

医薬品・食品の製造過程に最適な、  
 サニタリー性に優れたモジュール

Excellent for sanitary applications,  
 pharmaceutical and food industry



### マイクロザ™ UF: APシリーズの特長

### Microza™ AP series UF module features

● 汚れにくい膜素材

膜素材が親水性のポリアクリロニトリル (PAN) 系なので、蛋白や油分等の疎水性物質に汚染されにくく、しかも低濃度の薬品で洗浄回復が可能です。

#### Fouling Resistant Membrane

Membrane material is hydrophilic polyacrylonitrile (PAN) which resists adherence of hydrophobic materials such as proteins and oily substances. The membrane's performance may also be recovered by cleaning with dilute chemicals.

### 適用用途

### Application

特に酵素や蛋白の濃縮及び脱塩精製には上記の特長を十分に発揮し、長年にわたり数多くの実績を誇っております。また風味や香気を損なうことなく、非加熱で除蛋白精製が可能のため、食品用途でも多くの実績があります。

The AP series membrane exhibits the above noted features, especially for enzyme and protein concentration and for desalting. Another application is separation of protein without heat denaturing so as to retain flavor and functional properties. Asahi Kasei Chemicals has a longstanding and excellent reputation in various industries, including extensive experience in food applications.

- 酵素・蛋白製剤の濃縮・精製      Enzyme and protein products: concentration and purification
- ブロスの精製 (除菌/除蛋白)      Fermentation broth: bacteria removal, protein removal
- 無菌水の製造      Production of bacteria-free water
- 食品の精製 (除菌/除蛋白)・濃縮      Food products: purification (bacteria removal, protein removal)
- コロイド物質の濃縮・精製      Colloidal suspensions: concentration and purification
- その他水溶液中からの有価物回収      Aqueous solutions: recovery of high value constituents

### 仕様表

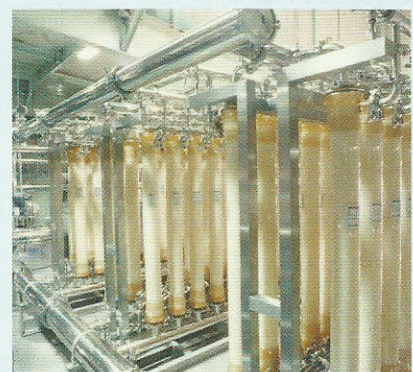
### Specifications

型式	Module Type	AIP-3013D	ACP-3013D	ACP-3053D	AHP-3013	AIP-2013D	ACP-2013D	ACP-2053D	AHP-2013
中空糸内径 Membrane fiber I.D.		0.8mm	0.8mm	1.4mm	0.8mm	0.8mm	0.8mm	1.4mm	0.8mm
有効膜面積 Effective membrane area		4.7m <sup>2</sup>	4.7m <sup>2</sup>	3.1m <sup>2</sup>	4.7m <sup>2</sup>	1.0m <sup>2</sup>	1.0m <sup>2</sup>	0.6m <sup>2</sup>	1.0m <sup>2</sup>
モジュール寸法 Module dimensions		1,129L×89φ				552L×60φ			
分画分子量 MWCO		6,000	13,000	13,000	50,000	6,000	13,000	13,000	50,000
初期透水量 (1) Initial water flux rate per module (1)		460l/Hr	750l/Hr	360l/Hr	2,250l/Hr	84l/Hr	160l/Hr	90l/Hr	460l/Hr
最高使用供給圧 Max. operating pressure	Pressure	500kPa	500kPa	500kPa	400kPa	500kPa	500kPa	500kPa	400kPa
膜差圧 Trans membrane pressure		300kPa	300kPa	300kPa	200kPa	300kPa	300kPa	300kPa	200kPa
使用最高温度 Max. temperature		50℃	50℃	50℃	50℃	50℃	50℃	50℃	50℃
使用可能pH範囲 pH range		2-10	2-10	2-10	2-10	2-10	2-10	2-10	2-10

(1) 清澄水を25℃、100kPaでろ過した場合の初期ろ過水量を示します。  
 (1) Initial clean water flux at 100kPa pressure difference, 25℃

### 納入例

### Installation Example



### マイクロザ UF: APシリーズの特長

### Microza SP series UF module features

● 高度の安全性、耐熱性、耐薬品性に優れた膜素材

膜素材のみならず、主たるモジュール構成部材もFDAに認可登録されている物質からなる部材を使用しており、特に厳しい使用条件が要求される医薬品分野だけでなく、昨今HACCP導入が加速されている食品分野においても、安心してお使いいただけるモジュール仕様となっています。

**Excellent safety, heat resistance, and chemical resistance**

Main components of the membrane and module are consisted of FDA approved materials. This allows safe use of UF modules in restrictive pharmaceutical applications and in food industry applications where HACCP principles are necessary to be conformed.

### 適用用途

### Application

熱水殺菌が可能なおことから、医薬品分野・食品分野で数多くの実績を持っており、さらにその活躍の場を広げています。

Taking advantage of the high heat resistance, the SP series modules may be hot water sanitized.

This capability has allowed for wide use in pharmaceutical and food industry, and expanded use in other applications such as:

● パイロジェンフリー水、無菌水の製造

Production of pyrogen-free and germ-free water

● 製薬・製剤工程での脱パイロジェン

Drug manufacturing : removal of pyrogenic substances

● 酵素・蛋白製剤の濃縮・精製

Enzyme and protein products : concentration and purification

● プロスの精製(除菌/除蛋白)

Fermentation processes : bacteria removal and purification

● 食品の精製(除菌/除蛋白)・濃縮

Food products : purification(bacteria removal, protein removal)

● コロイド物質の濃縮・精製

Colloidal suspensions : concentration and purification

● その他水溶液中からの有価物回収

Aqueous solutions : concentration of high value constituents

### 納入例

### Installation Example



### 仕様表

### Specifications

型式	Module Type	SEP-3013	SIP-3013	SIP-3023	SLP-3053	SEP-2013	SIP-2013	SLP-2053
中空糸内径	Membrane fiber I.D.	0.8mm	0.8mm	0.8mm	1.4mm	0.8mm	0.8mm	1.4mm
有効膜面積	Effective membrane area	4.7m <sup>2</sup>	4.7m <sup>2</sup>	7.2m <sup>2</sup>	4.5m <sup>2</sup>	1.0m <sup>2</sup>	1.0m <sup>2</sup>	0.6m <sup>2</sup>
モジュール寸法	Module dimensions	1,129L×89φ				552L×60φ		
分画分子量	MWCO	3,000	6,000	6,000	10,000	3,000	6,000	10,000
初期透水量 <sup>(1)</sup>	Initial water flux rate per module(L/h)	650l/Hr	1,000l/Hr	1,700l/Hr	1,500l/Hr	130l/Hr	200l/Hr	150l/Hr
最高使用 圧力 Max. operating pressure	供給圧 Feed pressure	(0~50℃)500kPa	(0~50℃)500kPa	(0~50℃)300kPa	(0~50℃)500kPa	(0~50℃)500kPa	(0~50℃)300kPa	(0~50℃)300kPa
		(51~80℃)300kPa	(51~80℃)300kPa	(51~80℃)200kPa	(51~80℃)300kPa	(51~80℃)300kPa	(51~80℃)200kPa	(51~80℃)200kPa
	膜差圧 Trans membrane pressure	(81~90℃)200kPa	(81~95℃)200kPa	(81~90℃)100kPa	(81~90℃)200kPa	(81~90℃)200kPa	(81~95℃)200kPa	(81~90℃)100kPa
		(0~50℃)300kPa	(0~50℃)300kPa	(0~50℃)300kPa	(0~50℃)300kPa	(0~50℃)300kPa	(0~50℃)300kPa	(0~50℃)300kPa
使用最高温度 Max. temperature	常用 Process	80℃	80℃	80℃	80℃	80℃	80℃	80℃
	熱水殺菌 Hot water sanitizing	90℃	95℃	95℃	90℃	90℃	95℃	90℃
使用可能pH範囲	pH range	1-14	1-14	1-14	1-14	1-14	1-14	1-14

(1) 清澄水を25℃、100kPaでろ過した場合の初期ろ過水量を示します。  
(1) Initial clean water flux at 100kPa pressure difference, 25℃