安全データシート

アセタール

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	: アセタール
CB番号	: CB5852662
CAS	: 105-57-7
EINECS番号	: 203-310-6
同義語	: アセタール,1,1-ジエトキシエタン

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	: 糖類のエチリデン誘導体の合成原料として使われる。香料，溶剤
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

環境に対する有害性はGHS改訂4版を使用

H24.1.31、政府向けGHS分類ガイダンス(H22.7月版)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

特定標的臓器毒性(単回ばく露)　区分3(気道刺激性、麻酔作用)

眼に対する重篤な損傷/眼刺激性　区分2B

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

絵表示

GHS02	GHS07

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H402 水生生物に有害。

H319 強い眼刺激。

H315 皮膚刺激。

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。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

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

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。

P332 + P313 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察 / 手当てを受けること。

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。

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。

保管

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。

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。

---

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	: Acetal
化学特性(示性式、構造式 等）	: C6H14O2
分子量	: 118.17 g/mol
CAS番号	: 105-57-7
EC番号	: 203-310-6
化審法官報公示番号	: 2-496
安衛法官報公示番号	: 2-(8)-429

---

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。

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

飲み込んだ後はただちに水を飲ませること(多くても2杯) 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

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（CO2） 泡 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。

逆火に注意する。

可燃性。

炭素酸化物

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

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

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。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。熱、光および湿気に反応する。 乾燥残留物は爆発性である。

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

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

形状	揮発性液体(Merck (14th, 2006))
色	無色(ホンメル (1996))
臭い	快い果実臭(ホンメル (1996))
臭いのしきい(閾)値	データなし。
pH	データなし。

-100℃(HSDB (2003))

102.7℃(Merck (14th, 2006))

-21℃(CC)(HSDB (2003))

データなし。

データなし。

上限:10.4%(CRC (91st, 2010)

下限:1.6%(CRC (91st, 2010))

27.6 mmHg(25℃)(HSDB (2003))

4.08 (AIR= 1)(HSDB (2003))

0.8254(Merck (14th, 2006))

水:5g/100g water(HSDB (2003))

溶解:クロロホルム、 混和:エタノール、ジエチルエーテル、 良く溶ける:アセトン(CRC (91st, 2010))

0.84(HSDB (2003))

230℃(HSDB (2003))

データなし。

2.1531mPa·s(200 deg K)(HSDB (2003))

融点・凝固点

-100℃(HSDB (2003))

沸点、初留点及び沸騰範囲

102.7℃(Merck (14th, 2006))

引火点

-21℃(CC)(HSDB (2003))

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし。

燃焼性(固体、気体)

データなし。

燃焼又は爆発範囲

上限:10.4%(CRC (91st, 2010)

下限:1.6%(CRC (91st, 2010))

蒸気圧

27.6 mmHg(25℃)(HSDB (2003))

蒸気密度

4.08 (AIR= 1)(HSDB (2003))

比重(相対密度)

0.8254(Merck (14th, 2006))

溶解度

水:5g/100g water(HSDB (2003))

溶解:クロロホルム、 混和:エタノール、ジエチルエーテル、 良く溶ける:アセトン(CRC (91st, 2010))

n-オクタノール/水分配係数

0.84(HSDB (2003))

自然発火温度

230℃(HSDB (2003))

分解温度

データなし。

粘度(粘性率)

2.1531mPa·s(200 deg K)(HSDB (2003))

---

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。

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

湿気を避ける。 熱。 光。

熱、炎、火花。

警告

10.5 混触危険物質

データなし

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

ラットのLD50値は4600 mg/kg(JECFA Monograph 48 (2002))であり、GHS区分外に相当する。GHS分類:区分外

経皮

ウサギのLD50値は10g /kgの報告(HSDB (2003))であり、GHS区分外に相当する。GHS分類:区分外　ウサギのLD50値は10g /kgの報告(HSDB (2003))であり、GHS区分外に相当するGHS分類:区分外

吸入:ガス

GHSの定義における液体である。GHS分類:分類対象外

吸入:蒸気

マウスのLC50値は18000 ppm/7h [4時間換算値:23814 ppn/4h](PATTY (5th, 2001))であり、GHS区分外に相当する。GHS分類:区分外

吸入:粉じん及びミスト

データなし。GHS分類:分類できない

皮膚腐食性及び刺激性

ウサギの皮膚に当該物質500 mgを24時間適用した試験で軽度(Mild)との報告(PATTY (5th, 2001))に加え、EU分類ではXi; R36/38(EC-JRC(ESIS) (Access on Nov. 2011))であり、GHS区分外に相当する。なお、ヒト被験者に本物質の10%ワセリンを48時間の閉塞貼付した試験において、刺激性は認められなかった(HSDB (2003))と報告されている。GHS分類:区分外

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギの眼に対する刺激は軽度(slight)との報告(HSDB (2003))に加え、EU分類ではXi; R36/38(EC-JRC(ESIS) (Access on Nov. 2011))であり、GHS区分2Bに該当する。GHS分類:区分2B

呼吸器感作性

データなし。GHS分類:分類できない

皮膚感作性

データなし。GHS分類:分類できない

生殖細胞変異原性

in vivo試験のデータがない。なお、in vitro試験として、エームス試験で陽性の結果(NTP DB (2007))が得られている。GHS分類:分類できない

発がん性

データなし。GHS分類:分類できない

生殖毒性

データなし。GHS分類:分類できない

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

モルモットおよびマウスに極めて高い濃度153000 ppmまでばく露した試験で感覚消失を起こした(PATTY (5th, 2001))と報告され、その一方、本物質には麻酔作用がある(PATTY (5th, 2001))との記載もあり、GHS区分3(麻酔作用)に該当する。さらに前述のモルモットの試験において、斜視、くしゃみ、鼻滲出液を含め刺激性の確たる証拠があり、低濃度でも気道刺激性が認められた(PATTY (5th, 2001))との報告があり、GHS区分3(気道刺激性)にも該当する。GHS分類:区分3(気道刺激性、麻酔作用)　モルモットおよびマウスに極めて高い濃度153000 ppmまでばく露した試験で感覚消失を起こした(PATTY (5th, 2001))と報告され、その一方、本物質には麻酔作用がある(PATTY (5th, 2001))との記載もあり、GHS区分3(麻酔作用)に該当する。さらに前述のモルモットの試験において、斜視、くしゃみ、鼻滲出液を含め刺激性の確たる証拠があり、低濃度でも気道刺激性が認められた(PATTY (5th, 2001))との報告があり、GHS区分3(気道刺激性)にも該当する。GHS分類:区分3(

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

マウスに7時間/回を15回吸入ばく露した試験において、11000 ppmの濃度で協調欠如が現れたものの僅かな刺激が認められたのみであり、14000 ppmを22日間のばく露では50匹中6匹が死亡し、刺激性と麻酔作用を示すより強い証拠が認められたことが報告されている(PATTY (5th, 2001))が、反復ばく露によるその他の全身影響について具体的な記述はない。GHS分類:分類できない

吸引性呼吸器有害性

データなし。GHS分類:分類できない

---

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

ミジンコ等の水生無脊

止水式試験 EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - > 120 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 (緑藻) - > 94.4 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

止水式試験 EC10 - Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻) - > 94.4 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性 - 曝露時間 28 d

結果: 44 - 50 % - 本質的に生分解性。

(OECD 試験ガイドライン 310)

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。

12.6 内分泌かく乱性

データなし

12.7 他の有害影響

データなし

---

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

内容物及び容器は、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）: 1088　IMDG （海上規制）: 1088　IATA-DGR （航空規制）: 1088

14.2 国連輸送名

IATA-DGR （航空規制）: Acetal

IMDG （海上規制）: ACETAL

ADR/RID （陸上規制）: ACETAL

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

---

15. 適用法令

労働安全衛生法

危険物・引火性の物

消防法

第4類引火性液体、第一石油類非水溶性液体

船舶安全法

引火性液体類

航空法

引火性液体

---

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?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。