



安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8

担当

TEL(03)3270-2701

FAX(03)3270-2720

緊急連絡 同上

改訂 平成29年11月28日

SDS整理番号 05134150

製品等のコード : 0513-4150

製品等の名称 : エチレンジアミン四酢酸二ナトリウムコバルト四水和物
(EDTA-2Na-Co)

推奨用途 : 試薬



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

可燃性固体 : 区分外
自然発火性固体 : 区分外
自己発熱性化学品 : 区分外
水反応可燃性化学品 : 区分外

健康に対する有害性

急性毒性(経口) : 区分外
呼吸器感作性 : 区分1
皮膚感作性 : 区分1
発がん性 : 区分2

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

吸入するとアレルギー、喘息または呼吸困難を起こすおそれ
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
発がんのおそれの疑い

注意書き

【安全対策】

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。
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、保護眼鏡、保護面、呼吸用保護具を着用すること。

【応急措置】

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：多量の水と石鹼で洗うこと。
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。
皮膚刺激又は発疹が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。
呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。
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。

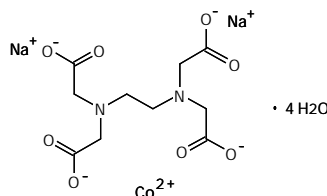
【保管】

直射日光を避け、容器を密閉し冷暗所に施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務を委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。



3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 単一製品

化学名 : エチレンジアミン四酢酸二ナトリウムコバルト四水和物
(別名) EDTA-2Na-Co、EDTA二ナトリウムコバルト四水和物、
エデト酸二ナトリウムコバルト四水和物、
エチレンジアミン-N,N,N',N'-四酢酸二ナトリウムコバルト
四水和物
(英名) Ethylenediaminetetraacetic acid disodium cobalt salt
tetrahydrate、
Cobalt disodium ethylenediaminetetraacetate
(無水物として、EC名称)

成分及び含有量 : エチレンジアミン四酢酸二ナトリウムコバルト四水和物、98.0%以上
コバルト(Co)の含有量 = $98.0 \times 58.933 / 465.19 = 12.4$ (%)

化学式及び構造式 : $C_{10}H_{12}N_2O_8Na_2Co \cdot 4H_2O$ 、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量 : 465.19

官報公示整理番号 化審法 : (2)-1266
安衛法 : 公表化学物質

CAS No. : 15137-09-4 (無水物として)
EC No. : 239-198-0 (無水物として)

危険有害成分 : エチレンジアミン四酢酸二ナトリウムコバルト四水和物
・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 172
・化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) 1-132 (Co:12%)

4. 応急措置

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。
呼吸に関する症状が出た時は、医師に連絡する。
気分が悪い時は、医師の治療を受ける。

皮膚に付着した場合 : 速やかに、皮膚を多量の水と石鹸で洗う。
皮膚刺激または皮膚発疹が生じた時は、医師の手当てを受ける。
汚染された作業衣は作業場から出さない。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。

目に入った場合 : 直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてから
ゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。
まぶたを親指と人さし指で払け眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの
隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。
次に、コンタクトレンズを着用して容易に外せる場合は外す。
その後も洗浄を続ける。
眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。

飲み込んだ場合 : 直ちに医師に連絡する。
速やかに、口をすすぎ、うがいをする。
大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。
意識がない時は、何も与えない。
気分が悪い時は医師の診察を受ける。

予想される急性症状及び遅発性症状: 情報なし
医師に対する特別注意事項: 本物質により喘息の症状を示した者は、以後、本物質に接触しない
こと。ばく露の程度によっては、定期検診を勧める。

5. 火災時の処置

消火剤 : 本品は可燃性である。
粉末消火剤、泡消火剤、水噴霧、二酸化炭素、乾燥砂
大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。

使ってはならない消火剤 : 特になし

特有の危険有害性 : 火災中に熱分解し、刺激性又は毒性のガスを発生する可能性がある。
消火に使用した水の流出は、環境汚染を引き起こすおそれがある。

特有の消火方法 : 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。

消火を行う者の保護 : 有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、
空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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 : 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。
風上から作業し、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。
粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。
密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。

環境に対する注意事項 : 河川、下水道、土壤に排出されないように注意する。
回収、中和 : 裸火禁止。
漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。
漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。
回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。

- 封じ込め及び浄化の方法・機材 : 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
- 二次災害の防止策 : 危険でなければ漏れを止める。
: 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
: すべての発火源を速やかに取除く（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. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い**
- 技術的対策 : 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
: 粉じん、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
- 局所排気・全体換気 : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
- 安全取扱い注意事項 : 裸火禁止。
: すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
: 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
: 取扱い後はよく手を洗う。
- 接触回避 : 湿気、水、高温体との接触を避ける。
- 保管**
- 技術的対策 : 保管場所は耐火構造とし、出入口は施錠する。
: 保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 保管条件 : 光のばく露や高温多湿を避けて保管する。
: 冷暗所に保管する。
: 必要に応じて施錠して保管する。
: 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質 : 強酸化剤
- 容器包装材料 : ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど。
: アルミニウム、銅およびその合金は不適。

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 0.02mg/m³ (Coとして)
- 許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標) :
日本産衛学会(2017年版) : 0.05 mg/m³ (コバルトとして)
ACGIH(2017年版) : TLV-TWA 0.02 mg/m³ (コバルトとして)
- 設備対策 : 取扱場所には、洗眼器と安全シャワーを設置する。
: 粉じん、蒸気、ミストが発生するときは、工程を密閉化するか、換気用の排気装置を設置する。
- 保護具**
- 呼吸器の保護具 : 呼吸器保護具(防塵マスク)を着用する。
- 手の保護具 : 保護手袋(塩化ビニル製、ニトリル製など)を着用する。
- 眼の保護具 : 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用する。
- 皮膚及び身体の保護具 : 長袖作業衣を着用する。
: 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
- 衛生対策 : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
: 取扱い後はよく手を洗う。
: 作業衣を家に持ち帰ってはならない。
: 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

- 物理的状態、形状、色など : 赤紫色の結晶性粉末
- 臭い : 無臭
- pH : 7~8 (5%水溶液、25)
- 融点 : 分解 (330)
- 沸点 : 分解
- 引火点 : データなし
- 爆発範囲 : データなし
- 比重(密度) : 約0.7 (かさ比重)
- 溶解度 : 水に極めて溶けやすい(約52g/100mL、25)。
: エタノール、エーテルにほとんど溶けない。
- オクタノール/水分配係数 : データなし
- 自然発火温度 : データなし
- 分解温度 : 330
- 粘度 : データなし

GHS分類

- 可燃性固体 : 易燃性を有せず、また、摩擦により発火あるいは発火を助長する恐れがなく、さらに、国連危険物輸送勧告(UNRTDG)のクラス4.1(可燃性固体)にも該当しない非危険物であることから、区分外とした。
- 自然発火性固体 : 常温の空気と接触しても自然発火しないことから、区分外とした。
- 自己発熱性化学品 : 空気との接触により自己発熱性がなく、さらに、国連危険物輸送勧告

(UNRTDG)のクラス4.2(可燃性固体)にも該当しない非危険物であることから、区分外とした。
水反応可燃性化学品 : 本品は水に溶けやすく(溶解度約52%、25℃)、水に対して安定である(水との混触で可燃性ガスの発生がない)と考えられるので、区分外とした。

10. 安定性及び反応性

安定性 : 通常の取扱条件において安定である。
危険有害反応可能性 : 強酸化剤と混触すると、激しく反応して発火することがある。
アルミニウム、銅およびその合金と接触すると反応する。
避けるべき条件 : 熱、日光
混触危険物質 : 強酸化剤(硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウム等)
危険有害な分解生成物 : 窒素酸化物、一酸化炭素、二酸化炭素

11. 有害性情報

急性毒性 : 経口 ラット LD50 > 6671mg/kg (RTECS) から、区分外とした。
経皮 データがないため分類できない。
吸入(蒸気) データがないため分類できない。
吸入(粉じん) データがないため分類できない。
皮膚腐食性・刺激性 : 情報不足のため分類できない。
ただし、取扱経験上、皮膚、粘膜を刺激する可能性がある。
眼に対する重篤な損傷・刺激性 : 情報不足のため分類できない。
ただし、取扱経験上、眼を刺激する可能性がある。
呼吸器感受性 : 「日本産業衛生学会 感受性物質 気道 1群」から、区分1とした。
吸入するとアレルギー、喘息または呼吸困難を起こすおそれ(区分1)
皮膚感受性 : 「日本産業衛生学会 感受性物質 皮膚 1群」から、区分1とした。
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ(区分1)
生殖細胞変異原性 : データがないため分類できない。
発がん性 : IARC グループ2B(ヒトに対して発がん性があるかもしれない)に基づき、区分2とした。
発がんのおそれの疑い(区分2)
生殖毒性 : データがないため分類できない。
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) : データがないため分類できない。
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) : データがないため分類できない。
吸引性呼吸器有害性 : データがないため分類できない。

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性 : データ不足のため、分類できない。
水中、土壌中では下記のエチレンジアミン四酢酸と同様の挙動が推測されるので、環境への急性有害性が疑われる。
水に溶けるため水生環境に拡散しやすい。
水生環境慢性有害性 : データ不足のため、分類できない。
エチレンジアミン四酢酸と同様に環境への慢性有害性が疑われる。
オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

【参考：エチレンジアミン四酢酸〔CAS No. 60-00-4〕のデータ】

水生環境急性有害性 : 藻類(セテナストラム)の72時間ErC50=6mg/L(環境省生態影響試験、2002)他から、区分2とした。
水生生物に毒性(区分2)
水生環境慢性有害性 : 急性毒性が区分2、生物蓄積性が低いものの(BCF=123(既存化学物質安全性点検データ))、急速分解性がない(BODによる分解度:0%(既存化学物質安全性点検データ))ことから、区分2とした。
長期的影響により水生生物に毒性(区分2)
オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可(収集運搬業許可、処分業許可)を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付して廃棄物処理を委託する。
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上、処理を委託する。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。

(参考) 燃焼法
可燃性の溶剤等と混合し噴霧するか、又はケイソウ土、木粉(おが屑)等に混合または吸収させて、アフターバーナ及びスクラバ付き焼却炉の火室で焼却する。
汚染容器及び包装 : 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

国内規制(適用法令)
陸上規制 : 特段の規制なし(非危険物)
海上規制 : 特段の規制なし(非危険物)
航空規制 : 特段の規制なし(非危険物)
国連番号 : 非該当
国連分類 : 非該当
品名 : 非該当
海洋汚染物質 : 非該当
特別の安全対策 : 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
重量物を上積みしない。
必要に応じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

労働安全衛生法 : 名称等を通知すべき危険物及び有害物
(政令番号 第172号「コバルト及びその化合物」)
(法別表第9)
毒物及び劇物取締法 : 非該当
消防法 : 非該当
化学物質管理促進法(PRTR法) : ・種別 「第1種指定化学物質」
・政令番号 「1-132」
・政令名称 「コバルト及びその化合物」
船舶安全法 : 非該当
航空法 : 非該当
水質汚濁防止法 : 生活環境項目(施行令第三条第一項)
「生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量」
〔排水基準〕160mg/L 以下(日間平均 120mg/L 以下)
輸出貿易管理令 : 別表第1の16項(キャッチオール規制) 第29類 有機化学品
HSコード(輸出統計品目番号、2017年5月16日版): 2922.49-000
「酸素官能のアミノ化合物 - その他のもの - その他のもの」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献 :
化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ 化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ 化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧 中央労働災害防止協会編
化学大辞典 共同出版
安衛法化学物質 化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版) 医歯薬出版
化学物質安全性データブック オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編) 三共出版
化学物質の危険・有害性便覧 労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM
GHS分類結果データベース nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2012に準じ作成しています。