

製品安全データシート

1 . 化学物質等および会社情報

化学物質等の名称 フルオロカーボン 2 2

会社名 岩谷瓦斯株式会社

住所 〒660-0842 兵庫県尼崎市大高洲町 1 0 番地

担当部門 環境保安部

電話番号 06-6409-1175

F A X 番号 06-6409-1176

緊急連絡先

整理番号 4 - 1 7 - 2

2 . 危険有害性の要約

【 G H S 分類 】

高压ガス : 液化ガス

皮膚腐食性 / 刺激性 : 区分 3

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性 : 区分 2 B

生殖毒性 : 区分 1 B

標的臓器 / 全身毒性(単回暴露) : 区分 3 (麻酔作用)

【 G H S ラベル要素 】



警告



危険



警告

危険有害性情報

加圧ガス ; 熱すると爆発するおそれ

軽度の皮膚刺激

眼刺激

生殖能または胎児への悪影響のおそれ
(麻酔作用) 眠気またはめまいのおそれ

注意書き

- ・使用前に特別な使用説明書を入手すること。
- ・すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

【GHSで扱われない他の危険有害性】

最重要危険有害性

高濃度のガスを吸入すると窒息のおそれ
液に触れると凍傷のおそれ

3．組成、成分情報

単一製品・混合物の区分	単一製品
化学名	クロロジフルオロメタン
別名	フルオロカーボン 22、フロン 22
成分及び含有量	99%以上
化学構造式	CHClF_2
官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	2 - 93
CAS No.	75 - 45 - 6

4．応急措置

吸入した場合

新鮮な空気のある場所に移し、衣服をゆるめ毛布などで暖かくして安静にさせる。

呼吸が弱っているときは酸素吸入を行う。

呼吸が止まっていれば人工呼吸を行い、医師の治療を受ける。

皮膚に付着した場合

液に触れると凍傷になるおそれがあるので、濡れた衣服や靴を直ちに脱がせる。

多量の清水で15分間洗い流す。

医師の診断を受ける。

目に入った場合

数分間多量の水で洗い流し、医師の治療を受ける。

爆発や火傷を受けた場合

速やかに救出して応急手当ををし、医師の治療を受ける。

応急措置に関する特記事項：(医師への注意)

特別な解毒剤を使用することは推奨できない。

5．火災時の措置

消火剤

本製品は不燃性である。周辺火災に合わせた消火器を使用する。

特定の消火方法

ガスの漏えいがある場合は、ガスの漏出を止めることが原則である。そして火元周辺から移動可能な容器であれば、速やかに安全な場所に移す。

消火を行う者の保護

炎により分解生成した有毒ガスを吸入しないように注意する。
必要に応じて空気呼吸器を使用する。

6．漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置

状況に応じて保護具（呼吸用保護具、化学防護服、手袋、長靴、眼鏡、マスク等）着用し、当該物の吸入や直接接触を避ける。

漏えいガスを止められない場合は、風下の人を退避させ、風通しの良い安全な場所に避難する。
赤旗を立てるとともに、ロープを張って危険区域を明示する。

窒息の危険性があるため、換気を良くする。

環境に対する注意事項

オゾン層への影響、地球温暖化への影響がある。

回収、中和、封じ込めおよび浄化方法と機材

速やかに漏れを止める。通風を良くしてガスを放散させる。

関係箇所に通報し応援を求める。

漏れが容器、バルブからの場合、業者に連絡する。

漏えいが続くようであれば、周囲をロープなどで囲み立ち入り禁止とする。

7．取扱い及び保管上の注意

取扱い

[技術的対策]

容器は転倒、転落等を防止する措置を講じ、粗暴な扱いをしない。

取り扱う場合は、適切な保護具を着用する。

[注意事項]

適切な換気を行い、風通し良い作業環境で作業を行う。

保管

容器は40℃以下で、風通しのよい場所で保管し、腐食性の雰囲気や連続した振動にさらされないようにする。

契約に示す期間を経過した容器及び使用済みの容器（残ガスがある状態）は、速やかに販売者に返却する。

8．暴露防止及び保護措置

管理濃度

設定されていない。

許容濃度

- ・日本産業衛生学会 : 1000 ppm、3500 mg/m³ (2001年度版)
- ・ACGIH : TLV-TWA 1000 ppm、3450 mg/m³ (2001年度版)

保護具

必要に応じ適宜、次の保護具を着用する。

- ・空気呼吸器
- ・保護眼鏡、保護手袋、保護長靴、保護服

保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9．物理的及び化学的性質

外観	:	無色の液化ガス
臭い	:	なし
pH (1%溶液)	:	データなし
融点	:	-40.75
沸点	:	-160
引火点	:	なし
発火点	:	632
燃焼性	:	データなし
燃焼又は爆発範囲の 上限/下限	:	なし
蒸気圧 MPa(25)	:	1.044
相対ガス密度 (ガス比重、空気 = 1)	:	3.0
飽和液密度 kg/L (25)	:	1.194
蒸発速度	:	データなし
水に対する溶解性 (25、101.3 kPa)	:	0.30 g / 100 mL H ₂ O
オクタノール/水分配係数 (log Pow)	:	1.08
分解温度	:	データなし
その他のデータ 分子量	:	86.5

10．安定性及び反応性

安定性

通常の手扱い条件では安定

危険有害性反応可能性

裸火等の高温熱源に接触すると熱分解して、塩化水素 (HCl) 及びフッ化水素 (HF) ホスゲン (COCl₂)、フッ化カルボニル (COF₂) 等の毒性ガスを発生する可能性がある。

11．有害性情報

急性毒性（経口）

データなし

急性毒性（経皮）

データなし

急性毒性（吸入：ガス）

ラット LC₅₀ 220000 ppm (4hr) (PATTY (5th, 2001) vol.5)

皮膚腐食性/刺激性

ウサギの試験において、閉塞条件下で液体状で投与した場合にのみ刺激性がある (EHC 126 (1991))、及び、ラットの繰り返しばく露でも紅斑とわずかな浮腫 (EHC 126 (1991)、CERI ハザードデータ集 (1996))が見られた。

眼に対する重篤な損傷/刺激性

ウサギの試験で、slightly irritating to the eyes (PATTY (5th, 2001) vol.5) とされている。

呼吸器または皮膚感作性

区分外 皮膚感作性：モルモットでのマキシマイゼーション法の変法による試験において感作性がないとの記載 (CERI ハザードデータ集 (1996)、EHC 126 (1991)、PATTY (5th, 2001) vol.5)

生殖細胞変異原性

区分外 in vivo 試験 (ラット、マウスを用いる優性致死試験、ラット、マウス骨髄細胞を用いる染色体異常試験) で陰性 (PATTY (5th, 2001) vol.5, IARC 41 (1988), EHC 126 (1991))

発がん性

区分外 IARC 分類が3、ACGIH 評価がA4

生殖毒性

ラットで親動物に一般毒性が認められない用量で、無眼球症と小眼球症の僅かだが有意な増加が報告されている (DFGOT vol.3 (1991), IRIS(1993))

特定標的臓器/全身毒性（単回ばく露）

動物実験 (ラット、モルモット、サル) で、麻酔作用 (ACGIH (2001), PATTY (5th, 2001) vol.5) が報告されている。

特定標的臓器/全身毒性（反復ばく露）

データなし

吸引性呼吸器有害性

分類対象外

12. 環境影響情報

生態毒性

データなし

残留性/分解性

データなし

生物蓄積性

データなし

土壤中の移動度

データなし

その他

魚毒性 データなし

オゾン破壊係数 0.055 (但し、CFC-11を1.0とする。)

地球温暖化係数 1700 (但し、CO₂を1.0とし、積分期間を100年とする。)

13. 廃棄上の注意

オゾン層破壊物質にあたるため不必要に大気中に廃棄せず下記法律に準じて処理する。

- ・ 特定製品に係るフロン類の回数及び破壊の実施の確保等に関する法律
- ・ 特定家庭用機器再商品化法

14. 輸送上の注意

国際規制

国連分類	クラス2.2
国連番号	1018
国連品名	クロロジフルオロメタン
容器等級	
海洋汚染物質	非該当
海上輸送	国際海事機関 (IMO) の規定に従う。
航空輸送	国際民間航空機関 (ICAO) の規定に従う。

特別の安全対策

- 車両等によって運搬する場合、荷送人は運送人に運送注意書を携帯させる。
- 輸送前に容器が密閉されているか、ガスの洩れがないかを確認する。
- 容器の輸送及び運搬は、常にしっかり固定した状態で行う。
- 容器を車両に積載して輸送するときは、車両の見やすい所に「高圧ガス」の警戒標を掲げ、防災工具等を携行させる。
- 容器は転倒・転落・衝撃等を避ける。
- 容器は40 以上にならないように温度上昇防止を図る。

国内規制

- 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律：該当しない
- 高圧ガス保安法：第23条、一般高圧ガス保安規則第48条
- 道路法：第46条(通行の禁止又は制限)、施行令第19条の13(車両の通行制限(道路管理者による特定トンネル等に関する通行の禁止や制限がある。))
- 船舶安全法：第28条(危険物の規制)、危険物船舶運送及び貯蔵規則第2条(用語)、第3条(分類等)、船舶による危険物の運送基準等を定める告示別表2；高圧ガス
- 港則法：第21条(危険物)、施行規則第12条(危険物の種類)、港則法施行規則の危険物の種類を定める告示；高圧ガス
- 航空法：第86条(爆発物等の輸送禁止)、施行規則第194条(輸送禁止の物件)、航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示別表第1；高圧ガス

15 . 適用法令

化学物質管理促進法（化学物質排出移動量届出制度；P R T R制度）：第2条第2項
（第一種指定化学物質 政令番号 第104号）

労働安全衛生法 : 第57条の2（文書の交付等）

毒物及び劇物取締法 : 該当しない

高圧ガス保安法 : 第2条（定義）、第5条（製造）、第15条（貯蔵）、第20条の（販売）、第23条（移動）、第24条の2・第24条の5（消費）、
第25条（廃棄）

特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律

特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律

特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）

船舶安全法 : 第14項（輸送上の注意）に同じ

航空法 : 第14項（輸送上の注意）に同じ

港則法 : 第14項（輸送上の注意）に同じ

道路法 : 第14項（輸送上の注意）に同じ

16 . その他の情報

引用文献

- 1) 国際化学物質安全性カード；国立医薬品衛生研究所（<http://www.nihs.go.jp/ICSC/>）
- 2) 化学便覧 ; 日本化学会
- 3) GAS ENCYCLOPEDIA ; L'AIR LIQUIDE
- 4) 産業中毒便覧（増補版） ; 医歯薬出版
- 5) 注解労働安全衛生関係法令・解釈例規集 ; 第一法規出版
- 6) R T E C S ; 米国国立労働衛生研究所（NIOSH）
(<http://www.cdc.gov/niosh/rtec/>)
- 7) 化学物質の危険有害便覧 ; 中央労働災害防止協会
- 8) 化学防災指針集成 ; 日本化学会
- 9) 高圧ガス保安技術 ; 高圧ガス保安協会
- 10) 高圧ガスハンドブック ; 日本産業ガス協会
- 11) 化学物質管理情報 ; 製品評価技術基盤機構（<http://www.safe.nite.go.jp/>）

記載事項の取扱い

- ・本製品安全データシートに記載内容は、現時点で入手出来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、保証するものではありません。
- ・本記載事項は通常の取扱いを対象にしたものでありますので、特別な取扱いをする場合には、新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。
- ・全ての化学製品は『未知の危険性、有害性がある』という認識で取扱うべきであり、その危険性、有害性も使用時の環境、取扱い方、保管の状態、及び期間によって大きく異なります。ご使用時はもちろんのこと、開封から保管、廃棄に至るまで、専門知識、経験のある方のみ、又はそれらの方々の指導のもとで取扱うことを警告します。

- ・%及び ppm 表示は、特に断りのない限り容積比率です。
- ・圧力表示は、特に断りのない限り絶対圧力です。