

**超能力繊維ろ過器
重力式**

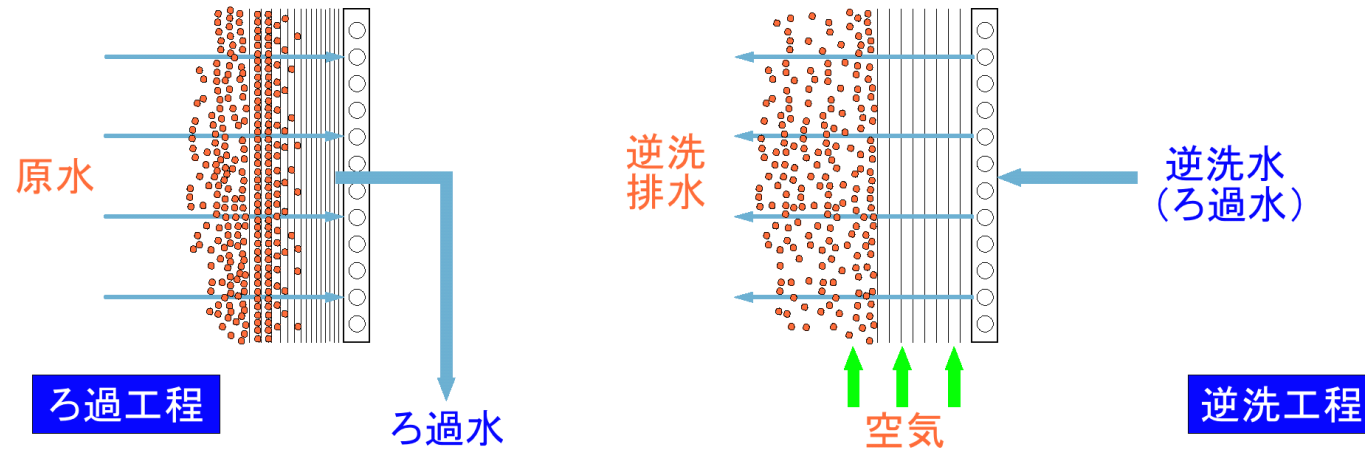
**Gravity Flow Fiber Filter
(GFF)**

株式会社 エイブル

概要

1. 超能力繊維ろ過器とは
構造及び運転原理
2. 重力式超能力繊維ろ過器とは
構造
特徴
性能
機種
実績

1. 超能力繊維ろ過器とは



構造

圧力式と重力式の2種類の方式があり、穴の開いた集水機構(円柱形及び箱型長方形)を50~60のPP繊維束が3構成して覆い、所謂、ろ過層を形成している。

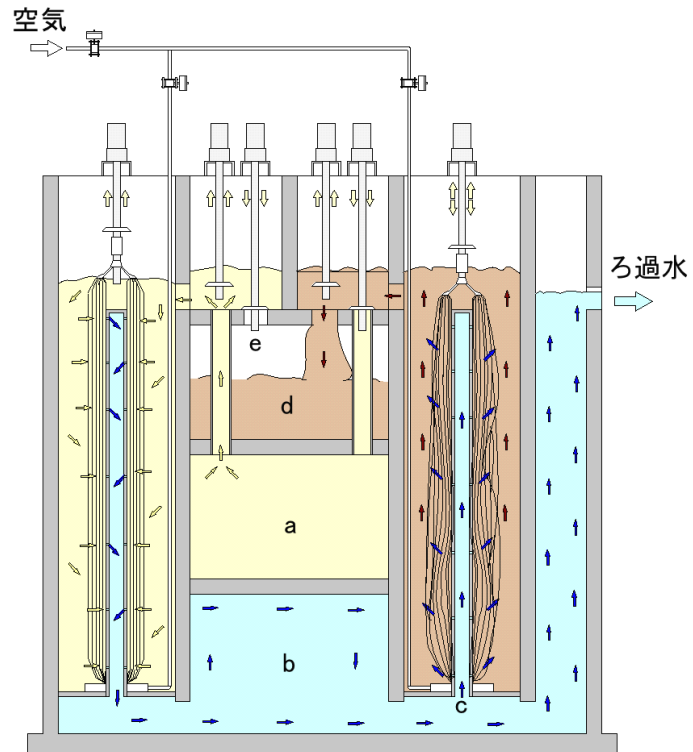
通水

ろ過工程では、ろ過層の繊維束の密度を高める為に圧力を掛けて牽引し、繊維間の隙間をより小さくする。原水はこのろ過層を水平流にて通過し集水機構に集まり、処理水となる。

逆洗

逆洗工程では、ろ過層の繊維束の牽引を元に戻し、空気洗浄及び集水機構の内側より逆洗水を通して補足した汚濁を系外へ排出する。

2. 重力式超能力繊維ろ過器とは



構造

穴開きプレート表面に繊維を配置し、ろ過層を形成する。

ろ過

ろ過工程では、繊維を引張り集水プレートに密着させた後、通水する。およそ30cmの水頭差で重力ろ過が始まる。

逆洗

逆洗工程は、予め設定した高さに水面が到達した時点でスタートする。

逆洗中はシリンダーを上下させて繊維束の伸縮を繰り返し、空気逆洗と水逆洗により繊維を揺り動かしながら洗浄する。

2基以上を同一水槽に設置すれば、自動的に隣のろ過器の処理水が逆洗水として供給されるため、逆洗ポンプも不要である。

特徴

- ① ろ過ポンプが不要。
水頭差が30cmあれば重力にてろ過が可能である。
- ② 逆洗ポンプが不要。
複数器を設置した場合には、片方の水位が上がり逆洗工程に入った時、もう一方のろ過処理水が逆洗水として自動的に供給される為、逆洗ポンプが不要となる。
- ③ ろ過設備サイズの小型化。(特に大容量処理の場合)
ろ過面が長方形の形状の為、円筒形状あるいはディスク形状と比較し、より大きくとれる。
- ④ 高いろ過性能。
ポリプロピレンの編んでいない繊維束によるろ過層の厚みが効果的に作用し、良好な処理を可能にする。
- ⑤ 高効率の逆洗工程。
激しい逆洗により繊維を揺動させることで、塩類の付着や生物膜の繁殖を防止することができ、目詰まりの心配がない。
逆洗時間が3～5分と短く、逆洗水量が少なく効率的である
- ⑥ ろ材の消耗が少ない。
ろ材(PP 繊維束)は3～5年と長寿命である。
- ⑦ 前段凝集処理に対応可能。
前段で凝集剤を添加した場合に沈澱分離槽無しに直接ろ過が可能である。

性能

下水処理場の実績数値

	PAC 添加	SS (mg/ℓ)			T-P (mg/ℓ)		BOD (mg/ℓ)	
		入口	出口	除去率	入口	出口	入口	出口
CASE①	0mg/ℓ	9	2.5	72%	0.5	0.3	8	4
CASE②	0mg/ℓ	5.9	0.7	88%	1.6	1.5	10.6	2.3
	30mg/ℓ	3.3	0.3	90%	1.2	0.3	12.3	1.2
CASE③	0mg/ℓ	15	3	80%				

機種

基本となる 1000N 型モデルを処理量に合わせ組合せ、対応する。

寸法： 1525W × 3600FH (4500H) × 250D

処理量： 1,000 ~ 1,500m³/D

基本的には 1 基で 1,000m³/D とする。従って、10,000m³/D の処理の場合は 1000N 型を 10 基設置となる。但し、これより小型の機種は客先の要望により製作することとなる。

実績

No.	Place	Applying	Capa.[m3/d]	Date	Remarks
1	Union Steel	WW	14,400	2004.12	Operation
2	Union Steel	WW	12,000	2006.09	Operation
3	GDC Condominium	Swage	450	2007.02	Operation
4	Daehan Steel	WW	900	2007.05	Operation
5	Simyang City,China	Swage	150	2007.06	Operation
6	S-Oil	WW	12,000	2007.06	Operation
7	Sumjin Aquarium	Recir.	600	2007.08	Operation
8	Kungdong	WW	20,000	2007.08	Operation
9	Hanwha Chemical	WW	300	2007.09	Operation
10	Bingrae(Kwangju)	WW	900	2007.10	Operation
11	Simyang Hosp.,China	WW	900	2007.12	Operation
12	S-Oil	WW	2,000	2007.12	Operation
13	Youngam-Daebul STP	WW	40,000	2008.01	Operation
14	Ulsan-Yeochon Res.	WW	24,000	2008.05	Operation
15	Janglim STP	Swage	460,000	2008.02	Operation
16	Youngam STP	Swage	9,000	2008.09	Operation
17	LG Chem.(VCM)	WW	1,500	2008.10	Operation
18	Tongyoung STP	Swage	60,000	2008.08	Operation
19	Gunpo-Daeya STP	Swage	5,000	2008.02	Construction
20	Janghung STP	Swage	3,000	2008.10	Operation
21	Songchu STP	Swage	1,650	2008.10	Operation
22	China	WW	4,000	2008.10	Operation
23	Janghung STP	Swage	4,000	2008.10	Operation
24	Handong Shinchungi	Swage	800	2008.12	Construction
25	Youngdengpo	Drinking	1,500	2008.10	Operation
Total			679,050		

納入実績 25 か所 80 基

埼玉県川越市吉田739-1 〒350-0807
TEL.049-233-7727 FAX.049-232-1250

<http://www2.ocn.ne.jp/~ablej>
E-mail:able@pastel.ocn.ne.jp

株式会社 エイブル

排水処理のエイブル

