

取扱説明書

逆浸透膜方式 純水器

ア キ ミ ズ
AKIMIZ®

ROF-M1N

ROF-M2N



フォグエンジニア
霧のいけうち®

はじめに

逆浸透膜方式純水器 ^{アキミズ} **AKIMiz** ROF-M1N, M2Nは、逆浸透作用により純水を製造し、工業用機器又は、設備に供給する為のものです。

本取扱説明書は、^{アキミズ} **AKIMiz** ROF-M1N, M2Nを正しく使って頂く為に書かれたものです。

御使用時には、本書を熟読し、正しく御使用下さい。

又、使用上の注意やメンテナンスについての項目を、いつでも参照出来るよう大切に保管して下さい。

目 次

1. 安全上のご注意	2
2. 各部の名称	3
3. 設置及び運転	4
4. メンテナンス	
4-1 カーボンフィルターの交換	5
4-2 RO膜及び定流量弁と圧カスイッチ (タンク圧用) の交換	6、7
4-3 ポストフィルターの交換	8
4-4 ヒューズの交換	8
4-5 保護圧カスイッチのリセット	8
4-6 水質検知器の交換	9
5. 管理リスト (M1N, M2N)	10
6. 故障かな?と思ったら	11
7. 交換部品リスト	12
8. 主 仕 様	13

1. 安全上のご注意

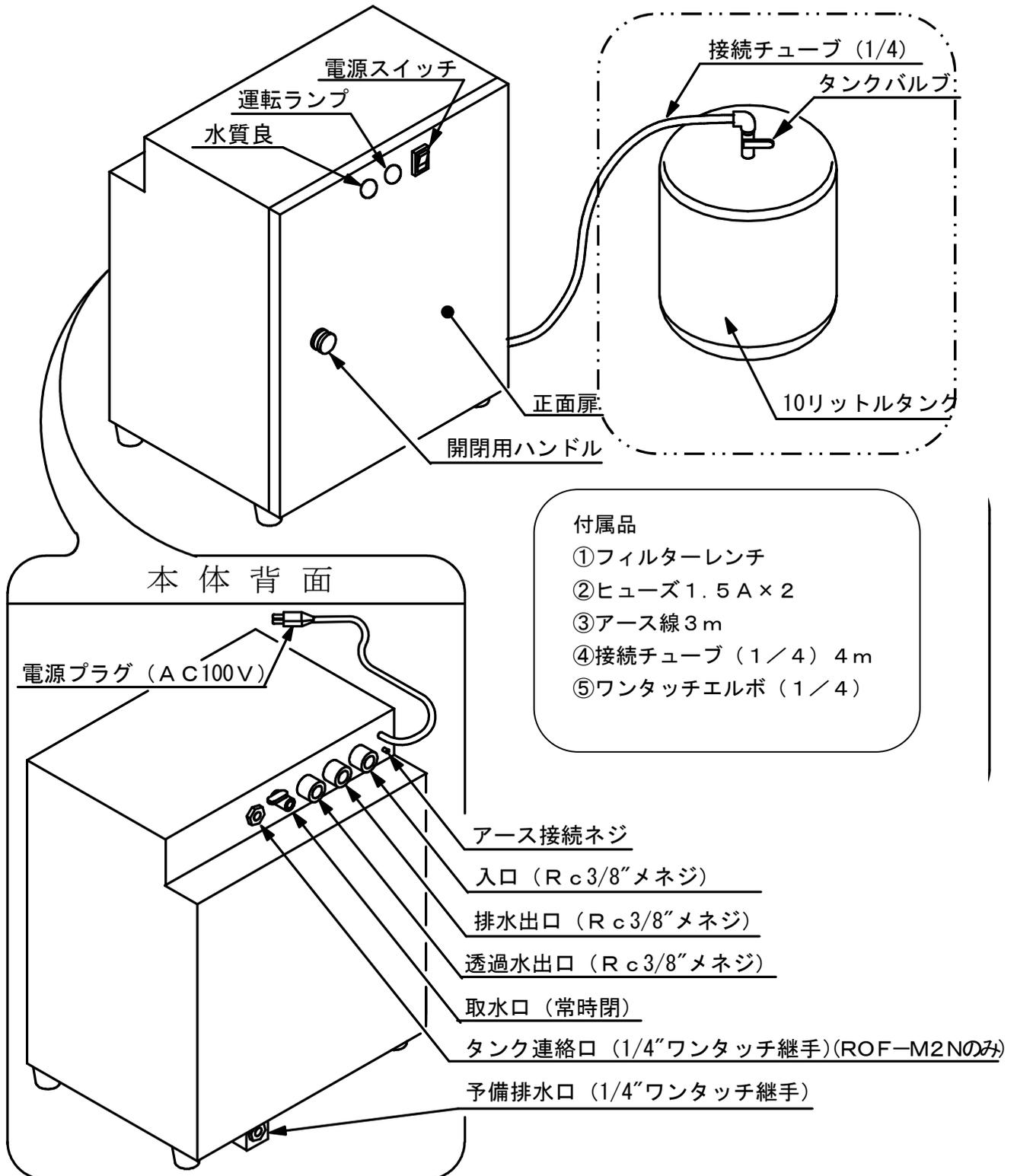
警告

- ①メンテナンス等、装置内部に触れる可能性のある場合は、必ず電源プラグを抜いてから行って下さい。感電の原因になります。
- ②メンテナンス後の点検時等、扉を開けた状態で運転する場合は、絶対に装置内部に触れないで下さい。(点検時以外は必ず扉を閉めて下さい。)感電の原因になります。
- ③濡れた手で制御盤内に触れたり、電源プラグの抜き差しをしたりしないで下さい。感電の原因になります。
- ④電源コードやプラグが傷んだまま使用しないで下さい。感電・ショート・発火の原因になります。修理は、販売元にご相談下さい。
- ⑤メンテナンス部品以外は、絶対に分解したり、修理・改造をしたりしないで下さい。火災・感電・漏水の原因になります。修理は、販売元にご相談下さい。
- ⑥運転中、異常により停止した場合は、必ず原因追究対策後、再運転して下さい。原因又は、対策が解らない場合は、販売元にご相談下さい。
- ⑦付属のアース線を使用し、必ず接地を行って下さい。不接地は感電の原因になります。この時ガス管には接地しないで下さい。爆発の恐れがあります。
- ⑧風綿・ほこり等が多い場所で使用されると、風綿・ほこり等が内部に入り込み、火災の原因になります。風綿・ほこりなどが多い場所で使用しないで下さい。
- ⑨長期間使用されない場合などは、RO膜の劣化が起こり目詰まりする事が考えられますので、1週間に一度は取水口バルブを開けタンク内の水を抜き、装置を稼働させタンク内が満水になれば、再度タンク内の水を抜いて下さい。(1週間に一度は、機械を駆動させる。)

注意

- ①排水の流れが止まるような配管はしないで下さい。RO膜が破壊されます。
- ②ポンプの空運転は決して行わないで下さい。故障の原因になります。
- ③万一装置停止時に凍結の可能性が生じた場合には、必ず管内・ハウジング内の液抜きを充分に行ってください。
- ④2日以上使わなかった時は、純水器・圧力タンク及び加湿器以降の配管内に溜まった透過水も捨てて下さい。塩素を除去された水は、殺菌作用がありませんので菌の発生が考えられます。(1週間に1度は、タンク内の透過水を捨て装置を稼働させて下さい。)
- ⑤水道水以外の水は使用しないで下さい。フィルターや膜の寿命が短くなる他、故障の原因にもなります。
- ⑥電源は、指定(交流100V)以外では使用しないで下さい。
- ⑦タンク内のエアを抜かないで下さい。又、誤って抜いた場合はタンク圧を0.05MPaに設定して下さい。年に1~2回のエア圧確認を行ってください。(自転車用等の空気入れでエアは注入出来ますので、エア注入バルブよりエアを補充して下さい。)
- ⑧漏水事故で他の機器や生産品被害、損傷の懸念がある場所には設置しないで下さい。
- ⑨休日等で施設や設備の管理が出来ない状況になる場合は、万一の漏水事故を防止する為にも純水器の電源を切る、給水バルブを止めるなどの処置を行ってください。
- ⑩長期間使用されない場合、加圧ポンプが固着する場合があります。

2. 各部の名称



※  部は、ROF-M2Nのみです。
ROF-M1Nは、本体にタンクが内蔵されています。

3. 設置及び運転

注意 ①次の様な場所には、設置しないで下さい。

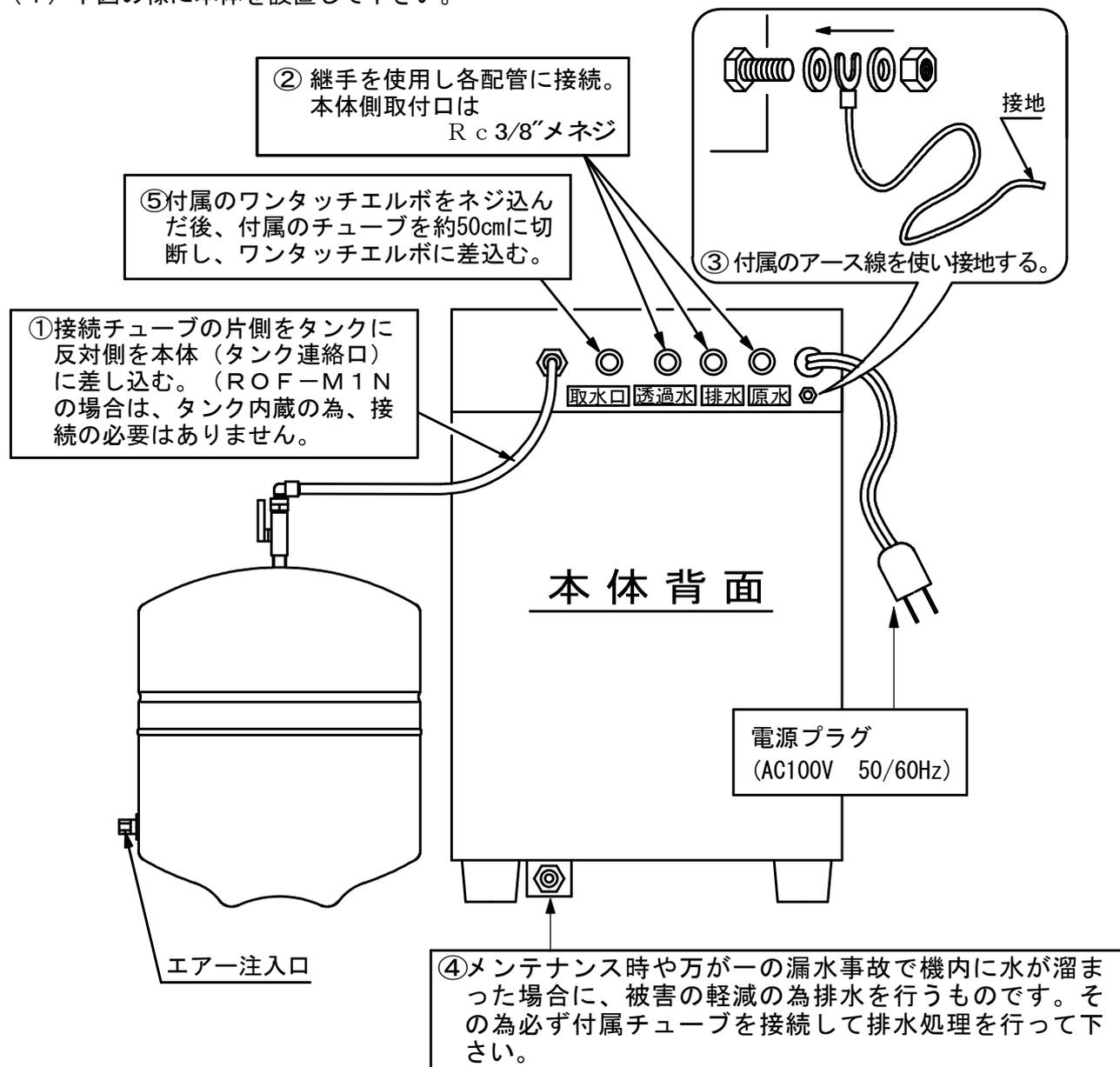
- ・ 雨風にさらされる所。
- ・ 凍結の可能性のある所。
- ・ 直射日光の当たる所。
- ・ 周囲温度が40℃以上になる所。
- ・ 傾斜がある等不安定な所。
- ・ 風綿、ほこり、粉塵等が多い環境。

②水道水以外の水は使用しないで下さい。

③排水の流れが止まるような配管はしないで下さい。RO膜が破壊されます。

(バルブ取付厳禁)

(1) 下図の様に本体を設置して下さい。



※②の排水配管と④の配管の接続を行うと逆流する恐れがあるので、直接接続しないで下さい。

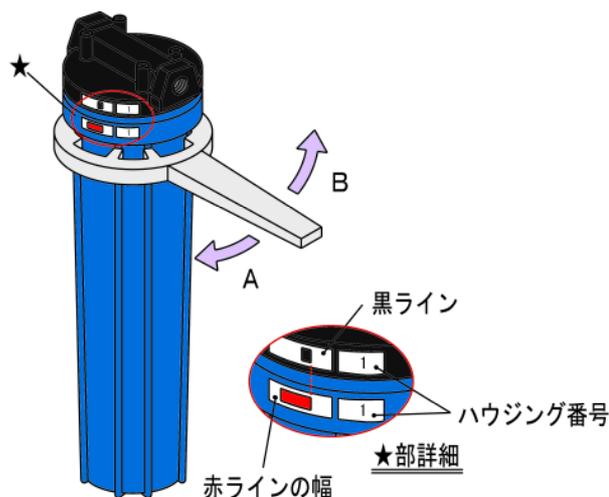
(2) 止水バルブを開け、原水を本体内に供給した後（原水供給後約1分）電源プラグを差し込み、電源スイッチ「入」を押して下さい。これで、透過水の生産が開始されます。

4. メンテナンス

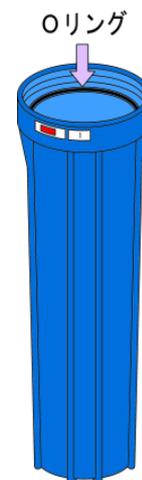
4-1 カーボンフィルターの交換

カーボンフィルターは
次の①～②のどちらかひとつでも
該当した場合、交換して下さい。

- ① 透過水量が15,000ℓに達した場合
 - ② 使用期間が6ヶ月経過した場合
- 後処理フィルターはRO膜交換と同時に
交換して下さい。



- ①原水側のバルブ及びタンクバルブを閉め、取水口を開け、配管内の水を抜いた後、電源プラグを抜きます。
- ②フィルターレンチを使用し、フィルターハウジングを \longleftrightarrow 印A方向に廻し、ハウジングを緩めます。
この時ハウジング内は水で満水になっていますので、水が溢れない様注意して下さい。
(トレー等で水を受ける事をお勧めします。)
- ③ハウジング内のフィルターを新しいものに交換します。ハウジング内には黒色のOリングがセットされています。フィルター交換後、Oリングが確実にセットされているか確認した上で、次の手順に移して下さい。
- ④フィルターハウジングをB方向に廻し、フィルターレンチを使用して締め付けます。上部の黒ライン、赤ラインをセットで貼り付けています。下部(ハウジング青)を締め付け、赤ラインの幅内に上部の黒ラインが入っている事を確認します。
※ハウジング青部を締め付け、黒ラインが赤ラインの幅を超えても尚、水漏れが止まらない場合はOリングの交換時期です。
Oリングを交換して下さい。



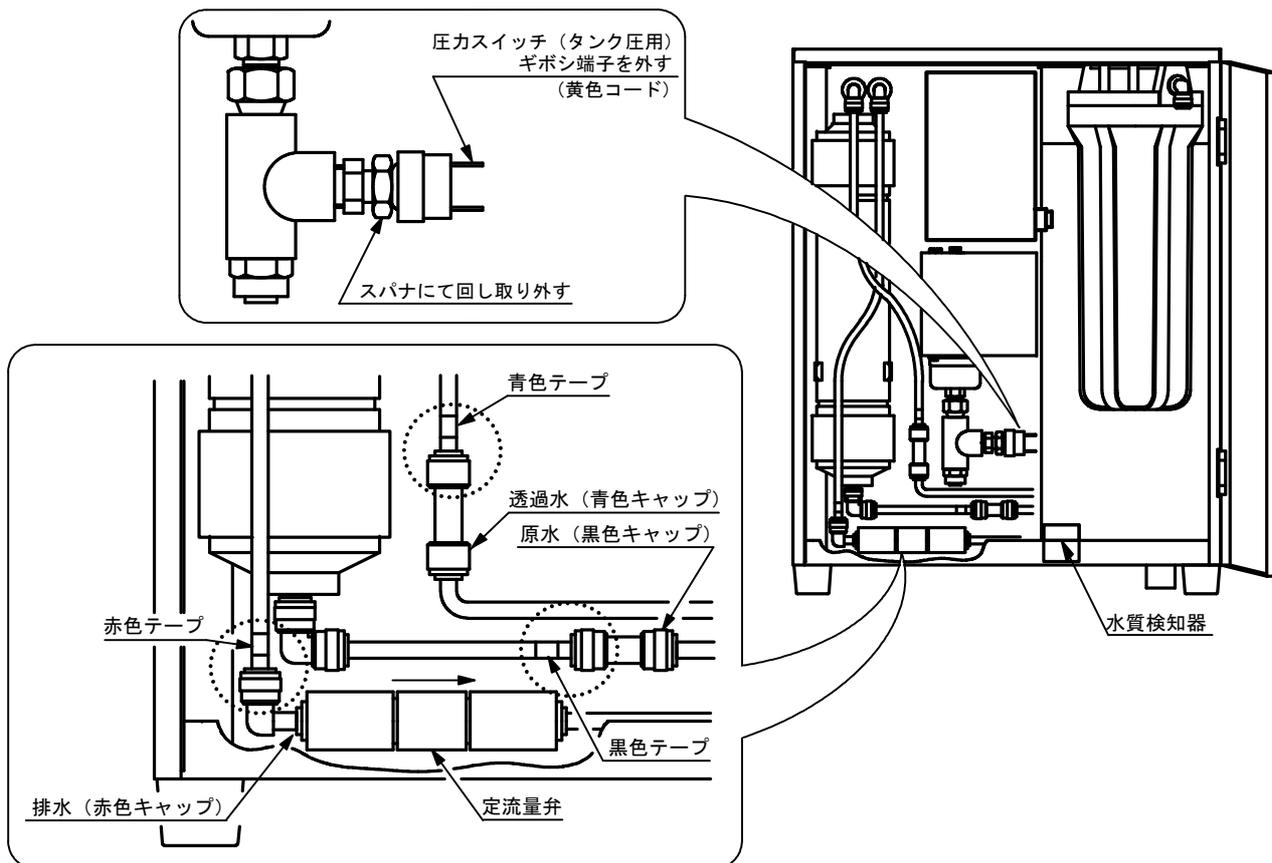
- ⑤通常の運転を行い、ハウジング締め込み部からの水漏れの有無を確認します。
(通常運転を行う時は、まず原水を本体内に通した後、電源プラグを差し込み電源スイッチ「入」を押して下さい。)

4-2 RO膜及び定流量弁と圧カスイッチ（タンク圧用）の交換

運転中に水質良ランプが消灯した場合は、RO膜及び定流量弁の交換時期です。又、水質良ランプが点灯していても、使用期間が2年経てば交換して下さい。

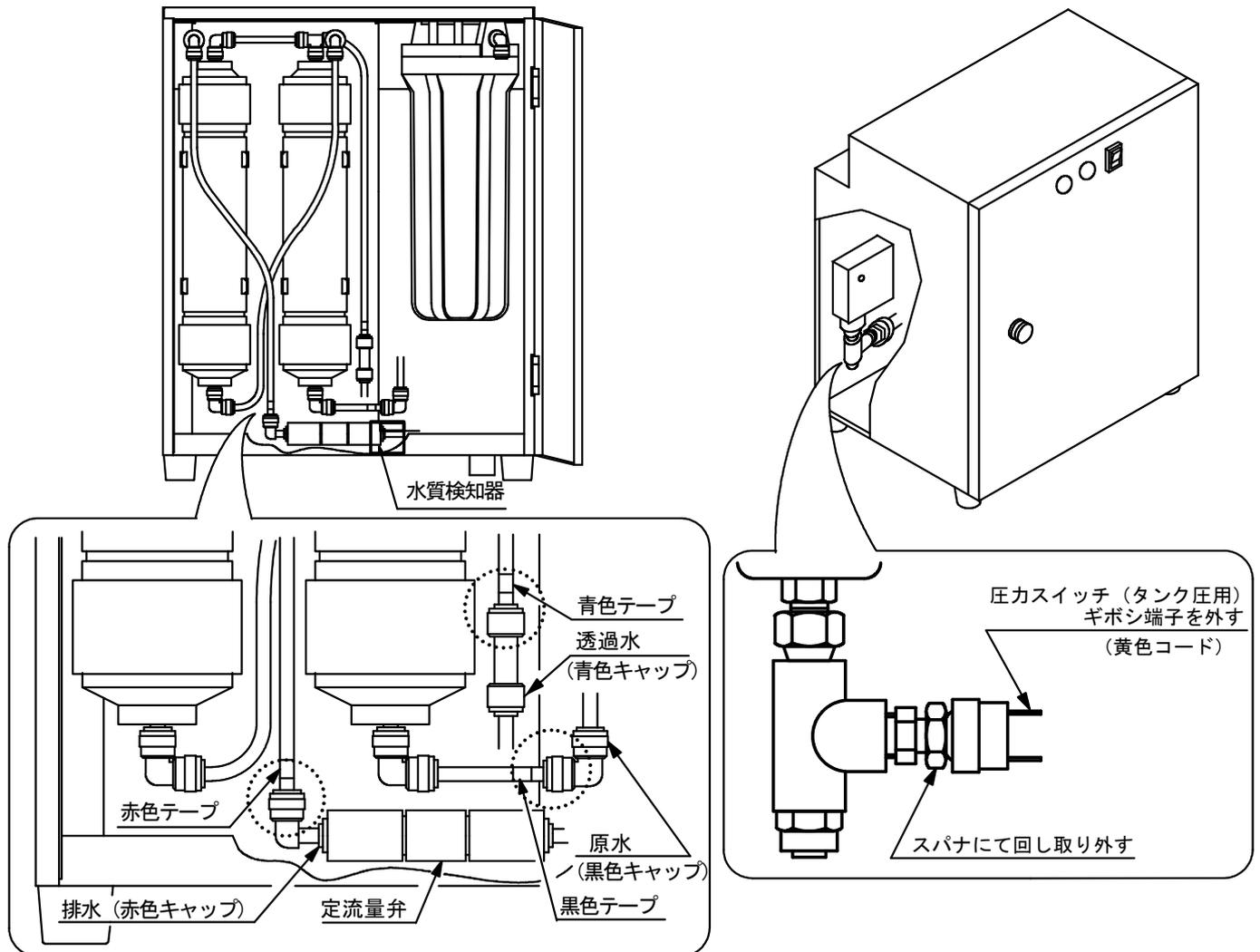
圧カスイッチ（タンク圧用）はRO膜を交換する時に交換して下さい。

【ROF-M1N】 部品交換要領



- ① 止水バルブを閉め、取水口を開け、タンク内の水を抜いた後、電源プラグを抜きます。
- ② 上図  部分3ヶ所の、ワンタッチ継手からチューブを抜きます。この時ハウジング内の水が、吹き出す事がありますので、注意して下さい。
- ③ RO膜ハウジングを手前に引っ張って取り外し、排水チューブ（赤色のテープのチューブ）に接続されている筒状の定流量弁も交換して下さい。定流量弁は、チューブの箇所より取り外し新しいものに交換します。
※ 定流量弁には方向がありますので、間違えない様御注意下さい。
- ④ 定流量弁交換後、新しいRO膜（ハウジング付）を取り付けます。
- ⑤ 3ヶ所のワンタッチ継手にチューブを差し込みます。この時ワンタッチ継手に取付けてあるキャップと同色のテープを巻いたチューブを差し込んで下さい。
- ⑥ 上図の様に、圧カスイッチ（タンク圧用）を取り外し、新しいものに交換します。
- ⑦ 正面扉及び右パネルを取り付ける前に通常の運転を行い、ワンタッチ継手部からの水漏れが無いか確認します。

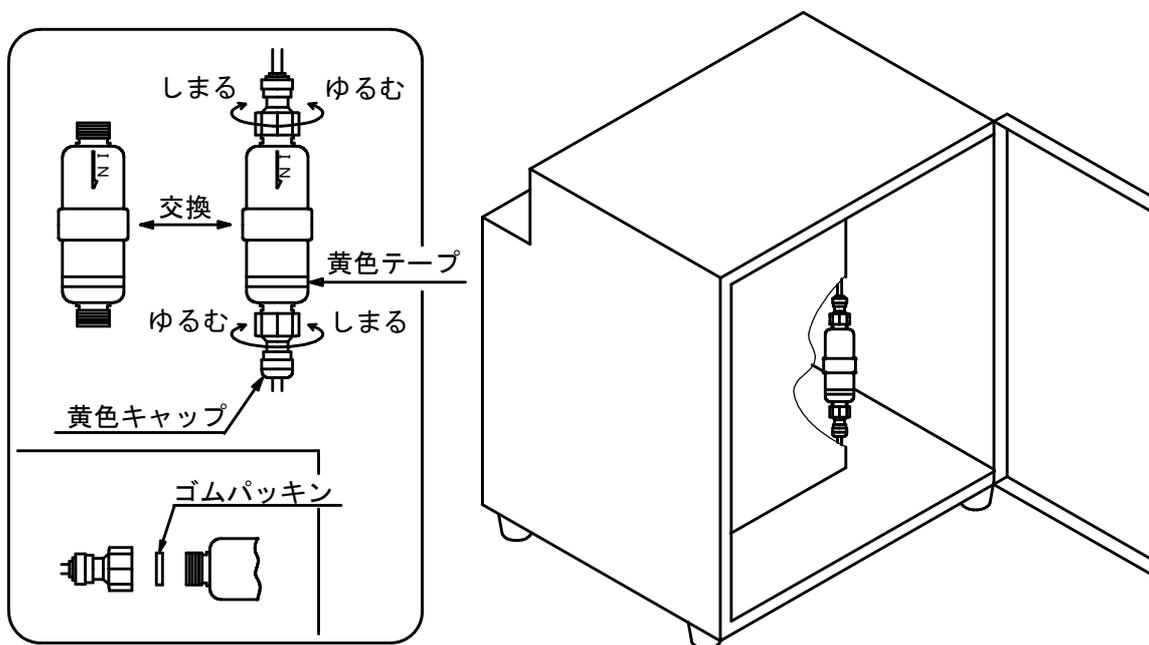
【 ROF-M2N 】 部品交換要領



- ①原水側のバルブ及びタンクバルブを閉め、取水口を開け、配管内の水を抜いた後、電源プラグを抜きます。
- ②上図  部分3ヶ所の、ワンタッチ継手からチューブを抜きます。この時ハウジング内の水が、吹き出す事がありますので、注意して下さい。
- ③2本のRO膜ハウジングを連結した状態で、手前に引っ張って取り外し、後にRO膜ハウジングを取り付けていた中板前面にある定流量弁も交換します。赤色テープの巻かれたチューブ（排水チューブ）に接続されていますのでチューブの箇所より取り外し、新しいものに交換して下さい。
※ 定流量弁は、方向がありますので間違えない様御注意ください。
- ④定流量弁交換後、新しいRO膜（ハウジング付）2連を取り付けます。
- ⑤3ヶ所のワンタッチ継手にチューブを差し込みます。この時ワンタッチ継手に取付けてあるキャップと同色のテープを巻いたチューブを差し込んで下さい。
- ⑥上図の様に、圧カスイッチ（タンク圧用）を取り外し、新しいものに交換します。（黄色コード）
- ⑦通常の運転を行い、ワンタッチ継手部からの水漏れが無いが確認します。

4-3 ポストフィルターの交換

ポストフィルターの交換は、RO膜の交換と同時に行ってください。
交換時には下記の手順に従ってください。



- ①原水側バルブ及びタンクバルブを閉め、取水口を開け、配管内の水を抜いた後、電源プラグを抜きます。
- ②扉を開け、中央奥の透明の樹脂製筒がポストフィルターです。
フィルター両端のチューブをゆるめ、取り外し、新品のフィルターと交換します。
又、黄色キャップを取り付けてあるチューブコネクターはフィルターの、黄色側に接続するようにして下さい。
- ③扉を閉める前に通常の運転を行い、接続部からの水漏れが無いか確認します。

4-4 ヒューズの交換



- ①必ず電源プラグを抜いて下さい。
- ②本機奥にヒューズがありますのでヒューズが切れているかどうか確認し、切れていれば付属のヒューズと交換して下さい。(2ヶ所)

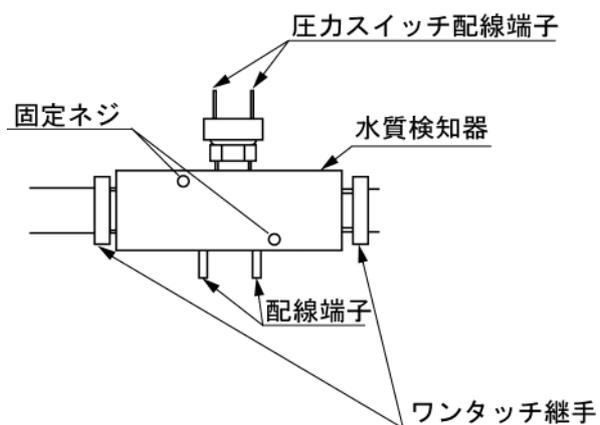
4-5 保護圧カスイッチのリセット

配管内で異常圧力を検知すると保護圧カスイッチが働きリセットボタンが消灯します。

- ①M1Nは正面扉を開きます。M2Nは左パネルを取り外します。
- ②保護圧カスイッチが、トリップした原因を取り除きます。
- ③消灯しているリセットボタンを押すとランプが点灯し、再起動します。

※すぐにランプが消灯して装置が停止する場合はさらに原因を追究して下さい。

4-6 水質検知器の交換



- ①原水側のバルブ及びタンクバルブを閉め、純水器が停止したのを確認し、取水口を開け配管内の水を抜いて下さい。その後電源プラグも抜いて下さい。
- ②水質検知器に接続された2ヶ所のワンタッチ継手から、チューブを抜いて下さい。この時配管内の水が漏れますので注意してください。
- ③水質検知器の電極に接続されている、配線端子を抜き取って下さい。
- ④圧カスイッチ（タンク圧用）の配線端子を抜き取って下さい。
- ⑤水質検知器を固定している2本のネジを緩め抜き取り、本体を取り外して下さい。取外した本体より圧カスイッチ（タンク圧用）を取り外して下さい。
- ⑥新しい水質検知器を取り外した逆の手順で取り付けして下さい。
- ⑦取り付け完了後、通常の運転を行いワンタッチ継手部、圧カスイッチ（タンク圧用）部からの水漏れが無いか確認して下さい。水が漏れた場合は接続のやり直しを行ってください。

6. 故障かな？と思ったら

万一故障かなと思われる事がありましたら修理を依頼される前に、本書をよくお読みの上、次の点をお調べ下さい。

症 状	原 因	処 理
電源を入れてもポンプが作動しない。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 停電 ・ ヒューズが切れている。 ・ 原水側の元バルブが閉まっている。 ・ 原水圧が規定より低い。 (0.1MPa以下) ・ 圧カスイッチ(原水圧用)の寿命又は故障。 ・ 圧カスイッチ(タンク圧用)の寿命又は、故障により、保護圧カスイッチがトリップしている。 ・ ポンプが故障している。 ・ タンク内が満水の状態。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 復旧を待つ。 ・ ヒューズを交換する。(4-4) ・ 元バルブを開ける。 ・ 販売元に連絡。 ・ 圧カスイッチ(原水圧用)を取り替える。(4-2) ・ 圧カスイッチ(タンク圧用)を取り替え、保護圧カスイッチのリセットボタンを押す。(4-5) ・ 販売元に連絡。 ・ 正常です。
水の出が弱い。	<ul style="list-style-type: none"> ・ タンク内圧が低すぎる。又は空気が漏れている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 販売元に連絡。 ・ タンク圧を0.05MPaに設定して下さい。
ポンプが止まらない。	<ul style="list-style-type: none"> ・ チェック弁が故障している。 ・ 配管からの水漏れ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 販売元に連絡。 ・ 次項参照。
水漏れがする。	<ul style="list-style-type: none"> ・ チューブの差込み不足。 ・ フィルターハウジングの締め付け不足。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ チューブを強く押し込む。 ・ フィルターレンチにて、締め込む。
ポンプの作動音が異常に高い。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 共鳴するものが近くにある。 ・ ポンプ内にエアが入っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 取り除く。 ・ 販売元に連絡。
透過水から異臭がする。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 長時間使用しなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 純水器・圧カタンク及び加湿器以降の配管内の水を廃棄する。

※修理、部品交換される際は、シリアルNo. (正面扉、裏面に記載) 御確認の上、シリアルNo. 交換、修理内容を御連絡下さい。

7. 交換部品リスト

部 品	交 換 目 安	参照ページ
ポ ン プ	約5年	—
カーボンフィルター	透過水量約15,000ℓ 又は6ヶ月	P 5
R O 膜	水質良ランプ消灯、又は2年	P 6, 7
定 流 量 弁		
圧カスイッチ (タンク圧用)		
ポストフィルター		P 8
チューブ	約5年	—
水質検知器	※約1～5年	P 9

※交換の目安は電解腐食が発生した時。

8. 主仕様

【ROF-M1N, ROF-M2N共通】

- ・電源電圧 : AC100V単相 50/60Hz 1A
- ・適応水 : 水道水
- ・使用可能水量・水圧 : M1N、1ℓ/min以上・0.1~0.5MPa
M2N、2ℓ/min以上・0.1~0.5MPa
- ・透過水導電率 : 20 μ S/cm(10ppm) — 納入時
- ・本体外形寸法(mm) : W371.2×D322.6×H475
- ・屋内仕様

【ROF-M1Nのみの仕様】

- ・透過水量(納入時) : 水温25℃時・・・13ℓ/hr
水温15℃時・・・9ℓ/hr
水温5℃時・・・5ℓ/hr

【ROF-M2Nのみの仕様】

- ・透過水量(納入時) : 水温25℃時・・・22ℓ/hr
水温15℃時・・・17ℓ/hr
水温5℃時・・・9.5ℓ/hr

- ・タンク外形寸法(mm) : ϕ 280×H420

※文中の導電率について〈 μ S/cm〉及び、〈ppm〉の併用表示とさせて頂いておりますが、あくまでも目安を示すものであり、厳密には〈ppm〉は導電率とは異なります。

