

グリーン調達ガイドライン

1. 第一測範製作所の環境保全

1.1 環境理念

株式会社第一測範製作所は、地球環境の保全が重要課題であることを認識し、環境に配慮した事業活動を展開することにより、信濃川が育む「水と緑」豊かな地域社会と共生することを目指します。

1.2 環境方針

1. 事業活動の全域で、廃棄物とエネルギーの削減に努めます。
2. 環境目的および環境目標を技術的・経済的に可能な範囲で設定し、管理します。
また、定期的な見直しにより、環境マネジメントシステムの継続的な改善を図ります。
3. 環境保全に適した物品の調達及び製品のライフサイクルを考慮した環境調和型製品の開発を促進します。
4. 環境に関する法規制及びその他の要求事項を順守する共に、汚染予防に努めます。
5. 環境方針を教育訓練及び啓蒙活動を通じて全社員に周知徹底し、社外にも公表します。

2. グリーン調達の考え方

2.1 目的

環境保全に適した物品の調達を促進するという環境方針に基づき、グリーン調達を推進することにより環境に配慮した製品づくりをし、地球環境保全に努め、持続的な経済発展を達成するための資源循環型社会を構築することを目的とします。

2.2 グリーン調達とは

調達にあたって、積極的に環境保全に取り組んでいる取引先様から従来からの価格、品質、アフターサービス及び納期に加えて、今後は減量化・長寿命化・再資源化・分解性・処理容易・省エネルギー及び製品含有化学物質管理システムを考慮した、環境負荷の少ない製品及び購入品を調達することです。

2.3 グリーン調達推進にあたってのガイドラインとは

弊社はグリーン調達を推進するために、取引先様の環境保全活動（体制面）と取引先様から購入させていただく調達品の製品含有化学物質管理の状況を重要視しております。取引先様におかれましては、本ガイドラインを満たすべく、積極的に取り組んでくださいますよう、お願いいたします。

a) 取引先様の環境保全活動に関する項目

- 1) ISO14001 の認証を取得している。また、取得計画がある。

2) IS014001 の認証を未取得の場合には、以下の取り組みを満たしている。

環境保全に関する企業理念がある。また、それに準ずるものがある。

環境方針を全ての従業員に徹底させている。(教育・啓蒙活動)

環境保全に対する目的、目標がある。

目的、目標を達成するための組織、責任者が明確になっている。

水質汚濁、大気汚染、騒音、振動、廃棄物処理、エネルギー(電気、ガス、燃料等)を管理、評価し改善に努力している。

b) 当社が調達する調達品の環境管理活動に関する項目

1) 調達品の環境負荷低減(遵法・自主規制)に関する項目

リサイクル法、省エネ法に関する法律条例に適合していること。

使用にあたり騒音、振動、悪臭等の発生が少ないこと。また、有害物質を使用しないこと。

廃棄にあたり大気汚染、水質汚濁、土壌汚染などへの環境負荷が低いこと。

再生資源、部品の使用や小型化、長寿命化等により、省資源化や省エネルギー化が図られていること。

製品や購入品の回収、材料の統一・標準化、分解・分別が容易である等リサイクル設計がなされていること。

梱包材についても、従来より梱包材を削減している、回収、リユース、リサイクル及び化学物質の含有削減等がなされていること。

製品や購入品に関する環境情報を提供していること。

2) 調達品の製品含有化学物質管理に関する項目

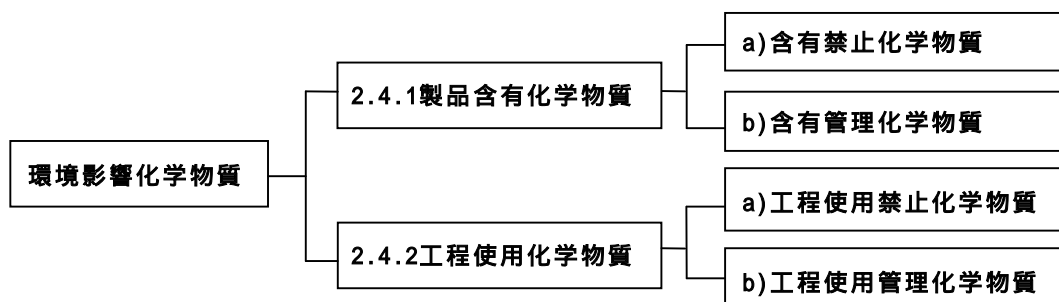
製品に 2.4 環境影響化学物質への要求事項で定める製品含有禁止化学物質が含有されないこと及び製品の製造工程で工程使用禁止化学物質を使用していないこと。

製品に含有管理化学物質又は工程使用管理化学物質を使用する場合は、管理して使用すること。

2.4 環境影響化学物質への要求事項

当社は、国内外の環境関連法令及び国際条約に基づき調達品及び当社の製造工程に適用する環境影響化学物質及びその基準を定め、お取引先様にその順守をお願いいたします。

図 1 本基準において特定する化学物質の構成



2.4.1 製品含有化学物質の基準

a) 含有禁止化学物質

下記 1) ~ 4) に示す化学物質を当社製品（構成する部品、調達品等）へ含有することを禁止いたします。

1) 調達品（外注加工品、購入品）に適用する含有禁止化学物質と閾値

表 1 含有禁止化学物質と閾値

含有禁止化学物質		閾値（均質材料基準） 1	
1	カドミウム及びカドミウム化合物	100 ppm（金属換算）	
2	六価クロム化合物	1000 ppm（金属換算）	
3	鉛及び鉛化合物	1000 ppm（金属換算） 300 ppm（同上，ケーブルのPVC被覆で）	
4	水銀及び水銀化合物	1000 ppm（金属換算）	
5	ポリ臭化ビフェニル類（PBB類）	1000 ppm	
6	ポリ臭化ジフェニルエーテル類（PBDE類）	1000 ppm	
7	ポリ塩化ビフェニル類（PCB類）	意図的添加 5	
8	ポリ塩化ターフェニル類（PCT類）	意図的添加 5	
9	ポリ塩化ナフタレン（PCN）の一部（塩素数が3以上）	意図的添加 5	
10	短鎖型塩化パラフィンの一部（炭素鎖長が10~13）	意図的添加 5	
11	三置換有機スズ化合物	トリブチルスズ類（TBT類）， トリフェニルスズ類（TPT類）	1000 ppm（金属換算）
		酸化トリブチルスズ（TBT0）	意図的添加 5
12	ジブチルスズ化合物（DBT）	1000 ppm（金属換算）	
13	ジオクチルスズ化合物（DOT）	1000 ppm（金属換算）	
14	オゾン層破壊物質（CFC, HCFC, その他） 2	意図的添加 5	
15	放射性物質	意図的添加 5	
16	アスベスト	意図的添加 5	
17	アゾ染料・顔料の一部 3	意図的添加 5	
18	ポリ塩化ビニル（PVC） 4	意図的添加 5	
19	PFOS類（パーフルオロオクタンスルホン酸及びその塩類）	意図的添加 5	
20	フマル酸ジメチル（DMF）	0.1 ppm	
21	2-(2H-1,2,3-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4,6-ジ-tert-ブチルフェノール	意図的添加 5	

- 1 均質材料基準；閾値としての数値は個々の均質材料における最大許容濃度（重量比率）を示します。
- 2 オゾン層破壊物質；モントリオール議定書の指定物質。
- 3 アゾ染料・顔料の一部；2002/61/ECにて指定された22種類の芳香族アミンを生成するもの。
禁止対象部材は，皮革・繊維であり，かつ，皮膚に直接・長時間接触するもの。
- 4 PVC；性能・入手性などから代替困難な場合を除外します。「a）含有禁止化学物質の 2)ポリ塩化ビニル（PVC）に関する留意点 参照」
- 5 意図的添加；数量の多少に係わらず工程等で添加すること。不純物（製造工程において技術的に除去しきれない物質）は意図的添加ではありません。

2)ポリ塩化ビニル（PVC）に関する留意点

ポリ塩化ビニル（PVC）とは、CAS No. 9002-86-2を指し、含有禁止化学物質とします。

ポリ塩化ビニル（PVC）が使用されている可能性が高い用途例

モールド品、一体成型品、包装部材、塗料・顔料・インク類、接着剤

塩ビ-酢ビの共重合体はポリ塩化ビニル（PVC）とは異なるもので、禁止の対象としません。

含有禁止化学物質から除外するポリ塩化ビニル（PVC）の用途とその例を表2に示します。

表 2 ポリ塩化ビニル（PVC）の除外用途とその例

除外用途	例
製品の安全性に重大な影響がある用途	<ul style="list-style-type: none"> ・電源ケーブル ・外部インターフェイス接続ケーブル ・高圧ビニル電線 ・機器内の可動部の配線で屈曲性が要求され代替が困難な場合
上記に該当するケーブルの一部分で製造上の理由による用途	<ul style="list-style-type: none"> ・プラグ、コネクタを一体成型した電源ケーブル ・フェライトコアの固定に使用するPVC
機能上もしくは製造上の理由で代替困難なもの	<ul style="list-style-type: none"> ・縮緬塗料 ・カスタム品以外の電気電子部品等
顧客指定の用途	

3)PFOS類に関する留意点

分子式：C₈F₁₇S₀₂X（X；OH、金属塩、ハロゲン化物、アミド、ポリマーを含むその他の誘導体）のものを含有禁止化学物質とします。

除外用途：以下の場合で、かつ、代替が困難なもの

- ・フトリソグラフィ工程用のフォトレジストまたは反射防止剤
- ・フィルム、紙、印刷原板用に塗布される写真コーティング剤
- ・最良の技術によりPFOS放出が最小化された、非装飾用硬質クロム（ ）メッキ用のミスト抑制剤と管理された電気メッキ工程で使用される潤滑剤

4) 含有禁止化学物質から除外する用途

欧州のRoHS指令（2011/65/EC）の附属書（適用除外リスト）の記載内容を、原則として除外します。

2012年1月1日時点で確認される禁止から除外する用途を、「【資料1】含有禁止化学物質から除外する用途」及び「【資料2】医療機器、監視及び制御機器に特化した制限から除外する用途」に示します。

ただし、RoHS指令の附属書は継続的に改訂されますので、最新版を確認する必要があります。

b) 含有管理化学物質

1) 表3に示す「含有管理化学物質」を調達品に使用する際、管理して使用することをお願いいたします。

表 3 含有管理化学物質

含有管理化学物質													
1	アンチモン及びその化合物												
2	ヒ素及びその化合物												
3	ベリリウム及びその化合物												
4	ビスマス及びその化合物												
5	ニッケル及びその化合物、ただし合金を除く（例：ステンレス） （人体に接触するおそれのある部分の使用に限る。）												
6	セレン及びその化合物												
7	臭素系難燃剤 （PBB類、PBDE類を除く臭素系難燃剤。含有物質の特定についてはISOコード1043-4、又はCASのどちらかで回答すること。）												
8	フタル酸エステル類 <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">フタル酸ブチルベンジル(BBP)</td> <td style="text-align: right;">(CAS 85-68-7)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">フタル酸ジブチル(DBP)</td> <td style="text-align: right;">(CAS 84-74-2)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(DEHP)</td> <td style="text-align: right;">(CAS 117-81-7)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">フタル酸ジイソデシル(DIDP)</td> <td style="text-align: right;">(CAS 26761-40-0、 68515-49-1)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">フタル酸ジイソノニル(DINP)</td> <td style="text-align: right;">(CAS 28553-12-0、 68515-48-0)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">フタル酸ジ-n-オクチル(DNOP)</td> <td style="text-align: right;">(CAS 117-84-0)</td> </tr> </table>	フタル酸ブチルベンジル(BBP)	(CAS 85-68-7)	フタル酸ジブチル(DBP)	(CAS 84-74-2)	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(DEHP)	(CAS 117-81-7)	フタル酸ジイソデシル(DIDP)	(CAS 26761-40-0、 68515-49-1)	フタル酸ジイソノニル(DINP)	(CAS 28553-12-0、 68515-48-0)	フタル酸ジ-n-オクチル(DNOP)	(CAS 117-84-0)
フタル酸ブチルベンジル(BBP)	(CAS 85-68-7)												
フタル酸ジブチル(DBP)	(CAS 84-74-2)												
フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(DEHP)	(CAS 117-81-7)												
フタル酸ジイソデシル(DIDP)	(CAS 26761-40-0、 68515-49-1)												
フタル酸ジイソノニル(DINP)	(CAS 28553-12-0、 68515-48-0)												
フタル酸ジ-n-オクチル(DNOP)	(CAS 117-84-0)												

2) REACH規則のSVHC：調達品に欧州REACH規則のSVHC（【資料3】参照）が含有される場合は、管理して使用し、当社より別途指示する情報を速やかに提供することをお願いいたします。ただし、REACH規則のSVHCは継続的に追加されますので、最新版を確認する必要があります。

c) 包装部材中の化学物質基準：包装部材には、「a) 含有禁止化学物質」の「1) 調達品に適用する含有禁止化学物質と閾値」を適用します。ただし、下記4つの重金属の閾値は以下のとおりとします。（EUの包装材指令）

カドミウム、六価クロム、鉛、水銀、及びそれらの化合物	合計100 ppm（金属換算）
----------------------------	-----------------

六価クロム化合物は、管理化学物質に変更しました。ただし、黒クロム系、クロメート系の表面処理においては、本基準の閾値を超える濃度で残留する可能性が高いので、他の方法への代替や十分な洗浄と残留物が無いことの確認が必要です。

また、当社では六価クロム化合物を使用しない表面処理工程への切り替えを引き続き進めていますので、ご協力をお願いいたします。

なお、六価クロム化合物は「表5 工程使用管理化学物質」のP R T R法第一種指定化学物質の中に含まれています。

2.5 環境影響化学物質の運用

環境影響化学物質に関する事項に関しては、「株式会社 第一測範製作所 環境方針」及び「環境目的・目標」に則り、運用開始時期と方法を決定して推進します。

3 . 取引先様に調査協力をお願い事項

3.1 調査範囲

- a) 取引先様の環境管理システム（環境保全管理システムと製品含有化学物質管理システム）に関する取り組みについて

弊社が取引する取引先様（協力工場等の外注加工先、購買先を含む）に対して調査させていただきます。

- b) 調達品の環境管理システムに関する項目について

弊社が生産材として調達する原材料、部品、半完成品、完成品の調達品に関して調査を行います。

3.2 調査内容

- a) 取引先環境調査票（同意書）の提出

弊社の「グリーン調達ガイドライン」への同意と、取引先様の基本的な環境保全活動の取り組み状況を調査するために、別紙「取引先環境調査票（同意書）」に必要事項をご記入の上、提出願います。

- b) 「環境保全活動体制調査票」の提出

各社の環境保全活動に関する取り組みを調査させていただくため、別紙「環境保全体制調査票」（AまたはB）の各項目をご記入の上、提出願います。

評価点は ○ = 1点, △ = 0.5, × = 0点とします。

評価は評価基準を以下を参考に、自己採点でご記入下さい。

- | | |
|---|------------------------------|
| ○ | 満たしている・実施している・ある・できている |
| △ | 一部満たしている・一部実施している・取り組み中 |
| ○ | 今はないが計画がある・達成はしていないが改善が著しい |
| × | 満たしていない・全く実施していない・取り組むつもりはない |
| - | 該当しない・該当しない |

従業員数50名以上の会社は(様式3)A, 50名未満の会社は(様式4)Bを使用。

c) 「製品に含まれる物質に関する保証書」の提出

調達品の環境保全に関する調査として、「2.4. 環境影響化学物質への要求事項」に記載された製品含有禁止物質及び工程使用禁止化学物質の使用有無をご確認下さい。

1) 禁止化学物質の使用がない場合

「製品に含まれる物質に関する保証書」の各項目にご記入の上、提出下さい。

なお、本基準で定める含有禁止化学物質及び工程使用禁止化学物質が当方にて確認された場合は、取引先様にその使用中止を求め、代替品への切り替えまたは代替技術の導入などの対応措置を要求します。

2) 化学物質の使用がある場合

該当する化学物質に関して、その物質名、用途、年間使用量を記載した使用中止計画または代替計画を提出願います。様式は問いません。

その間、禁止化学物質を含む製品の納入は中止をさせていただきます。

d) 取引基本契約書

お取引の前提として、「取引基本契約書」を締結させていただきます。

3.3 調査方法

弊社より取引先様に本ガイドラインに基づくに各調査票を送付し、取引先様より記入願います。

3.4 調査頻度

a) 取引先様の環境保全管理システムと製品含有化学物質管理システムに関する取り組みについて

本ガイドライン制定時及び新規取引開始時、その他、「2.4 環境影響化学物質への要求事項」を更新した場合や環境推進委員会が必要と判断した場合に調査を実施します。

b) 調達品（購入品）の環境保全管理システムと製品含有化学物質管理システムに関する項目について必要に応じて弊社の担当者が調査を実施します。

3.5 調査結果の評価と対応

a) 環境保全体制調査票の合計得点が初回調査で60点未満の取引先様に関しましては、期間を決めて再調査を実施させていただきます。再調査時までには60点以上となるよう改善をお願いします。

b) 再調査で合計得点が再び60点未満の取引先様に関しましては、弊社の環境推進委員会のメンバーまたは委員会に指示された担当者が実地監査や指導をさせていただきます。その後、期間を決めて立ち入り調査をさせていただきます。

これは、環境管理システムの状況を、パフォーマンスも含めて確認するためのものです。その調査は事前にご了解をいただいたうえで実施します。なおその際に予め必要な書類をご提出いただくことがあります。

c) 立ち入り調査で再度評価し、合計得点が60点以下の場合は、改善して要求事項を満たしていただくようお願いします。

要求事項を満たすことが難しい取引先様であっても、改善活動を続けていただける場合は、当社は協力・支援いたします。

しかしながら、引き続き本基準の要求事項を満たすことができないお取引先様、あるいは対応改善をされようとしなないお取引先様とは、取引中止とさせていただきますので、ご注意願います。

3.6 その他

- a) 必要に応じて、上記の記入表以外の資料の提出をお願いする場合があります。
- b) ご提出頂いた記入結果やその他の資料は弊社内で使用し、外部に公表することは一切ありません。ご締結いただいている取引基本契約書に準拠します。
- c) 本ガイドラインは、社会状況の変化や法規制の動向等により、適宜見直し、改定を行います。改定した際には速やかにその内容を文書にてご連絡します。
- d) 本ガイドラインに関する問い合わせは下記までお願いします。

株式会社 第一測範製作所 環境推進委員会事務局（生産管理部 内）

事務局 大塚泰幸 TEL 0258-84-3911
FAX 0258-81-2126

4 . 用語の説明

環境保全活動：環境保全管理システム（ISO14001）によって、行われる諸活動をいう。

製品含有化学物質管理：当社製品に含有される環境影響化学物質を管理・削減するための諸活動をいう。

環境管理活動：環境保全管理システム（ISO14001 の関係）と製品含有化学物質管理の活動の 2 つを合わせたものいう。

PFOS：パーフルオロオクタンスルホン酸をいい、有害物質。PFOS は使用・生産が禁止される以前は、一般的な例として消火薬剤に広く用いられていた。

RoHS指令：2006年7月に施行された電子・電気機器における特定有害物質の使用制限についてのEU指令。Restriction of Hazardous Substances（危険物質に関する制限）の頭文字を取ってRoHSと略される。

REACH規制：欧州（EU）の化学品規制である「Registration（登録）、Evaluation（評価）、Authorization（認可）and Restriction（制限）of Chemicals」の略称。2007年6月1日に発効。欧州域内で年間1t以上製造・輸入される全ての化学物質について、安全性や用途に関する情報を登録することが義務付けられる。登録内容を欧州化学品庁が評価し、必要に応じさらなる情報提供が要求されます。また、有害性が非常に懸念される高懸念物質については、認可、規制の対象となります。

SVHC：高懸念物質（substance of very high concern）のことで、発ガン性物質、変異原性物質、生殖毒性物質、内分泌かく乱物質等があげられる。欧州化学品庁（ECHA）から1年に2回程度で公表される。

化審法：我が国の「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」の略称。化学物質審査規制法とも称される。難分解性の性状を有し、かつ人の健康を損なうおそれがある化学物質による環境の汚染を防止するため、1973年に制定された。2009年に改正化審法が交付され、既存化学物質も含めた包括的管理制度などが導入された。

JAMP MSDSplus（Material Safety Data Sheet plus）

JAMPが提案している製品含有化学物質情報を伝達するための共通化された情報記入シート（化学物質、調剤・混合物用）

JAMP：Joint Article Management Promotion-consortium：アーティクルマネジメント推進協議会の略称。化学物質等の情報を適切に管理し、サプライチェーンの中で円滑に開示・伝達するための業界横断的な推進母体として2006年9月に発足。情報ツールとして、化学物質/調剤向けにJAMP MSDSplusを、成形品向けにJAMP AISを提案している。JAMP管理対象物質リストにはRoHS指令やREACH規則の制限物質や化審法、安衛法、毒劇物法の該当物質など関係法規、業界基準を包括した調査対象物質が幅広く収載されている。

AIS（Article Information Sheet）：アーティクルが含有する化学物質情報を開示・伝達するための情報記述フォーマット。

JGPSSI:Japan Green Procurement Survey Standardization Initiative：グリーン調達調査共通化協議会。電気・電子機器の部品や材料に含まれる化学物質の効率的な調査を行うために、調査対象となる物質や調査フォーマットを共通化することを目的に、2001年1月にセットメーカーが自発的に設立した自主団体。

【資料 1】含有禁止化学物質から除外する用途

除外用途		適用範囲と期限	
	1口金電球(コンパクト)蛍光灯で水銀含有量が次の量を超えないもの(1バーナー当たり)		
1(a)	一般照明用途 30W 未満	2.5mg	
1(c)	一般照明用途 50W 以上 150W 未満	5mg	
1(d)	一般照明用途 150W 以上	15mg	
1(e)	一般照明用途で環形または角形かつチューブの直径が 17mm 以下	7mg	
1(f)	特殊用途用	5mg	
2(a)	一般照明用途の2口金型直感蛍光灯で水銀含有量が次の量を超えないもの(ランプ当たり)		
2(a)(1)	3波長形蛍光体を使用した標準寿命かつランプ径 9mm 以下(例 T2)	4mg	
2(a)(2)	3波長形蛍光体を使用した標準寿命かつランプ径 9mm 以上 17mm 以下(例 T5)	3mg	
2(a)(3)	3波長形蛍光体を使用した標準寿命かつランプ径 17mm 超 28mm 以下(例 T8)	3.5mg	
2(a)(4)	3波長形蛍光体を使用した標準寿命かつランプ径 28mm 超(例 T12)	3.5mg	
2(a)(5)	3波長形蛍光体を使用した長寿命(25000 時間以上)のランプ:	5mg	
2(b)	その他の蛍光灯ランプで水銀含有量が次の量を超えないもの(ランプ当たり)		
2(b)(3)	直管蛍光灯以外の 3 波長形蛍光体を使用したランプ径 17mm 超(例 T9)	15mg	
2(b)(4)	その他の一般照明用途及び特殊用途(例 電磁誘導灯)	15mg	
3	特殊用途の冷陰極蛍光灯及び外部電極蛍光灯(CCFL 及び EEFL)で水銀含有量が次の量を超えないもの(ランプ当たり)	3.5mg	
3(a)	短尺ランプ(500mm 以下)	3.5mg	
3(b)	中尺ランプ(500mm 超 1500mm 以下)	5mg	
3(c)	長尺ランプ(1500mm 超)	13mg	
4(a)	その他の低圧放電管ランプ(ランプ当たり)	15mg	
4(b)	平均演色評価数が 60 を超える(ように改善した)一般照明用の高圧ナトリウム(蒸気)ランプであってランプ中の水銀含有量が1バーナー当たり(次の量)を超えないもの		
4(b)-I	P(ランプ電力) 155W	30mg	
4(b)-	155W < P 405W	40mg	
4(b)-	405W < P	40mg	
4(c)	その他の一般照明用の高圧ナトリウム(蒸気)ランプであってランプ中の水銀含有量が次の量を超えないもの(1バーナー当たり)		
4(c)-I	P(ランプ電力) 155W	25mg	
4(c)-	155W < P 405W	30mg	
4(c)-	405W < P	40mg	
4(d)	高圧水銀(蒸気)ランプ(HPMV)に含まれる水銀	制限なし	2015/4/13 に期限終了
4(e)	金属ハロゲン化物ランプ(MH)に含まれる水銀		
4(f)	本付属書に特に定められていないその他のランプに含まれる水銀		
5(a)	CRT(ブラウン管, 冷極線管)のガラスに含まれる鉛		
5(b)	ガラス蛍光管で鉛含有量が 0.2wt%を超えないもの		
6(a)	機械加工のために合金成分として鋼材中及び亜鉛メッキ鋼板中に含まれる 0.35 wt%までの鉛		
6(b)	合金成分としてアルミニウムに含まれる 0.4 wt%までの鉛		
6(c)	鉛含有量が 4wt%以下の銅合金		
7(a)	高融点ハンダに含まれる鉛(すなわち鉛含有率が重量で 85%以上の鉛ベースの合金)		
7(b)	サーバ、記憶装置、記憶アレイシステム、信号切り替え・送受信・伝送及び電気通信ネットワーク管理用のネットワーク基盤設備向けのはんだに含まれる鉛		
7(c)-I	コンデンサ内の誘電体セラミック以外のガラスまたはセラミック中に鉛を含む電気電子部品、(例えばビエゾ素子、ガラスまたはセラミックを母材とする化合物)中に含む鉛		
7(c)-II	定格電圧が AC125V または DC250V またはそれ以上のコンデンサ内の誘電体セラミック中の鉛		
7(c)-(III)	定格電圧が AC125V または DC250V 未満のコンデンサ内の誘電体セラミック中の鉛		2013 年 1 月 1 日に期限終了。その期日以降は 2013 年 1 月 1 日より前に上市された電気電子機器用のスペアパーツについて

	除外用途	適用範囲と期限
7(c)-()	集積回路あるいはディスクリート半導体の一部であるコンデンサ用の PZT 系誘電体セラミック中鉛	
8(a)	一括投入混練コンパウンドペレット成形したサーマルカットオフに含まれるカドミウムとその化合物	2012 年 1 月 1 日より前に上市された電気電子機器用のスペアパーツについて
8(b)	電気接点中のカドミウムとその化合物	
9	吸収型冷蔵庫中のカーボン・スチール冷却システムの防食用として冷却ソリューション中に含まれる 0.75wt%以下の六価クロム	
9(b)	冷媒管用のベアリング・シェル及びプッシュに含まれる鉛……暖房用, 換気用, 空調用及び冷凍冷 (HVACR) 機器のコンプレッサーを含む	
11(a)	C-プレス・コンプライアント・ピン・コネクタシステムに用いられる鉛	2010 年 9 月 24 日より前に上市された電気電子機器用のスペアパーツについて
11(b)	C-プレス・コンプライアント・ピン以外のコネクタシステムに用いられる鉛	2013 年 1 月 1 日に期限了。その期日以降は 2013 年 1 月 1 日より前に上市された電気電子機器用のスペアパーツについて
12	熱伝導モジュール形 C リング向けコーティング材料としての鉛	2010 年 9 月 24 日より前に上市された電気電子機器用のスペアパーツについて
13(a)	光学機器に使われる白色ガラスに含まれる鉛	
13(b)	フィルタガラスおよび反射標準物質用のガラス中に含まれるカドミウムおよび鉛	
14	マイクロプロセッサのピンおよびパッケージ間の接合用に用いる、2 種類超の元素で構成されるはんだに含まれる鉛で、その含有量が 80 wt% 超かつ 85 wt% 未満のもの	2011 年 1 月 1 日より前に上市された電気電子機器用のスペアパーツについて
15	集積回路パッケージ(フリップチップ)の内部半導体ダイおよびキャリア間における確実な電気接続に必要なはんだに含まれる鉛	
16	ケイ酸塩(silicate)がコーティングされたバルブを有する直管白熱電球の鉛	2013/9/1 に期限終了
18(b)	BSP (BaSi2O5:Pb) 等の蛍光体を含む日焼け用ランプとして使用される放電ランプの蛍光粉体の活性剤としての鉛(重量比 1%以下)	
21	ホウケイ酸ガラスへのエナメル塗布用印刷インキに含まれる鉛およびカドミウム	
23	ピッチが 0.65mm 以下での微細ピッチコンポーネントの仕上げ処理が施された部位に含まれる鉛	2010 年 9 月 24 日より前に上市された電気電子機器用のスペアパーツについて
24	機械加工通し穴付き円盤状および平面アレーセラミック多層コンデンサへのはんだ付け用はんだに含まれる鉛	
25	構造要素に用いられる表面伝導電子エミッタ表示盤 (SED) に含まれる酸化鉛。特に、シールフリット、フリットリングに含まれる酸化鉛	
29	理事会指令 69/493/EEC (1) の付属書 1(カテゴリ 1、2、3 および 4) で定義されているクリスタルガラスに含まれる鉛	
30	音圧レベル 100dB(A)以上の高耐久カスピーカの変換器のボイスコイルに直付けされる導電体の電氣的/機械的のはんだ接合部分のカドミウム合金	
31	水銀を含有しない薄型蛍光ランプ(たとえば、液晶ディスプレイや、デザイン用または工業用照明に用いられるもの)に使用されるはんだ材の中の鉛	
32	アルゴン・クリプトンレーザ管のウインドウ組立部品を形成するために用いられるシールフリット中の酸化鉛	
33	電力変圧器用の直径 100 ミクロン以下の細径銅線のはんだ付け用のはんだ中の鉛	
34	サーメット(陶性合金)を主構成要素とするトリマー電位差計構成部品中の鉛	
37	ホウ酸亜鉛ガラス基板上に形成する高電圧ダイオードのメッキ層中の鉛	
38	酸化ベリリウムと接合するアルミニウムに使われる、厚膜ペースト中のカドミウムおよび酸化カドミウム	
39	イルミネーションまたはディスプレイ・システム用途の色変換 II-VI 族化合物半導体 LED(発光領域 mm ² あたりのカドミウム<10 μg)に含まれるカドミウム	2014/6/1 に期限終了
40	プロフェッショナル向けオーディオ機器に適用されるアナログフォトカプラ用のフォトレジスト中のカドミウム	2013/12/31 に期限終了

【資料 2】医療機器、監視及び制御機器に特化した 制限から除外する用途

(RoHS 指令)

電離放射線の利用もしくは検出に使用される機器	
1	電離放射線用検出器に含まれる鉛、カドミウムおよび水銀
2	X線管に含まれる鉛ベアリング
3	電磁波増幅デバイスに含まれる鉛:マイクロチャンネルプレート、キャピラリープレート
4	X線管およびイメージ・インテンシファイアーのフリットガラスに含まれる鉛、ガスレーザー用および電磁波を電子に変換する真空管(補足:光電変換する電子管に相当)用のフリットバインダーに含まれる鉛
5	電離放射線の遮蔽に含まれる鉛
6	X線テスト試料に含まれる鉛
7	X線回折用結晶ステアリン酸鉛
8	可搬型の蛍光 X線分析機器用の線源としてのカドミウム放射性同位体
センサー、検出器、および電極	
1a	pH 電極のガラスを含むイオン選択電極に含まれる鉛およびカドミウム
1b	電気化学的酸素センサーの陽電極に含まれる鉛
1c	赤外線検出器に含まれる鉛、カドミウムおよび水銀
1d	比較電極に含まれる鉛:塩化水銀、硫化水銀および酸化水銀
その他	
9	ヘリウムカドミウムレーザーに含まれるカドミウム
10	原子吸光分光用ランプに含まれる鉛およびカドミウム
11	MRI の超伝導体および熱伝導体用の合金に含まれる鉛
12	MRI および SQUID 検出器の超伝導材料用の金属接着剤に含まれる鉛およびカドミウム
13	カウンタウェイトに使われる鉛
14	超音波トランスデューサー用の単結晶圧電結晶材料に含まれる鉛
15	超音波トランスデューサーの接合用はんだに含まれる鉛
16	高精度キャパシタンスおよび損失測定ブリッジに含まれる水銀、監視および制御用計測器に使われる高周波 RF スイッチおよびリレーに含まれる水銀で、スイッチまたはリレーあたり 20mg を超えないもの
17	可搬型の緊急用細動除去器に使われるはんだに含まれる鉛
18	8~14 μm 帯を検出する高性能赤外画像モジュールに使われるはんだに含まれる鉛
19	シリコン表示の液晶に含まれる鉛
20	X線計測フィルターに含まれるカドミウム

【資料 3】 REACH 規制の SVHC

26/30

継続的に追加されますので、最新版を確認する必要があります。

IES B 0501: 第 5 版

	物質名(英語)	物質名(日本語)	略称	EINECS	CAS
1	Anthracene	アントラセン		204-371-1	120-12-7
2	4,4'- Diaminodiphenylmethane	4,4'-ジアミノジフェニルメタン (別名 4,4'-メチレンジアニリン)	MDA	202-974-4	101-77-9
3	Dibutyl phthalate	フタル酸ジ-n-ブチル	DBP	201-557-4	84-74-2
4	Cobalt dichloride	塩化コバルト()		231-589-4	7646-79-9
5	Diarsenic pentaoxide	五酸化二砒素		215-116-9	1303-28-2
6	Diarsenic trioxide	三酸化二砒素		215-481-4	1327-53-3
7	Sodium dichromate	ニクロム酸ナトリウム (別名 重クロム酸ナトリウム)		234-190-3 -	10588-01-9 (無水) 7789-12-0 (2水和物)
8	5-tert-butyl-2,4,6-trinitro-m-xylene (musk xylene)	2,4,6-トリニトロ-5-t-ブチル -1,3-キシレン		201-329-4	81-15-2
9	Bis (2-ethylhexylphthalate)	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	DEHP	204-211-0	117-81-7
10	Hexabromocyclododecane and all major diastereoisomers identified:	ヘキサブロモシクロドデカン	HBCDD	247-148-4	25637-99-4
				221-695-9	3194-55-6
			-HBCDD	-	134237-50-6
			-HBCDD	-	134237-51-7
			-HBCDD	-	134237-52-8
11	Alkanes, C10-13, chloro (Short Chain Chlorinated Paraffins)	塩素化パラフィン(短鎖)	SCCPs	287-476-5	85535-84-8
12	Bis(tributyltin)oxide	ビス(トリブチルスズ)オキシド	TBTO	200-268-0	56-35-9
13	Lead hydrogen arsenate	砒酸鉛		232-064-2	7784-40-9
14	Benzyl butyl phthalate	フタル酸-n-ブチル=ベンジル	BBP	201-622-7	85-68-7
15	Triethyl arsenate	砒酸トリエチル		427-700-2	15606-95-8
16	Anthracene oil	アントラセン油		292-602-7	90640-80-5
17	Anthracene oil, anthracene paste, distn. lights	アントラセン油 (アントラセンペースト、軽沸成分)		295-278-5	91995-17-4
18	Anthracene oil, anthracene paste, anthracene fraction	アントラセン油 (アントラセンペースト、アントラセン 留分)		295-275-9	91995-15-2
19	Anthracene oil, anthracene-low	アントラセン油 (アントラセン低含有)		292-604-8	90640-82-7
20	Anthracene oil, anthracene paste	アントラセン油 (アントラセンペースト)		292-603-2	90640-81-6
21	Pitch, coal tar, high temp.	高温コールタールピッチ	CTPHT	266-028-2	65996-93-2
22	Aluminosilicate Refractory Ceramic Fibres	アルミノ珪酸塩、耐火セラミック繊維		(650-017 -00-8)	-
23	Zirconia Aluminosilicate, Refractory Ceramic Fibres	ジルコニアアルミノ珪酸塩、 耐火セラミック繊維		(650-017 -00-8)	-
24	2,4-Dinitrotoluene	2,4-ジニトロトルエン		204-450-0	121-14-2
25	Diisobutyl phthalate	フタル酸ジイソブチル	DiBP	201-553-2	84-69-5
26	Lead chromate	クロム酸鉛(II)		231-846-0	7758-97-6
27	Lead chromate molybdate sulphate red (C.I. Pigment Red 104)	硫酸モリブデン酸クロム酸鉛 (C.I.ピグメントレッド104)		235-759-9	12656-85-8
28	Lead sulfochromate yellow (C.I. Pigment Yellow 34)	安息香酸ナトリウム (C.I.ピグメントイエロー34)		215-693-7	1344-37-2
29	Tris(2-chloroethyl)phosphate	トリス(2-クロロエチル) =ホスファート	TCEP	204-118-5	115-96-8
30	Acrylamide	アクリルアミド		201-173-7	79-01-1
31	Trichloroethylene	トリクロロエチレン		201-167-4	79-01-6
32	Boric acid	ホウ酸		233-139-2 234-343-4	10043-35-3 11113-50-1
33	Disodium tetraborate, anhydrous	四ホウ酸二ナトリウム		215-540-4	1303-96-4 1330-43-4 12179-04-3
34	Tetraboron disodium heptaoxide, hydrate	七酸化二ナトリウム四ホウ素水和物		235-541-3	12267-73-1
35	Sodium chromate	クロム酸ナトリウム		231-889-5	7775-11-3
36	Potassium chromate	クロム酸カリウム		232-140-5	7789-00-6

	物質名(英語)	物質名(日本語)	略称	EINECS	CAS
37	Ammonium dichromate	ニクロム酸アンモニウム		232-143-1	7789-09-5
38	Potassium dichromate	ニクロム酸カリウム		231-906-6	7778-50-9
39	Cobalt(II) sulphate	硫酸コバルト()		233-334-2	10124-43-3
40	Cobalt(II) dinitrate	硝酸コバルト()		233-402-1	10141-05-6
41	Cobalt(II) carbonate	炭酸コバルト()		208-169-4	513-79-1
42	Cobalt(II) diacetate	酢酸コバルト()		200-755-8	71-48-7
43	2-Methoxyethanol	2 - メトキシエタノール		203-713-7	109-86-4
44	2-Ethoxyethanol	2 - エトキシエタノール		203-804-1	110-80-5
45	Chromium trioxide	三酸化クロム		215-607-8	1333-82-0
46	Acids generated from chromium trioxide and their oligomers Group containing: ・Chromic acid ・Dichromic acid ・Oligomers of chromic acid and dichromic acid	三酸化クロムとそのオリゴマーから 生産される酸 ・クロム酸 ・重クロム酸 ・クロム酸と重クロム酸の オリゴマー		231-801-5 236-881-5 not yet assigned	7738-94-5 13530-68-2 not yet assigned
47	2-ethoxyethyl acetate	2 - エトキシエチル = アセタート		203-839-2	111-15-9
48	Strontium chromate	クロム酸ストロンチウム(II)		232-142-6	7789-06-2
49	1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C7-11-branched and linear alkyl esters	フタル酸ジアルキル(C = 6 ~ 20)	DHNUP	271-084-6	68515-42-4
50	Hydrazine	ヒドラジン		206-114-9	302-01-2 7803-57-8
51	1-methyl-2-pyrrolidone	N - メチル - 2 - ピロリドン		212-828-1	872-50-4
52	1,2,3-trichloropropane	1, 2, 3 - トリクロロプロパン		202-486-1	96-18-4
53	1,2-Benzenedicarboxylic acid di-C6-8-branched alkyl esters, C7-rich	1, 2 - ベンゼンジカルボン酸 (ジ - C6 - 8 - 分岐アルキルエス テル類を含む)	DiHP	276-158-1	71888-89-6
54	Dichromium tris(chromate)	クロム酸ノクロム() (クロム酸塩)		246-356-2	24613-89-6
55	Potassium hydroxyoctaoxodizincatedi-chromate	クロム酸ヒドロキシ亜鉛カリウム		234-329-8	11103-86-9
56	Pentazinc chromate octahydroxide	クロム酸八水酸化五亜鉛		256-418-0	49663-84-5
57	Aluminosilicate Refractory Ceramic Fibres (RCF)	アルミノケイ酸塩耐火セラミック ファイバー		-	-
58	Zirconia Aluminosilicate Refractory Ceramic Fibres (Zr-RCF)	ジルコニアアルミノケイ酸塩耐火 セラミックファイバー		-	-
59	Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline (technical MDA)	アニリンとホルムアルデヒドの 重合物		500-036-1	25214-70-4
60	Bis(2-methoxyethyl) phthalate	ビス(2 - メトキシエチル) = フタラート		204-212-6	117-82-8
61	2-Methoxyaniline; o-Anisidine	2 - メトキシアニリン		201-963-1	90-04-0
62	4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenol, (4-tert-Octylphenol)	4 - (2, 4, 4 - トリメチルペンタン - 2 - イル)フェノール		205-426-2	140-66-9
63	1,2-Dichloroethane	1, 2 - ジクロロエタン		203-458-1	107-06-2
64	Bis(2-methoxyethyl) ether	ジエチレングリコールジメチルエーテル		203-924-4	111-96-6
65	Arsenic acid	ヒ酸		231-901-9	7778-39-4
66	Calcium arsenate	ヒ酸カルシウム		231-904-5	7778-44-1
67	Trilead diarsenate	ヒ酸鉛(II)		222-979-5	3687-31-8
68	N,N-dimethylacetamide (DMAC)	N, N - ジメチルアセトアミド		204-826-4	127-19-5
69	2,2'-dichloro-4,4'-methylenedianiline (MOCA)	2, 2' - ジクロロ - 4, 4' - メチレ ン ジアニリン		202-918-9	101-14-4
70	Phenolphthalein	3, 3 - ビス(4 - ヒドロキシフェニ ル) イソベンゾフラン - 1(3H) - オン		201-004-7	77-09-8
71	Lead azide Lead diazide	アジ化鉛(II)		236-542-1	13424-46-9
72	Lead styphnate	2, 4, 6 - トリニトロ - 1, 3 - ベン ゼン ジオール鉛(II) 塩		239-290-0	15245-44-0
73	Lead dipicrate	ニピクリン酸鉛		229-335-2	6477-64-1

【資料 4】 オゾン層破壊物質

HCFC以外 * モントリオール議定書の付属書 A-1・2

	CAS	和 名	英 名	主な用途
1		クロロフルオロカーボン： CFC-11、12、113、114、115	Chlorofluorocarbon： CFC-11、12、113、114、115	冷媒、溶剤
2		ハロン - 1211、1301、2402	Halon-1211、1301、2402	消火剤

* モントリオール議定書の付属書 B-1・2・3

3		クロロフルオロカーボン： CFC-13、111、112、211、212、 CFC-213、214、215、216、217	Chlorofluorocarbon： CFC-13、111、112、211、212、 CFC-213、214、215、216、217	冷媒、溶剤
4	56-23-5	四塩化炭素	Carbon tetrachloride	消火剤、溶剤、 洗浄剤
5	71-55-6	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,1-Trichloroethane	溶剤、洗浄剤

* モントリオール議定書の付属書 C-2

6		HBFC:ジブロモフルオロメタン他	HBFC: Dibromodifluoromethane and so on	消火剤
---	--	-------------------	---	-----

* モントリオール議定書の付属書 E

7	74-83-9	臭化メチル	Methyl bromide	冷媒、消火・ 低沸点溶剤
---	---------	-------	----------------	-----------------

HCFC * モントリオール議定書の付属書 C-1

	CAS	和 名	英 名	主な用途
8		ハイドロクロロフルオロカーボン： HCFC-21、22、31、121、122、123、 HCFC-124、131、132、133、141、142、 HCFC-151、221、222、223、224、225、 HCFC-226、231、232、233、234、235、 HCFC-241、242、243、244、251、252、 HCFC-253、261、262、271	Hydrochlorofluorocarbon： HCFC-21、22、31、121、122、123、 HCFC-124、131、132、133、141、142、 HCFC-151、221、222、223、224、 225、 HCFC-226、231、232、233、234、 235、 HCFC-241、242、243、244、251、 252、 HCFC-253、261、262、271	冷媒、溶剤

【資料5】化審法に定める第一種特定化学物質(日本の国内法)

	CAS	和名	英名	主な用途
1	1336-36-3	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	Polychlorinated Biphenyls(PCB)	絶縁油(旧トランス)、複写紙
2		ポリ塩化ナフタレン (塩素数が3以上のものに限る)	Polychlorinated Naphthalenes (with more than 3 chlorine atoms)	溶剤、可塑剤、潤滑油
3	118-74-1	ヘキサクロロベンゼン	Hexachlorobenzene	有機合成原料
4	309-00-2	アルドリン	Aldrin	農薬
5	60-57-1	デイルドリン	Dieldrin	農薬
6	72-20-8	エンドリン	Endrin	農薬
7		DDT	DDT	殺虫剤
8	57-74-9	クロルデン	Chlordane	農薬、白蟻駆除剤
9	56-35-9	ビス(トリブチルスズ) = オキシド	Bis(tributyltin) oxide	漁網防汚剤、船底塗料
10		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	N,N'-ditolyl-p-phenylenediamine, N-tolyl-N'-xylyl-p-phenylenediamine and N,N'-dixylyl-p-phenylenediamine	ゴム老化防止剤、 スチレンブタジエンゴム
11	732-26-3	2,4,6-トリターシャリーブチルフェノール	2,4,6-tri-tert-butylphenol	酸化防止剤
12	8001-35-2	ポリクロロ-2,2-ジメチル-3-メチレンビスシクロ [2.2.1]ヘプタン(別名トキサフェン)	Polychloro-2,2-dimethyl-3- methylidenebicyclo[2.2.1]heptane (synonym: toxaphene)	殺虫剤
13	2385-85-5	ドデカクロロペンタシクロ [5.3.0.0(2.6).0(3.9).0(4.8)]デカン (別名ミレックス)	Dodecachloropentacyclo[5.3.0.0(2.6). 0(3.9).0(4.8)]decane (synonym: mirex)	難燃剤、殺虫剤
14	115-32-2	2,2,2-トリクロロ-1,1-ビス(4-クロロフェニル) エタノール(別名ケルセンまたはジコホル)	2,2,2-trichloro-1,1-bis(4-chlorophenyl) ethanol (also know as kelthane or dicofol)	殺菌剤
15	87-68-3	ヘキサクロロブタ 1,3-ジエン	Hexachlorobutane-1,3-diene	溶媒
16	3846-71-7	2-(2H-1,2,3-ベンゾトリアゾール-2-イル) -4,6-ジ-tert-ブチルフェノール	2-(2'-Hydroxy-3',5'-di-tert-butylphenyl) benzotriazole)	接着剤、充填材、塗料・インク、 樹脂材
17		"ヘルフルオロ(オクタン-1-スルホン酸) (別名PFOS) 又はその塩"	Perfluoro(octane-1-sulfonic acid)	滅菌薬、半導体用、 LSI用膜原料、消火剤、 撥水剤、紙の表面処理剤、 樹脂改質剤
18	307-35-7	ヘルフルオロオクタン-1-スルホニルフルオライド (別名PFOSF)	Perfluorooctane-1-sulfonyl fluoride	"撥水撥油剤、界面活性剤"
19	608-93-5	ペンタクロロベンゼン	Pentachlorobenzene	農薬
20	319-84-6	-ヘキサクロロシクロヘキサン(-HCH)	(1alpha,2alpha,3beta,4alpha,5beta,6beta) -1,2,3,4,5,6-hexachlorocyclohexane	リンデンの副生物
21	319-85-7	-ヘキサクロロシクロヘキサン(-HCH)	Beta-HCH	リンデンの副生物
22	58-89-9	-ヘキサクロロシクロヘキサン(-HCH)	Lindane	農薬
23	143-50-0	デカクロロペンタシクロ[5.3.0.0(2.6).0(3.9).0 (4.8)]デカン-5-オン(別名クロルデコン)	Chlordecone	農薬
24		ヘキサブロモビフェニル	Hexabromobiphenyl	難燃剤
25		テトラブロモジフェニルエーテル類	Diphenyl ether, tetrabromo derivative	難燃剤
26		ペンタブロモジフェニルエーテル類	Benzene, 1,1'-oxybis-, pentabromo derivative	難燃剤
27		ヘキサブロモジフェニルエーテル類	Diphenyl ether, hexabromo derivative	難燃剤
28		ヘプタブロモジフェニルエーテル類	Diphenyl ether, heptabromo derivative	難燃剤

【資料 6】労働安全衛生法に定める製造等禁止有害物質等(日本の国内法)

	CAS	和 名	英 名	主な用途
1		黄りんマッチ	Yellow phosphor	
2	92-87-5	ベンジジン及びその塩	Benzidine	染料、合成ゴム硬化剤
3	92-67-1	4-アミノビフェニル及びその塩	4-aminobiphenyl	染料中間体
4		石綿(クリソタイル、クロシドライト、アモサイト等)	Asbestos	建材、石綿織物
5	92-93-3	4-ニトロジフェニル及びその塩	4-nitrodiphenyl	染料中間体
6	542-88-1	ビス(クロロメチル)エーテル	Bis(chloromethyl)ether	染料、顔料、メチル化剤
7	91-59-8	1-ナフチルアミン及びその塩	-Naphthylamine ; 2-Naphthylamine	染料中間体
8		ベンゼンを含有するゴムのりで、その含有するベンゼンの容量が当該ゴムのりの溶剤(希釈剤を含む。)の5%を超えるもの	Rubber cement containing solvent (including diluents) of more than 5% benzene.	
9		NO.2, 3, 5~7を1wt%を超えて含有し、又はNO4を0.1wt%を超えて含有する製剤その他の物	Drugs and other formulations containing more than 1% by weight of item Nos. 2, 3, and 5-7; or more than 0.1% by weight of No. 4.	