

1, 3-ブタジエン

1, 3-Butadiene

物質の概要

芳香臭のある無色の気体

一般的用途として、スチレンブタジエンゴム（SBR）・ブタジエンゴム（BR）・合成ゴムラテックス合成原料、スチレンブタジエンアクリロニトリル（ABS）樹脂、スチレンブタジエンメタクリレート（MBS）樹脂合成原料、化成品原料、合成ゴム（SBE、NBRなど）の原料があります。（出典；NITE-CHRIP）

当社の1, 3-ブタジエンは、合成ゴム、樹脂等の原料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

- ・強い眼刺激を示します。
- ・呼吸器への刺激のおそれがあります。
- ・眠気又はめまいのおそれがあります。
- ・遺伝性疾患のおそれがあります。
- ・発がんのおそれがあります。
- ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれがあります。
- ・長期にわたる、又は反復ばく露による生殖器（女性）の障害を示します。
- ・長期にわたる、又は反復ばく露による心臓、血液系、肝臓の障害のおそれがあります。

物理的及び化学的危険性

- ・極めて可燃性又は引火性の高いガスです。
- ・高圧ガスで熱すると爆発のおそれがあります。

化学的特性

一般名	1, 3-ブタジエン		
商品名	1, 3-ブタジエン		
別名	<ul style="list-style-type: none"> ・ジビニル ・ビニルエチレン ・ブタジエン ・ブタジエン（1, 3-） ・1, 3-Butadiene ・buta-1,3-diene ・Divinyl ・Vinylethylene 		
化学名	1, 3-ブタジエン		
CAS 番号	106-99-0		
官報公示整理番号	化審法	2-17	安衛法 -
化学式	C4H6		
構造式	$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$		

用途

合成ゴム、樹脂等の原料としての用途があります。

物理化学的特性

物理的状态	気体 (20°C、1 気圧)
色	無色のガス
臭い	芳香臭
融点/凝固点	-108.966°C
沸点、初留点及び沸騰範囲	-4°C
引火点	-76°C
蒸発速度	> 25 (酢酸ブチル= 1)
燃焼性 (固体、気体)	可燃性ガス
爆発範囲の上限 (%) -	16.3 vol% (空气中)
爆発範囲の下限 (%) -	1.1 vol% (空气中)
蒸気圧	273.6 kPa (2,052 mmHg) (25°C)
蒸気密度	1.87 (空気= 1)
比重 (相対密度)	1.9 at 20°C
溶解度	水: 735 mg/L (20°C) メタノール、エタノールに微溶、四塩化炭素などの有機溶媒に可溶
n-オクタノール/水分配係数	log Kow = 1.99
自然発火温度 (発火点)	420°C
粘度 (粘性率)	20°Cにおける 101.325 kPa のガス : 0.00754 cP; -40°Cでの液体 : 0.33 cP

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"> ・皮膚に接触した場合、評価できる十分なデータがありません。 ・ガスを吸入した場合、有害性を示す懸念は低いと考えられます。 ・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"> ・強い眼刺激があります。
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"> ・評価できる十分なデータがありません。
単回投与毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・呼吸器への刺激のおそれがあります。 ・眠気又はめまいのおそれがあります。
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生殖器 (女性) の障害があります。 ・長期にわたる、又は反復ばく露による心臓、血液系、肝臓の障害のおそれがあります。
生殖細胞変異原性	<ul style="list-style-type: none"> ・遺伝性疾患のおそれがあります。
発がん性	<ul style="list-style-type: none"> ・発がんのおそれがあります。
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があります。

誤えん有害性	-
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)	・評価できる十分なデータがありません。
水生環境有害性 (慢性)	・評価できる十分なデータがありません。
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	・評価できる十分なデータがありません。
生体蓄積性	・評価できる十分なデータがありません。
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

作業員ばく露	<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。作業員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員へのばく露の可能性がります。しかしながら、適切な保護具の着用と、適切な設備、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使用されることはありません。
環境ばく露	<ul style="list-style-type: none"> ・高度に制御管理された製造工程からの環境への排出は極めて低いと考えられます。 ・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。

作業者	技術的対策
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保護具を備える。 ・ 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。 ・ ばく露を防止するため、装置の密閉化又は防爆タイプの局所排気装置を設置する。
	局所排気・全体換気
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 局所排気および/または全体換気を行う。
	許容濃度
	<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。
	作業環境におけるばく露限界/許容濃度
	成分 1, 3-ブタジエン [ACGIH(2017年版)] TLV-TWA 2 ppm、4.4 mg/m ³
	保護具
	呼吸用保護具 <ul style="list-style-type: none"> ・ 必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する。 手の保護具 <ul style="list-style-type: none"> ・ 保温用手袋を着用する。 眼の保護具 <ul style="list-style-type: none"> ・ 顔面シールドを着用する。 皮膚及び身体の保護具 <ul style="list-style-type: none"> ・ 保護衣を着用する。
注意事項	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要に応じて保護具を着用する。 ・ 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。 ・ 熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざける。禁煙。 ・ 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しない。 ・ あらゆる接触を避ける。 ・ (妊娠中の)女性へのばく露を避ける。 ・ 容器は丁寧に取扱い、取り付け作業等では漏えいに注意する。 ・ 使用後はバルブを完全に閉め、口金キャップを取り付け、保護キャップを付ける。 ・ 屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。 ・ 取扱後はよく手を洗う。 ・ この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしない。 ・ 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用する。 	
消費者	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 当該物質は一般消費者にて使用されることはありません。 	
環境	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。 ・ 廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従う。 	

	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・廃棄物の処理を委託する場合、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。 ・容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制なら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。
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"> ・関係者以外の立ち入りを禁止する。 ・作業者は適切な保護具（自給式呼吸器付化学保護衣等）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 <p>環境に対する注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。 <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。 ・すべての発火源を取り除く。 ・液体に向けて水を噴射してはならない。 ・散水や水噴霧等により拡散させ、ガスを吸収する措置を取る。 ・ガスが拡散するまでその場所を隔離する。 <p>二次災害の防止策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・すべての発火源を取り除く。

法規制情報/分類・ラベル情報

法規制情報	
化審法	<ul style="list-style-type: none"> ・優先評価化学物質（法第2条第5項） ・旧第2種監視化学物質（旧法第2条第5項）
労働安全衛生法	<ul style="list-style-type: none"> ・変異原性が認められた既存化学物質（法第57条の5、労働基準局長通達） ・危険物・可燃性のガス（施行令別表第1第5号） ・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）
化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）	<ul style="list-style-type: none"> ・第1種指定化学物質、特定第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、施行令第4条）
高圧ガス保安法	<ul style="list-style-type: none"> ・液化ガス（法第2条3） ・可燃性ガス（一般高圧ガス保安規則第2条1）
道路法	<ul style="list-style-type: none"> ・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）
港則法	<ul style="list-style-type: none"> ・その他の危険物・高圧ガス（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）
航空法	<ul style="list-style-type: none"> ・高圧ガス（施行規則第194条危険物告示別表第1）
船舶安全法	<ul style="list-style-type: none"> ・高圧ガス（危規則第3条危険物告示別表第1）
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）（環境省から都道府県への通達） ・自主管理指針対象物質（環境庁通知）

	・有害大気汚染物質、優先取組物質（中央環境審議会第9次答申）
--	--------------------------------

GHS 分類		
健康に対する有害性	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 2
	生殖細胞変異原性	区分 1B
	発がん性	区分 1A
	生殖毒性	区分 1B
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 3 (気道刺激性、麻酔作用)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 1 (生殖器 (女性)) 区分 2 (心臓、血液系、肝臓)
健康に対する有害性	該当なし	

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"> ・極めて可燃性又は引火性の高いガス ・高圧ガス：熱すると爆発のおそれ ・強い眼刺激 ・呼吸器への刺激のおそれ ・眠気又はめまいのおそれ ・遺伝性疾患のおそれ ・発がんのおそれ ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ・長期にわたる、又は反復ばく露による生殖器（女性）の障害 ・長期にわたる、又は反復ばく露による心臓、血液系、肝臓の障害のおそれ

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	2012年3月28日	-
改訂	2022年09月20日	定期見直し

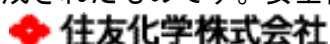
その他の情報

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"> ・ NITE 統合版 GHS 分類結果 https://www.nite.go.jp/chem/ghs/m-nite-106-99-0.html ・ 化審法データベース (J-CHECK) https://www.nite.go.jp/chem/jcheck/searchresult.action?cas_no=106-99-0&request_locale=ja ・ 有害性評価書

	https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_02_001/hazard/hyokasyo/No-09_1.1.pdf ・ 化学物質の初期リスク評価書 https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_02_001/risk/pdf_hyokasyo/268riskdoc.pdf ・ ・ 化学物質の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/268gaiyou.pdf
環境省	・ 化学物質の生態リスク初期評価 http://www.env.go.jp/chemi/report/h15-01/pdf/chap01/02-3/55.pdf ・ 化学物質の健康影響に関する暫定的有害性評価シート http://www.env.go.jp/chemi/report/h15-01/pdf/chap02/02-2/02/39.pdf
厚生労働省	・ 安衛法：リスク評価実施物質 平成 18 年度、化学物質による労働者の健康障害防止に係るリスク評価検討会報告 https://www.mhlw.go.jp/houdou/2007/04/dl/h0406-4a-01.pdf
経済産業省	・ 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_011/96-21.pdf
OECD	高生産量化学物質（HPV Chemicals） https://hpcchemicals.oecd.org/ui/search.aspx
WHO/ILO（IPCS：国際化学物質安全性計画）	・ 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=0017&p_version=2 ・ 国際化学物質簡潔評価文書（CICADs） https://incchem.org/documents/cicads/cicads/cicad30.htm http://www.nihs.go.jp/hse/cicad/full/no30/full130.pdf
米国有害物質疾病登録局（ATSDR）	・ Toxicological Profiles https://wwwn.cdc.gov/TSP/ToxProfiles/ToxProfiles.aspx?id=459&tid=81
米国環境保護庁（EPA）	・ 統合リスク情報システム（IRIS） https://iris.epa.gov/ChemicalLanding/&substance_nmbr=139
EU	・ リスク評価書（RAR） https://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/information-from-existing-substances-regulation
カナダ	・ 優先物質リスト（PSL） https://www.ec.gc.ca/ese-ees/default.asp?lang=En&n=2701A6F7-1
日本産業衛生学会	・ 許容濃度等の勧告、提案理由書 https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_04_001/Car_106990.pdf
国際がん研究機関（IARC）	・ 発がん性評価 Sup 7: https://publications.iarc.fr/139 Vol. 54: https://publications.iarc.fr/72 Vol. 71: http://publications.iarc.fr/89 Vol. 97: https://publications.iarc.fr/115
米国国家毒性計画（NTP）	・ 発がん性評価、RoC(Report on Carcinogens)15th Edition https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/roc/content/profiles/butadiene.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



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、厚生労働省が作成し、厚生労働省ホームページ内の「職場のあんぜんサイト」から公表されている SDS（化学物質等安全データシート）（Mar. 16, 2018）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。