ChemicalBook

安全データシート

アニリン

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	: アニリン
CB番号	: CB7169544
CAS	: 62-53-3
EINECS番号	: 200-539-3
同義語	: アニリン,アミノベンゼン

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	: 医薬・染料中間体、香料、試薬 / ウレタン中間体合成原料、染料・ゴム製造用薬品・医薬・農薬合成原料 (NITE-CHRIPより引用)
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)

R4.3.15、政府向けGHS分類ガイダンス(令和元年度改訂版(Ver2.0))を使用 ※一部、ガイダンスVer.1.1 (GHS 4版, JIS Z7252:2014)

物理化学的危険性

引火性液体　区分4

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2

急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)　区分4

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性　区分2A

皮膚感作性　区分1

生殖細胞変異原性　区分2

発がん性　区分1B

生殖毒性　区分2

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)　区分1(血液系、神経系)

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)　区分1(血液系、神経系)

分類実施日(環境有害性)

ガイダンスVer.1.1 (GHS 4版, JIS Z7252:2014)

環境に対する有害性

水生環境有害性 短期(急性)　区分1

水生環境有害性 長期(慢性)　区分1

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

絵表示

GHS05	GHS06	GHS08	GHS09

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H227 可燃性液体。

H301 + H311 + H331 飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合や吸入した場合は有毒。

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

H318 重篤な眼の損傷。

H341 遺伝性疾患のおそれの疑い。

H351 発がんのおそれの疑い。

H372 長期にわたる、又は反復暴露による臓器 (血液) の障害。

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

P201 使用前に取扱説明書を入手すること。

P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

P210 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。

P260 ミスト / 蒸気を吸入しないこと。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

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。

P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

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 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

応急措置

P304 + P340 + P311 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。 医師に連絡すること。

P305 + P351 + P338 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。

P308 + P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合：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。

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。

P391 漏出物を回収すること。

P301 + P310 飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。

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。

保管

P403 換気の良い場所で保管すること。

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。

P405 施錠して保管すること。

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）	: C6H7N
分子量	: 93.13 g/mol
CAS番号	: 62-53-3
EC番号	: 200-539-3
化審法官報公示番号	: 3-105
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

応急措置担当者は自分が暴露しないよう、適切な防護を行う。 この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。ただちに医師の診察を受けること。 呼吸停止時はただちに人工呼吸を実施し、必要に応じて酸素も吸入する。

皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。 皮膚を流水/シャワーで洗うこと。 直ちに医師を呼ぶ。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。 ただちに眼科医の診察を受けること。 コンタクトレンズをはずす。

飲み込んだ場合

飲み込んだ場合は水を飲ませる(多くても2杯)。ただちに医師の診察を受けること。1時間以内に治療が受けられないという例外的な状況のみ、嘔吐させ(相手に完全に意識のある場合のみ)、活性炭(10%懸濁液に20～40g)を投与してできるだけ早く医師の診察を受ける。

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

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

適切な消火剤

水 泡 二酸化炭素（CO2） 粉末

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

窒素酸化物(NOx)

可燃性。

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることがある。

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

5.4 詳細情報

容器を危険ゾーンから移動させて水で冷やすこと。 ガス / 蒸気 / ミストを水スプレージェットで抑える（除去する）。 消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

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

救急隊員以外への助言: 蒸気、エアゾールを吸入してはならない。 触れないようにすること。 十分な換気を確保する。 熱や発火源から遠ざける。 危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと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

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

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。 物質の制限があれば順守のこと (セクション 7、10参照) 液体吸収剤(例. Chemizorb®)で処置すること。 正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。

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

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。 蒸気やエアロゾルが生じないようにすること。

火災及び爆発の予防

炎、熱および発火源から遠ざける。静電気放電に対する予防措置を講ずること。

衛生対策

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。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): 6.1A: 可燃性、急性毒性カテゴリー1および2 / 猛毒性危険物

保管条件

密閉のこと。 換気のよい場所で保管する。 鍵をかけておくか、資格のあるまたは認可された人のみが出入りできる場所に入れておく。

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

OEL-M: 1 ppm 3.8 - 日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告

TWA: 2 ppm - 米国。 ACGIH限界閾値（TLV）

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔

を洗うこと。

保護具

眼 / 顔面の保護

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。 密着性の高い安全ゴーグル

皮膚及び身体の保護具

本推奨は、当社発行の安全データシート,に記載されている製品およびその指定の使用法のみに

適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、

CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:

www.kcl.de)

フルコンタクト

材質: ブチルゴム

最小厚: 0.7 mm

破過時間: 480 min

試験物質：Butoject® (KCL 898)

本推奨は、当社発行の安全データシート,に記載されている製品およびその指定の使用法のみに適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

飛沫への接触

材質: ラテックス製手袋

最小厚: 0.6 mm

破過時間: 60 min

試験物質：Lapren® (KCL 706 / Aldrich Z677558, Size M)

身体の保護

保護衣

呼吸用保護具

気化ガス/エアロゾル発生時に必要 次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨します。DIN EN 143、DIN 14387および使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

環境暴露の制御

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

物理状態	液体 (20℃、1気圧) (GHS判定)
色	無色~淡黄色。空気または光に曝露すると茶色になる。
臭い	特異臭、アミン臭

-6 ℃(ICSC(2014)、GESTIS(2022))

184 ℃(ICSC(2014)、GESTIS(2022)、危険物災害等支援システム(2022))

可燃性(ICSC(2014))

1.2~11.0 vol%(空気中)(ICSC(2014)) 1.3~11 %(危険物災害等支援システム(2022))

76 ℃ (Closed cup)(ICSC(2014)、GESTIS(2022)) 70 ℃(Closed cup)(危険物災害等支援システム(2022))

630 ℃(ICSC(2014)、GESTIS(2022)) 615 ℃(危険物災害等支援システム(2022))

≧190 ℃(ICSC(2014)) ca.190 ℃(GESTIS(2022))

ca. 8.8(GESTIS(2022))

データなし

水: 3.4 g/100 ml(20℃)(ICSC(2014)) 水: 36 g/l(20℃)(GESTIS(2022)) アルコール、エーテル、ベンゼンに可溶(危険物災害等支援システム(2022))

Log Kow: 0.94(ICSC(2014)) Log Kow: 0.9(GESTIS(2022))

40 Pa(20℃)(ICSC(2014)) 68.1 Pa(20℃)(GESTIS(2022))

1.02 g/cm³(20℃)(GESTIS(2022)、ICSC(2014))

3.2 (空気=1)(ICSC(2014)) 3.22 (同じ温度と圧力での乾燥空気に対する密度の比率)(GESTIS(2022))

該当しない

融点/凝固点

-6 ℃(ICSC(2014)、GESTIS(2022))

沸点、初留点及び沸騰範囲

184 ℃(ICSC(2014)、GESTIS(2022)、危険物災害等支援システム(2022))

可燃性

可燃性(ICSC(2014))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

1.2~11.0 vol%(空気中)(ICSC(2014)) 1.3~11 %(危険物災害等支援システム(2022))

引火点

76 ℃ (Closed cup)(ICSC(2014)、GESTIS(2022)) 70 ℃(Closed cup)(危険物災害等支援システム(2022))

自然発火点

630 ℃(ICSC(2014)、GESTIS(2022)) 615 ℃(危険物災害等支援システム(2022))

分解温度

≧190 ℃(ICSC(2014)) ca.190 ℃(GESTIS(2022))

pH

ca. 8.8(GESTIS(2022))

動粘性率

データなし

溶解度

水: 3.4 g/100 ml(20℃)(ICSC(2014)) 水: 36 g/l(20℃)(GESTIS(2022)) アルコール、エーテル、ベンゼンに可溶(危険物災害等支援システム(2022))

n-オクタノール/水分配係数

Log Kow: 0.94(ICSC(2014)) Log Kow: 0.9(GESTIS(2022))

蒸気圧

40 Pa(20℃)(ICSC(2014)) 68.1 Pa(20℃)(GESTIS(2022))

密度及び/又は相対密度

1.02 g/cm³(20℃)(GESTIS(2022)、ICSC(2014))

相対ガス密度

3.2 (空気=1)(ICSC(2014)) 3.22 (同じ温度と圧力での乾燥空気に対する密度の比率)(GESTIS(2022))

粒子特性

該当しない

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

引火点より下のおよそ15ケルビンからの範囲は危険とみなされている。

10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

10.3 危険有害反応可能性

次との反応で爆発のおそれ

酸化剤

ペルオキシ化合物

過塩素酸塩

過塩素酸

硝酸

酸素

有機窒素化合物

ベンゼン/ベンゼン誘導体

硝酸塩

次により発熱反応を生じる

半金属ハロゲン

無水酢酸

酸

次との反応で燃焼ガスや蒸気の発火または生成のおそれ

フッ素

アルカリ土類金属

アルカリ金属

10.4 避けるべき条件

湿気を避ける。

強力な熱

10.5 混触危険物質

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、250 mg/kg (HSDB (Access on June 2016))、440 mg/kg (環境省リスク評価第1巻 (2002)、IARC 27 (1982)、ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6th, 2012)、 DFGOT vol.26 (2010))、442 mg/kg (EU-RAR (2004)、DFGOT vol.26 (2010))、780 mg/kg (EU-RAR (2004)、DFGOT vol.26 (2010))、930 mg/kg (EU-RAR (2004)、DFGOT vol.26 (2010))、440~1,072 mg/kg (CEPA (1994)) との6件の報告がある。1件が区分3に、5件が区分4に該当することから、件数の最も多い区分4とした。

経皮

ラットのLD50値として、670 mg/kg (DFGOT vol.26 (2010))、1,400 mg/kg (HSDB (Access on June 2016)) の2件の報告があり、1件は区分3に、1件は区分4に該当する。 ウサギのLD50値として、820 mg/kg (環境省リスク評価第1巻 (2002)、EU-RAR (2004)、DFGOT vol.26 (2010))、840 mg/kg (IARC 27 (1982))、1,540 mg/kg (EU-RAR (2004)、DFGOT vol.26 (2010)) の3件の報告があり、2件が区分3に、1件が区分4に該当する。 件数の最も多い区分3とした。

吸入: ガス

GHSの定義における液体である。

吸入: 蒸気

ラットのLC50値 (4時間) として、250 ppm (換算値:0.95 mg/L) (EU-RAR (2004)、IARC 27 (1982)、PATTY (6th, 2012)) に基づき、区分2とした。 なお、LC50が飽和蒸気圧濃度 (405.94 ppm (1.55 mg/L)) の90%より低い濃度であるため、ミストを含まないものとして 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

ラットのLC50値 (4時間) として、478 ppm (換算値:1.82 mg/L) (EU-RAR (2004))、479 ppm (換算値:1.82 mg/L) (DFGOT vol.26 (2010))、2,100 mg/m3 (換算値:551.3 ppm (2.10 mg/L)) (CEPA (1994))、839 ppm (換算値:3.19 mg/L) (DFGOT vol.26 (2010)、EU-RAR (2004)) の4件の報告に基づき、区分4とした。 なお、LC50が飽和蒸気圧濃度 (405.94 ppm (1.55 mg/L)) より高い濃度であるため、ミストとして mg/L を単位とする基準値を適用した。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

ウサギの皮膚刺激性試験において紅斑が3日以上観察されたが浮腫の発生はなかった (EU-RAR (2004))、また、ウサギの皮膚にごく軽度の紅斑が見られたが8日以内に回復したこと (EU-RAR (2004)) から、区分に該当しない (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

ウサギに適用したドレイズ試験で重度の角膜混濁、重度の結膜発赤および浮腫が観察され、適用8日以内では回復せず8日目にはパンヌス形成が確認されたこと (EU-RAR (2004))、ウサギ6匹に適用後3日以内の角膜、虹彩、結膜の平均スコアが約52/110であったこと (EU-RAR (2004))、また、ウサギに適用した別のドレイズ試験では角膜混濁は適用後2日以内に回復し、結膜刺激は2日以内に最大に達したが観察期間の4日以内には回復しなかったこと (EU-RAR (2004)) がそれぞれ報告されている。以上を総合すると、ウサギの眼に重度の刺激性を示し、角膜、虹彩、結膜の平均スコアが52 (最大110に対し) であり、かつ7日以内に回復しなかった知見があることから、区分2Aとした。

呼吸器感作性

データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

日本産業衛生学会は皮膚感作性第1群を勧告し (産衛誌 55 (2013))、モルモットを用いた皮膚感作性試験のSingle Injection Adjuvant Test (SIAT) では陽性率50%、Magnusson Kligman testでは陽性率10%であった (EU-RAR (2004)) ことから、区分1とした。

生殖細胞変異原性

本物質の分類には塩酸アニリン (CAS番号 142-04-1) のデータを含む。In vivoでは、ラットの腹腔内投与による優性致死試験で陰性及び不明確な結果の報告、マウスの腹腔内投与、経口投与、ラットの経口投与による骨髄細胞小核試験で陽性、陰性の結果、マウスの混餌投与による末梢血の小核試験で陽性、マウスの腹腔内投与による骨髄細胞染色体異常試験で陰性、ラットの経口投与による骨髄細胞染色体異常試験で陽性、陰性の結果、マウスの腹腔内投与による骨髄細胞姉妹染色分体交換試験で陽性、マウス又はラットの腹腔内投与による肝臓、腎臓、脾臓等を用いるDNA鎖切断試験、コメットアッセイで陽性、陰性の結果が報告されている (NITE初期リスク評価書 (2007)、EU-RAR (2004)、CEPA

(1994)、DFGOT vol. 26 (2010)、IRIS (1990)、NTP DB (Access on June 2016))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、マウスリンフォーマ試験の多くで陽性、哺乳類培養細胞の小核試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験の多くで陽性である (NITE初期リスク評価書 (2007)、EU-RAR (2004)、IRIS (1990)、ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 26 (2010)、CEPA (1994)、NTP DB (Access on June 2016))。以上より、ガイダンスに従い区分2とした。

発がん性

【分類根拠】(1)~(6)より、区分1Bとした。旧分類からIARCの分類が変更されたため、発がん性項目のみ見直した(2021年)。
【根拠データ】(1)国外の分類機関による既存分類として、IARCでは(2)~(6)のデータを踏まえて従来のグループ3(IARC (1987))からグループ2Aに変更した(IARC 127 (2021))。 (2)塩酸アニリン(CAS番号 142-04-1)を被験物質としたラットへの2年間混餌投与による発がん性試験において、3,000~6,000 ppmで雄に脾臓や体腔内臓器の線維肉腫又は肉腫(非特定)及び血管肉腫の発生増加がみられた。また、雄に副腎の褐色細胞腫、雌に脾臓や体腔内臓器の線維肉腫又は肉腫(非特定)の増加傾向がみられたとの報告がある(IARC 127 (2021)、NITE初期リスク評価書 (2007)、AICIS IMAP (2013)、EU RAR (2004)、IRIS (1990)、NTP TR130 (1978))。 (3)塩酸アニリンを被験物質としたラットへの2年間混餌投与による発がん性試験において、10~100 mg/kg/dayで雄に脾臓(間質性肉腫、血管肉腫)、精巣鞘膜中皮腫(30 mg/kg/dayのみ)の発生増加がみられた。なお、雌では腫瘍の発生増加がみられなかったとの報告がある(IARC 127 (2021)、NITE初期リスク評価書 (2007)、AICIS IMAP (2013)、EU RAR (2004)、IRIS (1990))。 (4)塩酸アニリンを被験物質としたマウスへの2年間混餌投与による発がん性試験において、6,000~12,000 ppmで腫瘍の発生増加はみられなかったとの報告がある(IARC 127 (2021)、NITE初期リスク評価書 (2007)、AICIS IMAP (2013)、EU RAR (2004)、IRIS (1990)、NTP TR130 (1978))。 (5)本物質は生体内ではその塩酸塩との間でpH依存性の酸-塩基平衡が成立する。したがって、発がん性の分類は本物質と塩酸アニリンの双方に適用できる(IARC 127 (2021))。 (6)IARCは本物質とその塩酸塩の発がん性に関して、ヒトの証拠は不十分であるが、実験動物での証拠は十分であり、さらに機序的にヒトに対して発がん性のある芳香族アミンのクラスに属することから、グループ2Aとした(IARC 127 (2021))。
【参考データ等】(7)本物質は機序的に、芳香族アミンのクラスに属し、このクラスの複数の物質(4-アミノビフェニル(p-フェニルアニリン)、2-ナフチルアミン、o-トルイジン(o-メチルアニリン)等)はグループ1(ヒトに対して発がん性がある)に分類されている(IARC 127 (2021))。 (8)本物質のヒトの発がん性に疫学研究として、コホート研究や症例対照研究で膀胱がんの誘発を懸念する報告はあるが、いずれも本物質単独ばく露ではなく、o-トルイジン等、他の膀胱がん誘発物質との共ばく露下における研究報告に限られる(IARC 127 (2021)、DFG MAK (2018)、NITE初期リスク評価書 (2007)、EU RAR (2004)、IRIS (1990))。

生殖毒性

ヒトの生殖影響に関する情報はない。実験動物についても本物質自体のデータはないが、塩酸アニリン (CAS番号 142-04-1) を用いた試験結果が本物質の分類に利用可能と考えられる。すなわち、塩酸アニリンを妊娠ラットに強制経口投与した発生毒性試験において、母動物にメトヘモグロビン血症がみられる用量で、胎児に肝臓相対重量の増加、平均赤血球容積 (MCV) の増加が、また出生児には生後0日にMCVの増加、生後2日に雌の体重減少がみられた (厚生労働省アニリン有害性評価書 (Access on August 2016)、EU-RAR (2004))。また、塩酸アニリンをラットに皮下投与した試験でも、母動物にメトヘモグロビン血症 (25~42%メトヘモグロビン)、胎児に口蓋裂、心臓及び肋骨の奇形がみられ、母動物毒性による二次的影響といえ (厚生労働省アニリン有害性評価書 (Access on August 2016))、無視できない発生影響と考えられる。以上、塩酸アニリンを用いた実験動物での発生影響に基づき、塩酸アニリンの生殖毒性の分類結果を区分2としたことから、本項も区分2とした。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

本物質の急性中毒はメトヘモグロビン形成に因るものであり、チアノーゼ、意識障害、呼吸困難、痙攣などを引き起こし死に至る可能性があると述べられている (ACGIH (7th, 2001)、EU-RAR (2004)、NITE初期リスク評価書 (2007))。実際にヒトで誤飲や自殺企図による摂取、あるいは職業ばく露により、めまい、昏睡、錯乱、蒼白、チアノーゼ、呼吸困難などの症状が報告されており、その症状は総ヘモグロビン中に占めるメトヘモグロビンの量に依存すると記述されている (EU-RAR (2004)、NITE初期リスク評価書 (2007))。以上より区分1 (血液系、神経系) とした。なお、実験動物でもラットの急性経口または吸入ばく露で振戦、チアノーゼ、虚脱など (EU-RAR (2004))、ネコの急性経口ばく露で喘ぎやチアノーゼなどの症状とメトヘモグロビン生成 (NITE初期リスク評価書 (2007)、EU-RAR (2004)) が報告されている。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

ヒトにおいて、アニリン製造工場従業員の多くにチアノーゼのほか、頭痛、めまい、嚥下困難、悪心、嘔吐、胸部及び腹部の痛み又は痙攣、脱力、動悸、不整呼吸、瞳孔収縮 (光に対する反応性あり)、体温異常、呼気及び汗のアニリン臭、暗色尿がみられ、重症時には肺浮腫、尿及び便の失禁がみられている (NITE初期リスク評価書 (2007))。 実験動物では、経口経路、吸入経路とも複数の試験が実施されており、いずれの経路においても区分1の範囲で血液系への影響 (メトヘモグロビン血症、溶血) とそれに関連する二次的影響が認められている。 以上のように主に血液系と神経系に影響が認められた。 したがって、区分1 (血液系、神経系) とした。

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 2016) に収載された数値データ (粘性率: 4.35 mPa・s (20℃)、密度 (比重): 1.0217 (20/20℃)) より、動粘性率は4.26 mm2/sec (20/20℃) と算出される。

*** JIS Z7252の改訂により吸引性呼吸器有害性から項目名が変更となった。**

---

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

流水式試験 LC50 - Oncorhynchus mykiss (ニジマス) - 10.6 mg/l - 96.0 h

備考: (ECHA)

ミジンコ等の水生無脊

半静止試験 EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 0.16 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

(US-EPA)

藻類に対する毒性

止水式試験 ErC50 - Chlorella pyrenoidosa (クロレラ・ピュレノイドサ) - 175

mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

微生物毒性

EC50 - 活性汚泥 - 2,500 mg/l - 10 min

備考: (Lit.)

魚毒性(慢性毒性)

流水式試験 最大無影響濃度 - Pimephales promelas (ファットヘッドミノウ) -

0.39 mg/l - 32 d

備考: (ECHA)

ミジンコ等の水生無脊

流水式試験 最大無影響濃度 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 0.01 mg/l -

椎動物に対する毒性(慢

21 d

性毒性)

(US-EPA)

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性- 曝露時間 30 d

結果: 約90 % - 易分解性。

(OECD 試験ガイドライン 301D)

12.3 生体蓄積性

生体蓄積性 Danio rerio (ゼブラフィッシュ) - < 0.1 mg/l(アニリン)

生物濃縮因子（BCF）: 2.6

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。

12.6 内分泌かく乱性

データなし

12.7 他の有害影響

データなし

---

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

内容物及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

---

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID （陸上規制）: 1547　IMDG （海上規制）: 1547　IATA-DGR （航空規制）: 1547

14.2 国連輸送名

ADR/RID （陸上規制）: ANILINE

IMDG （海上規制）: ANILINE

IATA-DGR （航空規制）: Aniline

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID （陸上規制）: 6.1　IMDG （海上規制）: 6.1　IATA-DGR （航空規制）: 6.1

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

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

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

---

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9) 危険性又は有害性等を調査すべき物(法第57条の3)

化審法

優先評価化学物質(法第2条第5項)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

第一種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)

毒物及び劇物取締法

劇物(法第2条別表第2)

消防法

第4類 引火性液体 第三石油類 非水溶性(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)

大気汚染防止法

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境審議会第9次答申)

海洋汚染防止法

有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1) 個品運送P(施行規則第30条の2の3、国土交通省告示)

船舶安全法

毒物類(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法

毒物類(施行規則第194条危険物告示別表第1)

港則法

その他の危険物・毒物類(毒物)(法第20条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)

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)

---

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。