

安全データシート

整理番号 AWI GC:02

ダイカット (FCC プロパン)

安全データシート

作成日 2015年 12月 10日

改定日 2022年 4月 12日(2版)

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : ダイカット
(注意: 容器およびラベルに表示する製品名と一致させること)

製品コード :

化学名 : 液化石油ガス (FCC プロパン)

供給者の会社名称 : エア・ウォーター西日本株式会社

住 所 : 大阪市中央区南船場 4 丁目 4 番 21 号

担 当 部 門 : 産業・エネルギー事業部 産業グループ

連 絡 先 : Tel; 06-6252-1761 FAX; 06-6252-1762
E-mail;

緊急連絡電話番号

整 理 番 号 : AWI GC : 02

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	可燃性	区分 1
	高圧ガス	液化ガス
健康に対する有害性	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 2 (循環器)
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 3 (麻酔作用)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 2 (中枢神経)
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期(急性)	区分 3
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分 3

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

絵表示又はシンボル



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 極めて可燃性の高いガス
: 高圧ガス: 熱すると爆発のおそれ
: 眠気やめまいのおそれ
: 臓器に障害のおそれ(循環器)
: 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ(中枢神経)
: 水生生物に有害
: 長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き [安全対策] : 熱、高温のもの、火花、裸火及び着火源から遠ざけること。
禁煙。
: 容器を密閉しておくこと。
: ガスを吸入しないこと。
: 取扱い後は口をよく洗うこと。
: この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

- : 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
- : 環境への放出を避けること。
- [応急措置]** : 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。
- : ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。
- : 気分が悪い時は、医師の診断/手当てを受けること。
- : 漏えいガス火災の場合: 漏えいが安全に停止されない限り消火しないこと。
- : 漏えいした場合、着火源を除去すること。
- [保管]** : 換気のいい場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
- : 施錠して保管すること。
- : 日光から遮断し、換気良い場所で保管すること。
- [廃棄]** : 内容物/容器を法規則に従って廃棄すること。
- GHS分類に関係しない
又はGHSで扱われない他の危険有害性** : 物理化学的危険性
液化ガスに接触すると、急速な蒸発冷却により損傷(凍傷)を起こす原因となる可能性がある。
- : 健康有害性
窒息の危険; 呼吸に必要な酸素を減少させる。肺の中の酸素を置換することで、血液と組織に必要な酸素の供給が減り、窒息状態に陥る。症状としては、息切れ、動悸、意識不明、運動失調、嗜眠、頭痛、吐き気、嘔吐および失見当識などがある。酸素欠乏が継続すると、痙攣、意識不明がおき、死に至ることがある。運動は組織の酸素要求を増すので、酸素の欠乏した環境で作業すると、より早く症状が現れる。閉ざされた空間での酸素は容積比率で21%に維持しなければならない。
中枢神経抑制を起こすおそれがある。
- : 環境有害性
追加すべき危険性はない
- : 重要な徴候及び想定される非常事態
液化ガスに接触すると、急速な蒸発冷却により凍傷を起こす。ガスが濃縮し、酸素レベルが低下した場合、呼吸困難を起こし、息切れ、動悸、意識不明、運動失調、嗜眠、頭痛、吐き気、嘔吐および失見当識などを起こすことがある。さらに酸素欠乏が継続すると、痙攣、意識不明がおき、死に至ることがある。
過度のばく露により、頭痛、めまいを起こし、麻酔作用を示す。

3. 組成及び成分情報

- 化学物質・混合物の区別 : 混合物
- 化学名又は一般名(化学式) : 液化石油ガス(FCCプロパン)
プロピレン(C₃H₆) + プロパン(C₃H₈) + n-ブタン(n-C₄H₁₀) + イブタン(i-C₄H₁₀)

成分及び含有量:

化学物質	CAS No	分子量	官報公示整理番号		成分組成
			化審法	安衛法	
プロピレン	115-07-1	42.1	(2)-13	化審法で公表	60-80%
プロパン	74-98-6	44.1	(2)-3	化審法で公表	20-40%
n-ブタン	106-97-8	58.1	(2)-4	化審法で公表	1-5%
i-ブタン	75-28-5	58.1	(2)-4	化審法で公表	1-5%

4. 応急措置

- 吸入した場合** :
- : ばく露を止めること。
 - : 呼吸障害、めまい、吐き気が起きたり、意識不明の状態に陥った場合は、直ちに医療機関の治療を受けること。
 - : 呼吸が停止した場合は、機器等を用いて酸素吸入を試みるか、口対口の人工呼吸を行う。
 - : 救助員が本物質にばく露することがないように注意する。
 - : 救助の際に、自身あるいは他の人々がばく露することを避けること。
 - : 適切な呼吸用保護具を着用する。
- 皮膚に付着した場合** :
- : 凍傷になった場合、凍傷箇所を体温の温水に浸ける。20 から 40 分間浸けておく。
 - : 受傷部を触ったり、締め付けたりしない。医療機関の手当てを受ける。
- 眼に入った場合** :
- : 少なくとも 15 分間水で完全に洗い流す。
 - : 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。その後も洗浄を続ける。
 - : もし刺激が治まらない場合は医療機関の手当を受ける。
- 飲み込んだ場合** :
- : 非該当
- 応急措置をする者の保護** :
- : ばく露しないように、適切な保護具を着用する。適切な保護具は 8 項を参考に選択する。
- 医師に対する特別な注意事項** :
- : 軽質炭化水素物質、またはその成分は、非常に高濃度（許容濃度よりかなり高い）でばく露するか、あるいは高いストレスレベルまたはアドレナリンのような心臓刺激物質と同時にばく露すると、不整脈や心室細動を誘発するおそれがある。この種の物質の投与は避けなければならない。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤** :
- : 噴霧水、散水、ドライケミカル、炭酸ガス
- 使ってはならない消火剤** :
- : 棒状注水
- 火災時の特有の危険有害性** :
- : 異常な火災危険物質
 - 引火性ガス：ガスは引火性で、空気よりも重い。ガスは地面を移動して遠方の着火源に到達し、逆火の危険を起すことがある。有害物質であるので、消防士は第 8 項で示したような保護具の使用を検討する。
 - 有害な燃焼生成物
 - 不完全燃焼時の生成物、一酸化炭素、煙、煙霧
- 特有の消火方法** :
- : 関係者以外はその現場から避難させる。
 - : 火災をコントロールされた状況下で燃焼させておく。
 - : 予期し得ない爆発性の再発火が起こる可能性があるため、漏出箇所ので炎を消火しないこと。
 - : 危険を冒さずにできる場合は、漏出を停止させる。
 - : 危険を冒さずにできる場合は、容器を安全な場所に移動する。
 - : 周辺にタンク、容器等がある場合には、噴霧水などにより周辺を冷却し延焼防止を図る。
 - : 噴霧水を使用して蒸気を消散させ、漏出を止めようとしている人及び容器を移動している人を保護する。
 - : 漏えいしたガスは、噴霧水を使用して蒸気を消散させ、爆発を防止する。
 - : 消火剤やその希釈剤が、水路、下水、あるいは上水道へ流入することを防ぐ。
- 消火を行う者の保護** :
- : 消防士は、標準の防護装備を使用し、建物内部やタンク内等では自給式呼吸器（SCBA）を用いる。

- : 火にさらされた表面を冷却したり、人を守るために噴霧水を使用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項

- : 流出物に触らない。本物質は有毒性または可燃性のため、関係官庁に連絡し、消防・警察・市町村と連携の上、必要なら周囲および風下地域の住民へ避難を要請する。
- : 消火に関する情報は5項を参照。重大な有害性については危険有害性の要約を参照。応急処置については4項を参照。

保護具及び緊急時措置

- : 最低限必要な保護具については8項を参照。特殊な状況や緊急時対応の専門家の判断により、追加の保護策が必要になることもある。
- : 緊急事態応答者に対する保護具：流出量と潜在的ばく露レベルに応じて、漏洩物に応じた8項記載の呼吸用保護具または、自給式呼吸器(SCBA)を着用すること。

環境に対する注意事項

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- : 水路、下水道、地下または閉塞した場所へ流入することを防ぐ。
- : 陸上での漏出
着火源をすべて除去する(隣接地域での喫煙、フレア、スパークまたは火炎は禁止)。危険を冒さずにできる場合は、漏れを停止させる。液体を表面化から蒸発させる。可能なら、容器(ボンベ)から液体としてでるよりもガスとしてでるよう容器(ボンベ)の向き、上下を変える。注意：冷蔵/低温液体に接触すると、多くの物質は不安定となり、加温しなくとも破壊され易くなる。蒸気を減少させるか、ベーパークラウドの移動方向を変えるために水噴霧を使用する。製品を取り扱う時に使用するすべての器具は、アースしておく必要がある。流出物または流出源に水を直接かけてはいけない。流出物質に触ったり、その上を歩いたりしないこと。水路、下水道、換気システム、および閉鎖空間を通して蒸気が拡散することを防ぐ。
ガスが分散されるまで、その場所を立入禁止にする。

: 海上での漏出

着火源をすべて除去する(隣接地域での喫煙、フレア、スパークまたは火炎は禁止)。液体を表面から蒸発させる。ガスに対する注意として、SDSの陸上漏出の項を参照。

海上での漏出および陸上での漏出についての記載内容は、本物質の最も起こりそうな漏出シナリオに基づいている。しかし、地理的条件、風向、気温、海上での漏出の場合は波、流れの方向、速度によってとるべき行動が大きな影響を受けるかもしれない。こういった場合、その地方の専門家に相談するべきである。注：その地方の規制により、とるべき行動が指示あるいは制限されていることがある。

二次災害の防止

- : 流出または放出事故が起きた場合、すべての適用法令に従って関係機関に通報する。緊急対応者以外は、退避させる。本物質は有毒性または可燃性のため、消防・警察・市町村と連携の上、必要なら周囲および風下地域の住民へ避難を要請する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

- : 着火源にさらされることを避ける。本物質は、電氣的スパーク(着火源)の原因となる、静電気を蓄積する可能性がある。適切なボ

- ンディングとアースのいずれか或いは両方を行う。火花の出ない工具や防爆型機器を使用する。しかしながら、アース及び接地で、静電気の蓄積の危険を回避できないことがある。
- 安全取扱注意事項**
- : 自己冷凍:気体の膨張又は液体の蒸発で氷点以下になると、氷の生成でドレンが詰まりバルブが操作できなくなる 可能性がある。
 - : 本物質は静電気を蓄積する。本物質は空気又は酸素と混合して、爆発性混合ガスを作る。
 - : 本物質は空気より重く、爆発性の混合ガスは、地面を移動して遠方の着火源に到達し、逆火の危険を起こすおそれがあるので、漏洩には十分に注意する。
- 接触回避**
- : 液化ガスに接触すると、急速な蒸発冷却により損傷（凍傷）を起こす原因となる可能性があるため、液化ガスとの接触を避ける。
- 衛生対策**
- : 特になし
- 保管**
- 安全な保管条件**
- : 十分な消火用水を、供給できるようにしておく。固定式のスプリンクラー/大量の流水システムが推奨される。容器を閉じておく。容器を注意深く取り扱う。内圧が高まっている場合にそれを逃すため、ゆっくりとフタを開ける。容器を冷所で、換気の良い場所に貯蔵する。屋外または隔離して保管されることが好ましい。禁忌物質から遠ざけること。貯蔵用容器など、容器の選定により静電気の蓄積や放電が起こることがある。静電気の蓄積を防止するため、固定貯蔵容器、移動コンテナおよび関連機器は接地しアースを取らなければならない。
- 安全な容器梱包材料**
- : 高圧ガス保安法、消防法など法規制で定められた容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

- 許容濃度**
- : 日本産業衛生学会 : プタン 500ppm
 - ACGIH(2021年版) TLV-TWA : プタン 1000ppm、プロピレン 500ppm
- 設備対策**
- : 必要な保護レベルと管理方法は、潜在するばく露条件によって変わる。以下の対策を考慮する; 防爆型換気装置を使用して、許容濃度未満に抑える。
- 保護具**
- 呼吸用保護具**
- : 設備的対応によっても空気中の濃度が、作業員の健康を保護するのに適切なレベルに保たれていない場合、国家 検定合格の呼吸用保護具を使用することが適当と思われる。該当する場合は、呼吸用保護具の選定、使用および 保守は通達等に従わなければならない。本物質用に考えられる呼吸用保護具のタイプは以下の通りである: メーカーの指示に従った防毒マスク
 - : 空気中のガス、蒸気の濃度が高い場合、空気供給式呼吸器を加圧モードで使用する。酸素レベルが適当ではない場合、ガス/蒸気の濃度が高く、基準値オーバーの場合、臭気等による警告が十分でない場合、あるいは、空気浄化フィルターの容量/定格オーバーの場合は、緊急ボンベ付き空気供給式呼吸器の使用が適切であると思われる。

- 手の保護具** : 適合性のある保護手袋を使用すること。詳細は以下を参照する。保護手袋の適合性及び、浸透時間は、具体的な使用条件により異なる。保護手袋の選定における明確なアドバイス及び、使用条件での浸透時間については、保護手袋の製造業者に問い合わせること。また、使用前に保護手袋を検査して、すり切れたり、損傷ある手袋は、交換すること。本物質を使用する際に、推奨できる保護手袋の種類は、次の通りである：液化ガスが直接手に触れると気化熱により凍傷を起こすことがあるので、必要に応じて耐冷手袋が推奨される。前腕への接触がありそうな場合、長手袋を着用する。
- 眼、顔面の保護具** : 接触が生じそうな場合、ゴーグル型保護眼鏡が推奨される。
- 皮膚及び身体の保護具** : 本物質用に考えられる保護衣のタイプは以下の通りである：耐化学薬品作業衣（不浸透性のもの）が推奨される。
- 特別な注意事項**
- 衛生措置** : 本物質を取り扱った後、手を洗ってから飲食や喫煙をするなど、常に個人で適切な衛生的措置を続ける。汚染物質を取り除くために定期的に作業着と保護具を洗濯する。洗濯できない汚染された衣類及び靴などは廃棄する。確実な備品管理を実施する。
- 環境規制** : 大気、水、土壌への汚染を抑制するため、適用される環境に関する法規制に従うこと。また、環境への放出を防止又は抑制するため、適用される適切な管理方法を執り、環境を保全すること。

9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態** : 気体（液化ガス）
- 色** : 無色
- 臭い** : わずかに甘い香り
- 融点/凝固点** : 混合物としてのデータがないため、各成分の融点を示す
 プロピレン : -185.3℃
 プロパン : -189.7℃
 ノルマルブタン : -138 °C
 イソブタン : -160 °C
- 沸点又は初留点及び沸点範囲** : 混合物としてのデータがないため、各成分の沸点を示す
 プロピレン : -48 °C
 プロパン : -42 °C
 ノルマルブタン : -0.5℃
 イソブタン : -12 °C
- 可燃性** : 引火性の気体
- 爆発下限及び爆発上限/可燃限界** : 混合物としてのデータがないため、各成分の爆発範囲を示す
 プロピレン : 2.0-11.1%
 プロパン : 2.1-9.5%
 ノルマルブタン : 1.8-8.4%
 イソブタン : 1.8-8.4%
- 引火点** : 混合物としてのデータがないため、各成分の引火点を示す
 プロピレン : -108℃
 プロパン : -104℃
 ノルマルブタン : -60 °C
 イソブタン : -
- 自然発火点** : 混合物としてのデータがないため、各成分の自然発火温度を示す
 プロピレン : 455℃
 プロパン : 450℃

	ルマルタン	: 287°C
	イブタン	: 460°C
分解温度	:	情報なし
pH	:	非該当
動粘性率	:	非該当
溶解度	:	無視できる
n-オクタール/ 水分配係数(log 値)	:	混合物としてのデータがないため、各成分のn-オクタール/ 水分配係数(log 値)を示す
	プロピレン	: 1.77
	プロパン	: 2.36
	ルマルタン	: 2.89
	イブタン	: 2.80
蒸気圧	:	混合物としてのデータがないため、各成分の蒸気圧を示す
	プロピレン	: 1.630MPa
	プロパン	: 1.275MPa
	ルマルタン	: 0.278MPa
	イブタン	: 0.427MPa (40°C)
密度及び/又は相対 密度	:	情報なし
相対ガス密度	:	混合物としてのデータがないため、各成分の相対ガス密度を示す
	プロピレン	: 1.5
	プロパン	: 1.6
	ルマルタン	: 2.1
	イブタン	: 2.0 (空気=1)
粒子特性	:	適用外
その他データ	:	特に無し

10. 安定性及び反応性

反応性	:	通常状態では反応性はない
安定性	:	通常状態では安定。
危険有害反応可能性	:	通常条件では危険有害性のある重合を起こしにくい。
避けるべき条件	:	加熱、スパーク、はだか火、およびその他発火源
混触危険物質	:	強酸化剤
危険有害な分解生成物	:	常温では分解しないが、火災により、一酸化炭素を発生することがある。

11. 有害性情報

急性毒性	:	区分に該当しない 経口：気体でありデータなし 経皮：気体でありデータなし 吸入（ガス）：LC50 ATEmix:48000ppm
皮膚腐食性/刺激性	:	情報なし
眼に対する重篤な損 傷性/眼刺激性	:	情報なし
呼吸器感作性又は皮 膚感作性	:	情報なし
生殖細胞変異原性	:	区分に該当しない
発がん性	:	情報なし
生殖毒性	:	情報なし

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 区分2 (循環器系) 区分3 (麻酔作用) プロパン : 区分3 (麻酔作用) ルマルブタン : 区分3 (麻酔作用) イブタン : 区分1 (循環器系)、区分3 (麻酔作用) プロピレン : 区分3 (麻酔作用)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 区分2 (中枢神経系) ルマルブタン : 区分1 (中枢神経系)
誤えん有害性	: 区分に該当しない
その他の情報	: 情報なし

12. 環境影響情報

水生環境有害性	
短期 (急性)	: 区分3
長期 (慢性)	: 情報なし
残留性・分解性	: 生物分解: 難分解性であると予測される。 加水分解: 加水分解による変性は少ないと予測される。 光分解: 光分解による変性は少ないと予測される。 大気中での酸化反応: 特になし
生体蓄積性	: 生物蓄積性は予測されない
土壌中の移動性	: ガスであり、速やかに空気中に拡散する。
オゾン層への有害性	: オゾン層への有害性は予測されない。
その他の環境影響 (生態学的) 情報	: VOC (揮発性有機化合物): 該当

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 本物質は燃料として、密閉系の火力調整できるバーナーで燃やすか、または有害な燃焼物の生成を防ぐために特別に管理された設備で焼却する。
汚染容器および包装	: 空容器に関する警告 (該当する場合): 空容器には残留物が含まれていることがあり、危険である可能性がある。正しい指示を得ないで、容器の再充填またはクリーニングをしてはいけない。 : 空のボンベは、法令に従って、適切に修理するか廃棄するまで、内容物を完全に取出し安全に保管するべきである。空ボンベの廃棄は、適切な資格を持つかまたはライセンスを受けた契約業者により、政府の規則に従いリサイクル、回収、または廃棄するべきである。容器に加圧、切断、溶接、ろう付け、はんだ付け、穴開け、研磨操作を加えたり、容器を熱、火炎、スパーク、静電気、または他の発火源にさらしてはいけない。容器は爆発し、傷害や死亡事故を引き起こすことがある。

14. 輸送上の注意

国際規制	
国連番号	1075
国連品名	PETROLEUM GASES, LIQUEFIED
国連危険有害性クラス	2.1

容器等級 -
 海洋汚染物質 非該当
 EmS Code F-D, S-U

MARPOL 73/78 付属書II及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質:

非該当 本物質は、液体貨物ではない。

輸送又は輸送手段に関する特別な安全対策: 貨物用輸送機に限る

国内規制

海上規制情報 貨物用輸送機に限る
 航空規制情報 情報なし。
 陸上規制情報 高压ガス保安法に基づき、輸送を行う。車両には警戒標「高压ガス」を掲げる。消防法の危険物と混載しないこと。その他関係法令の定めるところに従う。

特別安全対策 移動、転倒、衝撃、摩擦などを生じないように固定する。

緊急時応急措置指針番号 115

15. 適用法令

該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

労働安全衛生法: 通知対象物質; ブタン、プロペン
 表示対象物質; ブタン、プロペン
 危険物; 該当、可燃性のガス

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法): 対象物質なし

毒劇法: 非該当

高压ガス保安法: 高压ガス、液化石油ガス

船舶安全法: 高压ガス

港則法: 高压ガス

航空法: 高压ガス

道路運送車両法: 高压ガス

16. その他の情報

- 適用範囲: この安全データシートは、ダイカット (FCC プロパン) に限り適用するものである。
- 参考文献: 厚生労働省 モデル SDS、(独)製品評価技術基盤機構 政府による GHS 分類結果、(一社)日本産業・医療ガス協会および仕入先より入手した SDS をもとに作成しております。
- その他: 本 SDS の記載内容は、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、本記載事項は通常の取扱いを対象としたものですので、特殊な取扱いをする場合は、新たな用途・用法に適した安全対策を本 SDS の発行者にご確認下さい。
- : 本文書は厚生労働省告示第 133 号 (平成 24 年 3 月 16 日) に基づき作成したものですので、より詳細に関しては適用法規・学術文献・メーカーの取扱説明書を参照して下さい。
- : 本文書の書式は JIS Z 7253 : 2019 の規格に基づき記載しました。

以上