

# セラミック製MF,UF膜システム

## Ceramic MF/UF membrane system

### ●高純度・長寿命・タフ

各種用途に応じた最適なシステムの為に、最先端のセラミック膜システムを導入しています。セラミック製MF, UF膜システムは、優れた耐熱性、耐薬品性を有しており、マルチルーメンタイプで高濃縮が可能であり、メンテナンスも容易となり、従来不可能であった、アプリケーション、洗浄方法、殺菌方法が可能になりました。

### ●High purity, Long service life, Durable

We have introduced cutting edge ceramic membrane systems to configure systems best suited for any desired applications and purposes. The TriTec ceramic MF/UF membrane system is highly heat- and chemical-resistant and is multilumen-type equipment that enables high concentration and easy maintenance. This system can be adapted to purposes that have been conventionally impossible to implement. Also, it can be cleaned and sterilized using methods that have been conventionally impossible to use.

### セラミック製ならではの優れたメリット

#### 高温に強い

膜素材自体は数100度に耐えられます。従って80℃以上での運転が可能です。また、120℃以上でのスチーム殺菌や130℃での熱水殺菌も可能です。

#### 耐酸性、耐アルカリ性、耐塩素性、耐有機溶剤性

酸化剤、塩素、オゾンにも耐性があります。従来不可能であった用途への応用や、洗浄・殺菌方法が可能です。

#### 広範なpH領域

pH0～14までと幅広く、化学工業において幅広い応用が可能です。

#### 高濃縮

マルチルーメンタイプの為、前ろ過が不要で低圧損の為、高濃縮が可能です。

#### 逆洗浄が可能

膜素材が固体のため、瞬時逆洗をかけることが可能で、高いフラックスを維持できます。

#### 優れた耐圧性能

膜素材自体の耐圧性能は10MPa以上で、ハウジングを超える耐圧性を備えています。

#### 10年以上の長寿命

圧力や熱による膜構造の変化が少なく、性能維持が長期に渡り安定し、ランニングコストを軽減できます。

### Excellent advantages only achievable through the use of ceramic products

#### Able to withstand high temperature

Since the membrane material itself can withstand several hundred degrees Celsius, operation is possible at temperatures over 80°C. Sterilization by steam at a temperature over 120°C and sterilization by hot water at a temperature over 130°C are also possible.

#### Acid-resistant, alkali-resistant, chlorine-resistant, organic-solvent-resistant

The membrane material is resistant to oxidants, chlorine, and ozone. Application to usages that have been conventionally impossible to implement is now possible, and cleaning and sterilizing methods that have been conventionally impossible to use are now applicable.

#### Broad pH range

The applicable pH range is wide, from 0 to 14, which enables a wide range of applications in chemical industries.

#### High concentration

This multilumen type equipment can eliminate pre-filtration, and low pressure loss, thus enabling high concentration.

#### Backwash cleaning is possible

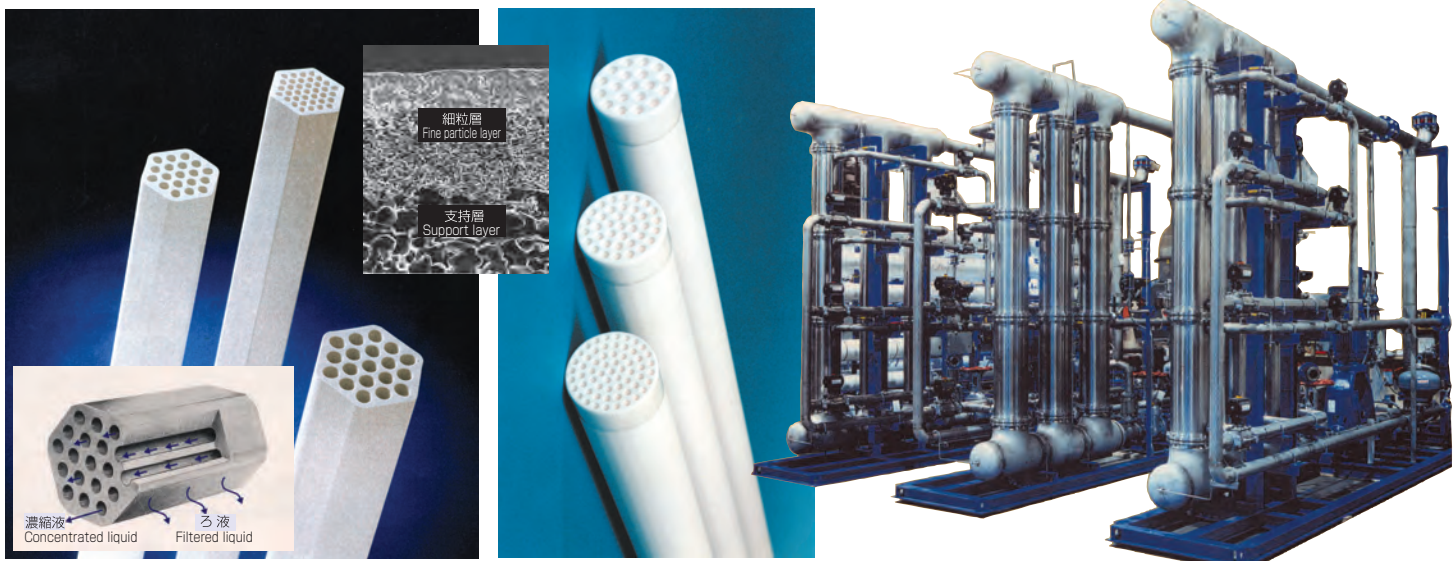
Because the membrane material is solid, instantaneous backwash cleaning can be performed, thereby maintaining high flux.

#### Excellent pressure-resistance performance

The membrane material itself can withstand pressure of more than 10MPa. The pressure resistance exceeds that of the housing.

#### Long service life of more than 10 years

Since variation in the membrane structure due to pressure or heat rarely occurs, stable performance can be maintained for a greater length of time, thus reducing running costs.



# セラミック製MF,UF膜システム

## Ceramic MF/UF membrane system

### 多用途・広範な汎用性

セラミック製膜はその優れた特性の為、化学品工業、食品工業、医薬品工業等幅広い業種のろ過、濃縮、精製及び回収、水処理へと、多くの用途に適用されています。

ビール/ワイン/酢/味噌/アミノ酸液/植物エキス/醤油/糖液/ゼラチン/酵素/抗生物質/動物エキス/有機酸/香料/色素/ラテックス/グリセリン/アルコール/麺つゆ/結晶分離/菌体分離/メッキ液/工業用水前処理/蛋白、ペプチドの精製・濃縮/研磨ダイシング廃水/スラリー濃縮/浄水装置/セラミック・金属微粉の精製・濃縮/有機溶媒回収/熱水回収/酸アルカリ回収/脱脂液の回収/パイロジェンフリー水の製造/油水分離など

### Applicable to a variety of purposes, wide versatility

Due to their excellent characteristics, ceramic membranes have been widely used for various purposes, such as filtration, concentration, purification, collection, and water treatment in chemical industries, food industries, pharmaceutical industries, etc.

Beer/wine/vinegar/mirin (sweet cooking rice wine)/amino acid liquid/botanical extract/shoyu (soy sauce)/carbohydrate solution/gelatin/enzyme/antibiotics/animal extract/organic acid/aroma chemicals/pigment/latex/glycerin/alcohol/noodle soup/crystal separation/fungus body separation/plating solution/industrial water pre-treatment/purification and concentration of protein and peptide/polishing and dicing wastewater/slurry concentration/water purification equipment/purification and concentration of ceramic and metal fine powder/recovery of organic solvent/collection of hot water/recovery of acid and alkali/recovery of degreasing solution/production of pyrogen-free water/oil-water separation, etc.

### セラミック膜仕様

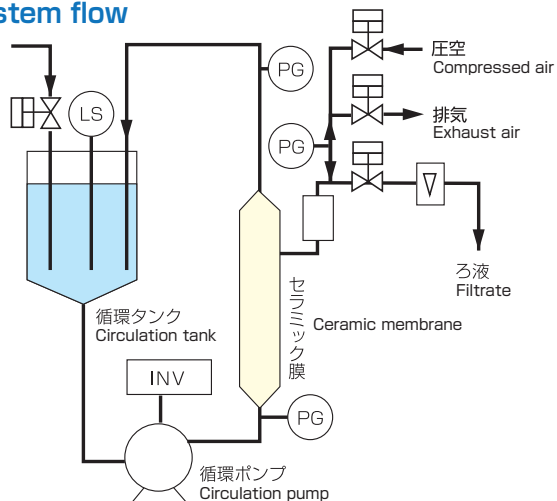
ポアサイズ/分画分子量		モジュール		
MF	5 (μm)	エレメント数	3φ 37穴	4φ 19穴
	2	1本	0.35 (㎡)	0.24 (㎡)
	1.4	3本	1.1	0.72
	0.8	7本	2.5	1.7
	0.5	19本	6.6	4.6
	0.2	37本	12.9	8.9
		60本	21.0	14.4
UF	100 (nm)	エレメント数	6φ 19穴	ハウジング
	50	1本	0.36 (㎡)	材質/SUS 316L
	20	3本	1.1	SUS 304
	5,000 (MWCO)	12本	4.3	PP 他
	1,000	22本	7.9	耐圧/1MPa以下
		36本	13.0	使用温度/130℃以下

### Specifications of the ceramic membrane

Bore size/ Molecular weight cut off		Module		
MF	5 (μm)	Number of elements	3φ 37 holes	4φ 19 holes
	2	1 piece	0.35 (㎡)	0.24 (㎡)
	1.4	3 pieces	1.1	0.72
	0.8	7 pieces	2.5	1.7
	0.5	19 pieces	6.6	4.6
	0.2	37 pieces	12.9	8.9
		60 pieces	21.0	14.4
UF	100 (nm)	Number of elements	6φ 19 holes	Housing
	50	1 piece	0.36 (㎡)	Material /SUS 316L
	20	3 pieces	1.1	SUS 304
	5,000 (MWCO)	12 pieces	4.3	PP etc.
	1,000	22 pieces	7.9	Withstand pressure / 1MPa or less
		36 pieces	13.0	Operating temperature / 130°C or less

### システムフロー

#### System flow



## 岩井ファルマテック株式会社

IWAI PHARMA TECH CO.,LTD.

<http://www.iwai-pt.co.jp>

本社 〒144-0033 東京都大田区東糀谷 3-17-10  
Tel:03-5737-7171 Fax:03-5737-7172

Head office 3-17-10 Higashikojiya, Ota-ku, Tokyo, 144-0033 Japan  
Tel: (81)3-5737-7171 Fax: (81)3-5737-7172

大阪支店 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原 5-1-28  
新大阪八千代ビル別館 9階  
Tel:06-6398-4791 Fax:06-6398-4793

Osaka branch office 9F Shin-osaka Yachiyo Building Annex, 5-1-28 Miyahara,  
Yodogawa-ku, Osaka-shi, Osaka-fu, 532-0003 Japan  
Tel: (81)6-6398-4791 Fax: (81)6-6398-4793

お問い合わせ / Contact information