

安全データシート

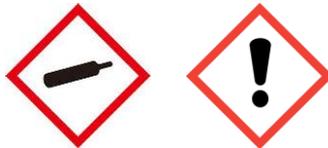
1. 化学品及び会社情報

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
緊急連絡先	所在地と同じ
整理番号	M251226
製品安全データシート発行日	2018/04/18
製品安全データシート改訂日	2024/01/10

2. 危険有害性の概要

GHS 分類	高圧ガス 液化ガス
物理化学的危険性	急性毒性（吸引：気体）に区分に該当しない
健康有害性	生殖細胞変異原性 区分に該当しない
環境有害性	水生環境有害性 短期（急性）区分に該当しない 水生環境有害性 長期（慢性）区分に該当しない 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しない（分類対象外）か分類できない。

GHS ラベル要素



注意喚起語	警告
危険有害性情報	高圧ガス : 熱すると爆発する恐れ
安全対策	熱、火花、裸火、高温のような着火源から遠ざけること
保管	直射日光の当たらない風通しの良い場所で保管すること
その他の危険有害性	
特有の危険有害性	吸入するとめまい、頭痛、思考力減退、協調運動失調、意識喪失など麻酔性の一時的な意識障害の生じる可能性。また、心拍が不規則になったり、心臓が止まったりすることもある。 直接皮膚に触れると凍傷の可能性がある。密閉した空間で放出されると酸素濃度減少による窒息の可能性もある。裸火や高温に加熱された金属に接すると熱分解し、有毒ガスを発生する。

3. 組成及び成分情報

単一成分・混合物の区別	混合物
-------------	-----

成分	濃度又濃度範囲	化学特性	官報公示整理番号	CAS 番号
----	---------	------	----------	--------

			化審法	安衛法	
HFC32	50% (+0.5- 1.5%)	CH ₂ F ₂	(2)-3705	2-(13)-36	75-10-5
HFC125	50% (+1.5- 0.5%)	CHF ₂ CF ₃	(2)-3713	2-(13)-91	354-33-6

4. 応急処置

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分間以上洗眼する。
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 封じ込め、浄化方法・機材	大気中に放出してはならない。 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。 発生源をすみやかに取り除く。
二次災害の防止策	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. 取扱い及び保管所の注意

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

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。

高压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。

高压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. 暴露防止及び保護措置

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

物理的状态

液化ガス

色

無色透明

沸点

-52.7℃

引火点

引火せず

自然発火温度

情報なし

蒸気圧	1.65MPa(25°C)
蒸気密度	2.5 (空気=1)
比重	1.06g/cm ³ (25°C)
溶解性	水：0.056g/100g(25°C大気圧)

10. 安定性及び反応性

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	情報なし
------	------

12. 環境影響性

環境に対する有害性	情報なし
生態毒性	情報なし
環境影響	オゾン層破壊係数（ODP=0） 地球温暖化係数（GWP=2090）

13. 破棄上の注意

残余廃棄物	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。
汚染容器及び包装	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。

14. 輸送上の注意

国際規制	
海上輸送規制	IMO の規制に従う
UN No.	1078 {3163 も適合する}
Proper Shipping Name	Refrigerant Gas, n.o.s
Class	2-2
Marine Pollutant	Not Applicable
航空規制情報	ICAO/IATA の規定に従う
UN No.	1078 {3163 も適合する}
Proper Shipping Name	Refrigerant Gas, n.o.s
Class	2-2
国内規制	
陸上規制情報	該当しない
海上規制情報	船舶安全法の規制に従う
国連番号	1078 {3163 も適合する}

品名	冷凍用ガス類
クラス	2-2
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を行う。 移送時にイエローカードの保持が必要。

15.適用法令

外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表 1 の 16 項 (2)
船舶安全法	高圧ガス・非引火性毒性高圧ガス (危規則第 2,3 条危険物告示別表第 1)
航空法	高圧ガス・非引火性毒性高圧ガス (施行規則第 194 条危険物告示別表第 1)
港則法	危険物・高圧ガス (法第 21 条 2、則第 12 条、昭和 54 告示 547 別表 2)
道路法	車両の通行規制 (施行令第 19 条の 13)
高圧ガス保安法	液化ガス (法第 2 条 3) 不活性ガス (一般高圧ガス保安規則第 2 条の 4)
フロン回収破壊法	業務用冷凍、空調機器 (自動販売機を含む)、及びカーエアコン
地球温暖化対策の推進に関する法律	代替フロン (HFC)
特定家庭用機器再商品化法 (家電リサイクル法)	家電製品 (エアコン、冷蔵庫 等)

16.その他の情報

その他	この製品は国連番号 3163 (その他の液化ガス) にも当てはまります。 本製品を医療関連機器等へ使用される場合は事前に弊社担当者までご相談下さい。この SDS は、一般的な取扱いを前提に作成したものです。取扱いの際は、ここに記載されている内容を参考にし、十分注意してお取扱い下さい。また、記載内容のうち、含有量、物理化学的特性等の情報は保証値ではありません。危険有害性情報は、すべての情報を網羅しているわけではありません。また、新しい知見に基づき改訂されることがあります。
-----	--