

安全データシート

SDS No.1021-34021

作成日 1996年 4月12日
改訂日 2023年 1月 5日 1/7頁

1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : ディルドリン
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
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)
製品コード : 1021-34021、1021-
整理番号(SDS No.) : 1021-34021
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 : 自己反応性化学品 : タイプG
急性毒性(経口) : 区分2
急性毒性(経皮) : 区分2
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト) : 区分1
発がん性 : 区分1B
生殖毒性 : 区分1B
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分1(神経系)
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分1(神経系、肝臓、腎臓)
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

危険有害性情報

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
H330 吸入すると生命に危険
H350 発がんのおそれ
H360 生殖能または胎児への悪影響のおそれ
H370 神経系の障害
H372 長期にわたる、または反復ばく露による神経系、肝臓、腎臓の障害
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、飲食又は喫煙をしないこと。
P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
P273 環境への放出を避けること。
P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
P284 【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。

[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。
P304+P340 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。
P308+P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師の手当てを受けること。

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]	:
P403+P233	換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
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・混合物の区分	: 化学物質
化学名または一般名	: ディルドリン
慣用名または別名	: ヘキサクロロオクタエポキシヒドロジメタノナフタレン
濃度	: --
化学式	: C ₁₂ H ₈ Cl ₆ O
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	: 60-57-1

4 応急処置

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。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。気分が悪い場合は医師の手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	: 石鹼と大量の水で洗い流す。刺激が直らない場合、炎症を生じた場合には医師の手当てを受けること。
眼に入った場合	: 水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを外し、少なくとも15分以上大量の水で眼を洗う。直ちに医師の手当てを受ける。眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	: 口をすすぎ、直ちに医師の手当てを受けること。無理に吐かせないこと。
暴露した場合	: 医師に連絡すること。汚染された衣類は再使用する場合には洗濯をすること。
急性症状および遅発性症状の最も重要な徴候症状	: 蒸気吸入により、一時的な呼吸器刺激性、めまい、衰弱、疲労、悪寒や頭痛などの症状を生じる。接触により眼や皮膚の発赤、痛み、皮膚の乾燥などが生じる。誤飲により腹痛やめまいが生じる。
応急措置をする者の保護	: 救助者は適切な保護具を着用すること。

5 火災時の措置

適切な消火剤	: 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素
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	: 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。
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	: 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、蒸気/ミスト/粉じん/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。
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。密閉できる空容器に集めて適切に処分する。

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/ミスト/粉じん/ガスを発生させない。
使用後は容器を適切に廃棄すること。
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ない。

保管

- 適切な保管条件 : 直射日光を避け、冷蔵庫(2~10°C)に密閉して保管する。
- 避けるべき保管条件 : 高温の表面、火花、裸火。混触危険物質との接触を避ける。
- 技術的対策 : 換気のよい場所で容器を密閉し保管する。日光から遮断すること。
- 混触危険物質 : 強酸化剤、強塩基、強酸
- 安全な容器包装材料 : ガラス等

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 作業環境評価基準 : 設定されていない
- 許容濃度
- 日本産業衛生学会 : 吸入性粉じん: 2 mg/m³、総粉じん: 8 mg/m³
- ACGIH TLV : TWA 0.1 mg/m³ IFV (skin)
- 保護具
- 呼吸器の保護具 : 保護マスク
- 手の保護具 : 不浸透性保護手袋
- 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 : 無色
- 臭い : ナフタレン様の臭い
- 融点/凝固点 : 150~177°C
- 沸点または初留点 : 330°C
- 可燃性 : 不燃性
- 爆発下限界及び爆発上限界 : 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
- pH : データなし
- 動粘性率 : データなし
- 溶解度 : 水: 0.195 mg/L (25°C)
- 溶媒に対する溶解性 : アセトン、ジクロロメタン、ベンゼン、トルエン、四塩化炭素に可溶
- n-オクタノール/水分係数
- log Po/w : 5.40
- 蒸気圧 : 5.89E-006 mmHg (25°C)
- 密度及び/または相対密度 : 1.75
- 相対ガス密度(空気=1) : データなし
- 粒子特性 : データなし

1 0	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。
	危険有害反応可能性	: 適切な保管条件下では安定。
	避けるべき条件	: 日光、熱、高温、混触危険物質との接触。
	混触危険物質	: 強酸化剤、酸性化合物
	危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、二酸化炭素など
1 1	有害性情報	
	急性毒性(経口)	: 旧分類はヒトのデータを基に分類されたが、旧分類の根拠データ (LD50: 5mg/kg) とは異なるLD50推定値もあり、ヒトのLD50値を利用して分類するのは制限があると考え、今回はガイダンスに従い実験動物のデータで分類した。 (1) ラット (離乳前児) のLD50: 25mg/kg (食安委 農薬評価書 (2013)、ATSDR (2002)、EHC 91 (1989)) (2) ラットのLD50: 24~167mg/kg (IPCS PIM (1996)) (3) ラット (成体) のLD50: 37mg/kg (食安委 農薬評価書 (2013)、EHC 91 (1989)) (4) ラットのLD50: 37~46mg/kg (ATSDR (2002)) (5) ラットのLD50: 37~87mg/g (食安委 農薬評価書 (2013)、EHC 91 (1989)、JMPR (1965)、HSDB (Access on May 2020)) (6) ラットのLD50: 37~167mg/g (ACGIH (7th, 2010)) (7) ラットのLD50: 46mg/kg (MOE初期評価第1巻 (2002)) (8) ラットのLD50: 51~64mg/kg (食安委 農薬評価書 (2013)、EHC 91 (1989)) (9) ラット (新生児) のLD50: 168mg/kg (食安委 農薬評価書 (2013)、ATSDR (2002)、EHC 91 (1989))ヒト LD50=5mg/kg(PATY 4th,1994)
	急性毒性(経皮)	: 新たな情報源の使用により、旧分類から分類結果を変更した。 (1) ラットのLD50: 雌: 60mg/kg (ATSDR (2002)、HSDB (Access on May 2020)) (2) ラットのLD50: 60~90mg/kg (ACGIH (7th, 2010)、食安委 農薬評価書 (2013)、EHC 91 (1989)、GESTIS (Access on May 2020)) (3) ラットのLD50: 雄: 90mg/kg (ATSDR (2002)、MOE初期評価第1巻 (2002)、HSDB (Access on May 2020)) (4) ウサギのLD50: < 150mg/kg (HSDB (Access on May 2020))
	急性毒性(吸入: 蒸気)	: データ不足
	急性毒性(吸入: 粉じん ミスト)	: ばく露濃度が飽和蒸気圧濃度 (0.0001mg/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。 ラットのLC50 (4時間):0.013mg/L (GESTIS (Access on May 2020))
	皮膚腐食性/刺激性	: (1)~(3) より、区分に該当しないとした。新しいデータが得られたことから分類結果を変更した。 (1) ウサギを用いた皮膚刺激性試験において粉体では皮膚には変化が認められず、植物油に溶解することにより軽度の刺激性及びうろこ状の変化が認められた (食安委 農薬評価書 (2013))。 (2) 本物質はウサギの皮膚に軽度~重度の刺激性を示すが、これは溶媒による影響である (EHC 91 (1989))。 (3) 本物質 (テクニカルグレード) の粉体はウサギの皮膚に数週間適用してもごく軽度の紅斑が観察されることはあるが、殆ど刺激性は示さない (GESTIS (Access on May 2020))。
	眼に対する重篤な損傷性/ 眼刺激性	: データ不足
	呼吸器感作性	: データ不足
	皮膚感作性	: データ不足

生殖細胞変異原性	<p>: (1)~(3) より、区分に該当しないとした。</p> <p>(1) in vivoでは、マウスを用いた優性致死試験及び相互転座試験、チャイニーズハムスターの骨髄細胞を用いた染色体異常試験、マウスの骨髄を用いた小核試験において陰性の報告がある (EHC 91 (1989)、JMPR (1977)、ATSDR (2002)、ACGIH (7th, 2001))。</p> <p>(2) in vitroでは、マウスリンパ腫細胞を用いた遺伝子突然変異試験で陽性、ラットの培養細胞を用いた姉妹染色分体交換試験において陽性、ヒトの末梢血リンパ球又は哺乳類培養細胞を用いた染色体異常試験で陽性又は陰性、マウス又はラットの肝細胞を用いた不定期DNA合成試験において陽性及び陰性の結果が得られた。また、細菌の復帰突然変異試験で陰性、ほ乳類培養細胞を用いた形質転換試験で陰性の結果が得られた (EHC 91 (1989)、JMPR (1977)、ATSDR (2002)、IRIS (1988)、ACGIH (7th, 2001)、CEBS (Access on May 2020))。</p> <p>(3) 本物質にばく露された労働者において、末梢血リンパ球の染色体に異常は認められなかったとの報告がある (EHC 91 (1989)、ATSDR (2002))。</p>
発がん性	<p>: (1) のIARCの最新評価及びその根拠となった (2)~(4) の情報等に基づき、区分1 Bとした。IARCの最新の分類結果に基づき分類結果を変更した。</p> <p>(2) 本物質へのばく露に関連するがんのリスクに関する複数の疫学研究が報告されており、乳がん、非ホジキンリンパ腫、肺がん、白血病について、本物質へのばく露によりリスクが増加したとする報告と、増加しなかったとする報告がある (IARC 117 (2019))。</p> <p>(3) 雌雄のマウスに本物質を52週間~2年間混餌投与した発がん性試験が、複数の系統を用いて多数実施されている。これらの試験のほとんどで、雌雄マウスに肝腫瘍 (肝細胞腺腫及びがん) の有意な発生率の増加が認められた (IARC 117 (2019))。また、雌のトランスジェニックマウスに本物質を交配2週間前から妊娠期及び授乳期を通して離乳まで強制経口投与した試験において、胸部乳腺腫瘍 (主に乳腺腺がん) の発生率の有意な増加が認められた (IARC 117 (2019))。</p> <p>(4) 雌雄のラット及びハムスターに本物質を2年間混餌投与した発がん性試験では、投与による腫瘍発生の有意な増加は認められなかった (IARC 117 (2019))。</p>
生殖毒性	<p>: 雌ハムスターの妊娠7、8、または9日に、強制経口投与した発生毒性試験において、生存胎児数と胎児の体重が減少し、異常(口蓋裂、眼瞼開存、水かき足)の発生率が増加した。眼瞼開存、水かき足は、胎児の低体重と頻繁に関連していたため、これらの効果は単に成長遅延の発現である可能性があることが示唆された (EHC 91 (1989))。</p>
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	<p>: (1)~(6) より、区分1 (神経系) とした。</p> <p>(1) 本物質の中毒症状は、軽症で頭痛、めまい、吐き気、血圧上昇等、中程度では激しい筋痙攣、一時的記憶消失、重症では意識消失、強直性痙攣発作がみられ、呼吸麻痺や心室細動で死亡する場合もある (MOE初期評価第1巻 (2002))。</p> <p>(2) 中毒症状には (急性) 高刺激性、痙攣、昏睡、吐き気、嘔吐、頭痛を伴うことがある (ACGIH (7th, 2010))。</p> <p>(3) 中毒症状は、全身倦怠感、頭痛、発汗、めまい、吐き気と嘔吐、心不整脈、筋力低下、運動過興奮、反射亢進、ミオクローヌス性発作、重度では痙攣がある。(IPCS PIM (1996))。</p> <p>(4) 典型的な症状は、用量に応じて15分から24時間後に頭痛、めまい、吐き気、脱力感、筋肉の痙攣がおり、深刻な場合では、強直性間代性 (脳波上のてんかん型活動) が生じる。この段階では、重篤な心血管反応 (頻脈、高血圧/低血圧)、発熱または低体温、肝臓または腎臓の機能への影響及び血液学的パラメーター (白血球増加症) も生じる (GESTIS (Access on May 2020))。</p> <p>(5) ヒトのLD50は5mg/kgと推定され、頭痛、めまい、倦怠感、興奮性亢進、筋肉の痙攣、意識喪失、痙攣、うつ病等の中毒の兆候がみられた (Patty (6th, 2012))。</p> <p>(6) 本物質は、過剰摂取により、頭痛、めまい、吐き気、嘔吐及び疲労を引き起こし、筋肉の痙攣、ミオクローヌス性発作、突然の転倒及び意識喪失を伴う痙攣等を引き起こし、死亡する場合がある (Patty (6th, 2012))。</p>
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	<p>: ヒトの職業ばく露及び偶発的ばく露に関するレビューの結果、本物質は、過敏症及び筋線維束性攣縮を引き起こし、その後、痙攣発作及び脳波パターンのそれぞれの変化が続いたとの報告がある (ACGIH (7th, 2010))。</p>
誤えん有害性	<p>: データ不足</p>

1 2	環境影響情報	
	水生環境有害性 短期(急性)	: 甲殻類(エビジャコ属)96時間LC50=0.0004mg/L(EHC 91, 1989)
	水生環境有害性 長期(慢性)	: 速分解性がなく(BIOWIN)、急性毒性区分1である。
	生態毒性	: データなし
	残留性・分解性	: データなし
	生態蓄積性	: データなし
	土壤中の移動性	: データなし
	オゾン層への有害性	: 本製品はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。
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。 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。
1 4	輸送上の注意	
	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
	Packing Group	: II
	Marine Pollutant	: 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
	Packing Group	: II
	国内規制	
	陸上規制	: 国内法令の規定に従う。
	海上規制	: 船舶安全法の規定に従う。
	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)
	クラス	: 6.1
	容器等級	: II
	海洋汚染物質	: 該当
	航空規制情報	: 航空法の規制に従う。
	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)
	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	: 劇物(法第2条別表第2) No.75 (ディルドリン)
	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.506(ディルドリン)
	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)
	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)
	航空法	: 毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)
	海洋汚染防止法	: 非該当
	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

1 6 その他の情報
引用文献等

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64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、通常の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。