



密閉型自動連続超精密ろ過機

# セラミックロータリーフィルター

Ceramic Rotary Filter



株式会社 ユーロテック



セラミックロータリーフィルター (CRF) は、クロスフローろ過の原理を取り入れながら、**超微細孔**を有するセラミックフィルターを採用し、**ナノサイズのろ過を可能にしました。**

セラミックフィルターの孔径は5nm~2μmの範囲で選択が可能で、ナノ粒子のろ過に対しても清澄なる液が得られます。

■ 外観



■ 内部



セラミックロータリーフィルターは加圧式の動的ろ過装置に分類され、ろ過室内部は中空のシャフトにセラミックフィルターを積み重ねた構造となっています。

## 優れたろ過精度

超微細孔セラミックフィルターによりナノサイズの粒子も完全捕捉。

## 省エネ・低ランニングコスト

フィルターの回転によってクロスフロー効果が得られ、高流速を必要とする大容量のポンプは不要。安定してろ過速度を維持し、省エネでランニングコストが低い。

## 高い安全性

完全密閉構造で、処理液への異物混入が無く、安全でクリーンな作業環境。

### 用途

- 食品の濃縮・精密ろ過
- ナノスラリーの洗浄・濃縮

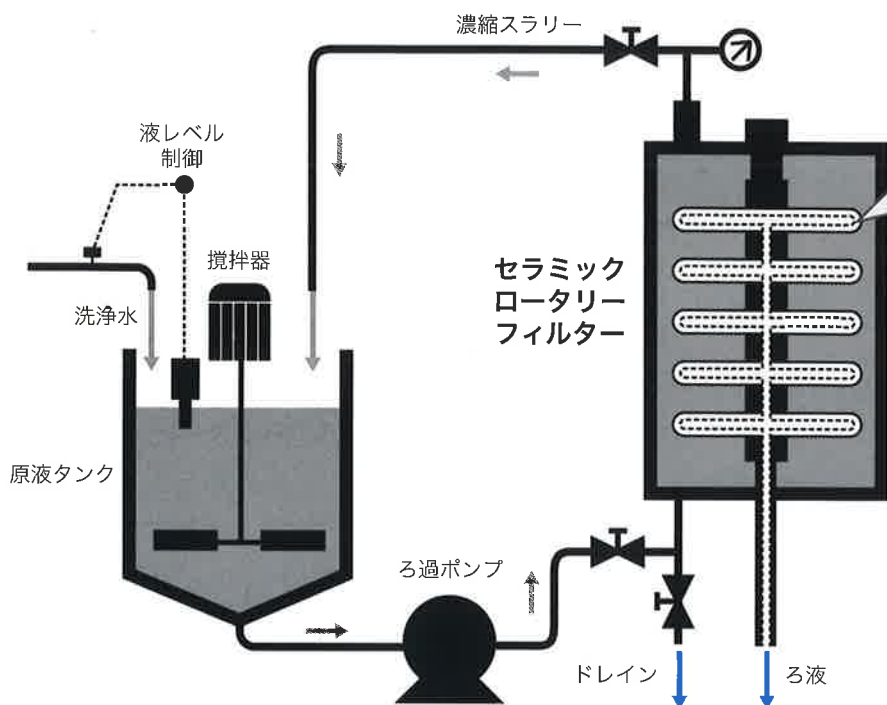
- バイオ菌体濃縮・ろ過
- SiCの回収

- 香料
- 液肥のろ過

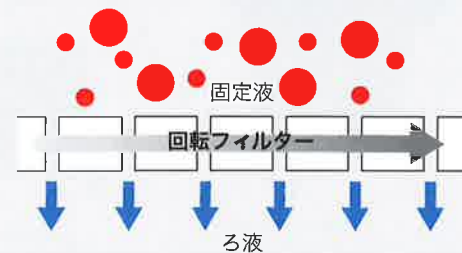
# Ceramic Rotary Filter

## セラミックロータリーフィルターによるろ過フロー

セラミックロータリーフィルターでは、清澄なる液を排出する事で原液タンク内の固形分濃度を高くする濃縮操作や、清澄なる液を排出しながら原液タンクへ洗浄水を加える事で母液中に溶解した塩（不純物）を除去する洗浄操作（不純物の除去）が可能です。



### ろ過室構造とろ過機構



完全密閉構造のろ過室内に円盤状のセラミックフィルターがシャフトに差し込まれた形でセットされ、セラミックフィルターはろ過運転中に高速（先端周速Max.8m/s）で回転します。

回転によってセラミックフィルターにせん断力を作用させ（クロスフローろ過）、フィルター表面に堆積する固形物を少なくする事で高いろ過速度を維持します。ろ過対象物の液性に影響されますが、ろ過面積あたりのろ過速度は数十～500L/m<sup>2</sup>hrが得られます。

原液はろ過室の一方から加圧供給され、セラミックフィルターでろ過された清澄なる液はシャフト内の中空部を通り、外部へ排出されます。

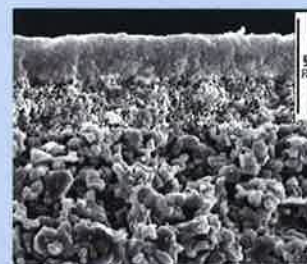
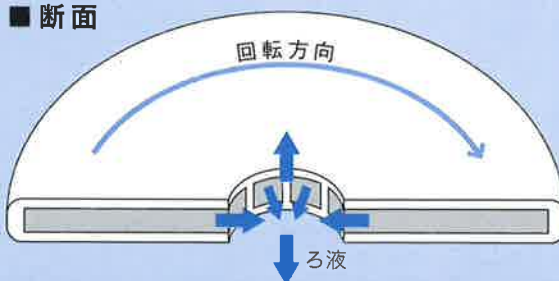
## セラミックフィルターの構造と種類

### 種類



セラミックフィルター

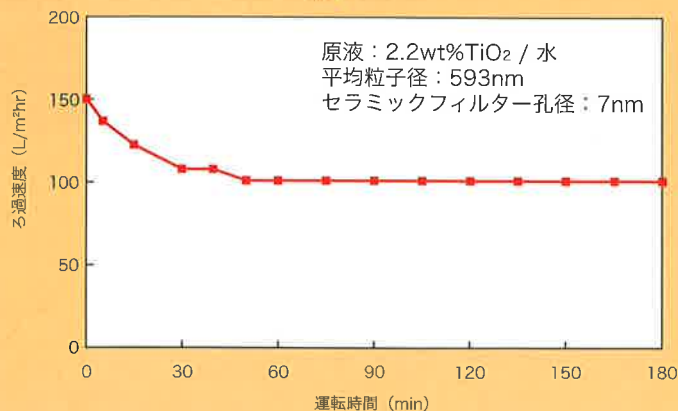
### 断面



電子顕微鏡写真 60nm

フィルター孔径	2.0 μm	0.5 μm	0.2 μm	80nm	60nm	30nm	7nm	5nm
ろ過面材質	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ZrO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	MgAl <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	TiO <sub>2</sub>

## ろ過例：運転時間とろ過速度の関係



原液



ろ液



## ラインアップと仕様

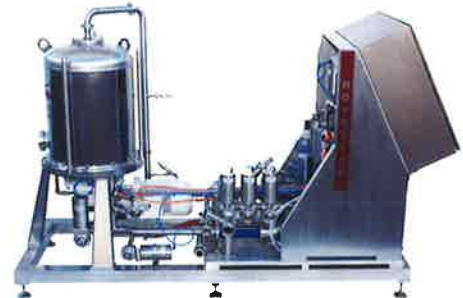
機種は、最少機CRD-01からSSDF-15(ろ過面積15m<sup>2</sup>・1ユニット)まで取り揃えており、ラボから生産スケールまで対応が可能です。また、ユニットを並列接続することで、より大型化が可能です。



CRD-01



CRD-01V



SSDF-5

型式	ろ過面積 (m <sup>2</sup> )	動力 (kW)	幅 (m)	奥行 (m)	高さ (m)
CRD-01	0.1	0.35	0.6	0.4	0.7
CRD-01V	0.1	0.75	0.6	0.4	0.9
SSDF-5	5	4	0.8	0.8	1.4
SSDF-15	15	5.5	0.8	0.8	2.4

※記載寸法に制御盤は含まれません。 ※製品の仕様等は予告なしに変更される場合がございます。




テストをご希望の方はお気軽にお問い合わせください。  
TEL.03-3350-1921または [info@eurotec.co.jp](mailto:info@eurotec.co.jp)

この製品に関する最新情報およびその他の製品は下記をご覧ください。

[www.eurotec.co.jp](http://www.eurotec.co.jp)

●販売元

 株式会社 **ユーロテック**

〒162-0065 東京都新宿区住吉町2-14 四谷曙橋ビル6F

TEL. (03) 3350-1921(代) FAX. (03) 3350-4598

E-mail / [et@eurotec.co.jp](mailto:et@eurotec.co.jp)

U R L / <http://www.eurotec.co.jp>