安全データシート

チオりん酸O,O - ジエチル - O - [4 - (メチルスルフィニル)フェニル] (O,O-Diethyl O-p-(methylsulfinyl) phenyl thiophosphate)

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O,O - ジエチル - O - [4 - (メチルスルフィニル)フェニル] (O,O-Diethyl O-p-(methylsulfinyl) phenyl thiophosphate)
CB番号	: CB0753115
CAS	: 115-90-2
同義語	: チオりん酸O,O - ジエチル - O - [4 - (メチルスルフィニル)フェニル] (O,O-Diethyl O-p-(methylsulfinyl) phenyl thiophosphate)

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(殺虫剤)
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

GHS改訂4版を使用

H25.8.22、政府向けGHS分類ガイダンス(H25.7版)を使用

物理化学的危険性

分類できない

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 (神経系)

特定標的臓器毒性(単回ばく露)　区分1 (神経系、呼吸器)

急性毒性 (吸入:粉塵、ミスト)　区分1

急性毒性 (経皮)　区分1

急性毒性(経口)　区分1

分類実施日

環境に対する有害性はH18.3.31、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 (長期間)　区分1

水生環境有害性 (急性)　区分1

GHSラベル要素

絵表示

GHS06	GHS09

注意喚起語

危険

危険有害性情報

飲み込むと生命に危険 皮膚に接触すると生命に危険 吸入すると生命に危険 神経系、呼吸器の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による神経系の障害 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

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 眼、皮膚、衣類につけないこと。 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。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 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。 【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。-【】の文言は、化学品の使用時に関する追加的な情報が、安全な使用のために十分であろう換気のタイプを説明している場合に使用しても良い

応急措置

飲み込んだ場合:直ちに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。 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:医師に連絡すること。 直ちに医師に連絡すること。 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。 特別な処置が緊急に必要である(このラベルの・・・を見よ)。 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。 汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、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。

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

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	: チオりん酸O,O - ジエチル - O - [4 - (メチルスルフィニル)フェニル]　(O,O-Diethyl O-p-(methylsulfinyl) phenyl thiophosphate)
別名	: フェンスルホチオン (Fensulfothion)　O,O - ジエチル O - (p - (メチルスルフィニル)フェニル)ホスホロチオエート　(O,O-Diethyl O-(p-(methylsulfinyl) phenyl) phosphorothioate)　ホスホロチオ酸 O,O - ジエチル O - [4 - (メチルスルフィニル)フェニル]エステル　(Phosphorothioic acid O,O-diethyl O-[4-(methylsulfinyl) phenyl] ester)　DMSP (DMSP)
濃度又は濃度範囲	: 情報なし
分子式 (分子量)	: C11H17O4PS2 (308.35)

CAS番号	: 115-90-2
官報公示整理番号(化審法)	: 対象外(農薬)
官報公示整理番号(安衛法)	: 対象外(農薬)
分類に寄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

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。

直ちに医師に連絡すること。

気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

皮膚に付着した場合

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。

直ちに医師に連絡すること。

皮膚を速やかに洗浄すること。

多量の水と石鹸で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

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。

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。

医師に連絡すること。

気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

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。

気分が悪い時は、医師の手当て、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

吸入した場合:吐き気、めまい、嘔吐、瞳孔収縮、筋痙攣、唾液分泌過多、息苦しさ、痙攣、意識喪失。

皮膚に付着した場合:吸収されやすい。「吸入」参照。

飲み込んだ場合:吐き気、嘔吐、胃痙攣、下痢、息苦しさ、意識喪失。

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

消火剤

小火災:粉末消火剤、二酸化炭素、散水 大火災:散水、噴霧水、通常の泡消火剤

使ってはならない消火剤

棒状注水

特有の危険有害性

火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。

特有の消火方法

危険でなければ火災区域から容器を移動する。 容器内に水を入れてはいけない。 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。 大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

---

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

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。

関係者以外の立入りを禁止する。

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、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。

適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。

風上に留まる。

低地から離れる。

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。

環境中に放出してはならない。

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。

回収、中和: 乾燥した土、砂あるいは不燃性物質で吸収し、あるいは覆って容器に移す。

二次災害の防止策: 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)。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

容器内に水を入れてはいけない。

プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

---

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』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

『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

空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。

眼、皮膚又は衣類に付けないこと。

接触、吸入又は飲み込まないこと。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

環境への放出を避けること。

接触回避

『10.安定性及び反応性』を参照。

保管

安全な保管条件

施錠して保管すること。

容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。

技術的対策:

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。

安全な容器包装材料

国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

---

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(2014年度版)

未設定

許容濃度

ACGIH(2014年版)

TLV-TWA (0.01 mg/m3) IFV TLV-STEL (- ppm)

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。 完全密閉系及び完全密閉装置でのみ取り扱うこと。 気中濃度を推奨された許容濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気、その他の設備対策を使用する。 高熱工程でミストが発生するときは、空気汚染物質を許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

保護具

呼吸用保護具

適切な呼吸用保護具を着用すること。 ばく露の可能性のあるときは、送気マスク、空気呼吸器、又は酸素呼吸器を着用する。

手の保護具

適切な呼吸用保護具を着用すること。 ばく露の可能性のあるときは、送気マスク、空気呼吸器、又は酸素呼吸器を着用する。

眼の保護具

適切な眼の保護具を着用すること。 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

皮膚及び身体の保護具

適切な保護衣を着用すること。 しぶきの可能性がある場合は、全面耐薬品性防護服(例えば、酸スーツ)及びブーツが必要である。

---

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	液体: Sax (11th, 2004)
色	黄色あるいは茶色: HSDB (2005), Sax (11th, 2004)
臭い	情報なし
臭いのしきい(閾)値	情報なし
pH	情報なし
情報なし	
情報なし	
情報なし	
log Kow = 2.23: HSDB (2005)	
水:1.54g/L(25℃) HSDB(2014) 脂肪族炭化水素を除くたいていの有機溶媒:可溶:HSDB (2005)	
1.2 (20℃/4℃) Chapman (CD-ROM ver. 13.2 2005)	
10.7 (air = 1) : GESTIS (2006)	
5.0*10^(-5)mmHg(25℃) [換算値 0.0067Pa(25℃)]:HSDB (2005)	
情報なし	
非該当	
情報なし	
情報なし	
138-141℃ (0.01mmHg): HSDB(2014)、138-141℃ (0.013mbar): GESTIS(2014)	
< 25℃ :SRC (2005)	

融点・凝固点

< 25℃ :SRC (2005)

沸点、初留点及び沸騰範囲

138-141℃ (0.01mmHg): HSDB(2014)、138-141℃ (0.013mbar): GESTIS(2014)

引火点

情報なし

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

燃焼性(固体、気体)

非該当

燃焼又は爆発範囲

情報なし

蒸気圧

5.0*10^(-5)mmHg(25℃) [換算値 0.0067Pa(25℃)]:HSDB (2005)

蒸気密度

10.7 (air = 1) : GESTIS (2006)

比重(相対密度)

1.2 (20℃/4℃) Chapman (CD-ROM ver. 13.2 2005)

溶解度

水:1.54g/L(25℃) HSDB(2014) 脂肪族炭化水素を除くたいていの有機溶媒:可溶:HSDB (2005)

n-オクタノール/水分配係数

log Kow = 2.23: HSDB (2005)

自然発火温度

情報なし

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

情報なし

---

10. 安定性及び反応性

反応性

情報なし

化学的安定性

適切な保護衣を着用すること。 しぶきの可能性がある場合は、全面耐薬品性防護服(例えば、酸スーツ)及びブーツが必要である。

危険有害反応可能性

強酸化剤と反応。 アルカリにより速やかに加水分解する 酸により加水分解し、硫化水素ガス発生の危険性あり。

避けるべき条件

加熱。

混触危険物質

強酸化剤、アルカリ、酸。 空気中に湿気があると鉄、銅、亜鉛、鉛等の金属を徐々に侵す。

危険有害な分解生成物

一酸化炭素、二酸化炭素、リン酸化物、硫黄酸化物。

---

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットのLD50値として、10.5 mg/kg (雄) (ACGIH (7th, 2005))、1.8-2.3 mg/kg (雌)、3.96-10.5 mg/kg (雄) (JMPR (1972))、1.8-10.2 mg/kg (PATTY (5th, 2001))、3.5 mg/kg (PIM G001 (1998)) との複数の報告がある。分類ガイダンスに従い、最も多くの報告が該当する区分1とした。

経皮

ラットのLD50値として、3.5 mg/kg (雌)、4.1 mg/kg (雌)、19 mg/kg (雄)、30.0 mg/kg (雄) (ACGIH (7th, 2005)) 及び3.5-13 mg/kg (雌)、14-30 mg/kg (雄) (JMPR (1972)) との報告に基づき、区分1とした。

吸入:ガス

GHSの定義における液体である。

吸入:蒸気

データ不足のため分類できない。

吸入:粉じん及びミスト

ラットのLC50 (4時間) として、0.0295 mg/L (ACGIH (7th, 2005)、PATTY (5th, 2001)) 及び0.030 mg/L (JMPR (1972)) との報告に基づき、区分1とした。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度 (0.000832 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

データ不足のため分類できない。なお、本物質はヒトにおいて皮膚との接触により刺激性を示す可能性がある (HSDB (Access on July 2014)) との記載があるが、一般的記載であるため分類に採用しなかった。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

データ不足のため分類できない。なお、有機リン系農薬は眼との接触により慢性結膜炎や角膜炎を起こす (HSDB (Access on July 2014)) と記載があるが、一般的記載であるため分類に用いるには不十分なデータと判断した。

呼吸器感作性

データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性

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、マウスの優性致死試験で陰性 (JMPR (1982)、HSDB (Access on August 2014))である。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の姉妹染色分体交換試験で陰性である (JMPR (1982)、ACGIH (7th, 2005)、HSDB (Access on August 2014))。

発がん性

ACGIHでA4に分類されている (ACGIH (7th, 2005)) ため、分類できないとした。ガイダンスの変更に伴い区分を変更した。

生殖毒性

マウスを用いた経口経路 (混餌) での3世代生殖毒性試験において親の生殖能力、児の発生・発育のいずれにも影響がみられていないとの報告、ウサギを用いた経口経路 (混餌)、(強制経口) での催奇形性試験において、催奇形性はないとの報告、ラットを用いた吸入経路での生殖毒性試験において生殖能に影響がみられていないとの報告がある (ACGIH (7th, 2005)、JMPR (1972) JMPR (1982))。したがって、区分外とした。

---

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性)

魚類(ブルーギル)の96時間TLm=0.12mg/L(PDS、1980)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の(log Kow=2.23(PHYSPROP 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。 廃棄物の処理を依託する場合、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。 特別管理産業廃棄物のため、廃棄においては特に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと。

汚染容器及び包装

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。 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

3018

国連品名

ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC

国連危険有害性クラス

6.1

副次危険

-

容器等級

I

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

船舶安全法の規定に従う。

航空規制情報

航空法の規定に従う。

陸上規制情報

毒劇法の規定に従う。

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。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 重量物を上積みしない。 移送時にイエローカードの保持が必要。

緊急時応急措置指針番号

152

---

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険有害物(法第57条、施行令第18条別表第9) 名称等を通知すべき危険有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3)

毒物及び劇物取締法

毒物

船舶安全法

毒物類・毒物

航空法

毒物類・毒物

---

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%

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%

参考文献

【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/

【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。