1.適用範圍

本標準適用於雷射印表機、傳真機、多功能事務機與影印機使用之原生碳粉匣，以整支匣體抽換方式置入設備。種類包含單純碳粉匣、感光鼓匣或包含感光鼓之碳粉匣。

2.用語及定義

本標準用語定義如下：

(1)可拆解性：參照 CNS 14021 環境標誌與宣告-自行宣告之環境訴求(第二類環境標誌)7.4 節可拆解之設計，係指產品廢棄後不需要特殊的工具與專業技術，便可將不同材質之組件與零件進行分離。

(2)多溴聯苯類(Polybrominated biphenyls, PBBs)：包含一溴聯苯(Bromobiphenyl)、二溴聯苯(Dibromobiphenyl)、三溴聯苯(Tribromobiphenyl)、四溴聯苯 (Tetrabromobiphenyls)、五溴聯苯(Pentabromobiphenyl)、六溴聯苯 (Hexabromobiphenyls)、七溴聯苯 (Heptabromobiphenyl)、八溴聯苯 (Octabromobiphenyl)、九溴聯苯(Nonabromobiphenyl)、十溴聯苯 (Decabromobiphenyl)。

(3)多溴二苯醚類(Polybrominated diphenyl ethers, PBDEs)：包含一溴二苯醚 (Bromodiphenyl ether)、二溴二苯醚(Dibromodiphenyl ether)、三溴二苯醚 (Tribromodiphenyl ethers)、四溴二苯醚(Tetrabromodiphenyl ether)、五溴二苯醚 (Pentabromodiphenyl ethers)、六溴二苯醚(Hexabromodiphenyl ethers)、七溴二苯醚 (Heptabromodiphenyl ethers)、八溴二苯醚(Octabromodiphenyl ether)、九溴二苯醚 (Nonabromodiphenyl ether)、十溴二苯醚 (Decabromodiphenyl ether)。

(4)偶氮色料：包含對-胺基聯苯(P-Aminodiphenyl)、聯苯胺(Benzidine)、對-氯-鄰-甲苯胺(p-Chloro-o-oluidine)、2-萘胺(2-Naphthylamine)、鄰-胺基偶氮甲苯 (o-Amino-Azotoluene)、2-胺基-4-硝基甲苯(2-Amino-4-Nitrotoluene)、4-氯苯胺 (4-Chloroaniline)、2,4-二氨基苯甲醚(2,4-Diaminoanisole)、4,4’-二胺基二苯甲烷 (4,4’-Methylenedianiline)、二氯聯苯胺(3,3’-Dichlorobenzidine)、二甲氧基聯苯胺 (3,3’-Dimethoxybenzidine)、鄰-二甲基聯苯胺(3,3’-Dimethylbenzidine)、3,3’-二甲基-4,4’-二胺基二苯甲烷(3,3’-Dimethyl-4,4’-diaminodiphenylmethane)、2-甲氧基-5-甲基苯胺(p-Cresidine)、4,4’-亞甲雙(2-氯苯胺)(4,4’-Methylene-bis(2-chloroaniline))、4,4’-二胺基二苯醚(4,4’-Oxydianiline)、4,4’-硫二苯胺(4,4’-Thiodianiline)、鄰-甲苯胺 (o-Toluidine)、2,4-甲苯二胺 (m-Toluylenediamine)、2,4,5-三甲苯胺 (2,4,5-Trimethylaniline)、鄰-甲氧基苯胺 (o-Anisidine)、4-胺基偶氮苯 (4-Aminoazobenzene)、2,4-二甲苯胺(2,4-Xylidine)、2,6-二甲苯胺(2,6-Xylidine)。

3.特性

3.1 產品各塑膠零件應由單一塑膠材質組成。

3.2 產品應具有可拆解性。

3.3 產品及製程不得使用環境部公告列管毒性化學物質及蒙特婁議定書管制物質。

4.材料、附件及零組件

4.1 重量為 25 公克以上塑膠件不得含有鎘、鉛、六價鉻、汞、多溴聯苯類、多溴二苯醚類及短鏈氯化石蠟，其檢出含量應符合管制限值。

4.2 產品使用感光材料(photoreceptor) 不得含有鎘、鉛、汞及硒，其檢出含量應符合管制限值。

4.3 產品使用碳粉應符合下列要求：

(1)不得含有鎘、鉛、六價鉻及汞，其檢出含量應符合管制限值。

(2)鎳含量應為 50 mg/kg 以下。

(3)如為彩色碳粉，偶氮色料含量應符合管制限值。

4.4 產品之碳粉不得使用化學品全球調和制度(Globally Harmonized System, GHS)判定具有下列危害警告訊息之物質：H340、H341、H350、H351、H360、H361、H370、H371、H372、H373，並提供申請產品碳粉之安全資料表以供查核，安全資料表應詳細說明其內含之化學成分、化學文摘社登記號碼(CAS No.)與 GHS 判定之危害警告訊息代碼。

4.5 產品本體如黏貼標籤，應易與本體分離，或使用與本體相同材質之標籤。

4.6 產品之塑膠件不得使用鹵化塑膠；其重量為 25 公克以上者，應參照 ISO 11469 規定，於明顯處清晰標示材質種類。

5.管制限值及檢測方法

本標準管制項目與管制限值如下表所示，檢測方法應為國家或國際之標準方法，檢測報告應由經認證之專業檢測機構出具。

基質	管制項目	管制限值	參考檢測方法
塑膠	鎘	原生：＜2 mg/kg* 使用再生料：＜10 mg/kg*	NIEA M301.0 & NIEA M104.0 NIEA M301.0 & NIEA M105.0 NIEA M301.0 & NIEA M111.0 NIEA M301.0 & NIEA M113.0 NIEA M353.0 & NIEA M104.0 NIEA M353.0 & NIEA M105.0 NIEA M353.0 & NIEA M111.0 NIEA M353.0 & NIEA M113.0 CNS 15050 IEC 62321-4 IEC 62321-5 US EPA 3050 US EPA 3051 US EPA 3052
塑膠	鉛	原生：＜2 mg/kg* 使用再生料或玻璃纖維：＜20 mg/kg*	NIEA M301.0 & NIEA M104.0 NIEA M301.0 & NIEA M105.0 NIEA M301.0 & NIEA M111.0 NIEA M301.0 & NIEA M113.0 NIEA M353.0 & NIEA M104.0 NIEA M353.0 & NIEA M105.0 NIEA M353.0 & NIEA M111.0 NIEA M353.0 & NIEA M113.0 CNS 15050 IEC 62321-4 IEC 62321-5

			US EPA 3050 US EPA 3051 US EPA 3052
塑膠	六價鉻	＜ 3 mg/kg	NIEA T303.1 CNS 15050 IEC 62321-7-2 US EPA 3050 US EPA 3051 US EPA 3052 US EPA 3060 &US EPA 7196
塑膠	汞	＜ 2 mg/kg*	NIEA M301.0 &NIEA M317.0 NIEA M317.0 NIEA M318.0 CNS 15050 IEC 62321-4 US EPA 3051 US EPA 3052
塑膠	多溴聯苯類	＜ 10 mg/kg*	CNS 15050 IEC 62321-6 US EPA 3540 &US EPA 8270
塑膠	多溴二苯醚類	原生：＜10 mg/kg* 使用再生料:＜100 mg/kg*	CNS 15050 IEC 62321-6 US EPA 3540 &US EPA 8270
塑膠	短鏈氯化石蠟	＜ 10 mg/kg	ISO 18219 ISO 18219-1 ISO 18219-1&US EPA 8081 US EPA 3540 &US EPA 8081 US EPA 3540 &US EPA 8270
感光材	鎘	＜ 2 mg/kg*	NIEA M301.0 & NIEA M104.0 NIEA M301.0 & NIEA M105.0 NIEA M301.0 & NIEA M111.0 NIEA M301.0 & NIEA M113.0 NIEA M353.0 & NIEA M104.0 NIEA M353.0 & NIEA M105.0 NIEA M353.0 & NIEA M111.0 NIEA M353.0 & NIEA M113.0 CNS 15050 IEC 62321-4 IEC 62321-5 US EPA 3050 US EPA 3051 US EPA 3052
感光材	鉛	＜ 2 mg/kg	NIEA M301.0 & NIEA M104.0 NIEA M301.0 & NIEA M105.0 NIEA M301.0 & NIEA M111.0 NIEA M301.0 & NIEA M113.0 NIEA M353.0 & NIEA M104.0 NIEA M353.0 & NIEA M105.0 NIEA M353.0 & NIEA M111.0 NIEA M353.0 & NIEA M113.0 CNS 15050 IEC 62321-4 IEC 62321-5 US EPA 3050 US EPA 3051 US EPA 3052
感光材	汞	＜ 2 mg/kg*	NIEA M301.0 &NIEA M317.0 NIEA M317.0 NIEA M318.0 CNS 15050 IEC 62321-4 US EPA 3051

			US EPA 3052
感光材	硒	＜ 5 mg/kg*	NIEA R300.1 NIEA W340.5 NIEA M353.0 & NIEA M104.0 NIEA M353.0 & NIEA M105.0 NIEA M353.0 &NIEA M113.0 CNS 15050 IEC 62321-5 US EPA 3052
碳粉	鎘	＜2 mg/kg*	NIEA M301.0 & NIEA M104.0 NIEA M301.0 & NIEA M105.0 NIEA M301.0 & NIEA M111.0 NIEA M301.0 & NIEA M113.0 NIEA M353.0 & NIEA M104.0 NIEA M353.0 & NIEA M105.0 NIEA M353.0 & NIEA M111.0 NIEA M353.0 & NIEA M113.0 CNS 15050 IEC 62321-4 IEC 62321-5 US EPA 3050 US EPA 3051 US EPA 3052
碳粉	鉛	＜2 mg/kg	NIEA M301.0 & NIEA M104.0 NIEA M301.0 & NIEA M105.0 NIEA M301.0 & NIEA M111.0 NIEA M301.0 & NIEA M113.0 NIEA M353.0 & NIEA M104.0 NIEA M353.0 & NIEA M105.0 NIEA M353.0 & NIEA M111.0 NIEA M353.0 & NIEA M113.0 CNS 15050 IEC 62321-4 IEC 62321-5 US EPA 3050 US EPA 3051 US EPA 3052
碳粉	六價鉻	＜3 mg/kg*	NIEA T303.1 CNS 15050 IEC 62321-7-2 US EPA 3050 US EPA 3051 US EPA 3052 US EPA 3060 &US EPA 7196
碳粉	汞	＜2 mg/kg*	NIEA M301.0 &NIEA M317.0 NIEA M317.0 NIEA M318.0 CNS 15050 IEC 62321-4 US EPA 3051 US EPA 3052
碳粉	鎳	＜50 mg/kg	NIEA M301.0 & NIEA M104.0 NIEA M301.0 & NIEA M105.0 NIEA M301.0 & NIEA M111.0 NIEA M301.0 & NIEA M113.0 NIEA M353.0 & NIEA M104.0 NIEA M353.0 & NIEA M105.0 NIEA M353.0 & NIEA M111.0 NIEA M353.0 & NIEA M113.0 CNS 15050 IEC 62321-4 IEC 62321-5

			US EPA 3052
碳粉	偶氮色料	＜5 mg/kg*	ISO/TS 17234 ISO 14362-1& ISO 14362-3(必要時) LFGB B 82.02-2

*檢測報告應提供該項方法偵測極限值低於管制限值 1/3 以下之證明。

6.包裝

產品使用包裝材質應符合「環境保護產品申請審查作業規範」之規定。

7.標示

7.1 產品包裝或相關手冊應提供以下資訊，以利於消費者使用及回收：

(1)產品正確使用程序。

(2)讓使用者送回用過碳粉匣之回收方法。

(3)可使用此碳粉匣之印表機型號清單。

(4)產品識別號碼。

7.2 標章使用者的名稱、地址與消費者服務專線電話應清楚記載於產品或包裝上。

7.3 產品或包裝上應標示「低污染」。

8.其他事項

8.1 申請人或申請人之代理商負責進行碳粉匣之回收或充填再使用。

8.2 回收之碳粉匣中無法再利用之零件，以環境友善方式進行處置（包括進行熱回收）。

8.3 產品如安裝 IC 晶片，經更換或重置(reset)後，該裝置不得妨礙產品列印功能。

修訂日期

第一次修訂： 102 年 7 月 15 日

第二次修訂： 107 年 12 月 13 日

第三次修訂： 108 年 7 月 2 日

第四次修訂： 113 年 3 月 6 日