

純水設備関連コストダウンのご提案

RO膜、MF膜、その他



株式会社 トリコ

目標

純水システム関連の消費財およびメンテナンス費用のコストダウン

- フィルターメーカー製RO膜導入による既存モジュールのセカンド化

- その他関連設備に関わる消耗品・メンテナンスのセカンド化によるコストダウン

- メンテナンスの内製化によるコストダウン

市況

●海外

- 水質条件の悪さから純水関連設備は一般的になっており、低コスト。
- 消費財は自己調達。
- メンテナンスサービスは専業会社へ外注。

●日本

- エンジニアリングメーカーの困いこみ・設備のブラック・ボックス化による高コスト状態。



セカンド化・内製化によるコストダウンの動き

ターゲット

- 既存装置メーカー・エンジニアリング会社より購入中のRO膜および消耗品およびメンテナンスサービス



セカンド化により品質を維持しながらコストダウンを実現

- ご検討中の新規設備（砂濾過塔、活性炭塔、RO純水装置、イオン交換樹脂塔、EDI装置など）



お客様のニーズに沿った製品をよりリーズナブルにご提案いたします。

RO純水製造装置



確かな技術でお客様のニーズに合わせた純水製造装置をご提供いたします。

低コスト・高品質のRO純水製造装置は日本全国で たくさんのお客様にご愛顧をいただいております。

すでにご購入の純水システムにつきましても、メンテナンスコスト低減の提案が可能ですので、ぜひご相談ください。

逆浸透膜(ROメンブレン)とは

逆浸透膜(R/Oメンブレン)は1950年代にアメリカで開発されました。1960年代にはアメリカ政府の援助により、民間企業が研究開発を進め、海水を真水に変えることが出来るようになり実用化されました。その後、人体から出る水分を含む全ての水をリサイクルして飲料水に変える技術として採用されアメリカNASA、米軍ほか世界80ヶ国以上で使われています。日本でも防衛庁、自治体、病院、その他多数の分野で使用されています。

この技術を用いて工業用途で純水をご使用されるお客様向けに開発されたのが、RO純水製造装置です。

逆浸透膜の原理

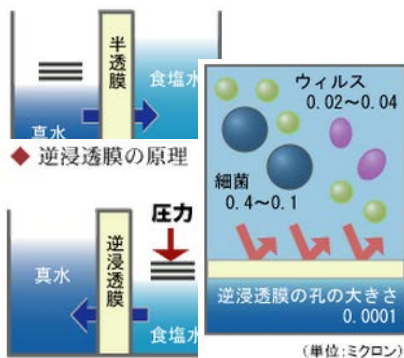
逆浸透膜(R/O)は水処理のための最も科学的で実用的なシステムです。

逆浸透膜(R/O)の超微細孔(0.0001ミクロン)に圧力をかけて水を分子レベルで浄化します。細菌や塩素、サビ、トリハロメタン、硝酸性窒素、ダイオキシン、ヒ素などの水に溶解した不純物は、より小さい逆浸透膜を通過出来ずにろ過されます。不純物は不純水とともに排出されます。

半透膜で仕切った容器に濃度の異なる塩水と真水を入れると、浸透圧の差により、真水は濃度の濃い塩水側に流れ、真水と塩水の濃度を一定にしようとする。

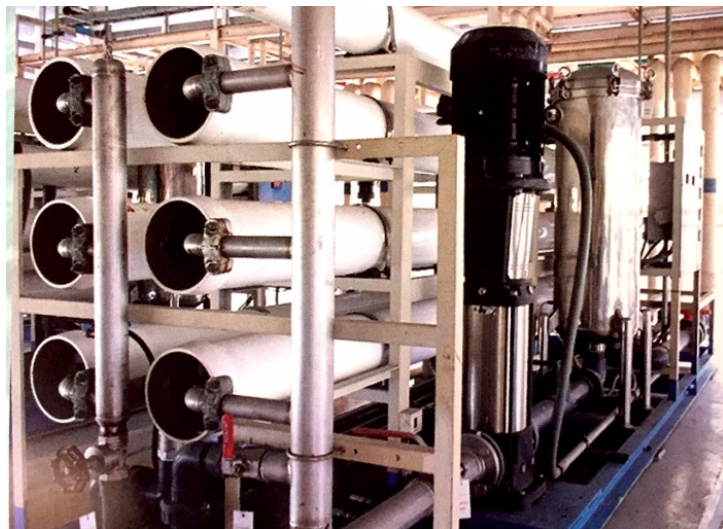
人工的に塩水側に浸透圧以上の圧力を加えることで、半透膜の原理とは逆に逆浸透膜フィルターを通して水を浄化することが可能になる。圧力を人工的にかけて、真水のみを食塩と分離する。

◆ 半透膜の原理

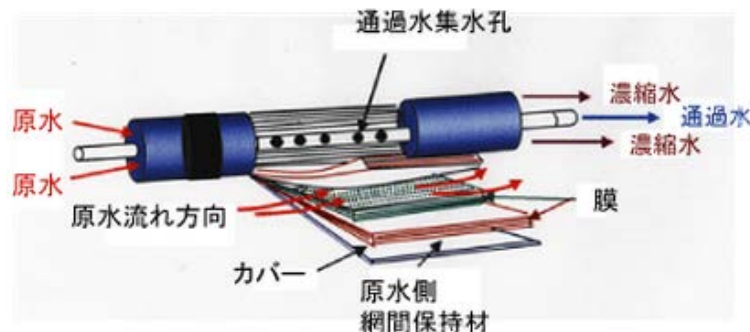


RO水の用途

超純水製造用、ボイラー用水、海水淡水化、医療用純水
地下水飲適化、化学品希釈用途、リサイクル用途 等



逆浸透膜の構造



取扱製品

- RO膜 : 東レ製、日東電工製、CSM(韓国)製
- MF膜 : 糸巻きフィルター、メルトブロー、PPプリーツ、PESメンブレン、N66メンブレン、PTFEメンブレン
バッグフィルター他
- イオン交換樹脂
 - 新樹脂 : ダウケミカル・ランクセス
 - 再生樹脂 : 東京、静岡にて再生
- その他 : EDI、砂ろ過、UF膜、活性炭 等

取扱製品

ROメンブレン



RO膜(純水・飲料・海水淡水化・排水など各種)
RO膜用ベッセル(ハウジング)
RO膜入替作業一式

EDI装置(設計・製作)



EDI装置
使用済みEDI装置
スタックの洗浄再生
EDIスタックの輸入

純水・ろ過関連装置(設計・製作)



純水製造用RO装置
RO装置効率化改造工事
各種排水回収装置
除鉄除マンガン装置
UF膜ろ過装置
地下水飲料化装置
トラック用尿素水製造装置

イオン交換樹脂



新品イオン交換樹脂
(MIX・アニオン・カチオン)
再生イオン交換樹脂
(MIX/アニオン・カチオン)
再生樹脂入替ポンベの
シャトルサービス事業

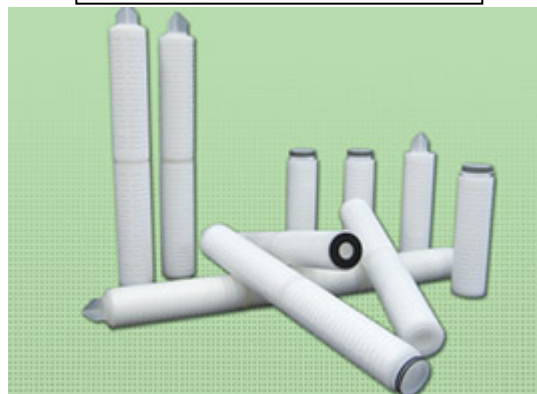
取扱製品

樹脂タンク



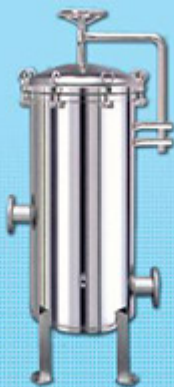
イオン交換樹脂用
パークタンク
活性炭用タンク
純水装置関連タンク
各種
コントロールバルブ

マイクロフィルター



デプスカートリッジ
ワウンドカートリッジ（糸巻）
PPプリーツ型カートリッジ
GFプリーツ型カートリッジ
PESプリーツ型カートリッジ
Nylon プリーツ型カートリッジ
PTFEプリーツ型カートリッジ
CMPスラリー用カートリッジ
ジャンボフィルター
カプセルフィルター
バッグフィルター
各種フィルター在庫多数保有

フィルターハウジング



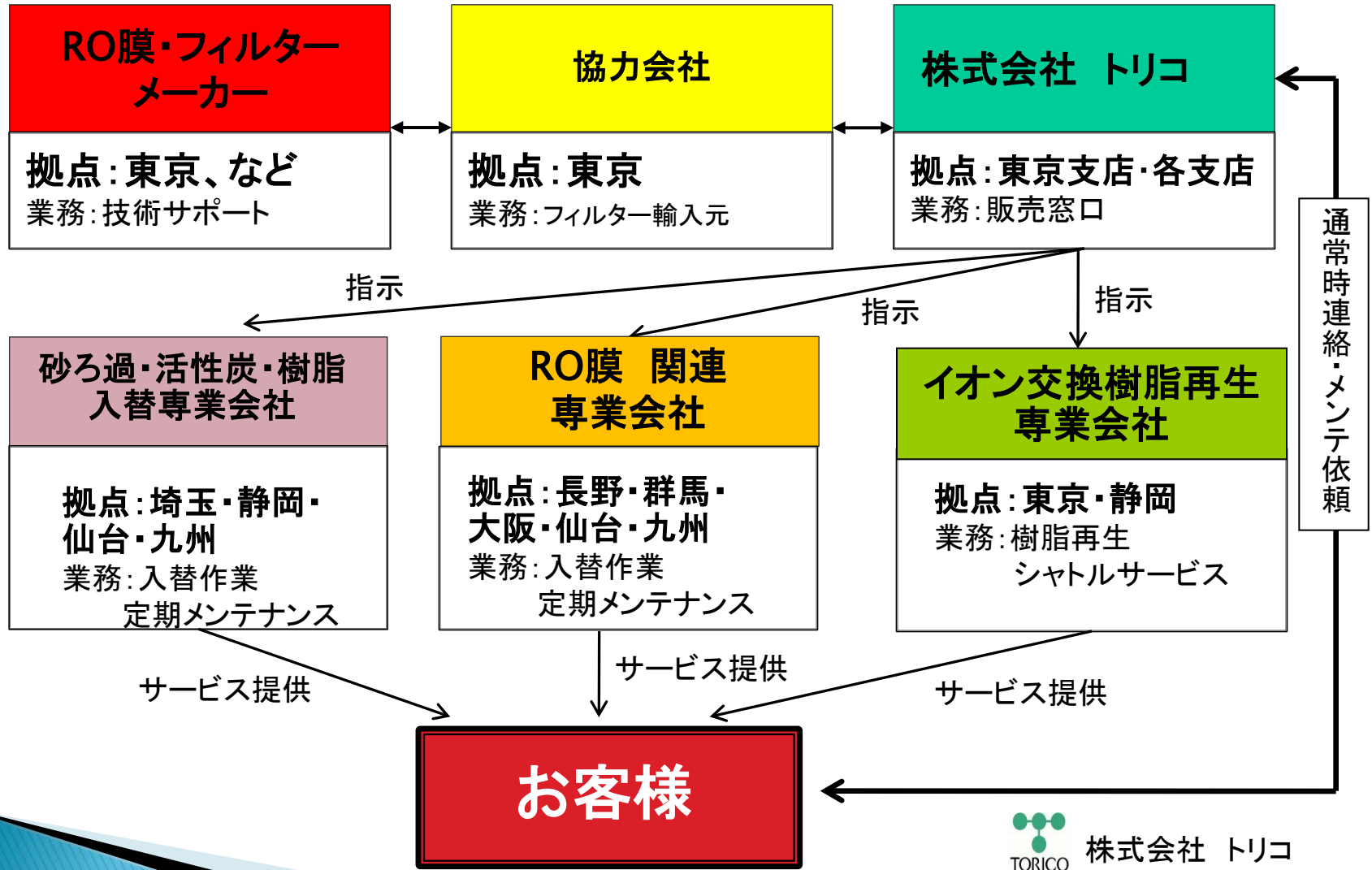
SUS・樹脂フィルターハウジング
RO用ベッセル

洗浄装置（関連装置） （設計・製作）



炭化水素洗浄装置（真空・温風各種）
超純水洗浄装置
炭化水素系溶剤再生装置
洗浄装置メンテナンス 各種工事

メンテナンス体制



導入ステップ(例)

①貴社設備状況の確認（用途・使用品番・使用条件・水質条件等）

②代替品の選定

③見積提示

④テストトライ

⑤テスト結果の検証

⑥ご採用

お客様アンケート

年 月 日

お客様名 社名： ご担当： 工場 / 所在地：

業種 / 用途 ・生産部品は： ・純水の使用目的は： (例：電子部品の洗浄)

ご要請事項 1：新規RO装置 2：既存装置メンテ (RO入替、配管洗浄 他) 3：既存装置の能力増強
4：EDIの検討 5：イオン交換樹脂の入替
6：その他 ()

浄化レベル 1：超純水 2：純水 受水タンク： 有 無

採水量 トン / 時間 トン / 日 稼働時間： 時間 / 日

電気伝導率 原水： $\mu\text{s}/\text{cm}$ (マイクロ-メンス)
RO後： $\mu\text{s}/\text{cm}$ ROの本数： 8インチ 4インチ

比抵抗値 超純水： $\text{M}\Omega/\text{cm}$ (メガ-オ-ム) EDIの保有状況： 有 無

原水データ 有 無 データのご提示は： 可 不可

原水は 1：水道水 2：工業用水 3：地下水 4：井戸水
5：その他 ()

イオン交換樹脂 ・据付型：能力 (/ 時間) :メーカー ()
・ポンペ：サイズ (kg) :本数 (/ 月) :
用途 (1：プライマリ 2：ポリッシャ)

備考