

## 安全データシート

改訂日:2022年8月29日

## 1. 製品及び会社情報

製品名  
推奨用途  
会社名  
住所  
電話番号

硝酸銀  
試験研究用  
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)  
CB1962

整理番号

## 2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性  
健康に対する有害性

酸化性固体:区分2  
急性毒性(経口):区分4  
皮膚腐食性及び刺激性:区分1  
眼に対する重篤な損傷又は眼刺激性:区分1  
特定標的臓器・全身毒性:区分3(気道刺激性)  
(単回ばく露)  
特定標的臓器・全身毒性:区分1(呼吸器)  
(反復ばく露)  
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

環境に対する有害性

ラベル要素  
絵表示又はシンボル



注意喚起語  
危険有害性情報

危険  
火災助長のおそれ;酸化性物質  
飲み込むと有害(経口)  
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷  
重篤な眼の損傷  
呼吸器への刺激のおそれ  
長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害  
水生生物に非常に強い毒性  
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

注意書き

【安全対策】  
熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。一禁煙。  
衣類及び他の可燃物から遠ざけること。  
可燃物と混合を回避するために予防策をとること。  
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。  
取扱後はよく手を洗うこと。  
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。  
環境への放出を避けること。  
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。  
【救急措置】  
飲み込んだ場合: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: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。  
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。  
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。  
気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。  
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。  
火災の場合:消火するために適切な消火剤を使用すること。  
漏出物を回収すること。  
【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。  
施錠して保管すること。  
【廃棄】  
内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務を委託すること。

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

化学名  
別名  
化学式  
化学物質を特定できる一般的な番号  
成分及び含有量  
官報公示整理番号(化審法、安衛法)  
その他

化学物質  
硝酸銀  
硝酸銀(I)  
AgNO<sub>3</sub>  
CAS RN: 7761-88-8  
硝酸銀 99.8%以上 (銀として63.5%)  
(1)-8  
HSコード: 2843.21

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、気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
皮膚に付着した場合	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。 水と石鹼で洗うこと。
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。直ちに医師に連口をすすぐこと。
飲み込んだ場合	気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
予測できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状	吸入：咽頭痛、咳、灼熱感、息切れ、息苦しさ、紫色(チアノーゼ)の唇や爪、紫色(チアノーゼ)の皮膚、めまい、頭痛、吐き気、錯乱、痙攣、意識喪失。症状は遅れて現われることがある。 皮膚：痛み、発赤、皮膚熱傷、水疱。他の症状については「吸入」参照。 眼：発赤、痛み、重度の熱傷、視力喪失。 経口摂取：腹痛、灼熱感、ショック/虚脱。他の症状については「吸入」参照。
5. 火災時の措置	
適切な消火剤	水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤(水素化炭酸塩を除く)、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	炭酸ガス、水素化炭酸塩の粉末消火剤
特有の危険有害性	火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	消火水は汚染を引き起こすおそれがある。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
消火を行う者の保護	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
6. 漏出時の措置	
人体に対する注意事項、保護具および緊急措置	作業者は適切な保護具(『8. ばく露防止措置及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 全ての着火源を取り除く。 環境中に放出してはならない。 水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。 プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。 おがくずその他の可燃性吸収物質に吸収させてはならない。
環境に対する注意事項	
封じ込め及び浄化の方法及び機材/二次対策防止策	
7. 取扱い及び保管上の注意	
取扱い	
技術的対策	『8. ばく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。
局所排気・全体換気	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱い注意事項	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
	取扱い後はよく手を洗うこと。
	飲み込みを避けること。
	皮膚との接触を避けること。
	眼に入れないこと。
	取り扱い後は手を洗う。
	環境への放出を避けること。
	10項に示す混触危険物質との接触を回避する。
	取扱い後は手をよく洗うこと。
接触回避	
衛生対策	
保管	
技術的対策	施錠して保管すること。
安全な保管条件	容器を密閉して涼しく乾燥した場所に保管すること。
容器包装材料	ガラス
8. ばく露防止及び保護措置	
許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)	
管理濃度	未設定
日本産衛学会	未設定
ACGIH	TLV-TWA 0.01mg/m <sup>3</sup> (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、適切な洗眼器と安全シャワーを設置すること。 ばく露を防止するため、作業場には適切な全体換気装置、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。
眼の保護具	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。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	板状結晶
色	無色
臭い	無臭
融点/凝固点	212°C
沸点又は初留点及び沸点範囲	440°C(分解)
燃焼性	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
自然発火温度	不燃性
分解温度	440°C
pH	該当情報なし。
動粘性率(粘度)	該当情報なし。
溶解度	122g/100ml(0°C,水)、215.7g/100ml(20°C,水)、952g/100ml(100°C,水) 3.8g/100g(15°C,エタノール)、0.35g/100g(15°C,アセトン)
n-オクタノール/水分配係数	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	4.35(20°C)
相対ガス密度	5.86(空気=1) 計算値
蒸発速度	該当情報なし。

## 10. 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性	通常の取扱いにて安定。 444°Cに赤熱すると分解して銀を遊離する。
危険有害反応可能性	強力な酸化剤で、可燃性物質や還元性物質と激しく反応する。アセチレン、アルカリ、ハロゲン化物、他に多くの混触危険化合物と反応し、火災や爆発の危険をもたらす。 可溶性フッ素以外のハロゲンの化合物の溶液と反応して不溶性のハロゲン化合物を生じる。 加熱すると分解し、窒素酸化物などの有毒なヒュームを生じる。 腐食性がある。ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤を侵す。
避けるべき条件	加熱、
混触危険物質	可燃性物質、還元性物質
危険有害な分解生成物	窒素酸化物

## 11. 有害性情報

急性毒性	経口:	ラットLD50値=1,170 mg/kg (IUCLID (2000)) に基づき区分4とした。
皮膚腐食性・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・刺激性		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。 データ不足の為分類できない。
呼吸器感受性又は皮膚感受性		データ不足の為分類できない。
生殖細胞変異原性		データ不足の為分類できない。
発がん性		データ不足の為分類できない。
生殖毒性		データ不足の為分類できない。 なお、妊娠サルに子宮内投与した実験で膣出血、流産がみられたが、その後の再交配では正常な児を出産したとの報告がある (PATTY (6th, 2012)、ACGIH (7th, 2001)、ATSDR (1990))。通常のヒトへのばく露経路ではないことから分類に用いなかった。以上から、データ不足のため分類できないとした。 なお、旧分類では精巣内への直接投与により精巣への影響 (精細管壊死など) がみられたことを根拠として区分2に分類していた。しかし、この試験は通常のプロトコール、投与経路ではなく影響も十分に記載されていないことから信頼性がないとIUCLID (2000) に記載されており、また、精巣への影響のみであり生殖への影響は不明であることから、区分2を分類できないに変更した。
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)		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)

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)		硝酸銀と酸化銀の製造工場で、銀の粉じんにより1年未満から10年以上ばく露された作業員30名中25名が上気道の刺激症状(くしゃみ、鼻水、鼻づまり、咽頭刺激痛)を、同10名が腹痛(激痛で制酸剤により軽減)を訴えたとの記述がある(ATSDR(1990)、ACGIH(7th, 2001))。このうち、腹痛は粉じんの一部を経口摂取した粘膜刺激の影響による可能性も考えられ、少数例の症状(全体の1/3)で、下痢、嘔吐など、他の消化器症状の記載もなく、標的臓器の対象とすべきでないと考えられた。 一方、実験動物ではラットに本物質222 mg Ag/kg/day (349.6 mg/kg/day相当)を37週間飲水投与した試験で、23週以降に死亡率の増加がみられたが、眼の銀症以外に臓器毒性の記述はなく(ACGIH(7th, 2001))、また、ラットに89 mg Ag/kg/day (140 mg/kg/day相当)を9ヶ月間飲水投与した試験で、左心室の肥大がみられた(ATSDR(1990)、ACGIH(7th, 2001))との記述があるが、心血管系への影響はヒト及び他の動物試験で報告がなく、この結果は信頼性が低いとされている(ATSDR(1990))。この他、実験動物で分類に利用可能なデータはない。 以上より、区分1(呼吸器)とした。なお、旧分類はList 3の情報源からのデータにより、「腎臓」、「心血管系」を標的臓器としたが、「心血管系」を削除した理由は上記の通り。腎臓については、腎臓への銀沈着により、腎機能に悪影響を及ぼす懸念が想定されるが、動物実験ではその証拠はなく、職業ばく露の知見でもヒトで銀へのばく露量と腎機能障害を関連づけるデータがなく、「腎臓」を標的臓器とする証拠は不十分であるとの記述(ATSDR(1990))も考慮し、標的臓器から「腎臓」を削除した。 データ不足のため分類できない。
誤えん有害性		
12. 環境影響情報		
生態毒性	短期: (急性)	甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50=0.0006mg/L(CERIハザードデータ集, 2002)(硝酸銀(I)濃度換算値:0.0013mg/L)から、区分1とした。
	長期: (慢性)	急性毒性が区分1、金属化合物であり水中での挙動が不明であり、生物蓄積性がある(BCF=600(既存化学物質安全性点検データ))ことから、区分1とした。
残留性・分解性		該当情報なし。
生体蓄積性		該当情報なし。
土壌中の移動性		該当情報なし。
オゾン層への有害性		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。(GHS分類: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		産業廃棄物処理認定業者に委託して処理する。
14. 輸送上の注意		
国連番号	1493	
品名(国連輸送名)	硝酸銀	
国連分類	クラス5.1	
容器等級	II	
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策		運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実にを行う。
国内規制がある場合の規制情報		
陸上輸送		消防法の規定に従う。
海上輸送		船舶安全法の規定に従う。
航空輸送		航空法の規定に従う。
応急措置指針番号	140	
15. 適用法令		
化学物質管理促進法(PRTR法)		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]
毒物及び劇物取締法		劇物(第2条別表第2)[無機銀塩類]
消防法		第1類硝酸塩類酸化性固体(第2条危険物別表第1)
労働安全衛生法		名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(第57条及び施行令第18条、第57条の2及び施行令第18条の2)[銀及びその水溶性化合物]危険性又は有害性を調査すべき物[銀及びその水溶性化合物]危険物・酸化性もの(施行令別表1)
船舶安全法		酸化性物質類・酸化性物質(危規則第2条危険物告示別表)
航空法		酸化性物質類・酸化性物質(施行規則第194条)
港則法		酸化性物質類・酸化性物質(施行規則第12条危険物の種類を定める告示別表)
大気汚染防止法		有害大気汚染物質(中央環境審議会答申)[銀及びその化合物]
16. その他の情報		
引用文献		職場のあんぜんサイト(厚労省HP) 16615の化学商品(化学工業日報社) 主要化学物質の法規制一覧表(化学工業日報社)

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。