

# 安全データシート

## シトラール (cis-, trans-混合物)

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 : シトラール (cis-, trans-混合物)  
CB番号 : CB8364074  
CAS : 5392-40-5  
EINECS番号 : 226-394-6  
同義語 : シトラール

#### 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 : 香料  
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

H21.3.27、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

火薬類 分類対象外

可燃性・引火性ガス 分類対象外

可燃性・引火性エアゾール 分類対象外

支燃性・酸化性ガス類 分類対象外

高圧ガス 分類対象外

引火性液体 区分4

可燃性固体 分類対象外

自己反応性化学品 分類対象外

自然発火性液体 区分外

自然発火性固体 分類対象外

自己発熱性化学品 分類できない

水反応可燃性化学品 分類対象外

酸化性液体 分類対象外

酸化性固体 分類対象外

有機過酸化物 分類対象外

金属腐食性物質 分類できない

#### 健康に対する有害性

急性毒性(経口) 区分外

急性毒性(経皮) 区分外

急性毒性(吸入:ガス) 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:粉じん) 分類対象外

急性毒性(吸入:ミスト) 分類できない

皮膚腐食性・刺激性 区分2

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分外

呼吸器感受性 分類できない

皮膚感受性 区分1

生殖細胞変異原性 区分外

発がん性 分類できない

生殖毒性 区分2

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 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

吸引性呼吸器有害性 分類できない

#### 環境に対する有害性

水生環境急性有害性 区分2

水生環境慢性有害性 区分外

## 2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

### 絵表示

GHS07



### 注意喚起語

警告

### 危険有害性情報

H315 皮膚刺激。

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

H319 強い眼刺激。

H401 水生生物に毒性。

### 注意書き

### 安全対策

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。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

P273 環境への放出を避けること。

P280 保護手袋 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

#### 応急措置

P302 + P352 皮膚に付着した場合: 多量の水で洗うこと。

P305 + P351 + P338 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。

P333 + P313 皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診断 / 手当てを受けること。

P337 + P313 眼の刺激が続く場合: 医師の診察 / 手当てを受けること。

#### 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)	: C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> O
分子量	: 152.23 g/mol
CAS番号	: 5392-40-5
EC番号	: 226-394-6
化審法官報公示番号	: 2-515
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。

#### 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。医師に相談する。

#### 眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。眼科医の診察を受けること。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

二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 泡 粉末

### 5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

可燃性。

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることもある。

高熱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。

### 5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

### 5.4 詳細情報

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。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。

### 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. Chemisorb®)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

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

密閉のこと。保管安定性推奨された保管温度2 - 8 °C不活性ガス下に貯蔵する。

## 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

TWA: 5 ppm - 米国。ACGIH限界閾値 (TLV)

## 8.2 曝露防止

### 適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。

### 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

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

フルコンタクト

材質: ブチルゴム

最小厚: 0.7 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Butoject® (KCL 898)

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

飛沫への接触

材質: バイトン®

最小厚: 0.7 mm

破過時間: 240 min

試験物質: Vitoject? (KCL 890 / Aldrich Z677698, Size M)

身体の保護

保護衣

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。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

形状 液体

色 無色~淡黄色

臭い 特有の臭気

pH 5

<-10°C : Howard (1997), HSDB (2007)

226~228°C : Howard (1997)

99.5°C(208°F) : Merck (14th, 2006)

225°C : SIDS (access on 8. 2008)

データなし

1.3 ~ -9.9vol. % : SIDS (access on 8. 2008)

9.13x10<sup>-2</sup>mmHg (25°C) : Howard (1997), HSDB (2007)

データなし

データなし

0.885~0.891(25°C,25°C) : Howard (1997), HSDB (2007)

0.88~0.9 g/cm<sup>3</sup> (20°C) : SIDS (access on 8. 2008)

水 : 1.34x10<sup>3</sup>mg/L (37°C) : Howard (1997), HSDB (2007)

1 mL in 7 mL 70% alcohol : HSDB (2007)

log P=3.45 : Howard (1997)

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

### 融点・凝固点

<-10°C : Howard (1997), HSDB (2007)

### 沸点、初留点及び沸騰範囲

226~228°C : Howard (1997)

### 引火点

99.5°C(208°F) : Merck (14th, 2006)

#### 自然発火温度

225°C : SIDS (access on 8. 2008)

#### 燃焼性(固体、ガス)

データなし

#### 爆発範囲

1.3 ~ -9.9vol. % : SIDS (access on 8. 2008)

#### 蒸気圧

$9.13 \times 10^{-2}$  mmHg (25°C) : Howard (1997), HSDB (2007)

#### 蒸気密度

データなし

#### 蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

#### 比重(密度)

0.885~0.891(25°C,25°C) : Howard (1997), HSDB (2007)

0.88~0.9 g/cm<sup>3</sup> (20°C) : SIDS (access on 8. 2008)

#### 溶解度

水 :  $1.34 \times 10^{-3}$  mg/L (37°C) : Howard (1997), HSDB (2007)

1 mL in 7 mL 70% alcohol : HSDB (2007)

#### オクタノール・水分配係数

log P=3.45 : Howard (1997)

#### 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

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

引火点より下のおよそ15ケルビンからの範囲は危険とみなされている。

### 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

次と激しく反応

アルミニウム

塩基

強酸化剤

酸

### 10.4 避けるべき条件

強力な熱

### 10.5 混触危険物質

アルミニウム, 軟鋼

### 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

ラットにおける、LD50値 4960および6800mg/kg bw(SIDS, access on 8. 2008)に基づき区分外とした。

経皮

ラットおよびウサギにおけるLD50値 2000以上および2250mg/kg bw(SIDS, access on 8. 2008)に基づきJIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分5)とした。

吸入

吸入(ガス): GHS定義による液体である。

吸入(蒸気): データなし

吸入(ミスト): データなし

### 皮膚腐食性・刺激性

ウサギ24時間ばく露試験では「中程度から強度(markedly)の刺激性」「中程度の紅斑および浮腫」を示した(SIDS, access on 8. 2008)。EU分類においてもR38(区分2または3相当)であり、ヒトにおいて1から8%溶液(溶媒不明)を48時間適用した場合には刺激性はなかったとの報告があるが、1,4,8%(ワセリンに混合)を24時間適用した場合に、8%で僅かな刺激性が認められた(SIDS, access on 8. 2008)ことから、区分2とした。

### 眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギにおいて刺激性は認められていない(SIDS, access on 8. 2008)ことから、区分外とした。

## 呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性:データなし

皮膚感作性:ヒトでの疫学データおよびモルモットを用いた動物試験において陽性結果 (SIDS, access on 8. 2008)、EU分類にてR43(区分1相当)に分類されている(EU-Annex1, access on 8. 2008)ことから区分1とした。

## 生殖細胞変異原性

マウスの骨髄細胞および末梢赤血球を用いた小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)における陰性結果(SIDS, access on 8. 2008)に基づき区分外とした。In vitro試験においては、エームス試験およびチャイニーズハムスターを用いた染色体異常試験(SIDS (access on 8. 2008))において陰性結果を示し、CHO細胞による染色分体交換試験およびマウス胚性幹細胞を用いたDNA損傷試験(JECFA (Series52 Annex4,6, 2004))にて陽性結果を示した。

## 発がん性

ラットを用いた試験において、雌雄で発がん性は認められていない。マウスにおける試験では、雌に悪性リンパ腫の増加がみられたが、“悪性リンパ腫とリンパ様過形成の区別は困難であり、不明瞭な証拠”と結論されている(NTP TR-505, 2003)。ラット試験では区分外であるが、マウス試験の結果から分類できないとした。

## 生殖毒性

妊娠期間にラットに経口投与した試験で、母動物に体重増加抑制がみられる投与量において、着床不全または着床後胚損失による妊娠率の減少(用量依存性)がみられた(JEFCA, series52, Annex4, (2004))ことから、区分2とした。

## 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

データなし

## 特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

ラットの14日間経口投与試験で、1140mg/kg day(90日換算175.4mg/kg day)で鼻腔呼吸上皮に扁平上皮化生などの変化がみられている(SIDS (access on 8. 2008))が、ガイダンス値の範囲外であるため分類できないとした。

## 吸引性呼吸器有害性

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 - *Leuciscus idus* (コイの一種) - 6.78 mg/l - 96 h

(DIN (ドイツ工業規格) 38412)

#### ミジンコ等の水生無脊椎動物

止水式試験 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 6.8 mg/l - 48 h

#### 脊椎動物に対する毒性

備考: (ECHA)

#### 藻類に対する毒性

止水式試験 EC50 - *Desmodesmus subspicatus* (セネデスムス・サブスピカト  
ウス) - 103.8 mg/l - 72 h

#### 微生物毒性

EC50 - *Pseudomonas putida* (シュードモナス・プチダ) - 2,100 mg/l - 30 min

備考: (外部MSDS)

### 12.2 残留性・分解性

#### 生分解性

結果: > 90 % - 易分解性。

備考: (ECHA)

### 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

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): - IMDG (海上規制): - IATA-DGR (航空規制): -

### 14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制): 非危険物

IMDG (海上規制): Not dangerous goods

IATA-DGR (航空規制): Not dangerous goods

### 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

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  
非該当

## 14.6 特別の安全対策

## 14.7 混触危険物質

アルミニウム, 軟鋼

詳細情報

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。

---

## 15. 適用法令

### 消防法

第4類引火性液体、第三石油類非水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1)

---

## 16. その他の情報

### 略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

### 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。