

安全データシート

二酸化チオ尿素

改訂日: 2024-01-29 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: 二酸化チオ尿素
CB番号	: CB7761108
CAS	: 1758-73-2
同義語	: 二酸化チオ尿素

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	: 還元剤であり、紙のリサイクルやプリントされた織物の染料を脱色させるために使用される。
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	: 400-158-6606

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

H22.3.16、政府向けGHS分類ガイダンス(H21.3版)を使用

物理化学的危険性

高圧ガス 分類対象外

支燃性・酸化性ガス類 分類対象外

可燃性・引火性エアゾール 分類対象外

可燃性・引火性ガス 分類対象外

火薬類 分類対象外

金属腐食性物質 分類できない

有機過酸化物 分類対象外

酸化性固体 分類できない

酸化性液体 分類対象外

水反応可燃性化学品 分類対象外

自己発熱性化学品 区分1

自然発火性固体 分類できない

自然発火性液体 分類対象外

自己反応性化学品 分類対象外

可燃性固体 分類できない

引火性液体 分類対象外

健康に対する有害性

吸引性呼吸器有害性 分類できない

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 区分2(肝臓、腎臓)

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分1(呼吸器)、区分2(腎臓)、区分3(麻酔作用)

生殖毒性 区分2

発がん性 分類できない

生殖細胞変異原性 区分外

皮膚感作性 分類できない

呼吸器感作性 分類できない

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分2

皮膚腐食性・刺激性 区分2

急性毒性(吸入:ミスト) 分類対象外

急性毒性(吸入:粉じん) 区分2

急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外

急性毒性(経皮) 区分外

急性毒性(経口) 区分4

環境に対する有害性

水生環境慢性有害性 未分類

水生環境急性有害性 未分類

ラベル要素

絵表示又はシンボル

GHS02	GHS05	GHS06	GHS08

注意喚起語

危険

危険有害性情報

長期にわたるまたは反復ばく露による肝臓、腎臓の障害のおそれ

眠気やめまいのおそれ

腎臓の障害のおそれ

呼吸器の障害

生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い

強い眼刺激

皮膚刺激

吸入すると生命に危険

飲み込むと有害

自己発熱;火災のおそれ

注意書き

内容物、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委託すること。

【廃棄】

施錠して保管すること。

容器を密閉しておくこと。

換気の良い場所で保管すること。

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

他の物質から離して保管すること。

大量品は冷所に保存すること。

積荷/パレット間にすきまをあけること。

【保管】

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

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。

ばく露したとき、または気分が悪い時:医師に連絡すること。

ばく露した場合:医師に連絡すること。

ばく露またはばく露の懸念がある場合:医師の診断、手当てを受けること。

眼の刺激が続く場合:医師の診断、手当てを受けること。

眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。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。

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

皮膚刺激が生じた場合:医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合:多量の水と石鹸で優しく洗うこと。

吸入した場合、ただちに医師に連絡すること。

飲み込んだ場合:口をすすぐこと。

飲み込んだ場合:気分が悪い時は医師に連絡すること。

【応急措置】

適切な個人用保護具を使用すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

使用前に取扱説明書を入手すること。

適切な呼吸用保護具を着用すること。

屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

取扱後は手をよく洗うこと。

適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。

涼しいところに置き、日光を避けること

【安全対策】

3. 組成及び成分情報

化学名又は一般名 : 二酸化チオ尿素

別名 : チオ尿素S,S-ジオキシド、(Thiourea S,S-dioxide)、アミノイミノメタンスルフィン酸、(Aminoiminomethanesulfinic acid)、ホルムアミジンスルフィン酸、(Formamidinesulfinic acid)

分子式(分子量) : CH₄N₂O₂S(108.12)

CAS番号 : 1758-73-2

官報公示整理番号(化審法・安衛法) : (2)-2873

分類に寄与する不純物及び安定化添加 : データなし

濃度又は濃度範囲 : 100%

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こと。

ただちに医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

多量の水と石鹼で優しく洗うこと。

眼に入った場合

眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

水で数分間注意深く洗うこと。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。

飲み込んだ場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

口をすすぐこと。

予想される急性症状及び遅発性症状

経口摂取 : データなし

眼 : データなし

皮膚 : データなし

吸入 : データなし

最も重要な兆候及び症状

データなし

応急措置をする者の保護

データなし

医師に対する特別注意事項

データなし

5. 火災時の措置

消火剤

水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

使ってはならない消火剤

棒状放水

特有の危険有害性

火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。

激しく加熱すると燃焼する。

熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。

特有の消火方法

安全に対処できるならば着火源を除去すること。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

消火を行う者の保護

適切な空気呼吸器、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、保護具および緊急措置

密閉された場所に立入る前に換気する。

関係者以外の立入りを禁止する。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

全ての着火源を取り除く。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

回収・中和

漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。

封じ込め及び浄化方法・機材

水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。

二次災害の防止策

プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

『8.ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

局所排気・全体換気

『8.ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。

安全取扱い注意事項

適切な個人用保護具を使用すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

使用前に取扱説明書を入手すること。

適切な保護眼鏡、保護面を着用すること。

適切な呼吸用保護具を着用すること。

屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

適切な保護手袋、保護面を着用すること。

涼しいところに置き、日光を避けること

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

接触回避

『10.安定性及び反応性』を参照。

保管

技術的対策

特別に技術的対策は必要としない。

混触危険物質

『10.安定性及び反応性』を参照。

保管条件

施錠して保管すること。

容器を密閉しておくこと。

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

他の物質から離して保管すること。

大量品は冷所に保存すること。

積荷/パレット間にすきまをあけること。

容器包装材料

データなし

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定(2009年度)

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

未設定(2009年度)

ACGIH

未設定(2009年度)

設備対策

ばく露を防止するため、装置の密閉化又は局所排気装置を設置すること。

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こと。

保護具

呼吸器の保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。

手の保護具

適切な保護手袋を着用すること。

眼の保護具

適切な眼の保護具を着用すること。

皮膚及び身体の保護具

適切な保護衣を着用すること。

衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	固体
色	白色
臭い	無臭
pH	4.0 (10 g/L、20 °C) : SIDS (2009)
データなし	
データなし	
データなし	
データなし	
データなし	
log Pow = -3.23 (20 °C) : SIDS (2009)	
ジエチルエーテル、ベンゼンに不溶 : Lide (88th, 2008)	
27 g/L (20 °C) : Ullmanns (E) (2003)	
データなし、(データなし)	
データなし	
データなし	
0.0000327 mmHg (25 °C EST) : SRC (2009)	
データなし	
データなし	
データなし	
データなし	
データなし	
144 °C (分解する) : Ullmanns (E) (2003) /データなし	

融点・凝固点

144 °C (分解する) : Ullmanns (E) (2003) /データなし

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

引火点

データなし

自然発火温度

データなし

燃焼性(固体、ガス)

データなし

爆発範囲

データなし

蒸気圧

0.0000327 mmHg (25 °C EST) : SRC (2009)

蒸気密度

データなし

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

比重(密度)

データなし、(データなし)

溶解度

ジエチルエーテル、ベンゼンに不溶 : Lide (88th, 2008)

27 g/L (20 °C) : Ullmanns (E) (2003)

オクタノール・水分配係数

log Pow = -3.23 (20 °C) : SIDS (2009)

分解温度

データなし

粘度

データなし

粉じん爆発下限濃度

データなし

最小発火エネルギー

データなし

体積抵抗率(導電率)

データなし

10. 安定性及び反応性

安定性

法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる

危険有害反応可能性

データなし

避けるべき条件

データなし

混触危険物質

データなし

危険有害な分解生成物

データなし

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットLD50値は1565 mg/kg(雄)、1496 mg/kg(雌)(OECD TG 401、GLP)(厚労省報告 (Access on Oct. 2009))、1120 mg/kg (SIDS (Access on Oct. 2009))であるとの報告に基づき、区分4とした。

経皮

ラットLD50値は>2000 mg/kg(OECD TG 402、GLP)(SIDS (Access on Oct. 2009))であるとの報告に基づき、区分外とした。なお、国連分類基準の区分5に該当するかどうかは不明である。

吸入

吸入(粉じん、ミスト): ラットLC50値(4時間)は0.164 mg/L(OECD TG 403、GLP)(SIDS (Access on Oct. 2009))であるとの報告に基づき、区分2とした。なお、「aerosol」(SIDS (Access on Oct. 2009))との記載があり、粉じんと判断した。

吸入(蒸気): データなし。

吸入(ガス): 常温で固体である。

皮膚腐食性・刺激性

4時間適用試験のデータはないが、ウサギを用いた24時間適用パッチテストにおいて、無傷皮膚に中等度の刺激性(**moderately irritating**)がみられ、ドレイズスコア値3.3であることから(SIDS (Access on Oct. 2009))、区分2とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギを用いた試験において、適用24時間後に軽度の角膜混濁および虹彩炎、中等度の結膜発赤、軽度から重度の結膜浮腫がみられ、7日目にこれらの影響のいくつかは部分的または完全に回復したが、軽度から重度の角膜混濁および角膜の血管新生が4/6匹に、角膜の潰瘍が2/6匹に、軽度の虹彩炎が3/6匹に、軽度の結膜損傷が全ての動物にみられ、本物質は重度(**severe**)の眼刺激性を示したと記載されている(SIDS (Access

on Oct. 2009))ことから、区分2とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

皮膚感作性:モルモットを用いたドレイズテストにおいて、感作性はみられない(SIDS (Access on Oct. 2009))が、OECDで承認された試験法ではないことから、分類できないとした。

呼吸器感作性:データなし。

生殖細胞変異原性

in vivo試験では、マウスの骨髄を用いた小核試験は1試験(OECD TG 474、GLP)で陽性であるが、「外部の専門家による再試験を行うことが望ましい」との記載があり、その他3試験(2試験がOECD TG 474、GLP)では陰性である(いずれもSIDS (Access on Oct. 2009))ことより区分外とした。なお、in vitro試験では、2つのエームス試験(OECD TG 471)(SIDS (Access on Oct. 2009)、厚労省報告 (2009))及びCHL/IU細胞を用いた染色体異常試験(OECD TG 473、GLP)(厚労省報告 (Access on Oct. 2009))で陽性、CHO細胞を用いたHGPRT試験(OECD TG 476、GLP)で陰性(SIDS (Access on Oct. 2009))である。

発がん性

データなし。

生殖毒性

ラットを用いた反復経口投与毒性・生殖発生毒性併合試験(OECD TG 422、GLP)において、親動物に体重増加抑制などのみられる用量で、発情回数の減少および発情周期の延長、黄体数および着床痕数の減少、妊娠期間の延長、全胚吸収(3例)、出産仔数、新生仔数および出生率の減少または減少傾向が認められた(厚労省報告 (Access on Oct. 2009))ことから、区分2とした。

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性

未分類

水生環境慢性有害性

未分類

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

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。

汚染容器及び包装

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報

IMOの規定に従う。

UN No.

3341

Proper Shipping Name.

THIOUREA DIOXIDE

Class

4.2

Packing Group

II又はIII

Marine Pollutant

Not Applicable

航空規制情報

ICAO・IATAの規定に従う。

UN No.

3341

Proper Shipping Name.

Thiourea dioxide

Class

4.2

Packing Group

II又はIII

国内規制

陸上規制情報

消防法の規制に従う。

海上規制情報

船舶安全法の規定に従う。

国連番号

3341

品名

二酸化チオ尿素

クラス

4.2

容器等級

II又はIII

海洋汚染物質

非該当

航空規制情報

航空法の規定に従う。

国連番号

3341

品名

二酸化チオ尿素

クラス

4.2

等級

2

特別安全対策

重量物を上積みしない。

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。

移送時にイエローカードの保持が必要。

緊急時応急措置指針番号

135

15. 適用法令

消防法

形状、条件によって発火性を示すことがあるので、適応の可否については検討が必要

船舶安全法

可燃性物質類・自然発火性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法

可燃性物質類・自然発火性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)

16. その他の情報

略語と頭字語

TWA: 時間加重平均

STEL: 短期暴露限度

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

LD50: 致死量 50%

LC50: 致死濃度 50%

IMDG: 国際海上危険物

IATA: 国際航空運送協会

EC50: 有効濃度 50%

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

参考文献

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

- 【13】 IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
- 【12】 IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>
- 【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>
- 【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>
- 【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>
- 【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
- 【7】 ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>
- 【6】 ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>
- 【5】 カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>
- 【4】 NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP) <https://www.nite.go.jp/>
- 【3】 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) <https://www.chemicoco.env.go.jp>
- 【2】 化学物質審査規制法 (化審法) <https://www.env.go.jp>
- 【1】 労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

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。