



製品安全データシート

会社名: コダック株式会社
担当部門: コンシューマー&プロフェッショナルイメージング事業部
所在地: 東京都中央区新川2 - 27 - 1 (〒104-0033)
電話番号: 03(5540)9000 FAX: 03(5540)2303

緊急連絡先: (財)日本中毒情報センター【中毒 110 番】
(事故に伴い急性中毒の恐れのある場合に限る)
9時から17時まで: 0990(52)9899 (ダイヤル Q2 有料)
又はダイヤル Q2 を利用できない医療施設の場合は 0298(51)9999
これ以外の時間帯: 0990(50)2499 (ダイヤル Q2 有料)
又はダイヤル Q2 を利用できない医療施設の場合は 06(6878)1232

MSDS No.000013791/F/USA/JP

承認日: 2002年07月12日

作成日: 2003年12月01日

1 製品名

コダック フレキシカラー デベロッパー補充液 LORR

CAT No.894074-4

25 ガロン用

2 危険・有害性の分類

パートA:

該当成分 : 亜硫酸カリウム(10117-38-1)、亜硫酸ナトリウム(7757-83-7)、炭酸カリウム(584-08-7)、
重亜硫酸ナトリウム(7631-90-5)

警告!

誤飲すると有害なことがある。
眼に炎症を起こすことがある。
硫黄酸化物を遊離することがある。

パートB:

該当成分 : ヒドロキシルアミン硫酸塩(10039-54-0)

警告!

感熱性 : 加熱すると分解する。
動物実験データによると血行障害を起こすことがある。
皮膚を通して吸収したり誤飲すると有害
皮膚と眼に炎症を起こす。
皮膚にアレルギー反応を生じることがある。
乾燥した残留物は還元剤として作用する。衣服などに付着して乾燥すると火災の原因になることがある。
長時間熱にさらされると成分が膨張することがある。

パートC:

該当成分 : 4-アミノ-N-エチル-N-ヒドロキシエチル-m-トルイジン硫酸塩(25646-77-9)、重亜硫酸ナトリウム(7631-90-5)

警告!

動物実験データによると腎臓に傷害を与えることがある。

誤飲すると有害。

亜硫酸ガスが発生することがある。

蒸気は眼と呼吸器官を刺激する。

皮膚と眼に炎症を起こす。

皮膚にアレルギー反応を生じることがある。

感熱性 : 加熱すると分解する。

使用液:

該当成分 : 4-アミノ-N-エチル-N-ヒドロキシエチル-m-トルイジン硫酸塩(25646-77-9)、亜硫酸カリウム(10117-38-1)、亜硫酸ナトリウム(7757-83-7)、ヒドロキシルアミン硫酸塩(10039-54-0)、重亜硫酸ナトリウム(7631-90-5)

警告!

皮膚にアレルギー反応を生じることがある。

誤飲すると有害。

3 | 物質の特定

パートA:

成分	重量%	CAS No.	PRTR政令番号
水	55-60	7732-18-5	
炭酸カリウム	30-35	584-08-7	
亜硫酸カリウム	1-5	10117-38-1	
ジエチレントリアミン NNN'N"N"五酢酸	1-5	140-01-2	
亜硫酸ナトリウム	1-5	7757-83-7	
臭化ナトリウム	<1	7647-15-6	
重亜硫酸ナトリウム	<1	7631-90-5	

パートB:

成分	重量%	CAS No.	PRTR政令番号
水	85-90	7732-18-5	
ヒドロキシルアミン硫酸塩	10-15	10039-54-0	

パートC:

成分	重量%	CAS No.	PRTR政令番号
水	50-55	7732-18-5	
4-アミノ-N-エチル-N- ヒドロキシエチル-m- トルイジン硫酸塩	45-50	25646-77-9	
重亜硫酸ナトリウム	1-5	7631-90-5	

使用液:

成分	重量%	CAS No.	PRTR政令番号
水	90-95	7732-18-5	
炭酸カリウム	1-5	584-08-7	
4-アミノ-N-エチル-N- ヒドロキシエチル-m- トルイジン硫酸塩	< 1	25646-77-9	
亜硫酸ナトリウム	1-5	7757-83-7	
亜硫酸カリウム	< 1	10117-38-1	

4 応急措置

吸入した場合 : 症状が出たら、空気の新鮮な場所へ移動する。症状に応じて対処する。症状が続くならば、医療手当を受ける。

眼に入った場合:

パートA、パートB、パートC

: 直ちに、多量の水で 15 分以上洗眼した後、医療手当を受ける。

使用液 : 直ちに、水で洗い流す。症状が出たら、医療手当を受ける。

皮膚に付着した場合:

パートA : 石鹼と水で洗う。症状が出たら、医療手当を受ける。

パートB、パートC

: 直ちに、汚染した衣服、靴を脱ぎながら、多量の水で 15 分以上洗い流す。汚染した衣服は十分洗ってから使用する。汚染した靴は廃棄するか、十分に洗う。症状が出たら、医療手当を受ける。

使用液 : 直ちに、多量の水で洗い流し、非アルカリ性(酸性)のハンドクリーナーで洗う。皮膚に炎症やアレルギー反応が生じた場合は、医療手当を受ける。汚染した衣服は洗ってから使用する。汚染した靴は廃棄するか、十分に洗う。

誤飲した場合:

パートA、使用液 : コップ 1~2 杯の水を飲み、内科医の手当を受ける。

パートB、パートC : 医師の指示に従い吐き出す。被災者が意識喪失の場合は、何も口から与えてはならない。直ちに、医師を呼ぶか、中毒 110 番に問い合わせる。

5 火災時の措置

消火手段:

パートA、パートB、使用液

: 周辺の火災に対し、適切な消火剤を使用する。

パートC : 水噴霧、二酸化炭素(CO₂)、粉末消火剤、発砲消火剤

火災時の特別対応手段:

パートA、使用液 : 呼吸用保護具と保護衣を着用する。

パートB、パートC : 呼吸用保護具と保護衣を着用する。火災や過度の熱により危険な分解物質を生じることがある。火災の近くの容器は水をかけて冷す。

有害燃焼物質:

パートA、使用液 : なし(不燃性)

パートB : なし(不燃性) (「危険分解物質」の項も参照)

パートC : 二酸化炭素、一酸化炭素、硫黄酸化物、窒素酸化物

異常火災/爆発の危険性:

- パート A、使用液 : なし
- パート B : 溶液は強還元剤を含有する。乾燥した残留物は還元剤として作用する。高温で分解する。
- パート C : 高温で分解する。

6 | 漏出時の措置

多量の水で洗い流す。pH < 3またはpH > 12の場合は中和が必要になることがある。

漏出が多量の場合:

- パート B、パート C : 排水渠、下水溝、河川への流出を防止する。不活性物質に吸収させ、化学物質廃棄用の容器に回収する。

7 | 取扱い及び保管上の注意**取扱い:**

- パート A : 霧を吸い込まない。眼に入れない。長時間または繰り返し皮膚に付着させない。適度な換気を行う。取扱い後は、十分に手などを洗う。
- パート B : 蒸気を長時間または繰り返し吸引しない。眼、皮膚、衣服に付着させない。適度な換気を行う。取扱い後は十分に手などを洗う。
- パート C : 許容濃度を超える原液の霧や蒸気を吸い込まない。眼、皮膚、衣服に付着させない。適度な換気を行う。取扱い後は十分に手などを洗う。
- 使用液 : 眼、皮膚、衣服に付着させない。適度な換気を行う。取扱い後は十分に手などを洗う。非アルカリ性(酸性)のハンドクリーナーを常用する。作業場を清潔に保ち、手袋の着用により皮膚への付着を最小限にする。

その他、毒劇法の定めるところに従う。

火災や爆発の防止:

- パート A、使用液 : 通常使用では、特に必要なし。
- パート B : 酸化剤、酸化またはハロゲン化しやすい溶剤、還元性官能基を含む有機化合物、アンモニア水から離す。汚染した衣服を直ちに脱いで洗う。可燃性物質から離す。特に密閉容器内などでの加熱時は注意する。
- パート C : 酸化剤から離す。特に密閉容器内などでの加熱時は注意する。熱から離す。

保管:

- パート A : 密栓して保管する。不適合物質から離す(「不適合物質」の項を参照)。
- パート B : 長時間熱にさらされると成分が膨張することがある。容器を密閉して水分の蒸発を防止する。当初の容器に入れて低温の場所に保管する。不適合物質から離す(不適合物質の項を参照)。
- パート C : 低温の場所に保管する。不適合物質から離す(不適合物質の項を参照)。密栓して保管する。
- 使用液 : 密栓して保管する。
- その他、毒劇法の定めるところに従う。

8 | 暴露防止措置

許容濃度:

ACGIH (TLV):

パートC : 亜硫酸ガスが発生することがある。

重亜硫酸ナトリウム : 5 mg/m³ TWA

二酸化硫黄 : 2 ppm TWA, 5 ppm STEL

イーストマン・コダック社労働安全衛生ガイドライン

4-アミノ-N-エチル-N-ヒドロキシエチル-m-トルイジン硫酸塩

: 0.1 mg/m³

OSHA (USA) (PEL) (1971 表 Z-1 値)

亜硫酸 : 5 ppm TWA

換気:

パートA、使用液 : 換気の良い場所で取り扱う(10 air changes/時間)。換気速度は使用状態に合わせる。

パートB、パートC : 換気の良い場所で取り扱う(10 air changes/時間)。換気速度は使用状態に合わせる。

通気が良くない、蒸発面積が広い、噴霧、加熱などの特別な条件では、補助的な集中排気、システムの密閉、呼吸器系の保護が必要になることがある。

呼吸器系の保護:

パートA、使用液

: 必要なし

パートB : 技術的に空中濃度を指定許容限度以下に維持できない場合は、保護マスクを着用する。

保護マスクタイプ : 有機ガス用。保護呼吸器を使用する場合は、OSHA 規格の 29CFR1910.134 と 29CFR1910.1048 に適合する措置を講じること。

パートC : 技術的に空中濃度を指定許容限度以下に維持できない場合は、保護マスクを着用する。耐酸性ガスマスクの着用。保護呼吸器を使用する場合は、OSHA 規格の 29CFR1910.134 と 29CFR1910.1048 に適合する措置を講じること。

眼の保護 : 側板付き安全メガネまたはゴーグル保護メガネの着用

皮膚の保護:

パートA : 皮膚への付着を最小限にする。長時間または繰り返し皮膚に付着するような場所で作業をする場合は、不浸透性の手袋を着用する。

パートB、パートC、使用液

: 不浸透性の手袋と保護衣を着用す。

浄化する設備 : 洗眼、身体洗浄の設備 (安全シャワー)

9 | 物理・化学特性

	パートA	パートB	パートC	使用液
外観	液体	液体	液体	液体
色	無色	無色	黄色	淡黄色
臭気	無臭	無臭	亜硫酸刺激臭	無臭
比重(水 = 1)	1.413	1.090	1.182	1.037
蒸気圧(20)	23.4 hPa (18 mmHg)	24 hPa (18 mmHg)	24hPa (18 mmHg)	24 hPa (18 mmHg)
蒸気密度(空気 = 1)	0.6	0.6	0.6	0.6
揮発留分(重量)	55 ~ 60%	85 ~ 90%	50 ~ 60%	90 ~ 95%
沸点	> 100	> 100	> 100	> 100
水溶性	完全	完全	完全	完全
pH	11.7	3.4	2.2	10.0
引火点	なし (不燃性液体)	なし (不燃性液体)	なし	なし (不燃性液体)

10 | 危険性情報(安定性・反応性)

安定性:

パートA、使用液

: 安定

パートB : 安定。ただし、110 より高温で分解する。室温より高く加熱しないこと。

パートC : 安定。ただし、170 より高温で分解する。70 より高温にしないこと。

不適合物質:

パートA : 酸

パートB : 強酸化剤、可燃性物質、ハロゲン化合物

パートC : 塩基、強酸化剤

使用液 : 特になし。

危険分解物質:

パートA、パートC、使用液

: なし

パートB : アンモニア、窒素酸化物(NOx)、二酸化硫黄

危険重合物質 : 発生しない。

11 | 有害性情報(暴露の影響)

暴露の影響:

一般:

- パート B : ヒドロキシルアミン硫酸塩を含有する。動物実験データによると血行障害を起こすことがある。
- パート C : 4-アミノ-N-エチル-N-ヒドロキシエチル-m-トルイジン硫酸塩を含有する。動物実験データによると腎臓に障害を与えることがある。

吸入:

- パート A : 通常取扱いでは、危険性は少ないと予測される。強酸に接触したり、加熱すると亜硫酸ガスを発生する恐れがある。亜硫酸ガスは呼吸器官に炎症を起こす。一部の喘息または過敏症の人は呼吸困難に陥ることがある。
- パート B : 通常取扱いでは、危険性は少ないものと予測される。
- パート C : 呼吸器官に炎症を起こす亜硫酸ガスを発生する。一部の喘息または過敏症の人は呼吸困難に陥ることがある。

眼:

- パート A、パート B、パート C
: 炎症を起こす。
- 使用液 : 知見なし。一時的な炎症を起こすことがある。

皮膚:

- パート A : 過敏症の人はアレルギー反応を起こす。
- パート B : 皮膚から吸収すると有害。炎症を起こす。皮膚にアレルギー反応を起こすことがある。
- パート C : 炎症を起こす。皮膚にアレルギー反応を起こすことがある。
- 使用液 : 皮膚にアレルギー反応を起こすことがある。

誤飲:

- パート A : 誤飲すると有害。一部の喘息または過敏症の人は呼吸困難に陥ることがある。
- パート B : 飲み込むと有害。
- パート C : 誤飲すると有害なことがある。胃腸系に炎症を起こすことがある。動物実験データによると腎臓に傷害を与えることがある。一部の喘息または過敏症の人は呼吸困難に陥ることがある。
- 使用液 : 危険性は少ないと予測される。胃腸系に炎症を起こすことがある。

12 | 環境影響情報

この項は、輸送中の不慮の事故などにより発生した漏出時の対応について述べるもので、下水道などに排出するための情報ではありません。

本製品の主要成分のデータに基づいて本製品の環境への影響を評価しますが、実際には試してはいません。

- パート A : 本製品は強アルカリ水溶液で、自然環境への悪影響を及ぼすと考えられる。水質系に流出した場合、BOD は低く、酸素を破壊する可能性はほとんどない。水中生物への影響は小さい。二次廃棄物処理微生物代謝に影響を及ぼす可能性は低い。一部の植物の発芽や初期の成長に影響を及ぼす可能性は低い。生物分解処理はされにくい。水で希釈すれば、直接間接的に自然環境に放たれても問題はないであろうと思われる。

- パートB : 本製品は中庸の酸性水溶液で、自然環境への悪影響を及ぼすと考えられる。水質系に流出した場合、BOD は低く、酸素を破壊する可能性はほとんどない。一部の水中生物への影響は大きい。二次廃棄物処理微生物代謝に影響を及ぼす可能性は高い。一部の植物の発芽や初期の成長に影響を及ぼす可能性は高い。生物分解処理はされにくい。多量の水で希釈したうえ二次廃棄物処理を行えば、自然環境に放たれても問題はないであろうと思われる。
- パートC : 本製品は強酸性水溶液で、自然環境への悪影響を及ぼすと考えられる。水質系に流出した場合、BOD は低く、酸素を破壊する可能性はほとんどない。一部の水中生物への影響は大きい。二次廃棄物処理微生物代謝に影響を及ぼす可能性は高い。一部の植物の発芽や初期の成長に影響を及ぼす可能性は中庸。生物分解処理はされにくい。多量の水で希釈したうえ二次廃棄物処理を行えば、自然環境に放たれても問題はないであろうと思われる。

13 廃棄時の注意

本製品を未使用で廃棄する場合は特別管理産業廃棄物に該当する。特別管理産業廃棄物処分量の免許を持った業者へ特別管理産業廃棄物管理票(マニフェスト)を添えて依頼する。

廃棄物に該当する法規:

- 廃棄物処理法 : 産業廃棄物
 パートA(廃アルカリ)
 パートB(廃酸)
 パートC(廃酸)
 使用液(廃アルカリ)
- 水質汚濁防止法 : 生活環境項目
- 下水道法 : 下水の排除の制限

14 輸送上の注意

陸上輸送:

パートB : 毒劇物取締法の規定による

航空輸送: 禁止されている

15 適用法令

- 化学物質管理促進法 (PRTR 法) : -----
- 毒物劇物取締法 (毒劇法) : ヒドロキシルアミン硫酸塩 (医薬用外劇物)
- 労働安全衛生法 (安衛法) : -----
- 消防法危険物分類 (消防法) : -----

16 その他

危険・有害性の評価は、必ずしも十分ではないので、上記の内容は補足の情報と見なし、取扱いには十分注意してください。