

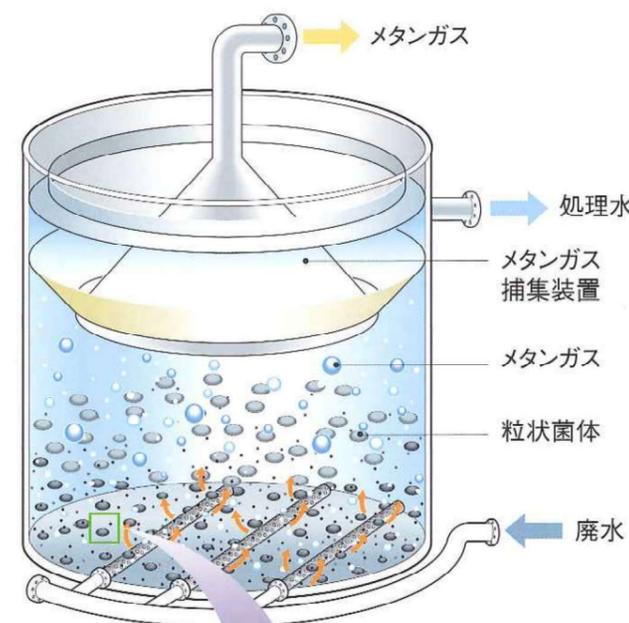
当社特製のキャビアを  
お召し上がりください。



# TROLL<sup>®</sup>は、ムダのない処理能力を実現します。

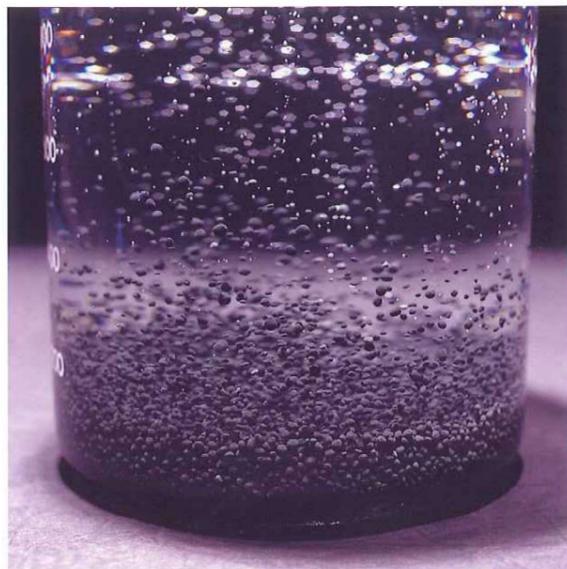
## TROLLのしくみ Mechanism

ムダなくスピーディー  
UASB型 嫌気性廃水処理装置



- 廃水は、リアクターの下部から上向流によって、一定の流速で取り入れます。
- 廃水は「嫌気粒状菌体層」を上昇する過程で処理されます。処理された水は、リアクターの上部から排出されます。
- この間、リアクターの下部に沈降している嫌気性の微生物は、装置に取り入れた廃水と発生したガスの上昇流に乗って緩やかに攪拌混合されますが、同時にこの作用は、嫌気性微生物に対して造粒効果も与えます。
- その結果、自己造粒によって嫌気粒状菌体を形成して分離性の良い微生物群となります。
- 分解中にできるメタンを含むガスは、自然に上昇して、リアクター上部のガス捕集装置によって集められ、有効利用されます。
- 攪拌機等の駆動部分は備えていません。したがって、構造はいたってシンプル。運転・管理はカンタンで故障の心配もありません。

カスピ海の真珠ともいわれ、世界の三大珍味の一つにあげられるキャビア。どんな食べ方をするにしろ、キャビアのもつロマンティックな味わいは、食通を魅了しないではおかないでしょう。  
そのキャビアを当社が最新のバイオ技術によって作りだした——としたら、それこそセンセーショナルな出来事になるでしょうが、事実は少々違います。  
当社が作りだしたものは、本物のキャビアに形こそ似ていますが——地球の明日に大きな期待がもたれている嫌気性の微生物——これを効果的に利用した廃水処理設備の開発です。  
その名は「TROLL (トロール)」。これには当社の高い技術と豊かな実績が集約されています。いまグローバルに環境の“クリーン作戦”が展開されていますが、TROLLはその一翼を担う自信の設備です。暮らしをめぐる環境をよりよく整備するために、当社は科学の基礎分野から支える総合エンジニアリング会社として、責任を果たそうとしています。



嫌気性廃水処理装置

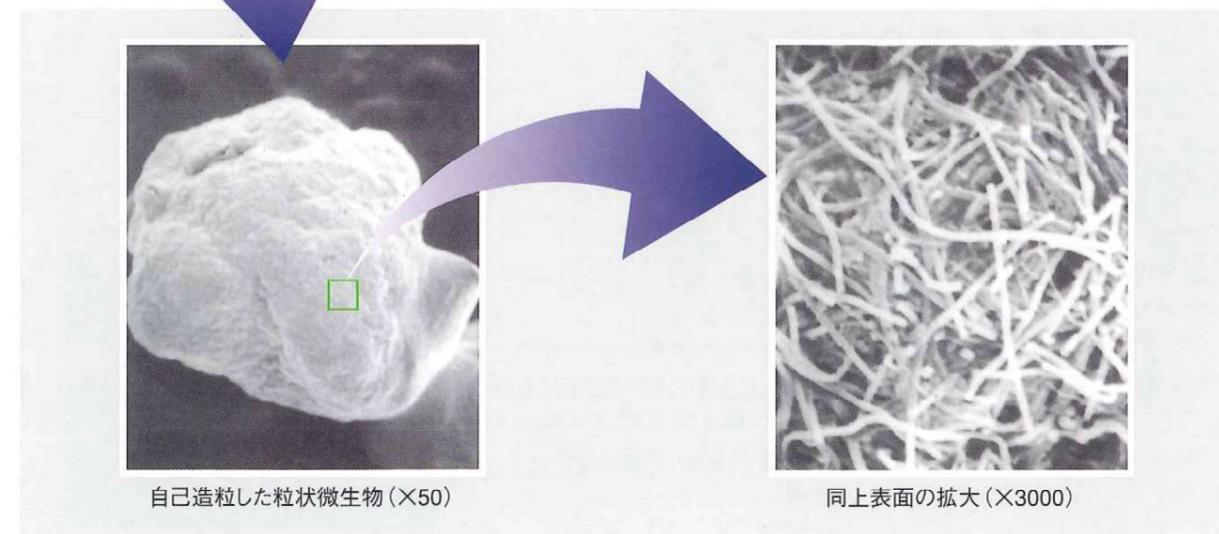
# TROLL<sup>®</sup>

THE SUPER UASB



TROLL (トロール)

北欧の神話や伝説にでてくる神さまのような存在。いつもは洞窟や土のなかなどに住んでいます。大男であり、また小人でもあり、子どもにも大人にも愛されています。  
このTROLLが、いま、嫌気性の微生物に姿を変えて登場しました。



自己造粒した粒状微生物 (×50)

同上表面の拡大 (×3000)

# TROLL<sup>®</sup>は、大幅にコストを削減します。

## TROLLの特長

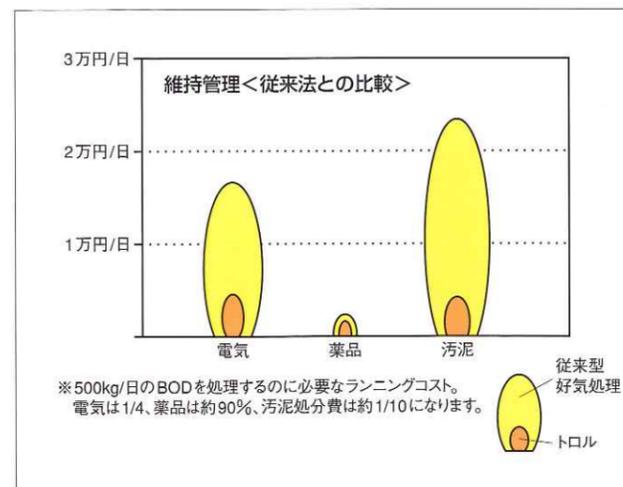
### Feature

コストの大幅削減  
バツグンの処理効率

# 1

### ランニングコストを大幅に削減!

通気が必要な好気性処理に対して、TROLLはその必要がないため、動力費は1/5～1/10に削減できます。



# 2

### 余剰汚泥は好気性処理の実に1/10に圧縮!

好気性処理ではBODの30～50%が余剰汚泥となっていました。TROLLでは好気性処理の1/3～1/10の発生にとどめることができます。



▲日量2400トンの廃水をTROLLで処理した場合、既設の好気性処理設備に比べ、ランニングコストは10分の1を達成。

# 3

### これまで以上に高負荷処理が可能!

好気性処理の20倍、従来の嫌気性処理の5倍もの高負荷処理が可能です。したがって槽容量、設置面積は少なくなります。

# 4

### エネルギーを回収、有効利用に転換!

処理過程で発生するメタンガスを回収して、エネルギーとして有効利用できます。

# 5

### 運転も維持管理も容易!

バルキングがなく、曝気量のコントロールも必要ありません。シンプルな構造のTROLLはすべての操作、管理を簡便にしました。

# 6

### 短期間に仕上げ!

運転開始時に安定運転に必要な十分な量の嫌気粒状菌体を投入しますので、運転立上げ時から安定した処理水質を得ることができます。嫌気粒状菌体は最善の状態でも搬出できるよう基地にて保管管理しています。



**クボタ環境エンジニアリング株式会社**

**KUBOTA Environmental Engineering Corporation**

〒104-8307 東京都中央区京橋二丁目1番3号 京橋トラストタワー

TEL. **03-3245-3874** FAX. **03-3245-3894**

<https://www.kubota-environmentaleng.co.jp>