

## ふっ素樹脂製ホースの特長

ふっ素樹脂製ホースは、他の樹脂には類を見ない特性を持ち、多くの問題を解決します。ふっ素樹脂の特性のうち、耐熱性、化学的不活性、電気的特性、低摩擦性、非粘着性等は、分子構造に基づく固有の特性です。これらの特性を兼ね備えている点に大きな特長があります。

### 1. 耐薬品性

ふっ素樹脂ホースは化学薬品、溶剤に適しています。例外的に侵されるものは溶融アルカリ金属、高温高圧下でのフッ素及び、一部のハロゲン誘導体です。また、流体を汚染しないので、酸・アルカリライン、製薬ライン、純水ライン、食品ラインのホースに最適です。

### 2. 純粋性

ふっ素樹脂は安定剤、酸化防止剤等を一切含みませんので、極めて純粋です。また金属イオン、有機炭素等の溶出もありません。

### 3. 耐熱性

-80℃～+260℃の広い範囲で使用が可能です。(圧力、流体により変わります。)

### 4. 非粘着性

粘着性物質が付着しにくく、離型性に優れ、粘着質流体を取扱うホースとして最適なだけでなく、内部洗浄も非常に簡単です。

### 5. 電気的特性

固体絶縁材料中最小の誘電率、誘電正接を持ち、広い周波数、温度に渡って安定しています。体積及び、表面抵抗率は最大の値を示し、優れた電気絶縁性を有します。

### 6. 耐候性

屋外で使用しても半永久的に影響を受けません。

### 7. 低摩擦特性

樹脂の中で最小の摩擦係数を示します。  
氷と氷をこすり合わせた時の値に相当します。

### 8. 吸湿性

PTFEとPFAとでは、吸水率は若干異なりますが、ほとんど水分を吸収しません。



## 静電気

ふっ素樹脂ホースは、耐化学薬品性、耐熱性に優れた、万能な耐蝕性配管材として、各種の流体や粉体移送の役目を担っています。多くの工場の生産設備の製造ラインに使用されているふっ素樹脂ホースは、実際の流体の移送の状況により、静電気の影響を受けることが多くあります。

化学品、燃料、気体、または蒸気等の移送の場合には、特に静電気を放出する対策を講じる必要があります。二つの異なる物質が接触すると、電子は一つの物質から他の物質に引きつけられ、結合しようとし、また、この電子は接触した物質の接触面に沿って一列に並ぶ習性があります。この二つの物質に高い導電性があれば、陽極と陰極はそれらの間を行き来してバランスを保ちます。

しかし、二つの物質が電気絶縁体であればこの電気の流れが妨げられ、片方の物質の表面に電気が蓄積されます。その電気が物質の帯電強度を超えた時、その帯電体が破損します。

ふっ素樹脂ホースは電気絶縁体であり、上記の原理が適合します。導電性に乏しい流体やガスをふっ素樹脂ホースを通して高速度で移送する場合は、静電気の放出を考慮しなければなりません。この静電気の帯電の程度は流速に比例して高くなります。一般的に高圧は高流速を意味します。

いろいろな流体の中でも、燃料と水蒸気の二つ物質は低流速の場合でも静電気の問題が起きる可能性があります。ガソリン、ヒドラジン、ジェットJP-4は非常に低流速でも、しばしば静電気のトラブルがあり、水蒸気もホースの内面に静電気を蓄えやすい性質が災いを招きます。

静電気を放出するには、静電気防止タイプホースを使用する事をお勧めします。

## 用途

- 高絶縁、高周波特性を必要とする各種機器用
- エレクトロニクス用超純水または、超々純水配管用
- バイオテクノロジー産業用海水淡水化装置用
- 化学工場、食品工場、製薬工場、紙・パルプ製造工場、冷凍工場、製革工場、接着剤製造工場、塗装工場、ゴム加工工場等におけるプラントの輸送配管用
- 航空機、自動車、船舶、成形鍛压机、工作機械、建設機械等における燃料、冷却水、空気、潤滑油、油圧、蒸気等の配管用