

# 安全データシート

## ヘキサブロモシクロドデカン

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 : ヘキサブロモシクロドデカン  
CB番号 : CB4363332  
CAS : 25637-99-4  
同義語 : ヘキサブロモシクロドデカン

#### 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 : 樹脂難燃化剤 (NITE CHRIP)  
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)

H29.3.1、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改定版 (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

生殖毒性 区分1B

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分3 (麻酔作用)

##### 分類実施日

##### (環境有害性)

政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改定版 (ver1.1): JIS Z7252:2014準拠) を使用

##### 環境に対する有害性

水生環境有害性 (急性) 分類未実施

水生環境有害性 (長期間) 分類未実施

注) 上記のGHS分類で区分の記載がない危険有害性項目については、政府向けガイダンス文書で規定された「分類対象

外」、「区分外」または「分類できない」に該当する。なお、健康有害性については後述の11項に、「分類対象外」、「区分外」または「分類できない」の記述がある。

## GHSラベル要素

絵表示

GHS08



注意喚起語

危険

危険有害性情報

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ 眠気又はめまいのおそれ

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/スプレアの吸入を避けること。保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。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。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に連絡すること。

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。

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

-

---

## 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	: ヘキサブロモシクロドデカン
別名	: ヘキサブロモシクロドデカン (異性体混合物)
濃度又は濃度範囲	: 1
分子式 (分子量)	: C <sub>12</sub> H <sub>18</sub> Br <sub>6</sub>
CAS番号	: 25637-99-4
官報公示整理番号	: 3-2254
国報公示整理番号	: データなし
国報公示整理番号	: データなし
分析基準と不純物及び安定化添加物	: 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。

症状が続く場合には、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(鹼)で洗うこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

#### 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。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

#### 飲み込んだ場合

水で口をすすぎ、直ちに医師の診断を受けること。

#### 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

救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

#### 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

周辺の状況や火災の状況に応じて水噴霧、粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素を使用する。

#### 使ってはならない消火剤

火災が周辺に広がる恐れがあるため、直接の棒状注水を避ける。

#### 特有の危険有害性

火災等の場合は、毒性の強い分解生成物が発生する可能性がある。

#### 特有の消火方法

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、適切な保護具や耐火服を着用する。

---

## 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

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(「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。

## 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

飛散した物を掃き集めるか、真空掃除機で吸引する等できるだけ飛散発じんしないようにして、空容器等に回収する。

取扱いや保管場所の近傍での飲食の禁止。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

---

## 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

取扱い後はよく手を洗うこと。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。

粉じんを発生させないようにする。

#### 接触回避

情報なし

#### 衛生対策

情報なし

### 保管

#### 安全な保管条件

直射日光を避け、冷暗所に保管する。

#### 安全な容器包装材料

破損や漏れの無い密閉可能な容器を使用する。

---

## 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(2016年度版)

未設定

### 許容濃度

#### ACGIH(2016年版)

未設定

### 設備対策

粉じんが発生する作業所においては、必ず密閉された装置、機器または局所換気装置を使用する。

## 保護具

### 呼吸用保護具

粉じんが発生する場合、必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する。

### 手の保護具

手に接触する恐れがある場合、保護手袋を着用する。

### 眼の保護具

眼に入る恐れがある場合、保護眼鏡やゴーグルを着用する。

### 皮膚及び身体の保護具

必要に応じて保護衣、保護エプロン等を着用する。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

形状 固体 (20℃、1気圧) (GHS判定)

色 白色あるいは無色 (HSDB (2016))

臭い 無臭 (HSDB (2016))

臭いのしきい(閾)値 データなし

pH データなし

185.9℃ (HSDB (2016))

>190℃(分解) (HSDB (2016))

データなし

データなし

難燃性 (EU-RAR(2008)(SIDS兼用))

データなし

6.3×10<sup>-5</sup> Pa (21℃) (EU-RAR (2008) (SIDS兼用))

データなし

2.38 g/cm<sup>3</sup>、2.24 g/cm<sup>3</sup> (EU-RAR(2008) (SIDS兼用))

水: 0.0656 mg/L (20℃) (HSDB (2016))

log Kow = 5.63 /Technical product/ (HSDB (2016))

不燃性 (ICSC(J) (2001))

> 190℃ (HSDB (2016))

low viscosity (HSDB (2016))

### 融点・凝固点

185.9℃ (HSDB (2016))

### 沸点、初留点及び沸騰範囲

>190℃(分解) (HSDB (2016))

### 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)

難燃性 (EU-RAR(2008)(SIDS兼用))

### 燃焼又は爆発範囲

データなし

### 蒸気圧

6.3×10<sup>-5</sup> Pa (21℃) (EU-RAR (2008) (SIDS兼用))

### 蒸気密度

データなし

### 比重(相対密度)

2.38 g/cm<sup>3</sup>、2.24 g/cm<sup>3</sup> (EU-RAR(2008) (SIDS兼用))

### 溶解度

水: 0.0656 mg/L (20℃) (HSDB (2016))

### n-オクタノール/水分配係数

log Kow = 5.63 /Technical product/ (HSDB (2016))

### 自然発火温度

不燃性 (ICSC(J) (2001))

### 分解温度

> 190℃ (HSDB (2016))

### 粘度(粘性率)

low viscosity (HSDB (2016))

---

## 10. 安定性及び反応性

### 反応性

通常の手扱い条件下では安定である。

### 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

通常の手扱い条件下では危険有害反応を起こさない。

### 避けるべき条件

直射日光を避け、冷暗所に保管する。

## 混触危険物質

酸化剤、還元剤等

## 危険有害な分解生成物

火災等の場合は、毒性の強い分解生成物が発生する可能性がある。

---

# 11. 有害性情報

## 急性毒性

経口

GHS分類: 区分外

ラットのLD50値 (OECD TG 401相当) として、> 10,000 mg/kg (EU-RAR (2008)、NICNAS (2012)) との報告に基づき、区分外とした。

経皮

GHS分類: 区分外

ウサギのLD50値 (OECD TG 402相当) として、> 8,000 mg/kg、> 20,000 mg/kg (NICNAS (2012)、EU-RAR (2008)) との2件の報告に基づき、区分外とした。

吸入:ガス

GHS分類: 分類対象外

GHSの定義における固体である。

吸入:蒸気

GHS分類: 分類対象外

GHSの定義における固体である。

吸入:粉じん及びミスト

GHS分類: 区分外

ラットのLC50値 (4時間) (OECD TG 403相当) として、> 202 mg/L (雌雄)、> 200 mg/L (雌雄) ((EU-RAR (2008)、NICNAS (2012)) との2件の報告に基づき、区分外とした。

## 皮膚腐食性及び皮膚刺激性

GHS分類: 区分外

ウサギの皮膚刺激性試験 (OECD TG 404) で、ごく軽度の紅斑が観察されたが刺激性は陰性と結論されることから (EU-RAR (2008)、NICNAS (2012))、区分外とした。

## 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

GHS分類: 区分外

ウサギの眼刺激性試験 (OECD TG 405) で、ごく軽度の刺激性が認められたが、刺激性なしと結論されることから (EU-RAR (2008)、NICNAS (2012))、区分外とした。

## 呼吸器感受性

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。

## 皮膚感受性

GHS分類: 区分外

モルモットのマキシマイゼーション試験およびLLNA試験 (OECD TG 429、GLP試験) で陰性であった (EU-RAR (2008)、NICNAS (2012)) ことから、区分外とした。

### 生殖細胞変異原性

GHS分類: 分類できない

In vivoでは、マウス骨髄細胞の小核試験で陰性 (EU-RAR (2008)、NICNAS (2012))、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で陰性である (EU-RAR (2008)、NICNAS (2012)、NTP DB (Access on June 2016))。以上より、ガイダンスに従い、分類できないとした。

### 発がん性

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。なお、マウスに18カ月間混餌投与した結果、肝細胞がんの発生頻度の増加傾向が雌で窺われたものの、肝臓の総腫瘍発生頻度は背景データの範囲内であった (EU-RAR (2008)、NICNAS (2012))。

### 生殖毒性

GHS分類: 区分1B

ラットに混餌投与した二世代生殖毒性試験において、F0親動物では低用量 (150 ppm) から用量相関的な受胎率の低下、F1雌親動物の中用量 (1,500 ppm) 以上で原始卵胞数の減少が認められた。児動物ではF2の1,500 ppm以上で哺育期間中の死亡率増加がみられた (EU-RAR (2008)、NICNAS (2012))。また、発達期の神経行動学的影響として、生後10日の新生児マウスに本物質を単回経口投与し、3ヵ月齢到達時に行動検査を行った結果、低用量 (0.9 mg/kg) では活動性低下、高用量 (13.5 mg/kg) では初期の活動性低下に続き活動性亢進と自発運動性の変化が観察され、また水迷路試験で学習能低下がみられた (EU-RAR (2008)、NICNAS (2012))。以上、ラット二世代生殖毒性試験における生殖発生影響、並びに新生児マウスにおける神経行動学的影響に基づき、本項は区分1Bとした。

---

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

#### 水生環境有害性(急性)

分類未実施

#### 水生環境有害性(長期間)

分類未実施

#### 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、関連法規制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、または地方公共団体が廃棄物処理を行っている場合はそこに委託して処理する。

### 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

該当しない

#### 国連品名

該当しない

#### 国連危険有害性クラス

該当しない

#### 副次危険

該当しない

#### 容器等級

該当しない

#### 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

### 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を行う。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

### 化審法

第1種特定化学物質(法第2条第2項・施行令第1条)

### 外国為替及び外国貿易管理法

輸出貿易管理令別表第1の16の項 輸入貿易管理令第4条第1項第3号 輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)

---

## 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?>  
<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。