

# 安全データシート

## 1. 製品及び会社情報

製品名 レッキス工業(株) REXTーチアン・ボンベ

会社名 : エヌ・ケイ・ケイ株式会社  
住所 : 兵庫県姫路市安富町狭戸117  
電話番号 : 0790-66-3625  
FAX番号 : 0790-66-3650  
担当部門 : 品質保証部  
緊急連絡先 : 同上

## 2. 危険有害性の要約

### GHS分類

可燃性 / 引火性ガス 区分1  
高圧ガス : 液化ガス  
特定標的臓器 / 全身毒性 (単回暴露) : 区分3

### 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 : 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  
眠気又はめまいのおそれ

注意書き :

#### 《予防策》

熱、火花、裸火、高温の者のような着火源から遠ざけること。一禁煙。  
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
ガスを吸入しないこと。凍傷の原因になる液に接触しないこと。  
取扱い後はよく手を洗うこと。

#### 《救急処置》

漏洩ガス火災の場合、漏洩が安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、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。  
吸入した場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。

#### 《保管》

日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。  
施錠して保管すること。

#### 《廃棄》

内容物、容器を各自治体の規則に従って廃棄すること。

GHS分類に該当しない他の危険性有害性 :

気化すると容積が増すので密閉した室内で使用する場合は、酸素濃度の減少による窒息の恐れがあるので、部屋の換気を充分に行う。また、低い場所に溜まり易いので注意が必要である。

### 3. 組成・成分情報

単一製品・混合物の区分: 混合物

含有成分及び含有量

成分	含有量(重量%)	化審法官報公示整理番号	CAS番号
プロパン	35%以上45%未満	(2)-3	74-98-6
ブタン	55%以上65%未満	(2)-4	ノルマルブタン106-97-8 イソブタン75-28-5

### 4. 応急処置

- 吸入した場合 : 大量吸入の場合は、直ちに新鮮な空気のある場所に移し、毛布等で保温して安静にさせ、酸素欠乏の措置を行う。必要に応じて速やかに医師の手当てを受ける。呼吸が止まっている場合または呼吸が弱い場合は衣服を緩め、気道を確保したうえで人工呼吸を、場合によっては酸素吸入を行い、直ちに医師の手当てを受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 液に接触すると凍傷の恐れがあるので、濡れた衣服や靴及び靴下を直ちに脱がせる。付着部を多量の水又は微温湯で十分に洗浄し刺激が残るときは直ちに医師の手当てを受ける。
- 眼に入った場合 : 液体に接触した場合は直ちに清浄な流水で15分以上洗眼し、速やかに医師の手当てを受ける。
- 飲み込んだ場合 : 吸入した場合もしくは皮膚に付着した場合に準ずる。
- 予想される急性症状 : 液状の液化石油ガスが皮膚に付着した場合は凍傷となる。
- 最も重要な徴候  
および症状 : 高濃度の液化石油ガスを吸入すると、一呼吸で意識を失う。この状態が継続すると死にいたる。
- 応急措置をする者の  
保護 : 液状の液化石油ガスが漏えい又は噴出している場所では、液化石油ガスを皮膚に付着させないよう、保護具を着用する。  
液化石油ガスが漏えい又は噴出している場所は、空気中の酸素濃度が低下している可能性があるため換気を行う。  
漏えいした液化石油ガス濃度が空気中の約1.8～9.5%のとき、着火源があると爆発するおそれがあるため、換気をよくする。屋外であれば噴霧ノズル等で散水することにより拡散させ爆発を防止する。

### 5. 火災時の措置

- 消化剤 : 小規模・・・水・粉末・炭酸ガス  
大規模・・・散水、噴霧水
- 特有の消火方法 : ガスの供給を断つ。噴霧ノズル等で散水するなどにより周辺を冷却し延焼防止を図る。  
風上から水を噴霧して容器を冷やししながら周囲の消火を行う。  
周辺火災の場合は、容器を安全な場所に移動する。  
漏洩したガスは、水噴霧等によって、爆発を防止する。  
ガスの流出を防止できる場合は、消化剤にて消火する。  
ガスの流出が防止不可の場合は、消火せず鎮火を待つ。  
関係者以外は安全な場所に避難させる
- 消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め完全な防護服(耐熱性)を着用する。

## 6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項 : 空気中に約1.8%~9.5%の濃度の範囲内で着火源があると爆発するので、安全が確認できない場合は近寄らない。  
漏えいした液体が気化すると体積は約250倍となり、空気中の酸素濃度を低下させるので、窒息の危険を防止するために換気をよくする。  
液体の液化石油ガスが直接身体に触れると気化熱により凍傷を起こす。必要に応じて乾いた革手袋を着用する。
- 保護具及び緊急時措置 : 帯電防止服・靴、革手袋を着用する。必要に応じて空気呼吸器及び防護服を使用する。
- 環境に対する注意事項 : この物質に関する確定された環境影響情報は無い。
- 二次災害の防止 : 付近の着火源を取り除く。ガス供給を断つ。  
漏えい個所の漏れを止める。  
液化石油ガスは空気より比重が重く滞留のおそれがあるので、換気・拡散等を行う。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策 容器は表示どおり器具へ正しくセットする。  
保護具を着用する。
- 注意事項 ガス漏れ等の恐れがあるので、容器に落下等の衝撃を与えない。  
テント内、車内等で使用すると一酸化炭素中毒死または酸欠による窒息死の原因になる。  
爆発等の恐れがあるので、・容器をたき火等の熱気のある所に置かない・容器を火の中に投げ入れない・こんろ等を2台以上並べて使わない・純正品、付属品以外のものを使わない・風よけのためであっても器具および容器全体を囲み、容器が過熱するような使用をしない・容器カバーに少しでもかぶさる大きな鉄板や鍋等を使わない・砂浜、河原、舗装路面等では使用したり放置しない。  
屋外であっても狭い空間では換気に注意する。  
容器のガスを故意に吸い込むこと厳禁。酸欠による窒息死の恐れがある。  
容器にガスを再充電することは禁止。  
40℃以上の所では取り扱わないこと。  
使用後は必ず器具を取り外すこと。その都度器具の取扱説明書に従って点検・手入れ  
容器は必ず水平にして、火気のない場所で着脱する。  
器具に取り付ける際に必ず点検し、摩耗・損傷・変形等の異常がある場合は使用しない。
- 安全取り扱い 容器を転倒させ、衝撃を加え、又は引きずる等の粗暴な取扱いをしない。  
注意事項

### 保管

- 適切な保管条件 直射日光を避ける。  
40℃以上の所や直射日光のあたる場所に保管しないこと。  
火気、熱源から遠ざける。  
通気の良い場所で容器を密閉し冷暗所に保管する。  
水分や湿気の多いところに保管すると容器が腐食されて破裂の恐れがあるので注意すること。  
長期間の保管を避ける。

- 保管上の注意 : ①容器はたてて保管する。長期間の保管を避ける。  
②容器は直射日光を避け、低温で換気の良い場所に保管する。  
③容器は乾燥した場所に保管し、湿気や水滴等による腐食を防止する。  
④容器は、常に温度を40℃以下に保つ。  
⑤容器は高温になる車内等に放置しない。その他容器を過熱するような使用および保管をしない。  
⑥熱、火花、炎が近くにないこと。  
⑦幼児の手の届かないところにキャップをして保管する。

## 8. 暴露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 設定されていない
- 許容濃度  
日本産業衛生学会 : プロパン 設定されていない  
ブタン 500ppm
- 米国産業衛生協議会  
(ACGIH 2005 TLV-TWA) : プロパン 1000ppm  
ブタン 800ppm
- 設備対策 : 屋内で使用する場合は、換気をよくする。  
液化石油ガスが漏えいし、滞留する恐れのある場所には、空気中のガス濃度が約0.5% (爆発下限界の約1/4) 以下で警報を発するガス漏れ警報器を設置する。
- 保護具 : 呼吸用保護具、保護眼鏡、保護手袋、保護衣等を必要に応じて着用する。

## 9. 物理的及び化学的性質

- 外観(物理的状態、形状、色など) : 大気圧下…ガス状・無色透明・着臭  
圧力容器内…液状・無色透明
- 臭い : 無臭であるが、通常は空気中に1/1000漏れれば分かるように着臭してある。

### 化学的性質

	プロパン	ノルマルブタン	イソブタン
融点	-189.7℃	-138℃	-160℃
沸点	-42℃	-0.5℃	-12℃
引火点	-104℃	-60℃	引火性ガス
燃焼範囲(爆発範囲)	下限 2.1% 上限 9.5%	下限 1.8% 上限 8.4%	下限 1.8% 上限 8.4%
蒸気圧(40℃)	1.275MPa	0.278MPa	0.427MPa
ガス比重(空気=1)	1.6	2.1	2.0
液比重(水=1)	0.5	0.6	0.6
溶解度(20℃)	0.007g/ 100ml	0.0061g/ 100ml	不溶
オクタノール/ 水分分配係数(iog Pow)	2.36	2.89	2.80
発火温度	450℃	287℃	460℃
その他のデータ (分子量)	44.1	58.1	58.1

## 10. 安定性及び反応性

- 安定性 : 通常状態では安定
- 危険有害反応可能性 : 酸化性物質と激しく反応  
プロパン; 二酸化塩素とは激しく爆発  
ブタン; ニッケルカルボニル+酸素との混合ガスは爆発を起こす
- 避けるべき条件 : 燃焼(爆発)範囲内にあって着火源があると、燃焼・爆発するので、その条件を避ける。
- 避けるべき材料 : アルコール及びエーテルに溶解し、石油類や動植物油、天然ゴムをよく溶解する。
- 危険有害な分解生成物 : 燃焼するとき十分な空気が供給されないと不完全燃焼し、有毒な一酸化炭素が発生する。

## 11. 有害性情報

- 急性毒性 : すべての成分が「分類対象外」、「区分外」もしくは「分類できない」なので、「急性毒性」は「分類できない」とした。
- 皮膚腐食性・刺激性 : すべての成分が「区分外」もしくは「分類できない」なので、「皮膚腐食性・刺激性」は「分類できない」とした。

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	: すべての成分が「区分外」もしくは「分類できない」なので、混合物の「眼に対する重篤な損傷・眼刺激性」は「分類できない」とした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: すべての成分が「分類できない」なので、「呼吸器感作性又は皮膚感作性」は「分類できない」とした。
生殖細胞変異原性	: すべての成分が「分類できない」もしくは「区分外」なので、「生殖細胞変異原性」は「分類できない」とした。
発がん性	: すべての成分が「分類できない」なので、「発がん性」は「分類できない」とした。
生殖毒性	: すべての成分が「分類できない」もしくは「区分外」なので、「生殖毒性」は「分類できない」とした。
特定標的臓器・全身毒性（単回暴露）	: 呼吸器への刺激のおそれ、眠気又はめまいのおそれ（区分3）
特定標的臓器・全身毒性（反復暴露）	: すべての成分が「分類できない」もしくは「区分外」なので、「特定標的臓器・全身毒性（反復暴露）」は「分類できない」とした。
吸引性呼吸器有害性	: すべての成分が「区分外」もしくは「分類できない」なので、混合物の吸引性呼吸器有害性は「分類できない」とした。

## 12. 環境影響情報

水生環境有害性（急性）	: すべての成分が「区分外」もしくは「分類できない」なので、混合物の「水生環境有害性（急性）」は「分類できない」とした。
水生環境有害性（慢性）	: すべての成分が「情報なし」、「区分外」もしくは「分類できない」なので、「水生環境有害性（慢性）」は「分類できない」とした。
残留性・分解性 生体蓄積性	: データなし
土壤中の移動性	: データなし

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 捨てる時は、必ず中身を使い切ること。 火気のない屋外で器具に装着し、バルブを開け噴射音が消え、着火しなくなるまでガスを抜くこと。この作業を何度か行い完全にガスが抜けたことを確認すること。
汚染容器・包装	: 空容器は完全に使い切って、冷えた状態で振っても中身の音がしなくなるまでガスを抜いたことを確認し、各自治体の法令に従い廃棄すること。 特に清掃車内での爆発、火災の危険があるので容器は完全に使い切ってから他のゴミと区分して廃棄すること。

## 14. 輸送上の注意

国際規則	: 航空輸送はIATA及び海上輸送はIMDGの規則に従う。
国連番号	: 2037
国連品名	: 小型ガスボンベ
国連番号	: 2037 (RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS or GAS CARTRIDGES without a release device, non refillable)
国連分類	: Class 2.1 (引火性高圧ガス)
容器等級	: 記載無し
海洋汚染物資	: 情報無し
国内規則	: 陸上輸送; 消防法、労働安全衛生法などの輸送について定めるところに従う。 海上輸送; 船舶安全法の輸送について定めるところに従う。 航空輸送; 航空法の輸送について定めるところに従う。
輸送の特定の安全対策及び条件	: 容器は転倒・転落・衝撃等避ける。 容器は40℃以上にならないように温度上昇防止を図る。

---

## 15. 適用法令

消防法	: 第9条の3 貯蔵等の届出を要する物質 政令第1条の10 液化石油ガス(300kg)
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(名称等を表示すべき危険物及び有害物) 非該当 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) ブタン
有機溶剤中毒予防規則	: 非該当
化学物質管理促進法	: 指定化学物質リスト(PRTR法) 非該当
毒物及び劇物取締法	: 非該当
高圧ガス保安法	: 第2条(液化ガス)、第3条(適用除外)、一般高圧ガス保安規則第2条(可燃性ガス)、 第6条(技術上の基準)、施行令第2条(適用除外)政令関係告示第4条
航空法	: 施行規則第194条 引火性ガス
船舶安全法	: 危規則告示別表第1 (小型ガスボンベ)

---

## 16. その他

引用文献	: アストモスエネルギー㈱ 液化石油ガスMSDS 岩谷産業㈱ 液化石油ガスMSDS
記載内容の取扱い	: 記載内容は、現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載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。又、注意事項は通常取扱いを対象としたものですから特別な扱いをする場合には、新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、お取扱ください。危険性有害性の情報は必ずしも十分とは言えませんので、本MSDS以外の資料や情報も十分にご確認の上、ご利用くださいますようお願いいたします。