

安全データシート

2-エチルヘキサン酸

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	: 2-エチルヘキサン酸
CB番号	: CB5425330
CAS	: 149-57-5
EINECS番号	: 205-743-6
同義語	: 2-エチルヘキサン酸, ブチルエチル酢酸

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	: 塩ビ安定剤, 塗料・インキ乾燥剤, 可塑剤原料
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

H21.3.31、政府向けGHS分類ガイダンス(H20.9.5版)を使用

物理化学的危険性

金属腐食性物質 分類できない

有機過氧化物 分類対象外

酸化性固体 分類対象外

酸化性液体 分類対象外

水反応可燃性化学品 分類対象外

自己発熱性化学品 分類できない

自然発火性固体 分類対象外

自然発火性液体 区分外

自己反応性化学品 分類対象外

可燃性固体 分類対象外

引火性液体 区分外

高圧ガス 分類対象外

支燃性・酸化性ガス類 分類対象外

可燃性・引火性エアゾール 分類対象外

可燃性・引火性ガス 分類対象外

火薬類 分類対象外

健康に対する有害性

吸引性呼吸器有害性 分類できない

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 分類できない

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分2(呼吸器)

生殖毒性 区分1B

発がん性 分類できない

生殖細胞変異原性 分類できない

皮膚感作性 分類できない

呼吸器感作性 分類できない

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分2

皮膚腐食性・刺激性 区分1

急性毒性(吸入:ミスト) 分類できない

急性毒性(吸入:粉じん) 分類対象外

急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外

急性毒性(経皮) 区分4

急性毒性(経口) 区分外

環境に対する有害性

水生環境慢性有害性 区分3

水生環境急性有害性 区分3

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS08

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。

H318 重篤な眼の損傷。

H312 皮膚に接触すると有害。

注意書き

安全対策

P201 使用前に取扱説明書を入手すること。

応急措置

P308 + P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察 / 手当てを受けること。

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。

P302 + P352 + P312 皮膚に付着した場合：多量の水と石けん（鹼）で洗うこと。気分が悪いときは医師に連絡すること。

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
別名	: 2-Ethylcaproic acid
化学特性(示性式、構造式 等)	: C ₈ H ₁₆ O ₂
分子量	: 144.21 g/mol
CAS番号	: 149-57-5
EC番号	: 205-743-6
化審法官報公示番号	: 2-608
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

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

予防措置として、水で眼を洗浄する。

飲み込んだ場合

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

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。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。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

安全を確認してから、もれやこぼれを止める。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

不活性の吸収材に吸収させ、有害な廃棄物として処分する。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

皮膚や眼への接触を避けること。蒸気やミストの吸い込みを避けること。

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): 10: 可燃性液体

保管条件

冷所に保管。容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。一度開けた容器は注意深く再度密封し、漏れを避けるためまっすぐ立てておく。

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

化学名 CAS番号 価値 管理濃度 出典

2-エチルヘキサン酸 149-57-5 TWA 5 mg/m³ 米国。ACGIH限界閾値 (TLV)

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

EN166に適合するサイドシールド付き保護眼鏡 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: 0.4 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Camatril? (KCL 730 / Aldrich Z677442, 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: 60 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。

身体の保護

不浸透性衣服、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、多目的直結式 (US) または ABEK 型 (EN14387) 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

安全を確認してから、もれやこぼれを止める。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
色	無色
臭い	特徴臭
pH	データなし
データなし	
データなし	
データなし	
データなし	
データなし	
log P = 2.64 : ICSC (J) (2005)	
水 : 0.14g/100ml : ICSC (J) (2005)	
0.90 (水=1) : ICSC (J) (2005)	
データなし	
5 (空気=1) : ICSC (J) (2005)	
4Pa (20℃) : ICSC (J) (2005)	
0.8~6vol% (空気中) : ICSC (J) (2005)	
データなし	
371℃ : ICSC (J) (2005)	
118℃ (O.C.) : ICSC (J) (2005)	
227℃ : ICSC (J) (2005)	
-59℃ : ICSC (J) (2005)	

融点・凝固点

-59℃ : ICSC (J) (2005)

沸点、初留点及び沸騰範囲

227℃ : ICSC (J) (2005)

引火点

118℃ (O.C.) : ICSC (J) (2005)

自然発火温度

371℃ : ICSC (J) (2005)

燃焼性(固体、ガス)

データなし

爆発範囲

0.8-6vol% (空气中) : ICSC (J) (2005)

蒸気圧

4Pa (20℃) : ICSC (J) (2005)

蒸気密度

5 (空気=1) : ICSC (J) (2005)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

比重(密度)

0.90 (水=1) : ICSC (J) (2005)

溶解度

水 : 0.14g/100ml : ICSC (J) (2005)

オクタノール・水分配係数

log P = 2.64 : ICSC (J) (2005)

分解温度

データなし

粘度

データなし

粉じん爆発下限濃度

データなし

最小発火エネルギー

データなし

体積抵抗率(導電率)

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

塩基類, 酸化剤, 還元剤

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

ラットを用いた経口投与試験のLD50値は1,600-3,200 mg/kg(ACGIH(7th, 2001))、1,600 mg/kg(Patty(5th, 2001))、3,640 mg/kg、3,270 mg/kg、2,043 mg/kg(IUCLID(2000))との記述がある。GLP準拠試験のLD50値2,043 mg/kgが区分外の範囲にあり、また区分外に存在するデータが多い。LD50値2,043 mg/kgは国連GHS急性毒性区分5に該当するが、国内では不採用区分につき、区分外とした。

経皮

ウサギを用いた経皮投与試験のLD50値1,140 mg/kg(ACGIH(7th, 2001))1,260 mg/kg(Patty(5th, 2001))、またウサギを用いた経皮投与試験(OECD TG 402、GLP)のLD50値>2,000 mg/kg (IUCLID(2000))との記述がある。OECD TG準拠で区分外相当の結果があるが、List1の情報源に区分4に相当するデータが複数個あるので、区分4とした。

吸入

吸入(ミスト): 20℃の飽和蒸気圧濃度が0.23 mg/Lの液体である。ラットを用いた6時間吸入ばく露試験で「2.36 mg/Lに6時間ばく露しても1匹も死ななかった」(Patty(5th, 2001))との記述より、ミスト基準を適用すると、4時間換算LC50値>3.54 mg/Lとなる。区分を特定できないので、分類できない。

吸入(蒸気): 20℃の飽和蒸気圧濃度が0.23 mg/Lの液体である。ラットを用いた8時間吸入ばく露試験で「飽和蒸気に8時間ばく露しても1匹も死ななかった」(ACGIH(7th, 2001))との記述より、蒸気基準を適用すると4時間換算LC50値は>0.46 mg/Lで、区分を特定できないので、分類できない。

吸入(ガス): GHS定義上の液体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。

皮膚腐食性・刺激性

Patty(5th, 2001)に、モルモットに24時間経皮投与した試験(1955年)では「非希釈液はslightな浮腫, 紅斑, 壊死 だが、20%希釈液では浮腫はないか very slightな浮腫、slight to moderateな発赤」との記述、6匹のウサギに非希釈液を4時間投与した試験(1986年)でも「5匹にslightな壊死とそれに続くslight to moderateな痂皮の形成」との記述がある。さらにIUCLID(2000)に、ウサギの4時間皮膚刺激試験で「corrosive」との記述が3件あり、1件は上述の1986年のウサギの試験結果である。一方、IUCLID(2000)にウサギを用いた皮膚刺激試験(OECD TG 404、GLP)で「not irritating」との記述があるが、一次文献は企業レポートなので希釈条件は不明である。1955年のデータでモルモットに用量依存的なデータがあり、さらにIUCLID(2000)に回復性に関する記述はないが、「corrosive」と評価されたデータが3件あることは無視できないので、区分1とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ACGIH(7th, 2001)に「ウサギの眼損傷に関する2件の研究結果より、本物質を10段階の分類で5に評価した」との記述がある。IUCLID(2000)には、ウサギの眼に希釈液を滴下した眼刺激性試験結果で「5%ではirritating、1%ではonly trace injury」との記述と、ウサギの眼刺激性・腐食性

試験(OECD TG 405、GLP)で「not irritating」との記述がある。一方、ヒト事例として「結膜損傷が1例あるが、迅速に治癒した」(Patty(5th, 2001))との記述もある。OECD TG準拠の試験は企業データで希釈率が不明なので、細区分せずに「区分2」とした。なお、別のウサギを用いた眼刺激性試験について、ACGIH(7th, 2001)には「severe corneal necrosis」と記述されているが、IUCLID(2000)では「irritating」、Patty(5th, 2001)では「severe corneal irritation」と評価が分かれている。このデータは情報源により評価が分かれており、一次文献J. Ind. Hyg. Toxicol. 26 (1944)には「Range Finding Testなので、精度は十分でない」との記述もあるので採用しない。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

皮膚感作性:データがないので分類できない。

呼吸器感作性:データがないので分類できない。

生殖細胞変異原性

in vivo試験のデータがないので分類できない。なお、in vitro変異原性試験では、CHO培養細胞を用いた染色体異常試験と姉妹染色分体交換試験とともに「陽性」(NTP DB(Access on January 2009))との記述、ネズミチフス菌を用いたAmes試験で「陰性」(Patty(5th, 2001))との記述がある。

発がん性

主要な国際的評価機関による評価がなく、データもないので分類できない。

生殖毒性

妊娠6-19日のラットにNa塩として100-600 mg/kgで飲水経口投与した試験で「高用量では母動物に体重減少が見られそれ以下では影響がなかったが、胎児には用量依存的に内反足、多指、腓骨欠如などの骨格異常がみられた」(Patty(5th, 2001))旨の記述があった。この試験の一次文献(Fundam. Appl. Toxicol. 19(1992))を精査したところ、「骨格奇形の見られた一腹あたりの胎児数はコントロール群に比べ用量依存的に増加しているが、内反足が最も重大な骨格奇形である」と記述され、この試験についてNTP-CERHR(2000)は「内反足の他に統計的に有意な増加を示した奇形はなかった。骨格変異として波状肋骨は、全ての投与群で増加していた」と記述している。さらに、Na塩として100-600 mg/kgで、雌ラットは交配前の2週間から妊娠期と授乳期、雄ラットは交配前の10週間飲水投与した試験で「最高用量群の雌に摂餌量と体重の減少が見られた以外に影響はほとんど見られず、雄の精巣上体、精巣、前立腺、精囊と非妊娠雌の卵巣、子宮、膈に病理組織学的な変化は見られなかった。しかし、最高用量群の雄と交配すると、受胎は遅延し一腹あたりの児数が減少した」(ACGIH(7th, 2001)、Patty(5th, 2001))との記述がある。以上より、区分1Bとした。なお、Patty(5th, 2001)とACGIH(7th, 2001)には、妊娠7日と8日のマウスに昼と夜1回ずつ(R)体、(S)体、ラセミ体の各ナトリウム塩を腹腔内投与した試験で「(S)体では催奇形性も胎児毒性も見られないが、(R)体は外脳の高い発生率を示し、ラセミ体は両者の中間程度の影響を示した」旨の記述があり、胎児毒性の程度の差を本物質がラセミ体であることと関連付けている。EU分類は Repr. Cat. 3; R63(EU-Annex I)である。

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

ACGIH(7th, 2001)に、ラットの経口致死量を求める試験で「一過性の衰弱が見られた」旨の記述と、ラットに飽和蒸気圧以上の濃度で吸入ばく露した試験で、区分2のガイダンス値範囲内で「臨床兆候は見られなかった」旨の記述がある。一方、List 2の情報源であるHSDB(2008)のヒト影響の項には「吸入による喉頭と気管支の浮腫や痙攣、化学性肺炎、肺水腫が致命的である可能性」との記述があるので区分2(呼吸器系)とした。

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

ラットとマウスを用いた13週間混餌投与試験で、区分2のガイダンス値の範囲外で「ラットとマウスともに体重、体重増加、摂餌量がわずかに低下し、肝細胞肥大と肝臓の好酸球増加がみられた。マウスでは、近位尿管の細胞質における好塩基球増加、マウス雄に前胃の表皮肥厚と過角化症がみられた」(Patty(5th, 2001))との記述がある。経口経路では重大な影響はみられていないが、吸入経路、経皮経路での影響が不明なので、分類できない。

吸引性呼吸器有害性

データがないので分類できない。

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。

12.6 内分泌かく乱性

データなし

12.7 他の有害影響

データなし

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。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）:- IMDG（海上規制）:- IATA-DGR（航空規制）:-

14.2 国連輸送名

IATA-DGR（航空規制）: Not dangerous goods

IMDG（海上規制）: Not dangerous goods

ADR/RID（陸上規制）: 非危険物

14.3 輸送危険有害性クラス

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

14.4 容器等級

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

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

14.7 混触危険物質

国際輸送に関する国連勧告の定義上は、危険物に該当しない。

詳細情報

塩基類, 酸化剤, 還元剤

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) 名称等を通ずべき危険有害物(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)

海洋汚染防止法

有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

新規指定化学物質(第1種)(平成20年11月21日公布、平成21年10月1日施行、PRTR:平成22年4月1日把握開始、平成23年4月1日届出開始)2-エチルヘキサン酸(政令番号:1-51)

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輸送に関する規則

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MSDS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。