

# 部材所含化学物质调查手册

2004 年 1 月 Ver1.05

欧姆龙株式会社

## 前言

进入 21 世纪后，地球环境问题能否解决以及人与自然能否友好共处共生已经成为决定[企业能否持续发展的条件]之一。

一直以来，欧姆龙都将环境问题作为自己一个重要的经营课题。欧姆龙在其环境宣言中提交了处理环境问题的理念，而且在其环境方针中提交了具体的行动方针。

为了能够实现这一理念和宣言，欧姆龙于 2002 年 5 月策划了[绿色欧姆龙 21]的活动，明确了欧姆龙作为 21 世纪企业所应开展的事业和达到的目标，并同时着手进行环保方面的实践活动。通过 [绿色欧姆龙 21]的活动，欧姆龙将以生态意识（所有公司员工在行动中具有较高的环保意识）作为基础，致力于在 5 个领域开展环保活动。

其中在生态产品这一领域，欧姆龙先于 1997 年 9 月引进了在开发阶段对产品进行评测的“产品评测制度”，之后又于 2001 年 5 月引进了对供货商的环保活动开展情况进行评价的“绿色采购制度”，由此欧姆龙已经能向顾客提供环保性产品了。

但是近年来，欧洲、美国、中国限用化学物质的法规进一步强化，限用化学物质的管理和企业对这采取的态度越来越为人们所重视。特别在欧洲的 RoHS (Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment) 中，更是要求企业从 2006 年 7 月开始禁用六种物质（铅、镉、六价铬、水银、PBB：多溴化联苯、PBDE：多溴联苯醚）、而且要求企业所提供给顾客的产品也要从原来的重视环保转变为保证符合环保要求。

在这样的背景下，欧姆龙公司为了更好地向顾客提供这类能保证符合环保的产品，修改了绿色采购方针，决定开始实施限用化学物质调查，以确保本公司产品所采用的零件・材料等没有使用限用化学物质。

希望供货商能理解这些用于解决地球环境问题的措施的重要性，并给予我们支持和合作。

2003 年 10 月

欧姆龙株式会社

专务执行董事 经营总务室室长 梶谷 芳文

常务执行董事 业务改革本部部长 落合 敏男

## 目录

• 前言	••••• P1
• 1. 调查目的	••••• P3
• 2. 调查适用范围	••••• P3
• 3. 用语定义	••••• P3
• 4. 调查内容	••••• P3
• 5. 填写要领	••••• P11
• 6. 与限用化学物质调查对象相关的环境法规等	••••• P22
• 7. 修改	••••• P23
• 附件 1: 零件构成单位的示例	••••• P24
• 附件 2: 限用化学物质列表	••••• P27
• 附件 3: 示例物质列表	••••• P46
• 附件 4: 附属资料 1 (禁止使用物质的法律依据)	••••• P57
• 附件 5: 附属资料 2 (RoHS 指令对象物质的分析方法)	••••• P65
• 附件 6: 产品・部材中不含有化学物质的证明书	••••• P67
• 附件 7: 产品・部材中所含完全废止物质的完全废止保证书	••••• P68
• 附件 8: 零件・材料技术 (设计・工程) 变更申请书	••••• P69
• 附件 9: 限用化学物质含有量调查单 (调查表 1~3)	••••• P70
• 附件 10: Q&A	••••• P73

## 1. 调查目的

本调查之目的在于明确掌握欧姆龙产品所用的零件、材料等所含有的化学物质的含有量、含有率等、从而在使产品符合有关法规的同时减少产品的环境负荷，以向顾客提供能保证符合环保要求的产品。

## 2. 调查适用范围

本调查的适用范围如下。

### 2.1 对产品的适用范围

- 1) 欧姆龙自行设计・制造、销售的产品
- 2) 欧姆龙委托第三方设计・制造的产品、或是欧姆龙购买其他公司产品并进行组装、之后贴上欧姆龙商标后销售的产品(OEM 产品)
- 3) 接收第三方委托而设计・制造的产品(但是，该第三方指定的零件・材料除外)

### 2.2 对零件・材料等的适用范围

以上述第 2.1 项中的产品所使用的零件・材料等（以下简称部材）为对象，部材的适用范围如下。

- 1) 零件、材料(电子零件、加工零件、原材料、包装材料、打包材料等)
- 2) 功能单元・模块・基板等组件等
- 3) 辅材等的构成材料(电镀材料、粘着剂、墨水、润滑油、胶带等)
- 4) 使用说明书
- 5) 用于维修的备用品、附属品(CD-ROM、电缆等)

## 3. 用语定义

### 3.1 限用化学物质的分类管理

我公司根据符合法规、减少环境负荷这一限用化学物质的管理基准，目前将限用化学物质分为禁止使用物质(A 等级)、规定期限禁止使用/完全废止的物质(A1 等级)、虽未规定期限但主动促进替代的物质(B 级)、以及需掌握使用量和进行适当管理的物质(C 级)这 4 类加以管理。

欧姆龙将对构成其产品的各部材中所含有的限用化学物质(附件 2)进行分类管理，将其分为禁止使用物质、完全废止物质、替代促进物质以及自主管理物质，以进一步使产品符合有关法规、降低环境负荷。

#### 1) 禁止使用物质(A 级)

根据国内外法规，目前产品(部材)已经含有被禁止使用的物质、或环境负荷一向很高且存在替代品，欧姆龙已自行规定禁止使用的物质。如以上这些物质仍在使用，必须立即停止使用。

## 2) 完全废止物质(A1 级)

因为对于这类物质有关法规有明确规定, 并且在限用化学物质列表(附件 2)中也具体规定这类物质禁止使用期限, 所以欧姆龙提前规定了这类物质的完全废止期限, 并开始禁止使用。这类物质如现在仍在使用, 必须在完全废止期限前停止使用, 替换成其他替代品。

## 3) 替代促进物质(B 级)

预计这类物质随着国内外法规强化将被削减使用或禁止使用, 所以欧姆龙正积极研究和推进使用替代品的事宜。

## 4) 自主管理物质(C 级)

虽然国内外法规没有禁止使用这类物质, 但欧姆龙根据实际使用情况自行对其进行了削减和回收, 并加以了适当处理。对于这类物质要掌握使用量・产品含有量, 进行适当管理。

### 3.2 含有部件

是指部材能分解的最小单位(部件)。一般都以该最小单位为基准判断部材是否含有调查对象物质。

\* 例: 电缆的含有部件为有电缆外侧被覆(外壳)、内侧被覆(绝缘体)、电线、插头(成形树脂)、插头端子

如进行了表面处理(电镀、铬酸盐处理、涂层等), 则将其主材作为其他部件处理。

### 3.3 含有

就是指制造人员出于维持产品・零件功能和品质这一目的, 向零件或产品中特意添加、填充、附着(简称为特意添加)了某种物质, 如出现这种情况, 则与成分、含有量无关, 均视为含有。对于杂质(参考 3.6 项)来说, 如果其超过了允许浓度(阈值), 则为含有, 如不到允许浓度, 则为非含有。

但是, 如特意添加了禁止使用物质甲醛, 那么只有当特意添加的甲醛含有量超过允许浓度后才视为含有。

对于在产品制造工程中会与产品直接接触的模具、夹具、机械设备等部件, 请使用不含有禁止使用物质的材料制作。

并且, 如在制造工程中使用了限用化学物质, 但产品中并没有残留, 这时视为非含有。(例: 如使用二氯甲烷等挥发性溶剂清洗部材, 一般这些溶剂不会残留, 所以这时就视为非含有)

注) “特意添加”定义的参考示例(摘自 2002/252/EC ELV 指令的附属书 II)

特意添加就是指“特意将一些物质加到材料、零件中, 以使最终产品具有并保持一种特定的特征、外观、品质”。

### 3.4 含有率

- 1) 为了对以 RoHS 指令禁止使用物质为主的如下限用化学物质对象的允许浓度适合性进行评价, 请利用同一材质的部件的质量和其含有的限用化学物质的质量的比例计算出含有率, 并将其填入调查表 2。

$$\bullet \text{ 含有率(ppm)} = \{\text{含有部件的限用化学物质的质量(g)} / \text{含有部件的质量(g)}\} \times 10^6$$

(例：PVC 电线被覆材中的铅含有率)

[如每100g 被覆材PVC□ 内含：PVC(89.5g)、PVC 的阻燃剂锑(10g)、铅(0.5g)]

$$\text{铅含有率} = (0.5/100) \times 10^6 = 5,000\text{ppm}$$

\* 限用化学物质对象：RoHS 指令禁止使用物质(铅、镉、六价铬、水银、特定溴化类阻燃剂 PBB、PBDE)以及属于替代促进物质的聚氯乙烯和溴化类阻燃剂

2) 为了计算欧姆龙产品中限用化学物质的含有量，请利用全部部材的质量和其含有的限用化学物质的质量的比率计算出含有率，并记入调查表 3。

$$\text{含有率 (ppm)} = \{ \text{全部部材含有的限用化学物质的质量 (g)} / \text{全部部材的质量 (g)} \} \times 10^6$$

(例：PVC 电线被覆材中的锑含有率)

①被覆材： 100gPVC □ 内含：PVC(89.5g)、PVC 的阻燃剂锑(10g)、铅(0.5g)

②电线：铜线(50g)、铜线的焊接镀(5g)

$$\text{锑含有率} = \{ 10 / (100 + 50 + 5) \} \times 10^6 = 64,500\text{ppm}$$

3) 请利用单位重量的比率计算出原材料(成形树脂、金属材料)和辅材(焊料、粘着剂、墨水等)的限用化学物质含有率，并填入调查表 3。但是如采用上述 3.4 1) 项的对象限用物质进行表面处理，则将含有率填入调查表 2。

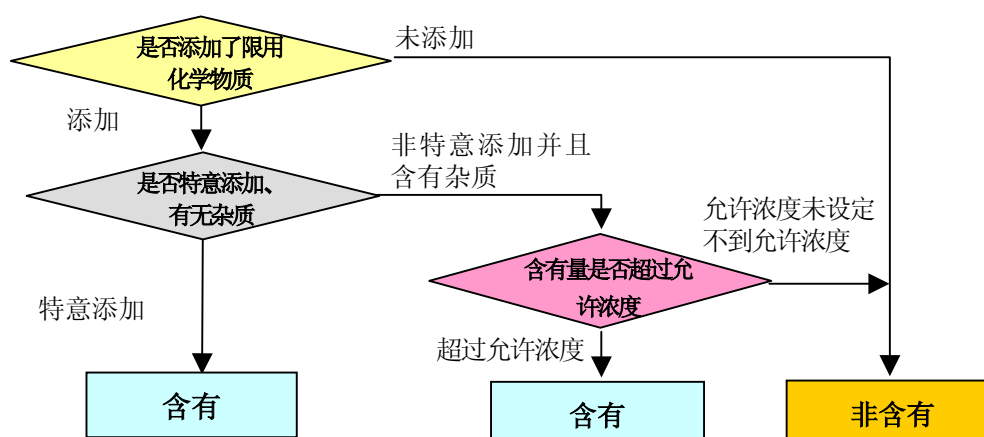
$$\text{含有率 (ppm)} = \text{每单位重量的限用化学物质的比率}$$

### 3.5 允许浓度(阈值)

是指本手册中规定的禁止使用物质、完全废止物质作为杂质存在于部材中的所允许的最大含有率，如这类物质超过允许浓度则视为含有，如这类物质低于允许浓度则视为非含有。由于替代促进物质、自主管理物质没有设定允许浓度，所以只要不是特意添加，就为非含有。(参考图—1)

但是对于禁止使用物质甲醛来说，只有当特意添加的甲醛含有量超过允许浓度后才视为含有。

图—1 是否含有限用化学物质、杂质、允许浓度的关系



### 3.6 杂质

在未特意添加、填充、附着的前提下，天然素材中含有的不能通过原材料精炼等技术手段去除的物质、不能通过合成反应工程等技术手段去除的物质(残留溶剂和未反应单体等残留物)、以及在制造工程中出于促进反应等目的而添加的不能对保证产品・部材的功能和品质没有影响的物质(例：催化剂)、或是合金的原材料(矿石等)含有的不能在制造工程中去除的物质统称为杂质。

### 3.7 不含有证明书

请保证部材中原则上不特意使用附件 2 限用化学物质列表中列出的所有禁止使用物质和完全废止物质(不含有)。

### 3.8 部材的技术(设计・工程)的变更

设计变更是指形状、材质、尺寸、电路、软件等的界面发生变更以及与产品规格、产品型号变更相关的事项(部材材质变更、电镀处理变更等)。

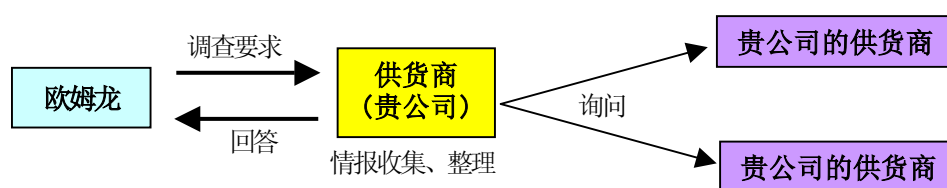
工程变更是指与部材及产品制造阶段使用的制造标准类文件(工程质量确认图、作业要领书、检查要领书等)中所记载事项有关的变更、以及生产场所、生产设备等的工程变更。

## 4. 调查内容

### 4.1 调查单位

以部件为单位对其含有的限用化学物质的含有量、含有率、含有部件・使用目的进行调查。

请收集构成交付给欧姆龙的产品的贵公司购买每个部材(包括墨水、粘着剂等辅材)中含有的物质的信息，而且贵公司要负责将其结果向欧姆龙公司报告。如果贵公司没有掌握这类情报，请问贵公司的各供货商，待每个部材单位的信息收集全后再向欧姆龙报告。



### 4.2 调查单

- ① “产品・部材中不含有化学物质的证明书”
- ② “限用化学物质含有量调查单(表 1)”：检查是否含有禁止物质以及完全废止物质、是否有完全废止计划等
- ③ “限用化学物质含有量调查单(表 2)”：以部件为单位的含有率、含有量等
- ④ “限用化学物质含有量调查单(表 3)”：以部材为单位的含有率等
- ⑤ “产品・部材中所含完全废止物质的完全废止保证书”：对完全废止计划作出保证

#### 4.3 调查单回答的步骤

请参考 P10 的图—2 中的流程填写各调查单，并将其制作成电子文件上传到欧姆龙提供的站点。

#### 4.4 调查单的注意事项

##### 1) 关于“产品·部材中不含有化学物质的证明书”

如完全不含有禁止使用物质(A 级)/完全废止物质(A1 级)，请在填写零件·供货商信息的同时盖上负责人印章、公司印章。

(注)盖负责人印章的负责人要保证在限用化学物质含有调查单中填写的内容准确无误，同时要对不可预测事态(出现损害赔偿等)承担责任。

并且、不含有的零件列表填写栏如果不够用，请另附零件列表并进行填写。

##### 2) 对禁止使用物质/完全废止物质中设定有允许浓度(阈值)的物质的调查

指在未特意添加这类物质、并且预计杂质含有量超过允许浓度的情况下进行的分析(测定)。且如果认为没有可能出现以上情况，请通过制造规格数据加以确认，填写并提交附件 6[产品·部材中不含有化学物质的证明书]。

##### 3) 有关不含有保证期限

所谓不含有保证期限，即指在从证明书发行到终止该部件的使用及生产的这段期限内供货商保证其零件中不含有这类物质。有时欧姆龙还会根据欧姆龙客户的要求，要求供货商提供分析数据。

##### 4) “限用化学物质含有量调查单(表 1)”

①请在现行部材栏中选择新部材作为提交调查单的理由。

②通过下列第 6) 项的调查单 3 确认部材中是否含有禁止使用物质/完全废止物质后，如果不含有，问题 1 请选择不含有，并填写、提交上述第 1) 项中的[产品·部件中不含有的化学物质的证明书]

并且，如含有替代促进物质(B 等级)、自主管理物质(C 等级)、也请填写下列第 6) 项的调查表 3。

③当含有禁止使用物质/完全废止物质时请填写调查表 2、3。如含有完全废止物质，请同时在 Q2、3 中填入完全废止期限、并制作·提交附件 7“产品·部件中所含完全废止物质的完全废止保证书”。如含有禁止使用物质(包括同时含有完全废止物质的情况)，Q2 中的完全废止计划不需要填写，但请在迅速替代成替代品的同时向欧姆龙有关接待部门报告。

如果完全废止物质的替代期限比禁止使用物质的替代期限还要晚，请在禁止使用物质替代完成后再次向欧姆龙有关接待部门提交调查单、“完全废止保证书”以及以下第 7) ②项中的附则 8“零件·材料技术(设计·工程)变更申请书”，以获得欧姆龙批准。

当欧姆龙为了要装配经过无铅处理的电子零件而必须进行焊接时，请填写 Q4 中的焊接以及重熔的温度曲线条件(温度、时间)。



对于表面实装零件，除了填写焊接和重熔这两者的温度曲线外，还要另外单独填写焊接的温度曲线。

(现行的含卤族元素的印刷基板的温度曲线)

5) “限用化学物质含有量调查单(表 2)”

①如部材中加入了 RoHS 指令中禁止使用的物质(铅、镉、水银、六价铬、PBB、PBDE)和替代促进物质聚氯乙烯和溴化类阻燃剂，请以每单位含有部件填写物质编号、物质名称、含有部件、含有目的、部件质量、含有量、数据性质。

②在判定是否含有时、如特意添加・使用的物质超过杂质的允许浓度(阈值)，则判定为“含有”，当没达到杂质允许浓度时判定为“不含有”。

但是，即使没有达到杂质允许浓度，也要填写具体数值。

分析值就是用于调查的、经分析(测定)得到的数值。设计规格就是指除此以外的数值(制造规格、制造厂产品记录、理论值等)。

③当部材含有聚氯乙烯和溴化类阻燃剂且有特定意图时，作为“含有”处理。

④备注 1、备注 2 不需要填写。

6) (限用化学物质含有量调查单(表 3))

①如部材中含有欧姆龙指定的限用化学物质(附件 2 限用化学物质列表)，请以零件为单位填写含有率、含有部件、含有目的。

上述第 5) 项的调查表 2 中已填写过的限用化学物质的含有部件和含有目的的也要再次填入本表。(这时请填写主要的含有部件和含有目的)

②这时判断是否含有的方法与调查表 2 相同，如部材中含有替代促进物质/自主管理物质且有特定意图，请在是否含有栏中填入“1”，如不含有则不需要填写。

7) 有关新部材和现行部材的技术变更手续

①新部材接收审查时

向欧姆龙的有关接待部门提交一般性文件和上述 4.2 项的调查单。

②现行部材的技术(设计・工程)发生变更时

当因技术变更引起材质发生变更、或印刷、涂料、电镀处理发生变更、或粘着剂、润滑剂、焊料等发生变更，或生产场所发生变更(包括供应商)时、请对其具体情况进行调查、并向欧姆龙有关接待部门提交一般性文件、上述第 4.2 项的调查单、以及附件 8 “零件・材料技术(设计・工程)变更申请书”以获得欧姆龙的批准。

4.5 含有禁止使用物质/完全废止物质时

1) 如现行物品中含有禁止使用物质(A 级)、请立刻向欧姆龙有关接待部门报告并废止现行物品。欧姆龙原则上将停止购买该物品。

2) 如含有完全废止物质(A1 级)、对于在欧姆龙指定的完全废止期限之内不能提交完全废止计划的部材，欧姆龙原则上将停止购买。

注 1) 如在回答期限前没有答复，欧姆龙有时也会停止交易，这一点请注意。

注 2) 本手册虽然对欧姆龙集团通用的调查内容加以了规定，但有时根据业务需要，还要执行一些本手册以外内容的调查。

注 3) 使用欧姆龙指定部件时的“不含有证明书”“完全废止保证书”的填写（对象的调查要求方 加工品）

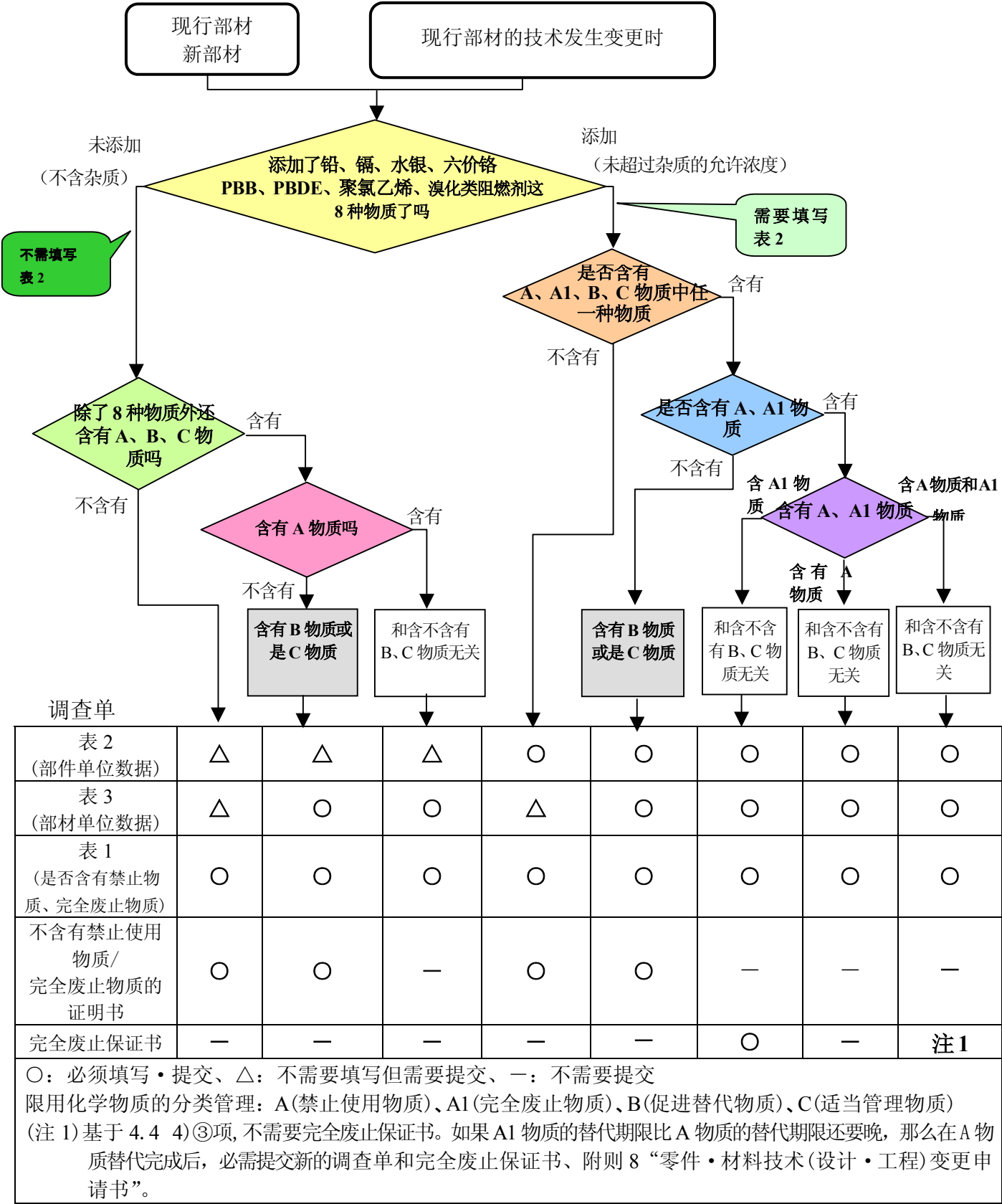
即使欧姆龙指定（\*1）的原材料、表面处理中含有 A、A1 物质，如果欧姆龙没有批准，调查要求方不能变更规格。这时，请调查要求方针对其选用的非欧姆龙指定制造商、等级（或型号）、表面处理的部件、制造工程所使用的润滑剂、清洗剂、焊锡等辅材）制作“不含有证明书”“完全废止保证书”。请在对象产品和部件的品名栏内填写以下附文后提交。

“但是，不属于欧姆龙指定原材料（表面处理）责任范围”

并且调查要求方选用的由欧姆龙指定 JIS 等规格名的物品（比如金属材料）不属于上述对象。

\*1：指定指在设计图或是有关文件中对原材料（成形树脂、金属材料、原料、涂料类、添加剂、油类等）的制造商和等级（或是型号）加以指定，有时还会对厚度等加以指定。以及在设计图或是有关文件中对表面处理（焊锡电镀、防锈处理等）的规格加以指定。

图-2 调查单的回答流程图



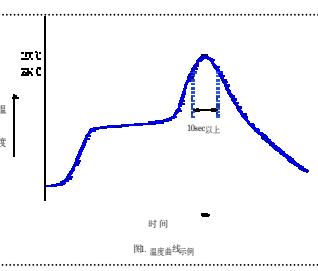
\*. 不管是不是需要填写调查单 1~3, 请将它们全部交还给欧姆龙

## 5. 填写要领

### 5.1 调查项目

(1)表1

欧姆龙对禁止使用物质(A) / 完全废止物质 (A1)的含有状况和完全废止计划、替代品的调查。

限用化学物质含有量调查单 (表1)			
② 提出理由	<input checked="" type="radio"/> 新部材 <input type="radio"/> 更改现在的部材		
[零件信息]			
③ 产品编号 (半角)			
③ 产品名			
Category Name			
型号			
Catalog Number			
制造商名称			
④ Manufacturer			
⑤ 部材质量 (g) (半角数字)			
⑥ 备注			
[供货商信息]			
① 欧姆龙责任工厂		网站ID (半角)	
① 责任部门		调查单ver.	2003/10/21
① 责任人		标准	手册ver1.0
⑦ 填写日期			
⑧ 公司名称			
⑧ Company			
供货商编码 (半角)			
部门名称			
Section			
责任人			
Person in charge			
TEL (半角)			
FAX (半角)			
E-mail (半角)			
调查项目	回答	注意事项	
Q1 是否含有欧姆龙规定的禁止使用物质 (A) / 完全废止物质 (A1)	⑨ <input checked="" type="radio"/> 含有 <input type="radio"/> 不含有 → 请制作并提交不含有证明书	※含有定义请参考调查手册 ※如有A物质请立即向欧姆龙报告并废止	
Q2 (如Q1中回答含有A1物质) 有无完全废止计划	⑩ <input checked="" type="radio"/> 有计划 <input type="radio"/> 无计划 → 完全废止期限 年 月 日 → 理由 请制作并提交完全废止保证书	※如Q1中回答不含有, 则这里不需要回答 ※如有必要, 我方有时会要求贵方提交详细的时间表。	
Q3 (如Q1问答含有A物质、并且Q2回答无完全废止计划) 有无替代品	⑪ <input checked="" type="radio"/> 有替代品 <input type="radio"/> 无替代品 → 替代品型号 理由	※如Q1中回答了有完全废止计划, 则这里不需要回答	
Q4 (如Q3回答有替代品) 替代品的热焊接温度曲线	⑫ 焊接 (1) 浸渍温度 °C (2) 浸渍时间 秒 重熔※ (3) 主加热温度 °C (4) 主加热时间 秒 (5) 最高温度 °C	※仅电子零件需要回答(原材料、辅材等不属于回答的对象) ※重熔温度曲线示例 	

①欧姆龙责任工厂、责任部门、责任人、网站ID、调查单ver.、标准

有关欧姆龙有关接待部门以及本调查单的信息。该栏由欧姆龙公司填写, 请贵公司不要填写・修改。

②提交理由

请从“新部材”和“现行部材变更”之中选一项作为提交本调查单的理由。并且,“现行部材”同样作为“新部材”处理。(初始状态下选择的是“新部材”)

如为“现行部材变更”、则请同时提交附件8“零件・材料技术(设计・工程)变更申请书”。

③产品编号、产品名(Category Name)、型号(Catalog Number)

请对应各个调查对象部材,填写欧姆龙所用产品的产品编号、产品名、型号。在调查当前部材时,请依据欧姆龙送交的对象部材列表填写表中的对应项目。请将英文品名写入“Category Name”栏、将英文型号写入“Catalog Number”栏。

④制造商名称(Manufacturer)

请填写调查对象部材的制造商。并且请将英文制造商名称写入“Manufacturer”栏。

⑤部材质量

请以g为单位填写调查对象部材的总质量。(有效数字为小数点后两位、最小单位也可填写小于0.001g的数值)如调查对象为原材料(成形材料、金属材料)、辅材(焊料、粘着剂、润滑剂、墨水等),则不需要填写该项。

⑥备注

如有特殊事项请填写在该栏中。

例)将停止生产的物品(预计)

⑦填写时间

请填写作出调查回答的日期。

年份请使用公历4位形式填写、月份和日期使用2位形式填写、在年月日之间请用“-”(连字号)隔开。

[例] 2003年11月01日→2003-11-01、平成15年12月31日→2003-12-31

⑧公司名称(Company)、供货商代码、部门名称(Section)、负责人(Person in charge)、TEL、FAX、E-mail

请填写贵公司的公司名称、供货商代码、部门名称、负责人、TEL、FAX、E-mail。并且因为此处的供货商指欧姆龙的直接供货商,所以对于经商社购买的部材,该栏内要填写的是商社的信息而不是制造商的信息。

请将英文公司名称填入“Company”栏、将英文部门名称填入“Section”栏、将英文负责人姓名填入“Person in charge”栏。

⑨Q1: 是否含有禁止使用物质(A)/完全废止物质(A1)

即使含有一种附件2“限用化学物质列表”中列出的禁止使用物质(A)/完全废止物质(A1)、该回答栏也要选择“含有”。如不含有任何物质,则选择“不含有”、这时请制作・提交附件6“不含有证明书”。(初始状态下选择的是“含有”)

如“含有”、则请根据含有物质的种类选择“有A物质”或“有A1物质”项之一。

并且此处含有的具体含义如下。(参考P5图1)

(1)如属于禁止使用物质(A)、则不管特意添加的物质的成分、含有量如何,均作为“含有”。

(2)当完全废止物质(A1)满足A等级和A1等级的用途和适用条件,且为特意添加时视为“含有”。如仅满足C等级,此处不视为“含有”。

(3)对于杂质来说,如禁止使用物质(A)在全部部件中的含有率、或完全废止物质(A1)在构成部件的各组件中的含有率分别超过了各自规定的允许浓度,则作为“含有”。

⑩Q2: 有无禁止使用物质/完全废止物质的完全废止计划

当 Q1 的回答为含有完全废止物质时，如有完全废止计划请选择回答栏中的“有计划”项，并从下拉框中选择完全废止期限(年月)，制作并提交附件 7 “完全废止保证书”。如没有完全废止计划，请选择“无计划”项，并填写其理由。(初始状态下选择的是“有计划”。)

如 Q1 的回答为不含有完全废止物质，则不需要回答这个问题。

如含有禁止使用物质，则不需要填写Q2的完全废止计划项，但这时请迅速替代成别的部材并向欧姆龙的有关接待部门报告。

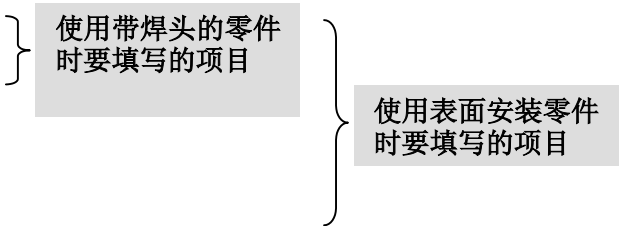
□ Q3: 有无替代品

当 Q1 回答为仅含有禁止使用物质，且 Q2 回答为没有完全废止计划时，如存在替代品，请在回答栏中选择“有替代品”并填写替代品的型号。如没有替代品，则请选择“无替代品”栏并填入理由。如部材有替代品，就为替代对象。如没有替代品，就为停止购买对象。并且当 Q2 回答为有完全废止计划时不需要回答该问题。

□ Q4: 替代品的温度曲线

如果⑪的回答为有替代品、且为电子零件时、请填写以下焊接温度曲线数据（表面安装时使用当前的含卤化类阻燃剂的印刷基板）

- (1)焊接：浸渍温度（℃）
- (2)焊接：浸渍时间（秒）
- (3)重熔：加热温度（℃）
- (4)重熔：加热时间（秒）
- (5)重熔：最高温度（℃）



重熔温度曲线示例请参考图1。

对于图1的示例，如下填写：

重熔：主加热温度      240℃  
重熔：主加热时间      10sec以上  
重熔：最高温度          250℃

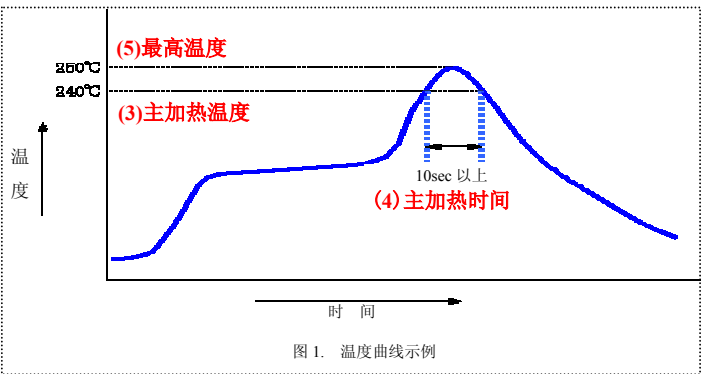


图 1. 温度曲线示例

对于经过表面处理的金属材料，因为其表面处理要作为部件处理，所以必须填写本表。

限用化学物质含有量调查单(表2)

欧姆龙责任工

网站ID

① 责任部门

调查者ver.

2003/10/21

责任人

标准

手册ver1.0

【零件信息】

③ 产品编号	
④ 产品名	
⑤ 型号	
⑥ 制造商名称	
⑦ 部材质量(g)	
⑧ 备注	

填写日期

供货商编号

① 公司名称

② 部门名称

③ 责任人

④ TEL

⑤ FAX

⑥ E-mail

⑨ 物质编号	物质名称	CASNo.	含有部件	有目的	部材质量(g) (A2)	含有量(g) (B2)	含有率(ppm) (B2/A2)	数值性质	判断是否含有	备注1
								⑩ 析值 ○ 设计规格	○ 有(A/A1) ● 有(B/C) ○ 无	
								⑪ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								⑫ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								⑬ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								⑭ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								⑮ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								⑯ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								⑰ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								⑱ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								⑲ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								⑳ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㉑ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㉒ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㉓ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㉔ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㉕ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㉖ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㉗ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㉘ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㉙ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㉚ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㉛ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㉜ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㉝ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㉞ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㉟ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㊱ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㊲ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㊳ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㊴ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㊵ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㊶ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㊷ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㊸ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㊹ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㊺ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㊻ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㊼ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㊽ 析值 ○ 设计规格	● 有(A/A1) ○ 有(B/C) ○ 无	
								㊾ 析值 ○ 设计规格		

此处的含有的含义为不管是特意添加的物质还是本身含有的杂质，只要它们存在于部材・部件中，即使是未达到允许浓度的微量，都视为含有。这与本手册第3.3项目中的

含有含义是不同的，这点请加以注意。

并且，如多个部件含有同一化学物质，也请填上所有含有部件，每个部件都请选择同一个物质名称。但是如果部件的材质和含有率相同，那么即使有多个部件也请作为同一部件进行回答。这时请在部件质量和含有量中填写多个部件的合计值。

（例：对于IC的引线端子，请将各个引线端子的相关数值合计后进行填写）

#### ⑩含有部件

请填入含有化学物质的部件名称。

部件名称请根据附件1、以及“部件名称”册中列出的欧姆龙指定的名称填写。

如果“部件名称”中没有列出该部件名称、请参考其他更详细的零件图填写。如果还是没有，请采用一般性名称或是贵公司使用的部件名称作出回答。

- 当调查对象物为电子零件等单一性零件时，请用该零件的结构图、组成材料列表等中记载的名称作为部件名称。

如果有多个相同的部件名称、请作为1个部件(1行)填写。

例1) 叠层陶瓷电容器：陶瓷绝缘体、内部电极

例2) 电解电容器：引线端子、电解液、电极箔片

例3) 开关：橡胶触点、弹簧、塑料罩

例4) 螺丝、金属片、螺杆：原材料、表面处理(铬酸盐、电镀)

- 当调查对象是由多个电子零件和机械零件构成的机器产品、装置、单元等时，请用该零件(产品)的结构图、零件列表等中记载的名称作为部件名称，并如下填写。

如以多个零件作为对象、请在几行内填入相同的标记。

(上层部件名称)/(部材名称)/(部件名称)

例1) 基板单元/电阻1/引线端子 (例：含有100K  $\Omega$  的电阻时)

例2) 基板单元/电阻2/引线端子 (例：含有10K  $\Omega$  的电阻时)

例3) 电源单元/排热板/电镀

#### ⑪含有目的

填写所含有的化学物质对应的使用目的。

例1) 稳定剂、增塑剂、染色剂、阻燃剂、防锈、焊料成分等

例2) 主成分、提高热稳定性、提高电气特性、提高机械特性等

例3) 杂质(已明确为非特意含有时)等

#### ⑫部件质量

请以g为单位，填写含有化学物质的部件的质量，有效数字为2位。（最小单位也可填写小于0.001g的数值。但是调查表中显示为0.000g）经表面处理的金属材料不需要填写该项。

#### ⑬含有量

请以g为单位，填写每个部件含有化学物质的质量，有效数字为2位。（最小单位也可填写小于0.001g的数值。但是调查表中显示为0.000g）请回答该含有量为分析值或是设计规格(理论值、计算值、设计值)。如一个批次的产品的含有量有一定差异，原则上填写最大值。

经表面处理的金属材料不需要填写该项。



⑭含有率

以ppm为单位填写每个部件含有化学物质的含有率,有效数字为2位。(最小单位为1ppm)  
因为在输入⑫和⑬后该项就会自动计算获得,所以不用填写。含有率为部件的化学物质  
含有量(g)/含有部件的质量(g)。

但是,当对象部件为经表面处理的金属材料时、请填写表面处理中的对象化学物质的含有  
率。这时请先删去该单元格中的计算公式后再填写。这时的含有率计算方法请参考第5.2(8)  
项。

⑮数据的性质

当含有量/含有率数据为分析(测定)值时,请选择“分析值”项、当为理论值・计算值  
时请选择“设计规格”项。

⑯判断是否含有

如各部件的含有状况(含有目的、含有率)符合附件2. 限用化学物质列表中列出的A等  
级和A1等级的用途和适用条件、允许浓度,请选择“有(A/A1)”。

如符合B等级和C等级的用途和适用条件、允许浓度,请选择“有(B/C)”。

如不符合上述任何一种情况,请选择“无”。(初始状态选择的是“有(A/A1)”) )

※只要此处一个地方选择了“有(A/A1)”,表1中Q1就回答为“含有”。

⑰备注1、备注2

基于本手册进行的调查不需使用这二项,所以不需要填写。

\* 实测数据的填写示例

项目	实测数值	填写的数值
零件、部件质量、含有量(g) (有效数字2位,整数第3位开始四 舍五入,最小单位也可填写小于 0.001g的数值)	• 2547.05g • 25.4705g • 0.0025g • 0.000456g	2500g 25g 0.0025g 0.00046g
* 含有率(ppm) (有效数字2位,整数第3位开始四舍 五入,最小单位为 1 ppm)	• 464500ppm • 465.4ppm • 40.4ppm • 0.5ppm • 0.055ppm	• 460000ppm • 470ppm • 40ppm • 1ppm • 0ppm

### (3) 表3

该表用于有关部件化学物质含有状况的调查、也包括替代促进物质/自主管理物质在内。

限用化学物质含有量调查单 (表3)				① 欧姆龙责任工厂		网站ID			
				⑦ 责任部门		调查表ver.			
				⑧ 责任人		标准			
				[供货商编号]		手册ver1.0			
[零件信息]				[填写日期]					
③ 产品编号				⑦ 公司名称					
④ 型号				⑧ 部门名称					
⑤ 制造商名称				责任人					
⑥ 部件质量(g)				TEL					
				FAX					
				E-mail					
[化学物质含有量]									
物质编号	物质名称	有无示例物质列表	PRTR法令编号	CAS No	是否含有 有=1/否=空白	含有率 (ppm) (半角数字)	含有部件	含有目的	原物质编号
A-154	铅及其化合物	●	1-230						B-004
A-155	镉及其化合物	●	1-060						B-002
A-156	六价铬及其化合物	●	1-069						B-001
A-157	水银及其化合物	●	1-175						B-003
A-058	PBB (多溴联苯醚类)				⑨	⑩	⑪	⑫	A-058
A-063	PBDE (多溴联苯醚类)								A-063
A-153	聚氯乙烷			9002-86-					C-123
B-013	溴化类阻燃剂	●							
A-123	臭氧层破坏物质	●							A-001-057
A-059	PBD (聚丁烷二醚类)								A-059
A-060	PBB0 (多溴联苯醚类)								A-060
A-061	PBBE (多溴联苯醚类)								A-061
A-062	PBDO (多溴联苯醚类)								A-062
A-124	DBDPO (十溴二苯醚类)		1-197	1163-19-					D-129
A-125	二恶英类	●	1-179						A-064-069
A-070	PCB (多氯联苯)		1-306	1336-36-					A-070
A-071	多氯化苯			70776-03-					A-071

①欧姆龙责任工厂、网站ID、责任部门、责任人

③产品编号、产品名、型号

④制造商名称

⑤部件质量

⑦填写日期

⑧公司名称、供货商编号、部门名称、负责人、TEL、FAX、E-mail

以上的第①~⑧项可以从调查表1自动复制，所以不需要填写。

⑨是否含有

如对象部件含有化学物质，请填入“1”（半角）。如不含有，则不需要填写。

并且，如是调查表2中要求作出回答的8种物质，第⑨和第⑩项的内容可以从调查表2自动复制，所以不需要填写。但是对于经表面处理的金属材料，当其为调查表2中要求作出回答的8种物质时，第⑨和第⑩项的内容不能从调查表2自动复制，所以这时要先删去该单元格内的计算公式，然后重新填写。

其含有率的计算方法请参考第5.2(8)项。

此处“含有”的含义如下。(参考P5图1))

(1) 如为特意添加的物质，则不管成分、含有量如何，均作为“含有”。

(2) 如是杂质、则当禁止使用物质(A)在整个部材中的含有率、或完全废止物质(A1)在构成部材的各部件中的含有率分别超过了各物质规定的允许浓度时视为“含有”。

(3) 对于替代促进物质(B)、自主管理物质(C)、以及满足C等级的用途和适用条件的完全废止物质、杂质均为“不含有”。

#### ⑩含有率

以ppm为单位填写调查对象部材所含化学物质的含有率，有效数字为2位。(最小单位为1ppm)。含有率可通过公式化学物质含有量(g)/调查对象部材质量(g)计算获得。

(有时先不填写含有率，日后再由欧姆龙进行询问)

此处请依据第3.3项定义，仅填写“含有”物质的含有量。(例：如杂质未达到允许浓度或没有设定允许浓度，则为“不含有”，这时不需要填写)。

并且系统会自动合计调查表2中“含有”物质对应的数值，并填入调查表3。但是如果填写表2时是先删除计算公式然后直接手动输入的，则表3中也请统计并手动输入“含有”物质对应的数值。

#### ⑪含有部件

请填写含有化学物质的部件的名称。

部件名称请依据附件1、以及“部件名称”册中列出的欧姆龙指定的名称填写。

如果部件图中没有列出部件名称、请参考其他更详细的零件图、如果还是没有，请采用一般性名称或是贵公司使用的部件名称作出回答。

并且，如果多个部件含有同一化学物质，请填写主要部件，或填写所有部件并用“、”（顿号）隔开。关于属于完全废止物质和替代促进物质的聚氯乙烯及溴化类阻燃剂，因为调查表2中已经填写了以部件为单位的含有状况，所以此处请填写主要含有部件。

- 当调查对象物为电子零件等单一性零件时，请用该零件的结构图、构成材料列表等列出的名称作为部件名称。

例1) 叠层陶瓷电容器：陶瓷绝缘体、内部电极

例2) 电解电容器：引线端子、电解液、电极箔片

例3) 开关：橡胶触点、弹簧、塑料罩

- 当调查对象为由多个电子零件和机械零件构成的机器产品、装置、单元等时，请将该零件(产品)的结构图、零件列表等中列出的名称作为部件名称，并如下填写。

例1) 基板单元：基板、电子零件、焊接用焊料

例2) 电源单元：散热板、变压器、基板、电子零件、电源罩

#### ⑫含有目的

请填写所含各化学物质对应的使用目的。对于属于完全废止物质和替代促进物质的聚氯乙烯及溴化类阻燃剂，因为调查表2中已经以部件为单位填写了含有状况，所以此处请填写主要含有部件中各化学物质的含有目的。

例1) 稳定剂、增塑剂、染色剂、阻燃剂、防锈、焊料成分等

例2) 主要成分、提高热稳定性、提高电气特性、提高机械特性等

例3) 杂质(已明确为非特意含有时)等

## 5.2 含有化学物质调查的注意事项

### (1) 有关“含有”的观点

原则上如特意添加或是明显含有某种物质，则不管其成分和含有量，均视为含有。非特意添加的物质作为杂质处理，当杂质超过允许浓度(阈值)时视为含有。没有填写的化学物质均视为“不含有”。

### (2) 含有量的计算

请用分析值或设计规格作为含有量填写该项。一个制造批次的产品含有量如有不同，原则上请填写最大值。

并且计算零件的含有量时请不仅以在制造工程中含有的物质为对象，还要以构成该部材的所购买的零件和材料中含有的化学物质为对象。

### (3) 金属以及其化合物含有量的计算

金属化合物的含有量不是指含有的化合物的质量，而是要先换算成化合物中含有的金属元素质量，然后用该数值填写该项。可以通过化合物分子量 $\times$ 换算系数的公式将金属化合物含有量换算成金属元素含有量。常见的换算系数请参考附件3. 示例物质列表。

如为合金，请填写合金中各化学物质的含有量。

对于附件3. 示例物质列表中未列出的化学物质，请先查询其换算系数，然后加以填写。（换算系数可以通过公式“化合物中含有的金属元素的分子量”/“化合物分子量”计算获得）

例1) 如含有三氯化锑( $\text{SbCl}_3$ ) 100mg，则锑含有量即为三氯化锑量乘以换算系数0.534的积。

(三氯化锑)  $100\text{mg} \times 0.534 = 53\text{mg}$  (锑含有量)

例2) 如为共晶焊料，请填写焊料中铅的质量，而不要填写焊料的质量。

注1) 通常状态下金属表面存在的氧化膜除外。

### (4) 一个化学品含有多个化学物质时的含有量计算

如一个化学品含有多个化学物质，请分别填写各化学物质含有量。

例) 如含铬酸铅(II) 100mg、则在“铅及其化合物”和“六价铬化合物”两个地方填写铅以及六价铬的含有量。

$100\text{mg}(\text{铬酸铅量}) \times 0.641(\text{铅换算系数}) = \underline{64\text{mg}}$  (铅含有量)

$100\text{mg}(\text{铬酸铅量}) \times 0.161(\text{六价铬换算系数}) = \underline{16\text{mg}}$  (六价铬含有量)

### (5) 工程中使用的化学物质

如果在制造工程中使用了溶剂、洗涤剂、泡沫塑料化学物质，却没有残留到产品中，则不需要填写该项。

(6) 被认为含有调查对象物质的部材的示例

以下部材含有调查对象物质的情况较多，所以请充分确认。

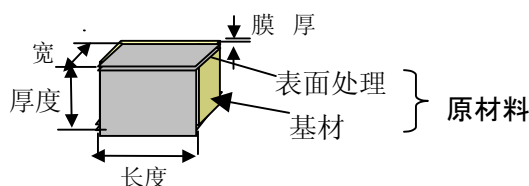
- 带有轴承和杠杆等可动部的部件所使用的黄油等润滑剂  
： 铅、多氯化萘、氯化石蜡
- 树脂材料的阻燃药： PBB、PBDE等的特定溴化类阻燃剂、溴化类阻燃剂、锑等
- 导线被覆物中的聚氯乙烯和阻燃剂、稳定剂： 铅、锑、镉等
- 为了提高触点电气稳定性的特别金属类（合金）： 镉、金、银等
- 皮带、滚筒、轴衬、管子等的橡胶类添加剂： 铅、PBB、PBDE等
- 色标等标识用涂料： 镉、铅、六价铬等

(7) 在制造工程中是否可以破坏臭氧层的物质

在制造工程中禁止使用会破坏大气臭氧层的物质清洗部材。并且也禁止有意向部材中添加这类物质。

(8) 原材料的表面处理（焊接镀、铬酸盐处理等）的含有率、含有量的计算

因为第3.4 1)项中RoHS指令等限用的8种化学对象物质的以部件为单位的含有率就是同一材质部件所含限用对象物质的比率，所以请参考以下示例计算表面处理中对象物质的含有率、含有量。



例1) 焊接镀

① 调查表2 (部件单位) 的焊接镀的铅含有率

- 部件的焊接镀的铅含有率就是焊接镀中铅的组成比例，所以只要人工输入该数值，而不需要填写含有量以及部件质量。

例：焊接镀的铅组成比例为10%时、

$$\text{铅含有率} = 100,000\text{ppm}$$

② 调查表3 (零件单位) 的焊接镀的铅含有率

1) 原材料的焊接镀质量为实测值，且可以明确时

计算一定长度的原材料重量和焊接镀量，按以下公式计算铅含有率后人工输入。

$$\text{铅含有率} = \{ (\text{焊接镀重量 (g)} \times \text{焊接镀的铅组成比率}) \div (\text{原材料重量 (g)}) \} \times 10^6 \text{ppm} \quad \dots (I)$$

2) 原材料的焊接镀的量不明时

- 计算一定长度的原材料的重量并加以测定后，按以下公式计算出焊接镀的重量，再按上述公式 (1) 计算铅含有率。

$$\text{焊接镀重量} = \text{膜厚 (mm)} \times \text{表面积 (mm}^2\text{)} \times \text{焊料比重} \times 10^{-3} \text{ (g)}$$

焊料比重

焊料组成	Sn-5Pb	Sn-10Pb	Sn-37Pb	Sn-40Pb	Sn-50Pb
比重	7.4	7.6	8.4	8.5	8.9

## 例2) 铬酸盐处理

### ①调查表2(部件单位)的六价铬的含有率

- 部件的铬酸盐处理的六价铬含有率可采用下表中的铬酸盐处理液中六价铬组成比例值(8.7%)。

六价铬含有率=87,000ppm

(铬酸盐处理的部件质量、六价铬含有量未填入)

### ②调查表3(零件单位)的六价铬含有率

#### 1) 原材料的六价铬含有量为实测值, 且可以确定时

计算一定长度的原材料的重量和六价铬含有量, 按以下公式计算六价铬含有率之后人工输入。

$$* \text{六价铬含有率} = \{ \text{六价铬含有量(g)} \div (\text{原材料重量(g)}) \times 10^6 \text{ppm} \cdots (\text{II})$$

#### 2) 原材料的六价铬含有量不明时

- 计算一定长度的原材料的重量并加以测定后, 从下表选择一个铬酸盐处理种类, 用其换算值计算六价铬的含有量, 之后用上述公式(II)计算六价铬的含有率。

$$* \text{六价铬含有量} = \text{下表②的换算值} \times \text{表面积} (\text{mm}^2) \quad (\mu\text{g})$$

各种铬酸盐处理的六价铬含有率、含有量计算用数据

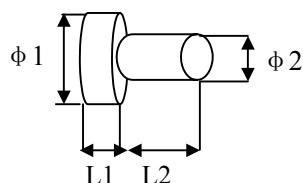
(摘自螺母制造商、电镀制造商的技术资料)

项目		标准值
① 铬酸盐处理液中六价铬的组成比例		8.7%
② 铬酸盐处理时六价铬含有量的换算值	光泽铬酸盐处理	$0.01 \mu\text{g}/\text{mm}^2$
	有色铬酸盐处理	$0.04 \mu\text{g}/\text{mm}^2$
	黑色铬酸盐处理	$0.07 \mu\text{g}/\text{mm}^2$
	铬酸盐处理电镀钢板	$0.003 \mu\text{g}/\text{mm}^2$

\* 螺母表面积概算方法(可以当作圆柱计算)

$$\text{表面积} = \phi 1 \times (\phi 1/4) \times \pi \times 2 + \phi 1 \times \pi \times L1 + (\phi 2 \times \phi 2/4) \times \pi + \phi 2 \times \pi \times L2$$

(mm<sup>2</sup>)



## 6. 限用化学调查对象物质涉及的有关环境法规等

### 6.1 禁止使用物质

欧姆龙基于以下国内外法律，规定产品(部材)中不得含有禁止使用物质。此外，欧姆龙还自行规定了其他一些禁止使用物质。

#### 1) 日本法律

①	“有关限用特定物质以保护臭氧层的法律”(以下简称臭氧层保护法) 蒙特利尔议定书附属书中的 A、B、C、E 类物质
②	“有关化学物质的审查以及限制制造等的法律”(以下简称化审法) 中的第 1 种特定化学物质、第 2 种特定化学物质
③	“劳动安全卫生法”(以下简称安卫法) 中禁止制造的物质
④	“毒物・有害物质取缔法”(以下简称毒物・有害物质法) 中的特定毒物
⑤	“二恶英类对策特别措施法”(以下简称二恶英对策法) 中的二恶英类物质
⑥	“水质污染防治法”中的挥发性有机化合物
⑦	“有关限制核物质以及核反应堆的法律”(以下简称核物质限制法) 中的核物质

#### 2) 国外法律

①	“EU：有关限制危险物质及药剂上市和使用的指令”(以下简称 76/769/EEC・上市限制指令) 中规定的禁止上市的物质
②	“EU：理事会有关含有危险物质的电池以及蓄电池的指令”(以下简称 91/157/EEC・电池指令) 中规定禁止销售的物质
③	“EU：欧洲议会及理事会有关包装以及包装废弃物的指令”(以下简称 94/62/EC・包装废弃指令) 中规定限制含有的重金属
④	“EU：废汽车指令 2002/525/EC”(以下简称 ELV 指令) 中禁止使用的物质
⑤	“德国：化学品禁止规则”中禁止上市的物质
⑥	“德国：日用品规则”中禁止上市的物质
⑦	“丹麦：化学物质限制法”中的禁止物质
⑧	“丹麦：电池限令”中的禁止物质
⑨	“荷兰(简称兰)环境有害质令”中禁止上市・使用的物质
⑩	“美国：包装材料重金属限制”中规定的重金属
⑪	“美国：大气净化法(CAA)”中规定的臭氧层破坏物质
⑫	“加拿大：特定有害物质禁止规则”中的禁止使用・销售的物质

#### 3) 欧姆龙自主限制

①	只能用于特定用途的禁止使用物质：打包・包装材料中的聚氯乙烯
---	-------------------------------

## 6.2 完全废止物质

根据以下计划禁止使用某物质的法律，对产品（零件、材料等）中含有的禁止使用物质和禁止含有期限加以了规定。

①	“EU：电气电子机器特定有害物质使用限制令 2002/95/EC”（以下简称 RoHS 指令）中禁止使用的物质
②	“EU：废汽车指令 2002/525/EC”（以下简称 ELV 指令）中按用途分类的禁止使用物质

## 6.3 替代促进物质

在以下国内法律中，对随着法规不断强化而将会被削减和禁止使用的物质、及人们为了逃避废弃时的分离义务而减少使用的物质分别加以了相应的规定。

①	“关于推进地球温室化对策的法律”（以下简称地球温室化对策法）中的对象物质和电子信息技术产业协会（JEITA）自行限制使用的物质
②	“EU：废电气电子机器指令 2002/96/EC”（以下简称 WEEE 指令）中规定必须承担分离义务的物质
③	“欧姆龙自行限制”（限定用途） 电线・软线的被覆材料、软管等聚氯乙烯

## 6.4 自主管理物质

在以下国内外法律中对需要适当管理和控制使用量的管理物质加以了规定。

①	“特定化学物质排放管理促进法”（以下简称 PRTR 法）中的第 1 种指定化学物质、第 2 种指定化学物质
②	“毒物・有害物质取缔法”中的毒物・有害物质
③	“水质污染防治法”中的重金属、农药
④	“有关废弃物处理及清扫的法律”（以下简称废扫法）中的需特别管理的工业废弃物
⑤	“有关限制特定有害废弃物进出口的法律”（以下简称巴塞尔国内法）中第二条第 1—2 款表 3 中列出的物质
⑥	“可能扰乱内分泌的化学物质（环境荷尔蒙）”
⑦	“绿色采购调查统一协会”（以下简称 JGPSSI）中的调查对象物质

## 7. 修改

本调查手册将根据社会情况变化以及有关法规的变动加以修改。

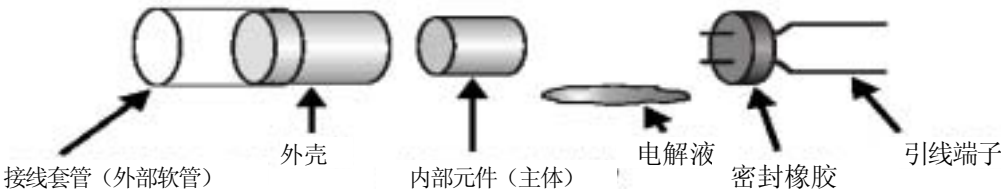


附件 1. 零件的构成单位实例

以下是在填写回答栏中使用部件项时可以参考的部件名称实例集。请参考以下计算示例以及下一页之后的构成部件、计算出其他零件类中对象物质的含有量并作出回答。

(注：部件名称示例集摘自绿色采购统一协会发行的零件・材料含有化学物质调查手册)

【部件名称的示例・含有量计算示例】：电气零件（电阻，电容等）



\* 每个构成部件的含有量（例）和其计算

构成	对象物质	含有量	计算
铝电解电容： 质量：5.0g			
接线套管（外部软管）： 聚氯乙烯制造 重量0.3g	聚氯乙烯（PVC） 酞酸酯 三氧化铋 (三氧化铋为金属化合物、所以要通过将示例物质列表中的金属换算系数0.835乘以组成比例计算金属铋的质量。)	50% 40% 10%	$0.3\text{g} \times 0.50 = 150\text{mg}$ $0.3\text{g} \times 0.40 = 120\text{mg}$ $0.3\text{g} \times 0.10 \times 0.835 = 25\text{mg}$
外壳	无对象物质		
内部元件（主体） 重量2.0g	铋 铅（焊料中的铅）	20.0mg 9.0mg	20.0mg 焊料22.5mg、焊料中的含铅比例为（40%）： $22.5 \times 0.4 = 9.0\text{mg}$
电解液	无对象物质		
引线端子：重量0.1g	铅（焊接镀中的铅） 铜	1.0mg 20.0mg	电镀10mg、电镀的 含铅比例（10%）： $10 \times 0.1 = 1.0\text{mg}$ 20.0mg
密封橡胶	无对象物质		

回答如下

表2：

物质群	使用部件	使用目的	部件质量	含有量	含有率
铅及其化合物	内部元件(主体)	焊接	0.023g	0.009g	400,000ppm
	引线端子	焊接镀	0.010g	0.001g	100,000ppm
聚氯乙烯(PVC)	接线套管	主成分	0.30g	0.15g	500,000ppm

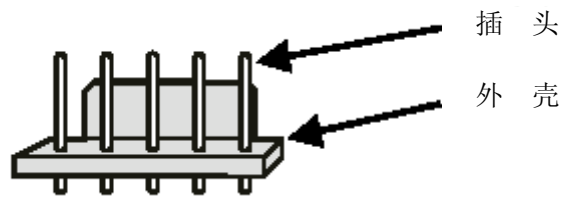
表 3：

物质群	含有率	使用部件	使用目的	含有量计算明细
铋及其化合物	9,000ppm	接线套管等	阻燃剂	$\leftarrow 25\text{mg} + 20\text{mg} = 45\text{mg}$
铅及其化合物	2,000ppm	引线端子等	焊接镀	$\leftarrow 9\text{mg} + 1\text{mg} = 10\text{mg}$
聚氯乙烯(PVC)	30,000ppm	接线套管	主成分	—
酞酸酯类	24,000ppm	接线套管	增塑剂	—
铜及其化合物	4,000ppm	引线端子	主成分	—

请参考上述计算示例以及以下的构成部件示例，计算其他零件类中对象物质的含有量并作出回答。

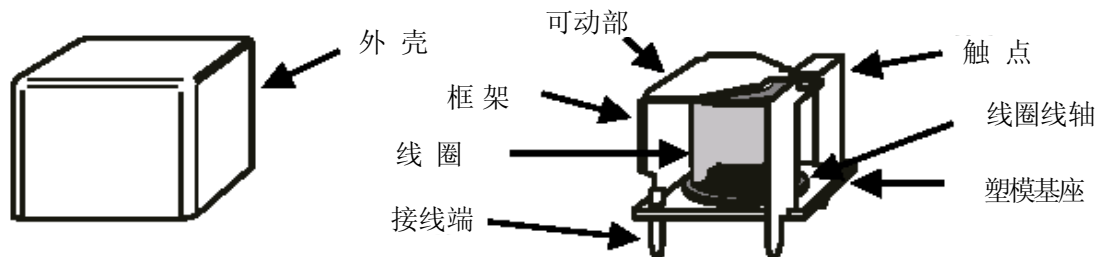
### 【构成部件示例1】连接器类

构成部件：外壳、插头



### 【构成部件示例2】开关，继电器等、含有机械部分的零件

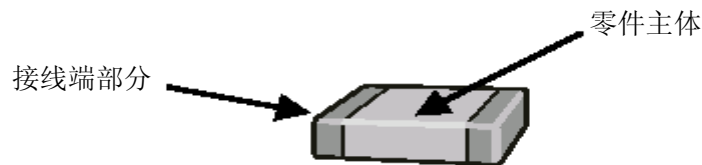
构成部件：零件外壳（树脂塑模等）、金属部分（杠杆、框架、接线端等）、可动部（触点等）



\* 请注意树脂的阻燃剂、用于提高触点电气特性・润滑性等目的的特别金属类(合金)等。

### 【构成部件示例3】表面安装型芯片零件

构成部件：接线端部分、零件主体

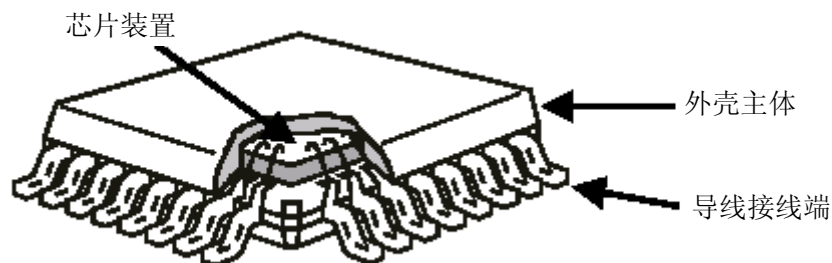


\* 如果零件主体由多种材料构成，且又存在对象物质，则请继续细分。

例) 零件主体陶瓷部分・内部电极

### 【构成部件示例4】半导体装置

构成部件：导线接线端（引线框等）、外壳主体（塑模树脂等）、芯片装置

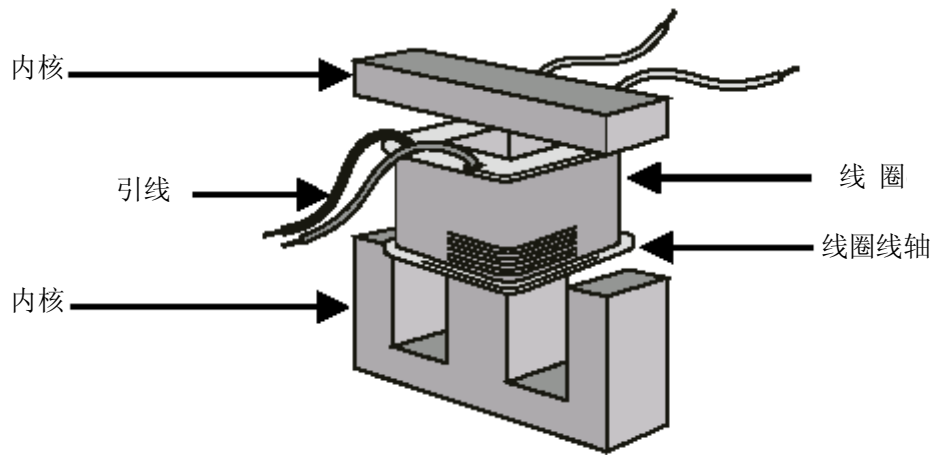


\* 请注意塑模树脂材料的阻燃剂、引线的材质・处理。

\* 关于芯片装置请在可能的范围内回答。

### 【构成部件示例5】变压器，电感类

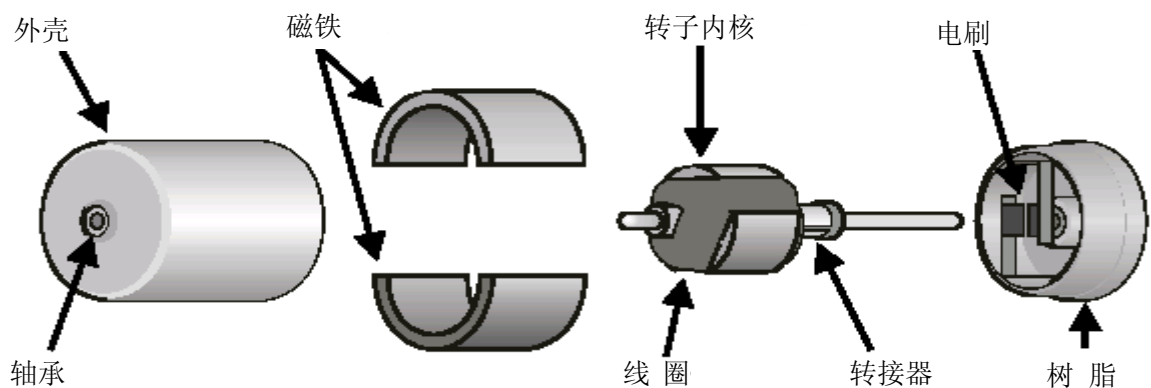
构成部件：内核、线圈、线轴、引线、绝缘物、外框等



\* 请注意树脂材料和绝缘零件中的阻燃剂、线圈的浸渍剂，引线中的PVC和阻燃剂。

### 【构成部件示例6】DC马达

构成部件：零件外壳（树脂塑模等）、金属部分（轴、转子内核、接线端、框等）、电刷等、磁铁、线圈、其他

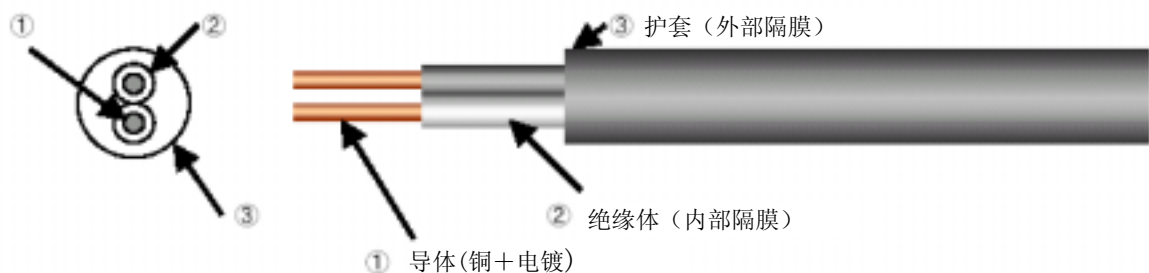


\* 请注意树脂中的阻燃剂、用于提升转接器电气特性・润滑性的特殊金属类（合金）、以及轴承部的润滑油等。

\* 如包含有引线、电路等部件、则请利用每个部件的含有量推算出1个零件的含有量。

### 【构成部件示例7】电线电缆（电源线）

构成部件：导体（铜+电镀）、绝缘体（内部隔膜）、护套（外部隔膜）



附件 2. 限用化学物质列表

1 禁止使用物质（A 等级）

• 部材中一旦含有这类物质就被禁止使用。如含有这类物质必须立即废止。

A 物质：69、A1 物质：4

B 物质：5、 C 物质：134

OC. 物质 No	A 等级	物质名（物质群名）	示例物质列表 * 为物质群	CAS No.	别名	用途示例	允许浓度 （阈值） （单位：ppm）	适用法限制														旧OC. 物质No.			
								臭氧层保护法完全废止物质	化审法第1种第3种指定物质	安节法禁止制造物	毒剂物法特定毒剂有害物质	二恶英类对策法 物质	水质污染防治法 物质	地球温暖化法 物质	废扫法 特管物	巴塞尔国内法 规定物	PRTR 法第1种第3种指定物质	环境荷尔蒙 对象物质	76/769/EEC 禁止使用物质	德化学品禁止规则 禁止物质	其他法律限制（示例） ①94/62/EEC（包装废弃物指令） ②2002/525/EC（ELV） ③2002/95/EC（RoHS） ④德国日用品规则 ⑤丹麦化学物质限制法 ⑥美国包装重金属限制				
123		臭氧层破坏物质	*	—	CFC、哈龙、HCFC、HBFC、溴化甲烷	清洗剂、催化剂、起泡剂、哈龙灭火器	禁止特意添加・禁止使用	●									1	●			美国大气净化法 JGPSSI、（兰）	示例物质列表			
058	特定溴化类阻燃剂	PBB（聚合溴化联苯）类		—		塑料、电线被覆材料、软管、印刷板、基板的阻燃剂接、涂料粘着剂（包括密封剂）、	禁止特意添加且不得超过1000ppm											●	●	德：日用品规则、RoHS指令、加拿大：特定有害物质德禁止规则、（兰）、JGPSSI	A-058				
059		PBD（聚丁烷二醇）类		—															●			A-059			
060		PBBO（聚合溴化联苯醚）类		—																●			A-060		
061		PBBE（多溴化联苯醚）类		—																	●			A-061	
062		PBDO（多溴联苯醇）类		—																		●			A-062
063		PBDE（多溴联苯醚）类		—																	●	●	●	RoHS 指令 JGPSSI、	A-063
124		DBDPO（十溴二苯醚）类		1163-19-5	十溴二苯醚												1					●			D-129
125		二恶英类	*	—		非有意产生物	禁止特意添加和无意含有				特	●			●	●	特	●	●	●		新添加			
070	化审法第1种	PCB（多氯联苯）		1336-36-3		热媒、绝缘油	禁止特意添加且不得超过50ppm		1				●		●	●	1	●	●	●	（兰）、JGPSSI	A-070			
071		多氯化萘（氯3个以上）		70776-03-3		杀菌剂、有机合成原料	禁止特意添加		1												JGPSSI	A-071			
072		HCB（六氯苯）		118-74-1		有机合成原料	禁止特意添加		1										●				A-072		
073		艾氏剂		309-00-2		杀虫剂	禁止特意添加		1											●				A-073	

（注）化审法：1⇒第 1 种特定化学物质、2⇒第 2 种特定化学物、毒物有害物质法：特⇒特定毒物、毒⇒指定令第 1 条的毒物、有害⇒指定令第 2 条的有害物质□（兰）：荷兰环境有害物质令

PRTR 法：特⇒特定第 1 种指定化学物质、1⇒第 1 种指定化学物质、2⇒第 2 种指定化学物质、水质污染防治法：V⇒VOC（挥发性有机化合物）、重⇒重金属、农药

OC.物质No A等级	物质名（物质群名）	示例物质列表带* 为物质群	CAS No.	别名	用途示例	允许浓度 （阈值） （单位：ppm）	适用法限制														旧OC.物质No.
							臭氧层保护法完全废止物质	化审法第一种指定物	安卫法禁止制造物	毒剂物法特定毒剂有害物质	二恶英类对策法物质	水质污染防治法物质	地球暖化法物质	废扫法特管物	巴塞尔国内法规定物	安卫法第一种指定物	环境荷尔蒙对象物质	76/769/EEC禁止使用物质	德化学用品禁止规则禁止物质	其他法律限制（示例） ①94/62/EEC（包装废弃物指令） ②2002/525/EC（ELV） ③2002/95/EC（RoHS） ④德国日用品规则 ⑤丹麦化学物质限制法 ⑥美国包装重金属限制	
074	狄氏剂		60-57-1		杀虫剂	禁止特意添加		1									●				A-074
075	异狄氏剂		72-20-8		杀虫剂	禁止特意添加		1									●				A-075
076	DDT（二氯二苯三氯乙烷）		50-29-3		杀虫剂	禁止特意添加		1							●		●	●			A-076
077	氯丹		57-74-9		杀虫剂	禁止特意添加		1									●				A-077
078	双三丁基锡氧化物		56-35-9	TBTO	墨水、杀菌剂、船底涂料	禁止特意添加		1								1	●	●	●	JGPSSI	A-078
121	N,N'-二甲苯基-p-苯二胺(PDA-T2),N-甲苯基-N'-二甲苯基-p-苯二胺(PDA-TX)		—	PDA-Z	橡胶防老化剂、墨水	禁止特意添加		1													A-121
122	2,4,6-三叔丁基苯酚		732-26-3	TTBP	抗氧化剂、润滑油	禁止特意添加		1													A-122
126	多氯-2,2-二甲基-3-次甲基二环[2.2.1]正庚烷		8001-35-2	灭蚁灵	杀虫剂	禁止特意添加		1												加拿大：有机有害物质禁止规则	新添加
127	全氯五环癸烷[5.3.0.0(2,6).0(3,9).0(4,8)]		2385-85-5	毒杀芬	阻燃剂、杀虫剂、防霉剂	禁止特意添加		1													新添加
128	特定有机锡化合物 （除双三丁基锡氧化物外）	*	—	磷酸三丁酯锡化合物 三苯基锡化合物	杀菌剂、船底涂料、墨水、防腐剂	禁止特意添加										1		●	●	（兰）、JGPSSI	示例物质列表
100	三氯乙烯		79-01-6	三氯乙烯	溶剂、清洗剂	禁止特意添加		2				V		●	●	1					A-100
101	四氯乙烯		127-18-4	全氯乙烯	溶剂、清洗剂	禁止特意添加		2				V		●	●	1					A-101

OC.物质No A等级	物质名（物质群名）		CAS No.	别名	用途示例	允许浓度 （阈值） （单位：ppm）	适用法限制														旧OC.物质No.
							臭氧层保护法完全废止物质	化审法第一种第十二种指定物质	安卫法禁止制造物	毒剂物法特定毒剂有害物质	二恶英类对策法物质	水质污染防治法物质	地球暖化法物质	废扫法特管物	巴塞尔国内法规定物	PRTR法第一种第二种指定物质	环境荷尔蒙对象物质	76/769/EEC禁止使用物质	德化学品禁止规则禁止物质	其他法律限制（示例） ①94/62/EEC（包装废弃物指令） ②2002/525/EC（ELV） ③2002/95/EC（RoHS） ④德国日用品规则 ⑤丹麦化学物质限制法 ⑥美国包装重金属限制	
102	安 卫 法 禁 止 制 造 物 质	黄磷	7723-14-0		火柴原料	禁止特意添加			●	毒											A-102
103		联苯及其盐类	—		染色剂原料	禁止特意添加 且不超过1,000ppm 同时排放不超过30ppm			●									●	●	（兰）	A-103
104		4=氨基二苯及其盐类	—		染色剂原料	禁止特意添加 且不超过1,000ppm 同时排放不超过30ppm			●									●	●	（兰）	A-104
105		石棉（包括温石棉等）	* 1332-21-4	石棉	耐热材料	禁止特意添加			●					●	●	特		●	●	（兰）、JGPSSI	A-105
106		4=硝基二苯及其盐类	—		染色剂原料	禁止特意添加 且不超过1,000ppm 同时排放不超过30ppm			●									●	●	（兰）	A-106
107		二（氯甲基）醚	542-88-1		甲基化剂、染料、颜料	禁止特意添加			●											加拿大：特定有害物质禁止规则	A-107
108		β-萘胺及其盐类	—	β-萘胺及其盐类	染色剂原料	禁止特意添加 且不 超过1,000ppm 未 满 同时排放不超过30ppm			●							1		●	●	（兰）	A-108
109	毒 物 、 有 害 物 质 法 特 定 毒 物	苯	71-43-2		溶剂、粘着剂	禁止特意添加 且不超过1,000ppm			●			V		●	特			●	●	（兰）	A-109
110		八甲基焦磷酸胺	152-16-9	八甲磷	杀虫剂、防虫剂	禁止特意添加				特											A-110
111		四乙基铅	1762-26-1	四乙铅	防震剂	禁止特意添加				特											A-111
112		对硫磷（ 硝苯硫酸酯）	56-38-2	对硫磷、1605	农药、杀虫剂 有机磷化合物	禁止特意添加				特		重									A-112
113		甲基内吸磷	8022-00-2	甲基 1059	农药、有机磷化合物	禁止特意添加				特		重									A-113
114		二乙氨基基－1－一氯丁烯酰基	13171-21-6	磷胺	农药、有机磷化合物	禁止特意添加				特											A-114
115		甲基对硫磷	298-00-0	甲基一六0五	农药、有机磷化合物	禁止特意添加				特		重									A-115
116		焦磷酸四乙酯	107-49-3	TEPP	农药、有机磷化合物	禁止特意添加				特											A-116

OC. 物质 No A 等级	物质名（物质群名）		CAS No.	别名	用途示例	允许浓度 （阈值） （单位：ppm）	适用法限制														旧OC. 物质No.
							臭氧层保护法完全废止物质	化审法第一种第二种指定物质	安卫法禁止制造物	毒剂物法特定毒剂有害物质	二恶英类对策法物质	水质污染防治法物质	地球暖化法物质	废扫法特管物	巴塞尔国内法规定物	PRTR法第一种第二种指定物质	环境荷尔蒙对象物质	76/769/EEC禁止使用物质	德化学品禁止规则禁止物质	其他法律限制（示例） ①94/62/EEC（包装废弃物指令） ②2002/525/EC（ELV） ③2002/95/EC（RoHS） ④德国日用品规则 ⑤丹麦化学物质限制法 ⑥美国包装重金属限制	
117	特定毒物	氟代醋酸盐类	144-49-0		昆虫等的驱虫剂	禁止特意添加			特												A-117
118		氟乙酰胺	640-19-7		杀虫剂	禁止特意添加			特												A-118
119		磷化铝和其分解促进剂	—	费斯毒净	昆虫等的驱虫剂	禁止特意添加			特												A-119
120	含卤族元素碳化物	二氯甲	75-09-2	二氯甲烷	溶剂、清洗、树脂的溶剂	禁止特意添加						V	●		1						A-120
129		1,2-二氯乙烷	107-06-2	二氯乙烷	溶剂、清洗剂	禁止特意添加						V	●		1						C-029
130		1,1-二氯乙烯	75-35-4	二氯乙烯	聚氯乙烯原料	禁止特意添加						V	●		1		●	●	（兰）		C-030
131		1,1,2-三氯乙烷	79-00-5		溶剂	禁止特意添加						V	●		1		●	●	（兰）		C-033
132		顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2		有机合成原料	禁止特意添加						V	●		1						C-031
133		1,3-二氯丙烯	542-75-6	D-D	溶剂、农药	禁止特意添加						V	●		1						C-034
134		五氯酚	87-86-5	PCP	农药、木材防腐剂	禁止特意添加 且不得超过 5ppm											●	●	●	（兰）	C-037
135		1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	四氯乙烷	溶剂、清洗剂、	禁止特意添加 且不得超过 1,000ppm									2		●	●	（兰）		C-048
136		1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6			禁止特意添加 且不得超过 1,000ppm											●	●	（兰）		新添加
137		五氯乙烷	76-01-7			禁止特意添加 且不得超过 1,000ppm											●	●	（兰）		新添加
138		六氯乙烷	67-55-6			禁止特意使用											●		（兰）		新添加
139	氯化物	氯仿	67-66-3	氯仿	防腐剂、溶剂	禁止特意添加 且不得 超过 1,000ppm			有害					●	1		●				D-060
140		氯化石蜡（C链长 1 0 ~ 1 3）	—	氯化石蜡	阻燃剂、硫化促进剂 颜料、涂料□墨水	禁止特意添加 且不得超过 1,000ppm				●							●	●	JGPSSI		F-001
141		氯甲基甲醚	107-30-2	氯甲甲醚	离子交换树脂原料	禁止特意添加								●					加拿大：特定有害物质禁止规则		新添加

OC.物质No A等级	物质名（物质群名）		示例物质列表带*为物质群	CAS No.	别名	用途示例	允许浓度 （阈值） （单位：ppm）	适用法限制														旧OC.物质No.
								臭氧层保护法完全废止物质	化审法第一种指定物质	安卫法禁止制造物	毒剂物法特定毒剂有害物质	二恶英类对策法物质	水质污染防治法物质	地球暖化法物质	废扫法特管物	巴塞尔国内法规定物	PRIR法第一种指定物质	环境荷尔蒙对象物质	76/769/EEC禁止使用物质	德化学品禁止规则禁止物质	其他法律限制（示例） ①94/62/EEC（包装废弃物指令） ②2002/525/EC（ELV） ③2002/95/EC（RoHS） ④德国日用品规则 ⑤丹麦化学物质限制法 ⑥美国包装重金属限制	
142	甲醛			50-00-0	福尔马林	防腐剂、消毒剂、树脂原料、界面活性剂	木材制品且排放不超过0.1ppm				有害						1		●		C-064	
143	偶氮染料・颜料		*	—		织物、皮制品、树脂染料、颜料	不能用于与人体持续接触的用途、禁止特意添加且不得超过1000ppm 排放不超过30ppm				●						1		●	●	德日用品规则 JGPSSI	F-002
144	聚氯三联苯			61788-33-8	PCT	树脂添加剂	禁止特意添加、且不得超过50ppm											●	●	加拿大：特定有害物质禁止规则、（兰）	新添加	
145	一甲基二溴二苯基甲烷				DBBT		禁止特意添加、且不得超过50ppm											●	●	（兰）	新添加	
146	一甲基-二氯二苯基甲烷			—	Ugilec 121	颜料□ 液晶材料	禁止特意添加、且不得超过50ppm											●	●	（兰）	新添加	
147	一甲基 - 四氯 - 二苯基丙烷			76253-60-6	Ugilec 141		禁止特意添加、且不得超过50ppm											●	●	（兰）	新添加	
148	二-m-氧-二-n-丁基-锡羟基 xy 硼烷			75113-37-0	二丁基锡硼酸盐、DBB		禁止特意添加 且不得超过1,000ppm											●	●	（兰）	新添加	
149	三（2,3-二溴丙基）磷酸酯.			126-72-7	三（2,3-二溴丙基）磷酸酯.、TDBPP	纤维、耐火材料	禁止特意添加								●	●		●	●	德日用品规则、（兰）	C-103	
150	三氮丙啶基氧化磷			545-55-1	APO	纤维、耐火材料	禁止特意添加								●	●		●		（兰）	C-104	
151	放射性物质		*	—		燃料、测量、	禁止特意添加													核物质限制法 JGPSSI	F-003	
152	氯乙烯（单体）			75-01-4	氯乙烯	气体喷雾剂 乙烯基、PVC	禁止用于气体喷雾剂											●	●	（兰）	C-124	
153	聚氯乙烯	等级 A		9002-86-2	PVC	打包用包装材料	禁止特意添加													欧姆龙自行限制 JGPSSI	C-123	
		等级 B				除上述以外的其他用途（电线类、软管等）	—															



2. 完全废止物质（A1 等级）

• 欧姆龙自行规定了完全废止期限、并禁止使用的物质。如现在还在使用，则必须在完全废止期限前替代成替代品、并停止使用。

OC. 物质 No  A 等级	物质名（物质群名）	示例物质列表带*为物质群	CAS No.	别名	用途示例	允许浓度 （阈值）  （单位：ppm）	适用法限制														旧OC. 物质No.
							臭氧层保护法完全废止物质	化审法第一种第12种指定物质	安卫法禁止制造物	毒剂物法特定毒剂有害物质	二恶英类对策法禁用物质	水质污染防治法禁用物质	地球暖化法物质	废扫法特管物	巴塞尔国内法规定物	PRTR法第一种第2种指定物质	环境荷尔蒙对象物质	76/769/EEC禁止使用物质	德化学品禁止规则禁止物质	其他法律限制（示例） ①94/62/EEC（包装废弃物指令） ②2002/525/EC（ELV） ③2002/95/EC（RoHS） ④德国日用品规则 ⑤丹麦化学物质限制法 ⑥美国包装重金属限制	
	铅及其化合物	*				如下表所述						重		●	●	1		●	●	如下表所述,JGPSSI	B-004
	镉及其化合物	*				如下表所述						重		●	●	1		●	●	如下表所述,JGPSSI	B-002
	六价铬及其化合物	*				如下表所述						重		●	●	1				如下表所述,JGPSSI	B-001
	水银及其化合物	*				如下表所述				毒		重		●	●	1		●	●	如下表所述,JGPSSI	B-003

按用途对铅、镉、六价铬、水银以及它们的化合物分类管理（1wt% = 10,000ppm）

OC. 物质 No	物质名（物质群名） 有无示例物质列表	等级	用途和适用条件	允许浓度（阈值） （单位：ppm 或 wt%）	部件中禁止含有的 期限（注 2）	适用法限制
A  154	铅及其化合物  * 有示例物质列表	A	打包・包装材料(瓦楞纸板、箱子、袋子、缓冲材料、胶带等)使用的涂料、墨水	不超过 100ppm(注 1)	在(注 1)条件下立即禁止	94/62/EEC（包装废弃物指令） 美国包装材料重金属限制
		A	电池、蓄电池	不超过 4,000ppm	立即禁止	91/157/EEC（电池指令） 丹麦：电池指令
		A	涂料、墨水、树脂稳定剂、润滑剂	禁止特意添加且不得超过 100ppm	立即禁止	76/769/EEC（限制上市指令） 德化学品禁止规则、丹麦化学物质限制法
		A	ELV 指令对应产品（部件） （例：含铅 PVC 电线・接头、标识用涂料、墨水、树脂・橡胶稳定剂等）	禁止特意添加且不得超过 100ppm	立即禁止	2002/525/EC（ELV 指令）
		A1	高速切屑铝中含有的铅	铅 ≤ 1wt%	2004/4/1	
		A1	防锈涂料中的稳定剂、颜料、耐光剂	禁止特意添加且不得超过 100ppm	2004/4/1	
		A1	电气马达的电刷（从 2003/7 前开始的固定型号车）	禁止用意添加且不得超过 1,000ppm	2004/4/1	
		A1	灯泡玻璃	禁止用意添加且不得超过 1,000ppm	2004/4/1	

OC. 物质 No	物质名(物质群名) 有无示例物质列表	等级	用途和适用条件	允许浓度(阈值) (单位: ppm 或 wt%)	部件中禁止含有的 期限(注2)	适用法限制
A 154	铅及其化合物 * 有示例物质列表	A1	RoHS 指令对应产品(部件) (例: 含铅 PVC 电线・接头、涂料、墨水、树脂・橡胶稳定剂等)	禁止用意添加且不得超过 1,000ppm	2005/4/1	2002/95/EC (RoHS 指令) * 整合了丹麦化学物质限制法中的允许浓度
		A1	RoHS 指令对应产品(部件)・・・光学玻璃的铅、焊接的铅、基板和电子零件的焊接、焊接电镀的铅	禁止用意添加且不得超过 1,000ppm	2005/4/1	2002/95/EC (RoHS 指令)
		C	基板和电子零件的焊接、焊接电镀的铅(ELV 指令)	—	—	
		C	钢材和镀锌钢材含有的铅	不超过 0.35wt%	—	2002/525/EC (ELV 指令)
		C	铜合金中含有的铅	不超过 4wt%	—	
		C	青铜制的铅轴承壳/轴承、电池	—	—	
		C	玻璃/陶瓷基材中含有铅的电子零件(除灯泡玻璃以外→例: 电阻、压电器件)	—	—	
		C	作为杂质, 单一材料中含有的焊锡、铝中含有的铅	焊锡中的铅不超过 1,000ppm	—	2002/95/EC (RoHS 指令)
				铝中的铅不超过 400ppm		
		C	CRT、电子零件、荧光灯管玻璃中的铅	—	—	
		A1	钢材中含有的铅	不超过 0.35wt%	2005/4/1	
		A1	铝合金中含有的铅	不超过 0.4wt%	2005/4/1	
		A1	铜合金中含有的铅	不超过 4wt%	2005/4/1	
		A1	高熔点焊锡中含有的铅	含铅 85wt% 以上的锡铅合金	2005/4/1	
		C	电子陶瓷零件中含有的铅	—	—	2011/1/1
		C	通信用网络管理系统和网络基板用的通信用的开关、导电、发送机器的焊锡中含有的铅	—	—	
		C	服务器(存储和存储 Array 系统)的焊锡中含有的铅	—	2011/1/1	
A 155	镉及其化合物 * 有示例物质列表	A	打包・包装材料(瓦楞纸板、箱子、袋子、缓冲材料、胶带等)使用的涂料、墨水	不超过 100ppm (注1)	在(注1)的条件下立即禁止	94/62/EEC (包装废弃物指令) 美国包装材料重金属限制
		A	电池、蓄电池	不超过 250ppm	立即禁止	91/157/EEC (电池指令) 丹麦: 电池限制令
		A	树脂、橡胶的稳定剂和颜料、墨水、涂料、颜料、表面处理(电镀、铬酸盐处理)	禁止特意添加且不超过 75ppm	立即禁止	76/769/EEC (限制上市指令)、(兰) * 整合了丹麦化学物质限制法中的允许浓度。
		A	ELV 指令对应产品(部件) (例: 电气触点・保险丝、涂料、颜料、树脂稳定剂等)	禁止特意添加且不超过 75ppm	立即禁止	2002/525/EC (ELV 指令)
		A1	电子零件的厚膜胶、电阻、保护玻璃	禁止特意添加且不超过 75ppm	2005/4/1	* 整合了丹麦化学物质限制法中的允许浓度。
		A1	RoHS 对应产品(部件) (例: 电气触点、玻璃以及玻璃用颜料和涂料、电阻、焊锡、保险丝等)	禁止特意添加且不超过 75ppm	2005/4/1	2002/95/EC (RoHS 指令)
		C	除 76/769/EEC 禁止的用途以外的镉表面处理(电镀、铬酸盐处理 (例: 在高可靠性要求的电气触点的表面处理中没有可替代的材料)	—	—	* 整合了丹麦化学物质限制法中的允许浓度。

OC 物质 No	物质名(物质群名) 有无示例物质列表	等级	用途和适用条件	允许浓度(阈值) (单位: ppm 或 wt%)	部件中禁止含有的期限(注2)	适用法限制
A 156	六价铬以及其化合物  * 有示例物质列表	A	打包・包装材料(瓦楞纸板、箱子、袋子、缓冲材料、胶带等)使用的涂料、墨水	不超过 100ppm(注1)	在(注1)的条件下立即禁止	94/62/EEC(包装废弃物指令) 美国包装材料重金属限制
		A	ELV 指令对应产品(部件) (除防锈处理外⇒例: 涂料、颜料、墨水、催化剂、电池等)	禁止特意添加且不超过 1,000ppm	立即禁止	2002/525/EC(ELV 指令)
		A1	ELV 指令相关产品(部件) 防锈(锌铬酸盐处理)	禁止特意添加且不超过 1,000ppm	2004/1/1	
		A1	RoHS 指令对应产品(部件) (防锈处理、涂料、颜料、墨水、催化剂、电池等)	禁止特意添加且不超过 1,000ppm	2005/4/1	2002/95/EC(RoHS 指令)
A 157	水银以及其化合物  * 有示例物质列表	A	打包・包装材料(瓦楞纸板、箱子、袋子、缓冲材料、胶带等)使用的涂料、墨水	不超过 100ppm(注1)	在(注1)的条件下立即禁止	94/62/EEC(包装废弃物指令) 美国包装材料重金属限制
		A	电池、蓄电池	不超过 5ppm	立即禁止	91/157/EEC(电池指令) 丹麦: 电池限制令
		A	工业用水・商业用水・家用水的处理、木材防腐剂	禁止特意添加	立即禁止	76/769/EEC(限制上市指令)、(兰) 德化学品禁止规则
		A	含有水银的产品(但是、温度计的校正、荧光显示管的光源除外)	禁止特意添加且不超过 100ppm	立即禁止	丹麦化学物质限制法
		A	ELV 指令对应产品(部件) (放电管以外的用途⇒例: 涂料、颜料、墨水、树脂的稳定剂和颜料、染料等)	禁止特意添加且不超过 100ppm	立即禁止	2002/525/EC(ELV 指令) * 整合了丹麦化学物质限制法中的允许浓度
		A1	RoHS 指令对应产品(零件・材料等) (涂料、颜料、墨水、树脂的稳定剂和颜料、染料等)	禁止特意添加且不超过 100ppm	2005/4/1	2002/95/EC(RoHS 指令) * 整合了丹麦化学物质限制法中的允许浓度
		C	放电管(液晶和计量用具刻度面板上的夜光)	—	—	2002/525/EC(ELV 指令)
		A1	小型荧光灯	水银不到 5mg/根	2005/4/1	2002/95/EC(RoHS 指令)
		A1	含磷酸盐的一般用途直管型荧光灯	水银不到 10mg/根	2005/4/1	
		A1	含有三磷酸的一般用途、普通寿命的直管型荧光灯	水银不到 5mg/根	2005/4/1	
		A1	含有三磷酸的一般用途、长寿命的直管型荧光灯	水银不到 8mg/根	2005/4/1	
		C	特殊用途的荧光灯(例: 高压水银灯等)	—	—	

(注1) 打包、包装材料中含有重金属(铅、镉、六价铬、水银)的总量必须在 100ppm 以下。而且镉不得超过 75ppm。

(注2) 部材的允许浓度、部材禁止含有的期限都是由欧姆龙自行规定的, 因此超过禁止含有期限后, 欧姆龙就不会再购买不达标的产品了。

3. 替代促进物质（B 等级）

• 虽然目前仍在使用、当预计随着国内外法律法规强化，其使用将会被削减或禁止的物质。欧姆龙现在正在加快研究替代品。

OC. 物质 No B 等级	物质名（物质群名）	示例物质列表带*为物质群	CAS No.	别名	用途示例	允许浓度 （阈值） （单位：ppm）	使用法限制														旧OC. 物质No.
							臭氧层保护法完全废止物质	化审法第1种第3种指定物质	安卫法禁止制造物	毒剂物法特定毒剂有害物质	二恶英类对策法物质	水质污染防治法物质	地球暖化法物质	废扫法特管物	巴塞尔国内法规定物	PRTR法第1种第2种指定物质	环境荷尔蒙对象物质	76/769/EEC禁止使用物质	德化学品禁止规则禁止物质	其他法律限制（示例） ①94/62/EEC（包装废弃物指令） ②2002/525/EC（ELV） ③2002/95/EC（RoHS） ④德日用品规则 ⑤丹麦化学物质限制法 ⑥美包装重金属限制	
005	多环芳香烃	*	—	PAH	油类	—															B-005
010	地球温室化物质（HFC 类）	*	—	HFC	制冷剂、气雾剂、清洗剂	—							●								示例物质列表
011	地球温室化物质（PFC 类）	*	—	PFC	腐蚀剂、清洗剂	—							●								示例物质列表
012	地球温室化物质（SF6）		2551-62-4	六氟化硫	制冷剂、绝缘材料	—							●								C-009
013	溴化类阻燃剂 （PBB,PBDE 等的特定溴化类阻燃剂除外）	*	—		树脂、基板等的阻燃剂	—														2002/96/EC • WEEE 指令 JGPSSI	新添加

#### 4. 自主管理物质（C 等级）

• 虽然国内外法律法规没有禁止使用，但欧姆龙根据实际使用情况自行规定对以下物质进行削减或加以回收、并进行适当处理。

OC. 物质 No C 等级	物质名（物质群名）	示例物质列表带*为物质群	CAS No.	别名	用途示例	允许浓度 （阈值） （单位：ppm）	适用法限制													旧OC. 物质No.		
							臭氧层保护法完全废止物质	化审法第1种第3种指定物质	安卫法禁止制造物	毒剂物法特定毒剂有害物质	二恶英类对策法物质	水质污染防治法物质	地球温暖化法物质	废扫法特管物	巴塞尔国内法规定物	PRTR法第1种第2种指定物质	环境荷尔蒙对象物质	76/769/EEC禁止使用物质	德化学品禁止规则禁止物质		其他法律限制（示例） ①94/62/EEC（包装废弃物指令） ②2002/525/EC（ELV） ③2002/95/EC（RoHS） ④德日用品规则 ⑤丹麦化学物质限制法 ⑥美包装重金属限制	
010	金属及其化合物	铍及其化合物	*	—	合金、陶瓷、光学玻璃	—									●	特			JGPSSI	C-010		
011		含氟无机化合物(氟利昂类、碳氟化合物、含氟类树脂除外)	*	—	氢化氟以及其盐(溶解性)	—						●				1				C-011		
012		锰及其化合物	*	—	电池、氧化剂、合金	—										1				C-012		
013		钴及其化合物	*	—	磁铁、电镀、颜料	—										1				C-013		
014		镍		7440-02-0	合金、电镀、电池 (注)禁止用于与人体持续接触的用途	—										1		●	76/769/EC、（兰）禁止用于与人体持续接触的用途 JGPSSI	C-014		
015		镍化合物	*	—	和镍相同	—											特		●		C-015	
016		锌		7440-66-6	铜延体	—															C-016	
017		锌化合物	*	—	锌电镀、硫化促进剂	—											1				C-017	
018		砷及其化合物	*	—	半导体、感光体、玻璃 (注)禁止用于水处理、木材防腐等用途	—					毒		●		●	●	特		●	●	76/769/EC、（兰）、德化学品禁止规则禁止用于水处理、木材防腐用途、JGPSSI	C-018
019		硒及其化合物	*	—	半导体、颜料、催化剂	—						●					1			JGPSSI	C-019	
020	锑及其化合物	*	—	阻燃剂、颜料、合金、电阻	—											1			JGPSSI	C-020		
021	烷基汞化合物				农药、有机合成	—					●									C-021		
022	除复盐外的无机氰化合物	*	—		电镀处理剂	—				毒						1				C-022		
023	硼及其化合物	*	—		陶瓷、催化剂	—					●					1				C-023		

OC. 物质 No C 等级	物质名（物质群名）	示例物质列表带*为物质群	CAS No.	别名	用途示例	允许浓度 （阈值） （单位：ppm）	适用法限制														旧OC. 物质No.
							臭氧层保护法完全废止物质	化审法第一种第3种指定物质	安卫法禁止制造物	毒剂物法特定毒剂有害物质	二恶英类对策法物质	水质污染防治法物质	地球暖化法物质	废扫法特管物	巴塞尔国内法规定物	PRTR法第1种第2种指定物质	环境荷尔蒙对象物质	76/769/EEC禁止使用物质	德化学品禁止规则禁止物质	其他法律限制（示例） ①94/62/EEC（包装废弃物指令） ②2002/525/EC（ELV） ③2002/95/EC（RoHS） ④德日用品规则 ⑤丹麦化学物质限制法 ⑥美包装重金属限制	
024	钼及其化合物	*	—		润滑剂、合金、催化剂	—										1					C-024
025	铟及其化合物	*	—		焊锡添加剂、半导体	—										2					C-025
130	银及其化合物	*	—		触点、电镀、感光剂	—				有害						1				JGPSSI	D-040
131	铜及其化合物	*	—		提高铜延展性电镀	—				有害						1				JGPSSI	D-134
132	铬及其三价铬化合物	*	—		电镀、合金	—				有害				●		1					D-044
133	五氧化二钒		1314-62-1		催化剂、荧光体源料	—				有害						1					D-063
134	钡及其化合物	*	—		颜料,橡胶添加物	—				有害						1					D-159
135	铊及其化合物	*	—		荧光物质添加剂	—				有害					●	2					E-043
136	碲及其化合物（氢化碲除外）	*	—		催化剂、橡胶硫化促进剂	—									●	2					E-048
137	铋及其化合物	*	—		焊锡添加剂、保险丝	—														JGPSSI	F-004
138	金及其化合物		—		电镀、触点	—														JGPSSI	新添加
139	钯及其化合物		—		电镀、触点	—														JGPSSI	新添加
140	镁		7439-95-4		合金、	—														JGPSSI	新添加
026	甲 苯		108-88-3		溶剂	—				有害						1					C-026
027	二 甲 苯		1330-20-7		溶剂	—				有害						1					C-027
028	苯乙烯（单体、2 晶体、3 晶体）		100-42-5		合成树脂原料、涂料	—										1					C-028

OC. 物质 No C 等级	物质名（物质群名）		CAS No.	别名	用途示例	允许浓度 （阈值） （单位：ppm）	适用法限制													旧OC. 物质No.
							臭氧层保护法完全废止物质	化审法第一种指定物质	安卫法禁止制造物	毒剂物法特定毒剂有害物质	二恶英类对策法 禁用物质	水质污染防治法 禁用物质	地球暖化法 物质	废扫法 特管物	巴塞尔国内法 规定物	PRTR 法第1种第2种指定物质	环境荷尔蒙 对象物质	T6/769/EEC 禁止使用物质	德化学品禁止规则 禁止物质	
		示例物质列表带*为物质群																	其他法律限制（示例） ①94/62/EEC（包装废弃物指令） ②2002/525/EC（ELV） ③2002/95/EC（RoHS） ④德日用品规则 ⑤丹麦化学物质限制法 ⑥美包装重金属限制	
035	含卤族元素 德碳氢化合物	环氧氯丙烷	106-89-8		环氧树脂原料	—			有害							1				C-035
036		多氯化酚类 (Cl 1-4)	—			—									●					C-036
040		α,α,α-三氯甲苯	98-07-7	三氯甲苯	防老化剂、染料	—									●	特				C-040
041		1,3-二氯丙醇.	96-23-1		溶剂、合成中间体	—										1				C-041
042		1,2-二氯丙烷	78-87-5		溶剂、杀虫剂	—			有害							1				C-042
043		鄰-二氯苯	95-50-1		杀虫剂、阻燃剂	—			有害							1				C-043
044		1,4-二氯苯	106-46-7		杀虫剂、防臭剂	—									●	1				C-044
045		一氯乙烷,	75-00-3	氯乙烷,	合成原料、加工剂	—			有害						●	1				C-045
046	有机化合物	氯化甲烷	74-87-3	氯甲	合成原料、加工剂	—			有害							1				C-046
047		一氯化苯	108-90-7		合成原料、溶剂	—									●	1				C-047
141		酞酸酯类	*	—	树脂的可塑剂	—									●	1	●		JGPSSI	示例物质清单
142		乙二醇醚及其盐	*	—	合成原料、溶剂	—									●	1				示例物质清单
063		醋酸乙烯酯	108-05-4		聚合体原料	—									●	1				C-063
065		乙醛	75-07-0		合成原料、防腐剂	—									●	1				C-065
066		苯甲醛	100-52-7		合成原料、加工剂	—										1				C-066
067		苯基甘油醚	122-60-1	缩水甘油基二苯醚	稳定剂、加工剂、环氧反应稀释剂	—									●	1				C-067

OC. 物质 No C 等级	物质名（物质群名）	示例物质列表带*为物质群	CAS No.	别名	用途示例	允许浓度 （阈值） （单位：ppm）	适用法限制															旧OC. 物质No.
							臭氧层保护法完全废止物质	化审法第一种第1种指定物质	安卫法禁止制造物	毒剂物法特定毒剂有害物质	二恶英类对策法禁用物质	水质污染防治法禁用物质	地球温暖化法物质	废扫法特管物	巴塞尔国内法规定物	PRTR法第一种第2种指定物质	环境荷尔蒙对象物质	76/769/EEC禁止使用物质	德化学品禁止规则禁止物质	其他法律限制（示例） ①94/2/EEC（包装废弃物指令） ②2002/525/EC（ELV） ③2002/95/EC（RoHS） ④德日用品规则 ⑤丹麦化学物质限制法 ⑥美包装重金属限制		
068	正戊烷		75-56-9	1,2-环氧丙烷	合成原料、颜料、杀菌剂	—									●	1						C-068
069	环氧乙烷		75-21-8	醇溶液	合成原料、杀菌剂	—				有害							特					C-069
070	聚合级丙烯酸		79-10-7		合成原料、加工剂	—				有害							1					C-070
071	含氧有机化合物	丙烯酸乙酯	140-88-5		合成原料、加工剂	—				有害							1					C-071
072		2-(二甲氨基) 丙烯酸乙酯	2439-35-2		合成原料（粘着剂、凝结剂）	—											1					C-072
073		丙烯酸甲酯	96-33-3		合成原料、加工剂	—											1					C-073
074		甲基丙烯酸	79-41-4		合成原料、加工剂	—				有害								1				C-074
075		2-乙基己基甲基丙烯酸酯,	688-84-6		合成原料、加工剂、粘着剂	—												1				C-075
076		甲基丙烯酸缩水甘油酯	106-91-2	甲 基 丙 烯 酸 缩水甘油酯	合成原料、加工剂、粘着剂	—												1				C-076
077		甲基丙烯酸 2-(二乙氨基) 乙酯	105-16-8		合成原料、稳定剂（橡胶）	—												1				C-077
078		甲基丙烯酸二甲氨乙酯	2867-47-2		合成原料、稳定剂（橡胶）	—												1				C-078
079	甲基丙烯酸丁酯	97-88-1		合成原料、可塑剂	—												1				C-079	
080	甲基丙烯酸甲酯	80-62-6		合成原料、粘着剂	—												1				C-080	
081	对苯二甲酸	100-21-0		合成原料（PBT 等）	—												1				C-081	
082	1,4-苯二甲酸二甲酯	120-61-6		合成原料（PBT 等）	—												1				C-082	



OC. 物质 No C 等级	物质名（物质群名）	示例物质列表带*为物质群	CAS No.	别名	用途示例	允许浓度 （阈值） （单位：ppm）	适用法限制													旧OC. 物质No.	
							臭氧层保护法完全废止物质	化审法第一种第3种指定物质	安卫法禁止制造物	毒剂物法特定毒剂有害物质	二恶英类对策法物质	水质污染防治法物质	地球暖化法物质	废扫法特管物	巴塞尔国内法规定物	PRTR法第一种第2种指定物质	环境荷尔蒙对象物质	76/769/EEC禁止使用物质	德化学品禁止规则禁止物质		其他法律限制（示例） ①94/62/EEC（包装废弃物指令） ②2002/525/EC（ELV） ③2002/95/EC（RoHS） ④德日用品规则 ⑤丹麦化学物质限制法 ⑥美包装重金属限制
083	含氮有机化合物	二甲胺	124-40-3		橡胶硫化促进剂	—				有害											C-083
084		二乙氨基乙醇	109-89-7		橡胶硫化促进剂	—								●							C-084
085		N-亚硝基二甲胺	62-75-9			—															C-085
086		N-亚硝二乙醇胺	55-18-5			—															C-086
087		N-亚硝基-二乙醇胺	1116-54-7			—															C-087
088		亚硝酰胺类	—			—															C-088
089		N-甲基甲酰胺	123-39-7	NMF		—															C-089
090		N-甲基乙酰胺	79-16-3	NMA	农药、杀菌剂	—															C-090
091		N、N—二甲基乙酰胺	127-19-5	DMA	溶剂、气体吸收剂	—									●						C-091
092		N、N—二甲基甲酰胺	68-12-2	DMF	溶剂、气体吸收剂	—									●	1					C-092
093		甲基异氰酸酯	624-83-9	异氰酸酯	粘着剂	—															C-093
094		甲苯二异氰酸酯	584-84-9	TDI	粘着剂	—				有害			●	●							C-094
095		联胺	302-01-2		催化剂、农药	—				毒					1						C-095
096	苦味酸	88-89-1		烟火、农药、染料	—				有害				●	1						C-096	
097	二异氰酸异佛尔酮	4098-71-9		合成原料、粘着剂	—				有害			●	●	1						C-097	
098	4,4'-亚甲双(异氰酸环己酯)	5124-30-1		合成原料（聚亚安酯树脂）	—									1						C-098	
099	1,6-己二异氰酸酯	822-06-0		合成原料（涂料、粘着剂）	—				有害			●	●	1						C-099	
100	异硫氰酸甲酯	556-61-6		农药	—				有害			●	●	1						C-100	

OC. 物质 No C 等级	物质名（物质群名）			示例物质列表带*为物质群	CAS No.	别名	用途示例	允许浓度 （阈值） （单位： ppm）	适用法限制														旧OC. 物质No.			
									臭氧层保护法完全废止物质	化审法第一种第1种指定物	安卫法禁止制造物	毒剂物法特定毒剂有害物质	二恶英类对策法物质	水质污染防治法物质	地球暖化法物质	废扫法特管物	巴塞尔国内法规定物	REACH法第一种第2种指定物质	环境荷尔蒙对象物质	76/769/EEC禁止使用物质	德化学品禁止规则禁止物质	其他法律限制（示例） ①94/62/EEC（包装废弃物指令） ②2002/525/EC（ELV） ③2002/95/EC（RoHS） ④德日用品规则 ⑤丹麦化学物质限制法 ⑥美包装重金属限制				
101	有机磷化合物	一品松				2104-64-5	EPN	农药	—				有害		●		●	●	1						C-101	
102		双(2,3-二溴丙烷)-磷酸酯				5412-25-9		防烟加工剂, 纤维产品	—																C-102	
105		六甲基磷酸三胺				680-31-9			—								●	●							C-105	
106	农药	西玛津				122-34-9	CAT	农药（除草剂）	—						●			●	1	●					C-106	
107		福美双				137-26-8		橡胶硫化促进剂、杀虫剂	—						●				1						C-107	
108		杀虫丹				28249-77-6	チオベンカル	农药（除草剂）	—						●				1						C-108	
112		2,4-二氯苯氧乙酸				94-75-7	2，4-D、2，4－PA	农药	—										1	●					C-112	
114		三氯杀螨醇				115-32-2		农药	—										1	●					C-114	
115		马拉硫磷				121-75-5	马拉	农药（杀虫剂）	—										1	●					C-115	
116		代森锰				12427-38-2		农药(杀菌剂)	—										1	●					C-116	
117	环境荷尔蒙	双酚 A				80-05-7		阻燃剂	—										1	●					C-117	
118		双酚 A 为基液体环氧树脂（液状）				25068-38-6		树脂原料	—									●	1	●					C-118	
119		辛基苯酚				1806-26-4		界面活性剂、	—										1	●					C-119	
120		仲甲醛				25154-52-3		界面活性剂、橡胶辅助剂、	—										●	1	●				C-120	
121		烷基苯磺酸及其盐（直链型 C=10－14）				—		界面活性剂	—											1						C-121
122		己二酸二辛酯				103-23-1		塑料可塑剂	—											1	●					C-122

OC. 物质 No C 等级	物质名（物质群名）		CAS No.	别名	用途示例	允许浓度 （限值） （单位：ppm）	适用法限制													旧OC. 物质No.
							臭气层保护法完全废止物质	化审法第1种第1种指定物质	安卫法禁止制造物	毒剂物法特定毒剂有害物质	二恶英类对策法、物质	水质污染防治法、物质	地球温暖化法、物质	废扫法、特管物	巴塞尔国内法、规定物	PRR法第1种第2种指定物质	环境荷尔蒙、对象物质	76/769/EEC禁止使用物质	德化学品禁止规则、禁止物质	
125	单体	丙烯腈	107-13-1		合成原料（丙烯酸类合成橡胶）	—		有害						●	●	1				C-125
126	其他	金属羰基化合物	—		催化剂	—									●	2				C-126
143		甲氧沙林	298-81-7	甲氧补骨脂素	药品	—										特				D-230
144		叠氮化钠	26628—22-8		安全气囊	—				毒						1				新增加
145		亚硝酸盐类	—		染色剂	—			有害						●	1				新增加
146		多环芳烃硝基化合物	*	—	无意生成物	—										1				新增加
201	P R T R 法 第 1 种 指 定 物 质	丙烯酰胺	79-06-1		合成原料、加工剂	—			有害							1				D-001
202		丙烯醛	107-02-8	丙烯醛□	合成原料(药品)、加工剂(纤维)	—			有害						●	1				D-002
203		乙烯硫	96-45-7		交联剂	—									●	1				D-018
204		乙苯	100-41-4		合成中间体、溶剂、	—										1				D-025
205		乙氯基乙 醇	110-80-5	乙二醇单乙醚	溶媒、其他	—									●	1				D-027
206		环氧丙醇	556-52-5		稳定剂、加工剂	—									●	1				D-036
207		己内酰胺	105-60-2		合成原料	—										1				D-038
208		2,6-二甲基苯酚	576-26-1		合成原料	—									●	1				D-039

OC. 物质 No C 等级	物质名（物质群名）		示例物质列表带*为物质群	CAS No.	别名	用途示例	允许浓度 （阈值） （单位：ppm）	适用法限制													旧OC. 物质No.	
								臭氧层保护法完全废止物质	化审法第一种第1种指定物质	安卫法禁止制造物	毒剂物法特定毒剂有害物质	二恶英类对策法禁用物质	水质污染防治法禁用物质	地球暖化法物质	废扫法特管物	巴塞尔国内法规定物	PRTR法第一种第2种指定物质	环境荷尔蒙对象物质	76/769/EEC禁止使用物质	德化学品禁止规则禁止物质		其他法律限制（示例） ①94/62/EEC（包装废弃物指令） ②2002/525/EC（ELV） ③2002/95/EC（RoHS） ④德日用品规则 ⑤丹麦化学物质限制法 ⑥美包装重金属限制
209	R T R 法 第 1 种 指 定 物 质	乙二醛		107-22-2		加工剂、合成原料、	—								●	1						D-041
210		戊二醛		111-30-8		试剂、交联剂	—										1					D-042
211		甲酚		1319-77-3		合成原料（树脂）	—				有害							1				D-043
212		邻氯苯胺		95-51-2		合成中间体、交联剂、	—				有害				●		1					D-046
213		1，4-二氧杂环乙烷		123-91-1		溶剂(合成皮革、涂料)	—									●		1				D-070
214		环己胺		108-91-8		防锈剂、橡胶用药品	—				有害					●		1				D-071
215		N-环己基-2-苯并唑硫醯胺		95-33-0		交联剂	—											1				D-072
216		N'-(3,4-二氯苯基)-N,N-二甲基脲		330-54-1	敌草快、敌草隆 DCMU	农药	—									●		1				D-079
217		六亚甲基四胺		100-97-0	乌洛托品	硬化剂、交联剂	—											1				D-130
218		4-甲基四氢苯酐		11070-44-3		合成原料、硬化剂	—											1				D-132
219		四氟乙烯		116-14-3		合成原料(含氟类树脂)	—											1				D-133
220	三(环氧丙基)异氰尿酸酯		2451-62-9		硬化剂、加工剂、稳定剂	—											1				D-139	
221	对苯二酚		123-31-9		拍照用材料、稳定剂	—									●		1				D-167	

OC. 物质 No C 等级	物质名（物质群名）		示例物质列表带*为物质群	CAS No.	别名	用途示例	允许浓度 （阈值） （单位：ppm）	适用法限制														旧OC. 物质No.
								臭 氧 层 保 护 法	第 一 种 指 定 物 质	安 全 法 禁 止 制 造 物 质	毒 剂 物 法 特 定 毒 剂 有 害 物 质	二 恶 英 类 对 策 法 、 物 质	水 质 污 染 防 止 法 、 物 质	地 球 暖 化 法 、 物 质	废 扫 法 、 特 管 物 质	巴 塞 尔 国 内 法 、 规 定 物 质	PR R 法 第 一 种 第 二 种 指 定 物 质	环 境 荷 尔 蒙 、 对 象 物 质	76/769/EEC 禁 止 使 用 物 质	德 化 学 品 禁 止 规 则 、 禁 止 物 质	其他法律限制（示例） ①94/62/EEC（包装废弃物指令） ②2002/525/EC（ELV） ③2002/95/EC（RoHS） ④德日用品规则 ⑤丹麦化学物质限制法 ⑥美包装重金属限制	
222	R T R 法 第 1 种 指 定 物 质 种	间苯二胺		108-45-2		合成原料、其他	—				有 害						1					D-177
223		苯酚		108-95-2	石炭酸	合成原料、其他	—				有 害					●	1					D-179
224		1,3-丁二烯		106-99-0		合成原料(合成橡胶)	—										1					D-181
225		壬基二苯醚		9016-45-9		界面活性剂	—										1					D-207
226		苯酐		85-44-9		合成原料、涂料	—										1					D-208
227		alpha-甲基苯乙烯		98-83-9		加工剂（树脂改质剂）	—										1					D-223
228		磷酸三丁酯		126-73-8		催化剂、安定剂、可塑剂	—									● ●	1					D-240
229	P R T R 法 第 2 种 指 定 物 质	乙酰胺		60-35-5		溶剂(有机化合物用)	—										2					E-001
230		1,3-二硝基苯		99-65-0		合成原料(染料)	—										2					E-034
231		对溴苯酚		106-41-2		农药	—										2					E-064
232		二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯		101-68-8	4,4'-二异氰酸酯	合成原料(粘着剂、涂料)	—				有 害					● ●	2					E-075
233		三(2-乙基己基)磷酸酯		78-42-2		可塑剂(耐寒用)	—									● ●	2					E-078

# 附件 3 示例物质列表

## 1. 禁止使用物质（A等级）

OC. 物质 No.	物质群名	示例 物质 No.	示例物质名称	CAS No.	别名	金属 换算 系数	原 OC. 物质 No.
A-123	臭氧层破坏物质 蒙特利尔议定书 附属书A—I, II	01	CFC11	75-69-4	一氟三氯甲烷		A-001
		02	CFC12	75-71-8	二氯二氟甲烷		A-002
		03	CFC113	76-13-1	1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷		A-003
		04	CFC114	1320-37-2	二氯四氟乙烷		A-004
		05	CFC115	76-15-3	氯五氟乙烷		A-005
		06	Halon1211	353-59-3	二氟一氯溴甲烷		A-006
		07	Halon1301	75-63-8	三氟溴甲烷		A-007
		08	Halon2402	124-73-2	1,1,2,2-四氟-1,2-二溴乙烷		A-008
	同 附属书B—I	09	R502(HCFC22+CFC115)	-			A-009
		10	CFC13	75-72-9	一氯三氟代甲烷		A-010
		11	CFC111	354-56-3	五氯氟代乙烷		A-011
		12	CFC112	28605-74-5	四氯二氟乙烷		A-012
		13	CFC211	135401-87-5	一氟七氯丙烷		A-013
		14	CFC212	3182-26-1	二氟六氯丙烷		A-014
		15	CFC213	2354-06-5	三氟五氯丙烷		A-015
		16	CFC214	2268-46-4	四氟四氯丙烷		A-016
		17	CFC215	1652-81-9	五氟三氯丙烷		A-017
		18	CFC216	661-97-2	六氟二氯丙烷		A-018
	同 附属书B—II	19	CFC217	422-86-6	七氟一氯丙烷		A-019
		20	四氯化碳	56-23-5	甲苯		A-020
	同 附属书B—III	21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6			A-021
	同 附属书C—I	22	HCFC21	75-43-4	二氯氟甲烷		A-022
		23	HCFC22	75-45-6	二氟氯甲烷		A-023
		24	HCFC31	593-70-4	氟氯烷		A-024
		25	HCFC121	134237-32-4	四氯一氟乙烷		A-025
		26	HCFC122	41834-16-6	三氯二氟乙烷		A-026
		27	HCFC123	306-83-2	2,2-二氯-1,1,1-三氟乙烷		A-027
		28	HCFC124	2837-89-0	四氟氯乙烷		A-028
		29	HCFC131	134237-34-6	三氯一氟乙烷		A-029
		30	HCFC132	25915-78-0	二氟乙烷		A-030
		31	HCFC133	75-88-7	三氟一氯乙烷		A-031
		32	HCFC141	1717-00-6	1-氟-1,1-二氯乙烷		A-032
		33	HCFC142	75-68-3	二氟一氯乙烷		A-033
		34	HCFC151	1615-75-4	1-一氟-1-氟乙烷		A-034
		35	HCFC221	134237-35-7	六氯一氟丙烷		A-035
		36	HCFC222	134237-36-8	五氯二氟丙烷		A-036
		37	HCFC223	134237-37-9	四氯三氟丙烷		A-037
		38	HCFC224	134237-38-0	三氯四氟丙烷		A-038
		39	HCFC225	-	二氯五氟丙烷		A-039
		40	HCFC226	134308-72-8	一氯六氟丙烷		A-040
		41	HCFC231	134190-48-0	五氯一氟丙烷		A-041
		42	HCFC232	134237-39-1	四氯二氟丙烷		A-042
		43	HCFC233	134237-40-4	三氯三氟丙烷		A-043
		44	HCFC234	127564-83-4	二氯四氟丙烷		A-044
		45	HCFC235	134237-41-5	一氯五氟丙烷		A-045
		46	HCFC241	134190-49-1	四氯一氟丙烷		A-046
		47	HCFC242	134237-42-6	三氯二氟丙烷		A-047
		48	HCFC243	134237-43-7	二氯三氟丙烷		A-048
		49	HCFC244	134190-50-4	一氯四氟丙烷		A-049
		50	HCFC251	134190-51-5	三氯一氟丙烷		A-050

OC. 物质 No.	物质群名	示例 物质 No.	示例物质名称	CAS No.	别名	金属 换算 系数	原 OC. 物质 No.
同 附属书 C-II, III		51	HCFC252	134190-52-6	二氯二氟丙烷		A-051
		52	HCFC253	134237-44-8	一氯三氟丙烷		A-052
		53	HCFC261	134237-45-9	二氯一氟丙烷		A-053
		54	HCFC262	134190-53-7	一氯二氟丙烷		A-054
		55	HCFC271	134190-54-8	二氯一氟甲烷		A-055
		56	TP5R(HCFC22+HCFC142+PFC218)	-			A-056
		57	TP5R2(HCFC22+PFC218)	-			A-057
		58	二氟一溴甲烷	1511-62-2	HBFC-22B1		
		59	溴氟甲烷	373-52-4			
		60	二溴氟甲烷	1868-53-7			
		61	四溴氟甲烷	306-80-9			
		62	三溴二氟甲烷	-			
		63	二溴三氟甲烷	354-04-1			
		64	一溴四氟甲烷	124-72-1			
		65	三溴一氟甲烷	-			
		66	二溴二氟甲烷	75-82-1			
		67	一溴三氟甲烷	421-06-7			
		68	二溴一氟甲烷	358-97-4			
		69	一溴二氟甲烷	-			
		70	一溴一氟甲烷	762-49-2			
		71	六溴一氟丙烷	-			
		72	五溴二氟丙烷	-			
		73	四溴三氟丙烷	-			
		74	三溴四氟丙烷	-			
		75	二溴五氟丙烷	431-78-7			
		76	一溴六氟丙烷	2252-79-1			
		77	五溴一氟丙烷	-			
		78	四溴二氟丙烷	-			
		79	三溴三氟丙烷				
		80	二溴四氟丙烷	-			
		81	一溴五氟丙烷	460-88-8			
		82	四溴一氟丙烷	-			
		83	一溴四氟丙烷	679-84-5			
		84	二溴三氟丙烷	70192-83-5			
		85	三溴二氟丙烷	70192-80-2			
		86	三溴一氟丙烷	75372-14-4			
		87	二溴二氟丙烷	460-25-3			
		88	一溴三氟丙烷	421-46-5			
		89	二溴一氟丙烷	51584-26-0			
		90	二溴二氟丙烷	-			
		91	1-一溴-3-一氟丙烷	352-91-0			
		92	一溴一氟甲烷	74-97-5			
	同 附属书 E	93	甲基□	74-83-9	溴甲烷		

OC. 物质 No.	物质群名	示例 物质 No.	示例物质名称	CAS No.	别名	金属 换算 系数	原 OC. 物质 No.
A-125	二恶英类	01	2,3,7,8-四氯-P-二苯并二恶英	1746-01-6			
		02	1,2,3,7,8-五氯-P-二苯并二恶英	40321-76-4			
		03	1,2,3,4,7,8-六氯-P-二苯并二恶英	39227-28-6			
		04	1,2,3,4,6,7,8-七氯-P-二苯并二恶英	35822-46-9			
		05	1,2,3,4,6,7,8,9-八氯-P-二苯并二恶英	3268-87-9			
		06	2,3,7,8-四氯-P-二苯并呋喃	51207-31-9			
		07	1,2,3,7,8-五氯-P-二苯并呋喃	57117-41-6			
		08	2,3,4,7,8-五氯-P-二苯并呋喃	57117-31-4			
		09	1,2,3,4,7,8-六氯-P-二苯并呋喃	70648-26-9			
		10	1,2,3,7,8,9-六氯-P-二苯并呋喃	72918-21-9			
		11	1,2,3,6,7,8-六氯-P-二苯并呋喃	57117-44-9			
		12	1,2,3,4,6,7,8-六氯-P-二苯并呋喃	67562-39-4			
		13	1,2,3,4,7,8,9-七氯-P-二苯并呋喃	55673-89-7			
		14	1,2,3,4,6,7,8,9-八氯-P-二苯并呋喃	39001-02-0			
		15	3,4,4',5'-四氯联苯	-			
		16	3,3',4,4'-四氯联苯	-			
		17	3,3',4,4',5'-五氯联苯	-			
		18	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯	-			
		19	2',3,4,4',5'-五氯联苯	-			
		20	2,3',4,4',5'-五氯联苯	-			
		21	2,3,3',4,4'-五氯联苯	-			
		22	2,3,4,4',5'-五氯联苯	-			
		23	2,3',4,4',5,5'-六氯联苯	-			
		24	2,3,3',4,4',5'-六氯联苯	-			
		25	2,3,3',4,4',5'-六氯联苯	-			
		26	2,3,3',4,4',5'-六氯联苯	-			
		27	2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯	-			
		28	2,3,7,8-四溴二苯并二恶英	-			
		29	2,3,7,8-四溴二苯并呋喃	-			
		30	1,2,3,7,8-五溴二苯并二恶英	-			
		31	2,3,4,7,8-五溴二苯并呋喃	-			
		32	1,2,3,7,8-五溴二苯并呋喃	-			
		33	1,2,3,4,7,8-六溴二苯并二恶英	-			
		34	1,2,3,7,8,9-六溴二苯并二恶英	-			
		35	1,2,3,6,7,8-六溴二苯并二恶英	-			
A-128	特定有机锡化合物 (醋酸三丁基锡化合物、三苯基锡化合物)  ※除了醋酸三丁基锡类、三苯基锡类之外特定锡有机物中不包含其他有机锡化合物。(二苯基锡类、二丁基锡类等)	01	三苯锡=N, N-二甲基二硫代氨基甲酸酯	1803-12-9		0.252	A-079
		02	氟化三苯锡	379-52-2		0.322	A-080
		03	醋酸三苯锡	900-95-8		0.290	A-081
		04	氯化三苯锡	639-58-7		0.308	A-082
		05	氢氧化三苯锡	76-87-9		0.323	A-083
		06	三苯基锡氯代醋酸盐	7094-94-2		0.268	A-085
		07	三丁基锡甲基丙烯酸酯	2155-70-6		0.316	A-086
		08	双(三丁基锡)反丁烯二酸	6454-35-9		0.171	A-087
		09	氟化三丁锡	1983-10-4		0.384	A-088
		10	2,3-二溴丁二酸双三丁基锡	31732-71-5		0.139	A-089
		11	醋酸三丁锡	56-36-0		0.340	A-090
		12	月桂酸三丁锡	3090-36-6		0.243	A-091
		13	双(三丁基锡)邻苯二甲酸酯	4782-29-0		0.160	A-092
		14	三丁基锡氨基磺酸盐	6517-25-5		0.307	A-094
		15	二丁基锡马来酸盐	14275-57-1		0.171	A-095
		16	氯化三丁锡	1461-22-9		0.365	A-096
		17	磷酸三丁酯锡	85409-17-2			A-097
		18	三丁基锡 1,2,3,4,4a,4b,5,6,10,10a-十氢-7-异丙酯-1,4a-二甲基-1-菲羧酸盐	26239-64-5		0.201	A-099
		99	其他				



OC. 物质 No.	物质群名	示例 物质 No.	示例物质名称	CAS No.	别名	金属 换算 系数	原 OC. 物质 No.
A-105	石棉类	01	阳起石	77536-66-4			
		02	石棉状铁闪石	12172-73-5			
		03	青闪石	77536-67-5			
		04	铁石棉	12001-29-5			
		05	青石棉	12001-28-4			
		06	透闪石	77536-68-6			
		99	其他				
A-143	含氮染料・顔料	01	4-氨基偶氮苯	60-09-3			
		02	邻氨基苯甲醚	90-04-0			D-006
		03	2-萘胺(重复)	91-59-8	β-萘胺		A-108
		04	3,3'-二氯联苯胺	91-94-1			
		05	联苯胺(重复)	92-87-5			A-103
		06	对一胺基联苯(重复)	92-67-1			A-104
		07	2-甲基苯胺	95-53-4			D-146
		08	4-氯-2-甲基苯胺	95-69-2			
		09	2,4-二氨基甲苯	95-80-7			D-148
		10	邻氨基偶氮甲苯	97-56-3			
		11	二氨基四硝基甲苯	99-55-8			
		12	4,4-亚甲基-双(二氯苯胺)	101-14-4			D-073
		13	4,4'-二胺基二苯甲烷	101-77-9			
		14	4,4-氧化苯胺	101-80-4			
		15	氯苯胺	106-47-8			D-047
		16	3,3-二甲氧基联苯胺	119-90-4	二甲氧基联苯胺		
		17	3,3-二甲基联苯胺	119-93-7	二甲基联苯胺		
		18	氨基对甲苯甲醚	120-71-8			
		19	2,4,5-均三甲苯胺	137-17-7			
		20	4,4-硫双苯胺	139-65-1			
		21	2,4-二氨基甲氧基苯甲醚	615-05-4			
		22	3,3-二甲基-4,4-二氨基二苯甲烷	838-88-0			
A-151	放射性物质	01	铀	7440-61-1	U		
		02	钚	-	Pu		
		03	镭	-	Rn		
		04	镅	-	Am		
		05	钍	7440-29-1	Th		
		06	铯	7440-46-2	Cs		
		07	锶	7440-24-6	Sr		
		99	其他				

## 2. 完全废止物质 (A 1 等级、但有些用途为 A 等级)

OC. 物质 No.	物质群名	示例 物质 No.	示例物质名称	CAS No.	别名	金属 换算 系数	原 OC. 物质 No.
A-154	铅及其化合物	01	铬酸铅(2)	7758-97-6		0.641	
		02	乙酸铅(2)	301-04-2		0.637	
		03	氧化铅(2)	1317-36-8	一酸化铅 (II)	0.928	
		04	氧化铅(2)	1309-60-0	二酸化铅 (IV)	0.866	
		05	四氧化三铅	1314-41-6		0.907	
		06	氢氧化铅	1311-11-1		0.836	
		07	碳酸铅(2)	598-63-0		0.775	
		08	铅	7439-92-1		1.000	
		09	碱式碳酸铅(2)	1319-46-6		0.801	
		10	硬脂酸铅	1072-35-1		0.268	
		11	钛酸铅	12060-00-3		0.686	
		12	二盐基性硬脂酸铅	56189-09-4		0.410	
		13	硫酸铅	15739-80-7		1.000	
		14	锆酸铅(2)	12060-01-4		0.600	
		15	三盐基性硫酸铅	12202-17-4		0.850	
		16	硫化铅(2)	1314-87-0		0.866	
		17	硫酸铅(2)	7446-14-2		0.683	
		18	磷酸铅(2)	7446-27-7		0.766	
		19	亚碳酸铅	1344-36-1	碳酸氢铅	0.825	
		99	其他				
A-155	镉及其化合物	01	氯化镉(无水物)	10108-64-2		0.613	
		02	镉	7440-43-9		1.000	
		03	氧化镉	1306-19-0		0.875	
		04	氧化镉(无水)	10325-94-7		0.475	
		05	氢氧化镉	21041-95-2		0.768	
		06	硒化镉	1306-24-7		0.587	
		07	碳酸镉	513-78-0		0.652	
		08	碲化镉	1306-25-8		0.468	
		09	氟化镉	7790-79-6		0.747	
		10	硫化镉	1306-23-6		0.778	
		11	硫酸镉(□)(无水)	10124-36-4		0.539	
		12	硫硒化镉	12214-12-9		0.670	
		99	其他				
A-156	六价铬及其化合物	01	铬酸钾	7789-00-6	铬酸钾(2)	0.268	
		02	铬酸钙	13765-19-0	铬酸钙(2)	0.333	
		03	铬酸锶	7789-06-2		0.255	
		04	铬酸铅(2)	7758-97-6		0.161	
		05	铬酸钡	10294-40-3		0.205	
		06	无水铬酸(2)	1333-82-0	氧化铬	0.520	
		07	重铬酸钾	7778-50-9	二铬酸钾	0.354	
		08	重铬酸钠	10588-01-9		0.397	
		09	重铬酸	13530-68-2		0.480	
		10	铬酸铜	12053-18-8		0.330	
		99	其他				
A-157	汞及其化合物	01	氯化汞(□)	7487-94-7		0.739	
		02	氯化汞(□)	21908-53-2		0.926	
		03	氧化亚汞	15829-53-5		0.960	
		04	二甲汞(□)	593-74-8		0.870	
		05	汞	7439-97-6		1.000	
		06	氯化亚汞	10112-91-1		0.850	
		99	其他				

### 3. 替代促进物质(B 等级)

OC. 物质 No.	物质群名	示例 物质 No.	示例物质名称	CAS No.	别名	金属 换算 系数	原 OC. 物质 No.
B-005	多环芳烃	01	苯(a)并	56-55-3			
		02	苯并(a)芘	50-32-8			
		03	二苯并 (a,h)	53-70-3			
		04	苯并 (b) 荧	205-99-2			
		05	苯并(k)荧	207-08-9			
		06	(1,2,3-cd) 芘	193-39-5			
		07	5-甲基屈	3697-24-3			
		08	苯并(J) 荧蒽	205-82-3			
		09	二苯并(a,j) 啶	224-42-0			
		10	7H-苯并(c,g) 卟啉	194-59-2			
		11	二联苯(a,h) 吡啶	224-36-8			
		12	二苯并(a,i)芘	189-55-9			
		13	二苯并(a,h)芘	189-55-9			
		14	二联苯[a,l] 芘	191-30-0			
		15	二苯并(a,e)芘	192-65-4			
		16	砷	218-01-9			
		99	其他				
B-010	地球温室化物质 (HFC) 类	01	HFC-23	75-46-7			C-001
		02	HFC-32	75-10-5			
		03	HFC-41	-			
		04	HFC-123	-			C-002
		05	HFC-125	354-33-6			
		06	HFC-134	-			
		07	HFC-134a	811-97-2			
		08	HFC-143	430-66-0			
		09	HFC-143a	420-46-2			
		10	HFC-152a	75-37-6			
		11	HFC-227ea	431-89-0			
		12	HFC-236fa	690-39-1			
		13	HFC-245ca	679-86-7			
		99	其他				
B-011	地球温室化物 质 (PFC) 类	01	六氟化硫	75-73-0	PFC-14		
		02	六氟化硫	76-14-0	PFC-116		C-003
		03	六氟化钨	76-19-7	PFC-218		C-004
		04	全氟丁烷	355-25-9	PFC-31-10		
		05	八氟环丁烷	115-25-3	PFC-c318		
		06	全氟丙烷(八氟化丙烷)	678-26-2	PFC-41-12		
		07	全氟己烷	355-42-0	PFC-51-14		
		08	HFE(氢氟醚)类	-	HFE-7100		C-005
		09	Fluorinert 类	-	FC-3283		C-006
		10	Galden 类	-	SV-135		C-007
		11	P5R3=HFC23+PFC116	-			C-008
		99	其他				
B-013	溴化类阻燃剂	01	聚乙烯(2,6-二溴苯二胺氧化物).	69882-11-7			
		02	1,2,4,5-四溴-3,6-bis(五溴苯氧基)- 苯	58965-66-5			
		03	1,1'-(1,2-双(氧)乙基)双(2,4,6-三溴苯)	37853-59-1			
		04	3,5,3',5'四溴双酚 A	79-94-7	TBBP-A		
		05	四溴双酚 A (非特殊结构)	30496-13-0			
		06	四溴双酚 A (表氯醇低聚物)	40039-93-8			
		07	四溴双酚 A (TBBA-缩水甘油醚低聚物)	70682-74-5			
		08	四溴双酚 A (碳酸盐低聚物)	28906-13-0			
		09	BC-52 四溴双酚 A	94334-64-2			
		10	BC-58 四溴双酚 A	71342-77-3			

OC. 物质 No.	物质群名	示例 物质 No.	示例物质名称	CAS No.	别名	金属 换算 系数	原 OC. 物质 No.
B-013	溴化类阻燃剂	11	无日文名(TBBA-bisphenol A-phosgene polymer)	32844-27-2			
		12	无日文名(Brominated epoxy resin end-capped with tribromophenol)	139638-58-7			
		13	无日文名(Brominated epoxy resin end-capped with tribromophenol)	135229-48-0			
		14	二溴双酚 A 双[2-二溴丙氧基]	4162-45-2			
		15	二溴双酚 A 双(芳基醚)	25327-89-3			
		16	二溴双酚 A 二甲醚	37853-61-5			
		17	双(2,3-二溴-1-丙基) 酞酸盐	39635-79-5			
		18	双(3,5-二溴-4-二溴丙基 羟苯基) 砒	42757-55-1			
		19	2,4-二溴苯酚	615-58-7			
		20	三溴苯酚	118-79-6			
		21	五溴苯酚	608-71-9			
		22	2,4,6 三溴化苯基芳基醚	3278-89-5			
		23	(Allyloxy)tribromobenzene	26762-91-4			
		24	1,2,5,6,9,10- 六溴环十二烷	3194-55-6			
		25	溴化和氯化环状(7~12 元环)碳氢化合物(Cl 或 Br 个数:4~12)	31454-48-5			
		26	1,2-二溴-4-(1,2-二溴乙基)- 环己胺	3322-93-8			
		27	无日文名(TBPA Na salt)	25357-79-3			
		28	四溴邻苯二甲酸酐	632-79-1			
		29	四溴邻苯二甲酸二甲基	55481-60-2			
		30	四溴邻苯二甲酸二羟基(C=6~23)	26040-51-7			
		31	2-(2-hydroxyethoxy)ethyl 2-hydroxypropyl 3,4,5,6-tetrabromophthalate	20566-35-2			
		32	无日文名(TBPA, glycol-and propylene-oxide esters)	75790-69-1			
		33	无日文名(N,N'-Ethylene bis(tetrabromophthalimide))	32588-76-4			
		34	无日文名(Ethylene-bis85,6-dibromo-norbomane-2,3-dicarboximide)	52907-07-0			
		35	2, 3-二溴-2-丁烯-1,4- 二醇	3234-02-4			
		36	二溴新戊二醇	3296-90-0			
		37	2,3-二溴-1-丙醇	96-13-9			
		38	三溴新戊醇	36483-57-5			
		39	多溴苯乙烯	57137-10-7			
		40	溴苯乙烯	61368-34-1			
		41	无日文名(Dibromo-styrene grafted PP)	171091-06-8			
		42	二溴苯乙烯	31780-26-4			
		43	溴/氯苯乙烯	68955-41-9			
		44	溴/氯 α 烯炔	82600-56-4			
		45	溴乙烯	593-60-2			
		46	三(2,3-二溴丙基) 异氰脲酸酯	52434-90-9			
		47	三(二溴苯基) 磷酸盐	49690-63-3			
		48	三(三溴新戊基) 磷酸盐	19186-97-1			
		49	无日文名(Chlorinated and brominated phosphate ester)	125997-20-8			
		50	五溴甲苯,(C=1~2) 粗苯	87-83-2			

OC. 物质 No.	物质群名	示例 物质 No.	示例物质名称	CAS No.	别名	金属 换算 系数	原 OC. 物质 No.
B-013	溴化类阻燃剂	51	五溴化苣	38521-51-6			
		52	无日文名 (1,3-Butadiene homopolymer, brominated)	68441-46-3			
		53	多溴(苯基)甲基=丙烯酸盐	59447-55-1			
		54	五溴苯甲基丙烯酸盐聚合物	59447-57-3			
		55	十溴二苯基乙烷	61262-53-1			
		56	无日文名 (Tribromo-bisphenyl-maleinimide)	59789-51-4			
		57	无日文名 (Brominated trimethylphenyl-lindane)	59789-51-4			
		58	1,1,2,2-四溴乙烷	79-27-6	四溴乙烷		
		59	磷酸三(2-氯乙基)酯	115-96-8	磷酸三(B-氯乙基) 酯		
		60	六溴苯	87-82-1	HBB		
		61	二溴氯丙烷	96-12-8	DBCP		
		99	其他溴化类阻燃剂				

## 4. 自主管理物质(C 等级)

OC. 物质 No.	物质群名	示例 物质 No.	示例物质名称	CAS No.	别名	金属 换算 系数	原 OC. 物质 No.
C-010	铍及其化合物	01	铍	7440-41-7		1.000	
		02	氧化铍	1304-56-9		0.360	
		99	其他				
C-011	无机氟化合物	01	氟化氢(氟氢酸)	7664-39-8		0.383	
		02	氟化钠	7681-49-4		0.452	
		03	氟硅酸	16961-83-4		0.791	
		04	氟硅酸钠	16893-85-9		0.606	
		05	五氟化溴	7789-30-2		0.543	
		06	五氟化磷	7647-19-0		0.754	
		07	三氟氯	7790-91-2		0.617	
		08	三氟化磷	7783-55-3		0.648	
		09	四氟化硫	7783-60-0		0.703	
		10	四氟化硅	7783-61-1		0.730	
		11	三氟化硼	7637-07-2		0.841	
		12	氟硼酸	16872-11-0		0.866	
		13	氟硼酸锡	3814-97-6		0.520	
		14	氟硼酸钠	13755-29-8		0.692	
		99	其他				
C-012	锰及其化合物	01	锰	7439-96-5		1.000	
		02	高锰酸钾	7722-64-7		0.347	
		03	醋酸锰(2)	638-38-0		0.318	
		04	氧化锰(4)	1313-13-9	二氧化锰(2)	0.632	
		05	碳酸锰(2)	598-62-9		0.478	
		99	其他				
C-013	钴及其化合物	01	钴	7440-48-4		1.000	
		02	烃钴	16842-03-8		0.343	
		03	碳酸钴(2)	513-79-1	碱性碳酸钴	0.495	
		04	氧化钴(2)	1307-96-6		0.786	
		05	四氧化三钴	1308-06-1		0.734	
		06	乙酸钴(2)四水合物	6147-53-1		0.236	
		07	硝酸钴(2)六水合物	10026-22-9		0.202	
		99	其他				
C-015	镍化合物	01	氯化镍(2)	7718-54-9	氯化镍	0.453	
		02	氧化镍(2)	1313-99-1		0.786	
		03	碳酸镍(2)(无水物)	3333-67-3		0.495	
		04	硫酸镍(2)	7786-81-4		0.379	
		99	其他				
C-017	锌化合物	01	氯化锌	7646-85-7		0.480	
		02	硅酸锌	16871-71-9	硅酸锌	0.315	
		03	醋酸锌二水合物	5970-45-6		0.298	
		04	氧化锌	1314-13-2		0.803	
		05	二乙基锌	557-20-0		0.530	
		06	二甲基锌	544-97-8		0.686	
		07	硝酸锌	7779-88-6		0.345	
		08	氟化锌	7783-49-5		0.632	
		09	硫化锌	1314-98-3		0.671	
		10	硫酸锌	7733-02-0		0.405	
		99	其他				
C-018	砷及其化合物	01	砷	7440-38-2		1.000	
		02	一氟化砷	1303-00-0	砷化镓	0.518	
		03	五氧化二砷	1303-28-2	无水砷酸	0.652	
		04	三氧化二砷	1327-53-3	亚砷酸	0.757	
		99	其他				

OC. 物质 No.	物质群名	示例 物质 No.	示例物质名称	CAS No.	别名	金属 换算 系数	原 OC. 物质 No.
C-019	硒及其化合物	01	硒	7782-49-2		1.000	
		02	二氧化硒	7446-08-4		0.712	
		03	亚硒酸	7783-00-8		0.612	
		99	其他				
C-020	铈及其化合物	01	铈	7440-36-0		1.000	
		02	氯化铈(3)	10025-91-9	三氯化铈	0.534	
		03	氯化铈(5)	7647-18-9	五氯化铈	0.407	
		04	氧化铈(3)	1309-64-4	三氧化铈	0.836	
		05	氧化铈(5)	1314-60-9	五氧化二铈	0.753	
		06	铈酸钠	15432-85-6		0.632	
		99	其他				
C-022	除复盐外的氰化合物	01	氰化钾	151-50-8		0.399	
		02	氰化氢	74-90-8		0.963	
		03	氰化铜 (1)	544-92-3		0.290	
		04	氰化钠	143-33-9		0.531	
		99	其他				
C-023	硼及其化合物	01	硼	7440-42-8		1.000	
		02	过硼酸钠	7632-04-4	过硼酸钠	0.132	
		03	过硼酸钠四水合物	10486-00-7	过硼酸钠四水合物	0.070	
		04	三氧化二硼	1303-86-2	氧化硼	0.310	
		05	三溴化硼	10294-33-4		0.043	
		06	二硼烷	19287-45-7		0.780	
		07	四硼酸钠十水合物	1303-96-4	硼砂	0.113	
		08	四硼酸钠	1330-43-4		0.215	
		09	硼酸	10043-35-3		0.175	
		10	硼酸铵	12007-89-5		0.270	
		99	其他				
C-024	钼及其化合物	01	钼	7439-98-7		1.000	
		02	氯化钼 (3)	13478-18-7		0.474	
		03	氯化钼 (4)	13320-71-3	四氯化钼	0.403	
		04	氧化钼(6)	1313-27-5	三氧化钼	0.666	
		05	二硅化钼	12136-78-6		0.631	
		06	氟化钼(6)	7783-77-9	六氟化钼	0.457	
		07	钼酸铵	61583-60-6		0.426	
		99	其他				
C-025	铟及其化合物	01	铟	7440-74-6		1.000	
		02	三乙基铟	923-34-2		0.568	
		03	三甲基铟	3385-78-2		0.718	
		99	其他				
C-130	银及其化合物	01	银	7440-22-4		1.000	
		02	氯化银	7783-90-6		0.753	
		03	盐酸银(1)	7783-92-8		0.564	
		04	氧化银(1)	20667-12-3		0.931	
		05	溴化银	7785-23-1		0.574	
		06	硝酸银(1)	7761-88-8		0.635	
		07	碘化银	7783-96-2		0.459	
		08	碘酸银	7783-97-3		0.381	
		09	硫酸银	10294-26-5		0.692	
		99	其他				

OC. 物质 No.	物质群名	示例 物质 No.	示例物质名称	CAS No.	别名	金属 换算 系数	原 OC. 物质 No.
C-131	铜及其化合物	01	氯化铜(1)	7758-89-6		0.642	
		02	盐酸铜	14721-21-2		0.276	
		03	羟基喹啉铜	10380-28-6		0.181	
		04	氧化铜(1)	1317-39-1		0.888	
		05	氧化铜(2)	1317-38-0		0.799	
		06	氯化铜(2)(无水物)	7447-39-4	无水氯化铜	0.473	
		07	硫酸铜(2)(无水物)	7758-98-7	无水硫酸铜	0.398	
		99	其他				
C-132	铬及其三价铬 化合物	01	铬	7440-47-3		1.000	
		02	醋酸铬(3)	1066-30-4		0.227	
		03	氧化铬(3)	1308-38-9		0.684	
		04	碱式硫酸铬(3)	64093-79-4	氧化硫酸铬(□)	0.315	
		99	其他				
C-134	钡及其化合物	01	钡	7440-39-3		1.000	
		02	亚硫酸钡	7787-39-5		0.632	
		03	氯化钡 (无水物)	10361-37-2		0.659	
		04	氯化钡二水合物	10326-27-9		0.562	
		05	醋酸钡	543-80-6		0.538	
		06	氧化钡	1304-28-5		0.896	
		07	硝酸钡(2)	10022-31-8		0.525	
		08	羟基化钡八水合物	12230-71-6		0.435	
		09	碳酸钡	513-77-9		0.696	
		10	叠氮化钡	18810-58-7		0.620	
		11	氟化钡	7787-32-8		0.783	
		12	硫化钡	21109-95-5		0.811	
		13	硫酸钡	7727-43-7		0.588	
		99	其他				
C-135	铊及其化合物	01	铊	2440-28-0		1.000	
		02	硝酸铊	10102-45-1		0.767	
		03	醋酸铊	563-68-8		0.775	
		04	硫酸铊	7446-18-6		0.810	
		99	其他				
C-136	铋及其化合物 (氢化铋除 外)	01	铋	139494-80-9		1.000	
		02	二甲基铋	593-80-6		0.809	
		04	铋化氟	7783-80-4		0.528	
		99	其他				
C-137	铋及其化合物	01	铋	7440-69-9		1.000	
		02	三氧化铋	1304-76-3		0.897	
		03	硝酸铋	10361-44-1		0.431	
		99	其他				
C-146	多环芳香族硝 基化合物	01	5-硝基茈	602-87-9			
		02	2-硝基茈	607-57-8			
		03	1-硝基茈	5522-43-0			
		04	6-硝基屈	7496-02-8			
		05	1 6 二硝基茈	42397-64-8			
		06	1 8 二硝基茈	42397-65-9			
		99	其他				



OC. 物质 No.	物质群名	示例 物质 No.	示例物质名称	CAS No.	别名	金属 换算 系数	原 OC. 物质 No.
C-141	酞酸酯	01	邻苯二甲酸二丁酯	84-74-2			C-049
		02	邻苯二甲酸二辛酯	84-69-5			C-050
		03	邻苯二甲酸二庚酯	3648-21-3			C-051
		04	邻苯二甲酸二正辛酯	117-84-0			C-052
		05	邻-苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	117-81-7	邻苯二甲酸二辛酯		C-053
		06	邻苯二甲酸二正丁酯	85-68-7			C-054
		07	邻苯二甲酸二乙酯	84-66-2			C-055
		08	邻苯二甲酸二丙酯	131-16-8			C-056
		09	邻苯二甲酸二环己酯	84-61-7			C-057
		10	邻苯二甲酸二戊酯	131-18-0			C-058
		11	邻苯二甲酸二异丁酯	84-75-3			C-059
		99	其他				
C-142	乙二醇醚类 及其乙酸盐	01	乙二醇	107-21-1			C-060
		02	乙酸-2-甲氧基乙酯	110-49-6			C-061
		03	乙酸-2-乙氧基乙酯	111-15-9			C-062
		99	其他				

## 附件 4 附属资料 1（禁止使用物质的法律依据）

### 1. 禁止使用物质

#### 1.1 臭氧层破坏物质

1) 日本：有关限用特定物质以保护臭氧层的法律（臭氧层保护法）

- 蒙特利尔议定书附属书 A—I、II：CFC11、CFC113、卤代烷 1211、卤代烷 1301 等
- 蒙特利尔议定书附属书 B—I：CFC13、CFC111、CFC112、CEC212 等
- 蒙特利尔议定书附属书 B—II、III：四氯化碳、1,1,1-三氯乙烷
- 蒙特利尔议定书附属书 C—I：HCFC21、HCFC22、HCFC141、HCFC225 等
- 蒙特利尔议定书附属书 C—II、III：四氟一溴乙烷、溴氟甲烷等
- 蒙特利尔议定书附属书 E：溴化甲烷

\* 法律限制：禁止使用：蒙特利尔议定书附属书 A—I、B—I、II、C—II、III

消费量限制：蒙特利尔议定书附属书 C—I、E

2) EU 76/769/EEC（限制上市指令）、荷兰：环境有害物质令

- 四氯化碳、1,1,1-三氯乙烷

\* 法律限制：浓度超过 0.1wt% 以上就禁止使用

3) 美国：大气净化法

- Class I：所有氟利昂（CFCXXX）、卤代烷、四氯化碳、1,1,1-三氯乙烷
- Class II：所有氟利昂（HCFCXXX）

\* 法律规定：必须标出标签：等级 I 正在实行（制造工程中不得用其清洗部材、产品中不得含有）

等级 II 从 2015 年 1 月 1 日开始实行

□ ⇒ 欧姆龙的允许浓度（以下简称允许浓度）

：有些种类的臭氧层破坏物质在削减使用量或是标出标签后仍可以使用、但是欧姆龙规定不得用任何臭氧层破坏物质清洗部材。

#### 1.2 特定溴化类阻燃剂

1) 日本 无法律限制。（法规限制就是指附件 4 中禁止使用、减少使用等限制性的规定）

2) EU 76/769/EC（限制上市指令）、荷兰：环境有害物质令

\* 法律限制：不得将 PBB 用于和皮肤接触的衣服、内衣等纤维制品。

2) 德国：化学品禁止规则

• 虽然 PBB、PBD、PBBO、PBBE、PBDO、PBDE、DBDPO 不属于化学品禁止规则的对象、但是由于这些物质在焚烧后可能产生二恶英，所以禁止特意使用。

3) 德国：日用品规则

- 法律限制：禁止使用 PBB 的纤维

4) 加拿大：特定有害物质禁止规则

\* 法律限制：禁止制造、加工、销售 PBB

5) EU RoHS 指令

- PBB、PBDE

\* 法律限制：禁止使用 1,000ppm 浓度以上的 PBB、PBDE（草案）… 时间 03/10/1

⇒ 允许浓度：不得特意向部材内添加溴化类阻燃剂，而且这类杂质的含有量也不得超过

1,000ppm。

### 1.3 二恶英类

1) 日本：二恶英类对策特别措施法

2,3,7,8-四氯-p-戴奥辛、2,3,7,8-四氯-p-二苯并呋喃、3,4,4',5-四氯联苯等

\* 法律限制：土壤环境标准 1,000pg-TEQ/g 以下 ( $p\ g = 1\ 0^{-12}\ g$ )

2) 德国：化学品禁止规则

• 2,3,7,8-四氯-p-戴奥辛、2,3,7,8-四氯联苯、1,2,3,7,8-五氯-p-戴奥辛、2,3,4,7,8-五氯联苯

2,3,7,8-四溴-p-戴奥辛、2,3,7,8-四溴联苯、1,2,3,7,8-五溴-p-戴奥辛、2,3,4,7,8-五溴联苯

\* 法律限制：上述物质的浓度如超过  $1\ \mu\ g/kg$ 、则禁止使用

⇒允许浓度：禁止特意向部材中添加上述物质。而且部材中也不能含有上述杂质。

### 1.4 PCB 等

1) 日本：有关化学物质审查及制造等的限制性法律（化审法）第 1 种特定化学物质

\* 法律限制：禁止使用 PCB（火车的主变压器、主整流器等除外）、

2) EU：76/769/EEC（限制上市指令）、荷兰：环境有害物质指令

• PCB、PCT、一甲基二溴二苯基甲烷、一甲基-二氯二苯基甲烷、一甲基 - 四氯 - 二苯基丙烷

\* 法律限制：禁止上市和使用含有上述物质的试剂、产品

3) 德国：化学品禁止规则

• PCB、PCT、一甲基二溴二苯基甲烷、一甲基-二氯二苯基甲烷、一甲基 - 四氯 - 二苯基丙烷

\* 法律限制：如含有的上述物质合计达 50mg/kg 以上，则禁止该混合物及包含这种混合物的产品上市

⇒允许浓度：禁止特意将 PCB、PCT、一甲基二溴二苯基甲烷、一甲基-二氯二苯基甲烷、

一甲基 - 四氯 - 二苯基丙烷添加到部材中，而且这类杂质的含有量也不得超过 50ppm。

### 1.5 多氯化萘（氯个数 3 个以上）、六氯苯、艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂、DDT、氯丹、三丁基氧化锡、N,N'-二甲苯基-p-苯二胺 (PDA-T2)、N-甲苯基-N'-二甲苯基-p-苯二胺(PDA-TX)、2,4,6-三叔丁基苯酚、八氯萘烯、全氯五环癸烷

1) 日本：化审法的第 1 中特定化学物质

\* 法律限制：禁止制造、进口、使用上述第 1 种特定化学物质

2) 德国：化学品禁止规则

\* 法律限制：禁止添加有 DDT 的混合物上市

3) 加拿大：特定有害物质禁止规则

\* 法律限制：禁止制造、加工、销售毒杀芬

⇒允许浓度：禁止特意将其添加到部材中。

### 1.6 特定有机锡化合物（磷酸三丁酯锡化合物、三苯基锡化合物）、三氯乙烯、四氯乙烯

1) 日本：化审法中的第 2 中特定化学物质

\* 法律限制：必须遵守有关上述物质制造、保存、使用等技术方面的指导方针

2) EU：76/769/EEC（限制上市使用指令）、荷兰：环境有害物质指令

\* 法律限制：禁止将有机锡化合物用作防污涂料或是将其作为杀生剂用于船体来防止

### 由动植物引起的污染

#### 3) 德国：化学品禁止规则

\* 法律限制：禁止将有机锡化合物用于船底防污的涂装、工商业用水处理等用途。

⇒允许浓度：只能在将特定有机锡化合物用于本规则所限定的特定用途。因为这类物质会产生环境荷尔蒙，而且三氯乙烯、四氯乙烯毒性较强，如果不进行适当管理、有可能引起土壤污染、地下水污染，所以禁止将有机锡化合物、三氯乙烯、四氯乙烯特意添加到部材中。

## 1.7 黄磷、联苯及其盐类、石棉等

#### 1) 日本：劳动安全卫生法（安卫法）禁止制造的物质

• 黄磷、联苯及其盐类、4=氨基二苯及其盐类、石棉（铁石棉、青石棉）、4=硝基二苯及其盐类、二（氯甲基）醚、β-萘胺及其盐类、含有5%以上胶浆的苯

\* 法律限制：禁止制造、进口、使用上述物质

#### 2) EU：76/769/EEC（限制上市使用指令）、荷兰（环境有害物质指令）

• 联苯及其盐类、4=氨基二苯及其盐类、4=硝基二苯及其盐类、β-萘胺及其盐类、苯

\* 法律限制：禁止含有上述物质且浓度超过0.1wt%的可上市物质以及试剂。而且排放超过30ppm，也禁止使用

• 石棉（铁石棉、青石棉、阳起石、青闪石、透闪石、铁石棉）

\* 法律限制：禁止上述物质、以及特意添加有上述物质的产品上市、使用

#### 3) 德国：化学品禁止规则

• 联苯及其盐类、4=氨基二苯及其盐类、4=硝基二苯及其盐类、β-萘胺及其盐类、苯

\* 法律限制：禁止上述物质、以及含有这些物质且浓度超过0.1wt%的混合物上市

• 石棉（铁石棉、青石棉、阳起石、青闪石、透闪石、铁石棉）

\* 法律限制：禁止上述物质以及含有这些物质且浓度超过0.1wt%的混合物和产品上市

⇒允许浓度：①禁止特意向部材中特意添加联苯及其盐类、4=硝基二苯及其盐类、石棉（所有石棉）、4=氨基二苯及其盐类、β-萘胺及其盐类、并且这类杂质的含有量也不得超过1,000ppm，排放到大气中排放量也不得超过30ppm

②禁止特意向部材中添加黄磷、及任何石棉、二（氯甲基）醚、苯。

**1.8 八甲基焦磷酸胺、四烷基铅、对硫磷( 硝苯硫酸酯)、甲基内吸磷、二乙基氨基-1-氯丁烯酰基、甲基对硫磷、焦磷酸四乙酯、氟代醋酸盐、氟乙酰胺、磷化铝和其分解促进剂**

1) 日本: 毒物・有害物质取缔法的特定毒物

\* 法律限制: 禁止将上述物质用于政府令(毒物・有害物质取缔法执行令)中未规定的用途。

2) 海外: 无法律限制

⇒允许浓度: 禁止特意向部材中添加上述物质。

**1.9 二氯甲、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、1,3-二氯丙烯**

1) 日本: 水质污染防治法中规定的禁止渗透到地下的物质(挥发性有机化合物)

\* 法律限制: 禁止上述物质渗透到地下(每种物质都有 0.002~0.04mg/L 的溶解标准值)

2) EU: 76/769/EEC(限制上市使用指令)、荷兰(环境有害物质令)

• 1,2-二氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷

\* 法律限制: 禁止含有上述物质且浓度超过 0.1wt%的可上市物质以及试剂

3) 德国: 化学品禁止规则

• 1,2-二氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷

\* 法律限制: 禁止含有上述物质且浓度超过 0.1wt%的物质、混合物、产品上市

⇒允许浓度: 必须对上述物质进行适当管理。因其有可能会污染土壤、地下水, 所以禁止特意向部材中添加上述物质。

**1.10 五氯苯酚**

1) 日本: 无法律限制

2) EU: 76/769/EEC(限制上市使用指令)、荷兰(环境有害物质令)

\* 法律限制: 禁止含有上述物质且浓度超过 0.1wt%的可上市物质以及试剂

3) 德国: 化学品禁止规则

\* 法律限制: 如混合物中含有 5ppm 以上的上述物质, 则禁止该产品上市

⇒允许浓度: 禁止特意向部材中添加上述物质。而且这类杂质的含有量不得超过 5ppm。

**1.11 1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、五氯乙烷**

1) 日本: 无法律限制

2) EU: 76/769/EEC(限制上市使用指令)、荷兰(环境有害物质令)

\* 法律限制: 禁止含有上述物质且浓度超过 0.1wt%的可上市物质以及试剂

3) 德国: 化学品禁止规则

\* 法律限制: 禁止含有上述物质且浓度超过 0.1wt%的混合物或产品上市

⇒允许浓度: 禁止特意向部材中添加上述物质。而且这类杂质的含有量也不得超过 1000ppm。

### 1.12 六氯乙烷

1) 日本：无法律限制

2) EU：76/769/EEC（限制上市使用指令）、荷兰（环境有害物质令）

\* 法律限制：禁止将上述物质用于非金属的制造与加工

⇒允许浓度：禁止向部材中特意添加。

### 1.13 氯仿、氯化石蜡（C 链长 10~13）

1) 日本：无法律限制

2) EU：76/769/EEC（禁止上市使用指令）

\* 法律限制：禁止含有氯仿且浓度超过 0.1wt% 的可上市物质以及试剂、禁止含有浓度超过 1 wt% 的氯化石蜡

3) 德国：化学品禁止规则、荷兰：环境有害物质令

\* 法律限制：禁止所含氯化石蜡浓度超过 1wt% 的混合物上市

⇒允许浓度：禁止特意在部材中使用上述物质。并且氯仿杂质的含有浓度不得超过 1,000ppm、氯化石蜡杂质的浓度不得超过 10,000ppm。

### 1.14 氯甲甲醚

1) 日本：无法律限制

2) 加拿大：特定有害物质的禁止规则

\* 法律限制：禁止制造、使用、加工、销售以及进口上述物质

⇒允许浓度：禁止特意在部材中使用上述物质。

### 1.15 甲醛

1) 日本：无法律限制

2) 德国：化学品禁止规则

\* 法律限制：禁止含甲醛浓度超过 0.1ppm 的木材、家具上市

⇒允许浓度：从木材部材中排放的甲醛量不得超过 0.1ppm。（允许特意添加）

### 1.16 偶氮染料・顔料（联苯胺等 22 种物质・・・具体请参考附件 3 “示例物质列表”）

1) 日本：劳动安全卫生法（安卫法）中禁止制造的物质

・联苯及其盐类、4=硝基二苯及其盐类、4=氨基二苯及其盐类、β-萘胺及其盐类

\* 法律限制：禁止制造、进口、使用上述物质

2) EU：76/769/EEC（限制上市使用指令）

\* 法律限制：禁止将排放浓度超过 30ppm 的偶氮染料・顔料（22 种物质）用于可能直接且长时间与人皮肤、口腔接触的织物、皮革制品。

3) 德国：化学品禁止规则

\* 法律限制：与日本相同，禁止所含上述物质浓度超过 0.1wt% 的混合物上市

#### 4) 德国：日用品规则

\* 法律限制：如果含有的偶氮染料、颜料会通过一个或多个偶氮基脱落而产生联苯胺等（示例物质列表中除 4-氨基偶氮苯、o-甲氧基苯胺之外的 20 种物质），所以禁止制造、进口、销售含有这些染料、颜料的衣服、贴身装饰品。

⇒允许浓度：禁止在会与人体持续接触的物品中使用这类物质。且这类杂质的含有量不得超过 1,000ppm、排放量不得超过 30ppm。

### 1.17 二-m-氧二-n-丁基锡羟基 xy 硼烷 (DBB)

1) 日本：无法律限制

2) EU：76/769/EEC（限制上市使用指令）、荷兰（环境有害物质令）

\* 法律限制：禁止含有上述物质且浓度超过 0.1wt%的可上市物质以及试剂

3) 德国：化学品禁止规则

\* 法律限制：禁止含有上述物质且浓度超过 0.1wt%的混合物上市

⇒允许浓度：禁止特意向部材中添加上述物质。而且这类杂质的含有量不得超过 1000ppm

### 1.18 三（2,3-二溴丙基）磷酸酯、三氮丙啶基氧化磷

1) 日本：无法律限制

2) EU：76/769/EEC（限制上市使用指令）、荷兰：环境有害物质令

\* 法律限制：禁止在会与皮肤接触的衣服、内衣类织物产品中使用上述物质。

3) 德国：日用品规则

\* 法律限制：禁止在纤维中使用三（2,3-二溴丙基）磷酸酯

### 1.19 放射性物质（铀、钚、氦、镅、钍、铯、锶）

1) 日本：“有关限制核物质以及核反应堆的法律”（核物质限制法）中的核物质

\* 法律限制：如要使用上述物质，必须获得文部科学大臣批准

⇒允许浓度：因为上述物质大多对人体健康有重大影响、所以禁止向部材中添加上述物质。

### 1.20 氯乙烯（单体）

1) 日本：无法律限制

2) EU：76/769/EEC（限制上市使用指令）、荷兰：环境有害物质令、以及德国：化学品禁止规则

\* 法律限制：禁止作为空气喷雾剂使用

⇒允许浓度：禁止在空气喷雾剂中使用上述物质。

### 1.21 聚氯乙烯

1) 日本、国外均没有法律限制

⇒允许浓度：欧姆龙自行限制：如果焚烧时不进行适当处理，可能会产生二恶英，所以禁止将聚氯乙烯作为打包材料、包装材料使用。

## 2. 有关禁止使用和全面废止根据用途可分为两种等级的物质（铅等）的法律限制

### 2.1 铅、镉、六价铬、汞

1) 日本：无法律限制

2) EU：94/62/EC（包装废弃指令）

\* 法律限制：打包材料、包装材料中上述物质的重量比例合计不得超过 100ppm

3) 美国：包装材料重金属限制

\* 法律限制：包装废弃物中上述物质的重量比例合计不得超过 100ppm

⇒允许浓度：打包材料、包装材料中上述物质的重量比例合计不得超过 100ppm。并且镉含有量不得超过 75ppm。

### 2.2 铅

1) 日本：无法律限制

2) EU：91/157/EEC（电池指令）

\* 法律限制：禁止所含铅超过 0.4wt% 的电池及蓄电池上市

3) 丹麦：电池限令

\* 法律限制：禁止进口、销售所含铅超过 0.4wt% 的电池

⇒允许浓度：电池、蓄电池中含有的铅不得超过 4,000ppm。

1) EU：76/769/EEC（限制上市使用指令）、以及德国：化学品禁止规则

\* 法律限制：禁止作为涂料使用

2) 丹麦：化学物质限制法

\* 法律限制：禁止将铅平均含有量超过 100ppm 的涂料、树脂稳定剂、润滑剂上市

3) EU：2002/525/EC（ELV 指令）

\* 法律限制：禁止向涂料、墨水、树脂、橡胶稳定剂、无铅的 PVC 电线中特意添加。

作为杂质，其含有浓度最高只能为 0.1wt%。

⇒允许浓度：禁止特意向涂料、墨水等部材中添加铅。且这类杂质的含有浓度不得超过 100ppm、玻璃和焊锡中的铅不得超过 1,000ppm。

### 2.3 镉

1) 日本：无法律限制

2) EU：91/157/EEC（电池指令）

\* 法律限制：禁止所含镉超过 0.025wt% 的电池以及蓄电池上市

3) 丹麦：电池限令

\* 法律限制：禁止进口、销售所含镉超过 0.025wt% 的电池及蓄电池

⇒允许浓度：电池、蓄电池中含有的镉不得超过 0.025wt%（250ppm）。

1) EU：76/769/EEC（限制上市使用指令）、荷兰：环境有害物质令、以及德国：化学品禁止规则

\* 法律限制：禁止所含镉超过 0.01wt% 的可染色树脂和所含镉超过 0.01wt% 的涂料、PVC 绝缘材等部材上市。并且食品、冷藏、冷冻、印刷、装订、家庭用品、家具等的制造机械禁止进行镉电镀。



2) EU: 2002/525/EC (ELV 指令)

\* 法律限制: 禁止特意向涂料、墨水、树脂 • 橡胶稳定剂、PVC 电线中添加上述物质。且这类杂质的含量最多为 0.01 wt %。

3) 丹麦: 化学物质限制法

\* 法律限制: 禁止镉平均浓度超过 75ppm 的表面处理剂 (电镀) 和染色颜料、树脂稳定剂上市。

⇒ 允许浓度: 如要用于树脂 • 橡胶稳定剂和颜料、墨水、涂料、颜料、表面处理 (电镀、铬酸盐处理) 等用途, 则禁止将镉特意添加到部材中。且这类杂质的含量不得超过 75ppm。

## 2.4 六价铬

1) 日本: 无法律限制

2) EU: 2002/525/EC (ELV 指令)

\* 法律限制: 如要用于涂料、颜料、墨水、催化剂、电池等用途, 不得特意将六价铬添加到部材中。且这类杂质的含量也最高只能为 0.1wt%。

⇒ 允许浓度: 如要用于涂料、颜料、墨水、催化剂、电池等用途, 不得特意将六价铬添加到部材中。且这类杂质的含量不得超过 1,000ppm。

## 2.5 汞

1) 日本: 无法律限制

2) EU: 91/157/EEC (电池指令)

\* 法律限制: 禁止所含汞超过 0.0005wt% 的电池以及蓄电池 (包括已将它们装入机器内的情况) 上市。但所含汞低于 2 wt% 的纽扣电池、微电池不属于禁止对象。

3) 丹麦: 电池禁令

\* 法律限制: 禁止进口、销售所含汞超过 0.0005wt% 的电池以及蓄电池 (包含已将它们装入机器内的情况)。但所含汞低于 2 wt% 的纽扣电池、微电池不属于禁止对象。

⇒ 允许浓度: 电池、蓄电池中含有的汞不得超过 5ppm。

1) EU: 76/769/EEC (限制上市使用指令)、荷兰: 环境有害物质令、以及德国: 化学品禁止规则

\* 法律限制: 禁止特意将上述物质用于木材保存、工业用纤维、工业 • 商业 • 家用水处理等用途

2) 丹麦: 化学物质限制法

\* 法律限制: 禁止汞平均含量超过 100ppm 的产品上市。

但是、数据通信中继器、普通温度计校正、荧光显示管、图象处理用光源等不属于禁止对象。

3) EU: 2002/525/EC (ELV 指令)

\* 法律限制: 禁止特意向涂料、颜料、墨水、树脂稳定剂和颜料等产品中添加汞。汞杂质含量最高只能为 0.1wt%。

⇒ 允许浓度: 禁止特意向涂料、颜料、墨水、树脂稳定剂和颜料等中添加汞。汞杂质含量不得超过 100ppm。

## 附件 5 附属资料 2 (RoHS 指令对象物质的分析方法) … 参考用

### 1、铅、镉及其化合物

#### 1) 筛析 (荧光 X 射线分析)

- ①首先进行预处理, 将分析样本切割、粉碎, 之后采集可分析的一定量的样品、放入分析装置。这样就能简单分析出铅以及镉的含有量及等级。(通过定性分析计算含有率的方法)
- ②适用于树脂、橡胶、金属、玻璃、陶瓷等部件的分析。
- ③使用分析装置中内置的半定量分析软件、定量分析软件 (校准曲线法) 测定铅、镉的含有率。
- ④分析装置采用能源分散型荧光 X 射线分析装置。

#### 2) 定量分析 (ICP 发光光谱分析 … 正确测定含有率)

- ①首先进行预处理, 如存在硫酸、硝酸、盐酸、氟氢酸、过氧化氢酸等溶液, 则采用湿式分解 (包括加压分解) 方法分解样本, 并将其制成样本溶液。如存在硫酸, 则采用碳化分解、氧等离子体照射低温分解的方法分解样本, 并将其制成样本溶液。
- ②如出现沉淀物, 则通过氟酸分解、氢氟酸分解、碱溶分解等方式再次溶解沉淀物、并将其制成溶液后再进行分析。
- ③将调制完成的溶液样本放入 ICP 发光光谱分析装置中、利用由标准溶液制成的校准曲线测定溶液样本中铅、镉的浓度, 并换算成固体样本中铅、镉的含有率。
- ④除此以外, 还可以将固体样本直接放入分析装置, 采用可定量分析的火焰式原子吸收光谱分析方法进行分析。
- ⑤分析装置以 ICP 发光光谱分析装置 (ICP—OES)、以及 ICP 质量分析装置 (ICP—MS)、原子吸收光谱分析装置 (AAS, FLAAS) 为标准。

### 2. 汞及其化合物

#### 1) 筛析 (荧光 X 射线分析)

- ①首先进行预处理, 将分析样本切割、粉碎, 之后采集可分析的一定量的样品、放入分析装置。这样就能简单分析出汞的含有量及等级。
- ②适用于树脂、橡胶、金属、玻璃、陶瓷等部件的分析。
- ③使用分析装置中内置的半定量分析软件、定量分析软件 (校准曲线法) 测定汞的含有率。
- ④分析装置采用能源分散型荧光 X 射线分析装置。

#### 2) 定量分析 (ICP 发光光谱分析 … 正确测定含有率)

- ①采用加压分解方法分解样本, 或是利用回流冷却装置附带的分解烧瓶、在防止汞挥发的前提下用硫酸或是硝酸分解样本, 之后将其制成溶液。
- ②将已制成溶液的样本放入氢化原子吸收光谱分析装置或是氢化 ICP 发光光谱分析装置中, 利用由标准溶液制成的校准曲线测定溶液样本中汞的浓度, 并换算成固体样本中汞的含有率。
- ③分析装置以氢化 ICP 发光光谱分析装置 (ICP—OES)、以及氢化原子吸收光谱分析装置 (AAS, FLAAS), ICP 质量分析装置 (ICP—MS) 为标准。

### 3. 六价铬以及化合物

测定固体样本中的六价铬化合物的含有量的方法有 X 射线衍射法和 X 射线光电子光谱分析法两种。但是这两种方法不能定量测定含有率。

所以目前我们临时采用荧光 X 射线分析法测定铬的含有率，确认六价铬是否存在。

#### 1) 筛析（荧光 X 射线分析）

①首先进行预处理，将分析样本切割、粉碎，之后采集可分析的一定量的样品、放入分析装置。这样就能简单分析出铬的含有量及等级。

②适用于树脂、橡胶、金属、玻璃、陶瓷等部件的分析。

③使用分析装置中内置的半定量分析软件、定量分析软件（校准曲线法）测定铬的含有率。

本方法只能测定铬的含有量，而不能测定六价铬的含有量。

④分析装置采用能源分散型荧光 X 射线分析装置。

#### 2) 定量分析（吸光测定计、离子色谱分析装置・・・正确测定含有率）

①首先进行预处理，在沸水中抽取样本后分析抽取的液体。用碱溶液将其分解、用离子交换水稀释定容，之后加以分析。

②样本溶液的分析采用二苯碳酰二肼吸光光谱分析法、离子色谱分析法，有选择性的定量六价铬。

③利用由标准溶液制成的校准曲线测定溶液样本中六价铬的浓度，并换算成固体样本中六价铬的含有率。

④分析装置以吸光测定计、离子色谱分析装置为标准。

### 4. PBB、PBDE 类

#### 1) 定量分析（高分辨度气相色谱质量分析）

①首先进行预处理，冷冻样本，之后在弱光条件下将冻块粉碎，用有机溶媒将其溶解后抽取溶液。

②向样本溶液中添加内标物  $^{13}\text{C}^{12}$  体、通过高分辨度的双聚焦 MS（HRGC/HRMS）仪进行分析。

③分析装置以高分辨度气相色谱质量分析装置（HRGC/HRMS）为标准。

年 月 日

欧姆龙株式会社 公启

有关产品・部材中不含有化学物质的证明书

公司名称：  
负责人姓名：  
TEL：

公司公章

本公司特在此证明：本公司(包括本公司的子公司、相关公司)交付给欧姆龙株式会社（包括子公司、相关公司）的以下产品和部材(包括附件、打包包装材料、其他和产品一起交付的物品)中不含有欧姆龙株式会社《零件中所含化学物质调查手册 Ver1.0》中所规定的以下化学物质。

记

1. 不含有的化学物质

- (1) 欧姆龙禁止使用的物质(A 级)：69 种物质的物质群
  - (2) 欧姆龙完全废止的物质(A1 级)： 4 种物质的物质群
- ※物质名称请参考《部材所含化学物质调查手册 Ver1.0》

2. 对象产品和部材

	产品编号	产品名	型号
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

※如果品种数目较多，请另附对象产品列表

年 月 日

欧姆龙株式会社 公启

产品・部材中所含完全废止物质的完全废止保证书

公司名称：  
负责人姓名：  
TEL：

公司公章

本公司特在此保证：本公司(包括本公司的子公司、相关公司)所交付给欧姆龙株式会社（包括子公司、相关公司）的下列产品和部材（包括附件、打包包装材料、其他和产品一起交付的物品）中含有的完全废止物质，在以下完全废止期限前，实现完全废止。

记

1. 欧姆龙完全废止物质(A1 级)

铅、镉、六价铬、水银

※每种物质的 A1 级标准请参考《部材所含化学物质调查手册》的附则 2

2. 对象产品和部材

	产品编号	产品名	型号	完全废止期限(年・月)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

※如果品种数目较多，请另附对象产品列表

# 零件・材料 技术（设计・工程）变更申请书

公司名称：\_\_\_\_\_

申请部门：\_\_\_\_\_

预定更换供货商的时间：\_\_\_\_\_ 年 月 日

产品编号	
产品名	
型号	

申请人	负责人
盖章	盖章

※ 如对象有多个型号、请填写具有代表性的型号并另附一览表。

1. 材料、构成部材、生产流程（请在相应的变更项目登记栏中填入“√”记号并填写具体的变更内容。）

登记栏	变更项目	具体变更内容
	变更部材的材质	
	变更印刷、涂料的材质	
	变更电镀处理	
	变更生产方法	
	变更辅材（粘着剂、焊料等）	
	其他	

2. 生产场所（请在相应的变更项目登记栏中填入“√”记号并填写具体的变更内容。）

登记栏	变更项目	具体变更内容
	变更供应商、供货商	
	变更生产工厂、生产国家	
	其他	

3. 附加资料（请附上以下①②③项资料。当第 2 项发生变更时、再另附上④⑤项资料。）

确认	附加资料名称	确认	附加资料名称
	①限用化学物质含有量调查单		④QC 工程图(变更前)
	②可靠性评测结果		⑤ISO9000/ISO14000 认证证书
	③性能评测结果		其他：

※请在所附加资料前的确认栏中填入“√”。

兹保证以上内容正确无误。

备注栏
-----

• 对于因供货商原因引起的变更(以上第 1.2 项)要事先获得该部材接收方的认可。

欧姆龙判定结果： ☐ 可变更、 ☐ 不可变更

欧姆龙更换预定时间：\_\_\_\_\_ 年 月 日

欧姆龙接待部门 ⇨	判定部门	⇨ 接待部门	⇨ 供货商：申请部门
部门名称			
盖章	盖章	盖章	盖章

附件 9

**Survey Form for the Regulated Chemical Substances**  
(Sheet 1)

Reason for submission	<input checked="" type="radio"/> New part or material	<input type="radio"/> Change of existing part or material
-----------------------	---	---

[Part Information]

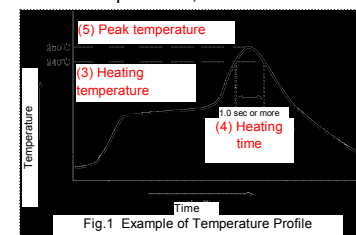
Product Number	
Category Name	
Catalog Number	
Manufacturer	
Mass of Part or Material (g)	
Note	

Omron's factory-in-charge		Site ID	
Section-in-charge		Survey form ver.	2003/10/21
Person-in-charge		Standard	Manual ver 1.0

[Supplier Information]

Date	
Company	
Supplier Code No.	
Section	
Person in charge	
TEL	
FAX	
E-mail	

	Survey Item	Answer	Remarks																	
Q1	Whether any of Omron's defined Prohibited Substances (A) or Non-use Substances (A1) is "Contained" or "Not Contained"	<input checked="" type="radio"/> Contained → <table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> A substance "Contained"</td> <td>→Q3</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> A1 substance "Contained"</td> <td>→Q2</td> </tr> </table> <input type="radio"/> Not Contained → Prepare the certification of Non-inclusion for Regulated Substances	<input checked="" type="checkbox"/> A substance "Contained"	→Q3	<input checked="" type="checkbox"/> A1 substance "Contained"	→Q2	*For the definition of "Contained", see Investigation Manual *If A substance is contained, report it to Omron and exclude it promptly.													
<input checked="" type="checkbox"/> A substance "Contained"	→Q3																			
<input checked="" type="checkbox"/> A1 substance "Contained"	→Q2																			
Q2	(If "A1 substance Contained" is the answer in Q1) Whether Non-use Plan has been established or not	<input checked="" type="radio"/> Have a plan → Deadline for non-use <table border="1"> <tr> <td>year ▼</td> <td>month ▼</td> </tr> </table> Complete the Declaration for Phase-out of Regulated Substances <input type="radio"/> No plan → Reason <table border="1"> <tr><td></td></tr> </table>	year ▼	month ▼		*If "Not Contained" is the answer in Q1, no need to answer here. * If needed, you may be required to produce its detailed schedule.														
year ▼	month ▼																			
Q3	(If A substance is Contained in Q1, or no Non-use Plan in Q2), whether you have a substitute or not.	<input checked="" type="radio"/> Have a substitute → Type of substitute <table border="1"> <tr><td></td></tr> </table> →Q4 <input type="radio"/> Have no substitute. → Reason <table border="1"> <tr><td></td></tr> </table>			* If "Have a plan" in Q2, no need to answer here.															
Q4	(If "have a substitute" in Q3) Temperature profile of solder as a substitute	<table border="1"> <tr> <td rowspan="5">Flow</td> <td>(1)Dipping temperature</td> <td></td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>(2)Dipping time</td> <td></td> <td>sec.</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Reflow*</td> <td>(3)Real heating temperature</td> <td></td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>(4)Real heating time</td> <td></td> <td>sec.</td> </tr> <tr> <td>(5)Peak temperature</td> <td></td> <td>°C</td> </tr> </table>	Flow	(1)Dipping temperature		°C	(2)Dipping time		sec.	Reflow*	(3)Real heating temperature		°C	(4)Real heating time		sec.	(5)Peak temperature		°C	*In the case of electronic parts only, an answer is needed. (No need for raw materials or subsidiary materials) * For reflow temperature, see the reflow temperature profile
Flow	(1)Dipping temperature			°C																
	(2)Dipping time			sec.																
	Reflow*	(3)Real heating temperature			°C															
		(4)Real heating time			sec.															
		(5)Peak temperature		°C																



## Survey Form for the Regulated Chemical Substances (Sheet 2)

[Part Information]

Product Number	
Category name	
Catalog Number	
Manufacturer	
Mass of Part or Material (g)	
Note	

Omron's factory-in-charge		Site ID	
Section-in-charge		Survey form ver.	2003/10/21
Person-in-charge		Standard	Manual ver 1.0

[Supplier Information]

Supplier Information			
Date		Supplier Code No.	
Company			
Section			
Person in charge			
TEL			
FAX			
E-mail			

[illegible]



## Survey Form for the Regulated Chemical Substances (Sheet 3)

[Part Information]

Product Number	
Category Name	
Catalog Number	
Manufacturer	
Mass of Part or Material (g)	

Omron's factory-in-		Site ID	
Section-in-charge		Survey form ver.	2003/10/21
Person-in-charge		Standard	Manual ver 1.0

[Supplier Information]

Date	
Company	
Section	
Person in charge	
TEL	
FAX	
E-mail	

[Content of Regulated Chemical Substance]

Substance No.	Substance Name	Listed or not	No. in PRTR Law	CAS No	Whether "Contained or Not" "Contained"=1/"Not Contained"=blank	Content Ratio (ppm) (English one byte characters)	Part component	Purpose of Addition	Old Substance No.
A-154	Lead and its compounds	X	1-230	-					B-004
A-155	Cadmium and its compounds	X	1-060	-					B-002
A-156	Hexavalent chromium and its compounds	X	1-069	-					B-001
A-157	Mercury and its compounds	X	1-175	-					B-003
A-058	PBB (polybrominated biphenyls)			-					A-058
A-063	PBDE (polybrominated diphenylethers)			-					A-063
A-153	Polyvinyl chloride			9002-86-2					C-123
B-013	Brominated flame retardants	X		-					-
A-123	Ozone layer depleting substances	X		-					A-001 - 057
A-059	PBD (Polybromodiphenyls)			-					A-059
A-060	PBBO (Polybromobiphenyloxides)			-					A-060
A-061	PBBE (Polybromobiphenylethers)			-					A-061
A-062	PBDO (Polybromodiphenyloxides)			-					A-062
A-124	DBDPO (Decabromodiphenylethers)		1-197	1163-19-5					D-129
A-125	Dioxins	X	1-179	-					A-064 - 069
A-070	PCB (Polychlorobiphenyl)		1-306	1336-36-3					A-070
A-071	Polychloronaphthalene			70776-03-3					A-071

(实际上表 3 有 6 页)

## 附件 10. Q&A

No.	项目	提问内容	回答
1	咨询	如果有什么不明白的地方，到哪里咨询呢？	关于调查表单的填写方法和交货期的事宜请询问欧姆龙有关接待部门。我们将在 11 月上旬开设的 Web HP 中将设立咨询板块，有关替代技术・测定方法、分析值等技术问题请在那里咨询。
2	目的	这次有害物质调查的答案会影响今后与欧姆龙之间的贸易吗？	本次调查只是收集一些法规遵守方面的基础信息，其最终目的在于通过替代零件等手段促使供应商遵守有关法规。我们认为今后的贸易伙伴双方都必须不断地学习与改进。
3	目的	如果我方完成这次有害物质调查，欧姆龙将会提供什么优惠条件呢？	这次调查的主要目的是为了使欧姆龙产品能符合欧洲环境方面的限制性法规。但今后有害物质信息将成为贵方与欧姆龙开展贸易合作的必要项目之一。
4	目的	如果不遵守这些规则，会受到哪些处罚呢？	因为这次调查只是收集一些法规遵守方面的基础信息，所以如果贵方不遵守这些规则，我们将会作出替代成其他替代品、停止贸易往来等处罚。
5	目的	一旦属于调查对象的化学物质，就要禁止使用吗？	我们将调查对象分为禁止使用、完全废止物质、欧姆龙自主管理物质三类加以管理。我们将优先采用那些已确定禁止使用物质、完全废止物质之替代技术的供应商的产品。
6	调查	如果向欧姆龙交付的零件是零件列表中没有列举的，是不是不需要作出回答？	原则上不需要回答，但是如果是欧姆龙指定零件的替代零件，则请将主要事项告知欧姆龙公司负责人，并取得其同意。
7	调查单位	在进行调查时，将零件细分到什么程度比较好呢？	请依据附件中列举的部件名称，对每个零件、每个部材进行调查，调查其是否含有对象物质。 如果就细分还有什么不明确的地方，请继续通过 Web 的 HP 向我方咨询。
8	调查单位	如果要交付类似马达、基板单元等由多个组件构成的零件，要就所有构成部材进行回答吗？	请按附件中的部件名称，对构成产品的每个零件、部材进行调查。 对于 ROHS 指令 6 规定的物质、以及聚氯乙烯、溴化类阻燃剂这些属于调查对象的化学物质，请将每个部件中这些物质含有量和含有率填写到表 2 中。 之后将每个部件中这些物质的含有量相加，除以零件总质量，计算出含有率并填写到表 3 中。这时请仅就所使用的主要部件和主要目的作出回答。
9	调查对象	如果我方已获得和将要交付给欧姆龙的零件非常相似的零件的有关信息，但还没有对交付给欧姆龙的产品的有关信息进行调查。这时还有必要进行调查吗？	在本调查中，即使所含物质极其微量（0.1mg 左右），也属于调查对象。所以对不同的零件、部材都要分别实施调查，其中包括粘着剂等辅材。
10	调查对象辅材	粘着剂和螺丝、胶带等辅材也是调查对象吗？。	是调查对象。比如说，贵公司使用了加工图纸中没有特别指定的辅材，那么贵公司就要向我方提供零件中含有物质的有关信息，当然也包括以上这些辅材在内。
11	调查对象原材料	对于成形材料和金属材料这些原材料，该如何回答呢？	原材料的含有率可以通过单位重量的含有比例计算，所以调查表 3 中的含有量和零件质量项不必填写。 例：铝材中铅的含有率可以填写产品记录等中的组成比例，也可以填写通过分析测定获得的含有率。 如果电镀处理等表面处理中没有含有完全废止物质，则不必填写调查表 2。

No.	项目	提问内容	回答
12	调查对象：残留物	如果在制造工程中使用了含对象物质的药品，但之后通过清洗将它们去除了。这时有必要向药品提供商询问药品成分吗？	如果制造工程中使用的化学物质已经完全去除，则不必要进行调查。 但是即使只要有可能残留，即使是很少的量，也要进行调查并作出回答。
13	调查对象：微量物质	根据“镉及镉化合物”款规定，银焊条中含有的镉属于调查对象吗（JIS Z3261 的 Bag-1）？	因为一旦使用银焊条，其成分就会附着在零件上，所以其作为零件含有的辅材，也属于调查对象。 如果不能掌握零件中残留的量，请以银焊条为调查单位就镉的含有量作出回答。
14	调查对象：包装材料	欧姆龙产品中所使用的打包材料属于调查对象吗？	在销售欧姆龙产品・零件时使用的物品都属于调查对象。 但是向欧姆龙交货时使用的、要回收的托盘和箱子等不属于调查对象。
15	调查对象：包装材料	交付零件时使用的打包材料属于调查对象吗？	不是调查对象。但是如果贵公司的打包材料将被直接被欧姆龙作为产品打包材料使用，就属于调查对象了。
16	含有量	如从供应商处获得了 MSDS。可以依据其内容进行回答吗？	不能通过 MSDS 掌握不到 1wt% 的化学物质的含有情况。 请以本调查为准，向我方提供精确到 0.0005wt%(5ppm) 程度的含有率，并再次对贵公司的供应商进行调查。 并且对于有可能在零件・材料中残留的辅材也要实施同样的调查。
17	含有量	对于金属材料，可以依据所获得的产品记录填写含有量吗？	产品记录（以 JIS 规格为准的物质数据）中并没有包括本次调查的对象化学物质。而且其允许浓度（阈值）也和本次调查不同。 请复印本调查资料询问金属制造商。并且对于有可能在零件・材料中残留的辅材也要实施同样的调查。
18	含有量・保守秘密	如果依据上级供货商提供的信息，该如何回答呢？如果其成分属于商业秘密，那该怎么办？	本次调查不是出于公开产品成分的目的，而是出于促使供应商遵守有关法规和保护地球环境的目的，对是否含有调查对象化学物质进行调查。 请仅就属于调查对象的化学物质作出回答。 贵方所回答的内容基本上只在欧姆龙公司内部使用。如果其他公司要求我方公开信息，我方也不会公开贵公司名称和贵公司交付产品的型号，这一点请贵公司放心。 如果贵公司必须保守秘密，请和欧姆龙有关接待部门进行协商。
19	含有量	如果不知道金属换算系数，该如何调查呢？	附件 3“示例物质列表”中已列出了换算系数。 如果示例化学物列表中没有列出金属化合物的换算系数，请先通过化学物质一览表查到原子量，之后参考填写要领进行回答。
20	含有量	我方特意添加了属于调查对象的化学物质，但是其份量却很难确定。这时该如何调查并回答呢？	首先请调查并确认特意添加的化学物质，原则上填写最大值。 如果含有量很难确定，请填写通过分析得到的数值。 如果空出不填就表示没有使用，这时如果是禁止使用物质和完全废止物质，请提交不含有证明书。

No.	项目	提问内容	回答
21	化学物质	如果还不清楚是不是示例物质，该如何办？	对于包含调查对象物质群的部材，请参考附件 3[示例物质列表]要求供应商加以确认。但调查表中的示例物质栏不需要填写。
22	分析	如果想填入分析结果，分析技术方面有什么规定吗？	请参考 RoHS 指令中列举的 6 种对象物质的分析技术，不作什么限定。但是在进行分析时请使用能明确允许浓度（阈值）标准含有量的分析技术。
23	填写	有必要对间接供应商等进行调查吗。并且调查结果如何填写？	贵公司有责任对贵公司的间接供应商进行调查。请贵公司先汇总调查结果，然后进行回答。并且贵公司在实施调查时如有什么要求，请和我方联系。
24	填写	对于单一材料来说，每个零件的数值和要填写的内容都相同，这时还要一个一个回答吗？	即使内容相同也要对每个零件作出回答（如果不填写就表明不含有）。如果是单一材料，请回答含有率。
25	发行	我方想对英语国家或国外的供应商进行调查。 调查要领有没有英语版・中文版？	调查要领目前还没有英语版和中文版。但预计在 11 月中旬就能制作完成。 届时请向 <u>欧姆龙</u> 有关负责人索要。 并且、预计 <u>欧姆龙</u> 的 HP 将在 12 月上旬发表英语版和中文版的调查要领。
26	回答	我方已经收集到了 8 成要回答的项目的有关信息，但是剩下的 2 成却收集不到。 是不是就先收集到的信息进行回答？	原则上请在所有信息收集完后，在回答期限前作出答复。但是如果贵方估计将要超过答复期限、请和欧姆龙接待部门联系。
27	回答	如果不能进行化学物质调查，怎么办？	本次调查是法规遵守方面基本信息的调查，适用于所有供应商。 如果答复实在比较困难，请就调查、答复中出现的具体问题向我方咨询。
28	替换	如果提议替代成其他替换品，该如何填写呢？	如计划替代成其他产品，首先在限用化学物质含有量调查单（表 1）中的是否替代栏中填入[是]标记，并在替代品信息栏中填入替代品名称・型号。
29	替代	如果是已经废止的机种。并已提议替代成其他替换品。这种情况可以就该替换品来进行答复吗？	欧姆龙实施这次调查的主要目的在于了解现状。所以请仍对已废止的机种进行调查。 并且请以附件（电子文件）的形式提交替换品的信息。
30	替代	对于因不含调查对象化学物质，产品所出现的物质特性方面的差异，欧姆龙是如何判定的？比如说抗腐性等。	如果属于欧洲环境方面的限制性法规中限用的产品，请以附件的形式向我方提交替代品提案。 这时我方将在采用传统零件的同时对是否采用替代品进行研究。
31	对今后的预测	调查对象化学物质今后会增加吗？	这要在考虑限用情况和社会情况的基础上加以研究。 调查对象物质今后可能还会增加。
32	对今后的预测	这次的调查结果会对贸易条件产生影响吗？	今后欧姆龙新产品的开发方针就是在产品设计上满足欧洲环境方面的限制性法规，所以本次调查会对贸易条件产生一定影响。 对于调查对象化学物质，今后我们将参考供应商提交的替代提案，依次进行研究。

部件含有化学物质调查手册 Ver.1.05

发行日期：2003 年 10 月 21 日

修改日期：2004 年 1 月 30 日

发行部门：欧姆龙株式会社

经营总务室 质量・环境部

〒600－8530 京都市下京区盐小路通堀川东入