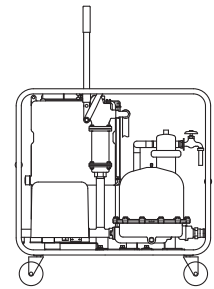


大切な「水」をあなたへ・・・川本ポンプ

緊急浄化装置 レスキューエース

EPU3-25S 取扱説明書



このたびは、緊急浄化装置EPU3-25S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。

ご使用前に取扱説明書をお読みにになり、正しく安全にお使いください。

取扱説明書には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おります。

なお、お読みにになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。

< 目 次 >

| | | | |
|---------|----------|---------|----------|
| 1 はじめに | 2 | 8 保管 | 20 |
| 2 仕様 | 2 | 9 保守・点検 | 23 |
| 3 製品の構成 | 4 | 10 故障 | 26 |
| 4 作動原理 | 6 | 11 水質検査 | 27 |
| 5 据付 | 7 | 12 点検表 | 27 |
| 6 電気工事 | 11 | | |
| 7 運転 | 13 | | |

本取扱説明書と合わせて付属のクイックマニュアル、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. 点検・交換の際は、必ず電源を遮断してテスターなどで無電圧になっていることを確認してから作業を実施してください。漏電・感電やけがの恐れがあります。
2. D種(第三種)以上の接地工事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設置してください。漏電・故障・感電・火災の原因になります。
3. 電気工事は「電気設備技術基準」および「内線規程」に従い専門技術者により確実に施工してください。配線・接続に不備があると、漏電・故障・感電・火災の原因になります。
4. 水中ポンプと除菌器の絶縁抵抗測定は500V以下の絶縁抵抗計をご使用ください。制御基板などが破損する恐れがあります。
5. 修理技術者以外の方は、分解・修理・改造やケーブル交換を行わないでください。不備があると、故障・破損・感電・火災の原因になります。

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。

1. ご注文どおりの製品か、銘板を見てご確認ください。
2. 輸送中に破損した箇所や、ボルト・ナットなどのゆるみはないか、ご確認ください。
ゆるみがある場合は増し締めをしてください。
3. ご注文の付属品がすべて入っているか、ご確認ください。

[注記]

- ・本製品は、日本国内用です。電源電圧や電源周波数の異なる海外では使用できません。
- ・適用範囲外での使用、注意書きなどの不遵守、不当な修理・改造、天災地変に起因するもの、設置環境(電源異常・異物・砂など)によるもの、法令・省令またはそれに準じる基準などに不適合のもの、不慮・故意による故障・損傷のもの、消耗部品の交換、転売による不具合などは保証対象外となる場合があります。
- ・弊社にお問い合わせの際は、『形式』及び『製造番号』をご連絡ください。
- ・不要な部品及び梱包材などの廃棄方法については、各自自治体にご確認ください。
- ・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。
- ・この緊急浄化装置は、受水槽・井戸・プール・渓流水などを浄化する装置です。事前に水源の水質検査を実施して、緊急浄化装置の仕様範囲内であることを確認してください。
- ・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ご確認ください。
- ・水質が悪化した水を飲用すると体調を損なう恐れがあります。
- ・防災訓練時などに、この取扱説明書とクイックマニュアル、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、使用方法の習得を推奨します。

<<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>>

▲ 警 告

- 決められた製品仕様以外では使用しないでください。
感電・火災、漏水、除菌不良などの原因になります。
- 薬液と濃度測定器の試薬は、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してください。万一誤って飲用した場合、健康を損なう恐れがあります。(直ちに医師にご相談ください。)

2 仕様

▲ 注 意

- 用途や液質により発錆や腐食・溶出を許容できない場合は注意が必要です。
ポンプや設備全体を含め選定・検討してください。思わぬ被害の恐れがあります。
- 用途に合った商品をお選びください。不適切な用途で使うと事故の原因になります。
- 危険・警告・注意ラベル類には人身への危害または財産への損害を引き起こす可能性のある事項が記載してありますので必ず遵守ください。
守らないと機器が故障したり感電、火災、けがなどの原因になります。
- 仕様液質として記載のない液体などには使用しないでください。
ポンプが故障し、漏電・感電・火災の原因になります。
- 銅合金をさらう生物などへの使用は避けてください。生物の生命に影響を与える恐れがあります。
- 飲用に使用する場合は、最寄りの保健所などにご相談いただき、その指導に従ってください。雨水、河川水、有害物質の含まれている水などを飲用に使用した場合、健康を損なう恐れがあります。

- 水源に殺藻・除藻剤などの有害物質が含まれていないかご確認ください。
有害物質の含まれている水を飲用すると健康を損なう恐れがあります。
- 薬液は、開封後はなるべく早めに使い切ってください。保管する場合は金属容器は避け密栓して冷暗所に保管してください。薬液が酸化する恐れがあります。
また、劣化して適切に除菌できない恐れがあります。
- 処理水を養魚や植物の育成に使用しないでください。
残留塩素が養魚や植物の生命に悪影響を及ぼす恐れがあります。
- 流量比例領域の範囲外では使用しないでください。薬液が不足(上限値超)もしくは未注入(下限値未満)となり、除菌不良となる恐れがあります。
また、飲用に使用した場合、健康を損なう恐れがあります。

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。

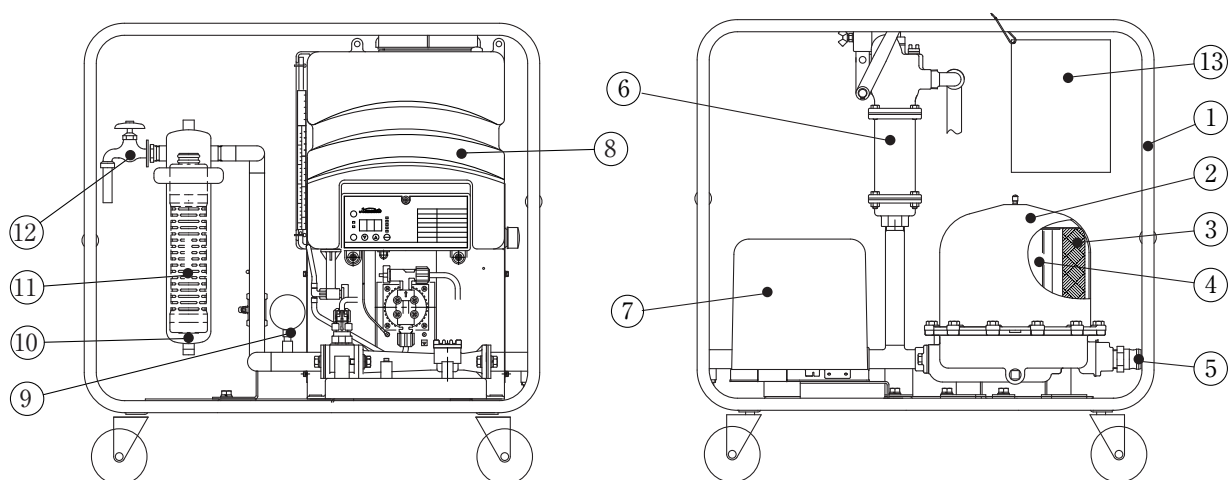
| | | | |
|--------------|----------------------------------|--|---------------------|
| 名称 | 緊急浄化装置 | | |
| 愛称 | レスキューエース | | |
| 設置場所 | 緊急浄化装置 | 屋内・屋外(周囲温度:0~40℃、湿度:90%RH以下、標高:1,000m以下) | |
| | 水中ポンプ | 水中、最小井戸径100mm | |
| 液質 | 水源 | 受水槽・井戸・プール・渓流水 | |
| | pH | 5.8~8.6 | |
| | 塩化物イオン濃度 | 200mg/L以下 | |
| | 含有固形物 | 粒径0.25mm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 | 0~25℃ | |
| 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 | |
| 口径 | 緊急浄化装置 | 吸込:25mm(ホースカップリング接続)、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 | 2m³/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 | 備 考 |
|-----|--------------|-----------|
| 1 | ベース | |
| 2 | 浄水器 | MRK2-25 |
| 3 | フィルタ | 不織布・大 |
| 4 | フィルタ | 活性炭+不織布・小 |
| 5 | ホースカップリング | |
| 6 | ステンレス製手押しポンプ | HDS-25 |
| 7 | 自動運転ユニット | UFE2-300S |
| 8 | 除菌器 | MJR25SR |
| 9 | 圧力計 | 60-0.6M |
| 10 | ケース | |
| 11 | MFフィルタ | |
| 12 | 給水栓 | |
| 13 | 説明書 | クイックマニュアル |
| 14 | 水中ポンプ | USE2-306T |

緊急浄化装置本体



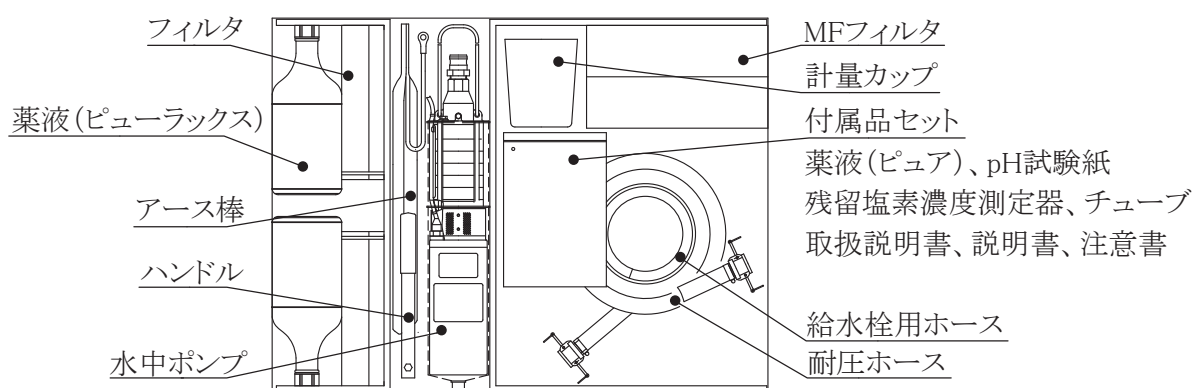
水中ポンプ部



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(製品内蔵品と別) |
| 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(2m、青色) |
| 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:pH6.6~8.2) |
| 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 | 1 | 自動運転ユニット用 |
| ハンドル | 1 | 手押しポンプ用 |
| 取扱説明書 | 1 | 緊急浄化装置 |
| 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 | MFフィルタケース |
| 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 | 除菌器薬液濁水検出用 |
| 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:いたづら防止用 |
| 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(P.25「9. 2」消耗部品の交換参照) |

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。

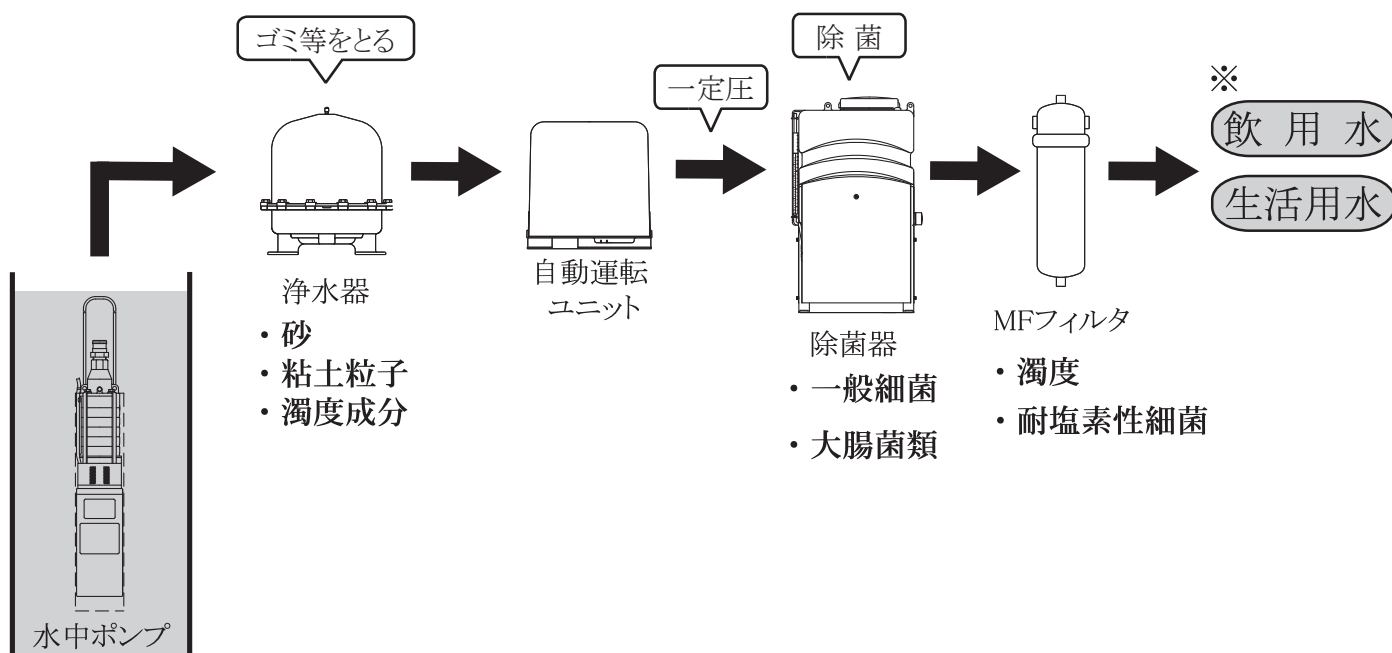
4. 1 通常運転

- (1) 水中ポンプにより、水源から原水を取水します。
- (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より、吐出し圧力一定制御を行います。
- (5) 除菌器の塩素注入により、除菌します。
- (6) MFフィルタにより、微細な濁質や細菌類を除去します。

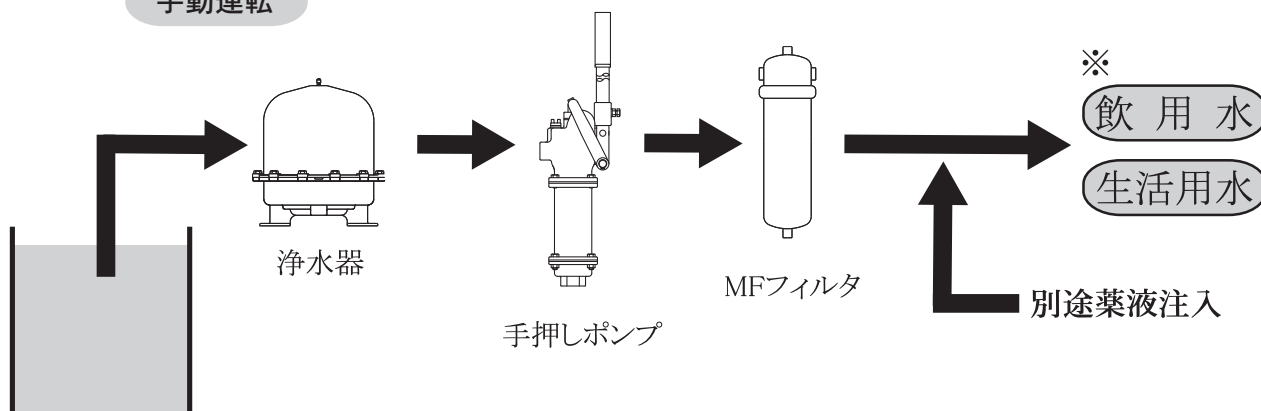
4. 2 手動運転

- (1) 手押しポンプにより、水源から原水を取水します。
- (2) 浄水器のフィルタにより、濁質を除去します。
- (3) MFフィルタにより、微細な濁質や細菌類を除去します。
- (4) 別途薬液注入により、除菌します。

通常運転



手動運転



<図-1>

※水質基準に関する省令に準拠した水質検査を実施し、水質基準の適合をご確認ください。

▲ 警 告

- 水道管に直接配管しないでください。水道法により禁止されています。
また、水が逆流して水道水が汚染される恐れがあります。
- 据付は取扱説明書に従って確実に行ってください。水平に設置し、キャスターをロックして固定してください。据付に不備があると漏電・感電・火災・落下・転倒によるけがの恐れがあります。
また、振動の原因になります。
- 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、水道法など)に従って設置してください。法規定に反するだけでなく感電・火災・落下・転倒によるけがなどの原因になります。
- 樹脂、ゴム部品は現場焼却しないでください。燃やすと有害なガスが発生する恐れがあります。
処理方法は各自治体にご確認ください。
- ローソク、たばこ、炎、火花などの火気を近づけないでください。火災の恐れがあります。
- 爆発性雰囲気中では使用しないでください。火災の恐れがあります。
- 周囲温度及び液温は、仕様範囲外で使用しないでください。
薬液、井戸水の凍結や薬液の塩素濃度が短期間で低下する恐れがあります。
- 据付後に、必ず付属の濃度測定器を使用して、注入比率を調整してください。
薬液が不足すると除菌不良となる恐れがあります。また、飲用に使用した場合、健康を損なう恐れがあります。
- 薬液は酸と混合しないでください。酸性物質と混合すると、有毒な塩素ガスが発生する恐れがあります。
- 薬液を取り扱う際は、保護具(保護メガネ、防護マスク、安全手袋、作業衣など)を着用してください。
薬液が身体や衣服に付着した場合はすぐに水洗いしてください。
身体に付着した場合、眼に入った場合、誤って飲用した場合、健康を損なう恐れがあります。
(直ちに医師にご相談ください。)
- 薬液を取り扱う際は、換気を十分に行い、風通しのよい環境で行ってください。
吸入した場合、健康を損なう恐れがあります。(直ちに医師にご相談ください。)
- 荷下ろし・搬入・据付で本製品を持ち運ぶ場合は、取扱説明書に従って製品の持ち運び方を確認してください。機器の破損や転倒してけがをする恐れがあります。
- 水源に人がいる所では使用しないでください。漏電により感電する恐れがあります。

▲ 注 意

- 電源ケーブルを傷付けたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引張ったり、ねじったり、束ねたり、重いものを載せたり、挟み込んだりしないでください。
ケーブルが破損し火災・感電の原因になります。
- 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。
※排水処理、防水処理されていない場合の被害については責任を負いかねます。
- 機器に衝撃を与えたり、転倒させないでください。破損する恐れがあります。
- 機器の上に物を載せたり、人が乗ったりしないでください。機器の破損や転倒してけがをする恐れがあります。
- 電装箱への穴加工などの改造はしないでください。加工をして部品に切り屑・鉄粉などが付着すると火災や故障の原因になります。
- 電装箱に付属品以外の物を入れないでください。火災が発生する恐れがあります。
- 標高1000 m以下の場所に設置してください。ポンプの故障や事故の原因となったり、正常な機能を発揮できない恐れがあります。

- 配管のネジ部にはシール剤を使用して、水漏れのないように確実に施工してください。確実に施工できていないと水漏れの原因になります。
- 冬期などで凍結の恐れがある場合は、保温材・ヒータ取付などにより凍結防止処置を行ってください。凍結による破損事故につながる恐れがあります。
- 据付、点検などの作業を行う前に、周辺を整理してください。滑ったり、つまずいたりして、けがをする恐れがあります。
- ポンプ据付前に必ず井戸の清掃、配管内外部に付着した砂などの異物を除去してください。砂などの異物を吸込むと砂噛みなどにより揚水できない恐れがあります。
- ポンプを水没する時はロープをしっかりと持ってください。落下によりけがをする恐れがあります。
- 井戸の水位は変動するため運転水位にご注意ください。水位が下がった時に、空気を吸込み空運転する原因になります。
- 電装箱の扉開閉時は、手指の挟みに注意してください。けがをする恐れがあります。
- 梱包は釘やホッチキスの針などに注意して開梱してください。けがをする恐れがあります。
- 本製品を包装しているビニール袋をかぶらないでください。窒息の恐れがあります。
- 万一の薬液流出に備え、適切な防護措置を行ってください。薬液は酸化力が強いいため、薬液が流出した場合、周囲を腐食させる恐れがあります。
- 樹脂部分への強い衝撃や樹脂接続部へのねじ込みすぎに注意してください。ポンプの故障や破損・漏水の原因になります。
- 薬液を廃棄する場合は、各自治体の指示に従ってください。万一池や川などに流れ込むと生物に悪影響を与えます。また、植物などにかかる枯れる恐れがあります。
- 移動時以外はキャスターのストッパーを掛けてください。製品が動き、故障やけがをする恐れがあります。
- キャスターは次のような操作をしないでください。キャスターが変形し、故障やけがをする恐れがあります。
 - ・走行中にストッパーを操作する
 - ・傾斜地でストッパーを掛けたまま放置する
 - ・ストッパーを掛けたまま無理に動かす
 - ・ストッパーのハンドルを金槌などで叩く
- 屋外等、虫や動物等が電装箱へ侵入する可能性がある場合は、各ケーブルと電装箱のゴムブッシュとの隙間をコーキング材で埋める等の対策を施してください。虫や動物等が制御盤等へ侵入した場合、不具合や故障の原因になります。
- 屋外等、水が電線管ねじ込み部へ侵入する可能性がある場合は、コーキングを施す等、防水処理を行ってください。水が浸入した場合、漏電・感電や絶縁不良の原因になります。
- 機械及び化学工場等、酸・アルカリ・有機溶剤・塗料等の有毒ガス・腐食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・火災の原因になります。

事前の確認事項

- 水源原水のpHが水質基準の範囲内「pH:5.8～8.6」であることをご確認ください。
付属のpH試験紙は、「pH:6.6～8.2」の範囲にて測定可能です。測定方法の詳細は、P.18「7.7 水質確認」、またはpH試験紙に添付された取扱説明書をご参照ください。
- 水源に人がいる所では使用しないでください。漏電により感電する恐れがあります。
- 河川水には、災害時に上流の工場等から有害な化学物質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。

5. 1 搬入・据付

- (1) 緊急浄化装置のベースには、移動用のキャスターが4個付いています。
各キャスターのロック(工場出荷時設定)を外して、付属の水中ポンプ用耐圧ホース(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。
- (2) 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。
段差等がある場所を通る場合は、梱包をほどいて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。手持ちパッドについては、P.10<図-2>をご参照ください。
- (3) 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・ベニヤ板を取り外してください。
付属品セットの内容については、P.5「3.2 標準付属品」をご参照ください。
- (4) 4個のキャスターをロックして、緊急浄化装置を固定してください。
- (5) バンド・段ボール・ベニヤ板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。

[ご注意]

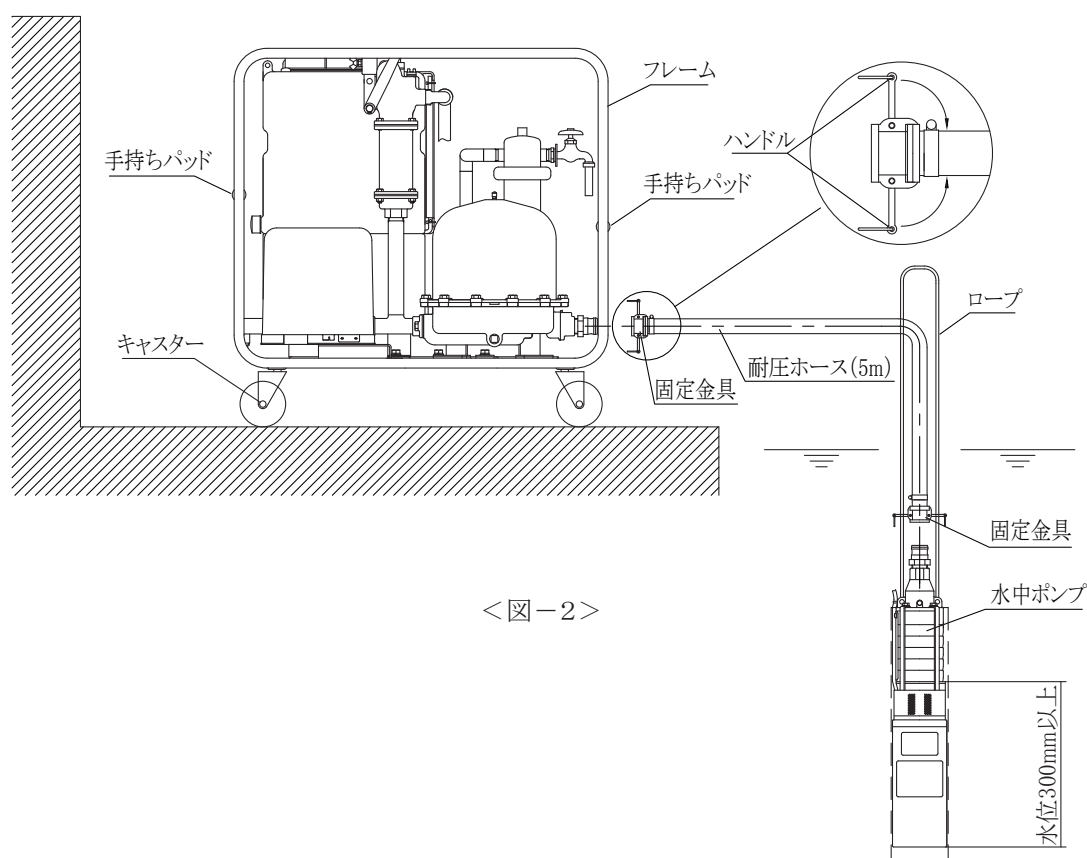
- ・手押しポンプ使用時、吸込全揚程は8m以内にてご使用ください。吸込全揚程は、ホース形状に応じた配管損失揚程を吸上高さに加算して、算出してください。
- ・水中ポンプを完全に水没させ、空気を吸込まないようにしてください。
- ・空気の吸込みや水の漏洩のないようにしてください。
- ・運転時および据付時は、水中ポンプのモーターケーブルを引っ張らないでください。
- ・緊急浄化装置を持ち上げる場合は、複数人で手持ちパッドを持ってください。製品が破損したり、落下してけがをする恐れがあります。
- ・緊急浄化装置は吊り上げないでください。
製品が破損したり、落下してけがをする恐れがあります。
- ・緊急浄化装置を移動させる場合は、手持ちパッド、もしくはフレームを持ってください。
その他の箇所を持つと、製品が破損したり、けがをする恐れがあります。
手持ちパッド、フレームについては、P.10<図-2>をご参照ください。

5. 2 ホースの接続方法

- (1) ホースの固定金具のレバーを前方へ倒します。
- (2) 接続先の金具へしっかりと差し込み、レバーを手前へ引き、固定します。

[ご注意]

- ホースの固定金具であるレバーは確実に手前に引き、固定してください。
しっかりと固定されていないと、正常に揚水されなかったり、漏水につながる恐れがあります。
- ホースを固定する際、金具で手指をはさまないように注意してください。



< 図-2 >

5. 3 水中ポンプの水没

- (1) ロープを使って(モーターケーブルを持たないこと)、水中ポンプに衝撃を与えないよう、ゆっくり取水源に投入してください。

[ご注意]

- 取水源に投入する際、モーターケーブルに負担をかけないよう、ロープでしっかりと吊り下げてください。
ケーブルが破損し、火災・感電の原因になります。
- モーターケーブル先端の丸端子を水に濡らさないようにしてください。
- 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推奨します。

6 電気工事

▲ 警 告

- 電気工事は、「電気設備技術基準」及び「内線規程」に従い専門技術者により確実に施工してください。配線、接続に不備があると、故障・漏電・感電・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。アース線を確実に取り付けないで運転すると故障・漏電・感電・火災の原因になります。
- アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線などに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。
- 本製品専用に漏電しゃ断器を取り付けてください。漏電・感電・火災の原因になります。
- タコ足配線(複数の電気機器を接続)は避け、専用配線にて施工してください。漏電・感電・火災の原因になります。
- 配線作業などで取り外した端子カバーは必ず元通りに取り付けてください。感電やけがの恐れがあります。
- 電源プラグ・配線接続部・結線部・端子部などのほこりを除去してください。ほこりの付着などを放置すると発熱し、火災の原因になります。
- 電源投入前に配線接続部・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・感電の原因になります。
- 電源プラグは、根元まで確実に差し込み、傷んだプラグは使用しないでください。差し込みが不完全な場合、感電・火災の原因になります。
- 配線作業の際は、必ず電源を遮断してテスターなどで無電圧になっていることを確認してから作業を実施してください。漏電・感電やけがの恐れがあります。

▲ 注 意

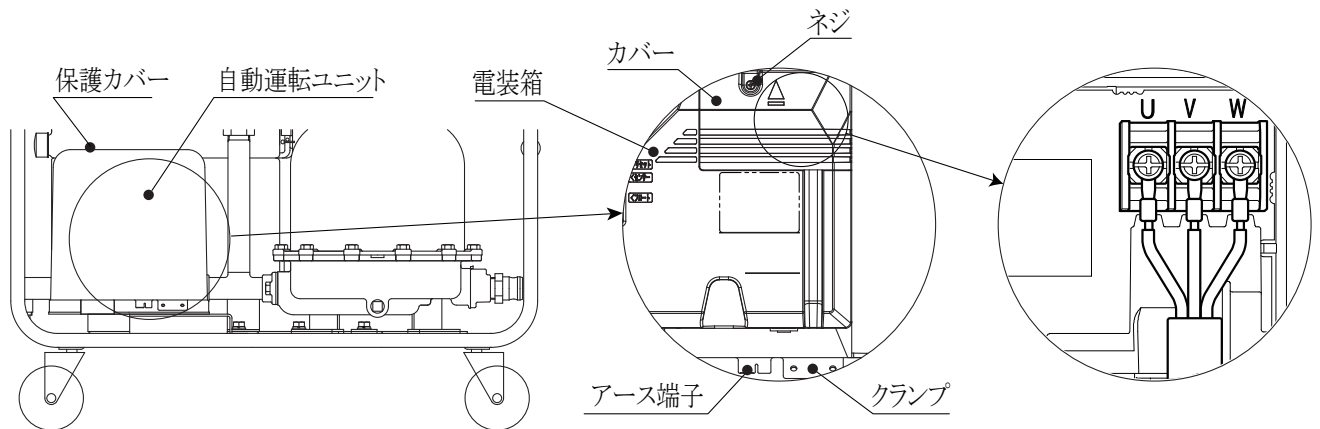
- やむをえず屋外にコンセントを設ける場合は、防水形コンセントを使用してください。漏電・感電・火災の恐れがあります。
- 電源ケーブルを傷付けたり、破損したり、無理に曲げたり、引張ったり、ねじったり、束ねたり、重いものを載せたり、挟み込んだりしないでください。ケーブルが破損し火災・感電の原因になります。
- インバータ搭載製品にて発電機を使用の際は、適切な発電機を選定してください。電装箱や発電機が故障・破損する恐れがあります。
- 水中ポンプのケーブルを加工・改造しないでください。故障・事故の原因になります。

6. 1 接地作業

- (1) 除菌器と自動運転ユニットのアースを、D種（第三種）接地にて確実に取り付けてください。
- (2) 詳細は、除菌器と自動運転ユニットの取扱説明書をご参照ください。
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左右両側のねじを緩めて、保護カバーを外すと、内部の電装箱にアース端子（M4）がありますので、付属のアース棒を接続してください。

[ご注意]

- ・ 設置作業中は、必ず元の電源を切ってください。
- ・ アース棒を埋めるときは、配管などを傷付けないように注意してください。
- ・ 自動運転ユニットのアース棒は専用アースにて接地してください。
その他機器とアースを兼用した場合、ラジオノイズが発生する恐れがあります。



< 図-3 >

6. 2 接地作業モーターケーブルの結線

- (1) 電装箱の中央上部1ヶ所のネジを外し、カバーを取り外します。
< 図-3 >を参考に、モーターケーブル「赤」・「白」・「黒」の端子を「U」・「V」・「W」に接続します。
- (2) モーターケーブルのシース部分（モーターケーブル外皮）がコードブッシュを通り抜けるよう十分に挿入してください。
- (3) モーターケーブルをクランプで固定します。クランプ固定ねじの過度な締め付けはしないでください。
- (4) 電装箱のカバーを取り付けてください。
- (5) 保護カバーをかぶせて、自動運転ユニットの左右両側のねじを締めてください。

[ご注意]

- ・ モーターケーブルは、付属の長さ以上に延長しないでください。
電圧降下により正常な運転ができなくなります。

6. 3 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する場合は、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する場合は、下表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. 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、薬液濁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 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作業を実施してください。感電する恐れがあります。
- 電源を投入後及び通電状態にて電装箱の充電部やモータ端子、ケーブル先端部などに触れないでください。漏電・感電・火災の原因になります。
- 自動運転ユニット・除菌器のカバーを外したまま使用しないでください。ほこりや絶縁劣化などで漏電・感電・火災の恐れがあります。
- 電装箱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。
- 停電の場合は電源スイッチを切ってください。復電時に製品及び設備機器の破損や急にポンプが運転してけがをする恐れがあります。
- 運転中は吸込口に手足などを近づけないでください。吸い込まれてけがをする恐れがあります。
- 本製品を吊上げ状態での使用及び作業は行わないでください。落下及びけがの恐れがあります。
- 濡れた手で電源や操作スイッチなどをさわらないでください。感電やけがをする原因になります。
- 薬液と濃度測定器の試薬は、絶対に口に入れしないでください。また、幼児の手の届かない場所に保管してください。万一誤って飲用した場合、健康を損なう恐れがあります。(直ちに医師にご相談ください。)
- 除菌器の電源を切った状態や薬液槽が空の状態では飲用しないでください。飲用に使用した場合、健康を損なう恐れがあります。
- ハンドルを操作される際は、レバー・アームなどの稼働部と吐出しケーシングとの間、手持ちパッドとハンドルとの間で手指を挟まないように注意してください。けがをする恐れがあります。
- ご使用の際は、危ない使い方(体重を掛ける、無理な操作、遊具目的での使用など)をしないでください。ポンプが故障し、けがをする恐れがあります。特に小さなお子様がご使用の際は、必ず保護者が付き添うなどご注意ください。
- ホースが詰まっている状態や給水栓が閉じている状態で使用したり、急激なハンドル操作は行わないでください。ハンドルの急激な戻りでけがをする恐れがあります。
- この緊急浄化装置は、受水槽、井戸、プール、渓流水などを浄化する装置です。飲用に使用する場合は、最寄りの保健所などにご相談いただき、その指導に従ってください。水質が悪化していると飲んで健康を損なう恐れがあります。

▲ 注 意

- 飲用水として使用する場合は、保健所の指示に基づき設置時及び定期的に、水質検査を実施してください。水質が悪化していると、飲用に使用した場合、健康を損なう恐れがあります。
- 長期間水を使用しなかった場合は、しばらく通水し、きれいな水になってから使用してください。水質が悪化していると、飲用に使用した場合、健康を損なう恐れがあります。
- 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ります。
- 運転中、停止直後はポンプ、モータなど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。
- 長期間使用にならない場合は電源を遮断してください。絶縁劣化による漏電・感電・火災の原因になります。
- 空運転、一定時間の締切運転、取扱液中に空気を混入させないでください。
ケーシング・軸受・軸封などが破損したり、揚水不能になる恐れがあります。
また、ポンプが過熱し火傷をする恐れがあります。
- バルブ類は正規の状態で使用ください。正常に動作できずユニット破損の恐れがあります。
- ポンプの周辺、モータ、ケーブル、電装箱、ポンプカバー内にものを置いたりかぶせたりしないでください。過熱して発火やけがをする恐れがあります。
- 長期間保管後や休止後の運転再開時には「据付」「運転」の順に従い、試運転を実施してください。水質や経年などによっては、異物・発錆及び固着などによるポンプの拘束、モータ焼損、落水などによる空運転等の不具合が発生する恐れがあります。
- 機器の運転は、仕様範囲内で行ってください。仕様範囲外での運転は、機器の故障や事故の原因になります。
- 試運転時は、ポンプ・配管内の空気抜きを十分行ってください。
ポンプがエアロックを起こしたり、温度上昇し、故障・事故につながる恐れがあります。
- 呼び水及び排気をする場合は、本製品に水がかからないようにしてください。
漏電・感電・火災、故障の原因になります。
- 砂や異物を吸い込ませないでください。始動不能や動作不良の原因になります。
- 手押しポンプ内に水のない状態では使用しないでください。ダイヤフラムが摩耗し揚水不良の原因になります。
- 手押しポンプには、凍結防止のために降水装置が付いています。凍結の恐れがあるときは、必ず降水を行ってください。ポンプ内の残水が凍結し、ポンプが破損する恐れがあります。
- 降水を行っても、凍結によりダイヤフラムが固着し、ハンドルが動かない場合があります。その場合は、ぬるま湯などを呼び水口より注入し、凍結を取り除いてください。
無理にハンドルを動かすと、ダイヤフラムが損傷し、揚水できなくなる恐れがあります。
- ハンドル操作中は、手を離さないでください。水位が変動している場合、ハンドルの急激な戻りが発生し、けがをする恐れがあります。
ハンドルは必ず一番上の位置で手を離してください。
- 揚水するときは、ハンドルが止まる位置よりも無理に上げないでください。
調整リングが変形する恐れがあります。
- 緊急浄化装置全体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。
- 初期始動時に吐出し側の給水栓を必ず開いてください。給水栓を閉じたままで水中ポンプを始動すると、ホースや浄水装置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恐れがあります。

7. 1 始動する前に

- (1) 防災訓練時などに、この取扱説明書とクイックマニュアル、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、使用方法の習得を推奨します。
- (2) キャスターをロックし、緊急浄化装置が固定されているかご確認ください。
- (3) モーターケーブルの結線が正しく行われているか、端子のビス・コネクタのゆるみはないかご確認ください。
- (4) 水中ポンプと自動運転ユニットの接続をご確認ください。
- (5) 除菌器のポンプカバーと自動運転ユニットの保護カバーが取り付けられていることをご確認ください。
- (6) 薬液・濃度測定器試薬・pH試験紙の使用期限をご確認ください。

7. 2 水中ポンプ・自動運転ユニットの接続

- (1) 水中ポンプのモーターケーブルを自動運転ユニットに接続します。
モーターケーブル接続方法はP.12「6.2 モーターケーブルの結線」をご参照ください。
- (2) 耐圧ホースを緊急浄化装置の吸込口と水中ポンプの吐出し口に接続します。
ホースの接続方法は、P.10「5.2 ホースの接続方法」をご参照ください。
- (3) 水中ポンプを取水源に投入してください。
水中ポンプの水没については、P.10「5.3 水中ポンプの水没」をご参照ください。

[ご注意]

- ・モーターケーブル接続後、自動運転ユニットのカバーを取り付けてください。
外したまま使用すると、ほこりや絶縁劣化などで感電・漏電・火災の恐れがあります。
- ・取水源に投入する際、モーターケーブルに負荷をかけないようにロープでしっかりと吊り下げてください。
ケーブルが破損し、火災・感電の原因になります。

7. 3 ファインセンサーの調整

- (1) 自動運転ユニットのファインセンサーは低揚程(工場出荷時)で設定されています。
高揚程の吐出し揚程が必要な場合は、自動運転ユニットの取扱説明書を参照して変更してください。

7. 4 除菌器の薬液補給

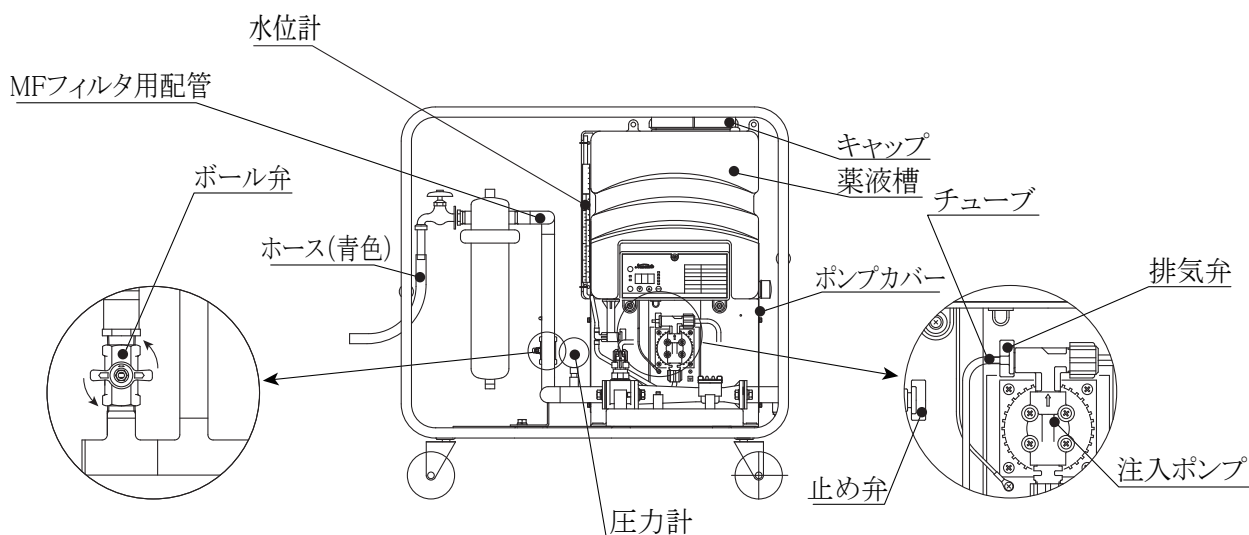
- (1) 薬液補給・試運転の詳細については、除菌器の注意ラベル・取扱説明書をご参照ください。
- (2) 薬液については、薬液ボトルのラベル「使用上の注意」をご参照ください。
- (3) 薬液投入口のキャップを開けて、付属の薬液(6%次亜塩素酸ナトリウム、商品名:ピューラックス)を1本全量入れてください。
- (4) 薬液槽左側面の水位計を参照し、薬液希釈用の水(約8L)を水位(赤球)がほぼ10Lの位置にくるまで入れて、キャップを閉じてください。残留塩素濃度の目標値は、0.8mg/Lとしています。希釈用の水については、P.16 [ご注意]をご参照ください。
- (5) ポンプカバー正面の止めねじを外し、左右4本の止めねじをゆるめ、ポンプカバーを取り外します。
- (6) 薬液槽底部の止め弁(ストップ弁)が開方向(反時計回り)に2回転分開いていることを確認します。
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。
- (7) 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(反時計回り)に2~3回転分開いて、薬液が出てくるまで空気抜きを行います。排気弁は3回転以上回さないでください。薬液が漏れたり、排気弁が外れる恐れがあります。

(8) 空気抜きが終了したら、排気弁を閉めてチューブを取り外し、除菌器のポンプカバーを取り付けてください。

[ご注意]

- ・排気弁を開いても薬液がでてこない場合は、除菌器の電源を投入し、電装箱の運転切替ボタンを押して定量運転をしてください。詳細は、除菌器の取扱説明書をご参照ください。
- ・液面計の液面が最低水位になる前に、薬液を補給してください。
- ・塩素酸や臭素酸の増加を防止するため、薬液の補充周期が最長1ヶ月となるよう薬液投入量を調整してください。
- ・薬液は硬度の低い(50mg/L以下が目安)水道水または精製水で薄めてください。決して、原水(井戸水)で薄めないでください。希釈水に鉄・マンガン等の不純物が含まれていると、薬液が消費され有効塩素濃度が低下したり、多量の塩素ガスが発生して注入ポンプが注入不良を起こす恐れがあります。また、硬度成分などの析出物により、チェック弁が詰まる恐れがあります。希釈用の水を普段より備蓄されることをご推奨します。
- ・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。
- ・補給時に薬液がこぼれた場合は、すぐに拭き取ってください。
- ・補給後は、薬液投入口のキャップを確実に閉めてください。
- ・薬液槽内の最大薬液量は、25L以下としてください。
- ・液面計(右側スケール・青色)は透明チューブと赤球で構成されています。空気が溜まっている場合は、指ではじいて気泡を逃がしてください。液面計の透明チューブが白濁することがありますが、薬液成分の付着によるものであり、異常ではありません。
- ・薬液を備蓄する場合は、次亜塩素酸ナトリウムの分解を避けるため、冷暗所に保管してください。備蓄してある薬液の「製造年月」をご確認のうえ、追加・補充してください。他の機器で使用する凝集剤などの薬品と混ぜないようにしてください。猛毒の塩素ガスが発生する恐れがあります。
- ・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生じ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 |



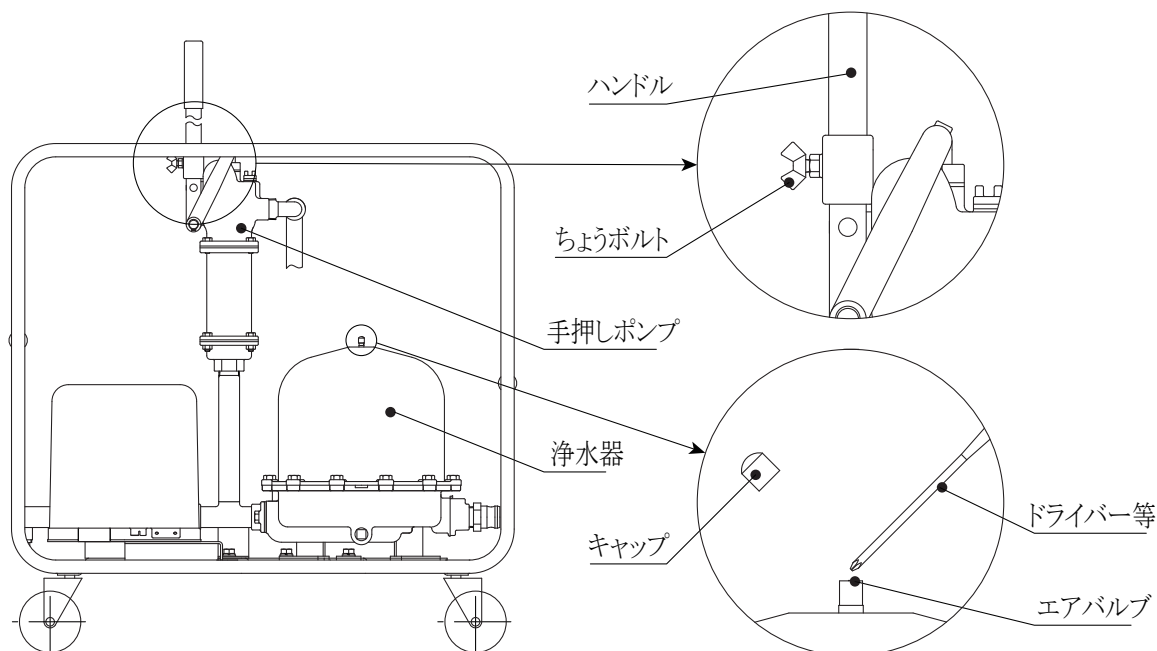
<図-4>

7. 5 自動運転ユニットによる運転・除菌器の薬液注入

- (1) 給水栓を閉じ、付属のホース(青色)を接続してください。
- (2) 手押しポンプの吐出し側(MFフィルタ用配管)にあるボール弁が閉じていることを確認してください。
- (3) ホース・ケーブルの接続を再確認した後、自動運転ユニットと除菌器の電源を投入してください。
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。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 給水栓を全開にして、緊急浄化装置内部の空気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。空気抜き終了後、給水栓を閉じてください。
- (7) 浄水器の機能を十分に発揮するため内部の空気抜きをしてください。浄水器上部のキャップを取り外し、エアバルブの凸部を指先またはドライバーの先などで押し、浄水器内の空気を抜きます。
- (8) 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ます。
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。
- (9) 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分間捨ててください。

[ご注意]

- ・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。
- ・異常な振動がないこと、圧力計の指示値がファインセンサーの設定揚程から大きく変動しないことをご確認ください。
- ・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。
- ・処理水量が多い場合、自動運転ユニット電装箱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。
- ・AMラジオへのノイズ発生時は、自動運転ユニットの取扱説明書を参照し対策してください。



<図-5>

7. 6 手押しポンプによる手動運転

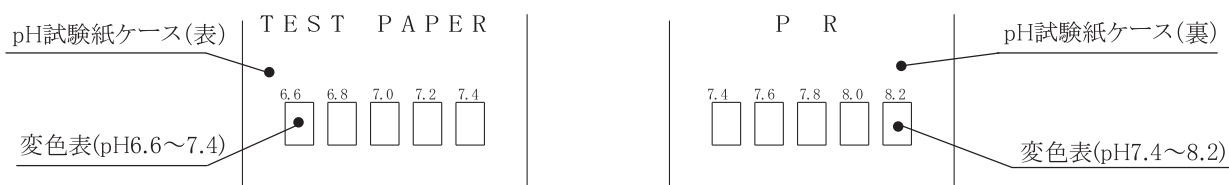
- (1) 停電時や発電機の燃料切れにより、自動運転ユニット・除菌器が停止した時にご使用ください。
- (2) 付属の手押しポンプ用ハンドルをレバーに差し込み、ハンドルの穴とレバーのボルト穴を一致させます。
- (3) レバーのフラット部にちょうボルトを取り付け、ハンドルのガタつきがなくなるまでちょうボルトを締めます。
- (4) 手押しポンプ吐出しケーシングの呼び水口のプラグを取り外して注水します。
注水は、ハンドルを一番上に上げた状態で行ってください。
ハンドルの位置が低い状態で注水を行った場合、揚水不良の原因になります。
- (5) 手押しポンプの吐出し口、または呼び水口から水があふれ出すまで注水したら、プラグを確実に締めます。
- (6) 手押しポンプの吐出し側(MFフィルタ用配管)にあるボール弁を開けて、給水栓を開いてください。
ボール弁を閉めたまま揚水し続けると、緊急浄化装置が破損する恐れがあります。
- (7) ハンドルを上下に動かして、揚水してください。水位によってハンドルの上下操作回数は異なりますが、耐圧ホースへ徐々に水が上がっていきます。
- (8) 給水栓から出た処理水をポリタンク等で受けて、付属の薬液(1%次亜塩素酸ナトリウム、商品名:ピュア)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、薬液1つで水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。

[ご注意]

- ・自動運転ユニット、除菌器の電源を落として作業してください。水が噴き出し、けがをする恐れがあります。
- ・ハンドルはちょうボルトでしっかりと固定してください。緩い場合、ハンドル操作中に外れ、けがをする恐れがあります。
- ・手押しポンプ使用時に手持ちパッドやフレームに手を挟まないようご注意ください。
- ・手押しポンプ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恐れがあります。
- ・自動運転ユニットによる運転を再開される際には、手押しポンプ吐出し側にあるボール弁を閉じて下さい。

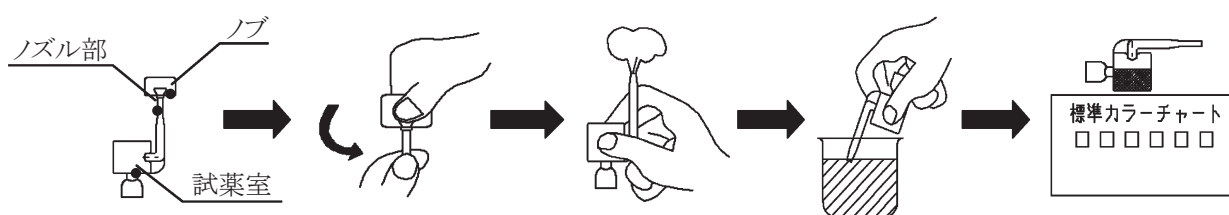
7. 7 水質確認

- (1) 給水栓、もしくはポリタンク等から付属の計量カップへ採水してください。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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-6 >

- (5) pH測定に使用した計量カップを採水した水でよく洗ったのち、再度採水してください。
- (6) 残留塩素濃度測定器のアルミ袋から容器を取り出してください。
- (7) ノブを上側に向け、軽くたたいて、ノズルの方にある発色剤を試薬室へ落とします。
- (8) 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。
- (9) 試薬室を指で押して、容器内の空気を追い出します。
- (10) ノズルの先端を採水した水の中に入れて、ゆっくりと指の押さえを緩めながら、水を試薬室に吸入します。
- (11) ノズル部を持って、中の発色剤と水を振り混ぜ、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。
- (12) 残りのpH試験紙は今後使用のために大切に保管してください。残りの残留塩素濃度測定器は、アルミ袋になるべく空気が入らないように入口を閉じて保管してください。



<図-7>

- (13) 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、給水作業を開始ください。残留塩素濃度が0.4mg/Lより低い場合は、除菌器の注入比率を調整、もしくは薬液(商品名:ピュア)を注入することで、残留塩素濃度を調整できます。詳細は、除菌器・薬液の取扱説明書をご参照ください。
- (14) 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、P.27「11 水質検査」をご参照ください。また、飲用に使用する場合は、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。

[ご注意]

- ・水質確認の詳細は、試験紙・測定器に付属している取扱説明書をご参照ください。
- ・pH試験紙と残留塩素濃度の使用期限が有効であることをご確認ください。
- ・残留塩素濃度の使用済みパック液は、ティッシュなどの紙に含ませて、燃えるゴミとして捨ててください。液は手に触れたり、目に入ったりすると有害ですので、取り扱いにご注意ください。

7. 8 長時間運転時の注意

- ・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。
- ・自動運転中に、点検用の圧力計をご確認ください。圧力計の指示値が通常時よりも上昇し、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。水中ポンプを停止したのち、P.22「8.3 給水栓のフィルタ交換」を参照してMFフィルタを交換してください。
- ・圧力計の指示値が通常時よりも減少した場合は、水中ポンプのフィルタや浄水器の異物が詰まり、圧力低下が発生しているか、水源の濁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、P.22「8.4 浄水器のフィルタ交換」を参照して浄水器のフィルタを交換してください。

- ・除菌器の薬液が減少していないか、定期的に薬液槽側面の水位計をご確認ください。
- ・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しっかりとねじで固定してください。
- ・消火用水、洗浄水などの雑用水を精製する場合は、MFフィルタを使用せずに雑用水を精製できます。フィルタケースのちょうねじを緩め、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、下部ケースを組み付けてください。
引き抜いたMFフィルタは、清潔な場所に保管してください。
- ・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。
- ・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 保管

▲ 警 告

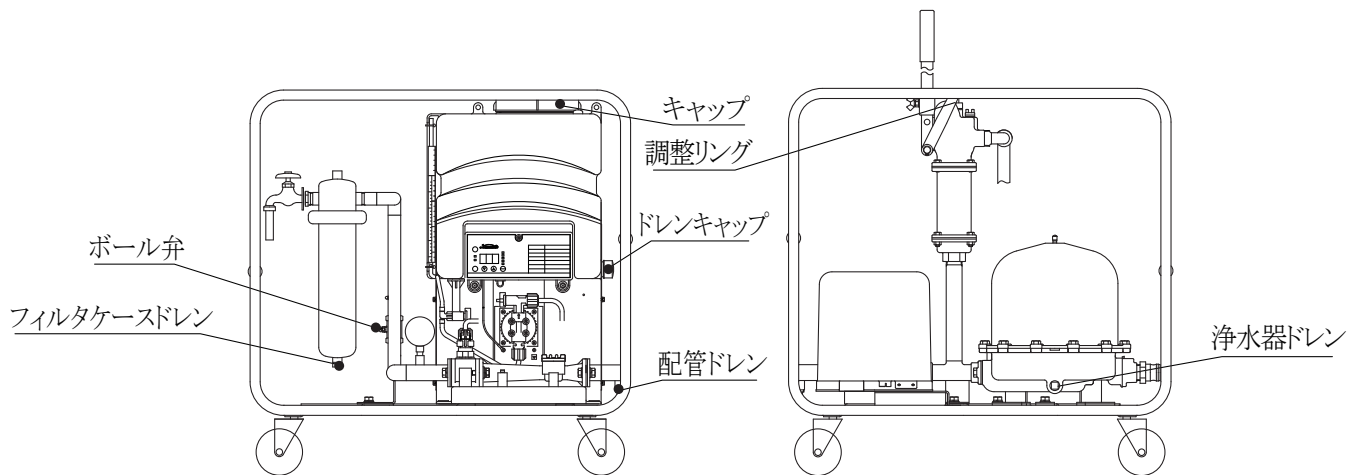
- 薬液を取り扱う際は、保護具（保護メガネ、防護マスク、安全手袋、作業衣など）を着用してください。薬液が身体や衣服に付着した場合はすぐに水洗いしてください。
身体に付着した場合、眼に入った場合、誤って飲用した場合、健康を損なう恐れがあります。（直ちに医師にご相談ください。）
- 薬液を取り扱う際は、換気を十分に行い、風通しのよい環境で行ってください。
吸入した場合、健康を損なう恐れがあります。（直ちに医師にご相談ください。）
- 荷下ろし・搬入・据付で本製品を持ち運ぶ場合は、取扱説明書に従って製品の持ち運び方を確認してください。機器の破損や転倒してけがをする恐れがあります。

▲ 注 意

- 試運転・定期点検の後、防災倉庫など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。水中ポンプや緊急浄化装置内部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。
また、滞留水が腐敗し、雑菌が繁殖する恐れがあります。
- 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。またその際は、必ず緊急浄化装置内の水を抜いてください。自動運転ユニット内に水が入ったまま電源を切ると、凍結防止機構が作動しなくなるため、凍結により自動運転ユニットが破損する恐れがあります。
- 手押しポンプには、凍結防止のための降水装置がついています。凍結の恐れがある場合は必ず降水を行ってください。手押しポンプ内の残量が凍結し、手押しポンプが破損する恐れがあります。
- 手押しポンプの降水を行っても、凍結により手押しポンプのダイヤフラムが固着し、ハンドルが動かない場合があります。その場合はぬるま湯などを手押しポンプの呼び水口より注水し、凍結を取り除いてください。無理にハンドルを動かすと、ダイヤフラムが破損し、揚水できなくなる恐れがあります。
- 薬液を廃棄する場合は、各自治体の指示に従ってください。万一池や川などに流れ込むと生物に悪影響を与えます。また、植物などにかかる枯れる恐れがあります。

8. 1 除菌器

- (1) 薬液槽の側面にあるドレンキャップを緩めて、内部の希釈液を排水してください。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ご注意ください。
- (2) ドレンキャップを閉めて、薬液投入口のキャップを開けてください。処理水を入れ、薬液投入口のキャップを閉じてください。
- (3) 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ます。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。洗浄後は、再度、運転切替ボタンを押して比例運転に設定を戻してください。詳細は、除菌器の取扱説明書をご参照ください。
- (4) 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(反時計回り)に2~3回転分回して、内部の水を抜いてください。排気弁は3回転以上回さないでください。排気弁が外れる恐れがあります。
- (5) 水抜きが終了したら、排気弁を閉めてチューブを取り外し、ポンプカバーを取り付けてください。
- (6) 薬液槽内を処理水で洗浄し、ドレンキャップを緩めて、薬液槽内の処理水を排水してください。排水後は、ドレンキャップを閉めてください。



<図-8>

8. 2 水抜き

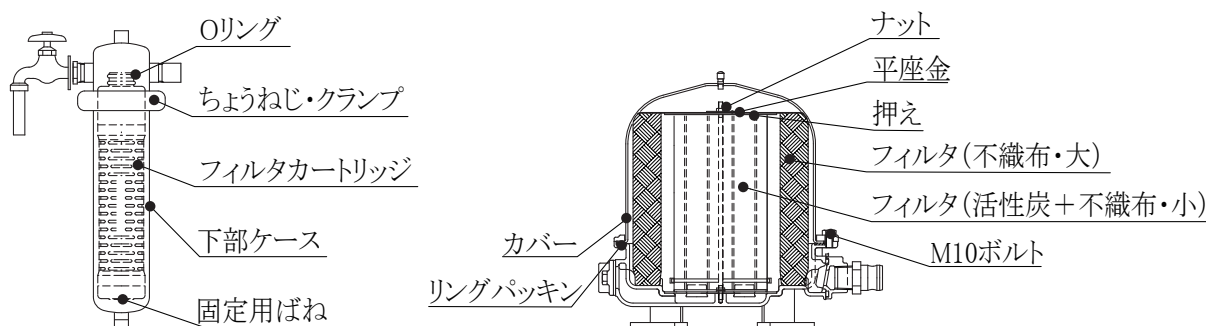
- (1) 自動運転ユニット・除菌器の電源を落とし、手押しポンプの吐出し側にあるボール弁と給水栓を開けてください。
- (2) ロープを持って、水中ポンプを引き上げてください。水抜きを行い、設置時と逆の手順でポンプケーブルとホースを外してください。
- (3) 凍結防止のために、各部の水抜きを実施してください。
- (4) 手押しポンプの調整リングを割れ目部分から開き、弁棒から外します。調整リングの赤いペイント部分に割れ目があります。
- (5) ハンドルを動かなくなるまで上にあげると、弁体が開き手押しポンプ内の水が抜けます。
- (6) 水が抜けきったら、調整リングを取り付けてください。調整リングを外している場合、呼び水、揚水時にハンドルを動かなくなるまで上にあげると、弁体が開いてしまい呼び水、揚水ができませんので、ご注意ください。
- (7) 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、水を排水してください。排水が終了したら、ドレンプラグを組み付けてください。<図-8参照>
- (8) 手押しポンプの吐出し側にあるボール弁と給水栓を閉じてください。

8. 3 給水栓のフィルタ交換

- (1) フィルタケースのちょうねじを緩め、クランプと下部ケースを取り外してください。
- (2) フィルタカートリッジを引き抜いて内部を清掃してください。
- (3) 付属のフィルタカートリッジに交換してください。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。
- (4) クランプと下部ケースを取り付け、ちょうねじを締めてください。詳細は、MFフィルタケースの取扱説明書をご参照ください。

[ご注意]

- ・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、ケース着脱の際に紛失しないようご注意ください。
- ・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の交換を推奨します。



<図-9>

8. 4 浄水器のフィルタ交換

- (1) 浄水器のボルト(12本)を外し、カバーを取り外します。リングパッキンとボルトは紛失しないよう保管してください。
- (2) ナットを取り外し、平座金・フィルタ(不織布・大)・押えを取り出します。
- (3) フィルタ(活性炭+不織布・小:4本)を抜き取り、付属のフィルタ(4本)に交換してください。
- (4) フィルタ(不織布・大)に処理水を含ませた後、手で押し付けるようにして水を切り、付着した汚れを洗い落してください。
- (5) 分解時と逆の手順で浄水器の組み立てを行ってください。交換方法の詳細は、浄水器の取扱説明書をご参照ください。

[ご注意]

- ・フィルタ(活性炭+不織布・小)に下部にはゴム製クッションがついていますので、フィルタ着脱の際、紛失しないようご注意ください。

8. 5 保管

- (1) 空気感染防止のために、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) 手押しポンプのちょうボルトを緩めて、ハンドルを外してください。ちょうボルトは紛失しないように、手押しポンプへ組み付けてください。
- (3) 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。
- (4) 緊急浄化装置の上部にベニヤ板を載せて、付属品セットの段ボールを載せてください。
- (5) 緊急浄化装置全体を清掃したうえで、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。

- (6) 給水栓のフィルタ(交換・予備用)と浄水器のフィルタ(活性炭+不織布・小:4本)をご注文して、次の運転用に備蓄・保管ください。浄水器のフィルタ(不織布・大)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。

[ご注意]

- 衛生面を考慮し、MFフィルタを使用した際(試運転を含む)は、保管する前に新しいMFフィルタに交換してください。
- 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個のキャスターにロックをかけたうえで、防災用倉庫等の冷暗所に保管してください。

9 保守・点検

▲ 警 告

- 動かなくなったり異常(ケーブル破れ、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、漏電・感電・火災、漏水などの原因になります。
- 点検・交換の際は、必ず電源を遮断して作業を実施してください。漏電・感電やけがの恐れがあります。
- 修理技術者以外の方は、分解・修理・改造やケーブル交換を行わないでください。不備があると、故障・破損・感電・火災の原因になります。
- モータの絶縁抵抗値が1 MΩ以下に低下した場合、すぐにご購入先もしくは最寄りの弊社営業所に連絡してください。モータが焼損したり、感電や火災を起こす恐れがあります。
- 修理の際は当社純正部品を使用してください。純正部品以外を使用した場合、故障及び事故の原因になります。また、正常な機能を発揮できない恐れがあります。
- 濡れた手で電源や操作スイッチなどをさわらないでください。感電やけがをする原因になります。
- 本製品や薬液槽の清掃には水以外の液体(有機溶剤、洗剤など)は使用しないでください。水以外の液体が薬液に混じり飲用に使用した場合、健康を損なう恐れがあります。また薬液と反応し有毒な塩素ガスが発生する恐れがあります。
- 電源投入前に配線接続部・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・感電の原因になります。

▲ 注 意

- ご使用環境に応じた期間で補修塗装を実施してください。ネジ部、防錆剤を塗布した加工部、錆止め塗装部などは、高湿度・結露・被水などのご使用環境で発錆し思わぬ被害の恐れがあります。
- 分解・点検時には内部の圧力がゼロであることを確認してください。水が噴き出し事故やけがをする恐れがあります。
- 水中ポンプと除菌器の絶縁抵抗測定は500V以下の絶縁抵抗計をご使用ください。制御基板などが破損する恐れがあります。
- 長期間保管後や休止後の運転再開時には「据付」「運転」の順に従い、試運転を実施してください。水質や経年などによっては、異物・発錆及び固着などによるポンプの拘束、モータ焼損、落水などによる空運転等の不具合が発生する恐れがあります。
- 長期間安心して使用いただくために定期点検と日常点検両方の実施をお勧めいたします。点検を怠ると、ポンプの故障、事故などの原因になります。定期点検についてはご購入先、もしくは最寄りの弊社営業所にご相談ください。

- 定期的に保護継電器の動作確認を行ってください。事故時に正常動作せず、感電や故障の恐れがあります。
- 消耗部品は定期的に交換を行ってください。劣化・摩耗したまま使用した場合、水漏れや焼付き・破損など、事故の原因になります。定期点検、部品交換などは、ご購入先もしくは最寄りの弊社営業所に依頼してください。
- 点検は点検項目に従って必ず行ってください。故障を未然に防止できず、事故につながる恐れがあります。
- 薬液は、開封後はなるべく早めに使い切ってください。保管する場合は金属容器は避け密栓して冷暗所に保管してください。薬液が酸化する恐れがあります。また、劣化して適切に除菌できない恐れがあります。
- 点検の際、除菌器のチューブや配管の接続を取り外す前に、内部の圧力を開放してください。圧力が残った状態で分解すると、薬液流出の原因になります。
- 試運転・定期点検の後、防災倉庫など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。水中ポンプや緊急浄化装置内部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。
また、滞留水が腐敗し、雑菌が繁殖する恐れがあります。

9. 1 定期点検

- (1) 異常を早く発見するには、日常の変化を知ることが大切です。
そのためにも運転日誌を付けられることをお勧めします。
下記点検箇所に異常がある場合は、直ちに使用を停止して、点検・修理をしてください。
点検の記録として、P.27「12 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 | 絶縁抵抗 ^{注1)} | 1MΩ以上 | |
| 自動運転ユニット | 吐出し揚程 | 設定揚程値より大きく変化のないこと | |
| | 電圧 | 定格電圧の±10%以内 | |
| | ファインセンサー | ポンプ動作(始動・停止)の異常がないこと | |
| | アキュムレータ | 封入ガス圧力 | ポンプ始動頻度が著しく多くないこと |
| | 電装箱 | 箱内の結露 | 結露がないこと |
| | | 基板外観 | 変色等の異常がないこと |
| 端子ゆるみ | | ゆるみがないこと | |
| 浄水器 | フィルタ(活性炭+不織布・小) | 汚れが見られないこと | |
| | フィルタ(不織布・大) | | |
| 手押しポンプ | ハンドル | 取付用ボルトのゆるみがないこと | |
| | | 正常に操作できること | |
| 除菌器 | 絶縁抵抗 | 1MΩ以上(500V以下の絶縁抵抗計にて測定) | |
| | 注入ポンプ | ダイヤフラムに傷がないこと | |
| | 流量センサー | 汚れ・固着がないこと | |
| 給水栓 | フィルタ | 運転毎に交換 | |
| 配管 | 水漏れ | 漏水などの異常がないこと | |
| ホース | 外観 | 破損がないこと | |
| | 水漏れ | 運転時に漏水のないこと | |

注1) モータの絶縁抵抗測定は、電装箱からケーブルを外して500V以下の絶縁抵抗計をご使用ください。自動運転ユニットの電装箱は絶縁抵抗測定をしないでください。

- (2) 詳細は、水中ポンプ・自動運転ユニット・浄水器・手押しポンプ・除菌器・MFフィルタの取扱説明書をご参照ください。

9. 2 消耗部品の交換

- (1) 下表は消耗部品です。交換時期及び状態の目安を参考に交換してください。標準付属品の薬液・試薬については、製造年月日または使用期限をご確認のうえ、補充・交換してください。

| 項目 | 部品名 | 交換時期の目安 | 交換時期の目安 |
|--------------------|-----------------|---------|---------------------------|
| 自動運転ユニット | アキュムレータ | 3年 | ポンプの停止時間が著しく短くなったとき |
| | Oリング(パッキン) | 分解・点検毎 | — |
| | 弁体付パッキン | — | 随時(分解・点検時に著しく摩耗・劣化しているとき) |
| | ファインセンサー | 3年 | ポンプ動作(始動・停止)が異常なとき |
| 浄水器 | フィルタ(活性炭+不織布・小) | 定期点検毎 | 水洗いしても汚れや臭いがとれないとき |
| | フィルタ(不織布・大) | 定期点検毎 | 水洗いしても汚れが落ちないとき |
| 手押しポンプ | ダイヤフラム | 2年 | 揚水が不確実になったとき |
| | オイルシール | 2年 | 水漏れが多くなったとき |
| 除菌器 ^{注2)} | ダイヤフラム | 2年 | — |
| | Oリング(パッキン) | 分解・点検毎 | — |
| | チェック弁 | 3～5年 | — |
| | 流量センサー | 3年 | — |
| | ポンプ | 5年 | — |
| | 電装箱 | 3年 | — |
| 給水栓 | MFフィルタ | 運転毎 | — |

注2) 除菌器に使用している各部品の交換周期は、注入ポンプの積算ストローク数や注入圧力、液温、薬液濃度などによって異なります。

- (2) 詳細は、水中ポンプ・自動運転ユニット・浄水器・手押しポンプ・除菌器・MFフィルタの取扱説明書をご参照ください。
- (3) 特別付属品である補修部品セットの内容は下表です。

| 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」、容量：1.8 L |
| 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 | D P D法(測定範囲：0.1～5 mg/L) |
| 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 | 2 | フィルタカートリッジ |
| 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 |

[ご注意]

- ・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、フィルタを余分に備蓄・保管されることをご推奨します。
- ・表中の交換時期の目安は期間内の正常な動作を保証するものではありません。ご使用状況によっては交換時期が早まる場合がございますのでご注意ください。
- ・本取扱説明書で示す注意事項は起こりうるすべての状態を標記しているものではありません。ご使用される方や保守・点検を行う方は安全に十分な注意をお願いします。

10 故障

▲ 危 険

- 動かなくなったり異常（ケーブル破れ、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、漏電・感電・火災、漏水などの原因になります。
- 点検・交換の際は、必ず電源を遮断して作業を実施してください。漏電・感電やけがの恐れがあります。
- 修理技術者以外の方は、分解・修理・改造やケーブル交換を行わないでください。不備があると、故障・破損・感電・火災の原因になります。

- (1) 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、電装箱の故障ランプが色別に点灯または点滅します。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。
- (2) 下表の点検項目を実施いただいた後でも異常がある場合は、ご購入先もしくは最寄りの弊社営業所にご連絡ください。
- (3) 水中ポンプ・自動運転ユニット・浄水器・手押しポンプ・除菌器・MFフィルタの異常については、各取扱説明書をご参照ください。

| 現象 | 原因 | 対処方法 | 参照ページ |
|------------------|-------------------|--------------------|-------|
| 水が出ない (揚水しない) | 耐圧ホースから 空気を吸込む | 耐圧ホースの破損を調べる | — |
| | 手押しポンプの呼び水忘れ | 呼び水を行う | 10 |
| | 緊急浄化装置内の凍結 | 凍結防止対策をする | 18 |
| | | | 20 |
| 水の出が悪い | ポンプ内、ホース内に異物が付着 | 分解・点検をし、異物を除去する | — |
| | 手押しポンプのダイヤフラム摩耗 | ダイヤフラムを取り換える | — |
| | フィルタの目詰まり | 分解・点検をし、洗浄または交換する | 22 |
| 水質が悪い | 除菌器の異常 | 除菌器の取扱説明書を参照 | — |
| | フィルタの異常 | 分解・点検をし、洗浄または交換をする | 22 |

- ・故障の原因が分からないときは、ご購入先もしくは最寄りの弊社営業所にご連絡ください。ご連絡の際は、製品の形式、製造番号、故障(異常)の状況をお知らせください。
- ・弊社営業所については、添付の「事業所一覧表」をご参照ください。
- ・故障には予想外なことがあります。異常を発見したら速やかに対策することが大切です。

11 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。

12 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 |
|-------|-------|

| 点検実施日 | 年 月 日 | | |
|----------|-----------------|----------|-------|
| 水中ポンプ | 絶縁抵抗 | MΩ | |
| 自動運転ユニット | 吐出し揚程 | 変動 | 有 ・ 無 |
| | 電圧 | V | |
| | ファインセンサー | 動作異常 | 有 ・ 無 |
| | アキュムレータ 封入ガス圧力 | 始動頻度の異常 | 有 ・ 無 |
| 浄水器 | フィルタ(活性炭+不織布・小) | 交換 | 済 ・ 未 |
| | フィルタ(不織布・大) | 清掃 | 済 ・ 未 |
| 除菌器 | 絶縁抵抗 | MΩ | |
| | 注入ポンプ | ダイヤフラム破損 | 有 ・ 無 |
| | 電装箱 | 注入比率 | % |
| 給水栓 | フィルタ | 交換 | 済 ・ 未 |
| 緊急浄化装置 | 配管 | 漏れ | 有 ・ 無 |
| | 処理水 | pH | |
| | | 残留塩素濃度 | mg/L |
| 手押しポンプ | ハンドル | 動作異常 | 有 ・ 無 |

