



オイルバクターシステム

「水を自然にかえす」

人と地球の未来を考える



水を自然にかえす

～オイルバクターシステム～

オイルバクターシステムは地球環境に配慮した油脂含有排水処理システム。

従来法に比べ運転管理が簡略でありながら処理の安定、ランニングコストの削減を実現。

食品工場を中心に様々な分野で活躍、納入実績は全国で100件以上。



油脂排水処理はバイオの時代へ

～オイルバクターシステムの特徴～

効果



油脂含有排水処理に
効果絶大！

オイルバクター(特殊強化微生物)による
油脂分の酵素分解により生物処理が可能に！

設備効率化



加圧浮上装置が不要！

凝集剤不要、浮上スカム汚泥ゼロ、
加圧浮上運転管理者が不要に！

臭気抑制



臭気を大幅に抑制！

オイルバクターの働きにより悪臭成分を
抑制！

コスト削減



ランニングコスト
を大幅に抑制！

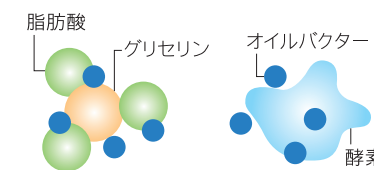
汚泥処分費、薬剤費用、運転管理者コスト
を大幅に削減！

オイルバクター(特殊強化微生物)による油脂分解の原理

STEP.1

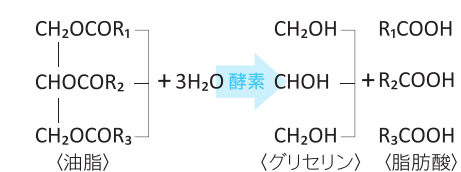
オイルバクターが酵素を分泌

オイルバクターは主に土中に自然発生している天然のバクテリア。オイルバクターが分泌するリパーゼ等の油脂分解酵素により油脂分は分解されます。



STEP.2

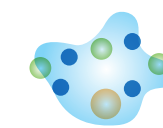
酵素により、油脂をグリセリンと脂肪酸に加水分解



STEP.3

グリセリンや脂肪酸はさらに生物分解され、二酸化炭素や水となる

グリセリンや脂肪酸は生物によって容易に分解されるため一般的な接触ばっ気や活性汚泥法で処理が可能となります。

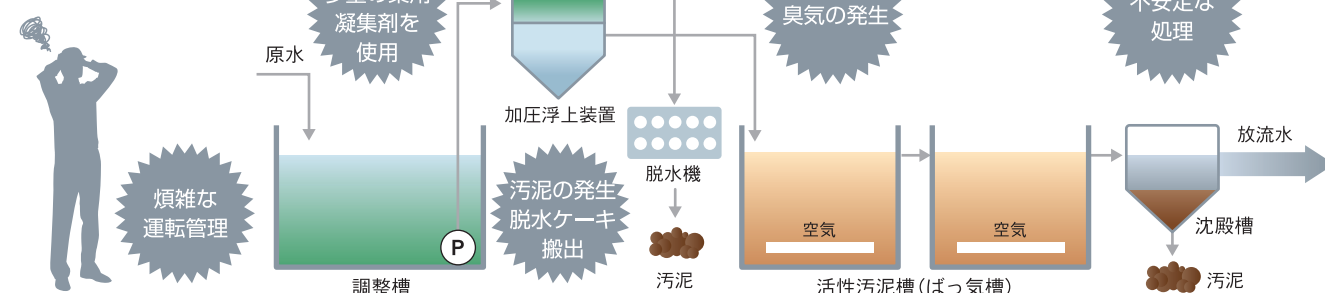


油脂含有排水処理設備

～比較フロー図～

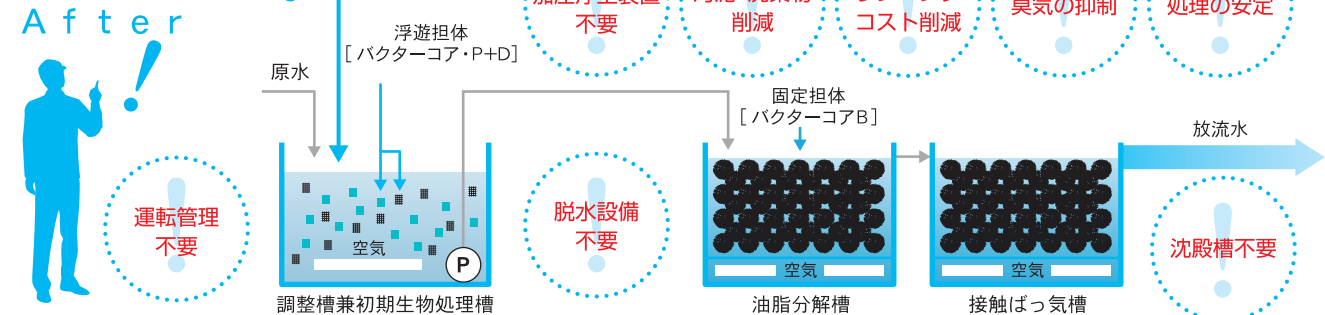
従来法(活性汚泥法)

Before



オイルバクターシステム

After



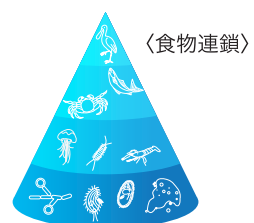
※原水水質及び放流基準値により沈殿槽、脱水設備等が必要な場合もあります。

オイルバクターシステム

～接触担体～

接触担体の役割

オイルバクターシステムでは微生物の住家(巣)となる『接触担体』を使用します。
槽内に充填された『接触担体』には多種多様な微生物群が生息、生物処理を行います。
オイルバクターシステムの処理槽内では下記のような食物連鎖が行われています。



STEP.1



糸状菌が接触担体に担持され有機物を処理！

STEP.2



咽頭管を有する繊毛類等の原生動物が糸状菌を捕食！

STEP.3



さらに肉眼でも観察可能な原生動物が繊毛類等を捕食！

接触担体シリーズ

バクターコア・B(固定担体)



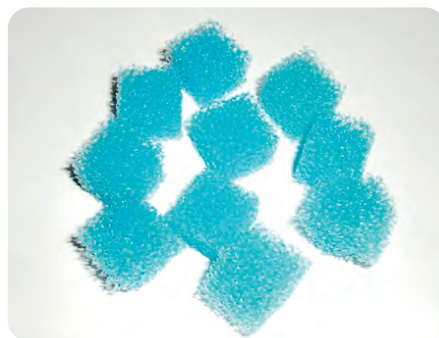
油脂分解槽、接触ばっ気槽にて使用。

槽内に支持架台を設置、バクターコア・Bを充填。

SUS 製エキスパンドメタルで上下を固定。

材 質	ポリプロピレン製
寸 法	150mmφ
比表面積	100㎡/㎡
特 長	表面積が大きく多くの微生物を保持することが可能

バクターコア・D(浮遊担体)



水位変動する調整槽等にて使用。

散気装置(ディフューザー)の旋回流により処理槽内を流動。

材 質	ポリウレタンフォーム
寸 法	20mm □
特 長	高耐摩耗性、高通水性により安定した処理が可能

バクターコア・P(浮遊担体)



水位変動する調整槽等にて使用。

散気装置(ディフューザー)の旋回流により処理槽内を流動。

材 質	ポリエチレン製
寸 法	33mmφ×33mm
特 長	ネット状で閉塞しにくい。オイルボールの抑制効果も

オイルバクターシステム納入実績

全国100ヶ所以上の納入実績！

食品工場を中心に納入実績は全国で100ヶ所以上。

お客様のニーズに合わせた最適なシステムのご提案をさせていただきます。

業種別実績(抜粋)

- 菓子類製造
- パン製造
- 乳製品製造
- 惣菜・冷凍食品製造
- 調味料製造
- 水産加工品製造
- 厨房排水
- 豆類・大豆製品製造
- その他

感じてみませんか、
バイオの可能性。



導入事例

乾燥食品製造工場(下水放流)

地域：島根県 排水量：40 m³ / 日

処理水質

	原水設計基準	処理水放流基準	実放流水数値
BOD	3,000mg/l	<600mg/l	96mg/l
SS	1,500mg/l	<600mg/l	42mg/l
n-Hex	500mg/l	<30mg/l	<1.0mg/l

発生汚泥量

	改造前	改造後
余剰汚泥	600kg/ 日	0 kg/ 日

導入後発生汚泥ゼロ！

ランニングコストの比較

単位：円 / 年	改造前	改造後
電気代	500,000	620,000
凝集剤	750,000	0
オイルバクター菌	0	360,000
管理作業員費	4,500,000	300,000
脱水汚泥費	3,600,000	0
合計	9,350,000	1,280,000

改造後の年間ランニングコスト削減額 ⇒ ¥8,070,000 の削減！
システム導入費約 ¥13,000,000 ⇒ 1年8ヶ月でイニシャルコスト回収！

チルドスイーツ製造工場(河川放流)

地域：愛知県 排水量：180 m³ / 日

処理水質

	原水設計基準	処理水放流基準	実放流水数値
BOD	3,500mg/l	<20mg/l	6.3mg/l
SS	2,000mg/l	<20mg/l	10mg/l
n-Hex	500mg/l	<10mg/l	<2.0mg/l

発生汚泥量

	改造前	改造後
余剰汚泥	3,000kg/ 日	300kg/ 日

導入後発生汚泥1/10に削減！

ランニングコストの比較

単位：円 / 年	改造前	改造後
電気代	1,600,000	1,900,000
凝集剤	1,400,000	200,000
オイルバクター菌	0	1,500,000
管理作業員費	6,600,000	450,000
脱水汚泥費	22,000,000	2,500,000
合計	31,600,000	6,550,000

改造後の年間ランニングコスト削減額 ⇒ ¥25,050,000 の削減！
システム導入費約 ¥30,000,000 ⇒ 1年3ヶ月でイニシャルコスト回収！



乳製品製造工場(河川放流)

地域：静岡県 排水量：200 m³ / 日



OBS 導入の経緯は？

膜設備を使用していましたが油分が多く、膜の交換サイクルが短くなり、さらに目詰まりなどの不具合も発生。数社から最適な処理システムを検討することになりました。



OBS 導入を決めたポイントは？

油分の高い処理能力、汚泥の削減ができる。しかし説明だけでは半信半疑で納得できず実際に導入先を見学、稼働状況の説明を受け、これしかないと確信しました。



OBS 導入の成果は？

以前の設備は汚泥が月間10～15t発生していましたが、導入後は発生汚泥はゼロです。管理も楽になりコストも大幅に削減。現在も問題なく安定稼働しております。

菓子原料製造工場(河川放流)

地域：福岡県 排水量：400 m³ / 日



OBS 導入の経緯は？

福岡の展示会にOBSが出展、そこでシステムの説明を受けました。汚泥の削減のみならず、現状設備の改造で処理量のアップが可能と聞き改造計画をお願いしました。



OBS 導入を決めたポイントは？

発生汚泥が現状の1/5、処理量も100t/日アップが可能と計画提案をいただきました。実際に愛知県内のOBS導入企業を見学、担当者から導入後の成果を聞き納得しました。



OBS 導入の成果は？

改造前は3t/日出ていた汚泥が0.3t/日へ激減しました。処理水量も追加の設備を設けず300t/日から400t/日へアップしましたが順調に稼働、大変満足しております。