

# 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 2018/04/09  
SDS整理番号 03230232

製品等のコード : 0323-0232  
製品等の名称 : 4-クロロベンゼンスルホン酸n水和物  
推奨用途 : 試薬



## 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  
水反応可燃性化学品 : 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4  
急性毒性(吸入:粉じん) : 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

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(経皮)  
吸入すると有害(粉じん)  
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷  
重篤な眼の損傷

### 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。  
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。

#### 【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。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。  
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。  
皮膚を流水、シャワーで洗うこと。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。

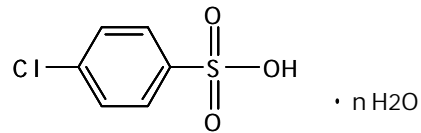
#### 【保管】

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を委託すること。

(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	: 4-クロロベンゼンスルホン酸n水和物 (別名) 4-クロロ-1-ベンゼンスルホン酸n水和物、 p-クロロベンゼンスルホン酸n水和物、 4-クロロベンゼン-1-スルホン酸n水和物 (英名) 4-Chlorobenzenesulfonic acid n-hydrate、 4-Chloro-1-benzenesulfonic acid n-hydrate、 4-Chlorobenzene-1-sulfonic acid n-hydrate、 p-Chlorobenzenesulfonic acid n-hydrate、 4-chlorobenzenesulphonic acid (無水物として、EC名称)、 Benzenesulfonic acid, 4-chloro- (無水物として、TSCA名称)
成分及び含有量	: 4-クロロベンゼンスルホン酸n水和物、-----
化学式及び構造式	: C1C6H4SO3H · nH2O、 C6H5ClO3S · nH2O、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 194.23
官報公示整理番号	: 設定されていない
化審法	: 4-(5)-235
安衛法	: 98-66-8
CAS No.	: 202-690-0(無水物として)
EC No.	: 4-クロロベンゼンスルホン酸n水和物
危険有害成分	

### 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。 洗浄開始が遅れたり、洗浄不十分の場合は、皮膚障害のおそれがある。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当てを受ける。 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。その際、顔を横に向けてから ゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水 で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。  まぶたを親指と人さし指で広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。 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。 その後も洗浄を続ける。 目の洗浄が遅れたり、不十分の場合は、眼の障害のおそれがある。 目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。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。 直にコップ数杯の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。 気分が悪い時は、医師の診断、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 : 灼熱感、咳、咽頭痛 皮膚に付着 : 皮膚熱傷、痛み、水疱 眼に付着 : 発赤、痛み、重度の熱傷 経口摂取 : 灼熱感、腹痛、吐き気、嘔吐、頭痛

### 5. 火災時の処置

消火剤	: 本製品は可燃性である。 水噴霧、泡消火薬剤、乾燥砂、二酸化炭素
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。 粉末や顆粒状で空気と混合すると、粉じん爆発の可能性がある。
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。
  - : 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。
  - : 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
- : 光のばく露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。
  - : 必要に応じて施錠して保管する。
  - : 使用後は、容器を密栓する。
  - : 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（防塵マスク）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 : 白色の結晶または粉末
- 臭い : データなし
- pH : 酸性（水溶液）
- 融点 : データなし

沸点	: データなし
引火点	: データなし
爆発範囲	: データなし
蒸気圧	: データなし
蒸気密度 (空気 = 1)	: データなし
密度	: データなし
溶解度	: 水に溶ける。 エタノールに溶ける。
オクタノール/水分配係数	: データなし
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
<b>GHS分類</b>	
可燃性固体	: 易燃性を有せず、また、摩擦により発火あるいは発火を助長する恐れがなく、さらに、国連危険物輸送勧告 (UNRTDG) のクラス4.1 (可燃性固体) にも該当しない非危険物であることから、区分外とした。
自然発火性固体	: 常温の空気と接触しても自然発火しないことから、区分外とした。
自己発熱性化学品	: 空気との接触により自己発熱性がなく、さらに、国連危険物輸送勧告 (UNRTDG) のクラス4.2 (可燃性固体) にも該当しない非危険物であることから、区分外とした。
水反応可燃性化学品	: 本品は水に可溶であり、水に対して安定である (水との混触で可燃性ガスの発生がない) と考えられるので、区分外とした。

#### 10. 安定性及び反応性

安定性	: 通常取扱条件において安定である。 光のばく露により、徐々に分解する。
危険有害反応可能性	: 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	: 熱、日光、湿気
混触危険物質	: 強酸化剤
危険有害な分解生成物	: 硫酸酸化物、塩素、塩化水素、一酸化炭素、二酸化炭素

#### 11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 腐食性があるので、飲み込むと有害である (区分4)。 飲み込むと有害 (経口) (区分4) 経皮 腐食性があるので、皮膚に接触すると有害である (区分4)。 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) 腐食性があるので、粉じんを吸入すると有害である (区分4)。 吸入すると有害 (粉じん) (区分4)
皮膚腐食性・刺激性	: 腐食性が強いので、皮膚を腐食する (区分1A)。 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 (区分1)
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	: 腐食性が強いので、眼を腐食する (区分1)。 重篤な眼の損傷 (区分1)
呼吸器感作性	: データがないため分類できない。
皮膚感作性	: データがないため分類できない。
生殖細胞変異原性	: 情報がないので分類できない。
発がん性	: IARC、ACGIH、NTP、EPAに記載がないため、分類できない。
生殖毒性	: 情報がないので分類できない。
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)	: データ不足のため、分類できないとした。
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	: データ不足のため、分類できないとした。
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	: 情報がないので分類できない。
水生環境慢性有害性	: 情報がないので分類できない。
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  
 可燃性溶剤に溶解し、又は木粉等に混ぜて、少量づつ、アフターバーナー及びスクラパー付き焼却炉の火室、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

国際規制  
 国連番号 [UN No.] : 2585  
 品名 [Proper Shipping Name] : アルキルスルホン酸又はアリールスルホン酸(固体)  
 (遊離硫酸の含有率が5質量%以下のものに限る。)  
 [ALKYLSULPHONIC ACIDS, SOLID or ARYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with not more than 5% free sulphuric acid]  
 国連分類 [UN Hazardous Class] : クラス 8 [CLASS 8]  
 [腐食性物質 [Corrosive substances]]  
 容器等級 [UN Packing Group] : III  
 海上規制情報 : IMO の規定、IMDG に従う。  
 海洋汚染物質(海洋汚染面からの危険物) : 非該当 (No)  
 航空規制情報 : ICAO/IATA の規定に従う。  
 陸上規制情報 : ADR/RID の規定に従う。

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、危規則等の規定に従う。  
 航空規制情報 : 航空法の規定に従う。  
 特別の安全対策 :  
 ・ 収納容器に漏れがないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように積載し、荷崩れ防止を確実にし、収納容器が著しく摩擦または動揺を起こさないように運搬する。その他一般的な注意事項は、7. 取扱いおよび保管上の注意の項による。  
 ・ 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。  
 ・ 運搬中に収納容器から著しく漏れる等の災害が発生する恐れがある場合、災害防止の応急処置を講ずると共に、最寄りの消防機関その他の関係機関に通報する。  
 ・ 運搬の際には、必要に応じ荷送人は運送人にイエローカードを携帯させる。

緊急時応急処置指針番号 : 153

15. 適用法令

労働安全衛生法 : 非該当  
 化学物質管理促進法(PRTR法) : 非該当  
 消防法 : 非該当  
 毒物及び劇物取締法 : 非該当  
 船舶安全法(危規則) : 腐食性物質  
 航空法 : 腐食性物質  
 港則法 : 腐食性物質  
 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1月1日版) : 2904.10-000  
 「炭化水素のスルホン化誘導体(ハロゲン化してあるかないかを問わない。) - スルホン基のみを有する誘導体」

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。