

ニトロベンゼン Nitrobenzene

物質の概要

ピターアーモンド臭のする淡黄色の油状液体
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

- ・有害性を示します。
- ・粘膜、皮膚、眼に対して刺激性を示します。
- ・蒸気の吸入及び経皮曝露により容易に吸収され、メトヘモグロビン血症を引き起こします。
- ・短期または単回曝露により神経系、精巣、肝臓、腎臓への悪影響があります。
- ・長期曝露では、貧血や、肝臓、甲状腺、呼吸器、精巣、腎臓の障害を示します。

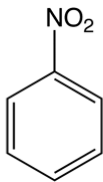
環境への影響

- ・水生生物に対し強い毒性を示します。
- ・難分解性です。

物理的及び化学的危険性

- ・可燃性です。
- ・半密閉下では、加熱すると爆発することがあります。
- ・強力な酸化剤や強酸および窒素酸化物と激しく反応し、爆発の危険性があります。
- ・火災時に刺激性あるいは有毒なフェームやガスを発生します。
- ・火気注意です。

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

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。

物理化学的特性

物理的状态	油状液体
色	淡黄色
臭い	ビターアーモンド臭
pH	評価できる十分なデータがありません。
融点／凝固点	5.7°C
沸点	210.9°C (101.3 kPa)
引火点	79.5°C (タグ密閉式)
自然発火温度 (発火点)	482°C
爆発範囲の上限 (%) -	34 % (240°C、101.3 kPa)
爆発範囲の下限 (%) -	20 % (240°C、101.3 kPa)
蒸気圧:	0.133 kPa (44.4°C)
蒸気密度 (Air=1)	4.25 (空気=1)
比重	1.2037 (20°C)
溶解度 (水)	0.19 g/100g
溶解度 (その他)	アルコール、エーテル、ベンゼン：溶ける
n-オクタノール／水分配 係数	Log Pow = 1.85
分解温度	340°C (DSC)

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、有害です。 ・ ミストを吸入した場合、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"> ・ 皮膚刺激を示します。
眼に対する重篤な損傷性 ／眼刺激性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 眼刺激を示します。
呼吸器感作性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価できる十分なデータがありません。
皮膚感作性	<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"> ・ 神経系、血液系、精巣、肝臓、腎臓の障害を示します。
反復投与毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 長期または反復暴露による神経系、血液系、肝臓、甲状腺、呼吸器、精巣、副腎、腎臓の障害を示します。
生殖細胞変異原性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 有害性を示す懸念は低いと考えられます。
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"> ・ 生殖能力または胎児への悪影響のおそれの疑いがあります。
吸引性呼吸器有害性	<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り水生生物に有害です。
オゾン層への有害性	-

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	・急速分解がありません (BODによる分解度: 3.3%)。 ・難分解性を示します。
生物蓄積性	・コイで濃縮倍率が7.7倍以下です。
PBT/vPvB (注)	-
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、非常に高い生物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。作業者への暴露は限定的です。 ・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暴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。

推奨リスク管理措置

作業者	技術的対策
	<ul style="list-style-type: none"> ・密閉された装置、機器を設置する。 ・全体換気装置、局所排気装置を設置する。 ・高熱工程でミストが発生するときは、空気汚染物質を許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。 ・保護具を用意する。 ・取扱い場所の近くに洗身シャワー、手洗い、洗眼設備を設ける。

	<ul style="list-style-type: none"> ・休憩場所には、手洗い、洗眼等の設備を設ける。 ・工具は火花防止型のものを用意する。
	局所排気・全体換気
	<ul style="list-style-type: none"> ・局所排気装置、全体換気を行う。
	許容濃度
	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> ・日本産業衛生学会 1 ppm、5 mg/m³ ・ACGIH TLV-TWA 1 ppm
	保護具
	呼吸器の保護具
	<ul style="list-style-type: none"> ・防毒マスク(有機ガス用)、送気マスク
	手の保護具
	<ul style="list-style-type: none"> ・耐溶剤保護手袋
	目の保護具
	<ul style="list-style-type: none"> ・ゴーグル型または前面保護眼鏡、防災面
	皮膚及び身体の保護具
	<ul style="list-style-type: none"> ・不浸透性保護衣、保護帽、保護靴等 ・しぶきの可能性がある場合は、全面耐薬品性防護服（例えば、酸スーツなど）及びブーツが必要である。
	注意事項
	<ul style="list-style-type: none"> ・使用前に使用説明書を入手すること。すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 ・発散した蒸気、ミストを吸い込んだり、着衣、皮膚、粘膜に触れたり、眼にはいたりしないように適切な保護具を着用して取扱う。 ・換気のよい場所で取扱う。 ・屋外で取扱う場合は、できるだけ風上から作業する。 ・取扱い場所には関係者以外の立入りを禁止する。 ・周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。 ・加熱したり、摩擦、衝撃を与えたりしない。 ・工具は火花防止型のものを用いる。 ・容器を転倒、落下させる、引きずるまたは容器に衝撃を加える等の粗暴な取扱いをしない。 ・全体換気設備のあるところで取扱う。 ・接触、吸入又は飲み込まないこと。 ・取扱い後はよく顔や手などを洗い、うがいをする。 ・休憩場所には汚染された保護具を持ち込んではいならない。 ・この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 ・環境への放出を避けること。
消費者	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"> ・漏出物を河川や下水に流してはいけない。 ・環境へ影響を起ささないように注意する。 ・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。有害ガスが発生する恐れがあるので、排ガス洗浄設備を備えた焼却炉で焼却するか、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に処理を委託する。 ・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。 ・洗浄水等は、凝集沈殿、活性汚泥などの処理により清浄にしてから排出する。

	<ul style="list-style-type: none"> ・本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。 ・空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に処理を委託する。
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"> ・漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立入りを禁止する。 ・低地や風下の人を退避させ、風上から作業する。 ・作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が眼や皮膚に付着したり、ミスト、ガスを吸入したりしないようにする。 ・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。 ・密閉された場所に立入る前に換気する。 ・付近の着火源となるものを速やかに取り除く。 ・着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。 ・こぼれた場所は滑りやすいので注意する。 <p>環境に対する注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・漏出物を河川や下水に流してはいけない。 ・環境へ影響を起ささないように注意する。 <p>回収、中和</p> <ul style="list-style-type: none"> ・少量の場合は、乾燥砂、土等に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。 ・大量漏出の場合は、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いてから処理する。 ・漏れた液を密閉できる空容器にできる限り回収する。 ・残留液を乾燥砂または不活性吸収物質に吸収させて、安全な場所に移す。 <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。 <p>二次災害の防止策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・すべての発火源を速やかに取り除く（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。 ・プラスチックシートで覆いをし、拡散を防ぐ。

法規制情報/分類・ラベル情報

法規制情報	
労働安全衛生法	・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別表第9）【428 ニトロベンゼン】
化審法	・優先評価化学物質（法第2条第5項）【59 ニトロベンゼン】
化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）	・第1種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表第1）【新番号 316 ニトロベンゼン】
毒物及び劇物取締法	・劇物（法第2条別表第2）【63 ニトロベンゼン】
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（平成14年度VOC排出に関する調査報告）【揮発性有機化合物】（排気として） ・有害大気汚染物質 法第2条第13項（中央環境審議会第9次答申）【162 ニトロベンゼン】（排気として）
消防法	・第4類引火性液体、第三石油類非水溶性液体（法第2条第7項）

	危険物別表第1) 【第三石油類非水溶性液体】
海洋汚染防止法	・有害液体物質 (Y類物質) (施行令別表第1) 【277 ニトロベンゼン】
特定有害廃棄物輸出入規制法 (バーゼル法)	・廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの (平5三省告示2号) 【三十九イ 有機溶剤 (ハロゲン化物以外)】 (廃棄物、0.1重量%以上)
航空法	・毒物類・毒物 (施行規則第194条危険物告示別表第1)
船舶安全法	・毒物類・毒物 (危規則第3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	・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) 【3 ニトロベンゼン】
労働基準法	・疾病化学物質 (法第75条第2項、施行規則第35条・別表第1の2第4号1) 【ニトロベンゼン】

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/ミスト)	区分 4
	皮膚腐食性・刺激性	区分 2
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分 2B
	発がん性	区分 2
	生殖毒性	区分 2
	特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露)	区分 1 (神経系、血液系、精巣、肝臓、腎臓)
	特定標的臓器・全身毒性 (反復暴露)	区分 1 (神経系、血液系、肝臓、甲状腺、呼吸器、精巣、副腎、腎臓)
環境に対する有害性	水生環境有害性 (急性)	区分 2
	水生環境有害性 (長期間)	区分 2

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 ・飲み込むと有害 (経口) ・皮膚に接触すると有害 (経皮) ・吸入すると有害 (ミスト) ・皮膚刺激 ・眼刺激 ・発がんのおそれの疑い ・生殖能力または胎児への悪影響のおそれの疑い ・神経系、血液系、精巣、肝臓、腎臓の障害 ・長期または反復暴露による神経系、血液系、肝臓、甲状腺、呼吸器、精巣、副腎、腎臓の障害 ・水生生物に有害 ・長期継続的影響により水生生物に有害

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	-

その他の情報

国際機関、各国当局によるレビュー	
厚生労働省、環境省	GHS 分類結果 http://www.safe.nite.go.jp/ghs/16-mhlw-0101.html
NITE 製品評価技術基盤機構	化審法データベース http://www.safe.nite.go.jp/jcheck/searchresult.action?cas_no=98-95-3&request_locale=ja 有害性評価書 http://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 http://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 http://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_02_001/risk/pdf_gaiyou/240gaiyou.pdf
環境省	化学物質の環境リスク初期評価 http://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 http://www.env.go.jp/chemi/report/h15-01/pdf/chap01/03-3/02/15.pdf
OECD	高生産量化学物質（HPV Chemicals） http://webnet.oecd.org/hpv/ui/search.aspx
国立医薬品食品衛生研究所	国際化学物質安全性カード（ICSC） http://www.nihs.go.jp/ICSC/icssj-c/icss0065c.html
国際化学物質安全性計画（IPCS）	環境保健クライテリア（EHC） http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc230.htm
米国環境保護庁（EPA）	統合リスク情報システム（IRIS） https://cfpub.epa.gov/ncea/iris2/chemicalLanding.cfm?substance_nmbr=79
米国有害物質疾病登録局（ATSDR）	Toxicological Profile https://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp.asp?id=532&tid=95
EU	リスク評価書（RAR） https://echa.europa.eu/documents/10162/a4e6c593-b26c-4235-9549-3af825bdcab7

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

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）（Jan. 23, 2014）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。