



安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : 2,4-ジクロロフェノール-d₄

SDS コード : W4-19

供給者の会社名称 :

林純薬工業株式会社

住所 : 大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号

電話番号 : 06-6910-7305

E-mail : shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp

URL : <https://direct.hpc-j.co.jp/>

緊急連絡電話番号 : 06-6910-7305

推奨用途 : 試験研究用

使用上の制限 : 試験研究以外の用途には使用しない事。人体又は動物用の医薬品、食品、家庭用品、化粧品等には使用しない事。環境中に使用しない事。

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	爆発物	区分に該当しない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	区分に該当しない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	区分に該当しない
	可燃性固体	分類できない
	自己反応性化学品	区分に該当しない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない
	酸化性液体	区分に該当しない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過酸化物	区分に該当しない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康有害性	急性毒性(経口)	区分に該当しない
	急性毒性(経皮)	区分 3
	急性毒性(吸入: 気体)	区分に該当しない
	急性毒性(吸入: 蒸気)	区分に該当しない
	急性毒性(吸入: 粉じん、ミスト)	区分 3
	皮膚腐食性／刺激性	区分 1
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 1
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	分類できない

生殖毒性	分類できない
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 1 (中枢神経系)
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 3 (麻醉作用)
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 3 (気道刺激性)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	分類できない
誤えん有害性	分類できない
環境有害性	分類できない
水生環境有害性 短期(急性)	区分 2
水生環境有害性 長期(慢性)	区分 1
オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)

GHS05



GHS06



GHS08



GHS09

注意喚起語 (GHS JP)

: 危険

危険有害性 (GHS JP)

- : 皮膚に接触した場合や吸入した場合は有毒 (H311+H331)
- 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 (H314)
- 呼吸器への刺激のおそれ (H335)
- 眠気又はめまいのおそれ (H336)
- 臓器の障害 (中枢神経系) (H370)
- 水生生物に毒性 (H401)
- 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性 (H410)

注意書き (GHS JP)

安全対策

- : 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。(P260)
- 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
- 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271)
- 環境への放出を避けること。(P273)
- 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)

応急措置

- : 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。(P301+P330+P331)
- 皮膚(又は髪)に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水で洗うこと。(P303+P361+P353)
- 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。(P304+P340)
- 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用し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。(P305+P351+P338)
- 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。(P308+P311)
- 直ちに医師に連絡すること。(P310)
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。(P312)
- 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。(P361+P364)
- 漏出物を回収すること。(P391)

保管

- : 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。(P403+P233)
- 施錠して保管すること。(P405)

廃棄

- : 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質
別名 : 2,4-DCP-d4

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
2,4-ジクロロフェノール-d4	≥99%	C ₆ D ₄ Cl ₂ O	(3)-903,(3)-930	既存化学物質	202656-12-0

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の%は、個別表記があるものを除き、全て重量%となります。

4. 応急措置

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。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
多量の水と石鹼で優しく洗うこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 眼に入った場合 : 眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。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。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、耐アルコール泡消火剤、乾燥粉末消火剤、二酸化炭素、砂
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 爆発の危険 : 加熱により、容器が爆発するおそれがある。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
- 消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に
消火する。
周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
消火に使用した水が環境中に流出しないようにする。
消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。
- 消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 立ちに入る前に、密閉された場所を換気する。
関係者以外の立入りを禁止する。
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な
保護具を着用し、風下で作業行わない。
- 環境に対する注意事項
- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 净化方法 : 粉塵を発生させないように注意し、できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収し、安全な場所に移動する。
回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 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して作業する。
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。
- 安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗いうがいをすること。
作業所の十分な換気を確保する。
接触、吸入又は飲み込まないこと。
- 接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。

保管

- 安全な保管条件 : 施錠して保管すること。
直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。
- 安全な容器包装材料 : 遮光した気密容器。
- 技術的対策 : 適用法令を遵守する。
- 保管温度 : 冷蔵保管: 2~10°C

8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策 : 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

- 皮膚及び身体の保護具 : 不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、不浸透性長靴
- 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)
- 手の保護具 : 不浸透性保護手袋
- 呼吸用保護具 : 防塵マスク

9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 固体
- 外観 : 固体
- 色 : 無色
- 臭い : 特異臭
- pH : データなし
- 融点 : 45 °C (ジクロロフェノールとして)
- 凝固点 : データなし
- 沸点 : 210 °C (ジクロロフェノールとして)
- 引火点 : 114 °C (ジクロロフェノールとして)
- 自然発火点 : データなし
- 分解温度 : データなし
- 可燃性 : データなし
- 蒸気圧 : 0.067 mm Hg (20°C、ジクロロフェノールとして)
- 相対密度 : データなし
- 密度 : 1.383 g/cm³ (60°C・25°C、ジクロロフェノールとして)

相対ガス密度	: データなし
溶解度	: エタノールに可溶。ジエチルエーテルに可溶。クロロホルムに可溶。ベンゼンに可溶。 水: 5.52 g/l (25°C)
n-オクタノール/水分配係数(Log Pow)	: 3.23 (ジクロロフェノールとして)
爆発限界 (vol %)	: データなし
動粘性率	: データなし
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: データなし
化学的安定性	: 通常の取扱い条件では安定である。
危険有害反応可能性	: 燃焼すると、腐食性のガス(塩化水素)を生成する。強酸化剤と激しく反応する。
避けるべき条件	: 日光、熱。火花、裸火、静電気等の発火源。強酸化剤との接触。
混触危険物質	: 強酸化剤
危険有害な分解生成物	: 塩素、塩素化合物

11. 有害性情報

2,4-ジクロロフェノール	
急性毒性 (経口)	ラットの LD50 値として、2,830 mg/kg (雄)、3,670 mg/kg (雄)、4,500 mg/kg (雌) (SIDS (2008)、NTP TR353 (1989))、約 4,000 mg/kg (雄雌) (SIDS (2008)、EHC 93 (1989)) の 4 件の報告に基づき、区分外 (国連分類基準の区分 5) とした。なお、ラットの LD50 値 580 mg/kg (EHC 93 (1989)、NTP TR353 (1989)) を入手したが、燃料油を媒体としており、SIDS (2008) で信頼性 3 (信頼性がない) としているため、分類には用いなかった。
急性毒性 (経皮)	ラットの LD50 値 (OECD TG 402) として、780 mg/kg (SIDS (2008)) との報告に基づき、区分 3 とした。
急性毒性 (吸入: 気体)	GHS の定義における固体である。
急性毒性 (吸入: 蒸気)	GHS の定義における固体である。
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)	ラットの LC50 値 (4 時間, OECD TG 403 準拠) として、0.97 mg/L (SIDS (2008)) に基づき、区分 3 とした。
急性毒性 (吸入: ミスト)	データなし
皮膚腐食性／刺激性	ウサギの皮膚に本物質 (80%水溶液) を 15 分間適用した結果、不可逆性の著しい壞死がみられたとの報告がある (SIDS (2008))。その他、本物質にはばく露された労働者の死亡事例が多数報告されており (SIDS (2008)、環境省リスク評価第 8 卷 (2010))、体表面積の 1%のはばく露でも死に至るとの記載がある (SIDS (2008))。以上より、区分 1 とした。なお、本物質は、EU CLP 分類において「Skin Corr. 1B H314」に分類されている (ECHA C&L Inventory (Access on June 2015))。
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	ウサギの眼に本物質を適用した結果、著しい眼傷害がみられたとの報告がある (SIDS (2008))。また、本物質は皮膚腐食性/刺激性の分類で区分 1 に分類されている。以上より、区分 1 とした。
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性	ガイダンスの改訂により区分外が選択できなくなったため、分類できないとした。すなわち、in vivo では、マウススポットテストで陰性、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験で陰性、マウスの精巣及び骨髄細胞を用いた姉妹染色分体交換試験で陰性、マウスの胃、結腸を用いた DNA 傷害試験で陽性である (SIDS (2008)、ATSDR (1999)、環境省リスク評価第 8 卷 (2010))。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞のマウスリンゴーマ試験で陽性、遺伝子突然変異試験で陰性、染色体異常試験で陽性、陰性の結果、姉妹染色分体交換試験で陽性である (SIDS (2008)、ATSDR (1999)、環境省リスク評価第 8 卷 (2010)、NTP DB (Access on October 2016))。
発がん性	ラット及びマウスに 2 年間混餌投与した発がん性試験において、ラット、マウスの雌雄とともに被験物質投与に関連した腫瘍発生の増加はなく、NTP は発がん性の証拠なしと結論した (NTP TR353 (1989))。IARC はポリクロロフェノール類及びその塩を対象とした発がん性評価の中で、本物質には実験動物で発がん性がないことを示唆する証拠がある。

2,4-ジクロロフェノール	
	と記述しているが、分類を行っていない(IARC 71 (1999))。すなわち、既存分類結果がなく、本項は分類できない。
生殖毒性	ラットに混餌投与した2世代生殖毒性試験において、F0、F1親動物には2,000 ppm以上で体重増加抑制、8,000 ppmで下腹部、外性器周囲の被毛の汚染、腎臓相対重量の増加がみられたが、受胎能への影響はなかった。ただし、F1、F2児動物には8,000 ppmで発達遅延(生後14日での開眼率の低下)、性成熟の遅延(包皮分離の遅延、膣開口時の低体重: F1のみ)及び離乳時に子宮重量の増加及び胸腺重量の減少がみられている(環境省リスク評価第8巻(2010)、SIDS(2008))。マウスに飲水投与した1世代試験でも受胎率への影響はなく(環境省リスク評価第8巻(2010)、SIDS(2008))、また妊娠ラットの器官形成期(妊娠6~15日)に強制経口投与した試験でも、母動物毒性(死亡4/34例、体重増加抑制、ラッセル音)発現量でさえ胎児には軽微な発生影響(骨化遅延)がみられたのみであった(環境省リスク評価第8巻(2010)、SIDS(2008))。以上、本物質は実験動物で受胎能への有害影響を及ぼさず、発生影響も軽微であるが、ラット2世代試験において、親動物の一般毒性発現量で児動物の発達・性成熟遅延がみられていることから、区分外とはできず分類できないとした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトでは事故により皮膚に本物質の蒸気又は液体の急性ばく露を受けた労働者が、意識を失い、約1時間以内に死亡した例などが4件報告されている。これらの情報より、液体状の本物質の経皮ばく露は比較的の少量(体表面積の1%程度)であっても死亡する可能性があるとした警告がUS EPA及びOSHAの連名で出されている。(環境省リスク評価第8巻(2010)、SIDS(2008))。実験動物では、マウスの単回経口投与試験で、全例が運動失調、正向反射の喪失、振戦、流涎、努力呼吸、鎮静を示し、LD ₅₀ 値は区分2範囲の1,276~1,352 mg/kgであったとの報告がある(SIDS(2008))。また、ラットの単回経皮投与試験で、区分1相当の300 mg/kgで著しい自発運動低下と呼吸障害がみられ、各々ばく露の6日及び9日後も症状が持続していたとの報告がある(SIDS(2008))。以上より区分1(中枢神経系)、区分3(麻酔作用)とした。更にラットの単回吸入ばく露試験で、非致死用量で眼の刺激に加え鼻粘膜の刺激があり、24時間後には消失したとの記載がある(SIDS Dossier(2008))。したがって区分3(気道刺激性)とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトについては、本物質及び2,4,5-トリクロロフェノールを製造していたアメリカの工場で実施された調査では、29例の塩素ざ瘡と11例のポルフィリン尿症がみられ、このうち3例は明らかな晩発性皮膚ポルフィリン症(PCT)であったとの報告がある(環境省リスク評価第8巻(2010))。しかしこれらの症例はトリクロロフェノール類及び不純物であるダイオキシン類によるものと考えられている(BUA 31 (1988))。実験動物については、ラット及びマウスを用いた13週間反復経口投与試験が実施され、ラットの主な所見として区分2を超える用量である10,000 ppm(ガイダンス値換算: 500 mg/kg/day)以上で骨髄萎縮、赤血球成分及び骨髓球成分の減少がみられた(NTP TR353 (1989)、環境省リスク評価第8巻(2010))。マウスでも区分2を超える用量である、2,500 ppm(ガイダンス値換算: 375 mg/kg/day)以上で肝細胞壊死、10,000 ppm以上(ガイダンス値換算: 1,500 mg/kg/day)で肝細胞の多核化がみられている(NTP TR353 (1989)、環境省リスク評価第8巻(2010))。このほか、マウスを用いた混餌による6ヵ月間反復投与毒性試験においては、区分2を超える用量で肝細胞腫大、間質小円形細胞浸潤、副腎皮質のひ薄化がみられ、マウスを用いた飲水による90日間反復投与毒性試験では、区分2を超える用量においても影響はみられていない(NTP TR353 (1989)、環境省リスク評価第8巻(2010))。また、ラット及びマウスを用いた混餌投与での2年間反復投与毒性試験が実施され、ラットでは区分2を超える用量で呼吸器への影響がみられ、マウスでは区分2を超える用量で肝臓に影響がみられているが、いずれの所見についても対照群においてもみられており、重篤な影響ではなかった(NTP TR353 (1989)、環境省リスク評価第8巻(2010))。以上、経口経路では区分外相当と考えられるが、他経路でのデータがないことからデータ不足のため分類できないとした。
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

2,4-ジクロロフェノール	
水生環境有害性 短期(急性)	甲殻類(オオミジンコ)の48時間LC ₅₀ =1.4 mg/L(SIDS, 2008)から区分2とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	急速分解性がなく(BODによる分解度:0%(既存点検, 1982))、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC(繁殖)=0.052 mg/L(環境省生態影響試験, 2003)から、区分1とした。

2,4-ジクロロフェノール	
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	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	データなし

13. 廃棄上の注意

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送(IMDG)

国連番号 (IMDG)	: 2020
正式品名 (IMDG)	: CHLOROPHENOLS, SOLID
容器等級(IMDG)	: III
輸送危険物分類 (IMDG)	: 6.1
危険物ラベル (IMDG)	: 6.1
クラス(IMDG)	: 6.1
区分(IMDG)	: 6.1
特別規定 (IMDG)	: 205
少量危険物(IMDG)	: 5 kg
微量危険物(IMDG)	: E1
包装要件(IMDG)	: P002, LP02
IBC 包装要件(IMDG)	: IBC08
IBC 特別規定(IMDG)	: B3
ポータブルタンク包装規定 (IMDG)	: T1
輸送特別規定-タンク(IMDG)	: TP33
積載区分 (IMDG)	: A
特性および観察結果 (IMDG)	: A wide range of toxic solids. Toxic if swallowed, by skin contact or by dust inhalation.
緊急時応急措置指針番号	: 153

航空輸送(IATA)

国連番号 (IATA)	: 2020
正式品名 (IATA)	: Chlorophenols, solid
容器等級 (IATA)	: III
輸送危険物分類 (IATA)	: 6.1
危険物ラベル (IATA)	: 6.1
クラス (IATA)	: 6.1
区分(IATA)	: 6.1
PCA 微量危険物(IATA)	: E1
特別管制区(PCA)少量危険物(IATA)	: Y645
特別管制区(PCA)数量限定物の最大積載量(IATA)	: 10kg
PCA 包装要件(IATA)	: 670
特別管制区(PCA)最大積載量(IATA)	: 100kg
CAO 包装要件(IATA)	: 677
貨物機専用(CAO)最大積載量 (IATA)	: 200kg
特別規定(IATA)	: A25
ERG コード (IATA)	: 6L
海洋汚染物質	: 該当

国内規制

海上規制情報	: 船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	: 航空法の規定に従う。
緊急時応急措置指針番号	: 153
特別な輸送上の注意	: 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等ないように積み込み、漏出のないことを確認する。

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法	: 皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質(安衛則第594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、令和5年7月4日基発0704第1号・4該当物質の一覧)
毒物及び劇物取締法	: 効物(指定令第2条) 2,4-ジクロロフェノール及びこれを含有する製剤
水質汚濁防止法	: 指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)
消防法	: 非該当
海洋汚染防止法	: 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)
外国為替及び外国貿易法	: 輸出貿易管理令別表第1の2項 輸出貿易管理令別表第1の16の項
船舶安全法	: 毒物類・毒物(危規則第2, 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)
港則法	: その他の危険物・毒物類(毒物)(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)
水道法	: 有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)
下水道法	: 水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)	: 非該当

16. その他情報

参考文献

: 17423 の化学商品(化学工業日報社)
国際化学物質安全性カード(ICSC)
独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)
ERG2020 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)

その他の情報

: この SDS は林純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。