



安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

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 2020/04/21
 SDS整理番号 19322150

製品等のコード : 1932-2150

製品等の名称 : N, N - ジエチルジチオカルバミド酸ナトリウム三水和物

推奨用途 : 試薬 (銅の比色定量)

参考: その他の用途 (当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。) 加硫剤、加硫促進剤、化学合成原料、重金属の捕捉剤 (キレート剤) など



2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性
 可燃性固体 : 区分外
 自然発火性固体 : 区分外
 自己発熱性化学品 : 区分外
 水反応可燃性化学品 : 区分外

健康に対する有害性
 急性毒性 (経口) : 区分4

環境に対する有害性
 水生環境急性有害性 : 区分1
 水生環境慢性有害性 : 区分1

注意喚起語 : 警告

危険有害性情報

飲み込むと有害 (経口)
 水生生物に非常に強い毒性
 長期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】

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。
 環境への放出を避けること。

【応急措置】

飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。気分が悪い時は医師に連絡すること。
 漏出物を回収すること。

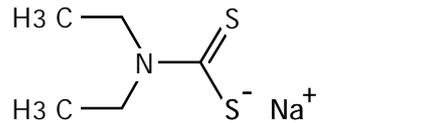
【保管】

日光を避け、容器を密閉して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「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。



3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	:	単一製品
化学名	:	N,N-ジエチルジチオカルバミド酸ナトリウム三水和物 (別名) N,N-ジエチルジチオカルバミン酸ナトリウム三水和物、 ナトリウム=ジエチルカルバモジチオアート三水和物 (英名) Sodium N,N-diethyldithiocarbamate trihydrate、 Sodium diethyldithiocarbamate (EC名称、無水物として)、 Carbamodithioic acid, N,N-diethyl-, sodium salt (1:1) (TSCA名称、無水物として)
成分及び含有量	:	N,N-ジエチルジチオカルバミド酸ナトリウム三水和物、92.0%以上
化学式及び構造式	:	(C ₂ H ₅) ₂ NCS ₂ Na · 3H ₂ O、C ₅ H ₁₀ NNaS ₂ · 3H ₂ O、C ₅ H ₁₁ NNaS ₂ · (H ₂ O) ₃ 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	225.31
官報公示整理番号	化審法	(2)-1249、(2)-1806
	安衛法	公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	:	20624-25-3(無水物:148-18-5)
EC No.	:	205-710-6(無水物として)
危険有害性成分	:	N,N-ジエチルジチオカルバミド酸ナトリウム三水和物

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、医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	:	皮膚を流水と石鹼で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は、医師の診察、手当を受ける。
目に入った場合	:	直ちに、流水で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。 まぶたを親指と人さし指で拡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。 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

消火剤	:	本製品は可燃性である。 散水、噴霧水、泡消火剤、二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂
使ってはならない消火剤	:	棒状放水(本品があふれ出し、火災を拡大するおそれがある。)
特有の危険有害性	:	火災によって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。 風上から消火活動をする。 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、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、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。 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、土壤に排出されないように注意する。
回収、中和	:	漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。 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。 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	:	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。 粉じん、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。 粉じんの堆積を防ぐ。
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。 裸火厳禁。 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	: 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。
保管条件	: 日光や高温多湿を避けて保管する。 容器を密閉し冷暗所に保管する。 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	: 強酸化剤
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	: 設定されていない。
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（2019年版） 設定されていない。 ACGIH（2019年版） 設定されていない。
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）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。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など	: 白色の結晶～結晶性粉末
臭い	: 無臭
pH	: 中性～弱塩基（水溶液）
融点	: 約94
沸点	: 分解
引火点	: データなし
爆発範囲	: データなし
蒸気圧	: データなし
蒸気密度（空気 = 1）	: データなし
嵩比重	: データなし
溶解度	: 水に溶けやすい（60g/100mL、20℃）。 エタノールに溶けやすい。
オクタノール/水分係数	: データなし
自然発火温度	: データなし
分解温度	: 300
粘度	: データなし

GHS分類

可燃性固体	: 易燃性を有せず、また、摩擦により発火あるいは発火を助長する恐れがなく、さらに、国連危険物輸送勧告（UNRTDG）のクラス4.1（可燃性固体）にも該当しない非危険物であることから、区分外とした。
自然発火性固体	: 常温の空気と接触しても自然発火しないことから、区分外とした。
自己発熱性化学品	: 空気との接触により自己発熱性がなく、さらに、国連危険物輸送勧告（UNRTDG）のクラス4.2（可燃性固体）にも該当しない非危険物であることから、区分外とした。
水反応可燃性化学品	: 本品は水に溶けやすく（溶解度約60%、20℃）、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、区分外とした。

10. 安定性及び反応性

- 安定性 : 通常の取扱条件で安定である。
 水に溶かすと徐々に分解する。
- 危険有害反応可能性 : 強酸化剤と混触すると、激しく反応することがある。
- 避けるべき条件 : 日光、高熱
- 混触危険物質 : 強酸化剤
- 危険有害な分解生成物 : 一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物(Nox)、硫黄酸化物(Sox)、酸化ナトリウム(Na2O)

11. 有害性情報

無水物として；

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 1500 mg/kg bw (環境省リスク評価第8巻(2010)) に基づき、区分4とした。
 飲み込むと有害(経口)(区分4)
 経皮 データがないため分類できない。
 吸入(蒸気) データがないため分類できない。
 吸入(粉じん) データがないため分類できない。
- 皮膚腐食性・刺激性 : データ不足のため分類できない。
- 眼に対する重篤な損傷・刺激性 : データ不足のため分類できない。
- 呼吸器感受性 : データ不足のため分類できない。
- 皮膚感受性 : データ不足のため分類できない。
- 生殖細胞変異原性 : なお、MAK/BATでは皮膚感受性「Sh」が付されている(MAK/BAT(2009))。
 in vivoのデータがなく分類できない。
 なお、in vitro変異原性試験としてエームス試験で陰性、マウスリンウォ-マ試験で陰性、CHO細胞を用いた染色体異常試験で陰性および弱陽性、CHO細胞を用いたSCE試験で陰性(以上、NTP DB (Access on Sept. 2010)) の結果報告がある。
- 発がん性 : データ不足のため分類できない。
 なお、IARCにおいてグループ3に分類(IARC supplement 7(1987)) されている。また、マウスの経口投与および単回皮下注射試験において、約78週後の観察で雄マウスに肝細胞腫瘍や肺腫瘍の発生増加が認められたが発がん性を評価する上で不十分とする報告がある(IARC 12(1978))。
- 生殖毒性 : データ不足のため分類できない。
- 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) : データ不足のため分類できない。
- 特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) : ラットに0、30、100、300 mg/kg/day を90日間経口投与した結果、100 mg/kg/day 以上の群で体重増加の有意な抑制を認め、300 mg/kg/day 群で赤血球数の減少、中等度の腎臓の影響がみられ、また、イヌに0、30、100、300 mg/kg/day を90日間経口投与した結果、300 mg/kg/day群で1/4 匹が死亡し、体重増加の抑制、血液への影響がみられた(環境省リスク評価第8巻(2010))との報告があるがいずれもガイダンス値を超えた用量であることから経口では区分外に相当するが、他経路のデータがなく分類できない。
- 吸引性呼吸器有害性 : データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

無水物として；

- 水生環境急性有害性 : 甲殻類(オオミジンコ)の48時間LC50 = 0.91 mg/L (AQUIRE, 2011) から、区分1とした。
 水生生物に非常に強い毒性(区分1)
- 水生環境慢性有害性 : 急性毒性区分1であり、急速分解性がない(BIOWIN)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)
- 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。
 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) 燃焼法
 紙、木屑などの可燃物と共に、アフターバーナ及びスクラバ付き焼却炉の火室へ投入し、焼却する。
 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 : 171

国際規制

海上規制情報 (IMO/IMOGコードの規定に従う)

UN No. : 3077
 Proper Shipping Name : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
 Class : 9 (有害性物質)
 Packing Group : III
 Marine Pollutant : Yes (該当)
 Limited Quantity : 5kg

航空規制情報 (ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No. : 3077
 Proper Shipping Name : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
 Class : 9
 Packing Group : III

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 : 3077
 品名 : 環境有害物質 (固体)
 クラス : 9
 容器等級 : III
 海洋汚染物質 : 該当
 少量危険物許容量 : 5kg

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 : 3077
 品名 : 環境有害物質 (固体)
 クラス : 9
 等級 : III
 少量輸送許容物件

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。

15. 適用法令

労働安全衛生法 : 非該当
 毒物及び劇物取締法 : 非該当
 消防法 : 非該当
 化学物質管理促進法 (PRTR法) : 非該当
 船舶安全法 : 有害性物質
 航空法 : その他の有害性物質
 水質汚濁防止法 : 生活環境項目 (施行令第三条第一項)
 「生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量」
 【排水基準】 160mg/L 以下 (日間平均 120mg/L 以下)
 「窒素の含有量」
 【排水基準】 120mg/L 以下 (日間平均 60mg/L 以下)
 (注) 排水基準に別途、条例等による上乘せ基準がある場合はそれに従うこと。
 輸出貿易管理令 : キャッチオール規制 (別表第1の16項) 第29類 有機化学品
 HSコード (輸出統計品目番号、2020年4月1日版) : 2930.20-000
 「有機硫黄化合物 - チオカルバマート及びジチオカルバマート」

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。