

EVERFLON™ PFA 410

純粹なる強靱性。極限を耐え抜く設計。

究極の化学的不活性と、卓越した動的耐屈曲疲労特性の融合。

射出成形・溶融押出成形用 高性能パーフルオロアルコキシ樹脂 (PFA) ペレット | 業界ハイエンドPFAグレードの直接同等品・推奨代替標準材料。

製品概要 | 機械的強度と加工性の、究極の調和。

汎用熱可塑性樹脂の優れた加工性と、PTFEが誇る妥協なき物性の高次元での融合。

Everflon™ PFA 410 は、半導体製造装置、超高純度薬品移送ライン、化学プラント、航空宇宙分野などの過酷な産業用途に向けて開発された、中流動性 (MFR) 高純度フッ素樹脂ペレットです。優れた耐環境応力割れ性 (ESCR) と卓越したMIT耐屈曲疲労寿命を備え、繰り返しの機械的応力や急激なヒートショック (熱衝撃) が加わる過酷な環境下でも、安定した耐久性を発揮します。

高い溶融張力と優れた熱安定性により、押出速度の高速化や射出成形サイクルの短縮を実現し、機械的強度や電気絶縁特性を損なうことなく生産性の最大化に貢献します。



材料特性 | 極限を凌駕する設計。分子レベルの精密さ。

4つの革新的な技術特性。妥協を許さない日本のものづくり基準に応える品質。

動的耐疲労性 & 長寿命耐屈曲特性 | 折れず、へたらず、しなやかに。

連続的な動的応力に耐え抜く、圧倒的なMIT耐屈曲サイクル特性。

- 分子量分布の精密な均一化制御により、Everflon™ PFA 410 はMIT屈曲試験において50,000サイクル以上の優れた耐久値を記録します。ベローズ（伸縮管）、バルブダイヤフラム、高柔軟性チューブ、振動の激しい流体移送配管などに最適なソリューションを提供します。

熱安定性 & 万能の耐薬品性 | 過酷な薬品に、揺るぎない不活性を。

連続使用温度最高260°C。ほぼすべての溶剤・強酸に不活性。

- 長時間の高温下においても引張強度および伸び率を極めて高く維持します。半導体グレードの高純度薬液、強酸、強アルカリ、有機溶剤に対して優れた耐性を誇り、難燃性はUL 94 V-0適合、限界酸素指数 (LOI) は95%以上を達成しています。【中文释义】即使长期处于严苛高温环境中, 其拉伸强度与断裂伸长率依然保持稳定; 几乎对所有半导体级高纯药液、工业强酸强碱及有机溶剂呈化学惰性, 阻燃等级达到 UL 94 V-0, 极限氧指数 (LOI) 超过 95%。

優れた加工適性と寸法精度 | 淀みのない流動。高精度・高効率の成形。

優れた熔融張力による高い引取比と、バラつきのない均一な肉厚制御。

- 均整のとれたMFR (約8 g/10 min) 特性により、一般的な単軸・二軸押出機やインラインスクリー式射出成形機にスムーズに適應します。ダイリップ開度を広く設定でき、肉厚の偏肉を抑えた精密なチューブや成形品の量産が可能です。

極限環境下でも、純粋な信号伝送を。| 超低誘電正接（低ロス）。優れた絶縁破壊強度。

超低誘電正接（低ロス）。優れた絶縁破壊強度。

- GHz (ギガヘルツ) 帯のマイクロ波・高周波領域においても比誘電率2.03と極めて低損失な誘電特性を安定して保持します。航空宇宙機器、防衛通信、高周波同軸ケーブル、車載ミリ波レーダー周辺配線などの高信頼性被覆材として最適です。

用途検討 | 最先端技術を支える基幹用途。

クリーンルーム内の半導体製造装置から航空宇宙インフラまで。

半導体製造装置・超高純度薬液システム: 高純度ダイヤフラムバルブ、**PFA**ポンプボディ、薬液洗浄・エッチング用マニホールド配管、継手、配管ライニング。

化学プラント・耐環境エンジニアリング: 耐久ベローズ伸縮継手、塔槽類・反応槽の耐食ライニング、フレキシブル防振ジョイント。

航空宇宙・車載高周波ワイヤーハーネス: 極薄肉難燃絶縁電線、高温高周波同軸ケーブルシース、耐熱保護チューブ。

分析機器・医療機器流体回路: 高速液体クロマトグラフィー (HPLC) 用高精度キャピラリーチューブ、腐食性試薬移送ライン、診断用センサープロブ保護カバー。

成形加工ガイドライン & 安全管理 | 確かな生産性を生み出す設計。

既存の熱可塑性樹脂加工ラインへのスムーズな導入。

成形機選定と耐食合金仕様: Everflon™ PFA 410 は、標準的な単軸・二軸押出機およびスクリー式射出成形機で成形可能です。熔融時の腐食ガス対策として、シリンダー、スクリー、金型など熔融樹脂と接触する部位には、耐熱耐食性に優れた高ニッケル合金（ハステロイ®、インコネル®等）をご使用ください。

推奨加工温度設定: 推奨熔融樹脂温度は約390°C前後です。シリンダー長径比 (L/D比) の大きい成形機を選択することで、樹脂の均一な熔融と滞留熱量の安定化が図れます。

労働安全衛生と保管方法: 高温加工時の微量熱分解ガスを排出するため、成形エリアには必ず局所排気装置 (局排) を設置してください。直射日光や湿気、粉塵を避けた密閉乾燥状態であれば、保管期間による物性の劣化はありません。

技術データ

データを明確に。選定を確かに。
試験方法と条件を確認し、同じ基準で比較する。

項目	試験規格	単位	代表値
メルトフローレート	ASTM D3307 / ISO 12086	g/10 min	6~14 g/10 min
融点	ASTM D4591	°C	305 °C
比重	ASTM D792	—	2.15
引張強度 (23°C)	ASTM D3307 / ISO 12086	MPa	>25
破断伸び (23°C)	ASTM D3307 / ISO 12086	%	>330
曲げ弾性率 (23°C)	ASTM D790 / ISO 178	MPa	550
MIT耐折回数 (8 mil)	ASTM D2176	サイクル (回)	50,000
ショアD硬度	ASTM D2240 / ISO 868	Shore D	D55
連続使用温度	熱劣化基準	°C	260
酸素指数 (LOI)	ASTM D2863 / ISO 4589	%	>95
難燃性	UL 94	等級	V-0
誘電率 (1MHz)	ASTM D150 / IEC 250	—	2.03
誘電正接 (1MHz)	ASTM D150 / IEC 250	—	<0.0002
絶縁破壊強度 (0.25mm)	ASTM D149 / IEC 243	kV/mm	80
体積固有抵抗	ASTM D257 / ISO 1325	Ω·cm	10 ¹⁸
吸水率	ASTM D570	%	<0.03



私たちは確信しています。真に優れたエンジニアリングの結晶とは、その存在を意識させないものだとして。

それは、過酷な薬液の深部で、長きにわたり劣化の兆候すら見せない部品であり。
5万回もの屈曲を経ても、疲労の影すら見せないフレキシブルチューブであり。
思考の速度で伝送される高周波信号を、一分の歪みもなく導く完璧な絶縁被覆です。
Everflon™ PFA 410 は、単なるフッ素樹脂ペレットではありません。
静かに約束される信頼性。どこまでも続く強靭さ。
あなたが挑む、最も野心的な産業イノベーションを根底から支えるインビジブル・バックボーンです。
妥協なきものづくりに、Everflonという耐久性を。

未来の革新を、見えない場所から支える力。

分子レベルの精密さ。産業の最前線を切り拓く強さ。

- 製品情報・詳細はこちら: www.everflon.com www.everflon-japan.com
- 技術相談・営業窓口: info@everflon.com

Everflon Fluoropolymers Co.,Ltd

Fuqiao Industrial Park, C&F Ave, Chaidian, Wuhan, China. 43100

Tel: +86-185-7168-9228