

作成日 1994年12月28日

改訂日 2004年4月1日

# 化学物質等安全データシート

## 1. 製品及び会社情報

製品名 : PP-D

会社名 : 岩谷瓦斯株式会社  
住所 : 兵庫県尼崎市大高洲町10番地  
: 尼崎テクノセンター -

担当部門 : 環境保安部  
担当者(作成者) : 長縄新太郎  
電話番号 : 06-6409-1175 Fax.番号 06-6409-1176  
緊急連絡先 : 営業本部 電話番号 06-6303-1165  
整理番号 : 4-19-3

## 2. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 混合物

化学名 : プロパン及びジメチルエーテルの混合物  
一般名 : PP + DME

	PP	DME
成分	プロパン	ジメチルエーテル
含有量	営業秘密であり非公開	
化学式	$C_3H_8$ ( $CH_3CH_2CH_3$ )	$CH_3-O-CH_3$
官報公示整理番号	3	2-360
CAS	74-98-6	115-10-6

化学物質管理促進法 第一種指定化学物質 政令番号 該当せず。  
労働安全衛生法第57条の2第1項 通知対象物 PP : 該当せず。  
DME : 該当せず。

## 3. 危険有害性の要約

最重要危険有害性：可燃性の液化ガス

有害性：

- 1) 急性毒性(吸入 - ガス)
  - ・毒性の少ない気体で、弱い麻酔作用がある。
  - ・気体状態に速く移行するとき、空気は排除される(窒息危険がある)。
  - ・めまい、吐き気、眠気、筋肉衰弱、興奮状態、意識喪失。
- 2) 目刺激性
  - ・液体と接触した場合凍傷をおこす。

3) 皮膚刺激性

- ・この液体と接触すると、凍傷をおこす。
- ・凍傷をおこした身体部位が白色に変色。

環境影響：

- 1) 水生生物に対する急性毒性データ : データなし。
- 2) 生分解性、生体蓄積性のデータ又は情報：データなし。

物理的及び化学的危険性：可燃性の液化ガスである。

分類の名称(分類基準は日本方式)：高圧ガス(可燃性ガス、液化ガス)

#### 4 . 応急措置

ガスが漏れた場合：

- ・ガス漏れを止める。通風を良くして火気を絶つ。

吸入した場合：

- ・新鮮な場所に移し、安静、保温する。
- ・呼吸停止の場合人工呼吸呼吸困難の場合酸素吸入を行い、医師の診断を受ける。
- ・意識喪失のある場合、待機及び搬送は安定な側臥位で行う

皮膚に付着した場合：

- ・汚染された衣服や靴をぬがせる。多量の清水で15分間洗い流す。
- ・凍傷をおこした身体部位をこすらないで、無菌の包帯で包む。
- ・医師の診断を受ける。

目に入った場合：

- ・多量の清水で15分間洗い流す。医師の診断を受ける。

爆発や火傷を受けた場合：

- ・速やかに救出して応急手当ををし、医師の治療を受ける。

#### 5 . 火災時の措置

消火剤：水、泡、炭酸ガス、粉末消火器、乾燥砂

特定の消火方法：

- ・消火活動は必ず風上から行い、先ずガスの漏出を止めることが原則である。そして火源周辺から移動可能な容器であれば、早かに安全な場所に移す。
- ・漏洩部をふさぎうる前に、火炎を消してはならない。さもないと爆発性の気体・空気混合気を生じる危険があるからである。
- ・漏洩部をふさいだ後、小規模火災では、粉末消火剤または二酸化炭素、大規模火災では、泡または水噴霧で消火する。
- ・容器を水噴霧で冷却し、できれば危険地域外に移す。

消火を行う者の保護：防護衣、空気呼吸器、ゴム長靴

#### 6 . 漏出時の措置

- ・危険地域内では、機械を停止する。
- ・ガスは空気よりも重いいため酸素欠乏の雰囲気をつくりだす恐れがあるので、ガスが入り込む恐れがある低い場所の排気を行う。
- ・漏出した場合の周辺にロープ等で立入り禁止処置を講じる
- ・発火物を除去し、喫煙を禁止し、裸火を消し、電気器具及び火花の発生を伴う開閉器

- を作動させない。
- ・ 大量に漏洩した場合は漏れた付近の周辺から人を退避させるとともに火災爆発の危険性を警告する。
  - ・ 漏れが特に激しく、漏洩防止器具による応急処置が出来ない場合には、安全を確認して放出するか、大量の水により漏れ部に局所的に散水を行う。
  - ・ 安全栓からの漏れ、容器弁つけ根からの漏れがある場合で、及び安全弁の取り出し口からの漏れが止まらない場合には、漏洩防止用具、木栓、鉛チューブで応急処置した後、メーカーへ連絡する。
  - ・ 危険なくできるときは、漏洩部をふさぐ。換気。危険区域から立ち退く。
  - ・ 特別個人用保護具：自給式呼吸器を含む完全保護衣。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- ・ 危険、高圧ガス。
- ・ 「高圧ガス保安法」並びに関連法規に準拠して作業する。
- ・ 熱源、火花、裸火禁止。
- ・ 蒸気は遠距離引火の可能性がある。
- ・ ガスの吸入を避ける。
- ・ 眼、皮膚、衣服との接触を避ける。
- ・ 長時間または反復の暴露を避ける。
- ・ 取扱後完全に洗浄。
- ・ 十分な換気の下での取扱・保管
- ・ 容器は乱暴な取扱をしないようにし、加温する場合は40℃以下の温湿布または温湯を用いる。静電気対策を行う。
- ・ 容器は転倒、転落、衝撃等を防止する。
- ・ 使用する機器、装置は全て接地し、帯電を防ぐ。工具はノンスパークのものを使用する。
- ・ 取扱中は適宜保護具(顔面シールド、保護眼鏡、保護手袋、導伝性安全靴等)を着用し、液体との直接接触を避け、又高濃度ガスの吸入を避けるため、できるだけ風上で作業する。
- ・ 空気と混合して爆発性ガスとなり易いので、ガス漏れには厳重に注意するとともに、火花、火気、アークをはっするもの、高温物体、強酸化剤との接近を避ける。
- ・ 電気、計装機器は防爆構造のものを使用する。
- ・ 貯槽の配管には緊急遮断装置を設ける。
- ・ 作業場はガスが漏れた場合滞留しない様な構造とする。

### 保管

- ・ 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。
- ・ 一定年月を経た容器は「高圧ガス保安法」に基づく再検査に合格したものを使用する。
- ・ 容器は常時40℃以下の風通しの良い不燃構造のところに貯蔵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>3</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。
- ・高圧ガス保安法に基づき保管すること。
- ・容器は換気の良い乾燥した場所に保管する。
- ・照明、換気扇等の電気設備には、防爆構造のものをを用いる。
- ・内容積の 90% を越えて貯蔵しない。

## 8 . 暴露防止及び保護措置

設備対策：

- ・設備、換気扇等の電気設備には、防爆構造のものをを用いる。
- ・容器温度は 40 を超えないこと。
- ・屋内作業場での使用の場合、局所排気装置を設置する。
- ・容器は転倒転落・衝撃等を防止する。

管理濃度：設定されていない。

許容濃度

	プロパン	D M E
日本産業衛生学会	1,000 ppm	設定されていない
A C G I H	1.8 mg/m <sup>3</sup>	設定されていない

保護具

呼吸器用の保護具	：呼吸用保護具
手の保護具	：保護手袋
目の保護具	：安全ゴ - グル
保護衣	；保護長靴、保護服、保護前掛け

## 9 . 物理的及び化学的性質

物理的状态

形 状	：液化ガス
色	：無色透明
臭 い	：ややエーテル臭

	プロパン	D M E
外観等	無色透明の液体	無色透明の気体
臭 気	ややエーテル臭	やや甘味臭
比 重	(液) 0.5005 (20 )	(液) 0.661 (20 ) (気) 1.59 (空気 1)
沸 点	- 42.04	- 24.82
融 点	- 187.69	- 141.5
引火点	- 90	- 41.1
発火点	493	350
爆発限界	2.2 ~ 9.5 %	3.4 ~ 27 vol % (空气中)
溶解度	(水) 不	7.0g/100cc 水 (18、101.3KPa)
蒸気圧		257.3KPa (0 )

## 10 . 安定性及び反応性

加熱・燃焼：

- ・きわめて引火性が高い。気体 / 空気の混合気体は爆発性。

水との接触 : 危険性無

空気との接触：

- ・放置された液体は非常に速く気体状態へと移行する。
- ・気体を放出すると、すぐ大量の冷たい霧および爆発性混合気が生じ、広範囲に広がる。
- ・蒸気は空気より重く、地表に沿い、這うように動き、発火の際、遠い距離をバックファイア - しうる。
- ・高温の表面、火花または裸火により発火。
- ・天井が低い場所では滞留して酸素欠乏を引き起こすことがある。

混触等：

- ・強酸化剤と激しい反応が起こりうる。

安定性・反応性：

(プロパン)

- ・常温、常圧では酸、アルカリに対して安定。
- ・化学的に不活性。

(DME)

- ・400 のような高温においても不活性雰囲気では熱的に安定である。
- ・中性、希薄な酸性及びアルカリ性溶液においても安定である。

## 11 . 有害性情報

(プロパン)

- 急性毒性： 10,000 ppm/ 短期暴露 - なんら症状もなし。  
100,000ppm/ 短期暴露 - 数分吸入後にめまい。
- 刺激性： 皮膚に触れた場合 刺激性あり、長時間触れると炎症、湿疹を起こす。  
眼に入った場合 粘膜等を刺激する。
- その他毒性： 若干の麻醉性あり。

(DME)

- |       |          |  |
|-------|----------|--|
| 急性毒性  | ラット      | 308g/m <sup>3</sup>                          |
|       | マウス      | 385、940 ppm/30分                              |
| ヒト毒性  | 7.5vol%  | 軽い不快感が起こるが、外観的に変化なし。                         |
|       | 8.5vol%  | 21.5分後、均衡傷害、運動不調、視覚錯乱など。                     |
|       | 14.0vol% | 23分で麻痺、26分後には失神状態になる。                        |
| 亜急性毒性 | 吸入ラット    | 10,000 ppm/ 4週間 悪影響なし                        |
|       | ラット      | 20,000 ppm/15週間 悪影響なし                        |
|       | ハムスター    | 20,000 ppm/13週間 白血球数、リンパ球数に減少非影響濃度、5,000 ppm |
| 慢性毒性  | 吸入ラット    | 20,000 ppm/30週間 肝臓に対する毒性の徴候あり。               |
|       | ラット      | 2,000 ppm/104週間 影響のない濃度レベル。                  |

変異原性	サルモネラ菌 ショウジョウバエ	119,000 ppm/48 時間 変異原性なし。 28,000 ppm/14 日間 突然変異性なし。
催奇形性	吸入(ラット)	28,000 ppm/ 6~15 日間、催奇性なし。
発癌物質	OSHA NTP	記載なし 記載なし
皮膚腐食性		皮膚を侵すことは少ないが、液体の状態では皮膚に触れたときは凍傷の恐れがある。
刺激性	皮膚、眼	気体状態のジメチルエーテルの眼、皮膚への刺激性は極めて少ない。
感作性		気体状態のジメチルエーテルの眼、皮膚への刺激性は極めて少ない。

## 12. 環境影響情報

移動性	: データなし。
残留性	: データなし。
分解性	:
	・炭素 - 水素組成であることから、光化学オキシダントの原因となり、その高層気象での寿命は 3~30 時間である。
生体蓄積性	: データなし。
生体毒性	
魚毒性	: データなし。

## 13. 廃棄上の注意

- ・液状にて大気放出禁止。やむを得ずガス状放出を行う場合は、火気のない通風良好な状態で少量づつ行う。
- ・ガスの入っている容器を、そのまま廃棄すると違反になる。
- ・空容器・不要容器は販売業者に返却する。

## 14. 輸送上の注意

	プロパン	DME
国連分類	分類 2.1	分類 2(高圧ガス)
国連番号	番号 1075	番号 1033

- ・火気の使用を禁止する。
- ・運搬車は警戒標を揚げ、防災工具・消火器等を常備する。
- ・高圧ガス保安法、高圧ガスの移動計画に依る。
- ・容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないように積込み、荷崩れの防止を確実にを行う。
- ・ローリー輸送時は、高圧ガス移動監視者が同乗し、監視する。ローリーへの積込み、積み卸しのときは、配管、車体を接地し、車両は車止めで固定する。
- ・充填容器を車両などで移動するときは縦積みとし、ロープで固定する。
- ・容器はみだりに転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又引きずるなど粗暴な取扱をしない。

い。

- ・容器を移動する場合にはキャップを取付け、バルブの損傷を防ぐようにする。
- ・容器の移動には直射日光を避けるために必ずシートをかけるなどしてどんな場合も容器を 40℃以下に保たなければならない。
- ・ローリー、運搬船には所定の標識板、消化設備、災害防止用応急資材をそなえる。
- ・海上輸送では危険物船舶輸送、及び貯蔵規制の規定に従うこと。

## 15 . 適用法令

高压ガス保安法 : 一般高压ガス保安規則第 2 条 (可燃性ガス)

消防法 : 第 9 条の 2 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 (可燃性ガス)

危規則 : 第 3 条危険物告示別表第 2 高压ガス E - 上・下/禁止

航空法 : 施行規則第 194 条危険物告示別表第 2 高压ガス D - 旅客禁止

港則法 : 施行規則第 12 条危険物告示高压ガス

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律 (PRTR 法)

第一種指定化学物質、第二種指定化学物質 非該当

## 16 . その他の情報

### プロパン

- 1) L P ガス技術総覧
- 2) L P ガス・データ必携 科学技術庁資源調査所
- 3) メリーランド州ベセスダ U S A 実験動物学協会報告書 1979

### D M E

- 1) 日本化学会編 化学便覧 改定 3 版 丸善 (1988)
- 2) 日本化学会編 化学防災指針 No.96 丸善 (1988)
- 3) 日本公定書協会編 化粧品原料基準第二版追補 2 注解 薬事日報者 (1992)
- 4) Dimethylether. A Report on Examination Concerning the Safety and Environmental Aspects of its Use as Propellant Begeleidingscommissie DME-Project(1985)
- 5) Dimetyl Ether .A Safty Evaluation Paper Presented to the Scientific Advisory Committee of the CSMA-Chicago, Illionis. May 9. 1986

### 記載事項の取扱い:

- ・記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。
- ・危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報・データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅したわけではありませんので取扱いには充分注意して下さい