

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	1/31

1. 目的

為提升瀚荃公司產品符合 HSF 要求，規範瀚荃公司及供應商/託外包商的原物料、半成品、成品、副資材、包裝材料等所存在的、或潛在的有害物質

2. 範圍

2.1 產品適用範圍

2.1.1 由瀚荃設計、製造、銷售之產品

2.1.2 瀚荃委託供應商或協力商設計、製造、加工的產品

2.2 原物料、半成品、成品、輔材、包裝材料的適用範圍

適用於瀚荃或委託供應商設計、製造、銷售、加工的主要材料(如塑膠粒, BASE, 端子, 薄膜等)、輔材、包裝材料等對象

2.3 在本規範中未明確規定的物質或其用途，如果各國或當地法令或客戶規定禁止使用或限制使用，必須按照其法令或客戶規定執行

3. 權責

3.1 品保單位：為本程序之主要撰寫，修訂及流程改善主導單位，收集相關國際法規/指令

3.2 營銷單位：收集更新客戶之環境管理物質規範

3.3 研發/工程單位：設計選用符合此規範要求之材料

3.4 採購單位：採購符合此規範要求之材料

3.5 製造單位：防止在生產過程中造成污染之可能性

3.6 倉庫單位：產品的隔離區分和儲存

4. 管理重點

4.1 名詞定義

4.1.1 HSF(Hazardous Substances Free)無有害物質；HS(Hazardous Substance)有害物質

4.1.2 存在的有害物質:既存的法規或客戶要求的有害物質；潛在的有害物質:目前的法規或客戶尚未要求的有害物質但未來即將/可能納入要求

4.1.3 管理物質等級

1 級：歐盟 RoHS 指令(4.4.2~4.4.5)及客戶立即禁用之有害物質，且要求須提交第三方實驗室報告

2 級：整合各終端客戶之管制要求，供應商自我宣告或成分表等佐證

3 級：積極推動計劃禁用之物質，因可靠度品質考量這些物質目前雖然沒有規定禁止使用日期以及減量目標，但未來可指定計劃減量或禁止使用的物質，供應商若含有，須揭露其含有量(濃度)及使用用途

4.1.4 含有：是指無論是否有意添加，所有產品的零組件或使用在材料中添加、填充、混入或黏附的物質（包括在加工過程中無意混入或黏附於產品中的物質）例如製造過程中使用的添加劑，雖然是有意添加，在設備上有微量殘存，這種情況不作為『含有』，而作為『雜質』處理

4.1.5 雜質：包含在天然材料中，作為工業材料使用，在精製過程中技術上不能完全去除的物

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	2/31

natural impurity)，或者合成反應過程中產生，而在技術上不能完全去除的物質。此外，為了與主原料加以區別，在為了改變材料的特性而使用稱為『雜質』的物質時，也按『含有』處理

4.1.6 塑料：指合成高分子物質形成的材料或素材，合成高分子製成的纖維、膠片(film)、膠帶、成型產品、合成橡膠產品、植物原料塑料、黏合劑等，天然樹脂與上述合成高分子物質合成時按塑料處理

4.1.7 包裝材料：指儲存及運送過程中,用以保護、裝卸及標示的材料例如：保護套、紙箱、塑膠袋、Tape&Reel、真空管(Tube)、真空盒(Tray)、打包帶(Ties)、標籤(Label)、膠帶(Tape)

4.1.8 輔材：未納入 BOM 表中,在生產/加工過程中,會與瀚荃產品一起交至客戶的物品(如生產過程中會與產品接觸的化學品(如:潤滑油、酒精、油墨、等)及包裝材料(橡皮筋、包裝膜)

4.1.9無鹵(HF):

4.1.9.1無鹵素材料和產品需符合4.11無鹵產品管制項目，瀚荃料號尾碼為NH，規格有HF字樣者，即為無鹵產品

4.1.9.2供應商進貨須於外包裝標示無鹵素HF 標示HF加上外框，標示符合須清楚，大小適中，易於識別



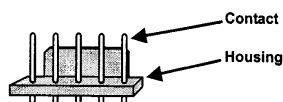
4.1.10 有鹵無銻(SF):因應三星要求產品含有鹵素(Br,Cl)但不含銻或銻化合物

4.1.11 ND：指檢測報告顯示該物質之測試結果小於實驗室測試儀器的偵測極限(MDL)

4.1.12 Negative：指陰性反應，表示未檢出

4.1.13 拆解性測試(均質材料)

指無法用機械分出單一材料為單元，例如：塑膠類(如下圖 Housing)與金屬類(如下圖 Contact)須進行拆解測試，金屬類經表面處理後的金屬件已不能用機械方式分離，唯此狀況可以接受混測



4.2 產品承認作業時，供應商依據外購樣品承認作業規範執行需提交以下文件，交由品保審核

4.2.1 有害物質檢測報告:第三方公正單位之化學分析檢測報告

4.2.2 環境管理物質調查表：將產品拆解的各部件材質/重量及檢測報告填入調查表內

4.2.3 物質安全資料表(SDS)：因應國際法規要求客戶對有害物質調查要求，供應商須完整揭露產品物質成份，以讓瀚荃公司了解產品組成材料含有化學物質狀況，快速掌握產品是否含有受管制之物質，須提供所交易產品的安全資料表(SDS)或成分表供確認

4.3 實驗室資格：所提供之第三方公正單位之化學分析檢測報告，此實驗室或檢測單位須為通過 ISO/IEC 17025 實驗室品質認證或當地國家所認可之實驗室

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	3/31

4.4 供應商化驗報告項目要求

4.4.1 各類產品依其材質不同，所要求的化驗項目如下

材質類別	化驗項目
塑膠、油墨 (RoHS)	鉛，鎘，汞，六價鉻，PBBs，PBDEs，DEHP，BBP，DBP，DIBP
塑膠(無鹵(HF))	鉛，鎘，汞，六價鉻，PBBs，PBDEs，Br，Cl，DEHP，BBP，DBP，DIBP
有鹵無銻(SF)	鉛，鎘，汞，六價鉻，PBBs，PBDEs，銻(Sb)，DEHP，BBP，DBP，DIBP
金屬 陶瓷 玻璃	鉛，鎘，汞，六價鉻
包材	鉛，鎘，汞，六價鉻

4.4.2 RoHS: 歐盟 RoHS(2002/95/EC)

4.4.3 RoHS 2: 歐盟 RoHS(2011/65/EU)指令要求，取代(2002/95/EC)指令

[符合 RoHS\(2011/65/EU\)+ \(EU\)2015/863 指令要求之零件與材料](#)

4.4.4 HF: 符合歐盟 RoHS(2011/65/EU)+(EU)2015/863 及 4.11 無鹵產品

4.4.2 化驗報告測試原則

4.4.2.1 所有零件、組件的測試部位，必須拆解至均質材料

4.4.2.2 不同顏色的均質，應提供個別的化驗報告

4.4.2.3 含電鍍之金屬可接受銅底材加電鍍或含電鍍成品檢測報告

4.4.2.4 體積小於 4mm³，可接受混測報告

4.4.3 化驗報告內容要求

4.4.3.1 新承認料號檢附之檢測報告，報告日期以一年為有效期限，若無法提供檢測報告者，需檢附聲明書，廠內以 XRF 測試確認產品符合性，附於產品承認清單中為佐證

4.5 前處理方式的要求及建議測試儀器，其他未規定者依客戶要求或實驗室建議要求進行檢測

物質	測試方式	測試儀器
鉛 (Pb)	IEC 62321-5:2013	ICP-OES, ICP-MS, AAS
鎘 (Cd)	IEC 62321-5:2013	ICP-OES, ICP-MS, AAS
汞 (Hg)	IEC 62321-4:2013	ICP-OES, ICP-MS, AAS
六價鉻 (Cr ⁶⁺)	金屬: IEC62321-7-1 塑膠: IEC62321-7-2	UV-VIS
多溴聯苯(PBB)	IEC 62321-6:2015	GC/MS, LC/MS
多溴聯苯醚(PBDE)	IEC 62321-6:2015	GC/MS, LC/MS
鹵素 Halogen (溴 Br / 氯 Cl)	BS EN14582:2007(前處理氧氮燃彈法)	IC

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	4/31

鄰苯二甲酸酯類 DEHP, BBP, DBP, DIBP	IEC 62321-8	GC/MS
包材類: 鉛(Pb)+鎘(Cd)+汞(Hg)+六價鉻(Cr ⁶⁺)	依據前四項鉛(Pb)、鎘(Cd)、汞(Hg)、六價鉻(Cr ⁶⁺)重金屬之測試方法	ICP-AES UV-VIS

4.5.1 當客戶特殊測試項目需求時, 依據客戶要求進行檢測提供化驗報告

4.5.2 針對一年內有交易供應商須更新第三方公正單位之化學分析檢測報告, 若超過有效期限仍無法更新化驗報告, 需以 XRF 測試當批進貨產品, 才能允收

4.6 改版更新時機

4.6.1 國內外環保法規變動時, 需做適當修正

4.6.2 客戶要求及禁用物質變更時, 需做適當修正

4.6.3 供應商端反饋替代技術的發展, 需做適當修正

4.7 有關產品無鉛耐熱製程要求, 依無鉛耐熱製程作業規範執行

4.8 當客戶要求使用HSF與HS產品並存時(例如有鹵/無鹵), 需建立相關文件來避免過程受到污染風險或遭受有害物質混料的疑慮, 參照無鹵產品作業規範進行控制、識別、監控、衡量流程與產品

4.9 當環境管理物質作業規範變更發行完成後, 由品保中心判定修改內容與供應商有關者, 需通知採購, 由採購將規範轉發供應商, 並請供應商簽回「供應商環境管理物質作業規範簽收回執函」

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	5/31

4.10 產品管理物質等級

1級管理物質：歐盟RoHS指令及客戶立即禁用之有害物質，且要求須提交第三方實驗室報告

管制項目 (Material/Substance)	管限制制 (Threshold Level)	管制範圍 (Controlled Applications)
Cadmium and its Compounds(Cd) 鎘及鎘化合物(7440-43-9)	不可檢出(Not Detectable)	塑膠，油墨，焊錫等或其他所有用途
	75ppm	金屬
	20ppm	含鋅黃銅零件，錫膏，錫絲
Lead and its compounds (Pb) 鉛及鉛化合物(7439-92-1)	50ppm	塑膠
	90ppm	金屬
	300	錫膏，錫絲
Mercury and its compounds (Hg) 汞及其汞化合物(7439-97-6)	不可檢出(Not Detectable)	塑膠，金屬，油墨，焊錫等或其他所有用途
Hexavalent Chromium and its compounds (Cr6+) 六價鉻(18540-29-9)	不可檢出(Not Detectable)	塑膠，金屬，油墨，焊錫等或其他所有用途
Polybrominated biphenyls (PBBs) 多溴聯苯	不可檢出(Not Detectable)	塑膠產品阻燃劑，(附件二.A)
Polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) 多溴聯苯醚	不可檢出(Not Detectable)	塑膠產品阻燃劑 十溴聯苯醚隸屬於管制對象 (附件二.B)
Butyl benzyl phthalate (BBP) (CAS 85-68-7) 鄰苯二甲酸丁苄酯	不可檢出(Not Detectable)	所有用途
Di(2-ethylhexyl)phthalate (DEHP) (CAS 117-81-7) 鄰苯二甲酸二(2-乙基己)酯	不可檢出(Not Detectable)	所有用途
Dibutylphthalate (DBP) (CAS 84-74-2) 鄰苯二甲酸二丁酯	不可檢出(Not Detectable)	所有用途
Diisobutyl phthalate (DIBP) (CAS 84-69-5) 鄰苯二甲酸二異丁酯	不可檢出(Not Detectable)	所有用途

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	6/31

2級管理物質：整合各終端客戶之管制要求，供應商自我宣告或成分表等佐證

管制項目 (Material/Substance)	管制限制 (Threshold Level)	管制範圍 (Controlled Applications)
1 1,2,4-三氯苯 1,2,4-Trichlorobenzene (CAS 120-82-1)	1000ppm	所有用途
2 二乙二醇單丁醚 2-(2-butoxyethoxy)ethanol (DEGBE) (CAS 112-34-5)	禁止使用	所有用途
3 2-(2H-1,2,3-苯并三唑 2-基)-4,6-二叔丁基苯酚 2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-di-tert-butyl phenol (UV-320) (CAS 3846-71-7)	禁止使用	所有用途
4 二乙二醇單甲醚 2-(2-methoxyethoxy)ethanol (DEGME) (CAS 111-77-3)	1000ppm	油漆，脫漆劑，清潔劑
5 2,4,6-叔丁基苯酚 2,4,6-Tertiarybutylphenol (CAS 732-26-3)	禁止使用	所有用途
6 乙二醇單丁醚 2-Butoxyethanol (CAS 111-76-2)	1000ppm	油漆，塗料
7 乙二醇甲醚 2-Methoxyethanol (CAS 109-86-4)	禁止使用	所有用途
8 4-硝基聯苯 4-Nitrobiphenyl (CAS 92-93-3)	禁止使用	所有用途
9 2-萘胺及其鹽類 2-Naphthylamine and its salts (e.g. CAS 91-59-8; 553-00-4; 612-52-2)	1000ppm	所有用途
10 二甲苯麝香 Musk xylene (CAS 81-15-2)	1000ppm	所有用途
11 阿特靈 Aldrin	禁止使用	所有用途
12 脂肪族氯化碳氫化合物 Aliphatic Chlorinated Hydrocarbons (CHCs)	禁止使用	所有用途(附件一.F)
13 銻及其化合物 Antimony and its compounds	700	無鹵產品塑膠零件，不得使用 三氧化二銻當阻燃劑 三星有鹵無銻產品
	宣告使用量	有鹵產品宣告使用量

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	7/31

管制項目 (Material/Substance)		管制限制 (Threshold Level)	管制範圍 (Controlled Applications)
14	砷及其化合物 Arsenic and its compounds	禁止使用	所有用途
		10	電腦顯示器玻璃
		100	半導體和銅箔印刷電路板
15	石綿Asbestos	禁止使用	所有用途 (附件一.H)
16	特定偶氮化合物Azo-based compounds	禁止使用	紡織品或皮革，會與皮膚長時間接觸 (附件一.I)
17	二苯胺與苯乙烯和 2,4,4-三甲基戊烯的反應產物 Benzenamine, N-phenyl-, reaction products with styrene and 2,4,4-trimethylpentene (CAS 68921-45-9)	禁止使用	所有用途
18	苯 Benzene(CAS 71-43-2)	1000ppm	所有用途
19	對二氨基聯苯及其化合物 Benzidine and its compounds (CAS 92-87-5)	禁止使用	所有用途
20	鈹及其化合物 Beryllium and Beryllium Compounds	禁止使用	氧化鈹
		揭露其使用濃度	鈹銅金屬合金等物質
21	溴系阻燃劑和氯系阻燃劑 Brominated Flame Retardants (other than PBBs and PBDEs) and Chlorinated Flame Retardants	900	無鹵材料適用
22	致癌/ 誘導基因突變/ 生殖毒物化學物質 Carcinogens/ Mutagens/ Reproductive toxicants, substances in Part 3 of Annex VI of EC Regulation 1272/2008	禁止使用	所有用途
23	可氯丹 Chlordanes (CAS 57-74-9)	禁止使用	所有用途
24	滴滴涕 Chlorophenothane (DDT) (CAS 50-29-3)	禁止使用	所有用途
25	十氯酮/ 克敵康 Chlordecone (CAS 143-50-0)	禁止使用	所有用途
26	木餾油、焦煤油、瀝青油以及相關碳氫化學品 Creosote, coal tar, tar oils and anthracene substances	禁止使用	所有用途
27	環己烷 Cyclohexane(CAS 110-82-7)	1000ppm	禁止使用於膠類材料

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	8/31

管制項目 (Material/Substance)		管制限制 (Threshold Level)	管制範圍 (Controlled Applications)
28	二氯甲烷 Dichloromethane/Methylenechloride(CH ₂ Cl ₂) (CAS 75-09-2)	1000ppm	所有用途
29	地特靈 Dieldrin (CAS 60-57-1)	禁止使用	所有用途
30	富馬酸二甲酯Dimethyl fumarate (DMF) (CAS 624-49-7)	0.1ppm	所有用途
31	安殺番 Endosulfan (CAS 115-29-7)	禁止使用	所有用途
32	乙基乙二醇醚 Ethylene based glycol ethers	禁止使用	所有用途
33	氟化溫室氣體Fluorinated Greenhouse Gases (GHG)	禁止使用	所有用途
34	甲醛Formaldehyde (CAS 50-00-0)	75ppm	紡織品禁止皮膚接觸；皮膚接觸不宜小於 300 mg / kg
		0.1ppm	木工產品
		1000ppm	溶劑
35	鹵化戴奧辛及呋喃 Halogenated Dioxins and Furans	禁止使用	所有用途
36	鹵化二苯基甲烷 Halogenated diphenyl methanes	禁止使用	所有用途 (附件一.M)
37	單鹵化芳香族物質 Halogenated aromatic compounds (Mono-)	500ppm	禁止在電容器和變壓器中使用
38	多鹵化芳香族物質 Halogenated aromatic compounds (Poly-)	50ppm	禁止在電容器和變壓器中使用
39	六氯苯Hexachlorobenzene (CAS 118-74-1)	禁止使用	所有用途
40	六溴環十二烷Hexabromocyclododecane (HBCDD) (CAS 25637-99-4, 3194-55-6,134237-50-6, 134237-51-7,134237-52-8)	50ppm	所有用途
41	六氯丁二烯 Hexachlorobutadiene (CAS 87-68-3)	禁止使用	所有用途 美國有毒物質控制法案 (TSCA)
42	六氯環己烷 Hexachlorocyclohexane isomers (HCH)	禁止使用	所有用途

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	9/31

管制項目 (Material/Substance)	管制限制 (Threshold Level)	管制範圍 (Controlled Applications)
43 六氯乙烷 Hexachloroethane (CAS 67-72-1)	禁止使用	所有用途
44 開樂散/ 大克滿Kelthane/ Dicofol (CAS 115-32-2)	禁止使用	所有用途
45 碳酸鉛; 硫酸鉛Lead carbonates; Lead sulfates (CAS 98-63-0,1319-46-6; CAS 7446-14-2, 15739-80-7)	禁止使用	所有用途
46 中鏈氯化石蠟Medium Chain chlorinated paraffins (MCCP,C14~C17)	1000ppm	所有用途
47 二苯基甲烷二異氰酸酯(MDI)包含特定異構物 Methylenediphenyl diisocyanate (MDI) including the specific isomers(CAS 26447-40-5, 5873-54-1, 2536-05-2, 101-68-8)	1000ppm	所有用途
48 滅蟻靈 Mirex (CAS 2385-85-5)	禁止使用	所有用途
49 雙酚A (Bisphenol A) (CAS 80-05-7)	300	特定外部塑膠件
50 四溴雙酚-A Tetra-bromobisphenol-A (TBBPA) (CAS 79-94-7)	1000ppm	塑料的阻燃劑、印刷電路板及 連接器等上的阻燃劑等用途
51 鎳及其化合物 Nickel and its compounds (CAS 7440-02-0)	禁止使用	禁止用於皮膚接觸的產品表 面
52 苯二胺 N,N'-ditolyl-p-phenylenediamine (CAS 27417-40-9), N-tolyl-N'-xylyl-p-phenylenediamine (CAS 28726-30-9), N,N'-dixylyl-p-phenylenediam (CAS 70290-05-0), and N-Isopropyl-N'-phenyl-p-phenylenediamine (IPPD) (CAS 101-72-4)	禁止使用	所有用途
53 辛基苯酚 Octylphenol	禁止使用	所有用途
54 壬基酚/ 壬基酚聚氧乙烯醚及其相關物質 Nonylphenol/ ethoxylates (NP/NPEs) and related substances	禁止使用	所有用途

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	10/31

管制項目 (Material/Substance)		管制限制 (Threshold Level)	管制範圍 (Controlled Applications)
55	有機錫化合物 Organic tin compounds 三丁基氧化錫 Tributyl Tin Oxide (TBTO) 三丁基錫類 Tributyl Tin (TBT) 三苯基錫 Triphenyl Tin (TPT)	禁止使用	所有用途 (附件一.L)
56	硼酸氫二丁基錫 Dibutyltin hydrogen borate (DBB)	1000ppm	所有用途
57	二丁基錫化合物 Dibutyltin (DBT) compounds	0.1%錫	禁止使用所有用途
58	二正辛基錫化合物 Dioctyltin (DOT) compounds		禁用於與皮膚接觸的紡織品
59	臭氧層破壞物質 Ozone Depleting Substances (ODS)	禁止使用	生產製造過程中禁止使用製冷劑，發泡劑，滅火劑，溶劑清洗劑 (附件一.E)
60	對二氯苯 p-Dichlorobenzene (CAS 106-46-7)	禁止使用	所有用途
61	五氯苯 Pentachlorobenzene (CAS 608-93-5)	禁止使用	所有用途
62	五氯酚及其鹽類和酯類 Pentachlorophenol (PCP) and its salts and esters	禁止使用	所有用途
63	全氟芳烴基磺酸鹽 Perfluoroalkyl sulfonates(PFAS)	禁止使用	所有用途
64	全氟辛烷磺酸 Perfluorooctane sulfonate(PFOS)	禁止使用	所有用途
65	全氟辛烷酸(PFOA)及其鹽類與相關物質 Perfluorooctanoic acid(PFOA)and its salts and related substance	禁止使用	所有用途
66	全氟己基磺酸及其鹽類 Perfluorohexane sulfonic acid and its salts PFHxS	禁止使用	所有用途
67	含磷脫脂劑和皮膜液於金屬外殼前處理 Phosphorous detergent or/and phosphorous passivation agent used for metal surface pretreatment	禁止使用	產品外部金屬部件

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	11/31

管制項目 (Material/Substance)	管制限制 (Threshold Level)	管制範圍 (Controlled Applications)
68 鄰苯二甲酸酯類Phthalates (除DEHP, DBP, BBP, DIBP之外的物質)	1000ppm	All purposes except substance of Level 1 (附件一.K)
69 植物材質(木材, 紙張, 和其他植物材料產品) Plant based materials (wood, paper and other plant-based Products)	木材或其他野生動物材料, 其材料不得含有非法來源	不包括用於出版物和包裝以及玉米/大豆基塑膠和橡膠的木材和紙張
70 聚氯乙烯 Poly Vinyl Chloride Polymer (PVC) CAS 9002-86-2)	禁止使用	無鹵產品
	揭露使用濃度	有鹵產品, 電線,
71 多氯聯苯類 Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	禁止使用	所有用途 (附件一.C)
72 聚氯化萘(C1≥1) Polychlorinated Naphthalenes (PCNs) containing one or greater chlorine atoms	禁止使用	所有用途
73 多氯三聯苯類 Polychlorinated Terphenyls (PCTs) (CAS 61788-33-8)	禁止使用	所有用途 (附件一.C)
74 多環芳香烴化合物(PAHS)	禁止使用	所有用途 (附件一.G)
75 放射性物質 Radioactive Substances	禁止使用	所有用途 (附件一.J)
76 紅磷 Red phosphorus(7723-14-0)	禁止使用	所有產品用於阻燃劑用途
77 短鏈氯化石蠟 (SCCP, C10~C13) Short Chain Chlorinated Paraffins (C10 ~ C13)	禁止使用	所有用途
78 硫Sulfur (CAS 7704-34-9)	1000ppm	橡膠材料
79 四氯苯 Tetrachlorobenzenes (TeCB)	禁止使用	所有用途
80 四氯乙烯Tetrachloroethylene (CAS 127-18-4)	禁止使用	所有用途
81 四乙基鉛 Tetraethyllead (CAS 78-00-2)	1000ppm	所有用途

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	12/31

管制項目 (Material/Substance)	管制限制 (Threshold Level)	管制範圍 (Controlled Applications)
82 四甲基鉛Tetramethyl lead (CAS 75-74-1)	1000ppm	所有用途
83 甲苯Toluene (CAS 108-88-3)	1000ppm	黏合劑和噴漆
84 毒殺芬Toxaphene (CAS 8001-35-2)	禁止使用	所有用途
85 三氯乙烯Trichloroethylene (CAS 79-01-6)	禁止使用	清潔劑和粘合劑
86 磷酸三甲苯酯(TCP) Tri-o-cresyl phosphate or Tricresyl phosphate (CAS 78-30-8; 1330-78-5)	1000ppm	塑料部件限制在 25 克以上。 在 PCB 層壓板，電子元件和 電纜絕緣中獲得排除
87 磷酸三(1,3-二氯異丙基)酯(TDCPP) Tris(1,3-dichloro-2-propyl) phosphate (CAS 13674-87-8)	1000ppm	玩具、建材、紡織、塑膠、 化工以及電子等行業
88 磷酸三(2-氯乙基)酯(TCEP) Tris(2-chloroethyl) phosphate (CAS 115-96-8)	1000ppm	玩具、建材、紡織、塑膠、 化工以及電子等行業
89 三(2,3-二溴丙基)-磷酸酯(TDBPP) Tris-(2,3dibromopropyl)Phosphate((CAS 126-72-7)	禁止使用	玩具、建材、紡織、塑膠、 化工以及電子等行業
90 三-(1-吡丙啶基)氧化磷(TEPA) Tris-(aziridinyl)- Phosphineoxide (CAS 545-55-1)	禁止使用	玩具、建材、紡織、塑膠、 化工以及電子等行業
91 磷酸三(二甲苯)酯 (TXP) trixylenyl phosphate (CAS 25155-23-1)	1000ppm	玩具、建材、紡織、塑膠、 化工以及電子等行業
92 磷酸三(2,3-二氯丙基)(TCPP) tris(2-chloro-1-methylethyl) phosphate (13674-84-5)	1000ppm	玩具、建材、紡織、塑膠、 化工以及電子等行業
93 黃磷Yellow Phosphorus	禁止使用	所有用途
94 二乙二醇二甲醚 Bis(2-methoxyethyl) ether (Diglyme, DEGDME) (CAS 111-96-6)	所有用途	不得使用
95 磷系添加型阻燃劑 Phosphorus additive flame retardants	1000	特定部件

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	13/31

管制項目 (Material/Substance)	管制限制 (Threshold Level)	管制範圍 (Controlled Applications)
96 持久性有機污染物 Persistent Organic Pollutants(POP)	禁止使用	所有用途 (如附件一.D)
97 長鏈全氟烷基羧酸和全氟辛烷磺酸化學物質 (C9~C20) Long-chain perfluoroalkyl carboxylate and perfluoroalkyl sulfonate	禁止使用	所有用途
98 苯酚，異丙基磷酸酯 Phenol, isopropylated phosphate (3:1) (PIP3:1) (CAS NO:68937-41-7)	禁止使用	所有用途 美國有毒物質控制法案 (TSCA)
99 五氯硫酚 Pentachlorothiophenol(PCTP) (CAS NO: 133-49-3)	禁止使用	所有用途 美國有毒物質控制法案 (TSCA)
100 2,4,6三叔丁基苯酚 2,4,6-Tris(tert-butyl)phenol(2,4,6-TTBP) (CAS NO:732-26-3)	禁止使用	所有用途 美國有毒物質控制法案 (TSCA)
101 十溴二苯醚 Decabromodiphenyl ether (DecaBDE) (CAS NO:1163-19-5)	禁止使用	所有用途 美國有毒物質控制法案 (TSCA)

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	14/31

3級管理物質:以下物質若含有,需以成分表MSDS或環境管理物調查表揭露

管制項目 (Material/Substance)	管制限制 (Threshold Level)	管制範圍 (Controlled Applications)	
1 1,2,3-三氯苯	1,2,3-Trichlorobenzene (CAS 87-61-6)	1000ppm,需報告	溶劑,染料
2 2,3-二溴-1-丙醇	2,3-Dibromo-1-propanol (CAS 96-13-9)	1000ppm,需報告	阻燃劑
3 甲乙酮肟; 2-丁酮肟	2-Butanone oxime (CAS 96-29-7)	1000ppm,需報告	油漆,清漆,污漬和塗料,木材防腐劑,粘合劑,矽酮密封劑和印刷油墨,防腐劑,聚氨酯聚合物
4 2-乙基己基-四溴苯甲酸 (TBB)	2-Ethylhexyl-2,3,4,5-tetrabromobenzoate (TBB) (CAS 183658-27-7)	1000ppm,需報告	聚氨酯泡沫塑料中的阻燃劑
5 鈹青銅	Beryllium copper	1000ppm,需報告	連接器;電觸點和彈簧;EMI墊片
6 純鈹	Beryllium metal	1000ppm,需報告	熱運輸和散熱應用,齒輪和齒輪
7 鈹及其化合物	Bismuth and its compounds	1000ppm,需報告	無鉛焊料
8 鈷	Cobalt metal (CAS 7440-48-4)	1000ppm,需報告	電鍍
9 硫酸鈷;單水合硫酸鈷;七水合硫酸鈷	Cobalt sulfate (CAS 10124-43-3, anhydrous; 13455-64-0, monohydrate; 10026-24-1, heptahydrate)	1000ppm,需報告	玻璃和瓷器顏料,蓄電池,電鍍浴,交感油墨
10 三價鉻及其化合物	Chromium(III) compounds	1000ppm,需報告	防腐塗料,塑料中的顏料
11 銅及其化合物	Copper and its compounds	1000ppm,需報告	防銹表面處理;
12 氰化物	Cyanides	1000ppm,需報告	醫學;指示劑和試劑
13 雙(氫化牛油烷基)二甲基氯化銨	DHTDMAC (CAS 61789-80-8)	1000ppm,需報告	柔軟劑
14 2,2-雙(溴甲基)-1,3-丙二醇	Dibromoneopentyl-glycol (CAS 3296-90-0)	1000ppm,需報告	不飽和聚酯樹脂,模塑製品和剛性PU泡沫塑料中的阻燃劑

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	15/31

管制項目 (Material/Substance)		管制限制 (Threshold Level)	管制範圍 (Controlled Applications)
15	三氧化二鎳 Dinickel trioxide (CAS 1314-06-3)	1000ppm, 需報告	所有用途
16	雙(氫化牛油烷基)二甲基氯化銨 DHTDMAC (CAS 61789-80-8)	1000ppm, 需報告	柔軟劑
17	雙硬酯酰基二甲基氯化銨 DODMAC(DSDMAC)(CAS 107-64-2)	1000ppm, 需報告	柔軟劑
18	雙牛油烷基二甲基氯化銨 DTDMAC (CAS 68783-78-8)	1000ppm, 需報告	柔軟劑
19	金及其化合物 Gold and its compounds	意圖添加使用	電鍍; 表面處理; 半導體材料
20	己二醇二丙烯酸酯 Hexamethylene diacrylate (CAS 13048-33-4)	1000ppm, 需報告	塗料, 油墨, 粘合劑。用於樹脂, 橡膠, 聚合物的聚合過程
21	磷化銦 Indium phosphide (CAS 22398-80-7)	1000ppm, 需報告	半導體
22	異氰酸鹽 Isocyanates	1000ppm, 需報告	所有用途
23	鎂及其化合物 Magnesium and its compounds	1000ppm, 需報告	表面塗層; 電腦外殼
24	人造玻璃纖維含有超過重量18%的金屬(鈉, 鉀, 鈣, 鎂, 鋇)氧化物 Man-made vitreous (silicate) fibres with oxide of metal of sodium, potassium, calcium, magnesium and barium content >18% by mass	1000ppm, 需報告	絕緣材料在高溫應用中
25	錳及其化合物 Manganese and its compounds	1000ppm, 需報告	合金
26	N,N'-二鄰甲苯胍 N, N'-di-o-tolylguanidine (DOTG) (CAS 97-39-2)	1000ppm, 需報告	加速器
26	二甲基甲醯胺 N,N-Dimethylformamide (DMF) (CAS 68-12-2)	1000ppm, 需報告	電解電容
27	正丁基縮水甘油醚 n-Butyl glycidyl ether (CAS 2426-08-6)	1000ppm, 需報告	用於粘合劑, 粘合劑, 密封劑, 填料和樹脂的環氧樹脂配方

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	16/31

管制項目 (Material/Substance)		管制限制 (Threshold Level)	管制範圍 (Controlled Applications)	
28	正己烷	n-Hexane (CAS 110-54-3)	1000ppm, 需報告	印刷和紡織工業中的清潔劑 溶劑, 快乾膠和橡膠水泥
29	預期在正常或可預見使用下被釋出的奈米材質	Nanomaterials intended to be released under normal or reasonably foreseeable conditions of use	1000ppm, 需報告	軟管, 管, 振動, 油墨, 油漆, 橡膠基膠粘劑和密封膠等炭黑
30	鎳及其化合物	Nickel and its compounds	1000ppm, 需報告	Plating, surface treatment
31	胺磺酸鎳	Nickel sulfamate (CAS 13770-89-3)	1000ppm, 需報告	電鍍鎳
32	硫酸鎳; 六水合硫酸鎳; 七水合硫酸鎳	Nickel sulphate(CAS 7786-81-4, anhydrous; 10101-97-0, hexahydrate; 10101-98-1, heptahydrate)	≥1000ppm, 需報告	電鍍鎳
33	其他有機溴化合物	Other brominated organic compounds	≥1000ppm, 需報告	所有應用 (除有鹵產品阻燃和 PVC 用於電氣和機械部件)
34	其他有機氯化合物	Other chlorinated organic compounds	≥1000ppm, 需報告	所有應用 (除有鹵產品阻燃和 PVC 用於電氣和機械部件)
35	鈀及其化合物	Palladium and its compounds	意圖添加使用	部件焊鍍, 化學鍍
36	過氯酸鹽	Perchlorates	≥0.006ppm, 需報告	硬幣, 電池
37	C9-C14全氟羧酸及相關化合物 (PFCAs)	C9-C14Perfluoro carboxylic acid and relative compounds (PFCAs)	≥1000ppm, 需報告	表面活性劑
38	聚氯乙烯類	Poly Vinyl Chloride Polymer (PVC)	≥1000ppm, 需報告	電線和電纜的護套
39	硒及其化合物	Selenium and its compounds	≥1000ppm, 需報告	感光體, 顏料, 油墨, 氧化劑, 半導體材料, 光接收元件, 光電池
40	銀及其化合物	Silver and its compounds	意圖添加使用	電鍍; 電接觸材料; 感光材料

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	17/31

管制項目 (Material/Substance)		管制限制 (Threshold Level)	管制範圍 (Controlled Applications)
41	合成無機礦質纖維 Synthetic mineral fibers	≥1000ppm, 需報告	絕緣材料
42	四丁基錫 Tetrabutyltin (TTBT) (CAS 1461-25-2)	≥1000ppm, 需報告	PVC 穩定劑
43	甲苯二異氰酸酯 Toluene diisocyanate	≥1000ppm, 需報告	化學中間體在生產聚氨酯 (Remark3)
44	三氯沙 Triclosan	≥1000ppm, 需報告	塑料製品和紡織品中的抗微生物塗層
45	磷酸三(2-氯丙基)酯 Tris(2-chloro-1-methyl ethyl) phosphate (TCPP) (CAS 13674-84-5)	≥1000ppm, 需報告	阻燃劑, 例如聚氨酯
46	氯乙烯 Vinyl Chloride (CAS 75-01-4)	≥1000ppm, 需報告	用於生產 PVC 的化學中間體
47	鋅及其化合物 Zinc and its compounds	意圖添加使用	電鍍, 表面處理
48	十一氟己酸及其鹽類PFHA Perfluorohexanoic acid And its salts and related substance	≥1000ppm, 需報告	所有用途
49	長鏈氯化石蠟(LCCP) Long Chain Chlorinated Paraffins (C18 ~ C30)	≥1000ppm, 需報告	所有用途

4.11無鹵產品管制項目

管制項目 (Material/Substance)		管制限制 (Threshold Level)	管制範圍 (Controlled Applications)
溴(Br)/氯(Cl)	Bromine (Br)/ Chlorine (Cl)	Br<900ppm Cl<900ppm Br+Cl<1500ppm	印刷電路板層壓板
溴系耐燃劑(BFRs)中的溴(Br)	Bromine [if the Bromine (Br) source is from BFRs]	900ppm	用於 PCB 層壓板以外的部件
氯系耐燃劑(CFRs)中的氯(Cl)	Chlorine [if the Chlorine (Cl) source is from CFRs]	900ppm	用於 PCB 層壓板以外的部件
聚氯乙烯類中的氯(Cl)	Chlorine [if the Chlorine (Cl) source is from PVC or PVC congeners]	900ppm	用於 PCB 層壓板以外的部件
銻	Antimony and its compounds	700ppm	用於 PCB 層壓板以外的部件

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	18/31

4.12 REACH 高關注物質

歐盟新化學品註冊、評估、授權與限制法規，簡稱 REACH，已於 2007 年 6 月 1 日正式生效，根據 REACH 法規，成品中含有高關注物質 (SVHC) 含量大於 0.1%(w/w) 者，生產者或進口商，有揭露其成品相關資訊給予客戶或消費者的義務與責任，歐洲化學總署 ECHA 不定時更新 REACH SVHC 清冊內容，完整內容可參考歐洲化學署網站 (<http://www.echa.eu>)及(<http://echa.europa.eu/regulations/reach/restriction>) 部分高關注物質在附件一環境管理物質一覽表有管制使用時，需以最嚴格的標準為主

4.13 REACH 法規危險物質的限制條件

REACH法規附錄十七列出了進入歐盟市場需要受到限制的物質，明列了受限用途及生產使用、消費條件，此表將會由歐盟化學署不斷更新，可參考歐盟化學署網址 (<http://www.echa.eu>)及(<http://echa.europa.eu/regulations/reach/restriction>)

4.14 衝突礦產:是指金 (Au)、鉭 (Ta)、鎢 (W) 和錫 (Sn) 等金屬，來自於剛果民主共和國非政府軍事團體或非法軍事派別所控制衝突地區的礦區。當地軍事團體取得的非法採礦利潤是從公民中盜竊得來的，而且在剛果民主共和國東部造成侵犯人權，環境惡化。瀚荃公司基於企業對社會之責任，對於產品中使用的來源為上述來源的礦產表示不支持及承諾不使用;因此供應商必須遵守交貨給瀚荃公司之所有產品，遵守與承諾不使用衝突礦產，需使用受到認可合格供冶煉廠，若產品有使用到衝突礦產，需採取措施停止使用

4.15 中國 VOC 限制要求

針對中國國家標準 GB 30981,GB33372,GB38508,GB38507 最新版本規範的塗料、膠黏劑、油墨，在中國境內供應商提供產品若含以上四種物質，須提供 GB 要求之 VOC 物質測試報告

4.16 包裝材料類:針對會隨產品出貨之包裝材料:瓦楞紙箱，包裝袋，緩衝材料，打包帶，標籤，油墨等

管制項目 (Material/Substance)	管制限制 (Threshold Level)	管制範圍 (Controlled Applications)
重金屬 鉛，鎘，汞，六價鉻	總含量<100ppm	瓦楞紙箱，包裝袋，緩衝材料，打包帶，標籤，油墨等
BBP,DEHP,DBP,DIBP	<1000ppm	
發泡聚苯乙烯(EPS)	禁止	
臭氧層破壞物質(ODS)	禁止	
甲醛	禁止	木棧板

4.17 削減計畫

4.17.1 聚氯乙烯(PVC)

由於不適合的處分而產生有害物質的危險性已顯示，作為 PVC 的可塑劑、安定劑所使用的物質的一部分來說，對環境面及人體影響有令人擔憂的部分。在發展中國家有價物品的回收過程中，小型電子器材被收集後，考慮到不適當的燒毀和填埋對環境影響，對無鹵產品和機種

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	19/31

進行 PVC 替代化；唯有原線材可靠度以及工藝無法達到之機種或產品沿用，直到成熟替代原料取代 PVC 使用

4.17.2 溴系阻燃劑(BFR)

BFR 中存在對人體的有影響以及會殘留在環境中的物質，甚至在體內產生具有積蓄性的物質。與 PVC 考慮到由於不適當的燒毀而產生的有害物質的風險性，將下列產品和機種為物件進行 BFR 的替代化。替代化對象零部件；客戶無鹵規格需求已經不使用 BFR，而非上述規格建立追蹤計畫，逐步淘汰。

4.18RoHS 排外條款及減免目標

排外條款	物質	範圍	減免目標
6(c)	鉛	銅合金中鉛含量不得超過 4% (Depended on EU RoHS decision)	2024/7/21

5. 附件

附件一環境管理物質和 CAS NO 參考表

6. 參考文件

6.1 無鹵產品作業規範(Q6356003X)

6.2 無鉛耐熱製程作業規範(Q6356004X)

7. 應用表單

7.1 採購規範-環境管理物質協約 (Q540605)

7.2 環境管理物質調查表 (Q645603)

7.3 供應商環境管理物質作業規範簽收回執函(Q645609)

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	20/31

附件一. 環境管理物質和 CAS NO 參考表

A. 多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBBs)

No.	物質名稱	CAS No.
1	聚溴二苯醚、聚溴二苯基氧化物、聚溴化二苯醚、PBDE、PBDO、PBBE	--
2	十溴二苯醚、十溴二苯基氧化物、PBB、DBDPO、DBDE、DecaBDE	1163-19-5
3	八溴二苯醚、八溴二苯基氧化物、OBDE、OctaBDE	32536-52-0
4	六溴二苯醚、六溴二苯基氧化物	36483-60-0
5	五溴二苯醚、五溴二苯基氧化物、PentaBDE	32534-81-9

B. 多溴聯苯醚 Polybrominated diphenylethers (PBDEs)

No.	物質名稱	CAS No.
1	聚溴二苯醚、聚溴二苯基氧化物、聚溴化二苯醚、PBDE、PBDO、PBBE	--
2	十溴二苯醚、十溴二苯基氧化物、DBDPE、DBDPO、DBDE、DecaBDE	1163-19-5
3	八溴二苯醚、八溴二苯基氧化物、OBDE、OctaBDE	32536-52-0
4	六溴二苯醚、六溴二苯基氧化物	36483-60-0
5	五溴二苯醚、五溴二苯基氧化物、PentaBDE	32534-81-9

C. 多氯聯苯類與多氯三聯苯類

No.	物質名稱	CAS No.
1	多氯聯苯類(PCBs)	--
2	多氯聯苯類(PCBs)	11096-82-5
3	氯二苯基(多氯聯苯 1260)	11096-82-5
4	Kanechlor 500	27323-18-8
5	多氯聯苯類 1254	11097-69-1
6	多氯三聯苯類(PCTs)	--

D. 持久性有機污染物

No.1	物質名稱	CAS No.
1	滅蟻靈 Mirex	2385-85-5
2	六氯苯 Hexachlorobenzene(HCB)	118-74-1
3	氯丹類	57-74-9
4	二氯二苯三氯乙烷)DDT	50-29-3
5	異狄氏劑 Endrin	72-20-8
6	毒杀芬 Toxaphene	8001-35-2
7	艾氏劑 Aldrin	309-00-2
8	飛佈達	
9	戴奧辛 (含 PCDDs) Polychlorinated dibenzodioxins	
10	呋喃(PCDFs) Polychlorinated dibenzofurans	

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	21/31

11	多氯聯苯	
12	大克蹻	115-32-2
13	Halogenated diarylalkanes	
14	Halogenated benzenes	
15	氯化苯	108-90-7
16	三氯苯	
17	1,2,3-三氯苯	87-61-6
18	1,2,4-三氯苯	120-82-1
19	1,2,5-三氯苯	108-70-3
20	四氯苯	--
21	五氯苯	608-93-5
22	十氯酮	143-50-0
23	靈丹	58-89-9
24	α -六氯化苯	319-84-6
25	β -六氯化苯	319-85-7

E. 臭氧層破壞物質-氟氯碳化合物(CFC'S)

No.	物質名稱	CAS No.
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)	3182-16-1
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	--

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	22/31

E. 臭氧層破壞物質-氟氯烴化合物(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)	134237-32-4
	1,1,1,2-tetrachloro-2-fluoroethane(HCFC-121a)	354-11-0
	1,1,2,2-tetrachloro-1-fluoroethane	354-14-3
5	Trichlorotrifluoroethane(HCFC-122)	41834-16-6
	1,2,2-trichloro-1,1-difluoroethane	354-21-2
6	Trichlorotrifluoroethane(HCFC-123)	34077-87-7
	Dichloro-1,1,2-trifluoroethane	90454-18-5
	2,2-dichloro-1,1,1-trifluoroethane	306-83-2
	1,2-dichloro-1,1,2-trifluoroethane(HCFC-123a)	354-23-4
	1,1-dichloro-1,2,2-trifluoroethane(HCFC-123b)	812-04-4
6	2,2-dichloro-1,1,2-trifluoroethane(HCFC-123b)	812-04-4
	Chlorotetrafluoroethane(HCFC-124)	63938-10-3
	2-chloro-1,1,1,2-tetrafluoroethane	2837-89-0
7	1-chloro-1,1,2,2-tetrafluoroethane(HCFC-124a)	354-25-6
	Trichlorofluoroethane(HCFC-131)	27154-33-2
	1-Fluoro-1,2,2-trichloroethane	(134237-34-6)
8	1,1,1-trichloro-2-fluoroethane(HCFC-131b)	359-28-4
	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
9	1,2-dichloro-1,2-difluoroethane	431-06-1
	Chlorotrifluoroethane(HCFC-133)	1330-45-6
	1-chloro-1,2,2-trifluoroethane	1330-45-6
10	2-chloro-1,1,1-trifluoroethane(HCFC-133a)	75-88-7
	Dihlorofluoroethane(HCFC-141)	430-57-9
11	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	
14	Pentachlorodifluoropropane(HCFC-222)	134237-36-8
	1,1,1,3,3-Pentachloro-2,2-difluoropropane(HCFC-222c)	422-49-1

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	23/31
15	Tetrachlorotrifluoropropane(HCFC-223) 1,1,3,3-Tetrachloro-1,2,2-trifluoropropane(HCFC-223ca)	134237-37-9 422-52-6	
16	Trichlorotetrafluoropropane(HCFC-224) 1,3,3-Trichloro-1,1,2,2-tetrafluoropropane(HCFC-224ca)	134237-38-0 422-54-8	
17	Dichloropentafluoropropane, (Ethyne, fluoro-) (HCFC-225) 2,2-Dichloro-1,1,1,3,3-pentafluoropropane(HCFC-225aa) 2,3-Dichloro-1,1,1,2,3-pentafluoropropane(HCFC-225ba) 1,2-Dichloro-1,1,2,3,3-pentafluoropropane(HCFC-225bb) 3,3-Dichloro-1,1,1,2,2-pentafluoropropane(HCFC-225ca) 1,3-Dichloro-1,1,2,2,3-pentafluoropropane(HCFC-225cb) 1,1-Dichloro-1,2,2,3,3-pentafluoropropane(HCFC-225cc) 1,2-Dichloro-1,1,3,3,3-pentafluoropropane(HCFC-225da) 1,3-Dichloro-1,1,2,3,3-pentafluoropropane(HCFC-225ea) 1,1-Dichloro-1,2,3,3,3-pentafluoropropane(HCFC-225eb)	127564-92-5 128903-21-9 422-48-0 422-44-6 422-56-0 507-55-1 13474-88-9 431-86-7 136013-79-1 111512-56-2	
18	Chlorohexafluoropropane(HCFC-226) Chloro-1,1,2,2,3,3-hexafluoropropane(HCFC-226cb) 2-Chloro-1,1,1,3,3,3-hexafluoropropane(HCFC-226da)	134308-72-8 422-55-9 431-87-8	
19	Pentachlorofluoropropane(HCFC-231)	134190-48-0 421-94-3	
20	Tetrachlorodifluoropropane(HCFC-232) 1,1,3,3-Tetrachloro-2,2-difluoropropane(HCFC-232ca)	134237-39-1 1112-14-7	
21	Trichlorotrifluoropropane(HCFC-233) 1,1,1-Trichloro-3,3,3-trifluoropropane 1,1,3-Trichloro-1,2,2-trifluoropropane(HCFC-233cb)	134237-40-4 7125-83-9 421-99-8	
22	Dichlorotetrafluoropropane(HCFC-234)	127564-83-4	
23	Chloropentafluoropropane(HCFC-235) 1-Chloro-1,1,3,3,3-pentafluoropropane 1-Chloro-1,2,2,3,3-pentafluoropropane(HCFC-235ca)	134237-41-5 460-92-4 679-99-2	
24	Tetrachlorofluoropropane(HCFC-241)	134190-49-1	
25	Trichlorodifluoropropane(HCFC-242)	134237-42-6 127564-90-3	
26	Dichlorotrifluoropropane(HCFC-243) 1,1-dichloro-1,2,2-trifluoropropane 2,3-dichloro-1,1,1-trifluoropropane 3,3-Dichloro-1,1,1-trifluoropropane	134237-43-7 (116890-51-8) 7125-99-7 338-75-0 460-69-5	
27	Chlorotetrafluoropropane(HCFC-244) 3-chloro-1,1,2,2-tetrafluoropropane	134190-50-4 679-85-6	
28	Trichlorofluoropropane(HCFC-251) 1,1,3-trichloro-1-fluoropropane	134190-51-5 818-99-5	
29	Dichlorodifluoropropane(HCFC-252)	134190-52-6	
30	Chlorotrifluoropropane(HCFC-253)	134237-44-8	

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	24/31

	3-chloro-1,1,1-trifluoropropane j4r Novia (HCFC-253fb)	460-35-5
31	Dichlorofluoropropane(HCFC-261) 1,1-dichloro-1-fluoropropane	134237-45-9 (420-97-3) 7799-56-6
32	Chlorodifluoropropane(HCFC-262) 2-chloro-1,3-difluoropropane 1-Chloro-2,2-difluoropropane(HCFC-262ca)	134190-53-7 102738-79-4 420-99-5
33	Chlorofluoropropane(HCFC-271b) 2-chloro-2-fluoropropane	134190-54-8 420-44-0
34	Other HCFC' s prohibited by Montreal Protocol.	--

E. 臭氧層破壞物質-海龍

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	Other Halons prohibited by Montreal Protocol.	--

E. 臭氧層破壞物質-溴氟烴化合物(HBFC' S)

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

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	25/31

21	Pentabromofluoropropane(HBFC-231)	--
22	Tetrabromodifluoropropane(HBFC-232)	
23	Tribromotrifluoropropane(HBFC-233)	
24	Dibromotetrafluoropropane(HBFC-234)	
25	Bromopentafluoropropane(HBFC-235)	
26	Tetrabromofluoropropane(HBFC-241)	
27	Tribromodifluoropropane(HBFC-242)	
28	Dibromotrifluoropropane(HBFC-243)	
29	Bromotetrafluoropropane(HBFC-244)	
30	Tribromofluoropropane(HBFC-251)	
31	Dibromodifluoropropane(HBFC-252)	
32	Bromotrifluoropropane(HBFC-253)	
33	Dibromofluoropropane(HBFC-261)	
34	Bromodifluoropropane(HBFC-262)	
35	Bromofluoropropane(HBFC-271)	
36	Other HBFC' s prohibited by Montreal Protocol.	

E. 臭氧層破壞物質-氫氟烴化合物(HFC)(PFC)

No.	物質名稱	CAS No.
1	Carbon tetrafluoride (CF ₄)	--
2	Perfluoroethane (C ₂ F ₆)	
3	Perfluoropropane (C ₃ F ₈)	
4	Perfluorobutane (C ₄ F ₁₀)	
5	Perfluoropentane (C ₅ F ₁₂)	
6	Perfluorohexane (C ₆ F ₁₄)	
7	Perfluorocyclobutane (c-C ₄ F ₈)	
8	Perfluorodecalin (C ₁₀ F ₁₈)	
9	Trifluoromethyl sulfur pentafluoride	
10	Trifluoromethane HFC-23 (CHF ₃)	
11	Difluoromethane HFC-32 (CH ₂ F ₂)	
12	Methyl fluoride HFC-41 (CH ₃ F)	
13	2H,3H-Decafluoropentane HFC-43-10mee (C ₅ H ₂ F ₁₀)	
14	Pentafluoroethane HFC-125 (C ₂ HF ₅)	
15	Tetrafluoroethane HFC-134 (C ₂ H ₂ F ₄)	
16	1,1,1,2-tetrafluoroethane HFC-134a (CH ₂ FCF ₃)	
17	1,1,2-trifluoroethane HFC-143 (CHF ₂ CH ₂ F)	
18	1,1,1-Trifluoroethane HFC-143a (C ₂ H ₃ F ₃)	
19	1,2-Difluoroethane HFC-152	
20	1,1-difluoroethane HFC-152a (C ₂ H ₄ F ₂)	
21	Fluoroethane HFC-161	

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	26/31

22	1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane HFC-227ea (CF ₃ CHF ₂ CF ₃)	
23	1,1,1,2,2,3-Hexafluoropropane HFC-236cb (CH ₂ FCF ₂ CF ₃)	
24	1,1,1,2,3,3-hexafluoropropane HFC-236ea (CHF ₂ CHF ₂ CF ₃)	
25	1,1,1,3,3,3-hexafluoropropane HFC-236fa (CF ₃ CH ₂ CF ₃)	
26	1,1,2,2,3-pentafluoropropane HFC-245ca (CH ₂ FCF ₂ CHF ₂)	
27	1,1,1,3,3-Pentafluoropropane HFC-245fa (CHF ₂ CH ₂ CF ₃)	
28	1,1,1,3,3-Pentafluorobutane HFC-365mfc (CH ₃ CF ₂ CH ₂ CF ₃)	
29	Other HFC' s & PFC' s prohibited by Montreal Protocol.	

F. 脂肪族氯碳氫化合物

No.	物質名稱	CAS No.
1	五氯乙烷	76-01-7
2	三氯甲烷	630-20-6 67-66-3
3	1,1,2,2-四氯甲烷	79-34-5
4	1,1,1,2-四氯乙烷	67-66-3
5	1,1,2-四氯甲烷	79-00-5
6	1,1-二氯乙烯	75-35-4
7	1,2-二氯乙烯	540-59-0
8	順-1,2-二氯乙烯	156-59-2
9	三氯乙烯	79-01-6
10	二氯甲烷	75-09-2
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2
13	1,3-二氯丙烯	542-75-6
14	四氯乙烯	127-18-4
15	四氯甲烷	56-23-5
16	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6
17	六氯乙烷	67-72-1
18	其他脂肪族氯碳氫化合物	--

G. 多環芳香烴化合物(PAHS)

No.	物質名稱	CAS No.
1	萘 Naphthalene	91-20-3

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	27/31

2	芴 Acenaphylene	83-32-9
3	芴 Acenaphthene	86-73-7
4	芴 Fluorene	85-01-8
5	菲 Phenanthrene	120-12-7
6	蔥 Anthrance	206-44-0
7	苯並芴 Fluoranthene	129-00-0
8	芘 pyrene	218-01-9
9	屈 chrysene	56-55-3
10	苯并蔥 Benzo(a)anthrance	205-99-2
11	苯(b)苯並芴 Benzo(b)fluoranthene	207-08-9
12	苯(k)苯並芴 Benzo(K)fluoranthene	50-32-8
13	苯并(a)芘 Benzo(a)pyrene	53-70-3
14	二苯并蔥 Dibenzo(a,h)anthrancen	193-39-5
15	茛并芘 Indeno(c,d)pyrene	191-24-2
16	苯並芘 Benzoperylene	91-20-3

H. 石棉

No.	物質名稱	CAS No.
1	石棉	1332-21-4
2	陽起石	77536-66-4
3	鐵石綿	12172-73-5
4	直閃石	77536-67-5
5	溫石綿	12001-29-5
6	清石綿	12001-28-4
7	透閃石	77536-68-6
8	其他石綿及其化合物	

I. 特定偶氮化合物

No.	物質名稱	CAS No.
1	4-氨基聯苯 (4-aminodiphenyl)	92-67-1
2	對苯胺 (Benzidine)	92-87-5
3	4 氯鄰甲苯胺(4-chloro-o-toluidine)	95-69-2
4	2 柰胺(2-naphthylamine)	91-59-8
5	鄰氨基偶氮甲苯(o-aminoazotoluene)	97-56-3
6	2 氨基 4 四硝基甲苯(2-amino-4-nitrotoluene)	99-55-8
7	氯苯胺(p-chroloaniline)	106-47-8
8	2,4-二氨基苯甲醚(2,4-diaminoanisole)	615-05-4
9	4,4'-二氨基二苯甲烷 (4,4'-diaminodiphenylmethane)	101-77-9
10	3,3'-二氯聯苯胺(3,3'-dichlorobenzidine)	91-94-1

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	28/31

11	3,3-二甲氧基聯苯胺(3,3' -dimethoxybenzidine)	119-90-4
12	3,3-二甲基聯苯胺(3,3' -dimethylbenzidine)	119-93-7
13	3,3' -二甲基-4,4' -二氨基二苯甲烷 (3,3' -dimethyl-4,4' -diaminodiphenylmethane)	838-88-0
14	5-甲基鄰茴香甲胺(p-cresidine)	120-71-8
15	4,4-二氨基-3,3' -二氯二苯甲烷 (4,4' -methylene-bis-(2-chloroanilene))	101-14-4
16	4,4' -二氨基聯苯醚 (4,4' oxideaniline)	101-80-4
17	4,4-二氨基二苯硫醚(4,4' -thiodianiline)	139-65-1
18	鄰甲苯胺(o-toluidine)	95-53-4
19	2,4-二氨基甲苯 (2,4-toluylenediamine)	95-80-7
20	2,4,5-三甲苯胺(2,4,5-trimethylamine)	137-17-7
21	鄰氨基苯甲醚(o-anisidine)	90-04-0
22	4-氨基偶氮苯(4-aminoazobenzene)	60-09-3
23	2,4 二甲基苯胺	95-68-1
24	2,6 二甲基苯胺	87-62-7

J. 放射性物質

No.	物質名稱	CAS No.
1	鈾	7440-61-1
2	鈾	
3	氦	
4	鎘	
5	鈦	
6	鋇(只針對放射性同位素)	
7	銻(只針對放射性同位素)	
8	其他放射性物質	

K. 磷苯二甲酸鹽

No.	物質名稱	CAS No.
1	鄰苯二甲酸(2-乙基己基酯) Di-Sec-Octyl Phthalate(DEHP)	117-81-7
2	鄰苯二甲酸二丁酯 Dibutyl phthalate(DBP)	87-74-2
3	鄰苯二甲酸丁苄酯 Butylbenzyl phthalate(BBP)	85-68-7
4	鄰苯二甲酸丁苄酯 Diisononyl Phthalate(DINP)	28553-12-0 68515-48-0
5	鄰苯二甲酸二異癸酯 Diisodecyl phthalate(DIDP)	26761-40-0 68515-49-1

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	29/31

6	鄰苯二甲酸二正辛酯 Bis(n-Octyl)Phthalate(DNOP)	117-84-0
7	鄰苯二甲酸二異丁酯(DIBP)	84-69-5
8	鄰苯二甲酸二己酯 Di(2-ethylhexyl)phthalate(DNHP)	84-75-3
9	鄰苯二甲酸二乙酯 Di-ethyl phthalat (DEP)	84-66-2
10	鄰苯二甲酸二(2-甲氧乙基)酯 Bis(2-methoxyethyl)phthalate(DMEP)	117-82-8
11	磷苯二甲酸二戊酯 Di-n-Pentyl phthalate(DnPP)	131-18-0
12	Di-methyl phthalat 鄰苯二甲酸二甲酯(DMP)	131-11-3
13	鄰苯二甲酸二(C7-11 支鏈與直鏈)烷基酯(DHNUP)	68515-42-4
14	鄰苯二甲酸二(C6-8 支鏈)烷基酯, 富 C7(DIHP)	71888-89-6 68515-50-4
15	1,2-苯二甲酸二戊基酯(含支鏈與直鏈) 1,2-Benzenedicarboxylic acid dipentyl ester, branched and linear	84777-06-0
16	鄰苯二甲酸二異戊酯 Diisopentyl phthalate (DIPP)	605-50-5
17	鄰苯二甲酸正戊基異戊基酯 Phthalates:N-pentyl-isopentylphthalate (nPiPP)	776297-69-9
18	鄰苯二甲酸二環己酯 (dicyclohexyl phthalate) DCHP	84-61-7
19	Butyl cyclohexyl phthalate	
20	Dibenzyl phthalate	
21	Diundecyl phthalate(DUP)	
22	Cyclohexyl isobutyl phthalate	5334-09-8
23	Benzyl 3-isobutyryloxy-1-isopropyl-2,2-dimethylpropyl phthalate	
24	Benzyl 2-ethylhexyl phthalate	
25	Bis(methylcyclohexyl) phthalate	
26	Benzyl octyl phthalate	
27	Diundecyl phthalate, branched and linear	
28	Dipropyl phthalate	
29	Diallyl phthalate	
27	Diisooctyl phthalate	
28	Ditridecyl phthalate	
29	(C9-C11) dialkyl phthalate	
30	Undecyl dodecyl phthalate	
31	Mixed hexyl, octyl, decyl phthalates	
32	Heptyl nonyl phthalate, branched and linear	

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	30/31

33	Branched and linear nonyl undecyl phthalate	
34	Bis(2-ethylhexyl)tetrabromophthalate(TBPH or BEHTBP)	26040-51-7)
35	其他鄰苯二甲酸酯類 Other phthalates	

L. 有機錫化合物

No.	物質名稱	CAS No.
1	Bis(tri-n-butyltin) oxide	56-35-9
2	Tributyltin(TBT)	56573-85-4
3	Triphenyltin (TPT)	668-34-8
4	Tributyltin bromide	1461-23-0
5	Triphenyltin N,N'-dimethyldithiocarbamate	1803-12-9
6	Triphenyltin fluoride	379-52-2
7	Triphenyltin acetate	639-58-7
8	Triphenyltin chloride	-
9	Triphenyltin hydroxide	76-87-9
10	Triphenyltin fatty acid salts	47672-31-1
11	Triphenyltin chloroacetate	7094-94-2
12	Tributyltin methacrylate	18380-71-7
13	Bis(tributyltin) fumarate	6454-35-9
14	Tributyl tin fluoride	1983-10-4 7304-48-5
15	Di-n-octyltin-dichloride	3541-36-7
16	Bis(tributyltin) 2,3-dibromosuccinate	31732-71-5
17	Tributyltin acetate	56-36-0
18	Tributyltin laurate	3090-36-6
19	Bis(tributyltin) phthalate	4782-29-0
20	Copolymer of alkyl acrylate, methyl methacrylate and tributyltin methacrylate (alkyl; C=8)	-
21	Tributyltin sulfamate	6517-25-5
22	Bis(tributyltin) maleate	14275-57-1
23	Tributyltin chloride	1461-22-9
24	Mixture of tributyltin cyclopentanecarboxylate and its analogs (Tributyltin rosin salts)	26239-64-5
25	Tributyltin naphthenate	85409-17-2
26	Di-μ-oxo-di-n-butylstannichydroxyborane(DBB)	75113-37-0
27	TBTO	
28	Dibutyltin dichloride	683-18-1
29	Tributyltin cyclopentane carbonate=mixture	5409-17-2
30	Other organic tin compounds	-

文件編號	Q6356002X	版本	21
文件名稱	環境管理物質作業規範	頁次	31/31

M. 鹵化二苯基甲烷

No.	物質名稱	CAS No.
1	單甲基四氯二苯基甲烷 Monomethyltetrachloro diphenyl methane	76253-60-6
2	單甲基二氯二苯基甲烷 Monomethyl dichloro diphenyl methane	81161-70-8
3	一甲基二溴二苯基甲烷(DBBT) Monomethyl dibromodiphenyl methane	99688-47-8