



## 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 2023/10/03  
SDS整理番号 12086450

製品等のコード : 1208-6450  
製品等の名称 : M/40(0.025 mol/L) 硝酸鉛 ( ) 溶液  
推奨用途 : 容量分析用 (定量分析用)  
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  
発がん性 : 区分2  
生殖毒性 : 区分1A

環境に対する有害性  
水生環境有害性 短期(急性) : 区分3

注意喚起語 : 危険

## 危険有害性情報

発がんのおそれの疑い  
生殖能または胎児への悪影響のおそれ  
水生生物に有害

## 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。  
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】

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。

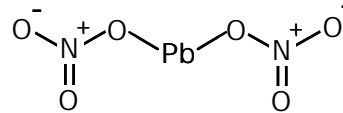
## 【保管】

直射日光を避け、容器を密閉し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。



## 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 混合物(0.828%硝酸鉛( )と99.172%水の混合物)
化学名、製品名	: M/40(0.025 mol/L) 硝酸鉛( )溶液 (英名)
成分及び含有量	: 硝酸鉛( ), 0.828w/v%
化学式及び構造式	: $Pb(NO_3)_2$ の構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 331.21
官報公示整理番号	: (1)-488
化審法	: 公表化学物質(化審法番号を準用)
安衛法	: 既存化学物質
CAS No.	: 10099-74-8
EC No.	: 233-245-9
危険有害成分	: 硝酸鉛( )

## 4. 応急措置

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診断、治療を受ける。
皮膚に付着した場合:	皮膚を大量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は、医師の診察、手当を受ける。 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、医師の診察、手当を受ける。
飲み込んだ場合:	直ちに口をすすぎ、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。 (参考)【硝酸鉛( ) [CAS No. 10099-74-8] の情報】 無機鉛の吸入もしくは経口摂取により口内の収斂、渴き、 消化器への影響として吐き気、嘔吐、上腹部不快感、食欲不振、腹痛、 便秘などを引き起こす。造血機能への影響は無機鉛の代表的な作用であり、 -アミノレブリン酸及びヘム合成酵素の阻害に起因したヘモグロ ピン合成阻害、赤血球寿命の短縮による貧血が認められている。

## 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、粉じんなどを吸入しない。 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、土壤に排出されないように注意する。
回収、中和	: 漏洩物をウエス等で吸収し、密閉できる空容器に回収する。 回収した漏洩物は、後で適正に廃棄処分する。
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。
二次災害の防止策	: 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 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。 : ミスト、蒸気などを吸入しない。 : 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	: 使用する時は、容器をよく振ってから使用する。 : 容器を開封すると、保管条件により本製品のファクターが変動すること : があるので、開封した場合は、なるべく早く使い切る。 : 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。
混触危険物質 保管条件	: 特になし : 容器は直射日光を避け、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、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」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。
容器包装材料	: ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	: 0.05mg/m <sup>3</sup> (Pbとして)
許容濃度(ばく露限界値、 生物学的ばく露指標)	: 0.1mg/m <sup>3</sup> (Pbとして)
日本産衛学会 ACGIH	: TLV-TWA 0.05mg/m <sup>3</sup> (Pb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 : する。 : 除じん装置と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(防じんマスク、P3有毒粒子用フィルター付マスク) : 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。 : 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

## 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	: データなし
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 <sup>3</sup> (20 )
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/水分配係数	: 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 : 本品は水溶液で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 : 本品は水溶液で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 : 本品は水溶液で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 : 本品は水溶液で安定である(水との混触で可燃性ガスの発生がない)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 : 特になし  
 避けるべき条件 : 高温、日光  
 混触危険物質 : 特になし  
 危険有害な分解生成物 : 火災時に加熱されると分解して有毒な鉛酸化物のフュームを放出する。

## 11. 有害性情報

【本製品のデータがないため、硝酸鉛( ) [CAS No.10099-74-8] 0.828%と水99.172%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) 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 : 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 : 区分2とした。  
 発がんのおそれの疑い(区分2)  
 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 【硝酸鉛( ) [CAS No.10099-74-8] 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 : ICSC(J)(1999)に、ヒトへの急性症状として皮膚の「発赤・痛み」がみられるとの記述があることから、程度は不明であるものの皮膚刺激性を示すものと考えられるため、区分2とした。  
 皮膚刺激(区分2)  
 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : ICSC(J)(1999)に、ヒトへの急性症状として眼の「発赤・痛み」がみられるとの記述があることから、程度は不明であるものの眼刺激性を示すものと考えられるため、区分2Aとした。  
 強い眼刺激(区分2A)  
 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 : DFGOTvol.17(2002)の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞/体細胞in vivo変異原性試験なし、生殖細胞in vivo遺伝毒性試験なし、体細胞in vivo遺伝毒性試験(SCE試験)で陽性、in vitro変異原性試験(遺伝子突然変異試験)において陽性であることから区分2とした。  
 遺伝性疾患のおそれの疑い(区分2)  
 発がん性 : NTP(2005)でR、IARC(1987)でGroup 2 B、ACGIH(2001)でA 3、日本産業衛生学会で2 Bに分類されていることから、区分2とした。  
 発がんのおそれの疑い(区分2)  
 生殖毒性 : 鉛はヒトで、発生神経毒性物質、生殖毒性物質として知られていることから、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) : 本物質については、無機鉛化合物の影響を基に分類するものとする。  
 無機鉛化合物の毒性として、ヒトについては、「無機鉛の急性影響及び慢性影響はほぼ同様の症状が認められている。無機鉛の吸入もしくは経口摂取により口内の収斂、渇き、消化器への影響として吐き気、嘔吐、



上腹部不快感、食欲不振、腹痛、便秘などを引き起こすと報告されている。造血機能への影響は無機鉛の代表的な作用であり、-アミノレブリン酸及びヘム合成酵素の阻害に起因したヘモグロビン合成阻害、赤血球寿命の短縮による貧血が認められている。腎臓への影響として間質性腎障害(interstitial nephropathy)、尿量減少のほか、蛋白尿、血尿、尿円柱、糖尿及びアミノ酸尿などに代表されるFanconi 症候群を呈する近位尿管障害が報告されている。無機鉛は末梢神経系に作用し、特に四肢の筋の虚弱、疼痛、痙攣が認められている。また、成人においては非常にまれであるが、極めて高濃度(詳細不明)の暴露を受けた場合、運動失調、頭痛、知覚異常、抑うつ、昏睡などの中枢神経系への影響が認められている。しかしながら、中枢神経系への影響は、特に小児において感受性が高く、落ち着きがない、攻撃的性格、集中困難、記憶力低下などを伴う症状が米国で問題となっている。」(CERIハザードデータ集 2001-9 (2002))の記述があることから、血液系、腎臓、神経系が標的臓器と考えられた。  
 以上より、区分1(血液系、腎臓、神経系)とした。  
 血液系、腎臓、神経系の障害(区分1)

特定標的臓器毒性  
(反復ばく露)

: 本物質については、無機鉛化合物の影響を基に分類するものとする。無機鉛化合物の毒性として、ヒトについては、「無機鉛の急性影響及び慢性影響はほぼ同様の症状が認められている。無機鉛の吸入もしくは経口摂取により口内の収斂、渴き、消化器への影響として吐き気、嘔吐、上腹部不快感、食欲不振、腹痛、便秘などを引き起こすと報告されている。造血機能への影響は無機鉛の代表的な作用であり、-アミノレブリン酸及びヘム合成酵素の阻害に起因したヘモグロビン合成阻害、赤血球寿命の短縮による貧血が認められている。腎臓への影響として間質性腎障害(interstitial nephropathy)、尿量減少のほか、蛋白尿、血尿、尿円柱、糖尿及びアミノ酸尿などに代表されるFanconi 症候群を呈する近位尿管障害が報告されている。無機鉛は末梢神経系に作用し、特に四肢の筋の虚弱、疼痛、痙攣が認められている。また、成人においては非常にまれであるが、極めて高濃度(詳細不明)の暴露を受けた場合、運動失調、頭痛、知覚異常、抑うつ、昏睡などの中枢神経系への影響が認められている。しかしながら、中枢神経系への影響は、特に小児において感受性が高く、落ち着きがない、攻撃的性格、集中困難、記憶力低下などを伴う症状が米国で問題となっている。」(CERIハザードデータ集 2001-9 (2002))の記述があることから、血液系、腎臓、神経系が標的臓器と考えられた。  
 以上より、区分1(血液系、腎臓、神経系)とした。  
 長期又は反復ばく露による血液系、腎臓、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ため、硝酸鉛( ) [CAS No.10099-74-8] 0.828%と水99.172%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): 区分3とした。  
 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。

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 【硝酸鉛( ) [CAS No.10099-74-8] の情報】 \*\*\*

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性): 甲殻類(ヨコエビ科) 96時間LC50=0.124mg/L (EHC85、1989)  
 (硝酸鉛濃度換算値: 0.198mg/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、生物蓄積性が低いものの(BCF=250(既存化学物質安全性点検データ))、金属化合物であり水中での挙動が不明であるため、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。  
必要に応じて、廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。  
本製品を含む燃えがらは、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。
- 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 : 特段の規制なし(非危険物)  
海上規制 : 特段の規制なし(非危険物)  
航空規制 : 特段の規制なし(非危険物)  
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 : 名称等を通知すべき危険物及び有害物  
(政令番号 第411号「鉛及びその無機化合物」、対象重量%は 0.1)  
名称等を表示すべき危険物及び有害物  
(政令番号 第411号「鉛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(鉛化合物の含有量が1%未満であるため)  
〔2023年(R5年)4月1日施行にも非該当〕
- 消防法 : 非該当  
毒物及び劇物取締法 : 劇物「鉛化合物」、包装等級  
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(施行令第二条)  
「鉛及びその化合物」〔排水基準〕0.1mg/L (Pb)  
「硝酸化合物」〔排水基準〕100mg/L (硝酸性窒素)
- 土壤汚染対策法 : 第2種特定有害物質(施行令第1条)  
「鉛及びその化合物」  
〔溶出量基準値〕0.01mg/L (Pbとして)  
〔含有量基準値〕150mg/kg (Pbとして)
- 船舶安全法 : 非該当  
航空法 : 非該当  
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:3822.00  
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

## 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。