



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 2023/11/27
SDS整理番号 20024730

製品等のコード : 2002-4730、2002-4750

製品等の名称 : テルル, 粒状

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。)
電子工業材料(半導体)、テルル化銅触媒原料、ガラス着色剤、
合金・半導体・太陽電池原料、合成ゴムの加硫促進剤 など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



Te

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
自然発火性固体 : 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
急性毒性(経口) : 区分に該当しない
皮膚腐食性/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
生殖毒性 : 区分1B
追加区分: 授乳に対する又は授乳を介した影響
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分3(気道刺激性、麻酔作用)

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
授乳中の子に害を及ぼすおそれ
呼吸器への刺激のおそれ
眠気又はめまいのおそれ

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。
妊娠中、授乳期中は接触を避けること。
取扱後は、よく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
【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。
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に連絡すること。

【保管】

容器を密閉し換気の良い場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「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	:	テルル, 粒状 (英名) Tellurium, shot、 Tellurium (EC名称、TSCA名称)
成分及び含有量	:	テルル、 99.99%以上
化学式及び構造式	:	Te、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	127.60
官報公示整理番号	化審法:	対象外(元素のため適用外)
	安衛法:	既存化学物質(元素のため)
CAS No.	:	13494-80-9
EC No.	:	236-813-4
危険有害成分	:	テルル

4. 応急処置

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。 気分が悪い時は医師の診察、手当を受ける。
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。
最も重要な徴候及び症状	:	吸入した場合 : し眠、口内乾燥、金属味、頭痛、にんにく臭、吐き気 皮膚に付いた時 : データなし 眼に入った時 : 発赤、痛み。 経口摂取した時 : 腹痛、便秘、嘔吐。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	:	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、散水、噴霧水、泡消火剤
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ヒューム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 回収、中和	:	河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。 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。
- : 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。
- : 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。
- : 屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。
- : 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。
- : 保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 保管条件 : 高温多湿を避けて保管する。
- : 容器を密閉して保管する。
- : 必要に応じて施錠して保管する。
- : 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、ハロゲン(F, Cl₂)、金属(カリウム、ナトリウム)
- 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) : 設定されていない
- 日本産衛学会 : 設定されていない
- ACGIH : TLV-TWA 0.1mg/m³
- 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 : 粒状
- 色 : 銀白色～銀灰色
- 臭い : 無臭
- pH : データなし
- 融点 : 449.5
- 凝固点 : データなし
- 沸点 : 989.8
- 引火点 : データなし
- 可燃性 : データなし
- 爆発範囲 : データなし
- 蒸気圧 : 0.133 kPa (520)
- 相対ガス密度(空気 = 1) : データなし
- 密度又は相対密度 : 6.0～6.25 g/cm³
- 比重 : データなし
- 溶解度 : 水に不溶。
- : 硝酸、硫酸に溶ける。
- : ベンゼン、二硫化炭素に不溶。

オクタノール/水分配係数 : データなし
 発火点 : 340
 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 : データなし

GHS分類

自然発火性固体 : 発火点が340 である(ICS(J)(2000)) ことから、区分に該当しないとした。
 水反応可燃性化学品 : テルルソウエン鉱からの製法は水系で行う(化学大辞典(1962)) との実験的製法があり、水と激しく反応することはないと考えられることから、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 : 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 : 強酸化剤と混触すると反応することがある。ハロゲン、金属と爆発的に反応することがある。
 避けるべき条件 : 高熱
 混触危険物質 : 強酸化剤、ハロゲン(F、Cl₂)、金属(カリウム、ナトリウム)
 危険有害な分解生成物 : 火災などで高温になると、有害な酸化テルルのフュームが発生する。

11. 有害性情報

急性毒性 : 経口 区分に該当しない。
 ラット LD50 > 5,000 mg/kg (DFGOT vol.22(2006))
 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。
 ラット LC50 (4時間) > 2.42mg/L

皮膚腐食性/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。

呼吸器感受性又は皮膚感受性 : 分類できない。

生殖細胞変異原性 : 分類できない。

発がん性 : 分類できない。

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 : 妊娠ラットの器官形成期(妊娠6~15日)に金属テルルを混餌投与(165~220 mg/kg/day)した試験で、水頭症の発生頻度の増加がみられた(DFGOT vol. 22(2006)、PATTY (6th, 2012))との報告、妊娠ラットに金属テルルを妊娠期間中混餌投与した試験では、胎児に脳症の発生頻度の増加がみられた(ACGIH (7th, 2001))との報告、及び妊娠ラットに二酸化テルルを妊娠15~19日に混餌投与(13~65 mg/kg/day)した試験で、水頭症、浮腫、眼球突出の発生頻度の増加がみられた(DFGOT vol. 22(2006))との記述がある。さらに、新生児ラットでは生後0~28日まで母乳を介してテルル(tellurium)にばく露された結果、坐骨神経のシュワン細胞及びミエリン変性がみられ、中枢では視神経の低ミエリン形成とミエリン変性がみられた(PATTY (6th, 2012))との報告がある。以上、妊娠動物に経口投与した結果、母動物での毒性影響が不明な用量で、胎児に水頭症など外表奇形の誘発、及び脳症の発症が示され、新生児期に母乳を介した本物質ばく露によっても、末梢神経、視神経にミエリン形成阻害がみられたことから、胎生期、新生児期に本物質経口ばく露により、次世代の神経系発生・発達障害を生じる知見が複数示されたため、本項の分類は区分1Bが妥当と判断し、授乳影響を追加した。生殖能または胎児への悪影響のおそれ(区分1B)授乳中の子に害を及ぼすおそれ(追加区分)

特定標的臓器毒性

(単回ばく露) :

本物質は気道刺激性がある(HSDB (Access on September 2015))。ヒトに対しては、作業者のばく露事例(経路不明)で食欲不振、吐き気、金属味、息や汗のニク臭、傾眠の報告がある(ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol.22 (2006))。また、これらの症状のほか、肝臓傷害の記載もある(HSDB (Access on September 2015))が、詳細不明である。実験動物では、本物質の急性影響の顕著な特徴は肺炎、溶血性貧血、との記載、急性経口、非経口のテルル中毒は、不穏、振戦、反射低下、麻痺、痙攣、傾眠、昏睡、血尿であるとの記載がある(ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol.22(2006))が、用量不明のため区分を決定することはできない。以上より、本物質は気道刺激性、麻酔作用があり、区分3(気道刺激性、

麻酔作用) とした。
 呼吸器への刺激のおそれ (区分3)
 眠気又はめまいのおそれ (区分3)
 特定標的臓器毒性 (反復ばく露): 分類できない。
 ヒトにおいては、製鉄所でテルルのヒューム (テルル及び酸化テルル) に 0.01~0.1 mg/m³に22ヶ月間ばく露された職業ばく露例では、呼吸及び汗のニンニク臭、口渇、金属味、眠気がみられ、一過性の吐き気がテルルばく露源に近かった労働者で認められた (PATTY (6th, 2012)、DFGOT vol.22 (2006)、ACGIH (7th, 2001))。
 実験動物においては、ラット離乳児を用いた18日間~6ヶ月間の複数の混餌投与試験において神経に対する影響 (坐骨神経の脱髄によって引き起こされる後肢麻痺、神経の浮腫、シュワン細胞の変性、髄鞘再生)、ラット成熟動物を用いた30日間の混餌投与試験において、ニンニク臭、皮膚の青灰色の変色、麻痺の所見を伴わない動きの制限、死亡、神経線維において髄鞘の変化、分節性脱髄、髄鞘再生が報告されている (DFGOT vol. 22 (2006))。
 これらは区分2を超える範囲であった。
 以上のように、ヒトにおいて標的臓器として採用する所見はみられていない。
 実験動物において神経系に対する影響がみられているが区分2の範囲を超える範囲であった。
 従って、データ不足で分類できないとした。
 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) : 分類できない。
 水生環境有害性 長期 (慢性) : 分類できない。
 残留性・分解性 : データなし
 生物蓄積性 : データなし
 土壤中の移動性 : 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
 そのままセメントで固化し、埋立て処分する。
 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

緊急時応急処置指針番号 : 151
 国際規制
 海上規制情報 (IMDGコード/IMOの規定に従う)
 UN No. : 3288
 Proper Shipping Name : TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.
 Class : 6.1 (毒物)
 Sub risk : -
 Packing Group : III
 Marine Pollutant : No (非該当)
 Limited Quantity : 5kg
 航空規制情報 (ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)
 UN No. : 3288
 Proper Shipping Name : Toxic solid, inorganic, n.o.s.
 Class : 6.1
 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に従う)

国連番号 : 3288
 品名 : その他の毒物 (無機物) (固体) (他の危険性を有しないもの)
 クラス : 6.1
 副次危険 : -
 容器等級 : III
 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
 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 : 3288
 品名 : その他の毒物 (無機物) (固体) (他の危険性を有しないもの)
 クラス : 6.1
 副次危険 : -
 等級 : III
 少量輸送許容量 : 10kg

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」、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」、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)
 : ・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」
 ただし、R5年3月31日まで非該当

消防法 : 非該当
 毒物及び劇物取締法 : 非該当
 船舶安全法 : 毒物類・毒物
 航空法 : 毒物類・毒物
 輸出入貿易管理令 : 輸出許可品目 (別表第1の10-14)
 「センサー - 光検出器その他の光学部品の材料となる物質 - テルルであって、純度が99.9995パーセント以上のもの」
 キャッチオール規制 (別表第1の16)
 HSコード: 2804.50
 第28類 無機化学品
 ・輸出統計番号 (2023年4月版): 2804.50-000
 「水素、希ガスその他の非金属元素 - ほう素及びテルル」
 ・輸入統計番号 (2023年4月1日版): 2804.50-000
 「水素、希ガスその他の非金属元素 - ほう素及びテルル」

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。