

安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称：液化石油ガス
製品名：シャトル 250g
製品コード：No. 1003
整理番号：G000510
推奨用途と使用上の制限：燃料用

会社名：東邦金属工業株式会社
住所：〒300-0134 茨城県かすみがうら市深谷24-5
担当部門：開発部A S開発チーム
電話番号：029-828-1082 FAX番号：029-828-2184
緊急連絡先：本社営業部
電話番号：03-3654-8911 FAX番号：03-3655-7348

2. 危険有害性の要約

【GHS分類】 ※「区分外」「分類対象外」「分類できない」は省略

可燃性/引火性ガス：区分1
高圧ガス：液化ガス
特定標的臓器毒性(単回ばく露)：区分3(麻酔作用)

【GHSラベル要素】



【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
- ・高圧ガス；熱すると爆発のおそれ
- ・眠気またはめまいのおそれ

【注意書き】

《安全対策》

- ・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/スプレーの吸入を避けること。
- ・屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

《応急措置》

- ・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。
- ・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/容器を国際/国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

成分名	含有量 %	CAS No.	官報公示整理番号	その他
ブタン	100	106-97-8、75-28-5	2-4	混合異性体※

※異性体のノルマルブタンとイソブタンは原料(LPG)において混合状態であり分離されない。
また、不純物としてプロパンやペンタンを微量含むことがある。

4. 応急措置

- 吸入した場合 : 被災者を直ちに新鮮な空気のある場所に移動させ、保温・安静にし、必要に応じ医師の診断を受けること。
呼吸が不規則または止まっている場合は、衣類をゆるめ呼吸気道を確保した上で人工呼吸を行い、直ちに医師の手当を受けること。
嘔吐物を飲み込ませない様にする。
- 皮膚に付着した場合 : 少量のガスの付着では傷害はほとんど生じない。大量のガスまたは液に接触すると凍傷の恐れがあるので、濡れた衣類や靴及び靴下を直ちに脱がせ、付着部を大量の水または温水で十分に洗浄すること。
皮膚等に変化が見られたり、炎症を生じた時には直ちに医師の手当を受けること。
- 眼に入った場合 : 直ちに清浄な流水で15分以上洗眼した後、速やかに眼科医の手当を受けること。
洗眼の際、まぶたを指でよく開いて、眼球、まぶたのすみずみまで水がよく行き渡るように洗眼すること。コンタクトレンズを使用している場合は、固着していない限り、取り除いて洗眼すること。
すぐに痛みが無く視力に影響が無くても障害が遅れて現れることがあるので、必ず医師の診断を受けること。
- 飲み込んだ場合 : 通常の使用において飲み込むことはほとんどないが、万一、液を飲み込んだ場合、窒息及び口腔の凍傷の恐れがある。意識がある場合は、直ちに水または温水で口腔を十分に洗浄し医師の手当を受けること。その他は吸入した場合と同様。
- 応急措置をする者の保護 : 適切な保護具(保護眼鏡、防護マスク、手袋等)を着用する。
換気を十分に行う。

5. 火災時の措置

- 消火剤 : 粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤、水噴霧
使ってはならない消火剤 : 情報無し
- 特定の消火方法 : 周辺火災の場合は、容器を安全な場所に移動する。移動不可能な場合は、容器の破損が生じないように注水し、冷却する。容器が破裂、飛散する恐れがあるので、冷却作業は十分な距離をとって行うこと。
過熱により容器から内容物が噴出した場合は、可能ならば容器を可燃物から遠ざけ、大量の水を注水して冷却し、噴出が収まるのを待ち、消火活動を行うこと。
爆発の危険があるので噴出が収まる前に火災を消してはならない。
消火活動中、破裂した容器が飛んでくる可能性があるため防具の使用、及び安全な距離を取ること。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意 : 漏れた付近の周囲から人を退避させるとともに、風下の人を退避させ、火災・爆発の危険を警告すること。
- 緊急措置 : 付近の着火源となるものを速やかに除くとともに適切な消火剤を用意すること。
屋内の場合は処理が終わるまで通風等により換気をよく行うこと。
- 環境に対する注意措置 : 危険が伴わない場合は漏洩を止め、出来る限り大気への放出を防ぐこと。
- 回収、中和、封じ : 漏洩したものは火気と滞留に注意し大気中に拡散させること。
- 込めおよび浄化方法と機材 : 作業には火花を発生しない安全な用具を使用すること。
漏れが発生したときに行う処置は風上より行うようにし、容器の漏洩部は可能であれば上向きにしてガス状で大気中に拡散させた後で処置すること。
漏れが特に激しい時は、安全を確保しながら放出するか、大量の水により漏洩部に局所的に散水を行うこと。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : 器具へ正しくセットすること。特に切り込み部を表示通りにガイドに合わせ、奥まできちんと装着しないとガス漏れが起こる可能性があり非常に危険です。

使用中は換気を良くすること。

注意事項 : 専用器具以外には使用しないこと。

使用前に必ず器具(コンロなど)の取扱説明書を読むこと。

10℃以下に冷えたボンベを使用するとガスの燃焼が弱くなることがあるので、使用前に室温になじませてから使用すること。温めるためにボンベに火や熱湯、ファンヒーターの温風など40℃以上の温度を絶対にかけないこと。

その他、表示された使用上の警告、注意を守ること。

**安全取扱い
注意事項** : ボンベを装着した器具(コンロなど)で次のような行為はしないこと。容器内の圧力が上がり爆発の恐れがあります。

・炭の火おこし。

・コンロを2台以上並べて使う。

・ボンベやコンロの容器カバーの上に少しでもかぶさる鉄板や鍋などの使用。

・電磁調理器やガステーブルの上での使用。

・その他セットされたボンベが40℃以上になる行為。

使用中、直射日光の当たる場所や温度(室温)が40℃以上となる所、特に暖房器具や加熱調理器具などの高熱源体の付近で使用しないこと。

ボンベを次の様な場所に放置しないこと。

・夏場のコンクリートや砂地、路面上など熱くなっている場所。

・ストーブ(ファンヒーター)など熱気のあたる場所。

・電磁調理器、ガステーブルの上。

・40℃以上になる場所。特に車の中など。

ボンベを火の中に入れないこと。

ボンベの転倒、落下など衝撃を加えないこと。

ガスを故意に吸入しないこと。中毒及び窒息死する可能性あり。

人体に使用しないこと。

使用中、ボンベの中身が入っているのに突然火が消えた場合は間違った使用方法によりボンベが高温になっている可能性があります。ボンベを外し、使用方法が間違っていないか取扱説明書、表示内容をよく確認し、ボンベが冷めてから正しく使用してください。ボンベが冷めても着火しない場合は故障の可能性があるので使用中を中止し販売店またはメーカーへお問い合わせください。

保管

技術的対策 : 破裂の原因になるので、火気の近くや直射日光の当たる場所など温度が40℃以上となるとところに保管しないこと。特に暖房器具の付近など熱気が当たるところや自動車内には置かないこと。

換気の良いところに保管すること。

錆の発生しやすい水、湿気の多いところに放置しないこと。

子供の手の届かないところに保管すること。

器具本体から取り外し、キャップをして保管すること。

小型燃料ボンベは性質上、経年変化に伴い缶及び各部品が劣化し、ガス抜けが起こる可能性があるため、長期保存は避け、なるべく早めに使い切ること。特に、ボンベに錆が発生している場合には出来るだけ早く使用すること。

その他、表示された保管上の注意を守ること。

混触禁止物質 : 情報無し

安全な保管条件 : 涼しい、湿気の少ない、換気の良い場所で保管

安全な容器包装 : 情報無し

材料

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度・許容濃度:

成分名	管理濃度	日本産業衛生学会	ACGIH(TLV-TWA)	
ブタン		500ppm、1200mg/m ³	1000ppm	※異性体共通

設備対策 : 換気扇を使用すること。屋内作業場での使用の場合は、ガス検知器を設置し、局所排気装置等を設置することが望ましい。

設備・換気扇等の電気設備には、防爆構造のものを用いること。

長時間取り扱う場合、給排気が十分にとればく露を受けない設備にすること。

保護具 : 呼吸器用の保護具；必要に応じて有機ガス用防毒マスクを着用する。

手の保護具；必要に応じて保護手袋(有機溶剤用)

目の保護具；必要に応じて保護眼鏡(側板付きまたはゴーグル型)

皮膚及び身体の保護具；必要に応じて、保護服(長袖)、保護前掛け、保護長靴。

9. 物理的及び化学的性質 ※異性体各成分

	ノルマルブタン	イソブタン
形状	液体及び気体(容器内)	液体及び気体(容器内)
色	無色透明	無色透明
臭い	無臭*	無臭*
pH	なし	なし
融点・凝固点	-138℃	-160℃
沸点	-0.5℃	-12℃
引火点	-60℃	-81℃
爆発範囲 (爆発限界)	上限 8.4vol% 下限 1.8vol%	上限 8.4vol% 下限 1.8vol%
蒸気圧	0.2137MPa (21.1℃)	0.304MPa (20℃)
密度 (20℃)	0.579…液体 2.1…空気=1	0.557…液体 2.07…空気=1
溶解度	水；0.0061g/100ml(20℃)	情報無し
n-オクタール/水分配係数	logPow=2.89	logPow=2.8
自然発火温度	365℃	460℃
分解温度	情報無し	情報無し
臭いの閾値	情報無し	情報無し
蒸発速度	情報無し	情報無し
燃焼性	情報無し	情報無し

*法的着臭により製品はタマネギの腐敗臭のような臭い

10. 安定性及び反応性

化学的安定性 : 通常の使用・保管条件では安定。

危険有害反応性の可能性 : 高温の表面、火花または裸火により発火。

可能性

避けるべき条件 : 酸素に富む物質(強酸化剤等)との接触。(発火または爆発の危険性)

混触危険物質 : 情報無し。

危険有害性のある分解生成物 : 燃焼した場合、不完全燃焼などにより一酸化炭素などが生成する可能性有り。

分解生成物

1.1. 有害性情報

成分名	LD50M	LD50S	LC50R	皮	眼	呼	変	発	生	単	反	吸	備考
ノルマルブタン			277374(4H)							3			
イソブタン			11000(4H)							2&3			含有量不確定のため参考値として分類に使用せず

※略記号(データ及びGHS区分) ※「区分外」「分類対象外」「分類できない」は省略

LD50M:経口(主としてラット)mg/kg、LD50S:経皮(主としてウサギ)mg/kg、

LC50R:吸入(主としてラット)ppm、皮:皮膚腐食性及び皮膚刺激性、

眼:眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性、呼:呼吸器感作性又は皮膚感作性、

変:生殖細胞変異原性、発:発がん性、生:生殖毒性、

単:特定標的臓器毒性(単回ばく露)、反:特定標的臓器毒性(反復ばく露)、吸:吸引性呼吸器有害性

1.2. 環境影響情報

生態毒性 : 情報無し

残留性・分解性 : 情報無し

生体蓄積性 : 情報無し

土壌中の移動性 : 情報無し

オゾン層への有害性 : 情報無し

1.3. 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。
各自治体で指示がある場合のみ換気の良い、火気のない屋外で専用器具を使用して缶に穴をあける、または、ガス抜きキャップなどを利用してガスを抜くこと。
- 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ガスを抜いてから他のゴミと区分して廃棄すること。

1.4. 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 (RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS or GAS CARTRIGES without a release device, nonrefillable)
- 国連分類 : Class 2.1 (引火性高圧ガス)
- 容器等級 : 記載無し
- 海洋汚染物質 : 情報無し
- 国内規則 : 陸上輸送; 消防法、労働安全衛生法等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。

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)ブタン
施行令第18条の2(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(PRTTR法)非該当
毒物及び劇物取締法:非該当
大気汚染防止法 :非該当
高圧ガス保安法 :第2条(液化ガス)、第3条(適用除外)
液化石油ガス保安規則第6条(第一種製造設備に係る技術上の基準)
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. その他の情報

記載内容は、現時点で入手した情報に基づいて作成していますが、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。

注意事項は、通常取り扱いを対象としたもので、特別な取り扱いをする場合には用途・用法に適した安全対策を実施の上、取り扱い願います。

引用文献等

国連GHS文書 改訂第6版
(独)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)
