



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 2022/07/05
SDS整理番号 20026730

製品等のコード : 2002-6730、2002-6770

製品等の名称 : 二酸化テルル(-325mesh)

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。)
触媒、有機ゴム薬品(加硫剤)、酸化剤、銀アルミニウムの仕上げ塗料用 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 : 区分に該当しない
自然発火性固体 : 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

生殖毒性 : 区分1B
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分2(中枢神経系、呼吸器)

環境に対する有害性

水生環境有害性 長期(慢性) : 区分4

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
長期又は反復ばく露による中枢神経系、呼吸器の障害のおそれ
長期的影響により水生生物に有害のおそれ

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。
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。

【救急措置】

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。
気分が悪い時は、医師の診察、手当を受けること。

【保管】

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を委託すること。

(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。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
化学名、製品名	: 二酸化テルル(-325mesh) (別名) 酸化テルル()、テルル()ジオキシド、無水亜テルル酸 (英名) Tellurium dioxide (EC名称)、Tellurium() dioxide、 Tellurium oxide、Tellurous anhydride、 Tellurium oxide (TeO2) (TSCA名称)
成分及び含有量	: 二酸化テルル、99.9%以上 テルル(Te)含量 = $99.9 \times 127.60 / 159.60 = 79.9\%$
化学式及び構造式	: TeO ₂ 、O ₂ Te、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 159.60
官報公示整理番号	: (1)-557
化審法	: 公表化学物質(化審法番号を準用)
安衛法	: 7446-07-3
CAS No.	: 231-193-1
EC No.	: 231-193-1
危険有害成分	: 二酸化テルル

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。 皮膚刺激などが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、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容易に外せる場合には外して洗うこと。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	: 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、医師の診断、治療を受ける。
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

適切な消火剤	: この製品自体は燃焼しない。 消火剤の限定はない。 周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。 粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤、散水など
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	: 火災中に刺激性又は毒性のガスを発生する可能性がある。
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。
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。 皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。 風上から作業し、粉じんなどを吸入しない。 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	: 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。 床面に残るとすべる危険性があるため、こまめに処理する。

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 : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
- 安全取扱い注意事項 : 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。
眼、皮膚又は衣類に付けない。
粉じん、フューム、ミストを吸入しない。
屋外又は換気の良い区域でのみ使用する。
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。
- 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。
保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 保管条件 : 直射日光や高温多湿を避けて保管する。
必要に応じ施錠して保管する。
容器を密閉して保管する。
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
- 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、
日本産衛学会
ACGIH
生物学的ばく露指標) : 設定されていない。
TLV-TWA 0.1 mg/m³ (テルルとして)
- 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。
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。
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 : 粉末
- 色 : 白色～淡黄白色
- 臭い : 無臭
- pH : データなし
- 融点 : 733
- 凝固点 : データなし
- 沸点 : 1245
- 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 : 5.8 g/cm³ (20)
- 比重 : データなし
- 溶解度 : 水にほとんど溶けない(0.67mg/100mL)。
塩酸、硫酸などの濃い酸に溶ける。
薄い酸に僅かに溶ける。
水酸化ナトリウムなどの強アルカリ溶液に溶ける。
- 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 : 粒径 約45µm以下 (-325mesh)

GHS分類

可燃性固体 : 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。
 自然発火性固体 : 本品は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 : 本品は水に溶け難く、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 : 強酸化剤と反応することがある。
 避けるべき条件 : 強熱、日光
 混触危険物質 : 強酸化剤
 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 > 5,000 mg/kg (DFGOT vol. 22 (2006))
 区分に該当しない。
 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。
 皮膚刺激性/刺激性 : 分類できない。
 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 分類できない。
 呼吸器感受性 : 分類できない。
 皮膚感受性 : 分類できない。
 生殖細胞変異原性 : 分類できない。
 発がん性 : 知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際評価機関の報告がないため、分類できない。
 生殖毒性 : 経口、吸入、経皮ばく露による情報は得られなかった。しかし、ラットを用いた皮下注射での催奇形性試験において、母動物毒性がみられない用量(13 mg/kg/day)において、全ての胎児に水頭症及び水腫がみられ、母動物毒性(体重増加抑制)がみられる用量(65 mg/kg/day)において、胎児への影響(死亡、体重減少、停留精巣、水頭症、水腫、眼球突出、眼球出血、臍ヘルニア)がみられたとの報告がある(DFGOT vol. 22 (2006))。以上のように、母動物毒性がみられない用量において奇形がみられていることから、区分1Bとした。
 生殖能または胎児への悪影響のおそれ (区分1B)
 特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 分類できない。
 特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 鉄精錬工場でテルルのヒューム(金属テルルと二酸化テルル)に22ヶ月間吸入ばく露された作業員(この間のばく露濃度は、57測定時点の90%が0.1mg/m3未満、5時点で0.1-0.29 mg/m3、1時点のみ0.74 mg/m3であった)のうち、多数例の呼吸及び汗がニンニク臭を呈し、口渇、疲労感を訴える者もいた。62例中2例が悪心をきたしたが、この2例は特にテルルの発生源近傍にいたとされている(DFGOT vol. 22 (2006)、ACGIH (7th, 2001))。この報告以外に本物質ばく露によるヒトでの有害性知見はないが、金属テルルの反復ばく露により、嗜眠、食欲不振、悪心を生じたとの記述、また、英国では、恐らく金属テルルへの吸入ばく露により肺水腫を生じた症例が数件みられた(DFGOT vol. 22 (2006))との記述がある。実験動物では、ラットに金属テルル又は二酸化テルル(10-100 mg/m3(ヒュームと推定))に13-15週間吸入ばく露(2時間/日)した試験で、嗜眠、呼吸器刺激、血液影響(赤血球数及びヘモグロビン濃度の減少)、呼吸及び臓器浸出液のニンニク臭が区分1-2の濃度(ガイダンス値換算: 0.0033-0.033 mg/L/6時間)で認められた(DFGOT vol. 22 (2006))との記述がある。一方、ラットに本物質を150 mg/kg/day相当以下の用量で128日間混餌投与した試験で、用量依存的な体重増加抑制、呼吸等のニンニク臭、後肢の麻痺、浮腫などがみられ、高用量(区分に該当しない相当と考えられる)では死亡例が生じ、死亡例では肝臓、腎尿管に壊死性変化がみられた(DFGOT vol. 22 (2006))との記述があるが、本試験結果からは区分2までの用量では標的臓器を特定できない。以上のように、ヒトでは標的臓器は明確ではないが、本物質、又は金属テルルへのばく露事例から、中枢神経系及び呼吸器が標的臓器である

可能性が考えられた。また、ラットの反復吸入ばく露試験でも、中枢神経症状及び呼吸器刺激がみられた。ただし、区分1と分類するにはヒト、実験動物ともに十分に証拠づけられているとは言いがたく、区分2(中枢神経系、呼吸器)に分類した。長期又は反復ばく露による中枢神経系、呼吸器の障害のおそれ(区分2)

誤えん有害性

: 分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性): 魚類(マミチョグ)96時間LC50>1000000µg/L(AQUIRE、2003) 区分に該当しない。

水生環境有害性 長期(慢性): 水溶解度までの濃度で急性毒性が報告されていないが、金属化合物であり水中での挙動が不明であるため、区分4とした。長期的影響により水生生物に有害のおそれ(区分4)

残留性・分解性

: データなし

生物蓄積性

: データなし

土壌中の移動性

: 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(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。本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出することは避ける。(参考)固化隔離法 本製品は水不溶性のため、そのままセメントで固化して埋め立て処分する。

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

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。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376号「テルル及びその化合物」、
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376号「テルル及びその化合物」、
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

ただし、R5年4月1日からPRTR法の対象物質に該当。

・分類 「第1種指定化学物質」

・政令番号 「1-311」

管理番号: 679

・政令名称 「テルル及びその化合物」

消防法 : 非該当
 毒物及び劇物取締法 : 非該当
 船舶安全法 (危規則) : 非該当
 航空法 : 非該当
 海洋汚染防止法 : 非該当
 輸出入貿易管理令 : キャッチオール規制 (別表第1の16項)
 HSコード: 2811.29
 第28類 無機化学品
 ・輸出統計番号 (2022年版): 2811.29-000
 「その他の無機酸及び無機非金属酸化物
 - その他の無機非金属酸化物: その他のもの」
 ・輸入統計番号 (2022年4月1日版): 2811.29-900
 「その他の無機酸及び無機非金属酸化物
 - その他の無機非金属酸化物: その他のもの
 - 2 その他のもの」

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。