

安全データシート

作成日 2000年 8月 4日
改訂日 2020年 6月 3日 1/0頁

SDS No.1021-31015

1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Carbon disulfide
供給者名 : ジーエルサイエンス株式会社
住所 : 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F
電話番号 : 03-5323-6611
FAX番号 : 03-5323-6622
緊急連絡先 : ジーエルサイエンス(株)福島工場 品質保証課 電話 024-533-2244(代表)
製品コード : 1021-31015
整理番号(SDS No.) : 1021-31015
推奨用途 : 標準物質(日本産業規格(JIS)Q0030に定めるもの)
使用上の制限 : 試験・研究用

2 危険有害性の要約

GHS分類 : 引火性液体 : 区分1
急性毒性(吸入:蒸気) : 区分4
皮膚腐食性/皮膚刺激性 : 区分2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2
生殖毒性 : 区分1A
生殖毒性・授乳に対する又は授乳を介した影響 : 追加区分
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分1(中枢神経系、心臓)
区分3(気道刺激性、麻酔作用)
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分1(中枢神経系、心血管系、腎臓)
水生環境有害性 短期(急性) : 区分2
水生環境有害性 長期(慢性) : 区分2

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 :

H224 極めて引火性の高い液体および蒸気
H332 吸入すると有害
H315 皮膚刺激
H319 強い眼刺激
H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
H362 授乳中の子に害を及ぼすおそれ
H370 臓器の障害(中枢神経系、心臓)
H335 呼吸器への刺激のおそれ(気道刺激性)
H336 眠気又はめまいのおそれ(麻酔作用)
H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器(中枢神経系、心血管系、腎臓)の障害
H401 水生生物に毒性
H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性

注意書き

[安全対策]

P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
P210 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
P233 容器を密閉しておくこと。
P240 容器を接地しアースをとること。

| | |
|----------------|--|
| P241 | 防爆型の機器を使用すること。 |
| P242 | 火花を発生させない工具を使用すること。 |
| P243 | 静電気放電に対する措置を講ずること。 |
| P260 | 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 |
| P263 | 妊娠中及び授乳期中は接触を避けること。 |
| P264 | 取扱い後は手をよく洗うこと。 |
| 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。 |
| P271 | 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。 |
| P273 | 環境への放出を避けること。 |
| P280 | 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] | : |
| P302+P352 | 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。 |
| P303+P361+P353 | 皮膚又は髪に付着した場合、直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚をシャワーで洗うこと。 |
| P304+P340 | 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。 |
| P305+P351+P338 | 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。 |
| P308+P313 | ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師の手当てを受けること。 |
| P314 | 気分が悪いときは医師の手当てを受けること。 |
| P332+P313 | 皮膚刺激が生じた場合、医師の手当てを受けること。 |
| P337+P313 | 眼の刺激が続く場合、医師の手当てを受けること。 |
| P362+P364 | 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。 |
| P370+P378 | 火災の場合、消火するために適した消火剤を使用すること。 |
| P391 | 漏洩物を回収すること。 |
| [保管] | : |
| P403+P233 | 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。 |
| P403+P235 | 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。 |
| P405 | 施錠して保管すること。 |
| [廃棄] | : |
| P501 | 内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託すること。 |

上記で記載がない危険有害性は分類できない、分類対象外または区分に該当しない。

3 組成及び成分情報

| | |
|-------------|---------------------------------|
| 化学物質・混合物の区分 | : 化学物質 |
| 化学名または一般名 | : Carbon disulfide |
| 慣用名または別名 | : 二硫化炭素 |
| 濃度 | : -- |
| 化学式 | : CS ₂ |
| 官報公示整理番号 | : 化審法 : 1-172 安衛法 : 設定されていない |
| CAS RN | : 75-15-0 |

4 応急措置

| | |
|-----------|--|
| 吸入した場合 | : 新鮮な空気のある場所へ移動し、安静保温に努め、直ちに医師の手当てを受けること。気分が悪い場合は医師の手当てを受けること。 |
| 皮膚に付着した場合 | : 石鹼と大量の水で洗い流す。刺激が直らない場合、炎症を生じた場合には医師の手当てを受けること。 |
| 目に入った場合 | : 直ちに、コンタクトレンズを外し、少なくとも15分以上大量の水で眼を洗う。直ちに医師の手当てを受けること。 |
| 飲み込んだ場合 | : 口をすすぎ、直ちに医師の手当てを受けること。無理に吐かせないこと。 |
| 暴露した場合 | : 医師に連絡すること。汚染された衣類は再使用する場合には洗濯をすること。 |

急性症状および遅発性症状の

最も重要な徴候症状 : 蒸気吸入により、一時的な呼吸器刺激性、めまい、衰弱、疲労、悪寒や頭痛などの症状を生じる。
接触により眼や皮膚の発赤、痛み、皮膚の乾燥などが生じる。
誤飲により腹痛やめまいが生じる。

応急措置をする物の保護 : 救助者は適切な保護具を着用すること。

5 火災時の措置

適切な消火剤 : 粉末、泡(アルコール泡)、二酸化炭素、水(噴霧)
使ってはならない消火剤 : 棒状水
火災時の特有危険有害性 : 火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
加熱により容器が爆発するおそれがある。
極めて燃えやすく、熱、火花、火炎で容易に発火する。
特有の消火方法 : 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。
消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
容器が熱に晒されているときは、移さない。
安全に対処できるならば着火源を除去すること。
消火を行う者の保護 : 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。呼吸保護具を着用する。
消火後再び発火するおそれがある。

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 : 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、粉塵、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。
環境に対する注意事項 : 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
封じ込めおよび浄化の方法
および機材 : 適切な保護具をつけて処理すること。土砂・吸着剤などに吸着させて取り除くか、またはある程度水で徐々に希釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い
技術的対策 : 火気厳禁。高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。
アンプル開口時には保護眼鏡及び保護手袋を着用し、注意して切断する。
屋内作業場における取扱場所では局所排気装置を使用する。
機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。
作業衣、作業靴は導電性のものを用いる。
安全取扱注意事項 : 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに粉塵や蒸気を発生させない。
使用後は、適切な方法で残液及び空容器を処分すること。
吸い込んだり目、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。
取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。
衛生対策 : 取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。
指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。
休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではいない。
保管
適切な保管条件 : 保管場所で使用する電気機器は防爆構造とし、機器類はすべて接地する。
容器は直射日光を避け、冷蔵庫(2~10℃)に密閉して保管する。
避けるべき保管条件 : 火花、高温、スパーク、混触危険物質との接触を避ける。
技術的対策 : 換気により場所で容器を密閉し保管する。日光から遮断すること。火気厳禁。

混触危険物質 : 強酸化剤、強塩基、強酸、火源の近くに保管しない。
安全な容器包装材料 : ガラスアンブル等

8 ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、局所排気装置を設置する。
取り扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

管理濃度 作業環境評価基準 : 1ppm

許容濃度

日本産業衛生学会 : 1 ppm

ACGIH TLV-TWA : 10 ppm

OSHA PEL-TWA : 20 ppm

保護具

呼吸器の保護具 : 保護マスク

手の保護具 : 不浸透性保護手袋

目の保護具 : 保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具 : 保護衣・保護長靴

適切な衛生対策 : マスク等の吸着剤の交換は定期又は使用の都度行う。

9 物理的及び化学的性質

物理状態 : 液体

色 : 無色

臭い : 特異臭

融点/凝固点 : -111.57°C

沸点または初留点 : 46.225°C

可燃性 : データなし

爆発下限界及び爆発上限界 : 1.3%(下限)~50%(上限)

引火点 : -30°C

自然発火点 : 100°C

分解温度 : データなし

pH : データなし

動粘性率 : データなし

溶解度 : 水に不溶

溶媒に対する溶解性 : エタノール、エーテル、ベンゼンなどに易溶

n-オクタノール／水分配係数

log Po/w : データなし

蒸気圧 : 400 hPa (20°C)

密度及び/または相対密度 : 1.248 g/ml (30°C)

相対ガス密度(空気=1) : 2.6

粒子特性 : 該当しない

10 安定性及び反応性

反応性 : 適切な保管条件下では安定。

化学的安定性 : 酸化剤と接触すると反応することがある。

危険有害反応可能性 : 適切な保管条件下では安定。

避けるべき条件 : 日光、熱、混触危険物質との接触

混触危険物質 : 強酸化剤、酸性化合物

危険有害な分解生成物 : 一酸化炭素、二酸化炭素、硫黄酸化物

1.1 有害性情報

- 急性毒性(経口) : ラットのLD50値として、3,188 mg/kg (HSDB (Access on June 2017)) との報告。
- 急性毒性(経皮) : データ不足
- 急性毒性(吸入 : 蒸気) : ラットの2時間吸入ばく露試験のLC50値として、25 mg/L (8,028 ppm) (4時間換算値: 17.7 mg/L (5,677 ppm)) との報告 (HSDB (Access on June 2017))。
- 急性毒性(吸入 : 粉じん、ミスト) : データ不足
- 皮膚腐食性/皮膚刺激性 : ヒトが本物質と接触することにより皮膚炎や水疱を生じるとの記述 (PATTY (6th, 2012))、ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (適用時間不明) で皮膚表面及び皮下に水疱と潰瘍を生じたとの記述 (NITE有害性評価書 (2008))。EU CLP分類において本物質はSkin Irrit. 2, H315 に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on June 2017))。
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : ビスコースレーヨンの工場労働者で、本物質の5~6年間のばく露により目の焼灼感や羞明を生じたとの事例 (NITE有害性評価書 (2008)) から本物質は眼刺激性があると考えられる。EU CLP分類において本物質はEye Irrit. 2, H319 に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on June 2017))。
- 呼吸器感作性 : データ不足
- 皮膚感作性 : データ不足
- 生殖細胞変異原性 : In vivoでは、ラットの優性致死試験、ラットの骨髄細胞を用いた染色体異常試験で陰性である (NITE有害性評価書 (2008)、CaPSAR (1999)、CICAD 46 (2002)、環境省リスク評価第4巻 (2005))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性、姉妹染色分体交換試験で陽性である (NITE有害性評価書 (2008)、CaPSAR (1999)、環境省リスク評価第4巻 (2005)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (2015)、NTP DB (Access on July 2017))。
- 発がん性 : データ不足
- 生殖毒性 : 中国のビスコースレーヨン工場で本物質37~56 mg/m³に一年以上ばく露された女性作業者を対象とした疫学研究において、月経異常、妊娠中毒症の発生頻度に有意な増加がみられ、ばく露者の臍帯血、乳汁、及び授乳中の乳児の尿から二硫化炭素が検出され、本物質の経胎盤、経乳汁移行が確認された (産衛誌 55巻 (2013)、CICAD 46 (2002)、NITE初期リスク評価書 (2005))。また、中国のビスコースレーヨン工場の女性作業 (1.7~14.8 mg/m³、1~15年のばく露) を対象とした後ろ向きコホート研究で、妊娠中毒症、自然流産、死産、早産、分娩遅延、先天異常の発生頻度には有意差が認められなかったが、月経異常の発生頻度に有意な増加がみられた (産衛誌 55巻 (2013)、CICAD 46 (2002)、NITE初期リスク評価書 (2005)) との報告、並びにロシアの工場で本物質10~20 mg/m³にばく露された女性作業 (月経不順) の増加がみられた (環境省リスク評価第4巻 (2005)) との報告がある。このように、ヒトにおける疫学研究では、女性ばく露作業 (月経、妊娠) への影響が報告されているが、一方、男性ばく露作業 (二硫化炭素による生殖毒性) は報告されていない (産衛誌 55巻 (2013))。実験動物では、妊娠ラットに吸入ばく露した試験で、母動物に体重増加抑制がみられる用量で児動物に体重減少と内反足がみられた (NITE初期リスク評価書 (2005)、環境省リスク評価第4巻 (2005)) との報告、及び妊娠ウサギに経口投与又は吸入ばく露した試験で体重増加抑制など母動物毒性が発現する用量を上回る用量で、胎児に奇形発生の増加がみられた (NITE初期リスク評価書 (2005)、環境省リスク評価第4巻 (2005)) との報告がある。既存分類としては、日本産業衛生学会が第1群に (許容濃度の勧告 (2017))、EUが Repr. 2に分類している (ECHA CL Inventory (Access on June 2017))。
- 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : ヒトでは、ボランティアに短時間吸入ばく露した実験で、316 ppm 以上 (1,000 mg/m³ 以上、8時間) で頭痛がみられ、1,138 ppm (3,600 mg/m³、30分) でめまい、2,022~3,160 ppm (6,400~10,000 mg/m³、30分) で激しい頭痛、昏睡がみられたとの報告がある (NITE有害性評価書 (2008))。また、ゴム・レーヨン工場労働者の急性ばく露の事例として、948~1,580 ppm (3,000~5,000 mg/m³) の短時間ばく露で、興奮、情緒不安定、せん妄、幻覚、妄想、自殺願望等の症状がみられたとの報告、及びタンク車両の爆発事故でばく露した警察官・消防士27名が頭痛、めまい、火傷による喉の痛み、呼吸困難及び呼吸に伴う痛みを訴えたとの報告がある (NITE有害性評価書 (2008))。実験動物ではラットの4時間吸入ばく露試験において、区分1相当の4 mg/Lの吸入2回で心筋におけるカテコールアミン誘発性壊死及び線維化の増加がみられたとの報告がある (NITE有害性評価書 (2008))。なお、この試験の原著論文には、心筋のカテコールアミン誘発性壊死は4 mg/Lの単回ばく露でも認められたと記載されている (Chandra, S.V. et al., Experimental and Molecular Pathology 17, 249-259 (1972))。

特定標的臓器毒性

(反復ばく露)

: ヒトについては、多発性神経障害、視神経障害、大脳のアテローム性動脈硬化症、大脳の萎縮、大脳の局所的な血流量の不均衡、皮質萎縮、基底核及び放射冠に小梗塞巣が疑われる多発性の病変、オリブ核-橋-小脳の萎縮、末梢神経伝導速度の遅延及び活動電位の低下、虚血性心疾患、心筋梗塞、結節性糸球体硬化、びまん性糸球体硬化、ヘンレの係蹄、ボウマン嚢及び遠位尿細管等の基底膜肥厚の報告がある (NITE有害性評価書 (2008))。実験動物については、ラットを用いた13週間吸入毒性試験 (6時間/日、5日/週) において、区分1のガイダンス値 (蒸気) の範囲内である50 ppm (90日換算: 0.11 mg/L) 以上で歩行異常 (神経性筋障害) がみられ、ラットを用いた3ヵ月間吸入毒性試験 (5時間/日、5日/週) において、区分1のガイダンス値 (蒸気) の範囲内である16 ppm (90日換算: 0.03 mg/L) で心筋細胞の空胞変性、ラットを用いた6ヵ月間吸入毒性試験 (8時間/日、5日/週) において、区分1のガイダンス値 (蒸気) の範囲内である16 ppm (90日換算: 0.07 mg/L) 以上で心臓の水腫、出血、間質増生、血管拡張がみられている (NITE有害性評価書 (2008))。

誤えん有害性

: データ不足

1 2 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性) : 甲殻類 (オオミジンコ) 48時間EC50 = 2.1 mg/L (NITE初期リスク評価書:2007)。
 水生環境有害性 長期(慢性) : 慢性毒性データが得られていない。急速分解性でなく (難分解性、BODによるデータなし、GCによる平均分解度: 2% (化審法DB:1988))、急性毒性区分2である。
 残留性・分解性 : 本物質に急速分解性はない(GC=2%)(既存点検)
 生態蓄積性 : BCF=60以下で生物蓄積性は低い
 土壤中の移動性 : データなし
 オゾン層への有害性 : 本製品に含まれる成分はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

1 3 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。
 都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。
 汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

1 4 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. : 1131
 品名 : CARBON DISULFIDE
 国連分類 : 3
 副次危険 : 6.1
 容器等級 : I
 海洋汚染物質 : 非該当
 航空規制情報 : ICAO/IATAの規定に従う。
 UN No. : 1131 (forbidden)
 品名 : Carbon disulfide
 国連分類 : 3
 容器等級 : I

国内規制

陸上規制 : 非該当
 海上規制 : 船舶安全法に従う。
 国連番号 : 1131
 品名 : 二硫化炭素
 クラス : 3
 副次危険 : 6.1
 容器等級 : I
 海洋汚染物質 : 非該当
 航空規制情報 : 航空法の規制に従う。
 UN No. : 1131 (積載禁止)

品名 : 二硫化炭素
国連分類 : 3
容器等級 : I
緊急時応急措置指針番号 : 131

1.5 適用法令

毒物及び劇物取締法 : 劇物
(法第2条別表第2) No.64 (原体)
(指定令第2条) No.78 (製剤)

労働安全衛生法 : 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 別表第9 No.431
第1種有機溶剤等(施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第3号)
No.38
作業環境評価基準(法第65条の2第1項) No.63
特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者(法第66条第2項、施行令第22条第1項)
No.6
危険物・引火性の物体(施行令別表第1第4号) No.4-1

化管法 : 第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1) No.318

化審法 : 優先評価化学物質(法第2条第5項) No.1

消防法 : 危険物第4類引火性液体、特殊引火物(法第2条第7項危険物別表第1・第4類) No.1

船舶安全法(危規則) : 引火性液体類(危機則第3条危険物告示別表第1) No.1131

航空法 : 輸送禁止(施行規則第194条危険物告示別表第1). No.1131

海洋汚染防止法 : 有害液体物質 Y類物質(施行令別表第1) No.296

大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質(中環審第9次答申) No.164
特定物質(法第17条第1項、政令第10条) No.14

水質汚濁防止法 : 指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3) No.12

土壤汚染対策法 : 非該当

廃掃法 : 非該当

1.6 その他の情報

引用文献等

ezSDS、ezCRIC 日本ケミカルデータベース株式会社
独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)
化学品安全管理データブック、化学工業日報社
16918の化学商品、化学工業日報社(2018)
航空危険物規則書 第52版邦訳 等・他

記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願い致します。