

安全データシート

スルホキサフロル

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 : スルホキサフロル
CB番号 : CB12709629
CAS : 946578-00-3
同義語 : スルホキサフロル

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 : 情報なし (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 : 400-158-6606

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2 (肝臓)

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分2 (神経系)

発がん性 区分2

急性毒性 (経口) 区分4

分類実施日

(環境有害性)

未実施

環境に対する有害性

GHSラベル要素

絵表示

GHS07	GHS09
-------	-------

注意喚起語

警告

危険有害性情報

飲み込むと有害 発がんのおそれの疑い 神経系の障害のおそれ 長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓の障害のおそれ

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。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。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。飲み込んだ場合:気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。

保管

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	: スルホキサフロル
別名	: スルホキサフロール
濃度又は濃度範囲	: 情報なし
分子式 (分子量)	: C ₁₀ H ₁₀ F ₃ N ₃ O ₅ (277.27)
CAS番号	: 946578-00-3
官報公示整理番号	: 情報なし
省令公示整理番号	: 8-(1)-4200
分析基準と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。

症状が続く場合には、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

大量の水で洗うこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

眼に入った場合

直ちに流水で洗い流す。

飲み込んだ場合

気分が悪いときは医師に連絡すること。

口をすすぐこと。

吐かせない。嘔吐した場合は、患者を前傾させるか、左側(可能であれば頭を下に向けた位置)に置いて気道を開いたままにし、誤嚥を防ぐ。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

情報なし

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

情報なし

5. 火災時の措置

適切な消火剤

情報なし

使ってはならない消火剤

情報なし

特有の危険有害性

情報なし

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。

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

飛散した物を掃き集めるか、真空掃除機で吸引する等できるだけ飛散発じんしないようにして、空容器等に回収する。

すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

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

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。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

粉じんを発生させないようにする。

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

施錠して保管すること。

安全な容器包装材料

情報なし

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)

未設定

許容濃度

ACGIH (2020年版)

TLV-TWA: 0.1 mg/m³ (Inhalable fraction and vapor)

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。

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。

皮膚及び身体の保護具

保護衣を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態	固体 (20°C、1気圧) (GHS判定)
色	白色
臭い	鼻を刺す臭い
データなし	
該当しない	
1.5191 g/cm ³ (19.6±0.6°C) (農薬抄録 (2016))	
1.9E-008 mmHg (25°C) (HSDB (Access on April 2020))	
log Kow = 0.802 (HSDB (Access on April 2020))	
水:809 mg/L (25°C) (HSDB (Access on April 2020)) 1,2-ジクロロエタン 39.6 g/L; メタノール	
93.1g/L; アセトン 2.17g/L; 酢酸エチル 95.2g/L; オクタノール 1.66g/L (全て20°C) (HSDB (Access on April 2020))	
該当しない	
データなし	
167.73°C (農薬抄録 (2016))	
該当しない	
該当しない	
該当しない	
可燃性 (GESTIS (Access on April 2020))	
167.7°C (分解) (純度99.7%) (HSDB (Access on April 2020))	
112°C (純度99.7%) (HSDB (Access on April 2020))	
融点/凝固点	
112°C (純度99.7%) (HSDB (Access on April 2020))	
沸点、初留点及び沸騰範囲	
167.7°C (分解) (純度99.7%) (HSDB (Access on April 2020))	
可燃性	

可燃性 (GESTIS (Access on April 2020))

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

167.73°C (農薬抄録 (2016))

pH

データなし

動粘性率

該当しない

溶解度

水:809 mg/L (25°C) (HSDB (Access on April 2020)) 1,2-ジクロロエタン 39.6 g/L; メタノール 93.1g/L; アセトン 2.17g/L; 酢酸エチル 95.2g/L;
オクタノール 1.66g/L (全て20°C) (HSDB (Access on April 2020))

n-オクタノール/水分配係数

log Kow = 0.802 (HSDB (Access on April 2020))

蒸気圧

1.9E-008 mmHg (25°C) (HSDB (Access on April 2020))

密度及び/又は相対密度

1.5191 g/cm³ (19.6±0.6°C) (農薬抄録 (2016))

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

情報なし

化学的安定性

情報なし

危険有害反応可能性

情報なし

避けるべき条件

情報なし

混触危険物質

情報なし

危険有害な分解生成物

情報なし

11. 有害性情報

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))

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))

吸入: ガス

【分類根拠】

GHSの定義における固体であり、区分に該当しないとした。

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/m³ (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)

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【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又は眼刺激性

【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) in vivoでは、マウスの赤血球及び骨髓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) in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、は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ヵ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))。

生殖毒性

【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、児動物で生児出生率低下、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。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 (急性)

-

水生環境有害性 (長期間)

-

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

-

国連品名

-

国連危険有害性クラス

-

副次危険

-

容器等級

-

海洋汚染物質

-

-

国内規制

海上規制情報

-

航空規制情報

-

陸上規制情報

-

特別な安全上の対策

-

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*

-

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)

-

毒物及び劇物取締法

-

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

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。