

製品安全データシート

ジメチルエーテル

作成日2008年11月 1日

改訂日2012年 4月 1日

1. 製品及び会社情報

製品名	:ジメチルエーテル
製造会社名	:小池化学株式会社
住所	:埼玉県鴻巣市袋882
電話番号	:048-548-2111 FAX番号:048-548-6324
担当部門	:プロペラントガス事業部 吹上工場

2. 危険有害性の要約

GHS分類

【物理化学的危険性】

火薬類	:分類対象外	急性毒性(吸入:気体)	:区分外
可燃性・引火性ガス	:区分1	急性毒性(吸入:蒸気)	:分類対象外
可燃性・引火性エアゾール	:分類対象外	急性毒性(吸入:粉塵)	:分類対象外
支燃性・酸化性ガス	:分類対象外	急性毒性(吸入:ミスト)	:分類対象外
高圧ガス	:液化ガス	皮膚腐食性・刺激性	:分類できない
引火性液体	:分類対象外	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	:分類できない
可燃性固体	:分類対象外	呼吸器感作性	:分類できない
自己反応性化学品	:分類対象外	皮膚感作性	:分類できない
自然発火性液体	:分類対象外	生殖細胞変異原性	:区分外
自然発火性固体	:分類対象外	発がん性	:分類できない
自己発熱性化学品	:分類対象外	生殖毒性	:分類できない
水反応可燃性化学品	:分類対象外	特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露)	:区分3 (麻醉作用)
酸化性液体	:分類対象外	特定標的臓器・全身毒性 (反復暴露)	:分類できない
酸化性固体	:分類対象外	【環境有害性】	
有機過酸化物	:分類対象外	水生環境急性有害性	:分類できない
金属腐食性物質	:分類対象外	水生環境慢性有害性	:分類できない
【人健康有害性】			
急性毒性(経口)	:分類できない		
急性毒性(経皮)	: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・引火性の高いガス 加圧ガス: 熱すると爆発するおそれ 眠気及びめまいのおそれ
【注意書き】	
【予防策】	: 本MSDSの安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 熱、火花、裸火のような着火源から遠ざけること。一禁煙。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 ガスの吸入を避けること。
【対応】	: 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。 漏洩ガス火災の場合、安全に対処できるならば着火源を除去すること。 吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢 で休息させること。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
【保管】	: 換気の良い場所で保管すること。 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、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業務 委託すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別	: 単一物質
化学名又は一般名	: ジメチルエーテル、DIMETHYL ETHER
化学特性(化学式等)	: $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$
CAS番号	: 115-10-6
官報公示整理番号	
(化審法)	: 2-360
(労安法)	: (公表)
労安法通知対象物質	: 非該当
化学物質管理促進法	: 非該当
毒劇物取締法対象物質	: 非該当
TSCA登録	: 有り
EINECS No.	: 204-065-8
DSL/NDSL登録	: 有り
AICS登録	: 有り

4. 応急措置

吸入した場合	: 高濃度のガスを吸入した場合は、直ちに新鮮な空気のある場所に移し、保温、 安静に努め、医師の診断を受ける。
皮膚に付着した場合	: 皮膚を侵すことはないが、凍傷の恐れがあるので直ちに大量の水又は微温 湯にて洗浄し、重い場合は医師の診断を受ける。
目に入った場合	: 直ちに多量の水で15分以上洗眼し、医師の診断を受ける。
飲み込んだ場合	: 常温、常圧ではガス状であり、飲み込む可能性は低い。

5. 火災時の措置

消火剤	: 粉末、炭酸ガス、散水、噴霧水
使ってはならない消火剤	: データなし
火災時の特定危険有害性	: 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。 容易に着火し、火炎は見え難いので注意が必要である。 火災によって刺激性、腐食性及びノ又は毒性のガスを発生するおそれがある。
特定の消火方法	: 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。 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。 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。 大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。 これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。 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。 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。
消火を行う者の保護	: 消火作業の際は、空気呼吸器を含め適切な防護服(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	: 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 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。 関係者以外の立ち入りを禁止する。 作業者は適切な保護具(『8. 暴露防止措置及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 風上に留まる。 低地から離れる。
環境に対する注意事項	: ガスが拡散するまでその場所を隔離する。
封じ込め及び浄化の方法・機材	: 河川等への排出は避けること。 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なる。 容器を冷却して蒸発を抑え、発生した蒸気雲を分散させるため散水を行う。 下水溝、通気装置あるいは閉鎖場所から蒸気が拡散するのを防ぐ。 漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。

- 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。
水を漏洩物に接触させない。
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

取扱い

- 技術的対策 : 設置・換気扇の電気設備には、防爆構造のものを用いる。
高圧の状態で貯蔵されているので、取り出す場合には減圧弁等を用いる。
容器は圧力を若干残した状態で使用を止め、絶対に大気圧以下にしないようにする。

タンクローリーでの取扱いに際しては、停車中のローリーには車輪止めを施し、アースコードを接地して静電気を逃がした後、充填ホースの接続を行う。

- 局所排気・全体換気 : 『B. 暴露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。

異物(酸、アルカリ、重金属、有機物、ゴミ等)の混入を避ける。

- 注意事項 : 容器は乱暴な取扱いをしないようにし、又容器弁は静かに開閉する。

容器の周囲には、引火性・発火性及び可燃性物質は置かない。

容器を加熱する場合は、40℃以下の温湿布または温湯を用いる。

異物(酸、アルカリ、重金属、有機物、ゴミ等)の混入を避ける。

- 安全取扱い注意事項 : 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。

容器は丁寧に取扱い、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。

接触、吸入又は飲み込まないこと。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

排気用の換気を行うこと。

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。

保管

- 技術的対策 : 専用の高圧ガス容器に保管する。
使わなくなった高圧容器は、速やかに販売事業者へ返却すること。
保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。

- 適切な保管条件 : 容器は換気の良好な、乾燥した場所に保管する。

容器の周囲には、引火性・発火性及び可燃性物質は置かない。

熱源や直射日光を避け、40℃以下に保つ。

照明、換気扇の電気設備には、防爆構造のものを用いる。

貯蔵設備には、静電気を除去する措置を講じる。

- 安全な容器包装材料 : 高圧ガス保安法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策	: 設備・換気扇の電気設備には、防爆構造のものを用いる。 屋内作業場での使用時は、局所排気装置等を設置する。
管理濃度	: 設定されていない。
許容濃度	
日産衛('07年版)	: 設定されていない。
ACGIH('07年版)	: 設定されていない。
保護具	
呼吸器用の保護具	: 有機ガス用防毒マスク
手の保護具	: 保温用手袋を着用すること。
目の保護具	: 保護眼鏡(ゴーグル)、保護面を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	: 保護衣、安全帽(ヘルメット)、安全靴/ゴム長靴、ゴム前掛けを着用すること。
適切な衛生対策	: 取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

外観	: 無色気体
臭い(臭いの閾値)	: やや甘味臭
pH	: データなし
融点/凝固点	: -141.5°C
沸点、初留点と沸騰範囲	: -24.82°C
引火点	: -41.1°C(密閉式)
自然発火温度(発火点)	: 350°C
燃焼性(固体、ガス)	: 可燃性
燃焼又は爆発範囲の 上限/下限	: 3.4~27.0vol%
蒸気圧	: 1,930mmHg(257kPa)(0°C)、3,800mmHg(507kPa)(20.8°C)
蒸気密度	: 1.59(空気1)
比重(相対密度)	: 0.661(25°C液体)
溶解性	: 7.0g/水100g(18°C) 水に35wt%(24°C、5気圧)
オクタノール/水分配係数	: 0.2
分解温度	: データなし
その他のデータ	
蒸発熱	: 111.64cal/g(467.33J/g)
燃焼熱	: 7.545 cal/g(31.584J/g)

10. 安定性及び反応性

安定性	: 所定の高圧ボンベ容器中で安定である。 400°Cのような高温においても不活性雰囲気では安定である。 中性、希薄な酸性およびアルカリ性溶液においても安定である。 燃焼すると、刺激性のフュームを生成する。
危険有害反応可能性	: 酸化剤と反応する。 光や空気の影響下で爆発性過酸化物を生成することがある。
避けるべき条件	: 加熱。光、空気。
混触危険物質	: 酸化剤。
危険有害な分解生成物	: 燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素を発生する。

11. 有害性情報

急性毒性	: 吸入ラットLC ₅₀ :308gm/m ³ =308mg/L=163424ppm(区分外>12500ppm)から区分外とした。 ヒトに対する毒性としては、 7.5vol%…軽い不快感が起こるが、外観的に変化なし。 8.2vol%…21.5分後、均衡障害、運動不調、視覚攪乱がおこる。 30分後、軽い視力減退や脳充血が起こる。 14.0vol%…23分後に麻痺が起こる。26分後、失神する。
皮膚腐食性／刺激性	: 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。なお、データ不足のため、分類できないとした。
眼に対する重篤な損傷／刺激性	: 気体状態のジメチルエーテルの眼への刺激性は極めて少ない。なお、データ不足のため、分類できないとした。
呼吸器感作性／皮膚感作性	
呼吸器感作性	: データなし
皮膚感作性	: 気体状態のジメチルエーテルの皮膚への感作性は極めて少ない。 なお、データ不足のため、分類できないとした。
変異原性(生殖細胞変異原性)	: サルネラ菌 119,000ppm/48時間、変異原性なし。 : ショウジョウバエ 28,000ppm/14日間、突然変異性なし。
発がん性	: データなし
生殖毒性	: データなし
特定標的臓器／全身毒性 一単回暴露	: 「高濃度で吸入すると麻酔や意識喪失などを起こすことがある。」との記述により区分3(麻酔作用)とした。
特定標的臓器／全身毒性 一反復暴露	: データなし
吸引性呼吸器有害性	: データなし

12. 環境影響情報

生態毒性	: 知見なし
魚毒性	: 知見なし
その他	: 炭素一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。
残留性/分解性	: 分解性は低い。
BOD <small>4週間</small>	: 0% (化学物質管理センターホームページ 既存化学物質安全性点検データ(2001年))
TOC <small>4週間</small>	: 8% (化学物質管理センターホームページ 既存化学物質安全性点検データ(2001年))
GC <small>4週間</small>	: 7% (化学物質管理センターホームページ 既存化学物質安全性点検データ(2001年))
生体蓄積性	: 蓄積性が無い又は低い。
水生環境急性有害性	: 知見なし
水生環境慢性有害性	: 知見なし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 高圧ガスを廃棄する場合は、高圧ガス保安法一般高圧ガス保安規則の規定に従うこと。
汚染容器・包装	: 高圧ガスの容器を廃棄する場合は、製造業者等専門業者に回収を依頼すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連分類	: クラス2.1(高圧ガス、引火性)
国連番号	: 1033
品名(国連輸送品名)	: ジメチルエーテル
海洋汚染物質	: 非該当

国内規制

陸上輸送	: 高圧ガス保安法 液化ガス、可燃性ガス 車両の前後に警戒標を掲げる。 300m ³ 以上のジメチルエーテルを輸送する時は、あらかじめ災害防止等に関する移動計画書を通産局長に提出し確認を受ける。 運搬に際しては容器を40°C以下に保ち、転倒、落下、損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 消防法の危険物と混載を禁止されている。 容器及び容器表示は以下の通り。 容器: 容器検査に合格した容器を使用する。 容器表示: 定められた表示をする。
海上輸送	: 船舶安全法 個品運送(危険物、高圧ガス)
航空輸送	: 航空法の高圧ガスに該当。運送基準で定めるところに従う。

- 特別の安全対策 : 輸送の前に容器の破損、腐食、漏れ等のないことを確かめる。
 移動の際に、転倒、衝撃、摩擦などを生じないように固定する。
 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。
 重量物を上積みしない。
 輸送時にイエローカードを携帯する。
- 応急措置指針番号 : 115

15. 適用法令

- 労働安全衛生法 : 危険物 可燃性ガス
 高圧ガス保安法 : 高圧ガス(液化ガス) 可燃性ガス
 船舶安全法 : 危険物告示 高圧ガス
 航空法 : 爆発物等告示 高圧ガス
 道路法 : 令19条の13、車両の通行制限(別表2-4)
 薬事法 : 化粧品基準(厚生省告示第331号、平成12年9月29日)

16. その他の情報

- 文献 NITE GHS 分類公表データ
 CHEMWATCH GHS-MSDS
 日本ケミカルデータベース社作成 MSDS

記載内容の取扱い

記載内容は、現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。注意事項は通常取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には、新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。

15. 適用法令

法律	主な項目	プロパン	ブタン	ペンタン
労働安全衛生法	名称等を通知すべき有害物(法第57条の2)		○	○
	危険物・可燃性のガス(施行令別表第1第5号)	○	○	
	危険物・引火性の物(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)	○	○	
	可燃性ガス(一般高圧ガス保安規則第2条1)			
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条危険物告示表第1)	○	○	
	引火性液体類(危規則第2, 3条危険物告示表第1)			○
航空法	高圧ガス(施行規則第194条危険物告示表第1)	○	○	
	引火性液体(施行規則第194条危険物告示表第1)			○
消防法	第4類引火性液体、特殊引火物(法第2条第7項危険物別表第1)			○

製品安全データシートは、危険有害な化学製品を安全に取扱うために必要な情報を提供し、化学製品による事故を未然に防止することを目的として作成されたものです。液化石油ガスを使用される方は、本データシートを参考資料として用い、事業所の保安教育・事故防止等を図ってください。

本データシートは、取引の開始時及び内容に変更が生じた時に供給先責任者(一般消費者を除く)へ交付して下さい。