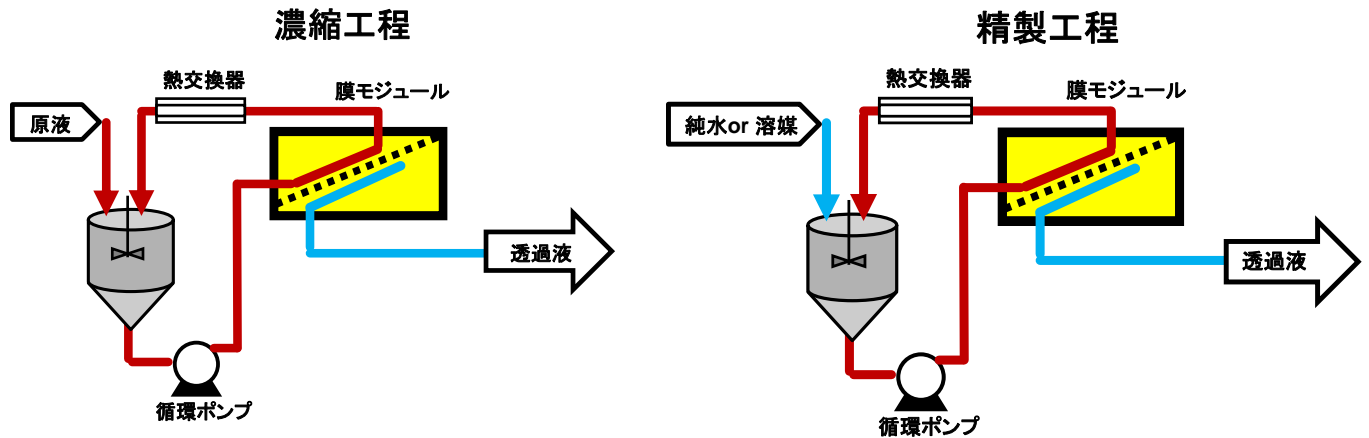


# 有機溶媒系、強酸・強アルカリ系における 医薬品原料の濃縮・精製

## 耐薬品性膜の有機溶媒系プロセスへ応用

製薬プロセス、バイオプロセスでは膜分離技術が工程の合理化、製品品質の向上、収率アップに貢献しています。岩井ファルマテックでは耐溶媒、耐酸、耐アルカリの性能を持った膜を用いて、いままで膜分離では対応できなかった分野に対して広く膜分離技術を応用しています。例えば、耐有機溶媒性能を持ったNF/UF膜を用いた濃縮・精製装置、さらには耐溶媒・耐熱・耐摩耗性を持ったセラミックUF/MF膜設備等の設計・製作を行い、数多くの実績をあげております。

### ■ UF/NF膜による精製・濃縮フロー例



### ■ UF/NF膜 スパイラルモジュールの耐薬品性

| S、AS-Type 対溶剤性(*) |   |                       |   |
|-------------------|---|-----------------------|---|
| Acetonitrile S    | S | Methanol              | S |
| Ethyl acetate     | S | Ethanol               | S |
| 2-Propanol        | S | Hexane                | S |
| Acetone           | S | Tetrahydrofuran (THF) | S |
| Toluene           | S | Dimethylformamide     | S |

\* 対象有機溶媒に25℃ 3ヶ月浸漬

S 安定

LS 限定的に安定

NS 不安定



NF/UF膜モジュール

| 耐酸性(例)                               |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| 20% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> * | 4% HNO <sub>3</sub> ** |
| 30% H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> * | 20% HCl**              |
|                                      | 15% Acetic acid**      |

| 耐アルカリ性(例) |          |
|-----------|----------|
| 4% NaOH   | 10% NaOH |
| 20% NaOH  | 10% KOH  |

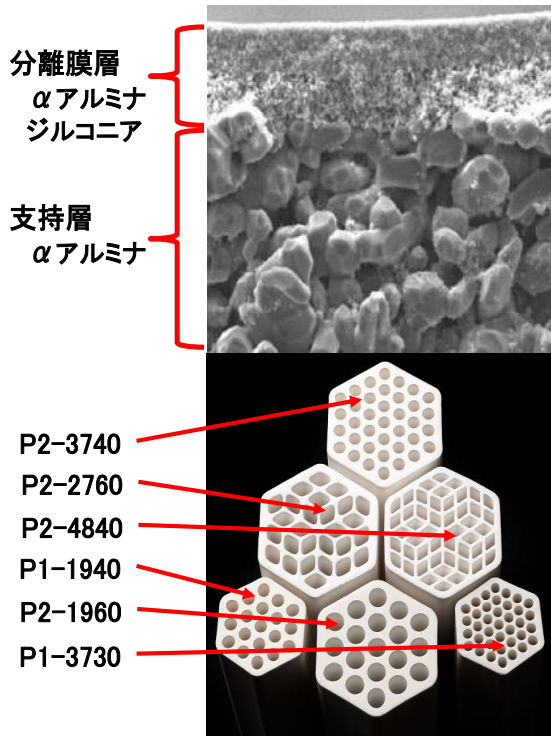
\* 対象酸溶液に90℃ 24時間 浸漬

\*\* 対象酸溶液に25℃ 24時間 浸漬

## ■ セラミック UF/MF膜 Membralox™

セラミック膜は、耐薬品性(有機溶媒、強酸、強アルカリ)に優れているだけでなく、耐摩耗性も優れています。さらに高温高圧での使用に耐えられるため、有機膜では使用できない有機溶媒でのろ過やスラリーの濃縮・精製等で多くの実績があります。

| ポアサイズ |        | 材質   |        |
|-------|--------|------|--------|
| MF    | 1.4 μm | 支持層  | α アルミナ |
|       | 0.8 μm |      |        |
|       | 0.5 μm |      |        |
|       | 0.2 μm |      |        |
| MF    | UF     | 支持層  | α アルミナ |
|       | 100 nm |      |        |
| UF    | 50nm   | 分離膜層 | ジルコニア  |
|       | 20nm   |      |        |
|       | 10nm   |      |        |



## ■ 膜分離システム



RO膜システム



セラミック膜システム

岩井ファルマテックはRO～MF膜分離設備はもとより、製薬用水製造設備、薬液調製設備等を中心とした総合プラントエンジニアリングで数多くの実績をあげております。



岩井ファルマテック株式会社

IWAI PHARMATECH CO.,LTD.

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

大阪支店 〒540-0029大阪府大阪市中央区本町橋1-5  
本町橋タワー4階  
TEL 06-6944-8666 FAX 06-6944-8667