安全データシート

4 - メチリデンオキセタン - 2 - オン

改訂日：2024-01-29 版番号：1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: 4 - メチリデンオキセタン - 2 - オン
CB番号	: CB0369048
CAS	: 674-82-8
同義語	: 4 - メチリデンオキセタン - 2 - オン

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	: 医薬・染料・防腐剤原料
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	： 010-86108875

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

H21.3.31、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

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

酸化性液体　分類対象外

水反応可燃性化学品　分類対象外

自己発熱性化学品　分類できない

自然発火性固体　分類対象外

自然発火性液体　区分外

自己反応性化学品　区分外

可燃性固体　分類対象外

引火性液体　区分3

高圧ガス　分類対象外

支燃性・酸化性ガス類　分類対象外

可燃性・引火性エアゾール　分類対象外

可燃性・引火性ガス　分類対象外

火薬類　分類対象外

健康に対する有害性

急性毒性(経口)　区分4

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)　区分2

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

吸引性呼吸器有害性　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

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)　区分2(呼吸器系)

生殖毒性　分類できない

発がん性　分類できない

生殖細胞変異原性　分類できない

皮膚感作性　分類できない

呼吸器感作性　分類できない

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性　区分1

環境に対する有害性

水生環境慢性有害性　区分外

水生環境急性有害性　区分2

ラベル要素

絵表示又はシンボル

GHS02	GHS06

注意喚起語

危険

危険有害性情報

水生生物に毒性

呼吸器系の障害のおそれ

重篤な眼の損傷

皮膚刺激

吸入すると生命に危険

飲み込むと有害

引火性の液体および蒸気

注意書き

容器を密閉しておくこと。

静電気的に敏感な物質を積みなおす場合、容器を接地すること、アースをとること。

防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。

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。

適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。

取扱い後はよく手を洗うこと。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

呼吸用保護具を着用すること。

環境への放出を避けること。

【応急措置】

皮膚または髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。

火災の場合には適切な消火方法をとること。

内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

【廃棄】

施錠して保管すること。

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。

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。

【保管】

ばく露した時、または気分が悪い時は、医師に連絡すること。

眼に入った場合、直ちに医師に連絡すること。

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。

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。

皮膚に付着した場合、皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。

吸入した場合、直ちに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。

飲み込んだ場合、口をすすぐこと。

飲み込んだ場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。

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。

【安全対策】

---

3. 組成及び成分情報

化学名又は一般名	: 4 - メチリデンオキセタン - 2 - オン
別名	: ジケテン、(Diketen)
分子式 (分子量)	: $C_4H_4O_2$(84.1)
CAS番号	: 674-82-8
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	: (5)-13
分類に寄与する不純物及び安定化添加	: データなし
濃度又は濃度範囲	: 100%

---

4. 応急措置

吸入した場合

直ちに医師に連絡すること。

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

皮膚刺激が生じた場合、医師に連絡すること。

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。

多量の水と石鹸で洗うこと。

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。

皮膚を流水、シャワーで洗うこと。

目に入った場合

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。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

予想される急性症状及び遅発性症状

吸入 : 咳、咽頭痛、息切れ

皮膚 : 発赤、痛み

眼 : 発赤、痛み、かすみ眼

経口摂取 : 腹痛

最も重要な兆候及び症状

この物質の蒸気を吸入すると、肺水腫を引き起こすことがある。

応急措置をする者の保護

データなし

医師に対する特別注意事項

肺水腫の症状は 2~3 時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。

医師または医師が認定した者による適切な吸入療法の迅速な施行を検討する。

---

5. 火災時の措置

消火剤

泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

使ってはならない消火剤

棒状放水、水噴霧

特有の危険有害性

火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。

消火後再び発火するおそれがある。

極めて燃え易く、熱、火花、火炎で容易に発火する。

特有の消火方法

安全に対処できるならば着火源を除去すること。

容器が熱に晒されているときは、移動させない。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

消火を行う者の保護

適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

---

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置

密閉された場所に立入る前に換気する。

関係者以外の立入りを禁止する。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

全ての着火源を取り除く。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

回収・中和

不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。

封じ込め及び浄化方法・機材

危険でなければ漏れを止める。

二次災害の防止策

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

すべての発火源を速やかに取除く(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

『8.ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

局所排気・全体換気

『8.ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。

安全取扱い注意事項

眼に入れないこと。

飲み込まないこと。

皮膚と接触しないこと。

屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

火花を発生させない工具を使用すること。

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。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

接触回避

『10.安定性及び反応性』を参照。

保管

技術的対策

消防法の規制に従う。

混触危険物質

『10.安定性及び反応性』を参照。

保管条件

容器を密閉して冷乾所にて保存すること。

熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から離して保管すること。-禁煙。

施錠して保管すること。

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。

容器包装材料

データなし

---

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標)

日本産衛学会

未設定(2008年度版)

ACGIH

未設定(2008年度版)

設備対策

消防法の規制に従う。

作業場には防爆タイプの全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。

保護具

呼吸器の保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。

手の保護具

適切な保護手袋を着用すること。

眼の保護具

適切な眼の保護具を着用すること。

皮膚及び身体の保護具

適切な保護衣を着用すること。

衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

---

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	液体
色	無色
臭い	刺激臭
pH	データなし
-7℃ : ICSC (J) (1998)	
127℃ : ICSC (J) (1998)	
33℃ (密閉式) : IUCLID (2000)	
275℃ : ICSC (1998)	
データなし	
2~11.7vol% (空気中) : ICSC (1998)	
1kPa (20℃) : ICSC (J) (1998)	
2.9 (空気=1) : ICSC (J) (1998)	
データなし	
1.09 (水=1) : ICSC (J) (1998)	
水 : 反応する : ICSC (J) (1998)	
データなし	
データなし	
0.88mPa·s (温度不明) : HSDB (2003)	
データなし	
データなし	
データなし	

融点・凝固点

-7℃ : ICSC (J) (1998)

沸点、初留点及び沸騰範囲

127℃ : ICSC (J) (1998)

引火点

33℃ (密閉式) : IUCLID (2000)

自然発火温度

275℃ : ICSC (1998)

燃焼性(固体、ガス)

データなし

爆発範囲

2~11.7vol% (空気中) : ICSC (1998)

蒸気圧

1kPa (20℃) : ICSC (J) (1998)

蒸気密度

2.9 (空気=1) : ICSC (J) (1998)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

比重(密度)

1.09 (水=1) : ICSC (J) (1998)

溶解度

水 : 反応する : ICSC (J) (1998)

オクタノール・水分配係数

データなし

分解温度

データなし

粘度

0.88mPa·s (温度不明) : HSDB (2003)

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

安定性

法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる

危険有害反応可能性

33℃以上では、蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。酸、塩基、水と接触すると、火災や爆発の危険性がある。

避けるべき条件

33℃以上

混触危険物質

酸、塩基、水

危険有害な分解生成物

爆発性混合気体

---

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットを用いた経口投与試験のLD50値 540 mg/kg、613 mg/kg(IUCLID(2000))より、区分4とした。

経皮

ウサギを用いた経皮投与試験のLD50値は3,096 mg/kg、6,730 mg/kg(IUCLID(2000))との記述があり、低値3,098 mg/kgは国連GHS急性毒性区分5に該当するが、国内では不採用区分につき、区分外とした。

吸入

吸入(ガス): GHS定義上の液体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。

吸入(ミスト): データがないので分類できない。

吸入(蒸気): IUCLID(2000)にラットを用いた4時間吸入ばく露試験のLC50値が0.311-0.686 mg/L(90.4-199 ppm)、0.94 mg/L(274 ppm)、0.82 mg/L(238 ppm)(IUCLID(2000))等の記述と、ラットを用いた1時間吸入ばく露試験のLC50値が551 ppmの記述がある。本物質の飽和蒸気圧濃度9,860 ppm(20℃)から、気体基準を適用すると、1時間ばく露の4時間換算LC50値は275 ppmである。これらのデータは区分1または区分2の範囲内であるが、区分2に該当するデータが多いことから、区分2とした。

なお、EU分類はXn; R20(EU-Annex I)である。

皮膚腐食性・刺激性

ウサギを用いた試験で「4.9 Draize units」(IUCLID(2000))の記述があり、引用文献(Ind. Hyg. Found. Am. Chem. Toxicol. Ser. Bull. 6 (1967))を調査したところ「moderate irritation」に該当することから、区分2とした。

なお、RTECS(2006)にウサギを用いた24時間Draize試験で「moderate」と、ウサギを用いた試験で「mild」の記述がある。また、ヒトへの影響として、「corrosive、severeな眼、皮膚の熱傷」(HSDB(2003))の記述がある。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギを用いた試験で「結膜、虹彩、角膜のDraizeスコアは24 時間後:20/20, 5/10, 70/80、48 時間後:20/20, 5/10, 70/80、72時間後:20/20, 5/10, 60/80」(IUCLID(2000))の記述より、処置後24、48、72時間のAOIが95/110、95/110、85/110と推定されることから、区分1とした。

なお、HSDB(2003)にヒトへの影響として、「corrosive、severeな眼、皮膚の熱傷」の記述がある。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性:データがないので分類できない。

皮膚感作性:データがないので分類できない。

生殖細胞変異原性

in vivo試験データがないので分類できない。

なお、ネズミチフス菌を用いたAmes試験で「陽性」(IUCLID(2000))の記述がある。

発がん性

雄マウスを用いた経皮投与試験、雌マウスを用いた別の経皮投与試験で、それぞれ「試験期間中、腫瘍はみられなかった」(IUCLID(2000))旨の記述があるが、雌雄ラットを用いた試験データがなく、主要な国際的評価機関による評価もなされていないため、分類できない。

生殖毒性

HSDB(2003)に「動物実験とヒトへのばく露で胎児毒性はみられなかった」旨の記述があるが、データ不足のため分類できない。

---

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性

甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50=2.6 mg/L(環境庁生態影響試験, 1998)から区分2とした。

水生環境慢性有害性

急速分解性であり(良分解性:4週間の標準法でBODによる分解度:99%(既存点検, 1989))、藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の72時間NOEC = 3.2 mg/L(環境庁生態影響試験, 1998)から、区分外とした。

---

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

汚染容器及び包装

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

---

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報

IMOの規制に従う。

航空規制情報

ICAO・IATAの規制に従う。

UN No.

2521

Proper Shipping Name.

DIKETENE, STABILIZED

Class

6.1

国内規制

陸上規制情報

消防法の規制に従う。

海上規制情報

船舶安全法の規制に従う。

航空規制情報

航空法の規制に従う。

特別安全対策

重量物を上積みしない。

輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

移送時にイエローカードの保持が必要。

緊急時応急措置指針番号

131P

---

15. 適用法令

労働安全衛生法

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)

新規指定化学物質(第1種)(平成20年11月21日公布、平成21年10月1日施行、PRTR:平成22年4月1日把握開始、平成23年4月1日届出開始)4 - メチリデンオキセタン - 2 - オン(政令番号:1-421)

---

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

【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/

【2】化学物質審査規制法(化審法)https://www.env.go.jp

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト https://www.mhlw.go.jp

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。