

三星集团有关含有化学物质产品的管理基准<第21版>

Sanken Group Standard for the Management of Chemical Substances in Products [Ver21]

1. 目的

本基准为含有化学物质的三星产品所制定的管理基准。基于三星集团内部及交易方周知的情况下,在遵守含有化学物质的法律规定及满足顾客要求事项的同时,并以减缓废弃产品对环境的影响为目的。

2. 用语

表 2-1 用语

No	用语	意义
1	三星产品	三星电气股份公司销售的产品
2	三星集团	三星电气股份公司及其关联企业
3	交易方	零部件材料供应商,生产委托方等(三星集团除外)
4	客户	三星电气股份公司产品的顾客(三星集团除外)
5	化学物质审查法	有关化学物质的审查及制造等限制的法律规定(日本)
6	RoHS 指令	电子电器设备中含有禁止化学物质而制定的欧盟指令(现为国际标准)
7	ELV 指令	汽车中含有禁止化学物质而制定的欧盟指令(现为国际标准)
8	REACH	为管理所有化学物质而制定的欧盟规则(现为国际标准)
9	SVHC	欧洲化学品管理局(ECHA)规定的高度担忧物质(Substances of Very High Concern)。
10	成型品(article)	制造过程中、赋予某种机能的特定形状和设计的物品。
11	包装材料的指令	是规定了包装材中禁止含有的化学物质的欧盟指令(美国州法也有同等效力)
12	JIG (Joint Industry Guide)	是规定了电气·电子电器中应把握的化学物质的日美欧的业界方针
13	GADSL (Global Automotive Declarable Substance List)	是由以日美欧的汽车、汽车零部件、化学厂家组成的 GASG (Global Automotive Stakeholders Group) 所制定的共同的化学物质表、将对象物质分为禁止及报告的对象物质并加以定义。

3. 适用范围

本基准,适用于表 3-1 所列示的产品。

表 3-1 适用本基准的产品

No	产品
1	三星产品所使用的零部件,材料,组装机
2	三星产品的附属品及配件所使用的零部件,材料,组装机
3	与三星产品同捆的说明书等印刷物
4	在产品制造过程中使用的化学品,构成制造设备的零部件材料等,与主观意图无关,为三星的完成品中含有或附着的物质
5	为了销售三星产品所购买的半成品或成品
6	三星产品出荷用的包装材料

4. 产品含有禁止物质

三垦集团将表 4-1 化学物质和表 5-5 REACH SVHC 所列示的物质, 指定为产品中禁止含有的物质(以下简称:禁止物质)。禁止物质中包括部分用途的使用禁止到全部用途的使用禁止物质(参照第 5 章)。对于 SVHC, 有义务公开其所含有物质信息。今后进一步根据审议会的审议对禁止成分追加登记。请注意 RoHS 实施后制定的 REACH 中不包含 RoHS 指令。

表 4-1 禁止物质一览

No	大分类	禁止物质	
1	金属及金属化合物	镉(Cd) / 镉化合物	
2		铅(Pb) / 铅化合物	
3		水银(Hg) / 水银化合物	
4		六价铬化合物(Cr 6+)	
5	有机溴化合物	聚溴联苯类 (PBB)	
6		聚溴二苯醚类(PBDE)	
7	有机锡化合物	二丁基锡化合物(DBT)	
8		二辛基锡化合物(DOT)	
9		三氨基锡(TMT)类	
10		三甲基锡(TET)类	
11		三苯胺类(TPT)类	
12		三丁基锡(TBT)类 (三丁基锡氧化物(TBTO))	
13		三苯胺类 (TPT) 类	
14	有机氯化合物	多氯联苯类 (PCB 类)	
15		多氯化萘 (含有 1 个以上氯原子)	
16		聚氯三联苯 (PCT 类)	
17		短链型氯代烷烃类(SCCP) (碳素链长:10~13)	
18		聚氯乙烯(PVC) 自主限制: 表 5-3 其他的禁止物质 参考	
19	卤系有机化合物	六氯苯	
20		灭蚁灵	
21		六氯 1,3 丁二烯	
22		五氯苯	
23		α-, β-, γ-六氯环己烷	
24	其他	石棉类	
25		特定偶氮化合物 (形成特定胺的物质)	
26		破坏臭氧层物质 (蒙特利尔议定书的对象物质)	
27		放射性物质	
28		甲醛	
29		氧化铍	
30		氯化钴	
31		全氟辛烷磺酸及其盐(PFOS)	
32		苯并三唑 (CAS No3846-71-7)为对象	
33		其他	邻苯二甲酸盐类
			①邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯 (DEHP)
			②邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)
			③邻苯二甲酸苯基丁酯 (BBP)
			④邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP)
	⑤邻苯二甲酸二异癸酯 (DIDP)		
⑥邻苯二甲酸二辛酯 (DNOP)			
34	其他	富马酸二甲酯(DMF) CASNo624-49-7	
35		艾氏剂	
36		狄氏剂	
37		异狄氏剂	
38		其他	滴滴涕(Diditi)

No	大分类	禁止物质	
39		可氯丹类	
40		N, N' -二甲苯-p-苯二胺	
41		2, 4, 6 -三叔丁基苯酚	
42		毒杀芬	
43		开乐散	
44		2-(2H)-苯并三氮唑-2-基)-4, 6-双(1, 1-二甲基乙基)苯酚	
45		十氯酮	
46		氟系温室气体(HFC, PFC, SF6)	
47		磷酸三(2, 3 二溴丙基)酯(TRIS)	
48		三(1-氮丙啶基)氧化磷(TEPA)	
49		其他	磷酸三(2-氯乙基)酯(TCEP)
50			六溴环十二烷 (HBCDD)
51			三氧化二砷
52			五氧化二砷
53	邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯(DEHP)		
54	邻苯二甲酸二丁酯(DBP)		
55	邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)		
56	邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)		
57	西玛津		
58	苯硫磷		
59	硫丹		
60	苯胺与苯乙烯和 2, 4, 4-三甲基戊烯的反应产物(BNST)		
61			多环芳烃 (PAH)
			① 萘
			② 蒽
			③ 芘
			④ 苝
		⑤ 菲	
		⑥ 蒽	
		⑦ 荧蒽	
		⑧ 芘	
		⑨ 苯并[a]蒽	
		⑩ 苯并菲	
		⑪ 茚并[1, 2, 3-cd] 芘	
		⑫ 苯并 [b] 荧蒽	
		⑬ 苯并[k] 荧蒽	
		⑭ 苯并 [a] 芘	
		⑮ 芘 [a, h] 蒽	
		⑯ 苯并 [ghi] 芘	
		⑰ 苯并 [j] 荧蒽	
⑱ 苯并[e] 芘			
62		萘	
63		硅酸铝	
64		GADSL' P' : 禁用物质类别	

5. 禁止用途和许可浓度

三垦集团对于禁止成分(表 4-1)的禁止用途和许可浓度在(表 5-1~表 5-4)加以规定。

表 5-5, 对于新环境法令[REACH]中的高度担忧物质(SVHC)加以规定。

请参照表 5-6 的补充说明。

表 5-1 RoHS 指令禁止的种物质

禁止物质：镉 / 镉化合物 (Cd) / 使用用途	每均质材料的许可浓度	
	管理数值	界限值
塑料, 涂料, 油墨 (注) 塑料: 以合成高分子物质为主要成分的材料, 含橡胶。涂料包含用于荧光灯的荧光材料。(以下, 同样)	意图使用禁止且低于 5ppm	低于 100ppm
焊锡	意图使用禁止且低于 20ppm	低于 100ppm
上述以外的用途	意图使用禁止且低于 50ppm	低于 100ppm
(适用除外) ◆在电触点中的镉及其化合物 ◆在滤光玻璃和反射率标准片所用的玻璃中镉 ◆用于硼硅(酸盐)玻璃, 钠钙玻璃等中的搪瓷漆的印刷墨中所含的铅及镉 ◆用氧化铍连接铝制成的厚膜浆料中的镉及氧化镉 ◆用于固态照明或显示系统的彩色转换 II-IV 族发光二极管中所含的镉 (每平方米毫米发光区域中的镉小于 10 微克)		

禁止物质：铅 / 铅化合物 (Pb) / 使用用途	每均质材料的许可浓度	
	管理数值	界限值
塑料, 涂料、油墨	意图使用禁止且不满 50ppm	低于 300ppm
无电解镍镀金(为保持镀金液的稳定性, 而许可添加铅及铅化合物, 但必须对其浓度进行管理)	低于 750ppm	低于 1000ppm
上述以外的用途 (除去三垦集团打算购买的含铅焊锡)	意图使用禁止且低于 500ppm	低于 1000ppm
<适用外> ◆125VAC 或 250VDC 或实现更高额定电压的电容器介电陶瓷中的铅 ◆光学用途中使用到的白色玻璃中的铅 ◆在滤光玻璃和反射率标准片(reflectance standards)所用玻璃中的铅 ◆接集成电路倒装芯片封装的内部半导体芯片与基板的焊锡中的铅 ◆用于硼硅(酸盐)玻璃, 钠钙玻璃等中的搪瓷漆的印刷墨中所含的铅及镉 ◆机械加工通孔盘状及平面阵列陶瓷多层电容器焊料所含的铅 ◆以硼酸锌玻璃(zinc borat glass)体为基础的高压二极管的电镀层的铅		
6(a) 作为加工用钢中的合金元素铅和含铅量高达 0.35% 的镀锌钢	到期: 2021 年 7 月 21 日: 除体外诊断医疗器械和工业监测和控制仪器外的第 8 和 9 类; 2023 年 7 月 21 日: 第 8 类体外诊断医疗器械; 2024 年 7 月 21 日: 第 9 类工业监测和控制工具, 第 11 类。	
6(a)-1 铅作为加工用钢中的合金元素, 含铅量高达 0.35%, 批量热浸镀锌钢成分含铅量高达 0.2%	2021 年 7 月 21 日到期的 1-7 和 10 类。	
6(b) 铅作为铝中的合金元素, 含铅量高达 0.4%	到期: 2021 年 7 月 21 日: 除体外诊断医疗器械和工业监测和控制仪器外的第 8 和第 9 类, 2023 年 7 月 21 日: 8 类体外诊断医疗器械, 2024 年 7 月 21 日: 第 9 类工业监测和控制工具, 第 11 类。	
6(b)-I 铅作为铝中的合金元素, 含铅量高达 0.4%, 前提是铅含铝废料回收	2021 年 7 月 21 日到期的 1-7 和 10 类	
6(b)-II 作为铝合金元素的铅用于加工目的, 铅含量高达 0.4% (重量)	2021 年 5 月 18 日到期的 1-7 和 10 类。	

6(c) 铜合金含铅量高达 4%	到期： 2021 年 7 月 21 日：1-7 和 10 类， 2021 年 7 月 21 日：除体外诊断医疗器械和工业监测和控制仪器外的第 8 和第 9 类， 2023 年 7 月 21 日：8 类体外诊断医疗器械， 2024 年 7 月 21 日：第 9 类工业监测和控制工具，以及第 11 类。
7(a) 高熔点型焊料中的铅（即铅含量在 85% 以上的铅基合金）	适用于 1-7 和 10 类（本附件第 24 点所述的适用范围除外），并于 2021 年 7 月 21 日进行了实践。 对于体外诊断医疗设备和工业监测和控制仪器以外的第 8 类和第 9 类，将于 2021 年 7 月 21 日到期。 对于 8 类体外诊断医疗器械，将于 2023 年 7 月 21 日到期。 对于第 9 类工业监测和控制仪器，第 11 类将于 21 月 20 日到期。
7(c)-I 电容器和电子元件，包括玻璃中的铅或陶瓷中除电介质陶瓷之外的陶瓷，例如电容器。压电装置，或玻璃或陶瓷基质化合物	适用于 1-7 和 10 类（第 34 点所涵盖的申请除外），并于 2021 年 7 月 21 日到期。 对于体外诊断医疗设备和工业监测和控制仪器以外的第 8 类和第 9 类，将于 2021 年 7 月 21 日到期。 对于 8 类体外诊断医疗器械，将于 2023 年 7 月 21 日到期。 对于第 9 类工业监测和控制仪器，第 11 类将于 21 月 20 日到期。
34 基于金属陶瓷的微调电位器元件中的铅	适用于所有类别；到期： 2021 年 7 月 21 日：1-7 和 10 类， 2021 年 7 月 21 日：除体外诊断医疗器械和工业监测和控制仪器外的第 8 和第 9 类， 2023 年 7 月 21 日：8 类体外诊断医疗器械， 2024 年 7 月 21 日：第 9 类工业监测和控制工具，以及第 11 类。

禁止物质：水银(Hg) / 水银化合物 / 使用用途	每均质材料的许可浓度	
	管理数值	界限值
全部的用途	意图使用禁止且低于 100ppm	低于 1000ppm

禁止物质：六价铬化合物 / 使用用途	每均质材料的许可浓度	
	管理数值	界限值
全部的用途	意图使用禁止且低于 100ppm	低于 1000ppm

禁止物质：包装材中含有的 4 个重金属(Cd、Pb、Hg、Cr 6+) / 使用用途	每均质材料的许可浓度	
	管理数值	界限值
三垦产品用于出货时所使用的包装材料 (例)把手, 木框, 锡箔, 托盘, 卷盘, 塞子, 周转盒, 收纳棒, 袋, 缓冲材料, 钉书钉, 塑料薄膜, 捆包膜, 纸板, 涂料, 油墨, 胶带, 结束, 标签, 散装盒) ◇不将接触的产品被禁止物质所污染的, 「产品搬运用的周转箱」为对象外。 (注)基于包装材指令的规则。	意图使用禁止 ----- Cd, Pb, Hg, Cr6+的合计低于 50ppm ----- 且塑料, 涂料, 油墨的 Cd 含量低于 5ppm	Cd, Pb, Hg, Cr6+的合计低于 100ppm

禁止物质：多溴化联苯(PBB)类、多溴联苯醚(PBDE)类（含十溴联苯醚 dacaBDE） / 使用用途	每均质材料的许可浓度	
	管理数值	界限值
全部的用途 (注) 应顾客要求等, 也禁止包装材中含有。	意图使用禁止且低于 100ppm	低于 1000ppm

禁止物质：按照计划苯二甲酸(DEHP or DOP)、邻苯二甲酸丁苯酯(BBP)、邻苯二甲酸二丁酯(DBP)、邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP) / 使用用途	每均质材料的许可浓度	
	管理数值	界限值
全部的用途	意图使用禁止且低于 100ppm	低于 1000ppm

表 5-2 RoHS 指令的禁止种物质 (表 5-1 简易记载版)

用途		禁止物质		Cd		Pb		Hg/Cr ⁶⁺ /PBBs/PBDEs DEHP or DOP BBP/DBP/DIBP	
		管理数值	界限值	管理数值	界限值	管理数值	界限值		
三垦产品	塑料, 涂料, 油墨	5	100	50	300	100	1000		
	焊锡	无铅焊锡	20	100	500	1000	100	1000	
		含铅焊锡							
	无电解镍镀金	50	100	750	1000	100	1000		
其他	50	100	500	1000	100	1000			
三垦产品出货时使用的包装材料		界限值				管理数值			
		Cd+Pb+Hg+Cr ⁶⁺ : 低于 50 塑料, 涂料, 油墨的部位: Cd 低于 5 PBB, PBDE: 低于 100				Cd+Pb+Hg+Cr ⁶⁺ : 低于 100 PBB, PBDE: 低于 1000			

1. 管理值及界限值的单位为每种均质材料的「ppm」。
 2. 与含有浓度无关, 禁止意图使用禁止的种物质 (无电解镍镀金中含有的铅除外)。
 3. 认可 RoHS/ELV 指令中的适用除外规定。作为例外, 不认可十溴二苯醚(DBDE)为适用对象外。

表 5-3 其他的禁止物质

禁止物质	CAS No	EC No	禁止使用用途	每均质材料的许可浓度
二丁基锡化合物(DBT)	-	-	全部的用途 ＜适用外＞在 2014 年 1 月 1 日之后不可以含有 ◆单组分和双组分室温硫化(RTV)密封剂(RTV-1 和 RTV-2 密封剂)和黏合剂 ◆制品上, 含有作为催化剂使用的含 DBT 化合物的油漆、涂层及软聚氯乙烯(PVC)	低 于 1000ppm
二辛基锡化合物(DOT)	-	-	◆可能直接接触人体皮肤的纺织品及作为双组分室温硫化硅橡胶(RTV-2)使用时, 育儿用品	低 于 1000ppm
三氨基锡(TMT)类	-	-	全部的用途	意图使用禁止且 低 于 1000ppm
三甲基锡(TET)类	-	-		
三丙基锡(TPT)类	-	-		
三丁基锡 (TBT) 类 (三丁基锡氧化物(TBTO))	-	-		
三苯基锡 (TPT)	-	-		
聚乙烯氯化联苯类(PCB)类	-	-	全部的用途	意图使用禁止
多氯化萘(PCN) (含 1 个以上氯原子)	-	-	全部的用途	
聚氯三联苯 (PCT 类)	-	-	全部的用途	
短链氯化石蜡类(SCCP) (炭素链长 10~13)	85535-84-8	287-476-5	全部的用途	
聚氯乙烯(PVC)	9002-86-2	-	结束带 (用于捆绑连接线缆的, 与结束 tie 同义) 热收缩管 绝缘板, 化妆板, 标签, 塑料薄膜、捆包膜 适合特定顾客的扁平电缆 其他三垦集团向客户指定的用途 适用除外 安全性等品质不能确保的情况, 采购困难的情况, 法律规定等材料指定的情况, 顾客指定使用材料的情况等	

禁止物质	CAS No	EC No	禁止使用用途	每均质材料的许可浓度
六氯苯	118-74-1	204-273-9	全部的用途	意图使用禁止
灭蚁灵	2385-85-5	219-196-6		
六氯 1,3 丁二烯	87-68-3	201-765-5		
五氯苯	608-93-5	210-172-5		
α-, β-, γ-六氯环己烷	α -319-84-6 β -319-85-7 γ -58-89-9	α -206-270-8 β -206-271-3 γ -200-401-2		
石棉类	-	-	全部的用途	意图使用禁止
特定偶氮化合物 (形成特定胺的物质)	-	-	有可能与人体皮肤直接,长间接接触的皮革,纤维及其零部件(耳机,头戴耳机的人体接触部等)	
臭氧层破坏物质(蒙特利尔议定书中的对象物质)	-	-	全部的用途 (注)产品中禁止含有,同时在制造工序中也禁止使用。	
放射性物质	-	-	全部的用途	
甲醛	50-00-0	200-001-8	木制品(扬声器、机架)	
氧化铍	1304-56-9	215-133-1	全部的用途	
氯化钴	7646-79-9	231-589-4	◆面向特定顾客的「三垦产品出货时,同封包装的硅胶及吸湿指示剂中作为吸湿变色材所使用的氯化钴」	
全氟辛烷磺酸和其盐类(PFOS, PFOA)	-	-	◆杂质含量不得超过以下: • 原材料中:含有率 0.1wt% • 调剂:含有率 0.005wt% • 有表面涂层的原材料的含有量:1 μg/m ² <适用外> ◆光刻工艺里使用的光刻胶或防反射用虑光处理剂 ◆胶片,纸张,印刷版里所使用的照片用的虑光处理剂	
特定邻苯二甲酸盐(3物质) ①按照计划苯二甲酸(DEHP or DOP) ②邻苯二甲酸二丁酯(DBP) ③邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)	117-81-7 84-74-2 85-68-7	204-211-0 201-557-4 201-622-7	RoHS 指令禁止的种物质 全部的用途 (注)在 2016 年 9 月 30 日之后不可以含有 适合特定顾客的「在玩具及儿童用品中所使用的塑料」 (注)遵从 EU 指令 2005/84/EC 的规定。 主要以聚氯乙烯的可塑剂为使用用途。 电缆和电线(包括插头,接插件部)的可塑剂用途 从 2014 年 1 月 1 日禁止交货	
特定邻苯二甲酸盐类(3物质) ④邻苯二甲酸二异壬酯(DINP) ⑤邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP) ⑥邻苯二甲酸二辛酯(DNOP)	28553-12-0 68515-48-0 26761-40-0 68515-49-1 117-84-0	249-079-5 247-977-1 204-214-7	适合特定顾客的「儿童能含在口中的玩具及儿童用品中所使用的塑料」 (注)遵从 EU 指令 2005/84/EC 的规定。 主要作为聚氯乙烯的可塑剂使用。 (从 2014 年 1 月出口中国的产品禁止使用)	
富马酸二甲酯(DMF)	624-49-7	210-849-0	全部的用途 (注)遵从 EU 指令 2009/251/EC 的规定。 主要以抗真菌剂为使用用途。	意图使用禁止

禁止物质	CAS No	EC No	禁止使用用途	每均质材料的许可浓度
艾氏剂	309-00-2	206-215-8	全部的用途	意图使用禁止
狄氏剂	60-57-1	200-484-5		
异狄氏剂	72-20-8	200-775-7		
滴滴涕 (DDT)	50-29-3	200-024-3		
氯丹	57-74-9	200-349-0		
N, N' -二甲苯-p-苯二胺	-	-		
2, 4, 6 -三叔丁基苯酚	732-26-3	211-989-5		
毒杀芬	8001-35-2	232-283-3		
开乐散	115-32-2	115-32-2		
特定的苯并三氮唑 2- (2'-羟基-3',5'-二叔丁基苯基)-苯并三唑	3846-71-7	223-346-6		
十氯酮	143-50-0	-	全部的用途	意图使用禁止
氟系温室气体 (HFC, PFC, SF6)	-	-		
磷酸三(2,3-二溴丙基)酯 (TRIS)	126-72-7	204-799-9	有可能与人体皮肤直接接触的纤维制品	意图使用禁止
三(1-氮丙啶基)氧化磷 (TEPA)	545-55-1	208-892-5		
磷酸三(2-氯乙基)酯 (TCEP)	115-96-8	204-118-5	对塑料, 树脂, 纤维, 布料的阻燃剂用途从 2014 年 1 月 1 日禁止交货 (美国佛蒙特州)	低于 1000ppm
磷酸三(2-氯丙基)酯 (TCPP)	13674-84-5	237-158-7		
磷酸三(1,3-二氯异丙基)酯 (TDCPP)	13674-87-8	237-159-2		
六溴环十二烷 (HBCDD) 及异性混合物	3194-55-6 25637-99-4 (异构体混合物)	221-695-9 247-148-4	用于塑料, 树脂的阻燃剂用途从 2014 年 7 月 1 日禁止交货	意图使用禁止
三氧化二砷	1327-53-3	215-481-4	液晶屏(包括玻璃罩, 手触屏, 后照灯)玻璃的消泡剂, 澄清剂的用途从 2014 年 1 月 1 日禁止交货	
五氧化二砷	1303-28-2	215-116-9		
邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	84-69-5	201-553-2	RoHS 指令禁止的种物质 全部的用途 (注) 在 2016 年 9 月 30 日之后不可以含有 电缆和电线(包括插头, 接插件部)的可塑剂用途 禁止交货日期 2014 年 1 月 1 日	意图使用禁止
西玛津	122-34-9	204-535-2	作为除草剂使用 (根据农药取缔法指定为水污染性农药)	
苯硫磷	2104-64-5	218-276-8	作为有机磷杀虫剂使用	
硫丹	115-29-7	204-079-4	农药 (第一种特定化学物质)	
苯胺与苯乙烯和 2,4,4-三甲基戊烯的反应产物 (BNST)	68921-45-9	-	润滑油添加剂 (抗氧化剂)	
多环芳烃 (PAH)		-	直接长时间接触或短时间反复接触人体皮肤或口腔的塑料或橡胶零部件: 特定客户的特殊要求	苯并[a]芘: 20mg/kg 18种 PAH(EPA)总机: 200
萘	91-20-3	-		
蒽	208-96-8	-		
芘	83-32-9	-		

禁止物质	CAS No	EC No	禁止使用用途	每均质材料的许可浓度
芴	86-73-7	-		mg/kg
菲	85-01-8	-		
蒽	120-12-7	-		
荧蒽	206-44-0	-		
芘	129-00-0	-		
苯并[a]蒽	56-55-3	-		
苯并菲	218-01-9	-		
茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	-		
苯并[b]荧蒽	205-99-2	-		
苯并[k]荧蒽	207-08-9	-		
苯并[a]芘	50-32-8	-		
芘[a,h]蒽	53-70-3	-		
苯并[ghi]芘	191-24-2	-		
苯并[j]荧蒽	205-82-3	-		
苯并[e]芘	192-97-2	-		
GADSL P:Prohibited (禁止)	-	-	全部的用途	意图使用禁止
萘	91-20-3	-	全部的用途	意图使用禁止
硅酸铝	142844-00-6	-	全部的用途	意图使用禁止

注意点

*制造上，对于不可缺少的化学物质的使用并不限制。然而，最终产品中须无残留。还有，工序上，加以改变结构确保对于大气・土壤・人体无影响。

表 5-4 电池中的禁止物质

禁止物质	禁止使用用途	对总重量的容许浓度
镉 (Cd) 及其化合物	镍镉电池	
铅 (Pb) 及其化合物	铅电池(三垦集团意图购买的除外)	
	铅电池以外的电池	低于 0.4%/总重量
汞 (Hg) 及其化合物	纽扣电池	低于 2%/总重量
	钮扣电池以外的电池	低于 0.0005%/总重量
	面向中国的锰干电池和碱锰干电池	低于 0.0001%/总重量

表 5-5 REACH SVHC (高度担忧物质) 2018/6/27 现在

SVHC 物质中有在 REACH 法规及其他法令或行业标准中已经成为限制对象的物质。在「其他限制」栏中记载限制内容的号码, 请按照各规定执行。

- (1) 禁止使用 GADSL 中所含物质 (2) 「RoHS 中禁用外用途」以外的使用禁止 (3) 禁止使用 RoHS 指令中所含物质 (4) REACH 法规中的限制物质(实质上禁止)

No	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
1	蒽	120-12-7	204-371-1	PBT	木材的保存剂和杀虫剂, 涂料, 碳黑	(1)
	Anthracene					
2	4,4'-二氨基二苯基甲烷 甲烷	101-77-9	202-974-4	CMR	聚氨基甲酸酯中间体的原料	(1)(4)

№	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
	4,4'- Diaminodiphenylmethane					
3	邻苯二甲酸二丁酯	84-74-2	201-557-4	Toxic for reproduction (Article 57c) Endocrine disrupting properties (Article 57(f) - human health)	氯乙烯, 醋酸乙烯树脂, 硝化纤维素, 异丁烯酸等的树脂可塑剂。	(3) (4)
	Dibutyl phthalate (DBP)					
4	二氯化钴	7646-79-9	231-589-4	CMR	涂料, 电镀, 墨水干燥剂的原料	
	Cobalt dichloride					
5	五氧化二砷	1303-28-2	215-116-9	CMR	砷化合物制剂, 木材防腐 • 防蚂蚁剂	(4)
	Diarsenic pentaoxide					
6	三氧化二砷	1327-53-3	215-481-4	CMR	金属砷的原料, 液晶玻璃或铅玻璃制造时的澄清剂	(4)
	Diarsenic trioxide					
7	二铬酸二钠·二水化合物	7789-12-0	234-190-3	CMR	无机铬颜料, 金属表面处理(腐蚀防止)	(3) (4)
	Sodium dichromate, dihydrate					
8	二甲苯麝香	81-15-2	201-329-4	vPvB	以香水, 肥皂为首的多种调剂香料	
	5-tert-butyl-2,4,6-trinitro-m-xylene (musk xylene)					
9	邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	117-81-7	204-211-0	Toxic for reproduction (Article 57c) Endocrine disrupting properties (Article 57(f) - environment) Endocrine disrupting properties (Article 57(f) - human health)	氯乙烯, 硝化纤维素, 异丁烯酸等的树脂, 氯化橡胶等的可塑剂。 涂料, 颜料, 粘着剂, 润滑油的添加剂。	(3) (4)
	Bis (2-ethylhexyl)phthalate (DEHP)					
10	六溴环十二烷 (HBCDD) 及异性混合物	25637-99-4	247-148-4	PBT	阻燃剂	
	Hexabromocyclododecane (HBCDD)					
11	六溴 (混合异构体)	85535-84-8	287-476-5	PBT	阻燃剂, 可塑剂	(1)
	Alkanes, C10-13, chlorinated (Short Chain Chlorinated Paraffins)					
12	三丁基锡	56-35-9	200-268-0	PBT	杀菌·防霉剂, 船底涂料添加剂	(1) (4)
	Bis(tributyltin)oxide					
13	砷酸氢铅	7784-40-9	232-064-2	CMR	农药(日本失效)	(2) (3) (4)
	Lead hydrogen arsenate					
14	三乙基砷酸酯	15606-95-	427-700-2	CMR		(4)

№	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
	Triethyl arsenate	8				
15	邻苯二甲酸丁苄酯	85-68-7	201-622-7	Toxic for reproduction (Article 57c) Endocrine disrupting properties (Article 57(f) - human health)	聚氯乙烯和硝化棉树脂的可塑剂	(3) (4)
	Benzyl butyl phthalate (BBP)					
16	蒽油	90640-80-5	292-602-7	PBT	纯蒽制造原料, 防腐剂, 防水材	(4)
	Anthracene oil					
17	蒽油、浆糊、轻蒸馏成分	91995-17-4	295-278-5	PBT	纯蒽制造原料, 防腐剂, 防水材	
	Antracene oil, paste, distillate, Lights					
18	蒽油、蒽糊、蒸馏成分	91995-15-2	295-275-9	PBT	纯蒽制造原料, 防腐剂, 防水材	
	Antracene oil, paste, fraction					
19	蒽油、含蒽量少	90640-82-7	292-604-8	PBT	纯蒽制造原料, 防腐剂, 防水材	
	Antracene oil, -low					
20	蒽油、浆糊	90640-81-6	292-603-2	PBT	纯蒽制造原料, 防腐剂, 防水材	
	Antracene oil, paste					
21	高温煤燃油沥青	65996-93-2	266-028-2	CMR	碳电极, 石墨电极, 涂剂	
	Coal tar pitch, high temperature					
22	硅酸铝、耐火陶瓷纤维	-	-	CMR	耐火陶瓷纤维 耐火剂	
	Aluminosilicate, Refractory Ceramic Fibres					
23	氧化锆硅酸铝、耐火陶瓷纤维	-	-	CMR	耐火陶瓷纤维 耐火剂	
	Zirconia Aluminosilicate, Refractory Ceramic Fibres					
24	2, 4-二硝基甲苯	121-14-2	204-450-0	CMR	甲苯二异氰基化合物的合成原料	
	2, 4-Dinitrotoluene					
25	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	84-69-5	201-553-2	Toxic for reproduction (Article 57c) Endocrine disrupting properties (Article 57(f) - human health)	可塑剂	(3) (4)
	Diisobutyl phthalate					
26	铬酸铅	7758-97-6	231-846-0	CMR	颜料, 漂白剂	(3) (4)
	Lead chromate					
27	硫酸钼酸钼铬铅 (C. I 红颜料 104)	12656-85-8	235-759-9	CMR	颜料	(3) (4)

No	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
	Lead chromate molybdate surfate red(CI Pibment Red 104)					
28	黄颜料 34	1344-37-2	215-693-7	CMR	颜料	(3) (4)
	Lead sulfochromate yellow (C. I. Pigment Yellow 34)					
29	磷酸三(2-氯乙基)酯 (TCEP)	115-96-8	204-118-5	CMR	阻燃剂	
	Tris(2-chloroethyl)phosphate					
30	丙烯酰胺	79-06-1	201-173-7	CMR	造纸, 排水处理, 粘着剂, 洗涤糝糊	(4)
	Acrylamide					
31	三氯乙烯	79-01-6	201-167-4	CMR	金属零部件的去脂洗净、粘着剂的溶剂,	
	Trichloroethylene					
32	硼酸	10043-35-3 (11113-50-1)	233-139-2 (234-343-4)	CMR	食品添加剂, 玻璃, 陶瓷, 橡胶, 肥料, 阻燃剂,	
	Boric acid					
33	四硼酸二钠(无水物)等	1330-43-4	215-540-4	CMR	玻璃、玻璃纤维、陶瓷、肥料、过滤器	
	Disodium tetraborate, anhydrous	12179-04-3				
		1303-96-4				
34	七氧化二钠四硼酸水和物	12267-73-1	235-541-3	CMR	玻璃、玻璃纤维、陶瓷、肥料、过滤器	
	Tetraboron disodium heptaoxide, hydrate					
35	铬酸钠	7775-11-3	231-889-5	CMR	研究所, 其他的铬化合物中间材	(3) (4)
	Sodium chromate					
36	铬酸钾	7789-00-6	232-140-5	CMR	金属表面涂层处理, 化学药品试剂, 纤维	(3) (4)
	Potassium chromate					
37	二铬酸铵	7789-09-5	232-143-1	CMR	鞣皮, 曝光屏幕, 金属处理,	(3) (4)
	Ammonium dichromate					
38	二铬酸钾	7778-50-9	231-906-6	CMR	铬钢板, 金属表面涂层处理, 鞣皮	(3) (4)
	Potassium dichromate					
39	硫酸钴	10124-43-3	233-334-2	CMR	红色、催化剂, 表面处理, 干燥剂, 颜料	
	Cobalt(II) sulphate					
40	硝酸钴	10141-05-6	233-402-1	CMR	催化剂, 表面处理, 电池	
	Cobalt(II) dinitrate					
41	碳酸钴	513-79-1	208-169-4	CMR	淡红, 催化剂, 助剂, 颜料	
	Cobalt(II) carbonate					
42	醋酸钴	71-48-7	200-755-8	CMR	桃红色, 催化剂, 表面处理, 合金, 粘合剂, 助剂, 颜料	
	Cobalt(II) diacetate					
43	乙二醇单甲醚	109-86-4	203-713-7	CMR	清洁溶剂, 油墨, 涂料, 中间体, 燃料的添加剂	(1)
	2-Methoxyethanol					
44	乙二醇单乙醚	110-80-5	203-804-1	CMR	涂料, 油墨的溶剂, 涂料溶剂, 中间体	
	2-Ethoxyethanol					
45	三氧化二铬	1333-82-0	215-607-8	CMR	颜料, 催化剂, 金属表面处理	(3) (4)
	Chromium trioxide					
46	生产铬酸三氧化二砷	7738-94-5	231-801-5	CMR	颜料, 催化剂, 金属表面处理	(3) (4)
	Acids generated from chromium trioxide and their oligomers	13530-68-2				
47	乙二醇乙醚乙酸酯	111-15-9	203-839-2	Toxic for	涂料, 油墨用溶剂	

№	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
	2-Ethoxyethyl acetate			reproduction (article 57c)		
48	邻苯二甲酸-二(C7-11 支链与直链) 烷基酯(DHNUP)	68515-42-4	271-084-6	Toxic for reproduction (article 57c)	可塑剂, 染料, 颜料, 涂料, 油墨, 粘合剂	
	1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C7-11-branched					
49	肼	7803-57-8	206-114-9	Carcinogenic (article 57 a)	橡胶塑料的发泡剂	
	Hydrazine	302-01-2				
50	N-甲基吡咯烷酮	872-50-4	212-828-1	Toxic for reproduction (article 57c)	可塑剂, 稳定剂, 特殊墨水	
	1-Methyl-2-pyrrolidone					
51	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	202-486-1	Carcinogenic and toxic for reproduction (articles 57 a and 57 c)	溶剂, 架桥剂	
	1,2,3-Trichloropropane					
52	邻苯二甲酸-二(C6-8 支链与直链) 烷基酯(富 C7) (DIHP)	71888-89-6	276-158-1	Toxic for reproduction (article 57c)	可塑剂, 染料, 颜料, 涂料, 油墨, 粘合剂	
	1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-8-branched alkyl esters, C7-rich					
53	砷酸钙	7778-44-1	231-904-5	Carcinogenic (article 57 a)	杀虫剂, 防虫剂	(4)
	Calcium arsenate					
54	二乙二醇二甲醚	111-96-6	203-924-4	Carcinogenic (article 57 a)	溶媒, 电池电解质的溶剂, 粘合剂	
	Bis(2-methoxyethyl) ether					
55	苦味酸铅	6477-64-1	229-335-2	Toxic for reproduction (article 57 c)	起爆剂	(2) (3) (4)
	Lead dipicrate					
56	N,N-二甲基乙酰胺(DMAC)	127-19-5	204-826-4	Toxic for reproduction (article 57 c)	纤维制造的溶剂, 清洁剂, 剥离液	
	N,N-dimethylacetamide (DMAC)					
57	砷酸	7778-39-4	231-901-9	Carcinogenic (article 57 a)	印刷基板制造使用的气泡除去试剂	(4)
	Arsenic acid					
58	邻氨基苯甲醚	90-04-0	201-963-1	Carcinogenic (article 57 a)	染料	(1) (4)
	2-Methoxyaniline (o-Anisidine)					
59	砷酸铅	3687-31-8	222-979-5	Carcinogenic and toxic for reproduction (articles 57 a and 57 c)	杀虫剂, 防虫剂	(2) (3) (4)
	Trilead diarsenate					
60	1,2-二氯乙烷	107-06-2	203-458-1	Carcinogenic (article 57 a)	溶剂, 中间体	
	1,2-dichloroethane					

No	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
61	4-(1, 1, 3, 3-四甲基丁基)苯酚	140-66-9	205-426-2	Equivalent level of concern having probable serious effects to the environment (article 57 f)	油溶性电木树脂原料, 橡胶用复合剂	
	4-(1, 1, 3, 3-Tetramethylbutyl)phenol ; 4-tert-octyl phenol					
62	甲醛与苯胺的聚合物	25214-70-4	500-036-1	Carcinogenic (article 57 a)	中间体, 硬化剂, 粘合剂, 离子交换树脂	
	Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline (technical MDA)					
63	邻苯二甲酸二甲氧乙酯; 邻苯二甲酸二(2-甲氧乙基)酯	117-82-8	204-212-6	Toxic for reproduction (article 57 c)	可塑剂, 染料, 颜料, 涂料, 墨水, 粘合剂	
	Bis(2-methoxyethyl) phthalate					
64	叠氮化铅(II); 迭氮化铅 II	13424-46-9	236-542-1	Toxic for reproduction (article 57 c)	起爆剂	(2) (3) (4)
	Lead diazide, Lead azide					
65	2, 4, 6-三硝基苯二酚铅	15245-44-0	239-290-0	Toxic for reproduction (article 57 c)	火药, 炸药	(2) (3) (4)
	Lead styphnate					
66	4, 4'-亚甲基双-2-氯苯胺(MOCA)	101-14-4	202-918-9	Carcinogenic (article 57 a)	硬化促进剂, 聚氨酯的硬化剂, 高熔点硬片	(1) (4)
	2, 2'-dichloro-4, 4'-methylenedianiline(MOCA)					
67	酚酞	77-09-8	201-004-7	Carcinogenic (article 57 a)	指示剂, PH 指示剂, 消除液	
	Phenolphthalein					
68	氢氧化铬酸锌钾	11103-86-9	234-329-8	Carcinogenic (article 57 a)	涂料	(3) (4)
	Potassium hydroxyoctaoxodizincate di-chromate					
69	锌黄	49663-84-5	256-418-0	Carcinogenic (article 57 a)	染色剂	(3) (4)
	Pentazinc chromate octahydroxide					
70	铬酸铬	24613-89-6	246-356-2	Carcinogenic (article 57 a)	金属表面处理	(3) (4)
	Dichromium tris(chromate)					
71	铬酸锶(1:1)	7789-06-2	232-142-6	Carcinogenic (article 57 a)	黄色颜料	(3) (4)
	Strontium chromate					
72	C. I. 碱性紫 3 但是只有在米氏酮(EC No. 202-027-5)或米氏碱(EC No. 202-959-2)的浓度超过 0.1%(1000ppm)的情况下。	548-62-9	208-953-6	Carcinogenic (Article 57a)	纸的着色, 圆珠笔和打印机油墨, 药物, 干燥植物的着色, 提高液体可视性的染色体, 微生物和医疗研究的着色 染色细菌剂, 染料	

№	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
	[4-[4, 4'-bis(dimethylamino)benzhydrylidene]cyclohexa-2, 5-dien-1-ylidene]dimethylammonium chloride (C. I. Basic Violet 3) [with ≥ 0.1% of Michler's ketone (EC No. 202-027-5) or Michler's base (EC No. 202-959-2)]					
73	替罗昔隆	59653-74-6	423-400-0	Mutagenic (Article 57b)	树脂和涂层用固化剂	
	1, 3, 5-tris[(2S and 2R)-2, 3-epoxypropyl]-1, 3, 5-triazine-2, 4, 6-(1H, 3H, 5H)-trione (β-TGIC)					
74	三甘醇二甲醚	112-49-2	203-977-3	Toxic for reproduction (Article 57c)	溶剂, 加工助剂, 制冷剂, 吸水剂, 酸性气体的清洁剂, 制动液	
	1, 2-bis(2-methoxyethoxy)ethane (TEGDME; triglyme)					
75	α, α-二[(二甲氨基)苯基]-4-氨基苯甲醇 但是只有在米氏酮(EC No. 202-027-5)或米氏碱(EC No. 202-259-2)的浓度超过0.1%(1000ppm)的情况下。	561-41-1	209-218-2	Carcinogenic (Article 57a)	书写墨水, 其他油墨, 染料	
	4, 4'-bis(dimethylamino)-4''-(methylamino)trityl alcohol [with ≥ 0.1% of Michler's ketone (EC No. 202-027-5) or Michler's base (EC No. 202-959-2)]					
76	甲基磺酸铅	17570-76-2	401-750-5	Toxic for reproduction (Article 57c)	电子元件电镀(电解, 无电解)	(2)(3)(4)
	Lead(II) bis(methanesulfonate)					
77	1, 2 二甲氧基乙烷	110-71-4	203-794-9	Toxic for reproduction (Article 57c)	溶剂, 加工助剂, 制冷剂, 吸水剂, 酸性气体净化剂, 锂离子电池电解液溶液	
	1, 2-dimethoxyethane; ethylene glycol dimethyl ether (EGDME)					
78	三氧化二硼, 氧化硼	1303-86-2	215-125-8	Toxic for reproduction (Article 57c)	玻璃, 陶瓷, 阻燃剂, 催化剂, 粘合剂, 涂料/油墨, 消毒剂和杀虫剂	
	Diboron trioxide					

№	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
79	α、α - Bis [4-(二甲氨基)苯基]-4(苯胺基)萘-1-甲醇 C. I. 溶剂蓝 4 (注) 此物质含有米氏酮 (EC No. 202-027-5) 或米氏碱(EC No. 202-959-2) 的浓度超过 0.1%(1000ppm)时符合 SVHC。	6786-83-0	229-851-8	Carcinogenic (Article 57a)	印刷及书写用墨水, 纸张 的着色, 氟利昂及玻璃洗 涤剂	
	α, α -Bis[4-(dimethylamino)phenyl]-4 (phenylamino)naphthalen e-1-methanol (C. I. Solvent Blue 4) [with ≥ 0.1% of Michler's ketone (EC No. 202-027-5) or Michler's base (EC No. 202-959-2)]					
80	异氰尿酸三缩水甘油酯	2451-62-9	219-514-3	Mutagenic (Article 57b)	树脂和涂料用固化剂 粉末涂料(固化剂聚酯) 防焊油墨 半导体密封用树脂 (耐热性, 刚性, 硬度, 反应性提高)的阻燃性塑 料的稳定剂	
	1,3,5-Tris(oxiran-2-ylmethyl)-1,3,5-triazinane-2,4,6-trione (TGIC)					
81	4,4'-四甲基二氨基二苯甲酮(米氏酮)	90-94-8	202-027-5	Carcinogenic (Article 57a)	染料·颜料·胶片产品的 添加剂	
	4,4'-bis(dimethylamino)benzo phenone (Michler's ketone)					
82	4,4"-亚甲基双(N,N-二甲苯胺)(米氏碱)	101-61-1	202-959-2	Carcinogenic (Article 57a)	染料材料, 有机合成中间 体, 研究开发用途	
	N,N,N',N'-tetramethyl-4,4'-methylenedianiline (Michler's base)					
83	C. I. 碱性蓝 26 但是只有在米氏酮(EC No. 202-027-5)或米氏碱(EC No. 202-959-2)的浓度超过 0.1%(1000ppm)的情况下。	2580-56-5	219-943-6	Carcinogenic (Article 57a)	油墨·清洁剂·涂料的制 造, 造纸·纺织·塑料制 品·其他成形品的染料, 诊断和分析用途	

№	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
	[4-[[4-anilino-1-naphthyl][4-(dimethylamino)phenyl]methylene]cyclohexa-2,5-dien-1-ylidene] dimethylammonium chloride (C. I. Basic Blue 26) [with ≥ 0.1% of Michler's ketone (EC No. 202-027-5) or Michler's base (EC No. 202-959-2)]					
84	甲酰胺	75-12-7	200-842-0	Toxic for reproduction (Article 57 c)	中间体, 溶剂, 有机合成药品	
	Formamide					
85	鉛銻黃	8012-00-8	232-382-1	Toxic for reproduction (Article 57 c)	颜料	(2) (3) (4)
	Pyrochlore, antimony lead yellow					
86	2-甲氧基-5-甲基苯胺	120-71-8	204-419-1	Carcinogenic (Article 57a)	原料、中间体	(1) (4)
	6-methoxy-m-toluidine (p-cresidine)					
87	全氟十一烷酸	2058-94-8	218-165-4	vPvB (Article 57 e)	表面活性剂	
	Henicosaf luoroundecanoic acid					
88	甲基六氢邻苯二甲酸酐 [1], 4-甲基六氢苯酐 [2], 1-甲基六氢苯二甲酯酐 [3], 3-甲基六氢苯二甲酯酐 [4]	25550-51-0, 19438-60-9, 48122-14-1, 57110-29-9	247-094-1, 243-072-0, 256-356-4, 260-566-1	Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57 f)	环氧固化剂	
	Hexahydromethylphthalic anhydride [1], Hexahydro-4-methylphthalic anhydride [2], Hexahydro-1-methylphthalic anhydride [3], Hexahydro-3-methylphthalic anhydride [4] [The individual isomers [2], [3] and [4] (including their cis- and trans-stereo isomeric forms) and all possible combinations of the isomers [1] are covered by this entry]					
89	六氢邻苯二甲酸酐 [1], 六氢苯酐; 六氢邻苯二甲酸酐 [2], (+/-)-反-1,2-环己二羧酸酐 [3]	85-42-7, 13149-00-3, 14166-21-3	201-604-9, 236-086-3, 238-009-9	Equivalent level of concern having probable	环氧固化剂	

№	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
	Cyclohexane-1,2-dicarboxylic anhydride [1], cis-cyclohexane-1,2-dicarboxylic anhydride [2], trans-cyclohexane-1,2-dicarboxylic anhydride [3] [The individual cis- [2] and trans- [3] isomer substances and all possible combinations of the cis- and trans-isomers [1] are covered by this entry]			serious effects to human health (Article 57 f)		
90	二丁基二氯化锡; DBTC	683-18-1	211-670-0	Toxic for reproduction (Article 57 c)	橡胶添加剂, PCV 可塑剂	(4)
	Dibutyltin dichloride (DBTC)					
91	四氟硼酸铅	13814-96-5	237-486-0	Toxic for reproduction (Article 57 c)	电镀用电解质	(2) (3) (4)
	Lead bis(tetrafluoroborate)					
92	硝酸铅	10099-74-8	233-245-9	Toxic for reproduction (Article 57 c)	合成原料	(2) (3) (4)
	Lead dinitrate					
93	硅酸铅	11120-22-2	234-363-3	Toxic for reproduction (Article 57 c)	玻璃原料	(2) (3) (4)
	Silicic acid, lead salt					
94	4-阿基苯甲酯	60-09-3	200-453-6	Carcinogenic (Article 57a)	原料、中间体	(1) (4)
	4-Aminoazobenzene					
95	钛酸铅锆溅射靶	12626-81-2	235-727-4	Toxic for reproduction (Article 57 c)	电子陶瓷原料	(2) (3) (4)
	Lead titanium zirconium oxide					
96	氧化铅	1317-36-8	215-267-0	Toxic for reproduction (Article 57 c)	玻璃原料、稳定剂原料	(2) (3) (4)
	Lead monoxide (lead oxide)					
97	邻甲基苯胺	95-53-4	202-429-0	Carcinogenic (Article 57a)	原料、中间体	(1) (4)
	o-Toluidine					
98	3-乙基-2-甲基-2-(3-甲基丁基)-1,3-恶唑烷	143860-04-2	421-150-7	Toxic for reproduction (Article 57 c)	不明	
	3-ethyl-2-methyl-2-(3-methylbutyl)-1,3-oxazolidine					
99	参杂铅的碲酸钡	68784-75-	272-271-5	Toxic for	灯荧光剂	(2) (

№	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
	Silicic acid (H ₂ Si ₂ O ₅), barium salt (1:1), lead-doped [with lead (Pb) content above the applicable generic concentration limit for 'toxicity for reproduction' Repr. 1A (CLP) or category 1 (DSD); the substance is a member of the group entry of lead compounds, with index number 082-001-00-6 in Regulation (EC) No 1272/2008]	8		reproduction (Article 57 c)		3) (4)
100	鹼式碳酸鉛	1319-46-6	215-290-6	Toxic for reproduction (Article 57 c)	电子陶瓷原料	(2) (3) (4)
	Trilead bis(carbonate) dihydroxide					
101	呋喃	110-00-9	203-727-3	Carcinogenic (Article 57a)	不明	
	Furan					
102	N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2	200-679-5	Toxic for reproduction (Article 57 c)	合成溶剂	
	N,N-dimethylformamide					
103	乙氧化 4-(1, 1, 3, 3-四甲基丁基) 苯酚 包含明确定义物质及 UVCB 物质、聚合物及同系物	-	-	Equivalent level of concern having probable serious effects to the environment (Article 57 f)	表面活性剂	
	4-(1, 1, 3, 3-tetramethylbutyl)phenol, ethoxylated [covering well-defined substances and UVCB substances, polymers and homologues]					
104	4-壬基酚[是在苯酚 4 的位置直链或分链的碳数与 9 的烷基共同结合的物质。包含明确定义为 UVCB 的各个异构体与其混合物]	-	-	Equivalent level of concern having probable serious effects to the environment (Article 57 f)	表面活性剂、墨水、涂料	(4)
	4-Nonylphenol, branched and linear [substances with a linear and/or branched alkyl chain with a carbon number of 9 covalently bound in position 4 to phenol, covering also UVCB- and well-defined substances which include any of the individual isomers or a combination thereof]					

№	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
105	4,4'-亞甲基二-鄰-甲苯胺	838-88-0	212-658-8	Carcinogenic (Article 57a)	原料, 溶剂中间体	(1) (4)
	4,4'-methylenedi-o-toluidine					
106	硫酸二乙酯	64-67-5	200-589-6	Carcinogenic (Article 7a); Mutagenic (Article 57b)	原料, 溶剂中间体	
	Diethyl sulphate					
107	硫酸二甲酯	77-78-1	201-058-1	Carcinogenic (Article 57a)	原料、溶剂中间体	
	Dimethyl sulphate					
108	鹼式硫酸鉛	12036-76-9	234-853-7	Toxic for reproduction (Article 57c)	电池电极用	(2) (3) (4)
	Lead oxide sulfate					
109	鈦酸鉛	12060-00-3	235-038-9	Toxic for reproduction (Article 57c)	电子陶瓷原料	(2) (3) (4)
	Lead titanium trioxide					
110	鹼式乙酸鉛	51404-69-4	257-175-3	Toxic for reproduction (Article 57c)	合成中间体, 防锈颜料	(2) (3) (4)
	Acetic acid, lead salt, basic					
111	二鹼式鄰苯二甲酸鉛	69011-06-9	273-688-5	Toxic for reproduction (Article 57c)	PVC 稳定剂	(2) (3) (4)
	[Phthalato(2-)]dioxotrilead					
112	十溴二苯醚	1163-19-5	214-604-9	PBT (Article 57d); vPvB (Article 57e)	阻燃剂	(2) (3)
	Bis(pentabromophenyl) ether (decabromodiphenyl ether; DecaBDE)					
113	N-甲基乙酰胺	79-16-3	201-182-6	Toxic for reproduction (Article 57c)	溶剂	
	N-methylacetamide					
114	達諾殺	88-85-7	201-861-7	Toxic for reproduction (Article 57c)	聚合物原料	
	Dinoseb (6-sec-butyl-2,4-dinitrophenol)					
115	乙二醇二乙醚	629-14-1	211-076-1	Toxic for reproduction (Article 57c)	墨水、涂料用溶剂	
	1,2-Diethoxyethane					
116	三鹼式硫酸鉛	12202-17-4	235-380-9	Toxic for reproduction (Article 57c)	电池电极材, PVC 稳定剂	(2) (3) (4)
	Tetralead trioxide sulphate					
117	鄰苯二甲酸正戊基異戊基酯	776297-69-9	-	Toxic for reproduction (Article 57c)	可塑剂	
	N-pentyl-isopentylphthalate					

№	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
118	双(十八酸基)二氧化三铅	12578-12-0	235-702-8	Toxic for reproduction (Article 57 c)	PVC 稳定剂	(2) (3) (4)
	Dioxobis(stearato)trilead					
119	四乙基铅	78-00-2	201-075-4	Toxic for reproduction (Article 57 c)	汽油添加剂	(2) (3) (4)
	Tetraethyllead					
120	硫酸四氧化五铅	12065-90-6	235-067-7	Toxic for reproduction (Article 57 c)	电池电极木材, PVC 稳定剂	(2) (3) (4)
	Pentalead tetraoxide sulphate					
121	全氟十三酸	72629-94-8	276-745-2	vPvB (Article 57 e)	表面活性剂	
	Pentacosaf fluorotridecanoic acid					
122	全氟十二酸	307-55-1	206-203-2	vPvB (Article 57 e)	表面活性剂	
	Tricosaf fluorododecanoic acid					
123	全氟十四酸	376-06-7	206-803-4	vPvB (Article 57 e)	表面活性剂	
	Heptacosaf fluorotetradecanoic acid					
124	1-溴丙烷	106-94-5	203-445-0	Toxic for reproduction (Article 57 c)	清洁溶剂	
	1-bromopropane (n-propyl bromide)					
125	甲氧基乙酸	625-45-6	210-894-6	Toxic for reproduction (Article 57 c)	合成的中间体	
	Methoxyacetic acid					
126	4-甲基-间-苯二胺 (2,4-二氨基甲苯)	95-80-7	202-453-1	Carcinogenic (Article 57a)	原料、溶剂	(1) (4)
	4-methyl-m-phenylenediamine (toluene-2,4-diamine)					
127	环氧丙烷	75-56-9	200-879-2	Carcinogenic (Article 57a); Mutagenic (Article 57b)	原料、溶剂	
	Methyloxirane (Propylene oxide)					
128	二鹼式亞磷酸鉛	12141-20-7	235-252-2	Toxic for reproduction (Article 57 c)	PVC 稳定剂	(2) (3) (4)
	Trilead dioxide phosphonate					
129	鄰-胺基偶氮甲苯	97-56-3	202-591-2	Carcinogenic (Article 57a)	原料、中间体	(1) (4)
	o-aminoazotoluene					
130	支链和直链 1,2-苯二甲酸二戊酯	84777-06-0	284-032-2	Toxic for reproduction (Article 57 c)	可塑剂	
	1,2-Benzenedicarboxylic acid, dipentylester, branched and linear					
131	4,4'-氧二苯胺及其鹽類	101-80-4	202-977-0	Carcinogenic (Article 57a)	原料、中间体	(1) (4)

№	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
	4,4'-oxydianiline and its salts			cle57a); Mutagenic (Article 57b)		
132	四氧化三铅	1314-41-6	215-235-6	Toxic for reproduction (Article 57c)	涂料颜料	(2) (3) (4)
	Orange lead (lead tetroxide)					
133	4-氨基聯苯	92-67-1	202-177-1	Carcinogenic (Article 57a)	原料、中间体	(1) (4)
	Biphenyl-4-ylamine					
134	鄰苯二甲酸二異戊酯	605-50-5	210-088-4	Toxic for reproduction (Article 57c)	可塑剂	
	Diisopentylphthalate					
135	C16-18-脂肪酸鉛鹽	91031-62-8	292-966-7	Toxic for reproduction (Article 57c)	PVC 稳定剂	(2) (3) (4)
	Fatty acids, C16-18, lead salts					
136	1,1'-偶氮雙甲醯胺	123-77-3	204-650-8	Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57f)	起泡剂	
	Diazene-1,2-dicarboxamide (C,C'-azodi(formamide))					
137	亞硫酸鉛	62229-08-7	263-467-1	Toxic for reproduction (Article 57c)		(2) (3) (4)
	Sulfurous acid, lead salt, dibasic					
138	氰胺化鉛	20837-86-9	244-073-9	Toxic for reproduction (Article 57c)	涂料颜料	(2) (3) (4)
	Lead cyanamidate					
139	镉	7440-43-9	231-152-8	Carcinogenic (Article 57a); Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57f)	颜料、电镀、电池	(2) (3) (4)
	Cadmium					
140	全氟辛酸铵	3825-26-1	223-320-4	Toxic for reproduction (Article 57c); PBT (Article 57d)	表面活性剂	
	Ammonium pentadecafluorooctanoate (APFO)					

№	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
141	4-壬基酚, 支化或者线性, 乙氧基 经过乙氧基化的含有 9 个共价键连接碳原子并在 4 位连接苯酚的线性和/或支化烷基链的物质, 囊括了 UVCB 和明确定义的物质、聚合物和同系物, 包括任何单独的单体和/或其组合。	-	-	Equivalent level of concern having probable serious effects to the environment (Article 57 f)		(4)
	4-Nonylphenol, branched and linear, ethoxylated [substances with a linear and/or branched alkyl chain with a carbon number of 9 covalently bound in position 4 to phenol, ethoxylated covering UVCB- and well-defined substances, polymers and homologues, which include any of the individual isomers and/or combinations thereof]					
142	全氟辛酸	335-67-1	206-397-9	Toxic for reproduction (Article 57 c); PBT (Article 57 d)	表面活性剂	
	Pentadecafluorooctanoic acid (PFOA)					
143	邻苯二甲酸二戊酯	131-18-0	205-017-9	Toxic for reproduction (Article 57 c);	可塑剂	
	Dipentyl phthalate (DPP)					
144	氧化镉	1306-19-0	215-146-2	Carcinogenic (Article 57a); Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57 f)	颜料、电镀	(2) (3) (4)
	Cadmium oxide					
145	硫化镉	1306-23-6	215-147-8	Carcinogenic		(2) (3)

№	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
	Cadmium sulphide			(Article 57a); Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57 f)		(4)
146	直接黑 38 Disodium 4-amino-3-[[4'-[(2,4-diaminophenyl)azo][1,1'-biphenyl]-4-yl]azo]-5-hydroxy-6-(phenylazo)naphthalene-2,7-disulphonate (C. I. Direct Black 38)	1937-37-7	217-710-3	Carcinogenic (Article 57a);		(1) (4)
147	邻苯二甲酸二己酯 Dihexyl phthalate	84-75-3	201-559-5	Toxic for reproduction (Article 57 c);		
148	1,2-亚乙基硫脲 Imidazolidine-2-thione; (2-imidazoline-2-thiol)	96-45-7	202-506-9	Toxic for reproduction (Article 57 c);		
149	磷酸三(二甲苯)酯 Trixylyl phosphate	25155-23-1	246-677-8	Toxic for reproduction (Article 57 c);		
150	3,3'-[[[1,1'-联苯]-4,4'-基双(偶氮)]双(4-氨基萘-1-磺酸)二钠(刚果红) Disodium 3,3'-[[[1,1'-biphenyl]-4,4'-diylbis(azo)]bis(4-aminonaphthalene-1-sulphonate) (C. I. Direct Red 28)	573-58-0	209-358-4	Carcinogenic (Article 57a);		(1) (4)
151	指示剂试纸-乙酸铅试纸 Lead di(acetate)	301-04-2	206-104-4	Toxic for reproduction (Article 57 c);		(2) (3) (4)
152	邻苯二甲酸二己酯 1,2-Benzenedicarboxylic acid, dihexyl ester, branched and linear	68515-50-4	271-093-5	Toxic for reproduction (Article 57 c)		
153	氯化镉	10108-64-	233-296-7	Carcinogenic		(2) (

No	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
	Cadmium chloride	2		(Article 57a); Mutagenic (Article 57b); Toxic for reproduction (Article 57c); Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57f)		3) (4)
154	过硼酸钠、过硼酸、氯化钠 Sodium perborate;, sodium salt	-	239-172-9; 234-390-0	Toxic for reproduction (Article 57c)		
155	过硼酸钠 Sodium peroxometaborate	7632-04-4	231-556-4	Toxic for reproduction (Article 57c)		
156	2-(2'-羟基-3',5'-二叔戊基苯基)苯並三唑 (紫外線吸收劑 328) 2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol (UV-328)	25973-55-1	247-384-8	PBT (Article 57 d); vPvB (Article 57 e)		
157	2-[2'-羟基-3',5'-二叔丁基苯基]-苯並三唑 (紫外線吸收劑 320) 2-benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol (UV-320)	3846-71-7	223-346-6	PBT (Article 57 d); vPvB (Article 57 e)		(1)
158	二正辛基-双(2-乙基己基巯基乙酸酯)錫 2-ethylhexyl 10-ethyl-4,4-dioctyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoate (DOTE)	15571-58-1	239-622-4	Toxic for reproduction (Article 57c)		(4)
159	氟化镉	7790-79-6	232-222-0	Carcinogenic (Article 57c)		(2) (3) (4)

№	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
	Cadmium fluoride			cle 57 a); Mutagenic (Article 57 b); Toxic for reproduction (Article 57 c); Equivalent level of concern hav- ing probable serious ef- fects to hu- man health (Article 57 f)		
160	硫酸鋇	10124- 36-4; 31119-53- 6	233- 331-6	Carcino- genic (Arti- cle 57 a); Mutagenic (Article 57 b); Toxic for reproduction (Article 57 c); Equivalent level of concern hav- ing probable serious ef- fects to hu- man health (Article 57 f)		(2) (3) (4)
	Cadmium sulphate					
161	二正辛基-双(2-乙基己基 巯基乙酸酯) 錫和單辛基- 三(2-乙基己基巯基乙酸 酯) 錫的反應物	-	-	Toxic for reproduction (Article 57 c)		
	Reaction mass of 2- ethylhexyl 10-ethyl- 4,4-dioctyl-7-oxo-8- oxa-3,5-dithia-4- stannatetradecanoate and 2-ethylhexyl 10- ethyl-4-[[2-[(2- ethylhexyl)oxy]-2- oxoethyl]thio]-4-octyl- 7-oxo-8-oxa-3,5-dithia- 4-stannatetradecanoate (reaction mass of DOTE and MOTE)					

№	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
162	邻苯二甲酸二(C6-C10)烷基酯: (癸基, 己基, 辛基) 酯与 1, 2-邻苯二甲酸的复合物且邻苯二甲酸二己酯含量 ≥ 0.3%	68515-51-5, 68648-93-1	271-094-0, 272-013-1	Toxic for reproduction (Article 57 c)	胶水, 油漆, 塑化剂, 润滑油	
	1,2-benzenedicarboxylic acid, di-C6-10-alkyl esters; 1,2-benzenedicarboxylic acid, mixed decyl and hexyl and octyl diesters with ? 0.3% of dihexyl phthalate (EC No. 201-559-5)					
163	5-仲丁基-2-(2,4-二甲基环-3-烯-1-基)-5-甲基-1,3-二恶烷[1], 5-仲丁基-2-(4,6-二甲基-3-烯-1-基)-5-甲基-1,3-二恶烷[2] [覆盖任何[1]和[2]或任何组合的单个的立体异构体]	-	-	vPvB (Article 57e)	合成香料, 肥皂, 洗衣粉	
	5-sec-butyl-2-(2,4-dimethylcyclohex-3-en-1-yl)-5-methyl-1,3-dioxane [1], 5-sec-butyl-2-(4,6-dimethylcyclohex-3-en-1-yl)-5-methyl-1,3-dioxane [2] [covering any of the individual stereoisomers of [1] and [2] or any combination thereof]					
164	全氟壬酸, 钠盐, 全氟壬酸铵	375-95-1 21049-39-8 4149-60-4	206-801-3	Toxic for reproduction (Article 57 c) PBT (Article 57 d)	氟聚合物的制造加工助剂/ 润滑油添加剂/ 表面活性剂为灭火器/ 洗涤助剂/ 光纤气味控制剂/ 防水剂的液晶显示	
	Perfluorononan-1-oic acid and its sodium and ammonium salts					
165	硝基苯	98-95-3	202-716-0	Toxic for reproduction (Article 57 c)	染料以及香料的合成中间体	
	Nitrobenzene					
166	2-(2'-羟基-3'-异丁基-5'-叔丁基苯基) 苯并三唑(UV350)	36437-37-3	253-037-1	vPvB (Article 57 e)	涂料, 塑料, 橡胶, 防紫外线剂化妆品	
	2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol (UV-350)					
167	紫外线吸收剂(UV-327)	3864-99-1	223-383-8	vPvB (Article 57 e)	涂料, 塑料, 橡胶, 防紫外线剂化妆品	
	2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol (UV-327)					

№	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
168	1,3-丙烷磺内酯	1120-71-4	214-317-9	Carcinogenic (Article 57 a)	锂离子电池的电解质	
	1,3-propanesultone					
169	苯并(a)芘	50-32-8	200-028-5	Carcinogenic (Article 57a) Mutagenic (Article 57b) Toxic for reproduction (Article 57c)	通常制造中不会故意使用, 但, 有可能含有其他物质成分或杂质。	
	Benzo[def]chrysene (Benzo[a]pyrene)					
170	双酚 A	80-05-7	201-245-8	Toxic for reproduction (Article 57c) Endocrine disrupting properties (Article 57(f) - human health)	聚碳酸酯, 环氧树脂和化学药品的制造; 环氧树脂中的固化剂。	
	4,4'-isopropylidenediphenol					
171	4-庚基本酚, 支链和直链	-	-	Equivalent level of concern having probable serious effects to environment (Article 57 f)	聚合物的制造; 润滑剂的勾兑	
	4-Heptylphenol, branched and linear substances with a linear and/or branched alkyl chain with a carbon number of 7 covalently bound predominantly in position 4 to phenol, covering also UVCB- and well-defined substances which include any of the individual isomers or a combination thereof					
172	全氟癸酸 (PFDA) 及其钠盐和铵盐	335-76-2	206-400-3	Toxic for reproduction (Article 57c) PBT (Article 57 d)	润滑剂, 润湿剂, 增塑剂和 防腐蚀剂	
	Nonadecafluorodecanoic acid (PFDA) and its sodium and ammonium salts show/hide					
	Nonadecafluorodecanoic acid	3108-42-7	221-470-5			
	十九氟癸酸铵					
	Ammonium nonadecafluorodecanoate	3830-45-3	-			
癸酸, 十九氟-, 钠盐						
Decanoic acid, nonadecafluoro-, sodium salt						
173	对叔戊基苯酚	80-46-6	201-280-9	Equivalent	化学品和塑料制品的制造	

№	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
	p-(1,1-dimethylpropyl)phenol			level of concern having probable serious effects to environment (Article 57 f)		
174	全氟己烷-1-磺酸及其盐 PFHxS	-	-	vPvB (Article 57e)		
	Perfluorohexane-1-sulphonic acid and its salts PFHxS					
175	-	-	-	Endocrine disrupting properties (Article 57(f) - environment)		
	Reaction products of 1,3,4-thiadiazolidine-2,5-dithione, formaldehyde and 4-heptylphenol, branched and linear (RP-HP)					
176	蒽 Chrysene	218-01-9, 1719-03-5	205-923-4	Carcinogenic (Article 57a) PBT (Article 57d) vPvB (Article 57e)		
177	硝酸镉 Cadmium nitrate	10022-68-1, 10325-94-7	233-710-6	Carcinogenic (Article 57a) Mutagenic (Article 57b) Specific target organ toxicity after repeated exposure (Article 57(f) - human health)		
178	氢氧化镉 Cadmium hydroxide	21041-95-2	244-168-5	Carcinogenic (Article 57a) Mutagenic (Article 57b) Specific target organ toxicity after repeated exposure (Article 57(f) - human health)		

No	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
				health)		
179	碳酸镉 Cadmium carbonate	513-78-0	208-168-9	Carcinogenic (Article 57a) Mutagenic (Article 57b) Specific target organ toxicity after repeated exposure (Article 57(f) - human health)		
180	苯並 [a] 蒽 Benz[a]anthracene	56-55-3, 1718-53-2	200-280-6	Carcinogenic (Article 57a) PBT (Article 57d) vPvB (Article 57e)		
181	- 1, 6, 7, 8, 9, 14, 15, 16, 17, 17, 18, 18- Dodecachloropentacyclo[12.2.1.16,9.02,13.05,10]octadeca-7,15-diene (“Dechlorane Plus”™)	-	-	vPvB (Article 57e)		
182	氢化三联苯 Terphenyl, hydrogenated	61788-32-7	262-967-7	vPvB (Article 57e)		
183	八甲基环四硅氧烷 (D4) Octamethylcyclotetrasiloxane	556-67-2	209-136-7	PBT (Article 57d) vPvB (Article 57e)		
184	铅 Lead	7439-92-1	231-100-4	Toxic for reproduction (Article 57c)		
185	乙二胺 Ethylenediamine	107-15-3	203-468-6	Respiratory sensitising properties (Article 57(f) - human health)		
186	十二甲基环六硅氧烷 Dodecamethylcyclohexasiloxane (D6)	540-97-6	208-762-8	Toxic for reproduction (Article 57c)		

№	REACH 规则 高度担忧物质(限制物质)			建议理由	(主要的用途, 处理方法 (日本, EU)等)	其他的限制
	物质名	CAS No.	EC No.			
187	八硼酸二钠	12008-41-2	234-541-0	Toxic for reproduction (Article 57c)		
	Disodium octaborate					
188	邻苯二甲酸二环己酯 (DCHP)	84-61-7	201-545-9	Toxic for reproduction (Article 57c) Endocrine disrupting properties (Article 57(f) - human health)		
	Dicyclohexyl phthalate					
189	十甲基环五硅氧烷	541-02-6	208-764-9	PBT (Article 57d) vPvB (Article 57e)		
	Decamethylcyclopentasiloxane (D5)					
190	苯并[GHI]花	191-24-2	205-883-8	PBT (Article 57d) vPvB (Article 57e)		
	Benzo[ghi]perylene					
191	偏苯三酸酐	552-30-7	209-008-0	Respiratory sensitising properties (Article 57(f) - human health)		
	Benzene-1, 2, 4-tricarboxylic acid 1, 2 anhydride					

在表 5-5 记载的 REACH SVHC(高度担忧物质)的界限值, 低于成型品质量的 0.1% (1000ppm)。

表 5-6 补充说明

项目	说明
每均质材料的容许浓度	构成产品的每均质材料中含有禁止物质的容许浓度。 所谓均质材料, 是不能机械的再细分成不同材料。以涂装, 印刷, 电镀等形式构成薄膜为均质材料。若以上述薄膜构成的多层膜时, 各自的单层薄膜是均质材料。 「金属及其化合物」的情况下, 适用以金属换算的浓度(第 6 章同样)。
意图使用	以改善特性, 提高品质等为目的而故意添加化学物质。
管理值	所谓管理值、在以无意使用和混入・污染且不超越禁止物质的含有浓度; 并在三垦集团及交易监视的许可浓度内。 万一, 若发生了超出管理数值的情况, 需进行再分析, 并依据状况采取应急措施, 实施矫正・预防处理, 迅速消除超出管理数值的现象。
限制值	与法律规定数值一致, 不可超越限值。
RoHS/ELV 指令适用对象外	三垦集团, 对 RoHS 指令及 ELV 指令的适用对象外予以承认。 但只有 RoHS 指令的十溴联苯醚 (BDE) (多溴联苯醚 (PBDE) 的一种) 的适用对象外, 应顾客要求等, 不予承认。 另外, 和三垦产品关系薄弱的 RoHS/ELV 适用对象外项目, 表 5-1 中省略不记载。
2 原材料的采购方限制 (4 推荐使用的原材料)	三垦集团, 对于三垦产品 (产品包装材除外) 所使用的「再生树脂, 包覆电线 (磁导线除外)」两种原材料, 要从索尼绿色合作伙伴认定指定的供应商的生产品中选定。而对于以前的「塑料, 涂料, 油墨, 磁导线」四种原材料, 尽可能选择由索尼推荐的供应商所生产的材料。如三垦集团的产品容许不向索尼出售的情况下, 本限制可不适用。
不适用本基准的购买	三垦集团, 对于不适用 RoHS 指令及 ELV 指令的其他产业领域的产品, 将从可能的地方着手适用这些法律规定。现阶段, 有可能购入不适用基准规定的产品。

消减有害化学物质而做出努力	三垦集团及交易方随着技术的进步，致力于有害化学物质的削减・废止。
法令的遵守	除本基准揭示的禁止物质以外，化学物质审查限制法和劳动安全卫生法等法律中也规定了许多的禁止物质。三垦集团及交易方，也应遵守这些关于化学物质的法令。

6. 产品中含有管理物质

对于表 3-1 所包含的产品，三垦集团及交易方将需要把握含有量的化学物质称为产品含有管理物质(以下简称:管理物质),在表 6-1 中指定。

管理物质中包含表 4-1 的禁止物质。对于表 6-1 中 No. 2 项以后的管理物质，为期望削减的化学物质,非禁止使用。这些管理物质，为业界方针 JIG 指定及客户要求而追加的管理物质。关于具体物质例示参照 JIG。

另外，对于管理物质的把握非常重要,不限于此,现在的时代是要求对于构成产品的全部化学物质的进行把握。

表 6-1 管理物质

No	大分类	管理物质
1	表 4-1 所记载的禁止物质	◇物质名称参照表 4-1。 ◇不仅用于禁止用途非含有的确认，同时也对认可用途的含有量进行把握。
2	金属及金属化合物	砷(As)及其化合物
		铍(Be)及其化合物(氧化铍以外)
		铋(Bi)及其化合物
		硒(Se)及其化合物
		镍(Ni)及其化合物 (只限于与人体长期接触的使用范围,但构成不锈钢等合金成分的镍除外)
3	有机卤化合物	溴系难燃烧剂(PBB 类和 PBDE 类以外)
		有机氯化物(列入禁止物质之外的)
4	氯酸盐类	过氯酸盐及其化合物
5	锑及其化合物	锑及其化合物
6	GADSL	D 及 D/P 的物质
		D:Declarable(申报物质)
		D/P: Declarable /Prohibited(基本上使用禁止,如果使用须申报的物质)
界限值: 每构成产品的均质材料, 1000ppm 以上(其中镉含量:100ppm 以上)管理物质的含量进行把握。但、对于意图使用的管理物质,即使低于界限值也需把握含有量。		

7. 对于产品的含有化学物质的管理体制

三垦集团及交易方，基于各社的实际状况对于产品的含有化学物质的管理体制进行构筑,运用。本管理体制包含了表 7-1 及表 7-2 所表示的管理项目，且特别注意保证禁止物质的非含有活动。以下，将产品中含有化学物质简称「含有物质」。

表 7-1 所有事项

No	管理项目	管理的注意点
1	方针	制定关于含有物质管理的经营负责人基本方针的文件、并周知相关人员。
2	法律、顾客及其他要求	明确关于含有物质管理的法律法规,顾客的要求事项和其他的要求事项、并周知相关人员。
3	本公司的要求事项	基于前项的要求事项、明确有关含有物质管理对本公司的要求事项、并周知有关人员。
4	改善计划	制定关于含有物质管理的改善计划、并进行实施、进度管理。

5	组织体制与作用	构筑关于含有物质管理的组织体制、明确职务及责任权限。
6	教育培训	计划、实施关于含有物质管理的教育培训。
7	文件・记录	适宜地制定含有物质管理的文件、并维持、活用 适宜地制作有关含有物质管理的活动的记录、并保管。
8	交流	构筑关于含有物质管理的公司内外部的信息交流及共享体制、并活用。
9	内部监察	关于含有物质管理的体制及运用状况、实施内部监察。
10	经营管理评价	关于含有物质管理的体制及运用状况、基于内部审计的结果、对经营负责人实施经营管理评价。

表 7-2 产品开发～出货相关事项

No	管理项目	经营管理的要点
1	产品开发	设计适合本公司及特定顾客要求事项的产品、并进行检验。
2	零部件供应商的选定	对于零部件供应商有关含有物质管理体制进行调查、在此基础上选定零部件供应商。 根据需要、可对零部件供应商提出含有物质管理体制的改善。
3	委托制造方的管理	对委托制造方的含有物质管理体制的调查、在此基础上选定委托制造方。 根据需要、可对委托制造方提出含有物质管理体制的改善。 委托制造方原则上为索尼的绿色伙伴认可厂家。（具体产品）
4	含有物质信息的取得和确认	定期取得购入零部件的含有物质信息，用于确认是否符合本公司及特定顾客的要求事项。 关于成分分析，采用顾客及业界认可的分析方法（包含试作材料的预处理法）。
5	零部件受领时的确认	在前事项的确认完毕后，受领购入的零部件。 对于成分检验结果添付在购入零部件中的、要确认其成分是否符合本公司及特定顾客的要求事项。 关于禁止物质的含有被担忧的部材（以下简称：担忧部材）、根据状况确定频率和方法、进行担忧部材的受入检验（荧光 X 射线分析等）。
6	工程管理	确认在制造工序中、是否使用含有禁止物质的部材。 对于限制对象外产品及适用用途外的部材，如果使用禁止物质含有部材时，根据此管理切实做好防止误使用、混入、污染限制对象产品（防御的方法：识别，隔离，清扫，工序内检验等）。 对于制造工序中因化学反应或挥发等而导致含有物质的物质变化或含有浓度的变化时，据此把握其对成品的影响、并进行管理。 无意使产品中含有的部材（产品搬送部材，机油，设备干洗剂等）的原因、使产品不被禁止物质污染进行管理。
7	产品出货时确认	关于含有物质的管理、在把握进行了确实的运用管理的基础上，构筑出货产品的体系，并加以运用。 关于含有担忧部材的产品，根据状况不同采用不定期及不同方法，对含有担忧部材的部分进行出货检查（荧光 X 射线分析等）。
8	变更管理	构筑适应因设计、制造工序、部材等变化的变更管理体系、并运用。 对由于部材中的含有物质变动而产生变化的部材、及时掌握其含有物质的最新情报、并加以确认。
9	对不符合的对应	对于不符合含有物质管理规定的情况、构筑不符合管理体系，并加以运用。
10	可追溯性	构筑从出货产品可追溯到制造履历及使用的零部件材料的体系，并加以运用。

【发行】

修订	2018年9月18日（登记№： ES7013-j, e, ch 第21版）
发行部门	三垦电气股份公司生产本部（邮政编码 352-8666 埼玉县新座市北野 3-6-3）
作成	鈴木 昌之（生产本部产品质量保证部环境质量部课长）
同意	加藤 康久（品質統括部長）

【修订履历】

版数	登记№	修订日	修订要点
第 9 版	ES7013-j (日 文) ES7013-e (英 文) ES7013-c (中 文)	2012.03.15	「表 2-1: 用語」中追加了 GADSL (Global Automotive Declarable Substance List) 「表 4-1: 禁止物质一覽」中追加了 Simazine、EPN 「表 5-3: 其他的禁止物质」中追加了 Cas №・EC №及 Simazine・EPN・GADSL 「表 5-5: REACH 規制物质 (SVHC)」中追加了 EC №及含有报告物质 (25 种物质), 并对误记部分加以修正 「表 5-6: 补充说明」中将【4 种原材料的采购限制】变更为【2 种原材料的采购限制 (4 种原材料的使用推荐)】 「表 6-1: 管理物质」、【表 4-1 中记载的 56 种禁止物质】变更为【58 种】 「表 6-1: 管理物质」中追加了锑、锑化合物及 GADSL
第 10 版	ES7013-j (日 文) ES7013-e (英 文) ES7013-c (中 文)	2012.09.15	「表 5-5: REACH 限制物质 (SVHC)」中追加了含有报告物质 ED/87/2012 (13 种物质)
第 11 版	ES7013-j (日 文) ES7013-e (英 文) ES7013-c (中 文)	2013.01.15	「表 5-5: REACH 限制物质 (SVHC)」中追加了 ED/169/2012 (54 种物质), 并对误记部分加以修正
第 12 版	ES7013-j (日 文) ES7013-e (英 文) ES7013-c (中 文)	2013.09.09	在表 4-1 “禁止物质一覽”与“表 5-3 其他的禁止物质”中追加了硫丹。 「表 5-5: REACH 規制物质 (SVHC)」中追加了 EED/69/2013 (6 种物质),
第 13 版	ES7013-j (日 文) ES7013-e (英 文) ES7013-c (中 文)	2014.12.16	“表 5-3 其他的禁止物质”中追加了 DINP, DIDP 的 CAS. No.。 追加了磷酸三(2-氯丙基)酯 (TCPP), 磷酸三(1,3-二氯异丙基)酯 (TDCPP) 「表 5-5: REACH 規制物质 (SVHC)」中追加了 ED/121/2013 (7 种物质)
第 14 版	ES7013-j (日 文) ES7013-e (英 文) ES7013-c (中 文)	2014.7.1	限制了“表 5-1 RoHS 指令禁止的 6 种物质”的含铅合金适用外用途。 「表 5-5: REACH 規制物质 (SVHC)」中追加了 ED/49/2014 (4 种物质)
第 15 版	ES7013-j (日 文) ES7013-e (英 文) ES7013-c (中 文)	2014.12.17	「表 5-5: REACH 規制物质 (SVHC)」中追加了 ED/108/2014 (6 种物质), 并对误记部分加以修正
第 16 版	ES7013-j (日 文) ES7013-e (英 文) ES7013-c (中 文)	2015.8.4	表 4-1 禁止物质一覽 苯胺与苯乙烯和 2,4,4-三甲基戊烯的反应产物(BNST) 多环芳烃 (PAH) 添加 表 5-3 其他的禁止物质 苯胺与苯乙烯和 2,4,4-三甲基戊烯的反应产物(BNST) 多环芳烃 (PAH) 添加 「表 5-5: REACH 規制物质 (SVHC)」中追加了 ED/39/2015 (2 种物质)

版数	登记№	修订日	修订要点
			表 6-1 管理物质 号码变 修正「表 4-1 所记载的 58 种禁止物质」⇒「表 4-1 所记载的禁止物质」 表 7-2 产品开发～出货相关事项 修正「委托制造方原则上为索尼的绿色伙伴认可厂家。」⇒「委托制造方原则上为索尼的绿色伙伴认可厂家。(具体产品)」 【发行】 组织, 同意变更
第 17 版	ES7013-j (日文) ES7013-e (英文) ES7013-c (中文)	2016. 1. 18	表 5-1 RoHS 指令禁止的 6 种物质 表 5-2 RoHS 指令的禁止 6 种物质(表 5-1 简易记载版) 邻苯二甲酸盐四种物质添加(DEHP or DOP/BBP/DBP/DIBP) 「表 5-5 REACH SVHC(高度担忧物质)」中追加了 ED/79/2015 (5 种物质) 表 5-3 其他的禁止物质 更改 (DEHP 或 DOP/ BBP/ DBP/ DIBP) 的「禁止使用用途」
第 18 版	ES7013-j (日文) ES7013-e (英文) ES7013-c (中文)	2016. 7. 1	表 5-1 RoHS 指令禁止的种物质, 适用除外用途的删除(取消线)以及删除的可能部分(红色文字)变更 表 4-1 禁止物质一览 多氯化萘(PCN)(氯数 3 以上→1 以上变更) 聚氯乙烯(PVC) 自主限制 变更 表 5-3 其他的禁止物质 二丁基锡化合物(DBT)适用除外予以删除 多氯化萘(PCN)(氯数 3 以上→1 以上变更) 追加 PVC 项目适用除外。 「表 5-5 REACH SVHC(高度担忧物质)」中 ED/21/2016 (1 种物质)追记
第 19 版	ES7013-j (日文) ES7013-e (英文) ES7013-c (中文)	2017. 2. 1	表 5-1 RoHS 指令禁止的种物质, 在邻苯二甲酸四种物质的列表中追加注意事项 表 5-3 其他的禁止物质 追加注意事项 「表 5-5 REACH SVHC(高度担忧物质)」中 ED/1/2017 (4 种物质)追记
第 20 版	ES7013-j (日文) ES7013-e (英文) ES7013-c (中文)	2017. 8. 28	「表 4-1 禁止物质一览」 No64 GADSL' P': 禁用物质类别 追记 「表 5-5 REACH SVHC(高度担忧物质)」中 ED/30/2017 (1 种物质)追记, No3, 9, 15, 24, 170 建议理由追记
Ver. 21	ES7013-j (Japanese) ES7013-e (English) ES7013-ch (Chinese)	2018. 9. 18	表 5-1 RoHS 指令禁止的种物质 鉛<适用外>鉛: 删除不必要的文件 水银<适用外>: 删除 鉛<适用外>鉛: 附加说明 6(a)-(c), 7(a), 7(c)-I, -II, 34 邻苯二甲酸 4 物质: 删除备注 表 5-5 REACH SVHC(高度担忧物质) 附加 SVHC ED 01/2018、ED 61/2018