安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称（製品名）	**アサヒクリン　ＡＫ－１３４ａ（サービス缶）**
会社名	AGC株式会社　化学品カンパニー　ガス事業グループ
住所	東京都千代田区丸の内一丁目５番１号
電話番号	03-3218-5856
ＦＡＸ番号	03-3218-7855
推奨用途及び使用上の制限	
推奨用途	冷媒
整理番号	AGC-R-2014

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（化学的に不安定なガスを含む）	区分に該当しない
	支燃性又は酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	液化ガス
健康に対する有害性	急性毒性（吸入）	区分に該当しない
	特定標的臓器毒性，単回ばく露	区分3　麻酔作用
環境に対する有害性	水生環境有害性(急性)	区分に該当しない
	水生環境有害性（長期間）	区分に該当しない
	オゾン層への有害性	分類できない

GHSラベル要素

絵表示

注意喚起語　警告

危険有害性情報

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

	個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。
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

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。
P308 + P313	ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断/手当てを受けること。
P332 + P313	皮膚刺激が生じた場合：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。
P312	気分が悪いときは医師に連絡すること。

保管

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。
P410 + P403	日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。

廃棄

P501　内容物 / 容器を地域 / 地方 / 国 / 国際規則に従って廃棄すること。

GHS分類に該当しない他の危険有害性

人の健康に対する有害性：吸入毒性は極めて低く、通常の使用状態においては窒息、麻酔、肝臓障害などを起こすことはほとんどない。
高濃度のガスを吸入すると全身麻酔に似た症状が現れる。
暴露の程度がさらに進むと、吐き気、頭痛のような不快感、陶酔感（思考力減退）、協調運動失調、意識喪失といった麻酔性の一時的な神経系の機能低下が生じる恐れがある。また、高濃度のガスを吸入すると心拍が不規則になったり、心臓が止まったりする恐れがある。

その他の情報　なし。

重要な徴候及び想定される非常事態の概要

重要な徴候　眠気やめまいのおそれ。
頭痛。 吐き気、嘔吐。

非常事態の概要　内容物は加圧下に置く。
熱により容器が爆発することがある。
眠気やめまいのおそれ。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別　化学物質

成分	CAS番号	官報公示整理番号 化審法	官報公示整理番号 安衛法	含有量 (%)
HFC-134a (1,1,1,2-テトラフルオロエタン)	811-97-2	(2)-3585	2-(13)-48	≧99.5

4. 応急措置

吸入した場合　高濃度ガスを吸入した場合は、すぐに空気が清浄な場所に移動して、暖かく安静にして、直ちに医師の診察を受ける。
呼吸が弱い場合、または呼吸が停止している場合は、着衣を緩め、人工呼吸を行う。場合によっては酸素吸入を行い、直ちに医師の手当を受ける。

皮膚に付着した場合　ガスの接触では障害を生じない。 液に接触すると凍傷のおそれがあるので、汚染された衣類、靴等を速やかに脱ぎ捨てる。 直ちに大量の水で皮膚を洗浄する。
刺激が強まったり続く場合には直ちに医師の手当てを受ける。

目に入った場合　まぶたの裏側も含め、直ちに多量の水で15分以上洗浄すること。
直ちに多量の水で15分以上流し、できればコンタクトレンズを外す。
できるだけ早く医師の手当てを受ける。

飲み込んだ場合　常温常圧ではガスの状態なので通常の使用において飲み込むことは考えられない。

医師に対する特別な注意事項　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ため、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こと

5. 火災時の措置

消火剤　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。
本製品自体は燃焼しない。

使ってはならない消火剤　知見なし。

火災時の特有の危険有害性　燃焼時に有害ガス（フッ化水素、フッ化カルボニル等）が発生するので注意する。

消火を行う者の保護　火災により熱分解すると、毒性の強いフッ化水素等のガスを発生するので、これらの分解ガスにさらされないように、自給式呼吸保護具、保護衣、保護手袋、及び保護靴等の保護具を着用して消火にあたる。

特定の消火方法　移動可能な容器は、安全に行える限り火災場所から搬出する。
安全な距離から散水冷却して周囲の設備を保護する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

大量の漏出： 漏出の周囲にロープを張り、「立入禁止」の措置を講じる。 付近の人々を安全な場所に避難させる。 必要があれば、呼吸保護具を着用する。

環境に対する注意事項

データなし。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

危険を伴わず実施できるときは、容器のバルブを閉めるか漏洩部をふさいで漏れを止める。
容器からの漏れが止まらないときは、解放された危険性のない場所に運び出し放出する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策（局所排気、全体換気等）

換気の良い場所で取り扱う。

安全取扱い注意事項

吸入したり、眼、皮膚および衣類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。
蒸気の発散をできるだけ抑え、適切な換気を行って、作業環境を許容濃度（ばく露防止措置の欄参照）以下に保つように努める。
裸火や３００～４００℃以上の高温に加熱された金属等に接触すると熱分解し、有害ガスを発生することがあるのでこれらから離れた場所で取扱う。
充填容器のバルブは静かに開閉する。
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。容器をヒーターで直接加熱してはいけない。
使用済みの容器は、空気や水分の侵入を防ぐために必ずバルブを閉じて圧力を残す。
サービス缶を使用の後、再度冷媒を充填するなどして、再使用してはならない。

自給式呼吸装置と保護服を着用する。

接触回避

詳細については、本SDSの項目10を参照。

適切な衛生対策

この製品を使用するときは飲食および喫煙をしない。
本物質を取り扱った後、飲食や喫煙をする前に手を洗うなど、常に適切な衛生措置をとる。 汚染物質を取り除くために定期的に作業衣と保護具を洗う。

保管

安全な保管条件

本製品は密封容器に入れて熱源や日光を避けて保管すること。
低温で、換気の良い場所で容器の栓をしっかりと閉めておく。
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。
40°C以下の温度で保管すること。
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。

安全な容器包装材料

熔接鋼製液化フロンガス容器　　外装容器：段ボールケース

8. 暴露防止及び保護措置

許容濃度（暴露限界値）および管理濃度

含有成分に関して暴露限界は設定されていない。

設備対策

許容濃度　AIHA WEEL　8h-TWA : 1000ppm
AIHA : American Industrial Hygiene Association（米国産業衛生協会）
WEEL: Working Environment Exposure Lmit concentration（作業環境曝露限界濃度）

屋内で取り扱う場合には、発生源の密閉化または局所排気装置を取り付ける。
作業場所に緊急時のシャワー及び洗眼の装置を取り付け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

呼吸器の保護具

有機ガス用防毒マスクを着用する。

手の保護具

防護手袋を使用する。

目の保護具

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。

皮膚及び身体の保護具

必要に応じて 適切な保護具を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

外観

物質の状態

気体。

形状	液化ガス.
色	データなし。
臭い	データなし。
pH	データなし。
融点・凝固点	-101 °C (-149.8 °F)
沸点、初留点と沸騰範囲	-26.18 °C (-15.12 °F)
引火点	非引火性 .
燃焼性（固体、ガス）	データなし。
燃焼又は爆発範囲	
燃焼範囲 - 下限(%)	データなし。
燃焼又は爆発範囲 - 上限	データなし。
爆発下限界（％）	データなし。
爆発上限界（％）	データなし。
蒸気圧	666 kPa (25℃)
蒸気密度	3.52 （空気=1）
比重	データなし。
溶解度	
水溶性	0.15g/100g(25℃)
n-オクタノール / 水分配係数	1.06
自然発火温度（発火点）	データなし。
分解温度	データなし。
粘度（粘性率）	データなし。
その他の情報	
密度	1.21 g/cm3 (25℃)

10. 安定性及び反応性

反応性	データなし。
化学安定度	常温常圧で安定。 熱分解は897℃で0.1％、46℃で1137％である。
危険有害反応可能性	燃焼時に有害ガス（フッ化水素、フッ化カルボニル等）が発生するので注意する。
避けるべき条件	熱。 混触危険物質との接触。
混触危険物質	強酸化剤。 強酸。 アルカリ土類金属。 アルカリ金属類。 強塩基。
危険有害な分解生成物	フッ化水素（ＨＦ）およびフッ化カルボニル（ＣＯＦ２）
その他の情報	アルミニウム合金はマグネシウム含有量が低い限り問題ない。

11. 有害性情報

急性毒性

製品	種	試験結果
HFC-134a (1,1,1,2-テトラフルオロエタン) (CAS 811-97-2)		
急性		
吸入		
気体		
LC50	ラット	> 500000 ppm, 4 時間

皮膚腐食性及び皮膚刺激性	入手可能なデータに基づき、分類基準にあてはまらない。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	入手可能なデータに基づき、分類基準にあてはまらない。

呼吸器または皮膚感作性

呼吸器感作性 データが部分的または完全に欠如しているため分類できない。

皮膚感作性 入手可能なデータに基づき、分類基準にあてはまらない。

感作性

アドレナリンに対する心感作性, 犬 : 75000ppm

生殖細胞変異原性 入手可能なデータに基づき、分類基準にあてはまらない。

生殖細胞変異原性:エームス試験

結果: 陰性

発がん性 日本産業衛生学会、ACGIH、NTP、IARCのいずれも記載なし

生殖毒性 入手可能なデータに基づき、分類基準にあてはまらない。

生殖毒性

ウサギ　40000ppmで催奇形性なし

ラット 300000ppmで催奇形性なし

特定標的臓器毒性 (単回暴露) 眠気やめまいのおそれ。 (区分 3)

特定標的臓器毒性 (反復暴露) 入手可能なデータに基づき、分類基準にあてはまらない。

誤えん有害性 製品の形状から、該当しないと考えられる。

その他の情報 ＜人の健康に対する有害性＞
吸入毒性は極めて低く、通常の使用状態においては窒息、麻酔、肝臓障害などを起こすことはほとんどない。 高濃度のガスを吸入すると全身麻酔に似た症状が現れる。
被爆の程度がさらに進むと、吐き気、頭痛のような不快感、陶酔感 (思考力減退)、協調運動失調、意識喪失といった麻酔性の一時的な神経系の機能低下が生じるおそれがある。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。

12. 環境影響情報

生態毒性 漏洩、廃棄などの際には、環境に影響を与える恐れがあるので、取り扱いに注意する。
特に、製品や洗浄水が、地面、川や排水溝に直接流れないように対処すること。

残留性/分解性 OECD化学品テストガイドライン 301DのＣlosed Bottle 法に準拠した分解試験により生分解性は認められなかった。

生体蓄積性 ＯＥＣＤ化学品テストガイドライン 107 に準拠した分配係数 (オクタノール / 水) 測定法によるPow の測定結果、蓄積性はないと判断される。

生体内蓄積の可能性

オクタノール / 水分配係数 log Kow

1.06

土壌中の移動性 本生成物のデータはありません。

オゾン層への有害性 オゾン破壊係数 : 0 (ただしCFC-11を1.0とする)

他の有害影響 地球温暖化係数 = 1300
ＣＯ2の係数は1.0、積分期間を100年とする。

13. 廃棄上の注意

適用される全ての法規に準拠して廃棄しなければならない。

残余廃棄物 残った製品 (残余廃棄物) は、廃棄物の処理および清掃に関する法律、及び、都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。
容器、機器装置等を洗浄した排水等は、地面や排水溝へそのまま流さないこと。
排水処理、焼却などにより発生した廃棄物についても、廃棄物の処理および清掃に関する法律および関係する法規に従って処理を行うか、委託をすること。
委託処理を行う場合は、都道府県知事の許可を受けた専門の産業廃棄物処理業者と契約すること。

汚染容器及び包装 許可を受けた産業廃棄物処理業者と委託契約して廃棄処理をする。

地域の廃棄規制	廃棄物処理法の許可を受けた業者に処理を委託する。 内容物 / 容器を地域 / 地方 / 国 / 国際規則に従って廃棄すること。 自社で排水処理装置を所有していない場合は、全量回収の上産業廃棄物処分業の許可を受けた業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を添えて、処理を委託する。

14. 輸送上の注意

IATA

UN number	2037
UN proper shipping name	Gas cartridges (non-flammable) without a release device, non-refillable
Transport hazard class(es)	
Class	2.2
Subsidiary risk	-
Packing group	Not available.
Environmental hazards	No.
ERG Code	2L
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
Other information	
Passenger and cargo aircraft	Allowed with restrictions.
Cargo aircraft only	Allowed with restrictions.

IMDG

UN number	2037
UN proper shipping name	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non refillable
Transport hazard class(es)	
Class	2.2
Subsidiary risk	-
Packing group	Not available.
Environmental hazards	
Marine pollutant	No.
EmS	F-D, S-U
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

MARPOL73/78条約の附属書II及びIBCコードによるバルク輸送	該当しない。
一般情報	消防法、労働安全衛生法、毒劇物法に該当する場合は、それぞれの該当法律に定められる運送方法に従うこと。 航空法の定めるところに従うこと。 船舶安全法に定めるところに従うこと。

IATA; IMDG

国内規制	外国為替及び外国貿易管理法、輸出貿易管理令、別表第1の16項に挙げる貨物に該当するので、輸出の際には許可申請要件（客観要件、インフォーム要件）に該当する場合は輸出許可が必要である。 輸出貿易管理令別表第一　第１６項　キャッチオール規制品目
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策	取り扱いの前に安全指示、SDSおよび応急処置法を読むこと。 運搬に際しては、容器を４０℃以下に保ち、転倒、落下、損傷がないように注意すること。
緊急時応急措置指針番号	126

15. 適用法令

労働安全衛生法

通知対象物

該当せず。

表示対象物

該当せず。

毒物及び劇物取締法

特定毒物

該当せず。

毒物

該当せず。

劇物

該当せず。

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

第一種特定化学物質

該当せず。

第二種特定化学物質

該当せず。

監視化学物質

該当せず。

優先評価化学物質

該当せず。

届出不要物質

該当せず。

化学物質排出把握管理促進法

特定第一種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)

該当せず。

第一種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)

該当せず。

第二種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)

該当せず。

船舶安全法・危規則 高圧ガス

航空法・施行規則 高圧ガス

火薬類取締法

該当せず。

高圧ガス保安法

(サービス缶は対象外)

16. その他の情報

引用文献

ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices
HSDB® - Hazardous Substances Data Bank
IARC発がん性評価モノグラフ
National Toxicology Program (NTP) Report on Carcinogens
日本産業衛生学会、許容濃度等の勧告
日本化学工業協会　GHS対応ガイドライン、2012年6月
JIS Z 7252：2014 GHS に基づく化学品の分類方法
JIS Z 7253：2012 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）
日本フルオロカーボン協会（JFMA)SDS ：HFC-134a (2019)

<その他の適用法令>
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
地球温暖化対策の推進に関する法律

ＡＧＣ株式会社　化学品カンパニー　ガス事業グループ
SDSは事業者を対象とした文書です。
全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。 また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。 重要な決定等に利用される場合には、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめることをお勧めします。 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。また、記載事項は通常の取扱いを対象としたものですので、特殊な取扱いをする場合には新たな用途･ 用法に適した安全対策を実施した上、お取扱い願います。 当製品の譲渡時には本SDSを添付してください。

本製品は工業用品であり、メディカル用途を想定して開発･ 製造を行ったものではありません。

改訂履歴 : 第1,14,15,16項 (2020.9)

[会社情報]

販売者：(株)西京スズキ
所在地：宇部市東須恵2573-1
TEL:0836-41-6485