安全データシート

改訂日：2024年7月3日

１．製品及び会社情報

化学品の名称	チオグリコール酸アンモニウム溶液
推奨用途	試験研究用
会社名	米山薬品工業株式会社
住所	大阪市中央区道修町２丁目３番１１号
電話番号	(06)6231-3555（大阪・本社） (03)3246-2311（東京）　(0268)22-5910（上田） (052)504-2221（名古屋）　(082)537-0290（広島）
整理番号	DB0034

２．危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性	急性毒性（経口）：区分3 皮膚感作性：区分1A 特定標的臓器毒性(単回ばく露):区分1(全身毒性) 特定標的臓器毒性(反復ばく露):区分2(血液系、肝臓)

＊記載のないものは「分類対象外」，「分類できない」または「区分外」。

ラベル要素

絵表示又はシンボル

注意喚起語	危険
危険有害性情報	飲み込むと有毒 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 全身の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による血液系、肝臓の障害のおそれ
注意書き	【安全対策】 取扱い後は手をよく洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 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／保護面を着用すること。 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。 【応急措置】 飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。 口をすすぐこと。 皮膚に付着した場合：多量の水／石けん（鹸）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。 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。 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。 【保管】 耐腐食性/耐腐食性内張りのある容器に保管すること。 容器を密閉して涼しく換気の良い場所で施錠して保管すること。 【廃棄】 内容物／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依頼して廃棄すること。
他の危険有害性	該当情報なし。

３．組成、成分情報

化学品・混合物の区別	混合物

化学名	チオグリコール酸アンモニウム水溶液
別名	メルカプト酢酸アンモニウム水溶液
化学式	$HSCH_2COONH_4$
CAS RN	5421-46-5
含有量	50%（チオグリコール酸として）
官報公示整理番号(化審法、安衛法)	(2)-1355(ﾁｵｸﾞﾘｺｰﾙ酸),(1)-391(ｱﾝﾓﾆｱ) / 公表
GHS分類に寄与する不純物及び安定化化合物	該当情報なし。
その他	HSコード：2930.90

４．応急措置

吸入した場合	新鮮な空気のある場所に移動する。静かな場所に横たえ、低体温症から保護する。呼吸困難や刺激が現れたら、できるだけ早くグルココルチコイド吸入スプレーを繰り返し深呼吸させ、呼吸困難な場合は酸素吸入をさせる。医師の診察／手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	汚染された衣服を脱がせる。皮膚に付着した部分を流水と石鹸で十分に洗浄する。医師の診察／手当てを受けること。
眼に入った場合	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し、流水で20～30分間洗浄する。医師の診察／手当てを受けること。
飲込んだ場合	口をすすぐ。意識がある場合は、コップ1杯の水（約200ml）を飲ませる。嘔吐があるときは、誤嚥を防ぐために、頭を低くして、うつ伏せにさせる。無理に吐かせない。直ちに医師に連絡し、現場で診察／手当てを受けること。
予測できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状	眼：時間/濃度に依存する刺激、濃度の上昇に伴い、角膜損傷の可能性 皮膚: 溶液による刺激（約 10 % 未満の濃度ではほとんどない)、ほぼ持続しないアレルギー性皮膚反応、長期や繰り返しの後では、広範な接触吸収毒性効果もあり得る 吸入：喘息患者の場合、低濃度でも呼吸困難、咳、持続的な咽頭炎の可能性がある。一般には軽微な刺激の可能性が高く、濃縮状態での吸入後は、肺の損傷が除外できない。 摂取：濃度／用量に依存する刺激->びらん、胃腸の不調、吸収-毒性効果 吸収：チオグリコール酸のデータに基づく、頭痛、めまい、吐き気、嘔吐、低血圧、リズムと呼吸への影響、酸-塩基バランスの乱れの可能性、高用量による明確な中枢神経系への影響と実質臓器損傷の可能性
応急処置をするものの保護	該当情報なし。
医師に対する特別な注意事項	該当情報なし。

５．火災時の措置

消火剤	不燃性。周辺の火災に応じた適切な消火剤を使用する。
使ってはならない消火剤	該当情報なし。
特有の危険有害性	火災の場合、有害物質（亜硝酸ガス（一酸化窒素）、硫黄酸化物、一酸化炭素、二酸化炭素）が放出される可能性がある。
特有の消火方法	該当情報なし。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、適切な自給式の呼吸器用保護具、眼や皮膚を保護する防護服（耐熱性）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	周囲に注意喚起し、避難させる。漏出区域に入るときは保護具を着用すること。
環境に対する注意事項	水域に対する危険性は低い。非常に多量に水、排水、下水、または地中に入った場合は、自治体に連絡する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	こぼれた液体を吸収剤（漏出したアルカリの吸収剤と中和剤）で吸収し、規則に従って廃棄する。その後、換気し、漏出した場所を洗浄する。

７．取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置する。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置する。
安全取扱注意事項	吸い込んだり，眼，皮膚および衣類に触れないように適切な保護具を着用する。 容器を開けたままにしない。飛沫がかからないようにする。必要量以上を作業場に持ち込まない。
接触回避	強酸化剤

衛生対策	皮膚への接触を避ける。接触した場合は洗浄する。蒸気またはミストの吸入を避ける。休憩前や作業終了時には石鹸と水で皮膚を洗い、洗浄後は脂肪分の多いスキンケア製品を塗布する。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。使用するときには飲食、喫煙をしないこと。
保管	
安全な保管条件	施錠して保管するか、権限のある者のみが管理する。金属製の容器は使用しない。容器を密閉し、換気の良い場所に保管する。空気に敏感なので、空気／酸素は避ける。
容器包装材料	ポリエチレン、ガラス。

８．ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
許容濃度	
日本産業衛生学会	未設定
ACGIH	未設定
設備対策	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置する。 この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置する。
保護具	
呼吸器の保護具	保護マスクや呼吸用保護具を着用する。
手の保護具	保護手袋を着用する。
眼の保護具	保護眼鏡やゴーグルを着用する。
皮膚及び身体の保護具	保護衣、保護エプロン等を着用する。

９．物理的及び化学的性質

物理状態	液体
色	無色～淡黄色又は淡紅色
臭い	特異臭
融点/凝固点	該当情報なし。
沸点又は初留点及び沸点範囲	約100℃
可燃性	該当情報なし。
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	該当情報なし。
引火点	該当情報なし。
自然発火温度	該当情報なし。
分解温度	該当情報なし。
pH	7.0-7.2
動粘性率	該当情報なし。
溶解度	水: （可溶）
n-オクタノール/水分配係数	log Kow: -2.85（推定値）
蒸気圧	該当情報なし。
密度及び/又は相対密度	1.205 （20℃）
相対ガス密度	該当情報なし。
粒子特性	該当情報なし。

１０．安定性及び反応性

反応性、化学的安定性	通常の取り扱いにおいて安定。 金属に接触すると着色する。 長期保管において純度低下がある。
危険有害反応可能性	酸化剤（過酸化水素、ブロム酸ソーダ等）と混合すると危険である。
避けるべき条件	日光, 熱。
混触危険物質	強酸化剤、硝酸アンモニウムおよび硝酸アンモニウムを含む製剤、有機過酸化物。
危険有害な分解生成物	亜硝酸ガス（一酸化窒素）、硫黄酸化物、一酸化炭素、二酸化炭素。

１１．有害性情報（KClとして）

急性毒性	経口： （１）ラットのLD50（純度71%）：25～200 mg/kgの間（25 mg/kgで0/10例、200 mg/kgで全例死亡、60%換算：29.6～236.7 mg/kg）（OECD TG 401、GLP）（SIAR (2009)、REACH登録情報（Accessed Oct. 2022））。 （２）ラットのLD50（純度71%）：50～200 mg/kgの間（50 mg/kgで0/6例、200 mg/kgで全例死亡、60%換算：59.2～236.7 mg/kg）（OECD TG 423、GLP）（SIAR (2009)、REACH登録情報（Accessed Oct. 2022））。 （１）、（２）より、区分3とした。

経皮：（１）ラットのLD50（純度71%）：> 2,000 mg/kg（100%換算値：1,420 mg/kg）（OECD TG 402、GLP）（SIAR（2009)、REACH登録情報（Accessed Oct. 2022））。

（２）ウサギのLD50（純度71%）：> 200 mg/kg（100%換算値：142 mg/kg）（SIAR（2009)、REACH登録情報（Accessed Oct. 2022））。

（１）、（２）より、区分を特定できず、分類できない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

（１）本物質71%溶液について、ウサギ（n=3）を用いた皮膚刺激性試験（OECD TG 404、GLP、半閉塞、4時間適用、6日間観察）において、2例で軽微な紅斑がみられたが、みられた影響は6日以内に回復した（紅斑・痂皮スコア：1/0/0、浮腫スコア：0/0/0）との報告がある（SIAR（2009)、AICIS IMAP（2014)、REACH登録情報（Accessed Oct. 2022））。

（１）より、区分に該当しない。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

（１）本物質71%溶液について、ウサギ（n=3）を用いた眼刺激性試験（OECD TG 405、GLP、72時間観察）において、全例で軽度の結膜影響がみられたが、みられた影響は72時間以内に回復した（角膜混濁スコア：0/0/0、虹彩炎スコア：0/0/0、結膜発赤スコア：0.7/1/1、結膜浮腫スコア：0.7/0.7/0.7）との報告がある（SIAR（2009)、AICIS IMAP（2014)、REACH登録情報（Accessed Oct. 2022））。

（２）本物質71%溶液について、ウサギ（n=6）を用いた眼刺激性試験（7日間観察）において、全例で結膜発赤がみられたが、7日以内に回復した（24/48/72h後の角膜混濁スコアの平均：0、虹彩炎スコアの平均：0、結膜発赤スコアの平均：2.6、結膜浮腫スコアの平均：0）との報告がある（SIAR（2009)、AICIS IMAP（2014)、REACH登録情報（Accessed Oct. 2022））。

（１）、（２）より、区分に該当しない。

呼吸器感作性

該当情報なし。

皮膚感作性

（１）マウス（n=5/群）を用いた局所リンパ節試験（LLNA）（OECD TG 429、GLP）において、刺激指数（SI値）は2.7（0.5%）7.0（8%）、全例死亡のため測定不能（20%）であり、EC3値は0.65%と算出されたとの報告がある（SIAR（2009)、AICIS IMAP（2014)、REACH登録情報（Accessed Oct. 2022））。

（１）より、区分1Aとした。

生殖細胞変異原性

（１）In vitroでは、本物質（71%水溶液）について、細菌を用いた復帰突然変異試験（OECD TG471、GLP）、及びマウスリンパ腫L5178Y細胞を用いた遺伝子突然変異試験で陰性の結果であった（SIAR（2009)、AICIS IMAP（2014））。

（２）In vivoでは、チオグリコール酸ナトリウム（CAS番号 367-51-1：純度99.4%）について、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験（単回経口投与、最大250 mg/kg）では陰性の結果であった（SIAR（2009)、AICIS IMAP（2014））。

（３）チオグリコール酸（CAS番号 68-11-1）の80.2%水溶液（pH 4）について、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験（2日間経皮投与、雄：最大1,000 mg/kg、雌：同500 mg/kg）では、雌雄とも最高用量まで小核誘発の増加は認められず、陰性と判断された（SIAR（2009)、AICIS IMAP（2014））。

（１）～（３）より、区分に該当しない。

発がん性

該当情報なし。

生殖毒性

（１）本物質を含むメルカプト酸の塩は溶液中で解離し、メルカプト酢酸アニオンと毒性の低い金属カチオン（カルシウム、アンモニウム、カリウム、ストロンチウム、ナトリウム）を生成するとの報告がある（AICIS IMAP（2014））。

（２）チオグリコール酸ナトリウム（CAS番号 367-51-1）について、ラットを用いた強制経口投与による二世代生殖毒性試験（OECD TG416、10～40 mg/kg/day）において、最高用量（40 mg/kg/day）ではF0親動物に著しい一般毒性影響として、死亡（雌：4/25例）、肝門脈域の空胞化（雄：2/25例、雌：6/25例）、血中脂肪酸濃度の低下（雌）がみられたが、生殖能には有害影響はみられなかったとの報告がある。同群のF1及びF2児動物には親動物毒性の二次的影響とみられる生存率低下がみられた以外に発生影響はみられなかったとの報告がある。なお、母毒性のNOAELは20mg/kg/day、生殖毒性のNOAELは20mg/kg/dayとされたとの報告がある（AICIS IMAP（2014)、REACH登録情報（Accessed 2022））。

（３）チオグリコール酸ナトリウム（CAS番号 367-51-1：純度98.9%）について、ラットを用いた強制経口投与による生殖発生毒性スクリーニング試験（OECD TG421、GLP、20～80 mg/kg/day）では、中用量（40 mg/kg/day）以上で親動物に流涎がみられ、死亡例が中用量で雌1/12例に、高用量（80 mg/kg/day）で雄2/12例、雌5/12例にみられたとの報告がある。生殖発生影響として、妊娠期間の延長、着床数・産児数の減少、黄体数の低値傾向、全胚吸収雌（1例）、精嚢相対重量低値が高用量群でみられたとの報告がある（SIAR（2009)、AICIS IMAP（2014)、REACH登録情報（Accessed 2022））。

（４）本物質（71%水溶液）について、ラットを用いた強制経口投与による発生毒性試験（OECD TG414、GLP、3～75 mg/kg bw/d）において、最高用量（75 mg/kg/day）で母動物毒性（死亡2/25例、営巣行動増加）がみられたが、胎児に発生影響はみられなかったとの報告がある（SIAR（2009)、AICIS IMAP（2014)、REACH登録情報（Accessed 2022））。

（５）チオグリコール酸ナトリウムについて、ラットを用いた経皮投与による発生毒性試験（OECD TG414、6時間/日、50～200 mg/kg bw/d）において、母動物で局所影響以外に死亡（1/25例）及び体重増加抑制がみられた高用量（200 mg/kg/day）で、胎児に低体重がみられたのみであったとの報告がある（SIAR（2009)、AICIS IMAP（2014)、REACH登録情報（Accessed 2022））。

（６）チオグリコール酸ナトリウムについて、ウサギを用いた経皮投与による発生毒性試験（OECD TG414、6時間/日、10～65 mg/kg bw/d）において、最高用量（65 mg/kg/day）まで母動物に局所影響（紅斑）のみがみられ、胎児にも影響はみられなかったとの報告がある（SIAR（2009)、AICIS IMAP（2014)、REACH登録情報（Accessed 2022））。

（１）より、本物質はナトリウム塩のデータを使用して分類を行った。（２）、（３）より、ナトリウム塩を用いた経口投与による生殖毒性試験では、雌親動物に約24～40%の高死亡率が生じた高用量群で二次的影響として生殖発生影響がみられたものの、中用量群では親動物、児動物ともに明瞭な毒性影響はみられなかった。（４）～（６）より、本物質又はナトリウム塩を用いた経口及び経皮投与による発生毒性試験では、母動物の致死用量でも胎児には無影響か軽微な影響に限られた。以上より、区分に該当しないとした。

特定標的臓器毒性（単回ばく露）

（１）ラットを用いた2つの単回経口投与試験（純度71%）において、200 mg/kg（区分1の範囲）で全例が死亡し、死亡前に活動性低下、握力・四肢・体幹の緊張低下、呼吸数低下、呼吸困難等がみられ、剖検で消化管刺激の所見、肺気腫等がみられたとの報告がある（SIAR & SIDS Dossier（2009)、REACH登録情報（Accessed Oct. 2022））。

（１）より、経口経路において区分1の用量範囲で標的臓器を特定できない影響がみられることから、区分1（全身毒性）とした。

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

（１）チオグリコール酸ナトリウム（46.1%水溶液）を被験物質とした、ラットを用いた強制経口投与による13週間反復経口投与試験（OECD TG 408、GLP）において、60 mg/kg/day（区分2の範囲）で血液系（総白血球数・リンパ球・白血球各分画の減少、赤血球数・ヘモグロビン・ヘマトクリットの減少、PTの増加、脾臓及び肝臓における髄外造血）及び肝臓（AST・ALT・脂肪酸の増加、小葉構造明瞭化、門脈周囲肝細胞の微細空胞化（中性脂質包含）、単細胞壊死等）、心筋（変性性心筋症（雌1例））、腎臓（血中尿素の増加、クレアチニン増加（雄のみ）、近位尿細管空胞化（雌のみ））への影響がみられたとの報告がある（SIAR & SIDS Dossier（2009)、AICIS IMAP（2014））。

（２）チオグリコール酸ナトリウム（46.1%水溶液）を被験物質とした、ラットを用いた強制経口投与による二世代生殖毒性試験（OECD TG 416、GLP、交配前10週間投与）において、40 mg/kg/day（区分2の範囲）で肝細胞の微細空胞化（雄2/25例、雌6/25例）、尿素の減少（雄）、脂肪酸の減少（雌）がみられ、肝臓の微細空胞化を生じた妊娠雌6例中の4例が死亡、残り2例も切迫と殺されたとの報告がある（AICIS IMAP（2014)、REACH登録情報（Accessed Oct. 2022））。

本項は、チオグリコール酸ナトリウム（CASRN:367-51-1）のデータに基づき分類した。（１）、（２）より、区分2の用量範囲で血液系、肝臓への影響がみられることから区分2（血液系、肝臓）とした。

吸引性呼吸器有害性　該当情報なし。

１２．環境影響情報

生態毒性　急性：該当情報なし。
慢性：該当情報なし。

残留性・分解性　該当情報なし。
生体蓄積性　該当情報なし。
土壌中の移動性　該当情報なし。
オゾン層への有害性　当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

１３．廃棄上の注意

残余廃棄物　廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

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。

廃棄物の処理を依託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装　容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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こと。

１４．輸送上の注意

国際規制
- 国連番号　2810
- 品名(国連輸送名)　その他の毒物（液体）（有機物）、n.o.s
- 国連分類　クラス6.1
- 容器等級　Ⅲ

国内規制
- 陸上輸送　該当しない。
- 海上輸送　船舶安全法の規定に従う。
- 航空輸送　航空法の規定に従う。

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策　食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

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。

重量物を上積みしない。

応急措置指針番号　154

１５．適用法令

化学物質管理促進法(PRTR法)　指定化学物質に該当しない。
毒物及び劇物取締法　毒物及び劇物に該当しない。
労働安全衛生法　皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質(法第549条の2)
消防法　危険物に該当しない。
水質汚濁防止法　有害物質（法第2条、施行令第2条）[アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物]
船舶安全法　腐食性物質（危規則第3条危険物告示別表第1）
航空法　腐食性物質（施行規則第194条危険物告示別表第1）
港則法　その他の危険物・腐食性物質（法第20条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表）

１６．その他の情報

参考文献
NITE-CHRIP（製品評価技術基盤機構HP）
職場のあんぜんサイト
17423の化学商品（化学工業日報社）
Hazardous Substances Data Bank (HSDB)
GESTIS Substance database (GESTIS)

記載内容のうち、含有量、物理／化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報　データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。