



● 水処理概念を変えた散気管 [アクアブラスト]

AQUABLAST

BIO REMEDIATION



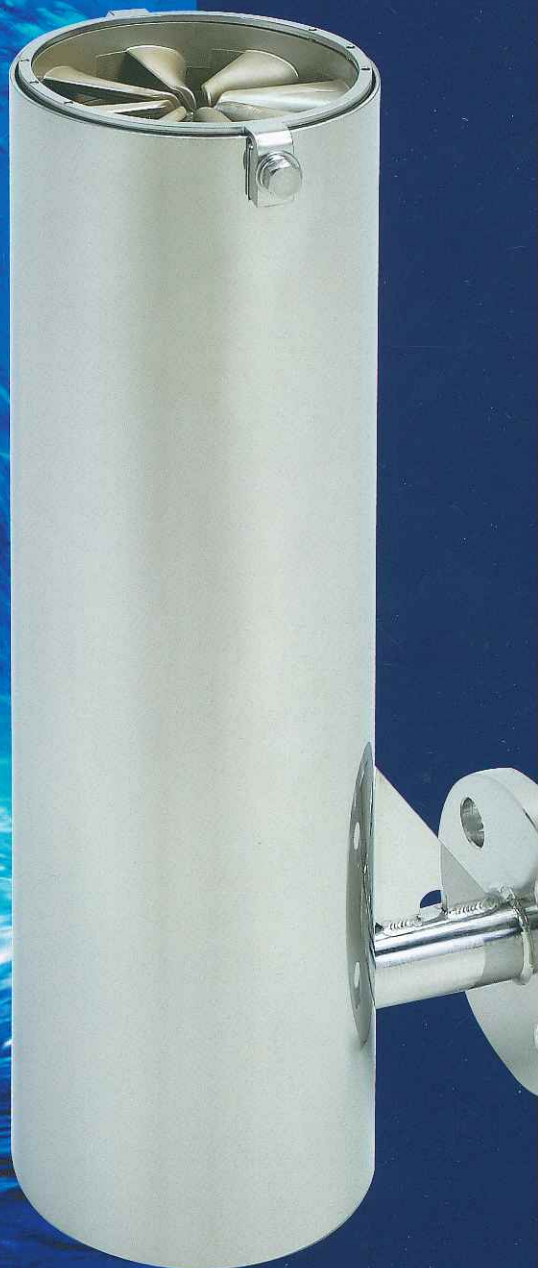
- 高い酸素溶解効率
- 電気消費量の削減
- 汚泥の削減
- CO₂の削減
- 悪臭防止

特許取得済/特許番号:第47

激しい水流で、省エネ酸素溶解！

高い酸素溶解効率と強力な攪拌対流を両立。

散気装置



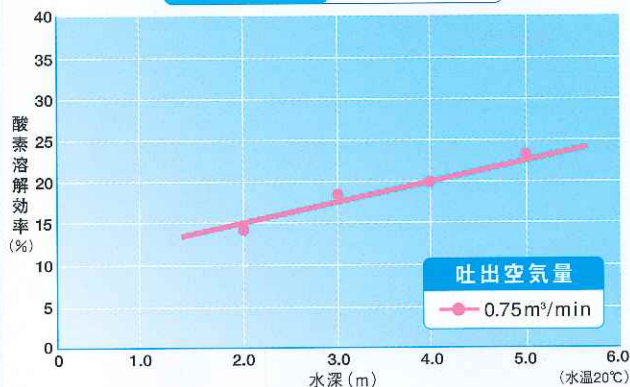
Aience's "BIO Environmental Improvement System" makes use of natural organisms to restore the irreplaceable environment, which continues to be threatened by a host of dangers. With state-of-the-art technology as our foundation, we strive to protect the beauty of the Earth and clean up all types of

突起物に気液を衝突させ
旋回流と微細気泡を
発生させます。

優れた酸素溶解効率

内部突起に空気を激しく衝突させることで微細気泡が発生し、高負荷の排水や循環水中の溶存酸素濃度を高めます。酸素を槽内に行き渡らせることで、微生物の好気呼吸をサポートし、代謝及び生物分解能力を最大限にまで引き上げます。

ALシリーズ 酸素溶解効率



●「酸素溶解効率が高い＝微細気泡（マイクロバブル）が多く発生している」ということです。

アクアブラスター内の羽根に気液を衝突させることで、微細気泡を発生させます。

開始時



5分後

20mm以下の異物は通過でき、閉塞しにくい構造となっています。

ウイングタイプ

微細気泡

ニードルタイプ

微細気泡

※内部構造物は回転しません。

図はALシリーズ

下降流が発生し
水槽の隅や底部に
まで微細気泡が
行き渡ります。

フロアからの空気を
ノズルから噴射します。

エアリフト効果で底の水と
汚泥を巻き上げます。
※他社比2.2～3.7倍

特許取得済/特許番号:第4749961号

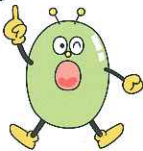


ホームページの動画をご覧ください
www.aience.co.jp

激しい水流で、**省エネ酸素溶解!!** 高い**酸素溶解**
アクアブラスターはこれまでの**水処理の常識を根**

アクアブラスターで大幅コストダウン

1 アクアブラスターだけの
処理で**下水放流を可能**
にしました。



年間1,200万円の
コストダウン

詳しくは



2 アクアブラスターを既設水槽に
導入することで、**加圧浮上**
装置を不要としました。



年間1,900万円の
コストダウン

詳しくは



3 ディフューザーをアクアブラ
スターに交換することで
大幅に電気代を削減する
ことができました。

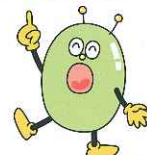


年間220万円の
コストダウン

詳しくは



4 **循環水を5~20倍に延命し**
スラッジの大幅削減に
成功しました。



年間850万円の
コストダウン

詳しくは



これまでの水処理の常識では、活性汚泥や加圧浮上装置などを使用せずに曝気とバイオだけで油分やSSが消化できるなど、にわかには信じていただけませんでした。お陰さまで15年以上の実績を積み重ね、大手のプラント会社や製パン工場、自動車メーカーなど、システムで100件以上のお客様に納入させていただくことができました。

アクアブラスターの 処理能力が高い理由

有機物を粉碎して
『**完全な酸素呼吸の代謝**』を
行わせるからです。

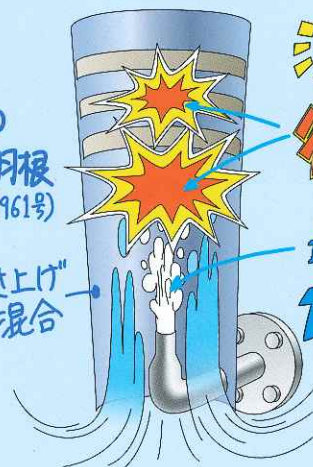


アイエンスが提唱する水処理

1

特許の
特殊羽根
(特4749961号)

水を巻き上げ
空気と混合



激しく
衝突!!

最高時速
100km/h

解効率と強力な攪拌対流を両立。

底から覆しました。

消費電力45%ダウンを実現 (ディスク型ディフューザー比)

90日間連続での2塔同時実験の結果、ディスク型ディフューザーと比較して約45%の電力が削減できることが確認されました。

排水浄化のポイントは微細気泡の攪拌対流

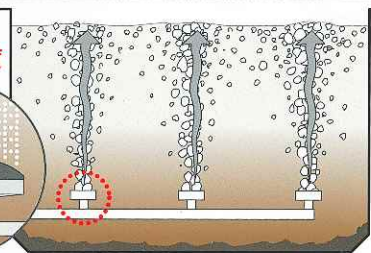
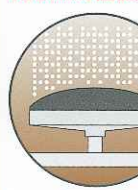
- ① 底部に汚泥が堆積しにくい ② 微細気泡が水槽全体に行き渡る



ディスク型ディフューザー



圧力損失
200mmAq程度

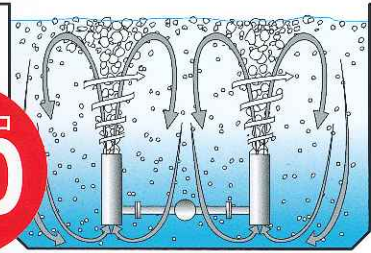


アクアブラスター

排水槽の環境を維持するためには、いかに微生物に好気呼吸の代謝を行わせるかが大きなポイントです。アクアブラスターを排水槽に設置することで、高速で高効率な分解・浄化を可能にします。



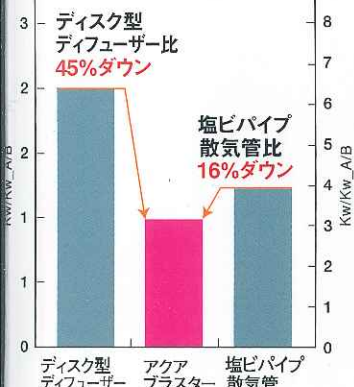
ゼロ
圧力損失 0



消費電力の優位性

ディスク型ディフューザー比
45%ダウン

塩ビパイプ散気管比
16%ダウン



実験条件

MLSS : 7600mg/L
エア量 : 0.75m³/min
水温 : 24~31℃
日数 : 90日間



イニシャルコストは多少高くなりますが、散気管取替え費用、電気代を考えると、圧倒的にランニングコストを抑えられます。

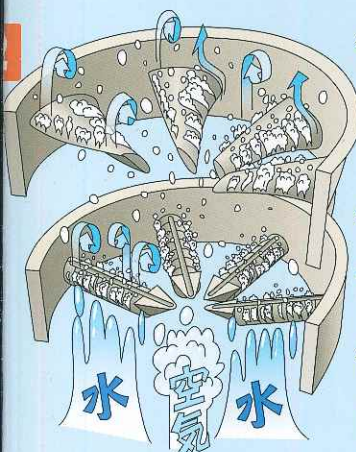
円筒型ディフューザーは、さらに高圧損

円筒型ディフューザーと比較した場合
さらに消費電力ダウン!

圧力損失700mmAq程度



実験の条件とは...



作用1

微細気泡で高酸素に!

作用2

スラッジを細かく粉砕!!

作用3

pHを中性に!!!

3

アクアブラスターでスラッジを細かく粉砕!!

スラッジ

油分

たぐい



悪臭が出る = 『微生物の代謝効率が悪い』ということです

※生物学からするとごく単純なことなのですが、何故かできている設備が見当たりません。

〔悪臭と処理のメカニズム〕



水中に有機物が入ると微生物が活発に分解を始めます。ただ、その際には大量の酸素を消費します。

急激に酸素を消費すると「酸欠」に陥り、硫酸イオンなどで呼吸を始めます。これを「嫌気呼吸」といい、副生成成分として硫化水素等を生成します。

さらに硫酸イオンも消費すると「嫌気発酵」となり酢酸、酪酸、プロピオン酸などの腐敗ガスを発生させます。

アクアプラスターで微生物に「好気呼吸」を行わせることで腐敗させずに効率よく処理が行えます。

処理良好

処理不良

処理不良

処理良好

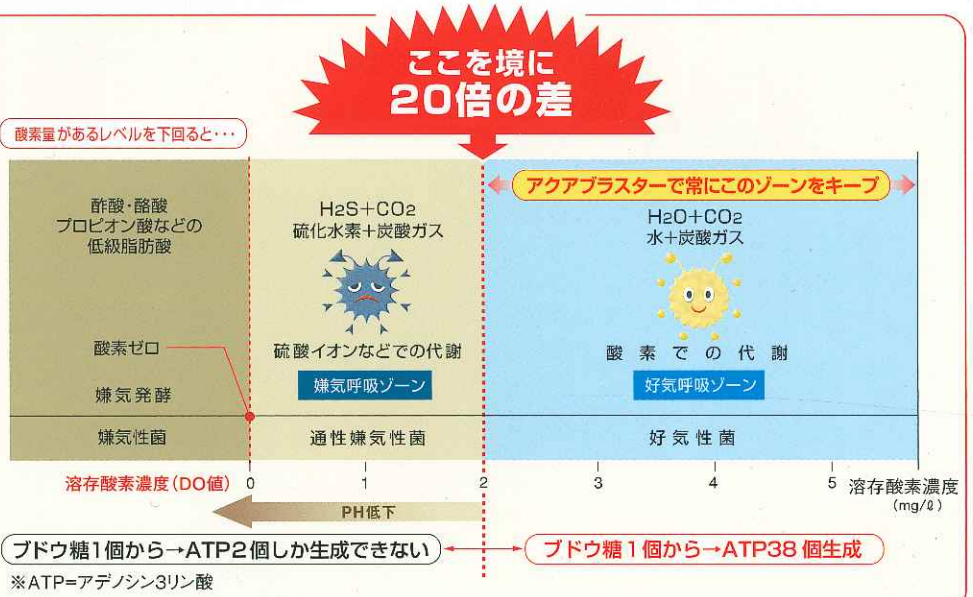
悪臭が出るということは「処理ができていない」という証拠です

※アイエンスは悪臭の発生なしを100%保証します。(アイエンス設計時)

よくある勘違い!!

微生物の種類ではなく、微生物の『代謝』が重要なのです。

水中の溶存酸素濃度(DO値)が2mg/lを境に分解効率は約20倍も違ってきます。この境を越えなければ、せっかくの設備投資もムダに終わってしまいます。

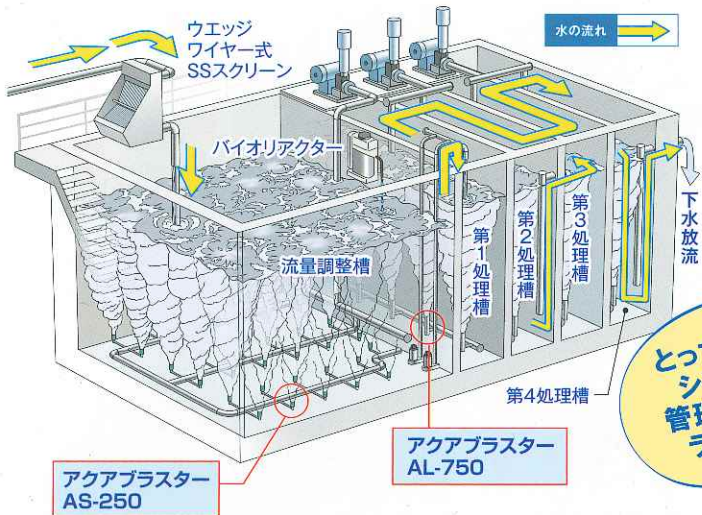


アクアプラスター納入実績

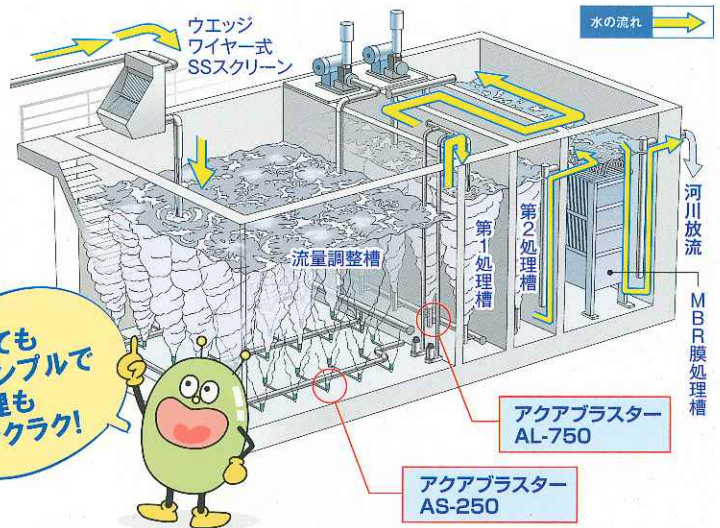
<p>■ 食品加工排水処理</p>	<p>■ 弁当工場排水処理</p>	<p>■ 食品排水処理プラント</p>	<p>■ 鉱物油含有排水処理</p>	<p>■ 食品添加物製造工場排水処理</p>
<p>■ 食品加工工場の排水浄化</p>	<p>■ 弁当製造工場の排水浄化</p>	<p>■ 製パン工場の排水浄化</p>	<p>■ 食堂排水とワーク洗浄水の浄化</p>	<p>■ 健康食品排水の処理</p>
<p>■ 廃プラ排水処理プラント</p>	<p>■ ビルビットの腐敗防止</p>	<p>■ 工業系循環水浄化</p>	<p>■ 地下水の浄化</p>	<p>■ 畜産排水処理</p>
<p>■ 廃プラ洗浄水の浄化</p>	<p>■ ホテル地下ビットの排水浄化</p>	<p>■ 自動車工場の塗装ビットやシャワーテスター循環水の浄化</p>	<p>■ 自動車工場の地下水浄化</p>	<p>■ 畜産排水の浄化</p>

■ アクアブラスター標準仕様

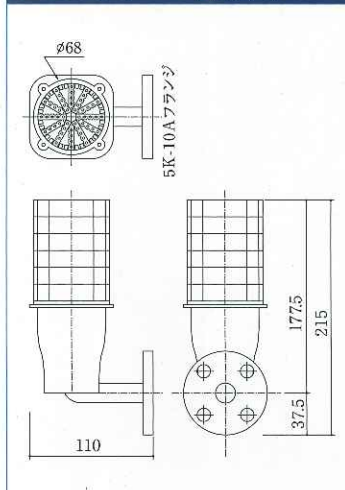
基本フロー図 / 下水放流式



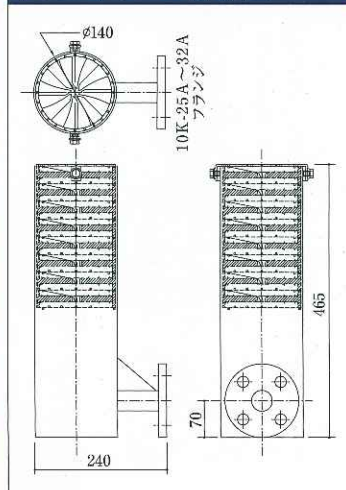
基本フロー図 / 河川放流式



■ ASシリーズ 詳細図



■ ALシリーズ 詳細図

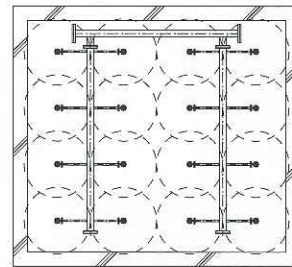


■ 設置例

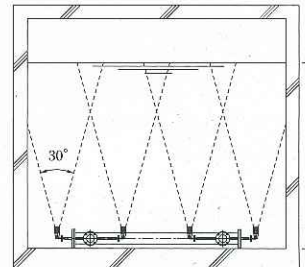
(単位:mm)

ASシリーズ

平面図



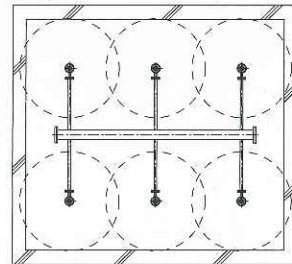
断面図



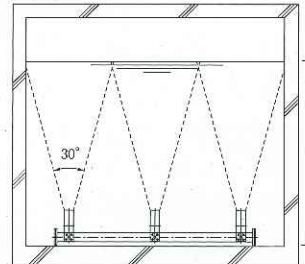
推奨水深:600~2000mmで使用(調整槽で使用する場合は、その限りではありません。) エア噴射角:約30度

ALシリーズ

平面図



断面図



推奨水深:1500~6000mmで使用(塗装ブースのような高負荷循環水や深層曝気の場合は、その限りではありません。) エア噴射角:約30度

■ 規格表

品名	品番	適応風量	サイズ	接続部
アクアブラスター	AS-250	175~275 ℓ/min	W110×H215	5K-10Aフランジ
	AL-750	600~900 ℓ/min	W240×H465	10K-25Aフランジ
	AL-1100	900~1300 ℓ/min	W240×H465	10K-25Aフランジ
	AL-1500	1300~1700 ℓ/min	W240×H465	10K-32Aフランジ

※使用目的に応じた風量調整や別注製作が可能です。お気軽にご相談ください。



ポリドラム実験機の貸し出しを行っています。実際の現場で、効果をご確認ください。

※一般的には水面で噴出波が交わるように配置しますが、水の負荷等によってその限りではありませんのでお気軽にご相談ください。

■ 発売元



株式会社 アイエンス

- 大阪オフィス / 〒550-0002 大阪市西区江戸堀1丁目 21-7 コーワ江戸堀ビル3F
TEL.06-6225-2323 FAX.06-6225-2552
- 東京オフィス / 〒108-0023 東京都港区芝浦3丁目 14-19 大成企業ビル 6F
TEL.03-6869-9189 FAX.03-6893-3931

VEGETABLE OIL INK このパンフレットの印刷には、植物油インキを使用しています。

■ お問い合わせ・ご用命は