

安全データシート

2,4-ジクロロアニリン

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	: 2,4-ジクロロアニリン
CB番号	: CB7740392
CAS	: 554-00-7
EINECS番号	: 209-057-8
同義語	: 2,4-ジクロロアニリン

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	: 殺虫剤、樹脂、染料の合成中間体 (HSDB (2003))
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

H23.3.15、政府向けGHS分類ガイダンス(H22.7月版)を使用

健康に対する有害性

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 区分1(血液系)

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分1(血液系)

急性毒性(経口) 区分4

環境に対する有害性

注) 上記で区分の記載がない危険有害性は政府向けガイダンス文書で規定された[分類対象外]、[区分外]または[分類できない]に該当するものであり、後述の該当項目の説明を確認する必要がある。

水生環境慢性有害性 区分2

水生環境急性有害性 区分2

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS06	GHS09
-------	-------

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

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。

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

応急措置

P391 漏出物を回収すること。

P361 + P364 汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

P314 気分が悪いときは、医師の診察 / 手当てを受けること。

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 ₅ Cl ₂ N
分子量	: 162.02 g/mol
CAS番号	: 554-00-7
EC番号	: 209-057-8
化審法官報公示番号	: 3-261
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

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

予防措置として、水で眼を洗浄する。

飲み込んだ場合

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

塩化水素ガス

窒素酸化物(NOx)

炭素酸化物

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

データなし

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。粉じんの発生を避ける。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。安全な場所に避難する。粉じんを吸い込まないよう留意。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

粉じんを発生させないように留意して回収し、廃棄する。掃いてシャベルですくいとる。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。粉じんやエアゾルを発生させない。

火災及び爆発の予防

粉じんが発生する場所では、換気を適切に行う。

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): 6.1B: 不燃性、急性毒性カテゴリー1および2 / 猛毒性危険物

保管条件

容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。

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

顔面シールドおよび保護メガネ 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: 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、N99型（US）またはP2型（EN 143）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 固体結晶: ホンメル (1996)

色 赤茶色: ホンメル (1996)

臭い データなし

pH 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

データなし

logPow:2.78 : ICSC(J) (2000)し

多くの有機溶媒に溶ける : ホンメル (1996)

水に溶けない : ICSC(J) (2000)

1.56 (20°C/4°C) : ホンメル (1996)

データなし

データなし

0.015 mmHg (25°C) : SRC Phys Prop(Access on Jan. 2011)

データなし

データなし

データなし

115 °C : ホンメル (1996)

242 °C : ホンメル (1996)

62 °C : ホンメル (1996)

融点・凝固点

62 °C : ホンメル (1996)

沸点、初留点及び沸騰範囲

242 °C : ホンメル (1996)

引火点

115 °C : ホンメル (1996)

自然発火温度

データなし

燃焼性(固体、ガス)

データなし

爆発範囲

データなし

蒸気圧

0.015 mmHg (25°C) : SRC Phys Prop(Access on Jan. 2011)

蒸気密度

データなし

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

比重(密度)

1.56 (20°C/4°C) : ホンメル (1996)

溶解度

多くの有機溶媒に溶ける : ホンメル (1996)

水に溶けない : ICSC(J) (2000)

オクタノール・水分配係数

logPow:2.78 : ICSC(J) (2000)

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

データなし

10.5 混触危険物質

酸, 酸塩化物, 酸無水物, 酸化剤強酸化剤

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

ラットLD50値は1600 mg/kg bw(PATY(5th, 2001)、BUA 140 (1993))。なお、EU分類はクロロアニリン類として、R23/24/25である(EC-JRC(ESIS) Access on Jan. 2011)。健康有害性については、異性体である2,5-ジクロロアニリン(CAS No. 95-82-9)、3,4-ジクロロアニリン(CAS No. 95-76-1)についても参照のこと。(GHS分類:区分4)

経皮

データなし。なお、EU分類はクロロアニリン類として、R23/24/25である(EC-JRC(ESIS) Access on Jan. 2011)。(GHS分類:分類できない)

吸入

吸入(粉じん・ミスト): データなし。なお、EU分類はクロロアニリン類として、R23/24/25である(EC-JRC(ESIS) Access on Jan. 2011)。

(GHS分類:分類できない)

吸入(蒸気): データなし。なお、EU分類はクロロアニリン類として、R23/24/25である(EC-JRC(ESIS) Access on Jan. 2011)。(GHS分類:分類できない)

吸入(ガス): GHSの定義における固体である。(GHS分類:分類対象外)

皮膚腐食性・刺激性

ウサギに対し中等度の刺激性(BUA 140 (1993))を起こすとの記載があるが、試験法の詳細が不明である。また、動物において24時間の適用で中等度刺激性(BUA 140 (1993))の報告もあるが、動物種など詳細が不明であり、いずれも情報不足。なお、異性体である2,5-ジクロロアニリン(CAS No. 95-82-9)、3,4-ジクロロアニリン(CAS No. 95-76-1)に刺激性は報告されていない(BUA 140 (1993))。(GHS分類:分類できない)

眼に対する重篤な損傷・刺激性

データなし。なお、異性体である2,5-ジクロロアニリン(CAS No. 95-82-9)に強い刺激性、3,4-ジクロロアニリン(CAS No. 95-76-1)に刺激性が報告されている(BUA 140 (1993))。(GHS分類:分類できない)

呼吸器感作性又は皮膚感作性

皮膚感作性:データなし。なお、異性体である2,5-ジクロロアニリン(CAS No. 95-82-9)、3,4-ジクロロアニリン(CAS No. 95-76-1)のマキシマイゼーション試験で陽性(BUA 140 (1993))。(GHS分類:分類できない)

呼吸器感作性:データなし。(GHS分類:分類できない)

生殖細胞変異原性

in vitro変異原性試験:エームス試験でラットS9存在下では陰性であるが、ハムスターS9を用いた場合に陽性の報告がある(NTP DB (Access on Jan. 2011))。(GHS分類:In vivo試験の結果がなく分類できない)

発がん性

データなし。(GHS分類:分類できない)

生殖毒性

データなし。なお、ラットを用いた催奇形性試験で、異性体である3,4-ジクロロアニリン(CAS No. 95-76-1)は母動物に毒性を示す用量で吸収胚の増加(統計学的に有意ではない)および化骨遅延を起こすが、母動物に毒性を示さない用量で仔動物への毒性および奇形は見られない(EU-RAR 65 (2006))。(GHS分類:分類できない)

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

本物質に限定した動物試験の詳細なデータおよびヒトの情報はないが、本物質は2,5-ジクロロアニリン(CAS No. 95-82-9)、3,4-ジクロロアニリン

ン(CAS No. 95-76-1)と同様にメトヘモグロビン生成物質であり(EU-RAR 65 (2006))、急性毒性症状はメトヘモグロビン血症(チアノーゼ、疲労、呼吸困難、筋肉の脱力)を呈する(PATY(5th, 2001))。異性体である3,4-ジクロロアニリン(CAS No. 95-76-1)の動物試験のデータとして、ラットの経皮毒性試験でガイダンス値区分1および区分2に相当する130-1500 mg/kgの全投与群でチアノーゼが認められた(EU-RAR 65 (2006))。(GHS分類:区分1(血液系))

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

本物質に限定した試験データおよびヒトの情報はないが、本物質は2,5-ジクロロアニリン(CAS No. 95-82-9)、3,4-ジクロロアニリン(CAS No. 95-76-1)と同様にメトヘモグロビン生成物質であり(EU-RAR 65 (2006))、チアノーゼ症状を呈したヒトで、原因はジクロロアニリンのばく露によるものであったとした記載もある(EU-RAR 65 (2006))。異性体である3,4-ジクロロアニリン(CAS No. 95-76-1)の動物試験データとして、ラットの2週間の蒸気吸入ばく露試験でガイダンス値区分1に相当する0.045 mg/L/6h(90日換算:0.007 mg/L/6h)以上の用量でメトヘモグロビンの高値、脾臓のヘモジデリン沈着が認められた(EU-RAR 65 (2006))。(GHS分類:区分(血液系))

吸引性呼吸器有害性

データなし。(GHS分類:分類できない)

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

死亡率 最大無影響濃度 - *Gasterosteus aculeatus* - 5.2 mg/l - 96 h

LC50 - *Pimephales promelas* (ファットヘッドミノウ) - 8.8 mg/l

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 0.71 mg/l - 48 h

藻類に対する毒性

EC50 - *Phaeodactylum tricornutum* - 1.1 mg/l - 72 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) : 94.7

- 32.4 µg/l(2,4-ジクロロアニリン)

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

長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

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。可燃性溶剤に溶解または混合し、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) : 3442 IMDG (海上規制) : 3442 IATA-DGR (航空規制) : 3442

14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制) : DICHLOROANILINES, SOLID

IMDG (海上規制) : DICHLOROANILINES, SOLID

IATA-DGR (航空規制) : Dichloroanilines, solid

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: 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

酸, 酸塩化物, 酸無水物, 酸化剤強酸化剤

15. 適用法令

化審法

第3種監視化学物質(法第2条第6項)(政令番号:3-89)

船舶安全法

毒物類・毒物(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法

毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

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。