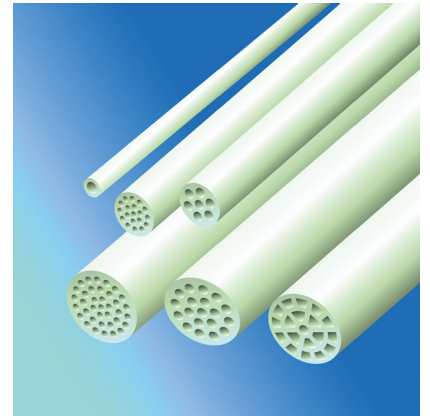


# 陶瓷膜過濾 Ceramnic Membrane Filtration, CMF

## 產品介紹

**無機陶瓷分離CM膜**，是一種高精密度的奈米級微孔過濾膜，由於其穩定且耐久的材料特性，使用範圍較有機膜更為寬廣，功能更加完備，尤其在食品、生技、化工及環保等應用領域上有獨特的優勢。



## 產品特性

化學穩定性好	耐酸鹼 ( pH0-14 )，抗氧化，耐有機溶劑，抗腐蝕，壽命長。
物理特性強	結構緊密，耐磨，耐高溫 ( 150°C )。
分離效果佳	過濾通量大，分離精度高。
容易清洗	可高溫滅菌消毒，適用高溫高強度化學藥劑清洗。

## 技術規格

材 質：支撐體 $\alpha$ - $\text{Al}_2\text{O}_3$ ；膜層 $\alpha$ - $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、 $\text{ZrO}_2$ 、 $\text{TiO}_2$   
膜管長度：300mm、500mm、1000mm、1200mm  
膜孔徑：微濾 MF (  $1.2\mu\text{m}$ 、 $0.8\mu\text{m}$ 、 $0.4\mu\text{m}$ 、 $0.2\mu\text{m}$ 、 $0.1\mu\text{m}$  )  
膜截留分子量：超濾 UF (  $0.05\mu\text{m}$ 、150KD、100KD、25KD、15KD、5KD、1KD )  
奈米濾 NF ( 750D、450D、200D )

## 應用範圍

生 技：發酵分離純化、蛋白分離脫鹽、抗生素、有機酸、胺基酸、維生素純化。  
食 品：調味料、乳製品、酒及酒精飲料、飲用水及果汁等飲料的除菌濃縮脫鹽。  
廢水處理：晶圓研磨廢水回收、奈米工業粉體洗滌淨化、稀有金屬濃縮聚集。

## 過濾設備



陶瓷膜小型實驗機  
膜面積 $0.0056\text{m}^2$



陶瓷膜中型試驗及生產設備  
膜面積 $6\text{m}^2$



陶瓷膜大型量產設備  
膜面積 $36\text{m}^2$

# 高分子膜過濾 Polymeric Membrane Filtration, PMF

## 產品介紹

本公司代理的高分子分離膜，種類有平板膜、捲式膜、中空絲膜及管式膜四種。特別的是平板膜，本公司可提供小量片狀膜材及方形 / 圓形夾具板框，適合研究實驗使用；捲式膜可依照需求使用不同的膜材支撐網及尺寸，客製化捲膜代工供試驗生產使用。



## 平板膜規格

有機膜種類	MWCO/孔徑	去鹽率(NaCl)	應用實例
RP-SW (海淡膜)	100Da	99%	純水、超純水製備；海水與苦鹹水淡化 中水與汙廢水回用；飲用水製作 註：RO&NF膜材為聚酰胺纖維；支撐材PET
RO-BW30LE	100Da	98%	
NF 90	200Da	92%	
NF 270	400Da	70%	硬水軟化；染料脫鹽；界面活性劑濃縮
HNFR-1	2,000Da	55%	醬油、味精、醋等調味料脫鹽和濃縮 乳製品去除乳糖及濃縮
HNFR	5,000Da	35%	
HNF	8,000Da	20%	胺基酸蛋白純化；酶及抗生素純化製造
UF-PES (濕式)	0.005 $\mu$ m		醫療用水熱源去除；洗腎水過濾
UF-PS (濕式)	0.02 $\mu$ m		菌種濃縮；醬油除菌；金屬壓克力漆回收
UF-PVDF (濕式)	0.05 $\mu$ m	浪板式 Air逆洗	無菌水製造；PVA漿料回收；電漿塗著漆回收 染整廢水回收；晶圓切割研磨廢水回收
UF-PVDF (濕式)	0.1 $\mu$ m	浪板；Air洗	MBR用膜；油水分離；果汁濃縮；除菌處理
PET-PDFA	0.05~0.1 $\mu$ m	過濾空氣	濾除油氣；空壓機過濾膜；0.1 $\mu$ 微粒去除99%
PET-PVDF	0.2 $\mu$ m		折疊式濾芯；家庭式濾芯；全戶過濾系統
平板膜訂購	幅寬1米 × 長度N米 ( N為整數，最小為1 )		

## 捲式膜尺寸

捲式膜規格：1812；3012；2521；2540；4021；4040；8040 ( 可接受代工製作 )

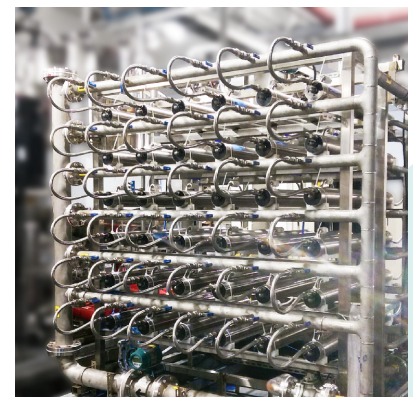
## 過濾設備



小型平板膜實驗機  
膜面積0.01m<sup>2</sup>



中型捲式膜試驗設備  
膜面積20m<sup>2</sup>

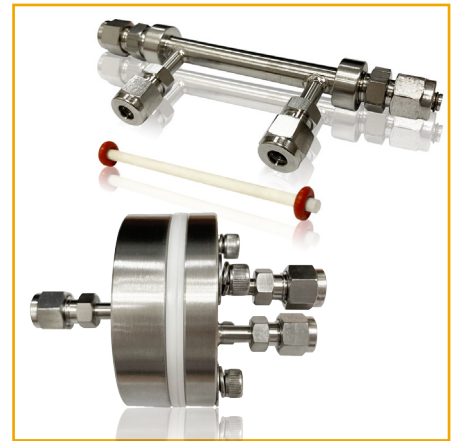


大型管式膜量產設備  
膜面積10m<sup>2</sup>

# 滲透蒸發 Pervaporation, PV/VP

## 產品介紹

**無機分子篩 PV 膜**，分為單通道管式及中空絲式兩種，在混合溶劑分離過程中，利用各成分在 PV 膜中吸附擴散速率的不同及分子大小差異，以蒸氣分壓差為推動力，將不同的組份透過膜作選擇性有效地分離。主要應用於有機溶劑脫水，特別適用於共沸、近沸等體系，達到節能環保回用目的。

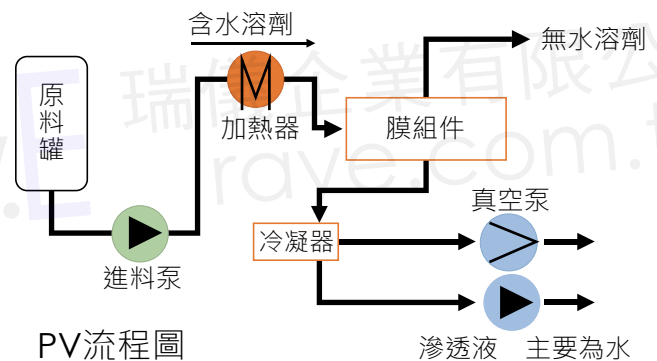


## 產品特性

高效節能	與傳統精餾法相比，可節能50%以上。
乾淨環保	分離過程不額外產生廢棄物，並可回收過濾出乾淨純水。
佔用空間小	設備結構緊湊，與傳統精餾法相比，可節約空間4/5以上。
操作安全	流程簡單，操作條件溫和，自動化程度高，適合易燃易爆溶劑。

## 技術規格

分離係數：	10,000以上
通量：	5kg/m <sup>2</sup> h 以上
提純精度：	有機溶劑提純至99%以上



## 應用範圍

化工業有機溶劑、醇、酯、醚、酮、烴、烷類溶劑脫水。  
生物製藥、醫藥溶媒脫水、食品溶劑脫水。  
電子高純度溶劑、清洗劑製備與回收（如異丙醇純化回收87.5% → 99.5%）。

## 過濾設備



小型實驗機  
每次採樣3mL



中型試驗設備  
產量5.2kg/h

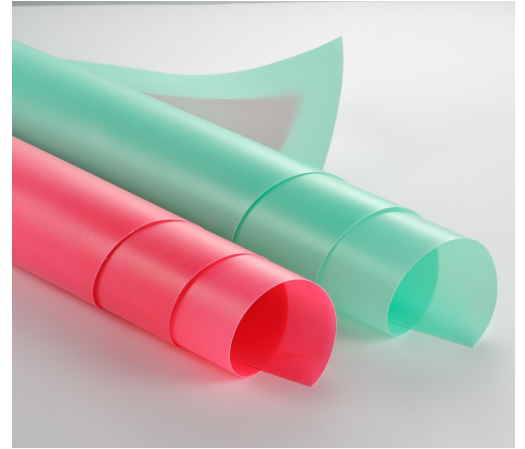


燃料乙醇大型生產設備  
產量10,000噸/年

# 倒極式電透析 Electro Dialysis Reversal, EDR

## 產品介紹

陰陽離子交換 ED 膜，外加直流電場作用下，透過陽離子只能通過陽離子交換膜、陰離子只能通過陰離子交換膜的特性，有效去除水中離子濃度，達到溶液脫鹽的目的，並定時正負極及內部遵流切換，自動沖洗膜表面結垢，使膜面再生重複使用。

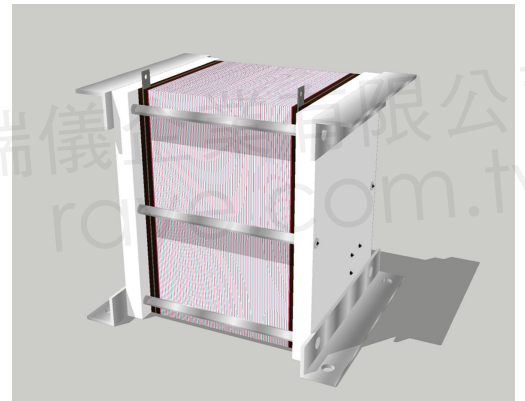


## 產品特性

- 有效除鹽 保留溶液中有機成分，僅將鹽類去除。
- 高回收率 水回收率可達90%以上。
- 化學耐性強 可耐pH1~10之液體，以及45°C的系統溫度。
- 操作簡單 流程簡單，常溫常壓，操作條件溫和，保養維護容易。

## 技術規格

- 脫鹽率：70~95%
- 處理量：基本型設備可達30L/h以上
- 水回收率：90%以上



## 應用範圍

- 海水鹽水淡化去鹽：河川水淨化、廢水處理、冷卻水回收。
- 生技精製：發酵工程除鹽、蛋白質純化、胺基酸脫鹽。
- 電鍍液再生：減少電鍍液中的鹽類沉澱，減少工業用水。
- 食品加工：醃漬食品脫鹽、醬油減鹽、醣類產品脫鹽。

## 過濾設備



EDR小型實驗機  
處理量30L/h



EDR中型設備  
處理量800L/h



EDR大型濾鹽設備  
5000噸/日

# 薄膜蒸餾 Membrane Distillation, MD

## 產品介紹

**微孔疏水性MD膜**，利用其透氣不透水特性，主要作用是將帶有非揮發物質的水溶液加熱蒸發，水蒸氣因分子小穿透膜後冷凝為純水，非揮發性物質溶液因表面張力無法透膜而逐漸濃縮，可用於海水淡化及高鹽水溶液提濃回收。

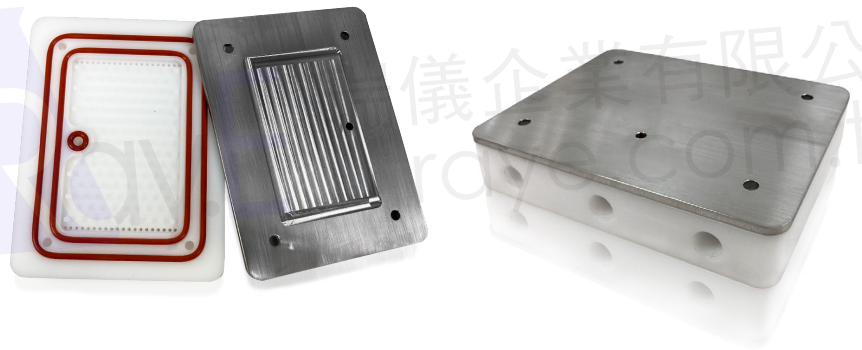


## 產品特性

安全性高	設備簡單，常壓操作，程序簡便。
高品質純水	成為低成本製備純水的有效方法。
廢熱回收	容易設計成潛熱的回收型式，可有效利用其他設備廢熱。
節能環保	可利用太陽能、地熱、溫泉等環保熱量來源。

## 技術規格

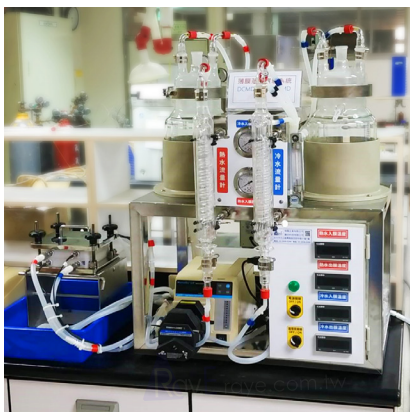
膜通量：5~20L/m<sup>2</sup>h  
有效脫鹽率：99%以上



## 應用範圍

廢酸廢鹼提濃回收、海水鹹水淡化、RO滷水再回收、特定有機產品回收、有大量餘熱及低品質熱源可利用的系統。

## 過濾設備



小型實驗機  
膜面積0.01m<sup>2</sup>



中型試驗設備  
膜面積1m<sup>2</sup>



大型量產設備  
膜面積48m<sup>2</sup>

# 膜過濾實驗DIY器材及儀器



## 各式膜元件

陶瓷膜 ( 管狀膜、平板膜 )、不銹鋼膜 ( 管狀膜、燒結片 )  
有機膜 ( 平板膜、捲式膜、管式膜、中空絲膜 )  
特殊用膜 ( ED 離子交換膜、PV 滲透蒸發管膜、MD 薄膜蒸餾膜 )



## 實驗型膜過濾板框設計製作

掃流式膜過濾板框 ( 方型、圓型 )、多級式膜過濾板框、  
氣壓全濾式附攪拌型板框 ( 圓柱型 )  
MD 薄膜蒸餾板框、PV 滲透蒸發板框、EDR 電滲透板框



## 膜殼管柱

瓷膜外殼管柱、高分子膜外殼管柱、PV 滲透蒸發管柱



## 客製化PP/PVC/不銹鋼桶槽功能設計製作

各式桶槽客製化功能性設計製造，提供2D及3D圖面供客戶確認。



## 各種膜過濾配件、裝置及儀器

各式泵浦、管件、閥件、零件耗材、3D打樣開發  
測量儀器 ( 溫度、壓力、流量、液位、濁度、酸鹼度、導電度 )  
電氣通訊自動控制系統、膜污染清洗劑



## 膜性能測試儀器及膜過濾檢測模組

膜電性量測儀、膜完整性測試儀、膜孔徑分析儀  
SDi 水質汙染指數測試模組、氣壓式板框膜過濾測試模組



## 小型膜過濾實驗系統及測試代工

實驗專題代工、試料分離測試代工、實驗系統設計製造、3D模型製作

Copyright © 瑞儀企業有限公司 All Rights Reserved.