

安全データシート

二塩化硫黄

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 : 二塩化硫黄
CB番号 : CB7413610
CAS : 10545-99-0
同義語 : 二塩化硫黄

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 : 潤滑油添加剤、抗酸化剤原料、ゴム加硫剤、パラチオン等の防虫剤原料
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

H21.3.27、政府向けGHS分類ガイダンス(H20.9.5版)を使用

物理化学的危険性

金属腐食性物質 分類できない

有機過氧化物 分類対象外

酸化性固体 分類対象外

酸化性液体 分類できない

水反応可燃性化学品 分類対象外

自己発熱性化学品 分類できない

自然発火性固体 分類対象外

自然発火性液体 区分外

自己反応性化学品 分類対象外

可燃性固体 分類対象外

引火性液体 区分外

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

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(呼吸器)

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分2(呼吸器)

生殖毒性 分類できない

発がん性 分類できない

生殖細胞変異原性 分類できない

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1

皮膚腐食性・刺激性 区分1

急性毒性(吸入:ミスト) 分類できない

急性毒性(吸入:粉じん) 分類対象外

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) 分類できない

急性毒性(経口) 分類できない

環境に対する有害性

水生環境慢性有害性 分類できない

水生環境急性有害性 分類できない

ラベル要素

絵表示又はシンボル

GHS05	GHS07	GHS09

注意喚起語

危険

危険有害性情報

呼吸器の障害のおそれ

長期又は反復ばく露による呼吸器の障害のおそれ

重篤な眼の損傷

重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷

注意書き

【安全対策】

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

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業務委託すること。

【廃棄】

施錠して保管すること。

【保管】

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

ばく露した時、又は気分が悪い時は、医師に連絡すること。

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。

皮膚に付着した場合、眼に入った場合、飲み込んだ場合、吸入した場合は、直ちに医師に連絡すること。

吸入した場合、被災者を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こと。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

皮膚又は毛に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。

飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

【応急措置】

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

適切な保護眼鏡、保護面を着用すること。

適切な保護手袋、保護衣を着用すること。

取扱い後はよく手を洗うこと。

3. 組成及び成分情報

化学名又は一般名	: 二塩化硫黄
別名	: 塩化硫黄、(Sulfur chloride)、ジクロロスルファン、(Dichlorosulfane)、(Monosulfur dichloride)
分子式 (分子量)	: SCl_2 (102.97)
CAS番号	: 10545-99-0
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	: (1)-255
分類に寄与する不純物及び安定化添加	: データなし
純度又は濃度範囲	: 100%

4. 応急措置

吸入した場合

直ちに医師に連絡すること。

被災者を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こと。

皮膚に付着した場合

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。

皮膚を流水またはシャワーで洗うこと。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

直ちに医師に連絡すること。

目に入った場合

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。

直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。無理に吐かせないこと。

直ちに医師に連絡すること。

予想される急性症状及び遅発性症状

吸入：咳、咽頭痛、灼熱感、息苦しさ。

皮膚：発赤、痛み、重度の皮膚熱傷。

眼：発赤、痛み、重度の熱傷。

経口摂取：灼熱感、咽頭痛、腹痛、ショック/虚脱。

最も重要な兆候及び症状

肺水腫の症状は 2~3 時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。

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

医師または医師が認定した者による適切な吸入療法の迅速な施行を検討する。

5. 火災時の措置

消火剤

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、水噴霧

特有の危険有害性

可燃物(木、紙、油、布等)を発火させるおそれがある。

金属と接触すると、可燃性の水素ガスを発生するおそれがある。

水と反応すると激しく分解して塩酸、チオサルフェートを生成する。

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。

容器が熱に晒されているときは、移さない。

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

不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。

封じ込め及び浄化方法・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。

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

眼に入れないこと。

皮膚と接触しないこと。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

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

容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。

施錠して保管すること。

特に技術的対策は必要としない。

酸化剤から離して保管する。

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(2007年版)

未設定

ACGIH(2007年版)

未設定

設備対策

作業場には全体換気装置、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

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

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	液体
色	赤色~茶色
臭い	特有な刺激臭
pH	データなし
59.6℃ (760 mmHg) : Lide (88th,2008)	
118℃ (open cup) : HSDB (2002)	
234℃ : ICSC (J) (2007)	

データなし

16.3 ~ 36.5 vol.% (空気) (100℃) (0.1MPa) : Ullmanns(E) (2003)

23kPa (20℃) : ICSC(J)(2007)

3.55 : Sax (11th,2004)

データなし

1.621 (15℃,15℃) : Sax (11th,2004)

1.62g/cm³ : Lide (88th,2008)

n-ヘキサン : 可溶 : Sax (11th,2004)

データなし

データなし

0.548mPa・s (20℃) : Ullmanns(E) (6th, 2003)

データなし

データなし

データなし

-122℃ : Lide (88th,2008)

融点・凝固点

-122℃ : Lide (88th,2008)

沸点、初留点及び沸騰範囲

59.6℃ (760 mmHg) : Lide (88th,2008)

引火点

118℃ (open cup) : HSDB (2002)

自然発火温度

234℃ : ICSC (J) (2007)

燃焼性(固体、ガス)

データなし

爆発範囲

16.3 ~ 36.5 vol.% (空気) (100℃) (0.1MPa) : Ullmanns(E) (2003)

蒸気圧

23kPa (20℃) : ICSC(J)(2007)

蒸気密度

3.55 : Sax (11th,2004)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

比重(密度)

1.621 (15℃,15℃) : Sax (11th,2004)

1.62g/cm³ : Lide (88th,2008)

溶解度

n-ヘキサン : 可溶 : Sax (11th,2004)

オクタノール・水分分配係数

データなし

分解温度

データなし

粘度

0.548mPa・s (20℃) : Ullmanns(E) (6th, 2003)

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

Al, NH₃, K, Na, アセトン, ジメチルスホオキサイド、,ヘキサフロイソプロピリデンアミノリチウム、トルエンと激しく反応する

密閉容器中で空気と混合すると爆発する危険性がある。

水と反応すると激しく分解して塩酸、チオサルフェートを生成する。

有機化合物の強力な塩素化剤であり。容易に2重結合を作る。

金属を腐食する。

乾燥状態では炭素鋼も腐食しないが、湿気があると、鉄、鋳鉄、アルミ、ステンレス鋼、銅及び銅合金、多くのニッケル系材料を腐食する。

金属アルミは二塩化硫黄蒸気中で燃焼する。カリウム、ナトリウムと混合すると金づちで叩くなどの衝撃により、爆発する。

この蒸気は空気より重い。

加熱すると分解し、有毒で腐食性のヒューム(塩化水素、イオウ酸化物など)を生じる。

金属と接触すると、可燃性の水素ガスを発生するおそれがある。

可燃物(木、紙、油、布等)を発火させるおそれがある。

避けるべき条件

可燃物、水又は金属との接触、加熱

混触危険物質

酸化剤、アセトン、アンモニア、水、金属類

危険有害な分解生成物

有毒で腐食性のヒューム(塩化水素、イオウ酸化物など)

11. 有害性情報

急性毒性

経口

データなしなお、ラットにおけるLD50値 293 mg/kg 体重(安定化されない状態), 343 mg/kg 体重(安定化された状態)(GESTIS, access on Dec. 2008) のデータがある。

本物質は水と激しく反応し塩化水素を生成する(ICSC(J), 2007)ことから、塩化水素(CAS番号 7647-01-0 : ID 567)も参照のこと。

経皮

データなし

吸入

吸入(ミスト): データなし

吸入(蒸気): データなし

吸入(ガス): GHSの定義における液体である。

皮膚腐食性・刺激性

塩化硫黄類として、蒸気は皮膚、眼、呼吸器への刺激性、液体では皮膚と眼への重篤な刺激性(火傷)との記載があり(IUCLID, 2000)、EUリスク警句ではR34で腐食性(C)である(EU-Annex I, access on Dec. 2008)。GESTISにおいても、主な毒性作用として皮膚への強い刺激性と化学火傷が記載されている(GESTIS, access on Dec. 2008)。ICSC(J)においても、皮膚への影響として発赤、痛み、重度の皮膚熱傷との記載があり、短期ばく露は皮膚に対して腐食性を示すとされている(ICSC(J), 2007)。以上のことから、区分1とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

本物質の試験データは無いが、皮膚腐食性物質であることから区分1とした。なお、塩化硫黄類として、蒸気は皮膚、眼、呼吸器への刺激性、液体では皮膚と眼への重篤な刺激性(火傷)との記載があり(IUCLID, 2000)、GESTISにおいては、主な毒性作用として眼への強い刺激性と化学火傷、眼の重大な損傷性が記載されている(GESTIS, access on Dec. 2008)。ICSC(J)においても、眼への影響として発赤、痛み、重度の熱傷との記載があり、短期ばく露は眼に対して腐食性を示すとされている(ICSC(J), 2007)。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

皮膚感作性:データなし

呼吸器感作性:データなし

生殖細胞変異原性

データなし

発がん性

データなし

生殖毒性

データなし

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性

データなし

水生環境慢性有害性

データなし

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の規制に従う。

航空規制情報

ICAO/IATAの規制に従う。

UN No.

1828

Proper Shipping Name.

Sulphur chlorides

Class

8

国内規制

陸上規制情報

消防法の規定に従う。

海上規制情報

船舶安全法の規制に従う。

航空規制情報

航空法の規制に従う。

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

137

15. 適用法令

消防法

消防法第2条危険物、第4類、第3石油類

船舶安全法

腐食性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法

腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)

港則法

危険物・腐食性物質(法第21条2、則第12条、昭和54告示547別表二ロ)

16. その他の情報

略語と頭字語

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

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

【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?pageSize=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。