

## 溶剤販売量に係るアンケート調査の結果

### 1. 既存インベントリの問題点

環境省では平成 14 年度に平成 12 年度分の VOC の排出量を対象として、VOC 排出インベントリ(以下、「既存インベントリ」という。)を作成した。既存インベントリの作成では、発生源ごとに収集した溶剤使用量等のデータに基づいて VOC 排出量を推計していた。しかし、発生源として不足しているものがないか、検証することが容易ではないという問題があった( 図 1)。

溶剤種類	発生源別の溶剤使用量(t/年)							合計
	塗料	印刷インキ	接着剤	工業用洗剤	クリーニング溶剤	...	...	
トルエン								
キシレン								
イソプロピルアルコール								
酢酸エチル								
塩化メチレン								
ミネラルスピリット								
...								
...								
合計								

図 1 既存インベントリの作成方法のイメージ

### 2. アンケートの実施目的

既存インベントリの妥当性を検証し、改訂インベントリの精度を向上させることを目的として、主要な溶剤種類について、溶剤として使われる合計数量を把握することを目的としてアンケート調査を実施することとした( 図 2)。

溶剤種類	発生源別の溶剤使用量(t/年)							合計
	塗料	印刷インキ	接着剤	工業用洗剤	クリーニング溶剤	...	...	
トルエン								
キシレン								
イソプロピルアルコール								
酢酸エチル								
塩化メチレン								
ミネラルスピリット								
...								
...								
合計								

図 2 アンケート調査による溶剤使用量の把握イメージ

### 3. 実施方法

#### (1) 対象事業者の選定方法

アンケート調査の対象者は各種の文献情報に基づいて選定した。選定方法の詳細は表 1 に示す。その結果 154 社を選定し、平成 18 年 12 月 8 日付けで調査票の発送を行った。回収は平成 19 年 1 月 24 日時点でも継続中である。

表 1 アンケート調査の対象事業者の選定方法

事業者の区分	選定方法
石油化学メーカー等 (製造・輸入業者)	ア 溶剤種類(52 種類)ごとに、「14906 の化学商品」(化学工業日報社)で製造・輸入業者として示されている事業者 イ 石油化学工業協会の会員会社 ウ 「2000 年環境対応型溶剤の市場展望と用途動向」(株式会社富士経済)にて主要な溶剤の販売が確認されている事業者
溶剤メーカー(精製・小分け等のメーカー)及び輸入業者	エ 「化学工業会社録 2006」(化学工業日報社)で溶剤の製造が確認できた事業者 オ 自社のホームページで溶剤の製造(自社ブランド品)及び輸入が確認できた事業者

#### (2) 調査内容

有機溶剤の種類ごとに、その用途別の国内需要量を把握するのが直接的な狙いであるが、関連するデータとの比較を行うなどして回答結果の信頼性を高めるため、付随する項目についても併せて調査を実施することとした。具体的な調査項目を表 2 に示す。調査票、記入要領等は別添に示す。

表 2 アンケート調査の項目

分類	項目	備考
事業者ごとの状況	自社工場における製造の有無	
	製造した有機溶剤の販売方法等	生産委託(OEM)や輸出入等の有無を確認
	有機溶剤の製造以外の取扱い状況	
	原料の調達方法	事業者の位置づけの確認
	国内販売した有機溶剤の種類	
有機溶剤ごとの状況	販売先	ダブルカウントの回避
	国内出荷量(t/年)	
	用途別の内訳	

#### 4. 結果

平成 18 年 1 月 16 日(火)までに回答があった分について暫定集計を行った。

##### (1) 回答状況

154 社に対して調査票を発送し、90 社から回答があった(回答率は 58.4%;平成 19 年 1 月 16 日現在)。電話にて督促を行い、溶剤の製造・販売はないと回答した事業者についても回答したとみなした(3 社)。また、その他の状況は以下のとおりである。7 事業部ごとに回答した1社については、各事業部を1通の回答とみなして集計を行った(回答数は 96 となっている)。

- ・ 宛所不明で戻り(理由不明)(1 社)
- ・ 合併のため宛所不明で戻り(2 社)
- ・ 回答があった他社の回答に含まれる(2 社)
- ・ 7 事業部毎に回答(1 社)

##### (2) 有機溶剤の製造状況

###### 自社製造の有無

溶剤各社の有機溶剤の自社製造の有無については図 3 のとおりである。約半数が「自社製造あり」と回答した。

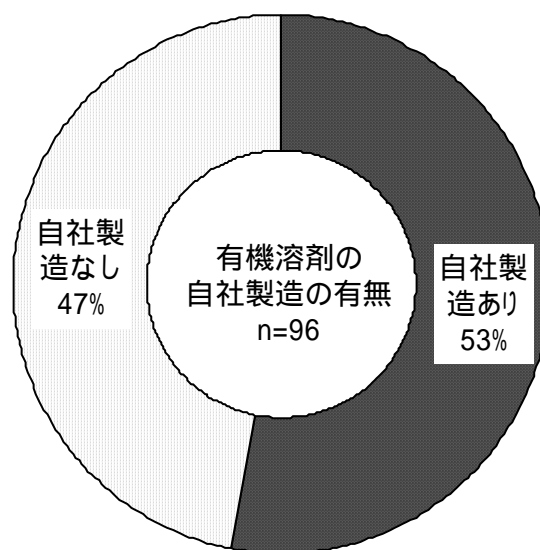


図 3 有機溶剤の自社製造の有無(暫定値)

### 製造した有機溶剤の扱い方

上記で「自社製造あり」と回答した事業者について、製造した有機溶剤の扱い方を調査した。その結果は図 4 のとおりである。各項目の内容は表 3 に示す。自社ブランド製品として製造販売している場合が最も多かった。無回答はなかった。

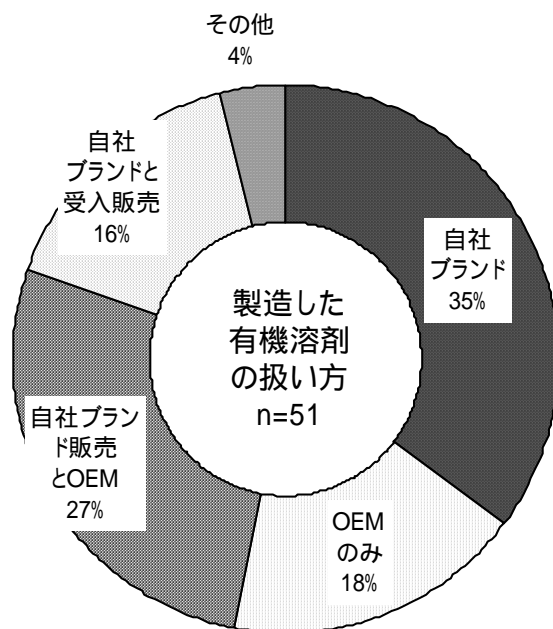


図 4 製造した有機溶剤の扱い方 (暫定値)

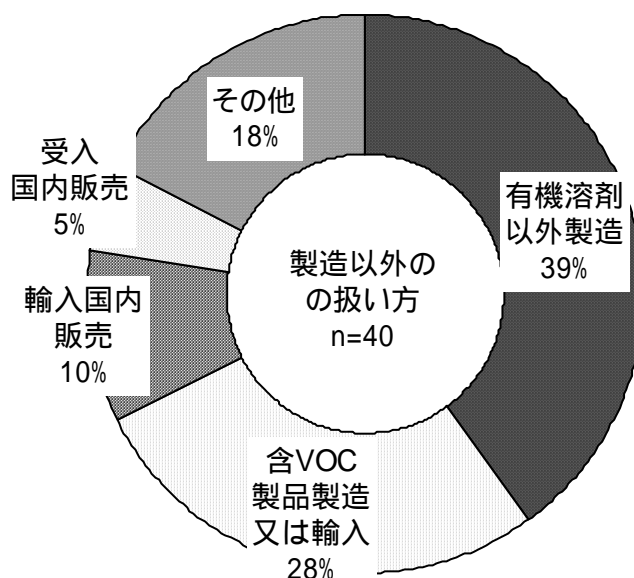
表 3 製造した有機溶剤の扱い方の内容

扱い方	内容
自社ブランド	溶剤はすべて自社ブランド製品(オーダーメイド製品を含む; 以下同様)として製造し、国内販売している。
OEMのみ	他社からの委託によるOEM製品の製造だけをしている。
自社ブランド販売とOEM	自社ブランド製品を製造販売すると共に、他社からの委託によるOEM製品の製造もしている。
自社ブランドと受入販売	自社ブランド製品を製造販売すると共に、他社に生産委託した溶剤の自社ブランドでの販売もある。
その他	上記以外の内容。

注:「扱い方」は図 4 の項目に対応している。

### 有機溶剤の製造以外の取扱い状況

上記で「自社製造なし」と回答した事業者について、製造以外の有機溶剤の扱い方を調査した。その結果は図 5 のとおりである。各項目の内容は表 4 に示す。



注 1: 単一回答を求めたが、「有機溶剤以外製造」と「含 VOC 製品製造又は輸入」の 2 つに回答した場合が 1 件あった。

注 2: 無回答が 6 件あった。

図 5 製造以外の有機溶剤の扱い方 (暫定値)

表 4 製造以外の有機溶剤の扱い方の内容

扱い方	内容
有機溶剤以外製造	有機溶剤以外の化学品等(例:合成原料、燃料)の製造や輸入だけをしている。
含 VOC 製品製造又は輸入	有機溶剤を含む製品(例:塗料、印刷インキ)の製造や輸入だけをしている。
輸入国内販売	輸入した有機溶剤の国内販売をしている。
受入国内販売	他社に生産委託した有機溶剤を自社ブランドで国内販売している。
その他	上記以外の内容。

注:「扱い方」は図 5 の項目に対応している。

### 原料の調達方法

上記で「自社製造あり」と回答した事業者について原料の調達方法を調査した。その結果は図 6 のとおりである。回答数ベースでは石化メーカーが最も多かった。

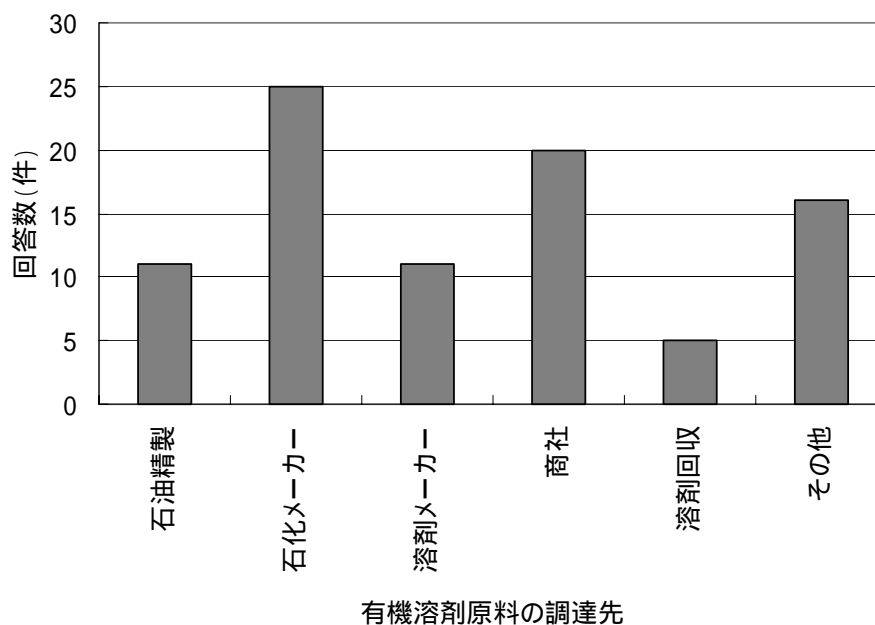


図 6 有機溶剤原料の調達先(複数回答あり)(暫定値)

### (3) 有機溶剤の出荷状況

物質別回答数と国内出荷量

物質別回答数と国内出荷量の調査結果は表 5 のとおりである。

表 5 物質別回答数と国内出荷量(暫定値)

分類	物質番号	物質名	回答数	国内出荷量(t/年)	
				平成 12 年度	平成 17 年度
炭化水素系	11	トルエン	18	230,514	265,143
	12	キシレン	17	146,645	104,058
	13	エチルベンゼン	3	26	1,037
	14	1,3,5-トリメチルベンゼン	1	1	3
	15	n-ヘキサン	11	46,302	42,041
	16	iso-ヘキサン	3	6,779	9,524
	17	シクロヘキサン	5	4,098	7,229
	18	n-ヘプタン	6	9,085	7,154
	19	その他の炭化水素系	3	3,348	4,523
アルコール系	21	メチルアルコール(メタノール)	13	26,140	26,748
	22	エチルアルコール(エタノール)	14	228,280	276,003
	23	イソプロピルアルコール(IPA)	11	82,415	86,688
	24	n-ブチルアルコール	6	24,366	22,383
	25	iso-ブチルアルコール	3	2,194	3,212
	29	その他のアルコール系	5	299	405

注: 本表には石油化学会社から出荷された溶剤と溶剤メーカーの回答が混在しているため、重複してカウントしている可能性がある。

表 5 物質別回答数と国内出荷量(暫定値)(続き)

分類	物質番号	物質名	回答数	国内出荷量(t/年)	
				平成 12年度	平成 17年度
ケトン系	31	アセトン	11	5,483	5,251
	32	メチルエチルケトン(MEK)	11	70,838	82,986
	33	メチルイソブチルケトン(MIBK)	4	546	493
	34	N,N-ジメチルホルムアミド	4	7,282	21,131
	39	その他のケトン系	7	1,344	1,611
エステル系	41	酢酸エチル	12	65,717	63,718
	42	酢酸ブチル	8	35,500	37,762
	49	その他のエステル系	10	1,183	1,380
グリコール系	51	エチレングリコール	5	1,080	108,244
	52	ジエチレングリコール	2	11	17,011
	53	プロピレングリコール	3	209	204
エーテル/グリコールエーテル系	61	エチレングリコールモノメチルエーテル(メチルセロソルブ)	3	2,005	1,523
	62	エチレングリコールモノエチルエーテル(エチルセロソルブ)	1	60	49
	63	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)	3	348	325
	64	プロピレングリコールモノメチルエーテル(PM)	4	10,304	15,416
	69	その他(上記以外のエーテル系/グリコールエーテル系)	14	5,949	9,172
グリコールエステル系	71	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート(酢酸 2-エトキシエチル)	1	97	114
	72	プロピレングリコールモノメチルエーテルアセテート(PMA)	3	205	1,018
	79	その他のグリコールエステル系	2	221	216
ハロゲン系	81	塩化メチレン(ジクロロメタン)	7	24,519	16,726
	82	クロロホルム	5	1,048	1,019
	83	トリクロロエチレン	3	5,221	5,041
	84	テトラクロロエチレン(パークロロエチレン)	3	1,901	2,468
	86	HCFC-225	1	2,500	1,400
	87	HCFC-141b	2	1,227	814
	89	その他のハロゲン系	3	2	261
単体溶剤 その他	91	テトラヒドロフラン	6	371	444
	92	N-メチル-2-ピロリドン(NMP)	3	90	164
	93	ジメチルスルホキシド(DMSO)	2	41	57
	99	その他(別記以外の単体溶剤)	6	8,987	16,257

注: 本表には石油化学会社から出荷された溶剤と溶剤メーカーの回答が混在しているため、重複してカウントしている可能性がある。

表 5 物質別回答数と国内出荷量(暫定値)(続き)

分類	物質番号	物質名	回答数	国内出荷量(t/年)	
				平成 12年度	平成 17年度
工業ガソリン	101	ベンジン(白ガソリン)(JIS 1号)	2	4,526	4,380
	102	ゴム揮発油(JIS 2号)	2	9,298	8,926
	104	ミネラルスピリット(JIS 4号)	4	38,352	42,248
	105	クリーニングソルベント(JIS 5号)	4	84,584	63,863
石油系溶剤	201	石油エーテル	1	17	20
	202	石油ベンジン	2	33	29
	203	リグロイン	1	179	179
	302	C9芳香族	6	73,563	60,822
	303	C10芳香族	4	16,159	13,991
	309	その他の石油系混合溶剤	8	14,663	13,179
合計			302	1,306,155	1,476,061

注:本表には石油化学会社から出荷された溶剤と溶剤メーカーの回答が混在しているため、重複してカウントしている可能性がある。

#### 出荷先

出荷先について調査した結果は図 7 のとおりである。商社という回答が回答数ベースでは最も多かった。また「その他」には「各種メーカー」や「試験・研究機関」などが含まれていた。

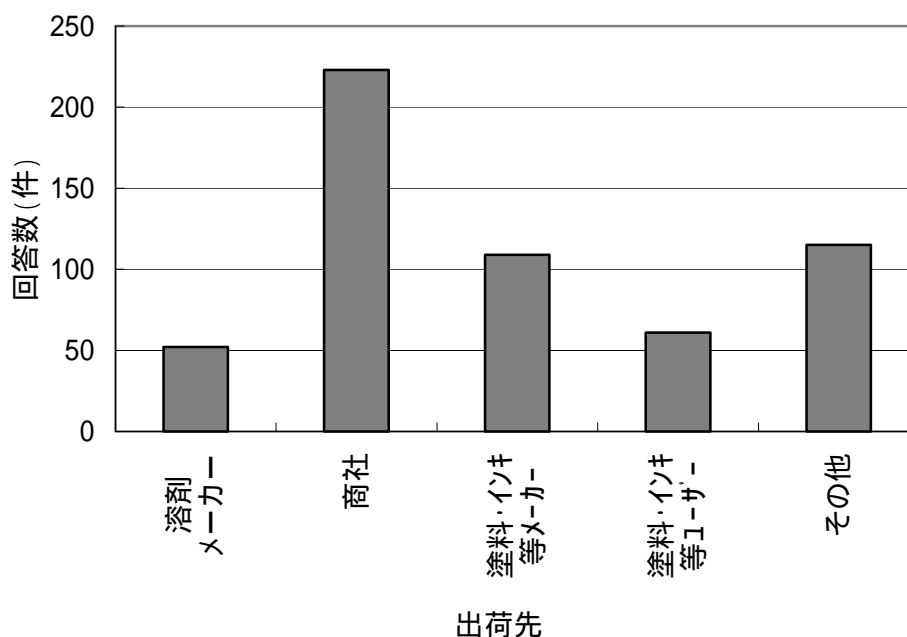


図 7 有機溶剤の販売先(複数回答あり)(暫定値)



用途別の出荷割合

用途別の国内出荷量を調査した結果は表 6 のとおりである。

表 6 物質別・用途別の国内出荷量(平成 17 年度)(暫定値)

分類	溶剤番号	溶剤名	用途別国内出荷量(t/年)(平成17年度)																	
			塗料	印刷インキ	接着剤	粘着剤	工業用洗浄剤	リソ剤・水切剤	剥離剤(リム- ハ-)	表面処理剤	ドラクローニック	ゴム溶剤	プラスチック溶剤	ポリマー重合 溶剤	反応溶剤	抽出溶剤	農薬・殺虫剤	試薬	その他	不明
炭化水素系	11	トルエン	29,626	17,305	1,552	-	8,809	-	-	-	-	134	-	-	140	-	472	206	206,898	265,143
	12	キシレン	23,562	6,634	1,036	-	1,730	-	-	-	-	-	-	-	-	214	836	106	69,747	104,058
	13	エチルベンゼン	131	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	900	1,037
	14	1,3,5-トリメチルベンゼン	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	15	n-ヘキサン	1,956	1	3,602	-	812	-	-	-	-	-	15,822	1,050	7,747	-	1,068	9,951	33	42,041
	16	iso-ヘキサン	430	-	860	-	3,043	-	-	430	860	-	3,010	-	-	-	-	-	891	9,524
	17	シクロヘキサン	1	0.5	-	-	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	16	7,147	7,229
	18	n-ヘプタン	1,107	0.2	534	-	275	-	-	-	-	-	3,568	79	1,067	-	12	393	120	7,154
	19	その他の炭化水素系	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,500	4,523
アルコール系	21	メチルアルコール(メタノール)	3,105	8,168	-	1,000	1,084	180	-	180	-	-	-	-	-	-	1,978	3,696	7,357	26,748
	22	エチルアルコール(エタノール)	25,891	13,068	2,382	-	9,965	3	-	-	-	-	-	6,630	9,403	814	1,586	163,300	42,961	276,003
	23	イソプロピルアルコール(IPA)	1,945	27,196	-	-	1,032	584	-	108	-	-	-	-	-	108	2,033	50,899	2,783	86,688
	24	n-ブチルアルコール	11,919	4,577	1,084	238	3,251	-	-	-	-	-	-	-	1,262	-	33	18	-	22,383
	25	iso-ブチルアルコール	1,721	602	142	31	424	-	-	-	-	-	-	-	165	-	127	-	-	3,212
	29	その他のアルコール系	57	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	116	149	405
ケトン系	31	アセトン	40	0	160	-	1,627	-	-	-	10	-	-	-	177	-	1,712	1,160	366	5,251
	32	メチルエチルケトン(MEK)	26,061	23,554	3,400	-	3,081	-	-	-	3,629	458	-	6,800	3,508	-	326	10,524	1,645	82,986
	33	メチルイソブチルケトン(MIBK)	251	164	-	-	-	-	-	-	-	41	-	-	-	-	7	30	-	493
	34	N,N-ジメチルホルムアミド	-	-	-	-	1	-	-	-	-	10	12,953	1,670	231	-	60	450	5,757	21,131
	39	その他のケトン系	1,188	1	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	42	294	36	1,611
エステル系	41	酢酸エチル	16,939	10,848	4,444	3,373	4,553	-	-	-	1,036	125	-	1,646	-	5,535	12,199	3,020	63,718	
	42	酢酸ブチル	27,917	1,623	330	73	990	-	-	-	-	25	-	385	-	327	81	6,011	37,762	
	49	その他のエステル系	75	9	-	-	89	-	-	477	-	-	-	-	-	-	2	309	419	1,380
グリコール系	51	エチレングリコール	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	1,208	107,000	108,244
	52	ジエチレングリコール	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	17,000	17,011
	53	プロピレングリコール	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	170	-	204

表 6 物質別・用途別の国内出荷量(平成 17 年度)(暫定値)(続き)

分類	溶剤番号	溶剤名	用途別国内出荷量(t/年)(平成17年度)																		
			塗料	印刷インキ	接着剤	粘着剤	工業用洗浄剤	リンス剤・水切剤	剥離剤(リムーバー)	表面処理剤	ドラクローニング	ゴム溶剤	プラスチック溶剤	ポリマー重合溶剤	反応溶剤	抽出溶剤	農薬・殺虫剤	試薬	その他	不明	合計
エーテル/グリコールエーテル系	61	エチレングリコールモノメチルエーテル(メチルセロソルブ)	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,050	-	-	-	-	300	163	1,523	
	62	エチレングリコールモノエチルエーテル(エチルセロソルブ)	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	
	63	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)	322	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	325	
	64	プロピレングリコールモノメチルエーテル(PM)	3,165	226	-	-	-	6,000	6,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	15,416
	69	その他(上記以外のエーテル系/グリコールエーテル系)	-	-	-	-	363	-	720	41	-	-	-	5,306	19	4	310	1,555	853	9,172	
グリコールエステル系	71	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート(酢酸2-エトキシエチル)	114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	114	
	72	プロピレングリコールモノメチルエーテルアセテート(PMA)	81	9	-	-	822	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,018	
	79	その他のグリコールエステル系	26	-	-	-	-	-	-	-	-	171	-	-	-	-	-	-	-	19	216
ハロゲン系	81	塩化メチレン(ジクロロメタン)	-	1	-	-	8,668	-	1,391	-	-	-	-	2,720	-	-	504	82	3,360	16,726	
	82	クロロホルム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	255	-	618	146	-	1,019	
	83	トリクロロエチレン	-	1	-	-	4,622	-	-	-	-	-	-	418	-	-	-	-	-	5,041	
	84	テトラクロロエチレン(パークロロエチレン)	-	-	-	-	380	-	-	-	1,276	-	-	811	-	-	-	-	-	2,468	
	86	HCFC-225	-	-	-	-	980	280	-	-	70	-	-	-	-	-	-	70	-	1,400	
	87	HCFC-141b	430	172	-	-	122	15	-	-	72	-	3	-	-	-	-	-	-	814	
	89	その他のハロゲン系	-	1	-	-	55	43	-	25	50	-	-	-	-	-	-	-	-	88	261
単体溶剤その他	91	テトラヒドロフラン	-	-	-	-	11	-	-	-	-	35	-	-	-	-	240	145	13	444	
	92	N-メチル-2-ピロリドン(NMP)	-	-	-	-	7	-	28	-	-	-	-	-	-	-	13	116	-	164	
	93	ジメチルスルホキシド(DMSO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	14	-	57	
	99	その他(別記以外の単体溶剤)	1,876	-	1,462	-	-	-	-	355	-	-	5	2,730	1,775	5,455	230	-	2,370	16,257	
工業ガソリン	101	ベンジン(白ガソリン)(JIS 1号)	650	212	-	-	1,402	-	423	-	-	-	-	-	-	-	-	847	847	4,380	
	102	ゴム揮発油(JIS 2号)	1	-	-	-	-	-	-	-	8,925	-	-	-	-	-	-	-	-	8,926	
	104	ミネラルスピリット(JIS 4号)	19,450	1,458	1,458	-	4,436	-	1,166	-	292	-	54	-	-	-	-	-	13,935	42,248	
	105	クリーニングソルベント(JIS 5号)	29,329	830	-	-	553	-	-	-	30,942	-	-	-	-	-	-	-	2,208	63,863	
石油系溶剤	201	石油エーテル	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	20	
	202	石油ベンジン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	4	3	29	
	203	リグロイン	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107	-	18	179	
混合溶剤その他	302	C9芳香族	17,432	750	750	-	-	-	-	-	-	66	-	-	-	-	-	820	41,004	60,822	
	303	C10芳香族	8,680	350	350	-	1,070	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	3,495	13,991	
	309	その他の石油系混合溶剤	217	156	313	-	8,284	-	-	-	-	-	2,329	-	-	544	-	1,156	180	13,179	
合計			255,755	117,981	23,858	4,715	72,667	7,211	9,779	1,187	33,132	14,593	1,232	38,731	28,214	27,779	7,139	18,381	260,390	553,319	1,476,061

有機溶剤の国内出荷量等に係る調査票

会社名			
ご担当	部署名等		
	連絡先	電話:	ファックス:
		電子メール:	

注: 回答に不明点がある場合には、内容について照会させて頂く場合があります。

設問 自社製造の有無

貴社は何らかの有機溶剤を自社の工場で製造していますか。下記の選択肢の中から該当する項目を一つだけ選んで下さい(該当する項目の記号に" "を付けて下さい;以下同様)

ア	有機溶剤を自社の工場で作成している。 ブレンドや小分け等を含む。	設問 へ
イ	有機溶剤を自社の工場で作成していない。	設問 へ

設問 製造した有機溶剤の扱い方

上記の設問で「ア」とお答えいただいた場合、その有機溶剤の販売等の方法について、下記の選択肢の中から該当する項目を一つだけ選んで下さい。

ア	溶剤はすべて自社ブランド製品(オーダーメイド製品を含む;以下同様)として製造し、国内販売している。	設問 ~ へ
イ	他社からの委託による OEM 製品の製造だけをしている。	設問 、 、 へ
ウ	自社ブランド製品を製造販売すると共に、他社からの委託による OEM 製品の製造もしている。	設問 ~ へ ( ~ は自社ブランドの溶剤に限って回答)
エ	自社ブランド製品を製造販売すると共に、他社に生産委託した溶剤の自社ブランドでの販売もある。	設問 ~ へ
オ	製造した溶剤はすべて海外に輸出している。	設問 、 、 へ
カ	その他 (具体的に: )	上記の例に従って判断して下さい。

設問 有機溶剤の製造以外の取扱い状況

前記の設問で「イ」とお答えいただいた場合、貴社による有機溶剤等の取扱状況について、下記の選択肢の中から該当する項目を一つだけ選んで下さい。

ア	有機溶剤以外の化学品等(例:合成原料、燃料)の製造や輸入だけをしている。	設問 、 へ
イ	有機溶剤を含む製品(例:塗料、印刷インキ)の製造や輸入だけをしている。	
ウ	輸入した有機溶剤の国内販売をしている。	設問 ~ へ
エ	他社に生産委託した有機溶剤を自社ブランドで国内販売している。	
オ	その他 (具体的に: )	上記の例に従って判断して下さい。

設問 原料の調達方法

貴社の工場で作成している有機溶剤の原材料(又は半製品)は、どのようなところから調達したものでしょうか。下記の選択肢の中から該当する項目を選んで下さい(複数回答可)。

また、調達先が複数の場合は、その数量の割合を概算でご記入下さい。

他社からの委託による OEM 製品の製造も含めて回答して下さい。

調達先		割合
ア	石油精製会社	約 %
イ	石油化学メーカー	約 %
ウ	溶剤メーカー(「ア」、「イ」、「オ」を除く)	約 %
エ	商社(販売会社)	約 %
オ	溶剤回収メーカー(リサイクル会社)	約 %
カ	その他 (具体的に: )	約 %
合 計		100%

設問 国内販売した有機溶剤の種類

貴社が国内販売した有機溶剤(輸入を含む)について、該当するものを下記の中からすべて選び、その「溶剤番号」に” ”を付けて下さい。

成分の含有率が概ね 90wt% (又は 90vol%) 以上であれば「単体溶剤」とみなして結構です。  
石油系混合溶剤以外で複数の成分が含まれる場合(例:キシレンとエチルベンゼン)は、それぞれの比率を概算で(欄外に)示した上で、単体溶剤とみなしてご回答下さい。  
販売数量が微量なもの(例:年間 10 トン未満)は除外しても結構です。

< 単体溶剤 >

溶剤番号	溶剤名	分類
11	トルエン	炭化水素系
12	キシレン	
13	エチルベンゼン	
14	1,3,5-トリメチルベンゼン	
15	n-ヘキサン	
16	iso-ヘキサン	
17	シクロヘキサン	
18	n-ヘプタン	
19	その他(主な物質名: )	
21	メチルアルコール(メタノール)	アルコール系
22	エチルアルコール(エタノール)	
23	イソプロピルアルコール(IPA)	
24	n-ブチルアルコール	
25	iso-ブチルアルコール	
26	ベンジルアルコール	
29	その他(主な物質名: )	
31	アセトン	ケトン系
32	メチルエチルケトン(MEK)	
33	メチルイソブチルケトン(MIBK)	
34	N,N-ジメチルホルムアミド	
39	その他(主な物質名: )	エステル系
41	酢酸エチル	
42	酢酸ブチル	
49	その他(主な物質名: )	

< 単体溶剤 > (続き)

溶剤番号	溶剤名	分類
51	エチレングリコール	グリコール系
52	ジエチレングリコール	
53	プロピレングリコール	
59	その他(主な物質名: )	
61	エチレングリコールモノメチルエーテル(メチルセロソルブ)	エーテル/ グリコール エーテル系
62	エチレングリコールモノエチルエーテル(エチルセロソルブ)	
63	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)	
64	プロピレングリコールモノメチルエーテル(PM)	
65	ジメチルエーテル	
66	メチルターシャリーブチルエーテル(MTBE)	
69	その他(主な物質名: )	グリコール エステル系
71	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート (酢酸 2-エトキシエチル)	
72	プロピレングリコールモノメチルエーテルアセテート(PMA)	
79	その他(主な物質名: )	ハロゲン系
81	塩化メチレン(ジクロロメタン)	
82	クロロホルム	
83	トリクロロエチレン	
84	テトラクロロエチレン(パークロロエチレン)	
85	プロモプロパン	
86	HCFC-225	
87	HCFC-141b	
89	その他(主な物質名: )	
91	テトラヒドロフラン	
92	N-メチル-2-ピロリドン(NMP)	
93	ジメチルスルホキシド(DMSO)	
99	その他 (主な物質名: )	

下記の混合溶剤の場合は、主な成分についても併せてご記入下さい。  
 「その他」の場合は、一般的な名称があれば、溶剤名の欄にご記入下さい(複数ある場合は、欄を分けてご記入下さい)。  
 溶剤名としての分類が困難な場合も「その他」の欄に記入して下さい。

< 混合溶剤 >

溶剤番号	溶剤名	主な成分 (該当するものに" "又は含有率を記入)				分類
		n- パラフィン	iso- パラフィン	ナフテン	芳香族	
101	ベンジン(白ガソリン) (JIS 1号)					工業ガソリン
102	ゴム揮発油 (JIS 2号)					
103	大豆揮発油 (JIS 3号)					
104	ミネラルスピリット (JIS 4号)					
105	クリーニングソルベント (JIS 5号)					
201	石油エーテル					石油系溶剤 (試薬)
202	石油ベンジン					
203	リグロイン					
301	ソルベントナフサ (コールタールナフサ)					その他
302	C9芳香族					
303	C10芳香族					
309	その他 (名称: )					



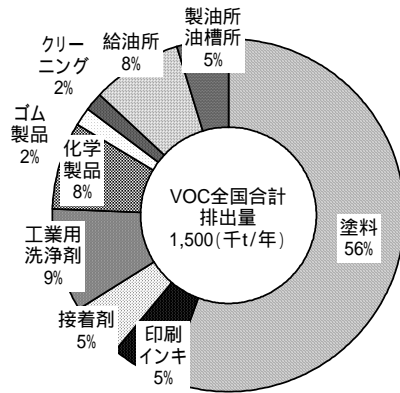
有機溶剤の国内出荷量等に係る調査  
記入要領 等

1. インベントリとは

「インベントリ(Inventory)」とは、**排出量の目録のことを示します。**「揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ」とは、塗料や印刷インキの使用、または給油所における給油等の際に排出される VOC を推計し集めたデータを示します。

環境省では平成 14 年度に平成 12 年度分の VOC の排出量を対象として、VOC 排出インベントリ(以下、「既存インベントリ」という。)を作成しました( 図 1)。既存インベントリにおける塗料、印刷インキなどの発生源ごとの VOC 排出量等を参考にして、平成 16 年 5 月に大気汚染防止法が一部改正・公布され、一定規模以上の施設については VOC の排出が規制対象となりました。

大気汚染防止法の一部改正は、平成 22 年度に平成 12 年度比で VOC 排出量を 3 割削減することを目的として実施されています。環境省では平成 22 年度までの VOC 排出量の推移を正確に把握するために、現在、揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ検討会を開催し、VOC 排出インベントリの見直し(見直されたインベントリは、以下「改訂インベントリ」という。)を行っています。



出典:「平成 14 年度 揮発性有機化合物(VOC)排出に関する調査報告書～VOC 排出インベントリ～」  
(平成 15 年 3 月、社団法人 環境情報科学センター)

図 1 既存インベントリ(平成 12 年度)

2. 本調査の目的

既存インベントリの作成では、発生源ごとに収集した溶剤使用量等のデータに基づいて VOC 排出量を推計していました。しかし、発生源として不足しているものがないか、検証することが容易ではないという問題がありました( 図 2)。

溶剤種類	発生源別の溶剤使用量(t/年)						合計
	塗料	印刷インキ	接着剤	工業用洗浄剤	クリーニング溶剤	...	
トルエン	○	○	○	○	○		○
キシレン	○	○	○	○	○		○
イソプロピルアルコール	○	○	○	○	○		○
酢酸エチル	○	○	○	○	○		○
塩化メチレン	○	○	○	○	○		○
ミネラルスピリット	○	○	○	○	○		○
...							
...							
合計	○	○	○	○	○		○

図 2 既存インベントリの作成方法のイメージ

そこで、既存インベントリの妥当性を検証し、改訂インベントリの精度を向上させることを目的として、主要な溶剤種類について、溶剤として使われる合計数量を把握することを目的としてアンケート調査を実施することと致しました( 図 3)。したがって本調査として最終的に得たい情報は「**溶剤種類ごとの発生源別国内出荷量**」です。

溶剤種類	発生源別の溶剤使用量(t/年)						合計
	塗料	印刷インキ	接着剤	工業用洗浄剤	クリーニング溶剤	...	
トルエン	...	...	...	...	...		...
キシレン	...	...	...	...	...		...
イソプロピルアルコール	...	...	...	...	...		...
酢酸エチル	...	...	...	...	...		...
塩化メチレン	...	...	...	...	...		...
ミネラルスピリット	...	...	...	...	...		...
...							
...							
合計	...	...	...	...	...		...

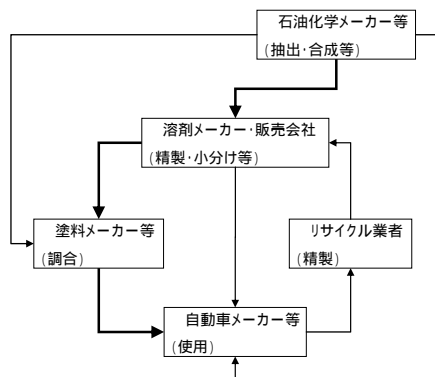
図 3 アンケート調査による溶剤使用量の把握イメージ



### 3. 調査方法

#### (1) 対象事業者

有機溶剤の国内出荷量の合計を把握するには、その製造・輸入業者(石油化学メーカー等)を対象にすることが必要かつ十分な条件と考えられます。しかし、製造・輸入業者から末端ユーザー等に直接出荷されるケースは多くはないと考えられるため、一般の溶剤メーカー(精製や小分け等を行う事業者)や販売会社も調査対象に加えることと致しました(図4)。



資料: 関係業界へのヒアリング等に基づき作成

注: 特に重要と考えられる流れを太い矢印で示すが、量的に多いことを確認したものではありません。

図4 有機溶剤の流通形態のイメージ

表1 アンケート調査の対象事業者の選定方法等

事業者の区分	選定方法	事業者数
石油化学メーカー等 (製造・輸入業者)	ア 調査票に示した溶剤種類(52種類)ごとに、「14906の化学商品」(化学工業日報社)で製造・輸入業者として示されている事業者	約90社
	イ 石油化学工業協会の会員会社	
	ウ 「2000年環境対応型溶剤の市場展望と用途動向」(株式会社富士経済)にて主要な溶剤の販売が確認されている事業者	
溶剤メーカー(精製・小分け等のメーカー)及び輸入業者	エ 「化学工業会社録2006」(化学工業日報社)で溶剤の製造が確認できた事業者	約60社
	オ 自社のホームページで溶剤の製造(自社ブランド品)及び輸入が確認できた事業者	
	カ 関係業界団体から主要な業者として挙げられた事業者	

#### (2) 調査項目

有機溶剤の種類ごとに、その用途別の国内需要量を把握するのが直接的な狙いですが、関連するデータとの比較を行うなどして回答結果の信頼性を高めるため、付随する項目についても併せて調査を実施することと致しました。具体的な調査項目を表2に示します。

表2 アンケート調査の項目

分類	項目	対応する設問	備考
事業者ごとの状況	自社工場における製造の有無	設問	
	製造した有機溶剤の販売方法等	設問	生産委託(OEM)や輸出入等の有無を確認
	有機溶剤の製造以外の取扱い状況	設問	事業者の位置づけの確認
	原料の調達方法	設問	
有機溶剤ごとの状況	国内販売した有機溶剤の種類	設問	
	販売先	設問	ダブルカウントの回避
	国内出荷量(t/年)	設問	
	用途別の内訳	設問	
その他	特記事項など	設問	
	調査結果の送付の希望	設問	

#### (3) 回答期限

年末のご多忙な時期で恐縮ですが、本アンケート調査票は平成18年12月20日(水)までに返送していただくと幸いです。溶剤の種類毎のご回答(別紙)については、時間を要することが予想されますので、**先に設問 ~ のご回答のみご返送頂いても構いません**。その際には設問以降をご送付頂けそうな時期についてお書き添え頂けると幸いです。

#### 4. 記入方法

設問 を除き、貴社の平成17年度(平成17年4月~平成18年3月)の状況を記入して下さい。  
設問 だけは、平成12年度と平成17年度の両方の数値を記入して下さい。

設問 以外でも、平成12年度の状況が平成17年度と著しく異なっている場合に限り、その状況を欄外にご記入いただくか、または調査票をコピーして別途ご記入下さい。

選択式の設問は、貴社が該当する選択肢の記号を” ”で囲んで下さい。「その他」に該当する場合は、その内容をなるべく具体的にご記入下さい。

ご回答いただきたい有機溶剤は、洗浄剤や試薬などを含む広い意味の溶剤です。調査票に示した用途以外でも、使用段階で容易に蒸発して大気へ排出される可能性があるものは、可能な限り「有機溶剤」とみなしてご記入下さい。

輸出した溶剤や、溶剤以外の製品、他社から委託されて製造したOEM製品は、出荷量等の回答から除外して下さい。また、逆に輸入して販売した溶剤や、生産委託して自社ブランドで販売している溶剤は、その出荷量を含めて回答して下さい。

混合溶剤の成分は、特定の成分にほぼ限定される場合は” ”を付けていただくだけで結構ですが、複数の成分が混在している場合は、それぞれの割合を「約 25%」などと概算で示して下さい(把握できる範囲で結構です)。

混合溶剤の場合、同じ溶剤名でも成分が著しく異なるものを扱っている場合には、設問 の回答欄や別紙を分けて記入するなど、可能な範囲でそれらを区別するようお願いいたします。

国内出荷量のダブルカウントを避けるため、別の溶剤メーカー向けに販売したもの(又は用途が特定できないもの)があれば、その数量を併せてご記入下さい(合計欄には含めて下さい)。

溶剤ごとの「想定される用途」は、貴社が「 用」などと用途を示して販売している場合は、それを記入して下さい。また、購入した顧客の会社名や事業内容から概ね用途が特定できる場合は、その数量も考慮して、用途ごとの需要割合を概算でご記入下さい。

例: 塗料メーカーの購入した溶剤は「塗料」という用途で使われるとみなす。

別紙は溶剤種類ごとに1枚の用紙に記入して下さい。各社に別紙を10枚ずつ同封しましたが、不足する場合には、お手数ですが別紙をコピーしてお使い下さい。

貴社の取扱品目が多く、回答に多大な労力を要する場合は、国内出荷量の少ない溶剤は省略していただいても結構です。

回答は事業部や社内カンパニー等ごとにして頂いても結構です。その際には重複等が生じないよう社内調整をお願いします。

調査票は電子ファイル(Microsoft Word 形式)で提供することが可能です。ご希望があれば、「調査票の送付先」に示した電子メールアドレスにご一報下さい。

調査では、有機溶剤の種類別の出荷量や用途だけでなく、貴社の製造等における位置づけなど、一般的な事項についてもご回答をお願いしております。これは誤った回答を避けるたり、関連データと比較をするなど、データの信頼性を高めるのが目的です。

## 5. データの扱い方等

ご記入頂いた調査票は、(社)環境情報科学センター府中分室へお送り下さい(同封の返信用封筒をお使い下さい)。場合によっては、回答を記入した調査票をFaxや電子メールでお送りいただいても結構です。

有機溶剤の取扱がまったくない場合も、調査票にその旨ご記入いただき、返送して下さい。

ご回答いただいたデータは、溶剤種類別等に集計して「VOC 排出インベントリ」の作成に活用させていただきます(目的外使用はしません)。また、**個別事業者のデータは一切公表せず**、外部から要求があっても応じません。

今回の調査結果は、希望する事業者に集計した値として提供したいと考えておりますが、その他のご希望があれば検討させていただきますので、遠慮なくお知らせ下さい。

本アンケート調査の目的や回答方法等について不明な点がある場合には、(社)環境情報科学センター府中分室に問い合わせして下さい。

今回の調査は主として平成17年度の実績が対象ですが、平成18年度以降の実績を来年度以降に再び調査する可能性があります。そのときは、改めて調査票を郵送させていただきますので、引き続きご協力をよろしくお願い申し上げます。

### < 調査票の送付先 >

〒183 - 0056

東京都府中市寿町2 - 2 - 47 - 201

(社)環境情報科学センター 府中分室

電話 042 - 361 - 2928

ファックス 042 - 361 - 2927

電子メール voc@dune.ocn.ne.jp

担当 竹下、神山(こうやま)

有機溶剤の国内出荷量等に係る調査票 (記入例)

会社名	(株) 石油化学工業		
ご担当	部署名等	××事業部 課	
	連絡先	電話:	ファックス:
		電子メール:	

注: 回答に不明点がある場合には、内容について照会させて頂く場合があります。

設問 自社製造の有無

貴社は何らかの有機溶剤を自社の工場で製造していますか。下記の選択肢の中から該当する項目を一つだけ選んで下さい(該当する項目の記号に" "を付けて下さい;以下同様)

<input checked="" type="radio"/> ア	有機溶剤を自社の工場で作成している。 ブレンドや小分け等を含む。	設問 へ
<input type="radio"/> イ	有機溶剤を自社の工場で作成していない。	設問 へ

設問 製造した有機溶剤の扱い方

上記の設問で「ア」とお答えいただいた場合、その有機溶剤の販売等の方法について、下記の選択肢の中から該当する項目を一つだけ選んで下さい。

<input type="radio"/> ア	溶剤はすべて自社ブランド製品(オーダーメイド製品を含む;以下同様)として製造し、国内販売している。	設問 ~ へ
<input type="radio"/> イ	他社からの委託による OEM 製品の製造だけをしている。	設問 、 、 へ
<input checked="" type="radio"/> ウ	自社ブランド製品を製造販売すると共に、他社からの委託による OEM 製品の製造もしている。	設問 ~ へ ( ~ は自社ブランドの溶剤に限って回答)
<input type="radio"/> エ	自社ブランド製品を製造販売すると共に、他社に生産委託した溶剤の自社ブランドでの販売もある。	設問 ~ へ
<input type="radio"/> オ	製造した溶剤はすべて海外に輸出している。	設問 、 、 へ
<input type="radio"/> カ	その他 (具体的に: )	上記の例に従って判断して下さい。

設問 有機溶剤の製造以外の取扱い状況

前記の設問で「イ」とお答えいただいた場合、貴社による有機溶剤等の取扱状況について、下記の選択肢の中から該当する項目を一つだけ選んで下さい。

<input type="radio"/> ア	有機溶剤以外の化学品等(例:合成原料、燃料)の製造や輸入だけをしている。	設問 、 へ
<input type="radio"/> イ	有機溶剤を含む製品(例:塗料、印刷インキ)の製造や輸入だけをしている。	
<input type="radio"/> ウ	輸入した有機溶剤の国内販売をしている。	設問 ~ へ
<input type="radio"/> エ	他社に生産委託した有機溶剤を自社ブランドで国内販売している。	
<input type="radio"/> オ	その他 (具体的に: )	上記の例に従って判断して下さい。

設問 原料の調達方法

貴社の工場で作成している有機溶剤の原材料(又は半製品)は、どのようなところから調達したものでしょうか。下記の選択肢の中から該当する項目を選んで下さい(複数回答可)。

また、調達先が複数の場合は、その数量の割合を概算でご記入下さい。

他社からの委託による OEM 製品の製造も含めて回答して下さい。

調達先		割合
<input checked="" type="radio"/> ア	石油精製会社	約 95 %
<input type="radio"/> イ	石油化学メーカー	約 %
<input type="radio"/> ウ	溶剤メーカー(「ア」、「イ」、「オ」を除く)	約 %
<input checked="" type="radio"/> エ	商社(販売会社)	約 5 %
<input type="radio"/> オ	溶剤回収メーカー(リサイクル会社)	約 %
<input type="radio"/> カ	その他 (具体的に: )	約 %
合 計		100 %

設問 国内販売した有機溶剤の種類

貴社が国内販売した有機溶剤(輸入を含む)について、該当するものを下記の中からすべて選び、その「溶剤番号」に” ”を付けて下さい。

成分の含有率が概ね 90wt% (又は 90vol%) 以上であれば「単体溶剤」とみなして結構です。  
石油系混合溶剤以外で複数の成分が含まれる場合(例:キシレンとエチルベンゼン)は、それぞれの比率を概算で(欄外に)示した上で、単体溶剤とみなしてご回答下さい。  
販売数量が微量なもの(例:年間 10 トン未満)は除外しても結構です。

< 単体溶剤 >

溶剤番号	溶剤名	分類
11	トルエン	炭化水素系
12	キシレン (エチルベンゼンを約2割含む異性体混合物)	
13	エチルベンゼン	
14	1,3,5-トリメチルベンゼン	
15	n-ヘキサン	
16	iso-ヘキサン	
17	シクロヘキサン	
18	n-ヘプタン	
19	その他(主な物質名: )	
21	メチルアルコール(メタノール)	アルコール系
22	エチルアルコール(エタノール)	
23	イソプロピルアルコール(IPA)	
24	n-ブチルアルコール	
25	iso-ブチルアルコール	
26	ベンジルアルコール	
29	その他(主な物質名: )	
31	アセトン	ケトン系
32	メチルエチルケトン(MEK)	
33	メチルイソブチルケトン(MIBK)	
34	N,N-ジメチルホルムアミド	
39	その他(主な物質名: )	エステル系
41	酢酸エチル	
42	酢酸ブチル	
49	その他(主な物質名: )	

< 単体溶剤 > (続き)

溶剤番号	溶剤名	分類
51	エチレングリコール	グリコール系
52	ジエチレングリコール	
53	プロピレングリコール	
59	その他(主な物質名: )	エーテル/ グリコール エーテル系
61	エチレングリコールモノメチルエーテル(メチルセロソルブ)	
62	エチレングリコールモノエチルエーテル(エチルセロソルブ)	
63	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)	
64	プロピレングリコールモノメチルエーテル(PM)	
65	ジメチルエーテル	
66	メチルターシャリーブチルエーテル(MTBE)	グリコール エステル系
69	その他(主な物質名: )	
71	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート (酢酸 2-エトキシエチル)	
72	プロピレングリコールモノメチルエーテルアセテート(PMA)	ハロゲン系
79	その他(主な物質名: )	
81	塩化メチレン(ジクロロメタン)	
82	クロロホルム	
83	トリクロロエチレン	
84	テトラクロロエチレン(パークロロエチレン)	
85	ブロモプロパン	
86	HCFC-225	
87	HCFC-141b	
89	その他(主な物質名: )	
91	テトラヒドロフラン	その他
92	N-メチル-2-ピロリドン(NMP)	
93	ジメチルスルホキシド(DMSO)	
99	その他 (主な物質名: ホルムアルデヒド(約40%水溶液))	

下記の混合溶剤の場合は、主な成分についても併せてご記入下さい。  
 「その他」の場合は、一般的な名称があれば、溶剤名の欄にご記入下さい(複数ある場合は、欄を分けてご記入下さい)。  
 溶剤名としての分類が困難な場合も「その他」の欄に記入して下さい。

< 混合溶剤 >

溶剤番号	溶剤名	主な成分 (該当するものに" "又は含有率を記入)				分類
		n- パラフィン	iso- パラフィン	ナフテン	芳香族	
101	ベンジン(白ガソリン) (JIS 1号)	○				工業ガソリン
102	ゴム揮発油 (JIS 2号)					
103	大豆揮発油 (JIS 3号)					
104	ミネラルスピリット (JIS 4号)					
105	クリーニング溶剤 (JIS 5号)	合わせて73wt%		9wt%	18wt%	石油系溶剤 (試薬)
201	石油エーテル					
202	石油ベンジン					
203	リグロイン					
301	ソルベントナフサ (コールタールナフサ)					
302	C9芳香族					
303	C10芳香族					
309	その他 (名称: )					その他

以下の設問 ~ は溶剤の種類ごとに「別紙」にご記入下さい。

設問 有機溶剤別の販売先

設問 で回答した溶剤ごとに、貴社からの販売先として該当するもの(平成17年度の状況)をすべて選び、その記号に" "を付けて下さい。

設問 有機溶剤別の国内出荷量

設問 で回答した溶剤ごとに、平成12年度と平成17年度の国内出荷量を「別紙」の回答欄にご記入下さい。但し、他社から購入した有機溶剤を加工せずに転売した数量は除いて下さい。

正確な数量が直ちに把握できない場合は、概算で「約2千トン」といった書き方で結構です。

設問 有機溶剤別の想定される用途

設問 で回答した溶剤ごとに、想定される用途として該当するもの(平成17年度の状況)をすべて選び、その記号に" "を付けて下さい。

複数の用途で使われる場合、販売先の会社名等から需要割合を概算で推計し、併せてご記入下さい。末端ユーザーが想定外の使い方をすることは考慮しなくて結構です。

設問 その他

溶剤の製造販売等に係る貴社の特記事項や、本調査結果の活用方法に係るご希望やご質問など、特にお知らせしたい事項がございましたら、下記の回答欄にご記入下さい。

設問 調査結果の送付希望の有無

本調査の結果を知りたい事業者には、全社の回答を集計した結果を後日お送りしますので、ご希望の有無を下記にご記入下さい。

ア	調査結果の送付を希望する。
イ	調査結果の送付を希望しない。

設問は以上です。ご協力ありがとうございました。

(別紙)

溶剤番号	溶剤名(省略しても結構です)
12	キシレン(エチルベンゼン約2割を含む数量として回答)

溶剤番号は設問で“ ”を付けたものの番号を転記して下さい。

<設問 販売先>

下記の選択肢で該当するものに“ ”(複数回答可)。

<input checked="" type="checkbox"/> ア	溶剤メーカー(ブレンド等のメーカー)	イ	商社(販売会社)
<input checked="" type="checkbox"/> ウ	塗料・インキ等のメーカー	エ	塗料・インキ等のユーザー (例:印刷会社)
オ	その他 (具体的に: )		

<設問 国内出荷量>

平成12年度		平成17年度	
合計	うち、溶剤メーカー向け (用途不明のもの)	合計	うち、溶剤メーカー向け (用途不明のもの)
約 21,000(トン) キロリットル	約 4,000(トン) キロリットル	約 15,000(トン) キロリットル	約 1,500(トン) キロリットル

数量の単位は該当するものを“ ”で囲んで下さい。

<設問 想定される用途>

下記の選択肢で該当するものに“ ”(複数回答可)。

用途	割合	用途	割合
<input checked="" type="checkbox"/> ア 塗料 (希釈用を含む)	75%	シ ポリマー重合溶剤	%
イ 印刷インキ (希釈用を含む)	%	ス 反応溶剤(「サ」を除く)	%
ウ 接着剤	%	セ 抽出溶剤	%
エ 粘着剤	%	<input checked="" type="checkbox"/> ソ 農薬・殺虫剤用の溶剤	15%
オ 工業用洗浄剤	%	タ 試薬	%
カ リンス剤・水切り剤	%	チ その他 具体的に:	%
キ 剥離剤(リムーバー)	%		
ク 表面処理剤 (フラックス溶剤等)	%		
ケ ドライクリーニング溶剤	%		
コ ゴム溶剤	%	<input checked="" type="checkbox"/> ツ 不明(特定できないもの)	10%
サ プラスチック溶剤 (樹脂溶解剤)	%	合計	100%

(別紙)

溶剤番号	溶剤名(省略しても結構です)
101	ベンジン

溶剤番号は設問で“ ”を付けたものの番号を転記して下さい。

<設問 販売先>

下記の選択肢で該当するものに“ ”(複数回答可)。

ア	溶剤メーカー(ブレンド等のメーカー)	<input checked="" type="checkbox"/> イ	商社(販売会社)
ウ	塗料・インキ等のメーカー	エ	塗料・インキ等のユーザー (例:印刷会社)
オ	その他 (具体的に: )		

<設問 国内出荷量>

平成12年度		平成17年度	
合計	うち、溶剤メーカー向け (用途不明のもの)	合計	うち、溶剤メーカー向け (用途不明のもの)
約 トン キロリットル	約 トン キロリットル	約 3,700(トン) キロリットル	約 トン キロリットル

数量の単位は該当するものを“ ”で囲んで下さい。

<設問 想定される用途>

下記の選択肢で該当するものに“ ”(複数回答可)。

用途	割合	用途	割合
ア 塗料 (希釈用を含む)	%	シ ポリマー重合溶剤	%
イ 印刷インキ (希釈用を含む)	%	ス 反応溶剤(「サ」を除く)	%
ウ 接着剤	%	セ 抽出溶剤	%
エ 粘着剤	%	ソ 農薬・殺虫剤用の溶剤	%
<input checked="" type="checkbox"/> オ 工業用洗浄剤	%	タ 試薬	%
カ リンス剤・水切り剤	%	<input checked="" type="checkbox"/> チ その他 具体的に: 繊維の染み抜き剤 「オ」と「チ」の割合 は不明	%
キ 剥離剤(リムーバー)	%		
ク 表面処理剤 (フラックス溶剤等)	%		
ケ ドライクリーニング溶剤	%		
コ ゴム溶剤	%	ツ 不明(特定できないもの)	%
サ プラスチック溶剤 (樹脂溶解剤)	%	合計	100%