

GPS/JIPS 安全性要約書

物質名

エチレン

物質の概要

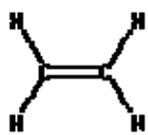
無色透明で特徴的な臭気があり、極めて可燃性／引火性の高いガスです。
蒸気／空気の爆発性混合気体を生じることがあります。
高圧ガス；熱すると爆発するおそれがあります。（※）
深冷液化ガス；凍傷または負傷するおそれがあります。（※）
眠気およびめまいのおそれがあります。
水生生物に有害です。

一般的用途として、ポリエチレン・アセトアルデヒド・酸化エチレン・塩化ビニル・エチルベンゼンなどの原料としての用途があります。（出典：NITE CHRIP IV 暴露情報一用途
http://www.safe.nite.go.jp/japan/sougou/view/ComprehensiveInfoDisplay_jp.faces#2）

当社エチレンは、主として、ポリエチレン・アセトアルデヒド・エチルベンゼン・エチレン-酢ビ共重合樹脂エマルジョン・特殊エチレン系コポリマーの原料として使用されます。

- （※）充填されたときの物理的状態によって、圧縮ガスまたは深冷液化ガスに分類されます。
圧縮ガス；加圧して容器に充填した時に、-50℃で完全にガス状であるガス；臨界温度-50℃以下のすべてのガスを含む。
深冷液化ガス；低温にして部分的に液化させたガスである。

化学的特性

一般名	エチレン			
商品名	エチレン			
別名	エテン			
化学名	Ethylene			
CAS 番号	74-85-1			
官報公示整理番号	化審法	(2)-12	安衛法	既存
分子式	C ₂ H ₄			
構造式				

用途

当社エチレンは、主として、ポリエチレン・アセトアルデヒド・エチルベンゼン・エチレン-酢ビ共重合樹脂エマルジョン・特殊エチレン系コポリマーの原料として使用されます。

物理化学的特性

無色透明で特徴的な臭気があり、極めて可燃性／引火性の高いガスです。
蒸気／空気の爆発性混合気体を生じることがあります。
高圧ガス；熱すると爆発するおそれがあります。
深冷液化ガス；凍傷または負傷するおそれがあります。

物理的状态	気体
色	無色透明
臭い	特徴的な臭気
pH	信頼性のあるデータはありません。
融点／凝固点	-169.2 °C
沸点	-103.7 °C(1 気圧)
引火点	-136 °C
自然発火温度 (発火点)	490 °C
燃焼限界—上限 (%) -	36.0 vol%
燃焼限界—下限 (%) -	2.7 vol%
蒸気圧:	8100kPa(15°C)
蒸気密度 (Air=1)	0.978
比重	0.569(-103.8°C) (Weiss)
溶解度 (水)	不溶
溶解度 (その他)	アセトン、ベンゼンに可溶
n-オクタノール／水分配係数	1.13
分解温度	信頼性のあるデータはありません。
蒸発率	信頼性のあるデータはありません。

ヒト健康影響安全性評価

眠気およびめまいのおそれがあります。
深冷液化ガス；凍傷または負傷するおそれがあります。

危険有害性項目	GHSによる分類結果 (注1) および 評価コメント
急性毒性 (経口)	分類対象外 (注2)
急性毒性 (経皮)	分類対象外
急性毒性 (吸入: ガス)	眠気およびめまいのおそれがあります。
皮膚腐食性/刺激性	区分外 (注3)
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性	区分外
呼吸器感作性/皮膚感作性	分類できない (注4)
生殖細胞変異原性	区分外
反復投与毒性	区分外
発がん性	区分外
生殖毒性	分類できない

危険有害性項目	GHSによる分類結果（注1） および 評価コメント
吸引力呼吸器有害性	分類対象外
その他の影響	ガスや液化ガスに接触すると、凍傷を起こすおそれがあります。吸入により、窒息を引き起こすおそれがあります。

（注1）GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)とは、世界的に統一されたルールに従って、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報が一目でわかるよう、ラベルで表示したり、安全データシートを提供したりするシステムのことです。

（注2）分類対象外；当該物質は常温及び常圧で気体であり、GHSで定義される物理的性質に該当しないため、当該区分での分類の対象となっていません。

（注3）区分外；GHSで規定する一番低い有害危険性区分より、更に低い危険有害性であると考えられます。

（注4）分類できない；信頼性のあるデータがなく、データ不足のため、分類できません。

環境影響安全性評価

水生生物に有害です。

危険有害性項目	GHSによる分類結果 および 評価コメント
水生環境有害性（急性）：	水生生物に有害です。
水生環境有害性（慢性）：	長期的影響により水生生物に有害です。
オゾン層への有害性：	オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書（改訂版）：リストに掲載されていません。

環境中の運命・挙動	
生分解性：	信頼性のあるデータはありません。
生物蓄積性：	生物蓄積性は低いと考えられます。
PBT/vPvB	PBT(環境中に残留し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する)／vPvB(環境中に非常に残留し、非常に高い生物蓄積性を有する) には該当しないと考えられます。
その他	常温及び常圧で気体であり、水生環境や土壌への残存は極めて低いと考えられます。

暴露

作業員暴露	当該物質は、閉鎖系プロセスで製造されるので、製造作業員への暴露の可能性は極めて限られます。当該物質を原料とするポリエチレンやアセトアルデヒド等は、閉鎖系プロセスで製造されるので、当該物質のポリエチレンやアセトアルデヒド等製造作業員への暴露の可能性も極めて限られます。ただし、サンプリング作業等を行う場合は、吸入や皮膚・眼との接触の可能性がります。
消費者暴露	当該物質は、一般消費者にて使用されることはありません。
環境	当該物質は、閉鎖系プロセスで製造され、使用されるので、環境への排出は極めて限られます。当該物質は常温及び常圧で気体であり、環境へ放出された場合は、大気中に分配されると考えられます。

推奨リスク管理措置

作業 者 暴 露	技術的対策
	密閉された装置、機器を使用する。密閉できない場合は局所排気装置を設置する。取扱い場所の近くに、洗身シャワー、洗眼設備、手洗いを設ける。保護具を着用する。
	局所排気・全体換気
	密閉された装置、機器を使用する。密閉できない場合は局所排気装置を設置する。
	許容濃度
	ACGIH(米国産業衛生専門家会議)により、職業的許容濃度の勧告値として、200ppm(TWA-時間加重平均値-)が公表されており、当該物質の製造・使用場所では、この勧告値を下回るよう管理・制御する。
	保護具
	呼吸器の保護具 送気マスクなど
	手の保護具 耐熱手袋
	目の保護具 保護めがね（ゴーグル型）または保護面
皮膚及び身体の保護具 保護前掛け、長袖保護服、保護長靴	
注意事項	
屋外で取り扱う場合は、できるだけ風上から作業する。 あらゆる接触を避ける！ 着衣、皮膚、粘膜に触れたり、眼に入らない様に、また、ガスを吸い込まない様に適切な保護具を着用する。 取扱い後に手、顔等をよく洗う。 取扱い場所には、関係者以外の立ち入りを禁止する。 電気機器類は防爆構造のものを用いる。 流動、攪拌などによる静電気発生の可能性がある。機器、設備には静電気対策を行う。 火気厳禁！ 吸入しない。 眼、皮膚、衣類に付けない。 屋外または換気の良い場所でのみ使用する。 この製品を使用する時に、飲食および喫煙をしない。 取扱い後は顔や手をよく洗う。	
消費者暴露	当該物質は、一般消費者向けに使用されることはありません。
環境暴露	河川、水路、下水溝などへの流出を防止する。

漏出時の緊急処置:	<p>作業の際は、飛沫等が皮膚に触れないように、また、ガスを吸入しないように、適切な保護具(自給式呼吸器付き化学保護衣)を着用する。 風下にいる人を退避させ、風上から作業する。 漏出した場所の周囲の全ての方向に適切な距離をとりロープを張るなどして、関係者以外の立ち入りを禁止する。 危険でなければ、漏出源を遮断し、漏れをとめる。 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する。液体に向けて水を噴射してはならない。 ガスが拡散するまでその場所を隔離する。 付近の全ての着火源を速やかに取り除く。 適切な消火剤を準備する。 屋内の場合、気中濃度が危険な濃度に達しないよう、適切に換気する。 アースなどを使用して静電気帯電を防ぐ。 防爆用工具を使用する。</p>
------------------	---

法規制情報/分類・ラベル情報

法規制情報	
高圧ガス保安法	圧縮ガス、液化ガス（法第2条1, 3）、可燃性ガス、毒ガス（一般高圧ガス保安規則第2条1, 2）
国連分類	2.1
国連番号	1962：エチレン（圧縮されているもの） 1038：エチレン（深冷液化されているもの）

GHS 分類		
物理化学的危険性	可燃性/引火性ガス 高圧ガス	区分1 圧縮ガスまたは深冷液化ガス
健康に対する有害性	特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）	区分3（麻酔作用）
環境に対する有害性	水生環境急性有害性 水生環境慢性有害性	区分3 区分3
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	極めて可燃性／引火性の高いガス 蒸気／空気の爆発性混合気体を生じることがある。 眠気およびめまいのおそれ 水生生物に有害 長期的影響により水生生物に有害	

連絡先

<http://www.sumitomo-chem.co.jp/contact/>

発行・改訂日

改訂情報		
区分	年/月	改訂箇所
制定	2012年1月20日	

その他の情報

国際機関、各国当局によるレビュー	
OECD	高生産量化学物質 (HPV chemicals) 点検計画 http://www.jetoc.or.jp/safe/doc/J74-85-1.pdf
日本	関係省庁連絡会議 平成18年度事業 (出典: NITE CHRIP VI. 各国有害性評価情報 http://www.safe.nite.go.jp/ghs/1401.html)
IPCS	国際化学物質安全性カード http://www.nihs.go.jp/ICSC/icssj-c/icss0475c.html

免責条項

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学品管理の取組み (GPS/JIPS=Japan Initiative of Product Stewardship) の一環として作成されたものです。安全性要約書の目的は、対象物質に関する安全な取扱いに関する概要を提供することであり、リスク評価のプロセス及びヒト健康や環境への影響などの専門的な情報を詳しく提供するものではありません。記載内容は現時点で入手できる法令、資料、情報、データにもとづいて作成しておりますが、いかなる保証をなすものではありません。