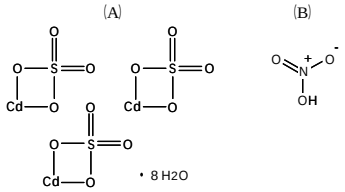
安全データシート（ＳＤＳ）

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　　2025/01/27
SDS整理番号　　03805840

製品等のコード	：	0380-5840
製品等の名称	：	カドミウム標準液（100 ppm）
推奨用途	：	分析試薬（原子吸光分析法によるカドミウム定量）
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

健康に対する有害性
　急性毒性（吸入：蒸気）　　：　区分4

注意喚起語　：　警告

危険有害性情報
　吸入すると有害（蒸気）

注意書き
　【安全対策】
　ミスト、蒸気などの吸入を避けること。
　屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
　【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こと。
　気分が悪い時は医師に連絡すること。
　【保管】
　直射日光を避け、容器を密閉し冷暗所に保管すること。
　【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（硫酸カドミウム-水(3/8)、硝酸、水の混合物）
化学名、製品名　　：　カドミウム標準液（100 ppm）
成分及び含有量　　：　(A)硫酸カドミウム-水(3/8)　0.0228w/v%（Cdとして、100μg/mL）
　(B)硝酸　0.6301w/v%（0.1mol/L）
　(C)水　残部（約99w/v%）
化学式及び構造式　：　(A)３ＣｄＳＯ４・８Ｈ２Ｏ
　(B)ＨＮＯ３

(A)と(B)の構造式は上図参照(1ページ目)。

分子量　：　(A)７６９．５５
(B)　６３．０１

官報公示整理番号（化審法，安衛法）　：　(A)　(1)-663
(B)　(1)-394

ＣＡＳ Ｎｏ　：　(A)7790-84-3
(B)7697-37-2

危険有害成分　：　硫酸カドミウム-水(3/8)、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、医師の手当を受ける。

皮膚に付着した場合　：　皮膚を流水と石鹸で洗う。
皮膚刺激などが生じた時は、医師の処置を受ける。

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、医師の手当を受ける。

予想される急性症状及び遅発性症状 ： 情報なし

5.火災時の措置

適切な消火剤　：　本品は不燃性である。
周辺火災に種類に応じて適切な消火剤を用いる。
粉末消火薬剤、水噴霧、泡消火薬剤、二酸化炭素

特有の危険有害性　：　火災によって刺激性、毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法　：　周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
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：　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。
蒸気が多量に発生する場合は、水噴霧し蒸気発生を抑える。
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　：　乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。

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。
漏洩エリア内で稼動させる設備・機器類は接地する。

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。
周辺の発火源を速やかに取除く。
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.取扱いおよび保管上の注意

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、蒸気などの発生を防止する。
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。
使用した標準液は、元の容器に戻さない(濃度が変化するおそれがあるため)。

局所排気・全体換気　：　換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。

安全取扱い注意事項　：　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。
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　：　保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設ける。

保管条件　：　直射日光や高温を避けて保管する。

容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。
必要に応じ施錠して保管する。
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　：　強アルカリ、金属
容器包装材料　：　ガラスなど

8.ばく露防止及び保護措置

管理濃度　：　(A)　0.05mg/m3(Cdとして)
(B)　未設定（HNO3）
許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）：
(A)　日本産衛学会　0.05mg/m3（Cd）
ACGIH　未設定
(B)　日本産衛学会　2ppm，5.2mg/m3　(HNO3)
ACGIH　TLV-TWA　2ppm（HNO3）
TLV-STEL　4ppm（HNO3）
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（ネオプレン製など）を着用する。
眼の保護具　：　眼、顔面用の保護具を着用する。
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　：　無色澄明
臭い　：　無臭
pH　：　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　：　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　：　データなし
比重　：　データなし
溶解度　：　水に混和。アルコールに混和。
オクタノール/水分配係数　：　データなし
発火点　：　発火性なし
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。

10.安定性及び反応性

安定性（反応性・化学的安定性）
：　通常の取扱条件において安定である。
危険有害反応可能性　：　金属に触れると、金属が腐食し、水素ガスを発生して引火の危険性がある（硝酸）。
避けるべき条件　：　高温、日光
混触危険物質　：　強アルカリ、金属
危険有害な分解生成物：　火災時に有毒なカドミウム酸化物のフューム、ガスを放出する。
窒素酸化物、硫黄酸化物。

11.有害性情報

【　本製品のデータがないため、(A)0.0228%硫酸カドミウム-水(3/8)〔CAS No.7790-84-3〕、(B)0.6301%硝酸〔CAS No.7697-37-2〕、(C)水　の３成分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）　区分４とした。
吸入すると有害のおそれ（蒸気）（区分4）
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。
呼吸器感作性又は皮膚感作性：呼吸器感作性：分類できない。
皮膚感作性：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。
生殖毒性　：分類できない。
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1/2）(A)硫酸カドミウム-水(3/8)〔CAS No.7790-84-3〕の情報　***

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。
呼吸器感作性又は皮膚感作性：呼吸器感作性：分類できない。
皮膚感作性：分類できない。
生殖細胞変異原性：分類できない。
発がん性　：NTP (2005)でＫ（Cadmium and Cadmium Compoundsとして）、
IARC (1993)でGroup １（Cadmium and Cadmium Compoundsとして）、
産衛学会勧告(2004)で１（カドミウム及びカドミウム化合物として）と
分類されていることから、区分１Ａとした。
発がんのおそれ（区分1A）
生殖毒性　：California Proposition 65 (California EPA/OEHHA, 2005)にカドミウム
として雄親に生殖毒性があるとされており、区分１Ｂとした。
生殖能または胎児への悪影響のおそれ（区分1B）
特定標的臓器毒性
（単回ばく露）　：分類できない。
特定標的臓器毒性
（反復ばく露）　：本物質のデータはないが、Priority 1文書のACGIH-TLV(2004)ではカドミ
ウム化合物の反復ばく露により腎臓に影響があるとしており、
区分１(腎臓)とした。
長期又は反復ばく露による腎臓の障害（区分1）
誤えん有害性　：分類できない。

***（参考2/2）(B)硝酸〔CAS No.7697-37-2〕の情報　***

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（液体のため）。
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）
吸入（ミスト）分類できない。
皮膚腐食性/刺激性　：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）

呼吸器感作性　：　分類できない。
皮膚感作性　：　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。
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))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、(A)0.0228%硫酸カドミウム-水(3/8)〔CAS No.7790-84-3〕、(B)0.0630%硝酸〔CAS No.7697-37-2〕、(C)水　の３成分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)　：　分類できない。
水生環境有害性 長期(慢性)　：　分類できない。
残留性・分解性　：　データなし
生物蓄積性　：　データなし
土壌中の移動性　：　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）(A)硫酸カドミウム-水(3/8)〔CAS No.7790-84-3〕の情報　***

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)　：　分類できない。
残留性・分解性　：　データなし
生物蓄積性　：　データなし
土壌中の移動性　：　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）(B)硝酸〔CAS No.7697-37-2〕の情報　***

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

土壌中の移動性　：　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　：　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（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。
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）埋立て処分法
6モルアンモニア水で中和（リトマス中性）し、煮沸して沈澱させる。
12時間放置し、ろ取しセメントで固める。 固化したものについて溶出試験を行い、溶出量が判定基準以下であることを確認してから埋立処分とする。

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

緊急時応急処置指針番号　：　154

国際規則
海上規制情報（IMDGコード/IMOの規定に従う）
UN No.　：　3264
Proper Shipping Name：　CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
Class　：　8
Packing Group　：　III
Marine Pollutant　：　No（非該当）
Limited Quantity　：　5L
航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う）
UN No.　：　3264
Proper Shipping Name：　Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.
Class　：　8
Packing Group　：　III
Limited Quantity　：　5L
国内規制
陸上規制情報（特段の規制なし）
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　：　3264
品名　：　その他の腐食性物質（無機物）（液体）（酸性のもの）
クラス　：　8
容器等級　：　III
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　：　5L
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　：　3264
品名　：　その他の腐食性物質（無機物）（液体）（酸性のもの）
クラス　：　8
等級　：　III
少量輸送許容物件の許容量　：　1L
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。
重量物を上積みしない。
必要に応じ移送時に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　：　非該当（カドミウム化合物が0.1%未満のもの）
なお、令和6年4月1日、令和7年4月1日及び令和8年4月1日施行でも非該当
がん原性物質に非該当（カドミウム化合物が0.1%未満のもの）
（安衛則第577条の２）
化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）：　非該当（カドミウム化合物が0.1%未満のもの）
〔2023年(R5年)4月1日施行の法改正にも非該当〕
毒物及び劇物取締法：　非該当
消防法　：　非該当
船舶安全法　：　腐食性物質
航空法　：　腐食性物質
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）
水質汚濁防止法　：　有害物質（施行令第二条）
「カドミウム及びその化合物」
〔排水基準〕0.03mg/L　(Cd)
〔浄化基準〕0.003mg/L　(Cd)
土壌汚染対策法　：　第２種特定有害物質（政令番号：政令第１条第１号）
「カドミウム及びその化合物」
〔土壌溶出量基準〕0.003mg/L (Cd)
〔土壌含有量基準〕　45mg/kg (Cd)
輸出貿易管理令　：　キャッチオール規制（別表第1の16項）
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（2025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（2025年1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。

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いての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。