

家庭で使用する逆浸透膜を用いた浄水器の JIS を制定

- 消費者が安心して浄水器を選択・使用できるようにするために -

平成 31 年 3 月 20 日

海水を淡水化するために開発された逆浸透膜(RO膜)⁽¹⁾は、現在では高度な浄水施設の主要設備として世界的に使われています。

これまでは主に産業用に使われてきた技術でしたが、近年、消費者のニーズを踏まえ、家庭用浄水器にも使用されるようになりました。この状況の変化を踏まえ、消費者が安心して製品を使用できるよう、品質や試験方法、維持管理などを定めた、JIS S3242(家庭用逆浸透膜浄水器)を制定しました。

この規格が普及することで、消費者が浄水器を購入する際の品質や性能の把握が可能になるとともに、維持管理においても安心して使用できる環境が整備されることが期待されます。

逆浸透膜は Reverse Osmosis Membrane と呼ばれます。その頭文字をとって、通常「RO 膜」と呼ばれます。

1. 規格制定の目的・背景

逆浸透膜浄水器は本来産業用機器であったことから、家庭用浄水器の規格(JIS S3241)には逆浸透膜を用いた製品が含まれていませんでした。しかし、近年の消費者のニーズの多様化などを背景に、逆浸透膜使用の家庭用浄水器に多くの注目が集まるようになりました。そこで、消費者が安心して浄水器を選択・使用できるようにするため、水道水を含む飲用水(水道法の水道水質基準に適合した水)を原水とした家庭用逆浸透膜浄水器の JIS を策定することとなりました。

2. 主な規定内容

家庭用浄水器の製品規格(JIS S3241)、家庭用品品質表示法に基づく家庭用浄水器の試験方法(JIS S3201)などを基に、家庭用逆浸透膜浄水器の品質(浄水能力など)や試験方法、維持管理などの基準を策定しました。

また、消費者からの問い合わせも考慮して、逆浸透膜によって除去するひ素(五価)、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素の除去性能試験方法を附属書として規定しました。



(キッチントップへ設置するタイプ)



(アンダーシンクへ
設置するタイプ)



(サーバー形浄水器)

< 逆浸透膜を用いた家庭用浄水器の形式例 >

3. JIS 制定の期待効果

逆浸透膜を用いた浄水器の規格が整備されることで、消費者は品質・性能を確認して浄水器を選び、また、維持管理においても安心して使用することが可能となります。また、粗悪品の流通の抑制も期待されます。

参考 逆浸透膜浄水器(RO浄水器)の特徴

RO膜による浄水は、クロスフローというろ過方法が用いられ、水中に含まれる金属はじめ、イオンなどほとんどの物質を取り除くことができ、普通の浄水器では除去することが難しい重金属、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素なども取り除きます。これに対し、水に溶け込んでいる残留塩素はじめガス状の物質(炭酸ガスなど)、有機化合物の一部などはRO膜で除去しにくい物質もあり、これらの物質は活性炭フィルターで除去します。家庭用逆浸透膜浄水器では、一般的にRO膜だけではなく、活性炭フィルターなどと組み合わせていろいろな物質を除去することができるようにしています。

なお、逆浸透膜浄水器は高性能で長く使用できるものですが、適切な性能を確保するためには、製造事業者・販売事業者によるろ過材の交換などの定期的な維持管理のほか、取扱説明書などにそった衛生性の管理など、使用者による維持管理が必要です。

日本工業標準調査会(JISC)のHP(<http://www.jisc.go.jp/>)から、「S3242」でJIS 検索すると本文を閲覧できます。

【担当】経済産業省 産業技術環境局 国際標準課 (03-3501-9277、内線 3423)
(課長) 黒田 浩司 (担当)永田 邦博、宗像 保男、昇 奈津美