安全データシート

整理番号　：　DV235GJNE02

作成日　：　2020/04/01
改訂日　：　2025/03/01
版　：　6

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称　：　PR-L7700C-31K デベロッパー(ブラック)

供給者の会社名称、住所及び電話番号　：　日本電気株式会社
〒108-8001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号
【NEC プリンタインフォメーションセンター】
フリーダイヤル 0120-614-552

化学品の推奨用途及び使用上の制限

推奨用途　：　電子写真用デベロッパー

使用上の制限　：　推奨用途以外の使用は推奨しない

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類

本製品は、GHS 分類基準上、危険有害性のある混合物には分類されない。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別　：　混合物

成分及び濃度又は濃度範囲　：　営業上の秘密に該当する通知対象物質の含有量は、10%刻みの記載とする。(基発 0424 第 2 号に基づく)

化学名又は一般名	含有量(重量%)	官報公示整理番号(化審法/安衛法)	CAS Registry No.
酸化鉄(フェライトとして)	60 - 70%	1-357	1309-37-1
酸化マンガン(フェライトとして)	20%	1-475	1344-43-0
ポリエステル樹脂	< 10%	非開示	非開示
パラフィンワックス	< 10%	8-430	8002-74-2
カーボンブラック	< 10%	非該当	1333-86-4
青色顔料	< 10%	5-3299	147-14-8
シリカ(非晶質)	< 10%	1-548	7631-86-9
二酸化チタン	< 1%	1-558	13463-67-7

処方成分として、鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニル類(PBB 類)、ポリ臭化ジフェニルエーテル類(PBDE 類)、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル (DEHP)、ブチルベンジルフタレート(BBP)、ジブチルフタレート(DBP)、およびジイソブチルフタレート(DIBP)を含有しない

4. 応急措置

吸入した場合　：　新鮮な空気のところへ移す。多量の水でよくうがいをする。

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 : 15 分以上多量の水で洗い流した後、医師の診察を受ける。
飲み込んだ場合 : 水でよく口の中をすすぎ、多量の水を飲ませる。医師の診察を受ける。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 噴霧水、泡、粉末消火薬剤。ただし、機械内で燃焼した際には、電気製品における火災と同様の方法で消火する。
使ってはならない消火剤 : データなし

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 : 吸入はできるかぎり避ける。大量にこぼした場合は、必ず弊社のカストマーコンタクトセンター、または販売店にご連絡ください。
環境に対する注意事項 : 下水道や河川への漏出を防ぐ。
封じ込め及び浄化の方法及び機材 : 周囲に火種がないことを確認する。
少量の場合はほうきで掃き取るか、または石けん水を湿らした布等で拭き取る。大量にこぼした場合は、必ず弊社のカストマーコンタクトセンター、または販売店にご連絡ください。

こぼれた製品は電気掃除機で吸い取らないこと。(掃除機を用いると微粒子が掃除機内部に充満し、電気接点の火花などにより、発火または爆発するおそれがある)

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い
- 技術的対策 : 弊社指定機器で通常取り扱う場合は必要なし。
- 安全取扱い注意事項 : 火中に絶対に投じない。カートリッジをこわしたり、分解したりしない
- 接触回避 : 特になし

保管
- 安全な保管条件 : 直射日光を避け、乾燥した換気のよいところに、低温で保管する。子供の手の届くところに保管しない。
- 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. ばく露防止及び保護措置

許容濃度等 : 日本産業衛生学会

電子写真用現像剤(第3種粉塵)	8 mg/m^3 (総粉塵) 2 mg/m^3 (吸入性粉塵)
カーボンブラック(第2種粉塵)	4 mg/m^3 (総粉塵) 1 mg/m^3 (吸入性粉塵)
二酸化チタン	0.3 mg/m^3 (二酸化チタン ナノ粒子)
酸化鉄(第2種粉塵)	4 mg/m^3 (総粉塵)

				1 mg/m^3 （吸入性粉塵）
			酸化マンガン	0.1 mg/m^3 （総粉塵）
				0.02 mg/m^3 （吸入性粉塵）
	:	ACGIH	粒子状物質(総粉塵/吸入性粉塵)	ACGIHの最新版の許容濃度を参照
管理濃度	:		カーボンブラック	3.0 mg/m^3 （炭素粉塵）
			酸化マンガン	0.05 mg/m^3 (Mn)
濃度基準値	:	厚生労働省	カーボンブラック	8時間濃度基準値 レスピラブル粒子として0.3mg/m^3

設備対策	:	弊社指定機器で通常取り扱う場合は必要なし。
保護具	:	弊社指定機器で通常取り扱う場合は必要なし。
呼吸用保護具	:	弊社指定機器で通常取り扱う場合は必要なし。
手の保護具	:	弊社指定機器で通常取り扱う場合は必要なし。
眼、顔面の保護具	:	弊社指定機器で通常取り扱う場合は必要なし。
皮膚及び身体の保護具	:	弊社指定機器で通常取り扱う場合は必要なし。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	:	粉体
色	:	黒色
臭い	:	微かなプラスティック臭
融点/凝固点	:	データなし
沸点又は初留点及び沸騰範囲	:	適用外
可燃性	:	15項参照
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	:	データなし
引火点	:	適用外
自然発火点	:	発火性なし
分解温度	:	データなし
pH	:	適用外
動粘性率	:	適用外
溶解度	:	不溶(水)
n-オクタノール/水分配係数（log）	:	適用外
蒸気圧	:	適用外
密度及び/又は相対密度	:	適用外
相対ガス密度	:	データなし
粒子特性	:	＜12μm(トナーとして)
その他のデータ	:	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	:	安定
化学的安全性	:	安定
危険有害反応可能性	:	可能性なし

避けるべき条件	:	特になし
混触危険物質	:	特になし
危険有害な分解生成物	:	データなし

11. 有害性情報

以下のデータは、本製品の試験結果、もしくは類似物の試験結果からの予測である。

急性毒性 (50%致死量)

経口→LD50(ラット)	:	>2000 mg/kg (GHS 区分に該当しない)
皮膚刺激性(ラビット)	:	刺激性なし
皮膚腐食性	:	腐食性なし
眼に対する重篤な損傷又は刺激性(ラビット)	:	最小の刺激(印字成分)
呼吸器感作性又は皮膚感作性(マウスまたはモルモット)	:	皮膚感作性なし
生殖細胞変異原性	:	AMES 試験 陰性
発がん性 - 説明	:	カーボンブラックは、国際がん研究機関(IARC)によって"グループ 2B(ヒトに対して発癌性があるかもしれない)"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の長期吸入暴露試験では、「発癌の証拠なし」の結論を得ている。 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、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)によるもので、本製品の通常使用時にはあり得ないと推察される。呼吸器の疾病と二酸化チタンの作業暴露との関係は、これまでの疾学調査で認められなかった。 なお、カーボンブラック及び二酸化チタン以外の構成成分は発がん物質(文献 1)に該当しない。
生殖毒性		生殖毒性及び発生毒性物質(文献 2)を含有せず。
特定標的臓器毒性(単回曝露)	:	データなし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	:	ラットを用いた 2 年間にわたるトナー吸入暴露試験において、毎日、中用量(4 mg/m^3)もしくは高用量(16 mg/m^3)の暴露環境にさらされていた群で、肺に軽度の線維症が観察されたが、低用量(1 mg/m^3)の群については、肺に特別な変化は認められなかった。弊社商品の通常の使用に伴って排出されるトナー量は、1 日当たり 1mg/m^3 を大幅に下回っており、製品を日常的に使用する限りでは人体への影響はないと判断している。(文献 3)
誤えん有害性	:	対象外
その他	:	データなし

12. 環境影響情報

以下のデータは、本製品の試験結果、もしくは類似物の試験結果からの予測である。

生態毒性

魚類 96 時間 LL50(ヒメダカ)	:	>500 mg/L (GHS 区分に該当しない) (印字成分)
ミジンコ類 48 時間 EL50(オオミジンコ)	:	>100 mg/L (GHS 区分に該当しない) (印字成分)
藻類 72 時間 ErL50(ムレミカヅキモ)	:	>100 mg/L (GHS 区分に該当しない) (印字成分)

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	:	データなし

13. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報:
適切な処理が必要なので、必ず弊社のカストマーコンタクトセンター、または販売店に渡すこと。

14. 輸送上の注意

国連番号	:	非該当
海洋汚染物質	:	非該当
MARPOL 73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質	:	非該当
国内規制がある場合の規制情報	:	非該当

15. 適用法令

該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

化審法	:	非該当
労働安全衛生法	:	特定化学物質第2類物質、管理第2類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2，5号) 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号・別表第9) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号・別表第9) カーボンブラック 酸化チタン(IV) 酸化鉄 銅及びその化合物 マンガン及びその無機化合物 【改正後 令和7年4月1日以降】 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1

項、施行令第１８条第２号～第３号、安衛則第３０条別表第２）
【改正後 令和７年４月１日以降】
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２第１項、施行令第１８条の２第２号～第３号、安衛則第３４条の２別表第２）

毒物及び劇物取締法 : 非該当

消防法 : 非該当

化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法) : 第１種指定化学物質（法第２条第２項、施行令第１条別表第１）
マンガン及びその化合物 （政令番号：412） マンガンとして (16%)

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 を弊社の許可なく一方的に改定・使用され、何らかの事故が発生した場合は、弊社はその責任を負いかねますのでご了承ください。
CAS Registry Number（R） is a Registered Trademark of the American Chemical Society.
引用文献

（文献 1） : ・IARC Monographs on the Evaluation Carcinogenic Risks to Humans （WHO.IARC:国際癌研究機関）
・National Toxicology Program（NTP） Report on Carcinogens （NTP:米国・国家毒性プログラム）
・TLVs and BEIs （ACGIH:米国・政府産業衛生専門家会議）
・物質及び混合物の分類・表示・包装、及び指令 67/548/EEC と 1999/45/EC を改正・廃止、また規則（EC）No1907/2006 を改正することに関する規則（EC）No1272/2008（CLP 規則）
・産業衛生学雑誌（日本産業衛生学会）

（文献 2） : ・物質及び混合物の分類・表示・包装、及び指令 67/548/EEC と 1999/45/EC を改正・廃止、また規則（EC）No1907/2006 を改正することに関する規則（EC）No1272/2008（CLP 規則）

（文献 3） : ・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)