



## 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 2024/06/13  
SDS整理番号 13711940

製品等のコード : 1371-1940  
製品等の名称 : ミロン試薬  
推奨用途 : 試薬 (繊維鑑別試験用など)  
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  
自然発火性液体

: 区分に該当しない  
: 区分に該当しない

健康に対する有害性  
急性毒性 (吸入: ミスト)  
皮膚腐食性/刺激性  
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性  
皮膚感作性  
生殖細胞変異原性  
生殖毒性  
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

: 区分2  
: 区分1  
: 区分1  
: 区分1  
: 区分2  
: 区分1A  
: 区分1 (肝臓、呼吸器、呼吸器系、歯肉、消化管、  
心血管系、腎臓、中枢神経系)  
: 区分1 (肝臓、血液系、呼吸器系、歯、歯肉、  
心血管系、腎臓、中枢神経系、末梢神経系)

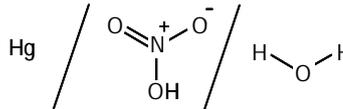
注意喚起語 : 危険

## 危険有害性情報

吸入すると生命に危険 (ミスト)  
重篤な薬傷・眼の損傷  
重篤な眼の損傷  
アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ  
遺伝性疾患のおそれの疑い  
生殖能または胎児への悪影響のおそれ  
肝臓、呼吸器、呼吸器系、歯肉、消化管、心血管系、腎臓、中枢神経系の障害  
長期又は反復暴露による肝臓、血液系、呼吸器系、歯、歯肉、心血管系、腎臓、中枢神経系、末梢神経系の障害

## 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、蒸気などを吸入しないこと。  
取扱い後は、よく手を洗うこと。  
この製品を使用する時に、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。



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、呼吸用保護具を着用すること。

【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。  
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。  
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、取り除くこと。  
皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。直ちに医師に連絡すること。  
眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。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。直ちに医師に連絡すること。  
ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。  
気分が悪い時は、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すること。

【保管】

直射日光を避け、容器を密閉し換気の良い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を委託すること。

(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（水銀、硝酸、水の混合物）		
化学名、製品名	:	ミロン試薬 (別名)ミロン溶液 (英名)Millon's solution、Millon's reagent		
成分及び含有量	:	水銀、約8.5% 硝酸、約14.2% 水、約77.3%		
化学式及び構造式	:	Hg	HN03	H20
分子量	:	200.59	63.01	18.02
官報公示整理番号(化審法)	:	元素のため対象外	(1)-394	既存化学物質
CAS No.	:	7439-97-6	7697-37-2	7732-18-5
危険有害成分	:	水銀、硝酸		

### 4. 応急措置

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。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	:	直ちに医師に連絡する。 速やかに、皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 洗浄開始が遅れたり、洗浄不十分の場合は、皮膚障害のおそれがある。 皮膚刺激又は発疹が生じた時は、医師の診察、手当を受ける。 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	:	直ちに医師に連絡する。 直ちに、清浄な水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくりF水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で拵げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 次に、コンタクトレンズを着用していて固着していなければ除去し、洗浄を続ける。 眼の洗浄が遅れたり、不十分の場合は、眼の障害のおそれがある。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。 眼刺激が消失しても、遅れて障害が現れることがあるので、必ず医師の診断を受ける。
飲み込んだ場合	:	直ちに医師に連絡する。 口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせてはいけない。 吐かせると再びのどや食道を通り二重に刺激・損傷を受けることになる。 直に水で薄めた牛乳や卵を飲ませて毒性を希釈する。 牛乳、卵がない時は、コップ数杯の水を飲ませ、体内で毒性を薄める。 嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように身体を傾斜させる。 嘔吐後、再び水を飲ませる。 意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速やかに医師の診察を受ける。

気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。  
 予想される急性症状及び遅発性症状：本品の情報なし

- (参考1/2)「金属水銀」として、次のような情報がある。  
 吸入：腹痛、咳、下痢、息切れ、嘔吐、発熱又は体温上昇。頭痛、全身倦怠、食欲不振、口内炎、流涎、血尿、蛋白尿、血性下痢。気中水銀濃度が高いと、腎障害、化学性肺炎をおこす。  
 皮膚：吸収される可能性あり。発赤、皮膚炎。
- (参考2/2)「硝酸」として、次のような情報がある。  
 吸入：灼熱感、咳、息苦しさ、意識喪失。症状は遅れて現われることがある。  
 皮膚：腐食性。重度の皮膚熱傷、痛み、皮膚黄変  
 眼：腐食性発赤、痛み、重度の熱傷  
 経口摂取：腐食性腹痛、灼熱感、ショック

## 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤：本製品は不燃性である。周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。粉末消火剤、二酸化炭素、散水、噴霧水、泡消火剤
- 使ってはならない消火剤：棒状注水（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：火災中に熱分解し、刺激性又は毒性のガス及びヒュームを発生する可能性がある。消火水は環境汚染を引き起こすおそれがある。
- 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。
- 消火を行う者の保護：有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

## 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、ヒュームなどを吸入しない。皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。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：少量の場合、乾燥砂などで吸収し、後で産業廃棄物として適正に廃棄処分する。発火のおそれがあるため、ウエス、紙、布等の可燃物でふき取ったり、吸収させてはならない。後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
- 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：腐食性が強いので、人体に有害である。吸入したり、手につけたり、眼に入れたり、飲み込んだりしないように、必ず、各種の保護具を着用すること。
- 局所排気・全体換気：ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。作業場には囲い式フードの局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を設置する。
- 安全取扱い注意事項：容器は丁寧に取扱い、使用後は密栓する。漏洩すると、材料を腐食させる危険性がある。皮膚、粘膜、眼等に触れると、非常に危険である。炎症を起こす。この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。屋外又は換気の良い区域でのみ使用する。すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。眼、皮膚に付けない。飲み込みを避ける。ガスを吸入しない。フュームを吸入しない。ミストを吸入しない。スプレーを吸入しない。

接触回避	： 取扱い後はよく手を洗う。
保管	： 湿気、水、高温体との接触を避ける。
技術的対策	： 施錠して保管する。
混触危険物質	： 金属、強アルカリ、還元剤
保管条件	： 容器は直射日光や火気を避け、換気の良い冷暗所に保管する。 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。 還元剤、塩基、金属から離して保管する。
容器包装材料	： ガラス、ポリエチレン、ポリプロピレン、ふっ素樹脂など。
その他の情報	： 長期間、本製品を放置すると、亜硝酸が消失し呈色反応が鈍感になることがある。その場合は2%亜硝酸ナトリウム水溶液を数滴添加すれば再使用の可能性はある（保証は出来ないのあくまでも参考情報です）。

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	： 0.025mg/m <sup>3</sup> (Hg)
許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）：	
日本産衛学会	0.05mg/m <sup>3</sup> (Hg) 2ppm 5.2mg/m <sup>3</sup> (HNO <sub>3</sub> )
ACGIH	TLV-TWA 0.1mg/m <sup>3</sup> (Hg) 2ppm (HNO <sub>3</sub> )
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。 作業場には囲い式フードの局所排気装置又はプッシュプル型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（酸性ガス用防毒マスク）を着用する。
手の保護具	： 保護手袋（塩化ビニル製など）を着用する。
眼の保護具	： 眼の保護具（ゴーグル型保護眼鏡）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。 必要に応じて顔面用の保護具、保護長靴を着用する。
衛生対策	： 汚染された作業衣は作業場から出さない。 取扱い後はよく手を洗う。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	
性状	： 液体
色	： 無色
臭い	： 刺激臭
pH	： 強酸性
融点	： データなし
凝固点	： データなし
沸点	： データなし
引火点	： 不燃性
可燃性	： 不燃性
爆発範囲	： 不燃性
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	： 1.17 g/cm <sup>3</sup> (20 )
比重	： 1.169
溶解度	： 水に任意の割合で混和する。
オクタノール/水分配係数	： データなし
発火点	： 不燃性
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

## 10. 安定性及び反応性

安定性（反応性・化学的安定性）	： 通常の実験条件において安定である。
危険有害反応可能性	： 多くの金属を腐食し、引火性、爆発性の水素ガスを発生する。 強アルカリ物質と混触すると、発熱を伴い激しく反応する。
避けるべき条件	： 高温、日光
混触危険物質	： 金属、強アルカリ、還元剤
危険有害な分解生成物	： 水銀酸化物、窒素酸化物、酸素

## 11. 有害性情報

【本製品のデータがないため、水銀、硝酸及び水の混合物として分類した。】

急性毒性	: 経口 分類できない。 経皮 分類できない。 吸入(蒸気) 分類できない。 吸入(ミスト) 吸入すると生命に危険(ミスト)(区分2)
皮膚腐食性/刺激性	: 区分1とした。 重篤な薬傷・眼の損傷(区分1)
眼に対する重篤な損傷/刺激性	: 区分1とした。 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	: 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	: 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	: 分類できない。
生殖毒性	: 区分1Aとした。 生殖能または胎児への悪影響のおそれ(区分1A)
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 区分1とした。 肝臓、呼吸器、呼吸器系、歯肉、消化管、心血管系、腎臓、中枢神経系の障害(区分1)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 区分1とした。 長期又は反復ばく露による肝臓、血液系、呼吸器系、歯、歯肉、心血管系、腎臓、中枢神経系、末梢神経系の障害(区分1)
誤えん有害性	: 分類できない。

## 参考1/2【水銀〔CAS No.7439-97-6〕のデータ】

急性毒性	: 経口 分類できない。 経皮 分類できない。 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	: 分類できない。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 分類できない。
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: ヒト健康影響の記述及び日本職業・環境アレルギー学会特設委員会「皮膚感受性物質」、日本産業衛生学会「皮膚第1群」 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ(区分1)
生殖細胞変異原性	: 水銀は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。 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。 ACGIHでA455)、IARCでグループ3、EPAでDに分類されている。
生殖毒性	: IARCグループ3(ヒトに対する発がん性については分類できない) ヒトの職業ばく露に関する情報において、男性の原因による流産率の増加、女性に対照群と比べて月経障害、自然流産、死産、先天性奇形が多発が認められており、生殖能に対する悪影響や月経障害と、頭髪や陰毛の当該物質濃度も関連している。 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ(区分1A)
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 経口経路では吸収されにくく、毒性影響の発現が吸入経路に限定されるため吸入経路での分類とした。吸入経路では、ヒトについての「胸痛、呼吸困難、咳嗽、喀血、肺機能障害、び漫性の細胞浸潤、間質性肺炎」、「一過性の蛋白尿から血尿、乏尿、近位尿管細管壊死を伴う急性腎不全」、「持続性の興奮、元気消失、性欲減退」、「歯肉炎、歯肉出血、歯の脱落」、「下痢、胃と十二指腸の粘膜壊死」、「血圧上昇と心拍数増加」等の記載、「肝腫大、小葉中心性肝細胞空胞化」等の記載があり、実験動物においては「肺胞上皮、腎臓、心臓、結腸粘膜、肝臓の組織に変性と壊死」等の記載があることから、標的臓器は呼吸器、腎臓、中枢神経系、歯肉、消化管、心血管系、肝臓と考えられた。 呼吸器、腎臓、中枢神経系、歯肉、消化管、心血管系、肝臓の障害(区分1)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 経口経路では吸収されにくく、毒性影響の発現が吸入経路に限定されるため吸入経路での分類とした。吸入経路では、ヒトについての「振戦、記憶欠損、視力障害、随意運動機能低下、知覚異常、神経伝導速度低下」、「腎

- 症、近位尿管と糸球体の変化」「歯肉萎縮、歯肉縁の青色色素の沈着、歯の脱落」、「心悸亢進の頻度の増加、心血管反射反応の低下と高血圧の頻度の増加」、「白血球増加、血小板減少と鼻出血、ヘモグロビンとヘマトクリットの著しい減少」、「肝細胞の影響(詳細不明)」等の記載があり、実験動物においては、「脳に軽度の病変から壊死を伴う重度の細胞変性、肝臓に壊死を伴う中等度から重度の肝細胞変性、腎臓組織の重度の変性及び広範な壊死がみられている。」、「小脳のプルキンエ細胞の消失、脳幹、特に橋核に重度のグリオシス」、「心臓に軽度から中等度の病変(詳細不明)」等の記載があることから、実験動物での標的臓器は中枢神経系、末梢神経系、腎臓、心臓、血液系、肝臓と考えられた。長期又は反復ばく露による中枢神経系、末梢神経系、腎臓、歯肉、心血管系、血液系、肝臓の障害(区分1) 肝臓疾患(例えば、水腫、蛋白尿)及び肝臓障害を起す。
- 誤えん有害性 : 分類できない。
- 参考2/2【硝酸〔CAS No.7697-37-2〕のデータ】
- 急性毒性 : 経口 分類できない。  
経皮 分類できない。  
吸入(気体) 区分に該当しない。  
吸入(蒸気) ラット LC50(4時間) = 49 ppm  
(産衛学会許容濃度の提案理由書(1982))  
吸入すると生命に危険(蒸気)(区分1)
- 皮膚腐食性/刺激性 : 吸入(ミスト) 分類できない。  
本物質の液体や蒸気はヒトの皮膚に対して重度の損傷性を示す(ACGIH(7th, 2001))との記載や、短時間のばく露であっても皮膚に対して損傷を与える(DFGOT vol. 3(1992))との記載がある。  
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/刺激性 : 本物質は角膜に傷害を与え、回復性のない視力障害を生じさせる(DFGOT vol. 3(1992))との記載や、ヒトの眼に対して重度の化学火傷を起こし、眼球の縮小、眼瞼癒着、回復性のない角膜混濁から失明に至る(ACGIH(7th, 2001))との記載がある。  
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 : 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。  
IARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの評価機関の報告がないため、分類できないとした。
- 生殖毒性 : 分類できない。  
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 本物質は、気道刺激性がある(産衛学会許容濃度の提案理由書(1982)、SIDS(2010)、ACGIH(7th, 2001)、DFGOT vol. 3(1992))。ヒトにおいては、吸入ばく露で咳、頭痛、吐き気、胸痛、呼吸困難、気管支収縮、呼吸器障害、肺水腫、経口ばく露で口腔、食道、胃の腐食壊死、肺炎が報告されている(SIDS(2010)、ACGIH(7th, 2001)、DFGOT vol. 3(1992))。実験動物では、ラットの8 ppm(0.02 mg/L)の吸入ばく露で、気道の広範な炎症、鼻炎、気管支炎、肺炎(SIDS(2010))、49 ppm(0.12 mg/L)で肺浮腫の報告(産衛学会許容濃度の提案理由書(1982))がある。これらの症状は区分1に相当する範囲の用量で認められた。以上より、本物質は呼吸器に影響を与えることから、区分1(呼吸器)とした。  
呼吸器の障害(区分1)
- 特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 硝酸に職業的に吸入ばく露された32名のうち3名に歯の歯牙侵食(対照群は293例中発症なし)がみられた(SIDS(2010)、ACGIH(7th, 2001)、DFGOT vol. 3(1992))との記述、並びに硝酸の蒸気及びミストへの反復ばく露により、慢性気管支炎を、さらに重度のばく露症例では化学性肺炎を生じるとともに、歯牙、特に犬歯及び切歯を侵食する(ACGIH(7th, 2001)、DFGOT vol. 3(1992))との記述がある。実験動物では本物質反復ばく露による試験結果はない。以上、ヒトにおける職業ばく露例の知見に基づき、区分1(呼吸器、歯)に分類した。  
長期又は反復ばく露による呼吸器、歯の障害(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ため、水銀、硝酸及び水の混合物として分類した。】

## 生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)：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であり、塩化水銀( )は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=4620(既存化学物質安全性点検データ))ことから、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：高濃縮性。BCF = 4620  
 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1/2【水銀〔CAS No.7439-97-6〕のデータ】

## 生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)：分類できない。  
 水生環境有害性 長期(慢性)：金属であり水中での挙動が不明であるため、区分4とした。  
 長期的影響により水性生物に有害のおそれ(区分4)

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2/2【硝酸〔CAS No.7697-37-2〕のデータ】

## 生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)：魚類(カダヤシ)96時間LC50 = 72 mg/L (SIDS, 2010)  
 水生生物に有害(区分3)  
 水生環境有害性 長期(慢性)：区分に該当しない。  
 硝酸は天然物として広く存在し、塩の毒性試験の結果からは急性毒性はpH低下が悪影響の要因であることが知られている。  
 硝酸イオン濃度が高い場合には有害な作用があることが知られているが、慢性区分の1mg/Lの濃度では概ね毒性は発現しないと考えられる。

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(収集運搬業許可、処分業許可)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。  
 本品は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。  
 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

緊急時応急処置指針番号：154

## 国際規制

海上規制情報(IMDGコード/IMOの規定に従う)  
 UN No.：2922  
 Proper Shipping Name：CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.  
 Class：8(腐食性物質)  
 Sub risk：6.1(毒物)  
 Packing Group：II  
 Marine Pollutant：No(非該当)  
 Limited Quantity：1L  
 航空規制情報(ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No.	: 2922
Proper Shipping Name	: corrosive liquid, TOXIC, n.o.s.
Class	: 8
Sub risk	: 6.1
Packing Group	: II
国内規制	
陸上規制情報（毒物劇物取締法、道路法の規定に従う）	
海上規制情報（船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う）	
国連番号	: 2922
品名	: その他の腐食性物質（液体）（毒性のもの）
クラス	: 8
副次危険	: 6.1
容器等級	: II
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	: Y（硝酸）
少量危険物許容量	: 1L
航空規制情報（航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う）	
国連番号	: 2922
品名	: その他の腐食性物質（液体）（毒性のもの）
クラス	: 8
副次危険	: 6.1
等級	: II
少量輸送許容物	: 0.5L
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「水銀を0.3重量%以上含有するもの」） （注）令和7年4月1日以降、政令番号：令別表第9の14に変更 （政令番号 第307号「硝酸を1重量%以上含有するもの」） （注）令和7年4月1日以降、政令番号：規則別表第2の1098に変更 名称等を通知すべき危険物及び有害物 （政令番号 第315号「水銀を0.1重量%以上含有するもの」） （注）令和7年4月1日以降、政令番号：令別表第9の14に変更 （政令番号 第307号「硝酸を1重量%以上含有するもの」） （注）令和7年4月1日以降、政令番号：規則別表第2の1098に変更 特定化学物質第2類物質、管理第2類物質「水銀、対象重量%は>1」 特定化学物質第3類物質「硝酸、対象重量%は>1」 （特定化学物質等障害予防規則 第2条第1項第2、5号） 作業環境評価基準「水銀及びその無機化合物」 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 ・特化則等の特別規則「水銀及びその無機化合物、対象重量%は 1」 「硝酸、対象重量%は 1」 （安衛則第594条の2）
化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）	: 種別 「第1種指定化学物質」 政令番号 「1-272」 管理番号 「237」 物質名称 「水銀及びその化合物」
毒物及び劇物取締法	: 毒物「水銀化合物を含有する製剤」（政令第1条第17号）、包装等級
消防法	: 非該当
船舶安全法	: 腐食性物質
航空法	: 腐食性物質
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 / 優先取組物質 「水銀及びその化合物」
海洋汚染防止法	: 有害液体物質 Y類物質「硝酸」（施行令別表第1）
水質汚染防止法	: 有害物質「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) 有害物質「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」 排水基準：100mg/L(アンモニア性窒素×0.4、亜硝酸性窒素及び

- 土壌汚染対策法 : 第2種特定有害物質「水銀及びその化合物」  
 土壌溶出量基準：0.0005mg/L(Hg)，不検出(アルキル水銀化合物)  
 土壌含有量基準：15mg/kg(Hg)
- 輸出入貿易管理令 : 輸出承認品目(別表第2の35-3-1)  
 「水銀化合物」  
 キャッチオール規制(別表第1の16)  
 HSコード：3822.19  
 第38類(各種の化学工業生産品)  
 ・輸出統計番号(2024年1月版)：3822.19-000  
 「理化学用の調製試薬：その他のもの」  
 ・輸入統計番号(2024年4月1日版)：3822.19-000  
 「理化学用の調製試薬：その他のもの」

## 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。

用途：繊維鑑別試験用。タンパク質、チロシン、ジオキシフェニルアラニンの検出用。  
 フェノール性ヒドロキシル基を持つアミノ酸、タンパク質の検出試薬である。  
 要はアミノ酸の1つであるチロシンの検出反応である。  
 ミロン試薬をチロシン(またはそれを含むタンパク質)を含む試料に加える(タンパク質溶液の1/3容量を添加)と、はじめ白濁し、さらに60~70℃加熱すると赤褐色(ニトロソフェノールの水銀錯塩の生成)となる。  
 チロシンに対する感度は50万分の1と高感度である。  
 この反応の機構は、オキシフェニル核が水銀置換体となり、亜硝酸でニトロソ化され、このものがつくる水銀錯塩によると考えられている。  
 水銀を使う反応なので、取扱い、廃棄に注意すること。

## 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。