

安全データシート

作成日：2021年12月15日

1. 製品及び会社情報

化学品の名称

会社名

住所

電話番号

整理番号

N, N-ジメチルアニリン

米山薬品工業株式会社

大阪市中央区道修町2丁目3番11号

(06)6231-3555 (大阪・本社)

(03)3246-2311 (東京) (0268)22-5910 (上田)

(052)504-2221 (名古屋) (082)537-0290 (広島)

CB1234

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

健康に対する有害性

環境に対する有害性

ラベル要素

絵表示又はシンボル

注意喚起語

危険有害性情報

注意書き

引火性液体：区分4

急性毒性(経口)：区分4

急性毒性(経皮)：区分4

急性毒性(吸入：蒸気)：区分2

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性：区分2A

発がん性：区分2

特定標的臓器毒性(単回ばく露)：区分1(中枢神経系、血液系)
区分3(麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)：区分1(血液系)

水生環境有害性 短期(急性)：区分2

水生環境有害性 長期(慢性)：区分2



危険

可燃性液体

強い眼刺激

飲み込むと有害

皮膚に接触すると有害

吸入すると生命に危険

発がんのおそれの疑い

中枢神経系、血液系の障害

眠気又はめまいのおそれ

長期又は反復暴露による血液系の障害

長期継続的影響によって水生生物に毒性

【安全対策】

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

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ー禁煙。

ヒューム/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

保護手袋/保護眼鏡/保護面/衣類を着用すること。

呼吸用保護具を着用すること。

屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

取り扱い後はよく手を洗うこと。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

環境への放出を避けること。

【応急措置】

火災の場合：消火するために適切な消火剤を使用すること。

飲み込んだ場合：気分が悪い時は、医師に連絡すること。

口をすすぐこと。

皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。

気分が悪いときは、医師に相談すること。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

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。

ただちに医師に連絡すること。

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はずせる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

眼の刺激が続く場合は、医師の診断/手当てを受けること。

暴露または暴露の懸念のある場合：医師の診断/手当てを受けること。

漏出物を回収すること。

【保管】

容器を密閉して涼しく換気の良い場所で施設して保管すること。

【廃棄】

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別

化学名又は一般名

別名

化学式

化学物質を特定できる一般的な番号

含有量

官報公示整理番号(化審法/安衛法)

化学物質

N, N-ジメチルアニリン

ジメチルアミノベンゼン

$C_6H_5N(CH_3)_2$

CAS RN : 121-69-7

98.5%以上

(3)-114 (3)-129 / 公表

4. 応急措置

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。

直ちに医師の診断を受けること。

皮膚に付着した場合

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。

多量の水と石鹸で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

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はずせる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

直ちに医師の診断を受けること。

飲込んだ場合

口をすすぐこと。

直ちに医師の診断を受けること。

予測できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状

吸入：腹痛。紫色(チアノーゼ)の唇、爪および皮膚。錯乱。痙攣。めまい。頭痛。息苦しさ。吐き気。意識喪失。嘔吐。耳鳴り。視覚障害。

皮膚：吸収される可能性あり！発赤。

眼：充血。痛み。

経口摂取：「吸入」参照。液体を飲み込むと、肺に吸い込んで化学性肺炎を起こすことがある。

救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

応急処置をするものの保護

影響は、遅れて現われることがあるため 医学的な経過観察が必要である。

医師に対する特別な注意事項

5. 火災時の措置

適切な消火剤

水噴霧、粉末消火薬剤、泡消火薬剤、二酸化炭素

使ってはならない消火剤

棒状注水

特有の危険有害性

可燃性液体

可燃性物質：燃えるが、容易に発火しない。

加熱により容器が爆発するおそれがある。

火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。

加熱により蒸気が空気と爆発性混合気を生成するおそれがある。：屋内、屋外又は下水溝で爆発の危険がある。

特有の消火方法

引火点が極めて低い：散水以外の消火剤で消火の効果がないおそれがある場合には散水する。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。

消火を行う者の保護

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用すること。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

環境に対する注意事項

封じ込め及び浄化の方法及び機材

関係者以外の立入りを禁止する。

風上に留まる。

低地から離れる。

環境中に放出してはならない。

河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、密閉できる空容器に回収する。

危険でなければ漏れを止める。

漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。

すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

容器内に水を入れてはいけない。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気・全体換気を行なう。

火気注意。

飲み込みを避けること。

「10. 安定性及び反応性」を参照。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

安全取扱注意事項

接触回避

衛生対策

保管

安全な保管条件

保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。

保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。

保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。

保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設けること。

保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。

炎及び熱表面から離して保管すること。

冷所、換気の良い場所で保管すること。

酸化剤から離して保管する。

容器は直射日光や火気を避けること。

容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。

消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

容器包装材料

8. 暴露防止及び保護措置

許容濃度

管理濃度

日本産業衛生学会

ACGIH

設備対策

未設定

5ppm, 25mg/m³ 皮膚吸収性あり。

TWA 5ppm, STEL 10ppm 皮膚吸収性有り

取扱いについては全体換気装置を設置した場所で行う。

空気中の濃度を制御するには、一般適正換気で十分である。

高熱工程でミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。

保護具

呼吸器の保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。

手の保護具

適切な保護手袋を着用すること。

眼の保護具

適切な眼の保護具を着用すること。

保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）

皮膚及び身体の保護具

適切な顔面用の保護具、保護衣を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態

油状液体

色

黄茶色

臭い

アニリン臭

融点/凝固点

1.9~2.5℃

沸点又は初留点及び沸点範囲	192-194°C
燃焼性	非該当
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	1~7 vol% (空気中)
引火点	62°C
自然発火温度	371°C
分解温度	該当情報なし
pH	該当情報なし
動粘性率 (粘度)	1.159 cP (30°C)
溶解度	水に難溶 (1450mg/L)。アルコール、クロロホルム、エーテル、アセトン、その他、多くの有機溶剤によく混和する。
n-オクタノール/水分配係数	log Pow = 2.3
蒸気圧	67 Pa (20°C)
密度及び/又は相対密度	0.96
相対ガス密度	4.2 (空気=1)
蒸発速度 (酢酸ブチル=1)	該当情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性	加熱すると分解して非常に有毒なアニリンや窒素酸化物のヒュームを発生する。
危険有害反応可能性	酸化性物質 (発煙硝酸や濃硫酸など) と接触させると、激しく反応して発火する危険がある。 過酸化ベンゾイル等と接触すると爆発を起こす危険がある。
避けるべき条件	高温、混触危険物質との接触。
混触危険物質	酸、酸無水物、酸塩化物、酸化剤、クロロ炭酸塩、ハロゲン。
危険有害な分解生成物	燃焼により、有害なヒュームガス (アニリン、窒素酸化物など) を発

11. 有害性情報

急性毒性

経口：ラットのLD₅₀値として、1,300 mg/kg (ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 3 (1992))、1,348 mg/kg (DFGOT vol. 3 (1992))、1,410 mg/kg (ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6th, 2012)) の報告に基づき、区分4とした。

経皮：ウサギのLD₅₀値として、1,692 mg/kg (DFGOT vol. 3 (1992))、1,770 mg/kg (ACGIH (7th, 2001)) の2件の報告に基づき、区分4とした。

吸入：LC₅₀値の報告はないが、ラットの単回吸入ばく露試験において、380 (蒸気) ppm、4時間の吸入ばく露後に40%が4日以内に死亡したとの報告 (DFGOT vol. 3 (1992)) があり、LC₅₀値は100~500 ppmの範囲に入ると考えられる。したがって区分2とした。なお、ばく露濃度が飽和蒸気圧濃度 (924 ppm) の90%より低いため、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。データの見直しにより、旧分類から分類結果を変更した。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

ヒトのパッチテストで刺激性なしとの報告や (HSDB (Access on May 2017))、ウサギを用いた刺激性試験で軽度の刺激性との報告がある (BUA 91 (1992)) ことから、区分外 (国連分類基準の区分3) とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ヒトの眼に対して刺激あるいは熱傷を引き起こすとの報告や (HSDB (Access on May 2017))、ウサギの眼への適用試験で中等度の刺激性との報告がある (HSDB (Access on May 2017)) ことから、区分2Aとした。

呼吸器感受性又は皮膚感受性

呼吸器：データ不足のため分類できない。

皮膚：データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性

データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、小核試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験でいずれも陽性である (DFGOT vol. 21 (2005)、DFGOT vol. 3 (1992)、ACGIH (7th, 2001)、IARC 57 (1993)、NTP DB (Access on May 2017)、NTP TR360 (1989)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1993))。

発がん性

ラット及びマウスに2年間強制経口投与した発がん性試験において、ラットでは高用量群の雄で3/50例に脾臓の肉腫、1/50例に骨肉腫がみられた、脾臓の肉腫の発生率は自然発生率より高く、本物質投与による影響と考えられた。一方、マウスでは高用量群の雌で前胃乳頭腫の発生率のわずかな増加がみられた (NTP TR360 (1989))。雄ラットの脾臓肉腫及び雌マウスの前胃乳頭腫に対して、NTPはそれぞれ発がん性のある程度の証拠及び不確かな証拠とした (NTP TR360 (1989)) が、IARCは実験動物での発がん性の証拠は限定的と結論し、グループ3に分類した (IARC 57 (1993))。その他、ACGIHがA4に分類した (ACGIH (7th, 2001)) のに対し、EUはCarc. 2に分類している (ECHA CL Inventory (Access on May 2017))。本物質の基本骨格のアニリン (CAS番号 62-53-3: 本物質と肝ミクロソームとの in vitro培養実験で副代謝物としてアニリンが生成 (HSDB (Access on May 2017)) は脾臓腫瘍を誘発し、区分2に分類されている (平成28年度分類結果、平成21年度分類結果) ことを踏まえ、本項は区分2とした。

生殖毒性

ラットを用いた強制経口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、一般毒性影響 (血液系等への影響) がみられる100 mg/kg/day まで生殖発生影響はみられなかった (経済産業省による安全性試験結果 (2011))。また、妊娠マウスの器官形成期 (妊娠6~13日) に365 mg/kg/day を強制経口投与した結果、母動物が6%死亡したが、出生児には生後3日まで異常はみられなかった (IARC 57 (1993)、環境省リスク評価第7巻: 暫定的有害性評価シート (2009))。以上、反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験はスクリーニング試験であり、この結果のみで区分外とはできない。また、妊娠マウスを用いた発生毒性試験は1用量のみの試験で、発生影響なしと結論するには不十分な試験と考えられ、本項は分類できないとした。

特定標的臓器毒性 (単回暴露)

ヒトでは本物質による中毒症状は頭痛、チアノーゼ、めまい、努力呼吸、麻痺及び痙攣であるとの記載がある (HSDB (Access on May 2017))。事故によるばく露の症例としては、本物質とフェノールの混合物の入った桶から高温の蒸気に数分間ばく露した労働者が、直後に虚脱して、8時間にわたり意識喪失し、その後、視覚障害、耳鳴り、強度の腹痛を訴えたとの報告及び本物質を容器間で移す作業を7時間行った労働者が、中毒症状を示したとの報告がある (ACGIH (7th, 2001)、環境省リスク評価第7巻: 暫定的有害性評価シート (2009))。これらの2症例の症状はアニリンの中毒症状に酷似していると記述されている (ACGIH (7th, 2001)、環境省リスク評価第7巻: 暫定的有害性評価シート (2009))。

実験動物では、イヌへの本物質50 mg/kgの単回経口投与 (ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 3 (1992)、BUA 91 (1992))、ネコへの本物質48 mg/kgの単回経口投与 (BUA 91 (1992)) によりメトヘモグロビン生成が認められ、ネコでの中毒症状はチアノーゼ、呼吸困難及び運動失調であったとの報告がある (BUA 91 (1992))。これらの試験での用量はガイダンスの区分1の範囲に相当する。また、モルモットの単回経口投与試験において、区分2相当の2,000 mg/kgの用量で、衰弱、振戦、持続性及び間代性痙攣、緩徐呼吸を示して死亡したとの報告がある (HSDB (Access on May 2017))。

以上の情報を総合すると、本物質は中枢神経系、血液系を標的臓器とすると考えられる。また中枢神経系に作用することから麻酔作用も有する可能性がある。したがって区分1 (中枢神経系、血液系)、区分3 (麻酔作用) とした。

特定標的臓器毒性 (反復暴露)

ヒトについては、長期に本物質製造に従事していた作業員 (ばく露された人数及びばく露濃度不明) において、メトヘモグロビンレベルは5.2%にまで達するものがいたが、一方対照群 (18名) では1名でのみみられメトヘモグロビンレベルは2%であったと報告されている。また、作業員において貧血 (赤血球数の減少、ヘモグロビンの減少)、網状赤血球の増加が認められたと報告されている (DFGOT vol. 3 (1992)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1993))。

実験動物については、ラットを用いた強制経口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、区分1のガイダンス値の範囲内である1 mg/kg/day (90日換算値: 0.47 mg/kg/day) 以上で骨髄の赤芽球系細胞の過形成、脾臓のうっ血、10 mg/kg/day (90日換算値: 4.7 mg/kg/day) 以上で脾臓の髄外造血の亢進、区分2のガイダンス値の範囲内である100 mg/kg/day (90日換算値: 47 mg/kg/day) で赤血球数・ヘモグロビン量・ヘマトクリット値・平均赤血球血色素濃度の低値、肝臓の髄外造血亢進、脾臓の白髄萎縮、骨髄の赤芽球系細胞の過形成等の報告がある (経済産業省による安全性試験結果 (2011))。このほか、ラット、マウスを用いた強制経口投与による13週間反復投与毒性試験及び2年間発がん性試験が実施されており、ラットの方がマウスよりも影響が強くみられている。ラットでは、13週間試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である31.25 mg/kg/day (90日換算値: 22.57 mg/kg/day) 以上で脾臓の腫脹・造血亢進、脾臓・腎臓のヘモジデリン沈着、62.5 mg/kg/day (90日換算値: 45.14 mg/kg/day) 以上で肝臓のヘモジデリン沈着、骨髄の造血細胞過形成、125 mg/kg/day (90日換算値: 90.28 mg/kg/day) 以上で運動量低下がみられ、2年間発がん性試験において、区分1のガイダンス値の範囲内である3 mg/kg/day以上で脾臓のヘモジデリン沈着、造血亢進、区分2のガイダンス値の範囲内である30 mg/kg/dayで脾臓の脂肪変性、線維化がみられている (NTP TR360 (1989)、環境省リスク評価第7巻: 暫定的有害性評価シート (2009)、DFGOT vol. 3 (1992)、ACGIH (7th, 2001))。

なお、ラットを用いた吸入経路の試験の報告があり、100日間連続ばく露した試験では血液系のほかに脳や肝機能に影響がある旨報告されているが、環境省リスク評価第7巻: 暫定的有害性評価シート (2009) には詳細不明との記載があり、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1993) には、ばく露技術の信頼度の低さ、及び用量反応関係の不十分さから脳、肝が標的臓器であるとは考え難いとの記載がある。また、ラットに4カ月間 (6時間/日、6日/週) ばく露した試験において血液系への影響のほか肝機能に影響がみられたとの報告があるが、環境省リスク評価第7巻: 暫定的有害性評価シート (2009) に詳細不明との記載があり、DFGOT vol. 3 (1992) では不十分な記載の試験とされていることからこれらについては分類に用いなかった。

以上、メトヘモグロビン生成、溶血性貧血と関連する二次的あるいは適応性の所見が脾臓、肝臓、骨髄、腎臓等にみられており、区分1 (血液系) とした。

旧分類では血液系のほかに脾臓、肝臓を標的臓器としていたが、詳細不明であること、二次的影響あるいは適応性の影響と考えられることから分類が変更となった。

誤えん有害性

データ不足のため分類できない。なお、HSDB (Access on May 2017) に記載された数値データ (粘性率: 1.300 mPa・s (25°C)、密度: 0.9537 g/cm³ (20°C)) より、動粘性率は1.363 mm²/sec (25/20°C) と算出される。

1 2. 環境影響情報 生態毒性

短期: 甲殻類 (オオミジンコ) 24時間EC50 = 5.8 mg/L (EPA AQUIRE: 2017, Pedersen, F., et al (1998)) であることから、区分2とした。

長期: 慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく (難分解性、BODによる分解度: 1.9% (化審法DB: 1976))、藻類 (Chlorella pyrenoidosa) の72時間NOEC (生長速度) = 14 mg/L (ECETOC TR91: 2003) であることから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく (難分解性、BODによる分解度: 1.9% (化審法DB: 1976))、甲殻類 (オオミジンコ) 24時間EC50 = 5.8 mg/L (EPA AQUIRE: 2017) であることから、区分2となる。以上の結果から、区分2とした。

残留性・分解性
生体蓄積性
土壌中の移動性
オゾン層への有害性

難分解性
低濃縮性
該当情報なし
当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

1 3. 廃棄上の注意 残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

汚染容器及び包装

都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国連番号

2253

品名(国連輸送名)

N, N-DIMETHYLANILINE

国連分類

6.1

副次危険性

—

容器等級

II

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。

重量物を上積みしない。

国内規制がある場合の規制情報

陸上輸送

消防法の規定に従う。

海上輸送

船舶安全法の規定に従う。

航空輸送

航空法の規定に従う。

応急措置指針番号

153

15. 適用法令

化学物質管理促進法(PRTR法)

第一種指定化学物質(2023年(令和5年)3月31日まで)

第二種指定化学物質 [N, N-ジメチルアニリン]

(2023年(令和5年)4月1日以降)

毒物及び劇物取締法

毒物及び劇物に該当しない。

消防法

第4類引火性液体 第三石油類非水溶性液体

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

変異原性が認められた既存化学物質

船舶安全法

毒物類・毒物

航空法

毒物類・毒物

16. その他の情報

参考文献

NITE-CHRIP(製品評価技術基盤機構HP)

16615の化学商品(化学工業日報社)

職場のあんぜんサイト(厚労省HP)

NITE-GHS分類結果(製品評価技術基盤機構HP)

国際化学物質安全性カード(国立医薬品食品衛生研究所HP)

記載内容のうち、含有量、物理/化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。