

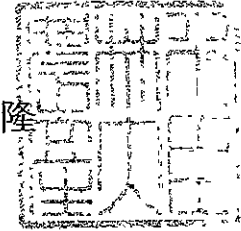
販売禁止農薬について



21消安第11441号
平成22年1月18日

農業資材審議会
会長 土肥 一史 殿

農林水産大臣 赤松 広隆



農薬取締法第9条第2項の規定により販売を禁止する農薬の指定について（諮問）

農薬取締法（昭和23年法律第82号）第16条第1項に基づき、同法第9条第2項の規定に基づく農薬の販売の禁止を定める省令（平成15年農林水産省令第11号）の一部改正について、貴審議会の意見を求める。

諮問理由

農薬取締法（昭和23年法律第82号）第9条第2項の規定に基づく農薬の販売の禁止を定める省令（平成15年農林水産省令第11号）について、「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」（POPs条約）における農薬用途に関連する物質の追加等に伴う所要の改正を行うため、同法第16条第1項に基づいて農業資材審議会の意見を求めるものである。

農薬の販売の禁止を定める省令の一部を改正する省令案について

改正の趣旨

- 1 昨年5月、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約において、新たに9種類の化学物質が指定された。
- 2 これを受け、同条約の農薬に関する国内担保法令である農薬取締法（昭和23年法律第82号）第9条第2項の規定に基づく農薬の販売の禁止を定める省令（平成15年農林水産省令第11号）において、農薬用途に関連する5物質を追加することとする。
- 3 また、ケルセン（ジコホール）については、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（昭和48年法律第117号。以下「化審法」という。）において、製造・使用制限等の規制がかかる第一種特定化学物質^(*)に指定されたところ。当該物質は農薬用途にも用いられるため、この物質についても併せて追加することとする。

(*) 第一種特定化学物質とは、難分解性、高蓄積性及び人等への長期毒性を有する化学物質であり、製造、使用、輸入等が規制されている。

主な省令の改正内容

追加物質	用 途	登録実績	改正内容	備 考
クロルデコン	農薬	—	新たに禁止	POPs物質（平成21年5月指定） 化審法 第一種特定化学物質に追加予定
α -1,2,3,4,5,6-ヘキサクロロシクロヘキサン	リンデンの副生成物	—	新たに禁止	
β -1,2,3,4,5,6-ヘキサクロロシクロヘキサン	リンデンの副生成物	—	新たに禁止	
γ -1,2,3,4,5,6-ヘキサクロロシクロヘキサン*（リンデン*）	農薬	昭和49年登録失効	現行「1,2,3,4,5,6-ヘキサクロロシクロヘキサン（別名ガンマBHC*）」の名称変更	
ペンタクロロベンゼン	農薬、農薬製造時の副生成物	—	新たに禁止	
ケルセン（ジコホール）	農薬	平成16年登録失効	新たに禁止	化審法 第一種特定化学物質

* は同一物質

参照条文

農薬取締法（昭和23年法律第82号）（抄）

（販売者についての農薬の販売の制限又は禁止等）

第九条 販売者は、容器又は包装に第七条（第十五条の二第六項において準用する場合を含む。以下この条及び第十一条第一号において同じ。）の規定による表示のある農薬及び特定農薬以外の農薬を販売してはならない。

2 農林水産大臣は、第六条の三第一項（第十五条の二第六項において準用する場合を含む。第十六条第一項において同じ。）の規定により変更の登録をし、又は登録を取り消した場合、第六条の四第一項（第十五条の二第六項において準用する場合を含む。）の規定により変更の登録をした場合その他の場合において、農薬の使用に伴つて第三条第一項第二号から第七号までの各号のいずれかに規定する事態が発生することを防止するため必要があるときは、その必要の範囲内において、農林水産省令をもつて、販売者に対し、農薬につき、第七条の規定による容器又は包装の表示を変更しなければその販売をしてはならないことその他の販売の制限をし、又はその販売を禁止することができる。

（使用の禁止）

第十一条 何人も、次の各号に掲げる農薬以外の農薬を使用してはならない。
ただし、試験研究の目的で使用する場合、第二条第一項の登録を受けた者が製造し若しくは加工し、又は輸入したその登録に係る農薬を自己の使用に供する場合その他の農林水産省令・環境省令で定める場合は、この限りでない。

一 容器又は包装に第七条の規定による表示のある農薬（第九条第二項の規定によりその販売が禁止されているものを除く。）

二 特定農薬

（農業資材審議会）

第十六条 農林水産大臣は、第一条の二第一項の政令の制定若しくは改廃の立案をしようとするとき、第一条の三の規定により公定規格を設定し、変更し、若しくは廃止しようとするとき、第六条の三第一項の規定により変更の登録をし、若しくは登録を取り消そうとするとき、第九条第二項の農林水産省令を制定し、若しくは改廃しようとするとき、又は第十四条第三項に規定する農薬の検査方法を決定し、若しくは変更しようとするときは、農業資材審議会の意見を聞かなければならない。

農薬の販売の禁止を定める省令(平成十五年三月五日農林水産省令第十一号)

農薬取締法(昭和二十三年法律第八十二号)第九条第二項の規定に基づき、有機塩素系農薬の販売の禁止を定める省令(平成十四年農林水産省令第六十八号)の全部を改正するこの省令を制定する。

農薬の販売の禁止を定める省令

農薬の販売者は、次に掲げる物質を有効成分とする病虫害の防除に用いられる薬剤に該当する農薬を販売してはならない。

- 一 一・二・三・四・五・六—ヘキサクロロシクロヘキサン(別名ガンマBHC)
- 二 一・一・一—トリクロロ—二・二—ビス(四—クロロフェニル)エタン(別名DDT)
- 三 一・二・三・四・十・十一—ヘキサクロロ—六・七—エポキシ—・四・四a・五・六・七・八・八a—オクタヒドロ—エンド—・四—エンド—五・八—ジメタノナフタレン(別名エンドリン)
- 四 一・二・三・四・十・十一—ヘキサクロロ—六・七—エポキシ—・四・四a・五・六・七・八・八a—オクタヒドロ—エキソ—・四—エンド—五・八—ジメタノナフタレン(別名ディルドリン)
- 五 一・二・三・一・二・三・四・十・十一—ヘキサクロロ—・四・四a・五・八・八a—ヘキサヒドロ—エキソ—・四—エンド—五・八—ジメタノナフタレン(別名アルドリン)
- 六 一・二・四・五・六・七・八・八—オクタクロロ—二・三・三a・四・七・七a—ヘキサヒドロ—四・七—メタノ—H—インデン(別名クロルデン)
- 七 一・四・五・六・七・八・八—ヘプタクロロ—三a・四・七・七a—テトラヒドロ—四・七—メタノ—H—インデン(別名ヘプタクロル)
- 八 ヘキサクロロベンゼン
- 九 ドデカクロロペンタシクロ[五・三・〇・〇^{二・五}・〇^{三・九}・〇^{四・八}] デカン(別名マイレックス)
- 十 ポリクロロ—二・二—ジメチル—三—メチリデンビスシクロ[二・二・一]ヘプタン(別名トキサフェン)
- 十一 テトラエチルピロホスフェート(別名TEPP)
- 十二 〇・〇—ジメチル—〇—(四—ニトロフェニル)ホスホロチオアート(別名メチルパラチオン)
- 十三 〇・〇—ジエチル—〇—(四—ニトロフェニル)ホスホロチオアート(別名パラチオン)

十四 水銀及びその化合物

十五 二・四・五—トリクロロフェノキシ酢酸(別名2, 4, 5—T)

十六 砒酸鉛

十七 水酸化トリシクロヘキシルスズ(別名シヘキサチン)

十八 N—(一・一・二・二—テトラクロロエチルチオ)—四—シクロヘキセン
—一・二—ジカルボキシミド(別名ダイホルタン又はカプタホール)

十九 ペンタクロロフェノール(別名PCP)

二十 二・四・六—トリクロロフェニル—四—ニトロフェニルエーテル(別
名CNP又はクロロニトロフェン)

二十一 ペンタクロロニトロベンゼン(別名PCNB又はキントゼン)

附 則

この省令は、農薬取締法の一部を改正する法律(平成十四年法律第百四十一号)の施行の日(平成十五年三月十日)から施行する。

残留性有機汚染物質に係るストックホルム条約（POPs条約）について

1. POPsとは？

残留性有機汚染物質（Persistent Organic Pollutants）の略称で、以下の性質を有する物質；

- ①ヒトや環境への毒性が強い
- ②環境中で分解し難い（残留性）
- ③生物濃縮性がある
- ④大気・水及び移動性生物により地球規模で移動して環境を汚染する可能性がある

対象として別紙の 12 物質が既に指定されている。

2. 条約化交渉の経緯

- (1) 1992年6月、リオ・デジャネイロで開催された地球環境サミットにおいて、海洋汚染、特に残留性の高い有機化学物質による汚染防止の必要性が示された。
- (2) 1995年5月、UNEP（国連環境計画）政府間会合において、陸上活動によって影響を受ける海洋環境保護のための世界行動計画が採択され、その際、残留性有機汚染物質（POPs）として12物質（別紙参照）が示された。また、これら物質の排出を国際的に削減・根絶するため、国際条約等の法的拘束力のある文書策定が求められた。
- (3) 1997年2月、第19回UNEP管理理事会において、法的拘束力を有する国際条約策定に向け政府間交渉会議の開催を決定。
- (4) 1998年6月、第1回政府間交渉会議開催され、条約作成に向けた具体的検討を開始。
- (5) 2000年12月、ヨハネスブルグ（南ア）にて開催された第5回政府間交渉会議において、条約案文を最終化。
- (6) 2001年5月22日～23日にストックホルムにて開催された外交官会議において正式採択。
- (7) 2004年5月14日、締約国数が50カ国に達したことにより、本条約は発効。
- (8) 2005年5月ウルグアイにて第1回締約国会議が開催された。
- (9) 2006年5月ジュネーブにて第2回締約国会議が開催された。
- (10) 2007年4月セネガルにて第3回締約国会議が開催された。
- (11) 2009年5月ジュネーブにて第4回締約国会議が開催され、新たに9物質が対象とされた（発効は1年後）。
（第4回会合から2年毎の開催）

3. 条約の概要

(1) 条約の目的

リオ宣言第15原則に掲げられた予防的アプローチに留意し、残留性有機汚染物質の汚染から、人の健康及び環境の保全を図ること。

(2) 対象物質

現段階では別紙の 1 2 物質が対象。

なお、新たな物質追加については、POP s 検討委員会 (POPRC) にて検討し、締約国会議に勧告される。

(3) 行うべき対策

- ①製造、使用の原則禁止 (PCB、クロルデン等 9 物質。PCB 含有機器については使用期限及び処理期限を設定)
- ②製造、使用の制限 (DDT はマラリア対策用のみ限定使用可)
- ③非意図的生成物質 (ダイオキシン等) の排出の削減
- ④ストックパイル (備蓄品・保管物)・廃棄物の適正処理
(POP s を含むストックパイルについて、実際の範囲での所在確認、適正処理を行う)

(4) その他の措置

- POP s の製造、使用の廃絶や排出の削減、代替物質に関する締約国間の情報交換
- POP s に関する情報の公開、教育等の実施、PRTR 等による排出量・廃棄量の把握・公表等
- POP s による影響の評価・排出抑制技術等の調査研究、モニタリングの推進等
- 途上国に対する技術・資金援助

4. 条約の締結及び発効について

・ 締結

現在、我が国では、条約締結の承認を求めるため平成 1 4 年通常国会に提出され、同年 7 月 2 5 日に国会承認が得られたところ。

国会審議と並行して、国内担保措置を整備すべく、関係政省令の改正が行われた。
(農薬関連では、POP s 対象物質の販売禁止を行うべく、農林水産省令の改正を行い、平成 1 4 年 7 月 3 0 日施行済み。)

我が国は、平成 1 4 年 8 月 3 0 日に正式に批准。

・ 発効

平成 1 6 年 2 月、条約締結国が 5 0 カ国に達し、その 9 0 日後である、平成 1 6 年 5 月 1 7 日、締結国に対し効力を発した。

(平成 2 1 年 7 月現在、1 6 4 カ国 (+ EC) が締結)

5. 国内の作業状況

・ 国内実施計画のとりまとめ

我が国は、本条約第 7 条に規定されている措置の実施 (POP s の製造・使用等の禁止、POP s の意図的でない生成による放出の削減、POP s を含む在庫や廃棄物の適正管理・処理) 義務を果たすため、国内実施計画を策定した。

- (1) 平成 1 7 年 6 月 2 4 日、地球環境保全に関する関係閣僚会議において、国内実施計画が了承された。
- (2) 平成 1 8 年 3 月 1 3 日、POP s 事務局に、国内実施計画書が提出された。

1. 現段階での P O P s 条約対象 1 2 物質及び国内での規制状況 (平成21年12月現在)

物質名	主な用途	農薬としての登録	農薬登録の失効	省令による販売禁止農薬	備 考
D D T (ANNEX B)	殺虫剤、ジコルの製造、中間体	S23. 9. 27	S46. 5. 1	○	第 1 種特定化学物質 ^(*)
アルドリン (ANNEX A)	殺虫剤*	S29. 6. 3	S50. 2. 19	○	
ディルドリン (ANNEX A)	殺虫剤	S29. 6. 3	S50. 6. 1	○	
エンドリン (ANNEX A)	殺虫剤	S29. 6. 3	S50. 12. 18	○	
クロルデン (ANNEX A)	殺虫剤、シアリ駆除、合成接着剤の添加物	S25. 9. 18	S43. 12. 17	○	
ヘプタクロル (ANNEX A)	殺虫剤、シアリ駆除、地下ケーブル用の箱に使用	S32. 4. 24	S50. 5. 4	○	
H C B (ヘキサクロベンゼン) (ANNEX A 及び C)	中間体、駆除剤の溶剤、非意図的生成物	—	—	○	第 1 種特定化学物質 ^(*)
マイレックス (ANNEX A)	シアリ駆除、難燃剤	—	—	○	
トキサフェン (ANNEX A)	殺虫剤	—	—	○	
P C B (ANNEX A 及び C)	溶媒、絶縁体等非意図的生成物				第 1 種特定化学物質 ^(*) ダイキシン類対策 特別措置法
P C D D (ダイキシン類) (ANNEX C)	非意図的生成物				
P C D F (ダイキシン類) (ANNEX C)	非意図的生成物				

(*) : 第 1 種特定化学物質とは、難分解性、高蓄積性及び人等への長期毒性を有するものであり「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律 (通称 : 化審法)」に基づき指定された物質。製造、使用、輸入等が規制されている。

2. 平成21年5月第4回締約国会議で指定された物質（平成22年5月発効予定）

物質名	主な用途	農薬としての登録	農薬登録の失効	省令による販売禁止農薬	備考
リンデン (ガンマーヘキサクロシクロヘキサン) (ANNEX A)	殺虫剤	S24.2.24	S49.11.27	○	第1種特定化学物質に追加予定
クロルデコン (ANNEX A)	殺虫剤	—	—	追加予定	第1種特定化学物質に追加予定
ペンタクロロベンゼン (ANNEX A 及び C)	農薬製造時の非意図的生成物など	—	—	追加予定	
アルファヘキサクロシクロヘキサン (ANNEX A)	リンデンの副生物	—	—	追加予定	
ベータヘキサクロシクロヘキサン (ANNEX A)	リンデンの副生物	—	—	追加予定	
テトラブフロモジフェニルエーテル及びペンタブフロモジフェニルエーテル (ANNEX A)	プラスチック難燃剤				第1種特定化学物質に追加予定
ヘキサブフロモジフェニル (ANNEX A)	プラスチック難燃剤				
パーフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)、パーフルオロオクタンスルホン酸フルオリド(PFOSF) (ANNEX B)	撥水撥油剤、界面活性剤				
ヘキサブフロモジフェニルエーテル及びヘプタブフロモジフェニルエーテル (ANNEX A)	プラスチック難燃剤				

報道発表資料

平成21年5月12日

POPs条約第4回締約国会議(COP4)の結果について

平成21年5月4日から8日までジュネーブにおいて、ストックホルム条約(POPs条約)の第4回締約国会議(COP4)が開催され、新たに9種類の物質が同条約の附属書に追加されることが決定されました。これら物質については、今後、国際的に協調して廃絶・制限に向けた取組を行うこととなります。また、条約の有効性評価が、世界の環境モニタリング結果等をもとに実施されました。

1. 会議概要

会議の議長はアリゼラ・モアイエリ(イラン)が務め、我が国からは、外務省、経済産業省及び環境省の担当官が出席しました。

会議の主な成果としては、POPs物質のモニタリング報告書を基に条約の有効性に関する評価がはじめて行われるとともに、残留性有機汚染物質検討委員会(POPRC)から締約国会議に附属書への追加を勧告されていた9物質について、製造・使用等を原則廃絶または制限することを決定しました。

2. 条約への新規POPs物質の追加について

(1) 附属書A、B、Cへの新規POPs物質の追加について

第3回及び第4回残留性有機汚染物質検討委員会(POPRC)における検討結果を踏まえ、今次締約国会議に附属書A(廃絶)、附属書B(制限)又は附属書C(非意図的放出の削減)への勧告が行われた9物質について、それぞれ下記の表のとおり、附属書への追加が決定されました。これらについては、今後、条約の下で、国際的に協調して、その製造・使用等を廃絶・制限することとなります。

なお、「PFOSとその塩及びPFOSF」については、日本も含め現時点で代替の見通しの立たない用途があることから、附属書Bに追加することとし、代替技術の開発を進めつつ、将来的な廃絶に取り組んでいくこととなりました。

(2) 今後の予定

上記により改正される附属書の発効は、国連事務局による各国への通報が到着してから1年後になります。我が国においては、それまでに、条約で定められている規制内容に基づき、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)や輸出/輸入貿易管理令等により、原則、これら物質の製造・使用等を禁止するための所要の措置を講ずることとなります。

なお、「PFOSとその塩及びPFOSF」については、日本としても、条約で認められた範囲で我が国に必須の特定の用途について適用除外の登録等を行う予定であり、今後、化審法等の国内担保法体系において、その内容及び管理のために必要な措置等が規定されることとなります。

○附属書Aへの追加

物質名	主な用途	決定された主な規制内容
テトラブロモジフェニルエーテル、 ペンタブロモジフェニルエ	プラスチック 難燃剤	・製造・使用等の禁止 (以下の用途を除外する規定あり)

ーテル		-当該物質を含有する製品のリサイクル
クロルデコン CAS No:143-50-0	農薬	・製造・使用等の禁止
ヘキサブロモビフェニル CAS No:36355-01-8	プラスチック 難燃剤	・製造・使用等の禁止
リンデン(γ-HCH) CAS No:58-89-9	農薬	・製造・使用等の禁止 (以下の用途を除外する規定あり) -アタマジラミ、疥癬の医薬品用の製造と使用
α-ヘキサクロロシクロヘキサン CAS No:319-84-6	リンデンの副生物	・製造・使用等の禁止
β-ヘキサクロロシクロヘキサン CAS No:319-85-7	リンデンの副生物	・製造・使用等の禁止
ヘキサブロモジフェニルエーテル、 ヘプタブロモジフェニルエーテル	プラスチック 難燃剤	・製造・使用等の禁止 (以下の用途を除外する規定あり) -当該物質を含有する製品のリサイクル

○附属書Bへの追加

物質名	主な用途	決定された主な規制内容
ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)とその塩、ペルフルオロオクタンスルホン酸フルオリド(PFOSF) CAS No: 1763-23-1 CAS No: 307-35-7	撥水撥油剤、 界面活性剤	・製造・使用等の禁止 (以下の目的・用途を除外する規定あり) -写真感光材料 -半導体用途 -フォトマスク -医療機器 -金属メッキ -泡消火剤 -カラープリンター用電気電子部品 -医療用CCDカラーフィルター など

○附属書A及びCへの追加

物質名	主な用途	決定された主な規制内容
ペンタクロロベンゼン CAS No: 608-93-5	農薬	・製造・使用等の禁止 ・非意図的生成による排出の削減

(注意)上記の表中の情報は省略・簡略化しているため、規制内容の詳細については、下記の条約事務局のホームページから会議文書をご覧ください。

POPs条約ホームページ(英語): <http://www.pops.int/>

3. 条約の有効性評価について

POPs条約第16条及びCOP2における決議などにおいて、地球規模での環境モニタリングデータ等をもとに、COP4に最初の条約の有効性評価を行うこととされています。これを受け、POPs条約対象物質の地域的、地球規模での移動に関する情報や濃度レベルのトレンドを把握するため、COP3において、地域組織グループ及び調整

グループを設置し、COP4における初回有効性評価に向け、モニタリング報告書を作成することが決定されました。

我が国は、条約有効性評価のための調整グループ及び地域組織グループに柴田康行 国立環境研究所化学領域長を派遣し、地域及び全球の評価報告書の作成とりにとめ貢献してきています。

今次会合では、地球規模でのPOPsの環境中濃度等に関するモニタリング報告書及び各国から提出された条約の実施状況についてのレポートに基づく情報が初めて取りまとめられました。これは、本条約の初回の有効性評価であり、今後の継続的評価における比較を行うための基準となるものです。

また、今後の有効性評価のため、環境モニタリングデータ、各国から提出された条約の実施状況についてのレポート、及び各国の条約の不遵守の状況に関する情報を基に、評価手法(どのような指標について、どのような手法で評価を行うか等)を検討するためのワーキンググループを設置することが決定されました。

今後、ワーキンググループでの議論を基に、有効性評価の手順と必要な手配がCOP5において決定される予定です。

我が国としても引き続き環境モニタリングデータの提供等を通じた貢献を行っていくこととしています。

■ 添付資料

- 参考 [残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約\(POPs 条約\)の概要\[PDF 107KB\]](#)

■ 連絡先

環境省総合環境政策局環境保健部環境安全課

課長:木村 博承(内線6350)

課長補佐:瀬川 恵子(内線6353)

課長補佐:木野 修宏(内線6324)

担当:寺井 徹(内線 6356)

残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約の関係条文

第三条 意図的な製造及び使用から生ずる放出を削減し又は廃絶するための措置

1 締約国は、次のことを行う。

(a) 次のことを禁止し、又は廃絶するために必要な法的措置及び行政措置をとること。

(i) 附属書Aの規定が適用される場合を除くほか、同附属書に掲げる化学物質を製造し及び使用すること。

(ii) 附属書Aに掲げる化学物質を輸入し及び輸出すること。
ただし、2の規定に従うものとする。

(b) 附属書Bの規定に従い、同附属書に掲げる化学物質の製造及び使用を制限すること。

2, 3, 4 (略)

5 1及び2の規定は、この条約に別段の定めがある場合を除くほか、実験室規模の研究のために又は参照の標準として使用される量の化学物質について適用しない。

附属書A 廃絶

第一部

化学物質			活動		
アルドリン(*)			製造	使用	製造
CAS番号三〇九—〇〇—二			なし		
クロルデン(*)			登録簿に掲げる締約国について認めることのできるもの		
CAS番号五七—七四—九			現地の外部寄生生物駆除剤 殺虫剤		
			シロアリ防除剤		
			建物及びダムにおいて使用するシロアリ防除剤		
			道路において使用するシロアリ防除剤		
デイルドリン(*)			合板接着剤の添加物		
			なし		
			個別の適用除外		

CAS番号六〇―五七―一	使用	農作業における使用
エンドリン（＊）	製造	なし
CAS番号七二―二〇―八	使用	なし
ヘプタクロル（＊）	製造	なし
CAS番号七六―四四―八	使用	シロアリ防除剤 家屋の構造物において使用するシロアリ防除剤 シロアリ防除剤（地下） 木材の処理 地下のケーブル用の箱における使用
ヘキサクロロベンゼン	製造	登録簿に掲げる締約国について認めることのできるもの
CAS番号一一八―七四―一	使用	中間体 駆除剤の溶剤 閉鎖系の事業所内に限定して使用される中間体

マイレックス(*)		製造	登録簿に掲げる締約国について認めることのできるもの
CAS番号二三八五―八五―五		使用	シロアリ防除剤
トキサフェン(*)		製造	なし
CAS番号八〇〇―一―三五―二		使用	なし
ポリ塩化ビフェニル(PCB) (*)		製造	なし
		使用	流通している物品(ただし、第二部の規定に従うものとする。)

注釈

(i) 製品中及び物品中の意図的でない微量の汚染物質として生じている量の化学物質は、条約に別段の定めがある場合を除くほか、この附属書に掲げられているものとして取り扱わない。

(ii) この(ii)の規定は、第三条2の規定の適用上、製造及び使用についての個別の適用除外と解してはならない。ある化学物質に関連する義務についての効力発生の日以前に製造された又は既に流通している物品の成分として含有されている量の当該化学物質は、この附属書に掲げられているものとして取り扱わない。

ただし、締約国が事務局に対し特定の種類の物品が当該締約国において流通していることを通告した場合に限る。事務局は、その通告を公に利用可能にする。

(iii) この(iii)の規定は、化学物質の欄において名称に星印が付された化学物質については適用せず、また、第三条2の規定の適用上、製造及び使用についての個別の適用除外と解してはならない。閉鎖系の事業所内に限定して使用される中間体の製造中及び使用中には有意量の化学物質が人及び環境に到達しないと仮定し、締約国は、事務局に対する通告により、附属書D1の基準を考慮して残留性有機汚染物質の特性を示さない他の化学物質の製造において化学的に変換される閉鎖系の事業所内に限定して使用される中間体として、この附属書に掲げる化学物質の製造及び使用を認めることができる。当該通告には、当該化学物質の製造及び使用全体に関する情報又は当該情報についての妥当な推定並びに閉鎖系の事業所内に限定された工程の性質に関する情報（原料としての残留性有機汚染物質による変換されずかつ意図的でない微量の汚染の量であつて、最終的な製品に含有されるものに関する情報を含む。）を含む。この手続は、この附属書に別段の定めがある場合を除くほか、適用される。事務局は、当該通告を締約国会議及び公衆に利用可能にする。このような製造又は使用は、製造又は使用についての個別の適用除外と解してはならない。

このような製造及び使用は、十年の期間を満了した後終了する。この場合において、関係締約国が事務局に新たな通告を送付したときは、締約国会議が当該製造及び使用についての検討の後に別段の決定を行わない限り、当該期間は、更に十年間延長される。この通告については、繰り返すことができる。

(iv) この附属書のすべての個別の適用除外については、すべての締約国が行使することのできる第二部の規定に基づく流通している物品に含有されるポリ塩化ビフェニルの使用についての例外を除き、第四条の規定に従い自国について適用除外を登録した締約国が行使することができる。

第二部 ポリ塩化ビフェニル

締約国は、次のことを行う。

(a) 機器（例えば、トランスフォーマー、コンデンサー又は液体を含有する他の容器）内におけるポリ塩化ビフェニルの使用を、締約国会議が検討することを条件として、二千二十五年までに廃絶することに
関し、次の優先度に従って措置をとること。

(i) 十パーセントを超えるポリ塩化ビフェニルを含有し、かつ、容量が五リットルを超える機器を特定し、ラベル等により表示し及び当該機器の流通を中止するよう確固たる努力を払うこと。

(ii) 〇・〇五パーセントを超えるポリ塩化ビフェニルを含有し、かつ、容量が五リットルを超える機器を特定し、ラベル等により表示し及び当該機器の流通を中止するよう確固たる努力を払うこと。

(iii) 〇・〇〇五パーセントを超えるポリ塩化ビフェニルを含有し、かつ、容量が〇・〇五リットルを超える機器を特定し及び当該機器の流通を中止するよう努めること。

(b) (a)の優先度に従い、ポリ塩化ビフェニルの使用を管理するため、曝露及び危険を減少させる次の措置を促進すること。

(i) 損傷しておらず、かつ、漏出していない機器内に限り、また、環境への放出による危険を最小限にし、かつ、速やかに是正することのできる区域内に限り使用すること。

(ii) 食品又は飼料の製造又は加工に関連する区域にある機器内で使用しないこと。

(iii) 学校及び病院を含む居住地域において使用する場合には、火災につながるおそれのある電氣的な欠陥から保護するためのすべての妥当な措置をとり、及び漏出について機器の定期的な検査を行うこと。

(c) 第三条２の規定にかかわらず、(a)に規定するポリ塩化ビフェニルを含有する機器が、廃棄物の環境上

適正な管理の目的による場合を除くほか、輸入又は輸出のいずれも行われなことを確保すること。

(d) 維持及び保守の業務を目的とする場合を除くほか、ポリ塩化ビフェニルを〇・〇〇五パーセントを超えて含有する液体を他の機器に再利用する目的で回収することを認めないこと。

(e) 第六条１の規定に従い、〇・〇〇五パーセントを超えるポリ塩化ビフェニルを含有する液体及び〇・〇〇五パーセントを超えるポリ塩化ビフェニルで汚染された機器について、できる限り速やかに、締約国会議が検討することを条件として、遅くとも二千二十八年までに廃棄物の環境上適正な管理を行うことを目的とした確固たる努力を払うこと。

(f) 第一部注釈(ii)の規定の代わりに、ポリ塩化ビフェニルを〇・〇〇五パーセントを超えて含有する他の物品（例えば、ケーブルのシース、硬化することにより水漏れを防止するための物質、塗装された物）を特定し及び当該物品を第六条１の規定に従って管理するよう努めること。

(g) 五年ごとにポリ塩化ビフェニルの廃絶についての進展に関する報告書を作成し、これを第十五条の規定に従って締約国会議に提出すること。

(h) (g)に規定する報告書は、適当な場合には、締約国会議がポリ塩化ビフェニルに関する検討において考

慮する。締約国会議は、この報告書を考慮して、五年間隔で又は適当なときは他の間隔で、ポリ塩化ビフェニルの廃絶に向けた進展について検討すること。

附属書B 制限

第一部

化学物質	活動	認めることのできる目的又は個別の適用除外
製造	使用	
DDT（二・一・一―トリクロロ― 二・二―ビス（四―クロロフェニル） エタン） CAS番号五〇―二九―三		認めることのできる目的 疾病を媒介する動物の防除の用途（ただし、第二部の規定に従うものとする。） 個別の適用除外
		認めることのできる目的 疾病を媒介する動物の防除の用途（ただし、第二部の規定に従うものとする。） 個別の適用除外 ジコホルの製造のための中間体 中間体
		認めることのできる目的 疾病を媒介する動物の防除（ただし、第二部の規定に従うものとする。） 個別の適用除外

		<p>ジコホルの製造</p> <p>中間体</p>
--	--	---------------------------

注釈

- (i) 製品中及び物品中の意図的でない微量の汚染物質として生じている量の化学物質は、条約に別段の定めがある場合を除くほか、この附属書に掲げられているものとして取り扱わない。
- (ii) この(ii)の規定は、第三条2の規定の適用上、製造及び使用についての認めることのできる目的又は個別の適用除外と解してはならない。ある化学物質に関連する義務についての効力発生の日以前に製造された又は既に流通している物品の成分として含有されている量の当該化学物質は、この附属書に掲げられているものとして取り扱わない。ただし、締約国が事務局に対し特定の種類の物品が当該締約国において流通していることを通告した場合に限る。事務局は、その通告を公に利用可能にする。
- (iii) この(iii)の規定は、第三条2の規定の適用上、製造及び使用についての個別の適用除外と解してはならない。閉鎖系の事業所内に限定して使用される中間体の製造中及び使用中には有意量の化学物質が人及び環境に到達しないと仮定し、締約国は、事務局に対する通告により、附属書D1の基準を考慮して残留性有

機汚染物質の特性を示さない他の化学物質の製造において化学的に変換される閉鎖系の事業所内に限定して使用される中間体として、この附属書に掲げる化学物質の製造及び使用を認めることができる。当該通告には、当該化学物質の製造及び使用全体に関する情報又は当該情報についての妥当な推定並びに閉鎖系の事業所内に限定された工程の性質に関する情報（原料としての残留性有機汚染物質による変換されずかつ意図的でない微量の汚染の量であつて、最終的な製品に含有されるものに関する情報を含む。）を含む。この手続は、この附属書に別段の定めがある場合を除くほか、適用される。事務局は、当該通告を締約国会議及び公衆に利用可能にする。このような製造又は使用は、製造又は使用についての個別の適用除外と解してはならない。このような製造及び使用は、十年の期間を満了した後終了する。この場合において、関係締約国が事務局に新たな通告を送付したときは、締約国会議が当該製造及び使用についての検討の後に別段の決定を行わない限り、当該期間は、更に十年間延長される。この通告については、繰り返すことができる。

- (iv) この附属書のすべての個別の適用除外については、第四条の規定に従い自国について適用除外を登録した締約国が行使用することができる。

第二部 DDT(一・一・一—トリクロロ—二・二—ビス(四—クロロフェニル)エタン)

1 DDTの製造及び使用は、これを製造し又は使用する意思を事務局に通告した締約国以外の締約国について廃絶される。この条約によりDDT登録簿を作成するものとし、公衆に利用可能にする。事務局は、同登録簿を保管する。

2 締約国は、DDTの製造又は使用の目的をDDTの使用に関する世界保健機関の勧告及び指針に基づいた疾病を媒介する動物の防除に制限する。ただし、現地において安全で効果的かつ入手可能な代替品を有しない場合に限る。

3 DDT登録簿に掲げられていない締約国が疾病を媒介する動物の防除のためにDDTを必要とすることを選択する場合には、当該締約国は、その国名を同登録簿に直ちに追加するため、できる限り速やかに事務局に通告するものとし、同時に、世界保健機関に通報する。

4 DDTを使用する締約国は、事務局及び世界保健機関に対し、使用した量、その使用の条件及び自国の疾病の管理に係る戦略における関連性についての情報を、締約国会議が同機関と協議して決定する様式により、三年ごとに提供する。

5 締約国会議は、DDTの使用を減少させ及び究極的に廃絶することを目標として、次のことを奨励する。

(a) DDTを使用する締約国が、第七条に定める実施計画の一部としての行動計画を作成し及び実施すること。この行動計画には、次のことを含む。

(i) DDTの使用の目的が疾病を媒介する動物の防除に制限されることを確保するための規制その他の制度を設けること。

(ii) 代替となる適切な製品、手法及び戦略（代替となるこれらのものの継続的な有効性を確保するための抵抗性の管理に係る戦略を含む。）を実現すること。

(iii) 健康管理を強化し及び疾病の発生を減少させるための措置をとること。

(b) 締約国が、その能力の範囲内で、DDTを使用する締約国のために、代替となる安全な化学製品及び非化学製品、手法並びに戦略であつて、当該締約国の状況に適しており、かつ、疾病による人的及び経済的な負担の減少を目標とするものの研究及び開発を促進すること。代替案又は代替案の組合せを検討するときに特に考慮すべき要素には、そのような代替案に係る人の健康に対する危険性及び環境に及ぼ

す影響を含む。D D Tの効果的な代替品は、人の健康及び環境に及ぼす危険を一層小さくし、当該締約国の状況に基づく疾病の防除に適し並びに監視に基づく資料によって裏付けられるものとする。

6 締約国会議は、その第一回会合において及びその後は少なくとも三年ごとに、世界保健機関と協議して、次の事項を含む利用可能な科学、技術、環境及び経済に関する情報に基づき、疾病を媒介する動物の防除のためのD D Tの継続的な必要性を評価する。

- (a) D D Tの製造及び使用並びに2に定める条件
- (b) D D Tの代替品の利用可能性、適合性及び実際の適用

- (c) (b)に規定する代替品に依存する方向に安全に転換する国の能力を強化することについての進展

7 締約国は、事務局に対する書面による通告により、D D T登録簿からその国名をいつでも取り消すことができる。取消しは、当該通告において指定されている日に効力を生ずる。

附属書C 意図的でない生成

第一部 第五条の要件の対象となる残留性有機汚染物質

この附属書は、次の残留性有機汚染物質が人為的な発生源から意図的でなく生成され及び放出される場合について適用する。

化 学 物 質
ポリ塩化ジベンゾーパラージオキシン及びポリ塩化ジベンゾフラン (PCDD/PCDF)
ヘキサクロベンゼン (HCB) (CAS番号 一一八—七四—二)
ポリ塩化ビフェニル (PCB)

第二部 発生源の種類

ポリ塩化ジベンゾーパラージオキシン及びポリ塩化ジベンゾフラン、ヘキサクロベンゼン並びにポリ塩化ビフェニルは、不完全燃焼又は化学反応の結果として、有機物及び塩素を伴う熱工程から意図的でなく生

成され及び放出される。次の工業上の発生源の種類は、これらの化学物質による比較的多い量の生成及び環境への放出が行われる可能性を有する。

- (a) 一般廃棄物、有害廃棄物若しくは医療廃棄物又は下水汚泥の焼却炉（複合的な焼却炉を含む。）
- (b) 有害廃棄物を燃焼させるセメント焼成炉
- (c) 塩素元素又は塩素元素を発生する化学物質を漂白に使用するパルプの製造
- (d) 冶金工業における次の熱工程
 - (i) 銅の二次製造
 - (ii) 鉄鋼業の焼結炉
 - (iii) アルミニウムの二次製造
 - (iv) 亜鉛の二次製造

第三部 発生源の種類

ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン及びポリ塩化ジベンゾフラン、ヘキサクロベンゼン並びにポリ塩化ビフェニルは、次のものを含む発生源の種類からも意図的でなく生成され及び放出されることがある。

- (a) 廃棄物の焼却炉を用いない焼却（埋立地の焼却を含む。）
- (b) 第二部に規定していない冶金工業における熱工程
- (c) 住宅の燃焼源
- (d) 化石燃料を燃焼させる設備及び工業用ボイラー
- (e) 木材及び他のバイオマス燃料を燃焼させる施設
- (f) 意図的でなく生成された残留性有機汚染物質を放出する特定の化学物質の製造工程（特にクロロフェノール及びクロロニルの製造）
- (g) 火葬場
- (h) 自動車（特に加鉛ガソリンを燃焼させるもの）
- (i) 動物の死体の破壊処理
- (j) 織物及び皮革のクロロニルによる染色及びアルカリの抽出による仕上げ
- (k) 廃棄する車両の処理のための破碎施設
- (l) 銅製のケーブルの焙焼

(m) 廃油精製所

第四部 定義

1 この附属書の規定の適用上、

(a) 「ポリ塩化ビフェニル」とは、ビフェニル分子（炭素間単結合により結合した二のベンゼン環）上の水素原子が十以下の塩素原子によつて置換される方法で形成される芳香族化合物をいう。

(b) 「ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン」及び「ポリ塩化ジベンゾフラン」とは、ポリ塩化ジベンゾパラジオキシンについては二の酸素原子により、ポリ塩化ジベンゾフランについては一の酸素原子及び一の炭素間結合により結合した二のベンゼン環から形成される三環式の芳香族化合物で、水素原子が八以下の塩素原子によつて置換されるものをいう。

2 この附属書において、ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン及びポリ塩化ジベンゾフランの毒性は、二・三・七・八―四塩化ジベンゾパラジオキシンと比較してポリ塩化ジベンゾパラジオキシン、ポリ塩化ジベンゾフラン及びコプラナーポリ塩化ビフェニルの異なる同族体の相対的なダイオキシン様の毒性活性を評価するものである毒性等量の概念を用いて表される。この条約の適用上使用される毒性等価

係数は、千九百九十八年に世界保健機関により作られたポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン、ポリ塩化ジベンゾフラン及びコプラナーポリ塩化ビフェニルに関する哺乳類の毒性等価係数をはじめとする国際的に受け入れられている基準に従ったものとする。濃度は、毒性等量で表される。

第五部 利用可能な最良の技術及び環境のための最良の慣行に関する一般的な手引

この部は、第一部に掲げる化学物質の放出を防止し又は削減することに関し、締約国への一般的な手引を提供する。

A 利用可能な最良の技術及び環境のための最良の慣行の双方に関する一般的な防止措置

第一部に掲げる化学物質の生成及び放出を防止するための取組方法の検討を優先させるべきである。有用な措置には、次の事項を含むことができる。

- (a) 廃棄物低減技術の利用
- (b) 有害性の一層低い物質の使用
- (c) 廃棄物並びに工程において生成され及び使用された物質の回収及び再生利用の促進
- (d) 残留性有機汚染物質である原材料の代替又は原材料と発生源からの残留性有機汚染物質の放出との間

に直接の関連を有する場合には当該原材料の代替

(e) 適切な管理及び防止のための保守の計画

(f) 廃棄物の焼却炉を用いない焼却その他の管理されていない焼却（埋立地の焼却を含む。）の終了を目的とした廃棄物の管理の改善。廃棄物の新たな処分施設を建設する提案の検討に当たっては、一般廃棄物及び医療廃棄物の発生を最小限にするための活動等の代替案（資源回収、再利用、再生利用、廃棄物の分別及び廃棄物の発生が一層少ない製品の推進を含む。）について検討すべきである。この取組方法の下では、公衆衛生上の懸念について注意深く検討すべきである。

(g) 製品中の汚染物質としての当該化学物質の最小化

(h) 塩素元素又は塩素元素を発生する化学物質による漂白の回避

B 利用可能な最良の技術

利用可能な最良の技術の概念は、特定の技術を定めることを目的とするものでなく、関連する設備の技術的特性、その地理的な位置及び現地の環境上の状況を考慮することを目的とするものである。第一部に掲げる化学物質の放出を削減するための適当な管理の技術は、一般的に同じである。利用可能な最良の技術を決

定するに当たっては、措置の予想される費用及び効果並びに予防及び防止の検討に留意して、次の事項につき、一般的に又は特定の場合に特別な考慮を払うべきである。

(a) 一般的に払うべき考慮

- (1) 関連する放出の性質、影響及び質量。技術は、発生源の規模によって変わり得る。
- (ii) 新規又は既存の設備の稼働の日
- (iii) 利用可能な最良の技術の導入に必要な時間
- (iv) 工程において使用される原材料の消費及び性質並びにそのエネルギー効率
- (v) 環境への放出の総体としての影響及び環境に対する危険を防止し又は最小限に減少させる必要性
- (vi) 事故を防止し及び事故による環境への影響を最小限にする必要性
- (vii) 職場における衛生及び安全を確保する必要性
- (viii) 工業的規模で成功裡に試験が行われた比較可能な工程、施設又は操作方法
- (ix) 科学的な知見及び理解における技術の進歩及び変化

(b) 放出の一般的な削減措置

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）の概要

○ 目的

難分解性の性状を有し、かつ、人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息若しくは生育に支障を及ぼすおそれがある化学物質による環境汚染を防止するため、新規の化学物質が製造・輸入される前に、その物質の性状（分解性・蓄積性・人への毒性・生態毒性など）等について審査する制度を設けるとともに、その有する性状等に応じ、化学物質の製造、輸入、使用等について必要な規制を行うこと。

○ 規制対象物質と規制の内容

（１）第一種特定化学物質

難分解性（自然的作用による化学変化を生じにくい）及び高蓄積性（生物の体内に蓄積されやすい）の性状を有し、かつ人又は高次捕食動物への長期毒性（継続的に摂取される場合には、人の健康又は高次補食動物の生息又は生育に支障を及ぼすおそれ）を有する化学物質。

【規制内容】

製造及び輸入の許可制（事実上禁止）、特定の用途以外での使用の禁止、政令で指定した製品の輸入禁止、必要な場合の事業者に対する回収命令等。

（２）第二種特定化学物質

難分解性の性状を有し、人又は生活環境動植物への長期毒性を有し、相当広範な地域の環境において相当程度残留し、又は近くその状況に至ることが確実であると見込まれることにより、人の健康又は生活環境動植物の生息若しくは生育に係るリスクがあると認められる化学物質。

【規制内容】

製造・輸入予定数量及び実績の届出義務、必要に応じて製造・輸入予定数量の変更命令、取扱いに係る技術上の指針の策定・勧告、表示の義務、取扱いに関する指導・助言等。

（３）第一種監視化学物質

難分解性及び高蓄積性の性状を有する既存化学物質で、第一種特定化学物質に該当するかどうか明らかでないもの。

※ 既存化学物質：昭和48年に化審法が公布された際に、現に業として製造又は輸入されていた化学物質。約2万物質が「既存化学物質名簿」に収載されている。

【規制内容】

製造・輸入実績数量の届出の義務、合計 1 t 以上の化学物質については物質名と製造・輸入実績数量を国が公表、取扱いに関する指導・助言。

当該化学物質により環境の汚染が生じるおそれがあると見込まれる場合には、有害性調査の指示。

(4) 第二種監視化学物質（旧化審法における「指定化学物質」）

高蓄積性ではないが、難分解性で、人への長期毒性の疑いを有する化学物質。

【規制内容】

製造・輸入実績数量の届出の義務、合計 1 0 0 t 以上の化学物質については物質名と製造・輸入実績数量を国が公表、取扱いに関する指導・助言。

当該化学物質により環境が汚染され、人の健康へのリスクがあると見込まれる場合には、有害性調査の指示。

(5) 第三種監視化学物質

高蓄積性ではないが、難分解性であり、生態毒性（動植物の生息又は生育に支障を及ぼすおそれ）を有する化学物質。

【規制内容】

製造・輸入実績数量の届出の義務、合計 1 0 0 t 以上の化学物質については物質名と製造・輸入実績数量を国が公表、取扱いに関する指導・助言。

当該化学物質により環境が汚染され、生活環境動植物の生息又は生育に係るリスクがあると見込まれる場合には、有害性調査の指示。

○ 新規化学物質の審査・判定等

我が国で新規化学物質を製造又は輸入しようとする者は、あらかじめ厚生労働大臣、経済産業大臣、環境大臣に届け出なければならない。3 大臣は、当該化学物質に関する知見に基づき、第一種特定化学物質、監視化学物質又は規制対象でない化学物質のいずれに該当するかを審査・判定し、届出者にその結果を通知することとされており、届出者はこの通知を受けた後でなければ、製造・輸入ができない。通常は下記の試験項目の結果を届出者が提出し、国はこれをもとに審査・判定を行っている（高蓄積性の性状を有する場合等は試験項目が異なる場合がある。）。

○ 既存化学物質に関する規制

既存化学物質については官民が連携して既存化学物質の安全性点検として収集した試験結果等に基づき、第一種特定化学物質、監視化学物質に該当する性状を有するかどうかを審査し、該当するものについては第一種特定化学物質又は監視化学物質に指定し、公示している。

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律施行令（抄）
（昭和四十九年六月七日政令第二百二号）

内閣は、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（昭和四十八年法律第百十七号）第二条第二項、第三条第一項、第十三条第一項、第十四条及び第二十八条の規定に基づき、この政令を制定する。

（第一種特定化学物質）

第一条 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（以下「法」という。）

第二条第二項の第一種特定化学物質は、次に掲げる化学物質とする。

- 一 ポリ塩化ビフェニル
- 二 ポリ塩化ナフタレン（塩素数が三以上のものに限る。）
- 三 ヘキサクロロベンゼン
- 四 一・二・三・四・十・十一ヘキサクロロ一・四・四a・五・八・八aヘキサヒドロエキソ一・四エンド一五・八ジメタノナフタレン（別名アルドリン。第三条の表第三号において「アルドリン」という。）
- 五 一・二・三・四・十・十一ヘキサクロロ六・七エポキシ一・四・四a・五・六・七・八・八aオクタヒドロエキソ一・四エンド一五・八ジメタノナフタレン（別名ディルドリン。第三条の表第四号において「ディルドリン」という。）
- 六 一・二・三・四・十・十一ヘキサクロロ六・七エポキシ一・四・四a・五・六・七・八・八aオクタヒドロエンド一・四エンド一五・八ジメタノナフタレン（別名エンドリン）
- 七 一・一・一トリクロロ二・二ビス（四クロロフェニル）エタン（別名DDT。第三条の表第三号において「DDT」という。）
- 八 一・二・四・五・六・七・八・八オクタクロロ二・三・三a・四・七・七aヘキサヒドロ四・七メタノ一・Hインデン、一・四・五・六・七・八・八ヘプタクロロ三a・四・七・七aテトラヒドロ四・七メタノ一・Hインデン及びこれらの類縁化合物の混合物（別名クロルデン又はヘプタクロル。第三条の表第五号において「クロルデン類」という。）
- 九 ビス（トリブチルスズ）＝オキシド
- 十 N・N' ジトリルパラフェニレンジアミン、NトリルN'キシリルパラフェニレンジアミン又はN・N' ジキシリルパラフェニレンジアミン

- 十一 二・四・六―トリ―ターシャリーブチルフェノール
- 十二 ポリクロロ―二・二―ジメチル―三―メチリデンビシクロ〔二・二・一〕ヘプタン（別名トキサフェン）
- 十三 ドデカクロロペンタシクロ〔五・三・〇・二・六〇・三・九〇・四・八〇〕デカン（別名マイレックス。第三条の表第九号において「マイレックス」という。）
- 十四 二・二・二―トリクロロ―一・一―ビス（四―クロロフェニル）エタノール（別名ケルセン又はジコホル）
- 十五 ヘキサクロロブタ―一・三―ジエン
- 十六 二―（二H―一・二・三―ベンゾトリアゾール―二―イル）―四・六―ジ―ターシャリーブチルフェノール