



## 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 2018/04/04  
SDS整理番号 03254150

製品等のコード : 0325-4150

製品等の名称 : 4-クロロフェノール (p-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。)  
殺虫剤、染料中間体、農薬中間体、化粧品原料 など



## 2. 危険有害性の要約

## GHS分類

健康に対する有害性  
急性毒性(経口) : 区分3  
急性毒性(経皮) : 区分4  
皮膚腐食性・刺激性 : 区分1A  
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分1

環境に対する有害性  
水生環境急性有害性 : 区分2  
水生環境慢性有害性 : 区分2

注意喚起語 : 危険

## 危険有害性情報

飲み込むと有毒(経口)  
皮膚に接触すると有害(経皮)  
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷  
重篤な眼の損傷  
水生生物に毒性  
長期的影響により水生生物に毒性

## 注意書き

## 【安全対策】

粉じん、蒸気、ミストなどを吸入しないこと。  
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。  
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】

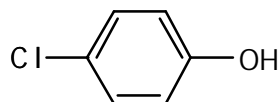
飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせない。直ちに医師に連絡すること。  
吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。  
皮膚(又は髪)に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと、取り除くこと。  
皮膚を多量の水と石鹸で洗うこと。直ちに医師に連絡すること。  
眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。直ちに医師に連絡すること。  
気分が悪い時は医師に連絡すること。  
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。  
漏出物を回収すること。

## 【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委託処理する。



(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、製品名	:	4-クロロフェノール (別名) p-クロロフェノール、パラクロロフェノール (英名) 4-Chlorophenol、p-Chlorophenol、Parachlorophenol、 4-chlorophenol (EC名称)、 Phenol, 4-chloro- (TSCA名称)
成分及び含有量	:	4-クロロフェノール、 98.0%以上
化学式及び構造式	:	C1C6H4OH、 C6H5ClO、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	128.56
官報公示整理番号	:	(3)-895
化審法	:	4-(10)-208
安衛法	:	106-48-9
CAS No.	:	203-402-6
EC No.	:	4-クロロフェノール
危険有害成分	:	・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 154 表示対象物 政令番号 154 ・化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) 1-121 (98%)

### 4. 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。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	:	直ちに医師に連絡する。 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処置を受ける。 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	:	直ちに医師に連絡する。 直ちに、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時は外して目の洗浄を続ける。 まぶたを親指と人さし指で拵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。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。 眼刺激が消失しても、遅れて障害が現れることがあるので、必ず医師の 診断を受ける。
飲み込んだ場合	:	直ちに医師に連絡する。 口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせてはいけない。 吐かせると再びのどや食道を通り二重に刺激・損傷を受けることになる。 直ちに、牛乳や卵を飲ませて毒性を希釈する。 牛乳、卵がない時は、コップ数杯の水を飲ませ、体内で毒性を薄める。 意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管 への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流 を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速や かに医師の診察を受ける。 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、めまい、頭痛、息苦しさ、吐き気、咽頭痛、嘔吐、 脱力感 皮膚 ; 皮膚から吸収される可能性あり。 発赤、痛み 眼 ; 発赤、痛み、かすみ眼 経口摂取 ; 腹痛、意識喪失。 他の症状については「吸入」参照。

### 5. 火災時の処置

消火剤	:	本製品は可燃性である。 粉末消火剤、泡消火剤、水噴霧、二酸化炭素、乾燥砂
使ってはならない消火剤	:	大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。 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。 加熱により容器が爆発するおそれがある。
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。
  - ： 環境への排出を避ける。
- 回収、中和
- ： 火気厳禁。
  - ： 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。
  - ： 裸火禁止。
  - ： 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る。
  - ： 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  
容器包装材料
- ： 強酸化剤
  - ： ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど

## 8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度
- ： 未設定
- 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） 未設定
  - ACGIH（2017年版） 未設定
- 設備対策
- ： 取扱場所には、洗眼器と安全シャワーを設置する。
  - ： 粉じん、ヒューム、ミストが発生するときは、工程を密閉化するか、換気用の排気装置を設置する。
- 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。
  - ： 作業衣を家に持ち帰ってはならない。
  - ： 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

- 物理的状態、形状、色など
- ： 白色～わずかにうすい褐色の結晶又は結晶性粉末
- 臭い
- ： 特異臭（フェノール臭）
- pH
- ： データなし
- 融点
- ： 43

沸点	: 220
引火点	: 121 (密閉式)
爆発範囲	: データなし
蒸気圧	: 13 Pa(20 )
蒸気密度(空気 = 1)	: 4.44
密度	: 1.3 g/cm <sup>3</sup> (20 )
溶解度	: 水に溶ける(2.7g/100mL, 20 )。
	エタノール、ジエチルエーテル、クロロホルム、キシレンに溶ける。
オクタノール/水分分配係数	: log Pow = 2.39
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

#### 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。
危険有害反応可能性	: 強酸化剤との接触・混合で激しい反応を起こすことがある。 燃焼すると分解し、有毒で腐食性のヒューム(塩酸、塩素)を生じる。
避けるべき条件	: 熱、日光
混触危険物質	: 強酸化剤(硝酸塩、塩素酸塩、過氧化物、過塩素酸塩など)
危険有害な分解生成物	: ハロゲン化物、一酸化炭素、二酸化炭素

#### 11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50 = 261mg/kg (EHC No.93 (1989)) により 区分3とした。 飲み込むと有毒(経口)(区分3) 経皮 ラット LD50 = 1500mg/kg (IUCLID (2000)) により 区分4とした。 皮膚に接触すると有害(経皮)(区分4) 吸入(蒸気) データがないため分類できない。 吸入(粉じん) ラットLC50 = 0.011mg/L(PATY((5th, 2001) vol.9) というデータがあるが、ばく露時間が不明のため分類できない。
皮膚腐食性・刺激性	: ウサギの塗布試験で腐食性(ATSDR(1999))が見られることから、 区分1Aとした。 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷(区分1A)
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	: 0.6mg/kgで軽度の充血が、1.2mg/kgでは重度の充血、水腫状の 腫大、角膜混濁及び滲出液が認められ(ATSDR (1999))、また皮膚 腐食性は区分1に分類されていることから、区分1とした。 重篤な眼の損傷(区分1)
呼吸器感受性	: データがないため分類できない。
皮膚感受性	: データがないため分類できない。
生殖細胞変異原性	: データ不足のため分類できない。 なお、in vitro変異原性試験: Ames試験は陽性および陰性の 結果がある(ATSDR(1999)、NTP DB (access on June 2008))。
発がん性	: IARC、ACGIH、NTP、EPAに記載がないことから、分類できない。
生殖毒性	: データがないため分類できない。
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)	: ラット及びマウスを用いた経口投与試験において、動揺、運動麻痺、 震え、痙攣、中枢神経系の抑制などの所見が認められた(ATSDR (1999))との記述があるが、用量は不明であり他に詳細なデータが なく分類できない。
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	: ラットを用いた28日間の反復経口投与試験(GLP対応)において、 血液学検査では、500 mg/kg(90日換算: 166mg/kg/day)群の雄で 白血球数の増加が認められ、体重、摂餌量、血液生化学検査、剖検、 器官重量および病理組織学検査では、当該物質の影響は認められな かった。また投与期間中にみられた変化に回復性が認められた (厚労省報告(access on June 2008))との記述があり、区分2の ガイダンス値を超えており、経口では区分外に相当するが、他の 経路による試験データがないため分類できない。
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(ニジマス)の96時間LC50が1.9 mg/L(化学物質の初期リスク評価書, 2005)から区分2とした。 水生生物に毒性(区分2)
水生環境慢性有害性	: 急性区分2であり、急速分解性がない(難分解性、BODによる分解度: 2% (既存化学物質安全性点検データ, 1979))ことから、区分2とした。 長期的影響により水生生物に毒性(区分2)
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  
可燃性溶剤と共に噴霧するか、又はケイソウ土、木粉（おが屑）等に吸収させて、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で、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 : 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（消防法、道路法の規定に従う。）

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  
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  
少量輸送許容物件

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。  
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154号「クロロフェノール」、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154号「クロロフェノール」、対象重量%は 1）  
（別表第9）
- 化審法 : 旧第二種監視化学物質 No.874（官報公示日：2006/07/14）  
「4 - クロロフェノール」

旧第三種監視化学物質 No.5 (官報公示日:2006/07/14)  
「4-クロロフェノール」

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) : 第一種指定化学物質、1-121「パラ-クロロフェノール」  
消防法 : 非該当  
毒劇法 : 非該当  
船舶安全法 : 毒物類・毒物  
航空法 : 毒物類・毒物  
水質汚濁防止法 : 指定物質(施行令第三条の三)  
「フェノール類及びその塩類」  
生活環境項目(施行令第三条の一)  
「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、条例等による上乗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1月1日版):2908.19-900  
「フェノールのハロゲン化誘導体-ハロゲン置換基のみを有する誘導体-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 7253:2012に準じ作成しています。