

地球にやさしい発電所を目指して

バイオマス発電所は、木材や植物残渣などのバイオマスを燃料として発電します。植物は燃やすとCO₂を排出しますが、成長過程では光合成により大気中のCO₂を吸収するので、排出と吸収によるCO₂のプラスマイナスはゼロになる、「カーボンニュートラル※」の考え方を採用しており、二酸化炭素排出係数を低減できるクリーンなエネルギーとして注目されています。

※植物を燃やすとCO₂を排出しますが、成長過程では光合成により大気中のCO₂を吸収するので、排出と吸収によるCO₂のプラスマイナスはゼロになるという、炭素循環の考え方。

環境に配慮した2種類の燃料を使用しています



PKS

パーム椰子の殻の部分で、パーム油を生産する過程で発生する農作物残渣廃棄物。水分含量が少なく発熱量が高いことから、近年バイオマスエネルギーとして注目されています。主にインドネシアやマレーシアなどの東南アジアから輸入されています。



木質ペレット

木くずなどを高温で圧縮し固めたもので、円柱状の固形燃料のこと。木質バイオマス燃料の一種。産出国はカナダ、ロシア、東南アジアなどの木材生産地域になります。

環境対策への取組み

排水対策

発電所からの排水は、排水処理設備を介し水質(pH・濁度)を改善しております。

排気対策

ボイラーからの排気は、ろ布を用いて灰を取り除くバグフィルターを通じて大気中に放出します。

粉塵対策

燃料輸送時は、密閉型ダンプを使用し臭気・粉塵の飛散を防止しています。

廃棄物の有効利用

発電所からの燃焼灰は、豊前開発社にて造粒固化し再利用しております。

遊・食・自然の里

豊前市

福岡県の東南端に位置する豊前市は、南に犬ヶ岳や修験道で知られる求菩提山などの山々がひかえ、北は豊饒な豊前海に面し、豊かな自然や歴史に彩られた癒し、驚き、感動を与えてくれる街です。豊前バイオマス発電所は、自然に優しいクリーンエネルギーを提供し、地域の皆さまとともに歩んでいきます。



豊前バイオマス発電所は、豊前市とともに歩んでいきます



豊前ニューエナジー合同会社

豊前バイオマス発電所

〒828-0021
 福岡県豊前市大字八屋2544-60
 TEL:0979-64-6811
 FAX:0979-64-6812
 URL: <http://www.erex.co.jp/>
 ■交通アクセス
 日豊本線「宇島駅」下車、徒歩約15分



豊前バイオマス発電所

BIOMASS POWER PLANT
 RENEWABLE ENERGY



発電所の仕組みはコチラ

未来を切り拓く



新しいエネルギー

豊前バイオマス発電所は、PKS（パーム椰子殻）、木質ペレットを主燃料とした国内最大級のバイオマス発電施設であり、2020年1月に商業運転を開始しました。発電した電力は、全量九州電力株式会社を經由して、お客さまへ供給しております。



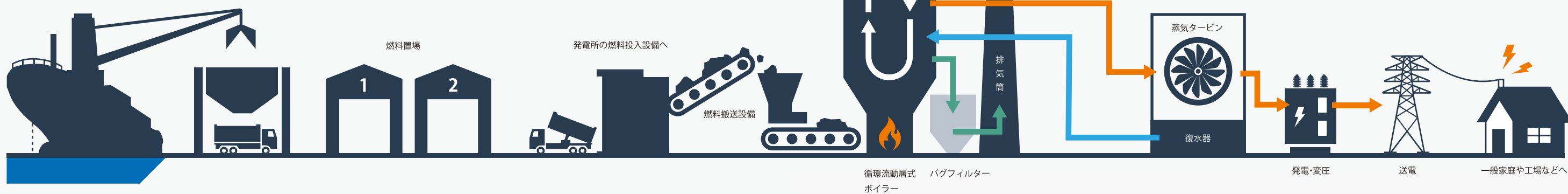
バイオマス発電の仕組み バイオマス燃料が電気になるまで

バイオマス発電所のボイラーでは、バイオマス燃料を燃やし高温の蒸気を作り出します。この蒸気へさらに熱を加えて圧力を上げることで、大きなエネルギーを発生し電気を作り出すタービンを回します。蒸気と圧力によってタービンが回転し、その回転力によって発電を行います。発電には「電磁誘導」の原理が使われており、コイルの側で磁石を動かすと、コイルの両端に電気が発生します。バイオマス発電所では、この原理によって電気を生み出しています。バイオマス発電は、太陽光発電や風力発電と異なり、天候に影響されることなく発電することができます。安定的に発電できるという秀でた特徴を持つ再生可能エネルギーです。

発電所の仕組み

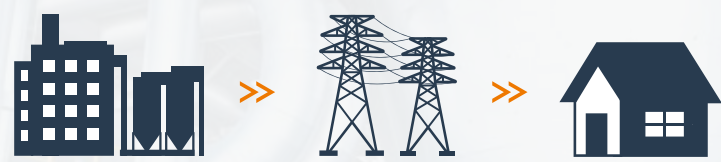
燃料産出国から
PKS（パーム椰子殻）、木質ペレットを
貨物船で海上輸送

船に搭載されている
クレーンで荷下ろしをします



電気の流れ

お客さまへの電力供給はこのようなになっています。



豊前バイオマス発電所 九州電力株式会社 お客さま

施設案内

豊前バイオマス発電所では、様々な施設が連動してエネルギーを生み出しています。その中でも特に重要な3施設をご紹介します。



燃料投入設備

専用トラックで受け入れた燃料は受入ホッパーを経て、一旦バンカーに貯蔵された後、コンベアでボイラーに供給されます。



ボイラー設備

循環流動層式ボイラーは活発に流動する高温の砂により粒状の燃料を効率よく燃焼させ、高温高圧の蒸気を作ります。



タービン発電設備

ボイラーで作られた蒸気でタービンを回転させ、発電機で電気を作ります。蒸気は復水器で冷却され、再度ボイラーへ給水されます。



全体配置図

