

GPS/JIPS 安全性要約書

物質名

ブタジエン

物質の概要

無色透明で特異臭があり、極めて可燃性／引火性の高いガスです。
蒸気／空気の爆発性混合気体を生じることがあります。
高圧ガス；熱すると爆発するおそれがあります。

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。
呼吸器への刺激のおそれがあります。
眠気およびめまいのおそれがあります。
長期または反復ばく露による卵巣の障害があります。
長期または反復ばく露による血液系、心臓、肝臓、骨髄、精巣の障害のおそれがあります。

一般的用途として、合成ゴム（SBR（スチレン・ブタジエンゴム）、NBR（ニトリル・ブタジエンゴム）など）の原料としての用途があります。

（出典：NITE CHRIP IV 暴露情報－用途 <http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>）

当社ブタジエンは、主として、合成ゴム（SBR）の原料として使われています。合成ゴム（SBR）は、天然ゴムより耐摩耗性、耐老化性に優れ、自動車タイヤ、履物、ゴム引布、運動用品、床タイル、バッテリーケース、ベルトなどの工業用品および一般用ゴム製品などに使用されます。

化学的特性

一般名	1, 3-ブタジエン			
商品名	ブタジエン			
別名	ビニルエチレン、エリスレン、ビビニル、ジビニル			
化学名	1, 3-Butadiene			
CAS 番号	106-99-0			
官報公示整理番号	化審法	(2)-17	安衛法	既存
分子式	C4H6			
構造式	$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$			

物質の概要

当社ブタジエンは、主として、合成ゴム（SBR）の原料として使われています。合成ゴム（SBR）は、天然ゴムより耐摩耗性、耐老化性に優れ、自動車タイヤ、履物、ゴム引布、運動用品、床タイル、バッテリーケース、ベルトなどの工業用品および一般用ゴム製品などに使用されます。

物理化学的特性

無色透明で特異臭があり、極めて可燃性／引火性の高いガスです。
蒸気／空気の爆発性混合気体を生じることがあります。
高圧ガス；熱すると爆発するおそれがあります。

物理的状态	液化ガス
色	無色透明
臭い	特異臭
pH	信頼性のあるデータはありません。
融点／凝固点	-109 °C
沸点	-4 °C
引火点	-76 °C
自然発火温度（発火点）	414 °C
燃焼限界－上限（％）－	16.3 vol%（空气中）
燃焼限界－下限（％）－	1.1 vol%（空气中）
蒸気圧：	245 kPa(20°C)
蒸気密度（Air=1）	1.9
比重	0.6
溶解度（水）	極めて溶けにくい(1g/L)
溶解度（その他）	アルコール、エーテルに可溶
n-オクタノール／水分配係数	log Pow = 1.99
分解温度	信頼性のあるデータはありません。

ヒト健康影響安全性評価

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。
呼吸器への刺激のおそれがあります。
眠気およびめまいのおそれがあります。
長期または反復ばく露による卵巣の障害があります。
長期または反復ばく露による血液系、心臓、肝臓、骨髄、精巣の障害のおそれがあります。

危険有害性項目	評価結果
急性毒性（経口）	分類できない（注1）
急性毒性（経皮）	分類できない
急性毒性（吸入：ガス）	呼吸器への刺激のおそれがあります。 眠気およびめまいのおそれがあります。
皮膚腐食性/刺激性	分類できない
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性	分類できない
呼吸器感作性/皮膚感作性	分類できない
生殖細胞変異原性	遺伝性疾患のおそれがあります。
反復投与毒性	長期または反復ばく露による卵巣の障害があります。 長期または反復ばく露による血液系、心臓、肝臓、骨髄、精巣の障害のおそれがあります。
発がん性	発がんのおそれがあります。
生殖毒性	分類できない

危険有害性項目	評価結果
吸引性呼吸器有害性	分類対象外（注2）
その他の影響	吸入により、咳、咽頭痛、めまい、頭痛、意識喪失を起こすことがあります。液化ガスに接触すると、凍傷を起こすおそれがあります。

（注1）GHS分類結果—分類できない；信頼性のあるデータがなく、データ不足のため、分類できません。

（注2）GHS分類結果—分類対象外；当該物質は常温及び常圧で気体であり、GHSで定義される物理的性質に該当しないため、当該区分での分類の対象となっていません。

GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)とは、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のことです。

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）：	分類できない
水生環境有害性（慢性）：	分類できない
オゾン層への有害性：	オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書（改訂版）：リストに掲載されていません。

環境中の運命・挙動	
生分解性：	信頼性のあるデータはありません。
生物蓄積性：	生物蓄積性は低いと考えられます。
PBT/vPvB	PBT（環境中に残留し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する）／vPvB（環境中に非常に残留し、非常に高い生物蓄積性を有する）には該当しないと考えられます。
その他	常温及び常圧で気体であり、また土壌への吸着性が低いため、水生環境や土壌への残存は極めて低いと考えられます。大気中では、迅速に分解することが予想されます。したがって、環境中で残留することはないと推測されます。

ばく露

作業者ばく露	当該物質は、閉鎖プロセスで製造されるので、製造作業員へのばく露の可能性は極めて限られます。 当該物質を原料とする合成ゴム（SBR）は、閉鎖プロセスで製造されるので、当該物質のSBR製造作業員へのばく露の可能性も極めて限られます。 ただし、サンプリング作業等を行う場合は、吸入や皮膚・眼との接触の可能性がります。
消費者ばく露	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	当該物質は、閉鎖プロセスで製造され、使用されるので、環境への排出は極めて限られます。当該物質は常温及び常圧で気体であり、環境へ放出された場合は、大気中に分配されると考えられますが、大気中では迅速に分解することが予想されます。したがって、環境中で残留することはないと推測されます。

推奨リスク管理措置


作業者ばく露	技術的対策
	密閉された装置、機器を使用する。 密閉できない場合は局所排気装置を設置する。 取扱い場所の近くに、洗身シャワー、洗眼設備、手洗いを設ける。 検知器（ガス検知器）を設置する。
	局所排気・全体換気
	密閉された装置、機器を使用する。密閉できない場合は局所排気装置を設置する。
	許容濃度
	ACGIH(米国産業衛生専門家会議)により、職業的許容濃度の勧告値として、2ppm(TWA-時間加重平均値-)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。
	保護具
	呼吸器の保護具 有機ガス用防毒マスクまたは送気マスクなど
	手の保護具 耐熱手袋
	目の保護具 保護めがね(ゴーグル型)または保護面
皮膚及び身体の保護具 不浸透性保護前掛け、長袖保護服、保護長靴	
注意事項	
屋外で取り扱う場合は、できるだけ風上から作業する。 あらゆる接触を避ける！ 着衣、皮膚、粘膜に触れたり、眼に入らない様に、また、発散した蒸気・ミスト、気化したガスを吸い込まない様に適切な保護具を着用する。 取扱い後に手、顔等をよく洗う。 取扱い場所には、関係者以外の立ち入りを禁止する。 電気機器類は防爆構造のものを用いる。 流動、攪拌などによる静電気発生の可能性がある。機器、設備には静電気対策を行う。 火気厳禁！ ミストおよびガスを吸入しない。 防毒マスクの吸収缶（吸収剤）は定期的にまたは使用の都度更新する。 眼、皮膚、衣類に付けない。 屋外または換気の良い場所でのみ使用する。 この製品を使用する時に、飲食および喫煙をしない。	
消費者ばく露	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	河川、水路、下水溝などへの流出を防止する。廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の規準に従う。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処理を委託する。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知する。焼却処理をする場合、アフターパ

	<p>一ナーおよびスクラバー（アルカリ洗浄液）等の排気設備を備えた焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。</p>
漏出時の緊急処置:	<p>作業の際は、飛沫等が皮膚に触れないように、また、有害なガスを吸入しないように、適切な保護具（自給式呼吸器付き化学保護衣）を着用する。</p> <p>風下にいる人を退避させ、風上から作業する。</p> <p>漏出した場所の周囲の全ての方向に適切な距離をとりロープを張るなどして、関係者以外の立ち入りを禁止する。</p> <p>危険でなければ、漏出源を遮断し、漏れをとめる。</p> <p>可能ならば、漏洩している容器を回転させ、液体でなく気体が放出するようにする。液体に向けて水を噴射してはならない。</p> <p>ガスが拡散するまでその場所を隔離する。付近の全ての着火源を速やかに取り除く。適切な消火剤を準備する。</p> <p>屋内の場合、気中濃度が危険な濃度に達しないよう、適切に換気する。アースなどを使用して静電気帯電を防ぐ。</p> <p>防爆用工具を使用する。</p>

法規制情報/分類・ラベル情報

法規制情報	
化学物質排出把握管理促進法（PRTTR法）	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）1,3-ブタジエン（番号：351）
労働安全衛生法	変異原性が認められた既存物質（法第57条の5、労働基準局長通達） 有害物ばく露作業の報告（労働安全衛生規則第95条の6） 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1、施行令第18条） 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）
高圧ガス保安法	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, 2）
化審法	第2種監視化学物質（法第2条第5項）
国連分類	2.1
国連番号	1010

GHS 分類		
物理化学的危険性	可燃性/引火性ガス	区分1
	高圧ガス	液化ガス
健康に対する有害性	生殖細胞変異原性	区分1
	発がん性	区分1
	特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）	区分3（気道刺激性、麻酔作用）
	特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）	区分1（卵巣） 区分2（血液系、心臓、肝臓、骨髄、精巣）

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	極めて可燃性／引火性の高いガス 蒸気／空気の爆発性混合気体を生じることがある。 高圧ガス；熱すると爆発するおそれ 遺伝性疾患のおそれ 発がんのおそれ 呼吸器への刺激のおそれ 眠気およびめまいのおそれ 長期または反復ばく露による卵巣の障害 長期または反復ばく露による血液系、心臓、肝臓、骨髄、精巣の障害のおそれ

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	

その他の情報

国際機関、各国当局によるレビュー	
OECD	高生産量化学物質 (HPV chemicals) 点検計画 http://www.jetoc.or.jp/safe/doc/J106-99-0.pdf
厚生労働省	GHS分類結果 (関係省庁連絡会議 平成18年度事業) (出典: NITE CHRIP VI. 各国有害性評価情報 http://www.safe.nite.go.jp/ghs/0181.html)
経済産業省	化学物質安全性(ハザード)評価シート (出典: NITE CHRIP VI. 各国有害性評価情報 http://www.safe.nite.go.jp/japan/sougou/data/pdf/hazard/sheet/96-21.pdf)
新エネルギー・産業技術総合開発機構	有害性評価書/初期リスク評価書 (出典: NITE CHRIP VI. 各国有害性評価情報 http://www.safe.nite.go.jp/japan/sougou/data/pdf/hazard/hyokasyo/No-09_1.1.pdf http://www.safe.nite.go.jp/risk/files/pdf_hyokasyo/268riskdoc.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/chap02/02-2/02/39.pdf http://www.env.go.jp/chemi/report/h15-01/pdf/chap01/02-3/55.pdf
米国	ATSDR Toxicological Profiles ~米国有害物質・疾病登録局による毒性評価 http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp.asp?id=459&tid=81
カナダ	カナダ環境保護法にもとづく優先化学物質評価計画によるリスク評価書 http://www.ec.gc.ca/substances/ese/eng/psap/final/butadiene.cfm

IPCS	IPCS(国際化学物質安全性計画)による国際簡潔評価 http://www.nihs.go.jp/hse/cicad/full/no30/full130.pdf
	IPCS(国際化学物質安全性計画)による国際化学物質安全性カード http://www.nihs.go.jp/ICSC/icssj-c/icss0017c.html
EU	欧州連合によるリスク評価書 http://esis.jrc.ec.europa.eu/doc/existing-chemicals/risk_assessment/REPORT/butadienereport019.pdf
米国	EPA(環境保護庁)によるリスク情報システム http://www.epa.gov/ncea/iris/subst/0139.htm
NTP	米国国家毒性計画長期試験レポート http://ntp.niehs.nih.gov/ntp/htdocs/LT_rpts/tr288.pdf http://ntp.niehs.nih.gov/ntp/htdocs/LT_rpts/tr434.pdf

免責条項

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MSDS(化学物質等安全データシート)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。