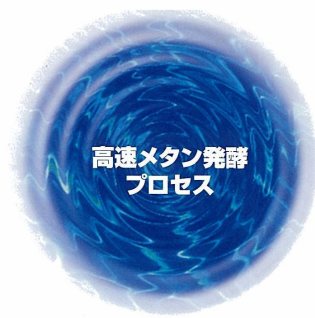


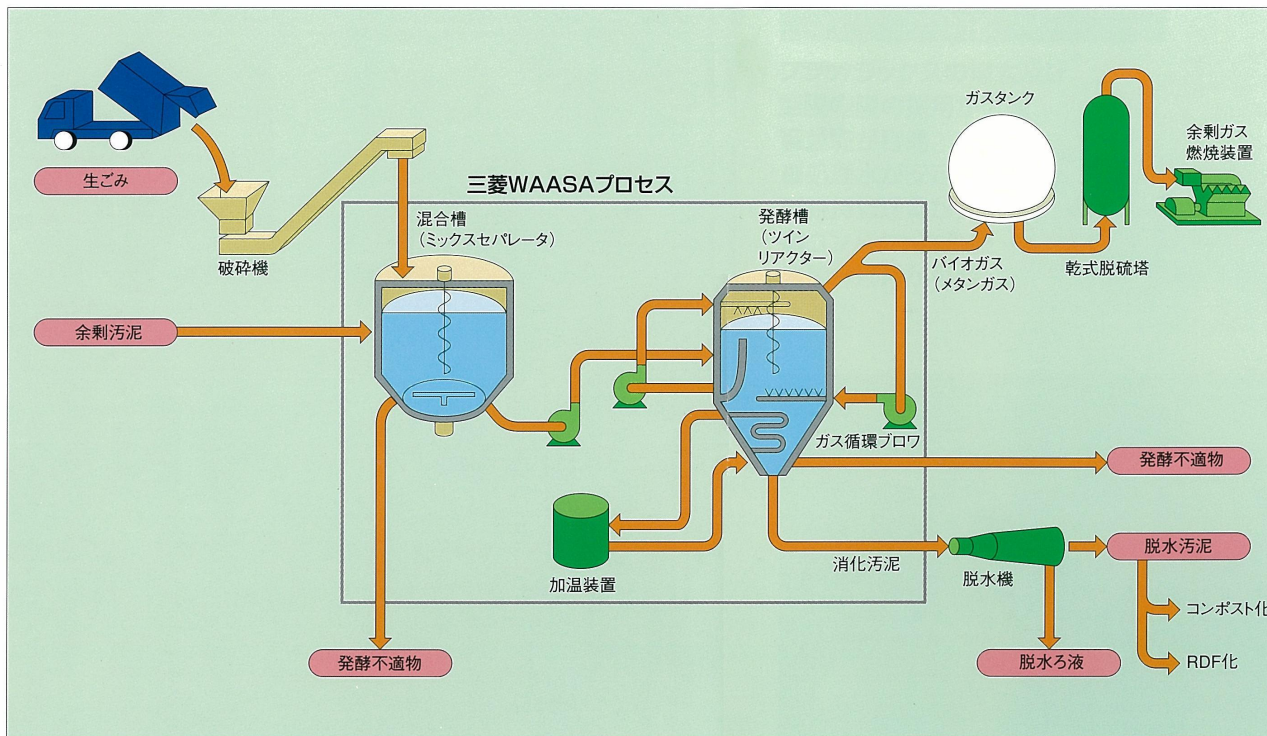
三菱WAASAプロセス

高速メタン発酵を実現するプロセスです。



高速メタン発酵
プロセス

し尿・浄化槽汚泥及び生ごみ等からエネルギーを回収し利用できないだろうか。この考えから生まれたのがWAASAプロセスです。このプロセスは、し尿や浄化槽汚泥を処理する際に発生する汚泥と家庭から排出される生ごみ等を混合した高濃度固形物をメタン発酵させ、効率よくメタンガスを回収します。回収したメタンガスは発電の燃料として利用され、発電した電力は、汚泥再生処理センター内へ供給されます。



- 特長**
- 発酵後の有機物はさらにコンポスト化等により有効利用が可能
 - 砂、石、ガラス等の重力分離が可能
 - 高濃度固形物からメタンガスを回収するため、発酵槽容量がコンパクト
 - 固形物を50~60%ガス化分解し減量化が可能

メタン発酵のメリット
汚泥再生処理センター

- メタンガスによる発電
汚泥、生ごみ等をメタン発酵して得られるメタンガスにより発電を行い、電力を供給します。
- 発電排熱の回収
発電排熱を回収し、メタン発酵槽の加温やコンポスト化装置等の熱源として利用します。
- 残渣の減量化
メタン発酵により有機物を分解するため、残渣の発生量が低減します。

ごみ処理施設

- 処理量の減量化
ごみ処理施設へ搬入されているごみの中から生ごみ等を取り出し、汚泥再生処理センターに送ることで、処理量を減量化します。
- ダイオキシン発生抑制
水分を多量に含む生ごみ等をごみ焼却炉内に搬入しないため、焼却物を安定燃焼できます。これにより、ダイオキシンの発生量を抑制します。
- RDF施設での維持管理費を低減

リサイクル型社会の実現
周辺環境に対する万全な配慮

処理機能

WAASAプロセス
WAASAプロセスは、フィンランド・CITEC社から導入した生ごみ、汚泥等を対象とした高速メタン発酵プロセスで、その技術は高く評価されています。混合槽、発酵槽を組み合わせて、高濃度有機性廃棄物の高速メタン発酵を行い、効率の良いガス回収と装置のコンパクト化を可能にしています。

混合槽 (ミックスセパレータ)

- 異物分離機能
投入物は比重差で3層(木・紙片等の軽量物、有機物等の中間物及び小石・ガラス・金属片等の重量物)に分離されます。底部に集積する異物は掻き寄せられダブルダンバー構造の排出装置から容易に排出されます。
- 前調整機能
投入物の固形物濃度及び水温を前調整

することにより、発酵槽での高速メタン発酵を可能にします。

- 省エネルギー性
攪拌動力が少なく、加温調整用の熱源もプロセス内の排熱を有効利用します。
- 操作性
投入物の計量、固形物濃度及び温度等のプロセス計測値で制御することにより、全自動運転が可能です。

発酵槽 (ツインリアクター)

- プレチャンバーの機能
発酵槽内にプレチャンバーを設けることにより投入物の短絡を防止し、反応を効果的に行うことが可能になります。
- 効率的な混合攪拌機能
プレチャンバーからの混合液は、発酵槽上部へ均一に分散します。スカムを形成しやすい発酵槽上部には、機械式スカム破碎装置(特許出願中)を設置しガス攪拌装

置との併用により濃度変化に応じた、効果的な混合攪拌を行います。

- バクテリア返送機能
発酵槽内の活性バクテリアをプレチャンバー内に送り、投入物と混合することにより、高速発酵が可能です。
- 操作性
投入量、ガス発生量、温度、pH等のプロセス計測値で制御することにより全自動運転が可能です。