

安全データシート

3-ブロモ-2,2-ビス(ブロモメチル)プロパン-1-オール

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 : 3-ブロモ-2,2-ビス(ブロモメチル)プロパン-1-オール
CB番号 : CB4493097
CAS : 36483-57-5
同義語 : 3-ブロモ-2,2-ビス(ブロモメチル)プロパン-1-オール

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 : ポリマー、プラスチック製品、化学品の製造における中間体 (CLH Report (2019)より引用)
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)

R4.3.15、政府向けGHS分類ガイダンス(令和元年度改訂版(Ver2.0))を使用

物理化学的危険性

-

健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分1

生殖細胞変異原性 区分2

発がん性 区分1B

分類実施日

(環境有害性)

未実施

環境に対する有害性

-

GHSラベル要素

絵表示

腐食性 健康有害性

注意喚起語

危険

危険有害性情報

重篤な眼の損傷 遺伝性疾患のおそれの疑い 発がんのおそれ

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。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

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:医師の診察/手当てを受けること。直ちに医師に連絡すること。

保管

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

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
化学名又は一般名	: 3-ブromo-2,2-ビス(ブromoメチル)プロパン-1-オール
慣用名又は別名	: 情報なし
英語名	: 3-Bromo-2,2-bis(bromomethyl)propan-1-ol Tribromoneopentyl alcohol
濃度又は濃度範囲	: 情報なし
分子式(分子量)	: C5H9Br3O (324.84)
CAS番号	: 36483-57-5
官報公示整理番号(化審法)	: 2-2002
官報公示整理番号(安衛法)	: 情報なし
GHS分類に寄与する成分(不純物及び安定化添加物も含む)	: 情報なし

4. 応急措置

吸入した場合

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。

皮膚に付着した場合

情報なし

眼に入った場合

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。

直ちに医師に連絡すること。

飲み込んだ場合

情報なし

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

情報なし

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

情報なし

医師に対する特別な注意事項

情報なし

5. 火災時の措置

適切な消火剤

水噴霧、粉末消火剤、泡消火剤

使ってはならない消火剤

棒状注水

火災時の特有の危険有害性

火災の場合、有害物質(臭素、臭化水素、一酸化炭素)が放出される可能性がある。

特有の消火方法

シートで覆いをして、大量の粉じんの発生を防ぐ。周囲の容器を水噴霧で冷却する。安全にできるのであれば、危険区域から損傷していない容器を移動する。発火源を遮断する。

消火を行う者の特別な保護具及び予防措置

自給式呼吸器、密閉型防護服を着用する。

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

呼吸器用保護具を着用すること。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

必要に応じて適切な保護服または適切な化学防護服を着用すること。

環境に対する注意事項

環境汚染を引き起こすおそれがある。

漏出物を地面や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

粉末の場合は、粉じんが飛散しないようにして取り除く。

二次災害の防止策

情報なし

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。

接触回避

「10. 安全性及び反応性」を参照。

衛生対策

取扱い後は手をよく洗うこと。

保管

安全な保管条件

施錠して保管すること。

安全な容器包装材料

情報なし

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

許容濃度等

日本産衛学会(2021年版)

未設定

ACGIH(2022年版)

未設定

設備対策

取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。作業場では全体換気を行う。設備は可能であれば密閉系とし局所排気装置を用いる。

保護具

呼吸用保護具

作業者が粉塵に暴露される場合は呼吸保護具(防じんマスク等)の着用を検討する。防じんマスクの選択については、以下の点に留意する。-酸素濃度が18%未満の場所では使用しない。また、有害なガスが存在する場所においては防じんマスクを使用せず、その他の呼吸用保護具の利用を検討すること。-防じんマスクは、日本工業規格(JIS T8151)に適合した、作業に適した性能及び構造のものを選ぶ。その際、取扱説明書等に記載されているデータを参考にする。

手の保護具

必要に応じて保護手袋を着用する。

眼の保護具

必要に応じて保護眼鏡を着用する。

皮膚及び身体の保護具

必要に応じて保護衣を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態 固体 (20℃、1気圧) (GHS判定)

色 白色

臭い データなし

68.5~68.96 °C(GESTIS(2021))

145 °C(3hPaにて)(GESTIS(2021))

不燃性(GESTIS(2021))

データなし

データなし

データなし

>180 °C(GESTIS(2021))

データなし

PubChem(2021))

水: 1.93 g/L(20.1°C)(GESTIS(2021)) 水: <1 mg/ml(70.7°F)(PubChem(2021))

データなし

データなし

2.28 g/cm³(25°C)(GESTIS(2021))

データなし

データなし

融点/凝固点

68.5~68.96 °C(GESTIS(2021))

沸点、初留点及び沸騰範囲

145 °C(3hPaにて)(GESTIS(2021))

可燃性

不燃性(GESTIS(2021))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

データなし

引火点

データなし

自然発火点

データなし

分解温度

>180 °C(GESTIS(2021))

pH

データなし

動粘性率

PubChem(2021))

溶解度

水: 1.93 g/L(20.1°C)(GESTIS(2021)) 水: <1 mg/ml(70.7°F)(PubChem(2021))

n-オクタノール/水分配係数

データなし

蒸気圧

データなし

密度及び/又は相対密度

2.28 g/cm³(25°C)(GESTIS(2021))

相対ガス密度

データなし

粒子特性

データなし

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

情報なし

危険有害反応可能性

情報なし

避けるべき条件

情報なし

混触危険物質

情報なし

危険有害な分解生成物

情報なし

11. 有害性情報

急性毒性

経口

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

経皮

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

吸入: ガス

【分類根拠】

GHSの定義における固体であり、区分に該当しない。

吸入: 蒸気

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

吸入: 粉じん及びミスト

【分類根拠】

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

【分類根拠】

(1)より、区分に該当しない。

【根拠データ】

(1)ウサギ(n = 3)を用いた皮膚刺激性試験(OECD TG 404、半閉塞、4時間適用、72時間観察)において、皮膚刺激性はみられなかった(紅斑・痂皮スコア:0/0/0、浮腫スコア:0/0/0)との報告がある(REACH登録情報 (Accessed Sep. 2021))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】

(1)より、区分1とした。

【根拠データ】

(1)ウサギ(n = 3)を用いた眼刺激性試験(OECD TG405、GLP、21日間観察)において、2例は14日以内に影響が回復したが、1例は21日後まで角膜混濁が持続したとの報告がある(REACH登録情報 (Accessed Sep. 2021))。

呼吸器感作性

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

【分類根拠】

(1)より、区分に該当しない。

【根拠データ】

(1)マウス(n = 5/群)を用いた局所リンパ節試験(LLNA)(OECD TG 429、GLP)において、刺激指数(SI値)は1.1(1%)、1.1(5%)、0.9(10%)であったとの報告がある(REACH登録情報 (Accessed Sep. 2021))。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】

(1)のin vivoにおいて陰性ではあるものの、(2)のin vitroでのAmes試験の陽性(+S9)、MLAの陽性(+S9)、染色体異常試験の陽性の結果を否定できない。(3)の本物質についてCLPがリードアクロス評価を行いMuta. 2と判断した結果を総合的に踏まえ、区分2とした。

【根拠データ】

(1)In vivoでは、ラットの肝細胞を用いた不定期DNA合成(UDS)試験、並びにマウスの骨髄細胞を用いた小核試験の結果は陰性である(CLH Report (2019)、ECHA RAC (Background Doc.) (2020)、ECHA RAC Opinion (2020)、REACH登録情報 (Accessed Sep. 2021))。

(2)In vitroでは、細菌復帰突然変異試験及びほ乳類培養細胞(マウスリンパ腫細胞)を用いた遺伝子突然変異試験で陽性(+S9)、ヒト末梢血リンパ球を用いた染色体異常試験で陽性(+S9、-S9(最高濃度))の結果であった(CLH Report (2019)、ECHA RAC (Background Doc.) (2020)、ECHA RAC Opinion (2020)、REACH登録情報 (Accessed Sep. 2021))。

(3)本物質について、ECHAは本物質より臭素が1つ少ない2,2-ビス(ブロモメチル)プロパン-1,3-ジオール(BMP、CAS番号 3296-90-0)を含む化学構造類似物質カテゴリーを対象としたリードアクロス評価を行った結果、本物質はEU CLP分類としてMuta. 2/Carc. 1Bに分類され、SVHCに指定されることが決定している(EU REACH SVHC Support Doc. (2021))。

【参考データ等】

(4)構造類似物質のBMPの本項の現行分類は、本邦では区分2(政府によるGHS分類結果:2007年分類)、EUではMuta. 1B(CLP分類結果(Accessed Sep. 2021))である。

発がん性

【分類根拠】

(1)~(4)より、区分1Bとした。

【根拠データ】

(1)本物質について、ECHAは本物質より臭素が1つ少ない2,2-ビス(ブロモメチル)プロパン-1,3-ジオール (BMP、CAS番号 3296-90-0)を含む化学構造類似物質カテゴリーを対象としたリードアクロス評価を行った結果、本物質はEU CLP分類としてCarc. 1Bに分類され、SVHCに指定されることが決定している(EU REACH SVHC Support Doc. (2021))。

(2)構造類似物質のBMPは、本邦では区分2(政府によるGHS分類結果:2007年分類)、EUではCarc. 1B(CLP分類結果 (Accessed Sep. 2021))にそれぞれ分類されている。

(3)BMPについて、ラットを用いた2年混餌投与による慢性毒性/がん原性併合試験(OECD TG 453)において、雄では皮膚、皮下組織、乳腺、ジンバル腺、口腔、食道、前胃、小腸、大腸、中皮、腎臓、膀胱、肺、甲状腺、精嚢腺、造血系(単核細胞性白血病)において腫瘍の発生増加がみられ、雌では乳腺、口腔、食道、甲状腺に腫瘍の発生増加がみられた(CLH Report (2017)、IARC Monograph 77、AICS IMAP (2018)、NTP Chemical Book

TR452 (1996))。

(4)BMPについて、マウスを用いた2年混餌投与による慢性毒性/がん原性併合試験(OECD TG 453)において、雄では肺、腎臓、ハーダー腺に腫瘍の発生増加がみられ、雌では皮下組織、肺、ハーダー腺に腫瘍の発生がみられた(CLH Report (2017)、IARC Monograph 77、AICS IMAP (2018)、NTP TR452 (1996))。

【参考データ等】

(5)2,3-DBPAマウスを用いた2年未満経皮投与による試験において、皮膚の上皮腫瘍(扁平上皮乳頭腫と皮脂腺)の発生率が有意に増加し、気管支、細気管支、肺胞上皮内層の極限性過形成の有意な増加がみられた。雄では肝臓で肝細胞腺腫の発生率の増加がみられた(IARC Monograph 77、AICS IMAP(2015))。

(6)ラットを用いた2年経皮投与による試験において、塗布部位や周囲の皮膚の上皮性腫瘍(扁平上皮がん、基底細胞腫瘍、皮脂腺腺腫、角化腺癌)の発生率の増加、口腔粘膜、食道または前胃の扁平上皮乳頭腫と癌腫がみられた。雄では小腸で腺癌発生率が増加し、雌雄ともに大腸で腺腫性ポリープ、鼻腔腺腫、ジンバル腺腺腫または腺癌の発生率の増加がみられた(IARC Monograph 77、AICS IMAP(2015))。

生殖毒性

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。なお、(1)より発生毒性の懸念は低いと考えられるが、生殖能(受胎能)・性機能への影響に関するデータがない。

【参考データ等】

(1)ラットを用いた強制経口による発生毒性試験(OECD TG 414、GLP、妊娠6~19日)において、300 mg/kg/day以上で兎動物に骨盤の軽度の骨化遅延/不全、未骨化の増加(HCDの範囲)が、1,000 mg/kg/dayで親動物に切迫と殺(2/20匹)、体重低値がみられたため、用量を500 mg/kg/dayに下げた結果、体重の僅かな低値のみがみられたとの報告がある(CLH Report (2019)、ECHA RAC (Background Doc.) (2020)、ECHA RAC Opinion (2020))。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)

情報なし

水生環境有害性 長期(慢性)

情報なし

残留性・分解性

情報なし

生態蓄積性

情報なし

土壌中の移動性

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。

13. 廃棄上の注意

化学品(残余廃棄物)、当該化学品が付着している汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

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。

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制並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

-

品名(国連輸送名)

-

国連分類

-

副次危険

-

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

該当しない

航空規制情報

該当しない

陸上規制情報

該当しない

特別な安全上の対策

該当しない

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*

該当しない

15. 適用法令

労働安全衛生法

該当しない

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

該当しない

毒物及び劇物取締法

該当しない

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。