

アクアリウム用水流コントローラー

J

お客様へ
KORALIA WAVEMAKER4をご購入いただき誠にありがとうございます。製品の構造を理解していただくために、説明書をよくお読み下さい。

はじめに

ハイレベルな海水飼育愛好家のニーズに応えるためにハイドールによってデザインされたWAVEMAKER4は、低電圧ポンプKORALIA12Vを4台(KORALIA12Vシリーズの別機種自由選択可能)までコントロールすることができます。いくつものプログラム設定が可能で、多彩なカスタマイズ機能によりサンゴ水槽にとって効果的な水流と潮汐効果を設定することができます。プリセットされた同調、連続、交互、追従のプログラムは飼育しているサンゴの種類(ソフトコーラル/ハードコーラル)や、それぞれのポンプの最小、最大流量に応じてカスタマイズすることができます。2.5インチのLCDモニターで全てをコントロールすることができ、そこでは選択されたプログラムやそれぞれのポンプの作動状況を確認することができます。WAVEMAKER 4にはさらに2つの機能が付いています。フードモードでは、給餌のためにポンプ流量を最小に落とすことができます。ナイトモードは、Photo-Electric Cell(光センサー・別売り)を接続して自動的にセットすることができます。

注意

本製品はKORALIA12VのNano、1、2、3、4、5、6、7、8を接続した作動にのみ適合します。ハイドール社はその他の使用方法や不適合なポンプ接続による故障には一切責任を負いません。

内容物

1. KORALIA WAVEMAKER 4
2. 電源コード
3. 電磁波遮断装置
4. 取扱説明書
5. スリップ防止サポート

各部名称

正面 -図1-

- A KORALIA 12V接続部 P1,P2,P3,P4
- 本製品は以下のKORALIA 12Vモデル専用です。Nano、KORALIA 1～8
- B 2.5インチLCDモニター
- C プログラムセットボタン
- D 光センサー用ソケット(光センサー別売り)
- E コンピューター接続ソケット(コネクタ別売り)

背面 -図2-

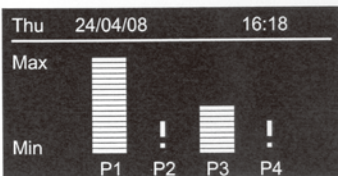
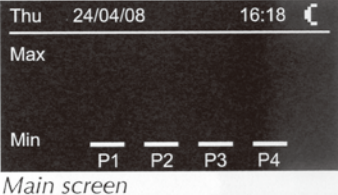
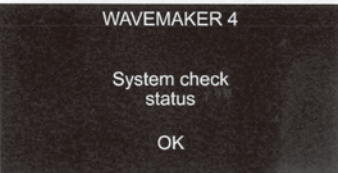
- F 電源コード挿入口
- G On/Off スイッチ
- H 保護ヒューズ
- I クーリングファン

組み立て

注意

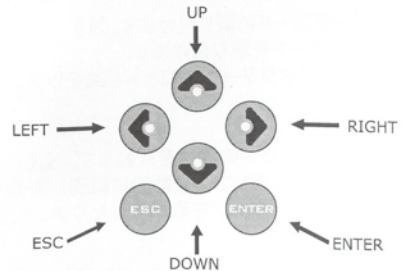
使用前に全てのパーツ、特にコードに傷が付いていないことをご確認ください。作業を行なう前に、水中にある全ての機器の電源が切れていることをご確認ください。WAVEMAKERコントローラーが安全で乾燥した場所に設置してあることを確認して下さい。感電を避けるために、水しぶき、湿気、水滴、カルシウムやソルトの固着を避けた場所に設置して下さい。クーリングファンが塞がっていないことを確認して下さい。

- KORALIA12V(Nano、1～8)を取り扱い説明書に従って水槽内に取り付けて下さい。水槽内の生体に悪影響を及ぼすことを避けるため、また水が飛び散ることを避けるためにそれぞれのポンプが完全に水中内に入っているかを確認して下さい。
- 図に示すように、電磁波遮断装置をポンプコードに取り付けます。図3
- WAVEMAKERの底部にスリップ防止サポートを取り付けます。
- WAVEMAKERにポンプを取り付けます。コネクタがスロットと端子ツメにしっかり挿入されていることを確認します。-図4-
- コントローラーをコンセントに接続します。
- On/Off スイッチをIの位置にして、コントローラーの電源を入れます。-図5-
- 電源を入れてしばらくすると、コントローラーはポンプを自動的に識別します。そのため、ポンプの接続はコントローラーの電源が切れている時に行なって下さい。ポンプを取り付けたり外したりする場合は、コントローラーの電源が切れている時に行なって下さい。



キーパッド

WAVEMAKER4にはプログラミングや設定を素早く簡単に行なうための6つのキーパッドが付いています。



初めてご使用になる場合

最初にWAVEMAKERをご使用になる場合、言語、時間、データを設定します。

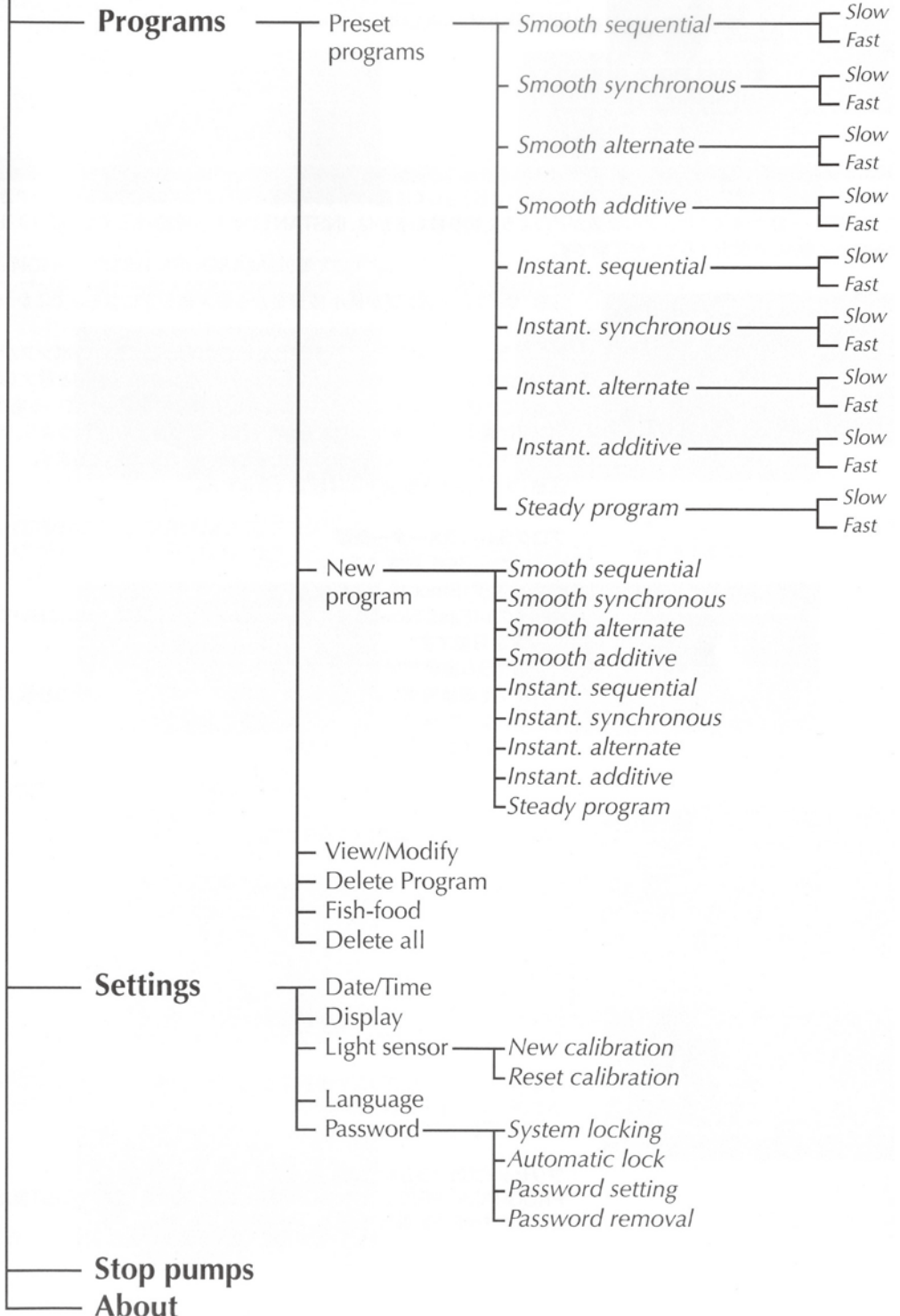
数秒後、システムは次のような標準チェックを開始します。全てのポンプが順番に最小値から最大値まで作動します。異常がなければ、モニター上に"SYSTEM CHECK STATUS OK"と表記されます。この時WAVEMAKER4はプリセットプログラム(連続、同調、交互、追従、一定。プログラムの章をご参照下さい。)のうちどれか一つに設定されています。プログラムを選択すると、メインスクリーン画面に切り替わります。

次回WAVEMAKER4の電源を入れると、モニター上に"PROFESSIONAL MARINE EQUIPMENT"のハイドールロゴが出た後、システムチェックが自動的に始まります。チェックが完了すると、前回セットされた通りにシステムが機能を開始します。
 ※Cancel=取り消し
 Confirm=決定

メインスクリーン

- 次の情報がメインスクリーンに映し出されます。
- モニター上部
- 曜日(3文字表記)
 - 日付(次のフォーマットから一つを選択します:日/月/年、月日/年、年/月/日)
 - 時間(24時間表記)
 - 昼間/夜間(太陽/月)アイコン(光センサーが接続されている時のみ表記)
- モニター下部
- ポンプ一覧(P1-P2-P3-P4)
- モニター中部
- 接続されているそれぞれのポンプの最小値と最大値が表記されます。ポンプが接続されていない場合、エクスクラメーションマーク(!)が表記されます。
 - パスワードによるロック機能が働いている時、"Max"と"Min"の間に鍵のアイコンが表示されます。

Main Menu



Main menu

Programs
Settings
Stop pumps
About

メインスクリーン画面の時に、ENTERボタンを押すと次のように区分されたメインメニュー画面に移ります。
PROGRAMS-SETTINGS-STOP PUMPS-ABOUT

PROGRAM(プログラム)

全てのプリセットプログラムは速いサイクル(Fast・2秒)もしくは遅いサイクル(Slow・15秒)に設定することができます。最小値から最大値までポンプの流量がどのように切り替わるかは、INSTANT(急速な増加)もしくはSMOOTH(ゆるやかな増加)で選択することが可能です。

Preset programs

Fast

Slow

注意: サイクル=ポンプが最小値設定から最大値設定になるまでにかかる時間

プログラムがSMOOTHに設定されている場合、それぞれのポンプが増加、減少する時間は均等に分割されています。ポンプは最小値と最大値で止まることはありません。プログラムがINSTANTに設定されている場合、ポンプは最小値から最大値までを早い間隔で切り替わります。つまり、ほとんどのサイクルにおいてポンプは最大値と最小値の値で稼働します。

注意: サイクルは1秒以下には設定できません。

プログラムパラメーター概略

- プログラム(連続、同調、交互、追従、一定)
- 増加速度(Smooth, Instant)
- サイクル(Fast, Slow)このオプションはプリセットプログラムにおいてのみ設定可能です
- プログラム継続時間(カスタマイズプログラムのみ)
- サイクル継続時間(プリセットプログラムでは2秒もしくは15秒設定ですが、カスタマイズプログラムでは変更が可能です。)
- ポンプ出力の最小値/最大値設定

プログラムメニュー

プログラムメニューは下記の通りです。
PRESET PROGRAM - NEW PROGRAMS - VIEW/MODIFY - DELETE PROGRAM - FISH FOOD - DELETE ALL

Programs

Preset programs
New program
View/Modify
Delete program
Fish-food
Delete all

WARNINGG

Selecting a preset program erases all the previously stored user programs

PRESET PROGRAMS (プリセットプログラム)

このメニューではプリセットプログラムを選択することができます。

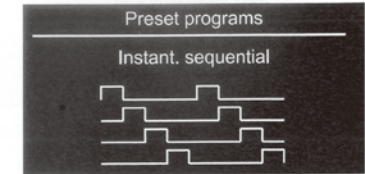
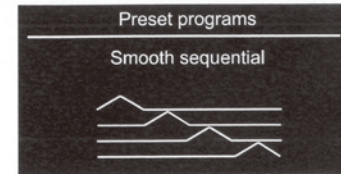
注意: プリセットプログラムを選択すると以前に記憶された全てのプログラムが消去されます。WAVEMAKER4は、ひとつのプリセットプログラムで24時間稼働できます。

プリセットプログラムを選択する方法。

PROGRAM→PRESET PROGRAM→プログラムを選択→FASTまたはSLOW サイクルを選択→決定

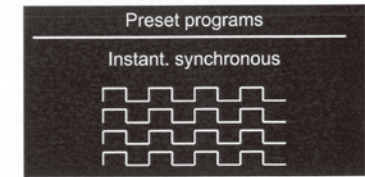
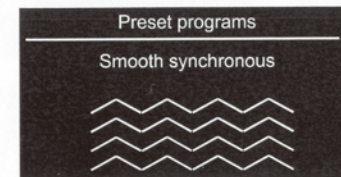
SEQUENTIAL PROGRAM(連続プログラム)

ポンプが最小値から最大値まで交互に増加します。モニターには次のように表示されます。



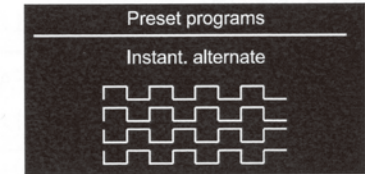
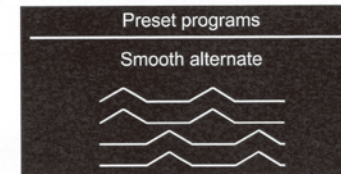
SYNCHRONIZED PROGRAM(同調プログラム)

ポンプが最小値から最大値まで同時に増減します。モニターには次のように表示されます。



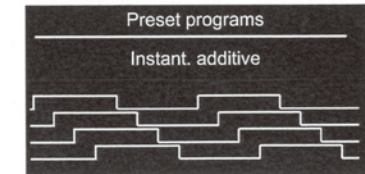
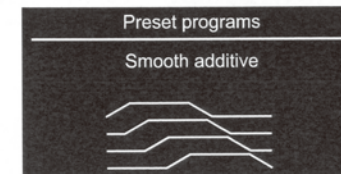
ALTERNATE PROGRAM(交互プログラム)

ポンプが2つ一組で交互に作動します。(P1-P2, P3-P4) モニターには次のように表示されます。



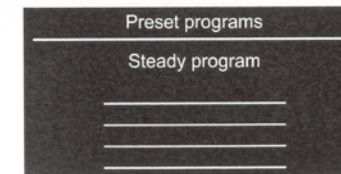
ADDITIVE PROGRAM(追従プログラム)

ひとつのポンプが最大値まで増加し、その後他の全てのポンプが最大値になるまで、最大の値を保ちます。その後Pは同じ方法で最小値まで減少します。モニターには次のように表示されます。



STEADY PROGRAM(一定プログラム)

全てのポンプがセットされた流量で一定に作動します。モニターには次のように表示されます。



SUMMARY CHART OF CYCLE DURATION IN PRESET PROGRAMS

PROGRAMS		PRESET CYCLE DURATION (seconds)
SMOOTH INCREASE PROGRAMS		
SEQUENTIAL	FAST	2" x n° pumps
	SLOW	15" x n° pumps
SYNCHRONIZED	FAST	2"
	SLOW	15"
ALTERNATE	FAST	2" x 2 (pump pairs)
	SLOW	15" x 2 (pump pairs)
ADDITIVE	FAST	1" x n° pumps + 1" x n° pumps
	SLOW	7" x n° pumps + 7" x n° pumps
INSTANT INCREASE PROGRAMS		
SEQUENTIAL	FAST	2" x n° pumps
	SLOW	15" x n° pumps
SYNCHRONIZED	FAST	2"
	SLOW	15"
ALTERNATE	FAST	2" x 2 (pump pairs)
	SLOW	15" x 2 (pump pairs)
ADDITIVE	FAST	2" x n° pumps + 2" x n° pumps
	SLOW	15" x n° pumps + 15" x n° pumps

NEW PROGRAM (新プログラム)

このメニューではお客様がオリジナルのプログラムを設定することができます。

1日の間で異なった時間にそれぞれのプログラムを設定することができます。新しいプログラムを設定すると、重複を避けるために始まりの時間は、前のプログラムの終わりの時間とリンクして自動的にセットされます。2つ以上のプログラムが同時期に始まるようにセットすると、WAVEMAKER4は始めにセットしたプログラムを自動的に開始します。



新しいオリジナルプログラムを設定するには、PROGRAM MENU、NEW PROGRAMの順番で選択して下さい。左右のキーパッドを押して、ご希望のプログラムを選択して下さい。

Smooth sequential				
Cycle		00:00 .. 24:00		
P1	Min	30%	Max	100%
P2	Min	30%	Max	100%
P3	Min	30%	Max	100%
P4	Min	30%	Max	100%

View/Modify	
00:00 ..	10:00
10:00 ..	16:00
16:00 ..	24:00
Cancel	Confirm

Store	
The modified program will be stored	
Cancel	Confirm

Thu 24/04/08 16:18	
Max	Fish-food
Min	P1 P2 P3 P4

Thu 24/04/08 16:18	
Max	Fish-food
Min	P1 P2 P3 P4

Fish-food	
Duration (minutes)	16
Start times	
1)	--:--
2)	--:--
3)	--:--

プログラム設定後、継続時間(入/切の時間を選びます)とサイクル、接続されたそれぞれのポンプの最大値、最小値をセットして下さい。左右のキーパッドで各パラメーターを選び、上下のキーパッドで値を変更します。

※個別にプログラムを取り消すには、下記の手順で選択して下さい。
PROGRAM MENU→VIEW/MODIFY→消去するプログラムを選択→プログラム選択でEmpty Programを選択→CONFIRM

VIEW/MODIFY (確認/変更)

この機能では、設定されているプログラムの確認、変更を行なうことができます。

プログラムの変更を行なうには下記の手順で選択して下さい。
PROGRAM MENU→VIEW/MODIFY→ご希望のプログラムを選びます。

プログラムを選択すると、変更できる値がリストに表示されます。

- プログラムの種類
- 継続時間
- サイクルの継続時間
- 最大値、最小値(%)

左右のキーパッドで各パラメーターを選び、上下のキーパッドで値を変更します。

ポンプが接続されていない場合は、スクリーン上に"not selected"の文字が表示されます。

FISH-FOOD (フィッシュフード)

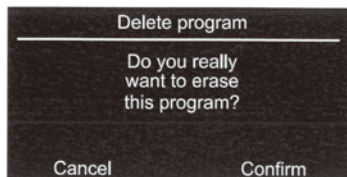
この機能が作動している時は給餌を安全に行なうため、全てのプログラムが一時的に停止し、ポンプの出力がセットされている最小値に下がります。作動中はモニター上に左記の文字が表示されます。

フィッシュフードモードは下記の方法で設定できます。
手動: メインスクリーン画面(ポンプの最大、最小のグラフが表れている時)で、キーパッドの上ボタンを押して開始、終了を設定します。
プログラム化: メニューから範囲を選択します。(セットされた時間にフィッシュフードモードが作動した後、WAVEMAKERはメインのプログラムに戻ります。)

プログラムの設定を行なうには下記の手順で選択して下さい。
PROGRAM MENU→Fish-food

それぞれの給餌における開始時間(1日3回まで)と継続時間(1~60分)を選びます。一度給餌時間を設定すると、自動的に作動します。

給餌モードを取り消すと、時間の欄に下記のように表記されます。
--:--



DELETE PROGRAM (プログラムの消去)

ここでは前回にセットしたプログラムを消去することができます。一度プログラムを消去すると、再設定するには全ての設定を初めからセットするしか方法はありません。

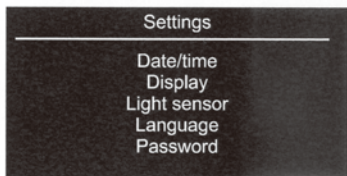
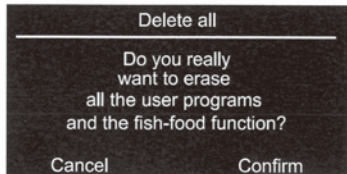
プログラムの消去を行なうには下記の手順で選択して下さい。
PROGRAM MENU→DELETE PROGRAM→ご希望のプログラムを選択→CONFIRM

プログラムが1つしか設定されていない場合、プログラム消去後、システムは自動的に設定に入ります。

DELETE ALL (プログラムの全消去)

フィッシュフードモードを含む全てのプログラムを消去します。

全てのプログラムの消去を行なうには下記の手順で選択して下さい。
PROGRAM MENU→DELETE ALL→CONFIRM



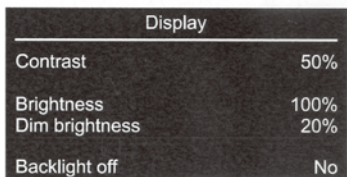
SETTINGS (設定)

セットメニューは下記の通りです。
DATE/TIME - DISPLAY - LIGHT SENSOR - LANGUAGE - PASSWORD



DATE/TIME (日付/時刻)

このメニューでは現在時刻(24時間表記)と日付(次のフォーマットから一つを選択します:日/月/年、月/日/年、年/月/日)を設定します。時刻と日付を正確に設定することは、WAVEMAKER4のプログラムを適切に機能させるために非常に重要です。左右のキーパッドで各パラメーターを選び、上下のキーパッドで値を設定、変更します。



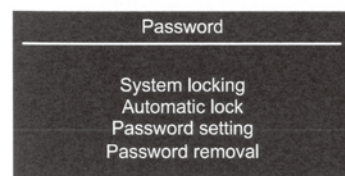
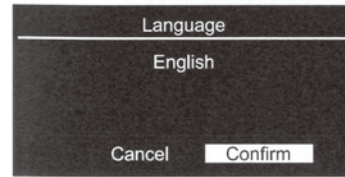
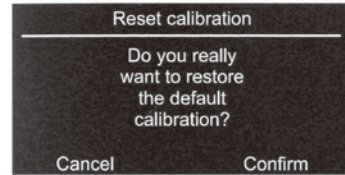
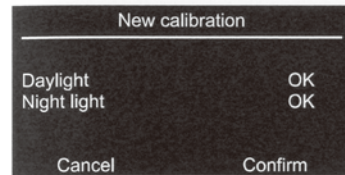
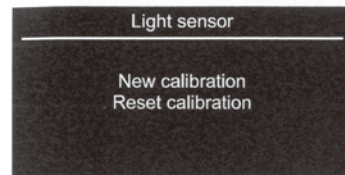
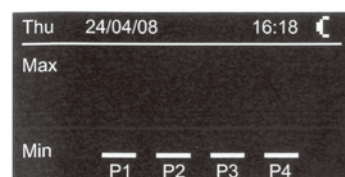
DISPLAY (ディスプレイ)

ここではLCDモニターの表示を設定できます。
• コントラスト(初期値:50%)
• 明るさ(初期値:100%)
• 薄暗い明るさ(初期値:20%)“明るさ”とは異なり、ナイトモードに切り替わると自動的にセットされます。
• バックライト消灯(初期値:ON) WAVEMAKERに手を加えず2分間経過すると、自動的に消灯します。
注意:この機能はメインスクリーン上のシステムにのみ作動します。

LIGHT SENSOR (ライティングセンサー)“光センサー”(別売り)

光センサーが水槽の照明装置を検知し、WAVEMAKERは夜間のポンプ流量を最小値まで引き下げます。照明が点灯すると、ポンプは自動的に再起動します。光センサーを適切な位置に取り付けるために、光電池装置の取扱説明書を参照して下さい。

WAVEMAKER4の正面に光センサーを取り付けます。-図6- 光センサーが感知している状態を表す次の内どちらかのアイコンが表示されます。強いライト/昼間灯=太陽:弱いライト/常夜灯=月



光センサーが強い光から弱い光への変化を検知した時、アイコンが自動的に太陽から月に変ります。約2分後、ポンプが最小値に減少します。光センサーが弱い光から強い光への変化を検知した時、逆の動作が起こります。

WAVEMAKER4はほとんどの水槽の要望に適合するように、すでに校正されています。特別な使用状況に適合するために、必要であれば光センサーを再校正することができます。また、初期の校正状態に戻すことも可能です。

光センサーの校正を行なうには下記の手順で選択して下さい。
SETTING MENU→LIGHT SENSOR→NEW CALIBRATION

- NEW CALIBRATIONを選択した後、昼間灯を点灯させます。
- ENTERを押します。
- 夜間灯を点灯させます。
- ENTERを押します
- 校正を確認します。

初期の校正に戻すには下記の手順で選択して下さい。
SETTING MENU→LIGHT SENSOR→RESET CALIBRATION

このシステムを確認するにはConfirmを選択して下さい。

LANGUAGE (言語)

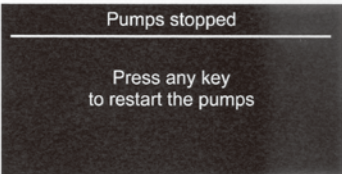
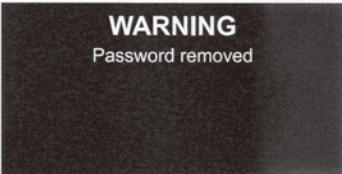
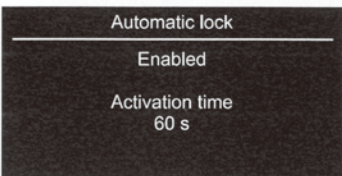
システムの言語を変更するには下記の手順で選択して下さい。
SETTING MENU→LANGUAGE

言語メニューはメインスクリーン画面時に、下ボタンを押して選択することもできます。

PASSWORD (パスワード)

他の人から使用されることや、お子様等からの誤用を避けるためにアクセスパスワードをセットすることができます。パスワード起動中はスクリーンに“鍵”のアイコンが表示されます。

パスワードをセットするには下記の手順で選択して下さい。
SETTING MENU→PASSWORD SETTING



SYSTEM LOCKING: 決定されたパスワードを用いてロックを掛けることができます。(パスワードが未決定の場合、自動的にパスワードセッティング画面に移行します。)一度ロックされると、全ての操作を行なう際にパスワードが必要になります。ロックを掛け直す際にはパスワードの再入力が必要です。

自動ロック機能を選択すると、一定期間操作を行なわなければ自動的にシステムロックが作動します。

AUTOMATIC LOCK: 自動でロックの設定、解除を行ないます。ロックが掛かるまでのキーボードを操作しない(ボタンを押さないこと)時間を設定します。

PASSWORD SETTING: パスワードの決定、変更を行ないます。連続して押したキーボードの順番(1回~10回)でパスワードを決定することができます。確認のため再入力画面でもう一度入力して下さい。

PASSWORD REMOVAL: パスワードを消去します。

STOP PUMPS (ポンプ停止)

全てのポンプを完全に止めることができるため、ポンプを外すことなくメンテナンスを行なうことができます。システムチェック完了後、どれかひとつのボタンを押すとポンプが再起動します。

注意: 水中での作業を行なう前に、水中内の全ての電子機器の電源を抜いておくことをお勧めします。

ABOUT

スクリーン上にシステムソフトウェアが表記されます。

保証

本製品には機器の材料もしくは製造上の欠陥に対してご購入日より12ヶ月の保証がついています。間違った組み立てや操作での故障、手入れの不備、機器の誤使用、凍結、コケ、石灰沈着物によるもの、お客様自身の修理による故障などは保証対象外となります。またインペラー等の消耗材、消耗の対象となる部品は普段の手入れと装置の清掃で定期的に交換されるものであり、それらに対しても保証は致しかねます。保証書は販売店によって記入されたもので、返還の場合、機器と共にレシート、あるいは購入日を証明するレシートを持参して下さい。また、本製品の使用による生体の死亡等には、一切の保証を行いません。

注意: WAVEMAKER4のすべての設定は初期の状態に戻すことができます。実行する場合は、“ABOUT”画面時に下記の順番でキーボードを押して下さい。

左→上→右→下

システムが初期状態に戻り、電源が切れるまで遮断された後、再開します。(ポンプは切れた状態です。)

