

安全データシート

エチルシクロヘキサン

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 : エチルシクロヘキサン
CB番号 : CB9285222
CAS : 1678-91-7
EINECS番号 : 216-835-0
同義語 : エチルシクロヘキサン

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 : 塗料・接着剤溶剤、反応溶媒 (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)

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

引火性液体 区分3

健康に対する有害性

誤えん有害性 区分1

分類実施日(環境有害性)

H22年度、政府向けGHS分類ガイダンス (H22.7版) (R1年度、分類実施中)

環境に対する有害性

水生環境有害性 (長期間) 区分1

水生環境有害性 (急性) 区分1

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS02	GHS07	GHS08	GHS09

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性。

H400 水生生物に非常に強い毒性。

H336 眠気又はめまいのおそれ。

H304 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ。

H225 引火性の高い液体及び蒸気。

注意書き

安全対策

P280 保護手袋 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

P273 環境への放出を避けること。

P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

P261 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレアの吸入を避けること。

P243 静電気放電に対する措置を講ずること。

P242 火花を発生させない工具を使用すること。

P241 防爆型の【電気機器 / 換気装置 / 照明機器 / 機器】を使用すること。

P240 容器を接地しアースをとること。

P233 容器を密閉しておくこと。

P210 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。

応急措置

P391 漏出物を回収すること。

P331 無理に吐かせないこと。

P304 + P340 + P312 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。気分が悪いときは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。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。

P301 + P310 飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。

保管

P405 施錠して保管すること。

P403 + P235 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。

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。

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) : C8H16

分子量	: 112.21 g/mol
CAS番号	: 1678-91-7
EC番号	: 216-835-0
化審法官報公示番号	: 3-2231
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

この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。ただちに医師の診察を受けること。

皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。コンタクトレンズをはずす。

飲み込んだ場合

飲み込んだ後の嘔吐には対応が必要。誤嚥の危険。気道の開放状態を保つこと。嘔吐物の誤嚥後は呼吸不全のおそれ。直ちに医師を呼ぶ。

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

使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

適切な消火剤

泡 二酸化炭素 (CO₂) 粉末

5.2 特有の危険有害性

周囲温度で空気と反応して爆発性混合物を生じる。

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることもある。

逆火に注意する。

可燃性。

分解生成物の本質は不明である。

5.3 消防士へのアドバイス

火災時には、自給式呼吸器を着用する。

5.4 詳細情報

容器を危険ゾーンから移動させて水で冷やすこと。消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

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

救急隊員以外への助言: 蒸気、エアゾールを吸入してはならない。触れないようにすること。十分な換気を確保する。熱や発火源から遠ざける。危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと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。爆発のおそれ。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。物質の制限があれば順守のこと (セクション 7、10参照) 液体吸収剤(例. Chemizorb®)で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。

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

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。蒸気やエアロゾルが生じないようにすること。

火災及び爆発の予防

炎、熱および発火源から遠ざける。静電気放電に対する予防措置を講ずること。

衛生対策

汚した衣類は替えること。本物質を扱った後は手を洗うこと。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): 3: 可燃性液体

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。熱や発火源から遠ざける。

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

汚した衣類は替えること。本物質を扱った後は手を洗うこと。

保護具

眼 / 顔面の保護

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。保護眼鏡

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: 0.2 mm

破過時間: 30 min

試験物質: Dermatril® P (KCL 743 / Aldrich Z677388, 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

難燃静電気保護服。

呼吸用保護具

気化ガス/エアロゾル発生時に必要

次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨します。DIN EN 143、DIN 14387および使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

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。爆発のおそれ。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態 液体 (20℃、1気圧) (GHS判定)

色 無色 (GESTIS (Access on August 2019))

臭い 無臭 (GESTIS (Access on August 2019))

該当しない

3.9 (空気 = 1) (NFPA (2010))

0.7879 g/cm³ (溶剤ハンドブック (2004))

12.8 mmHg (25℃) (PHYSPROP Database (2019))

logP = 4.56 (PHYSPROP Database (2019))

6.3 mg/L (20℃) (exp) (PHYSPROP Database (2019))

0.787 mPa · s (25℃) (溶剤ハンドブック (2004))

データなし

データなし

238℃ (NFPA (2010))

35℃ (c.c.) (NFPA (2010))

0.9–6.6 vol% (NFPA (2010))

引火性 (GESTIS (Access on August 2019))

132℃ (GESTIS (Access on August 2019))

-113℃ (GESTIS (Access on August 2019))

融点/凝固点

-113℃ (GESTIS (Access on August 2019))

沸点、初留点及び沸騰範囲

132℃ (GESTIS (Access on August 2019))

可燃性

引火性 (GESTIS (Access on August 2019))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

0.9–6.6 vol% (NFPA (2010))

引火点

35℃ (c.c.) (NFPA (2010))

自然発火点

238℃ (NFPA (2010))

分解温度

データなし

pH

データなし

動粘性率

0.787 mPa・s (25°C) (溶剤ハンドブック (2004))

溶解度

6.3 mg/L (20°C) (exp) (PHYSPROP Database (2019))

n-オクタノール/水分配係数

logP = 4.56 (PHYSPROP Database (2019))

蒸気圧

12.8 mmHg (25°C) (PHYSPROP Database (2019))

密度及び/又は相対密度

0.7879 g/cm³ (溶剤ハンドブック (2004))

相対ガス密度

3.9 (空気 = 1) (NFPA (2010))

粒子特性

該当しない

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

蒸気は空気と爆発性混合物を形成することがある。

10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

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

警告

10.5 混触危険物質

酸化剤強酸化剤

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。

吸入:ガス

【分類根拠】 GHSの定義における液体であり、ガイダンスでは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】 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) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】 (1) OECD TG 404に準拠したウサギを用いた皮膚刺激性試験で24/48/72hの平均スコアは全て0であった (REACH登録情報 (Access on October 2019))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】 (1) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】 (1) OECD TG 405に準拠したウサギを用いた眼刺激性試験において24/48/72hの角膜、虹彩、結膜発赤、結膜浮腫の平均スコアは全て0であった (REACH登録情報 (Access on October 2019))。

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) 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において、皮膚反応は認められず、感作性陰性と判定された (REACH登録情報 (Access on October 2019))。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】 In vivoデータがなく、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、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性の報告がある (SIAP (2014)、厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on September 2019))。

発がん性

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

生殖毒性

【分類根拠】 (1) より生殖影響はみられていないものの、スクリーニング試験であること、発生毒性に関するデータがないことから、データ不足のため分類できないとした。

【根拠データ】 (1) ラットを用いた強制経口投与による簡易生殖毒性試験 (OECD TG 421) において、生殖影響はみられていない (SIAP (2014))。なお、児動物に対する影響については、最高用量である1,000 mg/kg/dayで体重低値傾向、生後4日生存率低値傾向がみられ、試験報告書では母動物の哺育状態に対する影響の可能性があり生殖影響、発生発達影響があるとしている (厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on September 2019)) が、SIAP (2014) では有意差がないことから児動物への影響がみられていないとしている。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

【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 (反復ばく露)

【分類根拠】 (1)、(2) より、ラットへの経口投与において区分2の範囲で腎臓への影響がみられているが、雄ラット特有の $\alpha 2u$ グロブリン蓄積による所見と考えられることから、経口経路については区分に該当しないと判断した。他経路については情報がなく、データ不足のため分類できない。

【根拠データ】 (1) ラットを用いた強制経口投与による28日間反復投与毒性試験において、200 mg/kg/day (90日換算: 62 mg/kg/day、区分2の範囲) 以上の雌雄で腎臓重量増加、雄で腎臓の近位尿細管上皮の硝子滴増加、1,000 mg/kg/day (90日換算: 311 mg/kg/day、区分2超) の雌雄で肝臓重量増加、小葉中心性肝細胞肥大、雄で γ -GT増加、腎臓の尿細管上皮の好酸性小体 (免疫染色で $\alpha 2u$ グロブリン陽性) がみられた (SIAP (2014)、厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on September 2019))。 (2) ラットを用いた強制経口投与による簡易生殖毒性試験 (OECD TG 421) において、1,000 mg/kg/day (90日換算: 311 mg/kg/day、区分2超) の雄で外尿道口周囲被毛汚染、腎臓の黄白色化、腎臓尿細管上皮の好酸性小体 (免疫染色で $\alpha 2u$ グロブリン陽性) がみられた (厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on September 2019))。

誤えん有害性*

【分類根拠】 (1)、(2) より、区分1とした。

【根拠データ】 (1) 炭化水素である。 (2) 動粘性率が25℃で1.00 mm²/s (25℃での粘性率0.787 mPa・s (溶剤ハンドブック (2004)) と密度0.7879 g/cm³ (溶剤ハンドブック (2004) から算出) であることから、40℃の動粘度が20.5 mm²/s以下である。

* JIS Z7252の改訂により吸引力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

12.1 生態毒性

魚毒性

半静止試験 LC50 - *Oryzias latipes* - 0.746 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

ミジンコ等の水生無脊

半静止試験 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 0.667 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

(OECD 試験ガイドライン 202)

藻類に対する毒性

止水式試験 ErC50 - *Pseudokirchneriella subcapitata* - 0.633 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

微生物毒性

止水式試験 EC50 - 活性汚泥 - > 1,000 mg/l - 3 h

(OECD 試験ガイドライン 209)

止水式試験 最大無影響濃度 - 活性汚泥 - 320 mg/l - 3 h

(OECD 試験ガイドライン 209)

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性 - 曝露時間 28 d

結果: 0 % - 易分解性ではない。

(OECD テスト ガイドライン 301C)

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

内容及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID (陸上規制): 1993 IMDG (海上規制): 1993 IATA-DGR (航空規制): 1993

14.2 国連輸送名

IATA-DGR (航空規制): Flammable liquid, n.o.s. (ethylcyclohexane)

IMDG (海上規制): FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ethylcyclohexane)

ADR/RID (陸上規制): FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (エチルシクロヘキサン)

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制): 3 IMDG (海上規制): 3 IATA-DGR (航空規制): 3

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

該当

ADR/RID: 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

酸化剤強酸化剤

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

化学物質審査規制法

旧第3種監視化学物質(旧法第2条第6項)【旧番号104 エチルシクロヘキサン(平成23年4月1日をもって廃止)】

消防法

第4類引火性液体、第一石油類非水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)【2 第一石油類非水溶性液体】

道路法

車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)【5 第一石油類非水溶性液体】

航空法

引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】1993 その他の引火性液体】

船舶安全法

引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】1993 その他の引火性液体】

港則法

その他の危険物・引火性液体類(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)【2ロ その他の引火性液体】

海洋汚染防止法

有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)【78 エチルシクロヘキサン】

大気汚染防止法

揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達)【揮発性有機化合物】

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
- 【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。