

H&S

Calcium

H&S カルシウム リアクター シリーズ  
CA-1ECO/CA-2ECO 内部設置型

Reactor

ECO Series

取扱説明書

●保証書は、期間が過ぎても必ず保管してください。●ご使用前にこのマニュアルを良くお読みください。またお手元に置き、いつでもご確認できるようにしておいてください。

## カルシウムリアクターセット方法

- ① 付属のカルシウムメディアを軽く水道水で洗い、カルシウムリアクター上部のフタを外し、カルシウムメディアをカルシウムリアクター本体内部へセットしてください。  
カルシウムリアクター本体にカルシウムメディアのセット完了後、外した上部フタを再度、取り付けてください。
- ② 同梱されている耐圧チューブ1m(生産水用)を本体フタに取り付けられている生産水用流量調整バルブへしっかりと差し込み取り付けます。  
同梱されている耐圧チューブが硬く取り付けにくい場合には、お湯で温めると耐圧チューブが柔らかくなり、取り付けやすくなります。(※熱湯の取扱いにご注意下さい)
- ③ カルシウムメディア・カルシウムリアクター上部フタ・生産水用耐圧チューブの取り付けが終了したカルシウムリアクターをろ過槽内部にセットしてください。  
外部式パーツ(別売り)を使用し、外部式として使用する場合には、外部式パーツをカルシウムリアクターに取り付け後、設置場所にセットしてください。
- ④ カルシウムリアクター本体横に付いているCO2カウンター内へ水を充填します。  
充填方法につきましては、下記の作業を行ってください。

### CO2カウンター内への水の充填方法

(取扱説明書3ページ「各部の名称」をご参照下さい)

1. CO2カウンター下側(CO2 IN 側)の部分へ生産水用耐圧チューブをはずれない程度に軽く差し込んでください。
2. 生産水用流量調整バルブを全開にしてください。
3. CO2カウンター下側へ耐圧チューブのセットが完了後、カルシウムリアクターの電源を入れます。
4. 最初にカルシウムリアクター本体内部が水で満たされ、次にCO2カウンター内に水が入ってきます。  
CO2カウンター内の9割程度が水で満たされた状態で電源を止め、上記作業1でCO2カウンターに取り付けた生産水用耐圧チューブをCO2カウンター下側より取り外してください。  
これでCO2カウンターへの水の充填は完了します。

※上記の作業を外部で行う場合の水漏れには十分注意してください。

- ⑤ ④の作業で水を充填したCO2カウンター下側(CO2 IN 側)へ、お客様にご用意いただいているCO2ボンベと接続しているチューブをしっかりと差し込みます。

これでカルシウムリアクターのセットは完了します。

出力調整方法につきましては、取扱説明書5ページ「調整方法」をご参照ください。

## H&S Calcium Reactor eco/Series

### H&S カルシウム リアクター CA-1/CA-2 eco

#### 目 次

目次	1
重要なお知らせ	2
安全にお使いいただくために	2
パッケージ内容の確認/別途必要な物	3
各部の名称	3
設置例	4
調整方法	5
PHコントローラー接続例	6
よくある質問 Q&A	7
本製品の特別な保証に関して	7
万一のトラブルの場合	7

## 重要なお知らせ

- 本製品には特別な保証規約がございます。(本製品の保証について)を必ずお読みください。
- 本製品は、職人が手作りで製作しております。その為に溶接部分に多少の焦げ等個々の商品で差がありますが、出荷前に(日本で)当社専属のスタッフが製品チェックをしており、合格品のみをお出ししておりますので、この部分のクレームはお受けできません。ご了承ください。
- シリアルナンバーは絶対にはがさないで下さい。
- 保証書は、期間が過ぎても必ず保管してください。

## 本書の表記について



警告

警告……

人体及び周囲に危険を及ぼしたり、装置に大きなダメージを与える可能性があることを示しています。必ず守ってください。



注意

注意……

機能停止を招いたり、水槽内及び周囲に影響を及ぼす可能性がある事を示しています。十分注意してください。



MEMO…

操作や通常の使用に関連した情報です。参考にお読みください。

## 安全にお使いいただくために

本機を安全にお使いいただくために下記をよくお読みになり、必ず守ってお使いください。



警告

- 本機から発煙や異臭がするとき、および電源ケーブルが発熱しているときは、直ちに電源スイッチを切り、電源コンセントを抜いてください。そのまま使用し続けると、火災や感電の恐れがあります。
- 濡れた手で電源ケーブルを触らないで下さい。感電の恐れがあります。
- 電源ケーブルを傷付けたり、無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。火災や感電、ショート、断線の原因となります。
- 本機をご使用になれる地域のサイクルをあらかじめご確認ください。本機は、日本国内100V(50又は60Hz)の電源専用です。ポンプのラベル部分をご確認ください。ポンプの指示している電源以外で使用しないで下さい。火災や感電の原因となります。
- 点検や掃除等、水中に手を入れ作業する場合は、必ず電源プラグを抜いてから作業して下さい。火災や感電の原因となります。
- 本機を分解・改造しないで下さい。火災・感電・故障の原因となります。



注意

- タコ足配線やテーブルタップの使用は避けて下さい。
- 水分がプラグやコンセントを濡らさないよう注意してください。
- プラグは定期的に掃除してゴミやホコリが付着しないように注意してください。
- 電源は本機よりも高い位置にあるコンセントよりお取り下さい。低い位置から取る場合は、たるみを設け水分が伝わらないようにして下さい。

## パッケージ内容の確認

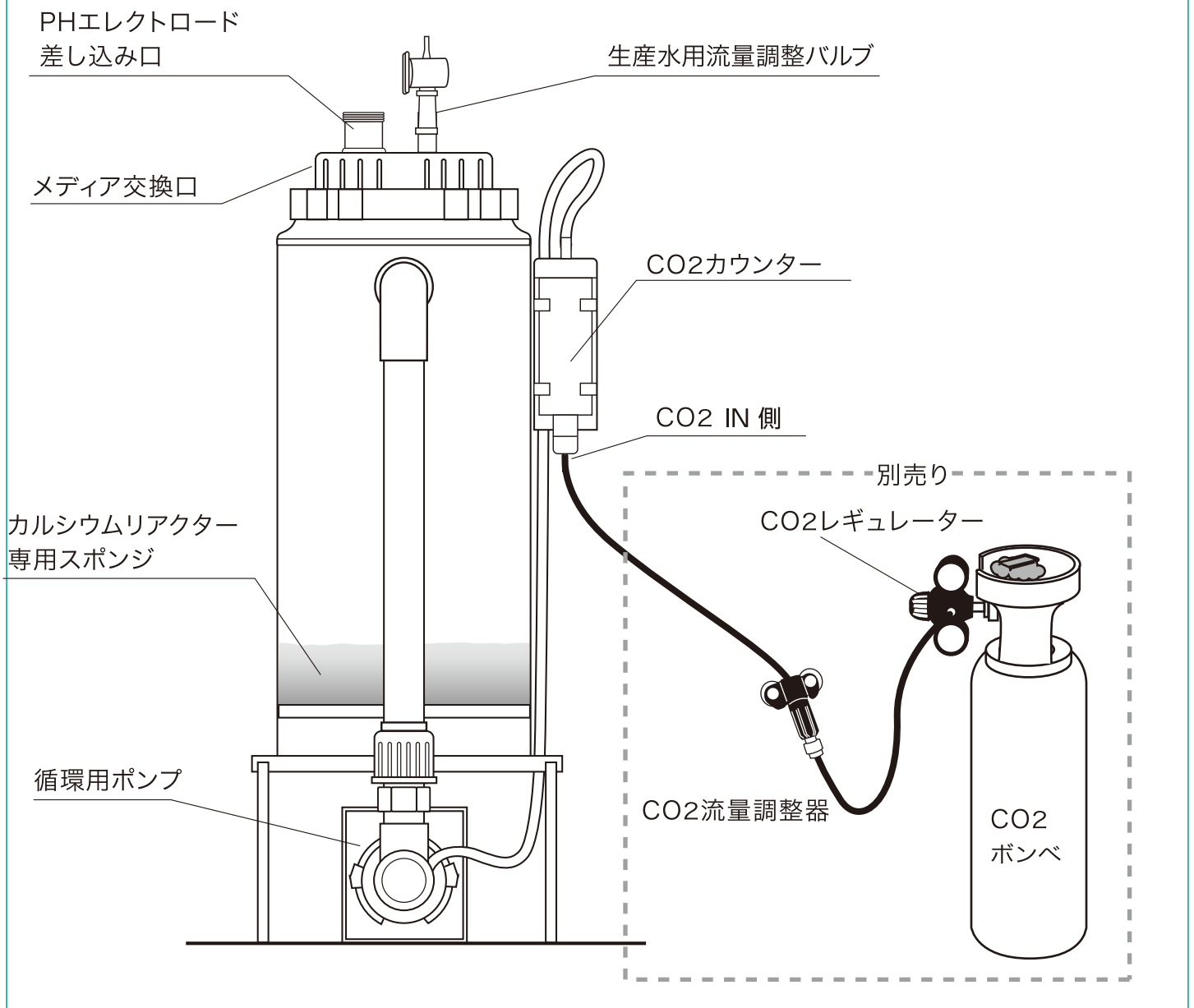
- カルシウム リアクター本体
- カルシウムメディア
- 耐圧チューブ 1m(生産水用)
- 取扱説明書
- 保証書

## 別途必要な物

- CO2 ポンプシステム(レギュレーター等)

## 各部の名称

CA-1/CA-2eco 共通

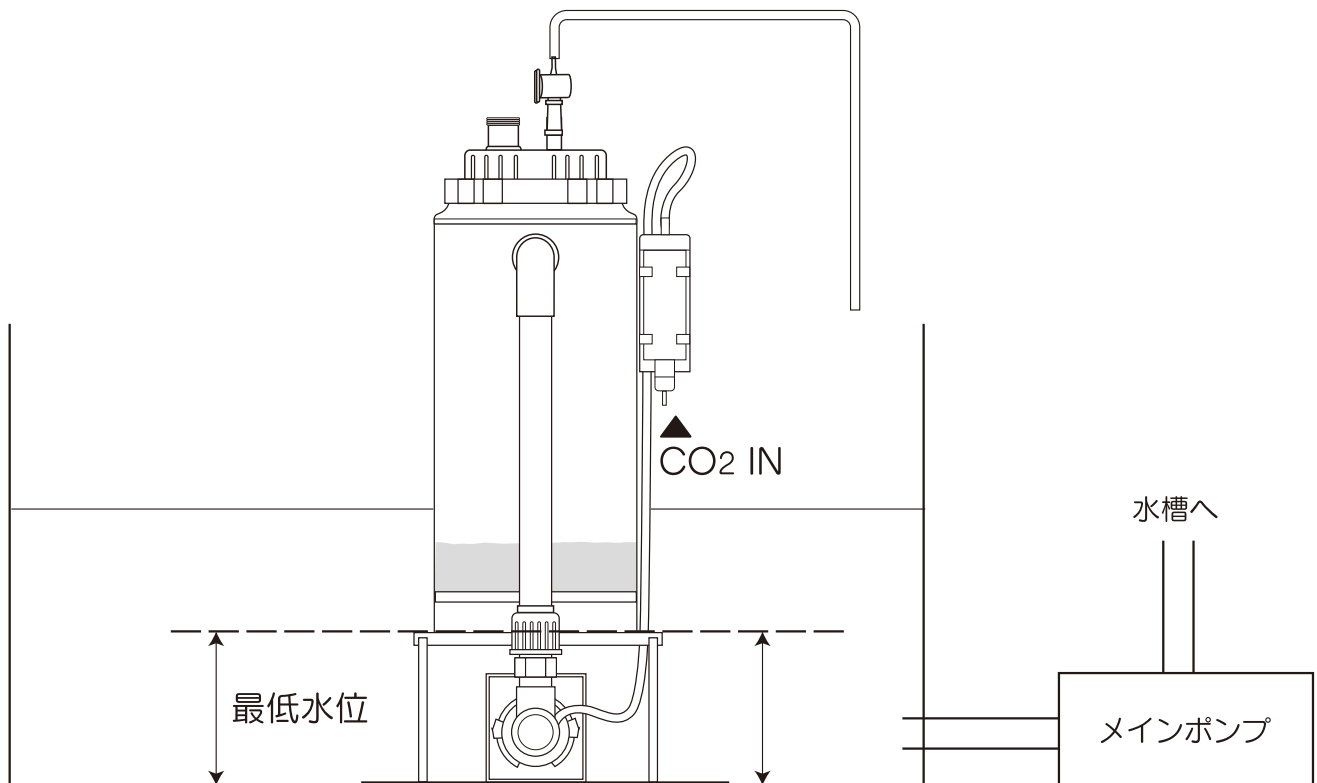


## 設置について

- 設置には下記の例を参照いただき、配管・配線してください。配管により、水漏れ等の事故が起こる可能性もありますので、ベテランの方やショップに工事を依頼する事をおすすめします。

## 設置例

CA-1/CA-2 ecoは内部設置（濾過槽内）型カルシウムリアクターです。ポンプに濾過材やゴミ等がつかまらない場所に設置して下さい。



## 調整方法

### ■CO<sub>2</sub>の出力調整について

セット初日～1週間程度は、本体付属のカウンターで、1秒に1適程度の量が供給される様に調整して下さい。

1週間後、耐圧チューブから排水された生産水の水質を測定し、KHが20-30dkh又はALKが7.1～10.7程度になっていれば問題ありません。

KH/ALKが20以下の場合は、CO<sub>2</sub>の出力を調整して下さい。

### ■生産水の出力調整について

セット初日～1週間程度は、耐圧チューブから排水された生産水の量を絞りぎみにして下さい。(目安は、ポタポタと落ちる滴が見える程度)

KH/ALKを測定し、問題がなければ水槽内のCA(カルシウム)テストを行って下さい。

380～450ppmの範囲にあれば問題ありませんが、数値が低い場合には、CO<sub>2</sub>量を増やして下さい。



注意

CO<sub>2</sub>の出力と生産水排出の量によって数値は変化しますのでPH・カルシウムテスター(試薬)を使用し、水質を測定しながら調整して下さい。

## カルシウムリアクターのセッティングに便利な水質テスター／(別売)

Red Sea社製 カルシウムリアクターテスト

カルシウムリアクターのセッティング及び、サンゴ水槽の日常のコンディションをチェックするために必要な3種類の試薬がセットになっています。

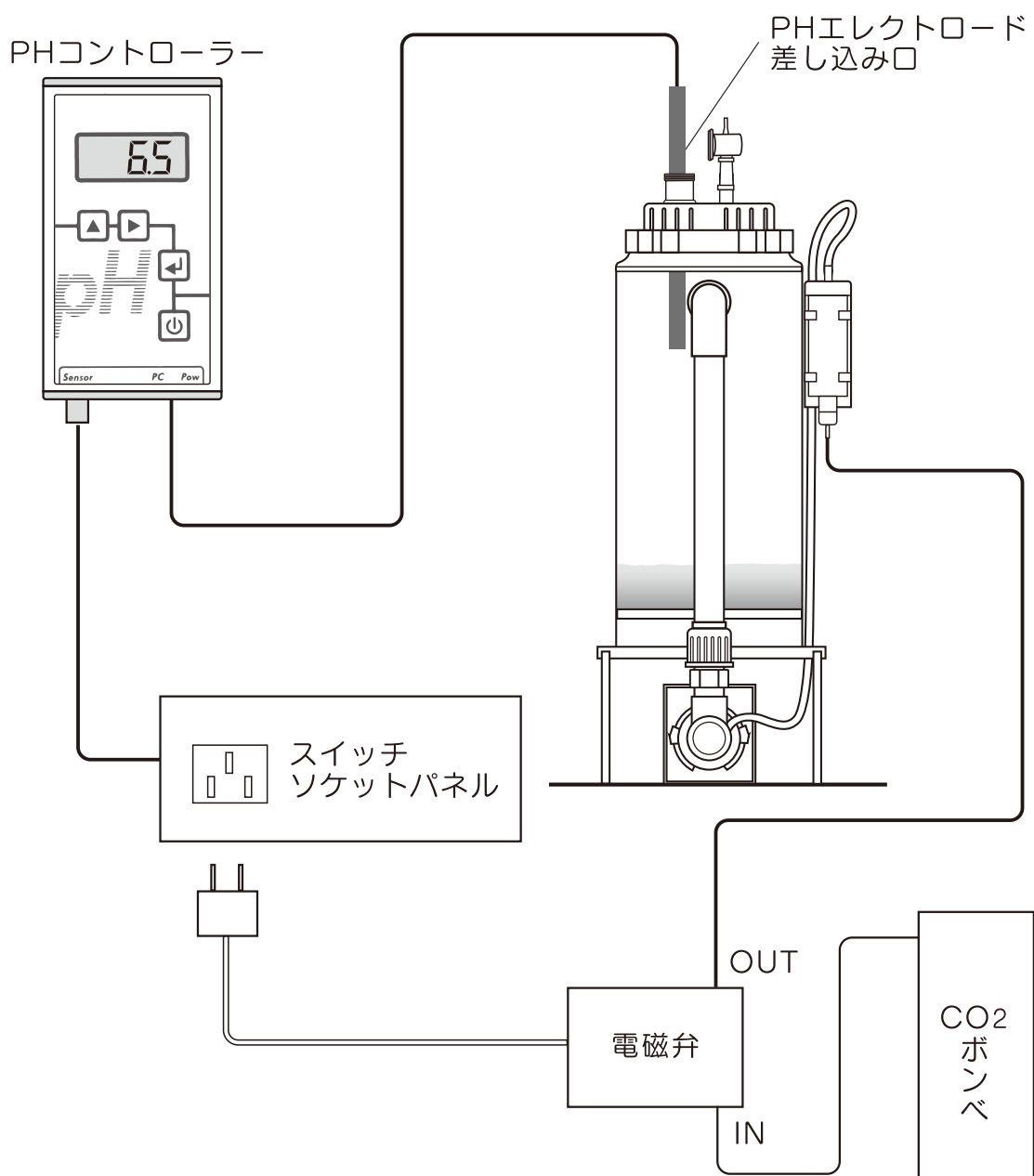
#### 【セット内容】

- pH(7.4-8.6)測定試薬
- カルシウム精密測定試薬
- KH(炭酸塩硬度)測定試薬



## PHコントローラー接続例

PHコントローラーを使用する事により、リアクター内のPHを一定に保ち、CO2の過度の添加を防ぎます。



設定値 : PH6.6(OFF)-PH6.9(ON)

## よくある質問 Q&A

Q1

メディアは、どのメーカーの物を使用しても良いですか。

A

メディアは、H&S社の商品をお勧めしますが、他社の商品も使用できます。その場合は、メディアがスポンジ等に詰まらない程度の大きさの物を選んで下さい。

Q2

メディアの交換時期はどのくらいですか。

A

メディアは、どんどん細かくなっていきますので、目詰まりをおこす前に交換又は追加してください。

Q3

リアクターから生産水が出ない時がある。

A

リアクターの生産水は、設置の仕方によっても異なりますが、突然出なくなる事があります。これは、H&S社製品だけではなく、他社製品でも同様に発生する事が多い症状です。最低週に1度はご確認いただき、調整して下さい。

### 保 証

- ◆本取扱説明書に記載されていない方法での設置・使用による製品のトラブルに関しては、保証は適応されません。
- ◆本製品の下記のパーツは消耗品です。保証の対象とはなりません。  
ポンプ、インペラ、Oリング
- ◆本製品使用中の生体の死亡などの事故に関しては、一切責任を負いません。
- ◆本製品以外の器具に関する保証は一切致しません。
- ◆本製品の故障に起因するさまざまなトラブルに関わる費用や、損害などの補償は致しません。

製造国：ドイツ

製造メーカー：H&S

本製品に関するご質問等は下記にお問合せください

E-MAIL: [info@mmcplanning.com](mailto:info@mmcplanning.com)

発売元 **株式会社エムエムシー企画** レッドシー事業部

〒171-0021 東京都豊島区西池袋4-23-11