

安全データシート

整理番号 016

ダイチレン (エチレン)

安全データシート

作成日 1993年 3月31日
改定日 2024年 5月2日(9版)

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : ダイチレン
製品コード :
化学名 : エチレン(Ethylene)
供給者の会社名称 : 菅機械産業株式会社
住所 : 愛媛県松山市南吉田町2278番地1
担当部門 :
連絡先 : Tel; 098-956-0665 FAX; 098-956-0651
E-mail;
緊急連絡電話番号 :
推奨用途 :
使用上の制限 : 本製品の使用にあたっては該当する各法律、及び次項以降の危険有害性情報等に基づき使用すること
整理番号 : AWI GC : 01

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	可燃性ガス 高圧ガス	区分1 圧縮ガス又は深冷液化ガス
健康に対する有害性	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分3(麻酔作用)
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期(急性)	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 : 極めて可燃性の高いガス
: 高圧ガス: 熱すると爆発のおそれ
: 深冷液化ガス: 凍傷又は傷害のおそれ
: 眠気又はめまいのおそれ
: 水生生物に有害

注意書き [安全対策] : 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。
: 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
: 環境への放出を避けること。
: 耐寒手袋及び保護面又は保護眼鏡を着用すること。

[応急措置] : 漏えいガス火災の場合には、漏えいが安全に停止されない限り消火しないこと。

- : 漏えいした場合、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動し、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。
- : 凍った部分をぬるま湯で溶かすこと。受傷部はこすらないこと。
- : 直ちに医師の診断/手当を受けること。
- 【保管】**
 - : 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。
 - : 容器を密閉しておくこと。
 - : 施錠して保管すること。
- 【廃棄】**
 - : 内容物及び容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質
 化学名又は一般名(化学式) : エチレン (C₂H₄)

成分及び含有量:

化学物質	CAS No	分子量	官報公示整理番号		成分組成
			化審法	安衛法	
エチレン	74-85-1	28.00	(2)-12	既存化学物質	100%

重量濃度換算式

$$\text{重量濃度 (wt.\%)} = \frac{\sum \text{Mn Vn}}{\sum \text{Mn Vn}} \times 100$$

※Mn: 各成分の分子量 Vn: 各成分の体積 (ガス容積)
 ※各成分の温度・圧力は同一条件とする
 ※各成分の体積 (ガス容積) は合計で100%とする

4. 応急措置

- 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憩させること。
 - : 必要に応じて人工呼吸を行う。
 - : 気分が悪い時には医師に連絡すること。
- 皮膚に付着した場合**
 - : 凍傷の場合: 多量の水ですすぎ、衣類は脱がせないこと。
 - : 必要に応じて医師の診察を受けること。
- 眼に入った場合**
 - : 目に入った場合: 水で数分間注意深く洗う。次に、コンタクトレンズを着用して容易に外せる場合は外す。その後も洗浄を続ける。
 - : 眼の刺激が続く場合: 医師の診断又は手当を受けること。
- 飲み込んだ場合**
 - : 口をすすぐこと。
 - : 気分が悪いときは医師に連絡すること。
- 応急措置をする者の保護**
 - : エリアに入る前に、大気中の酸素濃度を確かめること。
 - : 呼吸用保護具が必要となることがある。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤**
 - : 漏えいガス火災の場合: 漏えいが安全に停止されない限り消火しないこと。
- 使ってはならない消火剤**
 - : 棒状注水
- 火災時の措置に関する特有の危険有害性**
 - : 極めて可燃性の高いガス
 - : 加熱により、密閉容器やタンクの圧力が上昇する恐れがある。
 - : 火災時には密閉容器が破裂または爆発する危険性がある。
 - : 漏えい部や安全装置に直接水をかけてはならない。

- 凍る恐れがある。
- 特有の消火方法
- : 漏えいガス火災の場合：漏えいが安全に停止されない限り消火しないこと。
 - : 火災の場合：区域から退避させること。
 - : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行うこと。
 - : 風上から近づくこと。
 - : 水噴霧や霧水で周辺機器を冷却すること。
 - : 危険でなければ危険区域から容器を移動すること。
- 消火を行う者の保護
- : 自給式呼吸器および防護服を着用すること。

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
- : 適切な保護衣、手袋、眼または顔面用保護具を着用すること。
 - : 汚染エリアは標識を設けて区画し、部外者の立ち入りを禁止すること。
 - : 漏出エリアを換気すること。
 - : 安全に対処できるなら漏えいを止めること。
- 環境に対する注意事項
封じ込め及び浄化の方法
及び機材
- : 製品を環境中に放出しないこと。
 - : 漏出を止める液体が漏れないように、容器の漏れが見られる側を上
にすること。
 - : 噴霧水でガスを抑えること。
 - : 機器は適切にアース接地されていることを確認する。
- 二次災害の防止策
- : 漏えいした場合、着火源を除去すること。
 - : 火花の出ない工具を使用すること。
 - : 閉鎖環境での容器からの流出により酸素が減少し、窒息することがある。

7. 取扱い及び保管上の注意

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。

安全取扱注意事項

- : 防爆型の電気機器、換気装置、照明器具を使用すること。
- : 熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。
禁煙。
- : 火花を発生させない工具を使用すること。
- : 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
- : 使用する前に気密性/透過性を確認すること。
- : ガスボンベが転倒しないようにすること。
- : 容器への逆流を防止する措置をとること。
- : 配管及び機器に漏れがないか調べること。
- : 容器の取り付け、取り外し作業の際は漏えいさせない様、十分に注意すること。
- : 使用後は、バルブを完全に閉め、口金キャップを取付け、保護キャ
ップを付けること。

衛生対策

- : 本製品を使用する場所で、飲食・喫煙は行わないこと。
- : 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸引しないこと。
- : 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
- : 皮膚および眼との接触を避けること。

- 局所排気・全体換気
安全な保管条件
- : 「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行うこと。
 - : 熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。禁煙。
 - : 容器を密閉し、換気の良い場所で保管すること。
 - : 40℃以下の温度で保管すること。
 - : 施錠して保管すること。
 - : 涼しいところに置き、日光から遮断すること。
- 安全な容器包装材料 : 国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

- 許容濃度 : 日本産業衛生学会(2013年版) : 規定されていない
ACGIH(2013年版) TLV-TWA : 200ppm
TLV-STEL : 規定されていない
- 設備対策 : 製品は閉鎖環境でのみ取り扱うか、局所排気装置のある場所に取り扱う。
: 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。
: 暴露のリスクのあるすべての場所の近くに、救急用の目をすすぐ器具と安全用のシャワーが設置されなければならない。
- 保護具
- 呼吸用保護具 : 自給式空気呼吸器、認可を受けた有機ガス用防毒マスク、送気マスクを着用すること。
- 手の保護具 : 耐熱(防寒)手袋
- 眼、顔面の保護具 : 保護眼鏡/保護面を着用すること。
- 皮膚及び身体の保護具 : 帯電防止服および導電靴を着用しなければならない。

9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 気体
色 : 無色
臭い : 僅かに特異臭
融点 : -169.2℃
凝固点 : 情報なし
沸点又は初留点及び沸点範囲 : -104℃
可燃性 : 可燃性
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界 : 2.7-36vol%
引火点 : -136℃
自然発火点 : 490℃
分解温度 : 情報なし
pH : 情報なし
動粘性率 : 情報なし
溶解度 : 情報なし
n-オクタノール/水 : log Kow=0.053
分配係数(log値)
蒸気圧 : 42700hPa(0℃)
密度 : 0.974g/cm³(15℃)

相対密度	: 0.98(空気=1)
相対ガス密度	: 情報なし
粒子特性	: 情報なし
その他のデータ	
臨界温度	: 情報なし
臨界圧力	: 情報なし

10 安定性及び反応性

反応性	: 極めて可燃性の高いガス。
化学的安定性	: 通常の使用条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 密閉状態で加熱すると爆発のリスクがある。 : ガス/空気の混合気体は爆発性である。 : 混触危険物質と激しく反応する可能性がある。
避けるべき条件	: 高温、裸火。
混触危険物質	: 強力な酸化剤。
危険有害な分解生成物	: 情報なし

11 有害性情報

急性毒性	: 区分に該当しない
皮膚腐食性/刺激性	: 情報なし
眼に対する重篤な損傷性 /眼刺激性	: 情報なし
呼吸器感作性又は皮膚感 作性	: 情報なし
生殖細胞変異原性	: 情報なし
発がん性	: 情報なし
生殖毒性	: 情報なし
特定標的臓器毒性(単回 ばく露)	: 区分3(麻酔作用)
特定標的臓器毒性(反復 ばく露)	: 情報なし
誤えん有害性	: 区分に該当しない
その他の情報	: 情報なし

12 環境影響情報

水生環境有害性	: LC50(96H) 魚類(ニジマス) 55mg/L EC50(48H) 甲殻類(オオミジンコ) 53mg/L ErC50(72H) 藻類(ムレミカヅキモ) 72mg/L
短期(急性)	: 区分3
長期(慢性)	: 情報なし
残留性・分解性	: 情報なし
生体蓄積性	: BCF=4(計算値) 生物蓄積性は低いと考えられる
土壌中の移動性	: 土壌吸着係数: Koc=98
オゾン層への有害性	: 情報なし

13 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 内容物・容器を国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。 : 環境への放出を避けること。
汚染容器および包装	: 内容物・容器を国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。

: 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。

14 輸送上の注意

国際規制

国連番号 : 1962(圧縮されているもの)
1038(深冷液化されているもの)

国連品名 : エチレン

国連危険有害性クラス : クラス 2.1

国内規制

海上規制情報 : 船舶安全法の規定に従う。

航空規制情報 : 航空法の規定に従う。

陸上規制情報 : 高圧ガス保安法の規定に従う。

特別安全対策

: 移動、転倒、衝撃、摩擦などを生じないように固定する。
: 運搬時には容器を 40℃以下に保ち、特に夏場はシートをかけ温度上昇の防止に努める。
: 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。
: 重量物を上乗せしない。
: 移送時にイエローカードの保持が必要。

緊急時応急措置指針番号

: 116P(圧縮されているもの)
115(深冷液化されているもの)

15 適用法令

化学物質排出把握管理促進法 : 該当しない

労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第 57 条第 1 項、
施行令第 18 条第 1 号、第 2 号 別表第 9)
: 危険・可燃性ガス(施行令別表第 1 第 5 号)

毒物及び劇物取締法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第 57 条の 2、
施行令第 18 条の 2 第 1 号、第 2 号 別表第 9)
該当しない

高圧ガス保安法 : 圧縮ガス、液化ガス(法第 2 条 1、法第 2 条 9)
: 可燃性ガス(一般高圧ガス保安規則第 2 条)

船舶安全法 : 高圧ガス・引火性高圧ガス(危規則第 2、3 条危険物告示
別表第 1)

航空法 : 高圧ガス・引火性高圧ガス(施行規則第 194 条危険物告示
別表第 1)
: 輸送禁止(施行規則第194 条9)(深冷液化されているもの)

港則法 : その他危険物・高圧ガス(法第 21 条第 2 項、規則第 12 条、
危険物の種類を定める告示表)

道路法 : 車両の通行制限(施行令第 19 条の 13、(独)日本高速道路
保有・責務返済機構公示第 12 号・別表第 2)

農薬取締法 : 特定農薬(法第 3 条第 1 項、平成 15 年 3 月 4 日告示第 1
号)

16 その他の情報

適用範囲 : この安全データシートは、エチレンに限り適用するものである。

参考文献 : 厚生労働省 モデル SDS、(独)製品評価技術基盤機構 政府による GHS 分類
結果、(一社)日本産業・医療ガス協会および仕入先より入手した SDS をも
とに作成しております。

- その他
- : 本 SDS の記載内容は、現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をなすものではありません。
 - : また、本記載事項は通常の取扱いを対象としたものですので、特殊な取扱いをする場合は、新たな用途・用法に適した安全対策を本 SDS の発行者にご確認下さい。
 - : 本文書は厚生労働省告示第 133 号（平成 24 年 3 月 16 日）に基づき作成したものですので、より詳細に関しては適用法規・学術文献・メーカーの取扱説明書を参照して下さい。
 - : 本文書の書式は JIS Z 7253 : 2019 の規格に基づき記載しました。

以上