

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。

- 本製品は、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。
- 本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、自治体の分別にしたがっ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。
- 生体の枯れや死亡などにつきまして、弊社は一切の責任を負いません。
- 子どもの手の届かない場所で使用および保管してください。

1. カウントディフューザーの特長

CO₂カウンター内蔵型のガラス製CO₂拡散器です。独特のコンパクトな形状で、CO₂を効率良く水中に拡散します。ADA純正のCO₂レギュレーター（別売）と組み合わせるご使用ください。

対応水槽サイズ：W450～600（mm）の水槽に対応します。

5. メンテナンス

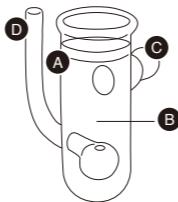
- フィルターに藻類などが付着して気泡が大きくなったり、気泡の出方が悪くなった場合には、ガラス器具専用洗浄液スーパージィ（別売）を用いて洗浄してください。構造上、バレングラスなどガラス製CO₂拡散器のフィルターは交換できません。
- クリーンボトル（別売）などの容器に水道水とスーパージィを入れ、キスゴムとシリコンチューブを外したバレングラスを漬けておきます。汚れ方にもよりますが、30分から数時間で汚れは落ちます（※スーパージィ使用説明書を参照のこと）。
- カウントディフューザーの圧力室に残った水（および洗浄液）は、CO₂を多めに添加し、圧力を高めることで押し出してください。（必ず水槽の外で行ってください。）
- 汚れが落ちたら、水道の流水でディフューザーをよくすすぎます。圧力室の中にたまった洗浄液は、付属のスポイトで水道水を注入して洗い流してください。洗浄液は生体にとって有害ですので、水槽に入れないようにしてください。
- 手などに付着した洗浄液は、水道の流水でよく洗い流してください。

6. 使用上の注意

- この製品はCO₂用です。エアープンプに接続すると無理な圧力が掛かって破損の原因となりますので、エアレーションには必ずAIR用を使用してください。
- 接続には必ずシリコンチューブを使用してください。耐圧チューブは接続できません。
- 水槽の照明を消している間は、絶対にCO₂添加を行わないでください。魚などの生体や微生物が酸欠を起こすおそれがあります。
- CO₂レギュレーターや電磁弁への水の逆流を防ぐため、チェックバルブ（逆流防止弁）を必ず接続してください（※チェックバルブはカウントディフューザーに付属しています）。
- ディフューザーのフィルターは傷付きやすいので、絶対にブラシなどで擦らないでください。

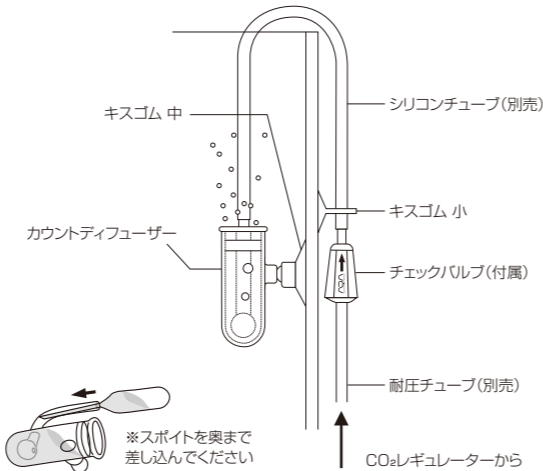
2. 各部名称

- A フィルター
- B 圧力室
- C キスゴム取り付け部
- D シリコンチューブ接続部



カウントディフューザー

3. 設置例



圧力室には付属のスポイトを使用し、水を注水して使用してください。

[チェックバルブについて]

- チェックバルブはCO₂添加を止めた際、水がチューブを逆流して漏れたり、電磁弁やCO₂レギュレーターなどに達して故障するのを防ぐ目的で設置します。
- チェックバルブのIN側には必ず耐圧チューブを接続してください。IN側にシリコンチューブを接続すると、シリコンチューブの表面からCO₂が抜けて内部が減圧し、チェックバルブ内の弁が正常に作動しなくなることがあります。
- チェックバルブは水槽から極端に下がった位置に接続しないでください。チェックバルブのOUT側から強い水圧が掛かると、チェックバルブ内の弁が正常に作動しなくなることがあります。
- チェックバルブ（プラスチック製）は消耗品です。1年を目安に交換してください。また、定期的に正常に機能していることを確認してください。チェックバルブが破損していると、CO₂添加量が不安定になったり、ポンペが通常より早く空になる、耐圧チューブ内まで水が逆流するなどの症状が見られます。
- 交換用のチェックバルブは、クリアパーツセット（別売）に含まれています。※カポーションルビー（別売）も交換用のチェックバルブとしてご利用いただけます。カポーションルビーは定期的な交換の必要がなく、半永久的に使用できます。

4. 使用方法

- カウントディフューザーは、図の設置例にしたがって水槽内に設置してください。設置位置は、水深の中間ぐらいの位置が適しています。
- カウントディフューザーを水槽内に設置したり、取り外す際には、必ずキスゴムの部分を持って作業を行ってください。また、キスゴムやシリコンチューブの着脱の際には、必ずそれぞれの取り付け部（接続部）の近くを持って作業を行ってください。取り付け部（接続部）から離れた場所を持って作業を行うと、無理な力が加わって破損の原因となります。
- CO₂レギュレーターの微調節ねじをゆっくりと開き、カウントディフューザーのフィルターから細かい気泡が出ることを確認してください。CO₂添加量は、カウントディフューザーで気泡の数を計測しながら水槽に適した量に調節します。

[添加量の目安]

- CO₂添加量の適量は水槽サイズ、水草の種類や量、光合成の状態によって異なります。水槽セット初期のW600mm水槽であればカウントディフューザーで1秒間に1滴から添加を始め、水草の生長や光合成の状態に合わせて少しずつ添加量を増やしていきます。
- 水草の葉から光合成による気泡の放出が観察できれば、CO₂添加量はほぼ適正です。より正確なCO₂添加量の調節には、ドロップチェッカー（別売）を水槽に設置してpHの変化を確認することをおすすめします。
- CO₂添加量が多すぎる場合、エビ類の足の動きが緩慢になったり、魚が鼻上げ行動を起こします。その場合は、早急に換水やエアレーションなどの対策を行ってください。
- W900mm水槽以上の大型水槽やリシアなど陽生水草を多く用いたレイアウトの場合、よりCO₂の拡散効率が高いバレングラス・ラーズまたはバレングラス・ビートルの使用をおすすめします。

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 to grow and maintain 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 directions to use this product.
- 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 suction cups or silicone tubes.
- When disposing broken glassware, be careful not to cut yourself and dispose it according to your local regulation.
- For cleaning glassware, do NOT use boiled water as it may cause breakage.
- ADA shall not be responsible for any disease and death of fishes, and condition of plants.
- KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN.

1. Features of Count Diffuser

This is a glass CO₂ diffuser with a built-in CO₂ counter. Its uniquely compact design efficiently diffuses CO₂ into water. For use in combination with an ADA genuine CO₂ Regulator (sold separately).
Compatible tank size: Suitable for tanks with a width of 450-600 mm.

**カウントディフューザー
使用説明書**

**ADA
NATURE
AQUARIUM
COUNT DIFFUSER**



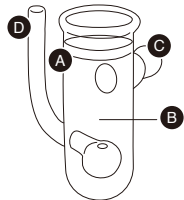
お問い合わせ先：ADAサービスセンター
E-mail/support@adana.co.jp

発売元：株式会社 アクアデザインアマン
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 CHINA
402118S14JEC24E13

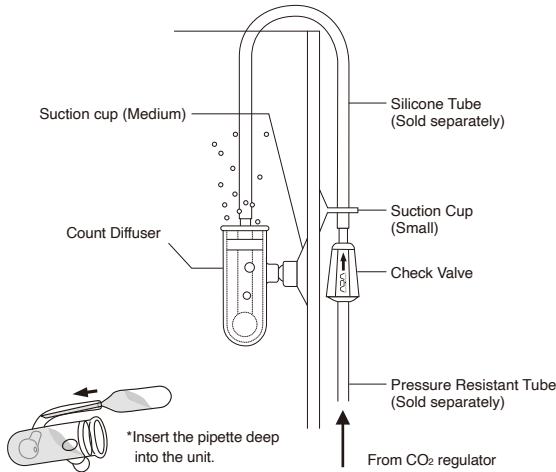
2.Diagram of COUNT DIFFUSER

- A Filter
- B Pressure Chamber
- C Suction Cup Connection
- D Silicone Tube Connection



COUNT DIFFUSER

3.Installation Diagram



Use the included dropper to fill the pressure chamber with water.

中文

在使用前

- 在使用本产品前，请一定仔细阅读本说明书。在理解了正确的使用方法以后再使用。如果不明白正确的使用方法，请不要使用。
- 本说明书，在阅读之后，请妥善保管。必要的时候请再次阅读。

●安全注意事项

※请一定认真阅读

- 本产品是以水草及热带鱼的观赏与培育为目的而研发的产品，请不要用于其他用途。
- 请仔细阅读本说明书，用正确的方法使用。
- 本产品为玻璃制品，受到外力冲击，或对其施加外力，可能会造成产品破损。在鱼缸中安装或拆卸本产品，或安装或拆卸吸盘，硅胶管时，请务必注意，小心操作。
- 产品发生损坏时，请小心拿取，避免受伤。之后请按当地相关条例废弃处理。
- 清洗产品时请不要使用热水，否则可能会造成产品破损。
- 关于生物的疾病及死亡，水草的枯萎等问题，本公司概不负责。
- 请在儿童无法触及的地方使用并妥善保管。

1.计泡式细化器产品特点

本产品是内置CO₂计泡器的玻璃CO₂细化器。外形独特，简洁，可将CO₂有效地扩散到水中。请连接正版ADA CO₂减压阀（另售）搭配使用。
适用鱼缸尺寸：适用于W450～600（mm）的鱼缸。

4. Usage

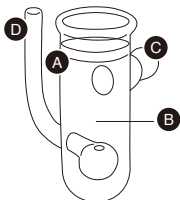
- Install the unit according to the illustration. It is suitable to install in the middle of the water depth.
- When installing or removing Count Diffuser, hold the suction cup. When attaching or removing the suction cup or the silicone tube, hold the connection and proceed. Do not hold other parts to prevent breakage.
- Once you complete the installation, slowly open the adjustment screw of CO₂ regulator and adjust the CO₂ amount to the desired amount by checking the number of air bubbles with Count Diffuser.
- Pollen Glass needs to be installed with CO₂ Bubble Counter to check the CO₂ supply level.
- Once you complete the installation, slowly open the fine adjustment screw of CO₂ regulator and adjust the CO₂ amount to the desired amount by checking the number of air bubbles with Count Diffuser.

[Supply Guide]

- Proper amount of CO₂ supply depends on the growing condition of aquatic plants, the number of plants and the amount of CO₂ level required by each plant.For 600mm tanks, we recommend that you start with one bubble per second when just setting up and gradually increase the amount as the plants grow.
- If oxygen bubbles appear on the leaves, it indicates that the CO₂ supply is adequate. For measuring the correct amount of CO₂ supply, we recommend that you use Drop Checker (Sold separately) and monitor the pH level of the aquarium water.
- If CO₂ is oversupplied, fish will suffocate and attempt to breathe on the water surface, or shrimp will stop using their feet for feeding algae. In such case, immediately stop the CO₂ supply and start aeration.
- For aquarium tanks with a width of 900mm or more, or an aquarium layout with many sun-loving plants such as Riccia fluitans, we recommend that you size up to Pollen Glass Large that has a high diffusion efficiency of CO₂.

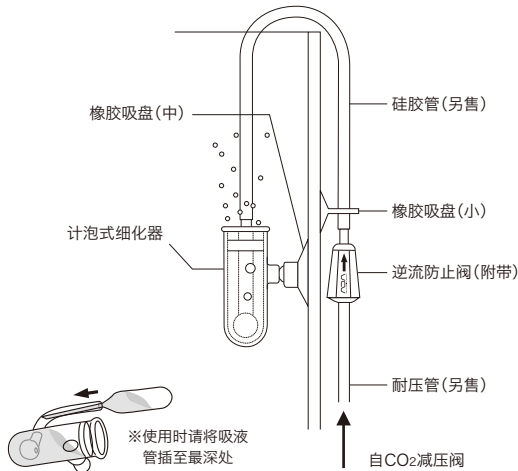
2.各部分名称

- A 扩散板
- B 压力层
- C 橡胶吸盘安装处
- D 硅胶管连接处



计泡式细化器

3.安装实例



请使用附带的吸液管，将水注入压力层。

5. Maintenance

- Cleaning is necessary when algae appear on the filter and the amount of air bubbles are reduced. The filter area is not replaceable due to the structure of the product.
- Prepare Superge (optional) in a container such as Clean Bottle (optional) and soak diffuser.
- Remove Suction Cups and Silicone Tubes before soaking. In general, it will be clean after 30 minutes to a few hours (Refer to the instruction manual of Superge).
- Wash the diffuser under running water until slime and odor disappears. Add some water using the attached pipette from the Silicon Tube Connection. Wash away the cleaning agent inside pressure chamber with water. Cleaning agent is harmful to fish and plants. Wash away the agent completely.
- After the maintenance, wash your hands thoroughly.

6. Cautions

- This product is only for CO₂ supply. If connected to air pump, the pressure will cause damage. For aeration, use the part dedicated for air.
- Be sure to use Silicone Tube for connecting glassware. Pressure Resistant Tubes cannot be used to connect glassware.
- Do not supply CO₂ when the light turned is off. Fish, aquatic plants and micro-organisms may suffocate.
- Connect Check Valve (Backwater valve) to prevent backwater. (Check Valve is included in Count Diffuser.)
- Do not scrub the filter area with a brush or any kind of equipment. It may damage the glass filter.

4.使用方法

- 请按照安装实例的图示，安装计泡式细化器。推荐设置于水深的中央位置。
- 在鱼缸内安装及取出计泡式细化器时，请务必手持橡胶吸盘部分后再安装或取出。此外，安装和取下橡胶吸盘和硅胶管时，请务必握住连接部位附近再进行操作。若握住离连接部较远位置进行操作，可能会因受力过大而造成产品损坏。
- 慢慢打开二氧化碳减压阀的微调节螺丝，确保计泡式细化器缓慢地冒出细小气泡。通过计泡式细化器测量气泡的数量，可以将二氧化碳的添加量调节到适合鱼缸的程度。

[推荐添加量]

- CO₂的添加量，应根据鱼缸的尺寸，水草的种类和数量，光合作用的状态来决定。以W600mm鱼缸为例，开缸之初建议以1秒1滴的速率比较适宜。之后可以根据水草的生长状况及光合作用的情况逐渐增加添加量。
- 如果能观察到，由于光合作用，水草的叶子上有气泡放出，说明CO₂的添加量是适宜的。推荐在鱼缸中使用下坠球式测试器（另售）来精确调节鱼缸中的pH值。
- CO₂添加量过多时，虾类的腿部活动会变得迟缓，鱼类也会有扬鼻现象，此时，应该及时地给予换水或进行加氧。
- 在W900mm以上的大型鱼缸中，若使用较多的阳性水草（如鹿角苔）造景时，为了提高CO₂的扩散率，推荐使用大型花粉玻璃细化器或长靴花粉玻璃细化器。

5.维护管理

- 当藻类等附着在扩散板上时，扩散的气泡会变大或不顺畅。此时，请使用玻璃器具专用清洁剂（另售）清洗玻璃及扩散板。请注意，由于产品构造的原因，花粉玻璃细化器等的玻璃制品中的扩散板是无法更换的。
- 将自来水与专用玻璃清洁剂在玻璃器具清洗专用瓶（另售）等容器中混合，并将已去掉橡胶吸盘及硅胶管的计泡式细化器浸泡于其中。根据污渍情况的不同，浸泡30分钟至几个小时后，附着的污渍会脱落。（请参考玻璃器具清洗专用瓶说明书进行使用）
- 计泡式细化器中，如有残留的水（或清洁剂），请多添加CO₂，随着压力升高，残留液体会逐渐排出。（此步骤请务必在鱼缸外进行）
- 污渍脱落后，请用流动的自来水冲洗计泡式细化器。残留在压力层中的清洗剂，请使用附带的吸液管，注入自来水清洗干净。清洁剂对生物有害，所以请注意不要流入鱼缸中。

[About Check Valve]

- Check Valve is installed to prevent water from flowing back into the tube, which could cause leaks or damage to the solenoid valve (EL Valve) or CO₂ Regulator when CO₂ supply is stopped.
- Always connect a Pressure-resistant Tube to the IN side of the Check Valve. With only a Silicone Tube connected to the IN side, CO₂ may leak from the surface of the Silicone Tube, causing a pressure drop inside, which may result in the Check Valve not functioning properly.
- Do not connect the Check Valve at a significantly lower position than the aquarium. High water pressure from the OUT side of the Check Valve may cause it to malfunction.
- The Check Valve (made with plastic) is a consumable item. Replace it approximately every year and periodically check that it is functioning correctly. Signs of its damage include an unstable CO₂ supply, unusual depletion of the CO₂ cylinder, or water backflow into the Pressure-resistant Tube.
- Replacement Check Valve is included in the Clear Parts Set (sold separately). ※Cabochon Ruby (sold separately) can also be used as a replacement Check Valve. Cabochon Ruby does not require regular replacement and can be used semi-permanently.

- 手部等残留的清洁剂，请用流动的自来水冲洗干净。

6.使用注意事项

- 本产品只能用于添加CO₂。若连接空气泵，可能会因受到过大压力而造成产品损坏。若要连接空气泵，请使用空气类型产品。
- 连接时请务必使用硅胶管，严禁使用耐压管连接。
- 鱼缸的照明设备关闭期间，严禁添加CO₂，否则会造成鱼类等生物及微生物的缺氧。
- 为了防止水逆流进CO₂减压阀或电磁阀中，请务必连接逆流防止阀。
- 细化器的扩散板很容易受损，请不要使用刷子等刷洗。

【关于逆流防止阀】

- 设置逆流防止阀，是为了在停止添加CO₂时，防止水逆流到管道中，导致漏水或损坏CO₂减压阀或电磁阀等设备。
- 减压阀的IN端请务必必连接耐压管。若在IN端连接硅胶管，CO₂会从硅胶管中缓慢泄露，造成压力降低，可能会导致逆流防止阀无法正常工作。
- 请不要在过度低于鱼缸的位置连接逆流防止阀。若在逆流防止阀OUT端施加较强水压，可能会导致逆流防止阀无法正常工作。
- 逆流防止阀（塑料制）属于消耗品。请1年更换一次。此外，请定期确认防止阀的功能是否正常。若防止阀损坏，可能会造成CO₂添加剂量不稳定，气瓶比正常使用时间短，或耐压管内出现水逆流等现象。
- 替换用的逆流防止阀，包含在白色部件套装中（另售）※红宝石逆止器（另售）也可作为逆流防止阀使用。红宝石逆止器无需定期交换，可供半永久使用。