

# 安全データシート

SDS No.1021-34026

作成日 1996年 6月27日  
改訂日 2020年 7月14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  
供給者名 : 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 : 標準物質(日本産業規格(JIS)Q0030に定めるもの)  
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 短期(急性) : 区分1  
水生環境有害性 長期(慢性) : 区分1

### GHSラベル要素

絵表示又はシンボル :



### 注意喚起語

: 危険  
H300 飲み込むと生命に危険  
H310 皮膚に接触すると生命に危険  
H370 臓器の障害 (神経系、肝臓、腎臓)  
H372 長期にわたる、または反復ばく露により臓器の障害 (神経系、肝臓)  
H400 水生生物に非常に強い毒性  
H410 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]

P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。  
P262 眼、皮膚、衣類につけないこと。  
P264 取り扱い後は手をよく洗うこと。  
P270 この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。  
P273 環境への放出を避けること。  
P280 保護手袋/保護衣/保護めがね/保護面を着用すること。

#### [応急措置]

P301+P310 飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。  
P302+P352 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。  
P308+P311 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。  
P314 気分が悪いときは医師の手当てを受けること。  
P330 口をすすぐこと。  
P361+P364 汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。  
P391 漏洩物を回収すること。

#### [保管]

P405 施錠して保管すること。

#### [廃棄]

P501 内容物や容器を廃棄する場合は、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に該当しない。

## 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
濃度	: --
化学式	: C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> OCl <sub>6</sub>
官報公示整理番号	: 化審法：4-299 安衛法：設定されていない
CAS RN	: 72-20-8

## 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

適切な消火剤	: 粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素、水噴霧
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。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	: 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。
封じ込めおよび浄化の方法 および機材	: 適切な保護具をつけて処理すること。土砂・吸着剤などに吸着させて取り除くか、またはある程度水で徐々に希釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。

## 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/m<sup>3</sup>(skin)
- OSHA PEL-TWA : TWA 0.1mg/m<sup>3</sup>(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

- 物理状態 : 固体
- 色 : 白色
- 臭い : 弱い薬品臭
- 融点/凝固点 : 176~177°C
- 沸点または初留点 : 200°C以上で分解
- 可燃性 : 不燃性
- 爆発下限界及び爆発上限界 : 不燃性
- 引火点 : 不燃性
- 自然発火点 : 不燃性
- 分解温度 : データなし
- pH : データなし
- 動粘性率 : データなし
- 溶解度 : 0.25 mg/L(水)(25°C)
- 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。
- n*-オクタノール/水分分配係数
- log Po/w : 5.20
- 蒸気圧 : 0.00003 Pa (25°C)
- 密度及び/または相対密度 : 1.64 (20°C)
- 相対ガス密度(空気=1) : 13.2
- 粒子特性 : 粉末

## 10 安定性及び反応性

- 反応性 : 適切な保管条件下では安定。
- 化学的安定性 : 適切な保管条件下では安定。光によって変質するおそれがある。
- 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
<b>1 1 有害性情報</b>	
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 vol18(2002),EHC 130(1992),ACGIH(7th,2001))。
急性毒性(吸入:蒸気)	: データなし
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/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/眼刺激性	: データなし
呼吸器/皮膚感作性	: 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、クッ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))。
誤えん有害性	: データなし
<b>1 2 環境影響情報</b>	
水生環境有害性 短期(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(慢性)	: 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)
生態蓄積性	: データなし
土壤中の移動性	: データなし
オゾン層への影響	: 当該物質はモントリオール議定書に掲載がなく、オゾン層破壊物質に該当しない。
<b>1 3 廃棄上の注意</b>	
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。 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。
汚染容器及び包装	: 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。
<b>1 4 輸送上の注意</b>	
国際規制	
海上規制情報	: IMOの規定に従う。
UN No.	: 2761
Proper Shipping Name	: ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
Class	: 6.1
Sub Risk	: --
Packing Group	: II
Marine Pollutant	: Not applicable
航空規制情報	: ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	: 2761

Proper Shipping Name	: Organophosphorus pesticide, solid, toxic
Class	: 6.1
Sub Risk	: --
Packing Group	: II
国内規制	
陸上規制	: 毒劇法の規定に従う。
海上規制	: 船舶安全法に従う。
国連番号	: 2761
品名	: 有機塩素系殺虫殺菌剤類(固体)(毒性のもの)(エンドリン)
クラス	: 6.1
容器等級	: II
海洋汚染物質	: 非該当
航空規制情報	: 航空法の規制に従う。
UN No.	: 2761
品名	: 有機塩素系殺虫殺菌剤類(固体)(毒性のもの)(エンドリン)
国連分類	: 6.1
容器等級	: II
緊急時応急措置指針番号	: 151

## 1 5 適用法令

毒物及び劇物取締法	: 毒物(法第2条別表第1) No.23 (原体) 毒物(指定令第2条) No.25 (製剤)
労働安全衛生法	: 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 別表第9 No.507
化管法	: 非該当
化審法	: 第1種特定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条) No.6
消防法	: 非該当
船舶安全法(危規則)	: 毒物類・毒物(危機則第3条危険物告示別表第1) No.2761
航空法	: 毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1) No.2761
海洋汚染防止法	: 個品運送P(施行規則第30条の2の3、国土交通省告示) No.2761
水質汚濁防止法	: 非該当
大気汚染防止法	: 非該当
土壤汚染対策法	: 非該当
廃掃法	: 非該当
オゾン層保護法	: 非該当

## 1 6 その他の情報

## 引用文献

ezSDS、ezCRIC 日本ケミカルデータベース株式会社  
 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(CHRIP)  
 化学品安全管理データブック、化学工業日報社  
 16918の化学商品、化学工業日報社(2018)  
 航空危険物規則書 第52版邦訳 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致します。