

## VOC 排出インベントリ・発生源品目別計算式

VOC 排出インベントリ・発生源品目別計算式の一覧表を作成した。

表 1 に VOC 排出インベントリ・発生源品目別計算式一覧表を示す。

基礎データは、平成 23 年度以外のデータの場合、発表された年度を記載。

捕捉率、排出係数で出典元の記載が特がない場合は、VOC 排出インベントリ検討会・事務局推定。

表1 VOC 排出インベントリ・発生源品目別計算式一覧表

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  化学品の製造段階、流通(貯蔵、移動)段階、使用段階における大気排出量	(社)日本塗料工業会の VOC 自主行動計画の排出量  【出典】(社)日本塗料工業会の VOC 自主行動計画	0.83  (社)日本塗料工業会は業界内把握の生産量で捕捉率としている。 【出典】(社)日本塗料工業協会	1.00	・業種別排出量は、～を化学工業に、～をパルプ・紙・紙加工品製造業に配分  ・物質別排出量は、～は各工業団体の VOC 自主行動計画に示されており、～は二硫化炭素である。
		印刷インキ工業連合会の VOC 自主行動計画の排出量  【出典】印刷インキ工業連合会の VOC 自主行動計画	0.90  印刷インキ工業連合会は加盟率を捕捉率としている。 【出典】印刷インキ工業連合会	1.00	
		日本接着剤工業会の VOC 自主行動計画の排出量  【出典】日本接着剤工業会の VOC 自主行動計画	0.67  日本接着剤工業会は加盟率を捕捉率としている。 【出典】日本接着剤工業会	1.00	
		(社)日本表面処理機材工業会の VOC 自主行動計画の排出量  【出典】(社)日本表面処理機材工業会の VOC 自主行動計画	0.95  (社)日本表面処理機材工業会は加盟率を捕捉率としている。 【出典】(社)日本表面処理機材工業会	1.00	
		(社)日本化学工業協会の VOC 自主行動計画の排出量  【出典】(社)日本化学工業協会の VOC 自主行動計画	0.684  (社)日本化学工業協会は全国 PRTR 大気排出量(化学工業、プラスチック製品製造業)のうち日化協加盟企業の PRTR 大気排出量の比を捕捉率としている。 【出典】(社)日本化学工業協会	1.00	
		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  【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)	1.00  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。	1.00	

表1 VOC 排出インベントリ・発生源品目別計算式一覧表

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	国内のパン(食パン、菓子パン、学給パン)の製造量  【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	1.00  政府統計データ(国内全て捕捉) 【出典】同左	4.5 kg/t  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	・業種別排出量は、は食料品製造業に、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
		国内の酒類の製成数量(kl/年)  【出典】 「酒類製成及び手持高表」国税庁	1.00  政府統計データ(国内全て捕捉) 【出典】同左	1.875 (kg/100L) 【焼酎の場合】(酒類区分ごとのエチルアルコール排出係数[1kg/100L]) 【出典】 欧州環境機関 EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook2009	
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洩による大気排出量	鉄鋼業におけるベンゼンの大気排出量  【出典】 PRTR 届出データ(鉄鋼業におけるベンゼンの大気排出量)	1.00  PTRT 届出データは鉄鋼業の全事業所が含まれるので捕捉率を1.00とみなす	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(グリコール再生装置)、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)  【出典】天然ガス鉱業会の自主行動計画(天然ガス部分)(毎年)	1.00  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	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

表1 VOC 排出インベントリ・発生源品目別計算式一覧表

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	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) 【出典】 石油連盟の自主行動計画	1.00  石油連盟加盟企業率 1.00 を捕捉率とみなす	1.00	・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 ・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  ・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(「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) 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
		ガス製造所のナフサタンクからの VOC 排出量 【出典】一般社団法人日本ガス協会の VOC 自主行動計画の排出量	1.00  一般社団法人日本ガス協会加盟事業者率 1.00 を捕捉率とみなす	1.00	
		給油所におけるガソリン(揮発油)の販売量(kl)  【出典】 「都道府県別販売実績」 石油連盟	1.00  石油連盟加盟事業者率 1.00 を捕捉率とみなす	0.154:受入口ス排出係数, 1.296 給油ロス排出係数: (kg/kl) 【例:東京都】  (各県別の気温依存性を考慮した(受入ロス排出係数 + 給油ロス排出係数)) 【出典】「石油産業における炭化水素ペーパー防止トータルシステム研究調査報告書」昭和 50 年 3 月、資源エネルギー庁の給油所における THC 排出係数	
203	原油(蒸発ガス)  国内における原油探掘の際、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	原油貯蔵タンク、原油出荷装置からの VOC 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	1.00  天然ガス鉱業会の事業者加盟率 1.00 を捕捉率とみなす	1.00	・業種別排出量は鉱業 ・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

表1 VOC 排出インベントリ・発生源品目別計算式一覧表

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  【出典】 「塗料からの VOC 排出実態推計のまとめ」 (社)日本塗料工業会	1.00  (社)日本塗料工業会でほぼ全部を把握しているため、捕捉率を1.00とみなす	1.00	・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  ・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 1) 塗料製造段階の大気排出は「化学品」に入る 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
312	印刷インキ	平板インキの VOC 使用量 (平板インキ販売量×VOC 含有率)  【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	1.00  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	0.0975  日本印刷産業連合会推計値(H22年度) 【出典】(社)日本印刷産業連合会の VOC 自主行動計画	・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
	印刷インキの使用に係る大気排出量	樹脂凸版インキの VOC 使用量 (樹脂凸版インキ販売量×希釈率×VOC 含有率)  【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	1.00  印刷インキ工業連合会の調査データを1.00とみなす	0.90  日本印刷産業連合会推計値 【出典】(社)日本印刷産業連合会推計	・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((社)日本印刷産業連合会)によって22種に配分

312	印刷インキ 印刷インキの使用に係る大気排出量	<p>金属印刷インキの VOC 使用量(金属印刷インキ販売量×VOC含有率)</p> <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会推計</p>	1.00	0.83	東京都報告書から算出 【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
		<p>グラビアインキの VOC 使用量(グラビアインキ販売量×希釈率×VOC含有率)</p> <p>【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</p>	1.00	0.28	日本印刷産業連合会推計値(H22年度) 【出典】「(社)日本印刷産業連合会のVOC自主行動計画」
		<p>その他インキの VOC 使用量(その他インキ販売量×希釈率×VOC含有率)</p> <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 ・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</p>	1.00	0.81	東京都報告書から算出 【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
		<p>新聞インキの VOC 使用量(販売量×VOC含有率)</p> <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会推計</p>	1.00	0.19	東京都報告書から算出 【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

表1 VOC 排出インベントリ・発生源品目別計算式一覧表

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	接着剤製造に係る VOC 使用量  【出典】 「接着剤の製造に係る VOC 使用量」日本接着剤工業会	1.00  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は1.00 【出典】 日本接着剤工業会	1.00  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	・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。(計算シート参照)
		塩素系溶剤の用途別需要データのうち接着剤分  【出典】 「塩素系溶剤の用途別需要」クロロカーボン衛生協会	1.00  【クロロカーボン衛生協会による推定】	1.00  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	日本製紙連合会の VOC 自主行動計画の排出量 (剥離剤部分)  【出典】 日本製紙連合会の VOC 自主行動計画	0.63  (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	1.00	・業種別排出量は、日本製紙連合会、印刷用粘着紙メーカー分をパルプ・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 5 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率が決まる。(計算シート参照)
		印刷用粘着紙メーカー会の調査による VOC 排出量  【出典】 印刷用粘着紙メーカー会の VOC 排出量調査	0.63  (平成 19 年度推計以降、本インベントリ調査において固定)	1.00	
		日本粘着テープ工業会の VOC 自主行動計画の排出量  【出典】 日本粘着テープ工業会の VOC 自主行動計画	0.63  (平成 19 年度推計以降、本インベントリ調査において固定)	1.00	
		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)  【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	0.63  (平成 19 年度推計以降、本インベントリ調査において固定)	1.00	

表1 VOC 排出インベントリ・発生源品目別計算式一覧表

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	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)  【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	0.21  推計シェア (軟包装業界の排出量(PRTR届出トルエン排出量)×売上高ベースでのVOC自主行動計画事業者の推計シェア(H19年度以降0.21で固定)) 【出典】 ・包装資材シェア事典(2006年版) ・PRTR届出データ(ラミネート製品製造事業者のトルエン排出量)	1.00	・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)  ・物質別排出量は、酢酸エチルなど6種で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。(計算シート参照)
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  【出典】 PRTR届出外排出量推計(農薬・殺虫剤等)	1.00  【PRTR届出外排出量推計であり、国内全て捕捉とみなす】	1.00	・業種別排出量は、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。(計算シート参照)
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  【出典】 PRTR届出外排出量推計(漁網防汚剤のキシレン)	1.00  【PRTR届出外排出量推計であり国内全て捕捉とみなす】	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。(計算シート参照)



表1 VOC 排出インベントリ・発生源品目別計算式一覧表

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  【出典】 日本ゴム工業会の VOC 自主行動計画	0.89  【出典】 日本ゴム工業会の VOC 自主行動計画に示される捕捉率 = 参画事業者の排出量 / 日本全国のゴム製造業の VOC 排出量 (H23 年度))	1.00	・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 年調査に基づき配分率が決まる。 (計算シート参照) (日本ゴム工業会の VOC 自主行動計画には物質別集計はない)
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	(社)日本染色協会の VOC 自主行動計画の排出量  【出典】 (社)日本染色協会の VOC 自主行動計画	0.54  【出典】 (社)日本染色協会の VOC 自主行動計画(自主行動計画による捕捉率 = 自主行動計画参加事業所の生産数量 / 業界全体の生産数量と設定 (H23 年度))	1.00	・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 11 種(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。 (計算シート参照)
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	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(コーティング分)  【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	0.21  【出典】 日本ポリエチレンラミネート製品工業会 (平成 17 年度以降は 0.21 で固定設定)	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。 (計算シート参照)
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	日本プラスチック工業連盟の VOC 自主行動計画の N, N-ジメチルホルムアミドの排出量  【出典】 日本プラスチック工業連盟の VOC 自主行動計画	0.40  【出典】 日本プラスチック工業連盟推定 (H17 年度以降 0.40 で固定設定)	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で日本プラスチック工業連盟の 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。(計算シート参照)

表1 VOC 排出インベントリ・発生源品目別計算式一覧表

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	<p>カットバックアスファルトという舗装材料に投入される灯油、軽油、重油の年間使用量</p> <p>【出典】 ・「資源・エネルギー統計年報」経済産業省（石油製品のうち、灯油、軽油、重油の出荷量（販売部門）） ・「産業連関表」総務省（2005年）（舗装材料への投入割合）（5年毎に更新）</p>	<p>1.00</p> <p>【政府統計データ（国内全て捕捉）】</p>	<p>0.70 （灯油、軽油） 0.25 （A 重油、BC 重油）</p> <p>舗装材料の油種別の排出係数 【出典】EMEP/ CORINAIR Emission Inventory Guidebook（欧州環境庁（EEA）</p>	<p>・業種別排出量は舗装工事業に配分</p> <p>・物質別排出量は灯油等で舗装材料への投入油種に基づき配分率が決まる。（計算シート参照）</p>
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	<p>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</p> <p>【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）</p>	<p>1.00</p> <p>【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】</p>	<p>1.00</p>	<p>・業種別排出量は印刷・同関連業に配分</p> <p>・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</p>
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	<p>（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</p> <p>【出典】 （社）日本鉄鋼連盟のVOC自主行動計画（塩化メチレン、トリクロロエチレン分の推計排出量）</p>	<p>1.00</p> <p>【日本鉄鋼連盟88社データが全量とみなす】</p>	<p>1.00</p>	<p>・業種別排出量は鉄鋼業に配分</p> <p>・物質別排出量は塩化メチレン、トリクロロエチレンで（社）日本鉄鋼連盟推計に基づき配分率が決まる。（計算シート参照）</p>

表1 VOC 排出インベントリ・発生源品目別計算式一覧表

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	工業用洗剤 工業用洗剤の使用段階での排出	塩素系洗剤の使用量  【出典】 ・「用途別需要量、クロロカーボン衛生協会(塩化メチレン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン) ・「工業用洗剤の実態調査報告書」日本産業洗剤協議会、平成 20 年度(その他塩素系洗剤) ・日本溶剤リサイクル工業会(塩素系洗剤のリサイクル率)	1.00  ・クロロカーボン衛生協会(生産メーカー団体)による推定であり、全量と推定される	0.75  【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」日本産業洗剤協議会	<p>・業種別排出量は塩素系洗剤では PRTR 届出排出量の業種別構成比で配分、塩素系洗剤以外排出の業種は「工業用洗剤の実態調査報告書」日本産業洗剤協議会、平成 20 年度に基づき配分率が決まる。(計算シート参照)</p> <p>・物質別排出量は塩化メチレンなどクロロカーボン衛生協会、日本産業洗剤協議会の調査報告の配分比に基づき配分率が決まる。(計算シート参照)</p>
		準水系洗剤の使用量  【出典】 「工業用洗剤の実態調査報告書」日本産業洗剤協議会、平成 20 年度(以降の調査無)	1.00  日本産業洗剤協議会の調査を全数とみなす	0.004  【出典】 「日本産業洗剤協議会実施のアンケート調査」日本産業洗剤協議会、平成 22 年度(準水系洗剤は 0.004)	
		炭化水素系洗剤の使用量  【出典】同上	1.00  日本産業洗剤協議会の調査を全数とみなす	0.313  【出典】同上	
		アルコール系洗剤の使用量  【出典】同上	1.00 【日本産業洗剤協議会データが全量と推定】  日本産業洗剤協議会の調査を全数とみなす	0.45  【出典】同上	
		その他洗剤(フッ素系、その他)の使用量  【出典】同上	1.00 【日本産業洗剤協議会データが全量と推定】  日本産業洗剤協議会の調査を全数とみなす	0.84(フッ素系洗剤) 0.75(その他洗剤)  【出典】同上	

表1 VOC 排出インベントリ・発生源品目別計算式一覧表

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	クリーニング溶剤のテトラクロロエチレン使用量  【出典】 「用途別需要」クロロカーボン衛生協会	1.00  クロロカーボン衛生協会(生産メーカー団体)による推定であり、全量と推定	0.601  【出典】 「化学物質排出量等算出マニュアル」中小企業事業団	・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。 (計算シート参照)  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
		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  【出典】 ・石油化学メーカー6社調査(平成20年度までのデータ) ・「洗剤出荷統計」日本クリーニング用洗剤同業会 H21年度以降は、石油メーカー6社の平成20年度までのクリーニングソルベント出荷量と日本クリーニング用洗剤同業会の洗剤出荷統計のクリーニングソルベント出荷量の相関から算出	1.00  クリーニングソルベントを提供する全ての石油化学メーカーの出荷量に基づいており、全量と推定	0.722  【出典】 ・「化学物質排出量等算出マニュアル」中小企業事業団 ・クリーニング総合研究所と日本クリーニング用洗剤同業会による共同調査(平成18年)	
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)としての塩化メチレン使用量  【出典】 「用途別需要量」クロロカーボン衛生協会(塩化メチレンの塗料剥離剤用途需要)	1.00  クロロカーボン衛生協会(生産メーカー団体)による推定であり、全量と推定	1.00  局所排気は行いにくく、使用量と同じとみなす	・業種別別排出量は塗料の業種別構成比と同一 ・物質別排出量は塩化メチレンに配分
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	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  【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)	1.00  【出典】同左	0.08108  【出典】「環境確保条例」東京都(H14~17年度の塗料、印刷インキ、接着剤、試薬からの VOC 排出量の中の洗浄用シンナー使用による VOC 排出量の比)	・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
		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 【出典】同上	1.00 【出典】同左	0.1064 【出典】同上	
		試薬を使用していない非製造業の塗料の推計 VOC 排出量 【出典】同上	1.00 【出典】同左	0.07679 【出典】同上	
		試薬を使用している非製造業の試薬の推計 VOC 排出量 【出典】同上	1.00 【出典】同左	0.3129 【出典】同上	

表1 VOC 排出インベントリ・発生源品目別計算式一覧表

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  【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、調査されていない)	1.00  【出典】同左	0.47  【出典】 「環境確保条例」東京都(H14～17年度の表面処理剤の排出量と使用量の比)	・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。(計算シート参照)
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  【出典】 ・「用途別需要量」クロロカーボン衛生協会(塩化メチレン、トリクロロエチレンの試薬用途需要) ・「環境確保条例」東京都(H13～H17年度分)(使用目的が試薬である物質(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、アセトン、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)の年間取扱量の対塩化メチレ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(メーカー団体)による試薬用溶剤の塩化メチレン、トリクロロエチレンの捕捉率を1.00とみなす】	0.10  【出典】 「委託事業報告書(すそ切り以下排出量推計手法、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)第一分冊」経産省(平成23年は0.10)	・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、平成17年度～平成19年度」(経産省)の試薬分の塩化メチレン、トリクロロエチレンの業種別構成比に基づき、化学工業(54%)、学校教育(24%)、その他の事業サービス業(12%)、学術・開発研究機関(9%)に配分  ・物質別排出量はアセトン、ヘキサンなど11種、「環境確保条例」東京都(H13～H17年度分)に基づき配分率が決まる。(計算シート参照)
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	原油精製時の一日当たりの漏洩量[石油精製施設の能力×稼働率×5.675(kg/日/10 <sup>3</sup> BPSD)(単位排出係数)]×365  【出典】 1)「製油所装置能力」石油連盟(常圧蒸留装置能力; BPSD、毎年1回更新、461万6,224バレル/日、2011年) 2)「原油バランス」石油連盟(原油処理の稼働率、平成23年度は74.2%) 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企業】	1.00	・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

表1 VOC 排出インベントリ・発生源品目別計算式一覧表

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  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	塩素系溶剤(塩化メチレン)の用途別(発泡剤)需要データ  【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)	1.00  【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塩化メチレンの捕捉率を1.00とみなす】	1.00	・業種別排出量はプラスチック製品製造業に配分 ・物質別排出量は塩化メチレンに配分
422	滅菌・殺菌・消毒剤  医療用器具や製品等の滅菌・消毒での使用からの排出量	滅菌ガス中の揮発成分 [滅菌ガスの全国出荷量×滅菌ガス中のエチレンオキシド含有率(20%)]  【出典】 1)「ガスメディキナー」(株式会社ガスレビュー) 2)「環境対応技術開発(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」経済産業省(高圧ガス製品中のエチレンオキシド含有率)	1.00  【滅菌ガス全国量データ】	0.12  【出典】「取扱量調査;H20・H21 実績(NITE);平成23年度 環境対応技術開発(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」 <a href="http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/information/pdf/23susoso_1.pdf">http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/information/pdf/23susoso_1.pdf</a>	・業種別排出量は化学工業、精密機械製造業、その他の製造業、ガス業の4種に配分。 業種別排出量の配分は取扱量調査;H20・H21 実績(NITE)における業種別の排出量の構成比を参照  ・物質別排出量はエチレンオキシドに配分

表1 VOC 排出インベントリ・発生源品目別計算式一覧表

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	
423	くん蒸剤 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	くん蒸剤(臭化メチル)の使用量  【出典】 「臭化メチルの用途別国内出荷量」農林水産省農薬対策室 (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)	1.00  【出典】同左	0.64  【出典】「臭化メチルの使用実態調査」国立環境研究所、H10年度	・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」農林水産省農薬対策室を参照  ・物質別排出量は臭化メチルに配分
424	湿し水 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	湿し水の使用量(VOC成分) [日本印刷産業連合会自主行動計画中で報告されるVOC使用量×0.01(同報告でのVOC使用量の湿し水の割合)]  【出典】 日本印刷産業連合会のVOC自主行動計画	1.00  【日本印刷産業連合会掌握を全てとみなす】	1.00  使用した湿し水の揮発分はすべて排出とみなす	・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