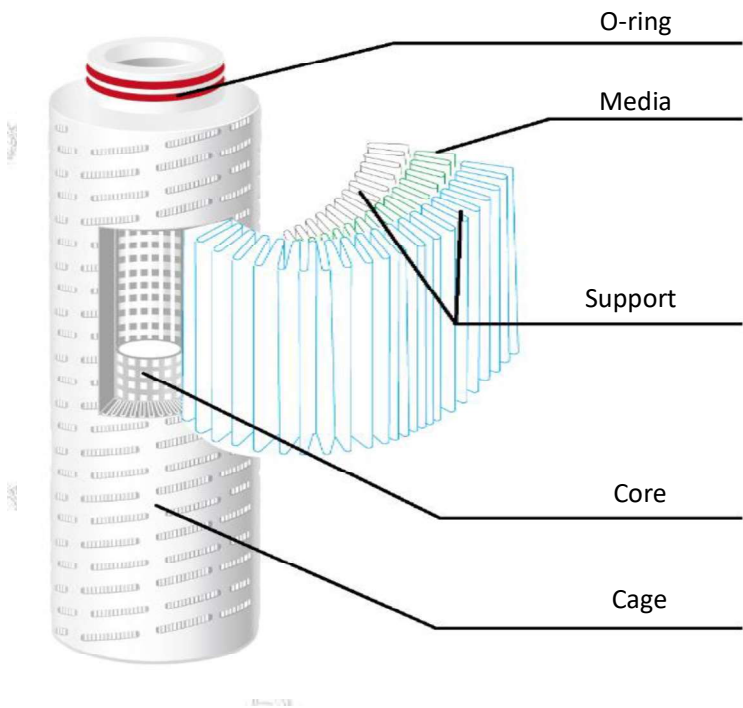


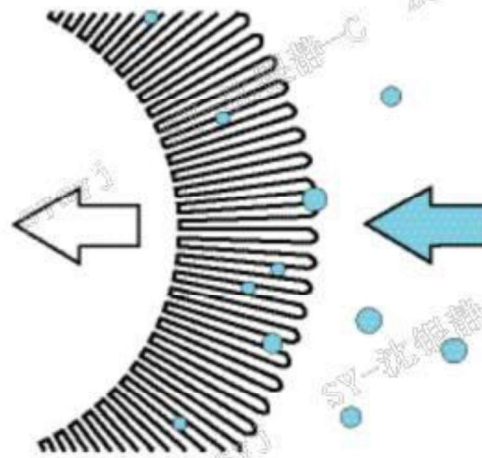
Cartridge Filter :

濾心材質的定義是：**PTFE** (Media) + **PFA** (Support/Core/Cage)

摺疊濾心的結構：



摺疊的過濾方式



PTFE Membrane

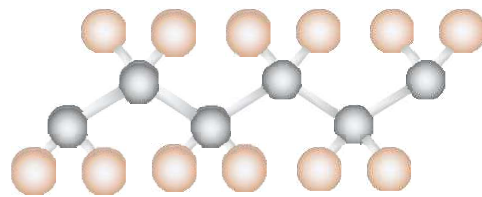
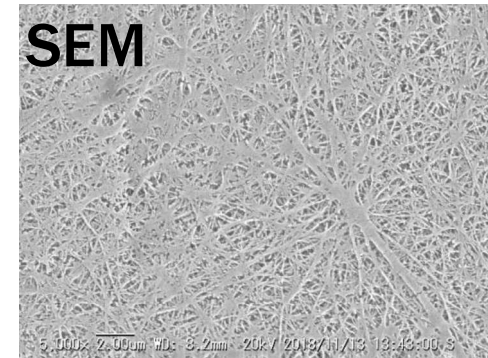
PTFE ~ Polytetrafluoroethylene (四氟乙烯聚和物(-CF₂-CF₂-)_n).

優點：

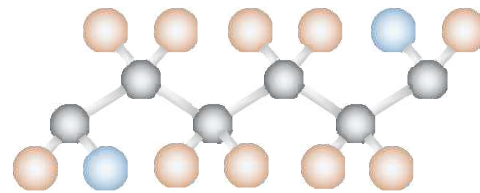
- 天然斥水 (傳統PTFE surface energy 只有18.5 dyne/cm)
- 化學相容性最廣泛
- 溶出物非常少
- 氣體過濾的最佳選擇濾膜
- **適用於大部分的化學品過濾**

另有 Non-dewetting PTFE membrane ~35dyne/cm.

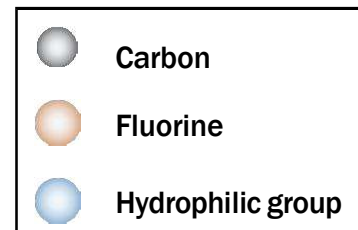
同樣適用於大部分的化學品過濾，尤其是 **Pore Size 30nm以下的高階濾心**



PTFE



Non dewetting-PTFE
(NW-PTFE)

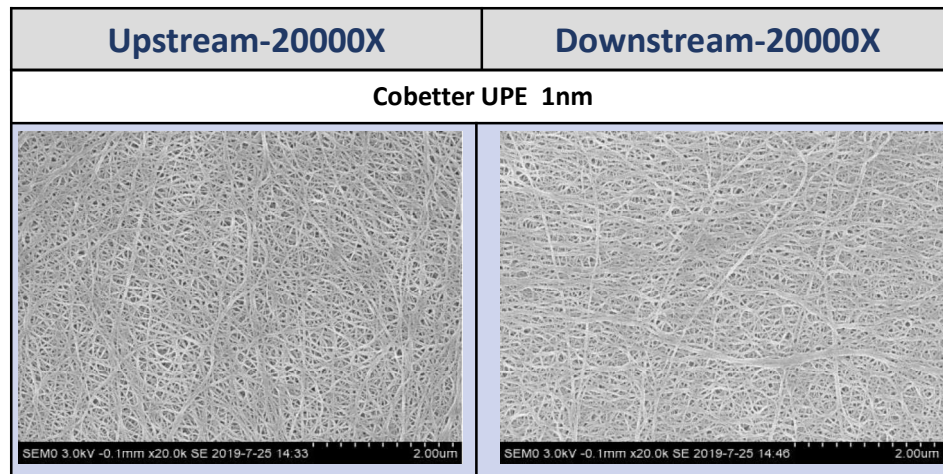


UPE Membrane

UPE ~ 超高分子量聚乙烯聚合物(-CH₂-CH₂-)_n).

優點:

- Thermal cast 方法製成, 孔徑小接近真圓且均勻, 過濾效率佳.
- Surface energy 31 dyne/cm, 非常適用於 **Solvent & 光阻 & 低腐蝕性化學品.**
- CH鍵, 可藉由燃燒分解來分析濾心抓到何種物質.



PES Membrane

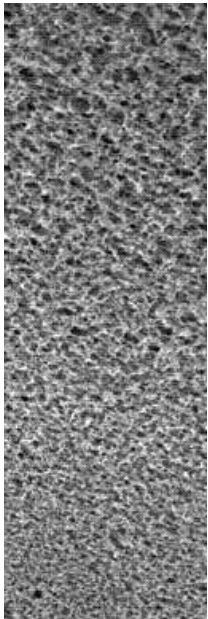
PES ~ Polyethersulfone 聚苯醚砜. (聚醚砜類)

優點：

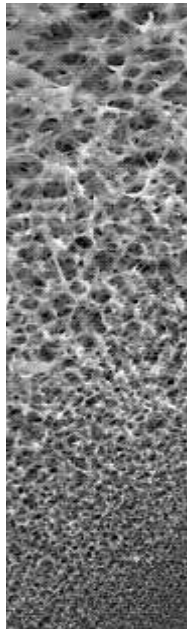
- 非對稱性結構 ~ 低壓差, 高流量, 高納垢量.

抗化性不高 ~ 建議使用於 **DI water & 部分低腐蝕性化學品 (BOE/DHF).**

對稱膜



非對稱膜



非對稱膜vs對稱膜的優點：

- **納污量大**：大的 Particle 會被大孔徑濾膜截留
- **流速快**

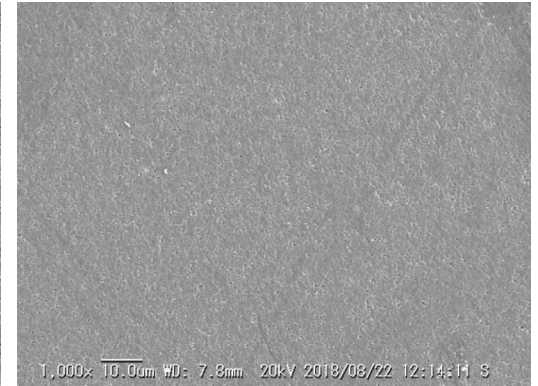
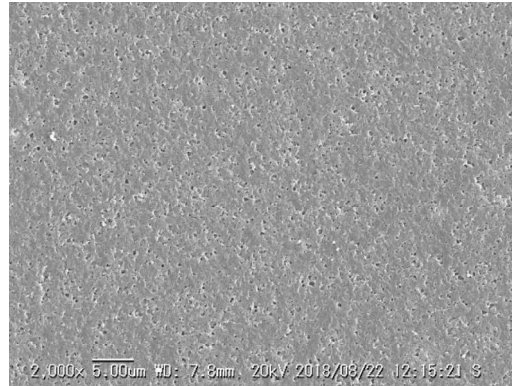
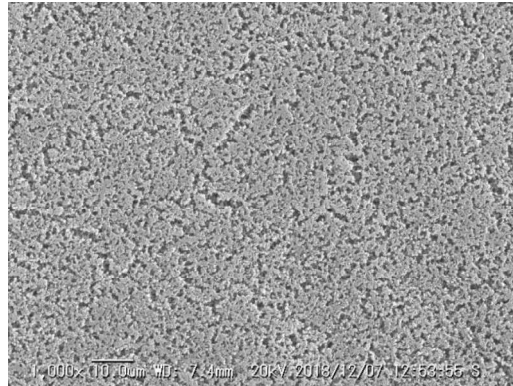
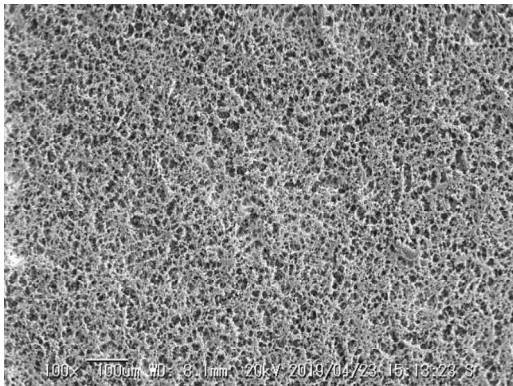
N6/N66 Membrane

N6/N66 ~ Nylon 尼龍膜

優點：

- 天然親水
- 天然的去金屬離子
- 耐鹼不耐酸，耐大部分溶劑

建議使用於 **光阻等化學品**。



5um

0.22um

10nm

5nm

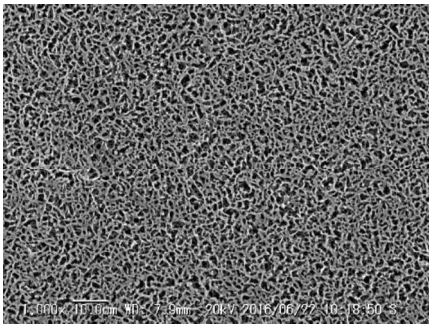
PVDF Membrane

PVDF 膜 ~ 聚偏二氟乙烯膜 $-(C_2H_2F_2)_n-$

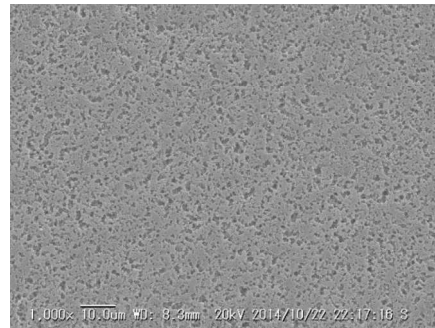
優點：

- 耐氧化腐蝕能力強
- 化學相容性廣泛

建議使用於 **混酸蝕刻類化學品過濾**。



0.45um



0.22um