

# 安全データシート

---

【製品名】	ボタン
-------	-----

---

# 安全データシート

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : ブタン  
化学名 : ノルマルブタン (n-Butane)  
会社名 : 江藤酸素株式会社  
住所 : 大分県大分市乙津町1番16号  
担当部門 : 大分事業所 大分工場  
連絡先 : TEL 097-558-3615 FAX 097-558-7186

緊急連絡先 : TEL 097-558-3615  
推奨用途及び使用上の制限 : 製造原料用等、工業用に使用する。  
: 医療用、食品添加物等に使用してはならない。

## 2. 危険有害性の要約

重要危険有害性及び影響 : 極めて可燃性/引火性の高いガス  
: 大量に吸入した場合は、酸素欠乏の恐れがある。  
: 液が皮膚に触れると凍傷の恐れがある。

GHS分類 :  
物理化学的危険性 可燃性/引火性ガス 区分1  
支燃性/酸化性ガス 区分外  
高压ガス 液化ガス  
金属腐食性物質 区分外  
健康に対する有害性 急性毒性 (吸入: ガス) 区分外  
特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分3 (麻酔作用)  
記載がないものは分類対象外または分類できない

### GHSラベル要素

#### 絵表示



注意喚起語 : 危険  
危険有害性情報 : H220 極めて可燃性又は引火性の高いガス  
: H280 高压ガス; 熱すると爆発のおそれ  
: H336 眠気又はめまいのおそれ (麻酔作用)  
注意書き [安全対策] : P210 熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。  
: P261 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。  
: P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。  
[応急措置] : P312 気分が悪いときは医師に連絡すること。

- : P377 漏えい（洩）ガス火災の場合；漏えいが安全に停止されない限り消火しないこと。
- : P381 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
- : P304+P340 吸入した場合；空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
- [保管] : P405 施錠して保管すること。
- : P403+P233 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
- : P410+P403 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。
- [廃棄] : P501 内容物/容器を国際、国、都道府県、又は市町村の規則に従い適正に廃棄すること。
- : 内容物/容器は勝手に廃棄せず、製造業者または販売業者に問い合わせること。

### 3. 組成及び成分情報

- 化学物質・混合物の区別 : 化学物質
- 化学名又は一般名（化学式） : ブタン (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>)

成分及び含有量:

化学物質	CAS No	分子量	官報公示番号		成分濃度
			化審法	安衛法	
ブタン	106-97-8	58.12	2-4	公表物質	99%以上

### 4. 応急措置

- 吸入した場合 : 酸素欠乏により人事不省に陥ったときは、直ちに空気の新鮮な場所へ移動し、安静を保ち呼吸を管理する。
- : 呼吸困難・呼吸停止を起こしている場合には、酸素吸入や人工呼吸を施す。
- 皮膚に付着した場合 : 大気圧のブタンにさらされても、特に問題なし。
- : 凍傷を起こした場合は、衣服を脱がさずに多量の水で洗い流した後、毛布などで暖かくするか、温水等で温めると共に医師の手当てを受ける。
- 眼に入った場合 : 噴出ガスを受けた場合、速やかに医師の手当てを受ける。
- : コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
- : 直ちに医師に連絡すること。

### 5. 火災時の措置

- 消火剤 : 粉末消火剤、炭酸ガス消火剤、泡消火剤、水散布
- 消火方法 : 火災を発見したら、まず部外者を安全な場所へ避難させる。防護服着用の上、風上より消火作業を行う。
- ガス自体が燃焼している場合 : ガスの漏洩が直ちに停止できる場合は、散水、水噴霧、消火器で火災を速やかに消火する。散水により容器を冷却する。
- : 消火後は直ちに容器弁及び口金キャップを静かに増締めし、ガスの漏洩を停止させる。散水により、容器を冷却する。
- : ガスの漏洩を直ちに停止できない場合は、再発火や爆発の恐れが生じるので、火災を消火せずに、散水、水噴霧を続けて鎮火を待つ。
- 火災時の特有の有害危険性 : 容器は火災に包まれると、内圧が上昇して破裂したり、安全栓が作動しガスが噴出する恐れがあるため以下の措置が必要である。

- : 容器の移動が可能であれば、速やかに安全な場所へ移動させる。
- : 移動が困難な場合は、容器及び周囲に散水し、容器の破裂を防止する。
- 消火を行う者の保護 : 消火を行う者は、陽圧自給式空気呼吸器、耐火手袋、耐火服等の保護具を着用する。

## 6. 漏出時の措置

- 少量漏洩の場合 : 漏洩を発見したら、先ず部外者を安全な場所に避難させ汚染空気を排気設備にて排気する。汚染地域での作業は空気呼吸器および保護具を着用し必ず複数で行う。
- : 配管からの漏洩の場合には容器最近接の緊急遮断弁を閉止しガスの供給を止める。容器弁出口からの漏洩の場合、容器弁を締め漏洩を止める。
- : 容器弁からの漏洩が止まらない場合には、部外者が立ち入らないよう周囲を監視しながら、製造業者、販売業者に連絡し指示を受ける。
- : 移送中で漏洩が止まらない場合、部外者が立ち入らないよう周囲を監視しながら、製造業者、販売業者に連絡し指示を受ける。
- : 液状の漏洩物が皮膚に触れると凍傷の恐れがあるため、皮膚の露出を避け保護手袋を着用する。
- 大量漏洩の場合 : 漏洩を発見したら、先ず部外者を避難させ、汚染空気を緊急排気し新鮮な空気と置換する。漏洩がおさまるまで部外者が立ち入らないよう監視するとともに、製造業者、販売業者に連絡し指示を受ける。散水や水噴霧等により拡散させ着火・爆発を防止する措置を取る。
- 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置 : 漏洩ガスを吸入しないようにする。
- 環境に対する注意事項 : 漏洩ガスが、大気及び公共用水域に流出しないように留意する。(拡大防止措置を講じ、回収する)
- 回収、中和、封じ込め及び浄化の方法・機材 : 爆発範囲以下まで稀釈して大気に排出する。この際、支燃性ガスとの混触を避ける。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い上の注意 : 作業者の安全・周辺の環境維持のため漏洩しない構造の設備を使用して取り扱う。
- : 通風の良好な場所で取り扱う。
- : 容器弁の開閉には過大な力をかけないこと。また弁の操作はゆっくり行い、急激な圧力上昇を避けること。
- : 容器弁のハンドルが手動で開閉できない場合は、無理に開閉しようとせず販売業者に連絡すること。
- : 容器を転倒させる、落下させる、衝撃を加える、引きずる等の乱暴な取扱をしない。
- : 転倒・転落防止措置を講ずる。
- : 使用済みの容器は、圧力を残した状態で、弁を閉め、出口キャップを締め込み、保護キャップを取り付ける。
- : ガスを容器から取り出す場合は、減圧弁を用いることが好ましい。
- : 圧力調整器や設備に容器を取り付ける際は、容器弁のネジ（形状・方向等）が合っている事確かめること。
- : 容器を加熱するときは、温湿布又は、40℃以下の温湯を用いる。
- : ガスによる爆発を防止するため、周囲に着火源がないことを確認する。
- : 支燃性物質との混合を避ける。

- : 静電気対策を行い、作業衣・作業靴は導電性のものを用いる。
- : 容器・容器弁は充填されたガスを使用する以外は納入時の状態を保持し、返却時には必ずバルブ保護キャップ（口金部および容器弁全体）をしっかりと取り付けること。尚、納入時の状態を保持するとは、表示の変更（刻印の変更、再塗装、落書き等）や容器弁・安全弁の取り外しなどを行わないこと等を指す。
- 保管上の注意 : 高压ガス保安法に準拠して貯蔵する。
- : 容器温度は、40℃以下に保ち、直射日光の当たらない換気良好な乾燥した場所に保管する。
- : 貯蔵所の周囲には火気、引火性、発火性物質を置かない。
- : 容器はロープ又は鎖等で、転倒を防止し保管する。
- : 消防法で記載された危険物と同一の場所に貯蔵しない。

## 8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策 : 局所排気装置、排気装置の設置。容器置き場、シリンダーキャビネットには漏洩検知器を設ける。
- 許容濃度 : 日本産業衛生学会(2016年) ; 500ppm 1,200mg/m<sup>3</sup> <sup>2)</sup>  
ACGIH(2017年) TLV-STEL ; 1,000ppm <sup>1)</sup>
- 保護具 呼吸器の保護具 : 陽圧自給式空気呼吸器（緊急時）
- 手の保護具 : ゴム又は革手袋（通常時）、耐火手袋（緊急時）
- 眼の保護具 : 保護眼鏡（緊急時）
- 皮膚及び身体の保護具 : 作業衣、導電性安全靴（通常時）耐火服（緊急時）

## 9. 物理的及び化学的性質

- 外 観 : 室温、大気圧下 無色の気体、圧力容器内 液状 <sup>2)</sup>
- 臭 い : 天然ガス臭
- p H : 情報なし
- 融点・凝固点 : -138.4 °C <sup>2)</sup>
- 沸点、初留点 : -0.6 °C <sup>2)</sup>
- 及び沸騰範囲
- 引 火 点 : -60 °C <sup>4)</sup>
- 燃焼又は爆発範囲 : 1.8～8.4 vol% <sup>2)</sup>
- の上限/下限
- 蒸 気 圧 : 0.100 MPa (21.1 °C) <sup>2)</sup>
- 蒸 気 密 度 : 2.075 (0.1013MPa、0 °C)
- 比重(相対密度) : 2.11 (空気=1、0.1013MPa、20 °C) <sup>2)</sup>
- 溶 解 度 : 3.147 cm<sup>3</sup>/100cm<sup>3</sup> H<sub>2</sub>O (0.1013 MPa、0 °C) <sup>2)</sup>
- n-オクタノール/水 : 情報なし
- 分配係数
- 自然発火温度 : 430 °C <sup>2)</sup>
- 分 解 温 度 : 情報なし

## 10. 安定性及び反応性

- 安定性・危険有害 : 安定
- 反応可能性
- 避けるべき条件 : 情報なし
- 混触危険物質 : 酸化剤
- 危険有害な分解生成物 : 情報なし

**11. 有害性情報**

- 急性毒性 : 吸入-マウス ; LC<sub>50</sub> 27,7374ppm (ACGIH(7th,2001))  
 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : ACGIH(7<sup>th</sup>,2001),DFGOT vol.20(2003),PATTY(4<sup>th</sup>,1994) およ  
 び産衛学会勧告(1993)のヒトにおいて高濃度吸入で麻酔作  
 用または中枢神経系抑制を示すとの記述あり 3)

**12. 環境影響情報**

:情報なし

**13. 廃棄上の注意**

- : 内容物/容器は勝手に廃棄せず、製造業者または販売業者に問い合わせること。  
 : 容器に残ったガスは、みだりに放出せず、圧力を残したまま容器弁を閉じ、製造業者または販  
 売業者に返却する。  
 : 消費設備からの排出ガスは、爆発範囲以下まで希釈して、ベントスタック等から大気に放出す  
 る。

**14. 輸送上の注意**

危険物輸送に関する国連分類及び国連番号

国連分類 : クラス 2.1 (引火性高压ガス)

国連番号 : 1011

品名 : ブタン

容器等級 : 非該当

海洋汚染物質 : 非該当

MARPOL 条約によるばら積

み輸送される液体物質

国内規制

陸上輸送

高压ガス保安法

: 第2条(液化ガス)

: 一般高压ガス保安規則第2条(可燃性ガス)

道路法

: 施行令第19条の13(車両の通行の制限)

海上輸送

港則法

: 施行規則第12条(危険物告示;高压ガス)

船舶安全法

: 危規則第3条危険物告示別表第1(高压ガス)

航空輸送

航空法

: 施行規則第194条危険物(高压ガス)

特別の安全対策

: 適用法令に基づき安全な輸送を行う

: 移動時の容器温度は、40℃以下に保つ。特に夏場はシート  
をかけ温度上昇の防止に努める。

: 充填容器に衝撃が加わらないように、注意深く取り扱う。

: 移動中の容器の転倒、バルブの損傷等を防ぐための必要な  
措置を講ずる。

: 消防法で記載された危険物と混同しない。

: イエローカード、消火設備及び応急措置に必要な資材  
工具を携行する。

緊急時応急措置指針番号

: 115

## 15. 適用法令

高圧ガス保安法	: 第2条(液化ガス)
	: 一般高圧ガス保安規則第2条(可燃性ガス)
労働安全衛生法	: 施行令別表第1(危険物;可燃性のガス)
	: 施行令第18条 別表第9(名称等を表示すべき危険物及び有害物)
	: 施行令第18条の2 別表第9(名称等を通知すべき危険物及び有害物)
化学物質管理促進法	: 該当しない。
毒物及び劇物取締法	: 該当しない。
道路法	: 施行令第19条の13(車両の通行の制限)
船舶安全法	: 危規則第3条危険物告示別表第1(高圧ガス)
港則法	: 施行規則第12条(危険物告示;高圧ガス)
航空法	: 施行規則第194条危険物(高圧ガス)

## 16. その他の情報

適用材質 : 低炭素鋼、アルミニウム合金、低炭素ステンレス鋼等の金属が使用できる。

- 引用文献
- 1) 2017 ACGIH TLVs and BEIs
  - 2) 「許容濃度の勧告(2016年)」日本産業衛生学会
  - 3) ガス取り扱いデータブック 日本酸素株式会社 マチソンガスプロダクツ 共著 丸善(1998)
  - 4) GHS分類データベース (独)製品評価技術基盤機構ホームページ(2017年アクセス)
  - 5) 国際化学物質安全カード(WHO/IPCS/ILO) 更新日2003.11
  - 6) 緊急時応急措置指針 (社)日本化学工業協会(2009)

- 注)
- ・ 本 SDS 記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の値は保証値ではありません。
  - ・ 注意事項等は通常的な取扱いを対象としたもので、特殊なお取扱いの場合はその点ご配慮をお願いします。
  - ・ 危険物有害性情報等は必ずしも十分とは言えないので、本 SDS 以外の資料や情報も十分に御確認の上、ご利用下さいますようお願いいたします。

以上