

含有化学物質に関する基準 (第 2.7 版)

発行日 2020 年 4 月 1 日

加賀電子株式会社

目次

1. 別表 1 含有禁止物質群リスト 2
2. 別表 2 含有報告物質群リスト 6
3. 別表 3 RoHS 指令適用除外用途項目 7
4. 改訂履歴 21

2. 別表1 含有禁止物質群リスト

含有禁止物質は原則的に使用を禁止する物質です。IEC62474の「報告すべき物質」の中で、国内外の法規制で使用の禁止・使用の制限をされている化学物質です。

ただし、「欧州RoHS指令(2011/65/EU)」に規定されている物質に関しては、適用除外項目で規定されている用途での使用は可能とします。

また、法規制が改正された場合、最新の法規制を優先します。

No	化学物質/化学物質群	CAS/EC No.	規制対象	含有禁止基準 (閾値レベル)	主な法規制例
1	アスベスト類	(*4)	すべて	意図的添加 (*1)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17; 米国 TSCA; 化学製品によるリスク低減に関するスイス条例
2	一部の芳香族アミンを生成するアゾ染料・顔料	(*4)	織物と皮革	仕上がり織物/皮革製品の0.003 重量% (30ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17
3	カドミウム/カドミウム化合物	(*4)	電池をのぞくすべて	均質材料中 (*2) のカドミウムの0.01 重量%(100ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17; 2011/65/EU 指令; 中国 MII 法; 韓国 RoHS; 日本 J-MOSS; 米国/カリフォルニア州 SB-20/50
			電池	電池中のカドミウムの0.001 重量%(10ppm)	工業製品の品質管理および安全管理の韓国法令; EU 電池指令 2006/66/EC
4	六価クロム化合物	(*4)	すべて	均質材料中の六価クロムの0.1 重量%(1,000ppm)	工業製品の品質管理および安全管理の韓国法令; EU 電池指令 2006/66/EC; 中国規格 GB-24427-2009: アルカリ性及び非アルカリ性亜鉛-二酸化マンガン電池中の水銀・カドミウム・鉛含有量の規制要件
5	ジブチルスズ化合物 (DBT)	(*4)	すべて	スズ元素として、材料中の0.1 重量%(1,000ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17 および欧州委員会規則 No. 276/2010
6	ジオクチルスズ化合物 (DOT)	(*4)	皮膚と接触することを意図する物および皮革製品、育児用品	スズ元素として、材料中の0.1 重量%(1,000ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17 および欧州委員会規則 No. 276/2010
7	ジメチルフマレート(フマル酸ジメチル)	624-49-7	すべて	材料中の0.00001 重量%(0.1 ppm)	欧州委員会決定 2009/251/EC
8	フッ素系温室ガス(PFC, SF6, HFC)	(*4)	すべて	意図的添加	EU 規制 No. 842/2006
9	ホルムアルデヒド	50-00-0	織物	織物製品の0.0075 重量% (75ppm)	オーストリア- BGB I 1990/194; ホルムアルデヒド規制 § 2,12/2/1990; リトアニア衛生基準 HN 96:2000(衛生基準および規制)
10	ヘキサブロモシクロデカン(HBCDD)	(*4)	すべて	意図的添加 (*3)または部品の0.1 重量%(1,000ppm)	化学物質の審査および製造等の規制に関する法律(化審法)第1種特定化学物質; POPs 条約; REACH 規則 (EC) No1907/2006 の33 条および7.2 条(2008.10.28 SVHC 認可候補リスト)
11	鉛/鉛化合物	(*4)	1.電池、2.熱硬化性樹脂または熱可塑性樹脂で被覆された電線・ケーブル又はコード、3. 塗料又は表面塗装、以外のすべて	均質材料中 (*2) の鉛の0.1 量%(1,000ppm)	2011/65/EU 指令; REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17; 中国 MII 法; 韓国 RoHS; 日本 J-MOSS; 米国/カリフォルニア州 SB-20/50
			主として12歳以下の子供向けの消費者製品	子供用製品中の鉛の0.03 重量%(300ppm)	米国家庭用品安全性向上法
			玩具及び子供向け製品の塗料又は表面塗装	表面塗装中の鉛の0.009 重量%(90ppm)	米国家庭用品安全性向上法
			熱硬化性樹脂または熱可塑性樹脂で被覆された電線・ケーブル又はコード	表層被覆中の鉛の0.03 重量%(300ppm)	米国/カリフォルニア州プロポジション 65 判例法
			電池	電池中の鉛の0.004 重量%(40ppm)	EU 電池指令 2006/66/EC; 中国規格 GB-24427-2009: アルカリ性及び非アルカリ性亜鉛-二酸化マンガン電池中の水銀・カドミウム・鉛含有量の規制要件
12	水銀/水銀化合物	(*4)	電池以外すべて	意図的添加 (*3)または均質材料中 (*2) の水銀の0.1 量%(1,000ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17; 2011/65/EU 指令; 中国 MII 法; 韓国 RoHS; 日本 J-MOSS; 米国/カリフォルニア州 SB-20/50

12	水銀/水銀化合物	(*4)	電池	電池中の水銀の 0.0001 重量%(1ppm)	電池の取扱いおよび廃棄に関するニューヨーク州環境保全法 § 27-0719; 乾電池の製造、輸入、販売に関する台湾の規制; 品質管理および工業製品の安全性管理に関する韓国の法令(電池規制); 中国規格 GB-24427-2009: アルカリ性及び非アルカリ性亜鉛-二酸化マンガン電池中の水銀・カドミウム・鉛含有量の規制要件; EU 電池指令 2006/66/EC
				均質材料中の水銀の 0.0005 重量%(5ppm)	カナダ 水銀を含む製品の規制 (SOR/2014-254)
13	ニッケル/ニッケル化合物	(*4)	皮膚と長時間接触する場合、すべて	意図的添加	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17
14	オゾン層破壊物質	(*4)	すべて	意図的添加	モントリオール議定書、EU EC No.2037/2000、EC 1005/2009、米国大気浄化法
15	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	3846-71-7	すべて	意図的添加または材料中の 0.1 重量%(1,000ppm)	化学物質の審査および製造等の規制に関する法律(化審法)
16	フタル酸エステル類グループ 1 (BBP, DBP, DEHP)	(*4)	玩具または育児用品	可塑性材料の 0.1 重量% (1,000ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17; 米国の家庭用品安全性向上法
17	フタル酸エステル類グループ 2 (DIDP, DINP, DNOP)	(*4)	子供の口に入る玩具または育児用品	可塑性材料の 0.1 重量% (1,000ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17; 米国の家庭用品安全性向上法
18	ポリ臭化ビフェニル類 (PBB 類)	(*4)	すべて	均質材料の 0.1 重量% (1,000ppm)	2011/65/EU 指令; 中国 MII 法; 韓国 RoHS; 日本 J-MOSS
19	ポリ臭化ジフェニルエーテル類 (PBDE 類)	(*4)	すべて	均質材料の 0.1 重量% (1,000ppm)	2011/65/EU 指令; 中国 MII 法; 韓国 RoHS; 日本 J-MOSS; 化学物質の審査および製造等の規制に関する法律(化審法)
20	ポリ塩化ビフェニル類 (PCB 類) および特定代替品	(*4)	すべて	意図的添加	化学物質の審査および製造等の規制に関する法律(化審法); REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17; 米国 TSCA.
21	ポリ塩化ターフェニル類 (PCT 類)	(*4)	すべて	材料の 0.005 重量% (50ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17
22	ポリ塩化ナフタレン類 (PCN 類)	(*4)	すべて	意図的添加	化学物質の審査および製造等の規制に関する法律(化審法)
23	短鎖型塩化パラフィン類 (炭素数 10~13)	(*4)	すべて	意図的添加又は製品の 0.1 重量%(1,000ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の 33 条および 7.2 条 (2008.10.28 SVHC 認可候補リスト); ノルウェー製品規制 FOR-2004-06-01-922
24	トリブチルスズ=オキシド (TBTO)	56-35-9	すべて	意図的添加 (*3)、 または部品の 0.1 重量%(1,000ppm)	化学物質の審査および製造等の規制に関する法律(化審法)、REACH 規則 (EC) No1907/2006 の 33 条および 7.2 条 (2008.10.28 SVHC 認可候補リスト)
25	三置換有機スズ化合物	(*4)	すべて	意図的添加 (*3) またはスズ元素として、 材料中の 0.1 重量% (1,000ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17; 欧州委員会規則 No. 276/2010; 化学物質の審査および製造等の規制に関する法律(化審法)
26	ペルフルオロオクタン酸とその塩およびそのエステル (PFOA)	(*4)	織物、フィルム・紙・印刷版への写真用コーティング剤、その他コーティングされた消費者製品	コーティングされた材料に対し、1 µg/m ² (PFOA の合計として)	ノルウェー製品規則 セクション 2-32
27	ペルフルオロオクタン酸とその塩およびそのエステル (PFOA)	(*4)	上記以外すべて	部品の 0.1 重量% (1,000ppm) (PFOA の合計として)	ノルウェー製品規則 セクション 2-32
28	ベンゾ[a]ピレン	50-32-8	玩具や子供用品を除く、直接・継続的に繰り返し皮膚に接触又は口腔に接触するゴムやプラスチック部品	プラスチックやゴム部品の 0.0001 重量%(1ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17 および欧州委員会規則 No. 276/2010
29	ベンゾ[e]ピレン	192-97-2	玩具や子供用品を除く、直接・継続的に繰り返し皮膚に接触又は口腔に接触するゴムやプラスチック部品	プラスチックやゴム部品の 0.0001 重量%(1ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17 および欧州委員会規則 No. 276/2010
30	ベンゾ[a]アントラセン	56-55-3	玩具や子供用品を除く、直接・継続的に繰り返し皮膚に接触又は口腔に接触するゴムやプラスチック部品	プラスチックやゴム部品の 0.0001 重量%(1ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17 および欧州委員会規則 No. 276/2010
31	クリセン	218-01-9	玩具や子供用品を除く、直接・継続的に繰り返し皮膚に接触又は口腔に接触するゴムやプラスチック部品	プラスチックやゴム部品の 0.0001 重量%(1ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17 および欧州委員会規則 No. 276/2010

32	ベンゾ[b]フルオランテン	205-99-2	玩具や子供用品を除く、直接・継続的に繰り返し皮膚に接触又は口腔に接触するゴムやプラスチック部品	プラスチックやゴム部品の0.0001 重量%(1ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17 および欧州委員会規則 No. 276/2010
33	ベンゾ[j]フルオランテン	205-82-3	玩具や子供用品を除く、直接・継続的に繰り返し皮膚に接触又は口腔に接触するゴムやプラスチック部品	プラスチックやゴム部品の0.0001 重量%(1ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17 および欧州委員会規則 No. 276/2010
34	ベンゾ[k]フルオランテン	207-08-9	玩具や子供用品を除く、直接・継続的に繰り返し皮膚に接触又は口腔に接触するゴムやプラスチック部品	プラスチックやゴム部品の0.0001 重量%(1ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17 および欧州委員会規則 No. 276/2010
35	ジベンゾ[a, h]アントラセン	53-70-3	玩具や子供用品を除く、直接・継続的に繰り返し皮膚に接触又は口腔に接触するゴムやプラスチック部品	プラスチックやゴム部品の0.0001 重量%(1ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17 および欧州委員会規則 No. 276/2010
36	ベンゾ[a]ピレン	50-32-8	直接・継続的に繰り返し皮膚に接触又は口腔に接触する、玩具や子供製品用のゴムやプラスチック部品	プラスチックやゴム部品の0.00005 重量%(0.5ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17 および欧州委員会規則 No. 276/2010
37	ベンゾ[e]ピレン	192-97-2	直接・継続的に繰り返し皮膚に接触又は口腔に接触する、玩具や子供製品用のゴムやプラスチック部品	プラスチックやゴム部品の0.00005 重量%(0.5ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17 および欧州委員会規則 No. 276/2010
38	ベンゾ[a]アントラセン	56-55-3	直接・継続的に繰り返し皮膚に接触又は口腔に接触する、玩具や子供製品用のゴムやプラスチック部品	プラスチックやゴム部品の0.00005 重量%(0.5ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17 および欧州委員会規則 No. 276/2010
39	クリセン	218-01-9	直接・継続的に繰り返し皮膚に接触又は口腔に接触する、玩具や子供製品用のゴムやプラスチック部品	プラスチックやゴム部品の0.00005 重量%(0.5ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17 および欧州委員会規則 No. 276/2010
40	ベンゾ[b]フルオランテン	205-99-2	直接・継続的に繰り返し皮膚に接触又は口腔に接触する、玩具や子供製品用のゴムやプラスチック部品	プラスチックやゴム部品の0.00005 重量%(0.5ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17 および欧州委員会規則 No. 276/2010
41	ベンゾ[j]フルオランテン	205-82-3	直接・継続的に繰り返し皮膚に接触又は口腔に接触する、玩具や子供製品用のゴムやプラスチック部品	プラスチックやゴム部品の0.00005 重量%(0.5ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17 および欧州委員会規則 No. 276/2010
42	ベンゾ[k]フルオランテン	207-08-9	直接・継続的に繰り返し皮膚に接触又は口腔に接触する、玩具や子供製品用のゴムやプラスチック部品	プラスチックやゴム部品の0.00005 重量%(0.5ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17 および欧州委員会規則 No. 276/2010
43	ジベンゾ[a, h]アントラセン	53-70-3	直接・継続的に繰り返し皮膚に接触又は口腔に接触する、玩具や子供製品用のゴムやプラスチック部品	プラスチックやゴム部品の0.00005 重量%(0.5ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の付属書 17 および欧州委員会規則 No. 276/2010
44	パーフルオロオクタンスルホン酸塩 (PFOS)	(*4)	繊維及び被覆材	意図的添加または被覆材の1 µg/m ²	(EC)850/2004(POP _s 条約); カナダ環境保護法 SOR/SOR/2008-178; 化学物質の審査および製造等の規制に関する法律(化審法)第一種特定化学物質
			繊維及び被覆材以外すべて	意図的添加または部品の0.1 重量%(1,000ppm) (PFOSの合計の)	(EC)850/2004(POP _s 条約); カナダ環境保護法 SOR/SOR/2008-178; 化学物質の審査および製造等の規制に関する法律(化審法)第一種特定化学物質
45	ペルフルオロオクタン酸とその塩	(*4)	すべて	製品または混合物中に0.0000025 質量%(25ppb)の PFOA とその塩	REACH 規則 (EC) No.1907/2006 の付属書 17
46	PFOA 関連物質	(*4)	すべて	製品または混合物中に、0.0001 質量%(1000ppb)の PFOA 関連物質の1つまたは組み合わせ	REACH 規則 (EC) No.1907/2006 の付属書 17

【脚注】

(*1) : 意図的添加

意図的添加とは、特定の特性、外観、または品質をもたらすために納入品の形成時に化学物質を故意に使用することです。

また不純物とは、自然界に存在するもの、または反応過程で生ずるもので、精製などによっても技術的に除去しきれないものです。

(*2) : 均質材料 (homogeneous material)

均質材料とは、異なる材料へと機械的に解体できない材料を意味します。

「均質材料」の例は、プラスチック、セラミック、ガラス、金属、めっき、紙、樹脂、コーティング等です。

機械的に解体とは、その材料が、例えば、ねじ外し、切断、破壊、粉碎及び研磨等のような機械的操作によって分離できることを意味します。

<例>

- ・コーティング等のない単一材料かなるプラスチックは均質材料。
- ・電気ケーブルは、金属線とそれをくるむ非金属の絶縁物等の均質材料から構成されるので、含有濃度は各々の均質材料毎に算出する。
- ・半導体パッケージは以下の様な多くの均質材料から構成されるので、含有濃度は各々の均質材料毎に算出する。： プラスチック・モールド、リードフレームのメッキ・コーティング、リードフレーム合金、ボンディングワイヤ等。

(*3) : 意図的添加が無く、かつ各物質における不純物の含有率の閾値という意味です。

(*4) : 詳細は「IEC62474_ReferenceSubstances_vD19.00_2020-01-17」

<http://std.iec.ch/iec62474/iec62474.nsf/Index?open&q=065709> を参照のこと。

2. 別表2 含有報告物質群リスト

含有報告物質は、意図的な使用を制限するものではありませんが、基準値以上の濃度で含有する場合、使用部位および含有量等をchemSHERPA等で報告して頂く物質です。含有量を把握すると共に、製品のリサイクル処理時の配慮、廃棄処分時の環境負荷を考慮し、適正に管理する必要があります。

No	化学物質/化学物質群	CAS/EC No	報告対象	報告レベル	主な法規制
1	酸化ベリリウム	1304-56-9	すべて	製品の0.1重量% (1,000ppm)	DIGITALEUROPE2/CECED/AeA3/EERA ガイダンス
2	臭素系難燃剤	(*4)	積層プリント配線基板	積層板の臭素の含有合計で0.09重量% (900ppm)	工業基準 IPC-4101 および IEC61249-2-21
			プラスチック材料。ただし、積層プリント配線基板を除く	プラスチック材料の臭素の含有合計で0.1重量%(1000ppm)	業界標準 JS709(ローハロゲン定義)
3	過塩素酸塩	(*4)	すべて	電池または部品の0.0000006重量% (0.006ppm)	米国カリフォルニア州過塩素酸塩汚染防止法 2003
4	放射性物質	(*4)	すべて	意図的添加	EU-D 96/29/Euratom; 核原料物質、核燃料物質および原子炉の規制に関する日本の法、1986年; 放射性障害防止法(日本); 米国 NRC
5	クロム酸ストロンチウム	7789-06-2	すべて	部品の0.1重量%(1,000ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の33条および7.2条(2008.10.28 SVHC 認可候補リスト); ノルウェー製品規制 FOR-2004-06-01-922.; 化学製品によるリスク低減に関するスイス条例
6	塩素系難燃剤	(*4)	プラスチック材料。ただし、積層プリント配線基板を除く	プラスチック材料の塩素の含有合計で0.1重量%(1000ppm)	業界標準 JS709(ローハロゲン定義)
			積層プリント配線基板	積層板の塩素の含有合計で0.09重量% (900ppm)	IPC-4101 および IEC61249-2-21
7	フタル酸ジイソデシル (DIDP)	68515-49-1 26761-40-0	すべて	意図的添加	プロポジション 65(警告ラベル要件)
8	フタル酸ジ-n-ヘキシル (DnHP)	84-75-3	すべて	意図的添加または部品の0.1重量% (1,000ppm)	プロポジション 65(警告ラベル要件)
9	フタル酸ジノニル	28553-12-0 68515-48-0	すべて	意図的添加	プロポジション 65(警告ラベル要件)
10	REACH SVHC (*5)	—	すべて	部品の0.1重量% (1,000ppm)	REACH 規則 (EC) No1907/2006 の33条および7.2条

(*4) : 詳細は「IEC62474_ReferenceSubstances_vD19.00_2020-01-17」

<http://std.iec.ch/iec62474/iec62474.nsf/Index?open&q=065709> を参照のこと。

(*5) : REACH SVHC (REACH 規則 認可対象候補物質)

REACH 規則59条の手続きにより定められる物質であり、REACH 規則57条で規定される特性(「発がん性、変異原性、生殖毒性、難分解性、生物蓄積性、毒性など」が懸念される特性)をもつ物質から選定される。

認可対象候補物質が公表された段階から、「成形品中に認可対象候補物質が0.1重量%を超えて含有する場合は、その情報等を受領者に伝達しなければならない」などの義務が発生します。

認可対象候補物質(SVHC)は定期的に追加され欧州化学品庁(ECHA)のWEBサイト

<http://echa.europa.eu/> にて公表されます。

別表 3. RoHS 指令適用除外用途項目

RoHS 指令(2002/95/EC)及び Rohs2 指令(2011/65/EU)の適用除外用途項目の一覧表を示します。

RoHS 指令の適用除外用途項目に該当する場合は、含有禁止となりません。

最終判断の際は、必ず下記 RoHS 指令公式サイトで最新情報を確認ください。

http://ec.europa.eu/environment/waste/rohs_eee/legis_en.htm

【別表 3.1】 RoHS 指令の付属書及び RoHS2 指令の付属書Ⅲによる除外項目(すべてのカテゴリーに適用)

除外番号	除外内容	法定期限等
1	片口金(コンパクト形)蛍光ランプであって 水銀含有量 が 1バーナー当たり(次の量を)超えないもの:	
1(a)	一般照明用途 30W 未満 : 5mg	・2011 年 12 月 31 日に期限終了 ・2011 年 12 月 31 日から 2012 年 12 月 31 日 で 3.5mg/バーナー ・2012 年 12 月 31 日以降は、2.5mg/バーナー
1(b)	一般照明用途 30W 以上 50W 未満 : 5mg	・2011 年 12 月 31 日に期限終了 ・2011 年 12 月 31 日以降は、3.5mg/バーナー
1(c)	一般照明用途 50W 以上 150W 未満 : 5mg	
1(d)	一般照明用途 150W 以上 : 15mg	
1(e)	一般照明用途で円形または四角型、かつチューブの直径 17mm 以下	・2011 年 12 月 31 日まで制限なし ・2011 年 12 月 31 日以降は、7mg/バーナー
1(f)	特殊用途用 : 5mg	
1(g)	一般照明用途で寿命が 20000 時間以上の 30W 未満 : 3.5mg	・2017 年 12 月 31 日
2(a)	一般照明用途の 2 口金直管蛍光ランプであって(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)	標準寿命の 3 波長形蛍光ランプで管径 9mm 未満 (例 T2) : 5mg	・2011 年 12 月 31 日に期限終了 ・2011 年 12 月 31 日以降は、4mg/ランプ
2(a)(2)	標準寿命の 3 波長形蛍光ランプで管径 9mm 以上 17mm 以下 (例 T5) : 5mg	・2011 年 12 月 31 日に期限終了 ・2011 年 12 月 31 日以降は、3mg/ランプ
2(a)(3)	標準寿命の 3 波長形蛍光ランプで管径 17mm 超 28mm 以下 (例 T8) : 5mg	・2011 年 12 月 31 日に期限終了 ・2011 年 12 月 31 日以降は、3.5mg/ランプ
2(a)(4)	標準寿命の 3 波長形蛍光ランプで管径 28mm 超 (例 T12) : 5mg	・2012 年 12 月 31 日に期限終了 ・2012 年 12 月 31 日以降は、3.5mg/ランプ
2(a)(5)	長寿命(25000 時間以上)の 3 波長形蛍光ランプ : 8mg	・2011 年 12 月 31 日に期限終了 ・2011 年 12 月 31 日以降は、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)(1)	直管蛍光ハロゲンランプで管径 28mm 超(例 T10 および T12): 10mg	・2012 年 4 月 13 日に期限終了
2(b)(2)	非直管のハロゲンランプ(管径の規定なし): 15mg	・2016 年 4 月 13 日に期限終了

2(b)(3)	非直管の3波長形蛍光ランプで管径17mm超(例 T9)	・2011年12月31日まで制限なし ・2011年12月31日以降は、15mg/ランプ
2(b)(4)	一般照明用及び特殊用のその他のランプ(例 電磁誘導灯)	・2011年12月31日まで制限なし ・2011年12月31日以降は、15mg/ランプ
3	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 <u>水銀含有量</u> がランプあたり(次の量を)超えないもの:	
3(a)	短型ランプ(500mm以下)	・2011年12月31日まで制限なし ・2011年12月31日以降は、3.5mg/ランプ
3(b)	中型ランプ(500mm超1500mm以下)	・2011年12月31日まで制限なし ・2011年12月31日以降は、5mg/ランプ
3(c)	長型ランプ(1500mm超)	・2011年12月31日まで制限なし ・2011年12月31日以降は、13mg/ランプ
4(a)	その他の低圧放電管ランプに含まれるランプ当たりの水銀	・2011年12月31日まで制限なし ・2011年12月31日以降は、15mg/ランプ
4(b)	平均演色評価数が60を超えるように改善したされた一般照明用の高圧ナトリウム(蒸気)ランプであって ランプ中の <u>水銀含有量</u> が1バーナー当たり(次の量を)超えないもの:	
4(b)-I	$P(\text{ランプ電力}) \leq 155\text{W}$	・2011年12月31日まで制限なし ・2011年12月31日以降は、30mg/バーナー
4(b)-II	$155\text{W} < P \leq 405\text{W}$	・2011年12月31日まで制限なし ・2011年12月31日以降は、40mg/バーナー
4(b)-III	$405\text{W} < P$	・2011年12月31日まで制限なし ・2011年12月31日以降は、40mg/バーナー
4(c)	その他の一般照明用の高圧ナトリウム(蒸気)ランプであってランプ中の <u>水銀含有量</u> が 1バーナー当たり(次の量を)超えないもの:	
4(c)-I	$P(\text{ランプ電力}) \leq 155\text{W}$	・2011年12月31日まで制限なし ・2011年12月31日以降は、25mg/バーナー
4(c)-II	$155\text{W} < P \leq 405\text{W}$	・2011年12月31日まで制限なし ・2011年12月31日以降は、30mg/バーナー
4(c)-III	$405\text{W} < P$	・2011年12月31日まで制限なし ・2011年12月31日以降は、40mg/バーナー
4(d)	高圧水銀(蒸気)ランプ(HPMV)に含まれる <u>水銀</u>	・2015年4月13日に期限終了
4(e)	金属ハロゲン化物ランプ(MH)に含まれる <u>水銀</u>	
4(f)	本付属書に特に定められていないその他のランプに含まれる <u>水銀</u>	
4(g)	装飾的あるいは建築上の専門的な照明設備やライトアートワークのネオンサイン用の手作業で製作される発光放電管中の <u>水銀</u> 。 水銀含有量は、以下の通りに制限される: (a)20℃以下の温度で感光する屋外または屋内アプリケーション用として電極対あたり20mg、チューブ長1cmあたり0.3mg(ただし80mg以下のこと) (b)他の全ての屋内アプリケーション用として電極対あたり15mg、チューブ長1cmあたり0.24mg(ただし80mg以下のこと)	

5(a)	CRT(ブラウン管, 冷極線管)のガラスに含まれる鉛	カテゴリ1~7、10について有効期限切れ
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0.35 wt%までの鉛	有効期限: ・体外診断用医療機器および産業用監視・制御機器を除くカテゴリ8、9:2021年7月21日 ・カテゴリ8 体外診断用医療機器 :2023年7月21日 ・カテゴリ9 産業用監視・制御機器,カテゴリ11 :2024年7月21日
6(a)-I	機械加工用の鋼材中に合金成分として含まれる0.35wt%の鉛およびバッチ式の溶融亜鉛めっき鋼材部品中に含まれる0.2wt%までの鉛	カテゴリ1~7、10について有効期限 :2021年7月21日
6(b)	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	有効期限: ・体外診断用医療機器および産業用監視・制御機器を除くカテゴリ8、9:2021年7月21日 ・カテゴリ8 体外診断用医療機器 :2023年7月21日 ・カテゴリ9 産業用監視・制御機器,カテゴリ11 :2024年7月21日
6(b)-I	鉛を含有するアルミニウムのスクラップをリサイクルして得られたアルミニウムに合金成分として含まれる0.4wt%までの鉛	カテゴリ1~7、10について有効期限 :2021年7月21日
6(b)-II	機械加工用のアルミニウムに合金成分として含まれる0.4wt%までの鉛	カテゴリ1~7、10について有効期限 :2021年5月18日
6(c)	鉛含有量が4wt%以下の銅合金	有効期限: ・カテゴリ1~7、10:2021年7月21日 ・体外診断用医療機器および産業用監視・制御機器を除くカテゴリ8、9:2021年7月21日 ・カテゴリ8 体外診断用医療機器 :2023年7月21日 ・カテゴリ9 産業用監視・制御機器,カテゴリ11 :2024年7月21日
7(a)	高融点ハンダに含まれる鉛 (すなわち鉛含有率が85w%以上の鉛ベースの合金)	・カテゴリ1~7、10に適用(No.24を適用している用途を除く);有効期限:2021年7月21日まで ・体外診断用医療機器および産業用監視・制御機器を除くカテゴリ8、9:2021年7月21日 ・カテゴリ8 体外診断用医療機器 :2023年7月21日 ・カテゴリ9 産業用監視・制御機器,カテゴリ11 :2024年7月21日

7(b)	サーバ、記憶装置、記憶アレシシステム、信号切り替え・送受信・伝送及び電気通信ネットワーク管理用のネットワーク基盤設備向けのはんだに含まれる鉛	カテゴリ 1~7、10 について有効期限切れ
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材とする化合物中に鉛を含む電気電子部品	・カテゴリ 1~7,10に適用(No.34を適用している用途を除く)有効期限:2021年7月21日まで ・体外診断用医療機器および産業用監視・制御機器を除くカテゴリ 8、9:2021年7月21日 ・カテゴリ 8 体外診断用医療機器 :2023年7月21日 ・カテゴリ 9 産業用監視・制御機器、カテゴリ 11 :2024年7月21日
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	この附属書の No.7(c)-I、7(c)-IV でカバーされる用途には適用されない。 ・カテゴリ 1~7、10:2021年7月21日 ・体外診断用医療機器・産業用監視・制御機器以外のカテゴリ 8、9:2021年7月21日 ・カテゴリ 8 体外診断用医療機器 :2023年7月21日 ・カテゴリ 9 産業用監視・制御機器、カテゴリ 11 :2024年7月21日
7(c)- III	定格電圧が AC125V または DC250V 未満のコンデンサ内の誘電体セラミック中の鉛	・2013年1月1日に期限終了 ・その期日以降は2013年1月1日より前に上市された電気電子機器用のスペアパーツについて
7(c)- IV	集積回路あるいはディスクリート半導体の集積回路のコンデンサとしての PZT 系誘電体セラミック材料中の鉛	・カテゴリ 1~7、10:2021年7月21日 ・体外診断用医療機器・産業用監視・制御機器以外のカテゴリ 8、9:2021年7月21日 ・カテゴリ 8 体外診断用医療機器 :2023年7月21日 ・カテゴリ 9 産業用監視・制御機器、カテゴリ 11 :2024年7月21日
8(a)	ワンショットペレットタイプのサーマルカットオフに含まれるカドミウムとその化合物	・2012年1月1日に期限終了 ・その期日以降は2012年1月1日より前に上市された電気電子機器用のスペアパーツについて
8(b)	電気接点中のカドミウムとその化合物	カテゴリ 8、9、11 に適用 ・体外診断用医療機器・産業用監視・制御機器以外のカテゴリ 8、9:2021年7月21日 ・カテゴリ 8 体外診断用医療機器 :2023年7月21日 ・カテゴリ 9 産業用監視・制御機器、カテゴリ 11 :2024年7月21日

8(b)-I	<p>以下で使用される電気接点中のカドミウムとその化合物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回路遮断器、熱感知制御器 ・過熱モータプロテクタ(密閉型過熱モータプロテクタを除く) ・下記定格の AC スイッチ <ul style="list-style-type: none"> - 250V AC 以上において 6A 以上 - 125V AC 以上において 12A 以上 ・18V DC 以上において 20A 以上の定格の DC スイッチ ・200Hz 以上の周波数の電源で使用するスイッチ 	<p>カテゴリ 1~7、10 に適用:2021 年 7 月 21 日</p>
9	<p>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溶液中に含まれる 0.75wt%以下の六価クロム</p>	<p>カテゴリ 8、9、11 に適用: ・体外診断用医療機器、産業用監視・制御機器を除くカテゴリ 8、9:2021 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 8 体外診断用医療機器 :2023 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 9 産業用監視制御機器、カテゴリ 11 :2024 年 7 月 21 日</p>
9(a)-I	<p>一定の運転状態で平均使用電力入力<75W の電気ヒータで完全にまたは部分的に動作するように設計された吸収式冷蔵庫(ミニバーを含む)中のカーボン・スチール冷却システムの防錆用として冷却溶液中に含まれる 0.75wt%までの六価クロム</p>	<p>カテゴリ 1~7、10 に適用:2021 年 3 月 5 日</p>
9(a)-II	<p>吸収式冷蔵庫中のカーボン・スチール冷却システムの防錆用として冷却溶液中に含まれる 0.75wt%までの六価クロム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一定の運転状態で平均使用電力入力?75W の電気ヒータで完全にまたは部分的に動作するように設計されたもの ・非電気ヒーターで完全に動作するように設計されたもの 	<p>カテゴリ 1~7、10 に適用:2021 年 7 月 21 日</p>
9(b)	<p>冷媒を含有している暖房、換気、空調および冷凍(HVADR)機器用のコンプレッサー中のベアリング・シェルおよびブッシュに含まれる鉛</p>	<p>カテゴリ 8、9、11 に適用: ・カテゴリ 8 体外診断用医療機器 :2023 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 9 産業用監視制御機器、カテゴリ 11 :2024 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 8、9 の他のサブカテゴリ :2021 年 7 月 21 日</p>
9(b)- I	<p>冷媒を含有している暖房、換気、空調および冷凍(HVADR)機器用の 9kW 以下の電力入力の密閉型スクロールコンプレッサー中のベアリング・シェルおよびブッシュに含まれる鉛</p>	<p>カテゴリ 1 に適用;2019 年 7 月 21 日</p>
11(a)	<p>C-プレス・コンプライアント・ピン・コネクタシステムに用いられる鉛</p>	<p>・2010 年 9 月 24 日より前に上市された電気電子機器用のスペアパーツについて</p>
11(b)	<p>C-プレス・コンプライアント・ピン以外のコネクタシステムに用いられる鉛</p>	<p>・2013 年 1 月 1 日に期限終了 ・その期日以降は 2013 年 1 月 1 日より前に上市された電気電子機器用のスペアパーツについて</p>
12	<p>熱伝導モジュール形 C リング向けコーティング材料としての鉛</p>	<p>・2010 年 9 月 24 日より前に上市された電気電子機器用のスペアパーツについて</p>

13(a)	光学機器に使われる白色ガラスに含まれる鉛	全てのカテゴリに適用: ・カテゴリ 8 体外診断用医療機器 :2023 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 9 産業用監視制御機器、カテゴリ 11 :2024 年 7 月 21 日 ・上記を除く全てのカテゴリ及び他のサブカテ ゴリ:2021 年 7 月 21 日
13(b)	フィルタガラスおよび標準反射板のガラス中に含まれる カドミウムおよび鉛	カテゴリ 8、9、11 に適用: ・カテゴリ 8 体外診断用医療機器 :2023 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 9 産業用監視制御機器、カテゴリ 11 :2024 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 8、9 の他のサブカテゴリ :2021 年 7 月 21 日
13(b)- I	イオン着色された光学フィルタガラスタイプ中の鉛	カテゴリ 1~7、10 に適用:2021 年 7 月 21 日
13(b)- II	本付属書の 39 項に該当する用途を除く、ストライキング(二次熱処 理)光学フィルタガラスタイプ中の カドミウム	カテゴリ 1~7、10 に適用:2021 年 7 月 21 日
13(b)- III	反射標準物質用のグレーズに含まれる鉛およびカドミウム	カテゴリ 1~7、10 に適用:2021 年 7 月 21 日
14	マイクロプロセッサのピンおよびパッケージ間の接合用に用いる、 2 種類超の元素で構成されるはんだに含まれる鉛で、 その含有量が 80 wt% 超かつ 85 wt% 未満のもの	・2011 年 1 月 1 日に期限終了 ・その期日以降は 2011 年 1 月 1 日より前に 上市された電気電子機器用のスペアパーツ について
15	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	カテゴリ 8、9、11 に適用 ・体外診断用医療機器・産業用監視・制御機 器以外のカテゴリ 8、9:2021 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 8 体外診断用医療機器 :2023 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 9 産業用監視・制御機器、カテゴ 11 :2024 年 7 月 21 日
15(a)	以下の基準の少なくとも一つが当てはまる際の集積回路フリップ チップパッケージ内の半導体ダイと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 - 90nm 以上の半導体テクノロジーノード - いかなる半導体テクノロジーノードにおいても単一ダイサイズが 300mm ² 以上 - 300mm ² 以上のダイまたは 300mm ² 以上のシリコンの インターポーザ付きスタック型ダイパッケージ	カテゴリ 1~7、10 に適用:2021 年 7 月 21 日
16	ケイ酸塩(silicate)がコーティングされたバルブを有する 直管白熱電球の鉛	・2013 年 9 月 1 日に期限終了
17	プロフェッショナル向け複写用途に使用される高輝度放電(HID) ランプ中の、放射媒体としての ハロゲン化鉛	カテゴリ 1~7、10 について有効期限切れ

18(a)	SMS (Sr,Ba)2MgSi2O7:Pb) 等の蛍光体を含む、ジアゾ印刷複写、リソグラフィ、捕虫器、光化学、硬化処理用の専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)	・2011 年 1 月 1 日に期限終了
18(b)	BSP (BaSi2O5:Pb) 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)	・カテゴリ 1~7、10:2021 年 7 月 21 日 ・体外診断用医療機器・産業用監視・制御機器以外のカテゴリ 8、9:2021 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 8 体外診断用医療機器 :2023 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 9 産業用監視・制御機器、カテゴリ 11 :2024 年 7 月 21 日
18(b)- I	医療用光療法機器に使用される際の BSP (BaSi2O5:Pb) 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パウダー(1wt%以下の鉛)に活性剤として含まれる鉛	この附属書 IV の No.34 でカバーされる用途を除くカテゴリ 5、8 に適用:2021 年 7 月 21 日
19	非常にコンパクトな省エネルギーランプ(ESL)における、主アマルガムとしての特定の組成物 PbBiSn-Hg および PbInSn-Hg、ならびに補助アマルガムとしての PbSn-Hg の鉛	・2011 年 6 月 1 日に期限終了
20	液晶ディスプレイ(LCD)に使用される平面蛍光ランプの前面および後面基板を接合するために使用されるガラスの中の酸化鉛	・2011 年 6 月 1 日に期限終了
21	ホウケイ酸ガラス及びソーダ石灰ガラスへのエナメル塗布用印刷インキに含まれる鉛およびカドミウム	カテゴリ 8、9、11 に適用 ・体外診断用医療機器・産業用監視・制御機器以外のカテゴリ 8、9:2021 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 8 体外診断用医療機器 :2023 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 9 産業用監視・制御機器、カテゴリ 11 :2024 年 7 月 21 日
21(a)	電気電子機器のディスプレイおよびコントロールパネル中に設置される照明用途のコンポーネントとして使用されるフィルタ機能を提供するカラー印刷ガラスに使用される際のカドミウム	No.21(b)または 39 でカバーされる用途を除くカテゴリ 1~7、10 に適用:2021 年 7 月 21 日
21(b)	ホウケイ酸ガラスやソーダ石灰ガラスへのエナメル塗布用印刷インキに含まれるカドミウム	No.21(a)または 39 でカバーされる用途を除くカテゴリ 1~7、10 に適用:2021 年 7 月 21 日
21(c)	ホウケイ酸ガラスやソーダ石灰ガラスへのエナメル塗布用印刷インキに含まれる鉛	カテゴリ 1~7、10 に適用:2021 年 7 月 21 日
23	ピッチが 0.65mm 以下での微細ピッチコンポーネントの仕上げ処理が施された部位に含まれる鉛	・2010 年 9 月 24 日より前に上市された電気電子機器用のスペアパーツについて
24	セラミック多層コンデンサを円盤状または平面状に機械加工されたスルーホールへはんだ付けするためのはんだに含まれる鉛	・カテゴリ 1~7、10:2021 年 7 月 21 日 ・体外診断用医療機器および産業用監視・制御機器を除くカテゴリ 8、9:2021 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 8 体外診断用医療機器 :2023 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 9 産業用監視・制御機器、カテゴリ 11 :2024 年 7 月 21 日

25	表面伝導型電子放出素子ディスプレイ(SED)の構造要素に使用される、特にシールフリット、フリットリングに含まれる 酸化鉛	カテゴリ 1~7、10 について有効期限切れ
26	ブラックライトブルー(BLB)ランプのガラス筐体に含まれる 酸化鉛	・2011 年 6 月 1 日に期限終了
27	高出力(125dB SPL 以上の音響パワーレベルで数時間作動すると規定されている)スピーカに使用されるトランスデューサ用はんだとして用いられる 鉛合金	・2010 年 9 月 24 日に期限終了
29	理事会指令 69/493/EEC の付属書 I(カテゴリ 1、2、3 および 4)で定義されているクリスタルガラスに含まれる 鉛 (*)クリスタルガラスに関する 1969 年 12 月 15 日の理事会指令 69/493/EEC(1969 年 12 月 29 日の OJ L326、p.36)	・カテゴリ 1~7、10:2021 年 7 月 21 日 ・体外診断用医療機器・産業用監視・制御機器以外のカテゴリ 8、9:2021 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 8 体外診断用医療機器 :2023 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 9 産業用監視・制御機器、カテゴリ 11 :2024 年 7 月 21 日
30	音圧レベル 100dB(A)以上の高出カスピーカの変換器のボイスコイルに直付けされる導電体の電氣的/機械的なのはんだ接合部分の ガドミウム合金	カテゴリ 1~7、10 について有効期限切れ
31	水銀を含有しない薄型蛍光ランプ(たとえば、液晶ディスプレイや、デザイン用または工業用照明に用いられるもの)に使用されるはんだ材の中の 鉛	カテゴリ 1~7、10 について有効期限切れ
32	アルゴン・クリプトンレーザ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フリット中の 酸化鉛	・カテゴリ 1~7、10:2021 年 7 月 21 日 ・体外診断用医療機器・産業用監視・制御機器以外のカテゴリ 8、9:2021 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 8 体外診断用医療機器 :2023 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 9 産業用監視・制御機器、カテゴリ 11 :2024 年 7 月 21 日
33	電力変圧器用の直径 100 ミクロン以下の細径銅線のはんだ付け用のはんだ中の 鉛	カテゴリ 1~7、10 について有効期限切れ
34	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	有効期限: ・カテゴリ 1~7、10:2021 年 7 月 21 日 ・体外診断用医療機器および産業用監視・制御機器を除くカテゴリ 8、9:2021 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 8 体外診断用医療機器 :2023 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 9 産業用監視・制御機器、カテゴリ 11 :2024 年 7 月 21 日
36	DC プラズマディスプレイの陰極スパッタリング抑制剤として用いられる、1 台あたり 30mg 以下の 水銀	・2010 年 6 月 1 日 に期限終了

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	・カテゴリ 1～7、10:2021 年 7 月 21 日 ・体外診断用医療機器・産業用監視・制御機器 以外のカテゴリ 8、9:2021 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 8 体外診断用医療機器 :2023 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 9 産業用監視・制御機器、カテゴリー 11 :2024 年 7 月 21 日
38	酸化ベリリウムと接合するアルミニウムに使われる、 厚膜ペースト中のカドミウムおよび酸化カドミウム	カテゴリ 1～7、10 について有効期限切れ
39(a)	ディスプレイの照明用途で使用するダウンシフトカドミウムベース の半導体ナノクリスタル量子ドット中のセレン化カドミウム(ディス プレイスクリーンエリア mm ² あたり<0.2 μg のカドミウム)	全てのカテゴリについて 2019 年 10 月 31 日まで
40	プロ用オーディオ機器のアナログ式フォトカプラー用の フォトレジスト中のカドミウム	・2013 年 12 月 31 日に期限終了
41	技術的な理由で小型の内燃機関(欧州議会・理事会指令 97/68/EC のクラス SH:1、SH:2、SH:3)(1)のクランクケースまたは シリンダーに直接搭載されなければならない点火モジュールおよ び他の電気・電子エンジンの制御装置で使われるはんだおよび電 気・電子部品の末端仕上げとプリント配線基板の仕上げの鉛 (1)1997 年 12 月 16 日の欧州議会・理事会指令 97/68/EC の道路 通行用でない移動体機器に搭載される内燃機関からのガス状お よび粒子の汚染物質放出に対する法案に関する加盟国の類似法 (1998 年 2 月 27 日の OJ L59, p.1)	全てのカテゴリに適用: ・カテゴリ 1～7、10、11:2022 年 3 月 31 日 ・体外診断用医療機器・産業用監視・制御機 器以外のカテゴリ 8、9:2021 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 8 体外診断用医療機器 :2023 年 7 月 21 日 ・カテゴリ 9 産業用監視・制御機器、カテゴリー 11 :2024 年 7 月 21 日
42	道路以外の業務用装置に適用されるディーゼルまたはガソリン燃 料の内燃エンジンのベアリングおよびブッシュに含まれる鉛 ・エンジン総排気量が 15 リットル以上のもの、または ・エンジン総排気量が 15 リットル未満であって、かつエンジンのス タート信号から全負荷で 10 秒未満であることが要求される用途で 作動するように設計されているもの、または、定期的なメンテナンス がたとえば採掘、建設、農業用途のような過酷で汚い野外環境下 で行われるもの(施行日:2019 年 7 月 22 日)	カテゴリ 11 に適用:2024 年 7 月 21 日 この附属書の No.6(c)でカバーされる用途には 適用されない。
43	消費者使用を意図しない、もしくは可塑性物質が人間の粘膜に接 触せず、または人間の皮膚に長期にわたる接触しないことを規定 した機器のために設計されたエンジンシステムのゴム部品中の フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)の濃度は以下の量を超えない こと。 (a) 以下の(i)～(iii)のゴム中の 30 重量% (i) ガasketコーティング、 (ii) 固形ゴムガasket、 (iii) 作業を行うために電氣的、機械的、油圧式エネルギーを使用	カテゴリ 11 に適用:2024 年 7 月 21 日

	<p>する少なくとも3個の部品の組み合わせを含み、エンジンに取り付けるゴム部品</p> <p>(b)(a)以外のゴム含有部品中の 10 重量%</p> <p>「人間の皮膚への長期にわたる接触」は 10 分以上の継続的な接触もしくは1日あたり 30 分以上の接触を意味する。</p>	
44	<p>稼働時に固定位置で使用される機器(専門家向けに設計されているが、専門家以外のユーザーも使用する)に取り付けられ、欧州議会および理事会規則(EU)2016/1628(*)の適用範囲内の内燃機関のセンサー、アクチュエーター、およびエンジン制御ユニットのはんだ中の鉛。</p>	<p>カテゴリ 11 に適用:2024 年 7 月 21 日</p>

【適用除外用途の有効期限について】

1. 個別に定められている日付(期日)が有る場合は、代替が可能と判断されたものであるため、有効期限の延長申請は認められず、その期限までに代替を完了する必要があります。
2. 個別に有効期限が定められていない項目については、以下の最大有効期限が定められています。

カテゴリ		最大有効期限
カテゴリ1～7、10		2016 年 7 月 21 日
カテゴリ8	医療機器	2021 年 7 月 21 日
	インビトロ診断用医療機器(体外診断用医療機器)	2023 年 7 月 21 日
カテゴリ9	監視及び制御機器	2021 年 7 月 21 日
	工業用監視・制御装置	2024 年 7 月 21 日
カテゴリ11		2024 年 7 月 21 日

【別表 3.2】 Rohs2 指令付属書IVによる除外項目（カテゴリー 8， 9 のみに適用）

除外番号	除外内容	法定期限等
電離放射線を利用または検出する機器		
1	電離放射線検出器に含まれる <u>鉛、カドミウムおよび水銀</u>	
2	X線管の <u>鉛ベアリング</u>	
3	電磁放射増幅デバイス(マイクロチャンネルプレート、キャピラリプレート)に含まれる <u>鉛</u>	
4	X線管およびイメージインテンファイアのガラスフリットに含まれる <u>鉛</u> 、ならびにガスレーザーの組み立て用および電磁放射線を電子に変換する真空管用のガラスフリットバインダーに含まれる <u>鉛</u>	
5	電離放射線の遮蔽に用いられる <u>鉛</u>	
6	X線検査対象物に含まれる <u>鉛</u>	
7	X線回析結晶に含まれる <u>ステアリン酸鉛</u>	
8	ポータブル蛍光 X線分析装置に用いる <u>カドミウム放射性同位体</u>	
センサー、検出器および電極		
1a	pH電極のガラスを含むイオン選択電極に含まれる <u>鉛およびカドミウム</u>	
1b	電気化学酸素センサーの陽電極に含まれる <u>鉛</u>	
1c	赤外線検出器に含まれる <u>鉛、カドミウムおよび水銀</u>	
1d	基準電極に含まれる <u>水銀：低塩化水銀、硫酸水銀、酸化水銀</u>	
その他		
9	ヘリウム・カドミウムレーザーに含まれる <u>カドミウム</u>	
10	原子吸光分光器のランプに含まれる <u>鉛およびカドミウム</u>	
11	磁気共鳴画像診断装置(MRI)の超伝導体および熱伝導体として用いられる合金に含まれる <u>鉛</u>	
12	MRI、SQUID(超伝導量子干渉計)、NMR(磁気共鳴)または FTMS(フーリエ変換質量分析計)検出器の超伝導磁気回路を構成している金属結合中に含まれる <u>鉛およびカドミウム</u>	2021年6月30日まで
13	カウンターウェイトに含まれる <u>鉛</u>	
14	超音波振動子の圧電単結晶材料に含まれる <u>鉛</u>	
15	超音波振動子の接着用ハンダに含まれる <u>鉛</u>	
16	超高精密キャパシタンス/損失測定ブリッジに含まれる水銀、ならびにスイッチまたはリレー1個当たり20mgを超えない監視・制御機器の高周波 RF スイッチおよびリレーに含まれる <u>水銀</u>	
17	緊急用ポータブル除細動器のハンダに含まれる <u>鉛</u>	
18	波長8~14μmの赤外線を検出する高性能赤外線画像モジュールのハンダに含まれる <u>鉛</u>	
19	反射型液晶(LcoS)ディスプレイに含まれる <u>鉛</u>	
20	X線測定フィルターに含まれる <u>カドミウム</u>	

21	(2) X線画像用イメージインテンシファイア中の蛍光コーティング中に含まれる カドミウム (2)2020年1月1日以前にEU市場に上市されたX線システム用スペアパーツ中に含まれる カドミウム	1)2019年12月31日 2) (1)の期限以降も、スペアパーツについては2020年1月1日以前に上市されたものにも除外適用可
22	CTおよびMRI用の定位ヘッドフレーム中、ならびにガンマ線および粒子治療装置のためのポジショニングシステム中に用いられる 酢酸鉛マーカ	2021年6月30日
23	電離放射線にさらされる医療機器のベアリングおよび摩耗面のための合金要素としての 鉛	2021年6月30日
24	X線イメージインテンシファイア中のアルミニウムとスチール間の真空気密接続を可能にする 鉛	2019年12月31日
25	通常稼働および貯蔵状態でマイナス20°Cを下回る温度で恒久的に使用される非磁性コネクタを必要とするピンコネクタシステムの表面コーティング中の 鉛	2021年6月30日
26	通常稼働および貯蔵状態でマイナス20°Cを下回る温度で恒久的に使用される以下の中の 鉛 : ・プリント回路基板のはんだ ・電気および電子部品の端子コーティングおよびプリント回路基板のコーティング ・ワイヤ及びケーブルを接続するためのはんだ ・変換器及びセンサを接続するはんだ マイナス150°C未満の温度で定期的に使われるように設計されている装置の温度測定センサへの電気接続に含まれる 鉛 。	2021年6月30日
27	(2) 医療用磁気共鳴画像装置中の磁石のアイソセンター周囲半径1m圏内の磁場(この範囲内で使用されるよう設計された患者モニタを含む)または、 (b) 粒子療法のために適用されるサイクロترون磁石の外部表面、ビーム輸送およびビーム方向制御のための磁石が距離1mの範囲内の磁場の中で使用されている以下に含まれている 鉛 ・はんだ ・電気および電子部品およびプリント回路基板の端子コーティング ・電線、シールドおよび封入された(enclosed)コネクタの接続部分	2020年6月30日
28	テルル化カドミウム(cadmium telluride)およびテルル化亜鉛カドミウム(cadmium zinc telluride) デジタル配列検出器をプリント回路基板上にマウンティングするためのはんだ中の 鉛	2017年12月31日
29	医療装置(カテゴリ8)および/または産業用監視制御器具の低温冷却装置の冷却ヘッドおよび/または低温冷却された低温プローブおよび/または低温冷却された等電位ボンディング装置で使用される超伝導体または熱伝導体としての合金中に含まれる 鉛	2021年6月30日
30	(1)X線イメージインテンシファイアにおいて光電(photocathodes)を作製するために用いられるアルカリディスペンサ中に含まれる 六価クロム (2)2020年1月1日以前にEU市場に上市されるX線システム用スペアパーツに含まれる 六価クロム	1)2019年12月31日 2) (1)の期限以降も、スペアパーツについては2020年1月1日以前に上市されたものにも除外適用可

31a	監視可能な閉ループの BtoB 返却システムからの再利用が行われ、さらに各々の部品の再利用が消費者に通知される場合に限り、体外診断用医療機器および電子顕微鏡とそのアクセサリを含む医療機器の修理または改良のために回収されて、使われるスペアパーツに含まれる鉛、カドミウム、六価クロムとポリブロモジフェニルエーテル(PBDE)	(a)体外診断用医療機器以外の医療機器への使用:2021年7月21日まで (b)体外診断用医療機器への使用:2021年7月21日まで €電子顕微鏡とそのアクセサリへの使用:2024年7月21日まで
32	核磁気共鳴画像(MRI)機器に組込まれるポジトロン断層法(Positron Emission Tomographs ;PET)用検出器およびデータ収集ユニットのプリント回路基板上のはんだ中の鉛	2019年12月31日
33	携帯非常用細動除去装置を除く、指令 93/42/EEC(医療機器指令)クラス Iia および Iib の移動式医療装置に使用される部品実装済み(populated) プリント回路基板上のはんだ中の鉛	1)クラス Iia:2016年6月30日 2)クラス Iib:2020年12月31日
34	BSP (BaSi2O5:Pb)蛍光体を含む体外循環光療法(extracorporeal photopheresis)ランプに使用される場合の、放電ランプの蛍光パウダー中の活性剤としての鉛	2021年7月22日
35	2017年7月22日以前に上市された産業用監視および制御機器向けの液晶ディスプレイのバックライト用冷陰極蛍光ランプ中の水銀。 ランプあたり5mgを超えないもの。	2024年7月21日
36	産業用監視および制御機器向けとしてC-プレスに準拠したピン・コネクタ・システム以外の中で使用されている鉛。	・2020年12月31日 ・当該日付以降も、2021年1月1日より前に上市された産業用監視および制御機器向けの機器のスペアパーツ中では使用されて良い。
37	導電率測定に使用される白金黒メッキ処理された白金電極(platinized platinum electrodes)中の鉛であって、下記の条件の少なくとも一つが当てはまる場合: (a)未知の濃度を測定するために実験用途で使用される、一桁を超える導電率測定範囲(例えば、0.1mS/m から5mS/m に渡る範囲)を有するワイドレンジにわたる測定; (b)試料範囲のプラスマイナス1%の精度の場合で、かつ下記いずれかのために電極の高耐腐食性が求められる場合の溶液の測定: (i) pH1 未満の酸性溶液; (ii) pH13 超のアルカリ性溶液; (iii) ハロゲンガスを含む腐食性の溶液 (c) 帯型計器で測定しなくてはならない100mS/m以上の伝導率測定用	2025年12月31日まで
38	コンピュータ断層撮影用およびX線装置のX線検出器に使用される、境界面(interface)あたり500を超える相互接続を有する広域積ダイエレクトロンの1境界面のはんだ中の鉛。	・2019年12月31日 ・当該日付以降も、2020年1月1日より前に上市されたCTおよびX線システムのスペアパーツ中では使用されて良い。

39	<p>装置に用いられるマイクロチャンネルプレート(MCPs)中の鉛^①であって、少なくとも次の1つの特性が存在する場合:</p> <p>(a)コンパクトサイズの電子またはイオンの検出器であって、検出器のためのスペースが最大3mm/MCP(検出器の厚さプラスMCPの設置スペース)、トータルで最大6mmに限られており、検出器のためのスペースをもっと取ることができるそれ以外の設計とすることが科学のおよび技術的に実用的ではないもの;</p> <p>(b)電子またはイオンの検出のための2次元空間分解能で、少なくとも次の1つが当てはまる場合:</p> <p>(2) 応答時間が25nsより短い;</p> <p>(ii) 試料検出エリアが^②149 mm²より広い;</p> <p>(iii) 増幅率が^③1.3×10³より大きい。</p> <p>④電子またはイオンの検出応答時間が5nsより短い;</p> <p>(d)電子またはイオンの検出のための試料検出エリアが314 mm²より広い;</p> <p>⑤増幅係数が4.0×10⁷より大きい。</p>	<p>本除外は、次の日付で終了する:</p> <p>1)医療機器ならびに監視および制御機器:2021年7月21日</p> <p>2)体外診断用医療機器 :2023年7月21日</p> <p>3)産業用監視および制御機 :2024年7月21日</p>
40	<p>産業用監視および制御機器向けの、定格電圧がAC125VまたはDC250V未満のコンデンサ内の誘電体セラミック中の鉛^①。</p>	<p>・2020年12月31日</p> <p>・当該日付以降も、2021年1月1日より前に上市された産業用および監視機器のスペアパーツ中で使用されて良い。</p>
41	<p>血液及びその他の体液や体内ガスを分析するための体外診断用医療装置に使用される電流測定、電位差測定及び伝導性測定のための電気化学センサーにおける基礎材料として使用されるポリ塩化ビニル(PVC)中の熱安定剤としての鉛^①</p>	<p>2022年3月31日まで</p>
42	<p>高い操作周波数(50MHz超)モードが可能な血管内超音波画像システム内で使用される回転電気コネクタ中の水銀^①</p>	<p>2019年6月30日</p>
43	<p>10ppm未満の感度が要求される産業用監視・制御装置で使用される酸素センサーのためのエルシュセル(ハーシュセル)中のカドミウムアノード</p>	<p>2023年7月15日まで</p>
44	<p>100Gy/hと全体で100kGyを超えるイオン化放射線暴露環境下で使用された450TV Line以上の水平解像度のカメラとして設計された放射線耐性ビデオカメラの撮像管中のカドミウム</p>	<p>カテゴリ9に適用 :2027年3月31日まで</p>

【適用除外用途の有効期限について】

- 個別に定められている日付(期日)が有る場合は、代替が可能と判断されたものであるため、有効期限の延長申請は認められず、その期限までに代替を完
- 個別に有効期限が定められていない項目については、以下の最大有効期限が定められています。

カテゴリ		最大有効期限
カテゴリ8	医療機器	2021年7月21日
	インビトロ診断用医療機器(体外診断用医療機器)	2023年7月21日
カテゴリ9	監視及び制御機器	2021年7月21日
	工業用監視・制御装置	2024年7月21日

5. 改訂履歴

版	改訂年月	改訂内容
1.0	2012年11月	制定
2.0	2014年4月	IEC62474_D5.00 に対応
2.1	2014年10月	IEC62474_D7.00 に対応
2.2	2015年6月	IEC62474_D8.00 に対応
2.3	2016年4月	IEC62474_D11.00 に対応、RoHS2 指令付属書IVによる除外項目の更新
2.4	2017年1月	IEC62474_D13.00 に対応
2.5	2017年9月	IEC62474_D14.00 に対応
2.6	2018年12月	RoHS2 指令 適用除外項目の更新(2018/5) IEC62474_D16.00 に対応
2.7	2020年4月	IEC62474_D19.00 に対応、RoHS2 指令付属書III,IVによる除外項目の更新(2020/3/5)