

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : TTHA
製品コード : T031
CAS 番号 : 869-52-3

会社情報

株式会社 同仁化学研究所
〒861-2202
熊本県上益城郡益城町田原 2025-5
TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途及び使用上の制限 : 試験研究用

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	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	区分に該当しない	
	可燃性固体	分類できない	
	自己反応性化学品	分類できない	
	自然発火性液体	区分に該当しない	
	自然発火性固体	分類できない	
	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	区分に該当しない	
	酸化性固体	分類できない	
	有機過酸化物	分類できない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	鈍性化爆発物	分類できない	
	健康有害性	急性毒性 (経口)	分類できない
		急性毒性 (経皮)	分類できない
		急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
急性毒性 (吸入: 蒸気)		区分に該当しない	
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)		区分に該当しない	
皮膚腐食性/刺激性		分類できない	
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		分類できない	
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		

環境有害性	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
	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
	水生環境有害性 短期 (急性)	区分に該当しない
	水生環境有害性 長期 (慢性)	区分に該当しない
	オゾン層への有害性	分類できない

処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

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 : Triethylenetetramine-N,N,N',N',N'',N''-hexaacetic acid

名前	濃度 (%) *製品規格値では ありません。	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
NTA	0 - 0.9	C6H9N06	(2)-1276	既存化学物質	139-13-9

4. 応急措置

応急措置

応急措置 一般 : 気分が悪い場合は医師の診察を受ける。
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 : 皮膚は多量の水で洗浄する。
眼に入った場合 : 予防措置として眼を水ですすぐ。
飲み込んだ場合 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 吸入した場合 : 本製品から発生しうる粉じんは、吸い込み過ぎると呼吸器の炎症を引き起こす場合がある。
ヒト及び動物に対する毒性データは知見されていないが、本製品は吸入危険有害性と見なされる。
症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 通常の下条件下では特に無し。
粉じんは皮膚のひだまたは密着した衣服に接触することで刺激を起こすことがある。
症状/損傷 眼に入った場合 : 通常の下条件下では特に無し。
本製品の粉じんは、目の炎症を引き起こす場合がある。
症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の下条件下では特に無し。

医師に対する特別な注意事項

その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤
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 : 火災の危険は一切ない。
爆発の危険 : 直接に爆発する危険は全くない。
火災時の危険有害性分解生成物 : 有毒な煙を放出する可能性がある。
消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。

- 呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。
- 消火時の保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。
自給式呼吸器。
完全防護服。

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 : 本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。
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。

非緊急対応者

- 保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。
応急処置 : 漏出エリアを換気する。

緊急対応者

- 保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。
詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護装置」を参照。
応急処置 : 不要な職員を退避させる。

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。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 封じ込め方法 : 清潔なショベルを使用して、ドライコンテナに物質を入れ、圧縮せずに覆います。
浄化方法 : 製品は機械的に回収する。
その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : データなし
安全取扱注意事項 : 作業所の十分な換気を確保する。
個人用保護具を着用する。
接触回避 : データなし
衛生対策 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
製品取扱い後には必ず手を洗う。
処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

保管

- 安全な保管条件 : 容器を密閉して保管すること。
常温で保管すること。
安全な容器包装材料 : データなし
技術的対策 : 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。
容器包装材料 : 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

保護具

- 個人用保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。

呼吸用保護具	: 換気が不十分である場合、適切な呼吸器を着用する。
手の保護具	: 保護用手袋
眼の保護具	: 安全メガネ
皮膚及び身体の保護具	: 適切な保護衣を着用する。
環境へのばく露の制限と監視	: 環境への放出を避けること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 固体
分子量	: 494.45
色	: 白色結晶性粉末
臭い	: 無臭
pH	: データなし
融点	: 228 - 236 °C
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	: 233 - 234 °C
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
密度	: データなし
溶解度	: 水酸化ナトリウム水溶液に可溶
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	: 通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	: 通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第7節参照）。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

11. 有害性情報

急性毒性（経口）	: 分類できない
急性毒性（経皮）	: 分類できない
急性毒性（吸入）	: 区分に該当しない(分類対象外) (気体) 区分に該当しない(分類対象外) (蒸気) 区分に該当しない(分類対象外) (粉じん、ミスト)

NTA (139-13-9)	
急性毒性（経口）	ラットのLD50値が1100 mg/kg（環境省リスク評価 第4巻（2005））より区分4とした。

NTA (139-13-9)	
急性毒性 (経皮)	データなし。
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)	5 mg/L (ダスト) までの濃度に 4 時間ばく露し、死亡も異常な症状も起きなかった (BUA 5 (1993)) ことから、LC50 値は 5 mg/L を超える (区分外に相当) が、動物種の記載がなく詳細も不明なため「分類できない」とした。
LD50 経口	1100 mg/kg

皮膚腐食性/刺激性 : 分類できない

NTA (139-13-9)	
皮膚腐食性/刺激性	「本物質は眼、皮膚、気道を刺激し、吸入すると咳、咽頭痛を起し、眼や皮膚に付くと発赤を生じる」(環境省リスク評価 第 4 巻 (2005)) との記載、および本物質の pH は飽和水溶液で 2.3 とのデータがあるが、それ以上の情報、または皮膚の刺激性に関するデータは得られていない。したがって、データ不足のため「分類できない」とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 分類できない

NTA (139-13-9)	
眼に対する重篤な損傷性/刺激性	動物試験で動物種不明であるが、本物質の濃縮生成物または 10%水溶液が眼との接触で回復性の軽度の結膜炎を起した (BUA 5 (1993)) との報告に加え、本物質は皮膚を刺激し、眼に付くと発赤を生じる (環境省リスク評価 第 4 巻 (2005)) との記載に基づき区分 2B とした。なお、本物質の pH は飽和水溶液で 2.3 である (HSDB (2009))。

呼吸器感作性 : 分類できない
皮膚感作性 : 分類できない

NTA (139-13-9)	
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 : 分類できない

NTA (139-13-9)	
生殖細胞変異原性	マウスの腹腔内投与による優性致死試験 (IARC 73 (1999)) およびマウスの腹腔内投与による骨髄細胞を用いた染色体異常試験でいずれも陰性 (HSDB (2009)) の結果が得られている一方、マウスの精原細胞を用いた in vivo 染色体異常試験 (生殖細胞 in vivo 変異原性試験) で異数性がみられ陽性 (IARC 73 (1999)) との結果であるが十分な証拠とはみなせず、ラットの腎臓での小核試験 (体細胞 in vivo 変異原性試験) で陽性結果も得られているが標準的試験でない。また腎臓のコメット試験 (体細胞 in vivo 遺伝毒性試験) で陽性であったが、臓器特異的な影響は考慮すべきものの、生殖細胞を含む全体的な影響は考えがたく、染色体異常の誘発作用は 2 次的な影響と考えられている。以上から in vivo 体細胞に対する変異原性の明確な証拠はないとの専門家判断により区分外とした。なお、in vitro 試験では、エームス試験および CHO 細胞を用いた染色体異常試験で陰性 (NTP DB (Access on Apr. 2012)) が報告されている。

発がん性 : 分類できない

NTA (139-13-9)	
発がん性	発がん性評価として、IARCによりグループ2B (IARC 73 (1999))、日本産業衛生学会により2群B (産衛誌 53巻 (2011))、NTPによりR (NTP RoC 12th (2011))に分類されていることから区分2とした。なお、ラット及びマウスに18か月間混餌投与後ラットでは6か月、マウスでは3か月間経過観察した試験において、両動物種とも高用量 (15000 ppm) 群で、対照群では発生しなかった、あるいは試験動物の系統では発生が稀な尿路系腫瘍の発生率が有意に増加し、本物質がラットおよびマウスの尿路系に対し発がん性を有することを示した (NTP TR 6 (1977))。

生殖毒性 : 分類できない

NTA (139-13-9)	
生殖毒性	マウスの妊娠6~18日に本物質2%の濃度で飲水投与した試験で、骨に本物質の蓄積がみられたが、骨格系及び内臓系の奇形はなく (環境省リスク評価 第4巻 (2005))、妊娠ウサギおよび妊娠ラットに経口投与により、母体、胚、胎仔への悪影響は報告されていない (IARC 73 (1999))。また、本物質三ナトリウム水和物を用い、妊娠ラットの器官形成期に飲水投与した試験で、胎児に水腎症と膀胱の障害が見られたが、これらは変異と見なされ、その他、胚および胎仔の数、胎児の骨格に異常は認められなかった (IARC 48 (1990)、元文献: TOXICOLOGY AND APPLIED PHARMACOLOGY (1972))。しかし、性機能および生殖能に対する影響に関してはデータがなく不明のため「分類できない」とした。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 分類できない

NTA (139-13-9)	
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	ラットに単回経口投与後に組織学的に観察し得る腎臓の病変が発生する可能性はあるが、低用量では回復が速やかで、障害の持続が予期されるのは慢性ばく露の場合のみである (BUA 5 (1993))との記載がある。また、動物種不明であるが5 mg/L (ダスト) までの濃度に4時間ばく露し、死亡も異常な症状も起きなかった (BUA 5 (1993))との報告がある。いずれも具体的なデータの裏付けがなく、詳細不明のため「分類できない」とした。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 分類できない

NTA (139-13-9)	
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	本物質の長期または反復ばく露によって腎臓に影響が現れることがある (環境省リスク評価 第4巻 (2005))と記載されている。本物質の主な毒性は腎臓および尿路に与える障害であり、細胞の電解質代謝を阻害し、腎臓を介して直接排泄されるため、腎臓や尿路では濃度が最も高くなり、周辺細胞 (尿細管細胞、尿路の移行上皮) が最も強く影響を受ける標的組織になる (BUA 5 (1993))とのList 2の評価文書の記述に基づき、区分2 (腎臓) とした。なお、動物試験ではラットおよびマウスに18か月間混餌投与した試験において、ガイダンス値範囲を超える高用量で、尿路系の非腫瘍性病変として腎炎または/および水腎の発生が報告されている (NTP TR 6 (1977))。

誤えん有害性 : 分類できない

NTA (139-13-9)	
誤えん有害性	データなし。

12. 環境影響情報

生態毒性

生態系 - 全般 : 本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。

水生環境有害性 短期 (急性) : 区分に該当しない
 水生環境有害性 長期 (慢性) : 区分に該当しない

NTA (139-13-9)	
水生環境有害性 短期 (急性)	藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) による 72 時間 ErC50 > 30 mg/L (環境省リスク評価第 4 巻, 2005) であった。本試験の最終報告書から 30mg/L 区での生長阻害率は 44.7% (生長速度法、pH は正常範囲内) であり、72hErC50 は明らかに 30-100mg/L の間にあるとの専門家判断から、区分 3 とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく (難分解性 (4 週間での BOD による分解度: 1%) (既存点検, 2003))、藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) の 72 時間 NOEC = 0.3 mg/L (環境省リスク評価第 2 巻, 2003) であることから、区分 2 となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、魚類 (メダカ) の 96 時間 LC50 > 100 mg/L (環境省リスク評価第 2 巻, 2003) であることから、区分外となる。以上の結果を比較し、区分 2 とした。
ErC50 藻類	30 mg/l
NOEC 藻類 慢性	0.3 mg/l
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-3.81

残留性・分解性 : データなし

NTA (139-13-9)	
急速分解性でない	

生体蓄積性 : データなし

NTA (139-13-9)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-3.81

土壤中の移動性 : データなし

NTA (139-13-9)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-3.81

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : 分類できない
 その他の有害な影響 : 追加情報なし

13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分 : 固体廃棄物については適用法令を遵守する。
 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
 廃棄方法 : 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物/容器を廃棄する。
 地域の廃棄規則 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
 推奨下水処理 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
 追加情報 : 空の容器を再利用しない。

14. 輸送上の注意

国際規制

航空輸送

国連番号 : 非該当
 容器等級 : 非該当

区分	: 非該当
国内規制	
その他の情報	: 補足情報なし

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	: 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9） ニトリロ三酢酸（政令番号：419）（0.9%）

16. その他の情報

免責条項 当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしていますが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではありません。法規制情報に関しましては、安衛法、化管法、毒劇法をはじめとして主な国内の化学物質に関連した法規制の該否判定を行っておりますが、国内法令を全て網羅しているわけではありません。よって記載されていない場合において、当該法規制の対象物質に非該当というところではありません。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負いかねます。当該シートは本製品にのみ使用してください。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがあります。