

会社名: コダック株式会社
 担当部門: ドキュメントイメージング アンド ビジネスプロセスサービス事業部
 所在地: 東京都千代田区神田駿河台 2-9 研究社ビル (〒101-0062)
 電話番号: 03(5577)1380 FAX: 03(5577)1333

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. 200000357/F/USA/JP
 承認日: 2001 年 6 月 20 日
 作成日: 2002 年 4 月 1 日

1	製品名
---	-----

コダック マイクロフィルム デベロッパ & リプレニッシャー

CAT No. 190 1891	5 ガロン用
CAT No. 190 1917	50 ガロン用
CAT No. 177 8869	1 ガロン用

原産国: アメリカ合衆国

2	物質の特定
---	-------

混合物

濃縮液

成分	重量%	CAS No.	PRTR 政令番号
水	50-55	7732-18-5	
亜硫酸ナトリウム	20-25	10117-38-1	
ヒドロキノン	10	123-31-9	第一種 254 号
ジエチレングリコール	5-10	111-46-6	
炭酸カリウム	1-5	584-08-7	
4-ヒドロキシメチル-4-メチル-1-フェニル -3-ピラゾリジノン	<1	13047-13-7	

1:2 使用液

成分	重量%	CAS No.	PRTR 政令番号
水	80-85	007732-18-5	
亜硫酸ナトリウム	5-10	010117-38-1	
ジエチレングリコール	1-5	000111-46-6	
ヒドロキノン	1-5	000123-31-9	第一種 254 号
臭化カリウム	<1	007758-02-3	
4-ヒドロキシメチル-4-メチル-1-フェニル -3-ピラゾリジノン	<1	013047-13-7	

1:3 使用液

成分	重量%	CAS No.	PRTR 政令番号
水	80-85	7732-18-5	
亜硫酸ナトリウム	10-5	10117-38-1	
ジエチレングリコール	1-5	111-46-6	
ヒドロキノン	1-5	123-31-9	第一種 254 号
臭化カリウム	<1	7758-02-3	
4-ヒドロキシメチル-4-メチル-1-フェニル-3-ピラゾリジノン	<1	13047-13-7	

1:7 使用液

成分	重量%	CAS No.	PRTR 政令番号
水	90-95	7732-18-5	
亜硫酸ナトリウム	1-5	10117-38-1	
ジエチレングリコール	1-5	111-46-6	
ヒドロキノン	1-5	123-31-9	第一種 254 号
臭化カリウム	<1	7758-02-3	

3 危険・有害性の分類

危険 : ヒドロキノン含有。飲み込めば、有害となる可能性がある。誤飲が、肝臓障害および CNS 作用を引き起こすことがある。眼に炎症を起こすことがある。また、皮膚にアレルギー反応を起こすことがあるので注意が必要。

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。症状が続くならば、医療手当てを受ける。

眼に入った場合 : 直ちに大量の清浄な水で 15 分以上洗浄する。医療手当てを受ける。

皮膚に付着した場合 : 直ちに汚染した衣服、靴を脱ぎ大量の水で 15 分以上洗う。皮膚に炎症やアレルギー反応が生じたら、医療手当てを受ける。汚染した衣服は再利用の前に洗う。汚染した靴は破棄するか、徹底的に洗う。

誤飲した場合 : 必ず専門家に指示に従い、吐き出させること。意識を失った人には、何も飲ませない。速やかに内科医または毒物管理センターに連絡する。

5 火災時の措置

消火手段 : (濃縮液) 散水、二酸化炭素 (CO₂)、粉末消火剤、アルコール泡沫 (使用液) 周辺の火災に対し、適切な薬剤を使用する。

火災時の特別対応手段 : (濃縮液、1:2 使用液) 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、危険分解物質を生じる可能性がある。
(1:3、1:7 使用液) 呼吸用保護具と保護衣を着用する。

製品の燃焼の危険性 : (濃縮液) 一酸化炭素、二酸化炭素、硫黄酸化物 (製品分析の危険性の項を参照)
(1:2 使用液) なし (非可燃性) (製品分析の危険性の項を参照)
(1:3、1:7 使用液) なし (非可燃性)

異常火災/爆発の危険性 : なし

6 漏出時の措置

多量の水と共に下水に流す。または、バーミュライトまたは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。残留汚物を取り除くために表面を清掃する。

7 | 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い : 霧、蒸気を吸い込まない。眼、皮膚、衣服への付着を避ける。換気のよい場所で取り扱う。取扱後はよく洗う。日常の取扱には、非アルカリタイプのハンドクリーナーを使用する。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。
- 火災や爆発の防止 : (濃縮液) 酸化物質に近づけない。
(使用液) 特別な予防の措置はないが、危険でない状況での使用をすべきである。
- 保管 : (濃縮液、1:2 使用液) 密栓して保管する。配合禁忌の物質に近づけない。(配合禁忌の項を参照)
(1:3、1:7 使用液) 密栓して保管する。

8 | 暴露防止措置

- 許容濃度 : ACGIH (TVL)
ヒドロキノン : 2mg/m³ TWA
OSHA (PEL-1971 Table Z-1 Values)
ハヒドロキノン : 2mg/m³ TWA
AIHA (WEEL)
ジエチレングリコール : 10 mg/m³ 8 時間 TWA
- 換気 : 一般的に換気の良い場所で取扱う。(10 air changes/時間)。換気の時間は環境に合わせる。換気装置にて、空気中の許容濃度以下に維持する。
- 呼吸器の保護 : 必要なし。危険な分解製品が存在、放出される可能性がある場合、人工呼吸器の着用が望ましい。
- 人工呼吸器の種類 : 酸性のガス。危険性情報(安定性・反応性)の項を参照。
- 眼の保護 : 産業衛生学上、眼への付着を最小にする。側板付き眼鏡(ゴーグル)を着用。
- 皮膚の保護 : 長時間、または何度も操作する場合、皮膚への付着の可能性があるので、不浸透性の手袋を着用する。
- 浄化する設備 : 洗眼機、身体洗浄の設備(安全シャワー)を推奨する。

9 | 物理・化学特性

	(濃縮液)	(1:2 使用液)
外観	液体	液体
色	無色	無色
臭気	無臭	無臭
沸点	>100°C	>100°C
蒸気圧	24mbar(18mmHg)/20°C	24mbar(18mmHg)/20°C
蒸気密度(空気 = 1)	0.6	0.6
揮発留分(重量)	50-55%	80-85%
比重(水 = 1)	1.34	1.11
水溶性	完全	完全
pH	11.5	10.9
引火点	なし(不燃性液体)	なし(不燃性液体)

	(1:3 使用液)	(1:7 使用液)
外観	液体	液体
色	無色	無色
臭気	無臭	無臭
沸点	>100°C	>100°C
蒸気圧	24mbar(18mmHg) / 20°C	24mbar(18mmHg) / 20°C
蒸気密度(空気 = 1)	0.6	0.6
揮発留分(重量)	85-90%	90-95%
比重(水 = 1)	1.05	1.04
水溶性	完全	完全
pH	10.8	10.8
引火点	なし(不燃性液体)	なし(不燃性液体)

10 危険性情報(安定性・反応性)

安定性	: 安定
不適合物質	: 強酸、塩基、次亜塩素酸ナトリウム、強酸化剤。塩基に接すると可燃性物質を遊離する。
危険分解物質	: 一酸化炭素、二酸化炭素、亜酸化窒素、硫黄酸化物
危険重合物質	: 発生しない。

11 有害性情報(暴露の影響)

ジエチレングリコール含有。誤飲すると、肝臓障害、CNS 作用を起こすことがある。

ヒドロキノン含有。ラットおよびマウスに対する経口摂取テスト結果から、EU ではヒドロキノンはカテゴリー3(適当な動物試験からある程度の証拠はあるが、カテゴリー2に入れるには不十分な物質)に分類される。カテゴリー3とは、1%濃度以上でリスク段階 R40(元に戻らない影響がある)を引き起こす可能性を持つクラスである。IRAC では、ヒドロキノングループ 3(人に対する発がん性については、分類出来ない)に分類している。危険を回避するため、妊婦や授乳中の婦人には近づけないよう管理することが望ましい。

吸入 : 通常取扱いでは、危険性は少ないと予想される。強い酸や熱を加えた場合、亜硫酸塩が二酸化硫黄ガスを放出することがある。二酸化硫黄ガスは、呼吸器官に炎症を起こす。喘息患者や過敏症の者が、呼吸困難に陥る場合がある。

眼 : 知見なし。一過性の炎症を起こすことがある。

皮膚 : 炎症を起こすことがある。皮膚にアレルギー反応、色素脱色を起こすことがある。長時間あるいは繰り返し付着する場合、炎症が起きることがある。通常使用なら危険性は少ない。

誤飲 : (濃縮液、1:2、1:3 使用液)飲み込めば、有害となる可能性がある。喘息患者または亜硫酸塩に過敏な人が、呼吸困難、胸の痛み、吐き気、発疹、めまい、下痢を起こすことがある。
(1:7 使用液)飲み込めば、有害となる可能性がある。喘息患者または亜硫酸塩に過敏な人が、呼吸困難、胸の痛み、吐き気、発疹、めまい、下痢を起こすことがある。

12 | 環境影響情報

	毒性	(濃縮液)	(1:2 使用液)	(1:3 使用液)	(1:7 使用液)
魚	LC50mg/l	: >1	1-10	1-10	1-10
水生物	EC50mg/l	: >1	1-10	1-10	1-10
海藻	IC50ml/l	: 1-10	10-100	>10-100	10-100
有機物分解 (>70%)		: あり(14 日)	あり(14 日)	あり(14 日)	あり(14 日)
化学および 生化学的酸素要求量		: <1	<1	<1	<1
	COD(g/l)	: 483	161	121	60
	BOD5(g/l)	: 208	69	52	26
潜在的毒性 廃棄物処理用微生物					
	EC50mg/l	: >100	>100	>100	>100

13 | 廃棄時の注意

特別管理産業廃棄物には該当しない。
 自社で廃水処理設備を所有していない場合には、全量を回収した上で、専門の廃液処理業者に委託して処理する。

廃棄時に該当する法規

- 化学物質管理促進法 (PRTR 法) : ヒドロキノン
- 廃棄物処理法 : 産業廃棄物 (濃縮液: 廃アルカリ、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

Air Transportation

- Class : -----
- UN-No. : -----
- Proper Shipping Name : -----
- Subsidiary risk : -----
- Packaging group : -----
- Passenger aircraft : -----
- Cargo aircraft only : -----
- Further information : -----

15 適用法令

下記参照。

化学物質管理促進法 (PRTR 法)	:	ヒドロキノン
毒物劇物取締法 (毒劇法)	:	-----
労働安全衛生法 (安衛法)	:	-----
消防法危険物分類 (消防法)	:	-----

(1:7使用液)

発がん物質分類 (含有率 0.1%以上含むもの)

IARC	:	ヒドロキノン	グループ3 (分類不可)
		亜硫酸塩カリウム	グループ3 (分類不可)
ACGIH	:	ヒドロキノン	グループ A3 (動物性発がん性物質。人に対する発がん性については分類出来ない)
NTP	:	なし	
OSHA	:	なし	

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、取り扱いには十分注意して下さい。