

# 安全データシート

1/8

## 1. 化学品及び会社情報

製品名、化学品の名称 : LB323 シリーズ トナー (ブラック)

会社名 : 富士通株式会社

問合せ先

会社名 : 富士通ワーク株式会社

住所 : 〒211-0041 神奈川県川崎市中原区下小田中 2-12-5

担当部門 : 営業推進統括部 技術部

電話番号 : 0120-505-279

整理番号 : TR23-M006 (全 8 頁)

作成・改定 : 2023.8.2

## 2. 危険有害性の要約

製品の危険有害性分類

GHS 分類

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:粉塵)	: 区分に該当しない
皮膚腐食性・皮膚刺激性	: 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
呼吸器感作性	: 分類できない
皮膚感作性	: 区分に該当しない
生殖細胞変異原性	: 分類できない
発がん性	: 分類できない
生殖毒性	: 分類できない
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: 分類できない
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: 分類できない
吸引性呼吸器有害	: 分類できない

環境有害性 : 区分に該当しない

GHS ラベル要素

: 該当なし。

他の危険有害性

(健康への影響と徴候の情報は項 4、項 11 を参照。粉塵爆発の情報は項 9 を参照)

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

化学名または一般名	含有量 (重量%)	CAS 番号	官報公示整理番号 (化審法/安衛法)
スチレン-アクリル樹脂(2種類)	50-60	非開示	非開示
酸化鉄(マグネタイト)	40-50	非開示	1-357
ワックス	1-5	非開示	非開示
酸化チタン(IV)	< 1	13463-67-7	1-558
アモルファスシリカ	< 1	7631-86-9	1-548
無機スズ化合物	< 1	非開示	非開示

(ばく露限界の情報(は項 8 を参照。健康有害性成分の情報(は項 11 を参照)

### 4. 応急措置

必要な応急措置

- 吸入した場合 : 新鮮な空気(の場所に移動させ、多量の水でよく(が)いする。  
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 : 石鹼(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。

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(塵(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、通常(の使用(において(は過(剰な粉(塵(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 : 通常(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(火(方法 : 粉(末(のため、吹(き飛(ばさ(ないよ(うに注(意(すること。  
周(圍(に放(水(し、温(度を下(げるよ(うに消(火(すること。
- 消(火(を行(う者(の保(護 : 必(要(に応(じて適(切な保(護(具(手(袋、眼(鏡、マ(スク等(を着(用(する。

## 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

: 漏れた場合には、粉塵を吸入したり、口に入れたり、眼、皮膚に触れないようにすること。  
粉塵の生成を避ける。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 : 通常の手扱いは必要としない。

安全取扱注意事項 : 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 : 通常の手扱いは必要としない。

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。  
子どもの手が届かないようにすること。

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)

US ACGIH TLV(TWA)

粒子性物質 : 10mg/m<sup>3</sup> (総粉塵) 、 3mg/m<sup>3</sup> (吸入性粉塵)

酸化チタン : 10mg/m<sup>3</sup>

US OSHA PEL(TWA)

粒子性物質 : 15mg/m<sup>3</sup> (総粉塵) 、 5mg/m<sup>3</sup> (吸入性粉塵)

酸化チタン : 15mg/m<sup>3</sup> (総粉塵)

日本産業衛生学会 許容濃度

第3種粉塵 : 8mg/m<sup>3</sup> (総粉塵) 、 2mg/m<sup>3</sup> (吸入性粉塵) (その他の無機および有機粉塵)

第2種粉塵 : 4mg/m<sup>3</sup> (総粉塵) 、 1mg/m<sup>3</sup> (吸入性粉塵) (酸化鉄(マグネタイト)、酸化チタン)

労働安全衛生法 管理濃度 : 該当しない

機器使用時の総粉塵濃度は 1mg/m<sup>3</sup>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 : 通常の使用においては、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 : 通常の使用においては、呼吸器、眼、手、皮膚及び身体の保護具は必要としない。

## 9. 物理的及び科学的性質

### 外観

物理的状態	: 固体
形状	: 粉末
色	: ブラック
臭い	: ほとんど臭いなし
融点、凝固点	: 140℃ (トナー)
沸点、初留点及び沸騰範囲	: データなし
可燃性	: データなし
燃焼または爆発範囲の上限/下限	: データなし
引火点	: データなし
自然発火温度	: データなし
分解温度	: データなし
pH	: データなし
粘度	: データなし
溶解性	: 水に対してほとんど不溶
n-オクタノール/水分配係数	: データなし
蒸気圧	: データなし
密度	: 1.5 - 2.0 g/cm <sup>3</sup> (トナー)
蒸気密度	: データなし
蒸発速度	: データなし
相対ガス密度	: データなし
粒子特性	: データなし
その他情報	
爆発特性	: 通常の使用条件下においては、粉塵爆発の可能性は極めて低い。 ただし、粉塵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	: データなし
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

### 製品の有害性情報

#### 急性毒性

- 経口 (LD<sub>50</sub>) : > 2500mg/kg (ラット)  
(類似製品の試験結果に基づく) (トナー)
- 経皮 (LD<sub>50</sub>) : > 2000mg/kg (ラット)  
(類似製品の試験結果に基づく) (トナー)
- 吸入 (LC<sub>50</sub> (4hr)) : > 5.13mg/l (ラット)  
(類似製品の試験結果に基づく) (トナー)

#### 皮膚腐食性及び皮膚刺激性

- 皮膚一次刺激性 : 刺激性なし (ウサギ)  
(類似製品の試験結果に基づく) (トナー)

#### 眼に対する重篤な損傷または眼刺激性

- 眼一次刺激性 : 軽度な刺激性あり (ウサギ) (Mild irritant)  
(類似製品の試験結果に基づく) (トナー)

#### 呼吸器感作性または皮膚感作性

- 皮膚感作性 : 感作性なし (マウス)  
(類似製品の試験結果に基づく) (トナー)

#### 生殖細胞変異原性

: 微生物を用いる変異原性試験 (Ames 試験) にて陰性を示す (トナー)

#### 成分に関する情報

: 変異原性物質 (MAK, TRGS905, CLP Annex VI に記載の変異原性を有する物質)を含まない

#### 発がん性

- 成分に関する情報 : 発がん性物質 (IARC, 日本産業衛生学会, ACGIH, EPA, OSHA, NTP, MAK, California Proposition 65, TRGS 905, CLP Annex VI に記載の発がん性を有する物質)を含まない

#### (二酸化チタンを除く)

二酸化チタンは、IARC の発がん性分類でグループ 2 B〔人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ばく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) 二酸化チタンに対する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) 本製品の通常使用時には、過剰な二酸化チタンの吸入は発生しない。また、呼吸器の疾病と二酸化チタンの作業ばく露との関係は、これまでの疫学調査で認められなかった。

**生殖毒性**

成分に関する情報 : 生殖毒性物質(MAK, California Proposition 65, TRGS 905, CLP Annex VI に記載の生殖毒性を有する物質)を含まない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : データなし

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : データなし

誤えん有害性 : データなし

慢性毒性 : ラットを用いたトナーの慢性吸入ばく露試験において、高濃度(16mg/m<sup>3</sup>)中濃度(4mg/m<sup>3</sup>)のばく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/m<sup>3</sup>)では肺に特別な変化は認められなかった。(\*1) 通常の機器使用時の環境濃度は、上記濃度(1mg/m<sup>3</sup>)を下回っている。

その他 : データなし

**12. 環境影響情報**

生態毒性 : データなし

残留性・分解性 : データなし

生体蓄積性 : データなし

土壌中の移動性 : データなし

オゾン層への有害性 : データなし

他の有害影響 : 特になし

**13. 廃棄上の注意**

廃棄方法 : トナーまた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。  
廃掃法及び/または条例にしたがって処理すること。  
トナーカートリッジの資源の再利用のために、回収にご協力願います。  
詳しくは当社のホームページをご覧ください。

**14. 輸送上の注意**

国連番号(UN No.) : 該当しない

国連輸送品名 : 該当しない

国連分類 : 該当しない

国連容器等級 : 該当しない

海洋汚染物質 : 該当しない

MALPOL 73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送 : 該当なし

特別の安全対策 : 特になし

## 15. 適用法令

<日本>

労働安全衛生法(2016/6/1 施行)

- 表示対象物質 : 酸化鉄、固形パラフィン(ワックス)  
 通知対象物質 : 酸化鉄、固形パラフィン(ワックス)、酸化チタン(IV)、すず及びその化合物(無機スズ化合物)、  
 無機マンガン化合物(マグネタイト不純物 : < 1 %)  
 特定化学物質 : 該当なし

化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)

: 該当しない

毒性及び劇物取締法 : 該当しない

消防法 : 指定可燃物 (合成樹脂類) ただし 3000kg 以上

## 16. その他の情報

本製品安全データシートは現時点で入手できた情報に基づいて作成しておりますが、構成成分やデータ・評価内容を保証するものではありません。

危険・有害性の評価は必ずしも充分ではないので、取扱いには十分ご注意ください。また、内容を当社の許可なく一方的に改定・使用され、事故が発生した場合は、当社はその責任を負いかねますのでご了承ください。

略語・頭文字

- GHS : Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
 CAS : Chemical Abstracts Service  
 ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
 2016 TLVs and Bels(Threshold Limit Values for Chemical Substances and  
 Physica Agents and Biological Exposure Indices)  
 OSHA : Occupational Safety and Health Administration(29 CFR Part 1910 Subpart Z) (US)  
 TWA : Time Weighted Average  
 TLV : Threshold Limit Values  
 PEL : Permissible Exposure Limits  
 UN : United Nations  
 IARC : International Agency for Research on Center  
 (IARC Monographs on the Evaluations of Carcinogenic Risks to Humans)  
 EPA : Environmental Protection Agency(Integrated Risk Information System)(US)  
 NTP : National Toxicology Program (Report on Carcinogens)(US)  
 MAK : Maximale Arbeitsplatz-Konzentrationen(List of MAK and BAT Values 2011)  
 (DFG : Deutsche Forschungsgemeinschaft)  
 Proposition 65 : California, Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986  
 TRGS905 : Technische RegeIn für Gefahrstoffe(Deutschland)  
 CLP : Regulation(EC) No 1272/2008 onclassification,labelling and packaging of

## Substances and mixtures (EU CLP規則)

化審法	: 化学物質の審査および製造等に関する法律
安衛法	: 労働安全衛生法
廃掃法	: 廃棄物の処理及び清掃に関する法律

## 参考文献

- (\*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-
- (\*5) 粉じん爆発の防止対策:p98-105 (中央労働災害防止協会 )  
JISZ7252:2019  
JISZ7253:2019