
安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称：フッ素樹脂分散溶液・エアゾール

製品名：マイクロルーブ 100ml

推奨用途と使用上の制限：軽荷重潤滑

会社名：株式会社 オーデック

住所：〒141-0022 東京都品川区東五反田 3-14-13 高輪ミュージビル

担当部門：耐熱化成品部

電話番号：03-6447-7461

FAX番号：03-6447-7405

E-mail：info@audec.co.jp

2. 危険有害性の要約

【GHS分類】 ※分類対象外、分類できないは省略

エアゾール：区分3

引火性液体：区分外

急性毒性－経口、吸入(ガス)：区分外

皮膚腐食性／刺激性：区分外

【シンボル】

非該当

【注意喚起語】

警告

【危険有害性情報】

・ 高圧容器：熱すると破裂のおそれ

【注意書き】

《安全対策》

- ・ 熱、高温のもの、火花、裸火および他の着火源から遠ざけること。禁煙。
- ・ 使用後も含め、穴をあけたり燃やしたりしないこと。

《応急措置》

- ・ 特に記載なし。

《保管》

- ・ 日光から遮断し、50℃以上の温度にばく露しないこと。

《廃棄》

- ・ 特に記載なし。
-

3. 組成及び成分情報

成分名	含有率 %	CAS No.	官報公示整理番号	P R T R	備考
H F O - 1 2 3 4 z e	50~60	29118-24-9	2-4137		
フッ素系溶剤	40~50	非公開	非公開		
フッ素系バインダー	1.0~5.0	非公開	非公開		
フッ素樹脂 (P T F E)	1.0~5.0	9002-84-0	6-939		

4. 応急措置

- 吸入した場合 : 被災者を直ちに新鮮な空気のある場所へ移動させ、保温・安静にし、必要に応じて医師の診断を受けること。
呼吸が不規則または止まっている場合は、衣類をゆるめ呼吸気道を確保した上で人工呼吸を行い、直ちに医師の手当を受けること。嘔吐物を飲み込ませない様にする。
- 皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類、靴などを速やかに取り除き、製品にふれた部分を大量の水及び石鹸水で十分に洗浄すること。溶剤・シンナーは使用しない。
皮膚等に変化が見られたり、炎症を生じた時には直ちに医師の手当を受けること。
- 眼に入った場合 : 直ちに清浄な流水で15分以上洗眼した後、速やかに眼科医の手当を受けること。
洗眼の際、まぶたを指でよく開いて、眼球、まぶたのすみずみまで水がよく行き渡るように洗眼すること。コンタクトレンズを使用している場合は、固着していない限り、取り除いて洗眼すること。
すぐに痛みが無く視力に影響が無くても障害が遅れて現れることがあるので、必ず医師の診断を受けること。
- 飲み込んだ場合 : 意識のある場合は、吐き出さずに水で口の中をよく洗い、直ちに医師の手当てを受けること。意識のない場合は、口から何も与えず、嘔吐物を飲み込ませない様にし、直ちに医師の手当てを受けること。
- 応急措置をする者の保護 : 適切な保護具(保護眼鏡、防護マスク、手袋等)を着用する。換気を十分に行う。
医師に対する特別な注意事項 : 情報無し

5. 火災時の措置

- 消火剤 : 粉末消火剤、二酸化炭素、消火剤、水噴霧
使ってはならない消火剤 : 情報無し
- 特有の危険有害性 : 加熱により容器が破裂、飛散する可能性あり。熱分解または燃焼によりフッ化水素やフッ化カルボニルなどの有毒なガスやヒュームが発生する可能性あり。
- 特有の消火方法 : 周辺火災の場合は、容器を安全な場所へ移動する。移動不可能な場合は、容器の破損が生じないように注水し、冷却する。容器が破裂、飛散する恐れがあるので、冷却作業は十分な距離をとって行うこと。
過熱により容器から内容物が噴出した場合は、可能ならば容器を熱源から遠ざけ、大量の水を注水して冷却し、噴出が納まるのを待ち、消火活動を行うこと。
- 消火を行う者の保護 : 容器の破裂、飛散から身を守るために十分な距離を取り、防護盾、ヘルメット等で身体を防護すること。
熱分解により有害なガスやヒュームが発生することがあるので、自給式空気呼吸器や化学用保護衣を着用し、風上から対応する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意：漏れた付近の周囲から人を退避させるとともに、風下の人を退避させ、火災・爆発の危
事項、保護具及び 険を警告すること。

緊急時措置 付近の着火源となるものを速やかに除くとともに、適切な消火剤を用意すること。
屋内の場合は処理が終わるまで通風等により換気をよく行うこと。
作業者は保護手袋、保護眼鏡、保護服、保護マスクを着用すること。

環境に対する注意：流出した内容物が河川等に排出されない様に注意すること。

事項 漏出物を直接、河川や下水に流さないこと。

封じ込め及び浄化：乾燥砂、土、その他不燃性の物に吸着させて、密閉できる空容器に回収すること。

の方法及び機材 大量の流出には盛り土で囲って流出を防止すること。

作業には火花を発生しない用具を使用し、静電気放電に対する予防措置を講ずること。
付着物・廃棄物等は関係法規に基づいて処置する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : 粉体成分が沈んでいるので使用前にカラカラと音がするまで容器をよく振ること。攪拌
不足の場合、詰まりや最後まで噴射できないことがある。
内容物の出る方向をよく確認してから使用すること。
眼・皮膚・粘膜との接触を避け、蒸気、ミスト、粉塵などを吸入しないこと。
保護手袋、保護眼鏡、保護服、保護マスクなど適切な保護具を着用すること。
火気を使用している室内で使用しないこと。火気厳禁。
炎に向けて使用しないこと。

安全取扱注意 : 使用中、直射日光の当たる場所や温度が40℃以上になる場所に放置しないこと。特に、
事項 夏場の自動車内やコンクリート、砂地、路面上に置かないこと。
容器の転倒、落下など衝撃を加えないこと。
換気の良い場所で使用すること。
狭い室内や車内では使用しないこと。
人体に使用しないこと。
用途以外には使用しないこと。
その他、表示された使用上の注意を守ること。

接触回避 : 混触禁止物質を同じ場所では取り扱わないこと。

衛生対策 : 情報無し

保 管

安全な保管条件：涼しい、換気の良い場所で保管すること。

技術的対策 : 破裂の原因になるので、火気の近くや直射日光の当たる場所、温度が40℃以上となる
ところに保管しないこと。特に、暖房器具の付近など熱気が当たる所や自動車内には置
かないこと。
換気の良い所に保管すること。
錆の発生しやすい水、湿気の多い所に放置しないこと。
子供の手の届かないところに保管すること。
キャップをして保管すること。
エアゾール製品は性質上、経年変化に伴い缶及び各部品が劣化し、ガス抜けが起こる可
能性があるので、長期保管は避け、なるべく早めに使い切ること。
その他、表示された保管上の注意を守ること。

混触禁止物質 : 「10. 安定性及び反応性」参照。
安全な容器包装材料 : 情報無し

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 設定無し
許容濃度 : HFO-1234ze ; WEELs 800ppm/8hr-TWA (AIHA(2011年版))
設備対策 : 屋内作業場での使用の場合は、局所排気装置等を設置することが望ましい。長時間や大量に取り扱う場合、吸排気が十分にとれ暴露を受けない設備にすること。酸欠に注意。取り扱い場所の近くには、安全シャワー、手洗い、洗眼設備等を設け、その位置を明瞭に表示する。
保護具 : 呼吸用保護具 ; 送気式マスクや自給式空気呼吸器
手の保護具 ; 保護手袋(有機溶剤用)
眼の保護具 ; 保護眼鏡(側板付きまたはゴーグル型)
皮膚及び身体の保護具 ; 保護服(長袖)。必要に応じて、保護前掛け、保護長靴。

9. 物理的及び化学的性質

	原液	噴射剤(HFO-1234ze)
物理的状態、形状	液体	液体及び気体(容器内)
色	白色懸濁	無色透明
臭い	僅かにエーテル臭	ほぼ無臭
臭いの閾値	情報無し	情報無し
pH	情報無し	情報無し
融点・凝固点	-40℃以下	情報無し
沸点、初留点及び沸騰範囲	約60℃	-19℃
引火点	なし	適用できない
蒸発速度	情報無し	情報無し
燃焼性	情報無し	情報無し
爆発範囲(爆発限界)	なし	上限 9.5vol% 下限 7.0vol% (30℃、相対湿度50%) ※28℃以下では不燃
蒸気圧	情報無し	4.271hPa(20℃)
蒸気密度	情報無し	情報無し
比重(相対密度)	約1.5(20℃)	1.17…液体(21.1℃) 4…空気=1
溶解度	水に不溶	水 ; 0.373g/1L
n-オクタノール/水分配係数	情報無し	LogPow=1.6
自然発火温度	情報無し	368℃
分解温度	情報無し	情報無し
粘度(粘性率)	情報無し	情報無し

1 0. 安定性及び反応性

- 反応性 : 通常の使用・保管条件では反応性無し。
 化学的安定性 : 通常の使用・保管条件では安定。
 危険有害反応可能性 : 高温の表面や裸火、強酸化剤などとの接触により分解。
 避けるべき条件 : 高温表面や裸火、強酸化剤など混触危険物質との接触。
 混触危険物質 : 強酸化剤、強酸、強塩基、アルカリ金属、アルミニウムや亜鉛などの活性金属粉末。
 危険有害な分解生成物 : 分解すると、腐食性の強いフッ化水素、フッ化カルボニルなどの毒性ガスを生じる。

1 1. 有害性情報 ※情報あるもののみ

成分名	LD50M	LD50S	LC50R	皮	眼	呼	変	発	生	単	反	吸
H F O - 1 2 3 4 z e			>207000/4H	外			外					
フッ素系溶剤	>5000	>5000	>1000mg/L/4H	外	外		外					
フッ素系バインダー												
フッ素樹脂 (P T F E)	>11280			外			外		外			

※略記号(データ及びGHS区分)

LD50M: 経口(主としてラット)mg/kg、LD50S: 経皮(主としてウサギ)mg/kg、LC50R: 吸入(主としてラット)ppm、
 皮: 皮膚腐食性/刺激性、眼: 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性、呼: 感作性-呼吸器または皮膚、
 変: 生殖細胞変異原性、発: 発がん性、生: 生殖毒性、単: 特定標的臓器毒性(単回ばく露)、
 反: 特定標的臓器毒性(反復ばく露)、吸: 吸引性呼吸器有害性、外: 区分外

※分類対象外、分類できないは省略

1 2. 環境影響情報

- 生態毒性 : 情報無し
 残留性・分解性 : 情報無し
 生体蓄積性 : 情報無し
 土壌中の移動性 : 情報無し
 オゾン層への有害性 : オゾン層破壊係数; H F O - 1 2 3 4 z e ; 0、原液; 0 (CFC-11を1とする)
 地球温暖化係数 : H F O - 1 2 3 4 z e ; G W P 値 < 1 (IPCC AR5 100年値)

1 3. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 捨てる時は、完全に使い切ってから、火気のない屋外で噴射音が消えるまでボタンを押し、または、ガス抜きキャップなどを使用しガスを抜くこと。自治体の指示が無い限り缶に穴を開けないこと。もし穴を開ける時は、完全に使い切ってから、必ず火気の無い屋外でガスの引火に十分注意して行うこと。一度に大量に噴射や穴開けしないこと。
 汚染容器及び包装 : 空容器は完全に使い切ってガスを抜いたことを確認し、不燃ゴミまたは資源ごみ、産業廃棄物などとして各自治体の規則に従い廃棄すること。

1 4. 輸送上の注意

- 国際規則 : 航空輸送は I A T A 及び海上輸送は I M D G の規則に従う。
 国連番号 : U N 1 9 5 0
 国連品名 : エアゾール(非引火性のもの) (Aerosols, non-flammable, maximum 1 litre)
 国連分類 : C 1 a s s 2 . 2 (非引火性非毒性高圧ガス)
 容器等級 : 非該当

副次危険性等級 : 非該当
海洋汚染物質 : 非該当
国内規則 : 陸上輸送 ; 消防法、労働安全衛生法等の輸送について定めるところに従う。
海上輸送 ; 船舶安全法の輸送について定めるところに従う。
航空輸送 ; 航空法の輸送について定めるところに従う。
緊急時応急措置指針番号 ; 1 2 6

1 5. 適用法令

消防法 : 非該当
労働安全衛生法 :
施行令第18条(名称等を表示すべき危険物及び有害物) 非該当
施行令第18条の2別表第9(名称等を通知すべき危険物及び有害物) 非該当
施行令別表第1(危険物) 非該当
特定化学物質障害予防規則 ; 非該当
有機溶剤中毒予防規則 ; 非該当
化学物質による健康障害防止指針 ; 非該当
化学物質管理促進法 : 指定化学物質リスト(P R T R法) 非該当
毒物及び劇物取締法 : 非該当
高压ガス保安法 :
一般高压ガス保安規則 第2条第4の2号(特定不活性ガス)、第6条第2項第7号(技術上の基準)
施行令関係告示第139号 第4条
航空法 : 施行規則第194条 危険物告示別表第1 エアゾール(非引火性のもの)
船舶安全法 : 危規則告示別表第1 エアゾール(非引火性非毒性高压ガス)
大気汚染防止法 : 第2条
(揮発性有機化合物) 非該当
(有害大気汚染物質) 非該当
施行令第10条(特定物質) 非該当
水質汚濁防止法 :
施行令第2条(有害物質) ふっ素及びその化合物
施行令第3条 第3号など
施行令第3条の3(指定物質) 非該当
土壌汚染対策法 : 施行令第1条(特定有害物質) ふっ素及びその化合物

1 6. その他の情報

記載内容は、現時点で入手した情報に基づいて作成していますが、記載のデータや評価に関してはいかなる保証をなすものではありません。

注意事項は、通常の取り扱いを対象としたもので、特別な取り扱いをする場合には用途・用法に適した安全対策を実施の上、取り扱い願います。

引用文献等

(独)製品評価技術基盤機構公表GHS分類結果
I C S C国際化学物質安全性カード
