



## 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 2023/12/19  
SDS整理番号 03213150

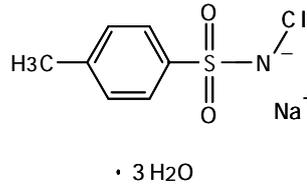
製品等のコード : 0321-3150、0321-2130

製品等の名称 : p-トルエンスルホンクロロアミドナトリウム三水和物  
(別名 : クロラミンT)

推奨用途 : 分析試薬

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。) 殺菌薬 防腐剤 診断用薬 放射性医薬品など

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 : 区分に該当しない  
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1  
呼吸器感作性 : 区分1

環境に対する有害性  
水生環境有害性 短期 (急性) : 区分2

注意喚起語 : 危険

## 危険有害性情報

飲み込むと有害 (経口)  
皮膚刺激  
重篤な眼の損傷  
呼吸するとアレルギー、喘息、または呼吸困難を起こすおそれ  
水生生物に毒性

## 注意書き

【安全対策】  
粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレートの吸入を避けること。  
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、呼吸用保護具を着用すること。  
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。  
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。

皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹼で洗うこと。  
 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。直ちに医師に連絡すること。  
 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察、手当を受けること。  
 呼吸に関する症状が出た場合: 医師に連絡すること。  
 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。

## 【保管】

日光を避け、容器を密閉して冷暗所に保管すること。

## 【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、製品名	:	p-トルエンスルホンクロロアミドナトリウム三水和物 (別名) クロラミンT、クロラミンT三水和物、 トシルソジオクロロアミン三水和物、 N-ソジオ-N-クロロ-p-トルエンスルホンアミド三水和物、 N-クロロ-N-ソジオ-p-トルエンスルホンアミド三水和物、 N-クロロ-N-ソジオ-4-メチルベンゼンスルホンアミド三水和物、 4-メチル-N-ソジオ-N-クロロベンゼンスルホンアミド三水和物、 N-ソジオ-N-クロロ-4-メチルベンゼンスルホンアミド三水和物、 4-メチル-N-クロロ-N-ソジオベンゼンスルホンアミド三水和物、 ナトリウム=クロロ[(4-メチルフェニル)スルホニル]アザニド 水和物(1:1:3)、 クロリナ、トラミン、ハラミド、トクロリン、クロラゾン (英名) Sodium p-toluenesulfonylchloramide trihydrate、 Chloramine T, Chloramine T trihydrate、 Tosylsodiochloroamine trihydrate、 N-Sodio-N-chloro-4-methylbenzenesulfonamide trihydrate、 N-Chloro-N-sodio-4-methylbenzenesulfonamide trihydrate、 Sodium chloro[(4-methylphenyl)sulfonyl]azanide hydrate (1:1:3)、 Tosylchloramide sodium (無水物として、EC名称)、 Benzenesulfonamide, N-chloro-4-methyl-, sodium salt (1:1) (無水物として、TSCA名称)
成分及び含有量	:	p-トルエンスルホンクロロアミドナトリウム三水和物、 98.0%以上
化学式及び構造式	:	C <sub>7</sub> H <sub>7</sub> ClNaO <sub>2</sub> S·3H <sub>2</sub> O、 CH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> SO <sub>2</sub> NCINa·3H <sub>2</sub> O、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	281.69
官報公示整理番号	:	(3)-2178、(3)-3132
化審法 安衛法	:	公表化学物質「トシルクロルアミドナトリウム」、 「ソジウム-p-トルエンスルホクロラマイド」
CAS No.	:	7080-50-4 (参考: 無水物のCAS No.127-65-1)
EC No.	:	204-854-7 (無水物として)
危険有害成分	:	p-トルエンスルホンクロロアミドナトリウム三水和物

## 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。 呼吸に関する症状が出た場合、医師に連絡する。 気分が悪い時は、医師の診察、手当を受ける。
皮膚に付着した場合	:	皮膚を多量の水と石鹼で洗う。 皮膚刺激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	:	直ちに医師に連絡する。 直ちに、清浄な水で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いて固着していなければ除去し、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。 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：直ちに口をすすぎ、うがいをする。  
 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。  
 又は水に活性炭を懸濁した液を飲ませ、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：情報なし
- 医師に対する特別注意事項：本物質により喘息の症状を示した者は、以後、本物質に接触しないこと。ばく露の程度によっては、定期検診を勧める。

## 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤：この製品は可燃性である。  
 粉末消火剤、二酸化炭素、散水、泡消火剤
- 使ってはならない消火剤：棒状放水（本品があふれ出し、火災を拡大するおそれがある。）
- 特有の危険有害性：火災によって刺激性、有害なガスを発生するおそれがある。
- 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。  
 風上より消火し、環境へ流出しないよう漏洩防止処置を施す。
- 消火を行う者の保護：消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め適切な防護服（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。  
 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。  
 粉じんの発生、堆積を防止する。
- 局所排気・全体換気：換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
- 安全取扱い注意事項：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、製品が汚染されないよう清潔にする。  
 保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 保管条件：容器を密閉して保管する。  
 涼しい場所（20℃以下）で保管する。  
 冷蔵保存が好ましい（1～10℃）。  
 容器は遮光して保管する。  
 光のばく露や高温を避けて保管する。  
 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：還元剤、可燃物、酸、強酸化剤
- 容器包装材料：ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

## 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：未設定  
 ACGIH：未設定
- 設備対策：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。  
 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。

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。
衛生対策	: 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。 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	: 結晶性粉末
色	: 白~わずかに黄色
臭い	: かすかな塩素臭
pH	: 9.0~11.0 (50g/L水溶液、25 )
融点	: 分解 (167 )
凝固点	: データなし
沸点	: 分解
引火点	: 192 (密閉式)
可燃性	: 可燃性
爆発範囲	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対ガス密度 (空気 = 1)	: データなし
密度又は相対密度	: 1.4 g/cm <sup>3</sup>
比重	: データなし
溶解度	: 水に溶けやすい (15g/100mL、25 )。 エタノールに溶けやすい。 ジエチルエーテルにほとんど溶けない。
オクタノール/水分配係数	: log Pow = 0.84 (概算値)
発火点	: データなし
分解温度	: 167
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	: 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、区分に該当しないとした。
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)	: 通常の実験条件下において安定である。 空気に触れて徐々に分解する。 光のばく露により徐々に分解する。
危険有害反応可能性	: 酸化力が強いので、還元剤、可燃物との混触のより燃焼することがある。 130 以上に加熱すると爆発することがある。 空気の影響下でゆっくりと分解し、塩素を生じる。 加熱、酸との接触により分解し、有毒な気体を生じる。 強酸化剤と混触すると反応することがある。
避けるべき条件	: 日光、光、高熱
混触危険物質	: 還元剤、可燃物、酸、強酸化剤
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、二酸化炭素、塩素、窒素酸化物、硫酸酸化物

## 11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50 = 935mg/kg 飲み込むと有害 (経口) (区分4) 静注 ウサギ LDLo = 25mg/kg (RTECS) 皮下 モルモット LDLo = 900mg/kg (RTECS) 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。 ただし、粉塵を吸入すると、のど、気管、鼻の粘膜が刺激され、咳、
------	---

皮膚腐食性/刺激性	： 咽頭痛などの症状が現れることがある。 皮膚に対し刺激性を有するから、区分2とした。 皮膚刺激（区分2）
眼に対する重篤な損傷/刺激性	： 眼に対し重度の刺激性を有することから、区分1とした。 重篤な眼の損傷（区分1）
呼吸器感受性	： EU-CLP, Annex 7でR42（吸入により感受性を引き起こすことがある）に 分類されていることから、区分1とした。 呼吸するとアレルギー、喘息、または呼吸困難を起こすおそれ（区分1）
皮膚感受性	： 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。 知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際 評価機関の報告がないため、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）	： 分類できない。 ただし、粉塵を吸入すると、眼、皮膚、気道を刺激することがある。
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。

## 12. 環境影響情報

生態毒性	
水生環境有害性 短期(急性)	： 水生生物に対して毒性が強いとの記述（ICSC No.0413）があること から、区分2とした。 水生生物に毒性（区分2）
水生環境有害性 長期(慢性)	： 分類できない。 n-オクタノール/水の分配係数(log Pow) = 0.84と推測されるため、 生物蓄積性が低いと考えられるが、水生環境中で長期にわたる影響 を及ぼすことがあるとの記述（ICSC No.0413）がある。
残留性・分解性	： データなし
生物蓄積性	： 低濃縮性。Log Kow = 0.84
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。 廃棄物の処理を委託する場合、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 可燃性の溶剤等と共に噴霧するか、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パー付き焼却炉の火室 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

緊急時応急措置指針番号：154

## 国際規制

海上規制情報（IMDGコードの規定に従う）

UN No.：3263  
 Proper Shipping Name：CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.  
 Class：8（腐食性物質）  
 Sub risk：-  
 Packing Group：III  
 Marine Pollutant：No（非該当）  
 Limited Quantity：5kg

航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う）

UN No. : 3263  
 Proper Shipping Name : Corrosive solid, basic, organic, n.o.s.  
 Class : 8  
 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 : 3263  
 品名 : その他の腐食性物質 (有機物) (固体) (アルカリ性のもの)  
 クラス : 8  
 副次危険 : -  
 容器等級 : III  
 海洋汚染物質 : 非該当  
 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 : 3263  
 品名 : その他の腐食性物質 (有機物) (固体) (アルカリ性のもの)  
 クラス : 8  
 副次危険 : -  
 等級 : III  
 少量輸送許容量 : 5kg

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。

15. 適用法令

労働安全衛生法 : 非該当。  
 なお、令和6年4月1日、令和7年4月1日及び令和8年4月1日施行の表示・通知対象物の追加物質にも該当しない。

毒物及び劇物取締法 : 非該当  
 消防法 : 非該当  
 化学物質排出管理促進法 (PRTR法) : 非該当 [ 2023年 (R5年) 4月1日施行にも非該当 ]  
 船舶安全法 : 非該当  
 航空法 : 非該当  
 輸出入貿易管理令 : キャッチオール規制 (別表第1の16項)  
 HSコード : 2935.90  
 第29類 有機化学品  
 ・輸出統計番号 (2023年4月版) : 2935.90-000  
 「スルホンアミド  
 - その他のもの」  
 ・輸入統計番号 (2023年4月1日版) : 2935.90-000  
 「スルホンアミド  
 - 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いての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。