

## 安全データシート (SDS)

製品名：メカニカルポンプオイル - KRYTOX PFPE および VPF 1500 シリーズ

### 第1章 物質 / 混合物および会社 / 企業の識別

#### 1.1 製品識別子

製品名： Krytox PFPE オイル、Krytox VPF 1500 シリーズオイル  
他の識別方法： 報告されていません。  
品番： Krytox 1506: H11307018、H11307020。  
Krytox 1514: H11308018、H11308020。  
Krytox 1525: H11309018、H11309020。

#### 1.2 関連する特定の物質または混合物の使用法および忌避すべき使用法

特定された用途： 潤滑剤  
推奨しない取り扱い： データなし。

#### 1.3 安全データシート発行者の詳細

##### 英国地域のお問い合わせ詳細情報

Edwards, Innovation Drive, Burgess Hill, West Sussex,  
RH15 9TW, United Kingdom

一般のお問い合わせ先  
Tel: +44 (0)8459 212223  
電子メール: info@edwardsvacuum.com

##### 日本地域のお問い合わせ詳細情報

Edwards 日本  
EDWARDS JAPAN LTD.  
(販売およびサービス)  
千葉県八千代市  
吉橋 1078-1  
〒276-8523

一般のお問い合わせ先  
Tel: +81 47 458 8831

#### 1.4 24 時間緊急用電話番号

Chemtrec: 1-800-424-9300。

### 第2章 危険の確認

#### 2.1 物質または混合物の分類

GHS 分類： 物質。  
規則 (EC) No. 1272/2008 に  
基づく分類： 有害物質として区分されていません。  
指令 1999/45/EC に基づく分類： 有害物質として区分されていません。

## 安全データシート (SDS)

製品名：メカニカルポンプオイル - KRYTOX PFPE および VPF 1500 シリーズ

### 2.2 ラベルの要素

危険を示す絵文字： 該当せず  
注意喚起のための文言： 該当せず  
危険説明： 該当せず  
予防措置の説明： 該当せず

### 2.3 その他の危険

PBT 基準： データなし。  
vPvB 基準： データなし。  
その他の未分類の危険： 高濃度の蒸気吸入により息切れと炎症を引き起こされる場合があります。  
熱分解によりフッ素化合物の遊離を引き起こされることがあります。

## 第3章 原材料の構成および情報

### 3.1 物質

原材料	CAS 番号	危険性の等級*	危険表示 / 危険説明*
ペルフルオロアルキルエーテル	60164-51-4	該当せず	該当せず

\* 危険性の等級、危険表および危険説明。これらの欄には、EU 指令 No 1272/2008 ( およびその改正を含む ) に基づき、原材料が危険物質として分類されている場合のみ記載を行い、十分的確かつ簡潔な表現方法ですべての原材料に関する危険を表示します。上記以外の場合、この欄には「該当せず」と記載されます。

公示された危険表示および危険説明の全文は、第 16 章に記載されています。

### 3.2 混合物

該当せず

## 第4章 応急処置の方法

### 4.1 応急処置法の説明

眼： 最低 15 分間、多量の水で洗浄してください。なお、その際には、時々上下瞼を持ち上げながら洗ってください。コンタクトレンズがあればそれを外して、洗浄を続けます。炎症が続く場合は、医師の手当てを受けてください。

皮膚： 液が付着した部分は石鹸を十分つけて水で洗ってください。症状が現れた場合は、医師の手当てを受けるようにしてください。

飲み込み / 口腔： 意識のない者に対しては絶対に経口で何も与えないでください。医師や毒物管理センターの指示がない場合は、飲み込んだ製品を吐かせようとししないでください。

吸入： 曝露した者を空気のきれいな場所に移します。呼吸困難、呼吸停止等の症状が出た場合は、応急処置に関する技能を有する者が酸素吸入を行うか、または必要に応じて人工呼吸を行い、ただちに医師の手当てを受けるようにしてください。

## 安全データシート (SDS)

**製品名：メカニカルポンプオイル - KRYTOX PFPE および VPF 1500 シリーズ**

一般的アドバイス： 症状が治らない場合、あるいは疑問がある場合、医師の手当てを受けてください。

### 4.2 最も重要な急性および遅発性の症状、効果

潜在的な急性健康影響：

眼： データなし。

皮膚： データなし。

飲み込み / 口腔： データなし。

吸入： 高濃度の蒸気吸入による影響には、息切れと炎症が含まれる場合があります。

過度の曝露による症状：

眼： データなし。

皮膚： データなし。

飲み込み / 口腔： データなし。

吸入： データなし。

### 4.3 応急措置の指示および要求される特別な治療

症状に合った対処を行うようにしてください。

## 第5章 消火の方法

### 5.1 消火剤

適合消火剤： この製品は不燃性です。本製品に含まれる他の材料に適合した消火剤を選択してください。

不適合消火剤： データなし。

### 5.2 物質または混合物から発生する特別の危険

火災および爆発の危険： データなし。

危険な燃焼生成物： 350 °C / 662 °F 以上の温度で熱分解が発生し、フッ素化合物が放出される場合があります。

### 5.3 消火要員向け情報

消火要員向け特別予防措置： 該当せず

消火要員用の特別な身体保護具： 消火を行う者は、陽圧で動作する全面型面体の自給式呼吸装置 (SCBA) を着用する必要があります。熱分解生成物から保護するため、皮膚用防護具を着用する必要があります。化学物質火災に対する一般的な手順に従ってください。

可燃特性について - 第9章を参照してください。

## 安全データシート (SDS)

製品名：メカニカルポンプオイル - KRYTOX PFPE および VPF 1500 シリーズ

### 第6章 事故による流出に対する措置

#### 6.1 身体予防措置、身体保護具および緊急手順

緊急事態に対処する担当者以外の者向け：

身体に危険が生ずるような行動をとったり、または適切な訓練を受けずに行動したりしないでください。消火要員でない者、または身体用保護具を着用していない者を避難させます。製品の流出を防ぐため、漏れが生じている容器の漏出箇所を上に向けます。流出した物質を手で触ったり、物質の上を歩いたりしないでください。流出した製品により、滑って転倒する危険性があります。液が皮膚に付着したり眼に入らないようにしてください。適切な身体用保護具(第8章を参照)を着用してください。

緊急時対応要員向け：

データなし。

#### 6.2 環境に対する予防措置：

転倒の危険を避けるため、こぼれた場所を洗浄する前にこぼれた液体を封じ込めます。製品が排水溝、下水道および水路に流入しないようにしてください。

#### 6.3 閉じ込めおよび拭き取り用物質および方法

必要に応じた身体防護服を着用してください。第8章を参照してください。注意：製品がこぼれた場所は滑りやすくなっています。バーミキュライト、乾燥砂、土または類似の不活性吸収剤に物質を吸収させます。こぼれた物質を蓋付きの容器に入れ、廃棄します。適切な洗浄剤で残った製品を拭き取ります。地方自治体の条例および国の法律に従って廃棄してください。上下水道装置を洗浄しないでください。

#### 6.4 参照する他の章

身体保護具については第8章を着用してください。

廃棄時の注意に関する情報については第13章を参照してください。

### 第7章 取り扱いおよび保管

#### 7.1 安全に取り扱うための予防措置

製品を取り扱う時には常に身体保護具を着用していることを確認してください。第8章を参照してください。製品を使用している場所での飲食は避けてください。良好な職場衛生を確保してください。使用后および飲食前には手を洗ってください。風通しの良い場所でのみ使用して、過熱した製品から発生した蒸気を吸引しないようにしてください。

#### 7.2 不適合物質情報を含む、安全な保管条件

密閉容器に入れ、換気の良い涼しい場所に保管します。高温になる(350 °C / 662 °F)可能性のある場所に保管しないでください。

#### 7.3 特定の最終用途

データなし。

## 安全データシート (SDS)

製品名：メカニカルポンプオイル - KRYTOX PFPE および VPF 1500 シリーズ

### 第 8 章 曝露コントロール / 身体保護

#### 8.1 コントロールパラメータ

物質	ACGIH - TLV	OSHA - PEL	職業曝露限度 EH40 ( 英国 )
なし	該当せず	該当せず	該当せず

#### 8.2 曝露コントロール

- 適切な工学的制御： 通常使用の場合は、特に要求される基準はありません。製品が 350 °C / 662 °F 以上に加熱された場合は、局所換気を行い分解生成物への曝露を防ぐ必要があります。
- 身体保護の方法：
- 眼 / 顔の保護： EN 166 に準拠する適切な保護眼鏡を装着してください。
- 手 / 皮膚の保護： 作業場に特有の危険に対応したニトリル不浸透性手袋（化学薬品、オイルおよび溶剤に耐性にあるもの）、長袖オーバーオール / つなぎ作業服および安全靴等の適切な防護服を着用してください。
- 呼吸器保護： 危険な熱分解生成物に曝露する可能性がある場合は、自治体および国の基準に従った個人用呼吸装置および適合フィルタを使用してください。
- 衛生基準： 良好な職場衛生を確保してください。取り扱い後は、手、顔および皮膚の接触部位を完全に洗ってください。汚染された衣服はすべて脱いでください。製品の取り扱い中は、飲食をしないでください。
- その他の一般的保護： なし

## 安全データシート (SDS)

製品名：メカニカルポンプオイル - KRYTOX PFPE および VPF 1500 シリーズ

### 第9章 物理および化学特性

#### 9.1 基礎的な物理および化学特性に関する情報

外観	無色透明の粘性液	融点 / 凝固点	データがありません	°C / °F
臭気	無臭	初留点および沸点範囲	データがありません	°C / °F
臭気閾値	データがありません	引火点	引火しません (ペンスキー-マルテン・クローズドカップ)	°C / °F
pH	ニュートラル	可燃性または爆発上限 / 下限	データがありません	°C / °F
蒸発率	データがありません	蒸気圧	データがありません	hPa
可燃性 (固形物、ガス)	データがありません	蒸気密度	データがありません	g/cm <sup>3</sup>
溶解度	水に対し不溶性	相対密度	1.86 - 1.91 @ 24 °C / 75.2 °F	g/cm <sup>3</sup>
分配係数： n- オクタノール / 水	データがありません	自然発火温度	データがありません	°C / °F
爆発特性	データがありません	分解温度	> 350 / 662	°C / °F
酸化特性	データがありません	粘度	データがありません	mPa.s

#### 9.2 その他の情報

なし

### 第10章 安定度および反応度

#### 10.1 反応度

通常の使用状態では安定。

#### 10.2 化学安定性

通常の使用状態では安定。

#### 10.3 危険反応の可能性

加熱で分解します。

#### 10.4 避けるべき条件

熱分解を避けるには、350 °C / 662 °F を超えて加熱しないでください。

#### 10.5 不適合物質

データなし。

## 安全データシート (SDS)

製品名：メカニカルポンプオイル - KRYTOX PFPE および VPF 1500 シリーズ

### 10.6 危険な分解生成物

フッ素化合物。

## 第 11 章 毒性情報

### 11.1 毒性効果情報

急性毒性：	LD50 値経口：> 37400 mg/kg (ラット) - 英国のデータに基づく LD50 値経口：> 11000 mg/kg (ラット) - 欧州共同体のデータに基づく 概算致死量 (ALD) 経皮：> 17000 mg/kg (ウサギ) 概算致死濃度 (ALC) 吸引：> 19.54 mg/l (4 時間、ラット)
炎症：	目または皮膚 (ウサギ) に対する刺激物として分類されていません。
腐食性：	データなし。
感作：	皮膚感作物質として分類されていません (ヒトパッチテスト)。
反復投与毒性：	データなし。
発癌性：	データなし。
突然変異性：	細菌あるいは哺乳類細胞の培養試験において、突然変異効果は見られませんでした。
特定標的臓器毒性 (STOT) - 単回曝露	データなし。
STOT - 反復曝露：	データなし。
吸引の危険：	データなし。
生殖毒性：	生殖毒性はありません。

### 曝露可能経路に関する情報

データなし。

### 物理的、化学的特性および毒性特性に関連する症状

眼への影響：	データなし。
皮膚への影響：	データなし。
飲み込みによる影響 / 口腔への影響：	データなし。
吸入による影響：	高濃度の蒸気吸入による影響には、息切れと炎症が含まれる場合があります。

## 安全データシート (SDS)

製品名：メカニカルポンプオイル - KRYTOX PFPE および VPF 1500 シリーズ

遅発性、急性効果ならびに短期および長曝露後における慢性効果

データなし。

その他の情報

データなし。

## 第 12 章 環境情報

### 12.1 毒性

物質はポリマで、毒性効果を生成しないと考えられます。

LC50、96 時間 > 1000 mg/l、Oncorhynchus mykiss ( ニジマス )。

EC50、48 時間 > 1000 mg/l、Daphnia magna ( ミジンコ ) - 英国のデータに基づく。

EC50、48 時間 > 100 mg/l、Daphnia magna ( ミジンコ ) - 欧州共同体のデータに基づく。

ErC50、72 時間 > 1000 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata ( 緑藻 )。

NOEC、72 時間 > 1000 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata ( 緑藻 )。

### 12.2 残存性および分解性

この製品は、すぐに生分解されません。

### 12.3 生体内蓄積能

データなし。

### 12.4 土壌中における流動性

データなし。

### 12.5 PBT および vPvB 評価結果

PBT: データなし。

vPvB: データなし。

### 12.6 その他の悪影響

データなし。

## 第 13 章 廃棄時の注意

### 13.1 廃棄物の取り扱い方法

製品： 自治体および国の適用法令に従って使用済み / 未使用製品を廃棄するようにしてください。本製品は、下水道、排水口、自然の流水または川への廃棄に適しません。

容器： 再利用が実用的に困難である場合、梱包材は、自治体および国の適用法令に従って廃棄するようにしてください。



## 安全データシート (SDS)

製品名：メカニカルポンプオイル - KRYTOX PFPE および VPF 1500 シリーズ

### 第 14 章 輸送情報

#### 14.1 U.N. 番号

ADR/RID	IMDG	IATA	米国 DOT
該当せず	該当せず	該当せず	該当せず

#### 14.2 UN 正式船舶名

ADR/RID	IMDG	IATA	米国 DOT
該当せず	該当せず	該当せず	該当せず

#### 14.3 輸送における危険物クラス

ADR/RID	IMDG	IATA	米国 DOT
該当せず	該当せず	該当せず	該当せず

#### 14.4 包装等級

ADR/RID	IMDG	IATA	米国 DOT
該当せず	該当せず	該当せず	該当せず

#### 14.5 環境に対する危険

ADR/RID	IMDG	IATA	米国 DOT
該当せず	該当せず	該当せず	該当せず

#### 14.6 使用者向け特別予防措置

ADR/RID	IMDG	IATA	米国 DOT
該当せず	該当せず	該当せず	該当せず

#### 14.7 MARPOL 73/78 の Annex II および IBC コードに準拠するバルク輸送

該当せず

## 安全データシート (SDS)

製品名：メカニカルポンプオイル - KRYTOX PFPE および VPF 1500 シリーズ

### 第 15 章 規制法令情報

#### 15.1 物質または混合物に対する安全、健康および環境に関する規制 / 法令

##### 欧州

この製品は、原材料および混合物の分類、表示および包装に関する EU 規則 No 1907/2006 (REACH) に従って分類されています。

供給用として危険物質に区分：いいえ。

ドイツ連邦水質管理法 WGK 1。

##### 米国

この製品に含まれる物質は、米国有害物質規制法 (TSCA) にリストされていません。

SARA TITLE III - 313 章サプライヤー情報：

この製品は、1986 年緊急対処計画および地域住民の知る権利法 (EPCRA) 第 313 条および 40 CFR パート 372 の報告義務における有害化学物質を含んでいません。

カリフォルニア Proposition 65: この製品は、カリフォルニア州において確認されている癌または生殖毒性を引き起こす化学物質を含んでいません。

##### カナダ

WHMIS 分類：WHMIS 統制対象ではありません。

この製品の原材料はカナダ DSL に記載されています。

#### 15.2 化学品安全評価

データなし。

### 第 16 章 その他の情報

この SDS は、ANSI Z400.1、化学物質の登録、評価、認可 (REACH) と制限に関する規則 (EC) No 1907/2006 (規則 No 453/2010 において改正)、ならびに化学品の分類および表示に関する世界調和システム (GHS) に基づいています。

#### 16.1 省略した説明および表現に関する全文

該当せず

#### 16.2 NFPA / HMIS 危険コード

NFPA 危険コード		HMIS 危険コード		評価システム
健康	データがありません	健康	データがありません	0 = 危険なし
燃えやすさ	データがありません	燃えやすさ	データがありません	1 = やや危険
不安程度	データがありません	反応度	データがありません	2 = 中程度の危険
				3 = かなり危険
				4 = 極めて危険

## 安全データシート (SDS)

製品名：メカニカルポンプオイル - KRYTOX PFPE および VPF 1500 シリーズ

### 16.3 このデータシートの準拠情報

- "Krytox PFPE Oils" 用 DuPont 安全データシート (英国)。リファレンス 15000000934。第 3.7 版、改定日 2013 年 10 月 22 日。
- "Krytox PFPE Oils" 用 DuPont 安全データシート (欧州共同体)。リファレンス 15000000934。第 2.0 版、改定日 2014 年 6 月 27 日。
- "Krytox PFPE Oils" 用 DuPont 安全データシート (カナダ)。リファレンス 15000000934。第 2.0 版、改定日 2011 年 2 月 22 日。

### 16.4 用語集

ACGIH - 米国産業衛生専門家会議；ADR - 陸路による危険物品の国際輸送に関する欧州協定；ALC - 概算致死濃度；ALD - 概算致死量；ANSI - 米国規格協会；CAS No. - 化学情報検索サービス機関番号；Chemtrec - 化学物質輸送緊急センター (米国)；CLV - シーリングレベル値；DSL - 国内物質リスト；EH40 (UK) - HSE ガイダンスノート EH40 職業曝露限度；EPCRA - 緊急対処計画および地域住民の知る権利法；EU 欧州連合；GHS - 化学品の分類及び表示に関する世界調和システム；HMIS - 危険有害性情報システム；IATA - 国際航空運送協会；IBC - 国際バルクケミカル；IMDG - 国際海上危険物規則；LC - 致死濃度；LD - 致死量；MARPOL 73/78 - 1973 年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する 1978 年の議定書；NFPA - 全国防火協会；NOEL - 無影響量；OEL - 職業曝露限界；OSHA - 米労働省職業安全衛生管理局；PBT - 難分解性・生体蓄積性・有毒性 (物質)；PEL - 許容曝露限界値；REACH - 化学物質の総合的な登録、評価、認可、制限；RID - 鉄道による危険物品の国際輸送に関する欧州協定；SARA (Title III) - スーパーファンド改正・再承認法；SARA 313 - スーパーファンド改正・再承認法第 313 条；SDS - 安全データシート；STEL - 短時間曝露限界、基準時間 15 分 STOT - 特定標的器官毒性物質；SCBA - 自給式呼吸装置；TLV - 許容濃度；TSCA - 有害物質規制法 94-469；TWA - 時間加重平均、基準時間 8 時間；US DOT - 米国運輸省；vPvB - 極めて難分解性と高い生体蓄積性を有する化学物質；WHMIS - 作業場危険有害性物質情報システム。

### 16.5 改訂：

2015 年 4 月 - 初版。

2016 年 1 月 - お問い合わせ詳細情報は更新されました。レビューション日を修正しないで二年一回の SDS レビュー日を保留します。

このデータシート中の情報および推奨情報の正確性には万全を期していますが、ご使用前には物質がお客様のご使用目的に合っているか確認することを推奨します。このデータシート中の情報はメーカーのデータからの転載であり、この情報の正確性はメーカーの責任事項となります。従って、製品のいかなる具体的特性も保証されることはありません。