

安全データシート

チオグリコール酸

改訂日: 2024-01-24 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: チオグリコール酸
CB番号	: CB6477604
CAS	: 68-11-1
EINECS番号	: 200-677-4
同義語	: チオグリコール酸,メルカプト酢酸

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途	: 塩化ビニル・ゴムの安定剤、脱毛剤、パーマネットウェーピング、写真薬、医薬中間物、動物繊維の加工、鉄の比色分析、重金属の除去、ポリマー改質、化粧品原料など
推奨されない用途	: なし

会社ID

会社名	: Chemicalbook
住所	: 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話	: 400-158-6606

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

GHS改訂4版を使用

H25.8.22、政府向けGHS分類ガイダンス(H25.7版)を使用

物理化学的危険性

分類できない

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(血液系、肝臓、腎臓)

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(中枢神経系、呼吸器、全身毒性)

皮膚感作性 区分1

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分1

皮膚腐食性/刺激性 区分1

急性毒性(吸入:粉塵、ミスト) 区分4

急性毒性(経皮) 区分3

急性毒性(経口) 区分3

分類実施日

環境に対する有害性はH18.3.31、GHS分類マニュアル(H18.2.10版)を使用

環境に対する有害性

水生環境有害性(急性) 区分3

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS05	GHS06
-------	-------

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H402 水生生物に有害。

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

H314 重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷。

H301 + H311 + H331 飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合や吸入した場合は有毒。

注意書き

安全対策

P280 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

P273 環境への放出を避けること。

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P261 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレートの吸入を避けること。

応急措置

P361 + P364 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。

P333 + P313 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。

P305 + P351 + P338 眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。次に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。

P304 + P340 + P310 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。直ちに医師に連絡すること。

P303 + P361 + P353 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。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。

P301 + P330 + P331 飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

保管

P405 施錠して保管すること。

P403 + P233 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。

廃棄

P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

: 化学物質

化学特性(示性式、構造式 等)	: C2H4O2S
分子量	: 92.12 g/mol
CAS番号	: 68-11-1
EC番号	: 200-677-4
化審法官報公示番号	: 2-1355
安衛法官報公示番号	: -

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス

応急措置担当者は自分が暴露しないよう、適切な防護を行う。この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。ただちに医師の診察を受けること。呼吸停止時はただちに人工呼吸を実施し、必要に応じて酸素も吸入する。

皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。直ちに医師を呼ぶ。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。ただちに眼科医の診察を受けること。コンタクトレンズをはずす。

飲み込んだ場合

飲み込んだ場合は水を飲ませる(多くても2杯)。ただちに医師の診察を受けること。1時間以内に治療が受けられないという例外的な状況のみ、嘔吐させ(相手に完全に意識のある場合のみ)、活性炭(10%懸濁液に20~40g)を投与してできるだけ早く医師の診察を受ける。中和させようとしないこと。

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

適切な消火剤

水 泡 二酸化炭素 (CO2) 粉末

5.2 特有の危険有害性

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

蒸気は空気より重く、床に沿って広がる可能性がある。

可燃性。

硫黄酸化物

炭素酸化物

5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

5.4 詳細情報

ガス / 蒸気 / ミストを水スプレージェットで抑える（除去する）。消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

6. 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

救急隊員以外への助言: 蒸気、エアゾールを吸入してはならない。触れないようにすること。十分な換気を確保する。危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと個人保護については項目 8 を参照する。

6.2 環境に対する注意事項

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。物質の制限があれば順守のこと (セクション 7、10参照) 液体吸収剤(例. Chemizorb®)で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。

6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いのための予防措置

安全取扱注意事項

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。蒸気やエアロゾルが生じないようにすること。

衛生対策

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。注意事項は項目2.2を参照。

7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

保管条件

密閉のこと。換気のよい場所で保管する。鍵をかけておくか、資格のあるまたは認可された人のみが入り出できる場所に入れておく。保管安定性推奨された保管温度2 - 8 °C

7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

TWA: 1 ppm - 米国。ACGIH限界閾値 (TLV)

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。

保護具

眼 / 顔面の保護

NIOSH (US) または EN 166 (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。密着性の高い安全ゴーグル

皮膚及び身体の保護具

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

フルコンタクト

材質: クロロプレン

最小厚: 0.65 mm

破過時間: 480 min

試験物質: KCL 720 Camapren®

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

飛沫への接触

材質: ラテックス製手袋

最小厚: 0.6 mm

破過時間: 120 min

試験物質: Lapren® (KCL 706 / Aldrich Z677558, Size M)

身体の保護

耐酸性の防護衣類

呼吸用保護具

気化ガス/エアロゾル発生時に必要 次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨します。DIN EN 143、DIN 14387および使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

環境暴露の制御

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状 液体:ICSC(1999)

色 無色:ICSC(1999)

臭い 情報なし

臭いのしきい(閾)値 情報なし

pH 中程度の強酸: ICSC(1999)

6.55mPa・s(20℃): HSDB(2006)

情報なし

350℃: GESTIS(2014)

log Pow = 0.09: SRC:KowWin(2006)

水:混和:HSDB(2006) アルコール、エーテル、クロロホルム、ベンゼン、その他多くの有機液体:混

和:Merck(13th,2001)

1.3(比重):ICSC(1999)

3.18(空気=1): 計算値

0.0021Pa(25℃):IUCALID(2000)

下限 5.9 vol %:ICSC(1999)

非該当

情報なし

126℃(開放式): ICSC(1999)

220℃(沸点):GESTIS(2014)

-16.5℃(融点) :GESTIS(2014)

融点・凝固点

-16.5℃(融点) :GESTIS(2014)

沸点、初留点及び沸騰範囲

220℃(沸点):GESTIS(2014)

引火点

126℃(開放式): ICSC(1999)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

燃焼性(固体、気体)

非該当

燃焼又は爆発範囲

下限 5.9 vol %:ICSC(1999)

蒸気圧

0.0021Pa(25℃):IUCALID(2000)

蒸気密度

3.18(空気=1): 計算値

比重(相対密度)

1.3(比重):ICSC(1999)

溶解度

水:混和:HSDB(2006) アルコール、エーテル、クロロホルム、ベンゼン、その他多くの有機液体:混和:Merck(13th,2001)

n-オクタノール/水分配係数

log Pow = 0.09: SRC:KowWin(2006)

自然発火温度

350°C: GESTIS(2014)

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

6.55mPa・s(20°C): HSDB(2006)

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

引火点より下のおよそ15ケルビンからの範囲は危険とみなされている。

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

10.3 危険有害反応可能性

強アルカリ

強酸化剤

有機物質

次と激しく反応

10.4 避けるべき条件

強力な熱

10.5 混触危険物質

さまざまな金属

10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットのLD50値として、< 50 mg/kg (ACGIH (7th, 2001))、73 mg/kg (SIDS (2010))、114-136 mg/kg (NITE初期リスク評価書 (2008)) との3件の報告がある。最も多くのデータが該当する区分3とした。

経皮

ウサギのLD50値として、848 mg/kg との報告 (SIDS (2010)、ACGIH (7th, 2001)) に基づき、区分3とした。

吸入:ガス

GHSの定義における液体である。

吸入:蒸気

データ不足のため分類できない。旧分類根拠となっているデータは原著が確認できないList 3のデータであるため、分類には採用しなかった。

吸入:粉じん及びミスト

ラットのLC50値 (4時間) (OECD TG 403) として、2.172 mg/L (雄)、1.098 mg/L (雌) との報告 (SIDS (2010)) に基づき、区分4とした。なお、試験はエアロゾルで行われたとの記載、及びLC50値が飽和蒸気圧濃度(0.595 mg/L) より高いため、ミストの基準値を適用した。新たな情報源 (SIDS (2010)) を追加し、区分を見直した。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

ウサギの皮膚に本物質の原液を適用した結果、5分以内に壊死がみられたことから、本物質は腐食性を持つと判断されている (SIDS (2010))。ヒトでは、高濃度の本物質にばく露された結果、皮膚に第2度の火傷を引き起こしたとの報告や (NITE初期リスク評価書 (2008))、潰瘍、永続的な瘢痕がみられたとの報告がある (NITE初期リスク評価書 (2008))。以上の結果から区分1とした。なお、本物質はEU DSD分類で「R34」、EU CLP分類で「Skin Corr. 1B H314」に分類されている。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギの眼に本物質を適用した結果、強度の結膜炎、角膜混濁がみられ14日以内に回復性がみられなかったとの記載がある (ACGIH (7th, 2001))。また、本物質は皮膚腐食性/刺激性で区分1に分類されている。以上の結果から区分1とした。

呼吸器感作性

データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

ヒトにおいて本物質のパッチテストにより陽性反応がみられたとの報告が複数ある (NITE初期リスク評価書 (2008))。一方、モルモットを用いた皮膚感作性試験では陰性であったとの報告がある (SIDS (2010))。ヒトにおいて陽性の報告が複数あることから区分1とした。

生殖細胞変異原性

In vivoでは、マウス骨髄細胞の小核試験で陰性 (SIDS (2010))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である (NITE初期リスク評価書 (2008)、SIDS (2010)、NTP DB (Access on October 2014))。以上より、ガイダンスに従い、「分類できない」とした。

発がん性

データ不足のため分類できない。

生殖毒性

データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

本物質は気道刺激性がある (SIDS (2010))。ヒトにおいては、経路不明の事故例で、急性肺水腫、肺傷害 (出血性線維性気管支炎)、重度の乳酸血症、腎不全、成人呼吸促進症候群、肝不全、横紋筋融解からなる多臓器不全、経口摂取又は経皮ばく露で、嚥下困難を伴う口腔、咽頭、食道粘膜の腐食、吐き気・嘔吐を伴う胃痛、胃出血、頻脈、浅呼吸、乏尿、循環虚脱による死亡、声門水腫による窒息死、その他、接触部位粘膜の潰瘍が報告されている (NITE初期リスク評価書 (2008))。実験動物では、ラットの吸入ばく露で、鼻刺激、呼吸困難、緩徐呼吸、努力呼吸、不規則呼吸、活動低下、無関心、振戦、麻痺、衰弱、反射消失、閉眼、不穏、屈曲姿勢、死亡例で肺のうっ血、ラットの経口投与で、喘ぎ呼吸、立毛、嗜眠、眼瞼下垂、衰弱、痙攣、マウスの経皮ばく露で振戦、痙攣がみられている (NITE初期リスク評価書 (2008)、SIDS (2010)、ACGIH (7th, 2001))。これらの中樞神経系及び呼吸器への影響は区分1に相当する範囲の用量でみられた。以上より、区分1 (中樞神経系、呼吸器、全身毒性) とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ヒトでの反復ばく露影響に関する知見はない。実験動物を用いた試験では、本物質が腐食性を有するため、試験は本物質ナトリウム塩 (CAS No.: 367-51-1) を用いて行われており、体内では本物質及びそのナトリウム塩はほぼ等価の毒性を示すものと考え、ナトリウム塩を用いた試験結果により分類を行うこととした。すなわち、ラットに本物質ナトリウム塩を13週間強制経口投与した試験において、最高用量の60 mg/kg/day (区分2に該当) で、血液系 (総白血球数及びリンパ球の減少、赤血球数、ヘモグロビン濃度の軽度増加、凝固時間 (PT) の延長など)、肝臓 (重量増加、血清AST、ALT、LDHの上昇、門脈周囲肝細胞内の微小空胞化、単細胞壊死)、腎臓 (血清尿素窒素及びクレアチニンの増加、近位尿管の空胞化) への影響がみられた (SIDS (2010))。この他、脾臓、肝臓に髄外造血亢進、胸腺に皮質の萎縮、骨髄にME比 (顆粒球系細胞数/赤血球系細胞数) の低下がみられた (SIDS (2010)) が、これらは血液影響に関連した所見と考えられた。一方、ラット又はマウスに本物質ナトリウム塩を13週間経皮適用した試験では、いずれの動物種にも適用部皮膚への局所刺激性影響がみられた以外に、ほぼ区分2までの用量範囲 (最高用量: ラットで180 mg/kg/day、マウスで360 mg/kg/day) で特定の標的臓器はなく (SIDS (2010))、経皮経路では概ね区分外相当と考えられた。以上より、区分2 (血液系、肝臓、腎臓) に分類した。なお、旧分類時以降に発行されたSIDS (2010) を利用したため、今回は分類が可能となった。

吸引力呼吸器有害性

データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

流水式試験 LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (ニジマス) - > 100 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

止水式試験 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 38 mg/l - 48 h

藻類に対する毒性

(OECD 試験ガイドライン 202)

微生物毒性

止水式試験 ErC50 - *Pseudokirchneriella subcapitata* - 27 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

微生物毒性

止水式試験 EC50 - 活性汚泥 - 530 mg/l - 3 h

(OECD 試験ガイドライン 209)

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。アンモニウムチオグリコレート

12.2 残留性・分解性

データなし

12.3 生体蓄積性

データなし

12.4 土壤中の移動性

データなし

12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

内容及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID（陸上規制）：1940 IMDG（海上規制）：1940 IATA-DGR（航空規制）：1940

14.2 国連輸送名

ADR/RID（陸上規制）：THIOGLYCOLIC ACID

IMDG（海上規制）：THIOGLYCOLIC ACID

IATA-DGR（航空規制）：Thioglycolic acid

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID（陸上規制）：8 IMDG（海上規制）：8 IATA-DGR（航空規制）：8

14.4 容器等級

ADR/RID（陸上規制）：II IMDG（海上規制）：II IATA-DGR（航空規制）：II

14.5 環境危険有害性

非該当

ADR/RID: 非該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR（航空規制）：非該当

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険有害物(法第57条、施行令第18条別表第9) 名称等を通知すべき危険有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3)

消防法

第4類引火性液体、第三石油類水溶性液体

船舶安全法

腐食性物質

航空法

腐食性物質

16. その他の情報

略語と頭字語

TWA: 時間加重平均

STEL: 短期暴露限度

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

LD50: 致死量 50%

LC50: 致死濃度 50%

IMDG: 国際海上危険物

IATA: 国際航空運送協会

EC50: 有効濃度 50%

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

参考文献

- 【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>
- 【2】化学物質審査規制法（化審法） <https://www.env.go.jp>
- 【3】化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） <https://www.chemicoco.env.go.jp>
- 【4】NITE化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP） <https://www.nite.go.jp/>
- 【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>
- 【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>
- 【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>
- 【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en
- 【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>

【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>

【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>

【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。