

## 安全データシート (SDS)

## 1. 製品等及び会社情報

製品名	:	飛燕ACエステルパワーブースト
製品コード	:	4582136499195
会社名	:	日本オイルサービス株式会社
住所（本社）	:	〒196-0031 東京都昭島市福島町3-2-20
担当部門	:	品質管理部
電話番号	:	042-542-8861
FAX番号	:	042-542-8374
作成日	:	2010年12月01日
改定日	:	2017年03月02日
推奨用途及び使用上の制限:		自動車用エアコンオイル添加剤-R134a専用

## 2. 危険有害性の要約

特有の危険有害性	:	高圧ガス
GHS分類		
物理化学的危険性		
爆発物	:	分類対象外
可燃性／引火性ガス	:	分類対象外
可燃性／引火性エアゾール	:	分類対象外
支燃性／酸化性ガス	:	分類対象外
高圧ガス	:	区分3：低圧化ガス
引火性液体	:	分類対象外
可燃性固体	:	分類対象外
自己反応性化学品	:	分類対象外
自然発火性液体	:	区分外
自然発火性固体	:	分類対象外
自己発熱性化学品	:	区分外
水反応可燃性化学品	:	分類対象外
酸化性液体	:	分類対象外
酸化性固体	:	分類対象外
有機過酸化物	:	分類対象外
金属腐食性物質	:	分類対象外
健康に対する有害性		
急性毒性（経口）	:	区分外
急性毒性（経皮）	:	分類できない
急性毒性（吸入：ガス）	:	分類対象外
急性毒性（吸入：蒸気）	:	区分5
急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	:	分類できない
皮膚腐食性/刺激性	:	分類できない
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性	:	分類できない
呼吸器感作性又は皮膚感作性	:	分類対象外
生殖細胞変異原性	:	分類できない
発がん性	:	分類できない
生殖毒性	:	分類できない
特定標的臓器・全身毒性（単回暴露）	:	区分3（麻酔作用）
特定標的臓器・全身毒性（反復暴露）	:	分類できない
吸引性呼吸器有害性	:	分類できない

環境に対する有害性

水生環境急性有害性（急性） : 区分外  
水生環境急性有害性（慢性） : 区分外

GHSラベル要素

シンボル



注意喚起語 : 警告 (高圧ガス)

危険有害性情報 H280 加圧ガス：熱すると爆発のおそれ  
H281 深冷液化ガス：凍傷又は傷害のおそれ  
H333 吸入すると有害のおそれ  
H336 眠気又はめまいのおそれ

HFC134 : 非腐食性、非引火性の液化ガスである。液状で大気中に取り出した場合には、周囲から大きな蒸発潜熱を奪って気化するので、直接皮膚に触れると凍傷になる恐れがある。又、気化すると容積が増す為密閉した室内で使用する場合は、酸素濃度の減少による窒息の恐れがあるので、部屋の換気を充分に行い、低い場所に溜まり易いので注意が必要である。

その他 : 消防法、危険物 第4類第3石油類

取扱注意

【予防策】

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
使用前に取扱説明書を手に入ること。  
個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。  
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。  
ガスを吸入しないこと。  
取扱い後はよく手を洗うこと。

【対応】

吸入した場合、空気の新鮮な場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。  
眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。  
ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。  
眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。  
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。  
皮膚刺激があれば、医師の診断、手当てを受けること。

【保管】

日光から遮断して容器を密閉して換気の良い場所で施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物や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。

GHS分類に該当しない他の危険性

: 液状のガスが皮膚に触れると凍傷を生じるおそれがある。

3. 組成・成分情報

単一製品・混合物の区別 : 混合製品

含有成分及び含有量

成分名	含有濃度 (%)	CAS No.	化審法	安衛法	毒劇法
合成潤滑油基油、潤滑油添加剤	51	特定できない	—	—	—
HFC-134a フルオロカーボン	48	811-97-2	許可物質	対象外	—

## 危険有害性の分類

分類の名称	: 非引火性非毒性高圧ガス
危険性	: 高温にすると破裂の危険性あり。
有害性	: 現在のところ有害な情報は無い。

## 4. 応急処置

下記のいずれの場合も医師の手当てを受けること。

目に入った場合	: 液体に接触した場合は、直ちに大量の清浄な流水で15分以上洗う。できるだけ速く医師の診断を受ける。 痛みが残る場合には速やかに医師の手当てを受ける。
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、汚染された衣服、靴等を速やかに脱ぎ捨てる。 大量の水を使用して十分に洗い落とす。 刺激が残る場合は、直ちに医師の診断を受ける。
吸入した場合	: 高濃度のガスを吸い込んだ場合には、空気の清浄な場所で安静にし、体を毛布等で覆い、保温して安静を保つ。直ちに医師の診断を受ける。呼吸が弱かったり止まっている場合には、衣類をゆるめ人工呼吸を行う。場合によっては酸素吸入を行い直ちに医師の手当てを受ける。
飲み込んだ場合	: 無理に吐かせず、医師の手当てを受ける。口の中が汚染されている場合には、水で十分に洗浄する。
最も重要な兆候及び症状:	情報なし
応急措置をする者の保護:	情報なし
医師に対する特別注意事項	: エピネフィ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、特別な配慮の基に使用して下さい。

## 5. 火災時の措置

消火剤	: 霧状の強化液、泡、粉末又は炭酸ガス消火剤が有効である。 消火に霧状の水を用いてはならない。
特有の消火方法	: 火元への燃焼源を断つ。 初期火災には、粉末、炭酸ガス消火剤を用いる。 大規模火災の際には、泡消火剤を用いて空気を遮断する事が有効である。 注水は火災を拡大し、危険な場合がある。 周囲の設備などに散水して冷却する。 消火作業の際には、屋上から行い必ず保護具を用いる。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立ち入りを禁止する。
消火を行う者の保護	: 消火者は必ず適切な保護具（耐熱着衣、保護眼鏡等）を着用し、自給式呼吸器等を装備する。 消火は風上から行う。

## 6. 漏洩時の措置

危険を伴わずに実施できる時は、容器に取り付けたバルブを閉めるか漏洩部を塞いで漏れを止める。  
容器の漏れが止まらない場合は、開放された危険性の無い場所に運び出し放出する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取り扱い : 高圧ガス保安法に準拠して作業する。

吸入したり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用し出来るだけ風上から作業する。  
蒸気の発散を出来るだけ抑え、適切な換気によって作業環境を許容濃度以下に保つように努める。  
裸火や300℃以上の高温に加熱された金属等に接触すると熱分解し、有毒ガスを発生する事があるので、取り扱いはこちらが近くにならない事を確認してから実施する。  
充填容器のバルブは静かに開閉する。充填容器を過熱する時は、温湿布又は40℃以下の温湯を使用する。  
容器を直接ヒータで加熱してはいけない。  
使用済みの容器は、空気や水分の浸入を防ぐ為に必ずバルブを閉じて圧力を残す事。

- 保管 : 高圧ガス保安法に準拠して貯蔵する。  
充填容器は直射日光を避け、低温で換気の良い場所で保管する。  
充填容器は常に40℃以下に保つ事。  
容器は転倒時による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置を講じること。  
熱、花火、炎等が近くにならないこと。

安全な容器包装材料

- : 高圧ガス保安法等の法令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 : 取扱い設備は防爆型を使用する。  
静電気放電に対する予防措置を講ずること。  
排気装置を付けて、蒸気が滞留しないようにする。  
屋内作業の場合、作業者が直接暴露されない設備とするか、局所排気装置等により作業者が蒸気などの暴露を避けられるような設備とする。  
取扱い場所の近くには、高温、発火源となるものが置かれないような設備とすること。  
この物質を貯蔵ないし取扱う場所には、洗眼器と安全シャワーを設置すること。

暴露限界値

成分名	管理濃度	許容濃度		
	安衛法	日本産衛学会	ACGIH (TLV-TWA)	ACGIH (TLV-STEL)
HFC-134a フルオロカーボン	規定なし	記載なし	記載なし	記載なし

- 設備対策 : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、又は局所排気装置を設置する事が望ましい。

取り扱い場所の近くに手洗い、洗眼、身体洗浄等の設備を設ける。

- 保護具 : 呼吸用保護具、保護眼鏡、保護手袋、保護衣等を必要に応じて着用する。

9. 物理的及び化学的性質

- 外観 : 淡黄白色半透明液体及び無色透明な液化ガス  
 沸点 : 26.2℃  
 融点 : -101℃  
 引火点 : 200℃以上  
 発火点 : データなし  
 爆発点 : データなし  
 流動点 : -50℃以下  
 蒸気圧 : 0.666MPa (6.79 kg/cm<sup>2</sup> abs) / 25℃  
 蒸気密度比 : 3.52 (空気=1)

飽和液密度	:	1.206 g/cm <sup>2</sup> (25°C)
溶解度 (水)	:	水への溶解度 0.15 g/100 g H <sub>2</sub> O(25°C, 1 気圧)

**1 0. 安定性及び反応性**

安全性	:	常温では極めて安定である。
避けるべき条件	:	高温
避けるべき材料	:	強酸化剤
危険有害な分解生成物	:	熱分解するとフッ化水素(HF)及びフッ化カルボニル(COF)等の毒性ガスが発生する可能性が有る。
その他	:	腐食性はアルミニウム合金において、マグネシウム含有量が低い限り問題ない。

**1 1. 有害性情報 (内用液について。人についての症例・疫学的情報を含む)**

感作性	:	心感作 大 : 75,000ppm
急性毒性	:	吸入 ラット LC 4時間 > 500,000ppm
慢性毒性	:	吸入 ラット 2年間 NOEL 10,000ppm
がん原生	:	吸入 ラット 2年間 NOEL 10,000ppm
変異原性	:	Ames 試験 陰性
発ガン物質	:	日本産業衛生学会(2000年度版), ACGIH(2001年度版), NTP(2001年度版), IARC(2000年度版) いずれにも記載なし。

**1 2. 環境影響情報**

分解性	:	現在のところ有用な情報なし。
蓄積性	:	現在のところ有用な情報なし。
魚毒性	:	現在のところ有用な情報なし。
オゾン破壊係数	:	0 (但し、CFC-11を1.0とする)
地球温暖化係数	:	1.300(但し、COを1.0とし、積分期間を100年とする。)

**1 3. 廃棄上の注意**

- 地球温暖化物質にあたる為不必要に大気中に廃棄せず下記法律に準じて処理する。
- ・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

**1 4. 輸送上の注意**

「7. 取扱い及び保管上の注意」の項を参照のこと。

**国内規則**

陸上輸送	:	消防法ほか法令の輸送について定めるところに従う。
海上輸送	:	船舶安全法に定めるところに従う。
航空輸送	:	航空法に定めるところに従う。

**国際規則**

正式輸送品目名 1, 1, 1, 2-TETRAFLUOROETHANE / R134a

国連分類 : Class 2.2

国連番号 : UN3159

IATA表記: 少量危険物 : 危険物規則書に準ずる

IMDG表記: 少量危険物 : 危険物規則書に準ずる

運搬に際しては、容器に漏れの無いことを確かめ、転倒、落下が無いよう積み込み荷崩れの防止を確実に行なう。

車両によって運搬する場合は、荷送人に運送注意書を交付する事が望ましい。

**1 5. 適用法令**

高圧ガス保安法	:	第 2 条 定義 第 1 5 条 貯蔵 第 2 7 条 保安教育
消防法危険物	:	第 4 類第 3 石油類
港則法・施行規則	:	第 1 2 条 危険物(高圧ガス)
航空法・施行規則	:	第 1 9 4 条 公示別表第 2 高圧ガス
船舶安全法・危険物船舶運送及び貯蔵規則(危規則) :		第 3 条 危険物の分類高圧ガス 第 4 4 条 積載方法
特定製品に係るフロン類の回収及び破棄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 特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法) PRTR 法	:	非該当

## 16. その他の情報

### 参考文献等

- 各種原料MSDS
- 液化石油ガスMSDS
- 化学物資管理促進法対象物質全データ
- 労働安全衛生法対象物質全データ
- ANSI Z 129.1-1994 American National Standards Institute (米国規格協会)
- 許容濃度の勧告(1996) 日本産業衛生協会 産業医学 38 巻
- 日本冷凍協会・日本フロン協会(代替フロン類の熱物性 HFC-134a, HCFC-123)
- 日本冷凍協会(1992)
- EC 委員会指令「87/584/EEC」の付属書 I 「危険な物質リスト」
- 製品安全データシートの作成指針(日本化学工業協会)

~~~~~

安全データシートは、危険物有害な化学製品について、安全な取り扱いを確保するための参考情報として、取扱う事業者提供される物です。取扱う事業者は、これを参考として、自らの責任において、個々の取扱いの実態に応じた適切な処置を講ずることが必要である事を理解した上で活用されるようお願いいたします。従って本データシートは安全の保証書ではありません。