

NPK

高性能集塵機 (特許出願中)

HIGH PERFORMANCE DUST COLLECTOR (Patent pending)

Model : PFR(NBF)

EXCEL FILTER



PFR-15



PFR-3

三菱樹脂・NPK 共同開発による

単層焼結プラスチックフィルタ
Single-layer sintered plastic filter

NPK 日本ニューマチック工業株式会社

名張工場 〒518-0605
化工機技術営業課 三重県名張市八幡1300-80
TEL : 0595-64-1722
FAX : 0595-64-1908

販売代理店
Your Local Distributor

NPK NIPPON PNEUMATIC MFG. CO., LTD.

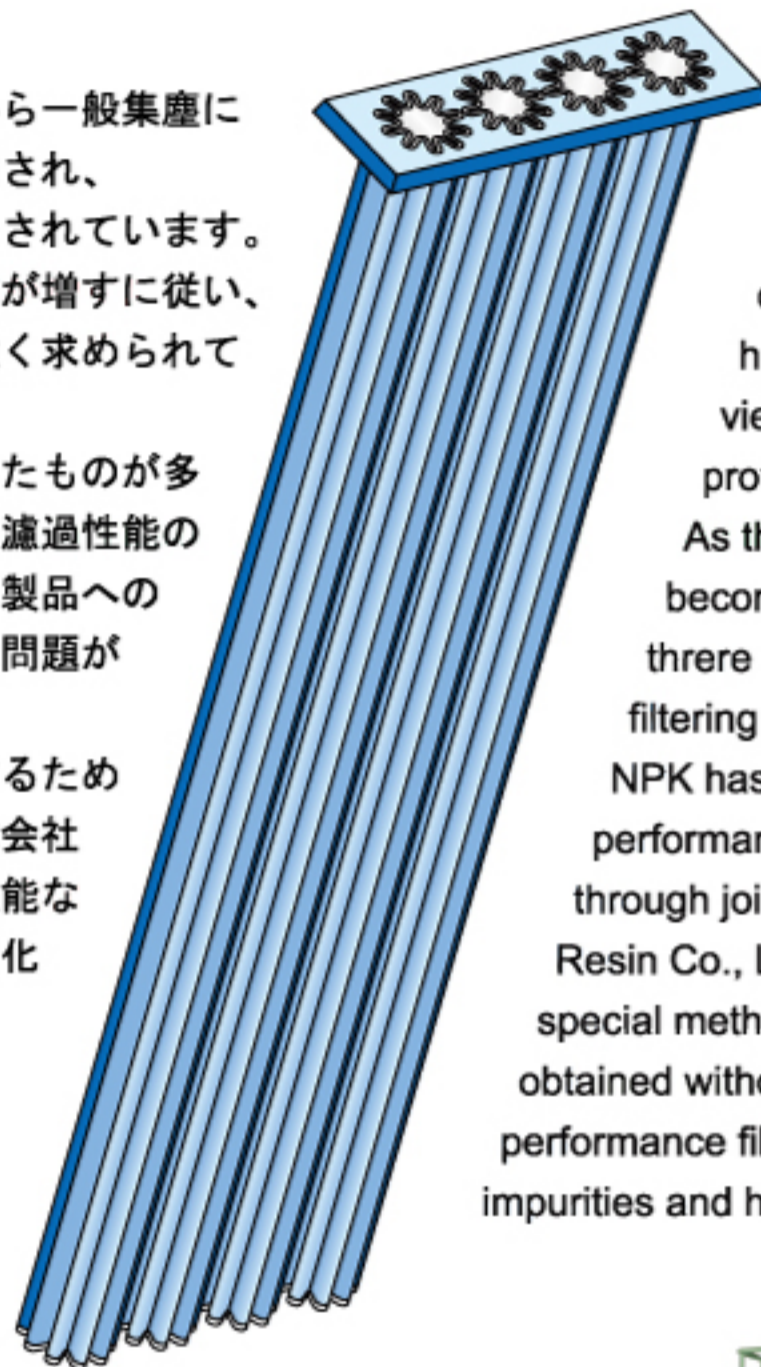
Nabari Plant 1300-80 Yabata, Nabari-City,
Mie-Pref., 518-0605 JAPAN
Tel : 0595-64-1722
Fax : 0595-64-1908

URL : <http://www.npk.co.jp>

NPK 日本ニューマチック工業株式会社
NIPPON PNEUMATIC MFG. CO., LTD.

概要 Abstract

集塵機は超微粒子捕集から一般集塵におよぶ幅広い分野で利用され、環境保護の面からも注目されています。近年粉体の微粒化の要求が増すに従い、集塵機の性能の向上が強く求められています。各種濾材には表面処理したものが多く用いられていますが、濾過性能の安定性、濾材の耐久性、製品への不純物混入という新たな問題が生まれつつあります。このような問題を解決するために弊社は、三菱樹脂株式会社との共同開発により高性能なエクセルフィルタを実用化しました。



Dust collectors are used in wide fields ranging from capturing of ultrafine particles to collection of general dust, and are highly evaluated also from the viewpoint of environmental protection. As the powder particle size is becoming smaller and smaller recently, there is a mounting demand for higher filtering performance in market. NPK has developed novel high performance dry process plastic filters through joint development with Mitsubishi Resin Co., Ltd. By sintering plastics by a special method, a high filtering performance is obtained without surface treatment, and a high performance filter element free from entry of impurities and high in durability is realized.

用途 Application

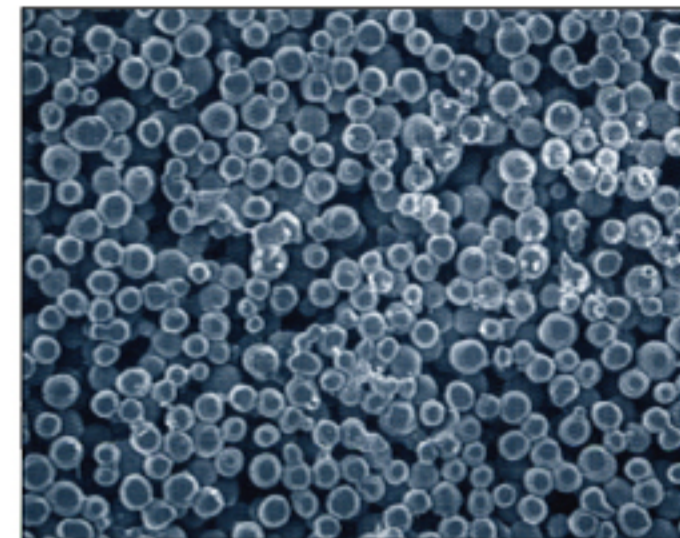
環境集塵、一般集塵、トナー、粉体塗料、医薬品、化粧品、樹脂、鉄鉱石、石灰類、農薬、顔料、染料、食品、セラミックス、セメント

Environmental dust collection, General dust collection, Toner, Powder paint, Pharmaceuticals, Cosmetics, Resins, Iron ores, Limes, Pesticides Pigments, Dyestuff, Foods, Ceramics, Cement

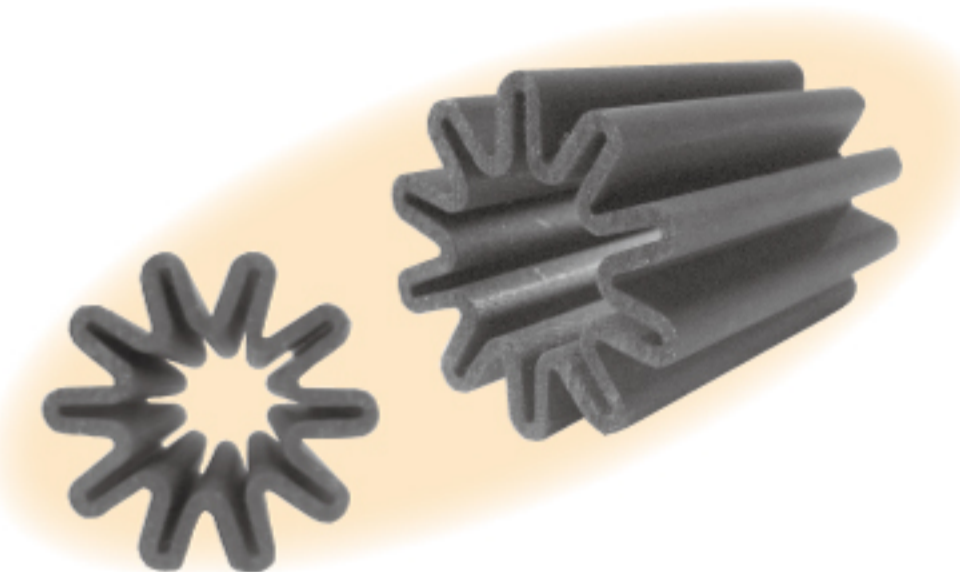


生産プラントへの組込例
Dust collection for actual plant

表面濾過システム Surface filtering system

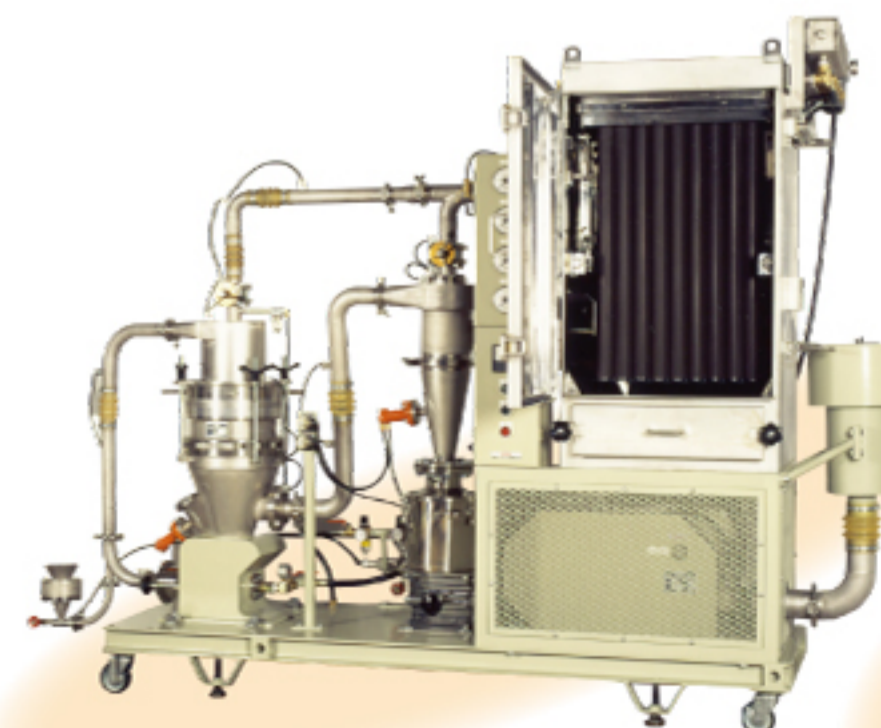


エレメント表面 Element surface



エクセルフィルタは、濾材がプラスチックエレメントで構成されており、入口より流入したダストはエレメント表面で捕集され、清浄な空気のみエレメントを通過し大気に排出されます。フィルタエレメントは、撥水性のポリオレフィン系微粒子を緻密に焼結しています。空隙はエレメント表面に均一で大きさが従来のものに比較して1/5~1/10に制御されています。そのため限りなく表面濾過に近い性能が得られ集塵効率が上がります。また払い落としの際、逆洗エアがエレメント表面に均一に作用し、表面層で捕集されたダストは効率よく剥離します。この結果性能に安定性があり、かつ高性能な集塵効率を維持することが可能になった理想的な集塵機です。

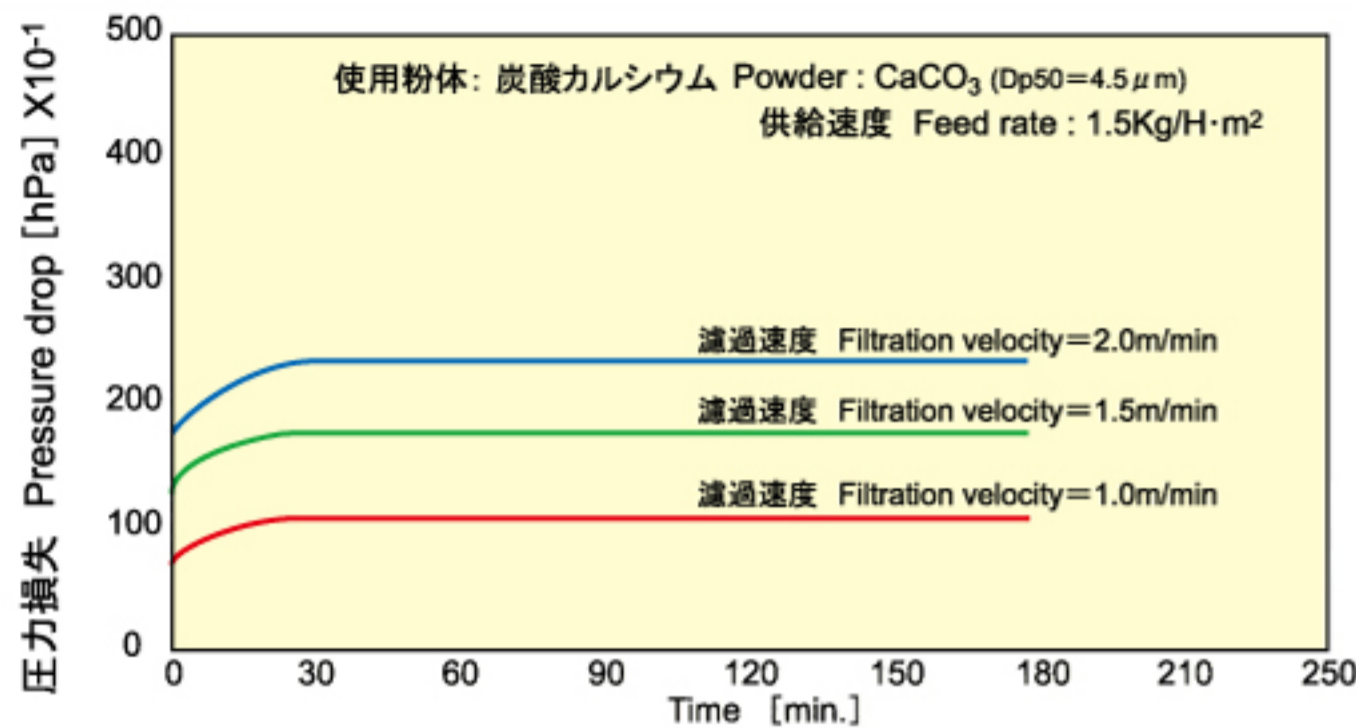
EXCEL FILTER has its filter medium composed of plastic element, and dust flowing in from the inlet is captured on the element surface, and only clean air passes through the element and released in the atmosphere. The filter element is composed of water repellent polyolefin fine particles sintered densely. Voids are uniform on the element surface, and the size is controlled to 1/5~1/10 of the conventional size. Therefore, the performance very close to surface filtering is obtained, and the dust collection efficiency is raised. Moreover, when scraping off, pulse air uniformly acts on the element surface, and the dust captured in the surface layer is efficiently separated. As a result, the performance is stable, and the high-performance dust collection efficiency can be maintained, and an ideal dust collector is realized.



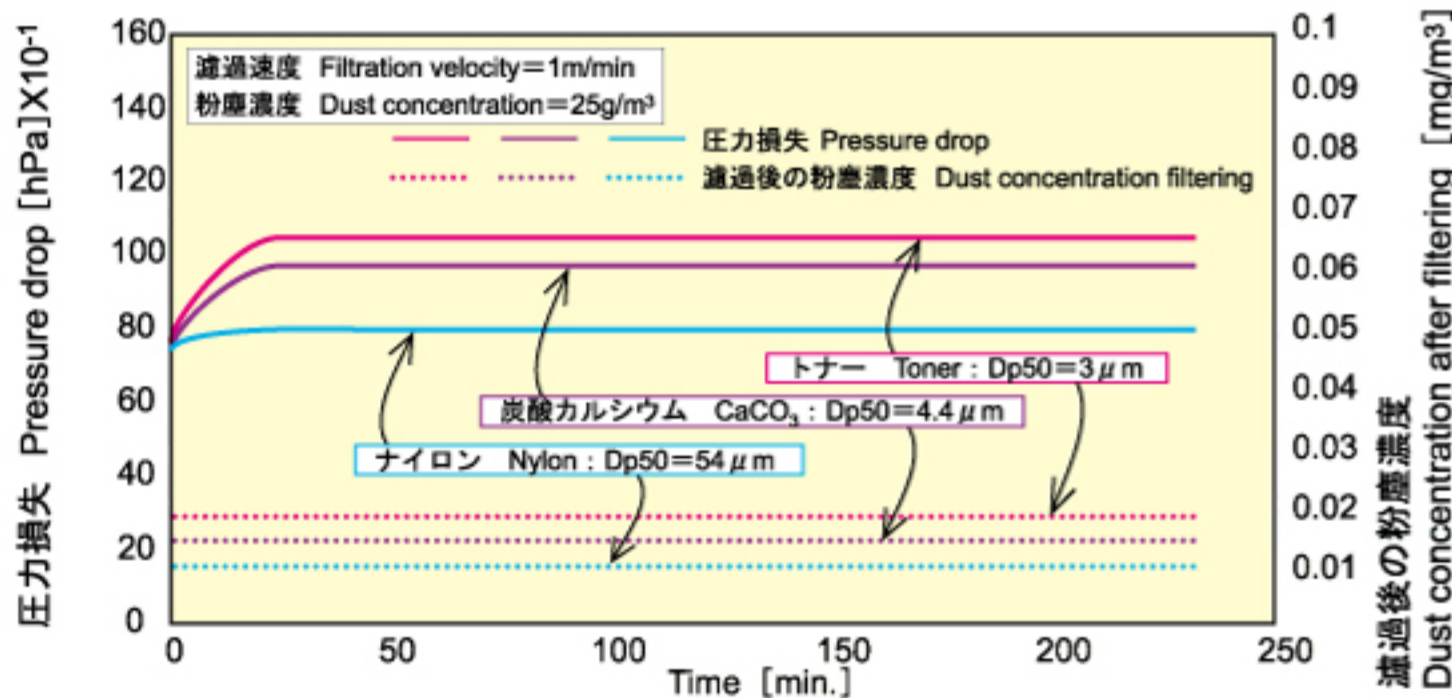
実験室用分級機の搭載例
Dust collection for pilot plant



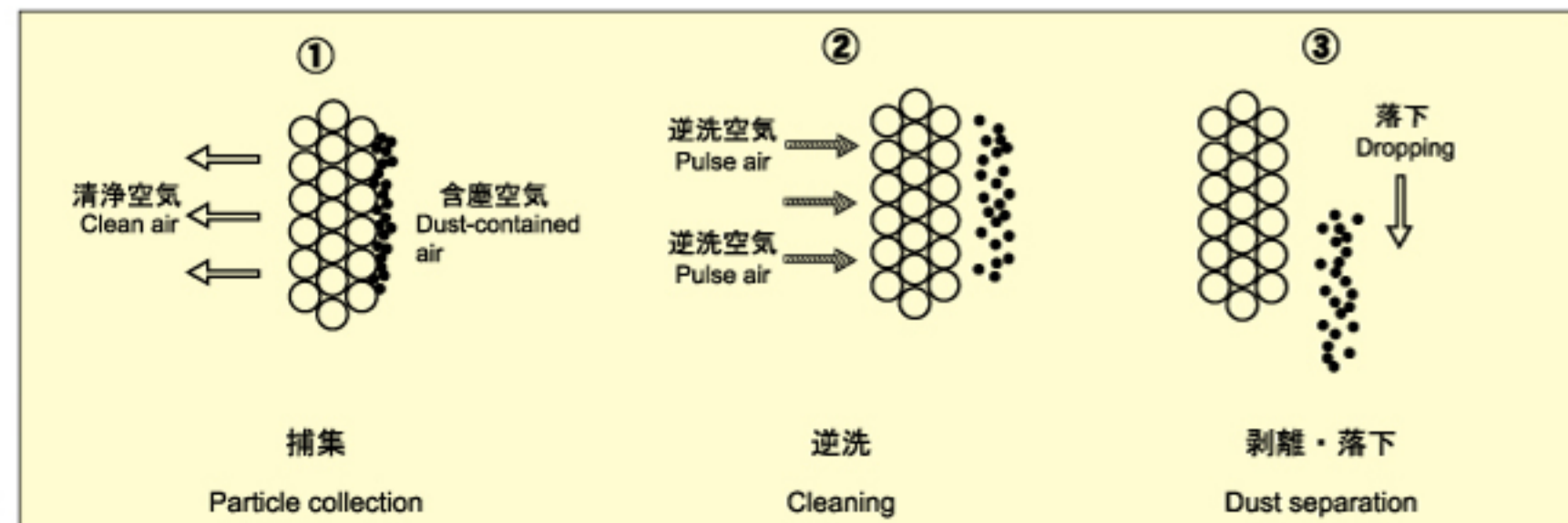
濾過速度と圧力損失 Filtration velocity and pressure drop



粉体の種類と濾過性能 Comparison of performance by type of dust



払い落とし機構 Dislodger



特長 Features

集塵効率99.999%の高精度フィルタ High-Precision filter with dust collecting efficiency of 99.999%

濾材の緻密化によりエレメントの細孔径が数μmであるため、これにより高精度の集塵効率が得られます。

Using an extremely dense filtering material, the element pore size is as tiny as several microns, and hence dust collection efficiency of high precision is achieved.

表面濾過のため安定した性能 Stable performance owing to surface filtration

表面濾過のためダストの剥離性がよく性能が安定し、払い落としの際、再飛散、再付着がありません。

Due to the surface filtering, the performance is stable. Free from re-scattering or redepositing when scraping off.

コンタミネーションが無い Contamination free

単一原料のプラスチックを特殊な単層焼結した表面処理層無しのフィルタエレメントで、製品への不純物混入が発生しません。また、濾材の洗浄が可能です。

Sintering plastic of single material without surface treatment. Free from entry of impurities into product. The filter can be washed.

エレメントの耐久性が高い High durability of element

プラスチックを単層焼結しているため濾材に剛性があり、補強用リテーナが不要です。また従来の濾布に比較して3~5倍(当社比)の寿命があります。

Plastic is sintered in a single layer. As compared with the conventional filter cloth, the life is 3 to 5 times longer than in our conventional filter.

エレメントの交換が容易 Easy to replace element

エレメントの構造が簡単でリテーナが不要なため、保守点検の際、交換が容易です。

The element structure is simple, and replacement is ease at the time of checking and servicing.

設置スペースが小さく安価 Small space for installation, and economical

構造がシンプルで安価、かつ単位容積あたりの濾過面積が大きいので装置が小型化になり設置スペースが小さい。

The structure is simple and economical, and it saves space for installation.

仕様 Specifications

エクセルフィルタ型集塵機

Type of dust collector in excel filter

型式	フィルタエレメント型式 / 本数	ケースサイズ (W x D x H)	濾過面積	圧縮エア消費量	吸気口径	排気口径
Model	Filter elements/pcs.	Casing size [mm]	Filter area [m ²]	Com. air consumption [L/min]	Piping dia : intake port	Piping dia : exhaust port
PFR(NBF)-2A	S408XBB / 2	φ318.5 x 1159	2	30	32A	40A
PFR(NBF)-10A	S408XBB / 10	716 x 816 x 2092	10	53	65A	80A
PFR(NBF)-15A	S408XBB / 16	816 x 816 x 2502	15	53	80A	90A
PFR(NBF)-20A	S412XBB / 14	916 x 816 x 2582	20	53	90A	100A
PFR(NBF)-25A	S412XBB / 18	1116 x 816 x 2745	25	53	100A	125A
PFR(NBF)-30A	S412XBB / 24	1016 x 1086 x 2835	30	53	125A	150A
PFR(NBF)-40A	S412XBB / 30	1216 x 1086 x 3002	40	53	125A	150A
PFR(NBF)-50A	S412XBB / 36	1416 x 1086 x 3147	50	53	150A	200A
PFR(NBF)-60A	S412XBB / 45	1716 x 1086 x 3439	60	53	150A	200A
PFR(NBF)-80A	S412XBB / 56	2134 x 1596 x 4306	80	106	200A	250A
PFR(NBF)-100A	S412XBB / 72	2685 x 1626 x 4819	100	106	200A	250A
PFR(NBF)-120A	S412XBB / 84	2205 x 2335 x 4894	120	159	250A	300A
PFR(NBF)-160A	S412XBB / 112	3044 x 2205 x 5484	160	212	250A	300A
PFR(NBF)-200A	S412XBB / 144	3044 x 2685 x 5804	200	212	300A	300A

※必要空気圧力 : 0.5MPa
 ※Required air pressure : 0.5MPa

※200m²以上についても製作致します。
 ※Availability for filter area is more than 200m².

※フィルタエレメント抜き方向は縦・横方向とも製作可能です。
 ※Pulling direction of filter element can be supplied up and side.

※ケースの材質は、SUS、SS製で製作可能です。
 ※Casing material can be made of SUS or SS.

※自動逆洗コントロールボックスを取付可能です。
 ※It is attachable to auto pulse air control box.

エクセルフィルタエレメント型式表

Type list of excel filter elements

型式(Model)	A [mm]	B x C [mm]	濾過面積 (Filter area) [m ²]
S303XBB	300	188 x 76	0.26
S306XBB	600	188 x 76	0.52
S308XBB	800	188 x 76	0.72
S403XBB	300	260 x 76	0.31
S404XBB	400	260 x 76	0.48
S406XBB	600	260 x 76	0.65
S408XBB	850	260 x 76	0.96
S410XBB	1050	260 x 76	1.20
S412XBB	1200	260 x 76	1.38

※ケースの耐圧は、ご相談願います。
 ※We are advising you of the casing pressure.

※脱臭機能付の集塵機につきましても製作可能です。
 ※There is a dust collector equipped with deodorant function.

