

# 安全データシート

## 1,5,9 - シクロドデカトリエン

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  | : 1,5,9 - シクロドデカトリエン |
| CB番号 | : CB8728016          |
| CAS  | : 4904-61-4          |
| 同義語  | : 1,5,9 - シクロドデカトリエン |

#### 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 | : 合成繊維原料、可塑剤 |
| 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

H22.3.16、政府向けGHS分類ガイダンス(H21.3版)を使用

##### 物理化学的危険性

- 金属腐食性物質 分類できない
- 有機過氧化物 分類対象外
- 酸化性固体 分類対象外
- 酸化性液体 分類対象外
- 水反応可燃性化学品 分類対象外
- 自己発熱性化学品 分類できない
- 自然発火性固体 分類対象外
- 自然発火性液体 区分外
- 自己反応性化学品 タイプG
- 可燃性固体 分類対象外
- 引火性液体 区分4
- 高圧ガス 分類対象外
- 支燃性・酸化性ガス類 分類対象外

可燃性・引火性エアゾール 分類対象外

可燃性・引火性ガス 分類対象外

火薬類 分類対象外

### 健康に対する有害性

吸引性呼吸器有害性 分類できない

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 分類できない

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 分類できない

生殖毒性 分類できない

発がん性 分類できない

生殖細胞変異原性 分類できない

皮膚感作性 区分外

呼吸器感作性 分類できない

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分外

皮膚腐食性・刺激性 区分外

急性毒性(吸入:ミスト) 区分外

急性毒性(吸入:粉じん) 分類対象外

急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外

急性毒性(経皮) 区分外

急性毒性(経口) 区分外

### 環境に対する有害性

水生環境慢性有害性 区分4

水生環境急性有害性 分類できない

### ラベル要素

#### 絵表示又はシンボル

|       |       |
|-------|-------|
| GHS06 | GHS09 |
|       |       |

### 注意喚起語

警告

### 危険有害性情報

長期的影響により水生生物に有害のおそれ

可燃性液体

### 注意書き

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】

換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。

#### 【保管】

火災の場合には適切な消火方法をとること。

#### 【応急措置】

適切な保護手袋、保護面を着用すること。

炎や高温のものから遠ざけること。

#### 【安全対策】

---

### 3. 組成及び成分情報

|                   |                                                |
|-------------------|------------------------------------------------|
| 化学名又は一般名          | : 1,5,9 - シクロドデカトリエン                           |
| 別名                | : 1,5,9 - シクロドデカトリエン、(1,5,9-Cyclododecatriene) |
| 分子式 (分子量)         | : C <sub>12</sub> H <sub>18</sub> (162.28)     |
| CAS番号             | : 4904-61-4                                    |
| 官報公示整理番号(化審法・安衛法) | : (3)-2239                                     |
| 分類に寄与する不純物及び安定化添加 | : データなし                                        |
| 純度又は濃度範囲          | : 100%                                         |

---

### 4. 応急措置

#### 吸入した場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

#### 皮膚に付着した場合

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

水と石鹼で洗うこと。

#### 目に入った場合

眼の刺激が持続する場合は、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。

#### 飲み込んだ場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

口をすすぐこと。

#### 予想される急性症状及び遅発性症状

経口摂取：データなし

眼：データなし

皮膚：データなし

吸入：データなし

#### 最も重要な兆候及び症状

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

データなし

---

## 5. 火災時の措置

### 消火剤

泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

### 使ってはならない消火剤

棒状放水、水噴霧

### 特有の危険有害性

火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。

激しく加熱すると燃焼する。

熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。

### 特有の消火方法

安全に対処できるならば着火源を除去すること。

容器が熱に晒されているときは、移さない。

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

適切な空気呼吸器、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、保護具および緊急措置

密閉された場所に立入る前に換気する。

関係者以外の立入りを禁止する。

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。

全ての着火源を取り除く。

### 環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

### 回収・中和

不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。

### 封じ込め及び浄化方法・機材

危険でなければ漏れを止める。

### 二次災害の防止策

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

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)。

---

## 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。

### 局所排気・全体換気

『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

適切な保護手袋、保護面を着用すること。

炎や高温のものから遠ざけること。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

### 接触回避

『10.安定性及び反応性』を参照。

## 保管

### 技術的対策

消防法の規定に従う。

### 混触危険物質

『10.安定性及び反応性』を参照。

### 保管条件

換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。

### 容器包装材料

データなし

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 管理濃度

未設定(2009年度)

### 許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標)

#### 日本産衛学会

未設定(2009年度)

#### ACGIH

未設定(2009年度)

### 設備対策

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。

作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

### 保護具

#### 呼吸器の保護具

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。

#### 皮膚及び身体の保護具

適切な保護衣を着用すること。

#### 衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

|                                                                                       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 形状                                                                                    | 液体    |
| 色                                                                                     | 無色    |
| 臭い                                                                                    | 刺激臭   |
| pH                                                                                    | 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                                                                                 |       |
| データなし                                                                                 |       |
| 5.50 (EXP) : SRC (2009)                                                               |       |
| ベンゼン、クロロホルムに可溶 : HSDB (2002)                                                          |       |
| 0.39 mg/L (25℃ EST) : SRC (2009)                                                      |       |
| 0.89 (20℃/20℃) : Verschueren (4th, 2001)、(0.892 g/cm <sup>3</sup> (20℃) : SRC (2009)) |       |
| データなし                                                                                 |       |
| 5.61 : GESTIS (Access on Aug 2009)                                                    |       |
| 0.0833 mmHg (25℃ EST) : GESTIS (Access on Aug 2009)                                   |       |
| 下限界 : 1 Vol.-%、上限界 : 4 Vol.-% : GESTIS (Access on Aug 2009)                           |       |
| データなし                                                                                 |       |
| 244 °C : GESTIS (Access on Aug 2009)                                                  |       |
| 約88 °C (CC) : IUCLID(2000)                                                            |       |
| 240 °C : Howard (1997)                                                                |       |
| -17 °C : Howard (1997) /データなし                                                         |       |

#### 融点・凝固点

-17 °C : Howard (1997) /データなし

#### 沸点、初留点及び沸騰範囲

240 °C : Howard (1997)

#### 引火点

約88 °C (CC) : IUCLID(2000)

#### 自然発火温度

244 °C : GESTIS (Access on Aug 2009)

#### 燃焼性(固体、ガス)

データなし

#### 爆発範囲

下限界 : 1 Vol.-%、上限界 : 4 Vol.-% : GESTIS (Access on Aug 2009)

#### 蒸気圧

0.0833 mmHg (25°C EST) : GESTIS (Access on Aug 2009)

#### 蒸気密度

5.61 : GESTIS (Access on Aug 2009)

#### 蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

#### 比重(密度)

0.89 (20°C/20°C) : Verschueren (4th, 2001)、(0.892 g/cm<sup>3</sup> (20°C) : SRC (2009))

#### 溶解度

ベンゼン、クロロホルムに可溶 : HSDB (2002)

0.39 mg/L (25°C EST) : SRC (2009)

#### オクタノール・水分配係数

5.50 (EXP) : SRC (2009)

#### 分解温度

データなし

#### 粘度

データなし

#### 粉じん爆発下限濃度

データなし

#### 最小発火エネルギー

データなし

#### 体積抵抗率(導電率)

データなし

---

## 10. 安定性及び反応性

## 安定性

法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる

## 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

データなし

---

# 11. 有害性情報

## 急性毒性

### 経口

ラットLD50値は4150 - 4664 mg/kg bw(OECD TG 401準拠;IUCLID (2000))に基づき、JIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分5)とした。

### 経皮

ラットLD50値は> 3600 mg/kg bw(IUCLID (2000))に基づき、JIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分5または区分外)とした。

### 吸入

吸入(粉じん、ミスト): ラットLC50値は7.5 - 8.9 mg/L/6h(4時間換算値11.25 - 13.35 mg/L/4h)(IUCLID (2000))に基づき、区分外とした。なお、実測のLC50値(7.5-8.9 mg/L)が飽和蒸気圧濃度(0.728 mg/L)より高いので、ミストの基準値を適用した。

吸入(蒸気): データなし。

吸入(ガス): GHSの定義における液体である。

## 皮膚腐食性・刺激性

ウサギを用いた試験(OECD TG 404)において、紅斑および浮腫のスコアがそれぞれ1.00および0.61、刺激指数1.25/8で、刺激性なし(not irritating)の結果(IUCLID (2000))、さらにウサギを用いた別の試験(GLP準拠)においても紅斑および浮腫のスコアはそれぞれ1.35および0.79で刺激性なし(not irritating)との結果が報告されている(IUCLID (2000))ので、区分外とした。

## 眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギを用いた試験(OECD TG 405)において、角膜混濁、虹彩炎、結膜発赤、および結膜浮腫のスコアがそれぞれ0.17、0、0.50、および0.22、刺激指数3/110で、刺激性なし(not irritating)の結果(IUCLID (2000))に基づき区分外とした。

## 呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性:データなし。

皮膚感作性:モルモットを用いたマキシマイゼーション試験で陽性率5~10%(1/20~2/20)で感作性なし(not sensitizing)(IUCLID (2000))、また、モルモットを用いた別のマキシマイゼーション試験(GLP準拠)でも陽性率0%(0/20)で感作性なし(not sensitizing)(IUCLID (2000))と報告されている。モルモットを用いた異なる2件のマキシマイゼーション試験の陰性結果に基づき、区分外とした。

## 生殖細胞変異原性



in vivoの試験データがなく分類できない。なお、in vitro変異原性試験としてサルモネラ菌、大腸菌を用いる復帰突然変異試験で陰性(IUCLID (2000))の報告がある。

#### 発がん性

データなし。

#### 生殖毒性

データなし。

---

## 12. 環境影響情報

#### 水生環境急性有害性

甲殻類(オオミジンコ)での48時間EC50=5 mg/L (IUCLID (2000)) であるが、水溶解度=0.39mg/L (PHYSPROP Database (2009)) であり、有害性を示した濃度を特定することができない。このため、データ不足のため分類できないとした。

#### 水生環境慢性有害性

水溶解度までの濃度で毒性値が確認できないが、水溶解度=0.39mg/L (PHYSPROP Database (2009))より難水溶性であり、急速分解性がなく(既存点検, 2003)、コイによる濃縮度試験での10週間でのBCFの最高値が14,800 (既存点検, 2003)より生物濃縮性を示すことから、区分4とした。

---

## 13. 廃棄上の注意

#### 残余廃棄物

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。

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

#### 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

##### 海上規制情報

IMOの規定に従う。

##### UN No.

2518

##### Proper Shipping Name.

1,5,9-CYCLODODECATRIENE

##### Class

6.1

**Packing Group**

III

**Marine Pollutant**

P

**航空規制情報**

ICAO・IATAの規定に従う。

**UN No.**

2518

**Proper Shipping Name.**

1,5,9-Cyclododecatriene

**Class**

6.1

**Packing Group**

III

**国内規制****陸上規制情報**

消防法の規定に従う。

**海上規制情報**

船舶安全法の規定に従う。

**国連番号**

2518

**品名**

1,5,9-シクロドデカトリエン

**クラス**

6.1

**容器等級**

III

**海洋汚染物質**

P

**航空規制情報**

航空法の規定に従う。

**国連番号**

2518

**品名**

1,5,9-シクロドデカトリエン

**クラス**

6.1

**等級**

3

**特別安全対策**

移送時にイエローカードの保持が必要。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

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。

重量物を上積みしない。

## 緊急時応急措置指針番号

153

---

## 15. 適用法令

### 海洋汚染防止法

個品運送P(施行規則第30条の2の3、国土交通省告示) 1,5,9-シクロドデカトリエン

### 消防法

第4類引火性液体、第三石油類非水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)

### 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) 1,5,9-シクロドデカトリエン

### 航空法

毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1) 1,5,9-シクロドデカトリエン

### 化審法

監視化学物質

---

## 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

【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/>

【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?pagelD=0&request\\_locale=en](http://www.echemportal.org/echemportal/index?pagelD=0&request_locale=en)

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

【6】ChemIDplus、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。