

1. 製品及び会社情報

製品名(商品名)	: T-FC35J-K 黒トナー
用途	: 東芝複合機 e-STUDIO 2500c, 3500c, 3510c用
会社名	: 東芝テック株式会社
住所	: 〒141-8664, 東京都品川区東五反田2丁目17番2号
電話番号	: 0120-201-877
電子メールアドレス	: DPTS-ECP@toshibatec.co.jp
製造者	: 東芝テック株式会社 三島事業所 〒411-8520, 静岡県三島市南町6-78
販売者	: (1) 東芝テック株式会社 緊急連絡: 0120-201-877

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

火薬類	: 区分外
可燃性/引火性ガス	: 分類対象外
可燃性/引火性エアゾール	: 分類対象外
支燃性/酸化性ガス類	: 分類対象外
高压ガス	: 分類対象外
引火性液体	: 分類対象外
可燃性固体	: 区分外
自己反応性化学品	: 区分外
自然発火性液体	: 分類対象外
自然発火性固体	: 区分外
自己発熱性化学品	: 区分外
水反応可燃性化学品	: 区分外
酸化性液体	: 分類対象外
酸化性固体	: 区分外
有機過氧化物	: 区分外
金属腐食性物質	: 区分外

健康に対する有害性

急性毒性(経口)	: 区分外
急性毒性(経皮)	: 分類できない。
急性毒性(吸入・気体)	: 分類対象外
急性毒性(吸入・蒸気)	: 分類できない。
急性毒性(吸入・粉塵)	: 区分外
皮膚腐食性・刺激性	: 区分外
眼に対する重篤な損傷・目刺激	: 分類できない。
呼吸器感受性	: 分類できない。
皮膚感受性	: 区分外
生殖細胞変異原性	: 区分外
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(単回暴露)	: 分類できない。
特定標的臓器毒性(反復暴露)	: 分類できない。
吸引性呼吸器有害性	: 分類対象外

環境に対する有害性

水生環境急性有害性	: 区分外
水生環境慢性有害性	: 分類できない。
オゾン層への有害性	: 分類できない。

GHSラベル要素

: なし

粉塵爆発性 : 一般粉末と同等レベルの粉塵爆発性(9章参照)

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別

: 混合物

組成名

重量 %

CAS 番号

官報公示整理番号[A]

化審法

ポリエステル樹脂

80-90

カーボンブラック

3-8

1333-86-4

対象外

ワックス

<10

非晶質シリカ

2-4

7631-86-9

1-548

酸化チタン

<2

有機金属化合物

<2

: TRADE SECRET

4. 応急処置

一般の粉末(小麦粉、粉ミルク等)と同様に以下の処置をして下さい。

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ようであれば医師の診察を受ける

皮膚に付着した場合

: 石鹼を使って水で良く洗い流す。

目に入った場合

: 直ちに流水で良く洗い、刺激が残るようであれば医師の診察を受ける。

飲み込んだ場合

: 口の中をすすぎ、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。

5. 火災時の措置

消火器(剤)

: 水(シャワー放水)、泡消火器、粉末消火器、炭酸ガス消火器

使ってはならない消火剤

: 情報なし

消火方法

: 粉末のため吹き飛ばさないように注意する。

周囲に放水し、温度を下げるようにして消火する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項

: 吸入と経口摂取に充分注意すること。

眼・皮膚及び衣服への接触に注意を払うこと。

保護具及び緊急処置

: 通常は上記注意事項に従い下記回収を施すことで、特別な保護具および緊急措置は必要なし。

環境に対する注意事項

: 下水道や河川への漏出を防ぐ。

回収

: できるだけトナーを飛散させないようにかき集め、濡れ雑巾などで拭きとる。

7. 取扱及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

: 換気を行うこと。火元から離れて取り扱うこと。

注意事項

: 吸入と経口摂取に充分注意すること。

眼・皮膚及び衣服への接触に注意を払うこと。

取り扱った後や食事・喫煙の前には手を良く洗うこと。

局所排気・全体換気

: 推奨取扱い範囲において上記適切な扱いを行うことで局所排気は必要なし。

保管

技術的対策

: 特に安全上の技術対策は必要としない。

混触禁止物質

: 特に無し

保管条件

: 容器は密閉し、火気のある場所を避け、冷暗所に保管のこと。

注意事項

: 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

: 当社指定の容器包装材料を使用のこと。

8. 暴露防止及び保護措置

推奨取扱い範囲内において下記許容濃度に達しない為、特別な換気装置や保護具は必要としない。

管理濃度

: 設定されていない。

許容濃度

日本産業衛生学会勧告値(1997年度版)

第3種粉塵(その他の有機粉塵): 2mg/m³(吸入性粉塵)

ACGIH(1995-1996)

粒子状物質 : 3mg/m³(吸入性粉塵) 10mg/m³(総粉塵)

OSHA

粒子状物質 : 5mg/m³(吸入性粉塵) 15mg/m³(総粉塵量)

DFG-MAK

粒子状物質 : 1.5mg/m³(吸入性粉塵) 4mg/m³(総粉塵)

設備対策

: 推奨取扱い範囲内において不要

保護具

呼吸器

: 推奨取扱い範囲内において不要。範囲外の場合必要に応じて防塵マスク

手

: 推奨取扱い範囲内において不要。範囲外の場合必要に応じて作業手袋

眼

: 推奨取扱い範囲内において不要。範囲外の場合必要に応じて保護眼鏡

皮膚及び身体

: 推奨取扱い範囲内において不要。範囲外の場合必要に応じて防塵マスク

9. 物理的及び化学的性質

外観

形態

: 固体

形状

: 微粉末

色

: 黒

臭い

: ほとんど無臭

pH

: 該当せず

融点

: 110℃～150℃(軟化点)

沸点、初留点及び沸騰範囲

: 該当せず。

引火点

: 該当せず。

燃焼または爆発範囲の上限/下限

: GHS危険物可燃性固体に該当せず。

比重(水=1)

: 1.1 ~ 1.5

水の溶解度

: 不溶

n-オクタール/水分分配係数

: データ無し

自然発火温度

: データ無し

分解温度

: 該当せず

蒸気圧

: データ無し

蒸気密度(空気=1)

: データ無し

粉塵爆発性

: 推奨取扱い条件下においては、粉塵爆発の可能性は少ない。
ただし、粉塵爆発性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では、小麦粉、粉ミルク、樹脂粉末等と同一ランクに分類される。

10. 安定性及び反応性

化学安定性

: 安定

危険有害反応危険性

: 粉塵が充満し着火源が存在する場合の特定条件下での粉塵爆発

避けるべき条件

: 静電放電、火気

混触危険物質(他の物質との不適合)

: 特に無し

危険有害な分解生成物

: なし(発生は一酸化炭素及び二酸化炭素)

有害な化学重合

: 発生の可能性なし

11. 有害性情報

急性経口毒性LD50(ラット)	: >2,500mg/kg.
急性経皮毒性LD50(ラット)	: データなし
急性吸入毒性LC50(ラット)	: >5.18mg/リットル(4時間暴露(この値は、テスト可能な最大粉塵濃度))
眼一次刺激性(ウサギ)	: わずかな刺激性 (眼に入った場合は、一般の粉塵と同様な症状になる)
皮膚一次刺激性(ウサギ)	: 弱い刺激性
皮膚感受性(モルモット)	: 感受性なし
変異原性(Ames試験:5菌株・5用量)	: 陰性
発がん性	: カーボンブラックはIARCの発がん性分類で、グループ2Bに分類される。 しかし、カーボンブラックを含有するトナーに対するラットを用いた慢性吸入暴露試験では、発がん性は認められなかった。 : 二酸化チタンは、IARCの発がん性分類で、グループ2Bに分類される。動物実験では、特定品種のラットの肺に高用量を与えた時のみ腫瘍形成が見られた。これは、ラットの肺クリアランスメカニズムの過負荷(Overload現象)によるもので、意図される使用においてはこのような過負荷状態にはならないと推測される。また、呼吸器の疾病と二酸化チタンの作業暴露との関係は、これまでの疫学調査認められなかった。
生殖毒性	: 現時点で知られていない。
特定標的臓器(単回暴露)	: 現時点で知られていない。
特定標的臓器(反復暴露)	: カーボンブラックを含有したトナーは、ラットを用いたトナーの慢性吸入暴露試験で、高濃度(16mg/m ³)、中濃度(4mg/m ³)の暴露環境において、肺に軽度の繊維症が観察されたが、低濃度(1mg/m ³)では肺に特別な変化は認められなかった。通常、本製品使用時に排出されるトナーは1mg/m ³ を下回っている。

12. 環境影響情報

生態毒性	
魚類96時間LC50	: >1,000mg/リットル
ミジンコ類48時間EC50	: >1,000mg/リットル
藻類72時間EC50	: >1,000mg/リットル
残留性・分解性	: データなし
生体蓄積性	: データなし
土壤中の移動性	: データなし
オゾン層への有害性	: モントリオール議定書規制物質該当せず

13. 廃棄上の注意

廃棄方法	: 廃掃法 及び、条例に従って処理するか、 又は当社係員に渡してください。 トナーまたはトナーの入った容器を火中に投じないでください。 火花が飛び散る恐れがあります。
------	--

14. 輸送上の注意

遮光、暗所保管、衝撃を与えない。	
国連分類	: 番号に該当しない
国際輸送情報	
DOT 49 CFR、ADR	: 危険物に該当しない
IMDG Code	: 危険物に該当しない
ICAO-TI	: 危険物に該当しない
容器等級	: 該当しない
海洋汚染物質	: 該当しない
その他情報	: 特に無し

15. 適用法令

日本

消防法 指定可燃物	: 合成樹脂類 (ただし3000kg以上)
安衛法 通知対象物	: カーボンブラック、シリカ、酸化チタン
化学物質管理促進法	: 対象外
	トナーは主として一般消費者の生活の用に供されるため、化学物質管理促進法のMSDS提供義務のある製品には該当しません。
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律	: 該当せず
毒物及び劇物取締法	: 該当せず
船舶による危険物の運送基準	: 該当せず

国連

国際がん研究機関	: カーボンブラックはグループ2B (人に対して発がん性の可能性がある。)に分類されている。
----------	--

米国／カナダ情報

有害性周知基準 (OSHA HCS, 29CFR 1910. 1200)	: 該当せず
有害物質規制法 (TSCA)	: 該当せず
資源保全再生法 (RCRA, 40 CFR 261)	: 該当せず
CERCLA/SARA 情報	: 該当せず
発がん性に関する国家毒性プログラム(NTP)情報	: 該当せず
国家火災防止協会 (NFPA、米国)の分類	
燃焼性	: 1
反応性	: 0
健康性	: 0
	(0 = 微々たる場合, 1 = 僅か)

有害物質情報システム (HMIS、米国)

赤 (燃焼性)	: 1
黄 (反応性)	: 0
青 (急性効果)	: 0

カリフォルニア・プロポジション65	: 該当せず
製品管理法 (カナダ)	: 該当せず
その他の法律	: 該当せず
米国／カナダの表示内容	: 該当せず

EU 情報

EC指令 (67/548 EEC & 1999/45 EC)に基づくラベル情報 :	
記号と表示	: 該当せず
R-警句	: 該当せず
S-警句	: 該当せず
指令 76/769/EEC	: 該当せず
国家的な要求事項	: 主な適用法令なし
Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH)	: 適応

16. その他の情報

* CAS No.	: Chemical Abstract Service Registry Number 米国化学会の1部門であるCASにて1対1対応で各化学物質に付与された番号
* 化審法	: 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律
* ACGIH	: American Conference of Governmental Industrial Hygienists 米国産業衛生専門家会議
* OSHA	: Occupational Safety and Health Administration (USA)
* DFG-MAK	: Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen unter Deutsche Forschungsgemeinschaft
* LD50	: Lethal Dose 50 50%致死 et
* LC50	: Lethal Concentration 50 50%致死濃度
* Ames試験	: 微生物(サルモネラ、大腸菌など)を用いる変異原性試験
* IARC	: International Agency for Research on Cancer 国際がん研究機関
発がん性分類	グループ1 : ヒトに対して発がん性である。 グループ2A : ヒトに対しておそらく発がん性である。 グループ2B : ヒトに対して発がん性であるかもしれない。 グループ3 : ヒトに対する発がん性については分類できない。 グループ4 : ヒトに対しておそらく発がん性でない。
* 廃掃法	: 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
* 化学物質管理促進法	: 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

<参考文献>

- * EPA-600/R-95-045
Office Equipment: Design, Indoor Air Emissions, and Pollution Prevention Opportunities
- * 粉じん爆発の防止対策: p98-105(中央労働災害防止協会)
- * ① Pulmonary Response to Toner upon Chronic Inhalation Exposure in Rats
H.Muhle et.al; Fundamental and Applied Toxicology 17.280-299(1991)
- ② 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)
- ③ Evaluation of Health Hazard and Recommendation for Occupational Exposure to Titanium Dioxide: DRAFT
NIOSH CURRENT INTELLIGENCE BULLETIN (2005)

付 記

付 記

本製品安全データシートの内容は、できる限りの情報・知識において記述してあるが、記載された情報の正確性また完全性についていかなる責任も負いかねます。
また、本製品安全データシートの内容を許可なく使用したり、許可なく改訂したものを使用しての事故については、その責任を負いかねますのでご承知おきください。

作 成 :

東芝テック株式会社
ドキュメントソリューション事業本部
環境・品質保証統括部
〒411-8520 静岡県三島市南町6-78