

既存調査で物質名が不明な部分の考察・検討

物質別の VOC 排出量推計結果のうち、物質コード 10100 その他（石油系混合溶剤）、11100 分類できない石油系混合溶剤について、VOC 排出インベントリ全体の 1%以上（約 8,000t/年）の項目について、明確化を検討、考察した。

物質別の VOC 排出インベントリ(2009 年度まで)は以下の通り。

物質グループ	物質コード	物質名	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
炭化水素系	1001	トルエン	199,442	121,847	114,700	101,978	86,530	72,884
	1009	キシレン類及びエチルベンゼン	215,686	125,359	117,240	109,679	96,027	88,777
	1004	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,840	347	56	57	42	50
	1005	n-ヘキサン	23,314	17,954	19,622	20,039	17,462	14,954
	1007	シクロヘキサン	7,665	7,167	6,999	7,230	6,560	5,619
	1008	n-ヘプタン	245	251	242	233	225	217
	1100	その他(炭化水素系)	170,322	171,042	165,148	159,999	155,585	149,739
アルコール系	2001	メチルアルコール	30,685	21,211	22,081	18,841	12,994	13,610
	2002	エチルアルコール	32,251	34,399	36,350	33,273	33,899	34,636
	2003	イソプロピルアルコール	47,937	42,831	42,468	40,434	31,772	29,529
	2004	n-ブチルアルコール	0	0	106	125	131	111
	2005	イソブチルアルコール	82	99	98	67	55	45
	2100	その他(アルコール系)	27,693	15,112	15,434	15,197	13,541	12,973
ケトン系	3001	アセトン	14,694	11,596	10,988	10,032	8,228	7,999
	3002	メチルエチルケトン	36,817	28,199	30,520	27,351	24,554	21,903
	3003	メチルイソブチルケトン	20,116	13,555	13,680	12,619	11,294	9,793
	3100	その他(ケトン系)	25	1,234	797	960	779	638
エステル系	4001	酢酸エチル	94,035	80,146	82,681	80,996	73,307	65,554
	4002	酢酸ブチル	11	25,843	23,911	22,226	19,904	18,367
	4100	その他(エステル系)	2,702	5,310	4,357	4,830	5,000	4,528
グリコール系	5001	エチレングリコール	233	467	550	349	336	308
エーテル/グリコールエーテル系	6003	エチレングリコールモノブチルエーテル	255	316	177	214	195	140
	6004	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	910	471
	6100	その他(エーテル系/グリコールエーテル系)	462	486	489	492	490	508
ハロゲン系	8001	ジクロロメタン	57,489	29,146	24,305	21,376	20,738	14,753
	8002	クロロホルム	107	135	144	64	60	77
	8003	トリクロロエチレン	24,232	17,333	15,542	12,835	11,955	10,190
	8004	テトラクロロエチレン	11,831	6,673	5,565	4,592	3,908	3,268
	8100	その他(ハロゲン系)	19,237	6,545	6,033	5,622	5,102	4,826
その他の単体溶剤	9002	N-メチル-2-ピロリドン	8	6	4	0.1	0.1	0.0
	9004	N,N-ジメチルホルムアミド	6,559	4,883	5,809	5,478	4,097	2,832
	9100	その他(別記以外の単体溶剤)	8,046	7,299	6,099	5,848	5,475	5,040
石油系混合溶剤	10002	工業ガソリン2号(ゴム揮発油)	15,930	11,780	10,740	10,161	8,508	6,796
	10004	工業ガソリン4号(ミネラルスピット)	3,281	2,420	2,342	1,773	1,715	1,361
	10005	工業ガソリン5号(クリーニング溶剤)	45,094	39,799	37,797	34,318	29,157	12,600
	10009	溶剤ナフサ(コールターナフサ)	62	52	49	47	39	31
	10100	その他(石油系混合溶剤)	14,822	12,686	13,043	14,651	16,162	18,505
	11100	分類できない石油系混合溶剤	111,465	104,210	110,993	108,602	96,024	84,175
特定できない物質	99100	特定できない物質	170,645	142,107	132,259	128,025	115,414	105,743
合計			1,416,812	1,111,082	1,080,358	1,021,522	918,173	823,551

1. 塗料用石油系炭化水素類

11100	分類できない石油系混合 溶剤	1110001	石油系炭化水素類 【各業種の塗料 68,363t/年(H21 年度) （主に建築工事業での塗料 32,126t/年）】 塗料用石油系炭化水素類の内訳は p2 参照。
-------	-------------------	---------	---

塗料に使用される石油系炭化水素類として成分が特定できない石油系混合溶剤は、2009 年度に行った第 14 回 VOC 排出インベントリ検討会で、「東京都成分組成調査（ミネラルスピリット（塗料用）（試料 3 種のガスクロ測定）及び芳香族ナフサ（塗料用）（試料 5 種のガスクロ測定）より把握する）とした。

その原報は「東京都環境科学研究所年報 2007」に報告されている「石油系混合溶剤の成分組成調査」である。ここでは、石油系混合溶剤のうち市販されている溶剤の成分組成はガスクロマトグラフを用いて成分分析を行っている。

塗装施設で塗料として使用される石油系混合溶剤はミネラルスピリットと芳香族ナフサとに大別される。平均組成はこれらをわけて算出されている。ミネラルスピリットは芳香族のほかに直鎖の炭化水素類の含有がある。芳香族ナフサはほとんどの成分が芳香族炭化水素であった。

（（社）日本塗料工業会様のご協力、およびご確認済み）

次ページに塗料用のミネラルスピリットと塗料用の芳香族ナフサの平均組成を示す。

石油系混合溶剤の用途別平均組成（重量％）

	溶剤の種類	成分	
		溶剤用 〔A-1〕	塗料用 〔A-2〕
アルカン	ヘキサン		
	ヘプタン		
	1,1-ジメチルエタン		
	2,2-ジメチルエタン		
	2,2,4-トリメチルエタン		
	シクロヘキサン		
	メタン		
	エタン	0.7	
	プロパン		
	イソブタン		
	ネオペンタン	0.3	
	シクロペンタン		
	ブタン	0.9	
	イソペンタン	1.8	
	ネオペンタン	1.8	
	シクロヘキサン類	0.4	
	シクロヘキサン	0.5	
	シクロヘキサン	0.3	
	シクロヘキサン	2.4	
	シクロヘキサン	0.3	
アルケン	シクロヘキサン		
	シクロヘキサン	0.4	
	シクロヘキサン		
	シクロヘキサン		
	シクロヘキサン		
	シクロヘキサン		
シクロアルカン	シクロヘキサン		
	シクロヘキサン類		
	1,1-ジメチルシクロヘキサン		
	1,2-ジメチルシクロヘキサン		
	1,3-ジメチルシクロヘキサン		
	1,4-ジメチルシクロヘキサン		
	1,2,4-トリメチルシクロヘキサン		
	シクロヘキサン		
	シクロヘキサン		
	シクロヘキサン		
	シクロヘキサン	0.2	
	シクロヘキサン類		
	シクロヘキサン	0.8	
	シクロヘキサン		
シクロヘキサン	2.4		
シクロヘキサン			
シクロヘキサン			
シクロヘキサン			
シクロヘキサン			
芳香族	トルエン		
	メキシレン	0.8	0.1
	1,3-ジメチルベンゼン	0.8	10.0
	1,4-ジメチルベンゼン	0.1	0.6
	メチルメチルベンゼン類	11.4	13.4
	メチルメチルベンゼン類	2.2	0.3
	シクロヘキサン		
	メチルメチルベンゼン		0.2
	1,2,4-トリメチルベンゼン		0.3
	メチルメチルベンゼン類	0.9	0.3
	メチルメチルベンゼン類	0.7	11.8
	メチルメチルベンゼン類		0.0
シクロヘキサン	4.1	10.1	
シクロヘキサン	0.2	17.2	
シクロヘキサン		0.8	
不純物	10.3	15.0	
合計	100	100	

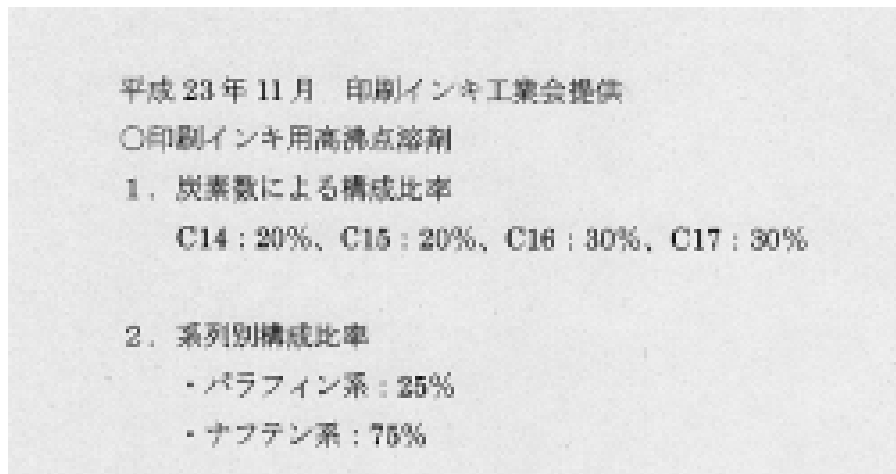
(出典：東京都環境科学研究所年報 2007「石油系混合溶剤の成分組成調査」)

2. 印刷インキ用高沸点溶剤

10100	その他（石油系溶剤）	1010004	高沸点溶剤 【C14 パラフィン等多種で構成、13,049t/年 (H21 年度)】
-------	------------	---------	--

((社) 日本印刷産業連合会のご回答より)

印刷に使うインキの高沸点溶剤は石油溶剤である。印刷インキメーカーは元売り業者から購入している。その成分について、印刷インキ工業会から、元売り業者に照会したところ、下記の回答を得ている。



印刷インキ用高沸点溶剤の大気排出量は、H12 年 11,897t、H17 年 8,177t、H21 年 13,049t と推移している。

その要因について考察すると、

- ① 印刷インキに大きな技術革新はなく、溶剤比率が上昇する要素は考えられない。
- ② インキ需要の主要であるオフセット輪転インキ、枚葉オフセットインキの生産は減少しており、実際にも、その種類である平版インキ（印刷）はチラシ市場の減少を反映して減少している。他方、グラビアインキ（印刷）は伸長しているが、グラビアインキでは高沸点溶剤の割合は小さい。

である。

印刷インキ用高沸点溶剤の大気排出量の変動要因の詳細は不明である。

表 印刷インキの使用に係る固定排出源の VOC 排出量推計

発生源品目		VOC 排出量推計値(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
312	印刷インキ	129,909	84,290	86,554	75,877	73,054	60,865	推計中

業種		VOC 排出量推計値(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
13	木材・木製品製造業(家具を除く)	2,166	993	994	854	802	656	推計中
15	パルプ・紙・紙加工品製造業	7,356	4,448	4,700	4,179	4,024	3,526	推計中
16	印刷・同関連業	112,090	72,896	74,369	64,599	62,323	51,687	推計中
19	プラスチック製品製造業	3,238	2,484	2,527	2,185	2,108	1,749	推計中
25	金属製品製造業	2,574	1,384	1,615	1,730	1,612	1,395	推計中
32	その他の製造業	2,481	1,897	2,102	2,104	1,986	1,696	推計中
98	特定できない業種	4	188	247	226	199	156	推計中
合計		129,909	84,290	86,554	75,877	73,054	60,865	推計中

		VOC 排出量推計値(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
100100	トルエン	41,269	17,050	16,580	14,155	12,733	8,384	推計中
100200	キシレン	1,490	419	422	259	217	177	推計中
100300	エチルベンゼン	-	268	245	150	124	102	推計中
110032	メチルシクロヘキサン	-	1,468	993	1,559	1,754	1,841	推計中
200100	メチルアルコール	3,448	2,084	2,036	1,636	1,466	894	推計中
200200	エチルアルコール	-	699	3,173	391	377	341	推計中
200300	イソプロピルアルコール	17,116	13,463	14,227	12,334	10,954	8,941	推計中
200400	n-ブチルアルコール	-	835	106	125	131	111	推計中
210002	n-プロピルアルコール	-	-	558	507	449	206	推計中
300200	メチルエチルケトン	20,226	13,225	13,277	11,361	10,193	7,885	推計中
300300	メチルイソブチルケトン	1,545	1,168	1,055	980	884	775	推計中
310001	シクロヘキサン	-	1,036	587	789	644	499	推計中
310006	イソホロン	-	180	183	148	108	111	推計中
400100	酢酸エチル	25,488	17,910	18,945	16,633	15,389	12,530	推計中
400200	酢酸ブチル	-	1,453	1,537	956	804	605	推計中
410003	酢酸ノルマルプロピル	-	3,387	2,708	3,578	3,841	3,347	推計中
410004	酢酸イソブチル	-	211	190	160	130	9	推計中
500100	エチレングリコール	-	254	343	169	148	117	推計中
600300	エチレングリコールモノブチルエーテル	-	-	139	175	160	136	推計中
600400	プロピレングリコールモノメチルエーテル	1,487	1,251	943	918	906	468	推計中
1010004	高沸点溶剤	11,897	8,177	8,300	9,054	11,329	13,049	推計中
9910000	特定できない物質	5,943	423	300	266	314	337	推計中
合計		129,909	84,290	86,554	75,877	73,054	60,865	推計中

なお、以下のような VOC 排出インベントリ全体の 1%未満 (約 8,000t/年) の項目については、明確化する必要性が低いとした。よって、以下の項目等は明確化の検討は行わない。

(製造機器類洗浄用シンナーの「分類できない石油系混合溶剤」は、前述のミネラルスピリットと組成はほぼ同じものと推測される)

製造機器類洗浄用シンナーの「分類できない石油系混合溶剤」

11100	分類できない石油系混合溶剤	1110001	石油系炭化水素類 【製造機器類洗浄用シンナー5,388t/年(H21年度)】
-------	---------------	---------	---

化学品、化学品 (蒸発ガス)、反応溶剤・抽出溶剤等、化学品原料の「分類できない石油系混合溶剤」

11100	分類できない石油系混合溶剤	1110002	炭素数が 4~8 までの鎖状炭化水素 【7,710t/年(H21年度)】
-------	---------------	---------	---

既存調査で物質名が不明な部分についての取り扱いについて（案）：

1. その他（石油系混合溶剤）のうち、印刷インキ用高沸点溶剤は、H21年度の場合 13,049tはその組成が示されたので、石油系混合溶剤グループ下に、物質名を印刷インキ用高沸点溶剤として独立させる。
2. 分類できない混合溶剤のうち、塗料溶剤の 82.9%はその組成が示されたので、塗料用石油系混合溶剤として独立させる。

これらにより、物質名が不明な部分の排出について、大幅に改善できる見込みである。

物質グループ	物質コード	物質名	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
炭化水素系	1001	トルエン	199,442	121,847	114,700	101,978	86,530	72,884	
	1009	キシレン類及びエチルベンゼン	215,686	125,359	117,240	109,679	96,027	88,777	
	1004	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,840	347	56	57	42	50	
	1005	n-ヘキサン	23,314	17,954	19,622	20,039	17,462	14,954	
	1007	シクロヘキサン	7,665	7,167	6,999	7,230	6,560	5,619	
	1008	n-ヘプタン	245	251	242	233	225	217	
	1100	その他(炭化水素系)	170,322	171,042	165,148	159,999	155,585	149,739	分類の 細分類 化を検討
アルコール系	2001	メチルアルコール	30,685	21,211	22,081	18,841	12,994	13,610	
	2002	エチルアルコール	32,251	34,399	36,350	33,273	33,899	34,636	
	2003	イソプロピルアルコール	47,937	42,831	42,468	40,434	31,772	29,529	
	2004	n-ブチルアルコール	0	0	106	125	131	111	
	2005	イソブチルアルコール	82	99	98	67	55	45	
	2100	その他(アルコール系)	27,693	15,112	15,434	15,197	13,541	12,973	
ケトン系	3001	アセトン	14,694	11,596	10,988	10,032	8,228	7,999	
	3002	メチルエチルケトン	36,817	28,199	30,520	27,351	24,554	21,903	
	3003	メチルイソブチルケトン	20,116	13,555	13,680	12,619	11,294	9,793	
	3100	その他(ケトン系)	25	1,234	797	960	779	638	
エステル系	4001	酢酸エチル	94,035	80,146	82,681	80,996	73,307	65,554	
	4002	酢酸ブチル	11	25,843	23,911	22,226	19,904	18,367	
	4100	その他(エステル系)	2,702	5,310	4,357	4,830	5,000	4,528	
グリコール系	5001	エチレングリコール	233	467	550	349	336	308	
エーテル/グリ コールエーテ ル系	6001	エチレングリコールモノメチルエーテル	0	0	0	0	0	0	
	6003	エチレングリコールモノブチルエーテル	255	316	177	214	195	140	
	6004	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	910	471	
	6005	ジメチルエーテル	0	0	0	0	0	0	
	6100	その他(エーテル系/グリコールエーテル系)	462	486	489	492	490	508	
ハロゲン系	8001	ジクロロメタン	57,489	29,146	24,305	21,376	20,738	14,753	
	8002	クロホルム	107	135	144	64	60	77	
	8003	トリクロロエチレン	24,232	17,333	15,542	12,835	11,955	10,190	
	8004	テトラクロロエチレン	11,831	6,673	5,565	4,592	3,908	3,268	
	8100	その他(ハロゲン系)	19,237	6,545	6,033	5,622	5,102	4,826	
その他の単 体溶剤	9002	N-メチル-2-ピロリドン	8	6	4	0.1	0.1	0.0	
	9004	N,N-ジメチルホルムアミド	6,559	4,883	5,809	5,478	4,097	2,832	
	9100	その他(別記以外の単体溶剤)	8,046	7,299	6,099	5,848	5,475	5,040	
石油系混合溶剤	10002	工業ガンリン2号(ゴム揮発油)	15,930	11,780	10,740	10,161	8,508	6,796	
	10004	工業ガンリン4号(ミネラルスピット)	3,281	2,420	2,342	1,773	1,715	1,361	
	10005	工業ガンリン5号(クリーニングソルベント)	45,094	39,799	37,797	34,318	29,157	12,600	
	10009	ソルベントナフサ(コールタールナフサ)	62	52	49	47	39	31	
	10010	印刷インキ用高沸点溶剤	算出予定	算出予定	算出予定	算出予定	算出予定	13,049	
	10011	塗料用石油系混合溶剤	算出予定	算出予定	算出予定	算出予定	算出予定	68,363	
	10100	その他(石油系混合溶剤)	14,822	12,686	13,043	14,651	16,162	18,505 5,456	
	11100	分類できない石油系混合溶剤	111,465	104,210	110,993	108,602	96,024	84,174 15,811	合算
特定できない 物質	99100	特定できない物質	170,645	142,107	132,259	128,025	115,414	105,743	
合計			1,416,812	1,111,082	1,080,358	1,021,522	918,173	823,551	

参考資料

前回（第19回 VOC 排出インベントリ検討会）の

議題1：既存調査で物質名が不明な部分の調査 について

物質グループ	物質コード	物質名	VOC大気排出量(t/年)					
			H12	H17	H18	H19	H20	H21
石油系混合溶剤	10100	その他(石油系混合溶剤)	14,822	12,686	13,043	14,651	16,162	18,505
	11100	分類できない石油系混合溶剤	118,618	110,669	117,941	108,602	96,204	84,175

(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報告書」、H23.3)

上表は石油系混合溶剤のうち、物質名が不明な部分として示されている。

合計で102,680 tであり、平成21年度データでは、全VOCインベントリの12.5%に相当する。

しかし、物質詳細コードと物質詳細名等で示すと、物質名が明らかなものが含まれている。

工業用洗剤

物質コード	物質名	物質詳細コード	物質詳細名等
10100	その他(石油系混合溶剤)	1010001	n-パラフィン系 【C8～C12のパラフィンで構成、3,622t/年(H21年度)】
		1010002	i-パラフィン系 【C8～C20のパラフィンで構成、1,698t/年(H21年度)】
		1010005	ナフテン系 【C9～C13のナフテンで構成、137t/年(H21年度)】
11100	分類できない石油系混合溶剤	1110003	n-パラフィン系/i-パラフィン系/ナフテン系以外の炭化水素系溶剤【C9～C14の報告族で構成、3,100t/年(H21年度)】

塗料、製造機器類洗剤用シンナー

11100	分類できない石油系混合溶剤	1110001	石油系炭化水素類 【各業種(主に建築工事業での塗料、製造機器類洗剤用シンナーから構成、73,751t/年(H21年度)】
-------	---------------	---------	---

注1: 「11100 分類できない石油系混合溶剤」には石油系炭化水素類としてホワイトスピリット、ソルベントナフサが例示されていた。

出典: 「平成17年度 塗料からの VOC 排出実態推計のまとめ」(平成19年2月、(社)日本塗料工業会)等に基づいて作成した。

印刷インキ

10100	分類できない石油系混合溶剤	1010004	高沸点溶剤 【C14パラフィン等多種で構成、14,359t/年(H21年度)】
-------	---------------	---------	--

注: 印刷インキ工業連合会による調査結果に基づいて作成した。

化学品、化学品(蒸発ガス)、反応溶剤・抽出溶剤等、化学品原料

11100	分類できない石油系混合溶剤	1110002	炭素数が4～8までの鎖状炭化水素 【7,710 t/年(H21年度)】
-------	---------------	---------	--

(社)日本化学工業協会(日化協)等の自主行動計画において報告されている物質

その他の発生源品目

11100	分類できない石油系混合溶剤	1110004	灯油等（アスファルト、舗装工事業） 【C7～C14のパラフィンで構成、4,101t/年(H21年度)】
		1110005	原油（原油（蒸発ガス）、鉱業） 【原油、721t/年(H21年度)】
		1110006	シンナー等の混合溶剤（ゴム溶剤、ゴム製品製造業） 【シンナー等の混合溶剤、181t/年(H21年度)】
		1110007	ナフサ（燃料（蒸発ガス）、ガス業） 【C5～C10のパラフィンで構成、0t/年(H21年度)】

塗料において、分類できない石油系混合溶剤のうち石油系炭化水素類の約 7.4 万 t が物質名が不明な大きな部分となる。なお、ホワイトスピリット、ソルベントナフサは、一般に以下のように説明されている。

ホワイトスピリット・・・ミネラルスピリットと同義語で、C8～C10の芳香族炭化水素系溶剤のこと。

石油学会 (<http://www.soc.nii.ac.jp/jpi/jp/dictionary/petdicsolvent.html>) では、工業ガソリンは JIS 規格により、1号（ベンジン）、2号（ゴム揮発油）、3号（大豆揮発油）、4号（ミネラルスピリット）および5号（クリーニングソルベント）の5種類に分類されているとし、「ミネラルスピリットは塗料用で、引火点 30℃以上、終点 205℃と規定されている。沸点に換算すると 140～205℃となる。組成として芳香族分の多いものと少ないものがある」と記述される。

ソルベントナフサ・・・石炭液化により製造したナフサで、別名、石炭ナフサとよばれる。

沸点範囲 130℃から 210℃の環式炭化水素混合物。

VOC業種名	発生源品目	物質詳細コード	物質詳細名	排出量計(t/年)
土木工事業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	6,766
建築工事業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	32,126
舗装工事業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	39
繊維工業(衣類、その他の繊維製品を除く)	塗料	1110001	石油系炭化水素類	38
衣服・その他の繊維製品製造業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	13
木材・木製品製造業(家具を除く)	塗料	1110001	石油系炭化水素類	173
家具・装備品製造業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	1,475
パルプ・紙・紙加工品製造業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	209
化学工業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	2
石油製品・石炭製品製造業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	33
プラスチック製品製造業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	417
ゴム製品製造業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	25
なめし革・同製品・毛皮製造業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	17
窯業・土石製品製造業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	192
鉄鋼業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	481
非鉄金属製造業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	584
金属製品製造業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	3,934
一般機械器具製造業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	2,512
電気機械器具製造業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	1,058
情報通信機械器具製造業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	417
電子部品・デバイス製造業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	116
輸送用機械器具製造業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	11,197
精密機械器具製造業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	201
その他の製造業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	1,791
自動車整備業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	1,063
機械修理業	塗料	1110001	石油系炭化水素類	42
家庭	塗料	1110001	石油系炭化水素類	3,441

小計 68,363 t/年

VOC業種名	発生源品目	物質詳細コード	物質詳細名	排出量計(t/年)
土木工事業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	524
建築工事業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	2,489
舗装工事業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	3
繊維工業(衣類、その他の繊維製品を除く)	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	3
衣服・その他の繊維製品製造業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	1
木材・木製品製造業(家具を除く)	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	14
家具・装備品製造業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	120
パルプ・紙・紙加工品製造業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	17
化学工業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	0
石油製品・石炭製品製造業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	3
プラスチック製品製造業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	34
ゴム製品製造業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	2
なめし革・同製品・毛皮製造業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	1
窯業・土石製品製造業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	16
鉄鋼業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	39
非鉄金属製造業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	47
金属製品製造業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	319
一般機械器具製造業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	204
電気機械器具製造業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	86
情報通信機械器具製造業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	34
電子部品・デバイス製造業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	9
輸送用機械器具製造業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	909
精密機械器具製造業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	16
その他の製造業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	145
自動車整備業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	82
機械修理業	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	3
家庭	製造機器類洗浄用シンナー	1110001	石油系炭化水素類	267

小計 5,388 t/年