

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	: イプフェンカルバゾン
SDS コード	: R5-05
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
	高压ガス	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	区分に該当しない
健康有害性	急性毒性 (経口)	区分に該当しない
	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)	区分に該当しない
	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 1B

環境有害性	生殖毒性	区分に該当しない
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分に該当しない
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1 (肝臓, 血液系, 膀胱)
	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)



GHS08



GHS09

注意喚起語 (GHS JP)	: 危険
危険有害性 (GHS JP)	: 発がんのおそれ (H350) 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (肝臓、血液系、膀胱) (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	: 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) 環境への放出を避けること。(P273) 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	: ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察／手当てを受けること。 (P308+P313) 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。(P314) 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	
イプフェンカルバゾン	≥95%	C18H14Cl2F2N4O2	-	8-(3)-1257	212201-70-2

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 : 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、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 : 冷凍保管: -20℃

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 : 防塵マスク

9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 固体
- 外観 : 粉末
- 色 : 白色
- 臭い : 無臭
- pH : データなし
- 融点 : 133.8 - 137.3 ° C
- 凝固点 : データなし
- 沸点 : 367.2 ° C
- 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 : 9.8×10^{-8} Pa (20°C)、 2.5×10^{-7} Pa (25°C)
- 相対密度 : データなし
- 密度 : 1.53 g/cm³
- 相対ガス密度 : データなし
- 溶解度 : 水: 515 μg/l (20°C)
- n-オクタノール/水分配係数(Log Pow) : 3 (25°C)
- 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 : 通常の手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
- 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、塩素、塩素化合物、ふっ素、ふっ素化合物

11. 有害性情報

イプフェンカルバゾン	
急性毒性 (経口)	【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:> 2,000 mg/kg (GLP) (食安委 農薬評価書 (2012))
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:> 2,000 mg/kg (GLP) (食安委 農薬評価書 (2012))
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、区分に該当しない。【根拠データ】(1)ラットの LC50(4 時間):>

イプフェンカルバゾン	
	5.9 mg/L (GLP) (食安委 農薬評価書 (2012)、農薬抄録 (2012))
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=3)を用いた皮膚刺激性試験 (GLP、半閉塞、4 時間適用、72 時間観察)において、紅斑・痂皮、浮腫及びその他の刺激性変化はみられなかった(紅斑・痂皮スコア:0/0/0、浮腫スコア:0/0/0) (食安委 農薬評価書 (2012)、農薬抄録 (2012))。
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 (GLP、72 時間観察)において、非洗眼群 (3 例)では結膜にのみ刺激性変化がみられたが、24 時間以内にすべて消失した(非洗眼群 3 例の角膜混濁スコア:0/0/0、虹彩炎スコア:0/0/0、結膜発赤スコア:0/0/0、結膜浮腫スコア:0/0/0)との報告がある(食安委 農薬評価書 (2012)、農薬抄録 (2012))。
呼吸器感受性	【分類根拠】データ不足のため分類できない。
皮膚感受性	【分類根拠】(1)より、陽性率は 30%に満たず、区分に該当しない。【根拠データ】(1)モルモット(n=20)を用いた Maximisation 試験 (GLP、皮内投与:2.5%懸濁液)において、惹起 24、48 時間後の陽性率は 25% (5/20 例)、15% (3/20 例)であったとの報告がある(食安委 農薬評価書 (2012)、農薬抄録 (2012))。
生殖細胞変異原性	【分類根拠】(1)～(4)より、区分に該当しない。【根拠データ】(1)マウスの骨髓細胞を用いた小核試験 (GLP、経口投与)で、陰性の結果が得られている(食安委 農薬評価書 (2012))。(2)ラットの膀胱に対するコメットアッセイ (経口投与、2 日間)で、陰性の結果が得られている(食安委 農薬評価書 (2012)、農薬抄録 (2012))。(3)細菌復帰突然変異試験 (GLP)で、陰性の結果が得られている(食安委 農薬評価書 (2012)、農薬抄録 (2012))。(4)ほ乳類の培養細胞を用いた染色体異常試験 (GLP)で、陰性の結果が得られている(食安委 農薬評価書 (2012)、農薬抄録 (2012))。【参考データ等】(5)本物質は試験結果から変異原性のポテンシャルは示されなかった (J. Pestic. Sci., 41(3), 111-119 (2016))。
発がん性	【分類根拠】(1)、(2)より、区分 1B とした。マウスでの結果は陰性であったが、ラットでは膀胱腫瘍発生が高頻度に認められた。【根拠データ】(1)ラットの 2 年間発がん性試験 (GLP、混餌投与)において、最高投与群の雌雄で、膀胱の移行上皮乳頭腫 (28/50(雄)、16/50(雌))及び移行上皮がん (26/50(雄)、39/50(雌))の発生頻度の有意な増加が認められた。一方、中用量以上で精巣に認められた間質細胞腫は使用系統ラットの好発腫瘍で、試験施設ラットの背景データより、対照群の発生頻度が低かったことによる偶発性変化と考えられた(食安委 農薬評価書 (2012)、農薬抄録 (2012))。(2)マウスの 18 ヶ月間発がん性試験 (GLP、混餌投与)では、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。発がん性は認められなかった(食安委 農薬評価書 (2012)、農薬抄録 (2012))。
生殖毒性	【分類根拠】(1)～(3)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二世代生殖毒性試験 (GLP)において、30 ppm で親動物に脾臓外造血亢進 (P 及び F1 雄)、脾うつ血及び褐色色素沈着 (P 雌及び F1 雌雄)、脾絶対及び比重量増加、骨髓造血亢進 (胸骨及び大腿骨) (F1 雌)、児動物に脾臓外造血亢進 (F1 雄)がみられたが、繁殖能に対する影響は認められなかったとの報告がある(食安委 農薬評価書 (2012)、農薬抄録 (2012))。(2)ラットを用いた強制経口投与による発生毒性試験 (GLP、妊娠 6～19 日)において、300 mg/kg/day で親動物に体重増加抑制、摂餌量減少、脾臓の腫大及び暗調化、児動物に骨格変異を有する胎児数の増加がみられたが、腹当たりの発生頻度に有意差はなく検体投与の影響ではないと考えられた。また、催奇形性は認められなかったとの報告がある(食安委 農薬評価書 (2012)、農薬抄録 (2012))。(3)ウサギを用いた強制経口投与による発生毒性試験 (GLP、妊娠 6～27 日)において、15 mg/kg/day で親動物に摂餌量減少、体重増加抑制、脾臓の暗調化、児動物に低体重がみられたが、催奇形性は認められなかったとの報告がある(食安委 農薬評価書 (2012)、農薬抄録 (2012))。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	【分類根拠】(1)～(4)より、経口、経皮及び吸入の各経路において、区分 2 までの用量範囲で特定の標的臓器毒性は認められず、区分に該当しない。【根拠データ】(1)ラットを用いた単回経口投与試験 (GLP)において、2,000 mg/kg (区分 2 の範囲)で死亡例はなく雄に軟便・肛門周囲部被毛の汚れがみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書 (2012))。(2)マウスを用いた単回経口投与試験 (GLP)において、2,000 mg/kg (区分 2 の範囲)で 1/6 例に肝臓及び脾臓の腫大がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書 (2012))。(3)ラットを用いた単回経皮投与試験 (GLP)において、2,000 mg/kg (区分 2 の範囲)で死亡例及び症状がみられなかったとの報告がある(食安委 農薬評価書 (2012))。(4)ラットを用いた単回吸入 (粉塵)ばく露試験 (GLP、4 時間)において、5.9

イプフェンカルバゾン	
	mg/L(区分該当しない範囲)で死亡例及び症状がみられなかったとの報告がある(食安委 農薬評価書(2012))。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	【分類根拠】(1)～(5)より、区分1(血液系、肝臓、膀胱)とした。腎臓は色素沈着と加齢による慢性腎症の進展だけのため除外した。【根拠データ】(1)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、10～100 ppm(0.592～5.97 mg/kg/day(雄)、0.664～6.69 mg/kg/day(雌)、区分1の範囲)で血液影響(赤血球数(RBC)・Hb・Htの減少、網赤血球、白血球数及び血小板数増加、メトヘモグロビン増加等)及びこれに関連したと考えられる骨髓の造血亢進や脾臓の所見(うっ血、ヘモジデリン沈着、髄外造血亢進)、僅かな肝臓影響(小葉中心性肝細胞肥大)がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2012))。(2)イヌを用いた混餌投与による90日間経口投与試験において、30～300 ppm(0.792～7.79 mg/kg/day(雄)、0.789～8.09 mg/kg/day(雌)、区分1の範囲)で、(1)の試験と同様の血液影響(追加所見: APTT 短縮、ハイツツ小体)に加えて、肝臓影響(追加: 小葉中心性肝細胞好酸性化、クッパー細胞ヘモジデリン沈着及び肝細胞リポフスチン沈着、ALP・ALT・GGT 増加(主に雄)等)がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2012))。(3)ラットを用いた混餌投与による1年間慢性毒性試験において、30～100 ppm(1.29～4.4 mg/kg/day(雄)、1.61～5.59 mg/kg/day(雌)、区分1の範囲)で、(1)の試験と同様の血液影響(追加: APTT・PT 延長)に加えて、肝臓(絶対及び比重量増加、小葉中心性肝細胞肥大・脂肪化(雌のみ)、変異肝細胞巢(好酸性細胞/好塩基性細胞)等)、腎臓(絶対・比重量増加、近位尿細管リポフスチン沈着)、膀胱(粘膜上皮細胞単細胞壊死/アポトーシス及び粘膜上皮過形成)の所見などがみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2012))。(4)ラットを用いた混餌投与による2年間発がん性試験において、非腫瘍性病変として30～200 ppm(1.09～7.44 mg/kg/day(雄)、1.4～9.67 mg/kg/day(雌)、区分1の範囲)で、(3)の試験と同様、血液、肝臓、腎臓(追加: 慢性腎症の頻度増加)、膀胱等への影響がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2012))。(5)イヌを用いた混餌投与による1年間慢性毒性試験において、30～100 ppm(0.819～2.72 mg/kg/day(雄)、0.818～2.55 mg/kg/day(雌)、区分1の範囲)で、(1)～(3)の試験と同様の血液及び肝臓への所見が認められた他、雌には甲状腺に重量増加及びろ胞上皮細胞肥大がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2012))。【参考データ等】(6)マウスを用いた混餌投与による18ヵ月間発がん性試験において、100 ppm(11.6 mg/kg/day(雄)、10.7 mg/kg/day(雌)、区分2の範囲)で肝臓、脾臓、骨髓及び膀胱に(4)のラットの発がん性試験と同様の所見がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2012))。
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

イプフェンカルバゾン	
水生環境有害性 短期(急性)	藻類(ムレミカヅキモ)72時間 ErC50 = 0.022 mg/L(農薬抄録, 2012)であることから、区分1とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	急速分解性がなく(BIOWIN)、藻類(ムレミカヅキモ)の72時間 NOErC = 0.00877 mg/L(農薬抄録, 2012)から、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)	: 3077
正式品名 (IMDG)	: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
容器等級(IMDG)	: III
輸送危険物分類 (IMDG)	: 9
危険物ラベル (IMDG)	: 9
クラス(IMDG)	: 9
特別規定 (IMDG)	: 274、335、966、967、969
少量危険物(IMDG)	: 5 kg
微量危険物(IMDG)	: E1
包装要件(IMDG)	: LP02、P002
特別包装規定 (IMDG)	: PP12
IBC 包装要件(IMDG)	: IBC08
IBC 特別規定(IMDG)	: B3
ポータブルタンク包装規定 (IMDG)	: BK1、BK2、BK3、T1
輸送特別規定-タンク(IMDG)	: TP33
積載区分 (IMDG)	: A
緊急時応急措置指針番号	: 171

航空輸送(IATA)

国連番号 (IATA)	: 3077
正式品名 (IATA)	: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
容器等級 (IATA)	: III
輸送危険物分類 (IATA)	: 9
危険物ラベル (IATA)	: 9
クラス (IATA)	: 9
PCA 微量危険物(IATA)	: E1
特別管制区(PCA)少量危険物(IATA)	: Y956
特別管制区(PCA)数量限定物の最大積載量(IATA)	: 30kgG
PCA 包装要件(IATA)	: 956
特別管制区(PCA)最大積載量(IATA)	: 400kg
CAO 包装要件(IATA)	: 956
貨物機専用(CAO)最大積載量 (IATA)	: 400kg
特別規定(IATA)	: A97、A158、A179、A197、A215
ERG コード (IATA)	: 9L

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 : 171

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

船舶安全法 : 有害性物質(危規則第2、3条危険物告示別表第1)

航空法 : その他の有害物質(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)
1-(2, 4-ジクロロフェニル)-N-(2, 4-ジフルオロフェニル)-N-イ
ソプロピル-5-オキソ-4, 5-ジヒドロ-1H-1, 2, 4-トリアゾール-4
-カルボキサミド(別名イプフェンカルバゾン)(管理番号: 637)(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。