



INNERGY

バイオマス発電プラント





INNERGY バイオマス発電プラント

1968年から、バイオマスを活用したエネルギー・ソリューションを提供しています

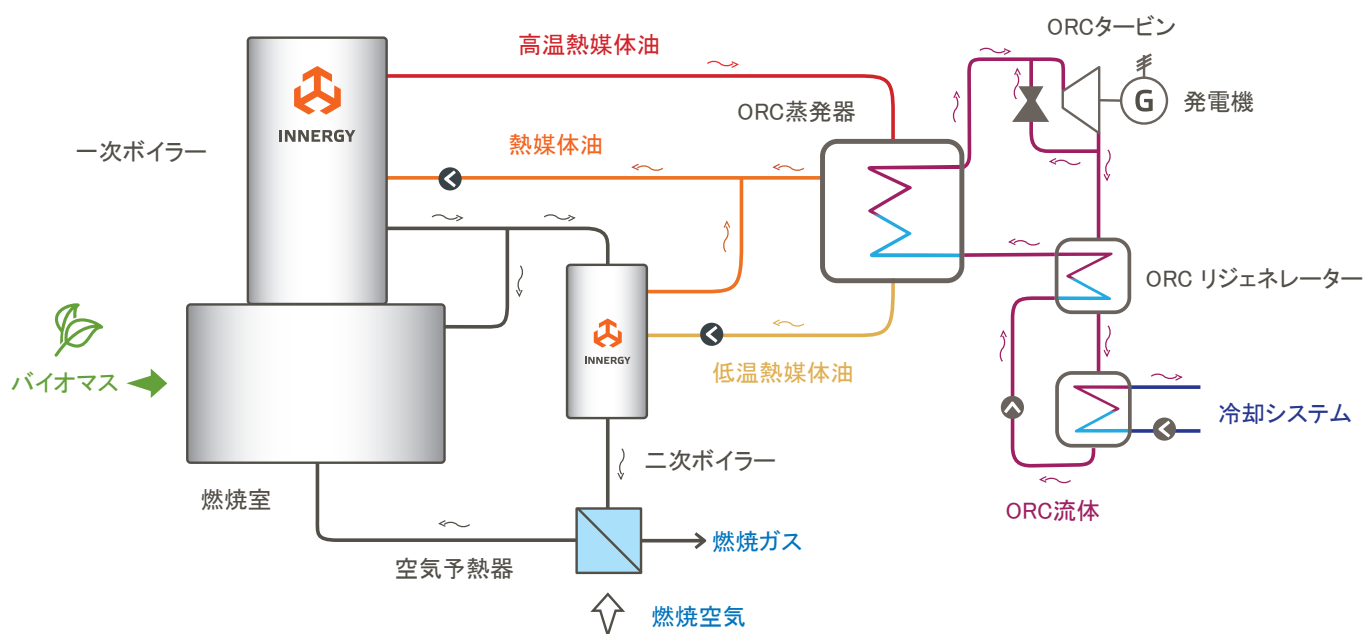


INNERGYバイオマスプラントは、バイオマス由来の化学エネルギーから発生させた熱・電力を、多目的に有効利用することを可能にします。



INNERGYバイオマスプラントの原理

1. バイオマスを燃焼すると、熱媒体油（サーマルオイル）を加熱するための高温ガスが発生します。
2. 高温になった熱媒体油（サーマルオイル）によって、ORCユニットの有機流体が蒸発します。蒸発した有機流体によってタービンが回転し、発電機を介して電気を作ります。
3. タービンで使われた蒸気は、熱力学的に閉鎖系の冷却システムにより凝縮されます。





熱媒体油テクノロジーの特長

最小の圧力(常圧)で高温度(液体状で350°Cまで)に達するため、シンプルな設備設計が可能

温度管理が容易かつ正確(精度±1°C)

メンテナンスコストの抑制を実現

ボイラーの腐食なし(熱媒体油が設備の潤滑油としても機能)

高い熱慣性(水蒸気利用と比べシステムがより長時間熱を保持)

システムのスタートアップと停止が迅速

少人数のオペレーション体制が実現可能(原則、認定オペレーター不要)

水化学物質の処理やスチームパージのメンテナンス、結露水用の配管が不要

水を利用しないため凍結、塩、沈殿物によるトラブル、錆による劣化を回避

静かな運転

廃棄物処理費用ゼロ(閉鎖系システム)

長い耐用年数(通常メンテナンスで耐用年数20年以上。大規模修繕不要。)

ORCテクノロジーの特長

- 高い信頼性(> 98%)
- 大型設備の長い稼働寿命(> 20年)
- 迅速な投資回収(2~5年の間)
- 熱利用により、最大40%の収益向上
- 起動、運転、保守管理における最大限の簡便さ
- メンテナンスコストの抑制と最小限の人員による稼働を実現
- 完全自動化された継続運転
- 部分稼働でも高い効率性
- 高圧、腐食による問題がない



幅広い要望・用途に対応するオーダーメイド設計を実現します。成分構成、燃料サイズ、水分量(質量基準含水率上限60%)において様々なバイオマスを活用したエネルギー創出ソリューションを提供します。

INNERGYは、スペイン、ポルトガルなどの欧州各国やラテンアメリカにおける産業規模の燃焼システム及びバイオマス/廃棄物エネルギー活用システムの供給事業に50年以上の経験を有するメーカーです。世界各国での3,500件を超えるプロジェクト経験が、スペイン初の「地域熱供給」バイオマス設備(セゴビア県クエジャール)、フランス初のORCバイオマス・トリジェネレーション設備、さらにルーマニア初のORCバイオマス・コジェネレーションプラントの設計、製造、組立といった実績を支えています。

2MWe発電プラント 技術データ

ELECTROTERM®

熱源	熱媒体油
バイオマス熱媒体油ボイラー ORCへの熱容量	7,900 kWt
熱媒体油の温度 (ORC入口/出口)	310/180°C
ORC総発電力量	1.99 MWe
燃料消費量 (バイオマス利用でLHV:2.5KWh/Kg 含水率:45%の場合)	3.75 ton/時 *
年間バイオマス燃料消費量	30,000 ton/年 *
消費電力 (概算)	350 kWe
年間稼働時間	8,000 時間
年間8000時間稼働として水消費量	0

熱利用が可能な場合、発電効率下げることなく温水3MWthの設備などの検討が可能です。 **

(*) 燃料の品質により変動します。低品質木質バイオマスの場合の参考例です。

(**) 技術データ及び燃料の消費は設備仕様及び条件により異なりますので、お気軽にお問合せください。

プラント面積: 発電所敷地として1,000㎡あれば検討可能です。事務所やバイオマス燃料保管用地、燃料前処理装置設置用地など、補助的スペースが必要になる場合もあります。必要面積の目安は1,500~2,000㎡です。

熱の利用法



材木の乾燥

地域熱供給

温室

産業用熱源

ペレット生産

温泉

INNERGY JAPAN 株式会社

〒105-0004

東京都港区新橋2-11-10

HULIC & New SHINBASHI

BUREX FIVE 607

M: 070-3513-3373

E-mail: contact@innergy.jp



INNERGY