

安全データシート

オクタブロモジフェニルエーテル

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 : オクタブロモジフェニルエーテル
CB番号 : CB6207074
CAS : 32536-52-0
同義語 : オクタブロモジフェニルエーテル

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 : フェノール、エポキシ樹脂、ABS、PP、PS、PBT、PET等用難燃剤
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

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(肝臓)、区分2(肺)

生殖毒性 区分1B

環境に対する有害性

水生環境有害性(長期間) 区分4

GHSラベル要素

絵表示

GHS08

注意喚起語

危険

危険有害性情報

長期継続的影響により水生生物に有害のおそれ 長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ(肺)

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(肝臓)

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

注意書き

安全対策

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

環境への放出を避けること。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱後は手などをよく洗うこと。

粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

使用前に取扱説明書を入手すること。

応急措置

気分が悪いときは、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。

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委託すること。

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	: オクタブロモジフェニルエーテル
別名	: オクタブロモジフェニルオキサイド、1,1'-オキシビスオクタブロモベンゼン、Octabromodiphenyl oxide、1,1'-Oxybisoctabromo benzene、OBDPE
濃度又は濃度範囲	: 100%
分子式(分子量)	: C ₁₂ H ₂ Br ₈ O (801.42)
CAS番号	: 32536-52-0
官報公示整理番号(化審法)	: -
官報公示整理番号(安衛法)	: 4-(14)-75、4-(14)-137
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	: データなし。

4. 応急措置

吸入した場合

気分が悪いときは、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。

新鮮な空気、安静。

皮膚に付着した場合

気分が悪いときは、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。

多量の水と石けんで洗うこと。

眼に入った場合

気分が悪いときは、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。

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。

飲み込んだ場合

気分が悪いときは、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。

口をすすぐ。コップ1、2杯の水を飲ませる。

予想される急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

吸入:咳。

皮膚:データなし。

眼:データなし。

経口摂取:データなし。

応急措置をする者の保護

データなし。

医師に対する特別注意事項

浮遊粒子が急速に不快濃度に達することがある。

動物試験では人で生殖・発生毒性を引き起こす可能性があることが示されている。肝臓に影響を与えることがある。

5. 火災時の措置

消火剤

水噴霧、粉末消火薬剤

使ってはならない消火剤

情報なし。

特有の危険有害性

当該製品は分子中にハロゲン含有しているため火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス)を放出する。 当該製品は[分子中にN,P,S,ハロゲン]含有しているため火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス)を放出する。

当該製品は分子中にハロゲン含有しているため燃焼ガスには、一酸化酸素などの他、窒素酸化物系のガスなどの有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙を吸入しないように注意する。 当該製品は[分子中にN,P,S,ハロゲン]含有しているため燃焼ガスには、一酸化酸素などの他、窒素酸化物系のガスなどの有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙を吸入しないように注意する。

特有の消火方法

消火作業は、風上から行う。

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。

消火を行う者の保護

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。

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

作業には、必ず保護具(手袋・眼鏡・マスク、個人用保護具:空気中濃度に応じた粒子用フィルター付マスクなど)を着用する。 作業には、必ず保護具(手袋・眼鏡・マスクなど)を着用する。

必要に応じた換気を確保する。

多量の場合、人を安全な場所に退避させる。

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

火花を発生しない安全な用具を使用する。

漏出物の上をむやみに歩かない。

床に漏れた状態で放置すると、滑り易くスリップ事故の原因となるため注意する。

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。

粉塵が飛散しないようにして取り除く。

粉末の場合は、電気掃除機(真空クリーナー)、ほうきなどを使用して回収する。

漏出したものをすくいとり、または掃き集めて紙袋またはドラムなどに回収する。

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。

安全取扱い注意事項

環境への放出を避けること。

個人用保護具:空気中濃度に応じた粒子用フィルター付マスク、保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を使用すること。 指定された個人用保護具を使用すること。

授乳期の女性への暴露を避ける!

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱後は手などをよく洗うこと。

粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

使用前に取扱説明書を入手すること。

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

換気の良い場所で保管すること。

施錠して保管すること。

容器包装材料

データなし。 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

日本産衛学会(2010年度版)

未設定

許容濃度

ACGIH(2011年版)

未設定

設備対策

蒸気、ヒューム、ミストまたは粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。 蒸気、ヒューム、ミストまたは粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。(規定句を置き換える)

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

呼吸器の保護具

個人用保護具:空気中濃度に応じた粒子用フィルター付マスク

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。

皮膚及び身体の保護具

適切な保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状 粉末(HSDB (2003))

色 オフホワイト (HSDB (2003))

臭い	僅か(HSDB (2003))
臭いのしきい(閾)値	データなし。
pH	データなし。
70-150℃(Ullmanns(E)(2003))	
水:0.000000111 mg/L (25℃)(est)(SRC (2011))	
8.71 (exp)(SRC (2011))	
データなし。	
データなし。	
データなし。	
2.9(ICSC (J) (2008))	
データなし。	
<0.000001 mmHg(25℃)(環境省リスク評価第5(2006))	
データなし。	
データなし。	
データなし。	
データなし。	
データなし。	

融点・凝固点

70-150℃(Ullmanns(E)(2003))

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし。

引火点

データなし。

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

<0.000001 mmHg(25℃)(環境省リスク評価第5(2006))

蒸気密度

データなし。

比重(相対密度)

2.9(ICSC (J) (2008))

溶解度

水:0.0000000111 mg/L (25℃)(est)(SRC (2011))

n-オクタノール/水分配係数

8.71 (exp)(SRC (2011))

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

反応性

不燃性。

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

加熱すると分解し、腐食性のガスを生じる。

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットのLD50値として4件のデータ(>28000 mg/kg、>10000 mg/kg、> 5000 mg/kg、>5000 mg/kg)(EU-RAR (2003))がある。GHS分類:区分外 ラットのLD50値として4件のデータ(>28000 mg/kg、>10000 mg/kg、> 5000 mg/kg、>5000 mg/kg)(EU-RAR (2003))はいずれも区分外に相当する。

経皮

ウサギに2000 mg/kgの投与で死亡はなく、LD50値は>2000 mg/kg(EU-RAR (2003))との報告がある。GHS分類:区分外 ウサギに2000 mg/kgの投与で死亡はなく、LD50値は>2000 mg/kg(EU-RAR (2003))との報告に基づき区分外とした。

吸入:ガス

GHSの定義における固体である。GHS分類:分類対象外 GHSの定義における固体である。

吸入:蒸気

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

吸入:粉じん及びミスト

ラットのLC50値は>15 mg/L/4h(粉塵)(EU-RAR (2003))である。GHS分類:区分外とした。 ラットのLC50値は>15 mg/L/4h(粉塵)(EU-RAR (2003))に基づき区分外とした。

皮膚腐食性及び刺激性

ウサギ6匹の皮膚に試験物質500 mgを24時間適用した試験(GLP準拠)で、適用後24時間に3匹が軽度の紅斑(グレード1)、2匹が非常に軽度の浮腫(グレード1)を示したが、72時間後には消失した(EU-RAR (2003))との結果がある。GHS分類:区分外 ウサギ6匹の皮膚に試験物質500 mgを24時間適用した試験(GLP準拠)で、適用後24時間に3匹が軽度の紅斑(グレード1)、2匹が非常に軽度の浮腫(グレード1)を示したが、72時間後には消失した(EU-RAR (2003))との結果に基づき、区分外とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギの眼に100 mgを適用した試験(GLP準拠)で、軽度かつ一過性の刺激が生じ、適用1時間後のみグレード1の結膜発赤が観察されたが、その他は7日目までの各観察時点で陽性反応は認められなかった(EU-RAR (2003))。GHS分類:区分外 ウサギの眼に100 mgを適用した試験(GLP準拠)で、軽度かつ一過性の刺激が生じ、適用1時間後のみグレード1の結膜発赤が観察されたが、その他は7日目までの各観察時点で陽性反応は認められなかった(EU-RAR (2003))ことから、区分外とした。

呼吸器感作性

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

皮膚感作性

モルモットを用いた皮膚感作性試験(Magnusson and Kligman test: OECD TG406, GLP)において、感作性は認められず、当該物質は皮膚感作性物質ではないと結論付けられている(EU-RAR (2003))。GHS分類:区分外とした。 モルモットを用いた皮膚感作性試験(Magnusson and Kligman test: OECD TG406, GLP)において、感作性は認められず、当該物質は皮膚感作性物質ではないと結論付けられている(EU-RAR (2003))ことに基づき区分外とした。

生殖細胞変異原性

マウスに経口投与による末梢血および骨髄を用いた小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)において陰性の結果(NTP DB (Access on July 2011))がある。なお、in vitro試験として、エームス試験およびマウスの末梢血リンパ球を用いた染色体異常試験ではいずれも陰性(EU-RAR (2003))が報告されている。GHS分類:区分外 マウスに経口投与による末梢血および骨髄を用いた小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)において陰性の結果(NTP DB (Access on July 2011))に基づき区分外とした。なお、in vitro試験として、エームス試験およびマウスの末梢血リンパ球を用いた染色体異常試験ではいずれも陰性(EU-RAR (2003))が報告されている。

発がん性

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

生殖毒性

妊娠ラットの器官形成期に経口投与した試験において、母動物に一般毒性として体重増加抑制が認められた高用量(25 mg/kg/day)で高率の胚吸収が観察され、さらに後肢の奇形、側脳室の軽度拡張、肩甲骨の奇形と骨化不全の発生率が有意に増加したの記載がある(EU-RAR (2003))。これらの発生毒性は母体毒性とは関連がない可能性が示唆されることから、EU分類ではRepr. Cat. 2; R61とした(EU-RAR (2003))との記載もある。

る。なお、ウサギの器官形成期に経口投与した試験では、催奇形性は認められなかったが、母動物が体重増加抑制を示した用量で少数例ながら早産の発生が観察されている(EU-RAR (2003))。GHS分類:区分1B 妊娠ラットの器官形成期に経口投与した試験において、母動物に一般毒性として体重増加抑制が認められた高用量(25 mg/kg/day)で高率の胚吸収が観察され、さらに後肢の奇形、側脳室の軽度拡張、肩甲骨の奇形と骨化不全の発生率が有意に増加したの記載がある(EU-RAR (2003))。これらの発生毒性は母体毒性とは関連がない可能性が示唆されることから、EU分類ではRepr. Cat. 2; R61とした(EU-RAR (2003))との記載もあることから区分1Bとした。なお、ウサギの器官形成期に経口投与した試験

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性)

藻類、甲殻類、魚類いずれにおいても、水溶解度 (1.11E-08 mg/L; PHYSPROP Database, 2009) 付近までの濃度において、影響がみられていないことから、区分外とした。GHS分類:区分外 藻類、甲殻類、魚類いずれにおいても、水溶解度 (1.11E-08 mg/L; PHYSPROP Database, 2009) 付近までの濃度において、影響がみられていないことから、区分外とした。

水生環境有害性(長期間)

藻類、甲殻類において、水溶解度までの濃度で慢性水生毒性があるとの報告は得られていない。急性毒性についても3つの栄養段階において全て区分外相当であるが、難水溶性であり (水溶解度:1.11E-08 mg/L (PHYSPROP Database, 2009))、急速分解性がなく (OECD 301C:BOD 0% (EU-RAR, 2003))、log Kow > 4 (8.71 (PHYSPROP Database, 2009)) であることから、区分4とした。GHS分類:区分4 藻類、甲殻類において、水溶解度までの濃度で慢性水生毒性があるとの報告は得られていない。急性毒性についても3つの栄養段階において全て区分外相当であるが、難水溶性であり (水溶解度:1.11E-08 mg/L (PHYSPROP Database, 2009))、急速分解性がなく (OECD 301C:BOD 0% (EU-RAR, 2003))、log Kow > 4 (8.71 (PHYSPROP Database, 2009)) であることから、区分4とした。

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

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。

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。

汚染容器及び包装

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号

該当しない。

海洋汚染物質

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。

特別安全対策

重量物を上積みしない。

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。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

移送時にイエローカードの保持が必要。

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。

該当法規なし。

化審法

新規公示化学物質（2011年3月31日以前届出）

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

【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>

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

【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>

【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>

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。