

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : イソウロン

SDS コード : D7-20

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	区分に該当しない
	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	分類できない
	自己反応性化学品	区分に該当しない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	分類できない
	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	区分に該当しない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過酸化物	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	区分に該当しない
健康有害性	急性毒性(経口)	区分 4
	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)	分類できない
	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	区分に該当しない
	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	区分に該当しない
	発がん性	区分に該当しない

環境有害性	生殖毒性	区分 1B
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 2 (視覚器)
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 3 (麻醉作用)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 2 (視覚器, 神経系, 血液系)
	誤えん有害性	分類できない
	水生環境有害性 短期(急性)	分類できない
	水生環境有害性 長期(慢性)	分類できない
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示  
(GHS JP)

GHS07



GHS08

注意喚起語 (GHS JP)

: 危険

危険有害性 (GHS JP)

- : 飲み込むと有害 (H302)
- 眠気又はめまいのおそれ (H336)
- 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360)
- 臓器の障害のおそれ (視覚器) (H371)
- 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ (視覚器、神経系、血液系) (H373)

注意書き (GHS JP)

安全対策

- : 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
- 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
- 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)
- 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)

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。(P301+P312)
- 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)
- 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)

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。(P403+P233)
- 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	
イソウロン	≥95%	C10H17N3O2	(5)-5296	既存化学物質	55861-78-4

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。

多量の水と石鹼で優しく洗うこと。

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

- 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

- 周辺火災に応じて、適切な消火剤を使用する。

使ってはならない消火剤

- 強い水流は使用しない。

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

- 立ちに入る前に、密閉された場所を換気する。

関係者以外の入りを禁止する。

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

- 粉塵を発生させないように注意し、できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収し、安全な場所に移動する。
- 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°C

## 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、または局部排気装置、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	: 防塵マスク

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 固体
外観	: 結晶
色	: 白色
臭い	: 無臭
pH	: データなし
融点	: 119 – 120 °C
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	: 0.051mPa (25°C)
相対密度	: データなし
密度	: 1.2 g/cm³ (20°C)
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: エタノールに可溶。アセトンに可溶。キシレンに可溶。 水: 300 mg/l (25°C)
n-オクタノール/水分配係数(Log Pow)	: 1.98
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	: 光に安定であるが、水溶液中ではゆっくりと分解する。
危険有害反応可能性	: データなし
避けるべき条件	: 日光、湿気、熱
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 塗素酸化物

## 11. 有害性情報

イソウロン	
急性毒性(経口)	【分類根拠】(1)、(2)より、区分 4 とした。【根拠データ】(1)ラット(雄)の LD50: 630 mg/kg(食安委 農薬評価書(2015)) (2)ラット(雌)の LD50: 760 mg/kg(食安委 農薬評価書(2015))
急性毒性(経皮)	【分類根拠】(1)より、区分に該当しない。【根拠データ】(1)ラットの LD50: > 5,000 mg/kg(食安委 農薬評価書(2015))
急性毒性(吸入: 気体)	【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。
急性毒性(吸入: 蒸気)	【分類根拠】データ不足のため分類できない。
急性毒性(吸入: 粉じん、ミスト)	【分類根拠】(1)より、区分を特定できず、分類できない。【根拠データ】(1)ラットの LC50(8 時間): > 415 mg/m <sup>3</sup> (4 時間換算: 0.83 mg/L)(食安委 農薬評価書(2015))
急性毒性(吸入: ミスト)	データなし
皮膚腐食性／刺激性	【分類根拠】(1)より、区分に該当しない。【根拠データ】(1)ウサギ(n=6)を用いた皮膚刺激性試験(原体 0.5g を 24 時間適用、24 時間適用、5 日観察)において、皮膚刺激症状はまったくみられなかつとの報告がある(農薬工業会:「日本農薬学会誌」第 11 卷第 1 号(1986))。
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	【分類根拠】(1)より、区分に該当しない。【根拠データ】(1)ウサギ(n=6)を用いた眼刺激性試験において、1 時間後に 2 例で軽度の角膜損傷がみられたが、48 時間以内に回復したとの報告がある(農薬工業会:「日本農薬学会誌」第 11 卷第 1 号(1986))。
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 1 に該当する知見がなく、ガイダンスに従い、区分に該当しない。【根拠データ】(1)モルモットを用いた Maximisation 試験において、結果は陰性であった(食安委 農薬評価書(2015))。
生殖細胞変異原性	【分類根拠】(1)～(4)より、区分に該当ないとした。【根拠データ】(1)マウスの骨髓細胞を用いた小核試験(経口投与、単回及び 4 日間)で陰性の結果であった(食安委 農薬評価書(2015))。(2)細菌復帰突然変異試験で、陰性の報告がある(食安委 農薬評価書(2015))。(3)ほ乳類培養細胞を用いた染色体異常試験で陽性(S9+)及び陰性(S9-)の報告がある(食安委 農薬評価書(2015))。(4)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(食安委 農薬評価書(2015))。
発がん性	【分類根拠】国内外の分類機関による既存分類結果はないが、(1)、(2)の試験結果より区分に該当しない。【根拠データ】(1)ラットを用いた混餌投与による 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験では、5,000 ppm 投与群の雌において、単核細胞性白血病が有意に増加したが、Fischer ラットに好発の病変であり、検体投与の影響とは考えられなかつた。発がん性は認められなかつた(食安委 農薬評価書(2015))。単核細胞性白血病の発生率の増加は自然発生率と同程度であるとの報告もある(農薬工業会(1986))。(2)マウスを用いた混餌投与による 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験では、5,000 ppm までの用量で検体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つた。発がん性は認められなかつた(食安委 農薬評価書(2015)、農薬工業会(1986))。
生殖毒性	【分類根拠】(1)～(3)より、眼の発生異常が認められたことから区分 1B とした。【根拠データ】(1)ラットを用いた混餌投与による二世代生殖毒性試験において、1,800 ppm で親動物に体重増加抑制及び、摂餌量減少(P 及び F1 雌雄)、肝絶対及び比重量増加(P 雌雄)、着床数減少(P 雌)、児動物に体重増加抑制(F1 及び F2)、肝絶対及び比重量増加(F2 雌)がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2015)、農薬工業会(1986))。(2)ラットを用いた強制経口投与による発生毒性試験において、200 mg/kg/day で親動物に摂餌量減少、体重増加抑制、児動物に死亡率増加、生存胎児重の減少及び小眼球症(5 例)がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2015)、農薬工業会(1986))。(3)ウサギを用いた強制経口投与による発生毒性試験において、催奇形性は認められなかつたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2015)、農薬工業会(1986))。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	【分類根拠】(1)、(2)、(6)でみられる行動不活発化、行動鎮静化、自発運動抑制は、(3)～(5)でみられる一時的な中枢神経抑制作用と考えられ、区分 3(麻酔作用)とした。また、(2)より、区分 2 の用量範囲で眼影響がみられることから区分 2(視覚器)とした。【根拠データ】(1)ラットを用いた単回経口投与試験において、435 mg/kg(雄)(区分 2 の範囲)および 500 mg/kg(雌)(区分 2 の範囲)で行動不活発又は行動鎮静化、立毛、流涙、流涎がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2015))。(2)マウスを用いた単回経口投与試験において、380 mg/kg(区分 2 の範囲)で行動不活発又は行動鎮静化、回転運動、ジャンピングがみられ、437 mg/kg(区分 2 の範囲)で角膜混濁及

イソウロン	
	び散瞳(雌)がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2015))。(3)マウスを用いた単回経口投与試験(一般薬理試験、FOB)において、150 mg/kg(区分1の範囲)で中枢神経症状(正向反射の低下、歩行失調)がみられ、500 mg/kg(区分2の範囲)で疼痛反応低下、受動性亢進及び四肢の弛緩がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2015))。(4)ウサギを用いた単回経口投与試験(一般薬理試験、FOB)において、50 mg/kg(区分1の範囲)で中枢神経症状(自発運動低下)がみられ、500 mg/kg(区分2の範囲)で正向反射の低下、歩行失調、体温低下、瞳孔径散大がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2015))。(5)ウサギを用いた単回経口投与試験(一般薬理試験、脳波測定)において、150 mg/kg(区分1の範囲)で安静時脳波の増加及び深睡眠減少がみられ、500 mg/kg(区分2の範囲)で覚醒時脳波の減少、深睡眠増加がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2015))。(6)ラットを用いた単回吸入(粉塵)ばく露試験(8時間)において、415 mg/m <sup>3</sup> (4時間換算: 0.83 mg/L、区分1の範囲)で自発運動抑制、音反応鈍化がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2015))。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	【分類根拠】(1)～(4)より、標的臓器は血液系、視覚器、神経系であり、区分2の用量範囲で明瞭な影響がみられることから、区分2(視覚器、神経系、血液系)とした。【根拠データ】(1)イヌを用いたカプセル投与による1年間慢性毒性試験において、20 mg/kg/day以上(区分2の範囲)で血液影響、肝臓の絶対・比重量増加と網膜変性(雄)がみられ、50 mg/kg/day(区分2の範囲)で瞳孔散大・緩徐・不完全対光反射、瞳孔サイズ及び対光反射の変化、自律神経系影響(振戦、頻脈、血管拡張、瞬膜弛緩)がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2015))。(2)サルを用いた経鼻投与および胃内投与による1年間慢性毒性試験において、20 mg/kg/day以上(区分2の範囲)で鎮静(雄)、横臥(雄)、嘔吐(雄)、体重増加抑制(雌)がみられ、50 mg/kg/day(区分2の範囲)で体重及び摂餌量減少、外部刺激に対する反応鈍化、RBC・Hb・Htの減少(雄)、嘔吐(雌)、横臥・伏臥(雌)、鎮静(雌)がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2015))。(3)ラットを用いた混餌投与による2年間慢性毒性/がん原性併合試験において、200 ppm以上(7.26 mg/kg/day(雄)、8.77 mg/kg/day(雌)、区分1の範囲)で肝胆管及び間質増生、Ret增加(雌)がみられ、1,000 ppm以上(37.5 mg/kg/day(雄)、45.0 mg/kg/day(雌)、区分2の範囲)で血液影響(Ht減少、RBC・Hb減少(雄)、PLT・Ret增加(雄))、肝臓影響(肝絶対・比重量増加)、腎臓影響(慢性進行性腎症及び近位尿細管上皮褐色色素沈着(雄))、精巣絶対・比重量増加がみられ、5,000 ppm(224 mg/kg/day(雄)、254 mg/kg/day(雌)、区分に該当しない範囲)で脳・下垂体、神経組織、網膜・白内障、副腎などに明瞭な病理組織変化がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2015))。(4)マウスを用いた混餌投与による2年間慢性毒性/がん原性併合試験において、200 ppm以上(17.5 mg/kg/day(雄)、16.6 mg/kg/day(雌)、区分2の範囲)でRBC・Hb・Htの減少及び小葉中心性肝細胞腫大(雄)がみられ、5,000 ppm(482 mg/kg/day(雄)、540 mg/kg/day(雌)、区分に該当しない範囲)で延髄・脊髄、神経組織、心大動脈平滑筋、副腎、精巣・卵巣などに明瞭な病理組織変化がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2015))。【参考データ等】(5)ラットを用いた混餌投与による90日間経口投与試験において、1,000 ppm以上(60.8 mg/kg/day(雄)、64.8 mg/kg/day(雌)、区分2の範囲)で肝臓の絶対・比重量の増加(雄)がみられ、5,000 ppm(318 mg/kg/day(雄)、326 mg/kg/day(雌)、区分に該当しない範囲)で血液影響(赤血球(RBC)・ヘモグロビン(Hb)・ヘマトクリット(Ht)減少)、肝臓影響(小葉中心性肝細胞混濁腫脹及び脂肪化)、腎臓影響(絶対・比重量増加・近位尿細管上皮硝子滴変性及び限局性萎縮・腎尿細管上皮変性及び集合管上皮変性、間質水腫、タンパク円柱(雄))がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2015))。(6)マウスを用いた混餌投与による90日間経口投与試験において、5,000 ppm(617 mg/kg/day(雄)、657 mg/kg/day(雌)、区分に該当しない範囲)で肝臓影響(肝絶対・比重量増加・小葉中心性肝細胞混濁腫脹)、血液系影響(Hb・Htの減少(雌))がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2015))。
誤えん有害性	【分類根拠】データ不足のため分類できない。

## 12. 環境影響情報

イソウロン	
水生環境有害性 短期(急性)	データがなく分類できない
水生環境有害性 長期(慢性)	データがなく分類できない

イソウロン	
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壤中の移動性	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) : 非該当  
 正式品名 (IMDG) : 非該当  
 容器等級(IMDG) : 非該当  
 輸送危険物分類 (IMDG) : 非該当

#### 航空輸送(IATA)

- 国連番号 (IATA) : 非該当  
 正式品名 (IATA) : 非該当  
 容器等級 (IATA) : 非該当  
 輸送危険物分類 (IATA) : 非該当

#### 海洋汚染物質

- : 非該当

### 国内規制

- 海上規制情報 : 非該当

- 航空規制情報 : 非該当

- 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 : 非該当  
 消防法 : 非該当  
 外国為替及び外国貿易法 : 輸出貿易管理令別表第1の16の項  
 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)  
     3-(5-ターシャリーブチル-1, 2-オキサゾール-3-イル)-1, 1-ジメチル尿素(別名イソウロン) (管理番号 : 802) (100%)

## 16. その他の情報

### 参考文献

- : 17524 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。