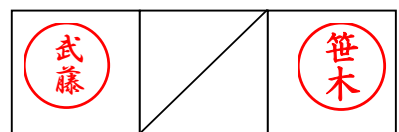


环境管理物质附件

第3版

2019年10月1日

日本电产科宝株式会社



1. 术语说明

(1) 管理标准

基于以下管理标准执行管理。

① 级别1

禁止即时使用的物质及其用途。

② 级别2

规定期限禁用的物质及其用途。期满后，视为“级别1”执行管理。

③ 级别3

基于未来也可能转换为级别2的考量，需掌握使用状况的物质及其用途。

④ 管理物质

并非限制有意使用的物质，而是掌握有无使用及含有浓度相关实际使用状况的物质。

⑤ 适用例外

在法律法规中被除外、或当前没有替代技术对策的物质、用途部位。

(2) 杂质

作为天然材料中含有的作为工业材料在精炼过程中无法从技术上除尽的物质或合成反应过程中生成的、无法从技术上除尽的物质。

(3) 容许浓度

环境管理物质作为杂质混入元件、产品中时允许混入的浓度。

但是，超出此浓度时视为含有。

(4) 有意添加

为了提高特定的特性、外观或质量效果而有意通过添加、填充、混入或附着的方式使物质残留于构成产品的元件、设备或其所用材料上的行为。

2. 环境管理物质的管理基准

2.1 环境管理物质

作为环境管理物质管理对象的物质名称如下表所示。

表2.1 环境管理物质名称一览

物质名称
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯(DEHP)
邻苯二甲酸二丁酯(DBP)
邻苯二甲酸苯基丁酯(BBP)
邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)
镉及镉化合物
铅及铅化合物
汞及汞化合物
六价铬化合物
聚溴联苯类(PBB类)
多溴联苯醚(PBDE类)
六溴环十二烷(HBCDD)
聚氯联苯(PCB类) 及特定替代品
氯化萘(PCN类)
聚氯三联苯类(PCT类)
短链氯化石蜡类(碳原子数10~13) (SCCP)
三(2-羧乙基)磷酸盐(TCEP)
磷酸三(1-氯-2-丙基)酯(TCPP)
磷酸三(1,3-二氯丙基)酯(TDCPP)
氟族温室效应气体(PFC、SF ₆ 、HFC)
臭氧层破坏物质
全氟辛酸磺酸(PFOS)
全氟辛酸(PFOA) 及其盐和酯
全氟辛酸(PFOA) 及其盐和相关物质
三取代有机锡化合物
二丁基锡(DBT) 化合物
二辛基锡(DOT) 化合物
氧化铍
氯化钴
三氧化二砷
五氧化二砷
镍及镍化合物
邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)
邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)
邻苯二甲酸二辛酯(DNOP)
石棉
甲醛
生成部分芳香族胺的偶氮染料和颜料
2-(2H-1,2,3-苯并三唑-2-基)-4,6-二叔丁基苯酚(UV-320)
富马酸二甲酯(DMF)
多环芳香烃(PAH)
溴系阻燃剂(BFR)
氯系阻燃剂(CFR)

物质名称
邻苯二甲酸二己酯(DnHP)
高氯酸盐
放射性物质
EU REACH法规认可候补列表中的物质
聚氯乙烯(PVC)及PVC混合物
卤素物质

2.2 环境管理物质主要对象及交货禁止时期

物质名称：邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯 (DEHP)	
CAS No. 117-81-7，别名：邻苯二甲酸二己酯、邻酞酸二辛酯 (DOP)、酞酸双(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸二辛酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基-1-基)酯	
对象	
级别1	用于电气电子设备的元件、材料 用于手提袋、手提箱、收藏袋的元件、材料 容许浓度：均质材料中的0.1wt%(1000 ppm)以下
级别3	EU 指令 2011/65/EU (EU RoHS 指令)适用范围以外仅限用于工业专用、农业专用、或室外专用的其中之一、且不会长时间接触人体粘膜或人体皮肤的元件、材料 报告浓度：有意添加

物质名称：邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	
CAS No. 84-74-2，别名：邻苯二甲酸-n-二丁酯、1,2-苯二甲酸二丁基酯、邻苯二甲酸(1-基)酯、邻酞酸二丁酯	
对象	
级别1	用于电气电子设备的元件、材料 用于手提袋、手提箱、收藏袋的元件、材料 容许浓度：均质材料中的0.1wt%(1000 ppm)以下
级别3	EU 指令 2011/65/EU (EU RoHS 指令)适用范围以外仅限用于工业专用、农业专用、或室外专用的其中之一、且不会长时间接触人体粘膜或人体皮肤的元件、材料 报告浓度：有意添加

物质名称：邻苯二甲酸苯基丁酯 (BBP)	
CAS No. 85-68-7，别名：邻苯二甲酸丁苄酯、苄基丁酯、邻苯二甲酸-n-丁苄酯、苄基邻苯二甲酸-1-基酯	
对象	
级别1	用于电气电子设备的元件、材料 用于手提袋、手提箱、收藏袋的元件、材料 容许浓度：均质材料中的0.1wt%(1000 ppm)以下
级别3	EU 指令 2011/65/EU (EU RoHS 指令)适用范围以外仅限用于工业专用、农业专用、或室外专用的其中之一、且不会长时间接触人体粘膜或人体皮肤的元件、材料 报告浓度：有意添加

物质名称：邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	
CAS No. 84-69-5、别名：酞酸二异丁酯	
对象	
级别1	用于电气电子设备的元件、材料 用于手提袋、手提箱、收藏袋的元件、材料 容许浓度：均质材料中的0.1wt%(1000 ppm)以下
级别3	EU 指令 2011/65/EU (EU RoHS 指令)适用范围以外仅限用于工业专用、农业专用、或室外专用的其中之一、且不会长时间接触人体粘膜或人体皮肤的元件、材料 报告浓度：有意添加

物质名称：镉及镉化合物	
讲解：对象范围为含有金属、合金、无机化合物、有机化合物等镉元素的所有物质	
对象	
级别1	所有用途（包装元件、材料参阅2.3项，电池参阅2.4项）
适用例外	<ul style="list-style-type: none"> • EU 指令 2011/65/EU (EU RoHS 指令)附件 I 中所定分类8、9、11 的设备电接点中的镉及镉化合物 • EU RoHS 指令 附件 I 中所定分类1~7、10 的设备电接点中的镉及镉化合物(有效期截至2020年2月29日) • EU RoHS 指令 附件 I 中所定分类1~7、10 的设备下述用途电接点中的镉及镉化合物(2020年3月1日起生效) <ul style="list-style-type: none"> - 漏电断路器 - 热感应控制 - 密封型以外的热力电机保护器 - 交流 250V 以上环境下电流为 6A 以上、或交流 125V 以上环境下电流为 12A 以上的额定交流开关 - 直流 18V 以上环境下电流为 20A 以上的额定直流开关 - 用于使用200Hz 以上电源的开关 • EU RoHS 指令 附件 I 中所定分类8、9、11 的设备滤镜玻璃及反射标准物质专用玻璃中含有的镉 • EU RoHS 指令 附件 I 中所定分类1~7、10 的设备所用起弧光学滤镜玻璃中的镉。但是，EU RoHS 指令 附件 III 的标示符号 39 中所示用途除外。 • EU RoHS 指令 附件 I 中所定分类1~7、10 的设备所用标准反射板上使用的釉子中的镉 <p>* 参考： http://ec.europa.eu/environment_waste/rohs_eee/legis_en.htm (EU RoHS 指令)</p>
容许浓度：均质材料中所含镉的0.0.1wt%(100 ppm)以下	
<p>测定方法： 塑料、合成纤维、薄膜、黏合胶带、橡胶、黏合剂、涂料、油墨基于以下测定基准进行测定。</p> <p>测定基准：</p> <p>(1) 预处理 主要预处理方法：例如 IEC 62321-5:2013、EPA 3052:1996</p> <ul style="list-style-type: none"> • 密封系酸分解法(例如：微波分解法) • 酸分解法 • 干式灰化法 <p>(注) 沉淀物(不溶物)需采用某种方法(碱溶法等)使其完全溶解变成溶液。</p> <p>。 EN71-3:2014、ASTM F963-16、ASTM D5517-14、ISO 8124-3:2010 的代表性脱除法不适用于预处理。</p> <p>。</p>	
<p>(2) 测定方法 主要测定方法：例如 IEC 62321-5:2013</p> <ul style="list-style-type: none"> • 电感耦合等离子体原子发射光谱法(ICP-OES [ICP-AES]) • 原子吸光分析法(AAS) “原子荧光分析法(AFS)” • 电感耦合等离子体质谱分析法(ICP-MS) 	

物质名称：铅及铅化合物	
讲解：对象范围为含有金属、合金、无机化合物、有机化合物等铅元素的所有物质。	
对象 交货禁止时期	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> • 所有用途（包装元件、材料参阅2.3项，电池参阅2.4项） <p>容许浓度：均质材料中所含铅的0.1wt%(1000 ppm) 以下</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 主要指面向12岁以下儿童的消费者产品的元件、材料 <p>容许浓度：产品中所含铅的0.01wt%(100 ppm) 以下</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 玩具及面向儿童的产品涂料或表面涂料 <p>容许浓度：表面涂装中所含铅的0.009wt%(90 ppm) 以下</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 被热硬化性/热塑性树脂包覆的电线、电缆或软线（包括插头、接口） <p>容许浓度：表面被覆材料中所含铅的0.03wt%(300 ppm) 以下</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 铅含量不超过0.2 wt%的玻璃荧光管 • EU RoHS 指令 附件 I 所定分类1~7、10 的、在设备机械加工专用钢材中作为合金成分且含量低于0.35 wt%的铅、热浸镀锌钢中的含量低于0.2 wt%的铅 • EU RoHS 指令 附件 I 中所定分类8、9、11 的、作为设备合金成分、铝中含量低于0.4 wt%的铅 • EU RoHS 指令 附件 I 中所定分类1、7、10 的、在设备回收再利用含铅铝废料合金元素中含量低于0.4 wt%的铅 • EU RoHS 指令 附件 I 中所定分类1、7、10 的、在用于设备机械加工的铝中作为合金成分且含量低于0.4 wt%的铅 • 铅含量在4 wt%以下的铜合金 • 高熔点焊锡中含有的铅(也就是铅含量不小于重量的85%的铅基合金) • 电容器内介电陶瓷以外的玻璃种或陶瓷中含铅电气电子零部件(例：压电单元)、或以玻璃或陶瓷为母材的化合物中含铅的电气电子零部件 • 额定电压为 AC125V 或 DC250V或以上的电容器内介电陶瓷中的铅 • 用于集成电路或分离式半导体元件的电容器专用锆钛酸铅(PZT)介电陶瓷材料中的铅 • 光学用途中使用的白色玻璃中的铅 • EU RoHS 指令 附件 I 中所定分类8、9、11 的设备滤镜玻璃及反射标准物质专用玻璃中含有的铅 • EU RoHS 指令 附件 I 中所定分类1、7、10 的设备所用离子着色光学滤镜玻璃中的铅 • EU RoHS 指令 附件 I 中所定分类1~7、10 的设备所用标准反射板上使用的釉子中的铅 • 以金属陶瓷(陶瓷合金)为主要构成元素的微调电位器构成元件中的铅 <p>* 参考： http://ec.europa.eu/environment/waste/rohs_eee/legis_en.htm (EU RoHS 指令)</p>
测定基准、测定方法与镉相同	

物质名称：汞及汞化合物	
讲解：对象范围为含有金属、合金、无机化合物、有机化合物等汞元素的所有物质。	
对象	
级别1	所有用途（包装元件、材料参阅2.3项，电池参阅2.4项）
适用例外	<ul style="list-style-type: none"> 短型荧光灯管(500mm以下)/特殊用途的冷阴极荧光灯管以及外部电极荧光灯管(CCFL及EEFL)每支的汞含量为3.5mg以下 中等长度荧光灯管(500mm以上、1500mm以下)/特殊用途的冷阴极荧光灯管以及外部电极荧光灯管(CCFL及EEFL)每支的汞含量为5mg以下 长度超过1500mm的特殊用途冷阴极灯管(CCFL)及外部电极荧光灯管(EEFL)每支的汞含量为10mg以下 投影机专用灯管中含有的汞
容许浓度：均质材料中所含汞的0.1wt%(1000 ppm)以下：（即使低于1000 ppm也不可有意添加）	

物质名称：六价铬化合物	
讲解：对象范围为含有无机化合物、有机化合物、无机盐、有机盐等六价铬的所有物质。 金属铬、和敬重的铬及镀铬非对象范围	
对象	
级别1	所有用途（包装元件、材料参阅2.3项，电池参阅2.4项） 容许浓度：均质材料中所含六价铬的0.1wt%(1000 ppm)以下
	天然皮革产品/材料 容许浓度：皮革中干燥总重量的0.0003 wt%(3 ppm)的六价铬
容许浓度：均质材料中所含六价铬的0.1wt%(1000 ppm)以下 使用六价铬电镀液时，优先考虑顾客需求。 表面处理部位不可有残留。不可在材料中有意添加。	

物质名称：聚溴联苯类(PBB类) 别名：：多溴联苯	
对象	
级别1	• 所有用途
容许浓度：均质材料中的0.1wt%(1000 ppm)以下	

物质名称：多溴二苯醚类(PBDE类) 别名：：多溴联苯醚	
对象	
级别1	• 所有用途
容许浓度：均质材料中的0.1wt%(1000 ppm)以下	

物质名称：六溴环十二烷(HBCDD)	
讲解：对象为 CAS No. 25637-99-4, 3194-55-6, 134237-51-7, 134237-50-6, 134237-52-8的物质	
对象	
级别1	• 所有用途
容许浓度：成形品中的0.01wt%(100 ppm)以下：（即使低于100 ppm也不可有意添加）	

物质名称：聚氯联苯(PCB类)及特定替代品	
特定替代品对象为 CAS No. 76253-60-6、81161-70-8、99688-47-8	
对象	
级别1	• 所有用途
容许浓度：不可有意添加	

物质名称：聚氯化萘类(PCN类)	
对象	
级别1	• 所有用途
容许浓度：不可有意添加	

物质名称：聚氯三联苯类(PCT类)	
对象	
级别1	• 所有用途
容许浓度：材料中的0.005wt%(50 ppm)以下	

物质名称：短链氯化石蜡类(碳原子数10~13)(SCCP)	
对象	
级别1	• 所有用途
容许浓度：成形品中的0.1wt%(1000 ppm)以下：(即使低于1000 ppm也不可有意添加)	

物质名称：三(2-羧乙基)磷酸盐(TCEP)	
CAS No. 115-96-8、别名：磷酸三(2-氯乙基)酯、三(2-酰乙基)磷酸盐	
对象	
级别1	• 所有用途
容许浓度：成形品中的0.1wt%(1000 ppm)以下	

物质名称：磷酸三(1-氯-2-丙基)酯(TCPP)	
CAS No. 13674-84-5	
别名：磷酸三(1-甲基-二氯乙基)、三(1-二氯丙基)磷酸盐	
对象	
级别1	• 所有用途
容许浓度：成形品中的0.1wt%(1000 ppm)以下	

物质名称：磷酸三(1,3-二氯丙基)酯(TDCPP)	
CAS No. 13674-87-8、别名：磷酸三(1,3-二氯丙基)、三(1,3-二氯丙基)磷酸盐	
对象	
级别1	• 所有用途
容许浓度：成形品中的0.1wt%(1000 ppm)以下	

物质名称：氟族温室效应气体(PFC、SF ₆ 、HFC)	
对象	
级别1	• 所有用途
容许浓度：不可有意添加	

物质名称：臭氧层破坏物质 (ODS)	
蒙特利尔议定书 附件A、B、C、E的对象物质(*)	
对象	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> • 所有用途 容许浓度：不可有意添加
	<ul style="list-style-type: none"> • 经过ODS处理的元件、材料 (使用ODS的清洗加工、泡沫加工等处理)
* 参考： http://www.env.go.jp/earth/ozone/montreal_protocol.html (环境省官网) http://ozone.unep.org/en/handbook-montreal-protocol-substances-deplete-ozone-layer/5 (UNEP 臭氧事务局官网)	

物质名称：全氟辛烷磺酸(PFOS)	
对象	
级别1	纺织品(布料、纺织原料)或其他涂层材料 容许浓度：涂层材料中的 $1 \mu\text{g}/\text{m}^2$ 不可有意添加
	<ul style="list-style-type: none"> • 纺织品(布料、纺织原料)及其他涂层材料以外的全部 容许浓度：元件材料中的0.1wt%(1000 ppm)以下(作为PFOS的总计)，不可有意添加
适用例外	<ul style="list-style-type: none"> • 薄膜、纸张、印刷板上涂抹的照片涂层

物质名称：全氟辛酸(PFOA)及各种盐和PFOA的酯	
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	
别名：全氟正辛酸(PFOA)及各种盐和酯	
对象	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> • 纺织品(布料、纺织原料)及薄膜或纸张、原版印刷专用的照片涂层及其他消费者产品专用的涂层元件、材料 容许浓度：材料中的 $1 \mu\text{g}/\text{m}^2$ (作为PFOA 的总计)
	<ul style="list-style-type: none"> • 上述以外的所有用途
	容许浓度：元件材料中的0.1wt%(1000 ppm)以下 (作为PFOS的总计)

物质名称：全氟辛酸(PFOA)及其盐和相关物质	
CAS No. [335-67-1]及其盐和下述相关物质 将直接键合到另一个碳原子上的C-F的直链或支链全氟辛基作为构成要素之一的所有相关物质(包括其盐及聚合物)。 将C ₈ F ₁₇ -的直链或支链全氟辛基作为构成要素之一的所有相关物质(包括其盐及聚合物)。 但是, 以下物质除外。 • C ₈ F ₁₇ -X (X = F, Cl, Br) • C ₈ F ₁₇ -C(=O) OH、C ₈ F ₁₇ -C(=O)O-X 又は C ₈ F ₁₇ -CF ₂ -X' (X' = 包括任意基、盐)	
对象	
级别2	交货禁止日期: 2020年1月1日 • 适用例外以外的全部
	交货禁止日期: 2021年7月4日 • 用于半导体制造的设备 • 乳胶印刷油墨
	交货禁止日期: 2022年7月4日 • 等离子纳米涂层
	容许浓度: 元件、材料中的25 ppb(作为包括其所有盐的 PFOA)、或 1000 ppb(1ppm) (作为PFOA相关物质的总计)
适用例外	• 薄膜或纸张、原版印刷专用的照片涂层及其他涂层元件、材料 • 通过用于半导体的光刻工艺、或化合物半导体的蚀刻工艺所制造的半导体及化合物半导体 但是, 即使是本适用例外, 由于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]的物质所依据的法规不同, 均应遵循上一个环境管理物质“全氟辛酸(PFOA)及其各种盐和PFOA的酯”的阈值标准。

物质名称：三取代有机锡化合物	
包括三丁基锡(TBT)化合物、三苯基锡(TPT)化合物	
对象	
级别1	• 所有用途
容许浓度: 作为锡元素的元件中的0.1wt%(1000 ppm)以下, 不可有意添加	

物质名称：二丁基锡(DBT)化合物	
对象	
级别1	• 所有用途
适用例外	• 用于元件、设备的包装材料, 未提供给消费者的再使用包装元件、材料的添加剂 • 用于设备、半导体及其他元件的包装元件、材料(托盘、原料料条、束扣、卷盘、塑料载带等)的添加剂
容许浓度: 元件中所含锡的0.1wt%(1000 ppm)以下	

物质名称：二辛基锡(DOT)化合物	
包括三丁基锡(TBT)化合物、三苯基锡(TPT)化合物	
对象	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> 有意与皮肤接触的的纺织品(布料、纺织原料)/皮革产品专用元件、材料 育儿产品专用元件、材料 双组份室温硬化成型配套元件(RTV-2 密封胶成型配套元件)
容许浓度：元件中所含锡的0.1wt%(1000 ppm)以下	

物质名称：氧化铍	
对象	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> 所有用途
容许浓度：产品中的0.1wt%(1000 ppm)以下	

物质名称：氯化钴	
CAS No. 7646-79-9	
对象	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> 用于干燥剂(硅胶等)的湿度显示剂
	容许浓度：不可有意添加 <ul style="list-style-type: none"> 湿度显示卡 (注) 湿度显示卡是指使氯化钴浸渗纸张等类型的卡片
容许浓度：成形品中的0.1wt%(1000 ppm)以下	
级别3	<ul style="list-style-type: none"> 上述以外的所有用途
报告浓度：成形品中的0.1wt%(1000 ppm)以上	

物质名称：三氧化二砷	
CAS No. 1327-53-3	
对象	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> 液晶面板(包括防护玻璃、触控面板、背光板)的玻璃
容许浓度：成形品中的0.1wt%(1000 ppm)以下	
级别3	<ul style="list-style-type: none"> 上述以外的所有用途
报告浓度：成形品中的0.1wt%(1000 ppm)以上	

物质名称：五氧化二砷	
CAS No. 1303-28-2	
对象	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> 液晶面板(包括防护玻璃、触控面板、背光板)的玻璃
容许浓度：成形品中的0.1wt%(1000 ppm)以下	
级别3	<ul style="list-style-type: none"> 上述以外的所有用途
报告浓度：成形品中的0.1wt%(1000 ppm)以上	

物质名称：镍及镍化合物	
对象	
级别3	<ul style="list-style-type: none"> 可能长期接触皮肤的产品专用元件、材料
报告浓度：有意添加	

物质名称：邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)	
CAS No. 28553-12-0、68515-48-01	
对象	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> • 儿童经口玩具或育儿产品专用元件、材料 容许浓度：可塑化材料的0.1wt%(1000 ppm)以下 (作为DINP、DIDP、DNOP 的总计)
级别3	<ul style="list-style-type: none"> • 上述以外的所有用途 报告浓度：有意添加

物质名称：邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)	
CAS No. 26761-40-0、68515-49-1	
对象	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> • 儿童经口玩具或育儿产品专用元件、材料 容许浓度：可塑化材料的0.1wt%(1000 ppm)以下 (作为DINP、DIDP、DNOP 的总计)
级别3	<ul style="list-style-type: none"> • 上述以外的所有用途 报告浓度：有意添加

物质名称：邻苯二甲酸二辛酯(DNOP)	
CAS No. 117-84-0	
对象	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> • 儿童经口玩具或育儿产品专用元件、材料 容许浓度：可塑化材料的0.1wt%(1000 ppm)以下 (作为DINP、DIDP、DNOP 的总计)

物质名称：石棉	
对象	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> • 所有用途 容许浓度：不可有意添加

物质名称：甲醛	
对象	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> • 产品(扬声器、机架等)上组装使用的纤维板、木屑板以及胶合板的木工产品 <p>容许浓度：下述“分析相关事项”中规定的释放浓度</p> <ul style="list-style-type: none"> • 纺织品(布料、纺织原料) <p>容许浓度：纺织品材料中的0.0075wt%(75 ppm)以下</p>
<p>分析相关事项</p> <p>释放浓度：采用下述试验方法中的任意一种方法。</p> <p>(1) 气密试验室法 在空气中浓度 12 m³、1 m³或 0.0225 m³的气密试验槽中为 0.1 ppm 以下(0.124 mg/m³以下)</p> <p>(2) 穿孔器法</p> <ul style="list-style-type: none"> • 未经表面处理的每100g木屑板为6.5mg以下(6个月平均值) • 未经表面处理的每100 g纤维板为7.0 mg以下(6个月平均值) <p>或</p> <ul style="list-style-type: none"> • 未经表面处理的每100 g木屑板、纤维板为8.0 mg以下(基于ISO12460 规定的1次测定值) <p>(3) 干燥器法 平均 0.5 mg/L以下、最大0.7 mg/L以下(确认N=2 时的平均值、最大值)</p>	
<p>试验方法</p> <p>气密试验室法 EN 717-1:2004</p> <p>穿孔器法 ISO12460:2015</p> <p>干燥器法 JIS A 5905 (Fiberboards)、JIS A 5908 (Particleboards)</p>	
<p>除上述之外，产品(扬声器、机架等)上组装使用的硬木合板(HWPW)、木屑板(PB)、包括薄型在内的中密度纤维板(MDF)应达到以下基准。</p>	
<p>阈值标准(反射值)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 硬木合板的反射值为0.000005%(0.05 ppm) • 木屑板的反射值为0.000009% (0.09 ppm) • 中密度纤维板的反射值为0.000011%(0.11 ppm) • 薄型中密度纤维板的反射值为0.000013% (0.13 ppm) 	
<p>试验方法：采用下述试验方法中的任意一种方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASTM E1333-14 • ASTM D6007-14 <p>(注) 已获得第三方认证机构认可时，这些试验方法的旧版也同样视为认可。</p>	

物质名称：生成部分芳香族胺的偶氮染料和颜料	
芳香族胺的对象为表2.2a中的物质	
对象	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> • 纺织品(布料、纺织原料)/皮革产品的元件、材料
容许浓度：纺织成品/皮革产品的材料中的生成胺为 0.003 wt% (30 ppm) 以下	

表2. 2a 芳香族胺

CAS No.	名称
92-67-1	4-氨基联苯
92-87-5	联苯胺
95-69-2	4-氯邻甲苯胺; 4-氯-2-甲基苯胺
91-59-8	2-萘胺
97-56-3	邻氨基偶氮甲苯
99-55-8	2-氨基-4-硝基甲苯; 5-硝基邻甲苯胺
106-47-8	p-氯苯胺
615-05-4	2,4-二氨基苯甲醚
101-77-9	4,4'-二氨基二苯甲烷; 4,4'-亚甲基二苯胺
91-94-1	3,3'-二氯联苯胺
119-90-4	3,3'-二甲氧基联苯胺
119-93-7	3,3'-二甲基联苯胺
838-88-0	3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二苯甲烷;4,4'-二氨基-3,3'-二甲基二苯甲烷
120-71-8	p-氨基对甲苯甲醚; 6-甲氧基-m-甲苯胺
101-14-4	4,4'-亚甲基-双-(2-氯苯胺)
101-80-4	4,4'-二氨基二苯醚
139-65-1	4,4'-硫代二苯胺; 4,4'-二氨基二苯硫醚
95-53-4	邻甲苯胺
95-80-7	2,4-二氨基甲苯; 4-甲基-m-亚苯基二胺
137-17-7	2,4,5-三甲基苯胺
90-04-0	邻甲氧基苯胺
60-09-3	4-氨基偶氮苯

物质名称: 2-(2H-1,2,3-苯并三唑-2-基)-4,6-二叔丁基苯酚(UV-320)	
CAS No. 3846-71-7, 别名: 2-苯并三唑-2-基-4,6-二叔丁基苯酚	
级别1	• 所有用途
容许浓度: 成形品中的0.1wt%(1000 ppm)以下, 不可有意添加	

物质名称: 富马酸二甲酯(DMF)	
CAS No. 624-49-7、别名: 二甲基富马酸盐	
级别1	• 所有用途
容许浓度: 成形品中的0.0001wt%(0.1 ppm)以下	

物质名称: 多环芳香烃(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	
对象	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> 直接长期或反复与皮肤或口腔接触的玩具及育儿产品的橡胶或塑料
	容许浓度: 塑料或橡胶元件中的0.0005wt%(0.5 ppm)以下 <ul style="list-style-type: none"> 除了玩具和育儿产品以外, 直接长期或反复与皮肤或口腔接触的橡胶或塑料部分(例: 握柄、方向盘等)
容许浓度: 塑料或橡胶元件中的0.0001wt%(1 ppm)以下	

物质名称：溴系阻燃剂(BFR)	
(PBB 类、PBDE 类及 HBCDD 除外)	
对象	
级别3	<ul style="list-style-type: none"> • 多层印刷电路板
	报告浓度：线路板材料中的溴含量总计为 0.09 wt%(900 ppm) 以上 <ul style="list-style-type: none"> • 除了多层印刷电路板以外的塑料材料
报告浓度：塑料材料中的溴含量为 0.1 wt%(1000 ppm) 以上	

物质名称：氯系阻燃剂(CFR)	
(TCEP、TCPP、TDCPP 除外)	
对象	
级别3	<ul style="list-style-type: none"> • 多层印刷电路板
	报告浓度：线路板材料中的氯含量总计为 0.09 wt%(900 ppm) 以上 <ul style="list-style-type: none"> • 除了多层印刷电路板以外的塑料材料
报告浓度：塑料材料中的氯含量为 0.1 wt%(1000 ppm) 以上	

物质名称：邻苯二甲酸二己酯(DnHP)	
CAS No. 84-75-3, 别名：邻苯二甲酸二正己酯	
级别3	• 所有用途
报告浓度：成形品中的0.1wt%(0.1 ppm) 以上、或有意添加	

物质名称：高氯酸盐	
级别3	• 所有用途
报告浓度：电池或构成元件的成形品中的 6E-7 wt%(6 ppb) 以上、或有意添加	

物质名称：放射性物质	
级别3	• 所有用途
报告浓度：有意添加	

物质名称：EU REACH法规认可候补列表中的物质	
对象为表2.2b 的物质	
级别3	• 所有用途
报告浓度：成形品中的0.1wt%(0.1 ppm) 以上	

表2. 2b EU REACH法规认可候补列表中的物质

CAS No.	名称
10043-35-3, 11113-50-1	硼酸
12179-04-3, 1330-43-4, 1303-96-4, 12267-73-1	四硼酸钠
71888-89-6	邻苯二甲酸二(C6~8、支链、C7 中富含)烷基酯(DIHP) 别名: 以C7为主要成分、具有C6~8支链烷基的邻苯二甲酸二烷基酯
68515-42-4	邻苯二甲酸二(C7~11、支链与直链)烷基酯(DHNUP) 别名: 具有C7~11的支链和直链烷基的邻苯二甲酸二烷基酯
	耐火陶瓷纤维(RCF)、硅酸铝
	耐火陶瓷纤维(RCF)、氧化锆硅酸铝
140-66-9	4-(1,1,3,3-四甲基丁基)苯酚 别名: 对特辛基苯酚
111-96-6	二乙二醇甲醚
117-82-8	邻苯二甲酸二甲氧乙酯(DMEP) 别名: 邻苯二甲酸二(2-甲氧乙基)酯
112-49-2	1,2-二(2-甲氧基乙氧基)乙烷(TEGDME; 三甘醇二甲醚)
110-71-4	1,2-二甲氧基乙烷(EGDME) 别名: 乙二醇二甲醚
60-09-3	4-氨基偶氮苯
629-14-1	1,2-二乙氧基乙烷
1303-86-2	三氧化二硼
68-12-2	N,N-二甲基甲酰胺
84777-06-0	支链和直链的1,2-苯二酸二戊酯 别名: 支链和直链的邻苯二甲酸二戊酯
605-50-5	邻苯二甲酸二异戊酯(DIPP) 别名: 邻酞酸二异戊酯
776297-69-9	正戊基异戊基邻苯二甲酸酯 别名: 邻苯二甲酸正戊基异戊基酯
57110-29-9, 19438-60-9, 25550-51-0, 48122-14-1	甲基六氢化邻苯二甲酸酐
131-18-0	邻苯二甲酸二戊酯(DPP) 别名: 邻苯二甲酸双戊酯
	4-壬基酚, 支链和直链的乙氧基化物
25155-23-1	磷酸二甲酚(1:3)酯 别名: 磷酸三(二甲苯)酯(TXP)、磷酸三二甲苯酚
573-58-0	3,3'-[[1,1'-联苯]-4,4'-基双(偶氮)] 双(4-氨基萘-1-磺酸)二钠(C. I. 直接红28)
96-45-7	咪唑烷-2-硫酮(2-咪唑烷-2-硫醇)
68515-50-4	邻苯二甲酸二庚酯(支链和直链)(DiHP) 别名: 支链和直链的邻苯二甲酸二庚酯
1937-37-7	C. I. 直接黑 38 别名: 4-氨基-3'-[[4'-[(2,4-二氨基苯)偶氮]-[1,1'-联苯]-4-异]偶氮]-5-羟基-6-(苯基偶氮)萘-2,7-二甲基丙烯磺酸二钠
15571-58-1	二正辛基-双(巯乙酸2-乙基己酯)锡(DOTE) 别名: 10-乙基-4,4-二辛基-7-氧代-8-氧杂-3,5-二硫杂-4-锡杂十四烷酸2-乙基己基酯

CAS No.	名称
	以二正辛基-双(巯乙酸2-乙基己酯)锡和三(2-乙基己基巯基乙酸)辛锡为组成要素的物质(以DOT E和MOTE为组成要素的物质)
25973-55-1	2-(2'-羟基-3',5'-二叔戊基苯基)苯并三唑(UV-328)
68515-51-5, 68648-93-1	邻苯二甲酸二(C6-C10)烷基酯:(癸基,己基,辛基)酯与1,2-邻苯二甲酸的复合物且邻苯二甲酸二己酯(EC No. 201-559-5)含量≥0.3%
1120-71-4	1,3-丙烷磺内酯
3864-99-1	2-(2'-羟基-3',5'-二叔丁基苯基)-5-氯代苯并三唑(UV-327) 别名: 2-(3,5-二叔丁基-2-羟基苯基)-5-氯-2H-苯并三唑、 2,4-二叔丁基-6-(5-氯-2H-苯并三唑-2-基)苯酚
36437-37-3	2-(2H-苯并三唑-2-基)-6-仲丁基-4-特丁基苯酚(UV-350) 别名: 2-(2H-苯并三唑-2-基)-4-特丁基-6-仲丁基苯酚
4149-60-4, 375-95-1, 21049-39-8	全氟壬酸及其钠盐和铵盐
50-32-8	苯并[a]芘 别名: 苯并[def]蒽
80-05-7	4,4'-异亚丙基二酚 别名: 双酚 A、BPA
335-76-2, 3830-45-3, 3108-42-7	全氟癸酸(PFDA)及其钠盐和铵盐
	全氟己烷-1-磺酸及其盐
13560-89-9, 135821-74-8, 135821-03-3	双(六氯环戊二烯)环辛烷
218-01-9 1719-03-5	屈
56-55-3 1718-53-2	苯并[a]蒽
191-24-2	苯并(G,H,I)芘
556-67-2	八甲基环四硅氧烷(D4)
541-02-6	十甲基环五硅氧烷(D5)
540-97-6	十二甲基环六硅氧烷(D6)
12008-41-2	氧化硼钠
61788-32-7	氢化三联苯
84-61-7	邻苯二甲酸二环己酯(DCHP)
6807-17-6	4,4'-(1,3-二甲基丁基)二苯酚 别名: 4,4'-(1,3-二甲基亚丁基)二苯酚
206-44-0, 93951-69-0	荧蒽荧蒽荧蒽
85-01-8	菲
129-00-0, 1718-52-1	芘
207-08-9	苯并[k]荧蒽

物质名称：聚氯乙烯(PVC)及PVC混合物	
对象	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> 束带（聚氯乙烯制） 产品及产品附带的附件等所用包装材料、材料(包装袋、胶带、纸箱、吸塑包装盒等) 但是，用于设备、半导体及其他元件的包装元件、材料(托盘、原料料条、束扣、卷盘、塑料载带等) 除外 热收缩管 挠性扁平电缆(FPC) 绝缘板、装饰板、标签、片材、层压板 安装车载设备的吸盘 容许浓度：有意添加
级别3	<ul style="list-style-type: none"> 上述以外的所有用途 报告浓度：有意添加
适用例外	<ul style="list-style-type: none"> 涂料、油墨、涂饰剂、黏合剂等使用的树脂专用黏合剂（活页夹）

物质名称：卤素物质（注1）		
对象	对象材料、用途	容许浓度
溴及其化合物(Br)	<ul style="list-style-type: none"> 塑料（含橡胶、涂料） 电路板（PCB, FPC） 电子元件的树脂 辅助材料（含焊锡的助焊剂） 	溴900ppm
氯及其化合物(Cl)		氯900ppm
三氧化锑	<ul style="list-style-type: none"> 电子元件的树脂、塑料阻燃剂 透镜玻璃材料助剂 	同时含有溴和氯时 总计为1500ppm
红磷	<ul style="list-style-type: none"> 塑料阻燃剂 	1,000ppm
注1：适用于图纸等上有指示时		

2.3 包装材料相关追加事项

包装是指生产厂商向用户或消费者提供的、“装入”“保护”“保管”“运输”“交付”从原材料到加工品的物品所用的任何品种、任何材料制成的产品。

(但是, 周转箱、回收、再利用的包装除外)

物质名称: 重金属 (镉、铅、六价铬、汞)	
讲解: 除了第2.2项规定以外, 还需满足基于法律规定的以下条件	
	对象
级别1	所有包装元件、材料(把手、木框、金属箱及托盘、卷盘、原料料条(含束扣)、袋子、缓冲材料、短纤、片材、薄膜、纸箱、涂料、油墨、胶带、束带、标签、软垫、散装箱等)
适用例外	• 元件交货人所持通函
容许浓度: 构成包装材料的各组件、油墨、涂料的汞、镉、六价铬、铅的重金属容许浓度不得超过100 ppm	
<p>包装元件、材料应按以下测定基准执行测定。</p> <p>(1) 六价铬首先应分析铬总量, 确认4种元素总计低于100 ppm。此时, 可与镉和铅同时执行预处理。</p> <p>(2) 如果4种元素总计超过100 ppm, 则应首先确认镉、铅、汞的含量总计低于100 ppm。如果低于100 ppm, 则继续执行六价铬的检测判定, 最后确认未检测到六价铬。</p> <p>测定基准:</p> <p>(1) 预处理</p> <p>镉、铅依据塑料中的镉(P, 3)、铅(P, 4)的方法。</p> <p>铬总量依据无铬中的镉(P, 3)的方法。</p> <p>汞主要依据以下所示3种方法。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 密封容器内的加压酸分解法 (微波分解法...IEC 62321-5:2013、EPA 3052:1996) 2) 加热汽化-冷原子吸光法 3) 使用附带回流冷却器的分析烧瓶(凯氏定氮法)执行的硫酸、硝酸的湿式分解法 <p>(注) 无论采用何种方法, 均应确保汞不得挥发。同时, 如果产生沉淀物, 应采用任何方法使其溶解液化。</p> <p>(2) 测定方法</p> <p>镉、铅、总铬依据塑料中的镉(P, 3)、铅(P, 4)的方法。</p> <p>汞与塑料中的镉(P, 3)、铅(P, 4)的方法相同, 但如果事先预测到可能会有低浓度混入, 则更适合采用还原汽化原子吸光法、或附带氢气发生器的ICP-OES (ICP-AES), ICP-MS执行分析。</p> <p>六价铬的检测判定</p> <p>(包装元件、材料的镉、铅、汞、总铬共4种元素的总计超过100 ppm时的确认方法)</p> <p>检测方法:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 预处理 脱除法 沸水提取法、碱提取法、(例如: IEC 62321 7-2:2017、EPA 3060A) 2) 测定法 紫外-可见分光光度法 (例如: IEC 62321 7-2:2017、EPA 7196A) <p>• 通过预处理和测定装置的组合, 如果可分别确保在定量下限独立的条件下达到汞5 ppm以下、镉5 ppm以下、总铬5 ppm以下、铅30 ppm以下则判定为合格。</p>	

2.4 电池相关追加事项（适用于产品同时装箱及另售等所有商品流通）

“电池”是一种使化学能源直接转换并产生电能物品，由单一或多个一次电池(不可反复充电)、或者单一或多个二次电池(可反复充电)构成。

“电池盒”是指由多个电池相互连接、以不会被终端用户有意拆卸的完全单体单元的形式被收纳于外部机壳中的物品。

“纽扣电池”是指用于助听器、手表、小型便携设备、备用电源等特殊用途的直径大于高度的小型圆形便携式“电池”。

此外，“电池盒”相关的构成“电池”以外的元件也依据2.1项及2.2项规定。

物质名称：镉及镉化合物	
对象	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> • 锰电池(纽扣电池除外) • 碱性锰电池(纽扣电池除外) • 镍氢二次电池(纽扣电池除外) 容许浓度：电池中所含镉的0.001wt%(10 ppm)以下
	<ul style="list-style-type: none"> • 上述以外的电池 容许浓度：电池中所含镉的0.002wt%(20 ppm)以下

物质名称：铅及铅化合物	
对象	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> • 碱锰电池(纽扣电池除外) 容许浓度：电池中所含铅的0.004wt%(40 ppm)以下
	<ul style="list-style-type: none"> • 锰电池(纽扣电池除外) • 碱锰纽扣电池 容许浓度：电池中所含铅的0.1wt%(1000 ppm)以下
	<ul style="list-style-type: none"> • 上述以外的电池 容许浓度：电池中所含铅的0.2wt%(2000 ppm)以下

物质名称：汞及汞化合物	
对象	
级别1	<ul style="list-style-type: none"> • 所有电池 容许浓度：有意添加或电池中所含汞的0.0001wt%(1 ppm)以下 均质材料中所含汞的 0.0005 wt%(5 ppm)以下

存在图纸指示等时，也可视为适用例外。