

# FEP 4610X

EVERFLON *Ultra*  
先端フッ素樹脂



## 説明

Everflon<sup>ultra</sup>™ FEP 4610Xは、テトラフルオロエチレンとヘキサフルオロプロピレンを改質した溶融加工可能な共重合体で、添加剤は使用していません。

本製品は、Everflon™フッ素樹脂特有の優れた特性、すなわち、非老化性、化学的不活性、優れた誘電特性、低燃性、耐熱性、強靱性と柔軟性、低摩擦係数、非粘着性、極めて低い吸湿性、そして優れた耐候性を兼ね備えています。中分子量樹脂であるEverflon<sup>ultra</sup>™ FEP 4610Xは、同程度の高い耐ストレスクラック性を有する多くのFEPグレードよりも高い加工速度を実現します。

耐ストレスクラック性は、最終用途における性能を決定する上で重要な要素です。最終的な性能評価には、電線・ケーブル構造に対する広範な試験が必要です。

経験上、薄い樹脂フィルムを用いて実施され

るMIT耐折性試験または屈曲寿命試験は、広範なケーブル試験と良好な相関関係にあることが分かっています。MIT屈曲寿命が長いほど、樹脂の耐応力亀裂性も高くなります。

MIT試験結果は、様々なグレードの樹脂の性能を比較するための指標として捉えるべきです。繰り返しの熱サイクルおよび屈曲サイクルを伴う用途では、必ず完成したケーブルに対して特定の試験を実施することをお勧めします。



# データリスト



## 融点

260~290°C

260°C

## 使用温度

240°C

200°C

## 引張強度

>28Mpa

>22Mpa

## 伸び率破断強度

>360%

>330%

### Everflon<sup>ultra</sup>™ FEP 4610X の一般特性データ

Property	試験方法		単位	標準値
<b>加工性</b>				
比重	—	ASTM D792	—	2.15
臨界せん断速度、372 °C	—	—	1/s	12
<b>機械特性</b>				
衝撃強度、ノッチ付きアイゾット、23 °C	—	ASTM D256	kJ/m <sup>2</sup>	No Break
MIT耐折強度 (0.20 mmフィルム)	—	ASTM D2176	Cycles	500,000
硬度(デュロメット)	ISO 868	ASTM D2240	—	D56
<b>電気特性</b>				
短時間絶縁破壊強度、0.25 mm	IEC 243	ASTM D149	kV/mm	> 100
比誘電率、1 kHz	IEC 250	ASTM D150	—	2.03
比誘電率、1 GHz	IEC 250	ASTM D150	—	2.03
誘電正接、tg δ、1 kHz	ISO 1325	ASTM D150	—	0.00005
誘電正接、tg δ、1 GHz	ISO 1325	ASTM D150	—	0.0007
<b>その他</b>				
吸水率、24時間	—	ASTM D570	%	<0.01
耐候性および耐薬品性	—	—	—	Excellent
限界酸素指数	ISO 4589	ASTM D2863	%	>95
燃焼性分類	—	UL 94	—	V-0

## 主な用途

高い耐応力亀裂性が要求される用途における電線・ケーブルの絶縁材および外被。一般産業および化学プロセス産業向けのチューブおよび配管。

## 加工ガイド

Everflon<sup>ultra</sup>™ FEPフッ素樹脂は、従来の溶融押出成形、射出成形、圧縮成形、ブロー成形で加工できます。

押出機へのスムーズな供給のため、3mm径のペレットで供給されます。

Everflon™ FEPに使用する押出機および成形機は、高ニッケル合金耐腐食性材料を使用し、最高400℃の温度で動作可能なものを使用してください。

## 取り扱いと包装

Everflon<sup>ultra</sup>™ FEP 4610Xは、25kg入り単層プラスチック袋に包装されています。輸送の利便性を考慮し、1000kg単位での注文を推奨します。

Everflon™ FEP樹脂の特性は、保管期間の影響を受けません。容器から樹脂を取り出す際、空気中の汚染や樹脂への結露を防ぐよう、保管環境を設計する必要があります。

## 注意事項

適切に整備された加工・取り扱い区域では、十分な換気を行うことで、作業員への既知の危険性を排除できることが、これまでの業界経験から実証されています。樹脂容器は、換気の良い場所で開封し、使用してください。

溶融温度で加工する装置には、加工区域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、タバコやその他の喫煙による汚染を避けるよう注意する必要があります。

フッ素樹脂を加工する前に、製品安全データシート (MSDS) をお読みください。このシートは、当社のカスタマーサービスグループからご請求いただけます。また、「フッ素樹脂の安全な取り扱いガイド」の最新版に記載されている詳細情報もお読みください。

## 食品接触用途への適合性

Everflon<sup>ultra</sup>™ FEP 4610X樹脂から適切に加工された製品は、FDA 21 CFR 177.1550および欧州規則 (EU) No. 10/2011に準拠し、食品接触用途での使用に適しています。

# C&Fおよび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も開発しています。

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ケミカルズブックをご覧ください。



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ついては、[info@everflon.com](mailto:info@everflon.com)までお問い合わせください。

Everflonフッ素ポリマー株式会社  
中国武漢市柴甸区C&F大道富橋工業団地43100  
電話: +86-185-7168-9228f

