安全データシート (SDS)

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－ラベル，作業場内の表示及び安全データシート（SDS））に準拠
製品名： ETFEフッ素樹脂 4003 (Everflon™ 4003/S)
バージョン： 3.0 | **改訂日：** 2025年04月24日 | **SDS番号：** CF40-001
最終改訂日： 2025年01月05日 | **初回作成日：** 2013年11月21日

化学品及び会社情報

製品の特定

- **化学品の名称：** ETFEフッ素樹脂 (ETFE Fluoroplastic Resin 4003)
- **製品名・型番：** Everflon™ 4003/S

推奨用途及び使用上の制限

- **推奨用途：** 成形および押出成形用樹脂（工業用プラスチック原料）。
- **使用上の制限：** 工業用途に限る。供給者による書面による事前の合意がない限り、人体への埋め込みや体液・生体組織と直接接触する医療用途にEverflon™材料を使用または転売してはならない。詳細についてはEverflon担当窓口までお問い合わせください。

会社情報（製造者／供給者）

- **会社名：** 武漢エバーフロン・フルオロポリマーズ（Wuhan Everflon Fluoropolymers Co., Ltd.）
- **住所：** Fuqiao Industrial Zone, C&F Ave, Caidian, Wuhan, China
- **電話番号：** +86-27-8488 8055
- **緊急連絡先（中国）：** +86-185-7168-9228
- **日本国内の緊急連絡先：** 公益財団法人 日本中毒情報センター（中毒110番）：072-727-2499（大阪）/ 029-852-9999（つくば） | 警察：110 | 消防・救急：119

危険有害性の要約

GHS分類

- JIS Z 7252:2019の分類基準において、本製品は危険有害性物質に分類されません（分類対象外 / 区分に該当しない）。

GHSラベル要素

- **絵表示：** なし
- **注意喚起語：** なし
- **危険有害性情報：** なし
- **注意書き：** なし

分類に含まれない他の危険有害性

- フッ素樹脂が高温で過熱・熱分解した際に発生するヒュームやガスを吸入すると、一時的なインフルエンザ様症状（発熱、悪寒、筋肉痛、咳、頭痛）を伴う「ポリマーヒューム熱（ポリマー煙熱）」を引き起こすおそれがあります。特に樹脂粉末が付着・汚染したタバコを喫煙した際に顕著に発症します。
- **NFPA 704分類：** 健康: 0 | 火災: 1 | 不安定性: 0 | 特殊危険性: なし

組成及び成分情報

- **化学物質・混合物の区別：** 単一化学物質
- **化学名又は一般名：** ポリ(エチレン/3,3,4,4,5,5,6,6,6-ノナフルオロ-1-ヘキセン/テトラフルオロエチレン)
  [Poly(Ethylene/3,3,4,4,5,5,6,6,6-Nonafluoro-1-Hexene/Tetrafluoroethylene)]
- **慣用名・通称：** ETFE共重合体、フッ素樹脂
- **CAS番号：** 68258-85-5
- **化審法官報公示整理番号：** 既存化学物質（ポリマー）
- **含有量：** 100%
- **危険有害成分：** 労働安全衛生法（通知・表示対象物）および化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）に該当する危険有害成分は含有していません。

応急措置

吸入した場合

- 直ちに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。過熱分解ガスを吸入して気分が悪くなったり症状が現れたりした場合は、医師の診断・手当てを受ける。

皮膚に付着した場合

- 念のため水と石鹸で十分に洗い流す。溶融した高温ポリマーが皮膚に付着した場合は、直ちに大量の冷水で患部を冷却する。固着した樹脂を無理に剥がそうとせず、直ちに医師の診察・処置を受ける。

目に入った場合

- 念のため清浄な流水で数分間注意深く洗眼する。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、洗浄を続ける。刺激が残る場合は眼科医の診断を受ける。

飲み込んだ場合

- 口内を水で十分にすすぐ。無理に吐かせないこと。症状が現れた場合は直ちに医師の診断を受ける。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状

- 熱分解ガスの吸入によるポリマーヒューム熱（数時間の潜伏期を経て悪寒、発熱、咳、息苦しさなどが現れることがある）。

医師に対する特別な注意事項

- 対症療法および支持療法を行うこと。特定の解毒剤はない。

火災時の措置

消火剤

- **適切な消火剤：** 水噴霧、耐アルコール泡消火剤、二酸化炭素(CO2)、粉末消火薬剤。
- **使ってはならない消火剤：** 特になし（周囲の状況に応じた消火剤を選択すること）。

火災時の特有の危険有害性

- 燃焼生成物への曝露は健康に重大な危険を及ぼす。火災や過熱分解により、フッ化水素(HF)、フッ化カルボニル(COF2)、毒性フッ素化合物、エアロゾル粒子、一酸化炭素(CO)、二酸化炭素(CO2)などの極めて有害かつ腐食性のガスが発生する。

特有の消火方法及び保護具

- 危険でなければ無傷の容器を火災区域から移動させる。熱にさらされた密閉容器は水噴霧で冷却する。消火作業時には自給式空気呼吸器(SCBA)および酸性ガス対応の全身化学防護服を着用する。消火廃水が河川や下水道に流出しないよう適切な措置を講じる。

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

- 作業時には適切な保護具を着用する（「暴露防止及び保護措置」の項参照）。床面にこぼれたペレット・粒子は極めて滑りやすいため、転倒事故に十分注意する。

環境に対する注意事項

- 下水道、土壌、河川などの水系への流出を防止する。大量に流出した場合は、速やかに関係官公庁（環境局・自治体）に通報する。

封じ込め及び浄化の方法・機材

- ほうきで掃き集めるか真空掃除機で吸引回収し、再利用または廃棄のために密閉可能な清浄容器に回収する。粉塵の飛散を防ぎ、回収物は廃棄物処理法に則って適正に処分する。

取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 成形・押出などの加熱工程で発生する熱分解ヒュームやガスを吸入しないこと。局所排気装置を常時稼働させること。取扱場所では飲食または喫煙を行わないこと。作業後は手をよく洗うこと。樹脂が付着した手でタバコを触らないこと。

保管

- 直射日光や高温多湿を避け、涼しく乾燥した換気の良い場所で密閉保管すること。
- **混触危険物質：** 強酸化剤と同じ場所に保管しないこと。

暴露防止及び保護措置

許容濃度・管理濃度

製品自体の許容濃度： 日本産業衛生学会およびACGIHによる本製品固有の許容濃度は設定されていない。作業環境測定基準に基づく一般粉塵の管理濃度：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・ばく露限界値：

熱分解ガス成分	CAS番号	日本産業衛生学会（許容濃度）	ACGIH (TLV-TWA)	ACGIH (STEL / Ceiling)
フッ化水素 (Hydrogen fluoride, Fとして)	7664-39-3	最大許容濃度: 3 ppm (2.5 mg/m³)	0.5 ppm	Ceiling: 2 ppm
フッ化カルボニル (Carbonyl difluoride)	353-50-4	設定なし	2 ppm	5 ppm
二酸化炭素 (Carbon dioxide)	124-38-9	設定なし	5,000 ppm	30,000 ppm
一酸化炭素 (Carbon monoxide)	630-08-0	50 ppm (57 mg/m³)	25 ppm	設定なし

設備対策

- 加熱成形機（押出機・射出成形機等）の上部に局所排気装置または全体換気装置を設置し、熱分解揮発物質の作業環境濃度を許容濃度以下に保つこと。

保護具

- **呼吸用保護具：** 通常の冷間ハンドリング時は不要。熱加工時に換気が不十分な場合、酸性ガス用防毒マスク（国家検定合格品）または粒子捕集効率の高い防塵・防毒併用マス

クを着用すること。
- **手の保護具：** 高温樹脂を扱う場合は耐熱手袋（JIS T 8000番台準拠）を着用する。冷間ペレット取扱時は一般的な保護手袋を着用する。
- **目の保護具：** JIS T 8147規格に適合した保護眼鏡（サイドシールド付き）を着用する。
- **皮膚及び身体の保護具：** 通常の作業衣および滑り止め付き安全靴を着用する。作業場付近に洗眼設備および緊急用シャワーを設置すること。

物理的及び化学的性質

物理的状態：	固体（ペレット / 粒状）
色：	オフホワイト～半透明
臭い / 臭いのしきい値：	無臭 / データなし
融点／凝固点：	> 250 °C (> 482 °F)
沸点又は初留点及び沸点範囲：	非該当 / データなし
可燃性（固体）：	可燃性固体に分類されない
引火点：	非該当
自然発火点：	データなし
分解温度：	データなし（推奨加工温度を超過すると過熱分解）
pH：	非該当
動粘性率：	非該当
水に対する溶解度：	不溶
n-オクタノール／水分配係数：	非該当
密度：	1.7 g/cm³
爆発性：	爆発性なし
酸化性：	酸化性なし

安定性及び反応性

- **反応性：** 通常の保管および取扱い条件下では極めて安定であり、危険な反応は起こさない。
- **化学的安定性：** 推奨保管条件下で安定。
- **危険有害反応可能性：** 強酸化剤と接触すると反応するおそれがある。極度の高温にさらされると有害な熱分解生成物を生成する。
- **避けるべき条件：** 推奨加工温度を超える加熱、過熱状態。
- **混触危険物質：** 強酸化剤。
- **危険有害な分解生成物：** フッ化水素、フッ化カルボニル、二酸化炭素、一酸化炭素、1-

プロペン, 1,1,3,3,3-ペンタフルオロ-2-(トリフルオロメチル)-。

毒性情報

- **急性毒性：** 利用可能なデータに基づき、分類基準に該当しない。
- **皮膚腐食性／刺激性：** 刺激性なし。
- **眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：** 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 / 該当しない。
- **発がん性：** 分類基準に該当しない。本製品の成分（0.1%以上）はIARC、NTP、日本産業衛生学会において発がん性物質として特定されていない。
- **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／反復ばく露）：** 分類基準に該当しない。
- **誤えん有害性：** 非該当（固体ペレット）。
- **その他の情報：** 常温のペレット自体は無害であるが、過熱分解ガスを吸入するとポリマーヒューム熱を誘発するおそれがある。

環境影響情報

- **生態毒性：** 水不溶性の高分子重合体であり、水生生物に対する毒性影響は知られていない。
- **残留性・分解性：** 化学的に不活性なフッ素樹脂であり、環境中での生分解性は極めて低い。
- **生体蓄積性：** 生体蓄積の可能性は低いと考えられる。
- **土壌中の移動性：** 不溶性の固体であり、土壌中での移動性はほとんどない。
- **オゾン層への有害性：** モントリオール議定書付属書記載のオゾン層破壊物質を含有しない。

廃棄上の注意

- **残余廃棄物：** 廃棄物処理法（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）および地方自治体の条例に基づき適正に処理すること。清潔な端材やペレットはマテリアルリサイクル（再資源化）を最優先に検討する。焼却処理を行う場合は、排ガス洗浄設備（フッ化水素酸の中和・除去装置）を備えた認可産業廃棄物焼却施設に委託すること。
- **汚染容器及び包装：** 容器内の樹脂を完全に排出した後、関連法規に従ってリサイクルまたは廃棄処分を行う。

輸送上の注意

- **国連番号（UN No.）：** 危険物輸送に関する国際規則上、非危険物に該当（該当なし）。
- **品名（国連輸送名）：** 非該当（Not regulated as dangerous goods）。
- **国連危険有害性クラス：** 非該当。
- **容器等級：** 非該当。
- **海洋汚染物質：** 該当しない。
- **国内規制：**
  - **消防法：** 危険物に該当しない（指定可燃物・合成樹脂類に該当するかどうかは自

治体の火災予防条例の保管数量を確認のこと）。
    - **道路法／毒劇法：** 規制対象外。
    - **船舶安全法：** 危険物に該当しない。
    - **航空法：** 危険物に該当しない。
- **輸送の特定の安全対策及び条件：** 容器の破損や荷崩れ、雨濡れを防止して輸送すること。ペレットのこぼれによる滑り・転倒に注意する。

適用法令

- **労働安全衛生法：**
    - 法第57条（表示対象物）：非該当
    - 法第57条の2（通知対象物／SDS交付対象物質）：非該当
    - ※ただし、高温成形加工により発生するフッ化水素等は特定化学物質（第3類物質）に該当するため、作業環境管理が必要となる場合があります。
- **化学物質排出把握管理促進法（PRTR法 / 化管法）：** 第1種指定化学物質および第2種指定化学物質に該当しない。
- **化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）：** 既存化学物質（ポリマー）。第1種・第2種特定化学物質に該当しない。
- **消防法：** 危険物に該当しない。
- **毒物及び劇物取締法（毒劇法）：** 該当しない。
- **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）。
- **POPs条約（残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約）関連：** 本製品はPFOA（ペルフルオロオクタン酸）を原料として意図的に使用・添加しておらず、PFOA関連規制に適合しています。

その他の情報

参考文献・データ出典：

- Wuhan Everflon Fluoropolymers Co., Ltd. 発行 SDS（Version 3.0, 2025.04.24）
- 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－ラベル，作業場内の表示及び安全データシート（SDS）」
- 独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）GHS分類結果データベース
- 厚生労働省 職場のあんぜんサイト（化学物質情報）
- 日本産業衛生学会「許容濃度等の勧告」
- ACGIH「Threshold Limit Values (TLVs) and Biological Exposure Indices (BEIs)」

注意書き：

本安全データシート（SDS）に記載されている情報は、作成日現在において入手可能な信頼性の高い資料および情報に基づき作成されたものです。これらの記載事項は通常の取扱いを対象とした安全管理の指針であり、いかなる保証をなすものでもありません。すべての化学物質には未知の危険有害性が存在する可能性を考慮し、実際の作業環境・取扱い条件に応じた安全対策および法的基準の遵守は使用者の責任において実施してください。