

◆VOC 排出インベントリ・推計入出力シート

発生源品目ごとに VOC 排出インベントリ・推計入出力シートを作成した。

入出力シートにおいて、入力データの変更は出力データの修正に連動し、それはさらに合計表、配分表にも連動している。複雑な計算過程が一連化され、データの転記、移送に伴うあやまりの発生が減少することが期待される。

これらの VOC 排出インベントリ・推計入出力シートは以下の特長を持つ。

- 1) 1つの発生源品目に対応して、1枚のシートを作成。
- 2) 入力データをピンク、出力データを黄色で表示し、見た目にもわかりやすくした。
- 3) 推計手順を簡潔に記述している。
- 4) 入力データには出典や出所を記載している。
- 5) 入力データは出典・出所に基づきできる限り有効な桁数まで数字を入力している。
- 6) 演算手順、演算式を明確に示している。

なお、本年度は化学品に関する4発生源品目を1品目にした。このため本年度の発生源品目は31種になり、VOC 排出インベントリ・推計入出力シートも31シート存在する。

図2-1にVOC 排出インベントリ・推計入出力シートのイメージ図を示す。

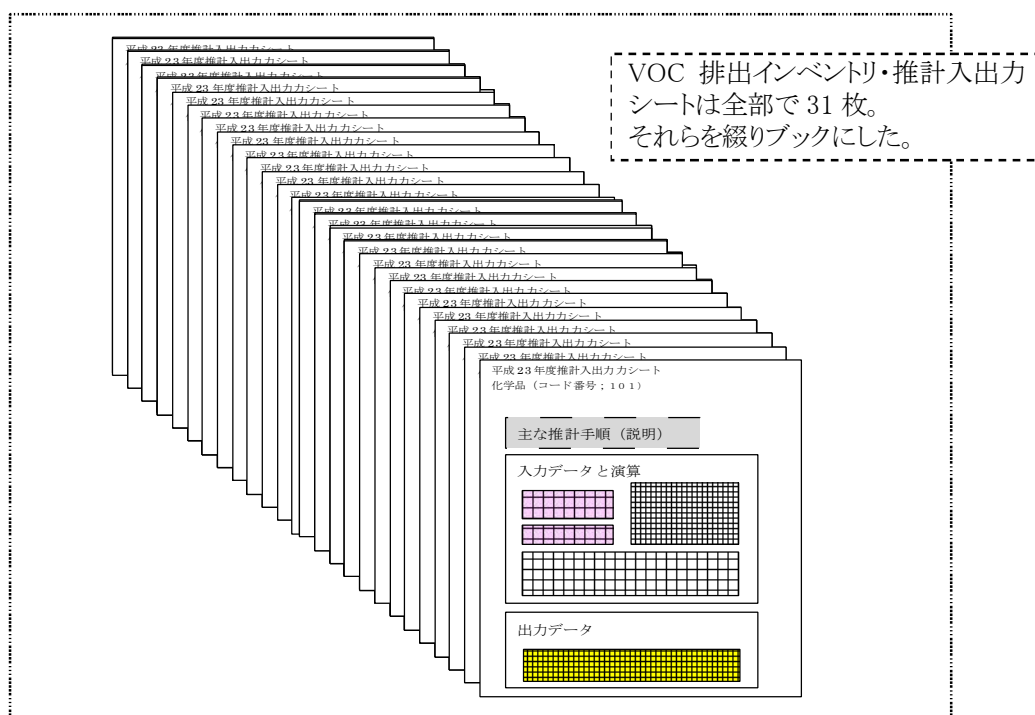


図2-1 VOC 排出インベントリ・推計入出力シート(イメージ図)

また、VOC 排出インベントリ・推計入出力シートの4つの発生源品目別排出量の推計パターンのそれぞれ代表例である4つの事例を以下に示す。

- A: 排出係数型の燃料(蒸発ガス)(小分類コード201)
- B: 自主行動計画型の化学品(小分類コード101)
- C: PRTR 引用型の農薬・殺虫剤等(補助剤)(小分類コード316)
- D: その他の型の製造機器類洗浄用シンナー(小分類コード334)

(1) 発生源品目別排出量の推計パターン(A: 排出係数型)の事例

燃料(蒸発ガス)(小分類コード 201)の推計入出力シートを表 2-2 に示す。

表 2-2 燃料(蒸発ガス)(小分類コード 201)の推計入出力シート

平成23年度 推計入出力シート 燃料(蒸発ガス)(コード番号:201)	
推計対象範囲	原油基地、製油所、油槽所、給油所における燃料の貯蔵・出荷・給油に伴う蒸発による排出量
推計手順	1)原油基地、製油所、油槽所、給油所における燃料の貯蔵・出荷に伴う排出量、捕捉率は平成23年度自主行動計画(石油連盟)による。 ガス油槽所におけるナフサタンクからの排出量、捕捉率は平成23年度自主行動計画(一般社団法人日本ガス協会)による。 給油所における排出量は、都道府県別揮発油販売数量と、県庁所在地の年間平均気温とそれによる排出係数より推計する。計算過程は付表に示す。 2)物質組成は(独)国立環境研究所の報告(平成12年)を参照して配分する。(詳細は報告書本文を参照) 3)関係業種は「18 石油製品・石炭製品製造業」、「34 ガス業」、「603 燃料小売業」に配分する。

入力データ							
	原油基地、製油所からの排出量	油槽所からの排出量	給油所からの排出量	平成23年度			
	石油連盟の自主行動計画(t/年)	日本ガス協会の自主行動計画(t/年)	表1.からの推計(t/年)	燃料(蒸発ガス)からの排出量合計(t/年)			
ガソリン、原油、ナフサ等	41,853	0	110,077	151,930			
給油所におけるTHC排出係数							
気温(℃)	THC排出係数(kg/kL)						
	受入時ロス	給油時ロス					
9	0.86	0.95					
30	1.32	1.92					
15.2	1	1.24					
出典:石油産業における炭化水素ベーパー防止トータルシステム研究調査報告書(資源 エネルギー庁、昭和50年3月)							
表1. 給油所からのVOC排出量							
	平成23年度揮発油販売数量	年間平均気温	排出係数		平成23年度給油所からのVOC排出量		
			受入時	給油時	受入時	給油時	合計排出量
	kL	℃	kg/kL	kg/kL	kg/年	kg/年	t/年
1 北海道	2,420,205	9.3	0.866571	0.963857	2,097,281	2,332,732	4,430
2 青森県	617,063	10.6	0.895048	1.023905	552,301	631,814	1,184
3 岩手県	625,243	10.5	0.892857	1.019286	558,253	637,301	1,196
4 宮城県	1,272,307	12.9	0.945429	1.130143	1,202,875	1,437,889	2,641
5 秋田県	501,426	11.8	0.921333	1.079333	461,980	541,206	1,003
6 山形県	499,183	11.8	0.921333	1.079333	459,914	538,785	999
7 福島県	942,225	13.3	0.954190	1.148619	899,062	1,082,258	1,981
8 茨城県	1,682,682	14.1	0.971714	1.185571	1,635,086	1,994,940	3,630
9 栃木県	1,090,565	14.2	0.973905	1.190190	1,062,106	1,297,980	2,360
10 群馬県	1,010,661	14.9	0.989238	1.222524	999,784	1,235,557	2,235
11 埼玉県	2,529,817	15.3	0.149700	1.241000	378,714	3,139,503	3,518
12 千葉県	2,519,263	16.3	0.152986	1.287190	385,411	3,242,771	3,628
13 東京都	7,999,618	16.5	0.153643	1.296429	1,229,084	10,370,933	11,600
14 神奈川県	2,618,567	16.3	0.152986	1.287190	400,603	3,370,595	3,771
15 新潟県	1,280,387	13.9	0.967333	1.176333	1,238,561	1,506,162	2,745
16 富山県	526,154	14.3	0.976095	1.194810	513,576	628,654	1,142
17 石川県	666,374	14.8	0.987048	1.217905	657,743	811,580	1,469
18 福井県	387,718	14.6	0.147400	1.208667	57,150	468,622	526
19 山梨県	414,440	15.0	0.991429	1.227143	410,888	508,577	919
20 長野県	1,132,533	12.0	0.925714	1.088571	1,048,402	1,232,843	2,281
21 岐阜県	981,986	15.9	1.011143	1.268714	992,928	1,245,860	2,239
22 静岡県	1,714,899	16.9	1.033048	1.314905	1,771,572	2,254,929	4,027
23 愛知県	3,670,328	16.1	0.152329	1.277952	559,096	4,690,504	5,250
24 三重県	1,313,572	16.1	1.015524	1.277952	1,333,964	1,678,682	3,013

表 2-2 燃料(蒸発ガス)(小分類コード 201)の推計入出力シート(つづき)

25	滋賀県	679,743	15.3	0.998000	1.241000	678,384	843,561	1,522
26	京都府	758,803	16.0	0.152000	1.273333	115,338	966,209	1,082
27	大阪府	3,443,985	16.9	0.154957	1.314905	533,670	4,528,512	5,062
28	兵庫県	2,031,510	16.8	1.030857	1.310286	2,094,197	2,661,859	4,756
29	奈良県	459,674	15.0	0.991429	1.227143	455,734	564,086	1,020
30	和歌山県	313,784	16.6	1.026476	1.301048	322,092	408,248	730
31	鳥取県	280,033	15.0	0.991429	1.227143	277,633	343,640	621
32	島根県	315,115	15.0	0.991429	1.227143	312,414	386,691	699
33	岡山県	1,019,150	16.3	1.019905	1.287190	1,039,436	1,311,840	2,351
34	広島県	1,280,609	16.2	1.017714	1.282571	1,303,294	1,642,473	2,946
35	山口県	704,126	15.6	1.004571	1.254857	707,345	883,578	1,591
36	徳島県	328,705	16.7	1.028667	1.305667	338,128	429,179	767
37	香川県	612,118	16.6	1.026476	1.301048	628,325	796,395	1,425
38	愛媛県	587,953	16.5	1.024286	1.296429	602,232	762,239	1,364
39	高知県	268,784	17.2	1.039619	1.328762	279,433	357,150	637
40	福岡県	2,394,520	17.1	1.037429	1.324143	2,484,143	3,170,687	5,655
41	佐賀県	347,157	16.6	1.026476	1.301048	356,348	451,668	808
42	長崎県	564,847	17.0	1.035238	1.319524	584,751	745,329	1,330
43	熊本県	626,033	16.9	1.033048	1.314905	646,722	823,174	1,470
44	大分県	609,511	16.6	1.026476	1.301048	625,649	793,003	1,419
45	宮崎県	476,543	17.3	1.041810	1.333381	496,467	635,413	1,132
46	鹿児島県	883,966	18.4	1.065905	1.384190	942,224	1,223,577	2,166
47	沖縄県	630,471	22.9	1.164476	1.592048	734,168	1,003,740	1,738
	合計	58,034,356				37,464,460	72,612,926	110,077

※ 太字は回収装置設置を条件で定めている都道府県の受入れ時の排出係数

物質詳細コード	物質詳細名	物質別排出量構成比 (揮発分)	平成23年度 物質別排出 量(t/年)
100100	トルエン	1.0000%	1,536
100200	キシレン	0.2000%	307
100300	エチルベンゼン	0.0500%	77
100400	1,3,5-トリメチルベンゼン	0.0020%	3
100500	n-ヘキサン	3.0000%	4,607
100700	シクロヘキサン	0.1000%	154
100800	n-ヘプタン	0.1000%	154
110002	オクタン	0.0200%	31
110005	ベンゼン	0.2000%	307
110008	1,2,3-トリメチルベンゼン	0.0010%	2
110009	1,2,4-トリメチルベンゼン	0.0100%	15
110010	1,4-ジエチルベンゼン	0.0001%	0
110011	1-ヘキセン	0.0400%	61
110012	1-ヘプテン	0.2000%	307
110013	2,2,4-トリメチルペンタン	0.0100%	15
110014	2,2-ジメチルブタン	1.0000%	1,536
110015	2,3,4-トリメチルペンタン	0.0004%	1
110016	2,3-ジメチルブタン	1.0000%	1,536
110017	2,4-ジメチルペンタン	0.3000%	461
110018	2-メチル-1,3-ブタジエン	0.1000%	154
110019	2-メチル-1-ブテン	2.0000%	3,071
110020	2-メチル-2-ブテン	3.0000%	4,607
110021	2-メチルペンタン	4.0000%	6,143
110022	3-メチルヘキサン	0.4000%	614
110023	3-メチルヘプタン	0.1000%	154
110024	cis-2-ブテン	10.0000%	15,357
110025	cis-2-ペンテン	2.0000%	3,071
110026	n-ブタン	25.0000%	38,392
110027	n-プロピルベンゼン	0.0003%	0
110028	n-ペンタン	11.0000%	16,892
110029	trans-2-ブテン	7.0000%	10,750
110030	trans-2-ペンテン	2.0000%	3,071
110031	イソブタン	24.0000%	36,856
110032	メチルシクロヘキサン	0.1000%	154
110033	メチルシクロペンタン	1.0000%	1,536
	合計	98.9338%	151,930

出典(物質別構成比):「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」

((独) 国立環境研究所、平成12年)

表 2-2 燃料(蒸発ガス)(小分類コード 201)の推計入出力シート(つづき)

出力データ		
発生源品目		排出量推計値 (t/年)
201	燃料(蒸発ガス)	151,930
【業種別】		
業種		排出量推計値 (t/年)
18	石油製品・石炭製品製造業	41,853
34	ガス業	0
603	燃料小売業	110,077
合 計		151,930
【物質別】		
物質詳細		排出量推計値 (t/年)
100100	トルエン	1,536
100200	キシレン	307
100300	エチルベンゼン	77
100400	1,3,5-トリメチルベンゼン	3
100500	n-ヘキサン	4,607
100700	シクロヘキサン	154
100800	n-ヘプタン	154
110002	オクタン	31
110005	ベンゼン	307
110008	1,2,3-トリメチルベンゼン	2
110009	1,2,4-トリメチルベンゼン	15
110010	1,4-ジエチルベンゼン	0
110011	1-ヘキセン	61
110012	1-ヘプテン	307
110013	2,2,4-トリメチルペンタン	15
110014	2,2-ジメチルブタン	1,536
110015	2,3,4-トリメチルペンタン	1
110016	2,3-ジメチルブタン	1,536
110017	2,4-ジメチルペンタン	461
110018	2-メチル-1,3-ブタジエン	154
110019	2-メチル-1-ブテン	3,071
110020	2-メチル-2-ブテン	4,607
110021	2-メチルペンタン	6,143
110022	3-メチルヘキサン	614
110023	3-メチルヘプタン	154
110024	cis-2-ブテン	15,357
110025	cis-2-ペンテン	3,071
110026	n-ブタン	38,392
110027	n-プロピルベンゼン	0
110028	n-ペンタン	16,892
110029	trans-2-ブテン	10,750
110030	trans-2-ペンテン	3,071
110031	イソブタン	36,856
110032	メチルシクロヘキサン	154
110033	メチルシクロペンタン	1,536
合 計		151,930

なお、燃料(蒸発ガス)(小分類コード 201)の推計入出力シートの入力データの演算式の具体的な状況を示した表を表 2-3 に示す。

表 2-3 燃料(蒸発ガス)(小分類コード 201)の推計入出力シートにおける
入力データの演算式の算出状況(部分)

B	C	D	E	F	G	H	I	J	
		原油基地、製油所からの排出量		油槽所からの排出量		給油所からの排出量		平成23年度	
		石油連盟の自主行動計画(t/年)		日本ガス協会の自主行動計画(t/年)		表1. からの推計(t/年)		燃料(蒸発ガス)からの排出量合計(t/年)	
19	ガソリン、原油、ナフサ等	41853	0			=J81		=SUM(D20:I20)	
給油所におけるTHC排出係数									
	気温(℃)	THC排出係数(kg/kL)							
		受入時ロス	給油時ロス						
24	9	0.86	0.95						
25	30	1.32	1.92						
26	15.2	1	1.24						
出典:石油産業における炭化水素ベーパー防止トータルシステム研究調査報告書(資源 エネルギー庁、昭和50年3月)									
表1. 給油所からのVOC排出量									
		平成23年度揮発油販売数量	年間平均気温	排出係数		平成23年度給油所からのVOC排出量			
		kL	℃	受入時	給油時	受入時	給油時	合計排出量	
				kg/kL	kg/kL	kg/年	kg/年	t/年	
34	1	北海道	2420205	9.3	= $(0.46 \times E34 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E34 + 11.22) / 21$	=D34*F34	=D34*G34	= $(H34+I34) / 1000$
35	2	青森県	617063	10.6	= $(0.46 \times E35 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E35 + 11.22) / 21$	=D35*F35	=D35*G35	= $(H35+I35) / 1000$
36	3	岩手県	625243	10.5	= $(0.46 \times E36 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E36 + 11.22) / 21$	=D36*F36	=D36*G36	= $(H36+I36) / 1000$
37	4	宮城県	1272307	12.9	= $(0.46 \times E37 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E37 + 11.22) / 21$	=D37*F37	=D37*G37	= $(H37+I37) / 1000$
38	5	秋田県	501426	11.8	= $(0.46 \times E38 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E38 + 11.22) / 21$	=D38*F38	=D38*G38	= $(H38+I38) / 1000$
39	6	山形県	499183	11.8	= $(0.46 \times E39 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E39 + 11.22) / 21$	=D39*F39	=D39*G39	= $(H39+I39) / 1000$
40	7	福島県	942225	13.3	= $(0.46 \times E40 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E40 + 11.22) / 21$	=D40*F40	=D40*G40	= $(H40+I40) / 1000$
41	8	茨城県	1682682	14.1	= $(0.46 \times E41 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E41 + 11.22) / 21$	=D41*F41	=D41*G41	= $(H41+I41) / 1000$
42	9	栃木県	1090565	14.2	= $(0.46 \times E42 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E42 + 11.22) / 21$	=D42*F42	=D42*G42	= $(H42+I42) / 1000$
43	10	群馬県	1010661	14.9	= $(0.46 \times E43 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E43 + 11.22) / 21$	=D43*F43	=D43*G43	= $(H43+I43) / 1000$
44	11	埼玉県	2529817	15.3	= $(0.46 \times E44 + 13.92) \times 0.15 / 21$	= $(0.97 \times E44 + 11.22) / 21$	=D44*F44	=D44*G44	= $(H44+I44) / 1000$
45	12	千葉県	2519263	16.3	= $(0.46 \times E45 + 13.92) \times 0.15 / 21$	= $(0.97 \times E45 + 11.22) / 21$	=D45*F45	=D45*G45	= $(H45+I45) / 1000$
46	13	東京都	7999618	16.5	= $(0.46 \times E46 + 13.92) \times 0.15 / 21$	= $(0.97 \times E46 + 11.22) / 21$	=D46*F46	=D46*G46	= $(H46+I46) / 1000$
47	14	神奈川県	2618567	16.3	= $(0.46 \times E47 + 13.92) \times 0.15 / 21$	= $(0.97 \times E47 + 11.22) / 21$	=D47*F47	=D47*G47	= $(H47+I47) / 1000$
48	15	新潟県	1280387	13.9	= $(0.46 \times E48 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E48 + 11.22) / 21$	=D48*F48	=D48*G48	= $(H48+I48) / 1000$
49	16	富山県	526154	14.3	= $(0.46 \times E49 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E49 + 11.22) / 21$	=D49*F49	=D49*G49	= $(H49+I49) / 1000$
50	17	石川県	666374	14.8	= $(0.46 \times E50 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E50 + 11.22) / 21$	=D50*F50	=D50*G50	= $(H50+I50) / 1000$
51	18	福井県	387718	14.6	= $(0.46 \times E51 + 13.92) \times 0.15 / 21$	= $(0.97 \times E51 + 11.22) / 21$	=D51*F51	=D51*G51	= $(H51+I51) / 1000$
52	19	山梨県	414440	15.0	= $(0.46 \times E52 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E52 + 11.22) / 21$	=D52*F52	=D52*G52	= $(H52+I52) / 1000$
53	20	長野県	1132533	12.0	= $(0.46 \times E53 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E53 + 11.22) / 21$	=D53*F53	=D53*G53	= $(H53+I53) / 1000$
54	21	岐阜県	981986	15.9	= $(0.46 \times E54 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E54 + 11.22) / 21$	=D54*F54	=D54*G54	= $(H54+I54) / 1000$
55	22	静岡県	1714899	16.9	= $(0.46 \times E55 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E55 + 11.22) / 21$	=D55*F55	=D55*G55	= $(H55+I55) / 1000$
56	23	愛知県	3670328	16.1	= $(0.46 \times E56 + 13.92) \times 0.15 / 21$	= $(0.97 \times E56 + 11.22) / 21$	=D56*F56	=D56*G56	= $(H56+I56) / 1000$
57	24	三重県	1313572	16.1	= $(0.46 \times E57 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E57 + 11.22) / 21$	=D57*F57	=D57*G57	= $(H57+I57) / 1000$
58	25	滋賀県	679743	15.3	= $(0.46 \times E58 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E58 + 11.22) / 21$	=D58*F58	=D58*G58	= $(H58+I58) / 1000$
59	26	京都府	758803	16.0	= $(0.46 \times E59 + 13.92) \times 0.15 / 21$	= $(0.97 \times E59 + 11.22) / 21$	=D59*F59	=D59*G59	= $(H59+I59) / 1000$
60	27	大阪府	3443985	16.9	= $(0.46 \times E60 + 13.92) \times 0.15 / 21$	= $(0.97 \times E60 + 11.22) / 21$	=D60*F60	=D60*G60	= $(H60+I60) / 1000$
61	28	兵庫県	2031510	16.8	= $(0.46 \times E61 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E61 + 11.22) / 21$	=D61*F61	=D61*G61	= $(H61+I61) / 1000$
62	29	奈良県	459674	15.0	= $(0.46 \times E62 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E62 + 11.22) / 21$	=D62*F62	=D62*G62	= $(H62+I62) / 1000$
63	30	和歌山県	313784	16.6	= $(0.46 \times E63 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E63 + 11.22) / 21$	=D63*F63	=D63*G63	= $(H63+I63) / 1000$
64	31	鳥取県	280033	15.0	= $(0.46 \times E64 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E64 + 11.22) / 21$	=D64*F64	=D64*G64	= $(H64+I64) / 1000$
65	32	島根県	315115	15.0	= $(0.46 \times E65 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E65 + 11.22) / 21$	=D65*F65	=D65*G65	= $(H65+I65) / 1000$
66	33	岡山県	1019150	16.3	= $(0.46 \times E66 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E66 + 11.22) / 21$	=D66*F66	=D66*G66	= $(H66+I66) / 1000$
67	34	広島県	1280609	16.2	= $(0.46 \times E67 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E67 + 11.22) / 21$	=D67*F67	=D67*G67	= $(H67+I67) / 1000$
68	35	山口県	704126	15.6	= $(0.46 \times E68 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E68 + 11.22) / 21$	=D68*F68	=D68*G68	= $(H68+I68) / 1000$
69	36	徳島県	328705	16.7	= $(0.46 \times E69 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E69 + 11.22) / 21$	=D69*F69	=D69*G69	= $(H69+I69) / 1000$
70	37	香川県	612118	16.6	= $(0.46 \times E70 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E70 + 11.22) / 21$	=D70*F70	=D70*G70	= $(H70+I70) / 1000$
71	38	愛媛県	587953	16.5	= $(0.46 \times E71 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E71 + 11.22) / 21$	=D71*F71	=D71*G71	= $(H71+I71) / 1000$
72	39	高知県	268784	17.2	= $(0.46 \times E72 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E72 + 11.22) / 21$	=D72*F72	=D72*G72	= $(H72+I72) / 1000$
73	40	福岡県	2394520	17.1	= $(0.46 \times E73 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E73 + 11.22) / 21$	=D73*F73	=D73*G73	= $(H73+I73) / 1000$
74	41	佐賀県	347157	16.6	= $(0.46 \times E74 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E74 + 11.22) / 21$	=D74*F74	=D74*G74	= $(H74+I74) / 1000$
75	42	長崎県	564847	17.0	= $(0.46 \times E75 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E75 + 11.22) / 21$	=D75*F75	=D75*G75	= $(H75+I75) / 1000$
76	43	熊本県	626033	16.9	= $(0.46 \times E76 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E76 + 11.22) / 21$	=D76*F76	=D76*G76	= $(H76+I76) / 1000$
77	44	大分県	609511	16.6	= $(0.46 \times E77 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E77 + 11.22) / 21$	=D77*F77	=D77*G77	= $(H77+I77) / 1000$
78	45	宮崎県	476543	17.3	= $(0.46 \times E78 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E78 + 11.22) / 21$	=D78*F78	=D78*G78	= $(H78+I78) / 1000$
79	46	鹿児島県	883966	18.4	= $(0.46 \times E79 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E79 + 11.22) / 21$	=D79*F79	=D79*G79	= $(H79+I79) / 1000$
80	47	沖縄県	630471	22.9	= $(0.46 \times E80 + 13.92) / 21$	= $(0.97 \times E80 + 11.22) / 21$	=D80*F80	=D80*G80	= $(H80+I80) / 1000$
81		合計	58034356				=SUM(H34:H80)	=SUM(I34:I80)	=SUM(J34:J80)

※ 太字は回収装置設置を条件で定めている都道府県の受入れ時の排出係数

(2) 発生源品目別排出量の推計パターン(B: 自主行動計画型)の事例
 化学品(小分類コード 101)の推計入出力シートを表 2-4 に示す。

表 2-4 化学品(小分類コード 101)の推計入出力シート

平成23年度 推計入出力シート 化学品(コード番号:101)	
推計対象範囲	重合や合成によって製造される化学品の製造施設から、揮発性の高い物質が漏洩することによる排出量。 *従来、別枠であった「化学品(蒸発ガス)」(分類コード202;貯蔵・出荷の際の漏洩)、「反応溶剤・抽出溶剤等」(分類コード321;重合等の化学反応や特定成分を抽出に使用される溶剤からの排出)、「化学品原料」(分類コード412;原料等の使用段階での排出)を含む。
推計手順	1)5工業会(日本塗料工業会、印刷インキ工業会、日本接着工業会、日本表面処理機材工業界、日本化学工業協会)のVOC排出量(物質別)の自主行動計画値を、各工業会の捕捉率で全国値に推計する。(詳細は報告書本文参照) *上記5工業会は物質別が基礎データとなっている。 2)セロファン製造用の二酸化炭素CS ₂ (PRTR届出大気排出量の数値)を加算する。(今年度より、化学品に反応溶剤・抽出溶剤等を合算することにしたため、5工業会の報告に含まれないセロファン製造用のCS ₂ を加算する) 3)各工業会ごとに業種への配分する。(5工業会は化学工業、セロファン製造のCS ₂ はパルプ・紙・紙加工品製造業に配分)

入力データ														
[物質別] *化学品では物質別が基礎データとなっている														
物質	日本塗料工業会	印刷インキ工業連合会	日本接着剤工業会	日本表面処理機材工業会	日本化学工業協会	平成23年度(t/年)								
	自主行動計画値(t/年)	日本塗料工業会のデータに基づく全国推計値(部分)(t/年)	自主行動計画値(t/年)	印刷インキ工業連合会のデータに基づく全国推計値(部分)(t/年)	自主行動計画値(t/年)	日本接着剤工業会のデータに基づく全国推計値(部分)(t/年)	日本表面処理機材工業会のデータに基づく全国推計値(部分)(t/年)	日本化学工業協会のデータに基づく全国推計値(部分)(t/年)	日本化学工業協会のデータに基づく全国推計値(部分)(t/年)	日化協等5工業団体の合計値(t/年)	パルプ・紙・紙加工品製造業(セロファン製造)の二酸化炭素(CS ₂)のPRTR届出大気排出量(t/年)	合計		
100100	トルエン	332	400	37,111	41	78	116		2,415	3,530.7	4,088.4	4,088		
100200	キシレン	249	300	5,487	6	7	10		240	350.9	667.4	667		
100300	エチルベンゼン	155	187	2,155	2					0.0	189.1	189		
100400	トリメチルベンゼン			12,059	13				11	16.4	29.8	30		
100500	n-ヘキサン				14	21			2,583	3,776.3	3,797.2	3,797		
100700	シクロヘキサン				24	36			1,477	2,159.4	2,195.2	2,195		
110005	ベンゼン								166	242.7	242.7	243		
110006	スチレン								279	407.9	407.9	408		
110007	クメン/イソプロピルベンゼン								131	191.5	191.5	192		
110032	メチルシクロヘキサン		2,32	3						0.0	2.6	3		
200100	メチルアルコール		3,915	4	54	81	0.155	0.16	4,685	6,849.4	6,934.5	6,935		
200200	エチルアルコール		0.74	1						0.0	0.8	1		
200300	イソプロピルアルコール	73	88	26,496	29		0.094	0.10		0.0	117.5	117		
210002	n-プロピルアルコール								450	657.9	657.9	658		
210004	ブタノール	47	57							0.0	56.6	57		
300100	アセトン				24	36			3,560	5,204.7	5,240.5	5,240		
300200	メチルエチルケトン	56	67	29,198	32	33	49		641	937.1	1,086.3	1,086		
300300	メチルイソブチルケトン	67	81	4,352	5					0.0	85.6	86		
300300	その他(ケトン系)イソホロン			2,594	3					0.0	2.9	3		
310001	シクロヘキサン			6,936	8					0.0	7.7	8		
400100	酢酸エチル	196	236	42,533	47	71	106		901	1,317.3	1,706.6	1,707		
400200	酢酸ブチル				0					0.0	0.0	0		
410003	酢酸ノルマルプロピル			12,065	13					0.0	13.4	13		
410011	酢酸ビニル								502	733.9	733.9	734		
500100	エチレンジオキソラン									0.0	0.0	0		
600300	エチレンジオキソランモノメチルエーテル			8,791	10					0.0	9.8	10		
600400	プロピレンジオキソランモノメチルエーテル			4,829	5					0.0	5.4	5		
800100	ジクロロメタン								819	1,197.4	1,197.4	1,197		
810007	クロロメタン								168	245.6	245.6	246		
810008	1,2-ジクロロエタン								111	162.3	162.3	162		
810009	クロロエチレン								92	134.5	134.5	135		
810010	テトラフルオロエチレン								229	334.8	334.8	335		
810011	クロロエタン								78	114.2	114.2	114		
810012	HCFC-22								121	176.9	176.9	177		
810013	HCFC-142b								14	20.5	20.5	20		
900400	N,N-ジメチルホルムアミド								177	258.8	258.8	259		
910002	ホルムアルデヒド						0.0092	0.010		0.0	0.0	0		
910003	二酸化炭素								2,140	3,128.7	3,128.7	2,283		
910004	アクリロニトリル								99	144.7	144.7	145		
1000200	ゴム揮発油				7	10				0.0	10.4	10		
1110002	炭素数が4~8までの鎖状炭化水素								4,162	6,084.8	6,084.8	6,085		
9910000	特定できない物質	1,080	1,301	3,881	4				3,611	5,279.2	6,584.8	6,585		
	合計	2,255	2,717	205,462	228	312	466	0.2582	0.27	29,862	43,658	47,069	2,283	49,352
		捕捉率	0.83	捕捉率	0.9	捕捉率	0.67	捕捉率	0.95	捕捉率	0.684			
	捕捉率の算定方法	塗料工業会の報告数値(昨年度と同じ=83%)		印刷インキ工業連合会への加盟率は、印刷インキ生産量ベースで90%。(業界団体内の回答率はほぼ100%)		日本接着剤工業会に加盟する製造業者数:全国製造業者数		日本表面処理機材工業化に加盟する企業数の対全国比35%		PRTR排出量ベース:日化協PRTR調査のうちPRTR法該当物質354の大気排出量合計+全国PRTR法35物質調査結果のうち化学工業に分類される事業所の大気排出量合計				

表 2-4 化学品(小分類コード 101)の推計入出カシート(つづき)

[業種別]		日本塗料工業会のデータの業種配分	日本塗料工業会のデータに基づく全国推計値(部分)(t/年)	印刷インキ工業連合会のデータの業種配分	印刷インキ工業連合会のデータに基づく全国推計値(部分)(t/年)	日本接着剤工業会の業種配分	日本接着剤工業会のデータに基づく全国推計値(部分)(t/年)	日本表面処理機材工業会の業種配分	日本表面処理機材工業会のデータに基づく全国推計値(部分)(t/年)	日本化学工業協会のデータの業種配分	日本化学工業協会のデータに基づく全国推計値(部分)(t/年)	バルブ・紙・紙加工品製造業(セロファン製造)の二酸化炭素(CS2)の業種配分	バルブ・紙・紙加工品製造業(セロファン製造)の二酸化炭素(CS2)のPRTR大気排出量	平成23年度 合計
15	バルブ・紙・紙加工品											1		2,283
17	化学工業	1	2,717	1	228	1	466	1	0.27	1	43,658		2,283	47,069
合計			2,717		228		466		0		43,658		2,283	49,352

出力データ		
発生源品目		排出量推計値(t/年)
101	化学品	49,352
[業種別]		
業種		排出量推計値(t/年)
15	バルブ・紙・紙加工品	2,283
17	化学工業	47,069
合計		49,352
[物質別]		
物質詳細		排出量推計値(t/年)
100100	トルエン	4,088
100200	キシレン	667
100300	エチルベンゼン	189
100400	トリメチルベンゼン	30
100500	n-ヘキサン	3,797
100700	シクロヘキサン	2,195
110005	ベンゼン	243
110006	スチレン	408
110007	クメン/イソプロピルベンゼン	192
110032	メチルクロヘキサン	3
200100	メチルアルコール	6,935
200200	エチルアルコール	1
200300	イソプロピルアルコール	117
210002	n-プロピルアルコール	658
210004	ブタノール	57
300100	アセトン	5,240
300200	メチルエチルケトン	1,086
300300	メチルイソブチルケトン	86
310000	その他(ケトン系)イソロン	3
310001	シクロヘキサノン	8
400100	酢酸エチル	1,707
400200	酢酸ブチル	0
410003	酢酸ルマルプロピル	13
410011	酢酸ビニル	734
500100	エチレンジクロール	0
600300	エチレンジクロールモノメチルエーテル	10
600400	プロピレンジクロールモノメチルエーテル	5
800100	ジクロロメタン	1,197
810007	クロロメタン	246
810008	1,2-ジクロロエタン	162
810009	クロロエチレン	135
810010	テトラフルオロエチレン	335
810011	クロロエタン	114
810012	HCFC-22	177
810013	HCFC-142b	20
900400	N,N-ジメチルホルムアミド	259
910002	ホルムアルデヒド	0
910003	二酸化炭素	5,411
910004	アクリロニトリル	145
1000200	ゴム揮発油	10
1110002	炭素数が4~8までの鎖状炭化水素	6,085
9910000	特定できない物質	6,585
合計		49,352

なお、化学品(小分類コード 101)の推計入出力シートの入力データの演算式の具体的な状況を示した表を以下の表 2-5 に示す。

表 2-5 化学品(小分類コード 101)の推計入出力シートにおける入力データの演算式の算出状況(部分)

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
[物質別]												
物質		日本塗料工業会 自主行動計画値 (t/年)	日本塗料工業会 のデータに基づく全国 推計値(部分) (t/年)	印刷インキ工業 連合会 自主行動計画 画値 (t/年)	印刷インキ工業 連合会 のデータに基づく 全国推計値 (部分) (t/年)	日本接着剤工業 会 自主行動計画 画値 (t/年)	日本接着剤工業 会 のデータに基づく 全国推計値(部分) (t/年)	日本表面処理機材工業 会 自主行動計画 画値 (t/年)	日本表面処理機材工業 会 のデータに基づく 全国推計値(部分) (t/年)	日本化学工業協会 自主行動計画 画値 (t/年)	日本化学工業協会 のデータに基づく 全国推計値(部分) (t/年)	
16	100100	トルエン	332	=D16/\$E\$61	37,111	=F16/\$G\$61	78	=H16/\$I\$61		2415	=L16/\$M\$61	
17	100200	キシレン	249	=D17/\$E\$61	5,487	=F17/\$G\$61	7	=H17/\$I\$61		240	=L17/\$M\$61	
18	100300	エチルベンゼン	155	=D18/\$E\$61	2,155	=F18/\$G\$61					=L18/\$M\$61	
19	100400	トリメチルベンゼン			12,059	=F19/\$G\$61				11.2	=L19/\$M\$61	
20	100500	n-ヘキサン					14	=H20/\$I\$61		2583	=L20/\$M\$61	
21	100700	シクロヘキサン					24	=H21/\$I\$61		1477	=L21/\$M\$61	
22	110005	ベンゼン								166	=L22/\$M\$61	
23	110006	スチレン								279	=L23/\$M\$61	
24	110007	クメン/イソプロピルベンゼン								131	=L24/\$M\$61	
25	110032	メチルシクロヘキサ			2.32	=F25/\$G\$61					=L25/\$M\$61	
26	200100	メチルアルコール			3,915	=F26/\$G\$61	54	=H26/\$I\$61	0.155	=J26/\$K\$61	4685	=L26/\$M\$61
27	200200	エチルアルコール			0.74	=F27/\$G\$61						=L27/\$M\$61
28	200300	イソプロピルアルコール	73	=D28/\$E\$61	26,496	=F28/\$G\$61			0.094	=J28/\$K\$61		=L28/\$M\$61
29	210002	n-プロピルアルコール									450	=L29/\$M\$61
30	210004	ブタノール	47	=D30/\$E\$61								=L30/\$M\$61
31	300100	アセトン					24	=H31/\$I\$61			3560	=L31/\$M\$61
32	300200	メチルエチルケトン	56	=D32/\$E\$61	29,198	=F32/\$G\$61	33	=H32/\$I\$61			641	=L32/\$M\$61
33	300300	メチルイソブチルケトン	67	=D33/\$E\$61	4,352	=F33/\$G\$61						=L33/\$M\$61
34	300300	その他(ケトン系)イソホロン			2,594	=F34/\$G\$61						=L34/\$M\$61
35	310001	シクロヘキサノン			6,936	=F35/\$G\$61						=L35/\$M\$61
36	400100	酢酸エチル	196	=D36/\$E\$61	42,533	=F36/\$G\$61	71	=H36/\$I\$61			901	=L36/\$M\$61
37	400200	酢酸ブチル				=F37/\$G\$61						=L37/\$M\$61
38	410003	酢酸ノルマルプロピル			12,065	=F38/\$G\$61						=L38/\$M\$61
39	410011	酢酸ビニル									502	=L39/\$M\$61
40	500100	エチレングリコール										=L40/\$M\$61
41	600300	エチレングリコールモノメチルエーテル			8,791	=F41/\$G\$61						=L41/\$M\$61
42	600400	プロピレングリコールモノメチルエーテル			4,829	=F42/\$G\$61						=L42/\$M\$61
43	800100	ジクロロメタン									819	=L43/\$M\$61
44	810007	クロロメタン									168	=L44/\$M\$61
45	810008	1,2-ジクロロエタン									111	=L45/\$M\$61
46	810009	クロロエチレン									92	=L46/\$M\$61
47	810010	テトラフルオロエチレン									229	=L47/\$M\$61
48	810011	クロロエタン									78.1	=L48/\$M\$61
49	810012	HCFC-22									121	=L49/\$M\$61
50	810013	HCFC-142b									14	=L50/\$M\$61
51	900400	N,N-ジメチルホルムアミド									177	=L51/\$M\$61
52	910002	ホルムアルデヒド						0.0092	=J52/\$K\$61			=L52/\$M\$61
53	910003	二硫化炭素									2140	=L53/\$M\$61
54	910004	アクリロニトリル									99	=L54/\$M\$61
55	1000200	ゴム揮発油					7	=H55/\$I\$61				=L55/\$M\$61
56	1110002	炭素数が4~8までの鎖状炭化水素									4162	=L56/\$M\$61
57	9910000	特定できない物質	1080	=D57/\$E\$61	3,881	=F57/\$G\$61					3611	=L57/\$M\$61
58		合計	=SUM(D16:D57)	=SUM(E16:E57)	=SUM(F16:F57)	=SUM(G16:G57)	=SUM(H16:H57)	=SUM(I16:I57)	=SUM(J16:J57)	=SUM(K16:K57)	=SUM(L16:L57)	=SUM(M16:M57)
61			捕捉率	0.83	捕捉率	0.9	捕捉率	0.67	捕捉率	0.95	捕捉率	0.684
		捕捉率の算定方法	塗料工業会の報告数値(昨年度と同じ)=83%)		印刷インキ工業連合会への加盟率は、印刷インキ生産量ベースで90%。(業界団体内の回答率はほぼ100%)		日本接着剤工業会に加盟する製造業者数:全国製造業者数		日本表面処理機材工業化に加盟する企業数の対全国比95%		PRTR排出量ベース:日化協PRTR調査のうちPRTR法該当物質354の大气排出量合計÷全国PRTR法354物質調査結果のうち化学工業に分類される事業所の大气排出量合計	

(3) 発生源品目別排出量の推計パターン(C:PRTR 引用型)の事例

農薬・殺虫剤等(補助剤)(小分類コード 316)の推計入出力シートを表 2-6 に示す。

表 2-6 農薬・殺虫剤等(補助剤)(小分類コード 316)の推計入出力シート

平成23年度 推計入出力シート 農薬・殺虫剤等(補助剤)(コード番号:316)	
推計対象範囲	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
推計手順	なお、農薬・殺虫剤等の製造段階における排出は「化学品」(小分類コード101)で推計を行う。 1):PRTR法の届出外排出量推計の農薬の排出量を使用する。 2)業種別は農業、家庭、その他の事業サービス業に配分する。 3)物質別はキシレンなど8種とする。

入力データ		農薬			殺虫剤等			(H23年度) 合計
物質詳細コード	物質詳細名	家庭以外	家庭	小計	家庭以外	家庭	小計	
100100	トルエン	3.3	0.0	3.3	0.3	0.0	0.3	3.6
100200	キシレン	1,770.6	49.7	1,820.3	47.1	2.6	49.7	1,870.0
100300	エチルベンゼン	23.2	0.4	23.5	29.2	0.0	29.2	52.8
100400	1,3,5-トリメチルベンゼン	11.0	0.0	11.0	0	0	0.0	11.0
110005	ベンゼン	0.4	0.0	0.4	0	0	0.0	0.4
210006	2-アミノエタノール	0	0	0.0	0	0	0.0	0.0
210007	クレゾール	0	0	0.0	0.8	2.5	3.2	3.2
500100	エチレンジグリコール	0	0	0.0	0	0	0.0	0.0
	合計	1,808.4	50.1	1,858.5	77.4	5.1	82.4	1,941.0

(出典:PRTR法の届出外排出量推計“農薬・殺虫剤等(補助剤)の使用により排出される物質の推計”) 注)平成22年度データを入れている。

農薬・殺虫剤の使用と業種の対応関係			
発生源	業種コード	業種名	
農薬	家庭以外	1	農業
	家庭	99	家庭
殺虫剤	家庭以外	90	その他の事業サービス業
	家庭	99	家庭

出力データ	
発生源品目	排出量推計値 (t/年)
316 農薬・殺虫剤等(補助剤)	1,941
[業種別]	
業種	排出量推計値 (t/年)
1 農業	1,808.4
90 その他の事業サービス業	77.4
99 家庭	55.2
合計	1,941
[物質別]	
物質詳細	排出量推計値 (t/年)
100100 トルエン	3.6
100200 キシレン	1,870.0
100300 エチルベンゼン	52.8
100400 1,3,5-トリメチルベンゼン	11.0
110005 ベンゼン	0.4
210006 2-アミノエタノール	0.0
210007 クレゾール	3.2
500100 エチレンジグリコール	0.0
合計	1,941.0

なお、農薬・殺虫剤等(補助剤)(小分類コード316)の推計入出力シートの入力データの演算式、および出力データである排出量推計値の算出についての具体的な状況を示した表を以下の表 2-7 に示す。

表 2-7 農薬・殺虫剤等(補助剤)(小分類コード316)の推計入出力シートにおける入力データの演算式、および出力データである排出量推計値の算出状況

入力データ								
B	C	D	E	F	G	H	I	J
物質詳細コード	物質詳細名	農薬			殺虫剤等			(H23年度)合計
		家庭以外	家庭	小計	家庭以外	家庭	小計	
14	100100 トルエン	3.299	0	=SUM(D14:E14)	0.285	0	=SUM(G14:H14)	=F14+I14
15	100200 キシレン	1770.576	49.743	=SUM(D15:E15)	47.077	2.579	=SUM(G15:H15)	=F15+I15
16	100300 エチルベンゼン	23.152	0.36	=SUM(D16:E16)	29.246	0	=SUM(G16:H16)	=F16+I16
17	100400 1,3,5-トリメチルベンゼン	11.038	0	=SUM(D17:E17)	0	0	=SUM(G17:H17)	=F17+I17
18	110005 ベンゼン	0.38	0	=SUM(D18:E18)	0	0	=SUM(G18:H18)	=F18+I18
19	210006 2-アミノエタノール	0	0	=SUM(D19:E19)	0	0	=SUM(G19:H19)	=F19+I19
20	210007 クレゾール	0	0	=SUM(D20:E20)	0.752	2.477	=SUM(G20:H20)	=F20+I20
21	500100 エチレングリコール	0	0	=SUM(D21:E21)	0	0	=SUM(G21:H21)	=F21+I21
22	合計	=SUM(D14:D21)	=SUM(E14:E21)	=D22+E22	=SUM(G14:G21)	=SUM(H14:H21)	=G22+H22	=SUM(J14:J21)

(出典:PRTR法の届出外排出量推計“農薬・殺虫剤等(補助剤)の使用により排出される物質の推計”) 注)平成22年度データを入れている。

農薬・殺虫剤の使用と業種の対応関係

発生源	業種コード	業種名
農薬	家庭以外	1 農業
	家庭	99 家庭
殺虫剤	家庭以外	90 その他の事業サービス業
	家庭	99 家庭

出力データ		
発生源品目	排出量推計値 (t/年)	
36 316 農薬・殺虫剤等(補助剤)	=J22	
[業種別]		
業種	排出量推計値 (t/年)	
39 1 農業	=D22	
40 90 その他の事業サービス業	=G22	
41 99 家庭	=E22+H22	
42 合計	=SUM(D39:D41)	
[物質別]		
物質詳細	排出量推計値 (t/年)	
45 100100 トルエン	=J14	
46 100200 キシレン	=J15	
47 100300 エチルベンゼン	=J16	
48 100400 1,3,5-トリメチルベンゼン	=J17	
49 110005 ベンゼン	=J18	
50 210006 2-アミノエタノール	=J19	
51 210007 クレゾール	=J20	
52 500100 エチレングリコール	=J21	
53 合計	=J22	

(4) 発生源品目別排出量の推計パターン(D:その他の型)の事例

製造機器類洗浄用シンナー(小分類コード 334)の推計入出力シートを表 2-8 に示す。

表 2-8 製造機器類洗浄用シンナー(小分類コード 334)の推計入出力シート

平成23年度 推計入出力シート 製造機器類洗浄用シンナー(コード番号;334)	
推計対象範囲	製造等に使用する機器類洗浄に洗浄用シンナーを使用する際の排出
推計手順	1)本インベントリにおける塗料、印刷インキ、接着剤、試薬の使用に係るVOC排出量に、業種毎に設定した洗浄用シンナー比率を乗じて算出する。(詳細は報告書参照) 2)物質は主に石油系炭化水素(ミネラルスピリット)である。本インベントリでは特定できない石油系混合溶剤とする。 3)業種別は、上記算出過程より判明。

入力データ		東京都条例データのVOC排出量(t/年)						洗浄用シンナー比率	(参考)
業種グループ	塗料	印刷インキ	接着剤	試薬	左記の4品目の合計(a)	洗浄用シンナー(b)	=(b)/(a)	(参考)のべ報告事業所数	
									印刷・出版・同関連以外の製造業
印刷・出版・同関連産業	43	3,044	163		3,251	346	10.64%	251	
試薬を使用していない非製造業	599				599	46	7.68%	15	
試薬を使用している非製造業	0.3			294	294	92	31.29%	176	
合計	3,524	3,077	538	298	7,437	752	—	683	

出典:東京都条例データ平成14年度分~平成17年度分排出量

業種コード	業種名	排出量(t/年)				合計	洗浄用シンナー比率	洗浄用シンナー排出量(t/年)
		311塗料	312印刷インキ	313接着剤	341試薬			
06A	土木工事業	22,563		64		22,627	7.68%	1,738
06B	建築工事業	63,609		17,911		81,520	7.68%	6,260
06C	舗装工事業	1,430				1,430	7.68%	110
11	繊維工業	196		791		987	8.11%	80
12	衣服・その他の繊維製品製造業	98				98	8.11%	8
13	木材・木製品製造業	3,634	331	5,484		9,449	8.11%	766
14	家具・装備品製造業	11,766		2,793		14,559	8.11%	1,180
15	パルプ・紙・紙加工品製造業	1,413	2,774	2,890		7,077	8.11%	574
16	印刷・同関連業		33,638	8		33,646	10.64%	3,581
17	化学工業	20		186	541	746	8.11%	61
18	石油製品・石炭製品製造業	196				196	8.11%	16
19	プラスチック製品製造業	2,961	1,067			4,028	8.11%	327
20	ゴム製品製造業	196		388		584	8.11%	47
21	なめし革・同製品・毛皮製造業	196		1,168		1,364	8.11%	111
22	窯業・土石製品製造業	1,407		261		1,668	8.11%	135
23	鉄鋼業	1,974				1,974	8.11%	160
24	非鉄金属製造業	2,435		447		2,881	8.11%	234
25	金属製品製造業	20,999	1,112	2,012		24,123	8.11%	1,956
26	一般機械器具製造業	18,657		186		18,843	8.11%	1,528
27	電気機械器具製造業	7,268		423		7,691	8.11%	624
28	情報通信機械器具製造業	2,805		85		2,890	8.11%	234
29	電子部品・デバイス製造業	765		38		803	8.11%	65
30	輸送用機械器具製造業	84,636		3,384		88,020	8.11%	7,137
31	精密機械器具製造業	1,373		186		1,559	8.11%	126
32	その他の製造業	12,587	307	1,173		14,067	8.11%	1,141
76	学校教育				244	244	31.29%	76
81	学術・開発研究機関				93	93	31.29%	29
86	自動車整備業	18,613				18,613	7.68%	1,429
87	機械修理業	238				238	7.68%	18
90	その他の事業サービス業				120	120	31.29%	37
98	特定できない業種		1,123	199		1,322	8.11%	107
99	家庭	7,464		633		8,097	7.68%	622
	合計	289,499	40,353	40,707	997	371,556		30,517

*1) 洗浄用シンナー比率は、東京都条例の平成14年から平成17年の報告データより4業種グループ別に算出している。(報告書本文を参照)
*2) **薄葉のセルはリンク貼り付け。**

出所:塗料、印刷インキ、接着剤、試薬の各推計入出力シートの各出力データ参照

表 2-8 製造機器類洗浄用シンナー(小分類コード 334)の推計入出力シート(つづき)

出力データ		
発生源品目		排出量推計値 (t/年)
334	製造機器類洗浄用シンナー	30,517
[業種別]		
業種		排出量推計値 (t/年)
06A	土木工事業	1,738
06B	建築工事業	6,260
06C	舗装工事業	110
11	繊維工業	80
12	衣服・その他の繊維製品製造業	8
13	木材・木製品製造業	766
14	家具・装備品製造業	1,180
15	パルプ・紙・紙加工品製造業	574
16	印刷・同関連業	3,581
17	化学工業	61
18	石油製品・石炭製品製造業	16
19	プラスチック製品製造業	327
20	ゴム製品製造業	47
21	なめし革・同製品・毛皮製造業	111
22	窯業・土石製品製造業	135
23	鉄鋼業	160
24	非鉄金属製造業	234
25	金属製品製造業	1,956
26	一般機械器具製造業	1,528
27	電気機械器具製造業	624
28	情報通信機械器具製造業	234
29	電子部品・デバイス製造業	65
30	輸送用機械器具製造業	7,137
31	精密機械器具製造業	126
32	その他の製造業	1,141
76	学校教育	76
81	学術・開発研究機関	29
86	自動車整備業	1,429
87	機械修理業	18
90	その他の事業サービス業	37
98	特定できない業種	107
99	家庭	622
		30,517
[物質別]		
物質詳細		排出量推計値 (t/年)
9910000	特定できない物質	30,517
	合計	30,517

なお、製造機器類洗浄用シンナー(小分類コード 334)の推計入出力シートの入力データの演算式、および出力データである排出量推計値の算出についての具体的な状況を示した表を以下の表 2-9 に示す。

表 2-9 製造機器類洗浄用シンナー(小分類コード 334)の推計入出力シートにおける入力データの演算式、および出力データである排出量推計値の算出状況

入力データ		D	E	F	G	H	I	J	K
塗料等に対する洗浄用シンナーの比率の推計									
業種グループ		東京都条例データのVOC排出量(t/年)						洗浄用シンナー比率	(参考)
		塗料	印刷インキ	接着剤	試薬	左記の4品目の合計(a)	洗浄用シンナー(b)	= (b)/(a)	のべ報告事業所数
15	印刷・出版・同関連以外の製造業	2882	33	374	4	3293	267	=115/15	241
16	印刷・出版・同関連産業	43	3044	163		3251	346	=116/16	251
17	試薬を使用していない非製造業	599				599	46	=117/17	15
18	試薬を使用している非製造業	0.3			294	294	92	=118/18	176
合計		3524	3077	538	298	7437	752	—	683
出典: 東京都条例データ平成14年度分～平成17年度分排出量									
業種コード	業種名	排出量(t/年)				合計	洗浄用シンナー比率	洗浄用シンナー排出量(t/年)	
		311塗料	印刷イ	313接着剤	341試薬				
24	06A 土木工事業	=311塗料!\$G\$156		=313接着剤!\$G\$162		=SUM(D24:G24)	=J\$17	=H24*\$I24	
25	06B 建築工事業	=311塗料!\$G\$157		=313接着剤!\$G\$163		=SUM(D25:G25)	=J\$17	=H25*\$I25	
26	06C 舗装工事業	=311塗料!\$G\$158				=SUM(D26:G26)	=J\$17	=H26*\$I26	
27	11 繊維工業	=311塗料!\$G\$159		=313接着剤!\$G\$164		=SUM(D27:G27)	=J\$15	=H27*\$I27	
28	12 衣服・その他の繊維製品製造業	=311塗料!\$G\$160				=SUM(D28:G28)	=J\$15	=H28*\$I28	
29	13 木材・木製品製造業	=311塗料!\$G\$161	=312印	=313接着剤!\$G\$165		=SUM(D29:G29)	=J\$15	=H29*\$I29	
30	14 家具・装備品製造業	=311塗料!\$G\$162		=313接着剤!\$G\$166		=SUM(D30:G30)	=J\$15	=H30*\$I30	
31	15 パルプ・紙・紙加工品製造業	=311塗料!\$G\$163	=312印	=313接着剤!\$G\$167		=SUM(D31:G31)	=J\$15	=H31*\$I31	
32	16 印刷・同関連業		=312印	=313接着剤!\$G\$168		=SUM(D32:G32)	=J\$16	=H32*\$I32	
33	17 化学工業	=311塗料!\$G\$164		=313接着剤!\$G\$169	=341試薬!\$D\$83	=SUM(D33:G33)	=J\$15	=H33*\$I33	
34	18 石油製品・石炭製品製造業	=311塗料!\$G\$165				=SUM(D34:G34)	=J\$15	=H34*\$I34	
35	19 プラスチック製品製造業	=311塗料!\$G\$166	=312印			=SUM(D35:G35)	=J\$15	=H35*\$I35	
36	20 ゴム製品製造業	=311塗料!\$G\$167		=313接着剤!\$G\$170		=SUM(D36:G36)	=J\$15	=H36*\$I36	
37	21 なめし革・同製品・毛皮製造業	=311塗料!\$G\$168		=313接着剤!\$G\$171		=SUM(D37:G37)	=J\$15	=H37*\$I37	
38	22 窯業・土石製品製造業	=311塗料!\$G\$169		=313接着剤!\$G\$172		=SUM(D38:G38)	=J\$15	=H38*\$I38	
39	23 鉄鋼業	=311塗料!\$G\$170				=SUM(D39:G39)	=J\$15	=H39*\$I39	
40	24 非鉄金属製造業	=311塗料!\$G\$171		=313接着剤!\$G\$173		=SUM(D40:G40)	=J\$15	=H40*\$I40	
41	25 金属製品製造業	=311塗料!\$G\$172	=312印	=313接着剤!\$G\$174		=SUM(D41:G41)	=J\$15	=H41*\$I41	
42	26 一般機械器具製造業	=311塗料!\$G\$173		=313接着剤!\$G\$175		=SUM(D42:G42)	=J\$15	=H42*\$I42	
43	27 電気機械器具製造業	=311塗料!\$G\$174		=313接着剤!\$G\$176		=SUM(D43:G43)	=J\$15	=H43*\$I43	
44	28 情報通信機械器具製造業	=311塗料!\$G\$175		=313接着剤!\$G\$177		=SUM(D44:G44)	=J\$15	=H44*\$I44	
45	29 電子部品・デバイス製造業	=311塗料!\$G\$176		=313接着剤!\$G\$178		=SUM(D45:G45)	=J\$15	=H45*\$I45	
46	30 輸送用機械器具製造業	=311塗料!\$G\$177		=313接着剤!\$G\$179		=SUM(D46:G46)	=J\$15	=H46*\$I46	
47	31 精密機械器具製造業	=311塗料!\$G\$178		=313接着剤!\$G\$180		=SUM(D47:G47)	=J\$15	=H47*\$I47	
48	32 その他の製造業	=311塗料!\$G\$179	=312印	=313接着剤!\$G\$181		=SUM(D48:G48)	=J\$15	=H48*\$I48	
49	76 学校教育				=341試薬!\$D\$84	=SUM(D49:G49)	=J\$18	=H49*\$I49	
50	81 学術・開発研究機関				=341試薬!\$D\$85	=SUM(D50:G50)	=J\$18	=H50*\$I50	
51	86 自動車整備業	=311塗料!\$G\$180				=SUM(D51:G51)	=J\$17	=H51*\$I51	
52	87 機械修理業	=311塗料!\$G\$181				=SUM(D52:G52)	=J\$17	=H52*\$I52	
53	90 その他の事業サービス業				=341試薬!\$D\$86	=SUM(D53:G53)	=J\$18	=H53*\$I53	
54	98 特定できない業種		=312印	=313接着剤!\$G\$182		=SUM(D54:G54)	=J\$15	=H54*\$I54	
55	99 家庭	=311塗料!\$G\$182		=313接着剤!\$G\$183		=SUM(D55:G55)	=J\$17	=H55*\$I55	
56	合計	=SUM(D24:D55)	=SUM	=SUM(F24:F55)	=SUM(G24:G55)	=SUM(H24:H55)		=SUM(J24:J55)	
*1) 洗浄用シンナー比率は、東京都条例の平成14年から平成17年の報告データより4業種グループ別に算出している。(報告書本文を参照)									
*2) 薄葉のセルはリンク貼り付け。									

注) 入力データのうち、塗料、印刷インキ、接着剤、試薬の排出量は各推計入出力シートの出力データであり、311塗料、312印刷インキ、313接着剤、341試薬はそれぞれのシート名である。

表 2-9 製造機器類洗浄用シンナー（小分類コード 334）の推計入出力シートにおける
 入力データの演算式、および出力データである排出量推計値の算出状況（つづき）

出力データ		
発生源品目		排出量推計値 (t/年)
334	製造機器類洗浄用シンナー	=J56
[業種別]		
業種		排出量推計値 (t/年)
06A	土木工事業	=J24
06B	建築工事業	=J25
06C	舗装工事業	=J26
11	繊維工業	=J27
12	衣服・その他の繊維製品製造業	=J28
13	木材・木製品製造業	=J29
14	家具・装備品製造業	=J30
15	パルプ・紙・紙加工品製造業	=J31
16	印刷・同関連業	=J32
17	化学工業	=J33
18	石油製品・石炭製品製造業	=J34
19	プラスチック製品製造業	=J35
20	ゴム製品製造業	=J36
21	なめし革・同製品・毛皮製造業	=J37
22	窯業・土石製品製造業	=J38
23	鉄鋼業	=J39
24	非鉄金属製造業	=J40
25	金属製品製造業	=J41
26	一般機械器具製造業	=J42
27	電気機械器具製造業	=J43
28	情報通信機械器具製造業	=J44
29	電子部品・デバイス製造業	=J45
30	輸送用機械器具製造業	=J46
31	精密機械器具製造業	=J47
32	その他の製造業	=J48
76	学校教育	=J49
81	学術・開発研究機関	=J50
86	自動車整備業	=J51
87	機械修理業	=J52
90	その他の事業サービス業	=J53
98	特定できない業種	=J54
99	家庭	=J55
		=J56
[物質別]		
物質詳細		排出量推計値 (t/年)
9910000	特定できない物質	=J56
合計		=J56

注) J のセルは業種別の[塗料、印刷インキ、接着剤、試薬の排出量]×洗浄用シンナー比率
 =業種別の洗浄シンナー排出量(t/年)