

GPS/JIPS 安全性要約書

物質名

一般名 ブタジエン(1,3-Butadiene, CAS No. 106-99-0)

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。
ブタジエンを使用する設備の電気機器類は防爆型のものを用い、局所排気設備を設置し、
作業者は導電性の作業衣、作業靴、適切な保護マスク、保護手袋の着用しています。

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。

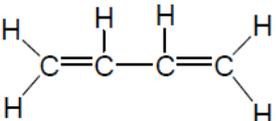
長期または反復ばく露による卵巣の障害があります。

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。

スチレン系樹脂の衝撃性を向上させるゴム成分の原料（中間体）として使用しています。
具体的には、スチレン-ブタジエンブロック共重合樹脂（クリアレン樹脂）、ABS樹脂、
スチレン系透明樹脂等のゴム成分に使用しています。これらの樹脂は、食品・工業向け包
装材シート、シュリンクフィルム、玩具、光学部品、家電・オーディオ製品の外装に使わ
れています。

化学的特性

一般名	1,3-ブタジエン (1,3-Butadiene)
別名	ブタジエン (Butadiene) ビニルエチレン (Vinylethylene) ジビニル (Divinyl)
化学名	1,3-ブタジエン (1,3-Butadiene)
CAS 番号	106-99-0
官報公示整理番号（化審法、労働安全衛生法）	(2)-17
分子式	C ₄ H ₆

構造式	
-----	---

用途

ブタジエンは、スチレン-ブタジエンブロック共重合樹脂（クリアレン樹脂）、ABS樹脂、マレイミド系耐熱樹脂、スチレン系透明樹脂等のゴム成分に使用しています。これらの樹脂は、食品・工業向け包装材シート、シュリンクフィルム、玩具、光学部品、家電・オーディオ製品の外装に使われています。

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。

高压ガス：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℃
沸点	-4℃
引火点	-76℃
自然発火温度（発火点）	414℃
燃焼限界－上限（%）	16.3 vol%
燃焼限界－下限（%）	1.1 vol%
蒸気圧	245 kPa (20℃)
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、エーテル等に可溶です。
n-オクタノール／水分配係数	Log Kow = 1.99 (測定値)
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

危険有害性項目	GHSによる分類結果（注1）および評価コメント
急性毒性（経皮）	分類できない。（注2）
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。
生殖細胞変異原性	遺伝性疾患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。
特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）	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。
吸引性呼吸器有害性	分類対象外。
その他の影響	吸入により、咳、咽頭痛、めまい、頭痛、意識喪失を起すことがあります。 液化ガスに接触すると、凍傷を起すおそれがあります。

(注1) 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。

(注2) 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。

環境影響安全性評価

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
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	化審法上は難分解性とみなされています。が、空気中では速やかに分解されると推測されています。
生物濃縮性	オタノール/水分配係数(log Kow 1.99)から生物濃縮性は

電気化学工業株式会社

	低いと判定されています。
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、水溶性や土壌への吸着性が低いため、水生環境や土壌への残存はきわめて低いと考えられます。大気中では OH ラジカル等の反応で迅速に分解し、環境中で速やかに除去されると推定します。

ばく露

作業員ばく露	当該物質は、閉鎖系プロセスで使用されるので、製造作業員へのばく露の可能性は極めて限られます。 但し、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	当該物質を閉鎖系プロセスで使用しているため、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。大気中では迅速に分解するので、環境中に残留しても極めては微量であると推測します。

推奨リスク管理措置

作業員ばく露	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）の職業的許容濃度の勧告値として 2ppm（TWA・時間加重平均値）、OSHA（米国労働安全衛生局）の 1ppm(TWA)、5ppm(STEL・短時間暴露限界)が公表されている。 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>保護具</p> <p>呼吸器の保護具 防毒マスク、エアラインマスク等を着用する。</p> <p>手の保護具 化学防護手袋</p> <p>眼の保護具 保護めがね（ゴーグル型）または保護面</p> <p>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</p> <p>注意事項</p> <p>屋外で取扱う場合は、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、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、機器・設備には静電気対策を行なう。 火気厳禁！ 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、飲食及び喫煙をしない。</p>
消費者ばく露	<p>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。</p>
環境ばく露	<p>河川、水路、下水溝などへの流出を防止する。 廃棄処理が必要な場合、フレアースタックで焼却処理する。</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、蒸気を吸入しないように、適切な保護具を着用する。 風下にいる人を退避させ、風上から作業する。 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。 危険でなければ、漏出源を遮断し、漏れをとめる。 付近の全ての着火源を速やかに取り除く。 ガスが拡散するまでその場所を隔離する。 適切な消火剤を準備する。 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。 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	
労働安全衛生法	変異原性が認められた既存物質 危険物・可燃性のガス 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
高压ガス保安法	液化ガス、可燃性ガス
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	特定第1種指定化学物質
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
	高压ガス	液化ガス
健康に対する有害性	生殖毒性変異原性	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	<p>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。 高压ガス；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、</p>	

デンカ株式会社

	精巢の障害のおそれ
--	-----------

連絡先

デンカ株式会社 千葉工場 環境保安部
 電話番号 0436-26-3211 (FAX) 0436-26-3330

発行・改定日

改訂情報			
区分	年／月	改訂箇所	版
制定	2012年08月03日		初版
改訂	2015年10月01日	社名、連絡先の修正	2.0

その他の情報

製品評価技術基盤機構	CHRIP	ブタジエン
新エネルギー・産業技術総合開発機構	化学物質の初期リスク評価書	ブタジエン
	有害性評価書	ブタジエン
国立医薬品食品研究所	国際化学物質安全性カード	ブタジエン
	国際化学物質簡潔評価文書	ブタジエン
日本化学物質安全・情報センター	SIDS 初期評価プロファイル	ブタジエン

免責条項

この安全性要約書の目的は、対象品の情報を簡単な概要として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提供するものではありません。記載内容は現時点で入手できる法令、資料、情報、データに基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。