

# S G製品含有化学物質管理基準 〈第12版〉

## Sanken Group Standard for the Management of Chemical Substances in Products [Ver9]

### 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<br>(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<br>(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。

R o H S 施行後に制定された R E A C H では、 R o H S 指令を包含しない事に注意願います。

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 <sup>6+</sup> )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 3 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)                   |  |
| 19  | ハロゲン系有機化合物   | ヘキサクロベンゼン  |
| 20  |  | マレックス  |
| 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)<br>①フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(DEHP or DOP)<br>②フタル酸ジブチル(DBP)<br>③フタル酸ブチルベンジル(BBP)<br>④フタル酸ジイソニル(DINP)<br>⑤フタル酸ジイソデシル(DIDP)<br>⑥フタル酸ジ-n-オクチル(DNOP) |
| 34  |  | フマル酸ジメチル(DMF) CASNo624-49-7  |
| 35  |  | アルドリソ  |
| 36  |  | テイルトリン   |
| 37  |  | エンドリン  |
| 38  |  | DDT  |
| 39  |  | クロルテン類   |
| 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  | 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 |  |
| 45  |  |  |
| 46  | フッ素系温室効果ガス(HFC,PFC,SF6)                                |  |

|    |     |                               |
|----|-----|-------------------------------|
| 47 | その他 | 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                      |

## 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 6 物質

| 禁止物質             | 禁止用途   | 均質材料ごとの許容濃度             |               |
|------------------|--|-------------------------|---------------|
|                  |  | 管理値                     | 規制値           |
| カドミウム(Cd)及びその化合物 | プラスチック、塗料、インク<br>(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<br>かつ 5ppm 未満   | 100ppm<br>未満  |
|                  | はんだ  | 意図的使用禁止<br>かつ 20ppm 未満  | 100ppm<br>未満  |
|                  | 上記以外の用途  | 意図的使用禁止<br>かつ 50ppm 未満  | 100ppm<br>未満  |
|                  | <適用除外><br>◆電気接点<br>◆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<br>◆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<br>◆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<br>◆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 |                         |               |
| 鉛(Pb)及びその化合物     | プラスチック、塗料、インク  | 意図的使用禁止<br>かつ 50ppm 未満  | 300ppm<br>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<br>未満 |
|                  | 上記以外の用途<br>(サン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<br>かつ 500ppm 以下 | 1000ppm<br>以下 |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   | <p>&lt;適用除外&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ブラ管及び鉛 0.2%以下の蛍光管のガラス</li> <li>◆鉛 0.35wt%以下の機械加工用鋼材、亜鉛メッキ鋼材、鉛 0.4wt%以下の機械加工用アルミニウム、鉛 4 wt%以下の銅合金(ELV 指令を適用するサッケン製品の場合)★<br/>(★)合金成分として添加された鉛に適用され、不純物として含有する鉛には適用されない。</li> <li>◆高融点はんた、すなわち鉛 85wt%以上の鉛合金(RoHS 指令を適用するサッケン製品の場合)</li> <li>◆サーバー、ストレージおよびストレージ・プレイ・システム、スイッチ切替、信号発信、転送ならびに電気通信用ネットワーク管理のためのネットワーク・インフラ装置用のはんだ中の鉛</li> <li>◆ガラスまたはセラミック中、もしくはガラスまたはセラミックマトリックス化合物中に鉛を含む、キャパシタ中の誘電セラミック以外の電気および電子コンポーネント 例) エレクトロニックデバイス</li> <li>◆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</li> <li>◆光学用途に使用される白色ガラス中の鉛</li> <li>◆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</li> <li>◆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</li> <li>◆有機酸ガラス、ソーダ石灰ガラス等へ使用するエマル塗布用印刷インクに含まれる鉛</li> <li>◆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</li> <li>◆水銀フリーのフラット蛍光灯(例えば LCD、ディスプレイまたは産業用照明に使用されるもの)のはんだ材中の鉛</li> <li>◆電力トランス中の、直径 100μm 以下の薄型銅線のはんだ用のはんだ中の鉛</li> <li>◆亜鉛硼酸塩処理ガラス(zinc borat glass)体ベース上の高圧ダイオードのメッキ層中の鉛</li> </ul> |  |   |
| 水銀(Hg)及びその化合物                               | すべての用途  | 意図的使用禁止<br>かつ 100ppm 未<br>満  | 1000ppm<br>未満   |
|   | <p>&lt;適用除外&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆冷陰極蛍光灯(CCFL)と外部電極蛍光灯(EFFL)に含まれる以下のものを超えない水銀(ランプ 1 本当たり)</li> <li>・長さ 500mm 以下で水銀 3.5mg 以下のもの</li> <li>・長さ 500mm を超え 1500mm 以下で水銀 5mg 以下のもの</li> <li>・長さ 1500mm を超えて水銀 13mg 以下のもの</li> </ul>   |  |   |
| 六価クロム(Cr <sup>6+</sup> )化合物                 | すべての用途  | 意図的使用禁止<br>かつ 100ppm<br>未満   | 1000ppm<br>未満   |
| 包装材における 4 つの重金属(Cd、Pb、Hg、Cr <sup>6+</sup> ) | <p>サッケン製品をお客様に出荷するための包装材<br/>(例) 把手、木枠、ホル、トレイ、リール、ストップを含むマガジン<br/>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、<br/>結束バンド、ラベル、バルクケース</p> <p>◇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<br/>通い箱」は対象外。<br/>(注) 包装材指令に基づく規制。</p>   | 意図的使用禁止<br>かつ Cd、Pb、Hg、<br>Cr <sup>6+</sup> の合計が<br>50ppm 未満<br>かつプラスチック、<br>塗料、インクの部位<br>が Cd 5ppm 未満 | Cd、Pb、Hg、<br>Cr <sup>6+</sup><br>の合計が<br>100ppm<br>未満 |
| ポリ臭化ビフェニル(PBB)類                             | すべての用途  | 意図的使用禁止<br>かつ 100ppm 未<br>満  | 1000ppm<br>未満   |
| ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE)類 (テカ BDE を含む)           | (注) 顧客要求等を踏まえ、包装材への含有も禁止。   |  |   |

表 5-2 RoHS 指令の禁止 6 物質 (表 5-1 の簡易表記版)

| 用途                | 禁止物質          | Cd   |     | Pb   |      | Hg/Cr <sup>6+</sup> /PBB/PBDE                            |      |
|-------------------|---------------|--|-----|------|------|--|------|
|                   |               | 管理値  | 規制値 | 管理値  | 規制値  | 管理値  | 規制値  |
| サンケン製品            | プラスチック、塗料、インク | 5  | 100 | 50   | 300  | 100  | 1000 |
|                   | はんだ           | 20   | 100 | 500  | 1000 | 100  | 1000 |
|                   |               |  |     |      |      |  |      |
|                   | 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   |      |
| サン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 <sup>6+</sup> : 50 未満<br>プラスチック、塗料、インクの部位 : Cd 5 未満<br>PBB、PBDE : 100 未満 |     |      |      | Cd+Pb+Hg+Cr <sup>6+</sup> : 100 未満<br>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 6 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<br>(適用除外)<br>◆1 成分および 2 成分室温加硫シーラント(RTV-1、RTV-2 シーラント)と接着剤(除外終了日:2014年1月1日)<br>◆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リフト塩ビ (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触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<br>かつ<br>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<br>〔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)<br>(塩素数が 3 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   |                             |
| 短鎖型塩素化パラフィン (SCCP)<br>(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)<br>(PVC 混合物及び PVC 共重合物を含む)         | 9002-86-2  |           | 結束バンド<br>(接続コード等を束ねるもので、結束タイと同義)<br>熱収縮チューブ<br>絶縁板、化粧板、ラベル、シート、ラミネート<br>特定顧客向けのフレキシブルフラットケーブル<br>その他サッケグループがお取引先様に指定した用途<br>(参)その有用性から PVC を全廃できないのが業界の実態。PVC の禁止用途も各社で異なる。サッケグループは、顧客要請及び業界動向を踏まえて PVC 削減を推進する。 |                             |
| ヘキサクロヘンゼン                                       | 118-74-1   | 204-273-9 | すべての用途   | 意図的使用禁止                     |
| マイレックス  | 2385-85-5  | 219-196-6 |  |                             |

|  |            |                 |   |  |
|--|------------|-----------------|---|--|
| ヘキサクロロベンゼン-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<br>ン  | α-319-84-6 | α-206-270-<br>8 |   |  |
|  | β-319-85-7 | β-206-271-<br>3 |   |  |
|  | γ-58-89-9  | γ-200-401-<br>2 |   |  |
| アスベスト類   |            |                 | すべての用途  |  |
| 特定アゾ化合物(特定ア<br>ミンを形成するもの;<br>適用については<br>76/769/ECCを参照)   |            |                 | 人体の皮膚に直接、長時間接触する可能性のある皮<br>革、繊維<br>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<br>(モントリオール議定書対象<br>物質)   |            |                 | すべての用途<br>(注) 製品への含有に加えて、製造工程での使用を禁<br>止。   |  |
| 放射性物質  |            |                 | すべての用途  |  |
| ホルムアルデヒド   | 50-00-0    |                 | 木工製品(スピーカー、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「製品の製品に同封されて出荷され<br>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<br>る材料として塩化コバルトを使用したもの」  |  |
| PFOS(ヘルフルオロオクタンスル<br>ホン酸およびその塩)<br>PFOA(ヘルフルオロオクタン<br>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<br>ない。<br>・調剤における含有率:0.005wt%<br>・素材における含有率:0.1wt%<br>・コーティング素材の含有量:1µg/m2<br><適用除外><br>◆ フォトリソグラフィプロセス用フォトリソスタまたは反射防止用コー<br>ティング剤<br>◆ 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<br>質)  |            |                 |   | 意図的使<br>用禁止<br>かつ3物<br>質合計で<br>1000ppm<br>未満 |
| ①フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)<br>(DEHP or DOP)  | 117-81-7   | 204-211-0       | 特定顧客向けの「子供が口に含むことができる玩具及<br>び子供用品におけるプラスチック」<br>(注) EU指令 2005/84/EC に基づく規制。<br>主に PVC の可塑剤としての使用。   |  |
| ②フタル酸ジブチル(DBP)   | 84-74-2    | 201-557-4       | 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<br>(2014年1月1日より納入禁止)   |  |
| ③フタル酸ブチルベンジル<br>(BBP)  | 85-68-7    | 201-622-7       |   |  |
| 特定フタル酸エステル(3物<br>質)  |            |                 |   | 意図的使<br>用禁止                                  |
| ④フタル酸ジイソニル<br>(DINP)   | 28553-12-0 | 249-079-5       | 特定顧客向けの「子供が口に含むことができる玩具及<br>び子供用品におけるプラスチック」<br>(注) EU指令 2005/84/EC に基づく規制。<br>主に PVC の可塑剤としての使用。   |  |
| ⑤フタル酸ジイソデシル<br>(DIDP)  | 26761-40-0 | 247-977-1       |   |  |
| ⑥フタル酸ジ-n-オクチル<br>(DNOP)  | 117-84-0   | 204-214-7       |   |  |
| フタル酸ジメチル(DMF)  | 624-49-7   | 210-849-0       | すべての用途<br>(注) EU指令 2009/251/EC に基づく規制。<br>主に防かび剤としての使用。   |  |
| アルドリ<br>ン  | 309-00-2   | 206-215-8       | すべての用途  |  |
| デイル<br>トリ<br>ン   | 60-57-1    | 200-484-5       |   |  |
| エンド<br>トリ<br>ン   | 72-20-8    | 200-775-7       |   |  |
| DDT  | 50-29-3    | 200-024-3       |   |  |
| クロル<br>デ<br>ン類   | 57-74-9    | 200-349-0       |   |  |
| N,N'-ジ<br>トリ<br>ル-パ<br>ラ-フェ<br>ニル<br>ソ<br>ジ<br>ア<br>ミン<br>類  |            |                 |   |  |
| 2,4,6-<br>トリ<br>ター<br>シ<br>リ<br>ブ<br>チ<br>ル<br>フ<br>エ<br>ノ<br>ール   | 732-26-3   | 211-989-5       |   |  |
| トキサ<br>フェ<br>ン   | 8001-35-2  | 232-283-3       |   |  |
| ケル<br>セ<br>ン   | 115-32-2   |                 |   |  |
| 特定ベン<br>ゾ<br>ル<br>ト<br>リア<br>ゾ<br>ール<br>2-(2H-<br>ベン<br>ゾ<br>ル<br>ト<br>リア<br>ゾ<br>ール<br>-2,<br>イ<br>ル<br>)-4<br>6-ヒ<br>ス<br>(1,1<br>ジ<br>メ<br>チ<br>ル<br>エ<br>チ<br>ル) | 3846-71-7  | 3846-71-7       |   |  |
| クロル<br>デ<br>コ<br>ン   | 143-50-0   |                 |   |  |

|                                  |                                     |                        |  |               |
|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--|---------------|
| フッ素系温室ガス<br>(HFC,PFC,SF6)        |                                     |                        |  |               |
| リン酸トリス(2,3-ジプロピル)<br>ピロリン酸(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)ホスフィンオキサイド<br>(TEPA) | 545-55-1                            | 208-892-5              |  |               |
| リン酸トリス 2-クロロエチル<br>(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)                       | 1000ppm<br>未満 |
| ヘキサブロモシクロデカン<br>(HBCDD)          | 3194-55-6<br>25637-99-4<br>(異性体混合物) | 221-695-9<br>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<br>(DIBP)             | 84-69-5                             | 201-553-2              | 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<br>使用禁止   |
| EPN                              | 2104-64-5                           | 015-036-00-2           | 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)  |               |
| GADSL<br>P:Prohibited(禁止)        | -                                   | -                      | 全ての用途  |               |

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(サッ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)

2013/06/20 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               |        |
|     | Anthracene                  |           |           |      |                                      |        |
| 2   | 4,4'-メチレンジアニン               | 101-77-9  | 202-974-4 | CMR  | ポリウレタン中間体の原料                         | (1)    |
|     | 4,4'-Diaminodiphenylmethane |           |           |      |                                      |        |
| 3   | フタル酸ジ-n-ブチル                 | 84-74-2   | 201-557-4 | CMR  | 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。 |        |
|     | Dibutyl phthalate(DBP)      |           |           |      |                                      |        |
| 4   | 塩化コバルト                      | 7646-79-9 | 231-589-4 | CMR  | 塗料、めっき、インキ乾燥剤用原料                     |        |
|     | Cobalt dichloride           |           |           |      |                                      |        |

| 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.    |      |  |            |
| 5   | 五酸化二ヒ素  | 1303-28-2  | 215-116-9 | CMR  | ヒ素化合物製剤、木材防腐・防蟻剤                                       |            |
|     | Diarsenic pentaoxide  |            |           |      |  |            |
| 6   | 三酸化二ヒ素  | 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                              |            |
|     | Diarsenic trioxide  |            |           |      |  |            |
| 7   | 二クロム酸二ナトリウム・二水和物<br>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)<br>(4) |
| 8   | ムスクキシレン   | 81-15-2    | 201-329-4 | vPvB | 香水、セッケンをはじめ多くの調合香料                                     |            |
|     | 5-tert-butyl-2,4,6-trinitro-m-xylene<br>(musk xylene)       |            |           |      |  |            |
| 9   | フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)  | 117-81-7   | 204-211-0 | CMR  | 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。 |            |
|     | Bis (2-ethyl(hexyl)phthalate) (DEHP)                        |            |           |      |  |            |
| 10  | ヘキサブROMシクロドデカン(異性体混合物)                                      | 25637-99-4 | 247-148-4 | PBT  | 難燃剤  |            |
|     | Hexabromocyclododecane(HB CDD)                              |            |           |      |  |            |
| 11  | 短鎖型塩化パラフィン  | 85535-84-8 | 287-476-5 | PBT  | 難燃剤、可塑剤  | (1)<br>(4) |
|     | Alkanes, C10-13, chloro (Short Chain Chlorinated Paraffins) |            |           |      |  |            |
| 12  | トリブチルスズオキシド   | 56-35-9    | 200-268-0 | PBT  | 殺菌・防黴剤、船底塗料添加剤   | (1)<br>(4) |
|     | Bis(tributyltin)oxide                                       |            |           |      |  |            |
| 13  | ヒ酸鉛   | 7784-40-9  | 232-064-2 | CMR  | 農薬(日本では失効)   | (2)        |
|     | Lead hydrogen arsenate                                      |            |           |      |  |            |
| 14  | ヒ酸トリエチル   | 15606-95-8 | 427-700-2 | CMR  |  |            |
|     | Triethyl arsenate   |            |           |      |  |            |
| 15  | フタル酸ブチルベンジル   | 85-68-7    | 201-622-7 | CMR  | 塩化ビニル及びニトロセルロース樹脂の可塑剤。                                 |            |
|     | Benzyl butyl phthalate(BBP)                                 |            |           |      |  |            |
| 16  | アントラセンオイル   | 90640-80-5 | 292-602-7 | PBT  | 純アントラセン製造原料、防腐剤、防水材料                                   |            |
|     | Anthracene oil  |            |           |      |  |            |
| 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、防水材料                                   |            |
|     | Anthracene oil, paste, distillate, 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、防水材料                                   |            |
|     | Anthracene 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、防水材料                                   |            |
|     | Anthracene 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、防水材料                                   |            |
|     | Anthracene 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、塗料                                       |            |
|     | 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, Refractory Ceramic Fibres                  |            |           |      |  |            |
| 23  | ジルコニアアルミノシリケート酸塩、耐火セラミック繊維                                  |            |           | CMR  | 耐火セラミック繊維 耐火剤  |            |
|     | Zirconia Aluminosilicate, Refractory Ceramic Fibres         |            |           |      |  |            |
| 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  |            |           |      |  |            |

| 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.     |      |                            |            |
| 25  | フタル酸ジイソブチル(DIBP)   | 84-69-5    | 201-553-2  | CMR  | 可塑剤                        |            |
|     | Diisobutyl phthalate                                       |            |            |      |                            |            |
| 26  | クロム酸鉛  | 7758-97-6  | 231-846-0  | CMR  | 顔料、漂白剤                     | (3)<br>(4) |
|     | Lead chromate  |            |            |      |                            |            |
| 27  | 硫酸モリブデン酸クロム酸鉛(C.I. ヒクメントレット 104)                           | 12656-85-8 | 235-759-9  | CMR  | 顔料                         | (3)<br>(4) |
|     | Lead chromate molybdate surfate red(CI Pigment Red 104)    |            |            |      |                            |            |
| 28  | C.I. ヒクメントイエロー 34  | 1344-37-2  | 215-693-7  | CMR  | 顔料                         | (3)        |
|     | 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           |            |
|     | 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 | 233-139-2  | CMR  | 食品添加物、ガラス、セラミック、ゴム、肥料、難燃剤、 |            |
|     | Boric acid   | 11113-50-1 | 234-343-4  |      |                            |            |
| 33  | 四ホウ酸二ナトリウム(無水物)  | 1330-43-4  | 215-540-4  | CMR  | ガラス、ガラス繊維、セラミック、肥料、クリナ、    |            |
|     | Disodium tetraborate, anhydrous                            | 12179-04-3 |            |      |                            |            |
| 34  | 七酸化二ナトリウム四ホウ素水和物   | 12267-73-1 | 235-541-3  | CMR  | ガラス、ガラス繊維、セラミック、肥料、クリナ、    |            |
|     | Tetraboron disodium heptaoxide, hydrate                    |            |            |      |                            |            |
| 35  | クロム酸ナトリウム  | 7775-11-3  | 231-889-5  | CMR  | 研究所、他のクロム化合物の中間材           | (3)<br>(4) |
|     | Sodium chromate  |            |            |      |                            |            |
| 36  | クロム酸カリウム   | 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)<br>(4) |
|     | Potassium chromate   |            |            |      |                            |            |
| 37  | 二クロム酸アンモニウム  | 7789-09-5  | 232-143-1  | CMR  | 革なめし、感光スクリーン、金属処理、         | (3)<br>(4) |
|     | Ammonium dichromate  |            |            |      |                            |            |
| 38  | 二クロム酸カリウム  | 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)<br>(4) |
|     | Potassium dichromate                                       |            |            |      |                            |            |
| 39  | 硫酸コバルト(II)   | 10124-43-3 | 233-334-2  | CMR  | 赤色 触媒、表面処理、乾燥剤、顔料          |            |
|     | Cobalt(II)sulphate   |            |            |      |                            |            |
| 40  | 硝酸コバルト(II)   | 10141-05-6 | 233-402-1  | CMR  | 触媒、表面処理、電池、                |            |
|     | Cobalt(II)dunitrate  |            |            |      |                            |            |
| 41  | 炭酸コバルト(II)   | 513-79-1   | 208-169-4  | CMR  | 淡紅色、触媒、添加剤、顔料              |            |
|     | Cobalt(II)carbonate  |            |            |      |                            |            |
| 42  | 酢酸コバルト(II)   | 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  |            |
|     | Cobalt(II)diacetate  |            |            |      |                            |            |
| 43  | 2-メトキシエタノール(メチルセロソルブ)                                      | 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)        |
|     | 2-Methoxyethanol   |            |            |      |                            |            |
| 44  | 2-エトキシエタノール(セロソルブ)   | 110-80-5   | 203-804-1  | CMR  | 塗料・インク用溶剤、塗料用溶剤、中間体        |            |
|     | 2-Ethoxyethanol  |            |            |      |                            |            |
| 45  | 三酸化クロム   | 1333-82-0  | 215-607-8  | CMR  | 顔料、触媒、金属表面処理               | (3)<br>(4) |
|     | Chromium trioxide  |            |            |      |                            |            |
| 46  | 三酸化クロムの生成された酸  | 7738-94-5  | 13530-68-2 | CMR  | 顔料、触媒、金属表面処理               | (3)(4)     |
|     | Acids generated from chromium trioxide and their oligomers |            |            |      |                            |            |

| 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.    |   |                       |        |
| 47  | 酢酸 2-エトキシエチル<br>2-Ethoxyethyl acetate  | 111-15-9              | 203-839-2 | Toxic for reproduction (article 57c)  | 塗料・インキ用溶剤             |        |
| 48  | フタル酸ヘフチルノニルウンテニル(DHNUF)<br>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РАЗン<br>Hydrazine  | 7803-57-8<br>302-01-2 | 206-114-9 | Carcinogenic (article 57 a)   | ゴム・プラスチックの発泡剤         |        |
| 50  | N-メチル-2-ピロリドン<br>1-Methyl-2-pyrrolidone  | 872-50-4              | 212-828-1 | Toxic for reproduction (article 57c)  | 可塑剤、安定化剤、特殊インク        |        |
| 51  | 1,2,3-トリクロロプロパン<br>1,2,3-Trichloropropane  | 96-18-4               | 202-486-1 | Carcinogenic and toxic for reproduction (articles 57 a and 57 c)                              | 溶剤、架橋剤                |        |
| 52  | フタル酸ジヘフチル(DIHP)<br>1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-8-branched alkyl esters, C7-rich      | 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  |        |
| 53  | ヒ酸カルシウム<br>Calcium arsenate  | 7778-44-1             | 231-904-5 | Carcinogenic (article 57 a)   | 殺虫剤、防虫剤               |        |
| 54  | 1,1'-オキシビス(2-メトキシエタン)<br>Bis(2-methoxyethyl) ether   | 111-96-6              | 203-924-4 | Carcinogenic (article 57 a)   | 溶媒、電池電解質の溶媒、接着剤       |        |
| 55  | ヒドクリン酸鉛<br>Lead dipicrate  | 6477-64-1             | 229-335-2 | Toxic for reproduction (article 57 c)   | 起爆剤                   | (2)    |
| 56  | N,N-ジメチルアセトアミド(DMAC)<br>N,N-dimethylacetamide (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       |        |
| 57  | ヒ酸<br>Arsenic acid   | 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 |        |
| 58  | 2-メトキシアニリン(o-アニシジン)<br>2-Methoxyaniline (o-Anisidine)  | 90-04-0               | 201-963-1 | Carcinogenic (article 57 a)   | 染料                    | (1)    |
| 59  | ヒ酸鉛<br>Trilead diarsenate  | 3687-31-8             | 222-979-5 | Carcinogenic and toxic for reproduction (articles 57 a and 57 c)                              | 殺虫剤、防虫剤               | (2)    |
| 60  | 1,2-ジクロロエタン(エチレンクロリド)<br>1,2-dichloroethane  | 107-06-2              | 203-458-1 | Carcinogenic (article 57 a)   | 溶剤、中間体                |        |
| 61  | 4-tert-オクチルフェノール<br>4-(1,1,3,3-Tetramethylbutyl)phenol; 4-tert-octyl phenol                  | 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    |        |
| 62  | アニリンとホルムアルデヒドの重合体<br>Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline (technical MDA) | 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   |        |
| 63  | フタル酸ビス(2-メトキシエチル)<br>Bis(2-methoxyethyl) phthalate   | 117-82-8              | 204-212-6 | Toxic for reproduction (article 57 c)   | 可塑剤、染料、顔料、塗料、インク、接着剤  |        |

| 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.    |                                       |  |            |
| 64  | 二アジ化鉛(II): アジ化鉛(II)  | 13424-46-9 | 236-542-1 | Toxic for reproduction (article 57 c) | 起爆剤  | (2)        |
|     | Lead diazide, Lead azide   |            |           |                                       |  |            |
| 65  | 2,4,6-トリニトロフェノール鉛塩   | 15245-44-0 | 239-290-0 | Toxic for reproduction (article 57 c) | 火薬,爆薬  | (2)        |
|     | Lead styphnate   |            |           |                                       |  |            |
| 66  | 2,2'-ジクロロ-4,4'-メチレンジアニリン(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)        |
|     | 2,2'-dichloro-4,4'-methylenedianiline (MOCA)   |            |           |                                       |  |            |
| 67  | フェノールフタレイン   | 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  |            |
|     | Phenolphthalein  |            |           |                                       |  |            |
| 68  | ピス(クロム酸)水酸化二亜鉛(II)カリウム   | 11103-86-9 | 234-329-8 | Carcinogenic (article 57 a)           | 塗料   | (3)<br>(4) |
|     | Potassium hydroxyoctaoxodizincatedichromate  |            |           |                                       |  |            |
| 69  | クロム酸八水酸化五亜鉛  | 49663-84-5 | 256-418-0 | Carcinogenic (article 57 a)           | 着色剤  | (3)<br>(4) |
|     | Pentazinc chromate octahydroxide   |            |           |                                       |  |            |
| 70  | トリス(クロム酸)二クロム(III)   | 24613-89-6 | 246-356-2 | Carcinogenic (article 57 a)           | 金属表面処理   | (3)<br>(4) |
|     | Dichromium tris(chromate)  |            |           |                                       |  |            |
| 71  | クロム酸ストロンチウム(II)  | 7789-06-2  | 232-142-6 | Carcinogenic (article 57 a)           | 黄色顔料   | (3)<br>(4) |
|     | Strontium chromate   |            |           |                                       |  |            |
| 72  | [4-[4,4'-ビス(ジメチルアミノ)ベンズヒドリン]シクロヘキサ-2,5,ジエン-1-イルデン]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)<br>(注) この物質はミラーズケトン(EC No. 202-027-5)またはミラーズベース(EC No. 202-959-2)を0.1%以上含んでいる場合にSVHCに該当する。                                       | 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 |            |
|     | [4-[4,4'-bis(dimethylamino)benzhydrylidene]cyclohexa-2,5-dien-1-ylidene]dimethylammonium chloride (C.I. Basic Violet 3)<br>[with ≥ 0.1% of Michler's ketone (EC No. 202-027-5) or Michler's base (EC No. 202-959-2)] |            |           |                                       |  |            |
| 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 (8-TGIC)   | 59653-74-6 | 423-400-0 | Mutagenic (Article 57b)               | 樹脂やコーティングの硬化剤  |            |
|     | 1,3,5-tris[(2S and 2R)-2,3-epoxypropyl]-1,3,5-triazine-2,4,6-(1H,3H,5H)-trione (8-TGIC)  |            |           |                                       |  |            |
| 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)  |            |           |                                       |  |            |

| 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.    |                                       |   |            |
| 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<br>(注) この物質はミラーズ'ケトン(EC No. 202-027-5)、またはミラーズ'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суль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)  | (1)<br>(3) |
|     | 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)<br>(注) この物質はミラーズ'ケトン(EC No. 202-027-5)またはミラーズ'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-トリス(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<br>粉体塗料(ポリエステル系の硬化剤)<br>ソルダ-レジストインク<br>半導体封止樹脂<br>(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)   |            |           |                                       |   |            |

| 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.   |  |  |           |
| 82  | N,N,N',N'-tetramethyl-4,4'-methylenedianiline (ミヒラーズベース)<br>N,N,N',N'-tetramethyl-4,4'-methylenedianiline (Michler's base)  | 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                                    |           |
| 83  | [4-[[4-anilino-1-1-naphthyl][4-(dimethylamino)phenyl]methylenecyclohexa-2,5-dien-1-ylidene] dimethylammonium chloride (C.I. Basic Blue 26)<br>(注) この物質はミヒラーズケトン(EC No. 202-027-5)、またはミヒラーズベース(EC No. 202-959-2)を 0.1%以上含んでいる場合に SVHC に該当する。<br>[4-[[4-anilino-1-naphthyl][4-(dimethylamino)phenyl]methylenecyclohexa-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)] | 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 |           |
| 84  | ホルムアミド<br>Formamide   | 75-12-7                                    | 200-842-0                                      | Toxic for reproduction (Article 57 c)  | 中間体,溶剤,有機合成薬品  |           |
| 85  | ピロクロール 41; C.I.ピロクロールイエロー 41<br>Pyrochlore, antimony lead yellow  | 232-382-1                                  | 8012-00-8                                      | Toxic for reproduction (Article 57 c)  | 顔料   | (1)(2)(4) |
| 86  | 6-メトキシ-m-トルイジン<br>6-methoxy-m-toluidine (p-cresidine)   | 204-419-1                                  | 120-71-8                                       | Carcinogenic (Article 57a)   | 原料,中間体   | (4)       |
| 87  | ヘンシコサフルウンデカン酸<br>Henicosfluoroundecanoic acid   | 218-165-4                                  | 2058-94-8                                      | vPvB (Article 57 e)  | 界面活性剤  |           |
| 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]<br>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- stereoisomeric forms) and all possible combinations of the isomers [1] are covered by this entry]           | 247-094-1, 243-072-0, 256-356-4, 260-566-1 | 25550-51-0, 19438-60-9, 48122-14-1, 57110-29-9 | Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57 f) | エポキシ硬化剤  |           |

| 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.                          |  |                      |        |
| 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]  | 201-604-9, 236-086-3, 238-009-9 | 85-42-7, 13149-00-3, 14166-21-3 | Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57 f) | エポキシ硬化剤              |        |
|     | 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] |                                 |                                 |  |                      |        |
| 90  | ジブチルスズジクロライド; DBTC  | 211-670-0                       | 683-18-1                        | Toxic for reproduction (Article 57 c)  | ゴム添加剤, PCV 可塑性剤      | (4)    |
|     | Dibutyltin dichloride (DBTC)  |                                 |                                 |  |                      |        |
| 91  | ホフッ化鉛; 四フッ化ホフ酸鉛(II)   | 237-486-0                       | 13814-96-5                      | Toxic for reproduction (Article 57 c)  | メッキ用電解質              | (1)(2) |
|     | Lead bis(tetrafluoroborate)   |                                 |                                 |  |                      |        |
| 92  | 硝酸鉛; 硝酸鉛(II)  | 233-245-9                       | 10099-74-8                      | Toxic for reproduction (Article 57 c)  | 合成原料                 | (1)(2) |
|     | Lead dinitrate  |                                 |                                 |  |                      |        |
| 93  | ケイ酸と鉛の塩   | 234-363-3                       | 11120-22-2                      | Toxic for reproduction (Article 57 c)  | ガラス原料                | (1)(2) |
|     | Silicic acid, lead salt   |                                 |                                 |  |                      |        |
| 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  | 200-453-6                       | 60-09-3                         | Carcinogenic (Article 57a)   | 原料、中間体               | (4)    |
|     | 4-Aminoazobenzene   |                                 |                                 |  |                      |        |
| 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   | 235-727-4                       | 12626-81-2                      | Toxic for reproduction (Article 57 c)  | 電子セラミック原料            | (1)(2) |
|     | Lead titanium zirconium oxide   |                                 |                                 |  |                      |        |
| 96  | 一酸化鉛; 酸化鉛(II)   | 215-267-0                       | 1317-36-8                       | Toxic for reproduction (Article 57 c)  | ガラス原料、安定剤原料          | (1)(2) |
|     | Lead monoxide (lead oxide)  |                                 |                                 |  |                      |        |
| 97  | o-トルイジン   | 202-429-0                       | 95-53-4                         | Carcinogenic (Article 57a)   | 原料、中間体               | (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  | 421-150-7                       | 143860-04-2                     | Toxic for reproduction (Article 57 c)  | 不明                   | (4)    |
|     | 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)   | 272-271-5                       | 68784-75-8                      | Toxic for  | ランプ蛍光剤               | (1)(2) |

| 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.    |   |                      |           |
|     | Silicic acid (H <sub>2</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ), 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]    |           |           | reproduction (Article 57 c)   |                      |           |
| 100 | 炭酸鉛; 水酸化炭酸鉛(II)<br>Trilead bis(carbonate)dihydroxide   | 215-290-6 | 1319-46-6 | Toxic for reproduction (Article 57 c)   | 電子セラミック原料            | (1)(2)(4) |
| 101 | フラン<br>Furan   | 203-727-3 | 110-00-9  | Carcinogenic (Article 57a)  | 不明                   | (4)       |
| 102 | ジメチルホルムアミド; N,N-ジメチルホルムアミド<br>N,N-dimethylformamide  | 200-679-5 | 68-12-2   | Toxic for reproduction (Article 57 c)   | 合成溶剤                 | (4)       |
| 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]<br>4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenol, ethoxylated [covering well-defined substances and UVCB substances, polymers and homologues]  | -         | -         | Equivalent level of concern having probable serious effects to the environment (Article 57 f) | 界面活性剤                |           |
| 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。]<br>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] | -         | -         | Equivalent level of concern having probable serious effects to the environment (Article 57 f) | 界面活性剤、インク、塗料         |           |
| 105 | 4,4'-メチレンビス(o-トルイジン)、<br>4,4'-メチレンビス(2-メチルアニリン)<br>4,4'-methylenedi-o-toluidine  | 212-658-8 | 838-88-0  | Carcinogenic (Article 57a)  | 原料,溶剤中間体             | (4)       |
| 106 | 硫酸ジエチル<br>Diethyl sulphate   | 200-589-6 | 64-67-5   | Carcinogenic (Article 7a); Mutagenic (Article 57b)  | 原料,溶剤中間体             | (4)       |
| 107 | 硫酸ジメチル<br>Dimethyl sulphate  | 201-058-1 | 77-78-1   | Carcinogenic (Article 57a)  | 原料,溶剤中間体             | (4)       |

| 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.          |   |                      |        |
| 108 | 塩基性硫酸鉛   | 234-853-7 | 12036-76-9      | Toxic for reproduction (Article 57 c)           | 電池電極用                | (1)(2) |
|     | Lead oxide sulfate   |           |                 |   |                      |        |
| 109 | チタン酸鉛  | 235-038-9 | 12060-00-3      | Toxic for reproduction (Article 57 c)           | 電子セラミック原料            | (1)(2) |
|     | Lead titanium trioxide   |           |                 |   |                      |        |
| 110 | 塩基性酢酸鉛   | 257-175-3 | 51404-69-4      | Toxic for reproduction (Article 57 c)           | 合成中間体,防錆顔料           | (1)(2) |
|     | Acetic acid, lead salt, basic  |           |                 |   |                      |        |
| 111 | [1,2-ベンゼンジカルボキシト(2-)]ジ<br>オキソ三鉛; ジオキソ(フタテ)三鉛                         | 273-688-5 | 69011-06-9      | Toxic for reproduction (Article 57 c)           | PVC 安定剤              | (1)(2) |
|     | [Phthalato(2-)]dioxotrilead  |           |                 |   |                      |        |
| 112 | テカブ <sup>®</sup> ロモン <sup>®</sup> フェニルエーテル                           | 214-604-9 | 1163-19-5       | PBT<br>(Article 57d);<br>vPvB<br>(Article 57 e) | 難燃剤                  | (1)(2) |
|     | Bis(pentabromophenyl) ether<br>(decabromodiphenyl ether;<br>DecaBDE) |           |                 |   |                      |        |
| 113 | N-メチルアセトアミド <sup>®</sup>   | 201-182-6 | 79-16-3         | Toxic for reproduction (Article 57 c)           | 溶剤                   | (4)    |
|     | N-methylacetamide  |           |                 |   |                      |        |
| 114 | ジノセブ <sup>®</sup> ; 2-sec-ブチル-4,6-ジニトロフェ<br>ノール                      | 201-861-7 | 88-85-7         | Toxic for reproduction (Article 57 c)           | ポリマー原料               | (4)    |
|     | Dinoseb (6-sec-butyl-2,4-<br>dinitrophenol)                          |           |                 |   |                      |        |
| 115 | エチレングリコールジエチルエーテル; 1,2-ジエ<br>トキシエタン                                  | 211-076-1 | 629-14-1        | Toxic for reproduction (Article 57 c)           | インク、塗料用溶剤            | (4)    |
|     | 1,2-Diethoxyethane   |           |                 |   |                      |        |
| 116 | 塩基性硫酸鉛; 三塩基性硫酸<br>鉛; 三塩基性硫酸鉛<br>(Pb4O3(SO4))                         | 235-380-9 | 12202-17-4      | Toxic for reproduction (Article 57 c)           | 電池電極材,PVC 安<br>定剤    | (1)(2) |
|     | Tetralead trioxide sulphate  |           |                 |   |                      |        |
| 117 | フタル酸 N-ペンチル-イソペンチル; N-ペン<br>チル-イソペンチルフタレート                           | -         | 776297-69-<br>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   | 235-702-8 | 12578-12-0      | Toxic for reproduction (Article 57 c)           | PVC 安定剤              | (1)(2) |
|     | Dioxobis(stearato)trilead  |           |                 |   |                      |        |
| 119 | 四エチル鉛  | 201-075-4 | 78-00-2         | Toxic for reproduction (Article 57 c)           | ガソリン添加剤              | (1)(2) |
|     | Tetraethyllead   |           |                 |   |                      |        |
| 120 | 塩基性硫酸鉛   | 235-067-7 | 12065-90-6      | Toxic for reproduction (Article 57 c)           | 電池電極材,PVC 安<br>定剤    | (1)(2) |
|     | Pentalead tetraoxide<br>sulphate                                     |           |                 |   |                      |        |
| 121 | ペフルオロトリデカン酸  | 276-745-2 | 72629-94-8      | vPvB<br>(Article 57 e)                          | 界面活性剤                |        |
|     | Pentacosfluorotridecanoic<br>acid                                    |           |                 |   |                      |        |
| 122 | ペフルオロドodeカン酸   | 206-203-2 | 307-55-1        | vPvB<br>(Article 57 e)                          | 界面活性剤                |        |
|     | Tricosfluorododecanoic acid  |           |                 |   |                      |        |
| 123 | ペフルオロテトラデカン酸   | 206-803-4 | 376-06-7        | vPvB<br>(Article 57 e)                          | 界面活性剤                |        |
|     | Heptacosfluorotetradecanoic<br>acid                                  |           |                 |   |                      |        |
| 124 | 1-ブロモプロパン; 臭化 n-プロピル   | 203-445-0 | 106-94-5        | Toxic for reproduction (Article 57 c)           | 洗浄溶媒                 | (4)    |
|     | 1-bromopropane (n-propyl<br>bromide)                                 |           |                 |   |                      |        |
| 125 | メチル酢酸  | 210-894-6 | 625-45-6        | Toxic for                                       | 合成の中間体               | (4)    |

| 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.     |  |                      |           |
|     | Methoxyacetic acid   |           |            | reproduction (Article 57 c)  |                      |           |
| 126 | 2,4-ジアニトレン<br>4-methyl-m-phenylenediamine (toluene-2,4-diamine)  | 202-453-1 | 95-80-7    | Carcinogenic (Article 57a)   | 原料、溶剤                | (4)       |
|     | 酸化プロピレン<br>Methyloxirane (Propylene oxide)   |           |            |  |                      |           |
| 127 | 二塩基性リン酸鉛<br>Trilead dioxide phosphonate  | 235-252-2 | 12141-20-7 | Toxic for reproduction (Article 57 c)  | PVC 安定剤              | (1)(2)    |
|     | 2-アミノ-5-アゾトルエン; o-アミノアゾトルエン<br>o-aminoazotoluene   |           |            |  |                      |           |
| 129 | フタル酸 n-ヘンチル-イソヘンチル; 1,2-ベンゼンジカルボン酸、ジヘンチルエステル、分岐および直鎖<br>1,2-Benzenedicarboxylic acid, dipentylester, branched and linear | 284-032-2 | 84777-06-0 | Toxic for reproduction (Article 57 c)  | 可塑剤                  | (4)       |
|     | 4,4'-ジアニジフェニルエーテル; 4,4'-オキシジアニリン及びその塩<br>4,4'-oxydianiline and its salts   |           |            |  |                      |           |
| 130 | 四三酸化鉛<br>Orange lead (lead tetroxide)  | 215-235-6 | 1314-41-6  | Toxic for reproduction (Article 57 c)  | 塗料顔料                 | (1)(2)    |
|     | 4-アミノビフェニル; ビフェニル-4-イルアミン<br>Biphenyl-4-ylamine  |           |            |  |                      |           |
| 131 | フタル酸ジイソヘンチル; DIPP<br>Diisopentylphthalate  | 210-088-4 | 605-50-5   | Toxic for reproduction (Article 57 c)  | 可塑剤                  | (4)       |
|     | 脂肪酸鉛塩(炭素数 C16-18)<br>Fatty acids, C16-18, lead salts   |           |            |  |                      |           |
| 132 | アゾジカルボキサミド、ジアゼン-1,2-ビスカルボアミド<br>Diazene-1,2-dicarboxamide (C,C'-azodi(formamide))  | 204-650-8 | 123-77-3   | Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57 f) | 発泡剤                  |           |
|     | 塩基性亜硫酸鉛<br>Sulfurous acid, lead salt, dibasic  |           |            |  |                      |           |
| 133 | シアミド鉛<br>Lead cyanamidate  | 244-073-9 | 20837-86-9 | Toxic for reproduction (Article 57 c)  | 塗料顔料                 | (1)(2)    |
|     | カドミウム  |           |            |  |                      |           |
| 134 | カドミウム  | 7440-43-9 | 231-152-8  | Carcinogenic (Article 57a);  | 顔料、メッキ、電池            | (1)(2)(4) |

| 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.    |   |                      |        |
|     | Cadmium   |           |           | Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57 f)    |                      |        |
| 140 | ペンタデカフルオロオクタ<br>ン酸アンモニウム、ペ<br>ルフルオロオクタ<br>ン酸アンモニウム、<br>パーフルオロオクタ<br>ン酸アン<br>モニウム (APFO)<br><br>Ammonium<br>pentadecafluorooctanoate<br>(APFO)   | 3825-26-1 | 223-320-4 | Toxic for reproduction (Article 57 c); PBT (Article 57 d)                                     | 界面活性剤                |        |
| 141 | 4-ノニルフェノール、分岐<br>および直鎖のエトキシレート[<br>フェノールの 4 の位置で炭素数<br>9 の直鎖および/または分岐し<br>たアルキル鎖が共有結合して<br>いる物質、UVCB 物質および<br>well-defined 物質 (組成等が<br>分かっている物質)、ポリマー<br>および同族体の個々の異性体<br>やその組合せのどれでもを含<br>んでエトキシ化されたものを<br>含む]<br><br>4-Nonylphenol, branched and<br>linear, ethoxylated<br>[substances with a linear<br>and/or branched alkyl chain<br>with a carbon number of 9<br>covalently bound in position<br>4 to phenol, ethoxylated<br>covering UVCB- and well-<br>defined substances, polymers<br>and homologues, which<br>include any of the individual<br>isomers and/or combinations<br>thereof] | -         | -         | Equivalent level of concern having probable serious effects to the environment (Article 57 f) |                      |        |
| 142 | ペンタデカフルオロオクタ<br>ン酸、ペルフルオロオクタ<br>ン酸、パーフルオロオクタ<br>ン酸<br>(PFOA)<br><br>Pentadecafluorooctanoic acid<br>(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<br>酸ジアミル (DPP)<br><br>Dipentyl phthalate (DPP)  | 131-18-0  | 205-017-9 | Toxic for reproduction (Article 57 c);  | 可塑剤                  | (4)    |

| 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.    |  |                      |           |
| 144 | 酸化カドミウム             | 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               | (1)(2)(4) |
|     | Cadmium oxide       |           |           |  |                      |           |

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並びに是正・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、サッケン製品に関係の薄い 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、並びに被覆電線(マグネトワイヤを除く)」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、可能なと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             | サッ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。サッ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.58 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<br>～<br>58  | 表 4-1 に記載した<br>58 種類の禁止物質 | ◇物質名は表 4-1 を参照。<br>◇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。                                 |
| 59  | 金属及び金属化合物                 | ヒ素(As)及びその化合物  |
| 60  |                           | ベリリウム(Be)及びその化合物(酸化ベリリウム以外)  |
| 61  |                           | ビスマス(Bi)及びその化合物  |
| 62  |                           | セレン(Se)及びその化合物   |
| 63  |                           | ニッケル(Ni)及びその化合物<br>(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)                        |
| 64  | 有機ハロゲン化合物                 | 臭素系難燃剤(PBB 類と PBDE 類以外)  |
| 65  |                           | 有機塩素化合物(禁止物質に取り上げられたもの以外)  |
| 66  | 塩素酸塩類                     | 過塩素酸塩およびその化合物  |
| 67  | 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  |
| 68  | GADSL                     | D 及び D/P の物質<br>D:Declarable(申告物質)<br>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(かつシムだけは 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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>製造委託先は原則として「JIS-殿のグリーンパートナー認定メカ」とする。   |
| 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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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)。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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   | 2013年 9月 9日 (登録No.: ES7013-j,e,ch 第12版)        |
| 発行部門 | サンケン電気株式会社 品質保証本部 (〒352-8666 埼玉県 新座市 北野 3-6-3) |
| 作成   | 鈴木 昌之 (品質保証本部 製品環境品質グループリーダー)                  |
| 承認   | 植木 充夫 (上級執行役員、品質保証本部長)                         |

【改訂履歴】

| 版数  | 登録No                           | 制改訂日       | 制改訂骨子  |
|-----|--------------------------------|------------|--|
| 第6版 | ES7013-j (和文)<br>ES7013-e (英文) | 2010.04.28 | 「表4-1:禁止物質一覧」にトリメチルスズ (TMT)類~トリプロピルスズ (TPT)類までを追加,ハロゲン系有機化合物追加,アルドリン~フッ素化温室ガス (HFC,PFC,SF6)までを追加<br>「表5-1:RoHS指令の禁止6物質」の鉛の適用除外項目でマイクロプロセッサのピンとパッケージの接合に使用されるはんだで2種類以上の元素からなり、鉛が85wt%を越えるものと変更。また水銀では長さ500mm以下で1本当たり水銀3.5mg以下のものに変更<br>「表5-3:その他の禁止物質」では、トリメチルスズ (TMT)類~トリプロピルスズ (TPT)類までを追加。ヘキサクロベンゼン~ $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -ヘキサクロシクロヘキサンまでを追 |

|     |   |            |  |
|-----|---|------------|--|
|     |   |            | 加。アルドリン~フッ素化温室ガス(HFC,PFC,SF6)までを追加。<br>「表5-5:REACH SVHC」にアントラセンオイル~リン酸トリス(2-クロロエチル)(TCEP)までを追加   |
| 第7版 | ES7013-j (和文)<br>ES7013-e (英文)                | 2010.08.02 | 「表5-5」REACH規制物質(SVHC)にアクリルアミド~二クロム酸カリウムまでの9物質を追加   |
| 第8版 | ES7013-j(和文)<br>ES7013-e(英文)<br>ES7013-ch(中文) | 2011.03.15 | <p>「表4-1:禁止物質一覧」にジブチルスズ(DBT)化合物、ジブチルスズ(DOT)化合物、リン酸トリス(2,3-ジブチルプロピル)(TRIS)、トリ(1-アジリジニル)ホスフィンオキシド(TEPA)、リン酸トリス2-クロロエチル(TCEP)、ヘキサブROMシクロトデカン(HBCDD)、三酸化二ヒ素、五酸化二ヒ素、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(DEHP)、フタル酸ジブチル(DBP)、フタル酸ブチルベンジル(BBP)、フタル酸ジイソブチル(DIBP)を追加</p> <p>「表5-1RoHS 指令の禁止6物質」の範囲で適用除外は</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆高信頼性が要求され、代替材のない電気接点→◆電気接点へ変更。</li> <li>◆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</li> <li>◆ホウケイ酸ガラス、ソーダ石灰ガラス等へ使用するエマル塗布用印刷インク</li> <li>◆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</li> <li>◆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を追加した。</li> </ul> <p>鉛で適用除外は</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ブラウン管、電子部品、蛍光管において使用されるガラス材(抵抗体、導電体、接着剤、封止材として用いられるガラス材を含む)→◆ブラウン管及び鉛0.2%以下の蛍光管のガラスへ変更。</li> <li>◆鉛0.35wt%以下の鉄、鉛0.4wt%以下のアルミニウム、</li> <li>◆電気的接続を伴う用途に使用されるはんだ、</li> <li>◆電子セラミック部品、</li> <li>◆コンプライアント・ピン・コネクタシステム、</li> <li>◆マイクロプロセッサのピンとパッケージの接合に使用されるはんだで、2種類以上の元素からなり、鉛が85 wt%を越えるもの、ピッチが0.65mm以下でNiFe又は銅のリッドフレームを持つ“コネクタ以外の微細ピッチコンポーネント”の仕上げ処理は削除し</li> <li>◆サーバーおよびストレージ・レイ・システム、スイッチ切替、信号発信、転送ならびに電気通信用ネットワーク管理のためのネットワーク・インフラ装置用のはんだ中の鉛</li> <li>◆ガラスまたはセラミック中、もしくはガラスまたはセラミックマトリックス化合物中に鉛を含む、キャパシタ中の誘電セラミック以外の電気および電子コンポーネント例ビエゾエレクトロニックデバイス</li> <li>◆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</li> <li>◆125VAC または 250VDC 未満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(除外終了日:2011年6月30日)</li> <li>◆Cプレス以外のコンプライアント・ピン・コネクタ・システムに使用される鉛(除外終了日:2011年12月31日)</li> <li>◆光学用途に使用される白色ガラス中の鉛</li> <li>◆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</li> <li>◆ホウケイ酸ガラス、ソーダ石灰ガラス等へ使用するエマル塗布用印刷インクに含まれる鉛</li> <li>◆機械加工通し穴付きの円盤状及び平面アレ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</li> <li>◆水銀フリーのフラット蛍光ランプ(例えばLCD、ディスプレイまたは産業用照明に使用されるもの)のはんだ材中の鉛</li> <li>◆電力トランス中の、直径100µm以下の薄型銅線のはんだ用のはんだ中の鉛</li> <li>◆亜鉛酢酸塩処理ガラス(zinc borat glass)体ベース上の高圧ダイオードのメッキ層中の鉛を追加。</li> </ul> <p>水銀で適用除外に</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長さ500mmを超え1500mm以下で水銀5mg以下のもの</li> <li>・長さ1500mmを超えて水銀13mg以下のものを追加</li> </ul> |

|        |   |            |   |
|--------|---|------------|---|
|        |   |            | <p>「表5-3その他の禁止物質」でジブチルスズ(DBT)化合物、ジブチルスズ(DOT)化合物、リン酸トリス(2,3-ジブプロポピル)(TRIS)、トリ(1-アジリジニル)ホスフィンオキサイド(TEPA)、リン酸トリス2-クロロエチル(TCEP)、ヘキサブプロモシクロトデカン(HBCDD)、三酸化二ヒ素、五酸化二ヒ素、フタル酸ジイブチル(DIBP)を追加し、パーフルオロオクタンスルホン酸と特定フタル酸エステル(①②③)では適用除外のみを追加</p> <p>「表5-5REACH SVHC(高懸念物質)」で硫酸コバルト(Ⅱ)、硝酸コバルト(Ⅱ)、炭酸コバルト(Ⅱ)、酢酸コバルト、2-メトキシエタノール(メチルセロソルブ)、2-エトキシエタノール(セロソルブ)、三酸化クロム、三酸化クロムの生成された塩を追加</p>   |
| 第9版    | ES7013-j(和文)<br>ES7013-e(英文)<br>ES7013-ch(中文) | 2012.03.15 | <p>「表 2-1:用語」に GADSL (Global Automotive Declarable Substance List)を追加した。</p> <p>「表 4-1:禁止物質一覧」にシマジン、EPN を追加した。</p> <p>「表 5-3:その他の禁止物質」に CAS No・EC Noを追加した。</p> <p>「表 5-3:その他の禁止物質」にシマジン・EPN・GADSL を追加した。</p> <p>「表 5-5:REACH 規制物質(SVHC)」に EC Noを追加した。</p> <p>「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。</p> <p>「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。</p> <p>「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。</p> <p>「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。</p> |
| 第 10 版 | ES7013-j(和文)<br>ES7013-e(英文)<br>ES7013-ch(中文) | 2012.09.15 | <p>「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。</p>  |
| 第11 版  | ES7013-j(和文)<br>ES7013-e(英文)<br>ES7013-ch(中文) | 2013.01.15 | <p>「表5-5:REACH規制物質(SVHC)」にED/169/2012(54物質)を追加した。</p> <p>誤記の訂正。</p>   |
| 第12 版  | ES7013-j(和文)<br>ES7013-e(英文)<br>ES7013-ch(中文) | 2013.09.9  | <p>「表 4-1 禁止物質一覧」と「表 5-3 その他の禁止物質」にエンドルファンを追加。</p> <p>「表5-5:REACH規制物質(SVHC)」にED/69/2013 (6物質)を追加した。</p>   |