安全データシート

3-(メチルチオ)プロピオンアルデヒド

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	: 3-(メチルチオ)プロピオンアルデヒド
CB番号	: CB5305315
CAS	: 3268-49-3
EINECS番号	: 221-882-5
同義語	: メチオナール,3-メチルチオプロパナール

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	: フレーバー
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

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4

急性毒性(経皮)　区分3

急性毒性(吸入:ガス)　分類対象外

急性毒性(吸入:蒸気)　区分3

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1

呼吸器感作性　分類できない

皮膚感作性　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　分類できない

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)　区分1または2(全身毒性)

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)　区分2(肝臓、中枢神経系)

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1

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

GHS05	GHS06

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H227 可燃性液体。

H302 + H332 飲み込んだ場合や吸入した場合は有害。

H311 皮膚に接触すると有毒。

H315 皮膚刺激。

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

H318 重篤な眼の損傷。

H412 長期継続的影響によって水生生物に有害。

注意書き

安全対策

P261 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレーの吸入を避けること。

P273 環境への放出を避けること。

P280 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

応急措置

P302 + P352 + P312 皮膚に付着した場合：多量の水と石けん（鹸）で洗うこと。 気分が悪いときは医師に連絡すること。

P304 + P340 + P312 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。 気分が悪いときは医師に連絡すること。

P305 + P351 + P338 + P310 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。直ちに医師に連絡すること。

---

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	: Methional
	3-(Methylmercapto)propionaldehyde
化学特性(示性式、構造式 等）	: C4H8OS
分子量	: 104.17 g/mol
CAS番号	: 3268-49-3
EC番号	: 221-882-5
化審法官報公示番号	: 2-531
安衛法官報公示番号	: 2-(8)-386

---

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。 直ちに被災者を病院に連れて行く。 医師に相談する。

眼に入った場合

多量の水で15分以上よく洗浄し、医師の診察を受けること。

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

硫黄酸化物

可燃性。

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

呼吸保護（服）を着用。 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。 蒸気がたま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。 環境への放出は必ず避けなければならない。

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。 廃棄に備え適切な容器に入れて蓋をしておく。

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

皮膚や眼への接触を避けること。 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－禁煙。静電気の蓄積を防止する手段を講じる。

衛生対策

皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。 休憩前や製品取扱い直後には手を洗う。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): 6.1C: 可燃性、急性毒性カテゴリー3 / 毒性化合物または慢性効果を引き起こす化合物

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。保管安定性推奨された保管温度2 - 8 °C空気に反応する。

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

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

皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。 休憩前や製品取扱い直後には手を洗う。

保護具

眼 / 顔面の保護

密着性の高い安全ゴーグル 防災面を着用する（8インチ / 20.3cm以上）。 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。

フルコンタクト

材質: ブチルゴム

最小厚: 0.3 mm

破過時間: 480 min

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

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.4 mm

破過時間: 30 min

試験物質：Camatril? (KCL 730 / Aldrich Z677442, 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。

身体の保護

化学防護服, 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ABEK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。 環境への放出は必ず避けなければならない。

---

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

-75℃ : ICSC (J) (1997)

165℃ : ICSC (J) (1997)

63℃ (密閉式) : IUCLID (2000)

255℃ : ICSC (1997)

データなし

1.3~26.1vol% (空気中) : ICSC (J) (1997)

100Pa (20℃) : ICSC (J) (1997)

3.60 (空気=1) : ICSC (J) (1997)

データなし

1.03 (水=1) : ICSC (J) (1997)

水 : 17.5g/100ml (37.8℃) : ICSC (J) (1997)

log P = -0.16 : ICSC (J) (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

-75℃ : ICSC (J) (1997)

沸点、初留点及び沸騰範囲

165℃ : ICSC (J) (1997)

引火点

63℃ (密閉式) : IUCLID (2000)

自然発火温度

255℃ : ICSC (1997)

燃焼性(固体、ガス)

データなし

爆発範囲

1.3~26.1vol% (空気中) : ICSC (J) (1997)

蒸気圧

100Pa (20℃) : ICSC (J) (1997)

蒸気密度

3.60 (空気=1) : ICSC (J) (1997)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

比重(密度)

1.03 (水=1) : ICSC (J) (1997)

溶解度

水 : 17.5g/100ml (37.8℃) : ICSC (J) (1997)

オクタノール・水分配係数

log P = -0.16 : ICSC (J) (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

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

強酸化剤, 強塩基類

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

ラットを用いた急性経口毒性試験(OECD TG 401、GLP)のLD50値 490 mg/kg(雄)、1,050 mg/kg(雌)(SIDS(2003))から、区分4とした。

経皮

ラットを用いた経皮投与試験(OECD TG 402)のLD50値 2,631 mg/kg(SIDS(2003))、ウサギを用いた経皮投与試験(OECD TG 402)のLD50値 748-1,700 mg/kg(SIDS(2003))のうち、試験年度が新しく低値である748 mg/kgから、区分3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(蒸気): ラットを用いた4時間吸入ばく露試験(OECD TG 403、GLP)でLC50値が1,036-1,105 ppm(雄)、>1,105 ppm(雌)(SIDS(2003))との記述があり、SIDS(2003)ではLC50値を1,036-1,105 ppmとしている。本物質の飽和蒸気圧濃度1,970 ppm(20℃)より、気体基準を適用し、区分3とした。

吸入(ミスト): データがないので分類できない。

皮膚腐食性・刺激性

SIDS(2003)に、ウサギを用いた4時間皮膚刺激性試験で「slight irritation」との結果と、「壊死」との結果が記述されている。これらを含む多くの実験結果に基づき、SIDS(2003)は「皮膚刺激性有り」と結論しているので、区分2とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

SIDS(2003)に、ウサギを用いた眼刺激性・腐食性試験(OECD TG 405)で、「観察期間中に回復しない結膜浮腫、角膜混濁がみられた」旨の記述があり、SIDS(2003)はこの実験結果に基づき「非可逆的損傷を起こす」と結論しているので、区分1とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性:データがないので分類できない。

皮膚感作性:SIDS(2003)に、GLPと非GLPによるモルモットを用いたMaximization試験(OECD TG406)で「skin sensitizing potential」と記述されており、SIDS(2003)では「mild skin sensitizing」と結論しているので、区分1とした。

生殖細胞変異原性

体細胞in vivo変異原性試験(マウスを用いた小核試験)(OECD TG 474、GLP)で「陰性」(SIDS(2003))の記述より、区分外とした。

発がん性

主要な国際的評価機関による評価がなされておらず、データもないので分類できない。

生殖毒性

SIDS(2003) に、雄ラットを用いた28日間経口投与試験で「生殖器に影響はみられなかった」旨の記述と、雌雄ラットを用いた9日間吸入ばく露試験で「生殖器に影響はみられなかった」旨の記述がある。また、ラットを用いた吸入ばく露による出生前発生毒性試験(OECD TG 414、GLP)で「母動物の体重と摂餌量の減少がみられる用量で、着床、胚、胎児に影響はみられない」旨の記述がある。しかし、生殖能への影響や、出生後の児に対する影響についてのデータがないので、分類できない。

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

ラットを用いた急性経口毒性試験(OECD TG 401、GLP)において「呼吸困難、鼻汁、湿性ラ音、運動失調、自発運動の低下」(SIDS(2003))、ウサギを用いた経皮投与試験(OECD TG 402)において「自発運動の低下、運動失調」(SIDS(2003))の記述があるが、投与量が不明のため、区分1/2(全身毒性)とした。

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

ラットを用いた28日間経口投与試験(OECD TG 407)において、「521 mg/kg(90日換算値:162 mg/kg)群の雌雄で赤血球数及びヘモグロビン値の低下、ビリルビン増加、組織病理学的検査において赤碑髄への色素及び血液の沈着が見られ、104 mg/kg及び521 mg/kg群の雄でクレアチニンのわずかな増加が見られた」(SIDS(2003))旨の記述があり、SIDS(2003)では「521 mg/kg群でわずかに溶血性を生じる。NOAEL:104 mg/kg」と結論している。また、ラットを用いた21日間経皮投与試験において、「1,650 mg/kgまでの投与で血液学的、生化学的、組織学的変化はみられなかった」(IUCLID(2000))旨の記述がある。一方、ラットを用いた100日間吸入ばく露試験で「肝臓の酸化還元機能への影響(酸素要求量減少、カタラーゼ活性減少、血中乳酸、ピルビン酸減少)、中枢神経系影響」(IUCLID(2000))が、ガイダンス値から判断すると区分1相当でみられるが、List2のデータであって、判定基準1b3)を満たさないため、本ガイダンスに従って区分2(肝臓、中枢神経系)とした。

吸引性呼吸器有害性

データがないので分類できない。

---

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

止水式試験 LC50 - Danio rerio (ゼブラフィッシュ) - 14 mg/l - 24 h

ミジンコ等の水生無脊

EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 4.5 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

最大無影響濃度 - Desmodesmus subspicatus (緑藻) - 1 mg/l - 72 h

12.2 残留性・分解性

生分解性

結果: - 易分解性。

(指令 67/548/EEC, Annex V, C.4.A.)

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

長期継続的影響によって水生生物に有害。

---

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

このような可燃性の物質は、 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しても差し支えないと考えられる。 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）: 2785　IMDG （海上規制）: 2785　IATA-DGR （航空規制）: 2785

14.2 国連輸送名

IATA-DGR （航空規制）: 4-Thiapentanal

IMDG （海上規制）: 4-THIAPENTANAL

ADR/RID （陸上規制）: 4-THIAPENTANAL

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID （陸上規制）: 6.1　IMDG （海上規制）: 6.1　IATA-DGR （航空規制）: 6.1

14.4 容器等級

ADR/RID （陸上規制）: III IMDG （海上規制）: III IATA-DGR （航空規制）: III

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

強酸化剤, 強塩基類

---

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)

海洋汚染防止法

有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)

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)3 - メチルチオプロパナール(政令番号:1-437)

---

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。