





よび残ガスは廃棄せず、「1. 化学物質等及び会社情報」に記載されている担当部門に返却すること。

上記で記載が無い危険有害性は分類対象外または分類できない。

### 3. 組成、成分情報

単一製品 混合物の区別 : 単一製品  
化学名 : プロパン  
別名 : プロピルヒドリド、ジメチルメタン  
含有量 : 99.99%  
認証値 本標準物質の認証値は以下の通りである。

物質名	認証値 物質質量分率 (mol/mol)	拡張不確かさ 物質質量分率 (mol/mol)
プロパン	0.9999	0.0001

化学式又は構造式 : 分子式 :  $C_3H_8$   
分子量 : 44.11  
官報公示整理番号 : (2)-3  
(化審法・安衛法)  
CAS 番号 : 74-98-6  
TSCA : 有り  
EINECS : 200-827-9  
危険有害成分 : プロパン

### 4. 応急措置

眼に入った場合 : 清浄な水で十分に洗い流す。眼の刺激が持続する場合、気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合 : 清浄な水で十分に洗い流す。汚染された衣服や靴等は脱がせ、医師の診断を受ける。凍傷の手当てを行う。

吸入した場合 : 空気の新鮮な場所に移し、安静、保温に努める。医師の診断を受ける。大量吸入の場合は、酸素欠乏の措置を行う。呼吸が弱っているときは純酸素を吸入させる。酸素ガスは乾燥しているため加湿する。呼吸が停止している場合は人工呼吸を行う。

飲み込んだ場合 : 水でよく口の中を洗浄する。医師に連絡する。

予想される急性症状及び遅発性症状 : 吸入 : し眠 (強い刺激を与えないと覚醒し反応しない状態)、窒息。空気中の濃度が高いと酸素の欠乏が起こり、意識喪失又は死亡の危険を伴う。  
皮膚に触れた場合 : 凍傷  
眼に触れた場合 : 凍傷

最も重要な特徴及び症状 : 高濃度のプロパンを吸入すると、一呼吸で意識を失う。この状態が継続すると死にいたる。

応急処置をする者の保護 : 液状のプロパンが漏洩または噴出している場所では、プロパンを皮膚に付着させないように、保護具を着用する。  
プロパンが漏洩または噴出している場所は、空気中の酸素濃度が低下し



えちる可能性があるので換気を行う。

漏洩したプロパンの濃度が空気中の約1.8～9.5%のとき、着火源があると爆発するおそれがあるので、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

消火剤	: 初期消火として粉末、二酸化炭素、粉末消火設備、器具で消火する。
使ってはならない消火剤	: 棒状注水
火災時の特有危険有害性	: 容易に発火するおそれがある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 破裂したボンベが飛翔するおそれがある。 火災によって刺激性、又は毒性のガスを発生するおそれがある。 極めて引火性/可燃性の高いガス
特有の消火方法	: 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。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 ガスの滞留しない場所で風上より消火し、漏洩防止処置を施す。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 漏洩部や安全装置に直接水をかけてはいけない。凍るおそれがある。 漏洩部や安全装置に直接水をかけてはいけない。凍るおそれがある。 消火活動は、有効に行える十分な距離から行う。 周辺設備等の輻射熱による温度上昇を防止するため、水スプレーにより周辺を冷却する。 周辺及び漏洩状況から判断して消火すると危険が増すと考えられるときは火災の拡大延焼を防止するため周辺に噴霧散水しながら容器内のガスが無くなるまで燃焼させる。
消火を行う者の保護	: 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。防火服、耐熱服、防護衣、空気呼吸器、循環式酸素呼吸器、ゴム手袋、ゴム長靴等の保護具を使用する。

## 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項	: 空気中に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。 漏洩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。 液体のプロパン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。 付近の着火源となるものを速やかに取り除く。 着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。
保護具及び緊急時措置	: 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、粉塵、ガスを吸入し



- たりしないようにする。  
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ない。  
回収、中和 : 漏出した液は、ウエス、雑巾または土砂等に吸着させて空容器に回収し、漏洩液および蒸気の拡散防止をはかる。
- 二次災害の防止策 : 付近の着火源を取り除く。容器のバルブを閉めて、ガスの供給を断つ。漏洩個所の漏れを止める。  
漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。  
プロパンは空気より比重が重く滞留のおそれがあるので、換気・拡散等をおこなう。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

- : 高圧ガス保安法に従って取扱いすること。  
容器は転倒、転落等を防止する措置を講じ、粗暴な扱いをしない。倒れたとき、容器弁の損傷等により、高圧のガスが噴出すると、容器がロケットのように飛ぶことがある。  
脱着式の保護キャップ及び口金キャップは使用前に取り外すこと。また、使用後は口金キャップをしっかりと閉めた後で、保護キャップを再装着すること。  
圧力調整器を正しい要領にて取り付けした後、容器弁を開ける前に、圧力調整器の圧力調整ハンドルを反時計方向に回してゆるめる。その後、ゆっくりと容器弁を開くが、この弁を開ける前に標準ガスの汚染を防ぐためにも減圧弁内を真空引き（粗引き）する事が望ましい。  
容器弁を開ける時には、圧力調整器の側面に立ち、正面や背面に立たないこと。容器弁を閉めるときには、しっかりと閉めること。  
容器には充てんを行わないこと。容器の刻印、表示等を改変したり、消したり、剥したりしないこと。  
特別な使用方法の場合を除き、容器から直接使用しないで、必ず圧力調整器を使用する。  
石鹼水等の発泡液により、継手部、ホース、配管および機器に漏れがないことを確認して使用する。

#### 局所排気・全体換気

- : 不完全燃焼を防止するために、十分な給排気を実施すること。  
液化石油ガスを滞留のおそれがある場所で使用する場合は対策を講じること。

#### 安全取扱注意事項

- : 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。  
漏れ、飛散などしないようにし、みだりに蒸気を発生させない。  
取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。  
吸い込んだり、目、皮膚及び衣類に触れたりしないように、適切な保護具を着用する。  
プロパンは空気または酸素と混合して爆発性混合ガスとなる。空気



中での爆発範囲は、約 1.8～9.5%と爆発下限界が低く危険性が大きいので、漏洩には十分注意する。

引火性の高いガスであるので、付近での火気の使用を厳禁する。  
脱着式の保護キャップが装着されている容器は、使用時以外は保護キャップを装着しておくこと。

ガスは最後まで使用せず残圧を残す。

多量に吸入すると、窒息する危険性がある。

## 保管

### 適切な保管条件

- : 容器は、水はけおよび換気の良い乾燥した場所に置く。
- 容器は直射日光を受けないようにし、40℃以下の温度に保つ。
- 連続した振動にさらされないようにすること。
- 酸化剤、酸素、爆発物、ハロゲン、圧縮空気、酸、塩基、食品化学用品等から離して保管する。
- 部外者が立ち入らない場所に保管すること。
- 容器置場に容器を保管する場合は、「可燃性ガス」または「LP ガス」と明示した警戒標を掲示する。
- 容器置場を設けた場合は、毒性ガスおよび酸素の充填容器とは区別して置く。また、容器置場の周囲 2m 以内には、必要な障壁を設けた場所を除き、火気または引火性もしくは発火性の物を置いてはならない。
- 使用済みの容器は速やかに「1. 化学物質等及び会社情報」に記載されている担当部門に返却する。
- 腐食性の雰囲気さらされないようにすること。

安全な容器包装材料 : 高压ガス保安法に定められた液化石油ガス容器とする。

---

## 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 (物質名) プロパン

- ・ ACGIH TLV-TWA (2005 年) : 1000 ppm
- ・ 日本産業衛生学会勧告値 (2005 年) : 設定されていない

### 設備対策

換気・排気 : 防爆仕様の局所排気を設置する。  
酸素欠乏に注意する。屋内作業場で使用する場合は、酸素濃度が 18 vol%未満にならないように換気を良くすること。

安全管理・ガスの検知 : 測定器、検知管  
空気中のガス濃度が約0.5% (爆発下限界の1/4) 以下で警報を発するガス漏れ警報器を設置する。

貯蔵上の注意 : 床面に沿って換気。密封。火気または引火性もしくは発火性の物を置いてはならない。  
容器はロープ又は鎖等で転倒を防止して保管する。

### 保護具

- 呼吸器の保護具 : 必要に応じて空気呼吸器を使用する
- 手の保護具 : 必要に応じて乾いた革手袋を着用する
- 目の保護具 : 必要に応じて保護眼鏡を着用する



皮膚及び身体の保護具 : 使用形態に応じた作業衣、ヘルメットを着用する  
衛生対策  
取扱い後は手を洗うこと。

## 9. 物理的及び化学的性質

・外観等	: 液化ガス
・色	: 無色
・臭い	: 無臭
・pH	: データなし
・融点	: -189.69 °C
・沸点	: -42.04 °C
・引火点	: -104.4 °C
・爆発範囲	: 下限 2.1 vol%、上限 9.5 vol%
・蒸気圧	: 1.275 MPa (40°C)
・ガス比重 (空気 = 1)	: 1.6
・液比重 (水 = 1)	: 0.5
・溶解度	: 62.4 mg/L (25°C) (水) エーテル、エタノール、その他の有機溶媒に可溶
・n-オクタノール/ 水分配係数 log Pow	: 2.36
・自然発火温度	: 450°C
・粘度	: 0.0081 MPa/s (20°C)
・その他のデータ	: 空気との混合物が 13%以下で引火性がある。

## 10. 安定性及び反応性

### ◇安定性

- ・通常条件で安定である。
- ・高温の表面、火花又は裸火などの着火源により発火する。
- ・気体を放出する際に爆発性混合気を生じ、混合気は周囲に広がる。
- ・安定な物質であるが、約 700 °Cから分解を開始し、エチレンやプロピレンを生成する。

### ◇反応性

- ・酸化性物質と激しく反応
- ・二酸化塩素と激しく爆発をおこす

### ◇避けるべき条件

- ・日光、熱、酸化剤との接触
- ・材料として天然ゴムやブチルゴムの使用は避ける。

### ◇危険有害な分解生成物

- ・火災時の燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素などの有害ガスが発生する

## 11. 有害性情報

急性毒性 吸入 モルモット LC50 (2時間) >55000 ppm  
(4時間換算値: >38890 ppm) (ACGIH 7th, 2001)



	に基づき、区分外とした。
皮膚腐食性／刺激性	ACIGH(7th, 2001)のヒトでは軽度の紅斑のみが一過性に認められ、皮膚一次刺激性は無視し得る程度であったとの記述から、区分外とした。
特定標的臓器／全身毒性 (単回暴露)	ACGIH(7th, 2001)のヒトへの影響として麻酔作用を示すとの記述から、区分3(麻酔作用)とした。
その他	高濃度になると酸素の欠乏による窒息を起こすので、ガス漏れに注意し、室内の換気は十分行う。

酸素濃度 (vol%)	影響
18未満	初期の酸欠症状が現れる。
16～12	脈拍・呼吸数の増加、精神集中に努力がいる、細かい筋作業が困難、頭痛等の症状がおきる。
10～6	意識不明、中枢神経障害、けいれんをおこし、昏睡状態となり、呼吸が停止し、6～8分後心臓が停止する。
6以下	極限的な低濃度では、その一回呼吸で一瞬の内に失神、昏睡、呼吸停止、けいれんとなり約6分で死亡する。

## 12. 環境影響情報

- 分解性・濃縮性  
・データなし
- 生態蓄積性  
・データなし
- 生態毒性  
・データなし

## 13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 液状での大気放出をしてはならない。  
やむを得ずガス状で放出するときは、火気のない屋外の通風のよい大気中に、着地濃度が0.5%以下であることを確認しながら徐々に行う。  
廃棄は、容器とともに行ってはならない。
- 汚染容器および包装 : 空容器・不要容器は「1. 化学物質等及び会社情報」に記載されている担当部門に返却する。

## 14. 輸送上の注意

### 国際規則

- 海上規制情報 : IMOの規定に従う
- UN No. : 1978
- Proper Shipping Name : PROPANE



Class	: 2.1
Marine Pollutant	: Not applicable
航空規制情報	ICAO/IATAの規定に従う
UN No.	: 1978
Proper Shipping Name	: PROPANE
Class	: 2.1
国内規制	
陸上規制情報	高圧ガス保安法の規定に従う
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う
国連番号	: 1978
品名	: プロパン
クラス	: 2.1
海洋汚染物質	: 非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う
国連番号	: 1978
品名	: プロパン
クラス	: 2.1
注意事項	<p>: 高圧ガス保安法に準拠して輸送する。また、本混合ガスは標準物質であることを考慮した注意深い取り扱いを行うこと。 充てん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。 消防法で規定された危険物と混同しない。 移動、転倒、衝撃、摩擦など生じないように固定する。 運搬時には容器を40℃以下に保ち、特に夏場はシートをかけ温度上昇の防止に努める。 火気、熱気、直射日光に触れさせない。 鋼材部分と直接接触しないようにする。 重量物を上乗せしない。 容器を車両に積載して輸送するときは、車両の見やすいところに「高圧ガス」の警戒標を表示し、消火器、防災工具等を携行しなければならない。 移送時にイエローカードの保持が必要。</p>

## 15. 適用法令

- ◇労働安全衛生法
  - ・危険物・可燃性のガス(施行令別表第1第4号)
- ◇高圧ガス保安法
  - ・液化ガス(法第2条3)
- ◇液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律
  - ・液化石油ガス(法第2条)
- ◇船舶安全法
  - ・高圧ガス(危規則第2,3条危険物告示別表第1)
- ◇航空法
  - ・高圧ガス(施行規則第194条危険物告示別表第1)



---

## 16. その他の情報

### その他

記載内容は現時点で入手できる資料、データに基づいて作成しており、全ての情報を網羅しているわけではありません。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合は、用途、用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。

記載内容は情報提供を目的としており、取扱い上のいかなる保証をなすものではありません。

---

