

セクション1 製造者情報および製品名

製品名称 : iR900W トナー

---

製品記号 : 8958A001AA

製造者 : キヤノン株式会社

住所 : 〒146-8501 東京都大田区下丸子 3 - 30 - 2

---

問合せ先 : キヤノン販売株式会社 製品安全推進担当 電話番号 : 03-6719-9729

住所 : 〒108-8011 東京都港区港南 2 - 16 - 6

---

MSDS番号 : TN0127-0101

セクション2 物質の特定

単一製品・混合物の区分 : 混合物

危険有害成分

化学名/官報公示番号	CAS #	重量%	日本産業衛生学会勧告値
カーボンブラック	1333-86-4	5 - 15	(第2種粉塵) 吸入性粉塵 1 mg/m <sup>3</sup> 総粉塵 4 mg/m <sup>3</sup>

化学名	労働安全衛生法管理濃度	USA OSHA PEL
カーボンブラック	2.9 mg/m <sup>3</sup>	3.5 mg/m <sup>3</sup> (TWA)

化学名	ACGIH TLV	DFG MAK
カーボンブラック	3.5 mg/m <sup>3</sup> (TWA)	なし

**セクション2 物質の特定 - 続き**

発がん物質

化学名	CAS #	記載文献
カーボンブラック(5-15%)	1333-86-4	IARC : グループ 2B NTP, OSHA, EU指令67/548/EEC 付属書 I : リストされていない

その他の成分

化学名 / 一般名	重量%
ポリエステル樹脂	50-80
スチレン-アクリル樹脂	10-40
ワックス(CAS No. 8015-86-9)	< 5
染料	< 5

**セクション3 危険有害性の分類**

分類の名称 : 分類基準に該当しない

緊急時対応の概要 :

弱いプラスチック臭を有する黒色の粉末

可能性のある健康影響と症状 :

吸入 : 過剰量の粉塵を吸入すると、呼吸器に物理的な刺激を起こす可能性がある。

経口 : 実質的に急性毒性はない。  
通常の使用においては経口摂取の可能性は低い。

眼 : 一時的でわずかな刺激を起こすことがある。

皮膚 : 恐らく刺激はない。

慢性影響 : 過剰量の粉塵を長期間吸入し肺へ過度な負荷を与えた場合に、肺の損傷を引き起こす可能性がある。本製品の通常の使用においては、過剰量の粉塵を吸入することはない。

暴露により一般的に悪化することが知られている医学的症状 :

情報なし

**セクション4 応急措置**

応急措置：

吸入： 多量の水でうがいをし、空気の新鮮な場所に移動すること。  
また、必要に応じて医師の診察を受けること。

経口： 胃の内容物を大量の水で希釈すること。  
刺激や不快感が生じた場合など、必要に応じて医師の診察を受けること。

眼： 眼をこすらないこと。ほどよく暖かい、ゆるやかな流水で5分間、またはトナー  
が取り除かれるまで洗浄すること。  
刺激が残る場合は、必要に応じて医師の診察を受けること。

皮膚： 石鹸水で徹底的に洗浄すること。  
刺激が残る場合には、医師の助言を得ること。

医療専門家への  
注意： なし

**セクション5 火災時の措置**

消火方法：

消火剤： 二酸化炭素、ドライケミカル、泡、水

不適切な消火剤： なし

特別な消火方法： なし

例外的な火災および  
爆発の危険性：

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。空気中に粒子が細かく拡散した場合、爆発性混合物を形成することがある。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。(1)

火災および爆発性：

引火点( )： 適用外

可燃(爆発)限界： 適用外

自然発火温度( )： 情報なし

燃焼性： 易燃性ではない

セクション5 火災時の措置 - 続き

自然発火性：	適用外
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。空气中に粒子が細かく拡散した場合、爆発性混合物を形成することがある。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、樹脂粉末等と同ランクに分類される。(1)
酸化性：	情報なし
危険な燃焼生成物：	二酸化炭素、一酸化炭素
その他の性質：	情報なし

セクション6 漏出時の措置

人に関する注意：	粉塵を吸入しないようにすること。
環境に関する注意：	下水道や河川へ流出させないこと。
浄化方法：	こぼれた粉をゆっくりと紙の上に掃き集め、注意深く廃棄容器に移し入れること。残りの粉は濡れた紙や布、または掃除機などで取り除くこと。ただし、掃除機を使用する場合は、必ず粉塵爆発安全対策仕様の掃除機を使用すること。細かい粒子は空気と爆発性混合物を形成することがある。

セクション7 取り扱いおよび保管上の注意

取り扱い方法：	粉塵を吸入しないようにすること。 適切な換気のもとで使用すること。
保管方法：	子供の手の届かないところに保管すること。 直射日光を避けること。 35℃以上のところで長期間保管をしないこと。 酸化剤から離して保管すること。

セクション8 暴露防止措置

暴露指針： 管理濃度：設定なし  
日本産業衛生学会：第3種粉塵  
総粉塵：8mg/m<sup>3</sup> 吸入性粉塵：2mg/m<sup>3</sup>  
ACGIH TLV (TWA)  
総粉塵：10mg/m<sup>3</sup> 吸入性粉塵：3mg/m<sup>3</sup> (参照：セクション2)

工学的管理： 適切な換気を行うこと。

個人保護具：

呼吸器の保護：  必要  不要

眼／顔の保護：  必要  不要

皮膚の保護：  必要  不要

セクション9 物理／化学的性質

外観： 黒色の粉末  
臭い： 弱いプラスチック臭  
pH： 適用外  
沸点／範囲( )： 適用外  
融点／範囲( )： 情報なし  
分解温度( )： 情報なし  
引火温度( )： 適用外  
燃焼(爆発)限界： 適用外  
自然発火点( )： 情報なし  
燃焼性： 易燃性ではない

自然発火性： 適用外  
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。空気中に粒子が細かく拡散した場合、爆発性混合物を形成することがある。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。(1)

酸化性： 情報なし  
蒸気圧： 適用外  
蒸気密度： 適用外  
密度／比重： 約1.2  
水溶性： 不溶  
脂溶性： 情報なし

分配係数： 適用外  
(n-オクタノール／水)

蒸発率： 情報なし  
蒸発速度： 情報なし

セクション10 危険性情報 (安定性・反応性)

安定性： 安定  不安定  
 避けるべき条件：なし

避けるべき物質：強酸化剤

有害な分解生成物：一酸化炭素、二酸化炭素

危険な重合反応： 重合することがある  重合しない  
 避けるべき条件：なし

セクション11 有害性情報

急性毒性：  
 吸入：情報なし

経口：(推定)ラット, LD50 5000 mg/kg

眼：ラビット, 一時的でわずかな結膜の刺激のみ

皮膚：(推定): ラビット, 刺激なし

感作性：(推定): モルモット, 皮膚: 感作性なし

変異原性：(推定): Ames試験 (サルモネラ菌、大腸菌) 陰性

生殖毒性：情報なし

**セクション 11 有害性情報 - 続き**

**発がん性：** 国際がん研究機関(IARC) は、カーボンブラックの発がん性について、人での証拠は不十分であるが、動物での十分な証拠があると評価し、グループ 2Bに分類した。  
動物での十分な証拠とは、ラットに、粉末カーボンブラックを慢性的に吸入暴露させた結果、肺の粒子過負荷を生じる量で暴露された群に肺腫瘍が生じたことに基づいている。  
しかしながら、カーボンブラックを含むトナーのラットでの2年間吸入試験において、トナーの暴露と腫瘍の発生には関連性のないことが示された報告がある。

**その他：** 慢性吸入暴露試験 (ラット)  
Muhleらはラットに、商品用のトナーに比べて吸入性サイズの粒子を多く含むトナーを慢性吸入暴露させた場合の肺の応答について以下を報告した。潜在的な人への暴露に最も近い濃度である1 mg/m<sup>3</sup>の暴露群では、肺の変化は何も見られなかった。  
4 mg/m<sup>3</sup>ではごく僅か～軽度の線維症が22%のラットにみられ、16 mg/m<sup>3</sup>では軽度～中程度の線維症が92%のラットに観察された。これらの影響は「肺への過負荷」によるものであり、その過負荷はどのような粉塵であっても、過剰量で長期間に渡り肺に滞留した場合に一般的に起こる応答である。  
なお、本製品時に排出されるトナー濃度は1 mg/m<sup>3</sup> よりさらに低い。(2)

**セクション 12 環境影響情報**

**移動性：** 情報なし

**持続性 / 分解性：** 情報なし

**蓄積性：** 情報なし

**生態毒性：** (推定)：急性魚毒性 ニジマス、 > 500 (mg/l/96hr) (試験方法：OECD 203)

**その他の有害性：** 情報なし

**セクション 13 廃棄上の注意**

**廃棄方法：** サービスマンが回収し既存のルートに従い処理業者へ委託すること。

**セクション 14 輸送上の注意**

**国連番号：** 該当しない

**国連輸送品目名：** 該当しない

**国連分類：** 該当しない

**国連包装等級：** 該当しない

**特別な注意：** なし

---

**セクション 15 適用法令**

---

化学物質管理促進法 対象外  
労働安全衛生法 通知対象物 :カーボンブラック 5 - 15 wt%  
毒物及び劇物取締法 毒物及び劇物 :該当しない

---

**セクション 16 その他**

---

## その他の情報 :

- (1) 粉塵爆発の防止対策 : p98-105 (中央労働災害防止協会)
- (2) 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)

## 参考文献 :

- 米国 労働省, 29CFR Part 1910
- 米国 環境保護局(EPA), 40CFR Part 372
- 米国 消費者製品安全委員会(CPSC), 16CFR Part 1500
- 米国産業衛生専門家会議(ACGIH), Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices
- 米国 保健福祉省 国家毒性プログラム(NTP), Annual Report on Carcinogens
- 世界保健機構(WHO) 国際がん研究機関(IARC), IARC Monographs on the Evaluation on the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans
- ドイツ学術振興会(DFG), List of MAK and BAT Values
- EU 指令 76/769/EEC, 67/548/EEC, 1999/45/EC
- EU 規則 (EC)2037/2000, (EEC)2455/92

## 略語 :

- EU : European Union
- OSHA PEL : Occupational Safety and Health administration(米国労働安全衛生局)で定めたPermissible Exposure Limit(許容暴露限度値)
- ACGIH TLV : American Conference of Governmental Industrial Hygienists(米国産業衛生専門家会議)で定めたThreshold Limit Values(許容限度値)
- DFG MAK : Deutsche Forschungsgemeinschaft(ドイツ学術協会)で定めたMaximale Arbeitsplatzkonzentrationen ,Maximum Concentration at the workplace(作業場における最高(許容)濃度)
- TWA : Time Weighted Average(時間加重平均)
- IARC : International Agency for Research on Cancer(国際がん研究機関)
- NTP : National Toxicology Program (USA)(米国国家毒性プログラム)
- OSHA : Occupational Safety and Health Act. (米国労働安全衛生法)

---

本資料中の記述は通常の使用条件の場合に適用されるものです。また、記述内容は作成時における情報に基づいています。

発行日付 : 2003年6月25日

改訂日付 : \_\_\_\_\_