

日本大金FEP NP102 电气特性**

| | |
|------|-----------------------------------|
| 产品名称 | 日本大金FEP NP102 电气特性** |
| 公司名称 | 上海璧未国际贸易有限公司 |
| 价格 | .00/件 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 上海市嘉定区菊园新区平城路811号1幢16楼1611室JT1521 |
| 联系电话 | 157-07469123 15707469123 |

产品详情

聚全氟乙丙烯共聚物-FEP又名氟塑料，以透明粒料（悬浮聚合物）或水分散液（乳液聚合手）聚全氟乙丙烯共聚物-FEP的共聚物的各种性能与PTEE相似，但耐热性稍低，可长期在-85度+205度、短期于-200度~+300度下工作；冲击强度高，抗蠕变性，低温柔韧性优于PTEE；结晶度随热处理温度而不同，成型加工性好；无毒、不粘性、电绝缘性、耐磨性、化学稳定性都比PTEE相当；可着色、废料可回收再用。FEP的成型加工可模压、传递模塑、注塑、挤塑、热成型、机加工、喷涂、分散液可浸渍、涂覆、涂刷、热封、粘接。用途：与PTEE相同，成品有板、棒、管、层合材、电线电缆，可与玻璃粉、SIO2、铜粉等混合制各种填充，分散液涂层主要用于防腐、防渗透（因其抗渗透性优于PTEE），抗海水和盐露。氟塑料PVDF（F26）、PTFE和FEP（F46）有什么差别？具体差别在哪？

PVDF为聚偏氟乙烯，较F4和F46差一点，耐温低，耐腐蚀性稍差（价格与比F4和F46便宜很多。PTFE（F4）为聚四氟乙烯，耐温和耐腐蚀都相当好，可耐任何介质的腐蚀，颜色为绝白色，一般用于衬氟管道、阀门、密封件、棒材等

FEP（F46）为聚全氟乙丙烯，颜色为透明状，耐腐蚀性与PTFE相当，一般多用于衬氟泵或全氟泵 F4+F46=F50即氟塑料合金，该材料也经常用于氟塑料泵，它们二者用在一起，可增加耐磨性

ETFE又俗称为聚氟乙烯 ETFE膜材料介绍 ETFE的英文为：ethylene-tetra-fluoro-

ethylene，中文全称为：乙烯-四氟乙烷共聚物，俗称：聚氟乙烯，又俗称：F-40。比重:1.7克/立方厘米

成型收缩率:3.1-7.7% 成型温度：300-330 ETFE是韧的氟塑料，它在保持了PTFE良好的耐热、耐化学性能和电绝缘性能的同时，耐和机械性能有很大程度的改善，拉伸强度可达到50MPa，接近聚四氟乙烯的2倍

。ETFE又俗称为聚氟乙烯 -65 °C~+150 °C 薄壁材料 高阻燃性 适用于水、燃料、油、酸碱环境中 说明E

TFE是一种坚韧的材料，各种机械性能达到较好的平衡——抗撕裂强、抗张强度高、中等硬度、出色的抗冲击能力、伸缩寿命长。ETFE是良好的电介质材料，绝缘强度高，介电常数为2.6，电阻率高，耗散因数低，仅为0.003。其低介电常数，在频率和温度变化的情况下基本恒定。ETFE的使用温度范围较实用较广，恒定温度通常设定为-65 °C到+150 °C之间，在温时仍坚硬非凡，其脆化温度低至-100 °C。另外，

ETFE还通过了几项严格的抗燃测试，如IEEE383，并获得UL94V-0等级。对大多数化学物质的物理属性影响小，对普通气体和水气的渗透性低。ETFE膜材料介绍 四氟乙烷部分：化学品名称

化学品中文名称：乙烯-四氟乙烷共聚物 化学品英文名称：Ethylentetrafluoroethylene 技术说明书编码：77

CASNo.：116-14-3 分子式：C2F4 分子量：100.02 熔点：-142.5，沸点：-78.4，临界温度：33.3，临界压力

：3.85Mpa，临界密度：572kg/m³，25时的蒸汽压：3.19Mpa，蒸汽密度：572kg/m³，自燃点：190，高于200开始热解。遇热分解出HF等有毒气体。爆炸限：空气中的爆炸限随压力而变宽，1.0-1.5Mpa时为11%~46%，高于0.25Mpa是，纯四氟乙烯是一种爆炸限气体，引发剂肯能是氧，过氧化物或变价金属氧化物，水能加速引发作用。化学性质：TFE化学性质非常活泼，能发生氢化、氢卤化、胺化、硝化、磺化及多种磺基取代反应，能发生氧化、过氧化反应，本身共聚能生成二聚、环二聚体，长链聚合生成聚四氟乙烯，自聚反应热172kJ/mol，局部过热易发生歧化反应，有发生爆炸可能。第二部分：成分/组成信息
有害物成分CASNo.

组成：该材料是由四氟乙烯(CF₂=CF₂)与乙烯(CH₂=CH₂)发生聚合反应得到的高分子材料。

四氟乙烯116-14-3 第三部分：危险性概述 危险性类别：局部过热引发歧化反应。

健康危害：急性中毒：轻级FEP--现代科技的发展推动了电气设备的小型化和高性能化，这对相关的电线提出了耐高温、阻燃及介电常数低等综合要求。以FEP为绝缘介质的电线，其主要用途就是计算机等电子设备的配线和耐600V电气设备的绝缘电线、控制电缆和通信设备电缆等。在网络通信技术大发展中，大量建设局域网对重新布线提出了要求，为FEP导线的发展应用提供了很好的机遇。FEP发泡技术用于导线，发泡率达到60%-70%的FEP泡沫用作电线绝缘层，展现了优良的绝缘性能，同时又减轻了重量，减少了树脂消耗，能使其成本下降。一种称作Plenum 电线电缆的线缆，使用以FEP为主体的氟树脂为绝/缘介质。由于能耐高温、阻燃性能优良、发烟低以及发生火警时在火焰中不会因熔融滴落等优点，可以直接铺设在堆有其他杂物的空间。1992年先由美国电子工业协会在天花板和地板的夹层铺设这种电线电缆，并制定了规范。接着在美国普遍采用了这种Plenum 电缆，不需要用金属套管保护。从此，FEP绝缘线缆得到大发展，消耗的FEP量一度占总量的75%。其中的95%用于主体电缆5%用于护套管。我国、欧洲和日本等地区和国家虽没有同样规范或法规，但是，随着建筑标准的提高，对高标准的高层建筑、机场和其他大型设施也趋向于使用Plenum电缆作为层间空间中铺设的安装线。

FEP原料性能: 密度：2.12.3g/cm³；聚四氟乙烯的机械性质较软。具有非常低的表面能。聚四氟乙烯(F₄，PTFE)具有一系列优良的使用性能：耐高温长期使用温度200~260度，耐低温在-100度时仍柔软；耐腐蚀能耐王水和一切；耐气候塑料中***的老化寿命；高润滑具有塑料中***小的摩擦系数(0.04)；不粘性具有固体材料中***小的表面张力而不粘附任何物质；无毒害具有生理惰性；优异的电气性能，是理想的C级绝缘材料，报纸厚的一层就能阻挡1500V的高压；比冰还要光滑。聚四氟乙烯材料，广泛应用在国防、原子能、石油、无线电、电力机械、化学工业等重要部门。产品：聚四氟四乙烯棒材、管料、板材、车削板材。聚四氟乙烯是四氟乙烯的聚合物。英文缩写为PTFE。结构式为：CF₃(CF₂CF₂)_nCF₃。20世纪30年代末期发现，40年代投入工业生产。性质聚四氟乙烯相对分子质量较大，低的为数十万，高的达一千万以上，一般为数百万(聚合度在10⁴数量级，而聚乙烯仅在10³)。一般结晶度为90~95%，熔融温度为327~342。聚四氟乙烯分子中CF₂单元按锯齿形状排列，由于氟原子半径较氢稍大，所以相邻的CF₂单元不能完全按反式交叉取向，而是形成一个螺旋状的扭曲链，氟原子几乎覆盖了整个高分子链的表面。这种分子结构解释了聚四氟乙烯的各种性能。温度低于19℃时，形成13/6螺旋；在19℃发生相变，分子稍微解开，形成15/7螺旋。虽然在全氟碳化合物中碳-碳键和碳-氟键的断裂需要分别吸收能量346.94和484.88kJ/mol，但聚四氟乙烯解聚生成1mol四氟乙烯仅需能量171.38kJ。所以在高温裂解时，聚四氟乙烯主要解聚为四氟乙烯。聚四氟乙烯在260、370和420℃时的失重速率(%)每小时分别为110-4、410-3和910-2。可见，聚四氟乙烯可在260℃长期使用。由于高温裂解时还产生剧毒的副产物氟和等，所以要特别注意安全防护并防止聚四氟乙烯接触明火。力学性能它的摩擦系数小，仅为聚乙烯的1/5，这是全氟碳表面的重要特征。又由于氟-碳链分子间作用力低，所以聚四氟乙烯具有不粘性。聚四氟乙烯在-196~260℃的较广温度范围内均保持优良的力学性能，全氟碳高分子的特点之一是在低温不变脆。PTFE密度较大，为2.14~2.20g/cm³，几乎不吸水，平衡吸水率小于0.01%。聚四氟乙烯是典型的软而弱聚合物，大分子间的相互引力较小，刚度、硬度、强度都较小，在应力长期作用下会变形。聚四氟乙烯受载时容易出现蠕变，是典型的具有冷流性的塑料。PTFE的蠕变随压缩应力、温度和结晶度的不同而异，温度越高则蠕变越大。PTFE的结晶度在55%~80%之间，蠕变量不超过2%；当结晶度在55%以下和80%以上时，蠕变量迅速。聚四氟乙烯力学性能方面优异的特性是摩擦因数小，在0.01~0.10之间，在现有塑料材料，乃至所有工程材料中***小。PTFE的摩擦因数随滑动速率的而，当线速度达到0.5~1.0m/s以上时趋于稳定；而且静摩擦因数小于动摩擦因数，将这种特性用于轴承制造，可减小其起动阻力，使之从起动到运转都十分平稳。PTFE的摩擦因数随随载荷增加而减小，当载荷达到0.8MPa以上时趋于恒定。在高速、高载荷下，PTFE的摩擦因数低于0.01。

