安全データシート

ジチオりん酸O,O-ジエチル-S-[(6-クロロ-2,3-ジヒドロ-2-オキソベンゾオキサゾリニル)メチル]

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	: ジチオりん酸O,O-ジエチル-S-[(6-クロロ-2,3-ジヒドロ-2-オキソベンゾオキサゾリニル)メチル]
CB番号	: CB3358140
CAS	: 2310-17-0
同義語	: ジチオりん酸O,O-ジエチル-S-[(6-クロロ-2,3-ジヒドロ-2-オキソベンゾオキサゾリニル)メチル]

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 (殺虫剤) (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	： 010-86108875

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 (神経系)

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)　区分1 (神経系)

生殖毒性　区分2

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性　区分2

皮膚腐食性/刺激性　区分2

急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)　区分3

急性毒性 (経皮)　区分3

急性毒性 (経口)　区分3

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

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

飲み込むと有毒 皮膚に接触すると有毒 皮膚刺激 強い眼刺激 吸入すると有毒 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 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。 容器を密閉しておくこと。 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。 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。 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。

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。 汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、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。 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。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(鹸)で洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合: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。 眼の刺激が続く場合:医師の診察/手当てを受けること。 飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡すること。 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	: ジチオりん酸O,O-ジエチル-S-[(6-クロロ-2,3-ジヒドロ-2-オキソベンゾオキサゾリニル)メチル]
別名	: ホサロン
濃度又は濃度範囲	: 情報なし
分子式 (分子量)	: C12H15ClNO4PS2 (367.8)

CAS番号	: 2310-17-0
官報公示整理番号	: 情報なし
(化審法)官報公示整理番号	: 情報なし
(分類法)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

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。

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(鹸)で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合:医師の診察/手当てを受けること。

汚染された衣服を脱がせる。

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。

眼の刺激が続く場合:医師の診察/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

直ちに医師に連絡すること。

口をすすぐ。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

吸入: めまい、吐き気、筋攣縮、発汗、縮瞳、筋痙攣、唾液分泌過剰、嘔吐、下痢、息苦しさ、痙攣、咳、かすみ眼、意識喪失。

皮膚: 発赤、他の症状については、「吸入」参照。

眼: 充血。

経口摂取: 「吸入」参照。

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

ばく露の程度によっては、定期検診を勧める。

この物質により中毒を起こした場合は、特別の処置が必要であるため、指示のもとに適切な手段をとれるようにしておく。

5. 火災時の措置

適切な消火剤

水噴霧、粉末消火薬剤

使ってはならない消火剤

棒状注水

特有の危険有害性

可燃性。 有機溶剤を含む液体製剤は、引火性のことがある。 火災時に、刺激性あるいは有毒なフュームやガスを放出する。

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。(ICSCには、漏洩物処理時に自給式呼吸器付完全保護衣を使用することとの記載あり)

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

この物質を環境中に放出してはならない。

こぼれた物質を、ふた付きの 密閉式容器内に掃き入れる。

湿らせてもよい場合は、粉塵を避けるために湿らせてから掃き入れる。

残留分を、注意深く集める。

地域規則に従って保管処理する。

---

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

裸火禁止。

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。

容器を密閉しておくこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

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。

環境への放出を避けること。

作業衣を家に持ち帰ってはならない。

製剤に溶剤が使用されている場合は、その溶剤のICSCも参照のこと。

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

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。

食品や飼料から離しておく。

消火により生じる流出物を収容するための用意をする。

排水管や下水管へのアクセスのない場で貯蔵する。

安全な容器包装材料

国連危険物輸送勧告で規定された容器を使用する。

---

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 (2020年度版)

第3種粉じん: その他の無機及び有機粉じん* 吸入性粉じん: 2 mg/m3 総粉じん: 8 mg/m3 * 多量の粉じんの吸入によるじん肺を予防する観点から、この値以下とすることが望ましいとされる濃度。

許容濃度

ACGIH (2020年版)

PNOS* TLV: 3 mg/m3 (Respirable particles) PNOS* TLV: 10 mg/m3 (Inhalable particles) * Particles (insoluble or poorly soluble) Not Otherwise Specified

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。(ICSCには、漏洩物処理時に自給式呼吸器を使用することとの記載あり)

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。(ICSCには、粉末の場合には呼吸用保護具と併用して、顔面シールドまたは保護眼鏡を使用することとの記載あり)

皮膚及び身体の保護具

保護衣を着用する。(ICSCには、漏洩物処理時に自給式呼吸器付完全保護衣を使用することとの記載あり)

---

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	無色又は白色
臭い	特徴的な臭気

該当しない

水: 3.05mg/L (25℃) (HSDB (Access on May 2020)) 酢酸エチル、アセトン、アセトニトリル、ベンゼン、クロロホルム、ジクロロメタン、トルエンに易溶 (HSDB (Access on May 2020))

データなし

該当しない

1.4 g/cm³ (ICSC (2010))

4.54E-008 mmHg (25℃) (est) (HSDB (Access on May 2020))

log Kow = 4.38 (HSDB (Access on May 2020))

データなし

175℃ (農薬抄録 (2013))

該当しない

該当しない

該当しない

可燃性 (ICSC (2010))

測定不能 (175℃で分解) (農薬抄録 (2013))

47.5~48℃ (ICSC (2010))

融点/凝固点

47.5~48℃ (ICSC (2010))

沸点、初留点及び沸騰範囲

測定不能 (175℃で分解) (農薬抄録 (2013))

可燃性

可燃性 (ICSC (2010))

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

175℃ (農薬抄録 (2013))

pH

データなし

動粘性率

該当しない

溶解度

水: 3.05mg/L (25℃) (HSDB (Access on May 2020)) 酢酸エチル、アセトン、アセトニトリル、ベンゼン、クロロホルム、ジクロロメタン、トルエンに易溶 (HSDB (Access on May 2020))

n-オクタノール/水分配係数

log Kow = 4.38 (HSDB (Access on May 2020))

蒸気圧

4.54E-008 mmHg (25℃) (est) (HSDB (Access on May 2020))

密度及び/又は相対密度

1.4 g/cm³ (ICSC (2010))

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

「危険有害反応可能性」を参照。

化学的安定性

情報なし

危険有害反応可能性

加熱すると、分解し、塩化水素、窒素酸化物、リン酸化物およびイオウ酸化物を含む、有毒で腐食性のフュームを生じる。

避けるべき条件

加熱

混触危険物質

情報なし

危険有害な分解生成物

塩化水素、窒素酸化物、リン酸化物およびイオウ酸化物を含む、有毒で腐食性のフューム

---

11. 有害性情報

急性毒性

経口

【分類根拠】

(1)~(4) より、区分3とした。

【根拠データ】

(1) ラットのLD50: 85 mg/kg (GESTIS (Access on May 2020)、HSDB (Access on May 2020))

(2) ラットのLD50: 雄: 120~170 mg/kg (HSDB (Access on May 2020))

(3) ラットのLD50: 約150 mg/kg (JMPR (2001))

(4) ラットのLD50: 雌: 188 mg/kg、雄: 198 mg/kg (食安委 農薬評価書 (2014)、農薬抄録 (2013))

経皮

【分類根拠】

(1)、(2) より、区分3とした。

【根拠データ】

(1) ウサギのLD50: 1,000 mg/kg (GESTIS (Access on May 2020))

(2) ラットのLD50: 雌: 1,530 mg/kg (食安委 農薬評価書 (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)、(2) より、区分3とした。

なお、新たな情報源の使用により、旧分類から分類結果を変更した。

ばく露濃度が飽和蒸気圧濃度 (9.0E-007 mg/L) よりも高いため、粉じんとしてmg/Lを単位とする基準値を適用した。

【根拠データ】

(1) ラットのLC50 (4時間): 雌: 0.7 mg/L、雄: 1.4 mg/L (食安委 農薬評価書 (2014))

(2) ラットのLC50 (4時間): 雌: 1.3 mg/L、雄: 2.1 mg/L (JMPR (2001))

(3) 本物質の蒸気圧: 4.5E-008 mmHg (25℃) (HSDB (Access on May 2020)) (飽和蒸気圧濃度換算値: 9.0E-007 mg/L)

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】

(1) より、区分2とした。

【根拠データ】

(1) 本物質は皮膚と眼に対して中等度刺激物である (HSDB (Access on May 2020))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】

(1) より、区分2とした。細区分に十分な情報がないため、分類結果を変更した。

【根拠データ】

(1) 本物質は皮膚と眼に対して中等度刺激物である (HSDB (Access on May 2020))。

【参考データ等】

(2) 本物質 (0.06 g) をウサギ (6匹) に適用した眼刺激性試験 (ドレイズ法) で、中等度の刺激性が認められたと報告されているが、適用24/48/72h後の平均スコアは角膜混濁及び虹彩の平均スコアは全例 1未満、結膜発赤及び浮腫の平均スコアも全例 2未満であった (食安委 農薬評価書 (2014)、農薬抄録 (2013))。

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、区分に該当しないとした。新しいデータが得られたことから分類結果を変更した。

【根拠データ】

(1) モルモットを用いた皮膚感作性試験 (ビューラー法及びSulser & Schwarz法) で、いずれも陰性であった (食安委 農薬評価書 (2014)、農薬抄録 (2013))。

【参考データ等】

(2) EU-CLP分類でSkin Sens. 1 (H317)に分類されている(EU CLP分類 (Access on July 2020))。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】

(1)~(3) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】

(1) in vivoでは、マウスを用いた優性致死試験及び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 (2014)、農薬抄録 (2013))。

(2) in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陽性及び陰性、チャイニーズハムスター卵巣細胞を用いた染色体異常試験及び小核試験で陰性、ラット肝細胞を用いた不定期DNA合成試験で陰性の報告がある (同上)。

(3) 食安委農薬評価書において「生体において問題となる遺伝毒性はないものと考えられた」との記載がある (食安委 農薬評価書 (2014))。

発がん性

【分類根拠】

利用可能なヒトを対象とした報告はない。(1)~(3) より区分に該当しないとした。

【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NL (Not Likely to be Carcinogenic to Humans) (EPA Annual Cancer Report 2019 (Access on July 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2つの慢性毒性/発がん性併合試験では、いずれの試験においても本物質の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 (2014))。
(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、本物質の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 (2014))。

生殖毒性

【分類根拠】
(1) より、母動物では赤血球コリンエステラーゼ (ChE) 活性阻害のほかに体重増加抑制もみられており、(2)~(3) の母動物毒性は神経系への影響、呼吸困難等もみられていることから重篤な影響と考えられる。児動物、胎児に対する影響は (1)、(2) は重篤と考えられる。これらを総合的に考慮して、母体毒性が認められる用量で児動物に影響があることから区分2とした。なお、新たな情報源の使用により、旧分類から分類結果を変更した。

【根拠データ】
(1) 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50 ppm (3.6~4.3 mg/kg/day) 以上投与群で赤血球ChE 活性阻害(20%以上)、400 ppm投与群 (29.4~36.7 mg/kg/day) で体重増加抑制が認められ、児動物では400 ppm 投与群で、生後4 日の調整前における累積死亡率増加及び体重低値が認められた (食安委 農薬評価書 (2014))。
(2) 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 (連続咀嚼行動、音に対する過敏症、立毛、難呼吸、体重増加抑制及び摂餌量減少) がみられる用量 (20 mg/kg/day) で、胎児に着床後胚死亡率増加及び同腹児数減少がみられた (食安委 農薬評価書 (2014))。
(3) 雌ウサギの妊娠6~18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 (呼吸困難、伸張性痙攣、痙攣、虚脱状態、腹部痙攣及び体重減少) がみられる用量 (20 mg/kg/day) で、胎児に指骨の不完全骨化がみられている (食安委 農薬評価書 (2014))。

---

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LC50 = 100 μg/L (HSDB (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、急速分解性がないと推定され (BIOWIN) 、生物蓄積性があると推定される (log Kow = 4.38 (PHYSPROP Database (2005))) ことから、区分1とした。

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

2783

国連品名

ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, SOLID, TOXIC

国連危険有害性クラス

6.1

副次危険

-

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

-

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

毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。

特別な安全上の対策

毒物及び劇物取締法、道路法の規定によるイエローカード携行の対象物

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。

緊急時応急措置指針番号*

152

---

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)【194 ジチオりん酸O,O-ジエチル-S-[(6-クロロ-2,3-ジヒドロ-2-オキソベンゾオキサゾリニル)メチル]】

毒物及び劇物取締法

劇物(指定令第2条)【34の2 ジエチル-S-(2-オキソ-6-クロルベンゾオキサゾロメチル)-ジチオホスフエイト及びこれを含有する製剤】

道路法

車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)【3 ホサロン】

航空法

毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】2783 殺虫殺菌剤(有機リン系)(固体)(毒性のもの)】

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)【【国連番号】2783 有機リン系殺虫殺菌剤類(固体)(毒性のもの)】

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)【【国連番号】2783 有機リン系殺虫殺菌剤類(固体)(毒性のもの)】

---

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。