

## 嫌気性バイオリクターを用いた総合下水処理システム(FABS)の開発

FABS (Fuji Anaerobic Bioreactor System) は、嫌気性処理（メタン発酵）を主体とした、次世代型の小規模下水処理システムです。

### FABSの特徴

#### 1. 省エネ、低コストである

嫌気性処理を主としているため、曝気エネルギー削減が期待できます。

#### 2. 汚泥発生量が少ない

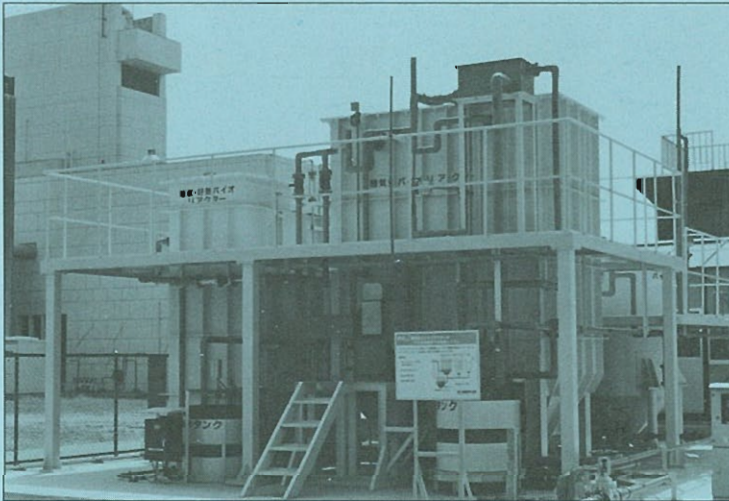
嫌気性処理の結果、汚濁有機物がガス化（メタン、炭酸ガス）されるため、余剰汚泥発生量が少なくなります。

#### 3. 処理水質が良い

嫌気性バイオリクターに組合わせ、好気性バイオリクターで仕上げ処理を行うため、良好な水質が得られます。

#### 4. 維持管理が容易である

微生物担体は固定床方式であり汚泥の抜き出しも自動化されているため、維持管理が容易です。



FABSパイロットプラント(バイオフィォーカスヤード茨城県土浦市内)

### 主要仕様

原水	生水
日平均処理水量	20~30m <sup>3</sup> /日
時間最大処理水量	50m <sup>3</sup> /日
空塔滞留時間 (リアクター部)	日平均処理水量に 対し 16~24時間
微生物 固定化担体	不織布

建設省土木研究所下水道部 〒305 茨城県つくば市大字旭1

☎0298-64-2211

富士電機株式会社

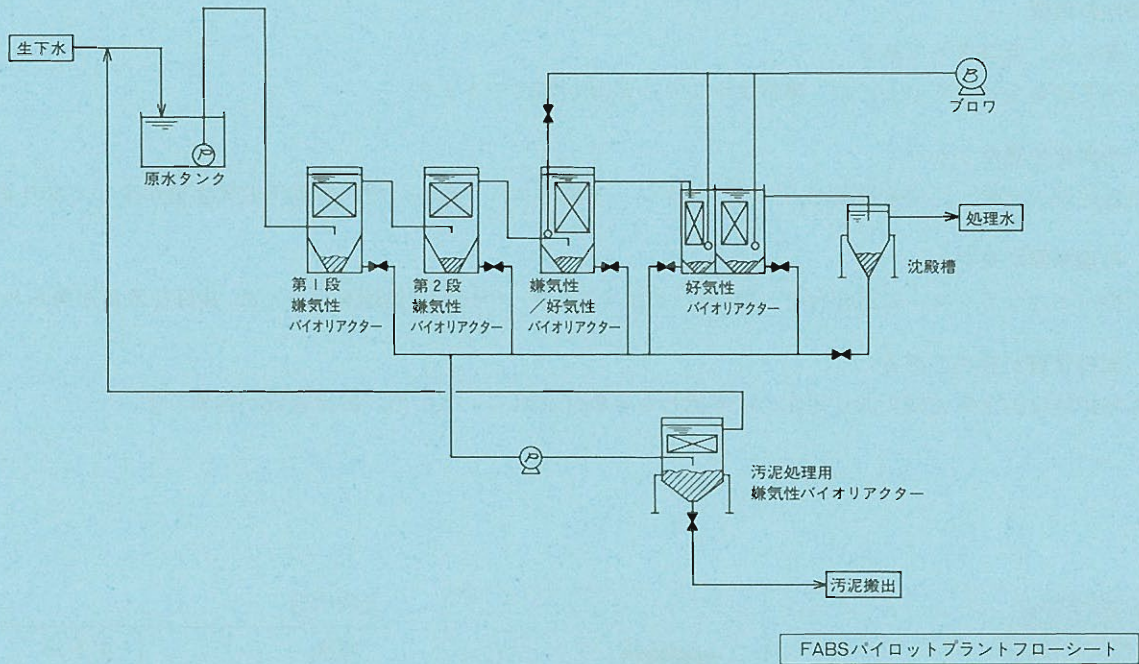
〒100 東京都千代田区有楽町1-12-1

☎03-211-2604



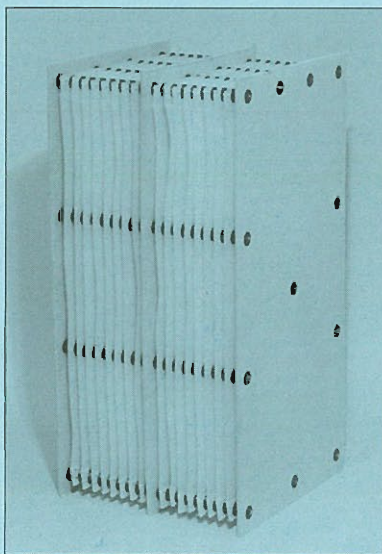
## FABSの概要

嫌気性リアクターは2槽直列で、水は上向きに流れ、最下部は沈殿池を兼ねています。不織布担体に固定化された嫌気性細菌により、ここで下水の処理が行われます。好気性リアクターは仕上げ処理用で、同じく不織布担体を用いています。両槽の間には嫌気好気兼用リアクターを設け季節に応じて切換運用を可能としています。更に、汚泥処理用にも嫌気性リアクターを設け、汚泥の一層の減容化を図っています。汚泥用リアクターの担体としては、SSの流出防止も兼ね、不織布付きのラシヒリングをランダム充填しています。

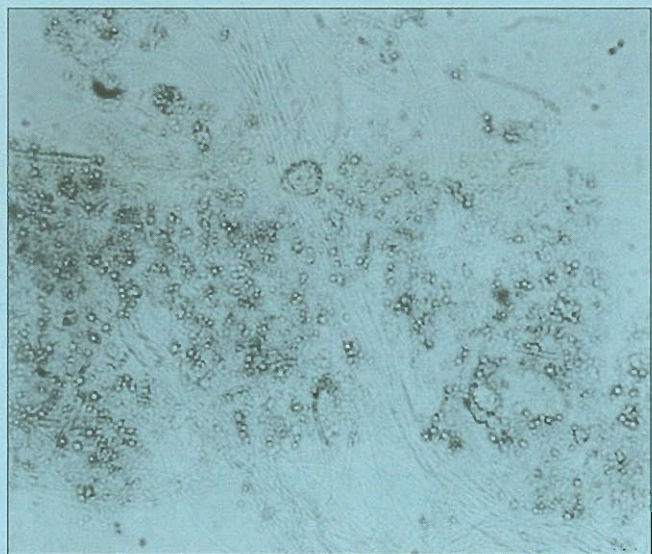


## 嫌気性微生物固定化技術

表面形状が複雑（立体網目構造）で、しかも空隙率が高い(98%) 材料である不織布を採用することにより、嫌気性微生物の大量固定化が可能となりました。



不織布担体モジュール



担体上に出現する嫌気性微生物