



RO



NF



UF

MBR

TORAY

Innovation by Chemistry



Toray UF

東レPVDF製中空糸型UF膜モジュール

東レは 1968 年より逆浸透膜の開発をはじめ、今では全種類の水処理膜 (RO, NF, UF, MBR) をラインアップする水処理膜の総合メーカーです。東レは約 60 年の経験と実績に裏付けされた最先端の技術力により、お客様に最適なソリューションを提供致します。

また、私たちはサステナビリティ（持続可能性）は 21 世紀の世界における最重要の共通課題であると考えています。世界中の誰もが清潔で安全な水を使えるよう、水処理膜を使用した供給水量を 2013 年比 3 倍にすると“TORAY VISION 2030”の中でも明記しています。今後も私たちは逆浸透膜のような最先端の水処理膜を供給し、技術サービスをより強化することによって、世界中でますます深刻化が懸念される水問題の解決に貢献して参ります。

Toray UF による累積供給水量：11,900,000 m³/ 日

(2024 年 3 月時点)



Toray UF の特徴

Toray UF 膜モジュールは独自に開発した PVDF（ポリフッ化ビニリデン）製中空糸を採用しています。30 年以上にわたって蓄積した高分子技術と製膜技術を基に以下の特徴を実現し、飲料水の製造をはじめ幅広い用途にご使用いただけます。

高い機械的強度

Toray UF は繰り返しの物理洗浄でも劣化損傷が少なく長く使用可能です。

PVDF の高い化学薬品耐性

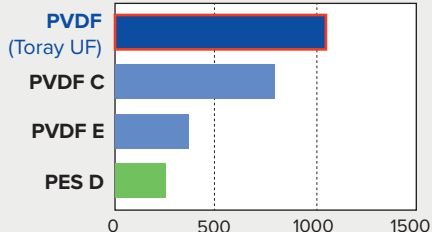
Toray UF は強固な汚れに対し高濃度薬品での洗浄が可能で、安定して長くご使用頂けます。

低ファウリング性能

Toray UF は独自の 2 層構造で低ファウリング性を実現し、安定運転を実現します。



中空糸膜の機械的強度 (g/Fiber)



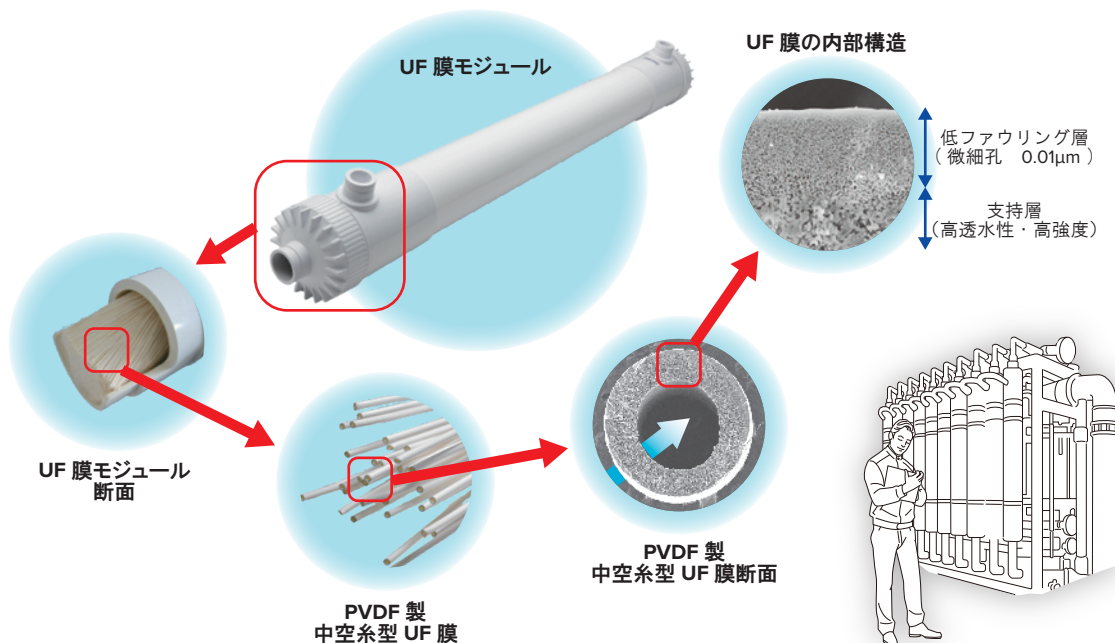
RO 前処理

放流水処理

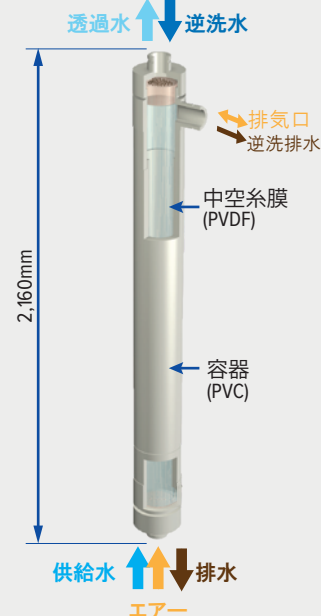
飲料水製造

工業用水製造
(超純水等)

中空糸型 UF 膜モジュールの構造



加圧型 UF 膜モジュール (HFUG/HFU)



水処理膜製品ラインアップ

東レは全種類の水処理膜（RO、NF、UF、MBR）をラインアップしており、あらゆるタイプの原水に最適な水処理膜製品をご提案致します。

サイズ	0.001μm	0.01μm	0.1μm	1μm	10μm
分離対象	イオン・低分子		高分子		
			コロイド		
					粘土
膜の種類	トリハロメタン	農業・有機物	ウイルス	大腸菌	クリプトスポリジウム
	1価イオン	多価イオン		バクテリア	
	RO（逆浸透）		NF（ナノろ過）		UF（限外ろ過）
膜製品	超純水の製造 海水の淡水化 廃水再利用		硬水の軟水化 有害物質の除去		飲料水の製造 病原性微生物の除去 下廃水処理
					
	RO/NF膜		UF/MF膜		MBR用膜

Toray UF 製品一覧

Model			HFU-series			
			加圧タイプ			
			HFUG-2020AN	HFU-2020AN	HFU-1020AN	HFU-B2315AN
有効膜面積	m2 (ft2)		90 (969)	72 (775)	29 (312)	60 (646)
分画分子量	Daltons		150,000			
公称孔径	μm		0.01			
寸法	直径	mm (in)	216 (8.50)	216 (8.50)	216 (8.50)	178 (7.01)
	全長	mm (ft)	2,160 (7.087)	2,160 (7.087)	1,120 (3.675)	2,322 (7.651)
重量	満水時	kg (lbs)	92 (203)	92 (203)	51 (112)	65 (143)
	水切時	kg (lbs)	49 (108)	49 (108)	32 (71)	35 (77)
材質	膜		PVDF (ポリフッ化ビニリデン)			
	接着剤		エポキシ樹脂または同等品			
	その他		容器：塩化ビニル樹脂または同等品			
最大供給圧力	kPa (psi)		300 (43.5)			
最大逆性圧力	kPa (psi)		300 (43.5)			
使用温度範囲	°C (°F)		1-40 (33.8-104)			
pH範囲	運転時		1-10			
	洗浄時		0-12			

東レは以下の認証を取得した加圧型 PVDF 中空糸 UF 膜モジュールも取り揃えています。

- ・水道用膜モジュール規格認定（一般社団法人 膜分離振興協会）
- ・ANSI / NSF STANDARD 61



安全保障貿易管理上のご注意

当社の加圧型 UF 膜モジュール、またはその設計、製造に係る技術は輸出貿易管理令別表第一の 1 から 15 までの項に記載の貨物に該当するもの、または外国為替令別表の 1 から 15 までの項に記載の技術に該当するものがあります。上記に該当する当社製品またはその設計、製造に係る技術を輸出、または非居住者に提供するにあたっては、外為法等関係法令、通達等に従い経済産業大臣の輸出許可または役務取引許可の取得等必要な手続きを行って頂く必要があります。

詳細は経済産業省のホームページをご参照ください。
<http://www.meti.go.jp/policy/anpo/index.html>

GLOBAL LOCATIONS

東レ株式会社 メンブレン事業第3部

TEL : 03-3245-4539、FAX : 03-3245-4559

東京都中央区日本橋室町 2-1-1

THE AMERICAS

California (TMUS) : +1-858-218-2360

EUROPE & SUB-SAHARAN AFRICA

Switzerland (TMEU) : +41-61-415-8710

Spain (TMSP) : +34-915-726-504

MIDDLE EAST

Saudi Arabia (TMME) : +966-13-568-0091

United Arab Emirates (TMME) : +971-4-392-8811

ASIA PACIFIC

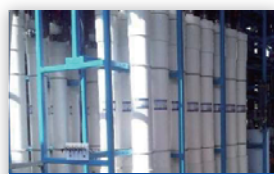
China (TBMC) : +86-10-8048-5216

Singapore (TAS) : +65-6226-0525

South Korea (TAK) : +82-2-3279-1000

Toray UF 納入実績

Case Studies →



廃水再利用用途 : 150,000m³/d



飲料水用途 : 15,000m³/d



下廃水処理用途 : 315,000m³/d



飲料水用途 : 30,000m³/d



35 販売拠点
6 製造拠点
4 研究開発拠点



海水淡水化用途 : 28,000m³/d



廃水再利用用途 : 157,500m³/d



飲料水用途 : 110,000m³/d



飲料水用途 : 88,000m³/d

