

給湯加圧装置

PH-204GT1 型



この説明書を読んで理解するまでは、ポンプの操作および保守・点検を行わないで下さい。
この説明書は、ポンプの操作または保守・点検を行う場合、いつでも調べられるように
大切に保管してください。

設備工事を行うみなさまへ

この説明書は、ポンプの操作または保守・点検を行うお客様に必ずお渡し下さい。

もくじ	ページ
・安全上のご注意	1
・正しくお使いいただくために	4
・各部のなまえ	5
・冬期の凍結予防	6
・長期間ポンプを使用しないとき	6
・使いかた	7
・故障かなと思ったら	7
・電源ボックス内の表示ランプについて	10
・サーモキシング混合水栓をご使用の場合	11
・部品の点検・交換	11
・仕様	12

据付工事説明書

・安全上のご注意	13
・据付工事をされる方へ	17
・主要寸法	19
・設置上の注意点	19
・配管上の注意点	20
・配管例	21
・配管工事	25
・試運転	26
・圧カスイッチの設定	27
・冬期の凍結予防	29
・流量スイッチのお手入れ	30
・電気配線工事	31
・保証とアフターサービス	32

安全上のご注意

ここに示した注意事項は、安全に関する重要な内容ですので必ず守ってください。

誤った取り扱いによって生じる危害や損害の大きさを区分表示しています。

表示	表示の意味
 警告	誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷(※1)を負う可能性が想定される内容を示します。
 注意	誤った取り扱いをすると、人が傷害(※2)を負ったり、物的損害(※3)の発生が想定される内容を示します。

※1 重傷とは、失明やけが、やけど(高温・低温)、感電、骨折、中毒などで後遺症が残るもの、および治療に入院・長期の通院を要するものをさします。

※2 傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが・やけど・感電などをさします。

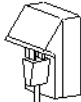
※3 物的傷害とは、家屋・家財および家畜・ペットなどにかかわる拡大損害をさします。

本文中に使われる図記号の意味は次のとおりです。

図記号	図記号の意味	図記号	図記号の意味	図記号	図記号の意味
	禁止指示に従う		電源プラグを抜く		接触禁止
	指示に従う		分解禁止		ぬれ手禁止
	アース工事实施				

 警告	
 分解禁止	絶対に分解したり、修理・改造はしない 発火したり、異常動作してけがの原因になります。 ・修理は、販売店(工事店)にご相談ください。
 プラグを抜く	お手入れ・点検の際は必ず電源を抜くか、漏電ブレーカを切る。 感電やけがの原因になります。

安全上のご注意

 警告	
 ぬれ手禁止	ぬれた手で電源プラグを抜き差ししたり、漏電ブレーカを操作しない感電の原因になります。
 禁止	電源コード・電源プラグを破損するようなことはしない。 ・傷つける ・加工する ・引っ張る ・無理にねじ曲げる ・ねじる ・重いものを載せる ・挟み込む ・束ねる など 破損したまま使用すると、感電・ショート・火災の原因になります。
	電源コードは根本まで確実に差し込む。 差し込みが不完全ですと、感電や発熱による火災の原因になります。 
	電源プラグのほこりなどは、定期的に取り除く。 プラグにほこりなどがたまると、湿気などで絶縁不良となり、火災の原因になります。 電源プラグを抜き、乾いた布でふいてください。
 禁止	ポンプカバーをはずしたまま使用しない。 モータ内に雨水やほこりが入り、絶縁劣化などで感電や火災の原因になります。
 燃焼物禁止	給湯加圧ポンプに毛布や布をかぶせたり、ポンプカバー内に燃えやすいものを入れない。 過熱による発火で、火災の原因になります。
 禁止	給湯加圧ポンプ本体の近くにガス類容器や引火物を置かない。 灯油、ガソリン、シンナー、スプレーなど 機器の電気部品のスパークで発火することがあります。
 禁止	コンセントや配線器具を定格を越える使い方や AC100V 以外での使用はしない。 たこ足配線などで、定格を超えると、発熱による火災の原因になります。誤って 200V を印加すると事故や火災の原因となります。

安全上のご注意

警告



アース工事

アース工事を確認する。

アース線はガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。工事に不備があると故障や漏電のとき感電の原因になります。



使用時の注意

- ・配管および接続口に手を触れない。
- ・排水時にはお湯や配管に手を触れない。
- ・給湯加圧ポンプに乗ったり、物を置いたり、配管に力を加えない。
- ・電源ボックス内部に手を触れない。

注意



接触禁止

ポンプやモータに触れない。

高温になっていますので、やけどをすることがあります。



禁止

空運転(ポンプに水のない状態の運転)はしない。

給湯加圧ポンプの寿命を縮め、水漏れ・故障の原因になります。



設置工事は、販売店(工事店)に依頼する。

誤った取付けは、水漏れの原因になります。

また、修理・点検や水漏れに備えて、排水処理を確認してください。



プラグを抜く

1ヶ月以上使用しないときは、必ず電源プラグを抜いて排水する。

凍結のおそれのある場合は、給湯加圧ポンプや配管の損傷を防止するため排水バルブから水を抜いてください。



積雪時は屋根などの防寒対策をする。

機器に積雪すると誤作動や故障の原因になります。



禁止

本体の上に乗ったり、物を置いたりしない。

事故の原因になることがあります。

安全上のご注意

注意



湯温を確認しながら使用する。

台所と浴室など 2 か所同時に給湯した場合、急に一方を止めると湯温が急に上がり、やけどの原因となることがあります。



電源プラグを抜く

動かなくなったり異常がある場合は、すぐに電源プラグをコンセントから抜くか、漏電しや断器を切る。

感電や漏電・ショートなどによる火災の原因になることがあります。

●修理・点検は販売店(工事店)にご相談ください。

正しくお使いいただくために

- ・ 動かなくなったり異常がある場合は、すぐに電源プラグを抜いて、販売店(工事店)に必ず点検・修理を依頼してください。

感電や漏電・ショートによる火災の原因になることがあります。

- ・ 水道水を使用する。井戸水・塩水・油・化学薬品などは使用しないでください。

部品がいたみ、水漏れや故障の原因になることがあります。

- ・ 使用可能水温・使用可能周囲温度の範囲内で、ご使用ください。

周囲温度 $-20 \sim 40^{\circ}\text{C}$ 、水温 $0 \sim 85^{\circ}\text{C}$ の範囲で使用いただけます。

※給湯加圧ポンプ内および配管内の水が凍結しないように十分な対策をしてください。

※直射日光が当たる場所に設置する場合は、日よけ等の対策をしてください。

- ・ 業務用に使用しないでください。

業務用として多量の温水を使用されると、部品が早期にいたみ、故障の原因になります。

正しくお使いいただくために

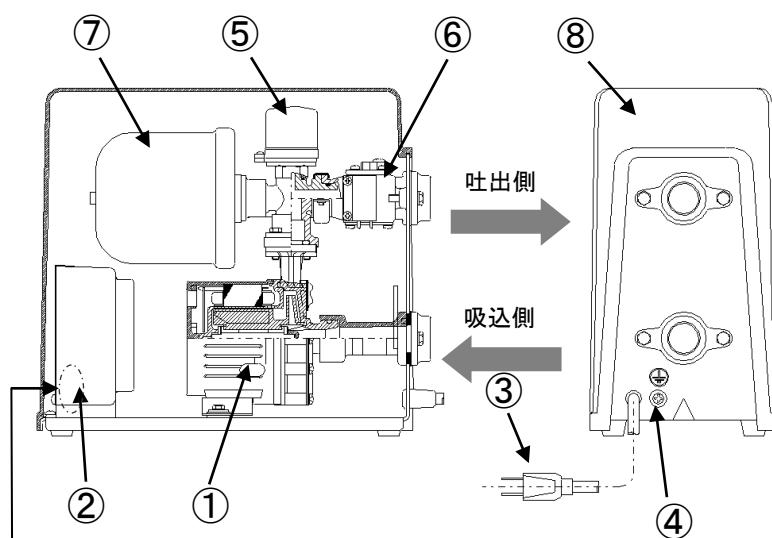
設置に関して販売店(工事店)に確認してください。

- ・アース線・漏電ブレーカが取り付けられていますか。
故障や漏電のときに感電するおそれがあります。アース線・漏電ブレーカの取り付けは法律で義務付けられています。
- ・アース線をガス管・水道管・電話線および避雷針に接続していませんか。
爆発・感電の原因になります。
- ・冬期の凍結防止の対策は行われていますか。
ポンプおよび配管が損傷するおそれがあります。

設置に関して販売店(工事店)に確認してください。

- ・屋内設置の場合は水漏れの対策が行われていますか。
修理・点検時や万一の故障のとき水が漏れると、周囲や階下などが水びたしになり、大きな補償問題になることがあります。

各部のなまえ



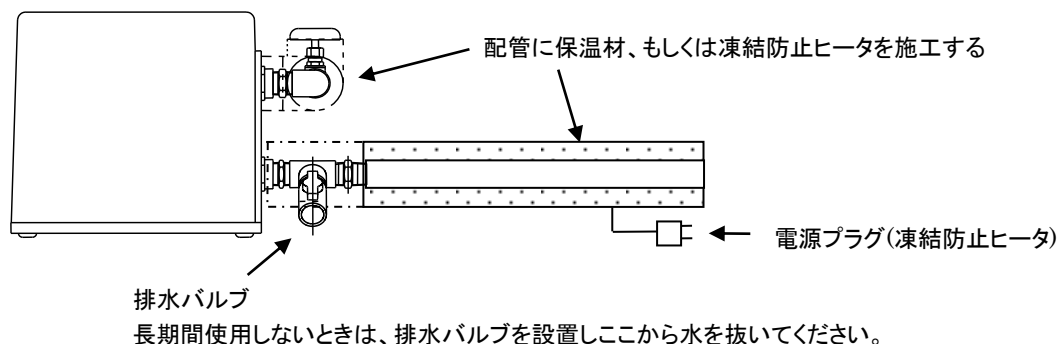
	部名
①	ポンプ
②	電源ボックス
③	電源プラグ
④	アースネジ
⑤	圧力スイッチ
⑥	流量スイッチ
⑦	圧力タンク
⑧	ポンプカバー

※電源ボックス内に異常表示ランプ内蔵。「故障かなと思ったら(7ページ)」をご確認ください。

冬期の凍結予防

ポンプ本体および配管の凍結防止が行われているか販売点(工事点)に確認してください。

冬期は暖かい地方でも思いがけない寒波のためポンプや配管が凍結し、破損事故が起こることがあります。長期間(1ヶ月以上)使用にならない場合や、電源を抜いて放置される場合は、販売店(工事店)に相談し適切な防止対策をしてください。



●給湯加圧ポンプの凍結予防

①電源プラグを入れたままにしておく。

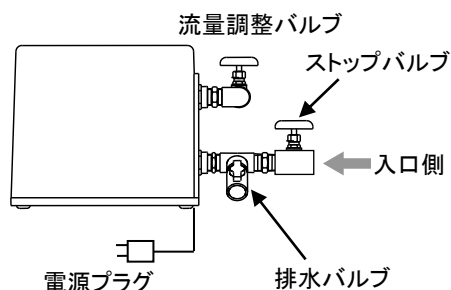
②給湯加圧ポンプ内のヒータが作動し、給湯加圧ポンプ内の凍結を予防します。

●配管の凍結予防

- ・凍結防止ヒータを使用するときは、電源プラグ(凍結防止ヒータ)をコンセントに差し込みます。
- ・凍結防止ヒータを使用しないときは、電源プラグ(凍結防止ヒータ)をコンセントから抜いてください。

長期間ポンプを使用しないとき

1ヶ月以上ご使用されないときは、凍結によるポンプや配管の破損事故を防止するため、排水バルブから水を抜きます。



①電源プラグを抜きます。

②給湯加圧ポンプの入口側のストップバルブを閉じます。

③流量調整バルブおよび給湯栓を開きます。

④排水バルブを開きます。

再びご使用になるときは水抜きの手順で行ってください。

給湯栓を開けると、配管内のエアが勢いよくでますので
ゆっくり給湯栓を開けてください。

使いかた

電源プラグをコンセントに入れておけば、給湯栓を開閉するだけで自動運転します。

給湯加圧ポンプが運転中に断水すると、一時的に高温水が出てくる可能性がありますので速やかに給湯栓を閉じてください。やけどをするおそれがあります。

故障かなと思ったら

給湯栓を開いてもいつもよりお湯の勢いが弱かったり、お湯が出にくかったなど、故障かなと思われる場合は、次の内容にしたがい、処置を行ってください。

無理にご自分で修理しないでください。処置の方法がわからないときは、販売店(工事店)またはお客様ご相談窓口にご連絡してください。

症 状	お客様の処置	販売店(工事店)の処置
ポンプが運転しない。 〔給湯栓を開いてもポンプが動かない。〕	① 電源プラグを確実に入れる。	
	② ①でポンプが運転しない場合は、販売店(工事店)にご連絡してください。	電源プラグを差し込んでも電源ボックスの電源ランプ(LED6 赤色)が消灯している。 →電源に電圧(AC100V)が印加されていません。電源電圧を確認してください。
	販売店(工事店)にご連絡してください。	電源ボックスのロック運転異常ランプ(LED4 赤色)が点灯している。 →ポンプがロックしています。ポンプ内部を掃除してください。
	販売店(工事店)にご連絡してください。	電源ボックスの空運転異常ランプ(LED3 赤色)が点灯している。 →ポンプが空運転したため自動停止しています。ポンプ入口側の配管に異物詰まりなどの問題がないかなどを確認し、原因を取り除いてください。

故障かなと思ったら

症 状	お客様の処置	販売店(工事店)の処置
ポンプが運転しない。 （給湯栓を開いてもポンプが動かない。）	販売店(工事店)に連絡してください。	電源ボックスの流量スイッチ異常ランプ(LED4 赤色)が点灯している。 →流量スイッチに異物詰まっています。流量スイッチ内部を掃除してください。
	販売店(工事店)に連絡してください。	圧力スイッチ、または流量スイッチが故障しています。 →圧力スイッチ、または流量スイッチを交換してください。
ポンプが止まらない。 （給湯栓を閉じてもポンプが止まらない。）	販売店(工事店)に連絡してください。	ポンプ内部に異物が詰まっている。 →ポンプ内部を掃除してください。
	販売店(工事店)に連絡してください。	圧力スイッチ、または流量スイッチが故障している。 →圧力スイッチ、または流量スイッチを交換してください。
ポンプが停止・起動を繰り返す必要以外にポンプが起動する。	販売店(工事店)に連絡してください。	給湯配管途中に漏れがある。 →漏れを修復してください。
	販売店(工事店)に連絡してください。	逆止弁に異物をかんでいる。 →異物を除去、または逆止弁を交換してください。
	販売店(工事店)に連絡してください。	圧力タンク内のダイヤフラムが破れている。 →圧力タンクを交換してください。
ポンプは運転するが給湯栓からお湯が出ない。	販売店(工事店)に連絡してください。	ポンプ内部に異物が詰まっている。 →ポンプ内部を掃除してください。
	販売店(工事店)に連絡してください。	ポンプがエアロックしている。 →配管途中のエアだまりをなくしてください。
	販売店(工事店)に連絡してください。	ポンプに水がきていない。 →配管に誤りがないか確認してください。

故障かなと思ったら

症 状	お客様の処置	販売店(工事店)の処置
お湯の量が減った。	販売店(工事店)に連絡してください。	ポンプ入口側の配管に異物が詰まっている。 →異物を除去してください。
	販売店(工事店)に連絡してください。	ポンプ内部、または配管に異物が詰まっている。 →異物を除去してください。
お湯に空気が混入している。	販売店(工事店)に連絡してください。	配管施工に問題がある。 ①ポンプ入口側の配管に極端に細い部分がないか確認してください。 (標準配管径 20A) ②流量調整バルブを空気が混入しないよう調整してください。 ③②の処置を行っても空気が混入する場合は、ポンプ入口側の管に異物詰まりなどの問題がないか確認し、異物を除去してください。
湯温低下	販売店(工事店)に連絡してください。	貯湯湯沸器がはたらいていない。 →工事店(貯湯湯沸器)に連絡してください。
	販売店(工事店)に連絡してください。	減圧弁のフィルターが目詰まりしている。 →フィルターを清掃してください。
お湯の温度が変動する(シャワー)	お湯(シャワー)を使用中に他の給湯栓を開いた。 →シャワー使用時は、できるだけ他の給湯栓を開かないでください。	—

電源ボックス内の表示ランプについて

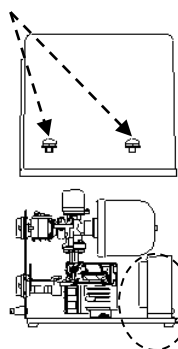
販売店(工事店)の方は、給湯加圧ポンプの症状をお客様からよく聞き、「故障かなと思ったら(7ページ)」を確認の上、必要に応じて電源ボックス内の表示ランプを確認してください。

電源ボックス内の表示ランプの確認は、必ず販売店(工事店)の方が行ってください。

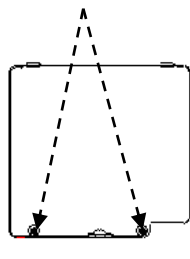
販売店(工事店)の方は、次の表示ランプについての内容をよく読み、適切な処置を行ってください。

表示ランプ確認の手順

- ① 本体カバーを固定している4本のネジをはずし、カバーをはずす。



- ② 電源ボックスカバーを固めている2本のネジをはずすと、表示ランプを確認することが出来ます。



- LED1(緑色)
圧力スイッチの接点 ON 時に点灯/OFF 時に消灯します。
- LED2(緑色)
流量スイッチの接点 ON 時に点灯/OFF 時に消灯します。
- LED3(赤色), LED4(赤色)
エラー発生時に点灯します。

【LED3のみ点灯】

- ① 空運転防止機能作動
ポンプが空運転(水がない状態での運転)になると、約60秒で自動停止し点灯します。
電源プラグを抜いて、原因を取り除き、再び電源プラグを差し込んでください。
- ② 温度保護
電源ボックスが異常な過熱状態になると、自動停止し点灯します。
電源ボックスの温度が下がると、自動的に運転可能状態になります。
正常な使用状態で使用されていないおそれがあります。

【LED4のみ点灯】

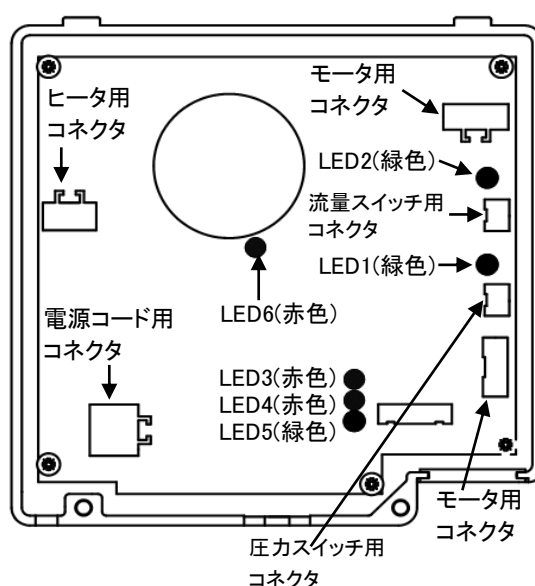
- ① モーターロック
モーターがロックし運転不可能になると自動停止し点灯します。
ポンプ内部に異物が混入しているなどの原因が考えられます。
電源プラグを抜いて、原因を取り除き、再び電源プラグを差し込んでください。
- ② 流量スイッチ異常
流量スイッチに異物が詰まるなどして連続運転すると、約12時間で自動停止し点灯します。
電源プラグを抜いて、原因を取り除き、再び電源プラグを差し込んでください。

【LED3と4が同時点灯】

- ① その他異常停止
装置に異常が発生しているか、異常な電源電圧が入力された場合に自動停止します。

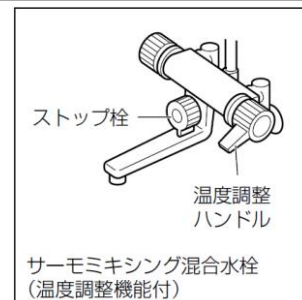
- LED5(緑色) 給湯加圧ポンプ運転中に点灯し、ポンプ停止で消灯します。
- LED6(赤色) 給湯加圧ポンプに電源が入っているとき点灯します。

表示ランプおよびコネクタの配置



サーモミキシング混合水栓をご使用の場合

- 水を使用中、急に温度調整ハンドルを高温側に回してもすぐにお湯が出ないことがあります。
これは故障ではありません。



部品の点検・交換

給湯加圧ポンプの性能、正常な動作を維持するため、消耗部品は定期的に交換することをおすすめします。交換は、販売店(工事店)に依頼してください。消耗部品と点検・交換時期は下記のとおりです。

消耗部品名	点検・交換時期(めやす)
圧力スイッチ	3年
流量スイッチ	3年
圧力タンク	3年
パッキン・Oリング・ゴム部品	分解点検ごと

点検・交換メモ

日時	点検・交換部品	処置内容
メモ		

仕様

型 式		PH -204GT1
制 御 方 法		圧カスイッチ + 流量スイッチ方式
口 径		20A (Rp 3／4B)
ポン プ	型 式	渦巻ポンプ
	定 格 揚 程	15 m
	定 格 流 量	10L/min
	最 低 押 込 圧	10 kPa
	最 高 押 込 圧	200 kPa
	締 切 圧	16m
流 量 ス イ ャ ッ チ		作動流量 1.5/min 停止流量 1.3 L/min
圧 カ ス イ ャ ッ チ		<u>低設定 ON 120 kPa OFF 140kPa 出荷時</u> 高設定 ON 190 kPa OFF 210 kPa 給湯加圧ポンプへの給水圧力により設定変更しご使用ください。
電 動 機	型 式	DCブラシレス電動機
	出 力	110 W
	電 源	AC 100 V
	定 格 消 費 電 力	150W
	定 格 電 流	3.1A
電 動 機 保 護		過電流検知式電動機焼損保護
外形寸法(幅×奥行×高さ)		150 × 300 × 278 mm
色 調		カバー:アイボリー、ポンプベース:黒
製 品 質 量		7 kg
使用水温／周囲温度		水温0～85℃／周囲温度-20(無風)～40℃ 使用液の凍結なきこと
機 能		空 運 転 防 止 機 能
電 源 コ ー ド		約 1.8 m、HVCT、2 芯、0.75mm ² 、125V-7A
ア ー ス		アースネジ材質:黄銅

据付工事説明書

工事をされる方へ

正しく安全にご利用いただくための工事・設置方法について記載しております。
この工事説明書をよくお読みいただき、指定された工事を行ってください。

安全上のご注意

ここに示した注意事項は、お使いになるかたや他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全にお使いいただくために、重要な内容を記載しています。次の内容(表示・図記号)をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

表示	表示の意味
 警告	誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷(※1)を負う可能性が想定される内容を示します。
 注意	誤った取り扱いをすると、人が傷害(※2)を負ったり、物的損害(※3)の発生が想定される内容を示します。

※1 重傷とは、失明やけが、やけど(高温・低温)、感電、骨折、中毒などで後遺症が残るもの、および治療に入院・長期の通院を要するものをさします。

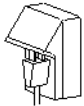
※2 傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが・やけど・感電などをさします。

※3 物的傷害とは、家屋・家財および家畜・ペットなどにかかわる拡大損害をさします。

本文中に使われる図記号の意味は次のとおりです。

図記号	図記号の意味	図記号	図記号の意味	図記号	図記号の意味
	禁止指示に従う		電源プラグを抜く		接触禁止
	指示に従う		分解禁止		ぬれ手禁止
	アース工事実施		水ぬれ禁止		

 警告	
	電気工事「電気設備に関する技術基準」、「内線規定」および工事説明書に従って施工する。 誤った配線工事は感電や火災のおそれがあります。
 分解禁止	修理技術者以外の方は、絶対に分解したり、修理・改造は行わない。 発火したり、異常動作してけがの原因になります。 修理は、販売店(工事店)にご相談ください。
	漏電ブレーカを必ず取り付ける。 故障や漏電のときに感電するおそれがあります。 万一漏電が起こった場合、感電を防止します。 (漏電ブレーカの取り付けは法律上義務づけられています。)
 アース工事	アース工事をする。 アース工事を確実に行ってください。故障や漏電のときに感電するおそれがあります。 (アース線の取り付けは法律上義務づけられています。)
 専門業者	アース工事は電源プラグを抜くか、漏電ブレーカを切って行う。 感電の原因になります。
 アース工事	アース線はガス管、水道管、電話線および避雷針に接続しない。 爆発・感電の原因になります。
 プラグを抜く	設置や移動は販売店(工事店)に依頼する。 設置や移動の際は、必ず販売店(工事店)にご相談ください。 ご自分で設置され工事に不備があると、感電や火災の原因になります。
 禁止	コンセントや配線器具を定格を超える使い方やAC100V以外での使用はしない。 たこ足配線などで、定格を超えると、発熱による火災の原因になります。誤って 200V を印加すると事故や火災の原因となります。
 禁止	ポンプカバー内部に物を入れない。 過熱による発火で火災の原因になります。

 警告	
 禁止	本体をパイプシャフト(給水管、排水管、ガス管などをまとめて通す空間)の中に設置しない。 発火の原因になります。
 禁止	電源コード・電源プラグを破損するようなことはしない。 ・傷つける ・加工する ・引っ張る ・無理に曲げる ・ねじる ・重いものを載せる ・挟み込む ・束ねる など 破損したまま使用すると、感電・ショート・火災の原因になります。
 ぬれ手禁止	ぬれた手で電源プラグを抜き差ししたり、漏電ブレーカを操作しない。 感電の原因になります。
	電源コードは根本まで確実に差し込む。 差込が不完全ですと、感電や発熱による火災の原因になります。 
 燃焼物禁止	給湯加圧ポンプに毛布や布をかぶせたり、給湯加圧ポンプ内部に燃えやすいものを入れない。 過熱による発火で、火災の原因になります。
 禁止	給湯加圧ポンプのカバーをはずしたまま使用しない。 ほこりや絶縁劣化などで感電や火災の原因になります。
 禁止	ご自分での修理、改造や再設置はしない。 感電したり、異常動作してけがの原因になります
 プラグを抜く	お手入れ・点検の際は必ず電源を抜くか、漏電ブレーカを切る。 感電やけがの原因になります。
	火災予防条例、電気設備に関する基準を守る。 資格・指定のない方が工事をすると法令違反になる場合があります。
 禁止	可燃ガスや可燃物の近くに設置しない。 発火・火災になるおそれがあります。

 注意	
	設置条件により屋内設置となる場合は、床面の防水処理、排水処理工事を行う。 修理・点検時や万一の故障のときに水が漏れますと、周囲や階下などが水びたしになり、大きな保証問題になることがあります。
 禁止	次の場所には設置しない。 火災や予想もしない事故の原因になります。 ・水平でない場所、不安定な場所 ・不安定なものを乗せた棚などの下 ・可燃ガスの発生する場所、または、たまる場所 ・付近に燃えやすいものがある場所 ・浴そうと同一室内 ・階段・避難口などの付近で、避難の支障となる場所
	凍結対策を行う。 周囲温度が-20°C以下になる場所に設置しない。 凍結すると破損したり配管が破裂し、やけどや漏れのおそれがあります。
	落雪や積雪のある場所では、小屋をつくるなど、雪による損傷がないように対策をしてください。
	給湯加圧ポンプの周囲温度が40°C以上になる場所には設置しない。 ・直射日光がなるべく当たらない場所に設置してください。 ・直射日光が当たる場所に設置する場合は、日よけ等の対策をしてください。 給湯ポンプの周囲温度が、40°Cを上回ると給湯加圧ポンプの寿命を縮め、故障の原因になります。
 プラグを抜く	1ヶ月以上使用しないときは、電源プラグを抜く。 絶縁劣化による感電や、漏電・火災の原因になります。 凍結のおそれのある場合は、ポンプや配管の損傷を防止するため排水バルブから水を抜いてください。
	配管および接続口の保温材は確実に施工する。 経時変化ではがれたりするとやけどのおそれがあります。
	出湯中に運転しない場合や異常がある場合はすぐに電源プラグを抜いて必ず修理依頼する。

 注意	
 禁止	水道水を使用する。井戸水・塩水・油・化学薬品などは、絶対に使用しない。 部品がいたみ、水漏れや故障の原因になります。
 禁止	業務用に使用しない。 業務用として多量の温水を使用されると、部品が早期にいたみ、故障の原因になります。
 禁止	冠水するところには設置しない。 冠水すると漏電や感電事故のおそれがあります。 故障の原因になります。

据付工事をされる方へ

- この製品の性能、機能を十分に発揮させ、また安全を確保するために、正しい据付工事が必要です。
据付工事前に「安全上のご注意」を必ずお読みください。
- この説明書に記載されていない方法や保証書と適合しない内容で工事された場合、また、指定の部品を使用せず工事された場合、事故や故障が生じたときは責任を負いかねます。
- この製品は作動中に運転音がします。運転や振動が気になる場所には据え付けしないでください。
- ウォーターハンマー現象が発生する場合には、水撃防止装置を取り付けてください。

お願い

- 工事作業中は手袋を使用してください。金属端面によるけがや高温部接触によるやけどを防止します。
(ただし、ドリル作業中では、手袋を使用しないでください。ドリルに巻き込まれるおそれがあります。)
- 電気工事は、電気設備に関する技術基準および内線規定に基づいて、必ず指定工事業者が行ってください。

	基礎をコンクリートやブロックなどで水平につくる。 倒れて事故の原因になることがあります。	
	制御ボックスの修理・点検のときは、必ず電源を切る。 制御ボックス内部は通電していますので、感電をすることがあります。	
	試運転または起動圧力・停止圧力の調整をするときには、ポンプから出るお湯が手や体にかからないようにする。 やけどの原因になることがあります。	

据付工事をされる方へ



制御ボックスの修理・点検のときは、必ず電源を切る。

制御ボックス内部は通電していますので、感電をすることがあります。



水ぬれ禁止

制御ボックスに水をかけない。

内部の電子回路がぬれると、誤動作や漏電の原因になることがあります。

- 電子回路に水がかかった場合は、すぐに電源プラグをコンセントから抜くか、漏電しゃ断器を切り、水気をふき取って十分に乾燥させてからご使用ください。

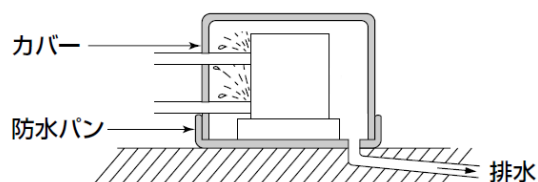


設置条件により屋内設置となる場合は、必ず水漏れ対策を行う。

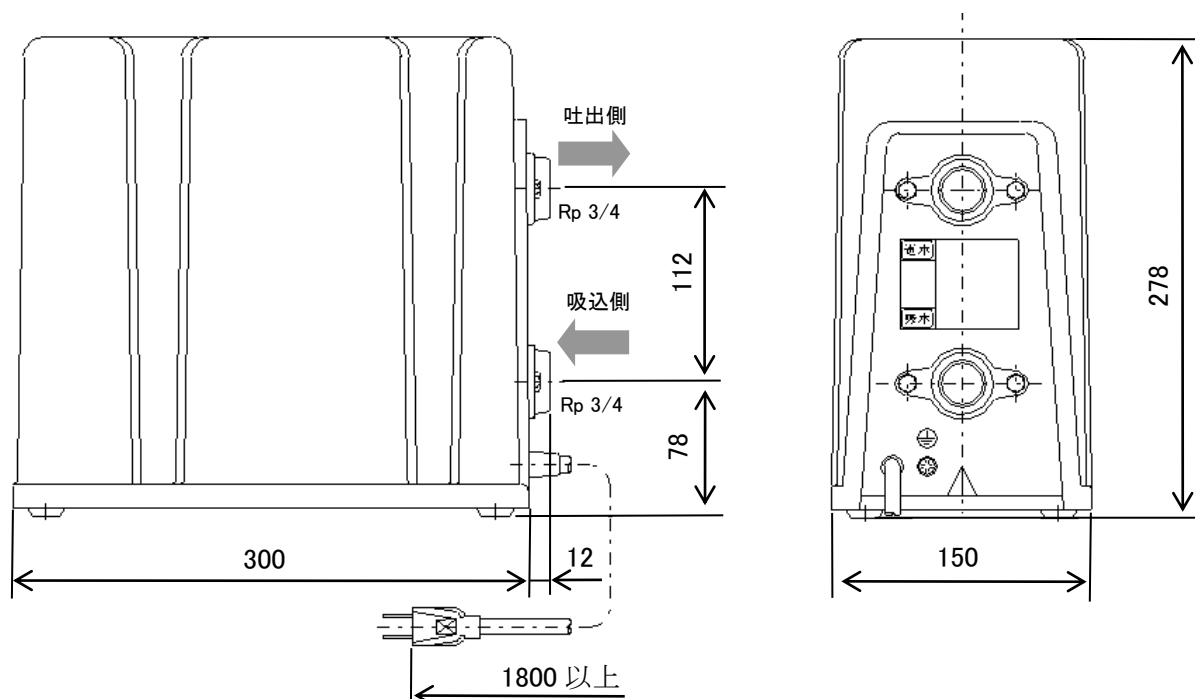
修理・点検時や万一の故障のときに水が漏れますと、周囲や階下などが水びたしになり、大きな補償問題になることがあります。

- カバーは風通しのできる構造にしてください。
- 防水パン・カバーなどで、噴き出した水が必ず排水できるようにしてください。

水漏れ対策例

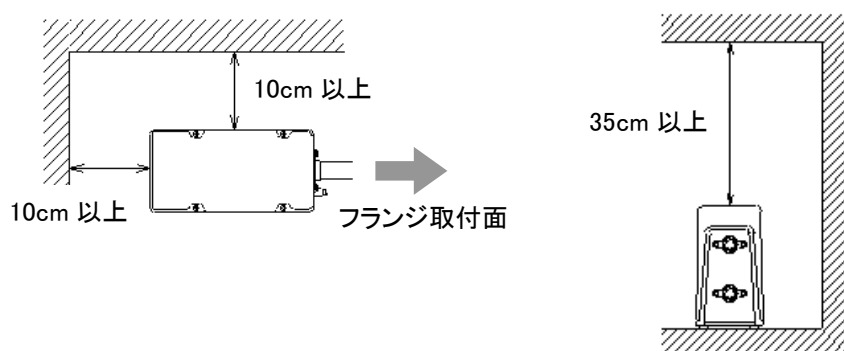


主要寸法

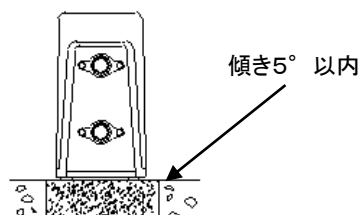


設置上の注意点

- 設置場所は、後日の保守・点検に便利な位置にしてください。
カバーをはずせるスペースを確保してください。
- また、階段・避難口などの付近で、避難の支障となる場所には設置しないでください。



- 雨や雪が降ったとき、水たまりができて水につかるようなところへは絶対に据え付けしないでください。
- コンクリートブロックで基礎を設け水平にしてください。
傾きは5° 以内にしてください。



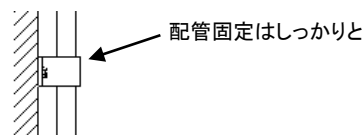
- 周囲温度が40℃以上になる場所に設置しないでください。
直射日光が当たる場所に設置する場合は、日よけ等の対策をしてください。

- 屋内設置の場合は、ドレンパン等を設置し、水漏れの対策をしてください。
- 積雪地域へ据え付ける場合、小屋がけをして、降雪および屋根から落雪を防いでください。
- 必ず、本機および配管の凍結防止を行ってください。(6 ページ参照)
冬期は、暖かい地方でも思いがけない寒波のためポンプや配管が凍結し、破損することがあります。
- この給湯加圧装置は雨水に耐える構造ですが、できるだけ雨水のかからないところや湿気の少ないところに設置してください。

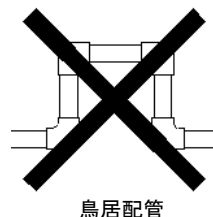
配管上の注意点

配管工事の際は、下記注意事項を守ってください。

- 配管はしっかりと固定してください。
- 給湯加圧ポンプの吸込側(入口)、吐出側(出口)を間違わないでください。
- 各給湯栓までの配管長は出来るだけ短くしてください。目安は最大で25mです。
配管長が長くなるほど湯待ち時間が長くなります。
- 給湯加圧ポンプ入口側は20Aの配管で施工してください。
細い配管を使用すると、給湯加圧ポンプ内に負圧や気泡が発生し、故障するおそれがあります。
- 配管材料は、錆びない材質のもので、銅管、耐熱樹脂管、耐熱塩ビ管など耐熱、耐食性を有するものをご使用ください。



- エアロックしないように、配管工事をしてください。
鳥居配管になるような配管はエアロックの原因になります。
- 凍結防止の為、保温材を施工してください。
建屋の外部配管には厚さ20mm 以上の保温材を使用してください。
建屋の内部においても10mm 以上の保温材をご使用してください。
保温材の厚みは記載以上で各水道局指定の厚みにしたってください。



- 後日の保守・点検のために吸込側(入口)、吐出側(出口)にストップバルブを取り付けてください。
また、万一の故障のためにバイパス回路を設けてください。
- 本製品には、水撃による給湯加圧ポンプへのダメージを軽減させるため、水撃防止器(圧力タンク)を内蔵しています。シングルレバー水栓など急激な操作により、ウォーターハンマーが発生する場合は必要に応じ、水栓近くに水撃防止器を設置してください。(推奨品 水撃防止器 品番:WP-1(株)ヨシタケ製)
- 直圧式石油ボイラー、先止式湯沸器やガス瞬間給湯器の2次側に設置しないでください。
機器が異常動作し、空だきや不完全燃焼の原因になります。
- 太陽熱温水器と補助熱源(ボイラーなど)の間に使用する場合は、給湯加圧ポンプの吐出側(出口)に減圧弁を取り付けてください。直接接続すると補助熱源に高い圧力が加わり、機器が損傷したり、給湯加圧ポンプが正常に運転しなくなります。
- 給湯機の2次側に設置するときは、必ず給湯器の真上に空気抜き弁を取付けてください。
- 給湯加圧ポンプ吸込側(入口)に加わる圧力は、200kPa 以下にしてください。圧力が高いとポンプの故障の原因になります。
- 配管工事は各水道局の規程にしたってください。

配管例

接続できる機器について

貯湯式(減圧式)湯沸器の、二次側のみに使用可能です。

直圧式給湯器(直圧式ボイラー、先止式湯沸器、ガス瞬間給湯器)の二次側には使用できません。

給湯器が異常動作し、空だきや不完全燃焼の原因となります。

- 貯湯湯沸器に付属している説明書をよく読んで配管してください。
- 給湯配管は、脱酸銅管を使用してください。サビの出る配管材(鉄管など)を使用しないでください。
(故障や濁り(赤水)の原因になります。)
- 減圧弁のフィルターおよび吸込フランジ奥のストレーナは、定期的に清掃してください。
(フィルターおよびストレーナが目詰まりすると、給湯量が減ります。又、貯湯湯沸器及び給湯加圧装置内が負圧となり、故障するおそれがあります。)

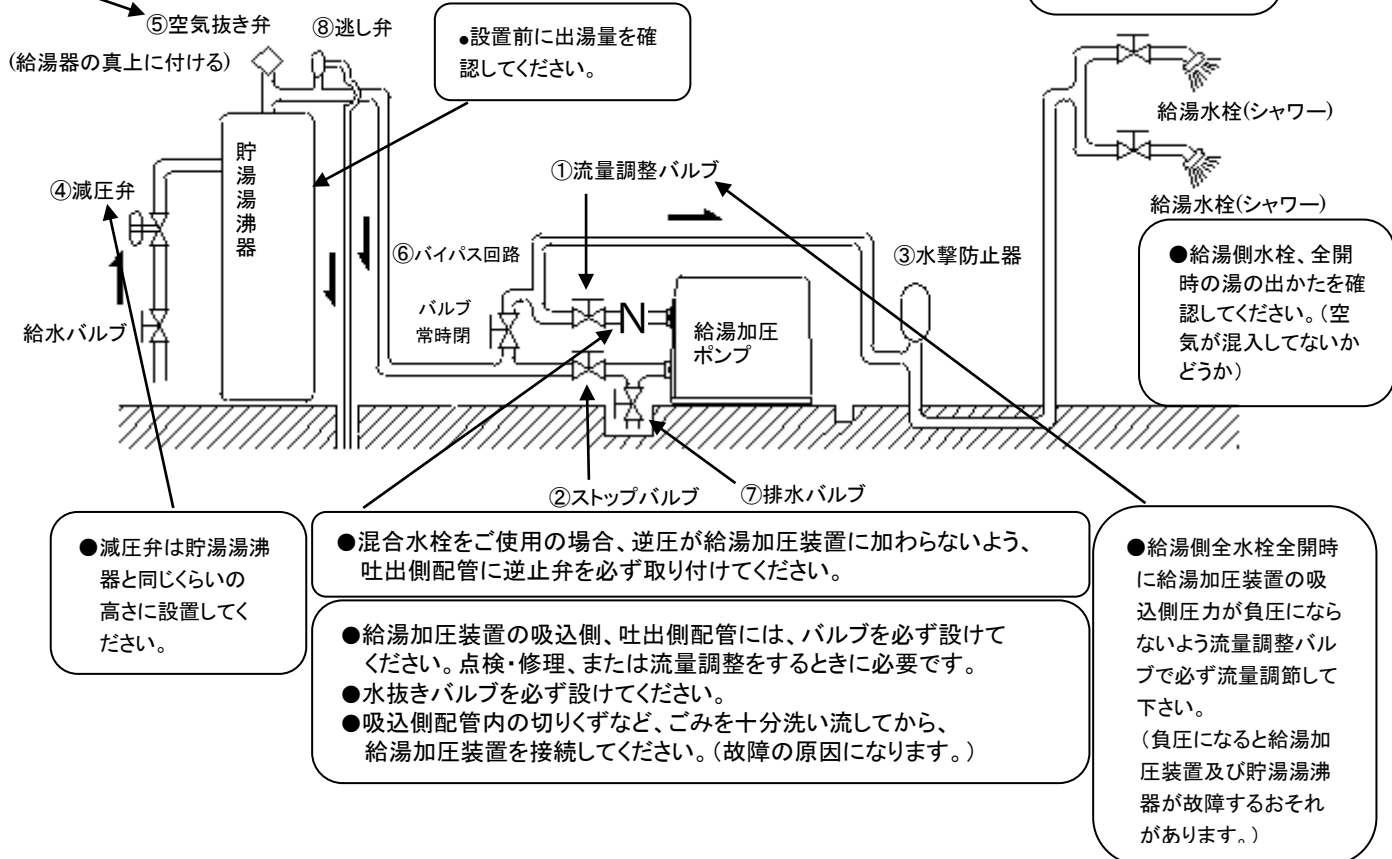
配管例 1 貯湯湯沸器の二次側に設置する例

- 貯湯湯沸器の出湯側に空気分離器と空気抜き弁を必ず取り付けてください。
(給湯加圧装置が空気を吸わないように)

推奨品

- ・空気分離器 品番: KS201(兼工業(株)製)もしくは、AO-2(20A)(株ヨシタケ製)
- ・空気抜き弁 品番: TA-18ML(15A)(株ヨシタケ製)

- 給水圧力が高いところでは、減圧弁を取り付けると湯温調整が容易になります。

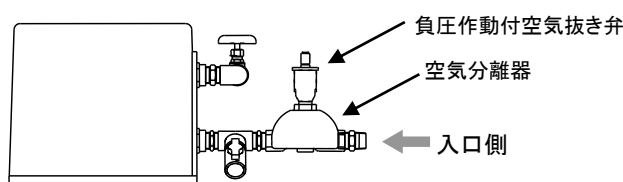


- ①空気抜き弁や逃し弁から給湯加圧ポンプに空気が混入しないように、流量調整バルブを調整してください。空気が混入したまま運転すると、給湯加圧ポンプが故障するおそれがあります。

- ③本製品には、水撃による給湯加圧ポンプへのダメージを軽減させるため、水撃防止器(圧力タンク)を内蔵しています。シングルレバー水栓など急激な操作により、ウォーターハンマーが発生する場合は必要に応じ、水栓近くに水撃防止器を設置してください。
- ④給湯器(ボイラーなど)の給水側に減圧弁を設置し、給水圧力を規程以内の圧力にしてください。
- ⑤空気抜き弁は、給湯器の真上に設置してください。
- ⑥万一の故障のためにバイパス回路を設けてください。保守・点検の際に、バイパス回路を使用する際は、
①流量調整バルブと②ストップバルブを閉じ、バイパス回路のバルブを開いてください。
- ⑦給湯加圧ポンプを据え付け、試運転後、長期間(1ヶ月以上)使用しないときは、排水バルブから水抜きをしてください。水抜きの方法は、6ページ「長期間ポンプを使用しないとき」をご確認ください。
- ⑧逃し弁は負圧作動弁内蔵型を使用してください。

注意事項

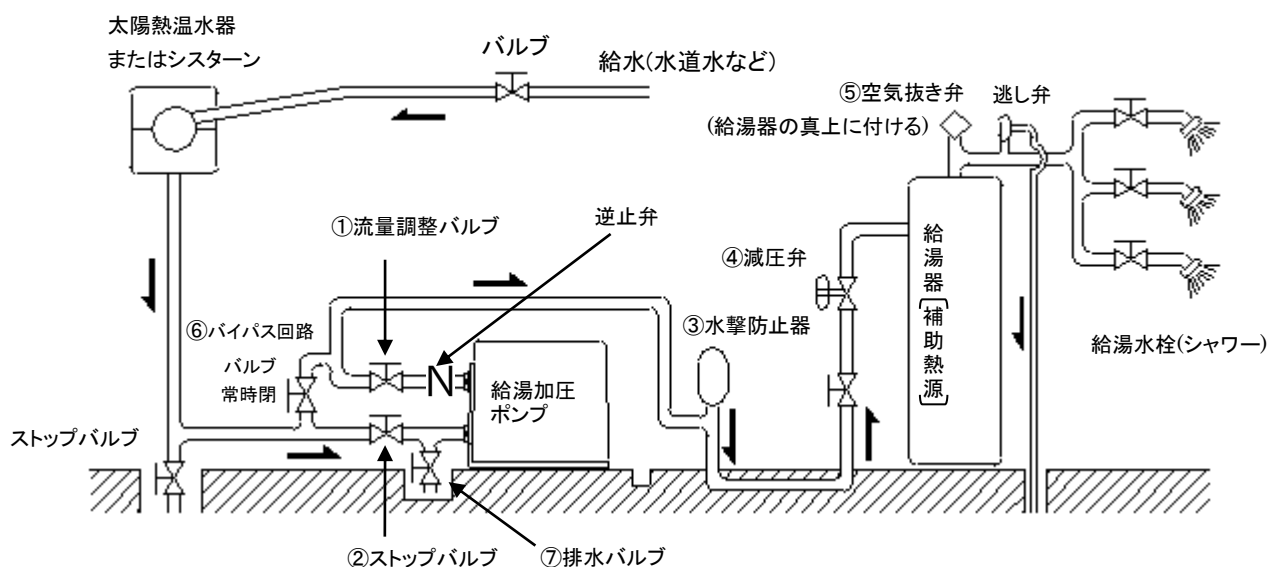
- 給湯器(ボイラーなど)の真上に空気抜き弁が設置出来ない場合は、空気分離器などを使用し、給湯加圧ポンプに空気が混入しないように対策をしてください。



- 給湯器(ボイラーなど)への補給水が十分に確保出来ることを確かめてください。補給水が不足すると給湯器(ボイラーなど)や給湯加圧ポンプ内に負圧や気泡が発生し、給湯器(ボイラーなど)や給湯加圧ポンプが故障するおそれがあります。
- 給湯加圧ポンプ吸込側(入口)に加わる圧力は、200kPa 以下にしてください。圧力が高いと給湯加圧ポンプの故障の原因になります。
- 配管工事は各水道局の規程にしたがってください。

配管例 2

自然循環タイプ(太陽熱温水器)を一次側に設置することにより、給湯加圧装置を一次側に設置する例

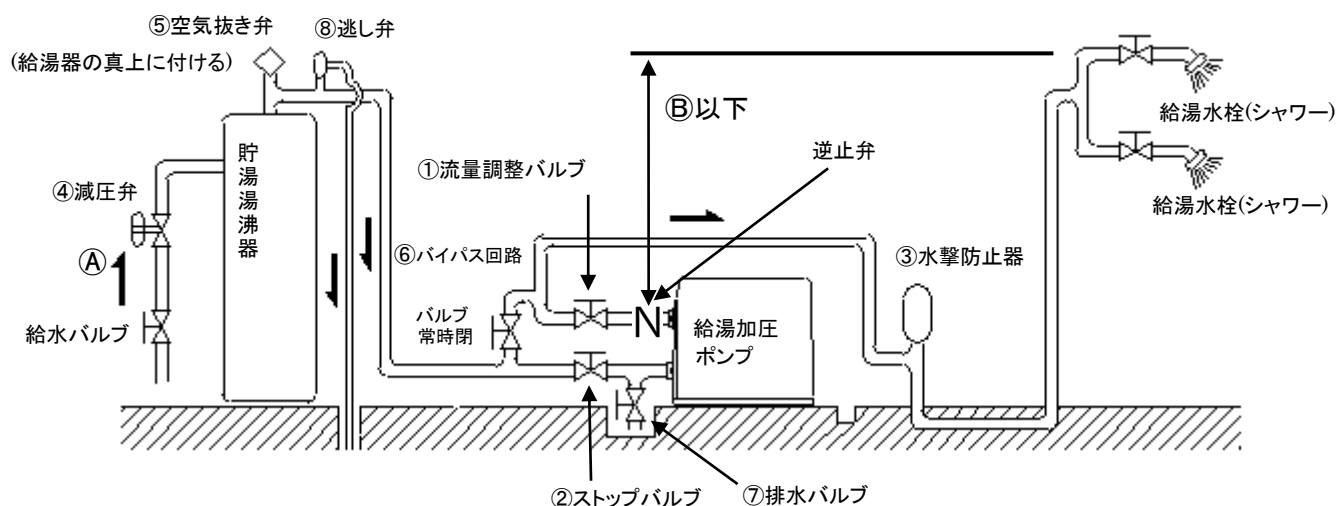


- ①給湯加圧ポンプに空気が混入しないように、流量調整バルブを調整してください。空気が混入したまま運転すると、給湯加圧ポンプが故障するおそれがあります。
- ③本製品には、水撃による給湯加圧ポンプへのダメージを軽減させるため、水撃防止器(圧力タンク)を内蔵しています。シングルレバー水栓など急激な操作により、ウォーターハンマーが発生する場合は必要に応じ、水栓近くに水撃防止器を設置してください。
- ④太陽熱温水器と補助熱源(ボイラーなど)の間に使用する場合は、給湯加圧ポンプの吐出側(出口)に減圧弁を取り付けてください。直接接続すると補助熱源に高い圧力が加わり、機器が損傷したり、給湯加圧ポンプが正常に運転しなくなります。
- ⑤空気抜き弁は、給湯器の真上に設置してください。
- ⑥万一の故障のためにバイパス回路を設けてください。保守・点検の際に、バイパス回路を使用する際は、
①流量調整バルブと②ストップバルブを閉じ、バイパス回路のバルブを開いてください。
- ⑦給湯加圧ポンプを据え付け、試運転後、長期間(1ヶ月以上)使用しないときは、排水バルブから水抜きをしてください。水抜きの方法は、6ページ「長期間ポンプを使用しないとき」をご確認ください。

注意事項

- 給湯加圧ポンプへの給水が十分に確保出来ることを確かめてください。給水が不足すると給湯加圧ポンプ内に負圧や気泡が発生し、給湯加圧ポンプや給湯器(ボイラーなど)が故障するおそれがあります。
- 給湯加圧ポンプ吸込側(入口)に加わる圧力は、200kPa 以下にしてください。圧力が高いとポンプの故障の原因になります。
- 配管工事は各水道局の規程にしたがってください。

■貯湯湯沸器の給湯加圧用

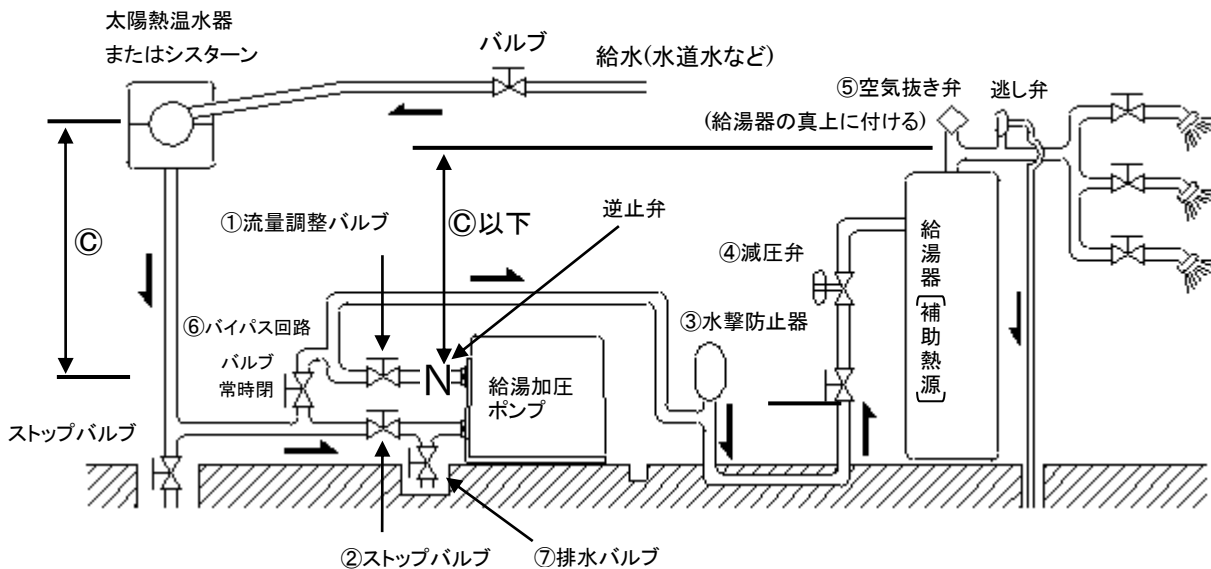


- 給湯加圧装置からシャワーまでの高さは、24 ページ圧カスイッチ起動圧力の調整表の⑧以下にしてください。
- 減圧弁のセット圧が 120 kPa より高い場合、給湯加圧装置に圧カスイッチ起動圧力の初期設定値[120 kPa]以上の押込圧力がかかり、圧カスイッチではポンプが起動しませんので、圧カスイッチ起動圧力を上げてください。※流量スイッチで起動する場合があります。(24 ページ圧カスイッチ起動圧力の調整値⑧および、27 ページの「圧カスイッチの設定」参照)

● 圧カスイッチ起動圧力の調整

減圧弁④のセット圧	⑥	圧カスイッチ起動圧力の調整値
110 kPa	11 m	120 kPa 出荷時設定
120 kPa	12 m	130 kPa
150 kPa	15 m	160 kPa
180 kPa	18 m	190 kPa

■ 太陽熱温水器の給湯加圧用



- 給湯加圧装置から太陽熱温水器までの高さ⑥は 1 m 以上 18 m 以下、給湯加圧装置からシャワーまでの高さは以下にしてください。
- 給湯加圧装置から太陽熱温水器までの高さが 11 m 以上の場合、給湯加圧装置に圧カスイッチ起動圧力の初期設定値[120 kPa]以上の押込圧力がかかり、圧カスイッチではポンプが起動しませんので、圧カスイッチ起動圧力を上げてください。

※流量スイッチで起動する場合があります。

(下表および、27 ページの「圧カスイッチの設定」参照)

● 圧カスイッチ起動圧力の調整

⑥	圧カスイッチ起動圧力の調整値
11 m	120 kPa 出荷時設定
12 m	130 kPa
15 m	160 kPa
18 m	190 kPa

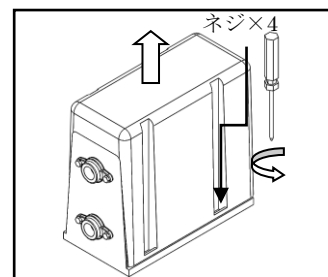
配管工事

貯湯湯沸器と同時設置する場合

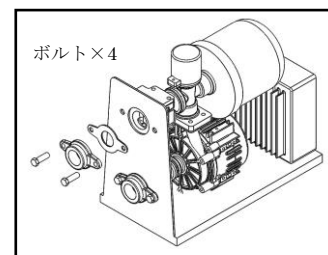
1. +ドライバーでポンプカバー固定ネジ(4 か所)を取りはずし、
ポンプカバーを取りはずす

お願い

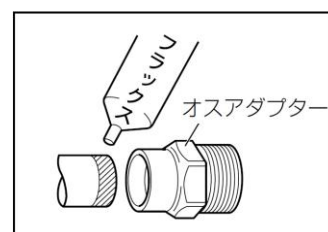
ポンプカバー内のダンボール製保護材および保護袋は、
取りはずしてください。



2. ボルトをゆるめて、吸込(吐出)フランジを本体からはずす



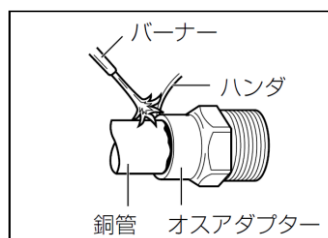
3. 吸込(吐出)側銅配管先端とオスアダプターの差込口に
フラックスを塗って、銅管表面の酸化膜を取り除く



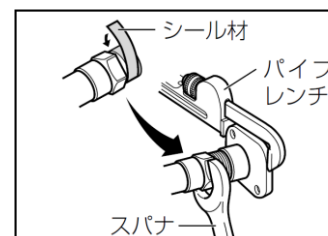
4. 吸込(吐出)側銅管にオスアダプターを差し込み、ろう付けを
する

お願い

- フランジを本体に取り付けたまま、ろう付けしないでく
ださい。(パッキンが焼け、水漏れの原因になります。)

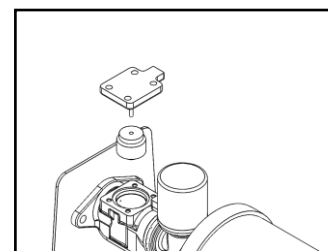


5. ろう付け時の熱がさめてからオスアダプターに配管シール材
を巻いて、パイプレンチで吸込(吐出)フランジをねじ込む



6. 吐出側配管内の切りくずなど、ごみを十分洗い流す

- 流量スイッチ部にゴミが詰まると、ポンプが止まらな
くなる場合がありますので、定期的に清掃してください。
- 流量スイッチ部を取り出して洗った場合、再度取り付ける
ときは、フロートの向きに気を付けてください。
(右図および 30 ページ「流量スイッチのお手入れ」参照)



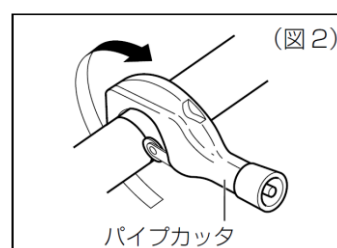
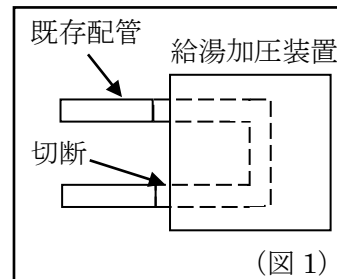
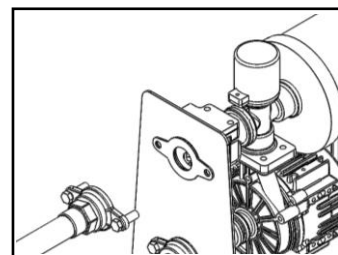
7. 吸込(吐出)フランジを本体に取り付ける

お願い

- パッキンの付け忘れ・破損に注意してください。
(水漏れの原因になります。)

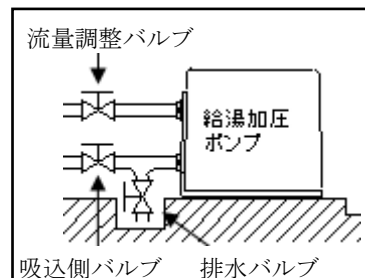
すでに設置された配管を切断し、本機を設置する場合

1. 給水元栓を閉じて、貯湯湯沸器内と配管内の水抜きを行う
2. 適切な設置場所を決めて、既存配管をパイプカッターで切断する(図 1・2 参照)
3. 「貯湯湯沸器と同時設置する場合」の 1 ～ 7 と同様に配管する



試運転

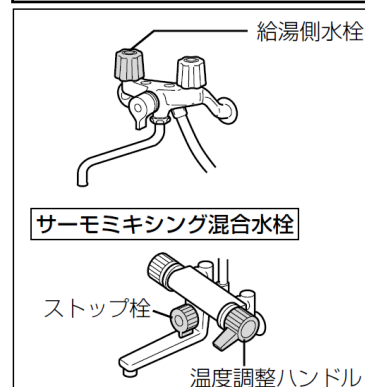
1. 給水元栓、吸込側バルブ、流量調整バルブを開く



2. 給湯側水栓またはストップ栓を開く

- サーモミキシング混合水栓の場合、温度調整ハンドルを高温側に回しておいてください。

3. 電源プラグをコンセントに差し込む



4. ポンプが運転をはじめ、給湯側水栓から水(湯)が勢いよく出ることを確認する

- 出ないときは、電源プラグをコンセントから抜き、上記操作を繰り返してください。

5. 給湯側水栓を閉じると、約 3 秒後に停止する

6. 水漏れがないことを確認する

給湯じゃ口が複数の場合(シャワーも含む)

1. 同時に使用するじゃ口をすべて開く
(例: シャワー・浴室給湯栓・台所の給湯栓など)
2. ポンプにエアかみなどの異常がなければ、じゃ口を閉じポンプが停止することを確認する

※エアかみしたときは、下記の処置をしてください。

■ポンプがエアかみしたときの処置方法

1. 電源プラグをコンセントから抜く
2. 給水元栓・吸込側バルブを全開にする
3. 流量調整バルブを閉じる
4. 電源プラグをコンセントに差し込む
5. 給湯側水栓(じゃ口・シャワー)をすべて全開にする
6. 流量調整バルブを徐々に開く
7. ポンプが運転をはじめ、給湯側水栓から出る水(湯)が徐々に増加していくことを確認する
8. 流量調整バルブを開いていき、途中でポンプがエアかみして流量が減少した場合は、バルブを開くのをやめる

※ポンプがエアかみしない範囲で、流量調整バルブを調整してください。

圧カスイッチの設定

給湯加圧ポンプへの給水圧力によって、圧カスイッチの設定を変更してください。

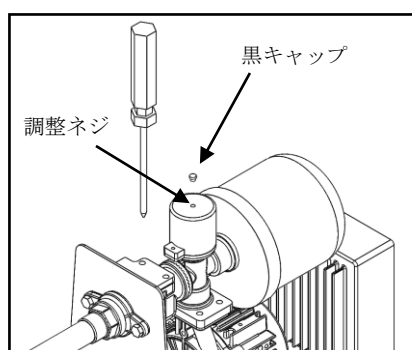
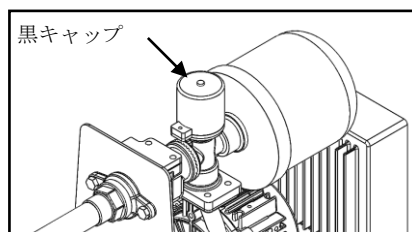
出荷時の圧カスイッチの設定は、低設定(ON 120kPa、OFF 140kPa)になっています。

設定変更方法

- ①電源プラグをコンセントから抜き、ストップバルブ・流量調整バルブを閉じる
- ②圧カスイッチ上側の黒いキャップを外す
- ③ストップバルブ・流量調整バルブを開け、電源プラグをコンセントに差し込む
- ④給湯側水栓を少しだけ開ける

- 流量スイッチでポンプが起動しない程度
(1.5 L/min 以下)水栓を開けてください。

- ⑤ドライバーを用いて、キャップ下にある調整ネジを
圧カスイッチ調整目安シールに従って回す
(※圧カスイッチカバーを取り外す必要はありません)

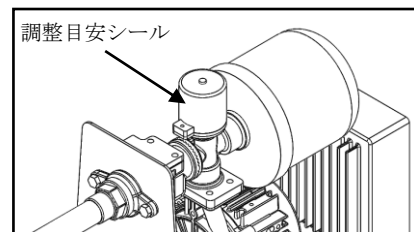
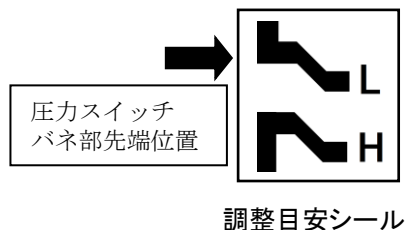


○給水圧力が 10kPa 以上 120kPa 未満の場合

圧力スイッチの圧力設定値は、出荷時(ON 120kPa、OFF 140kPa)のままとし、変更不要

○給水圧力が 120kPa 以上 200kPa 以下の場合

圧力スイッチ設定 設定を H に(ON 190kPa、OFF 210kPa)



※カバーが透明のため、取り外すことなくシールが確認できます

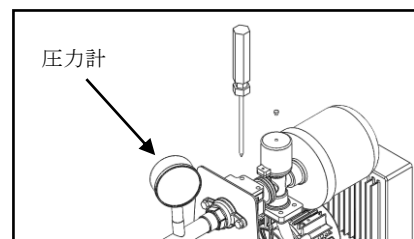
- ⑥ポンプが起動・停止を繰り返すことを確認する
- ⑦電源プラグをコンセントから抜き、吸込側バルブ・流量調整バルブを閉じる
- ⑧圧力スイッチ上側のキャップを取り付ける
- ⑨吸込側バルブ・流量調整バルブを開け、電源プラグをコンセントに差し込み、自動運転することを確認する
- ⑩水漏れがないことを確認する

圧力計を用いて圧力スイッチを調整する場合

※給湯加圧装置本体には、空気抜き栓および圧力計装着箇所はありません。管内圧力を確認した上で圧力スイッチを調整する場合は、右図のように吐出側に圧力計が装着可能な配管を用意し、圧力計を取り付けてください。

上記①～⑤と同様の操作を行う

下表を目安に、圧力スイッチを調整する



貯湯湯沸器の場合

減圧弁のセット圧	110 kPa	120 kPa	150 kPa	180 kPa
圧力スイッチ起動圧	120 kPa	130 kPa	160 kPa	190 kPa

太陽熱温水器の場合

給湯加圧装置から 太陽熱温水器までの高さ	11 m	12 m	15 m	18 m
圧力スイッチ起動圧	120 kPa	130 kPa	160 kPa	190 kPa

太陽熱温水器の許容高さは 18 m となります。

上記⑥～⑩と同様の操作を行う

冬期の凍結予防

(暖かい地方でご使用の場合も必ずお読みください。)

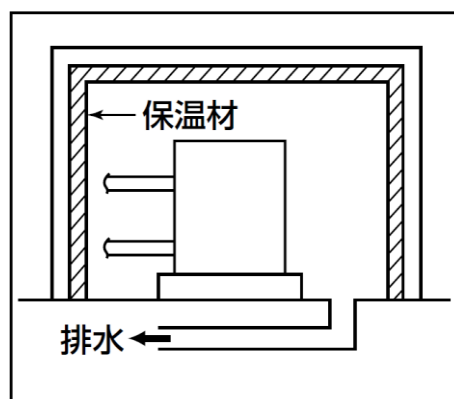
冬期には機器や配管内の水が凍結し、破損するおそれがありますので、以下の方法で凍結を予防する必要があります。

●暖かい地方でも思いがけない寒波によってポンプが凍結することがあります。

ポンプの保温

ポンプは、外気温が下がると自動的に本体を保温する凍結防止ヒータが動作しますが、外気温が極端に低く(無風時で -10°C 以下に)なりますと、凍結防止ヒータだけでは効果がありません。このような寒波が予想される地方では、コンクリート、ブロックなどで小屋をつくり、内側に保温材を取り付けて保温してください。

凍結による破損の修理は有料です。



●給湯加圧ポンプ本体の凍結に関する注意事項

- ・ 本機には、ポンプの凍結予防のため、凍結防止ヒータを標準装備しています。
気温が下がってくると、凍結防止ヒータが自動的に作動して機内を保温し凍結を防止します。
- ・ 電源プラグを抜くと作動しないため、電源プラグは抜かないでください。
- ・ 凍結防止ヒータでは、吐出配管・吸込配管の凍結の予防は出来ません。
必ず保温材または凍結防止ヒータを巻くなどの処置をしてください。
周囲温度が -20°C 以下になる場所には設置しないでください。
- ・ 積雪や凍結のために、小屋をつくる際、下記の内容に注意してください。
 - 1) 夏期に風通しができるようにしておいてください。
 - 2) 排水ができるようにしておいてください。
 - 3) 修理・点検ができるように、スペースを設けてください。
- ・ 長期間(1ヶ月以上)使用にならない場合や、電源を抜いて放置される場合は、給湯加圧ポンプ内の水を抜いてください。

長期間使用にならない場合や、電源を抜いて放置される場合は、給湯加圧ポンプ内の水を抜いてください。
水抜きの方法は、6ページ「長期間ポンプを使用しないとき」をご確認ください。

●配管の凍結に関する注意事項

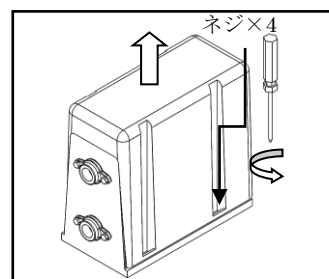
- ・ 冬期の凍結のおそれがある地域では、凍結防止ヒータや配管保温材などを施工して凍結を予防してください。
凍結防止ヒータや配管保温材の施工は凍結のおそれがある配管全てに施工します。

- ・凍結防止ヒータは配管に直接取り付け、その上に保温材を巻きます。
建屋の外部配管には厚さ20mm の保温材を使用してください。
建屋の内部においても10mm 以上の保温材を使用してください。
保温材の厚みは記載以上で各水道局指定の厚みに従ってください。
- ・凍結防止ヒータの施工および使用方法是凍結防止ヒータに同梱されている説明書にしたがってください。
- ・落雪や積雪のある場所では小屋をつくるなど、雪による損傷がないようにしてください。
- ・施工完了後、凍結が予想される場合は、電源プラグを抜くと内部ヒータが動作しないため、電源プラグは抜かないでください。

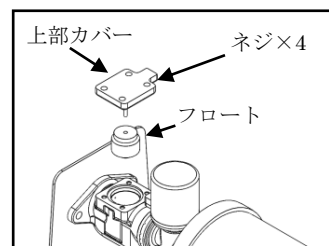
流量スイッチのお手入れ

流量スイッチにごみなどが詰まったときは、下記の手順で流量スイッチ部を取り出して洗ってください。

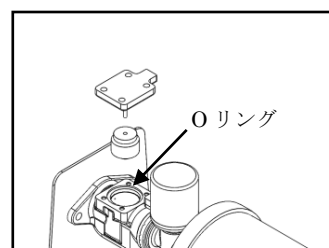
1. +ドライバーでポンプカバー固定ネジ(4 か所)を取りはずし、ポンプカバーを取りはずす



2. +ドライバーで流量スイッチ上部カバー固定ネジ(4 か所)を取りはずし、上部カバーを取りはずす
3. フロートを取り出し、フロートおよびポンプ内に付着しているごみを十分洗い流す



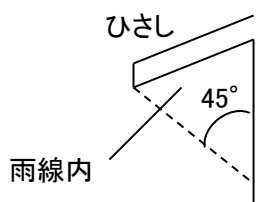
4. Oリングの噛みこみ・破損などに注意し、フロートおよび流量スイッチ上部カバーを戻す
5. ポンプカバーを取り付け、ポンプカバー固定ネジ(4 か所)で固定する



電気配線工事

電気配線工事の際は、下記注意事項を守ってください。

- 電源コードの長さは、約1.8mです。
- 電源は専用のコンセントからとるようにしてください。
- この給湯加圧ポンプの定格電圧は、AC100Vです。
誤った電圧で使用すると、ポンプが正常に動作しなかったり、故障したり、事故や火災の原因となります。
設置の際に電圧を確認してください。
- JIS防雨形防水コンセントを設置してください。
- 防雨形コンセント以外の場合はコンセントに雨がつかないように、次のいずれかの処置を行ってください。
 - ・ 雨線内に設置する。
 - ・ 外箱などの有効な防雨対策をする。
 - ・ 室内の分電盤を利用する。
- アース工事は、確実に行ってください。
(アース線の取り付けは法律上義務づけられています。)
- 漏電ブレーカは、必ず取り付けてください。
(漏電ブレーカの取り付けは法律上義務づけられています。)
- アース線はガス管、水道管、電話線および避雷針に接続しないでください。
爆発・感電の原因になります。



保証とアフターサービス

保証の限定

- ①保証期間中、正常なご使用にもかかわらず、当社が納入した機械の設計、または工作の不備が原因で故障、破損が発生した場合に限り、その部品について無償で修理または交換をします。
- ②前項による保証範囲は、不具合部分の機械的保証までとし、その故障に起因する種々の出費およびその他の損害の保証はいたしません。
- ③以下の故障、破損の修理は有償とさせていただきます。
 - (1)故障、破損が当社の納入していない機器が原因で発生した場合
 - (2)保証期間経過後の故障、破損
 - (3)火災、天災地震等の災害および不可抗力による故障、破損
 - (4)当社に承諾なしに実施された修理、改造による故障、破損
 - (5)指定品以外の部品をご使用された場合の故障、破損
- ④ポンプの誤用や乱用が原因で発生した損害についての責任は全く無いものとします。また、このことによる技術員の派遣費用は、有償とさせていただきます。

保証とアフターサービス

■保証書

保証書は、必ず「お買い上げ日・販売店」などの記入をお確かめのうえ、販売店からお受け取りください。
内容をよくお読みのあと、大切に保管してください。

保証期間・・・お買上げ日から1年間。

■補修用性能部品の最低保有期間は

家庭ポンプの補修用性能部品の最低保有期間は、製造打切り後約8年間です。この期間は、経済産業省の指導によるものです。性能部品とは、その部品の機能を維持するために必要な部品です。

■修理を依頼されるときは

不具合があるときは、電源スイッチを切り、必ず電源プラグを抜いてから、お買上げの販売店にご連絡ください。

●保証期間中は

修理に際しては、保証書をご提示ください。

保証書の規定にしたがって販売店が修理させていただきます。

●保証期間がすぎているときは

修理すれば使用できる場合には、ご希望により修理させていただきます。

修理料金は、技術料＋部品代(出張料)などで構成されています。

■交換した製品、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。

保証とアフターサービス

- つぎのような場合は運転を停止し、お買上げの販売店にご相談ください。
 - ご自分での修理は、危険な場合がありますから、絶対にしないでください。
 - 下記の症状はや異常がない場合でも 4～5 年お使いの製品は、安全のため点検をご依頼ください。
 - 修理点検は有料となります。

- 運転するとブレーカーや漏電遮断器が動作する。
- ポンプは運転するが、水栓を開いても水が出ない。
- 水を使用していないのに、ポンプが運転する。
- コード類に“ひび割れ”や“傷”がある。
- 運転中に異常な音や振動がする。
- 水漏れがする。(ポンプヘッド部、圧力タンク、継ぎ手など)
- 焦げ臭い“におい”がする。
- 触るとビリビリと電気を感じる。
- その他の異常がある。

TERAL

テラル株式会社

本 社 〒720-0003 福山市御幸町森脇 230

TEL:084-955-1111 FAX:084-955-5777

支 社 〒112-0004 東京都文京区後楽 2 丁目 3-27 テラル後楽ビル 6 階

TEL:03-3818-7700 FAX:03-3818-6790

家庭ポンプアフターサービス網

〈テラル株式会社〉

東京産業システム1課	TEL.03-3818-8101	静岡営業所	TEL.054-285-3201
東京産業システム2課	TEL.03-5805-1311	沼津営業所	TEL.055-923-1377
東京環境システム1課	TEL.03-3818-7800	浜松営業所	TEL.053-463-1701
東京環境システム2課	TEL.03-3818-7766	岐阜営業所	TEL.058-271-6651
東京環境システム3課	TEL.03-3818-7800	大阪支店	TEL.06-7711-8882
東京施工管理1課/2課	TEL.03-3818-7764	大阪第1営業所	TEL.06-7711-8882
市場開発課	TEL.03-3818-6846	大阪第2営業所	TEL.06-7711-8882
ソリューション技術1課	TEL.03-6891-7800	近畿アクアシステム課	TEL.06-7711-8883
ソリューション技術2課	TEL.03-6891-7800	大阪開発グループ	TEL.06-7711-8887
ソリューション技術3課	TEL.03-6891-7800	大阪環境システム課	TEL.06-7711-8885
東 北 支 店	TEL.022-232-0115	大阪施工管理課	TEL.06-7711-8885
北東北営業所	TEL.019-601-8818	大阪産業システム課	TEL.06-7711-8884
仙台営業所	TEL.022-232-0115	ソリューション技術グループ	TEL.06-7711-8886
札幌営業所	TEL.011-644-2501	南大阪営業所	TEL.072-253-4391
郡山営業所	TEL.024-922-5122	滋賀営業所	TEL.077-583-3666
北関東支店	TEL.048-681-7822	京都営業所	TEL.075-647-1550
大宮営業所	TEL.048-681-7822	神戸営業所	TEL.078-382-1991
新潟営業所	TEL.025-287-5032	姫路営業所	TEL.079-281-5511
長岡営業所	TEL.0258-29-1725	中国支店	TEL.082-537-0660
水戸営業所	TEL.029-224-8904	広島営業所	TEL.082-537-0660
土浦営業所	TEL.029-870-2760	福山営業所	TEL.084-961-0222
宇都宮営業所	TEL.028-346-3400	米子営業所	TEL.0859-32-2970
前橋営業所	TEL.027-253-0262	岡山営業所	TEL.086-241-4221
長野営業所	TEL.026-243-2860	四国支店	TEL.087-867-4040
東京支店	TEL.03-3818-6751	高松営業所	TEL.087-867-4040
城東営業所	TEL.03-3818-7769	松山営業所	TEL.089-935-4335
城西第1営業所	TEL.03-3818-6752	九州支店	TEL.092-474-7161
城西第2営業所	TEL.03-3818-6752	福岡第1営業所	TEL.092-474-7161
アクアシステム関東営業所	TEL.03-5684-0238	福岡第2営業所	TEL.092-474-7161
東京開発グループ	TEL.03-3818-6846	北九州営業所	TEL.093-571-5731
立川営業所	TEL.042-536-2714	久留米営業所	TEL.0942-88-5825
千葉営業所	TEL.043-264-5252	大分営業所	TEL.097-551-1857
横浜営業所	TEL.045-450-5351	熊本営業所	TEL.096-380-8388
北陸支店	TEL.076-240-0350	長崎営業所	TEL.095-848-2221
金沢営業所	TEL.076-240-0350	宮崎営業所	TEL.0985-39-1577
富山営業所	TEL.076-433-2151	鹿児島営業所	TEL.099-253-4321
福井営業所	TEL.0776-28-5361	沖縄営業所	TEL.098-851-9591
中部支店	TEL.052-339-0871		
名古屋営業所	TEL.052-339-0871		
名古屋環境システム課	TEL.052-339-0875		
名古屋産業システム課	TEL.052-339-0891		
アクアシステム中部営業所	TEL.052-332-6510		

●駐在員 徳島、高知、山口

2021年7月現在

お客さまへ

おぼえのために、お買上げ年月日、お買上げ店名などを記入してください。

お 買 上 げ 年 月 日	年 月 日
お 買 上 げ 店 名 (住 所) (電 話 番 号)	

〈IB1424〉 960109931