安全データシート

整理番号：HP105

【製品名】　ハイアセ N(エチレン)

安全データシート

作成日　2015 年 12 月 1 日（初版）
改定日　2022 年 5 月 1 日（第 2 版）

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称　：　エチレン（ハイアセ N）
製品コード　：　－
会　社　名　：　高圧ガス工業株式会社
住　　所　：　大阪市北区中崎西 2 丁目 4 番 1 号
担 当 部 門　：　技術本部
連　絡　先　：　Tel；　06-7711-2578　　FAX；　06-7711-3355

緊急連絡先　：
整 理 番 号　：HP105

2. 危険有害性の要約

化学品のＧＨＳ分類
［エチレン］

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・液化ガス
	：	金属腐食性物質	区分に該当しない
健康に対する有害性	：	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性/眼刺激性	区分に該当しない
	：	生殖細胞変異原性	区分に該当しない
	：	発がん性	区分に該当しない
	：	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）	区分に該当しない
環境に対する有害性	：	水生環境有害性　短期（急性）	区分 3
	：	水生環境有害性　長期（慢性）	区分 3

記載がないものは区分に該当しないまたは分類できない

ＧＨＳラベル要素
絵表示又はシンボル　：　［エチレン］



注意喚起語　：　危険
危険有害性情報
［エチレン］
：　極めて可燃性の高いガスである。
：　高圧ガス；熱すると爆発する恐れがある。
：　深冷液化ガス；凍傷又は負傷する恐れ
：　眠気又はめまいのおそれがある。

：水生生物に有害。
：長期継続的影響によって水生生物に有害。

注意書き　［安全対策］：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
［応急処置］：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。安全に対処できるならば着火源を除去すること。
［保管］：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。

ＧＨＳ分類に関係しない又はＧＨＳで扱われない他の危険有害性：高濃度のエチレンを吸入すると、窒息により死亡することがある。

：高圧ガス容器からガスが噴出し眼に入れば、眼の損傷、あるいは失明のおそれがある。

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（C_2H_4）

成分及び含有量:

			官報公示整理番号		
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	28.05	(2)－12	(2)－12	98%以上

4. 応急措置

吸入した場合：蒸気、ガス等を吸い込んで気分が悪くなった場合には、直ちに空気の新鮮な場所に移動させ暖かくして安静に保つ。
：呼吸が弱い場合や止まっている場合は人工呼吸を行い医師の手当てを受ける。
：気分が悪い時は医師を呼ぶ。

皮膚に付着した場合：大気圧のエチレンにさらされても、皮膚への有害性はないが、付着した場合は直ちに、全ての汚染された衣類を脱ぎ取り去り、接触部を多量の水及び石鹸で十分に洗い、皮膚刺激があれば、医師の診断、手当を求める。
：気分が悪いときには医師を呼ぶ。
：凍傷の場合にはできるだけ早く接触部を温湯で充分温めるとともに医師の手当を受ける。
：脱いだ衣類を再使用する前に洗濯し汚染除去する。
：噴出するガスを受けた場合、冷やしてすぐに医師の手当を受ける。

眼に入った場合：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、清水で数分間、注意深く洗浄を続ける。
：エチレンが目に入った場合、一刻も早く洗浄を始め、完全に洗い流す必要がある。
不十分であると、不可逆的な眼の障害を生ずるおそれがある。
：応急処置後は必ず医師の診断、手当を受ける。

飲み込んだ場合：口をすすぎ、速やかに医師の診断を受ける。

応急措置をする者の保護に必要な注意事項：漏出ガスが空気又は酸素と混合し、着火爆発を起こす危険があるため、速やかに漏洩防止措置を行う。
：エチレンが漏洩又は噴出している場所は、着火爆発の恐れがあるため、火気の使用を禁じ速やかに換気を行う。
：上記の換気を行う場合、着火源となりうる非防爆の換気扇等の電気設備は用いない。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	：	粉末消火剤、炭酸ガス、耐アルコール泡消火剤
火災時の措置に関する特有の危険有害性	：	容器壁が局部的に火炎にさらされると容器は、爆発することがある。その場合は大量の水で冷却するか移動可能の場合は、速やかに容器を安全な場所に移し、大量の水で冷却する。 移動可能の場合は、速やかに容器を安全な場所に移す。
特有の消火方法	：	自己火災の場合は、ガスの供給を停止すべく、容器弁等を速やかに閉める。
	：	火炎で閉止できない場合は、粉末消火器、炭酸ガス等を火元に吹き付け、消火後容器弁を閉め、大量の水で容器を冷却する。
	：	周囲の状況等により、消火する場合は火気に注意し、周囲に散水しながら換気を行う。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置	：	耐火手袋を着用し、風上の、できるだけ遠くから消火に当たる。
	：	防災活動に無関係な全ての人を風上に避難させる。

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	：	窒息の危険を防止するため、換気を良くすること。
	：	速やかにガス漏れを止める。直接液に触れないように保護手袋、保護面又は保護眼鏡を着用し、風上から作業する。
	：	漏洩区域に入り作業する者は、必要に応じて、空気呼吸器を着用する。
	：	空気中の酸素濃度を測定管理すること。
環境に対する注意事項	：	水生生物に有害な為、速やかに漏出源を遮断し、漏れを止める。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	：	漏れた液には土、砂をかける等、周囲への流出を防ぎ換気を十分にして蒸発、拡散させる。又は散水して蒸発を促す。
二次災害の防止策	：	液体が下水、側溝、低所に入り込まないようにする。
	：	大量の漏洩が続く状況であれば、漏洩区域をロープ等で囲み火気の取扱いを禁止し、部外者が立ち入らないよう、周囲を監視する。
	：	着火を防ぐため、全ての着火源を取り除くこと。
	：	漏れが容器、バルブの場合、業者に連絡する。
	：	エチレン濃度を測定管理し、常に爆発範囲の濃度で無いことを確認すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策（局所排気、全体換気等）

取扱者のばく露防止	：	ガス使用前には必ず、調整器の取り付部及びホースの接続部等、石鹸水を使用し、ガス漏れが無いことを確認しておくこと。
	：	容器弁からガス漏れなどの不備がある場合、すぐに製造元等、関係者に連絡し、使用を禁止すること。
火災・爆発の防止	：	使用に当たっては通風のよい場所で行い、火気は絶対近づけないこと。
	：	容器に直射日光が当たらないよう注意し、常に 40℃以下に保つこと。
	：	火気の取扱には注意し、電気設備は防爆性能を有する構造のものを使用すること。
	：	機器、配管はアースを取る等、静電気を除去する措置を講ずること。
	：	消費設備から 5m以内では、他の火気を使用しないこと。又、引火性、発火性の物を置かないこと。
その他の注意事項	：	エチレンを消費する時は、転倒防止策を講じ容器を必ず立てて使用すること。
	：	設備、配管等を修理する時には、不活性ガスとよく置換し、エチレンのないことを確認した後に実施すること。
	：	容器は、粗暴な取扱は絶対しないこと。

：　作業の中止及び休憩時には容器弁を閉め、調整器のハンドルを左に回して閉じること。
：　容器の刻印、表示等を改変したり、消したり、はがしたりしないこと。
：　容器はわずかの残圧を残して使用済みとし、弁を閉め、速やかに販売業者に返却する。

局所排気、全体換気　：　エチレンを使用するに当たっては、空気中の酸素濃度が低くなる危険性が有るので、密閉した所や換気の悪い所では取扱わないこと。

安全取扱注意事項　：　可燃性ガスであるため、火気の近くでは使用しないこと。
エチレンは可燃性ガスであり、空気や酸素と混合すると燃焼・爆発の危険性がある。
：　容器をローラーや金敷台等、目的以外に使用しないこと。

接触回避　：　容器に他のガスが入った可能性があるときは、容器記号番号等の詳細を販売者に連絡すること。

衛生対策　：　取扱い後は、よく手を洗うこと。

保管

安全な保管条件

適切な技術的対策　：　容器は通風のよい場所に保管し、エチレン容器置場に充填容器と残ガス容器に区分して置く。
：　容器置場の建物は不燃材料を使用し、軽量な屋根を設け、ガスが漏れたとき滞留しないような構造とする。
：　置場には法に定められた消火設備を設ける。

混触禁止物質　：　このガスは、可燃性であり、空気、酸素、その他の酸化性ガスと混合すると燃焼・爆発の危険性がある

適切な保管条件や避けるべき保管条件　：　充填容器は直射日光や腐食性雰囲気を避け、常に40℃以下に保つ。
：　容器は転落、転倒等による衝撃及び弁の損傷を防止する措置を講じ、立てて保管する。
：　置場の周囲 2m以内では喫煙、火気の使用を禁じ、発火性の物やガソリン、油、ウエス等燃えやすい物を置かない。
：　置場には作業に必要なもの以外は置かない。又携帯電灯以外の灯火を携えない。

注意事項　：　容器置場は明示され、外部から見やすい警戒標を掲げ、置場の面積に応じて付近の民家等から法に定められた距離をとる。
：　盗難防止策を講ずること。

安全な容器包装材料　：　高圧ガス容器として製作された容器であること。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策　：　屋内作業場で使用する場合は、酸素濃度が、18%未満にならないように、またガス漏れにより爆発範囲の混合物を作らないように換気をよくすること

許容濃度等　規定なし
：　日本産業衛生学会　　：　規定なし。

保護具

呼吸用保護具　：　空気呼吸器
手の保護具　：　革手袋
眼、顔面の保護具　：　保護面、保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具　：　適切な保護衣を着用すること

9. 物理的及び化学的性質

（エチレン）

物理状態　：　気体、又は液体
色　：　無色
臭　い　：　わずかに特異臭
融点・凝固点　：　−169.4 ℃

沸点、初留点及び沸騰範囲	：	-103.7 ℃
可燃性	：	可燃性
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	：	上限：36.0 vol%　下限：2.7 vol%
引　火　点	：	-130 ℃
自然発火点	：	490 ℃
分 解 温 度	：	情報なし
ｐＨ	：	情報なし
動粘性率（粘性率）	：	情報なし
溶　解　度	：	131 ｍｇ/Ｌ水（25 ℃）
	：	アセトン、ベンゼンに可溶
n-オクタノール／水分配係数	：	Log Pow ＝1.13
蒸　気　圧	：	6666000 Pa(20℃)
密度及び/又は相対密度	：	0.862 kg/m^3（21.1 ℃,101.3 kPa）
相対ガス密度	：	0.975（0 ℃,101.3 kPa）（空気＝1）
粒子特性	：	非該当

その他のデータ

臨界温度	：	9.9℃
臨界圧力	：	5.120MPa

10. 安定性及び反応性

反応性	：	常温、常圧下では安定な物質である。
化学的安定性	：	可燃性ガス。
危険有害反応可能性	：	なし
避けるべき条件	：	高温高圧。熱、火花、裸火。
混触危険物質	：	特になし
危険有害な分解生成物	：	特になし

11. 有害性情報

急性毒性	：	経口	情報なし
	：	経皮	情報なし
	：	吸入(ガス)	ラットで 500000ppm の４時間ばく露により影響が認められなかったとの記述、ラットで 57000ppm の４時間ばく露及び 10000ppm の５時間ばく露で影響が認められなかった。
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性又は眼刺激性	：		区分に該当しない
呼吸器感作性/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	：		区分に該当しない
生殖毒性	：		分類できない
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)	：		区分に該当しない
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

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
土壌中の移動性　：　情報なし
オゾン層への有害性　：　情報なし
水生環境有害性　：

魚毒性	：	魚類 (various fish)	LC_{50}(96hr)	50 mg/L
その他	：	甲殻類 (Daphnia magna)	EC_{50}(48hr)	53 mg/L
		藻類 (Selenastrum)	ErC_{50}(72or96hr)	72 mg/L

水性環境急性有害性　：　区分３
水性環境慢性有害性　：　区分３

13. 廃棄上の注意

：　容器の廃棄は、容器所有者が法規に従って行うものであるから、使用者が勝手に行ってはならない。
：　残ガス容器等は、そのまま容器所有者に返却しなければならない。
：　万一、どうしても破棄せざるを得ない場合として、容器等からエチレンを廃棄する場合、火気を取り扱う場所、又は引火性もしくは発火性の物を堆積した場所及びその付近を避け、かつ、大気中に放出して廃棄するときは、通風の良い場所で少量ずつすること。
：　エチレンガスを連続的に放出するときは、周囲のエセチレン濃度が爆発範囲に入らないように検知器にて管理すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

エチレン

国連番号　：　1962（圧縮ガス）
1038（液化ガス）
品名（国連輸送名）　：　エチレン
国連分類　：　クラス 2.1（高圧ガス、引火性）
容器等級　：　規定なし
海洋汚染物質　：　非該当
MARPOL73/78 附属書Ⅱ及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質　：　非該当

国内規制がある場合の規制情報

高圧ガス保安法　：　一般容器による運搬は、法第 23 条[一般高圧ガス保安規則第 50 条と同例示基準]による規制を受ける。

海上輸送
港則法　：　施行規則第 12 条　危険物（高圧ガス）
船舶安全法　：　危規則第 3 条危険物告示　別表 1（高圧ガス）

航空輸送
航空法　：　施行規則第 194 条

陸上輸送
道路法　：　施行令第 19 条の 13　（車両の通行の制限）

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策　：エチレンを充填した容器は、温度が 40℃を超えないようにし、転落、転倒による衝撃及び弁の損傷を防止する措置を講じ、かつ乱暴な取り扱いをしないこと。
：乗用車や密閉車両では運ばない。
：一般容器の運搬車には、黒地に黄色の蛍光色で「高圧ガス」と表示した標識板を前後から見えるように取り付ける。
：酸素充填容器との混載時には、バルブが相互に向き合わないこと。
：粉末消火器及び災害発生防止措置に必要な資材と工具を備えていること。
：輸送車を運行する際、駐車時及び積み降ろし時には、できるだけ繁華街を避け、かつ交通量の少ない、安全な場所を選ぶこと。また、駐車中やむを得ない場合の外は、車両を離れないこと。
：運転者はエチレンガスの性状及び災害防止のために必要な注意事項を記載した書面（イエローカード）を携帯し、これを遵守すること。

緊急時応急措置指針番号　：116P（圧縮ガス）
115 （液化ガス）

15. 適用法令

化学物質排出把握管理促進法　：非該当
労働安全衛生法　：施行令別表第 1 第 5 号（危険物・可燃性のガス）
毒物及び劇物取締法　：非該当
高圧ガス保安法　：法第 2 条（圧縮ガス、液化ガス）
港則法　：施行規則第 12 条　危険物（高圧ガス）
船舶安全法　：危規則第 2, 3 条危険物告示別表 1（高圧ガス　引火性液体）
航空法　：施行規則第 194 条危険物告示別表第 1 （高圧ガス）
施行規則第 194 条（輸送禁止　深冷液化ガス）
道路法　：施行令第 19 条の 13 （車両の通行の制限）

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。
引用文献

1) The Merck Index 13th Ed.
2) EU Annex I
3) ICSC
4) CRC Handbook of Chemistry and Physics 84th Ed.
5) PhysProp Database
6) OECD SIDS Initial Assessment Report
7) 通知対象物質のモデル SDS 厚生労働省
8) 職場のあんぜんサイト 安全衛生情報センター

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り扱いを対象としたもので、特殊な取り扱いの場合はその点を配慮下さい。
・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確認の上、利用下さい。

以上