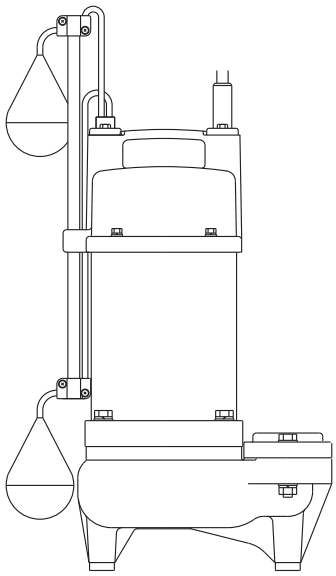
大切な「水」をあなたへ・・・・・川本ポンプ

強化樹脂製汚水汚物水中ポンプ

カワペット®王

WUO3－(G)形　取扱説明書



このたびは、WUO3－(G)形　汚水汚物水中ポンプ　カワペット王　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。

また、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＞

1 はじめに・・・・・・2
2 仕　　様・・・・・・2
3 製品の構成・・・・・3
4 据付・配管・・・・・4
5 電気工事・・・・・・8
6 運　　転・・・・・・9
7 保守・点検・・・・10
8 故障の原因と対策・11

⚠ 特に注意していただきたいこと

1．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。

2．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。

3．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。
　漏電や火災の原因になります。

4．人が触れることが想定される場所（浴槽、プール、池など）では使用しないでください。漏電し感電する恐れがあります。

5．樹脂部分を物に強く当てないよう取扱いは、慎重にしてください。感電したり、ポンプ故障の原因となります。

6．ポンプを電源ケーブルで、吊り下げないでください。電源ケーブル等が破損し、感電したり、火災の原因となります。

本文中の関連箇所にも製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するための注意事項が記載されています。

また注意事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取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内容ですので、必ず守ってください。

⚠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のみの発生が想定される内容。

｛　｝内の従来単位及びそれに基づく数値は、参考として併記したものです。

1　はじめに

ポンプがお手元に届きましたら、下記をお調べください。

1．ご注文通りのポンプか、銘板を見てご確認ください。
　形式、口径、全揚程、周波数、所要動力など
2．輸送中に破損した箇所や、ボルト・ナットなどのゆるみはないか、ご確認ください。
3．ご注文の付属品が全てそろっているか、ご確認ください。

［注記］

1．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。
2．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ず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。
3．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。
4．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。

《 不具合な点がございましたら、お手数でもご購入先へご照会ください 》

2　仕　　様

⚠ 危　険

●最高使用圧力以上では絶対に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。

⚠ 注　意

●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。
●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。
●生物（養魚場・生け簀・水族館など）の設備に使用する場合は、生物と同一水槽内に設置しないでください。漏洩電流、メカニカルシールからの漏れによる封入液の流出により、生物が死滅する恐れがあります。
●食品関連の移送に使用する場合、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。

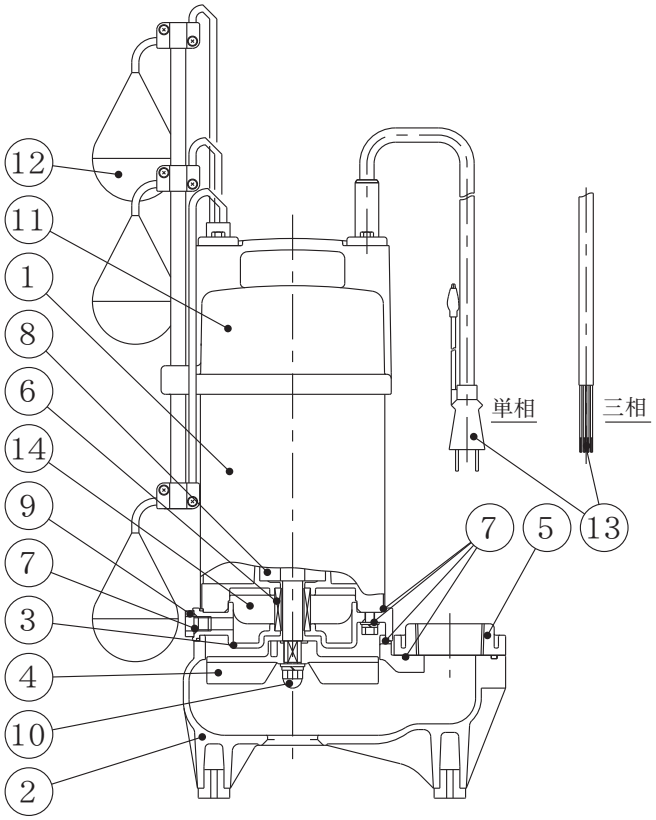
揚　液	液　質	汚物水（ｐＨ５～９）
	液　温	０～４０℃
含有固形物の径		３５mm球以下
設置場所		水中
電源電圧変動		定格電圧の±１０％以内
ポンプ水没深さ		５m以内

ＷＵＯ３－(Ｇ)形　：　非自動形
ＷＵＯ３－ＬＧ形　：　自動運転形
ＷＵＯ３－ＬＮＧ形　：　自動交互並列運転形
（ＷＵＯ３－ＬＧとの２台運転）

（注）海水、有機溶剤にはご使用になれません。

3　製品の構成

3．1　構　造　図



本図はWUO３－LNG形の代表を示すものであり、
機種により本図と多少異なるものもあります。

No.	名　　称	備　考
1	モータ	
2	ケーシング	
3	ケーシングカバー	
4	インペラ	
5	ひしフランジ	
6	メカニカルシール	
7	Oリング	
8	玉軸受	
9	ボルト	
10	ナット	
11	モータカバー	
12	フロートスイッチ	
13	ケーブル	
14	タービン油	

(注) 仕様、構造等は予告なく変更する場合があります。

3．2　標準付属品

名　称	数　量
銘板	1
取扱説明書	1

4 据付・配管

⚠ 警　告

- 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。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。またポンプの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はなく感電・火災・落下・転倒によるけがの原因になります。
- 人が触れることが想定される所（浴槽、プール、池など）では使用しないでください。漏電し感電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。
- 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。圧力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。
- 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。

⚠ 注　意

- 樹脂部分を物に強く当てないよう取扱いは慎重にしてください。感電したり、ポンプ故障の原因となります。
- 電源ケーブルを傷付けたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引張ったり、ねじったり，束ねたり、重いものを載せたり、挟み込んだりしないでください。ケーブルが破損し火災・感電の原因になります。
- 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。
- 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。
- 設備によっては吐出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、ご使用ください。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。
- 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。
- 配管のネジ部にはシール剤を使用して、水漏れのないように確実に施工してください。確実に施工できていないと水漏れの原因になります。
- 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。
- 配管内に空気溜りができないようにしてください、配管内に空気溜りがあると、ポンプが正常に運転しない恐れがあります。
- 付属の樹脂製相フランジに、鋼管など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。
- 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。
- ポンプを電源ケーブルで吊り下げないでください。電源ケーブル等が破損し、感電したり、火災の原因になります。

４．１　据付け前に

１．ケーブルの導体（単相：電源プラグ、三相：U、V、W）とアース（E）間の絶縁抵抗を測定して、２０MΩ以上あることをご確認ください。

２．自動運転機種のフロートスイッチ動作確認を下記を参考に行ってください。

WUO３－LG、LNG形はフロートスイッチおよび制御回路（内蔵）により、電源ケーブルを電源に接続するだけで、自動運転を行うことができます。

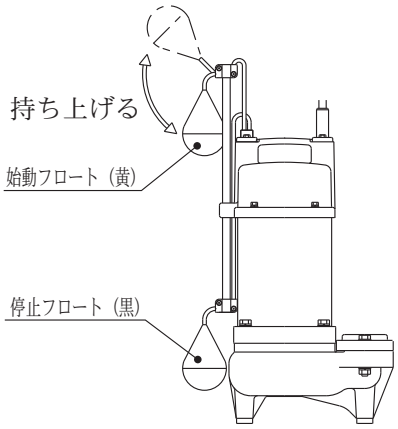
WUO３－LG形は単独自動排水運転を行うことができます。

WUO３－LNG形はWUO３－LG形と組み合わせて使用し、自動交互排水運転を行うことができます。

電源を接続した後、次の要領で行ってください。

各動作は、２秒以上保持してください。

また、動作確認は１分以内で行ってください。



（1）WUO３－LG形：右図をご参照ください。

１．すべてのフロートを下向きにしてください。

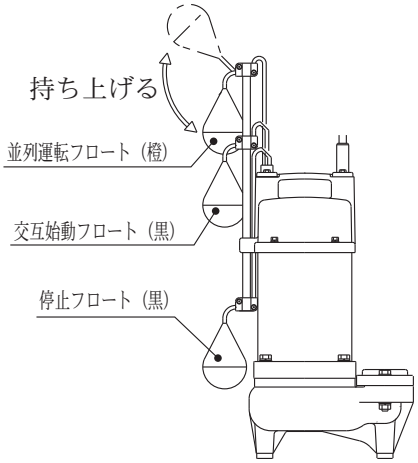
２．停止フロート（黒）、始動フロート（黄）の順に持ち上げてください．ポンプが始動します。

３．次に始動フロート（黄）を元に戻してください。ポンプの運転が継続していることを確認してください。

４．次に停止フロート（黒）を元に戻してください。ポンプが停止します。

５．手順２、３、４を順番に２回以上繰り返して、動作を確認してください。

（2）WUO３－LNG形：右図をご参照ください。



１．すべてのフロートを下向きにしてください。

２．停止フロート（黒）、交互始動フロート（黒）の順に持ち上げてください。

３．次に交互始動フロート（黒）、停止フロート（黒）を順に元に戻してください。

４．手順２、３を順番に３回以上繰り返してください。
２回に１回の割合で交互始動フロート（黒）を持ち上げた時にポンプが始動し、停止フロートを元に戻した時にポンプが停止することを確認してください。

５．再度、すべてのフロートを下向きにしてください。

６．停止フロート（黒）、並列運転フロート（橙）の順に持ち上げてください。ポンプが始動します。

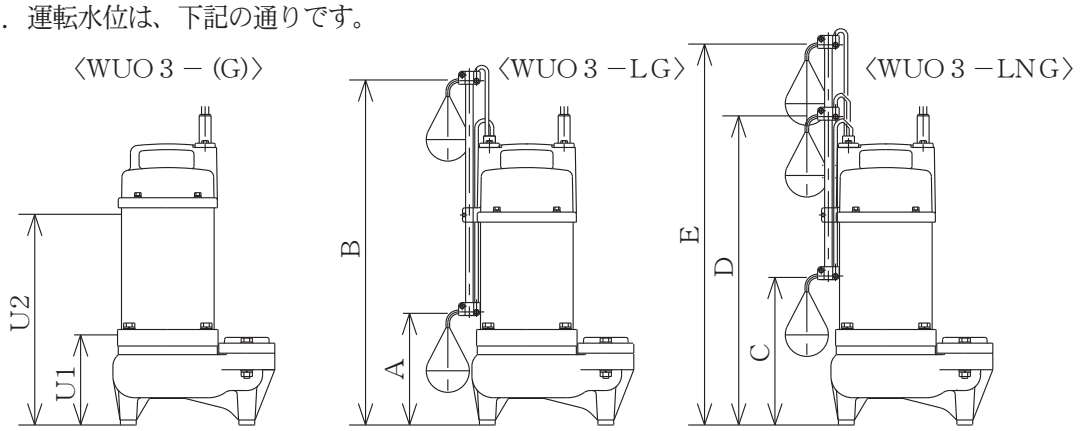
７．次に並列運転フロート（橙）を元に戻してください。
ポンプの運転が継続していることを確認してください。

８．次に停止フロート（黒）を元に戻してください．ポンプが停止します。

９．手順６、７を順番に２回以上繰り返して、動作を確認してください。

４．２　据　付

１．ポンプは平坦で丈夫な場所に設置してください。
２．ポンプ２台で交互並列運転（WUO３－ＬＧ＋ＬＮＧ）する場合は、２台を同一の平面に設置してください。
３．槽流入水の影響を受ける場所にポンプを設置しないでください。また、配管、電源ケーブル、ロープ等がポンプ、フロート等の動作の妨げにならないように設置してください。
４．ポンプが、沈殿物等で埋まる可能性のある場合は、ポンプを床面より高くして設置してください。
５．運転水位は、下記の通りです。

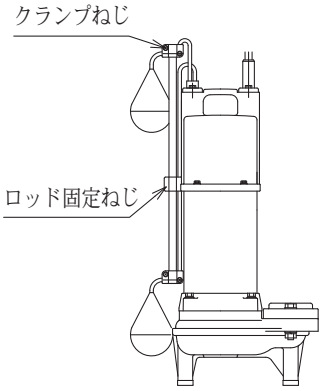


Ｕ１：運転可能最低水位（この水位以下で運転しないでください、揚水不能、振動等が発生します。）
Ｕ２：連続運転可能最低水位（この水位以下で連続運転しないでください。保護スイッチが作動し、ポンプが停止する場合があります。）
WUO３－ＬＧ形　　Ａ：停止水位　　Ｂ：始動水位
WUO３－ＬＮＧ形　Ｃ：停止水位　　Ｄ：始動水位（交互）　　Ｅ：並列運転水位

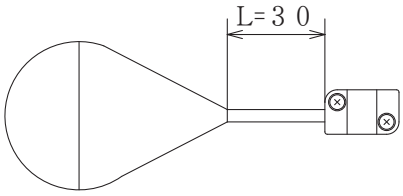
形　　式	WUO３－(G)		WUO３－LG		WUO３－LNG		
	Ｕ１	Ｕ２	Ａ	Ｂ	Ｃ	Ｄ	Ｅ
WUO３－４０－０.１５Ｓ	１４０	２５６	１９０	５１２	２４０	４６２	５６２
WUO３－４０－０.２５Ｓ	１４０	２５６	１９０	５１２	２４０	４６２	５６２
WUO３－４０－０.２５Ｔ	１４０	２４０	１７４	４９６	２２４	４４６	５４６
WUO３－５０－０.４Ｓ	１４０	２７０	１７５	５００	２２５	４５０	５５０
WUO３－５０－０.４Ｔ	１４０	２５０	１５５	４８０	２０５	４３０	５３０
WUO３－５０－０.７５	１４０	２７０	１７５	５００	２２５	４５０	５５０

４．３　フロートスイッチの調整について

１．クランプのねじ又はロッドのねじを緩めてフロートスイッチの位置を設定してください。なお、４．２据付のＵ１、Ｕ２の制限に反することのないように調整してください。
※フロートスイッチの指示高さはあくまで、作動水位の目安ですので、必ず実際の運転で作動水位を確かめてください。
※停止フロートはＵ１（運転可能最低水位）以上になるように実際の水位で作動水位を確かめてください。
※始動フロートをＵ２（連続運転可能水位）以下にする場合は、連続運転２０分以内、始動頻度を１０回／１時間　以内としてください。



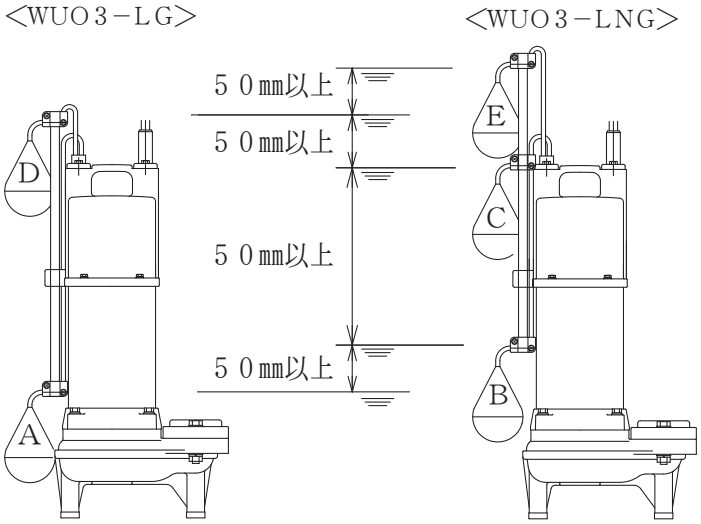
2．フロートスイッチのケーブル長さ（L＝３０）は変更しないでください。



3．各フロートはポンプ中心から外側方向に向けてください。

4．自動交互運転でフロートスイッチを調整する場合は、下図を参考に設定してください。
なお、自動交互形のフロートスイッチを変更した場合は、必ず自動型のフロートスイッチも変更してください。

※A、B、C、D、Eのフロートスイッチ位置関係に注意して設定してください。
（下からA＜B＜C＜D＜Eの順に設定してください）

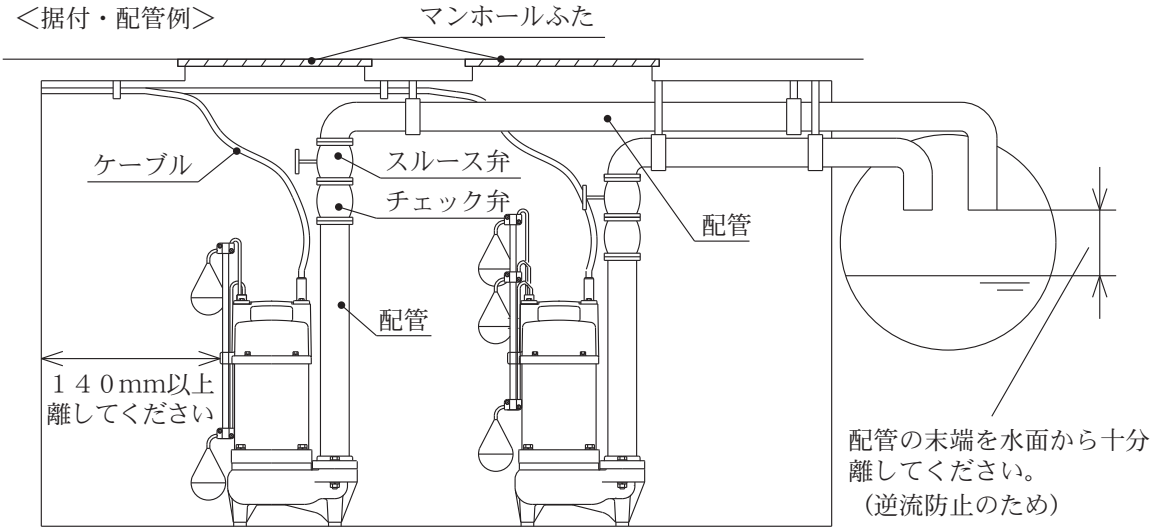


5．フロートスイッチケーブルがフロートスイッチに絡まり、誤動作の原因となるため、
フロートスイッチの調整後、余ったフロートスイッチケーブルはロッドに巻いてください。

４．４　配　管

1．配管類は確実に固定してください。

2．チェック弁を設置する場合は、汚物用（川本製ＶＣＯ、ＶＣＯＡ形）をご使用ください。



(注) 着脱タイプにてご使用の際はスルース弁、チェック弁は槽外に設置してください。
槽内に設置するとポンプが取付不可になります。

5 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。
- 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。
- 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。
- 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。漏電や火災の原因になります。

⚠ 注　意

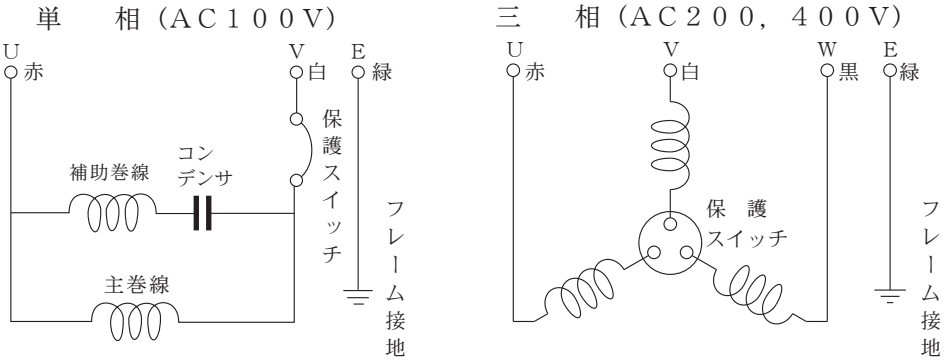
- 電源ケーブルや制御線を同一管内またはダクト内に併設させないでください。本製品や他の機器が誤動作する恐れがあります。
- やむをえず屋外にコンセントを設ける場合は、防水形コンセントを使用してください。漏電・感電・火災の恐れがあります。
- 電源ケーブルを傷付けたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引張ったり、ねじったり、束ねたり、重いものを載せたり、挟み込んだりしないでください。ケーブルが破損し火災・感電の原因になります。
- ポンプに付属のケーブルは適切な長さに切り、絶縁処理をしてください。束ねておくとケーブルの発熱により断線し、断水や火災の原因になります。

５．１　制御盤にてポンプを運転する場合は、川本製（ＥＣＤ２形）をご使用ください。

５．２　制御盤にて水位制御運転を行う場合の結線方法は、制御盤およびフロートスイッチの取扱説明書を参照してください。
なお、電極式は、汚物等により誤動作を起こしやすいため使用しないでください。

５．３　ケーブルの継足しは、しないでください。長いケーブルが必要な場合は、ご購入先にご連絡ください。

５．４　WUＯ３－(G) モータの回路図。



※２００ＶはＤ種、４００ＶはＣ種の接地工事にて、アースを確実に行ってください。

6 運　　転

⚠警　告

●配線を取り付けたり取り外したりする場合、必ず電源を遮断して作業を実施してください。感電する恐れがあります。
●電源を投入後及び通電状態にて制御盤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。
●停電の場合は電源スイッチを切ってください。復電時に製品及び設備機器の破損や急にポンプが運転してけがをする恐れがあります。
●運転中は吸入口に手足などを近づけないでください。吸い込まれてけがをする恐れがあります。

⚠注　意

●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。
●正規の回転方向であることを確認してください。誤った回転方向で運転すると、振動などによりインペラナットやボルトがゆるみ、事故の原因になります。
●運転中は回転部分に触れたり、開口部に指や異物などに入れないでください。感電、破損、けがの原因になります。
●長期間にならない場合は電源を遮断してください。絶縁劣化による漏電・感電・火災の原因になります。
●空運転、一定時間の締切運転、取扱液中に空気を混入させないでください。ケーシング・軸受・軸封などが破損したり、揚水不能になる恐れがあります。また、ポンプが過熱し火傷をする恐れがあります。
●５０Ｈｚ仕様のポンプを６０Ｈｚで運転しないでください。過大圧力による破損、過負荷によるモータなどの焼損事故の恐れがあります。６０Ｈｚ仕様のポンプを５０Ｈｚで運転しないでください。ポンプの性能が低下します。
●バルブ類は正規の状態で使用ください。正常に動作できずユニット破損の恐れがあります。
●長期保管後や休止後の運転開始時には、「据付」「運転」の順に従い、試運転を実施してください。固着などによるポンプ拘束、モータ焼損、落水などによる空運転などの恐れがあります。
●ポンプの運転は、仕様範囲内で行ってください。仕様範囲外での運転は、ポンプの故障や事故の原因になります。
●試運転時は、ポンプ・配管内の空気抜きを十分行ってください。ポンプがエアロックを起こしたり、温度上昇し、故障・事故につながる恐れがあります。
●メカニカルシール室のタービン油が適量か、ご確認ください。不足したままで運転しますと、メカニカルシールの寿命が著しく低下します。
●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。漏電や感電の恐れがあります。

６．１　始動する前に

１．漏電しゃ断器の容量、電源電圧、および配線が正しく行われているかご確認ください。
２．ポンプを連続運転可能最低水位（４－２をご参照ください）以上水没させてください。
それ以下の場合、保護スイッチ（モータ焼損防止装置）が作動することがあります。
ＷＵＯ３－ＬＧ形、ＷＵＯ３－ＬＮＧ形は始動水位（４－２をご参照ください）以上水没させてください。それ以下の場合、ポンプが始動しません。

6．2　試運転

1．電源を入れポンプの回転方向をご確認ください。ポンプ始動時、上部に貼ってある矢印の方向に反動があれば正回転です。逆回転の場合は、吐出し量が少なくなり、電流が大きくなります。
その場合は、電源を切って電源ケーブル３本の内２本を入れ替えてください。

2．配管から水が勢いよく出るのをご確認ください。また、圧力、電流、運転音および振動などの異常がないかご確認ください。

6．3　運　転

1．連続運転可能最低水位以下（モータ部が気中に露出した状態）で長時間運転を行った場合は、モータフレーム部（金属部）が高温になっている場合がありますので、手など触れないでください。火傷をする恐れがあります。

2．運転は　１０回／１時間　以内を目安に行ってください。
高頻度の運転は、モータの絶縁劣化等、電気部品の故障の原因になります。
特に狭いピット内での使用は高頻度の運転になりやすいので、運転頻度を確認して下さい。

7　保守・点検

⚠ 警　告

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

●修理技術者以外の人は、分解・修理・改造やケーブル交換を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。

●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。

●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。

●モータの絶縁抵抗値が１ＭΩ以下に低下した場合、すぐにご購入先もしくは最寄りの弊社営業所に連絡ください。モータが焼損したり、感電や火災を起こす恐れがあります。

●修理の際は当社純正部品を使用してください。純正部品以外を使用された場合、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。

⚠ 注　意

●分解・点検時には内部の圧力がゼロであることを確認してください。水が噴き出し事故やけがをする恐れがあります。

●長期保管後や休止後の運転再開時には、「据付」「運転」の順に従い、試運転を実施してください。固着などによるポンプ拘束、モータ焼損、落水などによる空運転などの恐れがあります。

●長期間安心して使用頂くために定期点検と日常点検両方の実施をお薦めいたします。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連絡ください。

●定期的に保護継電器の動作確認を行ってください。事故時に正常動作せず、感電や故障の恐れがあります。

●消耗品は定期的に交換を行ってください。劣化・摩耗したまま使用になると、水漏れや焼付き・破損などの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。

●圧力計・連成計などを使用の際は、測定時以外はコックを閉じてください。常時開けておくと圧力計・連成計などが故障する原因になります。
●点検は点検項目に従って必ずおこなってください。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。

7．1　日常点検

確認事項		状態の目安
メカニカルシール		タービン油の白濁・黒ずみのないこと
モータ	絶縁抵抗	絶縁抵抗１ＭΩ以上
	玉軸受	運転音・振動が初期より変化のないこと
電　流		銘板電流値以下
電　圧		定格電圧の±１０％以内

異常を早く発見するには、日々の変化を知るとが大切です。そのためにも運転日誌を付けられることをお勧めします。

7．2　消耗部品

下記の部品は消耗部品です。交換時の目安にして部品を交換してください。

部品名	交換時期の目安	判定基準
Ｏリング	－	分解・点検時毎
メカニカルシール	２年	タービン油が白濁しているとき
玉 軸 受	３年	軸受が過熱したり、異音・異常振動が発生するとき
タービン油	－	白濁しているとき

出力（ｋＷ）	タービン油量（Ｌ）
０．１５、０．２５	０．０８
０．４、０．７５	０．１４

8　故障の原因と対策

⚠ 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。

8．1　保護スイッチ（モータ焼損防止装置）

このポンプは保護スイッチを内蔵していますので、次のような場合、モータの焼損防止のためポンプが停止することがあります。

・電圧が極度に変動した場合
・周波数が極度に変動した場合
・連続運転可能最低水位以下で、連続運転した場合
・欠相運転、あるいは拘束運転になった場合

保護スイッチは、一定時間後に自動的に復帰しポンプが運転を始めるので、点検時には電源を切ってください。

８．２　故障の原因と対策

現　　象	原　　因	対　　策	本文ページ
ポンプが運転しない	電源プラグが抜いてある	コンセントに電源プラグを差し込む	
	漏電しゃ断器が切れている	漏電しゃ断器を入れる	
	保護スイッチが動作している	８．１　保護スイッチの項参照	
	フロートの動作が妨げられている	障害物を除去し、フロートの動作を確認する	5
ポンプは運転するが水が出ない、もしくは水は出るが圧力が上がらない	スルース弁が閉じている	スルース弁を開ける	
	吸込口がふさがっている	異物を除去する	
	ポンプ内に空気が溜まっている	ポンプを一旦停止して、再始動する	
	ポンプの回転方向が逆である（三相）	結線を正しくする	8
過負荷（過電流）になる	ポンプの回転方向が逆である（三相）	結線を正しくする	8
	ポンプ内に異物が詰まっている	購入先に点検・修理を依頼する	
ポンプが振動する	配管がしっかり固定されていない	配管をしっかり固定する	8
	ポンプ内に異物が詰まっている	購入先に点検・修理を依頼する	
	モータの玉軸受が摩耗している	購入先に点検・修理を依頼する	
ポンプが自動運転しない	フロートの動作が妨げられている	障害物を除去し、フロートの動作を確認する	5
	フロートスイッチが故障している	購入先に点検・修理を依頼する	
	ポンプ内蔵の制御部、または制御盤が故障している	購入先に点検・修理を依頼する	

故障には予想外のことがありますが、異常を発見したら速やかに対策することが大切です。
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、ポンプ形式、製造番号、故障（異常）の状況をお知らせください。

Comfort Earth®（コンフォート アース）　水を通じて 地球環境を 考える

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
☎０５２－２５１－７１７１（代）
岡崎工場　〒444-8530　岡崎市橋目町御領田１
☎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