

取扱説明書

逆浸透膜方式 純水器

ア キ ミ ズ
AKIMIZ[®]

ROF-M4N/M6N-I



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-M4N/M6N-I 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-M4N/M6N-I 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、正しく御使用ください。

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ください。

目次

1. 安全上のご注意	.....	- 2 -
2. 各部の名称	《表面・背面》	- 4 -
	《正面・左側面 各内部／付属品》	- 5 -
3. 設置	《RO純水器「AKIMiZ」の仕組み》	- 6 -
	《設置にあたって》	- 7 -
	《設置手順》	- 8 -
4. 運転	.....	- 9 -
5. メンテナンス	《前処理活性炭フィルターの交換》	- 10 -
	《フィルター交換表示灯消灯手順》	- 10 -
	《RO膜及び定流量弁の交換》	- 11 -
	《後処理積層フィルター・タンク圧スイッチの交換》	- 13 -
	《ヒューズの交換》	- 14 -
	《ポンプヘッドの交換》	- 15 -
	《圧送タンクの点検》	- 16 -
	《水質センサーの交換》	- 17 -
6. 通信ユニット接続方法	.....	- 18 -
7. 管理リスト (M4N/M6N-I)	.....	- 18 -
8. 故障かな?と思ったら	.....	- 20 -
9. 交換部品リスト	.....	- 21 -
10. 主仕様	.....	- 21 -
11. 保証について	.....	- 22 -

1. 安全上のご注意



警告

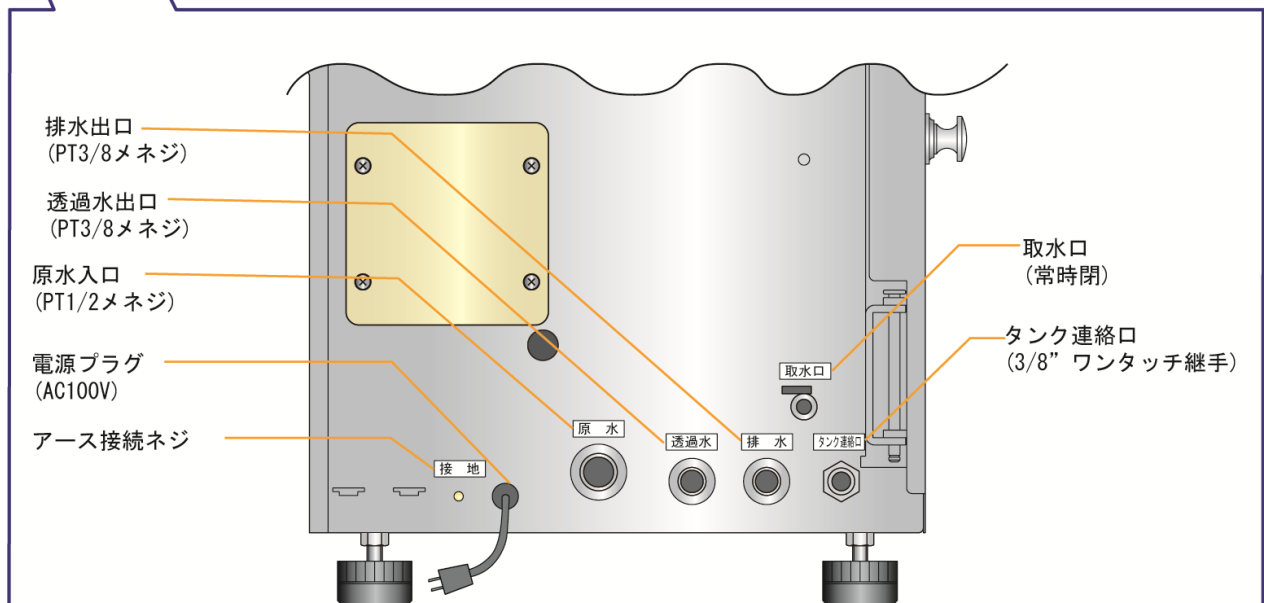
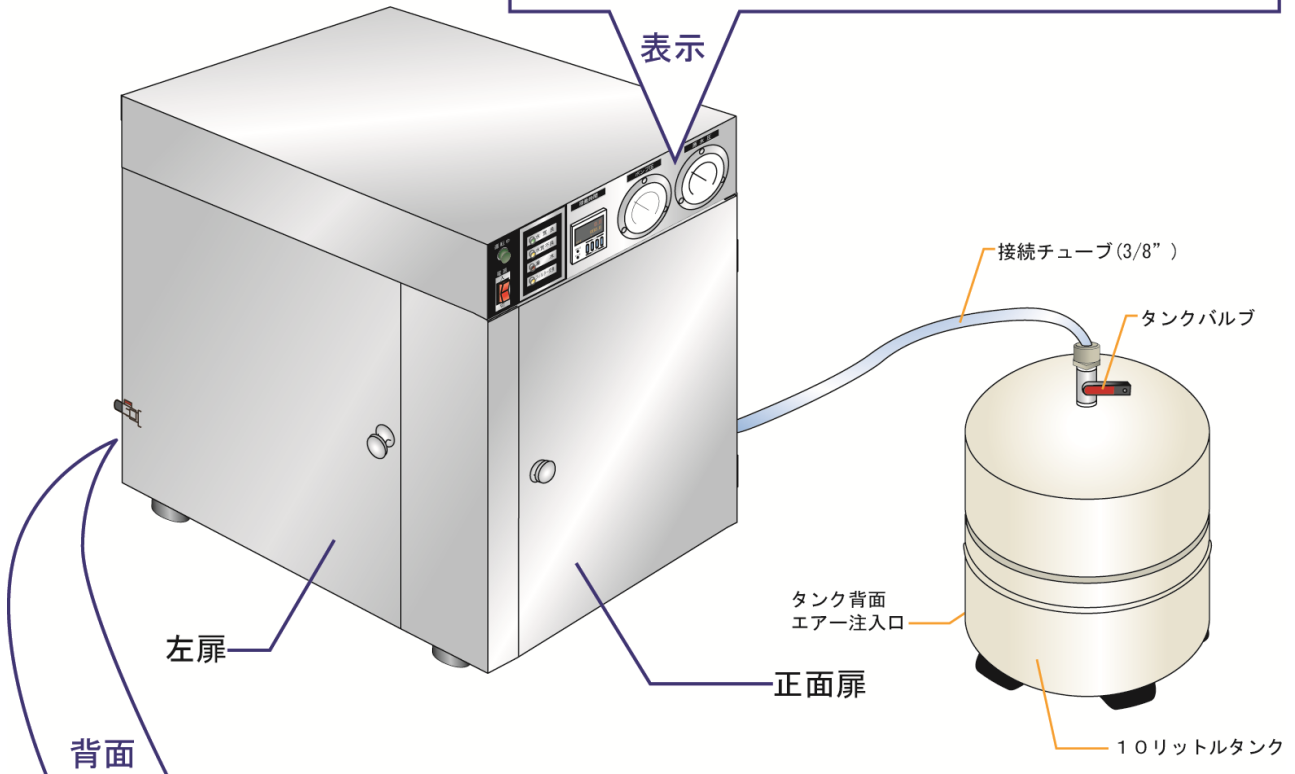
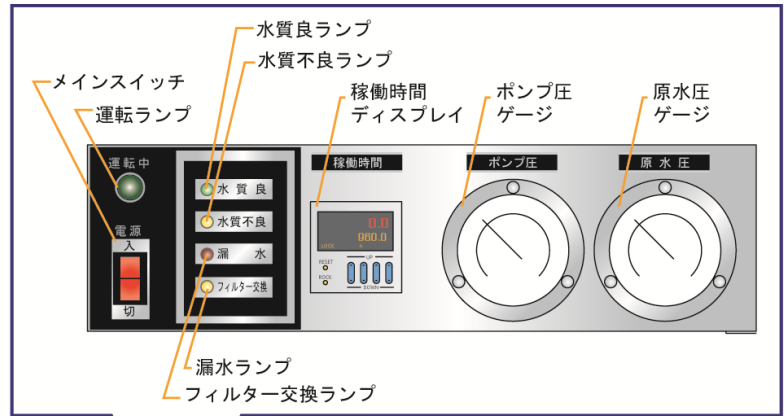
- ①メンテナンス等、装置内部に触れる可能性のある場合は、必ず電源プラグを抜いてから行ってください。感電の原因になります。
- ②メンテナンス後の点検時等、扉を開けた状態で運転する場合は、絶対に装置内部に触れないでください。（点検時以外は必ず扉を閉めてください。）感電の原因になります。
- ③濡れた手で制御盤内に触れたり、電源プラグの抜き差しをしたりしないでください。感電の原因になります。
- ④電源コードやプラグが傷んだまま使用しないでください。感電・ショート・発火の原因になります。修理は、販売元にご相談ください。
- ⑤メンテナンス部品以外は、絶対に分解したり、修理・改造をしたりしないでください。火災・感電・漏水の原因になります。修理は、販売元にご相談ください。
- 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、再運転してください。原因又は、対策が解らない場合は、販売元にご相談ください。
- ⑦付属のアース線を使用し、必ず接地を行ってください。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ください。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ください。
- ⑨装置を設置している設備が無人になる場合、万一の漏水や漏電トラブルを未然に防ぐ為、必ず原水元弁を閉め、電源プラグをコンセントから抜いてください。
- ⑩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ください。
- ⑪ポンプカバーを外したまま使用しないでください。ホコリや水等で絶縁劣化等の不具合を生じ、感電や火災の原因になります。
- ⑫床面が排水処理・防水処理されていない場所には設置しないでください。水漏れが起きた場合、大きな被害につながる恐れがあります。
- ⑬浴室等、湿気が多い場所には設置しないでください。漏電すると、感電する恐れがあります。
- ⑭機械及び化学工場など、酸・アルカリ・有機溶剤・塗料等の有毒ガス、腐食性成分等を含んだガスが発生する場所、又はホコリの多い場所には設置しないでください。漏電や火災の原因になる事があります。
- ⑮ポンプを毛布や布で覆ったり、ポンプカバー内に燃えやすい物を入れしないでください。過熱して発火する事があります。
- ⑯チューブは設置5年で、必ず交換の処置（オーバーホール）を行ってください。水漏れの原因となります。

 **注意**

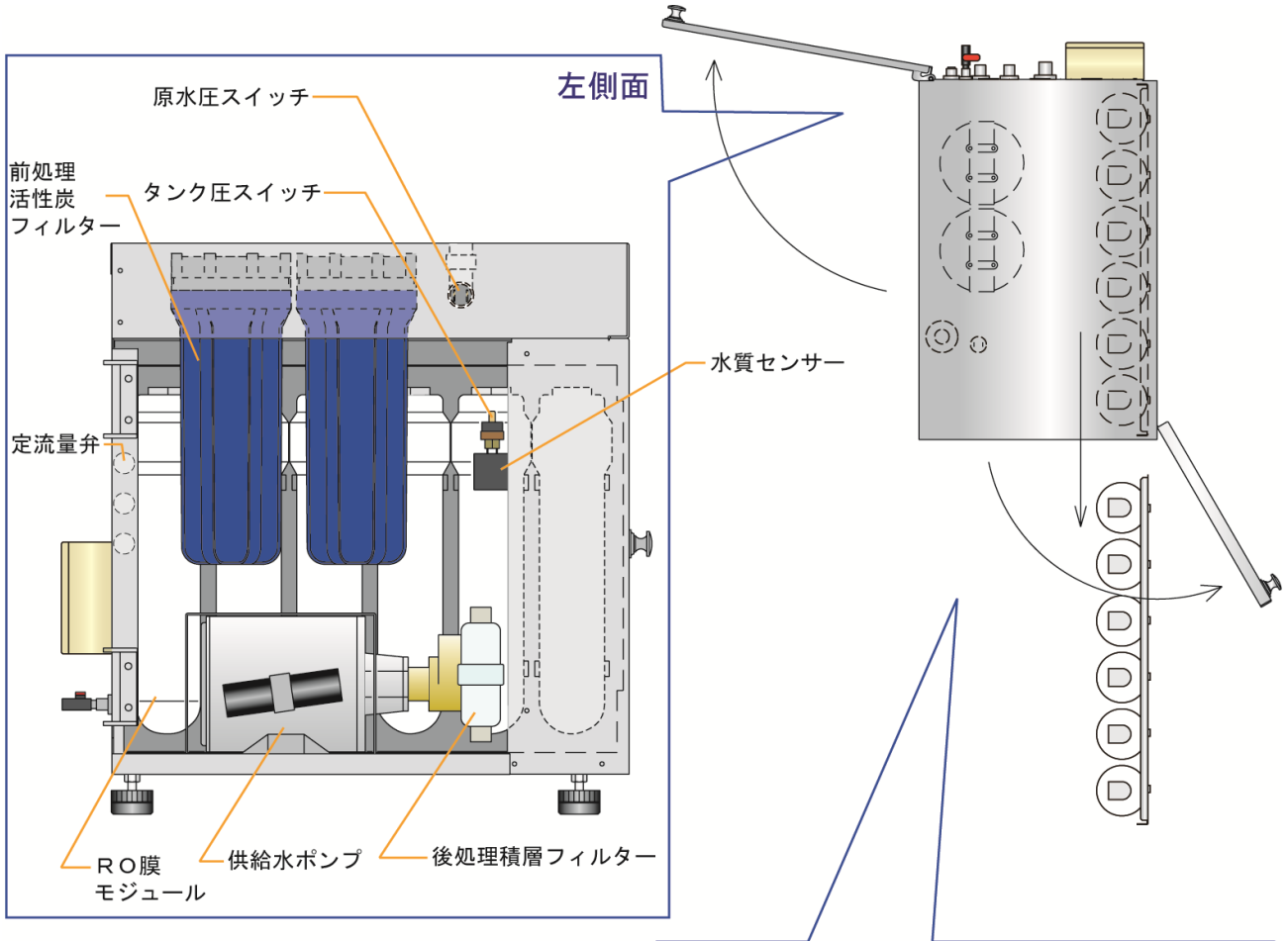
- ①排水の流れが止まるような配管はしないでください。RO膜が破壊されます。
- ②ポンプの空運転は決して行わないでください。故障の原因になります。
- ③万一装置停止時に凍結の可能性が生じた場合には、必ず管内・容器内の液抜きを充分に行ってください。(凍結した場合は、RO膜や各フィルター類の性能が著しく劣化する事があります。)
- ④2日以上使わなかった時は、純水器・圧送タンク及び加湿器以降の配管内に溜まった透過水も捨ててください。
塩素を除去された水は、殺菌作用がありませんので菌の発生が考えられます。
(1週間に2～3度は、圧送タンク内の透過水を捨て装置を稼働させてください。)
- ⑤水道水以外の水は使用しないでください。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ください。
- ⑦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、採水弁を開け圧送タンク内の水を抜き、装置を稼働させ圧送タンク内が満水になれば、再度圧送タンク内の水を抜いてください。(1週間に2～3度は、機械を駆動させる。)
- ⑧長期間使用されない場合、供給水ポンプが固着する場合があります。
(1週間に2～3度は、機械を駆動させる。)
- ⑨圧送タンク内のエアを抜かないでください。又、誤って抜いた場合はタンク圧を0.05MPaに設定してください。
(空気入れてエアは注入出来ますので、エア注入弁よりエアを補充してください。)

2. 各部の名称

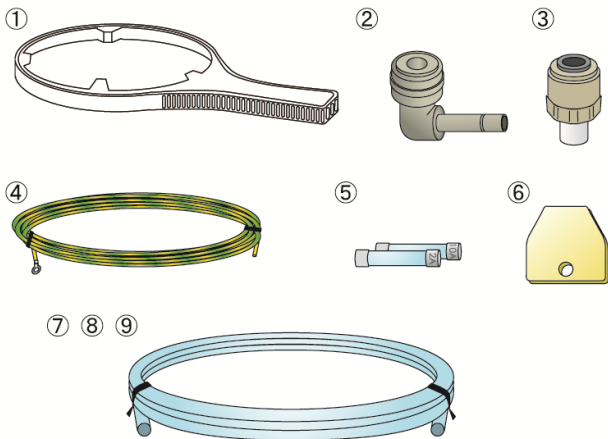
《表面・背面》



《正面・左側面 各内部／付属品》

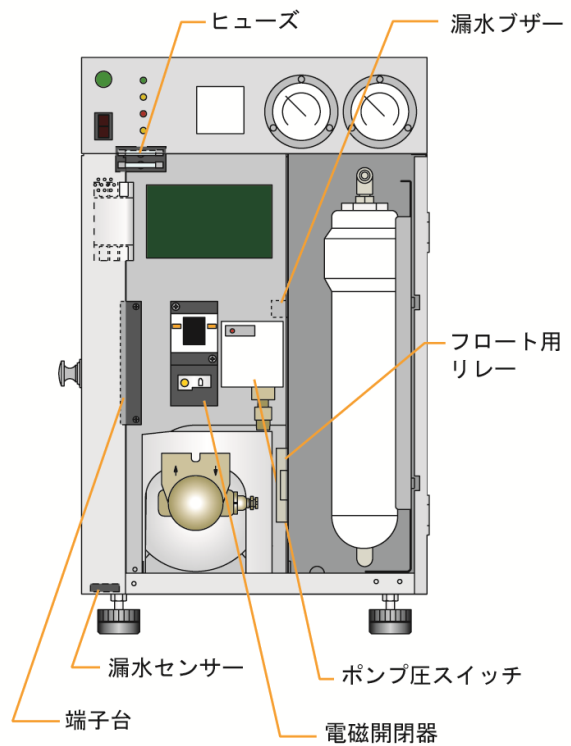


付属品



- ① フィルターレンチ
 - ② プラグインエルボ
 - ③ ワンタッチコネクター
 - ④ アース線 3m
 - ⑤ ヒューズ 2A/10A 各1
 - ⑥ ポンプ圧調整ドライバー (プレート型)
 - ⑦ 接続チューブ (1/4) 4m (予備用)
 - ⑧ 接続チューブ (3/8) 2m (予備用)
 - ⑨ 接続チューブ (1/2) 1m (予備用)
 - ⑩ 接続チューブ (3/8) 2m (タンク用)
- ※下記のチューブはタンクと一緒の梱包です。

正面



3. 設置

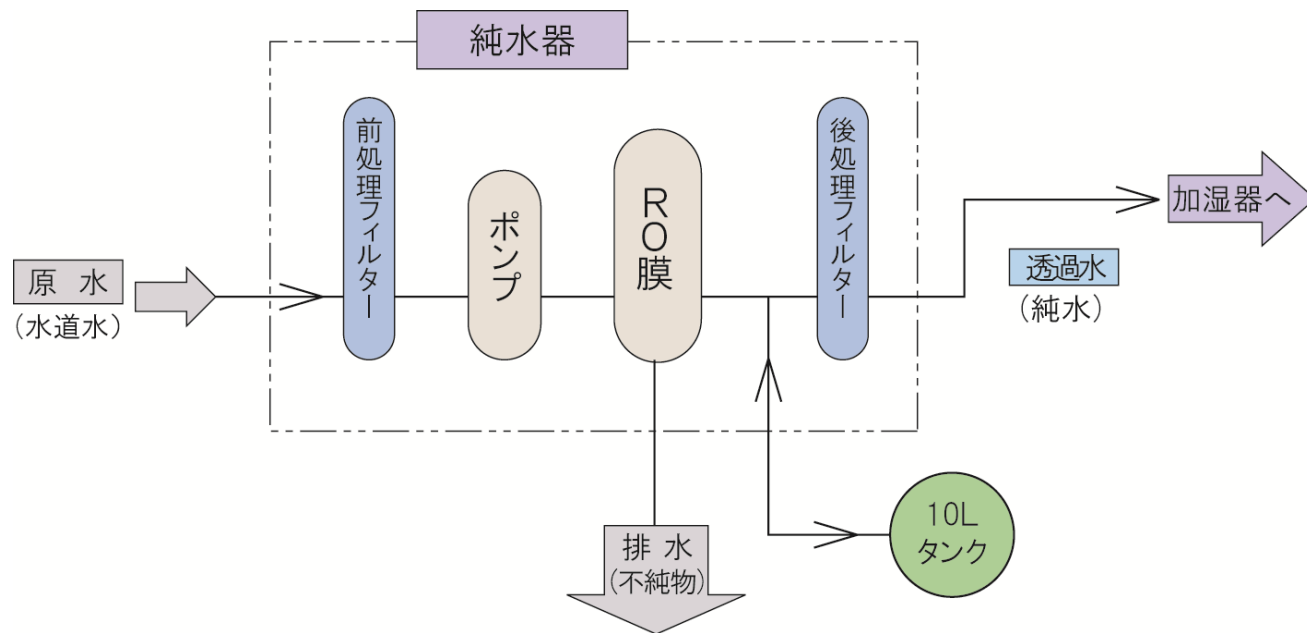
《RO純水器「AKIMIZ」の仕組み》

RO純水器「AKIMIZ」は「Air AKI」（エアラキ）、「AKIT」（アキット）、「AKIMIST」（アキミスト）などの高性能ドライフォグ加湿器に最適な「純水」を安定供給するために専用設計されたシステムです。設置完了後は加湿システムと連動した自動運転を行います。

純水器に入った原水は純水器内の前処理活性炭フィルターを通過後、ポンプで昇圧され、RO膜へ供給されて、イオンレベルまで分離処理され「純水」となります。
(ノズル詰まりの原因となる不純物は排水されます)

RO膜で高度に処理された「純水」は、必要時に加湿器へ送水されます。

※ 安定した加湿を保つ為にも加湿器のメンテナンスとあわせ、純水器のフィルター交換など、定期的なメンテナンスをお願いします。



※ 上記フロー図は濾過工程を簡素化した図となります。
フィルター本数やRO膜の種類は機種により異なります。

《設置にあたって》

装置の設置時は次の事項を守り、正しく施工を行ってください。

設置場所：屋内

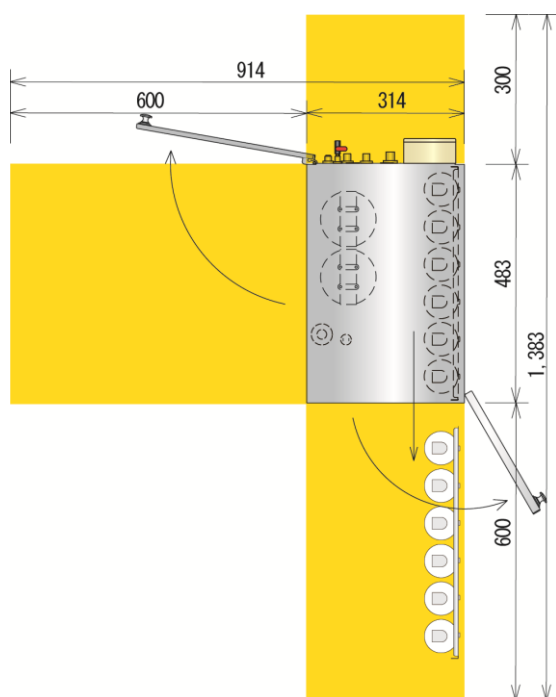
周囲温度：5～40℃（凍結なき事）

設置環境：風綿、ほこり、粉塵等の少ない場所

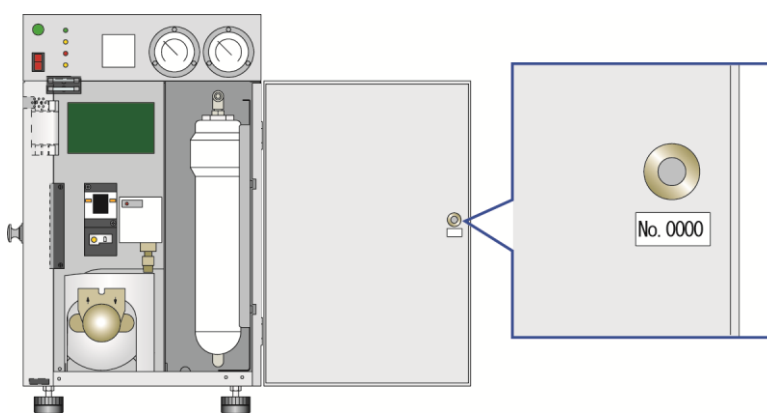
直射日光が当たらない場所

（傾斜がある等不安定な場所には設置しないでください。）

- ① フィルター交換等メンテナンス部品が交換できる様に図のようなメンテナンススペース【図3-1 推奨メンテナンススペース】を設けてください。
- ② RO F-M4N-I の場合、原水流量が3.0 L/分以下の所では使用しないでください。
RO F-M6N-I の場合、原水流量が5.0 L/分以下の所では使用しないでください。
- ③ 水道水以外の水は使用しないでください。
- ④ 排水の流れが止まるような配管はしないでください。RO膜が破壊されます。
- ⑤ 修理・部品交換される際は、正面扉【図3-2 シリアルナンバー】の番号が必要です。
お問い合わせ時にお知らせください。

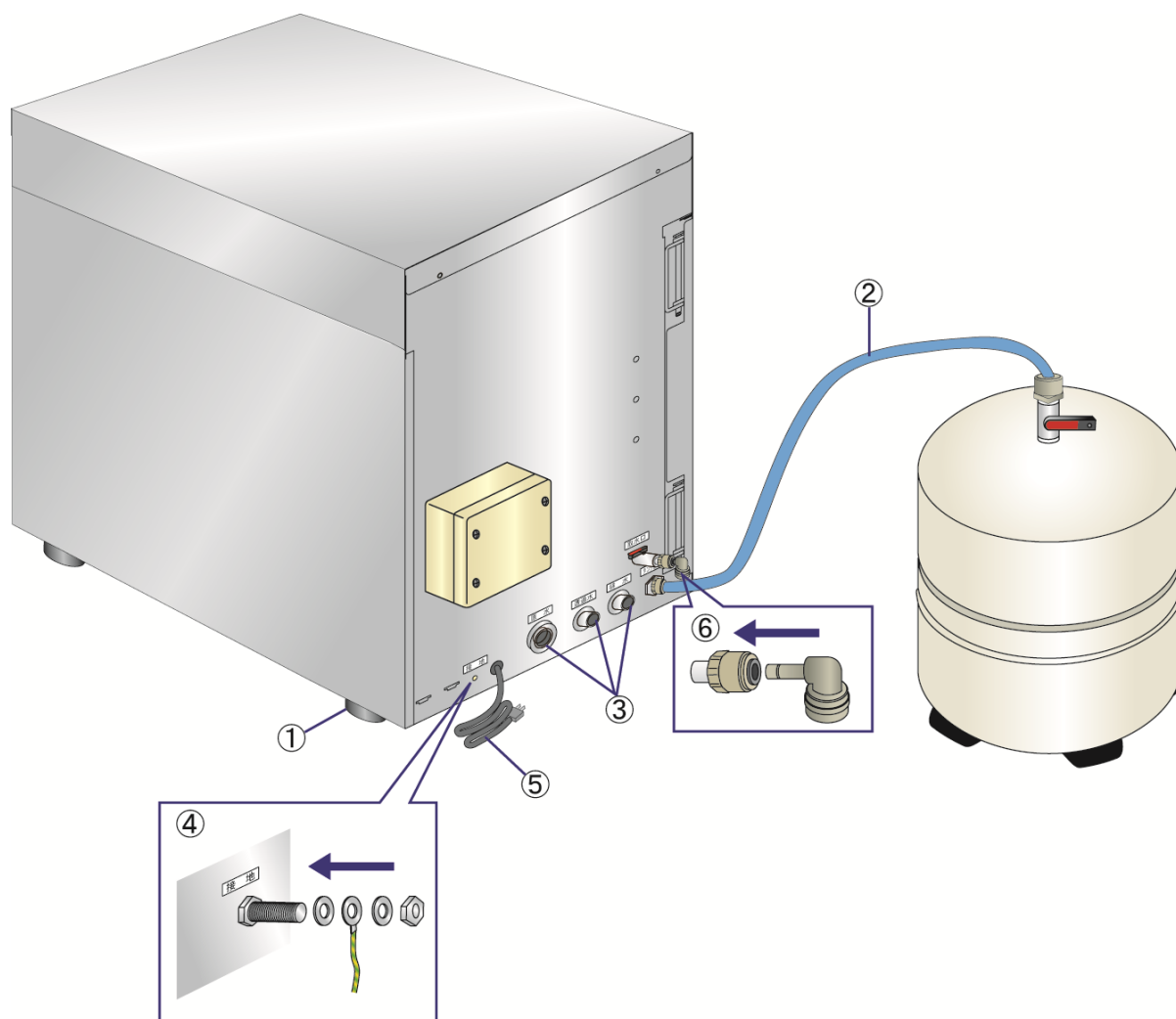


【図3-1 推奨メンテナンススペース】



【図3-2 シリアルナンバー】

《設置手順》



①装置が水平になるように、レベルアジャスターを調節します。

②接続チューブ(3/8)の片側をタンクに、反対側を本体(タンク連絡口)差し込みます。

③継手を使用して各配線に接続します。

【本体側取付け口】

透過水出口→PT 3 / 8メネジ

排水出口→PT 3 / 8メネジ

原水入口→PT 1 / 2メネジ

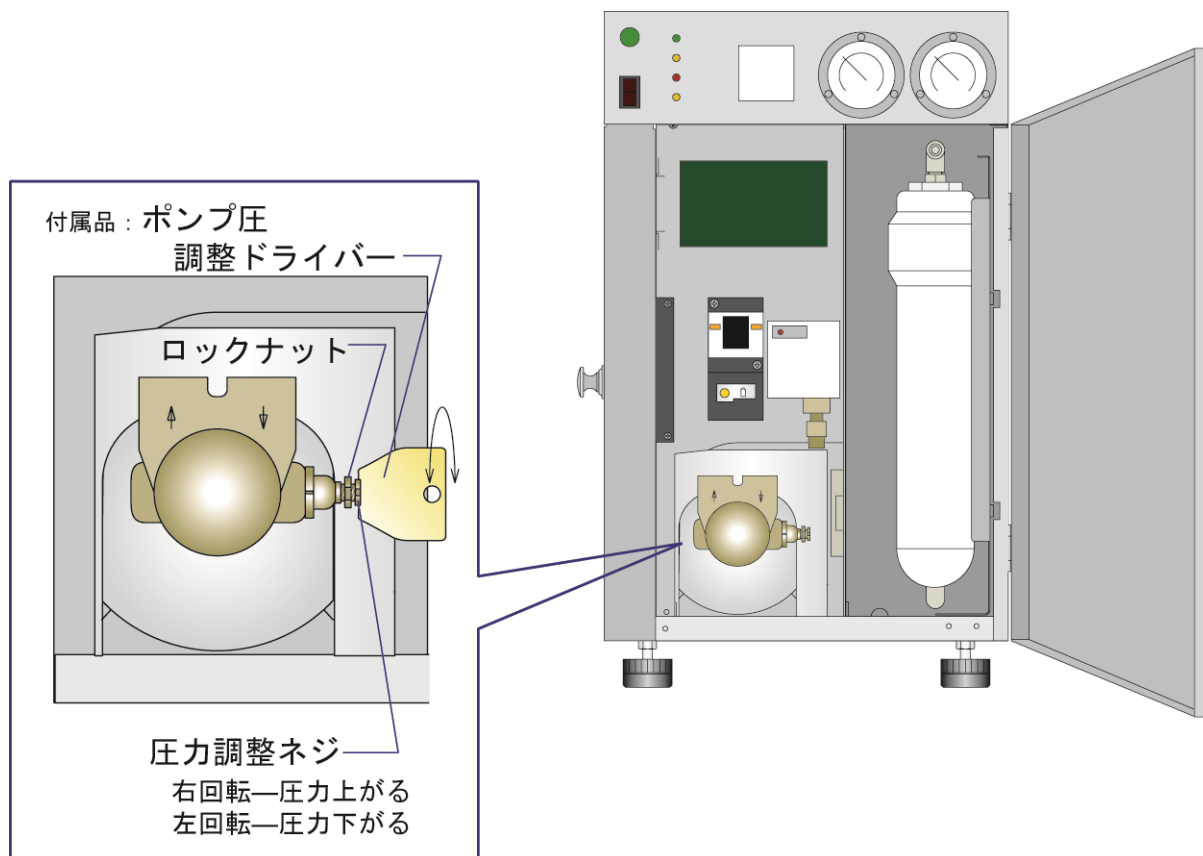
④付属のアース線を接地してください。

⑤電源プラグを差し込みます。(AC100V 50/60HZ)

⑥付属のワンタッチコネクタにプラグインエルボを取り付けて、採水口にねじ込んでください。
付属の接続チューブ(1/4)を50cmに切断し、プラグインエルボに差し込みます。

4. 運 転

- (1) 原水側の元弁を開け、本体に原水を供給してください。
- (2) 原水が活性炭フィルター内に充分供給された後（原水供給後約1分）電源スイッチを入れます。（ポンプ駆動中は、運転表示灯点灯）
- (3) ポンプ圧計を読み取り、圧力が0.8～1.0MPa以下であることを確認してください。
もし圧力が0.8MPa以下又は、1MPa以上であれば下の要領で圧力を0.8～1.0MPa以下に調整してください。
 - ①正面扉を開けます。
 - ②ポンプのロックナットをスパナ（サイズ14）で緩め、付属のポンプ圧調整ドライバー又は、スパナ（サイズ10）を使用して圧力調整ネジを図の様に回転させ圧力を調整してください。
 - ③ポンプ圧計が0.8～1.0MPa以下であることを確認し、ロックナットを必ず締め込んでください。



※運転開始直後は水質不良表示灯(黄)が点滅する事がありますが、約10～30分運転する事により導電率が低下し、水質良表示灯(緑)に変わります。

※1.1MPa以上の負荷がかかると、安全装置が働き、機械が停止します。
この場合、圧カスイッチの復旧が必要ですのでP.14《ポンプ圧スイッチのリセット》の処置を行い、再度運転し、ポンプ圧の調整を行ってください。

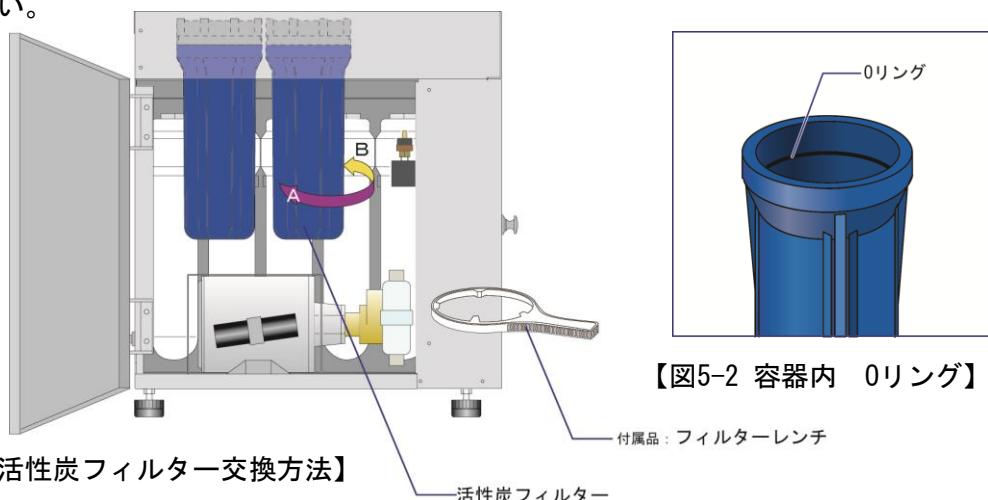
※原水の水温が下がると、ポンプ圧が上昇する特性があります。
定期的にポンプ圧の確認及び調整を行ってください。

※タンク満水時は間欠運転となります。正常運転ですので、そのままご利用ください。

5. メンテナンス

《前処理活性炭フィルターの交換》

フィルター交換表示灯点灯(500時間運転)、又は使用期間が3ヶ月経過で、フィルターを交換してください。

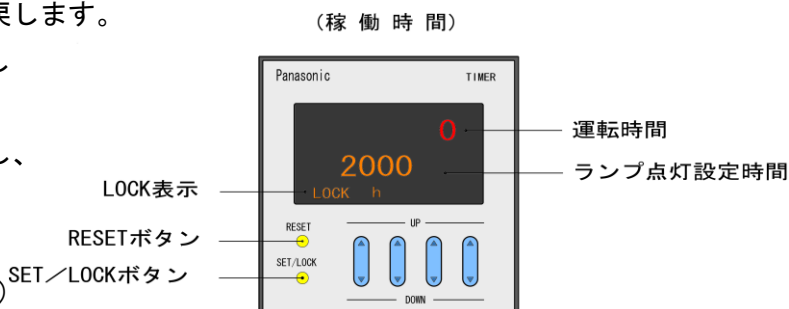


・交換手順

- ①原水側の元弁及びタンク元弁を閉め、採水口を開け、配管内の水を抜いた後、電源スイッチを切り、電源プラグを抜きます。
 - ②左扉を開けます。
 - ③付属のフィルターレンチを使用し、フィルター容器を←印A方向に回し、容器を緩めます。(2本共) この時容器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ください。(トレ一等で水を受ける事をお勧めします。)
 - ④容器内のフィルターを新しいものに交換します。容器内には黒色の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ことを確認してください。
 - ⑤フィルター容器をB方向に回し、フィルターレンチを使用して締め付けます。
 - ⑥左扉を閉める前に通常の運転を行い、容器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、電源を入れてください。)
 - ⑦正面パネルの稼働時間ディスプレイの RESET ボタンを押し、カウンターを必ず0に戻してください。
- ※LOCKの表示が点灯している場合、LOCKボタンを押し解除を行い、その後、RESETボタンを押し、カウンターを0に戻さないと、フィルター交換表示灯(黄)は点灯しつづけます。

《フィルター交換表示灯消灯手順》

- ①稼働時間表示内のLOCKを押し、操作可能な状態にします。(ディスプレイ内のLOCK表示が消えれば解除となり、操作待機状態となります。)
- ②RESETを押し、カウントをゼロに戻します。(ゼロに戻った時点で、表示灯は消灯し稼働時間の再カウントを始めます。)
- ③誤設定を防ぐ為もう一度LOCKを押し、
- ④操作無効の状態にします。(ディスプレイ内のLOCK表示があれば、操作無効の状態となります。)



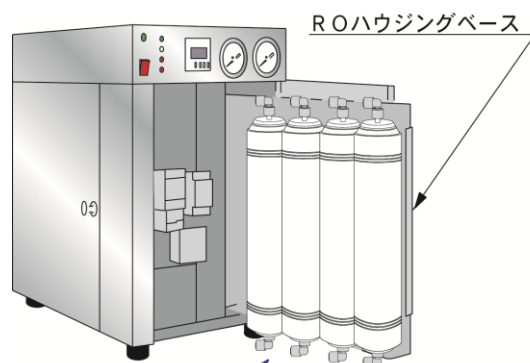
《RO膜及び定流量弁の交換》

ROF-M4N-I

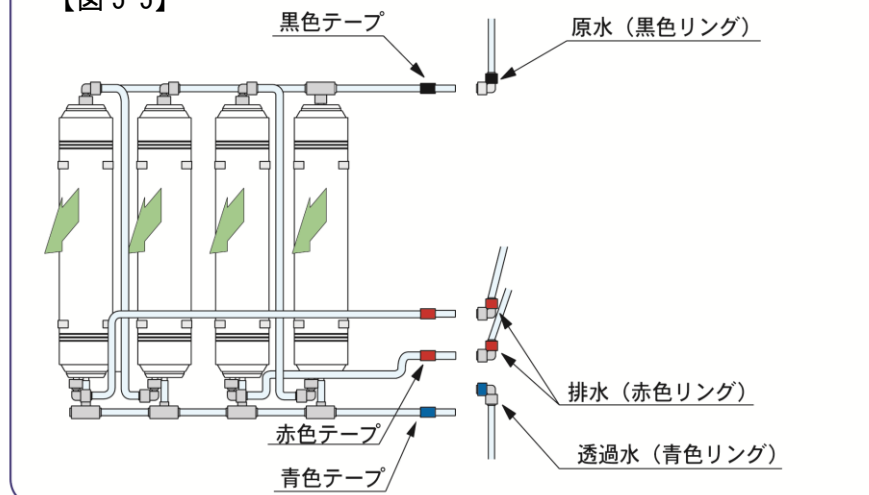
運転中に水質不良表示灯の表示が点滅を示すと、RO膜の交換時期です。水質不良表示灯が点灯を示さなくても、使用期間2年で交換して下さい。

ご注文時には、ROF-M4N-I用ROモジュールとご用命下さい。

【図5-3】



【図5-5】



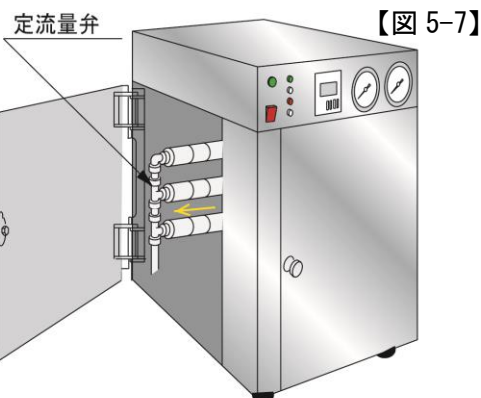
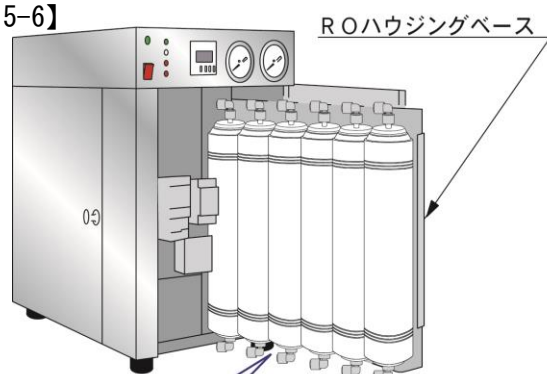
- ①原水側元弁及びタンク元弁を閉め、採水口を開け、配管内の水を抜いた後、電源スイッチを切り、電源プラグを抜きます。
- ②正面扉を開け、【図5-5】の様に4ヶ所のワンタッチ継手からチューブを抜きます。
※この時、容器内の水が吹き出すことがありますので注意して下さい。
- ③【図5-3】の様にRO容器ベースを引き出し、4本のRO膜容器を取り外し、新しいRO膜容器に取り替え、RO容器ベースを元の位置まで戻します。
注：運送時のトラブル防止の為に、RO膜容器を結束バンドで固定していますので結束バンドを切り外してから交換して下さい。尚、RO膜交換後の結束は不要です。
※チューブの折れ曲がりに注意して下さい。
- ④4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り付けてあるリングと同色のテープを巻いたチューブを差し込んで下さい。
- ⑤側面扉を開け、後側に取り付けられている2連の筒状のものが定流量弁です。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よう御注意下さい。

ROF-M6N-I

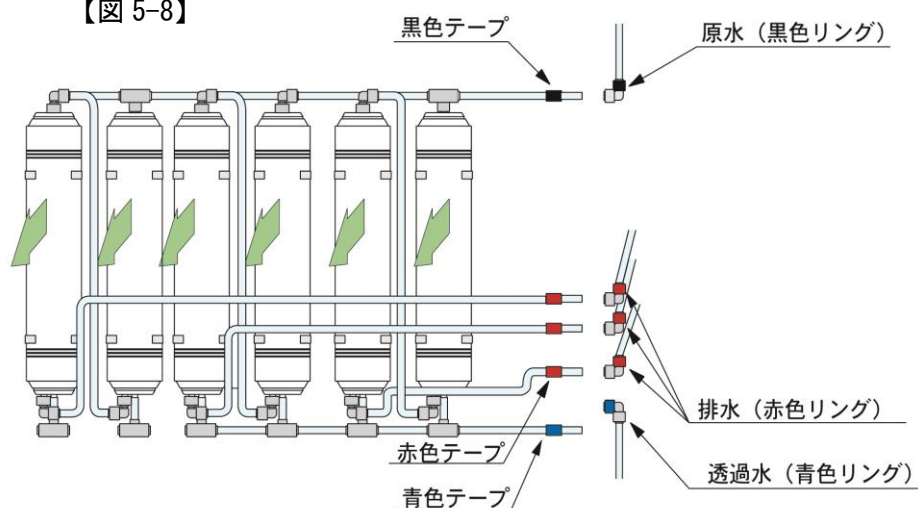
運転中に水質不良表示灯の表示が点滅を示すと、RO膜の交換時期です。水質不良表示灯が点灯を示さなくても、使用期間2年で交換して下さい。

ご注文時には、ROF-M6N-I 用ROモジュールとご用命下さい。

【図 5-6】



【図 5-8】



- ①原水側元弁及びタンク元弁を閉め、採水口を開け、配管内の水を抜いた後、電源スイッチを切り、電源プラグを抜きます。
- ②正面扉を開け、【図 5-8】の様に5ヶ所のワンタッチ継手からチューブを抜きます。
※この時、容器内の水が吹き出すことがありますので注意して下さい。
- ③【図 5-6】の様にRO容器ベースを引き出し、6本のRO膜容器を取り外し、新しいRO膜容器に取り替え、RO容器ベースを元の位置まで戻します。
注：運送時のトラブル防止の為に、RO膜ハウジングを結束バンドで固定していますので結束バンドを切り外してから交換して下さい。尚、RO膜交換後の結束は不要です。
※チューブの折れ曲がりに注意して下さい。
- ④5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り付けてあるリングと同色のテープを巻いたチューブを差し込んで下さい。
- ⑤側面扉を開け、後側に取り付けられている3連の筒状のものが定流量弁です。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。

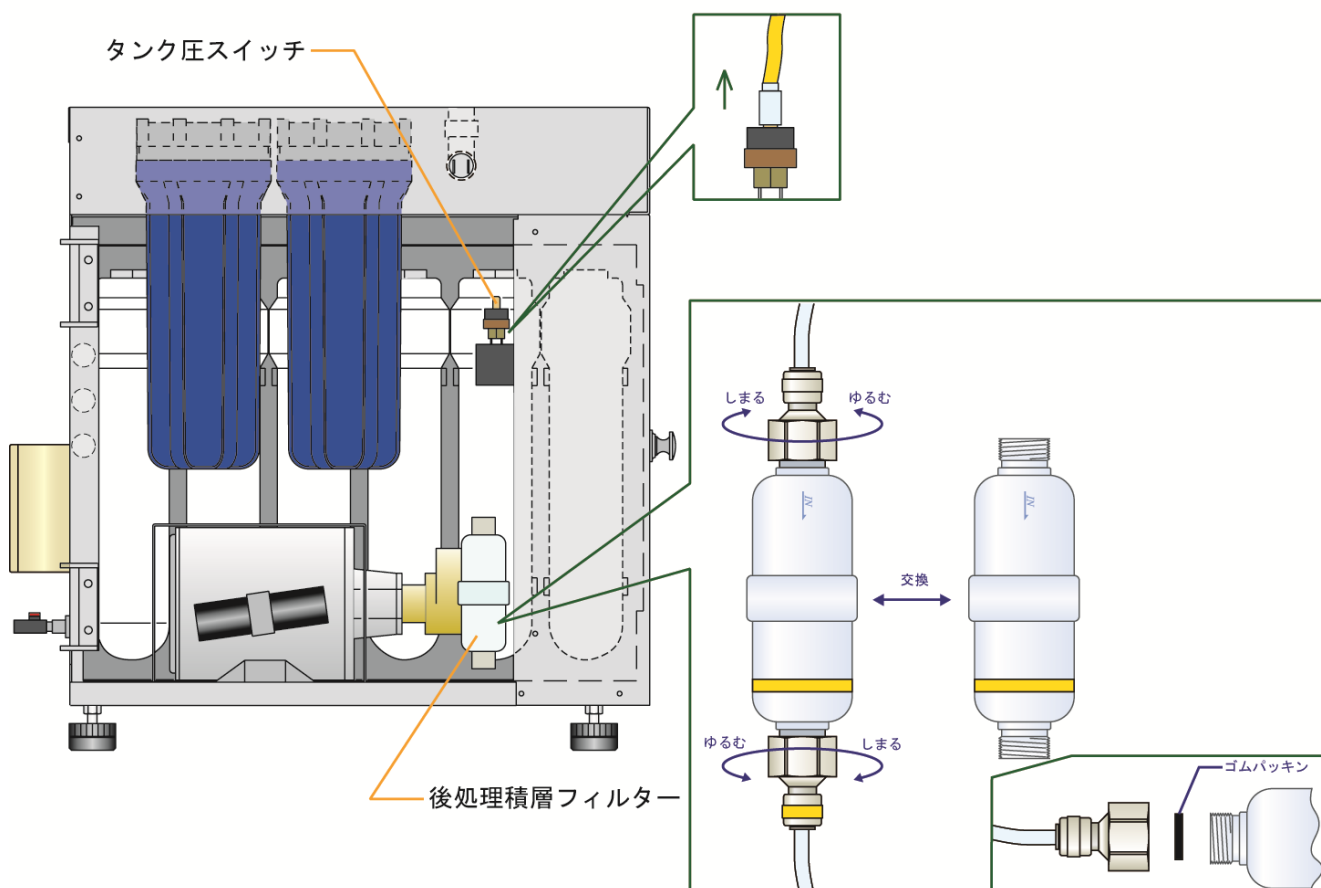
※ 定流量弁は、方向がありますので間違えないよう御注意下さい。

《後処理積層フィルター・タンク圧スイッチの交換》

後処理積層フィルター及び、タンク圧スイッチの交換は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。

※圧カスイッチにはタンク圧用、原水圧用があります。交換時には間違いの無いようご注意ください。

左側面



- ①原水側の元弁及びタンク元弁を閉め、採水口を開け、配管内の水を抜いた後、電源スイッチを切り、電源プラグを抜きます。
- ②左扉を開けます。
- ③透明の樹脂製筒が後処理積層フィルターです。
図の様にフィルター両端のチューブコネクターを緩め、取り外し、新品のフィルターと交換します。
又、黄色リングを取り付けてあるチューブコネクターは、フィルターの黄色テープ側に、接続するようになっています。
- ④タンク圧スイッチの交換も図の様にギボシ端子を外し、スパナ(サイズ14)を使用し、新品のタンク圧スイッチと交換します。圧カスイッチはネジ込み式です。
- ⑤左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。

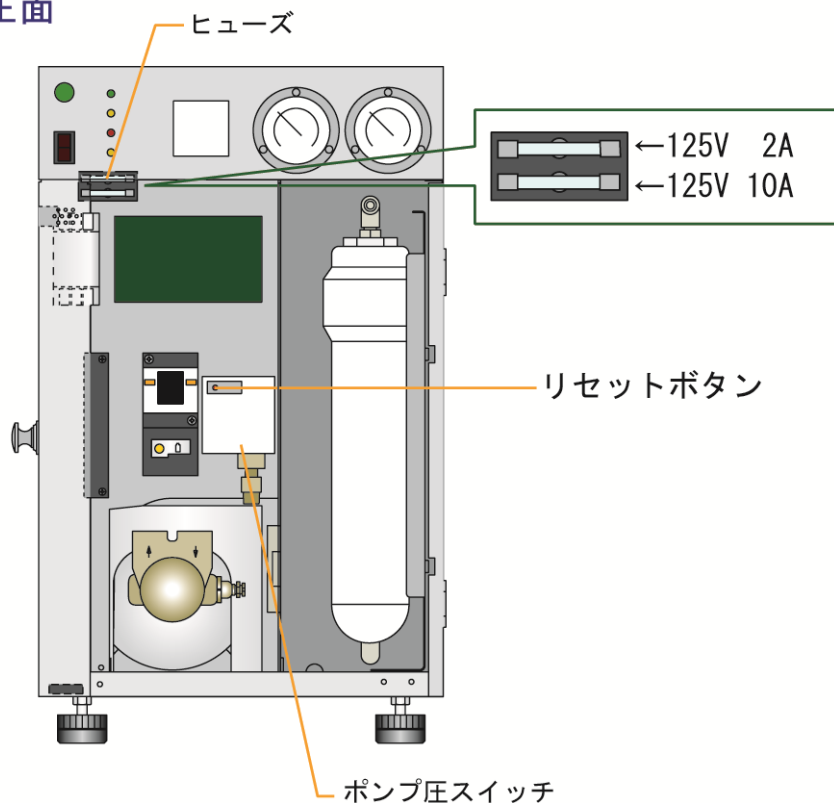
《ヒューズの交換》



警告

- ①必ず電源スイッチを切り電源プラグを抜いてください。
- ②正面扉を開けます。
- ③切れているヒューズを確認し、交換してください。

正面



《ポンプ圧スイッチのリセット》

ポンプ異常など設定値（ポンプ圧 1.1 MP a）以上の圧力がかかった場合に装置保護のため、装置を強制的に停止します。異常を知らせるため手動でしか復帰できません。

- ①電源スイッチを切り、電源プラグを抜きます。
- ②正面扉を開けます。
- ③ポンプ圧スイッチがトリップした原因を取り除き、リセットボタンを押します。

※原水圧が変動する場合、このスイッチが頻繁に働く恐れがあります。ご注意ください。

《ポンプヘッドの交換》

正面

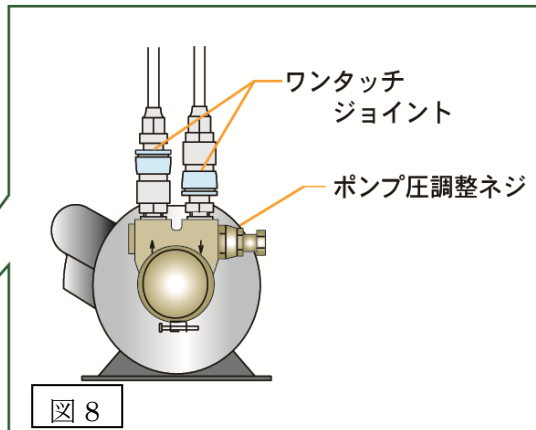
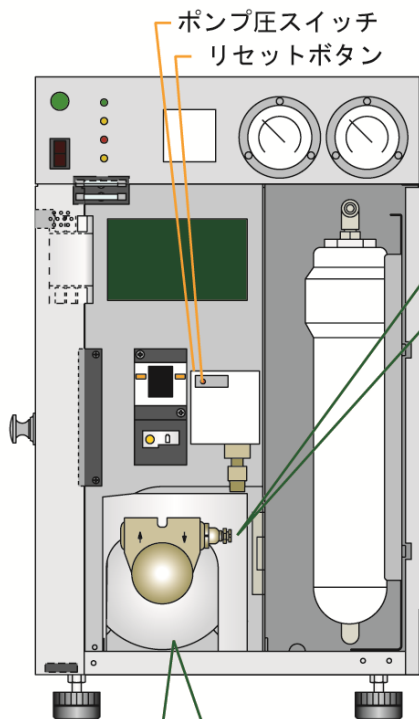


図 8

左側面

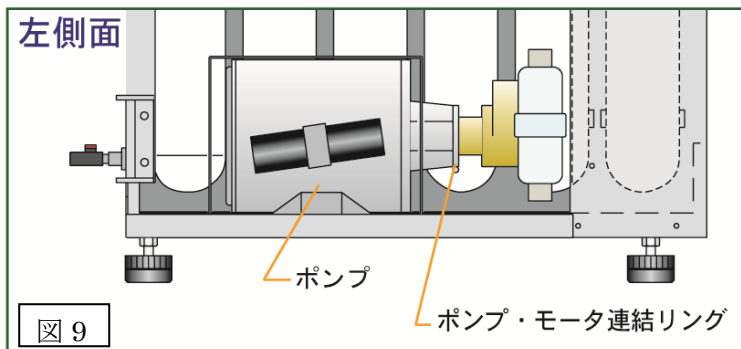
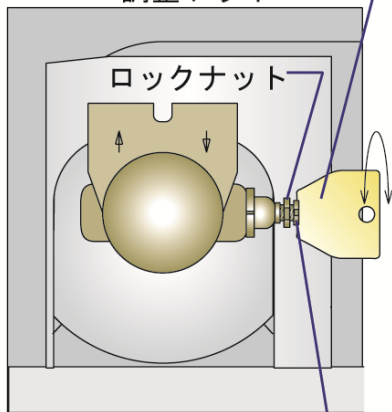


図 9

付属品：ポンプ圧調整ドライバー



圧力調整ネジ
右回転—圧力上がる
左回転—圧力下がる

図 10

- ①原水側の元弁を閉め、配管内の水を抜いた後、電源スイッチを切ります。
- ②左扉を開けます。
- ③図 8 のワンタッチジョイントを取り外します。
この際、配管内の水が吹き出す事がありますので注意してください。
- ④正面扉を開け、図 9 のポンプ、モーター連結リングを緩め手前に引く様にし、ポンプヘッド部を取り外してください。
- ⑤新しいポンプヘッド部に取り替え、元の様に接続します。
- ⑥原水側の元弁を開け、原水を本体内に供給します。
- ⑦原水がフィルター容器内に充分供給された後（原水供給後 約 1 分）、電源スイッチを入れます。
（ポンプ駆動中は運転表示灯点灯）

⑧ポンプ圧計を読み取り、圧力が 0.8～1.0 MP a 以下であることを確認します。

もし圧力が 0.8 MP a 以下、又は 1.0 MP a 以上であれば、図 10 のポンプのロックナットをスパナ（サイズ 14）を使用し緩め、付属のポンプ圧調整ドライバー又は、スパナ（サイズ 10）を使用して、圧力を 0.8～1.0 MP a 以下に調整してください。

圧力が 1.1 MP a 以上になった場合、ポンプ圧スイッチが働きトリップし、機械が停止しますので、この様な場合、P. 14 の処置を行い再度復旧してください。（ポンプ圧保護の為）再度圧力が 0.8～1.0 MP a 以下になる様に再調整してください。

《圧送タンクの点検》

圧送タンクのエアが少なくなると、水の吐出量が減少して正しく噴霧されなくなる可能性や、装置がハンチング運転を起こす可能性があるため、定期的なメンテナンスを（年1～2回程度）行ってください。

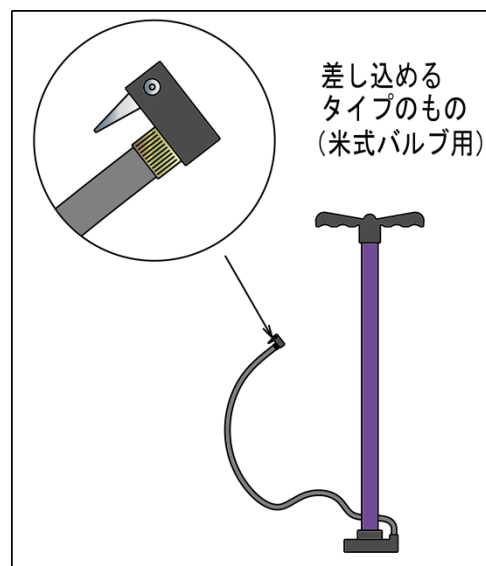
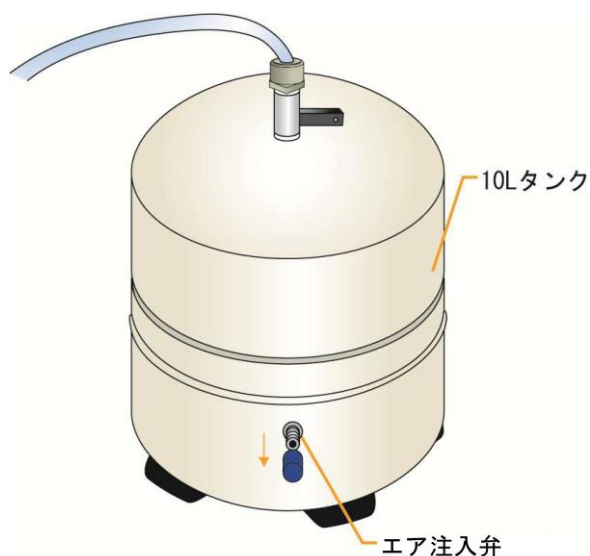
《メンテナンス手順》

- ①装置の電源を切り、加湿ラインの弁を閉じてから採水口よりタンク内の水を抜きます。
- ②エア注入弁に圧力計を差し込み、エア圧の計測を行います。
エア圧は0.05MPa（約0.5kgf/cm²）が設定値となります。
- ③エア圧が少ないときは空気入れにて補充を行ってください。
- ④再度エア圧を計測し、0.05MPa（約0.5kgf/cm²）であることを確認ください。
- ⑤採水弁を閉め、試運転を行いエア弁の空気漏れ点検を行い、異常が無ければ作業終了です。

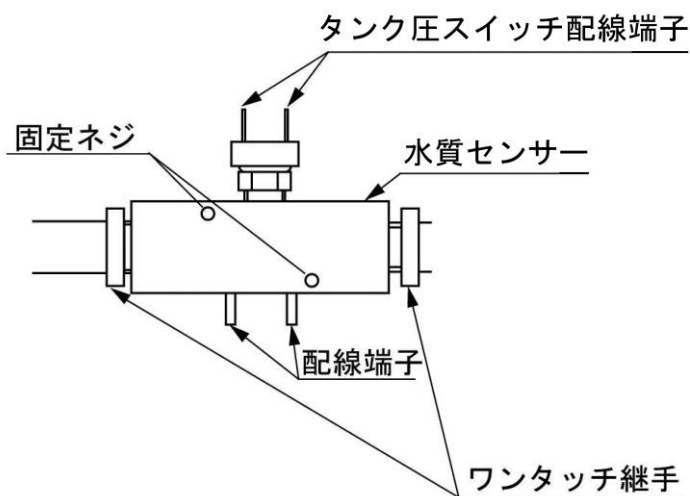
※エア補充時は、採水口を閉めずに行ってください。

《タンクの交換方法》

- ①装置の電源を切り、加湿ラインの弁を閉栓してから採水口よりタンク内の水を抜きます。
- ②タンク弁のホースバンドを緩め、ホースを外してタンクを交換します。
- ③採水口を閉め、試運転を行い、水漏れがなければ終了です。



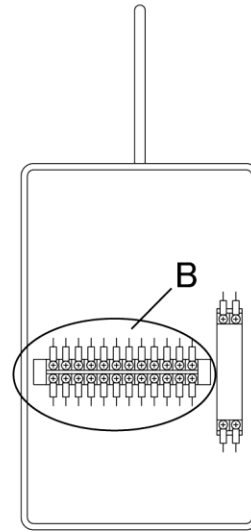
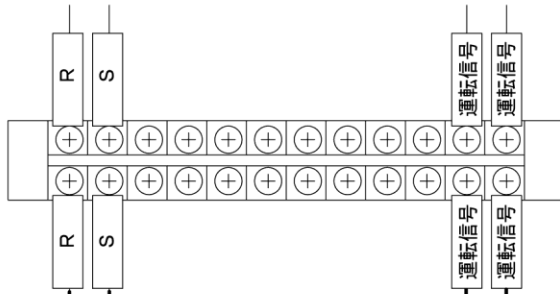
《水質センサーの交換》



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

6. 通信ユニット接続方法

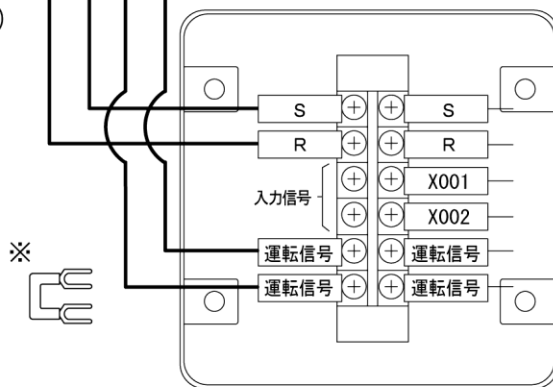
B部詳細



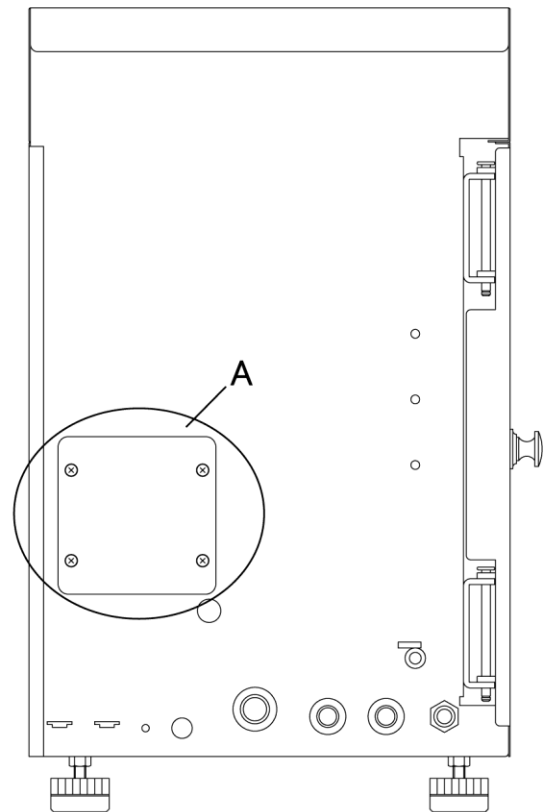
IoT 通信ユニット
(オプション品)

IoT 通信ユニット側
(オプション品)

純水器側



A部詳細



純水器本体

《無電圧入力信号》

端子台に運転信号を接続して下さい。
無電圧信号入力で操作停止、切断で操作運転となります。

※入力信号を使用しない場合は、
ショートバーを取り付けて短絡して下さい。

7. 管理リスト (M4N/M6N-I)

日付 時刻							
原水圧 [MPa]							
ポンプ圧 [MPa]							
稼働時間 [h]							
水質表示灯 (良/不良)							
漏水表示灯 (有/無)							
フィル交換表示 (有/無)							
透過水導電率 [μ S/cm]							
透過水温度 [°C]							
原水導電率 [μ S/cm]							
水漏れ確認 (有/無)							
ポンプ異音確認 (有/無)							
圧送タケア圧 [MPa]							
備考							
検印							

8. 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、次の点をお調べください。

症 状	原 因	処 理
電源スイッチを入れても 作動しない。	・ 原水側の元弁が閉まっている。	・ 元弁を開ける。
運転中ランプが点灯しない	・ 原水圧が規定より低い (0.1 MPa 以下)	・ 販売元に連絡。
電源スイッチが点灯 している。	・ ポンプ圧スイッチトリップした。	・ ポンプ圧スイッチのリセットボタンを押す。(P. 14 参照)
	・ 原水圧の変動によるポンプ圧の上昇 (1.1 MPa 以上)	・ ポンプ圧を調整し、ポンプ圧スイッチの リセットボタンを押す。 (P. 9、P. 14 参照)
	・ タンク圧スイッチの寿命又は故障	・ タンク圧スイッチ を交換し、ポンプ圧 スイッチのリセットボタンを押す。 (P. 13、P. 14 参照)
	・ 電磁開閉器のサーマルがトリップした。 ・ 過電流及びポンプ故障。	・ サーマルのリセットボタンを押す ・ 販売元に連絡
	・ 純水装置の二次側が満水状態でタンク圧ス イッチが作動し、待機状態になっている。	・ タンク内の水が減少するとポンプが再起動 します。
電源スイッチを入れても作動しない。 運転中ランプが点灯しない 電源スイッチが点灯しない。	・ ヒューズが切れている。 ・ 停電	・ ヒューズを交換する。(P. 14 参照) ・ 復旧を待つ。
ON/OFF を繰り返す。 (チャタリング現象)	・ タンク圧スイッチの寿命又は 故障。 ・ 原水圧に変動がある。又は規定より低い。 ・ 前処理活性炭フィルターの目詰まり。	・ タンク圧スイッチの交換。 (P. 13 参照) ・ 販売元に連絡 ・ フィルター交換
水漏れ (漏水表示灯点灯)	・ チューブの差し込み不足。 ・ フィルター容器の締め付け不足。 ・ Oリングが未装着、又はキズがある。 ・ ポンプ内メカニカルシール破損。	・ 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 ・ Oリングの交換 ・ ポンプ交換
水の出が弱い。	・ タンク内圧が低すぎる。又は空気が漏れ ている。	・ 販売元に連絡 ・ タンク内圧を0.05 MPaに 設定してください。
ポンプが止まらない。	・ 透過水逆止弁が故障している。 ・ タンク圧スイッチ作動圧まで昇圧しない (RO膜流量不足) ・ タンク圧スイッチの故障	・ 販売元に連絡。 ・ RO膜交換。 ・ タンク圧スイッチ交換
ポンプの作動音が異常に 高い。 透過水から異臭がする。	・ 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。 ・ 長時間使用しなかった。	・ 取り除く。 ・ 販売元に連絡。 ・ タンク及び配管内の透過水を廃棄する。

※修理、部品交換される際は、シリアルN o. (正面扉に記載) 御確認の上、
シリアルN o. 交換、修理内容を御連絡ください。

9. 交換部品リスト

部 品	交 換 目 安	参照ページ
ポンプ	約5年	—
ポンプヘッド	3～5年	P. 15
前処理活性炭フィルター	フィルター交換表示灯点灯(500時間以上) 使用后3ヶ月経過	P. 10
R O 膜	水質不良表示灯点滅・透過水量減少又は2年	P. 11、12
定 流 量 弁	RO膜 交換時	P. 11、12
タンク圧スイッチ	RO膜 交換時	P. 13
後処理積層フィルター	RO膜 交換時	P. 13
チューブ	約5年	—
水質センサー	※約1～5年	P. 17

※交換の目安は電解腐食が発生した時。

10. 主仕様

型 式 名	ROF-M4N/M6N-I
設 置 環 境	屋 内
原 水 水 質	水道水（水道法基準内、全シリカ 20mg/L 以下）
原 水 圧 力	0.1～0.5MPa
原 水 流 量	ROF-M4N-I : 3L/min以上 ROF-M6N-I : 5L/min以上
透 過 水 流 量	透過水流量－水温特性図・標準値の85%以上（納入時）
透 過 水 導 電 率	原水の10%以下（納入時）
本体外形寸法 (mm)	W352×D572×H550
タンク外形寸法 (mm)	φ280×H420
電 源	AC100V 50/60Hz 5.5A/5A

1 1. 保障について

1. 保証期間と補償範囲

弊社が製品カタログ及び取扱説明書で規定した通常の使用条件内で使用し、試運転完了後約1年間内とします。(但し試運転期間が不明な場合は製品出荷日より1年間内とします。)

補償範囲においては弊社の不具合調査作業後、不具合発生が上記の保証期間内及び使用条件内でご使用されていて、不具合原因が弊社の責によるものと弊社が認めた場合は無償にて修理・修復させていただきます。それ以外の場合は免責とさせていただきます。

尚、保証期間内であっても下記に該当する場合は免責とさせていただきます。

- ① 貴社における不適切な保管や取扱、又は貴社側の設備状況に起因する故障の場合。
- ② 貴社側における弊社製品の改造による故障の場合。
- ③ 弊社製品を弊社が規定する使用条件範囲外で使用した事に起因する故障の場合。
- ④ 貴社使用条件に起因する故障や損壊の場合。
- ⑤ その他弊社の責任外と弊社が認定した場合。
- ⑥ RO膜、積層フィルター、活性炭フィルターは保証外とします。

2. 保証責務の除外

保証期間内にかかわらず弊社製品の故障に起因する貴社側での弊社製品以外の機器の損害や設備・資材損失等の責務に対する補償は、弊社の保証外とさせていただきます。

3. 本製品の適用について

本製品は人命にかかわる様な状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いる事は出来ません。本製品を加湿器給水用途以外への使用をご検討の場合は、必ず事前に弊社へご相談ください。本製品は厳重な品質管理の下に製造しておりますが、絶対に故障しない事を保証するものではありません。本製品の故障により重大な事故や損失の発生を未然に防ぐ為、防水設備やバックアップ装置を設置してください。

