

海水を経済的に信頼性ある飲料水、工業用水に換える

海水淡水化用逆浸透膜エレメント

特徴

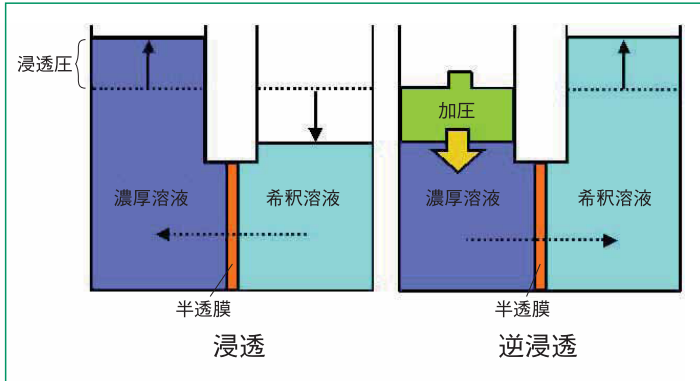
- 海水淡水化処理で99.7%の高脱塩性能を実現
- 造水量は、最小10m³/日から最大30万m³/日の規模まで対応可能
- 従来の多段蒸留法における蒸発用の熱エネルギーを必要としない省エネルギー型の淡水化法

概要

(技術の原理・動作等)

1.原理

半透膜で仕切られた容器に濃厚溶液と希薄溶液を入れると、希薄溶液側の溶媒が濃厚溶液側に半透膜を通して移行し、両溶液の濃度が一定になろうとします。この現象を「浸透」といいます。「逆浸透」とは濃厚溶液側に浸透圧より大きな圧力を加えることによって、半透膜を通して溶媒を濃厚溶液側から希薄溶液側に移行させることです。この逆浸透の原理を膜分離に利用したのが逆浸透膜エレメントです。



逆浸透膜とは

2.海水淡水化用逆浸透膜の概要

逆浸透膜は、一般的に塩分などを分離濃縮する目的で使用されます。工業の発展を背景に都市化が進み水不足の沿岸地域では海水から飲料用の淡水を製造するために海水淡水化プラントの建設が世界的に進められています。海水中の塩分などを効率よく除去するために「脱塩率」が高く、長期安定使用が可能な逆浸透膜エレメントが望まれています。

日東電工は、世界中の海水淡水化プラントに、アメリカ・カリフォルニアにあるHydranautics社と日本の滋賀事業所から、逆浸透膜SWCシリーズ「SWC5、SWC4+、SWC5MAX」を供給します。



SWC5 MAX

導入実績

- 海水淡水化用逆浸透膜エレメントは上市以来、世界中での累積造水水量は500万m³/日以上。

国	造水量(m ³ /日)
スペイン	631,000
アルジェリア	800,000
U.A.E.	170,000
オーストラリア	832,000
オマーン	125,000

効果

- ◎ 海水淡水化用逆浸透膜エレメント「SWCシリーズ」は従来製品と比較して単位生産水量あたりの消費エネルギーの削減が可能となり、さらに逆浸透膜の透過水流速度性能が長期間に亘って安定します。
- ◎ 耐薬品性に優れているため、薬剤を用いた洗浄が可能となり、優れた洗浄回復が図れるので、長期安定運転が可能となります。

適用分野
飲料水の海水淡水化プラント、
工業用水の海水淡水化プラント

水
省エネ・エネルギー回収
蓄エネ創エネ
新エネルギー
廃棄物処理
再資源化資源
大気
土壌
その他

日東電工株式会社 メンブレン事業部 営業部 〒108-0075 東京都港区港南 1-2-70 品川シーズンテラス 26F

● TEL / 03-6632-2044 ● FAX / 03-6632-2019 ● <http://www.nitto.co.jp/>

※留意事項：本書は環境・エネルギー問題の解決のお役に立てると考えられる事例（技術・製品等）を紹介するものであり、これらについて移転・販売することを保証するものではありません。