

活性炭素纤维环境净化材料

Activated Carbon Fiber

■ ACF 环境净化材料是什么？

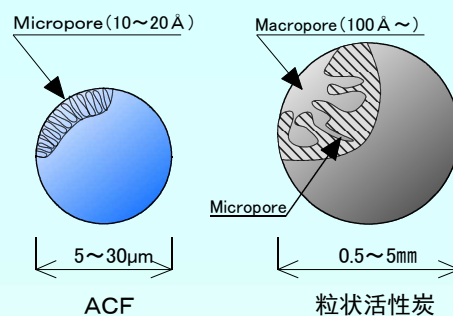
活性炭素纤维（ACF）即是纤维状活性炭，跟通常已知的粒状和粉末状活性炭不同，是一种高性能的材料。ACF的纤维直径约 $5\sim 30\mu\text{m}$ ，比粒状活性炭（粒直径约 $500\sim 5000\mu\text{m}$ ）细微、而且表面积大。细孔直径最高 $15\sim 20\text{\AA}$ 左右，由于由微孔构成，与粒状活性炭相比吸附脱离速度快，且低浓度的吸附性能优越。比起粉末状活性炭（粒直径约 $5\sim 30\mu\text{m}$ ），使用时微粉末的飞散较少，能加工成纸状、编织状、毛毡等各种各样的形态。可提供卷状或任意尺寸。

活性炭素纤维和粒状碳素纤维的比较

	活性炭素纤维ACF	粒状活性炭
尺寸	纤维状，直径 $5\sim 30\mu\text{m}$	粒子直径 $0.5\sim 5\text{mm}$
比表面积 (m^2/g)	700~2500	900~1200
外表面积 (m^2/g)	0.2~2.0	~0.001
细孔尺寸 ($\text{\AA}$)	20以下	—

※ $1\mu\text{m}=1/1000\text{mm}$ 、 $1\text{\AA}=1/1000\text{万mm}=0.1\text{纳米}(\text{nm})=100\text{皮米}(\text{pm})$

活性炭素纤维ACF和粒状活性炭的细孔构造



● ACF 环境净化材料的特长

◆ 吸附脱离速度加快，吸附容量也变大

碳素纤维，直径约 $5\sim 30\mu\text{m}$ 左右成纤维状，作为接触面的外表面积，比粒状活性炭等要大200倍以上。而且由于在表面附近， $20\text{\AA}$ 以下的微细孔直接打开，使得宽大的比表面积有效地发挥作用，吸附脱离速度加快，具有大吸附容量。

◆ 加工性

质量轻所以成形加工的自由度很高，而且没有碳粉的飞散，能加工成各种各样的形态。

◆ 导电性

因为是碳素材料，电气抵抗很小，有很好的导电性。

● ACF 环境净化材料的用途

◆ 气相处理的应用

1. 有机溶剂回收 【有机溶剂回收装置】
2. 除去恶臭气体，烟 【除臭装置】
3. 除去 $\text{NO}_x \cdot \text{SO}_x$ 【排气装置】
4. 除去微粒物质细菌 【高机能口罩】

◆ 液相处理的应用

1. 除去氯化物 【净水装置】
2. 除去重金属离子 【排水处理吸附装置】
3. 除去色素 【脱色装置】
4. 生物处理载体 【生物接触填料】
5. 燃料电池电极 【微生物燃料电池】

● ACF 环境净化材料的规格

型 号	ACFNW-EM1	ACFNW-EM2	ACFNW-EM3	ACFNW-EM5
厚度 (mm)	1	2	3	5
单位重量 (g/m^2)	90~120	100~140	210~250	350~400
长度/卷 (m)	83~92	59~83	33~40	21~24
重量/卷 (kg)	10			
宽度 (m)	1.2			

※标准产品是纤维素系活性炭素纤维100%的不织布(垫)。

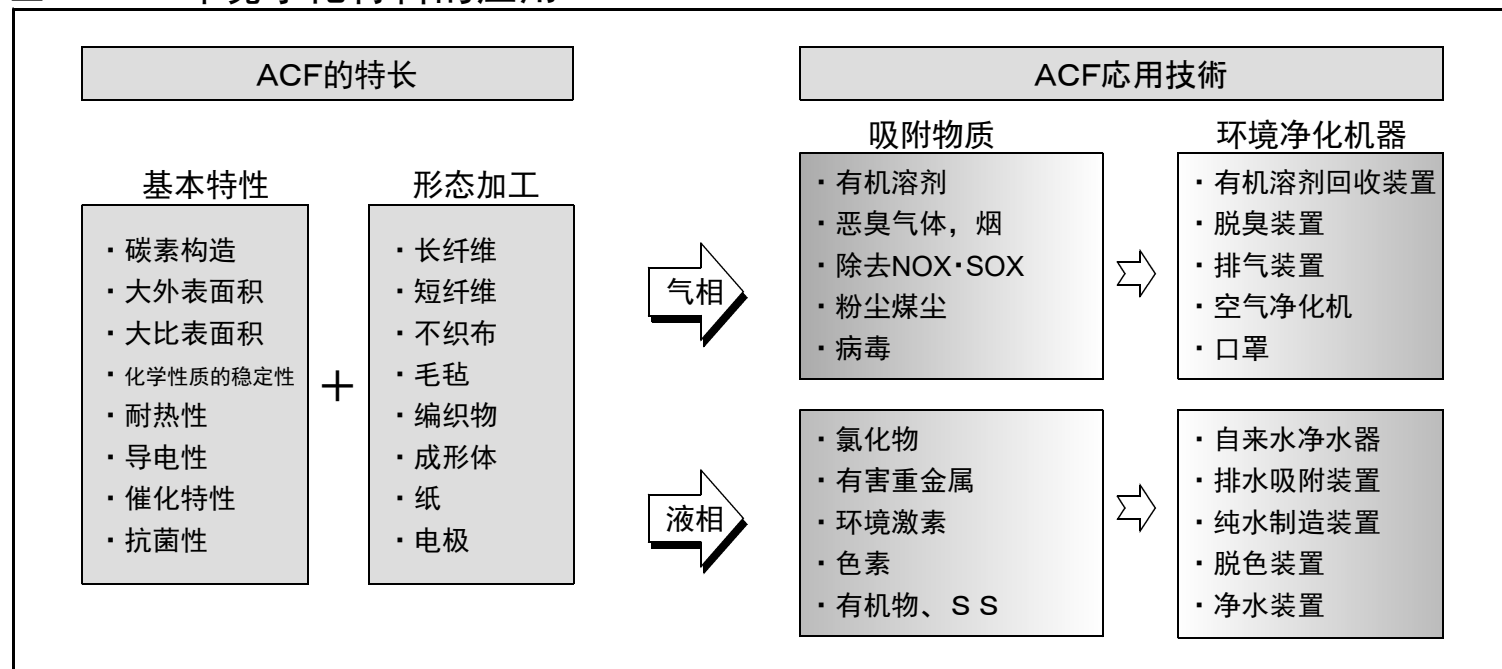
※关于ACF的生产含量，形状等批次单位的问题需要咨询的，请联系我们。

● ACF 环境净化材料的性能

项 目	性 能
比表面积 (m^2/g)	1,000~1,800
碘吸附量 (mg/g)	1,200
苯吸附量 ($\text{wt}\%$)	41~43
亚甲基蓝吸附量 (ml/g)	>180
碳素含有率 (%)	100

※不含有害重金属。(ND)

■ A C F 环境净化材料的应用



■ A C F 环境净化材料关联产品

● 粒状活性炭薄片 Activated Carbon Granular Non-Woven Fabric

型 号	介 质	厚 度	单位重量	C 含有量	通气率
CB600A	透性活性炭薄片:PET	2.5mm±10%	850g/m ² ±10%	600g/m ² ±10%	—
CB600B	透性活性炭薄片:PET	2.5mm±10%	850g/m ² ±10%	600g/m ² ±10%	—
CB600C	透性活性炭薄片:PET	2.5mm±10%	850g/m ² ±10%	600g/m ² ±10%	—
GE120CLL	粒状活性炭椰子壳薄片:PE	0.7mm±10%	250g/m ² ±10%	120g/m ² ±10%	130cc/cm ² /s
GE300CLS	粒状活性炭椰子壳薄片:PET	1.2mm±10%	500g/m ² ±10%	300g/m ² ±10%	110cc/cm ² /s
用 途	· 化学过滤(MAU/FFU) · 产业排气过滤 · HVAC过滤 · 空气过滤 · 板式过滤 · 水处理吸附材	性 能 (CB600A)			

● 粉状活性炭薄片 Activated Carbon Powder Non-Woven Fabric

型 号	介 质	厚 度	单位重量	C 含有量	通气率
CF3180	粉状活性炭椰子壳薄片:PET	3.0mm±10%	180g/m ² ±10%	90g/m ² ±10%	295-310cc/cm ² /s
CF5300	粉状活性炭椰子壳薄片:PET	5.0mm±10%	300g/m ² ±10%	190g/m ² ±10%	295-310cc/cm ² /s
CF10400	粉状活性炭椰子壳薄片:PET	10.0mm±10%	400g/m ² ±10%	135g/m ² ±10%	221-240cc/cm ² /s
用 途	· 化学过滤(MAU/FFU) · 空气清洁剂过滤 · HVAC过滤 · 除湿过滤 · 空调过滤 · 水处理吸附材・过滤材	性 能 (CF3180)			