

安全データシート

製造者情報 会社 東京高圧山崎株式会社  
住所 東京都渋谷区渋谷一丁目9番8号  
担当部門 本社技術部  
電話番号 03-3409-7541

緊急連絡先	電話番号
<input type="checkbox"/> 関東営業部	0493-56-4105
<input type="checkbox"/> 北関東営業部	029-887-0543
<input type="checkbox"/> 京葉営業部	0438-63-3921
<input type="checkbox"/> 京浜営業部	044-344-7770

改訂 2024年4月1日

改訂 2022年11月2日

整理番号 THPG-024 作成 1994年2月1日

製品名：エチレン (Ethylene)

1. 物質の特定

単一製品・混合物の区別：単一製品

化学名 : Ethylene

含有量 : 99.9%以上

構造式 : C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>

分子量 : 28.054

官報公示整理番号：(2)-12 (化審法)、(2)-12 (安衛法)

CAS NO. : 74-85-1

国連分類 : クラス2 (高圧ガス) 国連番号：1962

NIOSH NO. : KH 3800000

2. 危険有害性の要約

重要危険有害性及び影響：可燃性気体である。

: エチレンは無害とされているが、気中の酸素濃度を低下させ酸素欠乏を起こす。弱い麻酔性がある。窒息性があるので注意を要する。

: 反応性がある。空気と混合し、引火爆発の危険がある。

分類の名称：高圧ガス、可燃性ガス

GHS分類<sup>(9)</sup>

物理化学的危険性	可燃性・引火性ガス	区分1
	高圧ガス	圧縮ガス又は深冷液化ガス
健康に対する有害性	支燃性・酸化性ガス	区分外
	金属腐食性物質	区分外
	急性毒性(吸入:ガス)	区分外
	皮膚腐食性・刺激性	区分外
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分外
環境に対する有害性	特定標的臓器/全身毒性(単回暴露)	区分3(麻酔作用)
	水性環境急性有害性	区分3
	水性環境慢性有害性	区分3

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



- 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;熱すると爆発のおそれ。  
:深冷液化ガス;凍傷又は負傷するおそれ  
:眠気又はめまいのおそれ  
:水性生物に有害  
:長期的影響により水性生物に有害
- 注意書き [予防策] :熱/火花/裸火等の着火源となり得るものから遠ざけること。  
:屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
:ガスを吸入しないこと。
- [対応] :漏洩ガス火災: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。
- [保管] :日光から遮断し、換気の良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、製造者または販売者に、返却すること。

### 3. 組成及び成分情報

---

単一製品・混合物の区分 : 単一製品  
化学名又は一般名 (化学式) : エチレン (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>)  
成分および含有量 :

化学物質	CAS No	分子量	化審法	安衛法	成分濃度
エチレン	74-85-1	28.06	(2)-12	適用外	99.9%以上

---

### 4. 応急措置

吸入した場合 : 意識障害を伴わない場合は、患者を新鮮な空気中に移動し保温、安静を保つと共に、医師の診断を受ける。  
: 意識障害がある場合は、患者を新鮮な空気中に移動し、保温、安静を保つと共に、呼吸停止・心臓停止の場合は速やかに人工呼吸・心臓マッサージ等を行い、速やかに救急施設へ搬送し医師の診断を受ける。

皮膚に付いた場合 : 患部を多量の水で洗う。凍傷の場合は、患部を温湯で十分に暖めると共に医師の手当を受ける。

眼に入った場合 : 清潔な水で最低 15 分間眼を洗浄した後、直ちに眼科医の手当を受ける。

飲み込んだ場合 : 被災者に意識のない場合は、口から何も与えてはならない。身体を毛布でおおい、保温して安静を保つ。直ちに医療処置を受ける手配をする。

---

### 5. 火災時の措置

消火方法 : 消火活動に際しては必要な保護具を着用し、充填容器から離れた風上から行う。  
: 容器等から噴出したガスに着火し、火勢が強い場合は、濡れた不燃布等で当該容器本体を覆い、加熱を防ぎ散水、放水冷却し漏洩ガスが無くなるまで続ける。なお、付近にある容器等はすみやかに安全な場所に搬出し、ただちに搬出できない場合には大量の水で放水冷却し、加熱防止につとめる。

消火剤 : 水噴霧、ドライケミカル、炭酸ガス

---

### 6. 漏出時の措置

: 容器等からガス漏れが発生した場合、容器を速やかに火気より遠ざけた屋外に移し、消火器、アスベスト布、砂、水等防火用具を準備し警戒するとともに関係者以外近づけない。また、販売業者へその旨連絡し対応を依頼する。  
: 容器等から大量にガス漏れが発生した場合、すみやかに室内換気を十分に行い、火気

に対して警戒し、ガス放出音が止まり、ガスがなくなったこと確かめた後、容器をすみやかに販売業者へ返却する。

: 漏れた液には土、砂をかぶせて流出を防ぐと同時に換気を充分に行い、水蒸気、水等で蒸発拡散させる。

: 液体が下水、側溝、低所に入り込まないように注意する。

: 上記作業にあたっては、状況に応じた保護具を必ず着用する。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い : 爆発範囲 (2.7~34%) が広く、危険なので火気には十分注意する必要であり、無色・無味・無臭なので漏れを知らずに吸入して窒息に至ることもあるので、消費する室は通風、換気を十分に行う。

: 容器を立てて使用する場合、転倒しないように枠や鎖などで固定し、高熱体または火炎を近づけないようにする。

: 静電気対策を施し、作業着、作業靴は導電性のものを使用する。

: 容器に圧力調整器等を取り付けて使用する場合は、継手部分、パッキン等を良く点検、漏れ確認した後使用する。

保管 : 容器は、通風の良い、冷暗所に置き、充填容器と空容器を区分して置く。また充填容器には転落、転倒による衝撃およびバルブの損傷を防止する措置を講じ、かつ粗暴な取り扱いをしない。

: 酸素、塩素、その他の強力な酸化剤や可燃性物質から離す。

: 容器置場は、不燃性、難燃性の材料を使用した軽量の屋根とし、その周辺には、火気または引火性、発火性のものを置かない。

: 容器の設置 (帯電防止)

---

## 8. 暴露防止措置

管理濃度 : 設定されていない。

許容濃度 : 日本産業衛生学会勧告値      設定されていない  
ACGIH      TLV TWA 200ppm

設備対策 : 局所排気装置を設置する。容器収納筒、防災工具

保護具 : 保護眼鏡、保護手袋、耐火手袋、耐火服、自給式空気呼吸器等

---

## 9. 物理/化学的性質

外観 : 無色の気体

臭気 : 特殊な甘い臭い

比重 : 0.30342~0.61

沸点 : -103.7℃

融点 : -169.2℃  
蒸気圧 : 40.433 atm (0℃)  
蒸気密度 : 1.261 g/L (0℃,1bar)  
溶解度 : 水に対する溶解度 11.1 g/L-H<sub>2</sub>O

---

#### 1 0. 危険性情報 (安定性、反応性)

引火点 : -136℃  
発火点 : 450～490℃  
爆発範囲 : 2.7～34 vol%

安定性・反応性 : 高温・高圧下では分解爆発を起こす。空気中の爆発下限界が2.7%と低く爆発び反応性火災に対する危険性が大きい。移送時の流動や噴霧、漏れ等の際に静電気が発生しやすく、わずかな放電火花で引火する危険性がある。

---

#### 1 1. 有害性情報

空気との混合ガスは弱い麻酔性を有し、多量に吸入するとめまい、頭痛、苦悶、失神を起こす。高濃度の吸入で窒息が起きる。

皮膚刺激性 : 知見なし。

刺激性 : 知見なし。

感作性 : 知見なし。

急性毒性 : マウスー吸入 LC50 950,000ppm (95%)  
ヒトー吸入 LCL0 950,000ppm (95%) / 5分 (酸素との混合)

亜急性毒性 : 知見なし。

慢性毒性 : 知見なし。

---

#### 1 2. 環境影響情報水

棲生物急性毒性 : T L m 96時間 100～1000ppmのため、生物毒蓄性は低いと考えられる。

分解性 : 知見なし。

蓄積性 : 生体影響データ:水棲生物 T L m 96時間、100～1000ppm (RTECS 1979)

魚毒性 : 知見なし。

その他 : 知見なし。

---

#### 1 3. 廃棄上の注意

: 大気中に放出して廃棄するときは、通風の良い場所でかつ火気を取り扱う場所を

避けて少量ずつ行う。

: 燃焼炉および燃焼設備を用いて焼却する。

: 容器は廃棄せず、メーカーに返却する。

---

#### 1 4. 輸送上の注意

: 容器等の移動、運送においては衝撃、転倒、転落などにより漏れ、噴出、破裂等の危険があるので粗暴な取り扱いをしない。

: 夏期の移動は、直射日光を避けるため必ずシートをかけるなどして、どんな場合でも容器を40℃以下に保つ。

---

#### 1 5. 適用法令

高压ガス保安法： 第2条(圧縮ガス、液化ガス)

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)

(圧縮ガス)

危険則： 第3条告示別表第2高压ガス E-上・下/禁止

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条危険物告示別表第2高压ガス D-旅客禁止

(液化エチレン)

危険則： 第3条告示別表第2高压ガス E-上/禁止

港則法： 施行規則第12条危険物告示高压ガス

航空法： 積載禁止

---

#### 1 6. その他

##### 引用文献

- 1) 日本化学会編化学便覧改訂3版丸善(1988)
- 2) 日本化学会編化学防災指針丸善(1988)
- 3) Registry of Toxic Effects Chemical Substances N I O S H (1992)
- 4) 国際化学物質安全性カード ( I C S C ) 化学工業日報社 (1992)
- 5) N.Irving Sax “Dangerous Properties of Industrial Materials Sixth Edition” (1984)
- 6) 東レ・リサーチセンター調査研究事業部危険性ガス状物質東レ・リサーチセンター (1992)
- 7) Elsevier “Gas Encyclopedia” (1976)
- 8) 及川紀久雄著危険・有害化学物質プロフィール100丸善(1987)
- 9) 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 (2006)

- 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、通常的な取扱を対象としたものであり、特殊なお取扱の場合には、その点のご考慮をお願いいたします。  
・危険性有害性情報等は必ずしも十分とは言えませんので、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