Carestream

安全データシート

改定日：2021 年 11 月 1 日

セクション１：製品及び会社情報

製品特定名
製品名：　　　　　RP X－オマット 現像及び補充液

その他の識別手段
製品コード：　　　　CAT No.6610125（4 ﾘｯﾄﾙ×4 回用）

化学薬品の推奨用途及び使用制限
特定用途：　　　　写真用化学薬品／専門的なユーザーに限定されている。

安全データシートの提供者の詳細
供給者の詳細：ケアストリームヘルス株式会社　　東京都江東区冬木１１番１７号
電話：０３－５６４６－２５００（代表）

緊急連絡電話番号
ＣＨＥＭＴＲＥＣ（化学品輸送緊急センター）　国際電話番号：１－７０３－５２７－３８８７

セクション２：危険有害性の要約

［濃縮液（パートＡ）］
物質または混合物の分類

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分１
皮膚の感作	区分１
生殖細胞変異原性	区分２
発がん性	区分２
急性水性毒性	区分１

注意書きも含む GHS ラベル要素

注意喚起語：　　　　危険

危険有害性情報
H317 － アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
H318 － 重篤な眼の損傷
H341 － 遺伝性疾患のおそれ
H351 － 発がんのおそれ
H400 － 水生生物に非常に強い毒性

注意書き － 予防
・保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を使用すること
・環境への放出を避けること

注意書き － 対応
・眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
・皮膚(又は髪)に付着した場合：汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
・汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
・ばく露又はばく露の懸念のある場合：医師の診断／手当てを受けること。
・漏出物を回収すること。

注意書き ー 保管
・施錠して保管すること。

注意書き ー 廃棄
・内容物／容器を承認を受けている廃棄物処理施設に廃棄すること。

<u>分類されていない他の危険有害性</u>
　一般危険有害性：　　飲み込むと有害のおそれ

［濃縮液（パートＢ）］
<u>物質または混合物の分類</u>

金属に対して腐食性	区分１
急性毒性－経口	区分４
急性毒性－経皮	区分４
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分１　下位区分Ｂ
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分１
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分２
慢性水生毒性	区分３

<u>注意書きも含む GHS ラベル要素</u>

注意喚起語：　　危険

危険有害性情報
H302 ー 飲み込むと有害
H312 ー 皮膚に接触すると有害
H314 ー 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
H373 ー 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ
H412 ー 長期継続的影響によって水生生物に有害
H290 ー 金属腐食のおそれ

注意書き ー 予防
・粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと
・保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を使用すること
・取扱い後は顔、手、露出した皮膚をよく洗うこと
・環境への放出を避けること

注意書き ー 対応
・気分が悪いときは医師に連絡すること
・飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
・皮膚(又は髪)に付着した場合：汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
・眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

注意書き ー 保管
・耐腐食性／耐腐食性内張りのあるポリエチレン容器に保管すること。

注意書き ー 廃棄
・内容物／容器を承認を受けている廃棄物処理施設に廃棄すること。

<u>分類されていない他の危険有害性</u>
該当せず。

［濃縮液（パートＣ）］

物質または混合物の分類

急性毒性－経口	区分４
急性毒性－吸入(粉塵／ミスト)	区分３
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分１　下位区分Ｂ
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分１
呼吸器の感作	区分１
皮膚の感作	区分１
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分３
急性水性毒性	区分２
慢性水生毒性	区分２

注意書きも含む GHS ラベル要素

注意喚起語：　　　　　危険

危険有害性情報
H302 － 飲み込むと有害
H331 － 吸入すると有害
H314 － 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
H317 － アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
H334 － 吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ
H335 － 呼吸器への刺激のおそれ
H373 － 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ
H411 － 長期継続的影響によって水生生物に毒性

注意書き － 予防
・粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。
・取扱い後は顔、手、露出した皮膚をよく洗うこと。
・保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を使用すること。
・換気が不十分な場合には呼吸用保護具を着用すること。
・この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
・環境への放出を避けること。

注意書き － 対応
・特別な処置が必要である。
・直ちに医師に連絡すること。
・眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。
その後も洗浄を続けること。
・皮膚(又は髪)に付着した場合：汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
・汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
・皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合：医師の診断／手当てを受けること。
・吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
・呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。

注意書き － 保管
・換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

注意書き － 廃棄
・内容物／容器を承認を受けている廃棄物処理施設に廃棄すること。

分類されていない他の危険有害性
該当せず。

セクション３：組成及び成分情報

［濃縮液（パートA）］

化学物質名	重量パーセント	ＣＡＳ番号
水	60-65	007732-18-5
亜硫酸カリウム	20-25	010117-38-1
ヒドロキノン	9.05	000123-31-9
ジエチレングリコール	1-5	000111-46-6
炭酸ナトリウム	1-5	000497-19-8
亜硫酸ナトリウム	1-5	007757-83-7
水酸化カリウム	＜0.5	001310-58-3

［濃縮液（パートB）］

化学物質名	重量パーセント	ＣＡＳ番号
酢酸	55-60	000064-19-7
水	15-20	007732-18-5
ジエチレングリコール	10-15	000111-46-6
1-フェニル-3-ピラゾリドン	5-10	000092-43-3

［濃縮液（パートC）］

化学物質名	重量パーセント	ＣＡＳ番号
水	70-75	007732-18-5
グルタルアルデヒド	14.51	000111-30-8
臭化ナトリウム	10-15	007647-15-6

［使用液］

化学物質名	重量パーセント	ＣＡＳ番号
水	85-90	007732-18-5
亜硫酸カリウム	1-5	010117-38-1
ヒドロキノン	2.6	000123-31-9
グルタルアルデヒドービス（亜硫酸カリウム）	2.44	068310-08-7
酢酸カリウム	1-5	000127-08-2
ジエチレングリコール	1-5	000111-46-6

セクション４：応急措置

［濃縮液（パートA）］

<u>必要な応急手当の記述</u>

一般的なアドバイス　直ちに医師の手当てを受ける必要がある。この安全データシートを担当医に見せること。

主要な徴候　アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。眼に薬傷を生じる。

眼に入った場合　大量の水で直ちに洗浄する。最初の洗浄後、コンタクトレンズを外し、少なくとも15分間、継続して洗浄する。直ちに医師の手当てを受ける必要がある。

皮膚に付着した場合　アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。汚染された衣服と靴を脱ぎ、直ちに石鹸と多量の水で洗い流すこと。皮膚の炎症やアレルギー性反応が起きた場合には、医師の診察を受けること。

吸入した場合　新鮮な空気のある場所に移動する。症状が出た場合には、直ちに医師の手当てを受けること。一部の喘息患者あるいはサルファイト感受性の個人に喘鳴音、胸部絞扼感、胃の不調、じん麻疹、失神、脱力感及び下痢が生じるおそれがある。

飲み込んだ場合　無理に吐かせないこと。多量の水を飲むこと。意識のない者には、何も口から与えてはならない。医師の手当てを受けること。一部の喘息患者または亜硫酸塩に敏感な個人は喘鳴、胸部絞扼感、胃の不調、じん麻疹、失神、脱力感及び下痢を生じるおそれがある。

<u>急性症状及び慢性症状の最も重要な徴候症状及び作用</u>

皮膚に付着した場合　皮膚接触により感作を引き起こすことがある。長期にわたる、または反復ばく露により皮膚の乾燥及び刺激を引き起こすおそれがある。反復または長期の皮膚への接

触は影響を受けやすい人とアレルギー反応を引き起こす可能性がある。刺激を生じるおそれ、皮膚に触れないようにする。

眼に入った場合	強い眼刺激、火傷を生じるおそれ。
吸入した場合	出荷時の製品に由来する危険有害性はない。気道刺激を引き起こすおそれがある。強酸に接触すると二酸化硫黄を発生する。一部の喘息患者あるいはサルファイト感受性の個人に喘鳴音、胸部絞扼感、胃の不調、じん麻疹、失神、脱力感及び下痢が生じるおそれがある。
飲み込んだ場合	腎臓に悪影響を生じるおそれ、中枢神経系への作用、胃腸刺激、吐き気、嘔吐、及び下痢を引き起こすおそれがある。一部の喘息患者あるいはサルファイト感受性の個人に喘鳴音、胸部絞扼感、胃の不調、じん麻疹、失神、脱力感及び下痢が生じるおそれがある。

直ちに行う手当及び必要とされる特別な治療の指示

医師に対する注意事項	症状に応じて治療すること。

［濃縮液（パートＢ）］

必要な応急手当の記述

一般的なアドバイス	直ちに医師の手当てを受ける必要がある。この安全データシートを担当医に見せること。
眼に入った場合	直ちに医師の手当てを受ける必要がある。大量の水で直ちに洗浄すること。最初の洗浄後、コンタクトレンズを外し、少なくとも 15 分間、継続して洗浄すること。
皮膚に付着した場合	直ちに医師の手当てを受ける必要がある。汚染された衣服と靴を脱ぎ、直ちに石鹸と多量の水で洗い流すこと。
吸入した場合	新鮮な空気のある場所に移動する。人工呼吸及び／または酸素が必要なこともある。医師に相談する。
飲み込んだ場合	直ちに医師の手当てを受ける必要がある。無理に吐かせないこと。コップ 1 杯～2 杯の水を飲むこと。意識のない者には、何も口から与えてはならない。口をすすぐこと。
応急措置をする者の保護	保護具を使用する。皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。

急性症状及び慢性症状の最も重要な徴候症状及び作用

皮膚に付着した場合	火傷を引き起こす。
眼に入った場合	火傷を引き起こす。
吸入した場合	呼吸器系を刺激する。
飲み込んだ場合	火傷を引き起こす。

直ちに行う手当及び必要とされる特別な治療の指示

医師に対する注意事項	症状に応じて治療すること。

［濃縮液（パートＣ）］

必要な応急手当の記述

一般的なアドバイス	直ちに医師の手当てを受ける必要がある。この安全データシートを担当医に見せること。
眼に入った場合	まぶたの裏側まで多量の水で十分に洗うこと。洗っている間、眼を大きく開くこと。直ちに医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	直ちに多量の水と石鹸で洗い、医師の診断を受けること。
吸入した場合	新鮮な空気のある場所に移動する。呼吸していない場合は人工呼吸を行うこと。装置の取扱いに習熟している場合、呼吸困難な犠牲者には酸素吸入を行う。直ちに医師の診断／手当てを受けること。

飲み込んだ場合	無理に吐かせないこと。多量の水を飲むこと。意識のない者には、何も口から与えてはならない。直ちに医師または毒物センターに連絡すること。口をすすぐこと。
応急措置をする者の保護	保護具を使用する。皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。

<u>急性症状及び慢性症状の最も重要な徴候症状及び作用</u>

皮膚に付着した場合	接触すると重篤な皮膚刺激を起こし、薬傷を起こす可能性がある。
眼に入った場合	眼に重度の障害を与えるリスクがある。
吸入した場合	吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ。
飲み込んだ場合	飲み込むと有害。

<u>直ちに行う手当及び必要とされる特別な治療の指示</u>

医師に対する注意事項	敏感な人は感作を引き起こすことがある。症状に応じて治療すること。

［使用液］

<u>必要な応急手当の記述</u>

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ること。
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、靴を脱がせること。症状に応じて医師の手当てを受けること。
吸入した場合	新鮮な空気のある場所に移すこと。症状に応じて医師の手当てを受けること。
飲み込んだ場合	コップ 1～2 杯の水を飲ませ、医師の手当てを受けること。医師の指示なしで、吐かせてはいけない。意識不明の場合は何も口に与えてはいけない。

セクション５：火災時の措置

［濃縮液（パートA）］

<u>適切な消火剤</u>

適切な消火剤	水噴霧、二酸化炭素(CO_2)、耐アルコール泡消火剤、粉末消火剤
使ってはならない消火剤	火災を広げるおそれがあるので、棒状水を使用しないこと。

<u>化学物質による特定の危険有害性</u>

特別危険性	熱分解すると刺激性のガス及び蒸気を放出することがある。
危険有害性燃焼生成物	二酸化炭素、硫黄酸化物

<u>消防士のための特別保護措置</u>

消火を行う者のための特別な保護具	保護具を使用する。消火を行う者は自給式呼吸器及び消火活動用の装備を着用しなければならない。

<u>火災又は爆発の危険性</u>	なし。但し、大量に蒸気が空気と混合された場合には可燃性となる。
<u>その他の情報</u>	水噴霧でドラムを冷却すること。

［濃縮液（パートB）］

<u>適切な消火剤</u>

適切な消火剤	現地の状況及び周囲環境に適した消火方法を用いること。
使ってはならない消火剤	なし

<u>化学物質による特定の危険有害性</u>

特別危険性	本製品は眼、皮膚、及び粘膜の薬傷を引き起こす。熱分解すると刺激性のガス及び蒸気を放出することがある。火災及び／または爆発時には、ヒュームを吸い込まないこと。

<u>消防士のための特別保護措置</u>

消火を行う者のための特別な保護具	自給式呼吸装置及び保護服を着用すること。

<u>火災又は爆発の危険性</u>	なし。但し、大量に蒸気が空気と混合された場合には可燃性となる。

その他の情報　水噴霧でドラムを冷却すること。

［濃縮液（パートC）］

適切な消火剤

適切な消火剤　現地の状況及び周囲環境に適した消火方法を用いること。

使ってはならない消火剤　なし

化学物質による特定の危険有害性

特別危険性　本製品は眼、皮膚、及び粘膜の薬傷を引き起こす。熱分解すると刺激性のガス及び蒸気を放出することがある。火災及び／または爆発時には、ヒュームを吸い込まないこと。

消防士のための特別保護措置

消火を行う者のための特別な保護具　保護具を使用する。消火を行う者は自給式呼吸器及び消火活動用の装備を着用しなければならない。

火災又は爆発の危険性　可燃物や通気性のあるもの（例えば、はぎれ、紙、おがくず、綿、衣類）に吸収されると自然加熱や引火を起こす可能性がある。

その他の情報　水噴霧でドラムを冷却すること。

［使用液］

適切な消火剤

適切な消火剤　周囲の火災に応じて適切な消火剤を選択すること。

化学物質による特定の危険有害性

特別危険性　なし（セクション１０：安定性及び反応性を参照のこと。）

消防士のための特別保護措置

消火を行う者のための特別な保護具　自給式呼吸装置及び防火服を着用すること。

火災又は爆発の危険性　なし。但し、大量に蒸気が空気と混合された場合には可燃性となる。

セクション６：漏出時の措置

［濃縮液（パートA）］

人体に対する予防措置、保護具及び緊急時措置

個人保護についてはセクション８を参照すること。十分換気されているか確認すること。皮膚、眼、そして衣服との接触を避けること。蒸気またはミストを吸い込まないようにすること。取扱い後はよく洗うこと。

環境に対する予防措置

安全に行えるなら、それ以上の漏出または漏洩を防ぐこと。環境中に放出しないこと。水路、下水道、地下室または締めきった場所への侵入を防止すること。

封じ込め及び浄化方法と機材

安全に行えるなら、それ以上の漏出または漏洩を防ぐこと。漏出物を封じ込め、次に不燃性の吸収物質（砂、土、珪藻土、バーミキュライトなど）で吸収して容器に入れ、地域／国の規制に従って廃棄すること（セクション１３を参照）。汚染された表面を十分に浄化すること。

二次危険有害性の予防

環境規則に従って汚染された物体及び区域を十分に浄化すること。

［濃縮液（パートB）］

人体に対する予防措置、保護具及び緊急時措置

人員を安全な区域に避難させること。人員を漏出／流出物から遠ざけ、風上に退避させること。保護具を使用する。適切な保護衣を着用している場合を除き、損傷した容器や漏出物には触らないこと。

環境に対する予防措置

安全に行えるなら、それ以上の漏出または漏洩を防ぐこと。地下水を汚染してはならない。物質が排水溝ないし水路へ侵入しないようにする。

封じ込め及び浄化方法と機材

安全に行えるなら、それ以上の漏出または漏洩を防ぐこと。漏出物を封じ込め、次に不燃性の吸収物質(砂、土、珪藻土、バーミキュライトなど)で吸収して容器に入れ、地域／国の規制に従って廃棄すること(セクション１３を参照)。汚染された表面を十分に浄化すること。浄化後、痕跡を水で洗い流すこと。

二次危険有害性の予防

環境規則に従って汚染された物体及び区域を十分に浄化すること。

その他の情報

セクション７及び８に記載の保護措置を参照のこと。

[濃縮液（パートC）]

人体に対する予防措置、保護具及び緊急時措置

十分換気されているか確認すること。保護具を使用する。皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。

環境に対する予防措置

安全に行えるなら、それ以上の漏出または漏洩を防ぐこと。環境中に放出しないこと。地下水を汚染してはならない。地上水または下水施設に流さないこと。

封じ込め及び浄化方法と機材

安全に行えるなら、それ以上の漏出または漏洩を防ぐこと。機械的にすくい取って適切な容器に回収し、廃棄すること。液体流出物のかなり前方に防液堤を築き、後で廃棄する。不活性吸収剤で吸収すること。汚染された表面を十分に浄化すること。製品が排水路に入らないようにすること。防流堤を築いてせき止めること。浄化後、痕跡を水で洗い流すこと。

二次危険有害性の予防

環境規則に従って汚染された物体及び区域を十分に浄化すること。

その他の情報

セクション７及び８に記載の保護措置を参照のこと。

[使用液]

封じ込め及び浄化方法と機材

付近に置いてある発火物を取り除くこと。pH が 2.0 以下、または 12.5 以上の場合は、中和する必要がある。バーミキュライトまたは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すること。表面の残留物を大量の水で洗い流すこと。

セクション７：取扱い及び保管上の注意

[濃縮液（パートA）]

安全な取扱のための予防措置

安全取扱注意事項	皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。蒸気またはミストを吸い込まないようにすること。十分換気されているか確認すること。取扱い後はよく洗うこと。保護具を着用する。

配合禁忌等、安全な保管条件

技術対策／保管条件	5 ～ 30 ℃の温度に保ちます。容器を密封して換気のよい場所に保管すること。
混触危険物質	強力な酸化剤、酸

[濃縮液（パートB）]

安全な取扱のための予防措置

安全取扱注意事項	十分換気されているか確認すること。保護具を着用する。蒸気やスプレー煙霧を吸い込まない。皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。

配合禁忌等、安全な保管条件

技術対策／保管条件	容器を密閉して換気のよい場所に保管すること。
混触危険物質	強力な酸及び塩基、酸化剤

[濃縮液（パートC）]

安全な取扱のための予防措置

安全取扱注意事項	十分換気されているか確認すること。保護具を着用する。蒸気またはミストを吸い込まないようにすること。皮膚、眼、そして衣服との接触を避け

る。汚染された衣服は洗浄してから再使用すること。

配合禁忌等、安全な保管条件

技術対策／保管条件　容器を密閉して涼しく換気のよい場所に保管すること。適切な表示のある容器に保管すること。飲食物、動物用飼料から離して保管すること。子供の手の届かない場所に保管すること。

混触危険物質　強力な酸及び塩基、酸化剤

［使用液］

安全な取扱のための予防措置

安全取扱注意事項　蒸気を吸い込んではいけない。眼や皮膚及び着衣に付着しないように注意をすること。十分な換気を行うこと。取扱い後は、十分に手洗いを行うこと。

配合禁忌等、安全な保管条件

技術対策／保管条件　酸化剤と接触させないこと。出来るだけ空気に触れさせないこと。過酸化水素化合物がありそうなところでは、開封しないで容器を移動すること。熱や火の近くに置かないこと。

セクション８：ばく露防止及び保護措置

管理パラメーター

ばく露限界

化学物質名	規格	許容濃度
酢酸	ACGIH (TLVs)	TWA:10ppm　STEL:15ppm
	CHINA (OELs)	TWA:10mg/m^3　STEL:20mg/m^3
グルタルアルデヒド	ACGIH (TLVs)	CLV:0.05ppm
ヒドロキノン	ACGIH (TLVs)	TWA:2mg/m^3
	CHINA (OELs)	TWA:1mg/m^3　STEL:2mg/m^3
水酸化カリウム	ACGIH (TLVs)	STEL:2mg/m^3
	CHINA (OELs)	MAC:2mg/m^3
Ｉ－フェニル－3－ピラゾリドン	EK HPG	TWA:0.2mg/m^3

TWA: Time Weighted Average、STEL: Short Term Exposure Limit、CLV: Ceiling Limit Value、MAC: Maximum Allowable Concentrations、EK HPG: コダック産業衛生ガイドライン、CHINA (OELs):中国産業衛生ガイドライン、ACGIH (TLVs): アメリカ合衆国産業衛生専門家会議(化学物質許容濃度値)

適切な技術的管理

設備対策　特に閉め切った場所では十分な換気を確保すること。洗眼ステーション及び全身洗浄用のシャワーを設置すること。

個人用保護具 (PPE) などの個人の保護手段

個人用保護措置

一般情報

呼吸器の保護　通常の使用条件下ではない。ミスト、スプレーまたはエアゾールにばく露する場合は、適切な個人用呼吸保護具及び保護服を着用すること。換気装置にて空気中の許容濃度以下に維持できない場合には、承認されたマスクを着用すること。労働者がばく露限界値を超える濃度にさらされる場合には、認証を受けた適切な呼吸用保護具を必ず使用しなければならない。マスクを使用する場合には、OSHA Standard 29 CFR 1910.134 に適合すること。マスクのタイプ：顔全体を覆う顔面シールド、酸化ガス［セクション１０：安定性及び反応性］の項を参照のこと。

眼の保護具　サイドシールド付き安全眼鏡を着用すること。飛散が起こりそうな場合は密着性の高い安全ゴーグル、顔面シールドを着用すること。

皮膚及び身体の保護具　耐薬品性エプロン、帯電防止長靴、不浸透性の手袋及び防護衣等、適切な保護衣を着用すること。

手の保護　不浸透性手袋を着用すること。手袋の供給業者が提供する透過性及び破過時間に関する指示に従うこと。また、切り傷、擦り傷、接触時間など、製品が使われる特定の環境条件も考慮すること。

適切な衛生対策	装置、作業エリア、衣服の通常の洗浄。使用中は、飲食や喫煙をしないこと。適切な手袋及び眼／顔面保護具を着用し、皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。汚染された保護装置、衣類及び手袋は、脱いで再着用する前に内側を含めて洗浄する。休憩前及び製品の取扱い直後に手を洗うこと。飲食物、動物用飼料から離して保管すること。

セクション９：物理的及び化学的性質

	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	淡黄色	橙色	無色	黄色
臭気	無臭	刺激臭	酢酸臭	ほとんど無臭
比重(水＝１)	1.31	1.084	1.13	1.082
蒸気圧(20℃)	24 hPa (18 mmHg)	24 hPa (18 mmHg)	24 hPa (18 mmHg)	24 hPa (18 mmHg)
蒸気密度(空気＝１)	0.6	－	0.6	0.6
揮発留分(重量)	60-65%	70-75%	80-85%	85-90%
沸点	＞100℃	＞129℃　＞264.2゜F	＞100℃　＞212゜F	＞100℃
溶解度(水)	完全に可溶性	完全に可溶性	完全に可溶性	完全に可溶性
pH	11.4	＜1	3.6	10.0
引火点	＞93.3℃　＞200゜F	＞93.3℃　＞201.1゜F	なし	なし

セクション１０：安定性及び反応性

[濃縮液（パートA）]

安定性	通常の条件下で安定
<u>爆発データ</u>	
機械的衝撃に対する感度	該当せず。
静電気に対する感度	該当せず。
危険有害性反応	強酸に接触すると二酸化硫黄を発生する。
避けるべき条件	熱、炎及び火花
混触危険物質	強力な酸化剤、酸
危険有害な分解生成物	二酸化炭素、硫黄酸化物

[濃縮液（パートB）]

安定性	通常の条件下で安定
<u>爆発データ</u>	
機械的衝撃に対する感度	該当せず。
静電気に対する感度	該当せず。
危険有害性反応	通常のプロセスではない。
避けるべき条件	長時間にわたる空気または湿気へのばく露
混触危険物質	強力な酸及び塩基、酸化剤
危険有害な分解生成物	熱分解すると刺激性のガス及び蒸気を放出することがある。

[濃縮液（パートC）]

安定性	通常の条件下で安定。長期保存すると、不安定な過酸化物が生成される。
<u>爆発データ</u>	
機械的衝撃に対する感度	該当せず
静電気に対する感度	該当せず
危険有害性反応	通常のプロセスではない
避けるべき条件	知見なし
混触危険物質	強力な酸及び塩基、酸化剤
危険有害な分解生成物	熱分解すると刺激性のガス及び蒸気を放出することがある。

[使用液]

安定性	通常の条件下で安定
混触危険物質	ベースと強い酸化剤、強酸との配合は二酸化硫黄を遊離させる。
危険有害な分解生成物	酸化硫黄
危険重合生成物	重合はしない。

セクション１１：有害性情報

［濃縮液（パートＡ）］

一般的情報： ヒドロキノンが含まれております。不可逆な結果となる可能性がある。

吸入した場合： 蒸気は刺激することがある。

眼に入った場合： 眼を刺激する。

皮膚に付着した場合： 皮膚に接触すると刺激することがある。

誤飲した場合： 誤飲すると有害になることがある。消化器官を刺激することがある。

急性毒性情報

有害性情報

以下の値はGHS 文書の第3.1 章に基づいて算出された。

ATEmix（経口） 2,850.00 mg/kg

ATEmix（皮膚） 7,624.00 mg/kg

ATEmix（吸入－粉塵／ミスト） 66.47 mg/l mg/kg（ラット）

成分情報

化学物質名	経口LD50	経皮LD50	吸入LC50
水	90,000 mg／kg（Rat）	－	－
亜硫酸カリウム	＞3200 mg／kg（rat）	－	－
ヒドロキノン	298 mg／kg（Rat） Oral LD50 Rat 298 mg／kg (Source：JAPAN_GHS)	＞4800 mg／kg（Rat）	－
ジエチレングリコール	12565 mg／kg（Rat）	11890 mg／kg（Rabbit）	－
炭酸ナトリウム溶液	4090 mg／kg（Rat） Oral LD50 Rat 4090 mg／kg (Source：NLM_CIP)	Dermal LD50 Mouse 2210 mg／kg (Source：NLM_CIP)	2300 mg／m^3 （Rat）2h Inhalation LC50 Rat 2300 mg／m^3 2 h (dust, Source：NLM_CIP)

化学物質名	他の該当する情報
亜硫酸カリウム	中程度の皮膚刺激
ヒドロキノン	中程度の眼刺激 モルモットで感作を起こす。 軽度の皮膚刺激 皮膚から吸収されることがある。 （1.1 ug／cm2／hr) 細菌変異原性分析で陰性。生体内及び生体外動物実験における変異原性の証拠(染色体切断、姉妹染色文体交換反応)。 ジヒドロキシベンゼン；キノール lvOEU は胃管投与あるいは高濃度混餌投与したラット及びマウスの試験結果に基づきヒドロキノンをカテゴリー3、変異原性物質及び発がん性物質に分類している。国際がん研究機関(IARC)は発がん可能性ランキングに基づきヒドロキノンをグループ 3、すなわち発がん性は「分類できない」に分類している。EU では、カテゴリー3 に分類される変異原性物質の濃度が 1%を超える場合にはリスク警句 R68「不可逆的影響のリスクの可能性がある」が適用され、カテゴリー3 に分類される発がん性物質の濃度が 1%を超える場合にはリスク警句 R40「発がん性の影響の限られた証拠がある」が適用される。このような物質を含有する製品に対するばく露を規定の規制値より低く抑えなければならず、特に妊娠中あるいは授乳中の女性には注意を払い、適切な措置を確実に講じてリスクを防止しなければならない。
ジエチレングリコール	軽度の皮膚刺激 眼に対する軽微な刺激 経口摂取すると腎損傷及び CNS 作用を引き起こすことがある。高用量に反復して経口ばく露すると肝損傷を引き起こすことがある。
炭酸ナトリウム溶液	軽度の皮膚刺激

	眼に対する重篤な刺激

短期的及び長期的ばく露による直後の影響と遅発性の影響及び慢性的影響

皮膚腐食性及び皮膚刺激性　皮膚刺激及び／または皮膚炎を引き起こすおそれがある。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性　眼に重度の傷害を与えるリスクがある。眼を刺激する。
感作　皮膚接触により感作を引き起こすことがある。
変異原性影響　本製品を対象とした試験は行われていない。本製品中の危険有害成分について変異原性試験を行ったところ、いくつかの陽性結果が得られている。

発がん性　既知または疑われる発がん性物質が含まれている。

化学物質名	GHS－発がん性	IARC
ヒドロキノン	2	－

生殖毒性　生殖危険有害性が疑われる成分を含有している。しかし、入手可能なデータに基づき、本製品は生殖危険有害性には分類されない。
STOT-単回ばく露　なし
STOT-反復ばく露　なし
標的臓器毒性　皮膚、眼、呼吸器系、中枢神経系、腎臓、肝臓
吸引性呼吸器有害性　なし

［濃縮液（パートＢ）］

吸入した場合：　蒸気が粘膜及び上気道部を刺激することがある。

眼に入った場合：　火傷を起こす。蒸気は眼を刺激する。

皮膚に付着した場合：　火傷を起こす。

誤飲した場合：　消化器官に火傷を起こすことがある。

急性毒性情報

有害性情報

以下の値はGHS文書の第3.1章に基づいて算出された。
ATEmix（経口）　1,684.00 mg/kg
ATEmix（皮膚）　1,771.00 mg/kg
ATEmix（吸入－粉塵／ミスト）　19.50 mg/l

成分情報

化学物質名	経口LD50	経皮LD50	吸入LC50
酢酸	3310 mg／kg（Rat）	1060 mg／kg（Rabbit）	11.4 mg／L（Rat） Inhalation LC50 Rat 11.4 mg／L 4h（Source: NLM_CIP）
ジエチレングリコール	12565 mg／kg（Rat）	11890 mg／kg（Rabbit）	－
3-ピラゾリジノン、1-フェニル－	475 mg／kg（Rat）	＞1,000 mg／kg	－

化学物質名	他の該当する情報
酢酸	眼に対する重篤な刺激 重篤な皮膚刺激 非常に高濃度な気道の刺激物質の空気中濃度に急性ばく露した場合は、感受性の強い人では喘息の様なRADS(反応性気道疾患症候群)の発達に関係します。特に高濃度の空気中濃度は通常の使用では発生しませんが、漏出の後に起こる場合があります。物質が漏出した場合、非常に高い空気中濃度になる可能性として、溶剤の濃度、漏出量、漏出した範囲、漏出した部屋の大きさ、及びその部屋の換気などの物質的要素によります。
ジエチレングリコール	軽度の皮膚刺激 眼に対する軽微な刺激 経口摂取すると腎損傷及びCNS作用を引き起こすことがある。 高用量に反復して経口ばく露すると肝損傷を引き起こすことがある。
3-ピラゾリジノン、1-フェニル－	軽度の皮膚刺激 眼に対する軽微な刺激 実験動物には感作は生じなかった モルモット

	動物による反復投与による経口摂取では、この化学物質が血液、精巣及び生殖機能に障害を与える場合があります。

短期的及び長期的ばく露による直後の影響と遅発性の影響及び慢性的影響

皮膚腐食性及び皮膚刺激性　なし
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性　なし
感作　敏感な人は感作を引き起こすことがある。
変異原性影響　なし
発がん性　発がん物質として記載されている物質を一切含まない。
生殖毒性　なし
STOT-単回ばく露　なし
STOT-反復ばく露　なし
標的臓器毒性　呼吸器系、眼、皮膚、歯
吸引性呼吸器有害性　なし

［濃縮液（パートC）］

吸入した場合：　蒸気は刺激することがある。

眼に入った場合：　火傷を起こす。蒸気は眼を刺激する。

皮膚に付着した場合：　刺激することがある。

誤飲した場合：　消化器官に火傷を起こすことがある。

急性毒性情報

有害性情報

以下の値は GHS 文書の第 3.1 章に基づいて算出された。

ATEmix（経口）　674.00 mg/kg
ATEmix（皮膚）　7,805.00 mg/kg
ATEmix（吸入－粉塵／ミスト）　0.35 mg/l
ATEmix（吸入－蒸気）　0.35 mg/l

成分情報：

化学物質名	経口 LD50	経皮 LD50	吸入 LC50
水	90,000 mg／kg (Rat)	―	―
グルタルアルデヒド	200 mg／kg (Rat) (50% glutaraldehyde in water)	1749 mg／kg (Rat) (50% glutaraldehyde in water)	0.51 mg／L (4hr Rat)

化学物質名	他の該当する情報
グルタルアルデヒド 111-30-8	眼に薬傷を生じる 皮膚に薬傷を生じる 皮膚の感作 呼吸器感作物質

短期的及び長期的ばく露による直後の影響と遅発性の影響及び慢性的影響

皮膚腐食性及び皮膚刺激性　なし
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性　なし
感作　敏感な人は感作を引き起こすことがある。
変異原性影響　なし
発がん性　発がん物質として記載されている物質を一切含まない。
生殖毒性　なし
STOT-単回ばく露　なし
STOT-反復ばく露　なし
標的臓器毒性　呼吸器系
吸引性呼吸器有害性　なし

［使用液］

吸入した場合：　刺激があります。

眼に入った場合：　刺激があります。

皮膚に付着した場合：　刺激があります。皮膚に接触しますと刺激することがあります。

誤飲した場合：　食欲がなくなる危険性があります。消化器官を刺激することがあります。

急性毒性情報：　ヒドロキノンに関する情報
経口摂取 LD-50（ネズミ）：400 mg/kg

慢性毒性情報：　なし

セクション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	>100	1-10
水生物　EC50mg/l	：< 1	10-100	>100	10-100
海藻　IC50ml/l	：10-100	>100	1-10	10-100
有機物分解(>70%)	：はい(7 日)	はい(7 日)	はい(7 日)	はい(7 日)
潜在的生物蓄積	：Log Pow<1	Log Pow<1	Log Pow<1	Log Pow<1
化学的及び生化学的酸素要求量				
ＣＯＤ(g/l)	：326	1295	139	98
ＢＯＤ5(g/l)	：172	634	23	50
潜在的毒性廃棄物処理用微生物				
EC50 mg/l	：>100	＞100	＞100	＞100

セクション１３：廃棄上の注意

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こと。

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［濃縮液パートA］
：グルタルアルデヒド　第一種 85 号［濃縮液パートC］

廃棄物処理法
［濃縮液パートB］　：特別管理産業廃棄物（廃酸）
［濃縮液パートA・C及び使用液］　：非該当

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

セクション１４：輸送上の注意

以下の情報は書類作成のための情報である。この情報はパッケージにある情報を補足するものである。ご購入いただいたパッケージは製造日によって異なったラベルが付いている場合がある。内容物量及びパッケージ説明書によれば、特定規制例外が適用される。詳細については製品のパッケージを参照すること。

［濃縮液（パートA)］

IMDG／IMO（国際海上危険物規則／国際海事機関）
特別条項　規制対象外
969

ADR／RID
特別条項　規制対象外
375

ICAO／IATA
特別条項　規制対象外
A197

［濃縮液（パートB)］

IMDG/IMO（国際海上危険物規則／国際海事機関）
正式輸送品目名　酢酸溶液
危険有害性クラス　８
UN/ID 番号　UN2790
容器等級　ＩＩ

EmS 番号	F－A，S－B
説明	UN2790，Acetic acid solution，8，PG　ＩＩ，少量危険物

ADR/RID

UN/ID 番号	UN2790
正式輸送品目名	酢酸溶液
危険有害性クラス	８
ADR/RID－ラベル	８
容器等級	ＩＩ
説明	UN2790，Acetic acid solution，8，PG　ＩＩ，(E)，少量危険物

ICAO/IATA

UN/ID 番号	UN2790
正式輸送品目名	酢酸溶液
危険有害性クラス	８
容器等級	ＩＩ
説明	UN2790，Acetic acid solution，8，PG　ＩＩ

［濃縮液（パートＣ)］

IMDG/IMO（国際海上危険物規則／国際海事機関）

正式輸送品目名	腐食性液体、酸性、有機物（他に品名が明示されているものを除く）
危険有害性クラス	８
UN/ID 番号	UN3265
容器等級	ＩＩＩ
EmS 番号	F－A，S－B
説明	UN3265、腐食性液体、酸性、有機物、その他の危険物（グルタルアルデヒド)、8、ＩＩＩ、Limited Quantity

ADR/RID

UN/ID 番号	UN3265
正式輸送品目名	腐食性液体、酸性、有機物（他に品名が明示されているものを除く）
危険有害性クラス	８
容器等級	ＩＩＩ
説明	UN3265、腐食性液体、酸性、有機物、その他の危険物（グルタルアルデヒド)、8、ＩＩＩ、Limited Quantity

ICAO/IATA

UN/ID 番号	UN3265
正式輸送品目名	腐食性液体、酸性、有機物（他に品名が明示されているものを除く）
危険有害性クラス	８
容器等級	ＩＩＩ
説明	UN3265、腐食性液体、酸性、有機物、その他の危険物（グルタルアルデヒド)、8、ＩＩＩ

この製品は少量危険物の免除要件を満たしている。輸送容器には少量危険物であることが標識されることになる。航空輸送の場合を除き、他のラベル表示またはプラカード掲示は要求されない。輸送の詳細については以下を参照すること。
http://ship.carestreamhealth.com

セクション１５：適用法令

国際在庫調査

TSCA	適合する
DSL/NDSL	適合する
EINECS/ELINCS	適合する
ENCS	適合する
IECSC	適合する
KECL	適合する
PICCS	適合する
AICS	適合する

説明：

TSCA－米国有害物質規制法セクション８(b)、インベントリー
DSL/NDSL－カナダ国内物質リスト／非国内物質リスト
EINECS/ELINCS－欧州既存化学物質インベントリー／欧州届出化学物質リスト

ENCS－日本化審法（化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律）既存及び新規化学物質
IECSC－中国既存化学物質インベントリー
KECL－韓国既存化学物質及び評価化学物質
PICCS－フィリピン化学品及び化学物質インベントリー
AICS－オーストラリア既存化学物質インベントリー

日本の適用法令

化学物質管理促進法（PRTR 法）

ヒドロキノン（CAS：123-31-9）	第一種［濃縮液（パートＡ)］
グルタルアルデヒド（CAS：111-30-8）	第一種［濃縮液（パートＣ)］

労働安全衛生法

ヒドロキノン（CAS：123-31-9）	別表第９の４６１［濃縮液（パートＡ)］
グルタルアルデヒド（CAS：111-30-8）	別表第９の１３９［濃縮液（パートＣ)］
酢酸（CAS：64-19-7）	別表第９の１７６［濃縮液（パートＢ)］

毒物劇物取締法	該当なし※
消防法危険物分類	該当なし

※水酸化カリウム（CAS：1310-58-3）は、劇物に指定された化学物質であるが、含有量が５％以下であるため非該当とする。

セクション１６：その他の情報

改定日	2021 年 11 月 1 日
改定記録	新様式

免責事項

この SDS は、JIS Z 7253：2012 及び JIS Z 7252：2014（日本）の要件に準拠している。この安全データシートに記載されている情報は、その発行日の時点において、我々の知識、情報及び信念のおよぶ限りにおいて正確なものである。ここに提示されている情報は、安全取扱、使用、加工処理、保管、廃棄及び放出の指針とすることのみを目的としたものであり、保証または品質仕様と考えるべきものではない。この情報は、指定された特定の物質にのみ関連するものであり、本文中に明記されている場合を除き、他の何らかの材料と併用した場合、または何らかのプロセスに使用した場合には、有効でなくなる場合がある。

安全データシート終端