

安全データシート

3-ニトロアニリン

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	: 3-ニトロアニリン
CB番号	: CB8715335
CAS	: 99-09-2
EINECS番号	: 202-729-1
同義語	: 3-ニトロアニリン,m-ニトロアニリン

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	: 染料中間体 (NITE CHRIP)
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(物化危険性及び健康有害性)

GHS改訂4版を使用

H29.3.1、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改定版 (ver1.1): JIS Z7252:2014準拠) を使用

物理化学的危険性

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分1 (血液系)、区分2 (生殖器 (男性))

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分1 (血液系)

生殖毒性 区分2

生殖細胞変異原性 区分2

急性毒性(経口) 区分4

分類実施日(環境有害性)

環境に対する有害性はH18.3、GHS分類マニュアル(H18.2.10 版)を使用

環境に対する有害性

水生環境有害性 (長期間) 区分3

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS06	GHS08
-------	-------

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H412 長期継続的影響によって水生生物に有害。

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。

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。

注意書き

安全対策

P280 保護手袋 / 保護衣を着用すること。

P273 環境への放出を避けること。

P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

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。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

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

応急措置

P314 気分が悪いときは、医師の診察 / 手当てを受けること。

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。

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。

P301 + P310 + P330 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。

保管

P405 施錠して保管すること。

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。

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
化学特性(示性式、構造式等)	: C ₆ H ₆ N ₂ O ₂
分子量	: 138.12 g/mol
CAS番号	: 99-09-2
EC番号	: 202-729-1
化審法官報公示番号	: 3-392

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

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

窒素酸化物(NOx)

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることがある。

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

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

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: いかなる場合も、ほこりを生じさせたり吸い込んだりしないようにすること。触れないようにすること。十分な換気を確保する。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) 慎重に行うこと。適切に廃棄すること。関連エリアを清掃のこと。ほこりが生じないようにすること。

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。

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。乾燥。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

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

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: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, 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

ほこりが生じた際に必要。

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

形状	固体 (20°C、1気圧) (GHS判定)
色	黄色 (HSDB (2016))
臭い	ひりひりする甘いにおい (HSDB (2016))

臭いのしきい(閾)値	データなし
pH	データなし
データなし	
306℃ (HSDB (2016))	
データなし	
logKow=1.37 (HSDB (2016))	
水: 1.14 g/L (SIDS (2002)) エタノール、エーテルに可溶 (有機化合物辞典 (2004))	
0.9011 (25/4℃) (HSDB (2016))	
データなし	
9.56×10 ⁻⁵ mmHg (25℃、実測値) (環境省リスク評価第7巻 (2009))	
データなし	
可燃性 (HSDB (2006))	
データなし	
196℃ (NITE総合検索 (2008))	
306℃ (SIDS (2002))	
114℃ (SIDS (2002))	
融点・凝固点	
114℃ (SIDS (2002))	
沸点、初留点及び沸騰範囲	
306℃ (SIDS (2002))	
引火点	
196℃ (NITE総合検索 (2008))	
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	
データなし	
燃焼性(固体、気体)	
可燃性 (HSDB (2006))	
燃焼又は爆発範囲	
データなし	
蒸気圧	
9.56×10 ⁻⁵ mmHg (25℃、実測値) (環境省リスク評価第7巻 (2009))	
蒸気密度	
データなし	
比重(相対密度)	
0.9011 (25/4℃) (HSDB (2016))	
溶解度	

水: 1.14 g/L (SIDS (2002)) エタノール、エーテルに可溶 (有機化合物辞典 (2004))

n-オクタノール/水分配係数

logKow=1.37 (HSDB (2016))

自然発火温度

データなし

分解温度

306℃ (HSDB (2016))

粘度(粘性率)

データなし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

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。

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

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

データなし

10.4 避けるべき条件

強力な熱

10.5 混触危険物質

酸, 酸塩化物, 酸無水物, クロロギ酸エステル, 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

GHS分類: 区分4 ラットのLD50値として、540 mg/kg (SIDS (2002)) との報告に基づき、区分4とした。

経皮

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

吸入:ガス

GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における固体である。

吸入:蒸気

GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における固体である。

吸入:粉じん及びミスト

GHS分類: 分類できない 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

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。なお、PATTY (6th, 2012) には、健全な皮膚から容易に吸収され、皮膚を刺激すると記載があるが、詳細が不明であるため、分類できないとした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。なお、PATTY (6th, 2012) には、眼を刺激すると記載があるが、詳細が不明であるため、分類できないとした。

呼吸器感作性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性

GHS分類: 区分2 In vivoでは、マウスの骨髓細胞を用いた小核試験で陽性 (厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on October 2016)、SIDS (2002))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陽性である (厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on October 2016)、SIDS (2002)、NTP DB (Access on October 2016))。以上より、ガイダンスに従い区分2とした。

発がん性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

生殖毒性

GHS分類: 区分2 ラットに強制経口投与した簡易生殖毒性試験 (OECD TG 421) において、一般毒性影響として脾臓の腫脹及び暗赤色化がみられる中用量 (50 mg/kg/day) で、不妊雌が1/13例に、全児死亡の雌親動物が2/12例に認められた。また、雌雄に体重増加抑制がみられた高用量 (150 mg/kg/day) では分娩中の死亡が雌1/13例に、全児死亡の雌親動物が3/12例に認められた。出生児には異常はみられなかった (環境省リスク評価第7巻 (2009)、厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on October 2016)、SIDS (2002))。以上、受胎能や発生影響はみられなかったが、雌親動物に分娩中死亡や全児死亡がみられおり、本物質は分娩及び哺育能への有害影響が懸念されることから、本項は区分2とした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

GHS分類: 区分1 (血液系) ヒトでは本物質が強力なメトヘモグロビン生成作用と溶血作用を示すと記載がある (PATTY (6th, 2012)、HSDB (Access on October 2016))。実験動物ではラットで区分2相当の450 mg/kgの単回経口投与により血中メトヘモグロビン量とスルフヘモグロビン量が有意に増加したとの報告がある (HSDB (Access on October 2016))。ヒトでの影響の報告がList 1の評価書であるため、区分1 (血液系) とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

GHS分類: 区分1 (血液系)、区分2 (生殖器 (男性)) ヒトについての情報は無い。実験動物については、ラットを用いた強制経口投与での28日間反復投与と毒性試験において、区分1相当の15 mg/kg/day (90日換算値:4.7 mg/kg/day) 以上の群で溶血性貧血、肝臓・脾臓・腎臓重量増加、脾臓のヘモジデリン沈着、骨髓の赤血球系の造血亢進、区分2相当の50 mg/kg/day (90日換算値:15.6 mg/kg/day) 以上の群で肝細胞腫脹、170

mg/kg/day (90日換算値:52.9 mg/kg/day) 群で体重増加の抑制、チアノーゼ、メトヘモグロビン血症、尿管でリボスチン沈着、肝臓でヘモジデリン沈着と髄外造血亢進、精巣萎縮、精巣で多核性巨細胞の出現を伴う精子形成低減を認めた(環境省リスク評価第7巻(2009)、厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on October 2016))。以上のうち、肝臓及び腎臓への影響については重篤でないことから標的臓器としなかった。したがって、区分1(血液系)、区分2(生殖器(男性))とした。

吸引力呼吸器有害性

GHS分類: 分類できない 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

LC50 - その他の魚類 - 81.2 mg/l - 96.0 h

12.2 残留性・分解性

データなし

12.3 生体蓄積性

生物濃縮因子 (BCF) : 8.3

- 28 mg/l(m-ニトロアニリン)

生体蓄積性 Danio rerio (ゼブラフィッシュ) - 96 h

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

非該当

オゾン層への有害性

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): 1661 IMDG (海上規制): 1661 IATA-DGR (航空規制): 1661

14.2 国連輸送名

IATA-DGR (航空規制): Nitroanilines

IMDG (海上規制): NITROANILINES (o-, m-, p-) (m-nitroaniline)

ADR/RID (陸上規制): NITROANILINES (m-ニトロアニリン)

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

酸, 酸塩化物, 酸無水物, クロロギ酸エステル, 強酸化剤

15. 適用法令

化審法

旧第3種監視化学物質(旧法第2条第6項) 旧第2種監視化学物質(旧法第2条第5項)

労働安全衛生法

変異原性が認められた既存化学物質(法第57条の5、労働基準局長通達)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

第2種指定化学物質(法第2条第3項、施行令第2条別表第2)

外国為替及び外国貿易管理法

輸出貿易管理令別表第1の16の項 輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認) 輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」

特定廃棄物輸出入規制法(バーゼル法)

廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)

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。