

## 安全データシート

## (1R,2S,3R,4S)-7-オキサビシクロ[2.2.1]ヘプタン-2,3-ジカルボン酸

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 : (1R,2S,3R,4S)-7-オキサビシクロ[2.2.1]ヘプタン-2,3-ジカルボン酸  
CB番号 : CB8477916  
CAS : 145-73-3  
同義語 : (1R,2S,3R,4S)-7-オキサビシクロ[2.2.1]ヘプタン-2,3-ジカルボン酸

## 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 : 脂肪族カルボン酸系除草剤 植物成長阻害剤  
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 : 400-158-6606

## 2. 危険有害性の要約

## GHS分類

## 分類実施日

2006/12/18 (環境に対する有害性についてはH18.3.31)、GHS分類マニュアル(H18.2.10 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 区分外

自然発火性固体 区分外

自然発火性液体 分類対象外

自己反応性化学品 分類対象外

可燃性固体 区分外

引火性液体 分類対象外

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) 区分2(肝臓 胃 精巣)

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分1(神経系)

生殖毒性 分類できない

発がん性 区分外

生殖細胞変異原性 分類できない

皮膚感受性 区分外

呼吸器感受性 分類できない

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分2A

皮膚腐食性・刺激性 区分2

急性毒性(吸入:ミスト) 区分4

急性毒性(吸入:粉じん) 区分4

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) 分類できない

急性毒性(経口) 区分3

### 環境に対する有害性

水生環境慢性有害性 区分外

水生環境急性有害性 区分外

### ラベル要素

#### 絵表示又はシンボル

GHS06

### 注意喚起語

危険

### 危険有害性情報

長期又は反復ばく露による胃、肝臓、精巣の障害のおそれ

神経系の障害

強い眼刺激

皮膚刺激

吸入すると有害

飲み込むと有毒

### 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業務委託すること。

#### 【廃棄】

施錠して保管すること。

#### 【保管】

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

眼の刺激が続く場合:医師の診断、手当てを受けること。

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。

皮膚刺激が生じた場合:医師の診断、手当てを受けること。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

皮膚に付着した場合、汚染された衣類を脱ぐこと。

皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。

吸入した場合、気分が悪い時は医師に連絡すること。

吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

飲み込んだ場合、口をすすぐこと。

皮膚に付着した場合、眼に入った場合、飲み込んだ場合、吸入した場合は、直ちに医師に連絡すること。

#### 【応急措置】

取扱い後はよく手を洗うこと。

粉じん、ヒューム、スプレーを吸入しないこと。

適切な保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

#### 【安全対策】

---

### 3. 組成及び成分情報

化学名又は一般名 : (1R,2S,3R,4S)-7-オキサピシクロ[2.2.1]ヘプタン-2,3-ジカルボン酸

分子式(分子量) : C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub> (186.163)

CAS番号: : 145-73-3

官報公示整理番号(化審法・安衛法) : (3)-2459

分類に寄与する不純物及び安定化添加 : データなし

濃度又は濃度範囲 : 1

---

### 4. 応急措置

#### 吸入した場合

直ちに医師に連絡すること。

被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

#### 皮膚に付着した場合

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

汚染された衣類を脱ぐこと。

直ちに医師に連絡すること。

多量の水と石鹼で洗うこと。

#### 目に入った場合

直ちに医師に連絡すること。

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

直ちに医師に連絡すること。

口をすすぐこと。

---

## 5. 火災時の措置

### 消火剤

水噴霧、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

### 特有の危険有害性

消火水は汚染を引き起こすおそれがある。

接触により皮膚や眼に炎症をおこすおそれがある。

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。

### 特有の消火方法

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。

### 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。

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

作業者は適切な保護具(『8.ばく露防止措置及び保護措置』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

河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

### 回収・中和

漏洩物を掃き集めて密閉できる空容器に回収し、後で廃棄処理する。

### 封じ込め及び浄化方法・機材

データなし

## 二次災害の防止策

データなし

---

## 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

粉じん、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

眼に入れないこと。

皮膚と接触しないこと。

飲み込まないこと。

排気用の換気を行うこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。

#### 接触回避

データなし

### 保管

#### 技術的対策

保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。

保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。

保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。

保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。

#### 混触危険物質

データなし

#### 保管条件

施錠して保管すること。

容器を密閉して保管すること。

冷所、換気の良い場所で保管すること。

#### 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

## 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(2007年版)

未設定

ACGIH(2007年版)

未設定

## 設備対策

作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

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。

## 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。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

|   |       |
|---|-------|
| 形状  | 固体    |
| 色   | データなし |
| 臭い  | データなし |
| 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   |       |
| logPow=1.91 (実測値) : NITE総合検索 (Access on Jul. 2008)            |       |
| 水 100000mg/L : PHYSPROP Database (2005)                       |       |
| 1.431g/cm <sup>3</sup> (20℃) : NITE総合検索 (Access on Jul. 2008) |       |
| データなし   |       |
| データなし   |       |
| 1.24E-05mmHg(25℃)(推定値) : NITE総合検索 (Access on Jul. 2008)       |       |

データなし

不燃性：PM (13th, 2003) ,HSDB (2002)

データなし

データなし

データなし

144℃：NITE総合検索 (Access on Jul. 2008)

#### 融点・凝固点

144℃：NITE総合検索 (Access on Jul. 2008)

#### 沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

#### 引火点

データなし

#### 自然発火温度

データなし

#### 燃焼性(固体、ガス)

不燃性：PM (13th, 2003) ,HSDB (2002)

#### 爆発範囲

データなし

#### 蒸気圧

1.24E-05mmHg(25℃)(推定値)：NITE総合検索 (Access on Jul. 2008)

#### 蒸気密度

データなし

#### 蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

#### 比重(密度)

1.431g/cm<sup>3</sup>(20℃)：NITE総合検索 (Access on Jul. 2008)

#### 溶解度

水 100000mg/L：PHYSROP Database (2005)

#### オクタノール・水分配係数

logPow=1.91 (実測値)：NITE総合検索 (Access on Jul. 2008)

#### 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

ラットにおける経口LD50 = 248 mg/kgである(農薬登録申請資料(1994))ことから区分3とした。【注】健康に対する有害性については、すべての試験データが本物質の二ナトリウム塩製剤として実施されており、二ナトリウム塩製剤としてGHS分類を行った。

#### 経皮

ラットにおける経皮LD50は>2000 mg/kgである(農薬登録申請資料(1994))が、分類するにはデータが不足しており、分類できないとした。

#### 吸入

吸入(ミスト): ラットにおける吸入LC50(ミスト、4時間) = 1.85 mg/Lである(農薬登録申請資料(1994))ことから、区分4とした。

吸入(粉じん): ラットにおける吸入LC50(ミスト、4時間) = 1.85 mg/Lである(農薬登録申請資料(1994))ことから、区分4とした。

吸入(蒸気): データなし

吸入(ガス): GHSの定義における固体である。

### 皮膚腐食性・刺激性

ウサギを用いた皮膚刺激性試験の結果、ウサギの皮膚に対して強い刺激性を示した(農薬登録申請資料(1994))ことから、区分2とした。

### 眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギを用いた眼刺激性試験(GLP対応)において、被験物質滴下24, 48, 72時間後のDraizeスコアは区分2Aに相当する結果であり、かつ14日までに全ての刺激性変化は消失した(農薬登録申請資料(1992))ことから、区分2A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皮膚感作性試験(Maximization法、Buehler法(いずれもGLP対応))において、陰性の結果が示された(いずれも農薬登録申請資料(1994))ことから、区分外とした。

### 生殖細胞変異原性

サルモネラ菌及び大腸菌を用いたin vitro復帰突然変異試験での陰性データ(農薬登録申請資料(1994))のみで、in vivo変異原性試験のデータがないことから、データ不足で分類できない。

### 発がん性

ラット、マウスを用いた発がん性試験において、本物質の投与に起因した腫瘍の発生は認められなかった(農薬登録申請資料(1994))ことから、区分外とした。

### 生殖毒性

ラットを用いた催奇形性試験において影響は見られなかった(農薬登録申請資料(1994))が、繁殖能への評価がなされていないことから、データ不足で分類できない。

---

## 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)の48時間EC50>100mg/L(農薬登録申請資料、2004)から、区分外とした。

### 水生環境慢性有害性

難水溶性でなく(水溶解度=10000mg/L(PHYSROP Database、2005))、急性毒性が低いことから、区分外とした。

---

## 13. 廃棄上の注意

### 残余廃棄物

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。

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

### 海上規制情報

該当しない

### 航空規制情報

該当しない

### UNNo.

該当しない

## 国内規制

### 陸上規制情報

毒劇法の規制に従う。

### 海上規制情報

該当しない

### 航空規制情報

該当しない

## 特別安全対策

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。

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

### 毒物及び劇物取締法

劇物(指定令第2条)(政令番号:18-2)

---

## 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

【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】 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。