

水質浄化バクテリア製剤『アクアカルチャーR』

この製品はバイオ先進国アメリカで開発された水質改善用バクテリア製剤で、全世界のあらゆる水質浄化事業において高い実績を誇る大変優れた製品です。

独自に開発された（または特許取得済みの）βグルカン特殊マイクロカプセルにより、アクアカルチャーRの特殊酵素と活性の高い第一世代のバクテリアは休眠状態で保護されています。

この特殊製法により、水中に投入されると同時に保護膜が溶け、バクテリアが急速に活性、細胞分裂を始めることで今までに見ない即効性を可能にしました。

水槽内に定着したバクテリアは20分に一度細胞分裂を繰り返し水中の有機物を速やかに分解し、水の透明度を保持し悪臭を防ぎます。

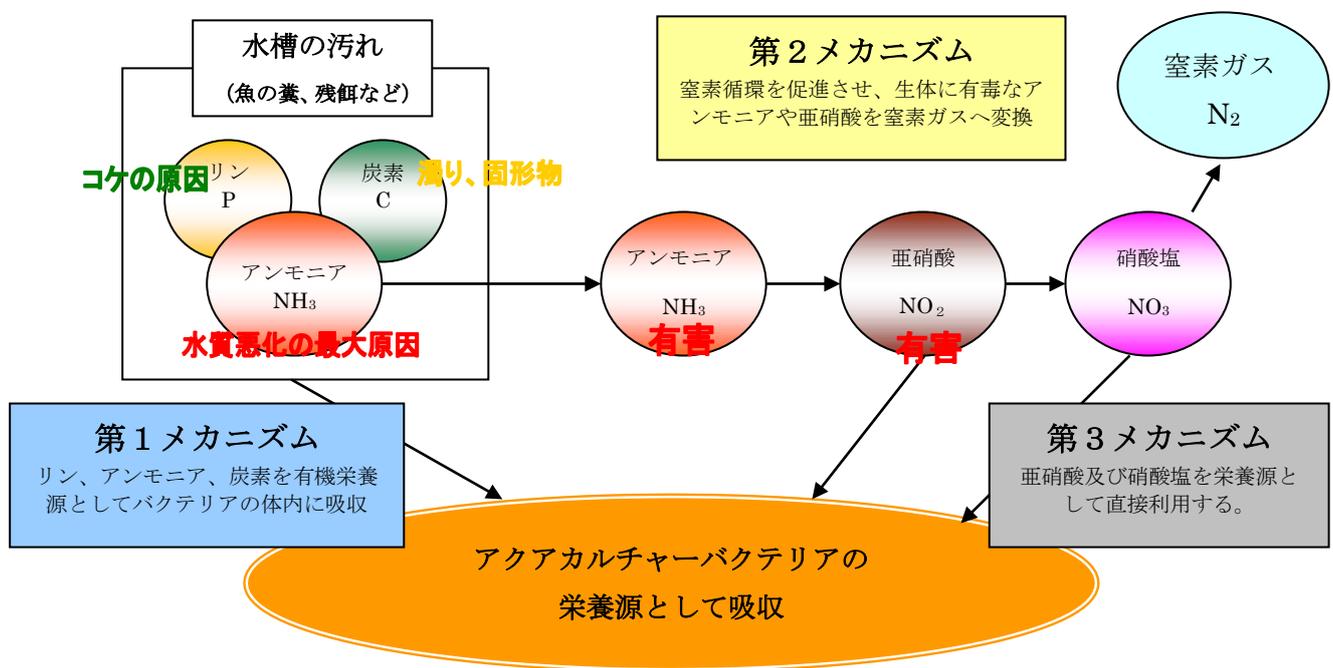
水セット時やメンテナンスに最適で、淡水、海水を選ばず使用できます。まさに自然界における有機分解のサイクルを池や水槽内で簡単に再現することが出来ます。

### ・微生物（有用土壌菌）

自然界に生息する有用土壌菌を特殊マイクロカプセルにより休眠状態で保存することにより、高い品質と安定性を実現しました。このバクテリアはATCCによりクラス1の安全な微生物にランクされ、FDA(米国食品医薬品局) GRAS(General Regarded as Safe)という極めて安全なクラスに分類されています。

また日本の農林水産省により基金援助されたフィリピンのSEAFDEC（東南アジア漁業開発センター）における最高実績バイオ商品として認定されています。

## アクアカルチャーRの3つのメカニズム



## 製品特徴

- アンモニア、亜硝酸等の窒素化合物を分解
- 水のにごりを防止
- 悪臭を防止
- コケを防止
- 生体のストレス軽減と成長促進
- 水替えの回数が減少
- 魚のストレスを軽減し、病気の予防
- 天然微生物は魚や環境に安全

※水量、生体（魚）の数、給餌量、水温により効果に差があります。

## 池での使用方法

**初期処理**：池の水量 1,000 ガロン (3,785L) ごとに、14.2g を池の水 1.8L に溶かした後、池全体に散布します。

**メンテナンス**：初期処理後効果が現れはじめたら、池の水量 1,000 ガロン (3,785L) ごとに、4.8g (初回投入量の 1/2~1/3) を池の水 0.5L に溶かした後、池全体に散布します。

※初期処理（初回投入）後、1 週間経過した時点で効果が現れなければ、初期処理量を効果が現れるまで週 1 回のペースで初期処理を繰り返して下さい。

その後、効果が現れはじめれば、メンテナンスとして週に 1 回のペースで継続投入して下さい。

- 使用量はあくまでも目安です。水質、生体（魚）の数や大きさ、水の流入・流出量により異なります。状況により使用量や使用頻度を加減して下さい。
- バクテリアが定着し、効果があらわれるまでに 1 ヶ月以上かかる場合があります。
- エアレーションを行うとバクテリアの効果が高まります。
- コイなどの生体がいる池は、水の汚れがひどい場合バクテリアの活性により、一時的に溶存酸素量が減り、酸欠になる可能性がありますので、エアレーションを入れるか、もしくは池の水をいったん入れ替えた後、使用を開始して下さい。
- 生きたバクテリアの活性作用による効果を期待する商品です。水深が浅く（水深 1 m 未満）、直射日光が当たる池、水の流入流出量が多い池、気温が低い状況など、環境により十分な効果があらわれないか、もしくは効果があらわれるまで時間がかかる場合があります。状況を確認したうえで、事前に弊社までご相談ください。

## 水槽での使用方法

- 水槽に入れる時は、40~60 L に対し、1~2g を目安に使用してください。その後は、初回投入量の半分の量を 1~2 週間に一度の割合で使用して下さい。
- 使用量はあくまでも目安です。生体（魚）の数や大きさにより使用量や使用頻度を加減して下さい。
- 初めて使用する場合は、水槽及びフィルターの清掃後、ご使用を開始してください。
- エアレーションは必ず行って下さい。
- 水の状況により、白にごり（魚や環境に無害）する場合があります。2~3 日で白にごりが取れない場合は 1/3~1/2 程度水替えを行って下さい。

- 殺菌灯は、使用開始から 24 時間は停止して下さい。
- 水の汚れが多い場合、バクテリアが汚れを分解する過程において溶存酸素を消費し、一時的に酸欠状態になる可能性があります。水槽でご使用の際は、エアレーションの使用をお勧めします。
- 生きたバクテリアの活性作用による効果を期待する商品です。直射日光や照明が強くあたる水槽の場合、十分な効果があらわれないか、もしくは効果が現れるまで時間がかかる場合があります。状況を確認したうえで、事前に弊社までご相談ください。

## 使用上の注意

- 用途以外に使用しないで下さい。
- 飲んだり食べたりしないで下さい。
- 直射日光や湿気を避け、開封後は完全にシールして保存し、早めに使いきって下さい。
- 他の薬剤との併用は避けて下さい。
- 子供の手の届かないところへ保管して下さい。
- 天然素材のため製造時期により、色や香りが異なる場合がありますが、品質に問題ありません。
- 本品は天然バクテリアを主成分にした製品のため、環境に合わない場合は効果に差が出る場合があります。

## アクアカルチャーR Q&A

### Q. 成分は何ですか？

A.  $\beta$  グルカンゴム 注1により、マイクロカプセル化されたバチルス属を含む好気性及び嫌気性両方の条件下で活性する従属栄養性菌群と酵素及び栄養源です。

バクテリアのマイクロカプセルは水に溶けると保護膜が溶け、第一世代のバクテリアが急速に活性します。

【成分】微生物群、酵素(プロテアーゼ/リパーゼ/デカルボキシラーゼ/セルラーゼ)、栄養素(乳漿注2、蛋白、乳糖注3、蔗糖 他)

注1:  $\beta$  グルカンとはグルコース(ブドウ糖)が鎖状に結合した高分子結合の多糖類である。

注2: 乳漿(にゅうしょう)とは、乳(牛乳)から乳脂肪分やカゼインなどのタンパク質を除いた水溶液である。

注3: 乳糖とは動物の乳汁中のみ存在する糖で、人乳には約7%、牛乳には約4%含まれている。

### Q. 酵素とは何ですか？

A. 酵素は自然界にあるタンパク質で、複雑な分子を小さく分解してバクテリアが有機物を利用しやすい形に変えることができます。

### Q. 藻の抑制に効果が期待できますか？

A. 藻の発生は、おもに水中の過剰な栄養分が原因です。アクアカルチャーRのバクテリアは有機物質を分解し、水質を改善することで藻の発生を防ぎます。たとえば、過剰なリンは藻の成長において重要な要因であると確認されています。アクアカルチャーRのバクテリアはその細胞でリンを使うので、藻がリンを栄養分として利用できなくしてしまいます。リンはバクテリアのDNAとRNAの製造において重要な構成要素です。

### Q. 窒素をどのように処理しますか？

A. 窒素はアンモニア、亜硝酸塩と硝酸塩という形で存在します。アクアカルチャーRが窒素を分解する3つのメカニズムがあります。

- ①窒素循環を促進させ、生体に有毒なアンモニアや亜硝酸を窒素ガスへ変換
- ②リン、アンモニア、炭素を有機栄養源としてバクテリアの体内に吸収
- ③亜硝酸及び硝酸塩を栄養源として直接利用する。

**Q. カーボン（炭素）をどのように処理しますか？**

カーボンはバクテリアの細胞膜を通して吸収されます、そこで、酸素と結合して CO<sub>2</sub> として放出されます。これにより、透明度があがり、底に蓄積する廃棄物の減少につながります。

**Q. 悪臭をどのように取り除きますか？**

A. 悪臭の多くは、硫化水素（腐った卵の臭い）と硫黄及びアンモニアに起因します。**アクアカルチャーR** のバクテリアは、硫化水素を作り出すバクテリアに打ち勝ち、硫化水素に起因する悪臭を除去します。

硫黄は、底に溜まった有機腐敗物に生息しているバクテリアが作り出します。**アクアカルチャーR** は、硫黄を作り出すバクテリアが生息している有機腐敗物を分解します。

アンモニアは悪臭の主な要因です。**アクアカルチャーR** が窒素循環を速めることで、アンモニアが亜硝酸塩に変換される割合を高めます。これにより悪臭問題を解決することが出来ます。

**Q. 白濁りの原因と対処法は？**

A. 以下の場合、一時的に白にごりする可能性があります。

(ア) 投入時のアンモニア濃度が高い場合または有機物が多い場合

(イ) 規定量以上入れすぎた場合

(ウ) 溶存酸素量が少ない場合

(エ) 湿気や有効期限切れによる商品の劣化

対処法：バクテリアが定着すれば、水の透明度が増してきますが、2～3日経過しても白濁りが改善されない場合は、1/3程度水を入れ替えるか、エアレーションを十分に行ってください。

**Q. エアレーションについては？**

A. バクテリアの活性は水中での適切な溶存酸素量に依存します。**アクアカルチャーR** のバクテリアの分解率は、エアレーションをかけた場合約5～6倍速くなります。また水が汚れている場合、バクテリアが汚れを分解する過程において、溶存酸素を消費し、一時的に酸欠状態になる可能性がありますので、エアレーションをお勧めします。

**Q. 安全ですか？**

A. バクテリアおよび酵素は、非病原性で天然のもので、米国 FDA-GRAS にリストされており、人間や動物、植物にとって安全です。

**Q. アクアカルチャーの貯蔵寿命は多久ですか？**

A. 貯蔵寿命は2年です。開封した後は、しっかりと再シールして湿気の少ない直射日光を避けた場所に保管して下さい。

**【発売元】**

株式会社エムアイオージャパン 〒664-0001 兵庫県伊丹市荒牧 3-17-20 TEL 072-781-3377 FAX 072-781-3357