



# PFA 403

Everflon™ フッ素樹脂  
成形ペレット

## 概要

Everflon™ PFA 403は、ペレット状の汎用フッ素樹脂です。他のEverflon™ PFAグレードと比較して、その最大の特徴は、比較的低い流動性、大幅に向上した屈曲寿命、そしてEverflon™ PFA 410および420よりも優れた環境応力割れ耐性です。Everflon™ PFA 403は、化学的、熱的、機械的ストレスを伴う過酷な環境で長期間の使用が求められる場合に適しています。

Everflon™ PFA 403は、フッ素樹脂の優れた特性を持つ製品を従来の押出成形プロセスで製造する必要がある場合に使用されます。他の熱可塑性樹脂と比較して、Everflon™ PFA 403の高い熔融強度と熱安定性は、加工速度の向上に寄与します。

他のフッ素樹脂と比較して、高温使用時の耐クリープ性は、最終用途において優れた特性バランスとレベルを提供します。Everflon™ PFA 403は、従来の熱可塑性樹脂の加工容易性とポリテトラフルオロエチレン (PTFE) に類似した多くの特性を兼ね備えています。



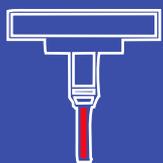
Everflon™ PFA 403樹脂をそのまま使用して適切に加工された製品は、フッ素樹脂特有の優れた特性、すなわち化学的不活性、優れた誘電特性、耐熱性、強靭性と柔軟性、低い摩擦係数、非粘着性、わずかな吸湿性、低可燃性、極端な温度条件下における性能、そして優れた耐候性を備えています。

炎が発生した場合でも、Everflon™ PFA 403製品は発火しにくく、延焼を促進しません。他の炎源によって着火した場合、その熱の寄与は非常に小さく、煙の発生もほとんどなく、ゆっくりとした速度で増加します。

# データ一覧

## Everflon™ PFA 403フッ素樹脂の代表的な特性データ

メルトフロー指数  
ASTM D3307



2~4  
g/10 min 5kg

抗張力  
ASTM D3307



> 28  
Mpa

破断伸び  
ASTM D3307



> 350  
%

融点  
ASTM D4591



310  
°C

## Everflon™ PFA 403フッ素樹脂の一般特性データ

|                                 | 試験方法     |            | 単位            | 標準値              |
|---------------------------------|----------|------------|---------------|------------------|
| <b>一般的な</b>                     |          |            |               |                  |
| 比重                              | —        | ASTM D792  | —             | 2.15             |
| 臨界せん断速度、372 °C                  | —        | —          | 1/s           | 12               |
| <b>機械</b>                       |          |            |               |                  |
| 曲げ弾性率                           | ISO 178  | ASTM D790  | MPa (psi)     |                  |
| 23 °C                           |          |            |               | 625 (90,000)     |
| 250 °C                          |          |            |               | 69 (10,000)      |
| MIT折りたたみ耐久性(0.20 mm)            | —        | ASTM D2176 | Cycles        | 500,000          |
| 硬度デュロメーター                       | ISO 868  | ASTM D2240 | —             | D55              |
| <b>電気</b>                       |          |            |               |                  |
| 絶縁強度、短時間、0.25 mm                | IEC 243  | ASTM D149  | kV/mm (V/mil) | 80 (2,000)       |
| 誘電率、1 MHz (10 <sup>6</sup> Hz)  | IEC 250  | ASTM D150  | —             | 2.03             |
| 損失係数、1 MHz (10 <sup>6</sup> Hz) | IEC 250  | ASTM D150  | —             | <0.0002          |
| 体積抵抗率                           | ISO 1325 | ASTM D257  | ohm-cm        | 10 <sup>18</sup> |
| <b>他の</b>                       |          |            |               |                  |
| 24時間吸水量                         | —        | ASTM D570  | %             | <0.03            |
| 耐候性と耐薬品性                        | —        | —          | —             | Outstanding      |
| 限界酸素指数                          | ISO 4589 | ASTM D2863 | %             | >95              |
| 連続使用温度                          | —        | —          | °C (°F)       | 260 (500)        |
| 可燃性分類                           | —        | UL 94      | —             | V-0              |

注記: PFAの特性に関する詳細は、[www.everflon.com](http://www.everflon.com)またはPFA TechBookをご覧ください。  
これらの結果は、管理された条件下での実験室試験に基づいており、実際の火災条件下での性能を反映するものではありません。

## 代表的な用途

Everflon™ PFA 403の用途には、高圧で腐食性の流体を扱うための押し出しチューブ、化学処理産業で使用されるパイプの化学ライニング、高屈曲サービス用のフィルム、およびEverflon™の独自の性能を必要とする従来の押し出し成形、射出成形、またはブロー成形品などがあります。

## 加工案内

Everflon™ PFA 403は、従来の熔融押出成形に加え、射出成形、圧縮成形、トランスファー成形も可能です。高い熔融強度と熱安定性により、比較的大きなダイ開口部と高温ドロダウン技術の使用が可能となり、生産速度が向上します。往復スクリー式射出成形機が推奨されます。

熔融フッ素樹脂と接触する部分には、耐腐食性金属を使用する必要があります。押出機のパレルは、樹脂を約390℃まで加熱するための滞留時間を確保するために、直径に対して長くする必要があります。

## お渡しと梱包

Everflon™ PFA樹脂の特性は保管期間の影響を受けません。保管環境は、容器から取り出した際に空気中の汚染物質の混入や樹脂表面への水分の結露を防ぐように設計する必要があります。Everflon™ PFAはペレット状で供給され、ポリエチレンライナー付きの25kg入り多層バッグで提供されます。

## 注意事項

熔融温度で加工する装置には、加工エリアからすべての煙や蒸気を完全に除去するための局所排気装置(LEV)を設置する必要があります。さらに、フッ素樹脂を使用する際は、タバコなどの喫煙による汚染を避けるよう注意が必要です。フッ素樹脂を加工する前に、必ず製品安全データシート(MSDS)をお読みください。



# EVERFLON+について

PFAポリマー用Everflon+™マスターバッチ配合により、最終ポリマー混合物において優れた顔料分散性を実現できます。顔料濃度と粘度は用途に合わせて調整可能で、肉厚25ミクロンの最終製品にも適しています。

## カラーコンセントレート

導電性PFA樹脂は、すぐに使用可能な製品として製造されており、自己制御型または定電力型ヒーターケーブル、静電気拡散性燃料ライン、その他導電性または静電気拡散性が求められる用途に使用されます。

Everflon+ PFA導電性コンパウンドは、個々の用途要件に合わせてカスタマイズすることも可能です。製品のカスタマイズには、メルトフローレート、最終コンパウンドの物理的特性、そして用途に必要な導電性が含まれます。

これらのコンパウンドの開発において、一貫性と加工性が重要な要素となります。さらに、Everflon+ PFA導電性コンパウンドは、幅広いせん断速度において安定した導電性を示します。

## 導電性/帯電防止性



## 強化化合物

PFA強化コンパウンドには、ガラス繊維、炭素繊維、または鉱物フィラーが配合されており、寸法安定性、靱性、耐摩耗性、耐収縮性、熱伝導性が向上しています。詳細については、[www.everflon.com](http://www.everflon.com) または Everflon+Reinforced Fluoropolymers Book をご覧ください。



# C&FとEVERFLON™ フッ素ポリマーについて

Everflon™は、PTFE、FEP、PFA、ETFE、PVDFなどのフッ素ポリマー材料を扱うC&Fグループのブランドです。C&FはEverflonをベースに、チューブ、コーティング、フィルムなどのフッ素ポリマー用途の開発も行っています。

詳細については、[www.everflon.com](http://www.everflon.com)、またはEverflon™フッ素ポリマーの紹介とC&F Chemicals Bookをご覧ください。



詳細については、[www.everflon.com](http://www.everflon.com) をご覧ください。  
販売および技術サポートに関するお問い合わせは、[info@everflon.com](mailto:info@everflon.com) までご連絡ください。

Everflon Fluoropolymer co.,ltd  
Fuqiao Industrial Park,C&F Ave,Chaidian,Wuhan, China. 43100  
Tel:+86-185-7168-9228