

超高負荷嫌気性排水処理装置 *Super* バイオセーバー

1. 高負荷嫌気処理とは

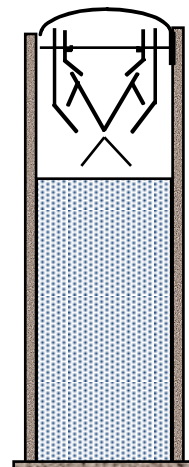
Super バイオセーバーは、EGSB (Expanded Granular Sludge Bed)と呼ばれる新しい高性能嫌気性リアクターです。

従来型バイオセーバー(UASB)の処理性能を限界まで高めた高速、コンパクトな装置です。

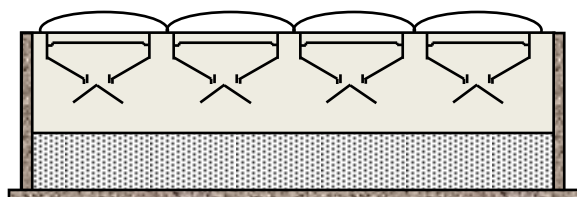
Super バイオセーバーの特徴

- 反応槽の高さを13~15mに高めることにより、汚泥を保持ゾーンを大幅にup
- 20~25 kgCODcr/m³/dayと従来の2~3倍の高負荷処理が可能
- 床面積が小さいため、狭い敷地でも設置することが可能
- 新開発の3Sセパレーターの採用により、高LV、大ガス発生量でもグラニュールを逃がさないため、高負荷運転でもグラニュール汚泥の安定増殖が可能
- 上昇流速を高め、排水とグラニュール汚泥の接触を良くし、処理効率を向上

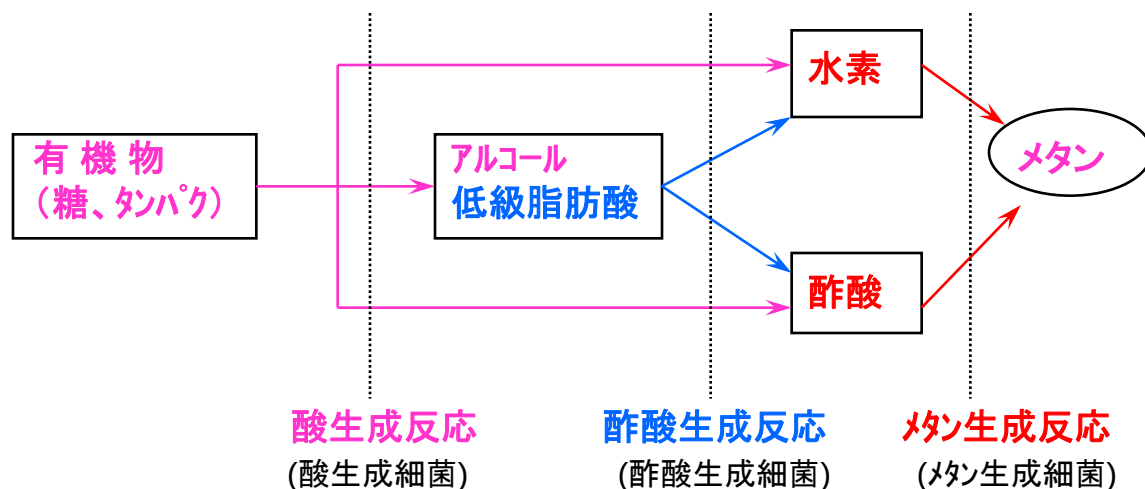
Super バイオセーバー
EGSB



従来型バイオセーバー
UASB



2. 嫌気性処理での有機物分解経路



嫌気性処理では、有機物は3段階の反応を経てメタンに分解されます。「酸生成」は通性嫌気性細菌による反応ですが、「酢酸生成」と「メタン生成」は絶対嫌気性細菌によって行われます。増殖速度は、通性嫌気性細菌の方が絶対嫌気性細菌よりも1桁以上も早いいため、汚泥保持に不可欠な緻密な「グラニュール」を形成するためには、予め酸生成反応を嫌気リアクターの前段で行わせる必要があります。