

GPS/JIPS 安全性要約書

1. 物質名 (SUBSTANCE NAME)

TMAH 25% (CAS 番号 75-59-2)

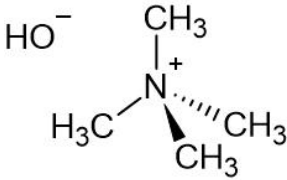
2. 物質の概要 (GENERAL STATEMENT)

水酸化テトラメチルアンモニウム25%水溶液(以下、TMAH 25%)は、無色透明の液体で、わずかに刺激臭があります。弊社が製造するTMAH 25%は使用済みフォトリソ現像液を原料とし、原料に含まれるレジスト部分を選択的に除去、精製することで製造しています。

水と混ざること、強い塩基性を示すため、皮膚や眼に付着すると強い痛みやかゆみを生じる可能性があります。そのため、使用時には手袋、ゴーグル等を着用し、皮膚、眼への付着を防止する必要があります。

常温で安定かつ不燃性であるものの、過熱により有毒ガス及び危険性ガスが発生する可能性があるため、保管時には高温となる物質との接触は避ける必要があります。

3. 化学的特性 (CHEMICAL IDENTITY)

項目	内容
化学名又は一般名	水酸化テトラメチルアンモニウム
製品名	TMAH 25%
別名	テトラメチルアンモニウム=ヒドロキシド
CAS 番号	75-59-2
その他の番号	官報公示整理番号 化審法;(2)-186, 安衛法;既存化学物質
化学式等	(CH ₃) ₄ NOH
構造式	
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 3 項

4. 使用・用途と適用 (USES AND APPLICATIONS)

主な用途	<p>洗浄液: アルコール等の溶媒及び界面活性剤と混合することにより、水系洗浄剤として利用します。</p> <p>触媒: 使用後、加熱除去できるアルカリ触媒として利用します。</p> <p>吸収剤: 酸性ガスの吸収剤として利用します。</p> <p>pH 調整剤: 有機酸の pH 調整剤として利用します。</p>
------	---

5. 物理化学的特性 (PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES)

TMAH 25%は無色透明の液体で、不燃性ですが、過熱により有毒性で爆発性のあるメタノールとトリエチルアミンが発生する可能性があるため、保管時には高温となる物質との接触、火気は避ける必要があります。

外観	液体
色	無色透明
臭い	わずかなアンモニア臭

水への溶解度	任意に溶解
その他のデータ	本製品の pH は約 14 を示し、強塩基性に属します。
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 9,10 項

6. ヒト健康影響 (HEALTH EFFECTS)

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
急性毒性(経口)	区分 2 飲み込むと生命に危険
急性毒性(経皮)	区分 2 皮膚に接触すると生命に危険
急性毒性(吸入:気体)	区分に該当しない(非該当)
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 重篤な皮膚の薬傷
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 1 重篤な眼の損傷
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 臓器の障害(神経)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 1 長期にわたる、または反復ばく露による臓器の障害(肝臓、胸腺、肺)
誤えん有害性	分類できない
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 2,11 項
<p>・GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals): 世界的に統一されたルールに従い、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報をラベルで表示し、安全データシートを提供したりするシステムです。</p> <p>・区分に該当しない(非該当): GHSで定義される物理的性質に該当しないため、当該区分での分類の対象となっておりません。</p> <p>・分類できない: 分類を確定するための十分に信頼性のあるデータがなく、分類できません。</p>	

7. 環境影響 (ENVIRONMENTAL EFFECTS)

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
水生環境有害性 短期(急性)	区分2 水生生物に毒性
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
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 2,12 項

環境中の運命・動態	
土壌中の移動性	情報なし
残留性・分解性	生分解性試験(28日間) 良分解性 生分解性試験(14日間) 良分解性
生体蓄積性	log Pow=-2.47 BCF=3.16 蓄積性は低いと考えられます。
PBT/vPvBの結論	PBT(環境中に残留し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する)、vPvB(環境中に非常に残留し、非常に高い生物蓄積性を有する)には該当しないと考えられます。
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 12 項

8. ばく露 (EXPOSURE)

詳細	ばく露の可能性
----	---------

作業者ばく露	<p>当社製品は、十分に管理された閉鎖系・連続プロセスで製造されますが、作業において、メンテナンス、サンプリング及び装置故障の際等に、作業者への経皮・吸入ばく露の可能性があります(PROC 2)。</p> <p>バッチ及びその他のプロセスでの作業において、メンテナンス、サンプリング、充填、排出及び装置故障の際等に、作業者への経皮・吸入ばく露の可能性があります(PROC 4)。</p> <p>調剤や成形品製造におけるバッチでの混合・混和作業において、作業者への経皮・吸入ばく露の可能性があります(PROC 5)。</p> <p>物質の染め込み、注ぎ込み、浸し込み、沁み込み、洗い落とし、洗い込み等の浸漬や注ぎ込みによる成形品の処理作業において、経皮・吸入ばく露の可能性があります(PROC 13)。</p> <p>試験研究施設等の小規模での試薬の使用において、経皮・吸入ばく露の可能性があります(PROC 15)。</p>
消費者ばく露	当社製品は、一般消費者にて直接使用されることはありません。
環境ばく露	<p>当社製品は、通常、閉鎖系プロセスで製造され、使用されるので、環境への排出は限られますが、製造工程で、主に大気及び水環境へ放出される可能性があります(ERC 1)。</p> <p>当社製品の調合・混合工程から、主に大気及び水環境へ放出される可能性があります(ERC 2)。</p> <p>製造や調合工程での加工助剤として用いられ、主に大気及び水環境へ多く放出されやすい。また土壌環境へも放出される可能性があります(ERC 4)。</p> <p>触媒等の閉鎖系・密閉容器内の物質として産業で使用され、大気、水及び土壌環境へ放出される可能性があります(ERC 7)。</p>
注意事項	他の用途におけるばく露の可能性がある場合、推奨するリスク管理措置を参考に適切な措置を実施して下さい。

9. 推奨するリスク管理措置 (RISK MANAGEMENT RECOMMENDATIONS)

推奨するリスク管理措置により、8 項のばく露シナリオによる作業者、消費者及び環境に対するリスクは、最小化可能と考えられます。

詳細	推奨するリスク管理措置
作業者	<p>技術的対策: 保護具を着用して取扱して下さい。防爆型の電気機器、換気装置及び照明機器を使用して下さい。静電気放電に対する予防措置を講じて下さい。取扱い場所の近くに、目の洗浄及び身体洗浄のための設備を設置して下さい。</p> <p>局所排気・全体換気: 本製品を取扱う際には局所排気装置を使用して下さい。</p> <p>保護具: 作業の際は、呼吸用保護具(認可を受けた有機ガス用防毒マスク(捕集率95%以上のマスク))、及び皮膚への接触を避けるため耐薬品性のあるゴム製手袋(APF20 (防護率95%))、眼への刺激を避けるため安全メガネを着用して下さい。さらに、使用状況に応じて化学用ゴーグル又は顔面保護具、耐薬品性の保護衣、エプロン、長靴を着用して下さい。</p> <p>注意事項: 作業責任者は、作業者に適切な保護具の選択や正しい使用方法、または作業現場の管理方法などの教育をして下さい。</p>
消費者	当社製品は、一般消費者にて直接使用されることはありません。
環境	適切な排水処理施設や排ガス処理施設を設置する。また、漏洩防止策

	を講じ、定期的な排出量の確認、日常管理、取扱いに注意を払って下さい。
特記事項(漏出時の緊急措置など)	<p>人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置: 本製品は強塩基性であるため、作業の際には、保護具を着用し、吸入、眼及び顔面への接触、皮膚付着を防いで下さい。大規模漏出の場合、直ちに周囲の人を退避させ、エリアを換気して下さい。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入を禁止して下さい。付近が高温になる場合は、着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備して下さい。</p> <p>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して下さい。</p>
注意事項	通常での取扱い、緊急時対応、廃棄時、輸送時の管理措置は、昭和電工(株)発行のSDSの4,5,6,7,8,13,14項を参照して下さい。

10. 政府機関のレビュー状況 (STATE AGENCY REVIEW)


有害性評価	レビュー状況
IPCS (国際化学物質安全性計画)	国際化学物質安全性カード ・情報なし
OECD (経済協力開発機構)	高生産量化学物質(HPV chemicals)点検計画 ・情報なし
NITE-CHRIIP (NITE 化学物質総合情報提供システム)	https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/srhInput
政府によるGHS分類結果	https://www.nite.go.jp/chem/ghs/11-mhlw-0152.html

11. 法規制情報/GHS分類情報・ラベル情報

(REGULATORY INFORMATION/GHS CLASSIFICATION AND LABELLING INFORMATION)

法規制情報

適用法令	規制状況
化審法	優先評価化学物質(法第2条第5項) テトラメチルアンモニウム=ヒドロキシド
労働安全衛生法	通知対象物質ではありません
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) 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
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	通知対象物質ではありません
国連分類	8
国連番号	UN1835 TETRAMETHYLAMMONIUM HYDROXIDE SOLUTION

GHS 分類情報	
健康有害性	急性毒性(経口) 区分 2
	急性毒性(経皮) 区分 2
	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)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分 1 (肝臓, 胸腺, 肺)
環境有害性	水生環境有害性 短期(急性) 区分 2
ラベル情報	
絵表示又はシンボル	
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生命に危険 (H300+H310) 重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷 (H314) 臓器の障害 (神経) (H370) 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (肝臓、胸腺、肺) (H372) 水生生物に毒性 (H401)

12. 連絡先 (CONTACT INFORMATION)

会社名	昭和電工株式会社
住所	東京都港区芝大門1-13-9
担当部門	機能性化学品事業部 特殊化学品部
電話番号 / ファックス番号	03-6402-5080 / 03-5403-5730

13. 発行・改訂日、その他の情報

(DATE OF ISSUE / REVISION, ADDITIONAL INFORMATION)

発行日：2021年6月30日

改訂：

改訂日	改訂項目	改訂箇所	版
2021年12月28日	13.	最新情報に更新	Rev.2

記載の情報は、2020年12月24日 改訂版の安全データシート(SDS)に基づいています。

14. 免責条項 (DISCLAIMER)

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学品管理の取組み(GPS/JIPS: Japan Initiative of Product Stewardship)の一環として作成されたものです。安全性要約書の目的は、対象品に関する安全な取扱いに関する情報を概要として提供することであり、リスク評価のプロセス及びヒト健康や環境への影響などの専門的な情報を提供するものではありません。また、安全データシート(SDS)や化学品安全性報告書(CSR)などのリスク評価に代わる文書として作成されたものではありません。本安全性要約書は、発行時点で入手可能な法令、資料、情報等のデータに基づいて、できる限り正確な記載に努めておりますが、すべてのデータを網羅したわけではありません。また、いかなる保証をするものでもありません。