安全データシート (SDS)

JIS Z 7253:2019 及び労働安全衛生法、GHSに基づく表示及び安全データシート

製品名 : Everflon™ FEP 4601

改訂日 : 2026年10月03日

版数 : 1.0

SDS番号 : EF-FEP-4601-JA

1. 化学品及び会社情報

1.1. 化学品の名称

- 製品名 : Everflon™ FEP 4601
- 化学名 : テトラフルオロエチレン・ヘキサフルオロプロペン共重合体（Poly(hexafluoropropene/tetrafluoroethylene)）
- 慣用名／別名 : FEP樹脂、四フッ化エチレン・六フッ化プロピレン共重合樹脂、フッ素樹脂ペレット
- **CAS**番号 : 25067-11-2

1.2. 推奨用途及び使用上の制限

- 推奨用途 : 押出成形、射出成形、電線・ケーブル被覆用フッ素ポリマー樹脂（工業用原料）
- 使用上の制限 : 工業用途専用。製造者の書面による事前承認がない限り、人体への埋め込みや体液・生体組織に直接接触する医療用途には使用しないでください。

1.3. 供給者の会社情報

- 会社名 : Wuhan Everflon Fluoropolymers Co., Ltd.
- 住所 : 中華人民共和国湖北省武漢市
- 担当部門 : 品質環境安全部
- 電話番号 : 0086-185-7168-9228
- **E-mail** : contact@everflon.com

1.4. 緊急連絡先電話番号

- 会社緊急連絡先 : 0086-185-7168-9228
- 日本国内緊急情報参照先（中毒事故等）:
  - 公益財団法人 日本中毒情報センター（JPIC）中毒110番
    - つくば : 029-852-9999（一般専用）
    - 大阪 : 072-727-2499（一般専用）

2. 危険有害性の要約

2.1. GHS分類（JIS Z 7252:2019に準拠）

- 物理化学的危険性: 分類対象外または分類基準に該当しない
- 健康に対する有害性: 分類対象外または分類基準に該当しない（常温固体ペレット状態）
- 環境に対する有害性: 分類基準に該当しない

2.2. GHSラベル要素

- 絵表示（ピクトグラム）: なし
- 注意喚起語: なし
- 危険有害性情報: なし
- 注意書き: なし

2.3. 分類に含まれない他の危険有害性

- ポリマーヒューム熱（**Polymer Fume Fever**）: 成形加工温度の過熱または熱分解時に発生する蒸気・フッ素化ヒュームを吸入すると、インフルエンザ様症状（悪寒、発熱、咳、頭痛、筋肉痛）を引き起こす可能性があります。
- タバコ汚染の危険性: フッ素樹脂粉塵が付着したタバコを喫煙すると、タバコの燃焼熱により有害な分解ガスが生じ、重篤なポリマーヒューム熱の原因となります。作業場での喫煙は厳禁です。
- 熱傷（火傷）: 溶融状態の高温樹脂に接触すると、重度の熱傷を負います。
- 転倒危険: 床にこぼれたペレットを踏むと、滑って転倒するおそれがあります。

3. 組成及び成分情報

- 単一製品・混合物の区別: 単一製品（ポリマー）

化学名	官報公示整理番号（化審法・安衛法）	**CAS番号**	含有率 **(wt%)**
テトラフルオロエチレン・ヘキサフルオロプロペン共重合体	(6)-940	25067-11-2	> 99.9%

※ 労働安全衛生法、化管法（*PRTR*法）に基づく通知対象有害成分は含有していません。

4. 応急措置

4.1. 吸入した場合

- 常温ペレットの吸入危険性はありません。

- 高温加工時の分解ヒューム・ガスを吸入した場合：直ちに被災者を新鮮な空気の場所に移し、安静・保温させます。呼吸困難や発熱症状が現れた場合は、速やかに医師の手当てを受けてください。

4.2. 皮膚に付着した場合

- 常温下：水と石鹸で洗い流してください。
- 溶融樹脂が付着した場合： 直ちに患部を清潔な冷水で15分以上冷却してください。皮膚に固着した樹脂を無理に剥ぎ取らないでください。清潔なガーゼで保護し、直ちに熱傷専門医の治療を受けてください。

4.3. 目に入った場合

- こすらず、直ちに清浄な流水で数分間洗眼してください。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し、洗眼を続けます。物理的刺激が続く場合は眼科医の診断を受けてください。

4.4. 飲み込んだ場合

- 口内を水で十分にすすいでください。無理に吐かせず、異常を感じた場合は医師の診断を受けてください。

4.5. 最も重要な急性及び兆候・症状

- 熱分解ガスの吸入によるポリマーヒューム熱（通常、暴露後数時間遅れて発症し、24～48時間以内に自然治癒します）。
- 溶融樹脂との接触による重度熱傷。

4.6. 医師に対する特別な注意事項

- 対症療法を行ってください。大量の酸性フッ素系分解ガスを吸入した疑いがある場合は、遅発性肺水腫の発症に注意し経過観察を行ってください。

5. 火災時の措置

5.1. 消火剤

- 適切な消火剤： 水噴霧、耐アルコール泡消火剤、炭酸ガス（CO_2）、粉末消火剤
- 使ってはならない消火剤： 棒状注水（ペレット飛散防止のため）

5.2. 特有の危険有害性

- 本品自体は自己消火性があり極めて燃えにくい性質を持ちますが、火災現場の超高温下では熱分解し、以下のような極めて有毒で腐食性の高いフッ素系分解生成物を放出します：
  - フッ化水素（HF）
  - フッ化カルボニル（COF_2）
  - パーフルオロイソブチレン（PFIB）
  - 一酸化炭素（CO）、二酸化炭素（CO_2）

5.3. 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

- 自給式陽圧空気呼吸器（SCBA）および耐酸・耐熱の全身保護衣を着用して活動してください。
- 安全な距離から水噴霧で火災周囲の容器を冷却してください。消火排水が河川や下水道に流出しないよう配慮してください。

6. 漏出時の措置

6.1. 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

- こぼれたペレットは足元を滑らせ転倒の原因となります。速やかに回収してください。
- 回収時は保護メガネ、作業手袋等の適切な保護具を着用してください。

6.2. 環境に対する注意事項

- 河川、排水溝、土壌等へのペレットの流出を防止してください（水鳥や魚類による誤飲防止）。

6.3. 封じ込め及び浄化の方法・機材

- ほうき、掃除機、シャベル等を用いて物理的に掃き集め、密閉可能なきれいな容器に回収して再利用または法令に従い廃棄してください。

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1. 取扱い

- 技術的対策：成形機（押出機・射出成形機等）のヒーター加熱部およびダイス周辺には、適切な局所排気装置を設置してください。
- 注意事項：
  - 加工時の分解ガスやヒュームを吸入しないこと。
  - 作業場での飲食および喫煙は厳禁です。
  - タバコ製品に樹脂粉末が付着しないよう厳重に注意してください。
  - 取扱い後は石鹸と水で手洗いを徹底してください。

7.2. 保管

- 適切な保管条件：
  - 原装の容器を密閉し、冷暗・乾燥した清潔で換気の良い場所に保管してください。
  - 水分、直射日光、異物混入（粉塵）を避けて保管してください。
  - 強酸化剤と混触しないよう隔離して保管してください。

8. ばく露防止及び保護措置

8.1. 管理濃度及び許容濃度

- フッ素樹脂原料（常温ペレット）：日本産業衛生学会およびOSHAにおいて固有の許容

濃度は設定されていません。一般的な粉塵の許容濃度を適用します：
  - 日本産業衛生学会（第3種粉塵）：吸入性粉塵 2 mg/m³、総粉塵 8 mg/m³
- 熱分解生成物の許容濃度（作業環境参考値）：

分解生成物質名	CAS番号	日本産業衛生学会 許容濃度	ACGIH (TLV)
フッ化水素 (HF)	7664-39-3	最大許容濃度：3 ppm (2.5 mg/m³)	TWA: 0.5 ppm / Ceiling: 2 ppm
フッ化カルボニル (COF_2)	353-50-4	設定なし	TWA: 2 ppm / STEL: 5 ppm
一酸化炭素 (CO)	630-08-0	50 ppm (57 mg/m³)	TWA: 25 ppm
二酸化炭素 (CO_2)	124-38-9	設定なし	TWA: 5,000 ppm / STEL: 30,000 ppm
パーフルオロイソブチレン (PFIB)	382-21-8	設定なし	Ceiling: 0.01 ppm

8.2. 設備対策

- 加熱加工設備周辺に高性能な局所排気装置を設置してください。
- 洗眼器および安全シャワーを作業場所付近に設置してください。

8.3. 保護具

- 呼吸用保護具：通常の換気下では不要。分解ガスが発生する恐れのある緊急時や換気不十分な場所では、酸性ガス対応防毒マスク（国家検定合格品）または送気マスクを着用してください。
- 手の保護具：常温時は一般作業手袋。溶融樹脂取扱い時は耐熱手袋（耐熱作業衣）を着用してください。
- 目の保護具：側板付き安全メガネ（JIS T 8147適合品）。溶融樹脂飛沫の危険がある場合はフェイスシールドを併用してください。
- 皮膚及び身体の保護具：長袖作業服、安全靴。

9. 物理的及び化学的性質

項目	物理的状態・数値

物理的状態：	固体（ペレット状）
色：	乳白色～半透明
臭い：	無臭
融点／凝固点：	> 250℃（典型値：260℃~275℃）
沸点又は初留点及び沸点範囲：	該当しない
可燃性：	不燃性（極めて燃えにくく自消性を有する）
爆発下限及び爆発上限：	該当しない
引火点：	なし
自然発火温度：	データなし（難燃材料）
分解温度：	> 300℃（380℃以上で熱分解が著しく進行）
pH：	該当しない
動粘性率：	該当しない
溶解度：	水に不溶
n-オクタノール／水分配係数：	該当しない
蒸気圧：	該当しない
密度／比重：	2.10~2.20g/cm^3
かさ密度：	約 1.2~1.4g/cm^3
粒子特性：	直径約 2~4 mm の円柱状または楕円状ペレット

10. 安定性及び反応性

10.1. 反応性

- 常温常圧下では極めて不活性であり、危険な反応性は示しません。

10.2. 化学的安定性

- 通常の保管および取扱い条件下において安定です。

10.3. 危険有害反応可能性

- 高温下において強力な酸化剤（フッ素ガス、三フッ化塩素等）や溶融アルカリ金属（金属ナトリウム等）と激しく反応する危険性があります。

10.4. 避けるべき条件

- 300℃を超える異常過熱。

10.5. 混触危険物質

- 溶融アルカリ金属、高温の微粉末金属（アルミニウム、マグネシウム粉等）、フッ素ガス等の強力な酸化剤。

10.6. 危険有害な分解生成物

- 過熱・火災時の熱分解により、フッ化水素、フッ化カルボニル、パーフルオロイソブチレン、一酸化炭素、二酸化炭素、および毒性フッ素系オリゴマーが生成されます。

11. 有害性情報

- 急性毒性：常温ペレットは無毒。経口、経皮、吸入において分類基準に該当しません。熱分解ヒュームの吸入は急性の気道刺激およびポリマーヒューム熱を引き起こします。
- 皮膚腐食性／刺激性：刺激性なし。溶融樹脂の接触による熱傷のみ。
- 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：機械的接触による軽微な刺激感のみ（化学的刺激性なし）。
- 呼吸器感作性又は皮膚感作性：感作性なし。
- 生殖細胞変異原性：分類対象外（陰性知見）。
- 発がん性：IARC、日本産業衛生学会、OSHA等において発がん性物質として分類されていません。
- 生殖毒性：分類基準に該当しない。
- 特定標的臓器毒性（単回ばく露）：分類基準に該当しない（熱分解ガスは呼吸器系に影響を与える）。
- 特定標的臓器毒性（反復ばく露）：分類基準に該当しない。
- 誤えん有害性：該当しない（固体）。

12. 環境影響情報

12.1. 生態毒性

- 水不溶性の不活性固体であり、水生生物および陸上生物に対する急性的・慢性的毒性は認められていません。

12.2. 残留性・分解性

- 分子骨格の強い炭素ーフッ素結合（C-F結合）により、極めて安定であり、難生分解性（環境中で分解されにくい性質）を有します。

12.3. 生体蓄積性

- 分子量が極めて大きく水不溶性のため、生体濃縮性はありません。

12.4. 土壌中の移動性

- 土壌中で固体のまま安定し、移動性はありません。

12.5. オゾン層への有害性

- モントリオール議定書付属書のオゾン層破壊物質を含有しません。

12.6. 他の有害影響

- 環境中に漏出したペレットを野鳥や水生生物が誤飲すると、消化器官の閉塞等の機械的障害を招く恐れがあります。

13. 廃棄上の注意

13.1. 残余廃棄物

- 可能な限り清潔な状態でマテリアルリサイクル（再利用）を行ってください。
- 廃棄する場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）」に基づき、産業廃棄物（廃プラスチック類）として都道府県知事の許可を受けた正規の産業廃棄物処理業者に委託してください。
- 焼却処分を行う場合は、発生する腐食性酸性ガス（フッ化水素等）を除去する排煙スクラバー洗浄設備を備えた認定焼却施設で実施してください。

13.2. 汚染容器及び包装

- 空容器・袋は内容物を完全に排出し、関連法規および各自治体の条例に従って適切にリサイクルまたは廃棄してください。

14. 輸送上の注意

14.1. 国際規制

- 国連番号（**UN No.**）：非該当（非危険物）
- 国連輸送名（**Proper Shipping Name**）：非該当
- 国連危険有害性分類（**Class**）：非該当
- 容器等級（**Packing Group**）：非該当
- 海洋汚染物質（**Marine Pollutant**）：非該当
- 航空規制（**ICAO-TI / IATA-DGR**）：危険物に該当しない
- 海上規制（**IMDG Code**）：危険物に該当しない

14.2. 国内規制（日本）

- 陸上輸送（消防法・道路交通法等）: 危険物に該当しない
- 海上輸送（船舶安全法）: 危険物に該当しない
- 航空輸送（航空法）: 危険物に該当しない

14.3. 輸送の特定の安全対策及び条件

- 運搬時は容器・包装の破損、漏れ、荷崩れ、雨濡れがないように確実に積載・結束してください。

15. 適用法令

- 労働安全衛生法:
  - 通知対象物（法第57条の2、施行令第18条の2別表第9）: 非該当
  - 表示対象物（法第57条、施行令第18条別表第9）: 非該当
  - 特定化学物質障害予防規則（特化則）: 非該当
  - 有機溶剤中毒予防規則（有機則）: 非該当
- 化学物質審査規制法（化審法）:
  - 既存化学物質（公示整理番号: (6)-940）
- 化学物質排出把握管理促進法（**PRTR**法・化管法）:
  - 第一種指定化学物質および第二種指定化学物質: 非該当
- 毒物及び劇物取締法: 非該当
- 消防法: 指定可燃物（合成樹脂類 その他のもの; 貯蔵量 3,000 kg 以上で市町村条例の規制を受ける場合あり）
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）: 産業廃棄物（廃プラスチック類）

16. その他の情報

参考文献

1. 日本産業標準調査会（JISC）JIS Z 7253:2019「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル，作業場内の表示及び安全データシート（SDS）」
2. 日本産業衛生学会「許容濃度等の勧告」
3. 厚生労働省「職場のあんぜんサイト」GHSモデルSDS情報
4. 原料メーカー（Chemours）FEP樹脂 SDS安全性技術資料

改訂履歴

- 2026年10月03日: 日本市場（JIS Z 7253準拠）初版作成。商標 **Everflon**™ への統一。

商標について

- **Everflon**™ は、Wuhan Everflon Fluoropolymers Co., Ltd. の商標です。

免責事項

- 本安全データシート（SDS）に記載されている情報は、現時点で入手可能な信頼性の高い文献・データ等に基づいて作成されていますが、その正確性及び完全性を保証するものではありません。
- 本書は通常の取扱いを対象とした注意事項を記載したものであり、特殊な取扱いを行う場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上でご使用ください。法規制の改定や新知見に基づき改訂されることがあります。