



# 安全資料表

## 1. 鑒別

重要資訊	*** HP 僅授權將本安全資料表用於 HP 原裝產品。嚴禁未經授權使用本安全資料表，否則可能導致 HP 採取相關的法律行動。***
產品標識	MLT-R309Series
其他名稱	無。
建議用途及限制使用	
建議用途	此產品是在列印系統中使用的碳粉混合物。
限制使用	無資料。
製造者、輸入者或供應者	
企業名稱	HP Inc. Hong Kong Limited 25th Floor, Cityplaza One, 1111 King's Road Taikoo Shing, 香港
電話	852-3070 6688
HP Inc health effect line (Toll-free within US) (專線)	1-800-457-4209 1-760-710-0048
HP Inc. 客戶服務熱線 (美國境內免付費) (專線)	1-800-474-6836 1-208-323-2551
電子郵件	hpcustomer.inquiries@hp.com
電話	+85230772688

## 2. 危害辨識資料

物理性危害	未被分類。
健康危害	未被分類。
環境危害	未被分類。
標示內容	
危險符號	無。
警示語	無。
危害警告訊息	無資料。
危害防範措施	
防範措施	無資料。
事故回應	無資料。
儲存	無資料。
廢棄處置方法	無資料。
其他不影響分類的危害性	碳黑被 IARC 列為 2B 組致癌物質（此類物質可能會對人體致癌）。此制劑中碳黑由於以黏附形式存在，因此不會有致癌的危險。根據 IARC 分類，二氧化鈦屬於 2B 致癌物群，表示尚無足夠證據證明二氧化鈦對人類有致癌性，卻有足夠證據證明其對實驗動物的致癌性。二氧化鈦在此製備過程中，因為其結合形態的緣故，將不會導致此種致癌風險。根據 ACGIH、EU、IARC、MAK、NTP 或 OSHA，此調製品中未有成分被歸類為致癌物質。
補充資訊	無。

## 3. 成分辨識資料

混合物			
非危險成分			
化學名稱	同義名稱	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	%
陶瓷材料和商品、化學品		專利	<95%
苯乙烯丙烯酸樹脂		專利	<10%
無定形二氧化矽		專利	<1%
黑色顏料		專利	<1%

二氧化鈦

13463-67-7

<1%

#### 4. 急救措施

吸入	立即將人員撤離到空氣清淨之處。若刺激持續沒有消失請洽詢醫師。
皮膚接觸	使用肥皂與清水徹底清洗受影響區域。若刺激擴大或持續不停請立即就醫。
眼睛接觸	禁止擦拭眼睛。立即以大量微溫清水(低壓)沖洗十五分鐘以上,或者直到清除微粒為止。若刺激持續沒有消失請洽詢醫師。
食入	用清水漱口。飲用一到兩杯開水。禁止催吐。立即就醫。
最重要的症狀/影響, 急性和延遲性	呼吸困難。咳嗽。
需要及時的醫療處理及特別處理的指示	根據症狀處理。
一般資訊	務必讓醫務人員知道所涉及的物質, 並採取防護措施以保護他們自己。

#### 5. 滅火措施

合適的滅火劑	乾燥化學品、泡沫、二氧化碳、水霧。
不當的滅火介質	禁止使用水槍滅火, 否則會引起火勢蔓延。
由此化學品引發的特殊的危害	燃燒時, 會生成對人體健康有害的氣體。
消防隊員的特殊防護設備和注意事項	滅火者應該穿戴防護衣, 包括自給式呼吸設備。
救火設備 / 指導	不會遭到危險時才可以從火場移走容器。
特定方法	採用標準滅火程序並考慮其他與物質有關的危險。
一般火災危害	無異常的火災或爆炸危險。

#### 6. 洩漏處理方法

個人防護措施、防護設備和應急程序	讓無關人員離開。清潔時, 戴合適防護設備和衣物。如果有接觸粉塵/煙霧超過其接觸限值的風險, 採用NIOSH/MSHA許可的呼吸器。見SDS(物質安全資料表)第8部分 個體防護設備。
收容和清理的方法以及物料	在清理時避免產生塵粉。採用防爆電氣設備。用帶HEPA高效過濾器的真空清洗設備收集粉塵。本品與水不混溶, 將在水面擴散。如果這沒有風險, 停止物料流動。掃掉和真空吸掉溢出物並收集在適當的容器中以便處理。
環境注意事項	避免排入排水系統、河道或排放到地面上。

#### 7. 安全處置與儲存方法

安全操作處置注意事項	將粉塵的產生和積聚減到最少。保持局部通風。避免長期暴露。實施良好的內務管理。
安全儲存條件, 包括任何禁配物	儲存於密封的原裝容器中。存放在通風良好的地方。分開貯存不相容材料(見物質安全資料表(SDS)第10節)。

#### 8. 暴露預防措施

##### 暴露極限值

工作地點的暴露水平  
成分

成分	類型	值	形狀
二氧化鈦 (CAS 13463-67-7)	八小時日時量平均容許濃度	4 mg/m <sup>3</sup>	呼吸性粉塵。
黑色顏料	八小時日時量平均容許濃度	10 mg/m <sup>3</sup> 3.5 mg/m <sup>3</sup>	全粉塵

美國政府工業衛生專家協會 (US ACGIH) 閾限值

成分	類型	值	形狀
二氧化鈦 (CAS 13463-67-7)	八小時日時量平均容許濃度	10 mg/m <sup>3</sup>	
黑色顏料	八小時日時量平均容許濃度	3 mg/m <sup>3</sup>	可吸入組份。

##### 生物指標

##### 暴露指導

成分無生物暴露的限制。

5 mg/m<sup>3</sup> (可吸入性鎂分) ACGIH (TWA/TLV): 10 mg/m<sup>3</sup> (Inhalable Particulate) 3 mg/m<sup>3</sup> (可吸入性微粒)

##### 工程控制

應採用良好的全面通風。通風速率應與具體條件匹配。如可行, 採用過程封閉、局部通風, 或其他工程控制措施以保持空氣中濃度水準低於推薦的接觸限值。如未建立接觸限值, 維持空氣中濃度水準到可接受的水準。若工程技術措施無法將含塵濃度維持在職業曝露標準(OEL)之下, 則需配戴適當的呼吸保護器。如果材料磨、切或進行任何可能產生塵的操作, 使用合適的局部廢棄物通風裝置使暴露低於推薦限度。

<b>個人防護設備</b>	
<b>眼睛/臉防護</b>	戴有側護罩的安全眼鏡（或護目鏡）。
<b>皮膚及身體防護</b>	
<b>手部防護</b>	推薦使用橡膠手套。操作後洗手。
<b>其他</b>	必須穿上防護服。
<b>呼吸防護</b>	在正常使用的情況下，不需要任何個人式呼吸道防護設備。
<b>熱危害</b>	必要時，穿戴合適的熱防護服。
<b>衛生措施</b>	遠離食品、飲料和動物飼料。休息之前和操作此產品後立即洗手。

## 9. 物理及化學性質

<b>外觀</b>	
<b>物質狀態</b>	無資料。
<b>形狀</b>	固體。 細粉末
<b>顏色</b>	黑色。
<b>氣味</b>	無氣味
<b>嗅覺閾值</b>	無資料。
<b>pH 值</b>	無資料。
<b>熔點/凝固點</b>	無資料。
<b>初始沸點和沸程</b>	無資料。
<b>閃火點</b>	無資料。
<b>揮發速率</b>	無資料。
<b>易燃性（固體、氣體）</b>	無資料。
<b>燃燒上 / 下限或爆炸界限</b>	
<b>燃燒極限 - 下限（%）</b>	無資料。
<b>燃燒極限 - 上限（%）</b>	無資料。
<b>爆炸極限一下限（%）</b>	無資料。
<b>爆炸極限一上限（%）</b>	無資料。
<b>蒸氣壓</b>	無資料。
<b>蒸氣密度</b>	無資料。
<b>溶解度</b>	
<b>溶解度（水）</b>	不溶於水。
<b>溶解度（其他）</b>	部分可溶於甲苯、氯仿及四氫呋喃中
<b>辛醇/水分配係數</b>	無資料。
<b>自燃溫度</b>	無資料。
<b>分解溫度</b>	> 200 ° C (> 392 ° F)
<b>黏度</b>	無資料。
<b>其他資料</b>	無資料。
<b>氧化性質</b>	無可用資訊。

## 10. 安定性及反應性

<b>反應性</b>	該產品於正常條件下使用、貯存與運輸為穩定且非反應性。
<b>化學穩定性</b>	正常儲存情況下具穩定性。
<b>特殊狀況下可能之危害反應</b>	正常使用的條件下未見有危險反應。
<b>應避免之狀況</b>	避免溫度超過分解溫度。 接觸禁配物。
<b>應避免之物質</b>	產品可能與強氧化劑反應。
<b>危害分解物</b>	二氧化碳和一氧化碳。

## 11. 毒性資料

<b>暴露途徑</b>	
<b>吸入</b>	粉塵會刺激呼吸系統。 持續的吸入可能是有害的。
<b>皮膚接觸</b>	塵或粉可能刺激皮膚組織。
<b>眼睛接觸</b>	粉塵可能刺激眼睛。
<b>食入</b>	預計較低的食入危害。
<b>與物理，化學和毒物學特性有關的症狀</b>	無資料。
<b>毒理學效應資訊</b>	

**急毒性** 根據現有資料，分類標準不符合。  
LD50/· 狹/· · >5000mg/kg.

成分	物種	試驗結果
陶瓷材料和商品、化學品		
<b>急性</b>		
<b>口服</b>		
半數致死量	大鼠	> 2000 mg/kg
<b>吸入</b>		
半數致死濃度	大鼠	> 2.3 mg/l, 4 小時 > 0.888 mg/l
<b>皮膚</b>		
半數致死量	兔子	> 2500 mg/kg
黑色顏料		
<b>急性</b>		
<b>口服</b>		
半數致死量	大鼠	> 10000 mg/kg
<b>腐蝕/刺激皮膚物質</b>	根據現有資料，分類標準不符合。 非已知的刺激。(OECD 404).	
<b>嚴重損傷 / 刺激眼睛物質</b>	根據現有資料，分類標準不符合。 非已知的刺激。(OECD 405).	
<b>呼吸道或皮膚過敏</b>		
<b>呼吸道過敏</b>	不是呼吸道致敏物。	
<b>皮膚過敏</b>	此產品將不會引起皮膚敏感。	
<b>生殖細胞致突變性物質</b>	根據現有資料，分類標準不符合。 安姆氏試驗結果為陰性(試驗菌株: 鼠傷寒沙門氏菌)。	
<b>致癌物質</b>	根據現有資料，分類標準不符合。  碳黑被 IARC (可能會對人體致癌, 2B 組) 以及美國加州第 65 號提案列為致癌物質。在對碳黑的鑑定中, 兩個組織都表示碳黑黏附在產品矩陣中時, 特別是橡膠、墨水、塗漆, 碳黑本身不會暴露。在此劑劑中, 碳黑以黏附形式存在。二氧化鈦經國際癌症研究機構 (IARC) 歸類為 2B 類致癌物質 (可能導致人類罹癌的物質)。IARC 分類的依據在於二氧化鈦分子在動物肺內的高濃縮性。按照此碳粉產品的預期使用方式, 暴露於二氧化鈦的風險微乎其微。	
<b>美國政府工業衛生專家協會 (US ACGIH) 致癌性</b>		
二氧化鈦 (CAS 13463-67-7)		A4 無法確認對人有致癌作用。
黑色顏料 (CAS 專利)		A3 確定了的與人類有未知相關性的動物致癌物。
<b>控制和禁止的致癌物名單</b>		
無資料。		
<b>國際癌症研究中心 (IARC) 專著。致癌性的綜合評價</b>		
二氧化鈦 (CAS 13463-67-7)		2B 可能對人有致癌作用。
黑色顏料 (CAS 專利)		2B 可能對人有致癌作用。
<b>生殖毒性物質</b>	這種產品預期不會導致生殖或發育效應。	
<b>特定標的器官系統毒性物質—單一暴露</b>	根據現有資料, 分類標準不符合。	
<b>特定標的器官系統毒性物質—重複暴露</b>	根據現有資料, 分類標準不符合。	
<b>吸入性危害物質</b>	根據現有資料, 分類標準不符合。	
<b>更多的資訊</b>	此專用配方不提供完整的毒性資料 參閱第 2 節的潛在健康影響與第 4 節急救措施。  在長期暴露於典型碳粉呼吸環境下的老鼠研究 (H. Muhle) 中, 在濃度 (16mg/m <sup>3</sup> ) 暴露組的老鼠中, 其中 92% 發現了輕微到中等程度的肺部纖維化現象, 而在中等 (4mg/m <sup>3</sup> ) 暴露組的動物中, 其中 22% 發現了最低到輕微程度的纖維化現象。但是在最低 (1mg/m <sup>3</sup> ) 暴露組 (與潛在人類暴露最有相關性的情況) 中並沒有報告肺部變化。  1996 年, IARC 將碳黑重新評估為 2B 類致癌物質 (可能使人類致癌的物質)。此份對於碳黑的評估並沒有充分的人體實驗證明, 但有足夠的動物實驗證明。後者是以老鼠長期暴露在足以引致肺部粒子過量的無碳黑呼吸環境下開發人員對其肺部腫瘤進行的實驗。對老鼠以外的動物範本進行的研究並未顯示出碳黑與肺部腫瘤之間的關聯性。此外, 在一份使用內含碳黑的典型碳粉備品的兩年癌症生物化驗中, 也沒有顯示出碳粉暴露與老鼠腫瘤生長之間的關聯性。	

## 12. 生態資料

**生態毒性** 產品不被分類為環境有害物質。然而，這不排除大量的和經常的洩漏物可能對環境產生有害影響或損害。

成分		物種	試驗結果
陶瓷材料和商品、化學品			
<b>水生的</b>			
<b>急性</b>			
甲殼綱	EC50	無脊椎動物 (無脊椎動物)	1.9 mg/l, 48 h
藻類	ErC50	藻類	184.6 mg/l, 72 h
魚類	半數致死濃度	魚類	457 mg/l, 96 h
<b>慢性</b>			
魚類	EC50	魚類	0.151 mg/l, 7 D
	半數致死濃度	魚類	1.94 mg/l, 16 D

**持久性及降解性** 對混合物中任何成分的降解性，無數據。

**生物蓄積性** 無資料。

**土壤中之流動性** 無資料。

**其他不良影響** 本產品未針對生態影響進行測試。

## 13. 廢棄處置方法

**排放規定** 處置時應遵循聯邦、州/省與地方法規。請勿碎裂碳粉匣，除非已做好塵爆預防措施。請勿將 toner container 放入火中；toner container 可能會引發大火。禁止焚燒。禁止物料排放到排水溝/供水系統。

HP 的 Planet Partners (商標) 耗材回收專案，方便您簡便地回收 HP 原廠墨水匣與 LaserJet 耗材。如需更多資訊，以及瞭解您所在當地是否有提供此服務，請造訪 <http://www.hp.com/recycle>。

**殘渣廢料/未用掉的產品** 無資料。

**受污染包裝** 無資料。

## 14. 運送資料

**美國運輸部 (DOT)**  
並未列為危險物質。

**國際航空運輸協會 (IATA)**  
並未列為危險物質。

**IMDG**  
並未列為危險物質。

**歐洲國際公路運輸危險貨物協定 (ADR)**  
並未列為危險物質。

**更多的資訊** 在 DOT、IATA、ADR、IMDG 或 RID 環境下，不屬於危險物品。

## 15. 法規資料

**對正在談論的產品，具體的安全，健康和環境條例**

**控制和禁止的致癌物：列在單子上的物質**

未受管制。

**CWC**。化學武器 (公約) 條例，化學品1-3的時間表 (2004 年第 62 號法律公告，經修訂)

未受管制。

**藥物前體的進口和出口**

未受管制。

**藥物前體受制於條件出口**

未受管制。

**所列物質 (工廠及工業經營 (危險物質) 規例，初步的附表，修訂版)**

未受管制。

**麻醉藥品和精神藥物**

未受管制。

**消耗臭氧層物質 (ODS) (保護臭氧層條例第 403 章，1989 年 7 月)**

未受管制。

**國際法規** 在此 HP 產品中的所有化學物質均已公告，或者根據以下國家的化學物質公告法得免於公告：美國 (TSCA)、歐盟 (EINECS/ELINCS)、瑞士、加拿大 (DSL/NDL)、澳洲、日本、菲律賓、南韓、紐西蘭與中國。

斯德哥爾摩公約  
不適用  
鹿特丹公約  
不適用  
蒙特利爾協議  
不適用  
京都議定書  
不適用  
巴塞爾(Basel)公約  
不適用

## 16. 其他的資訊，包括編制或最後修訂日期

發行日期 06-27-2019  
製表日期 10-24-2020  
版本編號 02

**免責任聲明** 此安全資料表文件是免費提供給 HP 客戶。所列的資料為 HP 在製作此文件時最新得知且認為其準確的資訊。其不應視為對所述產品特定屬性或特定應用目的適用性的保證。此文件是根據上述第 1 節中指定之司法轄區的規定製作，可能不符合其他國家的法規規定。

此安全資料表旨在傳達有關 HP 原裝墨水（碳粉）耗材中提供的 HP 墨水（碳粉）的資訊。如果此安全資料表隨附於重新填充、改裝、相容或其他非 HP 原裝耗材一起提供給您，請注意，此處包含的資訊並非旨在傳達有關此類產品的資訊，且本文件中的資訊與您所購買之產品的安全資訊可能會存在極大的差異。請與重新填充、改裝或相容耗材的銷售商聯絡以取得適用的資訊，包括個人防護設備、暴露風險和安全處理指導等資訊。HP 在回收計劃中不接受重新填充、改裝或相容的耗材。

### 縮寫說明

ACGIH	美國政府工業衛生師會議
化學文摘社 (CAS)	美國化學摘要服務社
全面環境對策、賠償暨責任法 (CERCLA)	全面的環境反應賠償和責任法案
CFR	聯邦法規
COC	克氏開口杯
美國運輸部 (DOT)	運輸部門
EPCRA	緊急情況規劃與社區知的權利法 (亦稱 SARA)
國際癌症研究署	國際癌症研究署
NIOSH	國家職業安全與健康研究所
NTP	全國毒物計畫
美國勞工部職業安全與衛生管理局	職業安全與健康管理局
PEL	容許暴露限值
RCRA	美國資源保育回收法
REC	建議的
REL	建議的暴露限值
SARA	突發性壓力外洩危害
短時間時量平均容許濃度	短期暴露限值
TCLP	毒性過濾程序
TLV	恕限值
美國有毒物質控制法	美國毒性物質管理法
揮發性有機化合物 (VOC)	揮發性有機化合物