

环境限用物质管制标准

Established Dept: 品质部

Doc. No: WQA-026-A

Rev.: A

Page: 1 of 12

1. 目的

为规范本公司产品内所含各项环境限用物质含量以符合国际法令规定与达到顾客之产品环保要求, 及其他上下游供货商/外包商之制程生产用零(附)组件、材料之环境限用物质含量, 作为供货商/外包商提供本公司产品所须之原物料/材料之依循标准, 特制定本标准。

2. 适用范围

- 2.1 本公司生产销售产品;
- 2.2 构成本公司产品之各项原物料;
- 2.3 委外加工之产品或材料;
- 2.4 运送与保护产品至客户端所需之包装材。

3. 职责

3.1 品质部

- 3.1.1 汇总客户与国际或区域组织对于产品环保性的要求/规范/指令, 解读并传达至相关部门。
- 3.1.2 根据各国产品环保法规及客户环保要求制订本公司之环境管理物质标准。

4. 名词定义

- 4.1 环境禁限用物质 RoHS: 本类化学物质存于管制对象(适用范围)中之浓度不得超出本标准所定之限值。
 - 4.1.1 RoHS : **Restriction of Hazardous Substances Directive**(2011/65/EU)
- 4.2 环境管理物质: 本类化学物质若存于管制对象中主动告知本公司, 并进行自我管理。
 - 4.2.1 REACH: 欧盟关于化学品注册、评估、授权和限制法规 (EC) 1907/2006。
- 4.3 破坏臭氧层物质 (Ozone Depleting Substance, ODS)
- 4.4 包装材: 指产品包装纸盒, 包括包装袋、缓冲材质。
- 4.5 冲突矿产: 金 (Gold)、钽 (Tantalum)、锡 (Tin) 和钨 (Tungsten) 简称 3T1G, 其矿产来源自刚果人民共和国或邻近国家之非法开采地区。
- 4.6 环保资料: 应设立相关环保资料。(如保证书: RoHS、_REACH 调查表: 冲突矿产_REACH、_RoHS_法规调查表, 测试报告, MSDS... 等)。

环境限用物质管制标准

Established Dept: 品质部

Doc. No: WQA-026-A

Rev.: A

Page: 2 of 12

4.7 POPs: 欧盟持久性有机污染物指令。Persistent Organic Pollutants (POPs) REGULATION (EU)

2016/293.

4.8 CA65: 加州 65 号法案, 也称为「安全饮用水和毒性物质执法法案」。Proposition 65 / Science for a healthy

California====》依调查表[RQA-066]调查以下原物料之供应链: Glass、IC、ACF、UV 胶、Silicon 胶、BL (背光)、偏光片, 遮光胶带, 易撕贴。

5. 作业内容

5.1 管制标准:

本公司依据国际法令规定及客户之产品环保要求, 执行规划如下:

5.1.1 品质部负责人员接收客户端有关绿色产品信息进行审查作业。并依「文件化信息控制程序书」经 DCC 登入归档。

5.1.2 品质部负责人员于每月搜集相关法规信息, 不定期更新。

5.1.3 上述事项及法规搜集结果, 不定期修正本公司「环境限用物质管制标准」, 并由品质部单位发出「环境管理物质不使用承诺书」向外包商/供货商展开调查, 使产品符合法规与客户要求。

5.1.4 经更新后信息, 制定环境限用物质管制标准内容, 制定规划如下。

5.1.4.1 环境限用物质: 依据国际法令 RoHS 规范内容与客户自定义之环境限用物质项目, 制定本公司环境限用物质 (其详细物质分类如附录一), 并规范下列限用物质属于必要管制对象, 且不得超出下表中浓度限值并提出检测报告供查证。若未列入必要管制对象其浓度限值均为不得检出。

附录一、

类别	名称	英文名称	限值 (PPM)
A 一般产品禁限用之物质	镉及其化合物	Cadmium and Cadmium Compounds	100
	六价铬化合物	Hexavalent Chromium Compounds	1000
	铅及其化合物	Lead and Lead Compounds	1000
	汞及其化合物	Mercury and Mercury Compounds	1000
	多溴联苯类	Polybrominated Biphenyls	1000
	多溴联苯醚	Polybrominated Diphenyl ethers	1000
	全氟辛烷磺酸/铵	Perfluorooctane sulfonates/acid	(1) In preparations: 50ppm
		(PFOS / A)	(2) Textile, Leather and

环境限用物质管制标准	Established Dept: 品质部	
	Doc. No: WQA-026-A	
	Rev.: A	Page: 3 of 12

		coating: 1mg/m ²
		(3) Others: 1000ppm
邻苯二甲酸- DEHP	Bis (2-ethylhexyl) phthalate	1000
邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	Dibutyl phthalate	1000
邻苯二甲酸丁苯酯 (BBP)	Benzyl butyl phthalate	1000
邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	Diisobutyl phthalate	1000
溴	Bromine	900
氯	Chlorine	900
溴+氯	Bromine+Chlorine	1500
B. 包装材料禁用物质	镉+铅+汞+六价铬	100
	镉	5

备注说明:

1. 上述环境限用物质, 供货商均须提出检测报告, MSDS 与承诺书, 声明符合该项限用物质。
2. “含有”意指无论是否有意, 所有在产品的部件、设备或使用的材料中添加、填充、混入或黏附的物质。(包括在加工过程中无意混入或黏附于产品中的物质)。

5. 1. 4.2 环境管理物质

依据国际法令 **REACH** 或客户规定未来可能列入禁用及削减之化学物质项目, 制定本公司环境管理物质等多项化学物质, 规范该物质若存于管制对象中, 供货商应主动告知本公司, 并进行自我管理。

5. 1. 4.3 破坏臭氧层物质(附录二)====》目前原物料供应商不能提供含 ODS 的检测报告给到力美拓。

依据国际环保公约、法令所规范之破坏臭氧层物质如 CFC 气体, 全面禁止于制造过程中使用。

5. 1. 4.4 包装材限用物质

依据国际环保要求对包装材之规定, 规范产品所使用之包装材中之镉含量不得超过 5PPM, 且铅、镉、汞、六价铬浓度总和不得超过 100PPM, 若客户有要求则符合客户要求执行之。

5. 2 新物料新包材承认

5. 2. 1 新物料、包装材引进公司使用时, 依「采购过程控制程序书」要求, 由需求单位取得供应

环境限用物质管制标准

Established Dept: 品质部

Doc. No: WQA-026-A

Rev.: A

Page: 4 of 12

商之环保数据，提供给品质部审查，符合本公司管制标准始得启用。

5.3 外包用料承认（适用于有引进外包制程使用时，未引进则不使用）

5.3.1 新物料、包装材引进外包制程使用时，经工程单位评估及承认后，由需求单位要求外包商向其供货商取得环保数据，提供给品质部审查，符合本公司管制标准始得启用。

5.4 量产作业之无有害物质管制

5.4.1 品质部于进料检验时，依「产品检验控制程序书」进行对各种物料检验。

5.4.2 品质部得定期稽核供货商/外包商，以确保供货商所提供之产品符合本公司管制标准要求。

5.4.3 本公司透过内部稽核作业，确保厂内制程、产品可符合管制标准之要求。

5.4.4 绿色产品观念之倡导透过「人力资源控制程序书」办理相关教育训练课程，提供同仁了解本公司管制标准要求。

5.4.4.1 授课老师资格：经过公司认可，并要取得参加外部训练、说明会习得重要知识，方有资格。

5.4.4.2 厂内受训人员必经测试，分数大于 75 分，使得通过测试，否则重测到通过为止。

5.5 产品检测：

5.5.1 本办法之环境管理物质检测包含重金属及化合物，检测设备或方法应于检测报告中清楚载明，以确保数据之可靠性。

5.5.2 供货商、外包商委托外部检测机构进行检测时，需委托本公司所认可且通过 ISO17025 之公正检测机构。另亦需提出实验室认可之证书，且提供检测证明文件及报告其内容应包含产品名称、测试方法、测试仪器、测试数值、仪器侦测极限及送测样品照片。

5.5.3 测试报告：

5.5.3.1 成品测试报告有效期限为样品接收日起一年内有效，超过一年期限由品质部提出委外检测需求，经由申请单位主管核准后，按委托外部检测机构进行填写相关资讯及检测处理。

5.5.3.2 外包商或供货商提出的测试报告有效期限为样品接收日起一年内有效，超过一年期限由品质部向外包商或供货商提出索取。

5.6 产品变更管理

5.6.1 产品量产制程作业之变更，需依据「变更控制程序书」进行变更管制，确保变更后之原物料、产品可符合本公司「环境限用物质管制标准」。

5.6.1.1 制程作业之变更如：材质变更、表面处理变更、制造地变更。

5.6.1.2 变更后之材质变更、表面处理变更、制造地变更，由需求单位取得供货商之环保数据，

环境限用物质管制标准

Established Dept: 品质部

Doc. No: WQA-026-A

Rev.: A

Page: 5 of 12

提供给品质部审查,符合本公司管制标准始得启用,委托实验室检验机构需取得通过 ISO 17025 之认可检验机构。

5.7 异常品追踪管理

5.7.1 不符合「环境限用物质管制标准」之产品,需依「不合格控制程序书」处理。

5.8 文件记录保存

5.8.1 环境限用物质相关纪录:技术文件如: BOM、ECN、SOP、规格书、检测报告如:第三方实验室测试报告、符合性声明、调查表。

5.8.2 环境限用物质相关纪录应须至少保存十年以上,保存方式不限纸本或电子档案,若数据有冲突时以电子档案为主。

6. 附录

具体监控见 REACH/RHOS/卤素/PFOA/PFOS 检测报告。

7.纪录窗体

7.1 RQA-060- 环境限用物质调查表

7.2 RQA-061- REACH 调查表

7.3 RQA-062- 环境管理物质不使用承诺书

7.4 RQA-064- 无冲突矿产金属宣告书

7.4 RQA-065- 绿色产品法规查询一览表

7.5 RQA-066- CP65 调查表

7.6 RMI_CMRT 适用法规窗体。

环境限用物质管制标准	Established Dept: 品质部	
	Doc. No: WQA-026-A	
	Rev.: A	Page: 6 of 12

8. 参考文件

- 1, PQA-001- 文件化信息控制程序书
- 2, PQA-002- 产品检验控制程序书
- 3, PQA-003- 不合格控制程序书
- 4, PQA-006- 供应商、外包商控制程序书
- 5, PPD-001- 产品开发控制程序书
- 6, PPD-002- 变更控制程序书
- 7, PHR-001- 人力资源控制程序书
- 8, PMD-001- 订单评审与客户满意度调查控制程序书
- 9, PMM-001- 采购过程控制程序书

2020 年 01 月 01 日实施 年 月 日 第 次修正	核 准	韩强	审 核	聂德宏	拟 案	李良锋
-----------------------------------	--------	----	--------	-----	--------	-----

Rev. 版本	Description 修订描述	Editor	Co-Sign Date 修订日期	Effective Date 生效日期
A	新制定	李良锋		2020.01.01

环境限用物质管制标准	Established Dept: 品质部	
	Doc. No: WQA-026-A	
	Rev.: A	Page: 7 of 12

附录二、

臭氧層破壞物質 List of Ozone Depleting Substances

1, 氟氯碳化物包含下列物質: List of Chlorofluorocarbons (CFC's)

No.	物質名稱 Material	CAS Numbers
1	Trichlorofluoromethane (CFC11)	75-69-4
2	Dichlorodifluoromethane (CFC12)	75-71-8
3	Chlorotrifluoromethane (CFC13)	75-72-9
4	Pentachlorofluoroethane (CFC111)	354-56-3
5	Tetrachlorodifluoroethane (CFC112)	76-12-0
6	Trichlorotrifluoroethane (CFC113)	354-58-5 76-13-1
7	Dichlorotetrafluoroethane (CFC114)	76-14-2
8	Monochloropentafluoroethane (CFC115)	76-15-3
9	Heptachlorofluoropropane (CFC211)	422-78-6 135401-87-5
10	Hexachlorodifluoropropane (CFC212)	3182-26-1
11	Pentachlorotrifluoropropane (CFC213)	2354-06-5 134237-31-3
12	Tetrachlorotetrafluoropropane (CFC214)	29255-31-0 2268-46-4
13	Trichloropentafluoropropane (CFC215)	1599-41-3 4259-43-2 76-17-5
14	Dichlorohexafluoropropane (CFC216)	661-97-2
15	Monochloroheptafluoropropane (CFC217)	422-86-6
16	Other CFC's prohibited by Montreal Protocol	-

2, 氟氯烴化物包含下列物質: List of Hydrochlorofluorocarbons (HCFC's)

No.	物質名稱	CAS No.
1	Dichlorofluoromethane (HCFC-21)	75-43-4
2	Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	75-45-6
3	Chlorofluoromethane (HCFC-31)	593-70-4
4	Tetrachlorofluoroethane (HCFC-121) 1, 1, 1, 2-tetrachloro-2-fluoroethane (HCFC-121a) 1, 1, 2, 2-tetrachloro-1-fluoroethane	134237-32-4 354-11-0 354-14-3
5	Trichlorotrifluoroethane (HCFC-122) 1, 2, 2-trichloro-1, 1-difluoroethane	41834-16-6 354-21-2
6	Dichlorotrifluoroethane (HCFC-123) Dichloro-1, 1, 2-trifluoroethane 2, 2-dichloro-1, 1, 1-trifluoroethane 1, 2-dichloro-1, 1, 2-trifluoroethane (HCFC-123a) 1, 1-dichloro-1, 2, 2-trifluoroethane (HCFC-123b)	34077-87-7 90454-18-5 306-83-2 354-23-4 812-04-4

环境限用物质管制标准	Established Dept: 品质部	
	Doc. No: WQA-026-A	
	Rev.: A	Page: 8 of 12

	2,2-dichloro-1,1,2-trifluoroethane (HCFC-123b)	812-04-4
7	Chlorotetrafluoroethane (HCFC-124)	63938-10-3
	2-chloro-1,1,1,2-tetrafluoroethane	2837-89-0
	1-chloro-1,1,2,2-tetrafluoroethane (HCFC-124a)	354-25-6
8	Trichlorofluoroethane (HCFC-131)	27154-33-2
	1-Fluoro-1,2,2-trichloroethane	(134237-34-6)
	1,1,1-trichloro-2-fluoroethane (HCFC-131b)	359-28-4 811-95-0
9	Dichlorodifluoroethane (HCFC132)	25915-78-0
	1,2-dichloro-1,1-difluoroethane (HCFC-132b)	1649-08-7
	1,1-dichloro-1,2-difluoroethane (HCFC-132c)	1842-05-3
	1,1-dichloro-2,2-difluoroethane	471-43-2
	1,2-dichloro-1,2-difluoroethane	431-06-1
10	Chlorotrifluoroethane (HCFC-133)	1330-45-6
	1-chloro-1,2,2-trifluoroethane	1330-45-6
	2-chloro-1,1,1-trifluoroethane (HCFC-133a)	75-88-7
11	Dihlorofluoroethane (HCFC-141)	430-57-9
	1,1-dichloro-1-fluoroethane (HCFC-141b)	1717-00-6
	1,2-dichloro-1-fluoroethane	
12	Chlorodifluoroethane (HCFC-142)	25497-29-4
	1-chloro-1,1-difluoroethane (HCFC-142b)	75-68-3
	1-chloro-1,2-difluoroethane (HCFC-142a)	25497-29-4
13	1-Chloro-1-fluoroethane (HCFC-151a)	1615-75-4
14	Hexachlorofluoropropane (HCFC-221)	134237-35-7
		29470-94-8
15	Pentachlorodifluoropropane (HCFC-222)	134237-36-8
	1,1,1,3,3-Pentachloro-2,2-difluoropropane (HCFC-222c)	422-49-1
16	Tetrachlorotrifluoropropane (HCFC-223)	134237-37-9
	1,1,3,3-Tetrachloro-1,2,2-trifluoropropane (HCFC-223ca)	422-52-6
17	Trichlorotetrafluoropropane (HCFC-224)	134237-38-0
	1,3,3-Trichloro-1,1,2,2-tetrafluoropropane (HCFC-224ca)	422-54-8
18	Dichloropentafluoropropane, (Ethyne, fluoro-) (HCFC-225)	127564-92-5
	2,2-Dichloro-1,1,1,3,3-pentafluoropropane (HCFC-225aa)	128903-21-9
	2,3-Dichloro-1,1,1,2,3-pentafluoropropane (HCFC-225ba)	422-48-0
	1,2-Dichloro-1,1,2,3,3-pentafluoropropane (HCFC-225bb)	422-44-6
	3,3-Dichloro-1,1,1,2,2-pentafluoropropane (HCFC-225ca)	422-56-0
	1,3-Dichloro-1,1,2,2,3-pentafluoropropane (HCFC-225cb)	507-55-1
	1,1-Dichloro-1,2,2,3,3-pentafluoropropane (HCFC-225cc)	13474-88-9
	1,2-Dichloro-1,1,3,3,3-pentafluoropropane (HCFC-225da)	431-86-7
	1,3-Dichloro-1,1,2,3,3-pentafluoropropane (HCFC-225ea)	136013-79-1
	1,1-Dichloro-1,2,3,3,3-pentafluoropropane (HCFC-225eb)	111512-56-2
19	Chlorohexafluoropropane (HCFC-226)	134308-72-8
	Chloro-1,1,2,2,3,3-hexafluoropropane (HCFC-226cb)	422-55-9
	2-Chloro-1,1,1,3,3,3-hexafluoropropane (HCFC-226da)	431-87-8
20	Pentachlorofluoropropane (HCFC-231)	134190-48-0 421-94-3
21	Tetrachlorodifluoropropane (HCFC-232)	134237-39-1
	1,1,3,3-Tetrachloro-2,2-difluoropropane (HCFC-232ca)	1112-14-7
22	Trichlorotrifluoropropane (HCFC-233)	134237-40-4
	1,1,1-Trichloro-3,3,3-trifluoropropane	7125-83-9

环境限用物质管制标准	Established Dept: 品质部	
	Doc. No: WQA-026-A	
	Rev.: A	Page: 9 of 12

	1, 1, 3-Trichloro-1, 2, 2-trifluoropropane (HCFC-233cb)	421-99-8
23	Dichlorotetrafluoropropane (HCFC-234)	127564-83-4
24	Chloropentafluoropropane (HCFC-235)	134237-41-5
	1-Chloro-1, 1, 3, 3, 3-pentafluoropropane	460-92-4
	1-Chloro-1, 2, 2, 3, 3-pentafluoropropane (HCFC-235ca)	679-99-2
25	Tetrachlorofluoropropane (HCFC-241)	134190-49-1
26	Trichlorodifluoropropane (HCFC-242)	134237-42-6
		127564-90-3
27	Dichlorotrifluoropropane (HCFC-243)	134237-43-7
	1, 1-dichloro-1, 2, 2-trifluoropropane	(116890-51-8)
	2, 3-dichloro-1, 1, 1-trifluoropropane	7125-99-7
	3, 3-Dichloro-1, 1, 1-trifluoropropane	338-75-0
28	Chlorotetrafluoropropane (HCFC-244)	134190-50-4
	3-chloro-1, 1, 2, 2-tetrafluoropropane	679-85-6
29	Trichlorofluoropropane (HCFC-251)	134190-51-5
	1, 1, 3-trichloro-1-fluoropropane	818-99-5
30	Dichlorodifluoropropane (HCFC-252)	134190-52-6
31	Chlorotrifluoropropane (HCFC-253)	134237-44-8
	3-chloro-1, 1, 1-trifluoropropane j4r Novia (HCFC-253fb)	460-35-5
32	Dichlorofluoropropane (HCFC-261)	134237-45-9
	1, 1-dichloro-1-fluoropropane	(420-97-3)
33	Chlorodifluoropropane (HCFC-262)	7799-56-6
	2-chloro-1, 3-difluoropropane	134190-53-7
	1-Chloro-2, 2-difluoropropane (HCFC-262ca)	102738-79-4
34	Chlorofluoropropane (HCFC-271b)	420-99-5
	2-chloro-2-fluoropropane	134190-54-8
35	Other HCFC' s prohibited by Montreal Protocol.	420-44-0
		-

3, 海龍 (Halons) 包含下列物質: List of Halons

No.	物質名稱	CAS No.
1	Bromochlorodifluoromethane (Halon 1211)	353-59-3
2	Bromotrifluoromethane (Halon 1301)	75-63-8
3	Dibromotetrafluoroethane (Halon 2402)	124-73-2
4	Dibromodifluoromethane (Halon 1202)	75-61-6
5	Other Halons prohibited by Montreal Protocol.	-

4, 溴氟烴化物包含下列物質: List of Bromodifluoromethane and isomers (HBFC' s)

No.	物質名稱	CAS No.
1	Bromodifluoromethane and its isomers	-
2	Dibromofluoromethane (HBFC-21)	1868-53-7

环境限用物质管制标准	Established Dept: 品质部	
	Doc. No: WQA-026-A	
	Rev.: A	Page: 10 of 12

3	Bromodifluoromethane (HBFC-22)	1511-62-2
4	Bromofluoromethane (HBFC-31)	373-52-4
5	Tetrabromofluoroethane (HBFC-121)	306-80-9 353-93-5
6	Tribromodifluoroethane (HBFC-122)	353-97-9
7	Dibromotrifluoroethane (HBFC-123= Halon 2302)	354-04-1
8	Bromotetrafluoroethane (HBFC-124)	124-72-1 354-07-4
9	Tribromofluoroethane (HBFC-131)	172912-75-3
10	Dibromodifluoroethane (HBFC-132)	75-82-1
11	Bromotrifluoroethane (HBFC-133a)	421-06-7
12	Dibromofluoroethane (HBFC-141)	358-97-4
13	Bromodifluoroethane (HBFC-142)	359-07-9
14	Bromofluoroethane (HBFC-151)	762-49-2
15	Hexabromofluoropropane (HBFC-221)	-
16	Pentabromodifluoropropane (HBFC-222)	-
17	Tetrabromotrifluoropropane (HBFC-223)	-
18	Tribromotetrafluoropropane (HBFC-224)	666-48-8
19	Dibromopentafluoropropane (HBFC-225)	431-78-7
20	Bromohexafluoropropane (HBFC-226)	2252-79-1
21	Pentabromofluoropropane (HBFC-231)	-
22	Tetrabromodifluoropropane (HBFC-232)	148875-98-3
23	Tribromotrifluoropropane (HBFC-233)	431-48-1
24	Dibromotetrafluoropropane (HBFC-234)	460-86-6
25	Bromopentafluoropropane (HBFC-235)	460-88-8
26	Tetrabromofluoropropane (HBFC-241)	-
27	Tribromodifluoropropane (HBFC-242)	70192-80-2 666-25-1
28	Dibromotrifluoropropane (HBFC-243)	70192-83-5 460-60-6
29	Bromotetrafluoropropane (HBFC-244)	679-84-5 460-67-3
30	Tribromofluoropropane (HBFC-251)	75372-14-4
31	Dibromodifluoropropane (HBFC-252)	460-25-3 51584-25-9
32	Bromotrifluoropropane (HBFC-253)	421-46-5 460-32-2
33	Dibromofluoropropane (HBFC-261)	51584-26-0 453-00-9
34	Bromodifluoropropane (HBFC-262)	461-49-4
35	Bromofluoropropane (HBFC-271)	352-91-0 1871-72-3
36	Other HBFC' s prohibited by Montreal Protocol.	-

5, 氢氟烃类化合物包含下列物质: List of Hydrofluorocarbon(HFC) & Perfluorocarbons(PFC)

No	物质名称	CAS No.
----	------	---------

本资料内容为力美拓科技公司专有之财产, 非由书面许可, 不准透露或使用本文件, 亦不准复制或转变成任何其它形式使用。

The content of document is the exclusive property of Limito Technology Inc. and shall not be distributed or reproduced, or disclosed in whole or in part without prior permission of Limito Technology Inc.

环境限用物质管制标准

Established Dept: 品质部

Doc. No: WQA-026-A

Rev.: A

Page: 11 of 12

.		
1	Carbon tetrafluoride (CF ₄)	75-73-0
2	Perfluoroethane (C ₂ F ₆)	76-16-4
3	Perfluoropropane (C ₃ F ₈)	76-19-7
4	Perfluorobutane (C ₄ F ₁₀)	355-25-9
5	Perfluoropentane (C ₅ F ₁₂)	678-26-2
6	Perfluorohexane (C ₆ F ₁₄)	355-42-0
7	Perfluorocyclobutane (c-C ₄ F ₈)	115-25-3
8	Perfluorodecalin (C ₁₀ F ₁₈)	306-94-5
9	Trifluoromethyl sulfur pentafluoride	373-80-8
10	Trifluoromethane HFC-23 (CHF ₃)	75-46-7
11	Difluoromethane HFC-32 (CH ₂ F ₂)	75-10-5
12	Methyl fluoride HFC-41 (CH ₃ F)	593-53-3
13	2H, 3H-Decafluoropentane HFC-43-10mee (C ₅ H ₂ F ₁₀)	138495-42-8
14	Pentafluoroethane HFC-125 (C ₂ HF ₅)	354-33-6
15	Tetrafluoroethane HFC-134 (C ₂ H ₂ F ₄)	359-35-3
16	1, 1, 1, 2-tetrafluoroethane HFC-134a (CH ₂ FCF ₃)	811-97-2
17	1, 1, 2-trifluoroethane HFC-143 (CHF ₂ CH ₂ F)	430-66-0
18	1, 1, 1-Trifluoroethane HFC-143a (C ₂ H ₃ F ₃)	420-46-2
19	1, 2-Difluoroethane HFC-152	624-72-6
20	1, 1-difluoroethane HFC-152a (C ₂ H ₄ F ₂)	75-37-6
21	Fluoroethane HFC-161	353-36-6
22	1, 1, 1, 2, 3, 3-Heptafluoropropane HFC-227ea (CF ₃ CH ₂ CF ₃)	431-89-0
23	1, 1, 1, 2, 2, 3-Hexafluoropropane HFC-236cb (CH ₂ FCF ₂ CF ₃)	677-56-5
24	1, 1, 1, 2, 3, 3-hexafluoropropane HFC-236ea (CHF ₂ CH ₂ CF ₃)	431-63-0
25	1, 1, 1, 3, 3, 3-hexafluoropropane HFC-236fa (CF ₃ CH ₂ CF ₃)	690-39-1
26	1, 1, 2, 2, 3-pentafluoropropane HFC-245ca (CH ₂ FCF ₂ CHF ₂)	679-86-7
27	1, 1, 1, 3, 3-Pentafluoropropane HFC-245fa (CHF ₂ CH ₂ CF ₃)	460-73-1
28	1, 1, 1, 3, 3-Pentafluorobutane HFC-365mfc (CH ₃ CF ₂ CH ₂ CF ₃)	406-58-6
29	Other HFC' s & PFC' s	-

环境限用物质管制标准

Established Dept: 品质部

Doc. No: WQA-026-A

Rev.: A

Page: 12 of 12

6, 其他臭氧層破壞物質包含下列物質: List of Other Ozone Depleting Substances

No.	物質名稱	CAS No.
1	溴化甲烷 (Methyl Bromide)	74-83-9
2	氯溴甲烷 (Chlorobromomethane)	74-97-5
3	四氯化碳 (Tetrachloromethane)	56-23-5
4	1,1,1-三氯乙烷 (1,1,1-Trichloroethane)	71-55-6
5	溴乙烷 (Bromoethane)	74-96-4
6	溴丙烷 (1-Bromopropane)	106-94-5
7	氯甲烷 (Chloromethane)	74-87-3
8	三氟碘甲烷 (Trifluoroiodomethane)	2314-97-8
9	六氟化硫(SF6) Sulfur hexafluoride	2551-62-4
10	其他臭氧層破壞物質 Other Ozone Depleting Substances	-

CONFIDENTIAL

机密文件 禁止复印
受控文件