

ご使用になる前に

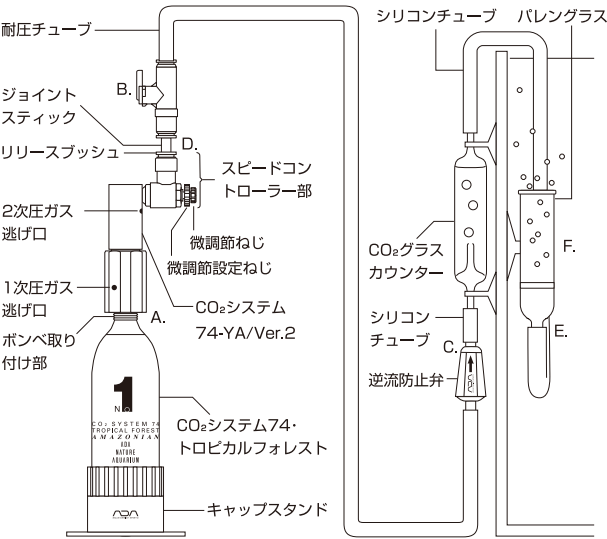
- 本製品をご使用になる前に、必ずこの説明書をよく読み、正しい使用方法を理解した上でご使用ください。正しい使用方法がわからないままでのご使用は、絶対におやめください。
- この説明書は、読み終わった後も大切に保管し、必要なときにお読みください。

●安全上の注意

※必ずよくお読みください。

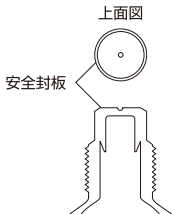
- この製品は、水草および熱帯魚などの育成を目的に開発された製品です。この目的以外には使用しないでください。
- この使用説明書をよく読み、正しい方法でご使用ください。
- 生体の病気や死亡、水草の枯れなどについて弊社は責任を負いません。
- 子どもの手の届かない所で使用および保管してください。
- CO<sub>2</sub>レギュレーター・CO<sub>2</sub>ポンペ
- CO<sub>2</sub>ポンペは必ず指定のADA純正品(CO<sub>2</sub>システム74・トロピカルフォレスト)をご使用ください。また、純正品以外のアダプターの使用や、改造により指定以外のポンペを接続することは大変危険ですので絶対におやめください。※弊社純正CO<sub>2</sub>アダプター(別売)を使用することで、タワーなど大型CO<sub>2</sub>ポンペに取り付けることができます。
- ぬれた手でCO<sub>2</sub>ポンペの取り付けは行わないでください。また、CO<sub>2</sub>レギュレーターやCO<sub>2</sub>ポンペは水でぬらさないようにしてください。
- ご使用の前に、CO<sub>2</sub>ポンペとCO<sub>2</sub>レギュレーターの取り付け部に変形やゴミなどの付着、その他の異常がないことを必ず確認してください。
- この製品に接続するCO<sub>2</sub>添加器具は、ADA純正品をご使用ください。
- 必ず付属の逆流防止弁または別売のカボーションルビー(ガラス製逆流防止弁)を取り付けてご使用ください。水がチューブを逆流すると、CO<sub>2</sub>レギュレーターや電磁弁などが故障する原因になります。
- 使用中にCO<sub>2</sub>ポンペの表面に白い霜が付着した場合は非常に低温になっていますので、素手で触らずに布などを巻いて取り扱ってください。
- CO<sub>2</sub>ポンペをCO<sub>2</sub>レギュレーターから取り外す前に、必ずCO<sub>2</sub>を完全に使い切ったことを確認してください。
- CO<sub>2</sub>ポンペは開封済み(穴が開いている状態)であることを確認してから、自治体の分別にしたがって金属ゴミ(危険物)として処分してください。

2.接続例



A.安全封板とは

※安全封板とは、CO<sub>2</sub>小型ポンペが炎や熱湯の中に落ちて温度が急上昇し、内圧が上昇した場合でも、CO<sub>2</sub>小型ポンペ本体が破裂する前に安全封板の凹部分に微細な亀裂を発生させ、ガスを徐々に放出し内圧を下げる機構です。安全封板によって、CO<sub>2</sub>小型ポンペ本体が破裂したり、ロケット状に飛び危険性が減少します。



○使用前、使用中、使用後に問わず、CO<sub>2</sub>ポンペは絶対に火の中に入れてください。ポンペが破裂する危険性があります。また、直射日光が当たる場所など、高温(40℃以上)になる場所での保管やご使用はおやめください。

●バレングラス・CO<sub>2</sub>ガラスカウンター

- この製品はガラス製のため、落として衝撃を加えたり、不用意に力を加えると破損するおそれがあります。水槽にセットする際や取り外す際、キスゴムやシリコンチューブの着脱の際は、特にご注意ください。
- 製品が破損した場合は、ケガをしないように注意して取り扱い、危険物として処分してください。
- 破損の原因となりますので、洗浄の際に熱湯を使用しないでください。

●グリーンバクター

- 弊社製品以外との併用はおやめください。成分過多となり、水の濁りや藻類が殖える原因となる場合があります。また、魚病薬との併用もおやめください。
- この製品が誤って目や口に入った場合は、直ちに水道水で洗い流し、必要に応じて医師の診断を受けてください。

1.CO<sub>2</sub>アドバンスシステムの特長

CO<sub>2</sub>システム74-YA/Ver.2とトロピカルフォレストを中心としたCO<sub>2</sub>添加の基本システムです。バレングラスとCO<sub>2</sub>ガラスカウンター、ボールバルブ、キャップスタンドがセットに含まれており、60cm水槽以下の水槽に適します。また、水槽のセット時にろ過バクテリアを殖す効果のグリーンバクターが付属しています。

※CO<sub>2</sub>システム74-YA/Ver.2は固定減圧式(0.3MPa)です。NAコントロールタイマーやELバルブ(電磁弁)も接続できます。



お問い合わせ先: ADAサービスセンター

0256-72-1994(平日10:30~17:30)

E-mail/support@adana.co.jp

発売元: 株式会社 アリアデザインアマン

新潟県新潟市西蒲区漆山8554-1 〒953-0054

aqua design amano co.,ltd.

8554-1 Urushiyama, Nishikan-ku, Niigata 953-0054, Japan

MADE IN JAPAN

401602S14JE23F13

3.使用方法

- CO<sub>2</sub>システム74-YA/Ver.2(以下、レギュレーター)にCO<sub>2</sub>システム74・フォレスト(以下、CO<sub>2</sub>ポンペ)を接続する前に、必ず微調節ねじがしっかり閉まっていることを確認します。このとき、微調節設定ねじは固定されていない状態にします。
  - 1次圧ガス逃げ口に手がかからないようにレギュレーターをしっかりと持ち、レギュレーターを上に向けた状態でCO<sub>2</sub>ポンペが完全に止まる位置までしっかりとねじ込みます。途中、プシュッという音がする場合がありますが、異常ではありませんのでCO<sub>2</sub>ポンペを逆に回さないでください。取り付け後、CO<sub>2</sub>ポンペをキャップスタンドに立てます。
  - 微調節ねじをゆっくりと開いてCO<sub>2</sub>が吐出されることを確認し、確認後微調節ねじを閉じます。CO<sub>2</sub>が吐出されない場合は、ポンペが完全にねじ込まれているかを確認します。
  - 左の接続例を参考に、CO<sub>2</sub>添加器具を接続します。まず、レギュレーターのジョイントスティックにボールバルブを接続します(方向に注意してください)(図B)。次にボールバルブに耐圧チューブ(硬いチューブ)を接続し、耐圧チューブのもう一方の端に逆流防止弁を接続します(図C)。耐圧チューブの長さはレギュレーターの設置位置によって調節してください。耐圧チューブは止まる位置まで差し込んでください(図D)。逆流防止弁は仕様変更などにより形状が異なる場合があります。
  - 上下にキスゴム(小)を通したCO<sub>2</sub>ガラスカウンターと逆流防止弁をシリコンチューブ(軟らかいチューブ)で接続し(図C)、付属のスポイトでCO<sub>2</sub>ガラスカウンター内に水を入れます。CO<sub>2</sub>ガラスカウンターは、キスゴム(小)で水槽面に固定してください。
  - バレングラスにキスゴム(中)を付け、キスゴム(小)を通したシリコンチューブに接続します。このシリコンチューブのもう一方の端をCO<sub>2</sub>ガラスカウンターに接続して、CO<sub>2</sub>添加器具の接続は完了です(図E)。シリコンチューブの長さは水槽に合わせて調節してください。バレングラスは、水深の中間ほどの位置に設置してください。
  - 微調節ねじをゆっくりと開き、CO<sub>2</sub>ガラスカウンターで気泡の滴数を確認しながら、CO<sub>2</sub>吐出量を調節します。添加量の目安として、セット初期の60cm水槽であれば、CO<sub>2</sub>ガラスカウンターで1秒間に1滴の割合になるように調節してください。CO<sub>2</sub>添加量を固定する場合は、微調節ねじが動かないようにしながら、微調節設定ねじをゆっくりと閉めて固定します。
  - ボールバルブでCO<sub>2</sub>添加のオン・オフ(図B.)を行う場合、毎日の添加量の調節は必要ありませんが、水草の生長状態に合わせた添加量の調節は必要です。CO<sub>2</sub>連続測定器ドロップチェッカー(別売)を併用すると、CO<sub>2</sub>添加量の過不足を簡単に知ることができ、適切なCO<sub>2</sub>添加が行えます。
- ※バレングラスからキスゴムを取り外す場合、必ず縦方向に取り外してください。横方向に取り外すと破損の原因になります(図F.)。

CO<sub>2</sub>アドバンスシステム  
使用説明書

ADA  
NATURE  
AQUARIUM  
CO<sub>2</sub> ADVANCED SYSTEM



●グリーンバクターの使用方法

水槽セット初期は、水が濁るなど水槽内の環境が不安定なため、水草もあまり活発には光合成を行いません。したがって、早急に水槽内の環境を整える必要があります。本システムに付属のグリーンバクターは、ろ過槽や底床内で働く有効性微生物の発生を助け、水槽内の環境を短期間で整えます。セット後1週間は、毎日、水10ℓに対してグリーンバクター1滴の割合で添加します。その後、水が澄みしたら、毎日、水30ℓに対して1滴の割合で添加してください。

4.使用上の注意

- 交換用のCO<sub>2</sub>ポンペは、必ずCO<sub>2</sub>システム74・トロピカルフォレストをご使用ください。トロピカルフォレストは、熱帯雨林をイメージした3種類の香りが選べます。
- ELバルブ(電磁弁)や分岐用パーツ(ボールバルブやスピードコントローラーなど)への接続は、必ず耐圧チューブがジョイントスティックを使用してください。シリコンチューブは分岐用パーツに接続できません。また、接続した耐圧チューブやジョイントスティックは、リリースブッシュを押し込みながら引き抜くことで、取り外せます。
- ジョイントスティックを取り外す際、無理な力をかけないようにしてください。スピードコントローラーが破損することがあります。
- 耐圧チューブはカッターなどを使って、切断面が歪んだ状態や斜めにならないようにカットしてください。CO<sub>2</sub>漏れの原因になることがあります。
- 耐圧チューブとガラス器具は接続できません。ガラス器具への接続には、必ずシリコンチューブをご使用ください。
- 本システムに付属のバレングラスはCO<sub>2</sub>専用です。
- バレングラスのフィルター部をブラシなどで擦るとキズが付き、破損の原因になります。絶対にフィルター部を擦らないでください。
- 逆流防止弁は消耗品ですので、1年を目安に新しい物と交換してください。また、逆流防止弁にキズが付いたり、内部の弁にゴミが付着すると水が逆流し、レギュレーターの故障の原因となります。水が逆流していないか、定期的にチェックしてください。
- CO<sub>2</sub>システム74-YA/Ver.2に付属のパッキンは、1,000回以上のポンペ交換に対応し、パッキン交換の必要がありません。ピンセットや針などで、パッキンを傷つけないようにしてください。
- 照明消灯時のCO<sub>2</sub>添加は絶対に行わないでください。魚や水草、微生物などが酸欠を起こす恐れがあります。
- 微調節ねじや微調節設定ねじは、必ず手で調節してください。ドライバーやペンチなどの工具を使用すると破損の原因となります。

○微調節ねじは、あくまでCO<sub>2</sub>添加量の調節のためのものです。CO<sub>2</sub>添加のオン・オフには、ボールバルブ等を使用してください。また、微調節ねじを無理にしめ込みすぎると、ねじが摩耗し微調節が行いにくくなる場合があります。

○故障の原因となりますので、ポンペを取り付けたレギュレーターは、絶対に逆さにしたり、横に倒したりしないでください。

### 5.セット内容および仕様

・CO<sub>2</sub>システム74-YA/Ver.2  
2次圧力:0.3(±0.1) [MPa] 固定  
2次圧力安全装置作動圧:0.8～1.5 [MPa]にて作動

・CO<sub>2</sub>システム74・トロピカルフォレスト  
使用温度範囲:0～40℃  
内容量:74g(気化時37ℓ以上)  
純度:99%以上

- ・バレンガラスCO<sub>2</sub>用
- ・CO<sub>2</sub>グラスカウンター
- ・キャップスタンド
- ・ボールバルブ
- ・耐圧チューブ(クリア1m)
- ・シリコンチューブ(グレー、白色 各1m)
- ・逆流防止弁
- ・キスゴム(中×4、小×8)
- ・スポイト
- ・グリーンバクター

※キスゴムは、透明とグレーの2種類が付属しています。

### English

#### IMPORTANT

- Before the installation of this product, make sure to read this instruction manual carefully and understand all of its directions.
- Please keep this instruction manual even after reading it and refer back to it when needed.

#### ●Safety Instruction

※Please read carefully

- This product is designed for growing and maintaining aquatic plants and tropical fish in an aquarium. Please do not use this product for improper purpose.
- Read this instruction manual carefully and follow its direction for using this product.
- ADA is not responsible for death and/or disease of aquatic plants or organism.
- KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN

#### ●CO<sub>2</sub> Regulator, CO<sub>2</sub> Cartridge

- Use only ADA genuine CO<sub>2</sub> cartridge (CO<sub>2</sub> SYSTEM 74-TROPICAL FOREST). Never use an adapter that is not ADA genuine products or connect other types of cartridges by modification as it is very dangerous. ※ADA genuine CO<sub>2</sub> adapter (optional) can be connected to large CO<sub>2</sub> Tank, such as Tower.
- Do NOT mount the CO<sub>2</sub> cartridge with wet hands. Keep CO<sub>2</sub> regulator and CO<sub>2</sub> cartridge from being wet.
- Before use, make sure that there are no deformation, accumulated dust, and any other abnormality at the mounting part of cartridge and regulator.
- Use only ADA genuine products for CO<sub>2</sub> supply accessories connecting to this product.
- Always use CHECK VALVE or CABOCHON RUBY (optional) with this product. Back-flow of water may cause the breakage of CO<sub>2</sub> regulator and solenoid valve.
- In case white frost appears on the surface of CO<sub>2</sub> cartridge during use, do NOT touch with bare hands, and cover it with a cloth for handling as it becomes low temperature.
- Before detaching CO<sub>2</sub> cartridge from CO<sub>2</sub> regulator, make sure that the CO<sub>2</sub> is completely used up.
- When disposing the CO<sub>2</sub> cartridge, make sure that the seal has been opened (there should be a hole) and dispose it according to your local regulation.
- Do NOT put CO<sub>2</sub> cartridge into the fire when in use, as well as before and after use. It may cause blowout of the cartridge. Avoid places with high temperature (above 40 degrees C) and direct sunlight etc. for using and storing this product.

#### ●POLLEN GLASS, CO<sub>2</sub> BUBBLE COUNTER

- Do NOT drop, or expose this product to sudden pressure. Be particularly careful when setting up to the tank, removing for cleaning, and pulling off the suction cups or silicone tubes.
- When disposing the broken glassware, be careful not to cut yourself and dispose it

- according to your local regulation.
- For cleaning, do NOT use boild water as it may cause breakage.

#### ●GREEN BACTER

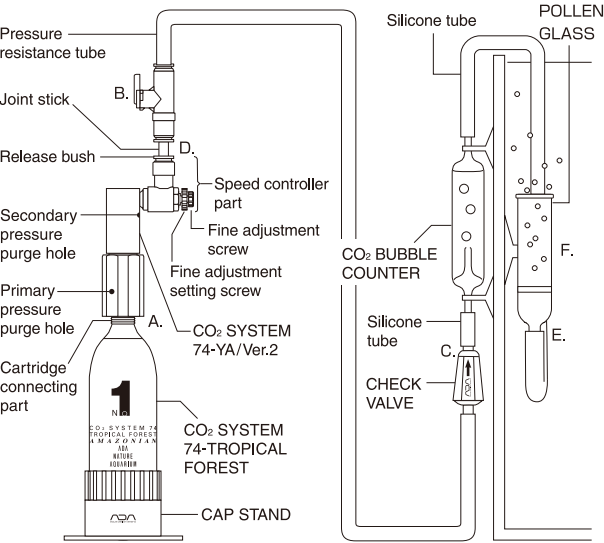
- Do NOT use this product concurrently with other manufacturer's products. Excessive supply of nutrition may cause water cloudiness or algae breakout. Also, avoid using fish disease medicine along with this product.
- In case this product comes in contact with the eyes, immediately flush with water and consult a physician if needed.

### 1. Special features of CO<sub>2</sub> ADVANCED SYSTEM

A basic system of CO<sub>2</sub> injection consisted with CO<sub>2</sub> SYSTEM 74-YA/Ver.2 and TROPICAL FOREST. It contains all accessories required for tanks under 60cm including POLLEN GLASS, CO<sub>2</sub> BUBBLE COUNTER, BALL VALVE, and CAP STAND. It also includes GREEN BACTER which enhances the colonization of filtration bacteria at the initial setup.

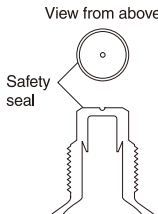
※CO<sub>2</sub> SYSTEM 74-YA/Ver.2 is a fixed decompression type (0.3MPa). NA CONTROL TIMER and EL VALVE (Solenoid valve) can also be connected.

### 2. Connection diagram

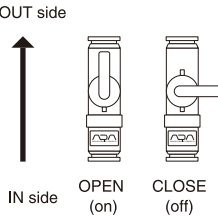


A. What is Safety seal?

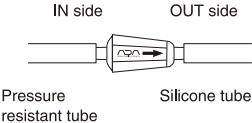
※Safety seal is a function that reduces the cartridge's internal pressure by making fine cracks on the concave area and outgases gradually before the cartridge blows out, even in case that the internal pressure rises accidentally by being thrown into fire or boiled water and temperature rises rapidly. It reduces the risk that the cartridge blows out or flies out like a rocket.



B.Direction and open/close of BALL VALVE

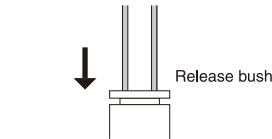


C.Connection to CHECK VALVE



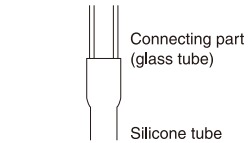
※Connect Pressure resistant tube to the IN side and silicone tube to the OUT side.

D.Connection of Pressure resistant tube



※Insert a Pressure resistant tube firmly to the end until it stops. When removing, pull out the tube while pushing the Release bush.

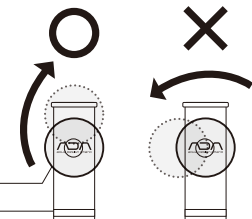
E.Connection of Silicone tube



※Connect by covering the connection part of glass tool with the silicone tube. Insert it more than 5mm to avoid the tube to come off.

F. How to remove Suction cup (medium)

※When removing Suction cup from POLLEN GLASS, make sure to remove it in a lengthwise direction. Removing in the crosswise direction may cause breakage.



### 3. How to use

- ①Make sure that the Fine adjustment screw of the CO<sub>2</sub> regulator is securely tightened before attaching the CO<sub>2</sub> SYSTEM 74 FOREST (Cartridge) to CO<sub>2</sub> SYSTEM 74-YA/Ver.2 (Regulator). At this time, the Fine adjustment setting screw should not be firmly tightened.
  - ②Hold the Regulator upward (with the Cartridge attaching portion facing downward), not covering the purge hole with your hands, and screw in the Cartridge firmly until it completely stops. You may hear the hissing sound, but never turn the Cartridge back as it is not abnormal. After mounting the Cartridge, place it on the CAP STAND.
  - ③Slowly loosen the Fine adjustment screw and make sure that CO<sub>2</sub> is released, and then tighten the Fine adjustment screw again. In case CO<sub>2</sub> is not released, check if the cartridge is completely screwed in.
  - ④Connect the CO<sub>2</sub> supply accessories referring to the example on Connection diagram. First, connect BALL VALVE to the JOINT STICK of the Regulator (Fig. B, be careful with the direction). Then connect Pressure resistant tube (hard tube) to the BALL VALVE, and CHECK VALVE to the other end of the Pressure resistant tube (Fig. C). Adjust the length of the pressure resistance tube to the appropriate length depending on the mounting location of the CO<sub>2</sub> Regulator. Insert the Pressure resistant tube until it stops (Fig. D). The design of the CHECK VALVE may change due to specification update.
  - ⑤Connect CO<sub>2</sub> BUBBLE COUNTER which Suction cup (small) is mounted at the top and bottom and CHECK VALVE to Silicone tube (soft tube, Fig.C). Take some water into the CO<sub>2</sub> BUBBLE COUNTER using the Syringe supplied in the package. Mount the CO<sub>2</sub> BUBBLE COUNTER on the tank surface with the Suction cup (small).
  - ⑥Attach Suction cup (medium) to POLLEN GLASS and connect to the Silicone tube which Suction sup (small) is mounted. The set up completes by connecting the other end of the Silicone tube to CO<sub>2</sub> BUBBLE COUNTER (Fig. E). Adjust the length of Silicone tube according to the tank size. The installation height of POLLEN GLASS should be at about middle of the tank.
  - ⑦Loosen the Fine adjustment screw slowly and adjust the CO<sub>2</sub> supply volume while checking the number of bubbles with CO<sub>2</sub> BUBBLE COUNTER. For a standard 60cm tank at the initial set up stage, the adequate supply volume is one bubble per second. To fix the CO<sub>2</sub> supply volume, turn the Fine adjustment setting screw in the fixing direction until it stops, while taking care not to allow the Fine adjustment screw to turn.
  - ⑧Daily adjustment of CO<sub>2</sub> supply volume is not necessary if the on-off is controlled with BALL VALVE, but it needs to be adjusted depending on the growth condition of aquatic plants. Adequate CO<sub>2</sub> supply volume can be maintained by utilizing a CO<sub>2</sub> continuous indicator, DROP CHECKER (optional) which helps to check the excess and deficiency level easily.
- ※Be sure to remove a Suction cup from POLLEN GLASS in a lengthwise direction. Removing it in a crosswise direction may cause damage (Fig. F).

#### ●Usage of GREEN BACTER

Aquatic plants do not perform photosynthesis actively at the initial set up stage because the environment in the aquarium is not yet stable, for example, the water becomes cloudy. Therefore, the environment in the aquarium should be stabilized as early as possible. GREEN BACTER included in this product supports the activities of effective microorganisms that work in the filter and substrate, and stabilizes the environment in a short time. For initial set up stage, apply one drop of GREEN BACTER to every 10ℓ of water every day. When the water becomes clear, apply one drop to every 30ℓ of water every day.

### 4. Precautions for use

- For a replacement of CO<sub>2</sub> cartridge, be sure to use only CO<sub>2</sub> SYSTEM 74-TROPICAL FOREST. Three types of fragrances are available for TROPICAL FOREST series which were developed by the image of tropical forests.
- For connecting the CO<sub>2</sub> system to EL-VALVE (solenoid valve) or joint parts (BALL VALVE or SPEED CONTROLLER), always use Pressure resistant tube or JOINT STICK. Silicone tubes cannot be connected to joint parts. To remove the connected Pressure resistance tube, pull it out while pushing in the Release bush.
- When removing the JOINT STICK, do NOT apply excessive force. It may cause breakage of the SPEED CONTROLLER.
- In case of cutting a Pressure resistant tube, use a cutter knife and be careful that the cutting surface is not distorted or skewed. It may cause CO<sub>2</sub> leakage.
- Pressure resistant tubes and glass accessories cannot be connected. For connecting to glass accessories, always use Silicone tubes.
- POLLEN GLASS included in this product is designed for CO<sub>2</sub> use only.
- Do NOT scrub the diffusing surface of POLLEN GLASS. Scrubbing the filter part (diffusing surface) with a brush makes a scratch and may cause breakage.
- CHECK VALVE is a consumable part and needs to be replaced with a new one approximately once a year. A scratched CHECK VALVE or having accumulated dust at the inner valve may cause the breakage of a CO<sub>2</sub> regulator due to a reverse flow of water. Be sure to monitor the water reverse flow periodically.
- The white inner seal included in the CO<sub>2</sub> SYSTEM 74-YA/Ver. 2 can be used for more than 1,000 times of cartridge replacement, and it does NOT need to be replaced. Be careful not to damage the white inner seal with tweezers and needles.
- Never supply CO<sub>2</sub> while the lighting is switched off. This may cause living organisms such as fish and shrimps to suffer from a lack of oxygen, or death of microorganisms within the filter, which could result in a deterioration of water quality.
- Be sure to use your fingers to control the Fine adjustment screw and Fine adjustment setting screw. The use of any tool such as pliers may cause excessive force and damage the screws. The use of any tool such as pliers may cause excessive force and damage the screws.
- Fine adjustment screw is only for adjusting the CO<sub>2</sub> supply volume. For on-off of CO<sub>2</sub> supply, use BALL VALVE or other valves. Tightening the Fine adjustment

- screw forcibly may wear out the screw and could result in filed fine regulation.
- Never turn the regulator with cartridge attached upside down or lay it down. It may cause breakage.

### 5. Contents and specification

・CO<sub>2</sub> SYSTEM 74-YA/Ver. 2  
Secondary pressure 0.3(±0.1) [MPa]  
Secondary pressure safety device operating pressure at 0.8~1.5 [MPa]

・CO<sub>2</sub> SYSTEM 74-TROPICAL FOREST  
Temperature range for use 0~40℃  
Contents 74g (more than 37ℓ when vaporized)  
Purity Higher than 99%

- ・POLLEN GLASS for CO<sub>2</sub>
  - ・CO<sub>2</sub> BUBBLE COUNTER
  - ・CAP STAND
  - ・BALL VALVE
  - ・Pressure resistant tube (clear 1m)
  - ・Silicone tube (gray and white, 1m of each)
  - ・CHECK VALVE
  - ・Suction cup (medium × 4, small × 8)
  - ・Syringe
  - ・GREEN BACTER
- ※For suction cup, both clear and gray colors are included.