

安全データシート

アトラジン

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	: アトラジン
CB番号	: CB6349448
CAS	: 1912-24-9
EINECS番号	: 217-617-8
同義語	: アトラジン

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	: 主たる用途は除草剤である。
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

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

急性毒性(経口) 区分4

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分2B

皮膚感受性 区分1

生殖毒性 区分2

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分2(神経系)

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 区分2(心臓、肝臓、腎臓)

環境に対する有害性

水生環境急性有害性 区分1

水生環境慢性有害性 区分1

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。

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS07	GHS08	GHS09

注意喚起語

警告

危険有害性情報

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

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。

注意書き

安全対策

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。

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 保護手袋を着用すること。

応急措置

P302 + P352 皮膚に付着した場合： 多量の水で洗うこと。

P314 気分が悪いときは、医師の診察 / 手当てを受けること。

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。

P391 漏出物を回収すること。

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
化学特性(示性式、構造式等)	: C ₈ H ₁₄ CIN ₅
分子量	: 215.68 g/mol
CAS番号	: 1912-24-9
EC番号	: 217-617-8
化審法官報公示番号	: 5-3851
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。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

炭素酸化物

窒素酸化物(NOx)

塩化水素ガス

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

保護具を使用する。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に留意。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

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。休憩前や終業時には手を洗う。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): 13: 否可燃性固体

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。保管安定性推奨された保管温度15 - 25 °C湿気に反応する。

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

OEL-M: 2 mg/m³ - 日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告

TWA: 2 mg/m³ - 米国。ACGIH限界閾値 (TLV)

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。休憩前や終業時には手を洗う。

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。

身体のプロテクト

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

不快物質への暴露には、P95型 (US) 又はP1型 (EU EN 143) 呼吸用粒子保護具を使用する。より高度な保護には、OV/AG/P99型 (US) 又はABEK-P2型 (EU EN 143) 呼吸用保護具カートリッジを使用する。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(粉末): 農薬登録申請資料 (2002)

色 白: 農薬登録申請資料 (2002)

臭い データなし

pH データなし

175.8°C : 農薬登録申請資料 (2002)

205.0°C : 農薬登録申請資料 (2002)

データなし

データなし

データなし

データなし

3.85*10⁽⁻⁵⁾Pa (25℃) : 農薬登録申請資料 (2002)

データなし

データなし

1.23 (22℃) : PM (14th, 2006)

33 mg/L (22℃) : 農薬登録申請資料 (2002)

ヘキサノール110 mg/L, トルエン4g/L, アセトン31g/L, メタノール15g/L, n-オクタノール8.7g/L, ジクロロメタン28g/L, 酢酸エチル24g/L

(25℃) : 農薬登録申請資料 (2002)

log Pow=2.5±0.1 (25℃) : 農薬登録申請資料 (2002)

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

融点・凝固点

175.8℃ : 農薬登録申請資料 (2002)

沸点、初留点及び沸騰範囲

205.0℃ : 農薬登録申請資料 (2002)

引火点

データなし

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

3.85*10⁽⁻⁵⁾Pa (25℃) : 農薬登録申請資料 (2002)

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)

1.23 (22℃) : PM (14th, 2006)

溶解度

33 mg/L (22℃) : 農薬登録申請資料 (2002)

ヘキサン110 mg/L, トルエン4g/L, アセトン31g/L, メタノール15g/L, n-オクタノール8.7g/L, ジクロロメタン28g/L, 酢酸エチル24g/L (25℃): 農薬登録申請資料 (2002)

オクタノール・水分係数

log Pow=2.5±0.1 (25℃): 農薬登録申請資料 (2002)

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

強酸, 強塩基類, 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値として8件のデータ[3250, 3000 mg/kg(以上 農薬登録申請資料(2002))、2000, 670, 740, 2300 mg/kg(以上 IARC 73 (1999))、1471, 1212 mg/kg(以上 ATSDR (2003))]。(GHS分類:区分4)

経皮

ラットのLD50値が3件[>5000, >2000 mg/kg(以上 農薬登録申請資料(2002)), >3100 mg/kg(PATTY (5th, 2001))]あり、ウサギのLD50値が1件[9300 mg/kg(PATTY (5th, 2001))]ある。(GHS分類:区分外)

吸入

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)

吸入(蒸気): データなし。(GHS分類:分類できない)

吸入(粉じん・ミスト): ラットのLC50値として > 5.148mg/L/4hおよび> 5.82mg/L/4h(農薬登録申請資料(2002))、>2.84 mg/L/4hおよび8 mg/L/4h(以上 PATTY (5th, 2001))。なお、試験濃度は飽和蒸気圧濃度(3..35x10⁻⁶ mg/L)より高いので、粉じん/ミストの基準値を適用した。(GHS分類:区分外)

皮膚腐食性・刺激性

ウサギに農薬原体として0.5 gを24時間適用した試験で軽度の刺激性(農薬登録申請資料(198))、また、ウサギに0.5 gを24時間適用した試験で刺激性なし(not irritating:)と報告されている(IUCLID (2000))が、さらに、本物質はウサギにおいて軽微な刺激性(minimally irritating)(PATTY (5th, 2001))。(GHS分類:区分外)

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギの眼に0.1gを適用した試験において、農薬原体では刺激性なし、50%水和剤では軽度の刺激性を有する(農薬登録申請資料(1989))。さらに、本物質はウサギの眼に対し軽度の刺激性(mildly irritating)を有する(PATTY (5th, 2001))。(GHS分類:区分2B)

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性:データなし。(GHS分類:分類できない)

皮膚感作性:農薬原体によるモルモットのマキシマイゼーション試験(OECD TG 406)で17/20例に皮膚反応がみられ、陽性率85%との結果(農薬登録申請資料(1997))、さらに、モルモットを用いた別のマキシマイゼーション試験(OECD TG 406, GLP)において動物の65~70%が皮膚反応(陽性率)を示し、本物質は皮膚感作物質として分類される(IUCLID (2000))。なお、50%水和剤によるモルモットのビューラー試験で陰性(農薬登録申請資料, 1997)、また、ヒトでは50人の被験者に対する反復パッチテストで皮膚反応はみられず、感作性なし(not sensitizing)との報告(IUCLID (2000))もある。(GHS分類:区分1)

生殖細胞変異原性

マウスに経口投与による慢性致死試験(生殖細胞in vivo経世代変異原性試験)における弱陽性(ATSDR (2003))の結果は、1用量のみの試験のため評価できず、また、体細胞in vivo変異原性試験としては、マウスに経口投与による骨髓細胞を用いた小核試験は雌で陽性、雄で陰性と相反する結果(ATSDR (2003))であったが、性差についての言及はなく、陰性対照動物は1匹のみであり評価できなかった。さらに、マウスに90日間飲水投与(20 ppm)による骨髓細胞を用いた染色体異常試験で陰性(ATSDR (2003))が報告されているが、試験用量20 ppmの妥当性や短期間高用量ばく露での影響の評価は困難であった。in vivo試験としてその他にもマウスに腹腔内投与による骨髓を用いた小核試験で陰性(ATSDR (2003))、ラットに経口投与によるDNA損傷試験(体細胞in vivo遺伝毒性試験)で胃、肝臓、腎臓で陰性、肺で陽性を示した(ATSDR (2003))との報告もあり、複数のin vivo試験の結果が報告されているが、分類の根拠として、いずれも評価困難であったため「分類できない」とした。なお、in vitro試験としては、エームス試験で陰性(NTP DB (Access on June2009))、ヒトリンパ球およびCHO細胞を用いた染色体異常試験でいずれも陰性(IARC 73 (1999))。(GHS分類:分類できない)

発がん性

IARCによる発がん性評価でグループ3(IARC 73 (1999))、かつ、ACGIHによりA4(ACGIH (2001))に分類されている。なお、マウスの91週間混餌投与試験では投与に関連する腫瘍発生率の増加はなかった(IARC 73 (1999))。また、ラットにおいては、104週間混餌投与した試験で発がん性について各群とも有意な影響は認められず(IARC 73 (1999))、SD系ラットに最大106週間混餌投与した別の試験では、雌の乳腺において線維腺

腫および腺癌の発生率が有意に増加した(IARC 73 (1999))。(GHS分類:分類できない)

生殖毒性

ラットに交配前10週から2世代にわたり継続的に混餌投与した試験において、最大耐量(500 ppm)の投与により、生殖能または出生前後の指標には影響を及ぼさず、投与に関連する奇形、胚毒性、特異的な胎児毒性の発生も見られなかった(IUCLID (2000))が、ウサギの器官形成期に経口投与した試験で、母動物が体重減少と摂餌量低下を示した用量(75 mg/kg)で、2/19例で流産の発生、胎児吸収および着床後胚損失の発生率増加が報告されている(IARC 73 (1999))。なお、ウサギの器官形成期投与試験で奇形発生率の用量依存的な増加は認められていない。(GHS分類:区分2)

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

複数の急性経口毒性試験において、ラットに対し、600~6000 mg/kgの用量で鎮静、呼吸困難、眼球突出、別に2000~5500 mg/kgで活動低下、運動失調、流涎など、また、マウスに対し、444~1332 mg/kgで活動低下、眼瞼下垂、運動失調、振戦など、別に1670~6000 mg/kgで鎮静、呼吸困難がそれぞれ報告されている(IUCLID (2000))。一方、神経系に対する影響が検討され、ラットに100 mg/kgを単回経口投与後、小脳活動の低下、橈骨神経刺激後に誘発されるプルキンエ細胞のスパイク活動の停止などの小脳に対する影響が報告されている(ATSDR (2000))。以上より、急性経口毒性試験で観察された症状から、ガイダンス値区分2に相当する用量以上で神経系への影響が示唆され、さらに、小脳に対する影響を示す研究報告も考慮した。なお、吸入投与では5.1 mg/L(粉じん)の濃度で、経皮投与では2000 mg/kgの用量でいずれも重大な毒性の発現は見られていない(IUCLID (2000))。(GHS分類:区分2(神経系))

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

ラットに100~600 mg/kg/dayを7または14日間経口投与(90日換算用量:15.6-93.3 mg/kg/day)により、最低用量を除く全用量で、血清GPTおよびアルカリフォスファターゼ活性の上昇、電顕所見として滑面小胞体の変性、脂肪滴の蓄積、ミトコンドリアの腫大に見られる肝毒性、および全用量で蛋白尿、クレアチニンクリアランスの低下、尿中電解質の排出増加を含む腎毒性を引き起こした(IARC 73 (1999))と報告されている。試験用量はガイダンス値区分2の範囲にある。一方、イヌの1年間混餌投与試験における最も重大な影響は、1000 ppm(34 mg/kg/day)群で顕著に認められた散在性の心筋変性を特徴とする心臓障害であり、腹水、悪液質、努力性浅呼吸、心電図異常に見られる心毒性の症状、剖検では右心房拡張、組織学的には萎縮と骨髄症が認められた。(GHS分類:区分2(心臓、肝臓、腎臓))

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

藻類に対する毒性

EC50 - 藻類 - 0.172 mg/l - 96 h

12.2 残留性・分解性

データなし

12.3 生体蓄積性

生体蓄積性 Tilapia sparrmanii - 4 週

- 3380 µg/l(2-クロロ-4-エチルアミン-6-イソプロピルアミン-1,3,5-トリアジン

)

生物濃縮因子(BCF): 6.1

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。

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): 3077 IMDG (海上規制): 3077 IATA-DGR (航空規制): 3077

14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制): ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (2-クロロ-4-エチルアミン-6-イソプロピルアミン-1,3,5-トリアジン)

IMDG (海上規制): ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (2-Chloro-4-ethylamine-6-isopropylamine-1,3,5-triazine)

IATA-DGR (航空規制): Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (2-Chloro-4-ethylamine-6-isopropylamine-1,3,5-triazine)

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制): 9 IMDG (海上規制): 9 IATA-DGR (航空規制): 9

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

ADR/RID: 該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR (航空規制): 該当
該当

14.6 特別の安全対策

14.7 混触危険物質

強酸, 強塩基類, 強酸化剤

詳細情報

危険物(液体 >5Lまたは固体 >5kg)を有する内装容器を含む、単一容器および複合容器に必要なとされる

EHSマーク(ADR 2.2.9.1.10, IMDGコード 2.10.3)5 kg / L 以下で、危険物クラス 9 に該当しないパッケージ

15. 適用法令

化審法

第2種監視化学物質(法第2条第5項)(政令番号:2監-790)

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険有害物(法第57条、施行令第18条別表第9) 名称等を通知すべき危険有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1) (政令番号:1-90)

16. その他の情報

略語と頭字語

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運送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

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

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MSDS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。