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール	0.9				0.9	100%	0%
455	モルホリン	3,471	7,885			11,357	31%	69%
460	りん酸トリトリル	233	0.1			233	100%	0.04%
461	りん酸トリフェニル	31	150			181	17%	83%
462	りん酸トリノルマルブチル	0.1	6.2			6.3	1.6%	98%
合計		110,221,854	2,374,228	296	4,718,431	117,314,808	98%	2.0%

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:デカブロモジフェニルエーテル(管理番号 255)、ニトロメタン(317)、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、デカブロモジフェニルエーテル、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については揮発性が低く大気へ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。また、ニトロメタンは揮発性が高い物質であるが媒体別構成比を算出する情報が他にないことから、大気等、公共用水域への排出がそれぞれ 50%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 4-2-3 に示す。

表 4-2-3 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(1/56)

業種 コード	業種名	管理 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	0.1	8.3%	92%	0.0	0.1
		2	アクリルアミド	0.5	98%	2.0%	0.5	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.0	88%	12%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	94%	5.7%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ノルマルブチル	0.0	96%	3.8%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.0	99%	1.5%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.0	91%	9.4%	0.0	0.0
		11	アジ化ナトリウム	0.0		100%		0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		13	アセトニトリル	35	96%	3.5%	34	1.2
		16	2, 2'-アゾビスイソプロピロニトリル	0.0	100%		0.0	
		18	アニリン	0.1	90%	9.6%	0.1	0.0
		20	2-アミノエタノール	2.9	55%	45%	1.6	1.3
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	205	11%	89%	22	183
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%		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	0.0	100%		0.0	
		37	ビスフェノールA	0.0	37%	63%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	2,117	100%	0.01%	2,117	0.3
		56	エチレンオキシド	380	97%	3.3%	368	13
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.1	100%	0.2%	0.1	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.1	95%	5.4%	0.1	0.0
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0.1	0.2%	100%	0.0	0.1
		65	エビクロヒドリソ	0.2	99%	0.9%	0.2	0.0
		66	1, 2-エボキシブタン	0.4	100%		0.4	
		68	酸化プロピレン	0.0	72%	28%	0.0	0.0
		71	塩化第二鉄	0.1	4.0%	96%	0.0	0.1
		73	1-オクタノール	0.1	98%	1.9%	0.1	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		76	イブシロニーカプロラクタム	0.0	30%	70%	0.0	0.0
		80	キシレン	1,640	100%	0.03%	1,640	0.5
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	2.5	86%	14%	2.1	0.4
		83	クメン	93	99%	1.4%	92	1.3
		84	グリオキサール	0.0	27%	73%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	11	94%	6.0%	10	0.7
		86	クレゾール	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	19%	81%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	1.0	98%	1.8%	1.0	0.0
		127	クロホルム	114	93%	7.4%	106	8.4
		132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		134	酢酸ビニル	0.0	98%	2.4%	0.0	0.0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.1	98%	1.8%	0.1	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	0.4	67%	33%	0.3	0.1
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.2	99%	1.1%	0.2	0.0
		169	ジウロン	0.0	93%	6.7%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	1.2	99%	1.3%	1.2	0.0
		186	塩化メチレン	362	100%	0.008%	362	0.0
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジエターシヤリブチル-4-クレゾール	0.1	98%	2.3%	0.1	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	1.0	94%	5.6%	1.0	0.1
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.0	93%	6.8%	0.0	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	7.0	98%	1.7%	6.9	0.1
		234	臭素	0.1	100%		0.1	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	0.9	96%	4.4%	0.8	0.0
		239	有機スズ化合物	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		240	スチレン	0.2	100%	0.1%	0.2	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	46%	54%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	12	100%	0.02%	12	0.0
		268	チウラム	0.0	10%	90%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(2/56)

業種 コード	業種名	管理 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	食品品製造業	272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.1	9.1%	91%	0.0	0.1
		273	ノルマルードデシルアルコール	0.0	100%	0.03%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.2	0.001%	100%	0.0	0.2
		276	テトラエチレンペンタミン	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		277	トリエチルアミン	0.3	93%	7.5%	0.3	0.0
		278	トリエチレンテトラミン	0.0	15%	85%	0.0	0.0
		281	トリクロロエチレン	266	100%	0.004%	266	0.0
		282	トリクロロ酢酸	0.9		100%		0.9
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	1,320	100%	0.01%	1,320	0.1
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	829	100%	0.01%	829	0.1
		298	トリレンジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		299	トルイジン	0.0	95%	4.7%	0.0	0.0
		300	トルエン	3,214	100%	0.05%	3,212	1.7
		302	ナフタレン	9.4	100%	0.2%	9.4	0.0
		304	鉛	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		305	鉛化合物	0.0	100%	0.07%	0.0	0.0
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.1	48%	52%	0.0	0.0
		316	ニトロベンゼン	0.3	100%		0.3	
		317	ニトロメタン	0.1	50%	50%	0.0	0.0
		318	二硫化炭素	0.1	99%	0.9%	0.1	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.3	22%	78%	0.1	0.2
		336	ヒドロキノン	0.4	2.7%	97%	0.0	0.3
		342	ピリジン	0.7	98%	1.9%	0.7	0.0
		343	カテコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	1.2	98%	2.2%	1.2	0.0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.1	100%	0.3%	0.1	0.0
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.0	100%		0.0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2.4	8.2%	92%	0.2	2.2
		384	1-プロモプロパン	323	100%		323	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		392	ノルマル-ヘキサン	368	100%	0.02%	368	0.1
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.1	0.2%	100%	0.0	0.1
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	3.2	99%	0.9%	3.2	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.9	7.7%	92%	0.1	0.8
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素 数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	2,918	1.4%	99%	40	2,878
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	180	1.2%	99%	2.2	178
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0.9	1.0%	99%	0.0	0.9
		411	ホルムアルデヒド	23	91%	8.6%	21	2.0
		412	マンガン及びその化合物	0.4	69%	31%	0.3	0.1
		413	無水フタル酸	0.0	100%		0.0	
		414	無水マレイン酸	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	0.0	63%	37%	0.0	0.0
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.0	87%	13%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.0	97%	3.1%	0.0	0.0
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.4	100%	0.003%	0.4	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	12%	88%	0.0	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	0.0	100%		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	100%		0.0	
		453	モリブデン及びその化合物	0.5	5.5%	95%	0.0	0.5
		455	モルホリン	0.7	31%	69%	0.2	0.5
		462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
1300	飲料・たばこ・ 飼料製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	8.3%	92%	0.0	0.0
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.0	88%	12%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	94%	5.7%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	0.0	96%	3.8%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.0	99%	1.5%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.0	91%	9.4%	0.0	0.0
		11	アジ化ナトリウム	0.0		100%		0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	50%	50%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(3/56)

業種 コード	業種名	管理 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	13	アセトニトリル	0.1	96%	3.5%	0.1	0.0
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	100%		0.0	
		18	アニリン	0.0	90%	9.6%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	0.1	55%	45%	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。)	13	11%	89%	1.4	11
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%		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	0.0	100%		0.0	
		37	ビスフェノールA	0.0	37%	63%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	0.5	100%	0.01%	0.5	0.0
		56	エチレンオキシド	0.0	97%	3.3%	0.0	0.0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.0	95%	5.4%	0.0	0.0
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		65	エピクロヒドリン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		66	1, 2-エポキシブタン	0.0	100%		0.0	
		68	酸化プロピレン	0.0	72%	28%	0.0	0.0
		71	塩化第二鉄	0.0	4.0%	96%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		76	イブシロン-カプロラクタム	0.0	30%	70%	0.0	0.0
		80	キシレン	3.5	100%	0.03%	3.5	0.0
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	0.0	86%	14%	0.0	0.0
		83	クメン	0.0	99%	1.4%	0.0	0.0
		84	グリオキサール	0.0	27%	73%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.0	94%	6.0%	0.0	0.0
		86	クレゾール	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	19%	81%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		127	クロロホルム	0.2	93%	7.4%	0.2	0.0
		132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		134	酢酸ビニル	0.0	98%	2.4%	0.0	0.0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	0.0	67%	33%	0.0	0.0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.1%	0.0	0.0
		169	ジウロン	0.0	93%	6.7%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	0.2	100%	0.008%	0.2	0.0
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.0	98%	2.3%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.0	94%	5.6%	0.0	0.0
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.0	93%	6.8%	0.0	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.0	98%	1.7%	0.0	0.0
		234	臭素	0.0	100%		0.0	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	0.0	96%	4.4%	0.0	0.0
		239	有機スズ化合物	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		240	スチレン	0.0	100%	0.1%	0.0	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	46%	54%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	0.0	100%	0.02%	0.0	0.0
		268	チウラム	0.0	10%	90%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.0	9.1%	91%	0.0	0.0
		273	ノルマルドデシルアルコール	0.0	100%	0.03%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0.001%	100%	0.0	0.0
		276	テトラエチレンペンタミン	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		277	トリエチルアミン	0.0	93%	7.5%	0.0	0.0
		278	トリエチレンテトラミン	0.0	15%	85%	0.0	0.0
		282	トリクロロ酢酸	0.0		100%		0.0

表 4-2-3 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(4/56)

業種コード	業種名	管理番号	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	296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	3.1	100%	0.01%	3.1	0.0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1.3	100%	0.01%	1.3	0.0
		298	トリレンジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		299	トルイジン	0.0	95%	4.7%	0.0	0.0
		300	トルエン	2.4	100%	0.05%	2.4	0.0
		302	ナフタレン	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		304	鉛	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		305	鉛化合物	0.0	100%	0.07%	0.0	0.0
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.0	48%	52%	0.0	0.0
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%		0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		318	二硫化炭素	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	22%	78%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.0	2.7%	97%	0.0	0.0
		342	ビリジン	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.0	100%		0.0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.1	8.2%	92%	0.0	0.1
		384	1-ブロモプロパン	13	100%		13	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		392	ノルマル-ヘキサン	0.5	100%	0.02%	0.5	0.0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.0	7.7%	92%	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。)	167	1.4%	99%	2.3	165
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	12	1.2%	99%	0.1	12
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0.0	1.0%	99%	0.0	0.0
		411	ホルムアルデヒド	0.0	91%	8.6%	0.0	0.0
		412	マンガン及びその化合物	0.0	69%	31%	0.0	0.0
		413	無水フタル酸	0.0	100%		0.0	
		414	無水マレイン酸	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	0.0	63%	37%	0.0	0.0
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.0	87%	13%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.0	97%	3.1%	0.0	0.0
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.0	100%	0.003%	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	12%	88%	0.0	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	0.0	100%		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	100%		0.0	
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.5%	95%	0.0	0.0
		455	モルホリン	0.0	31%	69%	0.0	0.0
		462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
1400	繊維工業	1	亜鉛の水溶性化合物	143	8.3%	92%	12	131
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.0	88%	12%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	32	94%	5.7%	31	1.8
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	509	96%	3.8%	489	19
		8	アクリル酸メチル	0.0	99%	1.5%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.0	91%	9.4%	0.0	0.0
		11	アジ化ナトリウム	0.0		100%		0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		13	アセトニトリル	1.4	96%	3.5%	1.3	0.0
		16	2, 2'-アンビスイソブチロニトリル	0.0	100%		0.0	
		18	アニリン	0.0	90%	9.6%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	161	55%	45%	88	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。)	14,460	11%	89%	1,573	12,886

表 4-2-3 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(5/56)

業種コード	業種名	管理番号	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	31	アンチモン及びその化合物	313	98%	1.8%	308	5.5
		32	アントラセン	0.0	100%		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	0.0	100%		0.0	
		37	ビスフェノールA	0.0	37%	63%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	5,453	100%	0.01%	5,452	0.7
		56	エチレンオキシド	210	97%	3.3%	203	6.9
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	217	100%	0.2%	217	0.4
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	299	95%	5.4%	283	16
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		65	エピクロヒドリン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		66	1, 2-エボキシブタン	14	100%		14	
		68	酸化プロピレン	0.0	72%	28%	0.0	0.0
		71	塩化第二鉄	0.0	4.0%	96%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		76	イブシロン-カプロラクタム	72	30%	70%	21	51
		80	キシレン	12,596	100%	0.03%	12,593	3.6
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	0.1	86%	14%	0.1	0.0
		83	クメン	1.9	99%	1.4%	1.9	0.0
		84	グリオキサール	0.0	27%	73%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	4.2	94%	6.0%	3.9	0.3
		86	クレゾール	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	96	98%	1.9%	95	1.8
		88	六価クロム化合物	0.0	19%	81%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	244	98%	1.8%	239	4.3
		127	クロロホルム	4.6	93%	7.4%	4.2	0.3
		132	コバルト及びその化合物	5.0	2.0%	98%	0.1	4.9
		134	酢酸ビニル	6,150	98%	2.4%	6,002	149
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	0.0	67%	33%	0.0	0.0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.1%	0.0	0.0
		169	ジウロン	0.4	93%	6.7%	0.4	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	2,757	100%	0.008%	2,757	0.2
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	4.2	98%	2.3%	4.1	0.1
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.0	94%	5.6%	0.0	0.0
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.0	93%	6.8%	0.0	0.0
		224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド	179	1.7%	98%	3.1	176
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	16,070	98%	1.7%	15,798	272
		234	臭素	0.0	100%		0.0	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	0.0	96%	4.4%	0.0	0.0
		239	有機スズ化合物	1.2	99%	1.0%	1.2	0.0
		240	スチレン	797	100%	0.1%	796	0.8
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		255	デカブROMジフェニルエーテル	26		100%		26
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.4	46%	54%	0.2	0.2
		262	テトラクロロエチレン	23	100%	0.02%	23	0.0
		268	チウラム	1.9	10%	90%	0.2	1.7
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	22	9.1%	91%	2.0	20
		273	ノルマルドデシルアルコール	0.0	100%	0.03%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	882	0.001%	100%	0.0	882
		276	テトラエチレンペンタミン	0.8	9.5%	90%	0.1	0.7
		277	トリエチルアミン	98	93%	7.5%	91	7.4
		278	トリエチレンテトラミン	0.3	15%	85%	0.0	0.2
		282	トリクロロ酢酸	0.0		100%		0.0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	34,641	100%	0.01%	34,638	3.4

表 4-2-3 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(6/56)

業種 コード	業種名	管理 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	15,754	100%	0.01%	15,752	2.1
		298	トリレンジイソシアネート	1.6	100%		1.6	
		299	トルイジン	0.0	95%	4.7%	0.0	0.0
		300	トルエン	285,646	100%	0.05%	285,493	153
		302	ナフタレン	2.9	100%	0.2%	2.9	0.0
		304	鉛	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		305	鉛化合物	0.9	100%	0.07%	0.9	0.0
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	38	48%	52%	18	20
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%		0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		318	二硫化炭素	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	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-プロモモ-4, 6-ジニトロフェニルアゾ)-4'-メトキシアセト アニリド	668		100%		668
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	22%	78%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.3	2.7%	97%	0.0	0.3
		342	ピリジン	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	3.5	98%	2.2%	3.5	0.1
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.7	98%	1.9%	0.7	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	35	100%	0.3%	35	0.1
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	2.0	100%		2.0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	78	8.2%	92%	6.4	72
		384	1-プロモプロパン	12,061	100%		12,061	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	113	0.4%	100%	0.4	113
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		392	ノルマル-ヘキサン	50,837	100%	0.02%	50,829	8.1
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	85	0.2%	100%	0.2	84
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	2.1	99%	0.9%	2.1	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	436	7.7%	92%	33	403
		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。)	115,439	1.4%	99%	1,582	113,857
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	766	1.2%	99%	9.5	756
		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	4,926	0.02%	100%	1.0	4,925
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	3,377	1.0%	99%	32	3,345
		411	ホルムアルデヒド	13,723	91%	8.6%	12,545	1,178
		412	マンガン及びその化合物	0.8	69%	31%	0.6	0.3
		413	無水フタル酸	0.0	100%		0.0	
		414	無水マレイン酸	1.6	100%	0.4%	1.6	0.0
		415	メタクリル酸	17	63%	37%	11	6.5
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	1.9	87%	13%	1.6	0.2
		420	メタクリル酸メチル	320	97%	3.1%	310	10
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.0	100%	0.003%	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	0.1	12%	88%	0.0	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	0.5	100%		0.5	
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	1,890	100%		1,890	
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.5%	95%	0.0	0.0
		455	モルホリン	16	31%	69%	4.8	11
		460	りん酸トリトリル	7.0	100%	0.04%	7.0	0.0
		461	りん酸トリフェニル	302	17%	83%	52	250
		462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
1500	衣服・その他の 繊維製品製造業	4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	94%	5.7%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	2.3	55%	45%	1.3	1.0
		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。)	265	11%	89%	29	236
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	1.8%	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	0.0	100%		0.0	
		53	エチルベンゼン	11	100%	0.01%	11	0.0
		66	1, 2-エポキシブタン	0.2	100%		0.2	
		76	イブシロン-カプロラクタム	0.0	30%	70%	0.0	0.0
		80	キシレン	79	100%	0.03%	79	0.0
		82	銀及びその水溶性化合物	0.0	86%	14%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(7/56)

業種 コード	業種名	管理 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	83	クメン	0.0	99%	1.4%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	19%	81%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		134	酢酸ビニル	0.0	98%	2.4%	0.0	0.0
		169	ジウロン	0.0	93%	6.7%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	0.0	100%	0.008%	0.0	0.0
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.1	98%	2.3%	0.1	0.0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	2.7	1.7%	98%	0.0	2.6
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.9	98%	1.7%	0.8	0.0
		239	有機スズ化合物	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		240	スチレン	0.0	100%	0.1%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	46%	54%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	0.0	100%	0.02%	0.0	0.0
		268	チウラム	0.0	10%	90%	0.0	0.0
		275	ドデシル 硫酸ナトリウム	19	0.001%	100%	0.0	19
		276	テトラエチレンペンタミン	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		278	トリエチレンテトラミン	0.0	15%	85%	0.0	0.0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	70	100%	0.01%	70	0.0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	22	100%	0.01%	22	0.0
		298	トリレンジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		300	トルエン	73	100%	0.05%	73	0.0
		302	ナフタレン	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.0	2.7%	97%	0.0	0.0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.0	100%		0.0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1.9	8.2%	92%	0.2	1.7
		384	1-プロモプロパン	311	100%		311	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	3.1	0.4%	100%	0.0	3.1
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		392	ノルマル-ヘキサン	3.1	100%	0.02%	3.1	0.0
		400	ベンゼン	0.1	99%	0.9%	0.1	0.0
		405	ほう素化合物	0.0	7.7%	92%	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。)	2,516	1.4%	99%	34	2,482
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	12	1.2%	99%	0.1	12
		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	114	0.02%	100%	0.0	114
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	58	1.0%	99%	0.6	57
		411	ホルムアルデヒド	0.0	91%	8.6%	0.0	0.0
		412	マンガン及びその化合物	0.0	69%	31%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	0.0	63%	37%	0.0	0.0
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.0	87%	13%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.0	97%	3.1%	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	12%	88%	0.0	0.0
		447	メチレンビス(4, 1-シクロヘキシル)=ジイソシアネート	0.0	100%		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	100%		0.0	
		455	モルホリン	0.2	31%	69%	0.1	0.2
1600	木材・木製品 製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	0.7	8.3%	92%	0.1	0.6
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.6	88%	12%	0.5	0.1
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	3.1	94%	5.7%	2.9	0.2
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	0.2	96%	3.8%	0.2	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.0	99%	1.5%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.0	91%	9.4%	0.0	0.0
		11	アジ化ナトリウム	0.0		100%		0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		13	アセトニトリル	0.0	96%	3.5%	0.0	0.0
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	100%		0.0	
		18	アニリン	0.0	90%	9.6%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	128	55%	45%	70	58
		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	11%	89%	0.1	1.0
		31	アンチモン及びその化合物	0.8	98%	1.8%	0.8	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%		0.0	
		34	3-イソシアナトメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシル=イ ソシアネート	2.0	100%		2.0	
		37	ビスフェノールA	0.0	37%	63%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		51	2-エチルヘキサン酸	2.7	80%	20%	2.2	0.5
		53	エチルベンゼン	116,703	100%	0.01%	116,689	14

表 4-2-3 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(8/56)

業種 コード	業種名	管理 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	56	エチレンオキシド	5,398	97%	3.3%	5,220	178
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	62	100%	0.2%	62	0.1
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3.3	95%	5.4%	3.1	0.2
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		65	エピクロヒドリン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		68	酸化プロピレン	0.0	72%	28%	0.0	0.0
		71	塩化第二鉄	0.0	4.0%	96%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		76	イブシロン-カプロラクタム	9.9	30%	70%	2.9	7.0
		80	キシレン	112,281	100%	0.03%	112,249	32
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	9.9	86%	14%	8.5	1.4
		83	クメン	312	99%	1.4%	308	4.3
		84	グリオキサール	0.0	27%	73%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	73	94%	6.0%	69	4.4
		86	クレゾール	0.7	89%	11%	0.6	0.1
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	19%	81%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	10,001	98%	1.8%	9,823	178
		127	クロホルム	0.1	93%	7.4%	0.1	0.0
		132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	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	64	100%	0.02%	64	0.0
		134	酢酸ビニル	602	98%	2.4%	587	15
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	0.7	67%	33%	0.5	0.2
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.1%	0.0	0.0
		169	ジウロン	16	93%	6.7%	15	1.1
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	171,384	100%	0.008%	171,370	14
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.8	98%	2.3%	0.8	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	8.5	94%	5.6%	8.1	0.5
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.0	93%	6.8%	0.0	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	94,448	98%	1.7%	92,850	1,598
		234	臭素	0.0	100%		0.0	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	0.0	96%	4.4%	0.0	0.0
		239	有機スズ化合物	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		240	スチレン	2,358	100%	0.1%	2,355	2.3
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	21	46%	54%	9.6	11
		262	テトラクロロエチレン	1,345	100%	0.02%	1,345	0.2
		268	チウラム	105	10%	90%	11	94
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.1	9.1%	91%	0.0	0.1
		273	ノルマル-ドデシルアルコール	0.0	100%	0.03%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0.001%	100%	0.0	0.0
		276	テトラエチレンペンタミン	33	9.5%	90%	3.1	30
		277	トリエチルアミン	3.8	93%	7.5%	3.5	0.3
		278	トリエチレンテトラミン	17	15%	85%	2.6	15
		281	トリクロロエチレン	589	100%	0.004%	589	0.0
		282	トリクロロ酢酸	0.0		100%		0.0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	11,685	100%	0.01%	11,683	1.2
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	5,339	100%	0.01%	5,339	0.7
		298	トリレンジイソシアネート	30	100%		30	
		299	トルイジン	0.0	95%	4.7%	0.0	0.0
		300	トルエン	894,590	100%	0.05%	894,111	479
		302	ナフタレン	293	100%	0.2%	293	0.6
		304	鉛	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		305	鉛化合物	0.2	100%	0.07%	0.2	0.0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.0	100%		0.0	
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.0	48%	52%	0.0	0.0
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%		0.0	

表 4-2-3 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(9/56)

業種コード	業種名	管理番号	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	317	ニトロメタン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		318	二硫化炭素	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		320	ノニルフェノール	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	22%	78%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	11	2.7%	97%	0.3	11
		342	ピリジン	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	8.8	98%	2.2%	8.6	0.2
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	40	98%	1.9%	40	0.8
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	29	100%	0.3%	28	0.1
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	123	100%		123	
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.0	94%	6.2%	0.0	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.0	8.2%	92%	0.0	0.0
		384	1-ブロモプロパン	157	100%		157	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.6	100%		0.6	
		392	ノルマル-ヘキサン	191,132	100%	0.02%	191,102	30
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	5.0	99%	0.9%	4.9	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	8.5	7.7%	92%	0.7	7.8
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	8.2	1.4%	99%	0.1	8.1
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.0	1.2%	99%	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	0.8	1.0%	99%	0.0	0.8
		411	ホルムアルデヒド	700,145	91%	8.6%	640,027	60,118
		412	マンガン及びその化合物	46	69%	31%	32	14
		413	無水フタル酸	0.1	100%		0.1	
		414	無水マレイン酸	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	767	63%	37%	483	284
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	81	87%	13%	70	11
		420	メタクリル酸メチル	8,529	97%	3.1%	8,260	269
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.0	100%	0.003%	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	3.4	12%	88%	0.4	3.0
		447	メチレンビス(4, 1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート	33	100%		33	
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	664	100%		664	
		453	モリブデン及びその化合物	0.7	5.5%	95%	0.0	0.6
		455	モルホリン	0.4	31%	69%	0.1	0.2
		460	りん酸トリトリル	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		461	りん酸トリフェニル	0.0	17%	83%	0.0	0.0
		462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
1700	家具・装備品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	23	8.3%	92%	1.9	21
		2	アクリルアミド	0.1	98%	2.0%	0.1	0.0
		3	アクリル酸エチル	21	88%	12%	18	2.4
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.4	94%	5.7%	0.4	0.0
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	6.7	96%	3.8%	6.4	0.3
		9	アクリロニトリル	0.8	91%	9.4%	0.7	0.1
		12	アセトアルデヒド	1.0	50%	50%	0.5	0.5
		20	2-アミノエタノール	1,034	55%	45%	565	469
		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	11%	89%	1.2	9.7
		31	アンチモン及びその化合物	56	98%	1.8%	55	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	5.2	100%		5.2	
		51	2-エチルヘキサン酸	90	80%	20%	72	18
		53	エチルベンゼン	171,938	100%	0.01%	171,918	21
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1,602	100%	0.2%	1,599	2.6
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	69	95%	5.4%	65	3.7
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		76	イブシロニーカプロラクタム	1.4	30%	70%	0.4	1.0
		80	キシレン	263,206	100%	0.03%	263,131	75
		82	銀及びその水溶性化合物	4.5	86%	14%	3.8	0.6
		83	クメン	1,345	99%	1.4%	1,326	19
		86	クレゾール	23	89%	11%	21	2.4
		87	クロム及び三価クロム化合物	8.7	98%	1.9%	8.5	0.2

表 4-2-3 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(10/56)

業種 コード	業 種 名	管理 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	88	六価クロム化合物	1.6	19%	81%	0.3	1.3
		125	クロロベンゼン	1,359	98%	1.8%	1,335	24
		132	コバルト及びその化合物	3.8	2.0%	98%	0.1	3.8
		133	エチレンジグリコールモノエチルエーテルアセテート	1,482	100%	0.02%	1,482	0.3
		134	酢酸ビニル	218	98%	2.4%	213	5.3
		150	1, 4-ジオキサン	24	67%	33%	16	8.1
		169	ジウロン	2.1	93%	6.7%	2.0	0.1
		186	塩化メチレン	48,408	100%	0.008%	48,404	3.9
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.8	98%	2.3%	0.8	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	194	94%	5.6%	183	11
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	30,084	98%	1.7%	29,575	509
		237	水銀及びその化合物	0.0	96%	4.4%	0.0	0.0
		239	有機スズ化合物	7.5	99%	1.0%	7.4	0.1
		240	スチレン	7,254	100%	0.1%	7,247	7.2
		258	ヘキサメチレンテトラミン	2.9	46%	54%	1.4	1.6
		262	テトラクロロエチレン	193	100%	0.02%	193	0.0
		268	チウラム	15	10%	90%	1.5	13
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	3.6	9.1%	91%	0.3	3.3
		276	テトラエチレンベンタミン	4.5	9.5%	90%	0.4	4.1
		277	トリエチルアミン	128	93%	7.5%	119	9.6
		278	トリエチレンテトラミン	4.3	15%	85%	0.6	3.7
		281	トリクロロエチレン	2,031	100%	0.004%	2,031	0.1
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	35,059	100%	0.01%	35,055	3.5
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	15,979	100%	0.01%	15,977	2.1
		298	トリレンジイソシアネート	14	100%		14	
		300	トルエン	267,985	100%	0.05%	267,841	143
		302	ナフタレン	2,380	100%	0.2%	2,375	4.6
		304	鉛	0.3	100%	0.04%	0.3	0.0
		305	鉛化合物	11	100%	0.07%	11	0.0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.1	100%		0.1	
		308	ニッケル	0.6	59%	41%	0.3	0.2
		309	ニッケル化合物	23	48%	52%	11	12
		320	ノニルフェノール	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	2.5	2.7%	97%	0.1	2.4
		349	フェノール	108	98%	2.2%	106	2.4
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	14	98%	1.9%	13	0.3
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	499	100%	0.3%	497	1.6
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	18	100%		18	
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.2	94%	6.2%	0.2	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.9	8.2%	92%	0.1	0.8
		384	1-ブロモプロパン	544	100%		544	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1.5	100%		1.5	
		392	ノルマル-ヘキサン	33,333	100%	0.02%	33,328	5.3
		400	ベンゼン	32	99%	0.9%	31	0.3
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	2.2	7.7%	92%	0.2	2.1
		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。)	35	1.4%	99%	0.5	35
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.0	1.2%	99%	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	2.5	1.0%	99%	0.0	2.5
		411	ホルムアルデヒド	101,389	91%	8.6%	92,683	8,706
		412	マンガン及びその化合物	13	69%	31%	8.9	3.9
		413	無水フタル酸	2.1	100%		2.1	
		415	メタクリル酸	116	63%	37%	73	43
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	11	87%	13%	9.7	1.5
		420	メタクリル酸メチル	2,468	97%	3.1%	2,390	78
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0.5	12%	88%	0.1	0.4
		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	4.7	100%		4.7	
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	215	100%		215	
		453	モリブデン及びその化合物	0.2	5.5%	95%	0.0	0.2
		455	モルホリン	12	31%	69%	3.7	8.3
		460	りん酸トリリル	1.7	100%	0.04%	1.7	0.0
		461	りん酸トリフェニル	1.9	17%	83%	0.3	1.5
1800	パルプ・紙・紙 加工品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	2.1	8.3%	92%	0.2	1.9
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(11/56)

業種 コード	業 種 名	管理 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	3	アクリル酸エチル	2.5	88%	12%	2.2	0.3
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.1	94%	5.7%	0.1	0.0
		7	アクリル酸ノルマルブチル	703	96%	3.8%	676	27
		9	アクリロニトリル	0.1	91%	9.4%	0.0	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	35	55%	45%	19	16
		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。)	2,074	11%	89%	226	1,848
		31	アンチモン及びその化合物	0.8	98%	1.8%	0.7	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	0.7	100%		0.7	
		51	2-エチルヘキサノール	11	80%	20%	8.7	2.1
		53	エチルベンゼン	10,986	100%	0.01%	10,984	1.3
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	72	100%	0.2%	72	0.1
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3.4	95%	5.4%	3.3	0.2
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		66	1, 2-エポキシブタン	3.4	100%		3.4	
		76	イブシロン-カプロラクタム	0.2	30%	70%	0.0	0.1
		80	キシレン	10,972	100%	0.03%	10,969	3.1
		82	銀及びその水溶性化合物	37	86%	14%	32	5.3
		83	クメン	121	99%	1.4%	119	1.7
		86	クレゾール	2.7	89%	11%	2.4	0.3
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.1	98%	1.9%	0.1	0.0
		88	六価クロム化合物	0.1	19%	81%	0.0	0.1
		125	クロロベンゼン	343	98%	1.8%	337	6.1
		132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	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	74	100%	0.02%	74	0.0
		134	酢酸ビニル	12,355	98%	2.4%	12,056	298
		150	1, 4-ジオキサン	1.0	67%	33%	0.7	0.3
		169	ジウロン	0.5	93%	6.7%	0.5	0.0
		186	塩化メチレン	2,652	100%	0.008%	2,652	0.2
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	1.0	98%	2.3%	1.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	11	94%	5.6%	10	0.6
		224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド	73	1.7%	98%	1.3	72
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	1,751	98%	1.7%	1,721	30
		237	水銀及びその化合物	0.0	96%	4.4%	0.0	0.0
		239	有機スズ化合物	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		240	スチレン	601	100%	0.1%	601	0.6
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.3	46%	54%	0.2	0.2
		262	テトラクロロエチレン	18	100%	0.02%	18	0.0
		268	チウラム	2.0	10%	90%	0.2	1.8
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.2	9.1%	91%	0.0	0.1
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	2,854	0.001%	100%	0.0	2,854
		276	テトラエチレンペンタミン	1.1	9.5%	90%	0.1	1.0
		277	トリエチルアミン	11	93%	7.5%	10	0.8
		278	トリエチレンテトラミン	0.3	15%	85%	0.1	0.3
		281	トリクロロエチレン	145	100%	0.004%	145	0.0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	2,298	100%	0.01%	2,298	0.2
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1,298	100%	0.01%	1,298	0.2
		298	トリレンジイソシアネート	0.5	100%		0.5	
		300	トルエン	282,812	100%	0.05%	282,661	151
		302	ナフタレン	114	100%	0.2%	114	0.2
		304	鉛	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		305	鉛化合物	0.3	100%	0.07%	0.3	0.0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.1	100%		0.1	
		308	ニッケル	0.1	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.1	48%	52%	0.0	0.0
		320	ノニルフェノール	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.5	2.7%	97%	0.0	0.5
		349	フェノール	1.2	98%	2.2%	1.2	0.0
		354	フタル酸ジ-ノルマルブチル	1.2	98%	1.9%	1.2	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	12	100%	0.3%	12	0.0
		356	フタル酸ノルマルブチル=ベンジル	1.6	100%		1.6	
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.0	94%	6.2%	0.0	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	13	8.2%	92%	1.1	12
		384	1-ブロモブタン	1,946	100%		1,946	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.2	100%		0.2	

表 4-2-3 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(12/56)

業種 コード	業 種 名	管理 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	392	ノルマルーヘキサン	67,306	100%	0.02%	67,296	11
		400	ベンゼン	1.7	99%	0.9%	1.7	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.2	7.7%	92%	0.0	0.2
		407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素 数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	18,493	1.4%	99%	253	18,239
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	285	1.2%	99%	3.5	282
		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	2,142	0.02%	100%	0.4	2,142
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	993	1.0%	99%	9.4	984
		411	ホルムアルデヒド	8,971	91%	8.6%	8,201	770
		412	マンガン及びその化合物	1.2	69%	31%	0.8	0.4
		413	無水フタル酸	0.2	100%		0.2	
		415	メタクリル酸	24	63%	37%	15	9.0
		416	メタクリル酸2－エチルヘキシル	2.5	87%	13%	2.1	0.3
		420	メタクリル酸メチル	112	97%	3.1%	108	3.5
		440	1－メチル－1－フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド	0.0	12%	88%	0.0	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	0.4	100%		0.4	
		448	メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ジイソシアネート	9.7	100%		9.7	
		453	モリブデン及びその化合物	2.4	5.5%	95%	0.1	2.3
		455	モルホリン	5.0	31%	69%	1.5	3.5
		460	りん酸トリトリル	0.1	100%	0.04%	0.1	0.0
		461	りん酸トリフェニル	0.0	17%	83%	0.0	0.0
1900	出版・印刷・同 関連産業	1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	8.3%	92%	0.0	0.0
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.0	88%	12%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	94%	5.7%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ノルマルーブチル	0.0	96%	3.8%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.0	99%	1.5%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.0	91%	9.4%	0.0	0.0
		11	アジ化ナトリウム	0.0		100%		0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		13	アセトニトリル	0.1	96%	3.5%	0.1	0.0
		16	2, 2'－アゾビスイソブチロニトリル	0.0	100%		0.0	
		18	アニリン	0.0	90%	9.6%	0.0	0.0
		20	2－アミノエタノール	1.4	55%	45%	0.8	0.6
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭 素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	0.0	11%	89%	0.0	0.0
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%		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	0.0	100%		0.0	
		37	ビスフェノールA	0.0	37%	63%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	15,534	100%	0.01%	15,533	1.9
		56	エチレンオキシド	0.0	97%	3.3%	0.0	0.0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	7.2	100%	0.2%	7.2	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.0	95%	5.4%	0.0	0.0
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		65	エビクロヒドリ	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		68	酸化プロピレン	0.0	72%	28%	0.0	0.0
		71	塩化第二鉄	0.0	4.0%	96%	0.0	0.0
		73	1－オクタノール	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		76	イブシロン－カプロラクタム	0.2	30%	70%	0.1	0.1
		80	キシレン	16,094	100%	0.03%	16,089	4.6
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	867	86%	14%	742	125
		83	クメン	833	99%	1.4%	822	11
		84	グリオキサール	0.0	27%	73%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.0	94%	6.0%	0.0	0.0
		86	クレゾール	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	19%	81%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	123	98%	1.8%	121	2.2
		127	クロロホルム	0.3	93%	7.4%	0.2	0.0
		132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(13/56)

業種 コード	業種名	管理 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	133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	35	100%	0.02%	35	0.0
		134	酢酸ビニル	7.0	98%	2.4%	6.8	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	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	0.0	67%	33%	0.0	0.0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.1%	0.0	0.0
		169	ジウロン	0.2	93%	6.7%	0.2	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	2,488	100%	0.008%	2,488	0.2
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	14	98%	2.3%	14	0.3
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.0	94%	5.6%	0.0	0.0
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.0	93%	6.8%	0.0	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	1,911	98%	1.7%	1,878	32
		234	臭素	0.0	100%		0.0	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	0.0	96%	4.4%	0.0	0.0
		239	有機スズ化合物	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		240	スチレン	23	100%	0.1%	23	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.2	46%	54%	0.1	0.1
		262	テトラクロロエチレン	14	100%	0.02%	14	0.0
		268	チウラム	1.1	10%	90%	0.1	1.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.0	9.1%	91%	0.0	0.0
		273	ノルマル-ドデシルアルコール	0.0	100%	0.03%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0.001%	100%	0.0	0.0
		276	テトラエチレンペンタミン	0.4	9.5%	90%	0.0	0.4
		277	トリエチルアミン	0.0	93%	7.5%	0.0	0.0
		278	トリエチレンテトラミン	0.2	15%	85%	0.0	0.2
		281	トリクロロエチレン	675	100%	0.004%	675	0.0
		282	トリクロロ酢酸	0.0	100%			0.0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	4,091	100%	0.01%	4,091	0.4
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	2,312	100%	0.01%	2,312	0.3
		298	トリレンジイソシアネート	0.3	100%		0.3	
		299	トルイジン	0.0	95%	4.7%	0.0	0.0
		300	トルエン	388,938	100%	0.05%	388,730	208
		302	ナフタレン	130	100%	0.2%	130	0.3
		304	鉛	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		305	鉛化合物	0.0	100%	0.07%	0.0	0.0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	2.4	100%		2.4	
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	2.2	48%	52%	1.0	1.1
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%		0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		318	二硫化炭素	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	22%	78%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.1	2.7%	97%	0.0	0.1
		342	ビリジン	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.4	98%	1.9%	0.4	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	40	100%	0.3%	40	0.1
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	1.3	100%		1.3	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.0	8.2%	92%	0.0	0.0
		384	1-ブロモプロパン	177	100%		177	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		392	ノルマル-ヘキサン	4,184	100%	0.02%	4,183	0.7
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	4.8	99%	0.9%	4.8	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(14/56)

業種コード	業種名	管理番号	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・関連産業	405	ほう素化合物	0.1	7.7%	92%	0.0	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。)	7.7	1.4%	99%	0.1	7.6
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	0.0	1.2%	99%	0.0	0.0
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	1.0	1.0%	99%	0.0	1.0
		411	ホルムアルデヒド	7,326	91%	8.6%	6,697	629
		412	マンガン及びその化合物	0.5	69%	31%	0.3	0.2
		413	無水フタル酸	0.0	100%		0.0	
		414	無水マレイン酸	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	9.2	63%	37%	5.8	3.4
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	1.0	87%	13%	0.8	0.1
		420	メタクリル酸メチル	116	97%	3.1%	113	3.7
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.0	100%	0.003%	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	12%	88%	0.0	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	0.3	100%		0.3	
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	6.9	100%		6.9	
		453	モリブデン及びその化合物	59	5.5%	95%	3.2	56
		455	モルホリン	0.0	31%	69%	0.0	0.0
		462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
2000	化学工業	1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	8.3%	92%	0.0	0.0
		2	アクリルアミド	2.9	98%	2.0%	2.9	0.1
		3	アクリル酸エチル	0.0	88%	12%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	1,329	94%	5.7%	1,253	76
		6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0.8	88%	12%	0.7	0.1
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	1,016	96%	3.8%	978	38
		8	アクリル酸メチル	0.0	99%	1.5%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.0	91%	9.4%	0.0	0.0
		11	アジ化ナトリウム	0.2		100%		0.2
		12	アセトアルデヒド	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		13	アセトニトリル	869	96%	3.5%	838	31
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	100%		0.0	
		18	アニリン	0.0	90%	9.6%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	837	55%	45%	457	379
		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。)	2,629	11%	89%	286	2,343
		31	アンチモン及びその化合物	130	98%	1.8%	128	2.3
		32	アントラセン	0.0	100%		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	0.0	100%		0.0	
		37	ビスフェノールA	0.0	37%	63%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		51	2-エチルヘキサノ酸	3.5	80%	20%	2.8	0.7
		53	エチルベンゼン	4,194	100%	0.01%	4,193	0.5
		56	エチレンオキシド	876	97%	3.3%	847	29
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	61	100%	0.2%	61	0.1
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	369	95%	5.4%	349	20
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		60	エチレンジアミン四酢酸	22	0.2%	100%	0.0	22
		65	エピクロヒドリン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		66	1, 2-エポキシブタン	0.2	100%		0.2	
		68	酸化プロピレン	0.0	72%	28%	0.0	0.0
		71	塩化第二鉄	0.0	4.0%	96%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.1	98%	1.9%	0.1	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		76	イブシロン-カプロラクタム	0.0	30%	70%	0.0	0.0
		80	キシレン	8,477	100%	0.03%	8,474	2.4
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	2.4	86%	14%	2.1	0.3
		83	クメン	2,509	99%	1.4%	2,475	35
		84	グリオキサール	0.0	27%	73%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	2.0	94%	6.0%	1.9	0.1
		86	クレゾール	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	41	98%	1.9%	40	0.8
		88	六価クロム化合物	0.1	19%	81%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	3,740	98%	1.8%	3,673	66
		127	クロホルム	1,930	93%	7.4%	1,787	142
		132	コバルト及びその化合物	1,731	2.0%	98%	35	1,696
		134	酢酸ビニル	0.0	98%	2.4%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(15/56)

業種 コード	業種名	管理 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	144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	2,304	97%	2.8%	2,239	65
		149	四塩化炭素	0.2	98%	1.8%	0.2	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	1,306	67%	33%	870	436
		157	1, 2-ジクロロエタン	2,587	99%	1.1%	2,558	28
		169	ジウロン	0.0	93%	6.7%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	24,823	100%	0.008%	24,821	2.0
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	121	98%	2.3%	118	2.8
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	8,072	94%	5.6%	7,624	448
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	53	93%	6.8%	49	3.6
		224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド	11	1.7%	98%	0.2	11
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	2,631	98%	1.7%	2,586	45
		234	臭素	0.1	100%		0.1	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	1.7	96%	4.4%	1.7	0.1
		239	有機スズ化合物	23	99%	1.0%	23	0.2
		240	スチレン	7,600	100%	0.1%	7,593	7.5
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	46%	54%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	927	100%	0.02%	927	0.1
		268	チウラム	0.0	10%	90%	0.0	0.0
		270	テレフタル酸	0.0	76%	24%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.1	9.1%	91%	0.0	0.1
		273	ノルマル-ドデシルアルコール	8.7	100%	0.03%	8.7	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	2,055	0.001%	100%	0.0	2,055
		276	テトラエチレンペンタミン	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		277	トリエチルアミン	464	93%	7.5%	429	35
		278	トリエチレンテトラミン	134	15%	85%	20	114
		281	トリクロロエチレン	788	100%	0.004%	788	0.0
		282	トリクロロ酢酸	1.7		100%		1.7
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	19,172	100%	0.01%	19,171	1.9
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	547	100%	0.01%	547	0.1
		298	トリレンジイソシアネート	13	100%		13	
		299	トルイジン	0.0	95%	4.7%	0.0	0.0
		300	トルエン	51,044	100%	0.05%	51,017	27
		302	ナフタレン	495	100%	0.2%	495	1.0
		304	鉛	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		305	鉛化合物	22	100%	0.07%	22	0.0
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	70	48%	52%	34	36
		316	ニトロベンゼン	0.1	100%		0.1	
		317	ニトロメタン	0.1	50%	50%	0.1	0.1
		318	二硫化炭素	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		320	ノニルフェノール	0.1	99%	0.9%	0.1	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	95	22%	78%	21	74
		336	ヒドロキノン	39	2.7%	97%	1.0	38
		342	ピリジン	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	579	98%	2.2%	567	13
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.1	98%	1.9%	0.1	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	519	100%	0.3%	517	1.7
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.0	100%		0.0	
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.1	94%	6.2%	0.1	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	3,684	8.2%	92%	302	3,382
		384	1-ブロモプロパン	1,379	100%		1,379	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	209	0.4%	100%	0.8	209
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		392	ノルマル-ヘキサン	54,046	100%	0.02%	54,037	8.6
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	117	0.2%	100%	0.3	117
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	2,983	99%	0.9%	2,956	27

表 4-2-3 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(16/56)

業種 コード	業種名	管理 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	401	1, 2, 4-ベンゼントリカルボン酸1, 2-無水物	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	9,371	7.7%	92%	720	8,651
		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。)	4,248	1.4%	99%	58	4,190
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	172	1.2%	99%	2.1	169
		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	133	0.02%	100%	0.0	133
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	133	1.0%	99%	1.3	132
		411	ホルムアルデヒド	5,297	91%	8.6%	4,842	455
		412	マンガン及びその化合物	0.1	69%	31%	0.1	0.0
		413	無水フタル酸	0.0	100%		0.0	
		414	無水マレイン酸	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	471	63%	37%	297	174
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.0	87%	13%	0.0	0.0
		418	メタクリル酸2- (ジメチルアミノ) エチル	0.1	93%	7.3%	0.1	0.0
		420	メタクリル酸メチル	1,163	97%	3.1%	1,127	37
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	581	100%	0.003%	581	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	12%	88%	0.0	0.0
		447	メチレンビス(4, 1-シクロヘキシル)＝ジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	109	100%		109	
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.5%	95%	0.0	0.0
		455	モルホリン	3,565	31%	69%	1,090	2,475
		461	りん酸トリフェニル	1.3	17%	83%	0.2	1.1
		462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
2100	石油製品・石炭製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	8.3%	92%	0.0	0.0
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.0	88%	12%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	94%	5.7%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	0.0	96%	3.8%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.0	99%	1.5%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.0	91%	9.4%	0.0	0.0
		11	アジ化ナトリウム	0.0		100%		0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		13	アセトニトリル	0.2	96%	3.5%	0.2	0.0
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	100%		0.0	
		18	アニリン	0.0	90%	9.6%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	0.0	55%	45%	0.0	0.0
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	0.0	11%	89%	0.0	0.0
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%		0.0	
		37	ビスフェノールA	0.0	37%	63%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	0.0	100%	0.01%	0.0	0.0
		56	エチレンオキシド	12	97%	3.3%	11	0.4
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.0	95%	5.4%	0.0	0.0
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		65	エピクロヒドリン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		68	酸化プロピレン	0.0	72%	28%	0.0	0.0
		71	塩化第二鉄	0.0	4.0%	96%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	0.6	100%	0.03%	0.6	0.0
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	0.0	86%	14%	0.0	0.0
		84	グリオキサール	0.0	27%	73%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	1.2	94%	6.0%	1.1	0.1
		86	クレゾール	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	19%	81%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		127	クロロホルム	0.4	93%	7.4%	0.4	0.0

表 4-2-3 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(17/56)

業種 コード	業種名	管理 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	132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		134	酢酸ビニル	0.0	98%	2.4%	0.0	0.0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	0.0	67%	33%	0.0	0.0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.1%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	0.4	100%	0.008%	0.4	0.0
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.0	98%	2.3%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.0	94%	5.6%	0.0	0.0
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.0	93%	6.8%	0.0	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.0	98%	1.7%	0.0	0.0
		234	臭素	0.0	100%		0.0	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	0.0	96%	4.4%	0.0	0.0
		239	有機スズ化合物	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		240	スチレン	0.0	100%	0.1%	0.0	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	46%	54%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	0.1	100%	0.02%	0.1	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.0	9.1%	91%	0.0	0.0
		273	ノルマル-ドデシルアルコール	0.0	100%	0.03%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0.001%	100%	0.0	0.0
		277	トリエチルアミン	0.0	93%	7.5%	0.0	0.0
		282	トリクロロ酢酸	0.0		100%		0.0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	0.0	100%	0.01%	0.0	0.0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0.0	100%	0.01%	0.0	0.0
		299	トルイジン	0.0	95%	4.7%	0.0	0.0
		300	トルエン	0.2	100%	0.05%	0.2	0.0
		302	ナフタレン	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		304	鉛	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		305	鉛化合物	0.0	100%	0.07%	0.0	0.0
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.0	48%	52%	0.0	0.0
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%		0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		318	二硫化炭素	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	22%	78%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノ	0.0	2.7%	97%	0.0	0.0
		342	ピリジン	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		343	カタコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	0.0	98%	2.2%	0.0	0.0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.0	8.2%	92%	0.0	0.0
		384	1-プロモプロパン	0.0	100%		0.0	
		392	ノルマル-ヘキサン	0.9	100%	0.02%	0.9	0.0
		395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.0	7.7%	92%	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。)	0.0	1.4%	99%	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	0.0	1.2%	99%	0.0	0.0
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0.0	1.0%	99%	0.0	0.0
		411	ホルムアルデヒド	0.3	91%	8.6%	0.3	0.0
		412	マンガン及びその化合物	0.0	69%	31%	0.0	0.0
		413	無水フタル酸	0.0	100%		0.0	
		414	無水マレイン酸	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	0.0	63%	37%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.0	97%	3.1%	0.0	0.0
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(18/56)

業種 コード	業種名	管理 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	438	メチルナフタレン	0.0	100%	0.003%	0.0	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.5%	95%	0.0	0.0
		455	モルホリン	0.0	31%	69%	0.0	0.0
		462	りん酸トリノルマルーブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
2200	プラスチック製 品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	4.4	8.3%	92%	0.4	4.1
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	4.9	88%	12%	4.3	0.6
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.2	94%	5.7%	0.2	0.0
		7	アクリル酸ノルマルーブチル	855	96%	3.8%	823	32
		8	アクリル酸メチル	0.0	99%	1.5%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.1	91%	9.4%	0.1	0.0
		11	アジ化ナトリウム	0.0		100%		0.0
		12	アセトアルデヒド	0.1	50%	50%	0.1	0.1
		13	アセトニトリル	1.8	96%	3.5%	1.7	0.1
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	100%		0.0	
		18	アニリン	0.0	90%	9.6%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	128	55%	45%	70	58
		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。)	63,598	11%	89%	6,920	56,678
		31	アンチモン及びその化合物	1,082	98%	1.8%	1,063	19
		32	アントラセン	0.0	100%		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ニイ ソシアネート	1.4	100%		1.4	
		37	ビスフェノールA	0.0	37%	63%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		51	2-エチルヘキサノ酸	21	80%	20%	17	4.2
		53	エチルベンゼン	34,837	100%	0.01%	34,833	4.2
		56	エチレンオキシド	0.1	97%	3.3%	0.1	0.0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	192	100%	0.2%	192	0.3
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	8.0	95%	5.4%	7.6	0.4
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		65	エビクロヒドリン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		66	1, 2-エポキシブタン	13	100%		13	
		68	酸化プロピレン	0.0	72%	28%	0.0	0.0
		71	塩化第二鉄	0.0	4.0%	96%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		76	イブシロン-カプロラクタム	0.7	30%	70%	0.2	0.5
		80	キシレン	30,693	100%	0.03%	30,684	8.7
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	32	86%	14%	27	4.6
		83	クメン	430	99%	1.4%	424	5.9
		84	グリオキサール	0.0	27%	73%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.0	94%	6.0%	0.0	0.0
		86	クレゾール	5.3	89%	11%	4.8	0.6
		87	クロム及び三価クロム化合物	197	98%	1.9%	194	3.7
		88	六価クロム化合物	0.2	19%	81%	0.0	0.2
		125	クロロベンゼン	1,043	98%	1.8%	1,025	19
		127	クロロホルム	5.9	93%	7.4%	5.5	0.4
		132	コバルト及びその化合物	79	2.0%	98%	1.6	78
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	179	100%	0.02%	179	0.0
		134	酢酸ビニル	11,254	98%	2.4%	10,982	272
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	3.1	67%	33%	2.1	1.0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.1%	0.0	0.0
		169	ジウロン	1.6	93%	6.7%	1.5	0.1
		181	ジクロロベンゼン	0.1	99%	1.3%	0.1	0.0
		186	塩化メチレン	88,469	100%	0.008%	88,462	7.2
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	18	98%	2.3%	18	0.4
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	25	94%	5.6%	23	1.4
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.0	93%	6.8%	0.0	0.0
		224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド	113	1.7%	98%	2.0	111
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	7,314	98%	1.7%	7,191	124
		234	臭素	0.0	100%		0.0	

表 4-2-3 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(19/56)

業種 コード	業種名	管理 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	235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	0.0	96%	4.4%	0.0	0.0
		239	有機スズ化合物	145	99%	1.0%	144	1.4
		240	スチレン	50,526	100%	0.1%	50,476	50
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	1.4	46%	54%	0.7	0.8
		262	テトラクロロエチレン	84	100%	0.02%	84	0.0
		268	チウラム	7.6	10%	90%	0.8	6.8
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.5	9.1%	91%	0.0	0.4
		273	ノルマルードデシルアルコール	0.0	100%	0.03%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	27,566	0.001%	100%	0.3	27,566
		276	テトラエチレンペンタミン	3.4	9.5%	90%	0.3	3.1
		277	トリエチルアミン	25	93%	7.5%	23	1.8
		278	トリエチレンテトラミン	1.4	15%	85%	0.2	1.2
		281	トリクロロエチレン	862	100%	0.004%	862	0.0
		282	トリクロロ酢酸	0.0		100%		0.0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	9,674	100%	0.01%	9,673	1.0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	4,980	100%	0.01%	4,979	0.7
		298	トリレンジイソシアネート	131	100%		131	
		299	トルイジン	0.0	95%	4.7%	0.0	0.0
		300	トルエン	444,607	100%	0.05%	444,369	238
		302	ナフタレン	276	100%	0.2%	276	0.5
		304	鉛	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		305	鉛化合物	106	100%	0.07%	105	0.1
		306	ニアクリル酸ヘキサメチレン	0.1	100%		0.1	
		308	ニッケル	0.1	59%	41%	0.1	0.1
		309	ニッケル化合物	417	48%	52%	201	216
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%		0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		318	二硫化炭素	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		320	ノニルフェノール	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	22%	78%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	1.4	2.7%	97%	0.0	1.4
		342	ビリジン	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	414	98%	2.2%	404	9.1
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	4.1	98%	1.9%	4.0	0.1
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	4,032	100%	0.3%	4,019	13
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	7.4	100%		7.4	
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.0	94%	6.2%	0.0	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	65	8.2%	92%	5.3	60
		384	1-ブロモプロパン	10,042	100%		10,042	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	555	0.4%	100%	2.0	553
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.4	100%		0.4	
		392	ノルマル-ヘキサン	83,329	100%	0.02%	83,316	13
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	9.1	99%	0.9%	9.0	0.1
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.7	7.7%	92%	0.0	0.6
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素 数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	43,897	1.4%	99%	601	43,296
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	266	1.2%	99%	3.3	263
		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	1,888	0.02%	100%	0.4	1,887
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	4,224	1.0%	99%	40	4,184
		411	ホルムアルデヒド	43,246	91%	8.6%	39,533	3,713
		412	マンガン及びその化合物	4.2	69%	31%	2.9	1.3
		413	無水フタル酸	0.4	100%		0.4	
		414	無水マレイン酸	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	76	63%	37%	48	28
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	7.8	87%	13%	6.7	1.0
		420	メタクリル酸メチル	21,621	97%	3.1%	20,940	681
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(20/56)

業種 コード	業種名	管理 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	438	メチルナフタレン	0.0	100%	0.003%	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	12%	88%	0.0	0.2
		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	1.9	100%		1.9	
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	2,209	100%		2,209	
		453	モリブデン及びその化合物	2.1	5.5%	95%	0.1	2.0
		455	モルホリン	17	31%	69%	5.1	12
		460	りん酸トリリル	0.3	100%	0.04%	0.3	0.0
		461	りん酸トリフェニル	38	17%	83%	6.5	31
		462	りん酸トリノルマルーブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
2300	ゴム製品製造 業	1	亜鉛の水溶性化合物	0.9	8.3%	92%	0.1	0.8
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	1.1	88%	12%	1.0	0.1
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.2	94%	5.7%	0.1	0.0
		7	アクリル酸ノルマルーブチル	0.1	96%	3.8%	0.1	0.0
		9	アクリロニトリル	0.0	91%	9.4%	0.0	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	78	55%	45%	43	35
		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。)	70,044	11%	89%	7,621	62,423
		31	アンチモン及びその化合物	792	98%	1.8%	778	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	0.4	100%		0.4	
		42	2-イミダゾリジンチオン	372	100%		372	
		51	2-エチルヘキサノ酸	4.8	80%	20%	3.9	0.9
		53	エチルベンゼン	22,253	100%	0.01%	22,251	2.7
		56	エチレンオキシド	0.1	97%	3.3%	0.1	0.0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	32	100%	0.2%	32	0.1
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1.5	95%	5.4%	1.4	0.1
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		66	1, 2-エボキシブタン	15	100%		15	
		74	パラ-オクチルフェノール	23	100%		23	
		76	イプシロン-カプロラクタム	0.4	30%	70%	0.1	0.3
		80	キシレン	47,810	100%	0.03%	47,796	14
		82	銀及びその水溶性化合物	0.2	86%	14%	0.2	0.0
		83	クメン	26	99%	1.4%	26	0.4
		85	グルタルアルデヒド	0.0	94%	6.0%	0.0	0.0
		86	クレゾール	1.2	89%	11%	1.1	0.1
		87	クロム及び三価クロム化合物	4.9	98%	1.9%	4.8	0.1
		88	六価クロム化合物	0.0	19%	81%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	930	98%	1.8%	914	17
		132	コバルト及びその化合物	374	2.0%	98%	7.5	366
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	32	100%	0.02%	32	0.0
		134	酢酸ビニル	50	98%	2.4%	49	1.2
		150	1, 4-ジオキサン	0.4	67%	33%	0.3	0.1
		155	N-(シクロヘキシルチオ)フタルイミド	286	3.5%	97%	9.9	276
		160	3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン	148	100%		148	
		169	ジウロン	1.5	93%	6.7%	1.4	0.1
		186	塩化メチレン	6,021	100%	0.008%	6,021	0.5
		203	ジフェニルアミン	140	100%		140	
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	59	98%	2.3%	57	1.4
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	4.7	94%	5.6%	4.4	0.3
		224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド	135	1.7%	98%	2.3	132
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	3,414	98%	1.7%	3,356	58
		237	水銀及びその化合物	0.0	96%	4.4%	0.0	0.0
		239	有機スズ化合物	12	99%	1.0%	12	0.1
		240	スチレン	1,002	100%	0.1%	1,001	1.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	102	46%	54%	47	55
		259	ジスルフィラム	797	100%		797	
		262	テトラクロロエチレン	49	100%	0.02%	49	0.0
		268	チウラム	789	10%	90%	80	709
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.1	9.1%	91%	0.0	0.1
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	27,841	0.001%	100%	0.3	27,841
		276	テトラエチレンペンタミン	3.1	9.5%	90%	0.3	2.8
		277	トリエチルアミン	5.0	93%	7.5%	4.6	0.4
		278	トリエチレンテトラミン	0.7	15%	85%	0.1	0.6
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	3,146	100%	0.01%	3,146	0.3
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1,279	100%	0.01%	1,279	0.2

表 4-2-3 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(21/56)

業種 コード	業 種 名	管理 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	298	トリレンジイソシアネート	11	100%		11	
		300	トルエン	637,307	100%	0.05%	636,966	341
		302	ナフタレン	54	100%	0.2%	54	0.1
		304	鉛	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		305	鉛化合物	4.1	100%	0.07%	4.1	0.0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.0	100%		0.0	
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	23	48%	52%	11	12
		320	ノニルフェノール	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		328	ジラム	116	65%	35%	76	41
		330	ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)＝ペルオキシド	565	68%	32%	386	178
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	1.1	2.7%	97%	0.0	1.0
		349	フェノール	23	98%	2.2%	22	0.5
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	96	98%	1.9%	94	1.8
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,022	100%	0.3%	1,018	3.4
		356	フタル酸ノルマル-ブチル＝ベンジル	4.2	100%		4.2	
		368	4-ターシャリ-ブチルフェノール	0.9	94%	6.2%	0.8	0.1
		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	1,161		100%		1,161
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	59	8.2%	92%	4.9	55
		384	1-ブロモプロパン	8,441	100%		8,441	
		389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド	447	0.4%	100%	1.6	445
		391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート	0.1	100%		0.1	
		392	ノルマル-ヘキサン	22,928	100%	0.02%	22,925	3.6
		400	ベンゼン	1.5	99%	0.9%	1.5	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	12	7.7%	92%	0.9	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。)	43,495	1.4%	99%	596	42,899
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	312	1.2%	99%	3.9	308
		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	1,787	0.02%	100%	0.4	1,786
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	4,769	1.0%	99%	45	4,724
		411	ホルムアルデヒド	24,529	91%	8.6%	22,423	2,106
		412	マンガン及びその化合物	2.4	69%	31%	1.6	0.7
		413	無水フタル酸	34	100%		34	
		415	メタクリル酸	63	63%	37%	40	23
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	6.7	87%	13%	5.8	0.9
		420	メタクリル酸メチル	674	97%	3.1%	652	21
		440	1-メチル-1-フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド	0.1	12%	88%	0.0	0.1
		447	メチレンビス(4, 1-シクロヘキシレン)＝ジイソシアネート	1.1	100%		1.1	
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	142	100%		142	
		452	2-メルカプトベンゾチアゾール	949	100%		949	
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.5%	95%	0.0	0.0
		454	2-(モルホリノジチオ)ベンゾチアゾール	78	100%		78	
		455	モルホリン	17	31%	69%	5.2	12
		460	りん酸トリリル	57	100%	0.04%	57	0.0
		461	りん酸トリフェニル	0.8	17%	83%	0.1	0.7
2400	なめし革・同製品・毛皮製造 業	4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	94%	5.7%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	15	55%	45%	8.2	6.8
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	1.8%	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	0.0	100%		0.0	
		53	エチルベンゼン	4,841	100%	0.01%	4,840	0.6
		66	1, 2-エポキシブタン	0.8	100%		0.8	
		76	イブシロン-カプロラクタム	0.0	30%	70%	0.0	0.0
		80	キシレン	4,110	100%	0.03%	4,109	1.2
		82	銀及びその水溶性化合物	0.0	86%	14%	0.0	0.0
		83	クメン	153	99%	1.4%	151	2.1
		88	六価クロム化合物	0.0	19%	81%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	9.8	98%	1.8%	9.6	0.2
		134	酢酸ビニル	0.8	98%	2.4%	0.7	0.0
		169	ジウロン	0.0	93%	6.7%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	1,038	100%	0.008%	1,038	0.1
		205	1, 3-ジフェニルguanazijn	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.6	98%	2.3%	0.6	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	195	98%	1.7%	192	3.3

表 4-2-3 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(22/56)

業種 コード	業種名	管理 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	239	有機スズ化合物	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		240	スチレン	4.3	100%	0.1%	4.3	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	46%	54%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	2.6	100%	0.02%	2.6	0.0
		268	チウラム	0.2	10%	90%	0.0	0.2
		276	テトラエチレンペンタミン	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		278	トリエチレンテトラミン	0.0	15%	85%	0.0	0.0
		281	トリクロロエチレン	547	100%	0.004%	547	0.0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	3,251	100%	0.01%	3,251	0.3
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	1,459	100%	0.01%	1,458	0.2
		298	トリレンジイソシアネート	0.1	100%		0.1	
		300	トルエン	11,038	100%	0.05%	11,032	5.9
		302	ナフタレン	14	100%	0.2%	14	0.0
		336	ヒドロキノン	0.0	2.7%	97%	0.0	0.0
		354	フタル酸ジ-n-ノルマル-n-ブチル	0.1	98%	1.9%	0.1	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.2	100%		0.2	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	11	8.2%	92%	0.9	10
		384	1-ブロモプロパン	2,073	100%		2,073	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		392	ノルマル-ヘキサノール	778	100%	0.02%	778	0.1
		400	ベンゼン	5.0	99%	0.9%	5.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.0	7.7%	92%	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。)	14,562	1.4%	99%	200	14,362
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	2,418	1.0%	99%	23	2,395
		411	ホルムアルデヒド	1,362	91%	8.6%	1,245	117
		412	マンガン及びその化合物	0.1	69%	31%	0.1	0.0
		415	メタクリル酸	0.9	63%	37%	0.6	0.3
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.1	87%	13%	0.1	0.0
		420	メタクリル酸メチル	17	97%	3.1%	16	0.5
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0.0	12%	88%	0.0	0.0
		447	メチレンビス(4, 1-シクロヘキシル)=ジイソシアネート	0.1	100%		0.1	
		448	メチレンビス(4, 1-フェニル)=ジイソシアネート	1.2	100%		1.2	
		455	モルホリン	1.1	31%	69%	0.3	0.8
2500	窯業・土石製 品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	5.0	8.3%	92%	0.4	4.6
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	4.5	88%	12%	4.0	0.5
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	94%	5.7%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	1.5	96%	3.8%	1.4	0.1
		8	アクリル酸メチル	0.0	99%	1.5%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.2	91%	9.4%	0.2	0.0
		11	アジ化ナトリウム	0.0		100%		0.0
		12	アセトアルデヒド	0.2	50%	50%	0.1	0.1
		13	アセトニトリル	2.4	96%	3.5%	2.3	0.1
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	100%		0.0	
		18	アニリン	0.0	90%	9.6%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	176	55%	45%	96	80
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭 素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	1.9	11%	89%	0.2	1.7
		31	アンチモン及びその化合物	12	98%	1.8%	11	0.2
		32	アントラセン	0.0	100%		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	100%		1.1	
		37	ビスフェノールA	0.0	37%	63%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		51	2-エチルヘキサン酸	20	80%	20%	16	3.9
		53	エチルベンゼン	31,673	100%	0.01%	31,669	3.8
		56	エチレンオキシド	0.2	97%	3.3%	0.2	0.0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	302	100%	0.2%	301	0.5
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	11	95%	5.4%	11	0.6
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		65	エビクロヒドリン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		68	酸化プロピレン	0.0	72%	28%	0.0	0.0
		71	塩化第二鉄	0.0	4.0%	96%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(23/56)

業種 コード	業種名	管理 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	76	イブシロニーカプロラクタム	0.1	30%	70%	0.0	0.0
		80	キシレン	47,518	100%	0.03%	47,505	13
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	1.1	86%	14%	0.9	0.2
		83	クメン	168	99%	1.4%	166	2.3
		84	グリオキサール	0.0	27%	73%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.0	94%	6.0%	0.0	0.0
		86	クレゾール	5.1	89%	11%	4.5	0.5
		87	クロム及び三価クロム化合物	1.8	98%	1.9%	1.8	0.0
		88	六価クロム化合物	0.4	19%	81%	0.1	0.3
		125	クロロベンゼン	51	98%	1.8%	50	0.9
		127	クロホルム	8.2	93%	7.4%	7.6	0.6
		132	コバルト及びその化合物	0.8	2.0%	98%	0.0	0.8
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	260	100%	0.02%	260	0.0
		134	酢酸ビニル	33	98%	2.4%	32	0.8
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	5.4	67%	33%	3.6	1.8
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.1%	0.0	0.0
		169	ジウロン	0.1	93%	6.7%	0.1	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	4,530	100%	0.008%	4,530	0.4
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.2	98%	2.3%	0.2	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	34	94%	5.6%	32	1.9
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.0	93%	6.8%	0.0	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	3,552	98%	1.7%	3,492	60
		234	臭素	0.0	100%		0.0	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	0.0	96%	4.4%	0.0	0.0
		239	有機スズ化合物	1.6	99%	1.0%	1.5	0.0
		240	スチレン	1,430	100%	0.1%	1,428	1.4
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.1	46%	54%	0.1	0.1
		262	テトラクロロエチレン	8.3	100%	0.02%	8.3	0.0
		268	チウラム	0.6	10%	90%	0.1	0.5
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.8	9.1%	91%	0.1	0.7
		273	ノルマルードデシルアルコール	0.0	100%	0.03%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0.001%	100%	0.0	0.0
		276	テトラエチレンペンタミン	0.2	9.5%	90%	0.0	0.2
		277	トリエチルアミン	28	93%	7.5%	26	2.1
		278	トリエチレンテトラミン	0.5	15%	85%	0.1	0.4
		281	トリクロロエチレン	79	100%	0.004%	79	0.0
		282	トリクロロ酢酸	0.0		100%		0.0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	4,743	100%	0.01%	4,742	0.5
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	2,013	100%	0.01%	2,013	0.3
		298	トリレンジイソシアネート	2.2	100%		2.2	
		299	トリイジン	0.0	95%	4.7%	0.0	0.0
		300	トルエン	21,056	100%	0.05%	21,045	11
		302	ナフタレン	333	100%	0.2%	332	0.6
		304	鉛	0.1	100%	0.04%	0.1	0.0
		305	鉛化合物	2.4	100%	0.07%	2.4	0.0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.0	100%		0.0	
		308	ニッケル	0.1	59%	41%	0.1	0.1
		309	ニッケル化合物	4.9	48%	52%	2.3	2.5
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%		0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		318	二硫化炭素	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		320	ノニルフェノール	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	22%	78%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.3	2.7%	97%	0.0	0.3
		342	ピリジン	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(24/56)

業種 コード	業 種 名	管理 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	349	フェノール	19	98%	2.2%	19	0.4
		354	フタル酸ジノルマルーブチル	1.9	98%	1.9%	1.9	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	107	100%	0.3%	107	0.4
		356	フタル酸ノルマルーブチルニベンジル	0.7	100%		0.7	
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.0	94%	6.2%	0.0	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	924	8.2%	92%	76	848
		384	1-プロモプロパン	21	100%		21	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.3	100%		0.3	
		392	ノルマルーヘキサン	1,797	100%	0.02%	1,797	0.3
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	4.0	99%	0.9%	4.0	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.4	7.7%	92%	0.0	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。)	3.8	1.4%	99%	0.1	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	1.2%	99%	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	0.1	1.0%	99%	0.0	0.1
		411	ホルムアルデヒド	4,016	91%	8.6%	3,671	345
		412	マンガン及びその化合物	1.6	69%	31%	1.1	0.5
		413	無水フタル酸	0.5	100%		0.5	
		414	無水マレイン酸	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	6.4	63%	37%	4.0	2.4
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.4	87%	13%	0.4	0.1
		420	メタクリル酸メチル	306	97%	3.1%	296	9.6
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.0	100%	0.003%	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	12%	88%	0.0	0.0
		447	メチレンビス(4, 1-シクロヘキシル)=ジイソシアネート	0.2	100%		0.2	
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	29	100%		29	
		453	モリブデン及びその化合物	0.1	5.5%	95%	0.0	0.0
		455	モルホリン	2.6	31%	69%	0.8	1.8
		460	りん酸トリトリル	0.4	100%	0.04%	0.4	0.0
		461	りん酸トリフェニル	0.4	17%	83%	0.1	0.3
		462	りん酸トリノルマルーブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
2600	鉄鋼業	1	亜鉛の水溶性化合物	1.3	8.3%	92%	0.1	1.2
		2	アクリルアミド	1.0	98%	2.0%	1.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	7.5	88%	12%	6.7	0.9
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	94%	5.7%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ノルマルーブチル	1.5	96%	3.8%	1.5	0.1
		8	アクリル酸メチル	0.0	99%	1.5%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.9	91%	9.4%	0.8	0.1
		11	アジ化ナトリウム	0.2		100%		0.2
		12	アセトアルデヒド	0.1	50%	50%	0.1	0.1
		13	アセトニトリル	178	96%	3.5%	171	6.3
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	100%		0.0	
		18	アニリン	0.2	90%	9.6%	0.1	0.0
		20	2-アミノエタノール	234	55%	45%	128	106
		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。)	1,064	11%	89%	116	948
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%		0.0	
		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	0.2	100%		0.2	
		37	ビスフェノールA	0.0	37%	63%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		51	2-エチルヘキサン酸	33	80%	20%	26	6.4
		53	エチルベンゼン	21,301	100%	0.01%	21,299	2.6
		56	エチレンオキシド	2.7	97%	3.3%	2.6	0.1
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	400	100%	0.2%	399	0.6
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	17	95%	5.4%	16	0.9
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0.8	0.2%	100%	0.0	0.8
		65	エビクロヒドリソ	0.4	99%	0.9%	0.4	0.0
		66	1, 2-エボキシブタン	20	100%		20	
		68	酸化プロピレン	0.1	72%	28%	0.0	0.0
		71	塩化第二鉄	0.1	4.0%	96%	0.0	0.1
		73	1-オクタノール	0.2	98%	1.9%	0.2	0.0

表 4-2-3 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(25/56)

業種 コード	業種名	管理 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	75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		76	イブシロンーカプロラクタム	0.0	30%	70%	0.0	0.0
		80	キシレン	35,300	100%	0.03%	35,290	10
		81	キシリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	1.2	86%	14%	1.1	0.2
		83	クメン	336	99%	1.4%	331	4.6
		84	グリオキサール	0.0	27%	73%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	2.2	94%	6.0%	2.1	0.1
		86	クレゾール	1.4	89%	11%	1.3	0.1
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.1	98%	1.9%	0.1	0.0
		88	六価クロム化合物	0.8	19%	81%	0.1	0.6
		125	クロロベンゼン	1.7	98%	1.8%	1.7	0.0
		127	クロロホルム	225	93%	7.4%	208	17
		132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	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	307	100%	0.02%	307	0.1
		134	酢酸ビニル	96	98%	2.4%	94	2.3
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.2	98%	1.8%	0.2	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	6.4	67%	33%	4.3	2.1
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.3	99%	1.1%	0.3	0.0
		169	ジウロン	0.0	93%	6.7%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.2	99%	1.3%	0.2	0.0
		186	塩化メチレン	2,891	100%	0.008%	2,891	0.2
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	30	98%	2.3%	29	0.7
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	68	94%	5.6%	65	3.8
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.1	93%	6.8%	0.1	0.0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	1.8	1.7%	98%	0.0	1.8
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	4,052	98%	1.7%	3,983	69
		234	臭素	0.2	100%		0.2	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	1.5	96%	4.4%	1.5	0.1
		239	有機スズ化合物	0.5	99%	1.0%	0.5	0.0
		240	スチレン	691	100%	0.1%	690	0.7
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	46%	54%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	9,531	100%	0.02%	9,530	1.4
		268	チウラム	0.4	10%	90%	0.0	0.4
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.9	9.1%	91%	0.1	0.8
		273	ノルマル-ドデシルアルコール	0.2	100%	0.03%	0.2	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	174	0.001%	100%	0.0	174
		276	テトラエチレンペンタミン	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		277	トリエチルアミン	74	93%	7.5%	69	5.6
		278	トリエチレンテトラミン	0.4	15%	85%	0.1	0.3
		281	トリクロロエチレン	35,040	100%	0.004%	35,038	1.4
		282	トリクロロ酢酸	1.6		100%		1.6
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	8,185	100%	0.01%	8,184	0.8
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3,147	100%	0.01%	3,146	0.4
		298	トリレンジイソシアネート	0.2	100%		0.2	
		299	トルイジン	0.0	95%	4.7%	0.0	0.0
		300	トルエン	22,552	100%	0.05%	22,540	12
		302	ナフタレン	1,147	100%	0.2%	1,145	2.2
		304	鉛	0.1	100%	0.04%	0.1	0.0
		305	鉛化合物	0.8	100%	0.07%	0.8	0.0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.0	100%		0.0	
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.1	48%	52%	0.1	0.1
		316	ニトロベンゼン	0.6	100%		0.6	
		317	ニトロメタン	0.1	50%	50%	0.1	0.1
		318	二硫化炭素	0.1	99%	0.9%	0.1	0.0
		320	ノニルフェノール	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.2	22%	78%	0.0	0.1
		336	ヒドロキノン	0.9	2.7%	97%	0.0	0.9
		342	ピリジン	1.3	98%	1.9%	1.3	0.0

表 4-2-3 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(26／56)

業種 コード	業 種 名	管理 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	343	カテコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	18	98%	2.2%	18	0.4
		354	フタル酸ジ－ノルマル－ブチル	9.3	98%	1.9%	9.1	0.2
		355	フタル酸ビス(2－エチルヘキシル)	73	100%	0.3%	73	0.2
		356	フタル酸ノルマル－ブチル＝ベンジル	0.8	100%		0.8	
		368	4－ターシャリ－ブチルフェノール	0.1	94%	6.2%	0.1	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	11,513	8.2%	92%	944	10,569
		384	1－プロモプロパン	9,198	100%		9,198	
		391	ヘキサメチレン＝ジイソシアネート	0.5	100%		0.5	
		392	ノルマル－ヘキサン	2,745	100%	0.02%	2,745	0.4
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	37	99%	0.9%	37	0.3
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.6	7.7%	92%	0.0	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。)	21,426	1.4%	99%	294	21,132
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	402	1.2%	99%	5.0	397
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	7,619	1.0%	99%	72	7,547
		411	ホルムアルデヒド	342	91%	8.6%	313	29
		412	マンガン及びその化合物	0.9	69%	31%	0.6	0.3
		413	無水フタル酸	1.6	100%		1.6	
		414	無水マレイン酸	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	0.9	63%	37%	0.6	0.3
		416	メタクリル酸2－エチルヘキシル	0.2	87%	13%	0.1	0.0
		420	メタクリル酸メチル	8.1	97%	3.1%	7.9	0.3
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.5	100%	0.003%	0.5	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	12%	88%	0.0	0.0
		447	メチレンビス(4, 1－シクロヘキシル)＝ジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		448	メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ジイソシアネート	0.3	100%		0.3	
		453	モリブデン及びその化合物	0.1	5.5%	95%	0.0	0.1
		455	モルホリン	10	31%	69%	3.1	7.0
		460	りん酸トリトリル	0.2	100%	0.04%	0.2	0.0
		461	りん酸トリフェニル	0.1	17%	83%	0.0	0.1
		462	りん酸トリ－ノルマル－ブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
2700	非鉄金属製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	1.5	8.3%	92%	0.1	1.4
		2	アクリルアミド	7.0	98%	2.0%	6.9	0.1
		3	アクリル酸エチル	8.0	88%	12%	7.1	0.9
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	94%	5.7%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ノルマル－ブチル	1.6	96%	3.8%	1.5	0.1
		8	アクリル酸メチル	0.3	99%	1.5%	0.3	0.0
		9	アクリロニトリル	1.5	91%	9.4%	1.4	0.1
		11	アジ化ナトリウム	1.3		100%		1.3
		12	アセトアルデヒド	0.1	50%	50%	0.1	0.1
		13	アセトニトリル	1,251	96%	3.5%	1,207	44
		16	2, 2’－アンビスイソブチロニトリル	0.1	100%		0.1	
		18	アニリン	1.2	90%	9.6%	1.0	0.1
		20	2－アミノエタノール	278	55%	45%	152	126
		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。)	68	11%	89%	7.4	60
		31	アンチモン及びその化合物	1.0	98%	1.8%	0.9	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%		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	0.2	100%		0.2	
		37	ビスフェノールA	0.1	37%	63%	0.0	0.1
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		51	2－エチルヘキサン酸	35	80%	20%	28	6.8
		53	エチルベンゼン	20,475	100%	0.01%	20,472	2.5
		56	エチレンオキシド	19	97%	3.3%	18	0.6
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	411	100%	0.2%	410	0.7
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	19	95%	5.4%	18	1.0
		59	エチレンジアミン	0.2	23%	77%	0.1	0.2
		60	エチレンジアミン四酢酸	5.7	0.2%	100%	0.0	5.7
		65	エピクロヒドリン	2.7	99%	0.9%	2.7	0.0
		66	1, 2－エボキシブタン	32	100%		32	
		68	酸化プロピレン	0.5	72%	28%	0.3	0.1
		71	塩化第二鉄	0.4	4.0%	96%	0.0	0.4
		73	1－オクタノール	1.6	98%	1.9%	1.6	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(27/56)

業種コード	業種名	管理番号	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	76	イブシロシーカプロラクタム	0.0	30%	70%	0.0	0.0
		80	キシレン	35,884	100%	0.03%	35,874	10
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	6.6	86%	14%	5.7	1.0
		83	クメン	274	99%	1.4%	270	3.8
		84	グリオキサール	0.1	27%	73%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	16	94%	6.0%	15	0.9
		86	クレゾール	1.5	89%	11%	1.3	0.2
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.1	98%	1.9%	0.1	0.0
		88	六価クロム化合物	0.9	19%	81%	0.2	0.7
		125	クロロベンゼン	2.1	98%	1.8%	2.1	0.0
		127	クロロホルム	1,517	93%	7.4%	1,405	112
		132	コバルト及びその化合物	0.2	2.0%	98%	0.0	0.2
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	313	100%	0.02%	313	0.1
		134	酢酸ビニル	102	98%	2.4%	99	2.5
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	1.5	98%	1.8%	1.5	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	12	67%	33%	7.9	4.0
		157	1, 2-ジクロロエタン	2.1	99%	1.1%	2.1	0.0
		169	ジウロン	0.0	93%	6.7%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	1.0	99%	1.3%	1.0	0.0
		186	塩化メチレン	57,131	100%	0.008%	57,126	4.7
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	47	98%	2.3%	46	1.1
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	86	94%	5.6%	81	4.8
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.1	100%		0.1	
		218	ジメチルアミン	0.6	93%	6.8%	0.5	0.0
		224	N, N-ジメチルDデシルアミン=N-オキシド	0.1	1.7%	98%	0.0	0.1
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	4,152	98%	1.7%	4,081	70
		234	臭素	1.6	100%		1.6	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	11	96%	4.4%	10	0.5
		239	有機スズ化合物	1.8	99%	1.0%	1.8	0.0
		240	スチレン	785	100%	0.1%	784	0.8
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	46%	54%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	3,440	100%	0.02%	3,440	0.5
		268	チウラム	0.2	10%	90%	0.0	0.1
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1.7	9.1%	91%	0.2	1.5
		273	ノルマルドデシルアルコール	1.4	100%	0.03%	1.4	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	21	0.001%	100%	0.0	21
		276	テトラエチレンペンタミン	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		277	トリエチルアミン	85	93%	7.5%	78	6.4
		278	トリエチレンテトラミン	0.4	15%	85%	0.1	0.3
		281	トリクロロエチレン	22,539	100%	0.004%	22,539	0.9
		282	トリクロロ酢酸	11		100%		11
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	9,056	100%	0.01%	9,056	0.9
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3,318	100%	0.01%	3,317	0.4
		298	トリレンジイソシアネート	0.3	100%		0.3	
		299	トルイジン	0.3	95%	4.7%	0.3	0.0
		300	トルエン	22,170	100%	0.05%	22,159	12
		302	ナフタレン	1,197	100%	0.2%	1,195	2.3
		304	鉛	0.1	100%	0.04%	0.1	0.0
		305	鉛化合物	1.0	100%	0.07%	1.0	0.0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.0	100%		0.0	
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	1.0	48%	52%	0.5	0.5
		316	ニトロベンゼン	4.2	100%		4.2	
		317	ニトロメタン	0.9	50%	50%	0.5	0.5
		318	二硫化炭素	0.9	99%	0.9%	0.9	0.0
		320	ノニルフェノール	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.1	2.0%	98%	0.0	0.1
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	1.1	22%	78%	0.2	0.8

表 4-2-3 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(28/56)

業種 コード	業種名	管理 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	336	ヒドロキノ	4.4	2.7%	97%	0.1	4.3
		342	ピリジン	9.2	98%	1.9%	9.1	0.2
		343	カデコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	34	98%	2.2%	33	0.8
		354	フタル酸ジノルマルーブチル	11	98%	1.9%	11	0.2
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	90	100%	0.3%	89	0.3
		356	フタル酸ノルマルーブチル=ベンジル	0.4	100%		0.4	
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.1	94%	6.2%	0.1	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	2,032	8.2%	92%	167	1,865
		384	1-ブロモプロパン	13,382	100%		13,382	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.5	100%		0.5	
		392	ノルマルーヘキサン	6,546	100%	0.02%	6,545	1.0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.1	0.2%	100%	0.0	0.1
		398	塩化ベンジル	0.1	100%	0.4%	0.1	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	108	99%	0.9%	107	1.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	2.9	7.7%	92%	0.2	2.7
		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。)	1,287	1.4%	99%	18	1,269
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	25	1.2%	99%	0.3	25
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	471	1.0%	99%	4.5	466
		411	ホルムアルデヒド	265	91%	8.6%	242	23
		412	マンガン及びその化合物	2.6	69%	31%	1.8	0.8
		413	無水フタル酸	1.7	100%		1.7	
		414	無水マレイン酸	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	0.9	63%	37%	0.6	0.3
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.1	87%	13%	0.1	0.0
		420	メタクリル酸メチル	51	97%	3.1%	49	1.6
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	3.5	100%	0.003%	3.5	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	12%	88%	0.0	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	0.0	100%		0.0	
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	2.6	100%		2.6	
		453	モリブデン及びその化合物	0.7	5.5%	95%	0.0	0.7
		455	モルホリン	16	31%	69%	4.8	11
		460	りん酸トリトリル	0.2	100%	0.04%	0.2	0.0
		461	りん酸トリフェニル	0.5	17%	83%	0.1	0.4
		462	りん酸トリノルマルーブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
2800	金属製品製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	57	8.3%	92%	4.7	52
		2	アクリルアミド	0.5	98%	2.0%	0.5	0.0
		3	アクリル酸エチル	112	88%	12%	99	13
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.2	94%	5.7%	0.1	0.0
		7	アクリル酸ノルマルーブチル	40	96%	3.8%	39	1.5
		8	アクリル酸メチル	0.0	99%	1.5%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	12	91%	9.4%	11	1.1
		11	アジ化ナトリウム	0.0		100%		0.0
		12	アセトアルデヒド	4.9	50%	50%	2.5	2.4
		13	アセトニトリル	13	96%	3.5%	12	0.5
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	100%		0.0	
		18	アニリン	0.0	90%	9.6%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	5,419	55%	45%	2,962	2,456
		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。)	102	11%	89%	11	91
		31	アンチモン及びその化合物	142	98%	1.8%	139	2.5
		32	アントラセン	0.0	100%		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	6.6	100%		6.6	
		37	ビスフェノールA	0.0	37%	63%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		51	2-エチルヘキサン酸	486	80%	20%	391	96
		53	エチルベンゼン	768,860	100%	0.01%	768,768	92
		56	エチレンオキシド	19	97%	3.3%	18	0.6
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	8,899	100%	0.2%	8,885	14
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	316	95%	5.4%	299	17
		59	エチレンジアミン	0.2	23%	77%	0.0	0.1
		60	エチレンジアミン四酢酸	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		65	エピクロヒドリン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(29/56)

業種 コード	業 種 名	管理 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	66	1, 2-エポキシブタン	151	100%		151	
		68	酸化プロピレン	0.0	72%	28%	0.0	0.0
		71	塩化第二鉄	0.0	4.0%	96%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		76	イブシロシ-カプロラクタム	0.5	30%	70%	0.2	0.4
		80	キシレン	1,171,479	100%	0.03%	1,171,147	333
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	8.4	86%	14%	7.2	1.2
		83	クメン	10,465	99%	1.4%	10,321	144
		84	グリオキサール	0.0	27%	73%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.4	94%	6.0%	0.4	0.0
		86	クレゾール	41	89%	11%	36	4.3
		87	クロム及び三価クロム化合物	15	98%	1.9%	15	0.3
		88	六価クロム化合物	15	19%	81%	2.8	12
		125	クロロベンゼン	165	98%	1.8%	162	2.9
		127	クロロホルム	26	93%	7.4%	24	1.9
		132	コバルト及びその化合物	9.1	2.0%	98%	0.2	8.9
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	6,826	100%	0.02%	6,824	1.2
		134	酢酸ビニル	1,485	98%	2.4%	1,450	36
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	150	67%	33%	100	50
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.1%	0.0	0.0
		169	ジウロン	1.0	93%	6.7%	0.9	0.1
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	1,033,201	100%	0.008%	1,033,117	84
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	228	98%	2.3%	223	5.3
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	1,125	94%	5.6%	1,062	62
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.0	93%	6.8%	0.0	0.0
		224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0.2	1.7%	98%	0.0	0.2
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	102,341	98%	1.7%	100,610	1,732
		234	臭素	0.0	100%		0.0	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	0.1	96%	4.4%	0.1	0.0
		239	有機スズ化合物	70	99%	1.0%	69	0.7
		240	スチレン	30,940	100%	0.1%	30,910	31
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	1.0	46%	54%	0.5	0.5
		262	テトラクロロエチレン	27,621	100%	0.02%	27,617	4.2
		268	チウラム	22	10%	90%	2.2	20
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	22	9.1%	91%	2.0	20
		273	ノルマルドデシルアルコール	0.0	100%	0.03%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	7.4	0.001%	100%	0.0	7.4
		276	テトラエチレンペンタミン	2.1	9.5%	90%	0.2	1.9
		277	トリエチルアミン	1,160	93%	7.5%	1,073	87
		278	トリエチレンテトラミン	12	15%	85%	1.8	10
		281	トリクロロエチレン	256,713	100%	0.004%	256,703	11
		282	トリクロロ酢酸	0.1		100%		0.1
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	232,007	100%	0.01%	231,984	23
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	89,771	100%	0.01%	89,759	12
		298	トリレンジイソシアネート	33	100%		33	
		299	トルイジン	0.0	95%	4.7%	0.0	0.0
		300	トルエン	789,740	100%	0.05%	789,317	422
		302	ナフタレン	16,105	100%	0.2%	16,073	31
		304	鉛	1.4	100%	0.04%	1.4	0.0
		305	鉛化合物	44	100%	0.07%	44	0.0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.4	100%		0.4	
		308	ニッケル	0.8	59%	41%	0.5	0.3
		309	ニッケル化合物	68	48%	52%	33	35
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%		0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		318	二硫化炭素	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		320	ノニルフェノール	0.4	99%	0.9%	0.4	0.0
		321	バナジウム化合物	0.1	2.0%	98%	0.0	0.1
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(30/56)

業種 コード	業 種 名	管理 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	333	ヒドラジン	0.0	22%	78%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	5.5	2.7%	97%	0.1	5.3
		342	ピリジン	0.1	98%	1.9%	0.1	0.0
		343	カテコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	491	98%	2.2%	481	11
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	141	98%	1.9%	139	2.7
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2,806	100%	0.3%	2,797	9.2
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	35	100%		35	
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	1.7	94%	6.2%	1.6	0.1
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	3,121	8.2%	92%	256	2,865
		384	1-ブロモプロパン	169,654	100%		169,654	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	7.4	100%		7.4	
		392	ノルマル-ヘキサン	60,400	100%	0.02%	60,390	9.6
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	547	99%	0.9%	542	5.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	5.7	7.7%	92%	0.4	5.3
		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。)	1,751	1.4%	99%	24	1,727
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	28	1.2%	99%	0.3	28
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	430	1.0%	99%	4.1	426
		411	ホルムアルデヒド	43,622	91%	8.6%	39,877	3,746
		412	マンガン及びその化合物	27	69%	31%	19	8.3
		413	無水フタル酸	24	100%		24	
		414	無水マレイン酸	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	44	63%	37%	28	16
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	8.2	87%	13%	7.1	1.1
		420	メタクリル酸メチル	5,042	97%	3.1%	4,883	159
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.1	100%	0.003%	0.1	0.0
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0.9	12%	88%	0.1	0.8
		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	1.9	100%		1.9	
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	372	100%		372	
		453	モリブデン及びその化合物	0.3	5.5%	95%	0.0	0.3
		455	モルホリン	123	31%	69%	38	85
		460	りん酸トリトリル	6.7	100%	0.04%	6.7	0.0
		461	りん酸トリフェニル	19	17%	83%	3.3	16
		462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
2900	一般機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	23	8.3%	92%	1.9	21
		2	アクリルアミド	0.3	98%	2.0%	0.3	0.0
		3	アクリル酸エチル	81	88%	12%	72	9.3
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	94%	5.7%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	21	96%	3.8%	20	0.8
		8	アクリル酸メチル	0.0	99%	1.5%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	8.7	91%	9.4%	7.9	0.8
		11	アジ化ナトリウム	0.0		100%		0.0
		12	アセトアルデヒド	2.0	50%	50%	1.0	1.0
		13	アセトニトリル	0.0	96%	3.5%	0.0	0.0
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	100%		0.0	
		18	アニリン	0.0	90%	9.6%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	1,135	55%	45%	620	514
		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。)	849	11%	89%	92	757
		31	アンチモン及びその化合物	0.2	98%	1.8%	0.1	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%		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	3.0	100%		3.0	
		37	ビスフェノールA	0.0	37%	63%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		51	2-エチルヘキサン酸	351	80%	20%	282	69
		53	エチルベンゼン	374,101	100%	0.01%	374,056	45
		56	エチレンオキシド	0.0	97%	3.3%	0.0	0.0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	5,401	100%	0.2%	5,393	8.8
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	225	95%	5.4%	213	12
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(31/56)

業種 コード	業種名	管理 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	60	エチレンジアミン四酢酸	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		65	エピクロヒドリン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		66	1, 2-エボキシブタン	46	100%		46	
		68	酸化プロピレン	0.0	72%	28%	0.0	0.0
		71	塩化第二鉄	0.0	4.0%	96%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		76	イブシロン-カプロラクタム	0.1	30%	70%	0.0	0.0
		80	キシレン	538,384	100%	0.03%	538,231	153
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	4.2	86%	14%	3.6	0.6
		83	クメン	6,004	99%	1.4%	5,921	83
		84	グリオキサール	0.0	27%	73%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.0	94%	6.0%	0.0	0.0
		86	クレゾール	20	89%	11%	18	2.1
		87	クロム及び三価クロム化合物	1.0	98%	1.9%	0.9	0.0
		88	六価クロム化合物	9.0	19%	81%	1.7	7.3
		125	クロロベンゼン	21	98%	1.8%	21	0.4
		127	クロロホルム	0.0	93%	7.4%	0.0	0.0
		132	コバルト及びその化合物	0.4	2.0%	98%	0.0	0.4
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	4,276	100%	0.02%	4,276	0.7
		134	酢酸ビニル	1,034	98%	2.4%	1,009	25
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	75	67%	33%	50	25
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.1%	0.0	0.0
		169	ジウロン	0.2	93%	6.7%	0.2	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	129,062	100%	0.008%	129,051	11
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	67	98%	2.3%	66	1.6
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	826	94%	5.6%	780	46
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.0	93%	6.8%	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	1.7%	98%	0.0	2.1
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	56,906	98%	1.7%	55,943	963
		234	臭素	0.0	100%		0.0	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	0.0	96%	4.4%	0.0	0.0
		239	有機スズ化合物	5.4	99%	1.0%	5.4	0.1
		240	スチレン	10,495	100%	0.1%	10,485	10
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.1	46%	54%	0.1	0.1
		262	テトラクロロエチレン	8,273	100%	0.02%	8,272	1.3
		268	チウラム	4.4	10%	90%	0.4	3.9
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	11	9.1%	91%	1.0	9.8
		273	ノルマル-ドデシルアルコール	0.0	100%	0.03%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	124	0.001%	100%	0.0	124
		276	テトラエチレンペンタミン	0.4	9.5%	90%	0.0	0.4
		277	トリエチルアミン	804	93%	7.5%	744	60
		278	トリエチレンテトラミン	5.4	15%	85%	0.8	4.6
		281	トリクロロエチレン	89,484	100%	0.004%	89,481	3.7
		282	トリクロロ酢酸	0.0		100%		0.0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	105,027	100%	0.01%	105,016	10
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	43,885	100%	0.01%	43,879	5.9
		298	トリレンジイソシアネート	3.9	100%		3.9	
		299	トルイジン	0.0	95%	4.7%	0.0	0.0
		300	トルエン	375,137	100%	0.05%	374,936	201
		302	ナフタレン	13,941	100%	0.2%	13,914	27
		304	鉛	0.7	100%	0.04%	0.7	0.0
		305	鉛化合物	12	100%	0.07%	12	0.0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.2	100%		0.2	
		308	ニッケル	0.3	59%	41%	0.2	0.1
		309	ニッケル化合物	0.7	48%	52%	0.3	0.4

表 4-2-3 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(32／56)

業種 コード	業種名	管理 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	316	ニトロベンゼン	0.0	100%		0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		318	二硫化炭素	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		320	ノニルフェノール	0.3	99%	0.9%	0.3	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	22%	78%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	3.5	2.7%	97%	0.1	3.5
		342	ピリジン	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	89	98%	2.2%	87	2.0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	98	98%	1.9%	96	1.8
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	950	100%	0.3%	947	3.1
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	8.2	100%		8.2	
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	1.2	94%	6.2%	1.2	0.1
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	163	8.2%	92%	13	149
		384	1-ブロモプロパン	32,001	100%		32,001	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	5.3	100%		5.3	
		392	ノルマル-ヘキサン	26,865	100%	0.02%	26,861	4.3
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	311	99%	0.9%	308	2.9
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	2.2	7.7%	92%	0.2	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。)	18,981	1.4%	99%	260	18,721
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	349	1.2%	99%	4.3	345
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	5,994	1.0%	99%	57	5,937
		411	ホルムアルデヒド	5,690	91%	8.6%	5,201	489
		412	マンガン及びその化合物	11	69%	31%	7.4	3.2
		413	無水フタル酸	17	100%		17	
		414	無水マレイン酸	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	14	63%	37%	8.7	5.1
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	1.6	87%	13%	1.4	0.2
		420	メタクリル酸メチル	121	97%	3.1%	117	3.8
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.0	100%	0.003%	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	12%	88%	0.0	0.2
		447	メチレンビス(4, 1-シクロヘキシル)=ジイソシアネート	0.2	100%		0.2	
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	5.2	100%		5.2	
		453	モリブデン及びその化合物	0.1	5.5%	95%	0.0	0.1
		455	モルホリン	40	31%	69%	12	28
		460	りん酸トリリル	3.0	100%	0.04%	3.0	0.0
		461	りん酸トリフェニル	1.2	17%	83%	0.2	1.0
		462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
3000	電気機械器具 製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	2.3	8.3%	92%	0.2	2.1
		2	アクリルアミド	0.1	98%	2.0%	0.1	0.0
		3	アクリル酸エチル	24	88%	12%	21	2.8
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	94%	5.7%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	4.1	96%	3.8%	3.9	0.2
		9	アクリロニトリル	2.6	91%	9.4%	2.4	0.2
		12	アセトアルデヒド	0.2	50%	50%	0.1	0.1
		20	2-アミノエタノール	453	55%	45%	248	205
		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。)	7,755	11%	89%	844	6,911
		31	アンチモン及びその化合物	5.9	98%	1.8%	5.8	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	0.4	100%		0.4	
		51	2-エチルヘキサン酸	105	80%	20%	84	21
		53	エチルベンゼン	54,692	100%	0.01%	54,685	6.6
		56	エチレンオキシド	14	97%	3.3%	14	0.5
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1,181	100%	0.2%	1,179	1.9
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	54	95%	5.4%	51	2.9
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		66	1, 2-エボキシブタン	77	100%		77	
		76	イブシロン-カプロラクタム	0.1	30%	70%	0.0	0.0
		80	キシレン	72,407	100%	0.03%	72,387	21
		82	銀及びその水溶性化合物	0.9	86%	14%	0.8	0.1

表 4-2-3 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(33/56)

業種 コード	業種名	管理 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	83	クメン	1,385	99%	1.4%	1,366	19
		85	グルタルアルデヒド	1.1	94%	6.0%	1.0	0.1
		86	クレゾール	3.6	89%	11%	3.2	0.4
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.6	98%	1.9%	0.6	0.0
		88	六価クロム化合物	2.3	19%	81%	0.4	1.9
		125	クロロベンゼン	34	98%	1.8%	34	0.6
		132	コバルト及びその化合物	0.5	2.0%	98%	0.0	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	914	100%	0.02%	914	0.2
		134	酢酸ビニル	346	98%	2.4%	338	8.4
		150	1, 4-ジオキサン	14	67%	33%	9.5	4.8
		169	ジウロン	0.6	93%	6.7%	0.5	0.0
		186	塩化メチレン	66,807	100%	0.008%	66,802	5.4
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	114	98%	2.3%	111	2.7
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	218	94%	5.6%	206	12
		224	N, N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド	0.9	1.7%	98%	0.0	0.9
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	13,239	98%	1.7%	13,015	224
		237	水銀及びその化合物	0.0	96%	4.4%	0.0	0.0
		239	有機スズ化合物	14	99%	1.0%	14	0.1
		240	スチレン	2,491	100%	0.1%	2,489	2.5
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.1	46%	54%	0.1	0.1
		262	テトラクロロエチレン	4,572	100%	0.02%	4,571	0.7
		268	チウラム	12	10%	90%	1.3	11
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	2.1	9.1%	91%	0.2	1.9
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	158	0.001%	100%	0.0	158
		276	テトラエチレンベンタミン	1.2	9.5%	90%	0.1	1.1
		277	トリエチルアミン	232	93%	7.5%	214	17
		278	トリエチレンテトラミン	1.3	15%	85%	0.2	1.1
		281	トリクロロエチレン	47,779	100%	0.004%	47,777	2.0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	25,854	100%	0.01%	25,852	2.6
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	10,738	100%	0.01%	10,736	1.4
		298	トリレンジイソシアネート	1.5	100%		1.5	
		300	トルエン	91,195	100%	0.05%	91,146	49
		302	ナフタレン	4,132	100%	0.2%	4,124	8.0
		304	鉛	0.1	100%	0.04%	0.1	0.0
		305	鉛化合物	3.1	100%	0.07%	3.1	0.0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.1	100%		0.1	
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	3.9	48%	52%	1.9	2.0
		320	ノニルフェノール	0.1	99%	0.9%	0.1	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	1.4	2.7%	97%	0.0	1.3
		349	フェノール	30	98%	2.2%	29	0.7
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	33	98%	1.9%	33	0.6
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	320	100%	0.3%	319	1.0
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	19	100%		19	
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.4	94%	6.2%	0.3	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	1,209	8.2%	92%	99	1,110
		384	1-ブロモプロパン	23,859	100%		23,859	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1.6	100%		1.6	
		392	ノルマル-ヘキサン	11,607	100%	0.02%	11,605	1.8
		400	ベンゼン	106	99%	0.9%	105	1.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.3	7.7%	92%	0.0	0.2
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	26,927	1.4%	99%	369	26,558
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	373	1.2%	99%	4.6	368
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	12,975	1.0%	99%	123	12,852
		411	ホルムアルデヒド	4,770	91%	8.6%	4,361	410
		412	マンガン及びその化合物	1.5	69%	31%	1.1	0.5
		413	無水フタル酸	5.1	100%		5.1	
		415	メタクリル酸	5.8	63%	37%	3.6	2.1
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	4.6	87%	13%	4.0	0.6
		420	メタクリル酸メチル	520	97%	3.1%	503	16
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0.5	12%	88%	0.1	0.5
		447	メチレンビス(4, 1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート	0.2	100%		0.2	
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	21	100%		21	
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.5%	95%	0.0	0.0
		455	モルホリン	33	31%	69%	10	23

表 4-2-3 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(34/56)

業種 コード	業種名	管理 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	460	りん酸トリトリル	0.4	100%	0.04%	0.4	0.0
		461	りん酸トリフェニル	4.2	17%	83%	0.7	3.5
		1	亜鉛の水溶性化合物	14	8.3%	92%	1.1	13
		2	アクリルアミド	1.5	98%	2.0%	1.5	0.0
		3	アクリル酸エチル	279	88%	12%	247	32
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	94%	5.7%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ノルマルブチル	41	96%	3.8%	39	1.6
		8	アクリル酸メチル	0.0	99%	1.5%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	30	91%	9.4%	27	2.8
		11	アジ化ナトリウム	0.1		100%		0.1
		12	アセトアルデヒド	1.7	50%	50%	0.8	0.8
		13	アセトニトリル	54	96%	3.5%	52	1.9
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	100%		0.0	
		18	アニリン	0.1	90%	9.6%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	2,669	55%	45%	1,459	1,210
		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。)	233	11%	89%	25	208
		31	アンチモン及びその化合物	2.4	98%	1.8%	2.3	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%		0.0	
3100	輸送用機械器具 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	3.7	100%		3.7	
		37	ビスフェノールA	0.0	37%	63%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		51	2-エチルヘキサノ酸	1,207	80%	20%	970	237
		53	エチルベンゼン	442,214	100%	0.01%	442,161	53
		56	エチレンオキシド	0.3	97%	3.3%	0.3	0.0
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	9,421	100%	0.2%	9,406	15
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	353	95%	5.4%	334	19
		59	エチレンジアミン	0.3	23%	77%	0.1	0.2
		60	エチレンジアミン四酢酸	0.3	0.2%	100%	0.0	0.3
		65	エピクロヒドリン	0.1	99%	0.9%	0.1	0.0
		66	1, 2-エポキシブタン	26	100%		26	
		68	酸化プロピレン	0.0	72%	28%	0.0	0.0
		71	塩化第二鉄	0.0	4.0%	96%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.1	98%	1.9%	0.1	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		76	イブシロン-カプロラクタム	0.0	30%	70%	0.0	0.0
		80	キシレン	446,632	100%	0.03%	446,505	127
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	9.6	86%	14%	8.2	1.4
		83	クメン	15,543	99%	1.4%	15,329	215
		84	グリオキサール	0.0	27%	73%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.7	94%	6.0%	0.7	0.0
		86	クレゾール	34	89%	11%	31	3.6
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.8	98%	1.9%	0.8	0.0
		88	六価クロム化合物	26	19%	81%	4.9	21
		125	クロロベンゼン	35	98%	1.8%	35	0.6
		127	クロホルム	48	93%	7.4%	44	3.5
		132	コバルト及びその化合物	0.7	2.0%	98%	0.0	0.7
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	6,459	100%	0.02%	6,458	1.1
		134	酢酸ビニル	3,557	98%	2.4%	3,471	86
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.1	98%	1.8%	0.1	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	141	67%	33%	94	47
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.1	99%	1.1%	0.1	0.0
		169	ジウロン	0.7	93%	6.7%	0.7	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	25,981	100%	0.008%	25,979	2.1
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	40	98%	2.3%	39	0.9
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	1,640	94%	5.6%	1,549	91
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.0	93%	6.8%	0.0	0.0
		224	N, N-ジメチルDデシルアミン=N-オキシド	0.1	1.7%	98%	0.0	0.1
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	84,433	98%	1.7%	83,005	1,429
		234	臭素	0.1	100%		0.1	

表 4-2-3 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(35/56)

業種 コード	業種名	管理 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	235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	0.5	96%	4.4%	0.5	0.0
		239	有機スズ化合物	28	99%	1.0%	27	0.3
		240	スチレン	13,724	100%	0.1%	13,710	14
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.1	46%	54%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	2,211	100%	0.02%	2,211	0.3
		268	チウラム	16	10%	90%	1.6	14
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	21	9.1%	91%	1.9	19
		273	ノルマルードデシルアルコール	0.1	100%	0.03%	0.1	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	31	0.001%	100%	0.0	31
		276	テトラエチレンペンタミン	1.5	9.5%	90%	0.1	1.4
		277	トリエチルアミン	2,646	93%	7.5%	2,447	198
		278	トリエチレンテトラミン	10	15%	85%	1.5	8.7
		281	トリクロロエチレン	20,994	100%	0.004%	20,993	0.9
		282	トリクロロ酢酸	0.5		100%		0.5
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	143,714	100%	0.01%	143,700	14
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	69,462	100%	0.01%	69,453	9.3
		298	トリレンジイソシアネート	2.7	100%		2.7	
		299	トルイジン	0.0	95%	4.7%	0.0	0.0
		300	トルエン	459,419	100%	0.05%	459,173	246
		302	ナフタレン	25,756	100%	0.2%	25,706	50
		304	鉛	1.3	100%	0.04%	1.3	0.0
		305	鉛化合物	17	100%	0.07%	17	0.0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.5	100%		0.5	
		308	ニッケル	0.2	59%	41%	0.1	0.1
		309	ニッケル化合物	2.7	48%	52%	1.3	1.4
		316	ニトロベンゼン	0.2	100%		0.2	
		317	ニトロメタン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		318	二硫化炭素	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		320	ノニルフェノール	1.0	99%	0.9%	1.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	22%	78%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	12	2.7%	97%	0.3	12
		342	ピリジン	0.4	98%	1.9%	0.4	0.0
		343	カテコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	304	98%	2.2%	297	6.7
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	336	98%	1.9%	330	6.3
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2,166	100%	0.3%	2,159	7.1
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	30	100%		30	
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	4.1	94%	6.2%	3.9	0.3
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	420	8.2%	92%	34	386
		384	1-ブロモプロパン	7,282	100%		7,282	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	18	100%		18	
		392	ノルマル-ヘキサン	50,071	100%	0.02%	50,063	8.0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	856	99%	0.9%	848	7.9
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	1.4	7.7%	92%	0.1	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。)	3,105	1.4%	99%	43	3,062
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	56	1.2%	99%	0.7	55
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1,254	1.0%	99%	12	1,243
		411	ホルムアルデヒド	4,023	91%	8.6%	3,678	345
		412	マンガン及びその化合物	8.8	69%	31%	6.1	2.7
		413	無水フタル酸	59	100%		59	
		414	無水マレイン酸	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	20	63%	37%	13	7.6
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	5.9	87%	13%	5.1	0.8
		420	メタクリル酸メチル	443	97%	3.1%	429	14
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.1	100%	0.003%	0.1	0.0
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0.7	12%	88%	0.1	0.6
		447	メチレンビス(4, 1-シクロヘキセン)=ジイソシアネート	0.1	100%		0.1	
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	12	100%		12	

表 4-2-3 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(36/56)

業種 コード	業 種 名	管理 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	453	モリブデン及びその化合物	0.1	5.5%	95%	0.0	0.1
		455	モルホリン	55	31%	69%	17	38
		460	りん酸トリトリル	3.8	100%	0.04%	3.8	0.0
		461	りん酸トリフェニル	7.0	17%	83%	1.2	5.8
		462	りん酸トリノルマルブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
3200	精密機械器具製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	0.1	8.3%	92%	0.0	0.1
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.4	88%	12%	0.4	0.1
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	94%	5.7%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ノルマルブチル	0.1	96%	3.8%	0.1	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.0	99%	1.5%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.1	91%	9.4%	0.0	0.0
		11	アジ化ナトリウム	0.0		100%		0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		13	アセトニトリル	8.9	96%	3.5%	8.6	0.3
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	100%		0.0	
		18	アニリン	0.0	90%	9.6%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	243	55%	45%	133	110
		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。)	67	11%	89%	7.3	60
		31	アンチモン及びその化合物	13	98%	1.8%	13	0.2
		32	アントラセン	0.0	100%		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	0.0	100%		0.0	
		37	ビスフェノールA	0.0	37%	63%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		51	2-エチルヘキサノ酸	1.9	80%	20%	1.6	0.4
		53	エチルベンゼン	7,453	100%	0.01%	7,452	0.9
		56	エチレンオキシド	22,696	97%	3.3%	21,947	750
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	29	100%	0.2%	29	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1.2	95%	5.4%	1.2	0.1
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		65	エビクロヒドリル	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		66	1, 2-エボキシブタン	44	100%		44	
		68	酸化プロピレン	0.0	72%	28%	0.0	0.0
		71	塩化第二鉄	0.0	4.0%	96%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		76	イブシロン-カプロラクタム	0.0	30%	70%	0.0	0.0
		80	キシレン	12,116	100%	0.03%	12,113	3.4
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	0.1	86%	14%	0.1	0.0
		83	クメン	404	99%	1.4%	398	5.6
		84	グリオキサール	0.0	27%	73%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	783	94%	6.0%	736	47
		86	クレゾール	0.1	89%	11%	0.1	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	1.2	98%	1.9%	1.2	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	19%	81%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	0.1	98%	1.8%	0.1	0.0
		127	クロロホルム	13	93%	7.4%	12	0.9
		132	コバルト及びその化合物	0.8	2.0%	98%	0.0	0.8
		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	100%	0.02%	23	0.0
		134	酢酸ビニル	5.7	98%	2.4%	5.6	0.1
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	0.4	67%	33%	0.3	0.1
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.1%	0.0	0.0
		169	ジウロン	0.0	93%	6.7%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	80,065	100%	0.008%	80,058	6.5
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	65	98%	2.3%	64	1.5
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	4.7	94%	5.6%	4.5	0.3
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.0	93%	6.8%	0.0	0.0
		224	N, N-ジメチルジシロアミン=N-オキシド	0.1	1.7%	98%	0.0	0.1
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	419	98%	1.7%	412	7.1
		234	臭素	0.0	100%		0.0	

表 4-2-3 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(37/56)

業種 コード	業種名	管理 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	235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	0.1	96%	4.4%	0.1	0.0
		239	有機スズ化合物	12	99%	1.0%	12	0.1
		240	スチレン	1,179	100%	0.1%	1,178	1.2
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	46%	54%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	4,720	100%	0.02%	4,719	0.7
		268	チウラム	0.0	10%	90%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.1	9.1%	91%	0.0	0.1
		273	ノルマルードデシルアルコール	0.0	100%	0.03%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	10	0.001%	100%	0.0	10
		276	テトラエチレンペンタミン	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		277	トリエチルアミン	4.5	93%	7.5%	4.1	0.3
		278	トリエチレンテトラミン	0.0	15%	85%	0.0	0.0
		281	トリクロロエチレン	76,065	100%	0.004%	76,062	3.1
		282	トリクロロ酢酸	0.1		100%		0.1
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	11,529	100%	0.01%	11,528	1.1
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	4,247	100%	0.01%	4,246	0.6
		298	トリレンジイソシアネート	2.1	100%		2.1	
		299	トルイジン	0.0	95%	4.7%	0.0	0.0
		300	トルエン	19,318	100%	0.05%	19,308	10
		302	ナフタレン	131	100%	0.2%	131	0.3
		304	鉛	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		305	鉛化合物	1.9	100%	0.07%	1.9	0.0
		306	ニアクリル酸ヘキサメチレン	0.0	100%		0.0	
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	6.9	48%	52%	3.3	3.6
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%		0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		318	二硫化炭素	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		320	ノニルフェノール	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	22%	78%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.0	2.7%	97%	0.0	0.0
		342	ピリジン	0.1	98%	1.9%	0.1	0.0
		343	カテコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	11	98%	2.2%	11	0.2
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.6	98%	1.9%	0.5	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	147	100%	0.3%	147	0.5
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.0	100%		0.0	
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.0	94%	6.2%	0.0	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	558	8.2%	92%	46	512
		384	1-プロモプロパン	24,959	100%		24,959	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		392	ノルマル-ヘキサン	1,494	100%	0.02%	1,494	0.2
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	42	99%	0.9%	42	0.4
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	9.8	7.7%	92%	0.7	9.0
		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。)	1,462	1.4%	99%	20	1,442
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	27	1.2%	99%	0.3	27
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	482	1.0%	99%	4.6	477
		411	ホルムアルデヒド	564	91%	8.6%	516	48
		412	マンガン及びその化合物	0.1	69%	31%	0.0	0.0
		413	無水フタル酸	0.1	100%		0.1	
		414	無水マレイン酸	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	0.1	63%	37%	0.0	0.0
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.0	87%	13%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	529	97%	3.1%	512	17
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.0	100%	0.003%	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	12%	88%	0.0	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	0.0	100%		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	100%		33	
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.5%	95%	0.0	0.0
		455	モルホリン	20	31%	69%	6.0	14

表 4-2-3 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(38/56)

業種 コード	業種名	管理 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	460	りん酸トリトリル	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		461	りん酸トリフェニル	3.6	17%	83%	0.6	3.0
		462	りん酸トリノルマルーブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
		1	亜鉛の水溶性化合物	0.9	8.3%	92%	0.1	0.8
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	1.0	88%	12%	0.9	0.1
		7	アクリル酸ノルマルーブチル	0.2	96%	3.8%	0.2	0.0
		9	アクリロニトリル	0.0	91%	9.4%	0.0	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	8.7	55%	45%	4.7	3.9
		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。)	0.1	11%	89%	0.0	0.1
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		34	3-イソシアナトメチルー3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	0.2	100%		0.2	
		51	2-エチルヘキサノ酸	4.5	80%	20%	3.6	0.9
		53	エチルベンゼン	3,499	100%	0.01%	3,499	0.4
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	34	100%	0.2%	34	0.1
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1.5	95%	5.4%	1.4	0.1
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		80	キシレン	3,447	100%	0.03%	3,446	1.0
		82	銀及びその水溶性化合物	0.2	86%	14%	0.2	0.0
		83	クメン	21	99%	1.4%	20	0.3
		86	クレゾール	1.1	89%	11%	1.0	0.1
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	19%	81%	0.0	0.0
		132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	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	33	100%	0.02%	33	0.0
		134	酢酸ビニル	5.5	98%	2.4%	5.4	0.1
		150	1, 4-ジオキサン	0.5	67%	33%	0.3	0.2
		186	塩化メチレン	167	100%	0.008%	167	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチルー4-クレゾール	0.0	98%	2.3%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	4.7	94%	5.6%	4.4	0.3
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	275	98%	1.7%	270	4.7
		237	水銀及びその化合物	0.0	96%	4.4%	0.0	0.0
3300	武器製造業	239	有機スズ化合物	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		240	スチレン	75	100%	0.1%	75	0.1
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.1	9.1%	91%	0.0	0.1
		277	トリエチルアミン	4.9	93%	7.5%	4.5	0.4
		278	トリエチレンテトラミン	0.0	15%	85%	0.0	0.0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	482	100%	0.01%	482	0.0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	249	100%	0.01%	249	0.0
		298	トリレンジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		300	トルエン	2,623	100%	0.05%	2,622	1.4
		302	ナフタレン	45	100%	0.2%	45	0.1
		304	鉛	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		305	鉛化合物	0.1	100%	0.07%	0.1	0.0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.0	100%		0.0	
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.0	48%	52%	0.0	0.0
		320	ノニルフェノール	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.0	2.7%	97%	0.0	0.0
		349	フェノール	0.6	98%	2.2%	0.6	0.0
		354	フタル酸ジ-ノルマルーブチル	0.2	98%	1.9%	0.2	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	5.3	100%	0.3%	5.3	0.0
		356	フタル酸ノルマルーブチル=ベンジル	0.0	100%		0.0	
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.0	94%	6.2%	0.0	0.0
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.1	100%		0.1	
		392	ノルマルーヘキサン	50	100%	0.02%	50	0.0
		400	ベンゼン	0.3	99%	0.9%	0.3	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.0	7.7%	92%	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。)	0.4	1.4%	99%	0.0	0.4
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.0	1.2%	99%	0.0	0.0
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0.0	1.0%	99%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(39/56)

業種コード	業種名	管理番号	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	411	ホルムアルデヒド	13	91%	8.6%	12	1.1
		412	マンガン及びその化合物	0.2	69%	31%	0.1	0.1
		413	無水フタル酸	0.1	100%		0.1	
		415	メタクリル酸	0.5	63%	37%	0.3	0.2
		420	メタクリル酸メチル	0.3	97%	3.1%	0.3	0.0
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.5%	95%	0.0	0.0
		455	モルホリン	0.6	31%	69%	0.2	0.4
		460	りん酸トリトリル	0.1	100%	0.04%	0.1	0.0
		461	りん酸トリフェニル	0.0	17%	83%	0.0	0.0
3400	その他の製造業	1	亜鉛の水溶性化合物	20	8.3%	92%	1.7	19
		2	アクリルアミド	0.1	98%	2.0%	0.1	0.0
		3	アクリル酸エチル	19	88%	12%	17	2.2
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.7	94%	5.7%	0.6	0.0
		7	アクリル酸ノルマルーブチル	5.5	96%	3.8%	5.3	0.2
		8	アクリル酸メチル	0.0	99%	1.5%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.6	91%	9.4%	0.6	0.1
		11	アジ化ナトリウム	0.0		100%		0.0
		12	アセトアルデヒド	0.8	50%	50%	0.4	0.4
		13	アセトニトリル	0.9	96%	3.5%	0.8	0.0
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	100%		0.0	
		18	アニリン	0.0	90%	9.6%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	280	55%	45%	153	127
		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。)	3.3	11%	89%	0.4	2.9
		31	アンチモン及びその化合物	50	98%	1.8%	49	0.9
		32	アントラセン	0.0	100%		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	5.1	100%		5.1	
		37	ビスフェノールA	0.0	37%	63%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		51	2-エチルヘキサノ酸	85	80%	20%	68	17
		53	エチルベンゼン	149,289	100%	0.01%	149,271	18
		56	エチレンオキシド	11,958	97%	3.3%	11,563	395
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1,090	100%	0.2%	1,088	1.8
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	40	95%	5.4%	38	2.2
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		65	エピクロロヒドリン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		68	酸化プロピレン	0.0	72%	28%	0.0	0.0
		71	塩化第三鉄	0.0	4.0%	96%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		76	イブシロン-カプロラクタム	2.1	30%	70%	0.6	1.5
		80	キシレン	146,654	100%	0.03%	146,612	42
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	66	86%	14%	56	9.5
		83	クメン	1,242	99%	1.4%	1,225	17
		84	グリオキサール	0.0	27%	73%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	179	94%	6.0%	168	11
		86	クレゾール	22	89%	11%	19	2.3
		87	クロム及び三価クロム化合物	8.2	98%	1.9%	8.0	0.2
		88	六価クロム化合物	1.3	19%	81%	0.3	1.1
		125	クロロベンゼン	2,272	98%	1.8%	2,232	40
		127	クロホルム	3.0	93%	7.4%	2.8	0.2
		132	コバルト及びその化合物	3.5	2.0%	98%	0.1	3.4
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	945	100%	0.02%	945	0.2
		134	酢酸ビニル	254	98%	2.4%	247	6.1
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	19	67%	33%	13	6.5
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.1%	0.0	0.0
		169	ジウロン	3.6	93%	6.7%	3.3	0.2
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	43,024	100%	0.008%	43,020	3.5
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	1.8	98%	2.3%	1.8	0.0

表 4-2-3 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(40/56)

業種 コード	業種名	管理 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	213	N, N-ジメチルアセトアミド	124	94%	5.6%	117	6.9
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.0	93%	6.8%	0.0	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	29,761	98%	1.7%	29,257	504
		234	臭素	0.0	100%		0.0	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	0.0	96%	4.4%	0.0	0.0
		239	有機スズ化合物	6.7	99%	1.0%	6.7	0.1
		240	スチレン	5,833	100%	0.1%	5,827	5.8
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	4.3	46%	54%	2.0	2.3
		262	テトラクロロエチレン	276	100%	0.02%	276	0.0
		268	チウラム	22	10%	90%	2.2	20
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	2.9	9.1%	91%	0.3	2.7
		273	ノルマルードデシルアルコール	0.0	100%	0.03%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0.001%	100%	0.0	0.0
		276	テトラエチレンペンタミン	7.5	9.5%	90%	0.7	6.8
		277	トリエチルアミン	114	93%	7.5%	105	8.5
		278	トリエチレンテトラミン	5.0	15%	85%	0.8	4.3
		281	トリクロロエチレン	1,990	100%	0.004%	1,990	0.1
		282	トリクロロ酢酸	0.0		100%		0.0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	26,814	100%	0.01%	26,811	2.7
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	12,786	100%	0.01%	12,784	1.7
		298	トリレンジイソシアネート	14	100%		14	
		299	トルイジン	0.0	95%	4.7%	0.0	0.0
		300	トルエン	333,095	100%	0.05%	332,917	178
		302	ナフタレン	1,225	100%	0.2%	1,223	2.4
		304	鉛	0.2	100%	0.04%	0.2	0.0
		305	鉛化合物	9.5	100%	0.07%	9.5	0.0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.2	100%		0.2	
		308	ニッケル	0.5	59%	41%	0.3	0.2
		309	ニッケル化合物	20	48%	52%	9.9	11
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%		0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		318	二硫化炭素	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		320	ノニルフェノール	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	22%	78%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	3.4	2.7%	97%	0.1	3.3
		342	ビリジン	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		343	カテコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	42	98%	2.2%	41	0.9
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	15	98%	1.9%	15	0.3
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	418	100%	0.3%	417	1.4
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	25	100%		25	
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.2	94%	6.2%	0.2	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	10,119	8.2%	92%	829	9,289
		384	1-プロモプロパン	526	100%		526	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1.4	100%		1.4	
		392	ノルマル-ヘキサン	42,379	100%	0.02%	42,372	6.7
		395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	26	99%	0.9%	26	0.2
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	9.4	7.7%	92%	0.7	8.7
		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。)	37	1.4%	99%	0.5	36
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.0	1.2%	99%	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	2.7	1.0%	99%	0.0	2.7
		411	ホルムアルデヒド	143,927	91%	8.6%	131,569	12,358
		412	マンガン及びその化合物	15	69%	31%	10	4.5
		413	無水フタル酸	1.9	100%		1.9	
		414	無水マレイン酸	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	181	63%	37%	114	67
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	18	87%	13%	16	2.4

表 4-2-3 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(41/56)

業種 コード	業種名	管理 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	420	メタクリル酸メチル	2,817	97%	3.1%	2,728	89
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.0	100%	0.003%	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	0.7	12%	88%	0.1	0.6
		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	6.6	100%		6.6	
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	241	100%		241	
		453	モリブデン及びその化合物	4.3	5.5%	95%	0.2	4.1
		455	モルホリン	11	31%	69%	3.4	7.7
		460	りん酸トリトリル	1.5	100%	0.04%	1.5	0.0
		461	りん酸トリフェニル	1.7	17%	83%	0.3	1.4
		462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
3900	鉄道業	1	亜鉛の水溶性化合物	26	8.3%	92%	2.2	24
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	11	88%	12%	10	1.3
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	94%	5.7%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	14	96%	3.8%	13	0.5
		9	アクリロニトリル	1.2	91%	9.4%	1.1	0.1
		12	アセトアルデヒド	2.2	50%	50%	1.1	1.1
		20	2-アミノエタノール	676	55%	45%	370	307
		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。)	2.9	11%	89%	0.3	2.6
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		34	3-イソシアナトメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシル=イ ソシアネート	2.7	100%		2.7	
		51	2-エチルヘキサノ酸	50	80%	20%	40	9.7
		53	エチルベンゼン	178,195	100%	0.01%	178,173	21
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2,199	100%	0.2%	2,195	3.6
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	117	95%	5.4%	111	6.3
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		76	イブシロン-カプロラクタム	0.0	30%	70%	0.0	0.0
		80	キシレン	196,957	100%	0.03%	196,901	56
		82	銀及びその水溶性化合物	2.2	86%	14%	1.9	0.3
		83	クメン	881	99%	1.4%	869	12
		86	クレゾール	1.7	89%	11%	1.5	0.2
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.1	98%	1.9%	0.1	0.0
		88	六価クロム化合物	3.2	19%	81%	0.6	2.6
		125	クロロベンゼン	1.1	98%	1.8%	1.1	0.0
		132	コバルト及びその化合物	0.4	2.0%	98%	0.0	0.4
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	2,725	100%	0.02%	2,724	0.5
		134	酢酸ビニル	31	98%	2.4%	31	0.8
		150	1, 4-ジオキサン	53	67%	33%	35	18
		169	ジウロン	0.0	93%	6.7%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	4,245	100%	0.008%	4,244	0.3
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.0	98%	2.3%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	295	94%	5.6%	279	16
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	6,509	98%	1.7%	6,399	110
		237	水銀及びその化合物	0.0	96%	4.4%	0.0	0.0
		239	有機スズ化合物	0.9	99%	1.0%	0.9	0.0
		240	スチレン	2,109	100%	0.1%	2,107	2.1
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	46%	54%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	0.1	100%	0.02%	0.1	0.0
		268	チウラム	0.0	10%	90%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	7.6	9.1%	91%	0.7	6.9
		276	テトラエチレンペンタミン	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		277	トリエチルアミン	2.5	93%	7.5%	2.3	0.2
		278	トリエチレンテトラミン	3.7	15%	85%	0.6	3.2
		281	トリクロロエチレン	79	100%	0.004%	79	0.0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	25,440	100%	0.01%	25,437	2.5
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	20,901	100%	0.01%	20,898	2.8
		298	トリレンジイソシアネート	4.3	100%		4.3	
		300	トルエン	96,123	100%	0.05%	96,072	51
		302	ナフタレン	2,131	100%	0.2%	2,126	4.1
		304	鉛	0.5	100%	0.04%	0.5	0.0
		305	鉛化合物	9.9	100%	0.07%	9.9	0.0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.1	100%		0.1	
		308	ニッケル	0.1	59%	41%	0.1	0.0
		309	ニッケル化合物	0.6	48%	52%	0.3	0.3
		320	ノニルフェノール	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(42/56)

業種 コード	業種名	管理 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	321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.5	2.7%	97%	0.0	0.5
		349	フェノール	47	98%	2.2%	46	1.0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	14	98%	1.9%	13	0.3
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	18	100%	0.3%	18	0.1
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.3	100%		0.3	
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.2	94%	6.2%	0.2	0.0
		384	1-ブロモプロパン	1,198	100%		1,198	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.7	100%		0.7	
		392	ノルマル-ヘキサン	2,192	100%	0.02%	2,191	0.3
		400	ベンゼン	16	99%	0.9%	16	0.1
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.2	7.7%	92%	0.0	0.2
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素 数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	43	1.4%	99%	0.6	42
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.0	1.2%	99%	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	0.5	1.0%	99%	0.0	0.5
		411	ホルムアルデヒド	985	91%	8.6%	901	85
		412	マンガン及びその化合物	0.1	69%	31%	0.1	0.0
		413	無水フタル酸	2.4	100%		2.4	
		415	メタクリル酸	0.2	63%	37%	0.1	0.1
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.0	87%	13%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	15	97%	3.1%	14	0.5
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0.0	12%	88%	0.0	0.0
		447	メチレンビス(4,1-シクロヘキシル)=ジイソシアネート	0.0	100%		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	100%		1.0	
		453	モリブデン及びその化合物	0.1	5.5%	95%	0.0	0.1
		455	モルホリン	3.7	31%	69%	1.1	2.6
		460	りん酸トリリル	2.8	100%	0.04%	2.8	0.0
		461	りん酸トリフェニル	0.1	17%	83%	0.0	0.1
4400	倉庫業	1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	8.3%	92%	0.0	0.0
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.0	88%	12%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	94%	5.7%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	0.0	96%	3.8%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.0	99%	1.5%	0.0	0.0
		9	アクリロニトリル	0.0	91%	9.4%	0.0	0.0
		11	アジ化ナトリウム	0.0		100%		0.0
		12	アセトアルデヒド	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		13	アセトニトリル	2.1	96%	3.5%	2.0	0.1
		16	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	100%		0.0	
		18	アニリン	0.0	90%	9.6%	0.0	0.0
		20	2-アミノエタノール	0.0	55%	45%	0.0	0.0
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭 素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	0.0	11%	89%	0.0	0.0
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%		0.0	
		37	ビスフェノールA	0.0	37%	63%	0.0	0.0
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	0.1	100%	0.01%	0.1	0.0
		56	エチレンオキシド	2.9	97%	3.3%	2.8	0.1
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.0	95%	5.4%	0.0	0.0
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		60	エチレンジアミン四酢酸	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		65	エピクロロヒドリン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		68	酸化プロピレン	0.0	72%	28%	0.0	0.0
		71	塩化第二鉄	0.0	4.0%	96%	0.0	0.0
		73	1-オクタノール	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	4.7	100%	0.03%	4.7	0.0
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	0.0	86%	14%	0.0	0.0
		84	グリオキサール	0.0	27%	73%	0.0	0.0
		85	グルタルアルデヒド	0.1	94%	6.0%	0.1	0.0
		86	クレゾール	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	19%	81%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(43/56)

業種 コード	業種名	管理 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	125	クロロベンゼン	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		127	クロホルム	3.6	93%	7.4%	3.4	0.3
		132	コバルト及びその化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		134	酢酸ビニル	0.0	98%	2.4%	0.0	0.0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	0.1	67%	33%	0.0	0.0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.1%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.0	99%	1.3%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	3.4	100%	0.008%	3.4	0.0
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.0	98%	2.3%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	0.1	94%	5.6%	0.1	0.0
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.0	93%	6.8%	0.0	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	0.2	98%	1.7%	0.2	0.0
		234	臭素	0.0	100%		0.0	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	0.0	96%	4.4%	0.0	0.0
		239	有機スズ化合物	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		240	スチレン	0.0	100%	0.1%	0.0	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	46%	54%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	0.3	100%	0.02%	0.3	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.0	9.1%	91%	0.0	0.0
		273	ノルマル-ドデシルアルコール	0.0	100%	0.03%	0.0	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0.001%	100%	0.0	0.0
		277	トリエチルアミン	0.0	93%	7.5%	0.0	0.0
		282	トリクロロ酢酸	0.0		100%		0.0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	0.0	100%	0.01%	0.0	0.0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0.0	100%	0.01%	0.0	0.0
		299	トルイジン	0.0	95%	4.7%	0.0	0.0
		300	トルエン	2.8	100%	0.05%	2.8	0.0
		302	ナフタレン	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		304	鉛	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		305	鉛化合物	0.0	100%	0.07%	0.0	0.0
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.0	48%	52%	0.0	0.0
		316	ニトロベンゼン	0.0	100%		0.0	
		317	ニトロメタン	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		318	二硫化炭素	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.0	22%	78%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノ	0.0	2.7%	97%	0.0	0.0
		342	ピリジン	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		343	カデコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	0.1	98%	2.2%	0.1	0.0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.0	100%	0.3%	0.0	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.0	8.2%	92%	0.0	0.0
		384	1-プロモプロパン	0.1	100%		0.1	
		392	ノルマル-ヘキサン	7.4	100%	0.02%	7.4	0.0
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.2%	100%	0.0	0.0
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	0.1	99%	0.9%	0.1	0.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.0	7.7%	92%	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。)	0.0	1.4%	99%	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	0.0	1.2%	99%	0.0	0.0
		410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0.0	1.0%	99%	0.0	0.0
		411	ホルムアルデヒド	1.6	91%	8.6%	1.4	0.1
		412	マンガン及びその化合物	0.0	69%	31%	0.0	0.0
		413	無水フタル酸	0.0	100%		0.0	
		414	無水マレイン酸	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	0.0	63%	37%	0.0	0.0

表 4-2-3 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(44/56)

業種 コード	業種名	管理 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	420	メタクリル酸メチル	0.0	97%	3.1%	0.0	0.0
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.0	100%	0.003%	0.0	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.5%	95%	0.0	0.0
		455	モルホリン	0.0	31%	69%	0.0	0.0
		462	りん酸トリノルマルーブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
5930	燃料小売業	53	エチルベンゼン	24,458			24,458	
		80	キシレン	75,087			75,087	
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	19,159			19,159	
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	8,484			8,484	
		300	トルエン	646,485			646,485	
		392	n-ヘキサン	1,253,373			1,253,373	
		400	ベンゼン	119,902			119,902	
7210	洗濯業	20	2-アミノエタノール	337	55%	45%	184	153
		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。)	8,598	11%	89%	936	7,663
		53	エチルベンゼン	1,062	100%	0.01%	1,062	0.1
		56	エチレンオキシド	0.0	97%	3.3%	0.0	0.0
		66	1, 2-エポキシブタン	10	100%		10	
		80	キシレン	6,489	100%	0.03%	6,487	1.8
		85	グルタルアルデヒド	0.0	94%	6.0%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	15	98%	2.3%	15	0.4
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	54	98%	1.7%	53	0.9
		262	テトラクロロエチレン	94,352	100%	0.02%	94,338	14
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	5,485	100%	0.01%	5,484	0.5
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	2,323	100%	0.01%	2,323	0.3
		300	トルエン	5,889	100%	0.05%	5,886	3.2
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	188	8.2%	92%	15	172
		384	1-ブロモプロパン	46,471	100%		46,471	
		392	ノルマル-ヘキサン	192	100%	0.02%	192	0.0
		400	ベンゼン	4.0	99%	0.9%	3.9	0.0
		405	ほう素化合物	0.0	7.7%	92%	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。)	46,769	1.4%	99%	641	46,128
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	735	1.2%	99%	9.1	726
		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	1,027	0.02%	100%	0.2	1,027
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	891	1.0%	99%	8.5	883
		411	ホルムアルデヒド	0.0	91%	8.6%	0.0	0.0
		455	モルホリン	9.5	31%	69%	2.9	6.6
7430	写真業	20	2-アミノエタノール	9.0	55%	45%	4.9	4.1
		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。)	1,586	11%	89%	173	1,414
		53	エチルベンゼン	33	100%	0.01%	33	0.0
		66	1, 2-エポキシブタン	0.3	100%		0.3	
		80	キシレン	217	100%	0.03%	217	0.1
		207	2, 6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	0.4	98%	2.3%	0.4	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	2.2	98%	1.7%	2.1	0.0
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	187	100%	0.01%	187	0.0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	66	100%	0.01%	66	0.0
		300	トルエン	207	100%	0.05%	207	0.1
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	5.7	8.2%	92%	0.5	5.2
		384	1-ブロモプロパン	1,256	100%		1,256	
		392	ノルマル-ヘキサン	7.6	100%	0.02%	7.6	0.0
		400	ベンゼン	0.2	99%	0.9%	0.2	0.0
		405	ほう素化合物	0.0	7.7%	92%	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。)	5,192	1.4%	99%	71	5,120
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	31	1.2%	99%	0.4	31
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	999	1.0%	99%	9.5	989
		455	モルホリン	0.3	31%	69%	0.1	0.2
7700	自動車整備業	1	亜鉛の水溶性化合物	151	8.3%	92%	13	139
		2	アクリルアミド	0.3	98%	2.0%	0.3	0.0
		3	アクリル酸エチル	66	88%	12%	58	7.5
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	94%	5.7%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ノルマルーブチル	78	96%	3.8%	75	3.0

表 4-2-3 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(45/56)

業種 コード	業種名	管理 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	9	アクリロニトリル	7.0	91%	9.4%	6.4	0.7
		12	アセトアルデヒド	13	50%	50%	6.4	6.2
		20	2-アミノエタノール	2,430	55%	45%	1,328	1,101
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	15	11%	89%	1.7	14
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		34	3-イノシアナトメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	16	100%		16	
		51	2-エチルヘキサノ酸	284	80%	20%	228	56
		53	エチルベンゼン	1,658,853	100%	0.01%	1,658,654	200
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	20,946	100%	0.2%	20,912	34
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	942	95%	5.4%	891	51
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		76	イブシロシン-カプロラクタム	0.0	30%	70%	0.0	0.0
		80	キシレン	2,091,591	100%	0.03%	2,090,997	594
		82	銀及びその水溶性化合物	14	86%	14%	12	2.0
		83	クメン	13,865	99%	1.4%	13,674	191
		86	クレゾール	66	89%	11%	59	7.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	4.8	98%	1.9%	4.7	0.1
		88	六価クロム化合物	18	19%	81%	3.5	15
		125	クロロベンゼン	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		132	コバルト及びその化合物	2.4	2.0%	98%	0.0	2.4
		133	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	20,566	100%	0.02%	20,562	3.6
		134	酢酸ビニル	657	98%	2.4%	641	16
		150	1, 4-ジオキサン	303	67%	33%	202	101
		169	ジウロン	0.0	93%	6.7%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	168,048	100%	0.008%	168,035	14
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.1	98%	2.3%	0.1	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	2,398	94%	5.6%	2,265	133
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	220,198	98%	1.7%	216,471	3,726
		237	水銀及びその化合物	0.0	96%	4.4%	0.0	0.0
		239	有機スズ化合物	5.1	99%	1.0%	5.1	0.0
		240	スチレン	47,468	100%	0.1%	47,421	47
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	46%	54%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	0.0	100%	0.02%	0.0	0.0
		268	チウラム	0.0	10%	90%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	44	9.1%	91%	4.0	40
		276	テトラエチレンベンタミン	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		277	トリエチルアミン	669	93%	7.5%	619	50
		278	トリエチレンテトラミン	21	15%	85%	3.2	18
		281	トリクロロエチレン	26,208	100%	0.004%	26,207	1.1
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	446,193	100%	0.01%	446,149	44
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	194,296	100%	0.01%	194,270	26
		298	トリレンジイソシアネート	25	100%		25	
		300	トルエン	3,263,463	100%	0.05%	3,261,718	1,746
		302	ナフタレン	28,325	100%	0.2%	28,270	55
		304	鉛	3.0	100%	0.04%	3.0	0.0
		305	鉛化合物	62	100%	0.07%	62	0.0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.7	100%		0.7	
		308	ニッケル	1.7	59%	41%	1.0	0.7
		309	ニッケル化合物	3.7	48%	52%	1.8	1.9
		320	ノニルフェノール	0.2	99%	0.9%	0.2	0.0
		321	バナジウム化合物	0.2	2.0%	98%	0.0	0.2
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	3.0	2.7%	97%	0.1	3.0
		349	フェノール	208	98%	2.2%	204	4.6
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	78	98%	1.9%	76	1.5
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2,405	100%	0.3%	2,397	7.9
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	1.4	100%		1.4	
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	1.2	94%	6.2%	1.1	0.1
		384	1-プロモプロパン	10,028	100%		10,028	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	4.3	100%		4.3	
		392	ノルマル-ヘキサン	79,694	100%	0.02%	79,681	13
		400	ベンゼン	440	99%	0.9%	436	4.0
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	11	7.7%	92%	0.9	10
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	410	1.4%	99%	5.6	404

表 4-2-3 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(46/56)

業種 コード	業種名	管理 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	408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	0.1	1.2%	99%	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	18	1.0%	99%	0.2	18
		411	ホルムアルデヒド	6,871	91%	8.6%	6,281	590
		412	マンガン及びその化合物	48	69%	31%	33	15
		413	無水フタル酸	14	100%		14	
		415	メタクリル酸	41	63%	37%	26	15
		416	メタクリル酸2－エチルヘキシル	0.0	87%	13%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	134	97%	3.1%	129	4.2
		440	1－メチル－1－フェニルエチル＝ヒドロペルオキシド	0.0	12%	88%	0.0	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	0.0	100%		0.0	
		448	メチレンビス(4, 1－フェニレン)＝ジイソシアネート	4.1	100%		4.1	
		453	モリブデン及びその化合物	0.6	5.5%	95%	0.0	0.6
		455	モルホリン	43	31%	69%	13	30
		460	りん酸トリリル	16	100%	0.04%	16	0.0
		461	りん酸トリフェニル	0.8	17%	83%	0.1	0.7
7810	機械修理業	1	亜鉛の水溶性化合物	5.3	8.3%	92%	0.4	4.9
		2	アクリルアミド	0.0	98%	2.0%	0.0	0.0
		3	アクリル酸エチル	2.3	88%	12%	2.0	0.3
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	94%	5.7%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ノルマル－ブチル	2.8	96%	3.8%	2.6	0.1
		9	アクリロニトリル	0.2	91%	9.4%	0.2	0.0
		12	アセトアルデヒド	0.4	50%	50%	0.2	0.2
		20	2－アミノエタノール	136	55%	45%	75	62
		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	11%	89%	0.1	0.6
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	1.8%	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	0.6	100%		0.6	
		51	2－エチルヘキサノ酸	10	80%	20%	8.0	2.0
		53	エチルベンゼン	44,405	100%	0.01%	44,400	5.3
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	507	100%	0.2%	506	0.8
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	24	95%	5.4%	22	1.3
		59	エチレンジアミン	0.0	23%	77%	0.0	0.0
		76	イブシロン－カプロラクタム	0.0	30%	70%	0.0	0.0
		80	キシレン	58,291	100%	0.03%	58,274	17
		82	銀及びその水溶性化合物	0.5	86%	14%	0.4	0.1
		83	クメン	237	99%	1.4%	233	3.3
		86	クレゾール	1.1	89%	11%	1.0	0.1
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.1	98%	1.9%	0.1	0.0
		88	六価クロム化合物	0.6	19%	81%	0.1	0.5
		125	クロロベンゼン	0.1	98%	1.8%	0.1	0.0
		132	コバルト及びその化合物	0.1	2.0%	98%	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	550	100%	0.02%	550	0.1
		134	酢酸ビニル	13	98%	2.4%	13	0.3
		150	1, 4－ジオキサソ	11	67%	33%	7.1	3.6
		169	ジウロン	0.0	93%	6.7%	0.0	0.0
		186	塩化メチレン	2,469	100%	0.008%	2,469	0.2
		205	1, 3－ジフェニルguanidine	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6－ジ－ターシャリ－ブチル－4－クレゾール	0.0	98%	2.3%	0.0	0.0
		213	N, N－ジメチルアセトアミド	61	94%	5.6%	58	3.4
		232	N, N－ジメチルホルムアミド	3,268	98%	1.7%	3,213	55
		237	水銀及びその化合物	0.0	96%	4.4%	0.0	0.0
		239	有機スズ化合物	0.2	99%	1.0%	0.2	0.0
		240	スチレン	847	100%	0.1%	846	0.8
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	46%	54%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	0.0	100%	0.02%	0.0	0.0
		268	チウラム	0.0	10%	90%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1.5	9.1%	91%	0.1	1.4
		276	テトラエチレンペンタミン	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		277	トリエチルアミン	9.9	93%	7.5%	9.2	0.7
		278	トリエチレンテトラミン	0.8	15%	85%	0.1	0.6
		281	トリクロロエチレン	224	100%	0.004%	224	0.0
		296	1, 2, 4－トリメチルベンゼン	7,406	100%	0.01%	7,405	0.7
		297	1, 3, 5－トリメチルベンゼン	4,249	100%	0.01%	4,249	0.6
		298	トリレンジイソシアネート	0.9	100%		0.9	
		300	トルエン	30,886	100%	0.05%	30,870	17
		302	ナフタレン	523	100%	0.2%	522	1.0
		304	鉛	0.1	100%	0.04%	0.1	0.0

表 4-2-3 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(47/56)

業種 コード	業種名	管理 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	305	鉛化合物	2.1	100%	0.07%	2.1	0.0
		306	二アクリル酸ヘキサメチレン	0.0	100%		0.0	
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.1	48%	52%	0.1	0.1
		320	ノニルフェノール	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		321	バナジウム化合物	0.0	2.0%	98%	0.0	0.0
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		336	ヒドロキノン	0.1	2.7%	97%	0.0	0.1
		349	フェノール	10	98%	2.2%	10	0.2
		354	フタル酸ジノルマルーブチル	2.7	98%	1.9%	2.7	0.1
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	37	100%	0.3%	37	0.1
		356	フタル酸ノルマルーブチル=ベンジル	0.1	100%		0.1	
		368	4-ターシャリーブチルフェノール	0.0	94%	6.2%	0.0	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	179	8.2%	92%	15	164
		384	1-ブロモプロパン	198	100%		198	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.2	100%		0.2	
		392	ノルマルーヘキサン	1,006	100%	0.02%	1,005	0.2
		400	ベンゼン	6.2	99%	0.9%	6.1	0.1
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	0.2	7.7%	92%	0.0	0.2
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素 数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	8.5	1.4%	99%	0.1	8.4
		408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.0	1.2%	99%	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	0.2	1.0%	99%	0.0	0.2
		411	ホルムアルデヒド	218	91%	8.6%	199	19
		412	マンガン及びその化合物	0.7	69%	31%	0.5	0.2
		413	無水フタル酸	0.5	100%		0.5	
		415	メタクリル酸	0.6	63%	37%	0.4	0.2
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.0	87%	13%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	3.7	97%	3.1%	3.6	0.1
		440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	0.0	12%	88%	0.0	0.0
		447	メチレンビス(4, 1-シクロヘキセン)=ジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		448	メチレンビス(4, 1-フェニレン)=ジイソシアネート	0.2	100%		0.2	
		453	モリブデン及びその化合物	0.0	5.5%	95%	0.0	0.0
		455	モルホリン	1.1	31%	69%	0.3	0.7
		460	りん酸トリトリル	0.6	100%	0.04%	0.6	0.0
		461	りん酸トリフェニル	0.0	17%	83%	0.0	0.0
8620	商品検査業	1	亜鉛の水溶性化合物	1.3	8.3%	92%	0.1	1.2
		2	アクリルアミド	2.3	98%	2.0%	2.2	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.0	88%	12%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.1	94%	5.7%	0.1	0.0
		7	アクリル酸ノルマルーブチル	0.0	96%	3.8%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.1	99%	1.5%	0.1	0.0
		9	アクリロニトリル	0.2	91%	9.4%	0.2	0.0
		11	アジ化ナトリウム	0.4		100%		0.4
		12	アセトアルデヒド	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		13	アセトニトリル	548	96%	3.5%	529	19
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.0	100%		0.0	
		18	アニリン	0.4	90%	9.6%	0.3	0.0
		20	2-アミノエタノール	2.8	55%	45%	1.5	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。)	0.1	11%	89%	0.0	0.1
		31	アンチモン及びその化合物	0.1	98%	1.8%	0.1	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%		0.0	
		37	ビスフェノールA	0.1	37%	63%	0.0	0.1
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	35	100%	0.01%	35	0.0
		56	エチレンオキシド	28	97%	3.3%	27	0.9
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1.4	100%	0.2%	1.4	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	2.1	95%	5.4%	2.0	0.1
		59	エチレンジアミン	0.1	23%	77%	0.0	0.1
		60	エチレンジアミン四酢酸	2.1	0.2%	100%	0.0	2.1
		65	エビクロロヒドリン	0.2	99%	0.9%	0.2	0.0
		68	酸化プロピレン	0.2	72%	28%	0.1	0.0
		71	塩化第二鉄	2.0	4.0%	96%	0.1	2.0
		73	1-オクタノール	0.5	98%	1.9%	0.5	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.1	98%	1.6%	0.1	0.0
		80	キシレン	1,244	100%	0.03%	1,244	0.4
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	

表 4-2-3 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(48/56)

業種 コード	業種名	管理 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	82	銀及びその水溶性化合物	9.8	86%	14%	8.4	1.4
		84	グリオキサル	0.2	27%	73%	0.1	0.1
		85	グルタルアルデヒド	5.1	94%	6.0%	4.8	0.3
		86	クレゾール	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.1	19%	81%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	4.3	98%	1.8%	4.2	0.1
		127	クロホルム	1,210	93%	7.4%	1,121	89
		132	コバルト及びその化合物	0.3	2.0%	98%	0.0	0.3
		134	酢酸ビニル	0.1	98%	2.4%	0.1	0.0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.5	98%	1.8%	0.5	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	14	67%	33%	9.2	4.6
		157	1, 2-ジクロロエタン	1.0	99%	1.1%	1.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	2.0	99%	1.3%	2.0	0.0
		186	塩化メチレン	1,156	100%	0.008%	1,156	0.1
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.0	98%	2.3%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	16	94%	5.6%	15	0.9
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.2	93%	6.8%	0.2	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	51	98%	1.7%	50	0.9
		234	臭素	0.4	100%		0.4	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	3.2	96%	4.4%	3.0	0.1
		239	有機スズ化合物	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		240	スチレン	3.3	100%	0.1%	3.3	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.1	46%	54%	0.1	0.1
		262	テトラクロエチレン	113	100%	0.02%	113	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1.8	9.1%	91%	0.2	1.7
		273	ノルマル-ドデシルアルコール	0.5	100%	0.03%	0.5	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	3.2	0.001%	100%	0.0	3.2
		277	トリエチルアミン	0.7	93%	7.5%	0.7	0.1
		282	トリクロ酢酸	3.6		100%		3.6
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	4.9	100%	0.01%	4.9	0.0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0.2	100%	0.01%	0.2	0.0
		299	トリイジン	0.1	95%	4.7%	0.1	0.0
		300	トルエン	785	100%	0.05%	784	0.4
		302	ナフタレン	0.1	100%	0.2%	0.1	0.0
		304	鉛	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		305	鉛化合物	0.2	100%	0.07%	0.2	0.0
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	1.6	48%	52%	0.8	0.8
		316	ニトロベンゼン	1.4	100%		1.4	
		317	ニトロメタン	0.3	50%	50%	0.1	0.1
		318	二硫化炭素	4.3	99%	0.9%	4.3	0.0
		321	バナジウム化合物	0.3	2.0%	98%	0.0	0.3
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.6	22%	78%	0.1	0.5
		336	ヒドロキノ	1.5	2.7%	97%	0.0	1.4
		342	ピリジン	3.0	98%	1.9%	3.0	0.1
		343	カテコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	32	98%	2.2%	31	0.7
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.5	98%	1.9%	0.5	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.5	100%	0.3%	0.5	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	9.7	8.2%	92%	0.8	8.9
		384	1-ブロモプロパン	22	100%		22	
		392	ノルマル-ヘキサン	2,342	100%	0.02%	2,342	0.4
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.6	0.2%	100%	0.0	0.6
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	20	99%	0.9%	20	0.2
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	3.8	7.7%	92%	0.3	3.5
		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	1.4%	99%	0.0	1.1

表 4-2-3 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(49/56)

業種 コード	業種名	管理 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	408	ポリ(オキシエチレン)＝オグチルフェニルエーテル	1.4	1.2%	99%	0.0	1.4
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	1.2	1.0%	99%	0.0	1.2
		411	ホルムアルデヒド	345	91%	8.6%	315	30
		412	マンガン及びその化合物	1.8	69%	31%	1.2	0.5
		413	無水フタル酸	0.0	100%		0.0	
		414	無水マレイン酸	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	0.0	63%	37%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.2	97%	3.1%	0.2	0.0
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	3.0	100%	0.003%	3.0	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	2.7	5.5%	95%	0.1	2.5
		455	モルホリン	0.8	31%	69%	0.3	0.6
		462	りん酸トリ－ノルマル－ブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
8630	計量証明業	1	亜鉛の水溶性化合物	0.7	8.3%	92%	0.1	0.6
		2	アクリルアミド	1.2	98%	2.0%	1.1	0.0
		3	アクリル酸エチル	0.0	88%	12%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.0	94%	5.7%	0.0	0.0
		7	アクリル酸ノルマル－ブチル	0.0	96%	3.8%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.1	99%	1.5%	0.1	0.0
		9	アクリロニトリル	0.1	91%	9.4%	0.1	0.0
		11	アジ化ナトリウム	0.2		100%		0.2
		12	アセトアルデヒド	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		13	アセトニトリル	266	96%	3.5%	256	9.4
		16	2, 2'－アゾビスイソブチロニトリル	0.0	100%		0.0	
		18	アニリン	0.2	90%	9.6%	0.2	0.0
		20	2－アミノエタノール	1.4	55%	45%	0.8	0.7
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	0.0	11%	89%	0.0	0.0
		31	アンチモン及びその化合物	0.0	98%	1.8%	0.0	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%		0.0	
		37	ビスフェノールA	0.0	37%	63%	0.0	0.0
		44	イソブタン及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	18	100%	0.01%	18	0.0
		56	エチレンオキシド	13	97%	3.3%	12	0.4
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.7	100%	0.2%	0.7	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	1.1	95%	5.4%	1.0	0.1
		59	エチレンジアミン	0.1	23%	77%	0.0	0.0
		60	エチレンジアミン四酢酸	1.1	0.2%	100%	0.0	1.1
		65	エピクロヒドリン	0.1	99%	0.9%	0.1	0.0
		68	酸化プロピレン	0.1	72%	28%	0.1	0.0
		71	塩化第二鉄	1.0	4.0%	96%	0.0	1.0
		73	1－オクタノール	0.3	98%	1.9%	0.3	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.0	98%	1.6%	0.0	0.0
		80	キシレン	601	100%	0.03%	601	0.2
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	5.0	86%	14%	4.3	0.7
		84	グリオキサール	0.1	27%	73%	0.0	0.1
		85	グルタルアルデヒド	2.6	94%	6.0%	2.4	0.2
		86	クレゾール	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.0	19%	81%	0.0	0.0
		125	クロロベンゼン	2.2	98%	1.8%	2.2	0.0
		127	クロロホルム	538	93%	7.4%	498	40
		132	コバルト及びその化合物	0.2	2.0%	98%	0.0	0.2
		134	酢酸ビニル	0.0	98%	2.4%	0.0	0.0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.3	98%	1.8%	0.2	0.0
		150	1, 4－ジオキサン	7.1	67%	33%	4.7	2.4
		157	1, 2－ジクロロエタン	0.4	99%	1.1%	0.4	0.0
		181	ジクロロベンゼン	0.9	99%	1.3%	0.9	0.0
		186	塩化メチレン	512	100%	0.008%	512	0.0
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		207	2, 6－ジ－ターシャリーブチル－4－クレゾール	0.0	98%	2.3%	0.0	0.0
		213	N, N－ジメチルアセトアミド	8.3	94%	5.6%	7.9	0.5
		216	N, N－ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.1	93%	6.8%	0.1	0.0
		232	N, N－ジメチルホルムアミド	23	98%	1.7%	23	0.4
		234	臭素	0.2	100%		0.2	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0

表 4-2-3 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(50/56)

業種 コード	業種名	管理 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	237	水銀及びその化合物	1.6	96%	4.4%	1.5	0.1
		239	有機スズ化合物	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		240	スチレン	1.5	100%	0.1%	1.5	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.1	46%	54%	0.0	0.0
		262	テトラクロロエチレン	49	100%	0.02%	49	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.9	9.1%	91%	0.1	0.9
		273	ノルマルードデシルアルコール	0.2	100%	0.03%	0.2	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	1.7	0.001%	100%	0.0	1.7
		277	トリエチルアミン	0.3	93%	7.5%	0.3	0.0
		282	トリクロロ酢酸	1.9		100%		1.9
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	2.4	100%	0.01%	2.4	0.0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0.1	100%	0.01%	0.1	0.0
		299	トルイジン	0.0	95%	4.7%	0.0	0.0
		300	トルエン	373	100%	0.05%	373	0.2
		302	ナフタレン	0.0	100%	0.2%	0.0	0.0
		304	鉛	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		305	鉛化合物	0.1	100%	0.07%	0.1	0.0
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	0.8	48%	52%	0.4	0.4
		316	ニトロベンゼン	0.7	100%		0.7	
		317	ニトロメタン	0.2	50%	50%	0.1	0.1
		318	二硫化炭素	2.2	99%	0.9%	2.2	0.0
		321	バナジウム化合物	0.1	2.0%	98%	0.0	0.1
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.3	22%	78%	0.1	0.2
		336	ヒドロキノ	0.8	2.7%	97%	0.0	0.7
		342	ビリジン	1.5	98%	1.9%	1.5	0.0
		343	カデコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	16	98%	2.2%	16	0.4
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.3	98%	1.9%	0.3	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.2	100%	0.3%	0.2	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	4.9	8.2%	92%	0.4	4.5
		384	1-ブロモプロパン	11	100%		11	
		392	ノルマル-ヘキサン	1,062	100%	0.02%	1,062	0.2
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.3	0.2%	100%	0.0	0.3
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	9.2	99%	0.9%	9.1	0.1
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	1.6	7.7%	92%	0.1	1.5
		407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素 数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	0.5	1.4%	99%	0.0	0.5
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	0.7	1.2%	99%	0.0	0.7
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0.6	1.0%	99%	0.0	0.5
		411	ホルムアルデヒド	172	91%	8.6%	157	15
		412	マンガン及びその化合物	0.7	69%	31%	0.5	0.2
		413	無水フタル酸	0.0	100%		0.0	
		414	無水マレイン酸	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		415	メタクリル酸	0.0	63%	37%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.1	97%	3.1%	0.1	0.0
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	1.2	100%	0.003%	1.2	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	1.4	5.5%	95%	0.1	1.3
		455	モルホリン	0.4	31%	69%	0.1	0.3
		462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
8800	医療業	1	亜鉛の水溶性化合物	3.6	8.3%	92%	0.3	3.3
		2	アクリルアミド	6.2	98%	2.0%	6.1	0.1
		3	アクリル酸エチル	0.0	88%	12%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.2	94%	5.7%	0.2	0.0
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	0.0	96%	3.8%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.3	99%	1.5%	0.3	0.0
		9	アクリロニトリル	0.6	91%	9.4%	0.5	0.1
		11	アジ化ナトリウム	1.2		100%		1.2
		12	アセトアルデヒド	0.1	50%	50%	0.0	0.0
		13	アセトニトリル	1,151	96%	3.5%	1,110	41
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.1	100%		0.1	
		18	アニリン	1.0	90%	9.6%	0.9	0.1

表 4-2-3 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(51/56)

業種 コード	業種名	管理 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	20	2-アミノエタノール	10	55%	45%	5.5	4.5
		30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	0.2	11%	89%	0.0	0.1
		31	アンチモン及びその化合物	0.1	98%	1.8%	0.1	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%		0.0	
		37	ビスフェノールA	0.3	37%	63%	0.1	0.2
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	83	100%	0.01%	83	0.0
		56	エチレンオキシド	1,076	97%	3.3%	1,041	36
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	3.5	100%	0.2%	3.5	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	5.8	95%	5.4%	5.5	0.3
		59	エチレンジアミン	0.3	23%	77%	0.1	0.2
		60	エチレンジアミン四酢酸	5.8	0.2%	100%	0.0	5.8
		65	エピクロヒドリン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		68	酸化プロピレン	0.4	72%	28%	0.3	0.1
		71	塩化第二鉄	5.5	4.0%	96%	0.2	5.2
		73	1-オクタノール	1.4	98%	1.9%	1.4	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.2	98%	1.6%	0.2	0.0
		80	キシレン	2,590	100%	0.03%	2,589	0.7
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	26	86%	14%	23	3.8
		84	グリオキサール	0.6	27%	73%	0.2	0.4
		85	グルタルアルデヒド	33	94%	6.0%	31	2.0
		86	クレゾール	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.1	19%	81%	0.0	0.1
		125	クロロベンゼン	12	98%	1.8%	12	0.2
		127	クロホルム	1,496	93%	7.4%	1,386	110
		132	コバルト及びその化合物	0.9	2.0%	98%	0.0	0.9
		134	酢酸ビニル	0.2	98%	2.4%	0.2	0.0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	1.3	98%	1.8%	1.3	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	38	67%	33%	25	13
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.1	99%	1.1%	0.1	0.0
		181	ジクロロベンゼン	3.5	99%	1.3%	3.5	0.0
		186	塩化メチレン	1,381	100%	0.008%	1,381	0.1
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		207	2, 6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.0	98%	2.3%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	44	94%	5.6%	41	2.4
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.1	100%		0.1	
		218	ジメチルアミン	0.5	93%	6.8%	0.5	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	70	98%	1.7%	69	1.2
		234	臭素	1.0	100%		1.0	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	8.3	96%	4.4%	8.0	0.4
		239	有機スズ化合物	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		240	スチレン	5.5	100%	0.1%	5.5	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.1	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.4	46%	54%	0.2	0.2
		262	テトラクロロエチレン	112	100%	0.02%	112	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	5.0	9.1%	91%	0.5	4.5
		273	ノルマル-ドデシルアルコール	1.2	100%	0.03%	1.2	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	8.9	0.001%	100%	0.0	8.9
		277	トリエチルアミン	0.2	93%	7.5%	0.2	0.0
		282	トリクロロ酢酸	9.9		100%		9.9
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	9.9	100%	0.01%	9.9	0.0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0.4	100%	0.01%	0.4	0.0
		299	トルイジン	0.2	95%	4.7%	0.2	0.0
		300	トルエン	1,490	100%	0.05%	1,490	0.8
		302	ナフタレン	0.2	100%	0.2%	0.2	0.0
		304	鉛	0.1	100%	0.04%	0.1	0.0
		305	鉛化合物	0.6	100%	0.07%	0.6	0.0
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	4.3	48%	52%	2.1	2.2
		316	ニトロベンゼン	3.7	100%		3.7	
		317	ニトロメタン	0.8	50%	50%	0.4	0.4

表 4-2-3 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(52/56)

業種 コード	業種名	管理 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	318	二硫化炭素	12	99%	0.9%	12	0.1
		321	バナジウム化合物	0.7	2.0%	98%	0.0	0.7
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	1.3	22%	78%	0.3	1.0
		336	ヒドロキノン	4.0	2.7%	97%	0.1	3.9
		342	ピリジン	8.2	98%	1.9%	8.1	0.2
		343	カデコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	81	98%	2.2%	79	1.8
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	1.4	98%	1.9%	1.3	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.2	100%	0.3%	0.2	0.0
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	23	8.2%	92%	1.9	21
		384	1-プロモプロパン	58	100%		58	
		392	ノルマル-ヘキサン	3,346	100%	0.02%	3,346	0.5
		395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	1.7	0.2%	100%	0.0	1.7
		398	塩化ベンジル	0.1	100%	0.4%	0.1	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	31	99%	0.9%	31	0.3
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	3.9	7.7%	92%	0.3	3.6
		407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素 数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	3.4	1.4%	99%	0.0	3.4
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	3.8	1.2%	99%	0.0	3.7
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	1.7	1.0%	99%	0.0	1.7
		411	ホルムアルデヒド	902	91%	8.6%	825	77
		412	マンガン及びその化合物	0.3	69%	31%	0.2	0.1
		413	無水フタル酸	0.0	100%		0.0	
		414	無水マレイン酸	0.1	100%	0.4%	0.1	0.0
		415	メタクリル酸	0.0	63%	37%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.4	97%	3.1%	0.4	0.0
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.7	100%	0.003%	0.7	0.0
		453	モリブデン及びその化合物	7.3	5.5%	95%	0.4	6.9
		455	モルホリン	1.8	31%	69%	0.6	1.3
		462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
9140	高等教育機関	1	亜鉛の水溶性化合物	2.3	8.3%	92%	0.2	2.1
		2	アクリルアミド	4.0	98%	2.0%	3.9	0.1
		3	アクリル酸エチル	0.0	88%	12%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.1	94%	5.7%	0.1	0.0
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	0.0	96%	3.8%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.2	99%	1.5%	0.2	0.0
		9	アクリロニトリル	0.4	91%	9.4%	0.3	0.0
		11	アジ化ナトリウム	0.8		100%		0.8
		12	アセトアルデヒド	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		13	アセトニトリル	729	96%	3.5%	703	26
		16	2, 2'-アゾビスイソプロピロニトリル	0.1	100%		0.1	
		18	アニリン	0.7	90%	9.6%	0.6	0.1
		20	2-アミノエタノール	7.6	55%	45%	4.1	3.4
		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。)	0.1	11%	89%	0.0	0.1
		31	アンチモン及びその化合物	0.1	98%	1.8%	0.1	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%		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	0.0	100%		0.0	
		37	ビスフェノールA	0.2	37%	63%	0.1	0.1
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	53	100%	0.01%	53	0.0
		56	エチレンオキシド	1,141	97%	3.3%	1,104	38
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2.2	100%	0.2%	2.2	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3.7	95%	5.4%	3.5	0.2
		59	エチレンジアミン	0.2	23%	77%	0.0	0.1
		60	エチレンジアミン四酢酸	3.7	0.2%	100%	0.0	3.7
		65	エピクロヒドリン	0.0	99%	0.9%	0.0	0.0
		68	酸化プロピレン	0.3	72%	28%	0.2	0.1
		71	塩化第二鉄	3.5	4.0%	96%	0.1	3.4
		73	1-オクタノール	0.9	98%	1.9%	0.9	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.2	98%	1.6%	0.2	0.0
		76	イブシロン-カプロラクタム	0.0	30%	70%	0.0	0.0
		80	キシレン	1,641	100%	0.03%	1,641	0.5
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	

表 4-2-3 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(53/56)

業種 コード	業種名	管理 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	82	銀及びその水溶性化合物	17	86%	14%	14	2.4
		83	クメン	0.0	99%	1.4%	0.0	0.0
		84	グリオキサール	0.4	27%	73%	0.1	0.3
		85	グルタルアルデヒド	31	94%	6.0%	29	1.8
		86	クレゾール	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.1	19%	81%	0.0	0.1
		125	クロロベンゼン	7.6	98%	1.8%	7.4	0.1
		127	クロホルム	899	93%	7.4%	833	66
		132	コバルト及びその化合物	0.6	2.0%	98%	0.0	0.5
		134	酢酸ビニル	0.1	98%	2.4%	0.1	0.0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.9	98%	1.8%	0.8	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	24	67%	33%	16	8.1
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.0	99%	1.1%	0.0	0.0
		169	ジウロン	0.0	93%	6.7%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	2.2	99%	1.3%	2.2	0.0
		186	塩化メチレン	827	100%	0.008%	827	0.1
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.0	98%	2.3%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	28	94%	5.6%	27	1.6
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.3	93%	6.8%	0.3	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	43	98%	1.7%	42	0.7
		234	臭素	0.7	100%		0.7	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	5.3	96%	4.4%	5.1	0.2
		239	有機スズ化合物	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		240	スチレン	3.4	100%	0.1%	3.4	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.2	46%	54%	0.1	0.1
		262	テトラクロロエチレン	65	100%	0.02%	65	0.0
		268	チウラム	0.0	10%	90%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	3.2	9.1%	91%	0.3	2.9
		273	ノルマル-ドデシルアルコール	0.8	100%	0.03%	0.8	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	5.7	0.001%	100%	0.0	5.7
		276	テトラエチレンペンタミン	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		277	トリエチルアミン	0.1	93%	7.5%	0.0	0.0
		278	トリエチレンテトラミン	0.0	15%	85%	0.0	0.0
		282	トリクロロ酢酸	6.4		100%		6.4
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	6.3	100%	0.01%	6.3	0.0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0.3	100%	0.01%	0.3	0.0
		298	トリレンジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		299	トルイジン	0.2	95%	4.7%	0.1	0.0
		300	トルエン	936	100%	0.05%	936	0.5
		302	ナフタレン	0.1	100%	0.2%	0.1	0.0
		304	鉛	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		305	鉛化合物	0.4	100%	0.07%	0.4	0.0
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	2.8	48%	52%	1.3	1.4
		316	ニトロベンゼン	2.4	100%		2.4	
		317	ニトロメタン	0.5	50%	50%	0.3	0.3
		318	二硫化炭素	7.6	99%	0.9%	7.6	0.1
		321	バナジウム化合物	0.5	2.0%	98%	0.0	0.5
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.8	22%	78%	0.2	0.7
		336	ヒドロキノン	2.6	2.7%	97%	0.1	2.5
		342	ピリジン	5.3	98%	1.9%	5.2	0.1
		343	カタコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	52	98%	2.2%	51	1.1
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.9	98%	1.9%	0.9	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.1	100%	0.3%	0.1	0.0
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.0	100%		0.0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	15	8.2%	92%	1.2	14
		384	1-ブロモプロパン	38	100%		38	
		391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		392	ノルマル-ヘキサン	2,047	100%	0.02%	2,047	0.3

表 4-2-3 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(54/56)

業種 コード	業種名	管理 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	395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	1.1	0.2%	100%	0.0	1.1
		398	塩化ベンジル	0.1	100%	0.4%	0.1	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	19	99%	0.9%	19	0.2
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	2.4	7.7%	92%	0.2	2.2
		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。)	2.5	1.4%	99%	0.0	2.5
		408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	2.4	1.2%	99%	0.0	2.4
		410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	1.0	1.0%	99%	0.0	1.0
		411	ホルムアルデヒド	612	91%	8.6%	559	53
		412	マンガン及びその化合物	0.0	69%	31%	0.0	0.0
		413	無水フタル酸	0.0	100%		0.0	
		414	無水マレイン酸	0.1	100%	0.4%	0.1	0.0
		415	メタクリル酸	0.0	63%	37%	0.0	0.0
		416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.0	87%	13%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.3	97%	3.1%	0.3	0.0
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	0.2	100%	0.003%	0.2	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	12%	88%	0.0	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	0.0	100%		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	100%		0.0	
		453	モリブデン及びその化合物	4.7	5.5%	95%	0.3	4.4
		455	モルホリン	1.1	31%	69%	0.4	0.8
		462	りん酸トリ-ノルマル-ブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0
9210	自然科学研究 所	1	亜鉛の水溶性化合物	2.0	8.3%	92%	0.2	1.9
		2	アクリルアミド	3.5	98%	2.0%	3.4	0.1
		3	アクリル酸エチル	0.0	88%	12%	0.0	0.0
		4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.1	94%	5.7%	0.1	0.0
		7	アクリル酸ノルマル-ブチル	0.0	96%	3.8%	0.0	0.0
		8	アクリル酸メチル	0.2	99%	1.5%	0.2	0.0
		9	アクリロニトリル	0.3	91%	9.4%	0.3	0.0
		11	アジ化ナトリウム	0.7		100%		0.7
		12	アセトアルデヒド	0.0	50%	50%	0.0	0.0
		13	アセトニトリル	740	96%	3.5%	714	26
		16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.1	100%		0.1	
		18	アニリン	0.6	90%	9.6%	0.5	0.1
		20	2-アミノエタノール	4.4	55%	45%	2.4	2.0
		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。)	0.1	11%	89%	0.0	0.1
		31	アンチモン及びその化合物	0.1	98%	1.8%	0.1	0.0
		32	アントラセン	0.0	100%		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	0.0	100%		0.0	
		37	ビスフェノールA	0.1	37%	63%	0.1	0.1
		44	インジウム及びその化合物	0.0	16%	84%	0.0	0.0
		53	エチルベンゼン	50	100%	0.01%	50	0.0
		56	エチレンオキシド	117	97%	3.3%	113	3.9
		57	エチレングリコールモノエチルエーテル	2.0	100%	0.2%	2.0	0.0
		58	エチレングリコールモノメチルエーテル	3.2	95%	5.4%	3.1	0.2
		59	エチレンジアミン	0.2	23%	77%	0.0	0.1
		60	エチレンジアミン四酢酸	3.2	0.2%	100%	0.0	3.2
		65	エピクロヒドリン	0.2	99%	0.9%	0.2	0.0
		68	酸化プロピレン	0.2	72%	28%	0.2	0.1
		71	塩化第二鉄	3.1	4.0%	96%	0.1	3.0
		73	1-オクタノール	0.8	98%	1.9%	0.8	0.0
		75	カドミウム及びその化合物	0.1	98%	1.6%	0.1	0.0
		76	イブシロン-カプロラクタム	0.0	30%	70%	0.0	0.0
		80	キシレン	1,671	100%	0.03%	1,670	0.5
		81	キノリン	0.0	100%		0.0	
		82	銀及びその水溶性化合物	15	86%	14%	13	2.1
		83	クメン	0.0	99%	1.4%	0.0	0.0
		84	グリオキサール	0.3	27%	73%	0.1	0.2
		85	グルタルアルデヒド	8.9	94%	6.0%	8.3	0.5
		86	クレゾール	0.0	89%	11%	0.0	0.0
		87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	98%	1.9%	0.0	0.0
		88	六価クロム化合物	0.1	19%	81%	0.0	0.1
		125	クロロベンゼン	6.6	98%	1.8%	6.5	0.1
		127	クロホルム	1,335	93%	7.4%	1,236	99
		132	コバルト及びその化合物	0.5	2.0%	98%	0.0	0.5

表 4-2-3 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(55/56)

業種 コード	業種名	管理 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	134	酢酸ビニル	0.1	98%	2.4%	0.1	0.0
		144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	0.0	97%	2.8%	0.0	0.0
		149	四塩化炭素	0.7	98%	1.8%	0.7	0.0
		150	1, 4-ジオキサン	21	67%	33%	14	7.0
		157	1, 2-ジクロロエタン	0.8	99%	1.1%	0.8	0.0
		169	ジウロン	0.0	93%	6.7%	0.0	0.0
		181	ジクロロベンゼン	2.5	99%	1.3%	2.5	0.0
		186	塩化メチレン	1,262	100%	0.008%	1,261	0.1
		190	ジシクロペンタジエン	0.0	100%		0.0	
		203	ジフェニルアミン	0.0	100%		0.0	
		205	1, 3-ジフェニルグアニジン	0.0	0.4%	100%	0.0	0.0
		207	2, 6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.0	98%	2.3%	0.0	0.0
		213	N, N-ジメチルアセトアミド	25	94%	5.6%	23	1.4
		216	N, N-ジメチルアニリン	0.0	100%		0.0	
		218	ジメチルアミン	0.3	93%	6.8%	0.3	0.0
		232	N, N-ジメチルホルムアミド	58	98%	1.7%	57	1.0
		234	臭素	0.6	100%		0.6	
		235	臭素酸の水溶性塩	0.0		100%		0.0
		237	水銀及びその化合物	4.7	96%	4.4%	4.5	0.2
		239	有機スズ化合物	0.0	99%	1.0%	0.0	0.0
		240	スチレン	4.0	100%	0.1%	4.0	0.0
		242	セレン及びその化合物	0.0	80%	20%	0.0	0.0
		245	チオ尿素	0.0	0.0004%	100%	0.0	0.0
		258	ヘキサメチレンテトラミン	0.2	46%	54%	0.1	0.1
		262	テトラクロロエチレン	117	100%	0.02%	117	0.0
		268	チウラム	0.0	10%	90%	0.0	0.0
		272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	2.8	9.1%	91%	0.3	2.5
		273	ノルマル-ドデシルアルコール	0.7	100%	0.03%	0.7	0.0
		275	ドデシル硫酸ナトリウム	5.0	0.001%	100%	0.0	5.0
		276	テトラエチレンベンタミン	0.0	9.5%	90%	0.0	0.0
		277	トリエチルアミン	0.6	93%	7.5%	0.6	0.0
		278	トリエチレンテトラミン	0.0	15%	85%	0.0	0.0
		282	トリクロロ酢酸	5.5		100%		5.5
		296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	6.5	100%	0.01%	6.5	0.0
		297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0.2	100%	0.01%	0.2	0.0
		298	トリレンジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		299	トルイジン	0.1	95%	4.7%	0.1	0.0
		300	トルエン	1,014	100%	0.05%	1,013	0.5
		302	ナフタレン	0.1	100%	0.2%	0.1	0.0
		304	鉛	0.0	100%	0.04%	0.0	0.0
		305	鉛化合物	0.3	100%	0.07%	0.3	0.0
		308	ニッケル	0.0	59%	41%	0.0	0.0
		309	ニッケル化合物	2.4	48%	52%	1.2	1.2
		316	ニトロベンゼン	2.1	100%		2.1	
		317	ニトロメタン	0.5	50%	50%	0.2	0.2
		318	二硫化炭素	6.6	99%	0.9%	6.6	0.1
		321	バナジウム化合物	0.4	2.0%	98%	0.0	0.4
		332	砒素及びその無機化合物	0.0	99%	0.6%	0.0	0.0
		333	ヒドラジン	0.8	22%	78%	0.2	0.7
		336	ヒドロキノン	2.2	2.7%	97%	0.1	2.2
		342	ビリジン	4.6	98%	1.9%	4.5	0.1
		343	カテコール	0.0	96%	4.3%	0.0	0.0
		349	フェノール	47	98%	2.2%	46	1.0
		354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.8	98%	1.9%	0.7	0.0
		355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.5	100%	0.3%	0.5	0.0
		356	フタル酸ノルマル-ブチル=ベンジル	0.0	100%		0.0	
		374	ふっ化水素及びその水溶性塩	14	8.2%	92%	1.1	13
		384	1-プロモプロパン	33	100%		33	
		391	ヘキサメチレンジイソシアネート	0.0	100%		0.0	
		392	ノルマル-ヘキサン	2,712	100%	0.02%	2,711	0.4
		395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	0.9	0.2%	100%	0.0	0.9
		398	塩化ベンジル	0.0	100%	0.4%	0.0	0.0
		399	ベンズアルデヒド	0.0	79%	21%	0.0	0.0
		400	ベンゼン	24	99%	0.9%	24	0.2
		403	ベンゾフェノン	0.0	91%	9.2%	0.0	0.0
		405	ほう素化合物	3.9	7.7%	92%	0.3	3.6
		407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素 数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	1.6	1.4%	99%	0.0	1.6

表 4-2-3 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(56／56)

業種 コード	業種名	管理 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	408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	2.1	1.2%	99%	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	1.4	1.0%	99%	0.0	1.4
		411	ホルムアルデヒド	500	91%	8.6%	457	43
		412	マンガン及びその化合物	1.4	69%	31%	1.0	0.4
		413	無水フタル酸	0.0	100%		0.0	
		414	無水マレイン酸	0.1	100%	0.4%	0.1	0.0
		415	メタクリル酸	0.0	63%	37%	0.0	0.0
		416	メタクリル酸2－エチルヘキシル	0.0	87%	13%	0.0	0.0
		420	メタクリル酸メチル	0.3	97%	3.1%	0.3	0.0
		423	メチルアミン	0.0	66%	34%	0.0	0.0
		438	メチルナフタレン	2.5	100%	0.003%	2.5	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	12%	88%	0.0	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	0.0	100%		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	100%		0.0	
		453	モリブデン及びその化合物	4.1	5.5%	95%	0.2	3.8
		455	モルホリン	1.1	31%	69%	0.4	0.8
		462	りん酸トリ－ノルマルブチル	0.0	1.6%	98%	0.0	0.0

注1:「0.0kg/年」は 0.05kg/年未満の数値を示す。

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:「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い事業所だけを対象とするため、令和3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 4-2-4 に示す。

表 4-2-4 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
	食料品製造業	業こ飲・飼・料たば造	織維工業	造の衣業織服維・製の製他	製木材業・木製品	製家具・装備品	業紙パ加工品・紙造・	同出版連・産印刷・	化学工業	炭石油製品製造・業石	製プラスチック	業ゴム製品製造
1 北海道	2,727	438	65	283	561	597	150	750	198	136	250	42
2 青森県	665	108	10	193	132	167	44	165	28	30	38	10
3 岩手県	752	102	35	206	208	129	42	169	36	37	131	20
4 宮城県	1,058	146	31	190	164	222	102	390	83	36	186	43
5 秋田県	582	83	12	360	247	172	25	147	24	29	73	17
6 山形県	664	106	116	288	185	270	62	207	53	27	121	20
7 福島県	749	126	60	460	264	293	121	286	141	47	289	79
8 茨城県	1,115	176	77	317	268	291	206	389	259	36	786	142
9 栃木県	659	120	201	477	280	327	154	352	123	29	689	110
10 群馬県	796	102	296	572	243	388	149	358	145	24	740	77
11 埼玉県	1,404	206	124	873	333	1,021	767	1,713	612	63	1,677	429
12 千葉県	1,293	179	56	370	189	329	222	571	410	66	591	183
13 東京都	1,906	218	356	2,241	308	1,102	1,158	5,942	996	48	1,815	576
14 神奈川県	1,145	131	104	347	193	481	270	878	475	79	889	142
15 新潟県	1,062	178	332	477	316	532	158	427	122	54	339	39
16 富山県	489	63	83	157	168	252	120	206	162	17	311	24
17 石川県	602	72	946	234	162	293	110	295	54	15	195	29
18 福井県	402	55	696	327	166	187	138	258	86	11	229	15
19 山梨県	334	177	247	165	67	152	78	175	34	8	266	27
20 長野県	1,079	218	44	194	289	453	160	503	82	37	497	43
21 岐阜県	825	141	413	1,085	466	687	359	507	159	29	707	145
22 静岡県	1,765	1,085	432	309	512	817	647	692	300	45	1,055	156
23 愛知県	1,845	270	1,548	1,299	561	1,327	707	1,563	435	79	2,383	384
24 三重県	769	234	105	179	323	276	99	248	183	34	357	102
25 滋賀県	382	110	290	265	149	216	122	174	139	21	392	34
26 京都府	955	239	2,238	1,221	257	473	331	829	229	26	401	34
27 大阪府	1,589	157	724	2,286	470	1,219	1,242	3,029	1,130	83	2,757	537
28 兵庫県	2,068	253	351	683	362	451	313	707	494	61	636	389
29 奈良県	380	81	138	538	474	169	119	184	119	11	412	85
30 和歌山県	612	61	226	287	214	281	50	181	120	25	132	20
31 鳥取県	266	61	11	113	64	60	56	64	14	13	40	14
32 島根県	466	96	22	142	121	124	58	99	17	20	41	13
33 岡山県	636	136	195	700	176	269	106	327	166	37	274	90
34 広島県	933	132	102	657	327	422	141	462	157	40	395	102
35 山口県	565	66	30	114	117	119	45	142	136	34	112	30
36 徳島県	470	53	20	162	194	218	54	119	67	11	62	16
37 香川県	717	33	28	239	95	196	106	178	78	11	155	14
38 愛媛県	721	91	111	440	160	182	324	212	73	23	132	20
39 高知県	472	87	20	84	158	98	80	87	28	12	39	3
40 福岡県	1,600	309	106	425	367	1,002	208	768	264	61	447	91
41 佐賀県	499	98	16	101	90	145	53	101	58	11	87	17
42 長崎県	1,085	106	25	148	74	123	31	132	43	14	43	9
43 熊本県	877	184	44	177	223	182	38	232	94	28	151	21
44 大分県	566	112	20	90	258	161	36	158	60	19	109	22
45 宮崎県	643	200	24	129	227	228	23	171	46	19	81	14
46 鹿児島県	1,213	724	127	117	197	295	29	230	55	33	52	7
47 沖縄県	752	178	219	128	27	120	13	207	81	20	38	6
合計	43,154	8,301	11,476	20,849	11,406	17,518	9,626	25,984	8,868	1,649	21,602	4,442

表 4-2-4 都道府県別・業種別の事業所数(2/3)

都道府県		2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3900
		造製な 業品め ・し 毛革 皮・ 製同	品窯 製業・ 造土 業石 製	鉄 鋼 業	業非 鉄金 属製 造	業金 属製 品製 造	製一 造般 業機 械器 具	製電 造気 機機 械器 具	具輸 製送 造用 業機 械器 具	製精 造密 業機 械器 具	武器 製造 業	業そ の他 の製 造	鉄道 業
1	北海道	30	680	159	40	1,125	642	236	299	68		629	174
2	青森県	1	138	46	29	247	142	147	84	42		207	68
3	岩手県	26	206	90	35	290	336	217	95	61		223	55
4	宮城県	14	254	76	43	494	448	383	167	66		422	60
5	秋田県	60	126	40	26	252	282	217	44	44		250	45
6	山形県	44	187	80	67	462	662	411	138	55		265	44
7	福島県	68	420	92	88	640	693	590	170	175	2	474	47
8	茨城県	83	870	203	177	1,346	1,143	758	333	183	2	558	63
9	栃木県	40	524	104	113	1,058	1,052	499	451	194		437	42
10	群馬県	27	296	149	119	1,434	1,514	739	813	131	4	543	74
11	埼玉県	294	601	366	492	3,892	3,467	1,624	1,031	694	3	1,732	171
12	千葉県	166	397	401	119	1,666	1,287	524	274	198	1	737	176
13	東京都	1,285	621	309	393	4,697	4,386	3,114	787	1,400	6	3,335	447
14	神奈川県	47	405	213	235	2,618	3,231	2,237	1,147	504	5	1,104	233
15	新潟県	39	347	225	86	2,491	1,414	552	282	124		460	81
16	富山県	9	222	99	131	814	702	226	106	20		265	48
17	石川県	4	396	93	33	636	984	283	126	39	2	684	48
18	福井県	9	166	46	48	365	365	199	50	14		893	42
19	山梨県	18	140	41	68	353	514	368	120	65		648	43
20	長野県	39	354	99	187	1,060	1,821	1,171	399	389		582	139
21	岐阜県	26	1,541	131	153	1,510	1,556	443	558	52	2	528	74
22	静岡県	40	384	273	224	2,023	2,575	1,206	1,656	191		1,044	131
23	愛知県	116	1,451	857	361	4,394	5,863	1,741	2,849	315	3	1,633	241
24	三重県	4	463	172	86	838	898	442	506	26		388	65
25	滋賀県	28	428	51	62	559	737	410	152	60		309	43
26	京都府	131	455	105	72	935	1,176	643	179	256	2	655	96
27	大阪府	507	654	1,141	579	7,856	6,282	2,240	958	571	1	2,149	221
28	兵庫県	639	625	477	220	2,426	2,356	975	768	146	1	938	158
29	奈良県	50	146	53	24	370	324	107	62	24		331	33
30	和歌山県	17	148	56	12	293	308	81	66	13		288	36
31	鳥取県	5	64	11	6	145	128	185	40	6		88	26
32	島根県	5	195	44	5	147	176	91	72	7		129	12
33	岡山県	21	471	146	65	658	818	274	338	40		348	42
34	広島県	12	300	221	99	1,271	1,464	421	917	69	15	618	74
35	山口県	2	283	81	23	374	348	135	257	22		175	27
36	徳島県	15	119	31	7	198	201	89	55	10		139	16
37	香川県	62	289	62	29	459	379	143	217	22		218	25
38	愛媛県	4	265	89	22	383	482	111	384	26		232	26
39	高知県	6	153	48	5	203	220	57	58	17		140	11
40	福岡県	29	589	263	91	1,402	1,239	581	342	108	1	935	109
41	佐賀県	14	487	31	8	238	232	116	86	6		145	20
42	長崎県	4	455	40	9	306	201	98	365	8	1	202	34
43	熊本県	5	263	55	26	355	329	181	164	32		273	28
44	大分県	5	207	34	20	221	204	117	207	14		177	20
45	宮崎県	5	179	21	7	200	185	97	48	28		207	10
46	鹿児島県	6	315	21	13	285	227	149	79	30		291	20
47	沖縄県	8	313	17	2	306	47	18	29	18		194	6
合計		4,069	18,592	7,462	4,759	54,295	54,040	25,646	18,328	6,583	51	27,222	3,704

表 4-2-4 都道府県別・業種別の事業所数(3/3)

都道府県		4400 倉庫業	7210 洗濯業	7430 写真業	7700 自動車整備業	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	合計
1	北海道	400	718	573	2,370	1,210	147	67	1,032	98	281	17,175
2	青森県	87	283	154	918	294	28	20	187	24	44	4,780
3	岩手県	57	259	144	642	258	18	10	188	28	51	5,156
4	宮城県	232	276	253	991	477	84	42	271	83	126	7,913
5	秋田県	34	215	128	572	207	15	14	147	17	38	4,544
6	山形県	48	229	156	619	189	22	15	146	22	39	6,019
7	福島県	95	361	233	1,125	345	44	58	281	20	89	9,025
8	茨城県	366	484	260	1,949	432	92	49	320	32	321	14,086
9	栃木県	163	414	196	1,048	298	52	29	237	28	97	10,597
10	群馬県	192	421	179	1,289	315	41	32	249	39	73	12,563
11	埼玉県	975	1,108	443	2,643	994	152	60	637	74	236	30,911
12	千葉県	553	897	420	2,166	848	158	76	550	81	273	16,427
13	東京都	956	2,771	1,712	2,141	1,995	339	191	1,437	404	1,012	50,404
14	神奈川県	853	1,276	546	1,993	1,288	264	123	778	102	512	24,848
15	新潟県	151	464	287	926	416	73	19	295	46	84	12,898
16	富山県	85	201	131	517	203	33	11	169	19	43	6,106
17	石川県	71	263	143	451	241	29	13	165	27	55	7,793
18	福井県	73	184	95	329	164	33	7	101	15	41	5,809
19	山梨県	34	227	116	688	122	35	11	126	21	48	5,536
20	長野県	95	387	250	998	365	46	36	292	59	108	12,475
21	岐阜県	123	396	187	965	287	54	20	234	33	92	14,488
22	静岡県	578	760	376	1,668	666	96	56	373	41	202	22,378
23	愛知県	771	1,074	652	2,635	1,378	231	107	808	131	267	40,279
24	三重県	161	268	155	816	317	66	16	175	24	66	8,861
25	滋賀県	165	155	98	343	154	40	17	125	16	84	6,330
26	京都府	144	555	271	661	302	48	20	300	74	174	14,487
27	大阪府	1,151	1,407	794	2,364	1,567	274	129	1,050	196	358	47,672
28	兵庫県	525	843	444	1,572	823	148	64	646	139	254	21,955
29	奈良県	48	190	113	495	97	15	7	128	26	37	5,390
30	和歌山県	51	169	102	609	162	16	11	142	19	42	4,850
31	鳥取県	20	111	64	242	108	10	6	93	12	40	2,186
32	島根県	66	117	84	230	117	15	12	100	23	47	2,913
33	岡山県	183	233	228	793	348	63	24	253	43	67	8,568
34	広島県	196	443	320	836	593	104	38	399	65	97	12,442
35	山口県	97	213	146	405	308	57	19	234	22	48	4,786
36	徳島県	22	126	93	469	100	15	9	157	11	25	3,353
37	香川県	64	144	129	443	206	41	13	151	16	46	5,008
38	愛媛県	75	237	153	678	274	34	12	219	22	43	6,260
39	高知県	18	150	76	465	129	14	6	164	13	36	3,157
40	福岡県	456	675	480	2,116	896	163	77	770	120	212	17,302
41	佐賀県	77	135	99	466	118	20	10	138	42	31	3,795
42	長崎県	61	286	147	607	262	52	18	227	18	39	5,273
43	熊本県	56	284	194	968	284	39	19	315	26	53	6,200
44	大分県	50	169	134	658	198	55	16	232	16	31	4,396
45	宮崎県	35	234	115	756	203	34	14	203	18	35	4,439
46	鹿児島県	111	330	202	1,044	264	42	15	350	20	93	6,986
47	沖縄県	49	157	157	999	200	37	20	146	17	78	4,607
合計		10,873	21,299	12,432	48,678	21,022	3,488	1,658	15,740	2,442	6,168	553,426

出典1: 令和3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)

出典2: 令和4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 4-2-5)。

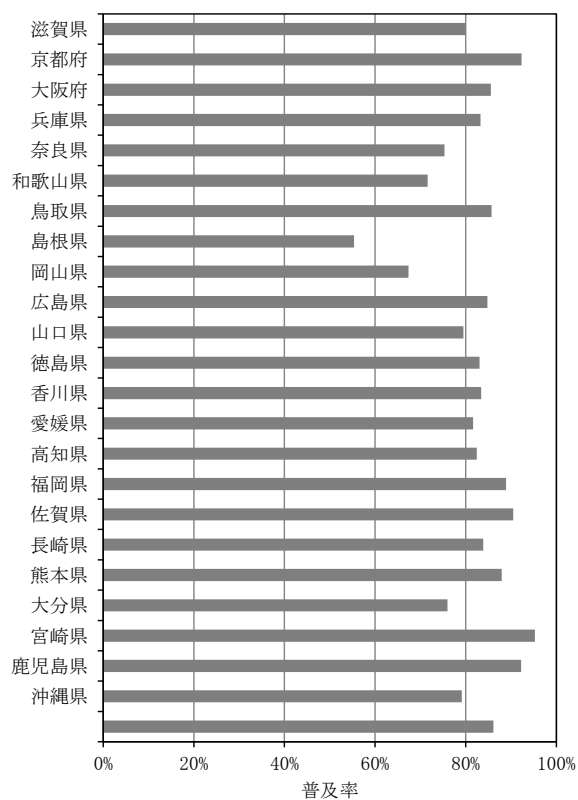
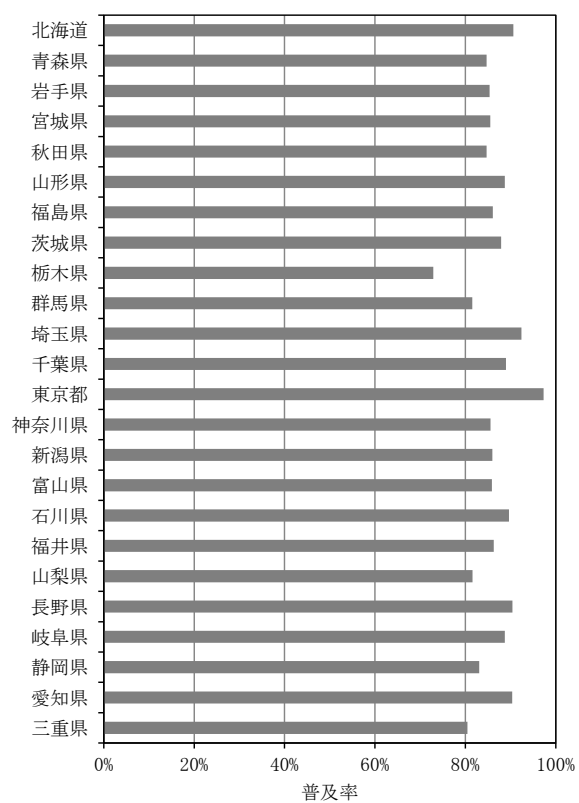
$$\text{下水道普及率（\%）} = \frac{\text{処理区域面積（ha）}}{\text{予定処理面積（ha）}} \times 100$$

表 4-2-5 面積ベースの下水道普及率の算出結果(2020 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	133,349	120,851	91%
2	青森県	26,781	22,682	85%
3	岩手県	29,057	24,802	85%
4	宮城県	50,819	43,464	86%
5	秋田県	26,039	22,055	85%
6	山形県	31,240	27,713	89%
7	福島県	32,789	28,227	86%
8	茨城県	77,730	68,341	88%
9	栃木県	48,300	35,221	73%
10	群馬県	36,232	29,535	82%
11	埼玉県	81,884	75,677	92%
12	千葉県	71,822	63,910	89%
13	東京都	108,713	105,762	97%
14	神奈川県	104,560	89,468	86%
15	新潟県	58,742	50,515	86%
16	富山県	33,131	28,442	86%
17	石川県	28,023	25,124	90%
18	福井県	23,185	20,007	86%
19	山梨県	22,655	18,477	82%
20	長野県	67,400	60,949	90%
21	岐阜県	49,322	43,758	89%
22	静岡県	56,921	47,270	83%
23	愛知県	103,997	93,998	90%
24	三重県	32,531	26,174	80%
25	滋賀県	41,545	33,218	80%
26	京都府	39,129	36,119	92%
27	大阪府	97,745	83,644	86%
28	兵庫県	106,117	88,365	83%
29	奈良県	26,981	20,317	75%
30	和歌山県	8,430	6,038	72%
31	鳥取県	13,591	11,646	86%
32	島根県	13,427	7,430	55%
33	岡山県	41,294	27,832	67%
34	広島県	45,201	38,326	85%
35	山口県	31,819	25,289	79%
36	徳島県	4,246	3,526	83%
37	香川県	14,849	12,386	83%
38	愛媛県	20,730	16,926	82%
39	高知県	6,147	5,070	82%
40	福岡県	79,749	70,899	89%
41	佐賀県	15,730	14,238	91%
42	長崎県	20,616	17,297	84%
43	熊本県	32,969	29,000	88%
44	大分県	18,571	14,110	76%
45	宮崎県	17,208	16,400	95%
46	鹿児島県	15,107	13,931	92%
47	沖縄県	24,746	19,578	79%
合 計		2,071,165	1,784,006	86%

出典：令和2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。



出典: 令和2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 4-2-2 都道府県別の面積ベースの下水道普及率(2020 年度末)