

製品安全データーシート (MSDS)¹⁾

会 社 : オイレス工業株式会社
担当部門 : 軸受カンパニー 技術部
住 所 : 〒252-0811 神奈川県藤沢市桐原町8番地
電話番号 : 藤沢事業所 0466-44-4817 (技術部)
F a x 番号 : 藤沢事業所 0466-43-9336 (技術部)
緊急連絡先: 同 上

作成日 2003年03月26日

整理番号 MSDS-051

改 訂

製品名 ドライメット LF III

物性の特定

単一製品・混合物の區別 : 混合物
化学名 : ポリテトラフルオロエチレン(PTFE) および添加物²⁾
成分 : PTFE (主成分), 添加剤
化学式または構造 : 特定できない
官報公示整理番号 : (6)-939 (化審法 PTFE)
C A S N o . : 9002-84-0 (PTFE)
国連分類及び国連番号 : 該当なし

危険有害性の分類

分類の名称 : 危険有害性分類には該当しないが、以下の危険有害性を生じる可能性がある。
危険性 : 物理的危険性、健康上危険性は無し。
有害性 : 融点以上に加熱したり、長時間 260°C 以上に加熱すると、ポリマーヒューム熱 (インフルエンザに似た症状) の原因と考えられる微粒子状物質を発生する。約 400°C で、微量の刺激性および有毒のフッ化水素(HF) およびフッ化カルボニウム(COF₂) を発生し、更に高温では多量に発生する。
環境影響 : 環境情報の項を参照

応急処置

眼に入った場合 : 溶融物の場合は、直ちに清浄な水で 15 分以上冷却すると同時に洗浄し、直ちに医師の診断を受ける。コンタクトレンズをしている場合は、それを外し、直ちに医師の診断を受ける。
通常の固体の場合は、直ちに清浄な水で洗浄、洗眼すること。不快感がのこるようであれば医師の診断を受ける。

皮膚に付着した場合: 溶融物の場合、直ちに清浄な水で冷やす。

皮膚上の固まった樹脂を無理に剥がさない。

火傷があれば医師の診断を受ける。

- 吸入した場合 : 通常は人体への影響はないが、粉塵などを吸い込んだり、高温の溶融樹脂から発生するガスをひどく吸入し気分が悪くなった場合には、直ちに新鮮な空気の場所に移動し十分にうがいをし、回復をまつ。
咳、呼吸困難等症状が生じ回復しないときは、医師の診断を受ける。
- 飲み込んだ場合 : できるだけ吐き出し、水で口の中を良く洗浄する。不快感、気分がわるくなった場合は医師の診断を受ける。

火災時の処置 2)、3)

- 消火方法 : 周辺で火災が発生した時は、燃焼源を断ち、消化剤を使用して消化する。一般的火災と同じ消火方法を用いる。有害ガスが発生するため、消火作業の時には必ず防毒マスクや保護具を着用すること。移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移動すること。
- 消火剤 : 泡沫消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂、水

(註) フッ化水素(HF) およびフッ化カルボニウム(COF₂) 、一酸化炭素(CO) および低分子量のフッ化炭素を生じるので注意を要する。また、手袋はクロロブレン製のものを使用する。酸素濃度が 95% 以上の雰囲気で着火源があると燃焼する。

-
- 漏出時の処置
- ・ 道路や床にこぼした場合には、ショベル、ほうき、電気掃除機などで全量回収すること。
 - ・ PTFE 単独の場合はすべて転倒する恐れがあるので拭き取る。
 - ・ 付着物、廃棄物等は、関係法規にもとづいて処置をする。
 - ・ 作業時は、手袋、保護マスク、エプロン、ゴーグル等適切な防護具を着用する。
 - ・ 焼却廃棄は行わない。

-
- 取り扱い
- (1) 取り扱い場所では禁煙。(PTFE が付着したタバコを喫煙すると分解ガスを吸引するため。)
 - (2) PTFE は通常の状態では安定。しかし、260°C以上で極めてゆっくりだが分解はじめ分解ガスが発生する。
 - (3) 焼成工程におけるオーブンは、作業室内に排気が流失しない構造とし、オーブン温度が400°Cを超えないように独立した温度検出電源遮断設備が必要である。
 - (4) 床上にこぼれた粉末などは、放置すると足元が滑って転倒を招くおそれがあるため、速やかに清掃して取り除くこと。
 - (5) 成形作業では、加熱溶融によって発生するガスを排出するための有効な局所廃棄装置などを設置すること。
 - (6) 成形作業では、発生ガスを吸入しないこと。また、高温樹脂には直接触れないこと。
 - (7) 加工機内に、樹脂を高温の状態で長時間滞留させないこと。
 - (8) 容器はその都度密栓すること。

-
- 保管
- (1) 直射日光を避け、火気や熱源より遠ざけて保管すること。
 - (2) 市町村条例に従って取り扱うこと。

(3) 床上にこぼれたペレットなどは、放置すると足元が滑って転倒を招くおそれがあるため、速やかに清掃して取り除くこと。

(4) 成形作業では、加熱溶融によって発生するガスを排出するための有効な局所廃棄装置などを設置すること。

曝露防止措置²⁾

管理濃度：未設定

許容濃度：PTFEとして許容濃度は設定されていないが、参考までに一般粉塵の許容濃度を次に示す。

日本産業衛生学会 2001年度版／TWA：総粉塵 8mg/m³

ACGIH 2001年度版／TWA：総粉塵 1.0 mg/m³

/STEL：未設定

OSHA 1999年度版／PEL：総粉塵 1.5 mg/m³

- 設備対策
- ：・排気設備が無い260°C以上に加熱される機器類には、PTFEが付着しないよう清潔に管理を行う。
 - ・260°C以上に加熱される場合は、発生する蒸気またはヒュームを除去するための排気装置を設置する。
 - ・400°C以上に加熱される場合は、分解温度が早くなり有害なガスが発生するため、オーブン温度が400°C以上に超えないような独立した温度検出電源遮断設備が必要である。

保護具

呼吸用保護具

- ：・処理温度が260°C以下の場合で粉塵やヒュームの発生が考えられるときは、ガスマスクあるいは粉塵マスクを使用する。
- ・処理温度が260°C以上に加熱され、生じる分解生成物中に人体が暴露される場合は、安全衛生法規定によるエアーラインマスクを使用する。

保護眼鏡

- ：・防塵眼鏡を使用する。

保護手袋

- ：・手袋はクロロプロレン製を着用する。

保護衣

- ：・長袖作業着を着用する。

その他

- ：・作業所に洗眼器を設置するのが初期処置に有効。

物理／化学的性質

外観等

- ：素材あるいは製品形状；黒色品

沸点、蒸気圧、揮発性、初留点

- ：該当せず。昇華性なし。

物性

- ：融点 332～352°C

比重

- ：1.93

溶解度

- ：なし

危険性情報^{2)、3)}

引火点	: なし
発火点	: 575°C (酸素雰囲気中では512°C)
安定性・反応性	<ul style="list-style-type: none">通常の取り扱い条件下では安定である。PTEは260°C以上で極めてゆっくりだが分解を始める。400°C以上では分解速度が速くなる。アルミニウム、マグネシウムのような金属の粉末、フッ素(F₂)、三塩化フッ素(CLF₃)のようなフッ化化合物といった酸化物と反応し、火災や爆発を起こす恐れがある。
爆発限界	: 上下限なし
粉塵爆発性	: なし
その他	: 分解開始温度について報告されている文献ではいくつか相違点があるが、分解は260°C以上で始まるというのが一般的である。

<熱分解により生成が始まる可能性のある温度レベルと成分>

フッ化カルボニル及びHF(フッ化水素) 400°C以上

テトラフルオロエチレン 430°C以上

ヘキサフルオロプロピレン 440°C以上

パーフロロイソブチレン 475°C以上

(註) パーフロロイソブチレン 猛毒物質である。

ラット LD₅₀ 0.5 ppm 6時間

テトラフルオロエチレン 米国NTPの発癌性評価でグループb(合

理的に発癌性があると懸念される物質).

有害性情報(人についての症例、疫学的情報を含む)²⁾

皮膚腐食性	: 知見なし
刺激性(皮膚、眼)	: PTEが燃焼したときに生じるヒュームを吸引すると、インフルエンザに似た症状のポリマーヒューム熱を生じる恐れがある。場合によっては、一昼夜継続する事がある。ポリマーヒューム熱は、発熱、頭痛、関節の痛み、一般的不快感、せき、震え、悪寒等を生じることが特徴である。
感作性	: 知見なし
急性毒性	: 経口 ラット LD ₅₀ 1250 mg/kg 以上 マウス LD ₅₀ 4000 mg/kg 以上
慢性毒性	: 知見なし
ガン原生	: 日本産業衛生学会、ACGIH、NTPのいずれにも記載はなし。 IARC グループ3(ヒトへの発癌性があると分類できない化学品)
変異原性	: 知見なし(微生物、染色体異常)
生殖毒性	: 知見なし
催奇形成	: 知見なし
その他	: <PTEが熱分解した場合>

- ・ フッ化カルボニルの影響として、皮膚に不快感、発疹を生じる。眼には、角膜または結膜の潰瘍を生じる。呼吸器系に刺激あり。咳、不快感、呼吸困難、または息切れ等の一時的な刺激を生じる。
- ・ フッ化水素の影響として、低濃度のフッ化水素を吸入すると、ます息苦しくなり咳が出て眼、鼻、咽喉に重度の刺激を生じ、熱、悪寒が1～2日続いたあと、呼吸困難、チアノーゼ及び肺水腫が起こる。フッ化水素の短期及び長期に高濃度で暴露すると肝臓及び腎臓を損傷する。

(註) [知見なし] とは、一般的に有害性はないと考えられているが、現時点では、データ等を持ち合わせていないということを意味している。

その他注意事項 ²⁾

粉塵については、日本産業衛生学会、OSHA 及び ACGIH で許容濃度、限界値が決められております。

環境影響情報

分解性	:	知見なし
蓄積性	:	知見なし
魚毒性	:	知見なし
その他	:	漏洩、廃棄などの際は、環境に影響を与える恐れがあるので注意する。

廃棄上の注意 ⁴⁾

- (1) [廃棄物の処理及び清掃に関する法律] (廃掃法) 上記、法律の産業廃棄物、廃プラスチック類に該当する。廃掃法に従って、産業廃棄物業者もしくは地方自治体が処理を引き受けている場合は、地方自治体に委託して廃棄処理すること。
- (2) 焼却処分せず、埋め立て廃棄処理すること。

輸送上の注意

- (1) 包装は衝撃・転倒・転落などにより、破損する危険があるので破袋しないように、水漏れに注意し、かつ乱暴な取り扱いをしないこと。
- (2) 荷崩れしないよう慎重に取り扱うこと。

適用法令 ^{3), 4)}

- (1) 消防法 : 非該当
- (2) 廃掃法 : 産業廃棄物 廃プラスチック類に該当する。

その他

当社材料は、メディカル及びデンタル用途のインプラント（医歯学的移植組織片）に使用されることを想定したものではない。これらの用途に勧めることは出来ない。

記載事項の取り扱い

記載内容は、現時点で入手し得る資料、情報、データに基づいて作成したものである。

しかし、その内容の厳密性について責任を負うものではない。

また、記載内容は通常の取り扱いを前提として作成したものであって、特殊な取り扱いの場合には、用途、用法に適した十分な安全・環境対策を講じた上で、使用すること。

本データシートは、安全の保証書ではない。

引用文献

- 1) 製品安全データーシートの作成指針(日本化学工業協会)
 - 2) 産業医学 日本産業衛生学会(1993年度版)
 - 3) 消防法 第9条の3／危険物の取り扱いに関する政令／第1条の12
 - 4) 廃棄物処理及び清掃に関する法律
-

以上