

グリーン調達基準書

発行 ISO 委員会

| | | | | |
|------|------------|--|---|---|
| 文書番号 | KS102 | 承認 | 確認 | 発行 |
| 版数 | 第 12 版 |  |  |  |
| 発行日 | 2018/04/30 | | | |



浜松光電株式会社

．環境方針

1．環境理念

当社は、利害関係者との密接な活動を通し、自然環境と事業活動との調和を図り、環境に配慮した製品の提供と持続性のある組織の構築に、全社員で取り組みます。

2．環境方針

- 1) 国内外の環境法規制、各種条例、及び利害関係者と同意したその他の要求事項を順守し、信頼、信用、安心を構築します。
- 2) 環境活動のリスクと機会に取り組み、汚染の未然防止を図ります。
- 3) プロセスの継続的改善により、使用する資源・エネルギーを低減し、廃棄物の削減を図ります。
- 4) 環境教育を通し当社で働く人々の理解と認識を深め、環境保護に努めます。
- 5) ライフサイクルの視点に立ち、環境に配慮した製品設計、資材調達、生産活動を行います。
- 6) 環境方針は状況変化に則し、その適切性を定期的にレビューします。
- 7) この方針は、社内全体に周知するとともに社外にも公開します。

環境管理物質 管理基準（本文）

1. 目的

この文書は浜松光電株式会社（以下 HKD）の製品を構成する部品・材料等に含有される化学物質（環境管理物質）について、使用を禁止する物質、管理を必要とする物質を明確にし、地球環境保全、法規制遵守することを目的とする。

尚、本文書は、毎年 4 月にレビューを行う。

2. 適用範囲

2-1. 製品

- 1) HKD で設計・製造し、販売または頒布する製品
- 2) HKD が第三者へ設計・製造を委託し、HKD の商標を付して販売または頒布する製品

2-2. 部品・材料

HKD が設計・製造する製品または設計・製造委託する製品を構成する部品・材料

<対象部品・材料 例>

- ・材料...電子部品、半導体、機構部品、プリント配線板、紙など
- ・半製品...モジュール、アセンブリ、ユニットなど
- ・副資材...ハンダ材料、テープ、接着剤、充填材、離型剤、洗浄剤など
- ・包装用材料...トレイ、リール、スティック、ラベル、袋、ダンボール、テープ、インキなど

3. 用語の定義

1) 環境管理物質

製品および部品・材料に含有される物質のうち、法規制等や顧客からの管理要請などにより HKD が管理基準を設定し管理する物質。「禁止物質」と「管理物質」に区分する。

2) 禁止物質

法規制等により製造や輸入が禁止されている物質で、HKD 製品を構成する部品・材料への一切の含有や製造工程における使用を禁止する物質。

3) 管理物質

使用を禁止する物質ではないが、使用実態を把握し、リサイクル、健康、安全衛生、適正処理等を考慮すべき物質。

4) 含有

意図的であるか否かを問わず、製品を構成する部品または材料に物質が添加、充填、混入または付着する事をいう。また、製造工程において意図せずに混入、付着する場合を含む。

5) 含有濃度

均質材料（均質な材料）の質量を分母とした濃度とする。尚、均質材料とは機械的に異なる材料に分解できない材料をいう。また、質量は揮発成分を除いた質量とする。

6) 不純物

天然資源中に含有され工業的な製造過程において技術的に除去しきれない物質、及び合成反応の過程で未反応などにより生じ、技術的に除去しきれない物質をいう。

4. 管理基準

4-1. 禁止物質

意図的使用が無く、かつ不純物としての含有濃度が規制値未満である物質。

表 1 禁止物質

| No | 物質群 | | HKD 規制値 | |
|----|---|--|--------------------------------------|---|
| 1 | アスベスト類 | | 意図的使用禁止かつ 1000ppm 未満 | |
| 2 | 特定アミンを形成するアゾ染料、顔料 | | 意図的使用禁止かつ特定アミンとして 30mg/kg (30ppm) 未満 | 1 |
| 3 | カドミウム及びその化合物 | 包装用材料 | 意図的使用禁止かつ 100ppm 未満 | 2 |
| | | 上記以外 | 意図的使用禁止かつ 100ppm 未満 | |
| 4 | 六価クロム化合物 | 包装用材料 | 意図的使用禁止かつ 100ppm 未満 | 2 |
| | | 上記以外 | 意図的使用禁止かつ 1000ppm 未満 | |
| 5 | 鉛及びその化合物 | 樹脂(ゴム含)、塗料、インキ 注：電線・ケーブル・コードの被覆材は樹脂に含まれる | 意図的使用禁止かつ 300ppm 未満 | |
| | | 包装用材料 | 意図的使用禁止かつ 100ppm 未満 | 2 |
| | | 上記以外 | 意図的使用禁止かつ 1000ppm 未満 | |
| 6 | 水銀及びその化合物 | 包装用材料 | 意図的使用禁止かつ 100ppm 未満 | 2 |
| | | 上記以外 | 意図的使用禁止かつ 1000ppm 未満 | |
| 7 | オゾン層破壊物質 | | 意図的使用禁止 | 3 |
| 8 | ポリ臭化ビフェニル類 (PBB 類) | | 意図的使用禁止かつ 1000ppm 未満 | |
| 9 | ポリ臭化ジフェニルエーテル類 (PBDE 類) (Deca-BDE を含む) | | 意図的使用禁止かつ 1000ppm 未満 | |
| 10 | ポリ塩化ビフェニル類 (PCB 類) | | 意図的使用禁止 | |
| 11 | ポリ塩化ナフテン (塩素数が 1 以上) | | 意図的使用禁止 | |
| 12 | 放射性物質 | | 意図的使用禁止 | |
| 13 | 短鎖型塩化パラフィン (C10-13) | | 意図的使用禁止 | |
| 14 | 三置換有機硫黄化合物 (トリブチルスズ (TBT)、トリフェニルスズ (TPT) を含む) | | 意図的使用禁止かつ材料中の硫黄元素に対し 1000ppm 未満 | 5 |
| 15 | 酸化トリブチルスズ (TBTO) | | 意図的使用禁止かつ 1000ppm 未満 | |
| 16 | ホルムアルデヒド | 独化学品禁止規則 | 気中濃度 0.1ppm 未満 | 4 |
| | | デンマークホルムアルデヒド規制 | 気中濃度 0.15mg/m ³ 未満 | |
| 17 | ポリ塩化ビニル (PVC) 及びその混合物、その共重合体 | | 意図的使用禁止 | 6 |
| 18 | 酸化ヘリウム | | 意図的使用禁止 | |
| 19 | パーフルオロオクタンスルホン酸 (塩を含む) PFOS | | 意図的使用禁止かつ 1000ppm 未満 | |
| 20 | 特定ヘキサトリアゾール | | 意図的使用禁止 | |
| 21 | 塩化コバルト | | 意図的使用禁止 | |

表 1 禁止物質(続き)

| No | 物質群 | HKD 規制値 | |
|----|---|-----------------------|-----|
| 22 | ジブチルス化合物 (DBT) | 材料中の鉛元素に対し 1000ppm 未満 | 5 |
| 23 | ジブチルス化合物 (DOT) | 材料中の鉛元素に対し 1000ppm 未満 | 5,7 |
| 24 | ポリ塩化ターフェン類 (PCT 類) | 50ppm 未満 | |
| 25 | ジメチルホルムアミド (DMF) | 0.1ppm 未満 | |
| 26 | 多環芳香族炭化水素 (PAH) | 1ppm 未満 | 8 |
| 27 | ヘキサブロムシクロデカン (HBCD) | 意図的使用禁止かつ 100ppm 未満 | |
| 28 | ベンゼンアミン、N-フェニル、スフィン及び 2,4,4-トリメチルペンテンとの反応生成物 (BNST) | 意図的使用禁止 | |
| 29 | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) (DEHP) | 意図的使用禁止かつ 1000ppm 未満 | 9 |
| 30 | フタル酸ブチルベンジル (BBP) | 意図的使用禁止かつ 1000ppm 未満 | 9 |
| 31 | フタル酸ジ-n-ブチル (DBP) | 意図的使用禁止かつ 1000ppm 未満 | 9 |
| 32 | フタル酸ジイソブチル (DIBP) | 意図的使用禁止かつ 1000ppm 未満 | 9 |

1：人の皮膚または口腔に直接かつ長時間接触する可能性が有るものを規制対象とする。
形成されてはならない特定アミンは表 2 に記す。

2：包装用材料を構成する各均質材料（例えば、樹脂、インク、塗料）毎で、カドミウム、六価クロム、鉛、水銀の重金属含有総量を重量比で 100ppm 未満。

3：対象となるポリマー層破壊物質はポリマー層保護法による。

4：それぞれの法律で定められた試験方法に準じる。

5：金属鉛、鉛合金、鉛めっき、鉛の無機化合物は該当しない。

6：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、顧客からの指定品については適用除外とする。

7：皮膚に接触する用途、及び 2 成分室温硬化モールドキット(RTV2-モールドキット)用途を対象とする。

8：人の皮膚または口腔内に直接、長時間または短時間で繰り返し接触するゴムまたはプラスチック部品中に 1ppm を超える含有がある場合

9：2019/01/22 より適用する。

表 2 形成されてはならない特定アミン

| CAS No | 物質名 | CAS No | 物質名 |
|---------|---------------|----------|--------------------------|
| 60-09-3 | 4-アミノベンゼン | 101-14-4 | 4,4-メチレンビス-(2-クロロアニリン) |
| 90-04-0 | o-アニリン | 101-77-9 | 4,4-ジアミノフェニルメタン |
| 91-59-8 | 2-ナフチルアミン | 101-80-4 | 4,4-オキシアニリン |
| 91-94-1 | 3,3-ジクロロベンズジン | 106-47-8 | p-クロロアニリン |
| 92-67-1 | 4-アミノフェニル | 119-90-4 | 3,3-ジメチルベンズジン |
| 92-87-5 | ベンズジン | 119-93-7 | 3,3-ジメチルベンズジン |
| 95-53-4 | o-トルジン | 120-71-8 | p-クレジン |
| 95-69-2 | 4-クロロ-o-トルジン | 137-17-7 | 2,4,5-トリメチルアニリン |
| 95-80-7 | 2,4-トルエンジアミン | 139-65-1 | 4,4-チオアニリン |
| 97-56-3 | o-アミノトルエン | 615-05-4 | 2,4-ジアミノニール |
| 99-55-8 | 5-クロロ-o-トルジン | 838-88-0 | 3,3-ジメチル-4,4-ジアミノフェニルメタン |

4-2. 適用除外

下記の項目は当基準において適用除外とする。

- 1) HKD の顧客から材料指定された用途、使用しなければ安全性などの品質が保てない用途等で、HKD が使用を認めるもの。
- 2) RoHS 指令(2011/65/EU)で適用除外を受ける用途(表 3)。なお適用除外については欧州委員会で適宜更新されており、詳細、使用期限については原文を優先する。
- 3) RoHS 指令(2011/65/EU)のうち医療機器(カテゴリ 8)及び、監視および制御機器(カテゴリ 9)に特化した第 4(1)条の制限から除外される用途。
- 4) フィルム、紙、刷版に使用される写真用コーティング剤、フォトラファイブ用途のフォトレジスト又は反射防止用コーティング剤に使用されるパーフルオロオキシカルボン酸(塩を含む)。
- 5) ゴム中の添加剤(タイヤを除く)に含有するベンゼンアミン、N-フェニル、スレン及び 2,4,4-トリメチルペンテンとの反応生成物(BNST)。

上記に記載されていない適用除外については法規制を参照する。

表3 RoHS 適用除外例

| | RoHS 適用除外 |
|----------|---|
| 1 | 電球形およびコロンナ外形蛍光灯° にあって水銀含有量が1ℓ°-ナ-当たり次の量を超えないもの |
| 1(a) | 一般照明用途 30W 未満： 2.5mg/ℓ°-ナ- |
| 1(b) | 一般照明用途 30W 以上 50W 未満： 3.5mg/ℓ°-ナ- |
| 1(c) | 一般照明用途 50W 以上 150W 未満： 5mg/ℓ°-ナ- |
| 1(d) | 一般照明用途 150W 以上： 15mg/ℓ°-ナ- |
| 1(e) | 一般照明用途で環形または角型かつチューブ° の直径 17mm 以下： 7mg/ℓ°-ナ- |
| 1(f) | 特殊用途用： 5mg/ℓ°-ナ- |
| 1(g) | 20000 時間以上の寿命を有する一般照明用途 30W 未満： 3.5mg/ℓ°-ナ- |
| 2(a) | 一般照明用途の直管蛍光灯° であってランプ° 当たりの水銀含有量が次の量を超えないもの |
| 2(a)(1) | 3 波長形蛍光体を使用した標準寿命かつランプ° 径 9mm 以下： 4mg/ランプ° |
| 2(a)(2) | 3 波長形蛍光体を使用した標準寿命かつランプ° 径 9mm 以上 17mm 以下： 3mg/ランプ° |
| 2(a)(3) | 3 波長形蛍光体を使用した標準寿命かつランプ° 径 17mm 超 28mm 以下： 3.5mg/ランプ° |
| 2(a)(4) | 3 波長形蛍光体を使用した標準寿命かつランプ° 径 28mm 超： 3.5mg/ランプ° |
| 2(a)(5) | 3 波長形蛍光体を使用した長寿命(25000 時間以上)のランプ°： 5mg/ランプ° |
| 2(b) | その他の蛍光灯ランプ° であってランプ° 当たりの水銀含有量が次の使用量を超えないもの |
| 2(b)(3) | 直管蛍光灯ランプ° 以外の 3 波長形蛍光体を使用したランプ° 径 17mm 超： 15mg/ランプ° |
| 2(b)(4) | その他の一般照明用途及び特殊用途： 15mg/ランプ° |
| 3 | 特殊用途の冷陰極蛍光灯° 及び外部電極蛍光灯° であって水銀含有量がランプ° 当たり次の量を超えないもの |
| 3(a) | 短尺ランプ° (500mm 以下)： 3.5mg/ランプ° |
| 3(b) | 中尺ランプ° (500mm 超 1500mm 以下)： 5mg/ランプ° |
| 3(c) | 長尺ランプ° (1500mm 超)： 13mg/ランプ° |
| 4(a) | その他の低圧放電管ランプ°： 15mg/ランプ° |
| 4(b) | 平均演色評価数が 60 を超える一般照明用の高圧ナトリウムランプ° であってランプ° 中の水銀含有量が 1ℓ°-ナ-当たり次の量を超えないもの |
| 4(b)-I | P(ランプ° 電力) 155W： 30mg/ℓ°-ナ- |
| 4(b)-II | 155W < P 405W： 40mg/ℓ°-ナ- |
| 4(b)-III | 405W < P： 40mg/ℓ°-ナ- |
| 4(c) | その他の一般照明用の高圧ナトリウムランプ° であってランプ° 中の水銀含有量が 1ℓ°-ナ-当たり次の量を超えないもの |
| 4(c)-I | P(ランプ° 電力) 155W： 25mg/ℓ°-ナ- |
| 4(c)-II | 155W < P 405W： 30mg/ℓ°-ナ- |
| 4(c)-III | 405W < P： 40mg/ℓ°-ナ- |
| 4(e) | 金属ハロゲン化物ランプ° に含まれる水銀 |
| 4(f) | 上記に定められていないその他のランプ° に含まれる水銀 |

| | |
|---------|---|
| 4(g) | <p>標識、装飾用または建築用かつ専門家用照明および光美術品に使用される手工芸的放電灯中の水銀、この場合、水銀含有量は次の通りに制限されなければならない：</p> <p>(a) 20 未満の温度にさらされる屋外用途及び屋内用途において、電極 1 対当たり 20mg に管長 1cm 当たり 0.3mg を加算、ただし 80mg を超えない。</p> <p>(b) その他全ての屋内用途において、電極 1 対当たり 15mg に管長 1cm 当たり 0.24mg を加算、但し 80mg を超えない。</p> |
| | RoHS 適用除外 |
| 5(b) | ガラス蛍光管であって鉛含有量が 0.2wt% を超えないもの |
| 6(a) | 機械加工のために合金成分として鋼材中及び亜鉛メッキ鋼板中に含まれる 0.35wt% までの鉛 |
| 6(b) | 合金成分としてアルミニウムに含まれる 0.4wt% までの鉛 |
| 6(c) | 鉛含有量が 4wt% までの銅合金 |
| 7(a) | 高融点ハンダに含まれる鉛（含有率が 85wt% 以上の鉛合金） |
| 7(c)-I | コンデンサ内の誘電体セラミック以外のガラス中またはセラミック中に鉛を含む電気電子部品（例：圧電素子）、もしくはガラスまたはセラミックを母体とする化合物中に鉛を含む電気電子部品 |
| 7(c)-II | 定格電圧が AC125V または DC250V またはそれ以上のコンデンサ内の誘電体セラミック中の鉛 |
| 7(c)-IV | 集積回路、ディスプレイ半導体の部品に使われるコンデンサ向けの、PZT をベースにした誘電体セラミック材料中の鉛 |
| 8(b) | 電気接点中のカドミウムとその化合物 |
| 9 | 吸収型冷蔵庫中のカーボン・スチール冷却システムの防食用として冷却リサイクル中に含まれる 0.75wt% 以下の六価クロム |
| 9(b) | 冷媒管用のペアリング・シール及びブッシュに含まれる鉛 |
| 13(a) | 光学機器に使われる白色ガラスに含まれる鉛 |
| 13(b) | フィルムガラス及び反射標準物質用のガラス中に含まれるカドミウム及び鉛 |
| 15 | 集積回路パッケージの内部半導体ダイ及びキャリア間における確実な電気接続に必要なハンダに含まれる鉛 |
| 18(b) | BSP 等の蛍光体を含む日焼け用ランプとして使用される放電ランプの蛍光粉体の活性剤としての鉛（重量比 1% 以下） |
| 21 | ホウ酸ガラスへのエナル塗布用印刷インキに含まれる鉛及びカドミウム |
| 24 | 機械加工通し穴付き円盤状及び平面アルセラミック多層コンデンサへのハンダ付け用ハンダに含まれる鉛 |
| 29 | 理事会指令 69/493/EEC の付属書 I (カテゴリー 1, 2, 3 及び 4) で定義されているクリスタルガラスに含まれる鉛 |
| 32 | アルゴン・クリプトン・ネオン管のウインドウ組立部品を形成するために用いられるシールドリット中の酸化鉛 |
| 34 | サメットを主構成要素とするトリマ電位差計構成部品中の鉛 |
| 37 | ホウ酸亜鉛ガラス基板上に形成する高電圧ダイオードのメッキ層中の鉛 |
| 41 | 電気電子構成部品のハンダ及び端子処理部分、並びに点火用エンジン及びその他の電気電子的エンジン制御システムに用いるプリント配線基板の仕上げ処理部分中であって、技術的理由から携帯式の燃焼機関のクランクシャフトまたはシリンダー上に直接、またはそれらの内部に取り付けられなければならないものに含まれる鉛 |

4-3. 管理物質

使用実態を把握し、リサイクル、健康、安全衛生、適正処理等を考慮すべき物質。

対象とする管理物質は、意図的な使用を制限するものではなく、使用の有無及び含有濃度についてデータを把握すべき物質である。対象とする管理物質について「意図的使用」あるいは、「含有が既知である」場合を把握対象とする。「含有が既知である」とは、「原材料メーカーから管理対象物質を含有しているとの情報提供を受けた」、「何らかの方法で含有しているデータを確認した」ことを指す。尚、部品の納入者が輸送・保護に用いる包装材は、法的対応等が必要となる場合を除き「管理物質」含有報告の対象としない。(禁止物質は対象となる)

REACH 規則の対象となる部品を包装材と共に EU に輸出する場合は報告対象となる。

本指針における管理物質は、表 4 に示す法規制、業界標準等に収載された物質を対象とする。尚、これらの物質はアーティクルマネジメント推進協議会 (JAMP) が規定する「chemSHERPA 管理対象物資 Ver (最新版)」の対象物質から、本指針で規定する禁止物質を除いた物質に相当する。

表 4 管理物質の法規制、業界標準

| 対象法規制、業界標準 | 備考 |
|--|----------------|
| 日本 化審法 (第一種特定化学物質) | 本指針で規定の禁止物質を除く |
| 米国 有害物質規制法 (Toxic Substances Control Act: TSCA) 使用禁止または制限の対象物質 (第 6 条) | 本指針で規定の禁止物質を除く |
| EU ELV 指令 2011/37/EU | 本指針で規定の禁止物質を除く |
| EU RoHS 指令 2011/65/EU ANNEX | 本指針で規定の禁止物質を除く |
| EU POPs 規則 (EC)No850/2004 Annex I | 本指針で規定の禁止物質を除く |
| EU REACH 規則 (EU)No1907/2006 Candidate List of SVHC for Authorisation (認可対象候補物質) および ANNEX XIV (認可対象物質) | 本指針で規定の禁止物質を除く |
| EU REACH 規則 (EU)No1907/2006 ANNEX XVII (制限対象物質) | 本指針で規定の禁止物質を除く |
| Global Automotive Declarable Substance List (GADSL) | |
| IEC62474 DB Declarable substance groups and declarable substances | 本指針で規定の禁止物質を除く |

本基準で規定する「禁止物質」、「管理物質」の法規制、業界標準毎の例示物質は、次の文書およびリストの最新版を利用すること。

「chemSHERPA 管理対象物資説明書」

調査物質の揮発成分を含まない。

4-4. 含有情報の記載方法

入手する禁止物質等の含有情報、分析データには最大値が記載されること

【 改 訂 履 歴 】

| 版数 | 改訂年月日 | 改 訂 内 容 |
|--------|------------|---|
| 初版 | 2004/12/27 | |
| 第 2 版 | 2005/09/22 | 構成部位事例の追加 |
| 第 3 版 | 2005/12/01 | 別表の制限物質、禁止物質の整合、語句訂正 |
| 第 4 版 | 2006/08/29 | 分析方法一覧表の追加 Cd の許容値を 75ppm に変更 (JGPSSI 基準に統一) 調査対象及び管理物質から Mg、Au、Ag、Cu、Pd を削除 (JGPSSI 基準に統一) |
| 第 5 版 | 2006/11/01 | 全面改訂 |
| 第 6 版 | 2006/12/20 | オゾン層破壊物質 (HCFC 以外) 例示物質表追記、 適用除外項目追加 |
| 第 7 版 | 2009/04/30 | 禁止物質追加 (ベリリウム及びその化合物、PFOS、特定ベンゾトリアゾール、塩化コバルト) Cd の許容値を 100ppm に変更、 5 として不純物の閾値を追加 管理物質の詳細説明追加及びリストの内容変更 適用除外項目追加 |
| 第 8 版 | 2010/03/20 | PVC の適用除外項目を追加 例示物質の参照を最新版とした |
| 第 9 版 | 2012/02/20 | トリブチルスズ (TBT)、トリフェニルスズ (TPT) を三置換有機スズ化合物に変更および許容値を変更 禁止物質追加 (ジブチルスズ化合物、ジフェニルスズ化合物) 適用除外項目の追加・修正 管理物質のリストの内容変更 分析データに関する文言追加 |
| 第 10 版 | 2016/08/31 | 環境方針訂正 1. 目的：文言追加 4-1. 禁止物質：カドミウムの樹脂規制削除、鉛の樹脂規制の文言修正、六価クロム化合物に訂正、ポリ臭化ジフェニルエーテル類に (Deca-BDE を含む) を追加、ホルムアルデヒド法令名訂正、酸化ベリリウムに訂正、ポリ塩化ターフェニル類追加、フタル酸ジメチル追加、多環芳香族炭水化合物追加、ヘキサクロシクロトレン追加、ベンゼンアミン、N-フェニル、スフィン及び 2,4,4-トリメチルペンテンとの反応生成物追加、フタル酸ビス(2-エチルヒキル)追加、フタル酸ブチルベンジル追加、フタル酸ジ-n-ブチル追加、フタル酸ジイソブチル追加、ポリ塩化ビニルの適用除外追加、ジフェニルスズ化合物の適用範囲を変更 4-2. 適用除外：全面改訂 4-3. 管理物質：法規制、業界標準の追加・訂正 |
| 第 11 版 | 2017/04/03 | 文書番号の変更 EWR0008 KS102 環境方針改訂 4-3. 管理物質：法規制、業界標準の追加・訂正 例示物質の対象に「chemSHERPA」を追加 |
| 第 12 版 | 2018/04/30 | 4-1. 禁止物質：多環芳香族炭化水素 (PAH) の規制範囲変更 4-3. 管理物質：法規制、業界標準を「chemSHERPA」に準拠し全面改訂 「JAMP 管理対象物質」を削除 |