

Nitrobenzene ニトロベンゼン

物質の概要

アーモンド臭のする淡黄色の油状液体です。
一般的用途として、アニリン原料、m-ジニトロベンゼン原料、m-クロロニトロベンゼン原料、m-ニトロベンゼンスルホン酸原料、染料・香料中間体があります。（出典；NITE-CHRIP）
当社のニトロベンゼンは、一般工業用としての用途があります。

重要危険有害性及び影響

人の健康に対する有害な影響

- ・皮膚に接触すると有毒です。
- ・飲み込んだ場合や吸入した場合は有害です。
- ・発がんのおそれの疑いがあります。
- ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑いがあります。
- ・血液の障害を示します。
- ・長期にわたる、又は反復ばく露による血液、精巣の障害を示します。

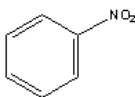
環境への影響

- ・水生生物に有害です。
- ・長期継続的影響によって水生生物に有害です。

物理的及び化学的危険性

- ・可燃性液体です。

化学的特性

一般名	ニトロベンゼン		
商品名	ニトロベンゼン		
別名	ニトロベンゾール ミルバン油 人工苦扁桃油 Mirbane oil Benzene, nitro-		
化学名	ニトロベンゼン		
CAS 番号	98-95-3		
官報公示整理番号	化審法	3-436	安衛法 公表
化学式	C6H5NO2		
構造式			

用途

一般工業用としての用途です。

物理化学的特性

物理的状态	油(状)
色	淡黄色
臭い	アーモンド臭
融点/凝固点	5.7 °C
沸点	210.9 °C
引火点	79.5 °C 方法: タグ密閉式引火点試験
自然発火温度(発火点)	482 °C
爆発範囲の上限 / 可燃上限値	22.5 %(V) (約 240 °C) (101.3 kPa)
蒸気圧	0.133 kPa (44.4 °C)
相対ガス密度	4.25 (空気=1.0)
比重	1.2037 (20 °C)
溶解度(水)	1.9 g/L
溶解度(その他)	アルコール、エーテル、ベンゼン: 可溶
n-オクタノール/水分配係数	log Pow: 1.85
分解温度	340 °C

ヒト健康影響安全性評価

危険有害性項目	評価結果
急性毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 飲み込んだ場合、有害です。 ・ 皮膚に接触した場合、有毒です ・ ミスト/粉じんを吸入した場合、有害です。 ・ 蒸気を吸入した場合、評価できる十分なデータがありません。 ・ 飲み込んだり、皮膚に接触したり、吸入した場合に「単回投与毒性」に記載の症状を示す可能性があります。
皮膚腐食性/刺激性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価できる十分なデータがありません。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 有害性を示す懸念は低いと考えられます。
呼吸器感受性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価できる十分なデータがありません。
皮膚感受性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 有害性を示す懸念は低いと考えられます。
単回投与毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 血液の障害を示します。
反復投与毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 長期にわたる、又は反復ばく露による血液、精巣の障害を示します。
生殖細胞変異原性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価できる十分なデータがありません。
発がん性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発がんのおそれの疑いがあります。
生殖毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑いがあります。
誤えん有害性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価できる十分なデータがありません。
その他の影響	-

上記評価はGHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals : 世界的に統一されたルールに従って、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報が一目でわかるよう、ラベルで表示したり、安全データシートを提供したりするシステム) に従って行なっています。

環境影響安全性評価

危険有害性項目	評価結果
水生環境有害性（急性）	・水生生物に有害です。
水生環境有害性（慢性）	・長期継続的影響によって水生生物に有害です。
オゾン層への有害性	・評価できる十分なデータがありません。

上記評価はGHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals : 世界的に統一されたルールに従って、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報が一目でわかるよう、ラベルで表示したり、安全データシートを提供したりするシステム) に従って行なっています。

環境中の運命・挙動	
生分解性	・急速分解性がありません。
生体蓄積性	・コイで生物濃縮因子 (BCF) が 1.6 - 7.7 です。
PBT/vPvB (注)	・評価できる十分なデータがありません。
土壌への移行性	・評価できる十分なデータがありません。

(注) PBTとは、「Persistent, Bioaccumulative and Toxic」を略したもので、環境中に残留し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する物質のことです。また vPvBとは、「Very Persistent and Very Bioaccumulative」を略したもので、環境中に非常に残留し、非常に高い生体蓄積性を有する物質のことです。

ばく露

作業者ばく露	<ul style="list-style-type: none"> ・製造時は局所排気装置を備えた制御条件管理下。作業者へのばく露は限定的です。 ・当該物質を原料とした製品の製造プロセスでは、配合やサンプリング、移し替え作業等で作業者へのばく露の可能性があります。しかしながら、適切な保護具の着用と、適切な設備、日本産業衛生学会やACGIH(米国産業衛生専門家会議)による職業的許容濃度の勧告値を下回るよう管理・制御することにより、実際のばく露は限られます。
消費者ばく露	<ul style="list-style-type: none"> ・当該物質は一般消費者にて直接使用されることはありません。
環境ばく露	<ul style="list-style-type: none"> ・制御された製造工程から、主に大気および水環境へ排出は限定的です。 ・当該物質を原料とした製品の製造プロセスでは、配合やサンプリング、移し替え作業等で環境への排出の可能性が考えられます。しかしながら、排気設備、排ガス除害装置、排水処理施設での適切な処理により、実際の環境への放出は限られます。

推奨リスク管理措置

作業者	<p>技術的対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製品が高温で引火の恐れがある場合、静電気対策としてアースやボンディング、帯電防止作業靴と作業服、アースされた導電性床、等を備える。 ・製品が高温で引火の恐れがある場合、防爆型の電気機器/換気装置/照明設備/装置を設置する。 ・保護具を備える。 ・吸収装置を備えた局所排気装置および/または全体換気装置を設置する。
-----	--

<ul style="list-style-type: none"> 取扱場所に、手洗い設備、洗身洗眼設備を設ける。
<p>局所排気・全体換気</p> <ul style="list-style-type: none"> 局所排気および/または全体換気を行う。 床に沿って換気する。
<p>許容濃度</p> <ul style="list-style-type: none"> 職業的許容濃度の勧告値として以下が公表されており、当該物質の製造・使用場所では、この勧告値を下回るよう管理・制御する。 <p>[日本産業衛生学会（許容濃度）] OEL-M: 1 ppm (5 mg/m³) 詳細情報: 経皮吸収</p> <p>[ACGIH（許容濃度）] TWA: 1 ppm</p> <p>[ACGIH（BEI: 生物学的職業ばく露限度）] 対象物質: メトヘモグロビン 生物学的試料: 血液 試料採取時期: シフト中または終了時 許容濃度: 1.5 % Hb</p>
<p>保護具</p> <p>呼吸用保護具</p> <ul style="list-style-type: none"> 呼吸用保護具は、リスクアセスメントを実施した上で適切と判断された、使用地域で定められた規格に合致するものを必ず使用する。 緊急時および漏出時の措置では、空気呼吸器あるいは循環式酸素呼吸器(SCBA)を着用する。 防毒マスク <p>手の保護具</p> <ul style="list-style-type: none"> 手の保護具は、リスクアセスメントを実施した上で適切と判断された、使用地域で定められた規格に合致するものを必ず使用する。 不浸透性保護手袋 <p>目の保護具</p> <ul style="list-style-type: none"> 目の保護具は、リスクアセスメントを実施した上で適切と判断された、使用地域で定められた規格に合致するものを必ず使用する。 安全ゴーグルまたは保護眼鏡と防災面 <p>皮膚及び身体の保護具</p> <ul style="list-style-type: none"> 個人用保護具(PPE)は、リスクアセスメントを実施した上で適切と判断された、使用地域で定められた規格に合致するものを必ず使用する。 帽子、靴、合羽等を含む適切な不浸透性保護衣を着用する。
<p>注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 全ての着火源を取り除く。 製品が高温で引火の恐れがある場合、静電気対策（アースやボンディング、帯電防止作業靴と作業服の着用、アースされた導電性床の採用、等）を講じる。 製品が高温で引火の恐れがある場合、防爆型の電気機器/換気装置/照明設備/装置を使用する。 本製品から発生するガスや蒸気は、空気よりも重く、遠方着火あるいは健康被害や環境影響が発生するおそれがあるので、くぼ地、溝および排水溝等に流出させない。 ミストの発生を防止する。 漏洩ばく露に備えて、風上から作業する。

	<ul style="list-style-type: none"> ・噴霧するなどしてミストが発生する場合は、裸火や高温などの着火源から遠ざける。 ・この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしない。 ・設備対策を行い、保護具を着用する（「作業者の技術対策および作業者の保護措置」参照）。 ・ミスト／蒸気を吸入しない。 ・眼や口に入れない、また皮膚に付けない。 ・眼、皮膚、衣服への接触を避ける。 ・休憩場所には、汚染された保護具を持ち込まない。 ・皮膚、粘膜に触れたり、眼に入らない様に適切な保護具を着用する。 ・可能な限り、使い捨ての保護衣を着用する。 ・汚染された作業衣は、適切な方法で廃棄または洗浄・再利用する。 ・汚染された保護衣は安全な方法で廃棄する。 ・混触危険物質（強酸化剤、強酸、強塩基、還元剤、酸化剤、塩化アルミニウム、水酸化カリウム、アニリン、五塩化リン）から離しておく。 ・使用前に取扱説明書を入手する。 ・全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わない。 ・密閉系で取り扱えない場合は、屋外または換気の良い場所でのみ使用する。 ・ヒトへのあらゆるばく露を避ける。 ・汚染された保護具、作業衣等を処分する際は、周辺環境を汚染することがないように適切な方法を用いる。 ・取り扱い後は、顔、手、および露出した皮膚をすべてよく洗う。 ・吸収装置を備えた局所排気装置および/または全体換気装置を使用する。
消費者	<ul style="list-style-type: none"> ・当該物質は一般消費者にて直接使用されることはありません。
環境	<ul style="list-style-type: none"> ・環境中に放出しない。 ・漏出物が水系（河川や下水など）に流入して環境への影響を起こさないように、堤を作って堰止める。 ・悪臭または刺激臭が強いので、周辺の住民に漏出したことの通報をするなどの、適切な措置を行う。 ・国および地方自治体（都道府県市町村）の規則に従って、内容物/容器を適切に廃棄する。
漏出時の緊急処置	<p>人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・適切な保護具（「作業者の保護具」参照）を着用して、飛沫等の眼または皮膚への付着や、ミストまたは蒸気の吸入をしないようにする。 ・風下の人を退避させ、風上から作業する。 ・関係者以外の立ち入りを禁止する。 ・周辺環境に、影響（健康被害を含む）を及ぼすおそれがある場合は、周辺の居住者に警告する。 ・付近の着火源となるものを、直ちに取り除く。 ・大きな安全地帯を設定する。 ・大量漏出の場合、蒸気を抑えるために泡を使用する。 ・大量の場合、噴霧散水は蒸気濃度低減に有効なことがある。 <p>環境に対する注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境中に放出しない。 ・漏出物が水系（河川や下水など）に流入して環境への影響を起こさないように、堤を作って堰止める。

	<ul style="list-style-type: none"> ・悪臭または刺激臭が強いので、周辺の住民に漏出したことの通報をするなどの、適切な措置を行う。 <p>回収、中和</p> <ul style="list-style-type: none"> ・速やかに回収する。 ・漏出物を密閉式の容器にできる限り集める。 ・全量を回収する。 ・漏洩または漏出物を回収する場合は、専門家のアドバイスを求める。 ・回収作業は、安全取扱い（「作業者の注意事項」参照）措置をしたうえで実施する。 ・廃棄方法は、国および地方自治体（都道府県市町村）の規則に従って、内容物/容器を適切に廃棄する。 <p>封じ込め及び浄化の方法・機材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・危険でなければ漏れを止める。 ・広がらないように堰を作り、後で廃棄する。 ・残留液を乾燥した土、砂や不燃性材料で吸収させ、安全な場所に移す。 ・製品が高温で引火の恐れがある場合、防爆型の電気機器/換気装置/照明設備/装置を使用する。 ・全ての着火源(熱/火花/裸火/高温表面/静電気放電、等)を取り除く。 ・残留分を注意深く集め、安全な場所に移す。 <p>二次災害の防止策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全ての着火源(熱/火花/裸火/高温表面/静電気放電、等)を取り除く。 ・適切な消火剤を準備する（水、泡消火剤、乾燥砂、パーミキュライト）。 ・排水溝、下水溝、地下室、くぼ地あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
--	---

法規制情報/分類・ラベル情報

法規制情報	
労働安全衛生法	<ul style="list-style-type: none"> ・名称等を通知すべき危険物及び有害物 ・名称等を表示すべき危険物及び有害物
化審法	<ul style="list-style-type: none"> ・優先評価化学物質
毒物及び劇物取締法	<ul style="list-style-type: none"> ・劇物
化学物質排出把握管理促進法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1種指定化学物質
大気汚染防止法	<ul style="list-style-type: none"> ・揮発性有機化合物 法第2条第4項【揮発性有機物】（排気として）
消防法	<ul style="list-style-type: none"> ・第4類， 第三石油類， 非水溶性液体
海洋汚染防止法	<ul style="list-style-type: none"> ・ばら積み輸送：有害液体物質（Y類）
特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法）	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに該当するもの（平5三省告示2号）【39のイ 有機溶剤（ハロゲン化物以外）】（廃棄物、0.1重量%以上）
航空法	<ul style="list-style-type: none"> ・施行規則第194条危険物告示別表第1：毒物
船舶安全法	<ul style="list-style-type: none"> ・危規則第2, 3条危険物告示別表第1：毒物類
港則法	<ul style="list-style-type: none"> ・その他の危険物・毒物類（毒物）（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）【2チ ニトロベンゼン】
道路法	<ul style="list-style-type: none"> ・車両の通行の制限【3 ニトロベンゼン】

労働基準法	・ 疾病化学物質
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	・ 産業廃棄物
外国為替及び外国貿易法	・ 輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸出承認品目「2の2号承認」【有機溶剤（ハロゲン化物以外）】 ・ 管理令別表第2（輸出の承認）【35の2項（1）別表第3の39のイ 有機溶剤（ハロゲン化物以外）】

GHS 分類		
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－粉じん及びミスト）	区分 4
	発がん性	区分 2
	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）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 1（血液， 精巣）
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期（急性）	区分 3
	水生環境有害性 長期（慢性）	区分 3

GHS ラベル要素	
絵表示またはシンボル	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可燃性液体。 ・ 皮膚に接触すると有毒。 ・ 飲み込んだ場合や吸入した場合は有害。 ・ 発がんのおそれの疑い。 ・ 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。 ・ 血液の障害。 ・ 長期にわたる、又は反復ばく露による血液， 精巣の障害。 ・ 水生生物に有害。 ・ 長期継続的影響によって水生生物に有害。

連絡先

<http://www.sumitomo-chem.co.jp/contact/>

発行・改訂日

改訂情報		
区分	年/月	改訂箇所
制定	2018年11月26日	-
改訂	2023年07月10日	SDS改訂に伴う改訂

国際機関、各国当局によるレビュー	
NITE 製品評価技術基盤機構	<ul style="list-style-type: none"> ・ 化審法データベース https://www.nite.go.jp/chem/jcheck/searchresult.action?cas_no=98-95-3&request_locale=ja ・ NITE 統合版 GHS 分類結果 https://www.nite.go.jp/chem/ghs/m-nite-98-95-3.html ・ 有害性評価書 https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_02_001/hazard/hyokasyo/No-06_1.1.pdf ・ 初期リスク評価書 https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_02_001/risk/pdf_hyokasyo/240riskdoc.pdf ・ 初期リスク評価書概要版 https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_02_001/risk/pdf_gaiyou/240gaiyou.pdf
環境省	<ul style="list-style-type: none"> ・ 化学物質の環境リスク初期評価 https://www.env.go.jp/chemi/report/h15-01/pdf/chap01/02-2/12.pdf ・ 発がん性の定性的評価（1）評価文書に基づく知見のとりまとめ https://www.env.go.jp/chemi/report/h15-01/pdf/chap01/03-3/02/15.pdf
厚生労働省（安衛法：リスク評価実施物質）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 初期リスク評価書 https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000002grzr-att/2r9852000002gsaq.pdf
経済産業省	<ul style="list-style-type: none"> ・ 化学物質安全性（ハザード）評価シート https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_02_011/96-40.pdf
OECD	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高生産量化学物質（HPV Chemicals） https://hpvchemicals.oecd.org/ui/search.aspx
WHO/ILO（IPCS：国際化学物質安全性計画）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国際化学物質安全性カード（ICSC） https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=ja&p_card_id=0065&p_version=2 ・ 環境保健クライテリア（EHC） https://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc230.htm
米国環境保護庁（EPA）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 統合リスク情報システム（IRIS）（非発がん性および発がん性評価） https://iris.epa.gov/ChemicalLanding/&substance_nmbr=79
米国有害物質疾病登録局（ATSDR）	<ul style="list-style-type: none"> ・ Toxicological Profiles https://wwwn.cdc.gov/TSP/ToxProfiles/ToxProfiles.aspx?id=532&tid=95
米国国家毒性計画（NTP）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発がん性評価 Report on Carcinogens（RoC）, Fifteenth Edition https://ntp.niehs.nih.gov/sites/default/files/ntp/roc/content/profiles/nitrobenzene.pdf
欧州連合（EU）	<ul style="list-style-type: none"> ・ リスク評価書（RAR） https://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/information-from-existing-substances-regulation ・ 発がん性評価（CLP規則） https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/cl-inventory-database/-/discli/details/116916
日本産業衛生学会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 許容濃度提案理由書 https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_04_002/OEL_98953.pdf

免責事項

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学品管理の取組み(GPS/JIPS=Japan Initiative of Product Stewardship)の一環として作成されたものです。安全性要約書の目的は、対象物質に関する安全な取扱いに関する概要を提供することであり、リスク評価のプロセス及びヒト健康や環境への影響などの専門的な情報を詳しく提供するものではありません。記載内容は、弊社が発行するSDS(化学物質等安全データシート)(Nov. 10, 2021)等にもとづいて作成しておりますが、いかなる保証をなすものではありません。