

■ フッ素樹脂の種類と特性

番号	名称	特性	用途
1	ポリテトラフルオロエチレン (四ふっ化エチレン樹脂) [PTFE]	耐熱性、対薬品性、 電気特性(高周波特性)、 非粘着性、自己潤滑性	1) モールドイングパウダー(パッキン、ガスケット、バルブシート、軸受、電気部品) 2) ファインパウダー(ネジシール用生テープやチューブの成形そして電線被覆) 3) ディスバージョン、エナメル(石綿、ガラス繊維、焼結合金などの多孔質物質に含浸して気密性と潤滑性をもたせ、または粘着防止の目的に用いる。) 4) 充填剤入り(ガラス繊維、カーボン繊維、ブロンズ、グラファイトなどの粉末をPTFEに分散し、PTFEの耐圧縮クリープ特性や耐摩耗性などの不足している特性を補強した形で用いられている。)
2	テトラフルオロエチレン- パーフルオロアルキルビ ニルエーテル共重合体 (四ふっ化エチレン・パー フルオロアルコキシエチ レン共重合樹脂) [PFA]	PTFEに匹敵する特性をも ち、かつ複雑な形状でも 熱溶解成形が出来る。	半導体工業分野(ウエハーバスケットな ど)、ライニング、電線被覆、フィルム
3	テトラフルオロエチレン- ヘキサフルオロプロピレ ン共重合体(四ふっ化エチ レン・6ふっ化プロピレン 共重合樹脂) [FEP]	PTFEに比べ若干、耐熱性 は劣るが他の特性は同等 である。熱溶解成形が可能	電線被覆、フィルム(変圧器の絶縁、栽培 室、破裂板のカバー、お菓子の焼き型、ラ イニング)
4	テトラフルオロエチレン- エチレン共重合体 (四ふっ化エチレン・エチ レン共重合樹脂) [ETFE]	カットスルー抵抗などの機 械的強度、電気絶縁性耐放 射性(加工性もよい。)	主に電線被覆材、コンピューターの機内 配線や原子力発電所の原子炉制御関係 のケーブルなど。
5	ポリクロロトリフルオロエ チレン (三ふっ化塩化エチレン樹脂) [PCTFE]	機械的強度、光学的性質に すぐれ極低温における寸 法安定、耐衝撃性をもつ。	高圧用ガスケット、透明性の要求される配 管やレベルゲージ。 LNG輸送タンカーの配管、バルブのシール 材。 化学薬品、生物試料、医薬品の輸送バック、 医療用器具・精密機械器具の包装フィルム。
6	クロロトリフルオロエチレン -エチレン共重合体(三ふっ 化塩化エチレン・エチレン 共重合樹脂) [ECTFE]	機械的強度、溶解加工性に すぐれている。	化学的・機械的性質など、性能バランス のとれた樹脂であるが、現在、国内では ほとんど使用されておらず、米国におい てプレナムケーブルが主な用途である。
7	ポリビニリデンフルオライド (ふっ化ビニリデン樹脂) [PVDF]	機械的強度が大きく、耐摩 耗性にすぐれる。	バルブ本体、ポンプなどの成形品やライ ニング。コンピューター用ファックアップ ワイヤー、航空機、ミサイルの接続電線、 工業用制御電線など。 マイクロフォン、スピーカーの圧電スイッ チ、また、超音波探触子、医療機械に応 用検討している。
8	ポリビニルフルオライド (ふっ化ビニル樹脂) [PVF]	機械的強度にすぐれ耐候 性も良い。	(通常フィルムの形で市販) 金属木材、プラ スチックなどに張り合わせ、外装または内 装建材、屋根表面材に使用する。