

1. 化学品及び会社情報

化学物質等の名称	再生フロンR22
会社名	株式会社 アトム
住所	静岡県焼津市八幡3丁目6番地-22
電話番号	054 - 629 - 0470
FAX番号	054 - 627 - 1281
緊急連絡先	株式会社 アトム 大井川工場
緊急連絡電話番号	054 - 664 - 0522
整理番号	ATOMU-001

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	可燃性・引火性ガス 支燃性・酸化性ガス 高圧ガス	区分外 区分外 液化ガス
健康に対する有害性	急性毒性(吸入) 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 眼に対する重篤な損傷性・眼刺激性 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(単回暴露)	区分外 区分3 区分2B 区分外 区分外 区分外 区分2 区分3(麻酔作用)
環境に対する有害性	オゾン層有害性	区分1

※記載がないものは分類対象外または分類できない

GHSラベル要素

絵表示またはシンボル



注意喚起語
危険有害性情報

危険
H280 高圧ガス: 熱すると爆発のおそれ。
H320 眼刺激(軽度の刺激性)。
H336 眠気又はめまいのおそれ。
H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。
H420 オゾン層の破壊により健康及び環境に有害。

注意書き

安全対策

P201 使用前に取扱説明書を入手すること。
P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
P261 ガスの吸入を避けること。
P264 取扱い後は手をよく洗うこと。
P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

応急措置

P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
P304+P340 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。
P305+P351+P338 眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

保管

P308+P313 暴露や暴露の懸念がある場合: 医師の診断/手当てを受けること。
P337+P313 眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。
P403+P233 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。
P405 施錠して保管すること。

廃棄

P410+P403 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。
P501 地域/地方/国/国際規則に従って内容物及び容器を廃棄すること。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	単一製品
化学名	クロロジフルオロメタン (HCFC-22) (Chlorodifluoromethane)
別名	R22
化学特性	CHClF ₂
CAS No	75-45-6
分子量	86.5
官報公示整理番号	化審法 2-93 安衛法 化審法を準用
含有量 (%)	>=99.8

4. 応急措置

本製品を使用して、被害事故が発生した場合、使用者は医師に相談する必要がある。

特定の応急対策は次の通り。

吸入した場合	新鮮な空気のある場所に移し、安静・保温に努め、新鮮な空気を吸わせる、もしくは酸素吸入を行う。
皮膚に付着した場合	呼吸が停止している場合、人工呼吸を行い速やかに医師の手当を受ける。 濡れた衣服が皮膚に付着せず簡単に脱ぐ事が出来る場合は、速やかに脱ぎ、多量の水を用いて洗浄する。皮膚に付着している時は脱がさずに上から多量の水(温水)を用いて十分に洗浄し、医師の手当てを受ける。
目に入った場合	多量の流水で最低15分間目を洗浄する。 目の刺激が続く場合には、医師の診断・手当てを受ける。
飲み込んだ場合	製品形状から、通常の状態において飲み込むことは考えられない。
急性症状及び遅発性症状の	最も重要な徴候症状 高濃度の吸入暴露により、眠気、めまい、頭痛、吐き気、嘔吐、眼刺激が発生する恐れがある。
医師に対する特別注意事項	エピネフリン等のカテコールアミン系医薬品の使用は、心臓不整脈の原因となる為、緊急の生命維持の治療に限って、特別な配慮のもとに使用する。

5. 火災時の措置

消火剤	本製品は不燃性の為、周辺火災発生時には、その状況に応じて適切な消火剤を用い消火を行う。
特有の消火方法	安全に対処できるならば、移動可能な容器は火災場所から搬出する。 移動が困難な場合、安全な距離から容器・周囲に散水し容器破裂を防止する。 燃焼の際に有害なガスが発生する可能性がある。
消火を行う者の保護	保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面/呼吸装置等を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項及び緊急措置	本SDSのセクション8に示されている適切な保護具を使用すること。 付近の人を安全な場所に退避させ、漏洩した場所の周辺にロープを張るなどして人の立ち入りを禁止する。
回収除去 (二次災害の防止策)	着火源を取り除き、汚染空気を緊急排気し新鮮な空気と速やかに置換する。 安全に対処できるならば、容器バルブを閉めるか漏洩部を塞ぎ漏れを止める。 容器からの漏れが止まらないときは、開放された危険性のない場所に運び出し放出する。
環境に対する注意事項	極力環境への放出を避けること。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	高圧ガス保安法に準拠して取り扱う。
技術的対策	作業の際には必ず適切な保護具を着用し、取扱説明書に従って作業すること。 吸入したり、眼および皮膚に液が触れないように適切な保護具を着用しできるだけ風上から作業すること。 裸火・300~400℃の高温のもののような着火源から遠ざけること。 バルブ取付け後は、内容物を使い切るまでバルブを取り外さないこと。 充填容器のバルブは静かに開閉すること。 毎回の使用後及び空になった時は、バルブを閉じること。 充填容器を加熱するときは、温湿布または40℃以下の温湯を使用すること。 容器をヒーターで直接加熱しないこと。

<p>注意事項 安全取扱い注意事項</p> <p>保管 (適切な)保管条件</p> <p>(適切な)容器包装材</p>	<p>シリンダを物理的損傷から保護すること。 適切な換気を行って、作業環境を許容濃度以下に保つように努めること。 技術的対策参照 技術的対策参照 高圧ガス保安法に準拠して取り扱う。 熱源、直射日光を避けて保管すること。 低温で換気の良いところに保管すること。 充填容器は、乾燥した場所に保管し湿気や水滴等による腐食を防止すること。 40℃以下の温度で保管すること。 容器はロープ又は鎖等で転倒を防止保管すること。 熔接鋼製液化フロンガス容器</p>
---	--

8. 暴露防止及び保護措置

<p>管理濃度 許容濃度</p> <p>設備対策</p> <p>保護具 呼吸器の保護具 手の保護具 目の保護具 皮膚・身体の保護具</p>	<p>設定されていない 日本産業衛生学会： TWA 1,000ppm ACGIH TWA 1,000ppm</p> <p>適切な全体換気を行わなければならない。 暴露限界値が設定されている場合は、密閉装置、局所排気装置その他の装置により、空气中濃度を暴露限界値以下に保つこと。 露限界値が設定されていない場合も、空气中濃度を適切な濃度以下に抑える。 洗眼設備を設置する。 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面/呼吸用保護具等を必要に応じて着する。 換気が不十分な場合、適切な呼吸用保護具を着用する。 適した耐化学薬品性の手袋(耐低温用)を着用する。 サイドシールドのついた安全眼鏡(またはゴーグル)を着用する。 適切な保護衣を着用する。不浸透性保護着の使用等。</p>
---	---

9. 物理的及び化学的性質

<p>外観 形状 色 臭い pH 融点 沸点、 引火点 燃焼又は爆発範囲 蒸気圧 蒸気密度比 溶解度 自然発火温度(発火点)</p>	<p>液化ガス。 無色透明 無臭 中性 -160℃ -40.8℃ データなし データなし 1.044 MPa (25℃) 3.0 (空気=1) 水溶性 3 g/l (25℃) 632℃</p>
--	--

10. 安定性及び反応性

<p>反応性 化学安定度 危険有害反応可能性 避けるべき条件 混触危険物質 危険有害な分解生成物</p>	<p>通常の使用、保管及び輸送条件下では安定である。 通常状態で安定。 一般的な使用条件下では、危険な反応は知られていない。 裸火、高温表面との接触を避ける。 データなし 熱分解すると、フッ化水素塩ハロカルボニ等毒性ガスを生じる恐れがある。</p>
--	--

11. 有害性情報

<p>皮膚腐食性・刺激性 眼に対する重篤な損傷や刺激性 急性毒性 呼吸器感受性や皮膚感受性 皮膚感受性 生殖細胞変異原性 発がん性</p>	<p>除毛したラットの腹部皮膚に繰り返し暴露 紅斑とわずかな浮腫。[CER1] ウサギの試験で、軽度刺激物に分類されている。[CER1] 【吸入】マウスLC50/4hr 220,000ppm。[Chemours] データなし モルモットのマキシマイゼーション法変法で感受性は認められない。[EHC(J)] in vivo試験(ラット・マウスを用いる優性致死試験及び骨髓細胞を用いる染色体異常試験)で陰性 吸入マウス50,000ppmで陰性 ACGIH評価:A4(発がん性物質として分類できない物質)、</p>
---	--

生殖毒性	IARC評価 :3(ヒトに対する発がん性について分類できないもの) ラットの催奇形性試験で50,000ppm曝露により胎児の無眼球症、 小眼球症のわずかな増加。ウサギでは催奇形性は認められていない。
特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露) (反復暴露)	140,000ppm10分間曝露で半数のラットに中枢神経系への影響(麻酔作用)発現。 ラットの2年間反復吸入曝露毒性試験:NOAEL 10,000ppm。 臓器特異的な変化は認められていない。
その他	アドレナリンに対する心感作。犬:50,000ppm で、16.7%に不整脈。

12. 環境影響情報

残留性/分解性	難分解性 (BOD 0%)
生態蓄積性	
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	1,760 (CO2を1.0とする。100年積分値IPCC第5次レポート)
大気汚染防止法	政令第2条の2 揮発性有機化合物 (VOC) から除く物質

13. 廃棄上の注意

高圧ガス保安法他に準拠して廃棄すること。
 オゾン層破壊物質・地球温暖化物質にあたるため、大気中に放出せず下記法律に準じて処理すること。
 フロン類の使用合理化及び管理適正に関する法律(改正後名称)
 地球温暖化対策の推進に関する法律
 特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル)

14. 輸送上の注意

国際規制	
国連分類	クラス2 等級2
国連番号	UN1018
国内規制	
下記、輸送に関する国内法規に該当するので各法の規制にあった容器・積載方法により輸送すること。	
陸上輸送	高圧ガス保安法 第2条 (液化ガス) 道路法 施行令第19条の13 (車両の通行の制限)
海上輸送	船舶安全法 危険物船舶運送及び貯蔵規則(危規則)第2.3条告示別表第1高圧 港則法 施行規則第12条危険物告示高圧ガス
航空輸送	航空法 施行規則第194条危険物告示別表第1高圧ガス
輸送上の注意事項	高圧ガス保安法他に準拠して輸送すること。

15. 適用法令

労働安全衛生法	施行令18条 名称表示物質 第57条の2第1項通知対象物質 政令番号149
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)第2条第2項、施行令第1条別表第1	
高圧ガス保安法	第2条
道路法	施行令第19条の13 (車両の通行の制限)
船舶安全法	危険物船舶運送及び貯蔵規則(危規則)第2.3条告示別表第1高圧ガス
港則法	施行規則第12条危険物告示高圧ガス
航空法	施行規則第194条危険物告示別表第1高圧ガス
大気汚染防止法	
フロン類の使用合理化及び管適正に関する法律	
地球温暖化対策の推進に関する法律	
特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル)	
オゾン層保護法	
外国為替及び貿易法	

16. その他の情報

引用文献:	
化学品法令集	化学工業日報社
国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版	化学工業日報社 国立衛生試験場化学
既存化学物質安全性(ハザード)評価シート	
製品評価技術基盤機構 GHS分類	

<注意>

記載のデータや評価に関してはいかなる保証をするものではありません。
全ての資料や文献を網羅したわけではありませんので情報の取り扱いにはご注意ください。
また、新しい発表・従来の説の訂正により内容に変更が生じることがございます。