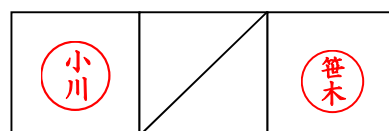


環境管理物質付属書

第2版

2018年5月1日

日本電産コパル株式会社



1. 用語の説明

(1) 管理基準

以下の管理水準で管理する。

① レベル1

物質とその用途について即時使用を禁止するもの。

② レベル2

物質とその用途について期限を定めて使用禁止とするもの。該当期日の到来をもって、以降は「レベル1」として管理する。

③ レベル3

将来、レベル2への移行も考慮し、物質とその用途について使用状況の把握を行うもの。

④ 管理物質

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使用実態を把握する物質。

⑤ 適用除外

法規制で除外されている、あるいは現時点で代替技術策がない物質・用途部位。

(2) 不純物

天然素材中に含有され工業材料としての精製過程で技術的に除去しきれない物質または合成反応の過程で生成され、技術的に除去しきれない物質をいう。

(3) 許容濃度

環境管理物質が不純物として、部品・製品に混入した場合、許容できうる濃度をいう。但し、この濃度を超えた場合は、含有とみなす。

(4) 意図的添加

特定の特性、外観、または品質をもたらすために、意図的な添加、充填、混入、または付着により、製品を構成する部品・デバイスまたは、それらに使用される材料に、物質が残存すること。

2. 環境管理物質の管理基準

2.1 環境管理物質

環境管理物質として管理対象とする物質名を下表に示す。

表 2.1 環境管理物質名一覧

物質名
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)
カドミウムおよびカドミウム化合物
鉛および鉛化合物
水銀および水銀化合物
六価クロム化合物
ポリ臭化ビフェニル類 (PBB 類)
ポリ臭化ジフェニルエーテル類 (PBDE 類)
ヘキサブロモシクロドデカン (HBCDD)
ポリ塩化ビフェニル類 (PCB 類) および特定代替品
ポリ塩化ナフタレン (PCN 類)
ポリ塩化ターフェニル類 (PCT 類)
短鎖型塩化パラフィン類 (炭素数 10~13) (SCCP)
トリス(2-クロロエチル)=ホスファート (TCEP)
トリス(1-クロロ-2-プロピル)=ホスファート (TCPP)
トリス(1,3-ジクロロ-2-プロピル) ホスファート (TDCPP)
フッ素系温室効果ガス (PFC、SF ₆ 、HFC)
オゾン層破壊物質
パーフルオロオクタンスルホン酸塩 (PFOS)
ペルフルオロオクタン酸 (PFOA) と個々の塩および PFOA のエステル
三置換有機スズ化合物
ジブチルスズ (DBT) 化合物
ジオクチルスズ (DOT) 化合物
酸化ベリリウム
塩化コバルト
三酸化二ヒ素
五酸化二ヒ素
ニッケルおよびニッケル化合物
フタル酸ジイソノニル (DINP)
フタル酸ジイソデシル (DIDP)
フタル酸ジ-n-オクチル (DNOP)
アスベスト
ホルムアルデヒド
一部の芳香族アミンを生成するアゾ染料・顔料
2-(2H-1,2,3-ベンゾトリアゾール-2-yl)-4,6-ジ-tert-ブチルフェノール (UV-320)
ジメチル=フマラート (DMF)
多環芳香族炭化水素 (PAH)
臭素系難燃剤 (BFR)
塩素系難燃剤 (CFR)
フタル酸ジ-n-ヘキシル (DnHP)
過塩素酸塩
放射性物質
EU REACH 規則認可候補リスト中の物質
PVC 及び PVC 混合物
ハロゲン物質

2.2 環境管理物質についての主な対象と納入禁止時期

物質名 : フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) (DEHP)	
CAS No. 117-81-7、別名: フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)、フタル酸ジオクチル(DOP)、ジ(2-エチルヘキシル)フタレート、ベンゼン1,2ジカルボン酸ジオクチル、ビス(2-エチルヘキサン-1-イル)=フタラート	
対象	
レベル1	電気電子機器に使用される部品・材料 キャリングバッグ、キャリングケース、キャリングポーチに用いられる部品・材料 許容濃度: 均質材料中の0.1wt%(1000 ppm)未満
レベル3	電池に使用される部品・材料 上記以外の全て(例:取扱説明書等の印刷物) 報告濃度: 意図的添加

物質名 : フタル酸ジブチル(DBP)	
CAS No. 84-74-2、別名: フタル酸ジノルマルブチル、ベンゼン1,2ジカルボン酸ジブチル、ジブタン-1-イル=フタラート、ジブチルフタラート	
対象	
レベル1	電気電子機器に使用される部品・材料 キャリングバッグ、キャリングケース、キャリングポーチに用いられる部品・材料 許容濃度: 均質材料中の0.1wt%(1000 ppm)未満
レベル3	電池に使用される部品・材料 上記以外の全て(例:取扱説明書等の印刷物) 報告濃度: 意図的添加

物質名 : フタル酸ブチルベンジル(BBP)	
CAS No. 85-68-7、別名: ブチルベンジルフタレート、ベンジルブチルフタレート、フタル酸ノルマルブチル=ベンジル、ベンジル=ブタン-1-イル=フタラート	
対象	
レベル1	電気電子機器に使用される部品・材料 キャリングバッグ、キャリングケース、キャリングポーチに用いられる部品・材料 許容濃度: 均質材料中の0.1wt%(1000 ppm)未満
レベル3	電池に使用される部品・材料 上記以外の全て(例:取扱説明書等の印刷物) 報告濃度: 意図的添加

物質名 : フタル酸ジイソブチル(DIBP)	
CAS No. 84-69-5、別名: ジイソブチル=フタラート	
対象	
レベル1	電気電子機器に使用される部品・材料 キャリングバッグ、キャリングケース、キャリングポーチに用いられる部品・材料 許容濃度: 均質材料中の0.1wt%(1000 ppm)未満
レベル3	電池に使用される部品・材料 上記以外の全て(例:取扱説明書等の印刷物) 報告濃度: 意図的添加

物質名 : カドミウムおよびカドミウム化合物	
解説 : 金属、合金、無機化合物、有機化合物、など、カドミウム元素を含有する全ての物質が対象範囲	
対象	
レベル1	全ての用途 (包装部品・材料については2.3項も参照、電池については2.4項も参照)
適用除外	<ul style="list-style-type: none"> ・電気接点中のカドミウム及びその化合物 ・EU 指令 2011/65/EU (EU RoHS 指令) 附属書 I で定義されるカテゴリ-8、9、11 の機器のフィルタガラス及び反射率標準用のガラス中に含まれるカドミウム ・EU RoHS 指令 附属書 I で定義されるカテゴリ-1 から 7、10 の機器のフィルタガラス及び反射率標準用ガラス中のカドミウム(2018年7月5日まで有効) ・EU RoHS 指令 附属書 I で定義されるカテゴリ-1 から 7、10 の機器に使用されるストライピング光学フィルタガラス類中のカドミウム。ただし、EU RoHS 指令 附属書 III の表示記号 39 に該当する用途は除く。(2018年7月6日から有効) ・EU RoHS 指令 附属書 I で定義されるカテゴリ-1 から 7、10 の機器に使用される反射率標準用に用いられる釉薬中のカドミウム(2018年7月6日から有効) <p>* 参考: http://ec.europa.eu/environment_waste/rohs_eee/legis_en.htm (EU RoHS 指令)</p>
許容濃度 : 均質材料中のカドミウムの0.0 1wt%(100 ppm)未滿	
<p>測定方法 : プラスチック、合成繊維、フィルム、粘着テープ、ゴム、接着剤、塗料、インキは、以下の測定基準に従い測定すること。</p> <p>測定基準 :</p> <p>(1) 前処理 主な前処理法: 例えば IEC 62321-5:2013、EPA 3052:1996</p> <ul style="list-style-type: none"> ・密閉系酸分解法(例えば、マイクロウェーブ分解法) ・酸分解法 ・乾式灰化法 <p>(注) 沈殿物(不溶物)は、何らかの方法(アルカリ溶融法等)で完全に溶解して溶液化することが必要である。</p> <p>EN71-3:2014、ASTM F963-16、ASTM D5517-14、ISO 8124-3:2010 に代表される溶出法は、前処理として不適用である。</p>	
<p>(2) 測定法 主な測定法: 例えば IEC 62321-5:2013</p> <ul style="list-style-type: none"> ・誘導結合プラズマ発光分光分析法(ICP-OES [ICP-AES]) ・原子吸光分析法(AAS) 「原子蛍光分析法(AFS) ・誘導結合プラズマ質量分析法(ICP-MS) 	

物質名：鉛および鉛化合物	
解説：金属、合金、無機化合物、有機化合物など、鉛元素を有する全ての物質が対象範囲。	
対象 納入禁止時期	
レベル1	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての用途（包装部品・材料については2.3項も参照、電池については2.4項も参照） 許容濃度：均質材料中の鉛の0.1wt%(1000 ppm)未満
	<ul style="list-style-type: none"> ・主として12歳以下の子供向けの消費者製品の部品・材料 許容濃度：製品中の鉛の0.01 wt%(100 ppm)未満
	<ul style="list-style-type: none"> ・玩具及び子供向け製品の塗料または表面塗装 許容濃度：表面塗装中の鉛の0.009 wt%(90 ppm)未満
	<ul style="list-style-type: none"> ・熱硬化性/熱可塑性樹脂で被覆された電線・ケーブルまたはコード（プラグ・コネクタも含む） 許容濃度：表面被覆材中の鉛の0.03 wt%(300ppm)未満
適用除外	<ul style="list-style-type: none"> ・ガラス蛍光管であって鉛含有量が0.2 wt%を超えないもの ・機械加工のために合金成分として鋼材中及び亜鉛めっき鋼板中に含まれる0.35 wt%までの鉛 ・合金成分としてアルミニウムに含まれる0.4 wt%までの鉛 ・鉛含有量が4wt%以下の銅合金 ・高融点はんだに含まれる鉛（すなわち鉛含有率が質量で85%以上の鉛ベースの合金） ・コンデンサ内の誘電体セラミック以外のガラス中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材とする化合物中に鉛を含む電気電子部品 ・定格電圧がAC125VまたはDC250 V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 ・集積回路、ディスクリート半導体の部品に使われるコンデンサ向けの、ジルコン酸チタン酸鉛（PZT）をベースにした誘電セラミック材料中の鉛 ・光学用途に用いられる白色ガラスに含まれる鉛 ・EU 指令 2011/65/EU（EU RoHS 指令）附属書 I で定義されるカテゴリー8、9、11の機器のフィルタガラス及び反射率標準用のガラス中に含まれる鉛 ・EU RoHS 指令 附属書 I で定義されるカテゴリー1から7、10の機器のフィルタガラス及び反射率標準用のガラス中の鉛（2018年7月5日まで有効） ・EU RoHS 指令 附属書 I で定義されるカテゴリー1から7、10の機器に使用されるイオン着色光学フィルタガラス類中の鉛（2018年7月6日から有効）EU RoHS 指令附属書 I で定義されるカテゴリー1から7、10の機器に使用される反射率標準用に用いられる釉薬中の鉛（2018年7月6日から有効） ・集積回路パッケージ（フリップチップ）の内部半導体ダイおよびキャリア間における確実な電気接続に必要なはんだに含まれる鉛 ・サーメット（陶性合金）を主構成要素とするトリマー電位差計構成部品中の鉛 <p>* 参考： http://ec.europa.eu/environment/waste/rohs_eee/legis_en.htm（EU RoHS 指令）</p>
測定基準、測定法はカドミウムと同じ	

物質名 : 水銀および水銀化合物	
解説 : 金属、合金、無機化合物、有機化合物など、水銀元素を有する全ての物質が対象範囲	
対象	
レベル1	全ての用途 (包装部品・材料については2.3項も参照、電池については2.4項も参照)
適用除外	<ul style="list-style-type: none"> ・短尺ランプ(500 mm 以下)/特殊用途の冷陰極蛍光ランプ及び外部電極蛍光ランプ (CCFL 及び EEFL) であってランプ当たりの水銀含有量が 3.5 mg を超えないもの ・中尺ランプ(500 mm 超 1500 mm 以下)/ 特殊用途の冷陰極蛍光ランプ及び外部電極蛍光ランプ(CCFL 及び EEFL) であってランプ当たりの水銀含有量が 5 mg を超えないもの ・長さが 1500 mm を超える特殊用途の冷陰極管(CCFL) 及び外部電極蛍光管 (EEFL) 中の水銀：ランプ一本当たりの水銀含有量が 10 mg 以下のもの ・プロジェクター用ランプ中に含まれる水銀
許容濃度 : 均質材料中の水銀の 0.1wt%(1000 ppm) 未満 : (1000 ppm 未満でも意図的添加は不可)	

物質名 : 六価クロム化合物	
解説 : 無機化合物、有機化合物、無機塩、有機塩などで、六価クロムを有する全ての物質が対象範囲。 金属クロム、合金中のクロム及びクロムめっきは対象外	
対象	
レベル1	全ての用途 (包装部品・材料については2.3項も参照、電池については2.4項も参照)
許容濃度 : 均質材料中の六価クロムの 0.1wt%(1000 ppm) 未満 六価クロムめっき液を使用する場合は、顧客要求を優先する。 表面処理部位への残留不可。材料への意図的添加不可。	

物質名 : ポリ臭化ビフェニル類 (PBB 類) 別名:ポリプロモビフェニル	
対象	
レベル1	・全ての用途
許容濃度 : 均質材料中の 0.1wt%(1000 ppm) 未満	

物質名 : ポリ臭化ジフェニルエーテル類 (PBDE 類) 別名:ポリプロモジフェニルエーテル	
対象	
レベル1	・全ての用途
許容濃度 : 均質材料中の 0.1wt%(1000 ppm) 未満	

物質名 : ヘキサブロモシクロドデカン (HBCDD)	
解説 : CAS No. 25637-99-4, 3194-55-6, 134237-51-7, 134237-50-6, 134237-52-8 の物質が対象	
対象	
レベル1	・全ての用途
許容濃度 : 成形品中の 0.01wt%(100 ppm) 未満 : (100 ppm 未満でも意図的添加は不可)	

物質名 : ポリ塩化ビフェニル類 (PCB 類) 及び特定代替品	
特定代替品は CAS No. 76253-60-6, 81161-70-8, 99688-47-8 が対象	
対象	
レベル1	・全ての用途
許容濃度 : 意図的添加は不可	

物質名 : ポリ塩化ナフタレン類(PCN 類)	
対象	
レベル1	・全ての用途
許容濃度 : 意図的添加は不可	

物質名 : ポリ塩化ターフェニル類(PCT 類)	
対象	
レベル1	・全ての用途
許容濃度 : 材料中の 0.005 wt%(50 ppm) 未満	

物質名 : 短鎖型塩化パラフィン類(炭素数 10~13) (SCCP)	
対象	
レベル1	・全ての用途
許容濃度 : 成形品中の 0.1wt%(1000 ppm) 未満 : (1000 ppm 未満でも意図的添加は不可)	

物質名 : トリス(2-クロロエチル)=ホスファート(TCEP)	
CAS No. 115-96-8、別名:リン酸トリス(2-クロロエチル)、トリス(2-クロロエチル)=ホスフェート	
対象	
レベル1	・全ての用途
許容濃度 : 成形品中の 0.1wt%(1000 ppm) 未満	

物質名 : トリス(1-クロロ-2-プロピル)=ホスファート(TCPP)	
CAS No. 13674-84-5	
別名:リン酸トリス(1-メチル-2-クロロエチル)、トリス(1-クロロ-2-プロピル)=ホスフェート	
対象	
レベル1	・全ての用途
許容濃度 : 成形品中の 0.1wt%(1000 ppm) 未満	

物質名 : トリス(1,3-ジクロロ-2-プロピル)ホスファート(TDCPP)	
CAS No. 13674-87-8、別名:リン酸トリス(1,3-ジクロロ-2-プロピル)、トリス(1,3-ジクロロ-2-プロピル)ホスフェート	
対象	
レベル1	・全ての用途
許容濃度 : 成形品中の 0.1wt%(1000 ppm) 未満	

物質名 : フッ素系温室効果ガス(PFC、SF ₆ 、HFC)	
対象	
レベル1	・全ての用途
許容濃度 : 意図的添加は不可	

物質名 : オゾン層破壊物質 (ODS)	
モントリオール議定書 附属書 A、B、C、E の対象物質 (*)	
対象	
レベル 1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全ての用途 ・ ODS による処理が施された部品・材料 (ODS による洗浄加工・発泡加工等の処理)
許容濃度 : 意図的添加は不可	
* 参考: http://www.env.go.jp/earth/ozone/montreal_protocol.html (環境省ウェブサイト) http://ozone.unep.org/en/handbook-montreal-protocol-substances-deplete-0zone-layer/5 (UNEP オゾン事務局ウェブサイト)	

物質名 : パーフルオロオクタンスルホン酸塩 (PFOS)	
対象	
レベル 1	・ 全ての用途
適用除外	<ul style="list-style-type: none"> ・ 業務用写真フィルム ・ 半導体用のレジスト
許容濃度 : 部品の材料中の 0.1wt%(1000 ppm) 未満 (PFOS の合計として)、意図的添加は不可	

物質名 : ペルフルオロオクタン酸 (PF0A) と個々の塩及び PF0A のエステル	
CAS No. 335-67-1、3825-26-1、335-95-5、2395-00-8、335-93-3、335-66-0、376-27-2、3108-24-5	
別名: パーフルオロオクタン酸 (PF0A)、その塩及びエステル	
対象	
レベル 1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 織物(布地、テキスタイル)及びフィルムまたは紙または印刷用原版用の写真コーティング及びその他のコートされた消費者製品用の部品・材料
	許容濃度 : 材料中の 1 ug/m ² (PF0A の合計として)
	・ 上記以外の全ての用途
	許容濃度 : 部品の材料中 0.1wt%(1000 ppm) 未満 (PF0A の合計として)

物質名 : 三置換有機スズ化合物	
トリブチルスズ (TBT) 化合物、トリフェニルスズ (TPT) 化合物を含む	
対象	
レベル 1	・ 全ての用途
許容濃度 : スズ元素としての、部品中の 0.1wt%(1000 ppm) 未満、意図的添加は不可	

物質名 : ジブチルスズ (DBT) 化合物	
対象	
レベル 1	・ 全ての用途
適用除外	<ul style="list-style-type: none"> ・ 部品・デバイスに用いられる包装材で、消費者に提供されず再使用される包装部品・材料への添加剤 ・ デバイス、半導体およびその他部品に用いられる包装部品・材料(トレイ、マガジンスティック、ストッパ、リール、エンボスキャリアテープ等)への添加剤
許容濃度 : 部品中のスズの 0.1wt%(1000 ppm) 未満	

物質名 : ジオクチルスズ(DOT) 化合物	
トリブチルスズ(TBT) 化合物、トリフェニルスズ(TPT) 化合物を含む	
対象	
レベル1	<ul style="list-style-type: none"> ・皮膚と接触することを意図する織物(布地、テキスタイル)/皮革製品用の部品・材料 ・育児製品用の部品・材料 ・2液性室温硬化モールドディングキット(RTV-2 シーラントモールドディングキット)
許容濃度 : 部品中のスズの0.1wt%(1000 ppm)未満	

物質名 : 酸化ベリリウム	
対象	
レベル1	・全ての用途
許容濃度 : 製品中の0.1wt%(1000 ppm)未満	

物質名 : 塩化コバルト	
CAS No. 7646-79-9	
対象	
レベル1	<ul style="list-style-type: none"> ・乾燥剤(シリカゲル等)に使用される湿度指示薬 <p>許容濃度 : 意図的添加は不可</p> <ul style="list-style-type: none"> ・湿度インジケータ <p>(注) 湿度インジケータとは、塩化コバルトを紙等に含浸させたタイプのもの</p> <p>許容濃度 : 成形品中の0.1wt%(1000 ppm)未満</p>
レベル3	<ul style="list-style-type: none"> ・上記以外の全ての用途 <p>報告濃度 : 成形品中の0.1wt%(1000 ppm)以上</p>

物質名 : 三酸化二ヒ素	
CAS No. 1327-53-3	
対象	
レベル1	<ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>許容濃度 : 成形品中の0.1wt%(1000 ppm)未満</p>
レベル3	<ul style="list-style-type: none"> ・上記以外の全ての用途 <p>報告濃度 : 成形品中の0.1wt%(1000 ppm)以上</p>

物質名 : 五酸化二ヒ素	
CAS No. 1303-28-2	
対象	
レベル1	<ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>許容濃度 : 成形品中の0.1wt%(1000 ppm)未満</p>
レベル3	<ul style="list-style-type: none"> ・上記以外の全ての用途 <p>報告濃度 : 成形品中の0.1wt%(1000 ppm)以上</p>

物質名 : ニッケル及びニッケル化合物	
対象	
レベル3	・長期間皮膚に接触する可能性のある製品用の部品・材料
報告濃度 : 意図的添加	

物質名 : フタル酸ジイソノニル(DINP)	
CAS No. 28553-12-0、68515-48-01	
対象	
レベル1	・子供の口に入る玩具または育児製品用の部品・材料 許容濃度 : 可塑化した材料の0.1wt%(1000 ppm)未満 (DINP、DIDP、DNOP の合計として)
レベル3	・上記以外の全ての用途 報告濃度 : 意図的添加

物質名 : フタル酸ジイソデシル(DIDP)	
CAS No. 26761-40-0、68515-49-1	
対象	
レベル1	・子供の口に入る玩具または育児製品用の部品・材料 許容濃度 : 可塑化した材料の0.1wt%(1000 ppm)未満 (DINP、DIDP、DNOP の合計として)
レベル3	・上記以外の全ての用途 報告濃度 : 意図的添加

物質名 : フタル酸ジ-n-オクチル(DNOP)	
CAS No. 117-84-0	
対象	
レベル1	・子供の口に入る玩具または育児製品用の部品・材料
許容濃度 : 可塑化した材料の0.1wt%(1000 ppm)未満 (DINP、DIDP、DNOP の合計として)	

物質名 : アスベスト(石綿)	
対象	
レベル1	・全ての用途
許容濃度 : 意図的添加は不可	

物質名 : ホルムアルデヒド	
対象	
レベル1	<ul style="list-style-type: none"> ・製品(スピーカ、ラック等)に組み込んで使用される、繊維板(ファイバーボード)、パーティクルボード及び合板を用いた木工製品 <p>許容濃度: 下記「分析に関する事項」に規定される放出濃度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・織物(布地、テキスタイル) <p>許容濃度: 織物材料中の 0.0075 wt% (75 ppm) 未満</p>
<p>分析に関する事項</p> <p>放出濃度: 下記試験法のいずれかの方法による。</p> <p>(1) チャンバー法 気中濃度 12 m³、1 m³ または 0.0225 m³ の気密試験槽で 0.1 ppm 以下 (0.124 mg/m³ 以下)</p> <p>(2) パーフォレータ法 <ul style="list-style-type: none"> ・表面処理なしのパーティクルボード 100g あたり 6.5 mg 以下 (6ヶ月間の平均値) ・表面処理なしの繊維板 100 g あたり 7.0 mg 以下 (6ヶ月間の平均値) または <ul style="list-style-type: none"> ・表面処理なしのパーティクルボード、繊維板 100 g あたり 8.0 mg 以下 (ISO12460 に従い1回の測定値) </p> <p>(3) デシケータ法 平均 0.5 mg/L 以下、最大 0.7 mg/L 以下 (N=2 で平均値、最大値を確認する)</p>	
<p>試験方法</p> <p>チャンバー法 EN 717-1:2004 パーフォレータ法 ISO12460:2015 デシケータ法 JIS A 5905 (Fiberboards)、JIS A 5908 (Particleboards)</p>	
<p>上記に加え、製品(スピーカ、ラック等)に組み込んで使用される、硬質合板(HWPW)、パーティクルボード(PB)、薄型を含む中密度繊維板(MDF)は以下の基準を満たすこと。</p>	
<p>閾値レベル(放散値)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・硬質合板の放散値として 0.000005% (0.05 ppm) ・パーティクルボードの放散値として 0.000009% (0.09 ppm) ・中密度繊維板の放散値として 0.000011% (0.11 ppm) ・薄型中密度繊維板の放散値として 0.000013% (0.13 ppm) 	
<p>試験方法: 下記試験法のいずれかの方法による。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ASTM E1333-14 ・ASTM D6007-14 <p>(注) 第三者認証機関が認めた場合、これらの試験法の旧版も同等と認める。</p>	
物質名 : 一部の芳香族アミンを生成するアゾ染料・顔料	
芳香族アミンは表 2.2a の物質が対象	
対象	
レベル1	<ul style="list-style-type: none"> ・織物(布地、テキスタイル) 皮革製品の部品・材料 <p>許容濃度: 仕上がり織物/皮革製品の材料中の生成アミンが 0.003 wt% (30 ppm) 未満</p>

表 2. 2a 芳香族アミン

CAS No.	名称
92-67-1	4-アミノジフェニル
92-87-5	ベンジジン
95-69-2	4-クロロ- <i>o</i> -トルイジン ; 4-クロロ-2-メチルアニリン
91-59-8	2-ナフチルアミン
97-56-3	<i>o</i> -アミノアゾトルエン
99-55-8	2-アミノ-4-ニトロトルエン ; 5-ニトロ- <i>o</i> -トルイジン
106-47-8	<i>p</i> -クロロアニリン
615-05-4	2, 4-ジアミノアニソール
101-77-9	4, 4'-ジアミノジフェニルメタン ; 4, 4'-メチレンジアニリン
91-94-1	3, 3'-ジクロロベンジジン
119-90-4	3, 3'-ジメトキシベンジジン
119-93-7	3, 3'-ジメチルベンジジン
838-88-0	3, 3'-ジメチル-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン ; 4, 4'-ジアミノ-3, 3'-ジメチルジフェニルメタン
120-71-8	<i>p</i> -クレジジン ; 6-メトキシ- <i>m</i> -トルイジン
101-14-4	4, 4'-メチレン-ビス-(2-クロロアニリン)
101-80-4	4, 4'-オキシジアニリン
139-65-1	4, 4'-チオジアニリン ; 4, 4'-ジアミノジフェニルスルフィド
95-53-4	<i>o</i> -トルイジン
95-80-7	2, 4-トルイレンジアミン ; 4-メチル- <i>m</i> -フェニレンジアミン
137-17-7	2, 4, 5-トリメチルアニリン
90-04-0	<i>o</i> -アニシジン
60-09-3	4-アミノアゾベンゼン

物質名 : 2-(2H-1, 2, 3-ベンゾトリアゾール-2-yl)-4, 6-ジ- <i>tert</i> -ブチルフェノール (UV-320)	
CAS No. 3846-71-7、別名: 2-ベンゾトリアゾール-2-イル-4, 6-ジ- <i>tert</i> -ブチルフェノール	
レベル1	・全ての用途
許容濃度 : 成形品中の 0.1wt% (1000 ppm) 未満、意図的添加は不可	

物質名 : ジメチル=フマラート (DMF)	
CAS No. 624-49-7、別名: フマル酸ジメチル	
レベル1	・全ての用途
許容濃度 : 成形品中の 0.00001wt% (0.1 ppm) 未満	

物質名 : 多環芳香族炭化水素 (PAH)	
CAS No. 50-32-8、192-97-2、56-55-3、218-01-9、205-99-2、205-82-3、207-08-9、53-70-3	
対象	
レベル1	・直接かつ長期間または反復して皮膚または口腔接触する玩具と育児製品のゴムまたはプラスチック
	許容濃度 : プラスチックまたはゴム部品中の 0.00005 wt% (0.5 ppm) 未満
	・玩具と育児製品を除き、直接かつ長期間または反復して皮膚または口腔接触するゴムまたはプラスチック部分 (例: グリップ、ハンドル等)
許容濃度 : プラスチックまたはゴム部品中の 0.0001 wt% (1 ppm) 未満	

物質名 : 臭素系難燃剤(BFR)	
(PBB 類、PBDE 類及び HBCDD を除く)	
対象	
レベル 3	・ 積層プリント配線基板 報告濃度 : 基板の材料中の臭素の含有合計で 0.09 wt% (900 ppm) 以上
	・ 積層プリント配線基板を除くプラスチック材料 報告濃度 : プラスチック材料中の臭素として 0.1wt% (1000 ppm) 以上

物質名 : 塩素系難燃剤(CFR)	
(TCPE、TCPP、TDCPP を除く)	
対象	
レベル 3	・ 積層プリント配線基板 報告濃度 : 基板の材料中の塩素の含有合計で 0.09 wt% (900 ppm) 以上
	・ 積層プリント配線基板を除くプラスチック材料 報告濃度 : プラスチック材料中の塩素として 0.1wt% (1000 ppm) 以上

物質名 : フタル酸ジ-n-ヘキシル(DnHP)	
CAS No. 84-75-3、別名:フタル酸ジヘキシル	
レベル 3	・ 全ての用途
報告濃度 : 成形品中の 0.1wt% (0.1 ppm) 以上、または意図的添加	

物質名 : 過塩素酸塩	
レベル 3	・ 全ての用途
報告濃度 : 電池または構成部品の 6E-7 wt% (6 ppb) 以上、または意図的添加	

物質名 : 過塩素酸塩	
レベル 3	・ 全ての用途
報告濃度 : 意図的添加	

物質名 : EU REACH 規則 認可候補リスト中の物質	
表 2.2b の物質が対象	
レベル 3	・ 全ての用途
報告濃度 : 成形品中の 0.1wt% (0.1 ppm) 以上	

表 2. 2b EU REACH 規則 認可候補リスト中の物質

CAS No.	名称
10043-35-3, 11113-50-1	ホウ酸
12179-04-3, 1330-43-4, 1303-96-4, 12267-73-1	四ホウ酸二ナトリウム
71888-89-6	ジアルキル(C=6~8、分岐、C7 に富む)=フタラート (DIHP) 別名: 炭素数 7 を主成分とする炭素数 6~8 の分岐アルキルを有するフタル酸ジアルキル
68515-42-4	ジアルキル(C=7~11、分岐、線型)=フタラート (DHNUP) 別名: 炭素数 7~11 の分岐及び直鎖アルキルを有するフタル酸ジアルキル
	耐火セラミック繊維 (RCF)、アルミノ珪酸塩
	耐火セラミック繊維 (RCF)、ジルコニアアルミノ珪酸塩
140-66-9	4-(1, 1, 3, 3-テトラメチルブチル) フェノール 別名 4-tert-オクチルフェノール
111-96-6	ビス (2-メトキシエチル) エーテル
117-82-8	ビス (2-メトキシエチル)=フタラート (DMEP) 別名: フタル酸ビス (2-メトキシエチル)
112-49-2	1, 2-ビス (2-メトキシエトキシ) エタン (TEGDME; トリグリウム)
110-71-4	1, 2-ジメトキシエタン (EGDME) 別名: エチレングリコールジメチルエーテル
60-09-3	4-アミノアゾベンゼン
629-14-1	1, 2-ジエトキシエタン
1303-86-2	三酸化二ホウ素
68-12-2	N, N-ジメチルホルムアミド
84777-06-0	ジペンチル (分岐および直鎖)=フタラート 別名: 分岐及び直鎖のフタル酸ジペンチル
605-50-5	ジイソペンチル=フタラート (DIIPP) 別名: フタル酸ジイソペンチル
776297-69-9	N-ペンチル-イソペンチルフタル酸 別名: フタル酸-n-ペンチル-イソペンチル
57110-29-9, 19438-60-9, 25550-51-0, 48122-14-1	メチルヘキサヒドロ無水フタル酸
131-18-0	フタル酸ジペンチル (DPP) 別名: フタル酸ジアミル
	4-ノニルフェノール、分岐および直鎖のエトキシレート
25155-23-1	トリス (ジメチルフェニル)=ホスファート 別名: リン酸トリキシリル (TXP)、トリス (ジメチルフェニル)=ホスフェート
573-58-0	3, 3'-(ビフェニル-4, 4'-ジイルビスアゾ) ビス (4-アミノ-1-ナフタレンスルホン酸ナトリウム) (C. I. ダイレクトレッド 28)
96-45-7	イミダゾリジン-2-チオン (2-イミダゾリン-2-チオール)
68515-50-4	ジヘキシル (分岐、線型)=フタラート (DiHP) 別名: 分岐及び直鎖のフタル酸ジヘキシル

CAS No.	名称
1937-37-7	C. I. ダイレクトブラック 38 別名: ニナトリウム-4-アミノ-3-([4'-(2,4-ジアミノフェニル)ジアゼニル]ビフェニル-4-イル)ジアゼニル)-5-ヒドロキシ-6-(フェニルジアゼニル)ナフタレン-2,7-ジスルホナート
15571-58-1	ビス(2-エチルヘキサン-1-イル)=2,2'-[(ジオクタン-1-イルスタンナンジイル)ビス(スルファンジイル)]ジアセタート(DOTE) 別名: 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-スタナテトラデカン酸 2-エチルヘキシル
	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-スタナテトラデカン酸 2-エチルヘキシルを構成要素とする物質(DOTE と MOTE を構成要素とする物質)
25973-55-1	2-(2H-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-328)
68515-51-5, 68648-93-1	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のデシル、ヘキシル、オクチルジエステルの混合物 [フタル酸ジヘキシル(EC No. 201-559-5)を 0.3%以上含有]
1120-71-4	1,3-プロパンスルトン
3864-99-1	2-(2-ヒドロキシ-3,5-ジ-tert-ブチルフェニル)-5-クロロベンゾトリアゾール(UV-327) 別名: 2-(3,5-ジ-tert-ブチル-2-ヒドロキシフェニル)-5-クロロベンゾトリアゾール、2,4-ジ-tert-ブチル-6-(5-クロロベンゾトリアゾール-2-イル)フェノール
36437-37-3	2-(2H-ベンゾトリアゾール-2-イル)-6-sec-ブチル-4-tert-ブチルフェノール(UV-350) 別名: 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
4149-60-4, 375-95-1, 21049-39-8	パーフルオロノナン-1-酸とそのナトリウム及びアンモニウム塩類
50-32-8	ベンゾ[a]ピレン 別名: ベンゾ[def]クリセン
80-05-7	4,4'-イソプロピリデンジフェノール 別名: ビスフェノール A、BPA
335-76-2, 3830-45-3, 3108-42-7	ノナデカフルオロデカン酸(PFDA) およびそのナトリウム塩、アンモニウム塩
	ペルフルオロヘキサン-1-スルホン酸およびその塩
13560-89-9, 135821-74-8, 135821-03-3	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
218-01-9 1719-03-5	クリセン
56-55-3 1718-53-2	ベンゾ[a]アントラセン

物質名 : ポリ塩化ビニル(PVC) および PVC 混合物	
対象	
レベル1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 結束バンド (ポリ塩化ビニル製) ・ 製品および製品に同梱されるアクセサリ等に用いられる包装材料、材料 (袋、粘着テープ、カートン、ブリスタパックなど) ただしデバイス、半導体、その他部品に用いられる包装部品、材料 (トレイ、マガジンスティック、ストッパ、リール、エンボスキャリアテープなど) を除く ・ 熱収縮チューブ ・ フレキシブルフラットケーブル (FFC) ・ 絶縁板、化粧版、ラベル、シート、ラミネート ・ 車載機器取付け用吸盤 <p>許容濃度 : 意図的添加</p>
レベル3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上記以外の全ての用途 <p>報告濃度 : 意図的添加</p>
適用除外	<ul style="list-style-type: none"> ・ 塗料、インキ、コーティング剤、接着剤等に用いられる樹脂用結着剤 (バインダ)

物質名 : ハロゲン物質 (注1)		
対象	対象材料、用途	許容濃度
臭素及びその化合物 (Br)	<ul style="list-style-type: none"> ・ プラスチック (ゴム、塗料含む) ・ 基板 (PCB, FPC) 	臭素 900ppm 塩素 900ppm
塩素及びその化合物 (Cl)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電子部品の樹脂 ・ 副資材 (はんだのフラックス含む) 	臭素, 塩素の両方が含まれている場合は, 合計で 1500ppm
三酸化アンチモン	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電子部品の樹脂、プラスチックの難燃剤 ・ レンズ硝材の助剤 	1,000ppm
赤燐	<ul style="list-style-type: none"> ・ プラスチックの難燃剤 	1,000ppm
フタル酸エステル	<ul style="list-style-type: none"> ・ プラスチックの可塑剤 	1,000ppm
注1 : 図面等で指示がある場合に適用		

2.3 包装材料に関する追加事項

包装とは、生産者から使用者または消費者へ、原材料から加工品に至る物品を「入れる」、「保護する」「取り扱う」、「配送する」、「授与する」のために使用される、あらゆる種類のあらゆる材料からできた製品をさす。(ただし通箱等、回収、再利用される包装を除く)

物質名 : 重金属 (カドミウム、鉛、六価クロム、水銀)	
解説 : 第 2.2 項の規定に加えて、法の規定に基づき以下の条件を満たす	
対象	納入禁止時期
レベル1 全ての包装部品・材料(把手、木枠、ホイルおよびトレイ、リール、マガジンスティック (ストッパを含む)、袋、緩衝材、ステーブル、シート、ラップ、段ボール、塗料、インキ、テープ、結束バンド、ラベル、クッション、バルクケースなど)	即時
適用除外	・ 部品納入者が所有する通函
許容濃度 : 水銀、カドミウム、六価クロム、鉛の重金属の許容濃度は、包装を構成する各部材・インキ・塗料毎にて、重金属の合計 100 ppm 未満	
<p>包装部品・材料については以下の測定基準に従って測定すること。</p> <p>(1) 六価クロムについては、まず総クロム量として分析し、4 元素合計で 100 ppm 未満であることを確認する。この場合、カドミウムや鉛と同時の前処理でも構わない。</p> <p>(2) もし、4 元素合計で 100 ppm 以上の場合、まずカドミウム、鉛、水銀の含有量の合計が 100 ppm 未満であることを確認する。100 ppm 未満の場合は、さらに六価クロムの検出判定を行い、最終的に六価クロムが検出されないことを確認する。</p> <p>測定基準:</p> <p>(1) 前処理 カドミウム、鉛についてはプラスチック中のカドミウム (P. 3)、鉛 (P. 4) の方法に準ずる。 総クロムについては、プラスチック中のカドミウム (P. 3) の方法に準ずる。 水銀については主に下記の 3 種類の方法が挙げられる。 1) 密閉容器内での加圧酸分解法 (マイクロウェーブ分解法…IEC 62321-5:2013、EPA 3052:1996) 2) 加熱気化-冷原子吸光法 3) 還流冷却器付き分解フラスコ (ケルダール法) を用いた、硫酸、硝酸での湿式分解法 (注) いずれの方法においても、水銀が揮散しないように注意を払うこと。また沈殿物が生じた場合は何らかの方法で溶解して溶液化する。</p> <p>(2) 測定法 カドミウム、鉛、総クロムについてはプラスチック中のカドミウム (P. 3)、鉛 (P. 4) の方法に準ずる。 水銀についてはプラスチック中のカドミウム (P. 3)、鉛 (P. 4) の方法と同様であるが、予め低濃度の混入が予想される場合、還元気化原子吸光法、あるいは水素化発生装置付き、ICP-OES (ICP-AES)、ICP-MS による分析が適当と考える。</p> <p>六価クロムの検出判定 (包装部品・材料について、カドミウム、鉛、水銀、総クロムの 4 元素合計が 100 ppm 以上になった場合の確認方法)</p> <p>検出方法 :</p> <p>1) 前処理 溶出法 沸騰水抽出法、アルカリ抽出法、(例えば IEC 62321 7-2:2017、EPA 3060A) 2) 測定法 紫外-可視吸光光度法 (例えば IEC 62321 7-2:2017、EPA 7196A)</p> <p>・ 前処理と測定装置の組み合わせにより、定量下限が単独で水銀 5 ppm 未満、カドミウム 5 ppm 未満、総クロム 5 ppm 未満、鉛 30ppm であることをそれぞれ保証できるものであれば、良いものとする。</p>	

2.4 電池に関する追加事項（製品同時梱包および別売りなど全ての商流に適用する）

「電池」とは、化学エネルギーを直接に変換することにより電気エネルギーを発生させるものであり、単一または複数の一次電池（再充電不可）、あるいは、単一または複数の二次電池（再充電可能）により構成されたものである。

「電池パック」とは、複数の電池が接続され、エンドユーザーにより分解することを意図されない完全な単体ユニットの形で外部ケーシングの中に収納されているものである。

「ボタン形電池」とは、補聴器、腕時計、小型携帯機器、バックアップ用電源などの特別な目的のために使われる、直径が高さより長い、小型で円形な携帯型「電池」である。

尚、「電池パック」において、「電池」以外を構成する部品については、2.1 項及び 2.2 項にも従う。

物質名 : カドミウム及びカドミウム化合物	
対象	
レベル1	<ul style="list-style-type: none"> ・マンガン電池(ボタン形電池を除く) ・アルカリマンガン電池(ボタン形電池を除く) ・ニッケル水素二次電池(ボタン形電池を除く) 許容濃度：電池中のカドミウムの 0.001 wt%(10 ppm) 未満
	<ul style="list-style-type: none"> ・上記以外の電池 許容濃度：電池中のカドミウムの 0.002 wt%(20 ppm) 未満

物質名 : 鉛及び鉛化合物	
対象	
レベル1	<ul style="list-style-type: none"> ・アルカリマンガン電池(ボタン形電池を除く) 許容濃度：電池中の鉛の 0.004 wt%(40 ppm) 未満
	<ul style="list-style-type: none"> ・マンガン電池(ボタン形電池を除く) ・アルカリマンガンボタン形電池 許容濃度：電池中の鉛の 0.1wt%(1000 ppm) 未満
	<ul style="list-style-type: none"> ・上記以外の電池 許容濃度：電池中の鉛の 0.2wt%(2000 ppm) 未満

物質名 : 水銀及び水銀化合物	
対象	
レベル1	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての電池 許容濃度：意図的添加または電池中の水銀の 0.0001 wt%(1 ppm) 未満、均質材料中の水銀の 0.0005 wt%(5 ppm) 未満

図面指示等がある場合、適用除外も可とする。