



非常用浄水装置
エモータブル



You Tube

使い方動画配信中!

エモータブル



<https://www.youtube.com/watch?v=YRPO044cqok>



前澤化成工業株式会社

はじめに

わが国は過去に多くの自然災害に見舞われてきました。1995年の阪神・淡路大震災、2011年の東日本大震災、2016年の熊本地震。その他数多くの自然災害において、ライフラインの寸断による「水」の確保が常に大きな課題となってきました。

われわれ前澤化成工業株式会社は、生活に不可欠な水分野に特化した「水のマエザワ」として、水環境の整備・向上に寄与する多彩な製品の開発・製造・販売に取り組んでまいりました。その信用と実績のもと、このたび非常用浄水装置「エモータブル」を皆様にご提案いたします。

皆様のまわりにあふれる当社製品群

安全・安心で、快適な毎日を支える多彩な高付加価値製品をお届けしています。

住まいのキッチンやバス・トイレといった水回りから、店舗などの上下水道、さらに、工場や水環境システムにいたるまで、さまざまなフィールドで活躍するマエザワの豊富な製品群。水のある、安全・安心で快適な暮らしをその確かな品質が目に見えないところで支えています。

■ 上水道関連製品



■ 環境機器関連・その他製品



■ 雨水関連製品



■ 下水道関連製品



※エモータブルとは・・・

マエザワの頭文字「M(エム)」+「water(ウォーター・水)」+「portable(ポータブル・持ち運べる)」の造語です。

災害時における水道の復旧まで

災害が起きると、何より急がれるのがライフラインの確保・復旧です。ライフラインとは、生活に不可欠な水道、電気、ガスなどの供給システムの総称で、その名の通り「生命線」です。水道管がなんらかの形で被害を受ければ、たちまち水道の水は断たれ、水のない不自由な生活を強いられることとなります。渇水や、水質汚染など、断水に至るまでの原因はほかにもありますが、影響が大きいのは災害による水道施設の損壊です。地震大国である日本では、特に地震に伴う影響が懸念されており、実際にこれまでも各地で大きな被害が出ています。

【災害時における水道の被害状況と復旧状況】

	被害状況	復旧期間
阪神・淡路大震災	126 万戸	7 日 36 日
東日本大震災	220 万戸以上	6 日 23 日
東京湾北部地震(M7.3 想定) ※30年以内に70%の発生確率(推定)	1100 万人	4 日 23 日超
南海トラフ巨大地震(推定)	3440 万人	不明

全復旧
90日
要す

※1 東京湾北部地震 ※2 南海トラフ巨大地震の数字は内閣府の資料より引用
復旧期間 上段：50%復旧までの期間 下段：90%復旧までの期間 東京湾北部は復旧目標日数
(※1 2005.2.25
※2 2013.3.18)

災害時の水対策

給水車による配給

防災井戸の整備

雨水貯水槽・タンク設置による雨水の確保

各企業による確保 (1人1日3リットル/3日分9リットル)

各家庭による備蓄 (1人1日3リットル/3日分9リットル)

すぐ手に入りますか？

保管場所はありますか？

有害物質は大丈夫？

不足しませんか？

賞味期限は大丈夫？

いざというときに飲めますか？

エモータブル (非常用浄水装置) を利用すればいざというとき様々な水源から飲み水を確保できます。

※ただし、条件によっては対応できない水源もございます。詳しくは取扱説明書をご確認ください。

エモータブル 3つの特長

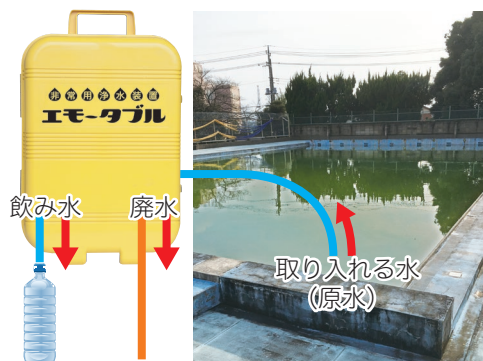
「エモータブル」は災害などのもしもの時に飲料水を確保できる
非常用浄水装置です。

災害などの非常時の状況を想定し、

- ①電源がいない手動式ポンプ
- ②様々な水源から飲料水をつくれる逆浸透膜
- ③場所をとらないコンパクトケース

を採用しました。

保管場所はありますか？
消費期限は大丈夫ですか？
必要分はありますか？
水道が使えない・・・
飲める水が不安・・・
停電している・・・



そんな心配を解決します

停電により電気が使用できない場合を想定し、
電源を必要としない手動式ポンプを採用。
ポンプを人力で操作することで飲料水をつくる
ことができます。

実用性

1分あたりの造水量

1リットル＝

0.5リットルペットボトル



2本

1時間あたりの造水量

60リットル＝



0.5リットルペットボトル

120本

※使用する水源の水温が25℃の場合。



安全

非常用浄水
エモータブル

安全性

逆浸透膜は浄水処理の中で最も性能が高いことから、多くの水処理分野で利用されており、その安全性が認められています。

膜性能イメージ図

分離対象範囲	精密ろ過膜					
	限外ろ過膜					
	逆浸透膜					
サイズ(μm)	0.0001	1nm 0.001	10nm 0.01	100nm 0.1	1	0.01mm 10
水含有物質	● 水分子	● 放射性物質 (ヨウ素・セシウム等) ● 水銀	● ダイオキシン ● トリハロメタン	● ヒ素 ● 農薬有機物	● ノロウイルス ● ロタウイルス	● シリカ ● 一般細菌 ● コレラ菌 ● 大腸菌 ● 赤血球

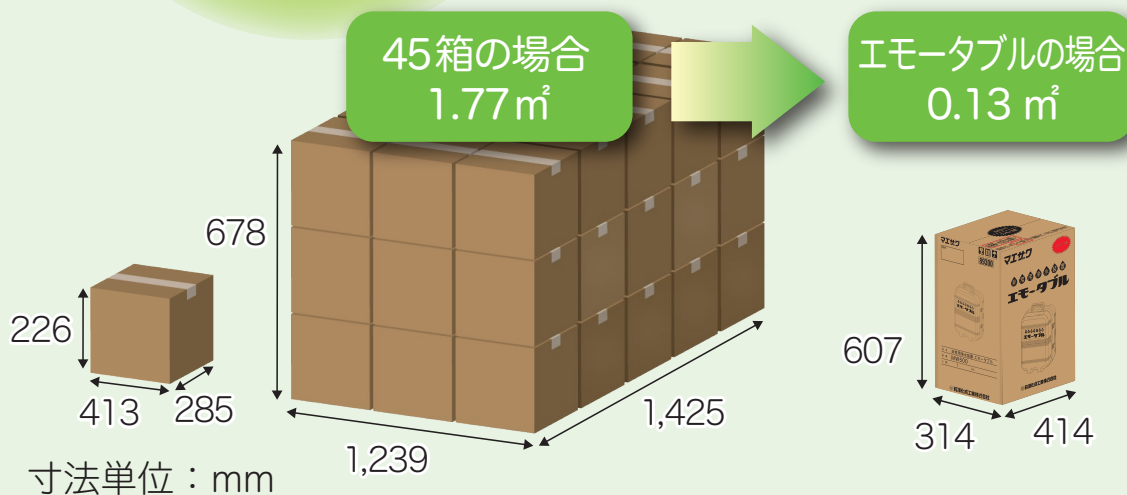
サイズ単位について 0.0001(μm: マイクロメートル)=1000万分の1ミリメートル
 ※条件によっては対応できない物質もございます。



コンパクト性

0.5リットルペットボトル保存水との保管スペース比較

1人1日3リットル×60人×3日=540リットル
 1,080本(540リットル)÷24本(1箱)=45箱
 45箱(3段積み)の場合



エモータブルの製品仕様

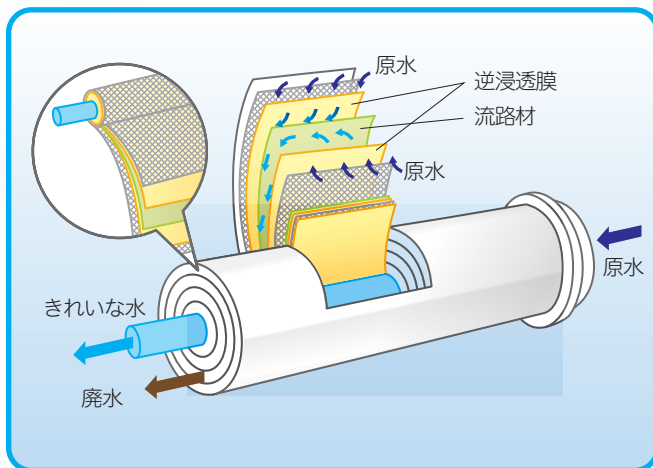


品名	非常用浄水装置エモータブル
浄水方式	逆浸透方式
稼働方式	手動によるポンプ加圧式
フィルター	・セディメントフィルター(10インチ5μmPPフィルター) ・逆浸透膜 (500GPD)
造水量	1リットル/分(水温 25℃) (注)
サイズ	製品: 幅350mm×奥行220mm×高さ512mm 梱包箱: 幅414mm×奥行314mm×高さ607mm
重量	8.5kg (乾燥重量)

(注) 造水量は水温 25℃時。また数値は性能試験による平均値であり保証するものではありません。

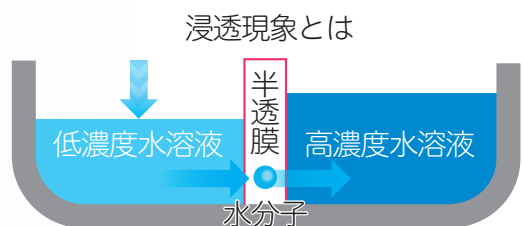
逆浸透膜の構造

圧力を加えた原水は、ロール状に巻かれた逆浸透膜を透過することで不純物が除去され、きれいな水は、フィルター中心のチューブに集められます。膜を透過できない不純物を含んだ水は、廃水として排出されます。このきれいな水と廃水に分離するメカニズムが逆浸透システムです。除去性能が高く、最も安心できる浄水技術です。

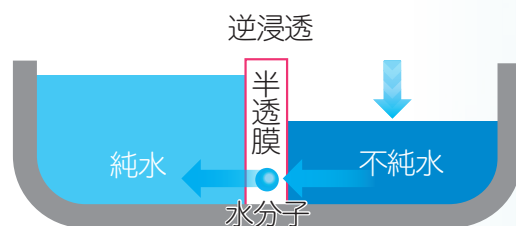


※画像はイメージとなります。※内容・仕様は予告なく変更になる場合があります。

逆浸透膜の原理



半透膜に仕切られた濃度の異なる水溶液は、同一濃度になろうとして濃度の高い液体へ水分子が自然に移動します。この自然現象を『浸透』と言います。



水溶液不純水側に浸透圧以上の圧力をかけることによって、水溶液の水分子が純水側に移動します。これが『逆浸透』です。

水源からの取水イメージ

撮影地：国営昭和記念公園

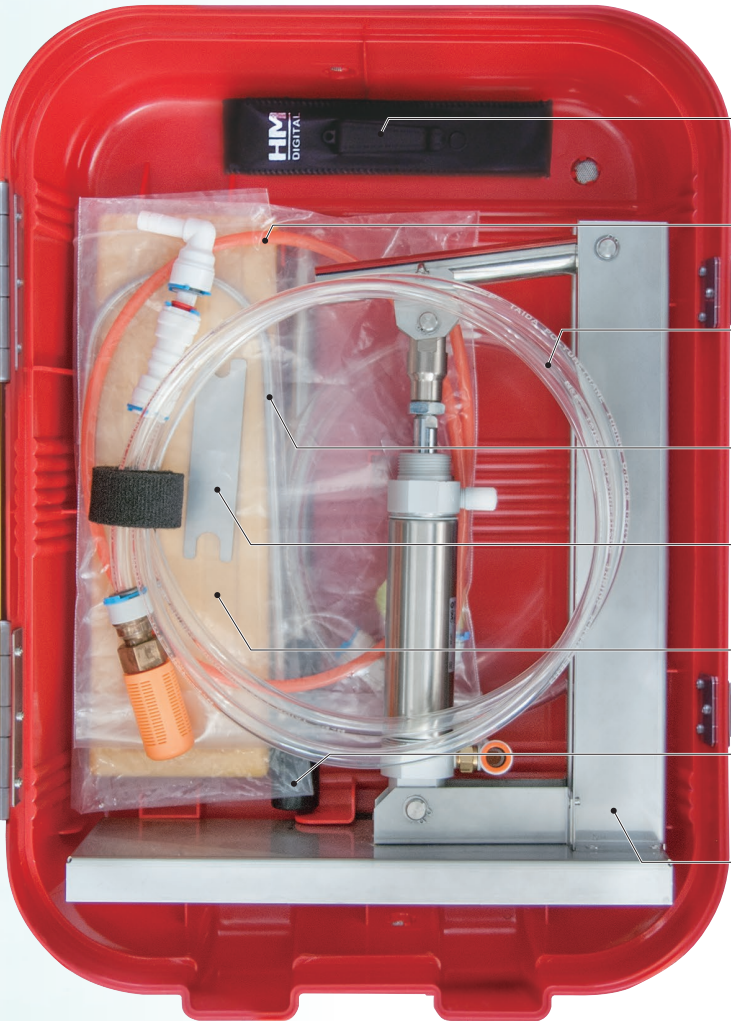


ロープを装着したバケツを用意。

水源へ投入します。

取り入れる水(原水)を汲み上げます。

汲み上げた取り入れる水(原水)から
飲み水をつくります。



TDSメーター (水質測定器)

原水やつくった飲み水の水質を確認できます。

オレンジチューブ

フィルターを透過できなかった廃水を流します。

透明チューブ (ストレーナー付)

原水をポンプへ送ります。

(取水用延長チューブ (1.5m) もオプションでご用意いたしております。)

ステンレス蛇口

飲み水の出口です。

チューブ着脱工具

チューブの取り付けや取りはずしに使用します。

足ふみ台

ポンプを操作する際に使用します。

ポンプハンドル

ポンプを操作する際に使用します。

ポンプ

原水をフィルターへ送ります。

付属品

※取扱説明書・保証書は梱包箱に同梱しています。
※飲み水用の容器は、付属しておりません。

オプション品



TDSメーター (水質測定器)

水質を確認する際に使用します。
※製品到着後2年目まで電池交換が必要です。



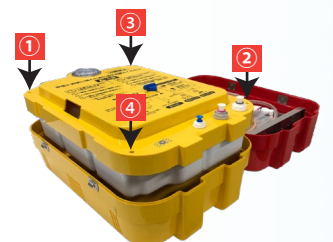
折りたたみバケツ (5リットル8mロープ付き)

原水の汲み上げや廃水の容器
として使用します。



操作マニュアル

組立時や操作時に使用します。



フィルター交換ユニット

4か所のビスを取り外し、
ユニットごと入れ替えるだけで簡単に
フィルター交換が出来ます。

消防防災製品推奨マークについて

消防防災製品推奨とは、消防防災分野において有効に活用できることが見込まれるもので、新たに考案され、若しくは改良開発されたもので当該分野においての利便性、効率性又は安全性の向上にあること等の一定の要件が満たされている製品に授与されるものです。エモータブルはこの消防防災製品推奨の認定を受けました。



本製品を安全にご使用いただくために

⚠ 重要

- 本製品は非常時での使用を目的としております。「使用」とは、「原水をフィルターに通して飲み水をつくる」ことです。一度ご使用になられた製品は、最後のご使用から24時間以上経過しての再使用はできません。なお、非常時での連続使用期間は最大30日間です。
- 水源の条件によっては期待される水質にならない場合がありますことをあらかじめご了承ください。詳しくは取扱説明書をご確認ください。
- 製品の保証期間は製品到着後1年間です。膜の性能上、未使用でも5年を目安にフィルターの交換を推奨いたします。
- TDSメーター（水質測定器）は電池式です。2年を目安に電池交換を行ってください。（使用電池LR-44：2個）

⚠ 警告

- 本製品に同梱している取扱説明書を最後までよくお読みになり、内容を理解してからご使用ください。
- 分解及び改造しないでください。
- 気温5℃～40℃以内の場所で「使用」及び多湿を避け、屋内で「保管」してください。
夏季の車内などは非常に高温になりますので、特にご注意ください。
- 本製品は取り入れる水（原水）に含まれる全ての不純物を除去するものではありません。できるだけきれいな水を選んでご使用ください。
- 「海水」は使用できません。取り入れる水（原水）は、風呂の残り湯・雨水・湖沼・河川・プールなどの水をご使用ください。ただし、条件によっては対応できない場合がございます。
- 強酸性、強アルカリ性の水源は使用しないでください。
- 酒類（アルコール）や糖分の含まれる清涼飲料水などは、膜の破損や閉塞の原因となりますので絶対に通水しないでください。
- ご使用される場合は同梱のTDSメーター（水質測定器）にて500ppm以下の原水を使用していただき、取り入れる水（原水）のTDS値よりも数値が30%以下に下がっていることをご確認ください。万一、数値が下がらない場合は飲用しないでください。
例) 取り入れる水（原水）が100ppmの場合、30ppm以下になっていることをご確認ください。
- 「45℃以上の温水」を使用しないでください。フィルターが破損し、正常なる過ができなくなります。
- 「飲めない水（廃水）」を絶対に飲まないでください。廃水には不純物や雑菌が含まれることがあり、飲用すると健康を損なうおそれがあります。

⚠ 注意

- 可能な限り平らで安定した場所に設置の上、ご使用ください。
- 連続使用中は凍結のおそれのある場所に放置しないでください。
- 付属品（チューブ、継手など）はしっかりと接続、差し込んでください。
- 清潔な容器を使用し、不衛生な手で取り扱わないでください。
- ポンプの操作圧力は0.2MPa～0.9MPa間でご使用ください。
- 「飲み水」はつくり置きしないでください。水道水とちがい、残留塩素を含まないため雑菌が繁殖するおそれがあります。
- 出始めの「飲み水」は1リットル以上を必ず捨ててください。
- 1分あたりの造水量と総造水量は原水の水質により増減します。

お問い合わせ先

製造販売元



前澤化成工業株式会社

本社 〒136-0016 東京都中央区日本橋小網町17-10 日本橋小網町スクエアビル
☎03-5962-0711(代) FAX.03-5695-0161
水環境部 ☎03-5962-0714(代) FAX.03-5695-0166
特販営業部 〒136-0071 東京都江東区亀戸2-22-17 日本生命亀戸ビル
☎03-6807-0744(代) FAX.03-6807-0746

お問い合わせ・ご用命は・・・