

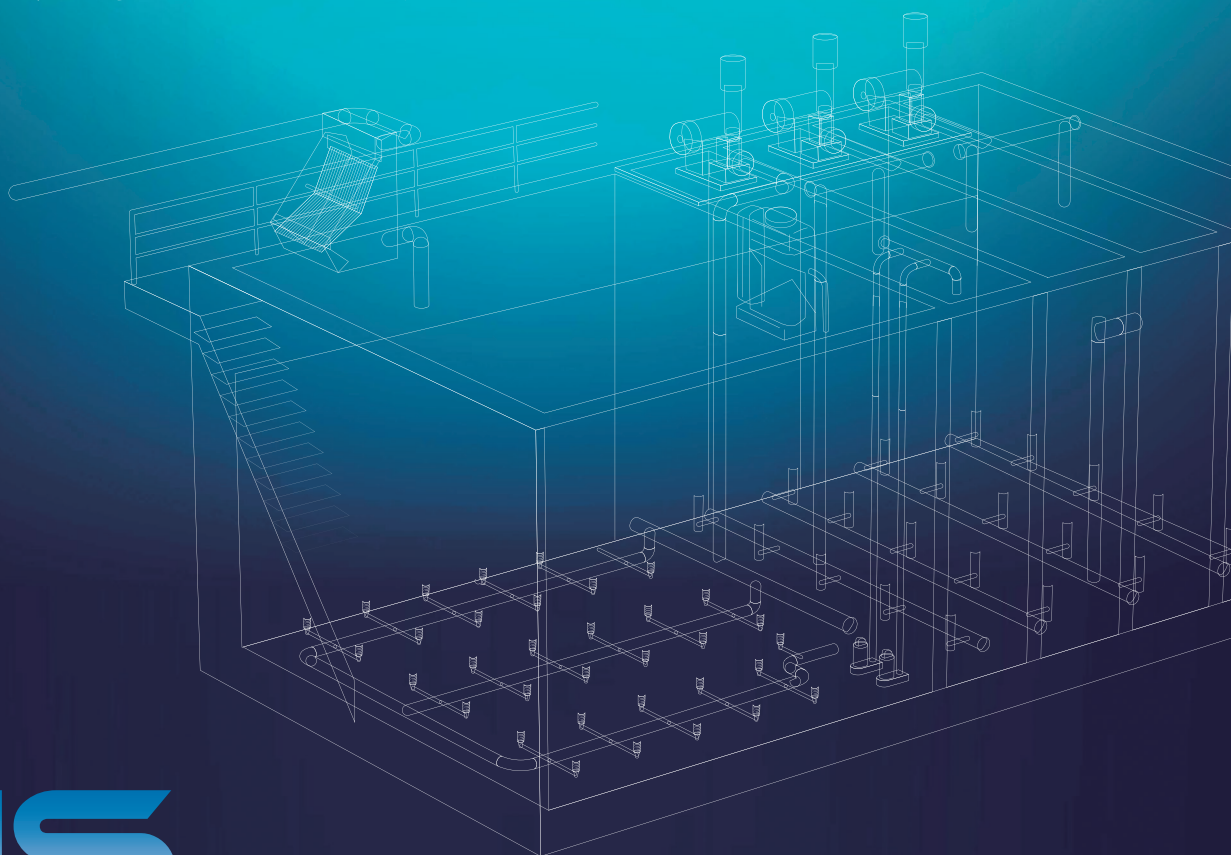
# 除害設備の 常識を変えた AIS

不可能を可能に！  
汚泥処理や硫化水素ゼロを実現※した  
AIS（アイエンス・イノベティヴ・システム）

※ 現場の条件によっては、5ppm以下の保証となります。



これまでの常識からは  
信じられないかも知れませんが・・・  
特殊散気装置「アクアブラスター」と  
バイオ点滴だけで下水放流基準値に適合！  
しかも汚泥や硫化水素の発生ありません!!



# 除害設備<sup>※</sup>の常識を変える AIS<sup>アイエンス イノベティヴ システム</sup>が、さまざまな排水の 問題を一挙に解決するとともに、 **大幅なコストダウン**を実現します。

※除害設備とは、「下水道の受入れ」に当たって、事前に設ける設備の事を指します。

## AISとは

特殊散気装置アクアブラスターで『**粉碎攪拌曝気**』を行い、  
高性能菌に『**完全好気呼吸の代謝**』を促すことで、汚泥処理を必要とせず、  
硫化水素ゼロを実現<sup>※1</sup>する、これまでにない排水処理技術です。

※1、※2 現場の条件によっては、5ppm以下の保証となります。

## AISの特長

①

加圧浮上、  
薬剤不要

②

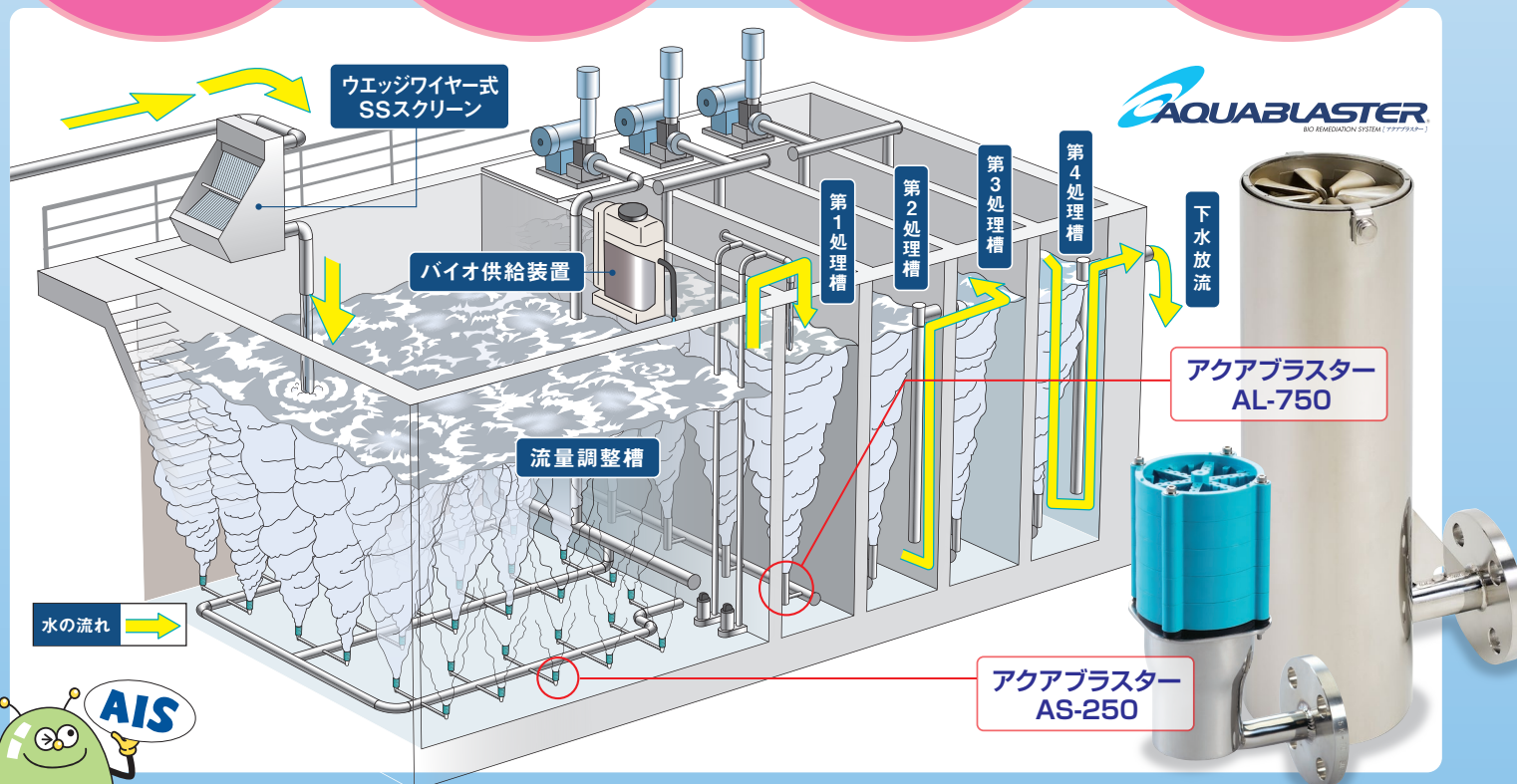
汚泥処理  
不要

③

硫化水素  
ゼロ保証<sup>※2</sup>

④

沈殿槽  
不要



### 注意事項

※バイオ:高性能油脂分解菌のこと。 ※排水基準値:地方自治体により排水基準値が異なりますので、該当地域の基準値をご確認ください。  
※悪臭発生なしを保証:ヒトの嗅覚で硫化水素臭や腐敗臭を感じないレベルの保証。すべての物質の臭気発生なしを保証するものではありません。  
※加圧浮上装置が不要:ノルマルヘキサン抽出物質が数千mg/Lを超える場合には、加圧浮上装置や薬剤を併用せざるを得ない場合があります。  
※汚泥処理が不要:事前テストでご確認ください。

アクアブラスター  
特許番号/第4749961号



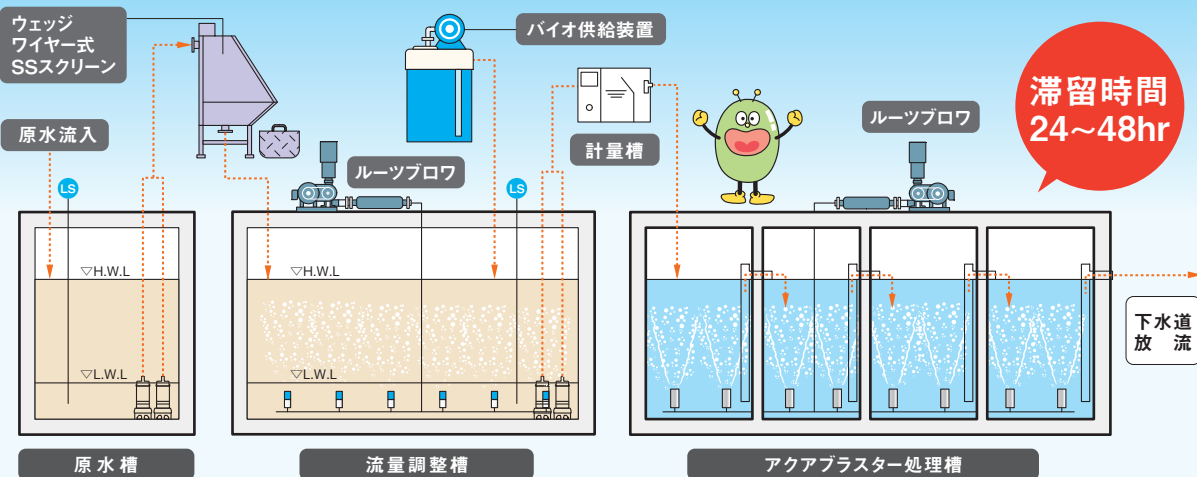
**新設・既設を問わず、最適なシステムをご提案します。**

## AISの処理フロー

新設だけでなく、改修工事もお任せください。

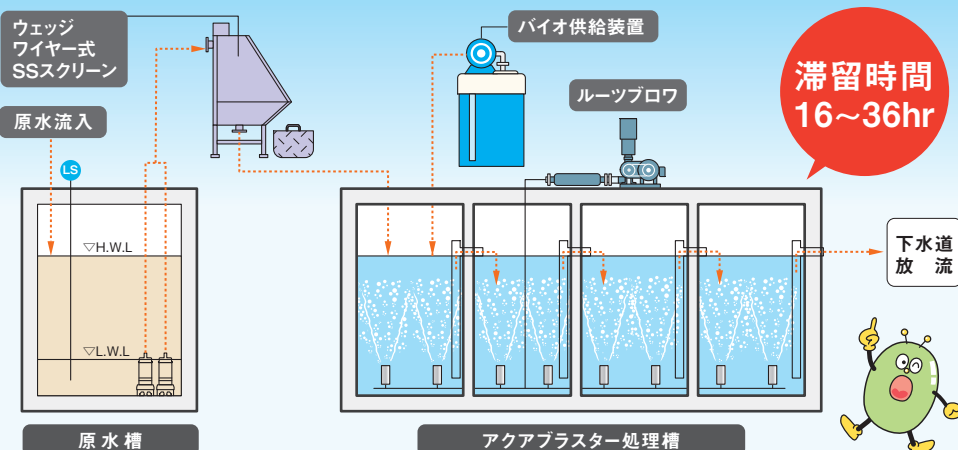
### AISの 処理 フロー①

食品加工工場  
高負荷  
排水処理



### AISの 処理 フロー②

ホテル  
商業施設  
レストラン



夢のような処理設備  
と言われることがあり  
ますが、大手企業への  
実績も豊富です。



## AIS設備導入の流れ

最適な設備のご提案から設計、施工、メンテナンスまでをトータルにマネジメント。  
水質保証・硫化水素ゼロ保証※などのアフターフォローもアイエンスにお任せください。

※ 現場の条件によっては、5ppm以下の保証となります。

①

新設及び  
改修打合せ



担当者がお伺い  
し、現地調査をさ  
せていただきます。

②

ご提案及び  
積算



最適なプランと、  
見積書を提出させ  
ていただきます。

③

ご契約



十分にご納得いた  
だけましたら、ご契  
約となります。

④

設計



打合せを基に、実  
際に使用する設計  
図を起こします。

⑤

施工



実績と経験に裏付  
けられた技術で、  
施工いたします。

⑥

保証  
メンテナンス



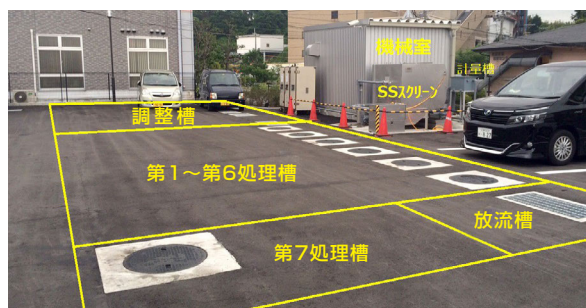
施工完了後も、長  
期間にわたりサ  
ポートいたします。

処理能力は大幅に向上、経費は大幅に削減されます。

## AISの処理能力

鶏肉加工の高負荷排水も写真のように処理が進みます。

鶏肉加工工場の  
排水処理事例



|       | 原 水      | 処 理 水     |
|-------|----------|-----------|
| B O D | 5000mg/L | 100mg/L以下 |
| S S   | 3000mg/L | 100mg/L以下 |
| N-hex | 2000mg/L | 5mg/L以下   |

※処理槽滞留48時間

## AISのコストダウン例

加圧浮上装置が不要、水槽清掃費・メンテナンスの手間を低減するなど、排水処理にかかる経費を大幅に削減する「AIS」。  
さらに、圧力損失が少ないため、消費電力45%ダウン※も実現しています。 ※ ディスク型ディフューザー比

### 改 修



大手一流ホテル

年間1900万円のコストダウン

アクアプラスターを既設設備に導入することで、加圧浮上装置を不要としました。

処理結果(単位:mg/L)

B O D : 800 → 120以下  
S S : 600 → 80以下  
N-hex : 150 → 10以下



大手パン工場

年間800万円のコストダウン

AIS導入で油分とスラッジがなくなり現在までトラブルなく稼働しています。

処理結果(単位:mg/L)

B O D : 3,000 → 600以下  
S S : 1,600 → 600以下  
N-hex : 500 → 30以下

### 新 設



大手企業弁当工場

年間1200万円のコストダウン

加圧浮上を撤去し、アクアプラスターだけの処理で、下水放流を可能にしました。

処理結果(単位:mg/L)

B O D : 2,500 → 400以下  
S S : 1,000 → 400以下  
N-hex : 350 → 40以下



大手スーパー/セントラルキッチン

年間1500万円のコストダウン

水槽を半減しAISを設置。汚泥がなくなり新工場にも採用されました。

処理結果(単位:mg/L)

B O D : 1,000 → 200以下  
S S : 800 → 200以下  
N-hex : 100 → 30以下

それでも「加圧浮上装置なしで、SSや悪臭が無くなるなんて・・・」

「百聞は一見に如かず」。是非、導入現場に足をお運びください。

# これがアイエンスの 新常識

アイエンス  
イノベティブ  
システム



特殊エアレーションとバイオ点滴だけで、下水放流基準値に適合。  
さらに、SS\*も排水基準値以下に処理できるので、汚泥処理までが不要になります。

※ SS (Suspended Solids) : 水中に懸濁している不溶性物質のことで、JISでは懸濁物質、環境基準や排水基準では浮遊物質という。

## AISの仕組み

特殊エアレーション  
「アクアプラスター」が、  
有機物を粉碎して  
**「完全好気呼吸の代謝」**  
を行わせます。

### 1 高性能 油脂分解菌を投入。



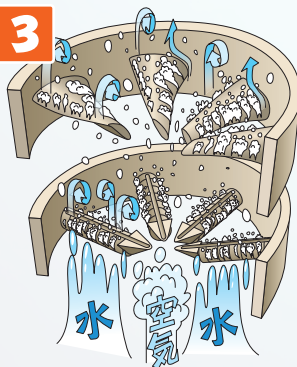
### 2

特許の特殊羽根  
(特 4749961号)

水を巻き上げ  
空気と混合



### 3



### 4



## AISの明確な 設計概念

机上の計算ではなく、  
**経験値から逆算**した  
実績からの理論値です。



※ この図は、株式会社島津製作所様との  
共同研究を基に作成したものです。

# [AIS アイエンス イノベーション システム] が何故そこまで処理できるのか？

|              | これまでの除害設備  | AIS  |
|--------------|--|--|
| 設計概念         | 従来通りの空気量計算を用いる為、余力がなく、問題が発生しても対応できない。                  | 実績や結果から導き出された独自理論で、スラッジや硫化水素を発生させず、余裕を持った設計からアクセルオフする方式。                   |
| 空気量          | 従来の設計計算式に準じており、硫化水素が発生していても空気量が不足していることを疑わない。          | 実績や結果から導き出された独自理論計算式で、それぞれの現場の負荷に対応できる様に算出する。                              |
| 散気装置         | 従来型のディフューザーでは、酸素溶解効率や槽内攪拌能力が低く、圧力損失が高いため電気消費量が高コストとなる。 | 特許技術アクアブラスターの「 <b>粉碎攪拌曝気</b> 」で効率よく酸素を供給し、圧力損失がほぼゼロなので省エネも両立する。            |
| 前処理          | 薬剤や加圧浮上に頼っており、汚泥処理費用が発生する。また、調整槽から硫化水素が発生するが多い。        | 調整槽からアクアブラスターによる「 <b>粉碎攪拌曝気</b> 」で前処理を開始するので硫化水素も発生しない。                    |
| 分解菌          | 従来の活性汚泥菌。高性能菌を使用している場合もあるが酸素が不足していれば、まったく無意味で中途半端な分解。  | 活性汚泥は使用せず、高性能菌を点滴投与して、しっかりと「 <b>完全好気呼吸の代謝</b> 」を行わせることで、有機物を確実にATPに変換させる。  |
| SS<br>(浮遊物質) | スラッジが発生するのは当たり前で、SS(浮遊物質)がなくなる事はないと考えられている。            | アクアブラスターで「 <b>粉碎攪拌曝気</b> 」を行えば、SS(浮遊物質)が放流基準値内に収まるのはごく当然で、18年の実績が根拠となっている。 |

## ■ 納入先事例

| 納入先                  | 問題点                             | 種別 | AIS導入結果   | コスト削減額                              |
|----------------------|---------------------------------|----|---|-------------------------------------|
| 大手一流ホテル              | 硫化水素と処理不良に悩まされている。              | 改修 | 硫化水素はなくなり、AISだけで放流基準値をクリアできることが判明。加圧浮上装置を不要とし汚泥排出をなくした。それに伴い2名の夜間常駐管理者も必要なくなった。   | 1900万円/年                            |
| 超一流ホテル               | 硫化水素が客室やレストランにながれる。             | 改修 | 硫化水素はなくなり、処理不良で地方自治体に支払っていた下水道の追徴料金までゼロとした。   | 1500万円/年                            |
| 株式会社<br>島津製作所        | 安定した厨房排水処理と鉍物油含有水の産廃をなくしたい。     | 新設 | 厨房排水はもちろんのこと、産廃処理していた鉍物油まで分解に成功した。(同社2006年環境報告書P.5参照)   | 比較対象なし                              |
| 大手企業 弁当工場            | 加圧浮上装置で悪臭(近隣苦情)と汚泥処理費用に悩まされていた。 | 新設 | 加圧浮上装置をなくし、悪臭も根本的に発生させないように完全好気処理。その結果、下水道の追徴料金も大幅減額。   | 1200万円/年                            |
| 大手パン工場               | 大手企業の処理設備が完全に崩壊。                | 改修 | 大手企業が施工した設備では、処理不良のため地方自治体から改善勧告が。そこで既設の60t水槽にアクアブラスターを設置し、後段にブラスタータンクを設置することで放流基準値内に。また、酷い腐敗臭までなくし前段のグリストラップで阻集された浮上油脂まで処理槽で分解させている。 | 800万円/年                             |
| 大手スーパー<br>セントラルキッチン  | 大手水処理会社の設備が機能しておらず、自治体から指導も。    | 改修 | 既設水槽を半減し、6槽に分割してAISを設置。その結果、汚泥の発生をなくし、維持管理が2名から無人に。弊社保証は24時間曝気であるが、16時間曝気で使用。性能が評価され、第2新工場でも特命で採用された。                                 | 1500万円/年                            |
| 株式会社シマナカ<br>(鶏肉加工工場) | 新工場設立にあたり、排水処理設備が必要となった。        | 改修 | 大手の同業他社からは、SS(浮遊物質)が発生しないというのは考えられないと言われて不安であったが、上記セントラルキッチンの排水処理を見て安心し導入。その結果、稼働して1年半、一切スラッジ排出は行っておらず、BOD・SSは二桁、N-hexは一桁である。         | 比較対象なし。<br>加圧浮上と比較試算したとすると、1200万円/年 |

## ■ 発売元



株式会社 **アイエンス**

<https://www.aience.co.jp>

■ 本 社 / 〒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 / 〒107-0062 東京都港区南青山2丁目2-15 ウィン青山 942  
TEL.03-6869-9189 / FAX.03-6893-3931

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。

## ■ お問合せ・ご用命は



---

<https://www.aience.co.jp/>

---