

EVERFLON™ PFA 430

極限の流動性。無瑕の工業精密。

高速電線被覆押出、複雑微細射出成形、極薄肉精密加工のために最適化

超高流動工業用パーフルオロアルコキシ樹脂 (PFA) 押出・射出成形用ペレット | 高タクトタイム量産向け高機能PFA標準推奨材料

製品概要

流動のスピード。長期耐久の真価。

極めて低い溶融粘度と、フッ素ポリマーが誇る耐熱・耐薬品・電気絶縁信頼性の融合

。

Everflon™ PFA 430 は、要求の厳しい工業製造ラインにおいて生産速度を極限まで高めるために開発された、超高メルトフローレート (MFR 35~45 g/10 min、代表値 42 g/10 min) を誇る工業用特殊フッ素樹脂ペレットです。250 s-1 という極めて高い臨界せん断速度を有し、メルトフラクチャー (溶融破断・肌荒れ) を発生させることなく、超高速押出ラインの稼働や複雑な薄肉金型キャビティへの高精度充填を可能にします。

流動性を高めるために機械的物性を犠牲にした一般的な高流動樹脂とは異なり、汎用熱可塑性樹脂並みの成形性を発揮しながら、優れた耐屈曲性および耐環境応力割れ性 (ESCR) を保持します。最高 260°C の連続耐熱性、万能の耐薬品性、非粘着性を兼ね備え、複雑な薄肉工業部品を優れたコストパフォーマンスで量産できます。



材料特性 | スピードのための設計。工業量産のための最適化。 精密フッ素樹脂加工の生産限界を塗り替える、4つの革新的な技術指標。

超低溶融粘度 & 複雑キャビティ充填性 | 淀みなき流動。迷いなき充填。

薄肉断面や多数個取り金型のために最適化されたMFR (35~45 g/10 min)。

- 。 極めて低い溶融粘度により、微細なリブ構造やマイクロ流路、複雑な多数個取り金型でも、低い射出圧力と短いサイクルタイムで容易に完全充填できます。成形品内部の残留応力を最小限に抑え、反り変形を防ぎ、精密な寸法安定性を保証します。

高臨界せん断速度 & 高速電線被覆適性 | ライン速度を加速させ、成形不良を根絶する。

臨界せん断速度 250s⁻¹ により、最高速ラインでもピンホールのない薄肉絶縁を実現。

- 。 250s⁻¹の高い臨界せん断速度により、高速押出機においてシャークスキンや溶融破断を起こすことなく稼働できます。極細線やマイクロ同軸ケーブルに対して、肉厚ムラやピンホールのない均一な極薄絶縁層を連続形成し、生産性を最大化します。

はんだ耐熱性 & 難燃自己消火性 | 熱に耐え、はんだ付けを克服する

連続使用温度 250°C。はんだ付けの熱衝撃による変形を防止。

- 。 極薄肉の絶縁被覆であっても、工業用はんだ付けの高温接触に対して溶融後退や熱劣化を起こしません。UL 94 V-0難燃グレードおよび限界酸素指数 (LOI) 95%以上を達成し、高温環境下の工業機器に高い安全基準を提供します。

低損失高周波絶縁 & 万能の耐薬品性 | クリアな信号伝送。全面的な耐食防御。

比誘電率2.03、誘電正接 <0.0002 と幅広い工業化学薬品耐性の両立。

- 。 周波数変動に左右されない安定した誘電特性、体積抵抗率10¹⁸Ω・cm、および0.03%未満の極めて低い吸水率を誇ります。高周波信号の減衰を防ぎながら、強酸、強アルカリ、腐食性溶剤に継続的に晒される過酷な環境から製品を保護します。

用途検討 | 高スループット & 高精度工業用途のための基幹材料。 高速通信ケーブルから過酷環境向け工業流体・電気部品まで。

極細電線・工業用ケーブル絶縁被覆: ミニチュア同軸ケーブル、熱電対補償導線、航空宇宙用耐熱ハーネス、車載高温センサー線、およびはんだ耐熱性が要求される内部配線の高速薄肉押出。

電気・化学用精密射出成形部品: 薄肉コネクタハウジング、マイクロ継手、多極ソケット、および腐食性工業薬品バルブ用精密小型部品。

工業流体・精密ろ過フィルター部品: 高温かつ過酷な薬液に晒される射出成形フィルターエンドキャップ、コアサポート、小型マニホールド部材。

食品・医薬品機械装置部品: 工業プラントの食品接触部材として FDA 21 CFR 177.1550 および欧州規則 (EU) No 10/2011 に適合。

成形加工ガイドライン & 安全管理 | 高速工業生産への最適化。 超高流動フッ素樹脂のための加工パラメータ推奨値。

成形機仕様と耐食合金の選定: Everflon™ PFA 430 は、標準的な溶融押出機、トランスファー成形機、圧縮成形機、インラインスクリー式射出成形機およびブロー成形機で加工可能です。高温加工時に微量のフッ酸腐食性ガスが発生するため、バレル、スクリー、ダイス、金型など溶融樹脂と接触する部位には、高ニッケル耐食合金 (ハステロイ®、インコネル®など) を必ずご使用ください。

加工温度プロファイルとスクリーL/D比: 推奨溶融樹脂温度は約 390°C 前後です。低MFR樹脂を均質に溶融可塑化させるため、スクリーの長さ/直径比 (L/D比) の大きい成形機のご使用を推奨します。高い溶融張力特性を活かし、広口ダイスと高温ドローダウン (引取) 技術を組み合わせることで、寸法精度を維持しつつ生産ラインの高速化が可能です。

労働安全衛生と保管基準: 高温加工エリアには、熱分解蒸気や煙気を完全に排気するため、局所排気装置 (LEV) を必ず稼働させてください。室温で水分の凝縮や粉塵の混入を防ぐ密閉乾燥環境下であれば、保管期間によって樹脂物性が低下することはありません。

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	20~30g/10 min
融点	ASTM D4591	℃	305 ℃
比重	ASTM D792	—	2.15
引張強度 (23℃)	ASTM D3307 / ISO 12086	MPa	>25
破断伸び (23℃)	ASTM D3307 / ISO 12086	%	>330
曲げ弾性率 (23℃)	ASTM D790 / ISO 178	MPa	690
MIT耐折回数 (8 mil)	ASTM D2176	サイクル (回)	4,000
ショアD硬度	ASTM D2240 / ISO 868	Shore D	D55
連続使用温度	熱劣化基準	℃	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



現代の工業量産現場において、生産スピードの追求が材料の信頼性を損なうことがあつてはなりません。

極細ワイヤーの絶縁被覆が、最高速の押出ラインでもピンホールなく成形されるという確信。

複雑な薄肉コネクタが、バリひとつなくミクロン単位の鋭さで金型から生み出されるという絶対の安心感。

Everflon™ PFA 430 は、卓越した流動性と過酷な工業環境に耐えうるフッ素樹脂の強靱さをひとつに統合しました。

それは、量産ラインが待ち望んでいた生産性の跳躍。

精密工業製品の大量生産を確実に支える、目に見えない高速基盤です。

生産を加速せよ。Everflon と共に、精密の極みへ。

工業精密を加速させる流速。

圧倒的な生産スピードと、揺るぎない耐久性の融合。

- 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