

# 化学物質等安全データシート

## 1. 製品及び会社情報

化学物質等の名称 : ノルマルブタン  
化学名 : ノルマルブタン (n-Butane)  
ブタン (Butane)  
会社名 : 住友精化株式会社  
住所 : 東京都千代田区九段下1丁目13番5号  
担当部門 : ガス事業部  
連絡先 : Tel ; 03-3230-8577  
Fax ; 03-3230-8528  
整理番号 : 3305-01-0-00Z  
緊急連絡先 : 品質保証室 Tel ; 079-437-2101  
推奨用途及び  
使用上の制限 : 石油化学原料等の工業用に使用する。  
医療用、食品添加物等に使用してはならない。  
作成日 : 2008年7月1日

## 2. 危険有害性の要約

重要危険有害性及び影響 : 可燃性のあるガス  
: 多量に吸入した場合は、酸素欠乏の恐れがある。  
: 気体として毒性は少ないが、麻酔作用がある。  
: 吸入すると、めまい、吐き気、眠気、筋肉衰弱、興奮状態、  
意識喪失の恐れがある。  
: 液体に触れると、凍傷を起こす。  
: 可燃性で空気中での爆発下限界が低く、又、引火点も極めて低  
いので爆発火災に対する危険性が大きい。  
: 混合気は空気より重く、地表で周囲に広がる可能性がある。

### GHS分類<sup>7)</sup>

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
	: 高圧ガス	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:気体)	区分外
	: 特定標的臓器/全身毒性 (単回暴露)	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ラベル表示  
絵表示



- 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  
 : 加圧ガス：熱すると爆発のおそれ  
 : 眠気または眩暈の恐れ
- 注意書き [予防策]** : 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  
 : 一禁煙。  
 : ガス/ミスト/蒸気を吸入しないこと。
- [対応]** : 漏洩ガス火災の場合には；漏洩が完全に停止されない限り消火しないこと。安全に対処できるならば着火源を除去すること。  
 : 吸入した場合；被災者を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。  
 : 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
- [保管]** : 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。  
 : 容器を密封して、施錠して保管すること。
- [廃棄]** : 内容物/容器は勝手に廃棄せず、製造業者または販売会社に連絡すること。

### 3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別：単一製品

化学名（構造式）：ノルマルブタン・ $n-C_4H_{10}$

成分及び含有量：

組成	CAS No	分子量	官報公示番号		成分濃度
			化審法	安衛法	
ノルマルブタン	106-97-8	58.1	2-4	公表物質	99%以上

### 4. 応急措置

- 吸入した場合** : ガスを吸入して酸素欠乏により人事不省に陥った場合は、速やかに新鮮な空気の場所に移し、安静、保温に努め、速やかに医師の手当を受ける。  
 : 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し、直ちに医師の手当てを受ける。
- 皮膚に付着した場合** : 汚染された衣服や靴を直ちに脱がせ被爆部を多量の清浄な水で洗浄する。  
 : 洗浄が不十分であったり、措置が遅れると皮膚に障害が残る可能性がある。  
 : 凍傷にかかった身体部位をこすらないで、無菌の包帯で包む。  
 : 衣服は脱がせない。  
 : 速やかに医師の手当、診断を受けること。
- 目に入った場合** : 直ちに清浄な流水で洗浄する。  
 : 少なくとも15分以上の洗浄を行い、完全に洗い流す。  
 : 洗浄後速やかに医師の手当を受ける。

**応急措置をする者の保護** : 被災者が物質を飲み込んだり、吸入したときは口対口法を用いてはいけなく、逆流防止のバルブのついたポケットマスクや他の適当な医療用呼吸器を用いて人工呼吸を行う。

## 5. 火災時の措置

**消火剤** : 炭酸ガス、粉末消火剤、散水、水噴霧  
**使ってはならない消火剤** : 情報なし  
**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。  
 : 燃焼時に刺激性・毒性ガスが発生する恐れがあるので、空気呼吸器を着用の上、風上より出来るだけ遠くから消火作業を行う。

**ガス自体が燃焼している場合** : 緊急遮断弁を閉止し、ガスの供給を止める。  
 : 散水、水噴霧、消火器で火炎を速やかに消火する。  
 : 散水により容器及び周辺を冷却する。  
 : 消火後は直ちに容器弁および口金キャップを静かに増し締めし、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出来ない場合は、再発火や爆発の恐れが生じるので、火炎を消火せず、散水、水噴霧を続けて鎮火を待つ。

**火災時の特定危険有害性** : 容器は火炎に包まれると、内圧が上昇し破裂したり、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、容器および周囲に散水し、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、次の保護具等を着用する。  
 : 緊急時；保護眼鏡、保護手袋、防毒マスク（吸収缶式）、陽圧自給式空気呼吸器、安全靴  
 通常時；ゴム又は革手袋、安全靴

## 6. 漏出時の措置

**少量漏洩の場合** : 漏洩を発見したら、まず部外者を安全な場所に避難させ、汚染空気を除害装置と連結した排気設備を用いて廃棄する。  
 : 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傍の緊急遮断弁を閉止しガスの供給を止める。容器弁からの漏洩の場合、容器弁を締め漏洩を止める。  
 : 容器からの漏洩が止まらない場合には、漏洩部近傍を除害装置に連結した局所フードで排気するとともに納入業者・メーカーに連絡して指示を受ける。緊急収納容器があれば、漏洩容器を収め安全な場所に移動させ、納入業者・メーカーに連絡して指示を受ける。  
 : 移送中で漏洩が止まらない場合は、除害装置に連結した場所へ移動し、部外者が立ち入らないよう周囲を監視しながら、納入業者・メーカーに連絡して指示を受ける。

- 大量漏洩の場合
  - : 容器から液体状態のガスが漏洩すると、急激に蒸発し、汚染地帯を拡大するため容器を立てて処理する等、液状の漏洩を回避する措置をとる。
  - : 漏洩を発見したら、先ず部外者を風上の安全な場所に避難させ、納入業者・メーカーに連絡して指示を受ける。除害装置に連結した遠隔操作の緊急排気設備があれば、速やかに起動し汚染空気を排気する。
  - : 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。
  - : 水噴霧等で発生した排水は、河川等に流れないように無害化処理する。
  
- 人体に対する注意事項
  - : 漏洩ガスを吸入しないようにする。
- 環境に関する注意事項
  - : 水噴霧等で発生した排水は、河川等に流れないように無害化処理する。

## 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・周囲の環境維持のため漏洩しない構造の設備を使用して取扱う。
- : 容器弁等の操作は丁寧に行い、過大な力を掛けない。
- : 容器を転倒させる、落下させる、衝撃を加える、及び引きずる等の乱暴な取り扱いをしない。
- : 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、容器弁を締め、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、必ず減圧弁を用いる。
- : ガスを加熱するときは、熱湿布、40℃以下の温湯その他の液体又は防爆性能を有する構造の空気調和設備を用いる。
- : ガスを吸入したり、眼・鼻・皮膚及び衣類に液が触れないように、適切な保護具を着用し、出来るだけ風上から作業する。
- : 蒸気の発散を出来るだけ抑え、適切な換気を行って、作業環境を許容濃度以下に保つように努める。
- : 作業環境及び周辺的环境へ影響を与えないよう適切な除害装置を使用する。
- : 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、作業着・作業靴は導電性のものを用いる。
- 保管上の注意
  - : 高圧ガス保安法に定められた方法により貯蔵する。
  - : 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。
  - : 消防法に規定された危険物と同一の場所に貯蔵しない。
- 使用材料:
  - : 金属腐食性はないので、ほとんどの金属が使用可能である。

## 8. 暴露防止及び保護措置

<b>設備対策</b>	:	取り扱いの場所には、関係者以外の立ち入りを禁止する。 局所排気装置、換気装置を設置する。ガスの漏洩を検知するためのガス漏れ警報設備、防消火設備（散水装置、消火器等）を設置する。 取扱場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。 防災キャップ等防災工具等を取り扱い場所に揃える。
<b>管理濃度</b>	:	設定されていない。
<b>許容濃度</b>	:	日本産業衛生学会（2005年版）： 500ppm ACGIH（2005年版）： TLV-TWA 800ppm
<b>保護具</b>	:	呼吸器の保護具：（緊急時）防毒マスク（吸収缶式）、陽圧自給式空気呼吸器 手の保護具：（緊急時）保護手袋（通常時）ゴム又は革手袋 目の保護具：（緊急時）保護眼鏡 皮膚及び身体の保護具：（緊急時・通常時）安全靴

## 9. 物理的及び化学的性質

<b>外 観</b>	:	無色の気体（圧縮液化ガス）
<b>臭 い</b>	:	無臭
<b>融点・凝固点</b>	:	-138.3°C <sup>5)</sup> <sup>6)</sup>
<b>沸点、初留点 及び沸騰範囲</b>	:	-0.5°C <sup>5)</sup> <sup>6)</sup>
<b>引 火 点</b>	:	-72°C <sup>7)</sup>
<b>燃焼又は爆発範囲の 上限／下限</b>	:	1.9～8.5vol%（空气中） <sup>5)</sup>
<b>蒸 気 圧</b>	:	213.7kPa (21.1°C) <sup>4)</sup>
<b>比 重</b>	:	0.6（水=1） <sup>4)</sup>
<b>蒸 気 密 度</b>	:	2.1（空気=1） <sup>4)</sup>
<b>溶 解 度</b>	:	0.0061g/100ml H <sub>2</sub> O (20°C) <sup>4)</sup>
<b>n-オクタンール/水分配係数</b>	:	2.89 <sup>4)</sup>
<b>自然発火温度</b>	:	365°C <sup>3)</sup> <sup>6)</sup>
<b>分解温度</b>	:	データ無し

## 10. 安定性及び反応性

<b>安定性・反応性</b>	:	可燃性で空気中での爆発下限界が低く、又、引火点も極めて低いので爆発火災に対する危険性が大きい。
<b>避けるべき条件</b>	:	高温、火花、裸火、混触危険物質との接触。
<b>混触危険物質</b>	:	強酸化剤。
<b>避けるべき材料</b>	:	金属腐食性はないので、ほとんどの金属が使用可能である。

## 11. 有害性情報

急性毒性	:	吸入—ラット ; LC <sub>50</sub> 277374ppm/4hr. <sup>7)</sup>
急性毒性 (吸入: ガス)	:	ラット LC50 (4 時間) 値: 277374ppm (ACGIH (7th, 2001), DFGOT vol.20(2003), PATTY (4th, 1994), 産衛学会勧告 (1993) ) に基づき、区分外とした。 <sup>7)</sup>
特定標的臓器/全身毒性 (単回暴露)	:	ヒトの高濃度吸入で麻酔作用又は中枢神経系抑制を示す。麻酔作用があると考え、区分3とした。眠気又はめまいのおそれ (区分3) <sup>7)</sup>

## 12. 環境影響情報

: 情報なし。

## 13. 廃棄上の注意

- : 容器及び残ガスは勝手に廃棄せず、製造業者または販売業者に問い合わせる。
- : 消費設備からの排出ガスは次の処理を行う。
  - ・爆発範囲以下まで希釈して、除害装置に導入して無害化処理を行い、排出濃度を許容濃度以下にする。この際、支燃性ガスとの混触を避ける。

## 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 (引火性高圧ガス)
国連番号	:	1011

### 国内規制

#### 陸上輸送

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)
---------	---	-------------------------------------

道路法 : 施行令第19条の13 (車両の通行の制限)

#### 海上輸送

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 (高圧ガス)

#### 航空輸送

航空法	:	施行規則第194条危険物告示別表第1 (高圧ガス)
-----	---	---------------------------

### 輸送上の注意事項

- : 高圧ガス保安法における規定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掛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。
- : 消防法に規定された危険物と混載しない。
- : 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。

## 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条の2別表第9(通知対象物質)
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(高圧ガス)
航空法	: 施行規則第194条危険物告示別表第1(高圧ガス)

## 16. その他の情報

### 引用文献

- 1) 特殊材料ガス安全データ集. 日本産業ガス協会 特殊ガス工業部会(1999)
- 2) ラベル・製品安全データシート作成実務必携. 化学工業日報社(2007)
- 3) 国際化学物質安全性カード(ICSC)
- 4) 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム (CHRIP)
- 5) 神奈川県化学物質安全情報提供システム(kis-net)
- 6) 安全衛生情報センター 危険有害性情報
- 7) 製品評価技術基盤機構 GHS 分類結果データベース

注)・記載内容は、現時点で入手できる資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をなすものではありません。  
また、注意事項は通常の実施を前提としており、特殊な取扱いの場合には、新たに用途・用法に適した安全対策を実施のうえ、お取扱願います。  
・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 MSDS 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