

## 安全データシート

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称

製品名 プロピレン

供給者の会社名称、住所及

び電話番号

会社名

太陽石油株式会社

住所

東京都千代田区内幸町2丁目2番3号

担当部門

環境安全・品質管理部

電話番号

03-3502-1601

FAX番号

03-3508-0183

緊急連絡先

担当部署 環境安全・品質管理部

電話番号 03-3502-1601

受付時間 月曜日～金曜日 9:00～17:30

推奨用途

主用途として石油化学用の原料等

整理番号

TOC-52

作成日

2010年 9月 7日

改訂日

2021年 6月 1日

## 2. 危険有害性の要約

特有の危険有害性

可燃性のガス(労働安全衛生法 施行令 危険物 可燃性のガス)

高圧ガス(高圧ガス保安法 高圧ガス)

化学品の GHS 分類

1)

可燃性ガス:

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)

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

※記載無き GHS 分類区分: 区分に該当しない/分類できない。

GHSラベル要素

絵表示



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  
眠気またはめまいのおそれ  
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」

- ・使用前に取扱説明書(SDS等)を入手し、全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- ・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。
- ・粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。
- ・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」

- ・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。
- ・漏洩した場合、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。
- ・気分が悪いときは医師に連絡すること。

「保管」

- ・容器を密閉し、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」

- ・内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に廃棄を委託すること。

---

### 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：	プロピレン(別名：プロペン)
化学特性(化学式)：	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> (分子量42.08)
CAS No.：	115-07-1
官報公示整理番号：	(2)-13(化審法・安衛法)
分類に寄与する不純物及び安定化添加物：	情報なし
濃度又は濃度範囲：	プロピレン99.5mol%以上

---

### 4. 応急措置

- 吸入した場合： ・新鮮な空気の場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。  
・気分が悪い時は、医師に連絡する。
- 皮膚に付着した場合： ・水と石鹼で洗う。  
・気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受ける。
- 眼に入った場合： ・水で数分間注意深く洗う。  
・眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受ける。
- 飲み込んだ場合： ・口をすすぐ。  
・気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受ける。
- 急性症状及び遅発性症状の  
最も重要な徴候症状： ・吸入:し眠、窒息。  
・皮膚:液体に触れた場合、凍傷。  
・眼:「皮膚」参照。
- 応急措置をする者の保護に  
必要な注意事項： ・現在のところ有用な情報なし
- 医師に対する特別注意事項： ・現在のところ有用な情報なし
- 

## 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤： ・ドライケミカル、炭酸ガス、水噴霧(冷却)
- 使ってはならない消火剤： ・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。
- 火災時の特有の危険有害性  
： ・加熱により容器が爆発するおそれがある。  
・空気と爆発性混合気を形成する。  
・火炎に包まれたボンベは、安全弁から可燃性ガスの放出のおそれがある。  
・火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
- 特有の消火方法： ・ガス漏れを止められないときは、漏洩ガスの火災は消火しない。  
・容器が熱に晒されているときは、移さない。  
・危険でなければ火災区域から容器を移動する。  
・安全に対処できるならば着火源を除去すること。  
・消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
- 消火活動を行う者の特別な  
保護具及び予防措置： ・適切な空気呼吸器、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、保  
護具及び緊急時措置： ・適切な保護具(送気マスク又は空気呼吸器、ゴーグル型保護眼鏡又は防災面、耐薬品性手袋等)を着用し、風上から作

- 業を行う。
  - ・直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
  - ・関係者以外の立入を禁止する。
  - ・風上に留まる。
  - ・低地から離れる。
  - ・ガスが拡散するまでその区域を立入禁止とする。
  - ・密閉された場所は換気する。
  - 環境に対する注意事項：
    - ・環境中に放出してはならない。
  - 封じ込め及び浄化の方法及び機材：
    - ・漏洩物を安全に燃焼させる方法を考える。
    - ・危険でなければ漏れを止める。
    - ・可能ならば、漏洩している容器を回転させ、液体でなく気体が放出するようにする。
  - 二次災害の防止策：
    - ・すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。
    - ・排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
    - ・ガスが拡散するまでその場所を隔離する。
- 

## 7. 取扱い及び保管上の注意

「高圧ガス保安法」並びに関連法規に従って作業をする。

取扱い：

技術的対策：

- ・「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

局所排気・全体換気等：

- ・「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行う。
- ・屋内作業場で使用する場合、換気には充分注意を払い、ガス濃度はできるだけ低くしておく。
- ・タンク内又は密閉された部屋等に作業者が入る時には強制換気を行い、ガス濃度を充分低く保つと同時に、酸素濃度(常圧では18 % 以上)を確保する。又は送気マスクを着用して作業する。作業を開始する前にはガス検知器で濃度をチェックする。

安全取扱注意事項

- ・熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざける。
- ・ガスの吸入を避ける。
- ・屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
- ・周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
- ・目や口に入ると刺激を受けることがあり、使用の際には十分気を付けること。
- ・容器は丁寧に取り扱い、衝撃を与えたり、転倒させない。

- ・容器の取り付け、取り外しの作業の際は、漏洩させないように、十分注意する。
  - ・使用後は、バルブを完全に閉め、口金キャップを取り付け、保護キャップを付ける。
  - ・漏洩すると、発火、爆発する危険性がある。
  - ・皮膚、粘膜等に触れると、炎症を起こす。
  - ・飲み込みを避けること。
  - ・皮膚との接触を避けること。
- 接触回避：
- ・「10. 安定性及び反応性」を参照。
  - ・火花、火気、アークを発するもの、高温物体、強酸化剤との接近を避ける。
- 衛生対策：
- 保管：
- 適切な技術的対策：
- ・高圧ガス法の規制に従う。
  - ・専用の高圧ガス容器に保管する。
  - ・容器は保安上1年以内にご使用の上、速やかに販売業者に返却すること(高圧ガス保安協会指針)。
- 安全な保管条件：
- ・容器は常時40℃以下の風通しの良い不燃構造のところに保管し警戒標識を掲示する。
  - ・貯蔵所は付近の民家などに対し高圧ガス保安法に定められた距離をとる。(置場面積が8m<sup>2</sup>未満で壁を障壁とした場合を除く。)
  - ・定期的にガス検知を行い、ガス漏れを発見した時は不良容器を搬出し処置をとる。
  - ・貯槽に関する電気、計装設備は防爆構造のものを使用する。
  - ・内容量の90%を超えて貯蔵しない。
  - ・貯槽は付近の民家などに対し、「高圧ガス保安法」に定められた距離をとり帯状に直径の1/10以上の巾で赤色に塗るかまたは赤字で「液化プロピレン」「火気厳禁」等の表示をする。
  - ・貯槽の配管には緊急遮断装置を設ける。
  - ・保管場所周辺は火気厳禁とする。
  - ・静電気対策を行う。
  - ・酸化剤、酸素、爆発物、ハロゲン、圧縮空気、酸、塩基、食品化学品等から離して保管する。
- 混触危険物質：
- 安全な容器包装材料：
- ・「10. 安定性及び反応性」を参照。
  - ・空容器に圧力をかけない。圧力をかけると破裂することがある。
  - ・容器は、溶接、加熱、穴あけ又は切断しない。爆発を伴って残留物が発火することがある。

## 8. ばく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(2020年) 設定されていない ACGIH(2020年) TLV-TWA 500ppm
設備対策:	・屋内作業場は、防爆タイプの排気装置を設置する。 ・使用する機器, 装置は全て接地し、帯電を防ぐ。火花の発生しない道具を使用する。 ・使用する電気, 計装機器は防爆構造のものを使用する。 ・取扱い場所の近くに眼の洗浄及び身体洗浄のための設備を設置する。 ・容器は「高圧ガス保安法」に基づく検査に合格したものを使用する。
保護具:	
呼吸用保護具:	・状況に応じて呼吸用保護具等を使用する。
手の保護具:	・状況に応じて耐油性保護手袋等を使用する。
眼、顔面の保護具:	・状況に応じて保護眼鏡等を使用する。
皮膚及び身体の保護具:	・状況に応じて保護衣等を使用する。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態:	液化ガス	
色:	無色	
臭い:	芳香	
融点/凝固点:	-185°C (triple pt)	2)
沸点又は初留点及び沸点範囲:	-48°C (760 mmHg)	2)
可燃性:	液化ガス: 区分1	
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界:	2.4 ~ 10.3vol%	2)
引火点:	-108°C	3)
自然発火点:	455°C	4)
分解温度:	データなし	
pH:	データなし	
動粘性率:	83.4micropoises (14.7°C)	4)
溶解度:	水 : 44.6 ml/100 ml, 200mg/L (25°C) エタノール : 1250ml/100ml, 酢酸 : 524.5ml/100ml	4)
n-オクタノール/水分配係数:	logPow=1.77	4)

蒸気圧:	8690mmHg (20°C)	4)
密度:	0.5139 (20°C/4°C) (液体)	2)
相対ガス密度:	1.49 (空気=1.0)	2)
粒子特性:	データなし	
その他のデータ		
燃焼性(個体、気体):	データなし	

## 10. 安定性及び反応性

反応性:	・「危険有害反応可能性」を参照。
化学的安定性:	・法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる。
危険有害反応可能性:	・強酸、強酸化剤、二酸化窒素、溶融硫黄、塩化合物と激しく反応する。 ・天然ゴム、ブチルゴムは化学反応を受ける。 ・空気と混合して過酸化物を生成することがある。 ・触媒の存在下で重合してポリプロピレンを生成する。 ・熱分解により有毒ガス(CO, CO <sub>2</sub> 等)を発生する。 ・窒素酸化物と反応して爆発性の化合物を生成する。 ・液体プロピレンは42-75°Cの水と接触すると爆発する。
避けるべき条件:	・流動、攪拌などにより、発生する静電気。 ・空気中での爆発下限界が低く、引火点も極めて低いので爆発火災に対する危険性が大きい。 ・蒸気密度が高く、漏れると地面を這って流れ、低地や床面に爆発性混合気を生成する。 ・移送時の流動や、噴霧、漏れなどの際に静電気を発生しやすく、わずかな放電火花で爆発する危険性がある。
混触危険物質:	・強酸、強酸化剤、二酸化窒素、溶融硫黄、塩化合物。
危険有害な分解生成物:	・燃焼の際は、煙、一酸化炭素、亜硫酸ガス等が生成される。

## 11. 有害性情報

1)

急性毒性:	
経口:	・GHSの定義におけるガスである。(分類対象外)
経皮:	・GHSの定義におけるガスである。(分類対象外)
吸入(ガス):	・ラットの吸入試験において、50,000 ppm/4時間 においても毒性が認められないとの情報がある(IARC 60(1994) <sup>h)</sup> )ことから、区分に該当しないとした。
皮膚腐食性/刺激性:	・データ不足のため分類できない。

- 眼に対する重篤な損傷性／  
眼刺激性： ・データ不足のため分類できない。
- 呼吸器感作性： ・データ不足のため分類できない。
- 皮膚感作性： ・データ不足のため分類できない。
- 生殖細胞変異原性： ・In vivoでは、ラット骨髄細胞を用いる小核試験、ラットの脾臓より分離されたT-リンパ球の遺伝子突然変異試験 (hprt遺伝子突然変異)で陰性と記載されている (SIDS (2008)、ACGIH (7th, 2001))。また、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験において代謝活性化系存在下のTA1535でのみ陽性であるが、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験では陰性と報告されており (SIDS (2008)、ACGIH (7th, 2001)、IARC (1994))、得られた証拠に基づけば、本物質はin vivo変異原物質ではないとしている (SIDS (2008)) ことより分類できないとした。
- 発がん性： ・IARCの評価がGroup 3であり、ACGIHの評価がA4であることから分類できないとした。なお、マウス及びラットを用いた吸入ばく露による発がん性試験で腫瘍発生の増加は認められていない (NTP TR272 (1985))。
- 生殖毒性： ・ラットの器官形成期の吸入ばく露試験 (OECD TG 412/414) において、催奇形性や胎児毒性は見られず、親動物に対しても異常はみられなかったとの報告がある (ACGIH (7th, 2001)) が、雌雄の性機能及び生殖能に関する情報がなく、データ不足のため分類できない。
- 特定標的臓器毒性 (単回ばく露)： ・ラットの吸入試験 (SIDS (2008)) やマウスの吸入試験 (SIDS (2008)、ACGIH (7th, 2001))、ヒトへの吸入試験 (ACGIH (7th, 2001)) 及びネコの吸入試験 (SIDS (2008)、ACGIH (7th, 2001)) の報告において麻酔作用が認められ、ばく露後に比較的短時間に回復するとの記述があることから、区分 3 (麻酔作用) とした。
- 特定標的臓器毒性 (反復ばく露)： ・ラット及びマウスを用い、625-10,000 ppm を 2 週間 (90 日補正: 96-1,538 ppm) 又は 14 週間吸入ばく露した 4 試験 (NTP TR272 (1985)) において、いずれも一般状態、体重に影響はなく、剖検及び病理組織学的検査においても鼻腔を含め試験物質の影響は認められなかった。  
・また、ラットに 200-10,000 ppm (90 日補正: 44-2,222 ppm) を 20 日間 (ACGIH (7th, 2001))、又はマウスに 200-5,000 ppm を 78 週間 (IARC 60 (1994)) の吸入ばく露の場合も試験物質の影響は示されていない。

- ・さらに、ラット及びマウスに 5,000、10,000 ppm を 103 週間吸入ばく露した試験(NTP TR272(1985))では、非腫瘍性病変として扁平上皮化生、上皮の過形成、炎症など鼻腔の変化を除き試験物質の影響の記述はなく、また、鼻腔の変化は 2～14 週間のばく露試験では報告されていない。
- ・以上、ラット及びマウスを用いた複数の反復吸入ばく露による各試験(8 試験)の結果では、ガイダンス値を超えたばく露濃度でも試験物質による有害影響はみられていない。本物質は GHS の定義におけるガスであり、通常のばく露経路は吸入と考えられることから、この経路のデータで区分に該当しないとされた。
- ・GHS の定義におけるガスである。(分類対象外)

誤えん有害性:

## 12. 環境影響情報

1)

生態毒性:

水生環境有害性 短期  
(急性)

- ・藻類についてECOSARを用いた96時間EC50=33.39 mg/L(SIDS, 2008)であることから、区分3とした。

水生環境有害性 長期  
(慢性)

- ・信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急速分解性がなく(BODによる分解度:1%(既存点検, 2002))、急性毒性区分3であることから、区分3とした。

残留性・分解性:

- ・不明

生態蓄積性:

- ・不明

土壌中の移動性:

- ・不明

オゾン層への有害性:

- ・モントリオール議定書の附属書AからEに記載された規制物質を含んでいないため「対象外」とした。

## 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

残余廃棄物:

- ・廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
- ・廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

汚染容器及び包装:

- ・容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。
- ・空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

## 14. 輸送上の注意

## 国際規制:

国連番号: ・1077  
品名: ・Propylene  
国連分類: ・クラス 2.1(引火性ガス)  
海洋汚染物質: ・非該当

MARPOL73/78 附属書II 及

びIBCコードによるばら積み輸  
送される液体物質

海上規制情報: ・IMO の規制に従う。

航空規制情報: ・ICAO/IATA の規制に従う。

国内規制がある場合の規制  
情報: ・下記、輸送に関する国内法規制に該当するので、各法の規  
定に従った容器、積載方法により輸送する。

陸上規制情報: ・高圧ガス保安法の規制に従う。

海上規制情報: ・船舶安全法の規制に従う。

航空規制情報: ・航空法の規制に従う。

輸送又は輸送手段に関する  
特別の安全対策: ・移送時にイエローカードの保持が必要。

・食料や飼料と一緒に輸送してはならない。

・輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れ  
のないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

・重量物を上積みしない。

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:

特定化学物質の環境への 非該当

排出量の把握等及び管理

の改善の促進に関する法

律:

労働安全衛生法: 危険物・可燃性のガス(施行令別表第1第5号)

名称等を表示すべき有害物(法第57条、施行令第18条)

名称等を通知すべき有害物(法第57条の2、施行令第18条の2)

毒物及び劇物取締法 非該当

その他の適用される法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

高圧ガス保安法 高圧ガス(法第2条1, 3)

船舶安全法 高圧ガス(危規則第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)

港則法 危険物・高圧ガス(法第21条2、則第12条)

道路法 車両の通行の制限(施行令第19条の13、日本道路公団公示)

---

## 16. その他の情報

### 参考資料

- 1) 製品評価技術基盤機構 GHS分類結果データベース  
<http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>
- 2) The Merck Index 14th Ed (2006)
- 3) Chapman and Hall Chemical Data base (2008)
- 4) HSDB :Hazardous Substanc Data Bank. (2016)
- 5) 安全衛生情報センター、プロピレン製品安全データシート (2014年3月31日改訂版)

---

製品安全データシートは、危険有害な化学製品について、安全な取り扱いを確保するための参考情報として、取り扱う事業者に提供されるものです。

取り扱う事業者は、これを参考として、自らの責任において、個々の取扱い等の実態に応じた適切な処置を講ずることが必要であることを理解した上で、活用されるようお願いいたします。

従って、本データシートそのものは、安全の保証書ではありません。