

## 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: エチレンジアミン四酢酸 (国産特級)

製品番号(SDS NO): D002210-1

## 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

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分 2B

生殖毒性: 区分 2

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1(腎臓)

## 環境有害性

水生環境有害性(急性): 区分 3

水生環境有害性(長期間): 区分 3

(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

## 眼刺激

生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

水生生物に有害

長期継続的影響によって水生生物に有害

## 注意書き

## 安全対策

使用前に取扱い説明書入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

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。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

指定された個人用保護具を使用すること。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

## 応急措置

気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。

ばく露又はばく露の懸念がある場合: 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。

#### 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: エチレンジアミン四酢酸

慣用名、別名: エデト酸、EDTA

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
エチレンジアミン四酢酸	99.0 $\leq$	60-00-4	2-1263;2-129 6	C10H16N2O8

#### 危険有害成分

化管法「指定化学物質」該当成分

エチレンジアミン四酢酸

### 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。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

##### 皮膚(又は髪)に付着した場合

多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合: 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。

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。

眼: 発赤、痛み。

経口摂取: 腹痛、下痢。

#### 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

#### 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。

#### 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。

空気中で粒子が細かく拡散して爆発性の混合気体を生じる。

**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。

**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**

こぼれた物質を非金属容器内に掃き入れる。

湿らせてもよい場合は、粉塵を避けるために湿らせてから掃き入れる。

残留分を注意深く集め、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)

**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。ー禁煙。

**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。

粉じんの堆積を防止する。

**安全取扱注意事項**

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

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。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

**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。

## 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

換気が不十分な場合、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用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。
- 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：結晶または粉末

色：白色(粉末)

臭い：無臭

pH：2.5 (1%水溶液、23°C)

#### 物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：(decomposes) 220-245°C

融点/凝固点：知見なし

分解温度：220~245°C

燃焼性(固体、ガス)：可燃性

引火点：100°C以上

自然発火温度：350°C

蒸気圧：0.013hPa(20°C)

比重/密度：0.86g/cm<sup>3</sup>

#### 溶解度

水に対する溶解度：非常に溶けにくい (0.05 g/100 ml, 20 C)

溶媒に対する溶解度：エタノール、エーテルに不溶

n-オクタノール/水分配係数：log Pow-3.34; -5.01

## 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

加熱すると分解し、有毒なフューム(窒素酸化物)を生じる。  
ある種の金属や、ゴムを侵す。

### 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

強塩基、強酸化性物質、金属類、食品や飼料  
 危険有害な分解生成物  
 窒素酸化物

## 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]

ラットのLD50値は >2000 mg/kg(EU-RAR 49(2004))、2580、4500 mg/kg(以上、NITE初期リスク評価書 Ver.1.1, 14(2007))に基づき、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(吸入)

[日本公表根拠データ]

データ不足で分類できない。なお、20及び80°Cにおける微粉末飽和状態で8時間吸入で死亡例なし(NITE初期リスク評価書 Ver.1.1, 14(2007))との報告がある。

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギのドレイズ試験で刺激性なしとの報告(NITE初期リスク評価書 Ver.1.1, 14(2007))、および別の試験ではウサギ1匹を用い、耳介に20時間適用し24時間後の観察で軽度の刺激性(mild irritating)との報告(EU-RAR 49(2004))に基づき、区分外とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギの眼に50 mgを適用した試験で、強い刺激、軽度の浮腫、強い角膜混濁が見られたが、8日後に症状は消失したとの記述(EU-RAR 49(2004))に基づき、区分2Bとした。

感作性

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]

データなし。なお、本物質の二ナトリウム塩について、モルモットのマキシマイゼーション試験(OECD TG406)において、24時間後の一回目の惹起で30%(3/10)、7日後の二回目の惹起で10%(1/10)の陽性率を示し(EU-RAR 49(2004))、別のモルモットのマキシマイゼーション試験では感作性なしと報告されている(NITE初期リスク評価書 Ver.1.1, 14(2007))。

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

本物質の二ナトリウム塩を用いたin vivo 試験として、マウス飲水投与による優性致死試験(生殖細胞in vivo 経世代変異原性試験)、マウス腹腔内投与による精原細胞を用いた染色体異常試験(生殖細胞in vivo 変異原性試験)、マウス経口投与および腹腔内投与による骨髓を用いた小核試験(体細胞in vivo 変異原性試験)で、いずれも陰性結果が得られている(全て、EU-RAR 49(2004))ことに基づき区分外とした。また、in vitro 試験では、本物質を用いたエームス試験で陰性、マウスリンフォーマ試験で陽性、本物質の三ナトリウム塩を用いたエームス試験とマウスリンフォーマ試験で陰性の結果がある(EU-RAR 49(2004)、安衛法 変異原性データ集 補遺2版(2000))。なお、本物質によるマウスの骨髓細胞および脾臓細胞を用いた染色体異常試験(体細胞in vivo 変異原性試験)で陽性(NITE初期リスク評価書 Ver.1.1, 14(2007))の報告があるが、この試験については投与経路や用量等の試験の詳細が不明または結果の再現性に疑問があるとの専門家の判断により分類の根拠としなかった。

発がん性

[日本公表根拠データ]

データなし。なお、本物質の三ナトリウム塩を用いたラット及びマウスによる103週間混餌投与試験でラット、マウスのいずれも投与と関連する腫瘍の発生はなかったが、最大耐量までの用量の試験ではなかったとの記述(EU-RAR 49(2004))がある。

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

ラットの妊娠7-14日に強制経口投与により親動物で死亡、下痢、行動抑制等の影響がみられた用量で、

仔に対しては影響なかった(NITE初期リスク評価書 Ver.1.1, 14(2007))との報告の一方、親動物の一般毒性について記載はないが、ラットの妊娠6日以降に混餌投与した試験で、仔に口蓋裂、脳と眼の欠損、および骨格異常が生じた(Teratogenic(12th, 2007))と報告され、さらに妊娠ラットに腹腔内または筋肉内投与した場合にも仔に奇形の発生が報告されている(NITE初期リスク評価書 Ver.1.1, 14(2007)、JECFA 796(1993))ことから、区分2とした。

催奇形性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

ヒトに対する影響として、EDTA及びその塩(ナトリウム、カルシウム二ナトリウム)を長期にわたり多量経口摂取した場合、腎臓尿細管障害がみられるとの記述(NITE初期リスク評価書 Ver.1.1, 14(2007))から、区分1(腎臓)とした。なお、関連物質のCaNa<sub>2</sub>EDTA 製剤は鉛中毒の解毒剤として市販され、副作用情報において錠剤では長期投与により尿細管障害、点滴注射剤では一過性蛋白尿、長期投与により尿細管障害の記載があり、その他の注意事項として、急速、大量投与の結果、腎毒性により死亡等の重大な結果を招くことがあるとされている(環境省リスク評価 第3巻(2004))。

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

水生生物に有害

長期継続的影響により水生生物に有害

水生毒性(急性)成分データ

[日本公表根拠データ]

魚類(ブルーギル)の96時間LC<sub>50</sub> = 41 mg/L(EU-RAR, 2005他)から、区分3とした。

水生毒性(長期間)成分データ

[日本公表根拠データ]

慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がないが(4週間でのBODによる分解度:0%(既存点検, 1994))、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC = 5.5 mg/L(環境省生態影響試験, 2002他)であることから、区分外となる。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、急速分解性がなく(4週間でのBODによる分解度:0%(既存点検, 1994))、魚類(ブルーギル)の96時間LC<sub>50</sub> = 41 mg/L(EU-RAR, 2005他)であることから、区分3となる。以上の結果を比較し、区分3とした。

水溶解度

非常に溶けにくい(0.05 g/100 ml, 20 C)(ICSC, 2008)

残留性・分解性

BODによる分解度:0%(既存化学物質安全性点検データ)

生体蓄積性

BCF=123(Check & Review, Japan)

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 : 2811

品名(国連輸送名) :

その他の毒物、固体、有機物、N.O.S.

国連分類(輸送における危険有害性クラス) : 6.1

容器等級 : III

指針番号 : 154

特別規定番号 : 223; 274; A3; A5

特別の安全対策

食品、飼料と一緒に輸送してはならない。

#### 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に該当しない。

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

エチレンジアミン四酢酸99%

消防法に該当しない。

化審法

優先評価化学物質

エチレンジアミン四酢酸

大気汚染防止法

有害大気汚染物質(中環審第9次答申)

エチレンジアミン四酢酸

船舶安全法

毒物類 毒物 分類6 区分6.1

航空法

毒物類 毒物 分類6 区分6.1

適用法規情報

輸出貿易管理令別表第1の16の項に該当。

#### 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)

2015 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、注意事項は通常の取扱いを対象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。