

取扱説明書

保証書別添付

家庭用

日立自動給水装置 型式

(交互並列タイプ) ※交互切り替え機能付き

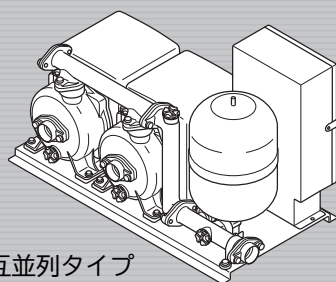
エフエム ピーディー エックス
〔单相〕 40FM-PD400X

エフエム ケーディー エックス
〔3相〕 40FM-KD750X

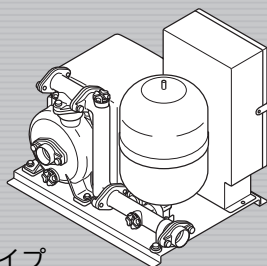
(単独タイプ)

エフエム ピーエス エックス
〔单相〕 40FM-PS400X

エフエム ケーエス エックス
〔3相〕 40FM-KS750X



交互並列タイプ



単独タイプ

このたびは日立自動給水装置をお買い上げいただき、まことにありがとうございました。
ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みになり、正しくご使用ください。

お読みになったあとは、保証書とともに大切に保存してください。

「安全上のご注意」→(P.4~6)をお読みいただき、正しくご使用ください。

- 据え付けは専門工事が必要です。
販売店・工事店へ依頼し、お客様自身では行わないでください。
- ご購入の自動給水装置の型式確認は、制御箱の表示をご覧ください。

HITACHI
Inspire the Next

もくじ

ご使用の前に

各部のなまえ	2
安全上のご注意	4
使用上のご注意	7

据え付け工事について [販売店様・工事店様用]

据え付け前の確認	8
据え付け時のご注意	9
配管工事について	10
配線工事について	11
アース線の接続と漏電遮断器について	11
電源電線について	12
押上高さ調整と凍結防止機能解除について	13
押上高さの調整のしかた	13
凍結防止機能解除のしかた	13
液面制御について	14
お知らせ用ブザー取り付けについて	15
交互運転への切り替えについて	15
試運転	16
防寒について	18
凍結防止策	18
BL保険制度について	19

こんなときは

故障かなと思ったら	20
圧力表示部にこんな表示が出たら	20
保護リレーについて	21
保証とアフターサービス	22

仕様

仕様	24
----	----

各部のなまえ

製品は検査の上お届けしておりますが、輸送中の振動などで破損や付属品の脱落などがある場合がありますので、念のため確認してください。

※交互タイプから交換される場合は、「交互運転への切り替えについて」の内容に沿って制御箱の配線を変更して、運転方法を交互運転に切り替えてください。→(P.15)

交互並列タイプ (交互切り替え機能付き)

40FM-PD400X・40FM-KD750X

付 属 品

アンカーボルト(4本)



ナット(4個)



ワッシャー (コンクリート基礎
にポンプを固定し
てください)



ホッパーキャップ

ポンプヘッド(2号機)

吸込口

ドレンキャップ

ポンプヘッド(1号機)

逆止弁

モーターカバー

制御箱

(圧力、電流を常時監視する
マイコン搭載の基板など各
種電気部品が入っています)

圧力タンク

(窒素ガスが加圧封入されて
います)

圧力センサー

専用凍結防止ヒーター

(凍結防止運転時発熱します)

ベース

吐出口

制御箱表示部および操作

切替スイッチ

圧力表示部

制御箱

アース接続ねじ

選択スイッチ



交互並列運転 通常の運転時はこの
または交互運転 位置にします。

1号機運転: 1号機を手動で運転
するとき使用します。

2号機運転: 2号機を手動で運転
するとき使用します。



自 動: 通常の運転時はこの
位置にします。

切, 手動: 点検、修理のとき
使用します。

※通常の使用時は「手動」にしないで
ください。

電源ランプ(白色)

(電源が通電されている
とき点灯します)

1号機運転ランプ(緑色)

(1号機が運転している
とき点灯します)

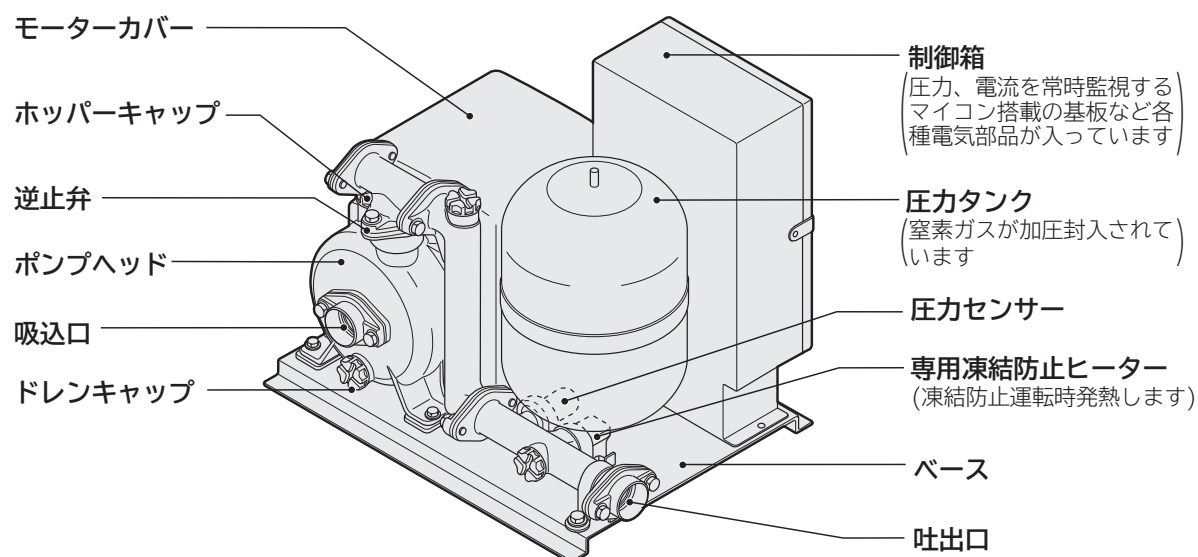
2号機運転ランプ(緑色)

(2号機が運転している
とき点灯します)

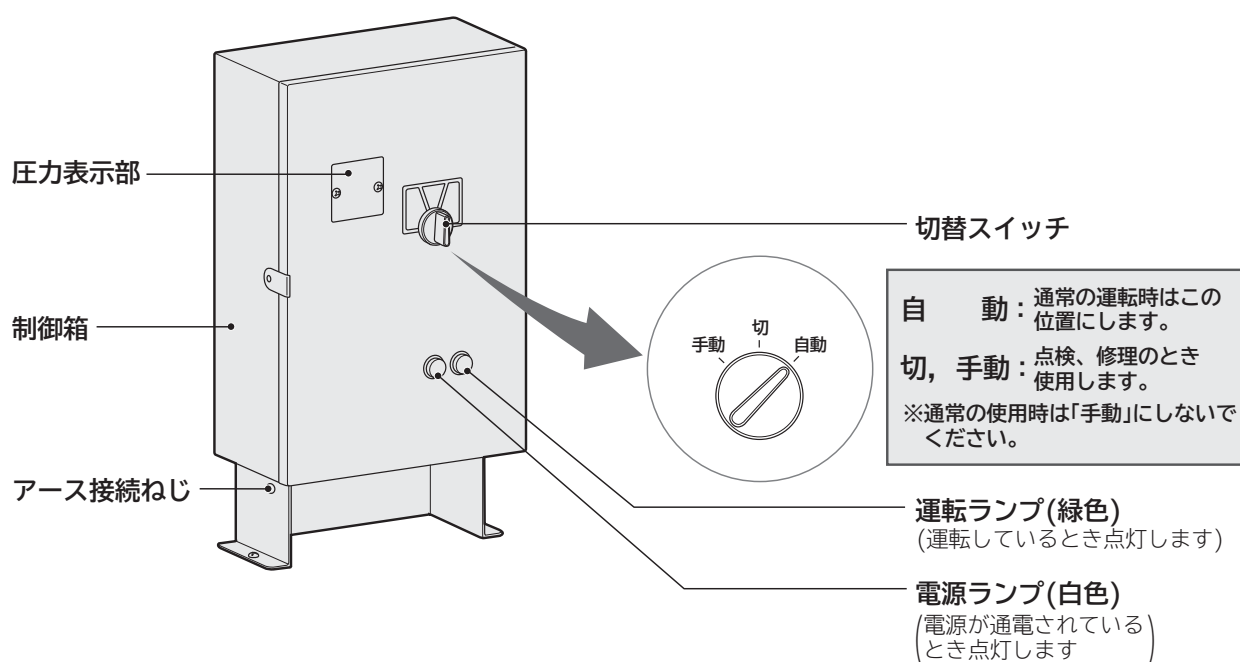
1号機、2号機、各々単独では自動運転できません。(異常発生時は各々正常なポンプで自動運転します)
また、交互並列運転または交互運転を選択時には手動運転できません。

単 独 タ イ プ

40FM-PS400X・40FM-KS750X



制御箱表示部および操作







安全上のご注意

ご使用になる人や、ほかの人への危害、財産への損害を未然に防止するため、お守りいただくことを、次のように説明しています。また、本文中の注意事項についてもよくお読みのうえ、正しくご使用ください。

■ここに示した注記事項は

表示内容を無視して誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

 警告	この表示の欄は、「死亡または重傷を負うことが想定される」内容です。	絵表示の例
 注意	この表示の欄は、「軽傷を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される」内容です。	 「警告や注意を促す」内容のものです。
		 してはいけない「禁止」内容のものです。
		 実行していただく「指示」内容のものです。

※物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットにかかわる拡大損害を示します。



電源プラグや電源電線は



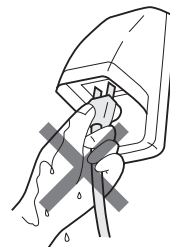
- 電源プラグを抜くときは、きちんと電源プラグを持って抜く
感電やショートして発火することがあります。
- 電源プラグの刃や、刃の取り付け面にほこりが付着している場合は乾いた布でよくふく
火災の原因になります。



- お手入れの際や長期間ご使用にならないときは、電源プラグをコンセントから抜くか、ブレーカーを切る
感電やけがの原因になります。



- ぬれた手で、電源プラグの抜き差しはしない
感電の原因になります。
- 傷んだ電源電線や電源プラグ、緩んだコンセントは使用しない
感電・ショート・発火の原因になります。
- 電源プラグは根元まで差し込む
感電やショートして発火することがあります。
- 電源電線を傷つけない
〔傷つけ・加工・無理な曲げ・引っ張り・ねじり・重いものを載せる・挟み込む・たばねるなどしない〕
電源電線が破損し、発煙・発火の原因になります。
- テーブルタップによるタコ足配線はしない
発煙・発火の原因になります。
- 延長コードは使用しない
過熱し、発煙・発火の恐れがあります。



警告

配線・アース線は



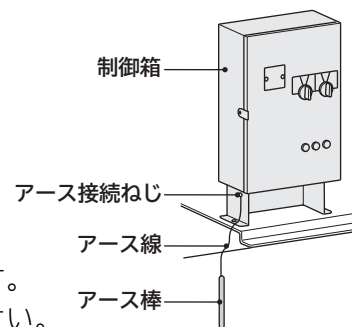
- 配線工事は電気設備技術基準や、内線規程に従って、安全に行う

誤った配線工事は、感電や火災の恐れがあります。



- アース線を取り付け、専用の漏電遮断器を設置する

アース線を取り付けないと漏電のとき感電することがあります。
アースの取り付けは、電気工事店または販売店にご相談ください。



そのほか



- 自動給水装置を水道管に直接配管しない

自動給水装置を水道管に直接配管することは、法律で禁止されています。



- 動かなくなったり、煙が出ている、変なにおいがするなどの異常がある場合は、事故防止のためすぐに電源プラグをコンセントから抜くか、ブレーカーを切って、お買い求めの販売店に点検・修理を依頼する

感電や漏電・ショートによる火災の恐れがあります。



- 分解したり、修理・改造しない

火災・感電・けがの原因になります。(修理は販売店などにご相談ください)



- 自動給水装置に毛布や布などをかぶせたり、モーターカバー内に物を入れない

過熱による発煙・発火の原因になります。

- モーターカバーを外したまま使用しない

ほこりや絶縁劣化などで、感電や火災の恐れがあります。

※モーターカバーを取り付ける際は、電源電線およびアース線を挟み込んで傷つけないように注意してください。

- 製品が包装されているビニール袋をかぶらない

窒息の恐れがあります。

本体の近くには



- 引火物の近くには設置しない〔ガスボンベ・灯油・ガソリンタンクなど〕

爆発や火災の恐れがあります。

- 可燃物の上には設置しない〔木材・段ボールなど〕

火災の恐れがあります。

- ローソク、蚊取り線香、たばこなどの火気を近付けない

火災の恐れがあります。

- ポンプ本体には、磁石などの磁気を帯びたものを近付けない

誤動作することがあります。

安全上のご注意（続き）

⚠ 注意

運転前後、運転中は

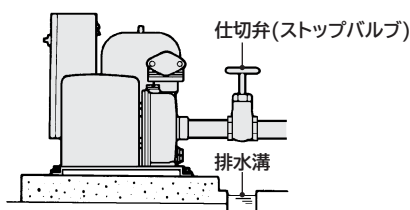


- ポンプヘッドやモーターに触れない
高温になっていますので、やけどの原因になります。
- 空運転(水のない状態での運転)はしない
ポンプ内の水が熱湯になり、やけど、故障の原因になります。
- 電源プラグやブレーカーを切った状態でも、圧力表示部の表示が消えるまで制御箱内には触れない
感電の原因になります。
- 通電時は、専用凍結防止ヒーターには触れない
高温になっていますので、やけどをする恐れがあります。

その他



- 自動給水装置の上に物を載せたり、人が乗ったりしない
変形、脱落により、けがをする恐れがあります。
- 防水処理、排水処理されていない床面に設置しない
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。
※床面が防水処理・排水処理されていない場合の水漏れ被害については責任を負えません。
※製品の寿命などで水漏れを起こした場合、発見が遅れると周囲が水浸しになり、大きな補償問題になる場合があります。



- 清水以外の液体や温水(40℃以上)には使用しない
破損により、けがや感電の恐れがあります。
 - 標高1000m以上の場所には設置しない
揚水量低下の恐れがあります。
 - 発電機での電源供給や、車両、船舶での使用はしない
電力が安定せずに、正常なポンプの運転ができません。
-
- 製品の取り扱い時は、手袋をして作業を行う
万一のけが防止のためです。
 - 据え付けは、お買い上げの販売店または、専門業者に依頼する
ご自分で据え付け工事をされ、不備があると、水漏れや感電・火災の原因になります。
 - 飲用水として使用する場合は、水質検査を実施する
飲用水として使用する場合は、保健所の指示に基づき水質検査を実施してください。
水質によっては健康を損なう原因となります。

使用上のご注意

■運転中は電源プラグを抜かない

故障の原因になりますので、切替スイッチを「切」にしてから電源プラグを抜くか、ブレーカーを切ってください。

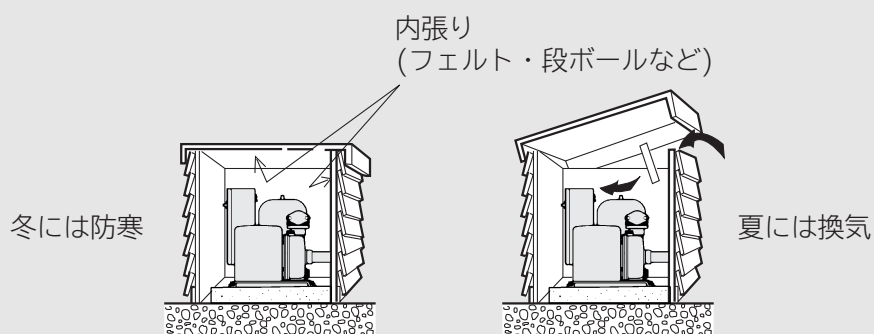
■テレビやラジオなどの電子機器を近付けない

テレビ画面の乱れや、ラジオ・テレビなどの雑音の原因になります。

■冬期には凍結防止策を行う

凍結による破損事故については責任を負えません。

凍結防止対策を行ってください。→(P.18)



■3～4日間以上水を使用しなかった場合は、5～6分間水栓から水を流し、水がきれいになってから使用する

■配管の凍結防止のため、水栓から少量の水を流し続けたい

ポンプの運転・停止がひん繁になり寿命を縮める原因になります。

据え付け工事について

(販売店様・工事店様用)

【工事をされる方へのお願い】

- 製品機能が十分発揮できるように、この「据え付け工事について」の内容に沿って正しく取り付けてください。
- 据え付け後は試運転を行い、水漏れや運転状態に異常がないか確認してください。

据え付け前の確認

1 適用範囲を確認する

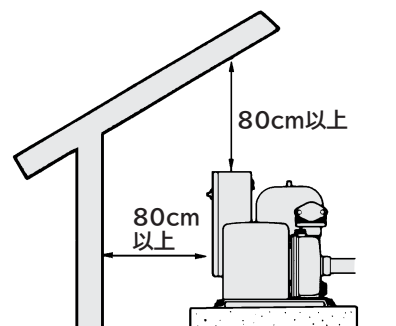
- 吸上高さ：吸上げ3mから押込み6mまでです。
- 押上高さ：21m～27mまで調整できます。→(P.13)

2 電源・周波数を確認する

- 電 源：40FM-PD400X、40FM-PS400X…单相100V
40FM-KD750X、40FM-KS750X…3相200V
- 周波数：50Hzまたは60Hzいずれか専用です。

3 据え付け場所の確認

- 点検・修理のしやすい場所を選んでください。
- 配管や水栓の抵抗、組み合わせ機器(ボイラーや湯沸し器など)の必要最小圧力を考慮して水栓や本装置の据え付け位置を決めてください。
- 自動給水装置はできるだけ受水槽や井戸の近くに取り付けてください。



※受水槽水面がポンプ中心より低い場合(吸上高さ0mから3mのとき)は吸込管入口部に市販のフート弁(逆止弁)を取り付けてください。(弁抵抗により水量が若干低下しますが故障ではありません)

据え付け時のご注意

⚠ 注意



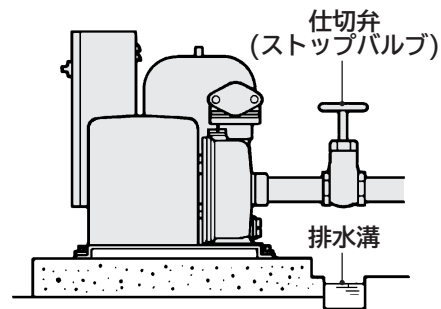
防水処理・排水処理されていない床面に設置しない

●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。防水パン・カバーなどで、吹き出した水が排水できるようにしてください。

※カバーは風通しがよい構造にしてください。

※床面が防水処理・排水処理されていない場合の水漏れ被害については責任を負えません。

※製品の寿命などで水漏れを起こした場合、発見が遅れると周囲が水浸しになり、大きな補償問題になる場合があります。

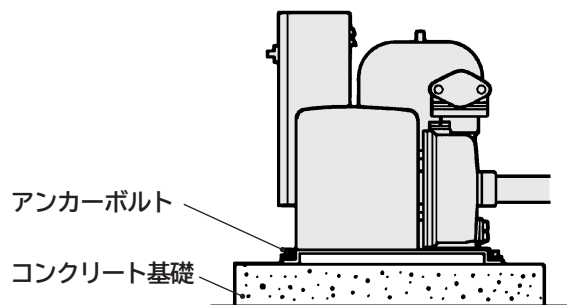


できるだけ風雨や直射日光が当たらないところに据え付ける

●製品を長持ちさせるため、屋外に据え付けるときは、別売りのポンプカバーをご利用ください。

水平に設置し、動かないようアンカーボルトで固定する

●基礎は沈下を防ぐために、コンクリートで作ることをおすすめします。



配管には、塩化ビニル管を使用しない

●地震や本装置の振動などにより、接合部の接着はがれなどを促し、故障や水漏れなど大きな被害につながる恐れがあります。

ポンプの直列接続はしない

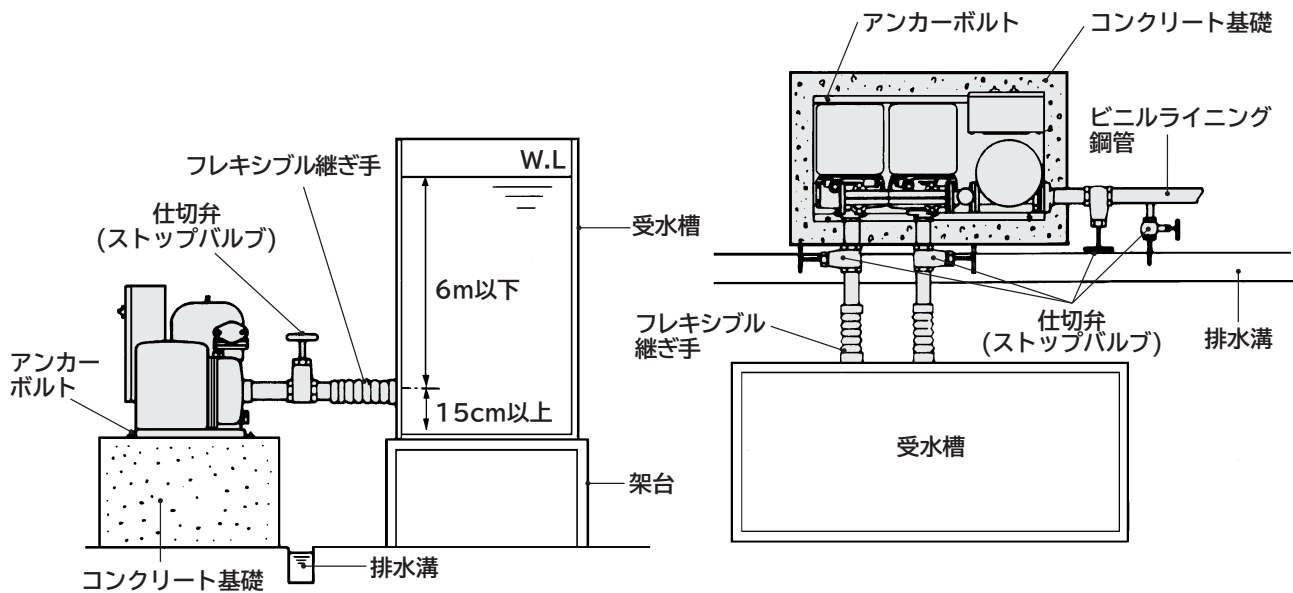
●ポンプ内の水圧が上がり水漏れする恐れがあります。

市販の給水機器との組み合わせについて

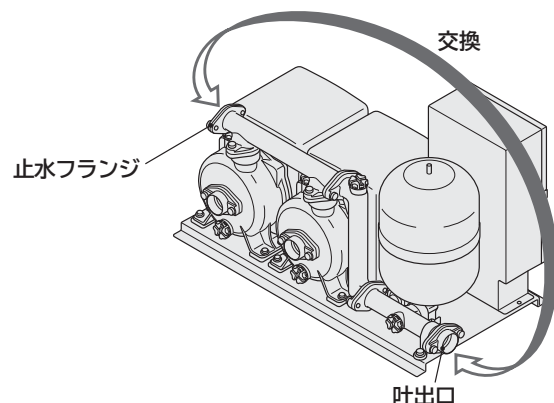
●フラッシュバルブを使うと、いったん水が途切れまうので使用は避けてください。

配管工事について

- 1 高置水槽への押上用に使用しない**
※遅延タイマーによる強制運転があるため、過剰給水になります。
- 2 押込配管の場合は、吸込側、吐出側配管に仕切弁(ストップバルブ)を取り付け、また吐出側配管には排水用の配管を設ける(点検、修理の際に必要です)**
※吸上高さが0mより低い場合は、吸込側に仕切弁(ストップバルブ)を取り付けないでください。
エアークロッキングの原因になります。
- 3 吸込側、吐出側とも40mmフランジが付いていますが、横引き距離が長い場合は、より太い配管にて工事する**
※配管抵抗を低減できます。
- 4 本装置と受水槽の配管には、フレキシブル継ぎ手を使用する**
※地震や本装置の振動による弊害を防止します。
- 5 受水槽底面より15cm以上、上に離して吸込管を取り付ける**
※液面制御時と受水槽の底に落下した異物の吸込み防止に必要な距離です。
- 6 ボールタップの位置から、吸込管を離して取り付ける**
※水位が低下したとき、空気の巻き込みによる異常動作を防止します。



- 7 必要に応じて、吐出側の位置を変更する**



配線工事について

⚠ 警告



配線工事は電気設備技術基準や内線規程に従って安全に行う

●誤った配線工事は、感電や火災の恐れがあります。



テーブルタップによるタコ足配線はしない

●発煙・発火の原因になります。

- ほかの電子機器などへ悪影響を与えないため、専用の配線にしてください。
 - 同一分岐回路に照明器具がありますと、ポンプの起動時、照明器具がちらつくことがあります。
 - 本製品はマイコンにて制御していますので、運転時の電圧が低くならないよう(定格電圧の $\pm 10\%$ 以内)にしてください。
- 交互並列タイプの場合の並列運転時は、電流が2機分となります。

アース線の接続と漏電遮断器について

⚠ 警告



アースを取り付け、専用の漏電遮断器を設置する

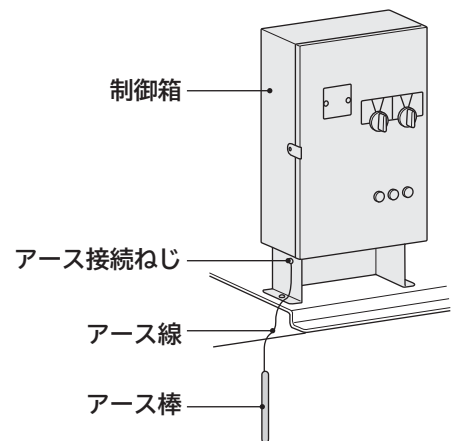
●故障や漏電のときに感電する恐れがあります。

- 万一、漏電したときの感電事故を防ぐため、取り付けてください。(取り付けは有料です)
- アースおよび漏電遮断器に関する工事は、専門工事(電気工事士が行います)が必要です。
- 工事の際は、電源プラグをコンセントから抜くか、ブレーカーを切った状態で接続してください。

アース線の接続について

- D種接地工事(第3種接地工事)をしてください。
- 既設のアース線があるときは、D種接地(第3種接地)を満足していることを確認してから接地してください。

ご注意 ●次のようなところには、アース線を接続しないでください。(法令などで禁止)
ガス管、電話線、避雷針、水道管(水栓)



漏電遮断器について

- 漏電遮断器は⚡マークのある感度電流15mA以下、動作時間0.1秒以下で、定格電流以上のものを電路に取り付けてください。
- 既設の漏電遮断器があるときは、上記の確認をしてください。

配線工事について（続き）

電源電線について

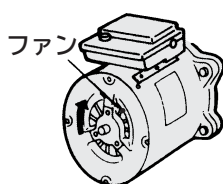
●電源電線は付属されていないので、次のように結線してください。

※電源電線は右表の「600V二種(耐熱)ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブルHVCT」をご使用ください。

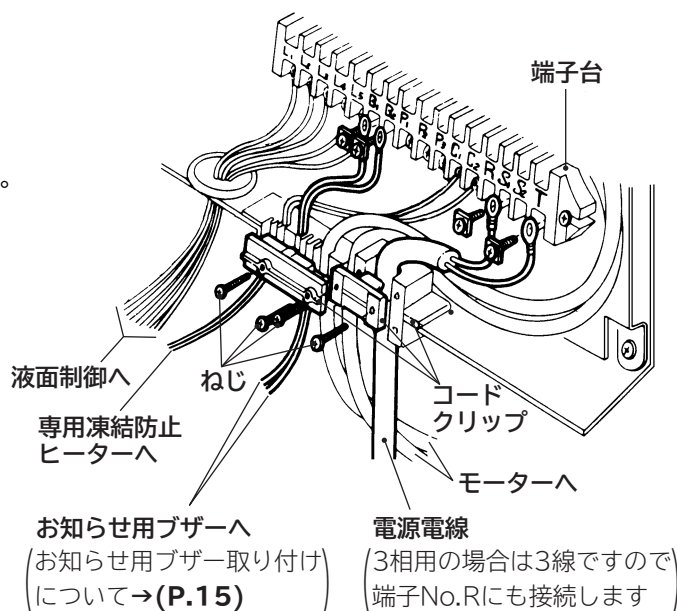
型式	電源電線
40FM-PS400X 40FM-KS750X	公称断面積0.75mm ² 以上
40FM-PD400X	公称断面積2mm ² 以上
40FM-KD750X	公称断面積1.25mm ² 以上

- 1 キャブタイヤケーブルの長さを合わせる
- 2 コードクリップのねじを外し、制御箱下側からキャブタイヤケーブルを入れる
- 3 単相用：端子台の右端(端子No.T)と右側から3番目(端子No.S1)に接続する
3相用：端子台の右端(端子No.T)と右側から3番目(端子No.S1)と右側から4番目(端子No.R)に接続する

●モーターの回転方向を確認してください。



3相用ポンプの回転方向確認



- 4 コードクリップをねじ止めして、キャブタイヤケーブルを固定する

※電源電線は電線管などで保護してください。

※制御箱は元どおりカバーで閉じて、ねじ止めしてください。

押上高さ調整と凍結防止機能解除について

押上高さ調整コネクタと凍結防止機能解除コネクタが付いていますので、用途に応じて調整してください。

押上高さの調整のしかた

押上高さは吸上高さに応じてコネクタを差し替えることにより、下表の値に自動的に設定されます。

吸上高さ	押上高さ	運転開始圧力	コネクタ変更要領
吸上げ3～0m	21m	約240kPa	③へ差し替え
押込み0～3m	24m	約270kPa	差し替え不要
押込み3～6m	27m	約300kPa	④へ差し替え

※押込み0～3mにて出荷しています。

- 1 切替スイッチを「切」にする
- 2 電源が「切」になっていることを確認する
- 3 制御箱のカバーを開けて、メイン基板左側のコネクタB(黄色)を確認する
- 4 コネクタB(黄色)のレバー部を矢印の方に押して、ロックを外しながら引き抜く
- 5 吸上高さに応じて、決まっている位置(右図参照)へ差し込む
- 6 電源を入れ、切替スイッチを「自動」にする

コネクタ位置

① 凍結運転用

② 押込み0～3m

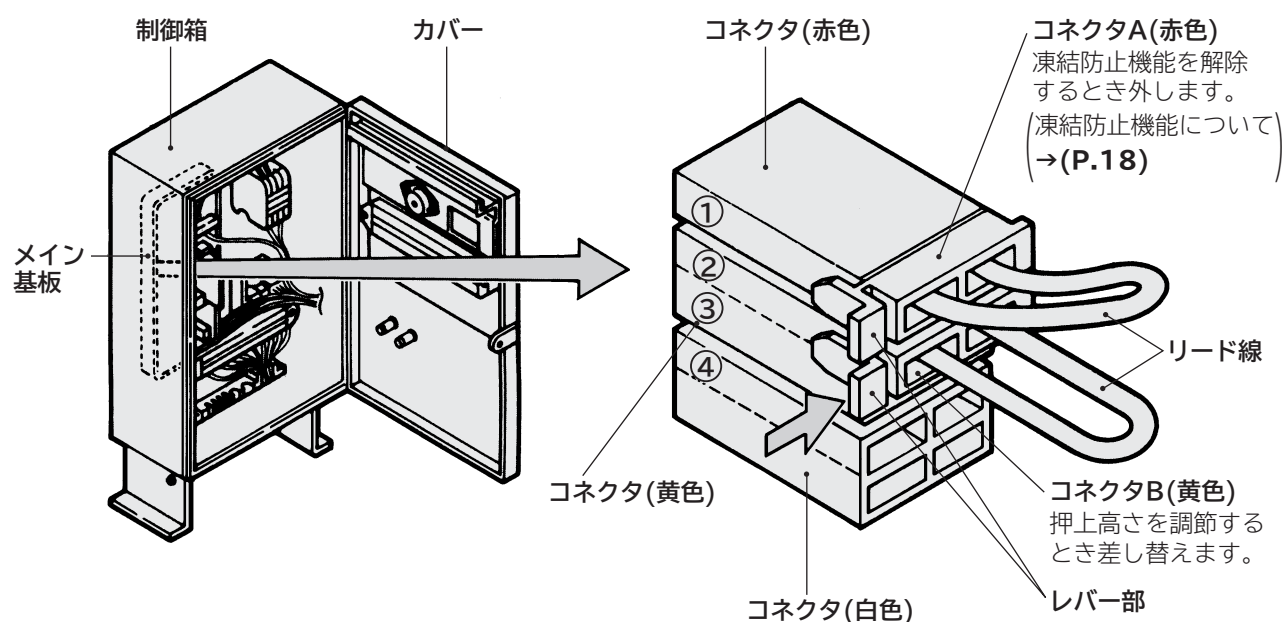
③ 吸上げ3～0m

④ 押込み3～6m

使用しません

凍結防止機能解除のしかた

- 1 切替スイッチを「切」にする
- 2 電源が「切」になっていることを確認する
- 3 制御箱のカバーを開けて、メイン基板左側のコネクタA(赤色)を確認する
- 4 コネクタA(赤色)のレバー部を矢印の方に押して、ロックを外しながら引き抜く
- 5 電源を入れ、切替スイッチを「自動」にする



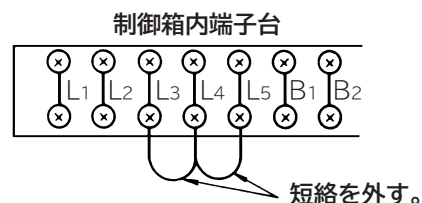
ご注意 ●押上高さ調整コネクタ、凍結防止機能解除コネクタ以外は、触れないでください。
感電や故障の原因になります。

液面制御について

制御箱内に液面制御用端子を設けていますので、受水槽の液面制御を行ってください。

1 液面制御には次のものを別途用意する

- 電極保持器と電極棒
- キャブタイヤケーブル(公称断面積0.75mm²のもの)
- セパレータ(磁器製のもの)



2 制御箱内端子台のL3、L4、L5の短絡を外す

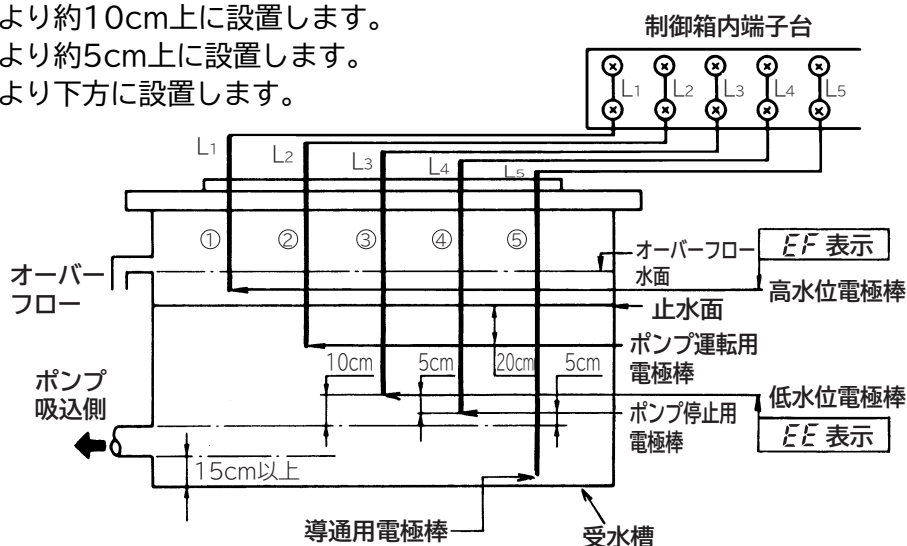
3 結線と設置について

各電極棒と制御箱内の端子台を下図のように結線してください。
(配線は電源電線と同一の電線管に入れたり、接近させないでください)

- 電極棒①はオーバーフロー水面と止水面の間に設置します。
- 電極棒②は止水面より約20cm下に設置します。
- 電極棒③は吸込口上端より約10cm上に設置します。
- 電極棒④は吸込口上端より約5cm上に設置します。
- 電極棒⑤は吸込口下端より下方に設置します。

※電極棒は他の電極棒と接触しないよう、セパレータを取り付けてください。

※絶縁抵抗計による電極間の導通試験はしないでください。
(制御回路が壊れます)



4 液面制御の動作について

- (1)水位が電極棒①に達すると、制御箱の圧力表示部に **EF** を表示します。
ポンプは運転を継続します。
- (2)水位が電極棒③を離れると、制御箱の圧力表示部に **EE** を表示します。
ポンプは運転を継続します。
- (3)水位が電極棒④を離れると、制御箱の圧力表示部に **EE** を表示したままポンプは停止します。
※水位が電極棒②に達すると、**EE** 表示は消灯し、運転を再開します。

3極で行う場合

上記図の電極棒②、電極棒④、電極棒⑤を設置し、制御箱内端子台のL3、L4を公称断面積0.5mm²以上のビニル電線で短絡します。

※低水位表示(**EE**表示)とポンプ停止が同時になります。
なお、異常高水位(**EF**)の表示はできません。

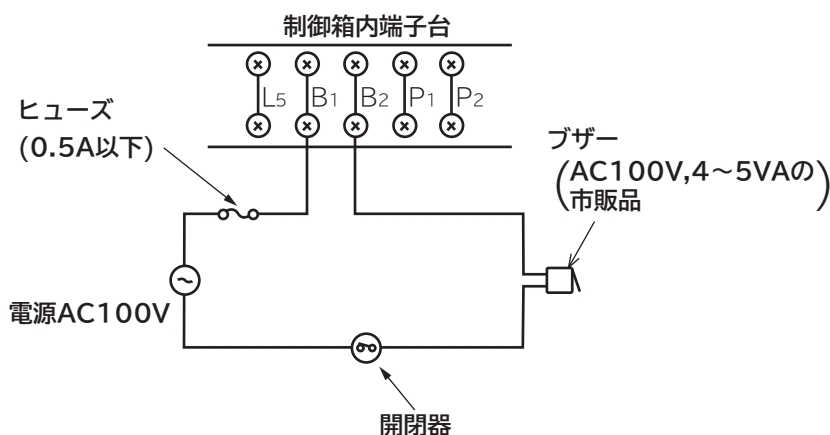
4極で行う場合

上記図の電極棒①、電極棒②、電極棒④、電極棒⑤を設置し、制御箱内端子台のL3、L4を公称断面積0.5mm²以上のビニル電線で短絡します。

※低水位表示(**EE**表示)とポンプ停止が同時になります。

お知らせ用ブザー取り付けについて

市販のブザー用端子を設けています。液面制御と合わせて市販のブザーを取り付けてください。ブザーは、お知らせ表示と連動して動作します。→(P.20)

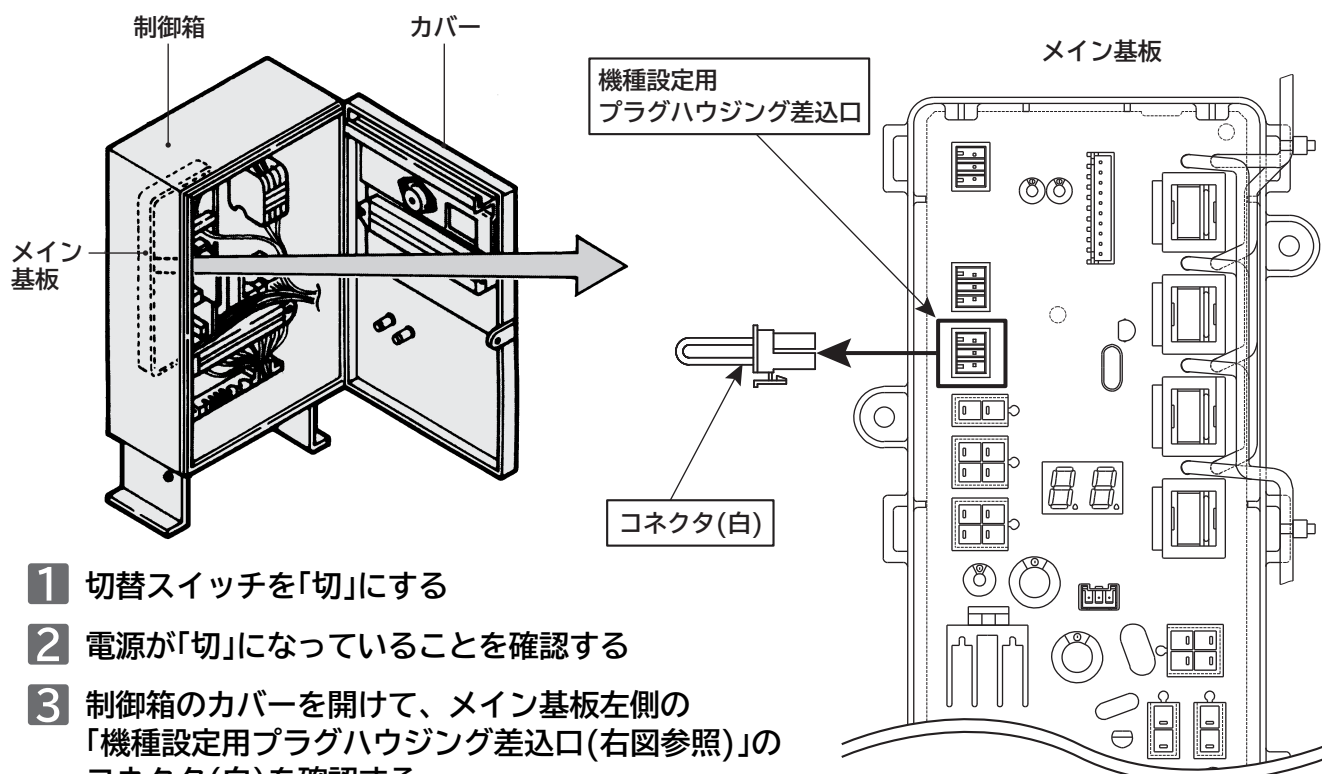


※結線について
市販のブザー用端子は無電圧です。
別電源を設けて結線してください。

ヒューズを付けてください。

交互運転への切り替えについて

制御箱内のメイン基板の配線を変更することで、運転方法を交互運転に切り替えることが可能です。



- 1 切替スイッチを「切」にする
- 2 電源が「切」になっていることを確認する
- 3 制御箱のカバーを開けて、メイン基板左側の「機種設定用プラグハウジング差込口(右図参照)」のコネクタ(白)を確認する
- 4 ☐ 内のコネクタ(白)を取り外す

※3相200V用の場合も同様です。

※取り外したコネクタ(白)は、捨てずに保管しておいてください。

ご注意 ●コネクタ(白)以外は触れないでください。感電や故障の原因になります

試運転

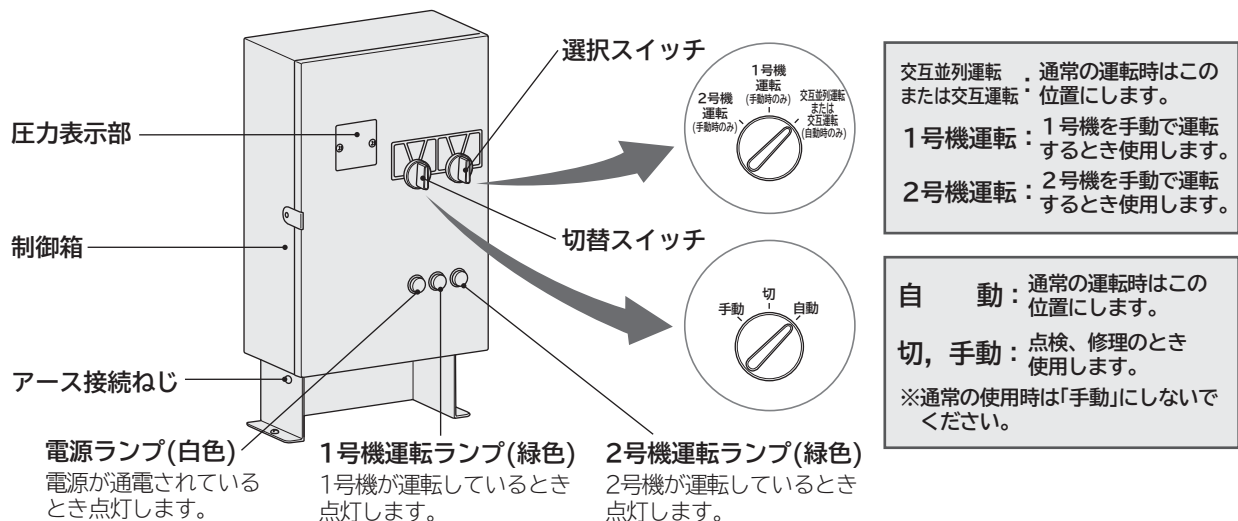
交互並列タイプ
(交互切り替え機能付き)

40FM-PD400X・40FM-KD750X

試運転のしかた

- 1 切替スイッチが「切」になっていることと、電源ランプが点灯していることを確認する
- 2 水槽内に水が入っていることを確認し、吸込側、吐出側の仕切弁(ストップバルブ)を開く
- 3 ホッパーキャップを外し、呼び水を十分入れたあと、ホッパーキャップをしっかりねじ込む
 - 吸込配管のときは、フート弁(逆止弁)まで入ります。水を十分確保し、ゆっくり流し込んでください。
 - 押込配管のときは、受水槽から急激に流れ込むときがあります。
- 4 吐出側のすべての水栓を開く
- 5 選択スイッチを1号機に入れ、切替スイッチを「手動」に入れて、ポンプが正常に運転するかどうかを確かめ、同時に、2号機も確認する
- 6 正常に運転したら1、2号機共にポンプを断続的に起動させて、ポンプ内の空気を排出する

ご注意 ●3相用の場合は、モーターの回転方向を確認してください。→(P.12)
●空運転によるポンプの傷みを防ぐため、ポンプに呼び水をしないうちに運転しないでください。



運転状態の確認

- 1 水栓を開き、内圧が低下し運転開始(ON)圧力に達すると、ポンプが運転を開始する
- 2 吐出側の水栓を閉じたとき、ポンプの圧力が締切圧力まで上昇し、約45秒後にポンプが停止することを確認する

※運転開始(ON)圧力は、押上高さ調整のしかたによって異なります。→(P.13)

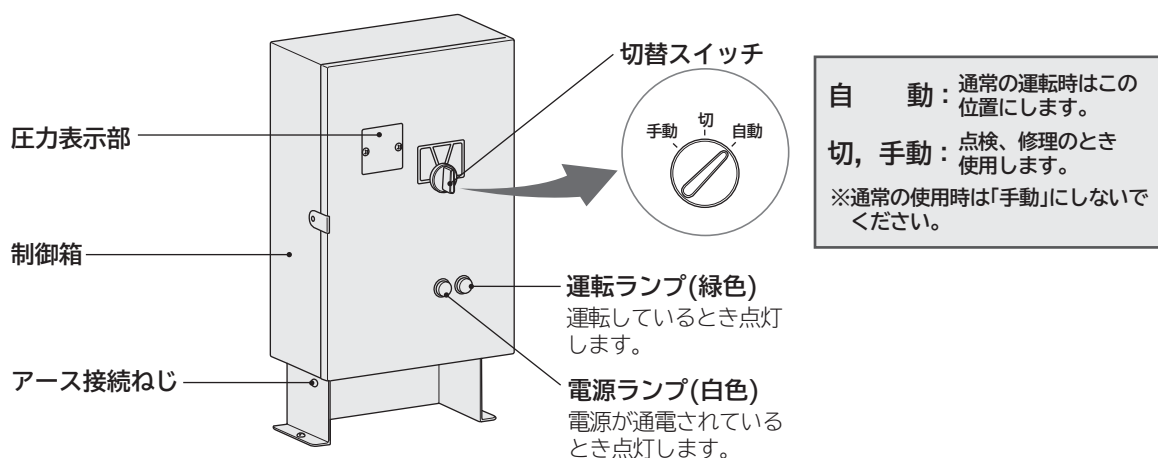
運転のしかた

- 1 選択スイッチを「交互並列運転または交互運転」にする
 - 2 切替スイッチを「自動」にする
 - 3 水栓を開閉して自動運転することと、圧力表示部に圧力値が表示されていることを確認する
- ※ポンプの起動停止が頻繁に繰り返さないように、停止時には遅延タイマーが動作します。

試運転のしかた

- 1 切替スイッチが「切」になっていることと、電源ランプが点灯していることを確認する
- 2 水槽内に水が入っていることを確認し、吸込側、吐出側の仕切弁(ストップバルブ)を開く
- 3 ホッパーキャップを外し、呼び水を十分入れたあと、ホッパーキャップをしっかりとねじ込む
 - 吸込配管のときは、フート弁(逆止弁)まで入ります。水を十分確保し、ゆっくり流し込んでください。
 - 押込配管のときは、受水槽から急激に流れ込むときがあります。
- 4 吐出側のすべての水栓を開く
- 5 切替スイッチを「手動」に入れて、ポンプが正常に運転するかどうかを確かめる
- 6 正常に運転したらポンプを断続的に起動させて、ポンプ内の空気を排出する

ご注意 ●3相用の場合は、モーターの回転方向を確認してください。→(P.12)
 ●空運転によるポンプの傷みを防ぐため、ポンプに呼び水をしないうちに運転しないでください。



運転状態の確認

- 1 水栓を開き、内圧が低下し運転開始(ON)圧力に達すると、ポンプが運転を開始する
- 2 吐出側の水栓を閉じたとき、ポンプの圧力が締切圧力まで上昇し、約45秒後にポンプが停止することを確認する

※運転開始(ON)圧力は、押上高さ調整のしかたによって異なります。→(P.13)

運転のしかた

- 1 切替スイッチを「自動」にする
- 2 水栓を開閉して自動運転することと、圧力表示部に圧力値が表示されていることを確認する
 ※ポンプの起動停止が頻繁に繰り返さないように、停止時には遅延タイマーが動作します。

防寒について

暖かい地方でも冬期には寒波急襲によって、自動給水装置や配管が凍結し破損することがあるため、凍結防止策を行ってください。

※凍結による破損事故については責任を負えません。

警告



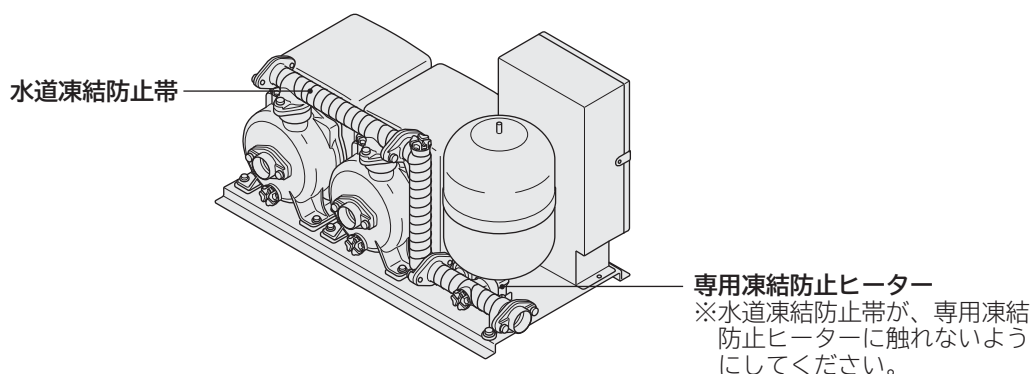
自動給水装置に毛布や布などをかぶせたり、モーターカバー内に燃えやすい物を入れない

●過熱して発火することがあります。

凍結防止策

配管

- 横引部分……地中に埋めてください。
- 地上の露出部分……保温材を使用してください。
寒冷地では市販の水道凍結防止帯をご使用ください。



自動給水装置

- 屋外に据え付けるときは、別売りのポンプカバーをご利用ください。

凍結防止運転

- 凍結温度に達するとポンプを自動的に運転させるとともに、専用凍結防止ヒーターに通電して凍結を防止する機能がついています。
- 凍結防止の効果は周囲温度が -5°C ぐらいまでが目安です。
※凍結防止運転については、「圧力表示部にこんな表示が出たら」をご覧ください。→(P.20)

警告



通電時は専用凍結防止ヒーターには触れない

●高温になっているので、やけどをする恐れがあります。

BL保険制度について

- 当社の定める施工要領を逸脱しない据付工事に瑕疵が生じ、施工者が無償修理や損害賠償を行った場合、BLマークの証紙の貼付がされている製品については、一般財団法人ベターリビングのBL保険制度により、保険金が支給されます。
- BL保険制度や当住宅部品の施工要領の詳細については、一般財団法人ベターリビングのホームページ(<http://www.cbl.or.jp/>)や当社のポンプホームページ(<http://kadenfan.hitachi.co.jp/pump/>)をご覧ください。
- 一般財団法人ベターリビングが認定したBLマークの証紙の貼付がされている製品については、万一当社または設置工事施工者が倒産等している場合、当社等による瑕疵保証責任等に代わる措置が同財団から受けられます。

BLマーク証紙



BL認定品

●40FM-PD400X

●40FM-KD750X

故障かなと思ったら


修理を依頼される前に

次の点をもう一度お調べください

圧力表示部にこんな表示が出たら

お知らせ表示（販売店、工事店へ連絡し、お客様は処置しないでください）

表 示	お知らせ内容	確認するところ
 圧力センサー 断線	圧力センサーから情報が入らない場合に表示し、ポンプが停止します。	●圧力センサーのコネクタがしっかりと挿入されているか確認してください。
 過昇温	締切運転、空運転または漏水などでポンプヘッド部が異常に高温となった場合に表示し、ポンプが停止します。	●井戸の水位低下や逆止弁からの水落ちを確認してください。 ●ポンプや配管からの漏水がないか確認してください。 ●毛布で自動給水装置を覆うなどの過剰な防寒はしないでください。
 サーミスター 断線	温度検知の信号が入らない場合に表示し、ポンプが停止します。	●サーミスターのコネクタがしっかりと挿入されているか確認してください。
 低圧力	ポンプの圧力が170kPa以下のときに表示します。	●規定の吸上高さより深く使用していないか確認してください。
 高圧力	ポンプの圧力が400kPa以上のときに表示します。	●水道管直結または押込高さが6mを超えていないかを確認してください。 ※ポンプを水道管に直接配管することは法律で禁止されています。
 凍結防止運転	周囲の温度が約3℃になると自動的にポンプを運転させるとともに、専用凍結防止ヒーターに通電して凍結を防止します。	——
 モーターロック	羽根車に異物が混入し、ロックした場合に表示し、ポンプが停止します。	●ポンプ内の異物を確認してください。
 押上高さ 調整不良	押上高さ調整用のコネクタ挿入不良の場合に表示し、ポンプが停止します。	●押上高さ調整用コネクタがしっかりと挿入されているか確認してください。
 空運転	吸込側配管からの空気吸込み、または受水槽内の水不足の場合に表示し、ポンプが停止します。	●吸込配管や水不足の原因を確認してください。
 受水槽内水位 低下	上水道の断水などにより、受水槽内の水が不足した場合に表示し、ポンプが停止します。 ※液面制御を行ったときのみ表示します。	●受水槽内の水不足の原因を確認してください。
 受水槽内水位 上昇	受水槽内の水位が高水位となった場合に表示します。 ※液面制御を行ったときのみ表示します。	●受水槽内の水位が高水位となった原因を確認してください。

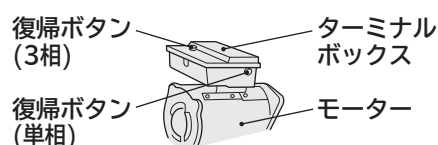
症 状	確認するところ	直しかた
ポンプが回らない	電源プラグがコンセントに差し込まれていますか。	電源プラグを差し込んでください。
	ブレーカー、漏電遮断器が切れていませんか。	ブレーカー、漏電遮断器を確認してください。
	お知らせ表示が出ていませんか。→(P.20)	お買い上げの販売店または工事店へご連絡ください。
	切替スイッチが「切」になっていませんか。	切替スイッチを「自動」にしてください。
	電源電線の配線は正しいですか。	電源電線について→(P.12)に従い、配線を確認してください。
	保護リレーが動作していませんか。	保護リレーの復帰ボタンを押してください。
ポンプが止まらない	水栓、配管から漏水していませんか。	配管を確認してください。
	受水槽の水位が低下していませんか。	水位を測定してください。
	 表示が出ていませんか。	凍結防止運転を行っているので、異常ではありません。
使用していないのにポンプが起動する	水栓、配管から漏水していませんか。	配管を確認してください。
モーターは回るが揚水しない	受水槽の水位が低下していませんか。 配管から漏水していませんか。	受水槽の水位を測定してください。 配管を確認してください。
圧力が低い (水量が少ない)	3相用ポンプでモーターが逆回転していませんか。	電源電線について→(P.12)に従い、配線を確認してください。

保護リレーについて

異物のかみ込みによるモーターロックや電圧低下によりモーターが過負荷になったときに、モーターを止めて保護します。
保護リレーはモーターカバー内のモーター上部にあるターミナルボックスに内蔵されています。

保護リレーが作動したとき

- 作動してから約10分後に復帰ボタンを押してください。
- 再び作動するときは、お買い上げの販売店にご相談ください。



保証とアフターサービス (よくお読みください)

保証書(別添)

保証書は、「お買い上げ日・販売店名」などの記入をお確かめのうえ、販売店から受け取っていただき、内容をよくお読みのあと、大切に保存してください。なお、食品や動植物の補償など、製品修理以外の責はご容赦ください。保証期間内でも次の場合には原則として有料修理にさせていただきます。

- (イ) 使用上の誤り、または改造や不当な修理による故障および損傷。
- (ロ) お買い上げ後の取付場所の移動、落下、輸送などによる故障および損傷。
- (ハ) 火災、地震、風水害、落雷、そのほか天災地変、塩害、公害、ガス害（硫化ガスなど）や異常電圧、指定外の使用電源（電圧、周波数）による故障および損傷。
- (ニ) 一般家庭用以外《例えば業務用などへの長時間使用および車両（車載用を除く）、船舶への搭載》に使用された場合の故障および損傷。

- 保証期間 ●単独タイプ：お買い上げの日から1年です。
●交互並列タイプ：お買い上げの日から3年です。

補修用性能部品の保有期間

ポンプの補修用性能部品の保有期間は、製造打ち切り後10年です。
補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

部品について

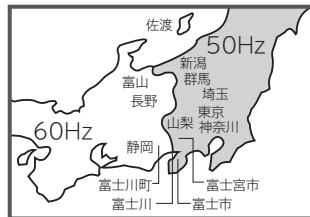
修理の際、弊社の品質基準に適合した再利用部品を使用することがあります。
修理のために取り外した部品は、特段のお申し出がない場合は、弊社にて引き取らせていただきます。

ご不明な点や修理に関するご相談は

修理に関するご相談ならびにご不明な点は、お買い上げの販売店または「ご相談窓口」→(P.23)にお問い合わせください。

転居されるとき

ご転居により、お買い上げの販売店のアフターサービスを受けられなくなる場合は、前もって販売店にご相談ください。
ご転居先での日立の家電品取扱店を紹介させていただきます。
転居に伴い電源周波数が変わりますと、所定の性能が得られなかったり、故障の原因になりますので、部品の取り替えや調整が必要です。



沖縄県、佐渡は60Hz

1. 取り替えが必要な部品

- ポンプヘッド部

2. 取り替えに伴う費用

技術料・部品代および出張料

修理を依頼されるときは

20、21ページに従って調べていただき、なお異常のあるときは、ご使用を中止し、電源プラグを抜いてから、お買い上げの販売店にご連絡ください。

出張修理

保証期間中は

修理に際しましては保証書をご提示ください。
保証書の規定に従って、修理させていただきます。
※修理点検で製品以外に原因があった場合は、保証期間内でも有料になることがあります。

保証期間が過ぎているときは

修理して使用できる場合には、ご希望により有料で修理させていただきます。

ご連絡していただきたい内容

品名	自動給水装置
型式	エフエム ビーディー エックス 40FM-PD400Xなど
製造番号	9000001など
お買い上げ日	年 月 日
故障の状況	できるだけ具体的に
ご住所	付近の目印なども併せてお知らせください。
お名前	
電話番号	
訪問ご希望日	

修理料金の仕組み

修理料金=技術料+部品代+出張料などで構成されています。

技術料	診断、部品交換、調整、修理完了時の点検などの作業にかかる費用です。技術者の人件費、技術教育費、測定機器などの設備費、一般管理費などが含まれます。
部品代	修理に使用した部品代金です。そのほか修理に付帯する部材などを含む場合もあります。
出張料	製品のある場所へ技術者を派遣する場合の費用です。別途、駐車料金をいただく場合があります。

愛情点検



長年ご使用のポンプの点検を！〔2～3年に一度点検を依頼してください(有料)〕

ご使用の際、
このような
症状はあり
ませんか？

- 運転するとブレーカーや漏電遮断器が作動する。
- 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。

ご使用
中 止

このような症状の
ときは、故障や事
故防止のため、電
源プラグをコンセ
ントから抜くか、
ブレーカーを切っ
てから販売店に点
検・修理をご相談
ください。

日立家電品についてのご相談や修理はお買上げの販売店へ

なお、転居や贈答品などで販売店がご不明な場合は、下記窓口にご相談ください。

※下記窓口の内容は、予告なく変更させていただく場合がございます。

商品情報やお取り扱いについてのご相談窓口

TEL 0120-3121-19
FAX 0120-3121-34

(受付時間) 9:00～17:30 (月～土)

日曜・祝日と年末年始・夏季休暇など弊社の休日は休ませ
ていただきます。携帯電話、PHSからもご利用できます。

修理に関するご相談窓口

TEL 0120-3121-68
携帯電話・PHSから 0570-0031-68 (有料)
FAX 0120-3121-87

(受付時間) 9:00～18:00 (月～土)、9:00～17:00 (日・祝日)

出張修理のご用命はインターネットからもお申込みいただけます。

U R L <https://kadenfan.hitachi.co.jp/afterservice/toiawase.html> または

日立家電修理

検 索

「お問い合わせ」ページの **出張修理の Web 受付** ボタンより入力画面にお進みください。

(注) 対象製品をご確認のうえお申込みください。

- 「部品購入」については、上記サービス窓口にて各地区のサービスセンターをご紹介します。
- ご相談、ご依頼いただいた内容によっては弊社のグループ会社に個人情報を提供し対応させていただくことがあります。
- 修理をご依頼いただいたお客様へ、アフターサービスに関するアンケートハガキを送付させていただくことがあります。

仕様

この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。
また、アフターサービスもできません。

交互並列タイプ(交互切り替え機能付き)

型 式	40FM-PD400X	40FM-KD750X
運 転 方 式	交互並列運転時	交互運転時
相 ・ 定 格 電 圧	単相100V	3相200V
モ ー タ ー 定 格 出 力	400W	750W
定 格 消 費 電 力	50Hz	1300W
	60Hz	1620W
定 格 周 波 数	50Hzまたは60Hzいずれか専用	50Hzまたは60Hzいずれか専用
	ON圧力	270kPa(240～300 コネクタ切替時)
運 転 圧 力	OFF圧力	280kPa(250～310 コネクタ切替時)
	単機運転時	80
揚水量(L/min) 全揚程18m(吸上高さ0m)	並列運転時	150
	80	80
吸 上 高 さ	吸上げ3m～押込み6m	135
押 上 高 さ	24m(21m～27mコネクタ切替時)	135
配 管 口 径	吸 込 管	40mm
	吐 出 管	40mm
質 量	76kg	77kg

単独タイプ

型 式	40FM-PS400X	40FM-KS750X
相 ・ 定 格 電 圧	単相100V	3相200V
モ ー タ ー 定 格 出 力	400W	750W
定 格 消 費 電 力	50Hz	670W
	60Hz	810W
定 格 周 波 数	50Hzまたは60Hzいずれか専用	50Hzまたは60Hzいずれか専用
	ON圧力	270kPa(240～300 コネクタ切替時)
運 転 圧 力	OFF圧力	280kPa(250～310 コネクタ切替時)
	80	135
揚 水 量 (L/min) 全揚程18m(吸上高さ0m)	80	135
吸 上 高 さ	吸上げ3m～押込み6m	135
押 上 高 さ	24m(21m～27mコネクタ切替時)	135
配 管 口 径	吸 込 管	40mm
	吐 出 管	40mm
質 量	48kg	48kg

お客様メモ

後日のために記入しておいてください。
サービスを依頼される
とき、お役に立ちます。

ご購入店名

電話

ご購入年月日

年

月

日

日立グローバルライフソリューションズ株式会社

〒105-8410 東京都港区西新橋2-15-12
電話 (03) 3502-2111