

# Cathay™ FEPフィルム

## フッ素カーボンフィルム



C&F

## 説明



Cathay™ FEP フィルムは透明な熱可塑性フィルムで、ヒートシール、熱成形、真空成形、熱接着、溶接、金属化、ラミネート加工が可能で、他の数十種類の材料と組み合わせることもでき

ます。また、優れたホットメルト接着剤としても使用できます。

Cathay™ FEP フッ素ポリマーは使いやすいフィルムであるため、この低摩擦熱可塑性樹脂の設計と製造が容易になり、あらゆる種類の高性能作業に使用できます。

透明で、ヒートシール、熱成形、溶接、熱接着が可能です。

優れた非粘着性により、多くの用途に最適な離型フィルムとなっています。接着剤を使用して片面または両面に接着できる、目に見えない表面処理が施された接着可能なタイプも用意されています。この汎用性は、真の溶融加工可能なフッ素樹脂の優れた特性と、Cathay™ が提供する幅広い製品寸法の実験室によって強化されています。

この幅広い製造可能性は、次の重要な特性と組み合わせられ、他のどのプラスチックフィルムにも見られない独自の機能バランスを提供します。

## 化学的適合性



- Cathay™ FEP フィルムは化学的に不活性で、溶融アルカリ金属、ガス状フッ素、および高温高圧下での三フッ化塩素などの特定の複合ハロゲン化合物を除き、ほぼすべての化学物質に対して耐性があります。
- 液体、ガス、水分、有機蒸気に対する透過性が低い。

## 電気的信頼性



- フィルムの広い面積にわたって優れた信頼性と特性の保持力
- 0.025 mm フィルムで 260 kV/mm を超える高い絶縁強度
- 電気トラッキングなし、濡れなし、焦げなし
- 力率と誘電率が非常に低く、広範囲の温度と周波数でわずかな変化のみ

## 広い温度範囲



- 連続使用温度  $-240 \sim 205^{\circ}\text{C}$
- 融点範囲  $250 \sim 280^{\circ}\text{C}$
- ヒートシール可能

## 機械的強度



- 優れた非粘着性と低摩擦性
- 衝撃や引き裂きに対する高い耐性
- 極低温でも有用な物理的特性

## 長期耐候性

---



- 屋外暴露に対して不活性。20年後も測定可能な変化なし
- 紫外線および遠赤外線を除くすべての放射線の透過率が高い

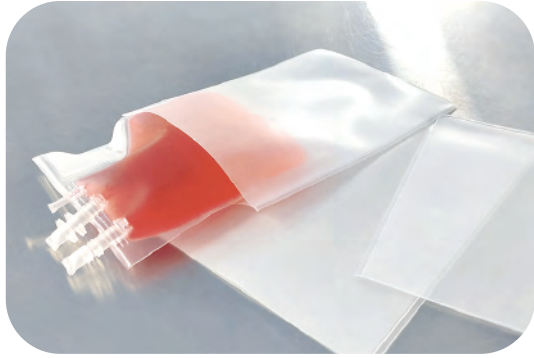
## 信頼性

---



- Cathay™ FEPフィルムには可塑剤やその他の異物は含まれていません
- 従来の設備と技術を使用して加工できます。基本的な構成と特性は影響を受けません
- Cathay™による厳格な品質管理により、均一なゲージとボイドのないフィルムが保証されます

## Cathay™ FEPフィルムの用途



Cathay™ FEP フィルムは、エンジニアや設計者に、最小限かつ便利な製造技術でこれらの特性を活用できる幅広い機会を提供します。Cathay™ FEP フィルムは簡単に切断、熱成形、ヒートシール、溶接できるため、高温や耐薬品性が求められるあらゆる場所で、ダイヤフラム、ガスケット、保護ライニング、熱成形ポーチや容器としてすぐに使用できます。

Cathay™ FEP フィルムは、優れた光学特性と耐候性および紫外線劣化耐性を備えているため、環境成長チャンバー、太陽エネルギーコレクター、レドーム窓など、さまざまな用途に使用されています。



その優れた誘電特性は、フレキシブルフラットケーブルの絶縁材、プリント回路、コンピューターや航空機の電子部品に使用されています。

Cathay™ FEP フィルムの非粘着性は、コンベアベルト、プロセスロールカバー、および離型フィルムとして使用されています。



## Cathay™ FEPフッ素カーボンフィルムの種類とゲージ

種類	12	25	45	50	75	125	200	250	500
厚さ, $\mu\text{m}$	12.5	25	45	50	75	125	200	250	500
近似面積係数, $\text{m}^2/\text{kg}$	36	18	10.3	9	6.4	2.5	2	1.2	0.6

- 厚さ 12.5~500  $\mu\text{m}$  )
- 厚さに応じて最大 1.2~1.6 m (46~63 インチ) のカスタムスリット幅
- 7.6 cm または 15.2 cm (コア) に巻かれたさまざまなサイズのロール

Cathay™ は、FEP に加えて、最高 260°C (500°F) の温度で使用できる PFA フィルムと、強度と引き裂き伝播に対する耐性を高めた Cathay™ ETFE フッ素ポリマーを提供しています。

## Cathay™ FEPフッ素カーボンフィルムの特性値

特性	試験方法	標準値
<b>機械</b>		
破断時の引張強度	ASTM D-882	21 N/mm <sup>2</sup>
破断時の伸び	ASTM D-882	300%
降伏点	ASTM D-882	12 MPa
弾性係数	ASTM D-882	480 MPa
衝撃強度	Pneumatic impact tester	7.7 X 103J/m
折り畳み耐久性 (MIT)	ASTM D-2176	10,000 cycles
引裂強度 - 初期	ASTM D-1004	2.65 N
引裂強度 - 伝播	ASTM D-1922	1.23 N
破裂強度	ASTM D-774	76 kPa
<b>熱</b>		
融点	ASTM D-3418 (DTA)	260°C
ゼロ強度温度	b	255°C
熱伝導率	Cenco-Fitch	0.195 W/m×K
比熱	—	1172 J/kg×K
熱たわみ温度 at 0.46 N/mm <sup>2</sup> at 1.82 N/mm <sup>2</sup>	ASTM D-648 Tensile Bars	70°C 51°C
寸法安定性	30 min at 150°C	MD = 0.72% expansion TD = 2.2% shrinkage
可燃性分類	ANSI/UL 94	VTM-0
酸素指数	ASTM D-2863	95%
<b>その他</b>		
密度	ASTM D-1505	2.15
摩擦係数、動的	ASTM D-1894	0.1–0.3
屈折率	ASTM D-542	1.341–1.347
太陽光透過	ASTM E-424	96%

特性	試験方法	標準値
<b>電気</b>		
絶縁耐力、空气中 23°C での短時間、 直径 6.35 mm の電極、半径 0.79 mm 60 Hz、500 V/s の上昇率: 0.025 mm フィルム 5 mm フィルム	ASTM D-149 Method A	260 kV/mm 70 kV/mm
誘電率、 25°C, 100 Hz to 1 MHz -40 to 225°C, 1000 Hz	ASTM D-150	2.0 2.02-1.93
散逸係数、 25°C, 100 Hz to 1 MHz -40 to 225°C, 1000 Hz -40 to 240°C, 1 MHz	ASTM D-150	0.0002-0.0007 0.0002 0.0005
体積抵抗率、-40 ~ 240°C	ASTM D-257	> 1 X 10 <sup>18</sup> ohm.cm
表面抵抗率、-40 ~ 240°C	ASTM D-257	> 1 X 10 <sup>16</sup> ohm/sq
表面アーク耐性	ASTM D-495	> 165 sec
絶縁抵抗 at 100°C (212°F) at 150°C (302°F) at 200°C (392°F)		350,000 Mohm×μF 250,000 Mohm×μF 65,000 Mohm×μF
<b>化学薬品</b>		
吸湿性		< 0.01%
耐候性		No adverse effects after 20 yr
ガス透過性: 二酸化炭素 水素 窒素 酸素	ASTM D-1434	cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ×24 h×atme 25.9 X 10 <sup>3</sup> 34.1 X 10 <sup>3</sup> 5.0 X 10 <sup>3</sup> 11.6 X 10 <sup>3</sup>
透過性、蒸気: 酢酸 アセトン ベンゼン 四塩化炭素 エチルアルコール ヘキサン 水	ASTM E-96	g/m <sup>2</sup> ×d 6.3 14.7 9.9 4.8 10.7 8.7 7.0

[www.everflon.com](http://www.everflon.com)

All Tech and Data are supplied on the basis of Techyours New Materials Co.,Ltd

---

## Everflon Fluoropolymer Co.,Ltd

Fuqiao Industrial Park, Futian Road, Caidian, Wuhan, China

Tel: +86-185-7168-9228

[info@everflon.com](mailto:info@everflon.com)