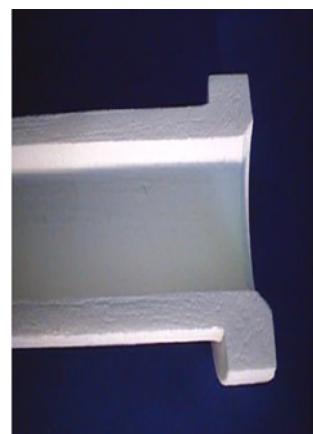




# PUREFRAX®

## Hot Gas Filters

### Technical Data Sheet





製品名 : PUREFRAX®

製品説明 : Purefrax® フィルター・エレメントは、 Unifrax 社のRCF纖維(Fiberfrax)或いは体液溶解性のアルカリアースシリケート纖維(Insulfrax and Isofrax)を有機及び無機のバインダーの水溶液と混ぜてスラリー状にし、その材料を吸引成型機によって成型した製品です。纖維の結合には特殊な無機バインダーを使用していますので、有機のバインダーの使用量を低く抑えることができ、そのためPUREFRAX® フィルター・エレメントは高温に晒された際に高い強度を発揮します。また特殊な成型法により、エレメント外側の濾過面の纖維密度が高くなり、ダストの侵入を許さずケーキ濾過を促します。エレメントは一体成型で硬いチューブ状で、片側がドーム状に閉じており、その反対側が開放し取付用のフランジとなっています。

Purefrax® フィルター・エレメントの外側は全面的に機械加工されており、その為寸法精度は正確で非常に厳しい公差内に収まっています。また、機械加工をすることによりエレメントの壁の厚みが一定になり、その為全濾過面の圧損が均一となって、ダスト層の厚み及び払落し、更には空隙率も均一となります。

本製品は内側も外側も先端に向かって一定のテーパーが掛かっており、そのことにより取付穴への挿入が容易で、缶内の空気抵抗も少なく、またダストの払落し性も向上するという利点をもたらします。

高耐熱性セラミック纖維を使用した高温ガス濾過は、他の産業用除塵技術と比較し、廃熱利用や運転コスト或いは環境負荷の低減といった面で非常に大きな貢献ができる可能性を有しています。

化学的成分 :	Fiberfrax	Insulfrax	Isofrax
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	30%	-	-
SiO <sub>2</sub>	70%	79%	85%
CaO	-	18%	-
MgO	-	3%	15%

エレメントの物性:	色	クリーム色掛けた白色
	密度	370 Kgs/ m <sup>3</sup>
	空間率	>80%
	圧損	平均的に、濾過風速= 3.0cm/sec (1.8m/min)で、壁の厚み10mmに対し30-35mm Aq (常温下)
	耐熱温度	1,100°C (連続運転)
	設計濾過風速	最高5cm/s (3.0m/min)まで (条件による)
	出側含塵濃度の実績	< 1 mg/m <sup>3</sup>
エレメントの全長	最大	3,000mm
エレメントの最大外径	最大	Φ200mm (外形は機械加工されるので変更可能)
最大濾過面積		1.5m <sup>2</sup> (同上)



#### 捕集効率:

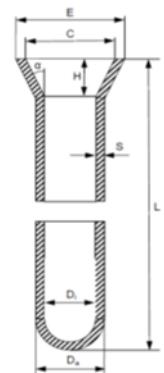
捕集効率は、平均粒子径0.6ミクロンのNaClエアロゾルを用いた、BS3928に準拠したナトリウム火炎試験によって計測されたものです。下の表は、独立した第三者の研究機関で行った試験結果で、異なる濾過風速でそれぞれ12回試験した結果とその平均を表しています。

フィルター・エレメントは上流川下流側それぞれに火炎光度計を配したダクト内に設置され、エアロゾルを流入させてエレメントの前後で質量を計測するものです。その差から何%エレメント内に侵入したか、何%捕捉されたかを読み取ります。

Tests	Efficiency at 2cm/s (%) - 1.2m/min	Efficiency at 3cm/s (%) - 1.8m/min	Efficiency at 4cm/s (%) - 2.4m/min	Efficiency at 5cm/s (%) - 3.0m/min
1	97.37	96.332	95.32	94.326
2	96.585	95.095	93.703	92.367
3	96.875	95.353	93.825	92.577
4	95.37	93.231	91.528	90.2
5	97.522	95.633	94.317	93.248
6	96.7	94.573	92.892	91.388
7	96.123	94.489	92.359	92.28
8	96.412	94.153	92.659	91.537
9	98.094	96.771	95.547	94.717
10	96.796	95.353	95.009	94.717
11	97.985	96.893	95.943	95.088
12	96.817	94.927	93.592	92.435
<b>Average</b>	<b>96.887</b>	<b>95.234</b>	<b>93.891</b>	<b>92.907</b>

**エレメントの寸法:** PUREFRAX® フィルター・エレメントは、どんな長さどんな径でも製作可能です。本製品は形状が機械加工されるため、下記の現在の製品群の寸法を必要に応じて変更することもできます。非常に精度の高い加工を行いますので、重要な寸法については厳しい公差で製作することが可能です。

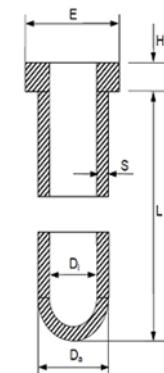
呼び寸法	濾過面積 (m <sup>2</sup> )	L - 全長 (mm)	C - フランジ内径 (mm)	H - フランジ厚み (mm)	D1 - 本体内径 (mm)*	D2 - 本体外径 (mm)*	S - 壁厚み (mm)
150 x 1350 CF	0.55	1,350	165	65	110	150	20
150 x 1600 CF	0.70	1,600	160	65	110	150	20
150 x 1800 CF	0.80	1,800	160	65	110	150	20
150 x 2000 CF	0.90	2,000	160	65	110	150	20
150 x 2200 CF	1.00	2,200	160	65	110	150	20



\* 注: 全てのPUREFRAX®エレメントは、外形内径とも先端部に行くにつれテーパーが掛かっています。テーパーは全て一定で、1000mmに付き5mm小さくなります。

個々のPUREFRAX® エレメントの図面を詳細公差付きで必要に応じお出しします。

呼び寸法	濾過面積 (m <sup>2</sup> )	L - 全長 (mm)	C - フランジ内径 (mm)	H - フランジ厚み (mm)	D1 - 本体内径 (mm)*	D2 - 本体外径 (mm)*	S - 壁厚み (mm)
60 x 1000	0.17	1,000	80	20	40	60	10
60 x 1250	0.21	1,250	80	20	40	60	10
60 x 1500	0.28	1,500	80	20	40	60	10
125 x 1500	0.55	1,500	160	15	105	125	10
155 x 1500	0.69	1,500	160	30	135	155	10
125 x 2000	0.74	2,000	160	30	105	125	10
130 x 2000	0.77	2,000	160	30	110	130	10
150 x 2000	0.90	2,000	195	30	110	150	20
150 x 3000	1.35	3,000	195	30	100	150	20



\* 注: 全てのPUREFRAX®エレメントは、外形内径とも先端部に行くにつれテーパーが掛かっています。テーパーは全て一定で、1000mmに付き5mm小さくなります。

個々のPUREFRAX® エレメントの図面を詳細公差付きで必要に応じお出しします



#### ガスケット: T型フランジ

PUREFRAX® フィルター・エレメント本体と同じ化学成分のセラミック繊維で製作されていますが、柔軟性とシール性を確保するために、耐熱性の高いゴム状のバインダーで固めたものです。20mmの厚さまでならどのような形状のものもエレメント本体の付属品として納入いたします。標準の厚さは10mmで、50%圧縮して良好なシール性が得られるよう設計されています。

#### 円錐型フランジ

PUREFRAX® フィルター・エレメント本体と同じ化学成分のセラミック繊維で製作されています。通常6mm – 25mm の厚みのシート状ないしはフェルト状のものを使用します。簡単に挿入出来るようにあらかじめ円錐型フランジ部の外側と内側両面に耐熱接着剤を使用して貼り付けた状態で出荷されます。標準品は厚さ 13mm で密度128Kgs/m<sup>3</sup> のものとなっています。

#### 製品の特長と利点:

- 自立型のエレメント;
- 耐熱 1,100°C;
- 火花の影響を受けず燃えない;
- 通常のバグフィルターから火災の不安を取り去ったもの;
- 温度変化にも完璧に対応;
- 高耐熱のみならず高効率な濾材;
- 高温濾過により、ダイオキシンやフラン類の再合成を抑制することが出来、同時に酸性ガス中和薬剤の効率を高める;
- 前段にサイクロンや合流エアー導入を必要とせず、また火花防止装置などの補助設備を必要としないので、システム全体を単純化でき、かつ運転コストを下げられる;
- どんな腐食性雰囲気でも使用可能;
- 空間率が高く通気度が高い;
- 中和薬剤を効果的に使用できガス浄化の効率が高い;
- 除塵効率ほぼ100%;
- 非常に低い圧損;
- 壁の厚みが一定のため均一な濾過が加工;
- 耐高温ガス製品では長い歴史を誇るメーカーの製品;
- 全世界で100件を超える実績.

#### 推奨用途:

- 金属溶融炉或いは流動床炉の排ガス除塵
- 発電設備、石炭ガス化、廃棄物ガス化
- 木質バイオマスガス化、下水汚泥ガス化等々
- セメント工場
- ガラス溶融炉
- 廃棄物焼却炉
- 化学品製造工場
- 触媒/レアメタルの回収



*clean environment technology*

	<u>販売代理店</u> CET株式会社 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町 3-7-13 日本橋セキュリーブル 1005 TEL: +81(0)3 6264 8672 FAX: +81(0)3 6264 8674 WEB: <a href="http://www.cet-filter.co.jp">www.cet-filter.co.jp</a>
---	--