

安全データシート

1-クロロ-1,1,2,2,2-ペンタフルオロエタン

改訂日: 2024-01-29 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: 1-クロロ-1,1,2,2,2-ペンタフルオロエタン
CB番号	: CB5224320
CAS	: 76-15-3
同義語	: 1-クロロ-1,1,2,2,2-ペンタフルオロエタン

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途	: 冷凍機用冷媒
推奨されない用途	: なし

会社ID

会社名	: Chemicalbook
住所	: 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話	: 010-86108875

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

(物化危険性及び健康有害性)

H31.3.15、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1):JIS Z7252:2014準拠) を使用

GHS改訂4版を使用

物理化学的危険性

高圧ガス 液化ガス

健康に対する有害性

-

分類実施日

(環境有害性)

環境に対する有害性はH18年度、GHS分類マニュアル(H18.2.10版)を使用

環境に対する有害性

-

GHSラベル要素

絵表示

GHS04

ガスボンベ

注意喚起語

警告

危険有害性情報

高圧ガス:熱すると爆発のおそれ

注意書き

安全対策

応急措置

情報なし

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

他の危険有害性

—

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別 : 単一製品

化学名又は一般名 : 1-クロロ-1,1,2,2,2-ペンタフルオロエタン

別名 : クロロペンタフルオロエタン クロロペンタフルオロエタン(別名-CFC-115) CFC
115 Chloropentafluoroethane Ethane, chloropentafluoro- Fluorocarbon 115

濃度又は濃度範囲 : 100%

分子式 (分子量) : C2ClF5 (154.47)

CAS番号 : 76-15-3

官報公示整理番号 : 2-87

(官審公) 整理番号 : 情報なし

分類法寄与する不純物及び :-

安定化添加物

4. 応急措置

「2.危険有害性の要約」における応急措置も確認すること。

吸入した場合

被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

眼に入った場合

水で数分間、注意深く洗うこと。

眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

液への接触で凍傷を、高濃度ばく露では酸素欠乏症状がある。

応急措置をする者の保護

現場では保護マスク等を着用し、ガスを吸入しないようにする。

医師に対する特別な注意事項

情報なし

5. 火災時の措置

消火剤

粉末消火剤、二酸化炭素、散水、噴霧水、一般の泡消火剤。

使ってはならない消火剤

情報なし

特有の危険有害性

加熱により容器が爆発するおそれがある。破裂したボンベが飛翔するおそれがある。熱すると爆発のおそれ(加圧ガスを含有する場合)。

特有の消火方法

火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。危険でなければ火災区域から容器を移動する。損傷したボンベは専門家だけが取り扱う。火災をおさえる。消火が必要であれば、注水又は水噴霧が推奨される。容器内に水を入れてはいけない。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め完全な防護服(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

関係者以外の立入りを禁止する。

作業者は適切な保護具(「8.ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。

漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。

風上に留まる。

低地から離れる。

密閉された場所に立入る前に換気する。

ガスが拡散するまでその区域を立入禁止とする。

環境に対する注意事項

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

関係者以外の立入りを禁止する。

作業者は適切な保護具(「8.ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。

漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。

風上に留まる。

低地から離れる。

密閉された場所に立入る前に換気する。

ガスが拡散するまでその区域を立入禁止とする。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

危険でなければ漏れを止める。

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。

蒸発を抑え、蒸気の拡散を防ぐため散水を行う。

この物質は蒸発させてもよい。

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。

安全取扱い注意事項

容器は丁寧に取扱い、衝撃を与えたり、転倒させない。

容器の取り付け、取り外しの作業の際は、漏洩させないように、十分注意する。

使用後は、バルブを完全に閉め、口金キャップを取り付け、保護キャップを付ける。

接触回避

情報なし

衛生対策

情報なし

保管

安全な保管条件

情報なし

安全な容器包装材料

高圧ガス保安法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

許容濃度

日本産衛学会(2019年度版)

未設定

許容濃度

ACGIH(2019年度版)

TLV-TWA: 1000 ppm

設備対策

特別な換気装置は必要としない。特別な制御は不要。換気が不十分な場合は、適切な呼吸保護具を着用すること。

保護具

呼吸用保護具

情報なし

手の保護具

保温用手袋を着用すること。

眼の保護具

眼、顔面用の保護具を着用すること。

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

Information on basic physicochemical properties

形状	無色の圧縮液化ガス 14)
色	情報なし
臭い	無臭 14)
臭いのしきい(閾)値	データなし
pH	情報なし
-106℃(融点) 14)	
-39℃(沸点) 14)	
データなし	
データなし	
該当しない	
データなし	
797kPa(20℃) 14)	
5.3 14)	

1.31g/cm³(液体、20℃) 4)

水: 250mg/L(25℃)(水) 6) アルコール、エーテルに可溶 6)

2.4 14)

データなし

データなし

0.193cP(25℃)(liq);0.0125cP(25℃)、101.3kPa(vapor) 6)

融点・凝固点

-106℃(融点) 14)

沸点、初留点及び沸騰範囲

-39℃(沸点) 14)

引火点

データなし

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

燃焼性(固体、気体)

該当しない

燃焼又は爆発範囲

データなし

蒸気圧

797kPa(20℃) 14)

蒸気密度

5.3 14)

比重(相対密度)

1.31g/cm³(液体、20℃) 4)

溶解度

水: 250mg/L(25℃)(水) 6) アルコール、エーテルに可溶 6)

n-オクタノール/水分配係数

2.4 14)

自然発火温度

データなし

分解温度

データなし

粘度(粘性率)

0.193cP(25℃)(liq);0.0125cP(25℃)、101.3kPa(vapor) 6)

10. 安定性及び反応性

反応性

「危険有害反応可能性」を参照。

化学的安定性

情報なし

危険有害反応可能性

高温化でアルカリ、アルカリ土類金属(アルミニウム、カリウム、亜鉛の粉末)と接触すると熱分解を起こす。

避けるべき条件

熱、高温。

混触危険物質

アルカリ、アルカリ土類金属(アルミニウム、カリウム、亜鉛の粉末)。

危険有害な分解生成物

塩化水素、フッ化水素等の有害ガスが発生。

11. 有害性情報

急性毒性

経口

データがない。

経皮

データがない。

吸入:ガス

ラットの急性吸入暴露で200000ppmという値(PATTY(5th, 2001),(EHC 113(1990),(ACGIH(2001))で死亡が見られていない。これは12500ppm(5000ppm(区分4)*2.5)を超える値のため区分外とした。

吸入:蒸気

GHS定義による気体。

吸入:粉じん及びミスト

GHS定義による気体。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

データがない。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

データがない。

呼吸器感作性

データがない。

皮膚感作性

データがない。

生殖細胞変異原性

in vitroではnot active という結果(PATTY(5th, 2001),(EHC 113(1990))であるが、in vivoの結果がないので分類できない。

発がん性

動物試験結果もなく、IARC等の評価機関のデータもない。

生殖毒性

データがない。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性)

データがなく分類できない。

水生環境有害性(長期間)

データがなく分類できない。

オゾン層への有害性

-

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号

1020/1973

国連品名

CHLOROPENTAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 115)/CHLORODIFLUOROMETHANE AND CHLOROPENTAFLUOROETHANE MIXTURE with fixed boiling point, with approximately 49% chlorodifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 502)

国連危険有害性クラス

2.2/2.2

副次危険

該当しない

容器等級

/

海洋汚染物質

該当しない

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

該当しない

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

道路法の規定に従う。

特別な安全上の対策

道路法、高圧ガス保安法の規定によるイエローカード携行の対象物

その他 (一般的) 注意

化学品を扱う場合の一般的な注意として、輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。重量物を上積みしない。

緊急時応急措置指針番号*

該当しない

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(法第57条、施行令第17条別表第3第1号並びに施行令第18条及び第18条の2別表第9)

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

第一種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

参考文献

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

【2】化学物質審査規制法(化審法)<https://www.env.go.jp>

【3】化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) <https://www.chemicoco.env.go.jp>

【4】NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)<https://www.nite.go.jp/>

【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>

【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>

【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>

【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト http://www.echemportal.org/echemportal/index?pagelD=0&request_locale=en

【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>

【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>

【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>

【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。