安全データシート

メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル

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	: メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル
CB番号	: CB2267524
CAS	: 2867-47-2
EINECS番号	: 220-688-8
同義語	: DEMA,メタクリル酸ジメチルアミノエチル

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	: 塗料・繊維処理剤・高分子凝集剤・イオン交換樹脂原料 / 樹脂（塗料、接着剤、イオン交換樹脂）の合成原料、繊維処理剤、潤滑油添加剤の合成原料、ゴム配合剤（強度向上安定剤）、紙加工剤 (NITE-CHRIP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、マニュアル(H18.2.10版)(GHS 初版)

物理化学的危険性

引火性液体　区分4

健康に対する有害性

急性毒性(吸入:蒸気)　区分2

皮膚腐食性/刺激性　区分1

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性　区分1

皮膚感作性　区分1

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)　区分3(麻酔作用)

分類実施日(環境有害性)

マニュアル(H18.2.10版)(GHS 初版)

環境に対する有害性

水生環境有害性 短期(急性)　区分2

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

絵表示

GHS05	GHS07

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H227 可燃性液体。

H302 + H312 飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合は有害。

H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷。

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

H402 水生生物に有害。

注意書き

安全対策

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。

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。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

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

P301 + P312 + P330 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。

P301 + P330 + P331 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

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。

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。

P333 + P313 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診断 / 手当てを受けること。

P362 + P364 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

P370 + P378 火災の場合：消火するために乾燥砂、粉末消火剤 (ドライケミカル) 又は耐アルコール性フォームを使用すること。

保管

P403 換気の良い場所で保管すること。

P405 施錠して保管すること。

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　: Methacrylic acid 2-(dimethylamino)ethyl ester

化学特性(示性式、構造式 等）	: C8H15NO2
分子量	: 157.21 g/mol
CAS番号	: 2867-47-2
EC番号	: 220-688-8
化審法官報公示番号	: 2-1047; 2-1048
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

応急措置担当者は自分が暴露しないよう、適切な防護を行う。 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。ただちに医師の診察を受けること。

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。 直ちに医師を呼ぶ。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。 ただちに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

飲み込んだ後は水を飲ませ(多くてもグラス2杯)、嘔吐を避ける(穿孔のリスクあり) 直ちに医師を呼ぶ。中和させようとしないこと。

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

粉じん爆発のおそれ。

高熱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。

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることがある。

可燃性。

窒素酸化物(NOx)

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。 ガス / 蒸気 / ミストを水スプレージェットで抑える（除去する）。 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。

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): 6.1A: 可燃性、急性毒性カテゴリー1および2 / 猛毒性危険物

保管条件

密閉のこと。 換気のよい場所で保管する。 鍵をかけておくか、資格のあるまたは認可された人のみが出入りできる場所に入れておく。保管安定性推奨された保管温度2 - 8 °C湿気に反応する。 光に敏感である。

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

化学名 CAS番号 価値 管理濃度 出典

メキノール 150-76-5 TWA 5 mg/m3 米国。 ACGIH限界閾値（TLV）

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。 密着性の高い安全ゴーグル

皮膚及び身体の保護具

本推奨は、当社発行の安全データシート,に記載されている製品およびその指定の使用法のみに適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

フルコンタクト

材質: ブチルゴム

最小厚: 0.7 mm

破過時間: 480 min

試験物質：Butoject® (KCL 898)

本推奨は、当社発行の安全データシート,に記載されている製品およびその指定の使用法のみに適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.4 mm

破過時間: 120 min

試験物質：Camatril? (KCL 730 / Aldrich Z677442, Size M)

身体の保護

保護衣

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。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態	液体 (20℃、1気圧) (GHS判定)
色	無色~淡黄色
臭い	アミン臭、強い催涙性

186 ℃(760mmHg)(危険物災害等支援システム(2022)、ICSC(2006)) 187 ℃(GESTIS(2022))

可燃性(ICSC(2006))

1.2 vol%(空気中)(ICSC(2006))

68 ℃(Closed cup)(ICSC(2006)、GESTIS(2022)) 64 ℃(Closed cup)(PubChem(2022)) 74 ℃(Open cup)(PubChem(2022))

255 ℃(ICSC(2006)、GESTIS(2022)、PubChem(2022))

データなし

データなし

データなし

水: 10.6 g/100 ml(25℃)(ICSC(2006)) 水: 1000 g/L(20℃)(PubChem(2022))

Log Kow: 1.13(25℃)(PubChem(2022)、ICSC(2006)、)

0.72 mmHg(25℃)(PubChem(2022)) 0.11 kPa(25℃)(PubChem(2022))

0.933 (25℃)(PubChem(2022)) 0.93 (水=1)(ICSC(2006))

5.4 (空気=1)(PubChem(2022))

該当しない

-30 ℃(ICSC(2006)、GESTIS(2022)、PubChem(2022))

融点/凝固点

-30 ℃(ICSC(2006)、GESTIS(2022)、PubChem(2022))

沸点、初留点及び沸騰範囲

186 ℃(760mmHg)(危険物災害等支援システム(2022)、ICSC(2006)) 187 ℃(GESTIS(2022))

可燃性

可燃性(ICSC(2006))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

1.2 vol%(空気中)(ICSC(2006))

引火点

68 ℃(Closed cup)(ICSC(2006)、GESTIS(2022)) 64 ℃(Closed cup)(PubChem(2022)) 74 ℃(Open cup)(PubChem(2022))

自然発火点

255 ℃(ICSC(2006)、GESTIS(2022)、PubChem(2022))

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: 10.6 g/100 ml(25℃)(ICSC(2006)) 水: 1000 g/L(20℃)(PubChem(2022))

n-オクタノール/水分配係数

Log Kow: 1.13(25℃)(PubChem(2022)、ICSC(2006)、)

蒸気圧

0.72 mmHg(25℃)(PubChem(2022)) 0.11 kPa(25℃)(PubChem(2022))

密度及び/又は相対密度

0.933 (25℃)(PubChem(2022)) 0.93 (水=1)(ICSC(2006))

相対ガス密度

5.4 (空気=1)(PubChem(2022))

粒子特性

該当しない

---

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

引火点より下のおよそ15ケルビンからの範囲は危険とみなされている。

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。

10.3 危険有害反応可能性

次との反応で燃焼ガスや蒸気の発火または生成のおそれ

強酸化剤

次と激しく反応

重合開始剤

ペルオキシ化合物

強還元剤

強アルカリ

強酸

10.4 避けるべき条件

強力な熱

10.5 混触危険物質

ゴム, 銅, 強酸化剤

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

パブリックコメント指摘のように、LD50 値が2000 mg/kgより大きいことを採用し、SIDS(SIAR)で信頼性ありとしている2個のデータ(LD50 > 2000 mg/kg、LD50= 2,659 mg/kg)に基づき「区分5」に修正する。

経皮

国連文書3.1の表3.1.1注記(f)(ii)に則り「区分5」に修正する。

吸入: ガス

GHSの定義による液体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。

吸入: 蒸気

第2回委員会前に厚生労働省から提供された(株)三菱化学安全科学研究所報告書(試験番号:B060309 2007.4.5)に記載されている、ラットを用いた鼻部吸入暴露試験の2.28 mg/L < LC50(4時間)< 3.24 mg/L(換算値:355ppm < LC50(4時間)< 504ppm)はOECDガイドラインによる試験であり信頼性のある値と判断される。この値は飽和蒸気圧250Pa(20℃)における飽和蒸気圧濃度2,480 ppm の90%よりも低い値であるため、「ミストがほとんど混在しない蒸気」としてppmの基準値で分類し、「区分2」に修正する。

吸入: 粉じん及びミスト

データなし。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

3省GHS分類では「区分1A-1C」とされている。国連GHS文書3.2.2.4.2には「腐食性について一つ以上の区分を望む所管官庁のために、腐食性区分の中に3つの細区分を与えた。」とあるので、細区分をすることは必須ではない。従って、「区分1A-1C」を「区分1」に修正することが、文章表現上も好ましい。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

SIDS(2003)のウサギを用いた眼刺激性試験の結果の記述に、「投与後2時間以内に、すべての動物に、重度の角膜、虹彩、結膜の障害がみられた。本物質は眼腐食性を示すと考えられた。」とあることから、区分1とした。

呼吸器感作性

データなし。

皮膚感作性

【分類根拠】(1)~(3)より、区分1とした。なお、新たな知見に基づき、分類結果を変更した。DFG MAKでGHS区分1相当の知見が得られたため、旧分類から皮膚感作性項目のみ見直した(2021年)。

【根拠データ】(1)1995~2004年に歯科領域の患者1,632名を対象とした試験において、1つ以上のメタクリル酸化合物に陽性反応を示した患者48名に0.2%の本物質でパッチテストを実施した結果、4名(歯科の患者2名と従事者2名)に陽性反応がみられたとの報告がある(DFG MAK (2014))。 (2)湿疹を有する患者のうち本物質を用いたパッチテストで陽性となったいくつかの症例報告から、本物質はヒトで感作性影響を示す

と結論できる(DFG MAK (2014))。 (3)1990~2000年に職業性アレルギー性接触皮膚炎の疑いのあるポーランドの歯科医師79名(女性72名、男性7名)と歯科看護師46名(女性)を対象としたパッチテストが行われた。その結果、本物質に対して1名が陽性であったとの報告がある(NITE初期リスク評価書 (2007)、MOE初期評価暫定的有害性評価シート (2006)、DFG MAK (2014))。
【参考データ等】 (4)モルモット(n = 20)を用いたMaximisation試験(OECD TG 406、GLP、皮内投与:1%溶液)において、陽性率は0%であった(0/20例)との報告がある(NITE初期リスク評価書 (2007)、CERI有害性評価書 (2007)、DFG MAK (2014)、REACH登録情報 (Accessed Oct. 2021))。 (5)ECHAではSkin Sens. 1に分類している。 (6)DFGではShに分類している。

生殖細胞変異原性

厚労省報告(1998)、SIDS(2003)、CERIハザードデータ集2001-55(2002)の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞in vivo変異原性試験なし、体細胞in vivo変異原性試験(小核試験)で陰性であることから、区分に該当しないとした。

発がん性

データなし。

生殖毒性

3省GHS分類根拠は、母動物の死亡(12匹中3匹)、および母動物への重篤な影響が認められた用量(1,000 mg/kg/day)で認められた変化に基づくものであり、GHS分類の根拠とするのは適当ではない。また、この他の用量(200 mg/kg/day以下)では、生殖への影響は認められないが、200~1,000 mg/kg/dayの用量で生殖への影響があるかどうかについては判断できない。よって、GHS分類は「分類できない」と考える。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

実験動物については、「自発運動低下、鎮静」(SIDS(2003))の記述から、麻酔作用を有すると考えられた。 以上より、分類は区分3(麻酔作用)とした。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

データ不足のため分類できない。

誤えん有害性*

データなし。

*** JIS Z7252の改訂により吸引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

12.1 生態毒性

魚毒性

半静止試験 LC50 - Oryzias latipes - 19.1 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

ミジンコ等の水生無脊

半静止試験 EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 33 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 - Scenedesmus capricornutum (淡水産藻) - 69.7 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: 95.3 % - 易分解性。

備考: (ECHA)

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

環境への放出は必ず避けなければならない。

---

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）: 2522　IMDG （海上規制）: 2522　IATA-DGR （航空規制）: 2522

14.2 国連輸送名

IATA-DGR （航空規制）: 2-Dimethylaminoethyl methacrylate, stablilized

IMDG （海上規制）: 2-DIMETHYLAMINOETHYL METHACRYLATE

ADR/RID （陸上規制）: 2-DIMETHYLAMINOETHYL METHACRYLATE

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）: 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

ゴム, 銅, 強酸化剤

---

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)

第一種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)(令和4年度までの対象)

毒物及び劇物取締法

劇物(指定令第2条)

消防法

第4類 引火性液体 第二石油類 水溶性(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)

船舶安全法

毒物類(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法

毒物類(施行規則第194条危険物告示別表第1)

港則法

その他の危険物・毒物類(毒物)(法第20条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)

---

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。