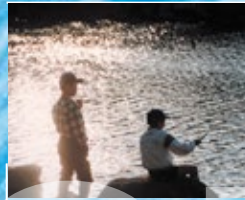


**microza™**



microza

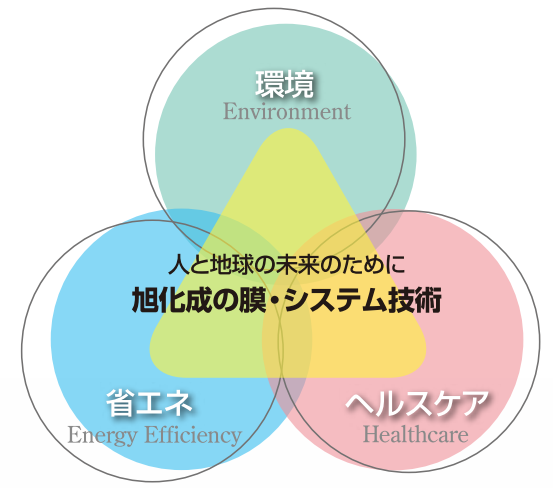
総合カタログ

**AsahiKASEI**



旭化成の中空糸「マイクロザ™」は、  
 エレクトロニクス、上下水道、電力、自動車、医薬、食品、  
 化学工業、環境関連など幅広い分野で水処理、分離精製に活用され、  
 最先端の中空糸ろ過膜技術として世界の  
 環境保護や省エネに積極的に貢献しています。

Asahi Kasei's hollow fiber Microza™ membrane filters are  
 employed in water treatment and for separation and purification in a variety  
 of industries including electronics, municipal water, wastewater, power  
 generation, automotive, pharmaceutical, food, chemical, and environment  
 related fields. As a most advanced hollow fiber membrane filtration  
 technology, Microza™ products are contributing to environmental protection  
 and energy conservation in a global market.



ASAHI KASEI CORPORATION  
**microza**



■エレクトロニクス  
 半導体の製造には極限まで精製された「超純水」が不可欠。「マイクロザ」は、半導体製造用の超純水や排水回収プロセスのスタンダードとして世界中の半導体メーカーに採用されています。

■Electronics  
 Ultrapure Water purified to extreme low particle levels is indispensable in the manufacture of semiconductors. Microza has become a global standard for production of Ultrapure Water and is also widely used in semiconductor wastewater recovery.



■水道  
 上水道の浄水場では、省スペースのため従来の凝集沈殿ろ過施設に代わって膜利用型施設が急増中。「マイクロザ」は世界中の多くの浄水場に導入され、トップの評価をいただいています。

■Potable Water  
 In potable water treatment plants, filtration employing membranes is rapidly replacing traditional coagulation and sedimentation filtration, in part due to a membrane system's inherent smaller footprint. Microza systems are installed at a large number of potable water treatment plants throughout the world and are receiving high ratings from users.



■排水・下水  
 排水の回収は環境保全や、水資源の有効利用の観点から重要な課題。「マイクロザ」は大型レジャー施設などに導入され、下水道や工場用排水の効率的な除濁・除菌、再利用に活躍しています。

■Wastewater/Sewage  
 Recovery of wastewater is important for environmental protection and water conservation. Microza has been installed at a large leisure park and at industrial plants to efficiently clarify sewage and factory wastewater for recycling.



■化学工業  
 写真、コピーなど、化学工業製品の材料製造でも、高分散した微粉原料溶液から効率的に低分子成分を除去できる「マイクロザ」システムが活躍。旧来のデカンテーション法に代わり、広く原料製造工程に普及しています。

■Chemical Industry  
 In production processes for photographic materials and copy inks, Microza systems are being used to efficiently remove low molecular weight constituents from raw material solutions containing fine and highly dispersed particles. Microza competes with traditional decanting processes, and is being widely deployed in an increasing number of raw material manufacturing processes.



■電力  
 原子力発電では大量の純水が使われ、放射性を帯びた鉄クラッドを除去して循環利用するために「マイクロザ」を採用。また、火力発電にもメイクアップ水精製や排水の再利用化などを目的とした導入が広がっています。

■Power Plants  
 Microza has been deployed at nuclear power plants where large volumes of purified recycled water is required with the iron particulates exposed to radioactive removed. Increasingly, Microza is also being used in fossil fuel power plants for purification of make-up and recycle discharge water.



■自動車  
 「マイクロザ」は自動車をはじめ、家電、建材、建設機械等の電着塗装ラインにシステム導入され、コストダウン、環境保全に役だっています。高い信頼性でNo.1の評価を得ているジャンルです。

■Automotive / Industrial  
 Microza systems are used in electrodeposition painting production lines in the automotive, home appliance, construction equipment industries, and also for many other products. These Microza systems reduce costs and environmental impact for electrodeposition painting processes. Microza has received the highest rating in these applications.



■医薬・食品  
 医薬や食品の分野では、「マイクロザ」は有害物質の除去だけでなくバイオレベルの原材料工程にも活躍。酵素濃縮、抗生物質精製、注射用水や無菌水の製造など、幅広く利用されています。

■Pharmaceutical and Food  
 In the pharmaceutical and food industries, Microza is being used to remove impurities as well as in the manufacture of raw materials for biotechnology. Microza is widely used in enzyme concentration, antibiotic manufacture, and for production of water for injection (WFI) and highly purified water.



# 高効率、高精度、高耐久性の「マイクロザ」。

## さまざまな液体の分離・ろ過・除濁に活躍。

Microza-Highly Efficient, Precise Filtration, Durable Module.  
Deployed in various liquid separation, filtration, and purification processes.

「マイクロザ」は、旭化成が膜ろ過のために開発した中空糸膜モジュール。特殊な有機高分子を中空糸状の膜にしたものです。膜の連続した組織の間にある孔を利用して液体の分離操作＝膜ろ過を行うもので、この膜に空いた孔の孔径や形状の均等性が「マイクロザ」ならではの特長。シャープな孔径分布が他に類を見ない安定したろ過性能を発揮します。

「マイクロザ」には、対象となる物質の粒子の大きさにあわせ、MF(精密ろ過膜)とUF(限外ろ過膜)の2種類の中空糸膜と、それを応用したさまざまな製品・システムをご用意。化学、精密電子工業はもとより、上下水道、食品、医療、エネルギー、環境など幅広い分野に導入されて実績を積みあげており、きわめて高い評価をいただいています。

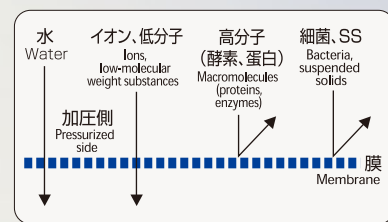


Microza is a filtration module containing unique hollow fiber membranes developed by Asahi Kasei for filtration systems. Several types of hollow fiber membranes are available, and in various organic polymers. Liquid filtration takes place through the pores, or gaps, in the hollow fiber wall structure. Microza membranes have sharp pore size distributions that provide superior and stable filtration performance. There are two categories of Microza hollow fiber membranes; 1) microfiltration (MF) membranes and 2) ultrafiltration (UF) membranes. These are available in a variety of product types and system configurations to meet variant filtration requirements. Microza has an established track record for high performance in a wide variety of applications. These are not limited to chemicals and precision electronics industries, but are also applicable, and receiving very high ratings, in municipal water, wastewater, food, pharmaceutical, energy, and environmental applications.

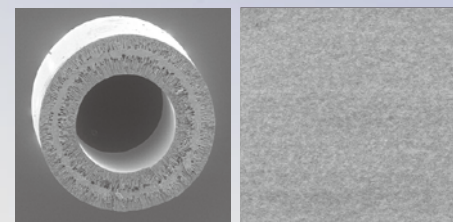
### 限外ろ過 (UF) Ultrafiltration (UF)

UF(限外ろ過)膜は孔径0.001 $\mu$ m~0.01 $\mu$ m程度。膜の孔径と溶質の分子の大きさによって分子レベルのふるい分けを行うものです。マイクロザUFは、内表面と外表面で2回ろ過される独自のダブルスキン構造により、きわめて高い水質が得られます。

Pores of UF membranes have an approximate size range of 0.001  $\mu$ m to 0.01  $\mu$ m. Hence the filtration separation is at the molecule level. Microza UF membranes employ a unique "double skin" construction with a UF skin layer on both the inner and outer surface of the hollow fibers. Thus liquids are filtered twice to provide high quality filtration.



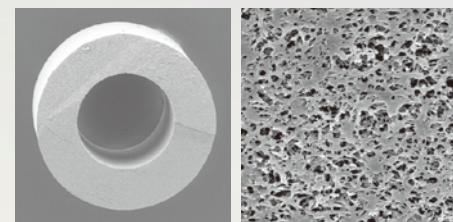
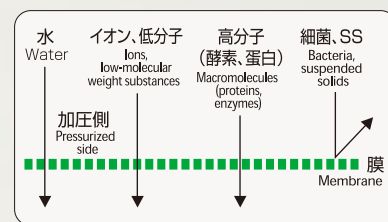
※マイクロザUFには一部ダブルスキン構造ではないものが含まれています。  
※Note: Some Microza UF membranes do not employ "double skin" construction.



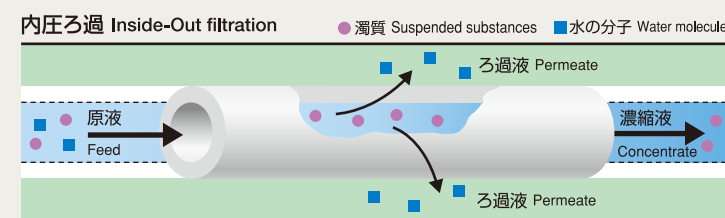
### 精密ろ過 (MF) Microfiltration (MF)

MF(精密ろ過)膜は孔径が数 $\mu$ m~0.1 $\mu$ m程度。液体中に含まれる懸濁質、コロイド粒子を精度高く効率的に分離・精製することができます。マイクロザMFは、除濁分野においても、高い透水能力、長寿命、高度な分離能力を実現しました。

Pores of MF membranes have an approximate size range of several  $\mu$ m to 0.1  $\mu$ m. Suspended solids and colloidal particles in liquids can be separated efficiently and with precision. Microza MF has also demonstrated high permeability, long service life, and separation capabilities for water clarification.

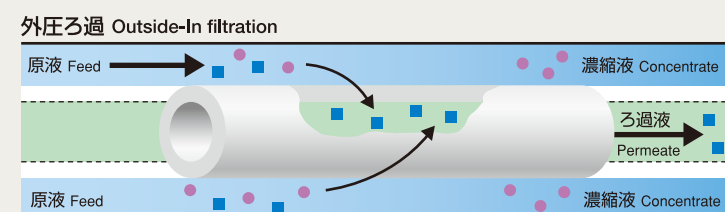


### 内圧ろ過と外圧ろ過 Inside-Out and Outside-In filtration modes



膜面の流速が速く、クロスフロー効果によって濁質が付着しにくいため、高濃度液の濃縮精製に適しています。

A high cross-flow velocity over the membrane surface prevents membrane fouling. This makes inside-out filtration suitable for concentration and purification of highly concentrated solutions.

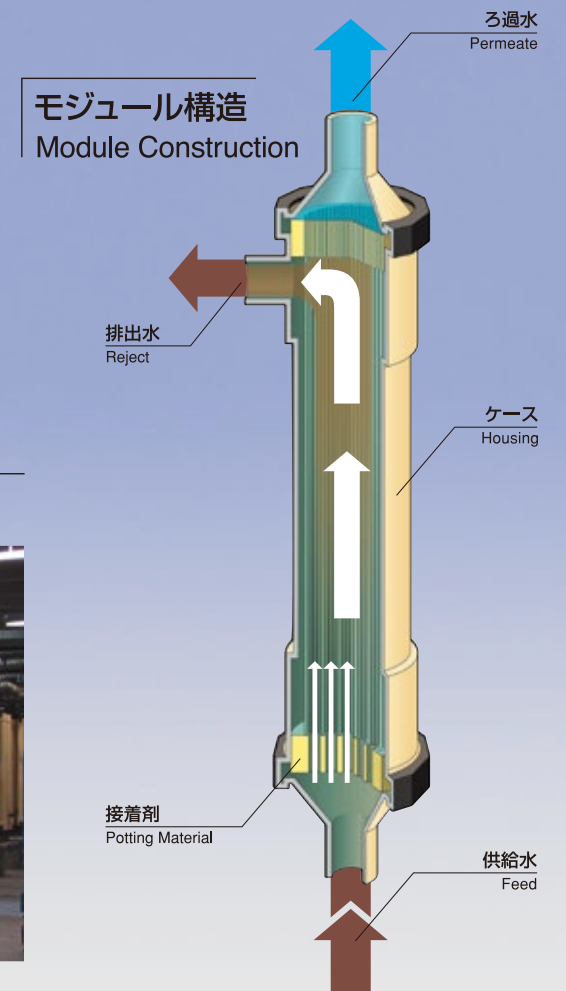


一次側膜面積が広く、単位膜面積あたりの負荷を軽減可能。また、エアバブリング等の物理洗浄ができるので大量の水の除濁に適しています。

Utilizing the larger area of the outer surface of the membrane fiber, the filtration load per unit area may be reduced. Additionally, a physical cleaning technique such as "air-scrubbing" may be utilized. These features makes this mode of operation well suited for high volume water clarification.

### 納入例 Installation Example

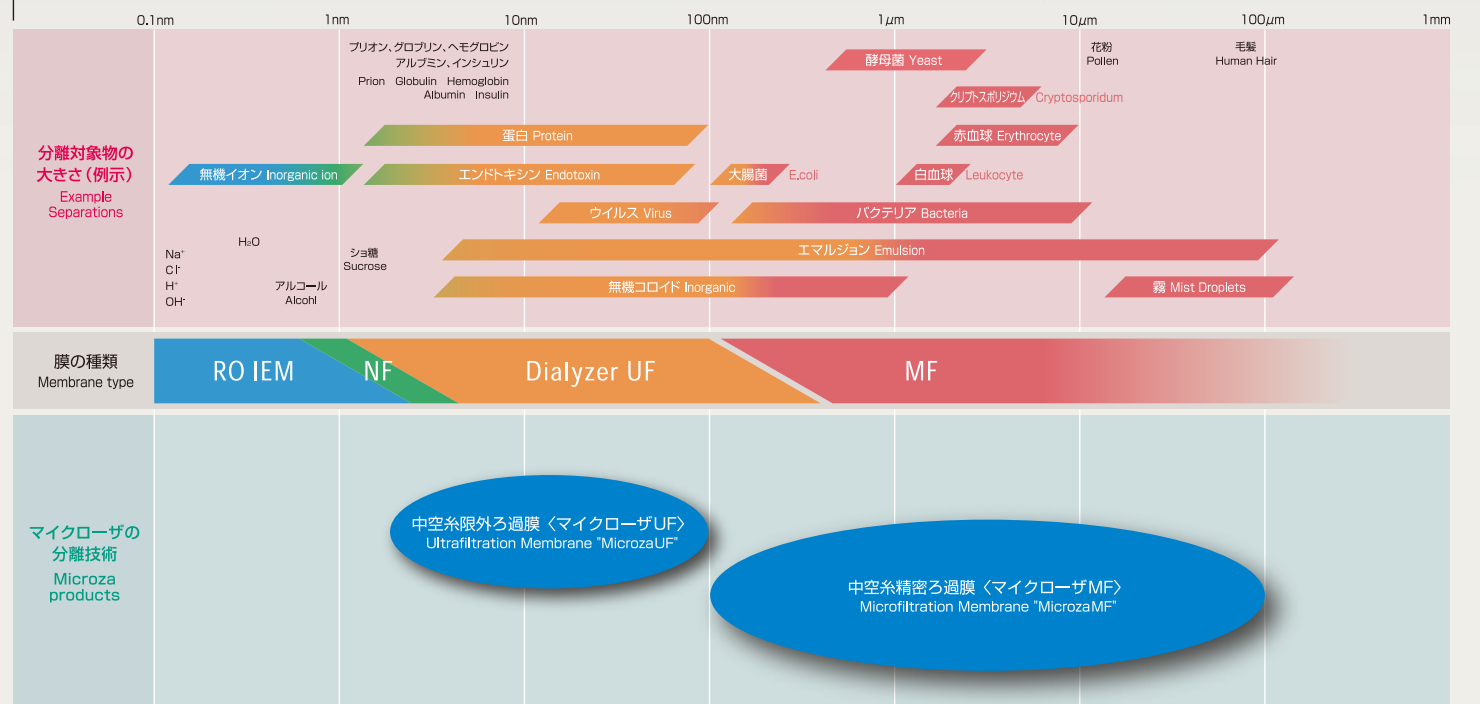
浄水設備 (約60,000m<sup>3</sup>/日:82本×8系列)



### マイクロザと分離対象物

分離される対象物の大きさと、マイクロザによる膜分離の領域を表した図です。1 $\mu$ mは1/1000mm、1nmは1/100万mmを意味しています。

In the below figure, the center bar notes membrane separation methods employed to separate substance that correspond approximately in size to the example substances noted above. The lower portion of the figure notes corresponding ASAHI KASEI products to accomplish such separations.





# 独創的な技術と豊富な実績。 高品位の製品で社会に貢献します。

With unique technology and extensive experience,  
we are making a contribution to society via our high quality products.

## 先進の研究開発体制

### Advanced Research and Development Organization

「マイクロザ」の開発にあたっては、世界にアピールする先進的な製品、機能、技術を目指して、全力を投入。製品開発研究所、マイクロザ技術開発部、マイクロザ・テクニカルマーケティング部、基盤技術研究所などの高度に専門化された研究開発施設を設置し、日夜多角的に製品の素材、ハードウェア、ソフトウェアの開発・改良に努めています。



The highest degree of effort is placed on research and development to create globally recognized Microza based products, capabilities, and technologies. Highly specialized research and development organizations work around the clock to develop and improve our product materials, hardware, and software technology. These include Product Development Laboratory, Microza Research & Development Dept., Microza Technical Marketing Dept. and Analysis & Simulation Center.

## 万全の生産施設

### Comprehensive Production Facilities

「マイクロザ」は富士市(静岡県)、杭州市(中国)に生産拠点をもち、安全性に配慮されたクリーンな環境で製造されています。多くの製品を品質、数量ともに安定的に供給できる、万全の生産体制を敷いています。



Microza modules are manufactured at the Fuji City plant (Shizuoka Prefecture, Japan) and Hangzhou plant (China), which are environment-friendly facilities operated in a clean environment with due consideration given to safety. Our production capability assures a reliable high volume supply of quality products.

## 圧倒的な導入実績

### Unequaled Succession of References

「マイクロザ」はその品質と供給体制に高い評価を頂き、圧倒的な実績をあげてまいりました。LSIや化学工業製品をはじめ、自動車、医薬、食品などの製造プロセスへの採用では、国内で比肩するものない採用数を継続。また、上水道や排水・下水処理、電力など除濁分野では海外で飛躍的な躍進を続けています。



Microza is highly recognized for its quality and supply capability, and has an unequaled succession of references. The growth of domestic installations in manufacturing processes for microchips, chemicals, automotive, pharmaceuticals, food, and other industries is unequaled by competitive UF and MF hollow fiber suppliers. Additionally, Microza is continually expanding overseas market share for large volume municipal drinking water, wastewater, sewage treatment, and power generation water processing.

## 3つのサービス

### Three Services

# 1

#### 品質管理 Quality Control

「マイクロザ」は、製膜はもとより、素材・部品レベルから、組立・検査まで、一貫した厳正な品質管理体制で生産。つねに最高品質で安定した製品をお届けすべく努力しています。

Microza is manufactured in a controlled environment with strict adherence to quality control procedures that closely monitor membrane, material, parts and assembly, inspection. We endeavor to consistently provide the highest-quality products to our customers.

# 2

#### ソリューション Solutions

「マイクロザ」のご導入にあたっては、一般的なご相談から製品やシステムについての専門的なお問合せまで、専門スタッフがていねいに対応。あらゆる問題解決のお手伝いをいたします。

We maintain a staff of specialists who can respond quickly and accurately to provide solutions to our customers' needs and problems. This may range from general consulting to answering questions and providing advice on products and systems.

# 3

#### アフターサービス After - sale Service

アフターサービスはプロセス分野の導入先様には直接、その他の場合はエンジニアリングメーカーを通じて行っております。今後も一層手厚いフォローアップ体制をとってまいります。

We provide after - sale service directly to customers employing our systems, or indirectly through architect / engineering (A&E) firms. We strive to continually improve our after - sale service organization and support.



# microza

- ご使用に際しては、事前に弊社取り扱い説明書をよくお読みください。
- 本カタログ中の仕様は変更することがあります。
- 弊社製品の導入をご検討の際には、用途・使用方法について事前に弊社の確認を得ていただきますようお願いいたします。用途によってはご使用いただけない場合があります。

マイクロザUF、MF、装置及びこれらに関する技術情報は、輸出貿易管理令等の規制対象品目となることがあります。

輸出の際、規制対象品目に該当する場合は貴社の責任において、輸出許可申請等所定の手続きをおとりくださいますようお願いいたします。

- Please read the operating manual of each product prior to use.
- Specifications in this brochure are subject to change without notice.
- Customers are requested to consult Asahi Kasei Corp. prior to using the products for any applications different from those described in this brochure or any change from the originally intended application. Applicability may be limited depending on the application.

Export of Microza modules and systems may be subject to governmental regulations and approvals for specific applications. Exporters are requested to adhere to such regulations.

## 旭化成株式会社 膜・水処理事業部

〒101-8101 東京都千代田区神田神保町1-105 神保町三井ビルディング  
TEL:03-3296-3227 FAX:03-3296-3449

## ASAHI KASEI CORPORATION MICROZA & WATER PROCESSING DIVISION

1-105, Kanda Jinbocho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8101, Japan  
TEL: +81-(0)3-3296-3227 FAX: +81-(0)3-3296-3449