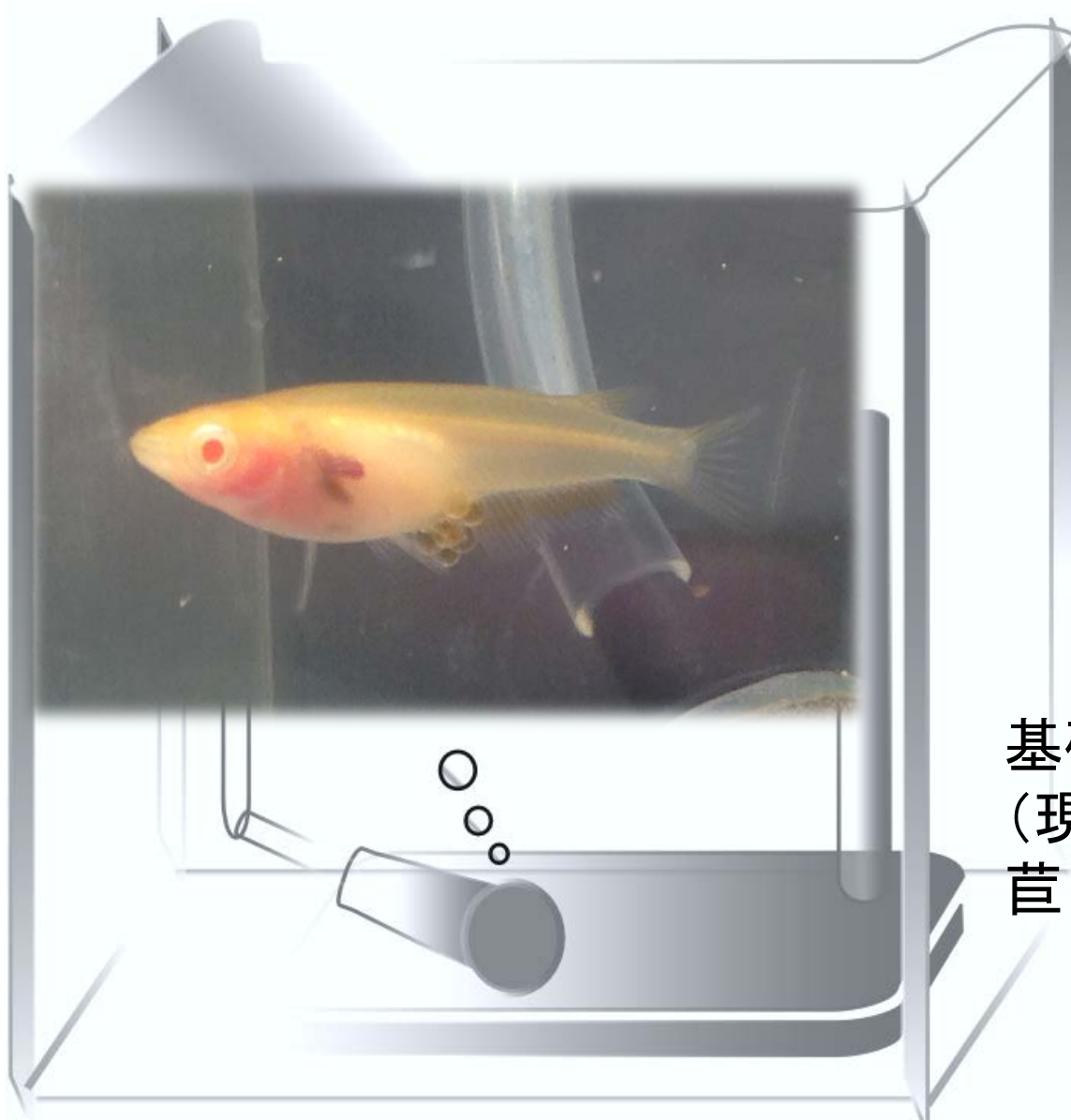


『2か月で次世代を取れる！ 2000円?でできる止水飼育』



基礎生物学研究所 バイオリソース研究室
(現:杏林大学医学部衛生学公衆衛生学教室)
菅田慎一 2016年3月

* 1

ただし、

1/10人工海水で飼育してください。

孵化後3日以降にブラインシュリンプを3回/1日与えてください。

(1/10人工海水飼育の場合、ブラインシュリンプが浮遊し続けるので常に餌がある環境を維持できます。)

それができない場合↓

~~『2か月で次世代を取れる！~~

2000?円でできる止水飼育』です。

* 2

稚魚の大きさがボトムフィルターの網目サイズより大きくなったのち
ろ過装置を稼働させてください。

* 3

孵化稚魚から飼育する場合、
最初は水量1Lで飼育し、
稚魚が餌を食べるのを確認したのち、水量を増や
してください(1Lずつ)。

(いきなり水量満タン[約4L]で稚魚を飼育すると、広すぎて彼らは餌を見つけられません。)

* 4

成魚10匹以下/本装置が良い。

* 5

水替えは2か月に半量。

(基礎生物学研究所の飼育水の場合です。水の濁りや、メダカの様子を見ながら各ラボの飼育水で確認してください。)

* 6

基生研で利用している餌について

孵化直後～稚魚期(ひかりラボ130, 名東水園)

孵化直後～孵化7日後(パラメシア)

孵化3日後～(ブラインシュリンプ)

成魚(ひかりラボ450, 名東水園)

必要なもの

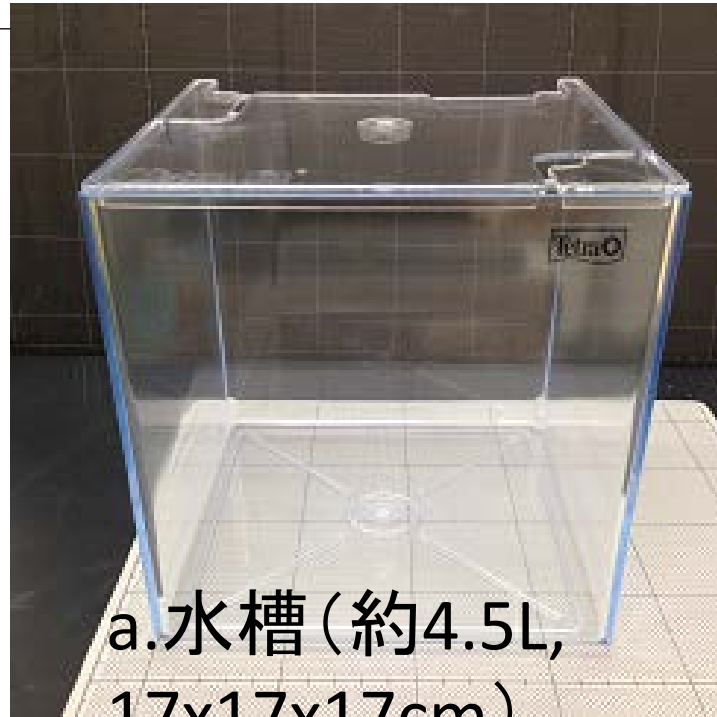
1. テトラメダカ飼育セット PL-17KM
2. 水作 ボトムフィルター用追加底面プレート スクエアタイプ4枚入り
3. 水作 ボトムフィルター用パイプセット(水作商品専用 交換部品として販売)
4. 水作 パイプピタット
5. スドー バブルメイト (15xL70mm)

- ・はさみ
- ・ビニルテープ
- ・パイプカッター(ない場合、熱したカッターを用いる)
- ・金ヤスリ
- ・油性マジック

エアレーションシステムを設置する場合、各研究室・施設に応じて以下を準備してください。

- ・エアレーションポンプ
- ・ビニルチューブ(内径4mm, 外径6mm)
- ・2又分岐or3又分岐コック
- ・結束バンド

1. テトラ メダカ飼育セット PL-17KM



a.水槽(約4.5L,
17x17x17cm)



b.テトラワンタッチ
フィルターAT-20



*「e」は使わない。

2. 水作 ボトムフィルター用追加底面プレート スクエアタイプ4枚入り
3. 水作 ボトムフィルター用パイプセット(水作商品専用 交換部品として販売)



**h.ボトムフィルタープレート x4枚

***i.パイプ(長)

j.パイプ(短)

k.ボトムフィルター接続用パイプ

**「h」のうち1枚を1水槽に使用.

***「i」は使わない.

- 4. 水作 パイプピタッと
- 5. スドー バブルメイト (15xL70mm)



1水槽につき、
「l」を1/2本、「m」を2/3本、
「n」を2個、「o」を1個、
「p」を1個使用する。

必要な工作

- ・濾過槽モーター(写真d)とボトムフィルター(写真h)をつなぐために、モーターが水槽底と垂直に位置する必要がある。

→工作手順1

- ・濾過槽(写真c-d)とボトムフィルター(写真h)をつなぐためには、ボトムフィルター用パイプ(写真j)の長さとおパイプ径を調整する必要がある。

→工作手順2

- ・流量調節つまみで流量を最少にしても、メダカにとっては急流である。流量をさらに少なくするために流量調節つまみを調整する必要がある。

(調製といっても、流量調節つまみのへら部と管の間の隙間が広いため、ビニテで隙間を埋めるだけです。)

→工作手順3

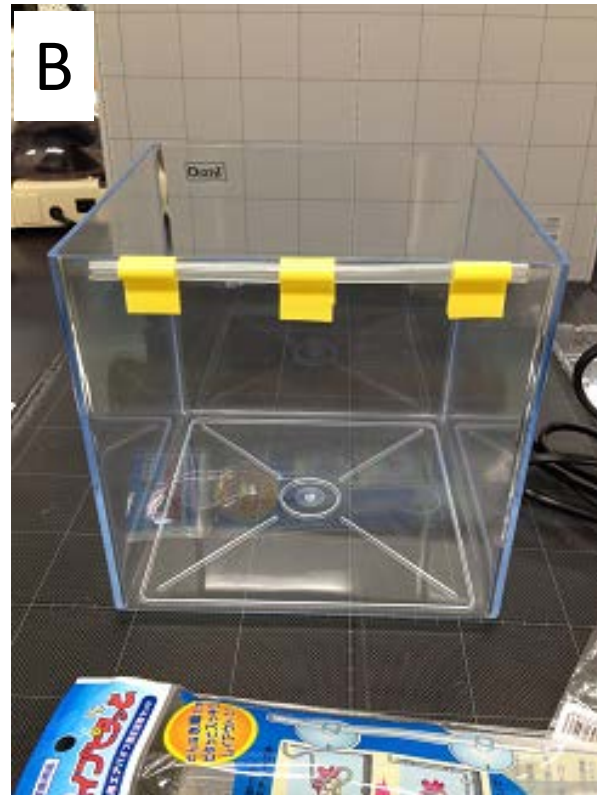
- ・流量を少なくした場合、エアレーションによる溶存酸素量の維持が必要になる。

→工作手順4

作業手順1.

ビニルチューブと垂直調節レバーを用いてモーターを垂直にする(写真C).

- 1. ビニルチューブ(m)を半分に切る(写真A).
- 2. ビニルチューブの半分を水槽背面上部ふちにビニルテープで張り付ける(写真B).

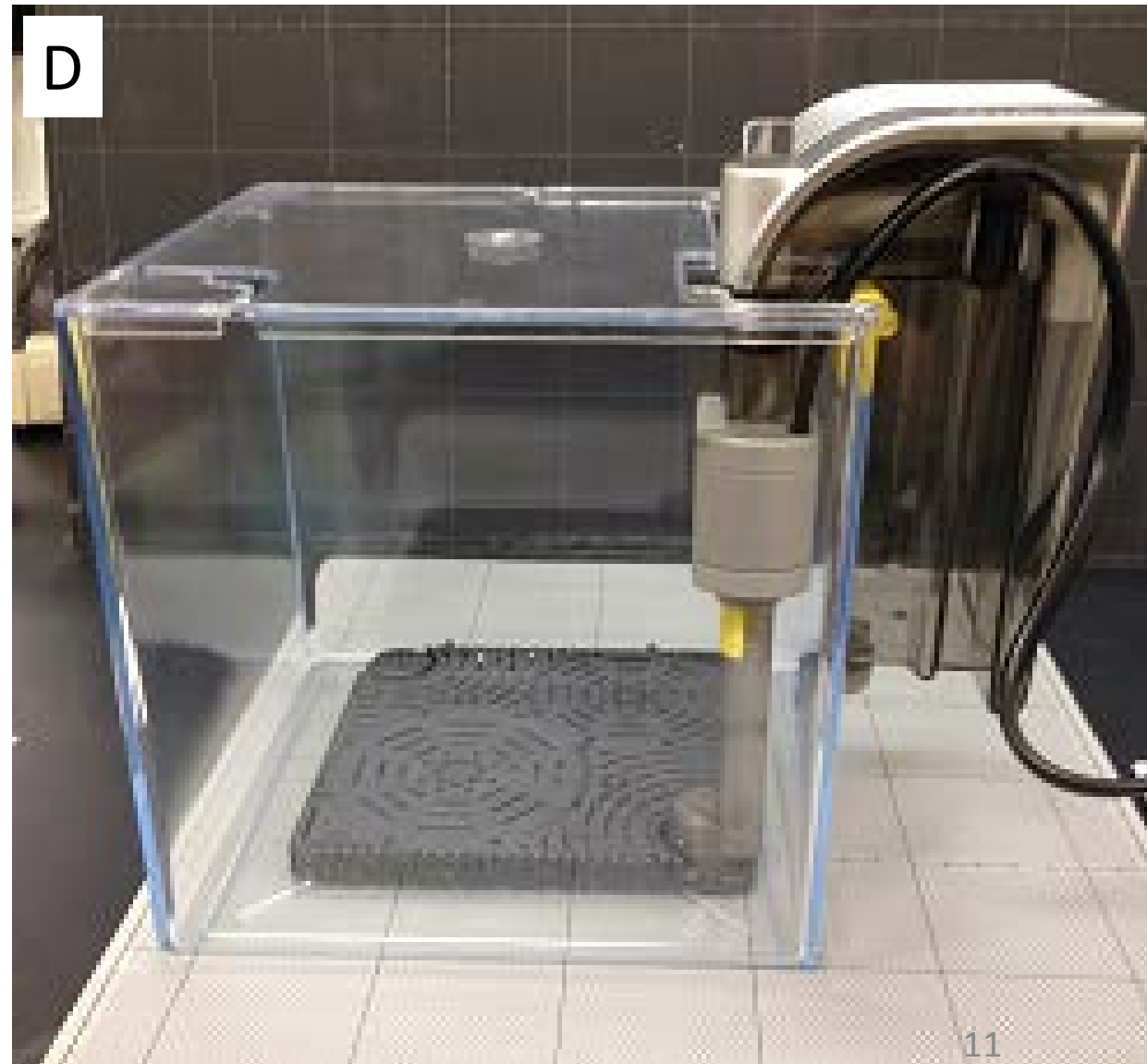


工作手順2.

長さを調節したボトムフィルター用パイプと接続用パイプでボトムフィルターと濾過槽をつなぐ。

- 1. ボトムフィルター用パイプ短(j)の上部約2cmを切る(写真AとB).
- 2. 切り口は金ヤスリで整え, 研磨で生じた粉を洗い流す.
- 3. パイプ上部にビニテを6-7割巻き, 上から5mmに印をつける(写真C).
- 4. パイプを印までモーターに挿す.

- 5. ボトムフィルターが浮かないように写真Dのようにつなぐ.

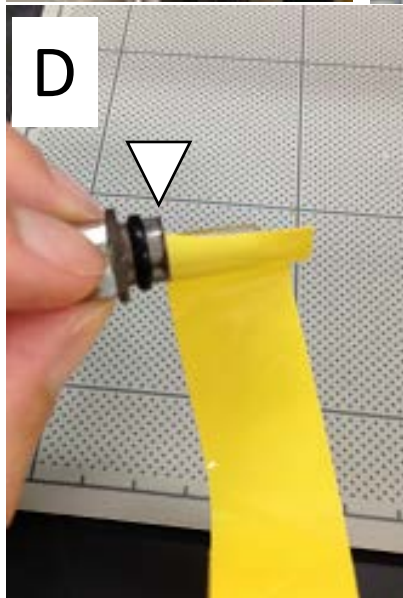
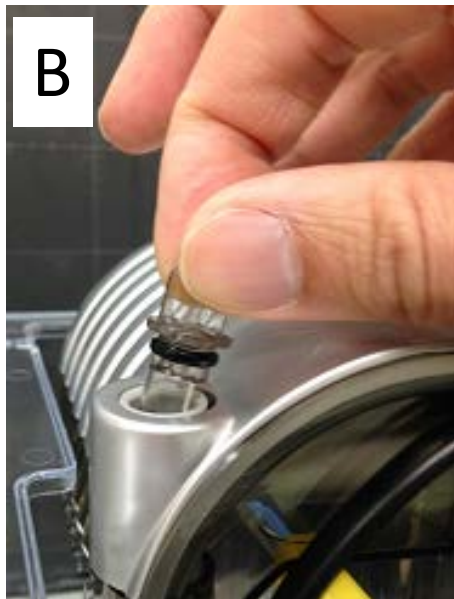


工作手順3.

流量調節つまみにビニテを巻く.

- 1. 流量調節つまみをはずす(写真A→B).
- 2. ビニテ端を▽の位置に合わせ4周巻く(写真D→E).
- 3. 流量調節つまみの長さに合わせて余分なビニテを切り取る(写真F).
- 4. 写真のように元の位置に戻す(写真H→I).

(つまみ部に▼のように印をつけると流量調整時の目安になる)

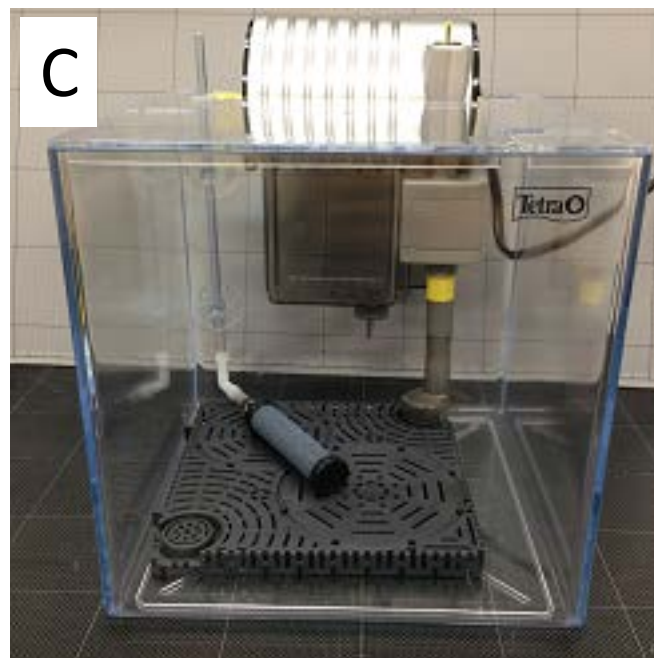
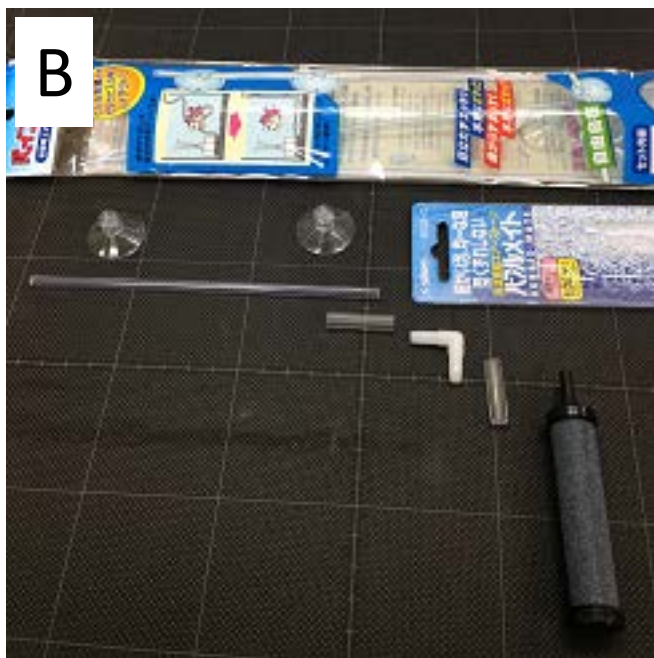


工作手順4.

「パイプピタッと」を用いてエアレーションストーンを配置する.

- 1. 硬質パイプ(30cm)をはさみで半分に切る(写真A).
- 2. ビニルチューブを2-3cmに切る(2本).
- 3. 15cm硬質パイプ, 吸盤2つ, 2-3cmビニルチューブx2を用いて写真のようにエアレーションストーンを配置する(写真B→C).

****必要に応じて, エアーポンプ, ビニルチューブ(内径4mm, 外径6mm), 2又分岐or3又分岐コック, 結束バンドを用いてエアレーションシステムを整備する.



****エアー吐出量0.5-2.5L/minのポンプ(説明書には約300Lに対応)で10水槽(50L)は対応できることを確認済み.

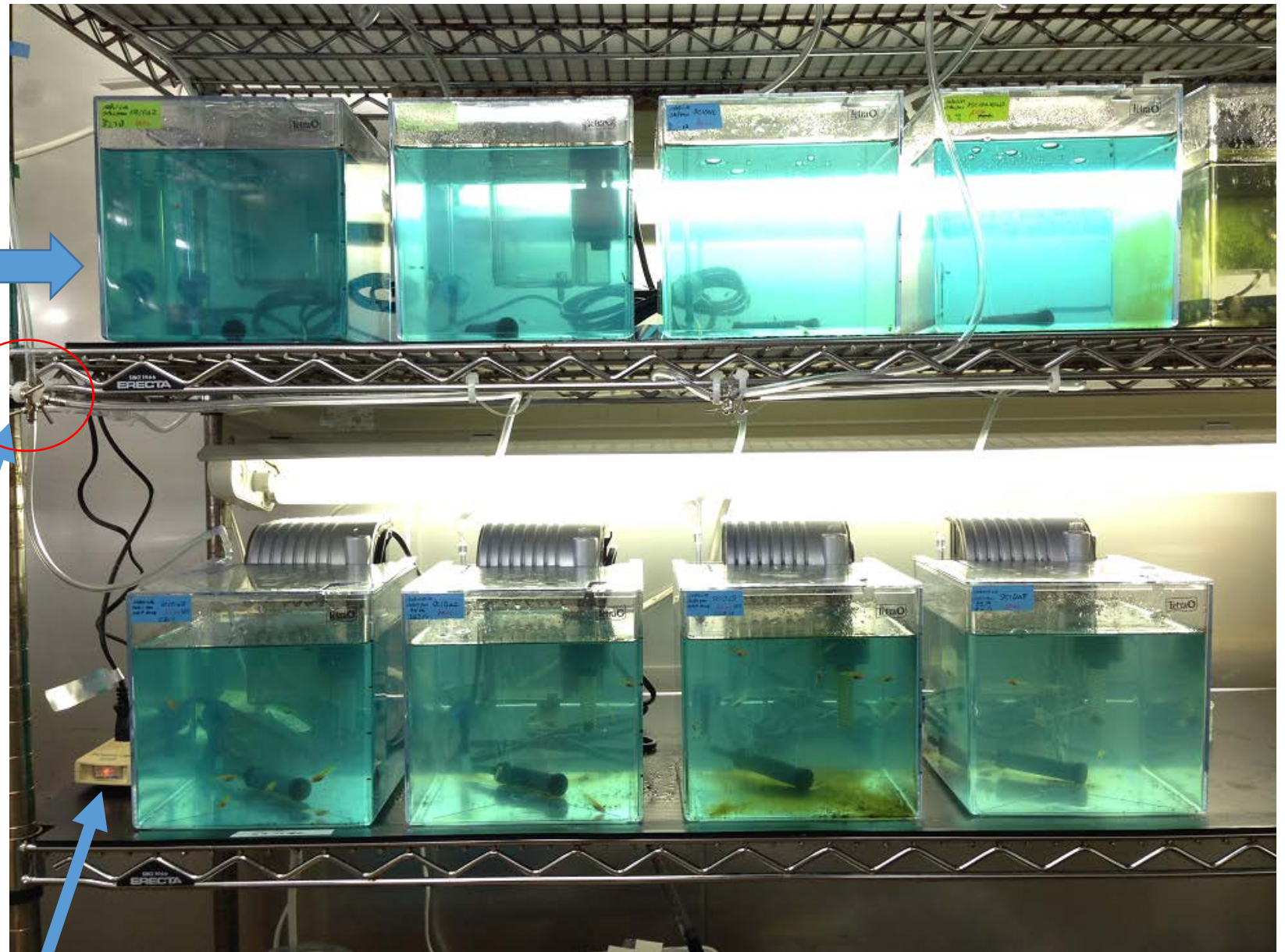


全体像(仮)※この写真はボトムフィルター設置前, 流量調節つまみ調整前の写真です. また, このときの実験の都合上, メチレンブルーを添加していました(メダカ飼育に必須ではない).



水槽裏にエアレーションポンプを設置し, ビニルチューブと分岐コックで各水槽にエアーを分岐注入.

分岐1例



スイッチ付き電源タップを使うと便利(テトラワンタッチフィルターはコンセントの抜き差しでしか電源on/offをできない)