

# 安全データシート

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : メタン  
化学名 : メタン (methane)  
供給者の会社名 : 大陽日酸株式会社  
住所 : 〒142-8558 東京都品川区小山 1-3-26  
担当部門 : 電子機材ガス事業部  
連絡先 : Tel; 03-5788-8530  
整理番号 : TNS 11104  
緊急連絡先 : 電子機材ガス営業部 (電話番号 03-5788-8490)  
推奨用途 : 化学物質の製造原料用等、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 : 2024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 : 極めて可燃性の高い高圧ガス  
: 可燃性ガスで、空気との混合物に引火性がある。  
: 高圧ガスで加熱により爆発するおそれがある。  
: 高濃度で酸素不足のため窒息するおそれがある。症状は脈拍増加、  
注意力減少、筋肉運動の不調、頭痛、眠気。

### 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	圧縮ガス
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
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性	区分に該当しない
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分に該当しない
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分に該当しない
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  
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  
: 換気の良い場所でだけ使用すること。  
[応急措置] : 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。

- ： 吸入した場合；気分が悪い時は、医師に連絡すること。
- [保管] ； P410+P403 日光から遮断し、換気のよい場所で保管すること。
- [廃棄] ； 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。
- GHS分類に該当しない又は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 ； 情報なし。

### 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） ； メタン (CH<sub>4</sub>)

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	
メタン	74-82-8	16.04	2-1	公表物質	99.9%以上

### 4. 応急措置

- 吸入した場合 ； ガスを吸入した場合は、酸素欠乏により人事不省に陥ったときは新鮮な空気のある場所に移し、安静、保温に努め、新鮮な空気を吸わせるか、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行い、速やかに医師の手当てを受ける。
- 眼に入った場合 ； 噴出ガスを受けた場合、医師の手当てを受ける。
- ； 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。
- 飲み込んだ場合 ； この化合物は常温で気体なので、飲み込むことはあり得ない。
- 応急措置をする者の保護 ； ガスを吸入した場合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、水
- 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、先ず部外者を安全な場所へ避難させる。
- ； 保護具着用の上、風上より消火作業を行う。
- ； 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および口金キャップを静かに増す締めし、ガスの漏洩を停止させる。
- ； 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 ； 漏洩ガス火災の場合には、漏洩が安全に停止されない限り消火を行わないこと。安全に対処できるならば、着火源を除去すること。
- ； 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の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、先ず部外者を安全な場所に避難させ、汚染空気を緊急排気し、新鮮な空気と速やかに置換する。
- : 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。
- : 容器からの漏洩の場合、容器弁を締め漏洩を止める。
- : 容器からの漏洩が止まらない場合、着火源を取り除き、部外者が立ち入らないよう周囲を監視しながら、製造業者または販売業者に連絡して指示を受ける。
- : 移送中で漏洩が止まらない場合、開放された安全な場所に搬出し部外者が立ち入らないよう周囲を監視しながら、製造業者または販売業者に連絡して指示を受ける。

### 大量漏洩の場合

- : 漏洩を発見したら、先ず部外者を安全な場所に避難させ、汚染空気を緊急排気し、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または販売業者に連絡して指示を受ける。
- : 汚染地域での作業は、酸欠の恐れがあるため陽圧自給式空気呼吸器を着用し、必ず複数で行う。
- : 散水や水噴霧により拡散させ、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。
- : 酸欠の恐れがある場合の処理作業は陽圧自給式空気呼吸器を使用する。

### 環境に対する注意事項 回収、中和、封じ込め 及び浄化の方法・機材

- : 地球温暖化物質である。
- : 爆発範囲以下まで稀釈して大気に排出する。この際、支燃性ガスとの混触を避ける。

## 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、必ず減圧弁を用いる。

#### 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）が合っている事を確かめること。
- : 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さける。  
 : 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** : 高压ガス保安法に定められた方法により貯蔵する。  
 : 充填容器、残ガス容器のいずれであっても貯蔵所に保管する。  
 貯蔵所の周囲には火気、引火性、発火性物質を置かない。  
 又、強力な酸化剤（酸素、ハロゲン等）と一緒に保管しない。  
 : 容器は 40℃以下の温度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。  
 : 容器はベルト、ロープ又は鎖等で、転倒を防止し保管する。
- 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 (2019年) ; 設定されていない。 <sup>4)</sup>  
 ACGIH(2021年) TLV-TWA ; 設定されていない。 <sup>5)</sup>  
 TLV-STEL ; 設定されていない。 <sup>5)</sup>
- 設備対策** : 局所排気装置、換気装置の設置、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  
**手の保護具** : 耐火手袋、ゴム又は皮手袋  
**眼、顔面の保護具** : 安全ゴーグル、洗眼器  
**皮膚及び身体の保護具** : 耐火服、防火工具、安全靴

## 9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態** : 気体  
**色** : 気体 (無色)  
**臭い** : 無臭  
**融点・凝固点** : -182.5℃  
**沸点、初留点及び沸騰範囲** : -161.5℃  
**可燃性** : 可燃性ガス  
**引火点** : -187.7℃  
**爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界** : 5.3～14.0% (空气中) ※ 5.0～15.0%というデータもあり  
**蒸気圧** : 1.01 MPa (-124.8℃)  
**密度及び／又は相対密度** : 0.72g/l (気体、0℃、0.1013MPa)  
**相対ガス密度 (比重)** : 0.56 (空気=1)  
**溶解度** : 水に対し 0.033m<sup>3</sup>/ m<sup>3</sup> (20℃)  
**n-オクタノール／水分配係数** : 1.09  
**自然発火温度** : 650℃  
**分解温度** : 約 700℃  
**pH** : 情報なし  
**動粘性係数** : 粘度 ; 0.0109mPa・s (20℃) <sup>13)</sup>  
**粒子特性** : 情報なし  
**その他のデータ** : 情報なし

## 10. 安定性及び反応性

- 反応性** : 高温の物体との接触面、火花又は裸火により発火する。 <sup>13)</sup>  
**化学的安定性** : 常温で比較的安定した物質

- 危険有害反応可能性 : フッ素、塩素、臭素、ヨード、五フッ化臭素、三フッ化塩素、二フッ化三酸素、二フッ化二酸素と接触すると火災又は爆発を起こす。<sup>13)</sup>
- 避けるべき条件 : 高温、衝撃、火花、裸火
- 混触危険物質 : 天然ゴム、ブチルゴム、塩素酸塩類、過酸化水素、硝酸塩類、硝酸。
- 危険有害な分解生成物 : 約700°Cから分解を開始し、エチレンやアセチレンを生成する。

## 11. 有害性情報

- 急性毒性 (吸入:ガス) : マウス LC50 (2hr):>500000ppm (4hr 換算値:>353553ppm) (RTECS, Access on Aug 2005)に基づき区分外とした。<sup>11)</sup>
- 皮膚腐食性/刺激性 : ACGIH (7th, 2001)の皮膚を刺激しないとの記述から、区分外とした。<sup>11)</sup>
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : ACGIH (7th, 2001)の眼を刺激しないとの記述から、区分外とした。<sup>11)</sup>
- 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 試験のデータしかないため分類できない。<sup>11)</sup>
- 発がん性 : 情報なし。
- 生殖毒性 : データ不足のため分類できない。<sup>11)</sup>
- 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : ACGIH (7th, 2001) および PATTY (4th, 1994)の有害性はないとの記述から、区分外とした。<sup>11)</sup>
- 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : ACGIH (7th, 2001) および PATTY (4th, 1994)の有害性はないとの記述から、区分外とした。<sup>11)</sup>
- 誤えん有害性 : 分類対象外 (GHS定義におけるガスである。)
- 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
- 地球温暖化係数 : IPCC 第2次報告書 (1995年) 21 (CO2=1, GWP=100年値)  
 IPCC 第4次報告書 (2008年) 25 (CO2=1, GWP=100年値)  
 IPCC 第5次報告書 (2013年) 28 (CO2=1, GWP=100年値)

## 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。  
 消費設備からの排気ガスは、爆発範囲以下まで希釈し、ベントスタック等から大気に放出する。  
 若しくは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 : 1971 (圧縮ガス)
- 品名 (国連輸送名) : メタン又は天然ガス (圧縮されているもの) (高濃度のメタンを含有するもの)
- 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	
高压ガス保安法	: 第2条(圧縮ガス) : 一般高压ガス保安規則第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(高压ガス)
港則法	: 施行規則第12条(危険物公示; 高压ガス)
航空輸送	
航空法	: 施行規則第194条危険物(高压ガス)
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

高压ガス保安法	: 第2条(圧縮ガス) : 一般高压ガス保安規則第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) : 労働安全衛生規則第24条の14, 15 危険有害化学物質等に関する危険性又は有害性等の表示等
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。
地球温暖化対策推進法	: 第2条第3項(温室効果ガス)
道路法	: 施行令第19条の13(車両の通行の制限)
船舶安全法	: 第3条危険物告示別表第1(高压ガス)
港則法	: 施行規則第12条(危険物告示; 高压ガス)
航空法	: 施行規則第194条危険物(高压ガス)

## 16. その他の情報

適用材質	: 炭素鋼、ステンレス鋼、アルミニウム合金、モネル、真鍮などの金属は優れた耐性を示す。 : バイトン、ナイロン、ポリエステルは影響を受けず、テフロン、kel-Fは優れた耐性を示す。
------	---

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・安全部会 共著 SEMI ジャパン (1993) 2) ガス安全取扱データブック 日本酸素(株) マリンガスプロダクト 共著 丸善(1988) 3) 危険性ガス状物質 株式会社東レリサーチセンター調査研究事業部 編集 東レリサーチセンター (1992) 4) 「許容濃度の勧告(2019年)」日本産業衛生学会
------	--

- 5) 2021 ACGIH TLVs and BEIs
- 6) International Chemical Safety Cards ICSC0291
- 7) 13197 の化学商品 化学工業日報社 (1997)
- 8) 化学防災指針「メタン」 日本化学会 (1992)
- 9) Gas Encyclopedia, L' Air Liquide, Elsevier (1976)
- 10) 化学品安全管理データブック Vol.2 化学工業日報社
- 11) 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 (2021年アクセス)
- 12) 緊急時応急措置指針 (社)日本化学工業協会(2009年)
- 13) 職場のあんぜんサイト GHS モデル SDS 情報 (メタン) (2021年アクセス)

- 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