



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 2020/08/25
 SDS整理番号 20064350

製品等のコード : 2006-4350、2006-4360、2006-4370

製品等の名称 : テトラエチルチウラムジスルフィド

推奨用途 : 試薬

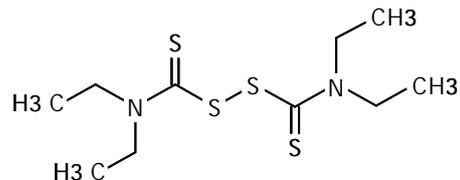
参考：その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)
 有機ゴム薬品(加硫促進剤、硫黄供与型加硫剤)、ジチオカーバメート系殺菌剤、
 忌避剤、嫌酒薬、酵素阻害剤 など



2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性
 急性毒性(経口) : 区分5 【国連H302分類】
 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分2B
 生殖毒性 : 区分2
 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) : 区分1(神経系)
 特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) : 区分1(神経系、肝臓、甲状腺、内分泌系)



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 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有害のおそれ(経口)
 眼刺激
 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
 神経系の障害
 神経系の障害
 長期又は反復ばく露による神経系、肝臓、甲状腺、内分泌系の障害
 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】
 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
 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。
 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】
 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。その後も洗浄を続けること。
 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に連絡すること。

眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。

漏出物を回収すること。

【保管】

日光を避け、容器を密閉し冷暗所に施設して保管すること。

【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「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	： テトラエチルチウラムジスルフィド (別名) 二硫化N,N,N',N'-テトラエチルチウラム、ジスルフィラム、 アンタブース、 1,1'-ジチオビス(N,N-ジエチルチオホルムアミド)、 ビス(ジエチルチオカルバミル)ペルスルフィド、 ジ(ジエチルアミノカルボノチオイル)ペルスルフィド、 ビス(ジエチルチオカルバモイル)ペルスルフィド、 ジチオビス(N,N-ジエチルホルムチオアミド)、 N,N,N',N'-テトラエチルチウラムジスルフィド、 N,N,N',N'-テトラエチル-2,3-ジチアブタンビスチオアミド、 N,N,N',N'-テトラエチル-1,4-ジ(チオキソ)-2,3-ジチアブタン-1,4-ジアミン (英名) Tetraethylthiuram disulfide、Disulfiram (EC名称)、 Antabuse、Bis(diethylthiocarbamoyl) persulfide、 Dithiobis(N,N-diethylformthioamide)、 N,N,N',N'-Tetraethylthiuram disulfide、 N,N,N',N'-Tetraethyl-2,3-dithiabutanebisthioamide、 Thioperoxydicarbonic diamide [(H2N)C(S)]2S2, N,N, N',N'-tetraethyl- (TSCA名称)
成分及び含有量	： テトラエチルチウラムジスルフィド、 -----
化学式及び構造式	： C10H20N2S4、 [(C2H5)2NCSS] 2、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	： 296.55
官報公示整理番号	化審法： (2)-1820 安衛法： 公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	： 97-77-8
EC No.	： 202-607-8
危険有害成分	： テトラエチルチウラムジスルフィド ・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 354 表示対象物 政令番号 354 ・化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) 1-259

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、医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	： 皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激など生じた時は、医師の手当を受ける。 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。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。 まぶたを親指と人さし指で捻じり目を全方向に動かし、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容易に外せる場合は外す。 その後も洗浄を続ける。 目の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	： 直ちに口をすすぎ、うがいをする。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。 気分が悪い時は、医師の診察を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状：	吸入 ； データなし 皮膚に付着 ； 刺激、皮膚炎、感作性 眼に付着 ； 刺激、発赤 経口摂取 ； 錯乱、頭痛、吐き気、嘔吐
医師に対する特別注意事項	： 本製品にはアルコール忌避作用があるため、いずれの場合にもアルコールを含有する飲み物を与えてはならない。

5. 火災時の処置

- 消火剤 : 本製品は可燃性である。
粉末消火剤、泡消火剤、水噴霧、二酸化炭素、乾燥砂
大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。
- 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ため）
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を発生する可能性がある。
加熱により容器が爆発することがある。
消火水は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。
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
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、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、土壌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 : 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。
すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火災の禁止）。
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。
粉じん、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
粉じんの堆積を防止する。
- 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。
裸火禁止。
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 : 保管場所は耐火構造とする。
保管場所は、採光と換気装置を設置する。
保管条件 : 光のばく露や高温多湿を避けて保管する。
乾燥した場所に保管する。
容器を密閉して冷暗所に保管する。
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 : 強酸化剤、銅
容器包装材料 : ガラス、ポリプロピレン、ポリエチレンなど

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 未設定
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（2018年版） 未設定
ACGIH（2018年版） TLV-TWA 2mg/m³
- 設備対策 : 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
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。
- 保護具
呼吸器の保護具 : 呼吸器保護具（防じんマスク等）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。
 衛生対策 : 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
 : 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。
 : 作業衣を家に持ち帰ってはならない。
 : 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

- 物理的状態、形状、色など : 淡灰白色の顆粒
 臭い : やや特異臭あり
 pH : データなし
 融点 : 66
 沸点 : 分解（参考：117、2.3kPa）
 引火点 : 170（クリーブランド開放式）
 爆発範囲 : データなし（ただし、粉じん爆発の危険性あり）
 蒸気圧 : 0.116 Pa（推定値）
 蒸気密度（空気 = 1） : データなし
 比重（密度） : 1.27～1.32（20）
 溶解度 : 水に難溶（0.003g/100mL、25）。
 : エタノール（5.09g/100mL、20）に溶ける。
 : アセトン（46g/100mL、25）、トルエン（52g/100mL、25）に溶けやすい。
 オクタノール/水分係数 : log Pow = 3.88
 自然発火温度 : データなし
 分解温度 : データなし
 粘度 : データなし

10. 安定性及び反応性

- 安定性 : 通常取扱条件下で安定である。
 危険有害反応可能性 : 光の曝露により徐々に分解する。
 : 酸化剤と混触すると激しく反応することがある。
 : 粉末や顆粒状態で空気と混合すると、粉塵爆発の可能性がある。
 : 銅を侵す。
 : 乾燥状態では、攪拌、空気輸送、注入などにより、静電気を帯びることがある。
 避けるべき条件 : 高熱、日光、光
 混触危険物質 : 酸化剤、銅
 危険有害な分解生成物 : 一酸化炭素、二酸化炭素、硫酸化物、窒素酸化物

11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 8600mg/kg (ACGIH (7th, 2001)、NTP TR 166(1979))
 : 1300mg/kg、2500mg/kg及び3100mg/kg(DFGOT vol.5 (1993))に基づき、
 : 計算を適用した。計算値は2244mg/kgであったことから、
 : 区分5とした(国連GHS分類)。ただし、分類JISでは区分外である。
 : 飲み込むと有害のおそれ(経口)(区分5)
 : 経皮 ウサギ LD50 > 2000mg/kg (IUCLID (2000)、HSDB (2006))
 : に基づき、区分外とした。
 : 吸入(蒸気) 情報が無いため分類できない。
 : 吸入(粉じん) 情報が無いため分類できない。
 皮膚腐食性・刺激性 : ウサギの皮膚に適用した試験において、軽度な紅斑が認められたが6時間後
 : には消失したとの記述(DFGOT vol.5 (1993))から、刺激性の判定基準には
 : 適合せず、区分外とした。
 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : ウサギの眼に適用した試験において軽度な刺激性が認められた
 : との記述(IUCLID (2000))から、区分2Bとした。
 : 眼刺激(区分2B)
 呼吸器感作性 : 情報が無いため分類できない。
 皮膚感作性 : DFGでSh(DFG (MAK/BAT, 2004))に分類されているが、ヒトで皮膚接触に
 : より過敏症を誘発する旨の証拠がないことから、データ不足のため分類で
 : きないとした。
 生殖細胞変異原性 : データ不足のため分類できない。
 : なお、体細胞を用いる in vivo 変異原性試験であるマウス骨髄細胞を用いた
 : 小核試験で陰性の結果(IUCLID (2000))があった。
 発がん性 : データ不足のため分類できない。
 : なお、IARCでグループ3 (ACQUIRE (2003))、ACGIHでA4 (ACGIH (7th,
 : 2001))に分類されている。

- 生殖毒性：妊娠初期にばく露された妊婦5例で出生児の奇形（2例）又は流産（1例）が認められたとの記述（DFGOT vol.5（1993））、職業ばく露により女性生殖器の機能障害を起こすとの記述（DFGOT vol.5（1993））があるが、区分1Aとするのに十分な証拠とは考えられないことから、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・全身毒性（単回ばく露）：大量経口摂取した小児に瞳孔散大や不安・抑うつが、成人に頭痛や運動失調が認められたとの記述（DFGOT vol.5（1993））から、神経系に影響すると判断し、区分1（神経系）とした。神経系の障害（区分1）
- 特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）：薬剤として摂取した場合の副作用として多発性神経炎（polyneuropathy）などが認められるとの記述（ACGIH（7th, 2001））、長期経口摂取例において気分障害、肝障害、血中ホルモン濃度の変動などが認められるとの記述（DFGOT vol.5（1993））、ならびにラットを用いた経口投与試験においてヨードの取り込み減少を伴った甲状腺の肥大が区分1のガイダンス値範囲の投与量で認められたとの記述（DFGOT vol.5（1993））から、区分1（神経系、肝臓、甲状腺、内分泌系）とした。長期又は反復ばく露による神経系、肝臓、甲状腺、内分泌系の障害（区分1）
- 吸引性呼吸器有害性：情報がないため分類できない。

12. 環境影響情報

- 水生環境急性有害性：甲殻類（オオミジンコ）の48時間LC50 = 120 µg/L 11) 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：急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いと推定されるもの（log Kow = 3.88（PHYSPROP Database（2005）））、急速分解性がないと推定される（テトラエチルチウラムジスルフィドのBODによる分解度：2.8%より類推（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）
- 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（ manifests ）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）燃焼法可燃性の溶剤に溶かし噴霧するか、又はケイソウ土、木粉（おが屑）等に吸収させて、アフターバーナ及びスクラパ付き焼却炉の火室で焼却する。
- 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：171

国際規制

海上規制情報（IMOGコード）

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

航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGR）
 UN No.：3077

Proper Shipping Name : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
(Tetraethylthiuramdisulfide)

Class : 9
Sub risk : -
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)

国連番号 : 3077
品名 : 環境有害物質 (固体) (他に品名が明示されていないもの)
クラス : 9
副次危険 : -
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)

国連番号 : 3077
品名 : 環境有害物質 (固体) (他に品名が明示されていないもの)
クラス : 9
副次危険 : -
等級 : III
少量輸送許容量 : 30kg (包装込みの質量)

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。
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 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物
(政令番号 第354号「テトラエチルチウラムジスルフィド (別名ジスルフィラム)」、対象重量%は 1)
名称等を通知すべき危険物及び有害物
(政令番号 第354号「テトラエチルチウラムジスルフィド (別名ジスルフィラム)」、対象重量%は 0.1)
(別表第9)

化審法 : 優先評価化学物質 No.41 (官報公示日 : 2011/04/01)
評価対象 : 生態影響
旧第三種監視化学物質 No.176 (官報公示日 : 2010/03/19)

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) : 第一種指定化学物質、1-259、
「テトラエチルチウラムジスルフィド (別名ジスルフィラム)」

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)

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6月27日版) : 2930.30-000
「有機硫黄化合物 - チウラムジスルフィド」

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。