

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : プロパン
 化学名 : プロパン (propane)
 供給者の会社名 : 大和熔材株式会社
 住所 : 〒544-0015 大阪市生野区巽南3-2-10
 担当部門 1 : 本社
 連絡先 1 : Tel; 06-6754-3100
 担当部門 2 : 富田林工場
 連絡先 2 : Tel; 0721-26-1081
 整理番号 : DYG-42
 推奨用途 : 製造原料用等、工業用に使用する。
 使用上の制限 : 医療用、食品添加用等に使用してはならない。
 作成日 : 2004年10月1日 改訂日 : 2022年4月1日

2. 危険有害性の要約

重要危険有害性及び影響 : 極めて可燃性/引火性の高いガス
 : 大量に吸入した場合は、酸素欠乏の恐れがある。
 : 液が皮膚に触れると凍傷の恐れがある。

化学品のGHS分類

物理化学的危険性	可燃性ガス	区分1
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	液化ガス
	金属腐食性物質	区分に該当しない
健康有害性	急性毒性 (吸入: ガス)	区分に該当しない
	皮膚腐食性/刺激性	区分に該当しない
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分3 (麻酔作用)
環境有害性	水生環境有害性 短期 (急性)	分類できない
	水生環境有害性 長期 (慢性)	分類できない
	オゾン層への有害性	分類できない

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

絵表示またはシンボル



注意喚起語 : 危険
 危険有害性情報 : H220 極めて可燃性の高いガス
 : H280 高圧ガス; 熱すると爆発のおそれ
 : H336 眠気やめまいのおそれ (麻酔作用)
 注意書き [安全対策] : P210 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。
 禁煙。
 : P261 ガス/ミスト/蒸気の吸入を避けること。
 : P271 屋外または換気の良い場所でだけ使用すること。
 [応急措置] : P312 気分が悪いときは医師に連絡すること。
 : P304+P340 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。
 : P377 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。

- ： P381 漏洩した場合、着火源を除去すること。
- [保管]**
 - ： P405 施錠して保管すること。
 - ： P410+P403 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。
 - ： P403+P233 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
- [廃棄]**
 - ： P501 内容物／容器を国際、国、都道府県、又は市町村の規則に従い適正に廃棄すること。
 - ： 内容物／容器は勝手に廃棄せず、製造業者、販売業者に問い合わせること。
- GHS分類に該当しない**： 情報なし。
- 又はGHSで扱われない他の危険有害性**： 情報なし。
- 重要な徴候及び想定される非常事態の概要**

3. 組成及び成分情報

- 化学物質・混合物の区別： 化学物質
- 化学名又は一般名（化学式）： プロパン（C₃H₈）

成分及び含有量：

化学物質	CAS No	分子量	官報公示番号		成分濃度
			化審法	安衛法	
プロパン	74-98-6	44.09	2-3	公表物質	99%以上

4. 応急措置

- 吸入した場合**
 - ： 酸素欠乏により人事不省に陥ったときは、直ちに空気の新鮮な場所へ移動し、安静を保ち呼吸を管理する。
 - ： 呼吸困難を起こしている場合には、酸素吸入を行う。
 - ： 呼吸が停止している場合には人工呼吸を施す。
 - ： 何れの場合にも速やかに医師の手当てを受ける。
- 皮膚に付着した場合**
 - ： 液化ガスによる凍傷を受けた場合は、直ちに患部を 41～46℃の温水等で温めるとともに。
 - ： 衣類に付着した場合には、衣類の上から付着した部分を多量の清浄な水で洗浄し、さらに衣服を脱がせ、清浄な水で最低 15 分間洗浄する。
- 眼に入った場合**
 - ： 直ちに清浄な流水で最低 15 分間洗浄する。
 - ： 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。
 - ： 眼球の隅々まで流水が行き渡るよう目瞼を指でよく開いて洗浄する。
 - ： 必ず医師の手当てを受ける。
- 飲み込んだ場合**
 - ： 口をすすぐ。無理に吐かせない。
 - ： 速やかに医師の手当てを受ける。
- 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い。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

- 適切な消火剤**： 粉末消火器、炭酸ガス消火器
- 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。防護服着用の上、風上より消火作業を行う。
- ガス自体が燃焼している場合**
 - ： ガスの漏洩が直ちに停止できる場合は、散水、水噴霧、消火器で火災を速やかに消火する。散水により容器を冷却する。

- 消火後は直ちに容器弁及び口金キャップを静かに増締めし、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できない場合は、再発火や爆発の恐れが生じるので、火災を消火せずに、散水、水噴霧を続けて鎮火を待つ。
- 火災時の特有の有害危険性**
- : 有毒なので空気呼吸器を着用の上、風上より消火作業を行う。
 - : 容器は火災に包まれると、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、容器及び周囲に散水し、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、陽圧自給式空気呼吸器、耐火手袋、耐火服等の保護具を着用する。

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排气設備にて排气する。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接の緊急遮断弁を閉止しガスの供給を止める。容器弁出口からの漏洩の場合、容器弁を締め漏洩を止める。
 - : 容器弁からの漏洩が止まらない場合には、部外者が立ち入らないよう周囲を監視しながら、製造業者、販売業者に連絡し指示を受ける。
 - : 移送中で漏洩が止まらない場合、部外者が立ち入らないよう周囲を監視しながら、製造業者、販売業者に連絡し指示を受ける。
 - : 液状の漏洩物が皮膚に触れると凍傷の恐れがあるため、皮膚の露出を避け保護手袋を着用する。
- 大量漏洩の場合**
- : 漏洩を発見したら、まず部外者を避難させ、汚染空気を緊急排气し新鮮な空気と置換する。漏洩がおさまるまで部外者が立ち入らないよう監視するとともに、製造業者、販売業者に連絡し指示を受ける。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。
- 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置**
- : 漏洩ガスを吸入しないようにする。
- 環境に対する注意事項**
- : 大気拡散しないように留意する。
- 回収、中和、封じ込め及び浄化の方法・機材**
- : 情報なし。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い**
- 技術的対策**
- : 作業者の安全・周辺の環境維持のため漏洩しない構造の設備を使用して取り扱う。
 - : 容器の転倒・転落防止措置を講ずる。
 - : ガスを容器から取り出す場合は、減圧弁を用いることが好ましい。
 - : 容器を加熱するときは、温湿布又は、40℃以下の温湯を用いる。
 - : 通風の良好な場所で取り扱う。
- 安全取扱注意事項**
- : 容器弁の開閉には過大な力をかけないこと。また弁の操作はゆっくり行い、急激な圧力上昇を避けること。
 - : 容器弁のハンドルが手動で開閉できない場合は、無理に開閉しようとせず販売業者に連絡すること。
 - : 容器を転倒させる、落下させる、衝撃を加える、引きずる等の乱暴な取扱をしない。
 - : 使用済みの容器は、圧力を残した状態で、弁を閉め、出口キャップを締め

込み、保護キャップを取り付ける。

- : 圧力調整器や設備に容器を取り付ける際は、容器弁のネジ（形状・方向等）が合っている事確かめること。
- : 容器・容器弁は充填されたガスを使用する以外は納入時の状態を保持し、返却時には必ずバルブ保護キャップ（口金部および容器弁全体）をしっかりと取り付けること。尚、納入時の状態を保持するとは、表示の変更（刻印の変更、再塗装、落書き等）や容器弁・安全弁の取り外しなどを行わないこと等を指す。

接触回避

- : 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、作業衣・作業靴は導電性のものを用いる。

保管

安全な保管条件

- : 高圧ガス保安法に準拠して貯蔵する。
- : 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。
- : 消防法で記載された危険物と同一の場所に貯蔵しない。

安全な容器梱包材料 : 情報なし。

8. ばく露防止及び保護措置

- 許容濃度** : 日本産業衛生学会（2020年） ; 設定されていない。⁸⁾
ACGIH(2021年) TLV-TWA ; 1000ppm（脂肪族炭化水素ガスアルカン C₁~C₄）⁹⁾
- 設備対策** : 局所排気装置、換気装置の設備、容器置場、シリンダーキャビネットには漏洩検知器を設ける。
: 関係者以外の立ち入りを禁止する。
- 保護具**
 - 呼吸器の保護具** : 陽圧自給式空気呼吸器（緊急時）
 - 手の保護具** : ゴム又は革手袋（通常時） 耐火手袋（緊急時）
 - 眼、顔面の保護具** : 保護眼鏡（緊急時）
 - 皮膚及び身体の保護具** : 作業衣、導電性安全靴（通常時）耐火服（緊急時）

9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態** : 気体（大気圧下） 液状（圧力容器内）
- 色** : 無色
- 臭い** : 無臭（工業用無臭のガス以外は着臭）
- 融点・凝固点** : -187.69℃（三重点）
- 沸点、初留点及び沸騰範囲** : -42.07℃
- 可燃性** : あり（可燃性ガス）
- 引火点** : -104.4℃
- 爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界** : 2.5~9.5vol%（空气中）※2.1~9.5vol%というデータもあり。2.3~5.5vol%（酸素中）
- 蒸気圧** : 0.466MPa（0℃）、0.831MPa（18℃）
- 密度及び／又は相対密度** : 0.5853（-45℃/4℃）
- 相対ガス密度（比重）** : 1.55（空気=1、0.1013MPa、20℃）
- 溶解度** : 6.5cc/100gH₂O（0.1013MPa、18℃）
- n-オクタノール／水分配係数** : log Pow = 2.35
- 自然発火温度** : 450℃
- 分解温度** : 情報なし
- pH** : 情報なし
- 動粘性係数** : 情報なし。
- 粒子特性** : 情報なし。

その他のデータ : 臨界温度 (96.81℃) 臨界圧力 (4.257MPa)

10. 安定性及び反応性

- 反応性 : 引火性が高く、高温の表面、火花又は裸火により発火する。
- 化学的安定性 : 常温、常圧では安定
- 危険有害反応可能性 : 酸素に富む物質（強酸化剤）と接触する場合、激しい反応により発火又は爆発が起こりうる。
- 避けるべき条件 : 高温の物体、火花、裸火。
- 混触危険物質 : 強酸化剤
- 危険有害な分解生成物 : 火災時の燃焼で一酸化炭素、二酸化炭素等の有害ガスが発生する。

11. 有害性情報

- 急性毒性（吸入：ガス） : モルモットでのLC50(2時間)値：>55,000ppm(4時間換算値：>38,890ppm)(ACGIH7th, 2001)に基づき区分に該当しない。⁶⁾
- 皮膚腐食性／刺激性 : ACGIH(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、区分に該当しないとした。⁶⁾
- 眼に対する重篤な損傷性
／眼刺激性 : 情報なし。
- 呼吸器感作性及び皮膚感作性 : 情報なし。
- 生殖細胞変異原性 : in vitro 試験のデータのためのため分類できない。⁶⁾
- 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） : 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。
- 6) 特定標的臓器毒性（反復ばく露） : 情報なし。
- 誤えん有害性 : 分類対象外（GHS定義におけるガスである。）⁶⁾
- その他（人体に対する影響） : 情報なし。

12. 環境影響情報

- 生態毒性 : 情報なし
- 残留性・分解性 : 情報なし
- 生態蓄積性 : 情報なし
- 土壤中の移動性 : 情報なし
- オゾン層への有害性 : 情報なし
- 他の有害影響性 : 情報なし

13. 廃棄上の注意

- 化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報 : 内容物／容器は勝手に廃棄せず、製造業者または販売業者に問い合わせること。容器に残ったガスは、みだりに放出せず、圧力を残したまま容器弁を閉じ、製造業者または販売業者に返却する。
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、ベントスタック等から大気に放出する。
・燃焼除害装置に導入して焼却処理する。

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
- 国連番号 : 1978
- 品名（国連輸送名） : プロパン
- 国連分類 : クラス 2.1（引火性高压ガス）

容器等級	: 非該当
海洋汚染物質	: 非該当
MARPOL 条約によるばら積み輸送される液体物質	: 非該当
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（危険物告示；高圧ガス）
航空輸送	
航空法	: 施行規則第194条危険物（高圧ガス）
特別の安全対策	: 適用法令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かけた温度上昇の防止に努める。 : 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。
緊急時応急措置指針番号	: 115

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） : 規則第24条の14, 15（危険有害化学物質に関する危険性又は有害性の表示等）
化学物質管理促進法	: 該当しない。
毒物及び劇物取締法	: 該当しない。
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（輸送禁止の物件）

16. その他の情報

適用材質 : 金属腐食性はないので、ほとんどの金属が使用できる。プラスチックはその可塑剤の中に作用を受けるものがある。天然ゴム製品は膨張する。

- 引用文献
- 1) 半導体プロセスガス安全データ集・増補改訂版 特殊ガス工業会 SEMIスタンダード[®]設備・安全性部会共著 SEMIジャパン（1993）
 - 2) ガス取り扱いデータブック 日本酸素(株) マツカス[®] ほか共著 丸善（1998）
 - 3) Gas Encyclopedia L'airliquide Elsevier（1987）
 - 4) 危険・有害物質プロフィール 100 及川紀久雄 丸善（1987）
 - 5) 産業中毒便覧・増補版 医歯薬出版（1984）
 - 6) GHS分類データベース（独）製品評価技術基盤機構ホームページ/プロパン（2021年アクセス）
 - 7) 緊急時応急措置指針（社）日本化学工業協会（2009年）
 - 8) 「許容濃度の勧告（2020年）」日本産業衛生学会

9) 2021 ACGIH TLVs and BEIs

- 注) ・ 本 SDS 記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の値は保証値ではありません。
- ・ 注意事項等は通常的な取扱いを対象としたもので、特殊なお取扱いの場合はその点ご配慮をお願いします。
 - ・ 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 SDS 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