

安全データシート

ホルムアルデヒドジメチルアセタール

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	: ホルムアルデヒドジメチルアセタール
CB番号	: CB9223477
CAS	: 109-87-5
EINECS番号	: 203-714-2
同義語	: メチラール, ジメトキシメタン

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	: 有機合成原料、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	: 400-158-6606

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

H25.8.22、政府向けGHS分類ガイダンス(H25.7版)を使用

GHS改訂4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

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3 (気道刺激性、麻酔作用)

分類実施日

環境に対する有害性はH18.3.31、GHS分類マニュアル(H18.2.10 版)を使用

環境に対する有害性

分類できない

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS02

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H225 引火性の高い液体及び蒸気。

注意書き

安全対策

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

P370 + P378 火災の場合：消火するために粉末消火剤(ドライパウダー)、乾燥砂を使用すること。

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。

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	: Dimethoxymethane Methylal
化学特性(示性式、構造式 等)	: C3H8O2
分子量	: 76.09 g/mol
CAS番号	: 109-87-5
EC番号	: 203-714-2
化審法官報公示番号	: 2-498
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。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

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。蒸気が多くな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。

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

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

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。休憩前や終業時には手を洗う。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。湿気に反応する。時間とともに、圧力が増加し容器が破裂する可能性がある。注意して容器を取り扱い開けます。

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

化学名 CAS番号 価値 管理濃度 出典

ジメトキシメタン 109-87-5 TWA 1,000 ppm 米国。ACGIH限界閾値 (TLV)

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。休憩前や終業時には手を洗う。

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。

飛沫への接触

材質: ブチルゴム

最小厚: 0.3 mm

破過時間: 16 min

試験物質: Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, 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

不浸透性衣服, 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 AXBEK 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。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	液体: Merck (Access on Dec 2005)
色	無色 : Merck (Access on Dec 2005)
臭い	特徴的な臭気 : ICSC(J) (1994)
臭いのしきい(閾)値	情報なし
pH	情報なし
-105°C(融点) : ICSC(J) (1994)	
42°C(沸点): ICSC(J) (1994)	
-32°C(O.C.) : HSDB(2014)	
情報なし	
非該当	
下限 1.6vol%、上限 17.6vol% : ICSC(J) (1994)	
44 kPa(20°C): ICSC(J) (1994)	
2.6(空気=1): ICSC(J) (1994)	
08593(20°C) : Merck (Access on Dec 2005)	
水:33 g/100 mL(20°C):ICSC(J) (1994) アルコール、エーテル、油:混和:Merck (Access on Dec 2005)	
log Pow = 0 : ICSC(J) (1994)	
237°C:HSDB(2014)	
粘性率:0.00340 g/cm・s (30°C):溶剤ポケットブック (1994)	

融点・凝固点

-105°C(融点) : ICSC(J) (1994)

沸点、初留点及び沸騰範囲

42°C(沸点): ICSC(J) (1994)

引火点

-32℃(O.C.):HSDB(2014)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

燃焼性(固体、気体)

非該当

燃焼又は爆発範囲

下限 1.6vol%、上限 17.6vol% : ICSC(J) (1994)

蒸気圧

44 kPa(20℃): ICSC(J) (1994)

蒸気密度

2.6(空気=1): ICSC(J) (1994)

比重(相対密度)

08593(20℃) : Merck (Access on Dec 2005)

溶解度

水:33 g/100 mL(20℃):ICSC(J) (1994) アルコール、エーテル、油:混和:Merck (Access on Dec 2005)

n-オクタノール/水分配係数

log Pow = 0 : ICSC(J) (1994)

自然発火温度

237℃:HSDB(2014)

分解温度

粘性率:0.00340 g/cm・s (30℃):溶剤ポケットブック (1994)

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。

10.5 混触危険物質

酸化剤, 酸

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

データ不足のため分類できない。分類ガイダンスに従い、旧分類根拠のウサギのデータを削除し、区分を見直した。

経皮

データ不足のため分類できない。なお、ウサギのLD50値として、> 16 mL/kg (13,760 mg/kg) との報告 (RTECS (Access on October 2014)) があるが、List 3情報であり、原著による確認ができなかったため、分類には採用しなかった。

吸入:ガス

GHSの定義における液体である。

吸入:蒸気

マウスのLC50値 (7時間) として、18,354 ppm (4時間換算値:24,280 ppm) との報告 (ACGIH (7th, 2001)) に基づき、区分外とした。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度 (434,353 ppm) の90%より低いいため、ミストを含まないものとしてppmを単位とする基準値を適用した。

吸入:粉じん及びミスト

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

具体的な症例報告はないが、皮膚に対して刺激性を示すとの記述 (HSDB (Access on September 2014)) から、区分2とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

本物質をウサギに適用した結果、虹彩炎がみられた (PATTY (6th, 2012)) との記載から区分2とした。情報を更新し区分を変更した。

呼吸器感作性

データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性

データ不足のため分類できない。In vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である (NTP DB (Access on October 2014))。

発がん性

データ不足のため分類できない。

生殖毒性

データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

本物質は気道刺激性がある。また、外科用麻酔薬として使用されてきた (ACGIH (7th, 2001)、HSDB (Access on September 2014))。ヒトにおいては、一過性の協調運動失調、麻酔作用を示す (ACGIH (7th, 2001)、HSDB (Access on September 2014))。実験動物では、モルモットの吸入ばく露154,000 ppmで、嘔吐、咳、麻酔作用が認められている (ACGIH (7th, 2001)、HSDB (Access on September 2014))。以上より、区分3 (気道刺激性、麻酔作用) とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

マウスに本物質 (蒸気と推定) を15日間吸入ばく露した結果、区分外の高濃度 (11,300-14,000 ppm (35.1-43.5 mg/L; 1 ppm= 3.11 mg/m³ (ACGIH (7th, 2001))); ガイダンス値換算濃度: 6.83-8.45 mg/L/6時間) で気道粘膜等への刺激性、麻酔作用、死亡例の発現がみられた (ACGIH (7th, 2001)、HSDB (Access on September 2014)) が、区分2までの範囲内での有害性影響の有無は不明である。この他、分類に利用可能なデータはなく、データ不足のため分類できない。

吸引性呼吸器有害性

データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

半静止試験 LC50 - Danio rerio (ゼブラフィッシュ) - > 1,000 mg/l - 96 h
(OECD 試験ガイドライン 203)

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

固定化 EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - > 1,200 mg/l - 48 h

脊椎動物に対する毒性

(OECD 試験ガイドライン 202)

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性 - 曝露時間 20 - 25 d

結果: - 生物分解性試験結果によれば本製品は容易に生体内で分解されない。

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。

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ので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）：1234 IMDG（海上規制）：1234 IATA-DGR（航空規制）：1234

14.2 国連輸送名

IATA-DGR（航空規制）：Methylal

ADR/RID（陸上規制）：METHYLAL

IMDG（海上規制）：METHYLAL

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

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

なし

14.7 混触危険物質

酸化剤, 酸

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険有害物(法第57条、施行令第18条別表第9) 名称等を通知すべき危険有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3) 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

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運送に関する規則

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-CHIRP）<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?pageSize=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。