

## 安全データシート

According to JIS Z 7253:2012

改訂日 2019-6-28

版 5.02

## 1. 化学品及び会社情報

|              |   |
|--------------|---|
| 製品名          | 2,4,6-トリクロロフェノール標準品   |
| 製品コード        | 203-15481   |
| CAS 登録番号     | 88-06-2   |
| 化学式          | C6H2Cl3OH   |
| 製造者          | 富士フイルム和光純薬株式会社<br>大阪市中央区道修町三丁目1番2号<br>Tel: 06-6203-3741 Fax: 06-6201-5964 |
| 供給者          | 富士フイルム和光純薬株式会社<br>大阪市中央区道修町三丁目1番2号<br>電話:06-6203-3741 FAX番号:06-6203-2029  |
| 緊急連絡電話番号     | 試薬営業本部西日本営業部 06-6203-3741 試薬営業本部東日本営業部 03-3270-8571                       |
| 推奨用途及び使用上の制限 | 試験研究用   |

## 2. 危険有害性の要約

## GHS分類

## 物質又は混合物の分類

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

水生環境有害性(急性)

区分1

## 絵表示



注意喚起語

警告

## 危険有害性情報

H302 - 飲み込むと有害

H315 - 皮膚刺激をおこす

H319 - 強い眼刺激をおこす

H351 - 発がんのおそれの疑い

H400 - 水生生物に非常に強い毒性

## 注意書き(安全対策)

- ・使用前に取扱説明書を入手すること。
- ・すべての安全予防措置を読み、理解するまでは取り扱わないこと。
- ・個人用保護具を着用すること。
- ・取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
- ・この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。
- ・環境に放出しないこと。

## 注意書き(応急措置)

- ・ばく露、もしくはその恐れがある場合、医師の治療を受けること。
- ・眼に入った場合、数分間目を閉じて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。
- ・目の刺激が続く場合、医師の治療を受けること。

- ・皮膚に付着した場合、多量の水と洗剤で洗浄する。
- ・皮膚に炎症が出た場合、医師の診断、処置を受けてください。
- ・汚染された衣服を脱ぎ、再利用前に洗濯すること。
- ・飲み込んだ後に、気分が悪い場合、毒劇物センターもしくは医師に連絡してください。
- ・口をすすぐ。
- ・漏出物を集めること。

**注意書き(保管)**

- ・非該当

**注意書き(廃棄)**

- ・内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

**その他**

ほかの危険有害性

情報なし

**3. 組成及び成分情報**

純物質もしくは混合物

単一物質

化学式

C<sub>6</sub>H<sub>2</sub>Cl<sub>3</sub>OH

| 化学名              | 重量パーセント | 分子量    | 化審法官報公示番号 | 安衛法官報公示番号 | CAS登録番号 |
|------------------|---------|--------|-----------|-----------|---------|
| 2,4,6-トリクロロフェノール | 99.0    | 197.45 | (3)-931   | 公表        | 88-06-2 |

不純物または安定化添加剤

非該当

**4. 応急措置****吸入した場合**

新鮮な空気のある場所に移すこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

**皮膚に付着した場合**

すぐに石鹼と大量の水で洗浄すること。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

**眼に入った場合**

眼に入った場合、数分間目を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。直ちに医師の手当てを受ける必要がある。

**飲み込んだ場合**

口をすすぐ。意識のない人の口には何も与えないこと。ただちに医師もしくは毒物管理センターに連絡すること。医師の指示がない場合には、無理に吐かせないこと。

**応急処置をする者の保護**

個人用保護具を着用すること。

**5. 火災時の措置****消火剤**水スプレー(水噴霧)、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、泡、粉末消火剤、砂**使ってはならない消火剤**

利用可能な情報はない

**特有の消火方法**

利用可能な情報はない

**火災時の特有危険有害性**

熱分解は刺激性で有毒なガスと蒸気を放出することがある。

**消火を行なう者の保護**

個人用保護具を着用すること。消防士は自給式呼吸器および消火装備を着用する必要がある。

**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、ガスを吸入しないようにする。風上から

作業して、風下の人を待避させる。

#### 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。

#### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

飛散したものを掃き集めて、密閉できる空容器に回収する。

#### 回収、中和

利用可能な情報はない

#### 二次災害の防止策

環境規制に従って汚染された物体および場所をよく洗浄する。

## 7. 取り扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

強酸化剤との接触を避ける。局所排気装置を使用すること。

#### 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、みだりに粉塵や蒸気を発生させない。使用後は容器を密閉する。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いない。取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

#### 安全取扱注意事項

皮膚、眼、衣服との接触を避ける。個人用保護具を着用すること。

### 保管

#### 安全な保管条件

##### 保管条件

容器は遮光し、冷蔵庫(2~10°C)に密閉して保管する。

##### 安全な容器包装材料

ガラス

#### 混触禁止物質

強酸化剤

## 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、または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

### ばく露限界

この供給された製品は地域の特定取締機関によって発行された職業ばく露限界値のある有害危険物を含有していない。

### 保護具

#### 呼吸器用保護具

防塵マスク

#### 手の保護具

保護手袋

#### 眼の保護具

側板付き保護眼鏡(必要によりゴーグル型または全面保護眼鏡)

#### 皮膚及び身体の保護具

長袖作業衣

### 適切な衛生対策

産業衛生および安全の基準に基づいて取り扱う。

## 9. 物理的及び化学的性質

### 形状

#### 色

白色～赤褐色

#### 性状

結晶～結晶性粉末又は塊

### 臭い

強い, 特異臭

### pH

データなし

### 融点・凝固点

65 - 69 °C

### 沸点, 初留点及び沸騰範囲

246 °C

### 引火点

データなし

### 蒸発速度

データなし

### 燃焼性(固体、ガス)

データなし

### 燃焼又は爆発範囲

#### 上限:

データなし

#### 下限:

データなし

### 蒸気圧

データなし

### 蒸気密度

データなし

|                |                                     |
|----------------|-------------------------------------|
| 比重・密度          | 1.49                                |
| 溶解性            | エタノール および アセトン：極めて溶けやすい。水：ほとんど溶けない。 |
| n-オクタノール水分分配係数 | 3.87                                |
| 自然発火温度         | データなし                               |
| 分解温度           | データなし                               |
| 粘度(粘性率)        | データなし                               |
| 動粘度            | データなし                               |

## 10. 安定性及び反応性

### 安定性

|            |   |
|------------|---|
| 安定性        | 光により変質するおそれがある。                             |
| 反応性        | データなし                                       |
| 危険有害反応可能性  | 通常の処理ではなし。                                  |
| 避けるべき条件    | 高温と直射日光                                     |
| 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 (CO), 二酸化炭素(CO <sub>2</sub> ), ハロゲン化物 |

## 11. 有害性情報

### 急性毒性

| 化学名              | 経口LD50            | 経皮LD50            | 吸入 LC50 |
|------------------|-------------------|-------------------|---------|
| 2,4,6-トリクロロフェノール | 820 mg/kg ( Rat ) | 400 mg/kg ( Rat ) | N/A     |

| 化学名              | 急性毒性(経口)分類根拠   | 急性毒性(経皮)分類根拠 | 急性毒性(吸入-ガス)分類根拠  |
|------------------|--|--------------|------------------|
| 2,4,6-トリクロロフェノール | ラットのLD50値820mg/kg(EHC 93(1989)、PATTY 5th(2001))より区分4に分類する。 | データが不足。      | GHSの定義における固体である。 |

| 化学名              | 急性毒性(吸入-蒸気)分類根拠 | 急性毒性(吸入-粉塵)分類根拠 | 急性毒性(吸入毒性-ミスト)分類根拠 |
|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| 2,4,6-トリクロロフェノール | データなし。          | データなし。          | データなし。             |

### 皮膚腐食性及び皮膚刺激性

| 化学名              | 皮膚腐食性、刺激性分類根拠   |
|------------------|---|
| 2,4,6-トリクロロフェノール | ウサギに24時間適用した皮膚刺激性試験(Draize Test)において、中等度刺激性(moderately irritating)と評価された結果(IUCLID(2000))に基づき「区分2」とした。 |

### 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

| 化学名              | 重篤な眼損傷性分類根拠   |
|------------------|---|
| 2,4,6-トリクロロフェノール | 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2A」とした。 |

### 呼吸器感受性又は皮膚感受性

| 化学名              | 呼吸器および皮膚感受性分類根拠           |
|------------------|---------------------------|
| 2,4,6-トリクロロフェノール | 呼吸器感受性：データなし。皮膚感受性：データなし。 |

### 生殖細胞変異原性

| 化学名              | 変異原性分類根拠  |
|------------------|---|
| 2,4,6-トリクロロフェノール | 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

| 化学名              | 発がん性分類根拠  |
|------------------|---|
| 2,4,6-トリクロロフェノール | 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(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。なお、ヒトで軟部肉腫と非ホジキンリンパ腫に関する疫学研究の報告がある(IARC 71(1999))が、本物質ばく露とこれらの腫瘍発生との因果関係は明確ではない。 |

| 化学名                         | NTP                    | IARC     | 米国産業衛生専門家会議(ACGIH) | 日本産業衛生学会 |
|-----------------------------|------------------------|----------|--------------------|----------|
| 2,4,6-トリクロロフェノール<br>88-06-2 | Reasonably Anticipated | Group 2B |                    | Group 2B |

## 生殖毒性

| 化学名              | 生殖毒性分類根拠  |
|------------------|---|
| 2,4,6-トリクロロフェノール | 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)

| 化学名              | 特定標的臓器毒性(単回ばく露)分類根拠 |
|------------------|---------------------|
| 2,4,6-トリクロロフェノール | データ不足。              |

## 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

| 化学名              | 特定標的臓器毒性(反復ばく露)分類根拠   |
|------------------|---|
| 2,4,6-トリクロロフェノール | 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から区分外(経口)に該当するが、他経路でのデータがないことからデータ不足で分類できないとした。 |

## 吸引性呼吸器有害性

| 化学名              | 吸引性呼吸器有害性分類根拠 |
|------------------|---------------|
| 2,4,6-トリクロロフェノール | データなし。        |

## 12. 環境影響情報

## 生態毒性

| 化学名              | 藻類/水生植物                                     | 魚  | 甲殻類                                    |
|------------------|---|--|--|
| 2,4,6-トリクロロフェノール | EC50:Desmodesmus subspicatus 11.2 mg/L 96 h | LC50:Fundulus heteroclitus 0.61 mg/L 96h | EC50:Daphnia magna 1.8 - 2.6 mg/L 48 h |

## その他のデータ

| 化学名              | 水生環境有害性(急性)分類根拠               | 水生環境有害性(慢性)分類根拠     |
|------------------|-------------------------------|---------------------|
| 2,4,6-トリクロロフェノール | 魚類(グッピー)の96時間LC50が0.61 mg/L(環 | 急性毒性区分1であるが、急速分解性があ |

|  |                            |   |
|--|----------------------------|---|
|  | 境省リスク評価第2巻, 2003)から区分1とした。 | 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、区分外とした。 |
|--|----------------------------|---|

|           |                  |
|-----------|------------------|
| 残留性・分解性   | 分解度: 83 % by BOD |
| 生体蓄積性     | 利用可能な情報はない       |
| 土壤中の移動性   | 利用可能な情報はない       |
| オゾン層への有害性 | 利用可能な情報はない       |
| 移動性       |                  |

### 13. 廃棄上の注意

#### 残余廃棄物

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

#### 汚染容器及び包装

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

### 14. 輸送上の注意

#### ADR/RID(陸上)

|        |  |
|--------|--|
| 国連番号   | UN2020                                       |
| 品名     | Chlorophenols, solid (2,4,6-Trichlorophenol) |
| 国連分類   | 6.1  |
| 副次危険性  |  |
| 容器等級   | III  |
| 海洋汚染物質 | 該当   |

#### IMDG(海上)

|                              |  |
|------------------------------|--|
| 国連番号                         | UN2020                                       |
| 品名                           | Chlorophenols, solid (2,4,6-Trichlorophenol) |
| 国連分類                         | 6.1  |
| 副次危険性                        |  |
| 容器等級                         | III  |
| 海洋汚染物質                       | 該当   |
| MARPOL73/78やIBCコードに則ったバルクの輸送 | 利用可能な情報はない                                   |

#### IATA(航空)

|        |  |
|--------|--|
| 国連番号   | UN2020                                       |
| 品名     | Chlorophenols, solid (2,4,6-Trichlorophenol) |
| 国連分類   | 6.1  |
| 副次危険性  |  |
| 容器等級   | III  |
| 環境有害物質 | 該当   |

### 15. 適用法令

#### 国際インベントリー

|               |    |
|---------------|----|
| EINECS/ELINCS | 収載 |
| TSCA          | 収載 |

#### 国内法規

|               |                               |
|---------------|-------------------------------|
| 消防法           | 非該当                           |
| 毒物及び劇物取締法     | 非該当                           |
| 労働安全衛生法       | 非該当                           |
| 危険物船舶運送及び貯蔵規則 | 毒物類・毒物(危規則第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)    |
| PRTR法         | 第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1) |

|         |     |
|---------|-----|
| 第1種-No. | 287 |
| 輸出貿易管理令 | 非該当 |

**16. その他の情報**

引用文献および参照ホームページ等 NITE: 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 <http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>  
IATA危険物規則書  
RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances  
中央労働災害防止協会 GHSモデルSDS情報  
有機合成化学辞典 (社) 有機合成化学協会 講談社サイエンティフィック  
化学大辞典 共立出版  
等

**免責事項**

このSDSはJIS Z 7253:2012に準拠しております。記載内容は通常の取扱を対象としたものであって他の物質と組み合わせるなど特殊な取扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。改訂日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。また、安全な取扱い等に関する情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。全ての製品にはまだ知られていない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。

GHS分類はJIS Z7252(2014)に準拠している。\*JIS: 日本工業規格

以上