

整理番号3565-00G

R-444エアコンオイルPAG30cc (FALCON)

1/8

書式ver.202112

EA130FA-1

作成日  
改訂日

2023年4月12日

## 安全データシート(SDS)

## 1. 化学品及び会社情報

## 製品

製品の名称: P-444 エアコンオイルPAG 30cc(FALCON)  
製品コード: AN03509-02  
整理番号: 3565-00G

## 供給者情報

会社名称: エア・ウォーター・リアライズ株式会社  
住所: 東京都千代田区神田東松下町47番1号7階  
〒101-0042 (本社所在地)  
担当部署: 研究開発本部  
電話番号: 03-5207-3202 (本社代表) 0299-48-4402 (研究開発本部代表)  
FAX番号: 03-5207-3209 (本社) 0299-48-4401 (研究開発本部)  
緊急電話番号: 0299-48-4402 (研究開発本部代表)  
推奨用途: 自動車用冷媒ガス  
使用上の制限: 用途以外の使用は不可

## 2. 危険有害性の要約

## 製品のGHS分類

## 物理化学的危険性:

高圧ガス 低圧液化ガス

## 健康に対する有害性:

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:

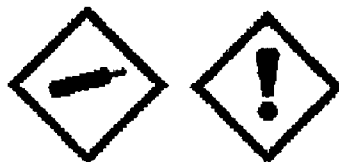
水生環境有害性 短期(急性) 区分3

水生環境有害性 長期(慢性) 区分3

\* 記載がないものは区分に該当しない、分類対象外又は分類できない

## GHSラベル要素:

絵表示又はシンボル



## 注意喚起語

警告

## 危険有害性情報

高圧ガス: 熱すると爆発のおそれ  
眠気又はめまいのおそれ  
長期継続的影響によって水生生物に有害

## 注意書き

[安全対策]

使用前に取扱説明書入手すること。  
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
裸火又は他の着火源に噴霧しないこと。  
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。  
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。  
環境への放出を避けること。

## [応急措置]

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。  
気分が悪いときは医師に連絡すること。  
火災の場合には、消火に泡、散水又は噴霧水、炭酸ガスを使用すること。

整理番号3565-00G

R-444E7コンオイルPAG30cc (FALCON)

2/8

## [保管(貯蔵)]

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。  
 施錠して保管すること。  
 日光から遮断し、40°C以上の温度にはく露しないこと。

## [廃棄]

内容物は使い切り、容器を各都道府県の規則に従って、専門の廃棄物処理業者に廃棄を委託すること。

GHS分類に該当しない他の危険有害性:  
 情報なし

重要な徴候及び想定される非常事態の概要:  
 情報なし

## 3.組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別: 混合物

## 組成及び成分情報

成分名 (化学名又は一般名、別名)	CASNo.	濃度又は濃度範囲 (wt%)	化学式 又は構造式
ポリエーテル化合物	非開示	20 - 30	非開示
リン酸トリトリル	非開示	0.1 - 1	C <sub>21</sub> H <sub>21</sub> O <sub>4</sub> P
2,6-ジ-tert-ブチル-4-メチルフェノール(BHT)	128-37-0	0.1 - 1	C <sub>15</sub> H <sub>24</sub> O
3,4-エポキシシクロヘキシルメチル(3,4-エポキシシ)シクロヘキサシカルボキシレート	2386-87-0	0.1 - 1	C <sub>14</sub> H <sub>20</sub> O <sub>4</sub>
潤滑油添加剤	-	0.1 - 1	-
1,1,1,2-テトラフルオロエタン	811-97-2	70 - 80	CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>

## 4.応急措置

以下のいかなる場合も、必ず医師の手当てを受けること。

## 吸入した場合:

大量に吸い込んだ場合、被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移す。  
 暖かく安静にし呼吸しやすい姿勢で休息させる。  
 呼吸が不規則か止まっている場合には気道を確認し、人工呼吸または酸素吸入を行う。  
 気分が悪くなった場合、空気の新鮮な場所で安静にし速やかに医師の手当てを受ける。

## 皮膚に付着した場合:

付着物を布で素早く拭き取る。  
 多量の水と石鹸(又は皮膚用の洗剤)を使用して十分に洗い落とす。  
 大量に付着したり全身にかかった場合は、直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、流水又はシャワー等で十分に洗い流す。  
 溶剤、シンナーは使用しない。

## 眼に入った場合:

外観に変化がみられたり、痛みがある場合は医師の手当てを受ける。  
 清浄な水で数分間注意深く洗う。  
 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。  
 その後も洗浄を続けること。瞼及び眼球の隅々まで洗眼する。  
 眼が開けられない場合、無理にあけさせない。  
 眼の刺激が続く場合は医師の手当てを受ける。

## 飲み込んだ場合:

水で口の中を洗い、安静にして、直ちに医師の診断を受ける。  
 自然に嘔吐が起きた場合、気道への吸入が起きないように身体を傾斜させる。  
 嘔吐物は飲み込ませない。  
 被災者に意識がない場合は、口から何も与えてはならない。  
 医師の指示による以外は無理に吐かせない。

## 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状:

眠気又はめまいのおそれ

## 応急措置をする者の保護:

換気を行う。  
 救助者は、状況に応じて適切な保護具(有機溶剤用の防毒マスク、保護手袋、保護衣等)を着用する。

整理番号3565-00G

R-444エアコンオイルPAG30cc (FALCON)

3/8

**医師に対する特別な注意事項:**

情報なし

不整脈を引き起こす可能性があるため、エピネフリンなどのカテコールアミン薬は、緊急救命時にのみ最新の注意を払って使用する。過度のばく露を治療するには、症状や臨床症状を抑える必要がある。必要に応じて凍傷部分を治療する。

**5.火災時の措置**

消火剤:	泡、散水又は噴霧水、炭酸ガス(容器を冷却し容器内圧を上げないもの)
使ってはならない消火剤:	棒状注水
特有の危険有害性:	加熱により容器が爆発するおそれがある。 内容液等が放出する恐れがある。 火災時に刺激性、毒性及び腐食性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法:	容器が熱に晒されているときは、移さない。 移動不可能な場合は容器及び周囲に散水して冷却する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 消火活動は十分距離をとって、風上から行う。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護:	適切な保護具(耐熱着衣、保護眼鏡等)を着用し、空気呼吸器等を装備する。 消火活動は十分距離をとって、風上から行う。

※1,1,1,2-テトラフルオロエタンは、大気圧・室温下では不燃性であるが、圧力37.9kPa(G)(0.38kg/cm<sup>2</sup>G)、温度177°Cにて、空気が60vol%以上あれば可燃性となる。圧力が高ければ、低温でも可燃性となる。

**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:	付近の着火源、高温体及び付近の可燃物を素早く取り除き、風下の人を避難させ、関係者以外の立ち入りを禁止する。 風上に留まる。低地から離れる。 密閉された場所に立ち入る前に換気する。 漏れ発生時(噴出時)には風上より処置を行う。 容器の漏出部は上向きにし、完全にガスを噴出させてから処置をする。 高濃度のガスを吸入した場合、窒息の恐れがあるので、陽圧自給式呼吸器等、呼吸器保護具を着用する。 ガス密度が空気よりも大きいので、低い場所や密閉された場所に溜まりやすいので注意する。
環境に対する注意事項:	河川などに排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。 極力大気への放出を避ける。 必要であれば、関係省官庁等へ速やかに連絡する。
封じ込め及び浄化の方法 及び機材:	液体吸収材、乾燥砂等の不燃性のものに吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収し後で処理をする。(吸収したものを集める際には清潔な帯電防止工具を用いる) 蒸気発生が多い場合は噴霧注水で蒸気発生を抑制する。 火花を発生しない工具を使用する。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

**7.取扱い及び保管上の注意****取扱い**

技術的対策(推奨):	取り扱う場所の近くに、洗眼や身体を洗浄できる設備を設置する。 静電気対策のため、装置等は接地し、電機機器類は防爆型(安全増型)を使用する。
局所排気・全体排気:	換気のよい場所で取り扱う。 密閉された場所における作業には、十分な局所排気装置を付け、適切な保護具を着けて作業する。 気化した噴射剤や有機溶剤は空気より重く低い場所に滞留しやすい。使用するにあたっては、空気中の酸素濃度が低くなる危険性があるので、密閉された場所や換気の悪い場所では取り扱わない。

整理番号3565-00G

R-444エアコンオイルPAG30cc (FALCON)

4/8

**安全取扱注意事項:** すべての安全注意をよく読み理解するまで取り扱わない。  
 使用時には、使用者にかからないように風の流れを背後から受けるようにする。  
 ばく露防止の為、保護具を着用して作業を行う。  
 ミストを吸入しない。  
 容器が破裂する恐れがあるので、温度が高くなる場所に置かない。  
 休憩所等に手袋等の汚染保護具を持ち込まない。  
 取り扱い後は手洗い等を十分に行い、衣服に付着した場合は着替える。  
 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずる等の取扱いをしてはならない。  
 混触禁止物質と接触しないように注意する。  
 環境へ放出させないこと。  
 「10. 安定性及び反応性」を参照。  
**接触回避:** 取扱い後は手をよく洗う。  
**衛生対策:** この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しない。

**保管**  
**技術的対策:** 情報なし  
**保管条件:** 幼児の手の届かない所に置く。  
 直射日光を避け、通風の良い所に保管する。  
 缶が錆びて内容物が漏出、又は噴出する恐れがある為、水回り等の湿気の高い所での保管は避ける。  
 40℃以上になる所には置かない。  
 混触禁止物質と接触並びに同一場所での保管を避ける。  
 その他、消防法、労働安全衛生法等の法令に定めることに従う。  
**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。  
 容器は、溶接、加熱、穴あけ又は切断しない。  
 爆発を伴って残留物が発火する事がある。

### 8.ばく露防止及び保護措置

許容濃度(ばく露限界値又は生物学的指標):

成分名	管理濃度(支衛法)	許容濃度		
		日本産業衛生学会	ACGIH (TLV-TWA)	ACGIH (TLV-STEL)
2,6-ジ-tert-ブチル-4-メ テルフェノール(BHT)	設定されていない	設定されていない	2mg/m <sup>3</sup> (IV) (IV):inhalable fraction and vapor.	設定されていない
1,1,1,2-テトラフルオロエ タン	設定されていない	設定されていない	設定されていない	AIHA(WHEEL-TWA) 1000ppm

※安全衛生情報センター、NITE OHRIP記載データ等に基づく

※許容濃度が設定されていないものは省略している。

**設備対策:** 排気装置を付けて、蒸気が滞留しないようにする。  
 屋内作業の場合は、作業者が直接ばく露されない設備とするか、局所排気装置等により  
 作業者がばく露から避けられるような設備とする。  
 タンク内部等の密閉場所で作業する場合には、密閉場所の底部まで十分に換気できる装  
 置を取り付ける。

**保護具:** 必要に応じて着用する。下記保護具は推奨であり、選定には保護具メーカーや専門家等  
 の意見を聞いて実施する。

**呼吸用保護具:** 有機ガス用防毒マスク、(密閉された場所では)送気マスク等

**手の保護具:** 保護手袋(不浸透性、耐薬品性等)

**目の保護具:** 保護眼鏡(ゴーグル型、側板付等)、保護面等

**皮膚及び身体の保護具:** 保護衣(長袖、不浸透性、導電性)、導電性の靴、前掛け等(耐溶剤性)等

整理番号3565-00G

R-444エアコンオイルPAG30cc (FALCON)

5/8

## 9.物理的及び化学的性質

その他のデータ	内圧: (参考値) 0.56 MPa
内容液:	
物理状態	液体
色	淡黄色透明
臭い	特徴的
融点/凝固点	データなし (流動点 -47.5°C)
沸点又は初留点及び 沸点範囲	データなし
可燃性	引火性液体
爆発下限界及び 爆発上限界/可燃限 界	下限 データなし 上限 データなし
引火点	238 °C クリーブランド開放式
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率	47.62 mm <sup>2</sup> /s (40 °C)
溶解度	水に不溶
n-オクタノール/水分 配係数(log 値)	データなし
蒸気圧	データなし
密度及び/又は相対 密度	1 (20°C)
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし

## 噴射剤:

134a

物理状態	気体
色	無色
臭い	エーテル臭
融点/凝固点	-101 °C : Merck (14th, 2006)
沸点又は初留点及び 沸点範囲	-26.15 °C ; Merck (14th, 2006)
可燃性	不燃性ガス
爆発下限界及び 爆発上限界/可燃限 界	データなし
引火点	該当しない
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水 : 1.0g/L (25 °C) : PATTY (5th, 2001) エーテル : 可溶 : Lide (88th, 2008)
n-オクタノール/水分 配係数(log 値)	log P = 1.06 : Merck (14th, 2006)
蒸気圧	4990 mmHg (25 °C) : SRC (Access on Jul. 2009)
密度及び/又は相対 密度	1.202 (25 °C) : Merck (14th, 2006) 1.2072 g/cm <sup>3</sup> (25 °C) : Lide (88th, 2008)
相対ガス密度	3.52 (空気=1) : ECETOC JACC (1995)
粒子特性	該当しない
その他のデータ (放射性, かさ密 度, 燃焼持続性)	臨界温度: 101.05°C

整理番号3565-00G

R-444エアコンオイルPAG30cc (FALCON)

6/8

**10.安定性及び反応性**

反応性:	40℃以上になると破裂の恐れがある。
化学的安定性:	通常の使用において安定している。
危険有害反応可能性:	情報なし
避けるべき条件:	高温多湿な場所での保管及び火気(火災、スパーク等着火源)の近くでの使用。 40℃以上の高温、直射日光、静電気、衝突、火気
混触危険物質:	データなし
危険有害な分解生成物:	燃焼等により有害なガス(一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物、フッ素化合物/フッ化水素、ハロゲン化合物等)を発生する。

**11.有害性情報**

	(有害性は、内容液と噴射剤に分け有害性を判断した。噴射剤がガス又は気体として有害区分に該当する場合は記載した。)
急性毒性(経口):	データ不足のため分類できない。(原液SDSより)
急性毒性(経皮):	データ不足のため分類できない。(原液SDSより)
急性毒性(吸入:ガス):	本品はGHS定義による気体ではない。 噴射剤は区分に該当しない。
急性毒性(吸入:蒸気):	データ不足のため分類できない。(原液SDSより)
急性毒性(吸入:粉じん/ミスト):	データ不足のため分類できない。(原液SDSより)
皮膚腐食性/刺激性:	データ不足のため分類できない。 備考: 皮膚に刺激/皮膚炎を起こすことがある。(原液SDSより)
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性:	データ不足のため分類できない。 備考: 蒸気は、眼、呼吸器系および皮膚に刺激を与える可能性がある。(原液SDSより)
呼吸器感作性:	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性:	データ不足のため分類できない。 備考: 皮膚接触ならびエアロゾルまたは粉じんの吸入により、過敏な人では感作がおこることがある。(原液SDSより)
生殖細胞変異原性:	データ不足のため分類できない。(原液SDSより)
発がん性:	配合成分を基に、区分外とした。またOSHAでは、「本製品に使用している鉱油は、高纯度精製鉱油であり、IARCではグループ3に分類(ヒトに対して発がん性について分類できない)」と評価されている。EUでは、「本製品に使用している鉱油は、発がん性物質としての分類は適用される必要ない」と評価されている。 利用可能な情報に基づく限り分類できない。(原液SDSより)
生殖毒性:	データ不足のため分類できない。(原液SDSより)
授乳に対する又は授乳を介した影響の区分	データ不足のため分類できない。(原液SDSより)
特定標的臓器毒性(単回ばく露):	データ不足のため分類できない。(原液SDSより)
特定標的臓器毒性(反復ばく露):	噴射剤の1,1,1,2-テトラフルオロエタンは区分3(麻酔作用)に該当。 データ不足のため分類できない。(原液SDSより)
誤えん有害性:	本品はGHS定義による固体、液体ではないため分類できない。 内容液はデータ不足のため分類できない。

**12.環境影響情報**

生態毒性:	製品データなし
	りん酸トリトリル:
	急性(魚類)=0.84mg/l、急性(甲殻類)=0.25mg/l、慢性(藻類)72時間NOEC = 0.088 mg/L
	2,6- <i>t</i> -ブチル- <i>p</i> -クレゾール 別名:ジブチルヒドロキシトルエン(BHT):
	急性(魚類)=なし (甲殻類)=0.84mg/l (藻類)=なし
	慢性(魚類)=0.053mg/l (甲殻類)=なし (藻類)=なし

整理番号3565-00G

R-444エアコンオイルPAG3000 (FALCON)

7/8

残留性・分解性:	製品データなし リン酸トリトリル:急速分解性なし 2,6-tert-ブチル-p-クレゾール 別名: ジブチルヒドロキシトルエン(BHT): 急速分解性=無
生体蓄積性:	製品データなし 1,1,1,2-テトラフルオロエタン: 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の測定結果は1.06で蓄積性はないと判断される。
土壤中の移動性: 環境毒性アセスメント:	製品データなし 難分解性、生物濃縮性、毒性(PBT)であるとは考えられていない。 きわめて高い残留性及び生物蓄積性(vPvB)であるとはみなされていない。
オゾン層への有害性:	モントリオール議定書で規制されている物質(付属書A,B,C,D,E)を含まない モントリオール議定書 付属書F(キガリ改正) 代替フロン: ハイドロフルオロカーボン(HFC)に該当する。
オゾン破壊係数:	1,1,1,2-テトラフルオロエタン : 0 (CFC-11を1とする)
地球温暖化係数:	1,1,1,2-テトラフルオロエタン : CO <sub>2</sub> を1.0とする100年積分値 1430

**13.廃棄上の注意**

残余廃棄物・汚染容器及び包装:	関連法規制並びに地方自治体等の基準に従って適切な処分を行う。 廃棄をする場合には、内容物を完全に排出した後に行う。 地球温暖化物質にあたるため大気中に廃棄せず、法律に準じて処理する。 中身が出なくなるまで排出した後でも破裂する恐れがあるので、火中に投じない。 許可を受けた産業廃棄物処理業者と受託契約をして処理する。
-----------------	--

**14.輸送上の注意**

国連番号:	3159
品名(国連輸送名):	非引火性ガス (1,1,1,2-テトラフルオロエタン)
国連分類(輸送における危険有害性クラス):	2.2

容器等級:	非該当
海洋汚染物質 MARPOL73/78 附属書II及びIBCコード によるばら積み輸送される液体物質:	非該当

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

**国内規制がある場合の規制情報:**

陸上輸送:	消防法、道路法等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。
緊急時応急措置指針 (容器-イエローカード) 参照:	128

**15.適用法令**

化学物質排出把握管理促進法(化管法):	非該当
労働安全衛生法:	危険物-引火性の物 名称等を表示すべき危険物及び有害物: 非該当 名称等を通知すべき危険物及び有害物: 2,6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール 有機溶剤中毒予防規則: 非該当

整理番号3565-00G

R-444エアコンオイルPAG30cc (FALCON)

8/8

毒物及び劇物取締法: 非該当  
化学物質審査規制法: 特定化学物質、監視化学物質に該当しない。  
優先評価化学物質:  
りん酸トリトリル、2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール

船舶安全法: 高圧ガス  
航空法: 高圧ガス  
高圧ガス保安法: 適用除外(液化ガス、可燃性ガス、圧縮ガス)  
但し、政令告示並びに高圧ガス保安一般規則規程に従う。

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:第2条

地球温暖化対策の推進に関する法律:第二条第三項第四号に掲げる物質

特定家庭用品機器再商品化法(家電リサイクル法)

化学兵器禁止法: 特定有機化合物 施行令第4条1項1号 関税込率法別表 フッ素化誘導体

消防法: 第4類 第4石油類 (非水溶性)

---

**16.その他の情報**

参考文献:

原液SDS  
NITE 化学物質総合情報提供システム  
NIHS 国際化学物質安全性カード  
環境省 Chemi coco  
労働安全衛生法対象物質データ  
JIS Z7252:2019  
JIS Z7253:2019  
Globally Harmonized system of classification and Labelling of chemicals (GHS)  
UN ST/SG/AC.10/30/Rev.8

記載内容の取扱い:

本SDSは、JIS Z7253:2019に準拠し、作成している。  
全ての資料、文献を調査しているわけではないため、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改訂等により内容に変更が生じることがあります。  
記載された情報は、情報の完全さ・正確さを保証するものではありません。  
全ての化学品には未知の有害性があるため、取扱いは細心の注意が必要です。  
本品の適正に関する決定は、使用者の責任において行ってください。