



バイオ天然ガス化装置

下水汚泥から循環エネルギーを創出

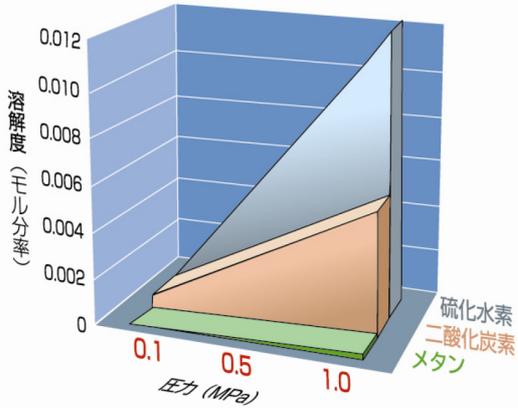
下水の汚泥処理過程で発生する消化ガスにはメタンが含まれており、再生可能エネルギーとして地球温暖化対策の面からも注目されています。しかし、メタン濃度が6割程度と低く不純物も含まれていることなどから、その利用用途が限られていました。

そこで、下水汚泥消化ガスのメタン濃度を高め、不純物も取り除いて都市ガスとほぼ同じ程度の「バイオ天然ガス」に精製する技術を開発しました。「バイオ天然ガス」は、自動車燃料などとして供給することが可能です。また、「バイオ天然ガス」はカーボンニュートラルな非化石燃料ですので、地球温暖化防止にも貢献することが可能です。

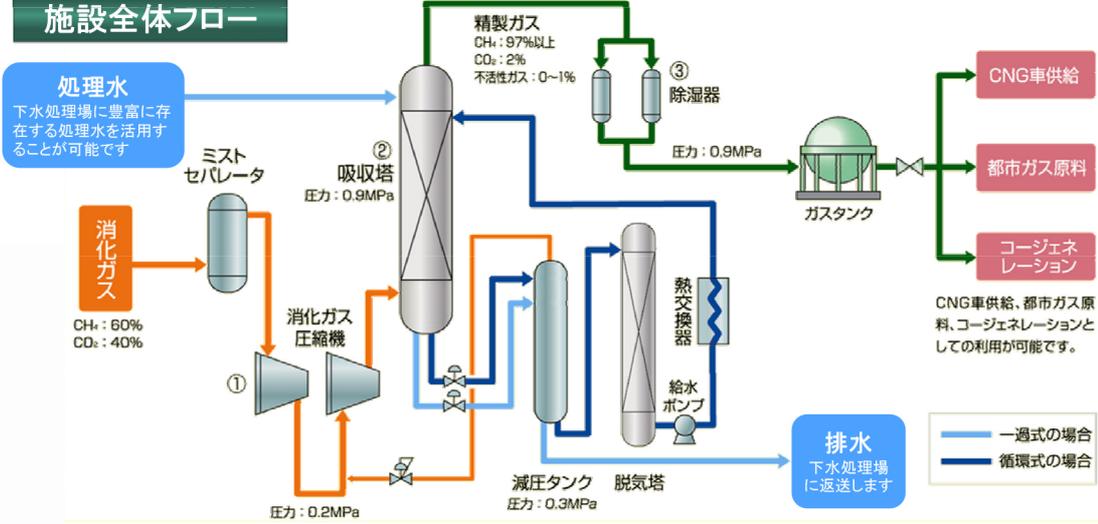
バイオ天然ガス化装置は、2009年6月に第35回優秀環境装置表彰において経済産業大臣賞を受賞しました。

原理

圧力が高くなるほどCO₂、硫化水素とメタンの水への溶解度の差が拡大する性質を利用した「高圧水吸収法」により、消化ガスを効率的に精製するシステムです。



施設全体フロー



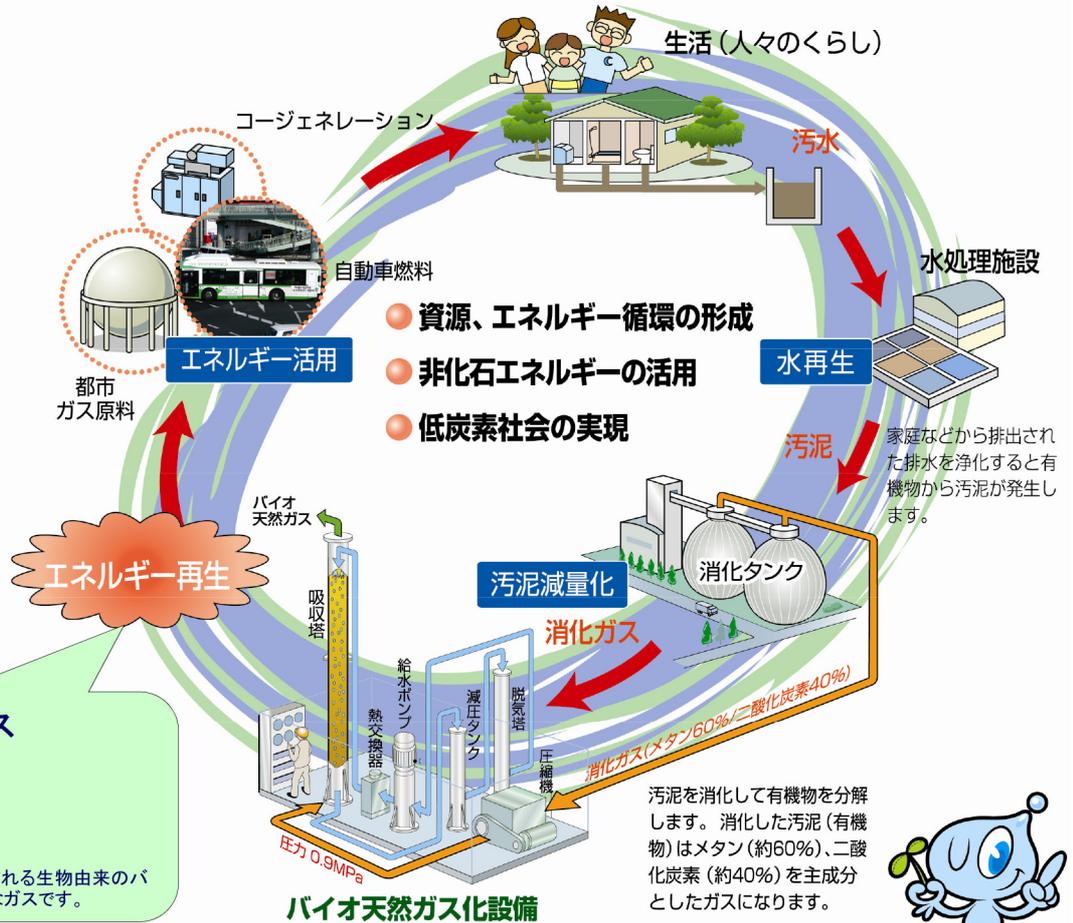
- 脱硫機能も優れており、消化ガス中に含まれる硫化水素の除去が可能です
- エンジン等に付着して障害の原因となるシロキサンの除去も可能で、前処理設備が不要です。



こうべバイオガステーション(神戸市)



バイオ天然ガス化装置(神戸市東灘処理場)



バイオ天然ガス

- 都市ガス12A相当の高品質ガス
- メタン濃度97%以上
- 各地域における露点以下
- 高位発熱量9,400kcal/Nm³

バイオ天然ガスは、消化ガスを精製して生まれる生物由来のバイオガスで、都市ガスとほぼ同等の高品質なガスです。

汚泥を消化して有機物を分解します。消化した汚泥(有機物)はメタン(約60%)、二酸化炭素(約40%)を主成分としたガスになります。

