

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称：

製品名称：テトラエチレンペンタミン（化学用）

製品番号(SDS NO)：D006160-1

供給者情報詳細

供給者：国産化学株式会社

住所：東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署：品質保証部

電話番号：045-328-1715

FAX：045-328-1716

e-mail address：cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先：国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

健康に対する有害性

急性毒性(経皮)：区分 3

皮膚腐食性及び刺激性：区分 1

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性：区分 1

皮膚感作性：区分 1

環境有害性

水生環境有害性(急性)：区分 1

水生環境有害性(長期間)：区分 1

(注)記載なきGHS分類区分：該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語：危険

危険有害性情報

皮膚に接触すると有毒

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

重篤な眼の損傷

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

水生生物に非常に強い毒性

長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

注意書き

安全対策

環境への放出を避けること。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

保護手袋又は保護衣を着用すること。

保護手袋を着用すること。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

保護手袋、保護衣又は保護面を着用すること。

保護眼鏡/保護面を着用すること。

応急措置

漏出物を回収すること。

直ちに医師に連絡すること。

気分が悪いとき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: 多量の水と石けん(鹼)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。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

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。

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。

眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。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。

飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

貯蔵

施錠して保管すること。

廃棄

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別:

化学物質

化学的特定名: 3,6,9-トリアザウンデカン-1,11-ジイルジアミン

慣用名、別名: テトラエチレンペンタミン

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
テトラエチレンペンタミン	-	112-57-2	2-162	C ₈ H ₂₃ N ₅

危険有害成分

毒物及び劇物取締法「劇物」該当成分

テトラエチレンペンタミン

化管法「指定化学物質」該当成分

テトラエチレンペンタミン

4. 応急措置

応急措置の記述

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。

多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。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。

眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

吸入: 咳、咽頭痛、灼熱感、息切れ、息苦しさ。
皮膚: 発赤、痛み、皮膚熱傷。
眼: 発赤、痛み、熱傷。
経口摂取: 口やのどの熱傷、のどや胸の灼熱感、ショック/虚脱。

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。
適切な換気を確保する。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

火災の場合は霧状水、泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。
周辺設備に適した消火剤を使用する。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。
霧状水により容器を冷却する。

消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

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

関係者以外は近づけない。
回収が終わるまで十分な換気を行う。
適切な保護具を着用する。
着火源を取除くとともに換気を行う。
風上から作業し、風下の人を退避させる。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。
下水、排水中に流してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

漏れた液を密閉式の容器に集める。
残留液を砂または不活性吸収剤に吸収させて安全な場所に移す。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。
着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。
全ての発火源を取り除く(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. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(火災・爆発の防止)

熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。一禁煙。
容器を接地しアースをとること。
防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。
火花を発生させない工具を使用すること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

注意事項

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

安全取扱注意事項

保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。

配合禁忌等、安全な保管条件

適切な保管条件

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

涼しいところに置き、日光から遮断すること。

施錠して保管すること。

乾燥した場所に保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度データなし

ばく露防止

設備対策

排気/換気設備を設ける。

洗眼設備を設ける。

手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具

呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。

衛生対策

眼、皮膚、衣類につけないこと。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

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。

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。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理的状态

形状：吸湿性、粘稠性の液体

色：無色～黄色

臭い：特有臭

pH：知見なし

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：320 - 340℃

融点/凝固点：-46 - -30℃

引火点：(テトラエチレンペンタミン)(O.C.) 163℃

自然発火温度：321℃
 爆発特性：引火又は爆発範囲
 下限：0.1 vol %
 上限：15 vol %
 蒸気圧：1.3 Pa (20℃)
 相対蒸気密度(空気=1)：6.5
 20℃での蒸気/空気混合気体の相対密度(空気=1)：1
 比重/密度：0.99
 溶解度
 水に対する溶解度：混和する
 n-オクタノール／水分配係数：log Pow-3.16 (cal.)

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

危険有害反応可能性

燃焼すると分解し、アンモニアや窒素酸化物を含む有毒なフュームを生じる。
 強塩基で、酸と激しく反応し、腐食性を示す。
 酸化剤や、塩素化炭化水素と反応する。

避けるべき条件

火源、熱、混触危険物質との接触。

混触危険物質

酸、酸化性物質、塩素化炭化水素、食品や飼料

危険有害な分解生成物

炭素酸化物、窒素酸化物、アンモニア

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性（経口）

[日本公表根拠データ]

ラットLD50値として3250 mg/kg、2100 mg/kgおよび3990 mg/kgが得られ(SIDS(access on 6 2008))、いずれも区分外に該当しているのでJIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分5)とした。

急性毒性（経皮）

[日本公表根拠データ]

ウサギのLD50値1260mg/kgおよび660 mg/kg(SIDS(access on 6 2008))のうち小さなLD50値に基づき区分3とした。

急性毒性（吸入）

[日本公表根拠データ]

ラットLC50(4hr) > 0.107 mg/L/4h(蒸気とミストが混在)の結果(SIDS(access on 6 2008))しかなくデータ不足。

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギを用いた複数の試験(Draize Test等)で試験物質を希釈せず4時間適用した場合、各試験とも半数以上の動物で壊死が見られ腐食性(corrosive)と評価されているSIDS(access on 6 2008)。また、EU-Risk Phraseが「R34:corrosive」であり、pHは11.5以上である。以上より区分1とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギを用い試験物質の濃度と量を変えて眼に適用した試験では、角膜損傷と虹彩炎を起こし中等度の刺激性(moderate irritating)の評価であったが、試験物質5滴を適用した試験では重度の熱傷(severe burns)を生じ強い刺激性(highly irritating)と評価されている(SIDS(access on 6 2008))。

加えて、EU-Risk Phraizeが「R34:causes burns」、及び、pHが11.5以上であり、皮膚では腐食性が確認されていることから区分1とした。

感作性

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]

モルモットを用いた皮膚感作性試験 (Maximization Test) において、陽性率78%(14/18)で感作性あり (sensitizing) の結果 (SIDS (access on 6 2008)) に基づき区分1とした。

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

マウスに腹腔内投与による赤血球を用いた小核試験 (体細胞 in vivo 変異原性試験) の陰性結果 (SIDS (access on 6 2008)) に基づき区分外とした。なお、in vitro 変異原性試験においては細菌を用いた復帰突然変異試験で菌株により陽性所見が散見される (SIDS (access on 6 2008))。

発がん性

[日本公表根拠データ]

雄マウスに生涯経皮ばく露した試験において皮膚に発がん性は認められていない (SIDS (access on 6 2008)) が、この結果のみではデータ不足で分類できない。

催奇形性データなし

生殖毒性データなし

特定標的臓器毒性 (単回/反復 ばく露) データなし

吸引性呼吸器有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

水生生物に非常に強い毒性

長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

水生毒性 (急性) 成分データ

[日本公表根拠データ]

藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) の72時間 $ErC_{50} = 0.12$ mg/L (環境庁生態影響試験, 1998) から区分1とした。

水生毒性 (長期間) 成分データ

[日本公表根拠データ]

急性毒性区分1であり、急速分解性がない (難分解性、OECD 301D 準拠4週間試験での分解度: 0% (SIDS, 2003)) ことから、区分1とした。

水溶解度

混和する (ICSC, 2008)

残留性・分解性

OECD 301Dにおける分解度: 0% (SIDS, 2003)

生体蓄積性

$\log Pow = -3.16$ (cal.) (ICSC, 2008)

土壌中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

環境への放出を避けること。

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄して関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合

は、内容物を完全に除去する事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

番号 : 2320

品名(国連輸送名) :

テトラエチレンペンタミン

国連分類(輸送における危険有害性クラス) : 8

容器等級 : III

指針番号 : 153

特別規定番号 : A803

特別の安全対策

乾燥状態を保つ。

食品、飼料と一緒に輸送してはならない。

バルク輸送におけるMARPOL条約附属書II 改訂有害液体物質及びIBCコード

有害液体物質(Y類)

テトラエチレンペンタミン

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法

劇物(令第2条)

テトラエチレンペンタミン(法令番号 72の3)

労働安全衛生法

有機溶剤等に該当しない製品

労働安全衛生法に該当しない。

化学物質管理促進(PRTR)法

第1種指定化学物質

テトラエチレンペンタミン

消防法

第4類 引火性液体第3石油類水溶性 危険等級 III

化審法に該当しない。

船舶安全法

腐食性物質 分類8

航空法

腐食性物質 分類8

適用法規情報

海洋汚染防止法: 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)

特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法): 廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)

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)

輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」

輸出貿易管理令別表第1の16の項

輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 18th edit., 2013 UN

Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)

2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)

2016 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 (2012年)

JIS Z 7252 (2014年)

2015 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の実施を前提としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。