

ISO9001/QS9000
CERTIFIED

FUJI

Metal Fiber Filter Element



フジ・メタルファイバー・フィルターエレメント



FUJI FILTER

フジ・メタルファイバーエレメントは、繊維径の異なる金属微細繊維の不織布を積層し、保護層と支持層のメッシュに挟み込み、同時焼結して完全一体化加工した深層ろ過タイプのフィルターです。合理的な積層構造により、高いろ過効率、低いろ過抵抗、優れた異物保有能力を持ち、用途に応じた高い性能を発揮します。フジ・メタルファイバーは耐熱性、耐圧性、耐食性に優れ、極めて高い品質を誇っております。ろ過目的に合わせ異なった構造、形状を用意し、それぞれのエレメントの性能を最大限に発揮出来るよう設計されております。これらの性能は、生産品質の向上と、ろ過ライフの延長をもたらし、生産効率を上げ、コストの低減に貢献しております。



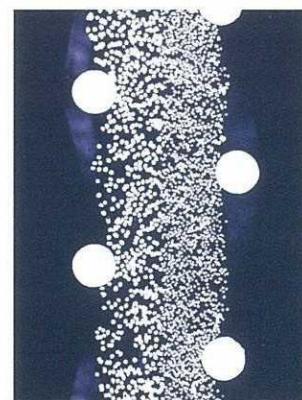
特長

- 極めて細い径の金属繊維を使用し、70～80%の空隙率をもたせているもので、ろ過抵抗が小さくろ過ライフが長い。
- 金属繊維の粗密多層構造により、大きさの異なる異物が内部に分散保持されるので、異物保有量が大きい。
- 金属繊維が3次元構造をなし、密度が高いため異物補足性能に優れ、特に高分子ポリマー中のゲル状異物に対して効果を発揮する。
- ステンレス・スチールをはじめとして、耐熱・耐食合金を素材としているので、使用条件に応じた優れた耐久性を発揮する。

表面拡大写真



断面拡大写真



標準仕様

材質 SUS316L
(その他の素材につきましてはご相談下さい)

寸法 標準:1180×1500mm
厚さ:0.30～0.65mm
※支持層のメッシュは含みません

形状 円筒(径mmφ):10.5,14,18,25,35,40,50
(長さmm):250,500,750,1000
プリーツ(径mmφ):35,50,60,115
(長さmm):250,500,750,1000
円盤(径mmφ):2～1500

ろ過精度 3～75μm

用途

高分子工業:合成繊維・フィルム・プラスチック製造プロセス用フィルター(原料用・モノマー・オリゴマー・ポリマーフィルター等)、バグフィルター

化学工業:化学プラント用プロセスフィルター

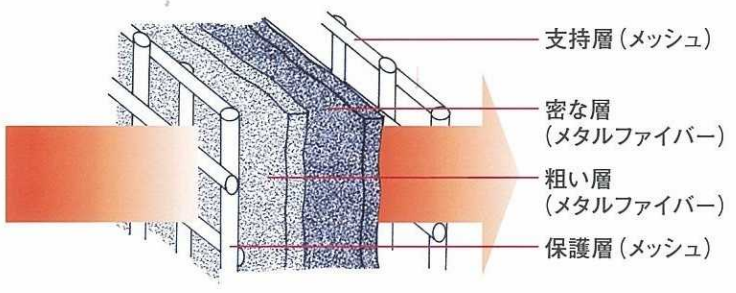
製薬・食品工業:各種薬品・食品の合成、精製・晶析・回収用フィルター

機械、船舶、航空機:燃料・潤滑油・油圧作動油・切削油用フィルター

その他:高温ガスフィルター



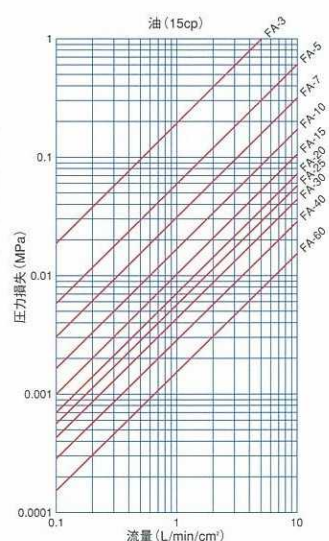
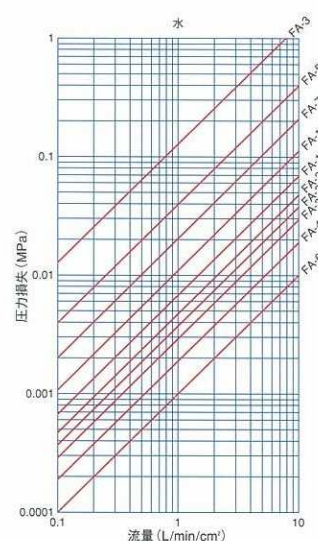
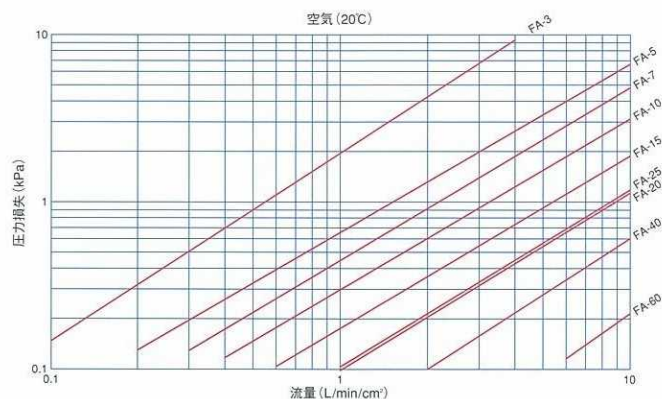
メタルファイバーの構造



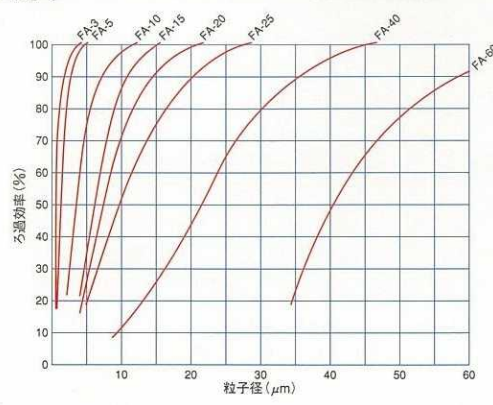
仕様

Type	ろ過精度 (μm)	平均バブルポイント圧力 (mmH ₂ O)	透過係数 K (cm ²)	ろ過抵抗係数 K ₀ (cm ⁻²)	異物保有量 (mg/cm ²)	空隙率 ε (%)
FA-3	3	1250	0.53×10 ⁻⁸	73×10 ⁵	4.2	69
FA-5	5	775	1.61×10 ⁻⁸	23×10 ⁵	5.3	80
FA-7	7	515	2.67×10 ⁻⁸	12×10 ⁵	8.3	77
FA-10	10	377	5.78×10 ⁻⁸	6.4×10 ⁵	9.6	80
FA-15	15	252	11.0×10 ⁻⁸	4.0×10 ⁵	10.1	83
FA-20	20	189	23.0×10 ⁻⁸	2.7×10 ⁵	16.9	85
FA-25	25	151	36.4×10 ⁻⁸	2.2×10 ⁵	30.0	84
FA-30	30	126	52.9×10 ⁻⁸	1.7×10 ⁵	34.4	85
FA-40	40	94	65.5×10 ⁻⁸	1.1×10 ⁵	39.7	80
FA-60	58.5	64	121.7×10 ⁻⁸	0.6×10 ⁵	41.0	87
備考	ISO 4003				ISO 4572	

流量表



ろ過効率 マルチバステストによって測定したろ過効率表



初期圧力損失計算式

$$\Delta P_0 = 1.7 \times 10^{-5} \times K_0 \frac{\mu \cdot Q}{A}$$

ΔP_0 : 初期圧力損失 (kgf/cm²) μ : 流体の粘度 (Poise=dyn·sec/cm²)
 K_0 : ろ過抵抗係数 (cm⁻²) A : ろ過面積 (cm²)
 Q : 流量 (L/min)

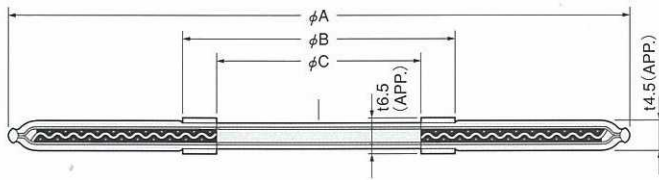
高粘度ポリマーフィルターへの応用例



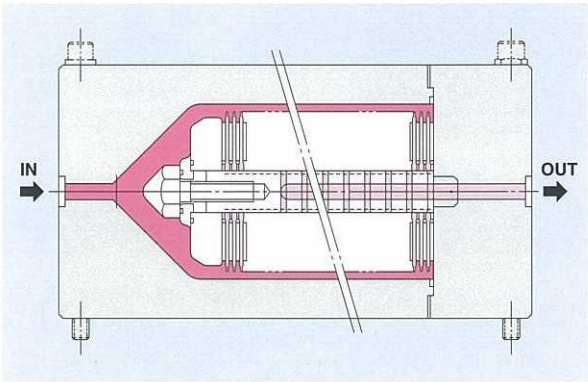
〈リーフディスクタイプ〉



ハウジング

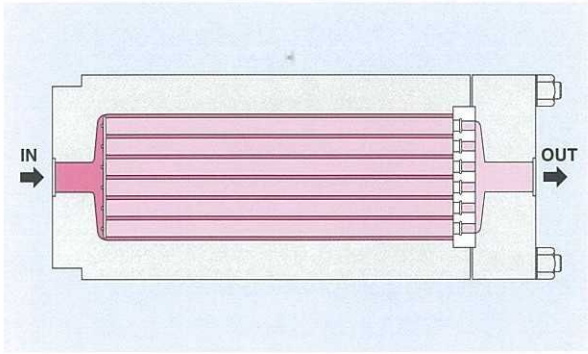
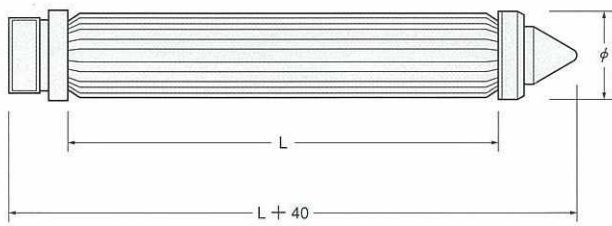
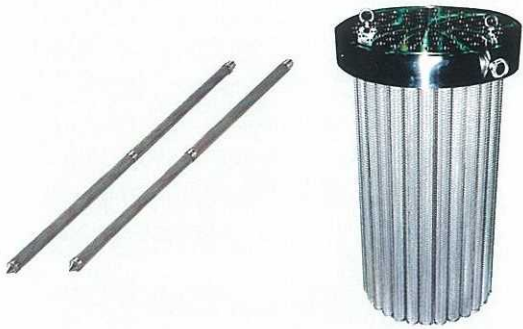


※厚みはろ過度 (t) により多少変わります。
 ※上記ソフトハブタイプ他に、用途によりハードハブタイプも用意しております。



Type	φA (mm)	φB (mm)	φC (mm)	ろ過面積 (cm ²)
FA-3	78	36	30	73
FA-4.4	111	50	38.1	120
FA-5.9	149	50	38.1	264
FA-7A	178	59.6	47.6	386
FA-7B	178	75.5	63.5	352
FA-8.8A	222	59.6	47.6	649
FA-8.8B	222	75.5	63.5	615
FA-10	250	97	85	756
FA-12A	305	75.5	63.5	1200
FA-12B	305	97	85	1170
FA-15	380	113.6	101.6	1900
FA-18	457	113.6	101.6	2900

〈ブリーツ円筒タイプ〉



φ	L	ろ過面積 (m ²)			
		250	500	750	1,000
35		0.072	0.146	0.221	0.295
50		0.129	0.263	0.397	0.531
60		0.209	0.427	0.644	0.862

※ろ過面積は、ろ過度により若干の変動があります。


FUJI FILTER 富士フィルター工業株式会社
MFG.CO.,LTD.
 本社 / 〒103-8308 東京都中央区日本橋2-3-4 TEL (03) 3241-4201(代) FAX (03) 3246-1288

栃木工場 / 〒329-1396 栃木県さくら市氏家231
 TEL (028) 682-3711 FAX (028) 682-8152
<http://www.fujifilter.co.jp>