

UASB-TLP システム

Upflow Anaerobic Sludge Blanket -
Turbulent, Laminar, Pulsation

ISO 9001
ISO 14001 認証取得

UASB-TLPシステムとは

UASB-TLPシステムは反応槽内への原水流入(上向流)を脈動 (Pulsation)させることにより、乱流域(Turbulent)と層流(Laminar)を並存し、発生ガスの脱離とグラニューールと排水の接触効率を向上させることにより、高負荷での運転を可能にし、高い処理効率・バイオガス回収率を実現した嫌気性排水処理*装置です。

*嫌気性処理とは、排水中の有機物をメタン生成細菌の作用により酸素の存在しない嫌気性下において、メタンガスと炭酸ガスを主とするガス状の最終生産物に処理する処理方法。

特長

■ 高負荷運転が可能 (CODcr容積負荷で40~50kg-CODcr/m³・日)

コンパクトな排水処理設備

■ ばっ気電力が不要

電気料金の削減

■ バイオガス(メタンガス)の利用が可能

発生したメタンガスを蒸気や電気としてエネルギー回収ができる。

■ 余剰汚泥発生量の削減

後段の好気処理と合わせた場合、汚泥発生量が約60%削減される。

■ UASB-TLPのみで下水道放流が可能

適用可能な排水

食品製造排水(製糖、菓子、酒類、その他)
発酵、製紙、化学および医製薬排水
その他、COD/BOD濃度の高い排水

適用困難な排水

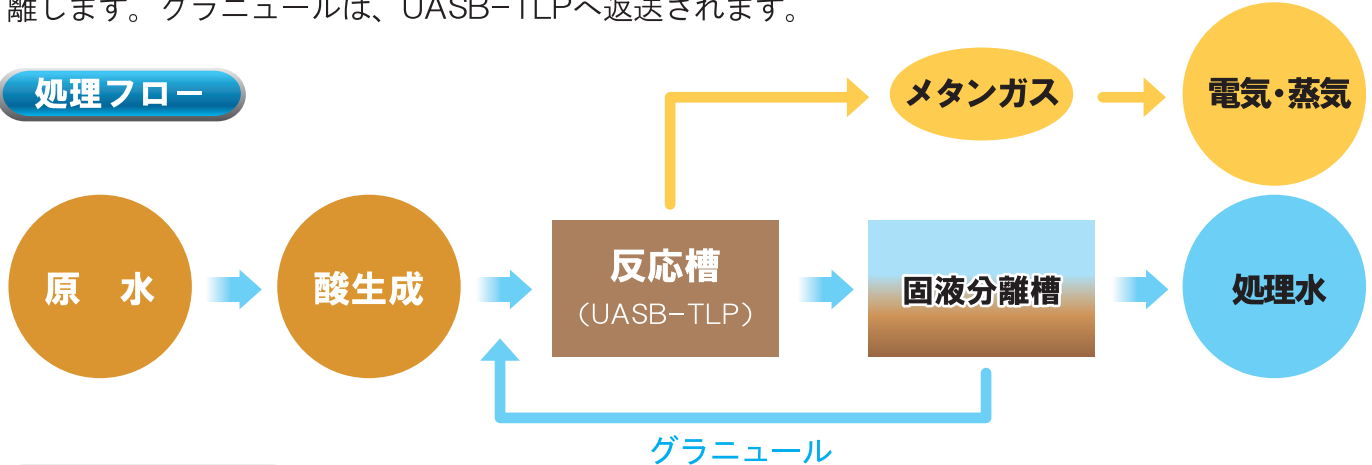
BOD500mg/l以下の低濃度排水
硫酸イオンや他の塩類を多量に含む排水
油分多すぎる排水

構造と装置のポイント

UASB-TLPは、UASB-TLPと固液分離槽で構成されています。

原水は酸生成過程を経て、UASB-TLP下部より流入させ、UASB-TLP槽内を上向流で通過する過程でメタンガスと炭酸ガスに分解されます。

固液分離槽は、UASB-TLPの処理水と共に流入してくるグラニュールを沈殿もしくは浮上させて分離します。グラニュールは、UASB-TLPへ返送されます。



装置のポイント

- ・ UASB-TLP槽内を乱流ゾーン（下部）と層流ゾーン（上部）の二層構成とし、槽内における反応を促進し、処理水質の向上を図った。
- ・ 原水流入（上向流）を脈動させることにより槽内下部の未反応グラニュール（デッドゾーン）の存在を無くし、反応効率向上を図った。
- ・ グラニュールの粒径を小さくコントロールし、排水との接触面積を増加させて反応効率向上を図った。グラニュールの粒径を小さくすることにより、UASB-TLPからの流出が増えるが、後段に固液分離槽を設けてグラニュール量を保持します。

