

取扱説明書

逆浸透膜方式 純水器

ア キ ミ ズ
AKIMIZ®

ROF-3000/6000-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-3000/6000-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-3000/6000-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、メンテナンスについては、別紙の「メンテナンス部材交換説明書」にて説明をさせて頂いております。本書と合わせて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	3、4
2. 各部の名称	5
2-1. ROF-3000-I	6
2-2. ROF-6000-I	7
2-3. 圧送タンク	8
2-4. 付属品	8
3. タッチパネル画面	9~12
4. 設置及び運転	13
4-1. RO純水器「AKIMIZ」の仕組	14
4-2. 接続・試運転	15
4-3. ポンプ圧調節	16
4-4. RO膜交換	17
5. 通信ユニット接続方法	18
6. メンテナンス（定期点検）	19
7. 透過水流量－水温特性	
7-1. ROF-3000-I	20
7-2. ROF-6000-I	21
8. メンテナンスチェックシート	22
9. 故障かな？と思ったら	23
10. 交換部品リスト	24
11. 主 仕 様	25
12. 保証について	26

1. 安全上のご注意



警告

- ①メンテナンス等、電気部材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、制御BOXの扉を開けた状態で運転する場合は、絶対に制御BOX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BOX内に触れたり、電源プラグの抜き差しをしないでください。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・改造したりはしないでください。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）を行って下さい。水漏れの原因となります。

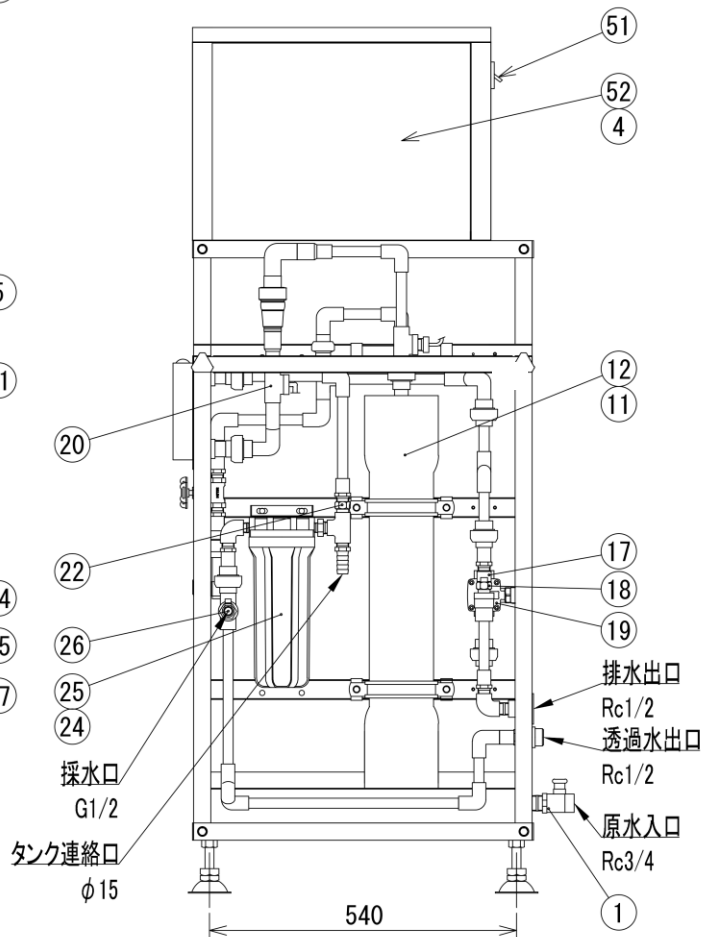
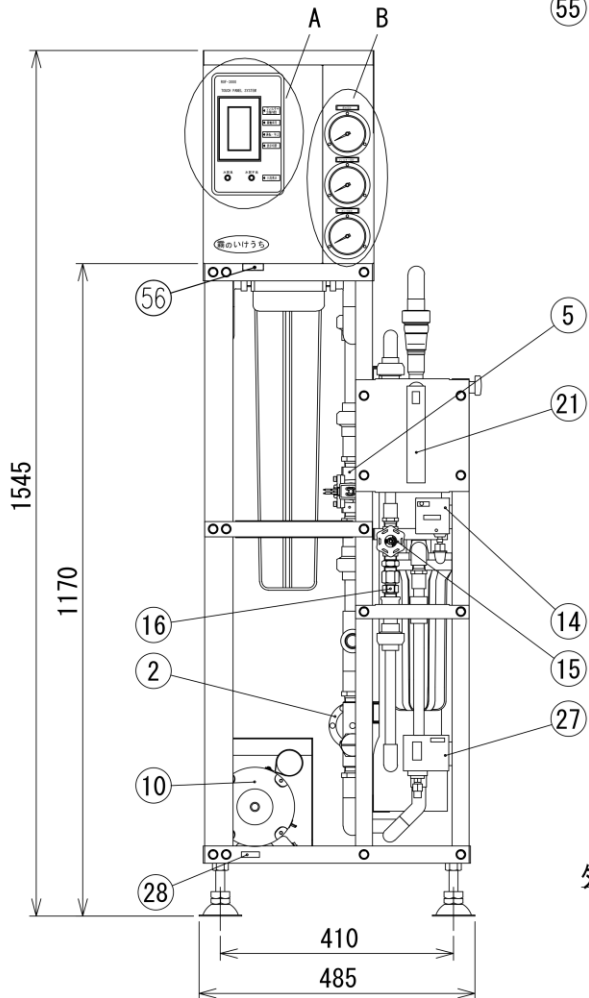
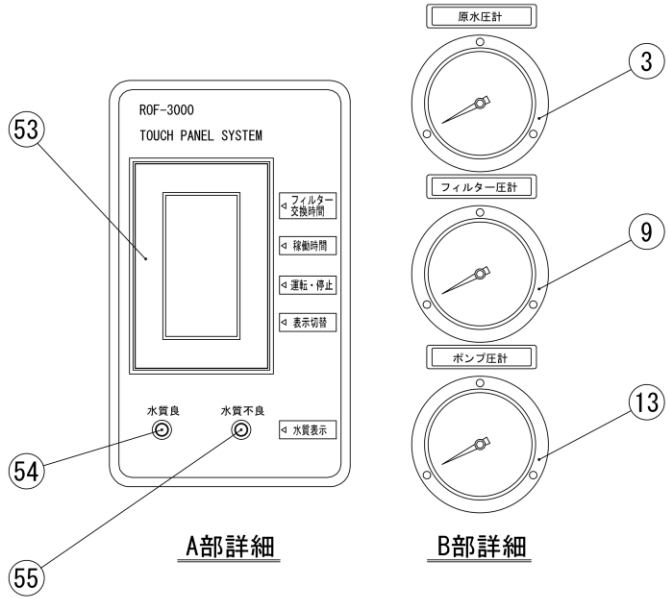
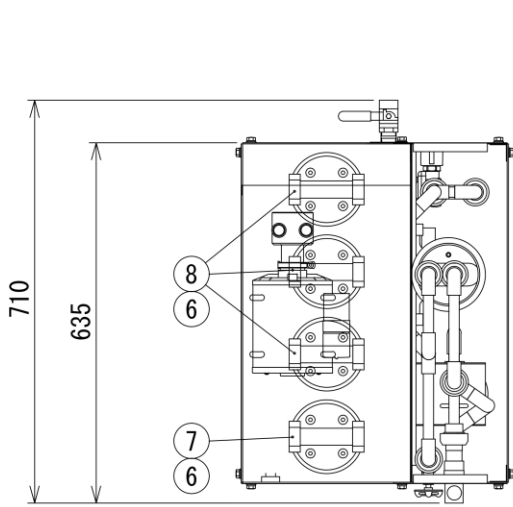
 **注意**

- 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る場合には、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。又、「オフシーズン設定」で定期的にフラッシング運転を行う。)
- 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。又、「オフシーズン設定」で定期的にフラッシング運転を行う。)
- 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。
(空気入れ等で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。)

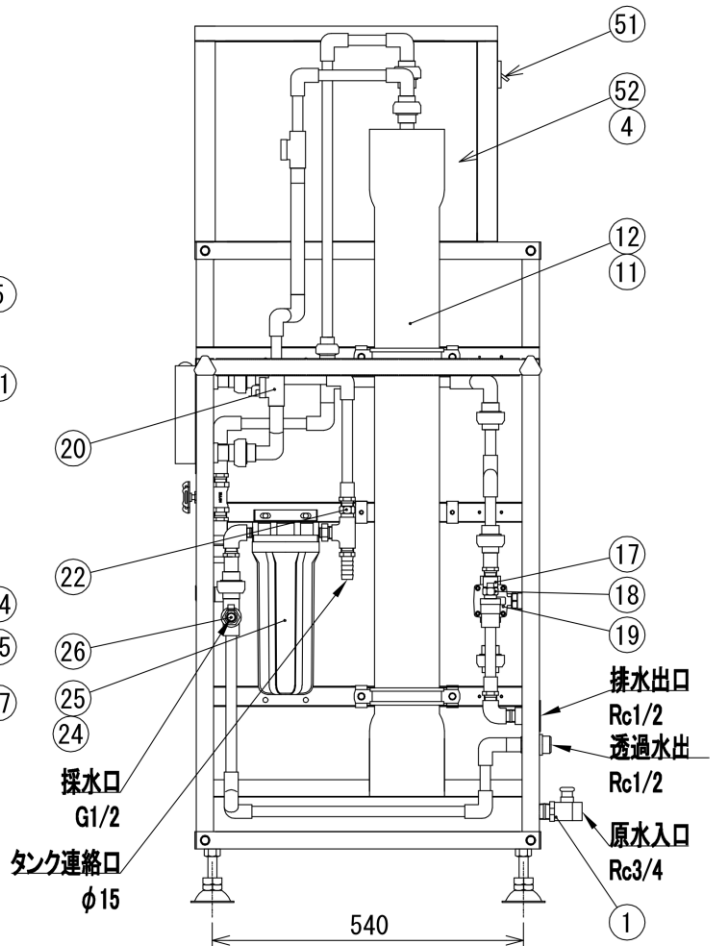
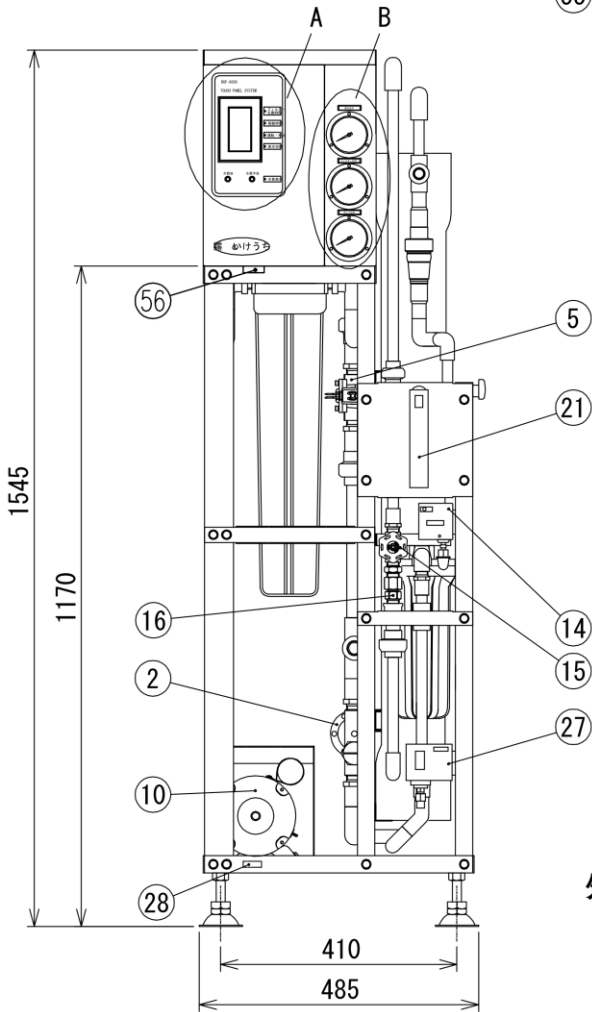
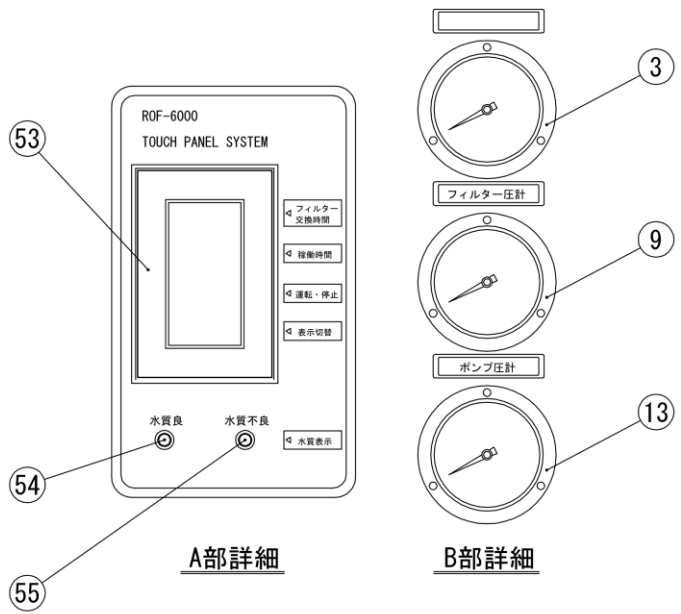
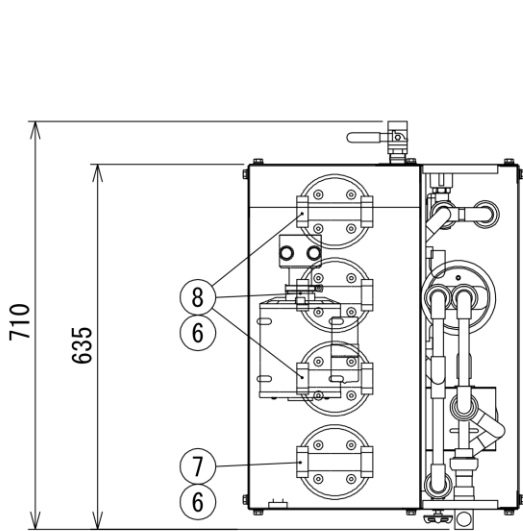
2. 各部の名称

1. 原水元弁
純水器原水の入口元弁です。
2. 原水減圧弁
原水圧が高い場合に適正圧まで減圧します。
3. 原水圧計
減圧後の原水圧力を示します。
4. 原水圧スイッチ
原水圧が低い場合に純水器の運転を停止します。
5. 原水遮断弁
純水器停止中、待機中に原水の流入を遮断します。
6. 前処理フィルター容器
前処理積層フィルター、前処理活性炭フィルターを収容する容器です
7. 前処理積層フィルター
原水中の5 μm 以上の粒子を捕捉します。
8. 前処理活性炭フィルター
原水中の残留塩素を除去します。
9. フィルター圧計
前処理活性炭フィルター後の圧力を示します。
10. 供給水ポンプ
供給水を浸透圧以上に加圧し、RO膜に供給します。
11. RO膜容器
RO膜を収容します。
12. RO膜
原水中のイオン状物質を除去します。
13. ポンプ圧計
RO膜出口における濃縮水圧力を示します。
14. ポンプ圧スイッチ
ポンプ圧が異常に上昇した場合にポンプを停止します。
15. ポンプ圧調節弁
RO濃縮水の循環流量を変えてポンプの吐出圧を調節します。
16. 循環水逆止弁
循環水の逆流を防止します。
17. 排水定流量弁
濃縮排水の流量を一定に保ちます。
18. 排水逆止弁
濃縮排水の逆流を防止します。
19. 排水フラッシング弁
濃縮排水の流量を増やしRO膜面の汚れを除去します。
20. 水質センサー
透過水の水質を検知します。
21. 透過水流量計
純水器で生産している透過水の流量を示します。
22. 透過水逆止弁
透過水の逆流を防止します。
24. 後処理フィルター容器
後処理活性炭フィルターを収容する容器です。
25. 後処理活性炭フィルター
透過水の臭気を除去します。
26. 採水口
透過水のサンプルを採取します。また、長期保管のためタンク内の水を廃棄する場合や、RO膜交換後の透過水を廃棄する場合に使用します。
27. タンク圧スイッチ（可変式）
透過水の圧力を検知し、純水器の起動停止信号をだします。
28. 漏水センサー
純水器内の漏水を検知し、純水器を停止し、漏水ブザーを発令します。
51. 電源スイッチ
純水器の電源スイッチです。漏電時には自動的に通電を遮断します。
52. ヒューズ
10Aガラス管ヒューズです。
53. タッチパネル
純水器の運転、異常表示、設定変更を行います。
54. 水質良表示灯
透過水の水質が正常な状態で点灯します。
55. 水質不良表示灯
透過水の水質が異常な状態で点滅します。
56. 漏水ブザー
漏水時に発令します。

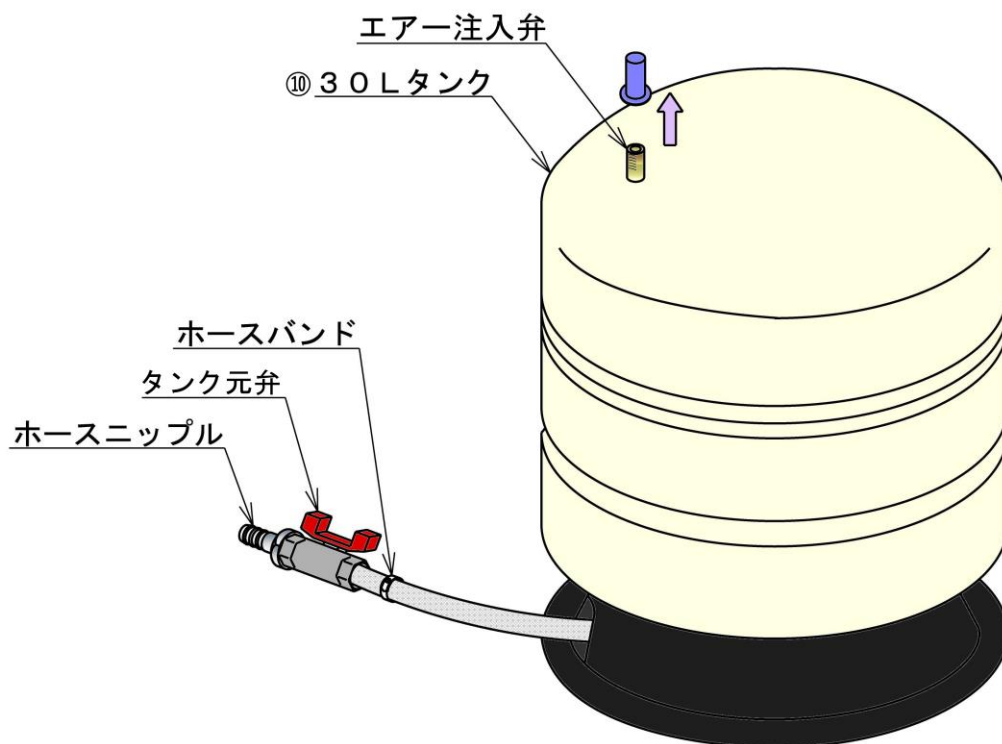
2-1. ROF-3000-I



2-2. ROF-6000-I



2-3. 圧送タンク

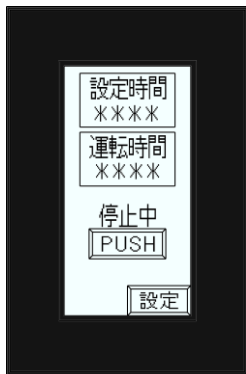


2-4. 付属品

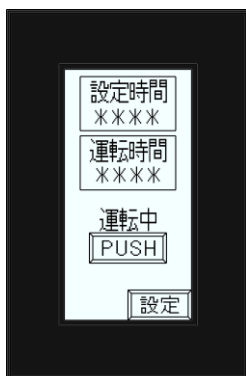
付属品
①ヒューズ 10A
②フィルターレンチ 10" 用
③フィルターレンチ 20" 用
④ア-ス線 3m
⑤ワンタッチ継手 1/2"
⑥接続チューブ 1/2" 2m
⑦RO膜交換用フック・アイボルト×各2
⑧原水元弁・ニップル
⑨ホースバンド
⑩30Lタンク (タンク元弁・ホース付き)
⑪アジャスター押さえ金具×4
⑫採水口 13A パッキン

3. タッチパネル画面

①



【運転停止中（OFF画面）】

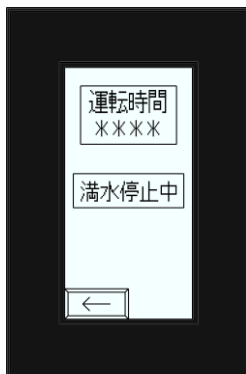


【運転中（ON画面）】

・運転開始

- ・本器の電源（漏電ブレーカ兼）を入れた初期画面です。
- ・電源立ち上げ時は、停止中が表示されます。
- ・「PUSH」をタッチする事により、純水器の運転／停止の切替えを行います。
- ・画面が暗い時はタッチパネルに触れてください。バックライトが点灯します。

②



【満水停止（待機）画面】

・満水停止中の画面

- ・運転中モードでタンクが満水で高圧になり、装置が自動停止した時のみ表示されます。
（“←”をタッチすると初期画面①に戻ります。）
- ※初期画面①に戻すと、次に満水停止するまでこの画面は表示されません。
- ※画面が満水停止のままでも、一定の水量になったら、自動で運転を開始します。

③



【フラッシングON画面】

・フラッシング運転中の画面

- ・運転中モードで装置起動時に30秒、稼働1時間運転毎に1分間フラッシングを行い、膜表面を洗い流します。
「PUSH」をタッチすると強制的にフラッシングを停止し、初期画面①に戻ります。
- ※強制停止を行っても、復帰時・稼働1時間毎にフラッシングを行います。フラッシングを継続的に行わない場合、フラッシング設定で変更する必要があります。（④-2参照）
- ※フラッシング中はポンプ圧がほとんど上昇しません。

④機能設定時の画面・・・初期画面①の「設定」ボタンを2秒以上長押しし、各設定を行います。→ ボタンで項目の変更を行います。

④－1



・ **運転時間をリセットする画面**

- ・ “Reset” を長押しする事で運転時間表示を “0” に戻します。
- ・ 前処理フィルターの交換を行った際にリセットを行います。
- ・ 「完了」 ボタンで初期画面 (①の画面)

【運転時間 (積算時間) のリセット画面】



- ・ 前処理フィルター交換時期の設定時間を変更出来ます。

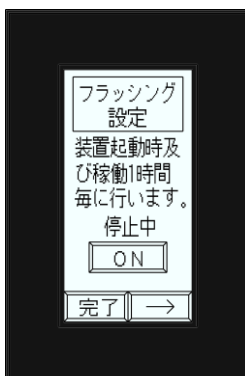
※工場出荷時の設定時間は以下の通りとなります。

- ・ ROF-3000-I・・・1300時間
- ・ ROF-6000-I・・・800時間

- ・ 「完了」 ボタンで初期画面 (①の画面)

【運転時間 (積算時間) の設定画面】

④－2



・ **フラッシング運転の設定を行う画面**

- ・ 「ON/OFF」 をタッチして切替えを行います。

※工場出荷時は「停止中」で設定を行っています。

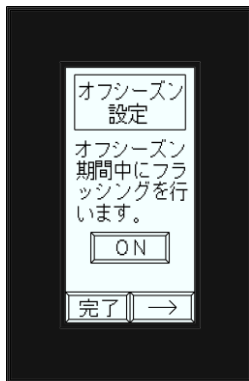
※装置起動時に30秒及び、運転1時間毎に1分間フラッシングを行います。この時間の変更は出来ません。

※オフシーズン中は、フラッシング設定を「OFF」にしてください。

- ・ 「完了」 ボタンで初期画面 (①の画面)

【フラッシング設定画面】

④－ 3



【オフシーズン定期
フラッシング運転設定画面】

・長時間運転を停止する時の設定

・オフシーズン設定を設定中は、運転停止中でも5時間毎に1回、1分間のフラッシングを行い、RO膜の劣化を防ぎます。

・「完了」ボタンで初期画面（①の画面）

※オフシーズン中は圧送タンクの元弁を閉めてください。
またオフシーズン終了後、再稼働させる際には、
圧送タンク元弁を開いて採水口からタンク内の水を
捨ててください。

※工場出荷時は「OFF」設定となっています。

⑤エラー発生時の画面

⑤－ 1



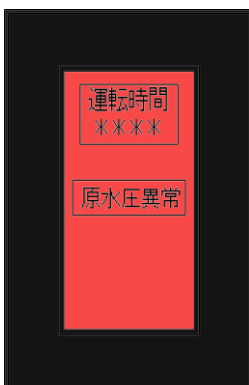
【過電流異常画面】

・ポンプ故障等によるサーマル機能が働いた時の画面

・配電盤内の電磁開閉器、サーマルトリップ
ボタンをリセットすると、復帰します。

※必ず過電流の原因を取り除いてからリセットを行って
ください。感電・故障の原因となります。

⑤－ 2

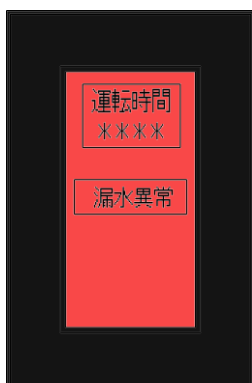


【原水圧異常画面】

・原水圧が低下し、原水圧スイッチが働いた時の画面

・原水圧が戻り、低圧スイッチが自動復帰すると
画面も復帰します。

⑤— 3



【漏水異常画面】

・水漏れ等により漏水センサーが働いた時の画面

- ・センサーにかかっている水を拭き取ると復帰します。

⑤— 4

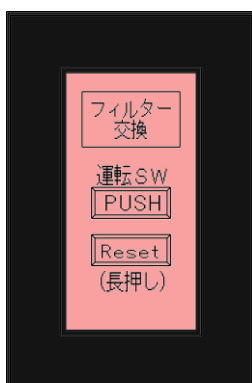


【ポンプ圧異常画面】

・RO膜目詰まり等により、ポンプ圧が上昇し、ポンプ圧スイッチが働いた時の画面

- ・ポンプ圧スイッチのリセットボタンで解除すると復帰します。

⑤— 5



【フィルター交換お知らせ画面】

・フィルター交換の時の画面

- ・運転時間が設定時間に到達すると表示します。
- ・“Reset”長押しで運転時間が“0”になり、初期画面に戻ります。
(Resetを押さない限り初期画面には戻りません。)

4. 設置及び運転

装置の設置時は次の事項をまもり、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℃（凍結なきこと）

周囲湿度：35～85%（結露なきこと）

雰囲気：粉塵・腐食性ガス・爆発性ガスがないこと。

- ① 水温及び電源周波数等の違いにより、透過水流量は変わります。
透過水流量－水温特性（P. 20・P. 21）をご参照ください。
尚、原水圧力が0.2MPa以下の場合、透過水流量は標準値より少なくなります。
- ② 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。
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。
- 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。
膜が破壊されます。（排水配管への弁取付け厳禁）
- ⑤ フィルター・RO膜交換等のメンテナンススペースを必ず設けてください。（P. 16参照）
- ⑥ 原水圧が0.1～0.8MPaの範囲内であっても、極端な圧力の変動や脈動がある場合、
装置前に水撃防止器やアキュムレーターを取り付けてください。
- ⑦ 原水・排水の接続は、装置取出口に合わせて正しく施工してください。
- ⑧ 原水流量がROF-3000-Iで8L/min以下、ROF-6000-Iで20L/min以下の
場合、正常に運転しない場合があります。
- ⑨ 透過水の配管は錆が発生しやすい為、ステンレス製品・樹脂製品をご使用ください。

4-1. 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）、「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。

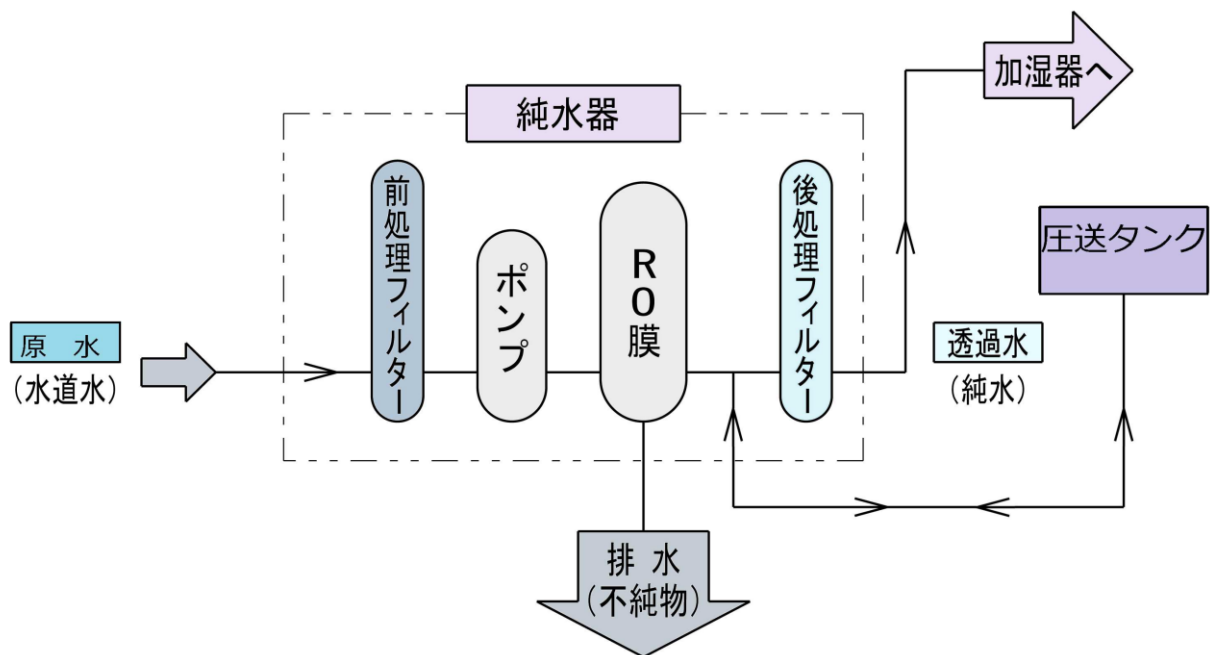
純水器の原水（水道水）は純水器内の前処理フィルターを通過後、ポンプで加圧されRO膜へ送られて、イオンレベルまで分離処理され「純水」となります。

（ノズル詰まりの原因となる不純物は排水されます）

純水器とセットされている圧送タンクは2層構造（空気室・純水室）になっており、リザーバータンクとして機能し、「純水」を一時的に貯水します。

RO膜で高度に処理された「純水」は、必要時に圧送タンクから供給されて、最後に後処理フィルターを通り加湿器へと送られます。

※ 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や圧送タンクの空気圧補充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。

4-2. 接続・試運転

(1) 給排水配管は下図の仕様になっております。
正しく本体に接続してください。
※出荷時は止水プラグを取り付けていますので、
外して配管を行ってください。

(2) 原水元弁を開き、原水を本体内に供給した後
(原水供給後約2～3分) 電源プラグを差し込み、
電源スイッチを入れてください。
次にタッチパネル画面①の「PUSH」を
押してください。
これで、透過水の生産が開始されます。

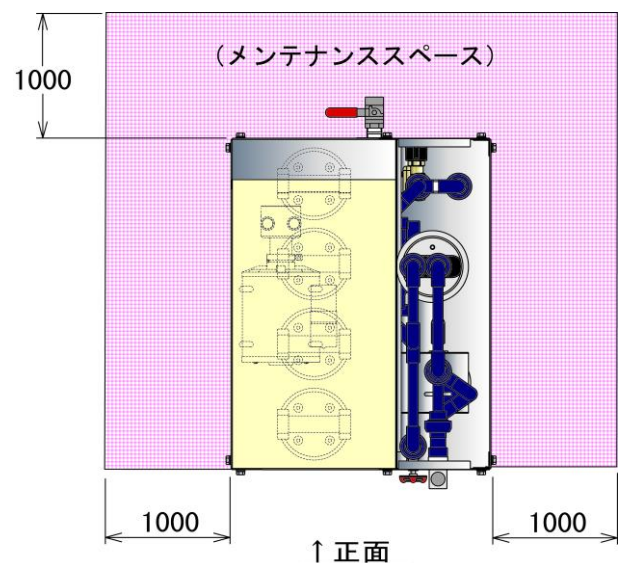
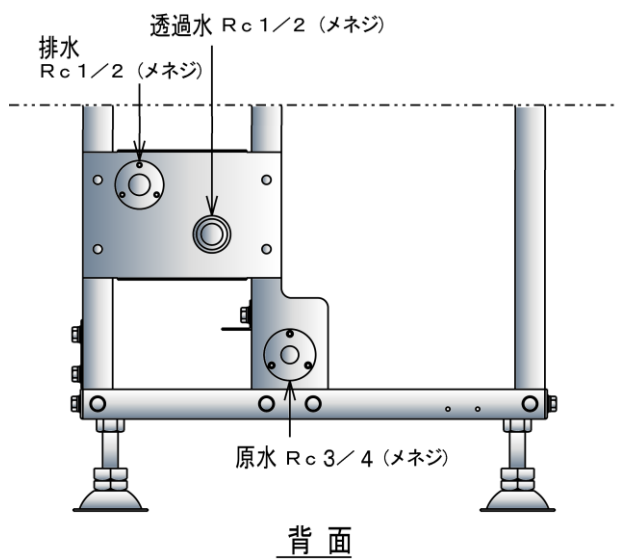
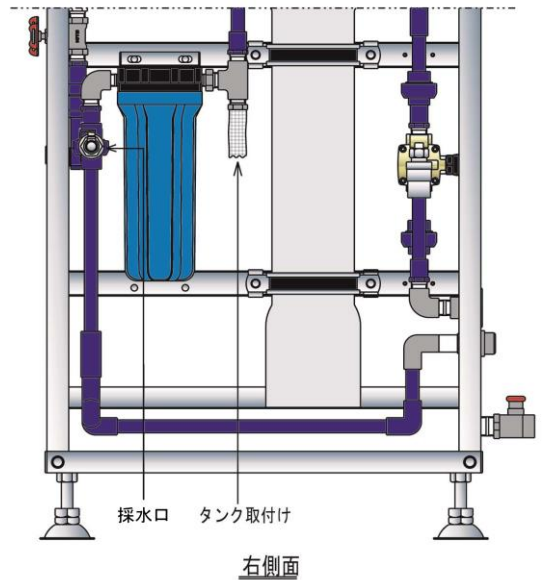
※弊社出荷時にポンプ圧の調節を行っておりますが、
原水圧力によりポンプ圧は変動します。
そのため、運転開始後には必ず、次ページを参照し
ポンプ圧の調節を行ってください。

※原水側ラインに送水ポンプがある場合は、送水ポンプの
電源を入れ、原水圧が0.2MPa以上となってから、
タッチパネル画面①の「PUSH」を押してください。

※原水流量がROF-3000-Iで8L/min以下、ROF-6000-Iで20L/min以下
の場合、フラッシング時に起動停止を繰り返す恐れがあります。

その場合、原水供給量を増やす、又はタッチパネルの機能設定で④-2及び④-3のフラッシング
設定をOFF(停止中)にしてください。

(3) 本装置はフィルター交換や部材交換等での
メンテナンススペースが必要となります。
下図を参考に設置時にはメンテナンススペースを
設けてください。また、やむを得ずメンテナンス
スペースがとれない場合は、ユニオン等で配管接続を行って取り外して
移動できるように設置してください。



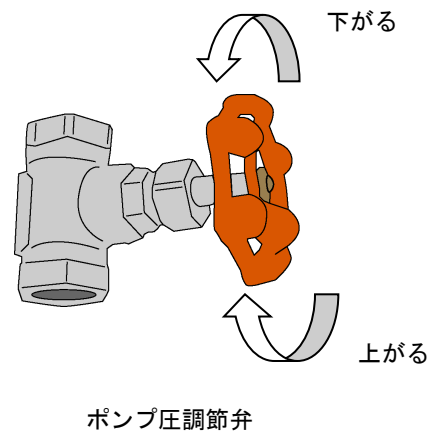
※タンク満水時は間欠運転となります。正常運転ですので、そのままご利用ください。

4-3. ポンプ圧調節

- (1) ポンプ圧調節弁で0.6～0.7MPaに設定をしてください。
- (2) 通常運転が行われるので、30分程の試運転をし、水漏れの有無を確認してください。

※ 原水圧力が0.2MPa以下の場合、ポンプ圧力が0.6MPa以下になる場合があります。その場合は出来るだけ、0.6MPaに近づけて運転してください。

※ポンプ圧調節を、ポンプヘッド部で行わないでください。



4-4. RO膜交換

RO膜は次の①～③の何れかひとつでも該当した場合、交換してください。

- ① 透過水流量が標準値（透過水流量－水温特性グラフ参照）の75%以下
- ② 使用開始後2年経過
- ③ 水質不良表示灯点滅

※水質センサーには温度補正は付いておりません。

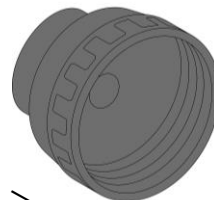
(1) 原水側元弁及びタンク元弁を閉め、純水器が停止するのを確認してください。電源スイッチを切り、採水弁を開け、配管内の水を抜いた後、電源プラグを抜きます。

(2) RO容器上部配管のユニオンを外します。
(図1参照)

※間にOリングが挟まっているので、なくさないように注意してください。

※ユニオンは工具を使用せず、手で緩めてください。

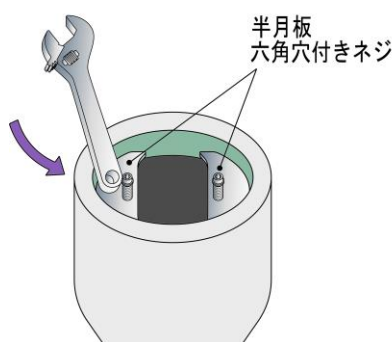
ユニオン



Oリング

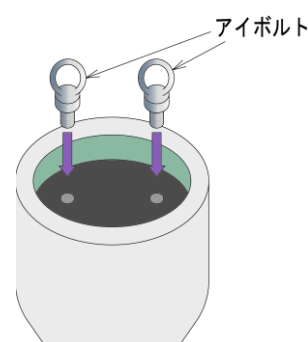
<図1>

(3) 六角穴付ネジを緩め、上部まで上げた状態にし、スパナやモンキーレンチ等の工具を使用し、「てこ」の原理で横にずらして取り外します。(図2参照)



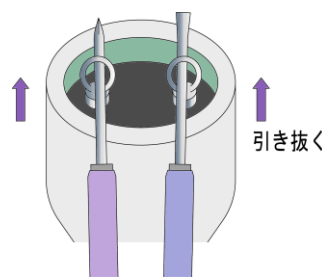
<図2>

(4) 六角穴付ネジが入っていた部分に付属のアイボルト又はフックボルトを入れて、ドライバー等で引っ掛けて蓋を抜きます。(図3・4参照)



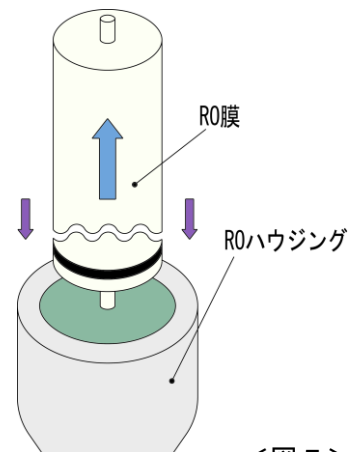
<図3>

(5) RO膜を引き抜きます。
※ RO膜は、滑りやすくなっていますので、プライヤーやペンチ等を使用すると簡単に抜けます。
※ 抜いた後の容器内の水は、ポンプの空運転等を避けるため、捨てないでください。



<図4>

(6) 新しいRO膜を挿入します。
※ 膜の挿入方向を間違えないようにご注意ください。又挿入時にはプライヤー等の工具類は使用しないでください。
Oリング、シール部に傷が付く可能性があります。(図5参照)



<図5>

(7) 上蓋にパッキンがしっかり収まっている事を確認して蓋を閉め、上蓋押え金具を取付けてください。

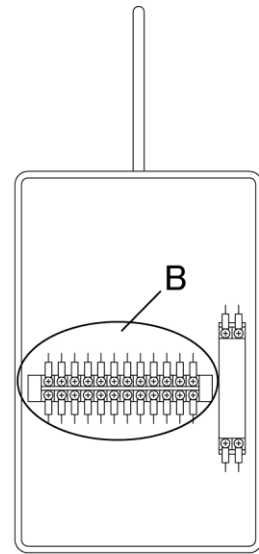
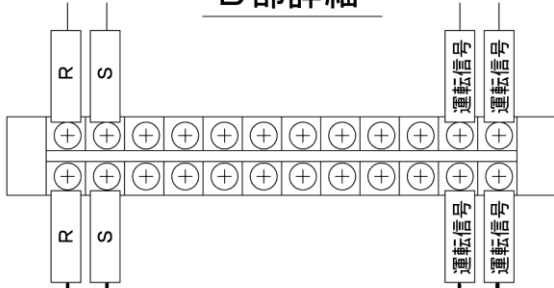
(8) 配管を元の位置につなぎます。
※ユニオンは工具を使用せず、手で締めてください。

(9) 原水元弁を開け、採水弁が閉まっていることを確認し電源プラグを差し込みます。
メインスイッチを入れるとポンプが作動します。その状態のまま30分程度の試運転を行い、水漏れの無いことを確認してください。
※交換直後は導電率が高いため試運転の間は透過水も捨ててください。

(10) 水漏れ・異常が無ければ完了です。

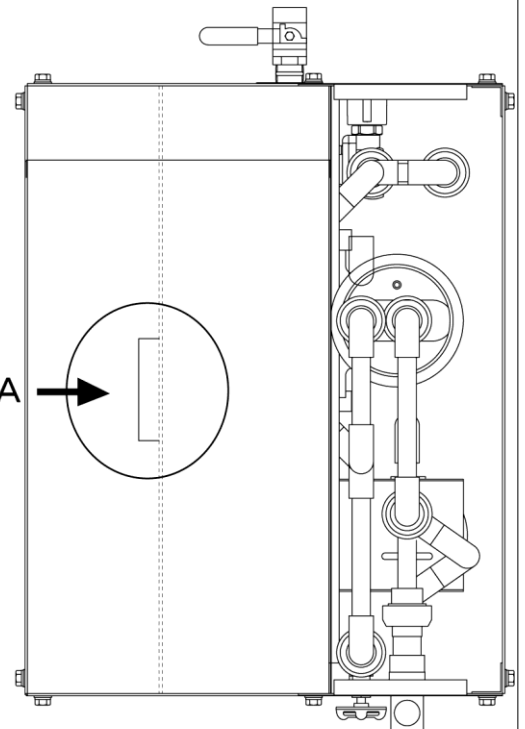
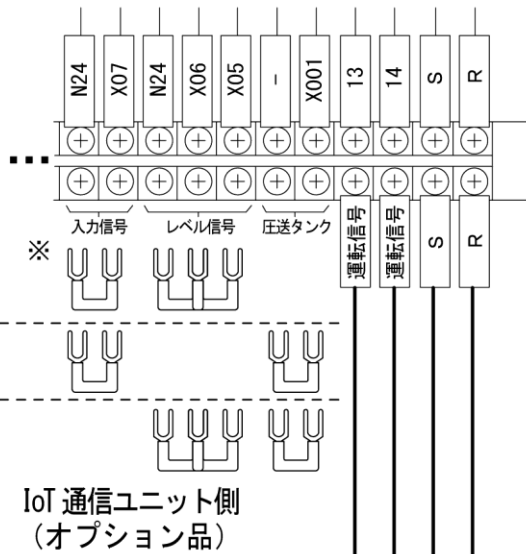
5. 通信ユニット接続方法

B部詳細



IoT 通信ユニット
(オプション品)

純水器側



純水器本体

矢視 A 詳細

※使用する制御方法以外の
接続端子を短絡して使用します。

6. メンテナンス（定期点検）

P. 22のメンテナンスチェックシートを参考に、次の項目について定期点検を必ず行ってください。
また、各部材の交換については別紙の「メンテナンス部材交換説明書」をご確認ください。

・原水圧(MPa)

原水圧計が0.1～0.3MPaとなっていることを確認してください。

それ以下の場合は、原水圧が低い為、純水器が止まる場合があります。

・フィルター圧(MPa)

フィルター圧が0.0～0.2MPaとなっていることを確認してください。

・フィルター差圧

0.15MPa以上となっている場合は、前処理フィルターを交換してください。

(差圧) = (原水圧) - (フィルター圧)

前処理積層フィルターと前処理活性炭フィルターは、

次の①～③の何れかひとつでも該当した場合、交換してください。

① フィルター交換表示灯点灯

(ROF-3000-I・・・1300時間、ROF-6000-I・・・800時間で点灯)

② フィルター圧計と原水圧計の差圧が0.15MPa以上

③ 使用開始後3ヶ月経過

・ポンプ圧(MPa)

運転中表示灯が点灯している時に、ポンプ圧計が

0.6～0.7MPaとなっている事を確認してください。

ポンプ圧は、適正圧になる様ポンプ圧調節弁で調節してください。(P. 16)

・透過水導電率($\mu\text{S}/\text{cm}$; ppm)

透過水採水口より採水し計測してください。

RO膜は次の①～③の何れかひとつでも該当した場合、交換してください。

① 生産水量が標準値 (P. 20、21 透過水流量－水温特性グラフ参照) の75%以下

② 使用開始後2年経過

③ 水質不良表示灯点滅

※水質センサーには温度補正は付いておりません。

(導電率が $60\mu\text{S}/\text{cm}$ 、または 30ppm 以上となっている場合はRO膜の交換時期です。)

・透過水温度($^{\circ}\text{C}$)

導電率を測定した透過水サンプルで測定してください。

・原水導電率($\mu\text{S}/\text{cm}$; ppm)

原水圧計エア抜弁から採水し測定してください。

・水漏れ点検

ポンプ、各フィルター容器や継ぎ手、チューブ等、水漏れの有無を点検します。

もし、水漏れのある場合は、「9. 故障かな?と思ったら」を参照し、処置を行ってください。

・ポンプ異音確認

異音が無いか、回転が正常であるか等、正常に作動していることを確認してください。

異常がある場合はすぐに運転を中止し、「9. 故障かな?と思ったら」を参照して処置を行ってください。

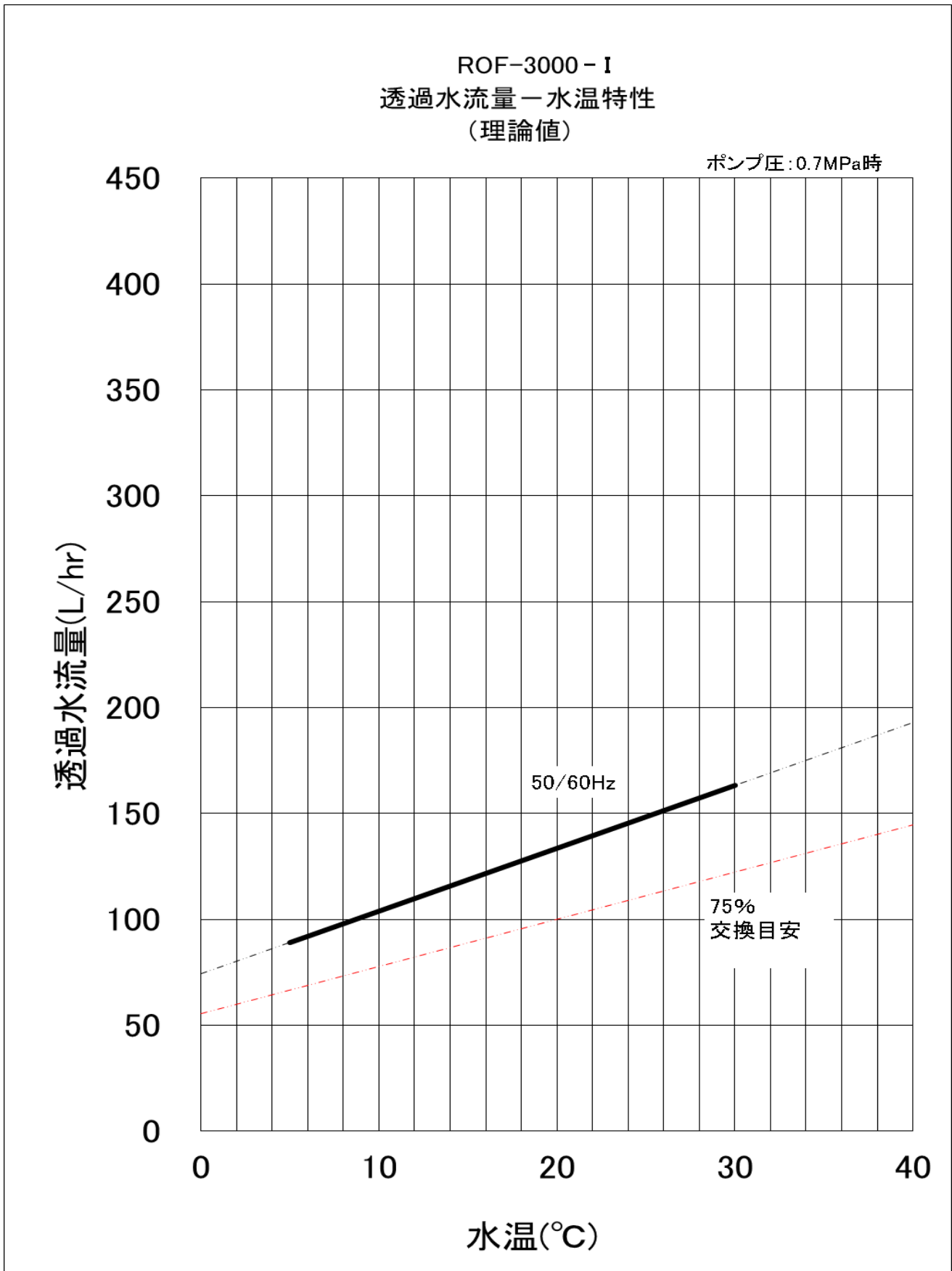
・圧送タンクのエア充填

定期的に圧送タンクのエア充填を行ってください。(年間1～2回)

(充填方法は別紙「メンテナンス部材交換説明書」をご確認ください)

7. 透過水流量－水温特性

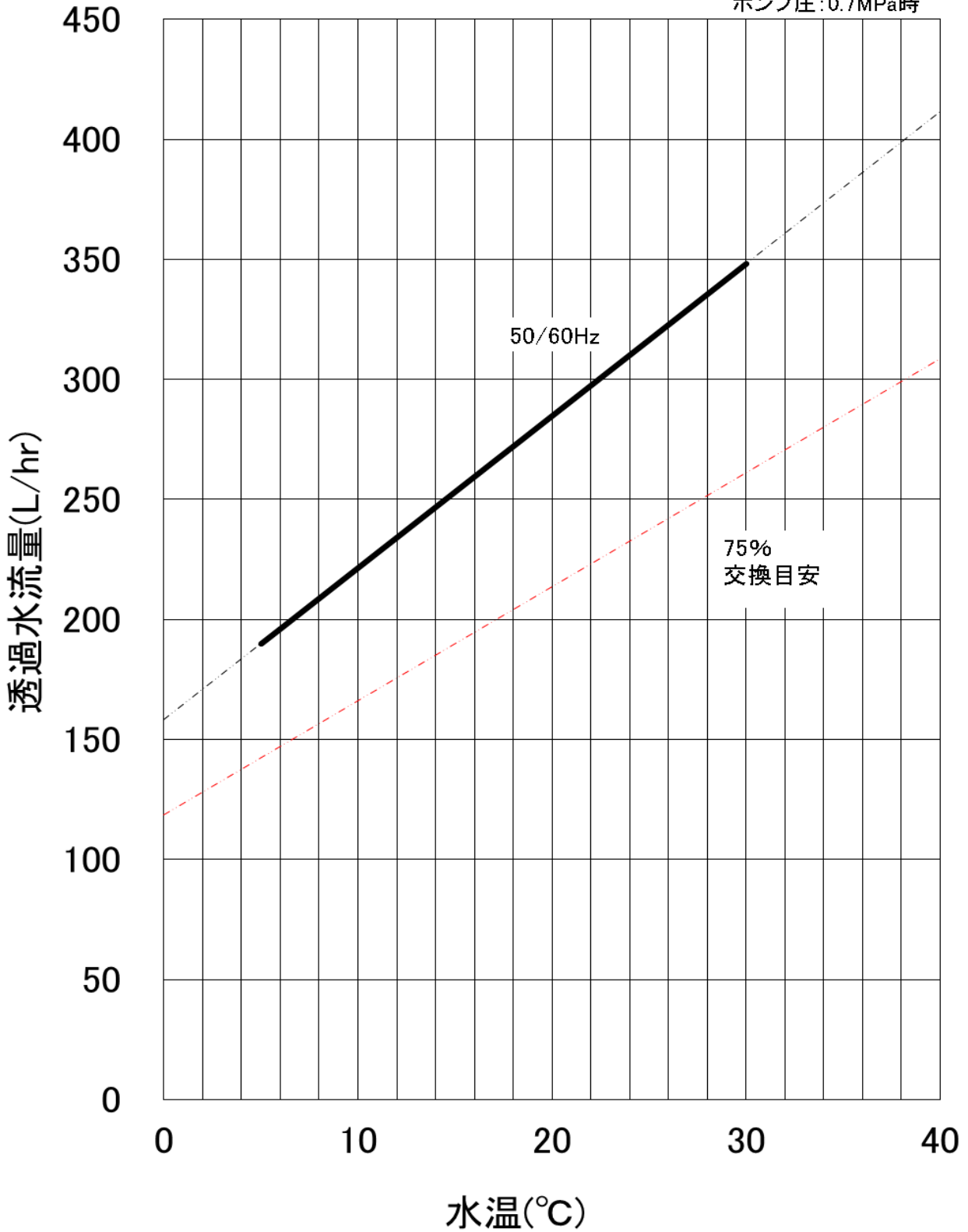
7-1. ROF-3000-I



7-2. ROF-6000-I

ROF-6000-I
透過水流量－水温特性
(理論値)

ポンプ圧:0.7MPa時



8. メンテナンスチェックシート

日付 時刻							
原水圧 P1 [MPa]							
フィルタ圧 P2 [MPa]							
フィルタ差圧 P1-P2 [MPa]							
ポンプ 圧 [MPa]							
透過水流量 [L/min]							
水質表示灯 (良/不良)							
フィルタ交換表示 (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)							
原水減圧弁 ストレーナ清掃							
圧送タンクエア圧 [MPa]							
備考							
検印							

9. 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、別紙の「メンテナンス部材交換説明書」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。 ・原水側の元弁が閉まっている。 ・原水圧が規定より低い。(0.1MPa以下) ・原水圧スイッチの寿命又は 故障。 ・タンク圧スイッチ(可変式)の寿命又は、故障により、ポンプ圧スイッチがトリップしている。 ・電磁開閉器のサーマルがトリップした。 ・ポンプが故障している。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・復旧を待つ。 ・ヒューズを交換する。 ・元弁を開ける。 ・販売元に連絡。 ・原水圧スイッチを取り替える。 ・タンク圧スイッチ(可変式)を取り替え、ポンプ圧スイッチのリセットボタンを押す。 ・電源スイッチ(電磁開閉器)のリセットボタンを押す。 ・販売元に連絡。 ・タンク内の水が減少するとポンプが再起動します。
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に設定してください。
ポンプが止まらない。	<ul style="list-style-type: none"> ・透過水逆流防止弁が故障している。 ・配管からの水漏れ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・販売元に連絡。
水漏れがする。	<ul style="list-style-type: none"> ・フィルター容器の締め付け不足。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。
ポンプ圧が上がらない。	<ul style="list-style-type: none"> ・起動時、再起動時のフラッシング。(自動洗浄) ・排水フラッシング弁の故障。 	<ul style="list-style-type: none"> ・正常です。 ・排水フラッシング弁を交換する。
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・タンク及び加湿器以降の配管内の水を廃棄する。
起動時、純水器が起動停止を短時間周期で繰り返す。	<ul style="list-style-type: none"> ・原水の圧力、又は流量が不足しています。 	<ul style="list-style-type: none"> ・原水を流量20L/min以上、圧力を0.1MPa以上で供給する。 ・タッチパネルで設定変更を行う。
運転停止中でも、排水が止まらない。	<ul style="list-style-type: none"> ・原水電磁弁の故障。 ・透過水逆止弁の故障。 	<ul style="list-style-type: none"> ・電磁弁を交換する。 ・逆止弁部材の交換をする。 ・販売元に連絡。

※修理、部品交換される際は、シリアルN o. (正面扉、裏面に記載) 御確認の上、シリアルN o. 交換部材、修理内容を販売元まで御連絡ください。

10. 交換部品リスト (ROF-3000/6000-I)

部 品	交 換 目 安	メンテナンス部材 交換説明書 参照ページ
RO膜	1. 生産水量が標準値の75%以下	P. 13~16
	2. 使用開始後2年経過	
	3. 水質不良表示灯点滅	
前処理活性炭フィルター 20"	1. フィルター交換画面表示 (ROF-3000-I 1300時間) (ROF-6000-I 800時間)	P. 12~13
前処理積層フィルター 20" (5 μ m)	2. フィルター圧計と原水圧計の差圧が 0.15MPa以上	
	3. 使用開始後3ヶ月経過	
後処理活性炭フィルター 10"	RO膜交換時	P. 12~13
タンク圧スイッチ (可変式)	RO膜交換時	P. 19
圧送タンク	使用開始後5年経過	P. 23
ポンプヘッド	使用開始後3~5年経過	P. 17
ポンプ用モーター	使用開始後3~5年経過	P. 18
水質センサー	使用開始後3~5年経過	P. 21
原水圧スイッチ	使用開始後3~5年経過	P. 21
原水遮断弁	使用開始後3~5年経過	P. 21
排水フラッシング弁	使用開始後3~5年経過	P. 21

※ 各部品の交換時期は水質、使用状況により異なります。

※ 交換方法は別紙の「メンテナンス部材交換説明書」をご確認ください。

※ その他の部材交換は、ご使用開始後5年が経過した時点でのオーバーホールをお勧めいたします。オーバーホールにつきましては販売元にご相談ください。

11. 主仕様

型 式 名	ROF-3000/6000-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	0.1~0.8MPa
原 水 流 量	ROF-3000-I : 8L/min以上 ROF-6000-I : 20L/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)	W485×D710×H1545
タンク外形寸法 (mm)	φ380×H575
電 源	ROF-3000-I : AC100V 50/60Hz 5A
	ROF-6000-I : AC100V 50/60Hz 8A

※本文中に導電率（ $\mu\text{S}/\text{cm}$ ）及び塩分濃度（ppm）を併記していますが、
25℃における100ppm食塩（NaCl）水の導電率は200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ を示すので
測定された導電率から食塩水の概略濃度に換算することができます。

12. 保証について

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1年間内とします。(ただ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。

なお、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、また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こと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

保証期間内外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よう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ことは出来ません。

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、絶対に故障しないこと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ため、防水設備やバックアップ装置を設置してください。

