

S G製品含有化学物質管理基準 〈第21版〉

Sanken Group Standard for the Management of Chemical Substances in Products [Ver21]

1. 目的

この基準は、サンケン製品における製品含有化学物質の管理基準を定めたもので、これをサンケングループ内及びお取引様に周知徹底することにより、製品含有化学物質に関する法規制及び顧客要求事項を順守するとともに、廃製品による環境への影響を緩和することを目的とする。

2. 用語

表 2-1 用語

No.	用語	この規準における意味
1	サンケン製品	サンケン電気株式会社が販売する製品
2	サンケングループ	サンケン電気株式会社及びその関係会社
3	お取引様	部材購入先、生産委託先など(サンケングループを除く)
4	顧客、お客様	サンケン製品を納入するお客様(サンケングループを除く)
5	化審法	化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(日本)
6	RoHS 指令	電気電子機器への含有を禁止する化学物質を定めた EU 指令(実状は国際標準)
7	ELV 指令	自動車への含有を禁止する化学物質を定めた EU 指令(実状は国際標準)
8	REACH	全ての物質に対する化学物質管理を定めた EU 規則(実状は国際標準)
9	SVHC	欧州化学物質庁(ECHA)が規定する高懸念物質(Substances of Very High Concern)
10	アティクル	製造中にその機能を決定する特定の形状、デザインを与えられた物体のこと
11	包装材指令	包装材への含有を禁止する化学物質を定めた EU 指令(同等の米国州法もある)
12	JIG (Joint Industry Guide)	電気電子機器において把握すべき化学物質を定めた日米欧の業界ガイドライン
13	GADSL (Global Automotive Declarable Substance List)	日米欧の自動車、自動車部品、化学メーカーで構成された GASG(Global Automotive Stakeholders Group)により制定された共通の管理化学物質リストで、対象物質が禁止及び報告対象物質として定義されている。

3. 適用範囲

この基準は、表 3-1 の製品に適用される。

表 3-1 この規準が適用される製品

No.	製品
1	サンケン製品の本体に使用される部品、材料、組立品
2	サンケン製品の付属品・アクセサリに使用される部品、材料、組立品
3	サンケン製品に同梱する取扱説明書等の印刷物
4	製造工程で使用する化学品、製造設備の構成部材などで、意図する/しないにかかわらず、完成したサンケン製品に含有又は付着するもの
5	サンケン製品として販売するために購入する半完成品又は完成品
6	サンケン製品をお客様に出荷するための包装材

4. 製品含有禁止物質

サンケングループは、表 4-1 の化学物質と表 5-5 REACH SVHC を製品含有禁止物質（以下、禁止物質）に指定する。禁止物質には、一部の用途で禁止されるものから、全用途で禁止されるものまでである（5章を参照）。SVHCについては、その含有情報を公開することが義務付けられる。

今後更に審議会の審議により物質が追加登録される事となる。

表 4-1 禁止物質一覧

No.	大分類	禁止物質
1	金属及びその化合物	カドミウム(Cd)及びその化合物
2		鉛(Pb)及びその化合物
3		水銀(Hg)及びその化合物
4		六価クロム(Cr ⁶⁺)化合物
5	有機臭素化合物	ポリ臭化ビフェニル(PBB)類
6		ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE)類
7	有機スズ化合物	ジブチルスズ(DBT)化合物
8		ジオクチルスズ(DOT)化合物
9		トリメチルスズ(TMT)類
10		トリエチルスズ(TET)類
11		トリプロピルスズ(TPT)類
12		トリブチルスズ(TBT)類 [ビス(トリブチルスズ)=オキソト(TBTO)を含む]
13		トリフェニルスズ(TPT)類
14	有機塩素化合物	ポリ塩化ビフェニル(PCB)類
15		ポリ塩化ナフタレン(PCN) (塩素数が 1 以上)
16		ポリ塩化ターフェニル(PCT)類
17		短鎖型塩化パラフィン(SCCP)(炭素鎖長:10~13)
18		ポリ塩化ビニル(PVC) (PVC 混合物及び PVC 共重合体を含む) : 自主規制、表 5-3 その他の禁止物質 参照
19	ハロゲン系有機化合物	ヘキサクロベンゼン
20		マイレックス
21		ヘキサクロブタ-1,3-ジエン
22		ペンタクロベンゼン
23		α-,β-,γ-ヘキサクロシクロヘキサン
24	その他	アスベスト類
25		特定アゾ化合物(特定アミンを形成するもの)
26		オゾン層破壊物質 (モントリオール議定書対象物質)
27		放射性物質
28		ホルムアルデヒド
29		酸化ベリリウム
30		塩化コバルト
31		パーフルオロオクタンスルホン酸およびその塩(PFOS)
32		特定ベンゾトリアゾール (CAS No3846-71-7)が対象
33		特定フタル酸エステル(以下の 6 物質) ①フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(DEHP or DOP) ②フタル酸ジブチル(DBP) ③フタル酸ブチルベンジル(BBP) ④フタル酸ジイソノル(DINP) ⑤フタル酸ジイソデシル(DIDP) ⑥フタル酸ジ-n-オクチル(DNOP)
34		フタル酸ジメチル(DMF) CASNo624-49-7
35		アルドリン
36	デルトリン	
37	エンドリン	
38	DDT	
39	クロルデン類	
40	N,N'-ジトリル-パラフェニレンジアミン類	
41	2,4,6-トリターシャリブチルフェノール	
42	トキサフェン	
43	ケルセン	
44	クロルデコン	

No.	大分類	禁止物質
45	その他	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 クロルデコン
46		フッ素系温室効果ガス(HFC,PFC,SF6)
47		リン酸トリス(2,3-ジブロモプロピル)(TRIS)
48		トリ(1-アジリジニル)ホスフィンオキサイド (TEPA)
49		リン酸トリス 2-クロロエチル(TCEP)
50		ヘキサブロモシクロデカン(HBCDD)
51		三酸化二ヒ素
52		五酸化二ヒ素
53		フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(DEHP)
54		フタル酸ジブチル(DBP)
55		フタル酸ブチルベンジル(BBP)
56		フタル酸ジイソブチル(DIBP)
57		シマジン
58		EPN
59		エンドスルファン
60		N-フェニルベンゼンジアミトスチレン、2,4,4-トリメチルペンテンの反応生成物(BNST)
61		多環芳香族炭化水素 (PAH) ① フタレン ② アセナフレン ③ アセナフテン ④ フルオレン ⑤ フェナントレン ⑥ アントラセン ⑦ フルオランテン ⑧ ピレン ⑨ ベンゾ(a)アントラセン ⑩ クリゼン ⑪ インデノ(1,2,3-cd)ピレン ⑫ ベンゾ(b)フルオランテン ⑬ ベンゾ(k)フルオランテン ⑭ ベンゾ(a)ピレン ⑮ ジベンゾ(a,h)アントラセン ⑯ ベンゾ(ghi)ピリレン ⑰ ベンゾ(j)フルオランテン ⑱ ベンゾ(e)ピレン
62		ナフタレン
63		リフラクトリーセラミックファイバー
64		GADSL の「P」: Prohibited の区分の物質

5. 禁止用途と許容濃度

サンケングループは、表 4-1 の禁止物質について、禁止用途及び許容濃度を表 5-1～表 5-4 で規定する。
表 5-5 は、新規環境法令 [REACH] に於ける高懸念物質 (SVHC) を規定する。
表 5-6 の補足説明を参照。

表 5-1 RoHS 指令の禁止物質

禁止物質：カドミウム(Cd)及びその化合物 / 用途	均質材料ごとの許容濃度	
	管理値	規制値
プラスチック、塗料、インク (注) プラスチックは「主要成分として合成高分子物質を含む材料で、ゴムを含む」。塗料には蛍光灯の蛍光体を含む。(以下、同じ)	意図的使用禁止 かつ 5ppm 未満	100ppm 未満
はんだ	意図的使用禁止 かつ 20ppm 未満	100ppm 未満
上記以外の用途	意図的使用禁止 かつ 50ppm 未満	100ppm 未満

<適用除外> ◆電気接点 ◆フィルターガラス及び反射基準(reflectance standards)に使用されるガラス ◆ホウケイ酸ガラス、ソーダ石灰ガラス等へ使用する珪素塗布用印刷インク ◆酸化ベリリウムと結合したアルミニウム上に使用される厚膜ペースト ◆個体照明又は表示システムに使用される色変換II-VI族LED		
---	--	--

禁止物質：鉛(Pb)及びその化合物 / 用途	均質材料ごとの許容濃度	
	管理値	規制値
プラスチック、塗料、インク	意図的使用禁止 かつ 50ppm 未満	300ppm 未満
無電解ニッケルメッキ(メッキ液の安定化のため鉛及びその化合物をメッキ液に添加することを容認するが、その濃度を管理すること)	750ppm 未満	1000ppm 未満
上記以外の用途 (サッケングループが意図して購入する有鉛はんだを除く)	意図的使用禁止 かつ 500ppm 以下	1000ppm 以下
<適用除外> ◆125VAC または 250VDC またはそれ以上の定格電圧のためのキャパシタ中の誘電セラミック中の鉛 ◆光学用途に使用される白色ガラス中の鉛 ◆フィルターガラス及び反射基準(reflectance standards)に使用されるガラス中の鉛 ◆IC のフリップチップパッケージの内部半導体チップと基板を接合するはんだ中の鉛 ◆ホウケイ酸ガラス、ソーダ石灰ガラス等へ使用する珪素塗布用印刷インクに含まれる鉛 ◆機械加工通し穴付きの円盤状及び平面アル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 ◆亜鉛酢酸塩処理ガラス(zinc borat glass)ペースト上の高圧ダイオードのメッキ層中の鉛		
6 (a) 機械加工用途の鋼材および亜鉛めっき鋼中に合金元素として含まれる 0.35wt%までの鉛	除外期限は以下 ・体外診断装置および産業用監視制御機器以外のカテゴリ 8 と 9 は 2021 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 8 の体外診断医療装置は 2023 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 9 の産業用監視制御機器およびカテゴリ 11 は 2024 年 7 月 21 日	
6 (a) - I 機械加工用途の鋼材中の合金元素として含まれる 0.35wt%までの鉛と溶融亜鉛めっき鋼中に含まれる 0.2wt%までの鉛	カテゴリ 1-7 および 10 に対し除外期限 2021 年 7 月 21 日	
6 (b) アルミニウム中に合金元素として含まれる 0.4wt%までの鉛	除外期限は以下 ・体外診断装置および産業用監視制御機器以外のカテゴリ 8 と 9 は 2021 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 8 の体外診断医療装置は 2023 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 9 の産業用監視制御機器およびカテゴリ 11 は 2024 年 7 月 21 日	
6 (b) - I 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	カテゴリ 1-7 および 10 に対し除外期限 2021 年 7 月 21 日	
6 (b) - II 機械加工用のアルミニウム中の合金元素として含まれる 0.4wt%までの鉛	カテゴリ 1-7 および 10 に対し除外期限 2021 年 5 月 18 日	
6 (c) 銅合金中の 4wt%までの鉛	除外期限は以下 ・カテゴリ 1-7 および 10 は 2021 年 7 月 21 日 ・体外診断装置および産業用監視制御機器以外のカテゴリ 8 と 9 は 2021 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 8 の体外診断医療装置は 2023 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 9 の産業用監視制御機器およびカテゴリ 11 は 2024 年 7 月 21 日	
7 (a) 高溶融温度タイプはんだ中の鉛 (すなわち、85wt%超を含有している鉛ベース合金)	・カテゴリ 8 の体外診断医療装置は 2023 年 7 月 21 日 カテゴリ 9 の産業用監視制御機器およびカテゴリ 11 は 2024 年 7 月 21 日	

<p>7 (c) -I コンデンサ中の誘電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（圧電素子など）およびガラスまたはセラミックの化合物中に鉛を含む電気電子部品</p>	<p>カテゴリー1-7 および 10（34 項でカバーされる製品は除く） 2021 年 7 月 21 日まで カテゴリー8、9（体外診断医療装置、産業用監視制御機器を除く） 2021 年 7 月 21 日まで カテゴリー8 の体外診断医療装置 2023 年 7 月 21 日まで カテゴリー9 の産業用監視制御機器 2024 年 7 月 21 日まで</p>
<p>34 サーメットベースのトリマー電位差計の構成部品中の鉛</p>	<p>すべてのカテゴリーに適用、除外期限は以下 ・カテゴリー1-7 および 10 は 2021 年 7 月 21 日 ・体外診断装置および産業用監視制御機器以外のカテゴリー8 と 9 は 2021 年 7 月 21 日 ・カテゴリー8 の体外診断医療装置は 2023 年 7 月 21 日 ・カテゴリー9 の産業用監視制御機器およびカテゴリー11 は 2024 年 7 月 21 日</p>

<p>禁止物質：水銀(Hg)及びその化合物 / 用途</p>	均質材料ごとの許容濃度	
	管理値	規制値
<p>すべての用途</p>	<p>意図的使用禁止 かつ 100ppm 未 満</p>	<p>1000ppm 未満</p>

<p>六価クロム(Cr⁶⁺)化合物禁止用途</p>	均質材料ごとの許容濃度	
	管理値	規制値
<p>すべての用途</p>	<p>意図的使用禁止 かつ 100ppm 未満</p>	<p>1000ppm 未満</p>

<p>包装材における 4 つの重金属(Cd、Pb、Hg、Cr⁶⁺)禁止用途</p>	均質材料ごとの許容濃度	
	管理値	規制値
<p>製品の製品をお客様に出荷するための包装材 (例) 把手、木枠、ホル、トレイ、リール、ストップを含むマガジン スティック、袋、緩衝材、ステープル、シート、ラップ、段ボール、塗料、インク、テープ、 結束バンド、ラベル、バルクケース ◇接触した製品を禁止物質で汚染することのない「製品運搬用の通い箱」は対象外。 (注) 包装材指令に基づく規制。</p>	<p>意図的使用禁止 かつ Cd、Pb、Hg、 Cr⁶⁺の合計が 50ppm 未満 かつプラスチック、 塗料、インクの部位 が Cd 5ppm 未満</p>	<p>Cd、Pb、Hg、 Cr⁶⁺ の合計が 100ppm 未満</p>

<p>禁止物質：ポリ臭化ビフェニル(PBB)類、ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE)類 (テカ BDE を含む) / 用途</p>	均質材料ごとの許容濃度	
	管理値	規制値
<p>すべての用途 (注) 顧客要求等を踏まえ、包装材への含有も禁止。</p>	<p>意図的使用禁止 かつ 100ppm 未 満</p>	<p>1000ppm 未満</p>

<p>禁止物質：フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(DEHP or DOP), フタル酸ブチルベンジル(BBP), フタル酸ジブチル(DBP), フタル酸ジイソブチル(DIBP) / 用途</p>	均質材料ごとの許容濃度	
	管理値	規制値
<p>すべての用途</p>	<p>意図的使用禁止 かつ 100ppm 未満</p>	<p>1000ppm 未満</p>

表 5-2 RoHS 指令の禁止物質 (表 5-1 の簡易表記版)

用途		禁止物質		Cd		Pb		Hg/Cr ⁶⁺ /PBBs/PBDEs DEHP or DOP BBP/DBP/DIBP	
		管理値	規制値	管理値	規制値	管理値	規制値		
サケン製品	プラスチック、塗料、インク	5	100	50	300	100	1000		
	はんだ	無鉛はんだ	20	100	500	1000	100	1000	
		有鉛はんだ							
	無電解ニッケルメッキ	50	100	750	1000	100	1000		
	その他	50	100	500	1000	100	1000		
サケン製品を出荷するための包装材		管理値				規制値			
		Cd+Pb+Hg+Cr ⁶⁺ : 50 未満 プラスチック、塗料、インクの部位 : Cd 5 未満 PBB、PBDE : 100 未満				Cd+Pb+Hg+Cr ⁶⁺ : 100 未満 PBB、PBDE : 1000 未満			

1. 管理値及び規制値の単位は、均質材料ごとの「ppm」。
 2. 含有濃度に関係なく、禁止物質の意図的使用を禁止（無電解ニッケルメッキ中の鉛を除く）。
 3. RoHS/ELV 指令の適用除外を認める。例外として、デカ BDE の適用除外は認めない。

表 5-3 その他の禁止物質

禁止物質	CAS No.	EC No.	禁止用途	均質材料ごとの許容濃度
ジブチルスズ (DBT) 化合物	-	-	すべての用途 (適用除外) ◆1 成分および 2 成分室温加硫シラント(RTV-1、RTV-2 シラント)と接着剤(除外終了日:2014年1月1日) ◆製品上で、触媒として DBT 化合物が含まれているペンキやコーティング及びソルト塩ビ(PVC)(除外終了日:2014年1月1日)	1000ppm 未満
ジオクチルスズ (DOT) 化合物	-	-	人体の皮膚に直接接する可能性がある繊維製品および 2 成分室温効果モールドキットとして使用される場合、育児製品	
トリメチルスズ (TMT) 類	-	-	すべての用途	意図的使用 禁止かつ 1000ppm 未満
トリエチルスズ (TET) 類	-	-		
トリプロピルスズ (TPT) 類	-	-		
トリブチルスズ (TBT) 類 [ビス(トリブチルスズ)=オキシド (TBTO)を含む]	-	-		
トリフェニルスズ (TPT) 類	-	-		
ポリ塩化ビフェニル(PCB) 類	-	-	すべての用途	意図的使用 禁止
ポリ塩化ナフタレン(PCN) (塩素数が 1 以上)	-	-	すべての用途	
ポリ塩化ターフェニル(PCT) 類	-	-	すべての用途	
短鎖型塩素化ハロフィン (SCCP) (炭素鎖長 10~13)	85535-84-8	287-476-5	すべての用途	
ポリ塩化ビニル(PVC) (PVC 混合物及び PVC 共重合物を含む)	9002-86-2	-	結束バンド (接続コード等を束ねるもので、結束タイと同義) 熱収縮チューブ 絶縁板、化粧板、ラベル、シート、ラミネート 特定顧客向けのフレキシブルフラットケーブル その他サケングループがお取引先様に指定した用途 適用除外 安全性など品質が保てない場合、調達面で困難な場合、法規制などで材料が指定されている場合、顧客から材料指定された場合等	

禁止物質	CAS No.	EC No.	禁止用途	均質材料ごとの許容濃度
ヘキサクロロベンゼン	118-74-1	204-273-9	すべての用途	
マイレックス	2385-85-5	219-196-6		
ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン	87-68-3	201-765-5		
ペンタクロロベンゼン	608-93-5	210-172-5		
α,β,γ-ヘキサクロロシクロヘキサ	α-319-84-6 β-319-85-7 γ-58-89-9	α-206-270-8 β-206-271-3 γ-200-401-2		
アスベスト類	-	-	すべての用途	意図的使用禁止
特定アゾ化合物(特定アミンを形成するもの)	-	-	人体の皮膚に直接、長時間接触する可能性のある皮革、繊維及びその部品(イヤホン、ヘッドホンの人体接触部など)	
オゾン層破壊物質(モントリオール議定書対象物質)	-	-	すべての用途 (注) 製品への含有に加えて、製造工程での使用を禁止。	
放射性物質	-	-	すべての用途	
ホルムアルデヒド	50-00-0	200-001-8	木工製品(スピーカ、ラックなど)	
酸化ベリリウム	1304-56-9	215-133-1	すべての用途	
塩化コバルト	7646-79-9	231-589-4	◆ 特定顧客向けの「サンケン製品に同封されて出荷される シリカゲル及び吸湿インジケータで、吸湿により変色する材料として塩化コバルトを使用したもの」	
PFOS(ペルフルオロオクタンスルホン酸およびその塩) PFOA(ペルフルオロオクタン酸およびその塩)	-	-	不純物の場合、下記の含有率・含有量を超えてはならない。 ・調剤における含有率:0.005wt% ・素材における含有率:0.1wt% ・コーティング素材の含有量:1µg/m2 <適用除外> ◆ フトリグ ラファイブ ロス用 フトリグ ストまたは反射防止用コーティング剤 ◆ フィルム、紙、印刷版に使用される写真用コーティング剤	
特定フタル酸エステル(3物質) ①フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(DEHP or DOP) ②フタル酸ジブチル(DBP) ③フタル酸ブチルベンジル(BBP)	117-81-7 84-74-2 85-68-7	204-211-0 201-557-4 201-622-7	RoHS 指令禁止物質 2016年9月30日以降使用禁止 特定顧客向けの「子供が口に含むことができる玩具及び子供用品におけるプラスチック」 (注) EU 指令 2005/84/EC に基づく規制。 主に PVC の可塑剤としての使用。 ケーブルコード(プラグ、コネクタ部を含む)への可塑剤の用途(2014年1月1日より納入禁止)	
特定フタル酸エステル(3物質) ④フタル酸ジイソニル(DINP) ⑤フタル酸ジイソデシル(DIDP) ⑥フタル酸ジ-n-オクチル(DNOP)	28553-12-0 68515-48-0 26761-40-0 68515-49-1 117-84-0	249-079-5 247-977-1 204-214-7	特定顧客向けの「子供が口に含むことができる玩具及び子供用品におけるプラスチック」 (注) EU 指令 2005/84/EC に基づく規制。 主に PVC の可塑剤としての使用。 (2014年1月より中国向け製品への使用禁止)	
フタル酸ジメチル(DMF)	624-49-7	210-849-0	すべての用途 (注) EU 指令 2009/251/EC に基づく規制。 主に防化剤としての使用。	意図的使用禁止
アルドリ	309-00-2	206-215-8	すべての用途	
デイル	60-57-1	200-484-5		
エンドリン	72-20-8	200-775-7		
DDT	50-29-3	200-024-3		
クロルテン類	57-74-9	200-349-0		
N,N'-ジトリル-パラフェニレンジアミン類	-	-		
2,4,6-トリターシャリブチル	732-26-3	211-989-5		

禁止物質	CAS No.	EC No.	禁止用途	均質材料ごとの許容濃度
エノール				
トキサフェン	8001-35-2	232-283-3		
ケルセン	115-32-2	115-32-2		
特定ベンゾフルトリアゾール 2-(2H-ベンゾフルトリアゾール -2,1il)-4 6-ヒス(1,1ジメチルエチル)	3846-71-7	223-346-6		
クロルテコン	143-50-0	-		
フッ素系温室カス (HFC,PFC,SF6)	-	-		
リン酸トリス(2,3-ジプロポ ロピル)(TRIS)	126-72-7	204-799-9	人体の皮膚に直接接触する可能性がある繊維製品	
トリ(1-アジリジニル)ホスフィンオ キシド(TEPA)	545-55-1	208-892-5		
リン酸トリス 2-クロロエチル (TCEP)	115-96-8	204-118-5	プラスチック、樹脂、繊維、布材料への難燃剤用途(2014年1月1日より納入禁止) 米国バーモント州	1000ppm 未満
リン酸トリス (1-メチル-2-クロ ロエチル) (TCPP)	13674-84-5	237-158-7		
リン酸トリス(1,3-ジクロロ-2- プロピル)(TDCPP)	13674-87-8	237-159-2		
ヘキサプロシクロデカン (HBCDD)	3194-55-6 25637-99-4 (異性体混合物)	221-695-9 247-148-4	プラスチック、樹脂への難燃剤用途(2014年7月1日より 納入禁止) (第一種特定化学物質)	
三酸化二ヒ素	1327-53-3	215-481-4	液晶パネル(カバーガラス、タッチパネル、バックライトを含む)のガラス の消泡剤、清澄剤の用途(2014年1月1日より納入 禁止)	
五酸化二ヒ素	1303-28-2	215-116-9		
フタル酸ジイソブチル (DIBP)	84-69-5	201-553-2	RoHS 指令禁止物質 2016年9月30日以降使用禁止 ケーブルコード(プラグ、コネクタ部を含む)への可塑剤の用途 (2014年1月1日より納入禁止)	
シマジン	122-34-9	204-535-2	除草剤として使用(農薬取締法により水質汚濁性農 薬に指定)	意図的使用 禁止
EPN	2104-64-5	218-276-8	有機リン系殺虫剤として使用	
エンドスルファン	115-29-7	204-079-4	農薬(第一種特定化学物質)	
N-フェニルベンゼンジアミ トスチレン、2,4,4-トリメチルヘ ンテンの反応生成物 (BNST)	68921-45-9	-	潤滑油中の添加剤(酸化防止剤)	
多環芳香族炭化水素 (PAH)			人の皮膚または口腔に、直接長時間接触するあるい は短期時間繰り返して接触するプラスチックまたは ゴム部品：一部の顧客特殊要求	ベンゾ [a] ピレ ン:20mg/kg 18種の PAH(EPA) 合計:200 mg/kg
フタレン	91-20-3	-		
アセナフレン	208-96-8	-		
アセナフテン	83-32-9	-		
フルオレン	86-73-7	-		
フェアントレン	85-01-8	-		
アントラセン	120-12-7	-		
フルオランテン	206-44-0	-		
ピレン	129-00-0	-		
ベンゾ(a)アントラセン	56-55-3	-		
クリセン	218-01-9	-		
インデノ(1,2,3-cd)ピレン	193-39-5	-		
ベンゾ(b)フルオランテン	205-99-2	-		
ベンゾ(k)フルオランテン	207-08-9	-		

禁止物質	CAS No.	EC No.	禁止用途	均質材料ごとの許容濃度
ベンゾ [®] (a)ピレン	50-32-8	-		
ジベンゾ [®] (a,h)アントラセン	53-70-3	-		
ベンゾ [®] (ghi)ピレン	191-24-2	-		
ベンゾ [®] (j)フルオランテン	205-82-3	-		
ベンゾ [®] (e)ピレン	192-97-2	-		
GADSL P:Prohibited(禁止)	-	-	全ての用途	意図的使用禁止
ナフタレン	91-20-3	-	全ての用途	意図的使用禁止
リフラクトリーセラミックファイバー	142844-00-6	-	全ての用途	意図的使用禁止

留意点

*製造上、不可欠な化学物質の使用は制限しない。但し、最終製品に残留しない事。また、工程上、大気・土壌・人体に影響を与えない仕組みが有る事。

表 5-4 電池における禁止物質

禁止物質	禁止用途	総重量に対する許容濃度
カドミウム(Cd)及びその化合物	ニッケル・カドミウム電池	
鉛(Pb)及びその化合物	鉛電池(サンケングループが意図して購入する場合を除く)	
	鉛電池以外の電池	0.4%未満/総重量
水銀(Hg)及びその化合物	ボタン電池	2%未満/総重量
	ボタン電池以外の電池	0.0005%未満/総重量
	中国向けマンガン乾電池とアルカリマンガン乾電池	0.0001%未満/総重量

表 5-5 REACH SVHC (高懸念物質)

2018/6/27 現在

SVHC には、REACH 及び他の法令或いは、業界標準で既に規制対象になっている物質が存在します。

「その他制限」欄に規制内容を記号で記載しますので、各規制に従って下さい。

(1)GADSL 使用禁止, (2)「RoHS 含有禁止の除外用途」以外の使用を禁止, (3)RoHS 使用禁止, (4)REACH 制限物質(実質禁止)

No.	REACH規則 高懸念物質(制限物質)			提案理由	(主な用途、取り扱い(日本、EU)など)	その他の制限
	物質名	CAS No.	EC No.			
1	アントラセン	120-12-7	204-371-1	PBT	木材の保存剤や殺虫剤、塗料、カーボンブラック	(4)
	Anthracene					
2	4,4'-メチレンジアニリン	101-77-9	202-974-4	CMR	ポリウレタン中間体の原料	(1)(4)
	4,4'-Diaminodiphenylmethane					
3	フタル酸ジ-n-ブチル	84-74-2	201-557-4	Toxic for reproduction (Article 57c) Endocrine disrupting properties	塩化ビニル、酢酸ビニル、ニトロセルロース、メタクリル酸等の樹脂の可塑剤。	(3)(4)
	Dibutyl phthalate(DBP)					

				(Article 57(f) - human health)		
4	塩化コバルト Cobalt dichloride	7646-79-9	231-589-4	CMR	塗料、めっき、インキ乾燥剤用原料	
5	五酸化二ヒ素 Diarsenic pentaoxide	1303-28-2	215-116-9	CMR	ヒ素化合物製剤、木材防腐・防蟻剤	(4)
6	三酸化二ヒ素 Diarsenic trioxide	1327-53-3	215-481-4	CMR	金属ヒ素の原料、液晶ガラスや鉛ガラス製造時の清澄剤	(4)
7	二クロム酸二ナトリウム・二水和物 Sodium dichromate, dihydrate	7789-12-0	234-190-3	CMR	無機クロム顔料、金属表面処理(腐食防止)	(3)(4)
8	ムスクキシレン 5-tert-butyl-2,4,6-trinitro-m-xylene (musk xylene)	81-15-2	201-329-4	vPvB	香水、セッケンをはじめ多くの調合香料	
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル) Bis(2-ethylhexyl)phthalate (DEHP)	117-81-7	204-211-0	Toxic for reproduction (Article 57c) Endocrine disrupting properties (Article 57(f) - environment) Endocrine disrupting properties (Article 57(f) - human health)	塩化ビニル、ニトロセルロース、メタクリル酸等の樹脂、塩化ゴム等の可塑剤。塗料、顔料、接着剤、潤滑油の添加剤。	(3)(4)
10	ヘキサブROMシクロドデカン(異性体混合物) Hexabromocyclododecane(HBCDD)	25637-99-4	247-148-4	PBT	難燃剤	
11	短鎖型塩化パラフィン Alkanes, C10-13, chloro (Short Chain Chlorinated Paraffins)	85535-84-8	287-476-5	PBT	難燃剤、可塑剤	(1)
12	トリブチルスズオキシド Bis(tributyltin)oxide	56-35-9	200-268-0	PBT	殺菌・防黴剤、船底塗料添加剤	(1)(4)
13	ヒ酸鉛 Lead hydrogen arsenate	7784-40-9	232-064-2	CMR	農薬(日本では失効)	(2)(3)(4)
14	ヒ酸トリエチル Triethyl arsenate	15606-95-8	427-700-2	CMR		(4)
15	フタル酸ブチルベンジル Benzyl butyl phthalate(BBP)	85-68-7	201-622-7	Toxic for reproduction (Article 57c) Endocrine disrupting properties (Article 57(f) - human health)	塩化ビニル及びニトロセルロース樹脂の可塑剤。	(3)(4)
16	アントラセンオイル	90640-80-	292-602-7	PBT	純アントラセン製造原	(4)

	Anthracene oil	5			料、防腐剤、防水材	
17	アントラセンオイル,ペースト,軽蒸留分	91995-17-4	295-278-5	PBT	純アントラセン製造原料、防腐剤、防水材	
	Antracene oil,paste,distin,Lights					
18	アントラセンオイル,ペースト,蒸発分	91995-15-2	295-275-9	PBT	純アントラセン製造原料、防腐剤、防水材	
	Antracene oil,paste,fraction					
19	アントラセンオイル,ロー	90640-82-7	292-604-8	PBT	純アントラセン製造原料、防腐剤、防水材	
	Antracene oil,-low					
20	アントラセンオイル,ペースト	90640-81-6	292-603-2	PBT	純アントラセン製造原料、防腐剤、防水材	
	Antracene oil,paste					
21	コールタールピッチ	65996-93-2	266-028-2	CMR	炭素電極、グラファイト電極、塗剤	
	Coal tar pitch,high temperature					
22	アルミノけい酸塩,耐火セラミック繊維	-	-	CMR	耐火セラミック繊維耐火剤	
	Aluminosilicate,RefractoryCeramicFibres					
23	ジルコニアアルミノけい酸塩,耐火セラミック繊維	-	-	CMR	耐火セラミック繊維耐火剤	
	ZirconiaAluminosilicate,RefractoryCeramicFibres					
24	2,4-ジニトロトルエン	121-14-2	204-450-0	CMR	トルエンジイソシアネート合成の原料	
	2,4-Dinitrotoluene					
25	フタル酸ジイソブチル(DIBP)	84-69-5	201-553-2	Toxic for reproduction (Article 57c) Endocrine disrupting properties (Article 57(f) - human health)	可塑剤	(3)
	Diisobutyl phthalate					
26	クロム酸鉛	7758-97-6	231-846-0	CMR	顔料、漂白剤	(3)(4)
	Lead chromate					
27	硫酸モリブデン酸クロム酸鉛(C.I. ピグメントレッド 104)	12656-85-8	235-759-9	CMR	顔料	(3)(4)
	Lead chromate molybdate surfate red(CI Pibment Red 104)					
28	C.I. ピグメントイエロー 34	1344-37-2	215-693-7	CMR	顔料	(3)(4)
	Lead sulfochromate yellow (C.I.Pigment Yellow 34)					
29	リン酸トリス(2-クロロエチル) (TCEP)	115-96-8	204-118-5	CMR	難燃剤	
	Tris(2-chloroethyl)phosphate					
30	アクリルアミド	79-06-1	201-173-7	CMR	製紙,排水処理,接着剤,洗濯のり	(4)
	Acrylamide					
31	トリクロロエチレン	79-01-6	201-167-4	CMR	金属部品の脱脂洗浄、接着剤の溶剤、	
	Trichloroethylene					
32	ホウ酸	10043-35-3 (11113-50-1)	233-139-2 (234-343-4)	CMR	食品添加物,ガラス,セラミック,ゴム,肥料,難燃剤,	
	Boric acid					
33	四ホウ酸二ナトリウム(無水物)		215-540-4	CMR	ガラス,ガラス繊維,セラミ	

	Disodium tetraborate, anhydrous	1330-43-4			ック,肥料,ｸﾘｰﾅ,	
		12179-04-3				
		1303-96-4				
34	七酸化二ナトリウム四硼素水和物 Tetraboron disodium heptaoxide, hydrate	12267-73-1	235-541-3	CMR	ｸﾞﾗｽ,ｸﾞﾗｽ繊維,セラミック,肥料,ｸﾘｰﾅ,	
35	クロム酸ナトリウム Sodium chromate	7775-11-3	231-889-5	CMR	研究所、他のクロム化合物の中間材	(3)(4)
36	クロム酸カリウム Potassium chromate	7789-00-6	232-140-5	CMR	金属コーティング処理、試薬化学薬品、繊維	(3)(4)
37	二クロム酸アンモニウム Ammonium dichromate	7789-09-5	232-143-1	CMR	革なめし、感光スクリーン、金属処理、	(3)(4)
38	二クロム酸カリウム Potassium dichromate	7778-50-9	231-906-6	CMR	クロム鋼板、金属コーティング、革なめし	(3)(4)
39	硫酸コバルト(II) Cobalt(II)sulphate	10124-43-3	233-334-2	CMR	赤色 触媒、表面処理、乾燥剤、顔料	
40	硝酸コバルト(II) Cobalt(II)dinitrate	10141-05-6	233-402-1	CMR	触媒、表面処理、電池、	
41	炭酸コバルト(II) Cobalt(II)carbonate	513-79-1	208-169-4	CMR	淡紅色、触媒、添加剤、顔料	
42	酢酸コバルト(II) Cobalt(II)diacetate	71-48-7	200-755-8	CMR	桃紅色、触媒、表面処理、合金、接着剤、添加剤、顔料	
43	2-メトキシエタノール(メチルセロソルブ) 2-Methoxyethanol	109-86-4	203-713-7	CMR	洗浄用、インク溶剤、塗料、中間体、燃料用添加剤	(1)
44	2-エトキシエタノール(セロソルブ) 2-Ethoxyethanol	110-80-5	203-804-1	CMR	塗料・インキ用溶剤、塗料用溶剤、中間体	
45	三酸化クロム Chromium trioxide	1333-82-0	215-607-8	CMR	顔料、触媒、金属表面処理	(3)(4)
46	三酸化クロムの生成された酸 Acids generated from chromium trioxide and their oligomers	7738-94-5	231-801-5	CMR	顔料、触媒、金属表面処理	(3)(4)
		13530-68-2	236-881-5			
47	酢酸 2-エトキシエチル 2-Ethoxyethyl acetate	111-15-9	203-839-2	Toxic for reproduction (article 57c)	塗料・インキ用溶剤	
48	フタル酸ヘフチルニルウンテシル(DHNUF) 1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C7-11-branched	68515-42-4	271-084-6	Toxic for reproduction (article 57c)	可塑剤、染料、顔料、塗料、インキ、接着剤	
49	ヒドラジン Hydrazine	7803-57-8	206-114-9	Carcinogenic (article 57 a)	ゴム・プラスチックの発泡剤	
		302-01-2				
50	N-メチル-2-ピロリドン 1-Methyl-2-pyrrolidone	872-50-4	212-828-1	Toxic for reproduction (article	可塑剤、安定化剤、特殊インク	

				57c)		
51	1,2,3-トリクロプロパン	96-18-4	202-486-1	Carcinogenic and toxic for reproduction (articles 57 a and 57 c)	溶剤、架橋剤	
	1,2,3-Trichloropropane					
52	フタル酸ジヘプチル(DIHP)	71888-89-6	276-158-1	Toxic for reproduction (article 57c)	可塑剤、染料、顔料、塗料、インキ、接着剤	
	1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-8-branched alkyl esters, C7-rich					
53	ヒ酸カルシウム	7778-44-1	231-904-5	Carcinogenic (article 57 a)	殺虫剤、防虫剤	(4)
	Calcium arsenate					
54	1,1'-オキシビス(2-メトキシエタン)	111-96-6	203-924-4	Carcinogenic (article 57 a)	溶媒、電池電解質の溶媒、接着剤	
	Bis(2-methoxyethyl) ether					
55	ピクリン酸鉛	6477-64-1	229-335-2	Toxic for reproduction (article 57 c)	起爆剤	(2)(3)(4)
	Lead dipicrate					
56	N,N-ジメチルアセトアミド(DMAC)	127-19-5	204-826-4	Toxic for reproduction (article 57 c)	繊維製造の溶剤、洗浄剤、剥離剤	
	N,N-dimethylacetamide (DMAC)					
57	ヒ酸	7778-39-4	231-901-9	Carcinogenic (article 57 a)	積層プリント配線基板製造での気泡除去、試薬	(4)
	Arsenic acid					
58	2-メトキシアニリン(o-アニシジン)	90-04-0	201-963-1	Carcinogenic (article 57 a)	染料	(1)(4)
	2-Methoxyaniline (o-Anisidine)					
59	ヒ酸鉛	3687-31-8	222-979-5	Carcinogenic and toxic for reproduction (articles 57 a and 57 c)	殺虫剤、防虫剤	(2)(3)(4)
	Trilead diarsenate					
60	1,2-ジクロロエタン(エチレンクロロト)	107-06-2	203-458-1	Carcinogenic (article 57 a)	溶剤、中間体	
	1,2-dichloroethane					
61	4-tert-オクチルフェノール	140-66-9	205-426-2	Equivalent level of Concern having probable serious effects to the environment (article 57 f)	油性フェノール樹脂原料、ゴム用配合剤	
	4-(1,1,3,3-Tetramethylbutyl)phenol; 4-tert-octyl phenol					
62	アニリンとホルムアルデヒドの重合体	25214-70-4	500-036-1	Carcinogenic (article 57 a)	中間物、硬化剤、接着剤、イオン交換樹脂	
	Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline (technical MDA)					
63	フタル酸ビス(2-メトキシエチル)	117-82-8	204-212-6	Toxic for reproduc-	可塑剤、染料、顔料、塗料、インク、接着	
	Bis(2-methoxyethyl)					

	phthalate			tion (article 57 c)	剤	
64	二アジ化鉛(II): アジ化鉛(II) Lead diazide, Lead azide	13424-46-9	236-542-1	Toxic for reproduction (article 57 c)	起爆剤	(2)(3)(4)
65	2,4,6-トリニトロフェニル鉛塩 Lead styphnate	15245-44-0	239-290-0	Toxic for reproduction (article 57 c)	火薬,爆薬	(2)(3)(4)
66	2,2'-ジクロロ-4,4'-メチレンジアニリン (MOCA) 2,2'-dichloro-4,4'-methylenedianiline (MOCA)	101-14-4	202-918-9	Carcinogenic (article 57 a)	硬化促進剤、ポリウレタンの硬化剤、高融点ハードセグメント延長材	(1)(4)
67	フェノールフタレイン Phenolphthalein	77-09-8	201-004-7	Carcinogenic (article 57 a)	指示薬、pH インジケータ、消えるインキ	
68	ピス(クロム酸)水酸化二重鉛(II)カリウム Potassium hydroxyoctaoxodizincatedichromate	11103-86-9	234-329-8	Carcinogenic (article 57 a)	塗料	(3)(4)
69	クロム酸八水酸化五重鉛 Pentazinc chromate octahydroxide	49663-84-5	256-418-0	Carcinogenic (article 57 a)	着色剤	(3)(4)
70	トリス(クロム酸)二クロム(III) Dichromium tris(chromate)	24613-89-6	246-356-2	Carcinogenic (article 57 a)	金属表面処理	(3)(4)
71	クロム酸ストロンチウム(II) Strontium chromate	7789-06-2	232-142-6	Carcinogenic (article 57 a)	黄色顔料	(3)(4)
72	[4-[4,4'-ビス(ジメチルアミノ)ベンズヒドリデン]シクロヘキサ-2,5-ジエン-1-イル]ジメチルアンモニウムクロリド (C.I. ベーシックバイオレット 3) (注) この物質はミチラーズケトン (EC No. 202-027-5) またはミチラーズベース (EC No. 202-959-2) を 0.1% 以上含んでいる場合に SVHC に該当する。 [4-[4,4'-bis(dimethylamino)benzhydrylidene]cyclohexa-2,5-dien-1-ylidene]dimethylammonium chloride (C.I. Basic Violet 3) [with ≥ 0.1% of Michler's ketone (EC No. 202-027-5) or Michler's base (EC No. 202-959-2)]	548-62-9	208-953-6	Carcinogenic (Article 57a)	紙の着色、プリンターやボールペンのインク、医薬、乾燥植物の色付け、液体の可視性を上げるマーカー、微生物や医療研究での色付け、細菌染色剤、染料	
73	1,3,5-トリス[(2S and 2R)-2,3-エポキシプロピル]-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H, 3H, 5H)-トリオン (B-TGIC) 1,3,5-tris[(2S and 2R)-2,3-epoxypropyl]-1,3,5-triazine-2,4,6-(1H,3H,5H)-trione (B-TGIC)	59653-74-6	423-400-0	Mutagenic (Article 57b)	樹脂やコーティングの硬化剤	

74	1,2-ビス-(2-メトキシエトキシ)エタン (TEGDME; トリグリム)	112-49-2	203-977-3	Toxic for reproduction (Article 57 c)	溶剤,加工助剤,冷媒,吸収剤,酸性ガス洗浄剤,ブレーキ液	
	1,2-bis(2-methoxyethoxy)ethane (TEGDME; triglyme)					
75	4,4'-ビス(ジメチルアミノ)-4''-(メチルアミノ)トリチルアルコール (注) この物質はミチラーズ・ケトン (EC No. 202-027-5)、またはヒラーズ・ベース (EC No. 202-959-2) を 0.1%以上含んでいる場合に SVHC に該当する。	561-41-1	209-218-2	Carcinogenic (Article 57a)	筆記用インク,その他インク,染料	
	4,4'-bis(dimethylamino)-4''-(methylamino)trityl alcohol [with ≥ 0.1% of Michler's ketone (EC No. 202-027-5) or Michler's base (EC No. 202-959-2)]					
76	鉛(II)=ジメタンスルホナート	17570-76-2	401-750-5	Toxic for reproduction (Article 57 c)	電子部品のめっき (電解,無電解)	(2)(3)(4)
	Lead(II) bis(methanesulfonate)					
77	1,2-ジメトキシエタン; エチレングリコールジメチルエーテル (EGDME)	110-71-4	203-794-9	Toxic for reproduction (Article 57 c)	溶剤,加工助剤,冷媒,吸収剤,酸性ガス洗浄剤,リチウム電池の電解溶剤	
	1,2-dimethoxyethane; ethylene glycol dimethyl ether (EGDME)					
78	三酸化二硼素; 酸化硼素	1303-86-2	215-125-8	Toxic for reproduction (Article 57 c)	ガラス,セラミックス,難燃剤,触媒,接着剤,インク/塗料,殺菌剤や殺虫剤	
	Diboron trioxide					
79	α、α'-ビス[4-(ジメチルアミノ)フェニル]-4(フェニルアミノ)ナフタレン-1-メタノール (C.I.ソルベントブルー 4) (注) この物質はミチラーズ・ケトン (EC No. 202-027-5)またはヒラーズ・ベース (EC No. 202-959-2) を 0.1%以上含んでいる場合に SVHC に該当する。	6786-83-0	229-851-8	Carcinogenic (Article 57a)	印刷及び筆記用インク,紙の着色,フロンとガラス洗浄剤	
	α,α'-Bis[4-(dimethylamino)phenyl]-4(phenylamino)naphthalene-1-methanol (C.I. Solvent Blue 4) [with ≥ 0.1% of Michler's ketone (EC No. 202-027-5) or Michler's base (EC No. 202-959-2)]					
80	1,3,5-トリオキシラン-2-イルメチル)-1,3,5-トリアジナン-2,4,6-トリオン (TGIC)	2451-62-9	219-514-3	Mutagenic (Article 57b)	樹脂やコーティングの硬化剤 粉体塗料(ポリエステル系の硬化剤) ソルダーレジストインク 半導体封止樹脂 (耐熱性、剛性、硬度、反応性向上)難燃プラスチックの安定剤	
	1,3,5-Tris(oxiran-2-ylmethyl)-1,3,5-triazinane-2,4,6-trione (TGIC)					

81	4,4'-ビス(ジメチルアミノ)ベンゾフェノン (ミチラーズ・ケトン)	90-94-8	202-027-5	Carcinogenic (Article 57a)	染料・顔料・ドライフィルム製品の添加剤	
	4,4'-bis(dimethylamino)benzophenone (Michler's ketone)					
82	N,N,N',N'-テトラメチル-4,4'-メチレンジアニン (ミチラーズ・ベース)	101-61-1	202-959-2	Carcinogenic (Article 57a)	染料原料,有機合成中間体,研究開発用途	
	N,N,N',N'-tetramethyl-4,4'-methylenedianiline (Michler's base)					
83	[4-[[4-アニリノ-1-ナフチル][4-(ジメチルアミノ)フェニル]メチレン]シクロヘキサ-2,5-ジエン-1-イリデン ジメチルアンモニウムクロリド (C.I.ベーシックブルー 26) (注) この物質はミチラーズ・ケトン (EC No. 202-027-5)、またはミチラーズ・ベース (EC No. 202-959-2) を 0.1%以上含んでいる場合に SVHC に該当する。	2580-56-5	219-943-6	Carcinogenic (Article 57a)	インク・クリーナー・コーティングの製造,紙・包装・織物・プラスチック製品・その他成形品の染料,診断や分析用途	
	[4-[[4-anilino-1-naphthyl][4-(dimethylamino)phenyl]methylene]cyclohexa-2,5-dien-1-ylidene] dimethylammonium chloride (C.I. Basic Blue 26) [with ≥ 0.1% of Michler's ketone (EC No. 202-027-5) or Michler's base (EC No. 202-959-2)]					
84	ホルムアミド	75-12-7	200-842-0	Toxic for reproduction (Article 57 c)	中間体,溶剤,有機合成薬品	
	Formamide					
85	ピグメントエロー 41; C.I.ピグメントエロー 41	8012-00-8	232-382-1	Toxic for reproduction (Article 57 c)	顔料	(2)(3)(4)
	Pyrochlore, antimony lead yellow					
86	6-メトキシ-m-トルイジン	120-71-8	204-419-1	Carcinogenic (Article 57a)	原料,中間体	(1)(4)
	6-methoxy-m-toluidine (p-cresidine)					
87	ヘンフルオロウンデカン酸	2058-94-8	218-165-4	vPvB (Article 57 e)	界面活性剤	
	Henicosaflluoroundecanoic acid					
88	メチルヘキサヒドロ無水フタル酸 [1], 4-メチルシクロヘキサン-1,2-ジカルボン酸無水物; 4-メチルヘキサヒドロ無水フタル酸 [2], 1-メチルヘキサヒドロ無水フタル酸 [3], 3-メチルヘキサヒドロ無水フタル酸 [4]	25550-51-0, 19438-60-9, 48122-14-1, 57110-29-9	247-094-1, 243-072-0, 256-356-4, 260-566-1	Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57 f)	エポキシ硬化剤	
	Hexahydromethylphthalic anhydride [1], Hexahydro-4-methylphthalic anhydride [2], Hexahydro-1-methylphthalic anhydride [3], Hexahydro-3-methylphthalic anhydride [4] [The individual isomers [2], [3] and [4] (including their cis- and trans- stereo isomeric forms) and all pos-					

	sible combinations of the isomers [1] are covered by this entry]					
89	ヘキサヒドロフタル酸無水物; 1,2-シクロヘキサジカルボン酸無水物 [1]、シス-1,2-シクロヘキサジカルボン酸無水物; ヘキサヒドロフタル酸無水物 [2]、ヘキサヒドロフタル酸無水物; トランス 1,2-シクロヘキサジカルボン酸無水物 [3] Cyclohexane-1,2-dicarboxylic anhydride [1], cis-cyclohexane-1,2-dicarboxylic anhydride [2], trans-cyclohexane-1,2-dicarboxylic anhydride [3] [The individual cis- [2] and trans- [3] isomer substances and all possible combinations of the cis- and trans-isomers [1] are covered by this entry]	85-42-7, 13149-00-3, 14166-21-3	201-604-9, 236-086-3, 238-009-9	Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57 f)	エポキシ硬化剤	
90	ジブチルスズジクロライド; DBTC Dibutyltin dichloride (DBTC)	683-18-1	211-670-0	Toxic for reproduction (Article 57 c)	ゴム添加剤, PCV 可塑剤	(4)
91	ホフッ化鉛; 四フッ化ホフ酸鉛(II) Lead bis(tetrafluoroborate)	13814-96-5	237-486-0	Toxic for reproduction (Article 57 c)	メッキ用電解質	(2)(3)(4)
92	硝酸鉛; 硝酸鉛(II) Lead dinitrate	10099-74-8	233-245-9	Toxic for reproduction (Article 57 c)	合成原料	(2)(3)(4)
93	ケイ酸と鉛の塩 Silicic acid, lead salt	11120-22-2	234-363-3	Toxic for reproduction (Article 57 c)	ガラス原料	(2)(3)(4)
94	p-アミノアゾベンゼン; 4-アミノアゾベンゼン; 4-フェニルアゾアニリン 4-Aminoazobenzene	60-09-3	200-453-6	Carcinogenic (Article 57a)	原料、中間体	(1)(4)
95	ジルコニウム酸チタン酸鉛; 三酸化ジルコニウムチタン鉛 Lead titanium zirconium oxide	12626-81-2	235-727-4	Toxic for reproduction (Article 57 c)	電子セラミック原料	(2)(3)(4)
96	一酸化鉛; 酸化鉛(II) Lead monoxide (lead oxide)	1317-36-8	215-267-0	Toxic for reproduction (Article 57 c)	ガラス原料、安定剤原料	(2)(3)(4)

97	o-トルイジン	95-53-4	202-429-0	Carcinogenic (Article 57a)	原料、中間体	(1)(4)
	o-Toluidine					
98	3-エチル-2-イソプロピル-2-メチル-1,3-オキサゾリジン	143860-04-2	421-150-7	Toxic for reproduction (Article 57c)	不明	
	3-ethyl-2-methyl-2-(3-methylbutyl)-1,3-oxazolidine					
99	ケイ酸とバリウムの塩(1:1)(鉛ドープ)	68784-75-8	272-271-5	Toxic for reproduction (Article 57c)	ランプ 蛍光剤	(2)(3)(4)
	Silicic acid (H ₂ SiO ₅), barium salt (1:1), lead-doped [with lead (Pb) content above the applicable generic concentration limit for 'toxicity for reproduction' Repr. 1A (CLP) or category 1 (DSD); the substance is a member of the group entry of lead compounds, with index number 082-001-00-6 in Regulation (EC) No 1272/2008]					
100	炭酸鉛; 水酸化炭酸鉛(II)	1319-46-6	215-290-6	Toxic for reproduction (Article 57c)	電子セラミック原料	(2)(3)(4)
	Trilead bis(carbonate)dihydroxide					
101	フuran	110-00-9	203-727-3	Carcinogenic (Article 57a)	不明	
	Furan					
102	ジメチルホルムアミド; N,N-ジメチルホルムアミド	68-12-2	200-679-5	Toxic for reproduction (Article 57c)	合成溶剤	
	N,N-dimethylformamide					
103	エトキシ化された 4-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)フェノール [明確に定義された物質、UVCB 物質は、ポリマー及び同族体を含む]	-	-	Equivalent level of concern having probable serious effects to the environment (Article 57f)	界面活性剤	
	4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenol, ethoxylated [covering well-defined substances and UVCB substances, polymers and homologues]					
104	4-ノニルフェノール [フェノールの 4 の位置に直鎖又は分岐の炭素数が 9 のアルキル基が共有結合した物質。UVCB と明確に定義された個々の異性体とその混合物を含む。]	-	-	Equivalent level of concern having probable serious effects to the environment (Article 57f)	界面活性剤、インク、塗料	(4)
	4-Nonylphenol, branched and linear [substances with a linear and/or branched alkyl chain with a carbon number of 9 covalently bound in position 4 to phenol, covering also UVCB-					

	and well-defined substances which include any of the individual isomers or a combination thereof]					
105	4,4'-メチレンビス(o-トルイジン)、 4,4'-メチレンビス(2-メチルアニリン) 4,4'-methylenedi-o-toluidine	838-88-0	212-658-8	Carcinogenic (Article 57a)	原料,溶剤中間体	(1)(4)
106	硫酸ジエチル Diethyl sulphate	64-67-5	200-589-6	Carcinogenic (Article 7a); Mutagenic (Article 57b)	原料,溶剤中間体	
107	硫酸ジメチル Dimethyl sulphate	77-78-1	201-058-1	Carcinogenic (Article 57a)	原料,溶剤中間体	
108	塩基性硫酸鉛 Lead oxide sulfate	12036-76-9	234-853-7	Toxic for reproduction (Article 57 c)	電池電極用	(2)(3)(4)
109	チタン酸鉛 Lead titanium trioxide	12060-00-3	235-038-9	Toxic for reproduction (Article 57 c)	電子セラミック原料	(2)(3)(4)
110	塩基性酢酸鉛 Acetic acid, lead salt, basic	51404-69-4	257-175-3	Toxic for reproduction (Article 57 c)	合成中間体,防錆顔料	(2)(3)(4)
111	[1,2-ベンゼンジカルボキシレート(2-)] ジオキソ三鉛; ジオキソ(フタテ)三鉛 [Phthalato(2-)]dioxotrilead	69011-06-9	273-688-5	Toxic for reproduction (Article 57 c)	PVC 安定剤	(2)(3)(4)
112	デカブロモジフェニルエーテル Bis(pentabromophenyl) ether (decabromodiphenyl ether; DecaBDE)	1163-19-5	214-604-9	PBT (Article 57d); vPvB (Article 57 e)	難燃剤	(2)(3)
113	N-メチルアセトアミド N-methylacetamide	79-16-3	201-182-6	Toxic for reproduction (Article 57 c)	溶剤	
114	ジノセブ; 2-sec-ブチル-4,6-ジニトロフェノール Dinoseb (6-sec-butyl-2,4-dinitrophenol)	88-85-7	201-861-7	Toxic for reproduction (Article 57 c)	ポリマー原料	
115	エチレンジオキシエチルエーテル; 1,2-ジエトキシエタン 1,2-Diethoxyethane	629-14-1	211-076-1	Toxic for reproduction (Article 57 c)	インク,塗料用溶剤	
116	塩基性硫酸鉛; 三塩基性硫酸鉛; 三塩基性硫酸鉛 (Pb4O3(SO4)) Tetralead trioxide sulphate	12202-17-4	235-380-9	Toxic for reproduction (Article 57 c)	電池電極材,PVC安定剤	(2)(3)(4)

117	フタル酸 N-ペンチル-イソペンチル; N-ペンチル-イソペンチルフタレート	776297-69-9	-	Toxic for reproduction (Article 57 c)	可塑剤	
	N-pentyl-isopentylphthalate					
118	ジ・オキソビス(ステアリン酸)三鉛	12578-12-0	235-702-8	Toxic for reproduction (Article 57 c)	PVC 安定剤	(2)(3)(4)
	Dioxobis(stearato)trilead					
119	四エチル鉛	78-00-2	201-075-4	Toxic for reproduction (Article 57 c)	ガソリン添加剤	(2)(3)(4)
	Tetraethyllead					
120	塩基性硫酸鉛	12065-90-6	235-067-7	Toxic for reproduction (Article 57 c)	電池電極材, PVC 安定剤	(2)(3)(4)
	Pentalead tetraoxide sulphate					
121	ペルフルオロトリデカン酸	72629-94-8	276-745-2	vPvB (Article 57 e)	界面活性剤	
	Pentacosafuorotridecanoic acid					
122	ペルフルオロドodeカン酸	307-55-1	206-203-2	vPvB (Article 57 e)	界面活性剤	
	Tricosafuorododecanoic acid					
123	ペルフルオロテトラデカン酸	376-06-7	206-803-4	vPvB (Article 57 e)	界面活性剤	
	Heptacosafuorotetradecanoic acid					
124	1-ブロモプロパン; 臭化 n-プロピル	106-94-5	203-445-0	Toxic for reproduction (Article 57 c)	洗浄溶媒	
	1-bromopropane (n-propyl bromide)					
125	メトキシ酢酸	625-45-6	210-894-6	Toxic for reproduction (Article 57 c)	合成の中間体	
	Methoxyacetic acid					
126	2,4-ジメチルトルエン	95-80-7	202-453-1	Carcinogenic (Article 57a)	原料、溶剤	(1)(4)
	4-methyl-m-phenylenediamine (toluene-2,4-diamine)					
127	酸化プロピレン	75-56-9	200-879-2	Carcinogenic (Article 57a); Mutagenic (Article 57b)	原料、溶剤	
	Methyloxirane (Propylene oxide)					
128	二塩基性リン酸鉛	12141-20-7	235-252-2	Toxic for reproduction (Article 57 c)	PVC 安定剤	(2)(3)(4)
	Trilead dioxide phosphonate					
129	2-アミノ-5-アゾトルエン; o-アミノアゾトルエン	97-56-3	202-591-2	Carcinogenic (Article 57a)	原料、中間体	(1)(4)
	o-aminoazotoluene					
130	フタル酸 n-ペンチル-イソペンチル; 1,2-ベンゼンジカルボン酸、ジペンチルエステル、分岐および直鎖	84777-06-0	284-032-2	Toxic for reproduction (Article 57 c)	可塑剤	
	1,2-Benzenedicarboxylic acid, dipentylester, branched and linear					
131	4,4'-ジメチルジフェニルエーテル; 4,4'-オキシジアニリン及びその塩	101-80-4	202-977-0	Carcinogenic	原料、中間体	(1)(4)

	4,4'-oxydianiline and its salts			(Article 57a); Mutagenic (Article 57b)		
132	四三酸化鉛 Orange lead (lead tetroxide)	1314-41-6	215-235-6	Toxic for reproduction (Article 57 c)	塗料顔料	(2)(3)(4)
133	4-アミノビフェニル; ビフェニル-4-イルアミン Biphenyl-4-ylamine	92-67-1	202-177-1	Carcinogenic (Article 57a)	原料、中間体	(1)(4)
134	フタル酸ジイソペンチル; DIPP Diisopentylphthalate	605-50-5	210-088-4	Toxic for reproduction (Article 57 c)	可塑剤	
135	脂肪酸鉛塩(炭素数 C16-18) Fatty acids, C16-18, lead salts	91031-62-8	292-966-7	Toxic for reproduction (Article 57 c)	PVC 安定剤	(2)(3)(4)
136	アゾジカルボキサミド、ジアゼン-1,2-ビスカルボアミド Diazene-1,2-dicarboxamide (C,C'-azodi(formamide))	123-77-3	204-650-8	Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57 f)	発泡剤	
137	塩基性亜硫酸鉛 Sulfurous acid, lead salt, dibasic	62229-08-7	263-467-1	Toxic for reproduction (Article 57 c)		(2)(3)(4)
138	シアミド鉛 Lead cyanamidate	20837-86-9	244-073-9	Toxic for reproduction (Article 57 c)	塗料顔料	(2)(3)(4)
139	カドミウム Cadmium	7440-43-9	231-152-8	Carcinogenic (Article 57a); Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57 f)	顔料、メッキ、電池	(2)(3)(4)
140	ペンタデカフルオロオクタン酸アンモニウム、ペルフルオロオクタン酸アンモニウム、パーフルオロオクタン酸アンモニウム (APFO) Ammonium pentadecafluorooctanoate	3825-26-1	223-320-4	Toxic for reproduction (Article 57 c); PBT (Article 57 d)	界面活性剤	

	(APFO)					
141	4-ノニルフェノール、分岐および直鎖のエトキシレート [フェノールの 4 の位置で炭素数 9 の直鎖および/または分岐したアルキル鎖が共有結合している物質、UVCB 物質 および well-defined 物質 (組成等が分かっている物質)、ポリマーおよび同族体の個々の異性体やその組合せのどれでもを含んでエトキシ化されたものを含む] 4-Nonylphenol, branched and linear, ethoxylated [substances with a linear and/or branched alkyl chain with a carbon number of 9 covalently bound in position 4 to phenol, ethoxylated covering UVCB- and well-defined substances, polymers and homologues, which include any of the individual isomers and/or combinations thereof]	-	-	Equivalent level of concern having probable serious effects to the environment (Article 57 f)		(4)
142	ペンタデカフルオロオクタン酸、ペルフルオロオクタン酸、パーフルオロオクタン酸 (PFOA) Pentadecafluorooctanoic acid (PFOA)	335-67-1	206-397-9	Toxic for reproduction (Article 57 c); PBT (Article 57 d)	界面活性剤	
143	フタル酸ジペンチル、フタル酸ジアミル (DPP) Dipentyl phthalate (DPP)	131-18-0	205-017-9	Toxic for reproduction (Article 57 c);	可塑剤	
144	酸化カドミウム Cadmium oxide	1306-19-0	215-146-2	Carcinogenic (Article 57a); Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57 f)	顔料、メッキ	(2)(3)(4)
145	硫化カドミウム Cadmium sulphide	1306-23-6	215-147-8	Carcinogenic (Article 57a); Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57 f)		(2)(3)(4)

146	4-アミノ-3-[[4'-[(2,4-ジアミノフェニル)アゾ]-[1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-5-ヒドロキシ-6-(フェニルアゾ)ナフタレン-2,7-ジスルホネート二ナトリウム, クロラゾール ブラック E (C.I. ダイレクトブラック 38)	1937-37-7	217-710-3	Carcinogenic (Article 57a);		(1)(4)
	Disodium 4-amino-3-[[4'-[(2,4-diaminophenyl)azo][1,1'-biphenyl]-4-yl]azo] -5-hydroxy-6-(phenylazo)naphthalene-2,7-disulphonate (C.I. Direct Black 38)					
147	フタル酸ジヘキシル, ジヘキシルフタレート, フタル酸ジ-n-ヘキシル	84-75-3	201-559-5	Toxic for reproduction (Article 57 c);		
	Dihexyl phthalate					
148	イミダゾリジン-2-チオン, 2-イミダゾリジンチオン, N,N'-エチレンチオ尿素; 2-イミダゾリン-2-チオール	96-45-7	202-506-9	Toxic for reproduction (Article 57 c);		
	Imidazolidine-2-thione; (2-imidazoline-2-thiol)					
149	リン酸トリキシレニル, トリ(ジメチルフェニル)ホスフェート, リン酸トリス(ジメチルフェニル)	25155-23-1	246-677-8	Toxic for reproduction (Article 57 c);		
	Trixylyl phosphate					
150	3,3'-[[1,1'-ビフェニル]-4,4'-ジイルビス(アゾ)]ビス(4-アミノナフタレン-1-スルホネート)二ナトリウム, コンゴレット (C.I. ダイレクトレッド 28)	573-58-0	209-358-4	Carcinogenic (Article 57a);		(1)(4)
	Disodium 3,3'-[[1,1'-biphenyl]-4,4'-diylbis(azo)]bis(4-aminonaphthalene-1-sulphonate) (C.I. Direct Red 28)					
151	酢酸鉛 (II)	301-04-2	206-104-4	Toxic for reproduction (Article 57 c);		(2)(3)(4)
	Lead di(acetate)					
152	1,2-ベンゼンジカルボン酸、ジヘキシルエステル、分岐および直鎖	68515-50-4	271-093-5	Toxic for reproduction (Article 57 c)		
	1,2-Benzenedicarboxylic acid, dihexyl ester, branched and linear					
153	ジクロロカドミウム	10108-64-2	233-296-7	Carcinogenic (Article 57a); Mutagenic (Article 57b);		(2)(3)(4)
	Cadmium chloride					

				Toxic for reproduction (Article 57c); Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57 f)		
154	過ホウ酸ナトリウム ; 過ホウ酸、ナトリウム塩 Sodium perborate, sodium salt	-	239-172-9 ; 234-390-0	Toxic for reproduction (Article 57 c)		
155	ペルオキシホウ酸ナトリウム、過ホウ酸ナトリウム Sodium peroxometaborate	7632-04-4	231-556-4	Toxic for reproduction (Article 57 c)		
156	2-(2H-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4,6-ジ-tert-ペンチルフェノール (UV-328) 2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol (UV-328)	25973-55-1	247-384-8	PBT (Article 57 d); vPvB (Article 57 e)		
157	2-ベンゾトリアゾール-2-イル-4,6-ジ-tert-ブチルフェノール (UV-320) 2-benzotriazol-2-yl-4,6-ditert-butylphenol (UV-320)	3846-71-7	223-346-6	PBT (Article 57 d); vPvB (Article 57 e)		(1)
158	10-エチル-4,4-ジオクチル-7-オキシ-8-オキサ-3,5-ジチア-4-スタンナテトラデカン酸 2-エチルヘキシル (DOTE) 2-ethylhexyl 10-ethyl-4,4-dioctyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoate (DOTE)	15571-58-1	239-622-4	Toxic for reproduction (Article 57 c)		(4)
159	フッ化カドミウム、カドミウムジフルオリド Cadmium fluoride	7790-79-6	232-222-0	Carcinogenic (Article 57 a); Mutagenic (Article 57 b); Toxic for reproduction (Article 57 c); Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57 f)		(2)(3)(4)

160	硫酸カドミウム (II)、硫酸カドミウム (II) 無水物・水和物	10124-36-4; 31119-53-6	233-331-6	Carcinogenic (Article 57 a); Mutagenic (Article 57 b); Toxic for reproduction (Article 57 c); Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57 f)		(2)(3)(4)
	Cadmium sulphate					
161	10-エチル-4,4-ジオクチル-7-オキソ-8-オキサ-3,5-ジチア-4-スタンナテトラデカン酸 2-エチルヘキシルと 10-エチル-4-[[2-[(2-(エチルヘキシル)オキシ]-2-オキソエチル)チオ]-4-オクチル-7-オキソ-8-オキサ-3,5-ジチア-4-スタンナテトラデカン酸 2-エチルヘキシルの反応生成物 (DOTE と MOTE の反応生成物) ※	-	-	Toxic for reproduction (Article 57 c)		
	Reaction mass of 2-ethylhexyl 10-ethyl-4,4-dioctyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoate and 2-ethylhexyl 10-ethyl-4-[[2-(2-ethylhexyl)oxy]-2-oxoethyl]thio]-4-octyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoate (reaction mass of DOTE and MOTE)					
162	1,2-ベンゼンジカルボン酸、ジ-C6~10-アルキルエステル ; 1,2-ベンゼンジカルボン酸、デシル・ヘキシル・オクチルジエステルと 0.3%以上のフタル酸ジヘキシル (EC No. 201-559-5) との混合物	68515-51-5,68648-93-1	271-094-0,272-013-1	Toxic for reproduction (Article 57 c)	接着剤、塗料、可塑剤、潤滑剤	
	1,2-benzenedicarboxylic acid, di-C6-10-alkyl esters; 1,2-benzenedicarboxylic acid, mixed decyl and hexyl and octyl diesters with ? 0.3% of dihexyl phthalate (EC No. 201-559-5)					
163	5-sec-ブチル-2- (2,4-ジメチルシクロヘキサ-3-エン-1-イル) -5-メチル-1,3-ジオキサソ [1], 5-sec-ブチル-2- (4,6-ジメチルシクロヘキサ-3-エン-	-	-	vPvB (Article 57e)	合成香料、石鹼、洗剤	

	1-イル) -5-メチル-1,3-ジオキサン[2] ([1]と[2]の個々の立体異性体、またはその組合せも含む)					
	5-sec-butyl-2-(2,4-dimethylcyclohex-3-en-1-yl)-5-methyl-1,3-dioxane [1], 5-sec-butyl-2-(4,6-dimethylcyclohex-3-en-1-yl)-5-methyl-1,3-dioxane [2] [covering any of the individual stereoisomers of [1] and [2] or any combination thereof]					
164	ペルフルオロノナン酸とそのナトリウムおよびアンモニウム塩類	375-95-1 21049-39-8 4149-60-4	206-801-3	Toxic for reproduction (Article 57 c) PBT (Article 57 d)	フッ素性ポリマーの製造工程助剤／潤滑油添加剤／消火器用表面活性剤／クリーニング用助剤／繊維悪臭防止剤／クリスタルディスプレイの防水剤	
	Perfluorononan-1-oic-acid and its sodium and ammonium salts					
165	ニトロベンゼン	98-95-3	202-716-0	Toxic for reproduction (Article 57 c)	染料や香料の合成中間体	
	Nitrobenzene					
166	2-(2H-ベンゾトリアゾール-2-イル) -4-(tert-ブチル) -6-(sec-ブチル) フェノール (UV350)	36437-37-3	253-037-1	vPvB (Article 57 e)	コーティング、プラスチック、ゴムおよび化粧品品の紫外線保護剤	
	2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol (UV-350)					
167	2,4-ジ-tert-ブチル-6-(5-クロロ-2H-ベンゾトリアゾール-2-イル) フェノール (UV-327)	3864-99-1	223-383-8	vPvB (Article 57 e)	コーティング、プラスチック、ゴムおよび化粧品品の紫外線保護剤	
	2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol (UV-327)					
168	1,3-プロパンスルトン	1120-71-4	214-317-9	Carcinogenic (Article 57 a)	リチウムイオン電池の電解液	
	1,3-propanesultone					
169	ベンゾ[def]クリセン (ベンゾ[a]ピレン)	50-32-8	200-028-5	Carcinogenic (Article 57a) Mutagenic (Article 57b) Toxic for reproduction (Article 57c)	通常、意図的に製造されることはないが、他物質の成分や不純物として含有する可能性がある	
	Benzo[def]chrysene (Benzo[a]pyrene)					
170	4,4'-イソプロピリデンジフェノール (ビスフェノール A)、BPA、2,2'-ビス(p-ヒドロキシフェニル) プロパンなど	80-05-7	201-245-8	Toxic for reproduction (Article 57c) Endocrine disrupting properties (Article	ポリカーボネート、エポキシ樹脂および化学薬品の製造; エポキシ樹脂中の硬化剤	
	4,4'-isopropylidenediphenol					

				57(f) - human health)			
171	4-ヘプチルフェノール、分岐および直鎖[フェノールの4の位置で炭素数7の直鎖および/または分岐したアルキル鎖が共有結合している物質、個々の異性体やその組合せのどれでもを含んだ UVCB 物質および well-defined 物質 (組成等が分かっている物質) を含む]	-	-	Equivalent level of concern having probable serious effects to environment (Article 57 f)	ポリマーの製造; 潤滑剤への配合		
	4-Heptylphenol, branched and linear substances with a linear and/or branched alkyl chain with a carbon number of 7 covalently bound predominantly in position 4 to phenol, covering also UVCB- and well-defined substances which include any of the individual isomers or a combination thereof						
172	ノナデカフルオロデカン酸 (PFDA) およびそのナトリウムとアンモニウム塩	335-76-2	206-400-3	Toxic for reproduction (Article 57c) PBT (Article 57 d)	潤滑剤、湿潤剤、可塑剤および腐食防止剤 潤滑剤、湿潤剤、可塑剤および腐食防止剤		
	Nonadecafluorodecanoic acid (PFDA) and its sodium and ammonium salts show/hide Nonadecafluorodecanoic acid						
	ノナデカフルオロデカン酸アンモニウム	3108-42-7	221-470-5				
	Ammonium nonadecafluorodecanoate						
	ノナデカフルオロデカン酸、ノナデカフルオロデカン酸ナトリウム	3830-45-3	-				
	Decanoic acid, nonadecafluoro-, sodium salt						
173	p-(1,1-ジメチルプロピル)フェノール、4-tert-アミルフェノールなど	80-46-6	201-280-9	Equivalent level of concern having probable serious effects to environment (Article 57 f)	化学品・プラスチック製品の製造		
	p-(1,1-dimethylpropyl)phenol						
174	パーフルオロヘキサンスルホン酸およびその塩(PFHxS)	-	-	vPvB (Article 57e)			
	Perfluorohexane-1-sulphonic acid and its salts PFHxS						

175	1,3,4-チアジアゾリジン-2,5-ジチオン、ホルムアルデヒド、4-ヘプチルフェノール、分岐および直鎖 (RP-HP) [0.1wt%以上の 4-ヘプチルフェノール、分岐および直鎖] の反応性生物	-	-	Endocrine disrupting properties (Article 57(f) - environment)		
	Reaction products of 1,3,4-thiadiazolidine-2,5-dithione, formaldehyde and 4-heptylphenol, branched and linear (RP-HP)					
176	クリセン、ベンゾ[a]フェナントレン	218-01-9, 1719-03-5	205-923-4	Carcinogenic (Article 57a) PBT (Article 57d) vPvB (Article 57e)		
	Chrysene					
177	硝酸カドミウム	10022-68-1, 10325-94-7	233-710-6	Carcinogenic (Article 57a) Mutagenic (Article 57b) Specific target organ toxicity after repeated exposure (Article 57(f) - human health)		
	Cadmium nitrate					
178	水酸化カドミウム	21041-95-2	244-168-5	Carcinogenic (Article 57a) Mutagenic (Article 57b) Specific target organ toxicity after repeated exposure (Article 57(f) - human health)		
	Cadmium hydroxide					
179	炭酸カドミウム	513-78-0	208-168-9	Carcino-		

	Cadmium carbonate			genic (Article 57a) Mutagenic (Article 57b) Specific target organ toxicity after repeated exposure (Article 57(f) - human health)		
180	ベンゾ[a]アントラセン Benz[a]anthracene	56-55-3, 1718-53-2	200-280-6	Carcinogenic (Article 57a) PBT (Article 57d) vPvB (Article 57e)		
181	1,6,7,8,9,14,15,16,17,17,18,18-ドデカクロロペンタシクロ[12.2.1.16,9.02,13.05,10]オクタデカ-7,15-ジエン ("デクロランプラス"™) [個々の anti-および syn-の異性体、またはその組合せを含む] 1,6,7,8,9,14,15,16,17,17,18,18-Dodecachloropentacyclo[12.2.1.16,9.02,13.05,10]octadeca-7,15-diene ("Dechlorane Plus"™)	-	-	vPvB (Article 57e)		
182	水素化ターフェニル、水素化テルフェニル Terphenyl, hydrogenated	61788-32-7	262-967-7	vPvB (Article 57e)		
183	オクタメチルシクロテトラシロキサン (D4) Octamethylcyclotetrasiloxane	556-67-2	209-136-7	PBT (Article 57d) vPvB (Article 57e)		
184	鉛 Lead	7439-92-1	231-100-4	Toxic for reproduction (Article 57c)		
185	エチレンジアミン Ethylenediamine	107-15-3	203-468-6	Respiratory sensitising properties (Article 57(f) - human health)		
186	ドデカメチルシクロヘキサシロキサン (D6) Dodecamethylcyclohexasiloxane	540-97-6	208-762-8	Toxic for reproduction (Article 57c)		
187	八ホウ酸二ナトリウム	12008-41-2	234-541-0	Toxic for		

	Disodium octaborate			reproduction (Article 57c)		
188	フタル酸ジシクロヘキシル (DCHP)	84-61-7	201-545-9	Toxic for reproduction (Article 57c) Endocrine disrupting properties (Article 57(f) - human health)		
	Dicyclohexyl phthalate					
189	デカメチルシクロペンタシロキサン (D5)	541-02-6	208-764-9	PBT (Article 57d) vPvB (Article 57e)		
	Decamethylcyclopentasiloxane					
190	ベンゾ[ghi]ペリレン	191-24-2	205-883-8	PBT (Article 57d) vPvB (Article 57e)		
	Benzo[ghi]perylene					
191	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸 1,2-無水物 (トリメリット酸無水物)、無水トリメリット酸	552-30-7	209-008-0	Respiratory sensitising properties (Article 57(f) - human health)		
	Benzene-1,2,4-tricarboxylic acid 1,2 anhydride					

表 5-5 に記載する REACH SVHC (高懸念物質) における閾値は、アーティクル質量の 0.1% (1000ppm)未満とする。

表 5-6 補足説明

項目	コメント
均質材料ごとの許容濃度	製品を構成する均質材料ごとの禁止物質の許容濃度。均質材料は、機械的にこれ以上異なる材料に分けることができない材料。塗装、印刷、メッキなどで形成される皮膜は、均質材料である。これらが複層に形成されていれば、それぞれの単層皮膜が均質材料である。 「金属及びその化合物」の場合、金属に換算した濃度を用いる(6章でも同じ)。
意図的使用	特性改善、品質向上などを目的に化学物質を故意に添加すること。
管理値	意図的使用や混入・汚染がなければ超過することはないと考えられる禁止物質の含有濃度であり、サッケングループ及びお取引先様で監視するための許容濃度である。 管理値超過は、規制値超過の危険を知らせるシグナルである。万一、管理値超過が発生した場合は、再分析を行い、状況に応じて応急処置ならびに是正・予防処置を実施し、速やかに管理値超過を解消する。
規制値	法規制値と同じで、これを超過することは認められない。
RoHS/ELV 指令の適用除外	サッケングループは、RoHS 指令及び ELV 指令の適用除外を認める。ただし 2007 年 7 月時点で、RoHS 指令におけるデカ BDE(PBDE の一種)の適用除外だけは、顧客要求等を踏まえ、これを認めない。 なお、サッケン製品に關係の薄い RoHS/ELV 適用除外は、表 5-1 への掲載を省略している。
2 原材料の購入先制限(4 原材料の使用推奨)	サッケングループは、サッケン製品(サッケン製品用の包装材を除く)に使用する「再生樹脂、ならびに被覆電線(マグネットワイヤを除く)」の 2 原材料を、ソニー殿のグリーンパートナー認定指定原材料取引先が製造したものから選定する。また、従来の「プラスチック、塗料、インク、マグネットワイヤ」の 4 原材料については、ソニー殿の推奨原材料取引先が製造したものをなるべく選定する。サッケングループがそのサッケン製品をソニーグループ殿に販売しないことを容認する場合は、この制限を適用しなくてもよい。
この基準を適用しない購入	サッケングループは、産業分野向け製品など RoHS 指令及び ELV 指令が適用されない製品においても、可能などころからこれらの法規制を適用して行く。ただし現状では、これらの製品向けに、この基準の規制を適用しないで製品を購入することがある。

有害化学物質の削減努力	サンケングループ及びお取引先様は、技術の進歩に応じて、有害化学物質の削減・廃止に努力する。
法令の順守	この基準で取り上げた禁止物質以外にも、化学物質審査規制法、労働安全衛生法などによって定められた禁止物質が数多くある。サンケングループ及びお取引先様は、これら化学物質に関する各種の法令を順守する。

6. 製品含有管理物質

サンケングループは、表 3-1 の製品に関して、サンケングループ及びお取引先様において含有量を把握する必要のある化学物質を製品含有管理物質（以下、**管理物質**）と呼び、表 6-1 において指定する。

管理物質には表 4-1 の禁止物質が含まれる。表 6-1 の No.2 以降の管理物質は、削減が望まれる化学物質ではあるが、使用禁止ではない。これらの管理物質は、業界ガイドライン JIG において指定された管理物質に、顧客要求に基づく管理物質を追加したものである。具体的な物質例については JIG を参照。

なお、管理物質の把握は特に重要であるが、これに留まらず、製品を構成するすべての化学物質の把握が求められる時代である。

表 6-1 管理物質

No.	大分類	管理物質
1	表 4-1 に記載した禁止物質	◇物質名は表 4-1 を参照。 ◇禁止用途での非含有の確認だけでなく、容認された用途での含有量把握を含む。
2	金属及び金属化合物	ヒ素(As)及びその化合物
		ベリリウム(Be)及びその化合物(酸化ベリリウム以外)
		ビスマス(Bi)及びその化合物
		セレン(Se)及びその化合物
		ニッケル(Ni)及びその化合物 (人体に持続的に接触する用途での使用に限り、ステンレスなどの合金成分としてのニッケルを除く)
3	有機ハロゲン化合物	臭素系難燃剤(PBB 類と PBDE 類以外)
		有機塩素化合物(禁止物質に取り上げられたもの以外)
4	塩素酸塩類	過塩素酸塩およびその化合物
5	アンチモン及びアンチモン化合物	アンチモン及びアンチモン化合物
6	GADSL	D 及び D/P の物質
		D:Declarable(申告物質)
		D/P: Declarable /Prohibited(基本的に禁止、使用している場合申告する物質)
閾値：製品を構成する均質材料ごとに、1000ppm 以上(カドミウムだけは 100ppm 以上)含有する管理物質について含有量を把握する。ただし、意図的に使用した管理物質については、この閾値未満であっても含有量を把握する。		

7. 製品含有化学物質管理体制

サンケングループ及びお取引先様は、製品含有化学物質の管理体制を各社の実態に合わせて構築し、運用する。この管理体制には表 7-1 及び表 7-2 に示す管理項目を含め、禁止物質の非含有を保証するための活動に特に留意する。以下では、製品含有化学物質を「含有物質」と略記する。

表 7-1 全般的事項

No.	管理項目	管理の要点
1	方針	含有物質管理に関する経営責任者の基本方針を盛り込んだ文書を策定し、関係者に周知する。

2	法的、顧客及びその他の要求事項	含有物質管理に関する法規制、顧客の要求事項、及びその他の要求事項を明確にし、関係者に周知する。
3	自社の要求事項	前項の要求事項を踏まえ、含有物質管理に関する自社の要求事項を明確にし、関係者に周知する。
4	改善計画	含有物質管理に関する改善計画を策定し、実施し、進捗を管理する。
5	組織体制と役割	含有物質管理に関する組織体制を構築し、役割及び責任権限を明確にする。
6	教育訓練	含有物質管理に関する教育訓練を計画し、実施する。
7	文書・記録	含有物質管理を規定した文書を適宜に作成し、維持し、活用する。 含有物質管理に関わる活動の記録を適宜に作成し、保管する。
8	コミュニケーション	含有物質管理に関する社内外との情報授受及び情報共有の体制を構築し、活用する。
9	内部監査	含有物質管理の体制及び運用状況について、内部監査を実施する。
10	マネジメントレビュー	含有物質管理の体制及び運用状況について、内部監査の結果を受けて、経営責任者によるマネジメントレビューを実施する。

表 7-2 製品の開発～出荷に関わる事項

No.	管理項目	マネジメントの要点
1	製品の開発	自社及び特定顧客の要求事項に適合した製品を設計し、これを検証する。
2	部材購入先の選定	部材購入先の含有物質管理体制を調査し、これに基づいて部材購入先を選定する。 必要に応じて、部材購入先に含有物質管理体制の改善を要請する。
3	製造委託先の管理	製造委託先の含有物質管理体制を調査し、これに基づいて製造委託先を選定する。 必要に応じて、製造委託先に含有物質管理体制の改善を要請する。 製造委託先は原則としてソニー殿のグリーンパートナー認定メーカーとする。(特定の製品)
4	含有物質情報の入手と確認	購入部材の含有物質情報を定期的に入手し、自社及び特定顧客の要求事項への適合を確認する。 成分分析については、顧客及び業界が容認した分析方法(試料の前処理法を含む)を採用する。
5	部材受入時の確認	前項の確認を済ませた部材であることを確認して購入部材を受入れる。 成分検査結果が納入部材に添付されている場合、これが自社及び特定顧客の要求事項に適合していることを確認する。 禁止物質の含有が懸念される部材(以下、懸念部材)については、状況に応じた頻度と方法で、懸念部材の受入検査を行う(蛍光 X 線分析など)。
6	工程管理	禁止物質を含有する部材を製造工程で使用しているかいないかを確認する。 規制対象外製品や適用除外用途において禁止物質含有部材を使用している場合、これによる規制対象製品への誤使用、混入、汚染を確実に防止する(識別、隔離、清掃、工程内検査など)。 製造工程での化学反応や揮発などにより含有物質の物質変化や含有濃度変化が起こる場合、これによる完成品への影響を把握し、管理する。 製品への含有を意図していない部材(製品搬送部材、機械油、設備クリーニング剤など)が原因となって、製品が禁止物質によって汚染されないように管理する。
7	製品出荷時の確認	含有物質管理に関して確実な運用管理が行われたことを把握した上で製品が出荷される仕組みを構築し、運用する。 懸念部材を有する製品については、状況に応じた頻度と方法で、懸念部材の箇所について出荷検査を行う(蛍光 X 線分析など)。
8	変更管理	設計、製造工程、部材などの変更に対応する変更管理の仕組みを構築し、運用する。 部材中の含有物質変動が起こる可能性のある変更では、該当部材の含有物質情報を新たに入手し、確認する。
9	不適合への対応	含有物質管理に関する不適合を含め、不適合管理の仕組みを構築し、運用する。
10	トレーサビリティ	出荷製品から製造履歴及び使用部材を追跡できる仕組みを構築し、運用する。

【発行】

改訂	2017年9月18日 (登録No.: ES7013-j,e,ch 第21版)
発行部門	サンケン電気株式会社 生産本部 (〒352-8666 埼玉県 新座市 北野 3-6-3)
作成	鈴木 昌之 (生産本部 品質統括部 製品品質保証部 環境品質課長)
承認	加藤 康久 (品質保証統括部長)

【改訂履歴】

版数	登録No	制改訂日	制改訂骨子
第9版	ES7013-j(和文) ES7013-e(英文) ES7013-ch(中文)	2012.03.15	「表 2-1:用語」に GADSL (Global Automotive Declarable Substance List)を追加した。 「表 4-1:禁止物質一覧」にシマジン、EPN を追加した。 「表 5-3:その他の禁止物質」に CAS No・EC Noを追加した。 「表 5-3:その他の禁止物質」にシマジン・EPN・GADSL を追加した。 「表 5-5:REACH 規制物質(SVHC)」に EC Noを追加した。 「表 5-5:REACH 規制物質(SVHC)」に含有報告物質(25 物質)を追加した。及び誤記部を訂正した。 「表 5-6:補足説明」【4 原材料の購入制限】から【2 原材料の購入制限(4 原材料の使用推奨)】へ変更した。 「表 6-1:管理物質」【表 4-1 に記載した 56 種類の禁止物質】を【58 種類】に変更した。 「表 6-1:管理物質」にアンチモン及びアンチモン化合物及び、GADSL を追加した。
第10版	ES7013-j(和文) ES7013-e(英文) ES7013-ch(中文)	2012.09.15	「表5-5:REACH規制物質(SVHC)」に含有報告物質ED/87/2012、(13物質)を追加した。
第11版	ES7013-j(和文) ES7013-e(英文) ES7013-ch(中文)	2013.01.15	「表5-5:REACH規制物質(SVHC)」にED/169/2012(54物質)を追加した。 誤記の訂正。
第12版	ES7013-j(和文) ES7013-e(英文) ES7013-ch(中文)	2013.09.9	「表 4-1 禁止物質一覧」と「表 5-3 その他の禁止物質」にエトスルファンを追加。 「表5-5:REACH規制物質(SVHC)」にED/69/2013 (6物質)を追加した。
第13版	ES7013-j(和文) ES7013-e(英文) ES7013-ch(中文)	2014.01.15	「表 5-3 その他の禁止物質」に DINP,DIDP の CAS.No.追加。 リン酸トリス(1-メチル-2-クロロエチル)(TCPP),リン酸トリス(1,3-ジクロロ-2-プロピル)(TDCPP)を追加。 「表 5-5:REACH 規制物質(SVHC)」に ED/121/2013 (7 物質)を追加した。
第14版	ES7013-j(和文) ES7013-e(英文) ES7013-ch(中文)	2014.07.01	「表 5-1:RoHS 指令の禁止 6 物質」の鉛含有合金の除外用途を制限した。 「表 5-5:REACH 規制物質(SVHC)」に ED/49/2014 (4 物質)を追加した。
第15版	ES7013-j(和文) ES7013-e(英文) ES7013-ch(中文)	2014.12.17	「表5-5:REACH規制物質(SVHC)」にED/108/2014 (6物質)を追加した。 誤記の訂正
第16版	ES7013-j(和文) ES7013-e(英文) ES7013-ch(中文)	2015.8.4	表4-1 禁止物質一覧 N-フェニルベンゼンジアミンとスチレン、2,4,4-トリメチルペンテンの反応生成物 (BNST) 多環芳香族炭化水素 (PAH) 追加 表5-3 その他の禁止物質 N-フェニルベンゼンジアミンとスチレン、2,4,4-トリメチルペンテンの反応生成物 (BNST) 多環芳香族炭化水素 (PAH) 追加 「表5-5:REACH規制物質(SVHC)」にED/39/2015 (2物質)を追加した。 表6-1 管理物質 のNo.変更 文言修正「表4-1に記載した58種類の禁止物質」⇒「表4-1に記載した禁止物質」

			表7-2 製品の開発～出荷に関わる事項 文言修正「製造委託先は原則としてソニー殿のグリーンパートナー認定メカとする。」⇒「製造委託先は原則としてソニー殿のグリーンパートナー認定メカとする。(特定の製品)」 【発行】の組織、承認者変更
第17版	ES7013-j(和文) ES7013-e(英文) ES7013-ch(中文)	2016.1.18	表 5-1 RoHS 指令の禁止 6 物質 表 5-2 RoHS 指令の禁止 6 物質 (表 5-1 の簡易表記版) フタル酸類4物質追加(DEHP or DOP/BBP/DBP/DIBP) 「表5-5 REACH SVHC (高懸念物質)」にED/79/2015 (5物質)を追加した。 表5-3 その他の禁止物質の(DEHP or DOP/BBP/DBP/DIBP)禁止用途変更
第18版	ES7013-j(和文) ES7013-e(英文) ES7013-ch(中文)	2016.7.1	表 5-1 RoHS 指令の禁止物質 適用除外用途の削除 (取り消し線) 及び、削除の可能性あり (赤字) に変更 表 4-1 禁止物質一覧 ポリ塩化ナフテン(PCN)(塩素数 3 以上⇒ 1 以上に変更) PVC の扱いを自主規制とした ナフテンとリフラクトリーセラミックファイバーを追加 表 5-3 その他の禁止物質 ジブチルスズ (DBT)化合物 の適用除外を削除 ポリ塩化ナフテン(PCN)(塩素数 3 以上⇒ 1 以上) PVC の項目に適用除外を追記 ナフテンとリフラクトリーセラミックファイバーを追加 「表 5-5 REACH SVHC (高懸念物質)」に ED/21/2016 (1 物質)を追加した。
第19版	ES7013-j(和文) ES7013-e(英文) ES7013-ch(中文)	2017.2.1	表 5-1 RoHS 指令の禁止物質 フタル酸 4 物質の欄に注記を追記 表 5-3 その他の禁止物質 留意点を追記 「表 5-5 REACH SVHC (高懸念物質)」に ED/1/2017 (4 物質)を追加した。
第20版	ES7013-j(和文) ES7013-e(英文) ES7013-ch(中文)	2017.8.28	「表 4-1 禁止物質一覧」 に 64 項を追加 GADSL の P 区分を追加 「表 5-5 REACH SVHC (高懸念物質)」に ED/30/2017 (1 物質)を追加及び、No3,9,15,25,170 の「提案理由」追加。
第21版	ES7013-j(和文) ES7013-e(英文) ES7013-ch(中文)	2018.9.18	表 5-1 RoHS 指令の禁止物質 鉛の適用除外用途の 2 重訂正線不要文書削除 Hg 適用除外削除 鉛の適用除外追記 : 6(a)-(c),7(a),7(c)- I , - II ,34 フタル酸 4 物質 注記削除 表 5-5 REACH SVHC (高懸念物質) SVHC ED 01/2018、ED 61/2018 追加