

ACF 環境浄化材

活性炭素繊維 Activated Carbon Fiber

■ ACF 環境浄化材とは？

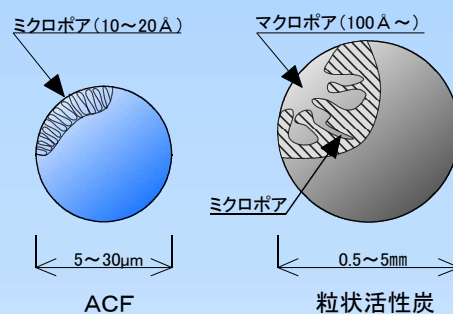
活性炭素繊維（ACF）は繊維状の活性炭のことで、一般的に知られている粒状や粉末状の活性炭とは異なる高機能材料です。ACFの繊維直径は約5~30μmで、粒状活性炭（粒径約500~5000μm）に比べ微細で表面積が広く、細孔直径は15~20Å付近にピークを有し粒状活性炭に比べマイクロ孔で構成されているため、吸脱着速度が速くかつ低濃度の吸着性能に優れています。粉末状活性炭（粒径約5~30μm）と比べた場合にも、取扱時に微粉末の発生が少なく、繊維状形態のため紙状、織物状、フェルト状など多様な形に加工ができます。ロール状、または任意のサイズにカットして供給することができます。

活性炭素繊維と粒状炭素繊維の比較

	活性炭素繊維ACF	粒状活性炭
寸法	直径5~30μmの繊維状	粒径0.5~5mm
比表面積 (m ² /g)	700~2500	900~1200
外表面積 (m ² /g)	0.2~2.0	~0.001
細孔寸法 (Å)	20以下	—

※1μm=1/1000mm、 1Å=1/1000万mm=0.1ナノメートル (nm) =100ピコメートル (pm)

活性炭素繊維ACFと粒状活性炭の細孔構造



● ACF 環境浄化材の特長

◆吸着・脱着速度が速く、吸着容量が大きい
炭素繊維は、直径 5~30μm程度の繊維状のため接触面となる外表面積が、粒状活性炭と比べ非常に大きく 200倍以上あります。さらに表面近くに、20Å以下の微細孔が直接開いているため内部比表面積が有効に機能して吸着脱着速度が速く、大きな吸着容量をもちます。

◆加工性
軽量で成形加工の自由度が高く、炭粉の飛散がないため様々な形態に加工できます。

◆通電性
炭素材料であり電気抵抗が小さく高い伝導率があります。

● ACF 環境浄化材の用途

- ◆気相処理での応用
1. 有機溶剤回収 【有機溶剤回収装置】
 2. 悪臭タバコ臭の除去 【脱臭装置】
 3. NOx・SOxの除去 【排ガス装置】
 4. 微粒子物質細菌除去 【高機能マスク】
- ◆液相処理での応用
1. 塩素化合物除去 【浄水装置】
 2. 重金属イオン除去 【排水処理吸着装置】
 3. 色素除去 【脱色装置】
 4. 生物処理担体 【生物接触材】
 5. 燃料電池電極 【微生物燃料電池】

● ACF 環境浄化材の規格

型番	ACFNW-EM1	ACFNW-EM2	ACFNW-EM3	ACFNW-EM5
厚さ (mm)	1	2	3	5
単位重量 (g/m ²)	120	140	250	300
長さ/ロール (m)	69	59	33	27
重量/ロール (kg)	10	10	10	10
幅 (m)	1.2	1.2	1.2	1.2

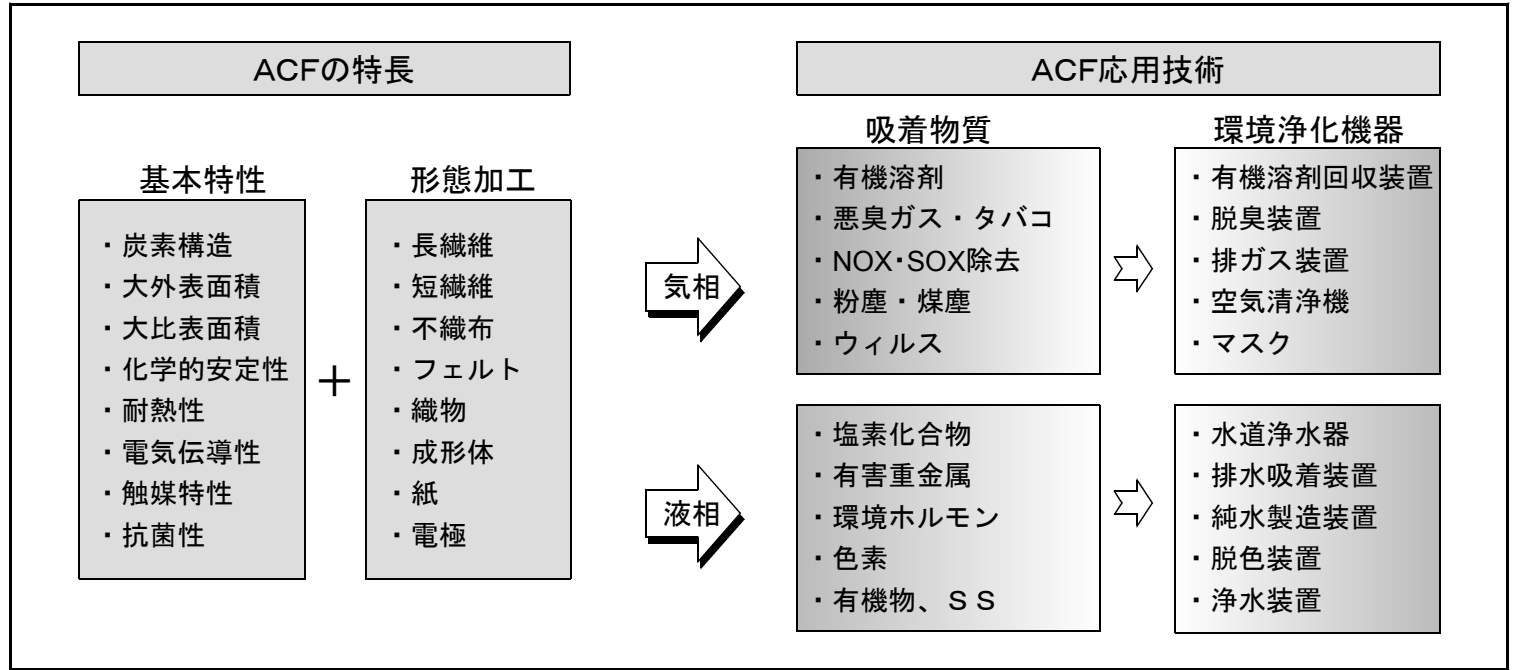
※標準製品は、セルロース系活性炭素繊維100%の不織布(マット)です。
※ACF含有率、形状などロット単位での製造可能ですので、お問い合わせください。

● ACF 環境浄化材の性能

項目	性能
比表面積 (m ² /g)	1,000±50
ヨウ素吸着量 (mg/g)	1,200
ベンゼン吸着量 (wt%)	41~43
メチレンブルー吸着量 (ml/g)	>180
炭素含有率 (%)	100

※有害重金属類は含有しません。(ND)

■ ACF 環境浄化材の応用



■ ACF 環境浄化材関連製品

● 粒状活性炭シート Activated Carbon Granular Non-Woven Fabric

型番	媒質	厚さ	単位重量	C含有量	通気率
CB600A	浸透性活性炭シート:PET	2.5mm±10%	850g/m ² ±10%	600g/m ² ±10%	—
CB600B	浸透性活性炭シート:PET	2.5mm±10%	850g/m ² ±10%	600g/m ² ±10%	—
CB600C	浸透性活性炭シート:PET	2.5mm±10%	850g/m ² ±10%	600g/m ² ±10%	—
GE120CLL	粒状活性炭ヤシ殻シート:PE	0.7mm±10%	250g/m ² ±10%	120g/m ² ±10%	130cc/cm ² /s
GE300CLS	粒状活性炭ヤシ殻シート:PET	1.2mm±10%	500g/m ² ±10%	300g/m ² ±10%	110cc/cm ² /s
用途	<ul style="list-style-type: none"> 化学フィルター(MAU/FFU) 産業排ガスフィルター HVACフィルター エアフィルター パネルフィルター 水処理用吸着材 	性能 (CB600A)			

● 粉状活性炭シート Activated Carbon Powder Non-Woven Fabric

型番	媒質	厚さ	単位重量	C含有量	通気率
CF3180	粉状活性炭ヤシ殻シート:PET	3.0mm±10%	180g/m ² ±10%	90g/m ² ±10%	295-310cc/cm ² /s
CF5300	粉状活性炭ヤシ殻シート:PET	5.0mm±10%	300g/m ² ±10%	190g/m ² ±10%	295-310cc/cm ² /s
CF10400	粉状活性炭ヤシ殻シート:PET	10.0mm±10%	400g/m ² ±10%	135g/m ² ±10%	221-240cc/cm ² /s
用途	<ul style="list-style-type: none"> 化学フィルター(MAU/FFU) 空気清浄機フィルター HVACフィルター 除湿フィルター エアコンフィルター 水処理用吸着材・ろ過材 	性能 (CF3180)			

<p>Cat. NO. J013 2016.1</p>	<p>■販売・製造元</p> <p>株式会社ソーエン</p> <p>〒370-0018 群馬県高崎市新保町1665-1 TEL +81-27-352-4857 FAX +81-27-352-4875 e-mail: soen.net@gmail.com info@so-en.net URL http://so-en.net/</p> <p>so-en think earth</p>
-----------------------------	---