安全データシート

2-ピコリン

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-ピコリン
CB番号	: CB3237870
CAS	: 109-06-8
EINECS番号	: 203-643-7
同義語	: 2-メチルピリジン,α-ピコリン

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	: 溶剤，農薬・界面活性剤原料
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(物化危険性及び健康有害性)

H31.3.15、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1):JIS Z7252:2014準拠) を使用

GHS改訂4版を使用

物理化学的危険性

引火性液体　区分3

健康に対する有害性

急性毒性(経口)　区分4

急性毒性(経皮)　区分3

急性毒性(吸入:蒸気)　区分3

皮膚腐食性及び皮膚刺激性　区分1

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性　区分1

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)　区分1(中枢神経系)

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)　区分1(中枢神経系、血液系)

分類実施日(環境有害性)

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

環境に対する有害性

-

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

絵表示

GHS02	GHS05	GHS06

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H226 引火性液体及び蒸気。

H302 + H332 飲み込んだ場合や吸入した場合は有害。

H311 皮膚に接触すると有毒。

H319 強い眼刺激。

H335 呼吸器への刺激のおそれ。

注意書き

安全対策

P210 熱 / 火花 / 裸火 / 高温のもののような着火源から遠ざけること。−禁煙。

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。

P280 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

応急措置

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。

P304 + P340 + P312 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。 気分が悪いときは医師に連絡すること。

P337 + P313 眼の刺激が続く場合：医師の診察 / 手当てを受けること。

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-Picoline
化学特性(示性式、構造式 等）	: C6H7N
分子量	: 93.13 g/mol
CAS番号	: 109-06-8
EC番号	: 203-643-7
化審法官報公示番号	: 5-711
安衛法官報公示番号	: 8-(2)-1850

---

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

多量の水で15分以上よく洗浄し、医師の診察を受けること。

飲み込んだ場合

無理に吐かせないこと。 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)

可燃性。

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

未開封の容器を冷却するために水を噴霧する。

---

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

呼吸保護（服）を着用。 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。 付近の発火源となるものを取り除く。 安全な場所に避難する。 蒸気がたまると爆発性濃縮物が生成されるので要注意。蒸気は低いところにたまる可能性あり。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。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

漏出物を閉じ込め、防爆型の電気掃除機または湿ったブラシに より集め、地域の規則 (項目 13 を参照) に従い廃棄するために容器に移す。

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。 蒸気やミストの吸い込みを避けること。

火災及び爆発の予防

発火源から離しておいてくださいー禁煙。静電気の蓄積を防止する手段を講じる。

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): 3: 可燃性液体

保管条件

冷所に保管。 容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。 一度開けた容器は注意深く再度密封し、漏れを避けるためまっすぐ立てておく。

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

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。

飛沫への接触

材質: ブチルゴム

最小厚: 0.3 mm

破過時間: 82 min

試験物質：Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, 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

化学防護服, 難燃静電気保護服。, 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、多目的直結式（US）またはABEK型（EN14387）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。

---

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	液体
色	無色
臭い	不快な刺すようなにおい
臭いのしきい(閾)値	情報なし
pH	情報なし

-66 ℃(ホンメル (1996)、Howard (1997)) -70 ℃(SAX'S (2000)、Merck (2006)) -66.7 ℃(SRC)

約129 ℃(ホンメル (1996)、Howard (1997)、SAX'S (2000)、SRC) 128~129 ℃(Merck (2006))

27 ℃(ホンメル (1996)) 102 °F(SAX'S (2000))

情報なし

情報なし

1.4~8.6 Vol.%(ホンメル (1996))

12 mbar(20 ℃)(ホンメル (1996)) 11.2 mm Hg(25 ℃、実測値)(Howard (1997)、SRC) 10 mm Hg(24.4

℃)(SAX'S (2000))

3.2(ホンメル (1996)、SAX'S (2000))

0.95(15℃/4℃)(ホンメル (1996)、Merck (2006)、SAX'S (2000))

水: 100 %(すべての混合比率で) 水: 1000000 mg/L(実測値) 水: (水に溶けやすい。) その他の情報: アルコールとエーテルに混和する。(Merck (2006)、SAX'S (2000))

log Kow = 1.11(実測値)(Howard (1997)、SRC)

1000 °F(SAX'S (2000)) 535 ℃(ホンメル (1996))

情報なし

情報なし

融点・凝固点

-66 ℃(ホンメル (1996)、Howard (1997)) -70 ℃(SAX'S (2000)、Merck (2006)) -66.7 ℃(SRC)

沸点、初留点及び沸騰範囲

約129 ℃(ホンメル (1996)、Howard (1997)、SAX'S (2000)、SRC) 128~129 ℃(Merck (2006))

引火点

27 ℃(ホンメル (1996)) 102 °F(SAX'S (2000))

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

燃焼性(固体、気体)

情報なし

燃焼又は爆発範囲

1.4~8.6 Vol.%(ホンメル (1996))

蒸気圧

12 mbar(20 ℃)(ホンメル (1996)) 11.2 mm Hg(25 ℃、実測値)(Howard (1997)、SRC) 10 mm Hg(24.4 ℃)(SAX'S (2000))

蒸気密度

3.2(ホンメル (1996)、SAX'S (2000))

比重(相対密度)

0.95(15℃/4℃)(ホンメル (1996)、Merck (2006)、SAX'S (2000))

溶解度

水: 100 %(すべての混合比率で) 水: 1000000 mg/L(実測値) 水: (水に溶けやすい。) その他の情報: アルコールとエーテルに混和する。(Merck (2006)、SAX'S (2000))

n-オクタノール/水分配係数

log Kow = 1.11(実測値)(Howard (1997)、SRC)

自然発火温度

1000 °F(SAX'S (2000)) 535 ℃(ホンメル (1996))

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

情報なし

---

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

熱、炎、火花。

10.5 混触危険物質

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

【分類根拠】 ラットにおけるLD50値として、(1)のデータに基づき区分4とした。

【根拠データ】 (1)ラットのLD50値:790 mg/kg(PATTY(6th, 2012))

【参考データ等】 (2)ラット及びマウスのLD50値の範囲:400-1,600mg/kg(PATTY(6th, 2012))

経皮

【分類根拠】 ウサギにおけるLD50値として、(1)のデータに基づき区分3とした。

【根拠データ】 (1)ラットのLD50値:410 mg/kg(PATTY(6th, 2012))

吸入:ガス

【分類根拠】 GHSの定義における液体である。

吸入:蒸気

【分類根拠】 ラットにおける4時間のLC50値として、(1)のデータが報告されており、区分3~区分4に該当する。有害性の高い区分を採用し、区分3とした。ばく露濃度が飽和蒸気圧濃度(14,736 ppm)の90%よりも低いため、ミストがほとんど混在しないものとしてppmを単位とする基準値を適用した。新たな情報源の使用により、旧分類から区分を変更した。

【根拠データ】(1)ラットのLC50値(4時間):2,000 - 4,000 ppmの間(2,000 ppmで0/6、4,000 ppmで6/6の死亡例)(REACH登録情報(Accessed Sept. 2018))

吸入:粉じん及びミスト

【分類根拠】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

【分類根拠】(1)、(2)より、区分1とした。なお、細区分可能な情報は得られなかった。

【根拠データ】(1)ウサギ(n=6)を用いた皮膚刺激性試験(U.S. 49 CFR 173.240)で本物質の4時間の閉塞適用で、全ての物質に潰瘍若しくは壊死が見られたとの報告がある(REACH登録情報(Accessed Sept. 2018))。 (2)動物種不明だが、本物質は中程度から重度の刺激性を有し、壊死、潰瘍、再生の形跡が報告されている(PATTY(6th, 2012))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】動物試験(2)、(3)では重度の刺激性が報告されているが、(1)より区分1とした。

【根拠データ】(1)皮膚腐食性/刺激性で区分1である。 (2)ウサギを用いた眼刺激性試験2件において重度の刺激性が報告されている(REACH登録情報(Accessed Sept. 2018))。 (3)動物種不明だが、本物質は中程度から重度の刺激性を有することが報告されている(PATTY(6th, 2012))。 (4)眼刺激性試験に基づき本物質は刺激性有りと判断されるが、角膜炎、角膜上皮組織、線維素浮腫が見られるとの報告がある(HSDB(2015))。

呼吸器感作性

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】In vivoのデータがなく、データ不足のため分類できない。

【根拠データ】(1)In vitroでは、細菌を用いた復帰突然変異試験は陰性であった(PATTY(6th, 2012)、REACH登録情報(Accessed Sept. 2018))。 (2)In vitroでは、哺乳類細胞を用いた突然変異試験は陰性であった(PATTY(6th, 2012)、REACH登録情報(Accessed Sept. 2018))。 (3)In vitroでは、哺乳類細胞を用いた染色体異常試験は陰性であった(REACH登録情報(Accessed Sept. 2018))。

発がん性

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

生殖毒性

【分類根拠】データ不足のため分類できない。旧分類では、(1)に基づいて区分2とされたが、1用量のみの試験結果で、母動物毒性の有無も含め詳細が不明なため、分類に利用可能なデータではないと判断した。

【参考データ等】(1)妊娠ラットに157 mg/kg/dayを妊娠期間を通して経口投与した結果、投与群の児動物に肝臓の構造と構成成分、及び皮膚の構造と発生パターンに障害がみられたとのとの報告がある(HSDB(2012))。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

【分類根拠】(1)及び(2)のヒトの知見は異性体混合物の所見と考えられるが、1異性体である本物質にも適用可能と判断し、区分1(中枢神経系)とした。なお、新たな情報源の利用により、旧分類から区分を変更した。

【根拠データ】(1)ヒトにおいて、ピリジンの単純なメチル誘導体で報告されている主な作用は局所刺激と中枢神経抑制であるとの記述がある(PATTY(6th, 2012))。 (2)ヒトにおいて、メチルピリジンによる中毒症状は体重減少、下痢、虚弱、運動失調、意識喪失、中枢神経抑制、頭痛、悪心、嘔吐であるとの記述がある(HSDB(2015)、GESTIS(Accessed Sept. 2018))。

【参考データ等】(3)実験動物では、雄ラットに本物質を区分2の550~950 mg/kgの用量で強制経口投与した急性毒性試験において、950 mg/kg

群では4/10例が死亡し、生存例2/6例に脳軟化症の徴候がみられたとの報告がある(HSDB(2012))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

【分類根拠】(1)のデータは異性体混合物の所見と考えられるが、1異性体である本物質にも適用可能と判断し、(1)及び(2)のデータより、区分1(中枢神経系、血液系)とした。

【根拠データ】(1)ヒトにおいて、メチルピリジンへの慢性ばく露は中枢神経抑制症状に加えて、貧血、眼と顔面の麻痺を生じるとの記述がある(HSDB(2015))。 (2)ラットに5~100 ppmを6ヵ月間吸入ばく露した結果、赤血球数の減少がみられたとの報告があり、ヒトでの知見と符合するが、再現性が示されなかったとの記述がある(HSDB(2015))。

【参考データ等】(3)実験動物では、ラット、ウサギ、モルモットに25~100 ppmで6ヵ月間吸入ばく露した試験で、モルモットに肝細胞の空胞化がみられたが、発現用量が不明であり、かつ他の動物種で影響がみられていない(PATTY(6th, 2012)、GESTIS(Accessed Sept. 2018))。

吸引性呼吸器有害性

【分類根拠】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

半静止試験 EC50 - Danio rerio (ゼブラフィッシュ) - > 560 - < 1,000 mg/l -

96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

備考: (類似製品と同様)

ミジンコ等の水生無脊

EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 320 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

(OECD 試験ガイドライン 202)

備考: (類似製品と同様)

藻類に対する毒性

止水式試験 ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻) - 320 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。 3-メチルピリジン

微生物毒性

最大無影響濃度- 活性汚泥 - 20 mg/l - 28 d

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。 3-メチルピリジン

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性 - 曝露時間 28 d

結果: 85 % - 易分解性。

(OECD テスト ガイドライン 301B)

備考: (類似物質からの類推では)

値は以下の物質と同様に得られる。 3-メチルピリジン

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

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が、この物質は引火性が高いので点火には特に注意をはらう。 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。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）: 2313　IMDG （海上規制）: 2313　IATA-DGR （航空規制）: 2313

14.2 国連輸送名

ADR/RID （陸上規制）: PICOLINES

IMDG （海上規制）: PICOLINES

IATA-DGR （航空規制）: Picolines

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID （陸上規制）: 3　IMDG （海上規制）: 3　IATA-DGR （航空規制）: 3

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

非該当

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

酸化剤

15. 適用法令

消防法

第4類引火性液体、第二石油類水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)

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運送に関する規則

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。