

I - 《バイオマス分野》

バイオマスガス化発電・熱利用

全ての有機物原料でバイオマスガス化**発電・熱利用**

現在建設されるバイオマスガス化プラントの殆どは木質チップ、PKSを原料とする為、必然的に発生するタールの処理が出来ず、効率の悪い大型の直焚き方式が採用されています。

本来は森林環境を守りながら自然回復に合わせ伐採されるべき樹木ですが、5Mwh以下では採算が取れず薄利多売の大型プラントが建設され周辺の森林破壊を引き起こし、環境に良いはずのバイオマス発電の広がりに悪影響を与えています。

弊社は、直焚き方式は取らず圧倒的に効率の良いガス化方式のプラント アマテラスを開発し、大切な樹木や社会生活から発生する廃棄系有機物原料を瞬時にガス化し発電・熱利用します。

アマテラスのガス化方式は弊社特許技術の為、国内外のプラントメーカーでは未だ技術が確立されておらず圧倒的に優位なプラントです。

樹木を大切にし、有機系廃棄物は焼却、埋め立て処理をせず、全ての原料を効率良く発電・熱利用し環境問題解決に繋がりたいと思います。



バイオマスガス化プラント アマテラスの解説

特徴と他社比較

1-小型高性能

- ①300kwh プラント～1000Kwh まで 40 ㎡コンテナ収納
- ②1000Kwh 以上は連結で増量
- ③電力、油、ガス等熱源不要の空気のみでガス化する世界初の方式。
- ④タール含有率 0.003% 業界平均 1%(自然発生率 5%を 15 年掛けて)
- ⑤発電・熱利用(直焚きでは困難)が同時に行える。

2-年間運転日数

- ①他社平均 240 日～300 日
- ②アマテラス 360 日(法定点検 5 日)

※タールの発生率で運転日数の短長が変わります。

3-メンテナンス

- ①他社・常時のタール除去フィルター交換及びガス化炉内のタール除去作業時のプラント停止で稼働日数を低下させ、フィルター交換、タール除去フィルターの廃棄処分に費用が嵩む。(タール発生率 1%)
 - ・露出型プラントで経年劣化と共にメンテナンス費用が高額となります。
- ②弊社・タールが極僅かでエンジンに支障をきたさず法定点検日以外は止める必要がない。(タール含有率 0.003%)
 - ・コンテナ収納の為、劣化が殆ど無い。

4-ランニング

- ①他社・装置が大型になる為発生電力の 30%～40%自家消費する。
 - ・常時 4 人程度の作業員が必要です。
- ②弊社・平均して発生電力の 3%で稼働する。
 - ・無人遠隔操作の為チップ搬入時週 1 日程度 1 人の監視員。
 - ・国内外からのパソコン操作の遠隔監視です。

5-原料の多様性

- ①他社 木質皮剥ぎホワイトチップ、PKS(ガス化には利用出来ない)
- ②弊社・木質皮付きチップ、竹、食品加工残渣、飲料水搾りかす、家庭ごみ・産業ゴミ(ビニール、プラスチックを含む)畜産糞尿、農業副産物及びゴミ、浄化槽・ダム汚泥、褐炭、泥炭他。

- ・必要原料は他社比較約 1/2 以下。

6-直焚き及びガス化後の廃棄物

- ①他社 大量の炭や灰を排出し重金属を含む為**産業廃棄物処理**が必要です。
- ②弊社 投入量の 5%程度の重金属を含まない炭を排出し水の浄化等に利用出来ます。(投入原料によっては出来ない場合も有ります)

7-市場規模

①国内

- ・他社 原料が森林資源利用に限定されます。
- ・弊社 原料が多様性の為対象となるのは地方行政、産業廃棄処理関係、大規模食品加工場、大規模飲料水加工工場、畜産業、林業者他

②国外

- ・他社 森林資源の豊富な地域での直焚き大規模プラントに限定される。
- ・弊社 **世界各国、離島**他対象多数。

本来バイオマス発電導入は災害に強い森林の整備と共に植物成長による CO2 削減で地球温暖化防止に繋げる目的を持ちます。

しかし、一方では森林破壊を引き起こす危険性をはらんでいます。

ヨーロッパ諸国は、バイオマス導入初期は 10Mwh~30Mwh の大型が建設されましたが計画通りの森林回復に繋がらず、今では 2Mwh 以下に法律で規制されています。残念ながら日本では、大手企業による 10Mwh.20Mwh 等の大型プラントの建設が進んでいます。

中には PKS(椰子殻)等を東南アジアから輸入し、生産国の環境破壊を引き起こしているのが現状です。

木質資源に頼るバイオマス発電は、本来目的を見失い一過性の利益追求手段となっています。

此れからは、地球に優しく環境負荷を掛けない継続性のあるバイオマス発電・熱利用が必要ではないでしょうか。

弊社のアマテラスは其れを実現致します。

地球環境を守る為に皆様のご参加をお待ち致します。

以上