



リヴァイアサン 2500/5000

# 取扱説明書

ver.4

この度は、LEVIATHAN(リヴァイアサン)【ウェーブポンプ】をご購入いただき、誠にありがとう ございます。

ご使用に際し、この取扱い説明書をよくお読みいただき、使用方法と構造をよくご理解した上で ご使用ください。お読みになった後は、いつでもすぐに読むことができる場所に大切に保管して ください。

### 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくご使用頂き、ご使用される方や他の人々への危害や損害を 未然に防止するためのものです。

以下に、本書に使用している表示とその意味を説明します。誤った取り扱いをしたときに生じる危険と その程度を、次のように区分しています。





### - 電源プラグ・電源コード・コンセントの取り扱い







本製品を改造・加工等しない 破損やケガの原因となります。

禁止

推奨される用途以外での使用はしない

思わぬ事故や危険を招く恐れがあります。



# ●ご使用の前に

電源に接続する前に、本体やコード、電源・アダプターにダメージがないか確認してください。ダメージがあった場 合、上手く機能しない場合、機器を落とした場合は、機器を操作しないでください。コード類は付け替えたり、修理 して使用できません。損傷した場合は本体ごと交換してください。



### 本製品は下記の注意事項を守ってご使用ください。

・水位の低下等でポンプが空運転しないように注意してください。

- ・本体に砂や異物が吸い込まれないようご注意ください。これにより深刻なダメージを
   受ける場合があります。また、この場合は保証の対象外となります。
- ・腐食性または研磨性のある液体でのご使用はお止めください。
- ・石灰藻やカルシウム成分、コケなどが付着しないように定期的に清掃を行ってください。
- ・外部マグネットと内部マグネットの間に指などを挟まないように注意してください。
- ・マグネット部分やインペラーはクレジットカードなどの磁気ストライプカードやスマートフォン などの電子機器には近づけないでください。
- ・ポンプの電源は必ずポンプが水中にある状態で入れてください。
- ・ポンプを持つ際はポンプ本体を持つようにし、コードを持ってポンプを持ち上げないでください。



●水流の方向を調整する

ポンプ先端部の角度を調整することで水流の方向を調整可能です。



### ●コントローラー及びコードを固定する場合

①コードの固定

コード固定パーツにコードを通して、両面テープでキャビネットなどのお好みの場所に接着してください。 その際、ドリップループを必ず施してください。

#### ②コントローラーの固定

コントローラーの背面から固定用プレートを外し(図 1)、固定用プレートをコントローラー固定用 ネジで壁面やキャビネットに固定してください。その際、プレートの面の向きにご注意ください。(図 2) 固定用プレートにコントローラーをはめ込んでください。

図 2

プレートの向き注意



下側の半円の部分を持ち上げて 固定用プレートを外す

# ●コントローラー各部の名称と機能



# 基本的な操作方法

# ●ホーム画面の表示

ホーム画面は右図のように表示されます。

Entry:現在動作している波の設定を表示 しています。 (詳しくは「7ページ、波の設定」をご覧 ください)。

Number:接続しているポンプを表示しています。

Mode:現在の波のモードを表示しています。

Time:現在の設定が動作する時間帯を表示して います。



※09:00~19:00 であれば、9 時から 19 時までの間、表示されている Entry の設定で ポンプは作動します。

- Week:表示されている設定でポンプが作動する曜日を示しています。
- Speed:ポンプの現在の回転数を表示しています。
- Power:ポンプの現在の出力を表示しています。

ナットマーク(②):各種設定モードに入ります。

N / M / S: リヴァイアサンの現在の動作モードを表示しています。 N はノーマルモード、M はマスターモード、S はスレイブモードを表示します。 詳しくは「11 ページ、複数のポンプの使用方法」をご覧ください。

# ●スタンバイモード画面の表示

スタンバイモード画面は下図のように表示されます。 しばらく操作をせずにいると、コントローラーの表示がスタンバイモードになります。



何かボタンを押すと、ホーム画面に戻ります。

# ●波の設定

波の種類を曜日や時刻ごとに設定することができます。 設定は Wave1 から Wave16 まで 16 個設定できます。

 ホーム画面の波マーク ※ を選択してください。 ダイヤルを押すと、Wave1, Wave2, Wave3… と Wave 毎の設定が表示されます。 表示が薄くなっている Wave は設定がポンプの動作に反映されていない Wave です。

(下画像では Wave1 が動作しています。)



**2. Wave1にダイヤルを回して合わせてダイヤルを押してください。Wave1の設定画面に進みます。** (Status、Mode、Time、Save と画面に表示されます。)

### Status :

現在選択中のWave1,2,…の設定(波の種類 や動作時間帯など)をリヴァイアサンの動作に 反映させるかどうかを選択できます。 ONの場合は、Waveで設定した波の種類や 動作時間に従ってリヴァイアサンが動作します。 OFFの場合は、Waveで設定した波の種類や 動作時間は動作に反映しません。

### Mode:

Mode では波の設定が出来ます。 Mode を選択すると、Constant (コンスタント)、 Rough Sea(ラフシー)、Tide (タイド)、 Random (ランダム)、Custom (カスタム) など、設定可能な波の種類が表示されます。 波の種類をダイヤルを押して選択すると、 各波の種類の詳細設定ができます。











### Constant (コンスタント):

#### 常に同じ強さの水流でポンプが動作します。

Constant を選択すると上記の画面が表示され、Max speed でポンプの水流の強さを設定できます。 下のグラフは縦軸がポンプのパワー、横軸が経過時間で、 設定中のポンプの動作を示しています。

## Rough Sea (ラフシー):

### 荒れた海のような激しい波になります。

Rough Seaを選択すると左記の画面が表示されます。 この画面では以下の項目の設定が出来ます。 Max Speed:波の最大時の強さ Min Speed:波の最少時の強さ

(完全に0にすることはできません) Wave length:波の強弱の間隔を設定できます。短くすると より激しくなり、長くするとより緩やかに 波の強弱が変化します。

### Tide(タイド):

潮の満ち引きのような緩やかに強弱が変化する波に なります。

Tideを選択すると左記の画面が表示されます。 この画面では以下の項目の設定が出来ます。 Max Speed:波の最大時の強さ Min Speed:波の最少時の強さ

(完全に0にすることはできません) Wave length:波の強弱の間隔を設定できます。短くすると より激しくなり、長くするとより緩やかに 波の強弱が変化します。

# Random (ランダム):

### 強弱と波の間隔がランダムな波になります。

Randomを選択すると左記の画面が表示されます。 この画面では以下の項目の設定が出来ます。 Max Speed:波の最大時の強さ Min Speed:波の最少時の強さ

(完全に0にすることはできません)

← Setting				
Max speed	100%	Min speed	2%	
Rìse tìme	0.05	Falltime	0.05	
Max hold	0.05	Min hold	0.05	
Power(%)				
100 80 60 40 20				
1 2	3 4	5678	9 10 <sup>(s)</sup>	

### Custom(カスタム):

#### 水流の強さや間隔を任意で設定できます。

Customを選択すると左記の画面が表示されます。 この画面では以下の項目の設定が出来ます。 Max Speed:波の最大時の強さ Min Speed:波の最少時の強さ

(完全に0にすることはできません)

Rise time:波が最小時から最大時になるまでの間隔を 設定できます。

Fall time:波が最大時から最小時になるまでの間隔を 設定できます。

Max hold:最大時の波の持続時間を設定できます。 Min hold:最小時の波の持続時間を設定できます。

### その他の波: 数種類の中から、お好みに合わせてお選びください。

### 【ダイヤルリングの発光】

選択する波の種類によってポンプの作動中にダイヤル周囲の光の色が変わります。 (波の種類の選択中にはダイヤルの色は変化しません) コンスタント(緑)/ラフシー(青)/タイド(ピンク)/ランダム(オレンジ)/カスタム・その他(紫)

# Time :

### 設定中のポンプが動作する曜日と時刻を設定 できます。

- Timeを選択すると、右図の画面が表示されます。 Weekday:設定しているWaveが動作する曜日を 設定できます。
- Time range: ポンプが動作する時間帯を設定でき ます。



※一日を通してポンプを作動させる場合、00:00~23:59 にしてください。

00:00~00:00 に設定すると、N/A モードになり、ポンプが動作しないのでご注意ください。

### Save :

セーブしてはじめて Status, Mode, Time の設定が保存され、ポンプが設定を反映して作動します。 ( セーブしなければ、ポンプの設定は保存されません )

# ●一台のポンプへの複数の波の設定について

ーつのポンプに対して、動作する時間帯と曜日を設定し、それぞれに波を設定できます。 Wave1 を設定したのち、Wave2, Wave3…を選択し、動作時間帯と波を設定してください。 時間帯の設定は最大で16(Wave1~16)まで可能です。

※ポンプの設定は Wave1, Wave2, Wave3…の順で優先されます。 (例:Wave1とWave2の時間設定が競合した場合、若い番号、この場合 Wave1 が優先されます。)

# ●Feed mode フィードモードの使い方

ホームボタン 🎓 を5 秒以上押し続けるとフィードモードになります。 フィードモードは初期設定では 10 分間続き、その後自動的に元のウェーブモードで作動します。 フィードモード作動中に、ホームボタン 🏠 を5 秒以上押し続けるとフィードモードは強制的に 終了になります。

※待機画面では一度ホームボタン 🎓 を押してから、ホームボタン 🎓 を押してください。

# ●各種設定

#### ナットマーク の を選択すると各種設定ができます。

#### 1)Mode

Normal: 一台で使用 Master / Slave: 複数での使用時に使用します。

#### ②Wi-Fi Wi-Fi を設定します。

お使いの Wi-Fi ルーターを選択し、ルーターの パスワードを入力してください。

#### ③Feed フィードモードのセッティングをします。

Speed: ポンプの出力を何%に落とすかを設定できます。 Time: フィードモードの持続時間を設定できます。

#### ④Restore factory setting 工場出荷時の設定に戻します。

⑤Auto firmware upgrade 常にファームウェアを最新に保つことができます。 (Wi-Fi に接続している場合)

Yes:自動ファームウェア アップグレードを無効にします。 No:自動ファームウェア アップグレードを有効にします。

⑥Manual firmware upgrade 手動でファームウェアのアップグレードを行います。

#### ⑦Set system timezone GMT+09:00 TokyoStandardTime を選択します。

#### ⑧Set system time 時刻を設定します。

時刻設定→ダイヤルを回して年月時刻を選択してクリックをして決定します。

⑨Alarm email 警告を送る E-mail アドレスを登録できます。

**⑩System info** システム情報を表示します。



#### **1**Font recovery

ファームウェアをアップデートする際に、インターネット信号が途切れたり、誤って電源が切れたりした場合に、アップグレードが100%終了できず文字化けが発生することがあります。 この場合は、この「font recovery」設定を行うことで問題を解決します。

② Copy configuration 複数台のリヴァイアサンを使用する場合、1 台のコントローラーで 設定したウェーブやフローを、別のリヴァイアサンで共有して 使用したい場合に使用します。

#### 設定手順

デバイス A:コピー元

デバイス B: デバイス A から設定をコピーしたいデバイス

 1. 任意の設定を行ったデバイスAをMasterモードに設定してください。 コピーを開始する前に、デバイスBは工場出荷時の設定に戻す必要があります。
 (②) > Restore factory setting)
 2. デバイスBは Normal モードを選択して下さい。
 3. デバイスBでWifi検索を行い、デバイスAのSSID(デバイスAの③) > System info から見つけることができます。)を選択。
 パスワードが自動的に生成されるので、OKを選択します。
 4. デバイスB④ > Copy Parameters > OKを選択し、再起動が行われたら完了です。
 再起動後、デバイスBはMasterモードで動作します。

設定完了後、Normal モードに切り替えることができます。

# ● エラーコード

リヴァイアサンが異常を検知した場合、登録された E-mail アドレスに警告メールが送られます。

①ポンプ停止:ポンプに何かが詰まって動作が停止した場合 登録された E-mail アドレスに警告が送付されます。

②ポンプ接続切断:ポンプとコントローラーの間の接続が途切れた場合 登録された E-mail アドレスに警告が送付されます。

③インターネット接続切断:リヴァイアサンとインターネットの接続が途切れた場合 登録された E-mail アドレスに警告が送付されます。

④電源ダウン:何らかの原因でリヴァイアサンへの電源供給が途切れた場合 登録された E-mail アドレスに警告が送付されます。

※エラーメッセージはコントローラーのディスプレイには表示されません。

エラーの解除方法:コンセントを抜いて電源をオフにし、再スタートでエラーはリセットされます。

# 便利な使い方

# ●複数のポンプの使用方法

リヴァイアサンは4台まで接続して使用できます。

#### 【接続方法】

- ①それぞれのリヴァイアサンを水槽に設置し、電源を入れます。
- ②それぞれのリヴァイアサンのコントローラーのホーム画面でナットマークを選択し、 更に Mode を選択してマスターに使うリヴァイアサンとスレイブに使うリヴァイアサンを 指定してください。※モードを変更すると設定は初期化されます。
- ③自動的にコントローラーが他のリヴァイアサンを認識します。
- ④マスター設定されたリヴァイアサンのコントローラーを使用します。
- ⑤「7ページ、波の設定」を参照して、モードを選択し、波の種類を選択してください。
- ⑥波の種類を選択すると右の画面になります。 こちらではリヴァイアサンのインターネットへの 接続状態とリンク状態を確認できます。
- ⑦この画面で Master や Slave を選択すると、 マスターとスレイブのそれぞれのリヴァイア サンの設定をすることができます



 ⑧ Master もしくは Slave のポンプを選択すると 右のような画面になります。
 (初期設定のシンクロモード<sup>※</sup>) ※次ページ参照

- ⑨それぞれのポンプの動作設定 ノーマルモードでの表示と以下の二つの点で 異なります。それ以外の設定に関しては「7 ページ、波の設定」を参照してください。
  - On/Off: ポンプのオン / オフを選択します。
     オフになっている場合、設定がポンプの動作
     に反映されませんのでご注意ください。
  - Delay time: Master のポンプに対しての 動作のズレを設定します。
- 4 Rough sea:Master On/Off On Off Delay time Max speed Min speed 2% Wave length 1.48 Power(%) Master Savel Slave2 Slave3 1001 80 60 6 7 8 9 10
- ・マスター、スレイブの各リヴァイアサンの動作タイミングは画面の下部のグラフに表示されます
   (白:マスター、赤:スレイブ1、緑:スレイブ2、黄色:スレイブ3)。

### ・シンクロモード

2台以上のリヴァイアサンの動作を同期させる 場合(同じタイミングで動作させる場合)、 Delay time をOにしてください。

#### 4 Rough sea:Master On/Off On Off Delay time 0.03 Max speed Min speed Wave length 1.48 Power(%) Master Slevel Slave3 100 6 7 8 9 10 シンクロモードの画面の例

### ← Random:Slave1 On/Off On Off Max speed 100% Min speed 2% Power(%) Master Slave1 Slave2 Slave3 100 60 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 5ンダムモードの画面の例

### ・ランダムモード 2台以上のリヴァイアサンを使用し、よりランダムな 波を作ることができます。

波の設定がランダムモードの場合は、それぞれの リヴァイアサンの Max speed もしくは Min speed をずらして設定してください。

### ・反転モード

2台以上のリヴァイアサンを例えば水槽内に対角線に 設置し、動作を交互にさせることで(リヴァイアサン1 がオン、リヴァイアサン2がオフ、リヴァイアサン1が オフ、リヴァイアサン2がオン・・・・というように動作)、 波の効果を大きくさせることができます。 設定方法: Delay time を Wave length の設定されて いる値の半分にしてください

(Wave length が1.4S の場合、Delay time を0.7S にしてください)。



# ●メンテナンス

安全にご使用いただくために定期的に(最低でも月に1回)汚れやカルシウム成分を取り除く メンテナンス(清掃)を行ってください。また、コンセントなどのホコリや汚れも取り除いてくだ さい。

※必ず電源プラグ(アダプター)をコンセントから抜き、通電していないことを確認してから行ってください。
※ポンプの構造をよく理解してから行ってください。
※洗剤や硬いスポンジやブラシを使用しないでください。
※電源コードやコンセントを清掃する際は、乾いた柔らかい布で清掃してください。

- 1. ポンプから、生体巻き込み防止用スポンジを外し、水道水で洗ってください。
- 2. ポンプ本体から、カバーを反時計回りに回して取り外してください。(3ページ参照)
- インペラーや各パーツを、柔らかい毛のブラシを使用して汚れを取り除き、水道水でよく洗い 流してください。

※石灰藻やカルシウム成分などが固着している場合は、弊社が販売している DD のアクアリウム用品 専用クリーナー「Ezeclean」を使用して取り除いてください。



 ポンプを再稼働させたときに異常音が発生した場合は、取り付けに問題がないか再度確認し、 プラグ(電源アダプター)の抜き差しをおこなってください。

※異常が改善されない場合は、ご購入頂いた販売店、もしくは弊社までご連絡頂き、該当部分を交換してください。

### ● Wi-Fi モジュールについて

本製品は Wi-Fi モジュールを含んでおり、以下の機能をご利用いただけます。

- 1. 本製品の間で設定、データを同調、フォロー、共有します。
- 2. ローカルネットワークに接続して、当社のクラウドサーバーとの間でデータを送受信し、 エラー、当社製品の接続解除などのアラートEメールを提供します。

#### ●トラブルやわからない事が発生した場合は、購入いただいた販売店または弊社お問い 合わせメールへご連絡ください。

株式会社 エムエムシー企画 レッドシー事業部 お問い合わせ: info@mmcplanning.com

🕞 R 214-104572

【2022/05/31】アップデート内容:パフォーマンス向上、不具合修正

お持ちの Leviathan のバージョンが 1.03 以上であることを確認してください。
 (現在のバージョンは Setting→System info の操作で確認することができます。)

### →1.03 以上になっていない場合

今回のアップデートを行う前に、バージョン 1.03 に あらかじめアップデートする必要があります。 インターネットに Leviathan コントローラーを接続して ください。インターネットに接続されると 1.03 に 自動更新されます。 取扱説明書内、P.10 各種設定@Wi-Fi を設定します。

 現在のデバイスのバージョンが 1.03 であることを 確認した後、現在の IP アドレスを見つけてください。

(Setting – System info, 例:Assigned IP 192.168.××.×)

- 同じ wifi ネットワークにある PC 又はスマート フォンのブラウザを使用してアクセスします。 ブラウザの URL を入力する欄に確認した Assigned IP アドレス(例 192.168.××.×) を入力して接続してください。
- 4. 最新ファームウェア Device version 1.16 をダウン ロードし、必要に応じて保存をします。 画面上でダウンロードしたファイルを選択して青色の アップロードボタンを押してアップロードを実行して 下さい。

※アップロードボタンはご使用環境によって" / RIINシ?" 等の文字化けが発生する場合があります。

ファイルを選択 ファイル未選択

/रात्रक्री 📀

 ←
 Setting

 ③
 Set system timezon(GMT-00:00) >

 ③
 Set system time 05/31 19:40 >

 ☑
 Alarm email

 ②
 System info

 ②
 Font recovery

 ♦
 System info

Master SSID	
Master password	
Master IP	
Associated SSID	
Assigned IP	100,000,001,01,0

÷	System info		
Model		Leviathan 5000	
Device v	ersion	1.16	
Motor ve	rsion		
Device ID			
Running time Hours			

 数回の再起動を繰り返した後、Leviathan が正常に稼働していることを確認してください。 このアップデートにより、いくつかの項目の再設定が必要となる場合があります。 予めご了承ください。

# 最新のマニュアルについて

リヴァイアサンはインターネット経由で最新の状態にアップデートされ、 新しい機能が追加される場合があります。 最新のマニュアルは弊社ホームページにてご確認ください。 https://aqua.mmccorp.jp/catalog manual.html

### 輸入 / 発売元 株式会社 エムエムシー企画 レッドシー事業部

〒174-0063 東京都板橋区前野町 6-29-4 https://aqua.mmccorp.jp お問い合わせ:info@mmcplanning.com

