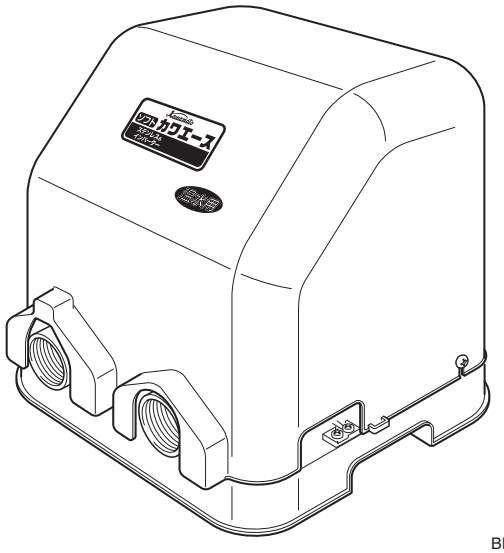
No.	87230620
保管用	

大切な「水」をあなたへ……川本ポンプ

家庭用ポンプ

ソフトカワエース®NFH形



BI005

取扱説明書

このたびは、家庭用ポンプをお買上げいただきまして
まことにありがとうございます。
ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みになり、
正しく安全にお使いください。
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。

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 4
各部の名前 5
使いかた 7
水質検査について 7
製品仕様 7
故障かな？と思ったら 18

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 8
据付・配管工事 11
電気工事 14
試運転 15
消耗部品の交換 17
故障かな？と思ったら 18

取り扱いかた

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

据付について

❗ **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。

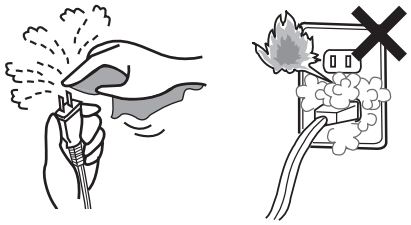
試運転、運転について

❗ **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。

⃠ 禁止 **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。

❗ **電源プラグの刃および刃の取付面にほこりが付着している場合、よく拭いてください。**火災の原因になります。

❗ **電源プラグを差し込んでいるコンセント部および電装箱にほこりが付着していないか、定期的に確認し、清掃してください。**ほこりがたまったまま放置しておくと、電源プラグが発熱して発火し、火災の原因になることがあります。



⃠ 禁止 **ポンプの周りに燃えやすいものを置かないでください。**万が一、電源プラグが発熱して発火すると、火災の原因になります。

❗ **長期間ご使用にならない場合は、水抜きを行い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。

⃠ 禁止 **モータ、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。**製品及び設備機器が破損する恐れ、又は急にポンプが始動してけがをすることがあります。

❗ **運転中は吸込口に手足等を近づけないでください。**吸い込まれてけがをする恐れがあります。

点検、修理について

❗ **動かなくなったり異常（コゲ臭いなど）がある場合、直ちに運転を停止して電源を遮断し、ご購入先もしくは弊社最寄りの営業所に点検あるいは修理を依頼してください。**異常のまま運転を続けたり、修理に不備があると、感電や火災、漏水などの原因になります。

⃠ 分解・改造禁止 **修理技術者以外の人は、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。

⚠警告

点検、修理について

お手入れの際は、必ず電源を遮断して電気がきていないことを確認してください。感電やけがをする恐れがあります。

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。

ポンプを移動し再設置する場合は、ご購入先もしくは弊社最寄りの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、漏水などの原因になります。

⚠注意

製品仕様について

禁止

決められた製品仕様以外では使用しないでください。感電や火災、漏水などの原因になります。

感電注意

生き物（養魚場・生け簀・水族館等）の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、酸欠や水質悪化等が発生し、生き物の生命に影響を与える恐れがあります。

禁止

食品関連の液移送には使用できません。雑菌の発生や異物が混入する恐れがあります。

禁止

食品加工品・食品移送等の用途には、使用できません。雑菌の発生や異物が混入する恐れがあります。

銅合金をきらう生物への使用は避けてください。生物の寿命に影響を与える恐れがあります。

搬入、据付について

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原因となります。

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原因になります。

禁止

ポンプ・モータ・電装箱などの機器の上には乗らないでください。製品の破損や転倒してけがをする恐れがあります。

分解・改造禁止

電装箱への穴加工等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故障や火災の原因になります。

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。

試運転、運転について

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。

高温注意

運転中はモータに触れないでください。高温になっている場合がありますので、火傷をする恐れがあります。

回転物注意

運転中は回転部分に触れたり、モータの開口部に指や棒などを入れないでください。感電やけがの原因になります。

指を挟まれないよう注意

禁止

電源ケーブルを傷付けたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、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

空運転（ポンプに水のない状態での運転）および締切運転（ポンプ内での水の流入、流出のない状態）はしないでください。ポンプが高温になり火傷をする恐れがあります。

禁止

ポンプに毛布や布などをかぶせたり、ポンプカバー内に燃えやすいものを入れないでください。過熱して発火することがあります。

高温注意

温水を通水しますと金属部が高温になりますので、触れないでください。火傷の恐れがあります。

点検、修理について

高温注意

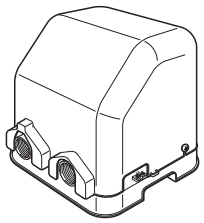
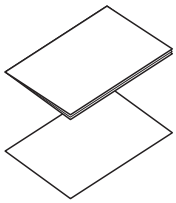
ポンプが高温の場合は、プラグ（呼び水口）を取り外さないでください。熱湯が噴出し、火傷をする恐れがあります。

冬期にご使用にならずに電源を切られる場合は、必ずポンプ内の水を抜いてください。ポンプ内に水が入ったまま放置するとヒータ又は凍結防止機能が動作できないため、ポンプが凍結破損する恐れがあります。

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	アース棒	取扱説明書・保証書
 NF001	コード長1.5m NF002	 HDS013

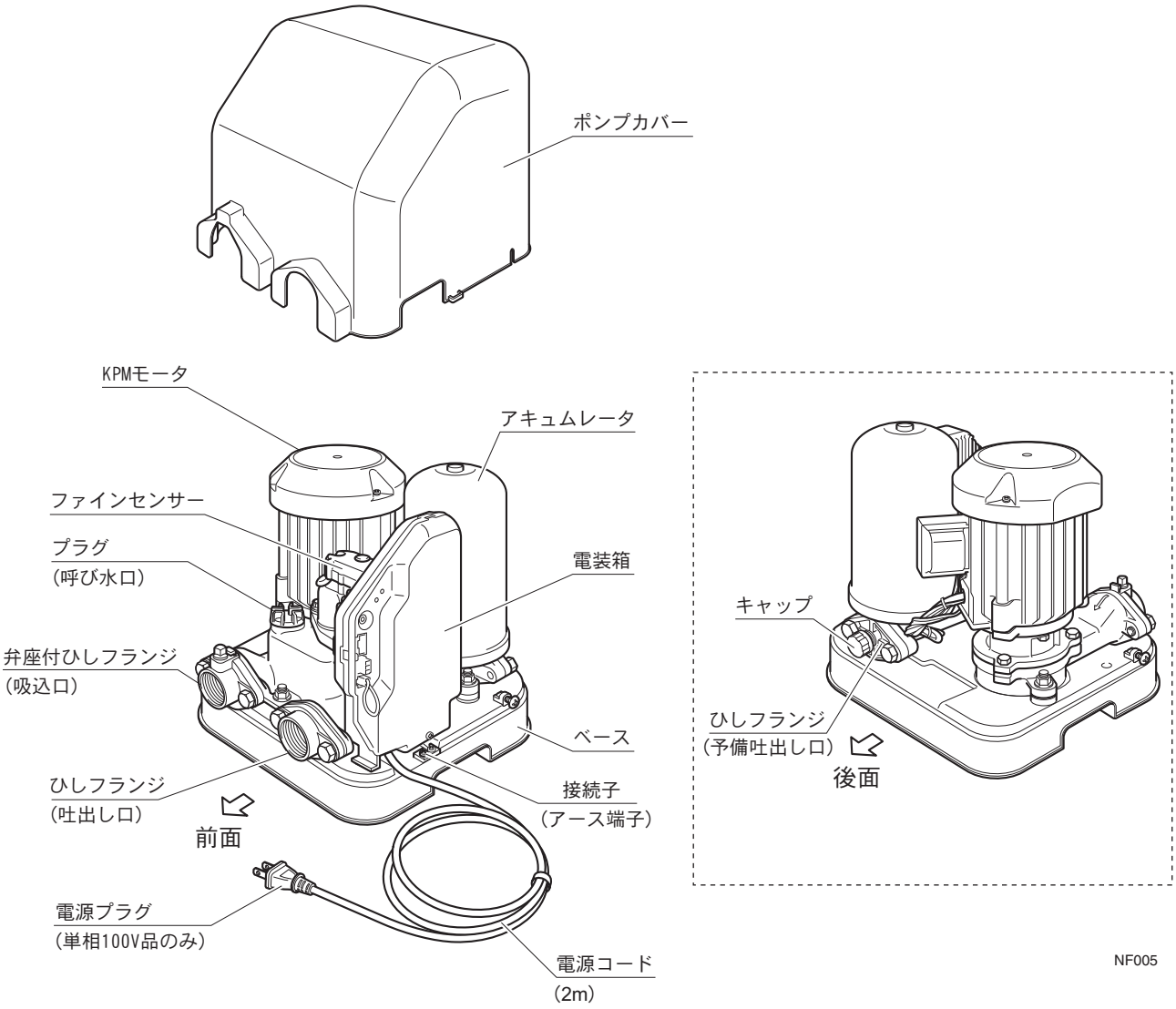
NFHは社団法人日本電機工業会が定めた“汎用インバータ（入力電流20Ａ以下）の高調波抑制指針”に適合しています。

＊本書内のイラストはNFH形の代表を示すものであり、機種により形状が多少異なるものがあります。

各部の名前

下図はNFH形の代表機種を示します。機種によっては、図と多少異なるものもあります。

製品全体図



ポンプカバーの取り付け・取り外しかた

取り付けかた

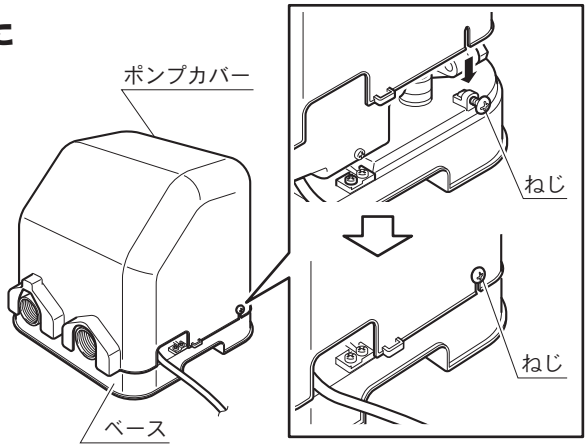
1 ポンプカバーの左右切り欠き位置を、左右ねじ位置に合わせてベースにかぶせます。

2 ポンプカバーの左右両側のねじを閉め込みます。
＊ ポンプカバーが固定されます。

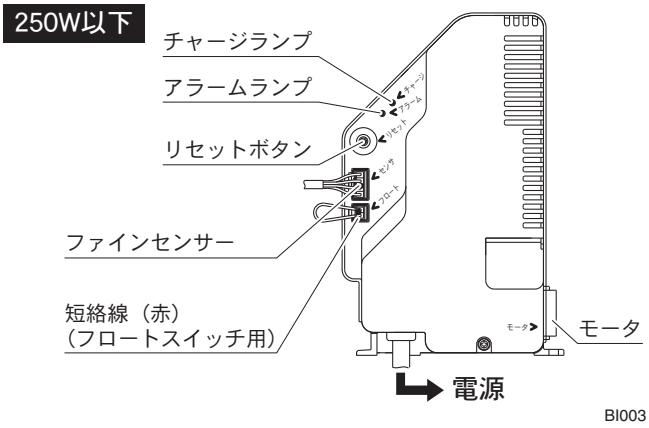
取り外しかた

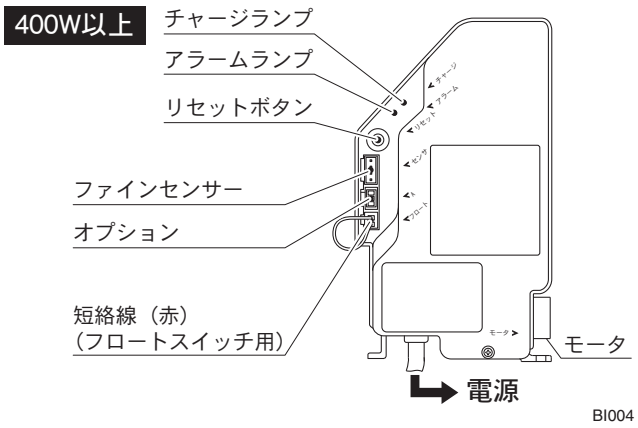
1 ポンプカバーの左右両側のねじを緩めます。

2 ポンプカバーを取り外します。



電装箱





ランプ表示について

⚠注意

電源を切っても、チャージランプが点灯している場合は、電装箱内に電気が残っています。チャージランプが消えるまでは、充電部分には触れないでください。

チャージランプ

電源が入っている場合に点灯（赤色）します。

ご注意

モータのコネクターが外れていると、電源を入れても点灯しません。

アラームランプ

電装箱、モータ、ポンプに異常が生じると、アラームランプが橙色に点灯または点滅し、同時にポンプが自動停止します。

- アラームランプ点灯時は、故障原因を取り除いてから、約 10 分後に「リセットボタン」を押して、ポンプを復帰させてください。
- アラームランプ点滅時は、軽故障なのでポンプは自動的に復帰します。

＊ 故障時の処置について、詳しくは「故障かな？と思ったら」（P.18 参照）をご覧ください。

ご注意

凍結防止運転中はアラームランプが変則点滅し、じゃ口を閉じてもモータが停止しませんが正常です。
外気温が高くなれば、凍結防止運転は解除されます。また、凍結防止運転中も通常通り給水できます。
（詳しくは「故障かな？と思ったら」（P.18 参照）をご覧ください。）

本製品のしくみ

じゃ口を開いて水を出すと、本製品（ポンプ）内の水圧が低下します。水圧の低下を内蔵のファインセンサー[注1)]が検知すると、水圧を基準値に戻すために自動でポンプを作動させます。じゃ口を閉じて給水量が減少すると、ファインセンサー内の流量スイッチが動作（約 4L/min 以下）し、ポンプが自動的に停止します。（タイマー機能内蔵のため、すぐにポンプが停止しないことがありますが、異常ではありません。）

注1）ポンプの自動運転に必要な圧力発信器、流量スイッチを一体にまとめたセンサー

使いかた

設置から試運転までを工事店様が責任を持って行いますので、お客様が使用前に準備することはございません。
電源を入れておけば、じゃ口を開閉するだけで自動運転します。

ご注意

- ポンプが始動・停止する時に「キュッ」という音がすることがありますが異常ではありません。
- 本製品は自動で運転・停止しますが異常ではありません。
- **本製品に異常が発生した場合は「故障かな？と思ったら」**（P.18 参照）**をご覧ください。**

水質検査について

保健所等に水質検査を依頼される場合は、下記事項に注意してください。

（1）水質検査（化学試験・細菌試験）には、じゃ口から採った水をご使用ください。

（2）細菌試験をされる場合

・細菌試験の採水容器は保健所で除菌したものをご使用ください。

・細菌が付着しないように、容器や栓の内側には、手などを触れないでください。

・容器が汚染されないように、短時間で採水し、すぐに保健所に依頼してください。

（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。

製品仕様

⚠注意

標高 1000 m以下の場所に設置してください。やむをえず、標高 1000 mを超える場所に設置する場合は、ご購入先もしくは弊社最寄りの営業所にご相談ください。

揚　液	液質、液温	清水、pH. 5.8～8.6、0～85℃（凍結なきこと）
	塩素イオン濃度	200mg／L以下
含有固形物の濃度、大きさ		50mg／L以下、0.3mm以下
設置場所（周囲温度／湿度）		屋外（－10～40℃／90%以下）
吸込条件		流込揚程：0～10m
電源電圧		単相 100Vまたは三相200V専用
周波数		50Hzまたは60Hz
制御方法		周波数制御による吐出圧力一定運転
モータ保護方法		電子サーマル、瞬時過電流保護
表示灯		チャージランプ（電源）、アラームランプ（故障）

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

据付について

❗ **据付は取扱説明書に従って確実に行ってください。** 据付が不完全な場合、感電や火災、落下によるけがの原因になります。

❗ **適用される法規定（電気設備技術基準・内線規程・建築基準法等）に従って施工してください。** 法規定に反するだけでなく火災やけがの原因になります。

❗ **電気工事は「電気設備技術基準」および「内線規程」に従って確実に施工してください。** 配線、接続に不備があると、漏電や火災の原因になります。

❗ **接地工事は通電前に必ず行ってください。** アース線はガス管、水道管、避雷針、電話のアース線には接続しないでください。アースが不完全な場合、感電する恐れがあります。

アース線を必ず接続する **アース線を必ず取り付けてください。** 故障や漏電のときに感電の原因になります。アース線の取り付けは、法律で義務付けられています。（詳しくは P.14 を参照してください。）

アース線を必ず接続する **アースを確実に取り付け、電源側に専用の漏電しゃ断器を取り付けてください。** 漏電や感電、火災の原因になります。（漏電しゃ断器内蔵形を除く）

アース線を必ず接続する **アース線をポンプのアース端子に接続し、アース棒を地中に埋めてください。** アース工事は電気設備技術基準に基づき、電気工事士の方が行ってください。（詳しくは P.14 を参照してください。）

❗ **配線接続部・結線部が緩んだり外れたりしていないか、確認してください。** 一箇所でも緩んだり外れたりしていると、火災・感電の原因となります。

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。

❗ **電源プラグの刃および刃の取付面にほこりが付着している場合は、よく拭いてください。** 火災の原因になります。

禁止 **モータ、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。

⚠警告

試運転、運転について

停電の場合は電源スイッチを切ってください。製品及び設備機器が破損する恐れ、又は急にポンプが始動してけがをすることがあります。

運転中は吸込口に手足等を近づけないでください。吸い込まれてけがをする恐れがあります。

点検、修理について

分解・改造禁止

修理技術者以外の人は、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。

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、必ず電源を遮断して電気がきていないことを確認してください。感電やけがをする恐れがあります。

⚠注意

製品仕様について

禁止

決められた製品仕様以外では使用しないでください。感電や火災、漏水などの原因になります。

感電注意

生き物（養魚場・生け簀・水族館等）の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、酸欠や水質悪化等が発生し、生き物の生命に影響を与える恐れがあります。

禁止

食品関連の液移送には使用できません。雑菌の発生や異物が混入する恐れがあります。

禁止

食品加工品・食品移送等の用途には、使用できません。雑菌の発生や異物が混入する恐れがあります。

銅合金をきらう生物への使用は避けてください。生物の寿命に影響を与える恐れがあります。

搬入、据付について

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。

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

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。

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原因となります。

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

配管系に含まれる切削油、異物などが扱い液に混入しますので設備によっては十分フラッシングを行い、異物がないことを確認後ご使用ください。

相フランジはポンプ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

ポンプ・モータ・電装箱などの機器の上には乗らないでください。製品の破損や転倒してけがをする恐れがあります。

禁止

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。

分解・改造禁止

電装箱への穴加工等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故障や火災の原因になります。

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。

試運転、運転について

やむをえず屋外にコンセントを設ける場合は、防水形コンセントを使用してください。漏電や感電の恐れがあります。

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。

⚠注意

試運転、運転について

高温注意

運転中はモータに触れないでください。高温になっている場合がありますので、火傷をする恐れがあります。

回転物注意

運転中は回転部分に触れたり、モータの開口部に指や棒などを入れないでください。感電やけがの原因になります。

指を挟まれないよう注意

禁　止

電源ケーブルを傷付けたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、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

ポンプに毛布や布などをかぶせたり、ポンプカバー内に燃えやすいものを入れないでください。過熱して発火することがあります。

電装箱の各種スイッチのモード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。

高温注意

温水を通水しますと金属部が高温になりますので、触れないでください。火傷の恐れがあります。

点検、修理について

点検時には内部の圧力がゼロであることを確認してください。水が噴き出す恐れがあります。

絶縁抵抗測定は電源電圧に合った絶縁抵抗計（125V 以下）をご使用ください。
制御基板等が破損する恐れがあります。

高温注意

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。

作動原理

じゃ口の開閉等によりアキュムレータ内の圧力が低下すると、ファインセンサー[注1)]がそれを検知して本製品（ポンプ）が自動で始動し、吐出圧力を一定に保つ運転を行います。吐出量が減少すると、ファインセンサー内の流量スイッチが動作（約 4L/min 以下）し、ポンプが自動的に停止します。（タイマー機能内蔵のため、すぐにポンプが停止しないことがありますが、異常ではありません。）

注1）ポンプの自動運転に必要な圧力発信器、流量スイッチを一体にまとめたセンサー

据付・配管工事

据付場所の選定

⚠注意

床面が排水処理・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。

標高 1000m 以下の場所に設置してください。やむをえず、標高 1000m を超える場所に設置する場合は、ご購入先もしくは弊社最寄りの営業所にご相談ください。

周囲にノイズの影響を受けやすい機器等がある場合は、ご購入先もしくは、弊社最寄りの営業所にご相談ください。

据付には以下の場所をお選びください。

- 台風などの風雨による影響を直接受けない場所
- 風通しがよく、雨水・直射日光の当たらない涼しい場所
- 給水源にできるだけ近く、かつできるだけ低い位置
- 修理・点検ができるよう、本製品の周囲上面ともに 30cm 以上の空きが確保できる場所
- 凸凹のない水平な場所

■ 防寒対策

⚠注意

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でください。過熱して発火すると、火災の原因になります。

- このポンプは、低温時に自動で凍結防止運転を行い、ポンプ内部の凍結を防止します。ただし、外気温が特に低い地方では、この凍結防止機構だけでは十分ではありません。ポンプ小屋などを作ってその中に設置してください。
- 凍結防止運転中はアラームランプが変則点滅し、じゃ口を閉じてもモータが停止しませんが正常です。
  外気温が高くなれば、凍結防止運転は解除されます。また、凍結防止運転中も通常どおり給水できます。（詳しくは「故障かな？と思ったら」（P. 18参照）をご覧ください。）
- 凍結防止のため、配管には保温材を巻くか、地下に埋設してください。
- 電源を切ると凍結防止機構が作動しません。寒冷地では、長期間使用しない時でも水抜きをしない限り電源を切らないでください。

ご注意

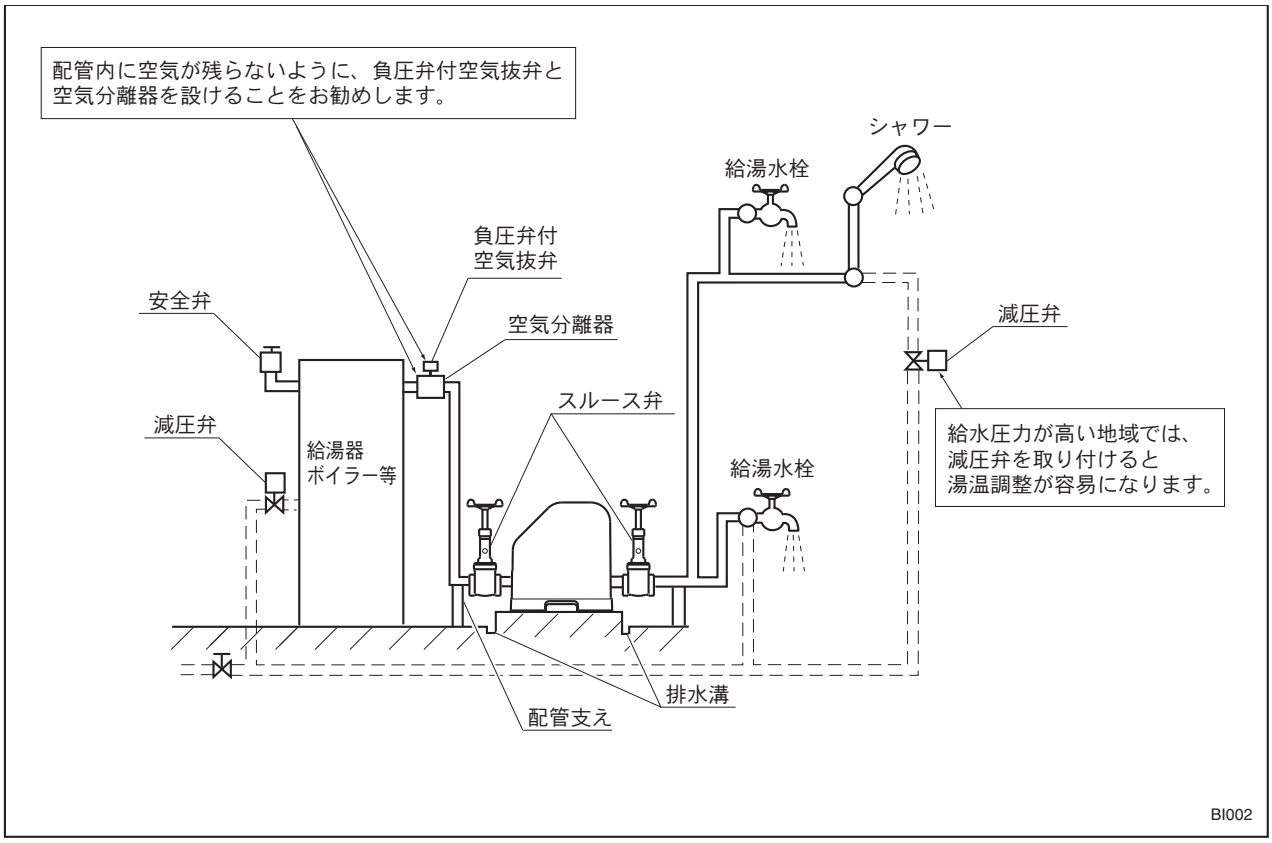
凍結による破損事故については責任を負いかねますので、凍結防止対策は徹底して行ってください。

据付

以下の事項に従って据え付けてください。

- 流込揚程を 10 m以内にして使用してください。
- メンテナンス用に、吸込口と吐出し口の近くにスルース弁を設置してください。
- 管継手類は十分に締め付け、空気の吸込みや水漏れのないようにしてください。
- 配管の荷重が直接ポンプにかからないように、配管支えを設置してください。
- 吸込配管内に空気溜まりができないように、こう配を付けてください。
- 配管はできるだけ短く、曲げる個所を少なくしてください。
- 吐出し揚程が高い場合は、ファインセンサーの調整を行ってください。（P.15 参照）

＊弊社で販売しているのはポンプだけです。その他の機器については現地で準備してください。



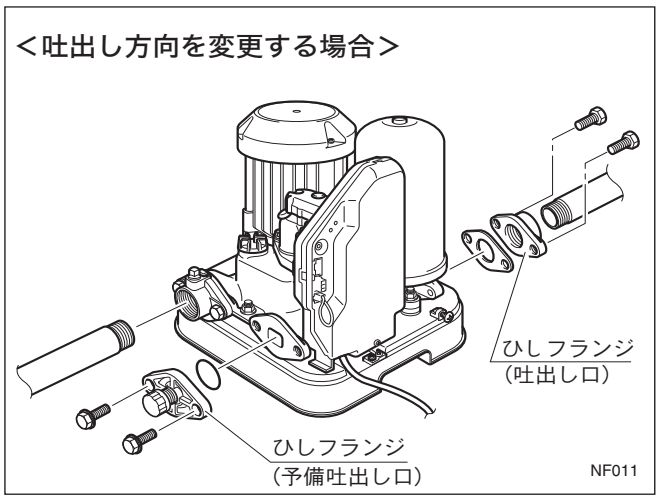
配管

⚠注意

配管のネジ部にはシール剤を使用して、確実に締めてください。水漏れの原因になります。

配管時の注意事項

- メンテナンス用に、吐出し口の近くにスルース弁を設置してください。
- 配管の荷重が直接ポンプにかからないように配管支えを設置してください。
- 管継手類は十分に締め付け、空気の吸込みや水漏れのないようにしてください。
- 吸込配管には、空気溜りができないようにこう配を付けてください。
- 配管はできるだけ短く、曲げる個所をできるだけ少なくしてください。
- 据付場所によっては、ひしフランジ（吐出し口）とひしフランジ（予備吐出し口）の取付け位置を替えて配管することができます。
- 本製品フランジへの接続には、金属おねじ付バルブソケット（JIS K 6743）の使用をおすすめします。



電気工事

⚠警告

電気工事は「電気設備技術基準」および「内線規程」に従って確実に施工してください。配線、接続に不備があると、感電や火災の原因になります。

禁止

進相コンデンサは取り付けないでください。異常発熱等の不具合を生じます。

⚠注意

本製品を発電機と組み合わせて使用する場合は、ご購入先もしくは弊社最寄りの営業所にご相談ください。電装箱が破損する恐れがあります。

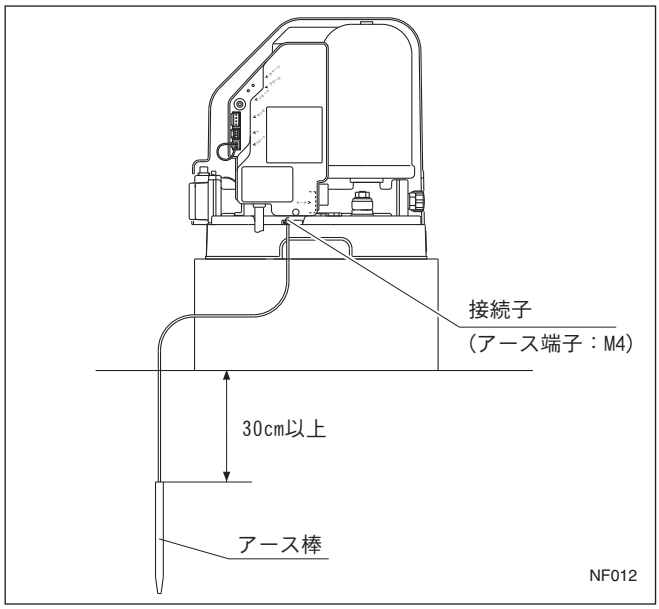
接地

1 付属のアース棒のリード線を、ベースの接続子（アース端子：M4）に接続します。

2 付属のアース棒をなるべく土の湿っている場所に 30cm 以上埋めます。

ご注意

アース棒を埋めるときに、配管などを傷付けないように注意してください。

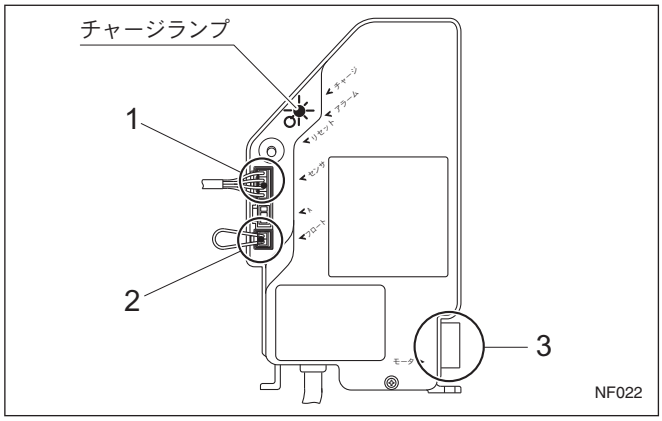


通電（電源を入れる）

電源を入れ、チャージランプが赤色に点灯することを確認します。

ご注意

電源を入れる前に、結線が正しく行われているか、コネクター（図の1～3）のゆるみはないかご確認ください。



試運転

⚠警告

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

⚠注意

自吸運転は、プラグ (呼び水口) をしっかり締めて行ってください。自吸完了時に水が噴き出して、モータや電装箱などにかかると、感電や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。

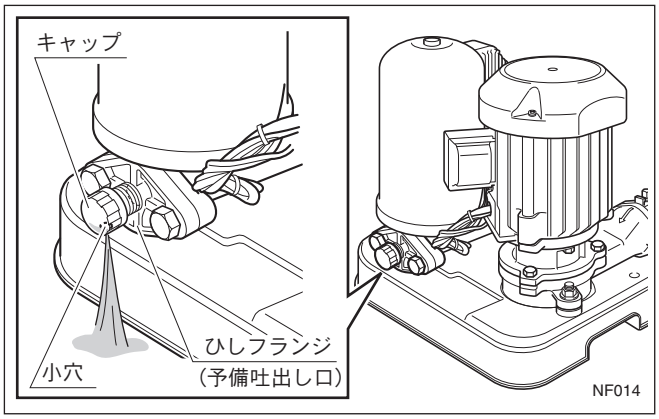
1 試運転の準備

1 ポンプカバーを取り外します（P.5 参照）

2 ひしフランジのキャップを小穴が下側になるようにゆるめます。

3 本製品吸込側のスルース弁を開きます。
＊キャップの小穴から水が噴き出したら呼び水が完了です。

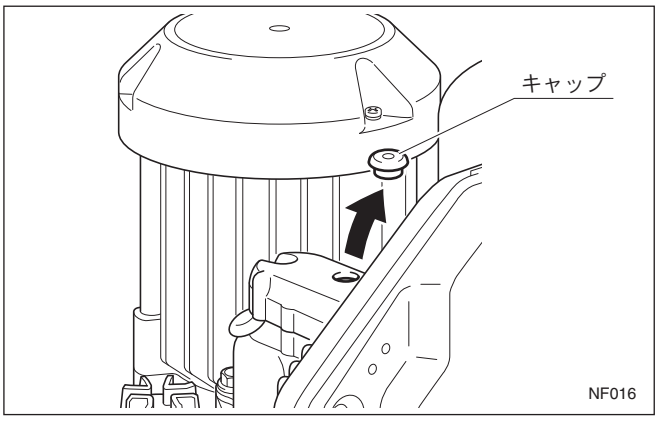
4 キャップをしっかり締めます。



2 ファインセンサーの調整

吐出し揚程が高い場合に、ファインセンサーを調整して運転揚程を変更してください。
＊ファインセンサーの運転揚程は、高揚程（H側）に合わせてセットされています。

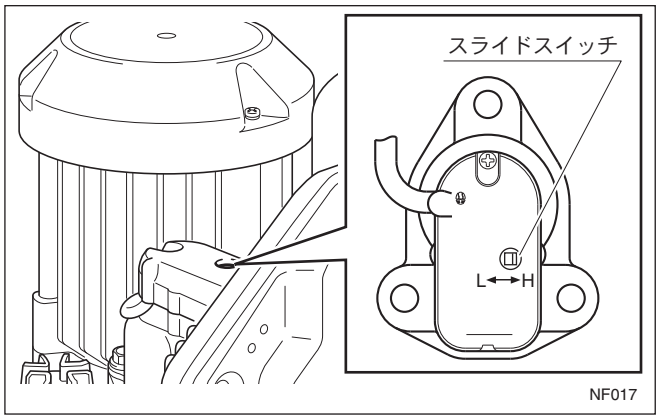
1 ファインセンサー上部のキャップを外します。



2 **ファインセンサー内部のスライドスイッチをＬ側に移動します。**
運転揚程が 4m 低くなります。

形　式	運転揚程（m）	
	Ｌ側	Ｈ側（出荷時）
NFH-150K	16	20
NFH-250K	18	22
NFH-400K	20	24
NFH-750K	22	26

始動揚程＝運転揚程－ 4m



3 試運転

1 揚水を開始したら、しばらく水を出し続けます。
＊異物の混入、配管の水の漏洩、運転音の異常などがないか確認してください。

2 じゃ口を開閉します。
＊じゃ口の開閉にともない、本製品が始動・停止することを確認してください。

4 通常運転の準備

⚠警告

長期間ご使用にならない場合は電源を遮断してください。またその際は、必ずポンプ内の水を抜いてください。ポンプ内に水が入ったまま電源を切ると、凍結防止機構が作動しなくなるため、凍結によりポンプが破損します。

- 試運転完了後、ポンプ、モータ、アキュムレータなどの水滴を乾いた布できれいに拭き取ってください。
- ポンプカバーを取り付けてください。（P.5 参照）

消耗部品の交換

下表の部品は消耗部品です。交換時期の目安を参考にして部品を交換してください。

部 品 名	交換時期の目安	状 態 の 目 安
アキュムレータ	1 年	始動頻度が多くなったとき
KPM モータ	3 年注 1)	軸受が加熱したり、異音・異常振動が発生するとき
メカニカルシール	1 年	水漏れが多くなったとき
O リング（パッキン）	—	分解・点検毎
弁体付パッキン	—	随時（分解・点検時に著しく消耗、または劣化しているとき）
ファインセンサー	1 年	動作が不確実になったとき

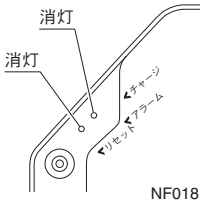
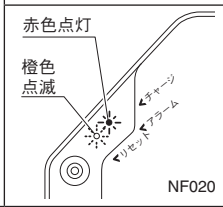
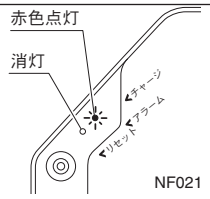
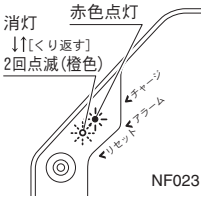
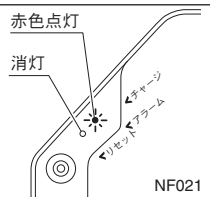
注1)玉軸受交換はできません。KPMモーター式を交換してください。
日常の保守・点検において異常があれば早めの交換をお勧めします。

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弊社最寄りの営業所に必ず点検・修理をご依頼ください。

下表の点検項目を実施いただいた後でも異常がある場合は、ご購入先もしくは弊社最寄りの営業所にご連絡ください。

現　象	ランプ表示	原　因	対　処　方　法
モータが回らない（揚水しない）		● コンセントの差し込みが不十分	電源プラグをコンセントに正しく差し直してください。
		● モータコネクターの差し込みが不十分	コネクターを正しく差し直してください。
		● 停電	通電するまでお待ちください。
		● ブレーカーの断線、モータの断線、ショートなど ● 電装箱の異常	故障原因を取り除き、再度電源を投入してください。
		● 電源の地絡、欠相運転 ● 軸受の異常によるロック ● 砂、ごみ、凍結などによるロック ● ファインセンサーの圧力検出部故障 ● センサー用コネクターの差し込みが不十分 ● モータ内のセンサー異常 ● モータの異常高速運転 ● 電装箱の故障	故障原因を取り除き、リセットボタンを押してください。
		● 電圧の低下 ● 周囲温度、水温が高い ● 本製品を毛布などで覆っている ● 水位低下による空気の吸込み ● インペラの摩耗による性能低下 ● フロー ト用コネクターの差し込みが不十分	故障原因を取り除きます。 本製品は自動復帰します。
じゃ口を閉めてもモータが止まらない		● ファインセンサー内フロートの引っかかり、異物混入 ● ファインセンサーの流量検出部異常 ● ポンプ、配管などの漏水	故障原因を取り除きます。
		● 凍結防止運転中（正常） [周囲温度が低い時は凍結防止運転をするため、故障ランプが変則点滅をしますが故障ではありません。] (変則点滅　… ―☀-☀―☀-☀― …)	周囲温度が高くなると、凍結防止運転が自動で停止します。
圧力が上がらない（モータ低速回転）		● 異常水温上昇	水温が仕様範囲内に下がれば、自動復帰します。
モータが頻繁にオン、オフを繰り返す	–	● アキュムレータのガス圧不足、ダイヤフラムの破損 ● ポンプ、配管などの漏水 ● 電装箱の故障	故障原因を取り除きます。

＊故障の原因が分からないときは、購入先もしくは弊社最寄りの営業所にご連絡ください。ご連絡の際は、製品の形式、製造番号、故障（異常）の状況をお知らせください。
＊弊社営業所については、添付の「事業所一覧表」をご参照ください。

メモ

株式会社 川本製作所
http://www.kawamoto.co.jp
本　　社　〒460-8650 名古屋市中区大須 4-11
TEL〈052〉251-7171㈹
岡崎工場　〒444-8530 岡崎市橋目町御領田 1
TEL〈0564〉31-4191㈹

検査合格証
株式会社 川本製作所
検査
検査責任者