

安全データシート

SDS No. 1021-34026

作成日 1996年 6月27日
改訂日 2017年 7月18日 1/5頁

1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : エンドリン
提供者名 : ジーエルサイエンス株式会社
住所 : 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F
電話番号 : 03-5323-6611
FAX番号 : 03-5323-6622
製品コード : 1021-34026
緊急連絡先 : ジーエルサイエンス(株)福島工場 品質保証課 電話 024-533-2244(代表)
整理番号(SDS No.) : 1021-34026
推奨用途及び使用上の制限 : 試験・研究用

2 危険・有害性の要約

GHS分類 : 急性毒性(経口) : 区分2
急性毒性(経皮) : 区分1
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分1(神経系、肝臓、腎臓)
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分1(神経系、肝臓)
水生環境有害性(急性) : 区分1
水生環境有害性(長期間) : 区分1

GHSラベル要素 :



注意喚起語 : 危険
危険有害性情報 : 飲み込むと生命に危険
皮膚に接触すると生命に危険
臓器(神経系、肝臓、腎臓)の障害
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(神経系、肝臓)
水生生物に非常に強い毒性
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

注意書き

[安全対策]

: 取扱後は良く手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
保護手袋、保護眼鏡を着用すること。
粉じん、ガス、ミスト、蒸気を吸入しないこと。
眼、皮膚、衣類につけないこと。
環境への放出を避けること。

[応急措置]

: 飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。
皮膚に付着した場合:多量の水と石鹼で洗うこと。直ちに医師に連絡すること。
汚染された衣類を直ちにすべて脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
気分が悪い時は医師の手当てを受けること。
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。
漏出物を回収すること。

[保管]

: 施錠して保管すること。

[廃棄]

: 内容物や容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄処理業者に業務委託すること。

上記で記載がない危険有害性は分類できない、分類対象外または区分外。

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	: (1R, 4S, 4aS, 5S, 6S, 7R, 8R, 8aR) 1, 2, 3, 4, 10, 10-ヘキサクロロ-1, 4, 4a, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロ-6, 7-エポキシ-1, 4=5, 8-ジメタノナフタレン
別名	: エンドリン
含有率	: 95%以上
化学式または構造式	: C ₁₂ H ₈ OCl ₆
官報公示整理番号	: 4-299
CAS No.	: 72-20-8
危険有害成分	: エンドリン

4 応急処置

吸入した場合	: 新鮮な空気の所へ運び、安静保温に努め、呼吸しやすい姿勢で休息させること。直ちに医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	: 石鹼と大量の水で洗い流し、直ちに医師に連絡すること。汚染された衣類は直ちに脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
眼に入った場合	: コンタクトレンズをしている場合、固着していない限り、取り除いて洗浄を行う。少なくとも15分以上大量の水で眼を洗う。刺激や痛みが生じたり持続する場合には医師の手当てを受けること。
飲み込んだ場合	: 口をすすぐ。意識がない場合には何も与えないこと。直ちに医師に連絡すること。
ばく露した場合	: 医師の手当てを受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状	: 経皮吸収すると重症の中毒症状が出ることもある。 経口摂取により、めまい、脱力感、頭痛、吐き気、嘔吐、痙攣などの症状が出ることもある。 軽症: 全身倦怠感、脱力感、頭痛、頭重感、めまい、吐き気、嘔吐 中等症: 不安、興奮、部分的な筋痙攣、知覚異常(舌、口唇、顔面) 重症: 意識喪失、てんかん様の強直性及び間代性痙攣、肝腎障害、呼吸抑制、肺水腫
医師に対する特別な注意事項	: 安静と症状の医学的な経過観察が必要である。
応急措置をする者の保護	: 救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

5 火災時の措置

消火剤	: 本品は不燃性のため、周辺火災に適した消火剤を用いること。 粉末、泡(アルコール泡)、二酸化炭素、水(噴霧)など。
使ってはならない消火剤	: 棒状水
火災時の特有危険有害性	: 製品自体の毒性が極めて強い。 火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
特有の消火方法	: 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。 消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。移動不可能な場合には容器の周辺を水噴霧で冷却すること。 容器内に水を入れてはいけない。
消火を行う者の保護	: 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。呼吸保護具を着用する。消火後再び発火するおそれがある。

6 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	: 付近の着火源となるものを速やかに取り除く。着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。 こぼれた場所は滑りやすいために注意する。付近の着火源となるものを速やかに取り除く。着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。
環境に対する注意事項	: 環境に有害となる可能性がある。特に、ミツバチ、哺乳類、鳥類への影響に特に注意すること。 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
回収、中和	: 漏出物を掃き集めて空容器に回収する。

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。
屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。
- 安全取扱注意事項 : 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに蒸気を発生させない。
吸い込んだり、目、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。
取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。
- 衛生対策 : 取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。
指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。
休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではいない。

保管

- 適切な保管条件 : 直射日光を避け、容器を密閉し冷暗所で保管すること。
- 混触危険物質 : 酸性物質、酸化剤、金属(銅、鉄)
- 安全な容器包装材料 : ガラス

8 ばく露防止及び保護措置

設備対策

- : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、局所排気装置を設置する。
取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

管理濃度 作業環境基準

- : 設定されていない

許容濃度

- 日本産業衛生学会 : 設定されていない
- ACGIH TLV : TWA 0.1mg/m³(skin)
- OSHA PEL-TWA : TWA 0.1mg/m³(skin)

保護具

- 呼吸器の保護具 : 防毒マスク(必要に応じて自給式呼吸器など)
- 手の保護具 : 不浸透性保護手袋(ニトリルゴム、塩ビは適切ではない)
- 眼の保護具 : 保護眼鏡
- 皮膚及び身体の保護具 : 保護衣・保護長靴

適切な衛生対策

- : マスク等の吸着剤の交換は定期又は使用の都度行う。

9 物理的及び化学的性質

- 形状 : 粉末
- 色 : 白色
- 臭い : 弱い薬品臭
- pH : データなし
- 融点 : 176~177℃
- 沸点 : 200℃以上で分解
- 引火点 : 不燃性
- 爆発限界 : 不燃性
- 蒸気圧 : 0.00003Pa(25℃)
- 密度 : 蒸気密度 13.2
- 比重 : 1.64(20℃), 1.65(25℃)
- 溶媒に対する溶解性 : アセトン、ベンゼン、キシレンに可溶、ヘキサン、四塩化炭素に微溶、水に不溶(0.25mg/L(25℃))。
- オクタノール／水分配係数log Po/w : 5.20(測定値)
- 自然発火点 : 不燃性

10 安定性及び反応性

- 化学的安定性 : 加熱により分解(分解温度:245℃)し、塩化水素、ホスゲンなどの有毒で腐食性のヒュームを生じる。
- 危険有害反応性 : 酸、酸化剤、金属(銅、鉄)と反応する。パラチオンと激しく反応する。
- 避けるべき条件 : 熱、過熱、混触危険物質との接触
- 混触危険物質 : 酸化剤、酸、パラチオン
- 避けるべき材料 : 金属類
- 危険有害な分解成分 : 一酸化炭素、塩化ビニル、塩化水素、ホスゲン

1 1 有害性情報

- 急性毒性(経口) : ラット LD50=3, 5.3, 13, 9, 4, 27, 16.8, 7.3, 40, 7.5, 5.3mg/kgより計算の結果、6.54mg/kgとなったため区分2となった(環境省リスク評価第1巻(2002), ACGIH 7th(2001), PATTY 4th(1994), EHC 130(1992), ASTDR(1996))。
- 急性毒性(経皮) : ラット LD50=18, 15, 5, 12.5mg/kgより計算の結果、8.07mg/kgとなったため区分1となった(環境省リスク評価第1巻(2002), ATSDR(1996), DFGOT vol.118(2002), EHC 130(1992), ACGIH(7th, 2001))。
- 急性毒性(吸入:粉塵, ミスト) : LC50値のデータがないため分類できない。
- 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 : ウサギの皮膚に24時間ばく露舌試験で影響が認められなかったとの記述から区分外(EHC 130(1992), DFGOT vol. 18(2002), ATSDR(1996))。
- 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 : データなし
- 感作性 : データ不足
- 生殖細胞変異原性 : マウス 優性致死試験で陰性、in vivo変異原性試験のデータがないことから区分外(EHC 130, 1992)。
- 発がん性 : IARCでグループ3(1987)、ACGIHでA4(7th, 2001)、EPAでD(IRIS, 2006)のため区分外。
- 生殖毒性 : マウス、ラット、ハムスター 妊娠中経口投与試験、3世代繁殖試験で明確な生殖毒性が認められない(環境省リスク評価第1巻(2002), ATSDR(1996), ACGIH(7th, 2001), DFGOT vol. 18(2002))。
- 特定標的臓器毒性(単回ばく露) : ヒト暴露例で激しい痙攣が認められたとの記述、経口投与による動物試験において痙攣、麻痺などの神経症状、肝臓の限局性壊死、炎症反応、クーパー細胞過形成など、腎臓の細胞壊死や炎症細胞浸潤などが認められたとの記述がある(環境省リスク評価第1巻(2002), ATSDR(1996), ACGIH(7th, 2001), DFGOT(vol. 18, 2002), EHC 130(1992))。
- 特定標的臓器毒性(反復ばく露) : ラット、マウスまたはイヌを用いた経口投与試験において痙攣や過興奮認められたとの記述、イヌを用いた経口投与試験において肝細胞の空胞化、マウスを用いた経口投与試験において肝臓の損傷が認められたとの記述がある(DFGOT(vol. 18, 2002), ATSDR(1996), EHC 130(1992))。
- 吸引性呼吸器有害性 : データなし

1 2 環境影響情報

- 水生環境有害性(急性) : 甲殻類(ピンクシュリンプ) LC50=0.000037mg/L/96h(EHC 130, 1992)
- 水生環境有害性(長期間) : 急速分解性がなく(BOD:0%)、生態蓄積性がある(BCF=12600)(既存化学物質安全性点検データ)
- 土壌中の移動性 : データなし
- オゾン層への影響 : 本化学物質はオゾン層破壊物質に該当しない。

1 3 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。
なお上記方法による処理が出来ない場合は都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。

1 4 輸送上の注意

- 国連番号 : 2761
- 品名 : 有機塩素系殺虫殺菌剤類(固体)(毒物)(エンドリン)
- 国連分類 : クラス 6.1(毒物)
- 容器等級 : II
- 海洋汚染物質 : 該当
- 注意事項 : 輸送前に容器の破損、腐食、漏れ等がないことを確認する。
転倒、落下、破損がないように積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。

1 5 適用法令

毒物及び劇物取締法	: 法 別表第1 毒物 No. 23
労働安全衛生法	: 施行令 第18条 名称等を表示すべき危険物及び有害物 別表第9 No. 507 施行令 第18条の2 名称等を通知すべき危険物及び有害物 別表第9 No. 507
化学物質排出把握管理促進法	: 非該当
化審法	: 第一種特定化学物質 No. 6
消防法	: 非該当
船舶安全法(危規則)	: 毒物類
航空法	: 毒物
海洋汚染防止法	: 非該当
大気汚染防止法	: 非該当
水質汚濁防止法	: 非該当
土壌汚染対策法	: 非該当
POPs条約	: 該当 附属書A(廃絶)

1 6 その他の情報

引用文献

独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム, 有害性評価書
安全衛生情報センター
化学品安全管理データブック 化学工業日報社
16514の化学商品 化学工業日報社(2014) 等・他

記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願いします。