

化学物質等安全データシート

1. 製品及び会社情報

整理番号 TKMS-12649G
製造者情報 会社名：高千穂化学工業株式会社
住所：〒194-0004 東京都町田市鶴間1557
担当部門：品質保証課
電話番号：042-796-5501 FAX番号：042-799-3581
緊急連絡先：町田工場保安統括者
作成：2011.12.15 改訂：—

製品名（化学名・商品名等） フロンR-125 (Penta fluoroethane)

2. 危険有害性の要約

重要危険有害性及び影響：
： 高圧ガス（非腐食性、非引火性）
： 過熱等により容器が爆発する恐れ
： 火災時の燃焼等によりフッ化水素及び微量のフッ化カルボニル等の非常に有害かつ腐食性の強いガスが発生する恐れ
： 密室内で大量に放出した場合、酸素濃度が減少し窒息する恐れ
： 液体の飛散や噴霧により、皮膚や目に凍傷を引き起こす恐れ
： 吸入による急性毒性は低いが、高濃度の蒸気は麻酔作用を示す
： 被爆の程度がさらに進むと麻酔性の一時的な神経系の機能低下を生じる恐れ
： 高濃度の蒸気により心拍が不規則になったり、心臓が止まったりする恐れ

分類の名称： 高圧ガス

（分類基準は日本方式）

GHS分類

物理化学的危険性：
： 可燃性・引火性ガス 区分外
： 支燃性・酸化性ガス 区分外
： 高圧ガス 低圧液化ガス

健康に対する有害性：
： 急性毒性（吸入：ガス） 区分外
： 生殖細胞変異原性 区分外
： 水生環境有害性（急性） 区分外
： 水生環境有害性（慢性） 区分外

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：



注意喚起語： 警告
危険有害性情報： 高圧ガス:熱すると爆発するおそれ

3. 組成、成分情報

化学名（構造式）及び組成：フロンR-125 (C2HF5)

組成	CAS No	分子量	官報公示整理番号 化審法	安衛法	成分濃度
フロンR-125	354-33-6	120.02	(2) -3713	対象外	99.9%以上

MSDS 配布対象成分(フロンR-125)

化学物質管理促進法	安 衛 法	毒 劇 法
該当しない	該当しない	該当しない

4. 応急措置

- 吸入した場合
- : 蒸気を吸入した場合は、酸素欠乏により人事不省に陥ったときは新鮮な空気の場所に移し、安静、保温に努め、新鮮な空気を吸わせるか、酸素吸入を行う。
 - : 呼吸が停止している場合には人工呼吸を行い、速やかに医師の手当てを受ける。
- 皮膚に付着した場合
- : 汚染された衣服を脱がせ洗い流してから水と石鹸で皮膚を洗浄する
- 目に入った場合
- : 数分間多量の水で洗い流す。病院に連れて行く。

5. 火災時の処置

- 消火剤
- : 水噴霧、泡、粉末、二酸化炭素
- 消火方法
- : 適切な保護具を着用する。
 - : 火災を増大させる危険性があるものを周囲から速やかに取り除く。
 - : 関係者以外は安全な場所に退去させる。
 - : 消火活動は風上から行き周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる。
 - : この物質は不燃性であるが、燃焼や高温により容器が破裂する危険がある。また、分解して生成した有毒ガスに注意し、周辺火災の消火に努める。
- 周辺火災の場合
- : 容器は火災に包まれると、内圧が上昇し破裂したり、安全栓が作動しガスは噴出する恐れがあるため以下の措置が必要である。
 - : 容器の移動が可能であれば、速やかに安全な場所へ移動させる。
 - : 移動が困難な場合は容器及び周囲に散水し容器の破裂を防止する。
- 保護具
- : 保護手袋、保護面、保護眼鏡、防毒マスク、保護衣、長靴

6. 漏出時の措置

- 少量漏洩の場合
- : 漏洩を発見したら、まず部外者を安全な場所に避難させ、汚染空気を緊急排気し新鮮な空気と速やかに置換する。
 - : 汚染地域での作業は、酸欠の恐れがあるため空気呼吸器を着用し必ず複数で行う。
 - : 配管からの漏洩の場合には、容器最近接の緊急遮断弁を閉止しガスの供給を止める。容器からの漏洩の場合、容器バルブを締め漏洩を止める。
 - : 容器からの漏洩が止まらない場合、着火源を取り除き、部外者が立ち入らないよう周囲を監視しながら、納入業者・メーカーに連絡して指示を受ける。
 - : 移送中で漏洩が止まらない場合、開放された安全な場所に搬出し、部外者が立ち入らないよう周囲を監視しながら、納入業者・メーカーに連絡して指示を受ける。
- 大量漏洩の場合
- : 漏洩を発見したら、まず部外者を安全な場所に避難させ、汚染空気を緊急排気し新鮮な空気と置換する。漏洩がおさまるまで部外者が立ち入らないよう監視するとともに納入業者・メーカーに連絡し指示を受ける。
 - : 散水や水噴霧により拡散させ、着火・爆発を防止する措置を取る。
- 人体に関する注意事項
- : 漏洩ガスを吸入しないようにする。

環境に関する注意事項
回収除去 : 知見なし。
: 土砂、土のう、防水シート等により、漏洩（流出）液および蒸気の拡散防止をはかる。流出液や洗浄水は消石灰等で中和処理した後、大量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱いの注意 : 加圧状態にある。安全ついで、保護具着用の上、十分な注意の下に取り扱う。
: 取扱いは、換気のよい場所で行い、ガス漏れしないように注意する。
: 周辺での火気、スパーク、高温物の使用を禁止する。
: 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないようにする。取り扱い後は、手、顔などをよく洗う。
: 天井が低い場所では滞留して酸素欠乏を引き起こすことがあるので注意する。また、安全上、ガス導入経路内に逆支弁を取付ける。
: 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事。
保管上の注意 : 高圧ガス保安法に準拠して貯蔵する。
: 充填容器、残ガス容器のいずれであっても貯蔵所に保管する。
: 貯蔵所の周囲には火気、引火性、発火物質を置かない。又、強力な
: 酸化剤（酸素、ハロゲン等）や可燃物と一緒に置かない。
: 容器は40℃以下の温度に保ち直射日光の当たらない換気良好な
: 乾燥した場所に保管する。
: 容器はロープ又は鎖等で、転倒を防止、保管する。

8. 暴露防止及び保護対策

設備対策 : 局所排気装置、換気装置の設置、容器置き場、シリンダーキャビネットには漏洩検知器を設ける。
: 関係者以外の立ち入りを禁止する。
管理濃度 : 設定されていない。
許容濃度 : 日本産業衛生学会勧告値 : 情報なし
: ACGIH : 情報なし
保護具 呼吸器の保護 : 陽圧自給式空気呼吸器
手の保護 : 耐火手袋、ゴム又は革手袋
皮膚及び : 耐火服、防火工具、安全靴
身体の保護 :

9. 物理的及び化学的性質

外 観 : 微かなエーテル臭
沸 点 : -48.5℃
融 点 : -103℃
密 度 : 情報なし
比 重 : 1.190 (25/4℃)
溶 解 度 : 水への溶解度 0.5% (37.8℃飽和液)
引 火 点 : なし
発 火 点 : 情報なし
爆 発 限 界 : 情報なし

10. 安定性及び反応性

安定性・反応性 : 火災に触れたり高温になると分解して有毒ガスを発生する。熱分解や加水分解によりフッ化水素及びフッ化カルボニルを生じる。
避けるべき材料 : 微細金属粉（マグネシウム 2%以上を含む、アルカリ金属及びアルカリ土類金属）

11. 有害性情報

人体に対する影響 : 皮膚に触れた場合・・・
: 1 この物質でぬれた衣服部分、靴および靴下をただちに脱がせ、それらを遠ざける。

- 2 この物質と接触した身体部位を十分に水で洗浄する。
- 3 医療の診断を受ける。
- 眼に入った場合・・・
- 1 目と接触した場合は、目をただちに 10 分～15 分間水で洗浄する。
- 2 そのため、まぶたを親指と人さし指で広げ、同時に目をあらゆる方向に動かせる。
- 3 医師の手当てを受ける。
- 吸入した場合・・・
- 1 傷病者を新鮮な空気の所に移し、毛布などで保温して案背にさせる。
- 2 呼吸停止の場合は、ただちに呼気吹き込み又は器具による人工呼吸、場合によっては酸素吸入。
- 3 医師の診断を受ける。

急性毒性 : (RTECS)
吸入毒性…
情報なし

12. 環境影響情報

: 情報なし

13. 廃棄上の注意

: 容器及び残ガスは廃棄せず、メーカーに返却する。
高圧ガス保安法第 25 条に準拠して廃棄する。

14. 輸送上の注意

危険物輸送に関する国連分類及び国連番号

国連分類 : クラス 2 等級 2

国連番号 : 3220

輸送に係わる制限等

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

港則法 : 施行規則第 12 条危険物告示高圧ガス

船舶安全法 : 情報なし

航空輸送

航空法 : 施行規則第 194 条告示別表第 2 高圧ガス E-

輸送上の注意事項

- : 高圧ガス保安法に準拠して輸送する。
- : 移動時の容器温度は、40℃以下に保つ。特に夏場はシートをかけ温度上昇の防止に努める。
- : 充填容器に衝撃が加わらないように、注意深く取り扱う。
- : 移動中の容器の転倒、バルブの損傷等を防ぐための必要な措置を講ずる。
- : 消防法で規定された危険物と混同しない。
- : イエローカード、消火設備及び応急措置に必要な資材、工具を携行する。

15. 適用法令

高圧ガス保安法 : 第 2 条 (液化ガス)

IMDG : 情報なし

ICAO/IATA : 情報なし

労働安全衛生法 : 情報なし

道路法 : 施行令第 19 条の 13 (車両の通行の制限)

船舶安全法 : 情報なし

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 条告示別表第 2 高圧ガス E-

危険則	:	第3条告示別表第2 高压ガス
廃棄物処理法	:	情報なし
水道法	:	情報なし
オゾン層保護法	:	情報なし
下水道法	:	情報なし

16. その他の情報

情報なし

引用文献	1)	「冷凍空調便覧（新版第5版）1巻基礎版	日本冷凍協会
	2)	化学物質の危険、有害便覧	中災防
	3)	ICSC 日本語版第2集	化学工業日報社
	4)	ザックス有害物質データブック	丸善株式会社
	5)	化学品別、適用法規総覧	化学工業日報社
	6)	化学防災指針3 日本化学改編	丸善株式会社
	7)	11290 の化学商品	化学工業日報社
	8)	産業中毒便覧増補版	医歯薬出版
	9)	化学物質総合情報提供システム（CHRIP）	製品評価技術基盤機構（NITE）

- 注) ・注意事項等は、通常的な取扱いを対象としたものであり、特殊なお取扱いの場合には、その点のご考慮をお願いいたします。
- ・危険性有害性情報等は必ずしも十分とは言えませんので、本 MSDS 以外の資料や情報も十分に御確認の上、ご利用下さいますようお願いいたします。
- また、含有量、物理/化学的性質、危険有害性などの記載内容は情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。