

安全データシート

N,N-ジメチルシクロヘキシルアミン

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	: N,N-ジメチルシクロヘキシルアミン
CB番号	: CB1854754
CAS	: 98-94-2
EINECS番号	: 202-715-5
同義語	: ジメチルアミノシクロヘキサン

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	: 硬質ウレタン触媒、加硫促進剤、繊維処理剤、有機合成中間体
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)

GHS改訂4版を使用

H30.3.16、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

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

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分1 (中枢神経系) 区分3 (気道刺激性)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分1

皮膚腐食性/刺激性 区分1

急性毒性(吸入:蒸気) 区分2

急性毒性(経皮) 区分3

急性毒性(経口) 区分3

分類実施日(環境有害性)

環境に対する有害性はH22.3.16、GHS分類マニュアル(H21.3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1

水生環境有害性 (急性) 区分1

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS02	GHS05	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。

H330 吸入すると生命に危険。

H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷。

H311 皮膚に接触すると有毒。

H302 飲み込むと有害。

H226 引火性液体及び蒸気。

注意書き

安全対策

P284 換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

P280 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

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だけで使用すること。

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。

P243 静電気放電に対する予防措置を講ずること。

P242 火花を発生させない工具を使用すること。

P241 防爆型の【電気機器 / 換気装置 / 照明機器 / 機器】を使用すること。

P240 容器を接地すること / アースをとること。

P233 容器を密閉しておくこと。

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。

応急措置

P391 漏出物を回収すること。

P363 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

P305 + P351 + P338 + P310 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。直ちに医師に連絡すること。

P304 + P340 + P310 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。直ちに医師に連絡すること。

P303 + P361 + P353 皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水 / シャワーで洗うこと。

P301 + P330 + P331 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

P301 + P312 + P330 飲み込んだ場合：気分が悪いときは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 + P235 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。

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
別名	: Cyclohexyldimethylamine Dimethylaminocyclohexane
化学特性(示性式、構造式 等)	: C ₈ H ₁₇ N
分子量	: 127.23 g/mol
CAS番号	: 98-94-2
EC番号	: 202-715-5
化審法官報公示番号	: 3-2274
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

直ちに汚染された衣服と靴を脱ぐ。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

使ってはならない消火剤

ウォータージェットは使用しない。

適切な消火剤

粉末 乾燥砂

5.2 特有の危険有害性

窒素酸化物(NO_x)

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

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。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

漏出物を閉じ込め、不可燃性の吸収剤（砂、土、珪藻土、パーミキュライト等）を使用して集め、地域/国の規則に従い廃棄するために容器に入れる（項目 13 を参照）。

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

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

密着性の高い安全ゴーグル 防災面を着用する（8インチ / 20.3cm以上）。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: フッ素ゴム

最小厚: 0.7 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Vitoject? (KCL 890 / Aldrich Z677698, Size M)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.4 mm

破過時間: 120 min

試験物質: Camatril? (KCL 730 / Aldrich Z677442, 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。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	液体 (20℃、1気圧) (GHS判定)
色	無色の液体 (ICSC (J) (2002))
臭い	情報なし
臭いのしきい(閾)値	情報なし
pH	12 (GESTIS (2017))
1.16 mPa·s (GESTIS (2017))	
情報なし	
215℃ (ICSC (J) (2002))	
2.01 (ICSC (J) (2002))	
水:13.4 g/L (20℃) (GESTIS (2017)) アルコール、ベンゼン、アセトンに不溶 (HSBD (2017))	
0.85 (ICSC (J) (2002))	
相対蒸気密度 (空気=1):4.4 (ICSC (J) (2002))	
0.0244 mmHg (25℃ EST) [換算値 3.25 Pa (25℃ EST)] (SRC PhysProp (2017))	
3.6~19.0 vol%(空気中) (ICSC (J) (2002))	
該当しない	
情報なし	
42.2℃ (c.c.) (ICSC (J) (2002))	
161℃ (GESTIS (2017))	
-60℃ (ICSC (J) (2002))	
融点・凝固点	
-60℃ (ICSC (J) (2002))	
沸点、初留点及び沸騰範囲	
161℃ (GESTIS (2017))	
引火点	

42.2℃ (c.c.) (ICSC (J) (2002))

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

燃焼性(固体、気体)

該当しない

燃焼又は爆発範囲

3.6~19.0 vol%(空気中) (ICSC (J) (2002))

蒸気圧

0.0244 mmHg (25℃ EST) [換算値 3.25 Pa (25℃ EST)] (SRC PhysProp (2017))

蒸気密度

相対蒸気密度 (空気=1):4.4 (ICSC (J) (2002))

比重(相対密度)

0.85 (ICSC (J) (2002))

溶解度

水:13.4 g/L (20℃) (GESTIS (2017)) アルコール、ベンゼン、アセトンに不溶 (HSBD (2017))

n-オクタノール/水分配係数

2.01 (ICSC (J) (2002))

自然発火温度

215℃ (ICSC (J) (2002))

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

1.16 mPa・s (GESTIS (2017))

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

強酸化剤, 強酸

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3 ラットのLD50値として、272~289 mg/kg (SIAP (2012))、348 mg/kg (PATTY (6th, 2012)) の2件の報告がある。1件が区分3、1件が区分4に該当するが、有害性の高い区分を採用し、区分3とした。

経皮

GHS分類: 区分3 ラットのLD50値として、370 mg/kg (PATTY (6th, 2012)) 及び380 mg/kg (SIAP (2012)) の報告に基づき、区分3とした。

吸入:ガス

GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における液体である。

吸入:蒸気

GHS分類: 区分2 ラットの2時間吸入LC50値として、1,900 mg/m3 (365.1 ppm、4時間換算値: 258.2 ppm) の報告 (PATTY (6th, 2012)) に基づき、区分2とした。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度 (3,960 ppm) の90%より低いいため、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。

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: 区分1 ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、腐食性がみられたとの報告 (GESTIS (Access on May 2017))、本物質の5 g/L水溶液のpHが12であり (GESTIS (Access on May 2017))、腐食性が本物質の水溶液のアルカリ性に起因するとの記載 (SIAP (2012)) から、区分1とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

GHS分類: 区分1 ウサギを用いた眼刺激性試験において、結膜充血、流涙、結膜浮腫、眼瞼痙攣がみられたとの報告 (GESTIS (Access on May 2017))、本物質の5 g/L水溶液のpHが12であり (GESTIS (Access on May 2017))、腐食性が本物質の水溶液のアルカリ性に起因するとの記載 (SIAP (2012)) から、区分1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 モルモットを用いた皮膚感作性試験で陰性の報告 (PATTY (6th, 2012), GESTIS (Access on May 2017)) があるが、動物数等の実験条件が不明なため、分類できないとした。

生殖細胞変異原性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

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: 分類できない ラットを用いた混餌投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験 (OECD TG 422) において、親動物には高用量 (1,500 ppm) まで一般毒性及び生殖毒性はみられず、児動物では中用量 (500 ppm) 以上で体重の低値がみられた (SIAP (2012))。児動物への影響は分類根拠としない軽微な影響であった。本試験はスクリーニング試験のため、この結果のみで区分外とはできず、データ不足のため分類できないとした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

GHS分類: 区分1 (中枢神経系)、区分3 (気道刺激性) ヒトでの本物質の単回ばく露の情報はない。実験動物ではラット、マウス、ウサギ、モルモットを用いた試験で、経口、経皮、吸入のいずれの経路でも脱力、振戦、流涎、喘ぎ、痙攣が認められ、吸入ばく露ではこれらの症状に加えて呼吸器への刺激がみられたとの報告がある (PATY (6th, 2012))。これらの試験では、影響がみられた用量の詳細な記載はないが、経口のLD50値が区分2相当の320~620 mg/kg、経皮LD50値と吸入LC50値 (4時間換算値) は各々区分1相当の370 mg/kg及び149.5~258.2 ppmと報告されており、影響はLD50値及びLC50値付近の用量で認められたと考えられる。また、SIAP (2012) では、ラットにおいて、用量の詳細な記載はないが、本物質を含む第4級アミン類の経口及び経皮の急性ばく露による毒性症状として、呼吸、歩行及び直立姿勢への影響、痙攣、振戦、運動失調、嗜眠が報告されている。ラットの本物質の経口及び経皮のLD50値は各々区分1相当の272~289 mg/kg及び380 mg/kgと報告されている (SIAP (2012)) ことから、これらの影響はLD50値付近の区分1範囲の用量でみられたと考えられる。以上より本物質は区分1相当の用量で中枢神経系に影響を示し、また気道刺激性を有すると考えられる。したがって区分1 (中枢神経系)、区分3 (気道刺激性) とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

GHS分類: 分類できない ヒトに関する情報はない。実験動物については、ラットを用いた混餌による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験 (OECD TG 422) において、試験の最高用量であり、区分2のガイダンス値の範囲内である1,500 ppm (雄: 91~104 mg/kg/day (90日換算値: 28~32 mg/kg/day)、雌: 85~147 mg/kg/day (90日換算値: 26~46 mg/kg/day)) において全身及び局所毒性のいずれも生じていないとの報告がある (SIAP (2012))。しかし、試験の最高用量であることからこの用量を超えるガイダンス値範囲内の用量での影響が不明のため分類できない。また、ラットを用いた9回吸入ばく露した試験において、0.39 mg/Lで鼻粘膜の軽度過形成及び肥大の報告がある (SIAP (2012))。しかし、ばく露期間が短く、ばく露頻度も不明のため分類に用いなかった。

吸引性呼吸器有害性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。なお、GESTIS (Access on May 2017) に収載された数値データ (粘性率: 1.16 mPa・s (25℃)、密度: 0.85 g/cm³ (20℃)) より、動粘性率は1.36 mm²/sec (25/20℃) と算出される。

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。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要する。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）：2264 IMDG（海上規制）：2264 IATA-DGR（航空規制）：2264

14.2 国連輸送名

IATA-DGR（航空規制）：N,N-Dimethylcyclohexylamine

IMDG（海上規制）：N,N-DIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE

ADR/RID（陸上規制）：N,N-DIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID（陸上規制）：8 (3) IMDG（海上規制）：8 (3) IATA-DGR（航空規制）：8 (3)

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

強酸化剤, 強酸

15. 適用法令

労働安全衛生法

危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号) 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)

消防法

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

道路法

車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)

港則法

その他の危険物・腐食性物質(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)

航空法

腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)

船舶安全法

腐食性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)

海洋汚染防止法

有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第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-CHIRP）<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。