



シクロプロパン 安全データシート (SDS)

作成日 2024年 3月 25日

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称(製品名)	:シクロプロパン(Cyclopropane)
供給者の会社名称	:東京ガスケミカル株式会社
[住所]	:東京都港区芝公園二丁目4番1号
[担当部門]	:品質保証部
[電話番号]	:TEL 03-6402-1190
[FAX 番号]	:FAX 03-6402-1063
[メールアドレス]	:E-mail:hinshoubu@tgc.co.jp
[緊急連絡電話番号]	:東京ガスケミカル株式会社 品質保証部 TEL: 03-6402-1190
推奨用途	:有機合成原料、麻酔薬
使用上の制限	:本製品の使用にあたっては該当する各法律、及び次項以降の危険有害性情報等に基づき使用すること

2. 危険有害性の要約

化学品の GHS 分類	
[物理化学的危険性]	:可燃性ガス :区分 1 :高圧ガス :低圧液化ガス
[健康に対する有害性]	:特定標的臓器毒性/単回ばく露 :区分 3(麻酔作用)
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]	:極めて可燃性又は引火性の高いガス :高圧ガス:熱すると爆発のおそれ :眠気又はめまいのおそれ
[注意書き]	
(安全対策)	:熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。禁煙。 :粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。 :屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
(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こと。気分が悪いときは医師に連絡すること。 :漏えいガス火災の場合:漏えいが安全に停止されない限り消火しないこと。 :安全に対処できるならば着火源を除去すること。
(保管)	:容器を密閉しておくこと。施錠して保管すること。日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。
(廃棄)	: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委託すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	:化学物質
化学名又は一般名	:シクロプロパン
別名	:トリメチレン、トリメチレン(環状)、Trimethylene、Trimethylene(cyclic)
濃度又は濃度範囲	:100%
分子式(分子量)	:C3H6(42.08)
CAS 番号	:75-19-4
官報公示整理番号(化審法)	:(3)-3244

GHS 分類に寄与する成分 : データなし
 (不純物及び安定化添加物も含む)
 重量濃度換算式 :

$$\text{重量濃度 (wt.\%)} = \frac{\sum \text{Mn Vn}}{\sum \text{Mn Vn}} \times 100$$

※Mn : 各成分の分子量 Vn:各成分の体積 (ガス容積)
 ※各成分の温度・圧力は同一条件とする
 ※各成分の体積 (ガス容積) は合計で100%とする

4. 応急処置

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。医師の診断・手当てを受けること。

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。
 気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合 :多量の水と石けんで洗うこと。皮膚刺激が生じた場合:医師の診断、手当てを受けること。肌に凍り付いた衣服は付着物を溶かしてから脱がせる。液化ガスに触れたときは白くなった部位を微温湯で温める。

飲み込んだ場合 :気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。

5. 火災時の措置

適切な消化剤 :小火災:粉末消火剤または二酸化炭素を用いる。
 :大火災:散水、または水噴霧を用いる。

使ってはならない消火剤 :情報なし。

火災時の特有の危険有害性 :燃焼ガスには、一酸化炭素などの有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙の吸入を避ける。

特有の消火方法 :漏えいガス火災の場合:漏えいが安全に停止されない限り消火しないこと。
 周辺火災の場合に移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。
 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
 関係者以外は安全な場所に退去させる。
 消火活動は有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。
 消火後も大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置 :消火作業では、適切な保護具(手袋、眼鏡、マスク等)を着用する。
 空気式呼吸器(SCBA)を着用する。空気式呼吸器(SCBA)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 :作業には、必ず保護具(手袋・眼鏡・マスクなど)を着用する。
 空気式呼吸器(SCBA)を着用する。
 冷媒/低温用液体を取り扱う時は、常に耐熱用保護衣を着用する。
 多量の場合、人を安全な場所に退避させる。
 必要に応じた換気を確保する。

環境に対する注意事項 :漏出物を河川や下水に直接流してはいけない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材 :有害でなければ、火気、換気などに充分注意して蒸発、拡散させる。又は、散水して蒸発を促進させてもよい。
 漏洩物を取り扱うとき用いるすべての設備は接地する。
 ガスが拡散するまでその場所を隔離する。
 注意:冷却液体/低温剤用液体に接触していると多くの物質が脆くなり、突然壊れやすくなる。
 付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。
 火花を発生しない安全な用具を使用する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
[技術的対策]	:取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。
[安全取扱注意事項]	:熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
労働衛生全般に関するアドバイス	:この物質が取り扱われ、保管され、加工される場所では、飲食および喫煙を禁止すること。 業者は、食事や喫煙の前に手や顔を洗うべきである。汚染された衣服や保護具は、食事場所に入る前に脱ぐこと。衛生対策に関するその他の情報については、セクション 8 も参照のこと。
[衛生対策]	:取扱い後は手などをよく洗うこと。
保管	
[安全な保管条件]	:容器を密閉しておくこと。 施錠して保管すること。 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。
[容器包装材料]	データなし

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	:未設定
許容濃度	
日本産業衛生学会勧告値(2023年)	:未設定
ACGIH(2011年)	:未設定
設備対策	:蒸気またはヒュームやミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。 取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。
保護具	
呼吸用保護具	:空気式呼吸器(SCBA)を着用する。
手の保護具	:必要に応じて、適切な保護手袋を着用すること。
眼、顔面の保護具	:必要に応じて、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	:冷媒/低温用液体を取り扱う時は、常に耐熱用保護衣を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	:気体
色	:無色(Ullmanns(E) (6th, 2003))
臭い	:無臭(Ullmanns(E) (6th, 2003))
pH	:データなし
沸点又は初留点及び沸点範囲	: -33°C (Merck (14th, 2006))
可燃性	:可燃性(Merck (14th, 2006))
融点/凝固点	: -127°C (Merck (14th, 2006))
引火点	: -94.4°C (不明) (Matheson(7th, 2001))
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
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	:上限:10.3 % by vol in air 下限:2.41 % by vol in air (Merck (14th, 2006))
蒸気圧	:5410 mmHg(25°C) (Howard (1997))
相対ガス密度	:1.5(NFPA (14th, 2010))
密度及び/又は相対密度	:0.56 g/mL(液体、 15°C) (ホンメル (1996))
溶解度	:水: 15°C の水約 2.7 容量に対して、シクロプロパン1容量が溶解。 (Merck(14th, 2006)) アルコール、エーテルに多量に溶解する。(Merck (14th, 2006))
n-オクタノール/水分係数(log 値)	:LogP=1.72(HSDB (2003))
自然発火点	: 495°C (Ullmanns(E) (6th, 2003))
分解温度	:データなし

動粘性率	: データなし
粒子特性	: 該当しない

10. 安定性及び反応性

反応性	: 情報なし
化学的安定性	: 情報なし
危険有害反応可能性	: データなし
避けるべき条件	: データなし
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: データなし

11. 有害性情報

毒物学的影響に関する情報

急性毒性

経口	: データなし。GHS 分類: 分類できない
経皮	: データなし。GHS 分類: 分類できない
吸入: ガス	: マウスの 2 時間ばく露による LCLo 値は 282 mg/L (163927 ppmV) (4 時間換算値: 115914 ppmV) (PATY (5th, 2001)) により、LC50 値は >20000 ppmV/4h となる。GHS 分類: 区分外
吸入: 蒸気	: GHS の定義におけるガスである。GHS 分類: 分類対象外
吸入: 粉じん及びミスト	: GHS の定義におけるガスである。GHS 分類: 分類対象外
皮膚腐食性/刺激性	: データなし。GHS 分類: 分類できない
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: データなし。GHS 分類: 分類できない
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: データなし。GHS 分類: 分類できない
生殖細胞変異原性	: in vivo 試験のデータがなく分類できない。なお、in vitro 試験として、エームス試験で陰性 (HSDB (2003)) の報告がある。GHS 分類: 分類できない
発がん性	: データなし。なお、揮発性麻酔薬としては、IARC でグループ 3 に分類されている (IARC suppl. 7 (1987))。GHS 分類: 分類できない
生殖毒性	: データ不足。なお、麻酔薬には動物試験で催奇形性を示すものも多く、一般的な吸入麻酔薬では骨格異常が主であり、本物質の場合はマウスおよびラットで多発性欠損を起こしたと記述されている (Birth Defects (3rd, 2000)) が、それ以上の記載はなく、データの詳細は不明である。GHS 分類: 分類できない
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: 本物質には麻酔作用および中枢神経系抑制が見られ、吸入麻酔薬として使用されていた (PATY (5th, 2001))。マウスに 5.8 mmol/L を吸入ばく露後 3 分で感覚消失を示したが、1.5 分で回復したとの報告 (PATY (5th, 2001))、また、回復は速く、ばく露時間に関係なく吸入後 10 分以内であるとの記載 (HSDB (2003)) がある。GHS 分類: 区分 3 (麻酔作用)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: データなし。GHS 分類: 分類できない
誤えん有害性	: GHS の定義におけるガスである。GHS 分類: 分類対象外

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性)	: データなし GHS 分類: 分類できない
水生環境有害性(長期間)	: データなし GHS 分類: 分類できない
残留性・分解性	: 情報なし
生体蓄積性	: 情報なし
土壤中の移動性	: 情報なし
オゾン層への有害性	: 当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていないため。GHS 分類: 分類できない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 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。 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委託すること。
汚染容器及び包装	: 容器は廃棄せずに、メーカーへ返却すること。

14. 輸送上の注意

該当の有無は製品によっても異なる場合がある。法規に則った試験の情報に基づく修正の必要がある。

国際規制	: 海上輸送は IMO の規則に、航空輸送は ICAO/IATA の規則に従う。
国連番号	: 1027
国連品名	: シクロプロパン
国連危険有害性クラス	: 2.1
海洋汚染物質	: 該当しない
国内規制	
海上規制情報	: 船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	: 航空法の規定に従う。
陸上規制情報	: 高圧ガス保安法の規定に従う。
特別安全対策	: 移送時にイエローカードの保持が必要。 : 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 : 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。 : 重量物を上積みしない。
緊急時応急措置指針番号	: 115

15. 適用法令

法規制情報は作成年月日時点に基づいて記載されております。事業場において記載するに当たっては、最新情報を確認してください。

労働安全衛生法	: 危険物・可燃性のガス
高圧ガス保安法	: 液化ガス、可燃性ガス
船舶安全法	: 高圧ガス
航空法	: 高圧ガス

16. その他

参考文献 : データ毎に記載した。

【注】

: 注意事項等は通常的な取扱いを対象としたものであり、特殊なお取扱いの場合にはその点ご考慮をお願いいたします。

: 本 SDS 以外の資料や情報も十分に御確認の上、ご利用下さいますようお願いいたします。

: また、含有量、物理的及び化学的性質、危険有害性などの記載内容は情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。

以上