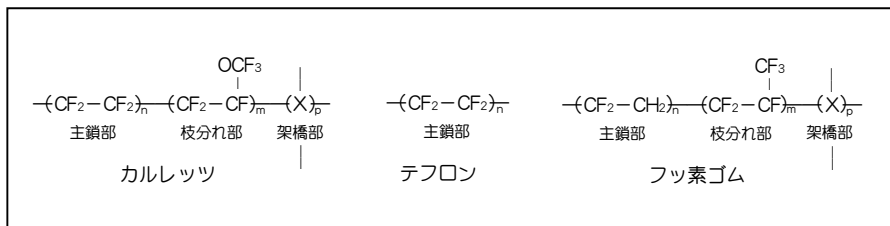


1. カルレッツ®(Kalrez)とは

カルレッツ®は、パーフロロエラストマーと分類される高分子材料です。カルレッツ®と、同じくふっ素系高分子に属するふっ素系樹脂(プラスチック)であるテフロン(PTFE:ポリテトラフルオロエチレン)、ふっ素ゴム(エラストマー)の化学構造式を示しました。ふっ素樹脂、ふっ素ゴムともに、優れた耐熱、耐薬品性をもつことで知られています。

カルレッツ®の構造は、エラストマーの特徴である主鎖部:TFE(テトラフルオロエチレン)、枝分れ部:PMVE(パーフロロメチルビニルエーテル)、および架橋部から成り、完全にふっ素化され、テフロンと極めて似た構造をしています。一方、ふっ素ゴムは、主鎖部の一部に、炭素-水素結合が存在しており、この結合は、炭素-ふっ素結合より弱いため、カルレッツ®と比較して熱的、化学的特性が低くなります。



2. カルレッツ®の特徴

カルレッツ®パーフロロエラストマーは、米国デュボン社が開発した全く新しいエラストマー材料です。このエラストマー材料は、テフロン®ふっ素樹脂のもつ優れた耐薬品性、従来のふっ素ゴムを上回る耐熱性を有し、さらにゴムのもつ弾力性を兼ね備えた画期的な製品で、世界でデュボン・ダウエラストマー社だけが製造・販売しています。

その耐薬品性は、従来のふっ素ゴムでは使用が難しかったエーテル類、アミン類、ケトン類、酸化剤、有機溶剤、燃料、酸、アルカリなど、ほとんどの薬品に対して安定性を示し、耐熱性(JIS K6301などの圧縮永久ひずみ試験の結果に基づく)においては、300°C近くの高温においてもゴムとしての物性を比較的保ちます。このため、例えばカルレッツ®部品を半導体製造装置用シール材に用いた場合は、

- シールの長寿命化
- 半導体製品の歩留り向上
- メンテナンスコストの減少
- より低いコンタミネーション等が期待できます。



優れた耐熱性 優れた耐薬品性

