

作成日：2001年 6月 1日

改訂日：2011年10月 1日

MSDS No. J-02151

**1. 製品及び会社情報**

製品名

AR-CK21-BN/AR-CK22-BN/AR-ST20-B (ブラックトナー)

会社情報

会社名 : シャープ株式会社  
 住所 : 〒545-8522 大阪市阿倍野区長池町22番22号  
 <連絡先>  
 担当部門 : ドキュメントソリューション事業本部 品質保証センター  
 住所 : 〒639-1186 奈良県大和郡山市美濃庄町492番地  
 電話番号 : 0743-55-4382 FAX番号 : 0743-55-4440

**2. 危険有害性の要約**

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	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
有機過酸化物	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（吸入：ガス）	分類対象外
急性毒性（吸入：蒸気）	分類対象外
急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない
皮膚腐食性／刺激性	区分外
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分外
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	区分外
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

作成日：2001年 6月 1日

改訂日：2011年10月 1日

MSDS No. J-02151

標的臓器／全身毒性（単回暴露）	分類できない
標的臓器／全身毒性（反復暴露）	分類できない
吸引性呼吸器有害性	分類対象外
環境に関する有害性	
水生環境有害性（急性）	区分外
水生環境有害性（慢性）	分類できない
オゾン層への有害性	区分外

### 3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 混合物

成分化学名	含有量 (重量%)	官報公示整理番号		CAS No. (3)
		化審法 (1)	安衛法 (2)	
スチレン・アクリル樹脂	80-90	*	*	*
カーボンブラック	5-10	非該当	既存	1333-86-4
酸化鉄	1-5	1-357	既存	1317-61-9
電荷制御剤	1-5	4-1424	1-1-431	109125-51-1 84179-66-8
アモルファスシリカ	0.1-1	1-548	既存	7631-86-9

\*：当社の機密情報のため開示できません

### 4. 応急処置

- 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

- 消火剤 : 水（シャワー放水）、泡、粉末、炭酸ガス
- 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して消火する。
- 消火を行う者の保護 : 消火作業では、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 : 塵をできるだけ吸入しないようにする。
- 環境に対する注意事項 : 下水道や河川への漏出を防ぐようにする。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材  
: 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。

作成日：2001年 6月 1日

改訂日：2011年10月 1日

MSDS No. J-02151

---

## 7. 取扱及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策 : 破損などがないよう丁寧に取扱いのこと。  
局所排気・全体排気 : 特別な局所排気装置は必要としない。  
注意事項 : 火気、スパーク、高温物の近くで扱わない。  
安全取扱い注意事項 : トナーまたはトナーの入った容器を火中に投じない。  
(トナー粉がはねてやけどの原因となることがある。)

### 保管

- 技術的対策 : 通常の保管では必要としない。  
適切な保管条件 : 容器は密閉し、火気のある場所を避け、冷暗所に保管する。  
子供の手が届かないようにする。  
安全な容器包装材料 : 弊社の容器包装材料を使用すること。

---

## 8. 暴露防止及び保護措置

- 設備対策 : 特別な換気設備は必要としない。  
(複写機使用時の総粉塵濃度は  $1 \text{ mg/m}^3$  以下であり<sup>(4)</sup>、下記の許容濃度には到達しないため)  
管理濃度 : 情報なし  
許容濃度 : (参考値) 日本産業衛生学会勧告値 (2010)  
第3種粉塵 (その他の有機粉塵)  $2 \text{ mg/m}^3$  (吸入性粉塵)  $8 \text{ mg/m}^3$  (総粉塵)  
保護具 : 通常使用時は必要としない。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

- 外観等 : (形態) 固体 (形状) 粉末 (色) ブラック  
臭気 : 微かなプラスチック臭  
pH : データなし  
融点 (軟化点 (°C)) : 100 - 130  
沸点 (°C) : データなし  
引火点 (°C) : データなし  
粉塵爆発性 : 複写機使用条件下においては、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。<sup>(5)</sup>  
蒸気圧 : データなし  
蒸気密度 : データなし  
比重 (水=1) : 1.1  
溶解性 : 水に不溶  
n-オクタノール/水配分係数 : データなし  
自然発火温度 (°C) : データなし  
分解温度 (°C) : データなし  
蒸発速度 : 非常に小さい  
燃焼性 : 易燃性ではない
-

作成日：2001年 6月 1日

改訂日：2011年10月 1日

MSDS No. J-02151

**10. 安定性及び反応性**

- 安定性・反応性 : 通常の取り扱い条件においては安定  
 特定条件下で生じる危険な反応 : 粉塵爆発性があるが、意図された使用条件下では、  
 粉塵爆発の可能性は極めて低い。
- 避けるべき条件 : 特になし  
 避けるべき材料 : 特になし  
 危険有害な分解生成物 : 情報なし

**11. 有害性情報** 労働省の有害基準<sup>(6)</sup>については16. その他を参照のこと

- 急性毒性  
 (経口) : LD50<sup>(7)</sup> >2000mg/kg  
 (吸入：粉塵) : データなし  
 皮膚腐食性／刺激性 : 刺激性なし  
 眼に対する重篤な損傷／刺激性 : 刺激性なし  
 (ただし、眼に入った場合は、一般のチリやホコリと同じような症状になる。)
- 呼吸器感受性 : データなし  
 皮膚感受性 : 感受性なし  
 生殖細胞変異原性  
 : Ames 試験<sup>(8)</sup> 陰性  
 上記試験結果以外に、in vivo でのデータがないため分類できないとした。
- 発がん性 : カーボンブラックは IARC<sup>(9)</sup> 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。<sup>(10)</sup>
- 生殖毒性 : データなし  
 特定標的臓器／全身毒性 (単回暴露) : データなし  
 特定標的臓器／全身毒性 (反復暴露) : データなし  
 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<sup>3</sup>)、中濃度 (4mg/m<sup>3</sup>) 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<sup>3</sup>) 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<sup>3</sup>を下廻っている。<sup>(10)</sup>
- 吸引性呼吸器有害性 : 対象外

**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  
 生態蓄積性 : データなし  
 土壌中の移動性 : データなし  
 他の有害影響 : データなし  
 水生環境有害性 (急性) : 魚類 LC50>100mg/L (96h)  
 甲殻類 EC50>100mg/L (48h)  
 藻類 EC50>100mg/L (72h)  
 (各試験結果から区分外とした。)
- 水生環境有害性 (慢性) : データなし

作成日：2001年 6月 1日

改訂日：2011年10月 1日

MSDS No. J-02151

---

### 13. 廃棄上の注意

廃棄方法：廃掃法<sup>(11)</sup>及び／又は条例に従って処理するか、またはメンテナンスの際、担当員にお渡しいただき、当社のリサイクル活動にご協力願います。  
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。  
火花が飛び散る可能性があります。

---

### 14. 輸送上の注意

国連分類：非該当  
国内規制：非該当  
国連輸送品目名：非該当  
国連梱包等級：非該当  
特定の安全対策及び条件：特になし

---

### 15. 適用法令

労働安全衛生法：通知対象物（第57条の2 第1項）  
政令番号第130号 カーボンブラック  
政令番号第142号 クロム及びその化合物（電荷制御剤）  
政令番号第192号 酸化鉄  
政令番号第312号 シリカ（アモルファスシリカ）  
（消防法、毒劇法<sup>(12)</sup>、化学物質排出把握管理促進法<sup>(13)</sup>：該当しない）

---

### 16. その他の情報

本製品安全データシートの記載内容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、記載データや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、取り扱いには十分注意して下さい。

#### <略語>

- (1) 化審法：化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律
  - (2) 安衛法：労働安全衛生法
  - (3) CAS No.：Chemical Abstract Service Registry Number  
アメリカ化学会の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
  - (6) 労働省の有害基準：労働省通達基発第395号（H4-7-1）  
化学物質などの危険有害性試験基準及び化学物質などの危険有害性評価基準
  - (7) LD50：Lethal Dose 50 50%致死量
  - (8) 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
  - (9) 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。
-

作成日：2001年 6月 1日

改訂日：2011年10月 1日

MSDS No. J-02151

- 
- (11) 廃掃法：廃棄物の処理及び清掃に関する法律
  - (12) 毒劇法：毒物及び劇物取締法
  - (13) 化学物質排出把握管理促進法：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

## &lt;参考文献&gt;

- (4) : EPA-600/R-95-045  
Office Equipment: Design, Indoor Air Emissions, and Pollution Prevention Opportunities
  - (5) : 粉じん爆発の防止対策 : p98-105 (中央労働災害防止協会)
  - (10) : 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)
-