

作成日 2023/08/16

改訂日

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名 フルオロカーボンガス R410A
 会社名 株式会社MonotaRO
 所在地 〒660-0876 兵庫県尼崎市竹谷町2-183 リベル3階
 担当者名 商品お問合せ窓口
 電話番号 0120-443-509
 FAX番号 0120-289-888
 整理番号 M230816

2. 危険有害性の要約
化学品のGHS分類

物理化学的危険性 高圧ガス 液化ガス
 健康有害性 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(麻酔作用)

上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。

GHSラベル要素

絵表示

注意喚起語
危険有害性情報

警告
 H280 高圧ガス: 熱すると爆発のおそれ
 H336 眠気又はめまいのおそれ

注意書き
安全対策

粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。(P261)
 屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。(P271)

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息させること。(P304+P340)

保管

気分が悪いときは医師に連絡すること。(P312)
 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。(P403+P233)
 施錠して保管すること。(P405)
 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。(P410+P403)

廃棄

内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
HFC32	50.0%(+0.5-1.5%)	CH ₂ F ₂	(2)-3705	2-(13)-36	75-10-5
HFC125	50.0%(+1.5-0.5%)	CHF ₂ CF ₃	(2)-3713	2-(13)-91	354-33-6

4. 応急措置

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。
毛布等で保温する。
呼吸が弱かったり止まったりする場合は、衣類を緩め呼吸気道を確保したうえで人工呼吸を行う。

皮膚に付着した場合

ぬるま湯で洗い流す。
凍傷にかかっている場合、痛みが残る場合は医師の処置を受ける。

目に入った場合

ただちに清浄な水で15分以上洗眼する。

飲み込んだ場合

通常飲み込むとは考えられない。

医師に対する注意事項

カテコールアミンを含有する医薬品を使用すると、ハロゲン含有吸入麻酔薬との併用時にあらわれる頻脈・心室細動等の不整脈が生じると考えられる。

5. 火災時の措置

消火剤

周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。

特有の危険有害性

加熱により容器が爆発する恐れがある。
火災によって刺激性、腐食性及び毒性ガスを発生する恐れがある。

特有の消火方法

周辺火災の場合は移動可能な容器は速やかに安全な場所に移動する。
移動不可能な場合は容器の周囲及び容器に散水し冷却する。
容器に着火した場合：大量の水を注入して冷却する。
可能であればボンベ等の栓を締め、ガスの供給を断つ。
ガスの滞留しない場所で風上より消火し、漏洩防止処置を施す。

消火を行うものの保護

消火作業の際は、空気呼吸器を含め適切な防護服を着用する。
消火は風上から行い、蒸気、煙の吸入を避ける。

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

作業者は適切な保護具を着用し、目、皮膚への接触を避ける。
危険な場所を分解して無関係者、保護具未着用者の出入りを禁止する。
密閉された場所は換気する。風上にとどまる。

環境に対する注意事項

大気中に放出してはならない。

封じ込め及び浄化の方法・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、液体でなく気体を放出するようにする。
容器を冷却して蒸発を抑え、発生した蒸気雲を分解させるため散水する。

二次災害の防止策

発生源をすみやかに取り除く。
地域の住民にただちに警告し、危険地域から避難する。
地下溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流出を防ぐ。

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の着用。
裸火や300～400℃以上の高温に加熱された金属等に接すると熱分解し、有毒ガスが発生することがあるので、取り扱う場合はこれらに、液及び気体が接触しないようにする。
充填容器を加熱する場合は、温湿布または40℃以下の温湯を使用し、ヒーターで直接加熱してはいけない。

換気

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。
屋外でできるだけ風上から作業する。

安全取扱注意事項

周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
容器は丁寧に扱い、衝撃を与えたり、転倒させない。
容器の取り付け、取り外しの際は漏洩させないように十分注意する。
多量に吸入すると窒息の危険性がある。
可燃性ガスと混合すると、発火、爆発の危険性がある。
すべての安全注意事項を読み、理解するまで取り扱わないこと。
ガスの吸入を避けること。

保管

安全な保管条件

熱、火花、裸火のような熱源から遠ざけて保管すること。(禁煙)
容器は直射日光や火気を避け、40℃以下の温度で保管すること。
高圧ガス保安法に準拠して保管すること。
容器が腐食しないように乾燥した場所に保管する。容器は転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置を講ずる。
容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。
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	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
HFC125	未設定	未設定	未設定
HFC32	未設定	未設定	未設定

設備対策

局所排気設備を設置する。
静電気法電に関する予防措置を講ずること。
防爆の電気・換気・照明を使用すること。

保護具

呼吸の保護具

防毒マスクには有機ガス用吸収缶を使用すること。

手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
目の保護具	保護メガネ(側板付保護眼鏡、ゴーグル型)
皮膚及び身体の保護具	必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	気体
形状	液体
色	無色透明
臭い	データなし
融点／凝固点	データなし
沸点又は初留点及び沸点範囲	-52.7℃
可燃性	データなし
爆発下限界及び爆発上限 下限	データなし
界／可燃限界 上限	データなし
引火点	引火せず
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水:0.56g/100g(25℃大気圧)
n-オクタノール／水分配係数	データなし
蒸気圧	1.65MPa(25℃)
密度及び／又は相対密度	1.06g/cm ³ (25℃)
相対ガス密度	2.5(空気=1)
粒子特性	データなし
その他のデータ	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	情報なし
化学的安定性	通常の温度、気圧下では安定である。 加熱または燃焼すると分解し、フッ化水素などの有害な物質を生じる。
危険有害反応可能性	通常の条件では有害な反応は起こらない。
避けるべき条件	高温、加熱、裸火、熱源。
混触危険物質	微細金属(アルミニウム、マグネシウム、亜鉛)、2%以上のマグネシウムを含む合金。
危険有害な分解生成物	フッ化水素、フッ化カルボニル等を発生する可能性がある。

11. 有害性情報

急性毒性	経口 経皮 吸入	GHS定義による固体、液体、エアゾールではない。 データ不足のため分類できない。 (気体) 急性毒性推定値が50000ppm超のため区分に該当しないとした。 (蒸気) GHS定義による固体、液体、エアゾールではない。 (粉じん・ミスト) GHS定義による固体、液体、エアゾールではない。 データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性／皮膚刺激性		

眼に対する重篤な損傷性
／眼刺激性
呼吸器感作性
皮膚感作性
生殖細胞変異原性

発がん性
生殖毒性

特定標的臓器毒性(単回
ばく露)
特定標的臓器毒性(反復
ばく露)
誤えん有害性

12. 環境影響情報
水生環境有害性 短期
(急性)
水生環境有害性 長期
(慢性)
生態毒性
残留性・分解性
生体蓄積性
土壤中の移動性
オゾン層への有害性

13. 廃棄上の注意
残余廃棄物

汚染容器及び包装

14. 輸送上の注意
国際規制

海上輸送規制
UN No.
Proper Shipping
Name
Class
Marine Pollutant
航空規制情報
UN No.
Proper Shipping
Name
Class

国内規制

陸上規制情報
海上規制情報
国連番号
品名
クラス

データ不足のため分類できない。

データ不足のため分類できない。
データ不足のため分類できない。
危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分に該当しないとした。
データ不足のため分類できない。
(生殖毒性)
データ不足のため分類できない。
(生殖毒性・授乳影響)
データ不足のため分類できない。
区分3(麻酔作用)の成分合計が50%のため、区分3(麻酔作用)とした。
データ不足のため分類できない。

GHS定義による固体、液体、エアゾールではない。

(毒性乗率×100×区分1)+(10×区分2)+区分3の成分合計が0%のため、区分に該当しないとした。
(毒性乗率×100×区分1)+(10×区分2)+区分3の成分合計が0%のため、区分に該当しないとした。
データなし
データなし
データなし
データなし
データ不足のため分類できない。

みだりに大気中に放出せず、高圧ガス保安法、フロン回収破壊法等の法令及び地方自治体の基準に従って適切に処理する。

都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄処理業者に委託すること。

IMOの規定に従う。
1078{3163も適合する}
Refrigerant Gas, n.o.s

2-2
Not Applicable
ICAO/IATAの規定に従う

1078{3163も適合する}
Refrigerant Gas, n.o.s

2-2
該当しない

船舶安全法の規制に従う
1078{3163も適合する}
冷凍用ガス類
2-2

海洋汚染物質	該当しない
航空規制情報	航空法の規定に従う
国連番号	1078[3163も適合する]
品名	冷凍用ガス類
クラス	2-2
特別安全対策	輸送に関しては直射日光を避け、容器の破壊破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れ防止措置を確実に行う。 移送時にイエローカードの保持が必要。

15. 適用法令

労働安全衛生法

労働安全衛生法施行令
(昭和47年政令第318号)第18条及び第18条の2に基づくラベル表示・SDS等交付の義務対象物質に新たに追加する物質
(令和8年4月1日施行予定)

非該当

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)

名称等を通知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)

毒物及び劇物取締法
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)
消防法
オゾン層保護法

非該当

非該当

非危険物

特定物質代替物質・モントリオール議定書附属書Fのグループ I (法第2条、施行令第1条別表第2の1の項)

外国為替及び外国貿易法
船舶安全法
航空法

輸出貿易管理令別表第1の16の項

高圧ガス(危規則第3条危険物告示別表第1)

高圧ガス(施行規則第194条危険物告示別表第1)

港則法

その他の危険物・高圧ガス(法第20条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)

道路法

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

特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法)

特定有害廃棄物(法第2条第1項第1号イ、平成30年6月18日省令第12号)

16. その他の情報

参考文献

製造元メーカー提供資料

NITE GHS分類結果一覧

JIS Z 7252 GHSに基づく化学物質等の分類方法

JIS Z 7253 GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法—ラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS)

経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス

日本ケミカルデータベース(株)SDS作成システム

「ezSDS」により作成。

その他

危険・有害性の評価は必ずしも十分ではないので、取扱いには十分注意して下さい。