

安全データシート

メタアルデヒド

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 : メタアルデヒド
CB番号 : CB9852756
CAS : 108-62-3

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 : 農薬（ナメクジ駆除剤）(NITE-CHRIIPより引用)
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(物化危険性及び健康有害性)

R4.3.15、政府向けGHS分類ガイダンス(令和元年度改訂版(Ver2.0))を使用 ※一部、ガイダンス(H21.3版) (GHS 2版, JIS Z 7252:2009

物理化学的危険性

可燃性固体 区分2

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分2(神経系、肝臓、精巣)

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分1(神経系)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2B

急性毒性(経口) 区分3

分類実施日(環境有害性)

ガイダンス(H21.3版) (GHS 2版, JIS Z 7252:2009)

環境に対する有害性

-

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

長期継続的影響により水生生物に有害

水生生物に有害

吸入すると生命に危険

飲み込むと有毒

可燃性固体

注意書き

[安全対策]

熱、火花、裸火、高温体などの着火源から遠ざけること。禁煙。

容器および受器を接地すること。

防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。

粉じん、煙、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。

環境への放出を避けること。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

取扱い後は手や顔をよく洗うこと。

呼吸用保護具を着用すること。

保護手袋、保護眼鏡を着用すること。

[応急措置]

飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。

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。直ちに医師に連絡すること。

[保管]

容器を密閉して換気の良いところで保管すること。

施錠して保管すること。

[廃棄]

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

3. 組成及び成分情報

化学物質 / 混合物の区別： 化学物質

化学名又は一般名： メタアルデヒド

濃度又は濃度範囲： >97.0%(T)

CAS RN: 108-62-3

別名 Acetaldehyde Tetramer , Aldehyde (mn) , Metacetaldehyde

化学式： C₈H₁₆O₄

官報公示整理番号 化審法： (2)-484

4. 応急措置

吸入した場合：

に医師に連絡すること。

被災者を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。直ち

皮膚に付着した場合：

受けること。

ワーで洗うこと。皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを直ちに、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

目に入った場合：

て洗うこと。眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。

水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易にはずせる場合は外し

飲み込んだ場合：

直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。

応急措置をする者の保護：

救助者はゴム手袋、密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤：

粉末, 泡, 水噴霧, 二酸化炭素

特有の消火方法：

消火作業は、風上から行い、周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる。関係者以外は安全な場所に退去させる。周辺火災時、移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。

消火を行う者の保護：

消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：

る。

漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立入りを禁止す

漏出場所の風上から作業し、風下の人を退避させる。

特別個人用保護具(自給式呼吸器)を着用する。

環境に対する注意事項:

製品が排水路に排出されないよう注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材:

付着物、回収物などは、関係法規に基づき速やかに処分する。

粉塵の飛散に注意しながら掃き集め、密閉容器に回収する。

二次災害の防止策:

火花を発生しない安全な用具を使用する。

着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。

付近の着火源、高温体などを速やかに取り除く。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策:

取扱いは換気のよい場所で行う。適切な保護具を着用する。粉塵が飛散しないように注意する。熱、火花、裸火、高温体などの着火源から遠ざけること。禁煙。静電気対策を行う。取扱い後は手や顔などをよく洗う。

注意事項:

できれば、密閉系で取扱う。粉塵やエアゾールが発生する場合には、局所排気を用いる。

安全取扱い注意事項:

皮膚、眼および衣類との接触を避ける。

保管

適切な保管条件:

容器を密栓して防爆型冷蔵庫に保管する。施錠して保管する。酸化剤などの混触危険物質から離して保管する。

避けるべき保管条件:

熱, 光

安全な容器包装材料:

法令の定めるところに従う。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策:

密閉化した設備又は局所排気装置を設ける。取扱い場所の近くに洗眼及び身体洗浄用の設備を設ける。

管理濃度:

設定されていない。

保護具

呼吸用保護具:

防塵・防毒マスク、自給式呼吸器、送気マスク等。

手の保護具:

不浸透性の手袋。

眼、顔面の保護具:

保護眼鏡(ゴーグル型)。状況に応じ保護面。

皮膚及び身体の保護具:

不浸透性の保護衣。状況に応じ、保護長靴。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態	固体 (20℃、1気圧) (GHS判定)
色	白色
臭い	メントール臭
データなし	
6.06 (空気=1)(Hommel(1996))	
1.27 g/cm³(20℃)(GESTIS(2022))	
6.6X10+3 mPa(25℃)(PubChem(2022))	
Log Kow: 0.12(PubChem(2022))	
水: 222 mg/l(20℃)(GESTIS(2022)、PubChem(2022))	トルエン、メタノール、ベンゼン、クロロホルムに易溶(PubChem(2022))
データなし	
データなし	
データなし	
データなし	
55 °C (GESTIS(2022)) 36 °C (Closed cup)(PubChem(2022)) 36.1 °C (危険物災害等支援システム (2022))	
データなし	
可燃性(GESTIS(2022))	
112 °C (昇華点)(GESTIS(2022)) 115 °C (昇華点)(PubChem(2022)) 110 °C (危険物災害等支援システム (2022))	
246 °C (密閉容器内)(GESTIS(2022)) 246.2 °C (closed capillar)(PubChem(2022))	
融点/凝固点	
246 °C (密閉容器内)(GESTIS(2022)) 246.2 °C (closed capillar)(PubChem(2022))	
沸点、初留点及び沸騰範囲	
112 °C (昇華点)(GESTIS(2022)) 115 °C (昇華点)(PubChem(2022)) 110 °C (危険物災害等支援システム (2022))	
可燃性	
可燃性(GESTIS(2022))	
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	

データなし

引火点

55 °C (GESTIS(2022)) 36 °C (Closed cup)(PubChem(2022)) 36.1 °C (危険物災害等支援システム(2022))

自然発火点

データなし

分解温度

データなし

pH

データなし

動粘性率

データなし

溶解度

水: 222 mg/l(20°C)(GESTIS(2022)、PubChem(2022)) トルエン、メタノール、ベンゼン、クロロホルムに易溶(PubChem(2022))

n-オクタノール/水分配係数

Log Kow: 0.12(PubChem(2022))

蒸気圧

6.6X10+3 mPa(25°C)(PubChem(2022))

密度及び/又は相対密度

1.27 g/cm³(20°C)(GESTIS(2022))

相対ガス密度

6.06 (空気=1)(Hommel(1996))

粒子特性

データなし

10. 安定性及び反応性

反応性:

情報なし

化学的安定性:

適切な条件下においては安定。

危険有害反応可能性:

特別な反応性は報告されていない。

避けるべき条件:

火花, 裸火, 静電放電

混触危険物質:

酸化剤, 強酸

危険有害な分解生成物:

二酸化炭素, 一酸化炭素

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットLD50値が283 mg/kg(EPA RED(2006)、農薬評価書(2009))であることから区分3とした。

経皮

ラットLD50値が5000 mg/kg以上(EPA RED(2006)、農薬評価書(2009))であることから区分に該当しないとした。

吸入: ガス

GHS定義における固体である。

吸入: 蒸気

データなし。

吸入: 粉じん及びミスト

ラットLC50(4時間)値が314 mg/L(EPA RED(2006))により区分に該当しないとした。常温に於ける飽和蒸気は0.0064 mg/Lであり、試験は粉塵、又はミストで行われたと見做せる。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

ウサギを使用した試験で刺激性なし(not irritant)(EPA RED(2006)、農薬評価書(2009))の報告による。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギを使用した試験で軽度の刺激性(mild irritant)(EPA RED(2006)、農薬評価書(2009))の報告による。

呼吸器感作性

データなし。

皮膚感作性

モルモットを用いたBuehler法による皮膚感作性試験で陽性率0.8%(1/12)で感作性なし(農薬評価書(2009)、農薬抄録(2007))との結果、また、30%フロアブル剤及び10%粒剤についてそれぞれMaximization法及びBuehler法による試験の結果、陽性率はいずれも0%(0/25及び0/20)で感作性なし(農薬評価書(2009)、農薬抄録(2007))の結果に基づき、区分に該当しないとした。

生殖細胞変異原性

マウスに経口投与による骨髓細胞を用いた小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)で陰性(農薬評価書(2009)、農薬抄録(2007))の報告より区分に該当しないとした。尚、in vitro試験では、エームス^{*}試験及びCHO細胞を用いた染色体異常試験の陰性結果(農薬評価書(2009)、農薬抄録(2007))が報告されている。

発がん性

マウスを使用した78週間の混餌投与試験において、催腫瘍性が認められなかった(農薬評価書(2009)、農薬抄録(2007))との記載がある一方、ラットを用いた混餌による2年間慢性毒性/発がん性併合試験で、高用量の投与群の雌で肝細胞腺腫、肝細胞腺腫及び肝細胞癌の合計数が増加したとの記載(農薬評価書(2009))があるが、雄では認められず、ラットの雌でしか見られていないため分類できないとした。

生殖毒性

【分類根拠】(1)~(4)より、区分に該当しない。なおEUでは(5)よりイヌの反復投与毒性試験において、精巣毒性がみられたことからRepr. 2に分類されているが、実験動物で受胎能への有害影響の証拠がないことから、分類に採用していない。旧分類からECHA CLPの分類が追加されたため、生殖毒性項目のみ見直したが、分類結果に変更はない(2021年)。

【根拠データ】(1)ラットを用いた混餌投与による2世代生殖毒性試験(GLP、50~2,000 ppm)において、親動物ではP世代の雌に後肢麻痺・脊椎骨折/脱臼・脊髓出血/壊死、F1雌雄に肝絶対及び/又は比重量増加が認められた2,000 ppm(134~164 mg/kg/day)まで受胎能への影響は認められなかった。児動物に対してはF1及びF2雌児に体重増加抑制がみられたのみであった(食安委 農薬評価書(2017)、農薬抄録(2018)、CLH Report(2016)、ECHA RAC Opinion (Background Doc.) (2017))。(2)雌ラットの妊娠6~15日に強制経口投与された発生毒性試験(GLP、25~150 mg/kg/day)において、母動物に死亡(6/25例)、体重及び摂餌量の減少、腎盂拡張、水腎症及び脊椎傍出血がみられた最高用量(150 mg/kg/day)まで胎児に発生影響はみられなかった(食安委 農薬評価書(2017)、農薬抄録(2018)、CLH Report(2016)、ECHA RAC Opinion (Background Doc.) (2017))。(3)雌ウサギの妊娠6~18日に強制経口投与された発生毒性試験(GLP、10~80 mg/kg/day)において、最高用量まで母動物、胎児ともに異常はみられなかった。用量設定のための予備試験では、100 mg/kg/dayで母動物に死亡例がみられたため、本試験の最高用量は80 mg/kg/dayに設定された(食安委 農薬評価書(2017)、農薬抄録(2018)、CLH Report(2016)、ECHA RAC Opinion (Background Doc.) (2017))。(4)(1)~(3)から、本物質投与により繁殖能に対する影響も催奇形性も認められなかった(食安委 農薬評価書(2017))。

【参考データ等】(5)(1)~(3)からは生殖発生影響は検出されなかったが、イヌの52週間慢性毒性試験において、精巣毒性(精巣の両側性限局性萎縮)がみられ、受胎能に悪影響を及ぼすおそれがある。ラットでは精巣毒性はみられなかったが、種差の可能性も否定できない。ECHA RAC(欧州化学品庁リスク評価委員会)により、イヌの慢性毒性試験における精巣毒性に基づき、Repr. 2に分類された(ECHA RAC Opinion(2017))。(6)EUではRepr. 2に分類している(CLP分類結果 (Accessed Nov. 2021))。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

ヒトでメタアルデヒドの誤飲により痙攣(3日間)、昏睡(7日間)、記憶喪失が観察された(PIMs(1999))。ラットに100~800 mg/kgを経口投与後、曲背位、嗜眠、立毛が見られ、散発的な症状として運動失調、全身の振せん、強直性痙攣などの記載がある(農薬評価書(2009)、農薬抄録(2007))。また、マウスに経口投与した試験においても30及び100 mg/kg(いずれも区分1のガイダンス値内)ではそれぞれ9/10例及び全例の動物に強直性屈曲、伸展痙攣が発現した(農薬評価書(2009)、農薬抄録(2007))。以上の記載より区分1(神経系)とした。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

ラットを用いた107週間混餌投与試験において20~100 mg/kg/day bwで後肢麻痺が観察され、高用量では脊髓損傷も認められている(JMPR WHO/FAO Data Sheets on Pesticides No.93(1996))。また、イヌの52週間混餌投与試験の90 mg/kg/day群で、運動失調、振戦、痙攣および雄で精巣巨細胞を伴う精上皮の限局性萎縮または変性、前立腺の萎縮などの症状が観察されている(農薬評価書(2009)、農薬抄録(2007))。これらの症状はガイダンス値区分2の範囲に該当する用量で発現していることから、区分2(神経系、精巣)とした。一方、ラットを用いた90日間混餌投与試験の750及び2500 ppm(約37.5及び125 mg/kg/day相当)で雌雄の肝臓に病理学的変化(小葉中心性肝細胞肥大)が認められ、マウスの90日間混餌投与試験では10000 ppmで肝細胞壊死、肥大、過形成、炎症、核大小不同、肝細胞空胞化等が認められ、100及び300 ppm(15及び45 mg/kg/day)でも軽微ながらこれらの変化が認められたと記述されている(農薬評価書(2009)、農薬抄録(2007))ことから、区分2(肝臓)とした。

誤えん有害性*

データなし。

* JIS Z7252の改訂により吸引力性呼吸器有害性から項目名が変更となった。

12. 環境影響情報

生態毒性:

魚類:

情報なし

甲殻類:

情報なし

藻類:

情報なし

残留性・分解性:

0 % (by BOD) , 4 % (by TOC) , 0 % (by HPLC) * 既存化学物質安全性点検による判定結果: 難分解性

生体蓄積性(BCF):

情報なし * 既存化学物質安全性点検による判定結果: 低濃縮性

土壤中の移動性

オクタノール/水分配係数:

0.22

土壤吸着係数(Koc):

情報なし

ヘンリー定数(PaM 3/mol):

7.2×10^{-4}

オゾン層への有害性:

情報なし

13. 廃棄上の注意

処理施設がないなどの理由で廃棄できない場合は、許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託する。

空容器を処分する時は、内容物を完全に除去した後に行う。

却炉で焼却する。

焼却処理する場合には、可燃性溶剤に溶解または混合した後、アフターバーナー及びスクラバーを備えた焼

地方条例や国内規制に従う。

適切な保護具を着用する。

14. 輸送上の注意

国連番号:

1332

品名(国連輸送名):

Metaldehyde

国連分類:

クラス4.1(可燃性固体)

容器等級:

III

輸送の特定の安全対策及び条件:

積み込み、荷崩れの防止を確実に行之い、法令の定めるところに従う。

運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように

15. 適用法令

労働安全衛生法

該当しない

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

該当しない

毒物及び劇物取締法

劇物(指定令第2条)

消防法

指定可燃物 可燃性固体類(法第9条の4、危険物令第1条の12・別表第4)

船舶安全法

可燃性物質類・自然発火性物質(危規則第3条危険物告示別表第1【メタアルデヒド】)

航空法

可燃性物質類・可燃性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)【メタアルデヒド】

16. その他の情報

略語と頭字語

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

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

- 【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?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/>

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。