



安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8
担当

TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡 同上
改訂日 2018/06/12
SDS整理番号 04103330

製品等のコード : 0410-3330

製品等の名称 : 2,4-ジクロロフェノキシ酢酸(2,4-D)

推奨用途 : 試薬

参考: その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。) 農薬(フェノキシ系除草剤、合成オーキシン) など



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

可燃性固体 : 区分外
自然発火性固体 : 区分外
自己発熱性化学品 : 区分外

健康に対する有害性

急性毒性(経口) : 区分4
急性毒性(経皮) : 区分5 【国連GHS分類】
急性毒性(吸入:粉塵) : 区分4
皮膚腐食性・刺激性 : 区分3 【国連GHS分類】
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分2B
生殖毒性 : 区分2
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) : 区分2(肝臓)

環境に対する有害性

水生環境急性有害性 : 区分1
水生環境慢性有害性 : 区分1

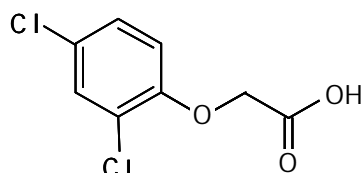
注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有害(経口)
皮膚に接触すると有害のおそれ(経皮)
吸入すると有害(粉塵)
軽度の皮膚刺激
眼刺激
生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
長期又は反復ばく露による肝臓の障害のおそれ
水生生物に非常に強い毒性
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き

【安全対策】
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。
取扱い後は、よく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
環境への放出を避けること。
【応急措置】



飲み込んだ場合：口をすすぐこと。気分が悪い時は医師に連絡すること。
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。
眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用してい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。
ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。
気分が悪い時は医師に連絡すること。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診断、手当てを受けること。
漏出物を回収すること。

【保管】

日光を避け、容器を密閉し冷暗所に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業務委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 単一製品
化学名 : 2,4-ジクロロフェノキシ酢酸
(別名) 2-(2,4-ジクロロフェノキシ)酢酸、
(2,4-ジクロロフェノキシ)酢酸、
2,4-D酸
(英名) 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid、
2-(2,4-Dichlorophenoxy)acetic acid、
(2,4-Dichlorophenoxy)acetic acid、
2,4-D (EC名称)、2,4-PA、2,4 D-acid、
Acetic acid, 2-(2,4-dichlorophenoxy)- (TSCA名称)
成分及び含有量 : 2,4-ジクロロフェノキシ酢酸、 97.0%以上
化学式及び構造式 : C₈H₆Cl₂O₃、 C₁₂C₆H₃₀CH₂COOH、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量 : 221.04
官報公示整理番号 化審法 : (3)-927
安衛法 : 4-(4)-234
CAS No. : 94-75-7
EC No. : 202-361-1
危険有害成分 : 2,4-ジクロロフェノキシ酢酸
・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 251
表示対象物 政令番号 251
・化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) 1-175 (97%)

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。
気分が悪い時は、医師の手当てを受ける。
皮膚に付着した場合 : 皮膚を流水と石鹸で洗う。
皮膚刺激などが生じた時は、医師の診療を受ける。
目に入った場合 : 水で15分以上注意深く洗う。次に、コンタクトレンズを着用して
いて容易に外せる場合は外す。その後も洗浄を続ける。
まぶたを親指と人さし指で掂げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの
隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。
眼刺激が持続する時は、医師の治療を受ける。
飲み込んだ場合 : 口をすすぎ、うがいをする。
大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。
意識がない時は、何も与えない。
気分が悪い時は、医師の手当てを受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状：
吸入した場合 : 頭痛、吐き気、脱力感、咳、咽頭痛
皮膚に付着した場合 : 発赤
眼に入った場合 : 発赤、痛み
飲み込んだ場合 : 腹痛、灼熱感、下痢、頭痛、吐き気、嘔吐、脱力感、意識喪失
・フェノキシ剤(2,4-Dなど)の一般的な症状
軽症：咽頭痛、胸骨後部痛、胃痛、頭痛、めまい。
重症：意識混濁、筋線維性れん縮、失禁、頂部強直、ケルニツヒ症候、けいれん、
体温上昇、脈拍増加、血圧低下、肝・腎機能障害
皮膚粘膜症状：皮膚障害、眼・鼻・咽喉・気管の灼熱感。

5. 火災時の処置

消火剤 : この製品は難燃性である。
特定の条件下において可燃性である。
有機溶剤を含む液体製剤は、引火性のあることがある。
粉末消火薬剤、水噴霧、泡消火薬剤、二酸化炭素など、火災に適応した
消火剤を使用する。

- 使ってはならない消火剤： 棒状注水（本品があふれ出し、生物に対する有害性や環境汚染を引き起こすおそれがある。）
- 特有の危険有害性： 火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
- 特有の消火方法： 消火水は環境汚染を引き起こすおそれがある。
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、容器及び周囲に散水して冷却する。
火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
風上から消火活動をする。
- 消火を行う者の保護： 環境に影響を出さないよう、できるだけ流出を防止する。
消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：
漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
風上から作業し、粉じんなどを吸入しない。
粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。
密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- 環境に対する注意事項、回収、中和：
河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。
漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。
回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。
後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材：
危険でなければ漏れを止める。
- 二次災害の防止策：
事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
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. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策：
本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
粉じんの発生、堆積を防止する。
- 局所排気・全体換気
安全取扱い注意事項：
換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。
- 接触回避：
湿気、水、高温体との接触を避ける。
- 保管
- 技術的対策：
保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。
保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 保管条件：
光のばく露や高温多湿を避けて保管する。
なるべく乾燥した場所に保管する。
容器を密閉して冷暗所に保管する。
必要に応じ施錠して保管する。
混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質：
強酸化剤
- 容器包装材料：
ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度： 設定されていない。
- 許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）：
日本産衛学会（2017年版） 設定されていない。
ACGIH（2017年版） TLV-TWA 10mg/m³
- 設備対策：
この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置する。
換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
- 保護具
- 呼吸器の保護具：
呼吸器保護具（防じんマスク）を着用する。
- 手の保護具：
保護手袋（塩化ビニル製、ニトリル製など）を着用する。
- 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）を着用する。
- 皮膚及び身体の保護具：
長袖作業衣を着用する。
必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
- 衛生対策：
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など	: 白色粉末
臭い	: 無臭
pH	: データなし
融点	: 139
沸点	: 分解(大気圧)、 160 (53.32Pa)
引火点	: 難燃性
爆発範囲	: データなし
蒸気圧	: 0.01 Pa (25)、 53 Pa (160)
蒸気密度(空気 = 1)	: 7.6
比重(密度)	: 1.508 (20)
溶解度	: 水に溶けにくい(0.031g/100mL、25)。 アセトン、エタノールに溶けやすい。 ヘキサン 0.003g/100mL(25)、トルエン 0.64g/100mL(25)、 ジクロロメタン 1.3g/100mL (25)
オクタノール/水分配係数	: log ₁₀ Pow = 2.81
自然発火温度	: データなし
分解温度	: データなし
粘度	: データなし
GHS分類	
可燃性固体	: 本品は難燃性であることから、区分外とした。
自然発火性固体	: 本品は難燃性であることから、区分外とした。
自己発熱性化学品	: 本品は難燃性であることから、区分外とした。

10. 安定性及び反応性

安定性	: 通常の取扱条件において安定である。 日光のばく露により、わずかに分解する。 水中光分解性 DT50 = 26.7時間。 加水分解されず。 熱安定性: 150 °Cまで安定。
危険有害反応可能性	: 強酸化剤と反応し、火災及び爆発の危険をもたらす。 アルカリ金属類やアミン類と反応し、水溶性の塩を生成。 加熱すると分解し、塩化水素およびホスゲンを生じる。 湿気、水が存在すると大部分の金属は腐食される。
避けるべき条件	: 熱、日光、湿気、水
混触危険物質	: 強酸化剤、アルカリ金属類アミン類、アミン類、水
危険有害な分解生成物	: 燃焼の際は、有毒で腐食性のガス(一酸化炭素、塩化水素、ホスゲン)を生成する。

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50 = 370mg/kg ラット LD50値(420mg/kg: 農薬登録申請資料、1992) より、区分4とした。 飲み込むと有害(経口)(区分4) 経皮 本物質のデータはないが、本物質のナトリウム塩の ラットLD50 > 2000mg/kg(農薬登録申請資料、1992)より、 区分5とした(国連GHS分類)。 ただし、分類JISでは区分外である。 なお、区分5の範囲は2000 < 区分5 = < 5000mg/kgであり、LD50値が特定されて いないため、区分外とせず安全サイドをとった。 皮膚に接触すると有害のおそれ(経皮)(区分5) 吸入(蒸気) データがないため分類できない。 吸入(粉じん) 本物質のデータはないが、ナトリウム塩およびジメチルア ミン塩のラット LC50値はそれぞれ>0.64mg/Lおよび>3.7mg/L (2.7mg/Lで 死亡例なし、3.7mg/Lで2例死亡)であったこと(いずれも4時間暴露)(農薬 登録申請資料、1992)より、区分4とした。 吸入すると有害(粉じん)(区分4)
皮膚腐食性・刺激性	: 本物質のナトリウム塩を用いたウサギ皮膚刺激性試験において軽度の刺激 性がみられた(農薬登録申請資料、1985)ことから、 区分3とした(国連GHS分類)。 ただし、分類JISでは区分外である。 軽度の皮膚刺激(区分3)
眼に対する重篤な損傷	: 刺激性: 本物質のナトリウム塩を用いたウサギ眼刺激性試験において軽 度の刺激性がみられた(農薬登録申請資料、1985)ことから、区分2Bと した。 眼刺激(区分2B)
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: 呼吸器感作性: データないので分類できない。 皮膚感作性: 本物質のナトリウム塩を用いたモルモットMaximization試験 において陰性(農薬登録申請資料、1990)であったことから区分外とした。
生殖細胞変異原性	: データ不足のため分類できない。

- なお、マウス骨髄小核試験において陰性（農薬登録申請資料、1995）であった。また、in vitro変異原性試験（Ames試験および染色体異常試験）においても、陰性（農薬登録申請資料、1992）であった。
- 発がん性 : データ不足のため分類できない。
 なお、マウスおよびラットにおいて発がん性は認められなかった（農薬登録申請資料、1998）。
- 生殖毒性 : ラット2世代繁殖性試験において、母動物に影響が認められる用量で子動物の生存率の減少が認められた（農薬登録申請資料、1998）ことから、区分2とした。なお、ラットおよびウサギにおいて催奇形性は認められなかった（農薬登録申請資料、1998）。
 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い（区分2）
- 特定標的臓器・全身毒性（単回暴露） : データ不足のため分類できない。
- 特定標的臓器・全身毒性（反復暴露） : ラット90日間混餌投与試験において100mg/kg以上で肝（肝細胞肥大）、300mg/kgで眼（白内障）への影響がみられ、また、イヌ90日間混餌投与試験において、7.5mg/kg/dayで肝（慢性活動性炎症）への影響がみられた（農薬登録申請資料、1998）。肝への影響はラットでは区分2のガイダンス値範囲上限で、イヌでは区分1のガイダンス値内で認められたが、ラットを用いた2年間慢性毒性・発癌性併合試験において150mg/kgで眼球（網膜変性）、肝（肝細胞肥大、好酸性増加）、肺（炎症）への影響がみられたものの（農薬登録申請資料、1998）、いずれも区分2のガイダンスの範囲外であったこと、イヌでの肝臓の所見は、雌雄とも各4例中1例に認められたもので、その程度も中等度であったことから、区分1への分類を支持する重大な毒性影響とは判断されず、区分2（肝臓）とした。
 長期又は反復ばく露による肝臓の障害のおそれ（区分2）
- 吸引性呼吸器有害性 : データがないので分類できない。

12. 環境影響情報

- 水生環境急性有害性 : 魚類（マスノスケ）の96時間LC50=0.373mg/L（EHC84、1989）から、区分1とした。
- 水生環境慢性有害性 : 水生生物に非常に強い毒性（区分1）
 急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いもの（BCF<10.1（既存化学物質安全性点検データ））、急速分解性がない（BODによる分解度：0%（既存化学物質安全性点検データ））ことから、区分1とした。
 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性（区分1）
- オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
 都道府県知事などの許可（収集運搬業許可、処分業許可）を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付して廃棄物処理を委託する。
 廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
 （参考）燃焼法
 可燃性溶剤と共にアフターバーナー及びスクラバーを具備した焼却炉の火室へ噴霧し、できるだけ高温（ダイオキシン発生抑制のため850 以上）で焼却する。
- 汚染容器及び包装 : 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
 空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号 : 171

国際規制

海上規制情報（IMDGコード/IMOの規定に従う）

UN No. : 3077
 Proper Shipping Name : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
 Class : 9（有害性物質）
 Sub risk : -
 Packing Group : III
 Marine Pollutant : Yes（該当）
 Limited Quantity : 5kg

航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う）

UN No. : 3077

Proper Shipping Name : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
 Class : 9
 Sub risk : -
 Packing Group : III

国内規制
 陸上規制情報 (特段の規制なし)
 海上規制情報 (船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う)

国連番号 : 3077
 品名 : 環境有害物質 (固体) (他に品名が明示されていないもの)
 クラス : 9
 副次危険 : -
 容器等級 : III
 海洋汚染物質 : 該当
 少量危険物許容量 : 5kg

航空規制情報 (航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う)

国連番号 : 3077
 品名 : 環境有害物質 (固体) (他に品名が明示されていないもの)
 クラス : 9
 副次危険 : -
 等級 : III
 少量輸送許容物件 : 30kg (包装込みの質量)
 許容量 : 30kg (包装込みの質量)

特別の安全対策 : 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。
 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
 重量物を上積みしない。
 必要に応じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

労働安全衛生法 : 名称等を通知すべき危険物及び有害物
 (政令番号 第251号「2, 4-ジクロロフェノキシ酢酸」、
 対象重量%は 0.1)
 名称等を表示すべき危険物及び有害物
 (政令番号 第251号「2, 4-ジクロロフェノキシ酢酸」、
 対象重量%は 1)
 (別表第9)

化審法 : 旧第二種監視化学物質 No.793「2, 4-ジクロロフェノキシ酢酸」
 (官報公示日: 2011/04/01)
 旧第三種監視化学物質 No.22「2, 4-ジクロロフェノキシ酢酸」
 (官報公示日: 2011/04/01)

毒物及び劇物取締法 : 非該当
 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) :
 ・種別 「第1種指定化学物質」
 ・政令番号 「1-175」
 ・政令名称 「2, 4-ジクロロフェノキシ酢酸
 (別名 2, 4-D又は2, 4-PA)」

消防法 : 非該当
 船舶安全法 : 有害性物質
 航空法 : その他の有害性物質
 海洋汚染防止法 : 非該当
 水質汚濁防止法 : 生活環境項目 (施行令第三条第一項)
 「生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量」
 [排水基準] 160mg/L 以下 (日間平均 120mg/L 以下)
 (注) 排水基準に別途、条例等による上乘せ基準がある場合は
 それに従うこと。

輸出貿易管理令 : 別表第1の16項 (キャッチオール規制) 第29類 有機化学品
 HSコード (輸出統計品目番号、2018年4月1日版) : 2918.99-000
 「フェノール官能のカルボン酸ハロゲン化物 - その他のもの」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献 :
 化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ 化学工業日報社
 労働安全衛生法MSDS対象物質全データ 化学工業日報社(2007)
 化学物質の危険・有害便覧 中央労働災害防止協会編
 化学大辞典 共同出版
 安衛法化学物質 化学工業日報社
 産業中毒便覧(増補版) 医歯薬出版
 化学物質安全性データブック オーム社

公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編) 三共出版
化学物質の危険・有害性便覧 労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM
GHS分類結果データベース nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2012に準じ作成しています。