

排水を高品位な再生処理水、  
工業用水に換える

# 排水再生用逆浸透膜エレメント

## 特徴

- 下水中の有機物成分などを97%以上除去
- 原水流路材に特殊ネット状材料を採用し、耐汚染性を向上させている
- 優れた耐薬品性によりエレメントの長期安定運転が可能

## 概要

(技術の原理・動作等)

### 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。

### 下排水用RO膜エレメントの概要

逆浸透膜は、一般的に塩分や有機物などの溶質を除去する目的で使用されます。80年代後半から電子工業を中心に逆浸透膜で不純物を除去して純水を作る水処理市場が成長し続けてきました。

近年、水不足の地域では水の再利用が一般化しており、汚染物質を効率よく低減するために、除去能力に優れた、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。

日東電工グループの下排水再生用の逆浸透膜エレメントは、基本要件である高除去率を達成し、安定して使っただけの製品として、世界中のお客様に提供しております。



LFC3-LD

## 導入実績

- 都市下排水の高品位再生処理プロジェクト例を下記に示します。

### 都市下水の高品位再生RO処理プラント

国名	処理容量 (m <sup>3</sup> /日)	運転開始年
シンガポール	10,000	2000
シンガポール	32,000	2002
シンガポール	40,000	2002
シンガポール	166,000	2006
アメリカ	264,000	2006
オーストラリア	100,000	2009

注：日東電工グループのROエレメントの納入実績事例

## 効果

- ◎ 高阻止率の逆浸透膜のため、非直接飲料用水および工業用水としては品位の高い水質レベルです。
- ◎ 原水流路材に特殊ネット状材料を採用することにより、エレメント内部が汚れにくいいため、運転圧力を抑えることができます。そのため従来品と比較して省エネルギー化が可能となります。
- ◎ 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  
工場排水の再利用回収プロセス

水

省エネ・エネルギー回収

エネルギー  
蓄エネ・創エネ

新エネルギー

廃棄物処理  
再資源・省資源

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/>