

安全データシート

N,N-ジメチル-1,3-プロパンジアミン

改訂日: 2024-05-09 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-1,3-プロパンジアミン
CB番号	: CB4690630
CAS	: 109-55-7
EINECS番号	: 203-680-9
同義語	: ジメチルアミノプロピルアミン, N,N-ジメチル-1,3-プロパンジアミン

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	: 中間物、洗剤等、殺虫剤殺菌剤等、その他有機化学製品、樹脂用添加剤、凝集剤
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

有機過氧化物 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 分類できない

自然発火性固体 分類対象外

自然発火性液体 分類できない

自己反応性化学品 分類対象外

可燃性固体 分類対象外

引火性液体 区分3

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

急性毒性(経口) 区分4

急性毒性(経皮) 区分3

急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外

急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

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2(呼吸器系)

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性)

生殖毒性 分類できない

発がん性 分類できない

生殖細胞変異原性 区分外

皮膚感受性 区分1

呼吸器感受性 分類できない

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分1

皮膚腐食性・刺激性 区分1

急性毒性(吸入:ミスト) 分類できない

急性毒性(吸入:粉じん) 分類対象外

環境に対する有害性

水生環境慢性有害性 区分外

水生環境急性有害性 区分3

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS02	GHS05	GHS07

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H402 水生生物に有害。

H334 吸入するとアレルギー、ぜん（喘）息又は呼吸困難を起こすおそれ。

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

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。

P273 環境への放出を避けること。

- 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。
- 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 / スプレートの吸入を避けること。
- 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

- P370 + P378 火災の場合：消火するために乾燥砂、粉末消火剤 (ドライケミカル) 又は耐アルコール性フォームを使用すること。
- 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。
- P342 + P311 呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。
- 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。

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。

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	: N,N-Dimethyl-1,3-diaminopropane N,N-Dimethyl-1,3-propanediamine
分子量	: 102.18 g/mol
CAS番号	: 109-55-7
EC番号	: 203-680-9
化審法官報公示番号	: 2-158
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。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)

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

保護具を使用する。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。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、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

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

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。発火源から離しておいてください—禁煙。静電気の蓄積を防止する手段を講じる。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

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。不活性ガス下に貯蔵する。

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

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

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: 54 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。

身体のプロテクト

化学防護服, 難燃静電気防護服。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、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
色	無色
臭い	アンモニア臭
pH	データなし
換算係数(25°C):	1ppm=4.18mg/m ³ 、1mg/m ³ =0.239ppm
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=-0.45:SRC(Access on June, 2008)	
有機溶剤に可溶.:HSDB(2003)	
1E+6 mg/L(25°C):SRC(Access on June, 2008)	
0.8(水=1):NFPA(13th, 2006)	
データなし	
3.52:Sax(2004)	
10mmHg(30°C) [換算値 1333Pa(30°C)]:Sax(2004)	
2.3 ~ 12.3 vol%(空气中):ICSC(2004)	

データなし

305°C(class T2):Ullmans(E)(2003)

100°F(OC)(=38°C):Sax(2004)

132-135°C:Chapman(2008),

<-70°C:Sax(2004)

融点・凝固点

<-70°C:Sax(2004)

沸点、初留点及び沸騰範囲

132-135°C:Chapman(2008),

引火点

100°F(OC)(=38°C):Sax(2004)

自然発火温度

305°C(class T2):Ullmans(E)(2003)

燃焼性(固体、ガス)

データなし

爆発範囲

2.3 ~ 12.3 vol%(空气中):ICSC(2004)

蒸気圧

10mmHg(30°C) [換算値 1333Pa(30°C)]:Sax(2004)

蒸気密度

3.52:Sax(2004)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

比重(密度)

0.8(水=1):NFPA(13th, 2006)

溶解度

有機溶剤に可溶.:HSDB(2003)

1E+6 mg/L(25°C):SRC(Access on June, 2008)

オクタノール・水分係数

logPow=-0.45:SRC(Access on June, 2008)

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

その他

換算係数(25℃):1ppm=4.18mg/m³、1mg/m³=0.239ppm

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, 二酸化炭素 (CO₂)

10.6 危険有害な分解生成物

有害な分解生成物が火があるとき生成される。 - 炭素酸化物, 窒素酸化物(NO_x)

その他の分解生成物 - データなし

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=1037 mg/kg (雌), 922-1870 mg/kg (雄)(SIDS (Access on June 2008))より区分4とした。

経皮

ウサギのLD₅₀=600 ul/kg(RTECS(2007), HSDB(2003))を比重0.81で換算するとLD₅₀=486 mg/kgが得られ、区分3とした。

吸入

吸入(ガス): GHSの分類による液体である。

吸入(蒸気): ラットのLC50> 4.31 mg/L(1013 ppm)(IUCLID (2000), BUA Report No. 197 (1996))であるが、データ不足により分類できない。

吸入(ミスト): データなし

皮膚腐食性・刺激性

ウサギを用いた試験で「強い刺激性」あるいは「腐食性」とされた結果が複数報告され (IUCLID(2000), BUA Report No. 197 (1996))、皮膚症状として壊死の記述もある (BUA Report No. 197 (1996))ことから区分1とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギを用いた試験で「中等度の刺激性」あるいは「腐食性」とされた結果が複数報告され (IUCLID(2000), BUA Report No. 197(1996))、眼の症状として壊死の記述もあることから (BUA Report No. 197(1996))、区分1とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性:データなし

皮膚感作性:モルモットを用いた皮膚感作性試験(Maximization Test: OECD Guide-line 406)において陽性率93%で「感作性あり(sensitizing)」の結果が得られ (IUCLID (2000), BUA Report No. 197 (1996))、さらにビューラーテスト(Buehler Test)でも陽性であったことが記述されている (IUCLID (2000), BUA Report No. 197 (1996))。一方、職業ばく露を受けたヒトで皮膚の異常が現れ、パッチテストで本物質に陽性を示した症例が複数報告されている (HSDB(2003), BUA Report No. 197 (1996), SIDS Access on June, 2008)。これらの動物およびヒトでの所見に基づき区分1とした。

生殖細胞変異原性

マウスに腹腔内投与後の骨髄細胞を用いた小核試験、即ち、体細胞in vivo変異原性試験の陰性結果(SIDS Access on June, 2008)に基づき区分外とした。なお、in vitro試験ではエームス試験の結果があるが陰性である (SIDS Access on June (2008), IUCLID (2000), HSDB (2003))。

発がん性

データなし

生殖毒性

ラットを用いた生殖発生毒性スクリーニング試験 (OECD TG 421)において、親動物の性機能および生殖能に影響なく、また次世代への悪影響も記述されていない (SIDS Access on June(2008))が、催奇形性を含む仔の発生に及ぼす影響に関してはデータ不十分のため分類できない。

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

ばく露を受けた労働者が気道の症状を訴え、物質の気中濃度が下がると症状も消失した (HSDB, 2003)。また、吸入による急性症状として、咽頭痛、咳、息切れなどが記載されている (ICSC (J), 2004)。以上より、気道に刺激を生じ回復性も見られることから区分3(気道刺激性)とした。

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

ラットを用いた28日間反復経口投与試験において一般症状として呼吸障害が観察され、250 mg/kg/dayでは雌10匹中4匹が死亡した。死因として心臓性呼吸不全と見られる肺の脱色などの肉眼的変化、臓器うっ血、肺の出血および水腫の病理組織学的変化が示され、この試験のNOAELは50 mg/kg/dayと記載されている (SIDS Access on June (2008), HSDB (2003), BUA Report No. 197 (1996))。一方、ヒトでも職業ばく露の結果として呼吸障害(息切れ、収縮胸部、鼻腔・咽頭粘膜の刺激など)の発症が報告されている (SIDS Access on June (2008), BUA Report No. 197 (1996))。これらの動物およびヒトでのばく露の所見に基づくと、ラットに250 mg/kg/dayの28日間経口ばく露は90日間に換算すると約78 mg/kg/dayとなり、ガイダンス値区分2の範囲に入ることから区分2(呼吸器系)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

魚毒性

止水式試験 LC50 - *Leuciscus idus melanotus* - 122 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

止水式試験 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 59.46 mg/l - 48 h

藻類に対する毒性

EC50 - *Desmodesmus subspicatus* (緑藻) - 56.2 mg/l - 72 h

12.2 残留性・分解性

生分解性

結果: 60 - 70 % - 易分解性。

(OECD 試験ガイドライン 301D)

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

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ため点火には特に注意を要する。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): 2734 IMDG (海上規制): 2734 IATA-DGR (航空規制): 2734

14.2 国連輸送名

diaminopropane)

IATA-DGR (航空規制): Polyamines, liquid, corrosive, flammable, n.o.s. (N,N-dimethyl-1,3-

dimethyl-1,3-diaminopropane)

IMDG (海上規制): POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S. (N,N-

プロパン-1,3-ジイルジアミン)

ADR/RID (陸上規制): POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S. (N,N-ジメチル

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

非該当

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

強酸化剤, 二酸化炭素 (CO₂)

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)(政令番号:4の4)

消防法

第4類危険物、第二石油類

船舶安全法

腐食性物質

航空法

腐食性物質

港則法

腐食性物質

化審法

(取消)優先評価化学物質

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。