

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	:	イソキサチオン-d ₁₀
SDS コード	:	Q8-12
供給者の会社名称	:	
林純薬工業株式会社		
住所	:	大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号
電話番号	:	06-6910-7305
E-mail	:	shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp
URL	:	https://direct.hpc-j.co.jp/
緊急連絡電話番号	:	06-6910-7305
推奨用途	:	試験研究用
使用上の制限	:	試験研究以外の用途には使用しない事。人体又は動物用の医薬品、食品、家庭用品、化粧品等には使用しない事。環境中に使用しない事。

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	爆発物	分類できない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	区分に該当しない	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高圧ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	区分に該当しない	
	可燃性固体	区分に該当しない	
	自己反応性化学品	分類できない	
	自然発火性液体	分類できない	
	自然発火性固体	区分に該当しない	
	自己発熱性化学品	分類できない	
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない	
	酸化性液体	分類できない	
	酸化性固体	区分に該当しない	
	有機過氧化物	区分に該当しない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	鈍性化爆発物	分類できない	
	健康有害性	急性毒性 (経口)	区分 3
		急性毒性 (経皮)	区分に該当しない
		急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
急性毒性 (吸入: 蒸気)		分類できない	
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)		区分 4	
皮膚腐食性/刺激性		区分に該当しない	
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		区分 2B	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		区分に該当しない	
生殖細胞変異原性		分類できない	
発がん性		区分に該当しない	

環境有害性	生殖毒性	分類できない
	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 1 (神経系)
	誤えん有害性	分類できない
	水生環境有害性 短期(急性)	区分 1
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分 1
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)



- 注意喚起語 (GHS JP) : 危険
- 危険有害性 (GHS JP) : 飲み込むと有毒 (H301)
眼刺激 (H320)
吸入すると有害 (H332)
臓器の障害 (神経系) (H370)
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (神経系) (H372)
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性 (H410)

注意書き (GHS JP)

- 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。(P260)
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271)
環境への放出を避けること。(P273)
- 応急措置 : 飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡すること。(P301+P310)
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。(P304+P340)
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。(P305+P351+P338)
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。(P308+P311)
気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。(P314)
口をすすぐこと。(P330)
目の刺激が続く場合:医師の診察／手当てを受けること。(P337+P313)
漏出物を回収すること。(P391)
- 保管 : 施錠して保管すること。(P405)
- 廃棄 : 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
イソキサチオン-d10	≥95%	C13H6D10NO4PS	-	-	1259188-31-2

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。
上記濃度又は濃度範囲に記載の%は、個別表記があるものを除き、全て重量%となります。

4. 応急措置

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。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
多量の水と石鹸で優しく洗うこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 眼に入った場合 : 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。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 無理に吐かせないこと。
口をすすぐこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、耐アルコール泡消火剤、乾燥粉末消火剤、二酸化炭素、砂
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 爆発の危険 : 加熱により、容器が爆発するおそれがある。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
- 消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に
消火する。
周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
消火に使用した水が環境中に流出しないようにする。
消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。
- 消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(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、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
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。
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な
保護具を着用し、風下で作業行わない。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 漏出は、吸収剤を使用してできるだけ素早く回収する。
できるだけ液体漏出物は密閉容器に回収する。
回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業
する。
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分
にする。

安全取扱注意事項	: この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗いうがいをすること。 作業所の十分な換気を確保する。 接触、吸入又は飲み込まないこと。
接触回避	: 長時間または反復の暴露を避ける。
保管	
安全な保管条件	: 施錠して保管すること。 直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。
安全な容器包装材料	: 遮光した気密容器。
技術的対策	: 適用法令を遵守する。
保管温度	: 冷蔵保管: 2~10℃

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策	: 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。
------	---

保護具

皮膚及び身体の保護具	: 不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、不浸透性長靴
眼の保護具	: 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
手の保護具	: 不浸透性保護手袋
呼吸用保護具	: 有機ガス用防毒マスク

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
外観	: 液体
色	: 微黄色
臭い	: 特異臭
pH	: データなし
融点	: データなし
凝固点	: データなし
沸点	: データなし
引火点	: データなし
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対密度	: データなし
密度	: 1.2 g/cm ³ (20℃)
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: データなし
n-オクタノール/水分配係数(Log Pow)	: データなし
爆発限界 (vol %)	: データなし
動粘性率	: データなし
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: データなし
化学的安定性	: 通常の取扱い条件では安定である。
危険有害反応可能性	: データなし

避けるべき条件	: 日光、熱、火花、裸火、静電気等の発火源。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 窒素酸化物、硫黄酸化物

11. 有害性情報

イソキサチオン	
急性毒性 (経口)	ラットの LD50 値として、112 mg/kg (雄) (農業工業会 (Access on October 2016)、食品安全委員会農薬評価書 (2016))、256 mg/kg (雄)、242 mg/kg (雄)、180 mg/kg (雌) (食品安全委員会農薬評価書 (2016)) の 4 件の報告に基づき、区分 3 とした。
急性毒性 (経皮)	ラットの LD50 値として、> 2,000 mg/kg (雌雄) (食品安全委員会農薬評価書 (2016)) の報告に基づき、区分外とした。なお、> 450 mg/kg (農業工業会 (Access on October 2016)、食品安全委員会農薬評価書 (2016)) の報告があるが、媒体としてアセトンを使用しているため、分類には使用しなかった。
急性毒性 (吸入:気体)	GHS の定義における液体である。
急性毒性 (吸入:蒸気)	データ不足のため分類できない。
急性毒性 (吸入:粉末)	ラットの LC50 値 (4 時間) として、4.20 mg/L (雄)、2.04 mg/L (雌) (食品安全委員会農薬評価書 (2016)) に基づき、区分 4 とした。なお、LC50 値が飽和蒸気圧濃度 (0.0015 mg/L) より高いため、ミストの基準値を適用した。
急性毒性 (吸入:ミスト)	データなし
皮膚腐食性/刺激性	ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、詳細は不明であるが皮膚刺激性が認められず (食品安全委員会農薬評価書 (2016)、農業工業会 (Access on October 2016))、本物質に皮膚刺激性はないと評価されていることから (食品安全委員会農薬評価書 (2016))、区分外とした。
眼に対する重篤な損傷又は刺激性	ウサギを用いた眼刺激性試験において、軽度の刺激性が認められたこと (食品安全委員会農薬評価書 (2016)) から、区分 2B とした。
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	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、詳細は不明であるが感作性は認められず (食品安全委員会農薬評価書 (2016))、本物質に皮膚感作性はないと評価されていることから (食品安全委員会農薬評価書 (2016))、区分外とした。
生殖細胞変異原性	ガイドラ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 (食品安全委員会農薬評価書 (2016))、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である (食品安全委員会農薬評価書 (2016)、農業工業会 (Access on October 2016))。
発がん性	ラットに 2 年間、マウスに 98 週間混餌投与した発がん性試験において、本物質投与と関連した腫瘍発生頻度の増加は認められなかった (食品安全委員会農薬評価書 (2016))。よって、実験動物 2 種で発がん性が陰性であることから、区分外とした。
生殖毒性	ラットを用いた混餌投与による 3 世代繁殖毒性試験では、各世代の親動物、児動物ともに影響は認められなかった (食品安全委員会農薬評価書 (2016))。また、妊娠ラット及び妊娠ウサギの器官形成期に強制経口投与した発生毒性試験において、ラットでは母動物に死亡 (1/25 例)、体重増加抑制、全身症状 (嗜眠、紅涙、虚弱など)、摂餌量減少がみられる用量 (20 mg/kg/day) で、胎児に軽微な影響 (低体重及び矮小児数増加) がみられたのみで、ウサギの試験では母動物に体重増加抑制がみられる用量 (1.0 mg/kg/day) まで胎児に異常は示されなかった (食品安全委員会農薬評価書 (2016))。以上、実験動物では分類根拠となるような生殖発生影響の所見は検出されなかった。ただし、本物質は反復ばく露影響として神経毒性がみられる物質で、発達神経毒性の有無が明らかでない現時点では区分外とはせず分類できないとした。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	本物質のヒトでの単回ばく露のデータはない。実験動物では、ラットを用いた本物質の単回経口投与試験により、区分 1 相当の 205 mg/kg で鎮静、流涙、血涙、流涎、鼻汁、尿失禁、体重増加抑制、振戦及び呼吸微弱が報告されている。また、別のラットの単回経口投与試験では、100 mg/kg で円背位姿勢、嗜眠、斜め歩行、振戦及び低体温、自発運動量の増加、感覚反応の変化 (爪挟み・尾挟み反応低下) が報告されている (いずれも食品安全委員会農薬評価書 (2016))。またラットで本物質の単回吸入ばく露により、区分 2 相当の 2.04~4.20 mg/L で振戦、異常呼吸、運動失調、眼球突出、体重増加抑制、摂餌量減少が報告されている (食品安全委員会農薬評価書 (2016))。本物質は有

イソキサチオン	
	機リン系化合物に属する殺虫剤であり、作用機序はコリンエステラーゼを阻害して正常な神経伝達機構を阻害することにより殺虫効果を示すものと考えられている(食品安全委員会農薬評価書(2016))。有機リン系殺虫剤は一般的にヒトにおいて神経系に影響を及ぼすことが知られている(IPCS, PIM G001(1989))。以上より区分1(神経系)とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトについて分類に用いる情報はない。実験動物については、ラットを用いた混餌による90日間反復投与神経毒性試験において区分1相当の40ppm(雄:2.77mg/kg/day、雌:3.0mg/kg/day)以上で赤血球アセチルコリンエステラーゼ活性阻害、区分2相当の1,000ppm(雄:72.1mg/kg/day、雌:88.2mg/kg/day)で円背位姿勢、振戦、つま先歩行、驚愕反応の亢進、眼球突出、前肢握力低下、脳アセチルコリンエステラーゼ活性阻害が認められている。このほか、マウス、ラット、イヌを用いた混餌による複数の試験(90日間反復投与毒性試験、2年間反復投与毒性試験等)において赤血球アセチルコリンエステラーゼ活性阻害、脳アセチルコリンエステラーゼ活性阻害が区分1相当の用量以上で認められている(食品安全委員会農薬評価書(2016))。このほか、マウスを用いた混餌による90日間反復投与毒性試験では区分1相当である50ppm(雄:7.0mg/kg/day、雌:7.8mg/kg/day)以上で肝細胞腫大、区分2相当の100ppm(雄:13.5mg/kg/day、雌:16.2mg/kg/day)で副腎髄質の過形成(雄)がみられ、ラットを用いた混餌による2年間反復投与毒性/発がん性併合試験においては、区分1相当の2.4mg/kg/day以上で白血球数減少、区分2相当の25~35mg/kg/dayで赤血球数・ヘモグロビン濃度・ヘマトクリット値減少、骨髄機能低下が認められている(食品安全委員会農薬評価書(2016))。以上、主に神経系への影響が認められた。血液及び骨髄機能への影響、肝臓、副腎への影響の報告もあるがこれらについては、一貫して認められていないことから分類根拠としなかった。したがって、区分1(神経系)とした。
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

イソキサチオン	
水生環境有害性 短期(急性)	甲殻類(オオミジンコ)48時間EC50 = 0.00019 mg/L(環境省生態影響試験, 2003)であることから、区分1とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(BIOWIN)、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC(繁殖) = 0.0001 mg/L(環境省生態影響試験, 2003)であることから、区分1となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(BIOWIN)、魚類(ニジマス)の96時間LC50 = 1.3 mg/L(環境省リスク評価第2巻, 2003)であることから、区分2となる。以上の結果を比較し、区分1とした。
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送(IMDG)

- 国連番号(IMDG) : 2810
- 正式品名(IMDG) : TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
- 容器等級(IMDG) : III
- 輸送危険物分類(IMDG) : 6.1
- 危険物ラベル(IMDG) : 6.1

クラス(IMDG)	: 6.1
区分(IMDG)	: 6.1
特別規定 (IMDG)	: 223、274
少量危険物(IMDG)	: 5 L
微量危険物(IMDG)	: E1
包装要件(IMDG)	: P001、LP01
IBC 包装要件(IMDG)	: IBC03
ポータブルタンク包装規定 (IMDG)	: T7
輸送特別規定-タンク(IMDG)	: TP1、TP28
積載区分 (IMDG)	: A
特性および観察結果 (IMDG)	: Toxic if swallowed, by skin contact or by inhalation.
緊急時応急措置指針番号	: 153

航空輸送(IATA)

国連番号 (IATA)	: 2810
正式品名 (IATA)	: Toxic liquid, organic, n.o.s.
容器等級 (IATA)	: III
輸送危険物分類 (IATA)	: 6.1
危険物ラベル (IATA)	: 6.1
クラス (IATA)	: 6.1
区分(IATA)	: 6.1
PCA 微量危険物(IATA)	: E1
特別管制区(PCA)少量危険物(IATA)	: Y642
特別管制区(PCA)数量限定物の最大積載量(IATA)	: 2L
PCA 包装要件(IATA)	: 655
特別管制区(PCA)最大積載量(IATA)	: 60L
CAO 包装要件(IATA)	: 663
貨物機専用(CAO)最大積載量 (IATA)	: 220L
特別規定(IATA)	: A3、A4、A137
ERG コード (IATA)	: 6L

海洋汚染物質 : 該当

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。
緊急時応急措置指針番号	: 153
特別な輸送上の注意	: 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

15. 適用法令**国内法令**

労働安全衛生法	: 非該当
毒物及び劇物取締法	: 劇物(指定令第2条) ジエチル- (5-フエニル-3-イソキサゾリル)-チオホスフェイト及びこれを含有する製剤
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)
消防法	: 第4類引火性液体、第四石油類(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)
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)
外国為替及び外国貿易法	: 輸出貿易管理令別表第1の2項 輸出貿易管理令別表第1の16の項
船舶安全法	: 毒物類・毒物(危規則第2、3条危険物告示別表第1)
航空法	: 毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)
港則法	: その他の危険物・毒物類(毒物)(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)
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)

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)
チオリン酸O, O-ジエチル- O-(5-フェニル-3-イソキサゾリル)(別
名イソキサチオン)(管理番号: 250)(100%)

16. その他の情報

参考文献 : 17423 の化学商品(化学工業日報社)
国際化学物質安全性カード(ICSC)
独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)
ERG2020 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)

その他の情報 : この SDS は林純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品
を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではあ
りません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識
で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責
任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情
報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使
用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査
は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処
理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS
が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書
が優先され他国言語による文書は参考文書とします。