

作成日：2016年09月29日

改訂日：2024年05月17日

安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

化学品等の名称	アンモニアック銀液
品番	40411、40412
供給者の会社名／部署	武藤化学株式会社／學術部
住所	東京都文京区本郷 2-10-7
電話番号	03-3814-5511
ファックス番号	03-3815-4832
電子メールアドレス	mutopop@mutokagaku.com
緊急連絡電話番号	03-3814-5511
推奨用途及び使用上の制限	検査・研究用

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性

区分に該当しない／分類できない

健康に対する有害性

皮膚腐食性/刺激性 : 区分 2

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分 2

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分 2(呼吸器)

環境に対する有害性

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

GHS ラベル要素

絵表示



注意喚起語

警告

危険有害性情報

皮膚刺激

強い眼刺激

長期にわたる、または反復ばく露による臓器の障害のおそれ(呼吸器)

水生生物に非常に強い毒性

長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

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。 取扱い後は口、皮膚、眼をよく洗うこと。 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/聴覚保護具を着用すること。
応急処置	皮膚に付着した場合：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。多量の水/石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合：医師の診察/手当てを受けること。 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。眼の刺激が続く場合：医師の診察/手当てを受けること。 気分が悪い時は、医師の診察/手当てを受けること。 漏出物を回収すること。
保管	容器は遮光し、密閉しておくこと。 冷蔵庫(2-10℃)に保管すること。(輸送時室温可能)
廃棄	内容物/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依頼して廃棄すること。
他の危険有害性	データなし

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	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		
			化審法	安衛法	CAS 番号
硝酸銀	1%※	Ag. HN03	1-8	既存	7761-88-8
※銀換算重量%濃度：1×107.8682/169.87=0.635%					
水酸化カリウム	0.1-0.5%	HK0	1-369	既存	1310-58-3
アンモニア水 28%	0.5-0.9%	H5N0	1-314	既存	1336-21-6
	(アンモニア：0.1-0.3%)				
精製水	残	H20	-	-	7732-18-5

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

データなし

4. 応急処置

吸入した場合

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

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。多量の水/石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合：医師の診察/手当てを受けること。

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。眼の刺激が続く場合：医師の診察/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

データなし

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

データなし

医師に対する特別な注意事項

データなし

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

棒状放水、炭酸ガス、水素化炭酸塩の粉末消火剤

火災時の特有の危険有害性

火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法

消火作業は、風上から行い、周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる。

安全に対処できるならば着火源を除去すること。

火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

関係者以外の立ち入りを禁止する。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

適切な自給式の呼吸器用保護具、眼や皮膚を保護する防護服（耐熱性）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

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。

全ての着火源を断つ。

危険な現場を分離して無関係者及び保護具未着用者の出入りを禁止する。

作業者は適切な保護具（「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。

風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。

低地から離れる。

漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。

密閉された場所に立入る前に換気する。

環境に対する注意事項

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

環境中に放出してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

危険でなければ漏れを止める。

すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。

吸収剤(例：乾燥土、砂、不燃性布)で流出物を拭き取り、化学品廃棄容器に回収する。

大量の流出には盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて化学品廃棄容器に回収する。

回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。

二次災害の防止策

付着物、回収物などは、関係法規に基づき速やかに処分する。

すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

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	粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 取扱い後は口、皮膚、眼をよく洗うこと。 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/聴覚保護具を着用すること。
	接触回避	『10. 安定性及び反応性』を参照。
	衛生対策	取扱い後は口、皮膚、眼をよく洗うこと。
保管	安全な保管条件	容器は遮光し、密閉しておくこと。 冷蔵庫(2-10℃)に保管すること。(輸送時室温可能)
	安全な容器包装材料	データなし

8. ばく露防止及び保護措置

	硝酸銀	アンモニア
管理濃度	未設定	未設定
許容濃度		
日本産衛学会	未設定	25ppm、17mg/m3
ACGIH	TLV-TWA : 0.01mg/m3	TWA : 25ppm、STEL : 35ppm

(As Ag Soluble compounds) (NH₃ 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し、その位置を明瞭に表示する。

防ばく型の局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を設置する。

保護具	呼吸用保護具	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、顔面の保護具	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

物理的状態

物理状態	: 液体(僅かに沈殿物あり)
色	: 無色透明
臭い	: 無臭～僅かな刺激臭
融点/凝固点	: データなし
沸点又は初留点及び沸点範囲	: データなし
可燃性	: データなし
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	: データなし
引火点	: データなし
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
pH	: データなし
動粘性率	: データなし
溶解度	: 水に可溶
n-オクタール/水分配係数(log 値)	: データなし
蒸気圧	: データなし
密度及び/又は相対密度	: データなし
相対ガス密度	: データなし
粒子特性	: データなし
その他データ	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。 光により変質するおそれがある。
危険有害反応可能性	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。 可燃性物質や還元性物質、酸性物質と反応する。
避けるべき条件	高温、直射日光、加熱、混触危険物質との接触

混触危険物質 可燃性物質、還元性物質、酸性物質
危険有害な分解生成物 窒素酸化物など

11. 有害性情報

急性毒性(経口)

製品：区分に該当しない

【硝酸銀】ラットのLD50値として、1,170mg/kgとの報告(IUCLID(2000))との報告に基づき、区分4とした。

【アンモニア】このCAS番号(1336-21-6)は、水酸化アンモニウム(アンモニア1:水1)に対するものであり、これは48.6%アンモニア水に相当する。本分類のうち、健康に対する有害性の分類評価は一般流通品のアンモニア水(GHS定義における液体)について行った。

ラットのLD50として、350mg/kg(SIDS(2008))との報告に基づき、区分4とした。

急性毒性(経皮)

製品：分類できない

【硝酸銀】データ不足のため分類できない。

【アンモニア】データ不足のため分類できない。

急性毒性(吸入：気体)

製品：区分に該当しない

【硝酸銀】GHSの定義における固体である。

【アンモニア】GHSの定義における液体である。

急性毒性(吸入：蒸気)

製品：区分に該当しない／分類できない

【硝酸銀】GHSの定義における固体である。

【アンモニア】データ不足のため分類できない。

急性毒性(吸入：粉じん、ミスト)

製品：分類できない

【硝酸銀】データ不足のため分類できない。

【アンモニア】データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性/刺激性

製品：区分2

【硝酸銀】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。

【アンモニア】ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、本物質の20%水溶液の適用により腐食性を示したとの報告があり(SIDS(2008))、本物質は強アルカリ性のため、眼や皮膚に対して腐食性を示すとの記載がある(SIDS(2008))。細区分の指標となるデータがないため、区分1とした。なお、本物質はEU DSD分類において「C;R34」、EU CLP分類において「H314 Skin Corr. 1B」に分類されている。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

製品：区分2

【硝酸銀】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。

【アンモニア】ウサギの眼に本物質 1mg を適用した試験において刺激性がみられたとの報告(SIDS(2008))や、ラットの眼に 28.5%水溶液を適用した試験で、角膜白濁や混濁など回復性のない角膜障害や血管新生が認められたとの報告がある(HSDB(Access on June 2014))。また、本物質は強アルカリ性のため、眼や皮膚に対して腐食性を示すとの記載(SIDS(2008))や、粘膜に対して著しい刺激性を示すとの記載がある(HSDB(Access on June 2014))。よって、区分1とした。

呼吸器感作性

製品：分類できない

【硝酸銀】データ不足のため分類できない。

【アンモニア】データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

製品：分類できない

【硝酸銀】データ不足のため分類できない。

【アンモニア】データ不足のため分類できない。なお、モルモットを用いた Open epicutaneous 試験において、20%アンモニア水溶液を適用した結果、陰性であったとの結果がある(IUCLID(2000))が、ガイダンスで推奨されている試験法でないことから分類に用いるには不十分なデータと判断した。

生殖細胞変異原性

製品：分類できない

【硝酸銀】データ不足のため分類できない。

【アンモニア】データ不足のため分類できない。In vivo のデータはなく、in vitro では細菌を用いる復帰突然変異試験で陰性のデータ(SIDS(2008))のみである。なお、in vivo ではマウスに腹腔内投与の小核試験で陽性結果が報告されている(ATSDR(2004))が、詳細不明のため採用しなかった。

発がん性

製品：分類できない

【硝酸銀】データ不足のため分類できない。

【アンモニア】国際機関等の発がん性分類はない。なお、個別の情報としては、ラットの飲水投与発がん性試験で、発がん性がないとの報告があるが、十分な情報ではない(SIDS(2008))。以上より、データ不足のため「分類できない」とした。

生殖毒性

製品：分類できない

【硝酸銀】データ不足のため分類できない。

なお、妊娠サルに子宮内投与した実験で墮出血、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。

【アンモニア】データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

製品：区分に該当しない

【硝酸銀】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、実験動物でのメト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。

【アンモニア】本物質はヒトに気道刺激性があり、気道粘膜の重度の刺激や痛みを引き起こす。また、経口経路で口、喉、胃に重度の腐食性がある(HSDB(Access on June 2014))。吸入ばく露や経皮ばく露で神経学的影響が知られており、通常、直接ばく露部位の視力障害に限定されるが、より重度のばく露では血中アンモニア濃度の上昇を引き起こし、発作、昏睡、非特異的びまん性脳障害、筋力低下、深部腱反射減少、意識消失を生じ死に至る(ATSDR(2004))。本物質を経口摂取し死亡した疫学事例で、剖検の結果、食道、胃、十二指腸に出血が見られた。家庭用アンモニア(水酸化アンモニウム)を経口摂取した事例では、食道の病変及び浮腫、急性呼吸障害が報告されている(ATSDR(2004))。作業者がタンクから溢れた本物質の高濃度(10,000ppm)にばく露された事例では、直ちに咳、嘔吐、呼吸困難、努力呼吸が現れ、ばく露6時間後に死亡した。解剖の結果、気道の著しい炎症、気管上皮の重度の剥離が報告されている(HSDB(Access on June 2014))。

実験動物についてはデータが少ないが、ラットの経口経路で、鎮静、ふらつき、異常姿勢、痙攣、振戦、運動失調、衰弱、眼瞼下垂、眼球突出、流涎、努力・不規則呼吸、下痢が報告(詳細な記載なし)されている。影響がみられた最小用量の記載はないが、LD50 値である 350mg/kg 付近でみられたとすると区分2に相当する(SIDS(2008))。以上より、区分1(中枢神経系、呼吸器)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

製品：区分2(呼吸器)

【硝酸銀】硝酸銀と酸化銀の製造工場、銀の粉じん、に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 222mg Ag/kg/day (349.6mg/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 89mg Ag/kg/day (140mg/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ないとされている (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。

【アンモニア】ヒトでは本物質慢性ばく露による影響に関して報告はない。実験動物ではラット及びモルモットにアンモニア水を 90 日間吸入ばく露した試験において、455mg/m³ の濃度で、呼吸困難、鼻腔の刺激がみられ、死亡例が発現した (SIDS (2008)) との記述があり、呼吸器が標的臓器と考えられるが、本試験はばく露時間など試験条件の詳細が不明であり、分類に利用することができない。アンモニア水の反復投与毒性に関する知見の記述はこの他にはなく、データ不足のため分類できない。なお、旧分類は現行の分類ガイダンスでは List 3 又は List 外のデータにより分類された結果であった。

誤えん有害性

製品：分類できない

【硝酸銀】データ不足のため分類できない。

【アンモニア】本物質の経口摂取により、上気道に浮腫、火傷を生じることがあるとの記述 (HSDB (Access on June 2014)) はあるが、吸引力呼吸器有害性を示唆する知見はなく、データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期 (急性)

製品：区分 1

【硝酸銀】甲殻類 (オオミジンコ) による 48 時間 EC₅₀ = 0.0014mg/L (0.0009mg Ag/L) (CICADs 44, 2002) であることから、区分 1 とした。

【アンモニア】本物質は専門家判断により、総アンモニアとして分類する方針とした。魚類 (ニジマス) 96 時間 LC₅₀ = 26.8mg/L (水酸化アンモニウム換算値。被験物質：NH₄Cl, pH: 8.29) (Thurston et al., 1981) であることから、区分 3 とした。分類対象物質の考え方の変更により、旧分類から分類結果を変更した。

水生環境有害性 長期 (慢性)

製品：区分 1

【硝酸銀】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 = 0.00016mg/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 (0.0009mg 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。

【アンモニア】本物質は専門家判断により、総アンモニアとして分類する方針とした。慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり (水生環境中で速やかに硝化される (SIDS, 2007))、甲殻類 (ミシッドシュリンプ)

の32日間NOEC=7.1mg/L(水酸化アンモニウム換算値。被験物質:NH₄Cl、pH:7.92-8.01)(SIDS,2007)であることから、区分に該当しない。

慢性毒性データが得られていない栄養段階(藻類、魚類)に対して急性毒性データを用いた場合、魚類(ニジマス)96時間LC50=26.8mg/L(水酸化アンモニウム換算値。被験物質:NH₄Cl,pH:8.29)(Thurston et al.,1981)であるが、急速分解性があり、生物蓄積性が低いと推定される(log Kow=-2.66(PhysProp Database))ことから、区分に該当しないとなる。以上の結果より、区分に該当しないとした。

残留性・分解性

【硝酸銀】データなし

【アンモニア】データなし

生体蓄積性

【硝酸銀】データなし

【アンモニア】log Kow=-2.66

土壤中の移動性

【硝酸銀】データなし

【アンモニア】データなし

オゾン層への有害性

【硝酸銀】モントリオール議定書の附属書に列記されていない

【アンモニア】モントリオール議定書の附属書に列記されていない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。

都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

ADR/RID(陸上)

国連番号	3082
品名(国連輸送名)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N. O. S.
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	9
副次危険	-
容器等級	III
海洋汚染物質	該当

IMDG(海上)

国連番号	3082
品名(国連輸送名)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N. O. S.
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	9
副次危険	-
容器等級	III
海洋汚染物質	該当
MARPOL73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質	有害液体物質(Y 類物質)「アンモニア水」

IATA(航空)

国連番号	3082
品名(国連輸送名)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N. O. S.
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	9
副次危険	-
容器等級	III
環境有害性	該当

国内規制

海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	航空法の規定に従う。
陸上規制情報	消防法、毒物及び劇物取締法の規定に従う。
その他(一般的)注意	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。
特別安全対策	危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。 危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。 危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 移送時にイエローカードの保持が必要。
緊急時応急措置指針番号	171

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第 57 条第 1 項、施行令第 18 条第 1 号、第 2 号別表第 9)

「銀及びその水溶性化合物-対象となる範囲(重量%) ≥ 1 」

「アンモニア-対象となる範囲(重量%) ≥ 0.2 」

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 第 1 号、第 2 号別表第 9)

「銀及びその水溶性化合物-対象となる範囲(重量%) ≥ 0.1 」

「アンモニア-対象となる範囲(重量%) ≥ 0.1 」

皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質(規則第 594 条の 2)

「硝酸銀 (I) -裾切値(重量%) : 1」(皮膚刺激性有害物質)(適用日 : 令和 6 年 4 月 1 日)

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法)

非該当(銀換算重量%濃度 1%未満は除く)

毒物及び劇物取締法

非該当

労働基準法

非該当

化審法

非該当

消防法

非該当

大気汚染防止法

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中環審第 9 次答申(別表 1)の 45)「銀及びその化合物」

水質汚濁防止法

有害物質(政令第 2 条第 26 号)「アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物」

海洋汚染防止法

有害液体物質(Y 類物質)(施行令別表第 1)「アンモニア水」

船舶安全法

有害性物質(危規則第 2, 3 条危険物告示別表第 1)

航空法

その他の有害物質(施行規則第 194 条危険物告示別表第 1)

港則法

非該当

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

非該当

16. その他の情報

参考文献

化学物質管理促進法 PRTR・MSDS 対象物質全データ 化学工業日報社

労働安全衛生法 MSDS 対象物質全データ 化学工業日報社

化学物質の危険・有害便覧

化学大辞典

安衛法化学物質

産業中毒便覧(増補版)

化学物質安全性データブック

公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)

化学物質の危険・有害性便覧

GHS 分類結果データベース

GHS モデルMSDS 情報

中央労働災害防止協会編

共同出版

化学工業日報社

医歯薬出版

オーム社

三共出版

労働省安全衛生部監修

nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構)

中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。