

揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリについて (案)

令和5年3月

揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ検討会

はじめに

平成 16 年5月、大気汚染防止法の一部を改正する法律が公布され、VOC の排出規制と事業者の自主的取組とを適切に組み合わせ(ベストミックス)て、VOC の効果的な排出削減が進められている。

平成 18 年3月 30 日に中央環境審議会大気環境部会の揮発性有機化合物排出抑制専門委員会が取りまとめた「揮発性有機化合物の排出抑制に係る自主的取組のあり方について」においては、VOC 排出抑制対策の進捗状況(法規制及び自主的取組の効果)の把握を目的として、「VOC 排出インベントリの整備・更新」の必要性が指摘された。

このため環境省は、平成 18 年度から令和3年度の「揮発性有機化合物の排出インベントリ作成等に関する調査」(以下、「既存調査」という。))において、平成 12 年度、平成 17 年度～令和2年度の VOC の排出量を調査し、発生源品目別等の排出量の推計を実施してきた。

今年度の調査は「揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ検討会」(委員長:田邊潔 国立研究開発法人国立環境研究所 客員研究員)(以下「検討会」という。)を設置し、令和3年度の VOC 排出抑制対策の進捗状況の把握を行った。

令和5年3月に開催した検討会では、学識経験者、自治体、業界団体からの委員の参画を得て議論を重ね、各委員や関係業界団体から最新の情報等を得ることにより、既存インベントリの改善・検証に努めた。また、検討会の下に、インベントリ検討 WG を設置し、より専門的な検討を行った。

今後、中央環境審議会大気・騒音振動部会の関連会合や都道府県等において、大気汚染防止法に基づく VOC の排出抑制対策の進捗状況の把握等に VOC 排出インベントリが広く活用されることが期待される。

令和5年3月

揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ検討会

令和4年度 揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ検討会
委員名簿

(敬称略;五十音順)

氏 名	所 属	役 職
遠藤 小太郎	一般社団法人産業環境管理協会	人材育成・出版センター 所長
小田中 秀之	日本接着剤工業会	環境安全委員
小野 雅啓	一般社団法人クリーンライフ協会 環境保全対策部会	常任幹事
金子 タカシ	石油連盟 技術委員会 燃料技術専門委員会	委員
亀屋 隆志	横浜国立大学 大学院 環境情報研究院	教授
河浪 順矢	一般社団法人日本自動車工業会 環境技術・政策委員会 環境政策部会 工 場環境政策分科会	副分科会長
四家 豊彦	一般社団法人日本化学工業協会 環境安全部	部長
高寺 貴秀	一般社団法人日本塗料工業会	技術部長
高橋 幹晴	日本産業洗浄協議会	常任名誉理事
◎田邊 潔	国立研究開発法人 国立環境研究所 環境リスク・健康領域 基盤計測センター	客員研究員
寺門 雅史	一般社団法人日本造船工業会	常務理事
南齋 規介	国立研究開発法人国立環境研究所 資源循環領域	国際資源持続性研究室長・物質フ ロー革新研究プログラム総括
東川 直史	東京都環境局環境改善部 化学物質対策課	課長
森 浩二	一般社団法人日本印刷産業連合会 環境安全部	部長

◎:委員長

令和4年度 インベントリ検討 WG 委員名簿

(敬称略;五十音順)

氏 名	所 属	役 職
井上 和也	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 安全科学研究部門	主任研究員
梶井 克純	京都大学 大学院 地球環境学堂 および 人間・環境学研究科	教授
◎亀屋 隆志	横浜国立大学 大学院 環境情報研究院	教授
田邊 潔	国立研究開発法人 国立環境研究所 環境リスク・健康領域 基盤計測センター	客員研究員
茶谷 聡	国立研究開発法人 国立環境研究所 地域環境保全領域 大気モデリング研究室	主幹研究員
宮原 直子	東京都環境局 環境改善部 化学物質対策課	課長代理
森川 多津子	一般財団法人 日本自動車研究所 環境研究部	主席研究員

◎:委員長

令和4年度 揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ検討会の開催状況

検討会	開催日時	議事
第1回	R5.3.24(金) 10:00～12:00	<ul style="list-style-type: none"> ● 令和3年度の揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリについて ● 令和4年度インベントリ検討WGにおける検討結果について

令和4年度 インベントリ検討 WG の開催状況

検討WG	開催日時	議事
第1回	R4.12.12(月) 13:30～15:30	<ul style="list-style-type: none"> ● インベントリ検討WGにおける検討事項 ● 自主的取組の報告頻度見直しの影響
第2回	R5.2.27(月) 14:30～16:30	<ul style="list-style-type: none"> ● インベントリの精緻化に向けた解析 ● 推計対象とする発生源の拡充 ● 自主的取組の報告頻度見直しの影響

目 次

1.	VOC 排出インベントリ推計の枠組み	1
2.	検討会における主な検討事項	4
3.	VOC 排出量の推計結果と変動要因分析	5
3.1.	発生源品目別 VOC 排出量の推計結果	5
3.2.	物質分類別 VOC 排出量の推計結果	8
3.3.	業種別 VOC 排出量の推計結果	12
3.4.	都道府県別 VOC 排出量の推計結果(※集計中)	14
3.5.	全国 VOC 排出量の変動状況	17
3.6.	業種別・発生源品目別 VOC 排出量の推計結果	19
参考資料1	物質別排出量の推計結果	1
参考資料2	発生源品目別の計算式及び使用したデータの概要	12

1. VOC 排出インベントリ推計の枠組み

本検討会では、以下の枠組みに従い VOC 排出インベントリを作成した。なお、インベントリの作成にあたり、検討した内容については「2. 検討会及びインベントリ検討 WG における主な検討内容と結果 (p.4～)」に示す。

また、VOC 排出インベントリの推計方法は、「発生源品目別の計算式及び使用したデータの概要 (本報告書末尾の参考資料2参照)」と「都道府県推計のための配分指標」に従い、図 1-1 に示した4分類 (①発生源品目別、②業種別、③物質別、④地域別) の排出量を推計した。

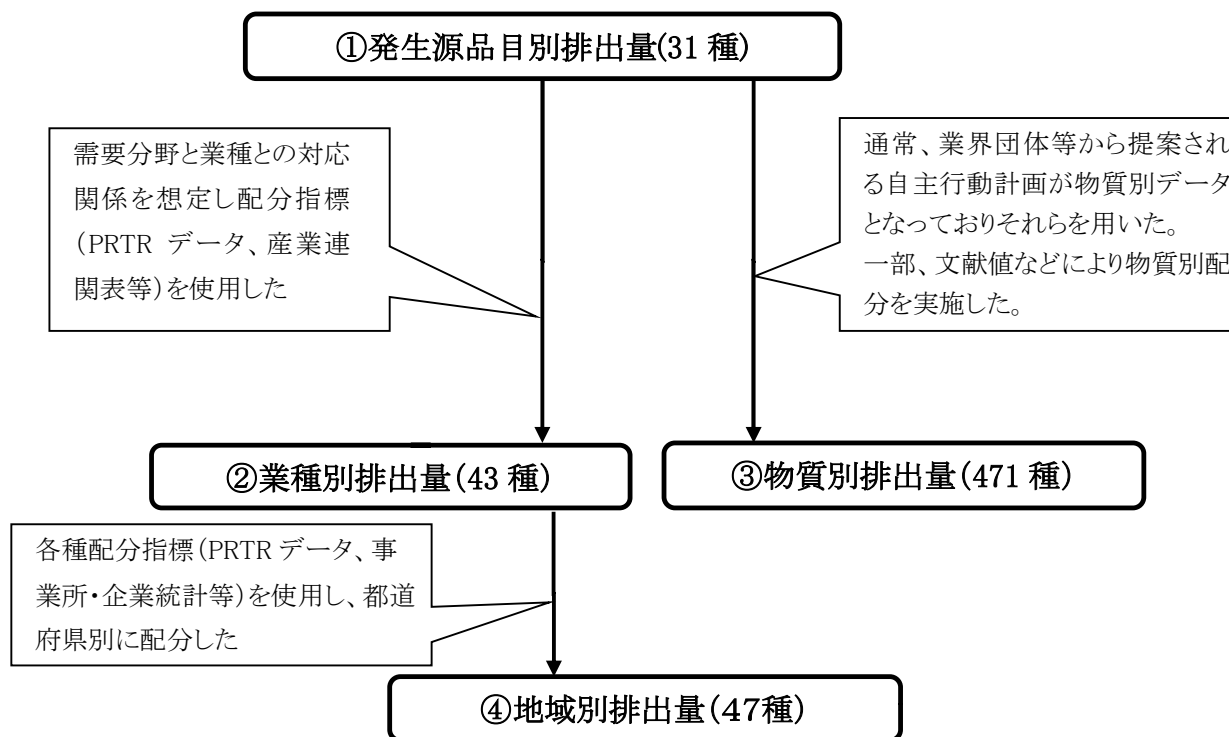


図 1-1 VOC 排出インベントリにおける排出量推計のフローチャート

(1) インベントリ作成の経緯

平成 18 年 3 月の中央環境審議会 大気環境部会報告「揮発性有機化合物の排出抑制に係る自主的取組のあり方について」において、「VOC 排出抑制対策の進捗状況を把握するため、(中略) VOC 排出インベントリの整備・更新を行う必要がある」とされた。それを受け、環境省では揮発性有機化合物 (VOC) 排出インベントリ検討会を設置し、年度ごとの VOC 排出量を「排出インベントリ」として作成してきた。

目標年度である平成 22 年度の排出量は、目標を上回る4割以上 (平成 12 年度比) の削減がなされたと推計された。また、自動車等の排ガス規制の効果も相まって浮遊粒子状物質 (SPM) 及び光化学オキシダント (Ox) についても、平成 17～19 年度以降は改善傾向にあり、VOC 排出抑制制度等による排出抑制の効果が示唆された。

このような結果を踏まえ、平成 24 年 12 月に中央環境審議会から答申が示され、VOC 排出抑制制度の継続が適当とされた。また、VOC 排出抑制制度の継続に伴い、引き続き、VOC 排出状況の把握を実施していくことが必要とされた。

また、VOC はPM_{2.5}の原因物質となる可能性が示唆されており、光化学オキシダントと共通する課題が多いことから、平成 27 年3月に中環審大気・騒音振動部会微小粒子状物質等専門委員会がとりまとめた「微小粒子状物質の国内における排出抑制策の在り方について(中間とりまとめ)」において、VOC 排出抑制に関する課題が示された。

(2) 推計対象年度

平成 12 年度、平成 17 年度～令和 3 年度とする。

(3) 推計対象地域

全国及び都道府県別とする。

(4) 推計対象とする発生源の範囲

推計対象とする発生源は表 1-1 のとおり。

表 1-1 推計対象発生源の一覧

大分類 (排出段階)	中分類 (使用目的)	小分類 (発生源品目)
1 製造		101 化学品
		102 食料品等(発酵)
		103 コークス
		104 天然ガス
2 貯蔵・出荷		201 燃料(蒸発ガス)
		203 原油(蒸発ガス)
3 使用(溶剤)	31 溶剤(調合品)の使用	311 塗料
		312 印刷インキ
		313 接着剤
		314 粘着剤・剥離剤
		315 ラミネート用接着剤
		316 農薬・殺虫剤等(補助剤)
		317 漁網防汚剤
	32 溶剤(非調合品)の使用	322 ゴム溶剤
		323 コンバーティング溶剤
		324 コーティング溶剤
		325 合成皮革溶剤
		326 アスファルト溶剤
		327 光沢加工剤
		328 マーキング剤
	33 洗浄・除去	331 工業用洗浄剤
		332 ドライクリーニング溶剤
		333 塗膜剥離剤(リムーバー)
		334 製造機器類洗浄用シンナー
		335 表面処理剤(フラックス等)
	34 その他	341 試薬
4 使用(溶剤以外)	41 原料使用	411 原油(精製時の蒸発)
	42 製品使用	421 プラスチック発泡剤
		422 滅菌・殺菌・消毒剤
		423 くん蒸剤
		424 湿し水

(5) 推計対象とする物質

推計対象とする物質は、大気汚染防止法で定義された「揮発性有機化合物」とした¹⁾。具体的には、発生源ごとに製品等(発生源品目)に含まれると考えられる 471 物質を推計対象とした。なお、個別の物質まで特定できないものの、炭素数や構造まで把握できる場合は「C10 アルカン」等の総称、主な用途まで把握できる場合は「工業用ガソリン2号(ゴム揮発油)」等の物質群、全く特定できない場合は「特定できない物質」等として表記した。

一方、オキシダント生成能は物質によって顕著な差があることが知られており、VOC 排出インベントリにおいても個別の物質の内訳を可能な限り示すことが求められている。このような背景から、平成 26 年度～平成 27 年度検討会において、いわゆる「工業ガソリン」等の混合溶剤を対象として文献等から細分化する方法を検討するとともに、平成 28 年度～29 年度検討会において、国内で販売されている溶剤の成分分析を実施することで物質の細分化を進めてきた。平成 28 年度以降(平成 27 年度排出量)のインベントリにおいては、これらの検討結果を踏まえた細分化結果についても示した。

(6) 推計対象とする業種

推計対象とする業種は、発生源ごとに VOC の取扱方法等から判断し、「日本標準産業分類」(平成 14 年3月改定)の業種分類により整理した。標準産業分類には大分類、中分類、小分類、細分類の4区分が存在するが、各発生源品目における排出量について、小分類、細分類までの内訳を把握できない場合が多いため、おおむね中分類の業種ごとに VOC 排出量を集約した。ただし、小分類、細分類が把握できる場合には、発生源品目ごとの推計方法等の中で対応する業種を示している。

なお、VOC を含む製品の需要分野が不明であるなどの理由から、具体的な業種が特定できない場合には、「98 特定できない業種」としている。また、「99 家庭」については、本インベントリにおいて設定した。

(7) 推計における有効桁数の考え方

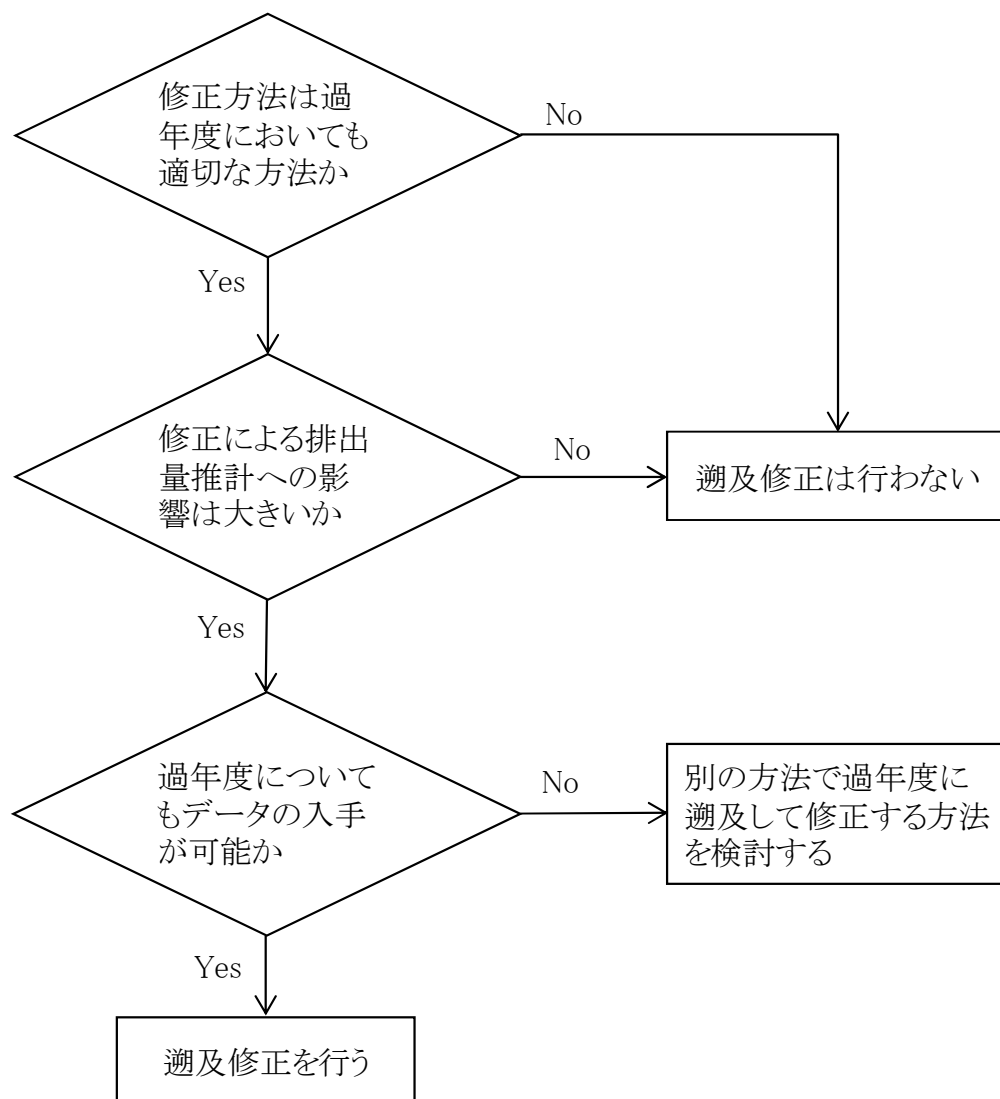
有効桁数については、本来は各発生源品目の推計に使用する基礎データによって異なるが、以下の理由により、1トン/年単位での表示を行った。

- 基礎データによっては、有効桁数が示されていない場合があるため。
- VOC 排出抑制対策は、排出量の大小にかかわらず、広く取り組むべきものであるため。
 - ⇒ 有効桁数以下を切り捨てた場合、例えば、排出量の小さい発生源品目は排出量の大きい発生源品目の誤差以下となってしまう。
- 業種別、都道府県別排出量等においては、発生源品目別の排出量を経済指標等に比例して配分しており、これら配分結果の合計値は配分前の値に合致させているため。

1) 大気汚染防止法 第2条(抜粋) この法律において「揮発性有機化合物」とは、大気中に排出され、又は飛散した時に気体である有機化合物(浮遊粒子状物質及びオキシダントの生成の原因とならない物質として政令で定める物質を除く。)をいう。

(8) 過年度排出量の遡及修正

推計方法を変更した場合の過年度への遡及修正については、平成 26 年度調査において検討した判断フローに基づき実施することとしている(図 1-1)。



注1:1番目の分岐について、変更が過去においても適切かどうか不明確な場合は遡及して修正しない。

注2:遡及修正による排出量への影響が小さい場合においても、修正の対象となる物質のオキシダント生成能(PM生成能)が高い場合はそれも考慮して遡及の必要性を判断する。

図 1-1 遡及修正の必要性に係る判断フロー

2. 検討会における主な検討事項

令和 4 年度の検討会では、インベントリの精緻化に向けた解析、推計対象とする発生源の拡充、自主的取組の報告頻度見直しの影響等を検討した。

3. VOC 排出量の推計結果と変動要因分析

3.1. 発生源品目別 VOC 排出量の推計結果

発生源品目別 VOC 排出量の推計結果を表 3-1、図 3-1 に示す。令和 3 年度排出量の削減率(平成 12 年度比)は 60%であった。

表 3-1 発生源品目別 VOC 排出量の推計結果

発生源品目 品目 コード	発生源品目	VOC排出量 (t/年)																		
		平成12 年度	平成17 年度	平成18 年度	平成19 年度	平成20 年度	平成21 年度	平成22 年度	平成23 年度	平成24 年度	平成25 年度	平成26 年度	平成27 年度	平成28 年度	平成29 年度	平成30 年度	令和元 年度	令和2 年度	令和3 年度	
101	化学品	136,229	82,232	79,544	76,006	61,741	57,182	51,019	46,976	47,983	48,025	46,511	44,355	41,632	45,507	45,127	49,909	41,326	41,636	
102	食料品等(発酵)	18,075	13,774	13,535	13,156	15,960	13,355	13,852	14,048	14,224	14,575	15,245	15,905	16,014	16,855	17,428	18,210	16,990	16,315	
103	コークス	317	179	164	166	144	120	125	132	167	144	123	120	116	107	90	104	89	111	
104	天然ガス	1,611	836	825	1,999	2,760	2,560	2,514	794	653	607	728	463	496	1,463	1,463	1,463	1,463	1,463	
201	燃料(蒸発ガス)	182,077	169,040	167,905	160,041	154,250	151,868	151,478	148,100	144,314	143,350	137,570	138,583	137,098	133,872	131,914	127,381	117,192	115,316	
203	原油(蒸発ガス)	993	830	818	737	768	721	581	484	429	421	427	414	376	376	376	376	376	376	
311	塗料	534,672	398,203	379,924	368,422	328,754	292,224	294,460	289,499	285,652	281,746	274,476	270,193	260,473	249,370	242,071	230,239	216,836	212,515	
312	印刷インキ	129,909	84,290	86,554	75,877	70,214	60,865	48,732	42,020	41,612	42,911	42,792	38,470	38,507	33,527	35,248	34,556	36,727	33,991	
313	接着剤	68,027	55,041	59,698	52,838	47,500	41,853	40,819	42,658	42,683	45,219	42,432	41,050	40,668	43,392	43,139	40,961	36,058	36,058	
314	粘着剤・剥離剤	43,373	33,252	31,133	26,439	22,548	18,513	12,193	11,312	11,080	10,681	10,672	9,593	9,718	7,790	6,368	7,232	6,254	6,618	
315	フタネット用接着剤	22,191	26,945	25,460	24,174	16,752	13,823	11,014	9,124	8,888	9,306	8,883	8,161	7,504	7,680	7,470	6,527	5,255	5,560	
316	農薬・殺虫剤等(補助剤)	3,390	2,825	2,704	2,728	2,667	2,489	1,974	1,941	1,736	1,607	1,750	1,665	1,562	1,542	1,518	1,442	1,428	1,476	
317	漁網防汚剤	1,854	4,261	4,355	4,207	4,106	3,835	4,006	3,985	4,151	4,255	4,117	4,672	4,438	4,458	4,373	4,456	4,169	4,080	
322	ゴム溶剤	25,841	21,875	21,051	19,508	16,321	12,960	13,674	12,201	10,414	9,756	9,311	8,634	8,461	8,152	7,979	7,614	6,564	7,019	
323	コンパレーティング溶剤	11,839	9,818	11,110	9,235	8,647	6,886	5,304	5,067	4,232	3,778	3,545	3,581	3,556	3,903	3,369	3,479	2,679	2,378	
324	コーティング溶剤	2,690	13,912	13,322	12,806	9,705	8,402	7,092	6,166	6,047	6,257	6,044	5,675	5,332	5,425	5,314	4,807	4,091	4,266	
325	合成皮革溶剤	1,703	2,948	3,523	3,510	2,485	1,440	535	690	1,434	1,680	1,359	1,156	1,077	954	848	742	639	597	
326	アスファルト溶剤	402	204	190	234	150	145	126	108	104	99	110	104	109	95	93	79	95	85	
327	光沢加工剤	763	465	419	349	279	210	201	192	184	175	175	175	175	175	175	175	175	175	
328	マーキング剤	195	126	127	122	112	94	86	79	67	64	68	62	60	60	62	63	50	54	
331	工業用洗浄剤	83,531	65,434	59,736	55,481	46,692	43,438	45,148	43,413	37,200	34,997	36,998	35,397	37,144	37,615	38,022	36,514	32,217	34,138	
332	ドライクリーニング溶剤	51,537	43,440	40,711	36,744	31,266	27,436	24,663	21,931	21,890	20,398	19,199	20,004	20,838	20,724	19,095	18,335	13,734	12,770	
333	塗膜剥離剤(リムーバー)	7,060	1,540	1,312	1,064	1,201	935	1,467	1,067	1,165	1,008	890	853	931	1,234	1,136	1,413	1,232	1,273	
334	製造機器類洗浄用シンナー	61,622	45,161	44,316	41,550	37,335	33,027	31,925	30,944	30,566	30,484	29,663	28,868	28,024	26,817	26,437	25,241	24,021	24,021	
335	表面処理剤(フラックス等)	923	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	
341	試薬	1,241	1,615	1,726	772	710	898	1,060	997	722	511	711	925	660	489	804	743	765	933	
411	原油(精製時の蒸発)	86	86	83	82	79	74	74	70	70	71	67	67	68	66	63	62	50	53	
421	プラスチック発泡剤	3,353	2,337	2,018	1,653	1,626	1,225	1,194	1,290	1,215	1,096	984	890	804	787	877	740	667	632	
422	滅菌・殺菌・消毒剤	177	177	177	177	177	177	177	177	181	180	180	187	177	185	184	185	177	176	
423	くん蒸剤	3,692	1,244	1,108	947	827	670	689	624	603	528	489	386	326	326	313	329	306	295	
424	濯し水	5,429	3,578	2,899	2,151	2,541	2,662	1,702	1,526	1,251	762	507	442	489	144	258	106	113	113	
	合計	1,404,801	1,086,288	1,057,068	993,797	888,936	800,706	768,504	738,236	721,537	715,312	696,644	681,669	667,456	653,710	642,235	624,104	572,359	565,110	
	削減率(平成12年度比)	-	23%	25%	29%	37%	43%	45%	47%	49%	49%	50%	51%	52%	53%	54%	56%	59%	60%	

注:「削減率(平成 12 年度比)」は、対象年度の排出量に対する対平成 12 年度比(例:1-対象年度/H12)を示す。

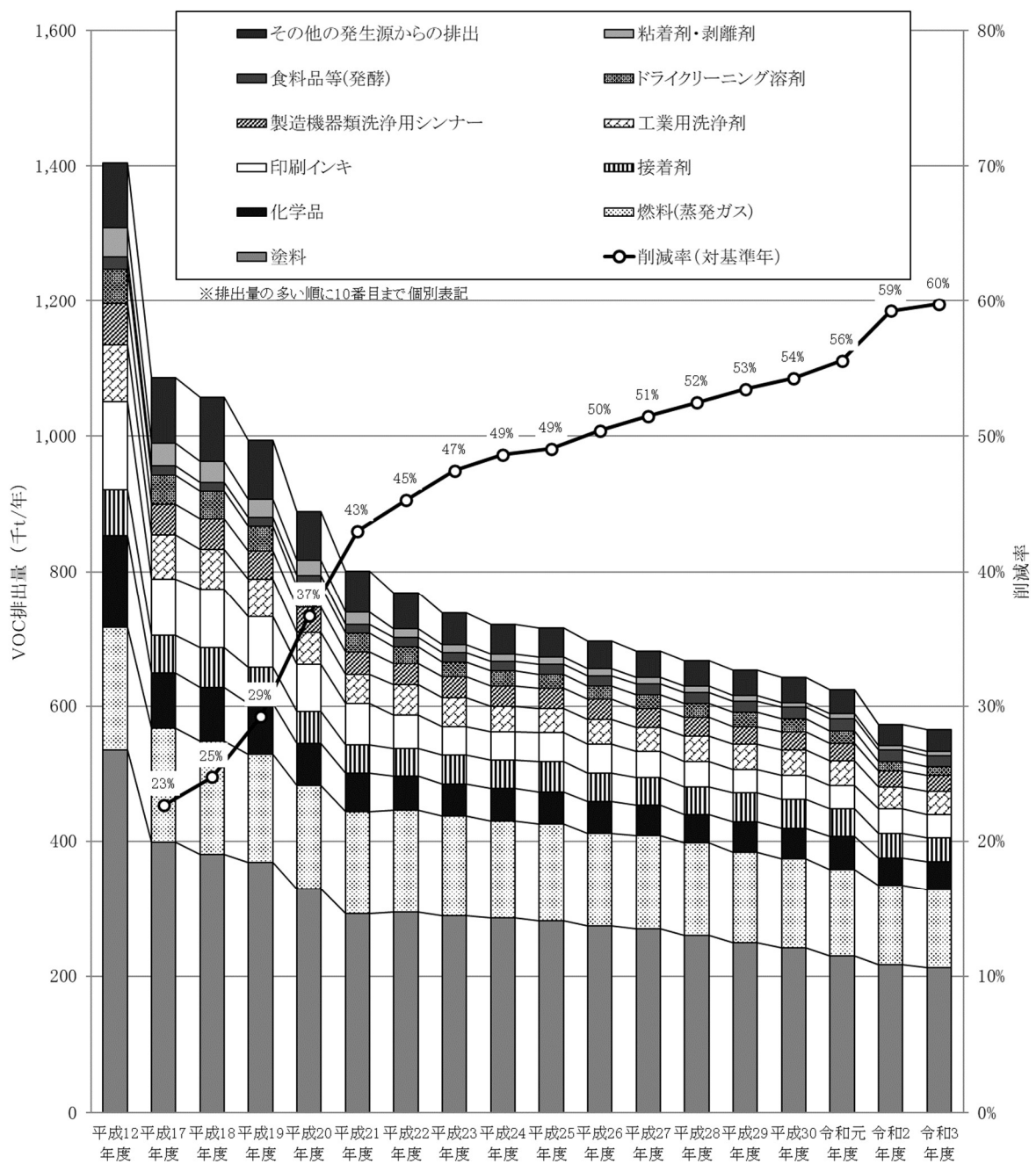


図 3-1 発生源品目別 VOC 排出量の推計結果

前年度と比較して排出量の変化が大きい発生源品目（前年度から±10 % 以上増減）の変動要因を表 3-2 に示す。増減の要因は主に推計の基礎データとして使用する統計データ（業界団体による生産・出荷量、PRTR 届出排出量等）、自主行動計画による捕捉率・使用量・排出量の増減であり、このうち、前年度から増加した発生源品目は新型コロナウイルス感染拡大以前（H30～R1）の排出量と同程度であった。

表 3-2 前年度からの変化が大きい発生源品目とその変動要因

発生源品目 ^{注1}		排出量(t/年)		増減率 (b)/(a)-1 ^{注2}	VOC 全体 に占める 割合 ^{注3}	主な変動要因
		R2 (a)	R3 (b)			
103	コークス	89	111	<u>24 %</u>	0.02 %	排出量として使用する PRTR による「鉄鋼業」のベンゼン大気排出量(届出)が増加したため(89 → 111 t)。排出量増加の要因は、令和 2 年度に新型コロナウイルス感染拡大により急激に減少した需要量が、令和 3 年度は徐々に回復したことによる。
323	コンバーティング溶剤	2,679	2,378	-11 %	0.6 %	日本染色協会による自主行動計画の排出量は、コロナ禍による生産数量が減少が若干回復しているが(919 → 925 t)が、業界団体の捕捉率(生産量ベース)が増加したため(34.3 % → 38.9 %)。 ※業界団体の排出量÷捕捉率により算出している。
326	アスファルト溶剤	95	85	-11 %	0.01 %	アスファルト消費量(国交省統計)が減少したため(1,211 → 1,062 千 t)。なお、近年、アスファルト消費量は、新型コロナウイルス感染拡大による影響と推察される特異的な増減が続いている。
341	試薬	765	933	<u>22 %</u>	0.1 %	試薬のうち、塩化メチレン試薬の需要量(業界団体による統計値)が増加し(607 → 712 t)、かつ、大気排出率(PRTR(届出対象外排出量)の推計に使用される数値を引用)が増加したため(10.6 → 11.0 %)。 なお、塩化メチレン試薬の需要量は、年によって数十～百数十トンの変動がある。

注1: 前年度から±10%以上の変化があった発生源品目を示す。

注2: 前年度から排出量が増加した箇所を太字下線、減少した箇所を網掛けで示す。

注3: 各発生源品目が令和 2 年度の VOC 排出インベントリの総量に対して占める割合を示す。

3.2. 物質分類別 VOC 排出量の推計結果

物質分類別 VOC 排出量の推計結果を表 3-3、図 3-2 に示す。また、参考として成分不明の VOC 排出量を細分化する前の物質分類別 VOC 排出量を図 3-3 に示す。

表 3-3 物質分類別 VOC 排出量の推計結果

大分類 コード	大分類名	小分類 コード	小分類名	VOC排出量 (t/年)																	
				平成12 年度	平成17 年度	平成18 年度	平成19 年度	平成20 年度	平成21 年度	平成22 年度	平成23 年度	平成24 年度	平成25 年度	平成26 年度	平成27 年度	平成28 年度	平成29 年度	平成30 年度	令和元 年度	令和2 年度	令和3 年度
1	炭化水素類	11	アルカン	205,866	184,810	185,615	177,932	166,404	158,247	150,349	144,836	152,142	151,570	142,608	142,585	139,934	140,805	138,525	132,920	121,349	119,207
		12	アルケン	50,208	46,343	46,101	44,016	42,446	41,769	41,300	40,337	24,464	24,237	23,091	23,216	22,888	22,475	22,125	21,375	19,658	19,350
		13	シクロアルカン	25,696	23,096	21,958	22,421	20,845	18,913	17,676	16,984	18,247	19,522	19,746	20,127	20,052	21,424	20,710	20,381	18,070	18,616
		14	シクロアルケン	-	-	-	21	39	50	67	81	403	423	420	439	438	447	434	423	390	387
		15	芳香族	514,491	332,978	318,095	294,328	259,233	226,926	221,256	216,888	213,113	212,186	208,199	208,379	201,819	192,911	184,249	176,608	162,614	160,658
		19	その他の炭化水素類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	7	7	6	6	-	-	7
2	エステル類	21	鎖状エステル(飽和)	106,687	121,820	116,924	114,670	97,397	84,457	75,528	74,080	70,405	70,954	73,422	67,542	66,366	63,990	62,838	61,684	57,349	57,269
		22	鎖状エステル(不飽和)	2,382	1,532	1,246	911	796	937	797	688	666	637	679	560	554	540	460	566	567	493
		29	その他のエステル類	2,183	2,264	2,035	1,970	1,827	1,683	1,633	1,589	1,579	1,538	1,379	1,282	1,306	1,197	1,244	1,183	1,166	1,168
3	ケトン類	31	鎖状ケトン(飽和)	87,442	66,208	67,099	60,685	54,560	47,835	43,891	39,002	38,681	39,449	38,648	36,088	34,815	34,128	33,471	32,422	30,839	29,471
		32	鎖状ケトン(不飽和)	-	-	-	7	13	16	22	26	33	39	42	48	49	54	51	50	46	47
		33	環状ケトン(飽和)	25	1,054	615	817	658	539	436	311	286	1,237	1,164	842	909	908	788	933	895	883
		34	環状ケトン(不飽和)	872	1,084	995	938	837	790	660	643	684	625	563	527	537	493	511	486	476	476
		39	その他のケトン類	4,014	4,164	3,742	3,622	3,359	3,096	3,006	2,926	2,904	2,828	2,537	2,358	2,401	2,202	2,287	2,176	2,145	2,148
4	アルコール類	41	1価アルコール	136,086	102,591	104,075	96,163	81,993	73,652	69,319	69,618	66,339	67,074	67,136	67,781	66,238	64,555	66,304	64,291	61,201	58,978
		42	2価アルコール	2,646	2,970	2,799	2,526	2,347	2,168	1,805	1,757	1,746	1,700	1,525	1,417	1,443	1,323	1,375	1,308	1,289	1,291
		49	その他のアルコール類	19,166	19,884	18,000	17,470	16,270	16,795	15,691	13,564	13,407	13,052	11,741	10,926	11,147	10,250	10,646	10,131	9,976	9,990
5	その他の含酸素 化合物	51	エーテル類	179	180	180	197	212	221	238	250	3,394	3,392	3,274	3,318	3,278	3,231	3,180	3,083	2,844	2,804
		52	グリコールエーテル類	13,007	13,243	11,629	11,304	10,514	9,308	9,099	8,928	8,818	8,424	7,692	7,090	7,221	6,740	7,056	6,721	6,643	6,652
		53	フェノール類	23	17	12	12	11	5	2	3	8	9	8	7	8	6	23	30	30	25
		54	アルデヒド類	15	19	20	15	18	24	29	30	34	32	37	46	43	40	43	40	34	35
		59	その他の含酸素化合物	11,067	11,480	10,316	9,985	9,261	8,532	8,277	8,056	8,007	7,795	6,994	6,499	6,619	6,069	6,305	6,000	5,912	5,921
6	含ハロゲン化合物	61	含フッ素化合物	2,301	1,128	1,367	1,355	1,273	1,099	1,118	1,136	630	624	650	650	722	747	773	717	678	678
		62	含塩素化合物(飽和)	63,100	29,060	27,085	23,789	23,445	16,490	17,905	18,449	18,350	15,863	17,566	16,481	15,586	16,819	16,606	16,636	14,044	15,144
		63	含塩素化合物(不飽和)	37,194	23,937	21,063	17,376	15,816	13,434	15,946	12,125	11,176	10,927	10,634	9,307	8,986	8,945	8,816	8,372	6,467	7,504
		64	含塩素化合物(その他)	212	68	39	10	10	10	10	10	7	7	7	7	6	7	7	7	6	6
		65	含臭素化合物	4,691	2,490	2,405	2,293	2,173	2,016	2,035	1,970	1,649	1,566	1,569	1,465	1,531	1,571	1,600	1,533	1,438	1,427
		66	含ヨウ素化合物	-	-	-	14	23	31	38	42	50	55	59	70	73	73	67	64	48	45
		71	含窒素化合物	7,585	5,146	6,046	5,683	4,268	2,995	1,503	1,897	2,045	2,291	2,011	1,786	1,746	1,610	1,507	1,537	1,285	1,302
7	その他の純物質	72	含硫黄化合物	6,942	6,890	5,746	5,551	5,254	4,836	5,471	5,840	4,919	5,003	4,135	4,247	4,209	3,642	5,155	4,672	5,186	3,617
		79	その他の純物質	-	-	-	5	10	12	17	21	26	31	34	38	38	43	41	40	38	38
		81	工業ガソリン	3,137	2,298	2,227	1,664	1,623	1,289	1,128	917	796	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	石油系混合溶剤 等の混合物	82	規格の定まった混合物 (別掲以外)	489	231	190	234	150	145	126	108	104	99	110	104	109	95	93	79	95	85
		83	類似の構造を持つ 物質の混合物	15,151	14,450	17,121	18,021	14,879	15,726	14,208	14,138	15,435	15,278	15,855	14,929	15,672	17,703	18,027	19,412	15,927	17,237
		89	その他の混合物	5,474	6,501	5,731	4,945	3,751	4,001	3,872	883	750	732	742	719	685	693	697	696	672	678
		90	特定できない物質	73,118	56,015	54,573	51,193	45,595	41,430	42,854	38,813	39,025	35,018	31,383	29,896	29,219	27,182	25,338	26,788	22,315	20,842
合 計				1,404,801	1,086,288	1,057,068	993,797	888,936	800,706	768,504	738,236	721,537	715,312	696,644	681,669	667,456	653,710	642,235	624,104	572,359	565,110

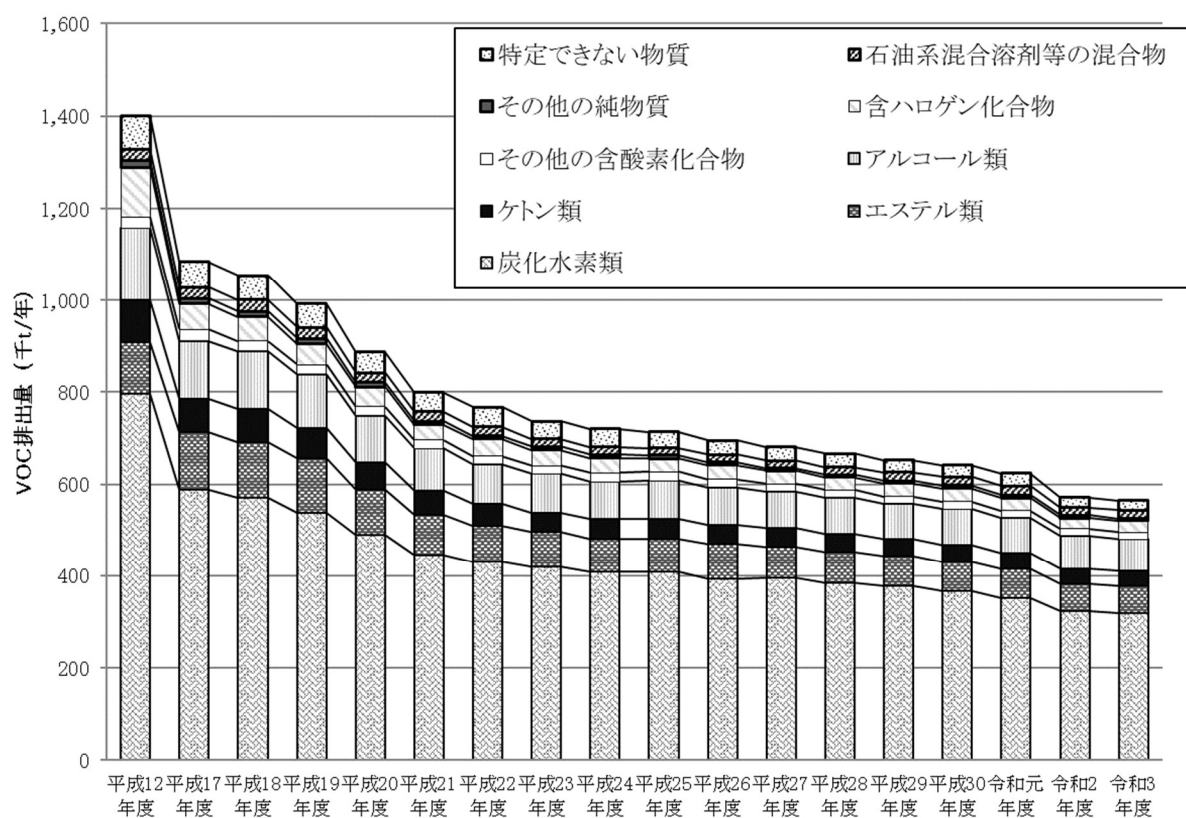


図 3-2 物質分類別 VOC 排出量の推計結果

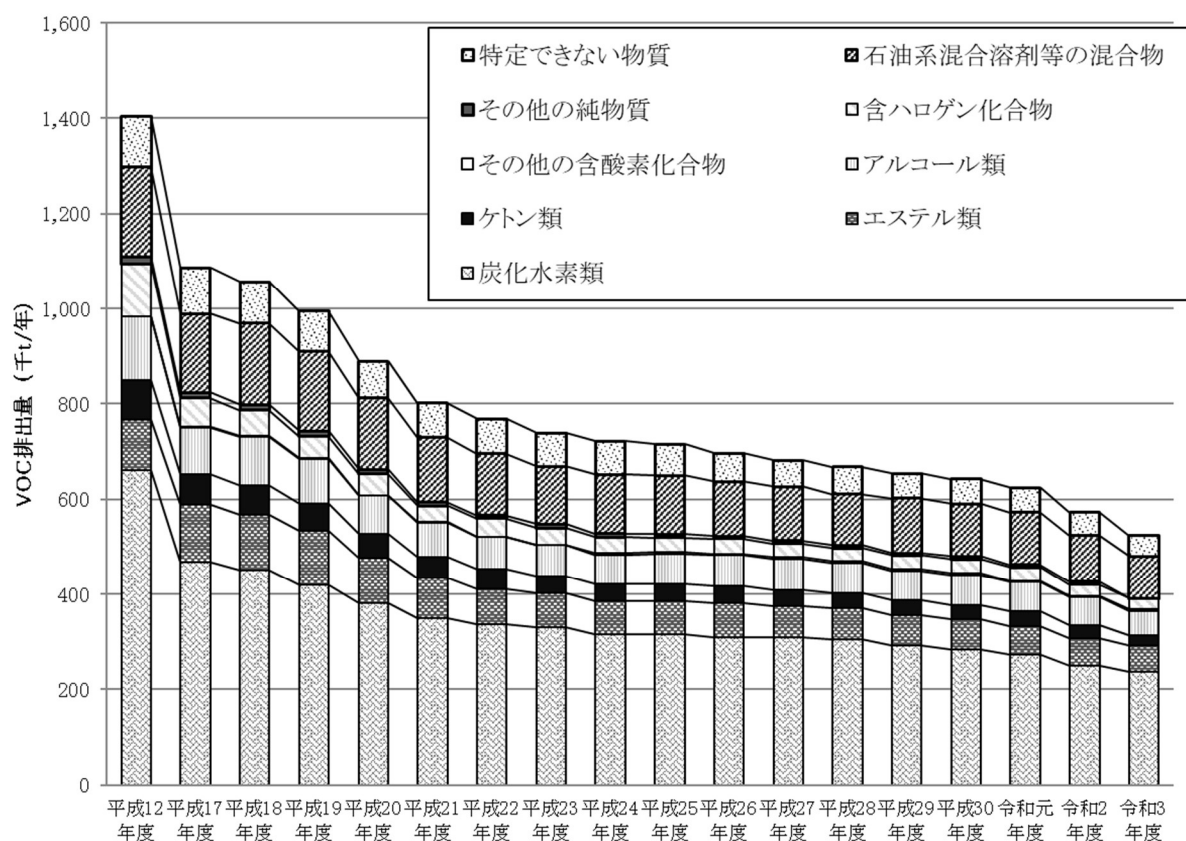


図 3-3 物質分類別 VOC 排出量の推計結果(※細分化前)

物質の炭素数別に VOC 排出量を集計した結果は表 3-4、図 3-4 に示すとおりであり、炭素数 5、及び炭素数 16 以上は、平成 12 年度から排出量が増加している。炭素数 5 の VOC 排出量が増加した主な理由は、燃料(蒸発ガス)(小分類コード:201)の推計で使用する基礎データ(蒸発ガスの組成)を平成 24 年度に変更したことによる(平成 23 年度から 24 年度にかけて階段状に変化)。また、炭素数 16 以上の VOC 排出量が増加した主な理由は、石油系混合溶剤の組成データが得られたことにより、これまで「不明」に計上していた排出量を個別成分に配分できるようになったことによる。

表 3-4 物質の炭素数別 VOC 排出量の推計結果

炭素数	VOC排出量 (t/年)																		削減率 (平成12 年度比)
	平成12 年度	平成17 年度	平成18 年度	平成19 年度	平成20 年度	平成21 年度	平成22 年度	平成23 年度	平成24 年度	平成25 年度	平成26 年度	平成27 年度	平成28 年度	平成29 年度	平成30 年度	令和元 年度	令和2 年度	令和3 年度	
1	104,437	59,945	57,764	50,727	43,954	36,825	38,842	38,793	37,706	36,695	36,270	34,264	31,500	33,464	34,574	34,354	30,869	30,642	71%
2	62,864	43,006	42,155	35,074	35,608	30,909	32,596	28,849	27,745	27,802	27,947	27,889	27,085	27,748	28,187	28,506	25,303	25,669	59%
3	92,827	78,702	76,418	73,332	60,311	53,205	46,373	47,839	46,750	46,138	45,813	44,674	45,674	41,757	42,505	39,972	38,871	38,504	59%
4	298,748	252,670	251,398	240,243	217,372	198,269	185,669	176,667	129,958	128,782	128,981	124,298	119,529	117,385	115,900	112,819	105,610	101,994	66%
5	37,402	38,016	37,133	36,368	35,377	34,517	34,482	33,943	69,622	69,598	67,033	67,447	66,945	65,768	65,427	63,292	58,974	57,803	-55%
6	84,462	96,190	93,898	90,546	81,570	73,325	68,810	66,737	66,535	68,232	66,228	62,293	63,064	61,032	60,277	57,310	51,644	52,187	38%
7	223,558	146,745	136,460	121,012	104,918	87,576	79,993	75,726	72,286	73,445	73,759	72,090	70,860	69,808	65,366	62,466	54,847	56,605	75%
8	234,061	140,351	131,846	123,709	108,569	100,279	101,273	101,474	99,022	97,287	95,838	97,297	96,359	83,871	81,916	77,418	73,270	69,100	70%
9	51,979	43,482	44,884	45,061	41,937	37,082	37,874	37,604	39,525	40,925	39,551	40,440	37,889	41,342	39,397	38,806	35,913	36,152	30%
10	47,083	42,099	43,000	41,445	37,032	32,160	31,619	30,147	31,072	31,481	29,790	30,236	28,564	33,002	31,400	30,877	28,170	28,151	40%
11	20,586	18,447	19,060	17,791	15,281	12,663	11,852	10,670	10,345	9,753	8,604	8,172	7,300	8,250	7,804	7,612	6,697	6,592	68%
12	983	883	927	897	798	680	657	614	616	602	543	535	489	531	500	487	427	419	57%
13	321	221	224	264	304	344	255	260	273	270	227	243	237	249	233	224	190	183	43%
14	4,414	3,034	3,076	3,101	3,255	3,495	1,969	1,810	1,603	1,264	505	300	120	85	82	63	67	54	99%
15	2,843	1,954	1,981	2,107	2,341	2,681	1,653	1,672	1,678	1,560	820	718	608	456	435	349	349	287	90%
16以上	47.59	32.71	33.16	532.00	1,136.95	1,943.32	1,768.58	2,313.23	2,941.36	3,410.85	2,353.83	2,509.22	2,535.45	2,023.92	1,931.76	1,619.02	1,598.15	1,378.80	-2797%
不明	134,831	118,174	114,794	109,934	97,546	93,527	91,625	81,827	82,644	76,971	71,398	67,376	67,892	66,151	65,423	67,189	58,892	58,759	56%
合計	1,404,801	1,086,288	1,057,068	993,797	888,936	800,706	768,504	738,236	721,537	715,312	696,644	681,669	667,456	653,710	642,235	624,104	572,359	565,110	60%

注:「削減率(平成 12 年度比)」は、最新年度の排出量に対する対平成 12 年度比を示す。
燃料(蒸発ガス)の物質別配分指標の見直しにより、平成 24 年度以降の構成に差が生じている。

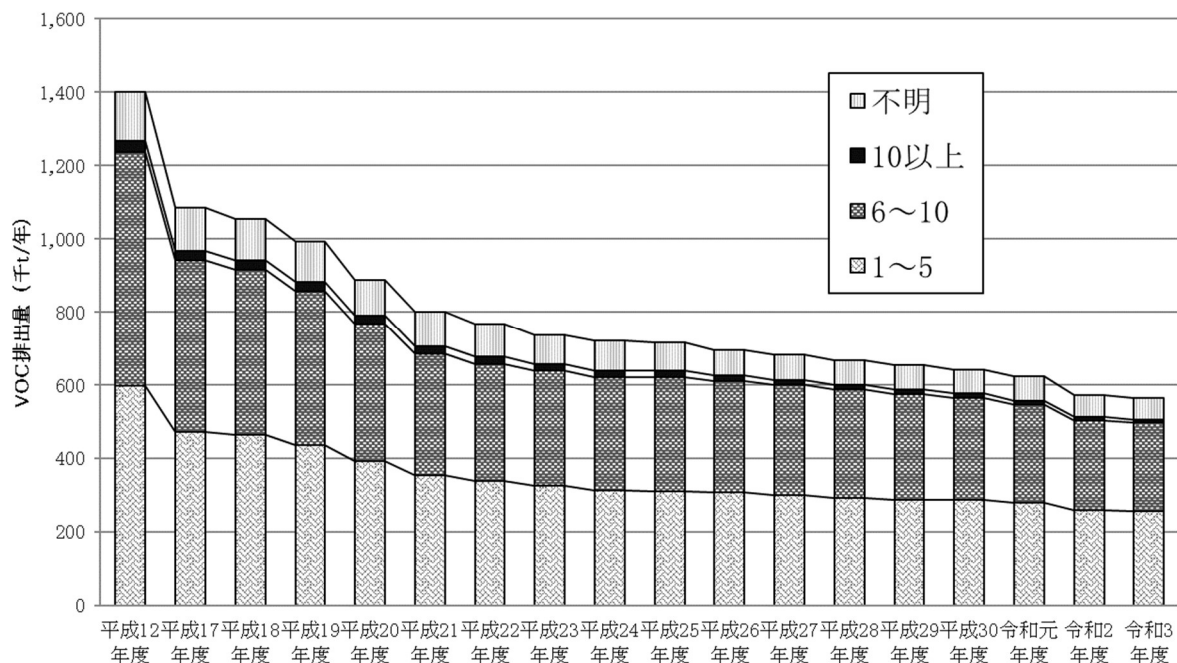


図 3-4 物質の炭素数別 VOC 排出量の推計結果

次に、光化学オキシダント生成への影響の目安として、炭素数で重み付け(VOC 排出量 × 炭素数)した場合の VOC 排出量を表 3-5 に示す(※光化学オキシダントに対する影響は概ね炭素数に比例するとされる)。令和 3 年度排出量の対 H12 比率は 60 %であり、重み付けする前の排出量(表 3-4)と同程度の削減率であった。

表 3-5 炭素数で重み付けした VOC 大気排出量の推移

炭素数	炭素数で重み付けしたVOC排出量 (t/年) (炭素数 × VOC排出量)																	削減率 (平成12年度比)	
	平成12年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度		令和3年度
1	104,437	59,945	57,764	50,727	43,954	36,825	38,842	38,793	37,706	36,695	36,270	34,264	31,500	33,464	34,574	34,354	30,869	30,642	71%
2	125,729	86,013	84,310	70,149	71,216	61,817	65,191	57,699	55,491	55,605	55,893	55,777	54,171	55,496	56,375	57,012	50,607	51,338	59%
3	278,482	236,105	229,254	219,997	180,933	159,614	139,120	143,516	140,251	138,414	137,439	134,022	137,023	125,270	127,514	119,917	116,614	115,512	59%
4	1,194,993	1,010,679	1,005,593	960,971	869,489	793,076	742,674	706,669	519,832	515,128	515,925	497,191	478,114	469,542	463,600	451,278	422,439	407,976	66%
5	187,011	190,079	185,665	181,839	176,886	172,586	172,412	169,716	348,112	347,991	335,164	337,236	334,727	328,841	327,134	316,459	294,871	289,013	-55%
6	506,770	577,141	563,386	543,274	489,423	439,950	412,863	400,424	399,208	409,394	397,371	373,758	378,384	366,194	361,664	343,861	309,864	313,121	38%
7	1,564,908	1,027,216	955,223	847,085	734,424	613,031	559,949	530,081	506,004	514,113	516,312	504,630	496,021	488,659	457,562	437,264	383,928	396,236	75%
8	1,872,490	1,122,807	1,054,765	989,670	868,550	802,229	810,185	811,790	792,175	778,292	766,706	778,374	770,875	670,964	655,325	619,341	586,164	552,798	70%
9	467,811	391,338	403,952	405,552	377,431	333,739	340,863	338,435	355,722	368,321	355,959	363,959	341,003	372,081	354,572	349,250	323,214	325,369	30%
10	470,829	420,989	429,998	414,446	370,319	321,598	316,191	301,474	310,715	314,811	297,895	302,359	285,641	330,018	313,999	308,773	281,702	281,506	40%
11	226,451	202,919	209,658	195,705	168,091	139,295	130,367	117,371	113,793	107,284	94,645	89,892	80,302	90,754	85,848	83,735	73,668	72,510	68%
12	11,795	10,601	11,124	10,766	9,573	8,161	7,881	7,367	7,393	7,223	6,515	6,424	5,862	6,367	6,006	5,840	5,122	5,026	57%
13	4,176	2,870	2,910	3,432	3,953	4,473	3,315	3,381	3,551	3,514	2,957	3,154	3,084	3,231	3,028	2,912	2,467	2,377	43%
14	61,791	42,471	43,062	43,411	45,574	48,927	27,564	25,336	22,442	17,695	7,065	4,195	1,682	1,192	1,147	883	941	755	99%
15	42,649	29,315	29,722	31,602	35,119	40,218	24,790	25,076	25,174	23,398	12,293	10,765	9,127	6,839	6,530	5,239	5,239	4,306	90%
16以上	1	1	1	9	19	33	30	39	50	58	40	43	43	0	0	0	0	0	100%
小計	7,120,324	5,410,488	5,266,386	4,968,638	4,444,952	3,975,574	3,792,237	3,677,167	3,637,620	3,637,936	3,538,449	3,496,045	3,407,560	3,348,912	3,254,879	3,136,116	2,887,710	2,848,485	60%
不明 ^{注2}	134,831	118,174	114,794	109,934	97,546	93,527	91,625	81,827	82,644	76,971	71,398	67,376	67,892	66,151	65,423	67,189	58,892	58,759	56%
合計	7,255,155	5,528,662	5,381,180	5,078,572	4,542,498	4,069,101	3,883,862	3,758,994	3,720,263	3,714,908	3,609,846	3,563,421	3,475,452	3,415,063	3,320,301	3,203,305	2,946,602	2,907,244	60%

注 1: VOC 排出量に炭素数を乗じた値。「削減率(平成 12 年度比)」は、最新年度の排出量に対する対平成 12 年度比を示す。

注 2: 炭素数「不明」については、重み付けせずにそのままの数値を記載した。

3.3. 業種別 VOC 排出量の推計結果

業種別 VOC 排出量の推計結果を表 3-6、図 3-5 に示す。

表 3-6 業種別 VOC 排出量の推計結果

業種 コード	業種名	VOC排出量 (t/年)																			削減率 (平成12 年度比)
		平成 12年度	平成 17年度	平成 18年度	平成 19年度	平成 20年度	平成 21年度	平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度		
01	農業	5,070	2,721	2,711	2,723	2,598	2,542	2,041	1,952	1,728	1,499	1,645	1,591	1,480	1,453	1,451	1,362	1,352	1,416	72%	
04	水産養殖業	1,854	4,261	4,355	4,207	4,106	3,835	4,006	3,985	4,151	4,255	4,117	4,672	4,438	4,458	4,373	4,456	4,169	4,080	-120%	
05	鉱業	2,603	1,665	1,643	2,736	3,528	3,281	3,095	1,278	1,082	1,028	1,155	878	872	1,839	1,839	1,839	1,839	1,839	29%	
06A	土木工事業	45,334	32,447	31,093	30,583	30,067	26,596	24,348	24,455	25,686	26,987	25,941	33,625	27,357	26,244	25,975	26,846	23,170	25,475	44%	
06B	建築工事業	165,876	107,559	106,173	101,739	97,541	89,225	86,755	90,586	94,081	99,167	96,483	94,966	89,865	89,505	82,988	81,180	78,427	79,641	52%	
06C	舗装工事業	7,467	2,121	2,081	2,217	2,098	2,084	1,632	1,654	1,603	1,045	1,008	1,004	881	789	759	805	1,362	780	90%	
09	食料品製造業	5,746	5,542	5,479	5,448	5,315	5,303	5,383	5,467	5,486	5,519	5,560	5,557	5,580	5,651	5,502	5,715	5,783	5,617	2%	
10	飲料・たばこ・飼料製造業	12,330	8,232	8,056	7,708	10,646	8,052	8,469	8,581	8,738	9,059	9,692	10,352	10,444	11,212	11,934	12,595	11,298	10,724	13%	
11	繊維工業(衣類、その他繊維製品を除く)	12,673	10,185	12,138	10,164	9,924	7,506	5,850	5,701	4,854	4,342	4,082	4,054	3,979	4,390	4,113	3,828	2,976	2,675	79%	
12	衣服・その他の繊維製品製造業	85	66	118	115	100	99	105	98	94	74	69	47	35	41	27	26	22	22	74%	
13	木材・木製品製造業(家具を除く)	24,880	20,241	20,130	18,014	11,526	12,011	12,342	12,711	11,681	12,133	11,310	10,903	10,669	10,716	11,728	10,920	9,699	9,655	61%	
14	家具・装備品製造業	44,238	29,846	26,166	23,604	19,412	16,656	16,243	15,594	15,743	15,329	12,689	12,415	11,285	10,859	10,016	9,382	8,341	8,702	80%	
15	パルプ・紙・紙加工品製造業	29,109	21,616	23,087	20,099	18,076	16,801	12,026	13,651	13,143	13,257	11,858	10,593	10,318	9,910	10,420	9,878	9,173	8,899	69%	
16	印刷・同関連業	132,451	87,399	88,162	76,400	70,580	61,449	48,313	41,326	40,404	41,096	38,992	35,351	35,518	30,574	32,315	31,507	33,663	31,293	76%	
17	化学工業	133,448	80,881	78,390	74,243	59,890	55,600	49,075	44,901	46,014	45,978	44,841	42,484	39,692	43,934	42,972	48,122	39,656	40,118	70%	
18	石油製品・石炭製品製造業	61,783	55,114	53,865	49,707	46,443	44,280	42,893	42,173	39,539	39,643	37,589	37,522	37,087	35,457	33,408	31,863	29,107	28,833	53%	
19	プラスチック製品製造業	72,858	77,874	75,724	69,013	54,852	44,742	36,435	32,592	32,747	32,114	31,263	28,059	26,478	24,756	22,755	22,124	18,925	19,743	73%	
20	ゴム製品製造業	29,295	23,769	22,838	21,119	17,623	13,953	14,799	13,287	11,426	10,673	10,057	9,268	9,117	8,854	8,668	8,247	7,110	7,605	74%	
21	なめし革・同製品・毛皮製造業	3,187	2,301	2,193	1,865	1,538	1,026	1,088	1,044	1,038	985	1,021	994	954	1,002	1,011	846	725	725	77%	
22	窯業・土石製品製造業	6,005	3,494	3,956	3,215	2,821	2,559	2,624	2,490	2,415	2,425	2,834	2,465	2,732	2,389	2,063	1,979	1,724	2,193	63%	
23	鉄鋼業	9,491	6,735	6,188	5,299	4,580	4,009	4,467	3,882	3,870	3,749	3,479	4,128	3,802	3,637	3,804	3,762	3,110	3,512	63%	
24	非鉄金属製造業	10,195	8,668	7,630	6,627	6,035	5,768	5,687	4,903	4,953	4,828	5,234	5,726	5,282	5,082	4,525	4,220	3,682	4,196	59%	
25	金属製品製造業	89,539	65,719	56,274	52,224	48,271	41,632	42,143	37,587	37,983	37,174	32,399	34,867	34,043	30,884	32,198	30,312	26,789	30,684	66%	
26	一般機械器具製造業	29,892	28,601	27,943	27,307	23,933	17,284	21,456	22,499	21,352	21,105	20,369	16,527	15,701	16,737	17,688	15,985	14,111	16,434	45%	
27	電気機械器具製造業	13,747	11,768	11,249	11,342	9,981	9,341	11,558	9,358	9,019	8,709	7,787	7,896	7,891	7,794	6,933	6,073	5,051	5,084	63%	
28	情報通信機械器具製造業	7,322	4,906	4,682	4,659	4,085	3,777	4,319	3,771	3,597	3,435	3,065	3,092	3,105	3,046	2,071	1,780	1,451	1,474	80%	
29	電子部品・デバイス製造業	8,351	8,624	8,058	7,360	5,365	5,973	5,595	5,480	4,531	4,417	4,446	4,432	4,853	4,957	4,954	4,547	4,183	4,201	50%	
30	輸送用機械器具製造業	183,856	143,735	133,706	130,735	116,097	97,693	102,699	98,936	91,697	87,684	92,052	85,610	91,552	90,170	90,718	84,811	82,288	67,649	63%	
31	精密機械器具製造業	8,626	14,294	15,238	15,690	10,466	11,804	10,361	11,673	9,481	8,891	8,840	8,557	9,405	9,718	9,852	9,083	8,558	8,627	0%	
32	その他の製造業	20,982	16,005	23,068	21,651	18,549	17,993	18,809	16,516	15,907	13,114	11,848	8,674	6,959	7,683	6,090	5,906	5,187	5,339	75%	
33	電気業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.1	0.02	0.01	-	-	-	-	-	
34	ガス業	87	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
47	倉庫業	1,018	746	665	555	452	347	327	350	319	347	305	263	304	281	300	298	290	291	71%	
603	燃料小売業	120,563	114,154	114,423	110,710	108,142	107,916	108,927	106,247	105,086	103,977	100,297	101,295	100,204	98,626	98,655	95,662	88,206	86,607	28%	
76	学校教育	399	519	555	248	228	289	341	321	355	132	64	171	116	153	144	94	93	152	62%	
81	学術・開発研究機関	152	198	211	94	87	110	130	122	101	70	88	38	71	133	151	117	121	68	55%	
821	洗濯業	51,537	43,440	40,711	36,744	31,266	27,436	24,663	21,931	21,890	20,398	19,199	20,004	20,838	20,724	19,095	18,335	13,734	12,770	75%	
85	廃棄物処理業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	0.1	0.0001	0.00004	-	-	-	-	-	
86	自動車整備業	34,077	27,832	25,072	25,647	22,038	20,442	20,251	20,124	19,702	19,356	20,237	19,849	20,475	17,289	17,892	17,140	15,601	16,852	51%	
87	機械修理業	511	421	411	413	361	244	318	342	328	327	349	275	254	273	235	212	189	226	56%	
90	その他の事業サービス業	1,203	839	718	545	562	441	522	485	571	481	666	1,069	729	519	538	693	707	553	54%	
98	特定できない業種	3,179	2,656	2,890	2,722	2,414	2,085	1,828	1,852	1,860	1,944	3,996	3,181	3,035	2,953	2,549	2,453	2,395	2,310	27%	
99	家庭	13,779	9,066	9,019	8,308	7,341	8,525	6,580	8,329	7,285	8,568	9,720	9,211	10,055	9,020	9,526	9,100	8,095	8,044	42%	
合 計		1,404,801	1,086,288	1,057,068	993,797	888,936	800,706	768,504	738,236	721,537	715,312	696,644	681,669	667,456	653,710	642,235	624,104	572,359	565,110	60%	

注:「削減率(平成 12 年度比)」は、最新年度の排出量に対する対平成 12 年度比を示す。

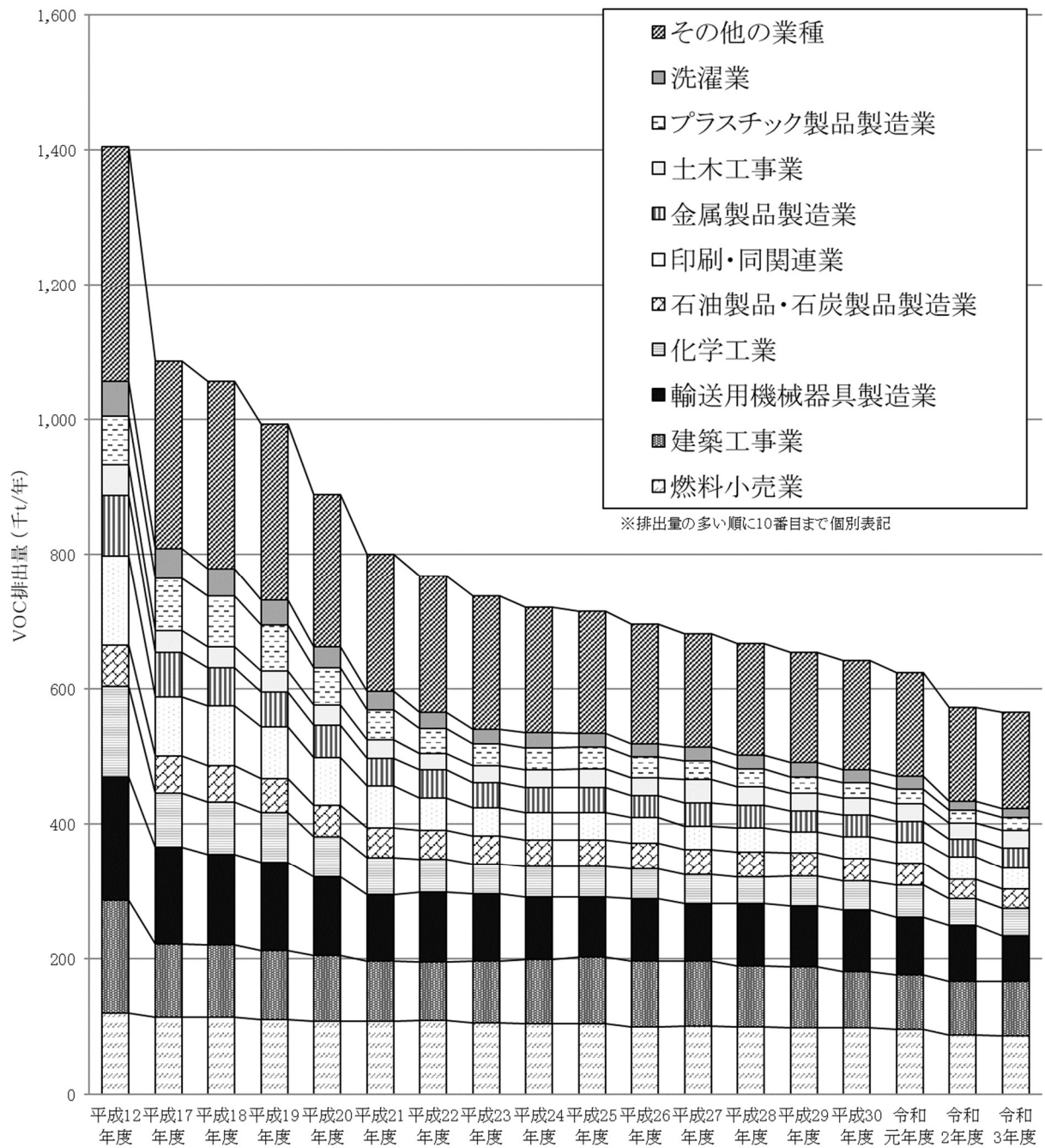


図 3-5 業種別 VOC 排出量の推計結果

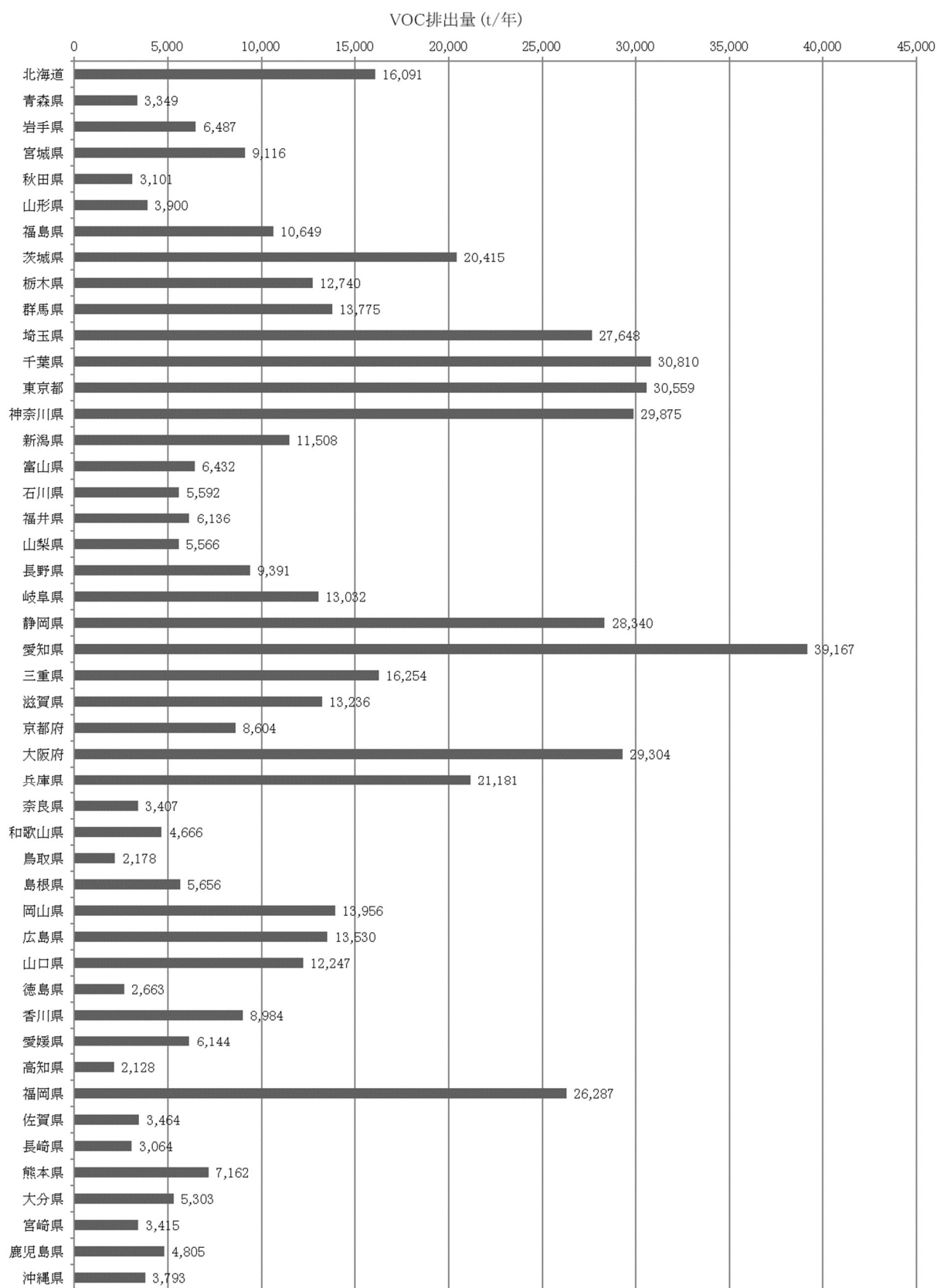
3.4. 都道府県別 VOC 排出量の推計結果

これらの指標を用いて算出した都道府県別排出量の推計結果を表 3-7、図 3-6 に示す。

表 3-7 都道府県別 VOC 排出量の推計結果

都道府県	VOC排出量(t/年)																	
	平成 12年度	平成 17年度	平成 18年度	平成 19年度	平成 20年度	平成 21年度	平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度
1 北海道	33,433	26,630	27,088	24,847	22,605	21,634	19,911	20,550	20,809	20,513	20,412	20,578	19,346	18,730	18,317	18,116	16,801	16,091
2 青森県	7,773	5,725	5,369	5,358	5,086	4,856	3,939	3,870	3,814	3,828	4,055	3,853	3,866	4,016	3,853	3,749	3,380	3,349
3 岩手県	10,447	14,451	12,648	12,506	11,879	12,801	12,286	13,020	7,960	8,074	7,483	7,993	7,804	7,290	6,945	6,655	5,901	6,487
4 宮城県	18,818	16,860	16,258	14,540	14,048	11,168	9,278	10,090	11,182	12,959	12,461	11,581	12,347	12,456	11,052	9,667	8,962	9,116
5 秋田県	8,139	7,389	7,444	7,457	5,762	4,956	4,556	4,347	3,913	3,695	3,878	3,384	3,414	3,936	3,988	3,298	3,068	3,101
6 山形県	8,187	7,083	7,501	6,948	5,788	5,481	4,868	4,723	4,747	4,797	4,631	4,658	4,604	4,693	4,651	4,283	3,761	3,900
7 福島県	32,211	19,587	20,890	19,139	18,347	17,075	15,552	13,712	14,408	13,903	13,763	14,117	14,227	13,598	12,025	12,465	10,995	10,649
8 茨城県	61,765	45,243	44,537	41,386	39,631	35,673	26,529	24,531	24,045	23,845	24,295	23,843	22,357	21,334	20,667	22,285	20,489	20,415
9 栃木県	31,217	27,844	27,338	28,933	21,525	18,022	17,174	16,455	16,311	16,331	17,317	17,924	17,045	14,195	14,065	14,485	13,992	12,740
10 群馬県	46,047	28,549	28,290	26,439	22,416	20,934	19,917	16,695	18,481	17,264	16,502	18,321	18,377	14,932	14,651	16,942	15,515	13,775
11 埼玉県	92,007	69,092	62,786	55,783	44,819	40,950	38,972	36,565	35,636	35,170	34,137	34,851	33,584	30,814	30,327	30,961	26,593	27,648
12 千葉県	65,670	56,038	54,528	45,040	41,506	36,797	43,930	36,715	36,826	36,276	36,150	34,600	33,319	32,453	32,410	29,043	30,810	
13 東京都	65,284	45,082	42,512	39,788	37,906	35,571	42,172	42,797	43,974	41,730	41,202	40,944	39,420	35,675	34,827	33,988	30,858	30,559
14 神奈川県	69,933	54,961	49,251	45,899	41,716	37,213	40,143	40,917	37,666	36,414	34,691	36,204	35,393	32,518	32,060	32,405	30,645	29,875
15 新潟県	27,470	21,702	22,669	23,321	22,603	19,686	17,106	14,569	14,726	13,811	13,274	13,345	12,818	12,770	13,005	13,320	11,819	11,508
16 富山県	17,775	14,268	13,369	12,144	11,148	9,376	10,497	11,147	9,291	9,381	7,870	6,979	6,995	6,945	6,820	6,974	6,690	6,432
17 石川県	13,353	12,620	13,221	11,789	10,474	9,112	8,163	7,870	6,808	7,527	7,388	7,045	6,891	6,244	6,232	6,197	5,454	5,592
18 福井県	8,879	7,962	8,709	8,139	6,579	5,596	6,786	6,587	6,561	6,351	6,400	6,358	5,840	5,808	7,183	6,630	5,588	6,136
19 山梨県	12,515	10,635	10,473	9,808	8,998	7,876	7,743	7,318	6,512	7,480	7,373	6,322	6,187	7,151	6,633	5,929	5,622	5,566
20 長野県	20,749	17,951	16,643	15,444	13,295	11,937	11,850	11,562	11,352	11,211	10,595	10,710	10,472	9,922	9,702	9,894	9,228	9,391
21 岐阜県	24,189	18,114	18,309	17,723	15,177	13,614	17,002	17,298	16,068	15,888	15,624	16,038	15,819	12,939	13,828	14,912	13,544	13,032
22 静岡県	76,713	59,166	58,292	53,672	47,064	37,641	36,644	33,509	34,219	31,852	29,398	29,799	31,353	27,762	27,888	30,644	28,858	28,340
23 愛知県	108,153	74,916	69,332	67,467	58,454	49,964	52,090	48,991	47,806	47,706	45,201	49,589	48,803	41,095	39,973	44,352	41,491	39,167
24 三重県	39,253	32,532	31,009	26,776	23,817	21,953	20,919	18,651	19,253	18,679	18,585	18,020	19,011	16,959	17,535	18,229	17,477	16,254
25 滋賀県	23,259	18,534	18,499	16,624	15,340	16,004	13,927	12,519	11,618	12,087	11,822	13,345	14,014	11,531	12,035	13,875	13,395	13,236
26 京都府	23,602	16,461	17,261	15,054	15,037	13,106	11,077	10,724	9,397	10,470	10,806	10,119	9,323	9,734	9,684	9,173	8,955	8,604
27 大阪府	63,667	45,491	44,105	39,985	36,557	33,969	35,519	35,693	34,522	33,972	32,651	33,056	32,856	31,760	31,818	30,570	27,834	29,304
28 兵庫県	54,901	41,729	40,601	38,526	35,881	31,601	31,760	29,841	27,705	27,278	27,022	25,787	24,783	24,523	23,843	23,279	20,772	21,181
29 奈良県	10,123	7,161	6,554	6,137	5,355	4,841	4,504	4,115	3,996	3,897	3,951	3,811	3,698	3,793	3,702	3,768	3,435	3,407
30 和歌山県	10,797	12,938	13,730	10,985	10,824	11,431	7,092	5,849	5,746	5,898	5,980	5,446	5,194	5,267	4,758	4,866	4,554	4,666
31 鳥取県	5,344	4,912	4,540	4,034	3,180	2,918	2,466	2,316	2,489	2,563	2,566	2,541	2,387	2,362	2,360	2,544	2,206	2,178
32 島根県	7,407	7,696	8,831	9,784	7,626	7,110	5,790	5,666	5,456	5,702	6,175	6,685	6,685	7,263	6,898	6,729	5,783	5,656
33 岡山県	33,006	25,289	26,772	24,587	22,216	20,305	19,600	20,031	18,831	17,872	17,296	16,705	16,352	17,946	17,730	15,784	13,292	13,956
34 広島県	40,251	30,467	31,134	29,045	26,282	23,762	23,007	22,883	21,649	21,086	21,164	15,966	15,785	21,171	19,979	13,924	12,977	13,530
35 山口県	36,943	26,809	25,799	25,752	19,321	18,267	16,501	15,266	15,301	14,998	15,692	14,615	13,784	13,865	14,154	15,141	13,579	12,247
36 徳島県	7,825	4,941	4,854	4,303	3,586	3,513	3,100	2,859	3,204	3,351	3,086	3,040	3,018	3,012	3,062	2,742	2,536	2,663
37 香川県	21,160	23,824	23,214	29,044	22,647	20,648	15,385	14,879	15,388	16,252	12,649	11,074	10,257	12,168	12,549	10,295	9,125	8,984
38 愛媛県	27,767	20,028	21,001	20,503	20,415	18,473	15,818	15,893	16,556	15,920	15,749	9,300	9,274	15,663	15,117	7,925	7,493	6,144
39 高知県	5,291	4,371	4,742	4,361	5,286	3,977	2,599	2,564	2,429	2,595	2,508	2,181	2,046	2,632	2,688	2,321	2,231	2,128
40 福岡県	59,719	41,240	38,892	37,676	35,226	29,387	27,093	27,662	27,870	28,411	28,199	32,634	31,072	28,136	27,117	28,178	26,918	26,287
41 佐賀県	9,217	8,706	7,686	7,430	7,006	6,692	6,004	6,701	6,818	6,893	6,464	4,022	3,927	6,716	6,750	3,911	3,521	3,464
42 長崎県	15,541	12,133	11,151	11,778	11,339	11,375	10,490	9,423	10,780	10,336	9,410	9,949	3,743	9,955	9,156	3,484	3,109	3,064
43 熊本県	16,764	12,540	12,787	11,963	10,401	9,340	8,771	8,900	8,994	9,069	8,928	6,877	7,290	9,721	9,234	7,283	6,752	7,162
44 大分県	9,129	9,039	8,531	8,506	8,295	8,370	6,811	7,589	7,142	7,044	7,425	7,229	7,189	7,424	7,560	6,634	6,190	5,303
45 宮崎県	8,162	5,484	5,922	5,943	4,990	4,896	3,346	3,325	3,443	3,639	3,613	3,772	3,639	3,668	3,670	3,762	3,486	3,415
46 鹿児島県	8,802	7,328	7,096	6,884	6,636	5,982	5,406	5,216	5,463	5,636	5,754	5,935	5,676	5,553	5,165	4,884	4,566	4,805
47 沖縄県	6,144	4,768	4,903	4,549	4,846	4,855	4,413	4,413	4,484	5,110	4,923	4,976	4,893	4,749	4,528	4,242	3,878	3,793
合 計	1,404,801	1,086,288	1,057,068	993,797	888,936	800,706	768,504	738,236	721,537	715,312	696,644	681,669	667,456	653,710	642,235	624,104	572,359	565,110

注: この VOC 排出インベントリ・都道府県推計量は全国の VOC 排出インベントリ推計量を都道府県に配分した結果であり、都道府県の実測データなどを集約したものではない。



注: この VOC 排出インベントリ・都道府県推計量は全国の VOC 排出インベントリ推計量を都道府県に配分した結果であり、都道府県の実測データなどを集約したものではない。

図 3-6 都道府県別 VOC 排出量の推計結果(令和 3 年度排出量)

参考として、VOC 排出インベントリと PRTR(届出対象業種)における業種コードの対応表を表 3-8 に示す。

表 3-8 VOC 排出インベントリと PRTR(届出対象業種)における業種コードとの対応表

VOC インベントリの業種コードと業種		PRTR における業種コードと業種	
01	農業	—	
04	水産養殖業	—	
05	鉱業	0500	金属鉱業
		0700	原油・天然ガス鉱業
06A	土木工事業	—	
06B	建築工事業	—	
06C	舗装工事業	—	
09	食料品製造業	1200	食料品製造業
10	飲料・たばこ・飼料製造業	1300	飲料・たばこ・飼料製造業
11	繊維工業(衣類、その他の繊維製品を除く)	1400	繊維工業
12	衣服・その他の繊維製品製造業	1500	衣服・その他の繊維製品製造業
13	木材・木製品製造業(家具を除く)	1600	木材・木製品製造業(家具を除く)
14	家具・装備品製造業	1700	家具・装備品製造業
15	パルプ・紙・紙加工品製造業	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業
16	印刷・同関連業	1900	出版・印刷・同関連産業
17	化学工業	2000	化学工業
18	石油製品・石炭製品製造業	2100	石油製品・石炭製品製造業
19	プラスチック製品製造業	2200	プラスチック製品製造業
20	ゴム製品製造業	2300	ゴム製品製造業
21	なめし革・同製品・毛皮製造業	2400	なめし革・同製品・毛皮製造業
22	窯業・土石製品製造業	2500	窯業・土石製品製造業
23	鉄鋼業	2600	鉄鋼業
24	非鉄金属製造業	2700	非鉄金属製造業
25	金属製品製造業	2800	金属製品製造業
26	一般機械器具製造業	2900	一般機械器具製造業
27	電気機械器具製造業	3000	電気機械器具製造業
28	情報通信機械器具製造業		
29	電子部品・デバイス製造業		
30	輸送用機械器具製造業	3100	輸送用機械器具製造業
31	精密機械器具製造業	3200	以下以外の精密機械器具製造業
		3230	医療用機械器具・医療用品製造
32	その他の製造業	3400	その他の製造業
33	電気業	3500	電気業
34	ガス業	3600	ガス業
47	倉庫業	4400	倉庫業
603	燃料小売業	5930	燃料小売業
76	学校教育	9140	高等研究機関
81	学術・開発研究機関	9210	自然科学研究所(※民間企業分は除く)
821	洗濯業	7210	洗濯業
85	産業廃棄物処分業	8722	産業廃棄物処分業
86	自動車整備業	7700	自動車整備業
87	機械修理業	7810	機械修理業
90	その他の事業サービス業	—	
98	特定できない業種	—	
99	家庭	—	

3.5. 発生源品目別 VOC 排出量の変動状況

発生源品目別の VOC 排出量の変動状況を表 3-9、表 3-10 に示す。

表 3-9 発生源品目別 VOC 排出量の変動状況(平成 12 年度から令和 3 年度)

発生源品目		排出量(t/年)		H12 から R3 にか けての増減 (c)=(b)-(a)	H12 からの 削減割合 (c)/(a)	合計削減 量への 寄与率	排出量の 推計パター ン分類
		H12 (a)	R3 (b)				
101	化学品	136,229	41,636	-94,593	-69.4 %	11.4 %	B・C
102	食料品等(発酵)	18,075	16,315	-1,761	-9.7 %	0.2 %	A
103	コークス	317	111	-206	-65.1 %	0.02 %	C
104	天然ガス	1,611	1,463	-148	-9.2 %	0.02 %	B
201	燃料(蒸発ガス)	182,077	115,316	-66,760	-36.7 %	8.0 %	A・B
203	原油(蒸発ガス)	993	376	-617	-62.1 %	0.1 %	B
311	塗料	534,672	212,515	-322,157	-60.3 %	38.7 %	A
312	印刷インキ	129,909	33,991	-95,918	-73.8 %	11.5 %	A
313	接着剤	68,027	36,058	-31,968	-47.0 %	3.8 %	A
314	粘着剤・剥離剤	43,373	6,618	-36,755	-84.7 %	4.4 %	B
315	ラミネート用接着剤	22,191	5,560	-16,631	-74.9 %	2.0 %	B・C
316	農薬・殺虫剤等(補助剤)	3,390	1,476	-1,914	-56.5 %	0.2 %	C
317	漁網防汚剤	1,854	4,080	2,226	120.1 %	-0.3 %	C
322	ゴム溶剤	25,841	7,019	-18,822	-72.8 %	2.3 %	B
323	コンバーティング溶剤	11,839	2,378	-9,461	-79.9 %	1.1 %	B
324	コーティング溶剤	2,690	4,266	1,577	58.6 %	-0.2 %	B・C
325	合成皮革溶剤	1,703	597	-1,106	-65.0 %	0.1 %	B・C
326	アスファルト	402	85	-318	-79.0 %	0.04 %	A
327	光沢加工剤	763	175	-588	-77.0 %	0.1 %	B
328	マーキング剤	195	54	-142	-72.6 %	0.02 %	B
331	工業用洗浄剤	83,531	34,138	-49,394	-59.1 %	5.9 %	A
332	ドライクリーニング溶剤	51,537	12,770	-38,768	-75.2 %	4.7 %	A
333	塗膜剥離剤(リムーバー)	7,060	1,273	-5,788	-82.0 %	0.7 %	A
334	製造機器類洗浄用シンナー	61,622	24,021	-37,601	-61.0 %	4.5 %	D
335	表面処理剤(フラックス等)	923	620	-303	-32.8 %	0.04 %	A
341	試薬	1,241	933	-308	-24.8 %	0.04 %	A
411	原油(精製時の蒸発)	86	53	-34	-39.2 %	0.004 %	A
421	プラスチック発泡剤	3,353	632	-2,721	-81.2 %	0.3 %	A
422	滅菌・殺菌・消毒剤	177	176	-1.7	-0.9 %	0.0002 %	A
423	くん蒸剤	3,692	295	-3,397	-92.0 %	0.4 %	A
424	湿し水	5,429	113	-5,315	-97.9 %	0.6 %	B
合 計		1,404,801	572,359	-832,442	-59.3 %	100 %	—

注:発生源品目排出量の推計パターン分類は

A:排出係数型の推計、 B:自主行動計画型の推計、 C:PRTR 引用型の推計、 D:その他の型の推計

表 3-10 発生源品目別 VOC 排出量の変動状況(令和 2 年度から令和 3 年度)

	発生源品目	排出量(t/年)		R2 から R3 にかけての 増減 (c)=(b)-(a)	R2 からの削減 割合 (c)/(a)	合計削減 量への 寄与率	排出量の 推計パタ ーン分類
		R2 (a)	R3 (b)				
101	化学品	41,326	41,636	310	0.7 %	-4.3 %	B・C
102	食料品等(発酵)	16,990	16,315	-675	-4.0 %	9.3 %	A
103	コークス	89	111	21	23.7 %	-0.3 %	C
104	天然ガス	1,463	1,463	0	0 %	0 %	B
201	燃料(蒸発ガス)	117,192	115,316	-1,876	-1.6 %	25.9 %	A・B
203	原油(蒸発ガス)	376	376	0	0 %	0 %	B
311	塗料	216,836	212,515	-4,321	-2.0 %	59.6 %	A
312	印刷インキ	36,727	33,991	-2,736	-7.5 %	37.7 %	A
313	接着剤	36,058	36,058	0	0 %	0 %	A
314	粘着剤・剥離剤	6,254	6,618	364	5.8 %	-5.0 %	B
315	ラミネート用接着剤	5,255	5,560	305	5.8 %	-4.2 %	B・C
316	農薬・殺虫剤等(補助剤)	1,428	1,476	48	3.3 %	-0.7 %	C
317	漁網防汚剤	4,169	4,080	-89	-2.1 %	1.2 %	C
322	ゴム溶剤	6,564	7,019	455	6.9 %	-6.3 %	B
323	コンバーティング溶剤	2,679	2,378	-301	-11.2 %	4.2 %	B
324	コーティング溶剤	4,091	4,266	176	4.3 %	-2.4 %	B・C
325	合成皮革溶剤	639	597	-42	-6.6 %	0.6 %	B・C
326	アスファルト	95	85	-10	-10.7 %	0.14 %	A
327	光沢加工剤	175	175	0	0 %	0 %	B
328	マーキング剤	50	54	4	7.7 %	-0.05 %	B
331	工業用洗浄剤	32,217	34,138	1,920	6.0 %	-26.5 %	A
332	ドライクリーニング溶剤	13,734	12,770	-964	-7.0 %	13.3 %	A
333	塗膜剥離剤(リムーバー)	1,232	1,273	40	3.3 %	-0.6 %	A
334	製造機器類洗浄用シンナー	24,021	24,021	0	0 %	0 %	D
335	表面処理剤(フラックス等)	620	620	0	0 %	0 %	A
341	試薬	765	933	168	22.0 %	-2.3 %	A
411	原油(精製時の蒸発)	50	53	3	5.9 %	-0.04 %	A
421	プラスチック発泡剤	667	632	-35	-5.2 %	0.5 %	A
422	滅菌・殺菌・消毒剤	177	176	-1	-0.8 %	0.02 %	A
423	くん蒸剤	306	295	-11	-3.6 %	0.15 %	A
424	湿し水	113	113	0	0.1 %	0.002 %	B
合 計		572,359	565,110	-7,249	-1.3 %	100 %	—

注:発生源品目排出量の推計パターン分類は

A:排出係数型の推計、B:自主行動計画型の推計、C:PRTR 引用型の推計、D:その他の型の推計

3.6. 業種別・発生源品目別 VOC 排出量の推計結果

業種別・発生源品目別の VOC 排出量の推計結果を表 3-11 に示す。

表 3-11 業種別・発生源品目別排出量の例(令和 3 年度)(1/4)

[単位:t/年]

発生源 品目 コード	発生源品目	業 種										
		1	4	5	06A	06B	06C	9	10	11	12	13
		農業	水産養 殖業	鉱業	土木工 事業	建築工 事業	舗装工 事業	食料品 製造業	飲料・ たばこ・飼 料製造業	繊維工 業(衣 類、その 他繊維 製品を除 く)	衣服・そ の他の 繊維製 品製造 業	木材・木 製品製 造業(家 具を除く)
101	化学品	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	食料品等(発酵)	-	-	-	-	-	-	5,591	10,724	-	-	-
103	コークス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	天然ガス	-	-	1,463	-	-	-	-	-	-	-	-
201	燃料(蒸発ガス)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	原油(蒸発ガス)	-	-	376	-	-	-	-	-	-	-	-
311	塗料	-	-	-	23,619	59,801	601	-	-	23	21	1,803
312	印刷インキ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	263
313	接着剤	-	-	-	57	13,866	-	-	-	252	-	5,467
314	粘着剤・剥離剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	ラミネート用接着剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
316	農薬・殺虫剤等(補助剤)	1,416	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
317	漁網防汚剤	-	4,080	-	-	-	-	-	-	-	-	-
322	ゴム溶剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
323	コンバーティング溶剤	-	-	-	-	-	-	-	-	2,378	-	-
324	コーティング溶剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
325	合成皮革溶剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
326	アスファルト	-	-	-	-	-	85	-	-	-	-	-
327	光沢加工剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
328	マーキング剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
331	工業用洗浄剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,505
332	ドライクリーニング溶剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
333	塗膜剥離剤(リムーバー)	-	-	-	141	358	4	-	-	0	0	11
334	製造機器類洗浄用シンナー	-	-	-	1,657	5,615	91	7	-	22	2	606
335	表面処理剤(フラックス等)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
341	試薬	-	-	-	-	-	-	19	-	1	-	0
411	原油(精製時の蒸発)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
421	プラスチック発泡剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
422	滅菌・殺菌・消毒剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
423	くん蒸剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
424	湿し水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	合計	1,416	4,080	1,839	25,475	79,641	780	5,617	10,724	2,675	22	9,655

表 3-11 業種別・発生源品目別排出量の例(令和3年度)(2/4)

[単位:t/年]

発生源 品目 コード	発生源品目	業 種										
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		家具・ 装備品 製造業	パルプ・ 紙・紙加 工品製造 業	印刷・ 同関連 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	鉄鋼業	非鉄金 属製造 業
101	化学品	-	1,740	-	39,896	-	-	-	-	-	-	-
102	食料品等(発酵)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	コークス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111	-
104	天然ガス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201	燃料(蒸発ガス)	-	-	-	-	28,709	-	-	-	-	-	-
203	原油(蒸発ガス)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
311	塗料	6,252	355	-	5	66	654	149	21	1,226	1,816	1,928
312	印刷インキ	-	2,867	27,284	-	-	1,082	-	-	-	-	-
313	接着剤	1,769	1,958	5	183	-	-	147	649	238	-	334
314	粘着剤・剥離剤	-	1,549	-	-	-	5,069	-	-	-	-	-
315	ラミネート用接着剤	-	-	556	-	-	5,004	-	-	-	-	-
316	農薬・殺虫剤等(補助剤)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
317	漁網防汚剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
322	ゴム溶剤	-	-	-	-	-	-	7,019	-	-	-	-
323	コンバーティング溶剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
324	コーティング溶剤	-	-	-	-	-	4,266	-	-	-	-	-
325	合成皮革溶剤	-	-	-	-	-	597	-	-	-	-	-
326	アスファルト	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
327	光沢加工剤	-	-	175	-	-	-	-	-	-	-	-
328	マーキング剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-
331	工業用洗浄剤	-	-	-	-	-	2,286	266	-	631	1,327	1,390
332	ドライクリーニング溶剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
333	塗膜剥離剤(リムーバー)	37	2	-	0	0	4	1	0	7	11	12
334	製造機器類洗浄用シンナー	624	428	3,159	19	5	148	24	54	90	145	181
335	表面処理剤(フラックス等)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
341	試薬	19	0	0	15	-	1	-	-	0	49	353
411	原油(精製時の蒸発)	-	-	-	-	53	-	-	-	-	-	-
421	プラスチック発泡剤	-	-	-	-	-	632	-	-	-	-	-
422	滅菌・殺菌・消毒剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
423	くん蒸剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
424	湿し水	-	-	113	-	-	-	-	-	-	-	-
合計		8,702	8,899	31,293	40,118	28,833	19,743	7,605	725	2,193	3,512	4,196

表 3-11 業種別・発生源品目別排出量の例(令和3年度)(3/4)

[単位:t/年]

発生源 品目 コード	発生源品目	業 種										
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	47
		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	情報通 信機械 器具製 造業	電子部 品・デ バイス 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	電気業	ガス業	倉庫業
101	化学品	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	食料品等(発酵)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	コークス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	天然ガス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201	燃料(蒸発ガス)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	原油(蒸発ガス)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
311	塗料	18,766	13,774	3,573	981	363	50,426	270	2,966	-	-	-
312	印刷インキ	839	-	-	-	-	-	-	386	-	-	-
313	接着剤	1,398	-	273	36	29	7,502	116	737	-	-	-
314	粘着剤・剥離剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	ラミネート用接着剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
316	農薬・殺虫剤等(補助剤)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
317	漁網防汚剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
322	ゴム溶剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
323	コンパージング溶剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
324	コーティング溶剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
325	合成皮革溶剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
326	アスファルト	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
327	光沢加工剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
328	マーキング剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
331	工業用洗浄剤	8,106	1,642	284	370	3,776	3,506	8,170	879	-	-	-
332	ドライクリーニング溶剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
333	塗膜剥離剤(リムーバー)	112	82	21	6	2	302	2	18	-	-	-
334	製造機器類洗浄用シンナー	1,460	936	311	82	32	5,896	31	331	-	-	0
335	表面処理剤(フラックス等)	-	-	620	-	-	-	-	-	-	-	-
341	試薬	3	0	1	-	-	17	3	-	-	-	-
411	原油(精製時の蒸発)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
421	プラスチック発泡剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
422	滅菌・殺菌・消毒剤	-	-	-	-	-	-	35	23	-	-	-
423	くん蒸剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	291
424	湿し水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計		30,684	16,434	5,084	1,474	4,201	67,649	8,627	5,339	0	0	291

表 3-11 業種別・発生源品目別排出量の例(令和3年度)(4/4)

[単位:t/年]

発生源 品目 コード	発生源品目	業 種									
		603	76	81	821	85	86	87	90	98	99
		燃料小 売業	学校教 育	学術・ 開発研 究機関	洗濯業	産業廃 棄物処 分業	自動車 整備業	機械修 理業	その他 の事業 サービ ス業	特定で きない 業種	家庭
101	化学品	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	食料品等(発酵)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	コークス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	天然ガス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201	燃料(蒸発ガス)	86,607	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	原油(蒸発ガス)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
311	塗料	-	-	-	-	-	15,643	211	-	-	7,202
312	印刷インキ	-	-	-	-	-	-	-	-	1,269	-
313	接着剤	-	-	-	-	-	-	-	-	861	181
314	粘着剤・剥離剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	ラミネート用接着剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
316	農薬・殺虫剤等(補助剤)	-	-	-	-	-	-	-	18	-	42
317	漁網防汚剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
322	ゴム溶剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
323	コンパティング溶剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
324	コーティング溶剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
325	合成皮革溶剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
326	アスファルト	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
327	光沢加工剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
328	マーキング剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
331	工業用洗浄剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
332	ドライクリーニング溶剤	-	-	-	12,770	-	-	-	-	-	-
333	塗膜剥離剤(リムーバー)	-	-	-	-	-	94	1	-	-	43
334	製造機器類洗浄用シンナー	-	22	29	-	-	1,116	14	129	180	576
335	表面処理剤(フラックス等)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
341	試薬	-	130	39	-	-	-	-	284	-	-
411	原油(精製時の蒸発)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
421	プラスチック発泡剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
422	滅菌・殺菌・消毒剤	-	-	-	-	-	-	-	118	-	-
423	くん蒸剤	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-
424	湿し水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計		86,607	152	68	12,770	0	16,852	226	553	2,310	8,044

参 考 資 料

参考資料1 物質別排出量の推計結果

付表1(1／11)

大分類	小分類	物質 コード	物質詳細名	VOC排出量 (t/年)																		
				平成 12年度	平成 17年度	平成 18年度	平成 19年度	平成 20年度	平成 21年度	平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度	
炭化水素類	アルカン	11-03-01	プロパン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,950	1,937	1,859	1,873	1,853	1,809	1,783	1,721	1,584	1,558
		11-04-01	n-ブタン	46,347	43,042	42,760	40,757	39,282	38,676	38,576	37,716	22,678	22,527	21,619	21,778	21,544	21,037	20,730	20,017	18,416	18,121	
		11-04-02	イソブタン	43,864	40,736	40,469	38,574	37,178	36,604	36,510	35,696	22,752	22,600	21,689	21,849	21,615	21,106	20,797	20,083	18,476	18,180	
		11-05-01	n-ペンタン	20,151	18,714	18,591	17,721	17,079	16,816	16,773	16,398	16,547	16,437	15,774	15,890	15,720	15,350	15,125	14,606	13,437	13,222	
		11-05-02	イソペンタン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,606	35,368	33,942	34,192	33,825	33,029	32,546	31,428	28,914
		11-06-01	n-ヘキサン	23,912	19,697	21,398	21,524	18,811	16,269	12,102	10,930	10,097	10,635	10,084	9,288	8,836	9,587	10,332	9,190	8,365	8,149	
		11-06-02	2-メチルペンタン	7,921	7,356	7,308	6,966	6,714	6,610	6,593	6,446	4,299	4,271	4,098	4,129	4,084	3,988	3,930	3,795	3,491	3,435	
		11-06-03	3-メチルペンタン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,216	2,201	2,113	2,128	2,105	2,056	2,026	1,956	1,800
		11-06-04	2,2-ジメチルブタン	1,878	1,744	1,733	1,652	1,592	1,567	1,563	1,528	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		11-06-05	2,3-ジメチルブタン	2,017	1,873	1,861	1,773	1,709	1,683	1,679	1,641	325	323	310	312	309	302	297	287	264	260	
		11-07-01	n-ヘプタン	2,161	1,648	1,555	1,396	1,161	940	963	849	942	859	793	753	723	705	695	663	592	603	
		11-07-02	2-メチルヘキサン	1,054	779	729	654	533	415	434	376	1,096	1,047	990	973	953	929	915	879	797	797	
		11-07-03	3-メチルヘキサン	1,569	1,294	1,248	1,166	1,051	948	971	913	1,099	1,059	1,008	997	982	957	943	906	821	822	
		11-07-04	2,4-ジメチルペンタン	703	632	623	589	558	537	538	521	33	28	25	23	22	21	21	19	17	18	
		11-07-05	2,2-ジメチルペンタン	-	-	-	-	1	2	2	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	
		11-07-06	2,3-ジメチルペンタン	-	-	-	9	15	19	27	30	31	32	34	35	39	37	37	35	30	32	
		11-07-07	3,3-ジメチルペンタン	-	-	-	2	3	3	4	5	5	5	6	6	6	6	6	6	5	5	
		11-07-08	3-エチルペンタン	-	-	-	4	7	9	13	14	15	15	16	17	18	18	18	16	14	15	
		11-08-01	n-オクタン	185	148	141	162	167	163	193	198	176	181	187	195	204	222	218	209	187	195	
		11-08-02	3-メチルヘプタン	103	96	95	106	113	116	129	132	50	51	55	58	63	64	63	59	51	55	
		11-08-03	3,3-ジメチルヘキサン	-	-	-	6	10	13	16	17	20	22	24	27	29	28	27	25	20	19	
		11-08-04	2,2,4-トリメチルペンタン	21	20	20	19	18	18	18	17	126	125	120	121	119	116	115	111	102	100	
		11-08-05	2,3,4-トリメチルペンタン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		11-08-06	2-メチルヘプタン	-	-	-	18	30	36	52	57	59	61	65	69	75	76	76	71	62	66	
		11-08-07	4-メチルヘプタン	-	-	-	6	10	12	17	19	20	20	22	23	25	24	24	22	19	20	
		11-08-08	2,3-ジメチルヘキサン	-	-	-	4	7	8	12	13	14	14	15	16	17	17	16	15	13	14	
		11-08-09	2,4-ジメチルヘキサン	-	-	-	6	9	11	16	18	18	19	20	21	23	22	22	21	18	19	
		11-08-10	3-エチル-2-メチルペンタン	-	-	-	1	2	3	4	4	5	5	5	5	6	6	6	5	4	5	
		11-09-01	n-ノナン	7,517	6,692	6,676	6,222	5,388	4,662	4,389	4,016	4,029	3,938	3,654	3,677	3,558	3,871	3,644	3,547	3,066	3,006	
		11-09-02	2-メチルオクタン	135	119	113	131	137	144	156	161	182	197	205	228	236	259	244	237	204	200	
		11-09-03	3-メチルオクタン	373	331	326	320	293	269	269	261	276	286	281	297	298	332	315	307	271	269	
		11-09-04	2,3,4-トリメチルヘキサン	-	-	-	10	16	22	26	29	35	38	41	49	51	51	47	44	34	31	
		11-09-05	2,4,4-トリメチルヘキサン	-	-	-	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
		11-09-06	3,4-ジメチルヘプタン	90	79	75	61	45	35	26	19	14	9	4	-	-	-	-	-	-	-	
		11-09-07	4-メチルオクタン	-	-	-	13	23	29	40	48	58	69	74	83	85	102	98	97	91	92	
		11-09-08	2,3-ジメチルヘプタン	-	-	-	7	12	15	21	25	30	36	38	43	44	48	46	45	41	42	
		11-09-09	2,4-ジメチルヘプタン	-	-	-	2	3	3	5	5	6	6	6	7	7	7	7	6	5	6	
		11-09-10	2,5-ジメチルヘプタン	-	-	-	2	4	5	6	7	7	8	8	9	9	9	9	8	7	8	
		11-09-11	2,6-ジメチルヘプタン	-	-	-	3	5	6	8	9	10	10	11	11	12	12	12	11	9	10	
		11-09-12	2,3,3-トリメチルヘキサン	-	-	-	16	29	38	51	62	78	95	102	115	116	129	123	122	114	116	
		11-09-16	3-エチルヘプタン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	3	3	
		11-10-01	n-デカン	16,379	14,556	14,380	13,044	11,029	9,374	8,618	7,735	7,628	7,372	6,720	6,609	6,378	7,442	7,073	6,926	6,203	6,144	

付表1(2/11)

大分類	小分類	物質 コード	物質詳細名	VOC排出量 (t/年)																		
				平成 12年度	平成 17年度	平成 18年度	平成 19年度	平成 20年度	平成 21年度	平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度	
炭化水素類	アルカン	11-10-02	2-メチルノナン	1,902	1,695	1,699	1,643	1,475	1,315	1,285	1,221	1,268	1,289	1,235	1,281	1,253	1,385	1,307	1,276	1,117	1,100	
		11-10-03	3-メチルノナン	1,959	1,747	1,761	1,707	1,534	1,364	1,336	1,270	1,318	1,339	1,280	1,326	1,290	1,465	1,387	1,354	1,195	1,177	
		11-10-04	4-メチルノナン	-	-	-	163	290	380	490	575	706	828	891	1,022	1,049	1,121	1,055	1,032	904	893	
		11-10-05	5-メチルノナン	-	-	-	43	77	100	132	158	194	232	250	284	290	316	298	294	265	265	
		11-10-06	2,2-ジメチルオクタン	-	-	-	3	5	6	7	8	10	11	12	14	14	14	13	13	10	9	
		11-10-07	2,5-ジメチルオクタン	-	-	-	15	25	34	41	46	55	60	65	76	80	80	73	70	53	49	
		11-10-08	2,6-ジメチルオクタン	-	-	-	77	133	178	219	246	298	333	360	420	438	447	415	398	320	304	
		11-10-09	2,7-ジメチルオクタン	-	-	-	11	19	26	32	35	42	46	50	58	61	61	56	53	41	38	
		11-10-10	3,6-ジメチルオクタン	-	-	-	27	49	64	85	102	127	153	164	186	190	225	215	212	196	197	
		11-10-11	ジメチルオクタン類	250	225	236	209	168	126	108	86	71	55	34	16	-	-	-	-	-	-	
		11-10-12	3-エチルオクタン	-	-	-	24	43	56	75	90	111	133	143	163	166	198	189	187	172	173	
		11-10-13	4-エチルオクタン	-	-	-	29	53	68	92	112	139	169	182	205	208	231	219	218	202	204	
		11-10-14	2,2,4-トリメチルヘプタン	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	
		11-10-15	3,3,5-トリメチルヘプタン	-	-	-	3	5	7	8	9	11	11	12	15	15	15	14	13	10	9	
		11-10-16	2-メチル-3-エチルヘプタン	-	-	-	27	46	62	75	83	100	108	117	138	145	145	133	126	96	89	
		11-10-17	3-エチル-2-メチルヘプタン	-	-	-	56	102	132	177	214	266	322	346	392	398	439	417	413	380	383	
		11-10-18	3,3-ジメチルオクタン	-	-	-	94	172	219	298	365	453	555	595	672	681	763	726	722	674	682	
		11-10-19	4,4-ジメチルオクタン	-	-	-	13	23	29	40	49	61	75	80	90	91	102	97	96	90	91	
		11-10-20	1-(2-プロペニルオキシ)ヘプタン	-	-	-	10	19	24	33	41	51	62	66	75	76	84	80	80	74	75	
		11-10-21	2,3-ジメチルオクタン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	11	12	12	
		11-10-23	5-エチル-3-メチルヘプタン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	30	30	32	32	
		11-10-24	2,4,5-トリメチルヘプタン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	
		11-10-99	C10アルカン	6,469	5,765	5,785	4,918	3,829	2,907	2,367	1,813	1,444	1,042	599	217	-	273	287	282	300	300	
		11-11-01	n-ウンデカン	6,244	5,573	5,641	5,247	4,518	3,828	3,588	3,257	3,217	3,109	2,821	2,768	2,595	2,849	2,686	2,620	2,286	2,249	
		11-11-02	2-メチルデカン	-	-	-	67	114	154	186	205	246	267	290	342	359	357	329	312	237	219	
		11-11-03	3-メチルデカン	-	-	-	151	268	351	453	532	654	767	825	946	971	1,039	977	957	840	830	
		11-11-04	4-メチルデカン	-	-	-	101	177	233	298	346	423	491	529	609	627	663	622	606	521	511	
		11-11-05	5-メチルデカン	-	-	-	90	159	209	268	313	383	446	481	553	568	604	567	553	479	472	
		11-11-06	2,5-ジメチルノナン	-	-	-	10	17	23	27	30	36	39	43	50	53	53	48	46	35	32	
		11-11-07	2,6-ジメチルノナン	-	-	-	147	262	342	444	524	644	759	817	935	958	1,029	969	951	840	833	
		11-11-08	3,7-ジメチルノナン	-	-	-	28	48	65	79	87	104	113	123	145	152	152	140	132	101	93	
		11-11-09	4,5-ジメチルノナン	-	-	-	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	
		11-11-10	2,4,6-トリメチルオクタン	-	-	-	1	2	3	4	4	5	6	6	7	7	7	7	6	5	5	
		11-11-11	5-エチル-2-メチルオクタン	-	-	-	17	30	40	48	53	64	69	75	89	93	93	85	81	62	57	
		11-11-99	C11アルカン	7,175	6,407	6,501	5,599	4,411	3,354	2,782	2,173	1,766	1,320	807	375	87	408	418	408	411	407	
		11-12-01	n-ドデカン	334	298	300	256	200	152	124	96	77	56	33	13	1	5	5	5	5	5	
		11-12-02	2-メチルウンデカン	-	-	-	13	23	31	37	41	49	53	58	68	72	71	66	62	47	44	
		11-12-03	4-メチルウンデカン	-	-	-	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		11-12-04	6-メチルウンデカン	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	
		11-12-05	5-メチルウンデカン	-	-	-	8	14	18	24	30	37	45	48	55	55	62	58	58	54	55	
		11-12-06	2,2-ジメチルデカン	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	
		11-12-07	3,7-ジメチルデカン	-	-	-	5	9	12	16	20	24	30	32	36	37	41	39	39	36	36	
		11-12-99	C12アルカン	-	-	-	20	34	46	55	61	73	79	86	102	107	119	112	106	85	79	
		11-13-01	n-トリデカン	24	16	17	18	20	24	15	15	16	15	8	7	6	4	4	3	3	3	
		11-13-02	2,4-ジメチルウンデカン	-	-	-	2	4	6	7	8	9	10	11	13	13	13	12	12	9	8	
		11-13-03	2,6-ジメチルウンデカン	-	-	-	4	7	9	11	12	15	16	17	20	21	21	20	19	14	13	

付表1(3/11)

大分類	小分類	物質 コード	物質詳細名	VOC排出量 (t/年)																		
				平成 12年度	平成 17年度	平成 18年度	平成 19年度	平成 20年度	平成 21年度	平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度	
炭化水素類	アルカン	11-13-04	3,3-ジメチルウンデカン	-	-	-	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		11-13-05	3,6-ジメチルウンデカン	-	-	-	3	5	7	9	10	12	13	14	16	17	17	16	15	11	10	
		11-13-06	3,8-ジメチルウンデカン	-	-	-	4	7	10	12	13	15	17	18	21	22	22	21	19	15	14	
		11-13-07	5-エチルウンデカン	-	-	-	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		11-13-08	2,2,4-トリメチルデカン	-	-	-	2	3	4	5	6	7	7	8	10	10	10	9	9	7	6	
		11-13-09	2,5,6-トリメチルデカン	-	-	-	2	3	5	6	6	7	8	9	10	11	11	10	9	7	7	
		11-13-10	2,6,8-トリメチルデカン	-	-	-	3	5	6	7	8	10	11	11	14	14	14	13	12	9	9	
		11-13-11	5-(2-メチルプロピル)ノナン	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	
		11-13-12	5-ブチル ノナン	-	-	-	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2	
		11-13-13	5-イソブチル ノナン	-	-	-	2	3	5	6	6	7	8	9	10	11	11	10	9	7	7	
		11-13-14	2,2,3,4,6,6-ヘキサメチルヘプタン	-	-	-	1	1	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	
		11-13-15	2,10-ジメチルウンデカン	-	-	-	1	3	5	4	5	7	8	5	5	5	4	3	3	3	2	
		11-13-16	4,6-ジメチルウンデカン	-	-	-	12	22	29	39	48	59	73	78	88	89	99	94	93	87	88	
		11-13-99	C13アルカン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6	5	6	6	
		11-14-01	n-テトラデカン	512	352	357	366	392	432	251	241	226	193	87	64	44	31	30	23	24	19	
		11-14-02	2,2,3,3,5,6,6-ヘプタメチルヘプタン	-	-	-	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		11-14-03	6-メチルトリデカン	-	-	-	2	5	10	8	11	15	17	10	11	11	8	7	6	6	5	
		11-14-99	C14アルカン	2,094	1,439	1,459	1,470	1,541	1,652	929	852	752	590	233	135	50	35	34	26	28	22	
		11-15-01	n-ペンタデカン	119	82	83	114	160	225	166	201	238	261	154	154	150	105	101	78	83	67	
		11-15-02	2,7,10-トリメチルドデカン	-	-	-	18	30	41	49	55	66	71	77	91	96	95	88	83	63	59	
		11-15-03	1-シクロヘキシル-1-(4-メチルシクロヘキシル)エタン	-	-	-	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		11-15-04	3-メチルトetraデカン	-	-	-	16	37	68	58	78	101	117	73	75	76	53	51	39	42	34	
		11-15-05	4-メチルトetraデカン	-	-	-	13	30	54	46	62	80	93	58	60	60	42	41	31	34	27	
		11-15-99	C15アルカン	2,403	1,652	1,675	1,722	1,852	2,047	1,196	1,153	1,088	938	429	323	226	159	153	117	126	101	
		11-16-01	2,2,11,11-テトラメチルドデカン	-	-	-	1	2	3	3	3	4	5	5	6	6	6	6	5	4	4	
		11-16-02	2-メチル-6-プロピルドデカン	-	-	-	17	38	69	60	80	103	119	77	81	81	60	57	45	46	38	
		11-16-03	n-ヘキサデカン	-	-	-	29	68	124	107	144	186	216	134	139	139	98	94	72	78	62	
		11-16-04	4-エチルトetraデカン	-	-	-	18	43	78	67	90	116	135	83	87	87	61	59	45	49	39	
		11-16-99	C16アルカン	-	-	-	90	210	382	329	444	571	663	411	427	429	301	290	222	239	191	
		11-17-01	3-メチルヘキサデカン	-	-	-	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	2	
		11-17-02	n-ヘプタデカン	-	-	-	14	32	58	50	68	87	101	63	65	65	46	44	34	36	29	
		11-17-03	2,6,10-トリメチルトetraデカン	-	-	-	10	24	44	38	51	65	76	47	49	49	34	33	25	27	22	
		11-17-99	C17アルカン	-	-	-	106	247	449	387	521	669	778	482	501	503	354	341	261	280	224	
		11-18-01	7,9-ジメチルヘキサデカン	-	-	-	6	10	14	16	18	22	24	26	30	32	31	29	28	21	19	
		11-18-02	n-オクタデカン	-	-	-	9	20	36	31	42	54	63	39	41	41	29	28	21	23	18	
		11-18-03	3-メチルヘプタデカン	-	-	-	9	22	40	34	46	59	69	42	44	44	31	30	23	25	20	
		11-18-04	8-メチルヘプタデカン	-	-	-	7	16	29	25	34	44	51	31	33	33	23	22	17	18	15	
		11-18-05	4,9-ジプロピルドデカン	-	-	-	11	25	45	39	52	67	78	48	50	50	35	34	26	28	22	
		11-18-99	C18アルカン	-	-	-	37	86	156	134	181	232	270	167	174	175	123	118	90	97	78	
		11-19-01	2,6-ジメチルヘプタデカン	-	-	-	2	3	4	5	5	6	7	8	9	9	9	9	8	6	6	
		11-19-02	n-ノナデカン	-	-	-	5	11	19	17	22	29	34	21	22	22	15	15	11	12	10	
		11-20-01	2,6,10,14-テトラメチルヘキサデカン	-	-	-	2	3	4	5	6	7	8	8	10	10	10	9	9	7	6	
		11-21-01	3-メチルエイコサン	-	-	-	2	4	5	6	7	8	9	10	12	12	12	11	11	8	8	
	アルケン	12-04-01	1-ブテン																			
		12-04-02	cis-2-ブテン	18,905	17,557	17,442	16,625	16,024	15,776	15,736	15,385	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		12-04-03	trans-2-ブテン	12,209	11,338	11,264	10,736	10,348	10,188	10,162	9,935	4,159	4,131	3,965	3,994	3,951	3,858	3,802	3,671	3,377	3,323	

付表1(4/11)

大分類	小分類	物質コード	物質詳細名	VOC排出量 (t/年)																	
				平成 12年度	平成 17年度	平成 18年度	平成 19年度	平成 20年度	平成 21年度	平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度
炭化水素類	アルケン	12-04-04	イソブテン	-	-	-	-	-	-	-	-	2,888	2,869	2,753	2,774	2,744	2,679	2,640	2,549	2,346	2,308
		12-05-01	1-ペンテン	-	-	-	-	-	-	-	-	1,197	1,189	1,141	1,149	1,137	1,110	1,094	1,056	972	956
		12-05-02	cis-2-ペンテン	3,184	2,957	2,938	2,800	2,699	2,657	2,650	2,591	1,603	1,592	1,528	1,539	1,523	1,487	1,465	1,415	1,302	1,281
		12-05-03	trans-2-ペンテン	3,345	3,106	3,086	2,941	2,835	2,791	2,784	2,722	2,076	2,062	1,979	1,993	1,972	1,926	1,897	1,832	1,686	1,659
		12-05-04	2-メチル-1-ブテン	4,056	3,767	3,742	3,567	3,438	3,385	3,376	3,301	4,011	3,984	3,824	3,852	3,811	3,721	3,667	3,541	3,257	3,205
		12-05-05	2-メチル-2-ブテン	6,136	5,699	5,661	5,396	5,201	5,121	5,107	4,993	2,763	2,744	2,634	2,653	2,625	2,563	2,525	2,439	2,244	2,208
		12-05-06	3-メチル-1-ブテン	-	-	-	-	-	-	-	-	539	536	514	518	512	500	493	476	438	431
		12-05-07	2-メチル-1,3-ブタジエン	94	87	87	83	80	79	78	77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12-06-01	1-ヘキセン	72	67	66	63	61	60	60	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12-06-02	trans-2-ヘキセン	-	-	-	-	-	-	-	-	251	249	239	241	239	233	230	222	204	201
		12-06-03	2-メチル-1-ペンテン	-	-	-	-	-	-	-	-	222	220	211	213	211	206	203	196	180	177
		12-06-04	cis-3-メチル-2-ペンテン	-	-	-	-	-	-	-	-	739	734	704	709	702	685	675	652	600	590
		12-07-01	1-ヘプテン	315	293	291	277	267	263	262	257	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12-07-99	C7アルケン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
		12-08-01	4-メチル-3-ヘプテン	-	-	-	18	33	43	56	67	82	98	105	120	123	133	125	123	110	110
		12-08-02	(Z,Z)-3,4-ジメチル-2,4-ヘキサジエン	-	-	-	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		12-09-01	7-メチル-1,6-オクタジエン	-	-	-	1	2	2	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	3	3
		12-09-02	3,5-ジメチル-3-ヘプテン	-	-	-	5	9	11	15	19	23	28	30	34	35	39	37	37	34	35
		12-09-99	C9アルケン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2
		12-10-01	4-デセン	-	-	-	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		12-10-02	(4Z)-3-メチル-4-ノネン	-	-	-	7	12	16	19	21	26	28	30	36	38	38	35	33	25	23
		12-10-03	(Z)-3-メチル-4-ノネン	-	-	-	25	45	58	78	95	118	145	155	175	178	197	187	186	173	175
		12-10-04	2,2-ジメチル-3-オクテン	-	-	-	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
		12-10-05	2,6-ジメチル-2-オクテン	-	-	-	1	2	3	4	4	5	6	6	7	8	7	7	7	5	5
		12-10-06	[S-(E)]-2,6-ジメチル-4-オクテン	-	-	-	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2
		12-10-07	4-プロピル-3-ヘプテン	-	-	-	1	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	5	4	3	3
		12-10-08	(3E)-3-エチル-2,5-ジメチル-3-ヘキセン	-	-	-	2	4	6	7	8	9	10	11	13	13	13	12	11	9	8
		12-10-09	3-エチル-2,5-ジメチル-3-ヘキセン	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1
		12-10-10	5-デセン	-	-	-	7	13	17	23	28	34	42	45	51	52	57	54	54	50	51
		12-10-99	カンフェン	719	649	695	624	508	379	331	270	224	176	110	55	-	53	56	55	58	58
		12-11-01	5-ウンデセン	-	-	-	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2
		12-11-02	(E)-5-ウンデセン	-	-	-	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2
		12-11-99	C11アルケン	90	79	75	70	62	56	55	54	57	62	61	64	65	84	81	80	76	77
		12-12-01	4-メチル-1-ウンデセン	-	-	-	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		12-12-02	(Z)-4-メチル-4-ウンデセン	-	-	-	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		12-12-03	5-メチル-2-ウンデセン	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2
		12-13-99	C13アルケン	48	33	33	33	34	37	20	18	16	12	4	2	-	-	-	-	-	-
		12-14-99	C14アルケン	749	515	522	522	543	575	319	286	245	183	66	31	-	-	-	-	-	-
		12-15-99	C15アルケン	238	164	166	166	172	183	101	91	78	58	21	10	-	-	-	-	-	-
		12-16-99	C16アルケン	48	33	33	33	34	37	20	18	16	12	4	2	-	-	-	-	-	-
		12-18-01	5-オクタデセン	-	-	-	7	12	16	20	22	26	28	31	36	38	38	35	33	25	23
	シクロアルカン	13-05-01	シクロペンタン	-	-	-	-	-	-	-	-	1,322	1,313	1,260	1,270	1,256	1,227	1,209	1,167	1,074	1,057
		13-06-01	シクロヘキサン	10,236	9,100	8,805	8,985	8,115	6,941	6,190	5,910	5,750	5,191	5,400	5,584	5,476	5,998	5,555	5,623	4,580	5,176
		13-06-02	メチルシクロペンタン	3,919	3,210	3,091	2,861	2,549	2,273	2,313	2,157	2,295	2,190	2,072	2,034	1,993	1,941	1,914	1,837	1,664	1,666
		13-07-01	メチルシクロヘキサン	2,197	3,141	2,571	2,988	2,951	2,817	2,537	2,402	2,092	3,873	4,413	4,293	4,424	4,535	4,680	4,619	4,427	4,447
		13-07-02	エチルシクロペンタン	878	649	607	549	451	354	373	325	274	239	219	202	193	187	184	173	147	155

付表1(5/11)

大分類	小分類	物質コード	物質詳細名	VOC排出量 (t/年)																	
				平成 12年度	平成 17年度	平成 18年度	平成 19年度	平成 20年度	平成 21年度	平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度
炭水素類	シクロアルカン	13-07-03	1,1-ジメチルシクロペンタン	96	71	66	63	55	45	50	46	41	37	36	34	34	33	33	31	26	28
		13-07-04	cis-1,3-ジメチルシクロペンタン	623	461	431	357	266	186	171	127	87	58	36	17	-	-	-	-	-	-
		13-07-05	trans-1,2-ジメチルシクロペンタン	543	401	375	337	274	213	223	193	160	138	125	113	107	103	102	96	82	88
		13-07-06	trans-1,3-ジメチルシクロペンタン	415	307	287	259	212	165	174	151	126	109	99	90	86	83	82	77	66	71
		13-07-07	1,3-ジメチルシクロペンタン	-	-	-	28	47	56	80	90	92	95	102	107	117	113	111	105	89	96
		13-07-08	ノルボルナン	-	-	-	3	5	6	8	9	10	10	11	11	12	12	12	11	9	10
		13-07-99	C7シクロアルカン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
		13-08-01	エチリデンシクロヘキサン	-	-	-	6	10	14	17	19	23	24	27	31	33	33	30	29	22	20
		13-08-02	cis,trans-1,3-ジメチルシクロヘキサン	-	-	-	1	2	3	4	4	5	5	6	7	7	7	6	6	5	4
		13-08-03	trans-1,4-ジメチルシクロヘキサン	-	-	-	9	14	19	24	26	30	32	35	39	42	43	41	39	31	30
		13-08-04	1,1-ジメチルシクロヘキサン	-	-	-	1	2	2	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
		13-08-05	trans-1,2-ジメチルシクロヘキサン	-	-	-	3	5	6	9	10	10	11	12	12	13	14	14	14	12	13
		13-08-06	cis-1,3-ジメチルシクロヘキサン	-	-	-	10	16	20	28	31	32	33	36	38	41	40	40	38	32	34
		13-08-07	cis-1,4-ジメチルシクロヘキサン	-	-	-	9	17	22	30	37	46	56	60	68	68	76	72	72	67	68
		13-08-08	エチルシクロヘキサン	-	-	-	11	18	22	32	35	36	38	40	42	46	45	44	41	35	38
		13-08-09	1,1,3-トリメチルシクロペンタン	-	-	-	4	7	9	13	14	14	15	16	17	18	18	17	16	14	15
		13-08-10	cis-1,2-trans-1,3-1,2,3-トリメチルシクロペンタン	-	-	-	3	5	6	8	9	9	10	10	11	12	12	11	11	9	10
		13-08-11	1,2,4-トリメチルシクロペンタン	-	-	-	3	5	6	9	10	10	10	10	11	12	13	12	11	10	10
		13-08-12	1-メチル-2-エチルシクロペンタン	-	-	-	8	15	19	26	32	40	49	53	60	60	67	64	63	59	60
		13-08-13	1-メチル-3-エチルシクロペンタン	-	-	-	11	21	27	36	44	55	67	72	82	83	92	87	87	81	82
		13-08-14	cis-1-エチル-2-メチルシクロペンタン	-	-	-	3	6	7	10	11	11	11	12	13	14	13	13	12	11	11
		13-08-15	1-エチル-3-メチルシクロペンタン	-	-	-	4	6	8	11	12	13	13	14	15	16	15	15	14	12	13
		13-08-16	trans-1-エチル-3-メチルシクロペンタン	-	-	-	14	25	32	43	52	63	75	81	90	92	101	97	95	88	90
		13-08-17	(1-メチルエチル)シクロペンタン	-	-	-	1	2	2	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
		13-08-27	プロピルシクロペンタン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	5	5
		13-08-99	C8シクロアルカン	45	40	38	30	23	18	13	9	7	4	2	-	-	9	9	9	10	10
		13-09-01	1,2,4-トリメチルシクロヘキサン	-	-	-	6	11	14	19	23	28	35	37	42	43	50	48	48	45	45
		13-09-02	cis,trans,trans-1,2,4-トリメチルシクロヘキサン	-	-	-	33	56	75	91	100	120	131	142	167	176	175	161	153	116	107
		13-09-03	1-メチル-trans-2-エチルシクロヘキサン	-	-	-	39	66	89	108	119	143	155	168	198	208	207	191	181	138	127
		13-09-04	cis-1-エチル-2-メチルシクロヘキサン	-	-	-	7	14	18	24	29	36	43	47	53	53	59	56	56	52	52
		13-09-05	trans-1-エチル-2-メチルシクロヘキサン	-	-	-	6	9	13	15	17	21	22	24	28	30	30	27	26	20	18
		13-09-06	1-エチル-3-メチルシクロヘキサン	-	-	-	72	126	167	211	244	298	343	370	427	441	464	434	422	359	350
		13-09-07	1-エチル-4-メチルシクロヘキサン	-	-	-	28	51	65	88	107	133	161	173	196	199	220	209	207	191	193
		13-09-08	cis-1-エチル-4-メチルシクロヘキサン	-	-	-	3	5	7	9	10	12	13	14	16	17	17	16	15	11	10
		13-09-09	n-プロピルシクロヘキサン	-	-	-	88	156	204	265	313	385	454	488	559	573	615	580	568	502	498
		13-09-10	2-エチル-1,1-ジメチルシクロペンタン	-	-	-	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		13-09-11	1-メチル-2-プロピルシクロペンタン	-	-	-	11	19	25	33	41	51	62	67	75	76	84	80	80	74	75
		13-09-12	n-ブチルシクロペンタン	508	450	439	380	308	252	221	189	178	166	144	132	125	146	140	139	131	132
		13-09-13	2-メチルオクタヒドロペンタレン	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1
		13-09-14	1,1,3-トリメチルシクロヘキサン	-	-	-	2	4	5	7	7	8	8	8	9	10	12	12	11	10	11
		13-09-15	trans-1-エチル-4-メチルシクロヘキサン	-	-	-	17	31	39	53	65	81	99	107	120	122	135	129	128	119	121
		13-09-16	(1-メチルエチル)シクロヘキサン	-	-	-	12	23	29	39	48	60	73	79	89	90	100	95	94	88	89
		13-09-17	1,1,2-トリメチルシクロヘキサン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	3	3	3
		13-09-18	1,1,4-トリメチルシクロヘキサン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	6	6	6
		13-09-19	1,2,3-トリメチルシクロヘキサン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
		13-09-21	1-メチルエチルシクロヘキサン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	10	11	11

付表1(6/11)

大分類	小分類	物質 コード	物質詳細名	VOC排出量 (t/年)																		
				平成 12年度	平成 17年度	平成 18年度	平成 19年度	平成 20年度	平成 21年度	平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度	
炭化水素類	シクロアルカン	13-09-22	2-メチルプロピルシクロペンタン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0		
		13-09-99	C9シクロアルカン	1,182	1,052	1,050	888	689	524	423	322	256	182	104	36	-	73	77	76	81	81	
		13-10-01	1,1,2,3-テトラメチルシクロヘキサン	-	-	-	3	5	7	8	9	11	12	13	15	16	16	15	14	10	10	
		13-10-02	trans-1,1,3,5-テトラメチルシクロヘキサン	-	-	-	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	
		13-10-03	1-エチル-1,4-ジメチルシクロヘキサン	-	-	-	16	27	36	44	48	58	63	68	80	84	84	77	73	56	51	
		13-10-04	trans-1-エチル-1,4-ジメチルシクロヘキサン	-	-	-	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
		13-10-05	trans-1-エチル-1,3-ジメチルシクロヘキサン	-	-	-	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	
		13-10-06	1-エチル-2,3-ジメチルシクロヘキサン	-	-	-	22	39	51	65	76	94	110	118	135	139	148	139	136	119	117	
		13-10-07	cis-1-メチル-4-(1-メチルエチル)シクロヘキサン	-	-	-	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	
		13-10-08	trans-1-メチル-4-(1-メチルエチル)シクロヘキサン	-	-	-	4	7	9	11	12	14	16	17	20	21	21	19	18	14	13	
		13-10-09	1,2-ジエチルシクロヘキサン	-	-	-	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3	2	
		13-10-10	1-メチル-2-プロピルシクロヘキサン	-	-	-	41	72	96	121	140	172	198	213	246	254	267	250	243	208	203	
		13-10-11	1-メチル-3-プロピルシクロヘキサン	-	-	-	88	157	205	266	314	386	455	490	561	575	636	601	589	524	520	
		13-10-12	1-イソプロピル-1-メチルシクロヘキサン	-	-	-	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	
		13-10-13	(1-メチルプロピル)シクロヘキサン	-	-	-	7	12	16	19	21	25	28	30	35	37	37	34	32	25	23	
		13-10-14	n-ブチルシクロヘキサン	-	-	-	47	79	108	129	143	172	186	202	238	250	249	230	218	165	153	
		13-10-15	sec-ブチルシクロヘキサン	-	-	-	25	42	57	68	75	91	98	107	126	132	132	121	115	87	81	
		13-10-16	ブチルシクロヘキサン	-	-	-	69	125	161	216	261	323	391	420	476	484	532	505	499	458	462	
		13-10-17	ブチリデンシクロヘキサン	-	-	-	19	34	45	57	67	82	95	103	118	121	129	121	118	103	101	
		13-10-18	2-イソプロピル-1,3-ジメチルシクロペンタン	-	-	-	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		13-10-19	1-メチル-1-(2-メチル-2-プロペニル)シクロペンタン	-	-	-	10	17	23	28	31	37	40	43	51	54	53	49	47	35	33	
		13-10-20	(3-メチルブチル)シクロペンタン	-	-	-	31	57	73	98	119	148	181	194	219	222	246	234	232	215	217	
		13-10-21	イソペンチルシクロペンタン	-	-	-	24	41	56	67	74	90	97	105	124	131	130	120	114	86	80	
		13-10-22	テトラメチル(1-メチルエチリデン)シクロプロパン	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	
		13-10-23	デカヒドロナフタレン	-	-	-	22	38	51	62	68	82	89	96	113	119	119	109	104	79	73	
		13-10-24	trans-デカヒドロナフタレン	-	-	-	30	55	71	95	115	142	172	185	210	213	246	234	232	214	216	
		13-10-25	1-エチル-2,4-ジメチルシクロヘキサン	-	-	-	8	14	18	24	29	36	44	48	54	55	61	58	57	53	54	
		13-10-26	ジエチルシクロヘキサン	-	-	-	10	19	24	32	39	49	60	64	73	74	82	78	77	72	73	
		13-10-27	trans-1,4-ジエチルシクロヘキサン	-	-	-	12	21	27	37	45	56	69	74	83	84	94	89	89	83	84	
		13-10-28	1,2-ジメチル-3-(1-メチルエチル)シクロペンタン	-	-	-	15	27	35	48	58	72	89	95	107	109	121	115	114	106	108	
		13-10-29	1,2-ジメチル-3-ペンチルシクロプロパン	-	-	-	8	14	18	24	29	37	45	48	54	55	61	58	58	54	55	
		13-10-30	2-メチルプロピルシクロヘキサン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	9	9	
		13-10-31	trans-1-メチル-4-イソプロピルシクロヘキサン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	
		13-10-99	C10シクロアルカン	3,662	3,257	3,228	2,715	2,096	1,599	1,283	969	766	542	306	102	8	314	330	323	342	342	
		13-11-01	(1-メチルブチル)シクロヘキサン	-	-	-	6	10	14	17	19	22	24	26	31	33	32	30	28	22	20	
		13-11-02	1,2-ジエチル-3-メチルシクロヘキサン	-	-	-	3	4	6	7	8	10	11	11	13	14	14	13	12	9	9	
		13-11-03	ヘキシルシクロペンタン	-	-	-	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	
		13-11-04	1,2-ジブチルシクロプロパン	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	
		13-11-05	(1-エチルプロピル)シクロヘキサン	-	-	-	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	
		13-11-06	2-エチルデカヒドロナフタレン	-	-	-	2	6	11	9	12	16	18	11	12	12	8	8	6	7	5	
		13-11-99	C11シクロアルカン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	43	42	45	45	
		13-12-01	シクロドデカン	-	-	-	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		13-12-02	(1-メチルプロピル)シクロオktan	-	-	-	1	1	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	
		13-12-03	3-エチル-5-メチル-1-プロピルシクロヘキサン	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	

付表1(7/11)

大分類	小分類	物質コード	物質詳細名	VOC排出量 (t/年)																	
				平成 12年度	平成 17年度	平成 18年度	平成 19年度	平成 20年度	平成 21年度	平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度
炭化水素類	シクロアルカン	13-12-04	(1 α ,2 β ,5 α)-1,4-ジメチル-2-(2-メチルプロピル)シクロヘキサン	-	-	-	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		13-12-05	cis-1-ヘキシル-2-プロピルシクロプロパン	-	-	-	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		13-12-06	1-ヘキシル-3-メチルシクロペンタン	-	-	-	10	19	24	33	40	50	61	66	74	75	84	80	79	74	75
		13-12-07	2,2-ジメチルデカヒドロナフタレン	-	-	-	3	7	12	10	14	18	21	13	13	14	10	9	7	8	6
		13-13-99	C13シクロアルカン	250	172	174	174	181	192	106	95	82	61	22	10	-	-	-	-	-	-
		13-14-02	1-ブチル-2-ペンチルシクロペンタン	-	-	-	3	6	12	10	14	18	20	13	13	13	9	9	7	7	6
		13-14-99	C14シクロアルカン	1,059	728	738	738	767	813	450	405	347	259	94	43	-	-	-	-	-	-
		13-15-99	C15シクロアルカン	83	57	58	58	60	64	35	32	27	20	7	3	-	-	-	-	-	-
		13-16-01	cis-1-メチル-3-n-ニルシクロヘキサン	-	-	-	5	10	12	17	21	26	31	34	38	39	43	41	40	38	38
		13-16-99	C16シクロアルカン	-	-	-	21	48	87	75	101	130	151	94	97	98	69	66	51	55	44
		13-18-01	1,3-ジメチル-5-n-デシルシクロヘキサン	-	-	-	1	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	5	4	3	3
		13-18-99	C18シクロアルカン	-	-	-	9	21	38	33	44	57	66	41	43	43	30	29	22	24	19
	シクロアルケン	14-05-01	シクロペンテン	-	-	-	-	-	-	-	303	301	289	291	288	281	277	267	246	242	242
		14-07-01	1-メチルシクロヘキセン	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1
		14-07-02	3-メチル-1-シクロヘキセン	-	-	-	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1
		14-07-03	3-メチルシクロヘキセン	-	-	-	19	35	45	61	74	92	113	121	136	138	154	146	145	135	137
		14-08-01	1,2-ジメチル-1-シクロヘキセン	-	-	-	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2
		14-09-01	3,5,5-トリメチルシクロヘキセン	-	-	-	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		14-10-01	4-メチル-1-(1-メチルエチル)シクロヘキセン	-	-	-	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2
		14-10-02	1,3-(D2)メンタ-2-エン	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1
	芳香族	15-06-01	ベンゼン	3,038	1,038	997	944	901	787	754	691	914	912	783	768	736	739	717	745	633	674
		15-07-01	トルエン	212,980	137,052	127,664	112,297	97,011	80,543	73,092	69,334	66,077	65,712	65,708	64,266	62,985	61,895	57,360	54,662	47,569	49,264
		15-08-01	キシレン	174,086	96,781	94,505	87,998	78,947	61,433	60,743	60,759	58,850	57,911	58,153	61,398	61,510	53,390	52,140	47,735	45,027	42,315
		15-08-02	エチルベンゼン	52,539	36,988	31,238	29,653	24,088	33,611	35,447	35,637	35,101	34,308	32,932	31,311	30,215	25,985	25,242	25,314	24,061	22,612
		15-08-03	スチレン	7,077	6,267	5,798	5,546	4,886	4,517	4,186	4,100	4,007	3,917	3,542	3,274	3,264	3,053	3,140	3,024	2,992	2,959
		15-09-01	1,2,3-トリメチルベンゼン	1	1	1	320	585	749	1,015	1,240	1,539	1,835	1,976	2,226	2,225	2,546	2,428	2,404	2,257	2,285
		15-09-02	1,2,4-トリメチルベンゼン	16,913	14,209	14,800	15,082	14,271	12,745	13,305	13,549	14,341	14,908	14,591	14,971	14,071	15,026	14,363	14,133	13,241	13,387
		15-09-03	1,3,5-トリメチルベンゼン	9,636	7,012	7,051	6,795	6,051	5,100	5,050	4,831	4,814	4,801	4,423	4,271	3,834	4,048	3,881	3,814	3,572	3,601
		15-09-04	1-メチル-2-エチルベンゼン	-	-	-	169	310	396	537	656	816	961	1,037	1,166	1,158	1,286	1,223	1,209	1,133	1,148
		15-09-05	1-メチル-3-エチルベンゼン	-	-	-	414	758	970	1,316	1,608	1,999	2,355	2,541	2,857	2,836	3,153	2,997	2,965	2,778	2,815
		15-09-06	1-メチル-4-エチルベンゼン	-	-	-	207	378	484	657	802	997	1,175	1,267	1,425	1,415	1,572	1,495	1,478	1,385	1,403
		15-09-07	(1-メチルエチル)ベンゼン	-	-	-	20	37	47	64	78	97	115	124	139	138	153	146	144	135	137
		15-09-08	メチルエチルベンゼン類	11,288	10,185	10,910	9,802	7,980	5,950	5,198	4,236	3,511	2,714	1,703	853	-	-	-	-	-	-
		15-09-09	n-プロピルベンゼン	1	1	1	158	289	369	501	612	761	911	980	1,104	1,106	1,254	1,195	1,184	1,110	1,124
		15-09-10	イソプロピルベンゼン(クメン)	1,402	405	453	439	465	364	299	216	213	272	290	288	146	184	148	190	180	189
		15-09-11	プロピルベンゼン類	2,062	1,861	1,993	1,791	1,458	1,087	950	774	642	496	311	156	-	-	-	-	-	-
		15-09-12	インダン	-	-	-	40	73	94	127	155	193	227	245	276	274	312	297	294	276	279
		15-09-13	1-エチル-2-メチルベンゼン	-	-	-	107	196	250	340	416	517	633	679	766	776	895	854	849	796	805
		15-09-14	1-エチル-3-メチルベンゼン	-	-	-	222	407	520	706	863	1,073	1,314	1,410	1,592	1,612	1,847	1,762	1,750	1,639	1,660
		15-09-15	1-エチル-4-メチルベンゼン	-	-	-	118	215	275	374	458	569	696	747	844	854	978	934	927	868	879
		15-09-99	C9芳香族	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	33	32	34	34
		15-10-01	1,2,4,5-テトラメチルベンゼン	527	476	510	606	644	625	714	774	881	972	992	1,067	1,023	1,141	1,086	1,074	1,007	1,021
		15-10-02	1,2,3,5-テトラメチルベンゼン	-	-	-	209	382	489	664	812	1,009	1,193	1,287	1,447	1,439	1,605	1,527	1,511	1,417	1,436
		15-10-03	1,2-ジメチル-3-エチルベンゼン	-	-	-	70	128	163	221	270	336	402	433	488	489	543	516	512	478	484
		15-10-04	1,3-ジメチル-2-エチルベンゼン	-	-	-	16	29	37	50	61	76	91	98	110	111	123	117	116	108	110
		15-10-05	1,3-ジメチル-4-エチルベンゼン	-	-	-	67	123	157	213	260	323	380	410	461	458	509	483	478	447	453

付表1(8/11)

大分類	小分類	物質 コード	物質詳細名	VOC排出量 (t/年)																	
				平成 12年度	平成 17年度	平成 18年度	平成 19年度	平成 20年度	平成 21年度	平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度
炭化水素類	芳香族	15-10-06	1,3-ジメチル-5-エチルベンゼン	-	-	-	120	219	280	380	463	576	687	739	833	833	925	879	871	814	824
		15-10-07	2-エチル-1,4-ジメチルベンゼン	-	-	-	2	3	4	5	5	7	7	8	9	10	67	69	68	69	69
		15-10-08	ジメチルエチルベンゼン類	5,145	4,643	4,973	4,469	3,638	2,712	2,370	1,931	1,601	1,216	765	382	-	-	-	-	-	-
		15-10-09	1,2-ジエチルベンゼン	-	-	-	23	43	55	74	90	112	135	146	164	166	197	189	187	176	178
		15-10-10	1,3-ジエチルベンゼン	-	-	-	77	140	180	244	297	370	443	477	538	539	600	570	565	527	534
		15-10-11	1,4-ジエチルベンゼン	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		15-10-12	1-メチル-2-n-プロピルベンゼン	-	-	-	78	142	182	247	301	374	453	487	549	554	615	584	580	539	546
		15-10-13	1-メチル-3-n-プロピルベンゼン	-	-	-	91	167	213	289	353	438	526	566	638	640	710	675	669	624	631
		15-10-14	1-メチル-3-イソプロピルベンゼン	-	-	-	43	79	101	137	167	208	251	270	305	307	361	345	342	321	325
		15-10-15	1-メチル-4-イソプロピルベンゼン	-	-	-	26	48	61	83	101	125	153	164	185	188	228	219	217	204	206
		15-10-16	1-メチル-4-プロピルベンゼン	-	-	-	68	125	160	216	264	328	392	422	476	476	539	513	508	476	482
		15-10-17	メチルプロピルベンゼン類	1,760	1,588	1,701	1,528	1,244	928	810	661	548	419	263	132	-	-	-	-	-	-
		15-10-18	n-ブチルベンゼン	81	73	78	97	106	105	122	133	153	175	179	195	191	228	218	216	203	205
		15-10-19	イソブチルベンゼン	-	-	-	6	10	13	18	22	27	32	34	39	38	42	40	40	37	37
		15-10-20	sec-ブチルベンゼン	-	-	-	7	13	16	22	26	33	38	41	46	46	51	48	47	43	43
		15-10-21	1,2,3,4-テトラヒドロナフタレン	-	-	-	14	26	33	44	54	67	81	87	98	99	110	104	103	96	97
		15-10-22	1,2,3,4-テトラメチルベンゼン	-	-	-	73	134	171	233	284	353	418	451	507	504	560	533	527	494	501
		15-10-23	1,2-ジメチル-4-エチルベンゼン	-	-	-	168	307	392	533	652	810	955	1,030	1,158	1,149	1,278	1,215	1,202	1,128	1,143
		15-10-24	1,4-ジメチル-2-エチルベンゼン	-	-	-	117	215	275	373	456	567	681	733	825	827	920	875	867	811	822
		15-10-25	(1-メチルプロピル)ベンゼン	-	-	-	30	54	70	95	116	144	176	189	213	216	240	228	227	211	214
		15-10-26	(2-メチルプロピル)ベンゼン	-	-	-	9	16	21	28	34	43	52	56	63	64	71	68	68	63	64
		15-10-27	ナフタレン	-	-	-	144	263	337	458	559	696	820	884	994	987	1,098	1,044	1,033	969	983
		15-10-28	4-メチルインダン	-	-	-	34	62	79	108	132	164	193	208	234	233	259	246	243	228	231
		15-10-29	5-メチルインダン	-	-	-	43	78	100	135	166	206	245	264	297	297	330	314	311	291	295
		15-10-30	1-エチル-2,3-ジメチルベンゼン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	13	12	13	13
		15-10-31	1-エチル-3,5-ジメチルベンゼン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	36	35	38	38
		15-10-32	2-エチル-1,3-ジメチルベンゼン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	5	6	6
		15-10-33	4-エチル-1,2-ジメチルベンゼン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	21	21	22	22
		15-10-34	4-エチル-1,3-ジメチルベンゼン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	25	24	26	26
		15-10-35	1-メチル-2-イソプロピルベンゼン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	10	11	11
		15-10-36	1-メチル-2-プロピルベンゼン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	45	44	47	47
		15-10-37	1-メチル-3-プロピルベンゼン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	52	51	54	54
		15-10-38	1-メチルプロピルベンゼン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2
		15-10-41	ジエチルベンゼン類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	18	18	19	19
		15-10-99	C10芳香族	8,229	7,426	7,954	7,147	5,818	4,339	3,790	3,089	2,561	1,960	1,232	617	1	92	97	95	101	101
		15-11-01	1-メチル-4-(1-メチルプロピル)ベンゼン	-	-	-	15	27	35	47	57	71	86	92	104	105	116	111	110	102	104
		15-11-02	(1-エチルプロピル)ベンゼン	-	-	-	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		15-11-03	(1-メチルブチル)ベンゼン	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
		15-11-04	エチル-1,2,4-トリメチルベンゼン	-	-	-	10	18	23	32	39	48	57	61	69	68	76	72	71	67	68
		15-11-05	1,3-ジメチル-5-(1-メチルエチル)ベンゼン	-	-	-	9	17	21	29	35	44	51	56	62	62	69	66	65	61	62
		15-11-06	1,3-ジエチル-5-メチルベンゼン	-	-	-	8	15	19	26	31	39	46	50	56	55	61	58	58	54	55
		15-11-07	1,4-ジエチル-2-メチルベンゼン	-	-	-	8	15	19	26	32	40	47	50	57	56	62	59	59	55	56
		15-11-08	2,4-ジエチル-1-メチルベンゼン	-	-	-	12	22	28	38	46	58	68	73	83	82	91	87	86	80	82
		15-11-09	ジエチルメチルベンゼン	-	-	-	6	10	13	18	21	27	31	34	38	38	42	40	39	37	38
		15-11-10	1-エチル-2-プロピルベンゼン	-	-	-	10	18	23	31	38	48	56	61	68	68	75	72	71	67	67
		15-11-11	(1,1-ジメチルプロピル)ベンゼン	-	-	-	6	10	13	18	22	27	32	35	39	39	43	41	40	38	38

付表1(9/11)

大分類	小分類	物質 コード	物質詳細名	VOC排出量 (t/年)																		
				平成 12年度	平成 17年度	平成 18年度	平成 19年度	平成 20年度	平成 21年度	平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度	
炭化水素類	芳香族	15-11-12	ペンタメチルベンゼン	-	-	-	14	26	33	45	55	69	81	87	98	97	108	103	102	96	97	
		15-11-14	1-エチル-4-イソプロピルベンゼン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	3	3	3	
		15-11-99	C11芳香族	7,078	6,387	6,842	6,148	5,005	3,732	3,260	2,657	2,203	1,670	1,051	525	-	35	37	36	38	38	
		15-12-01	(1-メチルエチル)イソプロピルベンゼン	-	-	-	15	27	35	47	58	72	88	94	107	108	120	114	113	106	107	
		15-12-99	C12芳香族	649	586	627	564	459	342	299	244	202	153	96	48	-	-	-	-	-	-	
	その他の炭化水素類	19-99-99	その他(炭化水素系)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	7	7	6	6	-	-	-	7	
エステル類	鎖状エステル (飽和)	21-03-01	酢酸メチル	2,183	2,264	2,035	1,970	1,827	1,683	1,633	1,589	1,579	1,538	1,379	1,282	1,306	1,197	1,244	1,183	1,166	1,168	
		21-04-01	酢酸エチル	103,092	89,132	87,096	85,761	70,877	60,112	50,616	48,844	46,047	44,719	47,189	43,565	40,244	40,293	39,065	38,563	35,868	35,134	
		21-05-01	乳酸エチル	317	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	
		21-05-02	酢酸n-プロピル	3	3,345	2,699	3,537	3,729	3,358	3,405	3,553	3,349	3,767	3,850	3,805	3,981	4,283	4,835	4,774	5,115	4,800	
		21-06-01	酢酸ブチル	1,093	26,646	24,682	22,986	20,559	18,992	19,555	19,765	19,016	20,569	20,630	18,428	20,363	17,809	17,077	16,713	14,744	15,732	
		21-06-02	酢酸イソブチル	-	209	188	158	123	9	-	64	-	-	61	65	-	224	66	110	97		
		21-13-01	シュウ酸ブチル-シクロヘキシルメチル	-	-	-	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3	2	
		21-14-01	亜硫酸ノニル-2-ペンチル	-	-	-	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		21-17-01	シュウ酸シクロヘキシルメチル-オクチル	-	-	-	12	20	27	32	35	43	46	50	59	62	62	57	54	41	38	
		21-18-01	シュウ酸ビス(2-エチルヘキシル)	-	-	-	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	
		21-19-01	シュウ酸シクロヘキシルメチル-デシル	-	-	-	8	13	18	21	23	28	31	33	39	41	41	38	36	27	25	
		21-23-01	亜硫酸シクロヘキシルメチル-ヘキサデシル	-	-	-	13	22	30	36	40	48	52	56	66	70	69	64	61	46	43	
		21-25-01	亜硫酸シクロヘキシルメチル-オクタデシル	-	-	-	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	
		21-30-01	デカン二酸ジデシル	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	
	鎖状エステル (不飽和)	22-04-01	酢酸ビニル	2,382	1,532	1,246	911	796	936	796	687	664	636	678	558	551	538	458	565	566	492	
	22-10-01	(Z,E)-2,4-ノナジエン酸メチル	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1		
	その他のエステル類	29-99-99	その他(エステル系)	2,183	2,264	2,035	1,970	1,827	1,683	1,633	1,589	1,579	1,538	1,379	1,282	1,306	1,197	1,244	1,183	1,166	1,168	
	ケトン類	鎖状ケトン(飽和)	31-03-01	アセトン	29,274	23,790	22,529	20,989	18,202	16,974	16,562	15,869	15,769	15,822	14,930	14,242	13,890	12,816	12,449	12,364	11,356	11,548
			31-04-01	メチルエチルケトン	37,942	28,783	30,803	26,970	24,971	20,933	17,192	13,121	13,160	14,044	14,362	12,908	12,575	12,916	13,156	13,079	13,232	12,409
31-06-01			メチルイソブチルケトン	20,225	13,635	13,768	12,692	11,330	9,851	10,045	9,911	9,631	9,450	9,213	8,768	8,171	8,218	7,703	6,824	6,134	5,405	
鎖状ケトン(不飽和)		31-09-01	1-(1-メチルシクロヘキシル)エタノン	-	-	-	33	57	77	92	102	122	133	144	170	178	178	164	155	118	109	
		32-08-01	(3E)-3-オクテン-2-オン	-	-	-	7	13	16	22	26	33	39	42	48	49	54	51	50	46	47	
環状ケトン(飽和)		33-06-01	シクロヘキサノン	25	1,054	615	812	649	526	420	294	266	1,215	1,140	814	879	879	761	907	876	865	
		33-09-01	trans-オクタヒドロ-1H-インデン-1-オン	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	
		33-10-01	3-ブチルシクロヘキサノン	-	-	-	5	9	12	14	16	19	21	22	26	28	27	25	24	18	17	
環状ケトン(不飽和)		34-09-01	イソボロン	872	1,084	995	935	832	783	652	635	673	614	551	512	521	478	497	473	466	466	
		34-11-01	2-(4-ベンテニル)シクロヘキサノン-1-オン	-	-	-	3	5	7	8	9	10	11	12	15	15	15	14	13	10	9	
その他のケトン類	39-99-99	その他(ケトン系)	4,014	4,164	3,742	3,622	3,359	3,096	3,006	2,926	2,904	2,828	2,537	2,358	2,401	2,202	2,287	2,176	2,145	2,148		
アルコール類	1価アルコール	41-01-01	メチルアルコール	33,625	23,365	24,192	20,816	14,722	15,180	15,070	14,157	14,118	15,605	14,338	13,437	11,732	13,002	12,768	13,050	11,603	11,865	
		41-02-01	エチルアルコール	18,426	14,979	17,179	14,085	16,529	14,512	14,094	14,220	14,387	14,727	15,383	16,731	16,173	17,019	17,584	18,346	17,126	16,437	
		41-03-01	n-プロピルアルコール	0	824	555	501	435	206	411	962	955	774	805	636	773	513	612	634	623	584	
		41-03-02	イソプロピルアルコール	52,795	45,437	43,961	42,865	34,271	30,052	24,981	26,246	23,489	22,744	23,378	23,637	24,673	22,334	23,326	20,997	21,438	20,891	
		41-03-03	ブチルアルコール	-	-	-	-	-	-	-	-	-	485	470	255	350	353	398	427	366	390	
		41-04-01	n-ブチルアルコール	-	-	106	125	123	111	87	107	102	70	67	96	82	67	63	52	56	49	
		41-04-02	イソブチルアルコール	4,505	4,688	4,222	4,058	3,757	3,456	3,355	3,235	3,211	3,132	2,819	2,633	2,668	2,444	2,544	2,422	2,382	2,380	
		41-04-03	ブタノール	26,734	13,298	13,860	13,663	12,066	10,020	11,170	10,510	9,851	9,667	9,584	10,027	9,451	8,455	8,660	8,020	7,296	6,070	
		41-07-01	1-メチル-2-シクロヘキセン-1-オール	-	-	-	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	
41-08-01	cis-5-オクテン-1-オール	-	-	-	5	9	12	15	17	20	22	23	28	29	29	27	25	19	18			

付表1(10/11)

大分類	小分類	物質 コード	物質詳細名	VOC排出量 (t/年)																		
				平成 12年度	平成 17年度	平成 18年度	平成 19年度	平成 20年度	平成 21年度	平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度	
アルコール類	1価アルコール	41-08-02	2-エチル-1-ヘキサノール	-	-	-	1	2	2	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	3	3	
		41-13-01	1-トリデカノール	-	-	-	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		41-16-01	2-ヘキシル-1-デカノール	-	-	-	39	71	91	124	151	188	229	246	278	282	313	298	296	275	279	
		41-18-01	1-オクタデカノール	-	-	-	3	5	7	8	9	11	12	13	16	16	16	15	14	11	10	
	2価アルコール	42-02-01	エチレングリコール	2,646	2,970	2,799	2,526	2,347	2,168	1,805	1,757	1,746	1,700	1,525	1,417	1,443	1,323	1,375	1,308	1,289	1,291	
		その他のアルコール類	49-99-99	その他(アルコール系)	19,166	19,884	18,000	17,470	16,270	16,795	15,691	13,564	13,407	13,052	11,741	10,926	11,147	10,250	10,646	10,131	9,976	9,990
その他の含 酸素化合物	エーテル類	51-02-01	エチレンオキシド	179	180	180	179	179	179	180	179	181	180	180	187	177	185	184	185	177	176	
		51-06-01	ETBE(エチルターシャリーブチルエーテル)	-	-	-	-	-	-	-	-	3,125	3,104	2,979	3,001	2,968	2,899	2,856	2,758	2,537	2,497	
		51-10-01	2-エチルヘキシルビニルエーテル	-	-	-	18	33	43	58	71	88	108	116	131	132	147	140	139	130	131	
	グリコール エーテル類	52-03-01	エチレングリコールモノメチルエーテル	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	10	3	5
		52-04-01	エチレングリコールモノエチルエーテル	1,278	1,325	1,191	1,153	1,069	985	956	930	924	900	807	750	764	701	728	693	683	684	
		52-04-02	プロピレングリコールモノメチルエーテル	1,491	1,237	940	910	881	471	513	502	485	472	555	452	455	475	482	427	446	418	
		52-05-01	プロピレングリコールジメチルエーテル	20	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
		52-05-02	酢酸2-メトキシエチル	88	91	82	79	73	67	65	64	63	62	55	51	52	48	50	47	47	47	
		52-06-01	エチレングリコールモノブチルエーテル(ブチルセロ ソルブ)	8,754	9,132	8,099	7,882	7,299	6,692	6,505	6,403	6,327	5,997	5,380	5,002	5,102	4,736	4,977	4,772	4,704	4,736	
		52-06-02	ジエチレングリコールモノエチルエーテル	4	10	11	13	14	9	9	7	5	5	5	5	5	6	6	6	5	5	
		52-06-03	酢酸2-エトキシエチル	1,368	1,419	1,275	1,234	1,145	1,055	1,023	996	990	963	864	803	818	750	779	742	731	732	
		52-08-01	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	4	10	11	13	14	9	9	7	5	5	5	5	5	6	6	6	5	5	
	フェノール類	53-06-01	フェノール	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	3	4	3	2	17	21	22	17	
		53-07-01	クレゾール	23	17	12	12	11	5	2	3	5	7	5	3	5	4	6	9	8	8	
	アルデヒド類	54-01-01	ホルムアルデヒド	15	19	20	9	8	11	13	12	12	9	12	16	11	8	14	13	13	16	
		54-10-01	2-(4-メチルフェニル)-プロパナール	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	
		54-10-02	イソゲラニアル	-	-	-	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		54-10-03	3,3,4-トリメチルシクロヘキサ-1-エン-カルバルデヒド	-	-	-	5	9	12	15	16	20	21	23	27	29	29	26	25	19	18	
	その他含酸素化合物	59-99-99	その他(エーテル系/グリコールエーテル系)	11,067	11,480	10,316	9,985	9,261	8,532	8,277	8,056	8,007	7,795	6,994	6,499	6,619	6,069	6,305	6,000	5,912	5,921	
含ハロゲン 化合物	含フッ素化合物	61-02-01	テトラフルオロエチレン	1,481	308	547	535	452	279	297	313	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		61-99-98	HFC系の工業用洗浄剤	768	546	502	459	459	459	459	460	355	348	361	361	410	423	437	402	382	382	
		61-99-99	その他のフッ素系工業用洗浄剤	52	274	318	362	362	362	362	363	275	276	289	289	311	324	336	315	296	296	
	含塩素化合物 (飽和)	62-01-01	クロロメタン	4,994	853	597	464	399	573	360	230	1,882	2,096	1,874	1,505	951	1,173	1,232	453	393	483	
		62-01-02	ジクロロメタン	55,061	27,439	25,957	22,887	22,701	15,501	17,178	17,873	16,123	13,434	15,378	14,613	14,246	15,306	15,044	15,795	13,312	14,286	
		62-01-03	クロロホルム	107	135	144	64	60	77	90	87	85	61	84	110	78	58	95	88	91	111	
		62-02-01	クロロエタン	1,224	138	115	67	60	114	75	107	119	103	97	128	153	140	91	161	112	85	
		62-02-02	1,2-ジクロロエタン	1,714	495	273	308	227	225	202	152	140	170	133	125	158	141	143	139	136	180	
		62-02-03	トリクロロエタン(構造不明)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

付表1(11／11)

大分類	小分類	物質 コード	物質詳細名	VOC排出量 (t/年)																		
				平成 12年度	平成 17年度	平成 18年度	平成 19年度	平成 20年度	平成 21年度	平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度	
含ハロゲン 化合物	含塩素化合物 (不飽和)	63-02-04	クロロエチレン	1,588	302	268	261	219	191	211	126	181	163	143	173	167	157	191	184	221	190	
		63-02-05	トリクロロエチレン	23,997	17,140	15,370	12,680	11,816	10,074	12,255	9,276	8,510	7,997	7,903	7,261	7,079	6,962	6,972	6,636	5,203	6,066	
		63-02-06	テトラクロロエチレン	11,609	6,495	5,425	4,435	3,779	3,166	3,477	2,720	2,482	2,763	2,583	1,868	1,735	1,820	1,648	1,547	1,039	1,245	
		63-18-01	1-クロロオクタデカン	-	-	-	1	2	2	3	3	4	4	4	5	6	5	5	5	4	3	
	含塩素化合物 (その他)	64-99-98	ジクロロメタン/トリクロロエチレン/テトラクロロエチ レン以外の塩素系化合物	212	68	39	10	10	10	10	10	7	7	7	7	6	7	7	7	6	6	
		65-01-01	臭化メチル	3,692	1,244	1,108	947	827	670	689	624	603	528	489	386	326	326	313	329	306	295	
	含臭素化合物	65-03-01	N-ブロモプロパン	998	1,247	1,297	1,346	1,346	1,346	1,346	1,046	1,037	1,079	1,079	1,206	1,245	1,287	1,204	1,132	1,132		
その他の 純物質	含ヨウ素化合物	66-10-01	1-ヨード-2-メチルノナン	-	-	-	14	23	31	38	42	50	55	59	70	73	73	67	64	48	45	
	含窒素化合物	71-02-01	2-アミノエタノール	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		71-03-01	アクリロニトリル	1,089	390	333	298	233	215	148	135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		71-03-02	N,N-ジメチルホルムアミド	6,488	4,750	5,709	5,363	3,996	2,728	1,293	1,693	1,962	2,201	1,913	1,670	1,625	1,489	1,396	1,431	1,205	1,227	
		71-05-01	N-メチル-2-ピロリドン	8	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		71-07-01	ヘキサヒドロ-1H-ピロリジン-1-オン	-	-	-	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	
		71-09-01	2,6-ジメチル-6-ニトロ-2-ヘプテン-4-オン	-	-	-	22	38	51	61	67	81	88	95	113	118	118	108	103	78	72	
		72-01-01	二硫化炭素	6,942	6,890	5,746	5,541	5,237	4,814	5,444	5,810	4,883	4,964	4,093	4,198	4,157	3,590	5,107	4,626	5,151	3,585	
	含硫黄化合物	72-08-01	エチルジメチルチオフェン	-	-	-	4	7	10	12	13	16	17	18	22	23	23	21	20	15	14	
		72-08-02	イソプロピルメチルチオフェン	-	-	-	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	3	3	2	2	
		72-10-01	2-メチル-5-(1-メチルプロピル)チオフェン	-	-	-	5	8	11	13	15	18	19	21	25	26	26	24	23	17	16	
	その他の純物質	79-20-01	n-[2-(アダマンタン-1-イルオキシ)エチル]-3,4-ジメ チルベンゼンスルホンアミド	-	-	-	5	10	12	17	21	26	31	34	38	38	43	41	40	38	38	
	石油系混合 溶剤等の混合 物	工業ガソリン	81-99-02	工業ガソリン4号(ミネラルスピリット)	3,137	2,298	2,227	1,664	1,623	1,289	1,128	917	796	-	-	-	-	-	-	-	-	
規格の定まった 混合物(別掲以外)		82-99-03	灯油等	402	204	190	234	150	145	126	108	104	99	110	104	109	95	93	79	95	85	
		82-99-04	ナフサ	87	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		83-99-01	n-パラフィン系	2,079	3,072	3,248	3,612	3,121	3,622	3,622	2,589	1,992	2,077	2,203	2,203	2,252	2,401	2,521	2,418	2,241	2,241	
類似の構造を 持つ物質の 混合物		83-99-02	イソパラフィン系	736	1,301	1,384	1,737	1,549	1,698	1,698	1,749	1,371	1,421	1,500	1,500	1,574	1,660	1,729	1,699	1,562	1,562	
		83-99-03	ナフテン系	111	136	121	90	163	137	137	3,312	2,613	2,782	2,952	2,952	2,988	3,201	3,359	3,324	3,005	3,005	
		83-99-04	天然ガス成分(エタン、プロパン、ブタン等)	1,611	836	825	1,999	2,760	2,560	2,514	794	653	607	728	463	496	1,463	1,463	1,463	1,463	1,463	
		83-99-05	炭素数が4～8までの鎖状炭化水素	10,615	9,105	11,544	10,582	7,286	7,710	6,238	5,694	8,805	8,390	8,471	7,809	8,362	8,977	8,955	10,508	7,657	8,966	
その他の混合物		89-99-01	n-パラフィン系/イソパラフィン系/ナフテン系以外 の炭化水素溶剤	4,122	5,366	4,620	3,936	2,756	3,100	3,100	229	176	175	185	185	192	204	210	214	204	204	
		89-99-02	シンナー等の混合溶剤	360	305	293	272	227	181	191	170	145	136	130	120	118	114	111	106	91	98	
	89-99-99	その他(石油系混合溶剤)	993	830	818	737	768	721	581	484	429	421	427	414	376	376	376	376	376	376		
特定できない物 質	特定できない物質	90-99-99	特定できない物質	73,118	56,015	54,573	51,193	45,595	41,430	42,854	38,813	39,025	35,018	31,383	29,896	29,219	27,182	25,338	26,788	22,315	20,842	
合計				1,404,801	1,086,288	1,057,068	993,797	888,936	800,706	768,504	738,236	721,537	715,312	696,644	681,669	667,456	653,710	642,235	624,104	572,359	565,110	
削減率(平成12年度比)				-	23%	25%	29%	37%	43%	45%	47%	49%	49%	50%	51%	52%	53%	54%	56%	59%	60%	

参考資料2 発生源品目別の計算式及び使用したデータの概要

付表2(1/14)

発生源 品目 コード	発生源 品目	VOC 排出量推計の計算式用データ 計算式 【(基礎データ／捕捉率)×排出係数】 各発生源品目の排出量は、基礎データから求めた排出量の合計値			備 考
		基礎データ	捕捉率	排出係数	
101	化学品 化学品の製造 工場における 大気排出量	①(一社)日本塗料工業会の VOC 自主行動計画の排出量	0.984(※R3)	—	・業種別排出量 は、①～⑤を化学 工業に、⑥をパル プ・紙・紙加工品 製造業に配分 ・物質別排出量 は、①～⑤は各工 業団体の VOC 自 主行動計画に示さ れており、⑥は二 硫化炭素である
		【出典】 (一社)日本塗料工業会の VOC 自主 行動計画	【出典】同左		
		②印刷インキ工業連合会の VOC 自主行動計画の排出量	0.90(※H12～)	—	
		【出典】 印刷インキ工業連合会の VOC 自主行 動計画	【出典】同左		
		③日本接着剤工業会の VOC 自主 行動計画の排出量	0.67(※H12～)	—	
		【出典】 日本接着剤工業会の VOC 自主行動 計画	【出典】同左		
		④(一社)日本表面処理機材工業会 の VOC 自主行動計画の排出量	0.95(※H12～)	—	
		【出典】 (一社)日本表面処理機材工業会の VOC 自主行動計画	【出典】同左		
		⑤(一社)日本化学工業協会の VOC 自主行動計画の排出量	0.59(※R3)	—	
		【出典】 (一社)日本化学工業協会の VOC 自 主行動計画	【出典】同左		
⑥パルプ・紙・紙加工品製造業に おける二硫化炭素の大気排出量	1.00	—			
【出典】 PRTR 届出データ(パルプ・紙・紙加工 品製造業における二硫化炭素の大気 排出量)	パルプ・紙・紙加工品製 造業の PRTR 大気排出 量データはセロファン製 造会社のすべてを含む ものとみなす				

注 1: 基礎データが「排出量」で得られる場合、排出係数は不要であるため「-」表記とした。基礎データの種類ごとの計算式は以下のとおり。

- ・基礎データが「使用量」である場合 → 【基礎データ/捕捉率×排出係数】
- ・基礎データが「排出量」である場合 → 【基礎データ/捕捉率】

注 2: 計算式で工業統計を利用した箇所は以下のとおり。

- ・印刷インキのインキ販売量で「化学工業統計年報」を利用
- ・工業用洗浄剤の使用業種による使用量の年次変化で各使用業種の「工業統計での原材料使用額等」を利用

付表2(2/14)

発生源 品目 コード	発生源 品目	VOC 排出量推計の計算式用データ 計算式 【(基礎データ／捕捉率)×排出係数】 各発生源品目の排出量は、基礎データから求めた排出量の合計値			備 考
		基礎データ	捕捉率	排出係数	
102	食料品等 (発酵) 食料品や飲料の 製造段階で生成 するアルコール等 の漏洩による大気 排出量	①国内のパン(食パン、菓子パン、学給パン)の製造量 (t/年)	1.00	0.0045 (t/t)	・業種別排出量は、①は食料品製造業に、②は飲料・たばこ・飼料製造業に配分 ・物質別排出量は、エチルアルコールに配分 ※流通、消費段階での排出は含まない
		【出典】 「米麦加工食品生産動態統計調査年報」農林水産省総合食料局食糧部消費流通課	政府統計データ (国内全て捕捉)	パン1トン製造で排出される NMVOC(非メタン炭化水素)の量 【出典】欧州環境機関 EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook2009	
		②国内の酒類の製成数量 (L/年)	1.00	[清酒] 8.0×10^{-7} (t/L) [焼酎] 1.0×10^{-6} (t/L) [ビール] 3.5×10^{-7} (t/L) [ウイスキー類] 6.0×10^{-5} (t/L) 等	
		【出典】 「酒類製成及び手持高表」 国税庁	政府統計データ (国内全て捕捉)	【出典】 欧州環境機関 EMEP/EEA 「air pollutant emission inventory guidebook2009」 等	
103	コークス 製鉄の一環として石炭からコークスを製造する際に製造されるベンゼンの製造施設からの漏えいによる大気排出量	鉄鋼業におけるベンゼンの大気排出量	1.00	—	・業種別排出量は鉄鋼業に配分 ・物質別排出量はベンゼンに配分
104	天然ガス 天然ガスに含まれる水分や炭酸の除去装置からの排出、輸送パイプラインの移設やプラント工事の際に漏洩する天然ガスの大気排出量	[天然ガス製造設備の水分除去装置(グライコール再生装置)、脱炭酸ガス装置からの VOC 排出量] + [天然ガス製造設備の工事に伴う放散ガスの VOC 排出量] + [原料貯蔵タンクの VOC 排出量] + [原油出荷装置の VOC 排出量]	1.00	—	・業種別排出量は鉱業に配分 ・物質別排出量は主にエタン、プロパン、ブタン等であるが、それらがすべてでないため、その他(炭化水素)に配分
		【出典】天然ガス鉱業会の自主行動計画(天然ガス部分)	天然ガス鉱業会会員企業の生産量(天然ガス鉱業会調査)と、資源・エネルギー統計年報の国内生産量が一致するため、1.00とみなす		

注 1: 基礎データが「排出量」で得られる場合、排出係数は不要であるため「—」表記とした。基礎データの種類ごとの計算式は以下のとおり。

- ・基礎データが「使用量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率×排出係数】
- ・基礎データが「排出量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率】

注 2: 計算式で工業統計を利用した箇所は以下のとおり。

- ・印刷インキのインキ販売量で「化学工業統計年報」を利用
- ・工業用洗浄剤の使用業種による使用量の年次変化で各使用業種の「工業統計での原材料使用額等」を利用

付表 2 (3/14)

発生源 品目 コード	発生源 品目	VOC 排出量推計の計算式用データ 計算式 【(基礎データ/捕捉率)×排出係数】 各発生源品目の排出量は、基礎データから求めた排出量の合計値			備 考
		基礎データ	捕捉率	排出係数	
201	燃料 (蒸発ガス) 原油基地、製油所、油槽所、給油所における燃料（ガソリン、原油、ナフサ等）の貯蔵・出荷・給油に伴う蒸発による大気排出量	①原油基地・製油所・油槽所における VOC 排出量（原油基地・製油所・油槽所の燃料の貯蔵・出荷に係る VOC 排出）	1.00	—	<p>・業種別排出量は原油基地・製油所・油槽所の排出が石油製品・石炭製品製造業に、ガス製造所の排出がガス業に、給油所の排出が燃料小売業に配分</p> <p>・石油基地の浮き屋根タンクからの VOC 排出量はゼロとみなす</p> <p>・物質別排出量はガソリン給油時の VOC 排出に含まれる物質群（「ガソリン給油ロスによる VOC の排出について」東京都環境科学研究所、大気環境学会誌、第 47 巻、pp231- 240 (2012)）を参照し、32 物質に配分</p> <p>※原油基地・製油所・油槽所における VOC の成分は「都市域における VOC の動態解明と大気質に及ぼす影響評価に関する研究」（国立環境研究所、平成 10～12 年度）を参照</p>
		【出典】 石油連盟の自主行動計画	石油連盟加盟事業者率 1.00 を捕捉率とみなす		
		②ガス製造所のナフサタンクからの VOC 排出量	1.00	—	
		【出典】(一社)日本ガス協会の VOC 自主行動計画の排出量	(一社)日本ガス協会加盟事業者率 1.00 を捕捉率とみなす		
		③給油所におけるガソリン（揮発油）の販売量(kl/年)	1.00	<p><受入ロス(kg/kL)> $(0.46 \times \text{気温} + 13.92) / 21$ (※蒸気回収装置の設置義務がある都道府県は 0.15 を乗じる) <給油ロス(g/L)> $0.0359 \times A - 0.0486 \times B - 0.0092 \times C + 0.0149 \times D - 0.1804$ A: 車両タンク内燃料温度(℃)、B: 車両タンク内燃料温度と給油される燃料の温度差(℃) C: 給油速度(L/min)、D: リード蒸気圧(kPa)</p>	
		【出典】 ・「都道府県別販売実績」石油連盟 ・「ガソリン 国内販売量」資源・エネルギー統計年報	石油連盟加盟事業者率 1.00 を捕捉率とみなす		
203	原油 (蒸発ガス)	原油貯蔵タンク、原油出荷装置からの VOC 排出量	1.00	—	<p>・業種別排出量は鉱業</p> <p>・物質別排出量は定量的成分表記不能のため、その他石油系混合溶剤(原油)に分類</p>
	国内における原油採掘の際、原油をタンクに貯蔵する、タンカーに積み込むなど流通段階における漏洩による大気排出量	【出典】 天然ガス鉱業会の VOC 自主行動計画の排出量のうち、原油貯蔵タンク、原油出荷装置からの VOC 排出量分	天然ガス鉱業会の事業者加盟率 1.00 を捕捉率とみなす		

注 1: 基礎データが「排出量」で得られる場合、排出係数は不要であるため「-」表記とした。基礎データの種類ごとの計算式は以下のとおり。

- ・基礎データが「使用量」である場合 → 【基礎データ/捕捉率×排出係数】
- ・基礎データが「排出量」である場合 → 【基礎データ/捕捉率】

注 2: 計算式で工業統計を利用した箇所は以下のとおり。

- ・印刷インキのインキ販売量で「化学工業統計年報」を利用
- ・工業用洗剤の使用業種による使用量の年次変化で各使用業種の「工業統計での原材料使用額等」を利用

付表2(4/14)

発生源 品目 コード	発生源 品目	VOC 排出量推計の計算式用データ 計算式 【(基礎データ／捕捉率)×排出係数】 各発生源品目の排出量は、基礎データから求めた排出量の合計値			備 考
		基礎データ	捕捉率	排出係数	
311	塗料 工業製品や建築物等の塗装に使用される塗料に含まれる溶剤使用段階での大気排出量	塗料の使用に係る VOC 排出量	1.00	—	<p>・業種別排出量は産業連関表に基づく塗料の需要分野に対応する 27 業種に配分</p> <p>・物質別排出量はキシレン等 9 物質、石油系炭化水素類、特定できない物質に配分</p> <p>※1) 塗料製造段階の大気排出は「化学品」に入る</p> <p>※2) 塗料使用段階の塗装機器の洗浄用溶剤の使用に係る VOC 排出量は「製造機器類洗浄用シンナー」に入る</p>
		【出典】 「塗料からの VOC 排出実態推計のまとめ」 (一社)日本塗料工業会 (毎年 3 月刊行)	(一社)日本塗料工業会ではほぼ全部を把握しているため、捕捉率を 1.00 とみなす		
312	印刷インキ 印刷インキの使用に係る大気排出量	①平版インキの VOC 使用量(t/年) (平版インキ販売量×VOC 含有率)	1.00	0.081(※H30)	<p>・各インキの基礎データは、需要分野や物質への割り振りには別途「収束計算」を実施した</p> <p>・業種別排出量は、需要分野別販売量を印刷インキの需要分野と産業連関表に基づく対応 7 業種に配分</p> <p>・物質別排出量は印刷インキ工業連合会調査と高沸点溶剤((一社)日本印刷産業連合会)によって 22 種に配分</p>
		【出典】 ・インキ使用量は印刷インキ工業連合会調査及び日本印刷産業連合会「自主行動計画及び実施状況」記載の高沸点溶剤使用量 ・VOC 含有率は印刷インキ工業連合会推計	印刷インキ工業連合会の調査データ及び日本印刷産業連合会「自主行動計画及び実施状況」記載の高沸点溶剤使用量を 1.00 とみなす	【出典】 (一社)日本印刷産業連合会の VOC 自主行動計画	
		②樹脂凸版インキの VOC 使用量(t/年) (樹脂凸版インキ販売量×(VOC 含有率+希釈溶剤混合率))	1.00	0.900	
		【出典】 ・インキ使用量は印刷インキ工業連合会調査 ・希釈率は「炭化水素類排出量調査報告書」東京都(2002 年 1 月)を参照 ・VOC 含有率は印刷インキ工業連合会推計	印刷インキ工業連合会の調査データを 1.00 とみなす	【出典】 (一社)日本印刷産業連合会推計(平成12年度から固定)	

注 1: 基礎データが「排出量」で得られる場合、排出係数は不要であるため「-」表記とした。基礎データの種類ごとの計算式は以下のとおり。

- ・基礎データが「使用量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率×排出係数】
- ・基礎データが「排出量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率】

注 2: 計算式で工業統計を利用した箇所は以下のとおり。

- ・印刷インキのインキ販売量で「化学工業統計年報」を利用
- ・工業用洗浄剤の使用業種による使用量の年次変化で各使用業種の「工業統計での原材料使用額等」を利用

付表2(5/14)

発生源 品目 コード	発生源 品目	VOC 排出量推計の計算式用データ 計算式 【(基礎データ／捕捉率)×排出係数】 各発生源品目の排出量は、基礎データから求めた排出量の合計値			備 考
		基礎データ	捕捉率	排出係数	
312	印刷 インキ 印刷インキの使用に係る大気排出量	③金属印刷インキの VOC 使用量(t/年) (金属印刷インキ販売量×VOC 含有率)	1.00	0.834	
		【出典】 ・インキ使用量は印刷インキ工業連合会調査及び日本印刷産業連合会「自主行動計画及び実施状況」記載の高沸点溶剤使用量 ・VOC 含有率は印刷インキ工業会推計	印刷インキ工業連合会の調査データ及び日本印刷産業連合会「自主行動計画及び実施状況」記載の高沸点溶剤使用量を 1.00 とみなす	【出典】「炭化水素類排出量調査報告書」東京都(2002 年 1 月)の平成 12 年度の出荷量と大気排出量の比率	
		④グラビアインキの VOC 使用量(t/年) (グラビアインキ販売量×(VOC 含有率+希釈溶剤混合率))	1.00	0.179(※H30)	
		【出典】 ・インキ販売量は「化学工業統計年報」経済産業省 ・希釈率は印刷インキ工業会推計 ・VOC 含有率は印刷インキ工業会推計	印刷インキ工業連合会の調査データを 1.00 とみなす	【出典】 「(一社)日本印刷産業連合会の VOC 自主行動計画」	
		⑤その他インキの VOC 使用量(t/年) (その他インキ販売量×(VOC 含有率+希釈溶剤混合率))	1.00	0.814	
		【出典】 ・インキ使用量は印刷インキ工業連合会調査及び日本印刷産業連合会「自主行動計画及び実施状況」記載の高沸点溶剤使用量 ・希釈率と VOC 含有率は「炭化水素類排出量調査報告書」東京都(2002 年 1 月)を参照	印刷インキ工業連合会の調査データ及び日本印刷産業連合会「自主行動計画及び実施状況」記載の高沸点溶剤使用量を 1.00 とみなす	【出典】 「炭化水素類排出量調査報告書」東京都(2002 年 1 月)の平成 12 年度の出荷量と大気排出量の比率	
		⑥新聞インキの VOC 使用量(t/年) (販売量×VOC 含有率)	1.00	0.193	
		【出典】 ・インキ使用量は印刷インキ工業連合会調査及び日本印刷産業連合会「自主行動計画及び実施状況」記載の高沸点溶剤使用量 ・VOC 含有率は印刷インキ工業会推計	印刷インキ工業連合会の調査データ及び日本印刷産業連合会「自主行動計画及び実施状況」記載の高沸点溶剤使用量を 1.00 とみなす	【出典】 「炭化水素類排出量調査報告書」東京都(2002 年 1 月)の平成 12 年度の出荷量と大気排出量の比率	

注 1: 基礎データが「排出量」で得られる場合、排出係数は不要であるため「-」表記とした。基礎データの種類ごとの計算式は以下のとおり。

- ・基礎データが「使用量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率×排出係数】
- ・基礎データが「排出量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率】

注 2: 計算式で工業統計を利用した箇所は以下のとおり。

- ・印刷インキのインキ販売量で「化学工業統計年報」を利用
- ・工業用洗浄剤の使用業種による使用量の年次変化で各使用業種の「工業統計での原材料使用額等」を利用

付表2(6/14)

発生源 品目 コード	発生源 品目	VOC 排出量推計の計算式用データ 計算式 【(基礎データ／捕捉率)×排出係数】 各発生源品目の排出量は、基礎データから求めた排出量の合計値			備 考
		基礎データ	捕捉率	排出係数	
313	接着剤 接着剤の使用に係る大気 排出量	①接着剤製造に係る VOC 使用 量(t/年)	1.00	1.00	・業種別排出量、 物質別排出量 は、「接着剤種類 別・需要分野別 VOC 含有率」日 本接着剤工業 会、「産業連関表 (需要分野ごとの 業種別接着剤使 用量構成比)」総 務省のデータに 基づき配分率が 決まる
		【出典】 「接着剤の製造に係る VOC 使用 量」日本接着剤工業会	日本接着剤工業会加盟 事業者が接着剤の国内 生産のほとんどを占め捕 捉率を 1.00 とみなす	日本接着剤工業会 において、VOC 使 用量すべてが大気 排出されるとみなす	
		②塩素系溶剤の用途別需要 のうち接着剤分(t/年)	1.00	1.00	
		【出典】 「塩素系溶剤の用途別需要」クロ ロカーボン衛生協会	クロロカーボン衛生協会 による推定を全量とみな す	接着剤の VOC 使 用量のすべてが大 気排出されるとみな す	
314	粘着剤・ 剥離剤 粘着テープ 等の製造に 使用される粘 着剤・剥離剤 に含まれる溶 剤の大気排 出量	①日本製紙連合会の VOC 自主行動計画の排出量 (剥離剤部分)	0.63(※H17～)	—	・業種別排出量 は、日本製紙連 合会、印刷用粘 着紙メーカー会 分をパルプ・紙・紙 加工品製造業、ま た、日本粘着テー プ工業会、日本ポ リエチレンラミネ ート製品工業会分 をプラスチック製 品製造業に配分 ・物質別排出量 は、トルエンなど の 8 種で、各業界 VOC 自主行動計 画の物質別配分 比に基づき配分
		【出典】 日本製紙連合会の VOC 自主行 動計画	(平成 19 年度推計以降、 本インベントリ調査におい て固定) ・捕捉率は粘着剤・剥離 剤の代表物質トルエンの PRTR 届出排出量の比 (業界団体加盟 65 事業 所のトルエンの PRTR 届 出排出量／粘着剤・剥離 剤関連の全 86 事業所の トルエンの PRTR 届出排 出量)で考える		
		②印刷用粘着紙メーカー会の 調査による VOC 排出量	0.63(※H17～)	—	
		【出典】 印刷用粘着紙メーカー会の VOC 排出量調査	(平成 19 年度推計以降、 本インベントリ調査におい て固定)		
		③日本粘着テープ工業会の VOC 自主行動計画の排出量	0.63(※H17～)	—	
		【出典】 日本粘着テープ工業会の VOC 自主行動計画	(平成 19 年度推計以降、 本インベントリ調査におい て固定)		
		④日本ポリエチレンラミネート 製品工業会の VOC 自主行 動計画の排出量(粘着剤・剥 離剤部分)	0.63(※H17～)	—	
		【出典】 日本ポリエチレンラミネート製品 工業会の VOC 自主行動計画	(平成 19 年度推計以降、 本インベントリ調査におい て固定)		

注 1: 基礎データが「排出量」で得られる場合、排出係数は不要であるため「-」表記とした。基礎データの種類ごとの計算式は以下のとおり。

- ・基礎データが「使用量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率×排出係数】
- ・基礎データが「排出量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率】

注 2: 計算式で工業統計を利用した箇所は以下のとおり。

- ・印刷インキのインキ販売量で「化学工業統計年報」を利用
- ・工業用洗浄剤の使用業種による使用量の年次変化で各使用業種の「工業統計での原材料使用額等」を利用

付表2(7/14)

発生源 品目 コード	発生源 品目	VOC 排出量推計の計算式用データ 計算式 【(基礎データ／捕捉率)×排出係数】 各発生源品目の排出量は、基礎データから求めた排出量の合計値			備 考
		基礎データ	捕捉率	排出係数	
315	ラミネート用 接着剤 ラミネート加工で基材 とラミネートを貼り合わ せる接着剤に含まれる 溶剤の大気排出量	①日本ポリエチレンラミネ ート製品工業会の VOC 自 主行動計画の排出量(ラミ ネート用接着剤部分)	—	※物質別への配分 に使用	・業種別排出量は、 90%プラスチック製品 製造業、10%印刷・ 同関連業に配分(日 本印刷産連合会推 計)
		【出典】 ・日本ポリエチレンラミネート 製品工業会の VOC 自主行 動計画 (会員企業へのアン ケート調査結果)	—		
		②PRTRによるプラスチッ ク製品製造業の大気中へ の排出量	—	VOC 排出量 =0.000015 × A ² + 0.1539 × A	
		【出典】 ・PRTR 届出、すそ切り以下	—	A:PRTR 大気排出 量プラスチック製品 製造業(kg/年)	
316	農薬・殺虫剤 等(補助剤) 農薬、家庭用殺虫剤、 防疫用殺虫剤等の使用 による大気排出量	農薬・殺虫剤等の使用に 係る VOC 排出量推計値	1.00	—	・業種排出量は、農 業、家庭、その他の 事業サービス業に配 分 ・物質別排出量はキシ レンなどで PRTR 届出外排出量の物質 別配分比に基づき配 分率が決まる
		【出典】 PRTR 届出外排出量推計(農 薬・殺虫剤等の VOC 該当物 質)	PRTR 届出外 排出量推計で あり、国内全て 捕捉とみなす		
317	漁網防汚剤 飼育網等への漁網防 汚剤の希釈溶剤の防 汚処理による大気排 出量	漁網防汚剤の使用に係る VOC 排出量推計値	1.00	—	・業種別排出量は、 水産養殖業・物質別 排出量はキシレンで PRTR 届出外排出量 の物質別配分比に基 づき配分率が決まる
		【出典】 PRTR 届出外排出量推計 (漁網防汚剤中のキシレン 溶剤)	PRTR 届出外 排出量推計で あり国内全て捕 捉とみなす		

注 1: 基礎データが「排出量」で得られる場合、排出係数は不要であるため「-」表記とした。基礎データの種類ごとの計算式は以下のとおり。

・基礎データが「使用量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率×排出係数】

・基礎データが「排出量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率】

注 2: 計算式で工業統計を利用した箇所は以下のとおり。

・印刷インキのインキ販売量で「化学工業統計年報」を利用

・工業用洗浄剤の使用業種による使用量の年次変化で各使用業種の「工業統計での原材料使用額等」を利用

付表2(8/14)

発生源 品目 コード	発生源 品目	VOC 排出量推計の計算式用データ 計算式 【(基礎データ／捕捉率)×排出係数】 各発生源品目の排出量は、基礎データから求めた排出量の合計値			備 考
		基礎データ	捕捉率	排出係数	
322	ゴム溶剤 ゴム製品製造で使用されるゴム溶剤の大気排出量	日本ゴム工業会の VOC 自主行動計画の排出量	0.85	—	・業種別排出量はゴム製品製造業に配分 ・物質別排出量はゴム揮発油など「ゴム工業における有機溶剤の使用実態調査」日本ゴム工業会、昭和60年調査、及びゴム製品製造業の PRTR 届出排出量(大気)に基づき配分
		【出典】 日本ゴム工業会の VOC 自主行動計画	【出典】同左		
323	コンバーティング溶剤 染色整理におけるコンバーティング施設等での使用溶剤の大気排出量	(一社)日本染色協会の VOC 自主行動計画の排出量	0.359(※R1)	—	・業種別排出量は繊維工業に配分 ・物質別排出量はトルエンなど13種(一社)日本染色協会の VOC 自主行動計画の物質別配分比に基づき配分率が決まる
		【出典】 (一社)日本染色協会の VOC 自主行動計画	【出典】同左		
324	コーティング溶剤 プラスチックフィルム上にコーティングする工程で使用される溶剤の大気排出量	①日本ポリエチレンラミネート製品工業会の VOC 自主行動計画の排出量(ラミネート用接着剤部分)	—	※物質別への配分に使用	・業種別排出量はプラスチック製品製造業に配分 ・物質別排出量はメチルエチルケトンなど日本ポリエチレンラミネート製品工業会の VOC 自主行動計画の物質別配分比に基づき配分率が決まる
		【出典】 ・日本ポリエチレンラミネート製品工業会の VOC 自主行動計画（会員企業へのアンケート調査結果）	—		
		②PRTRによるプラスチック製品製造業の大気中への排出量	—	VOC 排出量 =0.0000036 × A ² + 0.2351 × A A:PRTR 大気排出量プラスチック製品製造業(kg/年)	
		【出典】 ・PRTR 届出、すそ切り以下	—		
325	合成皮革溶剤 合成皮革の製造工程で使用される溶剤の大気排出量	PRTRによるプラスチック製品製造業のN, N-ジメチルホルムアミドの大気中への排出量	1.00	—	・業種別排出量は、プラスチック製品製造業に配分 ・物質別排出量は、N,N-ジメチルホルムアミドのみ
		【出典】 ・PRTR 届出データ	【出典】同左 PRTR 届出排出量を国内全て捕捉とみなす		

注1: 基礎データが「排出量」で得られる場合、排出係数は不要であるため「—」表記とした。基礎データの種類ごとの計算式は以下のとおり。

- ・基礎データが「使用量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率×排出係数】
- ・基礎データが「排出量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率】

注2: 計算式で工業統計を利用した箇所は以下のとおり。

- ・印刷インキのインキ販売量で「化学工業統計年報」を利用
- ・工業用洗浄剤の使用業種による使用量の年次変化で各使用業種の「工業統計での原材料使用額等」を利用

付表2(9/14)

発生源 品目 コード	発生源 品目	VOC 排出量推計の計算式用データ 計算式 【(基礎データ／捕捉率)×排出係数】 各発生源品目の排出量は、基礎データから求めた排出量の合計値			備 考
		基礎データ	捕捉率	排出係数	
326	アスファルト 溶剤 道路舗装等における重油等の蒸発による排出	・アスファルト合材総生産量 ・常温合材生産量 ・アスファルト消費量	1.00	30 kg/t (カットバックアスファルト消費量)	・業種別排出量は舗装工事業に配分
		【出典】 ・「アスファルト合材統計年報」(一社)日本アスファルト合材協会 ・「主要建設資材月別需要予測」国土交通省	国内全て捕捉とみなす	【出典】EMEP/ CORINAIR Emission Inventory Guidebook (欧州環境庁(EEA))	
327	光沢 加工剤 印刷物等を光沢加工する際の光沢加工剤からの排出	全国光沢加工紙協同組合連合会による光沢加工剤の VOC 排出量	1.00	—	・業種別排出量は印刷・同関連業に配分 ・物質別排出量は特定できない物質(定性的にはトルエン、酢酸エチルなどが含まれる)に配分
		【出典】 全国光沢加工紙協同組合連合会の自主調査 (ただし、調査は平成 18 年度で終了)	全国光沢加工紙協同組合連合会による調査が国内全量とみなす		
328	マーキング 剤 鉄鋼に印字(マーキング)する際のマーキング剤からの大気排出量	(一社)日本鉄鋼連盟の VOC 自主行動計画のマーキング剤使用に係る排出量	1.00	—	・業種別排出量は鉄鋼業に配分 ・物質別排出量はジクロロメタン、トリクロロエチレンで(一社)日本鉄鋼連盟推計に基づき配分率が決まる
		【出典】 (一社)日本鉄鋼連盟の VOC 自主行動計画 (ジクロロメタン、トリクロロエチレン分の推計排出量)	日本鉄鋼連盟 88 社データを全量とみなす		

注 1: 基礎データが「排出量」で得られる場合、排出係数は不要であるため「-」表記とした。基礎データの種類ごとの計算式は以下のとおり。

- ・基礎データが「使用量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率×排出係数】
- ・基礎データが「排出量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率】

注 2: 計算式で工業統計を利用した箇所は以下のとおり。

- ・印刷インキのインキ販売量で「化学工業統計年報」を利用
- ・工業用洗浄剤の使用業種による使用量の年次変化で各使用業種の「工業統計での原材料使用額等」を利用

注 3: 昨年度から変更した個所を網掛けで示す。

付表2(10/14)

発生源 品目 コード	発生源 品目	VOC 排出量推計の計算式用データ 計算式 【(基礎データ／捕捉率)×排出係数】 各発生源品目の排出量は、基礎データから求めた排出量の合計値			備 考
		基礎データ	捕捉率	排出係数	
331	工業用洗 浄剤 工業用洗浄剤 の使用段階で の排出	①塩素系洗浄剤の使用量 (t/年)	1.00	0.75	<p>・業種別排出量は塩素系洗浄剤ではPRTR届出排出量の業種別構成比で配分、塩素系洗浄剤以外排出の業種は「工業用洗浄剤の実態調査報告書」日本産業洗浄協議会、平成20年度に基づき配分率が決まる</p> <p>・物質別排出量はジクロロメタンなどクロロカーボン衛生協会、日本産業洗浄協議会の調査報告の配分比に基づき配分率が決まる</p>
		【出典】 ・「用途別需要量」クロロカーボン衛生協会(ジクロロメタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン) ・「工業用洗浄剤の実態調査報告書」日本産業洗浄協議会、平成20年度(その他塩素系洗浄剤) ・日本溶剤リサイクル工業会(塩素系洗浄剤のリサイクル率)	クロロカーボン衛生協会による推定を全量とみなす	【出典】 A.「平成17年度揮発性有機化合物(VOC)排出抑制に係る自主的取組推進マニュアル原案作成(洗浄関係)委員会 報告」日本産業洗浄協議会	
		②準水系洗浄剤の使用量 (t/年)	1.00	0.004	
		【出典】 「工業用洗浄剤の実態調査報告書」日本産業洗浄協議会、平成20年度(以降の調査無)、「産業用洗浄剤の市場規模と排出抑制対策の課題」(みずほ情報総研、潤滑経済、2012.10)に基づき、工業統計での原材料使用額等の該当年度間の増減から使用量を推計	日本産業洗浄協議会の調査を全数とみなす	【出典】 「平成22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」において実施したアンケート調査結果による	
		③炭化水素系洗浄剤の使用量(t/年)	1.00	0.313	
		【出典】 同上	日本産業洗浄協議会の調査を全数とみなす	【出典】 同上	
		④アルコール系洗浄剤の使用量(t/年)	1.00	0.45	
		【出典】 同上	日本産業洗浄協議会の調査を全数とみなす	【出典】 同上	
		⑤その他洗浄剤(フッ素系、その他)の使用量(t/年)	1.00	0.84 (フッ素系洗浄剤) 0.75 (その他洗浄剤)	
		【出典】 同上	日本産業洗浄協議会の調査を全数とみなす	【出典】 同上	

注1: 基礎データが「排出量」で得られる場合、排出係数は不要であるため「-」表記とした。基礎データの種類ごとの計算式は以下のとおり。

- ・基礎データが「使用量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率×排出係数】
- ・基礎データが「排出量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率】

注2: 計算式で工業統計を利用した箇所は以下のとおり。

- ・印刷インキのインキ販売量で「化学工業統計年報」を利用
- ・工業用洗浄剤の使用業種による使用量の年次変化で各使用業種の「工業統計での原材料使用額等」を利用

付表2(11/14)

発生源 品目 コード	発生源 品目	VOC 排出量推計の計算式用データ 計算式 【(基礎データ／捕捉率)×排出係数】 各発生源品目の排出量は、基礎データから求めた排出量の合計値			備 考
		基礎データ	捕捉率	排出係数	
332	ドライクリー ニング 溶剤 ドライクリーニン グ設備からの大 気排出量	①クリーニング溶剤のテトラクロ ロエチレン使用量(t/年)	1.00	0.40(※R3)	・業種別排出量は 洗濯業に配分 ・物質別排出量はテ トラクロロエチレン、 工業ガソリン 5 号(ク リーニングソルベン ト)でクロロカーボン 衛生協会、日本ク リーニング用洗剤同 業会データに基づ き配分率が決まる ※ドライクリーニング 溶剤の排出係数 は、VOC 使用量か ら廃棄物としての移 動量(カートリッジ付 着分+蒸留スラッジ 含有分)を算定し、 算出
		【出典】 「用途別需要」クロロカーボン衛 生協会	クロロカーボン衛 生協会による推定 を全量とみなす	【出典】 「化学物質排出量等算 出マニュアル」中小企 業事業団等によるテトラ クロロエチレンの廃棄物 量算定による	
		②クリーニング溶剤の 工業ガソリン 5 号(クリーニングソ ルベント)使用量(t/年)	1.00	0.82(※R3)	
333	塗膜 剥離剤 (リムーバ ー) 塗膜剥離の薬剤 の使用による大 気排出量	塗膜剥離剤(リムーバー)として のジクロロメタン使用量(t/年)	1.00	1.00	・業種別排出量は 塗料の業種別構成 比と同一 ・物質別排出量はジ クロロメタンに配分
		【出典】 「用途別需要量」クロロカーボン 衛生協会(ジクロロメタンの塗料 剥離剤用途需要)	クロロカーボン衛 生協会による推定 を全量とみなす	局所排気は行いにくく、 使用量と同じとみなす	
334	製造機器 類洗浄用 シンナー 製造機器類の洗 浄用シンナー使 用時の大気排出 量	①印刷・出版・同関連業以外の 製造業の塗料、印刷インキ、接 着剤、試薬の推計 VOC 排出 量	1.00	0.081	・業種別排出量は 塗料、印刷インキ、 接着剤、試薬からの VOC を排出してい る業種に配分 ・物質別排出量は 特定できない物質 (塗装関係が多いた め主に石油系炭化 水素類(ミネラルス ピリット)だが定量化 していない)に配分
		【出典】「VOC 排出インベントリ 報告書」環境省 (塗料、印刷インキ、接着剤、試 薬の VOC 排出量)	【出典】同左	【出典】東京都環境確 保条例に基づく報告デ ータ(平成 14～17 年度 分)の集計結果	
		②印刷・出版・同関連業の塗 料、印刷インキ、接着剤、試薬 の推計 VOC 排出量	1.00	0.106	
		【出典】同上	【出典】同左	【出典】同上	
		③試薬を使用していない非製造 業の塗料の推計 VOC 排出量	1.00	0.077	
		【出典】同上	【出典】同左	【出典】同上	
		④試薬を使用している非製造 業の試薬の推計 VOC 排出量	1.00	0.314	
		【出典】同上	【出典】同左	【出典】同上	

注 1: 基礎データが「排出量」で得られる場合、排出係数は不要であるため「-」表記とした。基礎データの種類ごとの計算式は以下のとおり。

- ・基礎データが「使用量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率×排出係数】
- ・基礎データが「排出量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率】

注 2: 計算式で工業統計を利用した箇所は以下のとおり。

- ・印刷インキのインキ販売量で「化学工業統計年報」を利用
- ・工業用洗浄剤の使用業種による使用量の年次変化で各使用業種の「工業統計での原材料使用額等」を利用

付表2(12/14)

発生源 品目 コード	発生源 品目	VOC 排出量推計の計算式用データ 計算式 【(基礎データ／捕捉率)×排出係数】 各発生源品目の排出量は、基礎データから求めた排出量の合計値			備 考
		基礎データ	捕捉率	排出係数	
335	表面 処理剤 (フラックス等) 表面処理剤 (フラックス等)の使用段階での排出	表面処理剤(フラックス等)の使用量(t/年) 【出典】 「有機溶剤の国内出荷量に係る調査」環境省、平成 18 年度 (これ以降の調査無)	1.00 【出典】同左	0.47 【出典】 東京都環境確保条例に基づく報告データ (平成 14～17 年度分)の集計結果	・業種別排出量は電気機械器具製造に配分 ・物質別排出量はメチルアルコールなど 5 種で、「有機溶剤の国内出荷量に係る調査」環境省に基づき配分率が決まる。
341	試薬 試薬の使用による大気排出量	試薬用溶剤の使用量(t/年) 【出典】 ・「用途別需要量」クロロカーボン衛生協会 (ジクロロメタン、トリクロロエチレンの試薬用途需要) ・東京都環境確保条例に基づく報告データ(平成 14～17 年度分)の集計結果 (トルエン、キシレン、ヘキサン、ベンゼン、メチルアルコール、IPA、フェノール、アセトン、MEK、酢酸エチル、エチレンオキシド、クロロホルム、ホルムアルデヒド)の年間取扱量の対ジクロロメタン比率を基に各試薬化学物質の全国推計使用量を算出)	1.00 クロロカーボン衛生協会による試薬用溶剤のジクロロメタン、トリクロロエチレンの捕捉率を 1.00 とみなす	0.11(※R3) 【出典】 「化学物質安全対策(すそ切り以下事業者排出量推計手法、オゾン層破壊物質及び低含有率物質の排出量推計手法に関する調査)報告書」経産省	・業種別排出量は「すそ切り以下排出量推計手法に関する調査(経産省)」の試薬分のジクロロメタン、トリクロロエチレンの業種別構成比に基づき、化学工業、学校教育、その他の事業サービス業、学術・開発研究機関等に配分 ・対象物質はアセトン、ヘキサンなど 15 種。入手可能なデータはジクロロメタンとトリクロロエチレンのみであるため、それ以外の物質はジクロロメタンの経年変化率と同じとする。
411	原油 (精製時の蒸発) 原油精製時の原油成分の漏えいによる大気排出量	〔原油精製時の日産漏洩量[石油精製施設の能力×稼働率×5.675(kg/日/10 ⁵ BPSD)(単位排出係数)]×365〕(t/年) 【出典】 1)「製油所装置能力」石油連盟(常圧蒸留装置能力;BPSD) 2)「原油バランス」石油連盟(原油処理の稼働率) 3)「大気汚染物質排出量グリッドデータ整備業務報告書」環境省、平成 12 年度(以降の調査無)	1.00 製油所はすべて石油連盟加盟事業所とみなす	—	・業種別排出量は石油製品・石炭製品製造業に配分 ・物質別排出量は特定できない物質(原油の揮発成分)に配分

注 1: 基礎データが「排出量」で得られる場合、排出係数は不要であるため「-」表記とした。基礎データの種類ごとの計算式は以下のとおり。

・基礎データが「使用量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率×排出係数】

・基礎データが「排出量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率】

注 2: 計算式で工業統計を利用した箇所は以下のとおり。

・印刷インキのインキ販売量で「化学工業統計年報」を利用

・工業用洗浄剤の使用業種による使用量の年次変化で各使用業種の「工業統計での原材料使用額等」を利用

付表2(13/14)

発生源 品目 コード	発生源 品目	VOC 排出量推計の計算式用データ 計算式 【(基礎データ／捕捉率)×排出係数】 各発生源品目の排出量は、基礎データから求めた排出量の合計値			備 考
		基礎データ	捕捉率	排出係数	
421	プラスチック発泡剤	塩素系溶剤(ジクロロメタン)の用途別(発泡剤)需要量(t/年)	1.00	1.00	・業種別排出量はプラスチック製品製造業に配分 ・物質別排出量はジクロロメタンに配分
	プラスチック発泡の製造における使用溶剤の大気排出量	【出典】 「塩素系溶剤の用途別需要」 クロロカーボン衛生協会(軟質発泡の発泡助剤)	クロロカーボン衛生協会(メーカー団体)によるプラスチック発泡剤のジクロロメタンの捕捉率を 1.00 とみなす		
422	滅菌・殺菌・消毒剤	滅菌ガスとしてのエチレンオキシド出荷量(kg/年)	1.00	0.05～0.80 ※業種ごとに設定 【出典】 「令和2年度酸化エチレン排出抑制対策調査検討業務 報告書」環境省	・業種別排出量は精密機械器具製造業、その他の製造業、その他の事業サービス業(※医療業)に配分。 ・物質別排出量はエチレンオキシドに配分
	医療用器具や製品等の滅菌・消毒での使用からの排出量	【出典】一般社団法人 日本産業・医療ガス協会調べ	日本産業・医療ガス協会によるエチレンオキシドガス出荷量の捕捉率を 1.00 とみなす		
423	くん蒸剤	くん蒸剤(臭化メチル)の使用量(t/年)	1.00	0.64	・業種別排出量は倉庫業、その他の事業サービス業、農業に配分 業種別排出量配分は「臭化メチルの用途別国内出荷量」メチルプロマイド工業会を参照 ・物質別排出量は臭化メチルに配分
	農地や倉庫で使用されるくん蒸剤の使用後の大気排出量	【出典】 メチルプロマイド工業会調査結果 (臭化メチルのその他用は半量をくん蒸剤での使用と仮定)	【出典】 同左	【出典】「臭化メチルの使用実態調査」国立環境研究所、H10年度	
424	湿し水	湿し水の使用に係る排出量(t/年)	0.90	—	・業種別排出量は印刷・同関連業に配分 ・物質別排出量はイソプロピルアルコールに配分
	オフセット印刷に使用される湿し水の使用時・使用後の大気排出量	【出典】 日本印刷産業連合会調査結果	【出典】同左		

注 1: 基礎データが「排出量」で得られる場合、排出係数は不要であるため「—」表記とした。基礎データの種類ごとの計算式は以下のとおり。

- ・基礎データが「使用量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率×排出係数】
- ・基礎データが「排出量」である場合 → 【基礎データ／捕捉率】

注 2: 計算式で工業統計を利用した箇所は以下のとおり。

- ・印刷インキのインキ販売量で「化学工業統計年報」を利用
- ・工業用洗浄剤の使用業種による使用量の年次変化で各使用業種の「工業統計での原材料使用額等」を利用

リサイクル適性の表示:紙へリサイクル可

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料[Aランク]のみを用いて作製しています。