

## 安全データシート

## 2-アミノ-5-クロロトルエン

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-アミノ-5-クロロトルエン
CB番号	: CB9854705
CAS	: 95-69-2
EINECS番号	: 202-441-6
同義語	: 4-クロロ-2-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

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

H21.3.27、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

金属腐食性物質 分類できない

有機過酸化物質 分類対象外

酸化性固体 分類対象外

酸化性液体 分類対象外

水反応可燃性化学品 分類対象外

自己発熱性化学品 区分外

自然発火性固体 区分外

自然発火性液体 分類対象外

自己反応性化学品 分類対象外

可燃性固体 区分外

引火性液体 分類対象外

高圧ガス 分類対象外

支燃性・酸化性ガス類 分類対象外

可燃性・引火性エアゾール 分類対象外

可燃性・引火性ガス 分類対象外

火薬類 分類対象外

#### 健康に対する有害性

吸引性呼吸器有害性 分類できない

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 区分1(膀胱、血液系)

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分1(膀胱、血液)

生殖毒性 分類できない

発がん性 区分1B

生殖細胞変異原性 区分2

皮膚感作性 分類できない

呼吸器感作性 分類できない

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 分類できない

皮膚腐食性・刺激性 分類できない

急性毒性(吸入:ミスト) 分類対象外

急性毒性(吸入:粉じん) 分類できない

急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外

急性毒性(経皮) 区分4

急性毒性(経口) 区分4

#### 環境に対する有害性

水生環境慢性有害性 分類できない

水生環境急性有害性 分類できない

## 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

H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

H350 発がんのおそれ。

H341 遺伝性疾患のおそれの疑い。

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だけ使用すること。

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 / スプレーの吸入を避けること。

P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

P201 使用前に取扱説明書を入手すること。

#### 応急措置

P391 漏出物を回収すること。

P308 + P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合：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（鹸）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

専門的な使用者に限定。

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	: 2-Amino-5-chlorotoluene 4-Chloro-o-toluidine
化学特性(示性式、構造式 等)	: C7H8ClN
分子量	: 141.60 g/mol
CAS番号	: 95-69-2
EC番号	: 202-441-6
化審法官報公示番号	: 3-265
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。安全取扱注意事項曝露を避ける一使用前に特別指示を受ける。

### 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): 6.1C: 可燃性、急性毒性カテゴリ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

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。

#### 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、N100型 (US) または P3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
色	データなし
臭い	アニリン類似臭
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=2.27 : Howard (1997), ICSC (2007), ICSC(J) (2007)	
水 : 0.095 g/100 ml (25°C) : ICSC (2007), ICSC(J) (2007)	
1.152 (50°C) : ホンメル (1996) 1.19 g/cm <sup>3</sup> : ICSC (2007), ICSC(J) (2007)	
データなし	
4.9 (空気 = 1) : ICSC (2007), ICSC(J) (2007)	
5.5 Pa (25°C) : ICSC (2007), ICSC(J) (2007)	
データなし	
データなし	
560°C : ICSC (2007), ICSC(J) (2007)	
99°C : ICSC (2007), ICSC(J) (2007)	
236~268°C (730 mm Hg) : Chapman (2008)	
29~30°C : Ullmanns (6th, 2003)	
<b>融点・凝固点</b>	
29~30°C : Ullmanns (6th, 2003)	
<b>沸点、初留点及び沸騰範囲</b>	
236~268°C (730 mm Hg) : Chapman (2008)	
<b>引火点</b>	
99°C : ICSC (2007), ICSC(J) (2007)	
<b>自然発火温度</b>	
560°C : ICSC (2007), ICSC(J) (2007)	

## 燃焼性(固体、ガス)

データなし

## 爆発範囲

データなし

## 蒸気圧

5.5 Pa (25℃) : ICSC (2007), ICSC(J) (2007)

## 蒸気密度

4.9 (空気 = 1) : ICSC (2007), ICSC(J) (2007)

## 蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

## 比重(密度)

1.152 (50℃) : ホンメル (1996) 1.19 g/cm<sup>3</sup> : ICSC (2007), ICSC(J) (2007)

## 溶解度

水 : 0.095 g/100 ml (25℃) : ICSC (2007), ICSC(J) (2007)

## オクタノール・水分配係数

logPow=2.27 : Howard (1997), ICSC (2007), ICSC(J) (2007)

## 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, 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

ラットのLD50値: 1000 mg/kg (DFGOT vol.6(1994))に基づき区分4とした。

#### 経皮

ラットのLD50値: 1800 mg/kg (DFGOT vol.6(1994))に基づき区分4とした。

#### 吸入

吸入(粉じん): データなし

吸入(蒸気): データなし

吸入(ガス): GHSの定義における固体である。

### 皮膚腐食性・刺激性

ラット皮膚に24時間閉塞適用した試験で局所刺激性を生じなかった(DFGOT vol.6(1994))が、本来の皮膚刺激性試験ではなく急性毒性試験の中の所見であるので、この結果のみでは分類できない。

### 眼に対する重篤な損傷・刺激性

データなし

### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

皮膚感作性:データなし

呼吸器感作性:データなし

### 生殖細胞変異原性

in vivoの試験ではマウスを用いた相互転座試験(in vivo経世代変異原性試験)およびチャイニーズハムスターの骨髄細胞を用いた小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)で陰性であったが、マウススポット試験(体細胞in vivo変異原性試験)の陽性結果(DFGOT vol.6(1994))に基づき区分2とした。しかし、4-クロロ-o-トルイジン自体のin vivoの試験データはなく、各評価文書では全てその塩酸塩のデータを評価に採用しているので分類もそれに従った。なお、マウスとラットの肝臓を用いたDNAとの結合試験(体細胞in vivo遺伝毒性試験)では陰性であり、in vitro変異原性試験では複数指標(細菌を用いた復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞を用いた染色体異常試験等)で陽性結果が得られている。

### 発がん性

IARCによりグループ2A(IARC 77(2000))、日本産業衛生学会では第2群A(日本産業衛生学会勧告 49巻(2007))にそれぞれ分類されていることに基づき区分1Bとした。なお、ラットに94~107週およびマウスに80~99週経口ばく露した試験で、ラットでは肝臓癌と腺過形成の発生頻度が、マウスでは血管肉腫、細網肉腫およびその他の悪性腫瘍の発生頻度が用量依存的に増加した(IARC 77(2000)、DFGOT vol.6(1994)、NTP 11th, report on carcinogen (1988))。また、ヒトでは職業ばく露による膀胱癌の発生増加を示す疫学調査の結果が複数報告されている(IARC 77(2000)、DFGOT vol.6(1994))。

### 生殖毒性

データ不足。

### 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

工場労働者が受けた4-クロロ-o-トルイジンばく露の影響は血尿として現れ、ある場合には排尿痛と膀胱上皮の剥離を伴った。さらに排尿困難、膀胱容量低下、下腹部痛を起こし、膀胱鏡検査では壊死性の上皮損傷、出血および浮腫が判明した。同時に中毒者の約半数でメトヘモグロビン血症が観察された。以上のヒトのばく露における結果から、区分1(膀胱、血液)とした。

### 特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

生産工場の多数の労働者が4-クロロ-o-トルイジンばく露の結果、血尿が報告されている(DFGOT vol.6(1994))。事故により吸入または経皮ばく露で、血尿、排尿困難、頻尿、時に腹痛が生じ、膀胱炎と膀胱出血が、また、チアノーゼ、メトヘモグロビン血症、ヘモグロビン量の減少が記述されている(DFGOT vol.6(1994))。膀胱生検により急性出血性膀胱炎が判明し、膀胱上皮の剥離、粘膜の局所性潰瘍が存在した(DFGOT vol.6(1994))。ヒトで本物質のばく露によるとされる膀胱傷害が、疫学調査で複数報告されている事実、チアノーゼ、メトヘモグロビン、ヘモグロビン量の減少に基づき区分1(膀胱、血液系)とした。

### 吸引性呼吸器有害性

データなし

---

## 12. 環境影響情報

### 12.1 生態毒性

データなし

### 12.2 残留性・分解性

データなし

### 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。

---

## 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): 2239 IMDG (海上規制): 2239 IATA-DGR (航空規制): 2239

### 14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制): CHLOROTOLUIDINES, SOLID (4-クロロ-2-トルイジン)

IMDG (海上規制): CHLOROTOLUIDINES, SOLID (4-Chloro-o-toluidine)

IATA-DGR (航空規制): Chlorotoluidines, 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): III IMDG (海上規制): III IATA-DGR (航空規制): III

### 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

### 大気汚染防止法

有害大気汚染物質 法第2条第13項(中央環境審議会答申、1996.10.18)

### 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)

### 港則法

## 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。