

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : 25% TMAH
SDS コード : K3-15a
供給者の会社名称 :
林純薬工業株式会社
住所 : 大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号
電話番号 : 06-6910-7305
E-mail : shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp
URL : <https://www.hpc-j.co.jp/>
緊急連絡電話番号 : 06-6910-7305
推奨用途 : 工業用
使用上の制限 : 人体又は動物用の医薬品、食品、家庭用品、化粧品等には使用しない事

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性	爆発物	分類できない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	分類できない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高压ガス	区分に該当しない
	引火性液体	分類できない
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	分類できない
	自然発火性液体	分類できない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	分類できない
	酸化性液体	分類できない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過氧化物	分類できない
	金属腐食性化学品	区分 1
	鈍性化爆発物	分類できない
健康に対する有害性	急性毒性 (経口)	区分 2
	急性毒性 (経皮)	区分 3
	急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入: 蒸気)	分類できない
	急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)	分類できない
	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
	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

環境に対する有害性	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)
	誤えん有害性	分類できない
	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
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)



GHS05



GHS06



GHS08

注意喚起語 (GHS JP)	: 危険
危険有害性 (GHS JP)	: 金属腐食のおそれ (H290) 飲み込むと生命に危険 (H300) 皮膚に接触すると有毒 (H311) 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 (H314) 臓器の障害 (神経系) (H370) 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (神経系) (H372)
注意書き (GHS JP)	
安全対策	: 他の容器に移し替えないこと。(P234) 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264) この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270) 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)
応急措置	: 飲み込んだ場合: 直ちに医師に連絡すること。(P301+P310) 飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。(P301+P330+P331) 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。(P303+P361+P353) 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。(P304+P340) 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。(P305+P351+P338) 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。(P308+P311) 直ちに医師に連絡すること。(P310) 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。(P314) 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。(P361+P364) 物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。(P390)
保管	: 施錠して保管すること。(P405) 耐腐食性／耐腐食性内張りのある耐腐食性容器に保管すること。(P406)
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。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 混合物
別名	: 25% 水酸化テトラメチルアンモニウム溶液

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
水酸化テトラメチルアンモニウム	24.60-24.99%	(CH ₃) ₄ NOH	(2)-186	既存化学物質	75-59-2
水	75.01-75.40%	H ₂ O	-	-	7732-18-5

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の％は、個別表記があるものを除き、全て重量％となります。

4. 応急措置

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こと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
多量の水と石鹸で優しく洗うこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 眼に入った場合 : 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。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 無理に吐かせないこと。
口をすすぐこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、耐アルコール泡消火剤、乾燥粉末消火剤、二酸化炭素、砂
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災危険性 : この製品自体は不燃性である。
- 爆発の危険 : 加熱により、容器が爆発するおそれがある。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
- 消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に
消火する。
周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
消火に使用した水が環境中に流出しないようにする。
消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。
- 消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(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、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な
保護具を着用し、風下で作業行わない。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 漏出は、吸収剤を使用してできるだけ素早く回収する。
できるだけ液体漏出物は密閉容器に回収する。
回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業
する。
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十
分にする。

安全取扱注意事項	: この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗いうがいをする事。 作業所の十分な換気を確保する。 接触、吸入又は飲み込まないこと。
接触回避	: 長時間または反復の暴露を避ける。
保管	
安全な保管条件	: 施錠して保管すること。 直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。 耐腐食性／耐腐食性内張りのある耐腐食性容器に保管すること。
安全な容器包装材料	: 気密容器。
技術的対策	: 適用法令を遵守する。
保管温度	: 冷暗所保管

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策	: 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。
------	---

保護具

皮膚及び身体の保護具	: 不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、不浸透性長靴
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)
手の保護具	: 不浸透性保護手袋
呼吸用保護具	: 防毒マスク

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
外観	: 液体
色	: 無色透明
臭い	: わずかなアンモニア臭
pH	: ≥ 13 (25℃)
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	: データなし
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対密度	: データなし
密度	: 1.02 g/cm ³ (20℃)
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: データなし
n-オクタノール/水分分配係数(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	: データなし
化学的安定性	: 通常の取扱い条件では安定である。空気中から二酸化炭素を吸収する。

危険有害反応可能性	: 加熱すると分解して、窒素酸化物ガス、アンモニアガス、トリメチルアミン及びメタノールを発生する。強酸、強酸化剤と反応する。
避けるべき条件	: 日光、熱。強酸、強酸化剤、アンモニウム塩、アルミニウム、すず、青銅及び亜鉛等の金属との接触。
混触危険物質	: 強酸、強酸化剤、アンモニウム塩、金属
危険有害な分解生成物	: 窒素酸化物、アンモニア、アミン、メタノール、水素

11. 有害性情報

製品として	
急性毒性(経口)	区分 2
急性毒性(経皮)	区分 3
急性毒性(吸入)	蒸気:分類できない 気体:区分に該当しない 粉じん、ミスト:分類できない
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
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)	区分 1
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 1
誤えん有害性	分類できない
水酸化テトラメチルアンモニウム	
急性毒性(経口)	ラットの LD50 値は 34-50 mg/kg bw(厚労省報告(2000))に基づき、区分 2 とした。
急性毒性(経皮)	ラットの LD50 値は 112 mg/kg bw(SIAP(2006))に基づき、区分 2 とした。
急性毒性(吸入:気体)	GHS の定義における固体である。
急性毒性(吸入:蒸気)	データなし。
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	データなし。
皮膚腐食性／刺激性	モルモットの皮膚に水で湿らせた本物質の 5 水和物を 25-1000 mg/kg bw の用量で閉塞適用し、24 時間後に浮腫、重度の紅斑および出血を伴う壊死が観察され、皮膚に対し極めて重度の腐食性(extremely severe corrosive irritant)であると結論されている(SIAP(2006))ことから、区分 1 とした。なお、本物質の pH は 10%水溶液で 13.61 と強アルカリ性である(SIAP(2006))。
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	本物質の pH は 10%水溶液として 13.61(SIAP(2006))であり、さらに、本物質の 5 水和物はモルモットを用いた試験で、皮膚に極めて重度の腐食性があると結論されている(SIAP(2006))ことから、区分 1 とした。
呼吸器感作性	データなし。
皮膚感作性	データなし。
生殖細胞変異原性	in vivo 試験のデータがないので分類できない。なお、in vitro 試験としてはエームス試験(OECD TG471, GLP)およびチャイニーズハムスターの CHL 細胞を用いた染色体異常試験(OECD TG 473, GLP)ではいずれも陰性が報告されている(厚労省報告(2000))。
発がん性	データなし。
生殖毒性	ラットに経口投与による生殖・発生毒性スクリーニング試験(OECD TG421, GLP)の結果、高用量群で親動物の一般毒性として摂餌量の低下、自発運動減少、半眼/閉眼、体重低下が観察されたが、生殖指標である交尾成立日数、交尾率、妊娠指数、着床率、妊娠期間、出産率に影響はなく、また、新生児においても総新生児数、生存児数、性比、出産児生存率、児動物生存率にも影響はなく、外表異常も見られなかったと報告されている(SIAP(2006))。しかし、催奇形性を含む仔の発生に及ぼす影響についてはデータ不十分のため「分類できない」とした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ラットを用いた急性経口毒性試験(用量:10, 15, 23, 34, 50 mg/kg(雄)、23 mg/kg(雌); OECD TG401, GLP)の結果、34 mg/kg 以上で死亡が発生し、23 mg/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、緩徐呼吸などの症状が

水酸化テトラメチルアンモニウム	
	見られ、LD50 値は 34-50 mg/kg(雄)であったと報告されている(厚労省報告(2000))。また、ラットを用いた急性経皮毒性試験(用量:50, 100, 125 mg/kg(雌)、100 mg/kg(雄):GLP 準拠)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 112 mg/kg(雌)であったと報告されている(SIAP(2006))。以上の報告に基づき、経口ばく露により 23 mg/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 100 mg/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)	ラットを用いた 28 日間反復経口投与毒性試験(用量:5, 10, 20 mg/kg/day)(OECD TG 407, GLP)の結果、10 mg/kg/day(90 日間換算 3.1 mg/kg/day)以上で流涎の症状が見られ、雄の 5 mg/kg/day(90 日間換算 1.55 mg/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(厚労省報告(2000))。また、ラットを用いた 28 日間反復経皮投与毒性試験(用量:雄 5.5, 50, 120, 250 mg/kg/day, 雌 2.5, 5.5, 10, 50 mg/kg/day:OECD TG 410)の結果、痙攣、振戦に続いて嗜眠の症状を示し、50 mg/kg/day(90 日間換算 15.5 mg/kg/day)以上で死亡が見られたが 10 mg/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(SIAP(2006))。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	データなし。

12. 環境影響情報

製品として	
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	データなし
生体蓄積性	データなし
土壤中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	分類できない
水酸化テトラメチルアンモニウム	
水生環境有害性 短期(急性)	データなし。
水生環境有害性 長期(慢性)	データなし。

13. 廃棄上の注意

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

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)
- 危険物ラベル (IMDG) : 8、6.1
- クラス(IMDG) : 8
- 特別規定 (IMDG) : 279、408、409
- 少量危険物(IMDG) : 1 L
- 微量危険物(IMDG) : E2
- 包装要件(IMDG) : P001

IBC 包装要件(IMDG)	: IBC02
ポータブルタンク包装規定 (IMDG)	: T7
輸送特別規定-タンク(IMDG)	: TP2
積載区分 (IMDG)	: A
特性および観察結果 (IMDG)	: Colourless liquid with a strong ammonia-like odour that is miscible with water. Corrosive to metal. When heated emits toxic fumes of nitrogen oxides and ammonia. Highly toxic if swallowed, by skin contact or by inhalation. Causes burns to skin, eyes, and mucous membranes. Reacts violently with acids.
緊急時応急措置指針番号	: 153
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)
危険物ラベル (IATA)	: 8, 6.1
クラス (IATA)	: 8
副次危険性 (IATA)	: 6.1
PCA 微量危険物(IATA)	: E2
特別管制区(PCA)少量危険物(IATA)	: Y840
特別管制区(PCA)数量限定物の最大積載量(IATA)	: 0.5L
PCA 包装要件(IATA)	: 851
特別管制区(PCA)最大積載量(IATA)	: 1L
CAO 包装要件(IATA)	: 855
貨物機専用(CAO)最大積載量 (IATA)	: 30L
特別規定(IATA)	: A113、A233
ERG コード (IATA)	: 8P
海洋汚染物質	: 非該当
国内規制	
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。
緊急時応急措置指針番号	: 153
特別な輸送上の注意	: 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

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) 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) テトラメチルアンモニウム＝ヒドロキシド 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
消防法	: 非該当
外国為替及び外国貿易法	: 輸出貿易管理令別表第1の16の項
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)

- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 : 特別管理産業廃棄物(法第2条第5項、施行令第2条の4)
- 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)(25%)

16. その他の情報

- 参考文献 : 17625 の化学商品(化学工業日報社)
国際化学物質安全性カード(ICSC)
独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)
ERG2024 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)
- その他の情報 : この SDS は林純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。