

安全データシート

3-クロロプロピオン酸

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	: 3-クロロプロピオン酸
CB番号	: CB3852729
CAS	: 107-94-8
EINECS番号	: 203-534-4
同義語	: 3-クロロプロピオン酸

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	: 医薬中間体, 有機合成原料 (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	: 400-158-6606

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)

R3.3.12、政府向けGHS分類ガイダンス(令和元年度改訂版(ver2.0))を使用

JIS Z7252:2019準拠(GHS改訂6版を使用)

物理化学的危険性

-

健康に対する有害性

皮膚腐食性/刺激性 区分1

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分1

発がん性 区分2

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(呼吸器)

分類実施日(環境有害性)

平成21年度、政府向けGHS分類ガイダンス(H21.3版)

環境に対する有害性

-

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

絵表示

GHS07	GHS08	GHS05	GHS06

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷。

注意書き

安全対策

P260 粉じん / ミストを吸入しないこと。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P280 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

応急措置

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。

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。皮膚を流水 / シャワーで洗うこと。

P305 + P351 + P338 + P310 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。直ちに医師に連絡すること。

P363 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

保管

P405 施錠して保管すること。

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。

2.3 他の危険有害性

なし

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)	: C3H5ClO2
分子量	: 108.52 g/mol
CAS番号	: 107-94-8
EC番号	: 203-534-4
化審法官報公示番号	: 2-1157
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

医師に相談する。この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸い込んだ場合、新鮮な空気の場所に移す。呼吸していない場合には、人工呼吸を施す。医師に相談する。

皮膚に付着した場合

直ちに汚染された衣服と靴を脱ぐ。石けんと多量の水で洗い流す。医師に相談する。

眼に入った場合

多量の水で15分以上よく洗浄し、医師の診察を受けること。

飲み込んだ場合

無理に吐かせないこと。意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。口を水ですすぐ。医師に相談する。

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

適切な消火剤

水噴霧、耐アルコール泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素を使用すること。

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

塩化水素ガス

5.3 消防士へのアドバイス

消火活動時には必要に応じて 自給式呼吸装置を装着する。

5.4 詳細情報

データなし

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

保護具を使用する。粉じんの発生を避ける。蒸気、ミスト、またはガスの呼吸を避ける。十分な換気を確保する。安全な場所に避難する。

粉じんを吸い込まないように留意。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

粉じんを発生させないように留意して回収し、廃棄する。掃いてシャベルですくいとる。廃棄に備え適切な容器に入れて蓋をしておく。

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

粉じんやエアゾルを発生させない。

火災及び爆発の予防

粉じんが発生する場所では、換気を適切に行う。

衛生対策

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。休憩前や終業時には手を洗う。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

保管クラス

保管クラス(ドイツ)(TRGS 510): 8A: 可燃性、腐食性危険物

保管条件

容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。

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

許容濃度が設定されている物質を含有していない。

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。休憩前や終業時には手を洗う。

保護具

眼 / 顔面の保護

顔面シールドおよび保護メガネ 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。

皮膚及び身体の保護具

手袋を着用して取扱う。使用前に、必ず手袋を検査する。(手袋外面に触れずに)適切に手袋を脱ぎ、本製品の皮膚への付着を避ける。適用法令およびGLPに従い、使用後に汚染手袋を廃棄する。手を洗い、乾燥させる。

選ばれた防護手袋は、EU指令2016/425の仕様と、それから派生する規格EN374を満たすものでなければならない。

フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

データソース: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 電話 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

試験方法: EN374

EN374とは違った条件の下で、溶液の中、または他の物質と混ぜて使われる場合は、EC認可手袋の供給業者に問い合わせる。この勧告は単なる助言であり、予想される用途の特定状況に精通した産業衛生専門家並びに安全管理者により評価されなければならない。任意の使用方法について許可を受けていると理解すべきではない。

身体のプロテクト

化学防護服、特定の作業場に存在する危険物質の濃度および量に応じて、保護装置のタイプを選択しなければならない。

呼吸用保護具

リスクアセスメントによりろ過式呼吸用保護具が適切であると示されている場所では、工学的制御のバックアップとして、N100型 (US) または P3型 (EN 143) 呼吸用保護具カートリッジ付き全面形呼吸用保護具を使用する。呼吸用保護具が唯一の保護手段である場合、全面形送気マスクを使用する。NIOSH (US) または CEN (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた呼吸用保護具および部品を使用する。

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

物理状態 固体 (20°C、1気圧) (GHS判定)

色 ベージュ

臭い データなし

41°C (U.S.EPA: Mpbpwin v1.43)

200°C (HSDB (Access on May 2020))

可燃性 (GESTIS (Access on May 2020))

該当しない

該当しない

該当しない

データなし

pH 0.9 (200 g/L) (GESTIS (Access on May 2020))

該当しない

水: 混和 (HSDB (Access on May 2020)) エーテルに混和 (HSDB (Access on May 2020))

log Kow = 0.41 (GESTIS (Access on May 2020))

データなし

1.3 g/cm³ (25°C) (GESTIS (Access on May 2020))

該当しない

データなし

融点/凝固点

41°C (U.S.EPA: Mppwin v1.43)

沸点、初留点及び沸騰範囲

200°C (HSDB (Access on May 2020))

可燃性

可燃性 (GESTIS (Access on May 2020))

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

pH 0.9 (200 g/L) (GESTIS (Access on May 2020))

動粘性率

該当しない

溶解度

水: 混和 (HSDB (Access on May 2020)) エーテルに混和 (HSDB (Access on May 2020))

n-オクタノール/水分配係数

log Kow = 0.41 (GESTIS (Access on May 2020))

蒸気圧

データなし

密度及び/又は相対密度

1.3 g/cm³ (25°C) (GESTIS (Access on May 2020))

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

10.1 反応性

データなし

10.2 化学的安定性

推奨保管条件下では安定。

10.3 危険有害反応可能性

データなし

10.4 避けるべき条件

データなし

10.5 混触危険物質

強酸化剤

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

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

経皮

【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) マウスのLDLo: 1,040 mg/kg (GESTIS (Access on May 2020))

吸入: ガス

【分類根拠】 GHSの定義における固体であり、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】 データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】 (1)、(2) より、区分1とした。

【根拠データ】(1) 本物質 (200 g/L) のpHは0.9である (GESTIS (Access on May 2020))。 (2) 本物質及び水溶液は眼及び皮膚に対して強度刺激性~腐食性を示す (GESTIS (Access on May 2020))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】(1)~(3) より、区分1とした。

【根拠データ】(1) 本物質 (200 g/L) のpHは0.9である (GESTIS (Access on May 2020))。 (2) 本物質及び水溶液は眼及び皮膚に対して強度刺激性~腐食性を示す (GESTIS (Access on May 2020))。 (3) 本物質は皮膚腐食性 (区分1) に区分されている。

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】 データ不足のため、分類できない。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

【根拠データ】(1) in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陽性の報告がある (安衛法変異原性試験結果 (Access on July 2020))。

【参考データ】(2) 本物質は労働安全衛生法第57条の3に基づき変異原性が認められた既存化学物質である。

発がん性

【分類根拠】 国内外の分類機関による既存分類はない。利用可能なヒトを対象とした報告はない。(1) で雌ラットに腫瘍発生の増加傾向が認められ、本物質のがん原性が示されたことから、区分2とした。雌ラットにおける結果を限定的な発がん性の証拠と解釈し、分類結果を変更した。

【根拠データ】(1) 雌雄のラット及びマウスに本物質を2年間飲水投与したがん原性試験において、ラットの雌で子宮内膜間質性ポリープと子宮内膜間質性肉腫の発生増加が認められ、本物質のF344/DuCrj (Fischer) ラットの雌に対するがん原性が示された。マウスでは雌雄とも本物質の投与による腫瘍の発生増加は認められず、本物質のCrj: BDF1マウスの雌雄に対するがん原性は示されなかった (がん原性試験 (1994))。

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】(1) より、区分1(呼吸器)とした。なお、新たな情報源の使用により、旧分類から分類結果を変更した。

【根拠データ】(1) 本物質の吸入は、気道の領域に強い刺激(粘膜の灼熱感、呼吸器疾患、咳など)を伴うことが予想され、気道に深刻な損傷(咽頭の炎症、肺水腫)のリスクがある (GESTIS (Access on May 2020))。

【参考データ等】(2) 本物質の偶発的な経口摂取では、局所的な腐食作用のみ(消化管の損傷)の可能性があるため、高いリスクを伴うと想定する必要がある (GESTIS (Access on May 2020))。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

【分類根拠】 経口経路では分類根拠となる所見はみられていない。他の投与経路のデータがないため分類できないとした。

【根拠データ】(1) ラットを用いた13週間飲水投与試験において、最高用量である8,000 ppm (1,600 mg/kg/day、区分2超)において、忌避作用による摂水量減少のほか、摂餌量減少、体重増加抑制、血液生化学的検査で栄養障害を示す所見がみられた (がん原性試験 (1994))。 (2) マウスを用いた13週間飲水投与試験において、ラット同様に4,000 ppm (800 mg/kg/day、区分2超)以上で忌避作用による摂水量減少、体重増加抑制、8,000 ppm (1,600 mg/kg/day、区分2超)で血液生化学的検査で栄養障害を示す所見がみられた (がん原性試験 (1994))。 (3) ラットを用いた104週間飲水投与試験において、7,200 ppm (900mg/kg/day、区分2超)の雌雄で鼻腔の嗅上皮のエオジン好性変化、網膜萎縮、雄で胆管増生がみられた (がん原性試験 (1994))。 (4) マウスを用いた104週間飲水投与試験において、1,000 ppm (200 mg/kg/day、区分2超)の雌で腎盂

上皮の剥離、4,000 ppm (800 mg/kg/day、区分2超) 以上で鼻腔に呼吸上皮のエオジン好性変化、16,000 ppm (3,200 mg/kg/day、区分2超) で鼻腔の嗅上皮のエオジン好性変化がみられた (がん原性試験 (1994))。

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。本有害クラスの内容に変更はない。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

データなし

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 土壌中の移動性

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

免許を有する廃棄物処理業者に、余剰物で再使用不可の溶液として処理を依頼する。可燃性溶剤に溶解または混合し、アフターバーナーとスクラパーが備えられた化学焼却炉で焼却する。汚染容器及び包装製品入り容器と同様に処分する。

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID (陸上規制): 3261 IMDG (海上規制): 3261 IATA-DGR (航空規制): 3261

14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制): CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (クロルプロピオン酸)

IMDG (海上規制): CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (3-chloropropionic acid)

IATA-DGR (航空規制): Corrosive solid, acidic, organic, n.o.s. (3-chloropropionic 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): III IMDG (海上規制): III IATA-DGR (航空規制): III

14.5 環境危険有害性

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
非該当

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

強酸化剤

15. 適用法令

労働安全衛生法

変異原性が認められた既存化学物質(法第57条の5、労働基準局長通達)【72 3-クロロプロピオン酸】

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

-

毒物及び劇物取締法

-

航空法

腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】1759 その他の腐食性物質(固体)】

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)【【国連番号】1759 その他の腐食性物質(固体)】

海洋汚染防止法

有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1)【41 3-クロロプロピオン酸】

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

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

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。