

安全データシート

チオりん酸S-ベンジル-O, O-ジイソプロピル

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	: チオりん酸S-ベンジル-O, O-ジイソプロピル
CB番号	: CB4298968
CAS	: 26087-47-8
同義語	: チオりん酸S-ベンジル-O, O-ジイソプロピル

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)
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

急性毒性(経口) 区分4

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2B

皮膚感作性 区分1

生殖毒性 区分2

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分1 (神経系)

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分2 (神経系)

分類実施日

(環境有害性)

環境に対する有害性はH18.3、GHS分類マニュアル(H18.2.10 版)を使用

環境に対する有害性

水生環境有害性(急性) 区分1

水生環境有害性(長期間) 区分1

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

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

注意喚起語

危険

危険有害性情報

飲み込むと有害 眼刺激 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 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 長期にわたる、又は反復ばく露による神経系の障害のおそれ 水生生物に非常に強い毒性 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

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。粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。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。環境への放出を避けること。保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

応急措置

飲み込んだ場合:気分が悪いとき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(鹸)で洗うこと。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。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。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、医師の診断/手当てを受けること。特別な処置が必要である(このラベルの・・・を見よ)。口をすすぐこと。皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: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。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。漏出物を回収すること。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、ラベル作成時には、“...”を適切に置き換えてください。

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

-

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 : チオリン酸S-ベンジル-O, O-ジイソプロピル

別名	: イプロベンホス ホスホロチオ酸O,O-ジイソプロピルS-ベンジル チオリン酸O,O-ビス(1-メチルエチル)S-フェニルメチル
濃度又は濃度範囲	: 1
分子式(分子量)	: C ₁₃ H ₂₁ O ₃ PS
CAS番号	: 26087-47-8
官報公示整理番号	: データなし
保健法(毒物)整理番号	: 4-(9)-133
保健法(毒物)と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

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

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

危険でなければ漏れを止める。

少量の場合、ウェス、雑巾等でよく拭き取り適切な廃棄容器に回収する。

大量の場合、盛土等で囲って流出を防止する。

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

取り扱いの場所の近くに、洗眼および身体洗浄剤のための設備を設ける。高温下や、ミストが発生する場合は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 液体 (20℃、1気圧) (GHS判定)

色 無色透明 (環境省リスク評価第2巻 (2003))

臭い データなし

臭いのしきい(閾)値 データなし

pH データなし

22.5~23.8℃ (環境省リスク評価第2巻 (2003))

187.6℃ (1,862 Pa) (農薬抄録 (2009))

データなし

データなし

データなし

データなし

4.05×10⁻⁵ mmHg (25℃) (環境省リスク評価第2巻 (2003))

データなし

データなし

水: 430 mg/L (20℃) (環境省リスク評価第2巻 (2003)) ヘキサン、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 (2009))

logPow: 3.21 (環境省リスク評価第2巻 (2003))

データなし

データなし

データなし

融点・凝固点

22.5~23.8℃ (環境省リスク評価第2巻 (2003))

沸点、初留点及び沸騰範囲

187.6℃ (1,862 Pa) (農薬抄録 (2009))

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

4.05×10⁻⁵ mmHg (25℃) (環境省リスク評価第2巻 (2003))

蒸気密度

データなし

比重(相対密度)

データなし

溶解度

水: 430 mg/L (20℃) (環境省リスク評価第2巻 (2003)) ヘキサン、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 (2009))

n-オクタノール/水分配係数

logPow: 3.21 (環境省リスク評価第2巻 (2003))

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

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4

ラットのLD50値として、640 mg/kg (雄)、600 mg/kg (雌)、790 mg/kg (雄)、680 mg/kg (雌) (農薬抄録 (2009)、食品安全委員会農薬評価書 (2009)) の4件の報告に基づき、区分4とした。

経皮

GHS分類: 区分外

ラットのLD50値として、> 4,000 mg/kg (雌雄) (農薬抄録 (2009)、食品安全委員会農薬評価書 (2009)) 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の定義における液体である。

吸入:蒸気

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。

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)として、> 5.15 mg/L (雄)、> 5.15 mg/L (雌)、0.34 mg/L (雌)、1.12 mg/L (雄)(農薬抄録(2009)、食品安全委員会農薬評価書(2009))の4件のデータがあった。前2件のデータは2006年に、後2件のデータは1986年に実施されている。いずれの試験もGLPで実施されていたが、2006年の試験は8週齢の動物を用いて鼻部ばく露で実施されており、1986年の試験は6~8週齢の動物を用い全身ばく露で実施されていた。OECD TG403では鼻部ばく露が推奨されており、動物週齢は8~12週齢とされている。したがって、より新しい試験でありかつ試験方法として適している> 5.15 mg/L (雄)、> 5.15 mg/L (雌)を採用し、区分外とした。

また、LC50値が飽和蒸気圧濃度(0.0014 mg/L)より高いため、ミストの基準値を適用した。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

GHS分類: 区分外

ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、刺激性は認められず、本物質は皮膚刺激性なしと評価されていることから(食品安全委員会農薬評価書(2009))、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2B

ウサギを用いた眼刺激性試験において、ごく軽度であるが刺激性が認められたと報告されていることから(食品安全委員会農薬評価書(2009))、区分2Bとした。

呼吸器感作性

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

GHS分類: 区分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)において、中程度の感作性が認められたことから(食品安全委員会農薬評価書(2009))、区分1とした。

生殖細胞変異原性

GHS分類: 分類できない

ガイダンスの改訂により区分外が選択できなくなったため、分類できないとした。すなわち、*in vivo*では、マウス骨髄細胞の小核試験で陰性、*in vitro*では、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陽性である(食品安全委員会農薬評価書(2009))。

発がん性

GHS分類: 区分外

ラット、又はマウスに2年間混餌投与した発がん性試験において、発がん性は認められなかった(食品安全委員会農薬評価書(2009))。すなわち、実験動物2種で発がん性が陰性であったため、区分外とした。

生殖毒性

GHS分類: 区分2

ラットを用いた経口経路(混餌投与)による2世代繁殖毒性試験のうち、1試験ではF0、F1親動物に赤血球コリンエステラーゼ活性阻害のみられる用量(300 ppm)においても児動物に異常は認められなかったが、他の1試験ではF0、F1親動物に体重増加抑制、摂餌量減少、肝臓相対重量増加などがみられる用量(1,500 ppm)でF1、F2児動物に体重増加抑制、F1児動物では加えて性成熟遅延(包皮分離遅延、膣開口遅延)が認められた(食品安全委員会農薬評価書(2009))。妊娠ラット、及び妊娠ウサギを用いた強制経口投与(ラット: 妊娠7~19日、ウサギ: 妊娠6~18日)による発生毒性試験では、ラットでは母動物毒性(流産、肝臓絶対・相対重量増加)がみられる用量(100 mg/kg/day)においても胎児に異常は認められなかったが、ウサギでは母動物毒性(体重増加抑制、摂餌量減少)がみられる用量(80 mg/kg/day)で着床後胚死亡の増加が認められた

(食品安全委員会農薬評価書(2009))。

以上、1件のラット2世代繁殖毒性試験において親動物に一般毒性影響が生じる用量で次世代に成長・発達抑制が認められたこと、並びにウサギの発生毒性試験において母動物毒性発現量で着床後胚死亡の増加が認められたことから、本項は区分2とした。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性)

甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50=0.2 mg/L(農薬登録申請資料、2004)から、区分1とした。

水生環境有害性(長期間)

急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いと推定されるもの(log Kow=3.34(PHYSROP Database、2005))、急速分解性がないと推定される(BIOWIN)ことから、区分1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。

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

3082

国連品名

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

国連危険有害性クラス

9

副次危険

該当しない

容器等級

III

海洋汚染物質

該当する

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

船舶安全法の以下の規則に従う。有害性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空規制情報

航空法の以下の規則に従う。有害性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)

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

171

15. 適用法令

水質汚濁防止法

指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)

船舶安全法

有害性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法

有害性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)

外国為替及び外国貿易管理法

輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」 輸出貿易管理令別表第1の16の項 輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)

特定廃棄物輸出入規制法(バーゼル法)

廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)

労働基準法

疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)

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?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。