

リコーグループ  
グリーン調達基準  
＜附属書＞  
環境影響化学物質管理基準

2019年4月1日  
(第12版)

株式会社リコー  
リコーグループ

# 目次

1. 目的	2
2. 適用範囲	2
3. 用語の定義	2
4. 環境影響化学物質の管理基準	5
4.1 含有禁止物質	5
4.2 含有管理物質	10
4.3 製造工程使用禁止物質	11
改訂履歴	12
別表1:環境影響化学物質制定に関わる国内外の主な法規制・自主基準	16
別表2:環境影響化学物質詳細リスト	17
別表3:オゾン層破壊物質詳細リスト	20
別表4:特定アミン詳細リスト	22
別表5:多環芳香族炭化水素(PAHs)対象物質リスト	22
別表6:パーフルオロオクタン酸(PFOA)とその塩及びそのエステル対象物質リスト	22
別表7:ヘキサブロモシクロデカン(HBCDD)対象物質リスト	22

## 1. 目的

本基準はリコーグループブランド機器製品を構成する部品、材料に含有する化学物質について、その含有状況を把握、管理し、環境影響を及ぼす化学物質については禁止、削減を目指すことをリコーグループ取引先様に周知徹底し、製品全体の環境負荷低減を図ることを目的とする。

## 2. 適用範囲

### 2.1 製品への適用範囲

本基準はリコーグループブランド\*を付した機器製品に適用する。

- (1) リコーグループで設計・製造し、販売する機器製品。
- (2) リコーグループが第三者に設計・製造を委託し、リコーグループブランドを付して販売する機器製品。
- (3) 第三者が設計・製造を行ったものを、リコーグループブランドを付して販売する機器製品。

\*リコーグループブランドとは以下のブランドを指す。



### 2.2 部品・材料への適用範囲

- (1) 機器製品の本体・周辺機・オプション等を構成する部品、材料。
- (2) 機器製品の包装材料・包装用部品。
- (3) 取扱説明書類。
- (4) サービスパーツ。
- (5) グリス、接着剤、両面テープ、包装用テープ等の製造用消耗品。
- (6) サプライ製品および包装用部材。

## 3. 用語の定義

### 3.1 環境影響化学物質

- (1) 国内外の法規制または環境ラベル等の自主基準において、その使用、或いは用途、含有量等の制限が求められている又は、将来求められることが見込まれている化学物質。
- (2) 国内外の法規制または環境ラベル等の自主基準において製品への含有情報の開示を求められている化学物質。
- (3) 入札時などに顧客から製品への含有情報の開示を求められる可能性がある化学物質。
- (4) 上記以外にも、近い将来使用用途、含有量の制限もしくは情報開示の必要が見込まれるため、含有情報を把握する必要がある化学物質。

### 3.2 アーティクル

生産時に与えられる特定な形状、表面又はデザインがその化学組成よりも大きく機能を決定する物体。

機器製品の場合は、製品、製品を構成する部品、また最終製品に残存する意図的に製品、包装材料に付着させた製品用消耗品が該当するが、このうち意図的に放出する部分は物質・調剤とみなされるためアーティクルではない。サプライ製品の場合は、紙、インクリボン、サーマルペーパーなどが該当するが、このうち意図的に放出する部分は物質・調剤とみなされるためアーティクルではない。

### 3.3 物質・調剤

物質とは、化学元素及び自然の状態での又は、あらゆる製造プロセスから得られる化学元素の化合物をいい、

安定性を保つのに必要なあらゆる添加物や使用するプロセスから生じるあらゆる不純物が含まれる。しかし、物質の安定性に影響を及ぼさないで又は、その組成を変えずに分離することのできるあらゆる溶剤を除く。

また、調剤とは2つ又は、それ以上の物質からなる混合物又は溶液をいう。

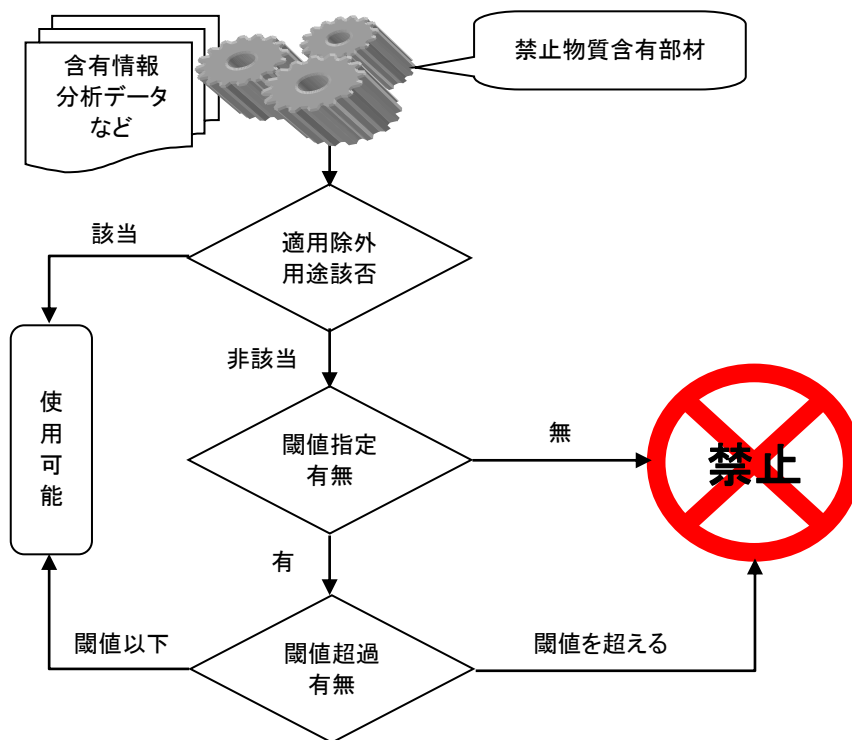
### 3.4 含有禁止物質

機器製品及び、機器製品を構成するアーティクルへの含有を禁止する物質。以下に、含有禁止の定義を示します。

- (1) 機器製品及び、機器製品を構成するアーティクルへの閾値を超える含有を禁止する。但し、包装材料中の重金属(カドミウム、六価クロム、鉛、水銀)については、意図的添加も禁止する(表 4-1-3 参照)。
- (2) 閾値指定の無い物質は、意図的に添加している、サプライチェーン上流からの含有情報が入手できる、必要に応じて分析して含有が分かるなど、含有を把握できる場合は禁止する。
- (3) 適用除外用途での使用及び、閾値以下の含有は認める。

#### 【図1】 含有禁止物質の定義解説フロー図(包装材料を除く)

※ 禁止物質含有部材とは、上記の定義に示す様な何らかの方法で含有している事を把握できる場合の事を言います。



### 3.5 含有管理物質

機器製品及び、機器製品を構成するアーティクルへの含有情報を把握、管理する物質。

### 3.6 含有

意図的な添加による含有もしくは、非意図的な含有がある。自社工程内での意図的な添加もしくは、サプライチェーン上流からの情報、必要な場合には部材の分析など、何らかの方法で把握できている場合に当該物質を含有しているとみなす。

### 3.7 意図的添加

当該物質が部品、材料に対して、性能向上や特性変更を目的として使用されることを指す。また、製造工程等で当該物質が使用され、最終製品に含有することが明らかな場合も意図的添加とみなす。

### 3.8 非意図的含有

当該物質が天然素材中に含有され、精製過程で技術的に除去しきれない場合や製造工程において意図せずに混入・付着した場合などを指す。いわゆる不純物を指す。

### 3.9 含有閾値

部品、材料に含まれる物質の含有量もしくは、含有濃度の最大許容値。部品中に、複数の素材(材料)が含まれる複合素材部品の場合、含有濃度は部品全体を分母とした値ではなく、対象物質を含有している均質素材(Homogeneous Material)における濃度とする。

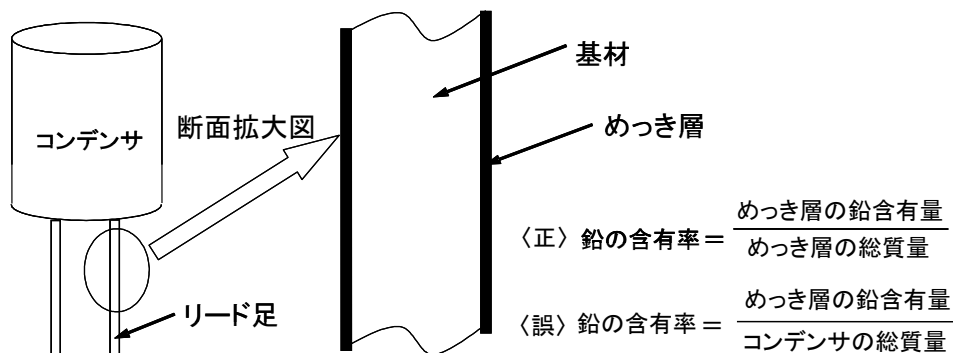
### 3.10 均質素材(Homogeneous Material)

機械的に、別々の素材(材料)に分離できない素材(材料)を指す。例えば以下のようなものを指す。

- ・金属合金、ポリマーアロイ、化合物等
  - ・塗料、接着剤、インキ、ペースト、樹脂ポリマー、ガラスパウダー、セラミックパウダー等
- 塗装、印刷、めっきが施された部品は素材の部分と塗料、インキ、めっき部分が機械的に分離できるため、それぞれが均質素材となる。「機械的な分離」とはネジの取り外し、切断、粉碎、研削、研磨等の機械的行為によって、素材(材料)が分離されることを指す。

### 【図2】 コンデンサの例

リード足の表面に有鉛はんだめっきが施されている場合、基材とめっき層は機械的に分離可能なため、それぞれが均質素材となる。



### 3.11 管理レベル

含有化学物質について、法規制等に基づき以下の2つのレベルに分類する。

- (1) 禁止: 法規制等で禁止されている。
- (2) 除外: 法規制等で除外されており且つ、代替品が存在しない。

### 3.12 納入禁止時期

- (1) 即時: 即日納入禁止。
- (2) \_\_/\_\_/\_\_より: 指定時期より納入禁止。
- (3) 時期検討中: 現時点では、納入禁止時期を指定しないが、社会情勢の変化或いは技術的・経済的に代替品の導入が可能と判断した場合は、納入禁止時期を新たに指定する。

#### 4. 環境影響化学物質の管理基準

##### 4.1 含有禁止物質

表 4-1-1 に、含有禁止物質を示します。

なお、表 4-1-2 には、含有禁止物質の管理レベル、用途・使用例、含有閾値及び、納入禁止時期について示す。

◇表 4-1-1 含有禁止物質リスト

No.	物質名	英語名
1	ポリ塩化ビフェニル類(PCB類)	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)
2	ポリ塩化ターフェニル類(PCT類)	Polychlorinated Terphenyls
3	ポリ塩化ナフタレン(塩素数が1以上)	Polychloronaphthalenes (Cl=>1)
4	ポリ臭化ビフェニル類(PBB類)	Polybrominated Biphenyls (PBBs)
5	ポリ臭化ジフェニルエーテル類(PBDE類)	Polybrominated Diphenyl ethers (PBDEs)
6	短鎖型塩化パラフィン(炭素鎖長:10-13)	Short Chain Chlorinated Paraffins
7	アスベスト類	Asbestos
8	オゾン層破壊物質	Ozone Depleting Substances
9	カドミウム及びその化合物	Cadmium and Cadmium Compounds
10	六価クロム及びその化合物	Hexavalent Chromium Compounds
11	鉛及びその化合物	Lead and Lead Compounds
12	水銀及びその化合物	Mercury and Mercury Compounds
13	パーフルオロオクタンスルホン酸及びその塩(PFOS) [※1]	Perfluorooctane sulfonates
14	特定アミンを形成する一部のアゾ染料・顔料 [※2]	Certain Azocolourants and Azodyes
15	三置換有機スズ化合物 [※3]	Tri-substituted organostannic compounds
16	ジブチルスズ化合物	Dibutyltin (DBT) compounds
17	ジオクチルスズ化合物	Diocetyl tin (DOT) compounds
18	ジメチルフマレート(フマル酸ジメチル(DMF))	Dimethyl fumarate (DMF)
19	多環芳香族炭化水素(PAHs) [※4]	Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)
20	パーフルオロオクタン酸(PFOA)とその塩及びそのエステル[※5]	Perfluorooctanoic acid (PFOA) and individual salts and esters of PFOA
21	ヘキサブロモシクロドデカン(HBCDD) [※6]	Hexabromocyclododecane (HBCDD)
22	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) (DEHP)	Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP)
23	ブチルベンジルフタレート (BBP)	Benzyl butyl phthalate (BBP)
24	ジブチルフタレート (DBP)	Dibutyl phthalate (DBP)
25	ジイソブチルフタレート (DIBP)	Diisobutyl phthalate (DIBP)
26	ハロゲンを構造内に含むポリマー及びハロゲン化合物を添加したポリマー[※7]	Polymers in which halogens are contained structurally and polymers to which halogenated compounds are added

※1. パーフルオロオクタンスルホン酸及びその塩(PFOS)は以下の分子式に該当するものが管理対象となる。

【分子式】C8F17SO2X (XはOH基、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)

※2. 分解により特定アミンを形成するアゾ染料・顔料。特定アミンの詳細リストは、別表4参照。

※3. ビス(トリブチルスズ)=オキシド(TBTO)、トリブチルスズ類(TBT類)、トリフェニルスズ類(TPT類)を含む。

※4. 対象物質は別表5参照。

※5. 対象物質は別表6参照。

※6. 対象物質は別表7参照。

※7. ドイツブルーエンジェル、日本エコマークの基準にある「ハロゲンを含むポリマー」にあたる。

◇表 4-1-2 含有禁止物質の管理基準

(注)①用途・使用例は全てを網羅していないため、不明な点は発行元に確認のこと。

②管理レベルにおいて、除外用途を示していない物質は、“適用除外用途なし”となる。

③各物質群の詳細については別表2を参照のこと。なお、オゾン層破壊物質に関しては別表3を参照。

No.	物質名	管理レベル	用途・使用例	含有閾値	納入禁止時期
1	ポリ塩化ビフェニル類 (PCB 類)	禁止	絶縁油、潤滑油、電気絶縁媒体、溶剤、電解液	—	即時
		除外	副生成物として含まれる場合	50ppm	—
2	ポリ塩化ターフェニル類 (PCT 類)	禁止	絶縁油、潤滑油、電気絶縁媒体、溶剤、電解液	—	即時
3	ポリ塩化ナフタレン (塩素数:1 以上)	禁止	潤滑油、塗料、樹脂安定剤、電気絶縁媒体、難燃剤	—	即時
4	ポリ臭化ビフェニル類 (PBB 類)	禁止	難燃剤	1000ppm	即時
5	ポリ臭化ジフェニルエー テル類(PBDE 類)	禁止	難燃剤	1000ppm	即時
6	短鎖型塩化パラフィン (炭素鎖長:10-13)	禁止	塩ビ可塑剤、難燃剤	1000ppm	即時
7	アスベスト類	禁止	ブレーキライニング・パッド、絶縁体、充填剤、摩擦材、電気 絶縁材、充填フィラー、顔料・塗料、タルク、断熱材	—	即時
8	オゾン層破壊物質[※1]	禁止	冷媒、発泡剤、消火剤、洗浄剤	—	即時
		除外	副生成物として含まれる場合	—	—
9	カドミウム 及びその化合物	禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・包装材</li> <li>・携帯型電池、蓄電池</li> </ul>	表 4-1-3	即時
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・塗料、インキ</li> <li>・樹脂(ゴムを含む)材料中の顔料、染料、安定剤等の添加剤</li> <li>・電気カドミウムめっき処理及びカドミウムコート処理された材料及び部品</li> <li>・カドミウムを含む光沢剤を使用した無電解ニッケルめっき部品</li> <li>・ガラス及びガラス塗料の顔料、染料</li> <li>・カドミウムを含む銀ロウ材料</li> <li>・亜鉛及び亜鉛合金、亜鉛化合物などの材料及び部品(快削黄銅棒、ゴムベルト等)</li> <li>・DC モーター、スイッチ、リレー、ブレーカ等の電気接点</li> <li>・温度ヒューズの可溶体</li> <li>・蛍光灯(小型蛍光灯、直管蛍光灯)</li> <li>・ニッケル/カドミウム電池</li> <li>・蛍光表示装置に含有される蛍光体</li> </ul>	100ppm	
10	六価クロム 及びその化合物	禁止	・皮膚と接触する革製品、革パーツを含む製品	3ppm (革の総乾燥重量に おいて)	即時
			・包装材	表4-1-3	即時
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・塗料、インキ</li> <li>・電気亜鉛めっき後クロメート処理された材料及び部品(一般機械部品、電装購入品及び電源装置等に使用される板金、ねじ、軸物、ベアリング等)</li> <li>・クロメート化成処理(塗装前処理)されたアルミ、銅合金、亜鉛合金等の材料及び部品</li> </ul>	1000ppm	

※1. オゾン層破壊物質は、製造工程での使用も禁止する。(第4. 4項参照)

No.	物質名	管理レベル	用途・使用例	含有閾値	納入禁止時期	
11	鉛及びその化合物	禁止	・包装材	表 4-1-3	即時	
			・ポリ塩化ビニル電線被覆中の鉛	300ppm [※2]		
			・塗料、インキ ・樹脂(ゴムを含む)材料中の顔料、染料、安定剤等の添加剤 ・鉛合金めっき処理された材料及び部品(すずめっきピアノ線等) ・潤滑剤としての鉛を含む部品(ドライベアリング等) ・鉛を含有する各種合金(但し、除外対象の合金は除く) ・はんだ材料(Pb=85%未満のはんだ) ・はんだ付けされた部品、ユニット(プリント基板、電源装置、モータ、クラッチ、センサー等) ・サーバー、ストレージ(HDD)中の鉛 ・FFC コネクタ接点部	1000ppm		
		除外	・ガラス蛍光管であって鉛含有量が、0.2wt%を超えないもの	—		—
			・機械加工用の鋼材に合金成分として含まれる 0.35wt%までの鉛、ホットディップ溶融亜鉛めっき鋼中に重量比 0.2%まで含まれる鉛			
			・鉛含有アルミニウムスクラップのリサイクルに由来するアルミニウムに合金元素として含まれる 0.4wt%までの鉛 ・機械加工用途のアルミニウムに合金元素として含まれる 0.4wt%までの鉛			
			・銅合金に含まれる鉛(4.0wt%以下)			
			・高融点のはんだに含まれる鉛 (鉛含有量が重量で 85%以上の鉛ベースの合金)			
			・コンデンサ内の誘電体セラミック以外のガラス中又は、セラミック中に鉛を含む電気電子部品(例:圧電素子)、もしくはガラス又は、セラミックを母材とする化合物中に鉛を含む電気電子部品			
			・定格電圧が AC125V 又は、DC250V 又は、それ以上のコンデンサ内の誘電体セラミック中の鉛			
			・定格電圧が AC125V 又は、DC250V 未満のコンデンサ内の誘電体セラミック中の鉛 但し、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限る			
・光学用途に使用される白色ガラス中に含まれる鉛						
・マイクロプロセッサのピン及び、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 80wt%超且つ、85wt%未満のもの 但し、2011 年 1 月 1 日より前に上市された製品のスペアパーツに限る						
・集積回路パッケージ(フリップチップ)の内部半導体ダイ及び、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						

※2. 米国カリフォルニア州 Proposition65 による。



No.	物質名	管理レベル	用途・使用例	含有閾値	納入禁止時期		
12	水銀及びその化合物	禁止	・包装材	表 4-1-3	即時		
			・電池、蓄電池	5ppm [※3]			
			・顔料、塗料、インキ、プラスチックへの調剤 ・水銀を接点としたリレー、スイッチ、センサー	1000ppm			
		除外	一般照明用途のダブルキヤップ式の直管蛍光ランプ中の水銀	3波長形蛍光体を使用した標準寿命且つ、ランプ径 9mm 未満(例:T2)	4mg	—	
				3波長形蛍光体を使用した標準寿命且つ、ランプ径 9mm 以上 17mm 以下(例:T5)	3mg		
				3波長形蛍光体を使用した標準寿命且つ、ランプ径 17mm 超 28mm 以下(例:T8)	3.5mg		
				3波長形蛍光体を使用した標準寿命のランプ径 28mm 超(例:T12)	3.5mg		
				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		
				特殊用途の冷陰極蛍光ランプ及び、外部電極蛍光ランプ(CCFL 及び、EEFL に含まれる水銀)	短尺ランプ (500mm 以下)		3.5mg
					中尺ランプ (500mm 超 1500mm 以下)		5mg
長尺ランプ (1500mm 超)	13mg						
・プロジェクターの光源として用いられる高圧水銀ランプ	—						
13	パーフルオロオクタンスルホン酸及びその塩(PFOS)	禁止	・織物、コーティングされた材料	1 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ または 1000ppm	即時		
			・アーティクル(上記以外)	1000ppm			
14	特定アミンを形成する一部のアゾ染料・顔料	禁止	・人の皮膚(または口腔)に直接かつ長時間接触する可能性のある織物製品および皮革製品・部品 [※4]	30ppm	即時		
			除外	・上記以外の用途		—	
15	三置換有機スズ化合物	禁止	・防腐剤、かび防止剤、塗料、顔料、防汚顔料、冷媒、発泡剤、消火剤、洗浄剤、安定剤、酸化・老化防止剤、防菌・防カビ剤、防汚剤	1000ppm [※5]	即時		

※3. 電池に含まれる水銀の閾値に関しては、欧州電池指令の定義と同様に、電池の総質量に占める水銀の質量(つまり電池一本あたりの濃度)にて算出する。

※4. 図面や仕様書で指示したもののみ対象とする。

※5. 金属換算したスズ質量による濃度とする。

No.	物質名	管理レベル	用途・使用例	含有閾値	納入禁止時期
16	ジブチルスズ化合物	禁止	・塩化ビニル樹脂用安定剤、滑剤、触媒	1000ppm [※5]	即時
17	ジオクチルスズ化合物	禁止	・2成分室温加硫鋳物キット (RTV-2 mouldingkits) ・皮膚と接触することを意図された織物のアーティクルの2つの用途	1000ppm [※5]	即時
		除外	・上記2つ以外の用途	—	—
18	ジメチルフマレート(フマル酸ジメチル(DMF))	禁止	・革製品の防腐剤 ・乾燥剤(シリカゲルパック)	0.1ppm	即時
19	多環芳香族炭化水素 (PAHs)	禁止	・人の皮膚または口腔内に直接ならびに長時間または短期間繰り返し接触するゴムまたはプラスチック構成部品[※6]	1ppm	即時
		除外	・上記以外の用途	—	—
20	パーフルオロオクタン酸 (PFOA)とその塩及びそのエステル	禁止	・織物、コーティングされた材料	1 $\mu\text{g}/\text{m}^2$	即時
			・アーティクル(上記以外)	1000ppm	
21	ヘキサブROMシクロデカン(HBCDD)	禁止	・難燃剤	—	即時
22	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) (DEHP)	禁止	可塑剤など	1000ppm	即時
23	ブチルベンジルフタレート (BBP)	禁止	可塑剤など	1000ppm	即時
24	ジブチルフタレート (DBP)	禁止	可塑剤など	1000ppm	即時
25	ジイソブチルフタレート (DIBP)	禁止	可塑剤など	1000ppm	即時
26	ハロゲンを含むポリマー及びハロゲン化合物を添加したポリマー	禁止	・包装プラスチック部品	—	即時
		除外	・上記以外の用途	—	—

※6. 該当部品の仕入先様には、リコーグループから個別に連絡する。

◇表 4-1-3 包装材の管理基準

禁止物質	管理レベル	用途・使用例	含有閾値	納入禁止時期
・カドミウム ・六価クロム ・鉛 ・水銀	禁止	・意図的添加 ・機器製品の包装材料・包装用部品(段ボール、発泡スチロール、ポリ袋、粘着テープ、乾燥剤、ワイヤーバンド、ステープルなど)	合計[※] 100ppm	即時
	除外	・リコーグループへの部品・材料納入時に使用する包装材、マテハン類	—	—
ハロゲンを構造内に含むポリマー及びハロゲン化合物を添加したポリマー	禁止	・包装プラスチック部品	—	即時
	除外	・上記以外の用途	—	—

※ 各包装材におけるカドミウム、六価クロム、鉛、水銀の合計濃度が 100ppm を超えないこと。

#### ◇表 4-1-4 含有禁止オゾン層破壊物質リスト

製品含有禁止のオゾン層破壊物質の分類リストを示します。詳細は、別表3を参照願います。

No.	物質名	モントリオール議定書におけるグループ
1	特定フロン(CFC)	付属書Aグループ I
2	ハロン	付属書Aグループ II
3	その他のフロン(CFC)	付属書Bグループ I
4	四塩化炭素	付属書Bグループ II
5	1,1,1-トリクロロエタン	付属書Bグループ III
6	HBFC	付属書Cグループ II
7	ブロモクロロメタン	付属書Cグループ III
8	臭化メチル	付属書Eグループ I
9	代替フロン(HCFC)	付属書Cグループ I

#### ◇供給部品の適用除外について

含有禁止物質の一部は、法規制上、特定の条件下で、販売済み製品の供給部品(サービスパーツ、メンテナンスパーツ等)への適用が除外されることがある。そのため、リコーグループから指定した部品(=条件に合致する供給部品)に限り、一部または全ての含有禁止物質の使用を許容する場合がある。

## 4.2 含有管理物質

含有管理物質は、chemSHERPA 管理対象物質リスト[※1](以下、含有管理物質リストと言う)に示し、アーティクルの場合は、chemSHERPA-AI [※2]及び、物質・調剤の場合は、chemSHERPA-CI [※2]/SDS による含有化学物質情報の収集、管理を行います。

### 4.2.1 含有化学物質情報収集対象品の適用範囲

- (1) 含有管理物質情報収集対象品の適用範囲は、サプライを含むリコーグループブランド機器製品及び、最終的に顧客(エンドユーザー、ビジネスパートナー)の手に渡るこれらの包装材料に適用する。
- (2) 輸送用容器・包装材料(部材・製品用)、輸送荷台(パレットなど)、設備・治具で EU に輸入するものに適用する。

なお、具体的な対象品は、リコーグループより含有情報収集依頼時に指定致します。

含有化学物質情報収集のご回答方法等に関する詳細は、附属書の**製品含有化学物質情報収集システム操作マニュアル(ProChemist AS)**[※3](以下、化学物質情報収集システム操作マニュアルと言う)をご参照下さい。

※1. 含有管理物質リストは、JAMP(アーティクルマネジメント推進協議会)が公開しているリストです。URL は、文末参照。

※2. JAMP が提供しているアーティクルや物質・調剤の含有化学物質情報を開示・伝達するシート。

※3. 化学物質情報収集システム操作マニュアル ProChemistAS ユーザーの仕入先様に「お知らせ案内」で公開しています。

### 4.3 製造工程使用禁止物質

以下に示す物質は、製造工程での使用を禁止します。仕入先様の自主的活動によって全廃(不使用)活動を行って下さい。

◇表 4-3-1 製造工程使用禁止オゾン層破壊物質の管理基準

No.	物質名	モントリオール議定書におけるグループ	工程での禁止事項	工程での除外用途
1	特定フロン(CFC)	付属書Aグループ I	最終の製造段階および製品またはサーキットボードの最終供給段階、部品の再使用の為の洗浄	・冷凍機・空調等に内蔵される冷媒 ・消火剤 ・輸出入時の検疫燻蒸
2	その他のフロン(CFC)	付属書Bグループ I		
3	四塩化炭素	付属書Bグループ II		
4	1,1,1-トリクロロエタン	付属書Bグループ III		・空調等に内蔵される冷媒 ・電子部品製造工程での使用
5	代替フロン(HCFC)	付属書Cグループ I		

◇表 4-3-2 製造工程使用禁止塩素系有機洗浄剤リスト

No.	物質名	CAS No.
1	トリクロロエチレン(トリクレン)	79-01-6
2	テトラクロロエチレン	127-18-4
3	ジクロロメタン(塩化メチレン)	75-09-2
4	四塩化炭素	56-23-5
5	1,2-ジクロロエタン	107-06-2
6	1,1-ジクロロエチレン	75-35-4
7	シス-1,2-ジクロロエチレン	156-59-2
8	1,1,1-トリクロロエタン	71-55-6
9	1,1,2-トリクロロエタン	79-00-5
10	1,3-ジクロロプロペン	542-75-6

## 改訂履歴

改訂年月	版	改訂内容
2006年12月	第1版	<p>&lt;附属書&gt;環境影響化学物質 画像機器製品編として新たに制定</p> <p>*グリーン調達基準第4版からの改訂内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)適用範囲をリコーグループブランド機器製品全体から画像機器製品分野に変更</li> <li>2)使用禁止物質を16物質群から14物質群に縮小             <ol style="list-style-type: none"> <li>①ポリ塩化ビニル→使用制限物質(新分類)に移行</li> <li>②中鎖型、長鎖型塩化パラフィンを使用制限物質に移行 (注)短鎖型塩化パラフィンは使用禁止物質に残す</li> <li>③HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>を使用管理物質に移行</li> </ol> </li> <li>3)「使用制限物質」という分類を新たに設定</li> <li>4)カドミウムの用途と閾値の見直し             <ul style="list-style-type: none"> <li>・表面処理、顔料、プラスチック安定剤の用途に限り、非意図的含有時の閾値75ppmを適用し、その他の用途においては100ppmを適用</li> </ul> </li> <li>5)無電解ニッケルめっき中の六価クロムの意図的添加(閾値100ppm)を適用対象外とした。</li> <li>6)使用管理物質を50物質群から27物質群に縮小し、且つ管理レベルを意図的添加のみとし、その含有量を把握する物質リストA(10物質群)と含有量の把握が不要な物質リストB(17物質群)に分類した。</li> <li>7)使用管理物質に「欧州WEEE指令対象の耐火性セラミック繊維」を新たに追加</li> <li>8)その他             <ol style="list-style-type: none"> <li>①使用禁止物質の用途・使用例の見直し ・・・欧州RoHS指令除外用途の反映等</li> <li>②用語の定義に「均質素材」の項目を追加</li> <li>③化学物質群の詳細リストを追加(例示物質、CAS NO.)</li> </ol> </li> </ol> <p>&lt;2007.1.15 誤記訂正&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)P8.表4-3-1 JIGリスト リストA→レベルA、リストB→レベルB</li> </ol>
2008年4月	第2版	<ol style="list-style-type: none"> <li>1)リコーグループブランド名にInfotec追加</li> <li>2)使用禁止物質の説明文変更</li> <li>3)使用禁止物質にPFOS追加</li> <li>4)PCB、PCTの含有閾値を削除</li> <li>5)カドミウムの含有閾値:75ppmを100ppmに変更</li> <li>6)鉛の除外用途(合金の鉛)の文言変更</li> <li>7)水銀の除外用途から「ボタン型蓄電池」を削除</li> <li>8)中鎖型/長鎖型塩化パラフィンを使用制限物質から使用管理物質Bに移管</li> <li>9)特定アミンを形成する一部のアゾ染料・顔料を使用管理物質Aから使用制限物質に移管</li> <li>10)使用禁止物質の分析方法の説明文変更、及びPFOSの分析方法追加</li> <li>11)別表2環境影響化学物質詳細リストを変更</li> <li>12)問い合わせ先の電話番号等を変更</li> </ol>
2009年3月	第3版	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.改訂のいきさつ EU REACH規則対応やリコーグループの含有禁止物質の変更などにより改訂を実施した。</li> <li>2.主な改訂内容             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.表題及び関連項目                 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)本書の名称を画像機器製品編の語句を削除し、環境影響化学物質管理基準と改めた。また、文中で“画像”の語句は、全て削除した。</li> <li>(2)使用禁止・使用制限・使用管理物質の用語を全文に渡り、含有禁止・含有制限・含有管理物質に変更した。</li> </ol> </li> <li>2.2.第2.1項 製品への適用範囲                 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)同項(3)に、RICOH   IBMのブランドロゴを追加した。</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

		<p>2.3.第 2.2 項 部品・材料への適用範囲</p> <p>(1)同項(2)の注記文に、“納入時に使用する部品の包装材、マテハンなどは除く”とした文言は、含有管理物質には適用する為、削除した。</p> <p>(2)同項(6)のサプライ製品について、部品群の特定項目及び、別途規定による、とした注記文は、同上の理由により削除した。</p> <p>2.4.第3項 用語の定義</p> <p>(1)第 3.2 項～3.3 項を追加定義し、第 3.4 項～3.7 項の定義変更を行った。</p> <p>(2)第 3.4 項に、【図1】を追加し、含有禁止物質の定義の解釈を明確化した。</p> <p>(3)第 3.4 項～3.6 項の“部品・材料”は、アーティクルという語句へ変更した。</p> <p>2.5.第 4.1 項 含有禁止物質</p> <p>(1)表 4-1-1 及び、表 4-1-2 の含有禁止物質リスト、管理基準に、含有制限物質(表 4-2-1)より、No.16 の物質を移管した(制限物質から禁止物質へ変更)。</p> <p>2.6 第 4.3 項 含有管理物質</p> <p>(1)含有管理物質の拡大に伴い、含有管理化学物質リストを新規制定・公開していること及び、含有化学物質情報収集を行う事を追記した。</p> <p>(2)第 4.3.1 項に、情報収集対象品の適用範囲を追記し、第 4.3.2 項には、現行通り環境負荷情報調査を行う事を残した。</p> <p>(3)同項に、化学物質情報収集システム操作マニュアル、AIS作成ガイダンスを新規制定・発行している事を追記した。</p> <p>(4)別表1～4は、構成変更を行い、上記含有禁止物質、制限物質、管理物質の管理レベルに合わせた内容に修正した。</p>
2010 年 3 月	第 4 版	<p>1. 改訂のいきさつ</p> <p>REACH 附属書XVII制限や SVHC の物質追加などに伴い、リコーグループの含有禁止物質及び、管理物質の追加を行う改訂を実施した。</p> <p>2. 主な改訂内容</p> <p>2.1 第2項 適用範囲</p> <p>(1)リコーグループブランドに、「IKON」のブランドロゴを追加した。</p> <p>2.2 第3項 用語の定義</p> <p>(1)第 3.2 項のアーティクルの定義に、最終製品に残存する製品用消耗品は、「意図的に製品、包装材に付着させた」という文言を追記した。</p> <p>(2)第 3.4 項(1)に、但し書きにて包装材中の重金属は、意図的添加も禁止する事を追記した。米国包装材重金属規制(CONEG)において、意図的添加しないこと及び、それらの総量が規定値を超えない事が要求されている。本基準の第2版までは、意図的添加を禁止とし、この要求に対応していたが、第3版改訂時の“意図的添加を廃止”した際に、この対応が漏れてしまった。その為、包装材に関しては、意図的添加の禁止を追加(復活)した。同様に、表 4-1-3 の包装材の管理基準にも追記し、注記文は、「各包装材における合計濃度が閾値を超えないこと」とした。</p> <p>2.3 第4項 環境影響化学物質の管理基準</p> <p>(1)表 4-1-1 に、REACH 附属書XVII制限に伴い、増加した含有禁止の3物質(No. 15～17)を追加した。既に、禁止対象としていた、TBTO, TBT 類・TPT 類(旧版:No. 7, 8)は、No. 15 の三置換有機スズ化合物の一種の為、当該物質に含めた。</p> <p>(2)同表のJIGリストの表記は、同リストを配慮項目とする事を廃止した為、削除した。同様に、表4-2-1、4-3-1、4-3-2からも削除した。</p> <p>(3)表4-1-2のNo. 8(オゾン層破壊物質)は、界面重合法で製造したポリカーボネート樹脂やポリカーボネートコンパウンド樹脂では、微量の副生成物として含まれる場合があるが、現在の工業技術において完全除去不可能で且つ、人体や環境に影響を及ぼすレベルでは無い為、除外用途として追加した。</p> <p>(4)同表のNo. 11(鉛及びその化合物)、No.13(PFOS)の禁止用途をリコー標準に基づく最新のものに書換えた。</p> <p>(5)同表の除外用途の欄に、[EU RoHS 指令除外用途]と表現していた文言は、必ずしもリコー除外用途とは一致しない為、全て削除した。</p> <p>(6)同表の No. 11(鉛及びその化合物)のリコー指定除外用途を削除した。</p> <p>(7)同表に、今回追加した No.15～17 の物質の管理レベル、除外用途を明記した。</p> <p>(8)新たに、表4-1-4を追加し、グリーン調達基準本文よりオゾン層破壊物質リストを移管(追加)した。</p> <p>(9)第4. 4項を追加し、グリーン調達基準本文より製造工程での使用禁止物質のオゾン層破壊物質、塩素系有機洗剤のリストを移管(追加)した。</p>

		<p>2.4 別表</p> <p>(1)別表1に、今回増加した3物質を追加し、法規制を最新版のものに書換えた。</p> <p>(2)同表の(2)業界標準は、JIG から JAMP へ変更し、(3)環境ラベル等の欄は、配慮項目としない為、削除した。</p> <p>(3)別表2に、増加3物質(No. 15~17)の例示物質を追加した。</p>
2011年3月	第5版	<p>1. 改訂のいきさつ</p> <p>EU RoHS指令の改訂に伴い、含有禁止物質の追加や除外用途を見直した。</p> <p>2. 主な改訂内容</p> <p>(1)第2.1項の製品への適用範囲におけるリコーグループブランドを最新のものへ更新した。</p> <p>(2)表4-1-1の含有禁止物質に、DMF(No.18)を追加した。以下、表4-1-2及び別表1、2へも追記し、閾値、納入禁止時期等を明確化した。</p> <p>(3)表4-1-2 No. 9:カドミウムの除外用途を削除した(除外用途なし)。</p> <p>(4)同表 No. 11:鉛、No. 12:水銀の除外用途について、EU RoHS 指令の改訂事項を反映した(詳細は、該当項目を参照のこと)。</p> <p>(5)同表 No. 12:水銀について、リコーグループ独自の除外用途として、プロジェクター光源用の高圧水銀ランプを追加した。</p> <p>(6)第4.2項の含有制限物質について、表4-2-2に示す除外用途に、「④リコーグループの安全規格を満たす為に使用する場合」を追加した。</p> <p>(7)第4.3項の「リコーグループアークティクル含有管理物質リスト」は、JAMP の管理対象物質リストである事を明記し、文末へ URL を記載した。</p> <p>(8)問合せ先部門名及び、裏表紙の発行元部門名を最新の組織名に更新した。</p>
2011年9月	第5.1版	<p>1. 改訂のいきさつ</p> <p>リコーグループの方針により、含有禁止開始日(除外期間)を RoHS 指令禁止開始日より3ヶ月前倒しの日付とした。</p> <p>2. 改訂内容</p> <p>(1)表4-1-2のNo.11鉛の除外規定(定格電圧がAC125V又は、DC250V未満のコンデンサ内の誘電体セラミック中の鉛)において、期限終了日を2012/09/30に改めた。</p> <p>(2)同表のNo.12の水銀の除外規定の有効期限をそれぞれ3ヶ月前倒した。</p>
2011年12月	第6版	<p>1. 改訂のいきさつ</p> <p>従来実施しておりました環境負荷情報調査(43物質調査)を正式に収束させて、JAMP(アークティクルマネジメント推進協議会)が提供するAIS、MSDSplusによる調査に一本化したことにより、物質リストを見直した。</p> <p>2. 改定内容</p> <p>(1)4.3.2環境負荷情報調査の記述及び表4-3-1~表4-3-4の含有管理物質リスト及び用途・使用例削除</p> <p>(2)別表1の「含有管理物質A」及び「含有管理物質B」を削除。</p> <p>(3)5.1版改定時の記述ミスを訂正</p> <p>水銀及びその化合物の用途使用例「3波長蛍光体を使用した標準寿命のランプ径28mm超(例:T12)」の有効期限を1年後ずらし訂正した。</p>
2012年5月	第7版	<p>1. 改訂のいきさつ</p> <p>従来、製品に含まれるPVC(塩ビ)に対して、製品廃棄後の環境影響や添加剤の有害性を考慮し、使用を制限してきたが、PVCを取り巻く世間動向や懸念事項を確認し、使用制限範囲を見直した。また、ポリ塩化ビフェニル類(PCB類)について、経済産業省からの通達(「副生PCBを含有する有機顔料の製造・輸入等について」)を受けて、管理基準を変更した。</p> <p>2. 改定内容</p> <p>(1)含有制限物質の定義を削除した。</p> <p>(2)ポリ塩化ビフェニル類(PCB類)に適用除外用途を設けた。</p> <p>(3)ボタン型電池の閾値【2000ppm】が漏れていたため追加した。</p> <p>(4)水銀及びその化合物で有効期限が過ぎた閾値を削除した。</p> <p>(5)4.2含有制限物質の記述及び表4-2-1~4-2-2の含有制限物質の管理基準を削除した。</p>

2015年4月	第8版	<p>1. 改訂のいきさつ 製品含有化学物質に関連する法規制の制改訂を反映した。</p> <p>2. 改定内容 (1) 含有禁止物質に多環芳香族炭化水素(PAHs)を追加した。 (2) 六価クロム及びその化合物の禁止用途に「革製品」の基準を追加した。 (3) 水銀及びその化合物の除外として「ボタン電池」の納入禁止時期を追加した。 (4) 期限が経過したジブチルスズ化合物の除外用途を削除した。</p>
2016年4月	第9版	<p>1. 改訂のいきさつ 製品含有化学物質に関連する法規制の制改訂を反映した。また、分析方法に関する参考情報の必要性を見直した。</p> <p>2. 改定内容 (1) 含有禁止物質に以下の物質を追加した。 ・パーフルオロオクタン酸(PFOA)とその塩及びそのエステル ・ヘキサブロモシクロドデカン(HBCDD) ・N-フェニルベンゼンアミンとスチレンおよび2,4,4-トリメチルペンテンの反応生成物(BNST) ・フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) (DEHP) ・ブチルベンジルフタレート (BBP) ・ジブチルフタレート (DBP) ・ジイソブチルフタレート (DIBP) (2) 「【参考】含有禁止物質の分析方法について」を削除した。 (理由:より専門的で詳細な情報がWEB等で公開されているため)</p>
2017年1月	第10版	<p>1. 改訂のいきさつ 製品含有化学物質に関連する法規制の制改訂を反映した。</p> <p>2. 改定内容 (1) 「ポリ塩化ナフタレン(塩素数:3以上)」を「ポリ塩化ナフタレン(塩素数:1以上)」に変更した。 (2) 問合せ先部門名を最新の組織名に変更した。</p>
2018年9月	第11版	<p>1. 改訂のいきさつ 含有化学物質情報伝達ツールの切替(AIS→chemSHERPA)に伴い、関連箇所の修正をおこなった。合わせて、法規制の制改訂情報を反映した。</p> <p>2. 主な改訂内容 (1) AIS から chemSHERPA への名称変更 (2) N-フェニルベンゼンアミンとスチレンおよび2,4,4-トリメチルペンテンの反応生成物(BNST)の削除</p>
2019年4月	第12版	<p>1. 改訂のいきさつ 製品含有化学物質に関連する法規制の制改訂を反映した。また、環境ラベルの包装材に関する要求項目を追加した。</p> <p>2. 主な改訂内容 (1) 「鉛及びその化合物」の除外用途の一部を変更した。 (2) 含有禁止物質に「ハロゲンを構造内に含むポリマー及びハロゲン化合物を添加したポリマー」を追加した。</p>

※本基準は法規制の動向或いは弊社の方針等により、原則として1年ごとに見直しを行います。

見直しの結果改訂が生じた場合には、RaVender NET のグリーン調達 DB 掲示板で通知し、最新版はグリーン調達 DB とリコーホームページ(環境経営サイト)上で公開いたします。

《URL アドレス》

\* RaVender NET : <https://hcs.ricoh.co.jp/fw/dfw/nit01/rvn/ravendernet.nsf>

\* リコーホームページ

日本語 HP : <http://www.ricoh.co.jp/ecology/guideline/index.html>



英語 HP :<http://www.ricoh.com/environment/guideline/index.html>

\* JAMP URL :<http://www.jamp-info.com/list>

別表1 環境影響化学物質制定に関わる国内外の主な法規制・自主基準

◇含有禁止物質

No.	物質名	(1)法規制	(2)業界標準
1	ポリ塩化ビフェニル類(PCB類)	EU REACH(付属書 17 制限)	JAMP(※)
2	ポリ塩化ターフェニル類(PCT類)	EU REACH(付属書 17 制限)	JAMP
3	ポリ塩化ナフタレン(塩素数:1 以上)	EU POPs 規則 Annex I 化審法	JAMP
4	ポリ臭化ビフェニル類(PBB 類)	EU RoHS 指令 EU REACH(付属書 17 制限)	JAMP
5	ポリ臭化ジフェニルエーテル類(PBDE 類)	EU RoHS 指令 EU REACH(付属書 17 制限)	JAMP
6	短鎖型塩化パラフィン(炭素鎖長:10-13)	EU POPs 規則 Annex I	JAMP
7	アスベスト類	EU REACH(付属書 17 制限)	JAMP
8	オゾン層破壊物質	EU REACH(付属書 17 制限) 米・ODS ラベリング規制 モントリオール議定書	JAMP
9	カドミウム及びその化合物	グリーン購入法 EU RoHS 指令 EU REACH(付属書 17 制限) EU 電池指令 EU 包装材指令 米・包装材重金属規制	JAMP
10	六価クロム及びその化合物	EU RoHS 指令 EU 包装材指令 米・包装材重金属規制	JAMP
11	鉛及びその化合物	グリーン購入法 EU RoHS 指令 EU REACH(付属書 17 制限) EU 電池指令 EU 包装材指令 米・包装材重金属規制 米・Proposition65	JAMP
12	水銀及びその化合物	グリーン購入法 EU RoHS 指令 EU REACH(付属書 17 制限) EU 電池指令 EU 包装材指令 米・包装材重金属規制	JAMP
13	パーフルオロオクタンスルホン酸及びその塩(PFOS)	EU POPs 規則 Annex I	JAMP
14	特定アミンを形成する一部のアゾ染料・顔料	EU REACH(付属書 17 制限)	JAMP
15	三置換有機スズ化合物	EU REACH(付属書 17 制限)	JAMP
16	ジブチルスズ化合物	EU REACH(付属書 17 制限)	JAMP
17	ジオクチルスズ化合物	EU REACH(付属書 17 制限)	JAMP
18	ジメチルフマレート(フマル酸ジメチル(DMF))	EU REACH(付属書 17 制限)	JAMP
19	多環芳香族炭化水素(PAHs)	EU REACH(付属書 17 制限)	JAMP
20	パーフルオロオクタノ酸(PFOA)とその塩及びそのエステル	ノルウェー法	JAMP
21	ヘキサブロモシクロデカン(HBCDD)	EU POPs 規則 Annex I 化審法	JAMP
22	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) (DEHP)	EU RoHS 指令	JAMP
23	ブチルベンジルフタレート (BBP)	EU RoHS 指令	JAMP
24	ジブチルフタレート (DBP)	EU RoHS 指令	JAMP
25	ジイソブチルフタレート (DIBP)	EU RoHS 指令	JAMP
26	ハロゲンを構造内に含むポリマー及びハロゲン化合物を添加したポリマー	環境ラベル (ドイツブルーエンジェル、日本エコマーク)	—

## 別表2 環境影響化学物質詳細リスト

(注) 本表の例示物質は、具体例でありこれで全てではありません。

### 含有禁止物質

No.	物質名	物質名	CAS No.
1	ポリ塩化ビフェニル類 (PCB類) [※1]	ポリ塩化ビフェニル	1336-36-3
		アロクロール1254	11097-69-1
		モノメチル-テトラクロロ-ジフェニルメタン 注 (Ugilec141)	76253-60-6
		モノメチル-ジクロロ-ジフェニルメタン 注 (Ugilec121, 21)	—
		モノメチル-ジブromo-ジフェニルメタン 注 (DBBT)	99688-47-8
2	ポリ塩化ターフェニル類 (PCT 類)	ポリ塩化ターフェニル	61788-33-8
		アロクロール5442	12642-23-8
3	ポリ塩化ナフタレン (塩素数が1以上)	ポリ塩化ナフタレン	70776-03-3
		ペンタクロロナフタレン	1321-64-8
4	ポリ臭化ビフェニル類 (PBB類)	テトラブromobifениル	40088-45-7
		ヘキサブromobifениル	59080-40-9
		オクタブromobifениル	61288-13-9
		デカブromobifениル	13654-09-6
5	ポリ臭化ジフェニルエーテル類 (PBDE類)	ヘキサブromodifениルエーテル	36483-60-0
		ヘプタブromodifениルエーテル	68928-80-3
		オクタブromodifениルエーテル	32536-52-0
		ノナブromodifениルエーテル	63936-56-1
		デカブromodifениルエーテル	1163-19-5
6	短鎖型塩化パラフィン	塩化パラフィン (炭素数: 10-13)	85535-84-8
7	アスベスト類	アスベスト類	1332-21-4
		アクチノライト	77536-66-4
		アモサイト (Grunerite)	12172-73-5
		アンソフィライト	77536-67-5
		クリソタイル	12001-29-5
		クロシドライト	12001-28-4
		トレモライト	77536-68-6
8	オゾン層破壊物質	別表3を参照のこと	—
9	カドミウム及びその化合物	カドミウム	7440-43-9
		酸化カドミウム	1306-19-0
		硫化カドミウム	1306-23-6
		塩化カドミウム	10108-64-2
		硫酸カドミウム	10124-36-4
10	六価クロム化合物	クロム酸バリウム	10294-40-3
		クロム酸カルシウム	13765-19-0
		三酸化クロム	1333-82-0
		クロム酸鉛	7758-97-6
		クロム酸ナトリウム	7775-11-3
		重クロム酸ナトリウム	10588-01-9
		クロム酸ストロンチウム	7789-06-2
		重クロム酸カリウム	7778-50-9
		クロム酸カリウム	7789-00-6
		クロム酸亜鉛	13530-65-9

※1. これらの物質は正確には代替 PCB 類であるが、欧州の指令において規制されていることから、PCB 類の例示物質として記載した。

No.	物質名	物質名	CAS No.
11	鉛及びその化合物	鉛	7439-92-1
		硫酸鉛(II)	7446-14-2
		炭酸鉛	598-63-0
		炭酸水酸化鉛(亜炭酸鉛)	1319-46-6
		酢酸鉛	301-04-2
		酢酸鉛(II)、三水和物	6080-56-4
		リン酸鉛	7446-27-7
		セレン化鉛	12069-00-0
		酸化鉛(IV)	1309-60-0
		酸化鉛(II, IV)	1314-41-6
		硫化鉛(II)	1314-87-0
		酸化鉛(II)	1317-36-8
		塩基性炭酸鉛(II)	1319-46-6
		炭酸水酸化鉛	1344-36-1
		クロム酸鉛(II)	7758-97-6
		チタン酸鉛(II)	12060-00-3
		硫酸鉛	15739-80-7
		酸塩基性硫酸鉛	12202-17-4
		ステアリン酸鉛	1072-35-1
12	水銀及びその化合物	水銀	7439-97-6
		塩化第2水銀	33631-63-9
		塩化水銀(II)	7487-94-7
		硫酸水銀	7783-35-9
		硝酸第2水銀	10045-94-0
		酸化水銀(II)	21908-53-2
		硫化第2水銀	1344-48-5
13	パーフルオロオクタンスルホン酸及びその塩(PFOS)	パーフルオロオクタンスルホン酸	1763-23-1
		パーフルオロオクタンスルホン酸(アンモニウム塩)	29081-56-9
		パーフルオロオクタンスルホン酸(ジエタノールアミン塩)	70225-14-8
		パーフルオロオクタンスルホン酸(カリウム塩)	2795-39-3
14	特定アミンを形成する一部のアゾ染料・顔料	パーフルオロオクタンスルホン酸(リチウム塩)	29457-72-5
		例示物質については具体例の情報が無い	—
15	三置換有機スズ化合物 (次ページへ続く)	ビス(トリブチルスズ)=オキシド	56-35-9
		トリフェニルスズ=N・N-ジメチルジチオカルバマート	1803-12-9
		トリフェニルスズ=フルオリド	379-52-2
		トリフェニルスズ=アセタート	900-95-8
		トリフェニルスズ=クロリド	639-58-7
		トリフェニルスズ=ヒドロキシド	76-87-9
		トリフェニルスズ脂肪酸塩 (脂肪酸炭素数: 9-11)	18380-71-7 18380-72-8 47672-31-1 94850-90-5
		トリフェニルスズ=クロロアセタート	7094-94-2
		トリブチルスズ=メタクリラート	2155-70-6
		ビス(トリブチルスズ)=フマラート	6454-35-9
		トリブチルスズ=フルオリド	1983-10-4
		ビス(トリブチルスズ)=2・3-ジプロモスクシナート	31732-71-5
		トリブチルスズ=アセタート	56-36-0
		トリブチルスズ=ラウラート	3090-36-6
		ビス(トリブチルスズ)=フタラート	4782-29-0
		アルキル=アクリラート・メチル=メタクリラート・トリブチルスズ=メタクリラート共重合物(アルキル=アクリラートのアルキル基の炭素数: 8)	67772-01-4
		トリブチルスズ=スルファマート	6517-25-5
		ビス(トリブチルスズ)=マレアート	14275-57-1

No.	物質名	物質名	CAS No.
15	三置換有機スズ化合物 (前ページよりの続き)	トリブチルスズ=シクロペンテンカルボキシラート及びこの類縁化合物の混合物	5409-17-2
		トリブチルスズ=1・2・3・4・4a・4b・5・6・10・10a-デカヒドロ-7-イソプロピル-1・4a-ジメチルフェナントレンカルボキシラート及びこの類縁化合物の混合物	26239-64-5
		トリメチルすずクロリド	1066-45-1
		硫酸トリメチルスタンニル	63869-87-4
		トリメチルすず(IV)ヒドロキシド	56-24-6
		トリエチルすず(IV)クロリド	994-31-0
		トリエチルスズヒドロキシド	994-32-1
		トリプロピルスズクロライド	2279-76-7
		ヨウ化酢酸トリプロピルスズ	73927-92-1
16	ジブチルスズ化合物	ジブチルスズ	1002-53-5
		マレイン酸ジブチルすず	10192-92-4
		ビス[[[Z]-4-メトキシ-1,4-ジオキソ-2-ブテニル]オキシ]ジブチルスタンナン	15546-11-9
		ビス(2-エチルヘキサ酸)ジブチルすず	2781-10-4
		ジブチルスズジクロライド; (DBTC)	683-18-1
		ジブチルすずオキシド	818-08-6
17	ジオクチルスズ化合物	ジアルキル(C=1~8)スズビス{アルキル(又はアルケニル, C=6~18)チオグリコレート}	15571-58-1
		マレイン酸ジオクチルすず	16091-18-2
		ジオクチルスズ	26401-97-8
		ジオクチルスズビス(マレイン酸モノアルキル(C=6~24)エステル)塩	33568-99-9
		ジオクチルスズジクロライド	3542-36-7
18	ジメチルフマレート (フマル酸ジメチル(DMF))	ジメチルフマレート(フマル酸ジメチル(DMF))	624-49-7
19	多環芳香族炭化水素(PAHs)	別表5を参照のこと	-
20	パーフルオロオクタ酸(PFOA)とその塩及びそのエステル	別表6を参照のこと	-
21	ヘキサブロモシクロドデカン(HBCDD)	別表7を参照のこと	-
22	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) (DEHP)	同左	117-81-7
23	ブチルベンジルフタレート (BBP)	同左	85-68-7
24	ジブチルフタレート (DBP)	同左	84-74-2
25	ジイソブチルフタレート (DIBP)	同左	84-69-5
26	ハロゲンを含む構造内に含むポリマー及びハロゲン化合物を添加したポリマー	PVCなど	-

別表3 オゾン層破壊物質詳細リスト

No.	物質名	モントリオール議定書 付属書グループ	物質名	化学式
1	特定フロン(CFC)	付属書Aグループ I	CFC-11	$\text{CFCl}_3$
			CFC-12	$\text{CF}_2\text{Cl}_2$
			CFC-113	$\text{C}_2\text{F}_3\text{Cl}_3$
			CFC-114	$\text{C}_2\text{F}_4\text{Cl}_2$
			CFC-115	$\text{C}_2\text{F}_5\text{Cl}$
2	ハロン	付属書Aグループ II	ハロン-1211	$\text{CF}_2\text{BrCl}$
			ハロン-1301	$\text{CF}_3\text{Br}$
			ハロン-2402	$\text{C}_2\text{F}_4\text{Br}_2$
3	その他のフロン (CFC)	付属書Bグループ I	CFC-13	$\text{CF}_3\text{Cl}$
			CFC-111	$\text{C}_2\text{FCl}_5$
			CFC-112	$\text{C}_2\text{F}_2\text{Cl}_4$
			CFC-211	$\text{C}_3\text{FCl}_7$
			CFC-212	$\text{C}_3\text{F}_2\text{Cl}_6$
			CFC-213	$\text{C}_3\text{F}_3\text{Cl}_5$
			CFC-214	$\text{C}_3\text{F}_4\text{Cl}_4$
			CFC-215	$\text{C}_3\text{F}_5\text{Cl}_3$
CFC-216	$\text{C}_3\text{F}_6\text{Cl}_2$			
CFC-217	$\text{C}_3\text{F}_7\text{Cl}$			
4	四塩化炭素	付属書Bグループ II	四塩化炭素	$\text{CCl}_4$
5	1,1,1-トリクロロエタン	付属書Bグループ III	1,1,1-トリクロロメタン	$\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}_3$
6	HBFC	付属書Cグループ II	ジブロモフルオロメタン	$\text{CHFBr}_2$
			ブロモジフルオロメタン	$\text{CHF}_2\text{Br}$
			ブロモフルオロメタン	$\text{CH}_2\text{FBr}$
			テトラブロモフルオロエタン	$\text{C}_2\text{HFBr}_4$
			トリブロモジフルオロエタン	$\text{C}_2\text{HF}_2\text{Br}_3$
			ジブロモトリフルオロエタン	$\text{C}_2\text{HF}_3\text{Br}_2$
			ブロモテトラフルオロエタン	$\text{C}_2\text{HF}_4\text{Br}$
			トリブロモフルオロエタン	$\text{C}_2\text{H}_2\text{FBr}_3$
			ジブロモジフルオロエタン	$\text{C}_2\text{H}_2\text{F}_2\text{Br}_2$
			ブロモトリフルオロエタン	$\text{C}_2\text{H}_2\text{F}_3\text{Br}$
			ジブロモフルオロエタン	$\text{C}_2\text{H}_3\text{FBr}_2$
			ブロモジフルオロエタン	$\text{C}_2\text{H}_3\text{F}_2\text{Br}$
			ブロモフルオロエタン	$\text{C}_2\text{H}_4\text{FBr}$
			ヘキサブロモフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{HFBr}_6$
			ペンタブロモジフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{HF}_2\text{Br}_5$
			テトラブロモトリフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{HF}_3\text{Br}_4$
			トリブロモテトラフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{HF}_4\text{Br}_3$
			ジブロモペンタフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{HF}_5\text{Br}_2$
			ブロモヘキサフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{HF}_6\text{Br}$
			ペンタブロモフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{H}_2\text{FBr}_5$
			テトラブロモジフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{H}_2\text{F}_2\text{Br}_4$
			トリブロモトリフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{H}_2\text{F}_3\text{Br}_3$
			ジブロモテトラフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{H}_2\text{F}_4\text{Br}_2$
			ブロモテトラフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{H}_2\text{F}_5\text{Br}$
			テトラブロモフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{H}_3\text{FBr}_4$
			トリブロモジフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{H}_3\text{F}_2\text{Br}_3$
			ジブロモトリフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{H}_3\text{F}_3\text{Br}_2$
			ブロモテトラフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{H}_3\text{F}_4\text{Br}$
			トリブロモフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{H}_4\text{FBr}_3$
			ジブロモジフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{H}_4\text{F}_2\text{Br}_2$
ブロモトリフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{H}_4\text{F}_3\text{Br}$			
ジブロモフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{H}_5\text{FBr}_2$			
ブロモジフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{H}_5\text{F}_2\text{Br}$			
ブロモフルオロプロパン	$\text{C}_3\text{H}_6\text{FBr}$			
7	ブロモクロロメタン	付属書Cグループ III	ブロモクロロメタン	$\text{CH}_2\text{BrCl}$
8	臭化メチル	付属書Eグループ I	臭化メチル	$\text{CH}_3\text{Br}$
9	代替フロン(HCFC)	付属書Cグループ I	HCFC-21	$\text{CHFCl}_2$

No.	物質名	モントリオール議定書 付属書グループ	物質名	化学式
			HCFC-22	CHF <sub>2</sub> Cl
			HCFC-31	CH <sub>2</sub> FCI
			HCFC-121	C <sub>2</sub> HFCl <sub>4</sub>
			HCFC-122	C <sub>2</sub> HF <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub>
			HCFC-123	C <sub>2</sub> HF <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub>
			HCFC-123*	CHCl <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>
			HCFC-124	C <sub>2</sub> HF <sub>4</sub> Cl
			HCFC-124*	CHFClCF <sub>3</sub>
			HCFC-131	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> FCI <sub>3</sub>
			HCFC-132	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>
			HCFC-133	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl
			HCFC-141	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> FCI <sub>2</sub>
			HCFC-141b*	CH <sub>3</sub> CFCl <sub>2</sub>
			HCFC-142	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Cl
			HCFC-142b*	CH <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> Cl
			HCFC-151	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> FCI
			HCFC-221	C <sub>3</sub> HFCl <sub>6</sub>
			HCFC-222	C <sub>3</sub> HF <sub>2</sub> Cl <sub>5</sub>
			HCFC-223	C <sub>3</sub> HF <sub>3</sub> Cl <sub>4</sub>
			HCFC-224	C <sub>3</sub> HF <sub>4</sub> Cl <sub>3</sub>
			HCFC-225	C <sub>3</sub> HF <sub>5</sub> Cl <sub>2</sub>
			HCFC-225ca*	CF <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> CHCl <sub>2</sub>
			HCFC-225cb*	CF <sub>2</sub> ClCF <sub>2</sub> CHClF
			HCFC-226	C <sub>3</sub> HF <sub>6</sub> Cl
			HCFC-231	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> FCI <sub>5</sub>
			HCFC-232	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>
			HCFC-233	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>
			HCFC-234	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>
			HCFC-235	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>5</sub> Cl
			HCFC-241	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> FCI <sub>4</sub>
			HCFC-242	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub>
			HCFC-243	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub>
			HCFC-244	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>4</sub> Cl
			HCFC-251	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> FCI <sub>3</sub>
			HCFC-252	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>
			HCFC-253	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> F <sub>3</sub> Cl
			HCFC-261	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> FCI <sub>2</sub>
			HCFC-262	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> F <sub>2</sub> Cl
			HCFC-271	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> FCI

※ これらの物質の異性体を含み、商業上使用される可能性が高い物質を示したものである。

別表4 特定アミン詳細リスト

No.	物質名	化学式	CAS No.
1	4-アミノアゾベンゼン	C <sub>12</sub> H <sub>11</sub> N <sub>3</sub>	60-09-3
2	o-アニシジン	C <sub>7</sub> H <sub>9</sub> NO	90-04-0
3	2-ナフチルアミン	C <sub>10</sub> H <sub>9</sub> N	91-59-8
4	3,3'-ジクロロベンジジン	C <sub>12</sub> H <sub>10</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	91-94-1
5	4-アミノビフェニル	C <sub>12</sub> H <sub>11</sub> N	92-67-1
6	ベンジジン	C <sub>12</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub>	92-87-5
7	o-トルイジン	C <sub>7</sub> H <sub>9</sub> N	95-53-4
8	4-クロロ-2-メチルアニリン	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> ClN	95-69-2
9	2,4-トルエンジアミン	C <sub>7</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub>	95-80-7
10	o-アミノアゾトルエン	C <sub>14</sub> H <sub>15</sub> N <sub>3</sub>	97-56-3
11	5-ニトロ-o-トルイジン	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	99-55-8
12	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	C <sub>13</sub> H <sub>12</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	101-14-4
13	4,4'-メチレンジアニリン	C <sub>13</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub>	101-77-9
14	4,4'-ジアミノジフェニルエーテル	C <sub>12</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub> O	101-80-4
15	p-クロロアニリン	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ClN	106-47-8
16	3,3'-ジメトキシベンジジン	C <sub>14</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	119-90-4
17	3,3'-ジメチルベンジジン	C <sub>14</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub>	119-93-7
18	2-メトキシ-5-メチルアニリン	C <sub>8</sub> H <sub>11</sub> NO	120-71-8
19	2,4,5-トリメチルアニリン	C <sub>9</sub> H <sub>13</sub> N	137-17-7
20	4,4'-ジアミノジフェニルスルフィド	C <sub>12</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub> S	139-65-1
21	2,4-ジアミノアニソール	C <sub>7</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> O	615-05-4
22	4,4'-ジアミノ-3,3'-ジメチルジフェニルメタン	C <sub>15</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub>	838-88-0

別表5 多環芳香族炭化水素(PAHs)対象物質リスト

No.	物質名	化学式	CAS No.
1	ベンゾ(a)ピレン	C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>	50-32-8
2	ベンゾ(e)ピレン	C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>	192-97-2
3	ベンゾ(a)アントラセン	C <sub>18</sub> H <sub>12</sub>	56-55-3
4	クリセン	C <sub>18</sub> H <sub>12</sub>	218-01-9
5	ベンゾ(b)フルオランテン	C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>	205-99-2
6	ベンゾ(j)フルオランテン	C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>	205-82-3
7	ベンゾ(k)フルオランテン	C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>	207-08-9
8	ジベンゾ(a,h)アントラセン	C <sub>22</sub> H <sub>14</sub>	53-70-3

別表6 パーフルオロオクタン酸(PFOA)とその塩及びそのエステル対象物質リスト

No.	物質名	CAS No.
1	パーフルオロオクタン酸(PFOA)	335-67-1
2	パーフルオロオクタン酸アンモニウム(APFO)	3825-26-1
3	パーフルオロオクタン酸のナトリウム塩	335-95-5
4	パーフルオロオクタン酸のカリウム塩	2395-00-8
5	パーフルオロオクタン酸の銀塩	335-93-3
6	パーフルオロオクタン酸フルオリド	335-66-0
7	パーフルオロオクタン酸メチル	376-27-2
8	パーフルオロオクタン酸エチル	3108-24-5



別表7 ヘキサブロモシクロドデカン(HBCDD)対象物質リスト

No.	物質名	CAS No.
1	ヘキサブロモシクロドデカン(HBCDD)	25637-99-4
		4736-49-6
		65701-47-5
		138257-17-7
		138257-18-8
		138257-19-9
		169102-57-2
		678970-15-5
		678970-16-6
		678970-17-7
2	1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン(HBCDD)	3194-55-6
3	$\alpha$ -ヘキサブロモシクロドデカン(HBCDD)	134237-50-6
4	$\beta$ -ヘキサブロモシクロドデカン(HBCDD)	134237-51-7
5	$\gamma$ -ヘキサブロモシクロドデカン(HBCDD)	134237-52-8

【お問い合わせ先】

株式会社リコー

グローバル購買本部 購買戦略室 グリーン調達事務局

TEL:046-236-2548

FAX:03-6673-4420

\* 化学物質に関する専門領域のご質問は下記にお問い合わせください。

品質技術本部 安全・信頼性技術室 化学物質グループ

TEL: 050-3814-9666

Copyright © 2002,2004,2005,2006,2008,2009,2010,2011,2012,2015,2016,2019

Ricoh CO, LTD. All rights Reserved.

この製品は日本国著作権法及び国際条約により保護されています。

発行元  
株式会社リコー  
グローバル購買本部