

Audio-Technica Group

產品環境品質基準

第 8 版



audio-technica

2019 年 11 月 15 日 發行



audio-technica

<環保的經營理念>

保護地球環境，關愛自然 — 這樣的理念，與 Audio-Technica 創立至今不斷追求美好音樂的企業立場不謀而合。

為了使地球擁有更加美好的未來，Audio-Technica Group 充分體認到地球環境的重要性，與全體員工攜手展開保護環境的企業活動。

Audio-Technica 股份有限公司

董事長 松下和雄

<目錄>

| | |
|----------------|----|
| 1. 目的 | 2 |
| 2. 適用範圍 | 2 |
| 3. 用語定義 | 3 |
| 4. 環境管理物質對象 | 5 |
| 5. 環境管理物質的管理水準 | 7 |
| 6. 定量分析手法 | 19 |
| 7. 附錄資料 | 21 |
| 8. 修訂沿革・解說 | 23 |

編輯：2006.06.30（第1版）

修訂：2008.06.27（第2版）

修訂：2008.07.17（第3版）

修訂：2010.11.01（第4版）

修訂：2012.09.03（第5版）

修訂：2016.12.12（第6版）

修訂：2017.04.24（第7版）

修訂：2019.11.15（第8版）

編輯：Audio-Technica 產品環境品質委員會

發行：Audio-Technica 股份有限公司 品質保證總部



1. 目的

基於 Audio-Technica Group（以下稱 AT 集團）的環境理念，遵守相關法律法規，並且為求提供用戶環保的產品，指定產品零部件，半成品的採購，組裝加工，販賣相關環節中需要進行管理及監控的環境管理物質，明確禁止物質和管理物質，在 AT 集團內部及客戶處徹底落實，以達到維持及提高產品環境品質的目標。

2. 適用範圍

適用於 AT 集團的採購，組裝加工，販賣所涉及到的材料，零部件，半成品，成品（視產品銷售目的地管理方法等的不同，可能會有另行指示的情況）

本基準適用於下表的 AT 集團公司・事務所

| |
|--|
| Audio-Technica 股份有限公司 |
| Audio-Technica Fukui 股份有限公司 |
| Audio-Technica U.S. Inc.（美國） |
| Audio-Technica Canada, Inc. |
| Audio-Technica Europe Holding B.V. |
| Audio-Technica (GC) Ltd.（香港） |
| Audio-Technica (S.E.A.) Pte. Ltd.（新加坡） |
| 臺灣鐵三角股份有限公司（臺灣） |
| 杭州鐵三角科技有限公司（中國） |
| 海寧鐵三角科技有限公司（中國） |
| 杭州騰宇光電有限公司（中國） |

《本基準的詢問處》

有關本基準的諮詢事宜，請聯絡有相關貿易往來的 AT 集團各部門的聯絡窗口。

另外，有關貿易的產品，零部件的環保採購的具體程序，請依據有貿易往來的 AT 集團各部門的程序辦理。



3. 用語定義

在本基準中，對用語作出如下定義。

(1) 環境管理物質

指構成產品的零部件・半成品等所含有的物質中，Audio-Technica 認為對地球環境造成高負荷及對人體影響嚴重的物質。

(2) 禁止物質

Audio-Technica 禁止含有的物質。

含有本物質時必須立即停止使用。

- ・ 根據國內外的法律法規，被限制包含在產品中，或生產工序上被限制使用的物質
- ・ 不久的將來可能會被限制使用的物質
- ・ Audio-Technica 自行規定的物質

(3) 管理物質

Audio-Technica 認為有必要掌握其含有以及使用實際狀態的物質。

當含有本物質時，必須根據 Audio-Technica 的要求公開信息。

- ・ 依據國內外法律法規，有義務對產品以及生產工序上的使用狀況的信息進行公開的物質。
- ・ 不久的將來可能會被限制的物質
- ・ Audio-Technica 自行規定的物質

(4) REACH 認可對象（候補）物質

指歐盟（EU）的 REACH 規則中指定為認可對象（候補）的高度關注物質（SVHC：Substances of Very High Concern）[※]。

※ 在面向 EU 的產品中，如果 SVHC 含有量達到 0.1wt% 以上時，上游企業有義務向下游用戶提供信息。

(5) 含有

指不管是否有意圖性，在產品，零部件所使用的材料中，添加，混入，附著，以及在製作過程中混入，附著而殘留於最終產品中之物質。

例如，如果製作過程中直接接觸到產品的模具，治具，機械設備等有可能污染產品，就必須將直接與產品接觸的部位一併列入禁止物質的禁止含有對象。

(6) 意圖性使用

指為了得到特定的特性，外觀，以及品質，產品中需持續含有該物質，因此在製造產品及零部件時有意地加以使用的行為。



(7) 限制值

不是有意含有禁止物質，而是作為不純物含有的情況下，如果存在作為限制值的含有濃度的閾值，則必須滿足閾值。

(8) 適用除外

指物質及其用途不在法律規定範圍內，或者是在現今不存在替代技術的物質等，有必要報告其含有量。

(9) 含有量濃度

所謂含有量濃度，是指以均質材料的重量作為分母計算的濃度。

另外，均質材料是指不能以機械手段分解的最小單位的材料。

含有濃度 [wt%] = 均質材料中物質的含有量 / 均質材料的重量 *100

- 化合物，聚合物合金，金屬合金等。
- 塗料，粘著劑，油墨，漿糊，樹脂聚合物，玻璃粉，陶瓷粉等原材料中，依各原材料事先設想好的使用方法最後形成的產物。
 - 例) 塗料及粘著劑，是乾燥硬化後的狀態。樹脂聚合物是成形後的狀態。玻璃及陶瓷是成形後的狀態。
- 塗飾，印刷，鍍金等的單層。還有複數層的情況，各單層的狀態。



4. 環境管理物質對象

4-1. 禁止物質 (P**)

各物質標有“禁止”“Prohibited”的首字母“P”組合成的標號。

各個物質的用途及詳細介紹請參照《5-1 項 及 5-2 項》。

| 序號 | 物質名稱 |
|-----|--|
| P01 | 鎘及其化合物 |
| P02 | 六價鉻化合物 |
| P03 | 鉛及其化合物 |
| P04 | 水銀及其化合物 |
| P05 | 多溴聯苯類 (PBB 類) |
| P06 | 多溴聯苯醚類 (PBDE 類) |
| P07 | 鄰苯二甲酸鹽 (DEHP, DBP, BBP, DIBP) |
| P08 | 三丁基氧化錫 (TBTO) |
| P09 | 三取代基有機錫化合物 (含有三丁基錫化合物, 三苯基錫化合物) |
| P10 | 聚氯聯苯類 (PCB 類) |
| P11 | 多氯三聯苯類 (PCT 類) |
| P12 | 多氯化萘類 (氯原子 1 以上) |
| P13 | 短鏈氯化石蠟 (碳鏈長 10-13) |
| P14 | 石棉類 |
| P15 | 生成一部分芳香族胺的偶氮染料、顏料 |
| P16 | 臭氧層破壞物質 |
| P17 | 放射性物質 |
| P18 | 甲醛 |
| P19 | 多氯乙烯 (PVC) |
| P20 | 全氟辛烷磺酸 (PFOS) 及其鹽 |
| P21 | 2-(2H-1,2,3-苯並三氮唑-2-基)-4,6-二叔丁基苯酚 (UV-320) |
| P22 | 氯化鈷(II) |
| P23 | 氧化鈹 |
| P24 | 富馬酸二甲酯 (DMF) |
| P25 | 二丁基錫 (DBT) 化合物 |
| P26 | 二辛基錫 (DOT) 化合物 |
| P27 | 六溴環十二烷 (HBCDD) |
| P28 | 多環芳香族碳氫化合物 (PAH) |
| P29 | 全氟辛酸 (PFOA) 及其鹽和 PFOA 關聯物質 |
| P30 | 磷酸脂系阻燃劑 (TCEP, TCPP, TDCPP) |



4-2. 管理物質 (C* *)

各物質標有“管理”“Control”的首字母“C”組合成的標號。
各個物質的用途及詳細介紹請參照《5-3 項》。

| 序號 | 物質名稱 |
|-----|---------------------------------------|
| C01 | 鄰苯二甲酸鹽 (DINP, DIDP, DNOP, DnHP) |
| C02 | 鎳及其化合物 |
| C03 | 溴系阻燃劑 (PBB, PBDE, HBCDD 以外) |
| C04 | 高氯酸鹽 |
| C05 | 氟系溫室效應氣體 (HFC, PFC, SF ₆) |
| C06 | 雙酚 A (BPA) |

4-3. REACH 認可對象 (候補) 物質 (R**)

各物質標上“REACH”的首字母“R”組合成的標號。
各個物質的用途及詳細介紹請參照《附表 1》。

| 序號 | 物質名稱 |
|-----|--------------------|
| R** | REACH 認可對象 (候補) 物質 |

關於最新信息，請參考歐洲化學機構 (ECHA : European Chemicals Agency) 的網站。
<https://echa.europa.eu/>



5. 環境管理物質的管理水準

5-1. 禁止物質的管理水準

P01. 鎘及其化合物

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|---|---------------------|
| 禁止 | 包裝零部件 | ※參照包裝材料的重金屬項 |
| | 電池以及電池組 | ※參照電池的重金屬項 |
| | 適用除外項目之外的全部用途 例) <ul style="list-style-type: none"> · 塑料 (含橡膠, 薄膜) · 塗料, 油墨, 顏料, 染料 (在無揮發成分的狀態下滿足限制值) · 開關, 繼電器等之電接點 · 溫度保險絲的可熔體 · 焊料 · 表面處理 (鍍鋅等), 塗層 · 螢光顯示裝置裡含有的螢光體 · 電阻體 (玻璃介質) · 玻璃及玻璃塗料的顏料, 染料 · 所有金屬 | 針對均質材料 100ppm 以下 |
| 適用除外 | 濾光玻璃 | |

P02. 六價鉻化合物

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|--|----------------------|
| 禁止 | 包裝零部件 | ※參照包裝材料的重金屬項 |
| | 適用除外項目之外的全部用途 例) <ul style="list-style-type: none"> · 金屬的防鏽處理 · 樹脂, 塗料, 油墨, 顏料 | 針對均質材料 1000ppm 以下 |
| 適用除外 | 金屬鉻, 合金中的鉻不在適用範圍內 | |



P03. 鉛及其化合物

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|--|---|
| 禁止 | 包裝零部件 | ※參照包裝材料的重金屬項 |
| | 電池以及電池組 | ※參照電池的重金屬項 |
| | 電線・電纜以及電線的樹脂被覆 (包含插頭・接頭) | 針對均質材料 300ppm 以下 |
| | 上述用途及適用除外項目之外的全部用途 例) ・ 對零部件的外部電極, 導線端子等進行焊接處理 ・ 無電解鍍鎳(皮膜中的鉛) | 針對均質材料 1000ppm 以下 |
| | 超出限制值的下列各種合金 ・ 鋼材以及鍍鋅鋼材 ・ 鋁合金 ・ 銅合金 | 針對均質材料 3500ppm 以下 4000ppm 以下 40000ppm 以下 |
| 適用除外 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 即使是玻璃熒光管鉛含量也不得超過 0.2wt% ・ 內部連接用的高熔點焊接中的鉛(含有 85wt%以上的鉛的以鉛為基礎的合金) ・ 除了電容的陶瓷誘電體, 電氣・電子部品中的玻璃陶瓷以及玻璃, 陶瓷化合物含的鉛 ・ 125V AC 或是 250V DC 或是以上的定格電壓的電容器中的介電陶瓷誘電體中的鉛 ・ 光學玻璃, 濾光玻璃 ・ 積體電路封裝(覆晶)的內部半導體筴芯與載體之間可靠電連接所需的錫料中的鉛。 | |

P04. 水銀及其化合物

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|------------------------------------|----------------------|
| 禁止 | 包裝零部件 | ※參照包裝材料的重金屬項 |
| | 電池以及電池組 | ※參照電池的重金屬項 |
| | 上述以外的全部用途 例) 顏料, 塗料, 油墨, 塑料的配劑等 | 針對均質材料 1000ppm 以下 |

P05. 多溴聯苯類 (PBB 類)

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|-------------------|----------------------|
| 禁止 | 全部用途 例) 塑料阻燃劑等 | 針對均質材料 1000ppm 以下 |



P06. 多溴聯苯醚類 (PBDE 類)

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|-------------------|----------------------|
| 禁止 | 全部用途 例) 塑料阻燃劑等 | 針對均質材料 1000ppm 以下 |

P07. 鄰苯二甲酸鹽 (DEHP, DBP, BBP, DIBP)

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|---|---|
| 禁止 | 電子電器設備 例) · 聚氯乙烯、橡膠、其他的軟質塑料製品 (電線、電纜、插頭、絕緣蓋、絕緣套、O 型圈、樹脂片、成型部品等) · 可塑劑, 染料, 顏料, 塗料, 油墨, 粘合劑, 潤滑劑等 | 針對均質材料 各 1000ppm 以下 |
| | 電子電器設備以外 例) 手提包、手提盒子、手提袋上使用的部品・材料 | 均質材料 DEHP, DBP, BBP, DIBP 合計含量 1000ppm 以下 |
| | 包裝零部件 | ※參照包裝材料的鄰苯二甲酸鹽項 |
| | 電池以及電池組 | ※參照電池的鄰苯二甲酸鹽項 |

| CAS No. | 物質名稱 | 簡稱 |
|----------|-----------------|------|
| 117-81-7 | 鄰苯二甲酸雙 (2-乙基己基) | DEHP |
| 84-74-2 | 鄰苯二甲酸二丁酯 | DBP |
| 85-68-7 | 鄰苯二甲酸丁基苄基酯 | BBP |
| 84-69-5 | 鄰苯二甲酸二異丁酯 | DIBP |

P08. 三丁基氧化錫 (TBTO) (CAS No. 56-35-9)

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|------------------------------|---------|
| 禁止 | 全部用途 例) 塗料, 油墨, 防腐劑, 防霉劑等 | 禁止意圖性使用 |

**P09. 三取代基有機錫化合物(含有三丁基錫化合物, 三苯基錫化合物)**

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|------------------------------|---------|
| 禁止 | 全部用途 例) 塗料, 油墨, 防腐劑, 防霉劑等 | 禁止意圖性使用 |

P10. 聚氯聯苯類 (PCB 類)

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|---|---------|
| 禁止 | 全部用途 例) 含油電容器, 電容器, 絕緣油, 潤滑油, 塑料 阻燃劑等 | 禁止意圖性使用 |

P11. 多氯三聯苯類 (PCT 類)

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|---------------------|---------|
| 禁止 | 全部用途 例) 潤滑油, 塗料等 | 禁止意圖性使用 |

P12. 多氯化萘類(氯原子 1 以上)

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|---------------------|---------|
| 禁止 | 全部用途 例) 潤滑油, 塗料等 | 禁止意圖性使用 |

P13. 短鏈氯化石蠟(碳鏈長 10-13)

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|-------------------------------|---------|
| 禁止 | 全部用途 例) 包含零附件的產品外殼, 印刷電路板等 | 禁止意圖性使用 |

P14. 石棉類

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|------------------------|---------|
| 禁止 | 全部用途 例) 絕緣材料, 填充材料等 | 禁止意圖性使用 |



P15. 生成一部分芳香族胺的偶氮染料、顏料

根據 REACH 規則 (EC) No1907/2006 附錄 XVII 裡的試驗法分解時，可能產生下表特定偶氮化合物。

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|---|---------|
| 禁止 | <ul style="list-style-type: none"> 長時間直接接觸肌膚的材料，布以及皮革製品、部品等 持續性接觸人體的產品（耳機，頭戴式耳機，腰帶，背帶等）之接觸部位的顏料 | 禁止意圖性使用 |
| 適用除外 | 用於不會持續性接觸到人體的部位 | |

不可通過還原反應產生的特定胺

| CAS No. | 物質名稱 | 英文名 |
|----------|------------------------|---|
| 60-09-3 | 4-氨基偶氮苯 | 4-aminoazobenzene |
| 90-04-0 | 鄰氨基苯甲醚 | <i>o</i> -anisidine |
| 91-59-8 | 2-萘胺 | 2-naphthylamine |
| 91-94-1 | 3,3'-二氯聯苯胺 | 3,3'-dichlorobenzidine |
| 92-67-1 | 4-氨基聯苯 | 4-aminodiphenyl |
| 92-87-5 | 聯苯胺 | Benzidine |
| 95-53-4 | 2-甲基苯胺 | <i>o</i> -toluidine |
| 95-69-2 | 4-氯鄰甲基胺 | 4-chloro- <i>o</i> -toluidine |
| 95-80-7 | 2,4-二氨基甲苯 | 2,4-toluenediamine |
| 97-56-3 | 鄰氨基偶氮甲苯 | <i>o</i> -Aminoazotoluene |
| 99-55-8 | 5-硝基鄰甲基胺 | 5-nitro- <i>o</i> -toluidine |
| 101-14-4 | 4,4'-亞甲雙(2氯苯胺) | 4,4'-methylenebis(2-chloroaniline) |
| 101-77-9 | 4,4'-二氨基二苯基甲烷 | 4,4'-diaminodiphenylmethane |
| 101-80-4 | 4,4'-二氨基二苯醚 | 4,4'-oxydianiline |
| 106-47-8 | 對氯苯胺 | <i>p</i> -chloroaniline |
| 119-90-4 | 3,3'-二甲氧基聯苯胺 | 3,3'-dimethoxybenzidine |
| 119-93-7 | 3,3'-二甲基聯苯胺 | 3,3'-dimethylbenzidine |
| 120-71-8 | 氨基對甲苯甲醚 | <i>p</i> -cresidine |
| 137-17-7 | 2,4,5-三甲基苯胺 | 2,4,5-trimethylaniline |
| 139-65-1 | 4,4'-二氨基二苯硫醚 | 4,4'-thiodianiline |
| 615-05-4 | 2,4-二氨基苯甲醚硫酸鹽 | 2,4-diaminoanisole |
| 838-88-0 | 4,4'-二氨基-3,3'-二甲基聯苯基甲烷 | 4,4'-Diamino-3,3'-dimethyldiphenylmethane |
| 95-68-1 | 2,4-二甲基苯胺 | 2,4-Dimethylaniline |
| 87-62-7 | 2,6-二甲基苯胺 | 2,6-Dimethylaniline |

**P16. 臭氧層破壞物質**

適用蒙特利爾議定書 附錄 A, B, C, E 中的物質。(CFCs, HCFCs, HBFCs, 四氯化碳 等)

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|---------------------|---------|
| 禁止 | 全部用途 例) 零部件的清洗劑等 | 禁止意圖性使用 |

P17. 放射性物質

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|----------|---------|
| 禁止 | 所有的放射性物質 | 禁止意圖性使用 |

P18. 甲醛 (CAS No. 50-00-0)

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|----------------------------------|---|
| 禁止 | 用於刨花板, 纖維板等木製品及零部件 (揚聲器, 機架等) | 空氣中濃度小於 0.1ppm (德國化學品禁止規則) 空氣中濃度小於 0.15mg/m ³ (丹麥福馬林法令) |
| 適用除外 | 用於除上述以外的用途 | |

P19. 多氯乙烯(PVC) (CAS No. 9002-86-2)

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|---|---------|
| 禁止 | · 產品及與產品同封之零部件等所用的包裝材料 例) 袋子, 膠帶, 紙箱, 吸塑包裝等 · 網綁帶 | 禁止意圖性使用 |
| 管理物質 | 上述以外的全部用途 | |

P20. 全氟辛烷磺酸(PFOS)及其鹽

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|-------------------------------------|---------|
| 禁止 | 全部用途 | 禁止意圖性使用 |
| 適用除外 | · 光微影製程用的光刻膠 · 膠卷, 紙還有印刷原版用的塗層圖片 | |

P21. 2-(2H-1, 2, 3-苯並三氮唑-2-基)-4, 6-二叔丁基苯酚 (UV-320) (CAS No. 3846-71-7)

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|---|---------|
| 禁止 | 所有用途 例) 作為紫外線抑制劑, 紫外線吸收劑, 塑料成型品, 化妝板 (塑料建材), 相紙 | 禁止意圖性使用 |

**P22. 氯化鈷(II) (CAS No. 7646-79-9)**

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|------------------|---------|
| 禁止 | 用於乾燥劑(矽膠等)的濕度指示劑 | 禁止意圖性使用 |
| 適用除外 | 上述以外的全部用途 | |

P23. 氧化鈹 (CAS No. 1304-56-9)

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|------------------|---------|
| 禁止 | 全部用途 例) 瓷的原料等 | 禁止意圖性使用 |

P24. 富馬酸二甲酯 (DMF) (CAS No. 624-49-7)

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|----------------------|---------|
| 禁止 | 全部用途 例) 防霉劑, 乾燥劑等 | 禁止意圖性使用 |

P25. 二丁基錫 (DBT) 化合物

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|---|---------------------------|
| 禁止 | 全部用途 例) 聚氯乙烯(PVC)用安定劑、硅膠樹脂以及聚氨酯樹脂用的硬化催化劑、玻璃被覆劑 | 均質材料 1000ppm 以下 (錫換算值) |

P26. 二辛基錫 (DOT) 化合物

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|---------------|---------------------------|
| 禁止 | 接觸皮膚的纖維製品的添加劑 | 均質材料 1000ppm 以下 (錫換算值) |
| 適用除外 | 上述以外的全部用途 | |

P27. 六溴環十二烷 (HBCDD)

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|---|----------------------------|
| 禁止 | 全部用途 例) ・ 作為樹脂用阻燃劑, 纖維用阻燃劑得到使用 ・ 含焦油焊接 | 禁止有意使用 而且 1000ppm 以下 |



P28. 多環芳香族碳氫化合物 (PAH)

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|-----------------------------|---------------------|
| 禁止 | 長時間或短時間反復直接接觸皮膚或口腔的橡膠或塑料零部件 | 針對均質材料 各 1ppm 不足 |
| 適用除外 | 上述以外的全部用途 | |

| CAS No. | 物質名稱 | 簡稱 |
|----------|-------------|-------|
| 50-32-8 | 苯並 [a] 芘 | BaP |
| 192-97-2 | 苯並 [e] 芘 | BeP |
| 56-55-3 | 苯並 [a] 蒽 | BaA |
| 218-01-9 | 蒽 | CHR |
| 205-99-2 | 苯並 [b] 熒蒽 | BbFA |
| 205-82-3 | 苯並 [j] 熒蒽 | BjFA |
| 207-08-9 | 苯並 [k] 熒蒽 | BkFA |
| 53-70-3 | 二苯 [a, h] 蒽 | DBAhA |

P29. 全氟辛酸 (PFOA) 及其鹽和 PFOA 關聯物質

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|---|---|
| 禁止 | 全部用途 例) 防水塗層、氟素聚合物、氟素彈性體的乳化劑、 潤滑劑 | PFOA (包含鹽) 的情況、 25ppb (0.025ppm) 以下 1 個或多個 PFOA 關聯物質 組合的情況、合計濃度 1000ppb (1ppm) 以下 |

P30. 磷酸脂系阻燃劑 (TCEP, TCPP, TDCPP)

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|-------------------------|---------------------|
| 禁止 | 面向塑料, 樹脂, 纖維, 布材料的阻燃劑用途 | 針對零部件 1000ppm 以下 |

| CAS No. | 物質名稱 | 簡稱 |
|------------|--------------------|-------|
| 115-96-8 | 磷酸三 (2-氯乙基) | TCEP |
| 13674-84-5 | 磷酸三 (1-甲基 - 2-氯乙基) | TCPP |
| 13674-87-8 | 磷酸三 (1, 3-二氯-2-丙基) | TDCPP |



5-2. 禁止物質的特別用途之相關管理水準

5-2-1. 包裝材料的重金屬（鎘，六價鉻，鉛，水銀）

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|---|---------------------------|
| 禁止 | 對構成包裝的各部品均質材料的每種重金屬（水銀，鎘，六價鉻，鉛）含量進行限制。 材料例） 個別盒裝，包裝箱，紙盒，塑料袋，膠帶等 均質物質例） 紙素材，油墨，塗料，塑料袋素材，粘著劑等 | 針對均質材料 重金屬合計 100ppm 以下 |

5-2-2. 包裝材料的鄰苯二甲酸鹽（DEHP，DBP，BBP，DIBP）

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|---|--|
| 禁止 | 對構成包裝的各部品均質材料的每種鄰苯二甲酸鹽（DEHP，DBP，BBP，DIBP）含量進行限制。 材料例） 個別盒裝，包裝箱，紙盒，塑料袋，膠帶等 均質物質例） 紙素材，油墨，塗料，塑料袋素材，粘著劑等 | 均質材料 DEHP，DBP，BBP，DIBP 合計 1000ppm 以下 |



5-2-3. 電池的重金屬（鎘，鉛，水銀）

| 管理水準 | 適用物質 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|--|------|-------------------------|----------------------|
| 禁止 | 鎘 | 鎳・鎘電池 | 禁止使用 |
| | | 上述以外的電池及電池組 | 佔電池總重量、 0.002%以下 |
| | 鉛 | 錳電池，鹼錳電池 | 佔電池總重量、 0.2%以下 |
| | | 上述以外的電池及電池組 | 佔電池總重量、 0.4%以下 |
| | 水銀 | 錳電池，鹼錳電池 | 佔電池總重量、 0.0001%以下 |
| | | 上述以外的電池及電池組 (包括鈕扣電池) | 佔電池總重量、 0.0005%以下 |
| <p><注意> 使用於電池組等的塑料，塗料，油墨中的重金屬，須遵守該種重金屬的限制值</p> | | | |

5-2-4. 電池的鄰苯二甲酸鹽（DEHP，DBP，BBP，DIBP）

| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
|------|--|---|
| 禁止 | <p>對構成電池的各部件均質材料分別進行鄰苯二甲酸（DEHP，DBP，BBP，DIBP）的含量限制。</p> <p>部件例） 電線、塑料封套等</p> <p>均質材料例） 油墨，塗料，粘著劑等</p> | <p>均質材料 DEHP，DBP，BBP，DIBP 合計 1000ppm 以下</p> |



5-3. 管理物質的管理水準

〈管理範圍〉

意圖性地使用以下物質，或者是已知其含有的情況下，則列為管理對象。

C01. 鄰苯二甲酸鹽 (DINP, DIDP, DNOP, DnHP)

| | |
|------|---|
| 管理水準 | 適用用途 |
| 管理物質 | 全部用途 例) 可塑劑, 染料, 顏料, 塗料, 油墨, 粘合劑, 潤滑劑等 |

| CAS No. | 物質名稱 | 略稱 |
|------------|-----------|------|
| 28553-12-0 | 鄰苯二甲酸二異壬酯 | DINP |
| 26761-40-0 | 鄰苯二甲酸二異癸酯 | DIDP |
| 117-84-0 | 鄰苯二甲酸二正辛酯 | DNOP |
| 84-75-3 | 鄰苯二甲酸二己酯 | DnHP |

C02. 鎳及其化合物

| | |
|------|-----------------------|
| 管理水準 | 適用用途 |
| 管理物質 | 全部用途 例) 鍍鎳, 不鏽鋼成分等 |

C03. 溴系阻燃劑 (PBB, PBDE, HBCDD 以外)

| | |
|------|---|
| 管理水準 | 適用用途 |
| 管理物質 | PBB, PBDE, HBCDD 以外的溴系阻燃劑 用於塑料阻燃劑, 印刷電路材料等的阻燃劑用途 |

C04. 高氯酸鹽

| | | |
|------|------------------|----------------------|
| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
| 管理物質 | 全部用途 例) 鈕扣電池等 | 針對零部件 不足 0.006ppm |



C05. 氟系溫室效應氣體(HFC, PFC, SF₆)

| | |
|------|-------------------------------------|
| 管理水準 | 適用用途 |
| 管理物質 | 全部用途 例) 零部件的清洗劑, 冷媒, 隔熱材料, 絕緣材料等 |

C06. 雙酚 A (BPA) (CAS No. 80-05-7)

| | |
|------|-----------------|
| 管理水準 | 適用用途 |
| 管理物質 | 全部用途 例) 可塑劑等 |

5-4. REACH 認可對象 (候補) 物質的管理水準

<管理範圍>

意圖性地使用以下物質, 或者是已知其含有的情況下, 則列為報告對象。

R.** REACH 認可對象 (候補) 物質

※物質一覽表記載於《附表 1》中。

| | | |
|------|------|---------------------|
| 管理水準 | 適用用途 | 基準/閾值 |
| 報告 | 所有用途 | 針對零部件 1000ppm 以下 |

關於各個物質對象的用途以及詳細情況, 請參考歐洲化學機構 (ECHA : European Chemicals Agency) 的網頁。

<https://echa.europa.eu/>



6. 定量分析手法

標準分析方法如下所示。

6-1. 鎘，鉛及其化合物

1) 預處理法

作為預處理方法，主要可以舉出以下 4 種方法。

1. 硫酸存在下的灰化法（例：IEC 62321:2008）
2. 密封容器內的加壓酸分解法（微波分解法。例：EN 13346:2000, EPA3052:1996）
3. 利用硝酸，雙氧水，鹽酸的酸分析法（例：EPA 3050B Rev. 2:1996）
4. 利用硫酸，硝酸，過氧化氫的濕式分解法（例：BS EN 1122:2001）

※ 上述所有方法中，如果有沉澱物（不溶解物）生成的情況，有必要採取相對措施（鹼熔融法等）使其完全溶解而溶液化。

※ EN71-3:1994, ASTM F963-96a, ISO 8124-3:1997 等代表性溶出法不適用於預處理。另外，EN 1122:2001 不適用於用作針對鉛的預處理法。

2) 測定法

關於測定方法，主要可以舉出以下 3 種方法。

1. 電感耦合-等離子體發射光譜儀（ICP-AES：Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry, ICP-OES：Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry）（例：EN ISO 11885:2007）
2. 原子吸光分析裝置（AAS：Atomic Absorption Spectrometry）（例：EN ISO 5961:1995）
3. 電感耦合-等離子體質譜儀（ICP-MS：Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry）（例：IEC 62321:2008）

除上述方法以外，其他將預處理和測定裝置搭配使用的方法，若能確保鎘的定量下限值小 5ppm，鉛小於 30ppm，則亦可採用 IEC62321:2008 中所記載的方法。

另外，鎘與鉛可以用上述 AAS 以外的方法同時分析。

6-2. 六價鉻化合物

1) 預處理法

溶出法 [沸水提取法，鹼提取法（例：EPA3060A, IEC 62321:2008 Annex C）]

2) 測定法

紫外-可見分光光度法（例：EPA 7196A, IEC 62321:2008 Annex C）



6-3. 水銀及其化合物

1) 預處理法

關於預處理方法，主要可以舉出以下 3 種方法。

1. 密封容器內的加壓酸分解法（微波分解法）（例：EPA 3052:1996, IEC 62321:2008）
2. 加熱氯化-冷原子吸收光譜法（例：IEC 62321:2008）
3. 採用附帶回流冷凝器的分解燒瓶（凱氏定氮法），用硫酸，硝酸的濕式分解法等。

※ 不管是採取何種方法，都必須注意不讓水銀揮發。另外，產生沉澱物時，必須採取相對措施使其完全溶解而溶液化。

2) 測定法

與鎘，鉛的方法相同。但是，若事先預測到可能混入低濃度的汞時，則採下列分析方法較為適合：還原氯化原子吸光法，附帶氫氣發生器的 ICP-AES (ICP-OES)，ICP-MS 法。

6-4. 多溴聯苯類（PBB 類），多溴聯苯醚類（PBDE 類）

1) 預處理法

溶媒提取法，粉碎後的索氏提取法等。

2) 測定法

高分辨氣相色譜質譜儀

(HRGC/HRMS: High-Resolution Gas chromatograph / High-Resolution Mass Spectrometer)

6-5. 包裝材料的重金屬（水銀，鎘，六價鉻，鉛）

首先分析總鉍含量，確認 4 種元素合計是否低於 100ppm。若 4 種元素合計超出 100ppm，則分析總鉍中的六價鉻，並確認水銀、鎘、六價鉻、鉛的合計是否低於 100ppm。

1) 預處理法

關於鎘，鉛，總鉍，以 6-1 項 鎘，鉛及其化合物的預處理法為基準。

關於水銀則以 6-3 項 水銀及其化合物的預處理法為基準。

2) 測定法

關於鎘，鉛，總鉍，以 6-1 項 鎘，鉛及其化合物的測定法為基準。

關於水銀則以 6-3 項 水銀及其化合物的測定法為基準。

除上述方法以外，其他將預處理和測定裝置搭配使用的方法，若能確保鎘的定量下限值小於 5ppm，鎘小於 5ppm，水銀小於 5ppm，總鉍小於 5ppm，鉛小於 30ppm，則亦可採用之。另外，鎘，鉛，總鉍量可以用上述 AAS 以外的方法同時分析。



7. 附錄資料

環境管理物質和各國法律法規的主要例子

注) 可能會有法律法規內容業已變更的情況。詳細內容請參照各法律法規的最新版。

| No. | 物質名稱 | 法律法規規定 |
|-----|---------------------------------------|--|
| P01 | 鎳及其化合物 | EU : RoHS 指令(2011/65/EU), 電池指令(2006/66/EC) REACH 規則(No. 1907/2006), 包裝廢棄物指令(94/62/EC) |
| | | 美國 : Proposition65 |
| P02 | 六價鉻化合物 | EU : RoHS 指令(2011/65/EU), 包裝廢棄物指令(94/62/EC) |
| P03 | 鉛及其化合物 | EU : RoHS 指令(2011/65/EU), 電池指令(2006/66/EC) REACH 規則(No. 1907/2006), 包裝廢棄物指令(94/62/EC) |
| | | 美國 : Proposition65 |
| P04 | 水銀及其化合物 | EU : RoHS 指令(2011/65/EU), 電池指令(2006/66/EC) REACH 規則(No. 1907/2006), 包裝廢棄物指令(94/62/EC) |
| P05 | 多溴聯苯類 (PBB 類) | EU : RoHS 指令(2011/65/EU), REACH 規則(No. 1907/2006) |
| P06 | 多溴聯苯醚類 (PBDE 類) | EU : RoHS 指令(2011/65/EU), REACH 規則(No. 1907/2006) |
| P07 | 鄰苯二甲酸鹽 (DEHP, DBP, BBP, DIBP) | EU : RoHS 指令(2011/65/EU), REACH 規則(No. 1907/2006) |
| | | 美國 : Proposition65 |
| P08 | 三丁基氧化錫 (TBTO) | 日本 : 化學物質審查限制法 第 1 種特定化學物質 |
| | | EU : REACH 規則(No. 1907/2006) |
| P09 | 三取代基有機錫化合物 (含有三丁基錫化合物, 三苯基錫化合物) | 日本 : 化學物質審查限制法 第 2 種特定化學物質 |
| | | EU : REACH 規則(No. 1907/2006) |
| P10 | 聚氯聯苯類 (PCB 類) | 日本 : 化學物質審查限制法 第 1 種特定化學物質 |
| P11 | 多氯三聯苯類 (PCT 類) | EU : REACH 規則(No. 1907/2006) |
| P12 | 多氯化萘類 | 日本 : 化學物質審查限制法 第 1 種特定化學物質 |
| | | EU : POPs 規則(No. 850/2004) |
| P13 | 短鏈氯化石蠟 | EU : REACH 規則(No. 1907/2006) |
| P14 | 石棉類 | EU : REACH 規則(No. 1907/2006) |
| | | 日本 : 勞動安全衛生法 |
| P15 | 生成一部分芳香族胺的偶氮染料、顏料 | EU : REACH 規則(No. 1907/2006) |
| P16 | 臭氧層破壞物質 | EU : 臭氧層破壞物質相關規則(No. 2037/2000) |
| | | 美國 : 大氣淨化法 |
| | | 日本 : 臭氧層保護法 |
| P17 | 放射性物質 | 日本 : 反應堆管理法 |



| No. | 物質名稱 | 法律法規規定 |
|-----|--|--|
| P18 | 甲醛 | 德國：反應堆管理法 |
| | | 丹麥：福馬林法 |
| P19 | 聚氯乙烯 (PVC) | - |
| P20 | 全氟辛酸磺酸 (PFOS) 及其鹽 | EU：POPs 規則(No. 850/2004) |
| | | 日本：化學物質審查限制法 第1種特定化學物質 |
| P21 | 2-(2H-1,2,3-苯並三氮唑-2-基)-4,6-二叔丁基苯酚 (UV-320) | 日本：化學物質審查限制法 第1種特定化學物質 |
| P22 | 氯化鈷(II) | EU：REACH 規則(No. 1907/2006) |
| P23 | 氧化鈹 | 日本：勞動安全衛生法 |
| P24 | 富馬酸二甲酯 (DMF) | EU：REACH 規則(No. 1907/2006) |
| P25 | 二丁基錫 (DBT) 化合物 | EU：REACH 規則(No. 1907/2006) |
| P26 | 二辛基錫 (DOT) 化合物 | EU：REACH 規則(No. 1907/2006) |
| P27 | 六溴環十二烷 (HBCDD) | 日本：化學物質審查限制法 第1種特定化學物質 |
| | | EU：POPs 規則(No. 850/2004)、REACH 規則(No. 1907/2006) |
| P28 | 多環芳香族碳氫化合物 (PAH) | EU：REACH 規則(No. 1907/2006) |
| P29 | 全氟辛酸 (PFOA) 及其鹽和 PFOA 關聯物質 | EU：REACH 規則(No. 1907/2006) |
| | | 挪威：Product Regulations |
| P30 | 磷酸脂系阻燃劑 (TCEP, TCPP, TDCPP) | EU：REACH 規則(No. 1907/2006) |
| | | 美國：佛蒙特州 Act85 |



8. 修訂沿革・解說

8-1. 修訂沿革

| 版本 | 頒布時間 | 主要修訂處 | 審閱 | 原案 |
|-------|------------|---|-------------------------------------|-----------------------------|
| 初版 | 2006/6/30 | — | — | 環境品質 推進 WG |
| 第 2 版 | 2008/6/27 | 2. 適用範圍：追加「町田事業所」 4-1. 禁止物質：追加 2 種物質 4-2. 管理物質：明確指定為鄰苯二甲酸 6. 附錄資料：追加 2 種物質 | 2008/05/15 品質保證部 總部負責人： 石綿 | 2008/05/15 產品環境 品質委員會 |
| 第 3 版 | 2008/7/17 | 4-1. 電池的重金屬：變更限制值 6. 附錄資料 法律法規：電池指令；(2006/66/EC) | 2008/07/17 品質保證部 總部負責人： 石綿 | 2008/07/17 產品環境 品質委員會 |
| 第 4 版 | 2010/11/01 | 2. 適用範圍：追加股份有限公司 Technica Fukui 的統一事業所 4. 環境管理物質對象：追加 REACH 認可對象物質 將環境管理物質的管理水準分離為 5 項，並同時 變更項目編號。 追加禁止物質。更動部分敘述。 鎘的限制值全部變更為 100ppm。 整理管理物質，刪除部分內容。 追加 REACH 認可對象物質(附表 1) 變更鎳的適用用途。 6. 定量分析手法：追加「IEC 62321:2008」 7. 附錄資料：追加物質及追加相關聯法規 | 2010/11/01 品質保證部 總部負責人： 片井 | 2010/11/01 產品環境 品質委員會 |
| 第 5 版 | 2012/09/03 | 4. 追加禁止物質二丁基錫 (DBT) 化合物、二辛基 錫(DOT)化合物 5. PFOS 的限制值及全部用途變更為 7. 付屬資料：追加禁止物質物質以及關連法規 | 2012/09/03 品質保證部 總部負責人： 片井 | 2012/09/03 產品環境 品質委員會 |
| 第 6 版 | 2016/12/12 | 封面：品質統括本部→質量保證總部 4-1. 禁止物質 追加六溴環十二烷(HBCDD)，多環芳烴炭化氫 (PAH)。將鄰苯二甲酸鹽(DEHP, DBP, BBP, DIBP) 從管理物質過度到禁止物質。 5-1. 禁止物質的管理水準 P01, P03 修改對象用途示例的描述 P11 將氯數量由 3 變更為 1 P14 追加特定胺 2 物質 P18 刪除“相對總重量超過 0.1%時，屬於管理 對象” P24 將帶有期限的管理對象的用途修改為禁止 修改對象用途 | 2016/12/12 品質保證總部 天野 | 2016/12/12 產品環境 品質委員會 |



| | | | | |
|-------|------------|---|----------------------------|-----------------------------|
| | | <p>P26~P28 追加新內容 限制值欄 在符合地方追加“針對均質材料” 5-2. 禁止物質的特別用途相關的管理水準 5-2-1. 限制值欄 追加“針對均質材料” 5-2-2. 關於水銀，變更按鈕電池的限制值 5-3. 管理物質的管理水準 C01 修改對象物質，對象用途 C03 修改對象用途 7. 更新 附屬材料</p> | | |
| 第 7 版 | 2017/04/24 | <p>2. 適用範圍 ・ Audio-Technica Ltd. (英國)修正为 Audio-Technica Europe Holding B.V.。 ・ 追加海寧鐵三角科技有限公司(中國), 杭州騰宇光電有限公司(中國)。 4-1. 禁止物質 追加全氟辛酸(PFOA)及其鹽和脂、磷酸脂系阻燃劑(TCEP, TCPP, TDCPP)。</p> | 2017/04/24 品質保證總部 天野 | 2017/04/14 產品環境 品質委員會 |
| 第 8 版 | 2019/11/15 | <p>2. 適用範圍 ・ 追加 Audio-Technica Canada, Inc. (加拿大) 4. 環境管理物質對象 ・ P15「特定偶氮化合物」的物質名變更為「生成一部分芳香族胺的偶氮染料、顏料」 ・ P29「全氟辛酸(PFOA)及其鹽、脂」變更為「全氟辛酸(PFOA)及其鹽和 PFOA 關聯物質」 ・ C01「鄰苯二甲酸鹽」中追加 DnHP ・ C02「鎳」變更為「鎳及其化合物」 ・ 追加 C06「雙酚 A(BPA)」 5. 環境管理物質的管理水準 ・ P01「鎘及其化合物」的對象除外更新 ・ P03「鉛及其化合物」的對象用途(基準/閾值均質材料 300ppm 以下的項目)更新 ・ P07「鄰苯二甲酸(DEHP, DBP, BBP, DIBP)」的對象用途例追加 ・ P29「全氟辛酸(PFOA)及其鹽和 PFOA 關聯物質」的對象用途以及基準、閾值變更 ・ 「5-2-2. 包裝材的鄰苯二甲酸(DEHP, DBP, BBP, DIBP)」追加 ・ 「5-2-4. 電池的鄰苯二甲酸(DEHP, DBP, BBP, DIBP)」追加</p> | 2019/10/24 品質保證總部 天野 | 2019/10/16 產品環境 品質委員會 |



8-2. 解說

第 8 版（2019/11/15 修訂）

在反映了第 7 版發行之後變化的各國的環境相關法令和各種團體的動向的同時，對本基準的內容進行了精心檢查，並使之合理化。

2. 適用範圍

- ・ AT 集團・事業所中追加了 Audio-Technica Canada, Inc.（加拿大）。

4. 環境管理物質對象

4-1. 禁止物質

- ・ P15「特定偶氮化合物」的物質名變更為「生成一部分芳香族胺的偶氮染料、顏料」。
- ・ P29「全氟辛酸（PFOA）及其鹽、脂」變更為「全氟辛酸（PFOA）及其鹽和 PFOA 關聯物質」。

4-2. 管理物質

- ・ C01「鄰苯二甲酸」中追加 DnHP。
- ・ C02「鎳」變更為「鎳及其化合物」。
- ・ C06「雙酚 A（BPA）」追加。

5. 環境管理物質的管理水準

5-1. 禁止物質的管理水準

- ・ P01「鎘及其化合物」的對象除外更新。
- ・ P03「鉛及其化合物」的對象用途（基準/閾值均質材料 300ppm 以下的項目）更新。
- ・ P07「鄰苯二甲酸（DEHP, DBP, BBP, DIBP）」的對象用途例追加。
- ・ P15「生成一部分芳香族胺的偶氮染料、顏料」的對象用途例追加。
- ・ P29「全氟辛酸（PFOA）及其鹽和 PFOA 關聯物質」的對象用途以及基準/閾值變更。

5-2. 禁止物質的特別用途之相關管理水準

- ・ 「5-2-2. 包裝材的鄰苯二甲酸（DEHP, DBP, BBP, DIBP）」追加。
- ・ 「5-2-4. 電池的鄰苯二甲酸（DEHP, DBP, BBP, DIBP）」追加。

5-3. 管理物質的管理水準

- ・ C01「鄰苯二甲酸（DINP, DIDP, DNOP, DnHP）」追加、更新。
- ・ C02「鎳及其化合物」追加、更新。
- ・ C06「雙酚 A（BPA）」追加、更新。

7. 附錄資料

- ・ P07「鄰苯二甲酸（DEHP, DBP, BBP, DIBP）」的參照法規追加了美國加州的 Proposition 65 指令。
- ・ P29「全氟辛酸（PFOA）及其鹽和 PFOA 關聯物質」的參照法規追加了 REACH 規則（No. 1907/2006）。

8. 改定履歷・解說

- ・ 第 4 版適用範圍誤記訂正。



第 7 版 (2017/04/24 修訂)

在反映了第 6 版發行之後變化的各國的環境相關法令和各種團體的動向的同時，對本基準的內容進行了精心檢查，並使之合理化。

2. 適用範圍

- Audio-Technica Ltd. (英國) 修正為 Audio-Technica Europe Holding B.V.。
- 追加海寧鐵三角科技有限公司 (中國)，杭州騰宇光電有限公司 (中國)。

4. 環境管理物質對象

4-1. 禁止物質

- 根據通稱，對一部分物質的名稱進行了修改。
- 關於 RoHS 指定的 10 種物質 (鎘，六價鉻，鉛，汞，多溴聯苯類 (PBB 類)，多溴聯苯醚類 (PBDE 類)，鄰苯二甲酸鹽 4 物質 (DEHP, DBP, BBP, DIBP))，對 No. 進行了更替，總結為 P01~P07。對於 P08 之後的物質，按照以往的一覽表順序編號。
- 在禁止物質中追加了全氟辛酸 (PFOA) 及其鹽和脂，磷酸脂系阻燃劑 (TCEP, TCPP, TDCPP)。

4-3. REACH 認可對象 (候補) 物質

- 關於 REACH 認可對象 (候選) 物質，追加記載了向歐洲化學機構 (ECHA : European Chemicals Agency) 確認最新信息的情況以及該機構的網頁地址。

5. 環境管理物質的管理水準

- 將表項目「限制值」的說法修改成「基準/閾值」。
- 對一部分物質的對象用途的記載形式進行了修改。

5-1. 禁止物質的管理水準

- 關於追加 2 物質，進行了追加。

5-3. 管理物質的管理水準

- 在 C01 和 C04 中追加了基準/閾值。

5-4. REACH 認可對象 (候補) 物質的管理水準

- 追加了基準/閾值。
- 關於 REACH 認可對象 (候補) 物質，追加記載了向歐洲化學機構 ECHA 確認最新信息的情況以及該機構的網頁地址。

7. 附錄資料

- 根據 4-1. 的禁止物質一覽表，更替了順序，追加記載了追加物質。



第 6 版 (2016/12/12 修訂)

根據修正 RoHS 指令 (2011/65/EU) 的附錄 II 修改, 鄰苯二甲酸酯 4 物質: 鄰苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP), 鄰苯二甲酸丁基苄 (BBP), 鄰苯二甲酸二丁酯 (DBP), 鄰苯二甲酸二異丁酯 (DIBP) 已成為限制物質, 對此進行修改並反映出來。

六溴環十二烷 (HBCDD) 和 REACH 規則附屬材料 XVII (限制) 在斯德哥爾摩條約 (POPs 條約) 中被追加進附屬材料 A (廢止), 各國在國際上也進行了協調。在這一附屬材料中, 對象範圍得到了擴大, 多環芳香烴炭化氫 (PAH) 被追加進了禁止物質。HBCDD 從 2014 年 11 月 26 日起生效, 而 PAH 則從 2015 年 12 月 27 日起生效, 並且是立刻禁止。

變更了封面的組織名稱。

- 品質保障統括本部 → 品質保證總部
- Technica fukui 股份有限公司 → Audio-Technica Fukui 股份有限公司

4. 對象環境管理物質

4-1. 禁止物質

- 追加鄰苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP), 鄰苯二甲酸丁基苄 (BBP), 鄰苯二甲酸二丁酯 (DBP), 鄰苯二甲酸二異丁酯 (DIBP), 六溴環十二烷 (HBCDD), 多環芳香族碳氫化合物 (PAH)。

4-2. 管理物質

- 刪除鄰苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP), 鄰苯二甲酸丁基苄 (BBP), 鄰苯二甲酸二丁酯 (DBP), 鄰苯二甲酸二異丁酯 (DIBP)。

5. 環境管理物質的管理水準

- 追加六溴環十二烷 (HBCDD), 多環芳香族碳氫化合物 (PAH) 的管理標準。
- 追加鄰苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP), 鄰苯二甲酸丁基苄 (BBP), 鄰苯二甲酸二丁酯 (DBP), 鄰苯二甲酸二異丁酯 (DIBP) 的管理標準。
- 2016/4/1 實施 根據家庭用品管制法, 追加了不得從特定偶氮化合物中發出的兩種特定胺物質, 全部一共 24 種物質。
- 2015/10/1 施行 根據 EU 電池指令, 將鈕扣電池中的汞含量由 2% 修改為 0.0005%。



第 5 版 (2012/09/03 修訂)

第 4 版發行後，為配合各國環境相關法律和各種團體動向的變化，複查本基準的內容並進行了修正。

4. 環境管理物質對象

- ・「二丁基錫(DBT)化合物」，「二辛基錫(DOT)化合物」由管理物質變更為禁止物質。

5. 環境管理物質的管理水準

5-1. 禁止物質的管理水準

- ・ RoHS6 物質的限制值欄，削除禁止意圖使用的文字。
- ・ 鉛及其化合物 適用除外項目的修正。
- ・ PFOS 材料已經經過長時間的販賣中止了，PFOS 的限制值包含所有的用途都更改為禁止意圖使用。
- ・ 追加禁止物質「P24. 二丁基錫 (DBT) 化合物」，「P25. 二辛基錫 (DOT) 化合物」。
依據用途，明定出階段性轉換為禁止使用物質。

〔2014 年 10 月以後為禁止對象〕

5-2. 禁止物質的特別用途之相關管理水準

- ・ 包裝材的重金屬限制值欄，削除禁止意圖使用的文字。

7. 附錄資料

- ・ 追加禁止物質的物質名稱及法律法規規定。

第 4 版 (2010/10/01 修訂)

第 3 版發行後，為配合各國環境相關法律和各種團體動向的變化，複查本基準的內容並進行了修正

2. 適用範圍

- ・ 2010 年度由於 Technica Fukui 股份有限公司 事業所進行統一化，變更為只記載公司名字。

4. 環境管理物質對象

- ・ 順應 REACH 規則，增減了禁止物質・管理物質，並更動文字敘述。

5. 環境管理物質的管理水準

5-1. 禁止物質的管理水準

- ・ 包裝材料，電池裡含有的重金屬之管理水準另行分出為 5-2 項。
- ・ 關於鎘的限制值，至今為止一直採用部份要求最嚴格的客戶所指定的數值(75ppm)，但最後決定統一為法律規定之限制值 100ppm。
- ・ 刪除三丁基氧化錫需低於 1000ppm 的限制值，只規定禁止意圖性使用。
- ・ 標明「三取代有機錫化合物」包括「三丁基錫類，三苯基錫類」。刪除其需低於 1000ppm 之限制值，只規定禁止意圖性使用。
- ・ 刪除了聚氯聯苯化錫需低於 1000ppm 的限制值，只規定禁止意圖性使用。
- ・ 追加多氯三聯苯。
- ・ 刪除了石棉需低於 1000ppm 的限制值，只規定禁止意圖性使用。
- ・ 明確標示了不可藉由分解特定偶氮化合物生成之特定胺。
- ・ 禁止意圖性使用物質中追加了氯化鈷、氧化鈹、富馬酸二甲酯。



5-3. 管理物質的管理水準

- 以下刪除：鄰苯二甲酸二己酯（特定鄰苯二甲酸），銻及其化合物，砷及其化合物，鉍及其化合物，鉍及其化合物，硒及其化合物，氯化阻燃劑。
- 以下追加：鄰苯二甲酸二異丁酯（特定鄰苯二甲酸），二丁基錫化合物，二辛基錫化合物，高氯酸鹽，氟系溫室效應氣體（HFC，PFC，SF₆）。
- 擴大了鎳的適用用途為「鍍鎳，不銹鋼成分等所有用途成分」。

5-4. REACH 認可對象（候補）物質的管理水準

- 順應 REACH 規則，追加全文內容。

6. 定量分析手法

- 針對硫酸存在下的灰化法相關內容，補足了正式發布的國際標準「IEC62321:2008」。

7. 附錄資料

- 追加禁止物質的物質名稱。追加各種法律法規。

第 3 版（2008/7/17 修訂）

根據 EU 電池指令的修訂變更了相對應的限制值。

4-1. 變更電池的重金屬限制值

- 增設了以下有關鎘的限制值。
「鎳・鎘電池以外的電池及電池組：佔電池的總重量 0.002%以下」
- 增設及刪除了以下鉛相關的限制值。
「錳電池，鹼錳電池：佔電池的總重量 0.2%以下」
「由於判斷「小型密封鉛酸電池」從未在 AT 集團中使用過，故刪除之」。

6. 附錄資料 法律法規

- 順應電池指令修訂變更指令編號。(91/157/EEC) ⇒ (2006/66/EC)

第 2 版（2008/6/27 修訂）

初版發行後，為配合各國環境相關法律和各種團體動向的變化，複查本基準的內容並進行了修正。

2. 適用範圍

- 適用範圍裏追加「材料」，以更精準地界定適用範圍。
- 適用事業所裏追加「町田事業所」。自此町田事業所的特機部正式參與集團業務。

4-1. 禁止物質

- 追加以下 2 種物質
「氟辛烷磺酸（含鹽）(PFOS)」順應 POPs 條約規定。
「特定苯並三氮唑」順應化審法修訂內容。

4-2. 管理物質

- 「鄰苯二甲酸」前加上「特定的」三字敘述，限定為 7 種鄰苯二甲酸。

6. 附錄資料

- 追加「氟辛烷磺酸（含鹽）(PFOS)」 「苯並三氮唑」。