

東三河バイオマス発電所

発電所全体の面積は
30,001m²
(約9,000坪)

ボイラー棟

最高850°Cになるボイラーで燃料を燃焼させ、発電のための蒸気(蒸発量: 85t/h)を発生させます。

燃料棟

発電の燃料となる木質バイオマス投入し、大型クレーンを使ってボイラーに燃料を投入します。



地上**36m**
(9階建てビル相当の高さ)

蒸気

バイオマス燃料

燃料貯留庫

運ばれてきた燃料を保管します。約10日分(4,000t)の燃料が保管できる巨大な貯留庫です。

127m

32m

排水処理施設

発電所から出た排水を浄化処理します。

売電

電気

特高変電設備・鉄塔

発電された電気を特別高圧(77kV)に変電し、鉄塔から送電します。

タービン棟

蒸気を用いてタービンを回し、発電を行います。1時間あたり22,100kWhの発電能力があります。

冷却塔

発電に使用した蒸気を冷却します。冷却されて水になり、再びボイラーに送られます。

復水器





再生可能エネルギーである木質バイオマス発電により、 環境への負荷を抑えて電気を作っています。

1

燃料棟

年間約14万tのPKSと
未利用材など約1万tを受け入れ。

燃料棟には三河港の羽海埠頭で陸揚げされたPKSと、奥三河地区からの未利用材チップが運び込まれます。



●パーム椰子殻 (PKS)



●未利用材・一般木材



2

中央制御室 (燃料棟)

発電所全体の稼働を
24時間体制で制御。

燃料の送出し調整やボイラー温度や燃焼状態、タービンの回転数、発電量など中央制御のコンピュータによって自動化されています。それらは24時間リアルタイムで常時監視、制御され、設備全体の安全性や電力の安定供給を図っています。



3

ボイラー棟

騒音など周辺環境に配慮した
燃焼プラント。

燃料のPKSと未利用材は、発熱量に差があるため均一化されて約850℃の高温で完全燃焼されます。燃焼プラントは排気ガスや騒音・振動など法令基準を満たす設備を設置しております。また始動用のバーナには都市ガスを使用しています。



5

冷却塔

タービンで使用した蒸気を
冷やし復水としてボイラーで
再度使用します。(循環)

蒸気タービンで使用した蒸気は冷却塔で冷却します。冷却された蒸気は水になり(復水)、再びボイラーに送られます。



4

蒸気タービン・発電機 (タービン棟)

年間の発電量は
一般家庭約4万世帯分に相当。

ボイラーで作られた高温高圧の蒸気によりタービンを回転させて発電し、22,100kWの電気を作っています。(一般家庭の約4万世帯分)



6

特高変電設備・鉄塔

発電された電気を電力会社
に送電するための変圧設備。

発電機で作られた電気の送電を可能にするため、発電所敷地内にある特高変電設備において、電圧6,600Vから77,000Vに昇圧されます。その後、電気は隣接された小型鉄塔を経て、中部電力の送電線に送られています。

