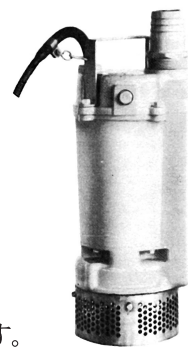


大切な「水」をあなたへ……川本ポンプ

工事用水中ポンプ DU2形 取扱説明書



このたびは、工事用水中ポンプDU2形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。

この取扱説明書は、工事店様が正しく安全に作業されるためのご案内です。よくお読みになり、内容を理解された上で作業されるようお願いいたします。

また、常にこの取扱説明書をお手元におかれて作業されることをお勧めします。

< 目 次 >

1 はじめに	2	5 運 転	4
2 仕 様	2	6 保 守	5
3 製品の構成	2	7 故障の原因と対策	6
4 据付・配管・電気工事	3		

⚠️ 特に注意していただきたいこと

1. 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。
2. 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。
3. 人の入っている所（浴槽、プール、池など）では使用しないでください。漏電すると感電する恐れがあります。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. メカニカルシール室のタービン油が適量か確認してください。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。

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、「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内容ですので、必ず守ってください。

⚠️ 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、相数、定格出力など
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。

《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》

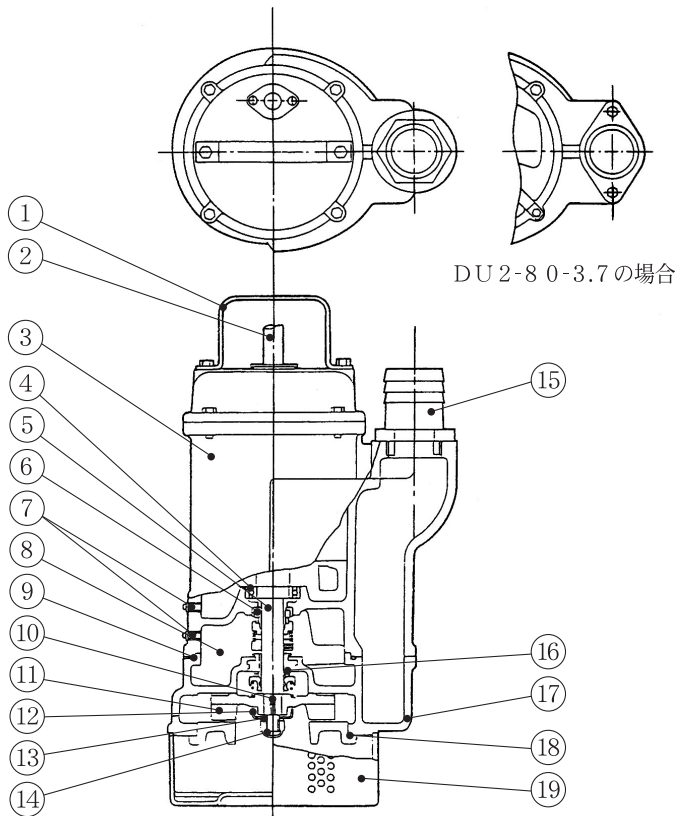
2 仕様

▲ 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。感電や火災、漏水などの原因になります。
- 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。

揚液	液 質	工事排水・雨水・湧水 (pH6.5~8)
	液 温	0~40℃
設置場所		水中
モータ	種 類	乾式水中モータ 2極
	相	三相
	電 圧	200V

3 製品の構成



符号	名 称
1	ハンガ—
2	モータケーブル
3	モータフレーム
4	軸 受
5	主 軸
6	上部メカニカルシール
7	プ ラ グ
8	オ イ ル
9	オ リ ン グ
10	キ ー
11	イ ン ペ ラ
12	保 護 キ ャ ッ プ
13	外 歯 付 座 金
14	袋 ナ ッ ト
15	ホースカップリング
16	下部メカニカルシール
17	ケ ー シ ン グ
18	ケーシングカバー
19	ス ト レ ー ナ

4 据付・配管・電気工事

▲ 警 告

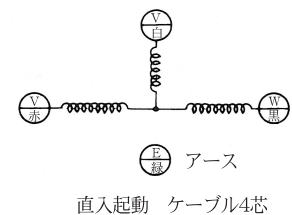
- 荷下ろし、搬入、据付で本製品を吊り下げの場合は、カタログ、据付図、取扱説明書などに従って製品の質量や吊り方を確認し正しく行ってください。また、吊り具の定格荷重以上の製品は吊らないでください。吊り下げが不完全な場合、落下によるけがの原因になります。
- 据付は取扱説明書に従って確実に行ってください。据付が不完全な場合、感電や火災、落下によるけがの原因になります。
- 適用される法規定（電気設備技術基準・内線規程・建築基準法等）に従って施工してください。法規定に反するだけでなく火災やけがの原因になります。
- 人の入っている所（浴槽、プール、池など）では使用しないでください。漏電すると感電する恐れがあります。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。

▲ 注 意

- 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。
- 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。
- ポンプ・モータなど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。
- 不要な部品及び梱包材などの廃棄方法については、各自自治体にご確認ください。
- 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。

4. 1 配 線<図-1>

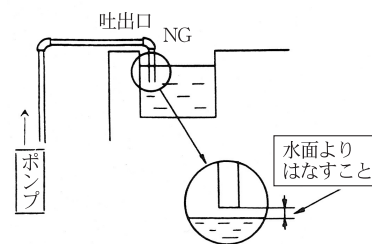
1. 電気設備技術基準、および内線規定に従って下さい。
 - 配線には必ずモータ出力に合ったものを使用してください。
 - 法令により漏電しゃ断器の設置が義務付けられています。設置困難な場合は確実な接地をして下さい。
2. 回転方向の確認
回転方向を確認して下さい。
 - ① 地上にて手で軽く持ち上げ、電源を1～2度入れたり切ったりして、モータの起動によりモータフレーム上部に表示してある矢印の方向に力が加わるか確認して下さい。
 - ② 電源への接続をかえて、回転方向を逆にして揚水してみます。この時揚水量が多く、水圧の高い方が正回転です。



<図-1>

3. 据 付

- ① ポンプの取扱いは丁寧にやって下さい。ポンプ据付時の上げ下げにはロープの使用をお勧めします。ロープ代りにキャブタイヤケーブルを引張ると絶縁不良になる恐れがあり危険です。
- ② 吐出口は水中に入らないようにして下さい。そうしないとポンプが停止した場合、サイホン現象で逆流します。〈図-2〉
- ③ 現地でのケーブルの継ぎ足しはしないで下さい。長いコードが必要な場合は、その旨弊社事務所へご連絡下さい。



〈図-2〉

5 運 転

▲ 警 告

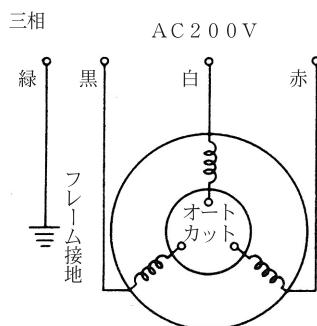
- 配線を取り付けたり取り外したりする場合、必ず電源を遮断して電気がきていないことを確認してください。感電する恐れがあります。
- 停電の場合は電源スイッチを切ってください。製品及び設備機器が破損する恐れ、又は急にポンプが始動してけがをすることがあります。
- 運転中は吸込口に手足等を近づけないでください。吸い込まれてけがをすることがあります。

▲ 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ることがあります。
- 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。
- 空運転（ポンプに水のない状態での運転）、一定時間の締切運転（ポンプ内での水の流入、流出のない状態）および仕様範囲を外れた運転はしないでください。モータの温度が急激に上昇し、焼損の原因になることがあります。
- 気中で5秒以上運転しないでください。モータの温度が急激に上昇し、焼損の原因になることがあります。
- 50Hz仕様のポンプを60Hzで運転しないでください。モータが焼損します。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。

5. 1 運 転

1. 手動で起動・停止を行なって下さい。排水完了後の空運転は短時間であれば、直接事故にはなりません。ポンプの寿命から考えれば排水完了時に停止させた方がより長くご使用になれます。
2. DU2形水中ポンプの結線図は〈図-3〉のとおりです。自動復帰形オートカット（過負荷保護装置）を内蔵していますので、何らかの原因で過負荷になった場合、モータが自動的に停止します。オートカットが作動した場合は原因を取り除いた上でお使い下さい。



〈図-3〉

6 保 守

▲ 警 告

- 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、感電や火災、漏水などの原因になります。
- 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。
- 修理技術者以外の方は、ケーブルの交換を行わないでください。取扱いに不備があると、感電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。
- ポンプ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、感電や火災、漏水などの原因になります。

▲ 注 意

- メカニカルシール室のタービン油が適量が確認してください。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。
- 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。
- 長期に渡る保管・運転停止後に使用を再開される際は、インペラが異常なく回ることを確認した上でご使用ください。万一、回転しない場合は、工具などによりインペラナットを時計方向へ回し、スムーズに回る状態になるまでなじませた上でご使用ください。

6. 1 保 守

長年ご使用いただくポンプですから、平素のお手入れが大切です。

ご使用になっておられる皆様が直接、配管の水漏れ、ポンプの故障などを早期に発見するという意味で掃除・点検を実行下さるようお願いいたします。

- ① 持ち運び、吊下げには必ず把手ハンドルをご使用願います。
- ② 使用後は清水でよく洗浄し、ケーブルを十分に保護し、損傷のないよう注意し、屋内に保管して下さい。
- ③ オイル交換
メカニカルシール部に封入されているオイルは、正常に運転されておれば半永久的に入替える必要はありませんが、万一ポンプの故障等で拔出して汚れたり、水が混入した場合は、良質のタービンオイル（大協石油 A-タービン油）を入れて下さい。

オイル量について

形式	ポンプ動力	油量 c.c.
DU2形	1.5、2.2kW	700
	3.7kW	900

故障の原因と対策

▲ 警 告

- 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、感電や火災、漏水などの原因になります。
- 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。

ポンプのご使用に当たって、以上の様な注意を払い、手入れを怠らなければ、充分皆様のご期待に沿う働きをしてくれる筈です。しかし、万一事故を起した場合には、速やかに対策をして頂かねばなりません。日常起りがちな事故診断の手引として、事故原因とその対策を表にまとめましたから、事故が発生した場合には、よくご調査の上、簡単に処理出来ないものはご購入店にご依頼下さい。

故障早見表

状 態	原 因	対 策	
揚水しない	モートルが回らない	通電していない	キャブタイヤケーブル又は配線が断線している 接続不良、停電
	通電しているがモートルが回らない	電圧低下 ポンプケーシングに土砂異物等が充満している 羽根車に異物が詰まっている	電源電圧及び配線点検 土砂、異物等を除去する、または専門工場で修理する
揚水はするが	揚程、揚水量が少なくなった	羽根車及びケーシングカバーが摩耗している	1. 羽根車とケーシングカバーの間隔を少なくする 2. 部品交換する、または専門工場で修理する
		排水ホースの中折れ又は配管内が詰まっている	曲折部をできる限り滑らかにする、配線内掃除
		ストレーナの目詰まり	ストレーナ洗浄

※オートカットが作動した場合

(原1因)

2. 電圧が極度に変動した時
3. 羽根車が回転不能になった時
欠相運転の場合

自動的にこの装置が働いて電動機を止めます。

(点検時の注意)

オートカットは自動復帰しますので、必ず電源を切って点検を行なって下さい。

MEMO

Series of horizontal dashed lines for writing.



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

<http://www.kawamoto.co.jp>

本 社 〒460-8650 名古屋市中区大須4-1-1

☎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