

理光集团  
绿色采购标准  
〈附件〉  
影响环境化学物质的管理标准

2024年4月30日  
(第17版)

株式会社理光/理光集团

# 目 录

1.	目的	2
2.	适用范围	2
3.	术语定义	2
4.	影响环境化学物质的管理标准	5
4.1	禁止含有物质	5
4.2	含有禁止候选物质	14
4.3	管理含有物质	15
4.4	含有化学物质情报收集对象品的适用范围	15
4.5	制造工程使用禁止物质	15
	附表1：国内外关于制定影响环境化学物质的主要法规、自主标准	16
	附表2：影响环境化学物质详细清单	18
	附表3：臭氧层破坏物质详细清单	21
	附表4：特定胺详细清单	23
	附表5：多环芳烃（PAHs）详细物质清单	23
	附表6：全氟辛酸（PFOA）相关物质清单	23
	附表7：六溴环十二烷（HBCDD）对象物质清单	24
	附表8：全氟羧酸(C9-C14 PFCAs)、其盐类和相关物质对象物质清单	24
	修订履历	26

## 1. 目的

本标准的目的是针对构成理光集团品牌产品的原材料、零部件和组件等所含化学物质，掌握、管理其含有状况，明确禁用、减少影响环境物质的使用，将此方针彻底贯彻于理光集团的所有供应商，从而减少整个产品的环境负荷。

## 2. 适用范围

### 2.1 对产品适用的范围

本标准适用于理光集团品牌\*的产品。

- (1) 理光集团设计、制造和销售的产品
- (2) 理光集团委托第三方设计和制造、贴上理光集团品牌销售的产品
- (3) 由第三方设计和制造、贴上理光集团品牌销售的产品

### 2.2 零部件、材料的适用范围

- (1) 构成产品的零部件，材料
- (2) 产品的包装材料和包装用零部件
- (3) 操作说明书等
- (4) 维修配件
- (5) 润滑脂、粘合剂、双面胶带、包装胶带等生产用消耗品
- (6) 耗材及包装材料

## 3. 术语定义

### 3.1 影响环境的化学物质

- (1) 国内外的法规或环境标识等自主标准，目前要求限制或预计将来要求限制其使用、用途和含量的化学物质。
- (2) 国内外的法规或环境标识等自主标准要求披露产品含有信息的化学物质。
- (3) 投标时客户有可能要求披露产品含有信息的化学物质。
- (4) 除上述内容外，不久的将来有可能限制使用、用途和含量或要求披露信息，需掌握含有信息的化学物质。

### 3.2 物质和配制品

物质是指化学元素及自然状态下或所有通过生产工艺得到的化学元素的化合物，包括保持稳定性的必要添加物和使用过程中产生的杂质。但是，能够在不影响物质稳定性或不改变组成成分的情况下分离出来的溶剂除外。

此外，配制品是指由 2 种或 2 种以上的物质组成的混合物或溶液。

### 3.3 物品

是指在生产工艺中制成特定形状、外观或式样的产品，它的用途取决于形状、外观或式样而不是化学组成成分。

产品是指产品、构成产品的零部件或最终产品上保留的、有目的地附着在产品和包装材料中的制造用易耗品，但其中的有意释放物质被定为物质和配制品，因此不是物品。

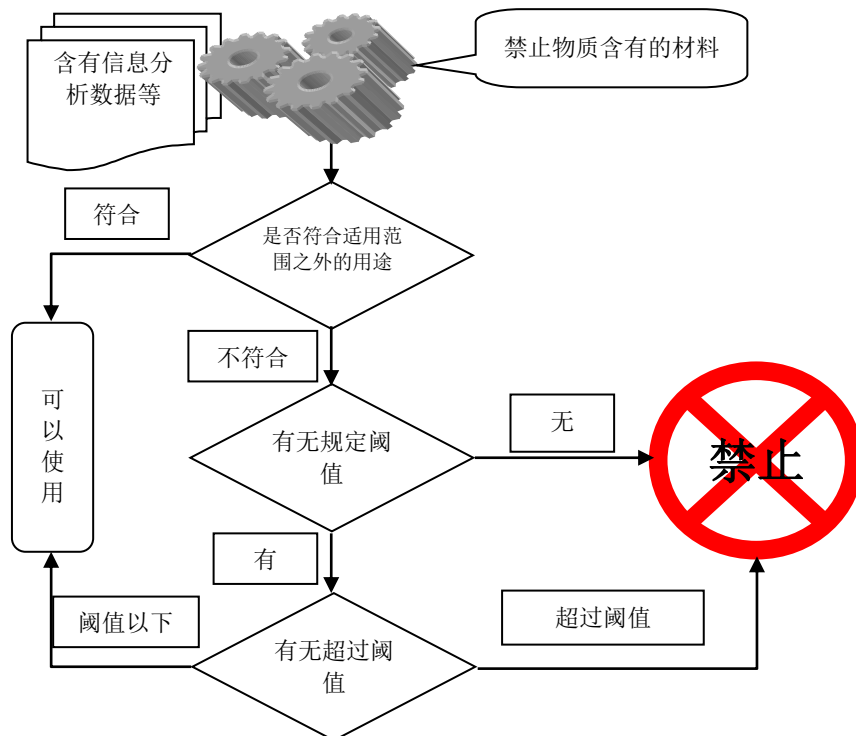
耗材产品是指纸张、色带、热敏纸等，但其中的有意释放物质被定为物质和配制品，因此不是物品。

### 3.4 禁止含有物质

产品及组成产品的物品中禁止含有的物质

【图 1】禁止含有物质的定义解释流程图（包装材料除外）

\*禁止含有物质的材料是指上述定义指出的那样，通过某些方法可以掌握其含有的情况



### 3.5 含有禁止候补物质

法规内容和实施开始时期还没有确定，但是不久的将来被添加到「含有禁止物质」的可能性很高。

### 3.6 含有管理物质

对产品及其组成产品的物品，需掌握、管理含有信息的物质。

### 3.7 含有

对象物品含有违禁物质。

#### (1) 有意添加

是指以提高性能或改变特性为目的，将该物质用于零部件或原材料的情况。另外，因生产工艺使用该物质导致最终产品明显含有该物质，这种情况也视为有意添加

#### (2) 非有意的含有

是指该物质在天然材料中就含有，在炼制工艺中无法从技术上除去的情况，以及在制造工艺中无意混入或附着的情况。即所谓的杂质

### 3.8 均质材料(Homogeneous Material)

是指无法机械分离的原材料。

是指下列材料。

- 金属合金、聚合物合金、化合物等
- 涂料、粘合剂、墨水、浆糊、树脂聚合物、玻璃粉末、陶瓷粉末等

涂敷、印刷、电镀的零部件，由于材料部分可以和涂料、墨水、电镀部分机械分离，因此都是均质材料。“机械分离”是指可以通过拧下螺丝、切断、粉碎、研削、研磨等机械行为将材料分离的情况。

### 3.9 含量阈值

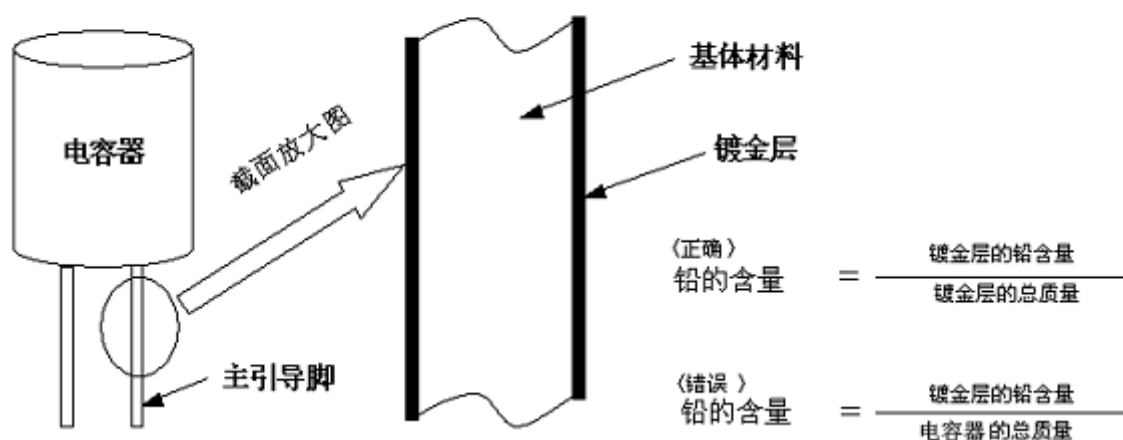
是指零件或者材料所含有的物质含量或者含有浓度的最大允许值。

但是，如果是零件中含有多种材料的复合零件，则含量浓度是指在包含对象物质的均质材料 (Homogeneous Material)\*中的浓度，而不是占整个零件的比值。

【图 2】

#### 《电容器实例》

主引导脚表面有铅焊锡电镀的时候，由于基体材料和电镀层可以进行机械分离，因此认定为均质材料。



### 3.10 管理级别

- (1) 禁止：当前法规等禁止的用途
- (2) 例外：目前法规中没有明令禁止，且没有替代品的用途

## 4. 影响环境化学物质的管理标准

### 4.1 禁止含有物质

表 4-1-1 表示禁止含有物质。

另外，表 4-1-2 表示禁止含有物质的管理级别、用途和使用实例、含量阈值及禁止供货时间。

◇表 4-1-1 禁止含有物质清单

编号	物质名称	英文名称
1	聚氯化联（二）苯类（PCB 类）	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)
2	聚氯化三联苯类（PCT 类）	Polychlorinated Terphenyls
3	聚氯萘（氯元素 1 个以上）	Polychloronaphthalenes (Cl $\geq$ 1)
4	聚溴苯类（PBB 类）	Polybrominated Biphenyls (PBBs)
5	聚溴二苯醚类（PBDE 类）	Polybrominated Diphenyl ethers (PBDEs)
6	氯化石蜡 短链型（C10-13）	Short Chain Chlorinated Paraffins
7	石棉类	Asbestos
8	臭氧层破坏物质	Ozone Depleting Substances
9	镉及其化合物	Cadmium and Cadmium Compounds
10	六价铬化合物	Hexavalent Chromium Compounds
11	铅及其化合物	Lead and Lead Compounds
12	汞及其化合物	Mercury and Mercury Compounds
13	全氟辛烷磺酰基化合物（PFOS）[*1]	Perfluorooctane sulfonates
14	形成特定胺的部分偶氮染料、颜料[*2]	Certain Azocolourants and Azodyes
15	三取代有机锡化合物 [*3]	Tri-substituted organostannic compounds
16	二丁基锡（DBT）化合物	Dibutyltin (DBT) compounds
17	二辛基锡（DOT）化合物	Diocetyl tin (DOT) compounds
18	富马酸二甲酯（Dimethyl fumarate（DMF））	Dimethyl fumarate（DMF）
19	多环芳烃（PAHs）[*4]	Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)
20	全氟辛酸（PFOA）相关物质 [*5]	Perfluorooctanoic acid (PFOA) and any related substances
21	六溴环十二烷（HBCDD）[*6]	Hexabromocyclododecane (HBCDD)
22	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯（DEHP）	Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP)
23	邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）	Benzyl butyl phthalate (BBP)
24	邻苯二甲酸二丁酯（DBP）	Dibutyl phthalate (DBP)
25	邻苯二甲酸二异丁酯（DIBP）	Diisobutyl phthalate (DIBP)
26	构造中含有卤素的聚合物 [*7]	Polymers in which halogens are contained structurally
27	全氟羧酸（C9-C14 PFCAs）、其盐类和相关物质[*8]	perfluorocarboxylic acids containing 9 to 14 carbon atoms in the chain (C9-C14 PFCAs), their salts and C9-C14 PFCA-related substances
28	三磷酸酯（异丙基苯基）[PIP（3:1）]	phenol, isopropylated phosphate (3:1) (PIP (3:1))
29	全氟己烷磺酸（PFHxS）、其盐类和相关物质	Perfluorohexane sulfonic acid (PFHxS), its salts and PFHxS-related compounds
30	Dechlorane Plus [自 2024 年 10 月 1 日起]	Dechlorane Plus (From October 1, 2024)
31	UV-328 [2024 年 10 月 1 日起]	UV-328 (From October 1, 2024)

\*1 将符合下列分子式的全氟辛烷磺酰基化合物（PFOS）定为管理对象。

【分子式】C8F17SO2X（X 为包括 OH 基、金属盐、卤化物、酰胺、聚合物等其它衍生物）

\*2 通过分解形成特定胺的偶氮染料、颜料。特定胺的详细列表，请参照附表 4。

\*3 包括双三丁基锡氧化物（TBTO）、三丁基锡类（TBT 类）、三苯基锡类（TPT 类）

\*4 请参照附表 5。

\*5 主要物质请参照附表 6

\*6 请参照附表 7

\*7 与德国“蓝色天使”（The Blue Angel）及日本生态标志（Eco Mark）中规定的“含卤素聚合物”相对应

\*8 主要物质请参照附表 8

#### ◇表 4-1-2 禁止含有物质的管理标准

注：① 因本表并未列出所有的用途和使用实例，所以不明事项请与发布单位确认

② 管理级别中未标记例外用途的物质均为“无例外用途”

③ 各物质群的详细情况请参照附表 2。另外有关臭氧层破坏物质请参照附表 3

编号	物质名称	管理级别	用途和使用实例	含量阈值	禁止供货时间
1	聚氯化联(二)苯类(PCB类)	禁止	绝缘油、润滑油、电绝缘体、溶剂、电解液	—	立即
		除外	作为衍生物而含有时	50ppm	—
2	聚氯化三联苯类(PCT类)	禁止	绝缘油、润滑油、电绝缘体、溶剂、电解液	—	立即
3	聚氯萘(氯元素1个以上)	禁止	润滑油、涂料、树脂稳定剂、电绝缘体、阻燃剂	—	立即
4	聚溴苯类(PBB类)	禁止	阻燃剂	1000ppm	立即
5	聚溴二苯醚类(PBDE类)	禁止	阻燃剂	符合 RoHS 对应产品: 1000ppm  RoHS 对应 外产品: 四溴, 五 溴, 六溴, 七溴, 十溴 二苯醚 总 量 500ppm 但是, 十溴 二苯醚没 有指定阈 值	立即
6	氯化石蜡 短链型(C10-13)	禁止	氯乙烯增塑剂、阻燃剂	1000ppm	立即
7	石棉类	禁止	制动摩擦衬片、绝缘体、填充剂、摩擦材料、电绝缘材料、填充物、颜料、涂料、滑石粉、绝热材料	—	立即
8	臭氧层破坏物质[*1]	禁止	制冷剂、发泡剂、灭火剂、清洁剂	—	立即
		除外	作为衍生物而含有时	—	—



编号	物质名称	管理级别	用途和使用实例	含量阈值	禁止供货时间
9	镉及其化合物	禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>包装材料</li> </ul>	有意添加镉、六价铬、铅和汞的总浓度为 100 ppm 并且禁止有意添加	立即
			<ul style="list-style-type: none"> <li>小型电池</li> </ul> 但是，以下除外 碱性锌二氧化锰小型电池 碱性锌二氧化锰小型电池	20ppm [※2]	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>涂料、墨水</li> <li>树脂（包括橡胶）材料中的颜料、染料、稳定剂等添加剂</li> <li>经过镉电镀处理及镉涂层处理的原材料及零部件</li> <li>使用含镉光泽剂的非电镀镍零部件</li> <li>玻璃及玻璃涂层的颜料、染料</li> <li>含镉银焊料</li> <li>锌及锌合金、锌化合物等材料及零件（易切削黄铜棒、橡胶皮带等）</li> <li>直流马达、开关、继电器、断路器等电接点</li> <li>温度保险丝的可熔体</li> <li>荧光灯（小型荧光灯、直管荧光灯）</li> <li>荧光显示设备所含荧光体</li> </ul>	100ppm	
10	六价铬及其化合物	禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>与皮肤接触的皮革产品、含皮革零部件的产品</li> </ul>	3ppm （皮革的总干燥重量中）	立即
			<ul style="list-style-type: none"> <li>包装材料</li> </ul>	有意添加镉、六价铬、铅和汞的总浓度为 100 ppm 并且禁止有意添加	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>墨水、涂料</li> <li>镀锌后进行铬酸盐光泽处理的原材料及零部件（普通机械零部件、机电装备外购件及电源装置等所用板金件、螺丝、轴类、轴承等）</li> <li>经过铬酸盐转化处理（涂装前的预处理）的铝、铜合金、锌合金等原材料及零部件</li> </ul>	1000ppm	
11	铅及其化合物	禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>包装材料</li> </ul>	有意添加镉、六价铬、铅和汞的总浓度为 100 ppm 并且禁止有意添加	立即
			<ul style="list-style-type: none"> <li>聚氯乙烯电线外壳中的铅</li> </ul>	300ppm [*3]	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>小型电池</li> </ul> 但以下情况除外 · 锌锰二氧化锰纽扣小型电池 · 碱性锌二氧化锰小型电池	100ppm [※4]	立即
			<ul style="list-style-type: none"> <li>锌空气纽扣小型电池</li> </ul> （至 2028 年 2 月 17 日）	500ppm [※5]	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>锌锰二氧化锰纽扣小型电池</li> <li>碱性锌二氧化锰小型电池</li> </ul>	40ppm	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>涂料、墨水</li> <li>树脂（包括橡胶）材料中的颜料、染料、稳定剂等添加剂</li> <li>经过铅合金电镀处理的材料及零部件（镀锡钢琴丝等）</li> <li>含铅润滑剂的零部件（干轴承等）</li> <li>各种含铅合金（但是，被定为例外的合金除外）</li> <li>焊接材料（Pb=85%以下的焊料）</li> <li>经过焊接的零部件、组件（印刷电路板、电源设备、马达、离合器、传感器等）</li> <li>服务器和存储器（HDD）中的铅</li> <li>FFC 连接器接点处</li> </ul>	1000ppm	立即

\*1 臭氧层破坏物质也禁止在制造工艺中使用。(参照第 4. 3 项)

\*2 电池里存在镉的限制值, 和欧洲电池规则的定义一样, 根据电池的总质量里含有的镉质量计算(也就是每電池里的濃度)

编号	物质名称	管理级别	用途和使用实例	含量阈值	禁止供货时间
11	铅及其化合物	例外	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 玻璃荧光管且含铅量不超过0.2wt%</li> <li>▪ 机械加工用的钢材中合金成分少于0.35wt%的铅, 热浸镀锌钢中低于0.2wt%的铅</li> <li>▪ 回收再利用含铅的铝废料合金中, 包含低于0.4wt%的铅</li> <li>▪ 机械加工用途的合金铝中包含低于0.4wt%的铅</li> <li>▪ 铜合金中的铅 (4.0wt%以下)</li> <li>▪ 高熔点焊锡中的铅 (铅含量不小于重量的85%的铅基合金)</li> <li>▪ 电容器内介电陶瓷以外的玻璃中或陶瓷中含有铅的电气电子零部件 (例: 压电元件), 或以玻璃或陶瓷为母材的化合物中含有铅的电气电子零部件</li> <li>▪ 额定电压为AC125V、DC250V或以上的电容器内介电陶瓷中的铅</li> <li>▪ 额定电压为小于AC125V或DC250V的电容器内介电陶瓷中的铅 但仅限于2013年1月1日前上市销售的电气电子设备用备件</li> <li>▪ 用于光学用途的白色玻璃中的铅</li> <li>▪ 用于接合微处理器的引脚和组件、由大于2种元素构成的焊锡中的铅含量大于80wt%且小于85wt% 但仅限2011年1月1日前上市销售之产品的备件</li> <li>▪ 在集成电路组件 (倒装芯片) 的内部半导体芯片及载子间形成可靠电气连接所需的焊锡中的铅</li> <li>▪ 但是, 至少符合以下标准其中之一               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 具有90nm或更高技术工艺的半导体</li> <li>- 300mm<sup>2</sup>以上并拥有单一芯片的半导体工艺</li> <li>- 采用300mm<sup>2</sup>以上芯片 或 300mm<sup>2</sup>以上的含有硅中介层的堆叠芯片封装</li> </ul> </li> </ul>	—	—
12	汞及其化合物	禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 包装材料</li> <li>▪ 电池 但以下情况除外               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 碱性锌二氧化锰小型电池</li> <li>• 非碱性锌二氧化锰小型电池</li> <li>• 碱性锌二氧化锰小型电池</li> <li>• 非碱性锌二氧化锰小型电池</li> </ul> </li> <li>▪ 掺入颜料、涂料、墨水、塑料中</li> <li>▪ 带汞接点的继电器、开关、传感器</li> </ul>	有意添加 镉、六价铬、铅和汞的总浓度为 100 ppm 并且禁止有意添加	立即
				5ppm [*6]	
				1ppm	
				1000ppm	

\*3 依据美国加利福尼亚州《第 65 号提案》。

\*4 电池所含汞的阈值与欧盟电池指令的规定相同, 根据汞在电池中所占的重量计算 (即每一个电池所含的浓度)。

\*5 期限以后小型电池的限制值(100ppm)被适用。

编号	物质名称	管理级别	用途和使用实例	含量阈值	禁止供货时间	
12	汞及其化合物	例外	特殊用的冷阴荧光灯外部电极荧光灯 (CCF 及 EEFL 中的汞)	短灯 (不大于 500mm) (截至 2024 年 8 月 24 日)	3.5mg	—
				中等长度灯 (大于 500mm 且不大于 1500mm) (截至 2024 年 8 月 24 日)	5mg	
				长灯 (大于 1500mm) (截至 2024 年 8 月 24 日)	13mg	
				· 欧盟 RoHS 附件中未特别提及的其他特殊用途放电灯中的汞 (截至 2024 年 8 月 24 日)	—	
				· 要求输出达到 2000 流明 ANSI 或更高的投影机中使用的高压汞蒸气灯中的汞 (截至 2026 年 8 月 24 日)	—	
				· 用于园艺照明的高压钠蒸气灯中的汞 (截至 2026 年 8 月 24 日) · 紫外光谱发光的灯中的汞 (截至 2026 年 8 月 24 日)	—	
13	全氟辛烷磺酰基化合物 (PFOS)	禁止	▪ 纺织品、涂层处理过的材料	1 µg/m <sup>2</sup> 或者 1000ppm	立即	
		例外	▪ 上述情况以外	1000ppm		
14	形成特定胺的部分偶氮染料、颜料	禁止	▪ 可能长时间直接接触人的皮肤 (或口腔) 的纺织品及皮革产品、零部件 [*7]	30ppm	立即	
		例外	▪ 上述情况以外	—	—	
15	三取代有机锡化合物	禁止	· 防腐剂、防锈剂、涂料、颜料、防污颜料、制冷剂、发泡剂、灭火剂、清洁剂、稳定剂、防氧化/老化剂、防菌/防霉剂、防污剂	1000ppm [*8]	立即	
16	二丁基锡化合物	禁止	· 氯乙烯树脂用稳定剂、润滑剂、催化剂	1000ppm [*8]	立即	
17	二辛基锡化合物	禁止	· 双成分室温硫化铸件配套元件 (RTV-2 mouldingkits) · 与皮肤接触的纺织物的两个用途	1000ppm [*8]	立即	
		例外	· 上述2种情况以外	—	—	
18	富马酸二甲酯 (Dimethyl fumarate (DMF))	禁止	· 皮革产品的防腐剂 · 干燥剂 (Silica gel pack)	0.1ppm	立即	
19	多环芳烃 (PAHs)	禁止	· 直接长时间接触或短期内反复接触人的皮肤或口腔内的橡胶或塑料组件 [*9]	1ppm	立即	
		例外	· 上述情况以外	—	—	

\*6 电池所含水银的阈值与欧盟电池规则的规定相同，根据水银在电池中所占的重量计算（即每一个电池所含的浓度）。

\*7 只限于图纸和说明书所示对象。

\*8 采用金属换算后的锡量的浓度。

编号	物质名称	管理级别	用途和使用实例	含量阈值	禁止供货时间
20	全氟辛酸（PFOA）相关物质 1：挪威法律规定的8种物质[*10]	禁止	· 纺织品、涂层处理过的材料	1 μg/m <sup>2</sup>	立即
			· 上述情况以外	1000ppm	
	全氟辛酸（PFOA）相关物质 2：欧盟POPs法规监管的物质[*10]	除[*12]	· 以下情况以外	PFOA 及其盐类：25ppb，有关物质其中之一或者相关组合：1000ppb [*11]	立即
			一种用作分离中间体的物质，用于生产全氟化碳链为 6 个或更少原子的氟化物（前提是它作为 PFOA 相关化合物的含量为 20 ppm 或更少）。	—	—
			· 制造用于光刻或蚀刻工艺的半导体（至 2025 年 1 月 4 日）	—	—
			· 胶片用照片涂层成型品（2025 年 1 月 4 日前）	—	—
			· 侵入性和可移植医疗器械（至 2025 年 1 月 4 日）	—	—
· 侵入性和移植性以外的医疗器械（但是，要在以 2 ppm 以下的浓度存在的情况下）	—	—			
· 用于制造医疗产品的含全氟辛基碘的全氟辛基溴。	—	—			
21	六溴环十二烷（HBCDD）	禁止	· 阻燃剂	100ppm	立即
22	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯（DEHP）	禁止	· 增塑剂等	1000ppm [*13]	立即
23	邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）	禁止	· 增塑剂等	1000ppm [*13]	立即
24	邻苯二甲酸二丁酯（DBP）	禁止	· 增塑剂等	1000ppm [*13]	立即
25	邻苯二甲酸二异丁酯（DIBP）	禁止	· 增塑剂等	1000ppm [*13]	立即
26	构造中含有卤素的聚合物	禁止	· 包装塑料部件[*14]	—	立即
		排除	· 不打算获得环境标签的产品中使用的包装塑料部件 · 用于包装以外目的的塑料部件	—	—

编号	物质名称	管理级别	用途和使用实例	含量阈值	禁止供货时间
27	全氟羧酸(C9-C14 PFCAs)、其盐类和相关物质	禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下除外</li> </ul>	C9-C14 PFCAs 及其盐类总量 25ppb C9-C14 PFCA 相关物质总量 260 ppb	立即
		排除	<ul style="list-style-type: none"> <li>一种用作 分离中间体的物质，用于生产全氟化碳链为 6 个或更少原子的氟化物(前提是它作为 PFOA 相关化合物的含量为 10 ppm 或更少)。</li> </ul>	—	—
			<ul style="list-style-type: none"> <li>制造用于光刻或蚀刻工艺的半导体(至 2025 年 1 月 4 日)</li> </ul>	—	—
			<ul style="list-style-type: none"> <li>胶片用照片涂层成型品(2025 年 1 月 4 日前)</li> </ul>	—	—
			<ul style="list-style-type: none"> <li>侵入性和可移植医疗器械(至 2025 年 1 月 4 日)</li> </ul>	—	—
			<ul style="list-style-type: none"> <li>用于加压计量吸入器(pressurised metered-dose inhalers)的罐用涂装(至 2028 年 2 月 25 日)</li> </ul>	—	—
			<ul style="list-style-type: none"> <li>2023 年 12 月 31 日前推出的用于备件或成品电子设备备件的半导体(至 2030 年 6 月 30 日)</li> </ul>	—	—
			<ul style="list-style-type: none"> <li>含有 C9-C14 PFCA 作为成分的物质、作为混合物并含有全氟烷氧基的氟塑料和氟橡胶(但是, C9-C14 PFCA 的总量低于 100 ppb 的情况)</li> </ul>	—	—
<ul style="list-style-type: none"> <li>通过电离辐射或热解生产的聚四氟乙烯 (PTFE) 细粉, 以及含有 PTFE 细粉的工业和专业混合物和制品。(但是, C9-C14 PFCAs 总量低于 1000 ppb) 的情况)</li> </ul>	—	—			

编号	物质名称	管理级别	用途和使用实例	含量阈值	禁止供货时间
28	三磷酸酯（异丙基苯基）[PIP (3:1)]	禁止	增塑剂、阻燃剂、塑料等	—	即日
		排除	粘合剂和密封剂（截至 2024 年 7 月 5 日）	—	—
			润滑剂和润滑脂	—	—
			回收或再利用的塑料	—	—
29	全氟己烷磺酸 (PFHxS)、其盐类和 PFHxS 相关化合物	禁止	· 氟涂层、金属电镀等	25ppb PFHxS 或其盐 PFHxS 相关物质总量为 1000 ppb	立即
30	Dechlorane Plus	禁止	硅橡胶、润滑剂、粘合剂、胶带、电缆等的阻燃剂。	—	立即
31	UV-328	禁止	润滑剂、粘合剂、胶带、塑料用紫外线吸收剂等	—	立即
		排除	偏光板用三乙酰纤维素（TAC）薄膜	—	—

\*9 由理光集团分别联系相关零部件的供应商。

\*10 相关物质的详细信息，请参阅附录 6

\*11 成形品中的界限值。

\*12 即使被定义为对象外，也必须符合挪威法律管制的 8 种物质规范。

\*13 EU RoHS 指令对象外产品（包装，促销品等）的情况下，作为在可塑化材料中的 DEHP, BBP, DBP, DIBP 的总和的临界值。

\*14 包装塑料部件是指“构成产品一部分的部件（例如聚苯乙烯泡沫、气泡缓冲材料、胶带等）”，用于包装理光集团的产品，以防止产品上市时损坏和污渍。但是，仅用于向理光集团交付时的包装材料除外。

#### ◇表 4-1-3 禁止含有的臭氧层破坏物质清单

以下为产品中禁止含有的臭氧层破坏物质的分类清单。详情请参照附表 3。

编号	物质名	蒙特利尔议定书分组
1	特定氟里昂（CFC）	附件A组I
2	卤代烷（哈龙）	附件A组II
3	其它氟里昂（CFC）	附件B组I
4	四氯化碳	附件B组II
5	1,1,1-三氯乙烷	附件B组III
6	HBFC	附件C组II
7	溴氯甲烷	附件C组III
8	溴代甲烷	附件E组I
9	替代氟里昂（HCFC）	附件C组I

#### ◇有关供给零部件的适用特例

在法律法规中，一些含有违禁物质，在一定条件下对于已出售产品的供应零部件（比如售后部件，维护部件等）的可以被排除在外。

因此，只有理光集团所指定部件（=满足条件的供应部件）的情况下，可以允许使用部分或全部禁用物质。

#### 4. 2. 含有禁止候选物质

**表 4-2、表示含有禁止候选物质**

我们要求贵公司自主地采取主动行动，例如了解现有零件的物质使用状况并考虑未来的替代方案。根据法律决定，有些物质可能在没有足够的准备宽限期的情况下，被添加到禁用物质清单中，此外，当理光集团确认新采用部件的物质含量状态时，请配合提供信息。

**◇表 4-2 含有禁止候选物质**

No.	物质名	CAS No.※1	参照法令・条約
1	全氟烷基和多氟烷基化合物(PFAS) *2	—	1.美国 TSCA PFAS 监管提案 2. 美国缅因州 PFAS 污染终止法案 3. 欧盟 REACH 法规(拟议限制)

※1 CAS 编号由理光集团根据法律和监管信息确定，并可能根据监管趋势而变化。

※2. 全氟烷基化合物和多氟烷基化合物(PFAS)属于以下定义(i)至(iii)中的任何一个。

(i) 美国 TSCA PFAS 监管提案

含有以下三种结构中至少一种的物质

- (1) R-(CF<sub>2</sub>)-CF(R')R'' (CF<sub>2</sub> 和 CF 均为饱和碳)
- (2) R-CF<sub>2</sub>OCF<sub>2</sub>-R' (R 和 R' 为 F、O 或饱和碳)
- (3) CF<sub>3</sub>C(CF<sub>3</sub>)R' R' ' (R' 和 R' ' 为 F 或饱和碳)

(ii) 美国缅因州 PFAS 污染停止法案

包括任何含有至少一个完全氟化碳原子的氟化有机化学品类物质。

(iii) 欧盟 REACH 法规 (拟议限制)

完全氟化的甲基 (CF<sub>3</sub>-) 或亚甲基 (CF<sub>2</sub>-) 碳原子 (没有和氢/氯/溴/碘原子连接)  
任何物质至少含有一种

\*适用范围外的结构: CF<sub>3</sub>-X 或 X-CF<sub>2</sub>-X'

X: -OR, -NRR'

X': -CH<sub>3</sub>、-CH<sub>2</sub>-、芳香族、-C(O)-、-OR''、-SR''、-NR''R''

R/R'/R''/R''' : -H、-CH<sub>3</sub>、-CH<sub>2</sub>-、芳香族、-C(O)-

### 4.3 管理含有物质

管理含有物质是指 **chemSHERPA 管理对象物质清单**<sup>[\*1]</sup>（以下称为管理含有物质清单）中所列的物质。对于所含化学物质信息的收集和管理，物品通过 chemSHERPA-AI <sup>[\*2]</sup>进行，物质和配制品通过 chemSHERPA-CI <sup>[\*2]</sup>/SDS 进行。

\*1 管理含有化学物质清单是，JAMP（物品管理推进协议会）公开的清单。

\*2 提供、传达 JAMP 提供的物品和物质、配制品所含化学物质信息的表格。

### 4.4 所含化学物质信息收集对象的适用范围

- （1）管理含有化学物质信息收集对象的适用范围，适用于包括耗材在内的理光集团品牌机器产品及最终交给客户（最终客户、商业伙伴）的产品包装材料。
  - （2）适用于出口欧盟产品的运输容器和包装材料（材料、产品用）、运输货架（托盘等）、设备和治具。
- 另外，在理光集团委托收集所含信息时会指定具体对象。

### 4.5 制造工艺禁用物质

以下物质禁止在制造过程中使用。我们要求彻底执行废除（不使用）活动。

◇表 4-3 制造过程中禁止使用的物质清单

编号	物质名	CAS编号
1	三氯乙烯	79-01-6
2	四氯乙烯	127-18-4
3	二氯甲烷	75-09-2
4	四氯化碳	56-23-5
5	1,2-二氯乙烷	107-06-2
6	1,1-二氯乙烯	75-35-4
7	正-1,2-二氯乙烯	156-59-2
8	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6
9	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5
10	1,3-二氯丙烯	542-75-6
11	苯 ※包括含苯的产品	71-43-2
12	破坏臭氧层的物质（见附录3）	-



附表 1 国内外关于制定影响环境化学物质的主要法规、自主标准

## ◇禁止含有物质

编号	物质名称	(1) 法规制度	(2) 行业标准
1	氯化联(二)苯类(PCB类)	EU POPs 法规 Annex I 化审法	JAMP(*)
2	氯化三联苯类(PCT类)	EU REACH (附件 17 限制)	JAMP
3	氯化萘(氯元素1个以上)	EU POPs 法规 Annex I 化审法	JAMP
4	聚溴苯类(PBB类)	EU RoHS EU REACH (附件 17 限制)	JAMP
5	聚溴二苯醚类(PBDE类)	EU RoHS EU REACH (附件 17 限制) EU POPs 法规 Annex I 美国 TSCA PBT 法规(仅限 DeBDE)	JAMP
6	短链型氯化石蜡(碳链长: 10-13)	EU POPs 法规 Annex I	JAMP
7	石棉类	EU REACH (附件 17 限制)	JAMP
8	臭氧层破坏物质	美国 ODS 标签限制 蒙特利尔议定书 臭氧层破坏物质法规	JAMP
9	镉及其化合物	绿色采购法 EU RoHS EU REACH (附件 17 限制) EU 电池规则 EU 包装材料指令 美国包装材料重金属限制 中国电池标准(GB24427-2021)	JAMP
10	六价铬及其化合物	EU RoHS EU 包装材料指令 美国 Proposition65	JAMP
11	铅及其化合物	绿色采购法 EU RoHS EU REACH (附件 17 限制) EU 电池规则 EU 包装材料指令 美国 Proposition65 美国包装材料重金属限制 中国电池标准(GB24427-2021)	JAMP
12	汞及其化合物	绿色采购法 EU RoHS EU REACH (附件 17 限制) EU 电池规则 EU 包装材料指令 美国包装材料重金属限制 中国电池标准(GB24427-2021)	JAMP
13	全氟辛烷磺酰基化合物(PFOS)	EU POPs 法规 Annex I	JAMP
14	形成特定胺的部分偶氮染料、颜料	EU REACH (附件 17 限制)	JAMP
15	三取代有机锡化合物	EU REACH (附件 17 限制)	JAMP
16	二丁基锡化合物	EU REACH (附件 17 限制)	JAMP
17	二辛基锡化合物	EU REACH (附件 17 限制)	JAMP
18	富马酸二甲酯(Dimethyl fumarate (DMF))	EU REACH (附件 17 限制)	JAMP
19	多环芳烃(PAHs)	EU REACH (附件 17 限制)	JAMP
20	全氟辛酸(PFOA)相关物质	挪威法律 EU POPs 法规 Annex I	JAMP
21	六溴环十二烷(HBCDD)	EU POPs 法规 Annex I 化审法	JAMP
22	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)	EU RoHS EU REACH (附件 17 限制)	JAMP

编号	物质名称	(1) 法规制度	(2) 行业标准
23	邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)	EU RoHS EU REACH (附件 17 限制)	JAMP
24	邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	EU RoHS EU REACH (附件 17 限制)	JAMP
25	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	EU RoHS EU REACH (附件 17 限制)	JAMP
26	构造中含有卤素的聚合物	环境标签 (德国蓝天使, 日本生态标志)	—
27	全氟羧酸 (C9-C14 PFCA)、其盐类和相 关物质	EU REACH (附件 17 限制)	JAMP
28	三磷酸酯 (异丙基苯基) [PIP (3:1)]	美国 TSCA PBT 法规	JAMP
29	全氟己烷磺酸 (PFHxS)、其盐类和 PFHxS 相关化合物	EU POPs 规则 Annex I	<b>JAMP</b>
30	Dechlorane Plus	持久性有机污染物公约附件 A 消除	JAMP
31	UV-328	持久性有机污染物公约附件 A 消除	JAMP

\* JAMP (Joint Article management Promotion-consortium): 物品管理推进协议会

附表2 影响环境化学物质清单

(注) 本表所列物质为具体实例, 不代表全部。

禁止含有物质

编号	物质名称	物质名称	CAS 编号
1	聚氯化联(二)苯类(PCB类)*1]	聚氯联(二)苯	1336-36-3
		多氯联苯1254	11097-69-1
		甲基-四氯二苯甲烷 注(Ugilec141)	76253-60-6
		甲基二氯二苯甲烷 注(Ugilec121、21)	—
		甲基二氯二苯甲烷 注(DBBT)	99688-47-8
2	聚氯三联苯类(PCT类)	聚氯三联苯	61788-33-8
		多氯联苯5442	12642-23-8
3	聚氯萘(氯元素1个以上)	聚氯化萘	70776-03-3
		五氯化萘	1321-64-8
4	聚溴苯类(PBB类)	四溴联苯	40088-45-7
		六溴联苯	59080-40-9
		八溴联苯	61288-13-9
		十溴二苯	13654-09-6
5	聚溴二苯醚类(PBDE类)	六溴联苯醚	36483-60-0
		七溴联苯醚	68928-80-3
		八溴联苯醚	32536-52-0
		九溴联苯醚	63936-56-1
		十溴二苯醚	1163-19-5
6	短链型氯化石蜡	氯化石蜡(C10-13)	85535-84-8
7	石棉类	石棉类	1332-21-4
		阳起石	77536-66-4
		铁石棉(Grunerite)	12172-73-5
		直闪石	77536-67-5
		温石棉	12001-29-5
		蓝石棉	12001-28-4
		透闪石	77536-68-6
8	臭氧层破坏物质	臭氧层破坏物质请参照附表3	—
9	镉及其化合物	镉	7440-43-9
		氧化镉	1306-19-0
		硫化镉	1306-23-6
		氯化镉	10108-64-2
		硫酸镉	10124-36-4
10	六价铬化合物	铬酸银	10294-40-3
		铬酸钙	13765-19-0
		三氧化铬	1333-82-0
		铬酸铅	7758-97-6
		铬酸钠	7775-11-3
		重铬酸钠	10588-01-9
		铬酸锶	7789-06-2
		重铬酸钾	7778-50-9
		铬酸钾	7789-00-6
铬酸锌	13530-65-9		

\*1 这些物质严格上说为(PCB类)的替代品, 但根据欧盟指令的规定, 将其作为(PCB类)的示例物质。

编号	物质名称	物质名称	CAS 编号
11	铅及其化合物	铅	7439-92-1
		硫酸铅 (II)	7446-14-2
		碳酸铅	598-63-0
		碳酸氢铅 (褐碳酸铅)	1319-46-6
		醋酸铅	301-04-2
		醋酸铅 (II)、三水合物	6080-56-4
		磷酸铅	7446-27-7
		硒化铅	12069-00-0
		氧化铅 (IV)	1309-60-0
		氧化铅 (II, IV)	1314-41-6
		硫化铅 (II)	1314-87-0
		氧化铅 (II)	1317-36-8
		碱性碳酸铅 (II)	1319-46-6
		氢氧碳化铅	1344-36-1
		铬酸铅 (II)	7758-97-6
		钛酸铅 (II)	12060-00-3
		硫酸铅	15739-80-7
		碱性硫酸铅	12202-17-4
		硬脂酸铅	1072-35-1
		12	汞及其化合物
二氯化汞	33631-63-9		
氯化汞	7487-94-7		
硫酸汞	7783-35-9		
二硝酸汞	10045-94-0		
氧化汞	21908-53-2		
二硫化汞	1344-48-5		
13	全氟辛烷磺酰基化合物 (PFOS)	全氟辛烷磺酸	1763-23-1
		全氟辛烷磺酸 (铵盐)	29081-56-9
		全氟辛烷磺酸 (二乙醇胺盐)	70225-14-8
		全氟辛烷磺酸 (钾盐)	2795-39-3
		全氟辛烷磺酸 (锂盐)	29457-72-5
14	形成特定胺的部分偶氮染料、颜料	所列物质无具体实例	—
15	三取代有机锡化合物 (续下页)	双三丁基锡氧化物	56-35-9
		三苯基锡=二甲基二硫代氨基甲酸酯	1803-12-9
		三苯基锡=氟化物	379-52-2
		三苯基锡=醋酸盐	900-95-8
		三苯基锡=氯化物	639-58-7
		三苯基锡=氢氧化物	76-87-9
		三苯基锡脂肪酸酯 (脂肪酸碳数: 9-11)	18380-71-7 18380-72-8 47672-31-1 94850-90-5
		三苯基锡=氯代醋酸盐	7094-94-2
		三丁基锡=甲基丙烯酸锌	2155-70-6
		双三丁基锡=苹果酸盐	6454-35-9
		三丁基锡=氟化物	1983-10-4
		双三丁基锡=2,3-二溴琥珀酸三丁基锡	31732-71-5
		三丁基锡=醋酸盐	56-36-0
		三丁基锡=十二酸酯	3090-36-6
		双三丁基锡=邻苯二甲酸酯	4782-29-0
		烃基=丙烯酸甲酯=甲基丙烯酸酯 三丁基锡的聚合物 (烃基=丙烯酸酯的烃基碳数量为 8)	67772-01-4
		三丁基锡=氨基磺酸	6517-25-5

编号	物质名称	物质名称	CAS 编号
15	三取代有机锡化合物 (续上页)	双三丁基锡= 马来酸酯	14275-57-1
		三丁基锡=碳酸环戊烷以及类似化合物的混合物	5409-17-2
		三丁基锡=1,2,3,4,4a,4b,5,6,10,10a-十氢-7-异丙基-1,4a-二甲基-1-菲羧酸盐和类似化合物的混合物	26239-64-5
		三甲基氯化锡	1066-45-1
		硫酸三甲基锡	63869-87-4
		三甲基氢氧化锡	56-24-6
		三乙基氯化锡	994-31-0
		三乙基氢氧化锡	994-32-1
		三正丙基氯化锡	2279-76-7
		三碘化乙酸丙烯锡	73927-92-1
		16	二丁基锡化合物
马来酸二丁基锡	10192-92-4		
双(顺丁烯二酸一甲酯)二丁基亚锡盐	15546-11-9		
双(异辛酸)二丁基锡	2781-10-4		
二丁基二氯化锡; (DBTC)	683-18-1		
二丁基氧化锡	818-08-6		
17	二辛基锡化合物	二正辛基-双(巯乙酸2-乙基乙酯)锡	15571-58-1
		马来酸酯辛基锡	16091-18-2
		二辛基锡	26401-97-8
		二辛基锡双(马来酸单甲酯)盐	33568-99-9
		二正辛基锡二氯化物	3542-36-7
18	富马酸二甲酯 (Dimethyl fumarate (DMF))	富马酸二甲酯(Dimethyl fumarate (DMF))	624-49-7
19	多环芳烃 (PAHs)	参照附表5	-
20	全氟辛酸 (PFOA) 相关物质	参照附表6	-
21	六溴环十二烷 (HBCDD)	参照附表7	-
22	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP)	同左	117-81-7
23	邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)	同左	85-68-7
24	邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	同左	84-74-2
25	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	同左	84-69-5
26	构造中含有卤素的聚合物	聚氯乙烯(PVC)等	—
27	全氟羧酸 (C9-C14 PFCA)、其盐类和相关物质	参照附表8	-
28	三磷酸酯(异丙基苯基) [PIP (3:1)]	同左	68937-41-7
29	全氟己烷磺酸 (PFHxS)、其盐类和 PFHxS 相关化合物 [*2]	全氟己烷磺酸 (PFHxS)	355-46-4
30	Dechlorane Plus	1, 6, 7, 8, 9, 14, 15, 16, 17, 17, 18, 18-十二氯五环 [12. 2. 1. 16, 9. 02, 13. 05, 10] 十八-7, 15-二烯 (除氯烷加)	13560-89-9
		顺式异构体	135821-03-3
		反异构体	135821-74-8
31	UV-328	2-(2H-苯并三唑-2-基)-4, 6-二叔戊基苯酚 (UV-328)	25973-55-1

\*2 全氟己烷磺酸 (PFHxS)、其盐类及相关物质是指满足以下条件的物质。

(i) 全氟己烷磺酸 (包括任何支链异构体)

(ii) 其盐;

(iii) 任何与 PFHxS 相关且含有化学部分“C6F13S-”作为其结构元素之一并分解为 PFHxS 的物质。

附表3 臭氧层破坏物质详细清单

编号	物质名称	蒙特利尔议定书附件组	物质名称	化学式
1	特定氟里昂 (CFC)	附件A组I	CFC-11	CFCl <sub>3</sub>
			CFC-12	CF <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>
			CFC-113	C <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>
			CFC-114	C <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>
			CFC-115	C <sub>2</sub> F <sub>5</sub> Cl
2	卤代烷 (哈龙)	附件A组II	卤代烷1211	CF <sub>2</sub> BrCl
			卤代烷1301	CF <sub>3</sub> Br
			卤代烷2402	C <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Br <sub>2</sub>
3	其他氟里昂 (CFC)	附件B组I	CFC-13	CF <sub>3</sub> Cl
			CFC-111	C <sub>2</sub> FCl <sub>5</sub>
			CFC-112	C <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>
			CFC-211	C <sub>3</sub> FCl <sub>7</sub>
			CFC-212	C <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>6</sub>
			CFC-213	C <sub>3</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>5</sub>
			CFC-214	C <sub>3</sub> F <sub>4</sub> Cl <sub>4</sub>
			CFC-215	C <sub>3</sub> F <sub>5</sub> Cl <sub>3</sub>
			CFC-216	C <sub>3</sub> F <sub>6</sub> Cl <sub>2</sub>
CFC-217	C <sub>3</sub> F <sub>7</sub> Cl			
4	四氯化碳	附件B组II	四氯化碳	CCl <sub>4</sub>
5	1,1,1-三氯乙烷	附件B组III	1,1,1-三氯乙烷	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>
6	HBFC	附件C组II	二溴氟甲烷	CHFBr <sub>2</sub>
			溴二氟甲烷	CHF <sub>2</sub> Br
			溴氟甲烷	CH <sub>2</sub> FBr
			四溴氟乙烷	C <sub>2</sub> HFBr <sub>4</sub>
			三溴二氟乙烷	C <sub>2</sub> HF <sub>2</sub> Br <sub>3</sub>
			二溴三氟乙烷	C <sub>2</sub> HF <sub>3</sub> Br <sub>2</sub>
			溴四氟乙烷	C <sub>2</sub> HF <sub>4</sub> Br
			溴氟乙烷	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> FBr <sub>3</sub>
			二溴二氟乙烷	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Br <sub>2</sub>
			溴三氟乙烷	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Br
			二溴氟乙烷	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> FBr <sub>2</sub>
			溴二氟乙烷	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Br
			溴氟乙烷	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> FBr
			六溴氟丙烷	C <sub>3</sub> HFBr <sub>6</sub>
			五溴二氟丙烷	C <sub>3</sub> HF <sub>2</sub> Br <sub>5</sub>
			四溴三氟丙烷	C <sub>3</sub> HF <sub>3</sub> Br <sub>4</sub>
			三溴四氟丙烷	C <sub>3</sub> HF <sub>4</sub> Br <sub>3</sub>
			二溴五氟丙烷	C <sub>3</sub> HF <sub>5</sub> Br <sub>2</sub>
			溴六氟丙烷	C <sub>3</sub> HF <sub>6</sub> Br
			五溴氟丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> FBr <sub>5</sub>
			四溴二氟丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Br <sub>4</sub>
			三溴三氟丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Br <sub>3</sub>
			二溴四氟丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Br <sub>2</sub>
			溴五氟丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>5</sub> Br
			四溴氟丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> FBr <sub>4</sub>
			三溴二氟丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Br <sub>3</sub>
			二溴三氟丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>3</sub> Br <sub>2</sub>
			溴四氟丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>4</sub> Br
			三溴氟丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> FBr <sub>3</sub>
			二溴二氟丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> F <sub>2</sub> Br <sub>2</sub>
			溴三氟丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> F <sub>3</sub> Br
二溴氟丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> FBr <sub>2</sub>			
溴二氟丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> F <sub>2</sub> Br			
溴氟丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> FBr			

编号	物质名称	蒙特利尔议定书附件组	物质名称	化学式
7	溴氯甲烷	附件C组III	溴氯甲烷	CH <sub>2</sub> BrCl
8	溴代甲烷	附件E组I	溴代甲烷	CH <sub>3</sub> Br
9	替代氟里昂 (HCFC)	附件C组I	HCFC-21	CHFCI <sub>2</sub>
			HCFC-22	CHF <sub>2</sub> Cl
			HCFC-31	CH <sub>2</sub> FCI
			HCFC-121	C <sub>2</sub> HFCl <sub>4</sub>
			HCFC-122	C <sub>2</sub> HF <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub>
			HCFC-123	C <sub>2</sub> HF <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub>
			HCFC-123*	CHCl <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>
			HCFC-124	C <sub>2</sub> HF <sub>4</sub> Cl
			HCFC-124*	CHFClCF <sub>3</sub>
			HCFC-131	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> FCI <sub>3</sub>
			HCFC-132	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>
			HCFC-133	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl
			HCFC-141	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> FCI <sub>2</sub>
			HCFC-141b*	CH <sub>3</sub> CFCl <sub>2</sub>
			HCFC-142	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Cl
			HCFC-142b*	CH <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> Cl
			HCFC-151	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> FCI
			HCFC-221	C <sub>3</sub> HFCl <sub>6</sub>
			HCFC-222	C <sub>3</sub> HF <sub>2</sub> Cl <sub>5</sub>
			HCFC-223	C <sub>3</sub> HF <sub>3</sub> Cl <sub>4</sub>
			HCFC-224	C <sub>3</sub> HF <sub>4</sub> Cl <sub>3</sub>
			HCFC-225	C <sub>3</sub> HF <sub>5</sub> Cl <sub>2</sub>
			HCFC-225ca**	CF <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> CHCl <sub>2</sub>
			HCFC-225cb**	CF <sub>2</sub> ClCF <sub>2</sub> CHClF
			HCFC-226	C <sub>3</sub> HF <sub>6</sub> Cl
			HCFC-231	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> FCI <sub>5</sub>
			HCFC-232	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>
			HCFC-233	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>
			HCFC-234	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>
			HCFC-235	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>5</sub> Cl
HCFC-241	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> FCI <sub>4</sub>			
HCFC-242	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub>			
HCFC-243	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub>			
HCFC-244	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>4</sub> Cl			
HCFC-251	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> FCI <sub>3</sub>			
HCFC-252	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>			
HCFC-253	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> F <sub>3</sub> Cl			
HCFC-261	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> FCI <sub>2</sub>			
HCFC-262	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> F <sub>2</sub> Cl			
HCFC-271	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> FCI			

\*以上表示含有这些物质的同分异构体，并很可能在商业上使用的物质

附表 4 特定胺详细清单

编号	物质名称	化学式	CAS编号
1	4-氨基偶氮苯	C <sub>12</sub> H <sub>11</sub> N <sub>3</sub>	60-09-3
2	o-甲氧基苯胺	C <sub>7</sub> H <sub>9</sub> NO	90-04-0
3	2-萘胺	C <sub>10</sub> H <sub>9</sub> N	91-59-8
4	3,3'-二氯联苯胺	C <sub>12</sub> H <sub>10</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	91-94-1
5	4-氨基联苯	C <sub>12</sub> H <sub>11</sub> N	92-67-1
6	联苯胺	C <sub>12</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub>	92-87-5
7	o-甲苯胺	C <sub>7</sub> H <sub>9</sub> N	95-53-4
8	4-氯-2-甲基苯胺	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> ClN	95-69-2
9	2,4-二氨基甲苯	C <sub>7</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub>	95-80-7
10	o-邻氨基偶氮甲苯	C <sub>14</sub> H <sub>15</sub> N <sub>3</sub>	97-56-3
11	5-硝基-o-甲苯胺	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	99-55-8
12	3,3'-二氯-4,4'-二氨基二苯甲烷	C <sub>13</sub> H <sub>12</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	101-14-4
13	4,4'-甲撑二苯胺	C <sub>13</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub>	101-77-9
14	4,4'-二氨基二苯基醚	C <sub>12</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub> O	101-80-4
15	p-氯苯胺	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ClN	106-47-8
16	3,3'-二甲氧基联苯胺	C <sub>14</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	119-90-4
17	3,3'-二甲基联苯胺	C <sub>14</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub>	119-93-7
18	2-甲氧基-5-甲基苯胺	C <sub>8</sub> H <sub>11</sub> NO	120-71-8
19	2,4,5-三甲基苯胺	C <sub>9</sub> H <sub>13</sub> N	137-17-7
20	4,4'-二氨基二苯硫醚	C <sub>12</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub> S	139-65-1
21	2,4-二氨基苯甲醚	C <sub>7</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> O	615-05-4
22	4,4'-二氨基-3,3'-二甲基二苯基甲烷	C <sub>15</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub>	838-88-0

附表 5 多环芳烃 (PAHs) 详细物质清单

No.	物质名称	化学式	CAS编号
1	苯并(a)芘	C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>	50-32-8
2	苯并(e)芘	C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>	192-97-2
3	苯并(a)蒽	C <sub>18</sub> H <sub>12</sub>	56-55-3
4	屈	C <sub>18</sub> H <sub>12</sub>	218-01-9
5	苯并(b)荧蒽	C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>	205-99-2
6	苯并(j)荧蒽	C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>	205-82-3
7	苯并(k)荧蒽	C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>	207-08-9
8	二苯并(a,h)蒽	C <sub>22</sub> H <sub>14</sub>	53-70-3

附表 6: 全氟辛酸 (PFOA) 相关物质清单

## 挪威法律规定的 8 种物质

No.	物质名称	CAS编号
1	全氟辛酸 (PFOA)	335-67-1
2	全氟辛酸铵 (APFO)	3825-26-1
3	全氟辛酸的钠盐	335-95-5
4	全氟辛酸的钾盐	2395-00-8
5	全氟辛酸的银盐	335-93-3
6	全氟辛酸氟化物	335-66-0
7	全氟辛酸甲酯	376-27-2
8	全氟辛酸乙酯	3108-24-5

EU POPs 法规 Annex I 规定的物质

全氟辛酸 (PFOA) 相关物质

- 但是, 相关物质是满足以下条件的物质。

(i) 全氟辛酸 (包括分枝异构体)



(ii) PFOA 的盐类

(iii) 一种分解为 PFOA 的 PFOA 相关化合物。包括具有直链或支链全氟庚基（包括其盐和聚合物）的物质，其中 (C7F15) C 作为结构元素之一。

- 以下相关物质不在范围内。

(i) C8 F17-X、[X 为 F(氟)、Cl(氯)、Br(溴)时]

(ii) CF3 [CF2]<sup>n</sup>-R' (R' = 任意的基，被 n > 16) 覆盖的含氟聚合物

(iii) 具有 8 个或更多碳氟化合物的全氟烷基羧酸（包括其盐、酯、卤化物和无水物）

(iv) 全氟链烷磺酸和全氟磷酸（包括它们的盐、酯、卤化物和无水物），全氟化碳数为 9 或更多。

(v) 表 4-1-1 禁用物质清单 No. 13 中规定的全氟辛烷磺酸及其衍生物 (PFOS)

**附表 7:六溴环十二烷 (HBCDD) 对象物质清单**

No.	物质名称	CAS编号
1	六溴环十二烷 (HBCDD)	25637-99-4
		4736-49-6
		65701-47-5
		138257-17-7
		138257-18-8
		138257-19-9
		169102-57-2
		678970-15-5
		678970-16-6
678970-17-7		
2	1,2,5,6,9,10-六溴环十二烷 (HBCDD)	3194-55-6
3	α-六溴环十二烷 (HBCDD)	134237-50-6
4	β-六溴环十二烷 (HBCDD)	134237-51-7
5	γ-六溴环十二烷 (HBCDD)	134237-52-8

**附表 8 全氟羧酸(C9-C14 PFCAs)、其盐类和相关物质清单**

No.	物质名	CAS No.
1	全氟壬酸	375-95-1
2	全氟癸酸	335-76-2
3	全氟十一烷酸	2058-94-8
4	全氟十二烷酸	307-55-1
5	全氟十三酸	72629-94-8
6	全氟代十四酸	376-06-7
7	全氟壬酸钠	21049-39-8
8	全氟癸酸铵盐	3108-42-7
9	全氟癸酸钠盐	3830-45-3
10	全氟壬酸铵	4149-60-4

但是，全氟羧酸 (C9-C14 PFCA) 及其盐类和相关物质满足以下条件。

• 具有分子式为 C<sub>n</sub>F<sub>2n + 1</sub>-C (= O) OH (n = 8、9、10、11、12 或 13) 的直链和支链全氟羧酸 (C9-C14 PFCA)，包括盐及其所有组合。

• 具有分子式 C<sub>n</sub>F<sub>2n + 1</sub> (n = 8、9、10、11、12 或 13) 的全氟基直接连接到另一个碳原子的所有 C9-C14 PFCA 相关物质。包括其盐及其所有组合。

• 具有分子式  $C_nF_{2n+1}$ （作为结构元素之一， $n = 9、10、11、12、13$  或  $14$ ）全氟基，不直接连接到另一个碳原子的所有 C9-C14 PFCA 相关物质。包括其盐及其所有组合。

• 排除以下物质

$-C_nF_{2n+1}-X$ （ $X$  是 F、Cl 或 Br， $n = 9、10、11、12、13$  或  $14$ ），包括所有组合。

$-C_nF_{2n+1}-C(=O)OX'$ （ $n > 13$  和  $X'$  是所有的基），包括盐。

• “C9-C14 PFCA 相关物质”是指根据其分子结构被认为具有分解或转化为 C9-C14 PFCA 潜力的物质。

## 修订履历

修订年月	版本	修订内容
2006年12月	第1版	<p>重新制定[附件]影响环境化学物质 图像机器产品篇</p> <p>* 基于绿色采购标准第4版的修订内容</p> <p>(1) 把适用范围从理光集团全体品牌机器产品改为图像机器产品领域</p> <p>(2) 把禁止使用物质从16种物质群缩减到14种物质群</p> <p>① 聚氯乙烯→移至限制使用物质（新分类）</p> <p>② 把中链型、长链型氯化石蜡移至限制使用物质 （注）短链型氯化石蜡仍为禁止使用物质</p> <p>③ 把 HFC、PFC、SF 移至管理使用物质</p> <p>(3) 重新设定“限制使用物质”这一分类</p> <p>(4) 镉的用途和阈值的重新评估</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>仅用于表面处理、颜料、塑料稳定剂，在非有意含有时的阈值为75ppm，其它用途的阈值为100ppm</li> </ul> <p>(5) 把无电解镀镍中六价铬的有意添加（阈值100ppm）排除在适用对象之外。</p> <p>(6) 把管理使用物质从50种物质群缩减到27种物质群，并且把管理级别只作为有意添加，把它们分为需要掌握含量的物质清单A（10种物质群）和无需掌握含量的物质清单B（17种物质群）。</p> <p>(7) 在管理使用物质中新增“成为欧盟 WEEE 指令对象的耐火陶瓷纤维”</p> <p>(8) 其他</p> <p>① 禁止使用物质的用途、使用实例的重新评估</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>反映欧盟 RoHS 指令的特定用途等</li> </ul> <p>② 在术语定义中增加“均质材料”一项</p> <p>③ 增加化学物质群的详细清单（示例物质、CAS 编号）</p> <p>&lt;2007.1.15 错误修改&gt;</p> <p>(1) P8.表 4-3-1 JIG 清单 清单 A→级别 A、清单 B→级别 B</p>
2008年4月	第2版	<p>(1) 在理光集团品牌名称中增加 Infotec</p> <p>(2) 变更禁用物质的说明</p> <p>(3) 禁用物质中增加 PFOS</p> <p>(4) 删除 PCB、PCT 的含量阈值</p> <p>(5) 镉的含量阈值：从75ppm 更改为100ppm</p> <p>(6) 更改铅的例外用途（合金中的铅）的术语</p> <p>(7) 从汞的例外用途中删除“纽扣电池”</p> <p>(8) 将中链型/长链型氯化石蜡从限制使用物质移至管理使用物质 B</p> <p>(9) 将形成特定胺的部分偶氮染料、颜料从管理使用物质 A 移至限制使用物质</p> <p>(10) 更改禁用物质分析方法说明及增加 PFOS 分析方法</p> <p>(11) 更改附表 2 影响环境化学物质清单</p> <p>(12) 更改咨询处的电话号码等</p>
2009年3月	第3版	<p>1、修订原因</p> <p>为了应对欧盟 REACH 法规和理光集团禁止含有的化学物质的更改等，进行了修改。</p> <p>2、主要修订内容</p> <p>2.1 标题及相关项目</p> <p>(1) 本文件的名称中删除了“图像机器产品篇”，改为“影响环境化学物质的管理</p> <p>(2) 文中的“禁止使用、限制使用、管理使用物质”的术语，全部改为了“禁止含有、限制含有、管理含有物质”。</p>

		<p><b>2.2 第 2.1 项 产品的适用范围</b>  (1) 在同一项 (3) 中, 增加 RICOH   IBM 的品牌商标。</p> <p><b>2.3 第 2.2 项 零部件、材料的适用范围</b>  (1) 因适用于管理含有物质, 所以删除了同一项 (2) 中“供货时使用的零部件包装材料、装卸材料等例外”的注释。  (2) 对于同一项 (6) 的关于耗材, 根据上述同样理由, 删除了“根据零部件群的特定项目及其它规定”的注释。</p> <p><b>2.4 第 3 项 术语的定义</b>  (1) 增加第 3.2 项~3.3 项的定义, 更改第 3.4 项~3.7 项的定义。  (2) 在第 3.4 项中增加【图 1】, 明确了禁止含有物质的定义解释。  (3) 将第 3.4 项~3.6 项中的“零部件、材料”改为“物品”。</p> <p><b>2.5 第 4.1 项 禁止含有物质</b>  (1) 将编号 16 的物质从限制含有物质 (表 4-2-1) 移至表 4-1-1 及表 4-1-2 的禁止含有物质清单、管理标准中, 进行管理 (从限制物质变为禁止物质)。</p> <p><b>2.6 第 4.3 项 管理含有物质</b>  (1) 因管理含有物质数量的增加, 增加了重新制定、公布管理含有化学物质清单及进行所含化学物质信息收集的内容。  (2) 在第 4.3.1 项中增加信息收集对象的适用范围, 在第 4.3.2 项中保留按照现行状况, 进行环境负荷信息调查的内容。  (3) 在同一项中增加重新制定、发布化学物质信息收集系统操作手册、AIS 制作指南的内容。  (4) 更改了附表 1-4 的结构, 根据上述禁止含有物质、限制物质、管理物质的管理级别对内容进行了修改。</p>
2010 年 3 月	第 4 版	<p><b>1. 修订原因</b>  随着 REACH 附件 XVII 限制及 SVHC 的物质追加等, 理光集团实施了追加禁止含有物质及管理物质的修订。</p> <p><b>2. 主要的修订内容</b></p> <p><b>2.1 第 2 项 适用范围</b>  (1) 在理光集团品牌中追加了“IKON”的品牌徽标。</p> <p><b>2.2 第 3 项 术语定义</b>  (1) 对第 3.2 项的物品定义中最终产品上保留的易耗品补记了“有目的地附着在产品 and 包装材料中”。  (2) 在第 3.4 项 (1) 的但书中补记了“关于包装材料中的重金属, 也禁止有意添加”。在美国包装材料重金属限制 (CONEG) 中, 要求不得有意添加、并且这些物质的总量不得超过规定值。在本标准的第 2 版之前已禁止有意添加, 符合该要求, 但在第 3 版修订的“废止有意添加”中, 遗漏了此项。因此, 在包装材料方面追加了有意添加的禁止 (恢复)。同样地, 在表 4-1-3 包装材料的管理标准中也进行了补记, 注释为“各包装材料中的总浓度不得超过阈值”。</p> <p><b>2.3 第 4 项 影响环境化学物质的管理标准</b>  (1) 在表 4-1-1 中追加了因 REACH 附件 XVII 限制而增加的禁止含有的 3 种物质 (No. 15~17)。由于原本就是禁止对象的 TBTO、TBT 类/TPT 类 (旧版: No. 7, 8) 也是 No. 15 三取代有机锡化合物之一, 因此, 均包含在该物质中。  (2) 由于废止了将该表中的 JIG 清单作为考虑项目一事, 因此删除了该清单的记载。同样地, 也从表 4-2-1、4-3-1、4-3-2 中删除了该项。</p>

		<p>(3) 表4-1-2的No. 8 (臭氧层破坏物质) 虽然在根据界面重合法制造的聚碳酸酯树脂及聚碳酸酯复合树脂中可能会作为微量副产物含有, 但以当前的工业技术不可能完全去除, 且还未达到影响人体及环境的级别, 因此, 作为例外用途进行了追加。</p> <p>(4) 该表的No. 11 (铅及其化合物)、No.13 (PFOS) 的禁止用途均按照理光标准替换为最新的内容。</p> <p>(5) 在该表的例外用途栏中, 原为 [欧盟 RoHS 指令规定的特定用途] 一句因未必与理光规定的特定用途一致而全部删除。</p> <p>(6) 删除了该表 No. 11 (铅及其化合物) 的理光规定的特定用途。</p> <p>(7) 在该表中明文记载了本次追加的 No.15~17 的物质的管理级别和例外用途。</p> <p>(8) 新追加了表4-1-4, 将臭氧层破坏物质从绿色采购标准的正文转移 (追加) 至此表。</p> <p>(9) 追加了第 4. 4 项, 将制造工艺中的禁用物质, 即臭氧层破坏物质和氯系有机清洗剂的清单从绿色采购标准的正文转移 (追加) 至此项。</p> <p>2.4 附表</p> <p>(1) 在附表 1 中追加了本次增加的 3 种物质, 并将法规替换为最新版的内容。</p> <p>(2) 将该表的(2)行业标准由 JIG 变更为 JAMP, 且(3)环境级别等栏由于不作为考虑项目而将其删除。</p> <p>(3) 在附表 2 中追加了增加的 3 种物质 (No. 15~17) 的例示物质。</p>
2011 年 3 月	第 5 版	<p>1. 修订原因 随着EU RoHS指令的修订, 实施了追加禁止含有物质及例外用途的修订。</p> <p>2. 主要的修订内容</p> <p>(1) 在第 2.1 项的产品适用范围中的理光集团品牌中更新了最新品牌。</p> <p>(2) 表 4-1-1 的禁止含有物质中追加了 DMF (No.18)。以下在表 4-1-2 及附表 1、2 中也进行了追加, 并明确了临界值、禁止交付时间等。</p> <p>(3) 表 4-1-2 No. 9: 删除了镉的例外用途 (无例外用途)。</p> <p>(4) 关于该表 No. 11: 铅、No. 12: 汞的例外用途, 已经应用了 EU RoHS 指令的修订事项 (详细内容请参照相应的项目)。</p> <p>(5) 关于该表 No. 12: 汞, 作为理光集团独有的例外用途, 追加了用作投影机光源的高压水银灯。</p> <p>(6) 关于第 4.2 项的限制含有物质, 在表 4-2-2 所示的例外用途中追加了“④为满足理光集团的安全规格要求而使用时”。</p> <p>(7) 第 4.3 项的“理光集团物品管理含有物质清单”明确记载了 JAMP 的管理对象物质清单, 并且在后文记载了 URL。</p> <p>(8) 将联络部门名称和封底的发行部门名称更新为最新的组织名称。</p>
2011 年 9 月	第 5.1 版	<p>1. 修订原因 根据理光集团的方针, 以 RoHS 禁止指令开始日起, 提前三个月作为禁止开始日 (例外期间)。</p> <p>2. 修订内容</p> <p>(1) 在表4-1-2中No. 11有关铅的例外规定(额定电压为小于AC125V或DC250V的电容器内介电陶瓷中的铅), 期间结束日改定为2012/09/30。</p> <p>(2) 于该表 No. 12: 汞的例外规定的有效期限, 提前三个月。</p>
2012 年 2 月	第 6 版	<p>1.修改原委 正式结束过去实施的环境负荷信息调查(43 种物质调查),将 JAMP(物品管理推进协议会)提供的 AIS 和 MSDS plus 的调查一体化,对物质清单进行修改。</p> <p>2.修改内容</p> <p>(1) 删去 4.3.2. 环境负荷信息调查的叙述及表 4-3-1~表 4-3-4 中含有管理物品清单及用途·使用例</p> <p>(2) 删去附表 1「含有管理物质 A」及「含有管理物质 B」</p> <p>(3) 订正 5.1 修改时的记述错误 水银及其化合物的使用例「使用 3 波长型萤光体, 灯管直径大于 28mm(例:T12)的标准寿命」有效期, 订正为推迟 1 年</p>
2012 年 5 月	第 7 版	<p>1.修改理由 过去对于含有 PVC(聚氯乙烯) 的产品,考虑到添加物的有害性及产品废弃后对环境造成的印象,限制对其使用。但是对 PVC 的世间趋向及担心事宜确认后,决定对使用限制范围进行更改。另外,有关聚氯化联(二)苯类(PCB 类),接到经济产业省(「有关含有副生 PCB 有机颜料的制造,进口等事项」)的通告,所以对管理基准进行更改。</p>

		<p>2.修改内容</p> <p>(1)消除了含有限制物质的定义</p> <p>(2)设定了不适宜使用聚氯化联(二)笨类(PCB类)场合的项目。</p> <p>(3)追加了遗漏掉的按钮电池的阈值(2000ppm)</p> <p>(4)消除了水银及水银化合物有效期限后的阈值</p> <p>(5)消除了4.2含有限制物质的记述及表4-2-1~4-2-2中含有限制物质的管理标准</p>
2015年4月	第8版	<p>1.修改理由</p> <p>反映了产品所含化学物质相关法规制度的制定和修订。</p> <p>2.修改内容</p> <p>(1)对禁止含有物质追加了多环芳烃(PAHs)。</p> <p>(2)对六价铬及其化合物的禁止用途追加了“皮革产品”的标准。</p> <p>(3)作为汞及其化合物的例外,追加了“纽扣电池”的禁止交付时间。</p> <p>(4)删除了超过期限的二丁基锡化合物的例外用途。</p>
2016年4月	第9版	<p>1.修改理由</p> <p>反映了产品所含化学物质相关法规制度的制定和修订。此外,还修改了有关分析方法的参考信息的必要性。</p> <p>2.修改内容</p> <p>(1)对禁止含有物质追加了以下物质。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·全氟辛酸(PFOA)及其盐和酯</li> <li>·六溴环十二烷(HBCDD)</li> <li>·N-苯基笨胺与笨乙烯以及2,4,4-三甲基戊烷的反应产物(BNST)</li> <li>·邻笨二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)</li> <li>·邻笨二甲酸丁基酯(BBP)</li> <li>·邻笨二甲酸二丁酯(DBP)</li> <li>·邻笨二甲酸二异丁酯(DIBP)</li> </ul> <p>(2)删除了“【参考】关于禁止含有物质的分析方法”。</p> <p>(原因:已通过WEB等公开了更专业且更详细的信息)</p>
2017年1月	第10版	<p>1.修改理由</p> <p>反映了产品所含化学物质相关法规的制定和修订。</p> <p>2.修改内容</p> <p>(1)将“聚氯笨(氯元素:3个以上)”变更为“聚氯笨(氯元素:1个以上)”。</p> <p>(2)将联络部门名称更新为最新的组织名称。</p>
2018年9月	第11版	<p>1.修订详情</p> <p>随着化学物质信息传达工具的切换(AIS→chemSHERPA),纠正了相关部分内容。同时,修改了法律规定的修订信息。</p> <p>2.主要的修订内容</p> <p>(1)从AIS更名为chemSHERPA</p> <p>(2)N-苯基笨胺,笨乙烯以及2,4,4-三甲基戊烯的反应产物的删除(BNST)</p>
2019年4月	第12版	<p>1.修订历史</p> <p>修改了与产品所含化学物质有关的法律法规的修订。此外,还增加了环保标签包装材料的要求项目。</p> <p>2.主要修订内容</p> <p>(1)修改了“铅及其化合物”的一些对象外用途。</p> <p>(2)禁止物质中加入了“构造中含有卤素的聚合物以及添加了卤素化合物的聚合物”。</p>
2019年10月	第13版	<p>1.修订历史</p> <p>更新了产品所含化学物质相关法律法规的修订。</p> <p>2.主要修订</p> <p>(1)追加了铅及其化合物对象外用途「集成电路封装的内部半导体芯片以及载体之间电流连接需要焊料中的铅」的适用条件。</p> <p>(2)「全氟辛酸(PFOA)及其盐和酯类」更名为「全氟辛酸(PFOA)相关物质」、更新了使用·用途例,界限值等的管理基准,以及物质详细信息列表。</p> <p>(3)追加了「邻笨二甲酸二(2-乙基己)酯((DEHP)、邻笨二甲酸丁基苯酯(BBP)、邻笨二甲酸二丁酯(DBP)、邻笨二甲酸二异丁酯(DIBP)」等EU RoHS指令对象外的产品管理标准,修改了包装材料的管理标准。</p>

2021年12月	第14版	<p>1. 修改理由 反映了与产品所含化学物质相关的法律法规的修订。</p> <p>2. 主要修改</p> <p>(1) 在禁用物质中添加了以下物质。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 全氟羧酸 (C9-C14 PFCA)、其盐类和相关物质</li> <li>• 磷酸三酯 (异丙基苯基) [PIP (3:1)]</li> </ul> <p>(2) 表 4-1-2 “全氟辛酸 (PFOA) 相关物质” 的管理标准的修改, 如物质名、排除用途/用途·示例。</p> <p>(3) 表 4-1-2 增加了多溴联苯醚 (PBDEs) 的含有阈值。</p> <p>(4) 表 4-1-2 六溴环十二烷 (HBCDD) 含量阈值的修改。</p> <p>(5) 在附表 1 和附表 2 中增加了两种 (1) 的含有禁止物质。</p> <p>(6) 根据附表 1 中以下四种物质的最新信息, 对参考法律法规进行了修改。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 多氯联苯 (PCB)</li> <li>• 多溴联苯醚 (PBDEs)</li> <li>• 臭氧层破坏物质</li> <li>• 全氟辛酸 (PFOA) 相关物质</li> </ul> <p>(7) 关于附录 6 “全氟辛酸 (PFOA) 相关物质”, 由于参考法律法规的更改, 将物质的定义修改为 “EU POPs 法规 Annex I 限制物质”</p> <p>(8) 附表 8 增加了 “全氟羧酸 (C9-C14 PFCAs) 及其盐类及有关物质” 的物质清单。</p>
2023年8月	第15版	<p>1. 修订历史 反映了与产品所含化学物质相关的法律法规的修订。</p> <p>2. 主要修改内容</p> <p>(1) 对于表 4-1-2 中的下列物质, 修改了豁免用途等管理标准。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 汞及其化合物 删除部分豁免用途、添加期限、变更</li> <li>• 全氟辛酸 (PFOA) 相关物质 删除一些豁免用途</li> <li>• 全氟羧酸 (C9-C14 PFCA) 及其盐类及相关物质 删除一些豁免用途</li> </ul> <p>(2) 在表 4-1-2 “结构中含有聚合物和添加了卤素化合物的聚合物” 中添加注释。</p> <p>(3) 删除表 4-1-3, 包装材料管理标准记述在表 4-1-2 中。</p>
2023年11月	第16版	<p>1. 修订历史 反映产品所含化学物质相关法律法规的修订。此外, 还添加了有关禁用物质的项目。</p> <p>2. 主要修改内容</p> <p>(1) 添加禁用物质</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 全氟己烷磺酸 (PFHxS) 及其盐类及 PFHxS 相关化合物</li> </ul> <p>(2) 对于表 4-1-2 中的下列物质, 变更了用途/使用例、阈值等管理标准。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 镉及其化合物</li> <li>• 铅及其化合物</li> <li>• 汞及其化合物</li> </ul> <p>(3) 添加禁止含有的候选物质</p> <p>为了确保遵守快速变化的法律法规, 我们添加了预计在不久的将来被禁用的候选物质。</p>
2024年4月	第17版	<p>1. 修订历史 反映产品所含化学物质相关法律法规的修订。</p> <p>2. 主要修改内容</p> <p>(1) 添加禁用物质 (从禁用候选物质变更为禁用物质)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dechlorane Plus</li> <li>• UV-328</li> </ul> <p>(2) 对于表 4-1-2 中的下列物质, 物质名称、排除用途、阈值等管理标准发生了变化。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 结构中含有卤素的聚合物以及添加了卤素化合物的聚合物</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全氟羧酸 (C9-C14 PFCA) 及其盐类及相关物质</li> <li>• 磷酸三(异丙基苯基)酯(PIP(3:1))</li> <li>• 铅及其化合物</li> <li>(3) 添加禁止含有的候选物质</li> <li>• 全氟烷基化合物和多氟烷基化合物 (PFAS)</li> </ul>
--	--	--

\*本标准将根据法规的动向和本公司的方针等原则上每年修订一次。

修订结果生效时，将会公布在理光主页（可持续发展站点）上。

《URL 地址》

\* RICOH 主页: <https://jp.ricoh.com/>

绿色采购标准: <https://jp.ricoh.com/environment/guideline/>

\* JAMP URL: <http://www.jamp-info.com/list>

【联系方式】

株式会社理光

监督供应链职能部 绿色采购事务局

Email: [green\\_jimukyoku@jp.ricoh.com](mailto:green_jimukyoku@jp.ricoh.com)

\* 化学物质专业领域的问题，请与下列部门联系。

监督供应链职能部 品质统括部中心 产品环境保证室

Email: [zjp\\_chemicals\\_in\\_article\\_all@jp.ricoh.com](mailto:zjp_chemicals_in_article_all@jp.ricoh.com)

Copyright © 2002-2024

Ricoh CO, LTD. All rights Reserved.

此产品受日本著作权法及国际条约的保护



发行单位  
株式会社理光  
全球购买总部

**发行单位**  
**株式会社理光**  
**理光集团**