



RO



NF



UF



MBR

'TORAY'

Innovation by Chemistry



Toray MBR

PVDF製平膜型MBR用膜モジュール

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 MBRによる累積供給水量 : 1,300,000 m³/日

(2025年3月時点)



Toray MBR の特徴

構造がシンプルでメンテナンスが容易

平膜タイプのため付帯機器が少なく、シンプルなシステムを実現します。

低ファウリング性

極小孔径膜の開発により、汚れ・懸濁物質が付着しづらく、目詰まりが起こりづらい膜を実現しました。

高い膜充填率

モジュール構造を改良することで、設置面積当たりの膜面積を当社従来品比50%UPさせました。

高い省エネ性

膜充填率向上により、単位ろ過水当たりの電力消費量の30%低減を実現しました。

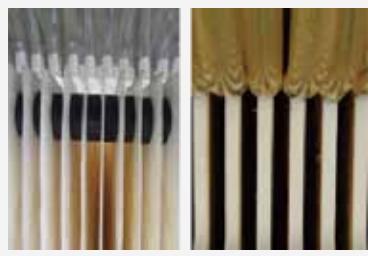
モジュール重量の軽量化による高いメンテナンス性

モジュールの重量を当社従来品比60%軽減、さらにカセット構造を採用することで交換時のメンテナンス性を大きく改善しました。

充実したラインアップ

大型から小型まで幅広いラインアップを取り揃え、お客様のあらゆるニーズに対応いたします。

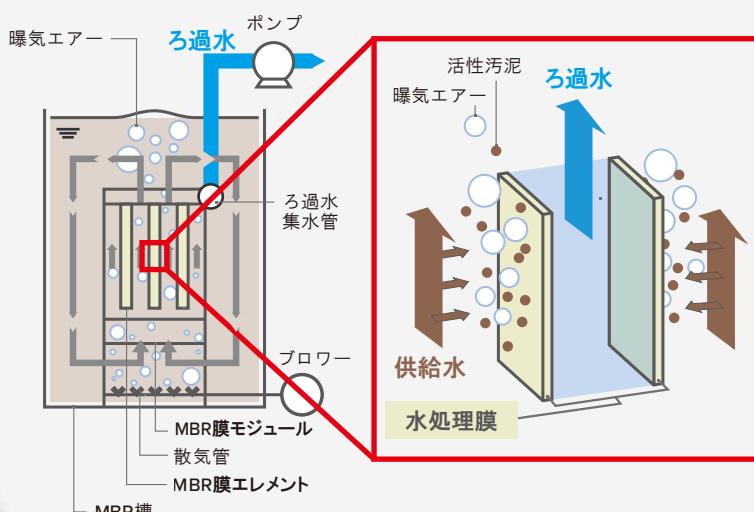
平膜型MBR用膜の厚み



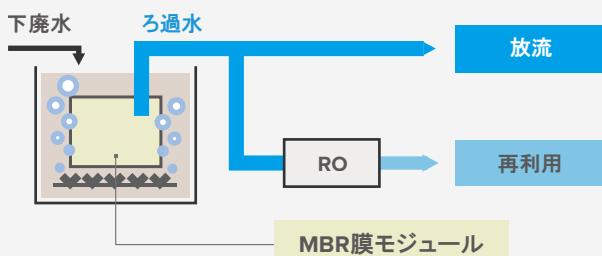
当社従来品
(TMR)
7mm

NHP/NHPA
シリーズ
2mm

MBR膜エレメントのろ過機構



MBR膜ろ過プロセス



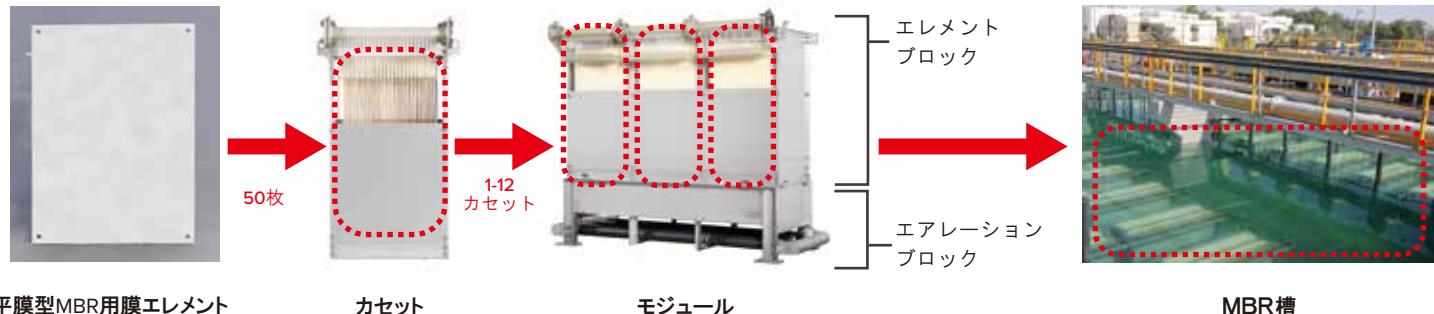
東レ水処理膜製品ラインアップ

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 トリハロメタン 1価イオン	高分子 農薬・有機物 多価イオン	コロイド ウイルス	粘土 大腸菌 バクテリア	クリプトスピロジウム	
膜の種類	RO(逆浸透)	NF(ナノろ過)	UF(限外ろ過)	MF(精密ろ過)		
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 MBR の構成

Toray MBRは、平膜型MBR用膜エレメントを50枚充填したカセットと、カセットを1~12セット搭載したモジュールで構成されます。モジュールはカセットで構成されたエレメントブロックと、散気管を保有するエアレーションブロックから成り、これをMBR槽に浸漬して使用します。



Toray MBR “NHPA-シリーズ”

お客様のあらゆるニーズにお応えするため、小型から大型までをカバーする“NHPAシリーズ”という新たなライアップを拡充しました。当社従来品からの置き換えが容易で、かつ同容量で総膜面積を大幅にアップできます。
詳しくは弊社までお問い合わせください。



GLOBAL LOCATIONS

東レ株式会社 メンブレン事業第3部
TEL : 03-3245-4539
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 MBR 納入実績

Case Studies →



下水処理: 650m³/d



工業廃水処理: 10,000m³/d



化学廃水処理: 15,000m³/d



石炭化学廃水処理: 10,000m³/d

- 35 研究拠点
- 6 製造拠点
- 4 研究開発拠点



下水処理: 3,500m³/d



下水処理: 15,000m³/d



工業廃水再利用: 4,500m³/d



食品加工廃水処理: 1,000m³/d





		NHP210・NHPAシリーズ	
仕様		平膜型エレメント : TSP-50080	
公称膜孔径	μm	0.08	
有効膜面積	m ²	0.7	
外形寸法 (全幅×全高×厚さ)	mm	477 × 800 × 2	
主要部材材質	分離膜	PVDFおよびPET不織布	
	集水ノズル	PE	

シリーズ (微細散気管タイプ)		カセット	NHP210シリーズ		NHPAシリーズ												
仕様		ECS035	NHP210-300S	NHP210-600D	NHPA050-1F	NHPA100-1F	NHPA150-1F	NHPA150-2F	NHPA150-3F	NHPA150-4F							
カセット構成	(列 × 段) × 個	-	(3 × 2) × 1	(3 × 2) × 2	(1 × 1) × 1	(2 × 1) × 1	(3 × 1) × 1	(3 × 1) × 2	(3 × 1) × 3	(3 × 1) × 4							
総膜面積	m ²	35	210	420	35	70	105	210	315	420							
外形寸法	幅	mm	485	763	763	738	763	763	763	763							
	長さ	mm	440	1,702	1,702	615	1,110	1,702	1,702	1,702							
	高さ	mm	818	2,175	3,845	1,404	1,404	1,404	3,204	3,204							
重量 (乾燥時)	モジュール	kg	18	255	455	70	110	170	285	400							
材質	フレーム	-	304SS (316SSはオプション)														
	集水管		PP														
	散気管	-	EPDM・PVC・SUS														
配管接続	集水管	ANSI 1 1/2 インチ フランジ M12ボルトナットでの接続 カセット1段あたり1カ所 (NHP-300S : 2カ所, 600D : 4カ所 / NHPA-1F : 1カ所, -2F : 2カ所, -3F : 3カ所, -4F : 4カ所)															
	散気管	-	NPT 1 1/2インチ エアレーションブロック 両端2カ所でのねじ込み	NPT 1 1/4インチ エアレーションブロック 片端1カ所でのねじ込み	NPT 1 1/2インチ エアレーションブロック 両端2カ所でのねじ込み												
運転範囲	温度範囲	°C	-	5 - 40													
	pH範囲		-	5 - 10													
	MLSS	mg/L	-	18,000以下													
	膜間差圧	kPa	-	薬液洗浄 : 同一流量において初期安定圧力より5上昇するまでに実施 最大許容 : 20以下													
	散気エア量	NL/分/ モジュール	-	1,000~1,300 (標準1,300)	330~430 (標準430)	670~870 (標準870)	1,000~1,300 (標準1,300)										



		NHP210・NHPAシリーズ	
仕様		平膜型エレメント : TSP-50080	
公称膜孔径	μm	0.08	
有効膜面積	m ²	0.7	
外形寸法 (全幅×全高×厚さ)	mm	477 × 800 × 2	
主要部材材質	分離膜	PVDFおよびPET不織布	
	集水ノズル	PE	

シリーズ (粗泡散気管タイプ)		カセット	NHP210シリーズ		NHPAシリーズ																					
仕様		ECS035	NHP210-300S	NHP210-600D	NHPA050-1C	NHPA100-1C	NHPA150-1C	NHPA150-2C	NHPA150-3C	NHPA150-4C	NHPA300-1C	NHPA300-2C	NHPA300-3C	NHPA300-4C												
カセット構成	(列 × 段) × 個	-	(3 × 2) × 1	(3 × 2) × 2	(1 × 1) × 1	(2 × 1) × 1	(3 × 1) × 1	(3 × 1) × 2	(3 × 1) × 3	(3 × 1) × 4	(6 × 1) × 1	(6 × 1) × 2	(6 × 1) × 3	(6 × 1) × 4												
総膜面積	m ²	35	210	420	35	70	105	210	315	420	210	420	630	840												
外形寸法	幅	mm	485	763	763	738	738	763	763	763	763	763	763	763												
	長さ	mm	440	1,635	1,635	660	1,130	1,635	1,635	1,635	3,102	3,102	3,102	3,102												
	高さ	mm	818	2,175	3,845	1,404	1,404	1,404	3,204	3,204	4,104	1,419	2,319	3,219												
重量 (乾燥時)	モジュール	kg	18	240	440	70	110	170	285	400	515	340	560	780												
材質	フレーム	-	304SS (316SSはオプション)																							
	集水管		PP																							
	散気管	-	PP	304SS (316SSはオプション)			PP			304SS (316SSはオプション)																
配管接続	集水管		ANSI 1 1/2 インチ フランジ M12ボルトナットでの接続 カセット1段あたり1カ所 (NHP-300S : 2カ所, 600D : 4カ所) / NHPA-1C : 1カ所, -2C : 2カ所, -3C : 3カ所, -4C : 4カ所																							
	散気管	-	ANSI 1 1/2インチ フランジ M12ボルトナットでの接続2カ所	ANSI 1 1/4インチ フランジ M12ボルトナットでの接続2カ所	ANSI 1 1/2インチ フランジ M12ボルトナットでの接続2カ所				ANSI 2インチ フランジ M16ボルトナットでの接続2カ所																	
運転範囲	温度範囲	°C	-	5 - 40																						
	pH範囲		-	5 - 10																						
	MLSS	mg/L	-	18,000以下																						
	膜間差圧	kPa	-	薬液洗浄 : 同一流量において初期安定圧力より5上昇するまでに実施 最大許容 : 20以下																						
	散気エア量	NL/分/ モジュール	-	1,000~2,000 (標準1,300)	330~670 (標準430)	670~1,340 (標準870)	1,000~2,000 (標準1,300)			2,000~4,000 (標準2,600)																