

安全データシート

ブロモ(クロロ)メタン

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 : ブロモ(クロロ)メタン
CB番号 : CB7402908
CAS : 74-97-5
同義語 : ブロモ(クロロ)メタン

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 : 有機合成用溶剤及び中間体、消火器用
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

(物化危険性及び健康有害性)

H30.3.16、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1):JIS Z7252:2014準拠) を使用

GHS改訂4版を使用

物理化学的危険性

健康に対する有害性

急性毒性(吸入:蒸気) 区分4

皮膚腐食性/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2

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(中枢神経系) 区分3(麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(肝臓)

分類実施日

(環境有害性)

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

環境に対する有害性

-

GHSラベル要素

絵表示

GHS05	GHS07
-------	-------

注意喚起語

危険

危険有害性情報

皮膚刺激 強い眼刺激 吸入すると有害 眠気又はめまいのおそれ 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い 中枢神経系の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓の障害のおそれ

注意書き

安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。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。皮膚刺激が生じた場合: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。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。眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受けること。ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師の診断/手当てを受けること。気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。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。特別な処置が必要である(このラベルの・・・を見よ)。注) "...”は、ラベルに解毒剤等中毒時の情報提供を受けるための連絡先などが記載されている場合のものです。ラベル作成時には、“...”を適切に置き換えてください。

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。

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	: ブロモ(クロロ)メタン
別名	: ブロモクロロメタン
濃度又は濃度範囲	: 100%
分子式(分子量)	: CH ₂ BrCl (129.38)
CAS番号	: 74-97-5
官報公示整理番号	: 2-58
(特許法)整理番号	: 情報なし
(薬機法)与する不純物及び	: 情報なし

4. 応急措置

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。半座位をとる。酸素処置や人工呼吸が必要な場合がある。医療機関に連絡する。

皮膚に付着した場合

多量の水と石けん(鹼)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。

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。

眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐ。吐かせない。コップ1、2杯の水を飲ませる。医療機関に連絡する。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

吸入:咽頭痛、咳、吐き気、頭痛、息切れ、めまい、嗜眠、意識喪失

皮膚:皮膚の乾燥、発赤

眼:発赤、痛み

経口摂取:腹痛。他の症状については「吸入」参照。

応急措置をする者の保護

救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項

肺水腫の症状は、2~3時間経過してから現れる場合が多く、安静を保たないと悪化する。そのため、安静と経過観察が不可欠である。

5. 火災時の措置

消火剤

小火災:粉末消火剤、二酸化炭素又は散水 大火災:粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤又は散水

使ってはならない消火剤

棒状注水

特有の危険有害性

火災時に、刺激性あるいは有毒なヒュームやガスを放出する。加熱すると、破裂の危険を伴う圧力上昇が起こる。

特有の消火方法

火元への燃焼源を断ち、消火剤を使用して消火する。延焼の恐れのないよう水スプレーで周囲のタンク、建物等の冷却をする。消火活動は風上から行う。火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。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

消火作業の際は、適切な自給式の呼吸器用保護具、眼や皮膚を保護する防護服(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

関係者以外の立ち入りを禁止する。

作業者は適切な保護具(空气中濃度に応じた有機ガス及び蒸気用フィルター付マスク等)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

環境に対する注意事項

周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

換気する。

この物質を環境中に放出してはならない。

漏れた液やこぼれた液を密閉式の容器にできる限り集め、残留液を砂又は不活性吸収剤に吸収させる。

地域規則に従って保管及び処理する。

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」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。

安全取扱い注意事項

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

ミスの発生を防ぐ。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

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。

接触回避

「10.安全性及び反応性」を参照

衛生対策

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

安全な保管条件

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。

食品や飼料、強酸化剤、強塩基及び金属から離しておく。

床面に沿って換気する。

アルミニウム又はプラスチック容器で貯蔵あるいは輸送してはならない。

安全な容器包装材料

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(2017年度版)

未設定

許容濃度

ACGIH(2017年版)

TLV-TWA: 200 ppm、1,060 mg/m³

設備対策

取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄剤のための設備を設ける。高温下や、ミストが発生する場合は換気装置を使用する。

保護具

呼吸用保護具

換気、局所排気又は呼吸用保護具を使用する。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

呼吸用保護具と併用して、安全ゴーグル、顔面シールド又は眼用保護具を着用する。

皮膚及び身体の保護具

保護衣を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	液体 (20℃、1気圧) (GHS判定)
色	無色~淡黄色 (HSDB (2017))
臭い	クロロホルム様の臭い (HSDB (2017))
臭いのしきい(閾)値	2,100 mg/m ³ (HSDB (2017))
pH	情報なし
	-87.9℃ (HSDB (2017))

68.0°C (HSDB (2017))

情報なし

情報なし

該当しない

情報なし

142 mmHg(25°C) [換算値 18,928 Pa(25°C)] (HSDB (2017))

4.46(空気= 1) (HSDB (2017))

2.0 (ICSC (J) (2013))

水:0.9 g/100 mL (20°C) (溶けにくい) (ICSC (J) (2013)) 一般的な有機溶媒と混和 (HSDB (2017))

1.41 (HSDB (2017))

情報なし

情報なし

0.670 mN.s/m (20°C) (HSDB (2017))

融点・凝固点

-87.9°C (HSDB (2017))

沸点、初留点及び沸騰範囲

68.0°C (HSDB (2017))

引火点

情報なし

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

燃焼性(固体、気体)

該当しない

燃焼又は爆発範囲

情報なし

蒸気圧

142 mmHg(25°C) [換算値 18,928 Pa(25°C)] (HSDB (2017))

蒸気密度

4.46(空気= 1) (HSDB (2017))

比重(相対密度)

2.0 (ICSC (J) (2013))

溶解度

水:0.9 g/100 mL (20°C) (溶けにくい) (ICSC (J) (2013)) 一般的な有機溶媒と混和 (HSDB (2017))

n-オクタノール/水分配係数

1.41 (HSDB (2017))

自然発火温度

情報なし

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

0.670 mN.s/m (20℃) (HSDB (2017))

10. 安定性及び反応性

反応性

「危険有害反応可能性」を参照。

化学的安定性

通常の手扱い条件下では安定である。

危険有害反応可能性

加熱すると分解し、塩化水素、ホスゲン及び臭化水素を含む有毒で腐食性のヒュームが生じる。強酸化剤、強塩基及び金属(ナトリウム、カリウム、マグネシウム、粉末アルミニウムなど)と激しく反応し、火災及び爆発の危険を生じる。ある種のゴム、プラスチック類及び被覆剤を侵す。

避けるべき条件

混触危険物質との接触

混触危険物質

アルミニウム、カルシウム、マンガン、鉛、強塩基、強酸化剤

危険有害な分解生成物

火災時に、刺激性あるいは有毒なヒュームやガスを放出する。

11. 有害性情報

急性毒性

経口

GHS分類: 区分外

ラットのLD50値として、5,000 mg/kg (HSDB (Access on August 2017))、マウスのLD50値として、4,300 mg/kg (ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 25 (2009)) との報告に基づき、区分外 (国連分類基準の区分5) とした。

経皮

GHS分類: 区分外

ウサギのLD50値として、> 5,000 mg/kg (DFGOT vol. 25 (2009)) との報告に基づき、区分外とした。

吸入:ガス

GHS分類: 分類対象外

GHSの定義における液体である。

吸入:蒸気

GHS分類: 区分4

マウスの7時間吸入ばく露試験のLC50値として、2,300 ppm (4時間換算値: 3,043 ppm) (DFGOT vol. 25 (2009)) 及び3,000 ppm (4時間換算値: 3,969 ppm) (ACGIH (7th, 2001))、8時間吸入ばく露試験のLC50値として、2,043 ppm (4時間換算値: 2,889 ppm) (DFGOT vol. 25 (2009)) との報告に基づき、区分4とした。なお、ばく露濃度が飽和蒸気圧濃度 (187,412 ppm) の90%よりも低いため、ミストがほとんど混在しないものとしてppmを単位とする基準値を適用した。

吸入:粉じん及びミスト

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

GHS分類: 区分2

ヒトの皮膚との接触により刺激や熱傷が生じ、長期間の接触で乾燥やひび割れが生じるとの記載 (HSDB (Access on August 2017)) がある。ウサギを用いた皮膚刺激性試験では、熱傷と変性を認めたとの記載 (HSDB (Access on August 2017)) や、別の閉塞適用試験で組織の損傷が生じ、開放適用試験では皮膚の脱脂を生じたとの記載 (DFGOT vol. 25 (2009)) がある。よって、区分2とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

GHS分類: 区分2

本物質のウサギの眼への適用で、結膜の著しい浮腫や角膜における軽度の一過性の刺激を認めたとの記載 (DFGOT vol. 25 (2009)) や、本物質は眼に刺激性を示すとの記載 (PATTY (6th, 2012)、HSDB (Access on August 2017)) から、区分2とした。

呼吸器感作性

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陽性である (ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 25 (2009)、NTP DB (Access on August 2017)、IRIS (1991))。

発がん性

GHS分類: 分類できない

本物質のヒト及び実験動物での発がん性に関するデータはなく、EPAはD (not classifiable as to human carcinogenicity) に分類した (IRIS (1991))。よって、分類できないとした。なお、本物質はB2 (probable human carcinogen) に分類されているジクロロメタンと構造的に類似している (IRIS (1991)、PATTY (6th, 2012))。

生殖毒性

GHS分類: 区分2

ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験 (OECD TG 422) において、雌雄親動物に肝臓、腎臓等への一般毒性

影響がみられた最高用量 (300 mg/kg/day) で、未交尾及び不妊動物が各2/12例みられ、さらに妊娠期間の延長、死産率の高値、出生率の低値、出生児の生後4日生存率の低値傾向がみられた (厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on August 2017))。この他、雄のウサギ又はモルモットに 1,010 ppm で114日間吸入ばく露した結果、精子形成能の低下及び精巣精細管の線維化を生じたが、評価に用いるには例数が十分との記述がある (DFGOT vol. 25 (2009))。以上、ラットの併合試験において、母動物の一般毒性発現量で生殖発生への影響がみられたことから、区分2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た規制物質である。

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。廃棄物の処理を委託する場合、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。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号

1887

国連品名

BROMOCHLOROMETHANE

国連危険有害性クラス

6.1

副次危険

-

容器等級

III

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

該当する(Z)

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

該当しない

特別な安全上の対策

イエローカード携行が望ましい。

その他(一般的)注意

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*

160

15. 適用法令

労働安全衛生法

変異原性が認められた既存化学物質(法第57条の5、労働基準局長通達) 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9) 危険性又は有害性等を調査すべき物(法第57条の3)

航空法

毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)

船舶安全法

毒物類・毒物(危規則第3条危険物告示別表第1)

海洋汚染防止法

有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1)

オゾン層保護法

特定物質議定書付属書CのグループIII(施行令第1条・別表八)

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

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輸送に関する規則

LD50: 致死量 50%

LC50: 致死濃度 50%

参考文献

【14】 Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

【13】 IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

【12】 IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>

【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>

【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>

【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>

【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

【7】 ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>

【6】 ChemDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>

【5】 カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>

【4】 NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP) <https://www.nite.go.jp/>

【3】 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) <https://www.chemicoco.env.go.jp>

【2】 化学物質審査規制法 (化審法) <https://www.env.go.jp>

【1】 労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

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。