

7. : 「加工業者・対象(樹脂)区分別集計(50音順)」

前記1. と同じデータベース(件数合計: 2307件)について、業者(A、B)分類した上、加工業者データを対象(樹脂)区分でソートし区分された**対象樹脂毎に**化学物質名称の五十音順に並べ、同一CAS No.のもの毎に**使用量を集計**。

(集計の結果) (注) 下記の「化学物質総数」は1. ~11. の「対象(樹脂)区分」の間で重複あり。

対象(樹脂)区分	1. (PVC)	2. (PE)	3. (PP)	4. (PS)	5. (PVDC)	6. (PET)
化学物質総数	85	87	81	49	84	20
年間総使用量 (ト/年)	183,866	155,781	292,782	301,538	62,038	39,331

対象(樹脂)区分	7. (PMMA)	8. (ポリミド)	9. (ポリカーボ)	10. (PVA)	11. (その他)	(総合計)
化学物質総数	--	8	1	--	189	
年間総使用量 (ト/年)	---	9,218	150	---	52,974	1,097,678

7' : 「加工業者・対象(樹脂)区分別 物質名一覧(50音順)」

前記1. と同じデータベース(件数合計: 2307件)について、業者(A、B)分類した上、加工業者データを対象(樹脂)区分でソートし、区分された**対象樹脂毎に全データを**化学物質名称の五十音順に並べたもの。**使用量集計はせず**。

(集計の結果)

対象(樹脂)区分	1. (PVC)	2. (PE)	3. (PP)	4. (PS)	5. (PVDC)	6. (PET)
件数合計	201	264	217	166	125	47

対象(樹脂)区分	7. (PMMA)	8. (ポリミド)	9. (ポリカーボ)	10. (PVA)	11. (その他)	(総合計)
件数合計	--	25	1	--	391	(1437)

8. : 「樹脂製造業者・物質(目的)区分別集計」

前記1. と同じデータベース(件数合計: 2307件)について、業者(A、B)分類した上、樹脂製造業者データを対象(樹脂)区分でソートし、更にそれぞれを物質(目的)区分でソートし、区分された物質(目的)毎に化学物質名称の五十音順に並べ、同一CAS No.のもの毎に使用量を集計したもの。

その集計結果を、対象(樹脂)区分と物質(目的)区分の各組み合わせケース毎に、使用化学物質の種類数と使用量の合計を集計して下表に示した。

(集計の結果)

樹脂製造業者		枠内の数値は、上段: 化学物質総数、 下段: 年間総使用量(トン/年)					
物質(目的)区分		1.	2.	3.	4.	5.	合計
		モノマー	重合助剤	添加剤	色材	その他	
対 象 樹 脂 区 分	1: ポリ塩化ビニル	7 146,513	42 337	30 1,036	-- ---	-- ---	79 147,886
	2: ポリエチレン	10 323,875	17 909	53 36,599	-- ---	-- ---	80 361,383
	3: ポリプロピレン	3 369,600	15 1,572	61 1,332	-- ---	2 110	81 372,614
	4: ポリスチレン	4 421,740	32 1,343	45 10,510	13 13	16 12,759	110 446,365
	5: ポリ塩化ビニリデン	15 60,018	26 578	31 3,568	-- ---	1 1.3	73 64,165
	6: PET	5 233,195	4 52	4 16	-- ---	-- ---	13 233,263
	7: PMMA	2 410	6 1	3 0.3	6 45	2 10	19 466
	8: ポリアミド	-- ---	-- ---	-- ---	-- ---	-- ---	-- ---
	9: ポリカーボネート	2 464	2 70	7 1.3	7 0.4	-- ---	18 536
	10: ポリビニルアルコール	1 14	-- ---	-- ---	-- ---	-- ---	1 14
	11: その他	26 229,204	34 421	46 1,748	3 1.4	2 0.6	111 231,375

年間使用量合計(トン/年): 1,858,067

(注) 上の表において、“物質(目的)区分: 1~5”のそれぞれで同じ化学物質が重複している場合があり、従って、対象樹脂区分毎に使用化学物質の種類を合計することは(意味がないので)行っていない。

9. 「加工業者・物質(目的)区分別集計」

前記1. と同じデータベース（件数合計：2307件）について、業者（A、B）分類した上、加工業者データを対象（樹脂）区分でソートし、更にそれぞれを物質(目的)区分でソートし、区分された物質(目的)毎に化学物質名称の五十音順に並べ、同一 CAS No.のもの毎に使用量を集計。その集計結果を、対象（樹脂）区分と物質（目的）区分の各組み合わせケース毎に、使用化学物質の種類数と使用量の合計を集計して下表に示した。

（集計の結果）

加工業者		枠内の数値は、上段：化学物質総数、 下段：年間総使用量（トン/年）						
物質(目的)区分		1. ポリマー	2. 添加剤	3. 色材	4. コーティング	5. モノマー	6. その他	合計
対 象 樹 脂 区 分	1：PVC	6 162,806	64 20,820	13 104	1 6	— —	12 130	96 183,866
	2：PE	19 147,479	37 7,795	32 441	9 66	1 0.05	— —	98 155,781
	3：PP	14 280,144	34 8,684	27 1,403	12 636	— —	4 1,915	91 292,782
	4：PS	10 296,974	22 1,659	16 822	4 13	— —	6 2,070	58 301,538
	5：PVDC	6 59,967	35 684	26 39	17 1,248	— —	9 100	93 62,038
	6：PET	3 37,479	6 773	4 734	6 161	— —	4 184	23 39,331
	7：PMMA	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	8：ポリアミド	4 8,824	1 52	1 8	3 335	— —	— —	9 9,218
	9：ポリカーボネート	1 150	— —	— —	— —	— —	— —	1 150
	10：PVA	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	11：その他	47 39,879	99 11,541	23 82	13 180	14 540	22 752	218 52,974

年間使用量合計（トン/年）：1,097,678

（注）上の表において、“物質(目的)区分：1～5”のそれぞれで同じ化学物質が重複している場合があり、従って、対象樹脂区分毎に使用化学物質の種類を合計することは（意味がないので）行っていない。

10. : 「加工業者・業種区分別集計」

前記1. と同じデータベース（件数合計：2213件）について、業者（A、B）分類した上、加工業者データを業種区分でソートして、区分された業種毎に化学物質名称の五十音順に並べ、同一CAS No.のもの毎に使用量を集計。

（集計の結果）

業種	1. (マスターバッチ)	2. (コンパウンド)	3. (フィルム・シート)	4. (ボトル)	5. (ミネト)	6. (その他)
化学物質総数 (業種間の重複あり)	71	86	192	13	179	3
年間総使用量 (ト/年)	11,735	26,111	898,558	60,559	99,627	1,088

合計：1,097,678 ト/年

データコード表

業者	業種	対象（樹脂）区分	物質（使用目的）区分
A：樹脂、ポリマー 添加剤 製造業者		1：ポリ塩化ビニル 2：ポリエチレン 3：ポリプロピレン 4：ポリスチレン 5：ポリ塩化ビニリデン 6：PET 7：PMMA 8：ポリアミド 9：ポリカーボネート 10：ポリビニルアルコール 11：その他	1：モノマー 2：重合助剤 3：添加剤 4：色材 5：その他
B：加工業者	1：マスターバッチ 製造 2：コンパウンド 製造 3：フィルム・シート 製造 4：ボトル等 の製造 5：ミネト等 6：その他	1：ポリ塩化ビニル 2：ポリエチレン 3：ポリプロピレン 4：ポリスチレン 5：ポリ塩化ビニリデン 6：PET 7：PMMA 8：ポリアミド 9：ポリカーボネート 10：ポリビニルアルコール 11：その他	1：ポリマー 2：添加剤 3：色材 4：コーティング材、 パウダリング材 離型材 接着剤 等 5：モノマー及び 重合助剤 6：その他

化学物質名（ポリマー） 略号 対照表

(略号)	(CAS No.)	(化学物質名)
・ PVC	: 9002-86-2	ポリ塩化ビニル
・ PE	: 9002-88-4	ポリエチレン
・ PP	: 9003- 7-0	ポリプロピレン
・ PS	: 9003-53-6	ポリスチレン
・ PVDC	: 9002-85-1	ポリ塩化ビニリデン
・ PET	: 25038-59-9	ポリエチレンテレフタレート
・ PET-G	: 25640-14-6	ジメチルテレフタレート・エチレングリコール/1,4-ジクロロベンゼン/メタノール共重合体
・ P・CHMT/I	: 26124-27-6	ポリ 1,4-ジクロロベンゼン/メチル テレフタレート/イソフタレート共重合体
・ PBT	: 26062-94-2	ポリブチレンテレフタレート
・ PEN	: 24968-11-4	ポリエチレン 2,6-ナフタレート
・ PMMA	: 9011-14-7	ポリメタアクリル酸メチル
・ PVA	: 25213-24-5	ポリビニルアルコール
・ MBS	: 25053- 9-2	メタアクリル酸ブチル・ブタジエン・スチレン共重合体
・ ABS	: 9003-56-9	アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン共重合体
・ LLDPE	: 25087-34-7	リニア低密度ポリエチレン (エチレン-1-ブテン共重合体)
・ EVA	: 24937-78-8	エチレン・酢酸ビニル共重合体
・ EVOH	: 26221-27-2	エチレン・酢酸ビニル共重合体ケン化物
・ PAN	: 25014-41-9	ポリアクリロニトリル
・ HIPS	: 9003-53-6	耐高衝撃性ポリスチレン (ハイパク外ポリスチレン)
・ P・VC/VAc	: 9003-22-9	塩化ビニル・酢酸ビニル共重合体
・ P・BA/MMA/St	: 27136-15-8	アクリル酸ブチル・メタアクリル酸メチル・スチレン共重合体
・ P・BA/BMA/MMA	: 25322-99-0	アクリル酸ブチル・メタアクリル酸ブチル・メタアクリル酸メチル共重合体
・ P・MMA/EA/Bd/St	: 27965-85-1	メタアクリル酸メチル・アクリル酸エチル・ブタジエン・スチレン共重合体
・ P・MMA/Bd/St/DVB	: 9035-90-9	メタアクリル酸メチル・ブタジエン・スチレン・ジビニルベンゼン共重合体
・ P・Et/Pr.	: 9010-79-1	エチレン・プロピレン共重合体
・ P・Et/Pr. (ブロック)	: 106565-43-9	エチレン・プロピレン ブロック共重合体
・ P・エチレン/プロピレン	: 9010-79-1	エチレン・プロピレン共重合体
・ P・Pr./Hex. (iso)	: 55929-71-0	プロピレン・1-ヘキセン共重合体(アイソタクティック)
・ P・Pr./Hex. (ランダム)	: 25895-44-7	プロピレン・1-ヘキセン共重合体(ランダム)
・ P・エチレン/ヘキセン	: 25213- 2-9	エチレン・1-ヘキセン共重合体
・ P・エチレン/オクテン	: 26221-73-8	エチレン・1-オクテン共重合体
・ P・エチレン/AA	: 9010-77-9	エチレン・アクリル酸共重合体
・ P・エチレン/MAA	: 25053-53-6	エチレン・メタアクリル酸共重合体
・ P・エチレン/MMA	: 25101-13-7	エチレン・メタアクリル酸メチル共重合体
・ P・Pr./Bu./Et	: 25895-47-0	プロピレン・1-ブテン・エチレン共重合体
・ P・VDC/MA	: 25038-72-6	塩化ビニリデン・アクリル酸メチル共重合体
・ AA・MAAエステルコポリマー	: 9010-88-2	アクリル酸エステル・メタアクリル酸エステル類共重合体
・ P・St/Bd(ブロック)	: 9003-55-8	スチレン・ブタジエン ブロック共重合体

- P-St/MAA : 9010-92-8 スチレン・メタアクリル酸共重合体
- P-St/Maah : 9011-13-6 スチレン・無水マレイン酸共重合体
- P-VDC/VC : 9011- 6-7 塩化ビニリデン・塩化ビニル共重合体
- P-VD/MA : 25038-72-6 塩化ビニリデン・アクリル酸メチル共重合体
- P-VD/VC/LA : 60815-50-1 塩化ビニリデン・塩化ビニル・アクリル酸ラウリル共重合体
- P-GMA/MMA/BA/St : 37953-21-2 メタアクリル酸グリシジル・メタアクリル酸メチル・アクリル酸ブチル・スチレン共重合体
- P-VDC/AN/MMA : 24968-80-7 塩化ビニリデン・アクリロニトリル・メタアクリル酸メチル共重合体

化学物質名 (モノマー) 略号 対照表

(略号)	(CAS No.)	(化学物質名)
• VC (VC)	: 75- 1-4	塩化ビニル (モノマー)
• VDC (VD)	: 75-35-4	塩化ビニリデン (モノマー)
• Et	: 74-85-1	エチレン
• Pr.	: 115- 7-1	プロピレン
• Bu	: 106-98-9	1-ブテン
• Hex.	: 592-41-6	1-ヘキセン
• St	: 100-42-5	スチレン (モノマー)
• Bd	: 106-99-0	ブタジエン
• AN	: 107-13-1	アクリロニトリル
• AA	: 79-10-7	アクリル酸
• EA	: 140-88-5	アクリル酸エチル
• BA	: 141-32-2	アクリル酸ブチル
• i-BA	: 106-63-8	アクリル酸イソブチル
• MA	: 96-33-3	アクリル酸メチル
• LA	:	アクリル酸ラウリルエステル
• 2-EHA	: 103-11-7	アクリル酸2-エチルヘキシルエステル
• MAA	: 79-41-4	メタアクリル酸
• MMA	: 80-62-6	メタアクリル酸メチル
• BMA	: 97-88-1	メタアクリル酸ブチル
• GMA	: 106-91-2	メタアクリル酸グリシジルエステル
• AIMA	: 96- 5-9	メタアクリル酸アリルエステル
• VAc	: 108- 5-4	酢酸ビニル
• Maah	:	無水マレイン酸
• EG	: 107-21-1	エチレングリコール
• 1,4-BD	: 110-63-4	1,4-ブタンジオール (ブチレングリコール)
• 1,4CHDMA	: 105- 8-8	1,4-シクロヘキサンジメタノール
• TPA	: 100-21-0	テレフタル酸
• i-PA	: 121-91-5	イソフタル酸
• DMT	: 120-61-6	テレフタル酸ジメチル
• MDI	: 26447-40-5	ジフェニルメタン ジイソシアネート

II. データの解析

1. アンケートの送付先件数と回収数・回収率について：

・ポリ衛協：	発送	521件			
・塩食協：	発送	77件	⇒	回収合計	： 177件（⇒回収率：28.8%）
・VD協：	発送	16件		回収シート数：	834枚
発送合計：		614件			

回答データ数：2665件

（出力データ内訳）

1-（1）：CAS No.、使用数量とも揃っているデータ	→	2,310件
1-（2）：使用数量は明記されているが、CAS No. 不明（特定不能）のデータ	→	241件
1-（3）：CAS No. は明記されているが、使用数量不明のデータ	→	114件

2. 使用量データから見た調査結果の信頼性（実態の反映度）について： 数値は“ト/年”

対象樹脂区分 (食品接触層基準)	調査結果から			
	樹脂製造業データ	加工業データ		
1：ポリ塩化ビニル	V Cモノマー	： 146,027	P V C	： 162,567
	酢酸ビニル	： 9	P・VC/VAc	： 5
	E A	： 8	P S	： 3
	B A	： 2	M B S	： 2,357
	M M A	： 77	P・BA/MMA/St	： 33
	スチレンモノマー	： 130	P・BA/BMA/MMA	： 0.003
	ブタジエン	： 260	P・MMA/EA/Bd/St	： 0.3
			P・MMA/Bd/St/DVB	： 0.3
			A B S	： 85
			P E	： 3
	添加剤等	： 1,373	添加剤等	： 18,812
合計	： 147,886	合計	： 183,866	

対象樹脂区分 (食品接触層基準)	調査結果から	
	樹脂製造業データ	加工業データ
2 : ポリエチレン	エチレン : 299,896	PE : 95,513
	ブチレン : 633	LLDPE : 5,385
	1-ブテン : 11,052	PP : 35,398
	1-ヘキセン : 777	ナイロン-6 : 639
	酢酸ビニル : 10,302	ナイロン-6/66 : 420
	AA : 180	PET : : 452
	MAA : 853	PVDC : : 300
	EA : 302	PMMA : : 8
	i-BA : 133	EVA : 7,155
		EVOH : 210
	P-イソレン/オクテン? : 30,000	PS : 27
	PE ? : 5,001	P-イソレン/ヘキセン : 6,111
	P-イソレン/AA ? : 700	P-イソレン/オクテン : 2,100
		P-イソレン/ブチレン : 12
		P-イソレン/AA : 682
	P-イソレン/MAA : 153	
	P-イソレン/MMA : 16	
添加剤等 : 1,554	添加剤等 : 1,200	
合計 : 361,383	合計 : 155,781	
3 : ポリプロピレン	ブチレン : 359,000	PP : 195,509
	エチレン : 9,500	PE : 5,016
	1-ブテン : 1,100	LLDPE : 680
		P-Pr./Hex. (iso) : 25
	P-Pr./Hex. (iso) ? : 55	P-Pr./Hex. (ランダム) : 25
	P-Pr./Hex. (ランダム) : 55	P-Et/Pr. : 15,605
		P-Et/Pr. (ブロック) : 22,500
		P-Pr./Bu/Et : 650
		PET : 1,100
		PS : 42,110
		HIPS : 900
		EVA : 215
		酸変性PP : 1
		P-VDC/MA : 0.3
		PVDC/(ラテックス) : 526
	AA・MAAエステルコポリマー : 88	
添加剤等 : 2,904	添加剤等 : 7,832	
合計 : 372,614	合計 : 292,782	

対象樹脂区分 (食品接触層基準)	調査結果から	
	樹脂製造業データ	加工業データ
4 : ポリスチレン	スチレン : 411,960	P S : 288,714
	MMA : 7,940	P-St/Bd(ブロッカ) : 6,697
	ブタジエン : 1,400	P-St/MAA : 836
	BA : 440	P E : 464
	PE? : 11	P P : 450
	P-St/Bd(ブロッカ) : 1,090	P E T : 45
	ポリブタジエン? : 6,480	P-St/Maah : 5
		P A N : 0.7
	添加剤等 : 17,043	添加剤等 : 4,327
	合 計 : 446,364	合 計 : 301,538
5 : PVDC	VDC モ/マ- : 51,309	P-VDC/VC : 58,929
	VCモ/マ- : 8,420	P-Vd/MA : 600
	AA : 11	P-Vd/VC/LA : 141
	MAA : 0.5	PVDC(ラテックス) : 1,360
	AAエステル類 : 197	E V A : 134
	MAAエステル類 : 32	P-GMA/MMA/BA/St : 49
	ANその他 : 49	P S : 2.5
		P E : 2.6
	P-1-Bu : 18	
	添加剤等 : 4,130	添加剤等 : 820
合 計 : 64,166	合 計 : 62,038	
6 : PET	EG : 68,700	P E T : 37,626
	ジエチレングリコール : 940	P E T-G : 29
	1,4CHDMA : 35	PVDC(ラテックス) : 41
	T P A : 163,300	P-VDC/AN/MMA : 117
	i-P A : 220	(ラテックス)
		H I P S : 4
	添加剤等 : 68	添加剤等 : 1,518
合 計 : 233,263	合 計 : 39,331	

対象樹脂区分 (食品接触層基準)	調査結果から	
	樹脂製造業データ	加工業データ
7 : PMMA	MMA : 380	回答無し
	MA : 30	
	添加剤等 : 56	添加剤等 :
	合計 : 466	合計 :
8 : ポリアミド	回答無し	ナイロン - 6 : 8,700
		ナイロン - 6/66 : 40
		PVDC (ラテックス) : 40
		P-VDC/AN/MMA : 333 (ラテックス)
	PE : 52	
	添加剤等 :	添加剤等 : 53
合計 :	合計 : 9,218	
9 : ポリカーボネート	ビスフェノール A : 450	ポリカーボネート : 150
	添加剤等 : 85	添加剤等 : データなし
	合計 : 535	合計 : 150
10 : PVA	PVA? : 14	回答無し
	添加剤等 : データなし	加剤等 :
	合計 : 14	合計 :

対象樹脂区分 (食品接触層基準)	調査結果から	
	樹脂製造業データ	加工業データ
11:その他	スチレン : 203,851	PE : 1,489
	ブタジエン : 6,887	LLDPE : 237
	ビスフェノールA : 5,000	PP : 280
	酢酸ビニル : 230	PP(非晶性) : 150
	AA : 6	P-Et/Pr. : 410
	2-EHA : 1,491	P-Pr/1-Bu/Et : 85
	EA : 83	P-イソレン/オクテン : 431
	BA : 2,772	ポリメチルペンテン : 770
	MAA : 400	ポリ1-ブテン : 174
	MMA : 3,352	PS : 13,163
	BMA : 22	P-St/Bd(ブロッカ) : 5,000
	GMA : 1	SBR水添物 : 36
	AIMA : 7	P-イソブレン/St(ブロッカ) : 20
	イソブレンカゴール : 4	P-St/AA : 80
	ジメタクリレート	PVC : 2,150
	AN : 34	P-VAc/VAc/Maah : 150
	MDI : 17	P-VDC/VC : 200
	1,4-BD : 7	PVDC(ラテックス) : 18
	ジビニルペンテン : 22	EVA : 1,976
	DMT : 5	EVOH : 237
	4,4'-ジクロロ : 5,000	PAN : 120
	ジフェニルスルホン	PET : 779
	ポリカーボネートジオール : 7	PBT : 25
		PEN : 100
		P-CHMTP/i-P : 300
		P-AN/AAエステル/Bd : 1,200
		P-Et/MA/GMA : 0.02
		PMMA : 0.6
		MBS : 10
		ABS : 2
		ナイロン6 : 242
	PVA? : 21	ナイロン6/66 : 391
		ナイロン12 : 20
		1-ブテン : 271
		1-ヘキセン : 199
		EA : 23
		MA : 30
		MMA : 0.2
	添加剤等 : 2,156	添加剤等 : 22,207
	合計 : 231,375	合計 : 52,974

以上

樹脂製造業者（対象区分：1～11） 合計： 1,858,067 ト

加工業者（対象区分：1～11） 合計： 1,097,678 ト

合計として見た場合の“数量的調査回収率”は

加工製品実態 : (統計資料 未詳) ①

樹脂製造業者からの回答 合計 : 1,858,067 ト ②

③/② : 約 59%

加工業者からの回答 合計 : 1,097,678 ト ③

回答の件数、並びに個々の“数量的調査回収率”を見ると、

- ・樹脂製造業者においては、対象樹脂区分によって大きな差が出た
- ・加工業者に於いては、加工の業種および対象樹脂区分によって大きな差が出た。

対象樹脂区分 (食品接触層基準)	“数量的調査回収率”		加工業者 (ト/年)	
		③/②	総使用数量	(内訳: ポリマー/添加剤等)
「1. PVC」	:	124 %	183,866	(165,054 / 18,812*)
				(*)樹脂製造段階での添加剤等が1,373トある
「5. PVDC」	:	96.7 %	62,038	(61,218 / 820**)
				(**)樹脂製造段階での添加剤等が4,130トある
「3. PP」	:	78.6 %	292,782	(284,950 / 7,832)
「4. PS」	:	67.6 %	301,538	(297,211 / 4,329)
「2. PE」	:	42.8 %	155,781	(154,581 / 1,200)
「6. PET」	:	16.9 %	39,331	(37,813 / 1,518)
「7. PMMA」	:			加工業としての回答なし
「8. ポリミド」	:		樹脂製造としての回答なし 9,218	(9,165 / 53)
「9. ポリカーボネート」	:	28.0 %	150	(150 / ??)
「10. PVA」	:			加工業としての回答なし
「11. その他」	:	(22.9 %)	52,974	(30,244 / 523 / 22,207)
				↑ ↑ モノマー 添加剤等

「1. PVC」および「5. PVDC」の調査表の回収率は関連業界の協力によりほぼ良い結果であったと見られる。

また、「2. PE」「3. PP」「4. PS」の3大樹脂についても、使用数量的にやや実勢よりも少な目（特にPE）かとも感じられるが、本調査の目的には大きな不都合はない程度かと思われる。

一方、上記の中で、「10. PVA」が加工業としての回答がないのは、それが直接、食品に接触して使用されることはまずあり得ないことから首肯される。

また、「8. ポリアミド」についても同様な理由から、このような分類での使用数量が少ないという調査結果は妥当かと思われる。

これらの2樹脂は大抵は多層フィルムの内層として用いられており、それは「2. PE」「3. PP」の使用ポリマーの中にも見られることから明らかになっている。

しかし、PETは、飲料ボトルに多量に使われていることは、知られているが、加工品からの情報が欠けているようである。PMMAは特定の容器として使用されているが、量的には少ない上に、主な用途でもないので、調査対象としての名簿が満足すべきものではなかったかも知れない。PCについては、食器が主で用途も限られているが、主要事業者からの報告はされていると考えられる。一般論であるが、樹脂事業者は、出荷グレードが食品衛生法適合品であっても食品用に使われるかどうかはわからない。電気製品、化粧品などの用途でも食品グレードが使われるケースがあるからで、非汎用性の特殊な樹脂では、今回の調査が器具を対象に含む事を明示していないことの影響とともに考慮しておくべきことである。

加工事業者にとっても、発注者がどのような用途に使用するか明確でない場合もある事や、調査事項が一般に非公開情報であることから、商品名でもよいこととしたが、記載に困難があったかもしれない。

また、対象樹脂区分として「11. その他」とした回答が使用数量的に無視出来ないほど多かったが、これ以上は解析は不可能である。

- ・樹脂製造業者で「11. その他」としたもの： 合計 231,375 ト
- モノマー ： 21種類 合計 231,375 ト (その内、スチレンモノマー：203,851 ト)
- 添加剤等 ： 合計 2,156 ト

- ・加工業者で「11. その他」としたもの ： 合計 52,974 ト
- ポリマー ： 33種類 合計 30,244 ト (その内、PS：13,163 ト)
- モノマー ： 5種類 合計 523 ト
- 添加剤等 ： 合計 22,207 ト

以上

調査結果

1. 物質名集計(50音順) 19
2. 樹脂製造業者集計(50音順) 39
3. 加工業者集計(50音順) 51
4. CASNo.の特定出来ない回答化学物質(50音順) 61
5. 量の報告のなかった回答化学物質名(50音順) 69

1. 物質名集計 (50音順)

化学物質名	CAS No.	年間使用量(Kg)
ポリエチレン (2,5-ジメチル-2,5-ジ(tert-ブチルパーオキシ)ヘキサシラン含有)	9002 - 88 - 7	2,489
1-(シクロヘキシルアミノ) アントラキノン (商) プラスト イエロー 8020	19261 - 68 - 8	500
1,1,2-トリメチルエタン	79 - 29 - 8	40
1,1,3,3-テトラメチルブチルパーオキシネオデカノエート	51240 - 95 - 0	17,000
1,1,3,3-テトラメチルブチルハイドロパーオキシド	5809 - 8 - 5	11
1,1-ジ(tert-ブチルパーオキシ)-3,3,5-トリメチルシクロヘキサシラン	6731 - 36 - 8	51,270
1,1-ジ(tert-ブチルパーオキシ)シクロヘキサシラン (30%)	3006 - 86 - 8	75,000
1,3,5-トリリス(3,5-ジ-tert-ブチル-4-ヒドロキシベンジル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6(1H, 3H, 5H) トリオ	27676 - 62 - 6	43
1,3,5-トリメチル-2,4,6-トリリス(3,5-ジ-tert-ブチル-4-ヒドロキシベンジル)ベンゼン	1709 - 70 - 2	3,344
1,3:2,4,ジベンジリデン-D-ソルビトール	32647 - 67 - 9	11,880
1,3:2,4-ジ(p-メチルベンジリデン)ソルビトール	900 - 12 - 0	3,500
1,3:2,4-ジ(p-メチルベンジリデン)ソルビトール	54689 - 97 - 4	9,000
1,3:2,4-ジ(p-メチルベンジリデン)ソルビトール	81541 - 12 - 0	8,839
1,3-ビス(tert-ブチルパーオキシイソプロピル)ベンゼン	2212 - 81 - 9	1,459
1,4-シクロヘキサシランジメタノール	105 - 8 - 8	35,000
1,4-ブチレンジグリコール	110 - 63 - 4	6,600
12-ヒドロキシステアリン酸カルシウム	3159 - 62 - 4	4,251
12-ヒドロキシステアリン酸マグネシウム	40277 - 4 - 1	740
1-ブテン	106 - 98 - 9	12,423,271
1-ヘキセン	592 - 41 - 6	975,899
1-ヘキセン・プロピレン 共重合体 (アイソタクティック)	55929 - 71 - 0	80,000
2-(2'-ヒドロキシ-5'-メチルフェニル)ベンゾトリアゾール	2440 - 22 - 4	2,877
2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタンジオールモノイソブチレート	25264 - 77 - 4	20,000
2,2'-オキシמידピス-[エチル(3,5-ジ-tert-ブチル-4-ヒドロキシフェニル)プロピオネート]	70331 - 94 - 1	350
2,2'-ジヒドロキシ-3,3'-ビス(α-メチルヘキシル)-5,5'-ジメチルジフェニルメタン	77 - 62 - 3	30
2,2'-メチレンビス(4,6-ジ-tert-ブチルフェニル)2-エチルヘキシルオスファイト	126050 - 54 - 2	2,010

2,4-ジ-1-ブチルフェニル-3,5-ジ-1-ブチル-4-ヒドロキシベンゾエート	4221 - 80 - 1	129
2,4-ジフェニル-4-メチル-1-ベンテン	6362 - 80 - 7	4,200
2,5-ジメチル-2,5-ジ(1-ブチルパーオキシ)ヘキサシ	78 - 63 - 7	49,124
2,5-ジメチル-2,5-ジ(1-ブチルパーオキシ)ヘキシン-3	1068 - 27 - 5	1,463
2,6-ジ-1-ブチル-4-(4,6-ビス(オクチルチオ)-1,3,5-トリアジン-2-イル-アミノ)フェノール	991 - 84 - 4	4,500
2,2-ビス(4,4'-ジ-1-ブチルパーオキシクロロヘキシル)プロパン(20%)	1705 - 60 - 8	3,160
2-(1-(2-ヒドロキシ-3,5-ジ-1-ベンチルフェニル)エチル)-4,6-ジ-1-ベンチルフェニルアクリレート	123968 - 25 - 2	47,000
2-1-ブチル-6-(3'-1-ブチル-5'-メチル-2'-ヒドロキシベンジル)-4-メチルフェニルアクリレート	61167 - 58 - 6	200
2-ヒドロキシ-4-オクチキソペンゾフェノン	1843 - 5 - 6	2,400
2-メルカプトエタノール	60 - 24 - 2	170
3,4,5-テトラクロロ-3'-ヒドロキシノフタロン(高)プラスチック レッド 8320	1096 - 48 - 6	3,500
3,9-ビス[2-(3-(3-1-ブチル-4-ヒドロキシ-5-メチルフェニル)-プロピオニルオキシ)-1,-ジメチルエチル]-2,4,8,10-テトラオキサスピロ[5.5]ウンデカン	90498 - 90 - 1	802
4,4'-イソプロピリデンジフェニルアルキル(C12-C15)ホスファイト	33152 - 91 - 5	3,000
4,4'-イソプロピリデンビス(フェノール-2-エチルヘキシルフォスファイト)	92908 - 32 - 2	360
4,4'-オキシビス(ベンゼンスルホニルヒドラジッド)	80 - 51 - 3	3,395
4,4'-ジクロロジフェニルスルホン	80 - 7 - 9	5,000,000
4,4'-ビフェニレン-ジ-ホスフィン酸テトラキス(2,4-ジ-1-ブチルフェニル)	38613 - 77 - 3	53,961
4-1-ブチルカテコール	98 - 29 - 3	1,000
4-1-ブチルフェノール	98 - 54 - 4	14,000
4-ヒドロキシ安息香酸	99 - 96 - 7	1,000
6-ヒドロキシ-2-ナフトエ酸	16712 - 64 - 4	500
7-[2H-ナフト-(1,2-d)]トリアゾール-2(イル)3-フェニルマリ	3333 - 62 - 8	28
9,10-エポキシ化ステアリン酸-2-エチルヘキシル	141 - 38 - 8	101,000
4,1-α-トコフェロール	59 - 2 - 9	7,000
4,1-α-トコフェロール	19191 - 41 - 0	37
D, L-リンゴ酸	6915 - 15 - 7	8,000
MMA・1,1,1-トリメチルプロパントリメタクリレート共重合体	28931 - 67 - 1	100
H-(2-ヒドロキシドデシル)エタノールアミン	2615 - 84 - 1	7,530
H-N-ビス(2-ヒドロキシエチル)ラウリルアミン	1541 - 67 - 9	3,357
H-N-ビス(2-ヒドロキシエチル)ステアラルキルアミン	61791 - 44 - 4	5,814

化学物質名	CAS No.	年間使用量(kg)
N-N-ビス[3(3,5-ジ-tert-ブチル-4-ヒドロキシフェニル)プロピオニル]ヒドラジン	32687 - 78 - 8	44
n-オクタデシル-β-(4'-ヒドロキシ-3',5'-ジ-tert-ブチルフェニル)プロピオネート	2082 - 79 - 3	324,550
n-オクタデシルカブタン	111 - 86 - 6	430
n-オレイルパルミチン酸アミド	16280 - 9 - 6	5,000
n-ドデシルメルカプタン (簡)チオカルコール20	112 - 55 - 0	350
n-ブタノール	71 - 36 - 3	6,000
n-ブタン	106 - 97 - 8	10,365,100
n-ヘキサン	110 - 54 - 3	1,562,036
n-ヘプタン	142 - 82 - 5	109,000
n-メチロールアクリルアミド	924 - 42 - 5	360
n-ラウロイルサルコシンナトリウム	137 - 16 - 6	4,240
p-メトキシフェノール	150 - 76 - 5	10
sec-ブチルリチウム	598 - 30 - 1	6,100
1-ドデシルメルカプタン	25103 - 58 - 6	31,280
1-ブチルクミルパーオキシライド(50%)	3457 - 61 - 2	30,000
1-ブチルパーオキシ-2-エチルヘキサノエート	3006 - 82 - 4	140,453
1-ブチルパーオキシ-2-エチルヘキシルカーボネート	34443 - 12 - 4	51,000
1-ブチルパーオキシ-3,5,5-トリメチルヘキサノエート	13122 - 18 - 4	10
1-ブチルパーオキシアセテート	107 - 71 - 1	8,540
1-ブチルパーオキシイソプロピルカーボネート	2372 - 21 - 6	14,726
1-ブチルパーオキシネオデカノエート	26748 - 41 - 4	44,489
1-ブチルパーオキシシビバレート	927 - 7 - 1	14,499
1-ブチルパーオキシベンゾエート	614 - 45 - 9	38,050
1-ブチルハイドロパーオキシライド	75 - 91 - 2	9,970
1-ヘキシルピバレート	51938 - 28 - 4	731
1-ヘキシルパーオキシネオデカノエート	62178 - 88 - 5	400
アクリルアミド(50%水溶液)	79 - 6 - 1	2,100
アクリル酸	79 - 10 - 7	197,500
アクリル酸2-エチルヘキシル	103 - 11 - 7	1,510,000
アクリル酸アルキル・メタアクリル酸アルキル共重合体	9010 - 88 - 2	81,000

化学物質名	CAS No.	年間使用量(kg)
アクリル酸イソブチル	106 - 63 - 8	133,000
アクリル酸エチル	140 - 88 - 5	458,015
アクリル酸ブチル	141 - 32 - 2	3,217,300
アクリル酸ブチル・メタアクリル酸メチル・スチレン共重合体	27136 - 15 - 8	33,050
アクリル酸メチル	96 - 33 - 3	181,668
アクリロニトリル	107 - 13 - 1	61,000
アクリロニトリル・アクリル酸アルキル・ブタジエン共重合体	108771 - 80 - 8	1,200,000
アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン共重合体 (ABS)	9003 - 56 - 9	86,800
アジピン酸ジ-n-エチルヘキシル (DEHA)	103 - 23 - 1	3,660
アジピン酸ジ-n-ブチル	141 - 4 - 8	7,040
アジピン酸ジ-n-アルキル	105 - 97 - 5	3,919,150
アジピン酸ジ-アルキル	68515 - 75 - 3	360,000
アジピン酸ジイソノニル (DINA)	33703 - 8 - 1	9,657,140
アジピン酸ジヒドラジド	1071 - 93 - 8	400
アジピン酸とベンタエリスリトールの縮重合体のステアリン酸エステル	68130 - 34 - 7	2,000
アセチルケン酸トリブチル (ATBC)	77 - 90 - 7	1,973,104
アソジカルボンアミド	123 - 77 - 3	11,950
アルキル(C9-C20)ベンゼンスルホン酸塩(Na, K, NH4)	68411 - 30 - 3	229
アルキルジエタノールアミン	93 - 83 - 4	18,930
アルキルジメチルベンジルアンモニウムクロライド	68424 - 85 - 1	4,000
アルキルスルホン酸ナトリウム	68188 - 18 - 1	4,200
アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム	68081 - 81 - 2	5,300
アルキル硫酸ナトリウム塩	73296 - 89 - 6	1,600
アルケニルコハク酸カリウム	118299 - 89 - 1	10,460
アルミニウムヒドロキシビス[2-(n-メチレンビス(4,6-ジ(1-n-ブチル)フェニル)フォスフェイト)] (商) アヂカスタブ NA-21	151841 - 65 - 5	11,600
アルミニウムエトキシド	555 - 75 - 9	205
アルミニウムオキシド シリケート	12068 - 56 - 3	400
アンモニア水	7429 - 90 - 5	51,779
イソステアリン酸	1336 - 21 - 6	120
	30399 - 84 - 9	27,998

化学物質名

CAS No.

年間使用量(Kg)

イソパラフィン系炭化水素 (C8-C14)	68551 - 18 - 8	39,760
イソパラフィン系炭化水素混合物(合成)	64742 - 48 - 9	21,100
イソパラフィン系炭化水素混合物 (C10-C12)	64741 - 73 - 7	49,132
イソブタノール	78 - 83 - 1	13,928
イソブタン	121 - 91 - 5	220,000
イソブタン	75 - 28 - 5	3,379,400
イソブレン・スチレンブロック共重合体	25038 - 32 - 8	20,000
イソプロパノール	67 - 63 - 0	86,930
イソペンタン	78 - 78 - 4	38,316
インデン	95 - 13 - 6	2
エステルガム	20633 - 97 - 0	3,000
エタノール (ポリエチレンイミン系プライマーとして)	64 - 17 - 5	200
エチル・3,3-ジ(1-ブチルパーオキシ)ブチレート	55794 - 20 - 2	750
エチルアルミニウムジクロライド	563 - 43 - 9	956
エチルベンゼン	100 - 41 - 4	87,000
エチレン	74 - 85 - 1	309,396,300
エチレン・1-オクテン共重合体	26221 - 73 - 8	32,530,799
エチレン・1-ヘキセン共重合体	25213 - 2 - 9	6,110,500
エチレン・アクリル酸メチル・メタアクリル酸グリシジル共重合体	51541 - 8 - 3	15
エチレン・アクリル酸共重合体	9010 - 77 - 9	1,382,000
エチレン・プロピレン共重合体	9010 - 79 - 1	16,027,119
エチレン・メタアクリル酸メチル共重合体	25101 - 13 - 7	16,400
エチレン・メタアクリル酸共重合体	25053 - 53 - 6	153,100
エチレン・メタアクリル酸共重合体のアイオノマー(Na)	25608 - 26 - 8	146,305
エチレン・メタアクリル酸共重合体のアイオノマー(Zn)	28516 - 43 - 0	123,000
エチレン・酢酸ビニル共重合体(EVA)	24937 - 78 - 8	9,480,241
エチレン・酢酸ビニル共重合体ケン化物 (EVOH)	26221 - 27 - 2	446,800
エチレンジアミン	107 - 21 - 1	68,700,000
エチレンジアミン	97 - 90 - 5	3,900
エチレンジアミン	107 - 15 - 3	1

化学物質名	CAS No.	年間使用量 (kg)
エチレンジアミン四酢酸2ナトリウム	60 - 0 - 4	15,000
エチレンジアミン四酢酸ナトリウム鉄塩	15708 - 41 - 5	290
エチレンジアミン四酢酸ナトリウム	110 - 31 - 6	220
エチレンジアミン四酢酸ナトリウム	110 - 30 - 5	90,692
エポキシヘキサヒドロフタル酸ジエポキシ	95560 - 45 - 5	150
エポキシ化アマニ油 (E.L.O)	8016 - 11 - 3	1,160,112
エポキシ化ステアリン酸ジエポキシ	52051 - 77 - 1	7,000
エポキシ化大豆油 (E.S.O)	8013 - 7 - 8	5,475,630
エポキシ樹脂 (2,2-8is(4-ヒドロキシフェニル)プロパン・エポキシヒドリン共重合体)	25068 - 38 - 6	14,000
エポキシ樹脂	112 - 84 - 5	181,285
エポキシ樹脂	136 - 53 - 8	3,800
エポキシ樹脂	112 - 80 - 1	450
エポキシ樹脂	301 - 2 - 0	187,543
エポキシ樹脂	143 - 18 - 0	113,630
エポキシ樹脂	142 - 17 - 6	2,000
エポキシ樹脂	143 - 19 - 1	1,500
エポキシ樹脂	557 - 7 - 3	4,700
エポキシ樹脂	6107 - 56 - 8	3,800
エポキシ樹脂	557 - 9 - 5	400
エポキシ樹脂	24993 - 4 - 2	851,000
エポキシ樹脂	65997 - 17 - 3	300
エポキシ樹脂	65140 - 91 - 2	71
エポキシ樹脂	8015 - 86 - 9	3,240
エポキシ樹脂	95 - 47 - 6	2,858
エポキシ樹脂	9012 - 76 - 4	1,000
エポキシ樹脂	80 - 15 - 9	1,200
エポキシ樹脂	77 - 92 - 9	14,100
エポキシ樹脂	68 - 4 - 2	2,300
エポキシ樹脂	18996 - 35 - 5	21,680
エポキシ樹脂	26748 - 47 - 0	227