

# 生物処理が困難な排水



## ■ アクアブラスターの基本は生物処理

アクアブラスターは、他の散気装置とは大きく異なり  
SS分や油分などの有機物を細かく砕き、  
微細気泡で『**完全好気呼吸の代謝**』を行わせることが可能です。

従って

『**生物処理を最大限まで助長する装置**』です。

しかし

しかし、アクアブラスターを使用しても…  
『**生物が食べることが出来ない物質**を含む排水まで  
処理する事はできません。』

## ■ 生物処理が難しい排水 その①

### ① 腐敗しない排水

アクアブラスターは、生分解能力を極限まで引き出す装置です。  
従って、腐敗しない＝微生物が湧かない排水は、処理が難しいと言う事です。

---

### ② 塩分過多の排水

塩は、昔から防腐剤として使用されてきました。  
従って、海水以上の塩分濃度であれば、菌が湧きにくい＝生物処理が困難となります。

---

### ③ 糖分過多の排水

ジャムやザボン漬けのように、砂糖もある一定上の濃度になれば、防腐剤となります。  
従って、糖分過多の排水は生物処理が難しくなります。

---

### ④ CODリッチの排水

BOD:CODの比が、厨房排水のように、2:1であれば、生物処理は掛かり易いのですが、1:1もしくは、1:2とCODリッチの排水は、生物処理が困難な排水となります。

---

### ⑤ トランス脂肪酸など人工油脂の排水

マーガリンやショートニングなどの植物性油脂に水素を人工的に結合させた物質は、  
常温でも腐敗しない＝生物処理が非常に掛かり難い排水となります。

## ■ 生物処理が難しい排水 その②

### ⑥ 醸造や発酵、バイオマス等の排水

微生物が何らかの作用を行った排水は、高濃度BODとなり、特徴として、好氣的微生物処理が掛からない場合が多く見受けられます。

---

### ⑦ BODが、6,000mg／ℓ以上の高濃度排水

BODが6,000mg/ℓ以上の排水は、定義として、排水ではなく廃液に近くなっており、好気性微生物が生存し自由に動き回れる状態ではなくなります。

---

### ⑧ 染色や高濃度薬品を使用する製紙排水

染色排水や通常の製紙排水ではなく、高濃度の薬品を使用する製紙排水は、微生物の栄養源ではなく阻害物質が多いので、活性汚泥も生分解ではなく、単なる生物凝集沈殿処理となっている場合が少なくありません。

---

### ⑨ 殺菌成分が多く含まれる排水

ワサビ・生姜・唐辛子などは、外敵から身を守る為の殺菌成分が多く含まれており、生物処理が掛かり難い傾向があります。

---

### ⑩ メッキ工場などの無機排水

メッキ工場や鉱物を使用しており重金属が排出されるような排水は、生物では処理できません。

## ■ 生物処理が難しい排水 その③

### 有機排水

有機系排水は、主に生物処理(生分解による処理)により、BOD(生物学的酸素要求量)やノルマルヘキサン抽出物質(油脂分)を分解し処理します。

### 無機排水

無機系排水は、主に薬品による凝集処理により、重金属やフッ素などを分離し、COD(化学的酸素要求量)成分を分解し処理します。

## ■ アクアブラスターしか処理できない排水

### ① 鉱物油含有排水

アクアブラスターで、油水分離後に水中に溶解している鉱物油成分は、分解することが可能です。  
ただし『水に溶解しない油は、油です。』油が水になることはありませんのでご注意ください。

---

### ② VOCを含んだ排水

アクアブラスターの強烈な曝気力で、水中のベンゼンやジクロロメタン等のVOC(揮発性有機化合物)は、高速で揮発していきます。

---

### ③ 塗装工場の循環水

アクアブラスターの強烈な曝気力と攪拌力で、塗装ラインの循環水を浄化して長期間使用することが可能となります。

---

### ④ 自動車雨漏り検査の循環水

アクアブラスターの強烈な曝気力と攪拌力で、自動車の完成ラインにある、シャワーテスターの循環水が、長期利用可能となります。



---

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

---