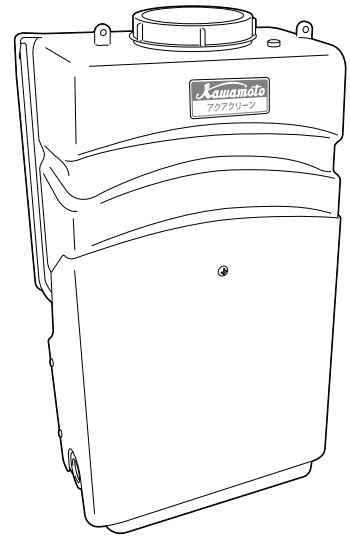


除菌器

アクアクリン MJ形



取扱説明書

このたびは、除菌器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必ずお読みになり、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。



警告

本製品は、次亜塩素酸ナトリウムの注入により、井戸水を除菌するもので、水質を飲用可能にする機器ではありません。飲用にご使用される場合は、最寄りの保健所等にご相談いただき、その指導に従ってください。また、設置時の初期調整、日常点検、定期点検および保守管理を必ず行ってください。点検を怠ると適切に除菌できない恐れがあります。

目次

取り扱いかた(お客様用)	安全上のご注意.....	2
	はじめにご確認ください.....	6
	各部の名前.....	7
	使いかた.....	8
	製品仕様.....	9
	特別付属品について.....	25
	薬液補充.....	27
	試運転.....	30
	保守・点検.....	38
	故障かな?と思ったら.....	43

設置・準備について(工事店様用)	本製品の設置については専門工事が必要です。この「設置・準備について」をよく読み内容を理解されたうえで作業してください。また、設置・準備はお客様自身で行わないでください。	
	安全上のご注意.....	11
	据付・配管工事.....	17
	電気工事.....	23
	特別付属品について.....	25
	薬液補充.....	27
	試運転.....	30
	保守・点検.....	38
	故障かな?と思ったら.....	43

取り扱いかた（お客様用）




安全上のご注意

本書では、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おります。

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、誤った取扱いをすると生じることが想定される内容を「危険」、「警告」、「注意」の3つに区分しています。

いずれも安全に関する重要な事項ですので、必ず守ってください。

「危険」、「警告」、「注意」が示す危険度の内容

 危険	人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じると想定される内容。
 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が想定される内容。

絵表示の意味



気をつけなければならない内容を表示しています。たとえば△は「感電注意」を示しています。



してはいけない行為を表示しています。たとえば⊘は「分解禁止」を示しています。



必ずしなければならない行為を表示しています。たとえば●は「強制」を意味し、●は「電源プラグを抜くこと」を示しています。

△危険

仕様について



最高使用圧力を超える圧力では絶対使用しないでください。重大事故につながる恐れがあります。

禁止

△警告

製品仕様について



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。

禁止

据付について



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。

禁止



設置工事は、販売店様（工事店様）に依頼してください。工事に不備があると、水漏れの原因になることがあります。



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。

禁止



ポンプ室などの鍵の掛かる場所に設置するか、第三者が容易に触れないように柵や囲いを設けるなどの対策をしてください。高温部などに触れ、思わぬけがをする恐れや無断で電装箱の設定やバルブの開・閉などを変更され、正常に動作しなかったり、水が流れない恐れがあります。



高温注意



薬液には次亜塩素酸ナトリウム以外は使用しないでください。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。



禁止









薬液を希釈する場合は、硬度の低い水道水（50mg/L以下）や精製水で薄めてください。井戸水（原水）や硬度の高い水で薄めた場合、有効塩素濃度の低下やチェック弁の閉塞により注入不良となり、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。薬液を希釈する場合は、濃度が均一になるように、よくかき混ぜてから補充してください。

警告










電気工事について

-  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。

試運転、運転について

-  ご使用前に、残留塩素濃度と薬液槽内の薬液残量を確認してください。薬液が未注入もしくは薬液が不足している場合、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。
-  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。
-  ポンプ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感電や火災の恐れがあります。
-  注入ポンプ、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。



点検、修理について



-  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。
-  機器を移動し再設置する場合は、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。据付に不備があると、漏電・感電・火災、漏水などの原因になります。
-  電装箱などの電気部品の点検・交換時には、電源遮断後 10 分以上経過した後に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行ってください。感電やけがの恐れがあります。
-  修理の際は当社純正部品をご使用ください。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。
-  電源を投入した後は、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。
-  薬液補充の際は、保護具（保護メガネ、防護マスク、安全手袋、作業衣等）を着用してください。薬液に直接触れたり皮膚にかかると、炎症を起こす恐れがあります。
-  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。

取り扱いかた（お客様用）

注意







製品仕様について

-  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。










⚠注意

製品仕様について



-  生物（養魚場・生け簀・水族館など）の設備、または重要設備に使用する場合は、予備機を準備してください。ポンプ故障により、酸欠や水質悪化などが発生し、生物の生命に影響を与える恐れがあります。
-  食品関連への給水に使用する場合、使用材料のご確認など十分にご注意ください。異物が混入する恐れがあります。
-  禁止 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。
-  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。
-  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。
-  禁止 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。

搬入、据付、水質について


-  禁止 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。
-  禁止 本製品に付属のケーブルは適切な長さに切り、絶縁処理をしてください。束ねておくとケーブルが発熱し、断線、断水や火災の原因となります。
-  禁止 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。
-  禁止 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。
-  禁止 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。
-  禁止 電装箱内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。
-  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。
-  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。
-  禁止 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。
-  飲用水として使用する場合は、保健所の指導に基づき設置時および定期的に、水質検査を実施してください。水質が悪化していると、飲んで体調を損なう恐れがあります。
-  3日間以上、水を使用しなかった場合は、じゃ口を開いてしばらく（5～6分間）水を出し、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、飲んで体調を損なう恐れがあります。
-  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。製品の故障や破損・漏水の原因になります。
-  除鉄・除マンガン用途の場合は、弊社指定の薬液を使用してください。記載された薬液以外を使用した場合、薬液未注入もしくは薬液不足となり、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。
-  薬液補充後は、薬液槽のキャップを確実に閉めてください。異物が混入した場合、有効塩素濃度の低下による薬液の注入不足で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。薬液補充口キャップ固定用クランプ（特別付属品）を取り付けることを推奨致します。
-  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、植物などにかかると枯れる恐れがあります。

電気工事について

-  禁止 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。
-  禁止 ポンプに付属のケーブルは適切な長さに切り、絶縁処理をしてください。束ねておくとケーブルが発熱し、断線、断水や火災の原因となります。

試運転、運転について

-  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。

⚠️ 注意

試運転、運転について



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、飲んで健康を損なう恐れがあります。



禁止

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、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。



高温注意



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。絶縁劣化による漏電・感電・火災の原因になります。



禁止

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。



発火注意



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、配管内の空気抜きを十分行ってください。故障・事故につながる恐れがあります。



排気をする場合は、本製品に薬液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。

点検、修理について



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。



冬期にご使用にならずに電源を切られる場合は、必ずポンプ内の薬液と製品配管部の井戸水を抜いてください。薬液や井戸水が入ったまま放置すると、ヒータが動作できないため、ポンプおよび製品配管部が凍結破損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。

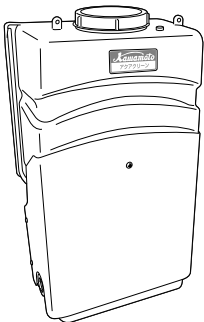
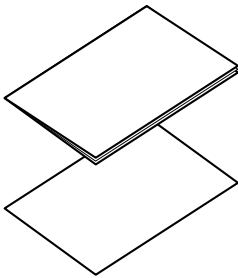
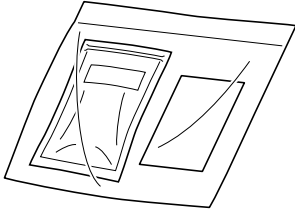
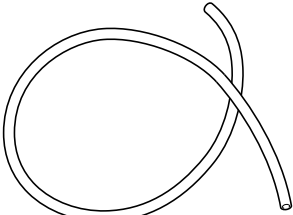
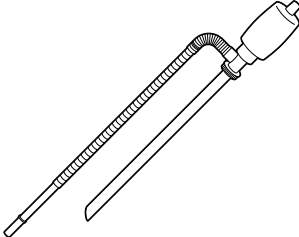

注記

- 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、各自治体にご確認ください。

はじめにご確認ください

製品がお手元に届きましたら、下記項目を調べ、不具合な点がございましたら、お手数でもご購入先へご連絡ください。

- ご注文どおりの製品か、銘板を見てご確認ください。
- 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。
- ご注文の製品の付属品がすべて入っているか、ご確認ください。

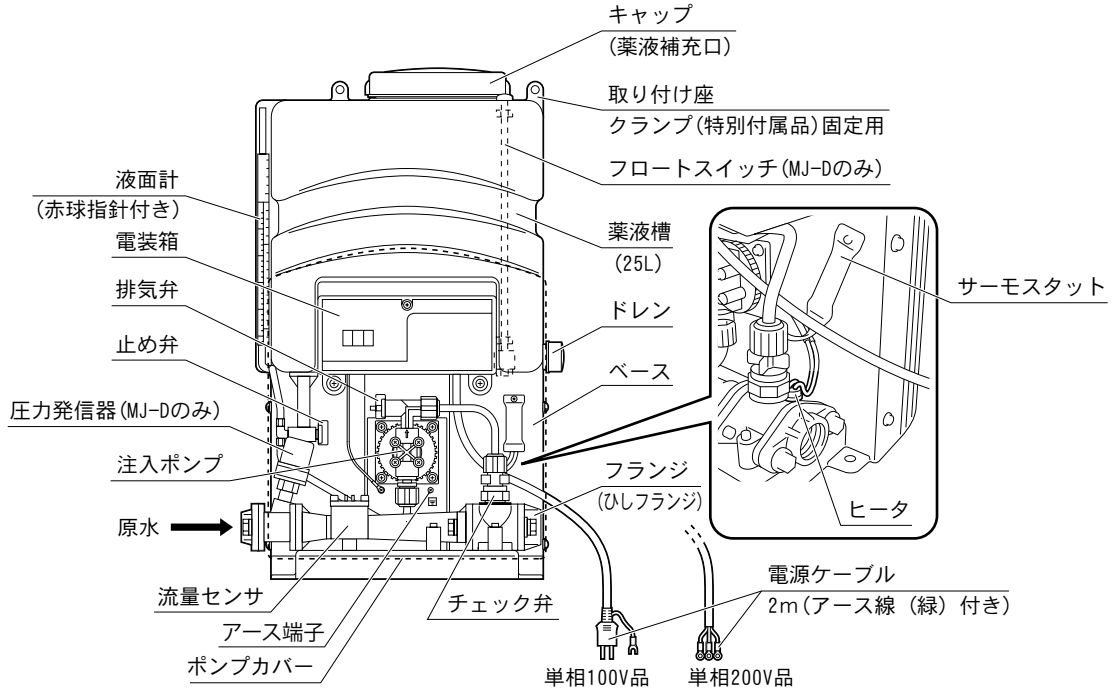
本体	取扱説明書/クイックガイド	濃度測定器
		 <p>残留塩素濃度測定用: 6個 標準カラーチャート: 1枚</p>
チューブ	ホースポンプ	計量カップ
 <p>排気弁用: 1m</p>		

- * アース線は付属しておりません。お客様にて別途ご用意ください。
- * MJ-Dの場合は、フロートスイッチ用短絡コネクタが付属されます。

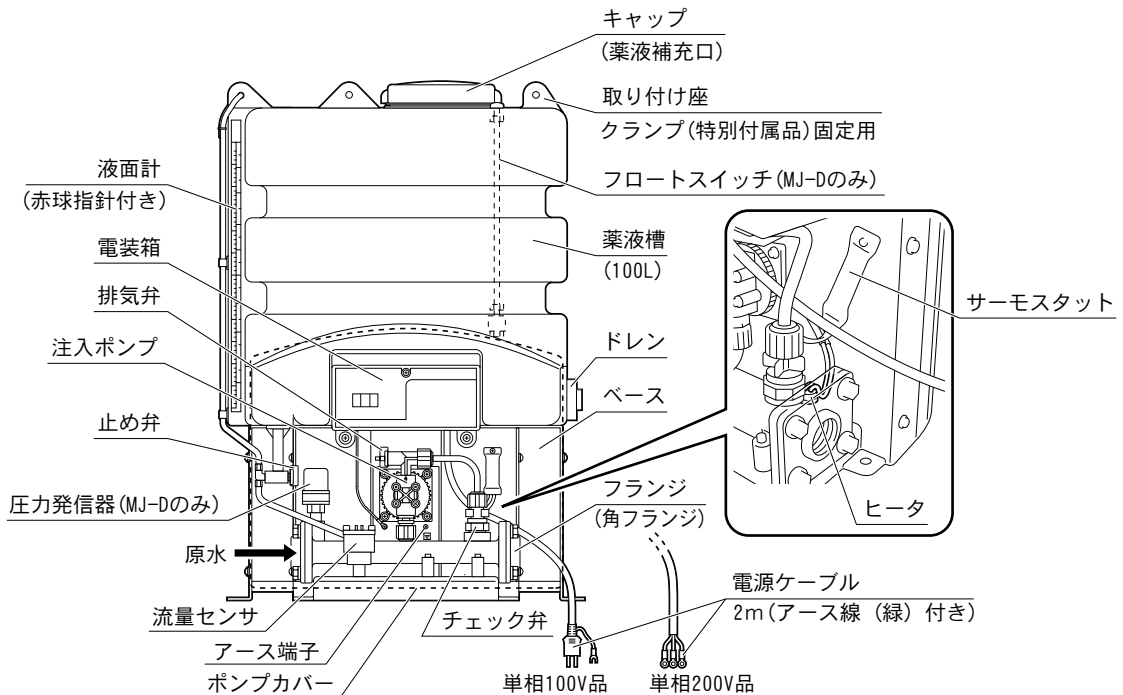
各部の名前

製品全体図

MJ25SR(S2R/S2DR)



MJ40SR(S2R/S2DR)



取り扱いかた (お客様用)

使いかた

△注意



禁止

井戸水以外では使用しないでください。飲用に使用される場合は、最寄りの保健所等にご相談いただき、その指導に従ってください。雨水、河川水等を飲用すると体調を損なう恐れがあります。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。



禁止

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。



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。

本製品は、ポンプによって吸い上げた井戸水による給水が始まると配管内の流量を検出して、薬液(次亜塩素酸ナトリウム)を自動的に注入し、井戸水を除菌する装置です。

- 配管内の流量が少なくなると、自動的に薬液注入を停止します。
- 配管内の流量に比例して薬液注入量を自動的に増減します。
- 配管圧力に応じた「注入圧力」を発生する消音制御を行っています。
- 運転管理を容易にするために、1%単位の高精度な「注入比率調整」に加えて、「瞬時流量・積算流量・積算注入量」などの豊富な表示機能を備えています。
- 薬液槽には、使用頻度に応じて薬液を補充する必要があります。

ご注意

- 本製品に異常が発生した場合は「故障かな?と思ったら」(P.43)をご覧ください。

製品仕様

⚠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、漏水などの原因になります。



井戸水以外では使用しないでください。雨水、河川水等を飲用すると、体調を損なう恐れがあります。



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。

⚠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。



生物（養魚場・生け簀・水族館など）の設備、または重要設備に使用する場合は、予備機を準備してください。ポンプ故障により、酸欠や水質悪化などが発生し、生物の生命に影響を与える恐れがあります。



食品関連への給水に使用する場合、使用材料のご確認など十分にご注意ください。異物が混入する恐れがあります。

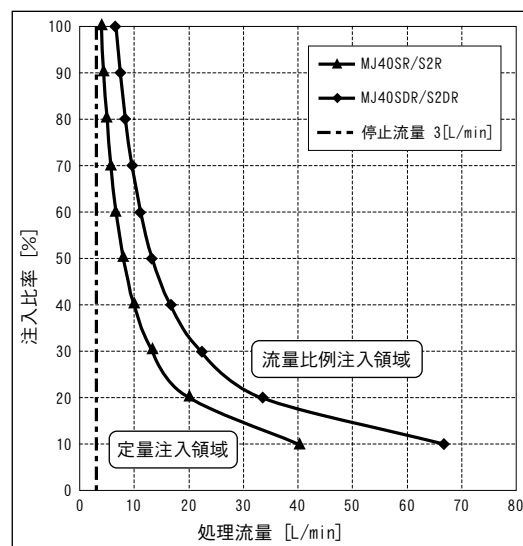
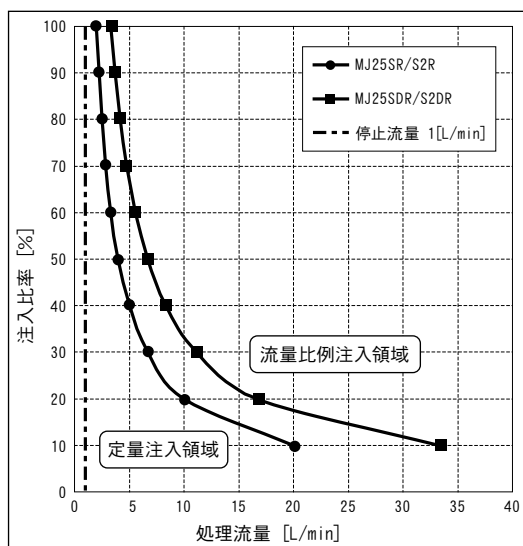
形式		MJ25SR/S2R	MJ25SDR/S2DR	MJ40SR/S2R	MJ40SDR/S2DR
給水	液質/液温	清水、pH. 5.8~8.6/0~40°C(凍結なきこと)			
	塩素イオン濃度	200mg/L以下			
	含有固形物	粒径0.1~0.25mm/濃度50mg/L以下			
電源	電圧(±10%)	単相100Vまたは単相200V			
	周波数	50/60Hz共用			
	消費電力	12W ^(注1) :電源容量150VA			
設置場所		屋内・屋外(周囲温度:0~40°C、湿度:90%RH以下)、標高1000m以下			
最高使用圧力		0.7MPa			
口径		25mm		40mm	
最大処理流量		50L/min		200L/min	
流量比例注入領域 ^(注3)		2 ^(注2) ~50L/min	3.3 ^(注2) ~50L/min	4 ^(注2) ~200L/min	6.7 ^(注2) ~200L/min
運転/停止流量		2 / 1(L/min)		5 / 3(L/min)	
使用薬液		次亜塩素酸ナトリウム(食品添加物指定品)			
最大注入量		20mL/min(注入比率100%)		40mL/min(注入比率100%)	
薬液槽容量		25L		100L	
保護		コイル断線、コイル短絡、(薬液湯水・発信器異常・高圧異常・注入不良(MJ-Dのみ))			

(注1) 仕様内平均 (注2) 注入比率 100%時

(注3) 注入比率により下限値側の流量比例領域が異なります。(下記グラフ参照)

下限値未満(各曲線の左側領域)~停止流量までは定量運転となり、残留塩素濃度が高くなります。

各注入比率での流量比例下限値



※ 注入比率の調整については、34 ページを参照してください。

- 除鉄・除マンガン用途時の残留塩素濃度調整などの詳細は、除鉄・除マンガン槽の取扱説明書をご参照ください。

設置・準備について（工事店様用）

本製品の設置については専門工事が必要です。この「設置・準備について」をよく読み内容を理解されたうえで作業してください。また、設置・準備はお客様自身で行わないでください。



安全上のご注意

本書では、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おります。




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事項ですので、必ず守ってください。

「警告」、「注意」が示す危険度の内容


 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が想定される内容。


絵表示の意味


 気をつけなければならない内容を表しています。たとえば△は「感電注意」を示しています。	 してはいけない行為を表しています。たとえば⊘は「分解禁止」を示しています。	 必ずしなければならない行為を表しています。たとえば●は「強制」を意味し、Ⓜは「電源プラグを抜くこと」を示しています。
---	--	--

警告


製品仕様について


 **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。


 **井戸水以外では使用しないでください。**雨水、河川水等を飲用すると、体調を損なう恐れがあります。


 **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、体調を損なう恐れがあります。


搬入、据付について


 **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。**基礎の上に水平に設置し、基礎ボルトで固定してください。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）に従って施工してください。**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。


 **夏場の温度上昇などにより吐出し配管内圧力が上昇する可能性のある場合には、減圧できる設備（安全弁など）を施工してください。**内圧上昇により配管やバルブなどが破損して、けがをする恐れがあります。


 **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。

 **機器の寿命を考慮し、設置は風通しがよく、ほこり、腐食性及び爆発性ガス、塩分、湿気、蒸気、結露などがなく、風雨、直射日光の当たらない所を選んでください。**悪環境下では、モータ・電装箱の絶縁低下などにより、漏電・感電・火災の原因になります。


警告

搬入、据付について

 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。

禁止


 ポンプ室などの鍵の掛かる場所に設置するか、第三者が容易に触れないように柵や囲いを設けるなどの対策をしてください。高温部などに触れ、思わぬけがをする恐れや無断で電装箱の設定やバルブの開・閉などを変更され、正常に動作しなかったり、水が流れない恐れがあります。




高温注意

 給水量が最大処理流量を超える給水装置には使用しないでください。安全な残留塩素濃度を確保できない恐れがあります。また、除菌不良となる恐れがあります。


禁止


 給水圧力が最高使用圧力を超える給水装置には使用しないでください。配管接続部が破損したり、安全な残留塩素濃度を確保できない恐れがあります。また、除菌不良となる恐れがあります。

禁止


 周囲温度および液温が 0 ~ 40℃ の範囲外で使用しないでください。0℃未満の場合は薬液が凍結、40℃を超える場合は薬液が揮発し、安全な残留塩素濃度を確保できない恐れがあります。

禁止


 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。


 薬液には次亜塩素酸ナトリウム以外は使用しないでください。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。

禁止


 薬液を希釈する場合は、硬度の低い水道水 (50mg/L 以下) や精製水で薄めてください。井戸水 (原水) や硬度の高い水で薄めた場合、有効塩素濃度の低下やチェック弁の閉塞により注入不良となり、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。薬液を希釈する場合は、濃度が均一になるように、よくかき混ぜてから補充してください。

電気工事について


 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。


アース線を必ず接続する


 また、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。


禁止


 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。

禁止


試運転、運転について

 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。

 ポンプ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。


禁止

 注入ポンプ、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。


禁止


 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。

禁止

 電源を投入した後は、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。




ぬれ手禁止

 試運転時及び定期的に処理水の水質検査を行って、水道法の水質基準に適合していることをご確認ください。水質が悪化している場合、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。







 ご使用前に、残留塩素濃度と薬液槽内の薬液残量を確認してください。薬液が未注入もしくは薬液が不足している場合、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。















警告

試運転、運転について

-  電源投入前に、必ず除菌器注入ポンプの手動排気を行ってください。空運転をした場合、ダイヤフラムが破損する恐れがあります。ダイヤフラムが破損した状態での運転は、薬液未注入もしくは薬液不足となるため、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。
-  禁止
-  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。)







点検、修理について

-  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。
-  分解・改造禁止
-  機器を移動し再設置する場合は、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。据付に不備があると、漏電・感電・火災、漏水などの原因になります。
-  電装箱などの電気部品の点検・交換時には、電源遮断後10分以上経過した後に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行ってください。感電やけがの恐れがあります。

-  修理の際は当社純正部品を使用ください。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。
-  濡れ手禁止
-  電源を投入した後は、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。
-  飲用にご使用される場合は最寄りの保健所等にご相談いただき、その指導に従ってください。定期的に処理水の水質検査を保健所等にご依頼ください。
-  使用前に、残留塩素濃度と薬液槽内の薬液残量を確認してください。薬液が未注入もしくは薬液が不足している場合、体調を損なう恐れがあります。
-  禁止
-  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。
-  分解・改造禁止
-  電源プラグを抜く
-  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。
-  お手入れの際は、保護具(保護メガネ、防護マスク、安全手袋、作業衣等)を着用してください。薬液に直接触れたり皮膚にかかると、炎症を起こす恐れがあります。
-  濃度測定器は、幼児の手の届かない場所に保管ください。
-  禁止
-  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。




注意

製品仕様について










-  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。
-  生物(養魚場・生け簀・水族館など)の設備、または重要設備に使用する場合は、予備機を準備してください。ポンプ故障により、酸欠や水質悪化などが発生し、生物の生命に影響を与える恐れがあります。
-  食品関連への給水に使用する場合、使用材料のご確認など十分にご注意ください。異物が混入する恐れがあります。

⚠注意

製品仕様について

-  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。
-  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。
-  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。

搬入、据付、水質について

-  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。
-  本製品に付属のケーブルは適切な長さに切り、絶縁処理をしてください。束ねておくとケーブルが発熱し、断線、断水や火災の原因となります。
-  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。
-  設備によっては吐出し側に用途に応じた適切なフィルタなどを設け、十分フラッシングを行い、異物がないことを確認後、使用してください。製品製造時の切削油、ゴムの離型剤、異物などや配管系に含まれる切削油、異物などが扱い液に混入する恐れがあります。
-  相フランジは製品から外して配管にねじ込んでください。破損・漏水の恐れがあります。
-  MJ25 形のひしフランジに、鋼管等を無理にねじ込まないでください。破損・漏水の恐れがあります。MJ25 形の接続配管は、塩化ビニル管 (VP25 もしくは HIVP25) 専用です。
-  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。



電装箱内に付属品以外の物を入れしないでください。火災が発生する恐れがあります。



配管のネジ部にはシーリング剤を使用して、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。



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。



周囲温度および液温が 0℃未満で使用しないでください。薬液や井戸水の凍結により、ポンプや製品配管部が破損する恐れがあります。



床面が、防水・排水処理されているか確認してください。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。



万一の機器の停止に備え機器の予備機を準備してください。機器の故障により断水し、設備が停止する恐れがあります。



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ので、薬液が流出した場合、周囲を腐食させる恐れがあります。



機械および化学工場など酸・アルカリ・有機溶剤・塗料などの有害ガス、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。








浴室など湿気の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。






陸上ポンプの吸込側に接続しないでください。陸上ポンプの運転時に配管内が負圧となり、薬液が必要以上に注入されます。また、停止時には薬液が井戸側に逆流します。

⚠注意




搬入、据付、水質について

-  飲用水として使用する場合は、保健所の指導に基づき設置時および定期的に、水質検査を実施してください。水質が悪化していると、飲んで体調を損なう恐れがあります。
-  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。製品の故障や破損・漏水の原因になります。
-  除鉄・除マンガン用途の場合は、弊社指定の薬液を使用してください。記載された薬液以外を使用した場合、薬液未注入もしくは薬液不足となり、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。
-  薬液補充後は、薬液槽のキャップを確実に閉めてください。異物が混入した場合、有効塩素濃度の低下による薬液の注入不足で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。薬液補充口キャップ固定用クランプ（特別付属品）を取り付けることを推奨致します。
-  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、植物などにかかる恐れがあります。

電気工事について


-  電源ケーブルや制御線を同一管内またはダクト内に併設させないでください。本製品や他の機器が誤動作する恐れがあります。
-  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・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。


試運転、運転について

-  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。
-  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。




高温注意


 電装箱の操作スイッチは正しく設定してください。不動作による設備の二次被害や故障の恐れがあります。


 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。




発火注意


 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、配管内の空気抜きを十分行ってください。故障・事故につながる恐れがあります。

 排気をする場合は、本製品に薬液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。





 付属の濃度測定器により処理水の残留塩素濃度を測定して、正常に薬液注入されていることを確認してください。


 除鉄・除マンガン用途の場合は、弊社水処理機器選定書に記載された注入比率に調整してください。


点検、修理について


 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。

 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。

 設置時の初期調整、日常点検、定期点検および保守管理を必ず行ってください。点検を怠ると適切に除菌できない恐れがあります。

 薬液槽が空になる前に、必ず薬液を補給してください。薬液が注入されないと除菌できない恐れがあります。また、濁水運転などで注入ポンプが破損する恐れがあります。

⚠注意

点検、修理について



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、薬液流出の原因となります。



長期間ご使用にならずに電源を切る場合は、必ず除菌器内の井戸水と薬液を抜いてください。井戸水や薬液が入ったまま寒冷期を迎えると、凍結破損する恐れがあります。



絶縁抵抗測定は、500V以下の絶縁抵抗計をご使用ください。電装箱等が破損する恐れがあります。



除菌器を移動する場合は、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。据付に不備があると、感電や火災、漏水の原因となります。



冬期にご使用にならずに電源を切られる場合は、必ずポンプ内の薬液と製品配管部の井戸水を抜いてください。薬液や井戸水が入ったまま放置すると、ヒータが動作できないため、ポンプおよび製品配管部が凍結破損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、事故などの原因となります。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。

⚠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。



荷下ろし、搬入、据付で本製品を吊り下げる場合は、カタログ、据付図にて質量を確認、取扱説明書にて吊り方を確認の上、正しく行ってください。また、吊り具の定格荷重以上の製品は吊らないでください。吊り下げが不完全な場合、落下によるけがの原因になります。



据付は取扱説明書に従って確実に行ってください。基礎の上に水平に設置し、基礎ボルトで固定してください。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）に従って施工してください。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。



夏場の温度上昇などにより吐出し配管内圧力が上昇する可能性のある場合には、減圧できる設備（安全弁など）を施工してください。内圧上昇により配管やバルブなどが破損して、けがをする恐れがあります。



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。



機器の寿命を考慮し、設置は風通しがよく、ほこり、腐食性及び爆発性ガス、塩分、湿気、蒸気、結露などがなく、風雨、直射日光の当たらない所を選んでください。悪環境下では、モータ・電装箱の絶縁低下などにより、漏電・感電・火災の原因になります。



ローソク、たばこ、炎、火花などの火気を近付けないでください。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。



高温注意

ポンプ室などの鍵の掛かる場所に設置するか、第三者が容易に触れられないように柵や囲いを設けるなどの対策をしてください。高温部などに触れ、思わぬけがをする恐れや無断で電装箱の設定やバルブの開・閉などを変更され、正常に動作しなかったり、水が流れない恐れがあります。



給水量が最大処理流量を超える給水装置には使用しないでください。安全な残留塩素濃度を確保できない恐れがあります。また、除菌不良となる恐れがあります。



給水圧力が最高使用圧力を超える給水装置には使用しないでください。配管接続部が破損したり、安全な残留塩素濃度を確保できない恐れがあります。また、除菌不良となる恐れがあります。



周囲温度および液温が0～40℃の範囲外で使用しないでください。0℃未満の場合は薬液が凍結、40℃を超える場合は薬液が揮発し、安全な残留塩素濃度を確保できない恐れがあります。



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。



薬液には次亜塩素酸ナトリウム以外は使用しないでください。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。

⚠警告



薬液を希釈する場合は、硬度の低い水道水（50mg/L 以下）や精製水で薄めてください。井戸水（原水）や硬度の高い水で薄めた場合、有効塩素濃度の低下やチェック弁の閉塞により注入不良となり、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。薬液を希釈する場合は、濃度が均一になるように、よくかき混ぜてから補充してください。

⚠注意



禁止

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。



禁止

本製品に付属のケーブルは適切な長さに切り、絶縁処理をしてください。束ねておくとケーブルが発熱し、断線、断水や火災の原因となります。



禁止

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。



禁止

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。



設備によっては吐出し側に用途に応じた適切なフィルタなどを設け、十分フラッシングを行い、異物がないことを確認後、使用してください。製品製造時の切削油、ゴムの離型剤、異物などや配管系に含まれる切削油、異物などが扱い液に混入する恐れがあります。



相フランジは製品から外して配管にねじ込んでください。破損・漏水の恐れがあります。



禁止

MJ25 形のひしフランジに、鋼管等を無理にねじ込まないでください。破損・漏水の恐れがあります。MJ25 形の接続配管は、塩化ビニル管 (VP25 もしくは HIVP25) 専用です。



禁止

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。



禁止

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。



禁止

電装箱内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。



配管のネジ部にはシーリング剤を使用して、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。



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。

△注意



禁止

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。



禁止

周囲温度および液温が0°C未満で使用しないでください。薬液や井戸水の凍結により、ポンプや製品配管部が破損する恐れがあります。



床面が、防水・排水処理されているか確認してください。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。



万一の機器の停止に備え機器の予備機を準備してください。機器の故障により断水し、設備が停止する恐れがあります。



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ので、薬液が流出した場合、周囲を腐食させる恐れがあります。



禁止

機械および化学工場など酸・アルカリ・有機溶剤・塗料などの有害ガス、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。



水場での
使用禁止

浴室など湿気の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。



禁止

陸上ポンプの吸込側に接続しないでください。陸上ポンプの運転時に配管内が負圧となり、薬液が必要以上に注入されます。また、停止時には薬液が井戸側に逆流します。



飲用水として使用する場合は、保健所の指導に基づき設置時および定期的に、水質検査を実施してください。水質が悪化していると、飲んで体調を損なう恐れがあります。



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。製品の故障や破損・漏水の原因になります。



除鉄・除マンガン用途の場合は、弊社指定の薬液を使用してください。記載された薬液以外を使用した場合、薬液未注入もしくは薬液不足となり、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。

据付前の注意事項

以下の事項に注意してください。

- 接続する給水ポンプの給水量を銘板でご確認ください。
最大処理流量を超えて使用すると、正常な流量比例注入ができず、有効な除菌効果が得られません。
- 給水先が水槽の場合は、運転流量を確保するため電極等の水位制御によるポンプの連動をお勧めします。
(ボールタップでは運転流量を確保できず、薬液注入不良となる恐れがあります。)
- 1%薬液原液での使用を推奨します。
*希釈する水が不要になります。
*希釈水に含まれる硬度成分が析出し、フィルタが詰まるといったトラブルを回避できます。
*井戸水が非常に清澄な場合は、塩素を消費する物質が少なく、残留塩素が高くなる場合があります。
その際は、【希釈方法について】(P.29)を参考に希釈を実施してください。
- 原水に砂鉄や固形物などが含まれている場合は、流量センサを保護するために1次側にストレーナを設置してください。
- 原水に硬度成分(カルシウム・マグネシウム)が、50mg/L以上含まれている場合や、水質基準以上の鉄・マンガンイオンが含まれている場合は、チェック弁、流量センサーが詰まる恐れがあるため、定期的に清掃してください。
- 原水測定項目
 - ① 据付の前後に保健所に依頼して、水質検査を行ってください。
鉄・マンガン等が水質基準を超えている井戸水は、本機の設置だけでは水質基準を満足することはできません。
 - ② 飲用に使用される場合は、最寄りの保健所等にご相談いただき、その指導に従ってください。
検査の詳細は、保健所、薬剤師会・公衆衛生センターなどの登録水質検査機関にお問い合わせください。

据付場所の選定

据付には以下の場所をお選びください。

- 屋外設置の場合は、軒下など風雨などの影響を受けない場所に設置してください。
- 気温が高くなると薬液槽内の薬液の分解が促進されるため、風通しがよく湿気の少ない場所に据付けてください。また、薬液は太陽光の紫外線により分解されやすいため、直射日光の当たらない日陰を選んで設置してください。
- 薬液の補充、点検修理が容易にできるよう、作業スペースを十分に確保してください。
- 据付場所が決まったらコンクリートまたはブロックで基礎を作り、水平に設置し、基礎ボルトで固定してください。

配管

⚠注意



禁止

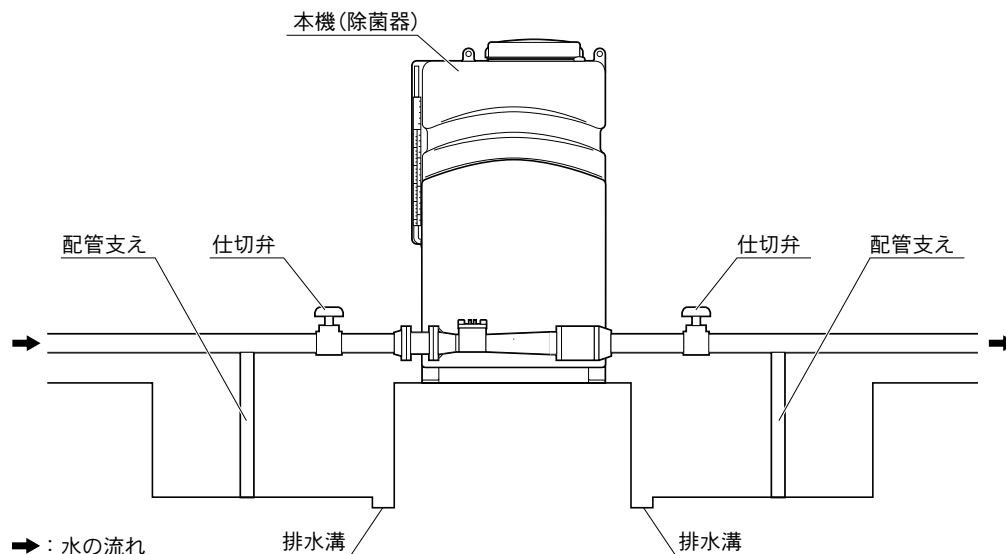
MJ25 形のひしフランジに、鋼管等を無理にねじ込まないでください。破損・漏水の恐れがあります。MJ25 形の接続配管は、塩化ビニル管 (VP25 もしくは HIVP25) 専用です。



相フランジは製品から外して配管にねじ込んでください。破損・漏水の恐れがあります。

以下の事項に従って配管してください。

- 給水ポンプの吐出し側に直列接続してください。
- 保守・点検用に、吸込口と吐出し口の近くに仕切弁を接続してください。
- 吸込口と吐出し口を間違えないように接続してください。(ユニット内部の連結管に水流方向を示す矢印が付いています。) 流量センサの測定誤差が大きくなり、正常に流量比例注入できなくなります。
- 配管荷重が直接かからないよう、配管支えで配管を支持してください。
- 地下水槽など、水源より低い水槽へ給水する場合は、サイフォン現象が発生しないよう、吐出し管を水源の水面よりも高く立ち上げ、上部に空気管を設けて大気と連通するとともに、吐出し管の先端が地下水槽の水面に接触しないようにしてください。吐出し管にサイフォン作用が働くと、原水ポンプ停止時にも負圧となり、薬液が必要以上に注入されます。
- 除菌器と給水ポンプの間にはじゃ口を設けないでください。除菌器と給水ポンプの間の井戸水は除菌できません。
- 廃液が池や田畑などへ流出しないよう、排水溝を設けてください。



防寒対策

⚠注意



禁止



発火注意

製品の上に毛布や布をかぶせたり、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。










- 本製品には、低温時に自動的に流量センサやチェック弁を保温するヒータを内蔵していますが、寒冷地域（0℃未満）では、薬液槽内の薬液が凍結する恐れがありますので、ポンプ小屋などを作って室内に設置してください。
- 凍結防止のため、配管に保温材を巻くか、配管を凍結深度より 20～30cm 深く埋設してください。
- 通電しないと凍結防止機能が働きませんので、薬液と井戸水を抜かない限り、電源を切らないでください。

ご注意




凍結による破損事故については責任を負いかねますので、凍結防止対策は徹底して行ってください。

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。また、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。
アース線を必ず接続する 禁止
-  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。
禁止

⚠注意

-  電源ケーブルや制御線を同一管内またはダクト内に併設させないでください。本製品や他の機器が誤動作する恐れがあります。
禁止
-  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。
禁止

接地

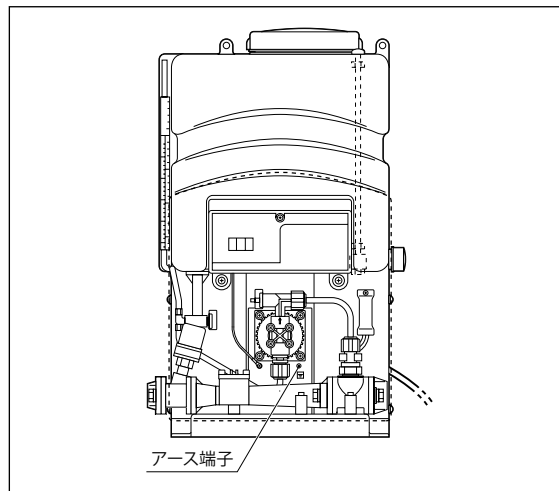
アース線をアース端子 (M4) に接続し、確実に接地してください。

(注1) 電源ケーブルのアース線とは別に接地してください。

(注2) アース線は付属しておりません。お客様にて別途ご用意ください。

ご注意

接地作業中は、必ず元の電源を切ってください。



電源の接続

本製品の電装箱には 100V 品と 200V 品の 2 種類があります。除菌器の銘板 (薬液槽左側面に貼付) をご確認ください。電源を接続してください。なお、電源容量は、150VA 以上が必要です。

除鉄除マンガン用制御盤 ECV 形との接続

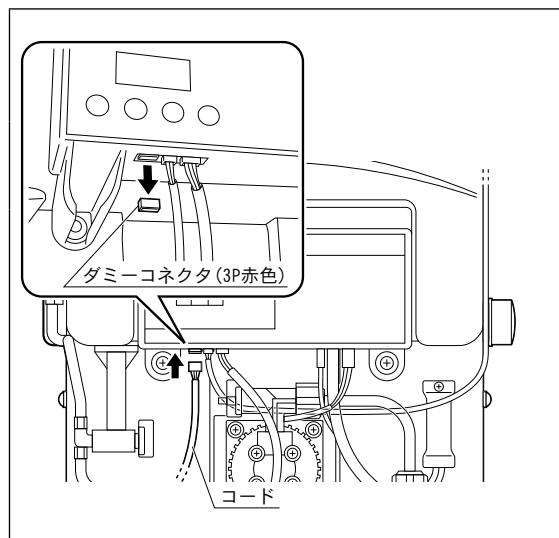
除鉄除マンガン槽と組合わせてご使用になる場合は、MJ-D をご使用ください。下記のように除鉄除マンガン槽制御盤とコードで接続することで、薬液濁水時に原水ポンプを停止することができます。

<接続コードについて>

ECV-9、10 の場合は、除鉄除マンガン槽制御盤内に付属されているコードをご使用ください。

ECV-8 の場合は、特別付属品 (本書 22 ページ参照) が別途必要となります。

- 1 電装箱の“原水P停止出力”のダミーコネクタ (3P赤色) を取り外します。
- 2 コードのコネクタ (3P) を接続します。
- 3 ECV-8 の場合は、制御盤の薬液濁水信号入力 (CN10) にコードのもう片側のコネクタ (2P) を接続します。
* ECV-9、10 の場合は、制御盤に接続済みです。



特別付属品について

⚠警告



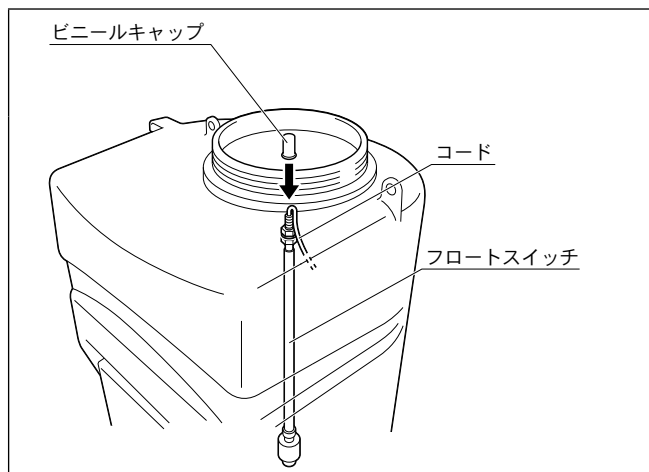
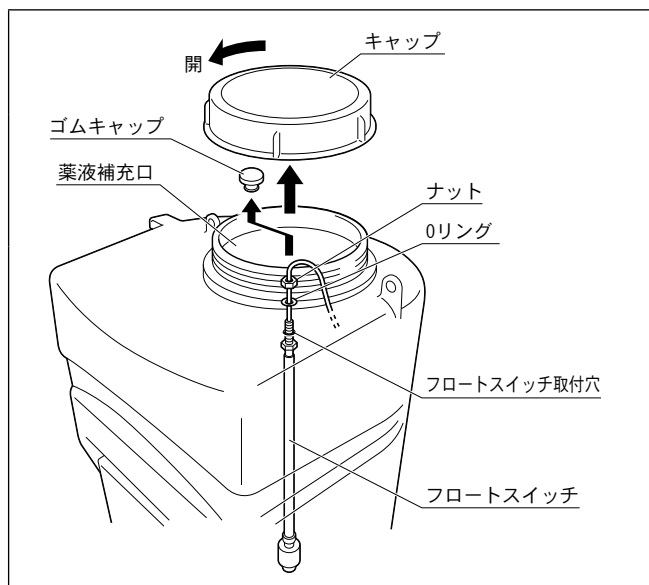
配線を取り付けたり取り外したりする場合、必ず電源を遮断して電気がきていないことを確認してください。感電する恐れがあります。

特別付属品一覧

部品名	数量	備考
薬液	1	CL-1LB (1% 次亜塩素酸ナトリウム、低食塩・低塩素酸・低臭素酸タイプ)
フロートスイッチ	1	薬液濁水検出用 (MJ-D は標準付属)
クランプ	1	薬液補充口キャップ固定用
セパレータ	1	注入不良防止用
コード	1	自動給水ユニット用
コード	1	除鉄・除マンガン槽制御盤 ECV-8 用
濃度測定器	1	残留塩素濃度測定用 (試薬数: 6)

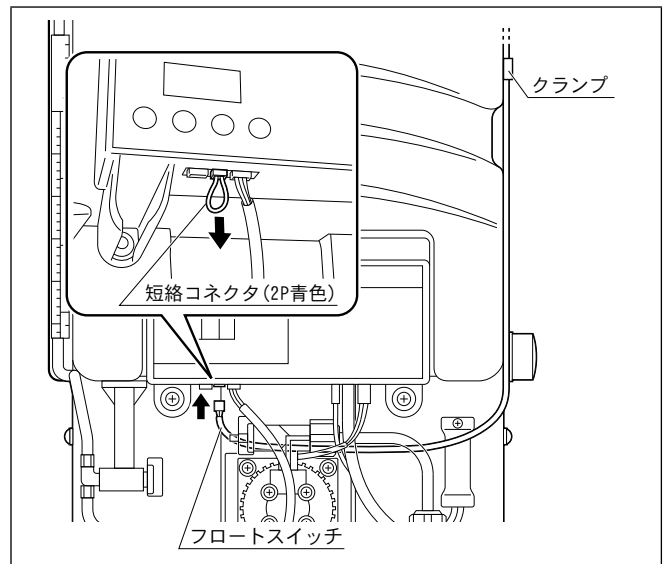
フロートスイッチの取り付けかた

- 1 薬液補充口のキャップを開けます。
- 2 フロートスイッチ取付穴のゴムキャップを取り外します。
- 3 フロートスイッチ本体を薬液槽内部からフロートスイッチ取付穴にはめ込み、外側からOリングとナットで固定します。
- 4 フロートスイッチ上部にビニールキャップをはめて、ビニールキャップをバンドで固定します。



5 フロートスイッチのコードを、薬液槽側面にクランプで固定します。

6 電装箱の“フロート入力”から短絡コネクタ(2P青色)を取り外して、フロートスイッチを接続します。

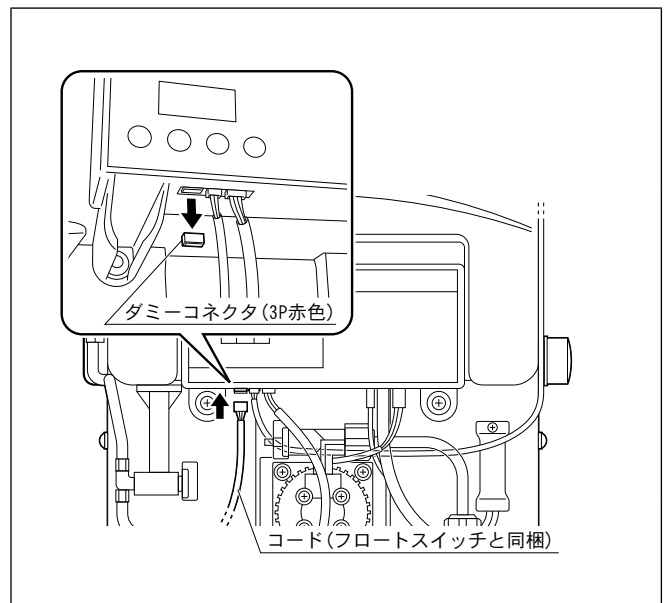


7 電装箱の“原水P停止出力”のダミーコネクタ(3P赤色)を取り外して、コード(2P×2m、フロートスイッチと同梱)の片側のコネクタを接続します。

8 弊社製自動給水ポンプ^(注1)の短絡コネクタを外して、コードのもう片側のコネクタを接続します。
 (注1)・NF3、UF(E)、NR、N3、JF等のカワエースシリーズ
 ・UFL、ポンパーUSF2、KUF2、LF、制御盤ECA3

*他社製自動給水ポンプと接続する場合は、コードのコネクタを外し、端末処理してください。

9 フロートスイッチを動かして、湯水検出をご確認ください。



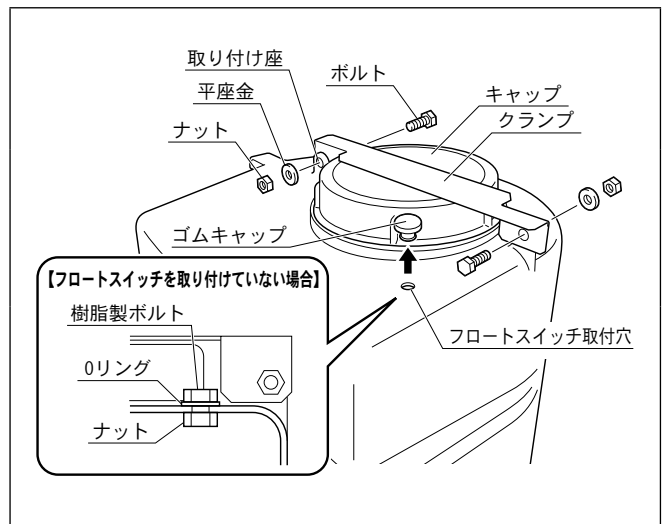
クランプの取り付けかた

1 薬液補充口のキャップをクランプで押えて、薬液槽両側の取り付け座とクランプ両側の穴を合わせて、ボルト・平座金・ナットで固定します。

【フロートスイッチを取り付けていない場合】

2 フロートスイッチ取付穴のゴムキャップを取り外します。

3 フロートスイッチ取付穴に、クランプに付属の樹脂製ボルト・Oリング・ナットを取り付けて固定し、穴をふさぎます。



薬液補充

本製品は、次亜塩素酸ナトリウムの注入により井戸水を除菌するもので、水質を飲用可能にするものではありません。飲用にご使用される場合は、必ず最寄りの保健所等にご相談いただき、その指導に従ってください。

⚠警告



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。誤って飲用した場合、体調を損なう恐れがあります。幼児の手の届かない場所に保管してください。



薬液には次亜塩素酸ナトリウムのみをご使用ください。除菌効果が得られずに飲用した場合、体調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。酸性物質が混合すると、有毒な塩素ガスが発生します。



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、作業衣等）を着用してください。薬液が身体や衣服に付着した場合、皮膚が炎症を起こしたり、漂白作用により衣服が変色・脱色する恐れがあります。付着した場合はすぐに水洗いしてください。皮膚の炎症がひどい場合は、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。次亜塩素酸ナトリウムは臭気性のある液体のため、密閉空間で作業する場合、体調を損なう恐れがあります。



薬液槽の薬液がなくなる前に必ず補充してください。薬液がないと除菌できません。井戸水を除菌せずに飲むと、体調を損なう恐れがあります。また、注入ポンプが渴水運転となり、故障の原因となります。（MJ-D 形の場合は、フロートスイッチによる薬液渴水検出時に注入ポンプが自動停止します。）



薬液を希釈する場合は、硬度の低い水道水（50mg/L 以下）や精製水で薄めてください。井戸水（原水）や硬度の高い水で薄めた場合、有効塩素濃度の低下やチェック弁の閉塞により注入不良となり、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。薬液を希釈する場合は、濃度が均一になるように、よくかき混ぜてから補充してください。

⚠注意



除菌用途の場合、薬液には弊社取扱品の薬液 CL-1LB（低食塩・低塩素酸・低臭素酸タイプ）を使用してください。薬液槽が空になる前に、薬液を補給してください。



除鉄・除マンガン用途の場合は、弊社水処理機器選定書に記載された薬液を使用してください。



薬液補充の際は、付属のホースポンプを使用してください。弊社薬液（質量 20kg）を持ち上げ薬液槽へ直接投入した場合、薬液がこぼれたり腰を痛める恐れがあります。



薬液がこぼれた場合は、直ちに拭き取ってください。万一の流出に備え、適切な防護措置をとってください。



薬液補充後は、薬液槽のキャップを確実に閉めてください。異物が混入した場合、有効塩素濃度の低下による薬液の注入不足で体調を損なう恐れがあります。



薬液は、密栓して冷暗所に保管してください。また、金属容器に小分けしないでください。薬液は酸化力が強いので、錆びて穴が開く恐れがあります。



薬液を浄化槽に流さないでください。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、植木などの植栽にかかると枯れる恐れがあります。

推奨の薬液

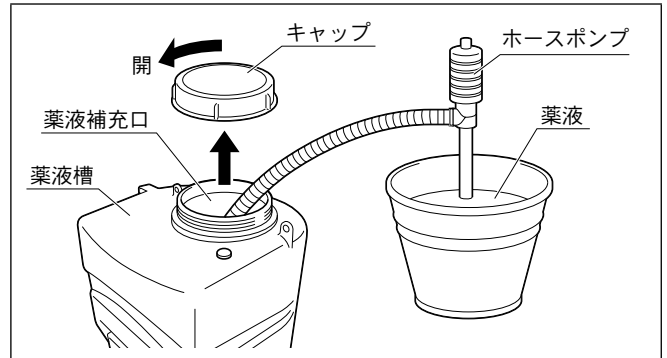
薬液は、ご購入先もしくは最寄りの弊社営業所にてお求めください。
除菌用には、下記の薬液を推奨します。

部 品 名	備 考
薬液 CL-1LB	1%次亜塩素酸ナトリウム、低食塩・低塩素酸・低臭素酸タイプ

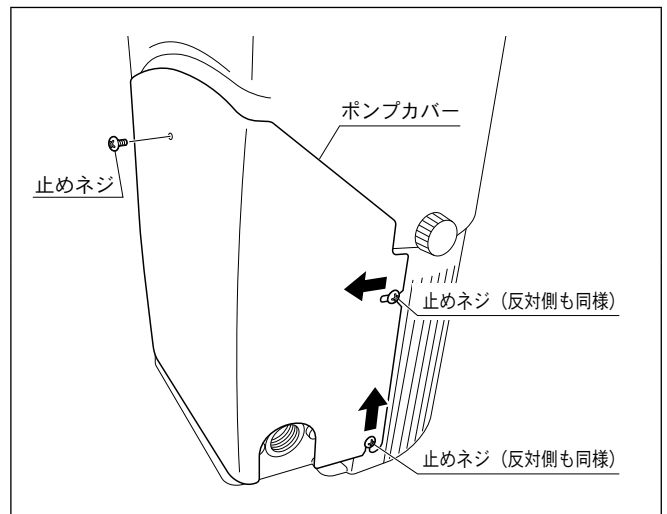
* 井戸水に含まれる成分により、1%薬液原液を使用しても処理水の残留塩素濃度が高くなる可能性があります。その際は、【希釈方法について】(P.29)を参考に希釈を実施してください。

補充のしかた

- 1 薬液槽の薬液補充口のキャップを開けて、薬液を入れます。



- 2 ポンプカバー正面の止めネジを取り外し、左右4本の止めネジをゆるめ、ポンプカバーを取り外します。



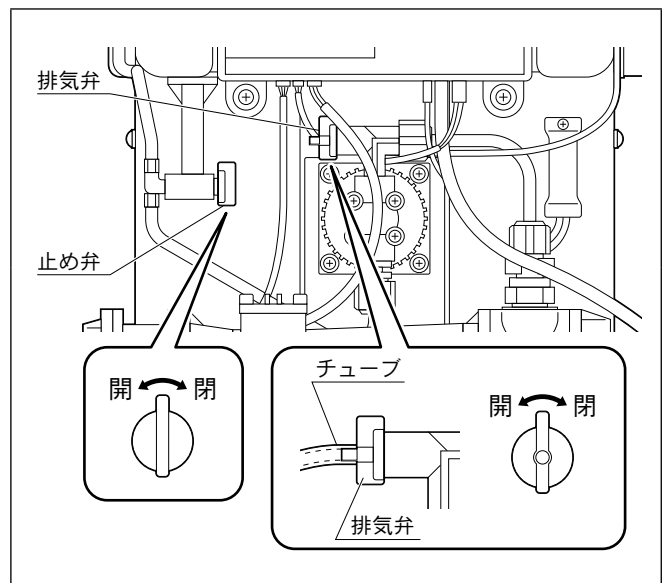
- 3 薬液槽底部の止め弁 (ストップ弁) が開方向 (反時計回り) に2回転分開いていることを確認します。

* 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。

- 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。

- 5 空気抜きが終了したら、排気弁を締めてチューブを取り外します。



ご注意

- 液面計の液面が最低水位になる前に、薬液を補充してください。
- 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か月となるよう薬液投入量を調整してください。

薬液補充時のお願い

- 薬液を希釈する場合は、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。

ご注意

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、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。

- 薬液補充の際は、必ずポンプカバーを装着し、電装箱や注入ポンプに薬液がかからないようにしてください。
- 補充時に薬液がこぼれた場合は、すぐに拭き取ってください。
- 補充後は、薬液補充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(MJ25)/100L(MJ40)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。他の水処理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。

希釈方法について

下表を参考に希釈を実施してください。

$$\frac{\text{薬液（原液）の有効塩素濃度（\%）}}{\text{作りたい薬液の有効塩素濃度（\%）}} - 1 = \text{薬液（原液）1L に対する希釈水の量（L）}$$

例) 5%の薬液（原液）を1%に希釈したい場合、 $\frac{5}{1} - 1 = 4$ より、薬液（原液）1L：希釈水4Lとなります。


薬液（原液）1L に対する希釈水の量


希釈後 薬液 濃度	薬液（原液）の有効塩素濃度（%）								
	1%			5%			12%		
	原液（L）	希釈水（L）	合計（L）	原液（L）	希釈水（L）	合計（L）	原液（L）	希釈水（L）	合計（L）
0.25%	1	3	4	1	19	20	1	47	48
0.5%	1	1	2	1	9	10	1	23	24
1%	1	0	1	1	4	5	1	11	12
2%	-	-	-	1	1.5	2.5	1	5	6
3%	-	-	-	1	0.7	1.7	1	3	4
5%	-	-	-	1	0	1	1	1.4	2.4


20L 薬液を作成する場合

希釈後 薬液 濃度	薬液（原液）の有効塩素濃度								
	1%			5%			12%		
	原液（L）	希釈水（L）	合計（L）	原液（L）	希釈水（L）	合計（L）	原液（L）	希釈水（L）	合計（L）
0.25%	5	15	20	1	19	20	0.4	19.6	20
0.5%	10	10	20	2	18	20	0.8	19.2	20
1%	20	0	20	4	16	20	1.7	18.3	20
2%	-	-	-	8	12	20	3.3	16.7	20
3%	-	-	-	11.8	8.2	20	5	15	20
5%	-	-	-	20	0	20	8.3	11.7	20


⚠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。
- 


ポンプ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。

禁止
- 


注入ポンプ、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。


禁止
- 


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。



禁止
- 

電源を投入した後は、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。


ぬれ手禁止
- 

除菌が必要な場合は、配管末端にて必ず残留塩素濃度を確保してください。除菌器の2次側に残留塩素除去装置を設置した場合、処理された水は残留塩素が除去されているため、細菌が繁殖して除菌不良となる恐れがあります。必要に応じて残留塩素除去装置の2次側にも除菌器を設置し、適切な残留塩素濃度となるように調整してください。
- 

試運転時及び定期的に処理水の水質検査を行って、水道法の水質基準に適合していることをご確認ください。水質が悪化している場合、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。
- 














ご使用前に、残留塩素濃度と薬液槽内の薬液残量を確認してください。薬液が未注入もしくは薬液が不足している場合、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。
- 


電源投入前に、必ず除菌器注入ポンプの手動排気を行ってください。空運転をした場合、ダイヤフラムが破損する恐れがあります。ダイヤフラムが破損した状態での運転は、薬液未注入もしくは薬液不足となるため、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。

禁止
- 

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。)

⚠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。
-  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。
高温注意
-  電装箱の操作スイッチは正しく設定してください。不動作による設備の二次被害や故障の恐れがあります。
-   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。
発火注意
-  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、配管内の空気抜きを十分行ってください。故障・事故につながる恐れがあります。
-  排気をする場合は、本製品に薬液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。
-  付属の濃度測定器により処理水の残留塩素濃度を測定して、正常に薬液注入されていることを確認してください。
-  除鉄・除マンガン用途の場合は、弊社水処理機器選定書に記載された注入比率に調整してください。

操作パネルの表示／使い方

1. 使い方

運転切替ボタン

- 運転切替ボタンを押すごとに、流量比例運転と定量運転が交互に切り替わります。(運転中は、比例LED または定量 LED が点灯します。)

* 比例 LED は比例運転モードでポンプが運転中のみ点灯し、ポンプ停止中は消灯します。
(比例運転モードではポンプが起動停止を繰り返すため、ポンプ運転中は比例 LED が点滅して見える場合があります。)

* 比例運転モードで比例 LED が点灯しない場合は、切替設定ボタンを押して瞬時流量を表示し、運転流量 (MJ25 : 2L/min MJ40 : 5L/min) 以上あることを確認してください。

* 流量比例運転時に残留塩素濃度を調整する場合、注入比率を5%単位で増減してください。

* 定量運転は、初期の排気運転や一定流量での運転、海水殺菌用途など流量センサが使用できない用途で使用可能です。

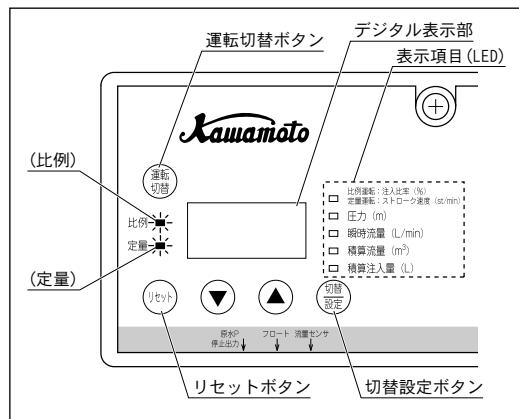
* 定量運転で使用する場合の薬液濃度や注入比率については、最寄りの弊社営業所にご相談ください。

切替設定ボタン

- 切替設定ボタンを押すごとに、表示項目 (LED) の点灯が切り替わります。LED 点灯中の項目の数値がデジタル表示部に表示され、調整と確認が可能となります。

リセットボタン

- 押してすぐ離すと、積算注入量をリセットすることができます。
- 長押し (2 秒以上) をすると、積算流量をリセットすることができます。



2. 表示項目についての説明

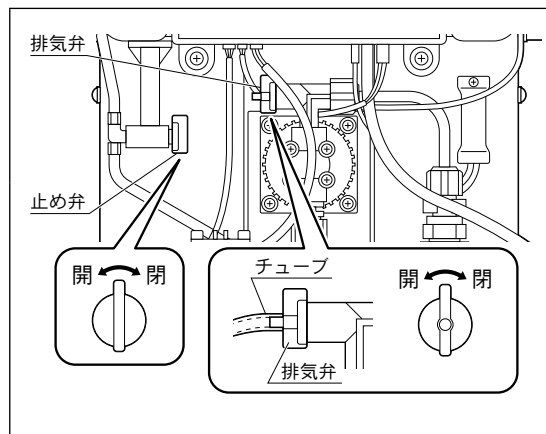
切替設定ボタンを押すごとに、デジタル表示部に表示される「表示項目」が切り替わります。

表示項目 (LED)	単位	調整・表示範囲 (デジタル表示部)	初期値	備考
流量比例運転： 注入比率	%	10 ~ 100	20 (MJ25) 40 (MJ40)	電源投入時の初期表示
定量運転： ストローク速度	st/min	0 (停止) ~ 150 : MJ25 0 (停止) ~ 300 : MJ40	60	定量運転時の1分あたりのストローク数
圧力	m	10 ~ 70	40	原水ポンプの締切 (最高) 圧力以上に設定、5m単位
瞬時流量	L/min	0 ~ 100(MJ25) 0 ~ 400(MJ40)	0	51(MJ25) / 201(MJ40) 以上は点滅
積算流量	m ³	0.0 ~ 99,999.	0.0	上限値を越えた場合は、自動リセット
積算注入量	L	0.0 ~ 20.0(MJ25) 0.0 ~ 100(MJ40)	0.0	

* 圧力の設定が低い場合、注入量不足や注入不能の原因となります。

[1] 注入ポンプの手動排気

- 1 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。
- 2 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。



[2] 電源投入

- 1 電源投入の前に、結線が正しく行われていることを確認します。
- 2 電源プラグ（100V品）をコンセントに差し込みます。
* 200V品は、電源コードを接続して、電源投入します。
- 3 電源投入後に、デジタル表示部が下記①～③の表示に順番に切り替わります。

① ソフトウェアバージョンの表示
ソフトウェアバージョンを、2秒間表示します。

② 製品形式の表示
製品形式を、1秒間表示します。

	(MJ25)	(MJ40)
標準	2 5	/ 4 0
MJ-D(除鉄・除マンガン用)	2 5 d	/ 4 0 d

③ 積算通電時間
積算通電時間を2回（各1秒間）に分けて表示し、合わせて5桁表示とします。
（最大99,999時間まで表示され、その後は「0」に戻ります。）

例)

H	1	2	→	3	4	5.
---	---	---	---	---	---	----

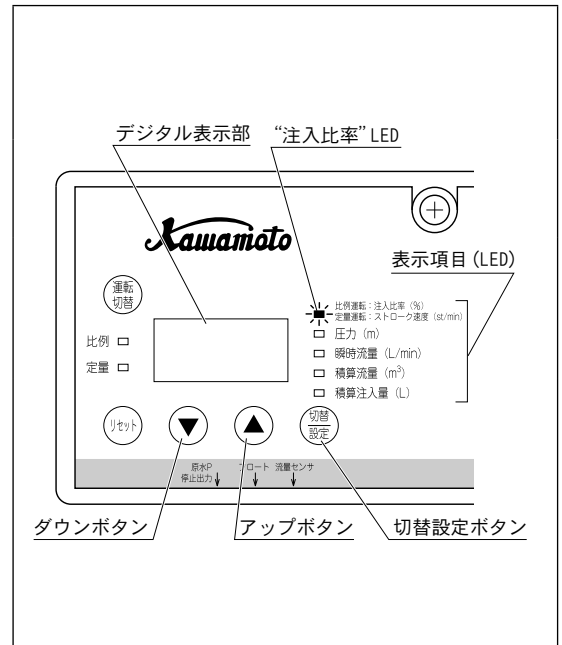
 （例は“12345時間”を示します。
“.”は最終桁を意味します。）

[3] 注入比率の調整

付属の濃度測定器で濃度を測定し、下記手順に従って注入比率を調整してください。

原水に含まれる塩素消費物質（鉄、マンガン、有機物、亜硝酸、アンモニア（要注意）など）が少ない場合、注入比率を調整しても残留塩素濃度が高くなる可能性があります。必要に応じて、薬液を希釈してください。（P.29 参照）

- 1 電源投入して5秒後、デジタル表示部に「注入比率」が表示されます。
表示項目の“注入比率”LEDが点灯します。
- 2 アップボタンまたはダウンボタンのどちらかを1回押すと、デジタル表示部に「注入比率」が点滅表示します。
- 3 アップボタンまたはダウンボタンを押して、「注入比率」を調整します。
* ボタンを押し続けると増減速度が加速します。
- 4 切替設定ボタンを押すと、「注入比率」が表示中の数値に確定します。変更された「注入比率」が1.5秒間、点滅表示します。
* 3分間操作がない場合、「注入比率」表示に自動的に復帰します。
* 定量運転の場合、1分当たりのストローク数（初期値 60st/min）が表示され、同様に調整可能です。



[4] 注入圧力の調整

「原水ポンプによる配管圧力」に適した設定になるよう、下記手順に従って注入圧力を調整してください。（初期値 40m）

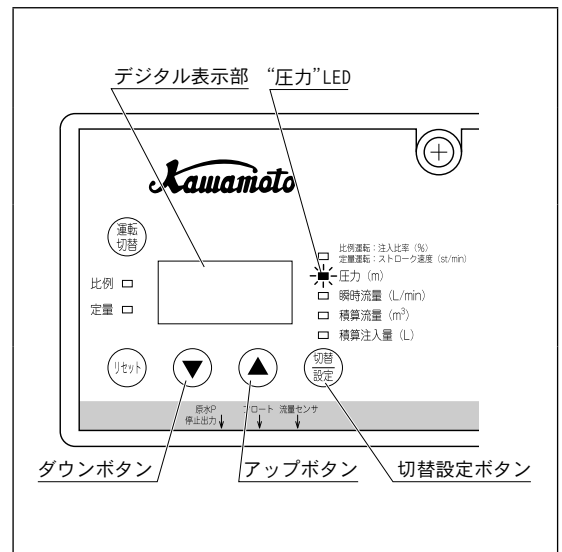
* 注入量不足を起こさないよう、原水ポンプの締切圧力以上に設定してください。（5m単位）

（設定値が配管圧力より低い場合、デジタル表示部3桁の先頭に「A」が表示されます。）

* 締切圧力が不明の場合は、40mから段階的にアップしてください。

* MJ-D（圧力発信器付き）の場合は、自動調整のため調整は不要です。（5m毎、最小値 15m）

- 1 切替設定ボタンを押して、“圧力”LEDを点灯させます。
「圧力」表示に切り替わります。
- 2 アップボタンまたはダウンボタンのどちらかを1回押すと、デジタル表示部に「圧力」が点滅表示されます。
- 3 アップボタンまたはダウンボタンを押して、「圧力」を調整します。
* ボタンを押し続けると増減速度が加速します。
- 4 切替設定ボタンを押すと、「圧力」が表示中の数値に確定します。変更された「圧力」が1.5秒間、点滅表示します。
* 3分間操作がない場合、「圧力」表示に自動的に復帰します。



[5] 注入ポンプの運転

1 運転切替ボタンを押して注入ポンプを定量運転に切り替え (60st/min)、ポンプケーシング内の空気をすべて排気します。

*ポンプケーシング内の排気が終了したら、排気弁を閉めて、そのまま定量運転を継続 (1分程度) して、注入ポンプに接続された吐出しチューブ内の空気を排気してください。

2 チューブを取り外します。

3 運転切替ボタンを押して、比例運転に戻します。

*比例 LED は比例運転モードでポンプが運転中のみ点灯し、ポンプ停止中は消灯します。

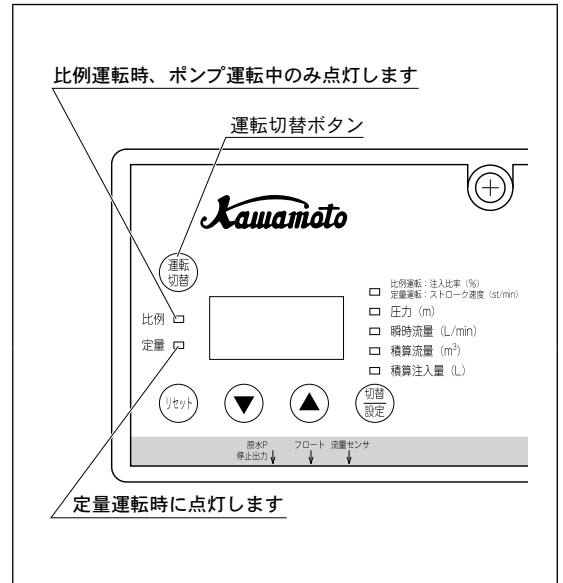
(比例運転モードではポンプが起動停止を繰り返すため、ポンプ運転中は比例 LED が点滅して見える場合があります。)

4 除菌器2次側のじゃ口を開いて、自動給水ポンプを運転します。井戸水が除菌器に通水され、自動的に比例運転を行います。

*MJ25/40 とともに、注入比率が初期値 (20/40%) の場合、流量 20L/min にて1分間に12回運転します。注入ポンプが運転するごとに、液面計の液面が動くことを確認してください。

*原水ポンプの圧力設定を変更するなど、運転圧力が変化した場合は、再度、「注入圧力」を調整してください。(P.34 参照)

*ダイヤフラムやフィルタの点検を行った場合も、同様の作業を行ってください。



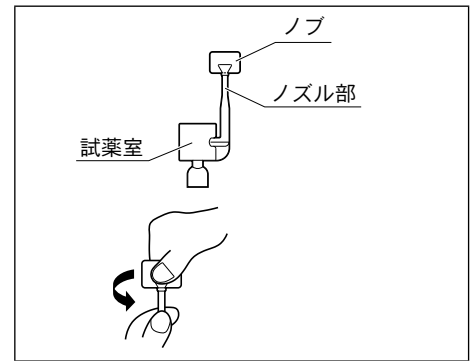
[6] 水質確認

残留塩素濃度測定

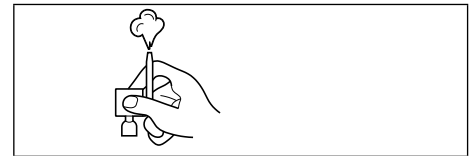
付属の濃度測定器（残留塩素濃度の目安とする簡易的なものです）を使って、処理水の残留塩素濃度を測定してください。「0.1、0.2、0.4、0.6、0.8、1、2、5 (mg/L)」の8段階の判定が可能です。

*詳細は、残留塩素濃度測定器に添付された取扱説明書をご参照ください。

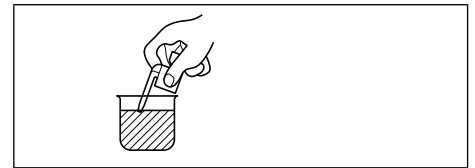
- 1 本製品2次側から処理水を採り、清潔な容器に移します。
*採水時の通水は、じゃ口を全開にしてください。
*初期通水時には5分以上、捨て水を行ってください。
- 2 ノズル部を指で支えながら、ノブをねじって切り取ります。



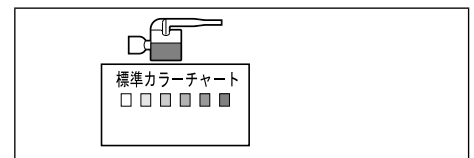
- 3 試薬室を指で押して、容器内の空気を追い出します。



- 4 ノズルの先端を検液の中に入れ、指をゆるめて検液を試薬室に吸入します。



- 5 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ます。



- 6 残留塩素濃度が低い場合は、注入比率を変更して残留塩素濃度を調整します。(P.34参照)

- 残留塩素濃度は、下記の計算式で簡易的に求めることができます。(ただし、井戸水に塩素を消費する還元物質が含まれないとします。)

$$\text{薬液濃度 (\%)} \times \frac{\text{注入比率 (\%)}}{100} \times \frac{\text{注入係数 4 (MJ25)}}{\text{注入係数 2 (MJ40)}} = \text{残留塩素濃度 (mg/L)}$$

例) MJ25 : 薬液濃度 1% / 注入比率 20% の場合

$$1 (\%) \times 20 (\%) / 100 \times 4 = 0.8 (\text{mg/L})$$

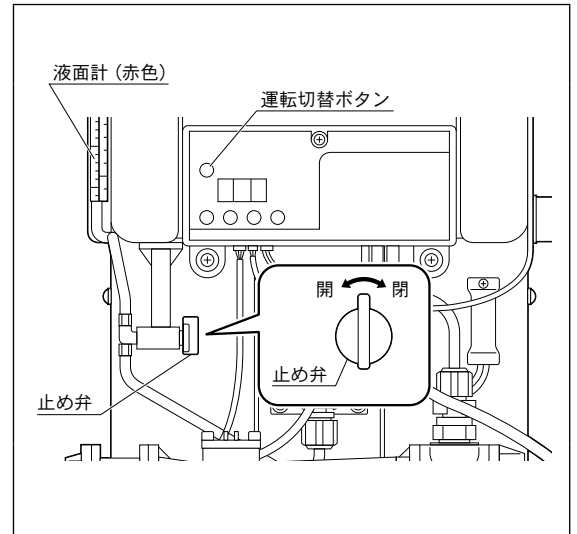
水質検査

処理水を清潔な容器に取水し、水質検査を行って水道法の水質基準に適合していることをご確認ください。


以上で、給水準備完了です。


[7] 薬液注入量の簡易測定


- 1 薬液槽底部（左側）の止め弁を閉じます。
- 2 運転切替ボタンを押して定量運転 (60st/min) にして、30 秒間注入量を測定します。
 - *液面計左側スケール（赤色）を見て、運転開始時から停止時までの水位を差し引けば、注入量が算出できます。
 - *注入圧力 40m にて、注入量が 4.2mL (=水位差が約 150mm) あれば、正常注入されています。
 - *注入量が 4 mL 未満の場合は、注入圧力を配管圧力に合わせるか、注入比率をアップしてください。
- 3 注入量の測定が終了したら、止め弁を2回転開きます。




⚠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。


分解・改造禁止
- 


機器を移動し再設置する場合は、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。据付に不備があると、漏電・感電・火災、漏水などの原因になります。
- 


電装箱などの電気部品の点検・交換時には、電源遮断後 10 分以上経過した後に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行ってください。感電やけがの恐れがあります。
- 


修理の際は当社純正部品を使用ください。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。
- 

電源を投入した後は、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。


ぬれ手禁止
- 

除菌が必要な場合は、配管末端にて必ず残留塩素濃度を確保してください。除菌器の 2 次側に残留塩素除去装置を設置した場合、処理された水は残留塩素が除去されているため、細菌が繁殖して除菌不良となる恐れがあります。必要に応じて残留塩素除去装置の 2 次側にも除菌器を設置し、適切な残留塩素濃度となるように調整してください。
- 


飲用にご使用される場合は最寄りの保健所等にご相談いただき、その指導に従ってください。定期的に処理水の水質検査を保健所等にご依頼ください。
- 

ご使用前に、残留塩素濃度と薬液槽内の薬液残量を確認してください。薬液が未注入もしくは薬液が不足している場合、体調を損なう恐れがあります。
- 


除菌器の電源を切った状態や薬液槽が空の状態、井戸水をそのまま飲まないでください。体調を損なう恐れがあります。


禁止
- 


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。

分解・改造禁止
- 

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。

電源プラグを抜く
- 


お手入れの際は、保護具（保護メガネ、防護マスク、安全手袋、作業衣等）を着用してください。薬液に直接触れたり皮膚にかかると、炎症を起こす恐れがあります。
- 

濃度測定器は、幼児の手の届かない場所に保管ください。
- 

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。

禁止

⚠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。
-  ポンプが高温の場合はプラグ（呼び水口）を取り外さないでください。熱湯が噴出し、火傷をする恐れがあります。
- ❗ 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。
- ❗ 設置時の初期調整、日常点検、定期点検および保守管理を必ず行ってください。点検を怠ると適切に除菌できない恐れがあります。
- ❗ 薬液槽が空になる前に、必ず薬液を補給してください。薬液が注入されないと除菌できない恐れがあります。また、濁水運転などで注入ポンプが破損する恐れがあります。
- ❗ 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、薬液流出の原因となります。
- ❗ 長期間ご使用にならずに電源を切る場合は、必ず除菌器内の井戸水と薬液を抜いてください。井戸水や薬液が入ったまま寒冷期を迎えると、凍結破損する恐れがあります。
- ❗ 絶縁抵抗測定は、500V以下の絶縁抵抗計をご使用ください。電装箱等が破損する恐れがあります。
- ❗ 除菌器を移動する場合は、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。据付に不備があると、感電や火災、漏水の原因となります。
- ❗ 冬期にご使用にならずに電源を切られる場合は、必ずポンプ内の薬液と製品配管部の井戸水を抜いてください。薬液や井戸水が入ったまま放置すると、ヒータが動作できないため、ポンプおよび製品配管部が凍結破損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。

お願い

使用者様に、薬液の補充方法と残留塩素濃度の測定・調整方法について説明してください。

日常点検

- ご使用前に、必ず残留塩素濃度を測定して、正常に薬液注入されていることを確認してください。
- 残留塩素濃度は、薬液の補充以外にも、原水の水質変動などにより変化しますので、定期的に測定してください。
付属の濃度測定器がなくなったら、濃度測定器をご購入ください。
- 薬液槽の薬液が減少していないか、液面計で薬液槽の液面を定期的にご確認ください。
- 定期的に、処理水の水質検査を最寄りの保健所等にご依頼されることを推奨します。

〈〈保健所、薬剤師会・公衆衛生センターなどの登録水質検査機関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推奨します。
- (2) 厚生労働省令第百一号（平成十五年五月三十日）の水質基準に関する省令に準拠した 50 項目の水質検査を実施し、水質基準の適合をご確認されることを推奨します。
 - 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。
- (3) 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。

定期点検

主な点検項目

- フィルタは、注入ポンプ下部のソケットに内蔵されています。
- 流量センサを清掃する場合は、コードを外して分解してください。

NO	確認箇所	確認項目	内容・対策
1	除菌器	正常注入	残留塩素濃度の測定
2	薬液槽	薬液量	薬液の補充
3		沈殿物の有無、白濁	薬液槽の清掃
4	注入ポンプ	ケース下部のドレン穴からの漏れ	ダイヤフラム交換
5		ケーシング内の気泡	注入不良、セパレータ追加
6	ダイヤフラム	外観	傷・亀裂がないこと
7	フィルタ	外観	汚れ・詰まりがないこと
8	流量センサ	外観	汚れ・固着がないこと
9	チェック弁	外観	汚れ・詰まりがないこと
10	電装箱	絶縁抵抗	1MΩ以上（500V以下の絶縁抵抗計）
11	圧力発信器（MJ-D）	外観（取り外して確認）	詰まり・破損のないこと
12	フロートスイッチ（MJ-D）	外観（薬液槽内）	汚れ・固着のないこと

* 日常および定期的な点検を怠ると、正常に薬液注入ができなくなる恐れがあります。
弊社ではお客様に安心して末永くお使いいただけるよう、定期点検（有償）も承っております。
詳細につきましては、ご購入先もしくは最寄りの弊社営業所までお問合せください。

消耗部品の交換

下表の消耗部品の交換周期は一般的な目安とし、早めに交換してください。

- 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。
- 安全のため、電源を切り、注入ポンプや配管内部の圧力を開放してから、分解作業を行ってください。

NO	部 品 名	交換周期
1	ダイヤフラム	2年
2	Oリング(パッキン)	分解、組立毎
3	チェック弁	3年
4	流量センサ	3年
5	ポンプ	5年
6	フロートスイッチ	3年
7	圧力発信器	3年
8	電装箱	3年

故障検出一覧

運転中に保護機能が作動した場合は、デジタル表示部に異常内容が表示されます。

機種	MJ/MJ-D 共通			MJ-D のみ		
	EL	E0	E1	EP	EH	EA
表示	薬液濁水	コイル断線	コイル短絡	圧力発信器異常	高圧異常	注入不良
リセットボタン	不可 自動復帰	不可 電源 OFF	不可 電源 OFF	可	可	可
原水ポンプ停止出力	停止	停止	停止	停止	停止	停止 (30秒休止)
原因	薬液槽が濁水	コネクタの外れ コイルの断線	アクチュエータ のコイルの短絡	コネクタの外れ 圧力発信器の故障	原水ポンプの 圧力が高い	大量のガス発生 チューブ内の 空気溜まり
対策	薬液を補充	コネクタを接続 ポンプ交換	ポンプ交換	コネクタを接続 圧力発信器交換	ポンプ圧力を 低減	薬液濃度低減 定量運転で排気

点検表

この点検表をコピーして、各項目の点検結果をご記入のうえ、保管してください。
不具合のあった場合に、最寄りの弊社営業所に FAX してください。

納入年月日	年	月	日
-------	---	---	---

試運転実施日	年	月	日
--------	---	---	---

形式	MJ	
製造番号		
薬液濃度	原液	%
電装箱	注入比率	%
	注入圧力	m
継手・弁類	漏れ	有・無
処理水	残留塩素濃度	mg/L

<状況・エラーメッセージ等を、ご記入ください>

メモ

故障かな？と思ったら

⚠注意

異常がある場合は、事故防止のため、すぐに使用を中止してご購入先もしくは最寄りの弊社営業所に必ず点検・修理をご依頼ください。

現象	原因	対策
運転しない	電源電圧の低下	定格電圧の確保
	絶縁不良	ポンプ、電装箱交換
	電装箱表示なし（ヒューズ溶断）	電装箱交換
	流量センサのコネクタ外れ、羽根車固着	コネクタ接続、流量センサ交換
薬液注入していない (薬液が減らない)	薬液槽の薬液がない	薬液を補充＝定期的な補充を推奨
	止め弁が閉じている	止め弁を開く（左へ2回転）
	フィルタの詰まり	フィルタの分解・清掃
	チェック弁の固着	チェック弁の分解・清掃
	流量センサーの固着	流量センサーの分解・清掃
残留塩素濃度が低い	井戸水の水質変動	「注入比率」をアップ
	原水ポンプの圧力変動	「圧力」をアップ
薬液が早く減る	チェック弁の逆止弁故障	チェック弁の分解・清掃
停止しない	配管からの漏水	配管を点検・修理する

*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、故障箇所、故障状況を「点検表」に記入していただき、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。



コンフォート アース

Comfort Earth® 水を通じて 地球環境を 考える

株式会社 **川本製作所** <https://www.kawamoto.co.jp>

本 社 〒 460-8650 名古屋市中区大須4-11-39
TEL <052>251-7171 (代)

岡崎工場 〒 444-8530 岡崎市橋目町御領田1
TEL <0564>31-4191 (代)



検査合格証 株式会社 川本製作所	検査 検査責任者
---------------------	-------------