

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 Silver Reagent Concentrate

カタログ番号 1610477, 1610478, 9704657

安全データシートの供給者の詳細

本社 Bio-Rad Laboratories Inc. 1000 Alfred Nobel Drive Hercules, CA 94547 USA	製造者 Bio-Rad Laboratories, Life Science Group 2000 Alfred Nobel Drive Hercules, California 94547 USA	日本法人／連絡先住所 140-0002 東京都品川区東品川2-2-24 天王洲セントラルタワー20F バイオ・ラッド ラボラトリーズ 株式会社
--	---	---

テクニカルサービス 03-6404-0331
life_ps.jp@bio-rad.com
緊急連絡電話番号 CHEMTREC (ケムトレック):81-345209637

化学品の推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 試験研究用試薬。
使用上の制限 情報なし

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

急性毒性(経口)	区分に該当しない
急性毒性(経皮)	区分に該当しない
急性毒性(吸入) - ガス	区分に該当しない
急性毒性(吸入) - 蒸気	区分に該当しない
急性毒性(吸入) - 粉じん／ミスト	分類できない
皮膚腐食性／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
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
生殖毒性	分類できない
授乳に対する又は授乳を介した影響	授乳に対する又は授乳を介した影響はない
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分に該当しない
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 1
区分 1 呼吸器。	
誤えん有害性	分類できない
水生環境有害性 短期(急性)	区分 1
水生環境有害性 長期(慢性)	区分 1
オゾン層への有害性	分類できない

ラベル要素



注意喚起語
危険
危険有害性情報

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害
 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性
 長期にわたる、又は反復ばく露による以下の臓器の障害： 呼吸器。

注意書き**安全対策**

- ・粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと
- ・取扱い後は顔、手、露出した皮膚をよく洗うこと
- ・保護手袋／保護衣及び眼／顔面保護具を着用すること
- ・この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと
- ・環境への放出を避けること

応急措置

- ・直ちに医師に連絡すること
- ・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
- ・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：直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を水【又はシャワー】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
- ・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
- ・直ちに医師に連絡すること
- ・漏出物を回収すること

保管

- ・施錠して保管すること

廃棄

- ・内容物／容器を適用される現地、地域、国、及び国際規則に従って廃棄すること

他の危険有害性**3. 組成及び成分情報****化学物質・混合物の区別****混合物**

化学名又は一般名	CAS番号	重量%	化審法インベントリ	化審法番号	安衛法インベントリ	安衛法番号
硝酸銀(I)	7761-88-8	10 - 20	既存	(1)-8	既存	(1)-8

2023年3月31日迄 化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

変換係数のデータが無い場合は係数は1として算出

第1種指定化学物質

重量%

銀及びその水溶性化合物、Agとして

6.4

化学名又は一般名	政令名称	金属、CN、F、その他	変換係数	含有率 %	区分	政令番号	管理番号
*	Silver And Its Water-Soluble Compounds	銀及びその水溶性化合物、Agとして	Ag, 0.635	10	第1種指定化学物質	1-82	82

* 政令名称を参照

2023年4月1日以降 化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

変換係数のデータが無い場合は係数は1として算出

第1種指定化学物質

重量%

銀及びその水溶性化合物、Agとして

6.4

化学名又は一般名	政令名称	金属、CN、F、その他	変換係数	含有率 %	区分	政令番号	管理番号
*	Silver And Its Water-Soluble Compounds	銀及びその水溶性化合物、Agとして	Ag, 0.635	10	第1種指定化学物質	1-105	82

* 政令名称を参照

労働安全衛生法**通知対象物質**

法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号・別表第9及び第3号・別表3

化学名又は一般名	CAS番号	区分	政令番号	含有率 %
硝酸銀(I)	7761-88-8	通知対象物質	Attached table 9-137	10 - 20

表示対象物質

法第57条、施行令第18条第1号、第2号・別表第9及び第3号・別表3

化学名又は一般名	CAS番号	区分	政令番号	含有率 %
硝酸銀(I)	7761-88-8	表示対象物質	Attached table 9-137	10 - 20

毒物及び劇物取締法

該当しない

4. 応急措置

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。治療を行う医師にこのSDSを示すこと。

吸入した場合

空気の新鮮な場所に移すこと。呼吸が停止している場合には、人工呼吸を行うこと。直ちに医師の手当てを受けること。負傷者が本製品を飲み込んだり吸入した場合には口移し法は使わないこと。一方向弁付きポケット・マスク又は他の適切な呼吸医療装置を使用して人工呼吸を行うこと。呼吸が困難な場合には、(資格のある者が)酸素吸入を行うこと。遅発性の肺水腫が生じるおそれがある。直ちに医師の診察／手当てを受けること。

皮膚に付着した場合

汚染された衣服及び靴を脱ぎ、直ちに石けん(鹼)と多量の水で洗うこと。直ちに医師の診察／手当てを受けること。

眼に入った場合

直ちに少なくとも15分間まぶた(瞼)の裏側まで多量の水で洗うこと。洗っている間は眼を大きく広げたままにすること。受傷部をこすらないこと。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。直ちに医師の診察／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。口をすすぐこと。意識のない者には、何も口から与えてはならない。直ちに医師の診察／手当てを受けること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

灼熱感

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

医療者に物質の関与を伝え、自身の保護及び汚染の拡大を防止するための措置を講じること。皮膚、眼又は衣類との接触を避けること。皮膚に直接触れないようにすること。口対口の人工呼吸を行う際はバリアを使用すること。個人用保護衣を着用すること(項目8を参照)。

医師に対する特別な注意事項

この製品は腐食性物質である。胃洗浄の使用又は嘔吐は禁忌である。胃穿孔又は食道穿孔がないか調べること。化学的解毒薬を与えないこと。声門の浮腫により窒息が生じるおそれがある。湿性う音、泡状の痰及び高脈圧を伴う著しい血圧低下が発生する場合がある。

5. 火災時の措置

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

高圧水で漏出物を散乱させないこと。

特有の危険有害性

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。

特有の消火方法
大規模火災

水噴霧でドラムを冷却すること。
警告：放水では十分な消火の効果が得られない場合がある。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

消火を行う者は自給式呼吸器及び消火活動用の完全装備を着用しなければならない。個人用保護具を使用すること。

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

注意！ 腐食性物質。皮膚、眼又は衣類との接触を避けること。十分換気されているか確認すること。指定された個人用保護具を着用すること。人員を安全な区域に退避させること。人員を漏出／漏えい(洩)の風上に遠ざけること。

緊急対応を行う者のための保護具

項目8で推奨されている個人用保護具を着用すること。

環境に対する注意事項	安全に対処できるならば、それ以上の漏えい(洩)又は漏出を防ぐこと。環境中に放出してはならない。表土／下層土に侵入させないようにすること。製品が排水路に入らないようにすること。
封じ込め方法	安全に対処できるならば、それ以上の漏えい(洩)又は漏出を防ぐこと。
浄化方法	回収して適切に表示された容器に移すこと。
二次災害の防止策	汚染された物体及び区域を環境規則に従って十分に浄化すること。
その他の情報	項目7及び項目8に記載されている保護措置を参照すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

安全取扱注意事項	産業衛生安全対策規範に従って取り扱うこと。皮膚、眼又は衣類との接触を避けること。換気が不十分な場合、適切な呼吸用保護具を着用する。製品の取扱いを閉鎖系内に限定するか適切な排気式換気を設けること。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。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。
衛生対策	皮膚、眼又は衣類との接触を避けること。適切な手袋及び眼／顔面保護具を着用する。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。汚染された衣類及び手袋は脱ぎ、再使用する前に内側を含めて洗濯すること。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。機器、作業区域及び衣類を定期的にクリーニングすることが推奨される。休憩前及び製品の取扱い直後に手を洗うこと。

保管

安全な保管条件	容器を密閉して乾燥した涼しく換気のよい場所に保管すること。湿気を遮断すること。施錠して保管すること。子供の手の届かない場所に保管すること。隔離して保管すること。製品とラベルの指示に従って保管してください。
---------	--

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度

化学名又は一般名	日本産業衛生学会	労働安全衛生法 作業環境評価基準 - 管理濃度	ACGIH TLV
硝酸銀(I) 7761-88-8	TWA: 0.01 mg/m ³	-	TWA: 0.01 mg/m ³ Ag

生物学的職業性ばく露限界値	この製品は、供給されたままの状態なら、地域独自の規制団体が制定した生物学的制限値が設定された危険有害物質を一切含んでいない。
---------------	--

設備対策	シャワー 洗眼場 換気システム
------	-----------------------

環境ばく露防止	情報なし。
---------	-------

保護具

呼吸用保護具	通常の使用条件下では保護具は必要ない。ばく露限度を超えるか刺激が生じる場合には、換気及び排気が必要になる。
手の保護具	適切な手袋を着用する。不浸透性手袋。
眼及び／又は顔面の保護具	密封性の高い安全ゴーグル。顔面保護シールド。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用する。長袖の衣類。耐薬品性エプロン。

9. 物理的及び化学的性質

物理的及び化学的性質に関する情報

外観	水溶液	
物理状態	液体	
色	無色	
臭い	無臭	
臭いのしきい値	情報なし	
特性	値	備考・方法
融点／凝固点	データなし	情報なし
沸点、初留点及び沸騰範囲	> 100 °C / 212 °F	
可燃性	データなし	情報なし
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界		
爆発又は可燃の上限界	データなし	情報なし
爆発又は可燃の下限界	データなし	情報なし
引火点	該当しない	情報なし
蒸発速度	データなし	情報なし
自然発火点	データなし	情報なし
分解温度	データなし	情報なし
pH	6.3	
粘度		
動粘性率	データなし	情報なし
動的粘度	データなし	情報なし
水への溶解度	水と混和	
溶解度	データなし	情報なし
n-オクタノール／水分配係数(log値)	データなし	情報なし
蒸気圧	データなし	情報なし
密度及び／又は相対密度		
相対密度	データなし	情報なし
相対ガス密度	データなし	情報なし
粒子特性		
粒径	データなし	該当しない
粒径分布	データなし	該当しない

その他の情報

爆発性	情報なし
酸化性	情報なし

10: 安定性及び反応性

反応性	情報なし。
化学的安定性	通常の条件下で安定。
危険有害反応可能性	通常の条件下で安定。
避けるべき条件	長期間にわたる空気又は湿気へのばく露。
混触危険物質	酸。塩基。酸化剤。
危険有害な分解生成物	提供された情報に基づき知見なし。
爆発データ	
静電放電に対する感度	なし。
機械的衝撃に対する感度	なし。

11. 有害性情報

急性毒性

分類できない。利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

毒性の数値尺度 - 製品情報

以下の値はGHS文書の第3.1章に基づいて算出されている

ATEmix(経口)	11,730.00 mg/kg
ATEmix(経皮)	20,000.00 mg/kg

化学名又は一般名	経口LD50	経皮LD50	吸入 LC50
硝酸銀(I)	= 1173 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rat)	> 750 µg/m ³ (Rat) 4 h

症状 発赤、灼熱感、失明を引き起こすおそれがある、咳及び／又は喘鳴

製品情報

経口

この化学物質又は混合物の特定試験データはない。薬傷を引き起こす。(成分に基づく)。飲み込むと消化管及び気道の上部に薬傷を引き起こす。暗色血の嘔吐及び下痢を伴う口及び胃内部の重篤な灼熱感のおそれ。血圧低下のおそれ。口の周囲に褐色がかった又は黄色がかった変色が見られる場合がある。喉の腫脹による息切れ及び窒息のおそれ。飲み込むと肺損傷を引き起こすおそれがある。飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ。

吸入

この化学物質又は混合物の特定試験データはない。吸入すると腐食性である。(成分に基づく)。腐食性のヒューム／ガスを吸入すると、数時間にわたる咳、窒息、頭痛、めまい及び脱力感のおそれ。胸苦しさ、息切れ、皮膚の青変、血圧低下、及び心拍数の増加を伴う肺水腫のおそれ。吸入された腐食性物質は毒性浮腫を引き起こす可能性がある。肺水腫は生命に危険である可能性がある。

皮膚接触

この化学物質又は混合物の特定試験データはない。腐食性。(成分に基づく)。薬傷を引き起こす。

眼接触

この化学物質又は混合物の特定試験データはない。重篤な眼の損傷。(成分に基づく)。眼に対して腐食性であり失明を含む重篤な損傷を生じるおそれがある。眼に対する不可逆な損傷を引き起こすおそれがある。

皮膚腐食性／刺激性

成分に対して利用可能なデータに基づく分類。重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

成分に対して利用可能なデータに基づく分類。重篤な眼の損傷。薬傷を引き起こす。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

分類できない。

生殖細胞変異原性

利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。分類できない。

発がん性

利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。分類できない。

下表は各機関が何らかの成分を発がん性として記載しているかを示す。

化学名又は一般名	日本	IARC
硝酸銀(I) 7761-88-8	-	Group 2A

凡例

国際がん研究機関

グループ2A - ヒトに対する発がん性がおそらくある

生殖毒性

利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。分類できない。

標的臓器影響

眼、皮膚、鼻中隔

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。区分に該当しない。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

長年にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害。

長年にわたる、又は反復ばく露による以下の臓器の障害： 呼吸器。

誤えん有害性

利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

化学名又は一般名	藻類／水生植物	魚類	甲殻類
硝酸銀(I)	-	LC50: 0.00512 - 0.00787mg/L (96h, <i>Poecilia reticulata</i>) LC50: 0.009 - 0.02mg/L (96h, <i>Lepomis macrochirus</i>) LC50: 0.0242 - 0.0484mg/L (96h, <i>Lepomis macrochirus</i>) LC50: 0.05 - 0.07mg/L (96h, <i>Lepomis macrochirus</i>) LC50: 0.001339 - 0.001637mg/L (96h, <i>Oncorhynchus mykiss</i>) LC50: =0.0075mg/L (96h, <i>Oncorhynchus mykiss</i>) LC50: 0.00839 - 0.1802mg/L (96h, <i>Oncorhynchus mykiss</i>) LC50: 0.00452 - 0.00638mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i>) LC50: 0.00181 - 0.00214mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i>) LC50: 0.0064 - 0.0106mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i>) LC50: =0.009mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i>) LC50: =0.0027mg/L (96h, <i>Cyprinus carpio</i>)	EC50: =0.0006mg/L (48h, <i>Daphnia magna</i>) EC50: 0.0008 - 0.001mg/L (48h, <i>Daphnia magna</i>) EC50: 0.0008 - 0.0011mg/L (48h, <i>Daphnia magna</i>)

未知の危険有害性物質の濃度 混合物の 0 %は水生環境に対する危険有害性が未知の成分で構成されている。

残留性・分解性 情報なし。

生態蓄積性 情報なし。

土壌中の移動性 情報なし。

オゾン層への有害性 分類できない。利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

他の有害影響 情報なし。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 現地の規則に従って廃棄すること。環境法律に従って廃棄物を廃棄すること。

汚染容器及び包装 空容器を再利用しないこと。

14. 輸送上の注意

IMDG	
国連番号又はID番号	UN1760
品名(国連輸送名)	その他の腐食性物質(液体)(他の危険性を有しないもの)
説明	UN1760, その他の腐食性物質(液体)(他の危険性を有しないもの) (硝酸銀(I), 8, II, 海洋汚染物質)
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	8
容器等級	II
海洋汚染物質	P
EmS番号	F-A, S-B
特別条項	274

ADR

国連番号又はID番号	1760
品名(国連輸送名)	その他の腐食性物質(液体)(他の危険性を有しないもの)
説明	1760, その他の腐食性物質(液体)(他の危険性を有しないもの) (硝酸銀(I), 8, II, 環境に対する有害性)
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	8
容器等級	II
海洋汚染物質	あり
ERGコード	8L
特別条項	274

IATA

国連番号又はID番号	UN1760
品名(国連輸送名)	その他の腐食性物質(液体)(他の危険性を有しないもの)
説明	UN1760, その他の腐食性物質(液体)(他の危険性を有しないもの) (硝酸銀(I), 8, II)
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	8
容器等級	II
特別条項	A3, A803

日本

国連番号又はID番号	UN1760
品名(国連輸送名)	その他の腐食性物質(液体)(他の危険性を有しないもの)
説明	UN1760, その他の腐食性物質(液体)(他の危険性を有しないもの) (硝酸銀(I), 8, II)
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	8
容器等級	II

15. 適用法令

国内規制

2023年3月31日迄 化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

該当する 詳細情報については項目3を参照

2023年4月1日以降 化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

該当する 詳細情報については項目3を参照

労働安全衛生法表示対象物質

法第57条、施行令第18条第1号、第2号・別表第9及び第3号・別表3

通知対象物質

法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号・別表第9及び第3号・別表3

毒物及び劇物取締法

該当しない

消防法

該当しない

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)

該当しない

船舶安全法

詳細については項目14を参照

航空法

詳細については項目14を参照

海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律

該当しない

港則法

詳細については項目14を参照

水質汚濁防止法

水質汚濁防止法第2条及び水質汚濁防止法施行令第2条で定める有害物質

水道法

水道法第4条、法定水質基準

大気汚染防止法

大気汚染防止法第2条、第1項、第3号及び大気汚染防止法施行令第1条で定める有害物質(HAP)

国際規制

残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約 該当しない

ロッテルダム条約 該当しない

16. その他の情報

作成者 Bio-Rad Laboratories, Environmental Health and Safety
改訂日 2023-01-25
改訂記録 この安全データシートには大きな変更があります。すべてのセクションをご確認ください。

安全データシートで使用されている略語及び頭文字のキー又は凡例

凡例 項目8: ばく露防止及び保護措置

TWA	TWA(時間加重平均)	天井値	最大限界値
*	経皮吸収	+	感作性物質

本SDSの編集に使用した主要参考文献及びデータ源

環境有害物質・特定疾病対策庁 (ATSDR)
米国環境保護庁ChemViewデータベース
欧州化学品局
欧州食品安全機関(EFSA)
EPA (米国環境保護庁)
急性ばく露ガイドラインレベル(AEGL)
米国環境保護庁、連邦殺虫剤、殺菌剤、殺鼠剤法
米国環境保護庁高生産量化学物質
フードリサーチジャーナル (Food Research Journal)
危険有害性物質データベース
国際統一化学情報データベース (IUCLID)
日本政府によるGHS分類
オーストラリア国家工業化学品届出審査機構(NICNAS)
NIOSH(米国労働安全衛生研究所)
米国医学図書館ChemID Plus(NLM CIP)
米国医学図書館のPubMedデータベース(NLM PubMed)
米国国家毒性プログラム(NTP)
ニュージーランド化学物質分類・情報データベース(CCID)
経済協力開発機構、環境・健康・安全に関する文書
経済協力開発機構、高生産量化学物質点検プログラム
経済協力開発機構、スクリーニング情報データセット
世界保健機構

免責事項

このSDSは、JIS Z 7252:2019及びJIS Z 7253:2019の要件に準拠している。このSDSに記載されている内容は、発行日時点の知見、情報に基づき正確を期したものです。ここに記載されている情報は当該製品の安全な取扱い、使用、加工処理、保管、運搬、廃棄、漏えい(洩)時の処理など指針とすることのみを目的としたものであり、いかなる保証をするものではなく、また品質仕様ではありません。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組み合わせて使用した場合、又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ります。

安全データシート のおわり