

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:

製品名称: シクロヘキサン(国産1級)

製品番号(SDS NO): D001861-1

供給者情報詳細

供給者: 国産化学株式会社

住所: 東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署: 品質保証部

電話番号: 045-328-1715

FAX: 045-328-1716

e-mail address: cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先: 国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

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

皮膚腐食性及び刺激性: 区分 2

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分 2

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 2(血管系)

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 3(気道刺激性)

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 3(麻酔作用)

環境有害性

水生環境有害性(急性): 区分 1

水生環境有害性(長期間): 区分 3

(注)記載なきGHS分類区分: 該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

引火性の高い液体及び蒸気

皮膚刺激

強い眼刺激

臓器の障害のおそれ

呼吸器への刺激のおそれ

眠気又はめまいのおそれ

水生生物に非常に強い毒性

長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き

安全対策

環境への放出を避けること。

熱/火花/裸火/高温などの着火源から遠ざけること。一禁煙。

容器を密閉しておくこと。

- 容器を接地しアースをとること。
- 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。
- 火花を発生させない工具を使用すること。
- 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
- 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
- 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- 保護手袋を着用すること。
- 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
- 保護手袋及び保護面を着用すること。
- 保護眼鏡/保護面を着用すること。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

- 火災の場合:指定された消火剤を使用すること。
- 漏出物を回収すること。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師に連絡すること。
- 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。
- 皮膚に付着した場合:多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。
- 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。
- 皮膚刺激が生じた場合:医師の診断/手当てを受けること。
- 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
- 眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。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。
- 眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受けること。

貯蔵

- 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。涼しいところに置くこと。
- 施錠して保管すること。

廃棄

- 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

物理的及び化学的危険性

- 非常に燃えやすい液体である。蒸気が滞留すると爆発の恐れがある。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別:

化学物質

化学的特定名:シクロヘキサン

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
シクロヘキサン	99≦	110-82-7	3-2233	C ₆ H ₁₂

危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

シクロヘキサン

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

シクロヘキサン

4. 応急措置

応急措置の記述

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。

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。

多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合:医師の診断/手当てを受けること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。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。

眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

吸入:咳、吐き気、頭痛、めまい、脱力感、嗜眠。

皮膚:発赤、皮膚の乾燥。

眼:発赤。

経口摂取:腹痛、吐き気、嘔吐。吸引性呼吸器有害性!「吸入」参照。

応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

適切な換気を確保する。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

火災の場合は霧状水、耐アルコール泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。

不適切な消火剤

噴流水を消火に用いてはならない。

特有の危険有害性

加熱すると容器が爆発するおそれがある。

蒸気/空気の混合気体は爆発性である。

蒸気は空気より重く、地面あるいは床に沿って移動することがある。遠距離引火の可能性はある。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。

霧状水により容器を冷却する。

消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

関係者以外は近づけない。

回収が終わるまで十分な換気を行う。

適切な保護具を着用する。

着火源を取除くとともに換気を行う。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

下水、排水中に流してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

漏れた液やこぼれた液を密閉式の容器に出来る限り集める。

残留液を砂または不活性吸収剤に吸収させて安全な場所に移す。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。
着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。
全ての発火源を取り除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(火災・爆発の防止)

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。ー禁煙。

容器を接地しアースをとること。

防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。

火花を発生させない工具を使用すること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

注意事項

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

安全取扱注意事項

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

配合禁忌等、安全な保管条件

適切な保管条件

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。

涼しいところに置き、日光から遮断すること。

施錠して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度データなし

許容濃度

日本産衛学会(1970) 150ppm; 520mg/m³

ACGIH(1964) TWA: 100ppm (中枢神経系損傷)

ばく露防止

設備対策

適切な換気のある場所で取扱う。

排気/換気設備を設ける。

洗眼設備を設ける。

手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具

呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。

衛生対策

眼、皮膚、衣類につけないこと。
取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理的状态

形状：液体
色：無色透明
臭い：特有臭

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：80.7°C
融点/凝固点：6.5°C
引火点：-18°C
自然発火温度：245°C
爆発特性：引火又は爆発範囲
 下限：1.3 vol %
 上限：8.0 vol %
蒸気圧：10.3kPa(20°C)
相対蒸気密度(空気=1)：2.9
20°Cでの蒸気/空気混合気体の相対密度(空気=1)：1.2
比重/密度：0.778g/cm³(20/4°C)

溶解度

水に対する溶解度：0.0058 g/100 ml (25 C)
n-オクタノール/水分配係数：log Pow3.44

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。
引火性が高い

危険有害反応可能性

酸化剤や過酸化物との接触で火災や爆発をおこすことがある

避けるべき条件

高温、熱源、混触危険物質との接触。

混触危険物質

強酸化性物質、過酸化物

危険有害な分解生成物

炭素酸化物

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[日本公表根拠データ]

ラットLD50の5件のデータ> 5,000 mg/kg、6,240 mg/kg、12,870 mg/kg、29,800 mg/kg、30,420 mg/kg
(EU-RAR(2004))から区分外とした。

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

ウサギで2,000 mg/kgの用量で死亡がみられなかったとの記載(EU-RAR(2004))に基づき、区分外と

した。

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

ラットにおける4時間ばく露のLC50 > 9,500 ppmV (32.88 mg/L) (EU-RAR(2004))に基づき、区分外とした。なお、被験物質の濃度は飽和蒸気圧濃度(125,743 ppm)の90% [113,169 ppmV (132.4 mg/L)] より低い値であることから、ミストを含まないものとしてppmVを単位とする基準値を適用した。

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギ及びヒトにおいて皮膚刺激性があるとの記載(DFGOT vol.13(1999)、EU-RAR(2004)、ACGIH(7th, 2002)、ICSC(J)(1994))がある。ウサギでは反復投与により皮膚に亀裂を生じ出血を認めしたが、投与終了後1週間では軽快し(DFGOT vol.13(1999))、ヒトに原液を1時間付着させた場合、発赤とみみずばれを生じたとの記載(EU-RAR(2004))があるが、これも回復性の障害と考えられる。以上のデータより区分2とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギで角膜混濁、虹彩炎、結膜充血・浮腫がいずれも可逆的にみられた(EU-RAR(2004))ほか、動物及びヒトで眼に刺激性があるとの記載(PATTY(6th, 2012)、EU-RAR(2004)、ICSC(J)(1994)、HSDB(Access on July 2013))があることから、区分2とした。

感受性データなし

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

分類ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、In vivoでは、ラットの骨髓細胞を用いた染色体異常試験で陰性である(EU-RAR(2004)、DFGOT vol.13(1999)、IRIS(2003)、Patty(6th, 2012)、IUCLID(2000))。さらに、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験(EU-RAR(2004)、DFGOT vol.13(1999)、IRIS(2003)、Patty(6th, 2012)、IUCLID(2000)、ACGIH(7th, 2002))及び哺乳類培養細胞を用いるマウスリンフォーマ試験(EU-RAR(2004)、DFGOT vol.13(1999)、IRIS(2003)、PATTY(6th, 2012)、IUCLID(2000))で陰性である。

発がん性

[日本公表根拠データ]

EPAでIと分類されている(IRIS(2003))ことから、分類できないとした。分類ガイダンスの改訂に従い区分を変更した。

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

ラットの吸入ばく露による2世代試験において、親動物に顕著な一般毒性影響(体重増加抑制、摂餌量減少)が発現する用量においても、親動物の生殖能には影響はみられず、児動物には最小限度の影響(新生児重量減少)がみられたに過ぎない(EU-RAR(2004)、ACGIH(7th, 2002))。また、妊娠ラットに吸入ばく露した発生毒性試験では、母動物毒性(体重増加抑制、摂餌量減少、聴覚刺激に対する反応低下)が見られる用量でも胎児への影響は生じなかった(EU-RAR(2004)、ACGIH(7th, 2002))。以上より、分類ガイダンスに従い区分外とした。

催奇形性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分2]

[日本公表根拠データ]

多くの動物種において、吸入ばく露による中枢抑制作用が報告されており(ACGIH(7th, 2002))、麻酔作用があると考えられるが、ばく露濃度が明らかではない。ウサギの経口投与において、区分2のガイダンス値範囲内の用量で血管損傷がみられたとの記述がある(ACGIH(7th, 2002))ことから、区分2(血管系)とした。

[区分3(気道刺激性)]

[日本公表根拠データ]

ヒトにおいて気道刺激性があるとの記述(ACGIH(7th, 2002))に基づき、区分3(気道刺激性、麻酔

作用)とした。
[区分3(麻醉作用)]
[日本公表根拠データ]
(気道刺激性)データ参照。
吸引性呼吸器有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

水生生物に非常に強い毒性
長期継続的影響により水生生物に有害

水生毒性(急性)成分データ

[日本公表根拠データ]

甲殻類(オオミジンコ)による48時間EC50=0.9 mg/L(EU-RAR, 2004)であることから、区分1とした。

水生毒性(長期間)成分データ

[日本公表根拠データ]

慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(OECDテストガイドライン301Fによる28日間の分解度: 77%(EU-RAR, 2004))、藻類(*Pseudokirchneriella subcapitata*)による72時間NOEC=0.94 mg/L(EU-RAR, 2004)であることから、区分3となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、甲殻類(オオミジンコ)による48時間EC50=0.9 mg/L(EU-RAR, 2004)であるが、急速分解性があり(OECDテストガイドライン301Fによる28日間の分解度: 77%(EU-RAR, 2004))、生物濃縮性が低いと推測される(BCF=31-129(既存点検, 1984))ことから、区分外となる。以上の結果を比較し、区分3とした。

水溶解度

非常に溶けにくい 0.0058 g/100 ml (25°C) (ICSC, 2011)

残留性・分解性

OECDテストガイドライン301Fによる28日間の分解度: 77% (EU-RAR, 2004)

生体蓄積性

log Pow=3.4 (ICSC, 2011)

土壤中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

環境への放出を避けること。

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄して関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去する事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

番号: 1145

品名(国連輸送名):

シクロヘキサン

国連分類(輸送における危険有害性クラス): 3

容器等級: II

指針番号 : 128

バルク輸送におけるMARPOL条約附属書II 改訂有害液体物質及びIBCコード
有害液体物質(Y類)
シクロヘキサン
危険物
シクロヘキサン

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令
毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

有機溶剤等に該当しない製品
名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物
名称表示危険/有害物
シクロヘキサン
名称通知危険/有害物
シクロヘキサン

別表第1 危険物(第1条、第6条、第15条関係)

危険物・引火性の物(-30℃ ≤ 引火点 < 0℃)

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。

消防法

第4類 引火性液体第1石油類非水溶性液体 危険等級 II

化審法

優先評価化学物質
シクロヘキサン

大気汚染防止法

揮発性有機化合物(VOC)
シクロヘキサン

船舶安全法

引火性液体類 分類3

航空法

引火性液体 分類3

適用法規情報

海洋汚染防止法:危険物(施行令別表第1の4)
海洋汚染防止法:有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)
特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法):廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)
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)

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)

輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」

輸出貿易管理令別表第1の16の項

輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 18th edit., 2013 UN
Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)
2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)
2016 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 (2012年)

JIS Z 7252 (2014年)

2015 許容濃度等の勧告(日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の実施を前提としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。