



スルホキサフルル

林純薬工業株式会社

作成日: 2023/09/22

SDS コード: NC-03 バージョン: 01

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : スルホキサフルル

SDS コード : NC-03

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	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	区分に該当しない
	酸化性固体	分類できない
	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)	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 2

	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 2 (神経系)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 2 (肝臓)
	誤えん有害性	分類できない
環境有害性	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 2
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)

GHS07

GHS08

GHS09

注意喚起語 (GHS JP)

: 警告

危険有害性 (GHS JP)

: 飲み込むと有害 (H302)
 発がんのおそれの疑い (H351)
 臓器の障害のおそれ (神経系) (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 (肝臓) (H373)
 水生生物に非常に強い毒性 (H400)
 長期継続的影響によって水生生物に毒性 (H411)

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

: 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)
 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)
 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	
スルホキサフロル	≥95%	C10H10F3N3OS	-	8-(1)-4200	946578-00-3

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	: 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	: 立ちに入る前に、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	: 保護服、保護長靴、保護前掛け
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	: 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	: 刺激臭
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	: データなし
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。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 塩素酸化物、硫黄酸化物、ふつ素、ふつ素化合物

11. 有害性情報

スルホキサフルル	
急性毒性(経口)	【分類根拠】(1)～(3)より、区分4とした。【根拠データ】(1) ラットの LD50: 雄: 1,405 mg/kg、雌: 1,000 mg/kg (ACGIH (7th, 2019)、CLH Report (2012)、RAC Background Document (2013)、JMPR (2011))(2) ラットの LD50: 雄: 1,410 mg/kg、雌: 1,000 mg/kg (食安委 農薬評価書 (2014))(3) ラットの LD50: 1,000 mg/kg (EU CLP CLH (2013))
急性毒性(経皮)	【分類根拠】(1)より、区分に該当しないとした。【根拠データ】(1) ラットの LD50: > 5,000 mg/kg (ACGIH (7th, 2019)、EU CLP CLH (2013)、JMPR (2011)、食安委 農薬評価書 (2014))
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、区分に該当しないとした。
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)、(2)より、区分に該当しないとした。なお、ばく露濃度が飽和蒸気圧濃度 (3.0E-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: > 2.09 mg/L (ACGIH (7th, 2019)、CLH Report (2012)、RAC Background Document (2013)、JMPR (2011)、食安委 農薬評価書 (2014)、農薬抄録 (2016))(2) ラットの吸入ばく露試験 (4時間、鼻部ばく露): 本試験において、実測値 2,090 mg/m ³ (2.09 mg/L) は吸入可能な粒子を発生できる最高濃度であり、この濃度での死亡例はない (農薬抄録 (2016))(3) 本物質の蒸気圧: 1.9E-008 mmHg (25°C) (HSDB (Access on April 2020)) (飽和蒸気圧濃度換算値: 3.0E-007 mg/L)
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)～(3)より、区分に該当しないとした。【根拠データ】(1) OECD TG 404に準拠したウサギを用いた皮膚刺激性試験で 24/48/72h の平均スコアは全て< 2.3 であり、72 時間後には全て消失した (EU CLP CLH (2013)、食安委 農薬評価書 (2014)、農薬抄録 (2016))。(2) 本物質はウサギの皮膚及び眼に対し刺激性を示さない (JMPR (2011)、HSDB (Access on April 2020))。(3) 本物質はウサギの皮膚にごく軽度の刺激性を示し、適用 1 時間後にはごく軽度の紅斑と浮腫を示すが、適用 24 時間後には回復した (ACGIH (7th, 2019))。
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	【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) 本物質はウサギの皮膚及び眼に対し刺激性を示さない (JMPR Report (2011)、HSDB (Access on April 2020))。(2) 本物質 (50 mg) のウサギの眼への適用により、軽度の結膜発赤、浮腫及び分泌物がみられたが、適用 72 時間後には回復した (ACGIH (7th, 2019))。(3) OECD TG 405に準拠したウサギを用いた眼刺激性試験で適用 24/48/72 時間後における角膜及び虹彩の平均スコアは 2 未満、結膜発赤及び結膜浮腫の平均スコアは 1 未満であり、全ての反応は 72 時間後には消失した (EU CLP CLH (2013)、食安委 農薬評価書 (2014)、農薬抄録 (2016))。
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。【根拠データ】(1) 本物質はマウス局所リンパ節試験 (LLNA) において陰性と判定された (EU CLP CLH (2013)、食安委 農薬評価書 (2014)、農薬抄録 (2016))。
生殖細胞変異原性	【分類根拠】(1)、(2)より、区分に該当しないとした。【根拠データ】(1) <i>in vivo</i> では、マウスの赤血球及び骨髄細胞を用いた小核試験 (経口投与) で陰性の報告がある (ACGIH (7th, 2019)、JMPR (2011)、RAC Background Document (2013)、食安委 農薬評価書 (2014)、農薬抄録 (2016))。(2) <i>in vitro</i> では、細菌の復帰突然変異試験、ほ乳類培養細胞の染色体異常試験、遺伝子突然変異試験で陰性の報告がある (同上)。
発がん性	【分類根拠】(1)の既存分類結果及び(2)、(3)の実験動物の結果から区分2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、ACGIH で A3 (ACGIH (7th, 2019))、EPA で S (Suggestive Evidence of Carcinogenic Potential) (EPA Annual Cancer Report 2019 (Access on May 2020): 2012 年分類) に分類されている。(2) 雌雄のラットに本物質を 2 年間混餌投与した慢性毒性/発がん性併合試験では、雄で肝細胞腺腫及び精巣間細胞腺腫の発生頻度の有意な増加が認められた (食安委 農薬評価書 (2014)、ACGIH (7th, 2019)、JMPR (2011))。(3) 雌雄のマウスに本物質を 18 カ月間混餌投与した発がん性試験では、雄で肝細胞腺腫及び肝細胞がんの発生頻度の有意な増加、雌で肝腫瘍発生頻度の増加傾向が認められた (食安委 農薬評価書 (2014)、JMPR (2011))。【参考データ等】(4) 肝臓腫瘍の発生機序としては、薬物代謝酵素誘導、核内受容体 (CAR 及び PXR) の関与による細胞増殖の可能性が示唆される。また、精巣の間細胞腺腫の発生増加はラットの系統特異的な自然発生腫瘍の背景頻度の範囲内の可能性もあるが、作用機序の検討でドーパミンアゴニスト作用の報告があり、検体投与

スルホキサフロル	
生殖毒性	の可能性を否定できないとされている(食安委 農薬評価書(2014))。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	【分類根拠】(1)～(3)より、ラットの胎児及び児動物に対する影響がみられているが、(4)より、観察された児動物への影響のうち、胎児の四肢の異常については、種特異的なメカニズムによる可能性が高く、一方、新生児死亡については、種特異的なメカニズムが判明しているとは言えないことから、ヒトでの懸念を完全に否定しがたいことを考慮して分類できないとした。【分類根拠】(1) ラットを用いた混餌投与による2世代生殖毒性試験において、雄親動物に肝絶対及び比重量増加、小葉中心性肝細胞肥大(色素沈着を伴う)、多巣性肝細胞壊死がみられ、児動物で生児出産率低下、生後生存率減少がみられた(食安委 農薬評価書(2014)、JMPR(2011))。(2) 雌ラットの妊娠6～21日に混餌投与した発生毒性試験において、母動物毒性(体重増加抑制及び摂餌量減少、妊娠子宮重量減少)がみられる用量で胎児に外表異常(前肢屈曲及び後肢回旋)等がみられた(食安委 農薬評価書(2014)、JMPR(2011))。(3) 雌ウサギの妊娠7～28日に混餌投与した発生毒性試験において、母動物毒性(糞量の減少、体重増加抑制及び摂餌量減少)のみられる用量においても胎児の発生影響はみられていない(食安委 農薬評価書(2014)、EU CLP CLH(2013)、JMPR(2011))。(4) 生殖発生影響について、食安委 農薬評価書(2014)では、「繁殖試験においてラットの新生児死亡が認められ、発生毒性試験においてラット胎児の四肢異常等が、母体毒性がみられる用量で認められた。機序検討試験の結果*、これらの異常はいずれもラット胎児期に特異的に発現するニコチン受容体に起因する可能性が考えられたため、ヒトでこれらの異常が発現する可能性は低いと考えられた。新生児死亡については詳細な機序は不明であるが、本剤の子宮内ばく露によるニコチン性アセチルコリン受容体(nAChR)に対する薬理作用が関連していると考えられた。」としている(食安委 農薬評価書(2014))。* ラットの胎児若しくは成獣又はヒトの胎児若しくは成人の筋肉由来nAChRを発現させたアフリカツメガエルの卵母細胞を用いた試験において、ラットの胎児由来の細胞のみでスルホキサフロルの添加による反応を示す結果が出ている(食安委 農薬評価書(2014))。【参考データ等】(5) EU CLP CLH(2013)においても同様に、ラットにみられた生殖毒性の機序はヒトには関連せず、ラット胎児で四肢拘縮の異常、曲がった鎖骨、新生児の死亡は、ヒトでは発生しないと予想されるとして、生殖毒性に分類する必要はないとしている。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	【分類根拠】本物質のヒトでの単回ばく露に関する報告はない。(1)～(3)の動物試験の結果より、区分2(神経系)とした。【根拠データ】(1) ラットを用いた経口投与による急性神経毒性試験の結果、75 mg/kg(区分2の範囲)で自発運動の低下が、750 mg/kg(区分2の範囲)で筋振戦、痙攣、筋痙攣、後肢開脚等がみられたと報告されている(ACGIH(7th, 2019)、食安委 農薬評価書(2014)、農薬抄録(2016))。(2) ラット、マウスを用いた経口投与による急性毒性試験において、試験1日目に筋肉の振戦、活動性の低下等がみられたが、試験2日目に消失したとの記載がある(食安委 農薬評価書(2014)、農薬抄録(2016))。(3) ラット、マウスを用いた一般薬理試験において、ラットでは500 mg/kg(区分2の範囲)以上、マウスでは250 mg/kg(区分2の範囲)以上の経口投与で自発運動、正向反射の抑制、振戦、痙攣等がみられている(食安委 農薬評価書(2014))。【参考データ等】(4) 歐州化学品庁リスク評価委員会(ECHA RAC)では、標準的な急性毒性及び急性神経毒性試験で観察された影響は高用量のばく露で生じた本質的に一過性の一般的な全身性の影響であり、単回ばく露で特定の臓器毒性の分類を支持するものではないと結論している(RAC Background Document(2013))。
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

スルホキサフルル	
水生環境有害性 短期(急性)	甲殻類(ミシッドシュリンプ)48 時間 EC50 = 0.643 mg/L(EU CLP CLH, 2013)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(OECD TG310 試験における 28 日間分解度:3%(EU CLP CLH, 2013))、甲殻類(ミシッドシュリンプ)の 28 日間 NOEC = 0.114 mg/L(EU CLP CLH, 2013)から、区分 2 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) : 非該当

16. その他情報

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。