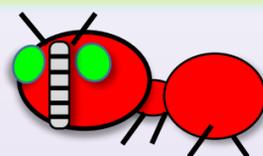


自衛隊みんなの広場

その4 水草のCo2添加について



2nd
セカンド

こんにちは！

新発田所長の本間1尉です。

自己紹介で申した通り、私の趣味はアクアリウムなのですが、Co2添加を始めてから自宅水槽の水草の繁茂が止まりません！嬉しい限りです！

（脱炭素の世の中に反して、あえて添加しています・・・汗）

やはりCo2添加を「する」「しない」では繁茂の勢いが全然違います。それと、水草が「光合成」している姿が見て分かります。添加することで光合成が活発に行われ、水草から小さい気泡がシャンパンの泡のように一列に上っていく様は時の経過を忘れさせてくれます。癒しです。

Co2の添加方法にはいくつかあります。



方式	方法	メリット	デメリット	評価
強制添加方式	Co2ポンプを使用して拡散器で水槽内に添加する方法	添加が安定、水草には最適	機材とランニングコストが高い。 機材一式：約¥15000 ポンベ：月¥2500	◎ 水草の発色、光合成量抜群
発酵式	酵母や重曹を使用してCo2を自然発生させて添加する方法	安価	添加が不安定	○ いかに安定供給するかがポイント
自然溶解式	Co2を入れた筒から水槽内へ溶け込ませる方法	安価	添加量少	△ しないよりまし
タブレット式	Co2タブレットを使用する方法	簡単入れるだけ	継続性なし	△ しないよりまし



PRO-D701s

以前から、いつかは強制添加方式をわが家にも導入したかったのですが、デメリットのランニングコストの高さが気になり、なかなか手が出ませんでした。そんなところ、月200円で添加できるポンベ（PRO-D701s）の情報をネットで知りました。機材一式は約15000円と結構いい値段がするのですが、本来強制添加で使用する小ポンベや大ポンベを使用するタイプの機材でも大体同じ価格であるため、ランニングコストがめっちゃくちゃ安いことが決め手となり、我が家の財務大臣に申請せずに導入を決定しました。なぜ安いかというと、重曹（200g）とクエン酸（200g）と水（400cc）で化学反応させ炭酸ガスを生成する方式だからです。重曹、クエン酸ともに100均で購入でき、1回の充填で約2ヶ月持つのでコスパ最強です。

PRO-D701s

2021モデル 改良版

付属品

- ・高耐圧ステンレスポンペ (SUS304)
- ・レギュレーター-D701s (SUS304)
- ・電磁弁(SV120シリーズ)
- ・プラグコード
- ・アダプター
- ・電磁弁メンテナンスドライバー
- ・バブルカウンター
- ・エアーチューブ(耐圧)
- ・拡散器
- ・ポンペスタンド
- ・U字パイプ
- ・キスゴム4個
- ・チェックバルブ
- ・クエン酸 (400g)
- ・重曹 (400g)
- ・紙ロート
- ・濾過フィルター
- ・取扱説明書・分岐方法(日本語)
- ・日常のメンテナンスとヒント (日本語)

スピードコントローラー(低速制御型)と1次圧メーターはレギュレーターに装備されています。



PRO-D701s

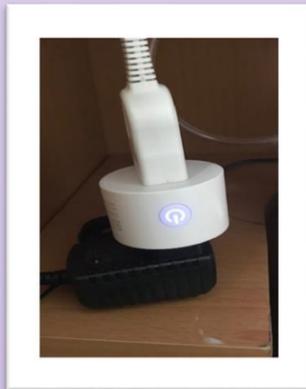
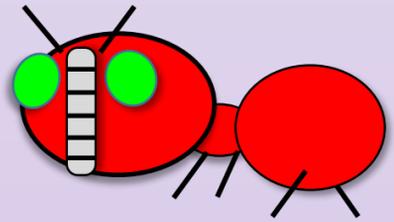
設定圧力	2次0.35MPa 1次0.9MPa~
消費電力	0.8W
周波数	50hz/60hz (全国対応)
電磁弁保護	防水耐熱構造 IP65相当
アダプタ入力出力	INPUT 100v OUTPUT 12v PSE
安全弁	レギュレーターx2、ポンペx1
生成材料	クエン酸 400g 重曹 400g 水
過負荷時対応	オーバプレッシャー/リレフ
製造国	台湾、中国*
容量	2.3L
ポンペ重量	1.4kg

*製品の検査、調整を日本国内で行っております。

PRO-D701s
の付属品、性能
については記載
の通りです。

STAINLESS STEEL BODY
SUS304

Co2添加に必要なものは全て付属されているため本品が届けば即日添加可能！
便利です。

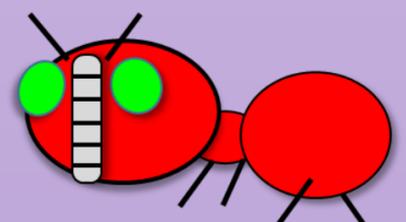


ですが・・・追加で購入したものがもう一つあります。
それは、[スマートプラグ](#)です。

コイツで時間管理をすれば手間いらず！WiFi接続で携帯から操作可能！
非常に便利で、時間を設定すれば決められた時間に通電、電磁弁が作動しCo2
添加ができます。



後日、さらに追加で・・・
添加器については水槽台の中に格納して使用していたのですが、添加量の点検の際、格納しているとすぐに添加量が確認出来なくて不便であったため、外付け用のスピードコントローラー、バブルカウンター、ガラス製の拡散器を購入しました。一度、清水の舞台から飛び降りたら物欲の勢いが止まらず買ってしまいました・・・
ついでにバックライトスクリーンにも手を出そうか思案中です。



・CO2添加の流れと構成要領については下図の通りです。

水槽内へ



電磁弁をスマートプラグへ接続
タイマーとして
使用

エアチューブ

減圧チューブ

6 バブルカウンター
気泡の数により
添加量を視認

3 電磁弁
電気信号により
弁を開閉

7 拡散器
細かな気泡にし
水槽内へ

2 レギュレーター
圧力を制御
メーターで視認

5 逆止弁
水の逆流を防止

1 ポンベ
1回の補充で
約2ヶ月添加可能

4 スピードコントローラー
添加量を調整



PRO-D701s



構成が完了したら、レギュレーターを外して、ポンベの中に重曹・クエン酸・水を入れるのですが、少しコツが必要です。水は必ず冷水を使用してください。理由は、重曹・クエン酸を入れた後に水を入れるのですが、水を入れた瞬間から反応が始りハンパない勢いで炭酸ガスが溢れてきます。ボトルを斜めにし、冷水を使用すると抑えることができます。気を付けてください。

今回は以上となります。それでは、楽しいアクアライフを！

