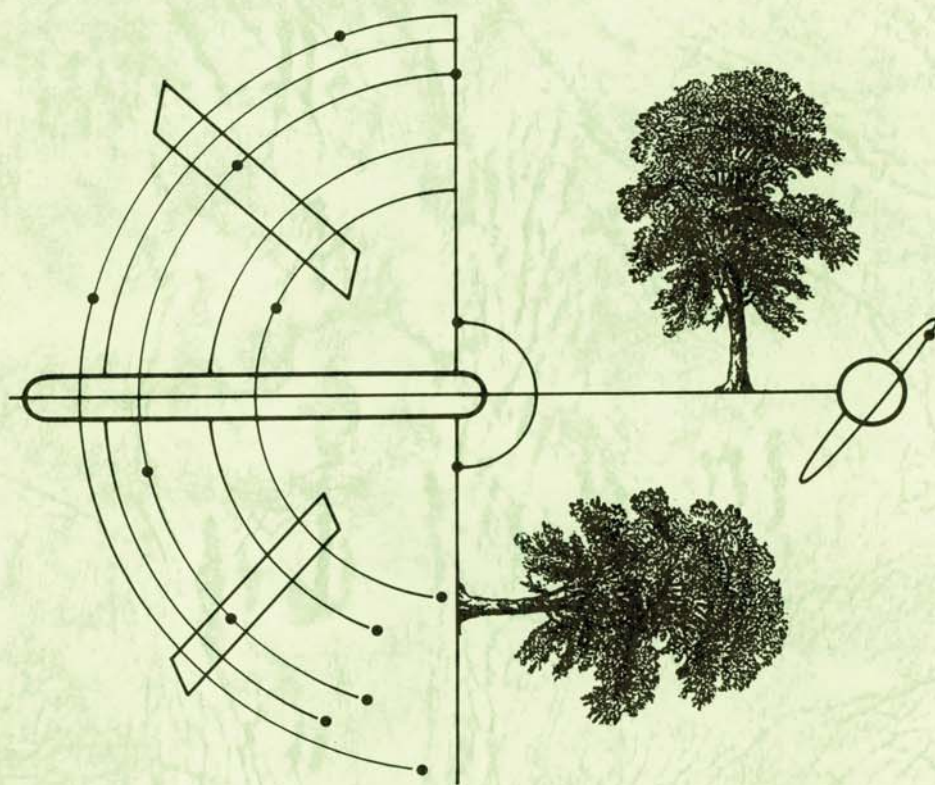


プラスチックと関連規格ガイドブック

—II. 環境・安全編—

(第2分冊)



エンプラ技術連合会
(略称：エンプラ技連)

プラスチックと関連規格ガイドブック
－II. 環境・安全編－
(第2分冊)

「プラスチックと関連規格ガイドブック」[環境・安全編] 発刊によせて

平成7年にエンプラ連絡会（現エンプラ技術連合会）より、「プラスチックと関連規格ガイドブック」が発刊されて早くも5年を経過しました。

旧版では、電気安全、ISO・JIS、品質保証、PL、環境とりサイクル、自動車、食品など、プラスチックに関連する各種法規・規格について、簡潔に要領よく解説されていたため、プラスチックの材料メーカーやユーザーの多くの方々に利用され好評を博して参りました。

しかしながら世の中の変化は激しく、旧版の内容のままでは、必ずしも最新の情報を伝えているとは言い難くなってきました。とりわけ環境問題については、社会的にも大きく取り上げられるようになり、それに伴い新たな規制が設けられるようになりました。我が国でも、平成7年7月に「容器包装リサイクル法」が施行されたのに続き、来年4月からは「家電リサイクル法」が施行される運びとなっております。これに伴い、材料メーカーのみならず、ユーザーもその対応が必要になってきました。

こうした状況を踏まえ、我々は既刊の「プラスチックと関連規格ガイドブック」の改訂を行う必要があるとの結論に達しました。しかしながら改訂作業を一度に全ての章について行うのは、多大な労力を要することから、この度旧版のガイドブックを規格編、環境・安全編、用途編の三分冊とし、改訂が急がれる章から出来上がり次第、随時発刊して行くことと致しました。

今回お送りしますのは、第二分冊「環境・安全編」ですが、引き続き「規格編」、「用途編」についても改訂版を発行する予定であります。

本改訂版がプラスチックメーカーやユーザーの多くの方々に旧版同様活用して頂けるよう望みます。

平成12年3月30日
エンプラ技術連合会
広報委員会委員長

「プラスチックと関連規格ガイドブック」(第二分冊)

II. 環境・安全編

CONTENTS

1. 環境とリサイクル	4	1-7-1 廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃掃法)	38
1-1 環境基本法	4	1-7-2 パーゼル条約	38
1-1-1 環境関係法体系	4	2. 化学物質の安全性に関する規制	42
1-1-2 環境基本法	4	2-1 化学物質	42
1-2 大気関連	5	2-2 CAS No.	42
1-2-1 大気汚染防止法	5	2-3 化学物質の各種取り扱いに対する法規制	42
1-2-2 地球温暖化防止	11	2-4 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)	43
1-2-3 オゾン層破壊とフロン等の規制	14	2-5 労働安全衛生法(労安法または安衛法)	45
1-3 水質関連	16	2-6 毒物及び劇物取締法	48
1-3-1 水質汚濁防止法	16	2-7 PRTR法	49
1-3-2 カリフォルニアプロポジション65	18	2-8 その他	52
1-4 環境管理関連	19	2-8-1 TSCA	52
1-4-1 ISO 14000シリーズとEMAS	19	2-8-2 EINECS	54
1-4-2 ライフサイクルアセスメント(LCA)	24	2-8-3 高生産量既存化学物質(HPV)	55
1-4-3 環境ラベル	26	2-8-4 長期間調査イニシアティブ(LRI)	56
1-4-4 グリーン調達	27	2-8-5 製品安全性データシート(MSDS)	56
1-5 難燃剤規制動向	28	2-8-6 レスポンシブル・ケア(RC)	58
1-5-1 OECD リスクリダクション	28	3. PL・消防・運輸	60
1-5-2 電気・電子機器廃棄物のリサイクル促進に関する欧州指令草案(欧州 WEEE 指令草案)	29	3-1 PL	60
1-5-3 ドイツ禁止化学物質法	29	3-2 プラスチック製品の保管規制	61
1-5-4 ブルーエンジェル	29	3-3 輸送時のイエローカード	64
1-5-5 TCO'99	30	4. その他の規制等	68
1-5-6 ノルディックスワン	30	4-1 輸出貿易管理令	68
1-5-7 EACEM 有害物リスト	31	4-2 ワッセナーアレンジメント	68
1-5-8 エコマーク	31	5. エンプラ技術連合会(エンプラ技連)と関係団体	70
1-6 リサイクル	31	5-1 エンプラ技術連合会(JEPTEC)	70
1-6-1 材質表示	31	5-2 日本プラスチック工業連盟(JPIF)	70
1-6-2 再生資源の利用促進に関する法律(リサイクル法)	33	5-3 その他のプラスチック関連団体	72
1-6-3 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進に関する法律(容器包装リサイクル法)	34	5-3-1 (財)化学技術戦略推進機構(JCII)	72
1-6-4 特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)	35	記号・略語表	73
1-6-5 使用済み自動車リサイクル・イニシアティブ	35	エンプラ技術連合会会員照会先	79
1-6-6 欧州の法規制	36		
1-6-7 米国の法規制	37		
1-7 廃棄物処理	38		

1. 環境とリサイクル

1-1 環境基本法

1-1-1 環境関係法体系

環境基本法を基に、例えば次のような環境法が制定されている。()内は、公布年月である。

(1) 化学物質に関する法律

- ・消防法 (1948年 7月)
- ・毒物及び劇物取締法 (1950年12月)
- ・高圧ガス保安法 (1951年 6月)
- ・労働安全衛生法 (1972年 6月)
- ・化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(1973年10月)
- ・有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律 (1973年10月)
- ・特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律 (1988年 5月)

(2) エネルギーに関する法律

- ・エネルギーの使用の合理化に関する法律 (省エネ法) (1979年 6月)
- ・新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法 (1997年 4月) 等

(3) 公害等に関する法律

- ・騒音規制法 (1968年 6月)
- ・大気汚染防止法 (1968年 6月)
- ・海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律 (1970年12月)
- ・水質汚濁防止法 (1970年12月)
- ・悪臭防止法 (1971年 6月)
- ・振動規制法 (1976年 6月)
- ・自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法 (自動車 NOX 法)

(1992年 2月)

- ・土壌・地下水汚染の調査・対策に関する環境庁指針 (1994年11月) 等

(4) 廃棄物に関する法律

- ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律 (廃掃法) (1970年12月)
- ・再生資源の利用の促進に関する法律 (リサイクル法) (1991年 4月)
- ・特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律 (1992年12月)
- ・エネルギー等の使用の合理化及び再生資源の利用に関する事業活動の促進に関する臨時措置法 (省エネ・リサイクル支援法) (1993年 3月)
- ・容器包装に係わる分別収集及び再商品化の促進等に関する法律 (容器包装リサイクル法) (1995年 6月)
- ・特定家庭用機器再商品化法 (家電リサイクル法) (1998年 6月)

(5) 土地利用に関する法律

- ・国土総合開発法 (1950年 5月)
- ・工場立地法 (1959年 3月)
- ・都市計画法 (1968年 6月)
- ・土地基本法 (1989年12月)
- ・環境影響評価法 (1997年 6月) 等

(6) 自然保護に関する法律

- ・自然公園法 (1957年 6月)
- ・自然環境保全法 (1972年 6月) 等

1-1-2 環境基本法

(1) 目的

環境の保全について基本理念、国等の責務及び施策の

基本を定めることにより環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的とする。

(2) 概要

1) 沿革

- ・1970年公害対策基本法成立。
- ・1993年11月環境基本法成立。(公害対策基本法は、この法律によって改正された)

2) 内容

1994年12月に環境保全のための政府全体の施策を体系づける「環境基本計画」が策定された。これは、今後21世紀に至る環境保全行政、環境保護活動の基盤となるものである。

環境基本計画では、5年程度を目途に計画を見直す事が定められており、1999年現在中央環境審議会で見直しが進められている。

(3) 関連資料

- 1) よくわかる環境法 グイヤモンド社
- 2) 官報1993.11.19 (号外第200号)
- 3) 環境庁ホームページ <http://www.eic.or.jp/>

1-2 大気関連

1-2-1 大気汚染防止法

(1) 目的

この法律は、工場及び事業場における事業活動に伴って発生するばい煙の排出等を規制し、また自動車排気ガスの許容限度を定めること等により、大気汚染の面から、

国民の健康を保護するとともに生活環境を保全することを目的としている。

また同時に、大気汚染の面から、人の健康に係わる被害が生じた場合における、事業者の損害賠償の責任について定めることにより、被害者の保護を図ることを目的とする。

(2) 概要

1) 沿革

1968年に現在の法体系が制定され、その後、数度にわたる改訂があり、最近では、1996年5月に改訂がなされている。一連の改訂の中でとくに注目すべきは、「総量規制」(後述)という概念が導入された点、及び有害大気汚染物質が導入され規制が強化された点である。

2) 法律の概略

大気汚染防止法は、大気汚染防止対策の基本法であり、規制対象は以下の物質である。

- a) ばい煙：物質の種類、地域や施設の種別及び規模によって排出基準が異なる。大気汚染の激しい地域については、工場・事業場から排出されるばい煙の総排出量を規制している。(総量規制)
- b) 粉じん：一般粉じん、特定粉じんに分け、それぞれ規制値が定められている。
- c) 自動車排気ガス：自動車排気ガスについては、自動車1台ごとの排気ガスの許容限度を定めている。
- d) 有害大気汚染物質：事業者は、排出又は飛散の状況を把握すると共に、排出又は飛散を抑制するために必要な措置を講じなければならない。

3) 規制内容

規制内容を図1-2-1に示す。

このうち、化学工場に関係のある有害物質、有害大気

規制内容

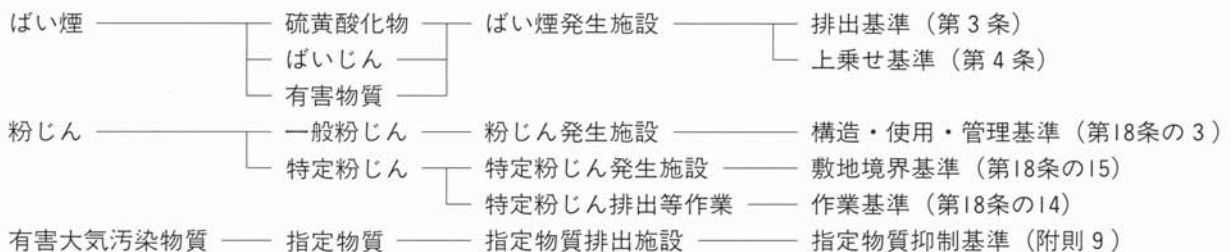


図1-2-1 大気汚染防止法における規制内容の概略

汚染物質及び特定物質について説明する。

a) 有害物質

法2条の3項に「物の燃焼、合成、分解その他の処理(機械的処理を除く。)に伴い発生する物質のうち、カドミウム、塩素、弗化水素、鉛その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質で政令で定めるもの」と定義され、施行令1条に規定されている。その排出基準は、施行規則5条及び別表第3に規定されているが、その内容を表1-2-1に示す。

b) 有害大気汚染物質

有害大気汚染物質とは、継続的に摂取される場合には人の健康を損なう恐れのある物質で大気汚染の原因となるもの(ばいじん以外のばい煙及び特定粉じんを除く。)をいう。

1996年10月の中央環境審議会答申では、有害大気汚染物

質に該当する可能性がある物質として234物質を、さらにそのうち健康リスクが高く優先的な排出規制の取組みが必要な物質(優先取組物質)として表1-2-2の22物質を挙げている。

このうち、1997年1月に法附則9に「指定物質抑制基準」が盛り込まれ、指定物質として、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの3物質が、また同8月にはダイオキシン類が追加指定された。これらを排出する蒸留施設、乾燥施設や廃棄物焼却炉など13種類の施設が指定物質排出施設に指定され、その施設ごとに指定物質排出基準(排出口における濃度基準)が設定されている。この値を、表1-2-3に示す。

また、上記に伴い環境基本法第16条第1項の規定によるベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びダイオキシン類の環境基準が表1-2-4のように設

表1-2-1 「大気汚染防止法」の有害物質の排出基準(大気汚染防止法施行規則 別表第3)

No.	有害物質の種類	有害物質の施設	排出基準 (mg/m ³)
1	カドミウム及びその化合物	令別表1の9項に挙げる施設のうちガラス又はガラス製品の製造(原料として硫化カドミウム又は炭酸カドミウムを使用するものに限る。)の用に供するもの並びに14項及び15項に挙げる施設	1.0
2	塩素	令別表1の16項から19項に挙げる施設	30
3	塩化水素	令別表1の13に挙げる廃棄物焼却炉	700
		令別表1の16項から19項に挙げる施設	80
4	ふっ素、ふっ化水素及びふっ化珪素	令別表1の9項に挙げる施設の内ガラス又はガラス製品の製造(原料としてほたる石又は珪ふっ化ナトリウムを使用するものに限る。)の用に供するもの、21項に挙げる反応施設(過磷酸石灰又は重過磷酸石灰の製造の用に供するものを除く。)、濃縮施設及び溶解炉(磷酸質肥料の製造の用に供するものを除く。)並びに22項、23項に挙げる施設	10
		令別表1の20項に挙げる電解炉	1.0 (3.0)
		令別表1の2項に挙げる反応施設(過磷酸石灰又は重過磷酸石灰の製造の用に供するものに限る。)及び溶解炉の内電気炉(磷酸質肥料の製造の用に供するものに限る。)	15
		令別表1の21項に挙げる焼成炉及び溶解炉の内平炉(磷酸質肥料の製造の用に供するものに限る。)	20
5	鉛及びその化合物	令別表1の9項に挙げる施設の内ガラス又はガラス製品の製造(原料として酸化鉛を使用するものに限る。)の用に供するもの	20
		令別表1の14項に挙げるばい焼炉、転炉、溶解炉及び乾燥炉並びに24項から26項に挙げる施設	10
		令別表1の14に挙げる焼結炉及び溶鋳炉	30

定されている。

c) 特定物質

また、法17条1項には「物の合成、分解その他の化学的処理に伴い発生する物質の内、人の健康又は生活環境に係る被害を生ずる恐れがある物質で政令で定めるもの（特定物質）を発生する施設（特定施設）を設置している者（特定施設設置者）は、特定施設について故障、破損その他の事故が発生し、特定物質が大気中に多量に排出されたときは、直ちに、その事故について応急の措置を講じ、かつ、その事故を速やかに復旧するように努めなければならない。」とされ、その化学物質が令10条に規定されている。その化学物質を表1-2-5に示す。

4) 動向

a) 環境庁の中央環境審議会では、1996年5月に諮問の

表1-2-2 有害大気汚染物質のうち健康リスクが高く優先的な排出制御の取組みが必要な物質（優先取組物質）

No.	物質名
1	アクリロトリル
2	アセトアルデヒド
3	塩化ビニルモノマー
4	クロロホルム
5	クロロメチルメチルエーテル
6	酸化エチレン
7	1,2-ジクロロエタン
8	ジクロロメタン
9	水銀及びその化合物
10	タルク（アスベスト様繊維を含むもの）
11	ダイオキシン類
12	テトラクロロエチレン
13	トリクロロエチレン
14	ニッケル化合物
15	ヒ素及びその化合物
16	1,3-ブタジエン
17	ベリリウム及びその化合物
18	ベンゼン
19	ベンゾピレン
20	ホルムアルデヒド
21	マンガン及びその化合物
22	六価クロム化合物

あった「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について」の第3次答申を1998年12月に環境庁長官に提出した。これによると、短期目標（①ディーゼル：2002～2004年、②ガソリン：2000～2002年）と中期目標（①ディーゼル：2007年頃、②ガソリン：2005年頃）の二段階に分けて対策を実施することが提案されている。

b) また、ダイオキシン類については最近焼却炉等からの発生が問題となっており、1999年7月に「ダイオキシン類対策措置法案」が成立した。この法案は、①人が一生と継続しても健康に影響のない耐容一日摂取量（TDI：Tolerable Daily In take）を4ピコグラム以下として政令で定める、②大気、土壌、水質の環境基準を決め、それに基づいてダイオキシンを排出する焼却炉などの施設を特定施設に指定し、排ガス、排水の排出基準を決める、③知事は住民の意見を聞いて汚染地域を指定し、各事業所の総量削減計画や総量規制基準を定める、④事業者が排出基準や総量規制基準を守らない場合、環境庁と都道府県は改善命令を出す、⑤知事は基準を満たさない汚染土壌を地域指定し、住民の意見を聞きながら除去など対策計画を作る、などとなっている。ダイオキシン類は、1997年に大気汚染防止法で指定物質となり、排出基準や環境基準も設定されているが、法的な罰則規定はなかった。しかし、この法律の施行により、排出基準を違反すると、罰則が適用される。

5) 関連情報

（社）日本化学工業協会では、1996年4月にレスポンス・ケア活動の一環として、化学業界の6工業会・協会を幹事団体とした11物質の物質別自主管理グループを発足させた。そして、毎年1回（6月頃）自主管理の取組み状況をとりまとめ、通産省の化学品審議会に報告し、審査を受けることになっている。1995年度の排出量を基準にして、排出量を2000年までに約20～30%削減することを目標にしている。この状況を表1-2-6に示す。

（3）関連資料

1) 環境六法・1998年度版 環境庁環境法令研究会編集 中央法規出版発行

2) 大気汚染防止法施行令の一部改正について

<http://www.eic.or.jp/kisha/199708/23764.html>

3) 「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について

表1-2-3 大気汚染防止法の附則 9 項の規定に基づく指定物質抑制基準（1997年環境庁告示）

No.	物質名	既存の排出施設	新設の排出施設
1	ベンゼン	100～1,500mg/m ³	50～600mg/m ³
2	トリクロロエチレン	300～ 500mg/m ³	150～300mg/m ³
3	テトラクロロエチレン	300～ 500mg/m ³	150～300mg/m ³
4	ダイオキシン類	1～10ng-TEQ/m ³ (5年以内に達成のこと。また1年以内に達成可能な当面の基準として、80ng-TEQ/m ³)	0.1～5 ng-TEQ/m ³

- 注1) ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンについては、1997年4月1日において現に設置されている排出施設（工事中のものも含む）を既存の排出施設といい、その他のものを新設の排出施設という。
- 注2) ダイオキシン類とは、ポリ塩化ジベンゾフラン（PCDFs）とポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン（PCDDs）の総称である。ダイオキシン類の中で最も毒性の強い2,3,7,8-TCDDについては、人に対する発がん性が確認されている。
- 注3) ダイオキシン類の排出施設のうち、既存の排出施設については1998年12月1日から施行とし、新設の排出施設については1997年12月1日から施行とする。

表1-2-4 大気汚染に係る環境基準

（環境基本法第16条第1項による大気汚染に係る環境上の条件につき人の健康を保護するうえで維持することがのぞましい基準）

物質	環境上の条件	備考
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。（1973年5月告示）	
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。（1973年5月告示）	
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。（1973年5月告示）	大気中に浮遊する粒子状物質があってその粒径が10μm以下のものをいう。
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。（1978年7月告示）	
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。（1973年5月告示）	オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他光化学反応により生成される酸化性物質をいう。
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること。（1997年2月告示）	
トリクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。（1997年2月告示）	
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。（1997年2月告示）	
ダイオキシン類	年平均値が0.8pg-TEQ/m ³ 以下であること。（1997年9月通知）	

(第3次答申)」

<http://www.eic.or.jp/kisha/attach/53541-1.html>

1) 環境庁 大気保全局大気規制課 Tel: 03-3580-2165

2) (社) 日本化学工業協会 環境安全委員会

Tel: 03-3580-1381

(4) 関連団体

表1-2-5 大気汚染法第17条1項で定める特定物質(施行令第10条)

No.	物質名	No.	物質名
1	アンモニア	15	ベンゼン
2	弗化水素	16	ピリジン
3	シアン化水素	17	フェノール
4	一酸化炭素	18	硫酸(三酸化硫黄を含む)
5	ホルムアルデヒド	19	弗化珪素
6	メタノール	20	ホスゲン
7	硫化水素	21	二酸化セレン
8	燐化水素	22	クロルスルホン酸
9	塩化水素	23	黄燐
10	二酸化窒素	24	三塩化燐
11	アクロレイン	25	臭素
12	二酸化硫黄	26	ニッケルカルボニル
13	塩素	27	五塩化燐
14	二硫化炭素	28	メルカプタン

表1-2-6 (社)日本化学工業協会の物質別自主管理グループ一覧

対象物質	製造団体 (幹事団体)	取扱団体	カバー率 (%) ^{注1)}	排出 抑制率 (%) ^{注2)}	用途 ^{注3)}
アクリロ ニトリル	日本アクリロニ トリル工業会 (6社)	日本アクリロニトリル工業会、日本ABS樹脂工業 会、合成ゴム工業会、日本化学繊維協会他(延べ 34社)	100 (100)	29	ABS樹脂、合成 ゴム、アクリル 繊維
アセトア ルデヒド	石油化学工業協 会(10社)	石油化学工業協会、化成品工業協会、ウレタン原 料工業会、日本製薬工業協会、日本試薬連合会、 酢ビ・ポバール工業会他(40社)	100 (99)	30	酢酸、酢酸エチ ル、その他有機 化成品
クロロホ ルム	クロロカーボン 衛生協会(6社)	化成品工業協会、石油化学工業協会、日本製薬工 業協会、日本フルオロカーボン協会、日本試薬連 合会、農薬工業会(40社)	100 (99)	24	ふっ素系樹脂原 料、医・農薬、 試薬、有機合成 原料
塩ビモノ マー	塩化ビニル工業 協会(12社)	日本エマルジョン工業会、日本香料工業会、農薬 工業会、日本化学繊維協会、塩化ビニル工業協会 (18社)	100 (99)	22	塩素系樹脂原料、 農薬
1,3-ブタ ジエン	石油化学工業協 会(7社)	石油化学工業協会、合成ゴム工業会、日本ABS樹 脂工業会、ブタジエン工業会他(28社)	100 (100)	30	合成ゴム、ABS 樹脂、他合成樹 脂等

表1-2-6 (つづき)

ベンゼン	日本芳香族工業 会、石油化学工 業協会 (22社)	石油化学工業協会、化成品工業協会、日本化学織 維協会、日本スチレン工業会、エンブラ技術連合 会 (延べ69社)	100 (> 95)	30	有機合成原料、 合成樹脂原料、 反応溶媒、合成 繊維原料
1,2-ジク ロロエタ ン	塩化ビニル工業 協会 (15社)	石油化学工業協会、ウレタン原料工業会、化成品 工業協会、日本難燃剤協会、日本界面活性剤工業 会他 (79社)	100 (100)	30	塩化ビニルモノ マー原料、有機 合成原料、溶剤
ジクロロ メタン	クロロカーボン 衛生協会 (4社)	写真感光材料工業会、エンブラ技術連合会、日本 製薬工業会、ウレタンフォーム工業会、日本フル オロカーボン協会 (95社)	100 (36)	20	医・農薬、溶剤、 溶媒 [フィルム・繊維・樹脂] (洗浄剤、ペイ ント剝離剤)
テトラク ロロエチ レン	クロロカーボン 衛生協会 (6社)	ウレタン原料工業会、化成品工業協会、日本火薬 工業会、日本界面活性剤工業会他 (22社)	100 (59)	30	有機合成原料、 溶剤、試薬 (ド ライクリーニング、 洗浄剤)
トリクロ ロエチレ ン	クロロカーボン 衛生協会 (3社)	農薬工業会、日本ゴム工業会、酸素協会、日本試 薬連合会、日本化学繊維協会、日本火薬工業会、 化成品工業協会他 (22社)	100 (43)	30	有機合成原料、 溶剤、試薬 (洗 浄剤、その他溶 剤)
ホルムア ルデヒド	メタノール・ホル マリン協会 (24社)	メタノール・ホルマリン協会、日本界面活性剤工 業会、化成品工業協会、日本化学繊維協会、合成 樹脂工業協会、エンブラ技術連合会他 (115社)	100 (89)	30	合成樹脂、接着 剤・塗料、合成 ゴム (繊維・紙 加工剤、土木・ 建築、特殊樹脂)

注1) カバー率は取扱団体での取扱量の把握率を示す。また、() 内の値は国内全体での取扱量に対するカバー率 (推定値) を示す。

注2) 1995年度の排出量を基準にした、2000年末までの削減量目標値。

注3) 用途の欄の () 内は、上記化学工業加盟団体以外の用途分野。

1-2-2 地球温暖化防止

(1) 地球温暖化

地球温暖化とは、人間活動の拡大により二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素などの温室効果ガスの大気中の濃度が増加し、地表面の温度が上昇することをいう。気候変動に関する政府間パネル（IPCC：Inter-Governmental Panel on Climate Change）の報告によれば、現在の大気中の二酸化炭素濃度は産業革命前の約1.3倍に増加しており、このまま二酸化炭素の放出が続くと、21世紀末には、産業革命以前の2倍近くに達するといわれている。またこの場合、地球全体の平均気温が21世紀末には約2℃上昇し、海面水位は約50cm上昇すると予測されている。

(2) 国際的な取組み

1) 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）

1988年11月に、国連環境計画（UNEP：United Nations Environment Programme）と世界気象機関（WMO：World Meteorological Organization）の共催により、地球温暖化に関する科学的側面をテーマとした初めての公式の政府間の検討の場としてIPCCが設置された。そして、1992年の国連環境開発会議（UNCED：United Nations Conference on Environment and Development）でのアジェンダ21を経て、1995年12月の第11回会合で第二次報告書がまとめられた。

それによると、人間活動の影響による地球温暖化が既に起こりつつあることが確認され、温暖化の進行を止めるには、温室効果ガス排出量を将来的に1990年を下回るレベルまで削減する必要があり、新たな知見も含めて、「後悔しない対策」の早期実施が求められた。

2) ノールトヴェイク宣言

1989年11月にオランダのノールトヴェイクにおいて開催された「大気汚染と気候変動に関する環境大臣会議」で採択された宣言で、温室効果ガスの排出量を安定化させる必要が初めて認識されたものとなっている。

3) 気候変動に関する国際連合枠組条約（気候変動枠組条約）

1990年12月に国連で検討が開始され、1992年5月に条約が採択された。この条約は、大気中の温室効果ガスの濃度を、地球の気候系に対して危険にならない水準に安

定化させることを究極の目的としている。日本は1992年6月に署名、1993年末には締約国が50カ国に達した。この条約の概要を図1-2-2に示す。

4) 締約国会議

気候変動枠組条約を受けて、1995年から締約国会議（The Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change）が開催されている。以下にその経過を示す。

a) 第1回締約国会議（COP1） ベルリン（1995年3月）

温室効果ガス的人為的排出及び除去に対して、数値化された目標を設定することが決定された。

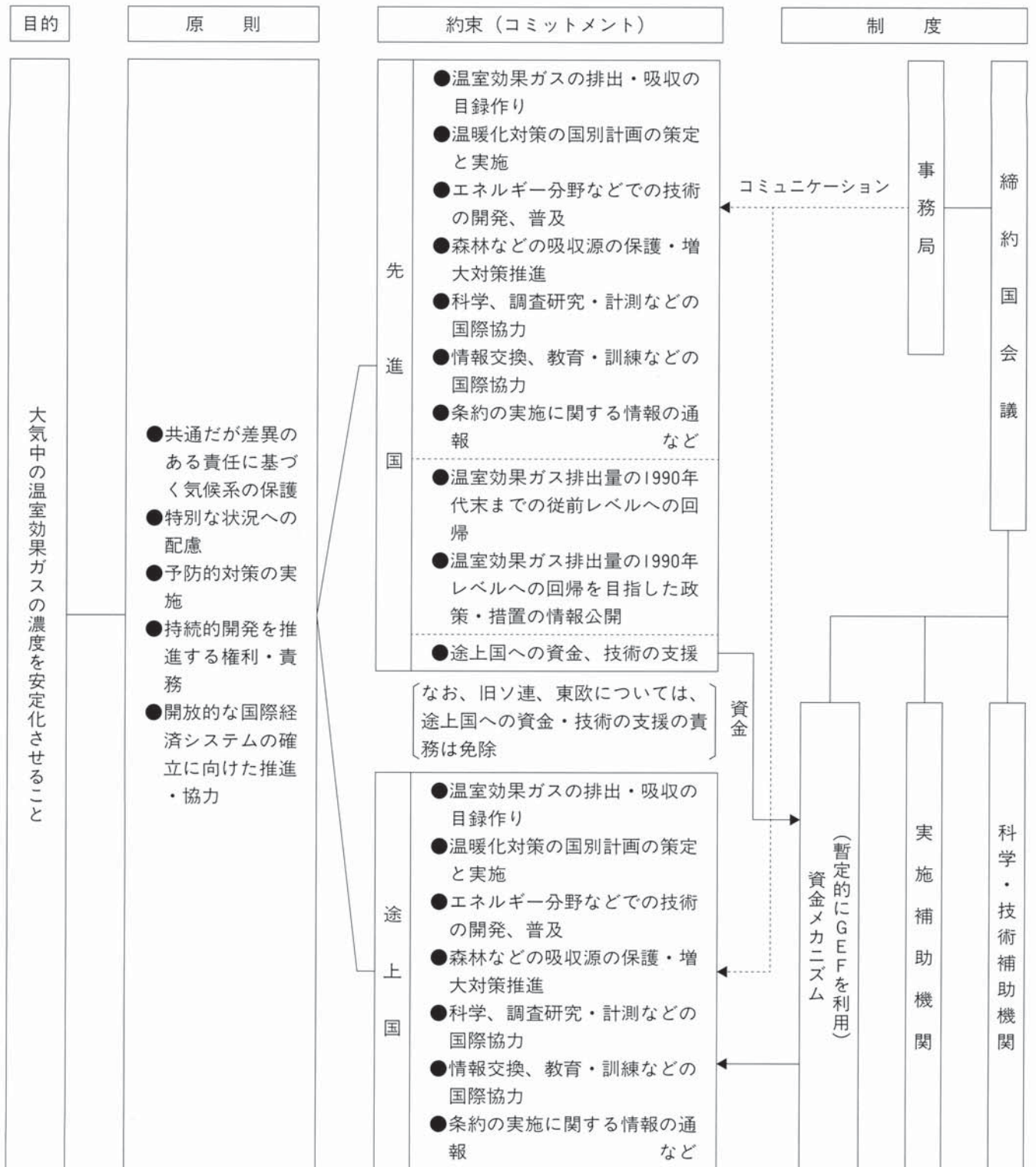
b) 第2回締約国会議（COP2） ジュネーブ閣僚宣言（1996年7月）

第1回の議決を経て、数値化される抑制及び削減の目標には法的拘束力を持たせる必要があることが決まった。また、1997年6月の国連環境特別委員会（G7サミット）で、第3回の締約国会議（京都）では数値化された、法的拘束力のある排出の目標値を合意しなければならないことが議決された。

c) 第3回締約国会議（COP3） 京都（1997年12月）

先進国全体として、2008年から2012年までの間に、温室効果ガスを少なくとも1990年の排出量に対して5%削減するように義務づける「京都議定書」が採択された。京都会議で決められた、主要国の温室効果ガス排出削減目標を図1-2-3に示す。

以後、第4回締約国会議（COP4：ブエノスアイレス、1998年12月）及び第5回締約国会議（COP5：ボン、1999年11月）にて、COP3で決められた削減目標に対する具体的実行計画（排出権取引のルール等）の策定が行われている。尚、次のCOP6は2000年11月にオランダのハーグで開催される予定である。



資料「最新環境キーワード 第2版」（環境庁長官官房総務課編、財団法人経済調査会発行）

図1-2-2 気候変動枠組条約の概要

(3) 国内の取り組み

1) 地球温暖化防止行動計画

地球環境問題が国際的に重要な課題になるにつれて、政府一体となって総合的に施策を進めていく必要が生じ、1989年5月に「地球環境保全に関する閣僚会議」が設置された。そして、1990年10月に「地球温暖化防止行動計画」が策定された。

これは、温暖化対策を計画的・総合的に推進していくための政府としての方針と今後取り組んでいくべき可能な対策の全体像を明確にしたものである。この行動計画においては、二酸化炭素の排出抑制については、以下のように目標を決めている。

- a) 一人当たりの排出量：2000年以降概ね1990年レベルで安定化を図る。
- b) 総排出量：革新的技術開発等が早期に大幅に進展することにより、2000年以降は概ね1990年レベルで安定するように努める。

2) 地球温暖化対策推進法

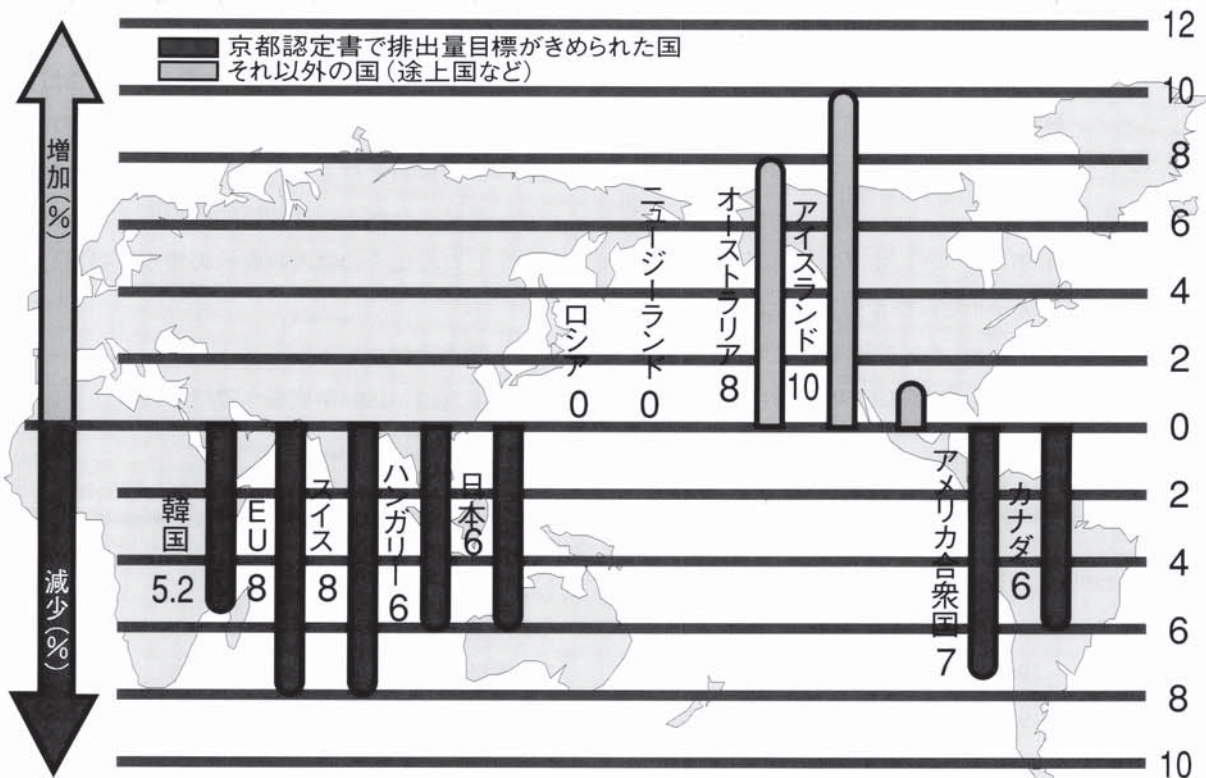
この法律は、1998年10月に公布され、1999年4月から施行された。1997年のCOP3での京都議定書の採択を受

け、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みを定めたものである。この法律の内容は、下記のようになっている。

- a) 国、地方自治体、事業者、国民の全ての役割を明らかにしている。
- b) 6つの温室効果ガスの全てを対象にした取り組みを行うこと。
(二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、ハイドロフルオロカーボンのうち政令で定めるもの、パーフルオロカーボンのうち政令で定めるもの、六ふっ化硫黄)
- c) 国、自治体はもちろん、相当量を排出する事業者についても、計画づくりやその実施状況の公表を促す。
- d) 全国的な取り組みだけでなく、地方の実情に応じたきめ細かな対策を促進する。
- e) 地球温暖化防止活動推進委員や地球温暖化防止活動推進センターを設ける。

(4) 関連資料

- 1) 環境庁ホームページ：<http://www.eic.or.jp>
- 2) 最新環境キーワード 第2版：環境庁長官官房総務



1990年の排出実績に比べた削減率目標

図1-2-3 京都会議で決められた主要国の温室効果ガス排出削減目

(5) 関連団体

- 1) 環境庁企画調整局 地球環境部 環境保全対策課
Tel: 03-3581-3351

1-2-3 オゾン層破壊とフロン等の規制

(1) オゾン層の破壊問題

オゾン層の破壊問題とは、“CFC”（クロロフルオロカーボン）などの人工化学物質が地球を取り巻く“成層圏”に存在しているオゾン（オゾン層という）を破壊することをいう。これらのオゾン破壊物質はオゾン層破壊物質（ODS：Ozone Depleting Substances）と呼ばれている。

成層圏に存在するオゾン層は、太陽光線に含まれている有害な紫外線の大部分を吸収する役割を果たしており、オゾン層が破壊されれば人類をはじめ数多くの生物に甚大な影響が生ずることになる。

(2) フロン等の規制の歴史

国連環境計画を中心として、国際的な対策の枠組みが検討され、1985年3月に「オゾン層の保護のためのウィーン条約」（ウィーン条約）が採択された。これは、国際的に協調してオゾン層やオゾン層を破壊する物質について研究を進めること、各国が適切と考える対策を行うこと等を定めている。

また、ウィーン条約に基づき、オゾン層保護のために、その破壊原因になりうると見られる物質の生産量及び消費量の規制措置等を定めた「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」が1987年9月に採択された。

その後、多くの科学的知識が集蓄され、当初の議定書の規制措置ではオゾン層の保護は充分ではないことが明らかとなり、1990年、1992年には議定書が改正され、規制物質の削減スケジュールの前倒しと規制対象物質の追加決定が行われた。1992年の議定書の改正等ではクロロフルオロカーボンの1995年末全廃等が定められた。議定書の締結国は1994年11月現在、141カ国と1経済機構（EC：欧州共同体）となっている。

(3) 特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律

わが国でも、ウィーン条約及び「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」の的確・円滑な実施により国際的に協力してオゾン層の保護を図るため、1988年5月に「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律」が制定された。

この法律は、クロロフルオロカーボン、ハロン等を特定物質と定めること、わが国が遵守しなければならない特定物質の種類ごとの生産量、消費量の基準限度等を定めた基本的事項の公表、特定物質の製造者に対する製造許可、使用事業者に対する使用許可、使用事業者に対する排出抑制・使用合理化の努力義務、特定物質に代替する物質の開発促進等に対する国の援助、オゾン層の状況等の観測・監視及びオゾン層に関する調査研究の推進等を国が行うことなどを定めている。表1-2-7に、本法律で規定された特定物質の種類ごとの生産、消費量の基準限度を示す。

(4) 動向

通産省は、オゾン層保護対策を推進するため、毎年9月を「オゾン層保護対策月間」とし各種普及啓発活動を実施している。また、フロン等オゾン層破壊物質のメーカー及びユーザー業界に対して、オゾン層保護対策推進に関する協力要請を行っている。これに対し、産業界（メーカー及びユーザー）は積極的に対応すると共に、問題が発生した時はその都度政府への要望を提出している。

(5) 関連資料

- 1) 環境六法・1998年度版 環境庁環境法令研究会編集
中央法規出版発行
2) <http://www.eic.or.jp/ecolife/c005.html>
3) <http://www.miti.go.jp/topic-j/eozon08j.html>

(6) 関連団体

- 1) 環境庁 大気保全局大気規制課 Tel: 03-3580-2165
2) 通産省 基礎産業局化学品安全課オゾン層保護対策室
Tel: 03-3501-4724
3) オゾン層保護対策産業協議会 Tel: 03-5689-7981

表1-2-7 「特定物質の規制等によるオゾン層保護に関する法律」での特定物質の種類ごとの生産、消費量の基準限度

議定書区分	物質内容	オゾン破壊係数	主な用途	規制
附属書 A グループ I	特定フロン	0.6～1.0	カーエアコン・冷蔵庫等の冷媒、断熱剤等の発泡剤、電子部品の洗浄剤等	1996～生産・消費中止
附属書 A グループ II	特定ハロン	3.0～10.0	消火剤	1994～生産・消費中止
附属書 B グループ I	その他の特定フロン	1.0	冷媒・溶剤等	1996～生産・消費中止
附属書 B グループ II	四塩化炭素	1.1	CFC 等の原料、溶剤等	1996～生産・消費中止
附属書 B グループ III	1,1,1-トリクロロエタン	0.1	金属部品等の洗浄剤	1996～生産・消費中止
附属書 C グループ I	HCFC (ハイドロクロロフルオロカーボン)	0.025～0.11	冷媒等	2004～65%以下 2010～35%以下 2015～10%以下 2020～0.5%以下 2030～生産・消費中止
附属書 C グループ II	HBFC (ハイドロプロモフルオロカーボン)	0.3～14.0	消火剤	1996～生産・消費中止
附属書 E グループ I	臭化メチル	0.6	畑作地等の土壌薫蒸、木材・穀物等の輸出入時の検疫薫蒸剤	1999～75%以下(*) 2001～50%以下 2003～30%以下 2005～生産・消費中止

(*)：輸出入に際して行う検疫に使用される量は規制対象外

1-3 水質関連

1-3-1 水質汚濁防止法

(1) 目的

水質汚濁防止法は、工場および事業所から公共用水域に排出される汚水の排出を規制することにより公共用水域の水質の汚濁防止を図り、国民の健康を保護するとともに生活環境を保全すること、並びに人の健康に係わる被害がでた場合における事業者の賠償責任を定めることで、被害者の保護を図ることを目的として制定された。

(2) 概要

1) 沿革

本法は、1958年の製紙工場の排水をめぐり漁民が工場に乱入した事件（浦安事件）を契機として制定された「公共用水域の水質の保全に関する法律」と「工場排水等の規制に関する法律」（旧水質二法）とを統合し、あわせて規制の改善、強化を図り1970年に制定された。

更に1978年には、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海などの広域な閉鎖性水域においては、汚濁負荷量を全体的に削減しようとする水質総量規制が制度化された。また、1996

年には、これまでの地下水汚染防止に関する規定に加え、既に汚染された地下水の対策に関する規定が盛り込まれた。

2) 法律の概要

水質汚濁防止法の体系図を図1-3-1に示す。水質汚濁防止法は、工場及び事業場から公共用水域へ排出される水の排出の規制に関して、以下の項目を定めている。

- a) 排出基準の設定
- b) 指定地域に対する内閣総理大臣による総量削減基本方針の策定およびこれに基づく都道府県知事による総量削減計画の策定
- c) 指定地域内事業場における総量規制基準の策定
- d) 有害物質を使用する特定事業場から排出される水の地下浸透の制限
- e) 生活排水対策重点地域の指定と生活排水対策推進計画の策定
- f) 水質汚濁状況の常時監視及び都道府県知事による測定計画の策定
- g) 事故時における有害物質及び油を含む水の排出又は浸透の防止のため事業者が講ずるべき処置

3) 規制内容

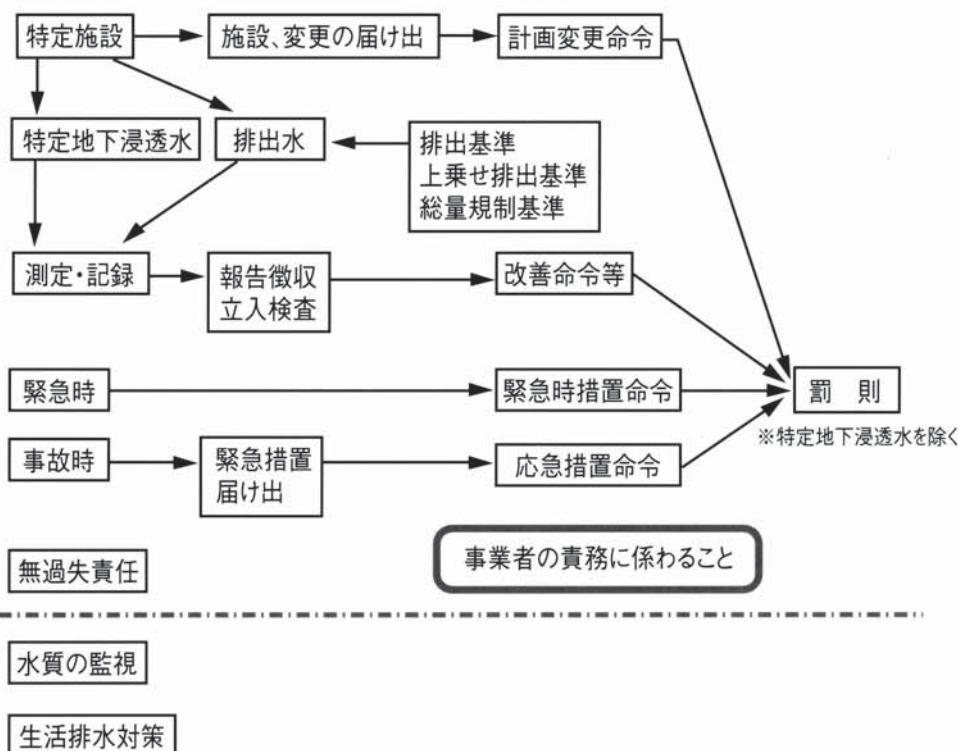


図1-3-1 水質汚濁防止法の概略体系図

特定施設を設置する工場・事業場から公共用水域に排出される水（排水）に含まれる有害物質等の量については、種類ごとに許容限度としての排水基準を国が定めている。

この排水基準には、表1-3-1の有害物質の排水基準と表1-3-2のその他の汚染状態に係る排水基準がある。更にこれらの法律の基準が不十分なときは、都道府県が条例で上乘せ基準を定めている。

表1-3-1 水質汚濁防止法の排水規制—有害物質—
(排水基準を定める総理府令・別表第1)

No.	有害物質の種類	許容限度
1	カドミウム及びその化合物	0.1mg/ℓ
2	シアン化合物	1mg/ℓ
3	有機燐化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。）	1mg/ℓ
4	鉛及びその化合物	0.1mg/ℓ
5	六価クロム化合物	0.5mg/ℓ
6	砒素及びその化合物	0.1mg/ℓ
7	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/ℓ
8	アルキル水銀化合物	検出されないこと。
9	PCB	0.003mg/ℓ
10	トリクロロエチレン	0.3mg/ℓ
11	テトラクロロエチレン	0.1mg/ℓ
12	ジクロロメタン	0.2mg/ℓ
13	四塩化炭素	0.02mg/ℓ
14	1,2-ジクロロエタン	0.04mg/ℓ
15	1,1-ジクロロエチレン	0.2mg/ℓ
16	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/ℓ
17	1,1,1-トリクロロエタン	3mg/ℓ
18	1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/ℓ
19	1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/ℓ
20	チウラム	0.06mg/ℓ
21	シマジン	0.03mg/ℓ
22	チオベンカルブ	0.2mg/ℓ
23	ベンゼン	0.1mg/ℓ
24	セレン及びその化合物	0.1mg/ℓ

なお、特定施設とは汚水又は廃液を排出する施設（日当たり排水量50トン未満は除く）で、水質汚濁防止法施行令別表第1によりほぼ全業種にわたり定められている。

4) 動向

環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準（公共用水域及び地下水の水質汚濁）は、表1-3-3のように、現在23項目について定められている。

また、人の健康の保護に関連する物質ではあるが、公

表1-3-2 水質汚濁防止法の排水規制—その他の汚染状態に係る—
(排水基準を定める総理府令・別表第2)

項目	許容限度
水素イオン濃度 (水素指数)	海域以外への排出： pH5.8以上8.6以下 海域への排出：pH5.0以上9.0以下
生物学的酸素要求量（海域、湖沼以外）	160mg/ℓ（日間平均120mg/ℓ）
化学的酸素要求量（海域、湖沼に限る）	160mg/ℓ（日間平均120mg/ℓ）
浮遊物質	200mg/ℓ（日間平均120mg/ℓ）
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類含有量）	5mg/ℓ
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（動植物油脂類含有量）	30mg/ℓ
フェノール類含有量	5mg/ℓ
銅含有量	3mg/ℓ
亜鉛含有量	5mg/ℓ
溶解性鉄含有量	10mg/ℓ
溶解性マンガン含有量	10mg/ℓ
クロム含有量	2mg/ℓ
弗素含有量	15mg/ℓ
大腸菌群数	日間平均3,000個
窒素含有量	120mg/ℓ（日間平均60mg/ℓ）
燐含有量	16mg/ℓ（日間平均8mg/ℓ）

共用水域及び地下水における検出状況からみて、直ちに環境基準項目とせず、引き続き検討すべきものとして1993年に25項目を「要監視項目」として定めた。これらは、継続して共用水域等の水質測定を行い、その検出状況の推移を踏まえて、環境基準項目への移行が検討されている。

また、水質汚濁防止法の排水規制（有害物質：表1-3-1）において、1994年に定められた13物質*の内、ジクロロメタンを排出する施設が特定施設として追加されることがほぼ決定した。即ち、施行令の別表第1に「ジクロロメタンによる洗浄施設」と「ジクロロメタンの蒸留施設」が追加されることになる。

表1-3-3 人の健康の保護に関する環境基準
（水質汚濁に係る環境基準について・環告59）

No.	項目	基準値
1	カドミウム	0.01mg/ℓ以下
2	全シアン	検出されないこと。
3	鉛	0.01mg/ℓ以下
4	六価クロム	0.05mg/ℓ以下
5	砒素	0.01mg/ℓ以下
6	総水銀	0.0005mg/ℓ以下
7	アルキル水銀化合物	検出されないこと。
8	PCB	検出されないこと。
9	ジクロロメタン	0.02mg/ℓ以下
10	四塩化炭素	0.02mg/ℓ以下
11	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/ℓ以下
12	1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/ℓ以下
13	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/ℓ以下
14	1,1,1-トリクロロエタン	1mg/ℓ以下
15	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/ℓ以下
16	トリクロロエチレン	0.03mg/ℓ以下
17	テトラクロロエチレン	0.01mg/ℓ以下
18	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/ℓ以下
19	チウラム	0.006mg/ℓ以下
20	シマジン	0.003mg/ℓ以下
21	チオベンカルブ	0.02mg/ℓ以下
22	ベンゼン	0.01mg/ℓ以下
23	セレン	0.01mg/ℓ以下

*：13の有害物質……ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン

（3）関連資料

- 1) 環境キーワード：環境庁長官官房総務課編 財団法人 経済調査会（1992）
- 2) 公害防止管理者ハンドブック：東京都公害局監修 帝国地方行政学会
- 3) 環境六法（1997年版）：環境庁環境法令研究会 中央法規出版
- 4) (財)九州環境管理協会 <http://www.keea.or.jp>
- 5) 環境庁 環境情報ガイド <http://www.eic.or.jp/eig>

（4）関連団体

- 1) 環境庁 水質保全局 水質規制課Tel：03-5521-8318
- 2) (社) 産業環境管理協会 Tel：03-3832-7085
- 3) (社) 日本工業用排水協会 Tel：03-3262-1196

1-3-2 カリフォルニアプロポジション 65

（1）目的

がんや生殖毒性の原因となることが知られている化学物質に対して、米国カリフォルニア州民及びその州民が飲用する水を保護すること。

（2）概要

1) 沿革

カリフォルニアプロポジション65は、1986年11月に米国カリフォルニア州の65番目のプロポジションとして制定された法律である。

2) 規制内容

この法律の正式な名称は、「1986年安全飲料水および有害物質施行法」(Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986) という。がんまたは生殖毒性の原因となる物質の規制に関するもので、化学物質リ

ストに該当物質名がアルファベット順に登録されている。リストは発がん性に関するもの、生殖毒性に関するものとあり、また、発がん物質として有意とされないリスクレベルとしての許容値を示したリストもある。

詳細については、JETOC〔(社)日本化学物質安全・情報センター〕で閲覧あるいは入手できる。

3) 禁止・違反罰則

州政府(保健福祉局)によって公表されたがんまたは生殖毒性の原因となることが知られている物質リスト中の有意な量の化学物質を、飲料水中に知っていながら排出したり、正当な警告なしに人々に暴露することが禁止されている。

また、禁止事項の違反には民事罰則があり、一方、訴訟提起者には罰金の一部が支払われると言う報酬条項もある。

4) 動向

制定当時のリストは29物質だけであったが、年々追加と削除があり、1999年現在で約700種の物質に増加している。

類似の法律が他の州でも検討されている。

(3) 関連資料

1) 米国 California 1986年安全飲料水および有害物質施行法：(1989年3月)(社)日本化学物質安全・情報センター

2) プロポジション65について

California 1986年安全飲料水および有害物質施行法：(1991年3月)(社)日本化学物質安全・情報センター

(4) 関連団体

1) (社)日本化学物質安全・情報センター <http://www.jetoc.or.jp>

Tel: 03-3593-1190

1-4 環境管理関連

1-4-1 ISO 14000シリーズと EMAS

(1) 目的

経済の発展に伴い、公害と自然破壊が発生し、環境問

題は地域的な規模から、地球温暖化に代表されるような地球的な規模へと変化してきた。

国際的な課題となった環境問題に対して、国連は1972年6月にストックホルムで「国連人間環境会議」を開催し、同年12月に、地球環境問題を総合調整する国連機関として「国連環境計画」(UNEP)を設立し、幅広く活動している。

その後、1992年6月にブラジルのリオデジャネイロで地球サミット(環境と開発に関する国連会議(UNCED))が開催され、持続可能な開発を実現していくための基本理念を定めた「環境と開発に関するリオ宣言」と、これを達成するための行動計画「アジェンダ21」の策定等が行われた。

又、環境に関する国際規格はビジネスにおける持続性のある技術を発展させる有効な手段となり得るとして、UNCEDの提案で組織された「持続可能な発展を推進するための産業会議(BCSD: The Business Council for Sustainable Development)」が、国際標準化機構(ISO: International Organization for Standardization)に環境ISO規格の作成を依頼し、1993年6月からISOで環境マネジメントに関する一連の国際規格作成が始まった。

(2) 環境管理・監査規格化の動向

1) BS 7750: 1992 Environmental management system

1990年、BSI(British Standards Institution)は、環境管理・監査の規格作成に着手し、1992年4月に正式に公表した。本規格はECの環境監査規則案を補完するために作成され、特にEC案による登録のために必要となる環境管理システムの要件を下記のとおり指定している。

- ①方針(Environmental Policy)の設定
- ②組織及び管理責任体制の確立並びに必要な財源の確保
- ③環境影響の実態把握体制の整備
- ④目的(Object)及び目標(Target)設定及び周知
- ⑤目標などの達成計画の策定
- ⑥管理マニュアルの作成
- ⑦管理対象の確定、調達方法の確立及びシステム違反の対処方法の確立
- ⑧環境管理記録の管理

本規格の対象は、現場における事業活動並びに製品及

びサービスとされており、品質保証に関する規格 BS 5750 (ISO 9000 シリーズ) と同様のスキームで構成されている。

2) EU 規則「環境管理及び環境監査要綱」(EMAS)

産業活動が環境に与える影響の改善を促進することを目的に EC の環境監査計画が検討開始され、1990年12月に第1案が出された。その後改正が重ねられ、1993年6月に EU 規則として発効した。この規則は、各国法に優先するものであり、1995年4月10日から施行された。

EMAS (The Eco-Management and Audit Scheme) の内容は前述の BS 7750 に酷似しているが、異なる点は監査の結果を社会に対して公表しなければならないことである。

EMAS は、企業の自主的参加を前提として、産業活動の環境上のパフォーマンス評価とその向上及び環境に関する適切な情報公開を目的としている。具体的には、このスキームに参加する企業は、環境に関する方針、計画、管理システム等を説明した一般公開用「環境声明書」を作成しなければならない。

EMAS の実施フロー概念図を図1-4-1に示す。

3) ISO 14000 シリーズ

1991年に BCSD は、持続的発展のための国際規格に関する諮問グループの結論に基づき、ISO に対して環境に関する国際標準化に取り組むよう依頼した。

この依頼を受けて ISO は IEC と合同で1991年9月に環境に関する戦略諮問アドホックグループ (SAGE : Strategic Advisory Group on Environment) を設置し、検討を開始した。ISO は SAGE の諮問を考慮し、1993年3月 ISO/TC207 (環境マネジメント) を新設し、ISO 14000 シリーズの作成が進められている。

1997年2月現在の ISO/TC207 (環境マネジメント) の構成を、図1-4-2に示す。

日本政府は、1993年6月、日本工業標準調査会 (JISC) に、環境管理規格審議委員会を発足させ、対応している。

又、1999年9月6日現在の ISO/TC207 (環境マネジメント) 規格化進捗状況を表1-4-1に示す。

(3) ISO 14000 シリーズ 審査登録制度

ISO 14001 に基づく認定認証制度は、図1-4-3に示すような審査登録制度と呼ばれるものである。これは、ISO 9000 シリーズに基づく認定認証制度の対象規格を ISO 14001 に広げたものである。

ISO 14000 シリーズの中核をなす規格が、ISO 14001 (環境マネジメントシステム) で、企業活動、製品及びサービスの環境負荷の低減といった環境パフォーマンスの改善を実施する仕組みが継続的に改善されるシステム「環境マネジメントシステム (EMS : Environmental Management System)」を構築するための要求事項が規定されている。

具体的には、図1-4-4のように、PDCA (Plan-Do-Check-Action) サイクルを構築し、このシステムを継続的に実施することによって、環境負荷の低減や事故の未然防止が行われるものである。

尚、日本における環境マネジメントシステム審査登録機関一覧を、表1-4-2に示す。

(4) ISO 9000 と ISO 14000

1996年9月、ISO/TMB (技術管理評議会) は、スイスが提案したゼネリックマネジメントシステム (GMS : あらゆるマネジメントシステムの根幹をなすもの) の作

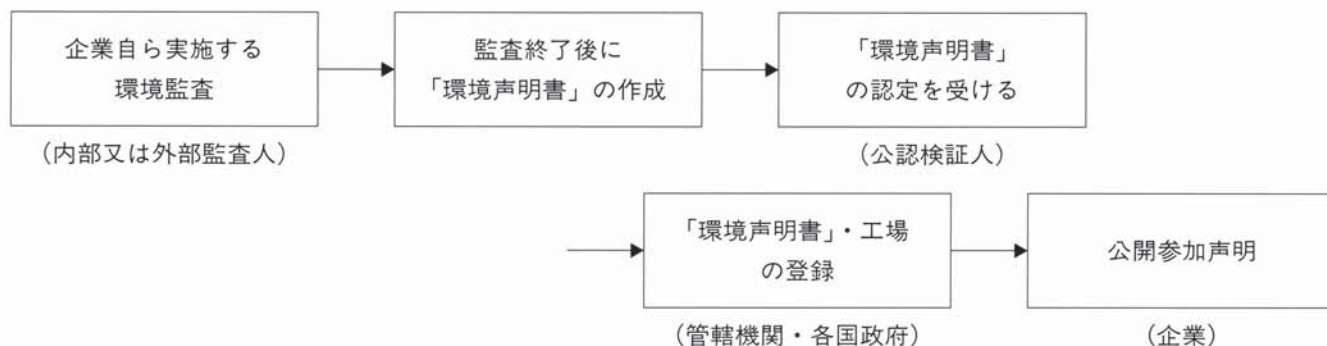


図1-4-1 EMASの実施フロー

成について、当時検討中であった労働安全衛生マネジメントシステム（OHSMS）規格の国際規格化が決定すれば、審議することを決議した。

しかし、OHSMSの国際規格化が見送られたため、ISO9000とISO 14000の両立を検討する諮問委員会（TAG12）が1997年1月に設置された。

TAG12は、1997年12月に、①システム規格は両立、監査規格は統合、用語規格は統一データベース作成とし、改正時期を一致させること、②JCG（TC176/TC207調整委員会）が進捗を監視し、両TC、TMBへ状況報告すること、というレポートを取りまとめ解散した。

これを受けて、TMBは1998年9月にSIG（戦略的実施グループ）を設置し、1999年1月から具体的活動に入った。

（財）経済調査会

5) 環境管理と環境監査 1992年12月2日 (財) 日本品質保証機構

6) 日本工業標準調査会ホームページ <http://www.jisc.org>

（5）関連資料

- 1) 標準化ジャーナル Vol.22 1992.10.
- 2) 標準化と品質管理 Vol.45 1992.12.
- 3) BS 7750：1992日本語訳 1992.08. (財) 日本規格協会
- 4) 最新環境キーワード 環境庁長官官房総務課編

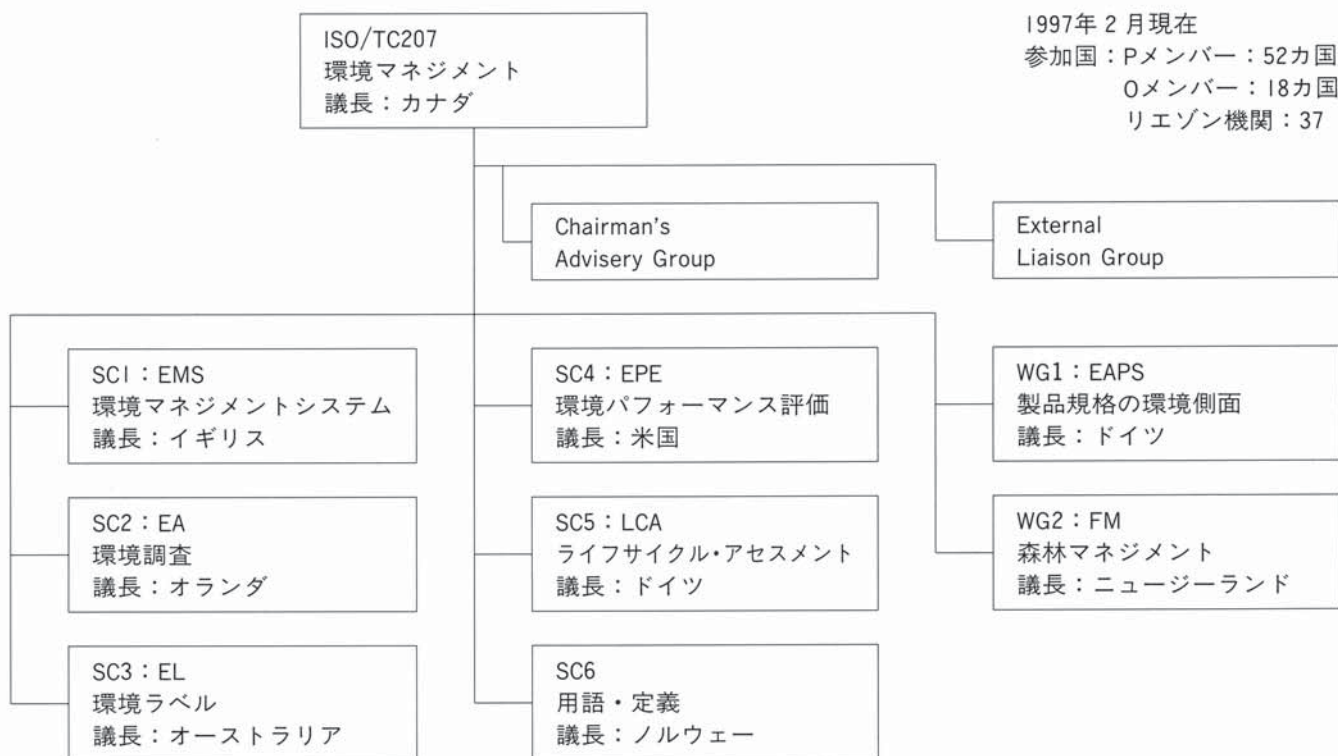


図1-4-2 ISO/TC207の構成

表1-4-1 ISO/TC207（環境マネジメント）規格進捗状況（1999.9.6現在）

	規格番号	規格名称	ISO発行 JIS制定
SC1	ISO 14001 JIS Q 14001	Environmental management systems — Specification with guidance for use 環境マネジメントシステム—仕様及び利用の手引	96.9.1 96.10.20
	ISO 14004 JIS Q 14004	Environmental management systems — General guidance on principles, systems and supporting techniques 環境マネジメントシステム—原則、システム及び支援技法の一般指針	96.9.1 96.10.20
SC2	ISO 14010 JIS Q 14010	Guidelines for environmental auditing — General principles 環境監査の指針—一般原則	96.10.1 96.10.20
	ISO 14011 JIS Q 14011	Guidelines for environmental auditing — Audit procedures — Auditing of environmental management systems 環境監査の指針—環境マネジメントシステムの監査手順	96.10.1 96.10.20
	ISO 14012 JIS Q 14012	Guidelines for environmental auditing — Qualification criteria for environmental auditors 環境監査の指針—環境監査員のための資格規準	96.10.1 96.10.20
	WD 19011	品質及び環境監査の指針	
	CD 14015	Environmental Assessments of Sites and Organizations サイトアセスメント	
SC3	ISO 14020 JIS Q 14020	Environmental labels and declarations — General Principles 環境ラベル—一般原則	98.8.1 99.7.20
	FDIS 14021	Environmental labels and declarations — Self-declared environmental claims 環境ラベル—自己宣言による環境主張—用語と定義、シンボル、試験検証方法	
	ISO 14024	Environmental labels and declarations — Type I environmental labelling — Principles and procedures 環境ラベル—第三者認証による原則と実施方法	99.4.1
	DTR 14025	Environmental labels and declarations — Type III environmental labelling 環境ラベル—タイプIII（環境情報表示）	
SC4	DIS 14031	Environmental performance evaluation 環境パフォーマンス評価	
	DTR 14032	Environmental management — Examples of environmental performance evaluation (EPE) 環境パフォーマンス評価事例集	
SC5	ISO 14040 JIS Q 14040	Environmental management — LCA — Principles and framework ライフサイクルアセスメント—一般原則	97.6.15 97.11.20
	ISO 14041	Environmental management — LCA — Goal and scope definition and inventory analysis ライフサイクルアセスメント—インベントリ分析：一般	98.10.1
	DTR 14049	LCA inventory ライフサイクルアセスメント—インベントリ分析：特定	
	DIS 14042	Environmental management — LCA — Impact assessment ライフサイクルアセスメント—影響評価	
	DIS 14043	Environmental management — LCA — Interpretation ライフサイクルアセスメント—解釈	
	NPISO 14048	Environmental management — LCA — LCA data documentation format ライフサイクルアセスメント—データフォーマット	
SC6	ISO 14050 JIS Q 14050 CD 14050	Environmental management — Vocabulary 用語と定義 Amd. Environmental management — Vocabulary 用語と定義（追補）	98.5.1 98.10.20
	ISO Guide64 JIS Q 0064 NP	Guide for the inclusion of environmental aspects in product standards 製品規格の環境側面 環境適合設計（DFE）	97.3.5 98.3.20
WG2	TR 14061	Information to assist forestry organizations in the use of Environmental Management System standards ISO 14001 and 14004 森林マネジメント	98.12.15

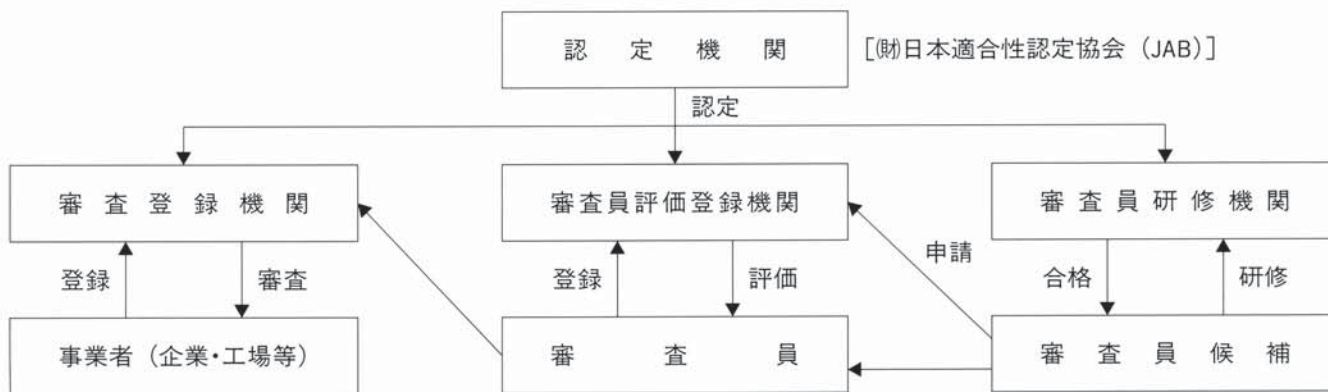


図1-4-3 ISO 14001審査登録制度の仕組み

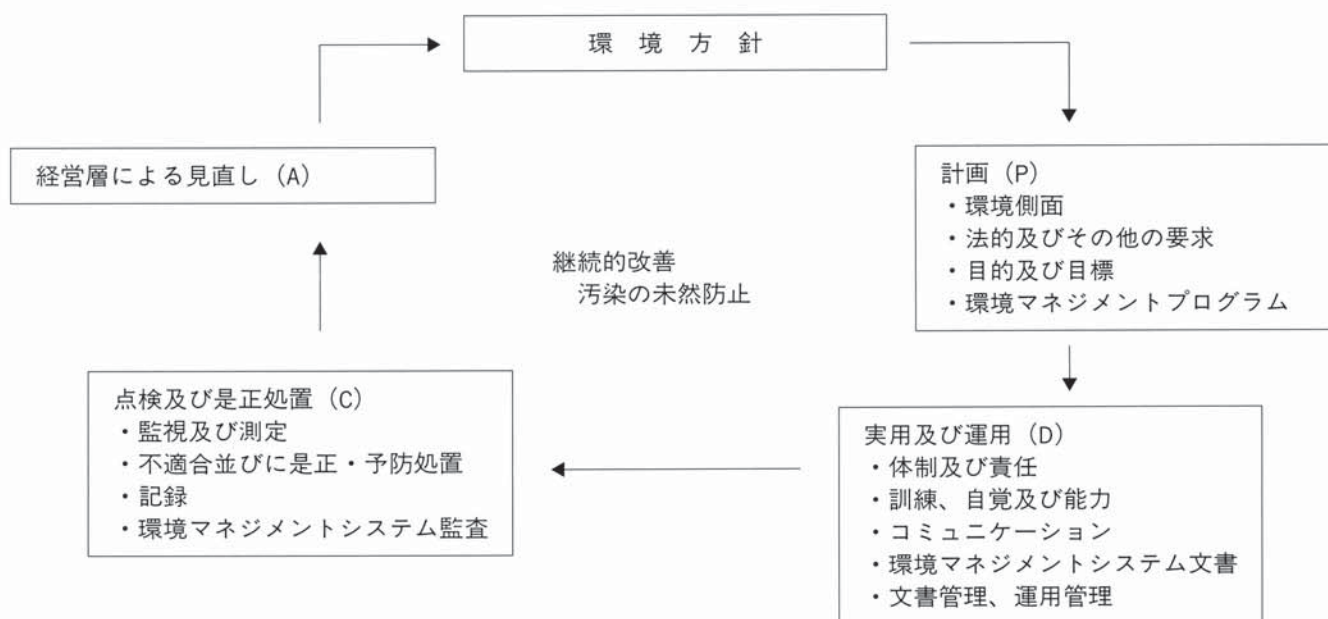


図1-4-4 環境マネジメントシステム

表1-4-2 日本における環境マネジメントシステム審査登録機関一覧 (1999年6月現在)

	審査登録機関名	電話番号
1	(株)日本環境認証機構 (JACO) 品質認証部	03-5572-1725
2	(財)日本品質保証機構 ISO 審査本部 (JQA-ISO CENTER)	03-3584-9123
3	(財)日本規格協会環境マネジメントシステム審査登録センター (JSA-Q)	03-3583-8012
4	ロイド・レジスター・クオリティ・アシュアランス・リミテッド (LRQA)	045-682-5290
5	(財)電気安全環境研究所 ISO 登録センター環境認証部 (JET-EC)	03-3466-9242
6	日本検査キューエイ(株) (JICQA)	03-5541-2751
7	(財)日本自動車研究所審査登録センター (JARI-RB)	03-3259-7281
8	日本化学キューエイ(株) (JCQA)	03-3580-0951
9	(社)日本能率協会審査登録センター (JMAQA)	03-3434-1446
10	(財)日本ガス機器検査協会 QA センター (JIA-QA Center)	03-3592-9060

11	(株)国際規格審査登録センター (ISC)	0593-29-8871
12	高圧ガス保安協会環境管理審査センター (KHK-EA)	03-3436-1351
13	(株)ケーピーエムジーセンチュリー審査登録機構 (KPMG CR)	03-5470-1700
14	(財)日本科学技術連盟 ISO 審査登録センター (JUSE-ISO Center)	03-5379-1326
15	日本海事検定キューエイ(株) (NKKKQA)	03-5427-2505
16	(財)ベターリビングシステム審査登録センター (BL-QE)	03-5211-0607
17	(財)港湾空港建設技術サービスセンター SCOPE マネジメントシステム (SCOPE-MS)	03-3503-2280
18	(株)マネジメントシステム評価センター (MSA)	03-3535-4021
19	ラインランド技研(株) (TUV-R)	045-470-1850
20	テュフプロダクトサービスジャパン(株) (TUV-P)	03-3372-4821
21	ABS クオリティ・エヴァリュエーションズ・インク (ABS)	045-451-1161

1-4-2 ライフサイクルアセスメント (LCA)

(1) 目的

人間社会の持続可能な発展のためには、人間活動が地球活動に与える影響を資源の枯渇も含めて正しく認識する必要がある。このような視点に立って環境負荷を低減する方向で、意思決定するための支援ツールが LCA (Life Cycle Assessment) である。

すなわち、LCA は、図1-4-5に示すように、製品やサービスが資源の採取から製造、使用を経て、廃棄されるまでのライフサイクルを通して環境に与える影響を客観的に分析、評価する一つの手法である。

(2) 概要

1) 沿革

製品のライフサイクル全般を通じた環境負荷を評価する手法の一つとして有望視されている LCA は、古くは、1960年代から主としてヨーロッパで研究が進められ、ソフトウェアの開発がなされてきた。

1993年からは、国際的な注目のもと、ISO/TC207/SC5で ISO 14040シリーズとして国際標準化が進められており、並行して JIS も制定される。

2) ISO 規格と整合 JIS の概要

規格の概要を表1-4-3に示す。

3) LCA 実施手順の概略

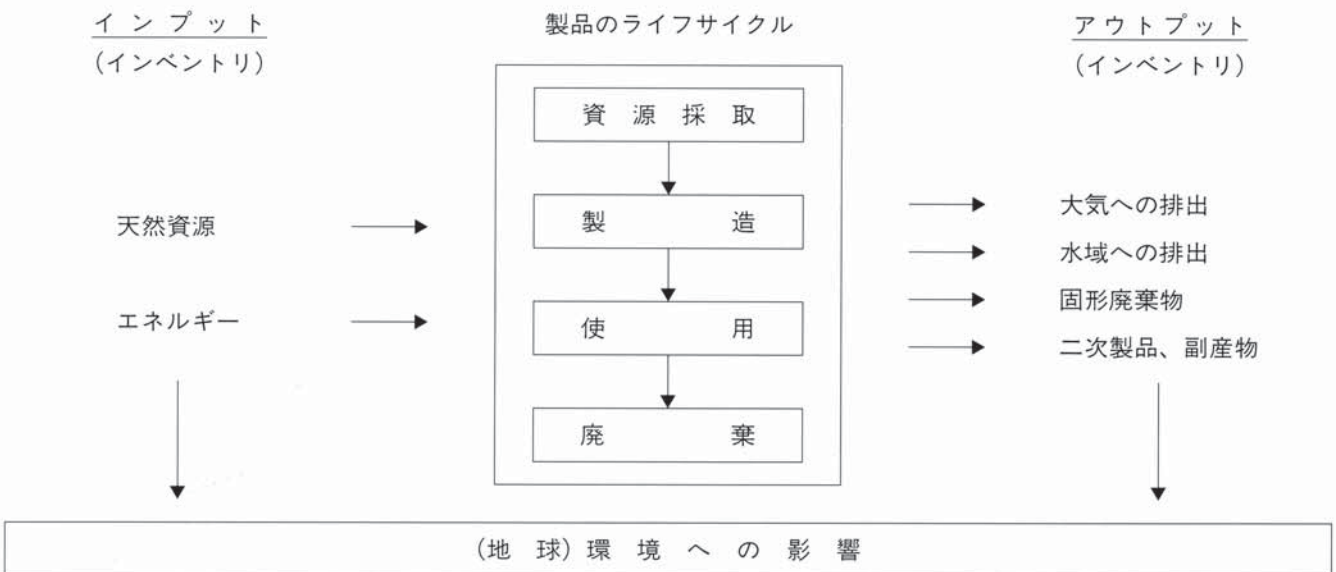


図1-4-5 LCAの概念図

LCAは、以下の4段階から構成される。

①目的と範囲の設定

②インベントリ分析

製品ライフサイクルの個々の段階における原料・エネルギーのインプットと排出物のアウトプットを分析(LCI: Life Cycle Inventory)

③影響評価

インベントリ分析の結果を環境負荷として定量的・総合的な評価を実施

④結果の解釈

4) LCI

製品ライフサイクルの個々の段階におけるエネルギー及び環境負荷のデータであり、代表的な樹脂の製造に関してAPME (Association of Plastic Manufacturers in Europe) が公表している。また、日本では、(社) プ

ラスチック処理促進協会が関係団体等の協力を得て「石油化学製品のLCIデータ調査報告書」を1999年7月に公表している。

5) LCAの課題

LCAは発展途上であり、ISO規格の制定が進んでいるが、環境負荷低減のツールとして活用されるには以下のような課題がある。

①インベントリデータが未整備

データによっては、基礎的なものも含めて欠如していたり、あっても開示されていなかったり、また、開示されていても信頼性に問題があるケースもある。

②影響評価における解釈の不統一

目的と範囲の設定によって解釈に差が出る。

(3) 関連資料

表1-4-3 ISO規格と整合JISの概要

規格番号	規格名称	規格の概要
ISO 14040 JIS Q 14040	Environmental management — LCA — Principles and framework ライフサイクルアセスメント—一般原則	製品の環境負荷を、原料調達段階から廃棄に至るまで各段階毎に分析し、製品の生涯に渡る環境負荷を求める手法を規定
ISO 14041	Environmental management — LCA — Goal and definition and inventory analysis ライフサイクルアセスメント—インベントリ分析：一般	LCA手法のうち、インベントリ手法について規定
DTR 14049 TR 出版準備中	LCA inventory ライフサイクルアセスメント—インベントリ分析：特定	ISO 14041に基づく手法を具体例を提示して説明している標準情報
DIS 14042 FDIS 発行準備中	Environmental management — LCA — Impact assessment ライフサイクルアセスメント—影響評価	LCA手法のうち、影響評価手法について規定
DIS 14043 FDIS 発行準備中	Environmental management — LCA — Interpretation ライフサイクルアセスメント—解釈	LCA手法のうち、解釈について規定
NPISO 14048	Environmental management — LCA — LCA data documentation format ライフサイクルアセスメント—データフォーマット	(スウェーデンから提案、採択)
NPTR 14047	Environmental management — LCA — Illustrative examples on how to apply ISO 14042 and its project Group ライフサイクルアセスメント—環境評価事例集	(英国から提案、採択)

注) DTR: Draft Technical Report, TR: Technical Report, NP: New Work Item Proposal

- 1) LCA 日本フォーラム報告書：1997.6.LCA 日本フォーラム・(社) 産業環境管理協会
- 2) 石油化学製品の LCI データ調査報告書：1999.7. (社) プラスチック処理促進協会
- 3) 日本工業標準調査会ホームページ <http://www.jisc.org>

(4) 関連団体

- 1) (社)プラスチック処理促進協会 Tel：03-3437-2251
- 2) (社) 産業環境管理協会 Tel：03-3832-7085

1-4-3 環境ラベル

(1) 目的

製品（品物又はサービス）に関する環境主張を行い、環境に対する悪影響を減少させる製品の需要を奨励し、これによって市場主導型で継続的環境改善を促進する。

(2) 概要

1) 沿革

世界に先駆けて1978年に西ドイツが制度化した「ブルー・エンジェル」がその始まりである。

日本では、西ドイツに続き世界で2番目の環境保全型製品の推奨事業「エコマーク制度」が1989年2月に発足した。

その後、多くの環境ラベル（エコラベル）がつくられているが、現在は ISO/TC207/SC3で ISO 14020シリーズとして国際標準化が進められており、並行して JIS も制定される。

2) ISO 規格と整合 JIS の概要

規格の概要を表1-4-4に示す。

3) 環境主張

製品（品物又はサービス）に関する環境主張は、声明、シンボル又は図、製品取扱説明書、技術説明書、広告、宣伝、通信販売などの形をとることができる。

(3) 日本の「エコマーク制度」

「エコマーク制度」は、環境庁が1986年に策定した「環境保全長期構想」に基づく「環境保全型商品推進事業」の検討にはじまり、1989年2月に発足した。

この制度を公平、公正に実施するため、(財)日本環境協会の中にエコマーク事務局、エコマーク推進委員会、エコマーク専門委員会が設置され、表示マークとして図1-4-6が採用された。

エコマークの対象は、1999年10月30日現在、69商品類型があり、ISO 規格の「タイプ I 環境ラベル」に該当するが、今後ISO規格に整合するような運営が求められる。

エコマークの認定基準の策定と認定取得手続きを図1-4-7に示す。

表1-4-4 ISO 規格と整合 JIS の概要

規格番号	規格名称	規格の概要
ISO 14020 JIS Q 14020	Environmental labels and declarations — General principles 環境ラベル—一般原則	すべての環境ラベルに関する一般原則を規定しており、国際貿易の障害とならないこと、LCA を考慮すること、透明性を確保すること等を記した規格。
FDIS 14021	Environmental labels and declarations — Self-declared environmental claims 環境ラベルと宣言—自己宣言による環境主張(タイプ II 環境ラベル)	製造者自らが製品やサービスの環境への配慮を主張するもので、リサイクル可能、リサイクル材料、省エネルギー等12の主張項目を規定した規格。
ISO 14024	Environmental labels and declarations — Type I environmental labelling—Principles and procedures 環境ラベル—第三者認証による原則と実施方法(タイプ I 環境ラベル)	第三者機関が独自の規準に基づいて環境に配慮した製品の認証を行い、ラベル貼付するために規準の設定方法や認証方法を規定した規格。
DTR 14025	Environmental labels and declarations — Type III environmental labelling 環境ラベル—タイプ III (環境情報表示)	資源消費量、大気汚染量、有害物質使用量等製品の各環境負荷を定量的に表示し、製品に貼付する手法を規定した規格。



図1-4-6 エコマーク

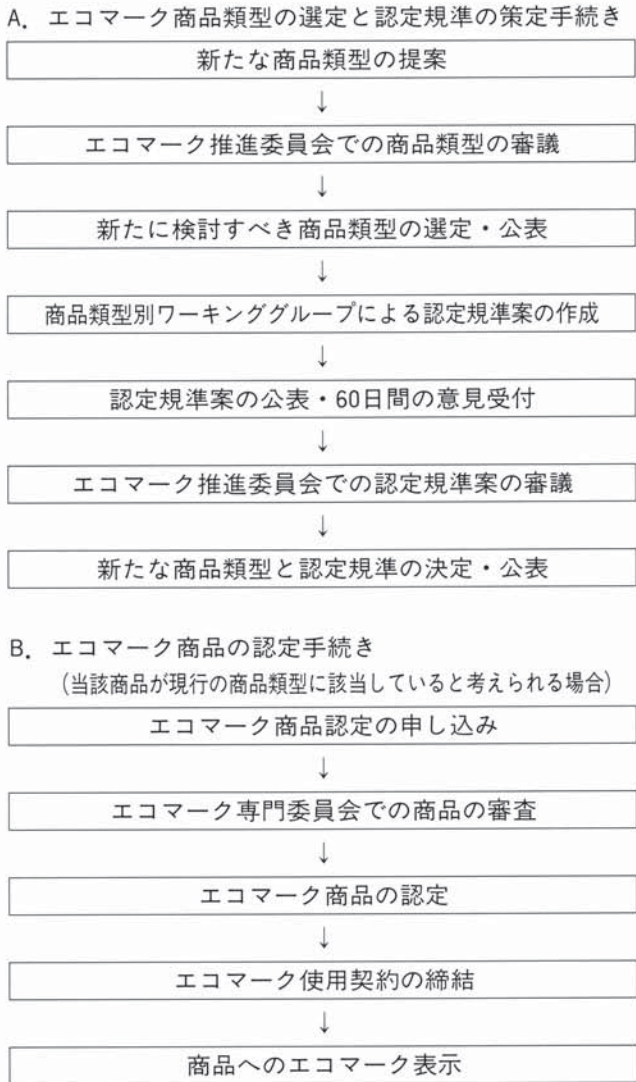


図1-4-7 エコマーク商品認定までの手続き

(4) 海外の代表的エコラベル

- ・ドイツ：ブルーエンジェル
- ・スウェーデン：TCO'99
- ・北欧：ノルディック・スワン
- ・EU：EU エコラベル
- ・カナダ：環境チョイスプログラム

・アメリカ：グリーンシール

(5) 世界エコラベリング・ネットワーク (GEN: Global Ecolabelling Network)

世界の多くの国々の環境ラベルの実施機関との連携を目的とする組織で、1995年12月に設立された。

GENのメンバーは、1997年末現在、19カ国、20機関で事務局は東京とストックホルムに置かれている。

(6) 参考資料

- 1) エコラベルとグリーンマーケティングのすべて：エコマネジメント研究所 森下研編 化学工業日報社
- 2) 環境庁ホームページ <http://www.eic.or.jp>

(7) 関連団体

- 1) (財) 日本環境協会 Tel: 03-3508-2651

1-4-4 グリーン調達

(1) 目的

同じ性能であれば、再生品やリサイクルが可能なものなど、環境への負荷がより少ない製品を買いましょうという運動。

(2) 概要

1) 沿革

地球サミットの持続可能な発展を築くためには、三つの原則：予防の原則、平等の原則、汚染者負担の原則を守らなければならないと言われています。

国内では、政府が1995年6月、「環境保全率先行動計画」(正式名称：「国の事業者・消費者としての環境保全に向けた取組の率先実行のための行動計画」)を閣議決定した。また、地方自治体でもいくつかの先進的取組が見られる。

また、1996年には、グリーン購入ネットワーク(GPN: Green Purchasing Network)という民間組織が設立され、活動しています。

国連開発計画(UNDP: United Nations Development Program)は、1995年9月The "Green" Office Initiative: Sustainable development and the environmentという、いわゆるグリーン購入ガイドラインを作成し、

環境保全活動を開始している。

外国でも、米国、カナダ、イギリス、ドイツなどで政府の物品購入において環境保全に配慮するという考え方が明確化されてきている。

米国におけるグリーン調達取組は、リサイクルの促進の一環という観点から実施されてきた。1993年10月発効の大統領令12873号「調達、リサイクル及び廃棄物発生回避」に基づき、EPAは「環境に好ましい製品とサービスの調達に関する手引書案」を作成し、連邦調達庁（GSA）リサイクル製品に関するガイドを作成している。

カナダでは、1992年6月に政府の「環境保全イニシアティブ」が発表され、調達における環境配慮が進められている。

ISO 14000シリーズでは、持続可能な発展を築くための三つの原則に立ち、企業行動のすべてをグリーン化することを謳っています。

世界的なエコプロダクト指向の高まり、ISO 14001認証取得の普及に伴い、部品・材料の調達にあたり、グリーン調達のガイドラインを作成する企業が増えています。

2) 企業におけるグリーン調達の概要

企業におけるグリーン調達の規準（ガイドライン）は、以下のような項目を評価し、総合的に判断してグリーン商品を優先的に購入しようとするものです。

a) 環境保全に対する経営姿勢・企業体質

- ・環境マネジメントシステム導入（ISO 14001）
- ・製品アセスメントの実施
- ・回収、リサイクルへの取組
- ・オゾン層保護、地球温暖化への対応
- ・環境情報の開示（環境報告、環境会計）

b) 商品自体

- ・環境負荷物質の含有状況
- ・省資源（減量化、耐久性、リサイクル品使用）
- ・省エネルギー
- ・リサイクル、廃棄の容易性

3) GPNの概要

グリーン購入の取組を促進するために、1996年2月に設立された。

1999年6月16日現在の会員は、1815団体（企業1346、行政261、民間団体208）。

活動内容は、グリーン購入の普及啓発、グリーン購入基本原則の策定、購入ガイドラインの制定（1999年6月現在9商品）、商品選択のための環境データブックの発行、インターネット（<http://www.wnn.or.jp/wnn-eco/gpn/>）での情報発信などである。

(3) 参考資料

- 1) エコラベルとグリーンマーケティングのすべて：エコマネジメント研究所 森下研編 化学工業日報社
- 2) 「グリーン調達時代の素材転換を読む－エコマテリアルをどう使うか－」：1997.12.9.化学工業日報社主催セミナー資料

(4) 関連団体

- 1) グリーン購入ネットワーク（GPN）事務局
Tel：03-3406-5155、Fax：03-3406-5190 ホームページ <http://www.wnn.or.jp/wnn-eco/gpn/>

1-5 難燃剤規制動向

1-5-1 OECD リスクリダクション

(1) OECD (Organization for Economic Co-operation and Development：経済協力開発機構) 環境委員会の下部組織にある「既存化学物質グループ」で特定の化学物質に対するリスクリダクション活動を行っている。

このプログラムは、有害性が特に懸念される化学物質について、ハザードデータ、規制の現状等に関するステータスレポートを作成し、必要に応じてOECD加盟国間で協調的なリスク削減活動を行うためのものである。

対象物質は、臭素系難燃剤、塩化メチレン、鉛、カドミウム、水銀の5物質で、1991年からパイロットプロジェクトを開始し、現在、ステータスレポートは作成中であり、特定臭素系難燃剤（PBBs：polybrominated biphenyls、PBDEs：polybrominated diphenylethers、TBBA：Tetrabromo bisphenol-Aの3種に限定）、鉛、カドミウムの3物質に関して具体的な協調活動が進められている。

臭素系難燃剤は、第6次ドラフトの段階で、各国ごとの法規制ではなく、産業界の自主性を尊重した、「ボランタリーコミットメント」とすることになり、リスクリダ

クシオン活動が実施に移されている。

「ボランティアコミットメント」の具体的な活動(日本)

1. デカ(DBDPO: decabromodiphenyloxide)、オクタ(OBDPO: octabromodiphenyloxide)以外のPBDPOs: polybrominated diphenyloxidesならびにPBBs: polybrominated biphenylsの生産、輸入については、各国の自主判断により、現在と同様に将来とも行わない。
2. DBDPO 生産に関しては、現在の分析法で純度97%以上の製品が生産可能な技術を使用する。
3. DBDPO、OBDPO、TBBA の生産に際して、その製造プロセスからの排出物については、実用可能な最良の処理を行い、環境への排出を最小限にする。
4. 一次ユーザーがDBDPO、OBDPO、TBBA を安全に使用できるよう、製品に関する最新情報の入手に努め、それを提供する。
5. 特定臭素系難燃剤の国際的な毒性研究プログラム等に協力していく。

現在、加盟国は、計画に基づく実施経過を2年に一度、OECDに報告している。日本の場合は、通産省経由で、毎年報告していたが、1999年から、2年に一度に変更した。

2000年を目標に、最終報告書をまとめ、今後の方針を決める。

(2) 関連団体

- 1) OECD ホームページ <http://www.oecd.org/ehs/risk.htm>
- 2) 日本難燃剤協会ハロゲン部会: Tel: 03-3517-2232
Fax: 03-3517-2560
- 3) 臭素化学・環境フォーラムホームページ <http://www.bsef.com> 及び <http://www.firesafety.org>

1-5-2 電気・電子機器廃棄物のリサイクル促進に関する欧州指令草案 (欧州 WEEE 指令草案)

(1) 欧州委員会は、1998年に、臭素系難燃剤等の有害物質は段階的に削減し、2004年1月までに全面禁止(但し、特例として、電気製品安全規格を維持するのに他の難燃剤では技術的に代替不可能な場合は除く)を盛り込んだ「電気・電子機器廃棄物のリサイクル促進に関する欧州指令」の草案(2nd)(WEEE: Draft proposal for a EC Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment)を提示した。

その後、1999年に、草案(3rd)が出され、臭素系難燃剤は、臭素化ダイオキシン及び臭素化ジベンゾフランの発生が確認されているPBBsとPBDEsの2種類に限定され、特例は削除された。また、廃棄する際には難燃剤を含む部品は分離することが義務付けられている。

この指令は、2000年に委員会に提案され、採択は2001以降になる。

(2) 関連資料

1) 欧州 WEEE 指令案の最近動向と臭素系難燃プラスチックのリサイクル適性 1999.11.6日本難燃剤協会ハロゲン部会(難燃技術セミナー'99)

1-5-3 ドイツ禁止化学物質法

1994年、ドイツは、旧ダイオキシン政令を盛り込んだ形で危険物質法を改正し、特定の塩素系および臭素系のダイオキシン類とジベンゾフラン類の使用に対して、規制値による規制を行った。臭素系のダイオキシンとジベンゾフランは、2段階で規制値が厳しくなり、1999年7月15日以降の規制値レベルが、それまでの約1/10に下げられた。(表1-5-1)

これに基づき、ZVEI(ドイツ電気機器工業連盟)は、使用する部品について、この法案を適用した。但し、臭素系ダイオキシンとジベンゾフランに対しては、50g以上の部品に対してのみ、この法案を適用することを決めた。

1-5-4 ブルーエンジェル

(1) 1977年西ドイツで連邦環境大臣が導入を決定し、

表1-5-1 ドイツ禁止化学物質法でのダイオキシン/フランの規制値

物質名		規制値			
塩素系					
グループ1	2,3,7,8-TCDD	合計で 1ppb 以下	合計で 5ppb 以下	合計で 100ppb 以下	
	1,2,3,7,8-PeCDD				
	2,3,7,8-TCDE				
	2,3,4,6,7,8-PeCDF				
グループ2	1,2,3,4,7,8-HCDD				
	1,2,3,7,8,9-HCDD				
	1,2,3,6,7,8-HCDD				
	1,2,3,7,8-PeCDF				
	1,3,4,7,8-HCDF				
	1,2,3,7,8,9-HCDF				
	1,2,3,6,7,8-HCDF				
	2,3,4,6,7,8-HCDF				
グループ3	1,2,3,4,6,7,8-HpCCD				
	1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD				
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF				
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF				
	1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF				
臭素系		1999.7.15まで	1999.7.15以降		
グループ4	2,3,7,8-TBDD	合計で 10ppb 以下	合計で 60ppb 以下	合計で 1ppb 以下	合計で 5ppb 以下
	1,2,3,7,8-PeBDD				
	2,3,7,8-TBDF				
	2,3,4,7,8-PeBDF				
グループ5	1,2,3,4,7,8-HBDD				
	1,2,3,6,7,8-HBDD				
	1,2,3,7,8,9-HBDD				
	1,2,3,7,8-PeBDF				

1978年第1回環境保護マーク審査委員会が開かれ、6種類の対象品目が決まった。目的は、同一機能を持つ他の製品に比べて、省資源を含めたトータルの環境保全に優れた商品であることを消費者に知らせることであり、国による拘束力はない。

1996年末現在で、約70種類にエコラベル取得基準が制定され、約4000の商品がエコラベルを取得している。

エコラベルの有効期間は原則3年で、その後は、改めて、基準を見直さなければならない。

難燃剤関係は、VDE 指針2243(リサイクルを考えた設計)によると、①ハウジング材はダイオキシン、ジベン

ゾフランを発生しない、②難燃剤は発癌性のないことが規定されている。

(2) 関係団体

1) ブルーエンジェルホームページ <http://www.blauer-engel.de>

1-5-5 TCO'99

(1) TCO (Tjänstemannens Central organisation : The Swedish Confederation of Professional Employees : スウェーデン労働者組合)は、TCO'99 (Computers and Displays-Environmental Labelling) として、コンピュータおよびディスプレイの環境ラベルの認定を行っている。

適用範囲は、CRT visual display unit, flat panel visual display unit, system unit, keyboard で、有害物質の使用を禁止若しくは規制している。難燃剤関係では、25g以上の部品には、塩素系および臭素系難燃剤の使用を禁止している。

(2) 関連団体

1) TCOホームページ <http://www.tco.se>

1-5-6 ノルディックスワン

(1) ノルディックスワンは、北欧5ヶ国(フィンランド、スウェーデン、ノルウェー、アイスランド、デンマーク)が、1989年に消費者問題担当北欧閣僚会議で決定した多国間エコラベル制度で、現在46種の商品について基準が設定されている。難燃剤に関しては、「複写機」で「多臭素化合物は使用禁止、但し発熱部とヒューズ部にはTBBAの使用を認める」、「プリンター、ファクシミリ」で「ハウジングとシャーシーの25g以上の部品に対して、多臭素化合物の使用禁止」等の規制が行われている。

(2) 関連団体

1) ノルディックスワンホームページ <http://www.ecolabel.no/ecolabel/english/index.htm>

1-5-7 EACEM 有害物質リスト

(1) EACEM (European Association of Consumer Electronics Manufacturers : 欧州民生電子産業協会) は 1979年に設立され、電子産業の主要な事業の利益のために、技術、経済、法制、国の政策の観点から調査、分析、促進を計ることを目的としている。

この協会の環境問題委員会が、1993年3月に、「購買上の必要条件に関する EACEM 方針」を作成し、民生電子製品に含有される有害物質と閾値含有量のリスト (47物質) を明示した。これにより、製品、包装、生産工程中での有害物質の使用を制限し、できれば中止を目指している。

難燃剤としては、アンチモン及びアンチモン化合物、ハロゲン化芳香族炭化水素、PBBEs : polybrominated biphenylethers、PBBs PCBs : polychlorinated biphenyls、PCTs : polychlorinated terphenyls、Pentachlorophenol、ハロゲン化脂肪族炭化水素が記載されている。塩ビモノマー、PVC (塩ビポリマー) 及び PVC ブレンド物もリストされている。(表1-5-2)

(2) 関連資料

1) プラスチックをとりまく環境関連法・規制 1995年

表1-5-2 EACEM で規制された主な物質 (EACEM list of environmentally relevant substances からの抜粋)

Compounds	Threshold conc. ppm (mg/kg)
Antimony and-compounds	10
PBBEs, poly brominated biphenyl ethers	10
PBBs	10
PCBs	1
PCTs	10
Pentachlorophenol	10
Dioxins	0
Dibenzofurans	0
Other halogenated aromatic compounds	20
Epichlorohydrine (monomer)	10
Vinylchloride (monomer)	1
PVC and PVC blends	1,000
Other halogenated aliphatic compounds	10

1-5-8 エコマーク

(1) エコマークは (財) 日本環境協会が設定したマークで、現在、69の商品 (1999年11月現在) について基準が設定されている。難燃剤関係は、エコマーク商品類型 No.117 「複写機」で、「筐体のプラスチックに使用する難燃剤は、PBBs、PBDEs、塩素化パラフィンを含まないこと」となっている。

(2) 関連団体

1) (財) 日本環境協会エコマーク事務局 ホームページ
http://www.jeas.or.jp/ecomark

1-6 リサイクル

1-6-1 材質表示

(1) ISO 規格と JIS

1) ISO 規格と整合 JIS の対比

a) ISO 11469 : 1993 Plastics - Generic identification and marking of plastic products

JIS K 6999 : 1994 プラスチック-プラスチック製品の識別と表示

b) ISO 1043-1 : 1997 Plastics - Symbols and abbreviated terms - Part 1 : Basic polymers and their special characteristics

JIS K 6899-1 : 2000 プラスチック-記号-第1部 : 基本重合体 (ポリマー) 及びそれらの特性

c) ISO 1043-2 : 1988 Plastics - Symbols and abbreviated terms - Part 2 : Fillers and reinforcing materials

(ISO 規格改定中。2000年予定)

JIS K 6899-2 : 1996 : プラスチック-記号-第2部 : 充てん材及び強化材

d) ISO 1043-3 : 1996 Plastics - Symbols and abbreviated terms - Part 3 : Plasticizers

(JIS 化2000年予定)

e) ISO 1043-4 : 1998 Plastics - Symbols and abbreviated terms - Part 4 : Flame retardants

(JIS 化2000年予定)

2) ISO 規格の内容

ISO 11469はプラスチック材料から作られた製品の、統一的な表示方式についての国際規格である。プラスチック製品の取扱い、廃棄物の回収又は処分を決定する際の識別に役立つ。区切りマーク “>” 及び “<” (不等号記号) ではさんだ領域に、ISO 1043で規定されている略語を記入し、製品の表面上の適当な位置に表示する。但し ISO 1043に規定されていない場合は、国際的に有効な他の規格を用いてもよい。

3) 材質表示例

a) 単一構成成分からなる製品の表示

例 アクリロニトリル/ブタジエン/スチレンポリマ

ー

>ABS<

b) ポリマーブレンド又はアロイの表示

例 アクリロニトリル/ブタジエン/スチレンとポリカーボネートのブレンド

>ABS+PC<

c) 充てん材組成物又は強化材組成物の表示

例1 鋳物粉末を30%含むポリプロピレン

>PP-MD30<

例2 ガラス繊維25%と鋳物粉末15%の混合物を含むポリアミド66

>PA66-(GF25+MD15)<

又は>PA66-(GF+MD)40<

d) 分離しにくい2つ以上の構成素材からなる製品の表示

例 ABS(質量で主要な材料)をコアとしたポリウレタン成形品を、PVC皮膜が覆っている製品。

>PVC,PUR,ABS<

e) 難燃剤組成物の表示

例 赤燐を難燃剤に使ったガラス繊維30%強化ポリアミド6

>PA6-GF30-FR(52)<

(2) SPIコード

プラスチックの瓶/容器に使用される樹脂を区分するためSPI(米国プラスチック工業会)の開発したコードシステムである。以下にコードを示す。

SPI Resin Codes

1 : PETE (polyethyleneterephthalate)

2 : HDPE (high-density polyethylene)

3 : V (polyvinylchloride)

4 : LDPE (low-density polyethylene)

5 : PP (polypropylene)

6 : PS (polystyrene)

7 : Other



PETE



HDPE



V



LDPE



PP



PS



OTHER

(3) 再生資源の利用の促進に関する法律(リサイクル法)

リサイクル法では、第1種指定製品中のプラスチック部品及び第2種指定製品(容器類)は、原料プラスチックの材質を識別・表示することになっている。

1) 第一種指定製品

a) (社) 日本自動車工業会

1991年に(社)日本自動車工業会の定めたプラスチック製品の表示方法に関する取扱いについては次の通りである。

・適用範囲

質量が100g以上のプラスチック部品。

・表示方法

1993年、(社)自動車技術会が制定したJASO M801-93(プラスチック製品の材質識別表示方式)に従って表示することになっている。これはISO 11469に基本的に整合している。

b) (財) 家電製品協会

1991年に(財)家電製品協会の定めた製品アセスメントマニュアルに従って表示する。

・適用範囲

質量が100g以上のプラスチック部品及び100g未満で

も表示可能なもの。

・表示方法

ISO 11469で規定された表示法を用いる。

2) 第2種指定製品(容器類)


PET製の飲料、しょうゆ又は酒類の容器(内容積150ml以上に限定)について、政省令*で米国(SPI)、欧州(DIN等)でも採用されているのと同様の三角マークが指定されている。

*大蔵省、農林水産省、通商産業省令第一号(1993年6月30日公布)



(4) 容器包装リサイクル法識別マーク

容器包装リサイクル法のうち1997年4月に施行となったPETボトルは上の識別マークが指定された。その他のプラスチックについては、2000年4月に施行の予定で別途識別マークが検討されている。

表示は、識別表示  と材質表示(ISO1043(JISK 6899)による)の組み合わせになる見込み。

(5) その他

1) 家庭用品品質表示法

商品購入に際して適正な情報を消費者に提供し、消費者の利益を保護する目的で1962年5月に制定された。

家庭用品とは、繊維製品、合成樹脂加工品、電気機械器具及び雑貨工業品の各区分ごとに施行令で具体的に指定された品目のことをいう。

電気機械器具は、いわゆる家電製品のことであり、現在27品目が指定されている。家庭用電子機器ではテレビジョン受信機が対象となっている。

品質表示は、表示規定に規定されている表示枠内に、規定項目を表示規定どおりに文字で表示しなくてはならない。

この法律は1997年12月に改正され2000年12月施行予定であるが、この改正によりPL法に関連して製造会社名とその住所を表示する事となった。

1-6-2 再生資源の利用の促進に関する法律(リサイクル法)

(1) 目的

資源の有効な利用の確保を図るとともに、廃棄物の発生の抑制及び環境の保全に資するため、再生資源の利用の促進に関する所要の措置を講ずる。

(2) 概要

1) 沿革

1991年4月に成立し、10月に施行され、1993年6月に政省令が改正された。

2) 内容

責務は次の通りである。

- ・事業者：再生資源の利用、使用後の物品の再生資源としての利用の促進。
- ・消費者：国・地方公共団体及び事業者の実施する措置への協力。
- ・国・地方公共団体：国民の理解を求める努力。

プラスチックとの関連で見ると、第1種指定製品に指定された自動車、テレビ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機は材料、デザインを工夫してリサイクルしやすい製品とし、材質表示をすることになっており、第2種指定製品(容器類)は識別のため材質表示をすることになっている。

1993年6月の改正でPETボトルが第2種指定製品に追加された。現在の第2種指定製品はスチール缶(飲料、酒類)、アルミ缶(飲料、酒類)、ニッカド電池、PETボトル(飲料、酒類、しょうゆ)である。

現在、産業構造審議会での「循環型経済社会のあり方」についての検討のなかで再資源化製品の指定拡大の動きがある。具体的には、第1種指定製品にパソコンなどを追加、第2種指定製品にプラスチック容器と紙容器を加える。

(3) 関連資料

- 1) 廃プラQ&A エンプラ技術連合会(1992年6月)
- 2) よくわかる環境法 ダイアモンド社(1996年8月)

(4) 関連団体

- 1) 通産省基礎産業局 リサイクル推進課

Tel: 03-3501-4978

- 2) (社) プラスチック処理促進協会 Tel: 03-3437-2251
- 3) PET ボトル協議会 Tel: 03-3662-7591
- 4) 発泡スチロール再資源化協会 Tel: 03-3861-9046
- 5) 発泡スチレンシート工業会 Tel: 03-3257-3334
- 6) 塩化ビニル環境対策協議会 Tel: 03-3501-2010
- 7) 日本プラスチック工業連盟 Tel: 03-3586-9761
- 8) (財) 日本容器包装リサイクル協会
Tel: 03-5532-8597

1-6-3 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進に関する法律 (容器包装リサイクル法)

(1) 目的

一般廃棄物の減量及び再生資源の十分な利用等を通じて、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図り、もって生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与する事を目的としている。

(2) 概要

1) 沿革

- ・1995年6月16日成立
- ・1997年4月施行 (PET ボトル、ガラス製容器)
- ・2000年4月施行 (紙製容器包装、プラスチック製容器包装、発泡スチロールトレイ)

2) 内容

特定容器包装の廃棄物に関し、国民は分別排出の協力、自治体は分別収集、事業者は再商品化の義務を負う。

再商品化の義務を負う事業者(輸入事業者も含む)

- ・特定容器利用事業者：販売する商品について特定容器を用いる事業者
- ・特定容器製造事業者：特定容器の製造を行う者
- ・特定包装利用事業者：販売する商品に特定包装を用いる事業者

再商品化は、「自主回収ルート」「指定法人ルート」「独自ルート」の中から選択

・再商品化の方法

図1-6-2参照

尚、スチール缶、アルミ缶、紙パック、段ボールは、分別収集後有価で売却できるので、再商品化の義務が生じない容器包装である。

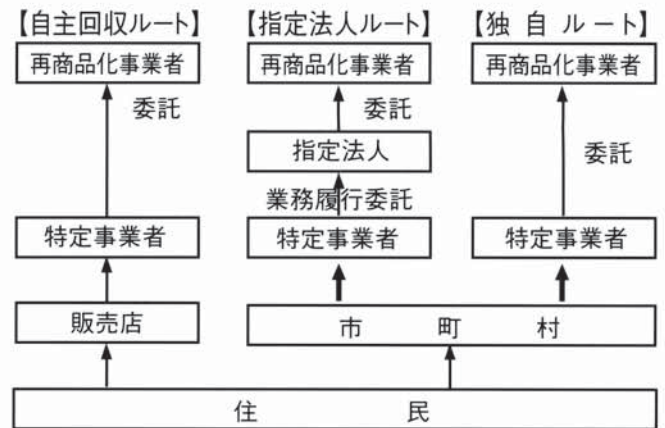


図1-6-1 容器包装リサイクル法の再商品化ルート

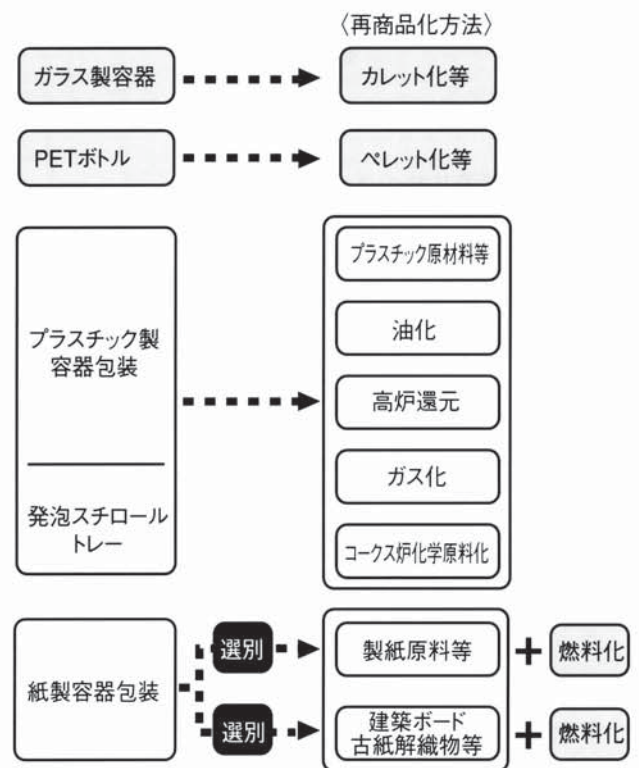


図1-6-2 再商品化の方法

(3) 関連資料

- 1) 容器包装リサイクル法のポイント (厚生省生活衛生局水道環境部)
- 2) 容器包装リサイクル法 2000年4月の完全施行に向けて (通商産業省)

(4) 関連団体

- 1) 厚生省生活衛生局水道環境部
- 2) 通商産業省環境立地局リサイクル推進課 Tel: 03-3501-4978

1-6-4 特定家庭用機器再商品化法 (家電リサイクル法)

(1) 目的

小売業者、製造業者等による収集、再商品化等に関し、これを適正かつ円滑に実施することを目的とする。

(2) 概要

1) 沿革

1998年6月成立、2001年4月1日施行

2) 内容

a) 再商品化対象家電

市町村による再商品化が困難、再商品化の必要性が高い、設計・部品等の選択が再商品化に重要な影響がある、配送品であることから小売業者による収集が合理的、以上の観点より法施行当初は、テレビ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機の4家電製品が対象となった。

b) 再商品化対象素材

法施行当初は鉄・アルミ・銅・鉛・すず・ガラスを対象とし、プラスチックは2008年を目標に対象とする。

c) 再商品化の基準

質量当りテレビ(55%)、エアコン(60%)、冷蔵庫(50%)、洗濯機(50%)

d) 再商品化の定義

・第1優先：対象機器から部品及び材料を分離し、これを製品の原材料または部品として利用する（自ら利用もしくは利用する者へ有償／無償で引き渡す）。

・第2優先：対象機器から部品及び材料を分離し、これを燃料として利用する（自ら熱利用もしくは熱利用する者へ有償／無償で引き渡す）。

・エアコン、冷蔵庫の冷媒フロンは回収・処理する。

・冷蔵庫断熱材のフロンは法施行後早急に回収・処理を義務づける。

e) 費用請求

製造業者は、対象機器を引き取る際には再商品化等に関する費用を消費者に請求できる。但し料金は適正価格を上回ってはならない。また、排出者の適正な排出を妨げるものであってはならない。

(3) 関連資料

1) 官報 1998年6月5日 (号外第111号)

(4) 関連団体

1) 厚生省、通商産業省、環境庁

1-6-5 使用済み自動車リサイクル・イニシアティブ

(1) 目的

使用済み自動車の適正処理をより一層促進する事を目的とした、関連法令やガイドライン等から有効なものを活用し、体系的に組み合わせた包括的政策パッケージである。

(2) 概要

1) 沿革

1997年5月に通産省は産業構造審議会／廃棄物処理・再資源化部会／廃自動車処理・再資源化小委員会の検討を踏まえて策定した

2) 内容

下記に示す具体的な課題を自動車製造業者をはじめとする関係者に示し、積極的かつ具体的な対応を求めたものである。

・有害物質の削減・シュレッダーダストの減量化・車のリサイクル率向上

・既存処理ルート of 適正化・高度化

・使用済み自動車の処理の効率化

・関係者の役割の明確化

等

使用済み自動車のリサイクルをより一層進めるために数値目標を定めている（表1-6-1）。

(3) 関連資料

1) 通商産業省資料：使用済み自動車リサイクル・イニシアティブ（1997年5月）

2) (社) 日本自動車工業会：使用済み自動車リサイクル・イニシアティブ自主行動計画(1998年1月)

<http://www.jama.or.jp>

(4) 関連団体

1) 通商産業省 機械情報局自動車課Tel：03-3501-1511

表1-6-1 使用済み自動車のリサイクル可能率の目標値

	2002年以降	2015年以降
新型車	リサイクル可能率90%以上	
使用済み車	リサイクル率85%以上	リサイクル率95%以上
埋立処分容量	1996年の5分の3以下	1996年の5分の1以下

	2000年末までに	2005年末までに
新型車の鉛使用量	1996年の概ね2分の1以下	1996年の概ね3分の1以下

* リサイクル可能率の算出方法

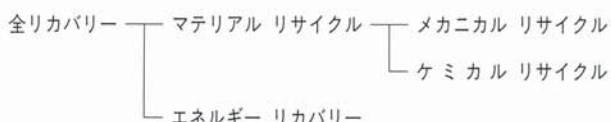
$$\text{リサイクル可能率 (\%)} = (\text{リサイクル可能重量} / \text{車両重量}) \times 100$$

* リサイクルには、マテリアルリサイクルとサーマルリサイクルを含む

* 鉛使用量：バッテリーを除く

1-6-6 欧州の法規制

ここではリサイクルの種類を次のように定義する。



(1) ドイツの廃棄物に関する基本法

1) 廃棄物回避及び管理法 (1986年制定)

廃棄物の発生抑制と、廃棄物の有効利用の考え方を導入した。

2) 循環経済廃棄物法 (1994年制定、1996年10月施行)

この新廃棄物基本法は、各種製品のライフサイクル全体にわたる規制であり、製造者責任としての引取りと再利用義務が明記されているが、具体的な廃棄物の処理は規定されていない。

(2) ドイツの包装材廃棄物に関する政令

1) 包装材廃棄物政令 (1991年制定)

1986年制定の廃棄物基本法にもとづき制定され、包装材は素材に関係なく、生産者、流通業者、販売業者に回収と再利用を義務づけており、プラスチックについては流通量の64%は、ケミカルリサイクルも含めたマテリアルリサイクル (除くエネルギーリカバリー) を規定している。この為に

・ DSD (Duales System Deutschland AG) が生産・流通・販売業界により設立され、家庭ごみの収集、分別、

リサイクルをオーガナイズする。

・ 包装材生産者は、DSD の認可を受けてグリーンポイントを包装材に付ける。認可に必要な料金 (プラスチックの場合最低 3 DM/kg) は包装材生産者が DSD に支払い、後日販売業者を經由して消費者から回収する。

・ DSD は、すべての家庭に無料で分別・収集の容器を配布し、定期的に回収する。

・ DSD により回収された家庭ごみの内プラスチックについては、ドイツプラスチック工業会が 50.4% 所有する DKR (Deutsche Gesellschaft für Kunststoff-Recycling) がその全量のリサイクルを保証している。

2) 包装材廃棄物政令改定 (1998年制定、1999年1月施行)

プラスチックに関しては、前記新廃棄物基本法にもとづき 1991 年制定の包装材廃棄物政令が改定され、回収されたプラスチックごみの内、60% はエネルギーリカバリーも含めた全リカバリーを、又その内の 40% (回収量の 24%) はプラスチック材料としての再利用 (メカニカルリサイクル) が義務付けられた。

(3) 包装材廃棄物に関する EU 指令 (1994年制定、94/62/EU)

2001年以降次のようなりサイクルを義務付けた。

・ 全包装材の 50% 以上をエネルギーリカバリーも含めた全リカバリー

・ 全包装材の 25% 以上をケミカルリサイクルも含めたマテリアルリサイクル

・ 個々の包装材についてその 15% 以上をエネルギーリカ

バリーも含めた全リカバリー

(4) ドイツの使用済み自動車に関する政令(1996年制定、1998年4月施行)

VDA(Verband der Automobilindustrie e.V.:自動車工業会)は前記新廃棄物基本法にもとづき自主規制を決め、これをもとに政令が施行された。この政令では、使用済み自動車重量当りエネルギーリカバリーも含めた全リカバリーを、2002年には85%、2015年には95%に向上させる事を義務付けている。又12年未満で損傷の無い使用済み自動車の無償での引取りを義務づけている。この為にVDAはARGE Altauto(Arbeitsgemeinschaft)を組織しリサイクルに取り組んでいる。プラスチック業界では、大物プラスチック部品はメカニカルリサイクルを、他部品はシュレッダーダストとしてそのリサイクルを検討している。

(5) 使用済み自動車に関するEU指令(案)

次のような内容の案が1999年7月にEU閣僚理事会で採択され、欧州議会で提出された。

- ・2006年以降重量当り85%以上の部品を全リカバリー、又80%以上をマテリアルリサイクル
- ・2015年には95%以上を全リカバリー、又85%以上をマテリアルリサイクル
- ・2006年以降新車の全リカバリー可能率を95%、又マテリアルリサイクル可能率を85%に
- ・2001年1月以降販売される車(含む輸入車)はメーカーが無償で回収
- ・2006年以降は全ての車をメーカーが無償で回収

これに対し欧州の自動車工業会とプラスチック工業会は、メーカーの負担が大きい事とマテリアルリサイクルの割当量が多い事に反論している

(6) ドイツの電気・電子機器廃棄物に関する規制

ドイツでは全体を見渡した法規制はない。情報機器に関しては、メーカーが無償で使用済み機器を引取り、処理業者が解体・分別する自主計画を発表した。これにはリサイクルの数値目標や方法は決められていない。これをもとに法規制化を検討中である。

(7) 電気・電子機器廃棄に関するEU指令(Draft proposal:1999年7月5日)

1) リサイクル向上のための対策

- ・危険物質使用の最少化
- ・使用するプラスチックの種類最少化
- ・機器の補修、再使用、分解がしやすいリサイクル対応の設計
- ・リサイクルしやすいように材質表示をする事(50g以上のプラスチック部品にはISO 11469にしたがった材質表示)

2) リサイクルの目標:2004年1月1日までに達成の事

- ・電気・電子機器廃棄物全重量の70又は90%(機器により異なる)をマテリアルリサイクル(除くエネルギーリカバリー)
- ・鉛、水銀、カドミ、6価クロム、PBB、PBDEの使用禁止

以上の案はエネルギーリカバリーが認められておらず、非常に厳しいものであり、EU理事会で議論が続けられている。

1-6-7 米国の法規制

米国では連邦法と州法の二重構造になっている。連邦法では有害廃棄物に対する規制を、各州法では非有害廃棄物に対する規制の一環として、ごみ対策及びリサイクルが扱われている。すなわち米国でのリサイクル促進は、州の独自性が強い。

(1) 主要な連邦法

1) 資源保全回収法(RCRA:Resource Conservation & Recovery Act/1976)

有害廃棄物を含む固形廃棄物の処理処分の枠組みを体系的に提示している。1984年には有害廃棄物の規制を強化する目的で、有害固形廃棄物改正法(HSWA: Hazardous Solid Waste Amendment/1984)が制定された。

2) スーパーファンド法(通称)／総合的環境対策保証責任法(Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act/1980)

過去の有害廃棄物等による汚染処理場の回復を主目的とした規制で、一種の基金拠出制度である。問題発生時は前の事業者起因する環境問題であっても、発生時の

土地利用者が回復のための補償義務を負う事になっており、土地取得には注意を要する。

(2) 州法

ごみ行政などの住民の日常生活に関係する法律は、州法や地方自治体の条例で規定される。

1-7 廃棄物処理

1-7-1 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃掃法）

(1) 目的

①廃棄物の排出の抑制、②廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理、③生活環境を清潔にする、ことにより生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図る。

(2) 概要

1) 沿革

- ・1970年成立
- ・1991年10月改正
- ・1992年7月施行規則の改正と告示の公布
- ・1994年指定廃棄物の指定、施行令の改正（シュレッダーダストの埋立規制）
- ・1997年産業廃棄物に関する大幅な法改正

2) 内容

廃掃法では廃棄物を産業廃棄物と一般廃棄物の二つに分類している。

産業廃棄物は、事業活動に伴って排出されるもので、その性状により19種類が定められており、廃プラスチック類はその一つである。産業廃棄物は排出した者が責任をもって処理しなければならない。又、事業者に対して自己評価の実施及び適正処理に必要な情報の提供を求め、市町村に対して減容化の推進及び廃棄物減量等推進協議会の設置を求めている。

一方、一般廃棄物は家庭から排出されるごみ、オフィスから排出される紙くずなど産業廃棄物以外のごみであり、家庭・オフィスから排出されるプラスチックの容器・包装などはこちらに該当する。一般廃棄物は各市町村が収集・運搬し、処分することになっている。

又、一般廃棄物のうち市町村が適正処理困難と判断される物を、厚生大臣が指定廃棄物として指定し、所管する大臣を通してその製造、加工、販売業者に対して協力を求めることができ、廃タイヤ、廃TV(25型以上)、廃冷蔵庫(250リットル以上)、廃スプリング入りマットが指定されている。

シュレッダーダストは、安定型埋め立て地に埋め立てられていたが管理型への埋立が義務づけられた。

産業廃棄物の不法投棄問題などを契機に1997年の廃掃法改正により、不法投棄の罰則強化、マニフェストの導入が行われた。

(3) 関連資料

- 1)1997年厚生省告示第258号：厚生大臣が定める一般廃棄物
- 2)1997年厚生省告示第259号：厚生大臣が定める産業廃棄物
- 3)1997年厚生省告示第260号：廃ゴムタイヤに係わる再生利用の内容等の基準
- 4) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律関係法令集—1998年版 (株)ぎょうせい
- 5) 廃プラ Q&A エンプラ技術連合会

1-7-2 バーゼル条約

(1) 目的

正式名を「有害廃棄物の国境を超える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約」と言い、有害廃棄物の越境移動及びその処分を適正に管理することにより、環境汚染を防止することを目的としている。

(2) 概要

1) 沿革

有害物が何の連絡・協議もなく国境を超えて運ばれ、責任の所在も明確にされていなかった「セベソ汚染土壌搬出事件」をきっかけに、ECやOECDにおいて検討が始められた。その後、欧米からアフリカや中南米への有害廃棄物の越境移動及びその不適切な処分による環境汚染が多発し、発展途上国を含めた検討が必要となり、国連の下部機関であるUNEPに検討が委ねられ、1989年3月にスイスのバーゼルにおいて採択された。

日本は1993年9月に加入し、同年12月に公布された。
尚、1996年8月現在の締約国数は、102カ国及びECの1
国際機関になっている。

2) 規制内容

有害廃棄物(表1-7-1)は発生国において処分すること
を原則とし、やむをえず越境移動を行う場合は、条約の
規定に沿って適正に行う。

主な規定の内容は、

- a) 有害廃棄物などの越境移動が認められる条件を定め、
それにそぐわない越境移動を禁止する。
- b) 輸出国は、輸出先国及び通過国への事前通知を行い、
相手国の同意のない越境移動を禁止する。
- c) 越境移動の開始から処分完了まで責任ある管理を行
い、越境移動及び処分が環境上良好に行われることを確

表1-7-1 「バーゼル条約」における規制する廃棄物の分類
(有害廃棄物の国境を超える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約 附属書I)

[廃棄の経路]	
Y 1	病院、医療センター及び診療所における医療行為から生ずる医療廃棄物
Y 2	医薬品の製造及び調剤から生ずる廃棄物
Y 3	廃医薬品
Y 4	駆除剤及び植物用薬剤に製造、調合及び使用から生ずる廃棄物
Y 5	木材保存用薬剤の製造、調合及び使用から生ずる廃棄物
Y 6	有機溶剤の製造、調合及び使用から生ずる廃棄物
Y 7	熱処理及び焼戻作業から生ずるシアン化合物を含む廃棄物
Y 8	当初に意図した使用に適さない廃鉱油
Y 9	油と水又は炭化水素と水の混合物又は乳濁物である廃棄物
Y10	ポリ塩化ビフェニル (PCB)、ポリ塩化テルフェニル (PCT) 若しくはポリ臭化ビフェニル (PBB) を含み又はこれらにより汚染された廃棄物質及び廃棄物品
Y11	精製、蒸留及びあらゆる熱分解処理から生ずるタール状の残滓
Y12	インキ、染料、顔料、塗料、ラッカー及びワニスの製造、調合及び使用から生ずる廃棄物
Y13	樹脂、ラテックス、可塑性剤及び接着剤の製造、調合及び使用から生ずる廃棄物
Y14	研究開発又は教育上の活動から生ずる同定されていない又は新規の廃化学物質であって、人又は環境に及ぼす影響が未知のもの
Y15	この条約以外の法的な規制の対象とされていない爆発性の廃棄物
Y16	写真用化学薬品及び現像剤の製造、調合及び使用から生ずる廃棄物
Y17	金属及びプラスチックの表面処理から生ずる廃棄物
Y18	産業廃棄物の処分作業から生ずる残滓
[以下の成分を含有する廃棄物]	
Y19	金属カルボニル
Y20	ベリリウム、ベリリウム化合物
Y21	六価クロム化合物
Y22	銅化合物
Y23	亜鉛化合物
Y24	砒素、砒素化合物
Y25	セレン、セレン化合物
Y26	カドミウム、カドミウム化合物
Y27	アンチモン、アンチモン化合物
Y28	テルル、テルル化合物
Y29	水銀、水銀化合物
Y30	タリウム、タリウム化合物
Y31	鉛、鉛化合物
Y32	ふっ化カルシウムを除く無機ふっ素化合物
Y33	無機シアン化合物
Y34	酸性溶液又は固体状の酸
Y35	塩基性溶液又は固体状の塩基
Y36	石綿(粉じん及び繊維状のもの)
Y37	有機りん化合物
Y38	有機シアン化合物
Y39	フェノール、フェノール化合物(クロロフェノールを含む)
Y40	エーテル
Y41	ハロゲン化された有機溶剤
Y42	ハロゲン化された溶剤を除く無機溶剤
Y43	ポリ塩化ジベンゾフラン類
Y44	ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン類
Y45	この附属書(例えば、Y39及びY41からY44まで)に掲げる物質以外の有機ハロゲン化合物

保する。

Tel : 03-3581-3351

d) 越境移動が契約通り終了しなかった場合は、輸出国が回収するなどの措置をとる。

2) 通産省環境立地局環境指導室

Tel : 03-3501-4665

などであり、これらに反した場合には罰則などの措置がある。尚、有害廃棄物には、単に処分するものだけでなく、リサイクル活用のできる有価物も含まれていること、又、締約国間で規制の対象物質が違う可能性があり、運用にあたっては気をつける必要がある。

3) 動向

1994年3月のジュネーブにおける第2回締約国会議で、以下の決定がなされた。即ち、OECD又はECの構成国であるバーゼル条約締約国から、非OECD諸国及び非EC諸国への有害廃棄物の輸出について、

a) 最終処分目的のものは即時禁止。

b) 再生利用及び回収を目的としたものは1997年12月31日までに段階的に削減し、同日付で禁止する。

(3) 特定有害廃棄物の輸出入等の規制に関する法律 (バーゼル法)

有害廃棄物の国境を超える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約等の実施を確保するために、1992年12月に公布され、1993年12月に施行された法律で、バーゼル法とも言われる。この法律の目的は、「バーゼル条約の的確かつ円滑な実施を確保するため、特定有害廃棄物等の輸出、輸入、運搬及び処分の規制に関する措置を講じ、もって人の健康の保護及び生活環境の保全に資すること」となっている。従って、バーゼル条約の改正が行われれば、バーゼル法も改正される。この関係を図1-7-1に示す。

(4) 関連資料

- 1) 環境庁ホームページ : <http://www.eic.or.jp>
- 2) 外務省ホームページ : <http://www.mofa.go.jp>
- 3) 環境六法 環境庁環境法令研究会編集 中央法規出版発行
- 4) 最新環境キーワード 第3版 : 環境庁長官官房総務課編 (財) 経済調査会発行

(5) 関連団体

- 1) 環境庁水質保全局企画課海洋汚染・廃棄物対策室

〈バーゼル条約〉

- ・有害廃棄物等を輸出する際の輸入国・通過国への事前通告、同意取得の義務付け
- ・非締約国との有害廃棄物等の輸出入の禁止
- ・不法取引が行われた場合等の輸出者による再輸入義務等
- ・移動書類の携帯等

[国内法の整備]

〈特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律〉

定義 「特定有害廃棄物等」	条約附属書に掲げる有害特性を有する廃棄物等若しくは家庭系の廃棄物又はこれらに類する有害廃棄物等（廃棄物だけでなく再生資源として利用される各種金属スクラップ等有価物を含むもの。）として条約の規定に基づき締約国が指定したもの。
------------------	---

基本的事項の公表	環境庁長官、厚生大臣及び通商産業大臣は、必要な基本的事項を定め、公表するものとする。
----------	--

（輸出の承認）

- ① 特定有害廃棄物等を輸出しようとする者は、外為法に基づく輸出の承認を受ける。
- ② 環境庁長官は、通商産業大臣から環境汚染を防止するため特に必要があるものについて、その申請の写しの送付を受け、環境保全上支障がない旨の確認を行い、通商産業大臣に通知する。
- ③ 通商産業大臣は、環境庁長官の通知を受けた後でなければ①の承認をしてはならないものとする。

（輸入の承認）

- ① 特定有害廃棄物等を輸入しようとする者は、外為法に基づく輸入の承認を受ける。
- ② 環境庁長官は、必要がある場合には、通商産業大臣に対し意見を述べるができる。

（移動書類）

特定有害廃棄物等を輸出入する場合において、移動書類を携帯して運搬することを義務付けるとともに、輸入された特定有害廃棄物等の処分が完了した場合等において、その旨を輸入の相手方、輸出国に通知するものとする。

（措置命令）

- ① 環境庁長官及び通商産業大臣（廃棄物については、環境庁長官、厚生大臣及び通商産業大臣）は、必要があると認めるときは、特定有害廃棄物等を輸出した者等に対し、当該特定有害廃棄物等の回収、処分他の必要な措置をとるべきことを命ずることができる。
- ② 環境庁長官及び通商産業大臣は、必要があると認めるときは、特定有害廃棄物等（廃棄物を除く。）を輸入した者等に対し、当該特定有害廃棄物等を適正に処分することその他の必要な措置をとるべきことを命ずることができる。

図1-7-1 特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律概要

2. 化学物質の安全性に関する規制

2-1 化学物質

(1) 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)では「元素又は化合物に化学反応を起こさせることにより得られる化合物」と定義がなされている(いくつかの例外がある)。化審法以外の法律で規制されているものに次の四つがある。また元素、合金、天然に産出される化学物質は対象外である。

- | | |
|--------------|--------------|
| 1) 放射性物質 | (原子力基本法) |
| 2) 特定毒物 | (毒物及び劇物取締法) |
| 3) 覚醒剤、覚醒剤原料 | (覚醒剤取締法) |
| 4) 麻薬 | (麻薬及び精神薬取締法) |

(2) 次にプラスチック製品を含むいくつかの製品は化審法上の化学物質とは見なされない。即ち、「固有の使用形状を有するもの、例えばプラスチック製什器・板・管・棒・フィルム等、又混合物のうち混合することによってのみ商品となるものであって原則として当該商品が最終用途に供されるようなもの、例えば顔料入り合成樹脂塗料や写真感光乳剤など」である。

(3) 又、以下の特定の用途に使用される商品中の新規化学物質は各々の特定の法規制があるためその商品として使う限りにおいてはその法による届け出だけで十分であり、化審法による届け出は不要となっている。しかし他に転用する時には化審法による届け出をしなければならない。

- 1) 食品、食品添加物、食品容器包装、玩具、洗浄剤で食品衛生法適用のもの。
- 2) 農薬 (農薬取締法)
- 3) 普通肥料 (肥料取締法)
- 4) 飼料、飼料添加物 (飼料法)
- 5) 医薬品、医薬部外品、化粧品、医療用具 (薬事

法)

- 6) 1) から5) の原材料

2-2 CAS NO.

(1) 内容

CAS No.とは Chemical Abstract Service Registry Number の事であり、通常、化学物質毎に CAS No.が CAS*により付与されている。化学物質が後述の化学物質の安全性に関する規制の対象物質であるか否かについて調査を行うためにはこの CAS No.が役立つ。

* CAS:世界の化学文献を網羅した Chemical Abstracts を発行している化学情報サービスセンター; Chemical Abstract Service

(2) 調査方法

1) CHEMICAL ABSTRACTS (冊子体) の Index からの調査

Chemical Substance Index (化学名) や、Formula Index (構造式) 等から調査する。

2) 検索サービス(JETOC etc.)の利用

上記 Index の調査以外にも検索サービスの利用ができる。具体的な利用方法としては、日本化学物質安全・情報センター(JETOC*) 等への検索依頼方法がある。

* JETOC; <http://www.jetoc.or.jp>

2-3 化学物質の各種取扱いに対する法規制

(1) プラスチックを含む化学物質はその原材料の輸入、輸出、製造、保管、運搬、使用、販売、廃棄にわたる取扱い行為に対して国内法あるいは国際規則によって規制を受けている。これらの規制を満足しない化学物質は事

実上取り扱えないので、新規の化学物質を使用して製品を作るときには良く調べておく必要がある。おもな規制は化審法、毒劇法、労働安全衛生法、消防法であり、その他の法規として廃掃法、大気汚染防止法、水質汚染防止法、高圧ガス取締法、火薬類取締法、海洋汚染防止法、農業取締法、薬事法等がある。

(2) 国際規則としては以下に示す規制があり、さらには輸出相手国の危険物関連規制もあるため注意を要する。

1) UN勧告：UN Recommendation on the Transport of Dangerous Goods

2) IMDG - Code (BC - Code を含む)：International Maritime Dangerous Goods Code

3) BC-Code：Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes

(内容的には MARPOL 条約を受けている)

4) IBC/IGC Code

・IBC-Code：International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk

・IGC-Code International Code for the Construction

表2-3-1 化学物質の各種取扱い行為に対する主な法規制

規 制 法 規	化学物質の取扱い行為							
	輸入	輸出	保管	運搬	使用	販売	廃棄	製造
化審法	○				○	○	○	○
毒劇法	○		○	○	○	○	○	○
労働安全衛生法	○		○	○	○	○	○	○
消防法			○	○	○			○
その他の法規								
一廃棄物の処理及び清掃に関する法律							○	
一大気汚染防止法							○	
一水質汚染防止法							○	
一国際輸送規準 (UN/ICAO/IMO)		○						
一高圧ガス取締法	○		○	○	○	○	○	○
一火薬類取締法	○		○	○	○	○		○
一海洋汚染防止法		○						
一農業取締法	○				○	○		○
一薬事法	○		○		○	○		○

and Equipment of Ships

Carrying Liquefied Gases in Bulk

5) ICAO 第18附属書および技術基準/IATA-DGR

6) MARPOL 条約の附属書 I、II、III

(3) 輸出相手国の危険物運送に関する国際基準

1) DOT (USA)

2) RID/ADR (ヨーロッパ)

3) その他各国規制

以上の関連についてその関係を表2-3-1に示した。またどの様な点に留意してそれぞれの法律に対処するかのポイントを表2-3-2に示した。

2-4 化学物質の審査および製造等の規制に関する法律(化審法)

(1) 規制内容

1) 目的

人の健康を害する恐れのある化学物質による環境汚染を防止することを目的とする。

2) 概要

a) 新規化学物質に対する規制

PCB問題を契機として1973年に化審法が制定された(1986年5月改正)。新規化学物質(新規化学物質を含んだ製品も含む)の製造・輸入に際して、安全性を確認し通産・厚生両省に届出(90日前)を行って事前審査を受ける必要がある。但し、少量新規化学物質(日本全国における1年間の製造・輸入数量の合計数量が1トン以下)については、少量新規化学物質の申し出により確認を受け、その確認に従って製造・輸入できる。

b) 特定化学物質に対する規制

第一種特定化学物質、第二種特定化学物質および指定化学物質があり、使用の制限等の規制がある。これらの具体的化学物質は政令で定められている。なお、第一種特定化学物質は、事実上、製造・輸入が禁止されている。

c) 既存化学物質に対する規制

国がその安全性を審査し、必要な規制を行なう。

(2) 調査方法

1) 既存化学物質の調査

表2-3-2 化学製品に関する法令点検のポイント

点検の対象	化 審 法	毒 劇 法	労働安全衛生法	消 防 法	高压ガス取締法	
購入検討の際MSDSを必ず入手して内容を調べ点検する	輸入の場合	①輸入できないもの(第1種特定) ②事前に必要な手続をとらないと輸入できないものがある(新規)手続所要期間:3~6か月以上 ③年間輸入予定数量を事前に、実績を事後に届け出る必要がある(第2種特定) ④年間輸入実績数量を届け出る必要がある(指定)	①事前に必要な手続をとらないと輸入できないものがある(未登録の毒物・劇物) 手続所要期間:約1か月	①輸入できないものがある。(特定有害物) ②事前に届出または確認申請を必要とするものがある。(新規化学物質ただし試験研究用を除く) 届出のために約2か月が必要。		
	国内調達の場合	①特定化学物質や新規化学物質を使用していないことを確認する。	①購入品が毒物又は劇物に該当するか否かを確認し、該当の場合には法定表示を求める。	①該当物質であるか否かを確認し、該当の場合には法定表示を求める。	①該当物質であるか否かを確認し、該当の場合には法定表示を求める。	
発注のとき	⑤輸入について上記①②③の確認をすること。	②輸入について上記①の確認をすること。	③輸入について上記①②の確認をすること。		①事前に陸揚地の都道府県知事へ輸入届出が必要。	
陸揚げについて		③保管倉庫が限定される。 ④一部の貨物に陸揚げを認めない港がある。		①危険品倉庫へ保管が限定される。 ②一部の貨物に陸揚げを認めない港がある。	②直ちに都道府県庁の検査を受けて合格証の交付を受け貼付する。 ③保管倉庫又は場所が限定される。	
通関について	⑥輸入確認書または既存・公示化学物質の公示番号を税関に示す必要がある。	⑤輸入登録票(写)を税関に呈示する必要がある。			④検査合格証を税関に呈示する必要がある(輸入届出済書で代替する場合もある)。	
保管について		⑥一般貨物と混在させず、かつ施錠できる倉庫で保管すること。「毒・劇物」の表示義務がある。		③消防署指定の危険品倉庫に保管許容量以内で保管すること。	⑤特定の保管場所に限られる。 ⑥技術上の規準があり規制される。	
国内運送について		⑦「毒・劇物」の表示義務がある。 ⑧一部の貨物について運送方法に制限がある。		④法定表示の義務がある。 ⑤運送方法に規制がある。	⑦運送方法に詳細な規制がある。	
加工又は使用について(Site/T.C.)	⑪法令上の規準があり規制される。		④加工または使用にあたり作業員の作業環境について物質別に各種の特別な規定がある。	⑥法令上の規準があり規制される。		
販売について		⑨「毒・劇物」のほか名称、成分、含有量その他法定事項につき表示の義務がある。 ⑩譲渡又は販売の時に毒劇物名・年月日・数量・相手の名称、所在地を記録し5年間保管する義務がある(相手が毒劇物営業者でない場合は印を貰う事も必要)。	⑤含有する指定物質名、含有量及び危険防止のため物質ごとに厚生省が定めた指定注意事項を、容器に表示する義務がある。	⑦法令上の規準があり規制される。		
廃棄について	⑫法令上の規準があり規制される。 ⑬廃掃法に該当する物質がある。	⑪法令上の規準があり規制される。 ⑫廃掃法に該当する物質がある。	⑥規制がある。 ⑦廃掃法に該当する物質がある。	⑧法令上の規準があり規制される。 ⑨廃掃法に該当する物質がある。	⑧法令上の規準があり規制される。	

a) 「既存化学物質ハンドブック」(化学工業日報社)の調査

b) 検索サービス(JETOC等)の利用

「日本化審法既存化学物質リスト」の調査として検索サービスの利用ができる。「既存化学物質」および「新規告示物質」の検索が可能で洩れがないため、この検索サービスを利用するほうが好ましい(<http://www.jetoc.or.jp>)。

c) 納入元の利用

市販品は納入元(材料メーカー等)に問合せ、確認する。

(3) 新規化学物質の登録

1) 安全性の確認

a) 安全性試験の依頼

①各種GLP(Good Laboratory Practice)認定公的機関: ①化学物質評価研究機構、②化学物質安全情報センター等

②私企業の検査機関: 「東レリサーチセンター」他

b) 安全性試験項目の検討

上記機関と安全性試験項目、その他の準備資料について打合せを行う。

①化学物質の種類により試験項目は異なる

②「被験物質調査表」等の提出

c) 試験項目

①生分解性試験

②分配係数、魚体蓄積性 (①で難分解の場合)

③慢性毒性試験 (②で蓄積性有りの場合)

④高分子フロッスキーム

2) 届出手続き

a) 届出時期: 90日前の事前届出

b) 届出資料

①新規化学物質製造(輸入)届出書

②新規化学物質カード(通称: ブルーカード)

③試験報告書

④試験結果、物性、毒性データ等の記入

c) 届出事項

①新規化学物質の名称

②新規化学物質の構造式または示性式

③新規化学物質の物理化学的性状および成分組織

④新規化学物質の用途

⑤新規化学物質の製造または輸入の開始後3年間における毎年の製造予定数量、輸入予定数量

d) 届出先: 通産省基礎産業局化学品安全課(Tel: 03-3501-1511)および厚生省生活安全局企画課生活化学安全対策室(Tel: 03-3503-1711)

<http://www.kantei.go.jp>

3) 処置

a) 通知: 届出書受理後、3ヶ月以内に判定結果の通知がある。

b) 判定

①前記試験項目の内いずれかが「白」であれば、公示化学物質となり、製造・輸入できる。

②前記③で「黒」であれば、その度合いによって「第一種指定化学物質」、「第二種指定化学物質」、「指定化学物質」に指定される。

c) 公表: 官報に名称および化審法No.が公示される。

2-5 労働安全衛生法(労安法または労衛法)

(1) 労働安全衛生法における既存及び新規化学物質の現状

既存化学物質数(1999年6月末現在)

・法施行時(1976年6月末)までに既存とされた化学物質 44,760物質

・新規化学物質として届出され、現在までに官報公示した物質 8,895物質

計53,655物質

(2) 最近の労働衛生行政(化学物質関係)

1) 1972 労働安全衛生法制定(労働基準法から分離)

2) 1975 作業環境測定法制定

3) 1977

・労働安全衛生法改正

・がん原性物質対策(法57条の2 57条の3 57条の4 108条の2)

・ILO130号(職業がん条約)条約批准

4) 1982 日本バイオアッセイ研究センター開所

5) 1992

- ・化学物質等の危険有害性等の表示に関する指針 (MSDS : Material Safety Data Sheet)
- ・快適職場指針
- 6) 1995 石綿対策
- 7) 1998 ダイオキシン対策
- 8) 1999
 - ・労働安全衛生法改正
 - ・化学物質管理

2) 有害性調査が未実施、有害性の評価未定等の物質(約5万物質)

- ・事業者自らが実施する有害性等の調査 (法第58条)
- ・この結果に基づく労働者の健康障害防止のための措置 (同上)

3) 新規化学物質 (毎年500-600物質)

有害性調査 (変異原性試験又はがん原性試験) の結果を労働大臣に届け出る。労働省では、その調査結果を評価し、健康障害の防止の指針を公表する。

以上のような措置の結果、化学物質による労働者の健康障害の予防が図られている。

(3) 労働安全衛生法に基づく化学物質管理の詳細体系 (図2-5-1)

1) 有害な化学物質に係る措置

a) 有害性が極めて高い物質 (ベンジジン等9物質)

- ・製造等の禁止 (法第55条)

b) 有害性が高い物質 (108物質)

- ・製造の許可 (PCB等7物質) (法第56条)
- ・管理 (特別則 (特化則、有機則、鉛則及び四鉛則)) (法第22条)

(4) ダイオキシン対策 (平成10年 (1998年) 7月21日付け基安発第18号「ごみ焼却施設におけるダイオキシン類の対策について」)

- 1) 空気中のダイオキシン類 (ポリ塩化ジベンゾジオキシン及びポリ塩化ジベンゾフランをいう。)について定期的に作業環境の測定及び当該作業場の作業環境の評価を

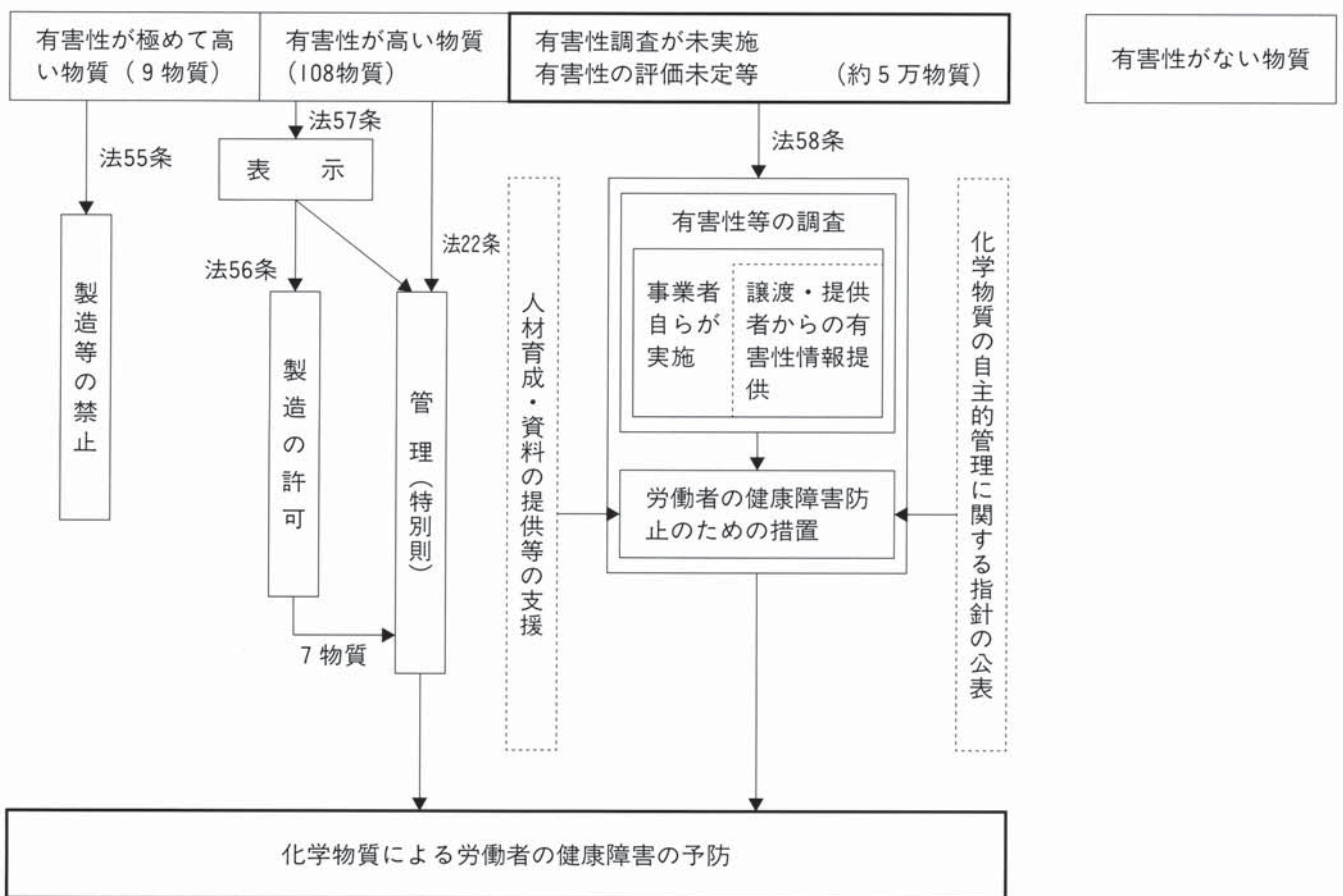


図2-5-1 労働安全衛生法に基づく化学物質の管理の体系

行う。

a) 作業環境の評価に当たっては、ダイオキシンを分析し、測定すること以外に、ダイオキシンのほとんどが粉じんに着していることから、空気中の総粉じん濃度の測定で代用できるようにする。

b) 職場の空気中のダイオキシン類の管理すべき濃度は2.5pgTEQ/m³とする。

(参考)

・ pg(ピコグラム)：1兆分の1の重さをいう。

・ TEQ：ダイオキシン類は210種類ある異性体等の総称であるが、各々の物質には毒性の強弱があるので、それらに毒性に係る係数を乗じて、最も毒性の強い2,3,7,8-Dibenzo-Dioxin(ジベンゾジオキシン)の量に換算したものをいう。(Toxic Equivalents の略)

2) 作業場における灰等の発散の抑制措置として、次の改善を実施する。

- a) 燃焼工程、作業工程の改善
- b) 発散源の密閉化
- c) 作業の自動化や遠隔操作方式の導入
- d) 局所排気装置及び除じん装置の設置
- e) 作業場の湿潤化
- f) 作業場の全体換気

3) 有効な呼吸用保護具を使用させる。

4) 作業中は労働者に粉じんの付着しにくい作業衣、作業手袋等を着用させる。

5) 焼却炉の内部作業等では、エアラインマスク等を着用する。

(5) 今までの労働安全衛生法における規制内容

1) 目的

職場における労働者の健康障害防止を目的とする労働安全衛生の基本

2) 概要

a) 新規化学物質に対する規制

製品および中間体である新規化学物質の製造・輸入に際し安全性を確認し、労働省に事前届出する必要がある。

b) 既存化学物質に対する規制

国がその安全性を調査し、必要な勧告を行う。

c) その他

労安法には、これを補完する規則として労働安全衛生

規則、有機溶剤中毒予防規則(有機則)、鉛中毒予防規則、特定化学物質障害予防規則(特化則)、その他の規則があり、化学物質の種類によって該当規則の調査が必要である。

3) 調査方法(既存化学物質の調査)

a) 労安法の既存化学物質登録の調査

b) 材料メーカーの利用

4) 新規化学物質の登録

a) 安全性の確認

①安全性試験の依頼(化審法の項と同様)

②試験項目

イ) 変異原性試験

ロ) 染色体異常試験

イ) で強い変異原性が認められた場合、要求される場合がある。

ハ) 条件を満足する高分子化合物の届け出

b) 届出手続

①届出時期：事前届出

②届出事項

イ) 新規化学物質製造(輸入)届

ロ) 有害性試験結果

ハ) 製造、取扱いの方法

・プロセスフローシート

・化学反応式

・原料から製品までの作業方法、設備等の概要調査表(カード)

③届出先：労働省労働基準局安全衛生部化学物質調査課(Tel：03-3502-6756)

c) 処置

①届出書が受理されれば、直ちに製造・輸入ができる。

②判定：変異原性が強い場合は、製造・取扱いについて必要な処置を勧告されることがある。

イ) 密閉化、局所排気、保護具等

ロ) 作業員への教育

ハ) ユーザーへの情報提供等

③公表：官報に名称および労安法 No.(整理番号)が告示される。

(6) 労働安全衛生法の改正

1) 改正の背景

毎年300～400名の労働者が化学物質により休業4日以上の上業務上疾病に被災しており、また、上記の規制対象外の化学物質による災害が、全体の約4分の1を占めている。また、その原因としては、有害性情報が伝達されていないことにより発生した災害や化学物質管理の方法が確立されていないことによる災害がかなりの部分を占めている。これらは、有害性に関する情報がMSDSという手段で的確にメーカーからユーザーへ提供され、かつ、労働者へ周知されていれば防止できたものである。

2) 改正のポイント

a) MSDSの交付の義務づけ（法第57条の2）

労働者に健康障害を生ずるおそれのある化学物質等の譲渡・提供者が、その譲渡・提供先にMSDSを交付することが法的に義務づけられた。また、MSDSの内容に変更を行う必要が生じたときは、変更後の内容を速やかに相手方に通知するよう努めることとされた。

対象となる化学物質は、法第56条の製造許可の対象となっている化学物質のほかに、政令で定められることとされているが、これには、法57条において表示の対象となっている化学物質及び、労働衛生面での専門的科学的知見が確立していると認められている化学物質（日本産業衛生学会及びACGIH（米国労働衛生専門官会議）がリストアップしている化学物質）を予定しており、約1,000物質程度になる。

なお、労働省では1992年に労働大臣の告示（化学物質等の危険有害等の表示に関する指針）によりMSDSを制度化し、その推進を指導してきたが、今回義務づけの対象となる化学物質以外の化学物質については、今後ともこの告示に基づく指導を行っていく。

b) 化学物質管理のための指針の公表（法第58条）

労働大臣は、化学物質等による労働者の健康障害の防止のために事業者が講ずべき措置に関する指針を公表することとされた。その内容としては、

- ①化学物質管理計画の策定
- ②リスクアセスメントの実施
- ③管理の実施、

などを盛り込む予定。また、この指針にしたがい、労働大臣は事業者に対し、指導、援助などができることが規定された。

c) MSDSの内容の労働者への周知（法第101条）

事業者は、MSDSを作業場の見やすい場所に掲示するか、又は備え付けるなどの方法により労働者に周知させなければならないとされた。これにより、MSDSの内容を労働者がいつでも確かめることができるようになる。なお、この規定では周知について規定されているが、その前提として、衛生委員会での審議、労働者への教育が行われるべきことは当然のこととなっている。

2-6 毒物及び劇物取締法

(1) この法律の目的は毒劇物について、保健衛生の見地より規制を行うものである。

対象としては、薬事法で定める医薬品と医薬部外品は除かれている。対象品目は次のように定められている。

1) 毒物とは法の別表1、指定令第1条で定められているものであるが、目安として

- ・経口毒性 LD₅₀ 30mg/kg 以下のもの
- ・経皮毒性 LD₅₀ 100mg/kg 以下のもの
- ・吸入毒性 LC₅₀ 200ppm(1hr)/kg 以下のもの

2) 劇物とは法の別表2、指定令第2条で定められているものであるが、目安として

- ・経口毒性 LD₅₀ 300mg/kg 以下のもの
- ・経皮毒性 LD₅₀ 1,000mg/kg 以下のもの
- ・吸入毒性 LC₅₀ 2,000ppm(1hr)/kg 以下のもの

3) 特定毒物として法の別表3、指定令第3条で定められているものがあり、これは毒性がとくに強烈的な毒物である。

(参考)

- ・経口毒性とは毒物を飲み込んだ場合。
- ・経皮毒性とは皮膚を通して体内に吸収した場合。
- ・吸入毒性とは呼吸器を通して吸い込んだ場合のことである。
- ・LD₅₀とは実験に使用した動物の半数が死亡してしまうときの実験動物の体重1kg当りの毒劇物の量。
- ・LC₅₀とは実験に使用した動物の半数が死亡してしまうときの実験動物の体重1kg当りの毒劇物の大気中の濃度のことである。

(2) 規制は製造、輸入、販売、貯蔵、輸送が対象となっており製造、輸入、販売についてはそれぞれ営業登録

が必要である。又営業所ごとに毒物劇物取扱い責任者の設置が必要である。容器及び包装には、法定表示として輸入者又は製造業者の住所氏名、毒物又は劇物の表示、化学名、正確な含有量、その他を示す必要がある。販売やサンプル等の譲渡をした時には受け渡しに関する記録を五年間保存しなくてはならない。相手が毒物劇物営業者でないときにはさらに相手より印をもらうように定められている。運搬については国際規格に準じている容器を使用し政令で定める運搬方法に従わねばならない。貯蔵については基準があり使用する設備については官庁に届け出る必要がある。

プラスチックに関連する毒劇物としては難燃剤助剤として使われる三酸化アンチモンが劇物である。しかし、これはプラスチックの中に練り込まれた時点で毒劇物の難燃剤として取扱う必要はなくなる。しかしその前までの取扱いについてはこの法律によらねばならない。

2-7 PRTR法

(1) はじめに

我々の身の回りには実に様々な化学物質が使用されている。これらの化学物質により、日常生活は便利で豊かになった一方で、様々な化学物質による環境の汚染や、人の健康、あるいは生態系への影響に対する懸念が強まっている。このような中で注目されてきたのが、PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) と呼ばれる新たな手法である。中央環境審議会において審議検討を重ね、最終的に通商産業省・環境庁共同で、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律案」(PRTR法)をとりまとめ、1999年3月16日に国会へ提出した。同法案は衆議院で一部修正の後、7月7日に参議院本会議で可決、成立し、7月13日付けで公布された。

(2) PRTR導入の背景とPRTRの特徴

我が国では、過去の公害被害の苦い経験を踏まえ、化学物質による環境汚染の防止に関して、様々な法令に基づく厳格な規制等を実施してきた。しかしながら、化学物質の中には、動物実験等により有害性(ハザード)は明らかになったとしても、それが実際に環境に出て、人

の健康や生態系にどのような影響をもたらすのかについては不明なものも少なくない。このため、これらの物質について、環境を経由した人の健康や生態系への影響を的確に評価し、社会的な合意のもとにこれを適切に管理することが求められる一方で、すべての環境媒体を全体的に見て、数多くの化学物質の環境への負荷を総体として低減する必要性も指摘され、PRTR制度が注目されるようになってきた。PRTRは、「有害性のある化学物質の環境への排出量及び廃棄物に含まれての移動量を登録して公表する仕組み」であり、行政庁が事業者の報告や推計に基づき、対象化学物質の大気、水、土壌への排出量や廃棄物に含まれての移動量を把握し、集計し、公表するものである。PRTRには、以下のような多面的な意義が期待されている。

- 1) 環境保全上の基礎データ
- 2) 行政による化学物質対策の優先度決定の際の判断材料
- 3) 事業者による化学物質の自主的な管理の改善の促進
- 4) 国民への情報提供を通じての、化学物質の排出状況・管理状況に係る理解の増進
- 5) 化学物質に係る環境保全対策の効果・進捗状況の把握

PRTRは、1992年にアジェンダ21第19章で位置づけられたのち、1996年2月にOECD理事会において加盟各国に対しその導入に取り組むよう勧告が出された。米国、カナダ、オランダ、英国等で、その国の実情に応じた形で実施されている。例えば、米国では化学工場の事故を契機に、化学物質の排出実態について地域住民に公表することを目的としたTRI (Toxic Chemical Release Inventory) と呼ばれる制度が実施されており、オランダでは、汚染物質の排出の削減を目指す国の環境政策の策定を支援し、政策の効果や進捗状況を監視するため、PER (又はEIS) と呼ばれる制度が実施されている(表2-7-1)。

(3) 法制化に向けての検討

こうした中で、環境庁は、1998年7月に中央環境審議会に「今後の環境リスク対策の在り方について」諮問し、同審議会は、環境保健部会において参考人の意見聴取や国民意見も踏まえた審議を行い、同年11月にPRTR制度

表2-7-1 諸外国における PRTR 制度の導入状況

項目	オランダ	英国	カナダ	米国
制度	環境管理法 (1997年改正)	環境保護法 (1990年)	環境保護法 (1988年、実施 は93年から)	緊急対処計画及 び地域法住民の 知る権利法 (1986年)
対象 物質	約170物質	施設ごとに異な り、統一リスト はない。	約180物質	約600物質
対象 施設	環境管理法の規 制対象施設。	環境保護法の規 制対象施設。	製造施設。	製造施設、連邦 政府施設。
開示	加工データの公 表。個別データ 閲覧可。	加工データの公 表。個別データ 閲覧可。	個別データ及び 集計データの公 表。	個別データ及び 集計データの公 表。

の導入についての基本的考え方をとりまとめ、中間答申を行った。

また、通商産業省も、1997年秋から化学品審議会安全対策部会・リスク管理部会合同部会で審議を進め、国民意見も踏まえて、1998年9月に「事業者による化学物質の管理の促進に向けて」と題する中間報告がとりまとめられ、その中で、PRTRの法制化に加え、化学物質の性状及び取扱いについての情報提供を事業者間で進めることにより管理を促進するMSDSについても法制化が提言された。これらの審議結果等を踏まえ、環境庁と通商産業省は、共同で法律案をとりまとめ、1999年3月16日に「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律案」が閣議決定され、国会に提出された。同法案は、衆議院で一部修正の後、7月7日に参議院本会議で可決、成立し、7月13日付けで公布された。

(4) 法律に基づく PRTR の概要

法律に基づく PRTR の概要は以下のとおりである(図2-7-1)。

1) 事業者(業種及び裾切り要件を政令で指定)は、第一種指定化学物質(政令で指定)の化学物質の環境への排出量及び廃棄物に含まれての移動量を把握し、都道府県経由で国(事業所管大臣)に届出。営業秘密*に係る情報は、直接国(事業所管大臣)へ提出。

*営業秘密は、「不正競争防止法」と同様に、「秘密として管理されている生産方法その他の事業活動に有用な技術上の情報であって公然と知られていないもの」の基

準に従い、技術的な情報を有する事業所管大臣が厳格に判断。環境庁長官は、環境行政上必要があれば事業所管大臣に説明を求めることができる。都道府県知事も説明を求めることが可能。

2) 事業所管大臣は、届け出られた情報について営業秘密を確保した上で環境庁長官及び通商産業大臣へ通知。

3) 環境庁及び通商産業省は、通知された情報をファイル化(電子計算機で処理できる情報にすること)し、それを物質ごとに、業種別、地域別等に集計し公表するとともに都道府県に提供*。

*都道府県は、事業所ごとの情報をもとに、地域のニーズに応じて集計。公表可。

4) 環境庁及び通商産業省は共同で、1)で届け出られた排出量以外の、家庭、農地、移動発生源(自動車等)からの排出量を推計して集計し、3)と併せて公表。

5) 国は、3)でファイル化された事業所ごとの情報について、国民からの請求に応じて開示。

PRTRを受けた措置として、本法律では、国がPRTRの集計結果等を踏まえて環境モニタリング調査及び人の健康等への影響に関する調査を実施すること、及び事業者や国・地方公共団体がいわゆるリスクコミュニケーションを推進することを規定している。また、PRTRの結果は、国や地方公共団体において化学物質対策を進める上での基礎資料になることは言うまでもない。

PRTRの対象化学物質(第一種指定化学物質)や、対象業種、裾切り等は、公布後9ヶ月以内に政令で定められることになる。その後、MSDSの交付を先行させ、排出量の算定方法などを省令等により整備した後、最初のPRTRとして、2001年4月からの1年間の排出量・移動量を2002年4月以降に届け出ることになっている。PRTRはこれまでの我が国の環境行政に見られなかった画期的な制度と言えるが、これだけで化学物質問題がすべて解決できるわけでもない。本制度の適切な運用と、既存の規制法等との効果的な組み合わせにより、最大限の効果を上げるよう努める必要がある。

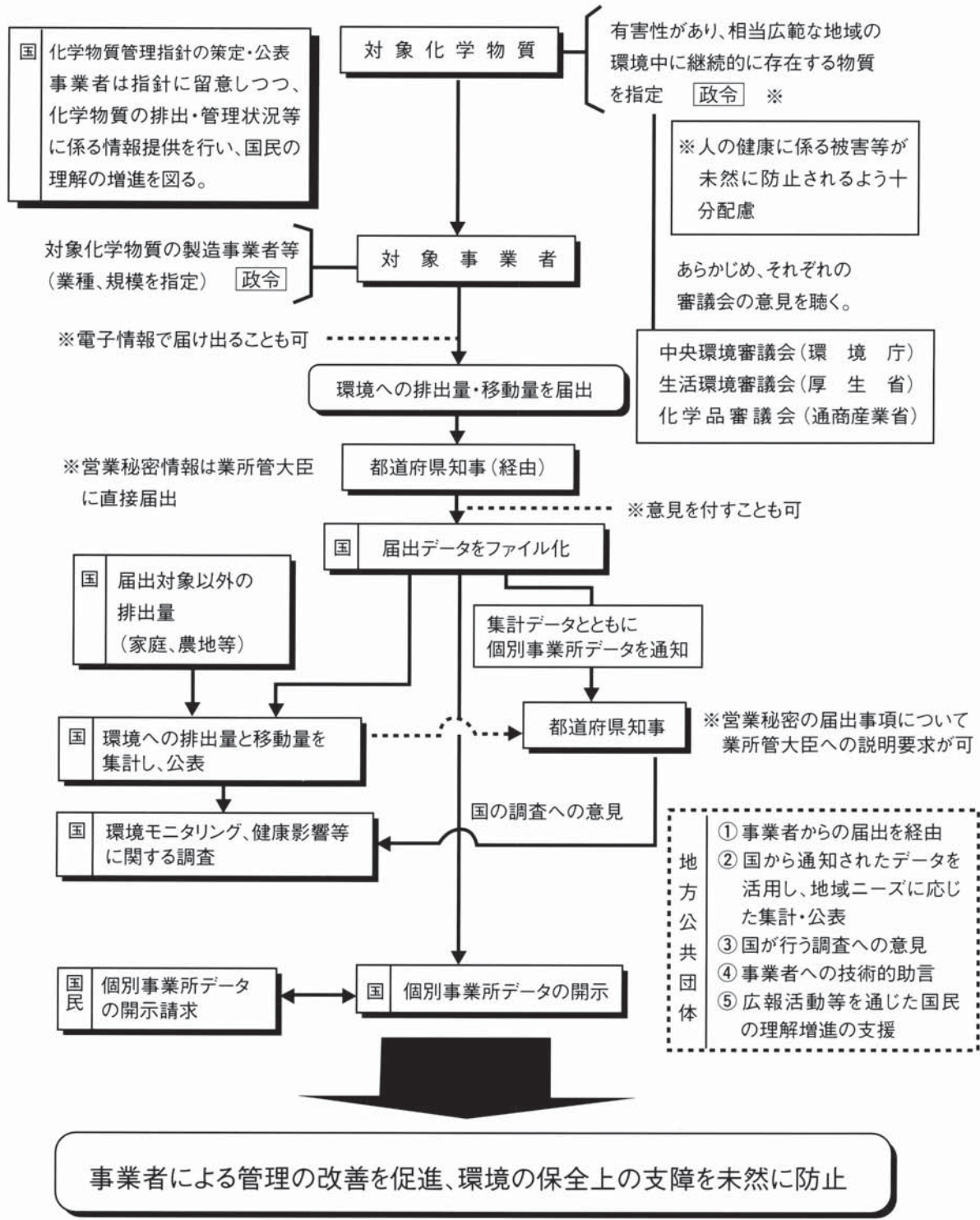


図2-7-1 化学物質の排出量の把握等の措置（PRTR）の実施の手順

2-8 その他

2-8-1 TSCA

(1) 規制内容

1) 名称

TSCA : Toxic Substances Control Act

2) 目的

米国における有害物質規制法で、日本の化審法に相当する法律である。人の健康および環境を保護するために、化学物質に関する情報の収集および有害物質を規制することを目的とする。

3) 概要

a) 米国に輸入される化学物質に対しては、TSCA 既存化学物質名簿 (TSCA Chemical Substance Inventory) に登録されているものに限る。該当していない場合は、新規登録をする必要がある。ただし、届出免除規定があり、次に挙げるものは届出規定の対象にはならない。

①化学物質の定義に該当しない化学物質 (物品*1 : Article 等)

②混合物 (ただし、混合物の成分である化学物質には適用される。)

③研究・開発のためにのみ少量製造または輸入される新規化学物質

④免除が承認された試験販売のためにのみ製造または輸入される新規化学物質

⑤輸出のためにのみ製造される新規化学物質

⑥その他不純物、副生物等

b) TSCA 既存化学物質登録物質でも無規制でなく、SNUR*2で特定された化学物質について、重要新規利用であると規定された利用を行なおうとするものは重要新規利用届け (SNUN=Significant New Use Notice) を提出する必要がある。(TSCA 第5条) また、その他第6条、第7条に基づいて規制または処分が存在するか確認する必要がある。(TSCA 第2巻 : 「輸入/輸出化学品リスト」で確認。

*1 物品 : 特定の形態を持ち化学変化を受ける事なく、その形態で最終用途に供されるもの (例 : 繊維・フィルム等)。ガス状、液体、粉末、ペレット状物質は化学物質に該当。

*2 SNUR : Significant New Use Rules (重要新

規利用規制) TSCA 第5条(a)項(2)号、(b)項

(2) 調査方法

1) TSCA 既存化学物質名簿の調査

a) Inventory List の調査

物質名、CAS No.から調査する。TSCA Inventory List は日本化学物質安全・情報センター (JETOC) にある。

b) 検索サービスの利用

Inventory List の調査以外にも検索サービス (JETOC 等) の利用ができる。

2) TSCA 既存化学物質名簿に登録されていない場合の処置方法

非公開の TSCA 既存化学物質名簿の調査をする。必ずしも上記の公開 Inventory List に記載されていない場合でも、非公開リストに記載されている場合がある。この非公開リストも調査したい場合は、米国の輸入先で実際に輸入する具体的事項を明記し、EPA (米国環境保護庁) に調査依頼することができる。

(3) TSCA 新規化学物質の登録

上記調査でもインベントリされていない場合は、登録する必要があるが、この登録方法を次に示す。登録のためには次のデータが必要である。その後、NOC (Notice of Commencement of Manufacture or Import) を行う。

1) TSCA 新規化学物質の安全性確認

a) 安全性試験の依頼

①各種 GLP 認定機関 : (助化学物質評価研究機構、助化学物質安全情報センター等

②私企業の検査機関 : 「東レリサーチセンター」他

b) 安全性試験項目の検討

上記機関と安全性試験項目、その他の準備資料について打合せを行う。

①化学物質の種類により試験項目は異なる (安全度合いにより異なる)

②試験項目データ : 試験項目データの例を表2-8-1および-2に示す。

2) 届出手続き

a) 届出時期 : 製造または輸入の少なくとも90日前

表2-8-1 試験データの例

次は届出者が、届出者により所有または管理されている場合に届出様式に添付されなければならない試験データの種類のリストである。このリストは例示であり、完全なものではない。

物理化学的性質および環境運命データ	健康影響データ	環境影響データ
クロマトグラム	変異原性	微生物生物検定
スペクトル（紫外、可視、赤外）	発がん性	藻類生物検定
密度／比重	催奇形性	水棲巨大生物検定
水溶解度	神経毒性／行動影響	（種子）発芽および根成長
融点	薬学的影響	種子成長阻害
沸点／昇華点	哺乳類吸収	植物成長
軟化点	分配	無脊椎動物に対する急性毒性
蒸気圧	代謝および排泄	無脊椎動物に対するライフサイクル試験
解離定数	蓄積、付加および相乗作用影響	魚に対する急性毒性
半径分布	急性、亜慢性および慢性影響	幼若期（魚）
オクタノール／水分配係数	構造／活性相関	鳥類食餌／生殖
ヘンリー定数	疫学	生体内蓄積／生体内濃縮
水からの揮発	生殖影響	モデル生態系調査
土壌からの揮発	臨床調査	物理的環境損傷影響
pH	皮膚毒性	水棲生物の肉質汚染
可燃性	光毒性	
爆発性	刺激性	
吸着／脱着特性	感作性	
光化学的分解	アレルギー	
粘度	皮膚汚染性	
臭気		
加水分解		
熱分析		
化学分析		
化学的酸化		
化学的還元		
生物分解		
残留性または毒性物質への転換		

表2-8-2 安全性データ収集のための試験費用と期間
（参考値）

試験項目	概略期間（月）	概略費用（万円）
急性毒性	—	100～150
変異原性	2～3	60～80
生分解性	4～5	170～190
染色体異常	3～4	250～280
28日反復授与毒性	7～8	900～1,000
濃縮性	6～7	600～700
慢性毒性	17～20	5,000以上

b) 届出方法

①届出様式：PMN（Premanufacture Notice）様式に記載。

②届出事項：特に必要な事項

イ) 化学的同一性

- ・ 化学品名、CAS No.、分子式、構造式
- ・ 物質確認データ（IR、NMR etc.）
- ・ 一般物性・性状特性（物理特性）
- ・ モノマー原料名と組成（%）（好ましくは CAS No.）
- ・ 残留モノマーの最大残留量（wt %）
- ・ ポリマーの分子量
- ・ 分子量500および1,000以下の成分および最大重量%

ロ) 不純物

ハ) その他

- ・ 新規化学物質の既知同義語、商品名
- ・ 製造、加工、利用、廃棄に由来する副生物・最初1年

間および3年間の12ヶ月毎の最大量(kg表示)

- ・用途と生産量(用途別比率)
- ・申請者により管理される場所、加工フロー等
- ・申請者により管理されない場所での利用形態
- ・安全性試験データ(前項目参照)

③届出先：EPA(米国環境保護庁)*³

④届出費用：手数料；2,500ドル

⑤処置期間：届出受理後90日間で審査届出審査期間満了または審査完了の通知を受ける。

(問題がある場合は、製造の制限または禁止処置がとられる。)

* 3：United States Environmental Protection Agency

(4) 罰則

米国への輸出時にはTSCA適用物質の証明またはTSCA適用免除の証明が必要である。第15条に定められたこれらの禁止行為に違反した者は、違反1件につき25,000ドル/日以下の罰金または1年以下の刑に処せられる。同じ違反例の場合、違反した1日毎に1件として計上される。従って莫大な金額となるケースが多いので注意を要する。

2-8-2 EINECS

(1) EEC第7次修正理事会指令

1) 規制内容

a) 名称

危険物質の分類、包装、表示に関するEC加盟諸国の法律、規制、行政規定に関する指令67/548/EECの1992年4月30日付第7次修正理事会指令

b) 目的

新規化学物質が人または自然環境に対して害を及ぼす潜在的可能性があるかどうかを市場に出される前に評価することを目的とし、欧州共同体加盟諸国において上市される化学物質の届出および人と環境に有害な物質の分類、包装、表示に関する加盟諸国の法律、規制、行政規定を近似化することを目的とした理事会指令で、日本の化審法に相当する法律である。

c) 概要

① EC各国は、このEEC第7次修正指令に基づいて各国

毎に1993年10月31日までに法令を発効しなければならない。(EEC第6次修正指令(1979年9月18日付)については既にEC各国で法を定めている。)

② EC各国で輸入される化学物質に対しては欧州既存化学物質リスト*¹に登録されているものに限る。該当していない場合は輸出国に対して新規登録をする必要がある。

③ 欧州既存化学物質登録物質でも第2条第2項に定められている物質は危険な物質として種々の規制がある。

EEC第6次修正指令では危険な物質は次のイ)～ヌ)のカテゴリーに分類されている。

イ) 爆発物 ロ) 酸化性 ハ) 極燃性 ニ) 易燃性 ホ) 可燃性 ヘ) 猛毒性 ト) 毒性 チ) 有害性 リ) 腐食性 ヌ) 刺激性

EEC第7次修正理事会指令では危険な物質として更に次のカテゴリーが追加されている。

ル) 感作性 ヲ) 発がん性 ウ) 変異原性 カ) 生殖毒性 コ) 環境危険性

(JETOC発行の「EEC危険な物質の分類、包装、表示に関する第7次修正指令提案」参照)

これらの該当物質は、使用の規制、濃度規制、分類、表示の規定等がある。

* 1・ECOIN：European Core Inventory

・EINECS：European Inventory of Existing Commercial Substances (ECOINに追加登録を加えたもの)

・ELINCS：European List of Notified New Chemical Substances

(ELINCSに登録させていてもEINECSへの登録は必要)

(2) 調査方法

欧州既存化学物質リスト(ECOIN & EINECS)の調査検索サービス(JETOC、等)の利用ができる。(http://www.jetoc.or.jp)。

(3) 新規化学物質の登録

基本的には米国のTSCAと同様である。但し、届出様式は国毎に定められており、輸出する国に対して国別に届出の必要がある(6次)

7次では、加盟国内に(輸入)総代理人制度を新設し、

まとめて届出ることが認められるようになった。

1) 安全性の確認

安全性試験の依頼、安全性試験項目等、基本的には TSCA と同様。

2) 届出手続

①届出時期

製造・輸出の少なくとも90日前

②届出方法

届出様式は、各国により異なる

③届出事項

基本的には米国の TSCA と同様であるが、各国により届出事項も若干異なる。

2-8-3 高生産量既存化学物質 (HPV)

(1) OECD の HPV 点検プログラム

OECD は、1990年に既存化学物質点検を HPV (High Production Volume) プログラムとしてスタートさせた。「地球サミット」(1992年ブラジルにて開催)で採択されたアジェンダ21では、「化学物質のリスクに関する国際評価の拡大と推進」の中で、HPV プログラムが中心的役割を果たすものとしている。

1993年の基準変更により、1カ国での生産量が1,000t/y以上の物質を HPV として、4,103品目が登録されている。その中で有害性(ハザード)に関する情報量の少ない684物質を優先リストに掲載し、その中から毎年50~60品目を OECD 加盟各国が分担(各国分担数は GDP 比例になっており、日本は約25%=16物質)して調査することになっている。

各国から集められたデータは、有害性評価及びリスクの有無による分類の後、IRPTC(International Register of Potentially Toxic Chemicals、UNEPの一部、国際化学物質有害性情報登録制度)より公表され、インターネットにも掲載されている。(http://irptc.unep.ch/irptc/)

尚、イニシャルリスクアセスメントに必要な毒性試験項目を全て実施した場合、約2,000~4,000万円/物質の費用がかかる。

(2) ICCA の HPV イニシアティブ

上記の OECD プログラムをさらに加速させるための

企業の自主的活動のことである。

1997年以降、欧米の環境 NGO などから、前述の OECD の HPV 点検が遅れているとの指摘を受け、欧米ではリスク評価を加速させるため制度化を進めている。

このような気運を受け、ICCA(International Council of Chemical Associations、国際化学工業協会協議会)では、2004年までに1,000物質の HPV 有害性を実施する方向を打ち出した。また OECD でも同様に2004年までに1,000物質の評価を完了させる新プログラムを打ち出している。

米国、欧州、日本の2地域以上で HPV リストに挙がっているものからすでに評価が進んでいるものを削除して、対象となる1,000物質のリストが作られ、インターネットで公表されている。(http://www.icca.org/hpv/info-pack.htm)

ICCA イニシアティブの実施責任は製造者にあるとされている。実際の運用面としては、通常は各化学物質について、製造企業が国際コンソーシアムを組んで、リーダー企業の責任の元に、データ収集から有害性評価までおこなうようになっている例が多い。そのため、日本が担当となっていない化学物質についても、応分の負担をリーダー企業から請求される可能性がある。

日本においては、従来は化審法をベースに政府が主体となってデータの収集を進めてきた。一方欧米では、上記のように産業界の自主的な行動に主眼が置かれているため、これに合わせて、日本でも日本化学工業協会が中心となって、ICCA イニシアティブに参画するよう、産業界に働きかけている。

化学物質の有害性評価・リスク評価の重要性は増してきており、各企業は社会的責任として、自社製品の危険性を世の中に示す必要が出てきている。

2-8-4 長期間調査イニシアティブ (LRI)

(1) LRI (Long-range Research Initiative) とは、人の健康や環境に対する化学物質の影響に関して、長期的な研究を国際協力の下に効率的に進めようという ICCA の自主的活動のことである。これまでの試験(前述の HPV など)では評価しきれなかった化学物質の安全性を評価する為の基礎研究を進めて行こうというもので、

その内容は、大気化学、化学発癌、生態系動力学、生殖・発生影響を含む内分泌攪乱、環境とヒトの暴露アセスメント、免疫毒性とアレルギー、神経毒性、呼吸毒性、及びリスクアセスメント方法論の9つの研究分野から成っている。

1998年10月のICCA総会で基本的な合意に達し、活動が始まりつつある。まず第一歩として、結果の信頼性と公開性、リスク管理への展開、研究の効率化、等を国際協力の下に進める仕組み作りが開始されている。

(2) 参考資料

- 1) 日化協月報1999年4月号P18~19、1999年6月号P28~37
- 2) 日本化学工業協会ホームページ (<http://www.nikkakyo.org>)

2-8-5 製品安全性データシート (MSDS)

(1) MSDSの義務化

1) 労働安全衛生法改正

公布日1999年5月21日

施行日2000年4月1日

a) 労働者に健康障害を生ずる恐れのある物で政令で定めるもの等(通知対象物)を譲渡し、または提供する者は、文書の交付その他労働省令で定める方法により通知対象物の名称、成分及びその含有量、物理的及び化学的性質; 人体に及ぼす作用等の事項を相手方に通知しなければならない。

ただし、主として一般消費者の生活の用に供される製品はこの限りではない。

b) 事項に変更を行う必要が生じた時は、労働省令で定める方法により変更後の事項を速やかに通知するよう努めなければならない。

c) 事業者は通知された事項を、当該事項に係る化学物質等を取り扱う各作業場の見やすい所に常時提示し、または備え付けること、その他労働省令で定める方法により当該物を取り扱う労働者に周知させなければならない。

d) 労働大臣は、事業者が構すべき措置の適切かつ有効な実施を図るため必要な指針を公表する。

e) 労働大臣は、指針に従い事業者に対し必要な指導等

を行う。

2) PRTR法

施行日 2001年1月。

3) 毒物劇物取締法

厚生省は毒物、劇物のMSDS (Material Safety Data Sheet) の義務化を準備 (2000年度中に政令を公布予定)。

4) MSDSのJIS

JIS Z7250:2000 化学物質等安全データシート—第一部:内容及び項目の順序 (ISO 11014-1)。

(2) MSDSの活用、義務化の対応

MSDSの提供が、PRTR法、労働安全衛生法、毒物劇物取締法により、義務化されることとなったが、各法の対象とする化学物質は重複するものはあるが、各法の目的にそって政令で指定される。具体的な提供方法などは今後省令で公示される。

MSDSの提供は、海外では以前から義務化され、日本でも労働省、通商産業省、厚生省により告示が示されて、行政運用により普及が促されていたが、必ずしも徹底していなかった。また、内容についても千差万別と言われていた。しかも、MSDSの本来の目的は、規制されていない化学物質にたいしても、有害性情報を伝えることにより、化学物質の安全管理に役立てるものであるが、日本においては規制されている一定範囲の化学物質のみが対象とされていた。対応としての留意点は以下のとおり。

1) MSDSを義務化している法令は、PRTR法、労働安全衛生法に加えて、毒物劇物取締法も準備中と伝えられるので、法令の目的に則した化学物質の管理を行う必要がある。

2) MSDSを作成・提供する場合は、

a) MSDSの作成・提供の手順に関する社内基準システムを定める。MSDSの作成者は単に文献によるだけでなく、その製品の外観、包装、標識などを認識し、また社内の産業衛生の専門家の意見も聴くことが望ましい。

b) 今後は、MSDSは法律にもとづいて作成・提供されるのであるから、提供者はその内容について責任をもたなければならない。既に発行しているMSDSについても、MSDSの施行日までに内容を再点検し、必要ならば改訂して再発行すること。なお、通常MSDSの末尾に、

発行者の責任範囲を限定する文章を記載することが多い。

c) 提供先などからの内容に関する質問に対して、作成者は分かり易く説明すること、必要に応じて、指導も行うことが望まれる。

d) 国内の規則、許容限度、発ガン性分類などは更新されることがあるので、毎年定期的に提供 MSDS を点検し、変更があれば更新すること。

(3) MSDS の典型的な記載項目

国際労働機関 (ILO) では、1990年6月、「職場における化学物質の使用の安全に関する条約」が採択され、化学物質の有害な影響から労働者を保護することを目的として、有害な化学物質の供給者は、当該化学物質の物質名、有害性および安全上の予防措置等を含む化学物質の安全に関する情報を化学物質の使用者に提供すること等が定められた。この条約に基づく ILO 勧告では MSDS の記載項目を定めているが、その内容は ICCA、ISO 規格、EC 委員会指令、米国規格の記載項目と同じである。厚生省生活環境審議会が1992年6月に示した要綱においてはこうした国際的動きに合わせた記載項目 (以下の16項目) が採用されている。

1) 譲渡し、または提供する者の名称

製造業者または販売業者の氏名、住所、電話番号、連絡先等の情報および作成年月日を記載する。

2) 製品名および物質を特定するための情報 (有害性の評価を行うために物質名を明確に確認できるようにする)。

製品名、当該製品が単一物か混合物かの区別、成分名と含有量、化学式を記載するとともに、CAS 登録番号や国連番号等があればつける。

3) 危険/有害性の特定

ここには、人や環境への危険性および有害性に関して、化学物質を取り扱う者がとくに知っておく必要のある重要な情報を明瞭かつ簡潔に記載する。

4) 応急措置

当該化学物質の取扱いに際して作業者が暴露した場合の応急措置の方法をできる限り具体的に記載する。

5) 火災時の処置

火災時の消火方法、消火剤、消火時の注意等を記載する。

6) 漏出時の処置

当該化学物質が事故や災害により漏出あるいは流出した時の措置および処理方法ならびに人や環境への汚染についての注意事項を記載する。

7) 取扱いおよび保管上の注意

当該化学物質の取扱いおよび貯蔵上の留意点を記載する (たとえば、同一の場所に貯蔵した場合の接触反応の危険性についての記載、貯蔵場所としての条件等)。

8) 暴露防止措置

作業場における許容濃度、換気装置等の暴露防止対策、保護眼鏡、保護手袋、防毒マスク等個人用保護具等を記載する。

9) 物理的・化学的性質

外観、におい、沸点、融点、比重、水に対する溶解性、蒸気圧等の情報を記載する。

10) 危険性情報 (安定性および反応性)

熱、光、衝撃等による安定性、他の物質との反応性、金属の腐食性等の情報を記載する。

11) 有害性情報 (毒性情報)

危険/有害性の分類 (種類) の項目に記載した有害性情報の基礎となる、あるいはそれを補足するより詳しい毒性情報を記載する。

12) 環境影響情報

魚類などに対する環境毒性および分解性や蓄積性に関する情報を記載する。

13) 輸送上の注意

輸送に関する国内外の規制情報や注意事項を記載する。

14) 廃棄上の注意

法令により規定された廃棄方法に関する基準等を示すとともに、具体的に考慮すべき点を記載する。

15) 適用法令

当該化学物質に対するわが国の法規制の内容 (化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律、毒物及び劇物取締法等) を記載する。

16) その他の情報

引用文献等を記載する。

2-8-6 レスポンシブル・ケア (RC)

(1) RC とは

”化学物質”それは人間が生活していく上で欠くことの

できない大切なものである。しかし、時としてその取り扱いを間違えると、人体や環境を脅かす有害な物質として作用することがある。地球環境問題や工業化地域の拡大などによる環境・安全・健康に関する問題の広がり、また、技術の進歩により発生する新たな問題等に対し、化学物質に関する環境・安全・健康を規制だけで確保していくことは難しくなっており、化学製品を扱う各企業が、環境・安全・健康を確保していくために責任ある自主的な行動をとることが今まで以上に求められる時代となっている。

こうした背景を踏まえて、世界の化学工業界は、化学物質を扱うそれぞれの企業が化学物質の開発から廃棄にいたる全ての過程において、自主的に環境・安全・健康面の対策を行う活動を開始した。この活動を”レスポンシブル・ケア(RC: Responsible Care)”と呼ぶ。

(2) RCの活動主旨

RCは、化学物質を製造し、または取り扱う事業者がRC実施の宣誓に基づいて行う自主管理活動である。RCは化学物質の製造、取扱いの全範囲に係わる。

- 1) 環境保護(地球上の人々の健康と自然を守る)
- 2) 保安防災(設備災害を防止し、万一災害が起こっても最小限に食い止める)
- 3) 労働安全衛生(働く人々の安全と健康を守る)
- 4) 化学品安全(化学品の性状と取扱方法を明確にし、顧客も含めた全ての取扱者の安全と健康、そして環境を守る)

RCは、化学物質の開発から製造、物流、使用、最終消費、廃棄の全ライフサイクルにわたって、環境・安全・健康を守る活動(プロダクト・スチュワードシップ)もある。RCは社会とのコミュニケーションを図り、化学物質を製造し、または取り扱う事業者の社会における役割を理解もらうために、RC実施成果の社会への公表及び社会との対話を進める活動である。

(3) RCの実施方法

- 1) JRCC (Japan Responsible Care Council) 会員企業は「レスポンシブル・ケアの実施に関する基準・指針」に従ってRCを行う。
- 2) RCの実施はPDCA(Plan-Do-Check-Action)サイ

クルに沿って行う。

- 3) JRCC 会員企業はRCの実実施計画及び成果を、毎年「RC実施計画書」「RC実施報告書」「RC内部監査証明書」としてJRCCに提出する。

(4) RC実施報告書の役割

1) 会員が報告書を基にレスポンシブル・ケア(RC)の全体像を把握し自己のRC活動の目標管理を行う。

2) 会員、及びJRCCがRC活動の実績を社会に公表し対話を行う手段となる。

3) RC活動の目標管理

RCの実実施目標・計画を策定し実施し、その実績を評価し、その結果を再び次の目標設定、計画策定に反映させる管理スタイル(PDCAサイクル)をいう。JRCCではこの管理スタイルをRC管理体制と呼ぶ。会員は1995年のJRCC発足後の2年間で各自のRC管理体制をほぼ確立した。しかし、全会員が定量的な数値に基づいて目標管理を実施するRC管理体制に習熟するためには、もう少しの時間と努力が必要とされている。

4) 目標設定

会員が自主的に独自の目標を設定する。会員は自主目標の設定を他の会員の先進的事例、国内外の産業界・企業等の先進的事例を参考の上、社会の要請、自社の状況等を考慮して行う。

5) JRCCの役割

a) 会員に「RC実施計画書/報告書、内部監査証明書」の提出をJRCCへ毎年行うことを義務づけ、会員が目標管理に習熟する事を促進・支援する。

b) 会員が会員相互の先進的経験を交換できる場を設ける。

c) 国際化学工業協会協議会の下で国際的に連帯してRCを進めると共に、会員が国際的連帯行動に参加できるように促進・支援する。

d) 会員のRC実施成果を集約し「年度RC実施報告書」として毎年公表する。

e) JRCC顧問会議からRCの方針・実績に関して指導・助言を得る。

f) RCに関する社会との相互対話の場を作り、実施する。

g) JRCCよりRC実施報告書を毎年発行する。報告書の

特徴は、RCの現況を、特に環境保護、保安防災、労働安全衛生、化学品安全に関して、会員から提出されたデータを基に定量的にまとめている。データの収集は1995年および1990年*にまで遡って継続的に実施されている。主要報告は、産業廃棄物、省エネルギー、有害大気汚染物質自主管理、大気・水質、保安防災、労働安全衛生、化学品安全、地域との対話、国際連帯、JRCC組織等、多方面にわたっている。

* ・1995年：JRCCが日本化学工業協会（JCIA）により設立された年

・1990年：JCIAが国際化学工業協会協議会に加盟した年

3. PL・消防・運輸

3-1 PL

(1) PL法の概要

日本のPL (Product Liability) 法 (製造物責任法) は、各界の意見と海外の動向も参考にして、1994年7月1日付官報で法律第85号として公布された。(1995年7月1日施行)

その主な特徴は、次のとおりである。

1) 製造物の欠陥に関する法律である。

従来は民法の規定により故意又は過失があった場合に対象となったが、PL法では製造物に欠陥があれば過失がなくとも適用される。

2) 欠陥の定義は、具体的に明示されておらず、裁判所の裁量の範囲が広い。

3) 部品・原材料の製造業者は、製品製造業者からの設計に関する指示に従ったことによる欠陥についての抗弁が認められている。

日米欧におけるPL法の背景、概要等の比較を表3-1-1に示す。

(2) 企業における対応

1) 組織

PL問題は、製品の①設計②製造③警告・表示に起因して発生する。事故が発生して訴訟にいたれば、これらについて問題がなかったかどうか問われ、場合によっては企業の死命を制する恐れがある。

従って、事故を未然に防止するためにもPL対策の全社的な組織を構築して備えておく必要がある。その組織は、経営トップ直結とし、品質保証部門、企画・開発・設計部門、法務部門等を網羅し、それに環境部門、研究部門等が補佐する形が望ましい。

2) マニュアル化と運用

全社的に次の事項についてのマニュアルを作成し、そ

れをもとに常に態勢を整備しておく必要がある。その際、業界団体、弁護士、コンサルタント、損害保険会社等の指導や関係するガイドラインを参考にすることが望ましい。

- a) 製品規格・基準
- b) 取扱説明書
- c) 警告・表示
- d) カタログ・技術資料
- e) 納入仕様書、契約書
- f) 受発注の手続
- g) 設計の指針
- h) 品質保証システム
- i) 消費者相談窓口
- j) クレーム等の処置基準
- k) 書類管理
- l) 社内監査システム
- m) 社内PL教育
- n) PL保険
- o) 危機管理

(3) 業界団体における対応

プラスチック業界はその業態が多様ではあるものの消費者を保護し混乱させないためにも、それぞれの業界団体がプラスチック業界として統一的な対応を取ることが重要である。また、対応にあたっては手間や経費を伴うことがあるため各業界団体内部で充分検討し、消費者保護の原点に立って次のような対策を進めている。

- 1) ガイドラインの発行
- 2) 警告・表示の制定
- 3) 自主規格・基準の制定と第三者認証
- 4) 原因究明機関の設置
- 5) 紛争処理機関の設置
- 6) 損害保険

尚、(社)日本化学工業協会では、「化学製品 PL 相談センター」を開設し、消費者のみならず事業者等からの PL 相談に応じている。

(4) 関係省庁、地方自治体における対応

関係省庁、地方自治体は、プラスチック業界を念頭に置いた部分的な対応ではなく、PL法の原点である消費者保護と中小企業育成の観点からの総合的な次のような施策を進めている。

- 1) ガイドラインの発行
- 2) 警告・表示の制定
- 3) 原因究明機関の設置
- 4) 紛争処理機関の設置
- 5) 中小企業への支援
- 6) PL 問題の情報管理

(5) PL 相談等の外部機関

表3-1-2に対象商品、業務内容をまとめた外部機関のリストを示す。

3-2 プラスチック製品の保管規制

(1) 化学物質について関連する法律は毒劇法を初めとして多くのものがあるが、プラスチックはこれらのものにはほとんどのものが該当しない。日本国内で注意を要するものは保管の時に適用される消防法である。

消防法の対象として危険物、指定可燃物、その他がある。それぞれの物質がどれに該当するかは、各々物質の試験を行って分類することになっている。危険物とされたものの分類は第一類 酸化性固体、第二類 可燃性固体、第三類 自然発火性物質及び禁水性物質、第四類 可

表3-1-1 各国の PL 法の特徴

	日本	米国	EC
法体系	民法第85号(1994年7月1日公布、1年後施行) 製造物の欠陥による被害者の保護(第1条)	連邦民法、州法 ケネディ特別教書 英米法、判例主義(不法行為法リステートメント)	EC 閣僚理事会指令(1985年7月30日) 3年以内に国内法化義務付け。各国が国内法を改正している。EFTA 諸国も追随(厳しい)
対象製品	製造又は加工された動産(第2条1項)	化学品、医薬品、自動車、家電、機械、工具、食品、家庭用品、レジャー用品、航空機	工業的に生産された動産、家畜、水産物は除く(各国オプション追加可)
責任の主体	製造、加工、輸入業者又はそのように認められる者(第2条3項)	メーカー(部品、素材、ブランドメーカー含む)、卸、小売り、輸出入、リース業者 連帯責任	メーカー(原材料、部品、ブランド)、インポーター供給業者(メーカー不明の時) 連帯責任
責任の範囲	無過失責任/生命、身体、財産(第3条) 開発危険、受注者の抗弁を認める(第4条1、2項)	厳格責任 推理(レジブラ)の法理はあるが厳しい制約条件あり 最近、開発危険抗弁が認められる傾向	無過失責任(緩い) 開発危険の抗弁を認める(各国オプション追加可)
立証責任	原告	原告側は簡単な証明でよく、被告側に情報公開させ、反論、証明を求める	原告(推定を排す)
欠陥の範囲	通常有すべき安全性の欠如(裁判所判断の依存度大)	設計上 製造上 警告・表示	消費者期待規準 抗弁事由6項目認める 出荷後、非営業、法規、指示
損害賠償	懲罰賠償は認めない(第6条)	人的、物的、精神的拡大原因による損害も補填賠償 懲罰賠償(悪意のある時) 上限なし	人的、物損(除外、免責あり) 慰謝料、経済損失、懲罰賠償 上限設定(70百万 ECU 以上)は各国オプション(物損は500 ECU)
時効	賠償義務者を知った日から3年、流通後10年(但し、蓄積物、潜伏による損害は発生時から起算)(第5条)	3年 流通開始後10年	3年 流通開始後10年
立法の背景	20年にも及ぶ各方面からの意見、提言、要望と海外の状況から立法化へ。	訴訟多い。公的保障制度不備 弁護士70万人/成功報酬(1/3) 出訴費用少、陪審制、公選裁判官 情報開示(双方)	ECとして一本化を目指す 従来、各国バラバラであった(仏は無過失、独・英は中間、伊は無過失責任)
現状	PL法に基づく判例が出てきている。	1990年約19,500件(連邦裁) 平均賠償額約100~150万ドル アスベスト、医薬品、自動車等で mass tort case 多い 連邦政府は厳し過ぎる点の緩和を指向	新法での訴訟は少ない 大陸法

表3-1-2 PL 相談等の外部機関のリスト

機関名	連絡先	対象商品	業務内容
医薬品 PL センター	〒100-0013 東京都千代田区霞ヶ関3-3-2 新霞ヶ関ビル TEL：03-3595-0488 FAX：03-3595-0489 Free Dial：0120-876-532	医薬品全般	相談、調整、斡旋
インテリア PL センター	〒107-0052 東京都港区赤坂4-9-25 新東洋赤坂ビル TEL：03-3403-7897 FAX：03-3403-9654	塗装・内装	
化学製品 PL 相談センター	〒100-0013 東京都千代田区霞ヶ関3-2-4 霞山ビル TEL：03-3580-1951 FAX：03-3580-1953 Free Dial：0120-886-931	化学製品（化粧品、食品などは除く）	相談、斡旋
ガス石油機器 PL センター	〒101-0046 東京都千代田区神田多町2-11 ガス石油機器会館 TEL：03-3255-6366 FAX：03-3252-6106 Free Dial：0120-335-500	ガス石油機器	相談、斡旋、裁定
家電製品 PL センター	〒105-8072 東京都港区愛宕1-1-11 虎ノ門八束ビル TEL：03-3433-8081 FAX：03-3433-8082 Free Dial：0120-551-110	家電製品	相談、斡旋、裁定
玩具 PL センター	〒130-8611 東京都墨田区東駒形4-22-4 社日本玩具協会 TEL：03-3829-2516 FAX：03-3829-2549	玩具	相談、斡旋
建材 PL 相談室	〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町2-17-8 浜町花長ビル TEL：03-5640-0901 FAX：03-5640-0905	建材一般	相談
(財)自動車製造物責任相談センター	〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-19-5 虎ノ門1丁目森ビル TEL：03-3502-0282 FAX：03-3502-0286 Free Dial：0120-028-222	自動車全般（二輪車を含む）	相談、斡旋、裁定

表3-1-2 (つづき)

機関名	連絡先	対象商品	業務内容
住宅部品 PL センター	〒102-0084 東京都千代田区二番町4-5 相互二番町ビル TEL：03-5211-0567 FAX：03-5211-0596 Free Dial：0120-668-066	住宅部品（ドア、キッチンシステム、浴室ユニット、サッシ、建材等）	相談、斡旋、調停
消費生活用製品 PL センター	〒170-0013 東京都豊島区東池袋2-6-6 ストーク東池袋 TEL：03-3590-3421 FAX：03-3590-3691 Free Dial：0120-11-5457	消費生活用製品（乳幼児用品、家具・家庭厨房用品、スポーツ・レジャー用品、高齢者用品、自転車、喫煙具等）	相談、斡旋、調停
生活用品 PL センター	〒103-0006 東京都中央区日本橋富沢町8-4 岩崎第一ビル TEL：03-3639-8881 FAX：03-3639-8880 Free Dial：0120-090-671	家具、硝子製品、食卓・台所製品、プラスチック製品、文房具、玩具、釣具、運動具、装身具、靴、楽器等	相談、斡旋、調停
塗料 PL センター	〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿3-12-8 東京塗料会館 TEL：03-3443-2074 FAX：03-3443-3599	塗料一般	相談
日本化粧品工業連合会 PL 相談室	〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-9-14 発明会館 TEL：03-3502-0578 FAX：03-3502-0829	化粧品（薬用化粧品、育毛剤、除毛剤、てんか粉剤、腋臭防止剤などの医薬部外品を含む）	相談、斡旋 （西日本） 06-6941-6996 （中日本） 052-971-1476
日本自動車輸入組合消費者相談室	〒105-0083 東京都千代田区麴町5-7 TBRビル909 TEL：03-3222-5421 FAX：03-3222-1730 Free Dial：0120-111-328	輸入車	相談、斡旋
プレジャーボート製品相談室	〒104-0001 東京都中央区銀座2-5-1 浅野ビル TEL：03-3567-6707 FAX：03-3567-0635 Free Dial：0120-356-441	プレジャーボート	相談、斡旋、調整
防災製品 PL センター	〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-9-16 日本消防会館 TEL：03-3501-7912 FAX：03-3501-9980 Free Dial：0120-553-119	防災製品（消火器、スプリンクラー設備、自動火災報知器等の消防用設備・機器、防災物品・製品、消防用服装備品、危険物容器、ガソリン計量器等）	相談、斡旋、調停

燃性液体、第五類 自己反応性物質、第六類 酸化性液体となっている。

これらの貯蔵及び取扱いは、原則として以下のようになっている。

1) 指定数量の1/5未満の危険物は、普通倉庫に貯蔵できる。

2) 指定数量の1/5以上1未満の危険物は、少量危険物倉庫（届出倉庫）に貯蔵しなくてはならない。

3) 指定数量の1以上の危険物は、許可を受けた危険物倉庫に貯蔵しなくてはならない。

4) 危険物の容器には内外装ともにラベルを貼り付け、そこには品名、危険等級、化学名、数量および注意事項を明示しなければならない。

5) 容器については原則として容器試験が必要であるが一部試験を除外されることもある。

一方、ゴムも含むプラスチックは指定可燃物に該当するものがあり、これは保管数量及び酸素指数によって規定されている。発泡品の場合では20m³その他の場合では3,000kg以上の保管を行い、かつプラスチックの酸素指数が26未満の場合には指定可燃物に該当し、消火設備等が法律に定める基準を満足しているところに保管せねばならない。この酸素指数については表3-2-1及び表3-2-2に記載されているように1979年9月に公布された「消防法施行令の一部を改正する政令（1979年政令第260号）の運用についての通知（1979年10月2日付、消防予第184号消防庁予防救急課長より各都道府県消防主管部長宛）」に記載されている。この中に酸素指数26未満のものと同様のもの合成樹脂の例が記載されている。さらに酸素指数26未満のものでも難燃化を行うことにより酸素指数が26以上になる場合があるので留意されたいと注釈が付いている。

なお、酸素指数の試験は、「JIS K 7201-2：1999酸素指数法による高分子材料の燃焼試験法」によることとなっている。

発泡スチロール製品は合成樹脂類ではあるが、原料である発泡スチロールビーズは発泡剤に可燃性のガスが使用されているものがあり指定可燃物中の可燃性固体に該当し一般のプラスチックより厳しい管理が要求される。

運送については一般のプラスチックは特別の規定はないが、発泡スチロールビーズは「危険物船舶運送および

貯蔵規則」、「船舶による危険物の運送基準等を定める告示」で有害物質として、「航空法施行規則」、「航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示」でその他の有害物件として指定されており、容器、包装、積載法、許容質量などが規制されている。

（2）関連資料

1) 火災予防条例の解説 東京消防行政研究会

3-3 輸送時のイエローカード

（1）背景

化学物質の輸送における漏出、特に陸上輸送において交通事故に伴う道路上での漏出や荷受け・荷揚げ場所での漏出の問題が発生するたびに、大きな社会問題として取り上げられてきた。化学物質の輸送を依頼するメーカーとしては、レスポンスブル・ケアの精神から物流業者に対してMSDSの配布等の対策を行っていたが、実際に事故現場で緊急時に対応する際には事故に直接関与する立場にある運転手や乗務員に必要な情報を事前に与えておくことや、日頃の教育・訓練が重要であり、かつ有効である。

そのため、MSDSとは別に緊急時の対策や連絡先をシンプルな書式にまとめたカード形式の文書（イエローカード）を運転手や乗務員に配布するケースが増加している。

また、（社）日本化学工業協会では物流安全管理のための指針や実施要領をとりまとめ、その浸透に努めている。

（2）イエローカードの作成要領

日本化学工業協会が発行している「物流安全管理指針」にイエローカードの作成要領が取り纏められている。詳細は同指針を参照することでここでは割愛するが、記載する項目としては、次のものがあげられる。

- 1) 品名
- 2) 国連番号
- 3) 関係法規対応・危険有害性
- 4) 特性（有害性）
- 5) 事故発生時の応急措置

表3-2-1 消防法施行令の一部を改正する政令の公布について（通知）

（昭和54（1979年）年10月2日）
 消防予第183号消防庁次長
 各都道府県知事

消防法施行令の一部を改正する政令（昭和54年（1979年）政令第260号（以下「改正政令」という。））が昭和54年（1979年）9月26日公布された。

今回の改正は、昭和54年（1979年）5月21日の大阪での住吉ゴム株の火災をはじめ、最近の合成樹脂に関する火災事例にかんがみ、新たに特殊可燃物の一つとして合成樹脂類を追加したものである。

貴職におかれては、下記事項に留意のうえ、その運用に遺憾のないよう配慮されるとともに、管下市町村にもこの旨示達し、よろしく御指導されるようお願いする。

記

1 改正概要

- (1) 特殊可燃物の一つとして新たに合成樹脂類を追加したこと。
- (2) 合成樹脂類を発泡させたものと、その他のものとに区分し、消防法施行令（以下「令」という。）別表第3に定める数量（以下「指定数量」という。）として前者にあっては20立方メートル、後者にあっては3,000キログラムとしたこと。
- (3) 合成樹脂類は、不燃性又は難燃性で固体の合成樹脂製品、合成樹脂半製品、原料合成樹脂及び合成樹脂くずをいい、合成樹脂にも該当する糸、ゴム類、繊維及び紙並びにこれらのぼろ又はくずを除くこととしたこと。

2 法的効果

特殊可燃物に合成樹脂類が加えられたことによる法的効果は、令別表第1に掲げる建築物その他の工作物で合成樹脂類を貯蔵し又は取り扱う場合は、その数量に従って消火器具(令第10条第1項第4号)、自動火災報知設備(令第21条第1項第7号)、屋内消火栓設備(令第11条第1項第5号)、スプリンクラー設備(令第12条第1項第6号)等の消防用設備等の設置が義務付けられるが(別表参照)、非特定防火対象物の用途に供される建築物その他の工作物の場合で既存のもの又は新築、増築等の工事中のものにあっては消火器具を除き、遡及適用されないものであること(消防法第17条の2第1項又は同法第17条の3第1項)。

3 この改正政令の施行日は、昭和55年（1980年）4月1日としたこと。

別表

合成樹脂類の貯蔵又は取扱い数量	設置が義務付けられる消防用設備等 ()内は根拠条文
指定数量以上500倍未満	消火器(令第10条第1項第4号、以下同じ。)
指定数量の500倍以上750倍未満	消火器 自動火災報知設備(令第21条第1項第7号、以下同じ。)
指定数量の750倍以上1,000倍未満	消火器 自動火災報知設備 屋内消火栓設備(令第11条第1項第5号、以下同じ。) 動力消防ポンプ設備(令第20条第1項第1号、以下同じ。)
指定数量の1,000倍以上	消火器 自動火災報知設備 屋内消火栓設備 動力消防ポンプ設備 スプリンクラー設備(令第12条第1項第6号) 水噴霧消火設備等(令第13条第1項)

(注) 消火器、自動火災報知設備、屋内消火栓設備、水噴霧消火設備等及び動力消防ポンプ設備については、それぞれ令第10条第3項、第21条第3項、第11条第4項、第13条第2項及び第20条第5項の規定によって、当該消防用設備等の設置を減少し又は設置しないことができる場合がある。

表3-2-2 消防法施行令の一部改正に伴う運用について（通知）

（昭和54年（1979年）10月2日）
 消防予第184号消防庁予防救急課長
 各都道府県消防主管部長

消防法施行令の一部を改正する政令（昭和54年（1979年）政令第260号（以下「改正政令」という。））が昭和54年（1979年）9月26日公布され、昭和54年（1979年）10月2日付消防予第183号消防庁次長通達「消防法施行令の一部を改正する政令の公布について（通知）」を通知したところであるが、この度、改正政令の施行にあたっての運用の基準を下記のように定めたので、管下市町村にも示達のうえよろしく御指導されるようお願いする。

記

1 合成樹脂の範囲

(1) 合成樹脂類の用途に関して

ゴム類、糸及びこれらのくずのうち合成樹脂に該当するものについては、すでに特殊可燃物として指定されているため、今回追加した合成樹脂類から除くこととしたものであること。繊維及び紙については、貯蔵、取扱いの形態、規定すべき内容等について十分研究する余地があるため、今後検討して行くものとして、今回合成樹脂類としての対象からは除くこととしたものであること。その他、合成樹脂類のうち、塗料、接着剤等に使用されるものは一般的に液状であり、消防法別表に定める危険物又は消防法施行令（以下「令」という。）別表第2に定める準危険物に該当するものもあることから、固体のものに限定したものであること。

(2) 不燃性又は難燃性の判断について

不燃性又は難燃性を有する合成樹脂は、延焼危険性、消火活動困難性等を考慮し、令別表第3の特殊可燃物の対象外としているが、不燃性及び難燃性の判断は、試験の再現性等を考慮して日本工業規格（工業標準化法（昭和24年（1949年）法律第185号）第17条第1項の日本工業規格をいう。）K7201に定める酸素指数法により判断することとし、当該試験法に基づく酸素指数26以上のものを不燃性又は難燃性を有するものとして取り扱うこととしたこと。

なお、参考までに合成樹脂類として一般的に使用されているもので、酸素指数が26未満のものを第1表に、また酸素指数が26以上のもの及び固体でないものを第2表に示す。

この場合、第1表に示すものであっても、難燃性を行い、酸素指数が26以上となる場合があるので留意されたいこと。

第1表 酸素指数26未満のもの

アクリルニトリル・スチレン共重合樹脂（AS）
アクリルニトリル・ブタジエン・スチレン共重合樹脂（ABS）
エポキシ樹脂（EP）……接着剤以外のもの
不飽和ポリエステル樹脂（UP）
ポリアセタール（POM）
ポリウレタン（PUR）
ポリエチレン（PE）
ポリスチレン（PS）
ポリビニルアルコール（PVAL）……粉状（原料等）
ポリプロピレン（PP）
ポリメタクリル酸メチル（PMMA、メタクリル樹脂）

第2表 酸素指数26以上のもの又は液状のもの

フェノール樹脂（PF）
ふっ素樹脂（PFE）
ポリアミド（PA）
ポリ塩化ビニリデン（PVDC、塩化ビニリデン樹脂）
ポリ塩化ビニル（PVC、塩化ビニル樹脂）
ユリア樹脂（UF）
けい素樹脂（SI）
ポリカーボネート（PC）
メラミン樹脂（MF）
アルキド樹脂（ALK）……液状

注（ ）書は略号又は別名を示す。

注（ ）書は略号又は別名を示す。

(3) 貯蔵又は取扱いについて

貯蔵又は取扱いとは、一定量以上の合成樹脂類を倉庫において貯蔵する場合、工場において製造、加工する場合等をいうものであり、一定場所に集積することなく日常的に使用される事務所のソファ、椅子等、ホテルのベッド類、倉庫の保温保冷のため断熱剤として使用しているもの等は該当しないものであること。なお、販売を目的として展示しているものは、貯蔵又は取扱いに含まれるものであること。

2 令別表第3で定める数量（以下「指定数量という。）について

(1) 合成樹脂類のうち発泡させたものについては、その燃焼性状が木毛、かんなくずの燃焼性状に似ているため、木毛・かんなくずの指定数量である400キログラムを容積に換算して20立方メートルと定めたものであること。

また、その他のものについては、その燃焼性状がゴム類の燃焼性状に似ているため、ゴム類の指定数量である3,000キログラムを参考に指定数量としたものであること。

(2) 合成樹脂類を貯蔵し又は取り扱う場合の数量の算定は棟単位とするが、合成樹脂類を貯蔵し又は取り扱う建築物その他の工作物に建築基準法施行令第112条に規定する防火区画が存する場合は、それぞれ別々に算定することとして取り扱うものとする。

(3) 合成樹脂類の容積又は重量の算定は、実際の合成樹脂類の部分の容積又は重量を算定し、箱型に整形されている場合等の空間部分は算入しないものであること。

- 6) 緊急通報先と例
- 7) 緊急連絡先
- 8) 災害拡大防止措置（特記事項、処理剤、措置方法）

（3）イエローカード運用のポイント

主なものを挙げると、以下のとおりである。

- 1) 輸送している化学物質と、これのイエローカードが特定できるようにすること。
- 2) タンクローリー等のバルク輸送においては、必ずイエローカードを携行させること。
- 3) 輸入品については、輸入事業者（商社等）がイエローカードを作成し、運転手や乗務員に携行させること。
- 4) 車両におけるイエローカードの設置位置を決めておき、事故発生時には消防職員、警察官、道路公団職員等に速やかに提出し、情報を提供する。
- 5) プラスチック関係では、毒劇物や危険性物質に該当しないことが多いが、緊急時の情報提供や連絡の面でイエローカードの効用を認識し、有効に利用することが望まれている。

4. その他の規制

4-1 輸出貿易管理令

日本では外国為替及び外国貿易管理法及び輸出貿易管理令に基づき、国際的な平和及び安全の維持を妨げないように輸出する貨物の仕向地として通商産業大臣の許可を受ける事になっている。

規制される貨物は、武器（武器輸出三原則及び政府統一見解に基づく）、大量破壊兵器関連汎用品（原子力、化学・生物及びミサイル関連貨物）及び通常兵器関連汎用品（ワッセナー・アレンジメント）である。

表4-1-1 輸出貿易管理令

貨物	輸出令別表第1の項番	規制対象地域
1. 武器	1の項(1)~(16)	輸出令第1条第1項の許可 全地域
2. 大量破壊兵器関連汎用品		
(1)国際会合リスト	2の項(1)~(5)	全地域
①原子力関係	3の項(1)及び(2)	全地域
②化学兵器関係	3の2の項(1)及び(2)	全地域
③生物兵器関係	4の項(1)~(26)	全地域
④ミサイル関係	16の項(1)~(87)	全地域
(2)補完的輸出規制		
3. 通常兵器関連汎用品 (ワッセナー・アレンジメント)	5の項~15の項	輸出令第1条第1項の許可 全地域

これらの規制の体系は通商産業省貿易局輸出課・安全保障貿易管理課監修の「安全保障貿易管理関連貨物・技術リスト」の安全保障貿易関連貨物リストの見方にまとめられている（表4-1-2）。

4-2 ワッセナー・アレンジメント

冷戦終結を受け、ココム（1994年3月末終了）後の新しい輸出管理体制について交渉が行われ、通常兵器及び関連汎用品等の輸出管理を行うための「ワッセナー・アレンジメント（The Wassenaar Arrangement）」の協約が1996年7月12日にウィーンで成立した。

日米欧の旧ココム加盟国に露及び東欧諸国を加えた33ヶ国が参加し、日本では同年8月23日に政令が公布され、9月13日に施行されている。

参加国：アルゼンチン、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブルガリア、カナダ、チェコ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイルランド、イタリア、日本、大韓民国、ルクセンブルク、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、ロシア、スペイン、スロヴァキア、スウェーデン、スイス、トルコ、ウクライナ、連合王国、アメリカ合衆国

表4-1-2 安全保障貿易管理関連貨物リストの見方* (安全保障貿易貨物・技術リスト及び関係法令集改訂第4版)

「輸出貿易管理令」(1949年政令第378号、最終改正1996年政令第250号、以下「輸出令」という。)の別表第1の項番

輸出令別表第1の項

「輸出貿易管理令別表第1及び外国為替管理令別表の規定に基づき貨物又は技術を定める省令」(通商産業省令第49号、以下「貨物等省令」という。)の略

同上省令の条番

「輸出貿易管理令別表第3の2の規定に基づき、通商産業大臣が告示で定める貨物」(通商産業省告示第401号)の略

「輸出貿易管理令の運用について」(輸出注意事項62第11号・62貿易第322号、以下「運用通達」という。)における輸出令別表第1の解釈の略

「通常兵器関連貨物・技術の輸出管理について」(8貿易第365号、以下「通常兵器通達」という。)の別記1の1に掲げる貨物

同上別記1の2に掲げる貨物

同上別記1の3に掲げる貨物

※この表は説明用に作成したものであり、本来の5項には別表1の3貨物はありません。

規制対象地域
輸出令第1条第1項の規定に基づく許可(「1項許可」と略記)対象仕向地であって、輸出令別表第1の1から16までの項の下欄に掲げる地域をいう。

輸出令第4条第1項第3号の規定に基づき、少額貨物として輸出許可を要しない特例
「輸出令別表第4に掲げる地域：5万円以下」とは、輸出令別表第4に掲げる地域を仕向地とする場合であって総価額が5万円以下の貨物を輸出しようとする場合には輸出許可が不要であることを意味する。
「その他地域」とは「輸出令別表第4に掲げる地域」以外の地域をいう。
「少額特例なし」とは、かかる少額貨物特例が一切無いことを意味し、金額の如何にかかわらず、すべて輸出許可を要する。

項番	法規	項目						
5	「輸出令」	次に掲げる貨物であって、通商産業省令で定める仕様のもの (1)ふっ素化合物の製品であって、航空機または人工衛星その他の…… (2)ピニリデンフルオリドの圧電重合体又は圧電共重合体 (3)芳香族ポリイミドの製品 ……………						
	「省令」第4条	輸出令別表第1の5の項の通商産業省令で定める仕様のものは、次のいずれかに該当するものとする。 — ふっ素化合物の製品であって、次のいずれかに該当するもの イ 航空機または人工衛星その他の宇宙開発用の飛しょう体を使用……						
5	[告示]	輸出令別表第1の5の項(14)に掲げる貨物であって、貨物等省令第4条第十二号ハ(一)又は二に該当するもの						
5	<解釈>	成型品： 民生用に設計されたスポーツ用、自動車用、工作機械用及び医療用の成形品は除く。						
	別記1の1貨物	輸出令別表第1の5の項の中欄に掲げる貨物						
	別記1の2貨物	通商産業大臣が告示で定める貨物						
	別記1の3貨物	輸出令別表第1の15の項の中欄に掲げる貨物						
	事項	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">規制対象地域</th> <th style="width: 35%;">少額特例</th> <th style="width: 50%;">事務取扱区分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>内容</td> <td> (1項許可) 輸出令別表第4に掲げる地域：5万円以下 全地域 その他の地域： ① 5の項(14)若しくは5の項(18)のうち、告示で定める貨物は5万円以下 ② その他の貨物は100万円以下 但し、5の項の中欄に掲げる貨物であり、また16の項の中欄に掲げる貨物であるときは、16の項の…………… </td> <td> 本省 安保課：(1)輸出令別表第4に掲げる地域 (2)輸出令別表第4の2に掲げる地域、大韓民国… 通産局：(1)輸出令別表第4に掲げる地域以外の地域…………… (2)輸出令別表第4の2に掲げる地域、大韓民国…………… </td> </tr> </tbody> </table>	規制対象地域	少額特例	事務取扱区分	内容	(1項許可) 輸出令別表第4に掲げる地域：5万円以下 全地域 その他の地域： ① 5の項(14)若しくは5の項(18)のうち、告示で定める貨物は5万円以下 ② その他の貨物は100万円以下 但し、5の項の中欄に掲げる貨物であり、また16の項の中欄に掲げる貨物であるときは、16の項の……………	本省 安保課：(1)輸出令別表第4に掲げる地域 (2)輸出令別表第4の2に掲げる地域、大韓民国… 通産局：(1)輸出令別表第4に掲げる地域以外の地域…………… (2)輸出令別表第4の2に掲げる地域、大韓民国……………
規制対象地域	少額特例	事務取扱区分						
内容	(1項許可) 輸出令別表第4に掲げる地域：5万円以下 全地域 その他の地域： ① 5の項(14)若しくは5の項(18)のうち、告示で定める貨物は5万円以下 ② その他の貨物は100万円以下 但し、5の項の中欄に掲げる貨物であり、また16の項の中欄に掲げる貨物であるときは、16の項の……………	本省 安保課：(1)輸出令別表第4に掲げる地域 (2)輸出令別表第4の2に掲げる地域、大韓民国… 通産局：(1)輸出令別表第4に掲げる地域以外の地域…………… (2)輸出令別表第4の2に掲げる地域、大韓民国……………						

運用通達別表第1の別紙における輸出令別表第1貨物の輸出の許可事務の取扱区分
本省貿易局安全保障貿易管理課(「安保課」と略記)、通商産業局又は沖縄総合事務局の商品輸出担当課(「通産局」と略記)との事務取扱を貨物及び仕向地別に区分している。
「い地域」とは、アルゼンティン、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、ブルガリア、カナダ、チェッコ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイルランド、イタリア、大韓民国、ルクセンブルグ、オランダ、ニュー・ジーランド、ノールウェー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、ロシア、スロヴァキア、南アフリカ共和国、スペイン、スウェーデン、スイス、ウクライナ、連合王国及びアメリカ合衆国をいう。
「ろ地域」とは、「い地域」以外の地域をいう。
「は地域」とは、アルゼンティン、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、カナダ、チェッコ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイスランド、アイルランド、イタリア、大韓民国、ルクセンブルグ、オランダ、ニュー・ジーランド、ノールウェー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スロヴァキア、スペイン、スウェーデン、スイス、連合王国及びアメリカ合衆国をいう。
「に地域」とは、「は地域」以外の地域をいう。
「ほ地域」とは、アルゼンティン、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイスランド、アイルランド、イタリア、ルクセンブルグ、オランダ、ニュー・ジーランド、ノールウェー、ポルトガル、ロシア、南アフリカ共和国、スペイン、スウェーデン、スイス、連合王国及びアメリカ合衆国をいう。
「へ地域」とは、「ほ地域」以外の地域をいう。

[5項] ← 当該頁所収項番

輸出令別表第1の中欄に掲げる貨物

輸出令別表第1の中欄において通商産業大臣が貨物等省令で定める貨物

通商産業大臣が告示で定める貨物の規定

輸出令別表第1(これに基づく貨物等省令を含む)の中欄に掲げる語の解釈。「解釈」の欄が左右の二欄に分かれているときは、解釈を要する語は左欄に掲げるものを含み、右欄に掲げるものを除くものとする。

輸出令別表第4に掲げる地域を仕向地とする輸出であって、「通常兵器通達」別記2及び別記3の添付書類を要する貨物

輸出令別表第4の2に掲げる地域、大韓民国又は輸出令別表第4に掲げる地域以外の地域を仕向地とする輸出(貨物の需要者が確定していない場合に限る。)であって、「通常兵器通達」別記2及び別記3の添付書類を要する貨物

輸出令別表第4の2に掲げる地域又は大韓民国以外の地域を仕向地とする輸出であって、「通常兵器通達」別記2及び別記3の添付書類を要する貨物

(参考)
 ・輸出令別表第4に掲げる地域
 イラン、イラク、朝鮮(大韓民国政府の支配する地域を除く。)、リビア
 ・輸出令別表第4の2に掲げる地域
 アルゼンティン、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイルランド、イタリア、ルクセンブルグ、オランダ、ノールウェー、ポルトガル、スペイン、スウェーデン、連合王国、アメリカ合衆国

5. エンプラ技術連合会 (エンプラ技連)と関連団体

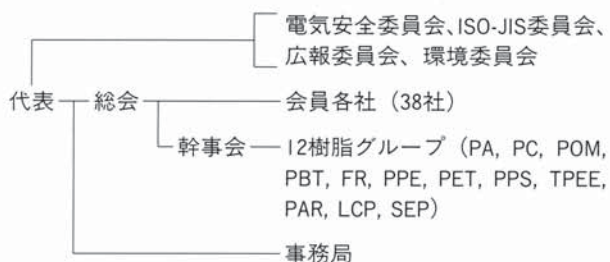
5-1 エンプラ技術連合会 (JEPTEC)

(1) 目的

JEPTEC (Japan Engineering Plastics Technical Committee) は、下記12樹脂グループのエンジニアリングプラスチックに関する技術的事項の検討を行い、エンプラ業界の健全な発展に資することを目的として事業活動を行っている。

(2) 組織

代表のもとに総会（定例は年1回）と後述の樹脂グループ（通称樹脂部会）の代表からなる幹事会（1回/1～2ヵ月）があり、具体的な活動は代表の諮問機関として次の4委員会が行っている。（各委員会には適宜、WGが組織される場合がある。）



(3) 設立の経緯

1978年3月10日にポリアミド樹脂技術研究会等10樹脂団体の発起により設立された。

現在も各樹脂技術研究会により支持を受けている。

5-2 日本プラスチック工業連盟 (JPIF)

(1) 構成会員

日本プラスチック工業連盟(以下プラ工連と略す。Tel:

03-3586-9761) は基本的には団体の連合体である。但し、企業も会社会員として加入している。

プラ工連自身は、(社)日本化学工業協会に加入しており、一部の経団連活動にも参加している。

プラ工連の指導課（原課；担当の役所）は通産省基礎産業局化学製品課である。



樹脂材料関係団体：石化協、塩環協、合樹協、エンプラ技連、ABS工業会、弗素樹脂工業会、発泡スチレン工業会等

加工関係団体：日本ビニル工業会、塩ビ管・継手協会、硬質塩ビ板協、日本プラスチック日用品工業組合、PETフィルム工業会等

関連団体：(財)化学技術戦略推進機構、ポリ衛協、塩ビ食協、(社)プラ処理協、キャンパス委員会、炭素繊維協等

(2) 内部組織と各部会の業務

図5-1-1に組織図を示す。

この内、エンプラ技連が活動に参加している業務は、①規格業務 ②国際関係業務 ③環境問題対応業務 ④電気用品安全法等対応業務である。

ホームページアドレス <http://www.jpif.gr.jp>

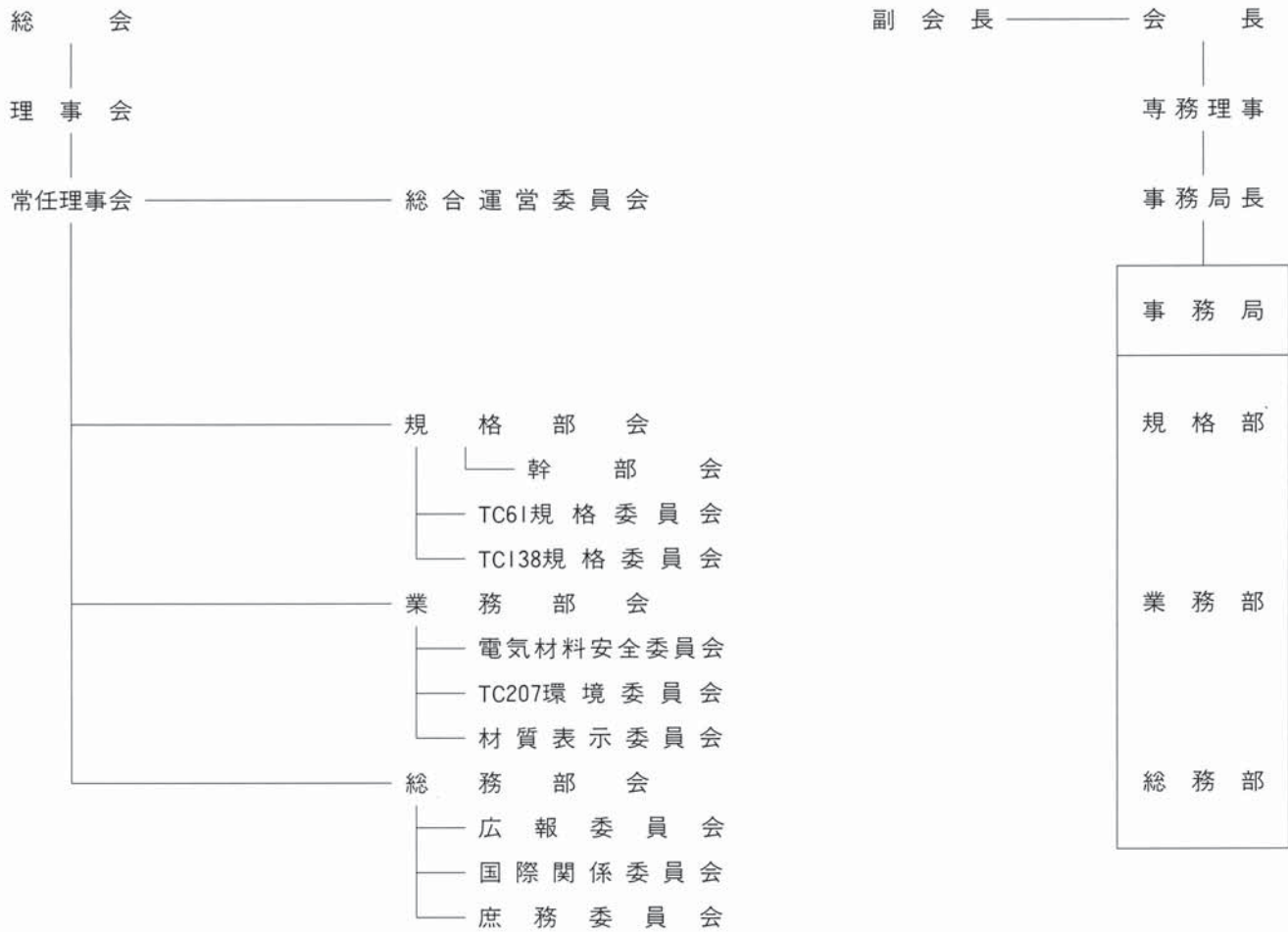


図5-1-1 日本プラスチック工業連盟組織図

5-3 その他のプラスチック 関連団体

5-3-1 財化学技術戦略推進機構(JCII)

(1) 歴史

財化学技術戦略推進機構は、1998年3月2日に財高分子素材センターを母体として発足した。財高分子素材センターは、1985年10月、40年の歴史をもつ財日本プラスチック検査協会と創立25年目のプラスチック標準試験方法研究会とが合併・改組し、試験・検査事業部及び新素材事業部の2つの事業部を設置して発足し、その後、研究開発事業部(1989年)及び先進材料研究所(1994年)が設置され、3事業部1研究所で構成されていた。

(2) 新発足の目的

化学産業は国際的な大競争時代に入っており、また社会の持続的発展を可能にする化学技術体系の創出が緊急の課題となってきた。

そのため、産官学の連携により、総合的・体系的な戦略を構築しつつ抜本的技術革新につながる研究開発と知的技術基盤の確立が不可欠である。

(財)日本化学工業協会と日本学術会議がそれぞれ検討してきた結果、産官学の英知と総力を結集しうる恒常的体制作りを財高分子素材センターに要請し、同センターは財化学技術戦略推進機構に改組された。

新設の戦略推進部は、戦略、交流推進、研究推進の3部門が設けられ、それぞれ関係委員会が組織され、それらの最高の審議機関として化学技術戦略推進会議が置かれている。

基本方針として、次の3分野で事業が推進されている。

- 1) ロードマップ(総合的・体系的な技術戦略の策定)
- 2) プロジェクト(研究・技術開発テーマプログラムの推進)
- 3) スパイラルアップ(産官学・関連業界の相互協力・連携)

既存の試験・検査事業部は、名称を高分子試験・評価センターと改称して、事業を継続推進している。

また、研究開発事業部、先進材料研究所も、今回の新機構の理念に従い、今後ともさらに新規事業の拡大を図

っている。

また、新素材事業部は、戦略推進部の交流推進部門で運営されている。

(3) 高分子試験・評価センターの事業活動(Tel: 03-3862-4841、Fax: 03-3866-8340、http://www.jcii.or.jp/)

通産省/工業標準化法に基づく試験事業者

通産省/工業標準化法に基づく指定検査機関

厚生省/食品衛生法に基づく指定検査機関

・食品衛生法、工業標準化法、薬事法などに基づく試験・検査・証明

・ISO 9000シリーズによる審査協力

・委託または依頼による試験・検査・証明

・国際研究協力事業(タイ、サウジアラビア王国など)

・日本工業規格(JIS)原案の作成

・標準物質の開発研究および供給

・内外関係機構、団体との連携及び協調

記号・略語	名称	
ABS	American Bureau of Shipping	
ABS	Acrylonitril-Butadiene-Stylene	アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン樹脂
ACGIH	American Conference of Government Industrial Hygienists	米国産業衛生専門家会議
ADR	European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road	欧州危険物道路輸送協約
ALK	Alkyd Resin	アルキド樹脂
APME	Association of Plastic Manufacturer's in Europe	欧州プラスチック製造者協会
ARGE Altauto	Arbeitsgemeinschaft Altauto	
AS	Acrylonitrile-Stylene	アクリロニトリル・スチレン樹脂
BC-Code	Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes	BC コード
BCSD	The Business Council for Sustainable Development	持続可能な発展を推進するための産業会議
BL-QE		(財) ベターリビングシステム審査登録センター
BSI	British Standards Institution	イギリス規格協会
CAS	Chemical Abstract Service	
CD	Committee Draft	委員会草案
CFC	Chlorofluoro Carbon	クロロフルオロカーボン
COP	Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change	締約国会議
COP1	The 1st COP	第1回締約国会議
COP2	The 2nd COP	第2回締約国会議
COP3	The 3rd COP	第3回締約国会議
COP4	The 4th COP	第4回締約国会議
COP5	The 5th COP	第5回締約国会議
COP6	The 6th COP	第6回締約国会議
CRT	Cathode-Ray Tube	陽極線管
DBDPO	Decabromodiphenyloxide	デカブロモジフェニルオキサイド (DBDPEと同じ物質)
DFE	Design fot Environment	環境適合設計
DIN	Deutsches Instituetete fuer Normung	ドイツ規格協会
DIS	Draft International Standard	国際規格草案
DKR	Deutsche Gesellschaft fur Kunststoff-Recycling	
DM	Deutsch Mark	ドイツマルク
DOT	US Department of Transportation	米国運輸省
DSD	Duales System Deutschland AG	
DTR	Draft Technical Report	技術報告書草案
EA	Environmental Audit	環境調査
EACEM	European Association of Consumer Electronics Manufacturers	欧州民生電子産業協会
EAPS	Environmental Aspects in Product Standards	製品規格の環境側面
EC	European Community	欧州共同体

記号・略語	名称	
ECOIN	European Core Inventory	
EEC	European Economic Community	欧州経済共同体
EINECS	European Inventory Existing Commercial Substances	
EIS	Emission Inventory System	
EL	Environmental Labelling	環境ラベル
ELINCS	European List of Notified New Chemical Substances	欧州届出新規化学物質リスト
EMAS	The Eco-Management and Audit Scheme	環境管理及び環境監査要綱
EMS	Environmental Management System	環境マネジメントシステム
EP	Epoxy Resin	エポキシ樹脂
EPA	United State Environmental Protection Agency	米国環境保護庁
EPE	Environmental Performance Evaluation	環境パフォーマンス評価
EPN	o-ethyl-o-p-nitrophenyl thionobenzene phosphonate	
EU	European Union	欧州連合
FDIS	Final Draft International Standard	国際規格最終草案
FM	Forest Management	森林マネジメント
FR	Flame Retardant	難燃剤
FR	Fluoro Resin	ふっ素樹脂
GEF	Global Environment Foundation	地球環境基金
GEN	Global Ecolabelling Network	世界エコラベリングネットワーク
GF	Glass Fiber	ガラス繊維
GLP	Good Laboratory Practice	優良試験所基準
GMS	Generic Management System	ジェネリックマネジメントシステム
GPN	Green Purchasing Network	グリーン購入ネットワーク
GSA	General Services Administration	連邦調達庁
HBDD	Hexabromodibenzo-p-dioxin	
HBFC	Hydrobromofluorocarbon	
HCDD	Hexachlorodibenzo-p-dioxin	
HCDF	Hexachlorodibenzofuran	
HCFC	Hydrochlorofluorocarbon	
HDPE	High Density Polyethylene	
HpCDD	Hepachlorodibenzo-p-dioxin	
HpCDF	Hepachlorodibenzofuran	
HPV	High Production Volume	高生産量既存化学物質
HSWA	Hazardous Soild Waste Amendment	有害固形廃棄物改正法
IATA-DGR	International Air Transport Association Dangerous Goods Regulations	国際航空運送協会危険物規則
IBC Code	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk	
ICAO	International Civil Aviation Organization	国際民間航空機関

記号・略語	名称	
ICCA	International Council of Chemical Associations	国際化学工業協会評議会
IEC	International Electrotechnical Commission	国際電気標準会議
IGC-Code	International Code for the Construction and Equipment of Ships	液化ガスタンカーの構造設備に関する国際規則
ILO	International Labour Organization	国際労働機関
IMDG-Code	International Maritime Dangerous Goods Code	国際海上危険物規則
IMO	International Maritime Organization	国際海事機関
IPCC	Inter-Governmental Panel on Climate Change	気候変動に関する政府間パネル
IR	Infra-Red Spectrograph	赤外分光光度計
IRPTC	International Register of Potentially Toxic Chemicals	国際有害物質登録制度
ISC		(財) 国際規格審査登録センター
ISO	International Organization for Standardization	国際標準化機構
JAB		(財) 日本適合性認定協会
JACO		(株) 日本環境認証機構
JARI-RB		(財) 日本自動車研究所審査登録センター
JCG	Joint Coordination Group	TC176/TC207調整グループ
JCIA	Japan Chemical Industries Association	日本化学工業協会
JCII	Japan Chemical Innovation Institute	(財) 化学技術戦略推進機構
JCQA		日本化学キューエイ (株)
JEPTEC	Japan Engineering Plastics Technical Committee	エンブラ技術連合会
JET-EC		(財) 電気安全環境研究所 ISO 登録センター 環境認証部
JETOC	Japan Chemical Industry Toxicology and Information Center	(社) 日本化学物質安全・情報センター
JIA-QA CENTER		(財) 日本ガス機器検査協会 QA センター
JICQA		日本検査キューエイ (株)
JIS	Japanese Industrial Standards	日本工業規格
JISC	Japanese Industrial Standards Committee	日本工業標準調査会
JMAQA		(財) 日本能率協会審査登録センター
JPIF	The Japan Plastics Industry Federation	日本プラスチック工業連盟
JQA-ISO CENTER		(財) 日本品質保証機構 ISO 審査本部
JRCC	Japan Responsible Care Council	日本レスポンシブル・ケア協議会
JSA-Q		(財) 日本規格協会環境マネジメントシステム 審査登録センター
JUSE-ISO CENTER		(財) 日本科学技術連盟 ISO 審査登録センター
KHK-EA		高圧ガス保安協会環境管理審査センター
KPMG-CR		(株) ケーピーエムジーセンチュリー審査登録機構
LC50	Lethal Concentration 50%	50%致死濃度
LCA	Life Cycle Assessment	ライフサイクルアセスメント
LCI	Life Cycle Inventory	ライフサイクルインベントリー

記号・略語	名称	
LCP	Liquid-Crystal Polymer	液晶ポリマー
LD50	Lethal Dose 50% Kill	50%致死量
LDPE	Low Density Polyethylene	低密度ポリエチレン
LRI	Long-range Research Initiative	長期間調査イニシアティブ
LRQA		ロイド・レジスター・クオリティー・アシュアランス・リミテッド
MARPOL 条約	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships	海洋汚染防止条約
MD		鉛物粉末
MF	Melamine Resin	メラミン樹脂
MSA		(株) マネジメントシステム評価センター
MSDS	Material Safety Data Sheet	製品安全性データシート
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
NKKKQA		日本海事検定キューエイ (株)
NMR	Nuclear Magnetic Resonance	核磁気共鳴装置
NOC	Notice of Commencement of Manufacture or Import	製造又は輸入の開始届出
NP	New Work Proposal	新作業提案
OBDDPO	Octabromodiphenyloxide	
OCDD	Octachlorodibenzo-p-dioxin	
OCDF	Octachlorodibenzofuran	
ODS	Ozone Depleting Substance	オゾン層破壊物質
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構
OHSMS	Occupational Health and Safety Management System	労働安全衛生マネジメントシステム
O メンバー	Observer Member	O メンバー
PA	Polyamide	ポリアミド
PAR	Polyarylate	ポリアリレート
PBB	Polybrominated biphenyl	
PBBEs	Polybrominated biphenylethers	
PBBs	Polybrominated biphenyls	
PBDE	Polybrominated diphenylether	
PBDEs	Polybrominated diphenylethers	
PBDPOs	Polybrominated Diphenyloxides	
PBT	Polybutylene terephthalate	ポリブチレンテレフタレート
PC	Polycarbonate	ポリカーボネイト
PCB	Polychlorinated biphenyl	
PCBs	Polychlorinated biphenyls	
PCDDs	Polychlorinated Benzo-p-dioxins	
PCDFs	Polychlorinated dibenzofurans	
PCTs	Polychlorinated terphenyls	
PDCA	Plan-Do-Check-Action	計画—実行—点検—是正

記号・略語	名称	
PE	Polyethylene	ポリエチレン
PeBDD	Pentabromodibebzo-p-dioxin	
PeBDF	Pentabromodibebzofuran	
PeCDD	Pentachlorodibebzo-p-dioxin	
PeCDF	Pentachlorodibebzofuran	
PER	Polluting Emissions Register	汚染物質排出登録簿
PET	Polyethylene terephthalate	ポリエチレンテレフタレート
PETE	Polyethylene terephthalate	ポリエチレンテレフタレート
PF	Phenol-Formaldehyde Resin	フェノール樹脂
PFE	Polyfluoroethylene	ふっ素樹脂
PL	Product Liability	製造物責任
PMMA	Polymethylmethacrylate	ポリメタクリル酸メチル
PMN	Premanufacture Notice	製造前届出
POM	Polyacetal	ポリアセタール
PP	Polypropylene	ポリプロピレン
PPE	Polyphenylene ether	ポリフェニレンエーテル
PPS	Polyphenylene sulfide	ポリフェニレンサルファイド
PRTR	Pollutant Release and Transfer Register	環境汚染物質廃出・移動登録
PS	Polystyrene	ポリスチレン
PUR	Polyurethane	ポリウレタン
PVAL	Polyvinylalcohol	ポリビニルアルコール
PVC	Polyvinylchloride	ポリ塩化ビニル
PVDC	Polyvinylidene chloride	ポリ塩化ビニリデン
Pメンバー	Perticipant Member	Pメンバー
RC	Responsible Care	レスポンシブル・ケア
RCRA	Resource Conservation & Recovery Act	資源保全回収法
RID	Regulations Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail	欧州危険物鉄道輸送協約
SAGE	Strategic Advisory Group on Environment	環境に関する戦略諮問アドホックグループ
SC	Sub-Committee	
SCOPE-MS		(財) 港湾空港建設技術サービスセンター SCOPE マネジメントシステム
SEP	Super Engineering Plastic	スーパーエンブラ
SI	Silicone Resin	けい素樹脂
SIG	Strategic Implementation Group	戦略的实施グループ
SNUN	Significant New Use Notice	重要新規利用届け
SNUR	Significant New Use Rules	重要新規利用規則
SPI	Society of the Plastics Industry	アメリカプラスチック工業会
TAG	Technical Advisory Group	諮問委員会
TBBA	Tetrabromo bisphenol-A	
TBDD	Tetrabromodibenzo-p-dioxin	
TBDF	Tetrabromodibenzofuran	

記号・略語	名称	
TC	Technical Committee	技術委員会
TCDD	Tetrachlorodibenzo-p-dioxin	
TCDF	Tetrachlorodibenzofuran	
TCO	Tjaenstemannens Central Organization : The Swedish Conferderation of Professional Employees	スウェーデン労働者組合
TDI	Tolerable Daily Intake	耐用一日摂取量
TEQ	Toxic Equivalents	毒性等量
TMB	Technical Management Board	技術管理評議会
TPEE	Thermoplastic Polyester elatomer	熱可塑性ポリエステルエラストマー
TR	Technical Report	技術報告書
TRI	Toxic Chemical Release Inventory	(米国)有害物質排出目録
TSCA	Toxic Substances Control Act	(米国)有害物質規制法
TUV-P		テュフプロダクツサービスジャパン (株)
TUV-R		ラインランド技研 (株)
UF	Urea formaldehyde resin	ユリア樹脂
UN	United Nations	国際連合
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development	国連環境開発会議
UNDP	United Nations Development Program	国連開発計画
UNEP	United Nations Environment Program	国連環境計画
UP	Unsaturated Polyester	不飽和ポリエステル樹脂
V	Polyvinylchloride	ポリ塩化ビニル
VDA	Verband der Automobilindustrie e. V.	ドイツ自動車工業会
WD	Working Draft	作業草案
WEEE	EC Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment	電気・電子機器廃棄物のリサイクル促進に関する欧州指令
WG	Working Group	作業グループ
WMO	World Meteorological Organization	世界気象機関
ZVEI	Zentralverband Elektrotechnik-und Elektronikindustrie e. V.	ドイツ電気機器工業連盟

エンブラ技術連合会会員照会先

会社	部署	電話	住所
<p>[PA]</p> <p>旭化成工業(株) 宇部興産(株) エムスジャパン(株)</p> <p>エルフ・アトケム・ジャパン(株) 昭和電工(株) ダイセル・ヒュルス(株) ディーエスエム ジェイエスアール エンジニアリング プラスチックス(株) テイジン アモコ エンジニアリング プラスチックス(株) デュボン(株) 東洋紡績(株) 東レ(株) BASF ジャパン(株) ポリプラスチックス(株) 三井化学(株) 三菱エンジニアリング プラスチックス(株) ユニチカ(株)</p>	<p>樹脂開発・技術センター レオナ技術開発部 化学・樹脂事業本部開発部 エンジニアリングプラスティッ クス事業部 樹脂事業本部 総合研究所川崎研究室千鳥 事業企画部</p> <p>統轄部</p> <p>エンジニアリングポリマー事業部 エンブラ・硬包材開発センター 生産技術第2部 ポリマー本部市場開発グループ 技術部 機能性ポリマー事業部 品質保障部</p> <p>機能樹脂事業本部</p>	<p>044-271-2446 03-5460-3243 03-3832-1501</p> <p>03-3288-7121 044-277-7141 03-5324-6331 03-3431-8161</p> <p>03-5210-5560</p> <p>03-5434-6935 077-521-1438 03-3245-5589 03-3238-2400 03-3593-2181 03-3592-4409 03-3278-5818</p> <p>03-3246-7600</p>	<p>210-0863 川崎市川崎区夜光1-3-1 140-8633 品川区東品川2-3-11 110-0016 台東区台東4-9-3</p> <p>102-0094 千代田区紀尾井町3-23 210-0865 川崎市川崎区千鳥町3-2 163-0938 新宿区西新宿2-3-1 105-0004 港区新橋6-14-5</p> <p>102-0082 千代田区一番町23-3</p> <p>153-0064 目黒区下目黒1-8-1 520-0292 滋賀県大津市堅田2-1-1 103-0022 中央区日本橋室町2-2-1 102-8570 千代田区紀尾井町3-3 100-6006 千代田区霞ヶ関3-2-5 100-6070 千代田区霞ヶ関3-2-5 104-0031 中央区京橋1-1-1</p> <p>103-8321 中央区日本橋室町3-4-4</p>
<p>[PC]</p> <p>出光石油化学(株) 住友ダウ(株) 帝人化成(株) 日本ジーイー プラスチックス(株) バイエル(株) 三菱エンジニアリング プラスチックス(株)</p>	<p>機能性樹脂部 研究開発部 品質保証部 パテント&プロダクトセーフティ</p> <p>樹脂事業部 品質保証部</p>	<p>03-3457-8628 0726-92-5337 03-3506-4717 0285-80-2319</p> <p>03-3280-9761 03-3278-5818</p>	<p>108-0014 港区芝5-6-1 569-1093 大阪府高槻市塚原2-10-1 100-0011 千代田区内幸町1-2-2 321-4392 栃木県真岡市鬼怒ヶ丘2-2</p> <p>108-8571 東京都港区高輪4-10-8 104-0031 中央区京橋1-1-1</p>
<p>[POM]</p> <p>旭化成工業(株) デュボン(株) BASF ジャパン(株) ポリプラスチックス(株) 三菱エンジニアリング プラスチックス(株)</p>	<p>樹脂開発・技術センター テナック技術開発部 エンジニアリングポリマー事業部 ポリマー本部市場開発グループ 技術部 品質保証部</p>	<p>044-271-2448 03-5434-6935 03-3238-2400 03-3593-2181 03-3278-5818</p>	<p>210-0863 川崎市川崎区夜光1-3-1 153-0064 目黒区下目黒1-8-1 102-8570 千代田区紀尾井町3-3 100-6006 千代田区霞ヶ関3-2-5 104-0031 中央区京橋1-1-1</p>
<p>[PBT]</p> <p>宇部興産(株) カネボウ合繊(株) (株)クラレ 大日本インキ化学工業(株) 帝人(株) 東レ(株) ポリプラスチックス(株) 松下電工(株)</p> <p>三菱エンジニアリング プラスチックス(株) 三菱レイヨン(株)</p>	<p>化学・樹脂事業本部開発部 高分子営業部 新規樹脂事業推進部 機能材料事業部 工業樹脂事業部 生産技術第2部 技術部 化学材料事業部</p> <p>品質保証部</p> <p>樹脂技術統括室</p>	<p>03-5460-3243 06-6348-5305 06-6348-2283 03-5818-1859 03-3506-4560 03-3245-5589 03-3593-2181 0593-45-1140</p> <p>03-3278-5818</p> <p>03-5495-3068</p>	<p>140-8633 品川区東品川2-3-11 530-0001 大阪市北区梅田1-2-2 530-8611 大阪市北区梅田1-12-39 101-0021 千代田区外神田6-1-8 100-8585 千代田区内幸町2-1-1 103-0022 中央区日本橋室町2-2-1 100-6006 千代田区霞ヶ関3-2-5 510-8560 三重県四日市市市大字馳出 字北新開60 104-0031 中央区京橋1-1-1</p> <p>108-8506 港区港南1-6-41 (品川ク リスタルスクエア)</p>

会社	部署	電話	住所
[FR] 旭硝子(株) ダイキン工業(株) 三井・デュボン フロロケミカル(株)	機能商品研究開発センター 化学事業部 樹脂営業部 テフロン開発グループ	044-541-4728 06-6373-4346 03-5281-5869	210-0924 川崎市幸区塚越3-474-2 530-8323 大阪市北区中崎西2-4-12 101-0064 千代田区猿楽町1-5-18
[PPE] 旭化成工業(株) 住友化学工業(株) 三菱エンジニアリング プラスチック(株)	樹脂開発・技術センター ザイロン技術開発部 樹脂(事) ポリプロピレン部 エンブラチーム 品質保証部	044-271-2561 03-5543-5451 03-3278-5818	210-0863 川崎市川崎区夜光1-3-1 103-0033 中央区新川2-27-1 104-0031 東京都中央区京橋1-1-1
[PET] 鐘淵化学工業(株) クラレ(株) 帝人(株) デュボン(株) 東洋紡績(株) 三菱エンジニアリング プラスチック(株) 三菱レイヨン(株) ユニチカ(株)	特殊樹脂事業部 新規樹脂事業推進部 工業樹脂事業部 エンジニアリングポリマー事業部 エンブラ・硬材材開発センター 品質保証部 樹脂技術統括室 機能樹脂事業本部	06-6226-5322 06-6348-2283 03-3506-4560 03-5434-6935 0775-21-1438 03-3278-5818 03-5495-3068 03-3246-7600	530-8288 大阪市北区中之島3-2-4 530-8611 大阪市北区梅田1-12-39 100-8585 千代田区内幸町2-1-1 153-0064 目黒区下目黒1-8-1 520-0292 滋賀県大津市堅田2-1-1 104-0031 中央区京橋1-1-1 108-8506 港区港南1-6-41 (品川ク リスタルスクエア) 103-8321 中央区日本橋室町3-4-4
[PPS] 旭硝子(株) 出光石油化学(株) 呉羽化学工業(株) 大日本インキ化学工業(株) 東ソー(株) トープレン(株) 東レ(株) フィリップス石油(株) ポリプラスチック(株) 三菱エンジニアリング プラスチック(株)	化学品事業本部 成型材料・加工品 G 事業部 高機能材事業部機能樹脂・製品部 機能材料事業部 機能性ポリマー部 技術開発部 生産技術第2部 エンジニアリング樹脂部 技術部 品質保証部	03-3218-5560 03-3457-8641 03-3249-4693 03-5818-1859 03-3585-4065 0438-63-6751 03-3245-5589 03-3216-6958 03-3593-2181 03-3278-5818	100-0005 千代田区丸の内2-1-2 108-0014 港区芝5-6-1 103-0012 中央区日本橋堀留町1-9- 11 101-0021 千代田区外神田6-1-8 107-8451 港区赤坂1-7-7 299-0266 袖ヶ浦市北袖11-5 103-0022 中央区日本橋室町2-2-1 100-0005 千代田区丸の内3-3-1 100-6006 千代田区霞ヶ関3-2-5 104-0031 中央区京橋1-1-1
[TPEE] 東洋紡績(株) 東レ・デュボン(株)	エンブラ・硬材材開発センター ハイトレル技術部	0775-21-1438 052-613-2820	520-0292 滋賀県大津市堅田2-1-1 455-0025 名古屋市港区本星崎町 字北3804-19
[PAR] ユニチカ(株)	機能樹脂事業本部	03-3246-7600	103-8321 中央区日本橋室町3-4-4
[LCP] 住友化学工業(株) デュボン(株) 東レ(株) 日本石油化学(株) ポリプラスチック(株) 三菱エンジニアリング プラスチック(株) ユニチカ(株)	機能材(事) エンジニアリングポリマー事業部 生産技術第2部 ザイダー事業室 技術部 品質保証部 機能樹脂事業本部	03-5543-5845 03-5434-6935 03-3245-5589 044-276-4544 03-3593-2181 03-3278-5818 03-3246-7600	103-0033 中央区新川2-27-1 153-6935 目黒区下目黒1-8-1 103-8666 中央区日本橋室町2-2-1 210-8545 川崎市川崎区夜光2-3-1 100-6006 千代田区霞ヶ関3-2-5 104-0031 中央区京橋1-1-1 103-8321 中央区日本橋室町3-4-4
[SEP] 住友化学工業(株) テイジン アモコ エンジニアリングプラスチック(株) 三井化学(株)	機能材(事) 統轄部 機能性ポリマー事業部	03-5543-5845 03-5210-5560 03-3592-4411	103-0033 中央区新川2-27-1 102-0082 千代田区一番町23-3 100-6070 千代田区霞ヶ関3-2-5

編集後記

環境委員会の田口委員長（大日本インキ工業（株））が、「廃プラQ&A」と「プラスチックと関連規格ガイドブック」の改訂を提案されたのが一昨年のことでした。この2冊の冊子は、その内容からすぐに陳腐化する性格のものであり、またこのごろの環境問題とグローバル化の大きな波にさらされ、さらに加速された感が強かったので提案されたのだと思っています。当時の石川広報委員長（旭化成工業（株））と打ち合わせられ、「プラスチックと関連規格ガイドブック」は3分冊として改訂することになり、環境委員会としては、環境・安全編を受け持つことになりました。

実際昨年4月、改訂のための予備委員会を開催しましたが、両冊子を同時に行うのは時間的・能力的に難しいということで、まず「プラスチックと関連規格ガイドブックー環境・安全編ー」の改訂を1年後の完成を目標に取り組むことになりました。さて実際に着手して見ますと、1年はかなり厳しい目標だと気付いたときには、もう既に走り出しており、目標変更は許されなくなりました。今思えばスタート前に、このガイドブックを隅から隅まで、読んでおくべきでした。初版は2年で完成しました。今回の改訂は初版をベースにしたものとはいえ、もう少し余裕があればと反省しております。

とにかく、執筆者及びその影で調査等を手伝ってくださったかたがたの多大なご苦勞の賜物として、ようやく目標どおり年度内完成することができました。今この喜びを、ご協力くださった方々と分かち合いたいと思います。

今後も改訂を続けなければ今回の改訂も無意味になります。皆様方もこのガイドブック・環境編を手になされ、間違いや解釈の違い、追加すべき事項等のご意見がありましたら、エンプラ技連宛てにぜひご連絡ください。それをもとにより充実し、分かりやすい冊子にして行きたいと考えております。なお、末尾に記号・略語表を加え、本文中に出てくる記号・略語の正式名称がわかるようにしましたので活用してください。

最後になりましたが、まことに残念なことに田口委員長が完成間近にして急逝されました。ご冥福をお祈りすると共に、ここに完成しましたことをご報告申し上げます。

2000年3月

S. M.記

執筆者（敬称略）

田口 博 （編集長）	大日本インキ化学工業（株）		
前田 昌宏	BASF ジャパン（株）	広畑 幹夫	住友ダウ（株）
中村 洋一	帝人（株）	森川 武	帝人（株）
直江 憲一	日本ジーイープラスチック（株）	荒瀬 琢也	ダイキン工業（株）
古里 正保	旭化成工業（株）	山口 泰彦	ユニチカ（株）
渡辺 哲二	三菱エンジニアリングプラスチック（株）	横内 満	ポリプラスチック（株）
森田 修司 （編集長代行）	宇部興産（株）	木庭 道夫	エンプラ技連

平成 年 月 日

FAX 03-3592-1677

エンプラ技術联合会 事務局 行き

お会社名

ご担当者名

ご連絡☎

注文書 (会員用)

書名 (○でかこむ)	エンプラの本	エンプラの本 英語版	エンプラ・機能別 グレード一覧表	DATA BOOK	製品設計/成形 加工の手引	廃プラQ&A	関連規格 ガイドブック	関連規格 ガイドブック II.環境・安全編	エンプラ ISO規格 導入の手引き
部数									
送付先住所	〒								
会社名									
部署名									
担当者名									
電話番号									
備考	(急ぎの場合、請求書送付先が異なる時など、ご記入下さい)								

TEL 03-3592-1668