

環境

ENVIRONMENT

再生可能エネルギーで日本の脱炭素社会の実現に貢献する
それがイーレックスのバイオマス発電所です

木質バイオマス燃料

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差。水分含有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。産出国は北米、東南アジア等の木材生産地域になります。

光合成
CO₂吸収

排出

CO₂(二酸化炭素)

バイオマス発電とは

植物や生物から得られた有機物をエネルギー源として活用する再生可能エネルギーの発電手法です。植物には、成長段階で二酸化炭素を吸収する特性があります。発電のためにバイオマスを燃焼しても、排出するのは植物が吸収した二酸化炭素のため、大気中の二酸化炭素量を増やすことにはなりません。このようなカーボンニュートラルという特性を活かした木質バイオマス発電は、地球温暖化防止、脱炭素社会の実現に貢献できる発電事業です。

中城バイオマス発電所が行う環境配慮の取り組み

大気	大型フィルター設置による排気からの粉塵除去
騒音	低騒音機器の導入と防音壁の設置
振動・地盤沈下	強固な杭支持、基礎による発生防止
水質	プラント排水は下水処理場に送水することにより海域への影響防止
土壌	舗装、空き地緑化による赤土等の流出防止
悪臭	燻り付ダンプを使用し燃料を輸送、屋根または擁壁付き置場に燃料を貯蔵
灰処理	県内で再利用(土質改良剤、コンクリート混和剤、路盤材など)

沖縄県 うるま市

電力需要に応えるだけでなく
周辺地域の皆様とともにより良い社会の実現に貢献します

沖縄本島の中部に位置するうるま市は、世界文化遺産の勝連城跡や、美しい海を渡り島々を繋ぐ海中道路など、沖縄の歴史・文化・自然が息づく街です。中城バイオマス発電所では、クリーンな電気を安定的に供給することに加えて、地域の皆様との交流や、雇用の創出など地域社会の活性化にも貢献しています。



沖縄うるまニューエナジー株式会社

沖縄うるまニューエナジー株式会社

設立：2017年7月(商業運転開始：2021年7月)
本社：〒904-2311 沖縄県うるま市勝連南風原5194番43
URL：https://www.erec.co.jp/

中城バイオマス発電所

〒904-2311 沖縄県うるま市勝連南風原5194番43

交通アクセス

■お車でお越しの方
那覇空港から県道85号線
経由、または沖縄自動車道
経由で約60分
※沖縄自動車道の場合
「北中城IC」から約25分、
または「沖縄北IC」から約
20分



中城バイオマス 発電所

NAKAGUSUKU BIOMASS POWER PLANT



沖縄うるまニューエナジー株式会社

発電所概要

BIOMASS POWER PLANT

再生可能エネルギーで
未来の暮らしをつくる

中城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大規模なバイオマス発電施設であり、2021年7月に商業運転を開始しました。発電した電力は、全量イーレックスグループを経由して、お客さまへ供給しています。



中城バイオマス発電所

お客さま

天候に影響されることなく安定的に発電できる再生可能エネルギーです。



1 燃料の輸入

中城バイオマス発電所では、バイオマス燃料としてPKS・木質ペレットを利用しております。PKSは主な原産地であるインドネシアやマレーシアから、木質ペレットは北米、東南アジア等から輸入されており、その貨物船は、中城湾港に入港します。

2 中城湾港

中城湾港(新港地区)の一角にある西ふ頭は海外からの大型貨物船が接岸できます。船から積み下ろされたPKSや木質ペレットは、後背地にある燃料置場や発電所内の燃料倉庫に保管されます。同じエリアにある発電所とも近距離であるため、輸送時の負荷を最小限に抑えることができます。

3 燃料受入ホッパ・燃料バンカ

専用トラックで中城湾港から運ばれてきたPKSや木質ペレットは、受入ホッパを経て、一旦バンカに貯蔵された後、コンベアでボイラに燃料として投入されます。

4 循環流動層ボイラ

受入ホッパから計量コンベアを通過したPKS・木質ペレットは、循環流動層ボイラで燃焼されます。循環流動層ボイラは、活発に流動する高温の砂により粒状の燃料を効率良く燃焼させ、高温高圧の蒸気を作ります。



5 蒸気ドラム

循環流動層ボイラで作られた蒸気が、蒸気ドラムで汽水分離され、蒸気タービンへ送られます。

6 蒸気タービン・発電機

蒸気タービンで、蒸気を持つエネルギーを回転力に変換し、発電機を回転させ、電気を作ります。出力は4.9万kW規模で、年間発電量は約35万MWh。一般家庭11万世帯分の年間消費電力に相当する発電量です。

7 排気・排水処理設備

排気ガスは、中の灰を取り除くバグフィルタという設備を介して排気筒から排出します。また発電で使用する冷却水は、海水ではなく工業用水を使用し、排水処理設備を介して下水処理場に送水するため周辺海域に影響を及ぼしません。

8 制御室

制御室では、発電所全体の運転状態を監視しています。各施設の運転状況を確認するシステムと監視カメラで、機器の作動状況確認やトラブルの発見・防止などの対応を、24時間・2交代勤務態勢で行っています。

発電所の仕組み

