

安全データシート

2-エチルヘキサノイルクロリド

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-エチルヘキサノイルクロリド
CB番号 : CB2204545
CAS : 760-67-8
EINECS番号 : 212-081-1

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・農薬中間体、有機合成原料
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

環境に対する有害性はGHS改訂4版を使用
H24.1.31、政府向けGHS分類ガイダンス(H22.7月版)を使用

物理化学的危険性

引火性液体 区分4

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分2(呼吸器)

眼に対する重篤な損傷/眼刺激性 区分2A

皮膚腐食性/刺激性 区分1

急性毒性(吸入:蒸気、粉じん及びミスト) 区分2

急性毒性(経口) 区分4

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

H330 吸入すると生命に危険。

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眼の損傷。

H302 飲み込むと有害。

H290 金属腐食のおそれ。

H227 可燃性液体。

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。

P260 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

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。

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。皮膚を流水 / シャワーで洗うこと。

保管

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。

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)	: C ₈ H ₁₅ ClO
分子量	: 162.66 g/mol
CAS番号	: 760-67-8
EC番号	: 212-081-1
化審法官報公示番号	: 2-632
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。直ちに被災者を病院に連れて行く。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

可燃性。

塩化水素ガス

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

未開封の容器を冷却するために水を噴霧する。

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

呼吸保護(服)を着用。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。付近の発火源となるものを取り除く。安全な場所に避難する。蒸気がたまると爆発性濃縮物が生成されるので要注意。蒸気は低いところにたまる可能性あり。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

漏出物を閉じ込め、防爆型の電気掃除機または湿ったブラシにより集め、地域の規則(項目13を参照)に従い廃棄するために容器に移す。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。

火災及び爆発の予防

発火源から離しておいてくださいー禁煙。静電気の蓄積を防止する手段を講じる。

衛生対策

皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。休憩前や製品取扱い直後には手を洗う。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): 6.1A: 可燃性、急性毒性カテゴリー1および2 / 猛毒性危険物

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。容易に加水分解する。

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

皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。休憩前や製品取扱い直後には手を洗う。

保護具

眼 / 顔面の保護

密着性の高い安全ゴーグル 防災面を着用する(8インチ / 20.3cm以上)。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

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。

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。

身体の保護

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、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(ホンメル (1996))
色	無色ないし淡黄色(ホンメル (1996))
臭い	データなし。
臭いのしきい(閾)値	データなし。
pH	データなし。
データなし。	
データなし。	
225°C(ホンメル(1996))	
2.117(Calc.)(IUCID (2000))	
水:593mg/L(25degC)(EST)(SRC Phys Prop (Access on May. 2011))	
0.949(ホンメル(1996))	
データなし。	
3 hPa(20°C)(IUCID (2000))	
データなし。	
データなし。	
データなし。	
69°C(CC)(Lange(16th, 2005))	
67°C(Lide(90th, 2009))	
-75°C(ホンメル(1996))	
融点・凝固点	
-75°C(ホンメル(1996))	
沸点、初留点及び沸騰範囲	
67°C(Lide(90th, 2009))	
引火点	
69°C(CC)(Lange(16th, 2005))	

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし。

燃焼性(固体、気体)

データなし。

燃焼又は爆発範囲

データなし。

蒸気圧

3 hPa(20℃)(IUCID (2000))

蒸気密度

データなし。

比重

0.949(ホンメル(1996))

溶解度

水:593mg/L(25degC)(EST)(SRC Phys Prop (Access on May. 2011))

n-オクタノール/水分配係数

2.117(Calc.)(IUCID (2000))

自然発火温度

225℃(ホンメル(1996))

分解温度

データなし。

粘度(粘性率)

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

熱、炎、火花。

10.5 混触危険物質

強酸化剤水, アルコール類, 酸化剤, 強塩基類

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LD50値は1410 mg/kg (US EPA guidelines、GLP準拠)(IUCLID (2000))である。GHS分類:区分4 ラットLD50値は1410 mg/kg (US EPA guidelines、GLP準拠)(IUCLID (2000))に基づき、区分4とした。

経皮

ウサギLD50値は>2010 mg/kg (US EPA guidelines、GLP準拠)(IUCLID (2000))である。GHS分類:区分外(国連分類基準の区分5または区分外に相当) ウサギLD50値は>2010 mg/kg (US EPA guidelines、GLP準拠)(IUCLID (2000))に基づき、JIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分5または区分外に相当)とした。

吸入:ガス

GHSの定義における液体である。GHS分類:分類対象外 GHSの定義における液体である。

吸入:蒸気

ラットLC50値は1.583~3.583 mg/L/4h(238~539 ppm/4h)(OECD TG403、GLP準拠)(IUCLID (2000))である。なお、試験濃度(238~539 ppm)は、飽和蒸気圧濃度(2468 ppm)の90%より低いため、ミストがほとんど混在しない蒸気として気体の基準値を適用した。GHS分類:区分2 ラットLC50値は1.583~3.583 mg/L/4h(238~539 ppm/4h)(OECD TG403、GLP準拠)(IUCLID (2000))に基づき、区分2とした。なお、試験濃度(238~539 ppm)は、飽和蒸気圧濃度(2468 ppm)の90%より低いため、ミストがほとんど混在しない蒸気として気体の基準値を適用した。

吸入:粉じん及びミスト

ラットのLC50値は1.26 mg/L/1h (0.32 mg/L/4h)(GLP準拠)および<2.3 mg/L/1h (<0.575 mg/L/4h)(いずれもIUCLID (2000))である。なお、いずれの試験もエアゾールで行なわれたとの記載(IUCLID (2000))があるためミストの基準値を適用した。GHS分類:区分2 ラットのLC50値は1.26 mg/L/1h (0.32 mg/L/4h)(GLP準拠)および<2.3 mg/L/1h (<0.575 mg/L/4h)(いずれもIUCLID (2000))に基づき、区分2とした。なお、いずれの試験もエアゾールで行なわれたとの記載(IUCLID (2000))があるためミストの基準値を適用した。

皮膚腐食性及び刺激性

ウサギを用いた試験(OECD TG404、GLP準拠)で、腐食性(corrosive)であるとの結果(IUCLID (2000))がある。なお、別のウサギの試験(Directive 84/449/EEC B.4、GLP準拠)で、適用後72時間と7日に壊死が認められた(IUCLID (2000))との報告もある。GHS分類:区分1 ウサギを用いた試験(OECD TG404、GLP準拠)で、腐食性(corrosive)であるとの結果(IUCLID (2000))から区分1とした。なお、別のウサギの試験(Directive 84/449/EEC B.4、GLP準拠)で、適用後72時間と7日に壊死が認められた(IUCLID (2000))との報告もある。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギを用いた2件の試験(OECD TG405、GLP準拠およびDirective 84/449/EEC B.5、GLP準拠)で、いずれも刺激性あり(irritating)との結果(IUCLID (2000))であり、また本物質の眼に対する刺激性は中程度から重度(moderate to severely irritant)であるとの記述(SIAP (2008))もある。GHS分類:区分2A ウサギを用いた2件の試験(OECD TG405、GLP準拠およびDirective 84/449/EEC B.5、GLP準拠)で、いずれも刺激性あり(irritating)との結果(IUCLID (2000))であり、また本物質の眼に対する刺激性は中程度から重度(moderate to severely irritant)であるとの記述

(SIAP (2008))もあり、区分2Aとした。

呼吸器感作性

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

皮膚感作性

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

生殖細胞変異原性

in vivo試験のデータがなく分類できない。なお、in vitro試験ではエームス試験(OECD TG471)で陰性(IUCLID (2000))の報告がある。GHS分類:分類できない in vivo試験のデータがなく分類できない。なお、in vitro試験ではエームス試験(OECD TG471)で陰性(IUCLID (2000))の報告がある。

発がん性

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

生殖毒性

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ラットの吸入ばく露試験の2.3 mg/Lの用量で、ばく露3.5時間以内に全ての動物が死亡し、病理所見では気道に重度の刺激性が認められたと報告されている(IUCLID (2000))。上記の用量で全例が死亡していることから、ガイダンス値から区分1または区分2に該当するがOECD TGおよびGLPを満たさないため、て区分2(呼吸器)とした。なお、上記の試験はエアゾールで行なわれたと記載があり(IUCLID (2000))、ミストの基準値を適用した。GHS分類:区分2(呼吸器) ラットの吸入ばく露試験の2.3 mg/Lの用量で、ばく露3.5時間以内に全ての動物が死亡し、病理所見では気道に重度の刺激性が認められたと報告されている(IUCLID (2000))。上記の用量で全例が死亡していることから、ガイダンス値から区分1または区分2に該当するが、List 2のデータであって、判定基準1b3)(OECD TGおよびGLP)を満たさないため、ガイダンスにしたがって区分2(呼吸器)とした。なお、上記の試験はエアゾールで行なわれたと記載があり(IUCLID (2000))、ミストの基準値を

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

吸引性呼吸器有害性

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

止水式試験 LC50 - Danio rerio (ゼブラフィッシュ) - 147 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

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

このような可燃性の物質は、アフターバーナーとスクラバーが備えられた化学焼却炉で焼却しても差し支えないと考えられる。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): 2927 IMDG (海上規制): 2927 IATA-DGR (航空規制): 2927

14.2 国連輸送名

IMDG (海上規制): TOXIC LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S. (2-Ethylhexanoyl

イル=クロリド)

ADR/RID (陸上規制): TOXIC LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S. (2-エタン-1-イルヘキサノ

IATA-DGR (航空規制): Toxic liquid, corrosive, organic, n.o.s. (2-Ethylhexanoyl chloride)

chloride)

14.3 輸送危険有害性クラス

(8) (8)

ADR/RID (陸上規制): 6.1 IMDG (海上規制): 6.1 (8) IATA-DGR (航空規制): 6.1

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

強酸化剤水, アルコール類, 酸化剤, 強塩基類

15. 適用法令

消防法

第4類引火性液体、第二石油類非水溶性液体

船舶安全法

毒物類・毒物

航空法

毒物類・毒物

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?](http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en)

[pageID=0&request_locale=en](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。