

安全データシート

シクロヘキセン

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	: シクロヘキセン
CB番号	: CB2852823
CAS	: 110-83-8
EINECS番号	: 203-807-8
同義語	: シクロヘキセン

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	: シクロヘキサノール・シクロヘキセンオキサイド・ルーリジン中間体、特殊溶剤 (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	: 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)

R4.3.15、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

物理化学的危険性

引火性液体 区分2

健康に対する有害性

誤えん有害性 区分1

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分2(神経系)、区分3(麻酔作用、気道刺激性)

急性毒性(経口) 区分4

分類実施日(環境有害性)

ガイダンス(H21.3版)(GHS 2版, JIS Z 7252:2009)

環境に対する有害性

水生環境有害性 長期(慢性) 区分2

水生環境有害性 短期(急性) 区分2

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。

H311 皮膚に接触すると有毒。

H304 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ。

H302 飲み込むと有害。

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 / 保護衣 / 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。

P210 熱 / 火花 / 裸火 / 高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。

応急措置

P331 無理に吐かせないこと。

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。

P301 + P310 飲み込んだ場合：直ちに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	: Tetrahydrobenzene
化学特性(示性式、構造式 等)	: C ₆ H ₁₀
分子量	: 82.14 g/mol
CAS番号	: 110-83-8
EC番号	: 203-807-8
化審法官報公示番号	: 3-2234
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。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

予防措置として、水で眼を洗浄する。

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

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。環境への放出は必ず避けなければならない。

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。

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): 3: 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

シクロヘキサン 110-83-8 TWA 20 ppm 米国。ACGIH限界閾値(TLV)

化学名 CAS番号 価値 管理濃度 出典

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

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: 0.4 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: 30 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、難燃静電気保護服。、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。環境への放出は必ず避けなければならない。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態 液体 (20°C、1気圧) (GHS判定)

色 無色

臭い フェノール臭

該当しない

2.8 (空気=1)(NFPA(13th, 2006))

0.81 g/cm³(20°C)(GESTIS(2021))

90 hPa(20°C)(GESTIS(2021)) 8.9 kPa(20°C)(ICSC(1999))

Log Kow: 2.86(GESTIS(2021)、PubChem(2021))

水: 0.21 g/L(20°C)(GESTIS(2021)) 水: 213 mg/L (25°C)(PubChem(2021))

データなし

7~8(GESTIS(2021))

データなし

265 °C(GESTIS(2021)) 244 °C(ICSC(1999))

-17 °C(Closed cup)(GESTIS(2021)) <-7 °C(Closed cup)(PubChem(2021)) -6 °C(Closed cup)(ICSC(2021))

1.09~7.7 vol.%(GESTIS(2021))

引火性(ICSC(2018))

83 °C(760 mm Hg)(PubChem(2021)、GESTIS(2021))

-104 °C(GESTIS(2021)、ICSC(1999)) -103.5 °C(PubChem(2021))

融点/凝固点

-104 °C(GESTIS(2021)、ICSC(1999)) -103.5 °C(PubChem(2021))

沸点、初留点及び沸騰範囲

83 °C(760 mm Hg)(PubChem(2021)、GESTIS(2021))

可燃性

引火性(ICSC(2018))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

1.09~7.7 vol.%(GESTIS(2021))

引火点

-17 °C(Closed cup)(GESTIS(2021)) <-7 °C(Closed cup)(PubChem(2021)) -6 °C(Closed cup)(ICSC(2021))

自然発火点

265 °C(GESTIS(2021)) 244 °C(ICSC(1999))

分解温度

データなし

pH

7~8(GESTIS(2021))

動粘性率

データなし

溶解度

水: 0.21 g/L(20°C)(GESTIS(2021)) 水: 213 mg/L (25°C)(PubChem(2021))

n-オクタノール/水分配係数

Log Kow: 2.86(GESTIS(2021)、PubChem(2021))

蒸気圧

90 hPa(20°C)(GESTIS(2021)) 8.9 kPa(20°C)(ICSC(1999))

密度及び又は相対密度

0.81 g/cm³(20°C)(GESTIS(2021))

相対ガス密度

2.8 (空気=1)(NFPA(13th, 2006))

粒子特性

該当しない

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。

空気と反応し過酸化物を形成する。

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】 (1)~(4)より、有害性の高い区分を採用し、区分4とした。

【根拠データ】 (1)ラットのLD50:1,300 mg/kg(MOE初期評価 (2012)) (2)ラットのLD50:1,946 mg/kg(SIAR (2002)、MOE初期評価 (2012)、DFG MAK (2000)、ACGIH (2020)、PubChem (Accessed Oct. 2021)) (3)ラットのLD50:1,000~2,000 mg/kgの間(厚生労働省 既存点検結果 (2001)) (4)ラットのLD50:1,000~2,000 mg/kgの間(OECD TG 401、GLP)(SIAR (2002)、ACGIH (2020)、REACH登録情報 (Accessed Oct. 2021))

【参考データ等】 (5)ラットのLD50:2,824 mg/kg(ACGIH (2020)) (6)ラットのLD50:2,880 mg/kg(DFG MAK (2000)) (7)マウスのLD50:> 2,595 mg/kg(SIAR (2002)、MOE初期評価 (2012)、ACGIH (2020))

経皮

【分類根拠】 (1)、(2)より、区分1~3に該当しないが、区分を特定できず、データ不足のため分類できない。なお、新たな知見に基づき、分類

結果を変更した。

【根拠データ】(1)ウサギのLD50:> 1,600 mg/kg(DFG MAK (2000)) (2)ウサギのLD50:> 1,620 mg/kg(ACGIH (2020))

吸入:ガス

【分類根拠】GHSの定義における液体であり、区分に該当しない。

吸入:蒸気

【分類根拠】(1)より、区分1~3に該当しないが、区分を特定できず、データ不足のため分類できない。なお、ばく露濃度は飽和蒸気圧濃度の90%(79,052 ppm)よりも低いため、蒸気と判断し、ppmVを単位とする基準値より判断した。

【根拠データ】(1)ラットのLC50(4時間):> 6,370 ppm(SIAR (2002)、MOE初期評価 (2012)、DFG MAK (2000)、ACGIH (2020))

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(国連分類基準の区分3)。

【根拠データ】(1)ウサギ(n = 6)を用いた皮膚刺激試験(24時間適用)において、大部分の動物に軽度ないし極めて軽度の紅斑がみられたが、7日以内に回復したとの報告がある(ACGIH (8th, 2020))。

【参考データ等】(2)モルモットの皮膚に本物質原液を5~20 mL/kgに適用したところ、壊死及び痂皮形成など重度の皮膚反応がみられたとの報告がある(ACGIH (8th, 2020))。(3)EpiSkinを用いたin vitro皮膚腐食性試験(OECD TG431、GLP)において、3分、60分及び4時間曝露後の細胞生存率は101.6%、106.1%及び22.3%であったとの報告がある(ACGIH (8th, 2020)、REACH登録情報 (Accessed Oct. 2021))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】(1)、(2)より、区分に該当しない。なお、新たな知見に基づき、分類結果を変更した。

【根拠データ】(1)ウサギ(n = 6)を用いた眼刺激性試験(48時間観察)において、2例では全く影響はみられなかった。4例では浮腫及び分泌物がみられたが、48時間以内に回復した。試験を通じたDraizeスコアは0.3で、軽微な刺激性との結論を支持したとの報告がある(ACGIH 8th, 2020)。(2)ニワトリ摘出眼球を用いたin vitro試験(OECD TG 438、GLP)において、角膜膨張率は9%(ICEクラス:II)、角膜混濁度は0.17(ICEクラス:I)、フルオレセイン染色スコアは0.17(ICEクラス:I)であり、3つの指標の組み合わせは2x I, 1xII(区分に該当しない)であったとの報告がある(REACH登録情報 (Accessed Oct. 2020))。

【参考データ等】(3)本物質は眼、皮膚、気道を刺激する(ACGIH (8th, 2020)、MOE初期評価 (2012)、HSDB (Accessed Oct. 2021))。

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。なお、新たな知見に基づき、分類結果を変更した。

【根拠データ】(1)マウス(n = 4/群)を用いた局所リンパ節試験(LLNA)(OECD TG429、GLP)において、刺激指数(SI値)は1.4(25%)、1.2(50%)、2.7(100%)であったとの報告がある(ACGIH (8th, 2020)、REACH登録情報 (Accessed Oct. 2021))。

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。

【参考データ等】(1)In vitroでは、細菌復帰突然変異試験(OECD TG 471、GLP)及びほ乳類培養細胞(チャイニーズハムスター肺線維芽由来細胞(CHL/IU))を用いた染色体異常試験(OECD TG 473、GLP)で、いずれも結果は陰性である(厚生労働省 既存点検結果 (2001)、SIAR (2002)、MOE初期評価 (2012)、ACGIH (8th, 2021)、REACH登録情報 (Accessed Oct. 2021))。

発がん性

【分類根拠】国内外の評価機関による既存分類結果はないが、(1)、(2)より、区分に該当しない。

【根拠データ】(1)ラットを用いた2年間吸入ばく露試験(OECD TG 451、GLP、600~2,400 ppm)の結果、雄で肝臓腫瘍(肝細胞腺腫と肝細胞が

んの合計)の増加傾向がみられたものの、発生率の有意な増加はなく、本物質のがん原性を示す証拠はないと判断された。雌にはがん原性の証拠は認められなかった(厚生労働省委託がん原性試験結果(2004)、MOE初期評価(2012))。(2)マウスを用いた2年間吸入ばく露試験(OECD TG 451、GLP、75~300 ppm)の結果、雌雄とも腫瘍の発生増加は認められず、がん原性を示す証拠は得られなかった(厚生労働省委託がん原性試験結果(2004)、MOE初期評価(2012))。

生殖毒性

【分類根拠】(1)より、スクリーニング試験結果では生殖発生影響は検出されなかったが、この結果のみでは、本物質は生殖発生毒性を生じないとは結論できず、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反復投与毒性/生殖発生スクリーニング試験(OECD TG422)において、親動物にわずかな影響(流涎・流涙・腎相対重量増加等)がみられた最高用量の500 mg/kg/dayまで、親動物の生殖能力、児動物の発生及び生後発達への影響はみられなかったとの報告がある(厚生労働省 既存点検結果(2001)、SIAR(2002)、MOE初期評価(2012)、ACGIH(8th, 2020)、REACH登録情報(Accessed Oct. 2021))。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

【分類根拠】(1)、(2)より、区分2(神経系)、区分3(麻酔作用、気道刺激性)とした。なお、新たな知見に基づき分類結果を変更した。

【根拠データ】(1)ラットを用いた単回経口投与試験(OECD TG 401、GLP)において、500 mg/kg(区分2の範囲)で活動性の低下が、1,000 mg/kg(区分2の範囲)で流涙がみられ、2,000 mg/kg(区分2の範囲)で異常歩行、腹臥、流涎、立毛、振戦がみられ、所見がみられた3日後に死亡例がみられた。剖検では、肺のうっ血がみられたとの報告がある(SIAR(2002)、厚生労働省 既存点検結果(2001)、ACGIH(2020))。(2)本物質は気道への刺激性や中枢神経系に影響を生じ、本物質を吸入すると咳や嗜眠、経口摂取すると嗜眠や息苦しさ、吐き気を生じるとの報告がある(MOE初期評価(2012))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

【分類根拠】(1)~(4)より、経口及び吸入経路では区分に該当しないが、経皮経路では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による反復投与毒性試験と生殖発生毒性スクリーニング試験の併合試験(OECD TG422、交配14日前から最長48日間(雄)、交配14日前から哺育4日までの最大42日間(雌))において、50 mg/kg/day(区分2の範囲)で総胆汁の高値(雌)が、150 mg/kg/day(区分に該当しない範囲)で流涎、総胆汁の高値(雄)、流涙(雌)がみられたとの報告がある(厚生労働省 既存点検結果(2001)、SIAR(2002)、MOE初期評価(2012)、ACGIH(2020))。(2)ラット、モルモット、ウサギを用いた6ヵ月間反復吸入ばく露試験(蒸気、6時間/日、5日/週)において、ラットの0.25 mg/L(ガイダンス換算:0.179 mg/L、区分1の範囲)でALPの増加がみられたのみで、他の影響はみられなかったとの報告がある(SIAR(2002)、MOE初期評価(2012)、DFG MAK(2000)、ACGIH(2020))。(3)ラットを用いた2年間がん原性併合試験(OECD TG451、GLP)において、2.02 mg/L(ガイダンス換算:1.44 mg/L、区分に該当しない範囲)で影響がみられなかったとの報告がある(がん原性試験(2004)、MOE初期評価(2012))。(4)マウスを用いた2年間がん原性併合試験(OECD TG451、GLP)において、1.01 mg/L(ガイダンス換算:0.721 mg/L、区分2の範囲)までで影響がみられなかったとの報告がある(がん原性試験(2004)、MOE初期評価(2012))。

誤えん有害性*

【分類根拠】(1)~(3)より、区分1とした。

【根拠データ】(1)経口摂取した場合、肺に軽度~中等度の誤えん有害性(化学性肺炎)を生じる(MOE初期評価(2012)、Patty(2012)、HSDB(Accessed Oct. 2021))。(2)本物質は炭化水素化合物である。(3)粘性率は625 Pa・s(25℃)及び密度は811 kg/m³(20℃)であるとの報告がある(PubChem、REACH登録情報(Accessed Oct. 2021))。以上より、動粘性率は0.771 mm²/sと算出される。

* JIS Z7252の改訂により吸引力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

12.1 生態毒性

魚毒性

LC50 - *Poecilia reticulata* (グッピー) - 7.1 mg/l - 96 h

備考: (ECOTOX データベース)

ミジンコ等の水生無脊椎動物

EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 5.3 mg/l - 48 h

脊椎動物に対する毒性

備考: (ECOTOX データベース)

藻類に対する毒性

IC50 - *Chlorella pyrenoidosa* - 3.8 mg/l - 48 h

備考: (ECOTOX データベース)

微生物毒性

EC0 - *Pseudomonas putida* (シュードモナス・プチダ) - 17 mg/l - 16 h

備考: (Lit.)

12.2 残留性・分解性

生分解性

結果: < 20 % - 易分解性ではない。

(OECD テスト ガイドライン 301C)

生化学的酸素要求量

< 5 mg/g

(BOD)

備考: (外部MSDS)

化学的酸素要求量

1,630 mg/g

(COD)

備考: (外部MSDS)

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

環境への放出は必ず避けなければならない。

土壌や水系に多量に入った場合は、飲用水を危険にさらす。

報

生態系に関する追加情報 生物学的影響

水生生物に毒性。

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

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するが、この物質は引火性が高いため点火には特に注意を要する。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）：2256 IMDG（海上規制）：2256 IATA-DGR（航空規制）：2256

14.2 国連輸送名

IATA-DGR（航空規制）：Cyclohexene

IMDG（海上規制）：CYCLOHEXENE

ADR/RID（陸上規制）：CYCLOHEXENE

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

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

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9) 危険性又は有害性等を調査すべき物(法第57条の3) 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

第一種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)(令和5年度以降の対象)

毒物及び劇物取締法

該当しない

消防法

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

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)

航空法

引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)

港則法

その他の危険物・引火性液体類(法第20条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)

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)

16. その他の情報

略語と頭字語

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

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?>

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。