

安全データシート

オクタメチルシクロテトラシロキサン

改訂日: 2024-05-09 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名 : オクタメチルシクロテトラシロキサン
CB番号 : CB4490223
CAS : 556-67-2
EINECS番号 : 209-136-7
同義語 : オクタメチルシクロテトラシロキサン

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 : メチルシリコーンオイルの調剤
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

環境に対する有害性はGHS改訂4版を使用

H24.3.1、政府向けGHS分類ガイダンス(H22.7月版)を使用

物理化学的危険性

引火性液体 区分3

健康に対する有害性

生殖毒性 区分2

環境に対する有害性

水生環境有害性(長期間) 区分1

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS02	GHS08	GHS09

注意喚起語

警告

危険有害性情報

H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。

H226 引火性液体及び蒸気。

注意書き

安全対策

P201 使用前に取扱説明書を入手すること。

P280 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

P273 環境への放出を避けること。

P243 静電気放電に対する措置を講ずること。

P242 火花を発生させない工具を使用すること。

P241 防爆型の【電気機器 / 換気装置 / 照明機器 / 機器】を使用すること。

P240 容器を接地しアースをとること。

P233 容器を密閉しておくこと。

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。

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。

応急措置

P391 漏出物を回収すること。

P308 + P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察 / 手当てを受けること。

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。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。

保管

P405 施錠して保管すること。

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。

廃棄

P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

2.3 他の危険有害性

なし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
化学特性(示性式、構造式 等)	: C ₈ H ₂₄ O ₄ Si ₄
分子量	: 296.62 g/mol
CAS番号	: 556-67-2
EC番号	: 209-136-7
化審法官報公示番号	: 7-475
安衛法官報公示番号	: -

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス

この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。ただちに医師の診察を受けること。

皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。医師に相談する。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。眼科医の診察を受けること。コンタクトレンズをはずす。

飲み込んだ場合

飲み込んだ後はただちに水を飲ませること(多くても2杯) 医師に相談する。

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

適切な消火剤

二酸化炭素 (CO₂) 泡 粉末

5.2 特有の危険有害性

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

高温で空気と反応して爆発性混合物を生じる。

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることもある。

可燃性。

ケイ素酸化物

炭素酸化物

5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

5.4 詳細情報

容器を危険ゾーンから移動させて水で冷やすこと。ガス/蒸気/ミストを水スプレー/ジェットで抑える(除去する)。消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

6. 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

救急隊員以外への助言: 蒸気、エアゾールを吸入してはならない。触れないようにすること。十分な換気を確認する。熱や発火源から遠ざける。危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと個人保護については項目 8 を参照する。

6.2 環境に対する注意事項

物質が排水施設に流れ込まないようにする。爆発のおそれ。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。物質の制限があれば順守のこと (セクション 7、10参照) 液体吸収剤(例. Chemizorb®)で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。

6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いのための予防措置

火災及び爆発の予防

炎、熱および発火源から遠ざける。静電気放電に対する予防措置を講ずること。

衛生対策

汚れた衣類は取り替えること。事前に皮膚を保護することが望ましい。本物質を扱った後は手を洗うこと。注意事項は項目2.2を参照。

7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

保管クラス

保管クラス (ドイツ) (TRGS 510): 3: 可燃性液体

保管条件

容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。熱や発火源から遠ざける。保管安定性推奨された保管温度2 - 8 °C

7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

許容濃度が設定されている物質を含有していない。

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

汚れた衣類は取り替えること。事前に皮膚を保護することが望ましい。本物質を扱った後は手を洗うこと。

保護具

眼 / 顔面の保護

NIOSH (US) または EN 166 (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ
適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、
CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:
www.kcl.de)

フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.4 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Camatril? (KCL 730 / Aldrich Z677442, Size M)

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ
適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、
CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:
www.kcl.de)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 30 min

試験物質: KCL 741 Dermatril® L

身体の保護

難燃静電気保護服。

呼吸用保護具

気化ガス/エアロゾル発生時に必要 次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨し
ます。DIN EN 143、DIN 14387および使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

環境暴露の制御

物質が排水施設に流れ込まないようにする。爆発のおそれ。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状 油状液体(HSDB (2006))

色 データなし。

臭い データなし。

臭いのしきい(閾)値 データなし。

pH データなし。

データなし。

データなし。

データなし。

5.1(HSDB (2006))

四塩化炭素に溶解(HSDB (2006))

水:0.005mg/mL (25°C)(SRC (2011))

0.9558g/cm³ (Merck (14th, 2006))

データなし。

1.05 mmHg(25°C)(SRC (2011))

データなし。

データなし。

データなし。

51°C(CC)(IUCLID (2000))

175°C(Merck (14th, 2006))

17.5°C(Merck (14th, 2006))

融点・凝固点

17.5°C(Merck (14th, 2006))

沸点、初留点及び沸騰範囲

175°C(Merck (14th, 2006))

引火点

51°C(CC)(IUCLID (2000))

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし。

燃焼性(固体、気体)

データなし。

燃焼又は爆発範囲

データなし。

蒸気圧

1.05 mmHg(25°C)(SRC (2011))

蒸気密度

データなし。

密度

0.9558g/cm³ (Merck (14th, 2006))

溶解度

四塩化炭素に溶解(HSDB (2006))

水:0.005mg/mL (25°C)(SRC (2011))

n-オクタノール/水分配係数

5.1(HSDB (2006))

自然発火温度

データなし。

分解温度

データなし。

粘度(粘性率)

データなし。

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

蒸気/空気混合物は、強く温めると爆発性となる。

10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

10.3 危険有害反応可能性

酸

塩基

強酸化剤

次と激しく反応

10.4 避けるべき条件

加熱

10.5 混触危険物質

強酸化剤

10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットのLD50値として3件のデータ(>2000 mg/kg、>4600 mg/kg、>5000 mg/kg)(IUCLID (2000)ga)がある。GHS分類:区分外(国連分類基準の区分5または区分外) 急性毒性(経口) 区分外

経皮

ラットのLD50値は>2400 mg/kg、およびウサギのLD50値は>4640 mg/kg(IUCLID (2000))である。GHS分類:区分外(国連分類基準の区分5または区分外) 急性毒性(経皮) 区分外

吸入:ガス

GHSの定義における液体である。GHS分類:分類対象外 急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外

吸入:蒸気

ラットのLC50値は>12.17 mg/L/4h = 1003 ppm/4h(IUCLID (2000))と報告されている。なお、試験濃度(12.17 mg/L)が飽和蒸気圧濃度(16.76 mg/L)の90%より低いので、ミストがほとんど混在しない蒸気として気体の基準値を適用した。GHS分類:分類できない 急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

吸入:粉じん及びミスト

ラットのLC50値は>17.6 mg/L/1h = 4.4 mg/L/4h(IUCLID (2000))と報告されている。なお、試験濃度(17.6 mg/L)が飽和蒸気圧濃度(16.76 mg/L)より高いのでミストによる試験とみなした。GHS分類:分類できない 急性毒性(吸入:粉塵、ミスト) 分類できない

皮膚腐食性及び刺激性

ウサギの耳介皮膚に試験物質500 µLを24時間にわたり半閉塞適用した試験で刺激性なし(not irritating)の結果(IUCLID (2000))、さらにウサギを用いた別の試験で軽度の刺激性(slightly irritating)との結果(IUCLID (2000))がある。GHS分類:区分外(国連分類基準の区分3または区分外) 皮膚腐食性/刺激性 区分外

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギを用いた2件の試験において、いずれも刺激性なし(not irritating)とする報告(IUCLID (2000))がある。GHS分類:区分外 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分外

呼吸器感作性

データなし。GHS分類:分類できない 急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

皮膚感作性

50人の被験者によるヒトでの皮膚感作性試験(Repeated insult patch test)において感作性なし(not sensitizing)との結果(IUCLID (2000))およびモルモットのマキシマイゼーション試験でも感作性なし(not sensitizing)との結果(IUCLID (2000))が得られている。GHS分類:分類できない 皮膚感作性 分類できない

生殖細胞変異原性

ラットを用いた優性致死試験(生殖細胞in vivo経世代変異原性試験)で陰性の報告(IUCLID (2000))に加え、ラットに5日間の吸入ばく露による染色体異常試験(in vivo変異原性試験)での陰性結果(HSDB (2006))もある。なお、in vitro試験として、エームス試験、CHO細胞を用いた染色体異常試験、およびマウスリンパ腫L5178Y細胞を用いた遺伝子突然変異試験でいずれも陰性(IUCLID (2000))の報告がある。GHS分類:区分外 生殖細胞変異原性 区分外

発がん性

データなし。GHS分類:分類できない 急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

生殖毒性

ラット雌雄に対して少なくとも交配70日前から交配期間、雌には妊娠期間、授乳期間を通じて吸入ばく露した試験において、F0およびF1世代とも分娩時間の延長、難産、平均同腹仔数および平均出生仔数の減少が認められた(HSDB (2006))。また、雌ラットに交配1ヵ月前から妊娠期間中吸入ばく露した試験では、着床痕数および生存仔数の減少、着床前および着床後の胚損失率の増加、黄体数の減少が見られ(HSDB (2006))、生殖への悪影響の報告に基づき、親動物での一般毒性として同用量で摂餌量低下と体重増加抑制が報告されている(IUCLID (2000))。なお、雄ラットに交配前から交配期間を通じて吸入ばく露し、未ばく露の雌と交配した試験では、交配成立までの時間、交尾率、受胎率、妊娠期間、分娩期間などの生殖指標に悪影響がなかったため、上記の生殖毒性は雌のばく露に因るもの(HSDB (2006))と述べられている。また、EC(CLP/GHS)ではRepr. Cat. 3; R62に分類されている(EC-JRC (ESIS) (2008))。GHS分類:区分2 生殖毒性 区分2

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

データなし。GHS分類:分類できない 急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ラットに2000 mg/kg/dayを28日間経口投与により、雌で体重増加抑制と摂餌量低下を示したが、剖検時の肉眼所見で異常はなかった(IUCLID (2000))との報告がある。また、ラットに25~1600 mg/kg/dayを14日間経口投与により、体重増加抑制、肝重量の増加が見られたが、その他の影響については言及されていない(IUCLID (2000))との報告がある。また、ラットに13週間吸入(蒸気)ばく露した3件の試験における報告があり、それらに共通の所見は肝重量の増加である。その他に卵巣重量増加など雌の生殖器系への影響、肺における炎症変化などが観察された(HSDB (2006))との報告もある。が、いずれも500~900 ppm(6~11 mg/L)以上のガイダンス値の上限(1 mg/L)を超えた濃度においてである。さらにウサギに3週間の経皮投与試験では最高用量960 mg/kg/day(90日換算:221 mg/kg/day)で何ら毒性影響を示す所見はないとの報告がある(IUCLID (2000))。以上より経口、吸入および経皮の3経路のいずれも区分外となることから、特定標的臓器毒性(反復暴露)の分類はGHS分類:区分外 特定標的臓器毒性(反復暴露) 区分外

吸引性呼吸器有害性

データなし。GHS分類:分類できない 急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

流水式試験 LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (ニジマス) - > 0.022 mg/l - 96 h
(US-EPA)

ミジンコ等の水生無脊

流水式試験 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - > 0.015 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

(US-EPA)

藻類に対する毒性

ErC50 - *Pseudokirchneriella subcapitata* - > 0.022 mg/l - 96 h

(US-EPA)

魚毒性(慢性毒性)

流水式試験 最大無影響濃度 - *Oncorhynchus mykiss* (ニジマス) - >= 0.0044 mg/l - 93 d

備考: (ECHA)

ミジンコ等の水生無脊

流水式試験最大無影響濃度- *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 0.0079 mg/l -

椎動物に対する毒性(慢性)

21 d

性毒性)

(US-EPA)

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性 - 曝露時間 29 d

結果: 3.7 % - 易分解性ではない。

(OECD 試験ガイドライン 310)

12.3 生体蓄積性

(US-EPA)

生物濃縮因子 (BCF) : 12,400

クタメチルシクロテトラシロキサン)

生体蓄積性 *Pimephales promelas* (ファットヘッドミノウ) - 0.160 µg/l(2,2,4,4,6,6,8,8-オ

12.4 土壤中の移動性

データなし

12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

12.6 内分泌かく乱性

データなし

12.7 他の有害影響

環境への放出は必ず避けなければならない。

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

内容物及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID (陸上規制) : 1993 IMDG (海上規制) : 1993 IATA-DGR (航空規制) : 1993

14.2 国連輸送名

IATA-DGR (航空規制) : Flammable liquid, n.o.s. (Octamethylcyclotetrasiloxane)

IMDG (海上規制) : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Octamethylcyclotetrasiloxane)

ロキサン)

ADR/RID (陸上規制) : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (2,2,4,4,6,6,8,8-オクタメチルシクロテトラシ

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制) : 3 IMDG (海上規制) : 3 IATA-DGR (航空規制) : 3

14.4 容器等級

ADR/RID (陸上規制) : III IMDG (海上規制) : III IATA-DGR (航空規制) : III

14.5 環境危険有害性

該当

ADR/RID: 該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR (航空規制): 非該当

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

強酸化剤

15. 適用法令

労働安全衛生法

危険物・引火性の物

消防法

第4類引火性液体、第二石油類非水溶性液体

船舶安全法

引火性液体類

航空法

引火性液体

化審法

監視化学物質

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

【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?>
pageID=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MSDS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。