ChemicalBook

安全データシート

テトラメチルチウラムモノスルフィド

改訂日：2024-01-24　版番号：1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: テトラメチルチウラムモノスルフィド
CB番号	: CB8194196
CAS	: 97-74-5
EINECS番号	: 202-605-7
同義語	: テトラメチルチウラムモノスルフィド

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途	: 天然ゴム、合成ゴム用加硫促進剤、殺菌剤、チアゾール類の活性剤、クロロプレンゴムの早期加硫防止剤
推奨されない用途	: なし

会社ID

会社名	：Chemicalbook
住所	：北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話	：010-86108875

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

H24.3.1、政府向けGHS分類ガイダンス(H22.7月版)を使用

環境に対する有害性はGHS改訂4版を使用

健康に対する有害性

急性毒性(経口)　区分4

皮膚感作性　区分1

環境に対する有害性

水生環境有害性 (急性)　区分1

水生環境有害性 (長期間)　区分1

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

絵表示

GHS07	GHS09

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H302 飲み込むと有害。

H334 吸入するとアレルギー、ぜん（喘）息又は呼吸困難を起こすおそれ。

H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

注意書き

安全対策

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

P273 環境への放出を避けること。

P284 換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

応急措置

P301 + P312 + P330 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。

P391 漏出物を回収すること。

廃棄

P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

2.3 他の危険有害性

なし

---

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
別名	: UNADS
化学特性(示性式、構造式 等）	: C6H12N2S3
分子量	: 208.37 g/mol
CAS番号	: 97-74-5
EC番号	: 202-605-7
化審法官報公示番号	: 2-1820
安衛法官報公示番号	: -

---

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス

医師に相談する。 この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸い込んだ場合、新鮮な空気の場所に移す。 呼吸していない場合には、人工呼吸を施す。 医師に相談する。

皮膚に付着した場合

石けんと多量の水で洗い流す。 医師に相談する。

眼に入った場合

予防措置として、水で眼を洗浄する。

飲み込んだ場合

意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。 口を水ですすぐ。 医師に相談する。

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

---

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

適切な消火剤

水噴霧、耐アルコール泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素を使用すること。

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

窒素酸化物(NOx)

硫黄酸化物

5.3 消防士へのアドバイス

消火活動時には必要に応じて 自給式呼吸装置を装着する。

5.4 詳細情報

データなし

---

6. 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

保護具を使用する。 粉じんの発生を避ける。 蒸気、ミスト、またはガスの呼吸を避ける。 十分な換気を確保する。 安全な場所に避難する。

粉じんを吸い込まないよう留意。個人保護については項目 8 を参照する。

6.2 環境に対する注意事項

安全を確認してから、もれやこぼれを止める。 物質が排水施設に流れ込まないようにする。 環境への放出は必ず避けなければならない。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

粉じんを発生させないように留意して回収し、廃棄する。 掃いてシャベルですくいとる。 廃棄に備え適切な容器に入れて蓋をしておく。

6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いのための予防措置

安全取扱注意事項

皮膚や眼への接触を避けること。 粉じんやエアゾルを発生させない。

火災及び爆発の予防

粉じんが発生する場所では、換気を適切に行う。

衛生対策

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。 休憩前や終業時には手を洗う。注意事項は項目2.2を参照。

7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

保管クラス

保管クラス (ドイツ) (TRGS 510): 11: 可燃性固体

保管条件

容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。

7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

許容濃度が設定されている物質を含有していない。

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。 休憩前や終業時には手を洗う。

保護具

眼 / 顔面の保護

顔面シールドおよび保護メガネ NIOSH（US）またはEN 166（EU）などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。

皮膚及び身体の保護具

手袋を着用して取扱う。 使用前に、必ず手袋を検査する。（手袋外面に触れずに）適切に手袋を脱ぎ、本製品の皮膚への付着を避ける。 適用法令およびGLPに従い、使用後に汚染手袋を廃棄する。 手を洗い、乾燥させる。

選ばれた防護手袋は、EU指令2016/425の仕様と、それから派生する規格EN374を満たすものでなければならない。

フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質：Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質：Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

データソース：KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 電話 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

試験方法： EN374

EN374とは違った条件の下で、溶液の中、または他の物質と混ぜて使われる場合は、EC認可手袋の供給業者に問い合わせる。 この勧告は単なる助言であり、予想される用途の特定状況に精通した産業衛生専門家並びに安全管理者により評価されなければならない。 任意の使用方法について許可を受けていると理解すべきではない。

身体の保護

化学防護服, 特定の作業場に存在する危険物質の濃度および量に応じて、保護装置のタイプを選択しなければならない。

呼吸用保護具

不快物質への暴露には、P95型（US）又はP1型（EU EN 143）呼吸用粒子保護具を使用する。より高度な保護には、OV/AG/P99型（US）又はABEK-P2型（EU EN 143）呼吸用保護具カートリッジを使用する。 NIOSH（US）またはCEN（EU）などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた呼吸用保護具および部品を使用する。

環境暴露の制御

安全を確認してから、もれやこぼれを止める。 物質が排水施設に流れ込まないようにする。 環境への放出は必ず避けなければならない。

---

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	固体 (Sax(11th, 2004))
色	黄色(Ullmanns(E)(6th, 2003))
臭い	無臭(HSDB(2003))
臭いのしきい(閾)値	データなし。
pH	データなし。

107℃(Ullmanns(E)(6th, 2003))

データなし。

156℃ (NITE総合検索(Access on Nov. 2010)(ACROS-web (アクロス-MSDS)))

データなし。

データなし。

データなし。

0.00027mmHg(25℃)(Howard(1997))

データなし。

1.39g/cm3(Ullmanns(E)(6th, 2003))

水:不溶(IUCLID(2000))

ベンゼン、トルエン、クロロホルム、アセトン、エタノール:可溶(有機化合物辞典 (1986))

Log P=0.75(EST)(Howard(1997))

315℃(NITE総合検索(Access on Nov. 2010)(関東化学株式会社試薬カタログ(Web)))

データなし。

データなし。

所定の試験ではないが、可燃性固体という情報がある(Combustible solid.(GESTIS(Access on Nov. 2010)))。

融点・凝固点

107℃(Ullmanns(E)(6th, 2003))

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし。

引火点

156℃ (NITE総合検索(Access on Nov. 2010)(ACROS-web (アクロス-MSDS)))

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし。

燃焼性(固体、気体)

データなし。

燃焼又は爆発範囲

データなし。

蒸気圧

0.00027mmHg(25℃)(Howard(1997))

蒸気密度

データなし。

密度

1.39g/cm3(Ullmanns(E)(6th, 2003))

溶解度

水:不溶(IUCLID(2000))

ベンゼン、トルエン、クロロホルム、アセトン、エタノール:可溶(有機化合物辞典 (1986))

n-オクタノール/水分配係数

Log P=0.75(EST)(Howard(1997))

自然発火温度

315℃(NITE総合検索(Access on Nov. 2010)(関東化学株式会社試薬カタログ(Web)))

分解温度

データなし。

粘度(粘性率)

データなし。

その他のデータ

所定の試験ではないが、可燃性固体という情報がある(Combustible solid.(GESTIS(Access on Nov. 2010)))。

---

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

データなし

10.2 化学的安定性

推奨保管条件下では安定。

10.3 危険有害反応可能性

データなし

10.4 避けるべき条件

データなし

10.5 混触危険物質

強酸化剤

10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

---

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットLD50値として、1320 mg/kg、900 mg/kg、620-869 mg/kg 、918-1300 mg/kgが報告されている(IUCLID (2000))。GHS分類:区分4　ラットLD50値として4件のデータ、1320 mg/kg、900 mg/kg、620-869 mg/kg 、918-1300 mg/kgが報告されている(IUCLID (2000))。GHS分類:区分4

経皮

1用量1匹の雄または雌のウサギを用いた試験で2000 mg/kgまで死亡は見られなかった。しかし、適切な試験ではないとコメントされている(IUCLID (2000))。GHS分類:分類できない。

吸入:ガス

GHS分類:分類対象外

吸入:蒸気

データなし。GHS分類:分類できない

吸入:粉じん及びミスト

データなし。GHS分類:分類できない

皮膚腐食性及び刺激性

ウサギの皮膚に24時間適用した試験で僅かな刺激性(slightly irritating)、刺激性スコアーは0.7/8.0と報告されている(IUCLID (2000))。GHS分類:区分外

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギの眼に0.1 gを適用した試験で、軽度から中等度の結膜発赤と多量の滲出物が見られたが、72時間以内に回復し、僅かな刺激性(slightly irritating)と報告されている。刺激性スコアー(AOIに相当)は4/110であった(IUCLID (2000))。GHS分類:区分外

呼吸器感作性

データなし。GHS分類:分類できない

皮膚感作性

ヒトのボランティア50人を用いた皮膚感作性試験(repeated insult patch test)で、感作性物質であると結論されている(IUCLID (2000))。皮膚疾患を有する患者や皮膚炎を有するゴム工場などの労働者のパッチテストでは陽性反応を示す複数の報告があった(IUCLID (2000)、HSDB (2003))。感作性物質として掲載されている(Contact Dermatitis (Frosch)(4th, 2006))。GHS分類:区分1

生殖細胞変異原性

ラットを用いた経口投与による染色体異常試験(体細胞in vivo変異原性試験; GLP準拠)で陰性との報告がある(IUCLID (2000))。チャイニーズハムスターを用いた腹腔内投与による小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)で、小核を有する多染赤血球数の統計学的に有意な増加が報告されているが、増加が軽度で動物数も少なく試験の評価が低いとの報告がある(IUCLID (2000))。in vitro試験として、エームス試験、チャイニーズハムスターV79細胞およびマウスリンパ腫L5178Y細胞を用いた遺伝子突然変異試験でいずれも陰性との報告がある(IUCLID (2000))。GHS分類:区分外

発がん性

2系統のマウスを用いた19ヶ月間経口投与試験で発がん性は認められなかった(IUCLID (2000))。GHS分類:分類できない

生殖毒性

2系統のマウスの器官形成期に皮下投与した発生毒性試験で、100 mg/kg bw/dayまでの投与量で催奇形性が認められなかった(IUCLID (2000))。GHS分類:分類できない

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ラットを用いた単回経口投与試験で、毒性症状として、食欲減退、活動低下、虚脱、剖検では肺充血、肝臓褪色、胃腸の炎症が認められ、LD50値は1320 mg/kgと報告されている(IUCLID (2000))が、List2のデータであり、データ不足のため、分類できない。GHS分類:分類できない　ラットを用いた単回経口投与試験で、毒性症状として、食欲減退、活動低下、虚脱、剖検では肺充血、肝臓褪色、胃腸の炎症が認められ、LD50値は1320 mg/kgと報告されている(IUCLID (2000))。GHS分類:分類できない

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

雌ラットに26 mg/kg/dayを4週間反復経口投与(90日間補正:8mg/kg/day)により、赤血球数とヘモグロビン量の有意な減少、軽微な臓器変化として肝細胞と腎尿細管上皮における軽度の広汎性腫大が報告されている(IUCLID (2000))が、1用量のみで裏付けとなるデータがないことから、分類できない。GHS区分:分類できない　雌ラットに26 mg/kg/dayを4週間反復経口投与(90日間補正:8mg/kg/day)により、赤血球数とヘモグロビン量の有意な減少、軽微な臓器変化として肝細胞と腎尿細管上皮における軽度の広汎性腫大が報告されている(IUCLID (2000))。GHS区分:分類できない

吸引性呼吸器有害性

データなし。GHS分類:分類できない

---

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

LC50 - Poecilia reticulata (グッピー) - 4.2 - 6.8 mg/l - 96.0 h

ミジンコ等の水生無脊 椎動物に対する毒性

LC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 2.9 mg/l - 48 h

藻類に対する毒性

成長抑制 EC50 - Chlorella pyrenoidosa - 1 mg/l - 96 h

12.2 残留性・分解性

データなし

12.3 生体蓄積性

データなし

12.4 土壌中の移動性

データなし

12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

---

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

免許を有する廃棄物処理業者に、余剰物で再使用不可の溶液として処理を依頼する。 可燃性溶剤に溶解または混合し、アフターバーナーとスクラバーが備えられた化学焼却炉で焼却する。汚染容器及び包装製品入り容器と同様に処分する。

---

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID（陸上規制）: 3077　IMDG（海上規制）: 3077　IATA-DGR（航空規制）: 3077

14.2 国連輸送名

ADR/RID（陸上規制）: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (テトラメチルチウラムモノスルフィド)

IMDG （海上規制）: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

(Tetramethylthiuram monosulphide)

IATA-DGR （航空規制）: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.

(Tetramethylthiuram monosulphide)

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID （陸上規制）: 9　IMDG （海上規制）: 9　IATA-DGR （航空規制）: 9

14.4 容器等級

ADR/RID （陸上規制）: III IMDG （海上規制）: III IATA-DGR （航空規制）: III

14.5 環境危険有害性

ADR/RID: 該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR （航空規制）: 該当

該当

14.6 特別の安全対策

14.7 混触危険物質

強酸化剤

詳細情報

危険物（液体 >5Lまたは固体 >5kg）を有する内装容器を含む、単一容器および複合容器に必要とされる

EHSマーク(ADR 2.2.9.1.10, IMDGコード 2.10.3)5 kg / L 以下で、危険物クラス 9 に該当しないパッケージ

---

15. 適用法令

船舶安全法

有害性物質

航空法

その他の有害物件

---

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA：国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

参考文献

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト https://www.mhlw.go.jp

【2】化学物質審査規制法（化審法）https://www.env.go.jp

【3】化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） https://www.chemicoco.env.go.jp

【4】NITE化学物質総合情報提供システム （NITE-CHRIP）https://www.nite.go.jp/

【5】カメオケミカルズ公式サイト http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple

【6】ChemIDplus、ウェブサイト http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp

【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト https://echa.europa.eu/

【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイトhttp://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en

【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイトhttp://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg

【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイトhttp://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp

【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm

【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト http://www.iarc.fr/

【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイトhttp://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home

【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト https://www.sigmaaldrich.com/

免責事項：
本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。