



## 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: 活性液(カドミウム・銅充填カラム用)

SDS No.: 0624-3

推奨用途及び使用上の制限

試験研究用

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称: キシダ化学株式会社

住所: 大阪市中央区本町橋3-1

担当部署: 化学品安全管理統括部

電話番号: (06)6946-8061

FAX: (06)6946-1607

### 2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類、GHSラベル要素

GHS分類

健康に対する有害性

皮膚腐食性/刺激性: 区分 2

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 区分 2

皮膚感作性: 区分 1

環境有害性

水生環境有害性 短期(急性): 区分 1

水生環境有害性 長期(慢性): 区分 3

(注) 記載なきGHS分類区分: 区分に該当しない/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 警告

危険有害性情報

H315 皮膚刺激

H319 強い眼刺激

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

H400 水生生物に非常に強い毒性

H412 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

P273 環境への放出を避けること。

P261 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

P264 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

P280 保護手袋を着用すること。

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

P280 保護眼鏡/保護面を着用すること。

応急措置



- P391 漏出物を回収すること。
- P302 + P352 皮膚に付着した場合: 多量の水/適切な薬剤で洗うこと。
- P333 + P313 皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- P362 + P364 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。
- P305 + P351 + P338 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。
- P337 + P313 眼の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。

**廃棄**

P501 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

**特定の健康有害性**

「11. 有害性情報」も参照のこと。

**3. 組成及び成分情報**

化学物質・混合物の区別:

混合物

成分名	成分名[別名]	含有量 (%)	CAS No.	化審法番号	化学式
エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム	-	3.4	139-33-3	2-1265	C10H16N2O8Na2
硫酸銅(II)(無水)	-	0.79	7758-98-7	1-300	CuSO4
水酸化ナトリウム	-	0.64	1310-73-2	1-410	NaOH
水	-	95	7732-18-5	-	H2O

注記:これらの値は、製品規格値ではありません。

**危険有害成分**

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

硫酸銅(II)(無水)

化管法「第1種指定化学物質」該当成分

エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム

**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。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。

皮膚に付着した場合: 多量の水/適切な薬剤で洗うこと。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診察/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: 医師の診察/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。

---

## 5. 火災時の措置

### 消火剤

#### 適切な消火剤

周辺設備に適した消火剤を使用する。

#### 使ってはならない消火剤

使ってはならない消火剤データなし

### 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。

消火水や希釈水が汚染を引き起こすおそれがある。

「10.安定性及び反応性」も参照のこと。

### 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。

#### 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

防火服又は防災服を着用すること。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

消火作業従事者は全面型陽圧の自給式呼吸保護具を着用する。

---

## 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。

作業の際には適切な保護具を着用する。

### 環境に対する注意事項

漏れ出した物質の下水、排水溝、低地、河川等への流出を防止する。漏れ出した物質が適切に処理されずに環境へ排出されないように注意する。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

不活性の物質(乾燥砂、土など)に吸収させて、容器に回収する。

### 二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

---

## 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、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。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。

#### 安全取扱注意事項

JIS・国家検定に適合した保護具の使用を推奨する。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

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。

**接触回避**

「10.安定性及び反応性」参照。

**衛生対策**

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。

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

**保管****安全な保管条件**

容器を密閉しておくこと。

直射日光を避け、換気の良い涼しい場所で保管すること。

該当法規に従って保管すること。

**安全な容器包装材料**

ポリエチレン

など

---

**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

**許容濃度**

(水酸化ナトリウム)

日本産衛学会(1978)(最大許容濃度) 2mg/m<sup>3</sup>

(水酸化ナトリウム)

ACGIH(1992) STEL: 上限値 2mg/m<sup>3</sup> (上気道, 眼及び皮膚刺激)

**ばく露防止****設備対策**

適切な換気のある場所で取扱う。

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(防じんマスク・防毒マスクなど)を着用すること。防毒マスクを使用する際はガスの種類に対応した吸収缶を選定すること。

**手の保護具**

不浸透性の保護手袋を着用すること。

**眼の保護具**

保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。ガスが発生する場合はゴーグルを着用すること。

**皮膚及び身体の保護具**

保護衣を着用すること。

---

**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

物理状態：液体

色：青色

臭い：無臭

融点/凝固点データなし

沸点又は初留点データなし

沸点範囲データなし

可燃性(ガス、液体及び固体)データなし



爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界データなし

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

pH: about 7

動粘性率データなし

溶解度:

水に対する溶解度: 水溶性

溶媒に対する溶解度データなし

n-オクタノール/水分配係数データなし

蒸気圧データなし

密度及び/又は相対密度: 1.01

相対ガス密度(空気=1)データなし

粒子特性データなし

その他のデータ

その他のデータなし

---

## 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

(硫酸銅(II)(無水))

ヒドロキシルアミンと激しく反応する。火災の危険を生じる。マグネシウムと反応する。引火性/爆発性ガス(水素)を生じる。水の存在下で、鉄および亜鉛を侵す。(ICSC 0751)

(水酸化ナトリウム)

水溶液は、強塩基である。酸と激しく反応し、亜鉛、アルミニウム、鉛、スズなどの金属に対して腐食性を示す。可燃性/爆発性のガス(水素)を生じる。アンモニウム塩と反応する。アンモニアを生じる。火災の危険を生じる。水分および水と接触すると、熱が発生する。(ICSC 0360)

避けるべき条件

混触危険物質との接触。

火源との接触。

混触危険物質

酸、強塩基、強酸化性物質、ヒドロキシルアミン、マグネシウム、金属、アンモニウム塩

危険有害な分解生成物

窒素酸化物、硫黄酸化物、水素、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)

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(硫酸銅(II)(無水))

rat LD50=300mg/kg (EHC 200, 1998)

[会社固有データ]

(エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム)



活性液(カドミウム・銅充填カラム用),0624-3,2023/08/01

(エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム(2水和物)として)

ラット LD50=2000mg/kg

労働基準法: 疾病化学物質

水酸化ナトリウム

## 局所効果

皮膚腐食性/刺激性

[製品]

区分 2, 皮膚刺激

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(硫酸銅(II)(無水))

ヒト 腐食性 (HSDB, Access on Jun. 2017; 環境省リスク評価第13巻, 2015)

(水酸化ナトリウム)

ブタ/ラビット 重度の壊死 (ACGIH 7th, 2001 et al)

[会社固有データ]

(エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム)

(エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム(2水和物)として)

Category 2

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[製品]

区分 2, 強い眼刺激

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(硫酸銅(II)(無水))

ヒト 強い刺激性 (HSDB, Access on Jun. 2017; 環境省リスク評価第13巻, 2015)

(水酸化ナトリウム)

ラビット 腐食性 (SIDS, 2009)

[会社固有データ]

(エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム)

(エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム(2水和物)として)

Category 2A

呼吸器感作性又は皮膚感作性

皮膚感作性

[製品]

区分 1, アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(硫酸銅(II)(無水))

cat. 1; EHC 200, 1998; 日本産業衛生学会: 銅ないしその化合物として第2群

[会社固有データ]

(エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム)

(エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム(2水和物)として)

Category 1

生殖細胞変異原性データなし

発がん性データなし

生殖毒性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(硫酸銅(II)(無水))

cat. 2; DFGOT vol. 22, 2006; EHC 200, 1998

**特定標的臓器毒性**

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[成分データ]

[区分3(気道刺激性)]

[日本公表根拠データ]

(硫酸銅(II)(無水))

気道刺激性 (ATSDR, 2004; HSDB, Access on Jun. 2017; DFGOT vol. 22, 2006; EHC 200, 1998)

[会社固有データ]

(エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム)

気道刺激性 ((エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム(2水和物)として))

特定標的臓器毒性(反復ばく露)データなし

誤えん有害性データなし

---

**12. 環境影響情報**

生態毒性

水生環境有害性

[製品]

区分 1, 水生生物に非常に強い毒性

区分 3, 長期継続的影響によって水生生物に有害

[成分データ]

水生環境有害性 短期(急性)

[日本公表根拠データ]

(硫酸銅(II)(無水))

魚類(キタカワヒメマス) LC50=0.006mg/L/98hr (0.00258mg-Cu/L, 換算値) (WHO EHC, 1998)

(水酸化ナトリウム)

甲殻類(ネコゼミジンコ属) LC50=40.4mg/L/48hr (SIDS, 2004)

[会社固有データ]

(エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム)

(エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム(2水和物)として)

Golden ides LC50 &gt;500mg/L/96h

水生環境有害性 長期(慢性)

[日本公表根拠データ]

(硫酸銅(II)(無水))

藻類(Chlamydomonas reinhardii) NOEC(生長阻害)=0.013mg/L/72hr (0.005mg-Cu/L, 換算値)

水溶解度

(硫酸銅(II)(無水))

20.3 g/100 ml (20°C) (ICSC, 2001)

(水酸化ナトリウム)

109 g/100 ml (20°C) (ICSC, 2010)

残留性・分解性

[成分データ]

(硫酸銅(II)(無水))

難分解性(金属元素)

生体蓄積性

生体蓄積性データなし

土壌中の移動性

土壌中の移動性データなし

他の有害影響

オゾン層への有害性データなし



---

**13. 廃棄上の注意**

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報  
廃棄物の処理方法

環境への放出を避けること。

内容物/容器は都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に廃棄を委託する。

---

**14. 輸送上の注意**

国連番号、国連分類

国連番号またはID番号：3082

正式輸送名：

環境有害物質、液体、N.O.S.

分類または区分：9

容器等級：III

指針番号：171

特別規定番号：274; 331; 335; 375

IMDG Code (国際海上危険物規程)

国連番号またはID番号：3082

正式輸送名：

環境有害物質、液体、N.O.S.

分類または区分：9

容器等級：III

特別規定番号：274; 335; 969

IATA (航空危険物規則書)

国連番号またはID番号：3082

正式輸送名：

環境有害物質、液体、N.O.S.

分類または区分：9

危険性ラベル：Miscellaneous & Environmentally hazardous

容器等級：III

特別規定番号：A97; A158; A197; A215

環境有害性

海洋汚染物質(該当/非該当)：該当

MARPOL 73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質

有害液体物質(Y類)

水酸化ナトリウム

有害でない物質(OS類)

水

国内規制がある場合の規制情報

船舶安全法

有害性物質 分類9

航空法

その他の有害物件 分類9

---

**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

該当しない。



**労働安全衛生法**

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称通知危険/有害物

硫酸銅(II)(無水)(別表第9の379)

**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並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩[エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム(管理番号595)]

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二ナトリウム

**大気汚染防止法**

有害大気汚染物質

硫酸銅(II)(無水)

---

**16. その他の情報****参考文献及び情報源**

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 22nd edit., 2021 UN

IMDG Code, 2020 Edition (Incorporating Amendment 40-20)

IATA 航空危険物規則書 第64版 (2023年)

2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)

2023 TLVs and BEIs. (ACGIH)

JIS Z 7252 : 2019

JIS Z 7253 : 2019

2022 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)

厚生労働省 基安化発0111第1号(令和4年1月11日)

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 (NITE 令和3年度(2021年度))です。