安全データシート

(3-クロロ-2-ヒドロキシプロピル)トリメチルアンモニウムクロリド (約50%水溶液)

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	: (3-クロロ-2-ヒドロキシプロピル)トリメチルアンモニウムクロリド (約50%水溶液)
CB番号	: CB5732995
CAS	: 3327-22-8

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	: 繊維の柔軟剤、乳化安定剤 (NITE-CHRIPより引用)
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	： 010-86108875

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日(物化危険性及び健康有害性)

JIS Z7252:2019準拠 (GHS改訂6版を使用)

R2.3.13、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1)) を使用

物理化学的危険性

-

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)　区分3 (麻酔作用)

発がん性　区分2

分類実施日(環境有害性)

R1年度、分類実施中

環境に対する有害性

-

ラベル要素

絵表示又はシンボル

GHS08

注意喚起語

警告

危険有害性情報

長期継続的影響により水生生物に有害

水生生物に有害

発がんのおそれの疑い

注意書き

[安全対策]

使用前に取扱説明書を入手すること。

すべ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。

保護手袋、保護衣、保護面を着用すること。

[応急措置]

暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。

[保管]

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委託す

ること。

---

3. 組成及び成分情報

化学物質 / 混合物の区別：	: 混合物
化学名又は一般名：	: (3-クロロ-2-ヒドロキシプロピル)トリメチルアンモニウムクロリド (約65%水溶液)
濃度又は濃度範囲：	: ....
CAS RN:	: 3327-22-8
化学式：	: C6H15Cl2NO
官報公示整理番号 化審法：	: (2)-181
官報公示整理番号 安衛法：	: 公表化学物質

---

4. 応急措置

吸入した場合：

手当てを受けること。

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。医師の診断、

皮膚に付着した場合：

洗うこと。医師の診断、手当てを受けること。

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。多量の水と石鹸で

目に入った場合：

て洗うこと。医師の診断、手当てを受けること。

水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易にはずせる場合は外し

飲み込んだ場合：

医師の診断、手当てを受けること。口をすすぐこと。

応急措置をする者の保護：

救助者はゴム手袋、密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

---

5. 火災時の措置

適切な消火剤：

粉末, 泡, 水噴霧, 二酸化炭素

火災時の特定危険有害性：

燃焼や高温により分解し、有毒なヒュームを発生する恐れがあるので注意する。

特有の消火方法：

消火作業は、風上から行い、周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる。関係者以外は安全な場所に退去させる。周辺火災時、移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。

消火を行う者の保護：

消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

---

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：

る。

漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立入りを禁止す

十分に換気を行う。

漏出場所の風上から作業し、風下の人を退避させる。

個人用保護具を着用する。

環境に対する注意事項：

製品が排水路に排出されないよう注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材：

付着物、回収物などは、関係法規に基づき速やかに処分する。

大量の流出には盛土で囲って流出を防止する。

ウエス、乾燥砂、土、おがくずなどに吸収させて回収する。

---

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策：

取扱いは換気のよい場所で行う。適切な保護具を着用する。漏れ、あふれ、飛散しないよう注意し、みだりに蒸気を発生させない。取扱い後は手や顔などをよく洗う。

注意事項：

できれば、密閉系で取扱う。蒸気やエアゾールが発生する場合には、換気、局所排気を用いる。

安全取扱い注意事項：

あらゆる接触を避ける。

保管

適切な保管条件：

容器を密栓して冷暗所に保管する。施錠して保管する。酸化剤などの混触危険物質から離して保管する。

安全な容器包装材料：

法令の定めるところに従う。

---

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策：

密閉化した設備又は局所排気装置を設ける。取扱い場所の近くに洗眼及び身体洗浄用の設備を設ける。

管理濃度：

設定されていない。

保護具

呼吸用保護具：

防毒マスク、自給式呼吸器、送気マスク等。

手の保護具：

不浸透性の手袋。

眼、顔面の保護具：

保護眼鏡(ゴーグル型)。状況に応じ保護面。

皮膚及び身体の保護具：

不浸透性の保護衣。状況に応じ、保護長靴。

---

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態	固体 (20℃、1気圧) (GHS判定)
色	無色~淡黄色 (ICSC (2007))
臭い	無臭 (ICSC (2007))

データなし

該当しない

1.2 g/cm3 (ICSC (2007))

3.37x10-9 mmHg (25℃) (EST) (PHYSPROP Database (2019))

logPow < -1.5 (ICSC (2007))

混和 (ICSC (2007))

該当しない

データなし

データなし

該当しない

該当しない

該当しない

可燃性 (GESTIS (Access on June 2019))

190~209℃ (EU-RAR (2008))

180.5℃ (EU-RAR (2008))

融点/凝固点

180.5℃ (EU-RAR (2008))

沸点、初留点及び沸騰範囲

190~209℃ (EU-RAR (2008))

可燃性

可燃性 (GESTIS (Access on June 2019))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

該当しない

引火点

該当しない

自然発火点

該当しない

分解温度

データなし

pH

データなし

動粘性率

該当しない

溶解度

混和 (ICSC (2007))

n-オクタノール/水分配係数

logPow < -1.5 (ICSC (2007))

蒸気圧

3.37x10-9 mmHg (25℃) (EST) (PHYSPROP Database (2019))

密度及び/又は相対密度

1.2 g/cm3 (ICSC (2007))

相対ガス密度

該当しない

粒子特性

データなし

---

10. 安定性及び反応性

反応性：

情報なし

化学的安定性：

適切な条件下においては安定。

危険有害反応可能性：

特別な反応性は報告されていない。

避けるべき条件：

情報なし

混触危険物質：

酸化剤

危険有害な分解生成物：

二酸化炭素, 一酸化炭素, 窒素酸化物, 塩化水素

---

11. 有害性情報

急性毒性

経口

【分類根拠】(1)~(3) より、区分に該当しない。

【根拠データ】 (1) ラットのLD50:雄:4.15 mL/kg (4,810 mg/kg)、雌:4.05 mL/kg (4,700 mg/kg) (60%) (純物質換算値: 約2,800 mg/kg) (EU-RAR (2008)) (2) ラットのLD50:約 2,170 mg/kg (EU-RAR (2008)) (3) ラットのLD50:2,213 mg/kg (EU-RAR (2008))

経皮

【分類根拠】(1) より、区分に該当しない。

【根拠データ】(1) ラットのLD50:> 2,000 mg/kg (EU-RAR (2008))

【参考データ等】(2) ラットのLD50:> 2,348 mg/kg (65%) (純物質換算値 : > 1,526 mg/kg) (EU-RAR (2008))

吸入: ガス

【分類根拠】GHSの定義における固体であり、ガイダンスの分類対象外に相当し、区分に該当しない。

吸入: 蒸気

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

吸入: 粉じん及びミスト

【分類根拠】(1) より、区分に該当しない。

【根拠データ】(1) ラットの吸入 (7時間):12.05 mg/L (4時間換算値: 21.09 mg/L) で死亡なし (EU-RAR (2008))

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】(1)~(3) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】(1) 本物質580 mgをウサギの無傷あるいは擦過皮膚に4時間半閉塞適用した皮膚刺激性試験で、パッチ除去後、30分、24、48、72時間後のスコアは全て0であった (EU-RAR (2008))。 (2) 本物質0.5 mLをウサギの皮膚に24時間半閉塞適用した皮膚刺激性試験で、パッチ除去後、24及び72時間後のスコアは全て0であった。なお半数の動物は損傷皮膚とした (EU-RAR (2008))。 (3) 本物質55%液をウサギの皮膚に24時間閉塞適用した皮膚刺激性試験で、正常皮膚、損傷皮膚それぞれ2/6例にごく軽度の刺激性が観察されたが、72時間後には消失した。なお半数の動物は損傷皮膚とした (EU-RAR (2008))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】(1)~(5) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】(1) 本物質116mgをウサギの眼に適用後、24、48、72時間及び7日後に観察した眼刺激性試験において、24~48時間のスコアは結膜発赤1を示した1例を除き、全て0であった (EU-RAR (2008))。 (2) 本物質をウサギの眼に適用した眼刺激性試験において最初の数時間軽度の結膜発赤、浮腫、分泌物が観察されたが角膜、虹彩には影響はなかった。結膜の反応は24時間後には消失した (EU-RAR (2008))。 (3) 本物質65%液をウサギの眼に適用後、1、 24、 48、72、96時間後及び7日後に観察した眼刺激性試験において、24/48/72時間の結膜発赤、浮腫の平均スコアは3例とも1.7及び1であり、角膜では1例のみ0.3を示した。その他は全て0であった (EU-RAR (2008))。 (4) 本物質60%液をウサギの眼に適用後、1、 24、 48、72、96時間後及び7日後に観察した眼刺激性試験において、24/48/72時間の結膜発赤平均スコアは2/3例で2を示したが、浮腫の平均スコアは0.7~1.7であり、角膜、虹彩では全て0であった (EU-RAR (2008))。 (5) 本物質65%液はヒトに対して軽度の眼刺激を示す (SIAP (2008))。

呼吸器感作性

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

【分類根拠】(1)~(3) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】(1) OECD TG 406に準拠したモルモットを用いた皮膚感作性試験 (ビューラー法、0.5mL、6時間閉塞適用、1回/週x3回)において、軽度の紅斑が2/10例にみられたが感作性とは結論されなかった (EU-RAR (2008))。 (2) OECD TG 406に準拠したモルモットを用いた皮膚感作性試験 (マキシマイゼーション法、皮内感作: 0.5%、貼付感作 : 原液、惹起: 30%)において陰性と判定された(EU-RAR (2008))。 (3) 本物質はヒトに対して非刺激性、非感作性物質である (SIAP (2008))。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】(1) よりマウス小核試験は陰性であったが、(2) より検討されたin vitro試験はいずれも陽性であり、in vivoへの影響を評価するにはデータが不十分であるため分類できない。

【根拠データ】(1) in vivoでは、マウスの腹腔内投与による小核試験で陰性の報告がある (EU-RAR (2008))。 (2) in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、ヒトリンパ球の染色体異常試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験 (HGPRT) において陽性の報告がある (EU-RAR (2008))。

発がん性

【分類根拠】(1)、(2) から区分2とした。

【根拠データ】(1) 国内外の分類機関による既存分類では、EU CLPでCarc.2 (EU CLP分類 (Access on June 2019)) に分類されている。EUでは本物質は皮膚を介してばく露した場合、局所発がん性物質ではなく、肺腫瘍の発生増加を生じたことから、全身的な発がん物質と考えられている。In vivo変異原性の情報が不十分であるため、本物質が閾値のない発がん物質である可能性を否定できないとしている (EU-RAR (2008))。 (2) マウスに本物質 (13.8又は138 mg/匹) を2回/週の頻度で雄に105週間、雌に89週間経皮適用した試験で、気管支肺胞腺腫と同がんの合計の発生率の増加が雌雄の高用量群で認められた (雄は有意差あり。雌は有意差は無いが増加傾向あり)。なお、適用部位局所に腫瘍発生増加はみられなかった (EU-RAR (2008)、REACH登録情報 (Access on June 2019))。

生殖毒性

【分類根拠】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)

【分類根拠】本物質のヒトでの単回ばく露に関する報告はない。実験動物では (1)、(2) より区分2相当の用量で歩行異常、嗜眠、及び運動失調がみられていることから、区分3 (麻酔作用) とした。

【根拠データ】(1) ラットに単回経口投与した結果、1,600 mg/kg (区分2相当) で死亡 (雄1/5例、雌0/5例)、歩行異常、嗜眠、呼吸数減少、四肢蒼白、流涎がみられ、剖検で肺のうっ血又は出血、肝臓・脾臓・腎臓の蒼白化がみられた (EU-RAR (2008))。 (2) ラットに本物質の60%溶液を単回経口投与した結果、区分2相当の用量 (純品換算値: 1,152~1,986 mg/kg) で、鎮静、運動失調及び眼球突出がみられた (EU-RAR (2008))。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

【参考データ等】(1) ラットに被験物質 (本物質: 69.57%、水: 28.44%、1,3-ビス-トリメチルアンモニウムプロパノール-2-ジクロライド: 1.14%、2,3-ジヒドロキシプロピル-トリメチルアンモニウムクロライド: 0.63%) を28日間強制経口投与した試験において、1,085 mg/kg/day (90日換算: 338 mg/kg/day (本物質換算: 236 mg/kg/day)、区分2超) の雄で近位尿細管細胞の軽度から中等度の空胞形成、雌雄で近位尿細管上皮の軽微な過形成及び軽微から軽度の肥大がみられた (EU-RAR (2008))。この試験は1用量のみの試験であり、この用量よりも低い用量での影響については不明である。 (2) マウスに被験物質 (本物質: 65.79%、水: 32.36%、不明成分: 1.85%) を2回/週経皮適用した慢性毒性試験 (雄で105週間適用、雌で89週間適用) において、0.018 mL/匹/回 (575 mg/kg/週) 以上で適用部位の軽微から軽度の限局性表皮肥厚 (棘細胞増生)、角化亢進、0.18 mL/匹/回 (5,750 mg/kg/週) の雌で肝臓及び副腎の絶対・相対重量増加、右腎臓の絶対重量増加がみられた (EU-RAR (2008))。

誤えん有害性*

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

*** JIS Z7252の改訂により吸引性呼吸器有害性から項目名が変更となった。**

---

12. 環境影響情報

生態毒性：

魚類：

情報なし

甲殻類：

情報なし

藻類：

情報なし

残留性・分解性：

情報なし

生体蓄積性(BCF)：

情報なし

土壌中の移動性

ｵｸﾀﾉｰﾙ/水分配係数：

情報なし

土壌吸着係数(Koc)：

情報なし

ﾍﾝﾘｰ定数(PaM 3/mol)：

情報なし

オゾン層への有害性：

情報なし

---

13. 廃棄上の注意

処理施設がないなどの理由で廃棄できない場合は、許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託する。

空容器を処分する時は、内容物を完全に除去した後に行う。

地方条例や国内規制に従う。

適切な保護具を着用する。

---

14. 輸送上の注意

国連番号：

該当なし。

国連分類：

国連の分類基準に該当せず。

輸送の特定の安全対策及び条件：

積み込み､荷崩れの防止を確実に行い､法令の定めるところに従う。

運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ､転倒､落下､損傷のないように

---

15. 適用法令

労働安全衛生法

該当しない

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

該当しない

毒物及び劇物取締法

該当しない

---

16. その他の情報

略語と頭字語

EC50: 有効濃度 50%

IATA：国際航空運送協会

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

LD50: 致死量 50%

LC50: 致死濃度 50%

IMDG: 国際海上危険物

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。