



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8
担当
TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡 同上
改訂日 2023/09/27
SDS整理番号 13341950

製品等のコード : 1334-1950
製品等の名称 : N/50(0.01mol/L)硝酸水銀()n水和物溶液
推奨用途 : 試薬(容量分析用)
使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
引火性液体 : 区分に該当しない
自然発火性液体 : 区分に該当しない
自己発熱性化学品 : 区分に該当しない
水反応可燃性化学品 : 区分に該当しない

健康に対する有害性
皮膚感作性 : 区分1
生殖毒性 : 区分2

環境に対する有害性
水生環境有害性 短期(急性) : 区分2

注意喚起語 : 警告

危険有害性情報
アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
水生生物に毒性

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。
ミスト、蒸気などの吸入を避けること。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
環境への放出を避けること。

【応急措置】

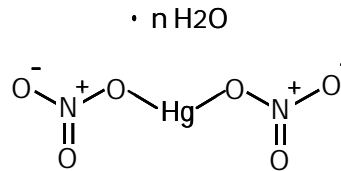
皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。
ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察、手当を受けること。
皮膚刺激又は発疹が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

【保管】

容器は遮光し、容器を密閉し冷暗所に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委託すること。



(注)物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 混合物(0.325%硝酸水銀()と99.675%水の混合物)
化学名、製品名	: N/50(0.01mol/L)硝酸水銀()n水和物溶液 (英名)N/50(0.01mol/L) Mercury()nitrate n-hydrate solution
成分及び含有量	: 硝酸水銀()n水和物、0.325w/v%(無水物として)
化学式又は構造式	: $Hg(NO_3)_2 \cdot nH_2O$ 、 $Hg_2NO_6 \cdot nH_2O$ 、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 324.60 [$Hg(NO_3)_2$ として]
官報公示整理番号	: 化審法: 設定されていない。 安衛法: 1-(3)-115 (硝酸水銀()の水和物に該当するため)
CAS No	: 7783-34-8
危険有害成分	: 硝酸水銀()n水和物

4. 応急処置

吸入した場合	: 呼吸が困難になった時は、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。 気分が悪い時は、医師の手当、診断を受ける。
皮膚に付着した場合	: 汚染された衣服などを脱ぐ。 速やかに、皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診察、手当を受ける。 気分が悪い時は、医師の手当、診断を受ける。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	: 直ちに水で15分以上注意深く洗う。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。その後も洗浄を続ける。 眼刺激が持続する時は、医師の治療を受ける。
飲み込んだ場合	: 口をすすぎ、うがいをする。 コップ数杯の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 気分が悪い時は、医師の手当、診断を受けること。
予想される急性症状及び遅発性症状	: 【硝酸水銀()n水和物の急性症状】 吸入 : 咳、咽頭痛、灼熱感、頭痛、息苦しさ、息切れ 皮膚に付着 : 発赤、痛み、皮膚熱傷、水疱。 皮膚から吸収される可能性がある。 眼に付着 : 発赤、痛み、かすみ眼、重度の熱傷。 経口摂取 : 灼熱感、腹痛、下痢、吐き気、嘔吐、金属味

5. 火災時の措置

適切な消火剤	: 本品は不燃性である。 周辺火災に適した消火剤を使用する。 粉末消火剤、二酸化炭素、散水、噴霧水、一般の泡消火剤など
使ってはならない消火剤	: 棒状放水(本品があふれ出し、生物に対する有害性や環境汚染を引き起こすおそれがある。)
特有の危険有害性	: 火災により、刺激性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	: 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。 環境への流出をできるだけ防止する。
消火を行う者の保護	: 消火作業の際は、空気呼吸器を含め完全な防護服(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	: 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。 風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
環境に対する注意事項	: 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
回収、中和	: 乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で適正に廃棄処理する。 おがくず、紙などの可燃性物質に吸収させてはならない(乾燥すると発火することがあるため)。
封じ込め及び浄化の方法・機材	: 危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策	: 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。 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	: 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。 ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。 容器をよく振った後、開封して使用する。 開封した場合は、なるべく早く使い切る。 使用した規定液は、元の容器に戻さない(規定濃度が変化するおそれがあるため)。
局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項	: 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。 漏洩すると、材料を腐食させる危険性がある。 ミスト、蒸気、気体(ガス)を吸入しないこと。 皮膚、粘膜等に触れると、炎症を起こすことがある。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。
接触回避	: 湿気、水、高温体との接触を避ける。
保管	
技術的対策	: 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。 保管場所は、採光と換気装置を設置する。
保管条件	: 容器は遮光する。 光のばく露を避けて保管する。 容器を密閉して冷暗所に保管する。 一定の場所を定めて、施錠して保管する。 貯蔵する所には、赤地に白文字で「医薬用外毒物」の表示を行う。 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
混触危険物質	: 可燃物、還元性物質。水反応可燃性物質
容器包装材料	: ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	: 0.025mg/m ³ (Hgとして)
許容濃度(ばく露限界値、 日本産衛学会 ACGIH)	: 生物学的ばく露指標): 未設定 TLV-TWA 0.025mg/m ³ (Hg)
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。 取扱場所には、局所排気又は全体換気装置を設置する。
保護具	
呼吸器の保護具	: 呼吸器保護具(防じんマスクなど)を着用する。
手の保護具	: 保護手袋(塩化ビニル製、ニトリル製など)を着用する。
眼の保護具	: 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣を着用する。 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策	: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。 作業衣を家に持ち帰ってはならない。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	
性状	: 液体
色	: 無色澄明
臭い	: 無臭
pH	: 酸性
融点	: 約0 (水の凝固点に近似)
凝固点	: データなし
沸点	: 約100 (水の沸点に近似)
引火点	: データなし
可燃性	: 不燃性
爆発範囲	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対ガス密度(空気 = 1)	: データなし
密度又は相対密度	: 1.0 g/cm ³ (水の比重に近似)
比重	: データなし
溶解度	: 水、エタノールに混和。
オクタノール/水分係数	: データなし

発火点 : データなし
 分解温度 : データなし
 粘度 : データなし
 動粘度 : データなし
 粒子特性 : データなし

GHS分類

引火性液体 : 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。
 自然発火性液体 : 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。
 自己発熱性化学品 : 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。
 水反応可燃性化学品 : 本品は水溶液であり、水に対して安定である（水との混触で可燃性ガスの発生がない）と考えられるので、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

安定性（反応性・化学的安定性）

: 通常取扱条件において安定である。
 光のばく露により、徐々に分解する。
 危険有害反応可能性 : 情報なし
 避けるべき条件 : 日光、光、高温
 混触危険物質 : 可燃物、還元性物質、水反応可燃性物質
 危険有害な分解生成物 : 火災時に有毒な水銀酸化物、窒素酸化物を放出する。

11. 有害性情報

【本製品のデータがないので、硝酸水銀（ ）〔CAS No.10045-94-0〕0.325%と水の混合物として分類】

急性毒性 : 経口 区分に該当しない。
 経皮 区分に該当しない。
 吸入（蒸気） 分類できない。
 吸入（ミスト） 分類できない。
 皮膚腐食性/刺激性 : 区分に該当しない。
 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分に該当しない。
 呼吸器感受性又は皮膚感受性 : 呼吸器感受性：分類できない。
 皮膚感受性：区分1とした。
 アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ（区分1）
 生殖細胞変異原性 : 分類できない。
 発がん性 : 区分に該当しない。
 生殖毒性 : 区分2とした。
 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い（区分2）
 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） : 区分に該当しない。
 誤えん有害性 : 分類できない。

【参考：硝酸水銀（ ）〔CAS No.10045-94-0〕のデータ】

急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 26mg/kg
 飲み込むと生命に危険（経口）（区分2）
 経皮 ラット LD50 = 75mg/kg
 皮膚に接触すると生命に危険（経皮）（区分2）
 吸入（蒸気） 分類できない。
 吸入（粉じん） 分類できない。
 皮膚腐食性/刺激性 : 皮膚腐食性（ICSC, 2000）およびヒトに皮膚刺激性を示す可能性との記述（DFGOT, vol.15, 2001[無機水銀化合物として]; HSF5, 1993）から区分1とした。
 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷（区分1）
 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 眼腐食性（ICSC, 2000）の記述、ならびに皮膚腐食性にて区分1としたことから、区分1に分類した。
 重篤な眼の損傷（区分1）
 呼吸器感受性 : 分類できない。
 皮膚感受性 : 金属水銀及び無機水銀化合物（Hgとして）は皮膚感受性ありとしていたため（MAK/BAT, 2005; DFGOT, vol.15, 2001）、区分1とした。
 アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ（区分1）
 生殖細胞変異原性 : ATSDR(1999)において、水銀および水銀化合物はin vivoにおいて動物の体細胞に染色体異常を誘発すると評価していることから、区分2とした。
 遺伝性疾患のおそれの疑い（区分2）
 発がん性 : 区分に該当しない。

- EPA(1995)でC、ACGIH (2001) でA4 (金属水銀及び無機水銀化合物として)、IARC (1993) でGroup 3 (金属水銀及び無機水銀化合物として) に分類されている。
- 生殖毒性 : 水銀および水銀化合物あるいは無機水銀として、発生 (California EPA, Proposition 65 List of Chemicals, 2005) および生殖 (ACGIH-TLV, 2004) への影響が記載されていることから区分2とした。
生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い (区分2)
- 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : Priority 1文書のヒトにおける記述として、無機水銀化合物として標的臓器は腎臓 (DFGOT, vol.15, 2001)と記載、またPriority 2文書において腎臓への影響と気道腐食性あるいは呼吸器刺激性 (ICSC, 2000; HSFS, 1993; SITTING, 4th, 2002)が記載されていることから、区分1 (腎臓)、区分2 (呼吸器)とした。
腎臓の障害 (区分1)
呼吸器の障害のおそれ (区分2)
- 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : Priority 1文書において無機水銀化合物としてヒトに対する中枢神経系および腎臓 (ACGIH-TLV, 2004; EHC, 118, 1991) への影響が、またPriority 2文書において本物質による神経系および腎臓 (ICSC, 2000; SITTING, 4th, 2002)への影響が記載されていることから、区分1 (中枢神経系、腎臓)とした。
長期又は反復ばく露による腎臓、中枢神経系の障害 (区分1)
- 誤えん有害性 : 分類できない。

12.環境影響情報

【本製品のデータがないので、硝酸水銀 () [CAS No.10045-94-0] 0.325%と水の混合物として分類】

- 生態毒性
水生環境有害性 短期(急性) : 区分2とした。
水生生物に毒性 (区分2)
- 水生環境有害性 長期(慢性) : 区分に該当しない。
- 残留性・分解性 : データなし
生物蓄積性 : データなし
土壤中の移動性 : データなし
オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

【参考:硝酸水銀 () [CAS No.10045-94-0] のデータ】

- 生態毒性
水生環境有害性 短期(急性) : 魚類 (ニジマス) 96時間LC50 = 33 µg/L (EHC86, 1989)
(硝酸水銀 () 濃度換算値: 53 µg/L)
水生生物に非常に強い毒性 (区分1)
- 水生環境有害性 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および生物蓄積性が不明であるため、区分1とした。
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性 (区分1)
- 残留性・分解性 : データなし
生物蓄積性 : データなし
土壤中の移動性 : データなし
オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13.廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票 (マニフェスト) を交付して廃棄物処理を委託する。
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
特別管理産業廃棄物のため、廃棄においては特に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
(参考)沈澱隔離法
硫化ナトリウム水溶液を加えて硫化水銀の沈澱を生成させ、セメントを加えて固化し、溶出試験を行い、溶出基準以下であることを確認して埋立処分する。
- 汚染容器及び包装 : 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って

適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

- 国内規制（適用法令）
- 陸上規制：毒物劇物取締法、道路法の規定に従う。
 - 海上規制：特段の規制なし
 - 航空規制：特段の規制なし
 - 国連番号：非該当
 - 国連分類：非該当
 - 品名：非該当
 - 海洋汚染物質：非該当
- MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類：非該当
- 特別の安全対策：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。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
重量物を上積みしない。
車輛等による運搬の際にはイエローカードを運搬人に保持させる。

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
（政令番号 第315号「水銀及びその無機化合物」、対象重量%は 0.3）
名称等を通知すべき危険物及び有害物
（政令番号 第315号「水銀及びその無機化合物」、対象重量%は 0.1）
（別表第9）
- 化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）：非該当（第1種指定化学物質で1質量%未満のため）
〔2023年（R5年）4月1日施行にも非該当〕
- 毒物及び劇物取締法：毒物「水銀化合物を含有する製剤」、包装等級
- 消防法：非該当
- 船舶安全法：非該当
- 航空法：非該当
- 水質汚濁防止法：有害物質（施行令第2条、排水基準を定める省令第1条）
- 土壤汚染対策法：特定有害物質（法第2条第1項、施行令第1条）
- 水質汚濁防止法：有害物質（施行令第2条、政令第2条第7号）
「水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物」
〔排水基準〕0.005mg/L（Hg）、不検出（アルキル水銀化合物）
「硝酸化合物」
〔排水基準〕100mg/L（硝酸性窒素）
（注）排水基準に別途、条例等による上乗せ基準がある場合はそれに従うこと。
- 大気汚染防止法：有害大気汚染物質 / 優先取組（中環審第9次答申の108）
「水銀及びその化合物」
- 土壤汚染対策法：第2種特定有害物質（政令第1条第12号）
「水銀及びその化合物」
〔溶出基準値〕0.0005mg/L（Hg）、不検出（アルキル水銀化合物）
〔含有基準値〕15mg/kg（Hg）
- 輸出貿易管理令：輸出承認品目（別表第2の35-3-1）
ロッテルダム条約附属書 上欄に掲げる化学物質
「水銀化合物」
キャッチオール規制（別表第1の16）
HSコード：3822.00
第38類（各種の化学工業生産品）
・輸出統計番号（2023年4月版）：3822.00-000
「理化学用の調製試薬」
・輸入統計番号（2023年4月1日版）：3822.00-000
「理化学用の調製試薬」

16. その他の情報

（注）本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

取扱注意事項：

本製品の取扱いは毒物劇物取締法の規定に従い、購入、保管、使用及び廃棄には細心の注意を払うこと。毒物劇物取扱等の責任者は、必要に応じ取扱う者に対し労働安全衛生、漏洩防止、緊急時の対応、環境影響、使用記録、保管庫施設、紛失盗難防止などについて教育、訓練を実施し、事故の予防に努めること。

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(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM	
GHS分類結果データベース	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。