

フィルター繊維と素材

Filter & Liquid Application

カジカフィルターバッグは、液体ろ過を確実にし、厳しい品質管理基準を通して
いろいろな種類のろ材、ミクロンレート、形、サイズの中から最適なバッグを
ご提供できます。



▷ 繊維の特性

ポリエステル、ビスコース、ポリプロピレン、ナイロン、ノーマックス、ウール、フッ素樹脂等の
繊維は、それぞれ違った特性をもっており、様々な薬品や温度条件の中で使用可能です。

- **ポリエステル**は最も一般的な繊維で耐薬品性があり耐熱性（＜150-170℃）にも優れています。
- **ポリプロピレン**は耐酸性及び耐アルカリ性に優れているため、化学工業界で広く使われています。
しかし耐熱性はあまりなく（90-100℃）、芳香族系炭化水素にも耐性はありません。
- **ナイロン**は優れた耐薬品性（酸を除く）があり耐熱性（＜150-170℃）にも優れています。
- **ビスコース**は耐溶剤性に優れていますが、酸やアルカリには弱く耐熱性もありません（＜100-110℃）。
またビスコース繊維の製造は環境問題を引き起こすため、現在は大部分がポリエステルに
置き換えられています。
- **ノーマックス**は芳香族系ポリアミドで耐熱性はかなりよく、ナイロンに比べ優れた耐熱性
（＜200-220℃）があります。
- **ウール**は優れた耐溶剤性を示しますが酸やアルカリ溶液に対しては適していません。
- **フッ素樹脂**は非常に優れた耐薬品性と耐熱性（＜250-270℃）を兼ね備えています。

▷ フィルターバッグ素材の繊維特性

A：使用可、B：条件により使用可、C：使用不可

繊維材質	耐熱温度 (℃)	アルカリ	酸	酸化剤	アルコール	エステル	溶 剤			油脂類
							脂肪族系	芳香族系	塩素系	
ポリエステル	150-170	A/B	A/B	B/C	A	A	A	A	A	A
ポリプロピレン	90-100	A	A	A	A	A	A	C	B	A
ナイロン	150-170	A/B	B/C	B	A	A	A	A	A	B/C
ノーマックス	200-220	A/B	A/B	A	A	A	A	A	A	B
ビスコース	100-110	C	C	C	A	A	A	A	A	A
ウール	100-110	C	A/B	C	A	A	A	A	A	A
フッ素樹脂	250-270	A	A	A	A	A	A	A	A	A



フィルターバッグ素材 FILTER MEDIA

カジカフィルターバッグは次の3種類の構造、繊維材質を持つ高精度で捕集効率の高い濾材から製造されています。

- ☑ モノフィラメントメッシュ
- ☑ ニードルフェルト
- ☑ メルトブローン不織布

▷ モノフィラメントメッシュ (NMOシリーズ)

表面ろ過は平織り構造濾材の表面で固体が分離補足されることにより行われます。モノフィラメントメッシュ材質は、ろ過中の目開きを防ぐため繊維交差部に加熱融着処理が施されているので絶対ろ過精度に限りなく近い状態で固体粒子の分離ができます。またモノフィラメントメッシュは繊維が抜け落ちて、ろ過液に混入することはありません。材質にもよりますが、ろ過精度は公称15-800ミクロンと広範囲です。用途によっては使用済みバッグを洗浄再使用することができます。

▷ ニードルフェルト

ニードルフェルトは多孔性で立体的な3次元構造となっています。多孔性のため高流量が得られるとともに、濾材表面では粗い粒子が表面ろ過により分離され、濾材内部では細かい粒子を捕捉するという深層ろ過が行われますので高い固体捕集能力があります。高品質なニードルフェルトでも捕集効率は60-70%といわれています。すなわち少量の大きめな粒子が濾材を通過する可能性がありますので、より高い捕集効率が必要な場合にはより精度の高いニードルフェルトの使用を推奨いたします。高品質のニードルフェルトは特殊な表面熱処理により単繊維がろ過液に混入する恐れがありません。ニードルフェルトの洗浄再使用はできません。

▷ メルトブローン不織布

ポリプロピレンのマイクロ繊維で作られている多層構造のメルトブローン深層濾材です。このフィルター濾材は3層のサンドイッチ構造から成り立っています。内側の層はポリプロピレンメッシュが使用されておりバッグに機械的強度安定性を持たせています。中間の層は約90%の高空隙率を持ったポリプロピレンマイクロ繊維のメルトブローン不織布となっています。高精密ろ過が可能で非常に高い捕集効率（90-98%）を持ち深層ろ過のため固体捕集能力も高くなっています。カジカメルトブローン不織布フィルターバッグはまた油分や炭化水素化合物を吸着する能力もあり、油分を取り除く目的で電着塗装ラインのような用途に広く使用されています。外側の層にはポリプロピレンのニードルフェルトが使用されています。

FALAリングタイプフィルターバッグ

Filter & Liquid Application

カジカはポリプロピレン、ポリエステル及びナイロンの幅広い品揃えのフィルターバッグを持ち様々な用途のご要望にお応えすることができます。

☑ 高品質が標準

すべてのフィルターバッグは、製品の品質を一定にするため厳しい品質管理基準の下に先進的な製造プロセスによって製造されています。この厳しい品質管理基準によりお客様からの信頼が得られるものと確信しています。

☑ 長寿命の標準フェルトバッグ

カジカ標準フェルトバッグは一般のフェルトバッグより30-50%長寿命です。流量に影響を与えることなくフェルト方位と厚みの変更により、高い粒子保持能力を実現しました。

☑ カジカバッグ材質

カジカバッグに使用されているすべての材質、すなわちフェルト、メッシュ等はシリコンオイルフリーのため、自動車塗装及び塗料製造用途に安心して使用できます。

☑ コストパフォーマンスと信頼性の高いシステム

バイパスフリーのデザインにより、あたかも接着されているように縫製されたカジカバッグは、信頼性の高いろ過システムを約束し、カートリッジやフィルタープレス等に比較してより高いコストパフォーマンスを実現します。

フィルターバッグの構造とパフォーマンス

KAJIKI CORPORATION

▷ すぐに使用可能なデザイン

FALAリングタイプフィルターバッグは使用する時、バッグを裏返す必要がありません。バッグの内側を縫製するデザインはバッグ繊維を逃がさず、ろ過液中に混入することを防ぎます。

▷ バスケット寸法より大きいバッグ

リング径より大きくまたバスケットより長いバッグは、ろ過中、バッグ縫製部分にテンションが掛からず、バッグの破れを防止します。またその縫製部分を通してのバイパスを確実に防ぎます。

▷ バイパスのないリングタイプバッグ

リングまわりのフェルトの折り返しによる段差を作らない特殊な縫製技術によりバイパスの問題を解決しました。



公称ろ過精度 KAJIKA CORPORATION

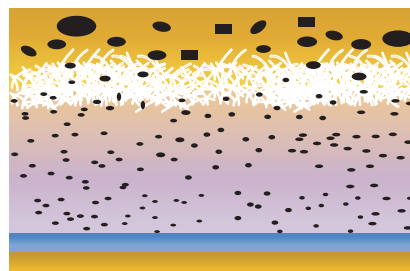
公称ろ過精度とは、例えばナイロンフィルター濾材のスクリーン寸法に相当する代表的な粒子サイズを示します。ナイロンフィルターの最も高い捕集効率は約80%といわれています。そのためより高い捕集効率が必要な場合は、10～50ミクロンの変わりに一段小さいミクロン数（例えば5ミクロン）を推奨いたします。



カジカ製FALA フィルターシステム KAJIKA CORPORATION

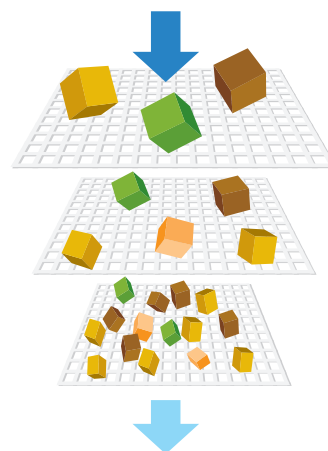
▷ 長寿命深層ろ過

FALA深層フィルターバッグはより厚みのある高多孔性構造を持った3次元ニードルフェルト濾材で作られており、高流量と高い粒子保持能力、また高い捕集効率を持っています。すなわち通常のフェルトバッグに比べて長寿命となっています。



▷ 表面ろ過

FALAの表面ろ過用絶対ろ過精度モノフィラメントメッシュ濾材はろ過中の目開きを防ぐため単繊維のすべての交差部に加熱融着処理が施されています。またモノフィラメントメッシュ濾材は繊維の抜け落ちがなく、15-800ミクロンの範囲での工業用用途が主流となっています。ポリエステル、ポリプロピレンモノフィラメントメッシュも限定的に利用可能です。



製品略号説明

R	10	PP	11	E	S	R	N	M
フィルターバッグデザイン R-リングタイプ B-バンドタイプ P-プラスチックフランジタイプ	ろ過精度(ミクロン) 1-800ミクロン	フィルター素材 PP-ポリプロピレン PE-ポリエステル NMO-ナイロン	フィルターバッグサイズ 01-10 × 23cm 02-10 × 38cm 11-18 × 43cm 12-18 × 81cm	リング材質 E-SUS304 P-プラスチックリング ナニ亜鉛メッキリング	取っ手 S-取っ手付き ナニ取っ手なし	R-バッグ側面と底部 のトゥイルテープに よる補強	ナニ内側縫製(標準) N-外側縫製	M-特注仕様

※ カジカ標準NMOバッグは200ミクロンまではRマークが略号の中に無くても、バッグ側面と底部がトゥイルテープにより補強されています。

フィルター素材ミクロン数一覧表

公称	1	5	10	15	25	50	80	100	125	150	200	250	300	400	600	800
フェルト	PE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	PP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
メッシュ	NMO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

PE - ポリエステル、PP - ポリプロピレン、NMO - ナニモノ/ナイロンメッシュ

最大流量

このグラフはニードルフェルトとモノフィラメントフィルターバッグに適用されます。メルトブローンフィルターバッグの場合は下の乗数に0.75を乗じてください。

(計算例) フィルターミクロン：10

液の粘度：250cps

バッグサイズ：12(18 × 81cm)

バッグサイズ11(18 × 43cm)の最大流量はグラフより4m³/h、
よって求めるサイズ12の最大流量は 4m³/h × 2.0 = 8m³/h となります。

※ バッグサイズによる乗数

01 サイズ (10 × 23cm) : 0.3

02 サイズ (10 × 38cm) : 0.6

11 サイズ (18 × 43cm) : 1.0

12 サイズ (18 × 81cm) : 2.0

