

会社名: ケアストリームヘルス株式会社
 担当部門: 品証薬事グループ
 所在地: 東京都江東区冬木 11-17(〒135-0041)
 電話番号: 03(5646)2500 FAX: 03(5646)2501

MSDS No. RPdev4x4newUSA
 承認日: 2003年04月23日
 作成日: 2007年05月01日
 改定日: 2013年09月01日

1 | 製品名

RPJ 現像および補充液

CAT No.8808156 4リットル x4 回用

原産国: アメリカ合衆国

2 | 危険・有害性の分類

- [濃縮液(パートA)] : 目を刺激します。非可逆性の障害が残る危険性があります。
 警告! 皮膚に接触しますと刺激を起こすことがあります。
- [濃縮液(パートB)] : 皮膚や目に重度の火傷を起こします。
 危険!
- [濃縮液(パートC)] : 誤飲しますと有害です。肺に吸い込みますと中毒を起こします。
 危険! 火傷を起こします。目に重度の障害が残る危険性があります。
 吸い込んだり皮膚に接触しますと、刺激を与えることがあります。
- [使用液] : 非可逆性の障害が残る危険性があります。
 警告! 皮膚に接触しますと刺激を与えることがあります。

3 | 物質の特定

濃縮液(パートA)

成分名称	重量%	CAS No.	PRTR 政令番号
水	60-65	7732-18-5	
亜硫酸カリウム	15-20	10117-38-1	
ヒドロキノン	10	123-31-9	第一種 336 号
ジエチレングリコール	1-5	111-46-6	
炭酸カリウム	1-5	584-08-7	
亜硫酸ナトリウム	<1	7757-83-7	

濃縮液(パートB)

成分名称	重量%	CAS No.	PRTR 政令番号
酢酸	60-70	64-19-7	
水	20-25	7732-18-5	
1-フェニル-3-ピラゾリド ン	10-15	92-43-3	

5-ニトロインダゾール <1 5401-94-5

濃縮液(パートC)

成分名称	重量%	CAS No.	PRTR 政令番号
水	65-70	7732-18-5	
グルタルアルデヒド-ビス(亜硫酸ナトリウム)	15.3	7420-89-5	
酢酸	10-15	64-19-7	
グルタルアルデヒド	6.8	5401-94-5	第一種 85 号

使用液

成分名称	重量%	CAS No.	PRTR 政令番号
水	85-90	7732-18-5	
亜硫酸カリウム	5-10	10117-38-1	
ヒドロキノン	2.6	123-31-9	第一種 336 号
酢酸カリウム	1-5	127-08-2	
ジエチレングリコール	<1	111-46-6	
グルタルアルデヒド-ビス(亜硫酸カリウム)	0.92	68310-08-7	
1-フェニル-3-ピラゾリドン	<1	92-43-3	
亜硫酸ナトリウム	<1	7757-83-7	

4 応急措置

- 吸入した場合 : 新鮮な空気のある場所に移して下さい。症状に応じて医師の手当てを受けて下さい。
- 眼に入った場合 : 直ちに大量の水で 15 分以上眼を洗い流し、医師の手当てを受けて下さい。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちに大量の水で 15 分以上洗い流し、その間に汚染された着衣、靴を脱がせて下さい。症状に応じて医師の手当てを受けて下さい。
- 誤飲した場合 : コップ 1~2 杯の水を飲ませ、医師の手当てを受けてください。医師の指示なしで、吐かせてはいけません。意識不明の場合は何も口に与えてはいけません。

5 火災時の措置

- 消火剤 : [濃縮液(パートA)及び濃縮液(パートB)及び濃縮液(パートC)]散水、二酸化炭素、砂などを使用して下さい。周囲の火災に応じて適切な消火剤を選択して下さい。
- 消火方法 : [使用液]周囲の火災に応じて、適切な消火剤を選択して下さい。自給式呼吸装置および防火服を着用して下さい。
- 危険有害性燃焼生成物 : [濃縮液(パートA)]二酸化炭素、一酸化炭素、硫黄酸化物
10. 危険性情報(安定性・反応性)を参照して下さい。
[濃縮液(パートB)]二酸化炭素、一酸化炭素、窒素酸化物
10. 危険性情報(安定性・反応性)を参照して下さい。
[濃縮液(パートC)]二酸化炭素、一酸化炭素
10. 危険性情報(安定性・反応性)を参照して下さい。
[使用液]無し(不燃性)
- 火災又は爆発の危険性 : [濃縮液(パートA)及び濃縮液(パートC)及び使用液] 無し
[濃縮液(パートB)]可燃性

6 漏出時の措置

付近に置いてある発火物を取り除いて下さい。pH が 2.0 以下、または 12.5 以上の場合、中和する必要があります。パーミキュライト及び不活性物質に漏出物を吸収させ、薬品廃棄物用の容器に回収して下さい。表面の残留物を大量の水で洗い流して下さい。

7 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い : 蒸気を吸い込んではいけません。眼や皮膚及び着衣に付着しないように注意をして下さい。十分な換気を行って下さい。取り扱い後は、十分に手洗いを行って下さい。
- 火災や爆発の防止 : [濃縮液(パートA)及び濃縮液(パートC)]酸化剤と接触させないで下さい。[濃縮液(パートB)]酸化剤と接触させないで下さい。熱や火の近くに置かないで下さい。[使用液]通常の取り扱いをしていれば特別な措置は必要ありません。
- 保管 : 密栓して水分が蒸発しないようにして下さい。配合禁忌物質から離して保管して下さい。可燃性の物質と一緒に保管しないで下さい。オリジナルの容器で保管して下さい。
- 10.危険性情報(安定性、反応性)を参照して下さい。

8 暴露防止措置

- 許容濃度 : ACGIH(TLV):酢酸:10ppm TWA;15ppm STEL
ACGIH(TLV):グルタルアルデヒド:0.05mg/m³ SEN
ACGIH(TLV):ヒドロキノン:2mg/m³ TWA
OSHA(PEL):酢酸:10ppm TWA
OSHA(PEL):ヒドロキノン:2mg/m³ TWA
- コダック産業衛生ガイドライン:
1-フェニル-3-ピラゾリドン:0.2mg/m³ TWA
- 換気 : 1 時間当たり 10 回空気が入れ替わりますと良好な換気といえます。状況に応じて換気を行って下さい。
- 呼吸器官の保護 : 換気装置にて空気中の許容濃度以下に維持出来ない場合は適切な自給式呼吸装置を着用して下さい。
- 眼の保護 : 側版付き保護メガネ及び顔全体を覆う顔面シールドを着用して下さい。
- 皮膚の保護 : 不浸透性の手袋及び防護衣を着用して下さい。
- 洗浄設備 : 洗眼および全身洗浄用のシャワーを設置して下さい。

9 物理・化学特性

	濃縮液(パートA)	濃縮液(パートB)	濃縮液(パートC)	使用液
外観	液体	液体	液体	液体
色	黄色	淡橙色	淡黄色	無色
臭気	無臭	酢酸臭	酢酸臭	無臭
比重(水 = 1)	1.305	1.082	1.125	1.083
蒸気圧(20°C)	24 mbar (18 mmHg)	データ無し	24 mbar (18 mmHg)	24 mbar (18 mmHg)
蒸気密度(空気 = 1)	0.6	1.7	1.8	0.6
揮発留分(重量)	60-65 %	85-90 %	80-85 %	85-90 %
沸点	>100°C	>100°C	>100°C	>100°C
溶解度(水)	完全	完全	完全	完全

pH : 11.5	<2.0	2.2	10.0-10.1
引火点 : なし	なし	なし	なし、不燃性

10 危険性情報(安定性・反応性)

安定性	: [濃縮液(パートA)及び濃縮液(パートB)及び濃縮液(パートC)及び使用液]安定しています。
配合禁忌	: [濃縮液(パートA)]強い酸化剤、強酸 [濃縮液(パートB)]強い酸化剤、塩基、アミン、金属 [濃縮液(パートC)]強い酸化剤 [使用液]強酸
危険分解生成物	: [濃縮液(パートA)]二酸化硫黄 [使用液]二酸化炭素、一酸化炭素、二酸化硫黄
危険重合生成物	: [濃縮液(パートA)及び濃縮液(パートB)及び濃縮液(パートC)及び使用液]重合はしません。

11 有害性情報(暴露の影響)

一般的情報	: [濃縮液(パートA)及び使用液]ラット及びマウスに対する経口摂取テスト結果からEUではヒドロキノンにカテゴリー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)に分類されます。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のあるクラスです。 IARCではヒドロキノンにグループ3(人に対する発がん性については分類できない)に分類されます。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に管理して下さい。 [濃縮液(パートA)及び使用液]ジエチレングリコールは腎臓に障害を与えることがあります。 [濃縮液(パートB)]1-フェニル-3-ピラゾリドンに食事に混ぜ、継続して動物に摂取させますと血液、睾丸などの生殖機能に悪影響を起こすことが、研究により判っております。
吸入した場合	: [濃縮液(パートA)及び使用液]蒸気は刺激することがあります。 [濃縮液(パートB)]蒸気が粘膜及び上気道部を刺激することがあります。 [濃縮液(パートC)]蒸気は刺激することがあります。吸い込みますと刺激することがあります。
眼に入った場合	: [濃縮液(パートA)及び使用液]目を刺激します。 [濃縮液(パートB)]火傷を起こします。蒸気は目を刺激します。 [濃縮液(パートC)]火傷を起こします。蒸気は目を刺激します。目に重度の障害が残る危険性があります。
皮膚に付着した場合	: [濃縮液(パートA)及び使用液]皮膚に接触しますと刺激することがあります。 [濃縮液(パートB)]火傷を起こします。 [濃縮液(パートC)]火傷を起こします。
誤飲した場合	: [濃縮液(パートA)及び使用液]誤飲しますと有害になることがあります。消化器官を刺激することがあります。 [濃縮液(パートB)]誤飲しますと有害になることがあります。消化器官に火傷を起こすことがあります。 [濃縮液(パートC)]誤飲しますと有害です。消化器官に火傷を起こすことがあります。
急性毒性情報	: [濃縮液(パートA)]ヒドロキノンに関する情報 経口摂取 LD-50: >2000mg/kg

- 急性毒性情報 : [濃縮液(パートB)]1-フェニル-3-ピラゾリドンに関する情報
 経口摂取 LD-50(ラットオス) 476mg/kg
 経口摂取 LD-50(ラットメス) 336mg/kg
 経皮摂取 LD-50 >1000mg/kg
 皮膚刺激:わずかながら刺激する。
 皮膚に対する継続投与:わずかながら刺激する。
 皮膚過敏性:わずかにある。
 目に対する刺激(洗眼前):わずかながら刺激する。
- 急性毒性情報 : [濃縮液(パートC)]グルタルアルデヒド-ビス(亜硫酸ナトリウム)に関する情報
 経口摂取 LD-50(ラットオス) 3200mg/kg
 経皮摂取 LD-50 >1mg/kg
 皮膚刺激:わずかながら刺激する。
 皮膚に対する継続投与:わずかながら刺激する。
 皮膚過敏性:わずかにある。
 目に対する刺激(洗眼前):わずかながら刺激する。
- 慢性毒性情報 : [濃縮液(パートB)]1-フェニル-3-ピラゾリドンに関する情報
 経口摂取(90日ラット)
 LOEL=0.32%含む食餌(対象組織:睾丸)
 LOEL=0.08%含む食餌(食餌投与量の減量)
 LOEL=0.32%含む食餌(対象組織:赤血球)

12 環境影響情報

毒性	濃縮液(パートA)	濃縮液(パートB)	濃縮液(パートC)	使用液
魚 LC50mg/l :	<1	10-100	10-100	1-10
水生物 EC50mg/l :	<1	10-100	>100	1-10
海藻 IC50ml/l :	1-10	10-100	>100	10-100
有機物分解(>70%) :	はい(7日)	はい(7日)	はい(7日)	はい(7日)
化学及び 生化学的酸素要求量				
COD(g/l) :	358	1140	344	98
BOD5(g/l) :	185	633	185	53
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

排水処理設備を所有していない場合は、全量を回収し、専門の廃液処理業者に産業廃棄物管理票(マニフェスト)を添えて処理を委託する。特別管理産業廃棄物には該当しない。

廃棄時に適用される法規

- 化学物質管理促進法(PRTR法) : ヒドロキノン 第一種 336号
 : グルタルアルデヒド 第一種 85号
- 廃棄物処理法 : 特別管理産業廃棄物(廃酸)
- 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	: 8
UN-No.	: UN 2790
Proper Shipping Name	: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC,N.O.S., (ACETIC ACID <80%)
Subsidiary risk	: -----
Packing group	: II
Passenger aircraft	: 809
Cargo aircraft only	: 813
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
グルタルアルデヒド

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) : -----

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(人に対する発がん性については分類できない)

ACGIH : ヒドロキノン グループ A3(動物性発がん性物質)

NTP : 無し

OSHA : 無し

16 その他

このデータシートに記載された危険・有害性の評価は、必ずしも十分ではありません。必要な情報を補足し、健康と安全、および環境保護に配慮した取扱い方法でご使用ください。