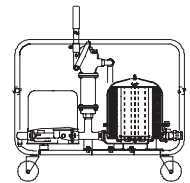


大切な「水」をあなたへ・・・川本ポンプ

緊急浄化装置 レスキューエース

EPU2-25S 取扱説明書



このたびは、緊急浄化装置EPU2-25Sを、お買い上げいただきましてまことにありがとうございます。

この取扱説明書は、正しく安全に作業されるためのご案内です。

よくお読みになり、内容を理解された上で作業されるようお願いいたします。

また、常にこの取扱説明書をお手元に置かれて作業されることをお勧めします。

< 目 次 >

1 はじめに	.....	2	8 運転	.....	15
2 仕様	.....	2	9 保守・点検	.....	18
3 製品の構成	.....	3	10 保管	.....	19
4 作動原理	.....	5	11 故障	.....	19
5 据付	.....	6	12 水質検査	.....	20
6 電気配線	.....	8	13 点検表	.....	20
7 試運転	.....	10			

本取扱説明書と合わせて付属の水中ポンプ、自動運転ユニット、除菌器、浄水器、手押しポンプの取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使いください。

▲特に注意していただきたいこと

1. お手入れの際は、必ず電源を遮断して電気がきていないことを確認してください。感電やけがををする恐れがあります。
2. D種(第三種)以上の設置にてアースを確実に取り付け、電源側に専用の漏電しゃ断器を取り付けてください。漏電や感電、火災の原因になります。
3. 電気配線は「電気設備技術基準」や「内線規程」に従って、確実に施工してください。配線に不備があると漏電や火災の原因になります。
4. 絶縁抵抗測定は電源電圧にあった絶縁抵抗計をご使用ください。制御基板等が故障する恐れがあります。
5. 修理技術者以外の方は、分解したり修理や改造を行わないでください。修理に不備があると、感電や火災、漏水などの原因になります。
6. この緊急浄化装置は、受水槽、井戸、プール、渓流水等を浄化する装置です。事前に水源の水質検査を実施して、緊急浄化装置の使用範囲内であることを確認してください。また、飲用水として使用する場合は、試運転により浄化した処理水の水質検査を行って、厚生労働省令の水質基準に適合していることを確認してください。水質が悪化していると、飲んで体調を損なう原因となります。
7. 防災訓練時などに、この取扱説明書と水中ポンプ、自動運転ユニット、除菌器、浄水器、手押しポンプの取扱説明書を参照して、緊急浄化装置の取扱いに習熟くださることを、推奨します。

本文中の関連箇所にも製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するための注意事項が記載されています。

また注意事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を、「警告」・「注意」の2つに区分しています。

いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。

▲ 警告： 人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容。

▲ 注意： 人が傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される内容。

1 はじめに

製品がお手元に届きましたら、下記をお調べください。

- ご注文通りの製品か、銘板を見て確認してください。
- 輸送中に破損した箇所や、ねじなどのゆるみはないか、確認してください。
- ご注文の付属品がすべてそろっているか、確認してください。

<<不具合な点がございましたら、お手数でもご購入先へご照会ください>>

2 仕様

⚠ 注意

- 決められた製品仕様以外では、使用しないでください。
誤った使用法で精製された処理水を飲むと体調を損なう恐れがあります。
電気配線等に不備があると、感電や火災、けがの原因になります。
- 食品加工品・食品移送等の用途には、使用できません。雑菌の発生や異物が混入する恐れがあります。
- 銅合金をさらう生物への使用は避けてください。生物の寿命に影響を与える恐れがあります。

水中ポンプ、自動運転ユニット、除菌器、浄水器、手押しポンプの詳細は各取扱説明書をご覧ください。

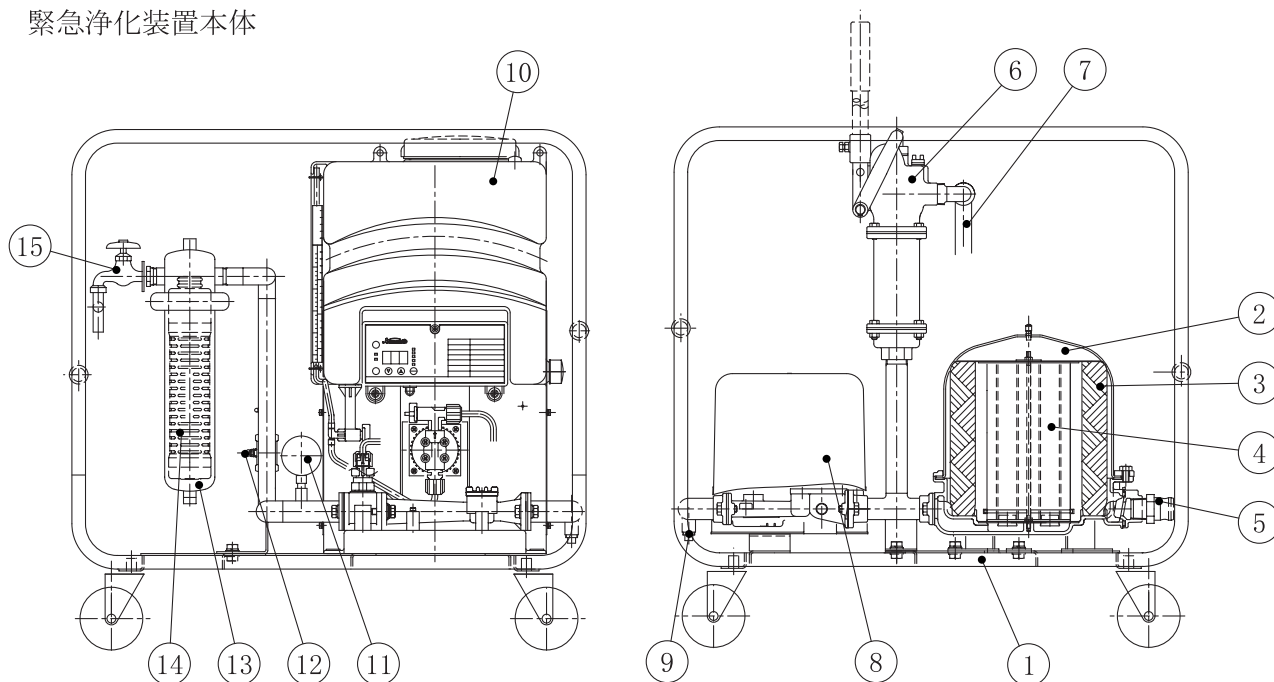
名称	緊急浄化装置		
愛称	レスキューエース		
設置場所	緊急浄化装置	屋内・屋外(周囲温度:0～40℃、湿度:90%RH以下)	
	水中ポンプ	水中、最小井戸径100mm	
液質	水源	受水槽・井戸・プール・渓流水	
	pH	5.8～8.6	
	塩化物イオン濃度	200mg/L以下	
	含有固形物	粒径0.3mm以下／濃度50mg/L以下	
液温	緊急浄化装置	0～40℃(凍結なきこと)	
	水中ポンプ	5～25℃	
電源	電圧	単相100V(±10%)、発電機(定格出力900W以上)	
	周波数	50/60Hz(±1Hz)	
	消費電力	自動運転ユニット:710W、除菌器:23W	
最高使用圧力		0.45MPa	
口径	緊急浄化装置	吸込:25mm、吐出し:給水栓2個	
	水中ポンプ	吐出し:25mm(ホースカップリング接続)	
ろ過性能		2m ³ /h(33L/min):原水を濁度2度以下の市水とした場合	
除去可能な 水質項目	水質項目	水質基準	備 考
	外観	異常でないこと	浄水器のフィルタにより粘土粒子を除去
	濁度	2度以下	原水濁度:10度以下
	一般細菌	100個/mL以下	MFフィルタ、次亜塩素素注入による
	大腸菌(O-157等)	不検出	
	クリプトスポリジウム	—	MFフィルタによる
除去できない 主な水質項目	硝酸態窒素	10mg/L以下	除去機能はありません
	亜硝酸態窒素	10mg/L以下	塩素酸化で硝酸態窒素に変化します
	鉄	0.3mg/L以下	塩素酸化されMF膜で除去・軽減されます
	マンガン	0.05mg/L以下	塩素酸化が遅くMF膜で除去できません
	塩化物イオン	200mg/L以下	除去機能はありません
	色度	5度以下	除去機能はありません
	硬度	300mg/L以下	除去機能はありません
	pH(水素イオン濃度)	5.8～8.6	調整機能はありません
	農薬、毒物、重金属	—	除去機能はありません

3 製品の構成

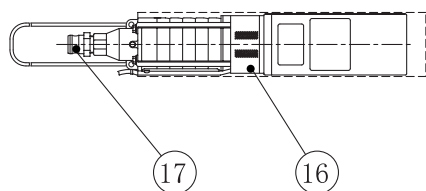
3.1 製品の構成

No	名 称	材 料	数 量	備 考
1	ベース	(SGP)	1	
2	浄水器		1	MRK2-25
3	フィルタ		1	不織布・大
4	フィルタ		4	活性炭＋不織布・小
5	ホースカップリング		1	
6	HDS-25		1	ステンレス製手押しポンプ
7	ホース		1	
8	自動運転ユニット		1	UFE-300S
9	プラグ	SCS13	1	3/8
10	除菌器		1	MJR25S
11	圧力計		1	60-0.6M
12	ボール弁	(CAC406)	1	
13	ケース	SUS316	2	
14	フィルタ		2	MFフィルタ
15	給水栓		2	
16	ポンプ		1	USE-306T
17	ホースカップリング		1	

緊急浄化装置本体



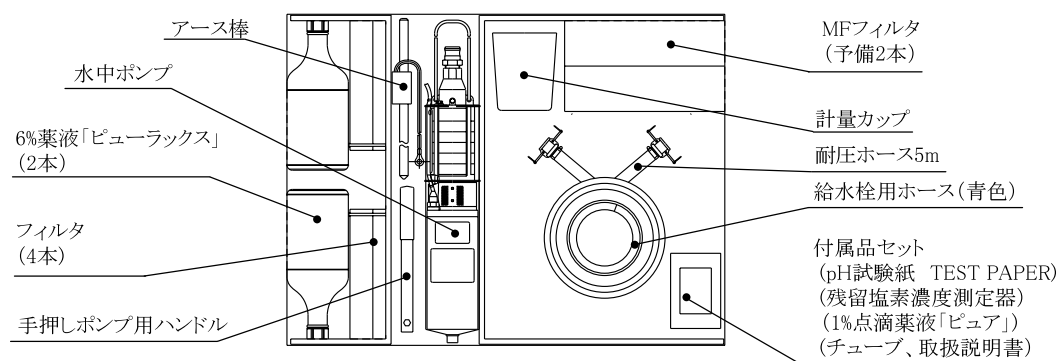
水中ポンプ部



3.2 標準付属品

すべての部品が、緊急浄化装置上部に載せられた付属品セットの段ボール内部に収納されています。

部 品 名	数量	備 考
ポンプ	1	深井戸水中ポンプ
(MF)フィルタ	2	フィルタカートリッジ(製品内蔵品と別)
フィルタ	4	抗菌処理成型活性炭フィルタ＋不織布フィルタ
ホース	1	水中ポンプ用耐圧ホース(5m、両端ホースカップリング)
ホース	1	給水栓用(青色、2m)
薬液	2	6%次亜塩素酸ナトリウム:「ピューラックス」、容量1.8L
薬液	1	1%次亜塩素酸ナトリウム:点滴薬「ピュア」、手押しポンプ使用時
残留塩素濃度測定器	1	DPD法:測定範囲0.1～5mg/L
pH試験紙	1	フェノールレッド:測定範囲pH6.8～8.2
計量カップ	1	容量1L
チューブ	1	除菌器用:内径φ5×1m
アース棒450	1	自動運転ユニット アース用
クランプ	2	自動運転ユニット 保護カバー固定用
ハンドル	1	手押しポンプ用
取扱説明書	1	本取扱説明書
取扱説明書	1	深井戸水中ポンプ
取扱説明書	1	自動運転ユニット
取扱説明書	1	除菌器
取扱説明書	1	浄水器
取扱説明書	1	手押しポンプ
取扱説明書	1	フィルタケース
説明書	1	クイックマニュアル
説明書	1	弊社事業所一覧
注意書	1	(MF)フィルタ用



3.3 特別付属品

薬液を大量に使用する場合は、特別付属品の薬液をご注文ください。

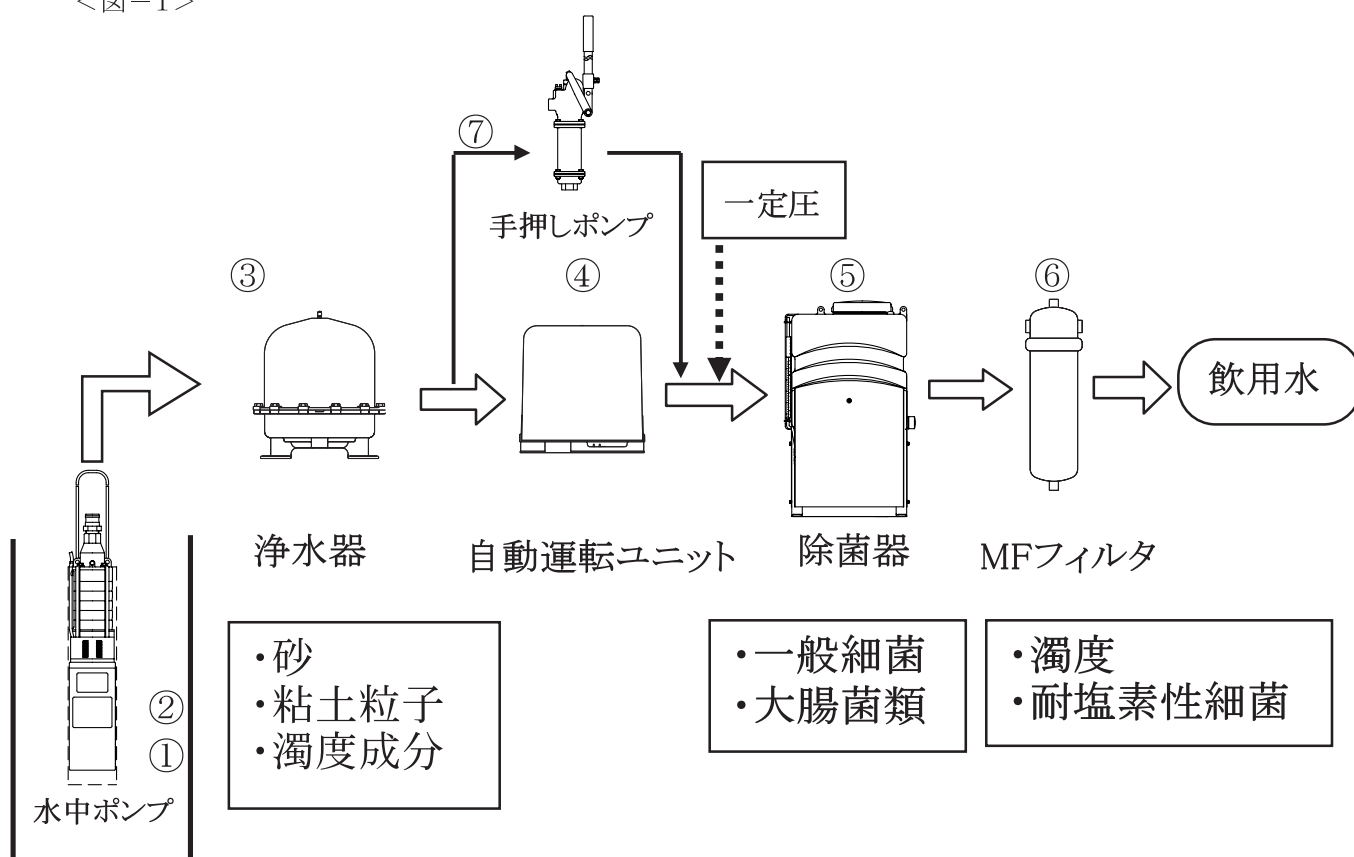
部 品 名	数量	備 考
発電機	1	ヤマハ製EF-900IS(AC100V-900W)
薬液	1	CL-1LB(1%次亜塩素酸ナトリウム、20kg)
薬液	1	CL-5LB(5%次亜塩素酸ナトリウム、20kg)
濃度測定器試薬	1	残留塩素濃度測定器用
フロートスイッチ	1	除菌器薬液渇水検出用
コード	1	除菌器～自動運転ユニット接続用
クランプ	1	除菌器薬液槽:いたずら防止用
フィルタ	1	浄水器用フィルタセット(活性炭＋不織布・小:4本、不織布・大:1個)
補修部品セット	1	消耗品一式(P19、9.2「標準付属品の交換・補充」参照)

4 作動原理

水中ポンプ、自動運転ユニット、除菌器、浄水器、手押しポンプの詳細は各取扱説明書をご覧ください。

①	水中ポンプにより、水源より原水を取水します。
②	水中ポンプのストレーナ・フィルタにより、木の葉などの大きなゴミの流入を阻止します。
③	浄水器のフィルタにより、濁質を除去します。
④	自動運転ユニットにて吐出し圧力一定制御を行います。浄水器の抵抗損失が増加してもMFフィルタの1次側圧力は一定に保たれます。
⑤	除菌器による塩素注入により、確実に除菌するとともに、飲用可能な処理水を製造します。 内蔵の流量センサーにより流量を検出して、流量に比例して薬液の注入量を自動的に増減するため、給水栓の開度を変えても塩素濃度を一定に保ちます。 (MFフィルタ内に塩素が残留するため、夜間停止時など滞留水が生じても塩素の除菌効果により、細菌類の発生の恐れがありません)
⑥	MFフィルタにより、微細な濁質や細菌類を除去します。 MFフィルタは親水処理がなされており、乾燥状態からすぐに通水可能です。
⑦	手押しポンプにより、停電時・発電機の停止時にも取水可能です。 但し、付属の1%「ピュア」点滴薬により、手動で処理水に塩素注入する必要があります。
⑧	この緊急浄化装置は屋内・屋外仕様のため、悪天候下でも使用可能です。

<図-1>



5 据付

⚠ 警告

- 荷下ろし、搬入、据付で本製品を持ち運ぶ場合は、カタログ、据付図、取扱説明書などに従って製品の持ち運び方を確認し正しく行ってください。
- 据付は取扱説明書に従って確実に行ってください。
据付が不完全な場合、感電や火災、落下によるけがの原因になります。
- 人の入っている所では使用しないでください。
漏電すると感電する恐れがあります。
- 配線接続部・結線部が緩んだり外れたりしていないか、確認してください。
一箇所でも緩んだり外れたりしていると、火災・感電の原因となります。
- プールを水源とする場合、殺藻・除藻剤を使用していないことを確認してください。
- 河川水には、災害時に上流の工場等から有害な化学物質等が流れ込む恐れがあるため事前に工場の有無、事業内容等を調査してください。

⚠ 注意

- 耐圧ホース(5m)が届く範囲に、緊急浄化装置を設置してください。
- 排水処理、防水処理されてない場所には設置しないでください。
浄水器のフィルタ交換時に漏水する場合があります、大きな被害につながる恐れがあります。
- ポンプ・モータなどの機器の上に載らないでください。製品の破損や転倒してけがをする恐れがあります。
- 機械及び化学工場など酸・アルカリ・有機溶剤・塗料などの有毒ガス、腐食性成分を含んだガスが発生する場所またはほこり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ことがあります。
- 不要な部品及び梱包剤などの廃棄方法については、各自治体に確認してください。

事前の確認事項

- 水源原水のpHが水質基準の範囲内(5.8～8.6)であることを確認してください。
付属のpH試験紙は「6.6～8.2」の範囲が測定可能です。
詳細は13ページ「7.5 水質確認」、またはpH試験紙に添付された取扱説明書を参照してください。
- 水源では、人がいないことを確認してください。
プールを水源とする場合、人体に有害な殺藻・除藻剤を使用していないことを確認してください。
- 河川水には災害時に上流の工場等から有害な化学物質等が流れ込む恐れがあるため、事前に工場の有無や、その事業内容等を調査してください。

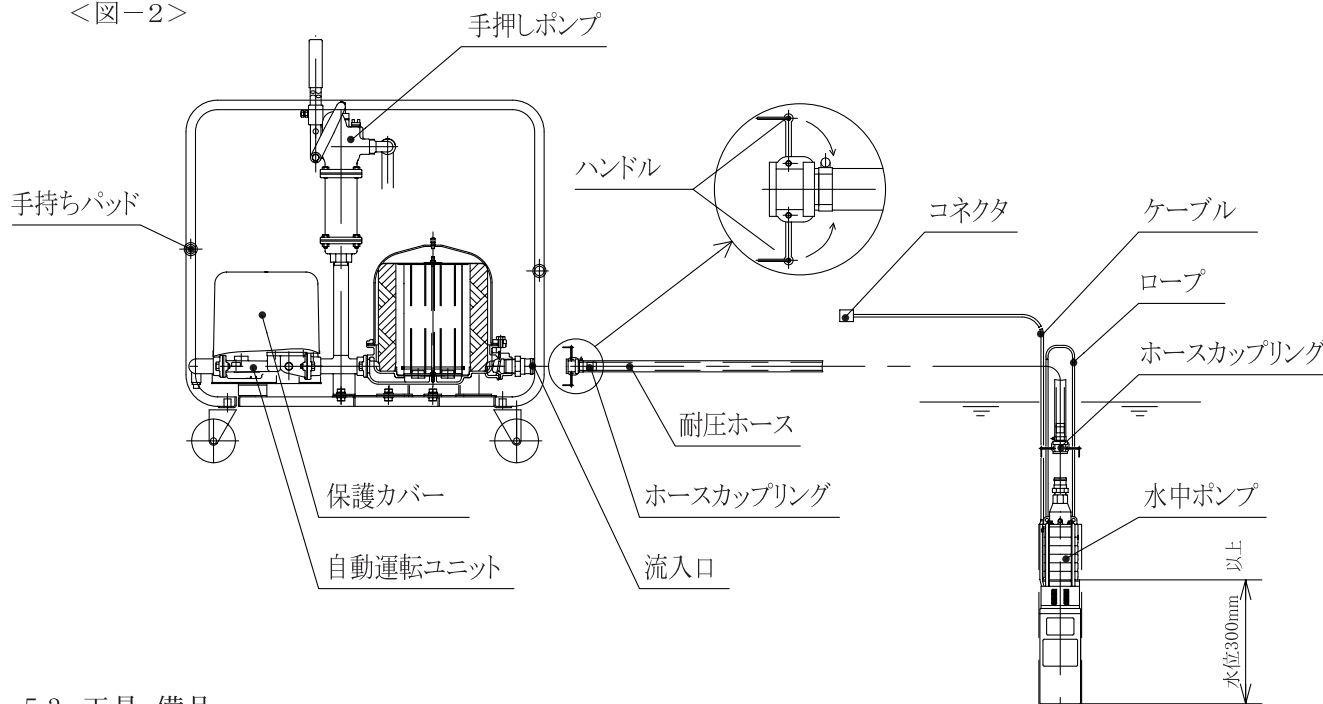
5.1 搬入・据付

- (1) 緊急浄化装置の段ボールを外して、上部に載っている付属品セットの段ボールの中から水中ポンプ、耐圧ホース(5m)、6%薬液(ピューラックス)、アース棒、pH試験紙、残留塩素濃度測定器を取り出してください。
- (2) 付属の接続用耐圧ホース(5m)が届くよう、緊急浄化装置を水源の近くに移動してください。
緊急浄化装置のベースには、移動用の4個のキャスターが付いています。
各ブレーキのロック(工場出荷時設定)を外して、移動してください。
- (3) 災害時には道路が損壊したり、瓦礫等の散乱により、搬入が困難になりますのでご注意ください。
階段等を使って持ち運ぶ場合は、緊急浄化装置の梱包をほどき、緊急浄化装置と付属品セットを分離し、手持ちパッドを持って2人以上で持ち運んでください。
- (4) 緊急浄化装置の段ボールからバンドをほどき、上部に載っている付属品セットを開梱してください。
付属品セットの内容については、4ページの「標準付属品」をご参照ください。
- (5) 緊急浄化装置の上部に載っているベニヤ板を取り外してください。
- (6) 緊急浄化装置を覆っている防塵用のビニルカバーを外してください。
- (7) 4個のキャスターのブレーキをロックして、緊急浄化装置を固定してください。
- (8) バンド、段ボール、ビニルカバーは再保管時のために、廃棄・紛失しないようにしてください。

5.2 水中ポンプの接続・水没

- (1) 緊急浄化装置と水中ポンプのホースカップリングに、付属の耐圧ホースを、両端にあるホースカップリングのハンドルで締付けて、接続してください。＜図-2参照＞
- (2) ロープを使って(ケーブルを持たないこと)、ポンプ部とモータ部に衝撃を与えないよう、ゆっくり水源に水没させてください。ケーブル先端のコネクタを水にぬらさないようにしてください。
- (3) 1ヶ月以上の長期間にわたり使用する場合は、水中ポンプを垂直に設置することをお奨めします。

＜図-2＞



5.3 工具・備品

- (1) 通常の使用時には、工具は必要ありませんが、夜間等に作業をされる場合には、懐中電灯などをご準備されることをお奨めします。

6 電気配線

⚠ 警告

- 適用される法規定（電気設備技術基準・内線規程・建築基準法等）に従って施工してください。法規定に反するだけでなく火災やけがの原因になります。
- 電気工事は「電気設備技術基準」および「内線規程」に従って確実に施工してください。配線、接続に不備があると、漏電や火災の原因になります。
- 接地工事は通電前に必ず行ってください。アース線はガス管、水道管、避雷針、電話のアース線には接続しないでください。アースが不完全な場合、感電する恐れがあります。
- D種（第三種）以上の設置にてアースを確実に取り付け、電源側に専用の漏電しゃ断器を取り付けてください。漏電や感電、火災の原因になります。
- 配線接続部・結線部が緩んだり外れたりしていないか、確認してください。一箇所でも緩んだり外れたりしていると、火災・感電の原因となります。
- 配線を取り付けたり取り外したりする場合、必ず電源を遮断して電気がきていないことを確認してください。感電する恐れがあります。
- 発電機は、特別付属品もしくは定格出力900W以上のものを使用してください。数ヶ月にわたり使用する場合は、定格出力1800W以上のものを使用してください。

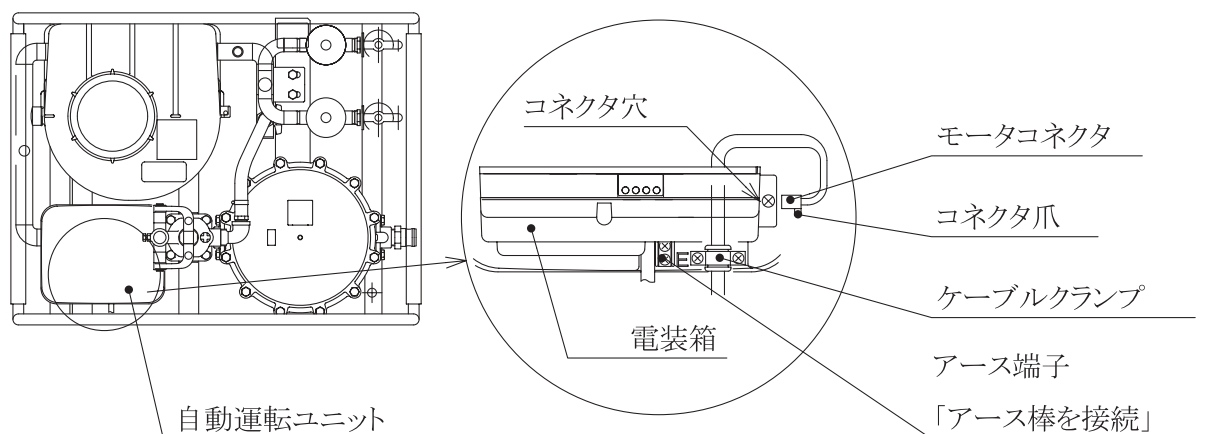
⚠ 注意

- 電源ケーブルを傷付けたり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、束ねたりしないでください。また、重量物を載せたり、挟み込んだりされますと、電源ケーブルが破損し、火災、感電の原因となります。
- 水中ポンプケーブルを加工・改造しないでください。故障・事故の原因となります。
- やむをえず屋外にコンセントを設ける場合は、防水形コンセントを使用してください。漏電や感電の恐れがあります。

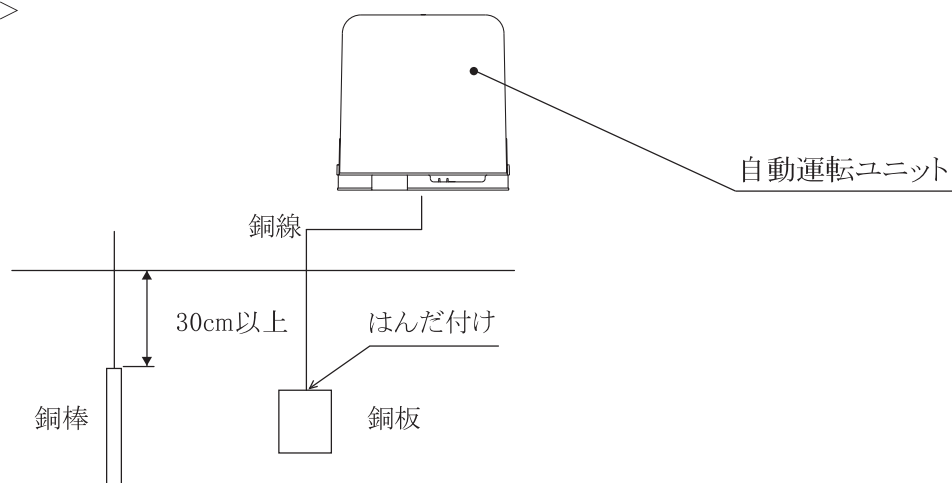
6.1 接地作業

- (1) 除菌器の電源プラグのアース線と自動運転ユニット用のアースを、D種（第三種）接地にて確実に取り付けてください。
- (2) 特別付属品の発電機を使用される場合、アース端子の接地については、発電機に添付された取扱説明書をご参照ください。
- (3) 自動運転ユニットの保護カバーを外すと、＜図-3＞のように、内部の電装箱にアース端子（M4）がありますので、付属のアース棒リード線の丸端子を接続してください。
または、＜図-4＞のように、30cm角以上の銅板、または太さ1cm・長さ40cm以上の銅棒をはんだ付けして、湿っている場所へ30cm以上埋めてください。
なお、接地作業中は、必ず元の電源を切ってください。
詳細は、自動運転ユニットと除菌器の取扱説明書をご参照ください。

<図-3>



<図-4>



6.2 電源の接続

- (1) 自動運転ユニットと除菌器の電源コードを、家庭用電源もしくは発電機(特別付属品:発電機EF-900IS)に接続してください。数ヶ月にわたり使用の場合は、定格出力1800W以上の発電機をご使用ください。
- (2) 専用配線にして始動時や運転時に電圧降下が起こらないようにしてください。
電圧降下しますと、始動不能など運転に支障をきたすことがあります。
コンセントは、15A容量のものをご使用ください。
- (3) 特別付属品の発電機を使用される場合は、下表のように設定してください。

設定項目	設定	備 考
エコノミースイッチ	OFF	ONにすると始動時に保護機能が動作する恐れがあります
周波数切替スイッチ	50Hz	自動運転ユニット、除菌器ともに50/60Hz共用のため、 発電機の工場出荷時設定のままで結構です

6.3 モータケーブルの接続

- (1) モータケーブル端子は専用コネクタとなっています。<図-3>のように自動運転ユニットの電装箱の<モータ>コネクタ穴にケーブルのコネクタを差し込んで結線してください。
- (2) ポンプケーブルのはずれ防止のため、自動運転ユニットのクランプで固定することをご推奨します。
クランプの位置は、<図-3>をご参照ください。
詳細は、自動運転ユニットの取扱説明書をご参照ください。
- (3) 接続作業が終了したら、再度、保護カバーをかぶせてください。

6.4 除菌器のコード(給水ポンプ連動用)、フロートスイッチ接続

- (1)コード(特別付属品)で、電装箱の連動出力と自動運転ユニットの<フロート>入力を接続すると、除菌器のモータ短絡・断線時に水中ポンプが自動停止し、薬液切れ給水を防止します。詳細は、除菌器の取扱説明書をご参照ください。
- (2)フロートスイッチ(特別付属品)を薬液槽に取り付け、除菌器の電装箱に接続すると、薬液渇水検出により除菌器が停止し(E表示)、水中ポンプが自動停止し、薬液槽への補給忘れ等による薬液切れ給水を防止することができます。詳細は、除菌器の取扱説明書をご参照ください。

7 試運転

⚠ 警告

- 配線を取り付けたり取り外したりする場合、必ず電源を遮断して電気がきていないことを確認してください。感電する恐れがあります。
- 制御盤には水をかけないでください。感電・漏電・火災や故障の原因になります。
- この緊急浄化装置は、受水槽、井戸、プール、渓流水等を浄化する装置です。事前に水源の水質検査を実施して、緊急浄化装置の使用範囲内であることを確認してください。また、飲用水として使用する場合は、試運転により浄化した処理水の水質検査を行って、厚生労働省令の水質基準に適合していることを確認してください。水質が悪化していると飲んで体調を損なう原因となります。
- 付属の残留塩素濃度測定器により、処理水の残留塩素濃度を測定し、1mg/L程度になっており、除菌器により正常に塩素注入されていることを確認してください。
- 薬液・残留塩素測定試薬は、絶対に口に入れないでください。また、幼児の手の届かない場所に保管ください。飲むと体調を損なう恐れがあります。
- 薬液を捨てる時は必ず下水に流してください。池などに流れ込むと養魚に悪影響を及ぼす恐れがあります。また、植木にかかると枯れる恐れがあります。

⚠ 注意

- 定格電圧以外では使用しないでください。火災や感電の原因になることがあります。
- 運転中のモータに触れないでください。高温になっている場合がありますので、火傷をする恐れがあります。
- 一定時間の締切運転(ポンプ内での水の流入、流出のない状態)はしないでください。ポンプが高温になり火傷をする恐れがあります。
- 製品の上に毛布や布などをかぶせたり、物を置かないでください。漏電や火災、けがの原因になります。
- 浄水器内部のエア抜きを確実にしてください。浄水性能を十分に発揮できない恐れがあります。
- 最初の始動時に吐出し側の給水栓を閉じたまま水中ポンプを始動すると、ホースや浄水器内部の空気が排出されず、ウォーターハンマーが発生する可能性がありますので、吐出し側の給水栓を必ず開いてください。

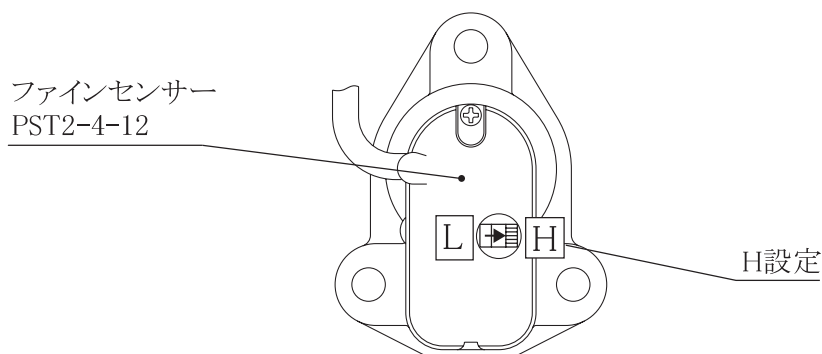
7.1 始動する前に

- (1)防災訓練時などに、この取扱説明書と水中ポンプ、自動運転ユニット、除菌器、浄水器、手押しポンプの取扱説明書を参照して、緊急浄化装置の取扱いに習熟くださることを、推奨します。
- (2)結線が正しく行われているか、端子のビスのゆるみはないか、確認してください。
- (3)自動運転ユニットと水中ポンプの接続を確認してください。
- (4)薬液、濃度測定器試薬、pH試験紙の使用期限を確認してください。使用期限の切れたものは使用しないでください。
- (5)特別付属品の発電機を使用する場合は、添付されている取扱説明書を参照して、必要なエンジンオイル、ガソリンをあらかじめ調達・補給して、始動準備を整えてください。

7.2 自動運転ユニットのファインセンサーの調整

- (1) 緊急浄化装置の自動運転ユニットは、工場出荷時にファインセンサーを「高揚程H」で設定しています。
調整の詳細は、自動運転ユニットの取扱説明書をご参照ください。

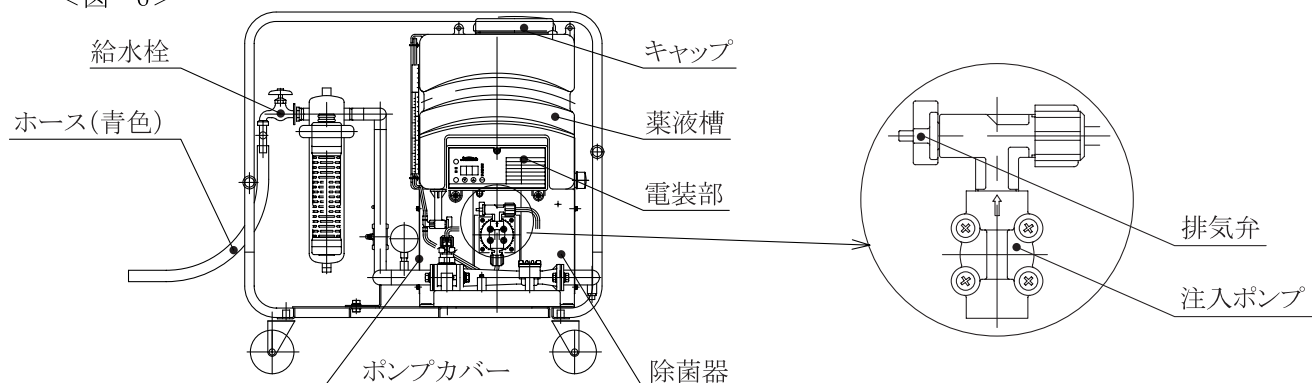
<図-5>



7.3 除菌器の薬液補給

- (1) 除菌器の薬液補給・試運転については、電装箱の注意ラベルをご覧ください。
詳細は、除菌器の取扱説明書をご参照ください。
- (2) 薬液については、薬液ボトルのラベル「使用上の注意」をご参照ください。薬液補給の際は必ずポンプカバーを装着し、電装箱および注入ポンプに薬液がかからないようにしてください。
- (3) 薬液は、水道水または鉄分等を含まない水で薄めてください。(原水で薄めないでください)
鉄、マンガン等の不純物が含まれていると薬液が消費され塩素濃度が低下します。
また、沈殿物により、除菌器が故障する原因になります。
希釈用の水を、普段より備蓄されることをご推奨します。
- (4) 薬液槽の薬液投入口のキャップを開けて、付属の6%薬液(次亜塩素酸ナトリウム1.8L、商品名ピューラックス)1本を全量入れてください。次に、薬液希釈用の水(約8L)を薬液槽の水位がほぼ10Lの位置にくるまで入れてください。
残留塩素濃度の目標値は、0.8mg/Lとしています。
- (5) ポンプカバー正面の止めねじを外し、左右4本の止めねじをゆるめ、ポンプカバーを取り外してください。薬液槽底部の止め弁(ストップ弁)が開方向(反時計周り)に2回転分開いているかご確認ください。止め弁は3回転以上回さないでください。薬液が漏れたり、止め弁が外れる恐れがあります。
- (6) 注入ポンプ上部の排気弁に、付属のチューブを取り付け、開方向に2~3回転分開いて、薬液が出てくるまで、エア抜きを行ってください。エア抜きが終了したら、排気弁を締めてチューブを取り外してください。排気弁を開いても薬液が出てこない場合は、除菌器の電装箱の運転切替ボタンを押して定量運転をさせてください。定量運転の詳細は、除菌器の取扱説明書をご参照ください。
止め弁は3回転以上回さないでください。薬液が漏れたり、止め弁が外れる恐れがあります。

<図-6>

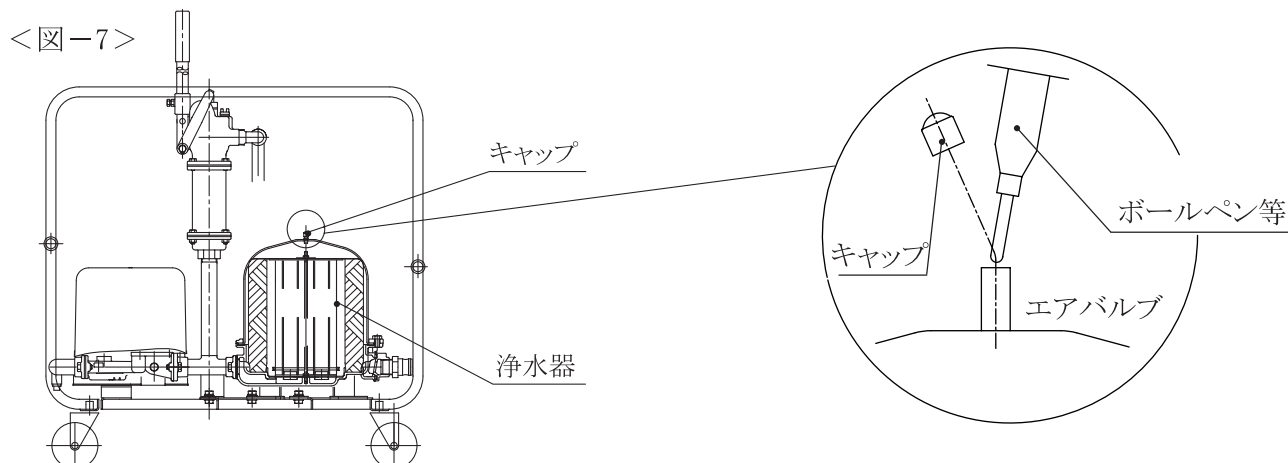


- (7) 原水に有機物等の還元物質が含まれていると、次亜塩素酸ナトリウムが消費されるため、希釈液の濃度を増加する必要がありますのでご注意ください。下表に代表例を示します。

項目	消費塩素濃度 (1mg/L 当たり)
全有機炭素 (TOC)	1mg/L
鉄	0.7mg/L
マンガン	1.3mg/L

7.4 始動・停止

- (1) 給水栓に付属のホース (青色) を接続し、ポリタンク等で受けてください。
- (2) 接続を再確認した後、電源を投入 (ON) してください。
特別付属品の発電機を使用する場合は、添付されている取扱説明書を参照して、始動してください。
- (3) 給水栓を開くと水中ポンプが始動し、給水栓を閉めると自動停止します。(停止流量 4L/min)
自動運転の詳細は、自動運転ユニットの取扱説明書をご参照ください。
- (4) 除菌器は内蔵の流量センサーにより流量を検出して、2L/min 以上で薬液注入を開始して、流量比例注入を行い、2L/min 未満で薬液注入を停止します。
- (5) 給水栓を全開にして、緊急浄化装置内部のエア抜きをしてください。給水当初は、水中ポンプと緊急浄化装置をつなぐホース内の空気によりホースが揺動する恐れがありますので、ご注意ください。
エア抜き終了後、給水栓を閉じてください。
- (6) 浄水器の機能を十分に発揮するために、内部のエア抜きをしてください。＜図－7 参照＞
浄水器上部のキャップを取り外し、エアバルブの凸部をペン先などで水が出てくるまで押してください。
エアバルブから水が出てきたら、キャップを元通りに取り付けてください。
- (7) しばらく、白濁した水がでる場合がありますが、衛生上、問題ありません。

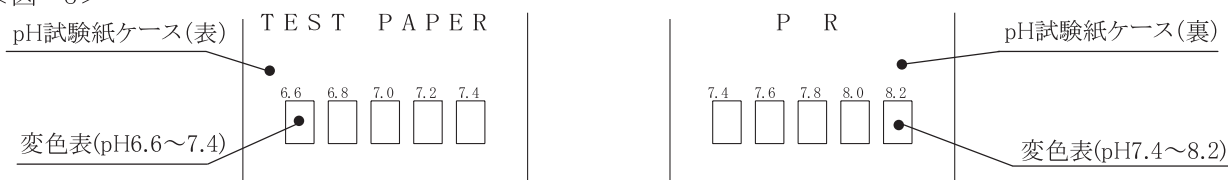


- (8) テスター等を使って、電源電圧が定格電圧の±10%以内であることをご確認ください。
- (9) 異常な振動がないこと、点検用圧力計の指示値が15m程度で大きく変動しないことをご確認ください。
- (10) 給水当初は、給水栓1個につき約17L/minの処理水が給水されますが、運転時間の経過に伴い、MFフィルタに捕捉された原水中の異物により、損失抵抗が増加して給水量が減少していきます。
緊急浄化装置の積算ろ過性能は、原水水質により大きく変動します。原水水質の悪化などを考慮して、フィルタカートリッジを余分に備蓄・保管されることを推奨します。
- (11) 処理水量が多い場合、自動運転ユニットの電装部の＜故障＞ランプが点滅することがありますが、異常ではありません。詳細は、自動運転ユニットの取扱説明書をご参照ください。
- (12) AMラジオへのノイズ発生時の対策については、自動運転ユニットの取扱説明書をご参照ください。

7.5 水質確認

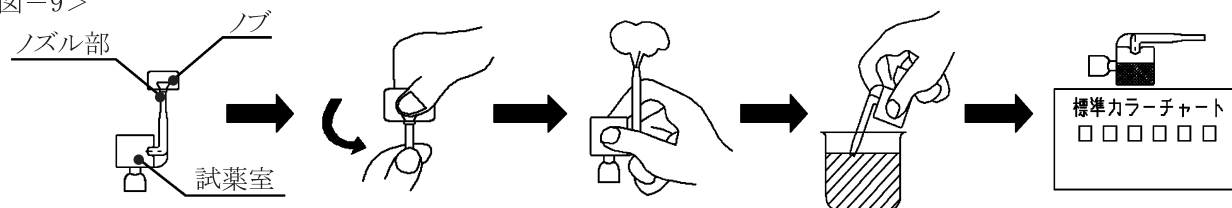
- (1) 除菌器の注入ポンプ吐出し側のチューブ内の空気が排出され、薬液注入が安定するまで、給水初期の処理水を2～3分間捨て水してください。
- (2) 給水栓から付属の計量カップへ採水してください。pH試験紙の箱を開けて黄色い試験紙を1枚破り、計量カップの水に静かに浸し、ただちに引き上げます。試験紙を軽く振って、余分に付いている水を取り除きます。明るい場所でできるだけ早く、ぬれている部分の色を、ケースの表と裏にある変色表の下段側と比較します。pHが6.6～8.2の範囲内にあることをご確認ください。

<図-8>



- (3) pH測定に使用した計量カップを給水栓から採水した水でよく洗ったのち、再度採水してください。残留塩素濃度測定器の袋から容器を取りだし、ノズル部を指で支えながら、ノブをねじって切り取ってください。試験室を指で押して、容器内の空気を追い出し、ノズルの先端を採水した水の中に入れ、指をゆるめて採水した水を試験室に吸入してください。ノズル部を持ちよく振って混ぜ、10秒後に標準カラーチャートの色と比較して、残留塩素濃度を判定してください。残りのpH試験紙と濃度測定器試薬は、今後の使用のために大切に保管ください。

<図-9>



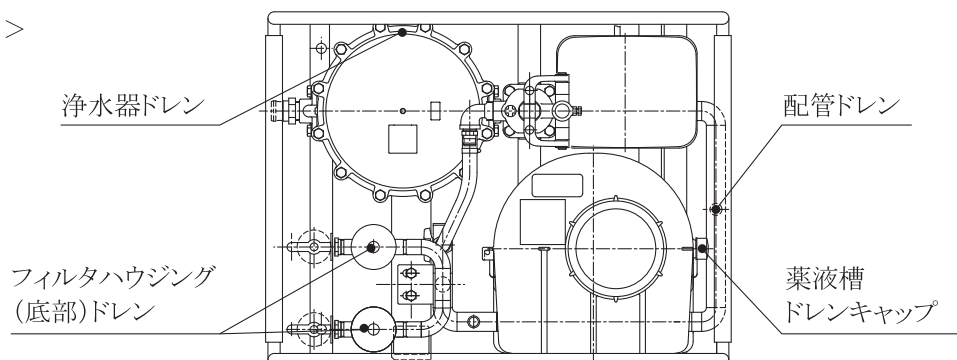
- (4) 残留塩素濃度が0.4mg/Lより低い場合は、注入ポンプの調整値を変更することにより、残留塩素濃度を調整することができます。調整の詳細は、除菌器の取扱説明書をご参照ください。
- (5) 以上で、給水準備完了です。浄化した処理水を清潔な容器に取水し、水質検査を行って厚生労働省令の水質基準に適合していることをご確認ください。詳細は、20ページの「12」水質検査をご参照ください。また、飲用に使用する場合、試運転により浄化した処理水の水質検査を行って、厚生労働省令の水質基準に適合していることをご確認ください。

7.6 試運転後の作業

- (1) 除菌器の薬液槽の側面下部にあるドレンキャップをゆるめて、内部の希釈液を排水したのち、薬液槽内を処理水で洗浄してください。希釈液には腐食性がありますので、ベース本体や下部のキャスターにかからないようにご注意ください。排水後に、薬液槽内を処理水で清掃することをお奨めします。
- (2) 除菌器の電装箱の運転切替ボタンを押して定量運転により注入ポンプ内を洗浄してください。定量運転の詳細は、除菌器の取扱説明書をご参照ください。
- (3) 注入ポンプを洗浄した後、注入ポンプの排気弁を開方向に2～3回転分開いて、内部の水を抜いてください。水抜きが終了したら、排気弁を締めてください。
- (4) 薬液槽のドレンキャップをゆるめて、薬液槽内の処理水を排水してください。

- (5) 水中ポンプを引き上げて水抜きを行い、設置時と逆の手順でホース・ポンプケーブルを外してください。
- (6) 凍結防止のために、各部の水抜きを実施してください。浄水器、配管、フィルタケース各部にドレンがあります。モンキーレンチ等を使用して、ドレンプラグを外してください。＜図－10参照＞

＜図－10＞



- (7) フィルタケースの蝶ねじを緩め、クランプと下部ケースを取り外し、フィルタカートリッジを引き抜いて内部を清掃したうえで、付属のフィルタカートリッジ(2本)に交換してください。

＜図－12＞

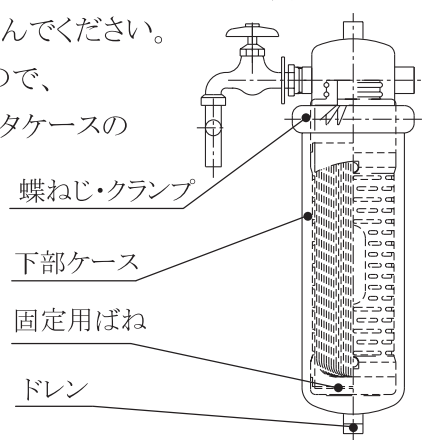
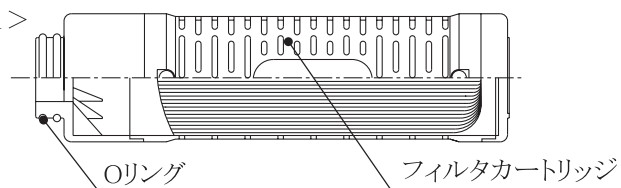
フィルタカートリッジのOリングが付いている側を上にして、差し込んでください。

下部ケースの底部には、フィルタ固定用のばねが入っていますので、ケース着脱の際になくさないようにご注意ください。詳細はフィルタケースの取扱説明書をご参照ください。

衛生面を考慮して、試運転時の処理水量が少ない場合も

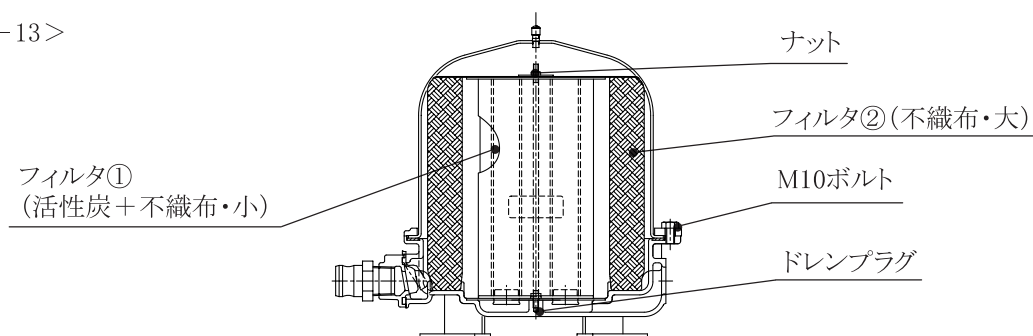
フィルタカートリッジを交換されることをご推奨します。

＜図－11＞



- (8) 浄水器を分解し、フィルタ①(活性炭＋不織布・小)とフィルタ②(不織布・大)を処理水にて洗浄しフィルタ①を付属のフィルタ(4本)に交換してください。交換方法については、洗浄機本体の注意ラベルを御覧ください。詳細は、洗浄機の取扱説明書をご参照ください。

＜図－13＞



- (9) 緊急浄化装置全体を清掃したうえで、防塵用ビニルカバーをかぶせてください。
- (10) 水中ポンプを乾燥させた後、他の付属品とともに付属品セットの段ボール内部に収納してください。
- (11) 緊急浄化装置の上部に、ベニヤ板を載せて付属品セットを載せた後、段ボールを全体にかぶせ、バンドを掛けた後、再度搬送して、防災用倉庫等の冷暗所に保管してください。詳細は、19ページの「10」保管をご参照ください。
- (12) フィルタカートリッジ(交換・予備用)とフィルタ①(4本)をご注文して、次回の試運転用に備蓄・保管ください。フィルタ①とフィルタ②の汚れが取れない場合は、特別付属品のフィルタセットをご注文ください。

8 運転

⚠ 警告

- 配線を取り付けたり取り外したりする場合、必ず電源を遮断して電気がきていないことを確認してください。感電する恐れがあります。
- 停電の場合は電源スイッチを切ってください。製品及び設備機器が破損する恐れ、又は急にポンプが始動してけがをすることがあります。
- 制御盤には水をかけないでください。感電・漏電・火災や故障の原因になります。

⚠ 注意

- 定格電圧以外では使用しないでください。火災や感電の原因になることがあります。
- 運転中のモータに触れないでください。高温になっている場合がありますので、火傷をする恐れがあります。
- 一定時間の締切運転(ポンプ内での水の流入、流出のない状態)はしないでください。ポンプが高温になり火傷をする恐れがあります。
- 製品の上に毛布や布などをかぶせたり、物を置かないでください。漏電や火災、けがの原因になります。
- 長期間ご使用にならない場合は電源を遮断してください。絶縁劣化による感電や漏電、火災の原因になります。
- ポンプ停止中でもモータなどに電圧がかかっています。電源を切った後も自動運転ユニットの電装箱内部のチャージランプが消えるまで充電部には触れないでください。感電やけがをする恐れがあります。
- 手押しポンプを使用中に、動かなくなったり異常がある場合は、事故防止のため、直ちに使用を中止して、ご購入先に、点検・修理をご依頼ください。そのまま使用されますと、事故やけがの原因になるおそれがあります。

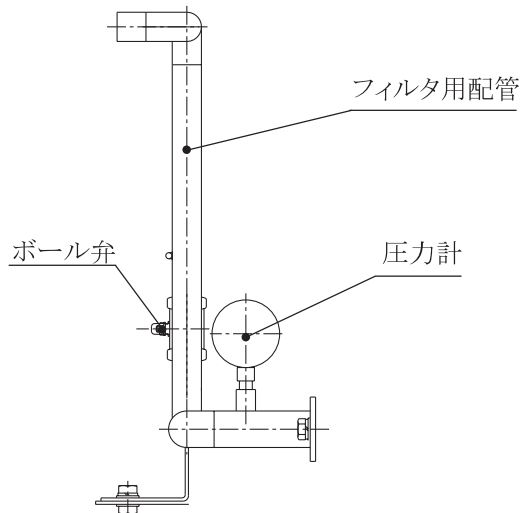
8.1 災害時の運転

- (1)防災訓練時などに、緊急浄化装置の取扱いに習熟されることを推奨します。
災害時には、付属の説明書(クイックマニュアル)をご覧ください。

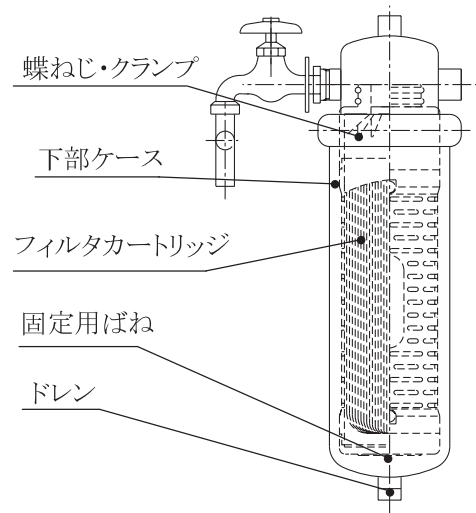
8.2 自動運転ユニットによる自動運転(除菌器による流量比例注入)

- (1)試運転時と同様の手順で、緊急浄化装置の運転準備をしてください。
- (2)除菌器の注入ポンプ吐出し側のチューブ内の空気が排出され、薬液注入が安定するまで、給水初期の処理水を2～3分間捨て水してください。
- (3)付属のpH試験紙を使って、処理水のpHが6.6～8.2の範囲内にあることをご確認ください。
- (4)付属の残留塩素濃度測定器を使って、処理水の残留塩素濃度が1mg/L程度であり、水質に異常がないことを確認した後に、給水作業を開始して下さい。
「pH測定」と「残留塩素濃度測定」の詳細については13ページ「7.5 水質確認」をご参照ください。
- (5)運転時間の経過に伴い、MFフィルタに捕捉された原水中の異物により、損失抵抗が増加して給水量が減少していきます。緊急浄化装置の積算ろ過性能は、原水水質により大きく変動します。
- (6)処理水量が多い場合、自動運転ユニットの電装部の＜故障＞ランプが点滅することがありますが、異常ではありません。詳細は、自動運転ユニットの取扱説明書をご参照ください。
- (7)自動運転中に、点検用の圧力計をご確認ください。次ページ＜図-14＞参照
点検用圧力計の表示が20m程度に上昇し、給水栓からの水量が少ない場合は、MFフィルタが詰まっています。水中ポンプを停止させたのち、下部ケースのドレンを緩めてケース内部の水を排水し、フィルタケースのクランプと下部ケースを取り外しフィルタカートリッジを引き抜いて、備蓄・保管していたフィルタカートリッジをカートリッジのOリングがついている側を上にして、差し込んで交換してください。下部ケースの底部には、フィルタ固定用のばねが入っていますので、ケース着脱の際になくさないようにご注意ください。次ページの＜図-15＞をご参照ください。
詳細は、フィルタケースの取扱説明書をご参照ください。

<図-14>

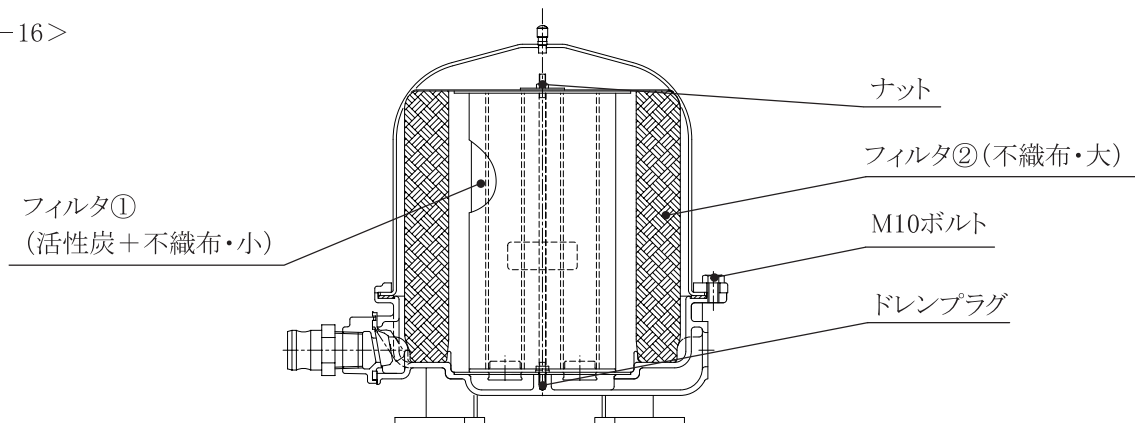


<図-15>



- (8) 点検用圧力計の表示が10m以下に減少した場合は、水中ポンプのフィルタや浄水器に異物が詰まり、圧力低下が発生しているか、水源の渇水により水中ポンプが揚水不能に至った可能性があります。水中ポンプを停止させたのち、水源の水位を確認するとともに、水中ポンプを引き上げて点検し、ゴミなどによる詰まりがない場合は、浄水器本体の注意ラベルをご覧になって、浄水器の内部を点検・清掃してください。詳細は、浄水器の取扱説明書をご参照ください。

<図-16>



- (9) 除菌器の薬液が減少していないか、定期的にご確認ください。
薬液槽側面の水位計により確認することができます。
- (10) 付属の発電機を使用している場合、水中ポンプの負荷が大きくなると発電機の電圧歪みにより自動運転ユニットの電装箱より異音が発生する可能性があります。異常ではありません。
- (11) 雨天・強風等、悪天候での使用時には、自動運転ユニットの保護カバーを、付属のクランプで固定してください。詳細は自動運転ユニットの取扱説明書をご参照ください。
- (12) 消火用水・洗浄水などの雑用水を精製する場合は、フィルタケースの蝶ねじを緩め、クランプと下部ケースを取り外し、内部のフィルタカートリッジを引き抜いて、再度、下部ケースを組付けてください。MFフィルタを使用せずに、雑用水を精製できます。引き抜いたMFフィルタは、清潔な場所に保管ください。
- (13) 特別付属品のクランプを除菌器の薬液槽に取り付けると、異物の投入などのいたづらを防止することができます。詳細は除菌器の取扱説明書をご参照ください。

8.3 手押しポンプによる手動運転

- (1) 停電時や発電機のガソリン切れにより、自動運転ユニットが停止した時、ご使用ください。

停電時には、除菌器による塩素の流量比例注入も停止します。

- (2) 手押しポンプに、付属のハンドルを、ボルトで締めて取り付けてください。
(3) 手押しポンプの吐出し側(フィルタ用配管)にあるボール弁と給水栓を開いてください。
(4) 手押しポンプのハンドルを上下に揺動して、揚水してください。

詳細は、手押しポンプの取扱説明書をご参照ください。

- (5) 手押しポンプを使用中に、動かなくなったり異常がある場合は、事故防止のため、直ちに使用を中止して、ご購入先に、点検・修理をご依頼ください。

そのまま使用されますと、事故やけがの原因になるおそれがあります。

- (6) 給水栓から出た処理水をポリタンク等で受けて、付属の点滴用1%薬液(次亜塩素酸ナトリウム、商品名ピュア、15mL入り)を、水1Lに対し、2～3滴注入してください。

1滴当たり0.05mL、3滴注入として、水100Lの除菌が可能です。

詳細は薬液に添付された取扱説明書をご参照ください。

- (7) 付属のpH試験紙を使って、処理水のpHが6.6～8.2の範囲内にあることをご確認ください。

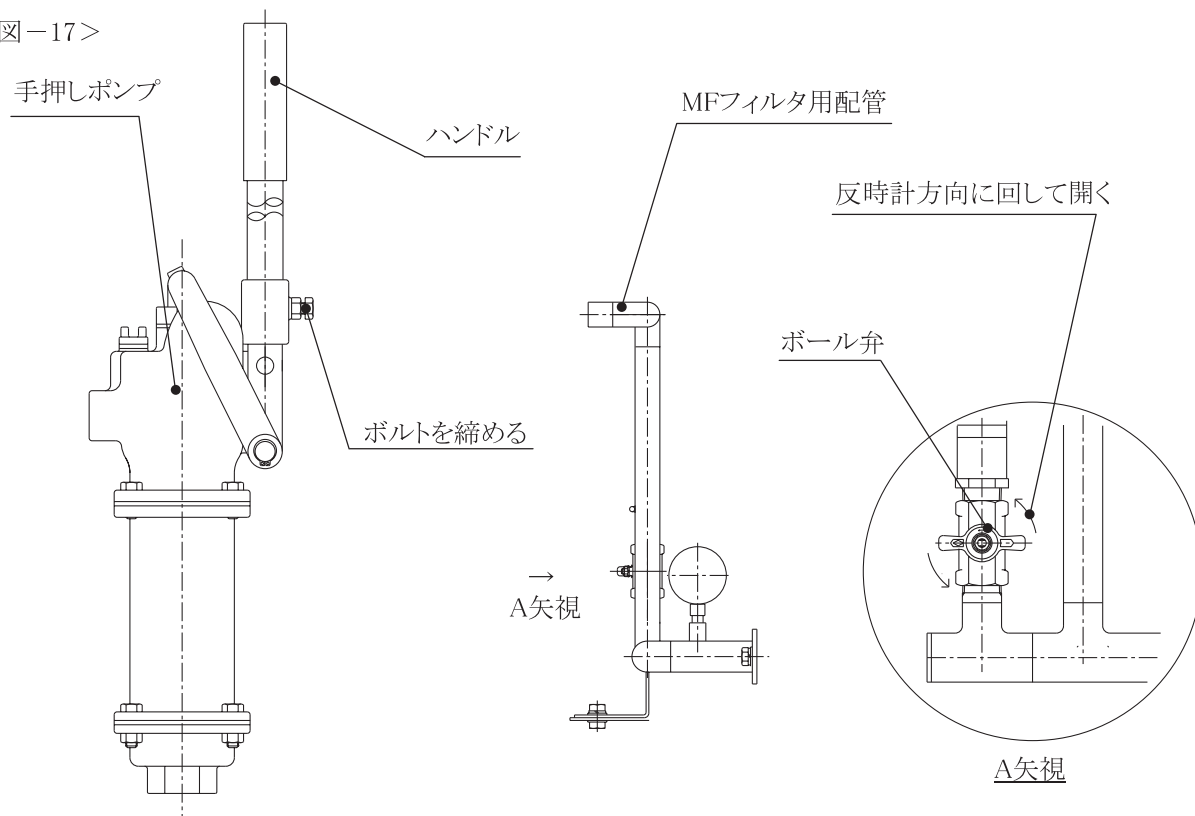
- (8) 付属の残留塩素濃度測定器を使って、処理水の残留塩素濃度が1mg/Lであり、水質に異常がないことを確認した後に給水作業を開始してください。

「pH測定」と「残留塩素濃度」の詳細については、13ページ「7.5 水質確認」をご参照ください。

- (9) 自動運転ユニットによる自動運転を再開される際には、手押しポンプの吸込側にあるボール弁を閉じてください。

- (10) 手押しポンプが浄水器の2次側に配置されているため、手押しポンプ運転時にも、手押しポンプの内部に異物による詰まりが発生することはありません。

<図-17>



9 保守・点検

⚠警告

- お手入れの際は、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。また、濡れた手で抜き差ししないでください。感電やけがをする恐れがあります。
- 動かなくなったり異常(コゲ臭いなど)がある場合、直ちに運転を停止して電源を遮断し、ご購入先もしくは最寄りの弊社営業所に点検あるいは修理を依頼してください。異常のまま運転を続けたり、修理に不備があると、感電や火災、漏水などの原因になります。
- 修理技術者以外の方は、分解したり修理や改造を行わないでください。修理に不備があると、感電や火災、漏水などの原因になります。

⚠注意

- 試運転・定期点検の後、防災倉庫等に長期間保管される場合は、必ず水中ポンプと緊急浄化装置内部の水を抜いてください。ポンプ内に水が入ったまま放置するとポンプが凍結破損する恐れがあります。
- 点検時には内部圧力がゼロであることを確認してください。水が噴き出す恐れがあります。
- 絶縁抵抗測定は電源電圧にあった絶縁抵抗計をご使用ください。制御基板等が故障する恐れがあります。
- ポンプ停止中でも、自動運転ユニットの電装箱、コンデンサなどに電圧がかかっています。電源を切った後も電装箱上部のチャージランプが消えるまで充電部には触れないでください。感電やけがをする恐れがあります。

9.1 1年点検

(1) 主な点検項目

20ページの「13」点検表をご利用ください。

	項目	確認事項	判定基準
水中ポンプ	水中モータ	絶縁抵抗	設置当初:10MΩ以上、通常時1MΩ以上
自動運転 ユニット	電装箱	絶縁抵抗	10MΩ以上(125V以下の絶縁抵抗計)
		箱内の結露	結露がないこと
		端子のゆるみ	ゆるみがないこと
	ファインセンサ	動作	自動運転が不安定
	アキュムレータ	始動頻度	始動頻度大
除菌器	電装箱	絶縁抵抗	1MΩ以上(500V以下の絶縁抵抗計)
	注入ポンプ	外観	ダイヤフラムに傷がないこと
	継手・弁類	外観	漏れがないこと
浄水器	フィルタ①	外観	清掃により汚れが落ちること
	フィルタ②	外観	
MFフィルタ	フィルタ	定期交換	試運転時毎に交換

注) 水中モータは1MΩ以上あれば運転可能ですが、前回の点検時より急激に低下している場合は、水中モータの交換をお奨めします。

(2) 詳細は、水中ポンプ、自動運転ユニット、除菌器、浄水器の各取扱説明書を、ご参照ください。

9.2 標準付属品の交換・補充

各部品の交換の目安は1年です。各部品の製造年月日または使用期限をご確認のうえ、1年の定期点検日などに補充・交換してください。

緊急浄化装置の積算ろ過性能は、原水水質により大きく変動します。原水水質の悪化などを考慮してフィルタカートリッジを余分に備蓄・保管されることをご推奨します。

各部品をまとめた補修部品セットも特別付属品として取扱っております。

是非ご利用ください。

部 品 名	数 量	備 考
薬液	2	6%次亜塩素酸ナトリウム:「ピューラックス」
薬液	1	1%次亜塩素酸ナトリウム:点滴薬「ピュア」
濃度測定器試薬	1	残留塩素濃度測定器用
pH試験紙	1	フェノールレッド:測定範囲pH6.6～8.2
(MF) フィルタ	-	フィルタカートリッジ(交換・予備用)
フィルタ	-	抗菌処理成型活性炭フィルタ+不織布フィルタ

9.3 浄水機能の点検

(1) 1年毎の定期点検時に、上記の項目以外に「ろ過性能」の点検を推奨します。

詳細は最寄りの弊社営業所もしくは川本サービスにお問い合わせください。

10 保管

(1) 空気感染防止のために、緊急浄化装置の給水栓を締めてください。

吸込口には逆流防止用の逆止弁が内蔵されていますので、閉止は不要です。

(2) 衛生面を考慮し、MFフィルタ(フィルタカートリッジ)を使用した際(試運転含む)は、保管する前に新しいMFフィルタに交換してください。

(3) この緊急浄化装置は内部の機器をパイプフレームで保護しており、突起物などはありませんが、災害時に動いたり、転倒したりしないよう、4個のキャスターのブレーキをかけたうえで、防災倉庫などの冷暗所に保管してください。

11 故障

<< 運転中に自動運転ユニットの保護機能が動作した場合は、電装箱の表示部に異常を点滅・点灯もしくは停止します >>

11.1 故障の原因と対策

水中ポンプ、自動運転ユニット、除菌器、浄水器の各取扱説明書を、ご参照ください。

12 水質検査

<< 保健所に水質検査をご依頼される場合の注意事項 >>

- (1) 水質検査(化学試験・細菌試験)は、原水と処理水を同時に検査することをお奨めします。
- (2) 厚生労働省令の「水質基準項目」に準拠した水質検査を実施し、水質基準の適合をご確認されることを推奨します。
- (3) 細菌試験をされる場合
 - 細菌試験の採水容器は保健所で除菌したものをご使用ください。
 - 細菌が付着しないように、容器や栓の内側には、手などを触れないでください。
 - 容器が汚染されないように、短時間で採水し、すぐに保健所へ依頼してください。
- (4) その他、水質検査方法については、最寄りの保健所にご相談ください。

13 点検表

コピーして、点検事項をご記入のうえ、保管してください。

納入年月日	年 月 日			
-------	-------	--	--	--

試運転実施日	年 月 日			
水中モータ	絶縁抵抗	MΩ		
自動運転ユニット	絶縁抵抗(電装箱)	MΩ		
	ファインセンサ	動作	異常有・無	
	アキュムレータ	始動頻度	異常有・無	
除菌器	絶縁抵抗(電装箱)	MΩ		
	原液薬液濃度	%	付属の薬液	
	薬液の希釈濃度	%	希釈率	
	電装箱の調整値	「 」	調整値 %	
	注入ポンプ	ダイヤフラムの破損	有・無	
	継手・弁類	漏れ	有・無	
浄水器	フィルタ①	交換	済・未	4本
	フィルタ②	清掃	済・未	1個
MFフィルタ	フィルタカートリッジ	交換	済・未	2本
	フィルタカートリッジ	予備	有・無	本

年目点検日	年 月 日			
水中モータ	絶縁抵抗	MΩ		
自動運転ユニット	絶縁抵抗(電装箱)	MΩ		
	ファインセンサ	動作	異常有・無	
	アキュムレータ	始動頻度	異常有・無	
除菌器	絶縁抵抗(電装箱)	MΩ		
	原液薬液濃度	%	付属の薬液	
	薬液の希釈濃度	%	希釈率	
	電装箱の調整値	「 」	調整値 %	
	注入ポンプ	ダイヤフラムの破損	有・無	
	継手・弁類	漏れ	有・無	
浄水器	フィルタ①	交換	済・未	4本
	フィルタ②	清掃	済・未	1個
MFフィルタ	フィルタカートリッジ	交換	済・未	2本
	フィルタカートリッジ	予備	有・無	本

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

本社 〒460-8650 名古屋市中区大須4-11
岡崎工場 〒444-8530 岡崎市橋目町御領田1

☎052-251-7171<代>
☎0564-31-4191<代>

検査合格証
株式会社 川本製作所

檢
查

検査責任者