

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

製品名 : TMAH-22

会社情報

会社名 : 関東化学株式会社

住所 : 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2-2-1

担当部門 : 電子材料事業本部 技術部

電話番号 : (03)6214-1080

FAX番号 : (03)3241-1043

メールアドレス : el-info@kanto.co.jp

整理番号 : GE00072 1.4

推奨用途及び使用上の制限 : 電子工業用薬品

### 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 3
	皮膚腐食性／刺激性	区分 1
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 1
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 1（神経系）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 1（神経系）

#### 絵表示



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合は有毒  
重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷  
臓器の障害（神経系）  
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（神経系）

#### 注意書き

安全対策 : ミスト、蒸気を吸入しないこと。  
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。  
この製品を使用するときに、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。

応急措置 : 飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。  
飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。  
皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。  
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。  
皮膚を水で洗うこと。  
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。  
眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。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：医師に連絡すること。  
直ちに医師に連絡すること。

- 保管 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。  
気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。  
汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。  
: 施錠して保管すること。
- 廃棄 : 内容物/容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

化学名	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
テトラメチルアンモニウム=ヒドロキシド	22	(CH <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> NOH	2-186	既存化学物質	75-59-2
水	78	H <sub>2</sub> O	-	-	7732-18-5

### 4. 応急措置

#### 応急措置

- 吸入した場合 : 直ちに新鮮な空気のある場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。必要に応じて医師の処置を受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちに多量の水で洗い流し、速やかに医師の処置を受ける。
- 眼に入った場合 : 直ちに流水で15分以上洗い流し、眼科医の処置を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 水で口の中を洗浄し、コップ1-2杯の水または牛乳を飲ませる。直ちに医師の処置を受ける。無理にはかせてはならない。
- 応急措置をする者の保護 : 救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

### 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : この製品自体は、燃焼しない。
- 使ってはならない消火剤 : 特になし
- 消火方法 : 速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は、容器および周囲に散水して冷却する。
- 消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

### 6. 漏出時の措置

#### 人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 作業の際は適切な保護具を着用し、漏洩した液が皮膚に付着したり、蒸気を吸入しないようにする。風上から作業し、風下の人を退避させる。漏洩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。

#### 環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 流出した製品が河川などに排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境へ流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

- 封じ込め方法 : 漏洩した液はけいそう土などに吸着させて、空容器に回収する。漏洩した場所は、水で十分に洗い流す。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策 : 皮膚に付いたり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。  
 安全取扱注意事項 : みだりにエアロゾル、蒸気が発生しないように取扱う。  
 酸化剤と接触させない。

### 保管

- 安全な保管条件 : 容器は密栓して冷暗所に保管する。  
 安全な容器包装材料 : ふっ素樹脂、ポリエチレン、ポリプロピレンなど。

## 8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策 : 取扱いについては、できるだけ密閉された装置、機器または局所排気装置を使用する。

### 保護具

- 呼吸用保護具 : 必要に応じて防毒マスク(有機ガス用)または送気マスク  
 手の保護具 : 不浸透性保護手袋  
 眼の保護具 : ゴーグル型保護眼鏡  
 皮膚及び身体の保護具 : 保護衣(長袖作業衣)、保護長靴、保護服等

## 9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 液体  
 色 : 無色  
 臭い : アンモニア臭  
 pH : 強アルカリ性  
 融点 : データなし  
 凝固点 : データなし  
 沸点 : データなし  
 引火点 : 不燃性  
 自然発火点 : 不燃性  
 分解温度 : データなし  
 可燃性 : 不燃性  
 蒸気圧 : データなし  
 相対密度 : データなし  
 密度 : 1.01 (20℃)(比重)  
 相対ガス密度 : データなし  
 溶解度 : 水:自由に混合。  
 n-オクタノール/水分配係数 (log Pow) : データなし  
 爆発限界 (Vol-%) : データなし  
 動粘性率 : データなし  
 粒子特性 : データなし

## 10. 安定性及び反応性

- 反応性 : 酸と接触すると反応する。  
 化学的安定性 : 通常条件で安定である。

- 危険有害反応可能性 : 通常の使用条件下では安定。
- 避けるべき条件 : 日光、熱。
- 混触危険物質 : 酸、酸化剤。
- 危険有害な分解生成物 : 一酸化炭素、窒素酸化物。

## 11. 有害性情報

- 急性毒性 (経口) : 飲み込むと有毒  
ATEmix=151.1mg/kg
- 急性毒性 (経皮) : 皮膚に接触すると有毒  
ATEmix=497.8mg/kg
- 急性毒性 (吸入) : 区分に該当しない (気体)  
分類できない (蒸気)  
分類できない (粉じん、ミスト)
- 皮膚腐食性/刺激性 : 重篤な皮膚の薬傷  
水酸化テトラメチルアンモニウム : 10%水溶液で強アルカリのため、区分1とした。
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 重篤な眼の損傷  
水酸化テトラメチルアンモニウム : 10%水溶液で強アルカリのため、区分1とした。
- 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
- 発がん性 : 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) : 臓器の障害 (神経系)  
水酸化テトラメチルアンモニウム : ラットを用いた急性経口毒性試験の結果、34mg/kg 以上で死亡が発生し、23mg/kg 以上で自発運動減少、体温低下、半眼/閉眼、歩行失調、間代性痙攣、流涎、緩呼吸などの症状が見られ、LD50 値は 34-50mg/kg であった。また、ラットを用いた急性経皮毒性試験の結果、活動低下、不規則呼吸、狭眼瞼裂、強直間代性痙攣の症状が見られ、LD50 値は 112mg/kg であった。以上の報告に基づき、経口ばく露により 23mg/kg で歩行失調、間代性痙攣、流涎などの症状が、また経皮ばく露により 100mg/kg で強直間代性痙攣の症状が見られていることから、区分1 (神経系) とした。
- 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (神経系)  
水酸化テトラメチルアンモニウム : ラットを用いた 28 日間反復経口投与毒性試験の結果、10mg/kg/day (90 日間換算 3.1mg/kg/day) 以上で流涎の症状が見られ、5mg/kg/day (90 日間換算 1.55mg/kg/day) 以上で心臓重量が用量に依存して減少したが組織学的変化は見られなかった。また、ラットを用いた 28 日間反復経皮投与毒性試験の結果、痙攣、振戦に続いて嗜眠の症状を示し、50mg/kg/day (90 日間換算 15.5 mg/kg/day) 以上で死亡が見られたが 10mg/kg/day 以下では死亡や明らかな毒性症状は認められなかった。以上の報告に基づき、経口および経皮ともに区分1 のガイダンス値範囲内で、流涎、痙攣、振戦が認められていることから、区分1 (神経系) 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) : 分類できない
- 水生環境有害性 長期 (慢性) : 分類できない

**残留性・分解性**

追加情報なし

**生体蓄積性**

追加情報なし

**土壌中の移動性**

追加情報なし

**オゾン層への有害性**

オゾン層への有害性 : 分類できない

**13. 廃棄上の注意**

- 残余廃棄物 : 多量の水で希釈して、pH を中性に調整し処理する。または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。
- 汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。

**14. 輸送上の注意**

**国際規制**

**海上輸送 (IMDG)**

- 国連番号 (IMDG) : 1835
- 正式品名 (IMDG) : TETRAMETHYLAMMONIUM HYDROXIDE AQUEOUS SOLUTION
- 容器等級 (IMDG) : II
- 輸送危険物分類 (IMDG) : 8 (6.1)

**航空輸送 (IATA)**

- 国連番号 (IATA) : 1835
- 正式品名 (IATA) : Tetramethylammonium hydroxide, aqueous solution
- 容器等級 (IATA) : II
- 輸送危険物分類 (IATA) : 8 (6.1)

海洋汚染物質 : 非該当

**国内規制**

- 陸上規制 : 消防法、毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。
- 海上規制情報 : 船舶安全法の規定に従う。
- 航空規制情報 : 航空法の規定に従う。
- その他の情報 : 補足情報なし
- 緊急時応急措置指針番号 : 153

**15. 適用法令**

**国内法令**

- 化審法 : 優先評価化学物質 (法第2条第5項)
- 労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (法第57条第1項、施行令第18条第2号～第3号、安衛則第30条別表第2) 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (法第57条の2第1項、施行令第18条の2第2号～第3号、安衛則第34条の2別表第2) テトラメチルアンモニウム=ヒドロキシド (別表の番号: 1293) 皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質 (安衛則第594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、令和5年7月4日基発0704第1号・5該当物質の一覧)
- 毒物及び劇物取締法 : 毒物 (指定令第1条) テトラメチルアンモニウム=ヒドロキシド及びこれを含有する製剤

船舶安全法	: 腐食性物質（危規則第2, 3条危険物告示別表第1）
航空法	: 腐食性物質（施行規則第194条危険物告示別表第1）
港則法	: その他の危険物・腐食性物質（法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表）
道路法	: 車両の通行の制限（施行令第19条の13、（独）日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2）
化学物質排出把握管理促進法（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） テトラメチルアンモニウム=ヒドロキシド（管理番号：677）

## 16. その他の情報

参考文献	: NITE 化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP）、独立行政法人製品評価技術基盤機構。 危険物ハンドブック、ギュンター・ホンメル編 シュプリンガー・フェアラーク東京（1991）。 17524の化学商品、化学工業日報社（2024）。
------	---

\*この安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには充分注意して下さい。なお、注意事項は通常の実用を前提としたものであり、特殊な取り扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。また、含有量、物理/化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。この安全データシート（SDS）は、JIS Z7253に基づいて作成しております。