



2006 年 11 月 20 日

各 位

株式会社 日本総合研究所

吸着技術法による「バイオメタン」の製造に成功 ～有機性廃棄物の適正処理とエネルギー回収を促進～

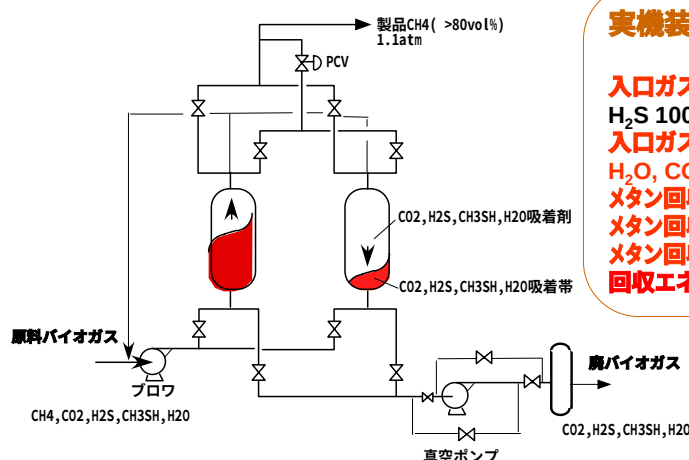
株式会社日本総合研究所（東京都千代田区、代表取締役社長 木本泰行、以下日本総研）は主催する Bio Net.コンソーシアムの参加企業と協働で、吸着技術法（VPSA: Vacuum Pressure Swing Adsorption）を用いた画期的なガス精製装置を開発いたしました。

今、生ごみや畜産残渣等の有機性廃棄物は、ごみ焼却炉の負荷軽減と悪臭などの公害対策の観点から、その有効利用が求められています。特に有機性廃棄物を嫌気発酵させるプロセスで発生するバイオガスは、燃焼させても大気中の二酸化炭素量を増加させない「カーボンフリー」のエネルギーとして注目されています。

今般開発した装置は、従来高価な大型機器を必要としたバイオガス中の硫化水素等の不純物の除去及びガスの熱量を高めるためのメタン濃縮を、初期設備投資額が大幅に削減可能な小型で且つ運転管理も容易な 1 台の機器で行なうことができます。これにより、小規模の下水処理場や食品加工工場、畜産農家等をガスの供給源とすることが可能になります。

今後は、こうしたガスの供給源をネットワーク化し、また製造されるガスを都市ガスに近い性状を持つ「バイオメタン」とすることにより地域の需要家に流通させる世界初のガス流通システムの実現を目指します。

1. 「VPSA 装置」の性能



実機装置性能

入口ガス: CH₄ 60vol%, CO₂ 36vol%, H₂O 4vol%,
H₂S 100ppm, CH₃SH 10ppm, シロキサン類10ppm
入口ガス流量: 5～1500m³N/h
H₂O, CO₂, H₂S, CH₃SH, シロキサン類除去率: >90%
メタン回収率: >80%
メタン回収量: 10～1000 m³N/h (メタン濃度>90vol%)
メタン回収原単位: 0.16～0.2 kwh/m³N-CH₄
回収エネルギー/発電量比: 約4%

2. 「VPSA 装置」の公開について

ガス精製装置は、11 月 20 日から 23 日まで北九州市で開催されるバイオマス・ニッポン in 九州 2006 で公開します。ここでは日本総研が「バイオメタン」をガスコージェネレーションシステムや天然ガス自動車などで使用する事業についても紹介します。

以 上

***本資料は、エネルギー記者会、環境省記者クラブ、経済産業記者会にて配布しております。**

【お問合せ先】

＜一般のお客様＞

日本総合研究所 創発戦略センター 赤石和幸 03-3288-4985

＜報道関係者様＞

日本総合研究所 広報部 武藤義輝 03-3288-5360