

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名	PRIOAトナー LP4040DN用 / LP4140DN用
製品コード	S-8042 / S-8279
会社名	理想科学工業株式会社
住所	東京都港区芝5-34-7 田町センタービル
担当部門	環境活動推進部
電話番号	03-5441-6778
推奨用途	レーザープリンタ用トナー
使用上の制限	推奨用途以外で使用しないこと。

2. 危険有害性の要約

GHS分類区分	
物理化学的危険性	区分に該当しない
健康有害性	
急性毒性(経口)	区分に該当しない
急性毒性(経皮)	区分に該当しない
急性毒性(吸入:粉じん)	区分に該当しない
皮膚腐食性/刺激性	区分に該当しない
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分に該当しない
皮膚感作性	区分に該当しない
環境有害性	区分に該当しない
	上記以外の項目は分類できない
GHSラベル要素	なし
GHS分類に関係しない又はGHSで扱われない他の危険有害性	なし

(健康への影響と徴候の情報は4項、11項を参照。粉じん爆発の情報は9項を参照。)

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別
成分及び含有量

化学名又は一般名	CAS RN®	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	含有量(%)
スチレン-アクリル樹脂[2種類]	非開示	非開示	50-60
マグネタイト (酸化鉄)	非開示	1-357	40-50 ※
ワックス (固形パラフィン)	非開示	非開示	1-5 ※
酸化チタン(IV)	13463-67-7	1-558	0.1-1 ※
アモルファスシリカ	7631-86-9	1-548	<1
無機スズ化合物 (すず及びその化合物)	非開示	非開示	0.1-1 ※
マグネタイト不純物 (無機マンガ化合物)	非開示	非開示	0.1-1 ※

※営業秘密に該当

労働安全衛生法(名称等を通ずべき危険物及び有害物)

酸化鉄
固形パラフィン
酸化チタン(IV)

すず及びその化合物
無機マンガ化合物

4. 応急措置

必要な応急措置

吸入した場合	新鮮な空気のある場所に移動させ、多量の水でよくうがいをする。 咳などの症状が出る場合には、医師の診察を受ける。
皮膚に付着した場合	石鹸を使って水でよく洗い流す。
眼に入った場合	直ちに流水でよく洗う。刺激が残る場合には、医師の診察を受ける。
飲み込んだ場合	口の中をよくすすぎ、コップ1、2杯の水を飲ませる。 必要に応じて医師の診察を受ける。

急性症状及び遅発症状の最も重要な徴候症状

潜在的健康影響

吸入	過剰な粉じんを長期間吸入すると、呼吸器に刺激を起こすかもしれない。 ただし、推奨用途での使用においては過剰な粉じんを吸入することはない。
皮膚接触	おそらく刺激はない。
眼接触	一時的でわずかな刺激を起こすことがある。
経口	推奨用途での使用においては、口から摂取することはない。

医師に対する特別な注意事項

特になし

5. 火災時の措置

適切な消火剤	水(噴霧水)、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス
使ってはならない消火剤	情報なし
特有の危険有害性	
有害燃焼副産物	二酸化炭素、一酸化炭素
特有の消化方法	粉末のため、吹き飛ばさないように注意すること。 周囲に放水し、温度を下げるように消火すること。
消化を行う者の保護	必要に応じて適切な保護具(保護手袋、保護眼鏡、呼吸用保護具等)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項	漏れた場合には、粉じんを吸入したり、口に入れたり、眼、皮膚に触れないようにすること。
保護具及び緊急時措置	粉じんの生成を避ける。 十分な換気をする。
環境に対する注意事項	下水道や河川への漏出を防ぐこと。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	
除去方法	できるだけ粉末を飛散させないようにかき集め、濡れ雑巾などで拭き取ること。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	通常取扱いでは必要としない。
注意事項	トナーの入った容器及びユニットは、無理に開けたり、壊したりしないこと。
保管	
技術的対策	通常保管では必要としない。
適切な保管条件	トナーの入った容器及びユニットは密閉し、火気のある場所を避け、冷暗所に保管すること。 子供の手が届かないようにすること。
安全な容器包装材料	他の容器包装へ移し替えないこと。

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度(参考値)

化学名又は一般名	日本産業衛生学会	ACGIH	OSHA
酸化チタン	TLV-TWA:4mg/m ³ (第2種粉じん、総粉じん)	TLV-TWA:10mg/m ³	PEL-TWA:15mg/m ³ (Total dust)
	TLV-TWA:1mg/m ³ (第2種粉じん、吸入性粉じん)		
酸化鉄	TLV-TWA:4mg/m ³ (第2種粉じん、総粉じん)	-	-
	TLV-TWA:1mg/m ³ (第2種粉じん、吸入性粉じん)		
その他の無機および有機粉じん / 粒子性物質	TLV-TWA:8mg/m ³ (第3種粉じん、総粉じん)	TLV-TWA:10mg/m ³ (Total dust)	PEL-TWA:15mg/m ³ (Total dust)
	TLV-TWA:2mg/m ³ (第3種粉じん、吸入性粉じん)	TLV-TWA:3mg/m ³ (Respirable dust)	PEL-TWA:5mg/m ³ (Respirable fraction)

労働安全衛生法 管理濃度

非該当

機器使用時の総粉じん濃度は1mg/m³以下であり(*4)、上記の許容濃度及び管理濃度に到達しない。

設備対策

推奨用途で使用する場合、特別な換気設備は必要としない。
換気が十分な場所で使用する。

保護具

推奨用途で使用する場合、呼吸器、眼、手、皮膚及び身体の保護具は必要としない。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	固体粉末
色	黒色
臭い	殆ど臭いなし
融点/凝固点	140 °C(トナー)
沸点又は初留点及び沸点範囲	情報なし
可燃性	情報なし
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	情報なし
引火点	情報なし
自然発火点	情報なし
分解温度	情報なし
pH	情報なし
動粘性率	情報なし
溶解度	(水):殆ど不溶 (その他):情報なし
n-オクタノール/水分配係数(log値)	情報なし
蒸気圧	情報なし
密度	1.5-2.0 g/cm ³ (トナー)
蒸気密度	情報なし
蒸発速度	情報なし
相対ガス密度	情報なし
粒子特性	情報なし
粘度	情報なし
その他情報	

爆発特性

推奨用途での使用条件下においては、粉じん爆発の可能性は極めて低い。
ただし、粉じん爆発試験を実施した場合、圧力上昇速度から算出したトナーの爆発クラスは、小麦粉、粉ミルク、樹脂粉末等と同一ランクに分類される。(*5)

10. 安定性及び反応性

反応性	情報なし
化学的安定性	通常の取り扱い条件下においては安定。
危険有害反応可能性	危険有害反応は起こさない。
避けるべき条件	情報なし

混触危険物質 情報なし
 危険有害な分解生成物 危険な分解生成物は生成されない。

11. 有害性情報

急性毒性 (経口)LD50>2500mg/kg(ラット)*
 (経皮)LD50>2000mg/kg(ラット)*
 (吸入)LC50(4hr)>5.13mg/l(ラット)*

皮膚腐食性/刺激性 刺激性なし(ウサギ)*

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 軽度な刺激性あり(ウサギ)*

呼吸器感受性 情報なし

皮膚感受性 感受性なし(マウス)*

生殖細胞変異原性
 生体外変異原性試験 Ames 試験 陰性*
 成分に関する情報 下記に記載の変異原性物質を含まない。
 MAK/TRGS 905/CLP Annex VI

発がん性
 成分に関する情報 酸化チタン
 IARCの発がん性分類でグループ2B[ヒトに対して発がん性の可能性がある]に分類される。
 ラットを使用した吸入暴露試験において分類されたが、経口、経皮試験では発がん性は認められていない。(*2)
 動物の慢性吸入試験では、ラットのみ肺腫瘍が認められた。これは、ラットの肺クリアランスメカニズムの過負荷(オーバーロード現象)によるものと推測される。(*3)
 本製品の推奨用途での使用時には、過剰な酸化チタンの吸入は発生しない。
 また、呼吸器の疾病と酸化チタンの作業暴露との関係は、これまでの疫学調査では認められなかった。

その他の物質
 下記に記載の発がん性物質を含まない。
 IARC/日本産業衛生学会/ACGIH/EPA/OSHA/NTP/MAK/California Proposition 65/
 TRGS 905/CLP Annex VI

生殖毒性
 成分に関する情報 下記に記載の生殖毒性物質を含まない。
 MAK/California Proposition 65/TRGS 905/CLP Annex VI

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 情報なし

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 情報なし

誤えん有害性 情報なし

慢性毒性 ラットを用いたトナーの慢性吸入暴露試験において、高濃度(16mg/m³)、中濃度(4mg/m³)の暴露環境にさらされた群で、肺に軽度の線維症が観察されたが、低濃度(1mg/m³)では肺に特別な変化は認められなかった。(*1)
 推奨用途での機器使用時の環境濃度は、上記濃度(1mg/m³)を下回っている。

その他 特になし
 *原材料情報からの推定または類似製品の試験結果

12. 環境影響情報

生態毒性 混合物としての知見はなし。

残留性・分解性 混合物としての知見はなし。

生体蓄積性 混合物としての知見はなし。

土壌中の移動性 混合物としての知見はなし。

オゾン層への有害性 混合物としての知見はなし。

他の有害影響 特になし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物・汚染容器・包装 トナー又はトナーの入った容器及びユニットは、火中に投じないこと。火花が飛び散り、火傷の原因となることがある。国、都道府県及び市町村等自治体の関連法規及び条例に従い処理すること。

14. 輸送上の注意

国連番号 なし
 品名 -

国連分類	-
容器等級	-
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送	非該当
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策	特になし
国内規制	
陸上輸送	
消防法	非危険物
海上輸送	
船舶安全法	非危険物(個別運送及びバラ積み運送に於いて)
航空輸送	
航空法	非危険物

15. 適用法令

労働安全衛生法	
令第18条名称等を表示すべき危険物及び有害物	該当
酸化鉄	
固形パラフィン	
令第18条の2名称等を通知すべき危険物及び有害物	該当
酸化鉄	
固形パラフィン	
酸化チタン(IV)	
すず及びその化合物	
無機マンガン化合物	
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	非該当
毒物及び劇物取締法	非該当
消防法	非該当

16. その他の情報

主な引用文献

- (*1) ・Pulmonary Response to Toner upon Chronic Inhalation Exposure in Rats H.Muhle et.al Fundamental and Applied Toxicology 17.280-299(1991)
 ・Lung Clearance and Retention of Toner, Utilizing a Tracer Technique, during Chronic Inhalation Exposure in Rats B.Bellmann Fundamental and Applied Toxicology 17.300-313(1991)
 - (*2) IARC Monograph on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans, Vol.93
 - (*3) NIOSH CURRENT INTELLIGENCE BULLETIN "Evaluation of Health Hazard and Recommendation for Occupational Exposure to Titanium Dioxide DRAFT"
 - (*4) Office Equipment:Design, Indoor Air Emissions, and Pollution Prevention Opportunities, EPA-600/R-95-045
 - (*5) 粉じん爆発の防止対策:p98-105(中央労働災害防止協会)
- ・JIS Z 7252:2019, JIS Z 7253:2019(日本産業規格)

本文書は、現時点で入手出来る資料、情報、データに基づいて作成しております。含有量、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。

記載内容は、通常の取扱いを対象としております。特殊な取扱いの場合は、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用ください。