

安全データシート

改訂日:2023年8月10日

1. 製品及び会社情報

化学品の名称
推奨用途

硝酸銀溶液(濃度調製品)
試験研究用

* このSDSが適用する製品名は別表1を参照。

会社名
住所
電話番号

米山薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町2丁目3番11号
(06)6231-3555(大阪・本社)
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
CB1962S



整理番号

別表1. 当SDSの適用品名一覧
1mol/L硝酸銀溶液
0.5mol/L硝酸銀溶液
0.1mol/L硝酸銀溶液
0.0282mol/L硝酸銀溶液
0.028mol/L硝酸銀溶液
0.02mol/L硝酸銀溶液
0.01mol/L硝酸銀溶液
20w/v%硝酸銀溶液
10%硝酸銀溶液

2. 危険有害性の要約

GHS分類

別表2 各硝酸銀溶液濃度とGHS分類及びラベル要素対照表

GHS分類及びラベル要素	硝酸銀溶液 濃度 (品名)	20w/v%硝酸銀溶液	10%硝酸銀溶液 1mol/L硝酸銀溶液 0.5mol/L硝酸銀溶液 0.1mol/L硝酸銀溶液	0.0282mol/L硝酸銀溶液 0.028mol/L硝酸銀溶液 0.02mol/L硝酸銀溶液 0.01mol/L硝酸銀溶液
健康に関する有害性	皮膚腐食性/皮膚刺激性	区分1	区分1	
	眼に対する重篤な損傷性及び眼刺激性	区分1	区分1	
	生殖毒性	区分2	区分2	区分2
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1 (血液系) 区分3 (気道刺激性)	区分1 (血液系)	
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1 (肺/腎臓/心血管系)	区分1 (肺/腎臓/心血管系)	
環境に関する有害性	水生環境有害性 短期(急性)	区分1	区分1	区分1
	水生環境有害性 長期間(慢性)	区分1	区分1	区分1
ラベル要素	絵表示又はシンボル			
	注意喚起語	危険		警告

危険有害性情報 (コードのみ)	H314 H318 H335 H361 H370 H372 H400 H410	H314 H318 H361 H370 H372 H400 H410	H361 H400 H410
注意書き ^(※1)			
【安全対策】	p201 p202 p260 p261 p264 p270 p271 p273 p280	p201 p202 p260 p264 p270 p273 p280	p201 p202 p273 p280
【応急措置】 ^(※2)	p301+330+331 p303+361+353 p304+340 p305+351+338 p308+311 p308+313 p310 p312 p314 p363 p391	p301+330+331 p303+361+353 p305+351+338 p308+311 p308+313 p310 p314 p321 p363 p391	p308+313 p391
【保管】 ^(※2) 【廃棄】 ^(※2)	p403+233 p405 p501	p405 p501	p405 p501

※1) 表中にて、危険有害性情報と注意書きはコードのみ記載しております。各コードに割り当てられた文言は、下記をご参照ください。

※2) SDS及びラベル記載の危険有害性情報・注意書きについて、弊社の製品管理方法、弊社製品の化学的性質に基づき、GHSガイダンスに従い、コードの文言を省略又は変更する事があります。

危険有害性情報

皮膚刺激 (H314)
 重篤な眼の損傷 (H318)
 呼吸器への刺激のおそれ (H335)
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い (H361)
 血液系の障害 (H370)
 長期にわたる、又は反復ばく露による肺、腎臓、心血管系の障害 (H372)
 水生生物に非常に強い毒性 (H400)
 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性 (H410)

注意書き

【安全対策】
 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。(P260)
 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。(P261)
 取扱い後は手などをよく洗うこと。(P264)
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。(P271)
 環境への放出を避けること。(P273)
 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)

【応急措置】
 飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
 (P301+330+331)
 皮膚又は髪に付着した場合、直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。(P303+361+353)
 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。(P304+340)
 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。(P305+351+338)

ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師の連絡をすること。(P308+311)
 ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師の診断/手当を受けること。(P308+313)
 直ちに医師に連絡すること。(P310)
 気分が悪いときは医師に連絡すること。(P312)
 気分が悪いときは、医師の診断/手当を受けること。(P314)
 汚染された衣類を再使用する場合は洗濯すること。(P363)
 漏出物を回収すること。(P391)

【保管】

容器を密閉し、涼しく換気の良いところで保管すること。
 施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物、容器を国又は都道府県の規則に従って廃棄すること。
 該当情報なし。
 該当情報なし。
 該当情報なし。

重要な危険有害性及び影響
 特有の危険有害性
 他の危険有害性

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別
 化学名又は一般名
 慣用名又は別名
 化学式
 化学物質を特定できる一般的な番号
 濃度又は濃度範囲
 官報公示整理番号(化審法、安衛法)

混合物
 硝酸銀水溶液
 —
 AgNO₃〔硝酸銀〕
 CAS RN : 7761-88-8
 硝酸銀溶液 100% (①硝酸銀, ②水)
 ※各製品の含有量は、別表3. 濃度表を参照
 (1)-8〔硝酸銀〕

別表3.濃度表

表示濃度	成分①	※ ¹ 含有量	※ ² 銀として(重量%)	成分②	含有量
20w/v%	硝酸銀 (CAS RN 7761-88-8)	20%	14%	水 (CAS RN 7732-18-5)	残り
1mol/L		17%	11%		
10% (w/v%)		10%	6.80%		
0.5mol/L		835%	5.70%		
0.1mol/L		1.70%	1.10%		
0.0282mol/L		0.48%	0.32%		
0.028mol/L		0.48%	0.32%		
0.02mol/L		0.34%	0.23%		
0.01mol/L		0.17%	0.11%		

※1労働安全衛生法(通知物質):重量%濃度0.1%以上が該当

※2化学物質排出把握管理促進法(PRTR法):銀換算重量% 1%以上が該当。(第1種指定化学物質)

4. 応急措置

吸入した場合
 被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 気分が悪い時は、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合
 石けん水、水で十分洗い流す。
 医師の診断を受ける。

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。
 医師の診断を受ける。

飲み込んだ場合
 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
 医師の診断を受ける。

5. 火災時の措置

適切な消火剤
 可燃性はない。周辺火災に適した消火剤を用いる。できれば容器を安全な場所に移動する。不可能の場合は周辺に水をかけ冷却する。

使ってはならない消火剤
 該当情報なし

特有の危険有害性
 該当情報なし

特有の消火方法
 該当情報なし

消火を行う者の保護
 消火活動は風上から行い、有毒なガスの吸入を避ける。状況に応じて呼吸保護具を着用する。

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

作業の際には適切な保護具を着用し、風上から作業して風下の人を退避させる。

環境に対する注意事項

河川等へ排出され、環境への影響を起こさないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

乾燥砂、おがくず、ウエス等に吸収させて、空容器に回収し、後は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策(局所排気、全体換気等)

『8. 暴露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

安全取扱注意事項

『8. 暴露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。接触、吸入又は飲み込まないこと。

接触回避

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

衛生対策

『10. 安定性及び反応性』に示す混触危険物質との接触を回避する。

取扱い後はよく手を洗うこと。

この製品を使用する時、飲食又は喫煙をしないこと。

保管

安全な保管条件

保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。

容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。

施錠して保管すること。

容器包装材料

ガラス

8. 暴露防止及び保護措置

許容濃度等

管理濃度

未設定

日本産業衛生学会

未設定

ACGIH

TLV-TWA 0.01mg/m³(水溶性銀化合物として)

設備対策

この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。

作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

保護具

呼吸器の保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。

手の保護具

適切な保護手袋を着用すること。

目の保護具

適切な眼の保護具を着用すること。

皮膚及び身体の保護具

適切な保護衣を着用すること。

衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態

液体

色

無色透明

臭い

無臭

融点/凝固点

該当情報なし。

沸点又は初留点及び沸点範囲

該当情報なし。

可燃性

不燃性

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

該当情報なし。

引火点

不燃性

自然発火点

不燃性

分解温度

該当情報なし。

pH

酸性

動粘性率

該当情報なし。

溶解度

水と任意の割合で混和する。

n-オクタノール/水分分配係数(混合物の場合略可)

該当情報なし。

蒸気圧

該当情報なし。

密度及び/又は相対密度

該当情報なし。

相対ガス密度

該当情報なし。

粒子特性

該当情報なし。

10. 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性
危険有害反応可能性
避けるべき条件
混触危険物質
危険有害な分解生成物

通常の取扱いにて安定している。
酸と反応する。
高温多湿、日光
還元性物質
銀酸化物、窒素酸化物

11. 有害性情報

急性毒性

経口 : [硝酸銀として]ラットLD50値=1,170 mg/kg (IUCLID (2000))に基づき区分4とした。
水溶液は、ガイダンスに従い加算式(=100*1,170/濃度)により分類した。

皮膚腐食性/皮膚刺激性

本物質は皮膚に対して腐食性を引き起こすと記載がある(CICAD 44 (2003))。また、職業ばく露において本物質との接触による化学火傷が報告されている(ATSDR (1990))。以上の結果から区分1とした。また、本物質はEU DSD分類で区分「C; R34」、EU CLP分類で区分「Skin Corr. 1B H314」に分類されている。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

硝酸銀は腐食性の報告がされており、水溶液は、加成方式を適用せず、1%をカットオフ値として分類した。

[硝酸銀として]本物質は眼に対して重度の腐食性を引き起こすと記載がある(CICAD 44 (2003))。また、職業ばく露において眼との接触による化学火傷が報告されている(ATSDR (1990))。さらに、本物質は皮膚腐食性/刺激性について区分1に分類されている。以上の結果から区分1とした。また、本物質はEU DSD分類で区分「C; R34」、EU CLP分類で区分「Skin Corr. 1B H314」に分類されている。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器 : 該当情報なし。(分類できない)

皮膚 : 該当情報なし。(分類できない)

生殖細胞変異原性

該当情報なし。(分類できない)

発がん性

該当情報なし。(分類できない)

生殖毒性

該当情報なし。(分類できない)

特定標的臓器毒性(単回暴露)

[硝酸銀として]本物質は腐食性、気道刺激性がある(ATSDR (1990)、PATTY (6th, 2012))。ヒトにおいては、粉塵吸入ばく露により気道粘膜の刺激、経口的な急性中毒症状として、口内の灼熱感や痛み、流涎、嘔吐、腹痛、下痢、重度の胃腸炎、血圧低下、呼吸数減少、眩暈、痙攣、横隔膜筋麻痺、昏睡、中枢神経系障害、死亡が報告されている(HSDB (Access on September 2014))。実験動物のデータはない。

以上より、中枢神経系への影響を示す記述はあるが、それは情報源List 2であるHSDBのみでありその原著確認ができなかったことから中枢神経系は採用しなかった。また旧分類では、List 3の情報源を用いて、実験動物でのメヘモグロビン血症やチアノーゼから血液系への影響(区分1(血液系))を採用していたが、ヒト及び実験動物において、List 1及びList 2に血液系への影響を示す記述は認められなかったこと、旧分類の示すList 3の情報源から原著確認ができなかったことから、血液系を採用しなかった。したがって、本物質は気道刺激性があると考えられ、区分3(気道刺激性)とした。

水溶液は、混合物の分類基準となるカットオフ値 1%を鑑みて分類した。

特定標的臓器毒性(反復暴露)

[硝酸銀として]ヒトについては、「肺と腎臓の障害、動脈硬化症」(CERIHザードデータ集 2001-57(2002))等の記述があることから、呼吸器、腎臓、心血管系が標的臓器と考えられた。以上より、分類は区分1(呼吸器、腎臓、心血管系)とした。

水溶液は、混合物の分類基準となるカットオフ値 1%を鑑みて分類した。

誤えん有害性

該当情報なし。(分類できない)

12. 環境影響情報

生態毒性

急性 : [硝酸銀として]甲殻類(オオミジンコ)による48時間EC50=0.0014 mg/L (0.0009 mg Ag/L) (CICADs 44, 2002)であることから、区分1とした。
水溶液は加算法により分類した。

長期間 : [硝酸銀として]慢性毒性データを用いた場合、無機化合物につき環境中の動態は不明であり、魚類(ニジマス)の60日間LOEC = 0.00016 mg/L (CICADs 44, 2002)であることから、区分1となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、無機化合物につき環境中の動態は不明であり、甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50 = 0.0014 mg/L (0.0009 mg Ag/L) (CICADs 44, 2002)であることから、区分1となる。以上の結果から、区分1とした。

水溶液は加算法により分類した。

残留性・分解性

難分解性

生体蓄積性
 土壤中の移動性
 オゾン層への有害性

低濃縮性
 該当情報なし。
 当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。(分類できない)

13. 廃棄上の注意

化学品, 汚染容器及び包装の安全でかつ環境上望ましい廃棄, 又はリサイクルに関する情報

都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託して処理する。
 空容器の処理を委託する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国連番号
 品名(国連輸送名)
 国連分類
 副次危険性
 容器等級
 輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

—
 —
 —
 —
 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
 重量物を上積みしない。

国内規制がある場合の規制情報

陸上輸送
 海上輸送
 航空輸送
 応急措置指針番号

消防法の規定に従う。
 船舶安全法の規定に従う。
 航空法の規定に従う。
 —

15. 適用法令

化学物質管理促進法(PRTR法)

各濃度溶液の該当は、別表4を参照して下さい。
 第1種指定化学物質(第2条 施行令第1条別表第1)[銀及びその化合物](銀換算重量%濃度1%未満は除く)

毒物及び劇物取締法
 労働安全衛生法

該当しない。
 名称等を表示すべき危険物及び有害物(第57条の2・施行令18条)[銀及びその水溶性化合物](重量%濃度1%未満は除く)
 名称等を通知すべき危険物及び有害物(第57条の2・施行令18条の2)[銀及びその水溶性化合物](重量%濃度0.1%未満は除く)
 リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(第57条の3)[銀及びその水溶性化合物](重量%濃度0.1%未満は除く)
 危険物に該当しない。

消防法

別表4.法規制該当一覧

表示濃度	含有量	銀として	化学物質排出把握促進法 (PRTR法)	労働安全衛生法	
			第一種指定化学物質	名称等を表示すべき有害物	名称等を通知すべき有害物
20w/v%	20%	14%	該当	該当	該当
1mol/L	17%	11%	該当	該当	該当
10% (w/v%)	10%	6.80%	該当	該当	該当
0.5mol/L	835%	5.70%	該当	該当	該当
0.1mol/L	1.70%	1.10%	該当	該当	該当
0.0282mol/L	0.48%	0.32%	非該当	非該当	該当
0.028mol/L	0.48%	0.32%	非該当	非該当	該当
0.02mol/L	0.34%	0.23%	非該当	非該当	該当
0.01mol/L	0.17%	0.11%	非該当	非該当	該当

16. その他の情報

参考文献

NITE-CHRIP(製品評価技術基盤機構HP)
 16615の化学商品(化学工業日報社)
 職場のあんぜんサイト(厚労省HP)

記載内容のうち、含有量、物理/化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。