



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

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 2023/12/04
SDS整理番号 20408252

製品等のコード : 2040-8252、2040-8232

製品等の名称 : 2,4,6-トリクロロフェノール

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。)
殺菌剤、防かび剤、防汚剤、防腐剤(木材用)、合成中間体、染料中間体 など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



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 : 分類できない。
自然発火性固体 : 区分に該当しない

健康に対する有害性

急性毒性(経口) : 区分4
皮膚腐食性/刺激性 : 区分2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2A
発がん性 : 区分2

環境に対する有害性

水生環境有害性 短期(急性) : 区分1

注意喚起語 : 警告

危険有害性情報

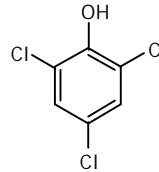
飲み込むと有害(経口)
皮膚刺激
強い眼刺激
発がんのおそれの疑い
水生生物に非常に強い毒性

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。
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。
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。
皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹸で洗うこと。
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: 医師の診察、手当を受けること。
 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察、手当を受けること。
 眼の刺激が続く場合: 医師の診察、手当を受けること。
 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
 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】

内容物や容器を、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「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

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	:	2,4,6-トリクロロフェノール (別名) トリクロロフェノール、フェナクロール、オマル、TCP、2,4,6-TCP、DOWICIDE2S (英名) 2,4,6-Trichlorophenol (EC名称)、Phenachlor、Omal、Phenol、2,4,6-trichloro- (TSCA名称)
成分及び含有量	:	2,4,6-トリクロロフェノール、96.0%以上
化学式及び構造式	:	C13C6H2OH、C6H3Cl3O、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	197.45
官報公示整理番号	:	(3)-931
化審法	:	公表化学物質(化審法番号を準用)
安衛法	:	
CAS No.	:	88-06-2
EC No.	:	201-795-9
危険有害成分	:	2,4,6-トリクロロフェノール

4. 応急処置

吸入した場合	:	呼吸が困難になった時は、新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師の治療を受けること。
皮膚に付着した場合	:	直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 速やかに皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	:	直ちに、流水で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には外して洗うこと。洗浄を続ける。まぶたを親指と人さし指で拡げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの間々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	:	直ちに口をすすぎ、うがいをする。 多量の水を飲ませ、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、医師の診断、治療を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状:	:	吸入 : 咳、咽頭痛 皮膚に付着 : 発赤、痛み 眼に付着 : 発赤、痛み 経口摂取 : 痙攣、下痢、めまい、頭痛、息切れ、嘔吐、脱力感、運動失調 肝臓に影響を与え、機能障害を生じることがある。 人で発がん性を示す可能性がある。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	:	本製品は可燃性である。 粉末消火薬剤、水噴霧、泡消火薬剤、二酸化炭素など
使ってはならない消火剤	:	棒状放水(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	:	火災中に熱分解し、刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生する可能性がある。
特有の消火方法	:	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。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。

消火を行う者の保護 : 有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、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、蒸気、ガスなどを吸入しない。
 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
 : 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
 回収、中和 : 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。
 すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。
 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、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
 粉じんの堆積を防止する。

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。
 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 : 保管場所は耐火構造とし、出入口は施錠する。
 保管場所は、採光と換気装置を設置する。

保管条件 : 日光や高温多湿を避けて保管する。
 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 : ガラスなど

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 : 設定されていない。
 ACGIH : 設定されていない。

設備対策 : 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
 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。

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。
 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態
 性状 : 結晶～結晶性粉末又は塊
 色 : 白色～黄色
 臭い : 刺激臭（強いフェノール臭）
 pH : データなし

融点	: 67
凝固点	: データなし
沸点	: 246
引火点	: 99 (密閉式)
可燃性	: 可燃性
爆発範囲	: データなし
蒸気圧	: 1Pa(25)
相対ガス密度(空気 = 1)	: データなし
密度又は相対密度	: 1.5 g/cm ³
比重	: データなし
溶解度	: 水にほとんど溶けない(80mg/100mL、25)。 エタノール、ジエチルエーテル、ベンゼン、クロロホルムに溶ける。
オクタノール/水分分配係数	: log Kow = 3.69
発火点	: データなし
分解温度	: データなし
粘度	: データなし
動粘度	: データなし
粒子特性	: データなし

GHS分類

可燃性固体	: 本品は可燃性であるが、データがないため分類できない。
自然発火性固体	: 本品は可燃性であるが、常温の空気と接触しても自然発火しないことから、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

安定性(反応性・化学的安定性)

危険有害反応可能性	: 通常の取扱条件において安定である。 加熱すると分解し、有毒で腐食性のフューム(塩化水素、塩素フュームなど)を生じる。 強酸化剤と混触すると激しく反応することがある。
避けるべき条件	: 高温、日光
混触危険物質	: 強酸化剤
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、塩化水素、塩素ガス

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50=820mg/kg (EHC 93(1989)、PATTY 5th(2001)) 飲み込むと有害(経口)(区分4) 経皮 分類できない。 吸入(蒸気) 分類できない。 吸入(粉じん) 分類できない。
皮膚腐食性/刺激性	: 皮膚刺激 ウサギ 20mg/24H 中程度 (RTECS) から、区分2とした。 皮膚刺激(区分2)
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: ウサギに適用した眼刺激性試験(Draize Test)において、重度の刺激性(highly irritating)と評価された結果IUCLID(2000)に基づき区分2 Aとした。 強い眼刺激(区分2A)
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: 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。 ip投与によるマウススポット試験(体細胞in vivo変異原性試験)での弱い陽性報告があるものの(EHC 93(1989)、ATSDR(1999)、IARC 71(1999))、用量依存性がなく、GENE-TOXでは陰性と評価していることから、「陽性」の証拠として用いるには不適切である。また、経口投与によるラットのDNA損傷試験は陰性であったが、他に適切なin vivo変異原性試験が実施されていないことから、区分2とする十分な証拠はなく、分類できないとした。なお、in vitro試験では、Ames試験およびV79 hprt試験で陰性、MLA、小核試験、染色体異常試験で陽性であった(ATSDR(1999)、IARC 71(1999))。
発がん性	: ラットおよびマウスに2年間経口ばく露した試験において、ラット雄でリンパ腫と白血病の発生頻度が有意に増加し(NTP TR155(1979))、またマウスでは雌雄とも肝細胞癌と腺腫の発生頻度が有意に増加したこと(NTP TR155(1979))から、本物質は試験条件下では発がん性を有すると結論されている。そして、IARCは本物質について、実験動物で発がん性の限定された証拠があると評価し、ポリクロロフェノールあるいはそのナトリウム塩の複合ばく露についてはグループ2Bに分類している(IARC 71

生殖毒性	:	(1999)。また、本物質自体をEPAはグループB2に分類している (IRIS(2002))。以上のIARCおよびEPAの評価に基づき、区分2とした。 発がんのおそれの疑い(区分2) 分類できない。 11週間経口ばく露後のラット雄を無投与の雌と交配し、妊娠成立した雌を18日目に検査の結果、親動物の性機能および生殖能、胎児の発生に悪影響は見られない(EHC 93(1989))。しかし、生殖試験の標準的プロトコールでなされた試験ではなく、また催奇形性を含む仔の発生に及ぼす影響に関してもデータ不足であり分類できない。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	:	分類できない。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	:	区分に該当しない。 ラット90日間経口投与試験において標的臓器の一つとして肝臓が指摘され、重量増加と臨床検査値の変化に基づきNOAELが80 mg/kg/day、LOAELは240 mg/kg/dayとされた(Bercz JP, et al. 1990. Subchronic toxicity studies of 2,4,6-trichlorophenol in Sprague-Dawley rats. Journal of the American College of Toxicology 9(5):497-506)。なお、240mgでの変化は肝臓、副腎、重量変化であり病理学的変化は認められていない、720mgでALTの変化が観察されているので240mgで影響はないと考えられる。さらにラットとマウスの2年間経口投与(混餌)による発がん性試験、その用量設定のため実施された7週間経口投与試験があり、これらの試験ではラットに4600 ppm (2300 mg/kg/day)を7週間投与での脾の髄外造血と肝小葉中間帯の空胞化、2年間投与での白血球増加と単球増加の他には一般毒性として目立った所見はなかった(NTP TR-155(1979))。その他の複数の試験(IARC vol.71 (1999))でも、投与の影響は臓器重量の変化程度で特に記述はない。以上よりガイダンス値範囲内の用量で重大な毒性影響は確認できないことに基づき区分に該当しないとした。
誤えん有害性	:	分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性	:	
水生環境有害性 短期(急性)	:	魚類(グッピー)96時間LC50が、0.61mg/L (環境省リスク評価第二巻、2003) 水生生物に非常に強い毒性(区分1)
水生環境有害性 長期(慢性)	:	区分に該当しない。 急性毒性区分1であるが、急速分解性があり(BODによる分解度: 82.5%(既存点検、1978))、かつ生物蓄積性が低いと推定される(log Kow = 3.69 (SRC,2005))ことから、区分に該当しないとした。
残留性・分解性	:	良分解性。BOD分解度 = 82.5%
生物蓄積性	:	低濃縮性。Log Kow = 3.69
土壤中の移動性	:	データなし
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)(1)燃焼法 可燃性溶剤と混合し、アフターバーナー及びスクラパー付き焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。 (2)活性汚泥法
汚染容器及び包装	:	生分解性があるので、低濃度の廃水は活性汚泥処理が可能である。 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	:	153
-------------	---	-----

国際規制

海上規制情報 (IMDGコード/IMOの規定に従う)

UN No. : 2020
 Proper Shipping Name : CHLOROPHENOLS, SOLID
 Class : 6.1 (毒物)
 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. : 2020
 Proper Shipping Name : Chlorophenols, solid
 Class : 6.1
 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 : 2020
 品名 : クロロフェノール類 (固体)
 クラス : 6.1
 副次危険 : -
 容器等級 : III
 海洋汚染物質 : 該当
 MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類 : 非該当

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 : 2020
 品名 : クロロフェノール類 (固体)
 クラス : 6.1
 副次危険 : -
 等級 : III

少量輸送許容量

許容量 : 10kg

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。
 他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。
 他の危険物のそばに積載しない。
 必要に心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 : 非該当。

ただし、R7年4月1日以降、次のように該当。

名称等を表示すべき危険物及び有害物

「2,4,6-トリクロロフェノール、対象重量%は 1」(法第57条の1)

名称等を通知すべき危険物及び有害物

「2,4,6-トリクロロフェノール、対象重量%は 0.1」(法第57条の2)

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 「1-329」〔ただし、R5年3月31日まで「1-287」〕
 ・管理番号 「287」
 ・政令名称 「2, 4, 6 - トリクロロフェノール」

毒物及び劇物取締法 : 非該当

消防法 : 非該当

船舶安全法 : 毒物類・毒物

航空法 : 毒物類・毒物

港則法 : 毒物類・毒物

水質汚濁防止法 : 指定物質 (施行令第三条第三項)

「フェノール類及びその塩類」

大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質 (中環審第9次答申の135)

「2, 4, 6 - トリクロロフェノール」

輸出貿易管理令 : キャッチオール規制 (別表第1の16項)

HSコード : 2908.19

第29類 有機化学品

- ・輸出統計番号(2023年4月版): 2908.19-000
「フェノール又はフェノールアルコールのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体
- ハロゲン置換基のみを有する誘導体及びその塩: その他のもの」
- ・輸入統計番号(2023年4月1日版): 2908.19-900
「フェノール又はフェノールアルコールのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体
- ハロゲン置換基のみを有する誘導体及びその塩: その他のもの」
- 2 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 7253:2019に準じ作成しています。