

安全データシート

改訂日:2022年9月2日

1. 製品及び会社情報

化学品の名称
推奨用途
会社名
住所
電話番号

n-ブチルアミン
試験研究用
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)
FC0460

整理番号

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

引火性液体:区分2
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
生殖毒性:区分1B
特定標的臓器毒性(単回ばく露):区分1(呼吸器)、区分2(中枢神経系)
水生環境有害性 短期(急性):区分3

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

危険
引火性の高い液体及び蒸気
飲み込むと有害
皮膚に接触すると有毒
吸入すると有毒
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
重篤な眼の損傷
生殖能または胎児への悪影響のおそれ
呼吸器の障害
中枢神経系の障害のおそれ
水生生物に有害

注意書き

【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。
防爆型の電気機器/換気装置/照明機器等を使用すること。
静電気放電や火花による引火を防止すること。
静電気放電に対する予防措置を講ずること。
容器を接地すること/アースをとること。
火花を発生しない工具を使用すること。
適切な呼吸用保護具/保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
容器を密閉しておくこと。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
取り扱い後はよく手を洗うこと。
環境への放出を避けること。
【応急措置】
火災の場合には適切な消火方法をとること。
吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
吸入した場合、直ちに医師に連絡すること。
皮膚又は毛に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーと石鹸で洗うこと。
皮膚に付着した場合、直ちに医師に連絡すること。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
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外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
眼に入った場合、直ちに医師に連絡すること。
飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。
暴露した時、または気分が悪い時は、医師に連絡すること。
【保管】
容器を密閉して涼しく換気の良い場所で施錠して保管すること。
【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	化学物質
化学名又は一般名	n-ブチルアミン
別名	ノルマル-ブチルアミン, 1-アミノブタン, モノブチルアミン
化学式	C ₄ H ₁₁ N
化学物質を特定できる一般的な番号	CAS RN: 109-73-9
含有量	98.5%以上
官報公示整理番号(化審法/安衛法)	(2)-132 / 公表
その他	HSコード: 2921.19

4. 応急措置

吸入した場合	被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、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。
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。 直ちに医師に連絡すること。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
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。 直ちに医師の診断を受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 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	咽頭痛、咳、灼熱感、頭痛、顔面紅潮、嘔吐、めまい、息苦しさ、痛み、発赤、水泡、皮膚熱傷、重度の熱傷、視力喪失、腹痛、下痢、吐き気、ショック、虚脱。 遅発性症状: 肺水腫。
応急処置をするものの保護	救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。
医師に対する特別な注意事項	安静と症状の医学的な経過観察が必要。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	二酸化炭素、粉末消火剤、散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤
使ってはならない消火剤	棒状注水
特有の危険有害性	引火性液体及び蒸気 火災によって刺激性、又は毒性のガスを発生するおそれがある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 容器内に水を入れてはいけない。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、適切な空気呼吸器、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、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。 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。 関係者以外の立入りを禁止する。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。 風上に留まる。 低地から離れる。 密閉された場所に入る前に換気する。 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、砂や不活性吸収剤で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。 吸収したものを集めるときは、清潔な帯電防止工具を用いる。 盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。 危険でなければ漏れを止める。 ガスの場合: 圧力容器が漏出しているときは、気体が液状で漏れるのを防ぐため、漏れ口を上にする。 漏出物を取り扱うとき用いる全ての設備は設置する。 すべての発火源や可燃性物質を速やかに取除く(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。
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	

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱いについては、局所排気装置または全体換気装置を使用する。
安全取扱注意事項	接触、吸入又は飲み込まないこと。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 眼に入れないこと。 作業着、作業靴は導電性のものを用いること。 『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。
接触回避	
衛生対策	

保管 安全な保管条件 容器包装材料	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 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。 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。ー禁煙。 混触危険物質等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。 施錠して保管すること。 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。
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 保護具 呼吸器の保護具 手の保護具 眼の保護具 皮膚及び身体の保護具	未設定 5ppm 15mg/m³（皮膚吸収性あり）（最大許容濃度） TLV-STEEL 5ppm (C) (SKIN) 防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 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。 適切な呼吸器保護具を着用すること。 保護手袋を着用すること。 ニトリルゴム及び塩ビは適切な保護材料ではない。ネオプレンが推奨される。 飛沫を浴びる可能性のある時は、全身の化学用保護衣を着用する。 眼の保護具を着用すること。 化学飛沫用のゴーグル及び適切な顔面保護具を着用すること。 安全眼鏡を着用すること。撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用すること。 適切な衣類を着用すること。 しぶきの可能性がある場合は、全面耐薬品性防護服及びブーツが必要である。
9. 物理的及び化学的性質 物理状態 色 臭い 融点/凝固点 沸点又は初留点及び沸点範囲 燃焼性 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界 引火点 自然発火温度 分解温度 pH 動粘性率(粘度) 溶解度 n-オクタノール/水分分配係数 蒸気圧 密度及び/又は相対密度 蒸発速度(酢酸ブチル＝1) 相対ガス密度(空気＝1)	液体 無色 特異臭 -50℃ 78℃ 非該当 1.7-9.8vol% (空気中) -12℃ (c.c) 312℃ データなし データなし 0.573mPa・s (25℃) (粘性率), 0.681mPa・s (20℃) (粘性率) 水に混和。 1000g/L 水 (25℃)) エーテル、アルコールに可溶。 0.86 10.9kPa (20℃) 0.74 データなし 2.5
10. 安定性及び反応性 反応性、化学的安定性 危険有害反応可能性 避けるべき条件 混触危険物質 危険有害な分解生成物	放置しておくと黄色に変色する。 強酸化剤、酸と反応して火災や爆発の危険をもたらす。 加熱、混触危険物質との接触。 強酸化剤、酸。 燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物。
11. 有害性情報 急性毒性	経口：ラットのLD₅₀値として、372 mg/kg (SIDS (2016)、ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6th, 2012)) との報告に基づき、区分4とした。新たな情報源の使用により旧分類から区分を変更した。 経皮：ウサギのLD₅₀値として、850 mg/kg (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1994))、> 1,100 mg/kg (SIDS (2016)) との報告があり、1件が区分3、1件が区分4又は区分外に該当する。有害性の高い区分を採用し、区分3とした。

	吸入：ラットの4時間吸入ばく露試験のLC₅₀値として、4.2 mg/L (1,403 ppm) 及 (蒸気) び> 4.6 mg/L (> 1,536 ppm) (いずれもSIDS (2016)) との報告があり、1件は区分3、1件は区分3又は区分3超に該当する。有害性の高い区分を採用し、区分3とした。新たな情報源の使用により、旧分類から分類結果を変更した。なお、LC₅₀値が飽和蒸気圧濃度 (122,610 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。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	モルモットを用いた皮膚刺激性試験で塗布後に壊死が生じたとの記載 (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1994)) がある。ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (OECD TG 404と同等) でばく露時間1分間で速やかに壊死が起きて痂皮が生じ、腐食性を示したとの記載 (SIDS(2016)) がある。よって、区分1とした。なお、EU CLP分類において本物質はSkin Corr.1A, H314Iに分類されている (ECHA CL Inventory (Access on August 2017))。皮膚腐食性/刺激性が区分1に分類されている。ウサギの眼において最大の傷害 (10段階の9) を認めたとの記載 (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1994)) や、ウサギを用いた眼刺激性試験で角膜及び虹彩の障害は24日間で回復せず腐食性を示したとの記載 (SIDS (2016)) がある。よって、区分1とした。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	呼吸器： データ不足のため分類できない。
呼吸器感受性又は皮膚感受性	皮膚： モルモットを用いた皮膚感受性試験 (OECD TG 406準拠) で惹起後24及び48時間後ともに被験動物20匹全てにおいて皮膚反応はないことから感受性は認められず、モルモットによる別の試験 (EPA OTS 798.4100準拠) でも感受性は認められなかったとの記載 (いずれもSIDS (2016)) がある。ヒトでの情報は得られなかったため、分類できないとした。
生殖細胞変異原性	In vivoでは、マウスの骨髓細胞を用いた小核試験で陰性 (食品安全委員会添加物評価書 (2010))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞を用いたマウスリンフォーマ試験で陰性、染色体異常試験で陽性 (数的異常) である (SIDS (2016)、食品安全委員会添加物評価書 (2010)、NTP DB (Access on September 2017))。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
発がん性	データ不足のため分類できない。
生殖毒性	ヒトの生殖影響に関する情報はない。実験動物では、本物質を妊娠ラットの妊娠6～19日に50～450 mg/m3の濃度で吸入ばく露した試験において、母動物には50 mg/m3以上で濃度依存的な鼻腔前部上皮の扁平上皮化生、炎症及び移行上皮過形成が、450 mg/m3では加えて鼻粘膜の壊死がみられるなど、母体には低濃度群から呼吸器への局所刺激影響が認められたが、最高濃度群まで全身性の毒性影響はみられなかった。また、最高濃度まで胎児への発生影響は検出されなかった (SIDS (2016))。一方、本物質塩酸塩 (CAS番号 3858-78-4) を妊娠ラットの器官形成期 (妊娠6～15日) に100、400及び1,000 mg/kg/day (本物質換算: 66、265及び660 mg/kg/day) の用量で強制経口投与した試験では、母動物には1,000 mg/kg/dayで体重増加抑制、摂餌量減少、妊娠子宮重量の低値が、胎児には400 mg/kg/day以上で心血管系奇形及び尾の奇形、1,000 mg/kg/dayでは胚/胎児死亡の軽度増加が認められた (SIDS 以上、吸入経路による発生毒性試験では発生影響は示されなかったが、経口経路の試験では母動物毒性発現量より低い用量から催奇形性が認められた。よって、分類ガイダンスに従い、本項は区分1Bとした。なお、今回の見直しでは旧分類時以降の新しい情報源を用いたため、分類が可能になった。
特定標的臓器毒性 (単回暴露)	ヒトでは、高濃度の本物質の基本的な作用は、皮膚と眼の激しい薬傷及び呼吸器刺激で、重症では肺水腫に至るとの記載がある (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1994)、ACGIH (7th, 2001))。また、毎日5～10 ppmの本物質にばく露されている人は、鼻、喉及び眼に刺激を覚え、頭痛を訴え、10～25 ppmでは不快であり、数分以上のばく露には耐えられないとの記載がある (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1994)、PATTY (6th, 2012))。実験動物では、ラットの単回経口投与試験で、区分1相当の100 mg/kg以上で鎮静、運動失調、流涎、鼻汁、あえぎがみられ、高用量では痙攣が認められたとの報告がある (SIDS (2016))。痙攣がみられた最小用量の記載はないが、この試験の最大用量は区分2の範囲の600 mg/kgであるため、区分2の範囲で認められたと考えられる。吸入経路では、ラットの4時間吸入ばく露試験で、区分1相当の3.1 mg/L以上で、閉眼、呼吸困難、無関心、角膜混濁、うずくまり姿勢、よろめき歩行が認められたとの報告がある (SIDS (2016))。また、ラットを用いた別の4時間吸入ばく露試験で、区分1相当の4.6 mg/Lで、死亡例はなかったが、呼吸異常、くしゃみ、ラッセル音、あえぎ、鼻の褐色の汚れと鼻汁、角膜混濁が認められ、剖検では肺に部分的な赤色又は灰色の変色がみられたのに加えて、10例中1例では肺のうっ血が認められたとの報告がある (SIDS (2016))。これらの結果より、産衛学会は、本物質の主な作用は、皮膚・粘膜への刺激であり、動物への大量投与では中枢神経系への作用も認められているとしている (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1994))。以上のヒトと実験動物の情報を総合して、区分1 (呼吸器)、区分2 (中枢神経系) とした。新たな情報源の使用により旧分類から分類結果を変更した。
特定標的臓器毒性 (反復暴露)	データ不足のため分類できない。
	なお、ラットを用いた90日間経口投与毒性試験において、最高用量である18 mg/kg/dayにおいても影響がみられていないとの報告がある (食品安全委員会添加物評価書 (2010))。しかし、用量が区分2のガイダンス値の上限よりかなり低く、このデータを基に分類はできない。また、本物質は呼吸器に対する急性の刺激性を示すことから呼吸器への影響の可能性があるが、旧分類の区分1 (呼吸器) の分類根拠の情報源であるHSFSについては、現在List 3の情報源であることから分類に用いなかったため旧分類と分類結果が異なった。
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 August 2017) に収載された数値データ (粘性率: 0.574 mPa・s (25°C)、密度 (比重): 0.7327 (25/4°C)) より、動粘性率は0.78 mm²/sec (25°C) と算出される。

12. 環境影響情報
生態毒性

短期: 魚類(トウゴロウイワシ)96時間LC₅₀ = 24 mg/L (NLM HSDB:2014, EPA (急性) AQUIRE :2017) であることから、区分3とした。

	長期: 慢性毒性データが得られていない。急速分解性があり(良分解性、BOD(慢性)による分解度:66%(参考値)、HPLCによる分解度:100%(化審法DB:1979))、蓄積性がない(LogKow:0.97 (SRC PhysProp Database:2017))ことから、区分外とした。
残留性・分解性	良分解性(BODによる分解度:66%(参考値)、HPLCによる分解度:100%)
生体蓄積性	蓄積性がない(LogKow:0.97)
土壤中の移動性	該当情報なし
オゾン層への有害性	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。
13. 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。 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。
汚染容器及び包装	
14. 輸送上の注意	
国連番号	1125
品名(国連輸送名)	BUTYLAMINE
国連分類	3
副次危険性	8
容器等級	II
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策	危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。 危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。 危険物の運搬中危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。輸送前に容器が密閉されているか、又、液やガスの漏れがないかを確認する。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
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	132
15. 適用法令	
化学物質管理促進法(PRTR法)	指定化学物質に該当しない。
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、第一石油類水溶性液体
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(第57条及び施行令18条、第57条の2及び施行令18条の2)[ノルマルーブチルアミン] 危険性又は有害性を調査すべき物[ノルマルーブチルアミン] 危険物・引火性の物 有害液体物質(Y類) 引火性液体類 引火性液体
海洋汚染防止法	
船舶安全法	
航空法	
16. その他の情報	
参考文献	NITE-CHIRP(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。