

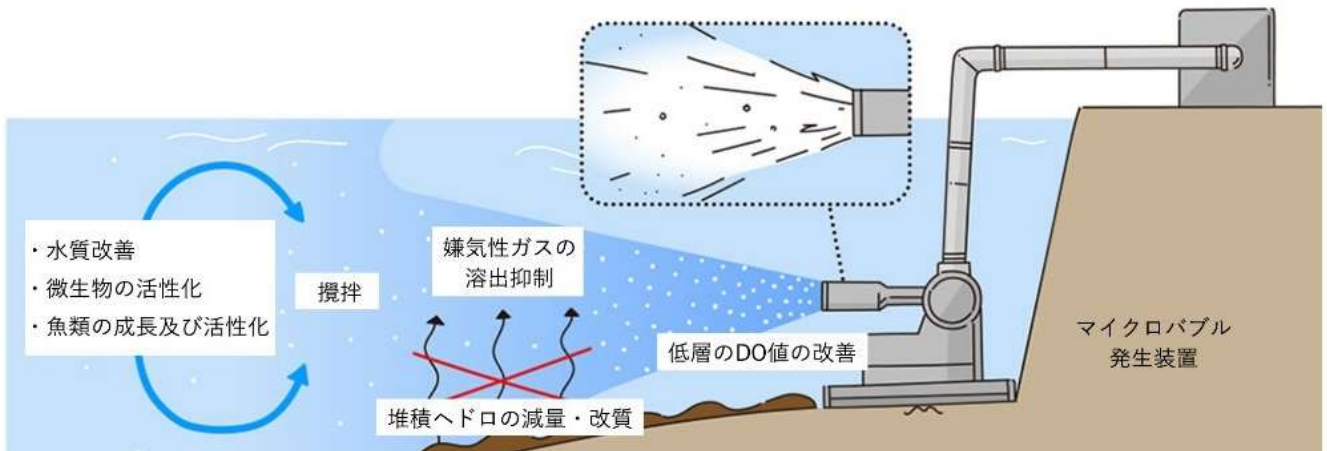
# PRODUCT

YJシステムについて

ホーム > YJシステムについて

## YJシステムとは

about product



近年、河川、湖沼、ダム、海域などで、水質や底質の悪化が問題となっています。また、工場廃水や、下水の処理も規制が厳しくなっています。

YJシステム（㈱バイ・クリーン製）は、このような水域や廃水に対して、特殊ノズルにより、超微細気泡を発生させ効率的に酸素を供給し、水中の好気性微生物の活動を活性化し、水質を浄化するシステムです。

YJシステムは、空気を超微細化し、水中に効率よく溶存させることができます。発生した気泡は、水中より浮上脱気しにくく超微細化能力と溶存酸素量において、従来方式よりもはるかに優れています。

酸素と水の境界面で活動する好気性菌類は、超微細気泡により水中において活動が極めて活発になります（水中好気性菌類の活性化）。

長期間の稼働で、底に堆積しているヘドロを改質・減量化します。

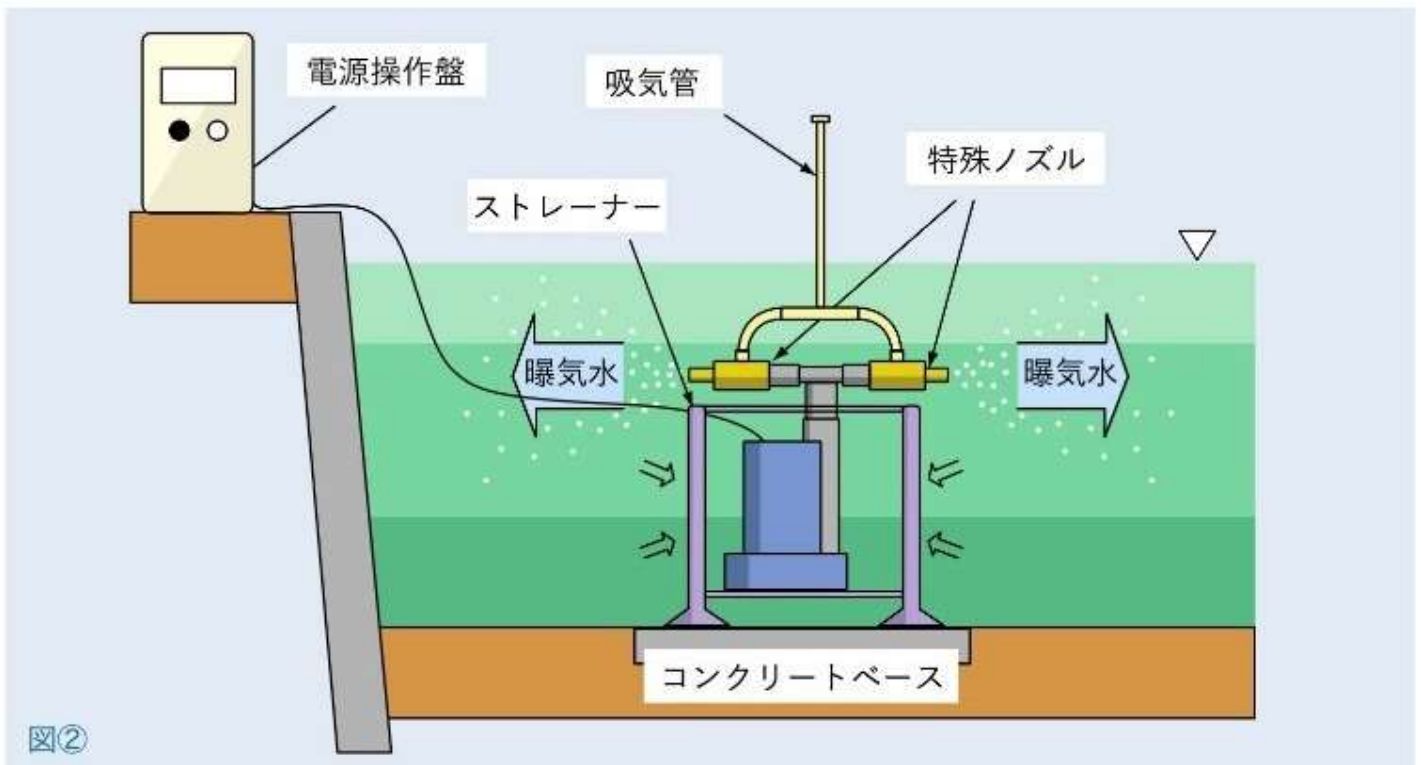
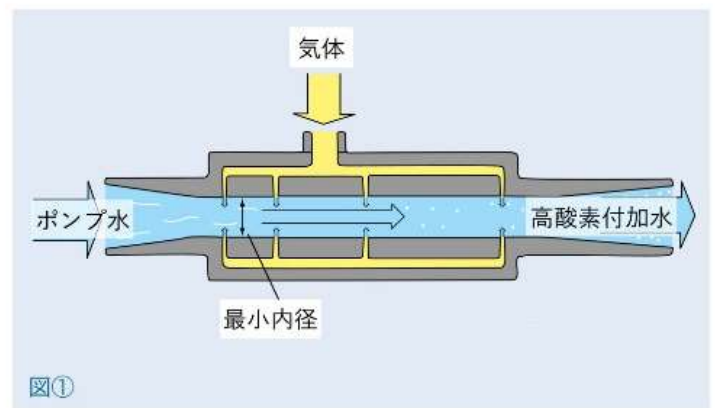
また、高濃度有機物廃液の処理には、特に優れた能力を発揮します。

深層（10m以上）水中の曝気が可能で、低エネルギーで大容量の水処理ができます。



YJノズル

YJノズルは、右図①のような構造です。通水径が大きい  
ため、異物が詰まることがほとんどありません。  
高真空（-0.095MPa以上）を発生する各気液混合部（多段  
型）は、異なる特性、構造を有し、その為に流下するポン  
プ水と気体は効率よく混合し、気体の溶解効率性は飛躍的  
に向上します。  
システム自体がシンプル（YJノズルと中低圧ポンプで構成  
される簡便な装置 下図②）で、コンパクトであるためラン  
ニングコストは低く、設置工事も安価で簡単に行えます。



## YJシステムの用途

Uses of the YJ system



### 富栄養化した水域の改善

- ・ 上水源ダム、河川、景勝池、閉鎖水路等の藻類の異常繁茂の減少や悪臭の激減
- ・ ダム、河川、内湾、養殖場、水耕栽培用水等の低層貧酸素改善による生態系の回復や、腐敗底質の改善



### 工場の有機廃水、畜産廃水や下水処理などの能力向上

- ・ 食品工場、化学工場、下水処理場等の汚水（汚泥を含む）処理能力の向上。
- ・ ビルピット、浄化槽、養豚場等の悪臭やハエの発生の激減。

### オゾン等、有用な気体の高効率溶解装置として利用可能

- ・ 染色工場、製紙工場等での廃水の脱色効果向上
- ・ 難分解物質の分解効率向上

## YJシステムの設置事例

Case study

# 九州遠賀川 河口堰浄化施設

※出典：遠賀川河口堰貯水池水質保全施設概要（国土交通省九州地方整備局遠賀川河川事務所）



## 設置の目的

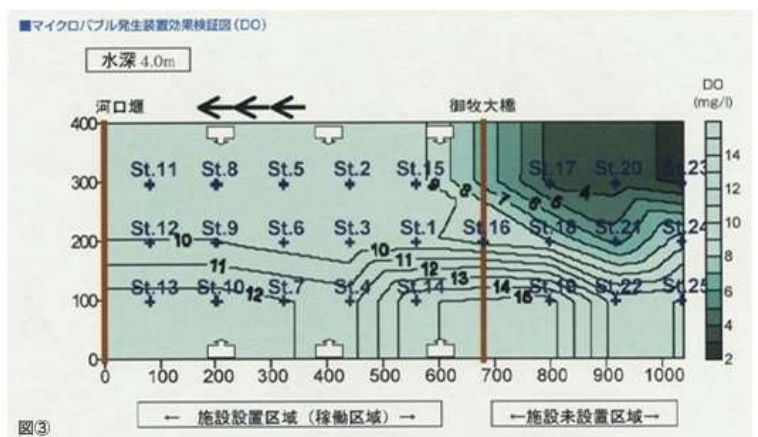
遠賀川河口堰貯水池の底層部に発生する貧酸素水域を改善し、アオコの原因となる底質からの栄養塩の溶出を抑制することを目的に、6台のマイクロバブル発生装置を遠賀川河口堰と御牧大橋の約800m区間に設置し、貧酸素水域が発生する概ね7月から9月まで稼働させ、貯水池底層に酸素を供給しています。

## 確認された結果

マイクロバブル発生装置による水質浄化確認の調査を行ったところ、装置を設置していない場所で発生していた貧酸素水塊が、装置を設置している区域では改善されていることが確認されました。

図③は遠賀川河口堰付近の模式平面図を表しており、御牧大橋より上流では河口堰に向かって右岸側に溶存酸素濃度が5mg/l以下の水塊が発生していることがわかります。

一方、御牧大橋より下流区間のマイクロバブル発生装置区間には貧酸素水塊が発生していないことがわかります。



また、図③は河川横断図を模式化したもので、溶存酸素濃度の分布状況を表しています。

上段が貧酸素水塊が発生している区間で、下段が御牧大橋より下流側の区間を表しています。

この図からも、上流側では貧酸素水塊が低層付近で発生しているものの、御牧大橋より下流の断面では貧酸素水塊が消滅していることがわかります。

また、溶存酸素濃度も下流側では鉛直方向にほぼ均一化していることが確認されます。

以上のようにマイクロバブル発生装置の水環境改善効果が確認されています。

## 設置事例（実績）



### ● 国土交通省九州地方整備局

**設置場所** 遠賀川伊佐座地区

**浄化目的** 水質浄化（上水道の水源）

**装置仕様** YJ-21-10×2×22kW 1基

**稼動期間** 2005年8月～



### ● 韓国ドアムダム

**対象水量** 2,000万t（渇水期）

**浄化目的** 水質改善（実験）

**装置仕様** YJ-21-12×37kW 2基

**稼動期間** 2000年6月～2001年4月

## ● 設置事例（実績）



© Bi-Clean inc. all right reserved.

[トップ](#)

[会社概要](#)

[YJシステムについて](#)

[お問い合わせ](#)

[YJシステムができるまで](#)

[設置事例（実績）](#)