

安全データシート

メチルメルカプタン(Methyl mercaptan)

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	: メチルメルカプタン(Methyl mercaptan)
CB番号	: CB7106671
CAS	: 74-93-1
同義語	: メチルメルカプタン(Methyl mercaptan)

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	: メチオニンの原料、医薬品、殺虫剤、プラスチック、メチルチオエーテル触媒活性調整剤、ガス付臭剤、有機合成中間体、反応促進剤
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	: 400-158-6606

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

H25.8.22、政府向けGHS分類ガイダンス(H25.7版)を使用

GHS改訂4版を使用

物理化学的危険性

可燃性又は引火性ガス(化学的に不安定なガスを含む) 区分1

高圧ガス 液化ガス

健康に対する有害性

急性毒性(吸入:ガス) 区分3

皮膚腐食性及び刺激性 区分2

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分2

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(中枢神経系、呼吸器、血液系)、区分3(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、呼吸器)

分類実施日

環境に対する有害性はH18.3.31、GHS分類マニュアル(H18.2.10版)を使用

環境に対する有害性

分類できない

GHSラベル要素

絵表示

GHS02	GHS04	GHS06	GHS09

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 皮膚刺激 強い眼刺激 吸入すると有毒 眠気又はめまいのおそれ 中枢神経系、呼吸器、血液系の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系、呼吸器の障害

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/スプレーを吸入しないこと。粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。取扱後はよく手を洗うこと。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

皮膚に付着した場合:多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。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。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。ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師に連絡すること。気分が悪い時は医師に連絡すること。気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。特別な処置が必要である(このラベルの・・・を見よ)。皮膚刺激が生じた場合:医師の診断、手当てを受けること。眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受けること。医師に連絡すること。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。漏洩ガス火災の場合: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

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。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依頼して廃棄すること。

他の危険有害性

情報なし

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	: 単一製品
化学名又は一般名	: メチルメルカプタン(Methyl mercaptan)
別名	: メタンチオール(Methanethiol)
分子式(分子量)	: CH ₃ SH (48.11)
CAS番号	: 74-93-1
官報公示整理番号(化審法)	: (2)-457, (2)-464

4. 応急措置

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。
直ちに医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

皮膚を速やかに洗浄すること。
気分が悪い時は、医師に連絡すること。
凍傷の場合、多量の水で洗い流し、衣服は脱がせない。

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。
医師に連絡すること。

飲み込んだ場合

医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

吸入:咳、頭痛、吐き気、息切れ、咽頭痛、意識喪失、肺水腫、呼吸機能低下、昏睡、メトヘモグロビン血症。
皮膚:発赤、痛み、液体に触れた場合は凍傷。経皮吸収性がある。
眼:痛み、発赤、眼のかすみ
症状は遅くなって現れることがある。

応急措置をする者の保護

データなし

医師に対する特別な注意事項

情報なし

5. 火災時の措置

消火剤

小火災:二酸化炭素、粉末消火剤、泡消火剤、 大火災:散水、噴霧水、泡消火剤

使ってはならない消火剤

情報なし

特有の危険有害性

容易に発火するおそれがある。加熱により容器が爆発するおそれがある。破裂したボンベが飛翔するおそれがある。火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法

漏洩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。危険でなければ火災区域から容器を移動する。ガスの滞留しない場所で風上より消火し、漏洩防止処置を施す。漏洩部や安全装置に直接水をかけてはいけない。凍るおそれがある。粉末消火剤を用いて初期消火に努める。この際防毒マスク等を使用する。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。損傷したボンベは専門家だけが取り扱う。消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。容器が火炎に包まれた場合には、爆発の危険があるので近寄らない。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣の上に適切な防護服(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、保護具及び緊急措置

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。

関係者以外の立入りを禁止する。

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

作業者は適切な保護具(「8.ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。

風上に留まる。

低地から離れる。

密閉された場所に立入る前に換気する。

環境に対する注意事項

河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

危険でなければ漏れを止める。

可能ならば、漏洩している容器を回転させ、液体でなく気体が放出するようにする。

蒸発を抑え、蒸気の拡散を防ぐため散水を行う。

漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。

回収、中和:供給源を遮断する;それが不可能でかつ周辺に危険が及ばなければ、燃え尽きるにまかせる。

その他の場合は粉末消火薬剤、二酸化炭素を用いて消火する。

二次災害の防止策: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)。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

水を漏洩物に接触させない。

ガスが拡散するまでその場所を隔離する。

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。

『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

周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。

内容物を故意に吸い込まないこと。

目や口に入ると刺激を受けることがあり、使用の際には十分気を付けること。

容器は丁寧に取り扱い、衝撃を与えたり、転倒させない。

容器の取り付け、取り外しの作業の際は、漏洩させないように、十分注意する。

漏洩すると、発火、爆発する危険性がある。

空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。

接触、吸入又は飲み込まないこと。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

取り扱い後は手を洗う。

接触回避

『10.安定性及び反応性』を参照。

保管

安全な保管条件

熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。-禁煙。

強酸化剤、酸から離して保管する。

換気の良い場所で保管すること。

容器は直射日光や火気を避け、40℃以下の温度で保管すること。

施錠して保管すること。

技術的対策:

専用の高圧ガス容器に保管する。

容器は保安上使用開始後1年以内に、速やかに販売事業者へ返却すること(高圧ガス保安協会指針)。

保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。

安全な容器包装材料

高圧ガス保安法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

許容濃度

日本産衛学会(2014年度版)

未設定

許容濃度

ACGIH(2014年版)

TLV-TWA (0.5 ppm)

設備対策

防爆仕様の局所排気装置を設置する。 気中濃度を推奨された許容濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気、その他の設備対策を使用する。 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

呼吸用保護具

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。保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

皮膚及び身体の保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	気体: ICSC (J) (2003)
色	無色: ICSC (J) (2003)
臭い	特異臭: ICSC (J) (2003)
臭いのしきい(閾)値	0.0016ppm: Journal of Applied Toxicology, 3(6) 272 (1983)
pH	情報なし
-123℃(融点): HSDB(2014)	
5.95℃(沸点): HSDB(2014)	
-17.78℃ (開放式) HSDB(2014), -18℃: HSDB(2014)	
情報なし	
可燃性	
3.9-21.8vol%: HSDB(2014), 4.1~21vol%: GESTIS(2014)	
1510mmHg(25℃) [換算値 201283Pa(25℃)]: SRC (Access on Feb. 2006)	
1.66(空気=1): ICSC (J) (2003)	
0.9(20℃/4℃): HSDB (Access on Feb. 2006), 0.9600 (25℃/4℃)(比重): Merck (Access on Feb. 2006)	
水:15.4g/L(25℃):SRC (Access on Feb. 2006) アルコール、エーテル、石油ナフサ:可溶:SRC (Access on Feb. 2006)	
log Kow = 0.65 : HSDB (Access on Feb. 2006)	
情報なし	
情報なし	
情報なし	

融点・凝固点

-123℃(融点): HSDB(2014)

沸点、初留点及び沸騰範囲

5.95℃(沸点): HSDB(2014)

引火点

-17.78℃ (開放式) HSDB(2014), -18℃: HSDB(2014)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

燃焼性(固体、気体)

可燃性

燃焼又は爆発範囲

3.9-21.8vol%: HSDB(2014), 4.1~21vol%: GESTIS(2014)

蒸気圧

1510mmHg(25℃) [換算値 201283Pa(25℃)]: SRC (Access on Feb. 2006)

蒸気密度

1.66(空気=1): ICSC (J) (2003)

比重(相対密度)

0.9(20℃/4℃): HSDB (Access on Feb. 2006), 0.9600 (25℃/4℃)(比重): Merck (Access on Feb. 2006)

溶解度

水:15.4g/L(25℃):SRC (Access on Feb. 2006) アルコール、エーテル、石油ナフサ:可溶:SRC (Access on Feb. 2006)

n-オクタノール/水分配係数

log Kow = 0.65 : HSDB (Access on Feb. 2006)

自然発火温度

情報なし

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性

情報なし

化学的安定性

加熱又は燃焼すると分解して、引火性の有毒なガスを生成する。

危険有害反応可能性

強酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。酸と反応し、引火性の硫化水素ガスを生成する。水蒸気、あるいは酸と反応し、引火性で有毒な気体を生成する。

避けるべき条件

混触危険物質との接触。

混触危険物質

強酸化剤、強酸。

危険有害な分解生成物

燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素、イオウ酸化物などを発生する。

11. 有害性情報

急性毒性

経口

GHSの定義におけるガスである。

経皮

GHSの定義におけるガスである。

吸入:ガス

ラットのLC50値として、675 ppmとの報告 (PATTY (6th, 2012)、SIDS (2009)、ACGIH (7th, 2004)、DFGOT Vol. 20 (2003)、ATSDR (1992))に基づき、区分3とした。なお、分類ガイダンスに従い、LC50値 (4時間) を優先し、ppmを単位とする基準値を適用した。

吸入:蒸気

GHSの定義におけるガスである。

吸入:粉じん及びミスト

GHSの定義におけるガスである。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

具体的な情報は無いが、本物質は皮膚に対して刺激性を持つ (HSDB (Access on September 2014)) との記載から、区分2とした。HSDB (Access on September 2014) の情報を追加し区分を変更した。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

本物質をラットにばく露した結果、粘膜刺激がみられた (ACGIH (7th, 2004)) との報告や、ヒトへのばく露の影響として粘膜刺激がみられたとの報告がある (ACGIH (7th, 2004))。また、本物質は眼に対して刺激性を持つとの記載がある (HSDB (Access on September 2014))。以上の結果から、区分2とした。

呼吸器感作性

データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性

ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivoでは、マウス骨髄細胞の小核試験で陰性 (SIDS (2009)、ACGIH (2004)、DFGOT Vol. 20 (2003))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である (IUCLID (2000))。

発がん性

データ不足のため分類できない。

生殖毒性

ラットに本物質のNa塩(メチルメルカプタンNa塩)を用いた経口(強制経口)経路での反復投与毒性・生殖毒性併合試験(TG 422)において、生殖毒性及び発生毒性はみられていないとの報告がある(SIDS(2009))。しかし、スクリーニング試験であることから分類できないとした。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性)

データ不足のため分類できない

水生環境有害性(長期間)

データ不足のため分類できない

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。

13. 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基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上、処理を委託する。酸化法 水酸化ナトリウム水溶液中へ徐々に吹き込んで処理した後、酸化剤(次亜塩素酸ナトリウム、さらし粉など)の水溶液を加えて酸化分解する。これに硫酸を加えて中和した後、多量の水を用いて希釈し、処理する。(臭気が強いので、吹き込み速度は十分に押さえて行う。) 燃焼法 アフタバーナ及びスクラバ付き焼却炉の火室へ噴霧して、焼却する。

汚染容器及び包装

空容器を廃棄する時は、内容物を完全に除去した後に処分する。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を委託すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号

1064

国連品名

METHYL MERCAPTAN

国連危険有害性クラス

2.3

副次危険

2.1

容器等級

-

海洋汚染物質

該当しない

MARPOL73/78附属書II及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質

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、毒劇法の規定に従う。

特別安全対策

輸送に際しては、移動、転倒、衝撃、摩擦などを生じないように固定する。火気、熱気、直射日光に触れさせない。鋼材部分と直接接触しないようにする。重量物を上乘せしない。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

117

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険有害物(法第57条、施行令第18条別表第9) 名称等を通知すべき危険有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3) 危険物・可燃性のガス

毒物及び劇物取締法

毒物

高圧ガス保安法

液化ガス、可燃性ガス、毒性ガス

船舶安全法

高圧ガス

航空法

輸送禁止

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

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。