

バイオマス
発電

小型・高効率システム

水素分離、廃プラ対応も

ストリートデザイン

環境・エネルギー関連のベンチャー企業であるストリートデザイン(横浜)は、小型で高効率のバイオマスガス化発電システム

を開発した。炭化工程とガス化工程を分離しており、連続運転を妨げる要因となるタールを処理・利用しているのが特徴。水素ガスを分離して取り出せるほか、液体燃料化(エタノール変換)も可能。廃プラスチックにも対応できる。すでに第1号案件の受注を決め

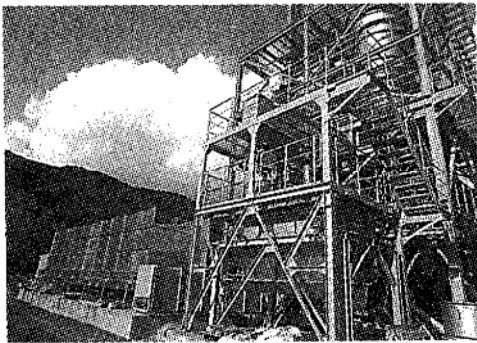
ている。小規模自治体、離島向けなどに展開したい考え。一般的なガス化システムは一つの炉で炭化、ガス化処理を行う。このためタールなどの不純物の除去・処分が必要で、除去しきれないと配管やバルブが詰まったりして連続運転ができずエンジン

停止が起こる。これに対し同社のシステムは炭化工程とガス化工程を分離し2段階方式とした。炭化装置は外部エネルギーを必要としない自燃式。炉内温度を1000度C以上に高めて「炭素化」する。タールは燃焼させて熱もエネルギーとして利用する。投入

した廃棄物は炭素となりガス化装置に送られる。発電装置はバルブレスが特徴。給気と排気の構造を工夫して可能にして

いる。エンジン動弁系がないため、仮に不純物が混入しても付着して停止することがない。発電効率が高く、軽いのも特徴。

生成したガスは、案件によって水素成分を50%以上にできるだけでなく、液体燃料化(エタノール変換)が可能。また、投入量を別



第1号炭化・ガス化発電システム

プラスタックを受け入れることができる。発電能力1000キロワットの1号案件を受注済み。バイオマス発電システムは競争が激しいが、小型でも事業採算性が高いシステムとして差別化が可能とみている。小規模自治体のほか離島などに展開したい考え。エネルギーの地産地消に貢献したい。マーケットは海外の方が大きいのでJICA(国際協力機構)と組んで市場開拓したい(坂本氏)。(風間彰太郎)