

安全データシート

m-トルイジン

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	: m-トルイジン
CB番号	: CB4277541
CAS	: 108-44-1
EINECS番号	: 203-583-1
同義語	: m-トルイジン, 3-メチルアニリン

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	: 研究開発用途にのみ使用。医薬品、家庭用品、その他の用途には使用しないでください。
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

2.1 GHS分類

引火性液体 (区分4), H227
急性毒性, 経口 (区分3), H301
急性毒性, 吸入 (区分3), H331
急性毒性, 経皮 (区分3), H311
特定標的臓器毒性 (反復ばく露) (区分2), 全身毒性, H373
水生環境有害性 短期 (急性) (区分1), H400
水生環境有害性 長期 (慢性) (区分1), H410

このセクションで言及された H-ステートメントの全文は、セクション 16 を参照する。

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS06	GHS08	GHS09

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H301 + H311 + H331 飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合や吸入した場合は有毒。

H373 長期にわたる、又は反復ばく露により臓器 (全身毒性) の障害のおそれ。

H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

H227 可燃性液体。

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。

P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

P260 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレーを吸入しないこと。

P273 環境への放出を避けること。

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。

P280 保護手袋 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

応急措置

P304 + P340 + P311 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。医師に連絡すること。

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。

P314 気分が悪いときは、医師の診察 / 手当てを受けること。

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

P391 漏出物を回収すること。

P301 + P310 飲み込んだ場合: 直ちに医師に連絡すること。

保管

P403 換気の良い場所で保管すること。

P403 + P233 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

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。

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	: 3-Methylaniline
化学特性(示性式、構造式 等)	: C7H9N
分子量	: 107.15 g/mol
CAS番号	: 108-44-1
EC番号	: 203-583-1
化審法官報公示番号	: 3-186
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。呼吸停止時はただちに人工呼吸を実施し、必要に応じて酸素も吸入する。

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。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

飲み込んだ場合は水を飲ませる(多くても2杯)。ただちに医師の診察を受けること。1時間以内に治療が受けられないという例外的な状況のみ、嘔吐させ(相手に完全に意識のある場合のみ)、活性炭(10%懸濁液に20~40g)を投与してできるだけ早く医師の診察を受ける。

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

炭素酸化物

窒素酸化物(NO_x)

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることもある。

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

可燃性。

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

安全取扱注意事項

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。蒸気やエアロゾルが生じないようにすること。

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ずること。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入り出できる場所に入れておく。

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

TWA: 2 ppm - 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。保護眼鏡

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: 0.2 mm

破過時間: 30 min

試験物質: Dermatril® P (KCL 743 / Aldrich Z677388, 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

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

外観	形状: 液体色: 淡黄色
臭い	データなし
臭いのしきい(閾)値	データなし
pH	9.3 at 100 grm/l
融点 / 凝固点	融点: -31 °C
沸点, 初留点及び沸騰範囲	203 - 204 °C - lit.
引火点	86 °C - 密閉式引火点試験
蒸発速度	データなし
可燃性 (固体、気体)	データなし
引火上限/下限または爆	爆発範囲の上限: 6.6 %(V)
発限界	爆発範囲の下限: 1.1 %(V)
蒸気圧	67 hPa at 68 °C 1 hPa at 41 °C
蒸気密度	4.29
密度	0.999 g/cm ³ at 25 °C - lit.
比重	0.99 at 20 °C
水溶性	15 grm/l at 20 °C - 完全に溶ける
n-オクタノール / 水分配係数 (log 値)	log Pow: 1.4 at 25 °C - 生物濃縮は予測されない。
自然発火温度	480 °C at 1,013 hPa
分解温度	データなし
粘度	動粘度 (動粘性率) : 3.9 mm ² /s at 20 °C 粘度 (粘性率): 4.4 mPa.s at 15 °C
爆発特性	データなし
酸化特性	なし
解離定数	4.69 at 25 °C 4.8 at 20 °C
相対ガス密度	4.29

9.2 その他の安全情報

解離定数

4.69 at 25 °C

4.8 at 20 °C

相対ガス密度

4.29

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

次の物質で爆発/発熱反応のリスク

鉍酸

硝酸

10.4 避けるべき条件

強力な熱

10.5 混触危険物質

多様なプラスチック

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

11.1 毒性情報

急性毒性

LD50 経口 - ラット - オス - 922 mg/kg

経口: (規則 (EC) No 1272/2008, Annex VI)

LC50 吸入 - 4 h - 3 mg/l - 蒸気

備考: (規則 (EC) No 1272/2008, Annex VI)

備考: (ECHA)

備考: (規則 (EC) No 1272/2008, Annex VI)

症状: 吐き気, 嘔吐

LD50 経皮 - 300 mg/kg

皮膚腐食性 / 刺激性

備考: (ECHA)

皮膚 - ウサギ

結果: 皮膚刺激なし - 24 h

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

眼 - ウサギ

結果: 眼への刺激なし

備考: (ECHA)

呼吸器感作性又は皮膚感作性

結果: 陰性

(OECD 試験ガイドライン 429)

局所リンパ節増殖試験 (LLNA) - マウス

生殖細胞変異原性

試験タイプ: Ames 試験

テストシステム: 大腸菌/ネズミチフス菌

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

方法: OECD 試験ガイドライン 471

結果: 陰性

試験タイプ: **in vitro**哺乳動物細胞遺伝子変異試験

試験タイプ: **in vitro**染色体異常試験

テストシステム: チャイニーズハムスター肺細胞

方法: **OECD 試験ガイドライン 473**

結果: 陰性

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

結果: 陰性

方法: **OECD 試験ガイドライン 476**

テストシステム: チャイニーズハムスター肺細胞

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

発がん性

データなし

生殖毒性

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ。備考: (EU) 1272/2008規則, Annex VI

データなし

(Table 3.1/3.2)に基づく分類

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

データなし

誤えん有害性

データなし

11.2 追加情報

反復投与毒性 - ラット - オスおよびメス - 経口 - 42 Days - 最小毒性レベル - 30 mg/kg

RTECS: XU2800000

体内への吸収により、十分な濃度のときにチアノーゼをおこすメトヘモグロビンの形成を引きおこす。

化学的、物理的および毒性学的性質の研究は不十分と考えられる。

全身への影響

吸収後

運動失調(運動協調障害)

頭痛

中枢系障害

メトヘモグロビン生成のリスク。

心不全

昏睡

症状が遅れて顕われることがある。

蓄積作用の危険がある。

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。

視力障害および難聴。

混乱

心血管障害

めまい

症状の発現は2~4時間またはそれ以上遅れる可能性がある。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

ミジンコ等の水生無脊椎動物

止水式試験 LC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 0.73 mg/l - 48 h

脊椎動物に対する毒性

備考: (ECHA)

藻類に対する毒性

止水式試験 ErC50 - *Pseudokirchneriella subcapitata* - 53.11 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

微生物毒性

止水式試験 EC50 - 活性汚泥 - 1,572 mg/l - 3 h

(OECD 試験ガイドライン 209)

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性 - 曝露時間 28 d

結果: 64 - 84 % - 易分解性。

(OECD 試験ガイドライン 301E)

12.3 生体蓄積性

生体蓄積性 *Cyprinus carpio* (コイ) - 28 d

- 0.1 mg/l(m- トルイジン)

(OECD 試験ガイドライン 305C)

生物濃縮因子 (BCF) : < 1.3

12.4 土壤中の移動性

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): 1708 IMDG (海上規制): 1708 IATA-DGR (航空規制): 1708

14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制): TOLUIDINES, LIQUID

IMDG (海上規制): TOLUIDINES, LIQUID

IATA-DGR (航空規制): Toluidines, liquid

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

該当

ADR/RID: 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

多様なプラスチック

15. 適用法令

15.1 物質または混合物に固有の安全、健康および環境に関する規則/法律

国内適用法令

消防法:

第4類:引火性液体, 第三石油類, 危険等級III, 非水溶性液体

毒物及び劇物取締法:

劇物 - m-トルイジン

労働安全衛生法

特定化学物質障害予防規則:

非該当

有機溶剤中毒予防規則:

非該当

名称等を表示すべき危険物及び有害物:

法第57条 (施行令第18条) - m-トルイジン

名称等を通知すべき危険物及び有害物:

法第57条の2 (施行令別表第9) - m-トリイジン

化学物質排出把握管理促進法:

第1種指定化学物質 - m-トリイジン

16. その他の情報

略語と頭字語

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LD50: 致死量 50%

LC50: 致死濃度 50%

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

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輸送に関する規則

EC50: 有効濃度 50%

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。