

2021年6月10日

各位

オリックス資源循環株式会社

国内最大の乾式バイオガス発電施設 「寄居バイオガスプラント」竣工 ～可燃ごみを再エネ利用し、CO₂ 排出量低減と循環型社会に貢献～

オリックス資源循環株式会社（本店：埼玉県大里郡寄居町、社長：花井 薫一）は、このたび、埼玉県寄居町で建設していたバイオマスによる再生可能エネルギー発電施設「寄居バイオガスプラント」を竣工しましたのでお知らせします。寄居バイオガスプラントは、一般廃棄物を活用した国内最大規模*1 となる設備容量 1.6MW の乾式のメタン発酵バイオガス発電施設です。本年6月より試運転を開始し、2022年1月に商業運転の開始を予定しています。乾式のメタン発酵バイオガス発電施設の竣工は、関東圏で本件が初となります。

本発電施設は、まず食品廃棄物や紙ごみなどの一般廃棄物（バイオマス）をメタン菌により発酵させることでバイオガスを生成させ、このバイオガスを発電用燃料として利用する再生可能エネルギー発電施設です。

主に国内で普及しているバイオガス発電施設の多くは湿式のメタン発酵技術を用いています。家畜の排せつ物や食品の残りかすなど、水分含有率の高い有機物の処理に適しています。

これに対し、本発電施設で採用する乾式のメタン発酵技術は、これまで処理が困難とされていた水分含有率が低い有機物からもバイオガスを高効率に取り出すことができます。この技術により、紙ごみや異物であるプラスチックなどが一緒に排出される食品小売業や外食産業でもバイオガス発電施設が利用できるようになり、食品廃棄物と異物などの他の廃棄物との分別をせずにリサイクルできるようになります。これまで可燃ごみであったものをエネルギー（電気、温水）として利用することで、焼却処理する廃棄物の削減に繋げ、廃棄物焼却処理におけるCO₂排出量を低減します。



写真：寄居バイオガスプラント

オリックス資源循環は、2006年より埼玉県寄居町の「彩の国資源循環工場」において、最先端の熱分解ガス化改質方式を採用した廃棄物高度処理施設（ゼロエミッション施設*2）を埼玉県とのPFI事業として運営しており、民間施設としては国内最大級の日量450トンの処理能力を有しています。廃棄物処理施設の運営を通じてこれまでに培ったノウハウとネットワークを生かし、本発電施設との一体運営を行います。引き続き蓄積してきた知見を生かし、循環型社会の構築による環境負荷の低減を図るとともに、持続可能な廃棄物処理事業を通じて、地域社会の安定に貢献してまいります。

*1 当社調べ

*2 排出する溶融固形物、金属などを再資源化することで完全リサイクルを達成し、最終処分場に依存しない施設

■ 本発電施設概要

施設名称	寄居バイオガスプラント
所在地	埼玉県大里郡寄居町大字西ノ入 3050-23 埼玉県環境整備センター「彩の国資源循環工場」第Ⅱ期 事業地内
最大処理能力	100 トン/日
設備容量	約 1,600kW
年間発電計画	約 9,800,000 kWh 一般家庭約 3,140 世帯分の年間消費電力に相当*3
試運転開始時期	2021 年 6 月
商業運転開始時期	2022 年 1 月（予定）

*3 1 世帯当たり約 3,120kWh/年で算出。出典：東京電力「平均モデルの電気料金」

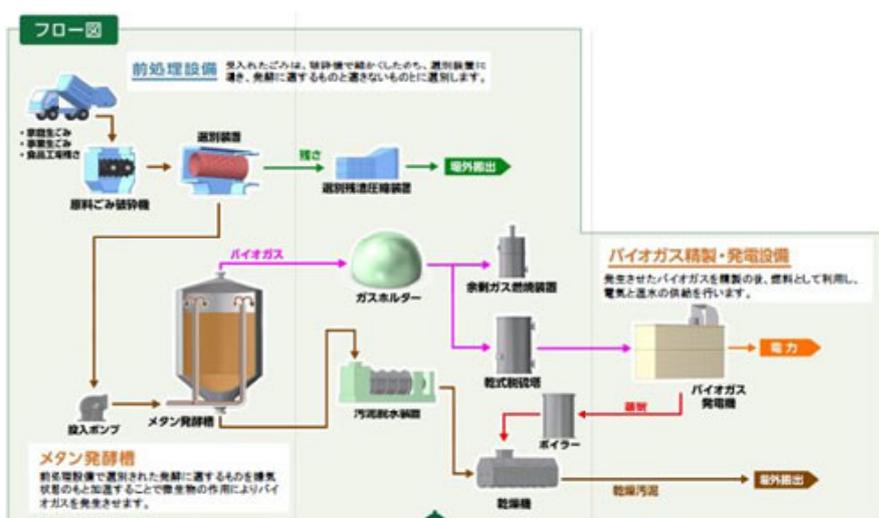
■ メタン発酵槽



■ バイオガス発電機



■ 発電フロー



＜報道関係者からのお問い合わせ先＞

オリックス株式会社 グループ広報・渉外部 小田・前田 TEL：03-3435-3167

＜その他お問い合わせ先＞

オリックス資源循環株式会社 寄居工場 施設部総務課 TEL：048-582-0871