

## 安全データシート

## 2-(2,4-ジクロロフェニル)-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)-2-ヘキサノール

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 : 2-(2,4-ジクロロフェニル)-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)-2-ヘキサノール  
CB番号 : CB5427475  
CAS : 79983-71-4  
同義語 : 2-(2,4-ジクロロフェニル)-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)-2-ヘキサノール

## 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 : 農薬 (殺菌剤) (NITE-CHRIP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)

JIS Z7252:2019準拠 (GHS改訂6版を使用)

R3.3.12、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

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分1 (肝臓) 区分2 (副腎)

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分2 (神経系)

生殖毒性 区分2

発がん性 区分2

皮膚感作性 区分1B

## 分類実施日

## (環境有害性)

平成18年度、GHS分類マニュアル(H18.2.10版)

## 環境に対する有害性

-

#### 絵表示

GHS07	GHS09
-------	-------

#### 注意喚起語

危険

#### 危険有害性情報

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 発がんのおそれの疑い 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い 神経系の障害のおそれ 長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による副腎の障害のおそれ

#### 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/スプレーを吸入しないこと。取扱後はよく手を洗うこと。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。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

ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師に連絡すること。汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。特別な処置が必要である(このラベルの・・・を見よ)。注) "...”は、ラベルに解毒剤等中毒時の情報提供を受けるための連絡先などが記載されている場合のものです。ラベル作成時には、"...”を適切に置き換えてください。皮膚に付着した場合:多量の水/石けん(鹸)で洗うこと。皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診察/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

単一製品・混合物の区別	: 単一製品
化学名又は一般名	: 2-(2,4-ジクロロフェニル)-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)-2-ヘキサノール
別名	: (R,S)-2-(2,4-ジクロロフェニル)-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)ヘキサン-2-オール
別名	: ヘキサコナゾール
濃度又は濃度範囲	: 情報なし
分子式(分子量)	: C <sub>14</sub> H <sub>17</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>3</sub> O (314.21)
CAS番号	: 79983-71-4
官報公示整理番号	: 情報なし
(特許法)整理番号	: 情報なし
(薬機法)与する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/石けん(鹼)で洗うこと。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診察/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。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

口をすすぐこと。気分が悪いときは医師に連絡すること。

### 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

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

情報なし

### 使ってはならない消火剤

情報なし

### 特有の危険有害性

情報なし

### 特有の消火方法

情報なし

### 消火を行う者の保護

情報なし

---

## 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

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

状況に応じた適切な呼吸用保護具を使用すること。

### 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。

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

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/スプレーを吸入しないこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

粉じんを発生させないようにする。

#### 接触回避

「10. 安全性及び反応性」を参照。

#### 衛生対策

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

### 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

日本産衛学会 (2020年度版)

未設定

## 許容濃度

### ACGIH (2020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、機器又は局所排気装置を使用する。

## 保護具

### 呼吸用保護具

状況に応じた適切な呼吸用保護具を使用すること。

### 手の保護具

保護手袋を着用する。

### 眼の保護具

保護眼鏡や保護面を着用する。

### 皮膚及び身体の保護具

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	無臭
111℃ (農薬抄録 (2014))	
約380℃ (農薬抄録 (2014))	
データなし	
該当しない	
該当しない	
該当しない	
データなし	
データなし	
該当しない	
水: 14 mg/L (20℃) (農薬抄録 (2014))	トルエン、ジクロロメタン、アセトン、メタノール、酢酸エチルに可溶 (農薬抄録 (2014))
log Pow = 3.9 (20℃) (農薬抄録 (2014))	
1.8E-008 kPa (20℃) (農薬抄録 (2014))	
1.29 g/cm <sup>3</sup> (25℃) (農薬抄録 (2014))	
該当しない	
データなし	

### 融点/凝固点

111℃ (農薬抄録 (2014))

## 沸点、初留点及び沸騰範囲

約380℃ (農薬抄録 (2014))

## 可燃性

データなし

## 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

該当しない

## 引火点

該当しない

## 自然発火点

該当しない

## 分解温度

データなし

## pH

データなし

## 動粘性率

該当しない

## 溶解度

水: 14 mg/L (20℃) (農薬抄録 (2014)) トルエン、ジクロロメタン、アセトン、メタノール、酢酸エチルに可溶 (農薬抄録 (2014))

## n-オクタノール/水分配係数

log Pow = 3.9 (20℃) (農薬抄録 (2014))

## 蒸気圧

1.8E-008 kPa (20℃) (農薬抄録 (2014))

## 密度及び/又は相対密度

1.29 g/cm<sup>3</sup> (25℃) (農薬抄録 (2014))

## 相対ガス密度

該当しない

## 粒子特性

データなし

---

## 10. 安定性及び反応性

### 反応性

情報なし

## 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】

(1)~(4) より、区分に該当しないとした。

### 【根拠データ】

(1) ラットのLD50: 雄: 2,190 mg/kg、雌: 6,070 mg/kg (食安委 農薬評価書 (2015))

(2) ラットのLD50: 雄: 2,189 mg/kg、雌: 6,071 mg/kg (農薬抄録 (2014))

(3) ラットのLD50: 雄: 4,010 mg/kg (食安委 農薬評価書 (2015))

(4) ラットのLD50: 雄: 4,013 mg/kg (農薬抄録 (2014))

経皮

### 【分類根拠】

(1) より、区分に該当しないとした。

### 【根拠データ】

(1) ラットのLD50: > 2,000 mg/kg (食安委 農薬評価書 (2015)、農薬抄録 (2014))

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】

(1) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】

(1) ラットのLC50 (鼻部ばく露、4時間): > 5.9 mg/L (食安委 農薬評価書 (2015)、農薬抄録 (2014))

### 皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】

(1)、(2) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】

(1) 本物質はウサギの皮膚に対して、刺激性を示さなかった (JMPR (1990))。

(2) ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、刺激性は認められなかった (食安委 農薬評価書 (2015)、農薬抄録 (2014))。

### 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】

(1)、(2) より、区分に該当しないとした。新しいデータ及び根拠データの見直しにより、分類結果を変更した。

【根拠データ】

(1) 本物質はウサギの眼に対して、適用1時間後に結膜の発赤及び浮腫がみられたが、72時間後までに消失した (JMPR (1990))。

(2) ウサギを用いた眼刺激性試験で、適用24/48/72時間後のスコア1の結膜発赤及び分泌物が認められたが、発赤は7日までに回復し、軽度の刺激性が認められた (食安委 農薬評価書 (2015)、農薬抄録 (2014))。

### 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1Bとした。

【根拠データ】

(1) モルモットを用いた皮膚感作性試験 (マキシマイゼーション法、皮内投与 4.5%) で、軽度又は中等度の皮膚感作性 (陽性率 38%) が認められた (食安委 農薬評価書 (2015)、農薬抄録 (2014))。

### 生殖細胞変異原性

【分類根拠】

(1)、(2) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】

(1) in vivoでは、経口投与したマウスの優性致死試験、腹腔内投与したマウスの骨髄細胞を用いた小核試験において陰性の報告がある (食安委 農薬評価書 (2015)、JMPR (1990))。

(2) in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞を用いる染色体異常試験、遺伝子突然変異試験、不定期DNA合成試験において陰性の報告がある (同上)。

### 発がん性

#### 【分類根拠】

(1)~(3)より区分2とした。新たな情報源を用いて検討し、分類結果を変更した。

#### 【根拠データ】

- (1) 国内外の分類機関による既存分類では、EPAでグループC (Possible Human Carcinogen) (EPA Annual Cancer Report 2019 (Access on November 2020):1999年分類)に分類されている。
- (2) 雌雄のラットに本物質を2年間混餌投与した慢性毒性/発がん性併合試験において、雄で精巣ライディッヒ細胞腫の発生率の有意な増加が認められた(食安委 農薬評価書(2015))。
- (3) 雌雄のマウスに本物質を2年間混餌投与した発がん性試験では、投与により発生頻度の増加した腫瘍性病変は認められなかった(食安委 農薬評価書(2015))。

### 生殖毒性

#### 【分類根拠】

(1)より、母動物毒性がみられない用量で胎児にみられた影響は軽微であること、母動物毒性がみられる用量での胎児影響も奇形とは判断されないものであった。しかし、着床後損失率の増加、変異等が多くみられていることから区分2とした。なお、新たな情報源に基づき旧分類から分類結果を変更した。

#### 【根拠データ】

(1) 雌ラットの妊娠6~15日に強制経口投与した発生毒性試験において、母動物毒性がみられない用量(25 mg/kg/day)で胎児に第14肋骨の発現率増加、母動物毒性(切迫屠殺(異常分娩の徴候を示した1例)、体重増加抑制及び摂餌量減少、被毛の汚れ)がみられる用量(250 mg/kg/day)で、後期胚死亡による着床後損失率の増加がみられ、胎児に低体重、片側尿管の中等度拡張及び蛇行、頸肋、第4及び第6胸骨分節部分骨化、第1頸椎未骨化、第7頸椎横突起両側部分骨化、第7頸椎横突起片側部分骨化並びに前肢及び後肢の骨化遅延が認められた(食安委 農薬評価書(2015))。

#### 【参考データ等】

- (2) ラットを用いた混餌投与による2世代繁殖試験において、親動物では1,000 ppm投与群の雌雄で体重増加抑制、摂餌量減少、肝絶対及び補正重量の増加、肝細胞空胞化、肝細胞脂肪化等が認められ、児動物では同用量投与群の雌雄で体重増加抑制、肝細胞空胞化、肝細胞脂肪化が認められた。繁殖能に対する影響は認められなかった(食安委 農薬評価書(2015))。
- (3) 雌ウサギの妊娠6~19日に強制経口投与した発生毒性試験において、母動物毒性がみられない用量(25 mg/kg/day)で胎児の低体重がみられ、母動物毒性(体重減少/体重増加抑制及び摂餌量減少)がみられる用量(100 mg/kg/day)で、胎児に第13肋骨及び仙椎前椎骨数27の発現頻度の増加が認められた。催奇形性は認められなかった(食安委 農薬評価書(2015))。

---

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

#### 水生環境有害性(急性)

データ不足のため分類できない。

#### 水生環境有害性(長期間)

データ不足のため分類できない。

#### オゾン層への有害性

-

## 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。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。

### 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

-

#### 国連品名

-

#### 国連危険有害性クラス

-

#### 副次危険

-

#### 容器等級

-

#### 海洋汚染物質

-

#### **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

-

### 国内規制

#### 海上規制情報

-

#### 航空規制情報

-

#### 陸上規制情報

-

### 特別な安全上の対策

-

### 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。

-

---

## 15. 適用法令

### 労働安全衛生法

-

### 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

第2種指定化学物質(法第2条第3項、施行令第2条別表第2)【33 2-(2,4-ジクロロフェニル)-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)-2-ヘキサノール】

### 毒物及び劇物取締法

-

### 化学物質審査規制法

旧第3種監視化学物質(旧法第2条第6項)【旧番号120 (R,S)-2-(2,4-ジクロロフェニル)-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)ヘキサン-2-オール(平成23年4月1日をもって廃止)】 旧第2種監視化学物質(旧法第2条第5項)【旧番号934 (R,S)-2-(2,4-ジクロロフェニル)-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)ヘキサン-2-オール(平成23年4月1日をもって廃止)】

---

## 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?>

- 【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。