

森林由来の資源を燃料に、  
電気エネルギーを生み出します。

私たちは、再生可能エネルギーによる発電を行っています。



## 株式会社エフオン白河

木質専焼  
バイオマス発電所

大信発電所

発電出力

11,500kW

燃料

木質チップ  
(年間約13万t)

敷地面積

約22,000m<sup>2</sup>

運転開始

平成18年  
10月

◎100%木質チップでの発電なので、環境に優しい

◎オペレーション、整備、燃料調達をエフバイオスに委託  
燃料調達から設備保守までエフバイオスで管理しているため効率的で確実な運営が可能です。

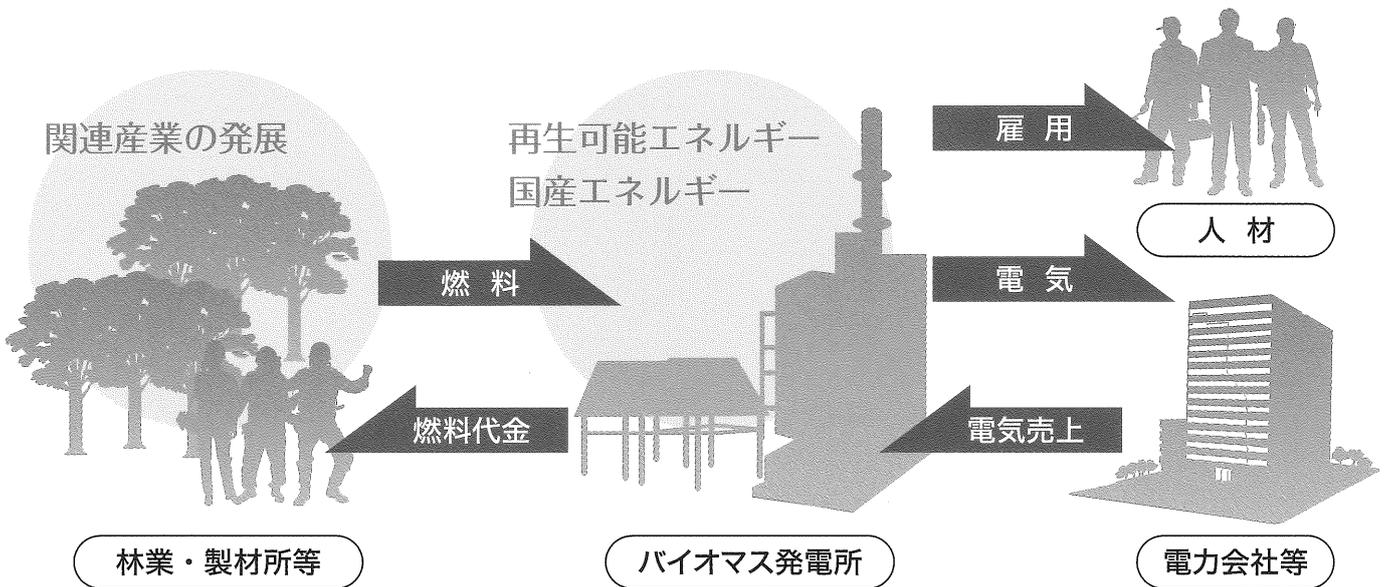
◎年間設備利用率90%超を達成

◎荏原製作所製のICFBボイラによる木質専焼発電

# 木質バイオマス発電の意義とは

近年日本の森林は、木材価格の低迷と林業従事者の減少により、手入れが充分になされないため荒廃が進んでいると言われていています。再生可能エネルギーによる発電が、固定価格買取制度に移行し、森林系チップの受け入れを増やしていく事で林業振興と森林再生がなされると考えています。

バイオマス発電による森林再生という、エネルギー供給の役割を担っていく事が期待されています。



## 会社概要

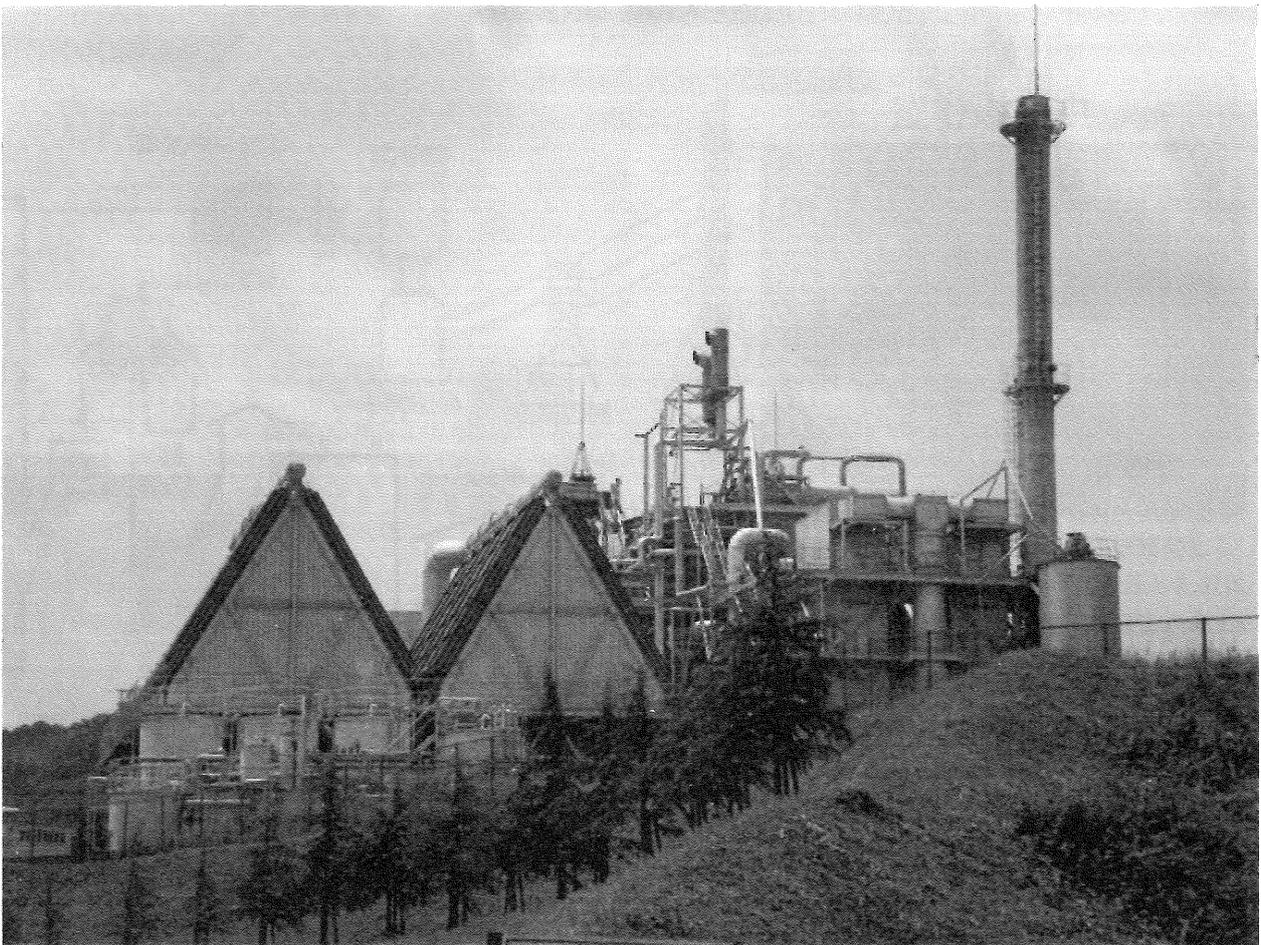
### Company Profile

会社名	株式会社エフオン白河
事業内容	木質バイオマスによる発電、及び電力卸売事業
代表者	代表取締役社長 小池久士
設立年月	平成16年2月
大信発電所	〒969-0307 福島県白河市大信中新城字塩沢45-5 TEL：0248-54-5750 FAX：0248-46-2882



# eFOON

## SHIRAKAWA



株式会社エフオン白河  
大信発電所 概要

# (株)エフオン白河 大信発電所 概略フロー

## 木の持つバイオマスエネルギーで電気を発生

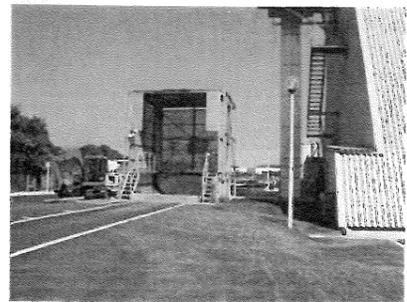
- ・カーボンニュートラルの燃料を使用します
- ・地球温暖化の一助として貢献します
- ・発電出力は最大 11,500kW 燃料は年間 13 万トン使用します
- ・平成 17 年 6 月から建設を開始し、平成 18 年 10 月から操業を開始しました

### 中央操作室



発電所全体の運転を制御、監視します。コンピューターにて自動制御されます。

### 木質チップ受入ホッパー



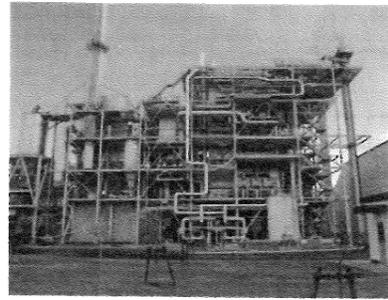
燃料チップは大型ダンプで搬入します。燃料をスムーズに受け入れるため、地下ホッパーに投入します。燃料として不適切なオーバーサイズの木片等はホッパー出口で除去します。

### 燃料サイロ



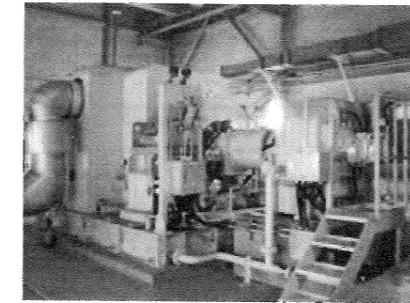
燃料チップの貯蔵用サイロです。貯蔵量は 5200 m<sup>3</sup>で、約 3 日分です。万一のため火災報知機と大型消火器の他に散水（消火）設備を設置しています。サイロ底部から発電出力に応じた燃料をボイラーへ供給します。

### ボイラー

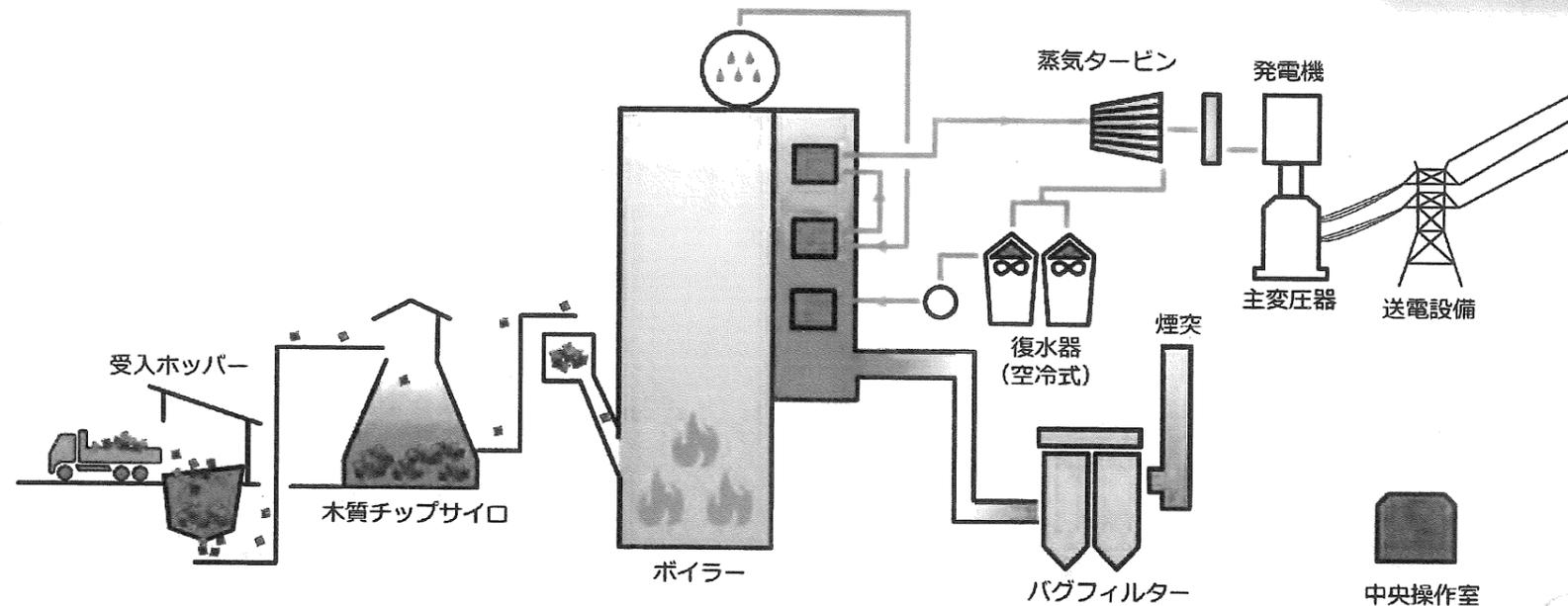


木質チップを燃焼させて高温高压の蒸気を発生させます。内部循環流動床ボイラーで木質チップを効率良く燃焼します。燃焼温度は 850℃以上でダイオキシンの生成を抑制します。蒸気発生量は 58t/h です。

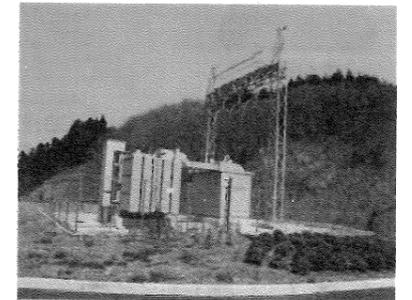
### 蒸気タービン、発電機



発電機を回す駆動装置が蒸気タービンです。ボイラーで発生した高温高压の蒸気を回転動力に変換します。回転数は 5800rpm です。減速機を介して発電機（1500rpm）を回して電力エネルギーを発生させます。発生電力は 6600V、出力は 11,500kW です。

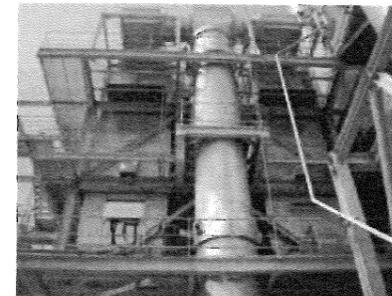


### 送電設備



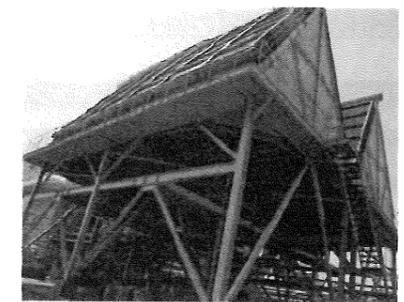
発生した電力は一部所内で消費する以外は電圧を 66000V に変圧した後に東北電力の送電線へ送り出されます。

### バグフィルター



ボイラー燃焼ガス内のフライアッシュ（微細な灰）を除去します。耐熱樹脂製の筒状濾布（フィルター）720 本で灰を集塵し、定期的に払い落とします。払い落とした灰はコンベアで灰バンカーに貯め、リサイクルや廃棄物処理します。

### 空冷復水器



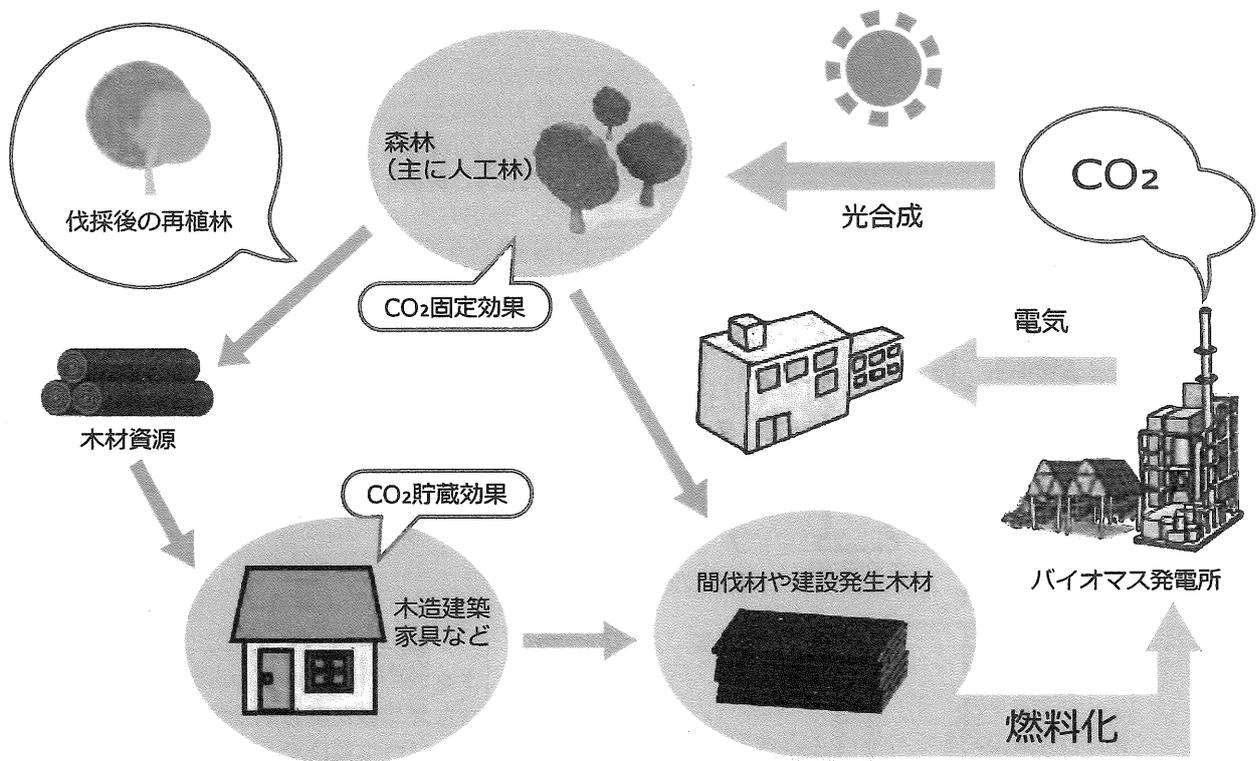
蒸気タービンを回転させた後の蒸気を冷却して水に戻します。水は再びボイラー給水として循環使用します。当地区には工業用水が導入されていないので空冷式を採用しました。三角の屋根の部分がラジエターとなっています。

中央操作室

# 木質バイオマス発電所の二酸化炭素循環イメージ

## バイオマス (Bio Mass) とは？

生物資源 (Bio) の量的 (Mass) を示す概念。「再生可能な生物由来の有機性資源で、化石燃料を除いたもの」のことをいう。



## カーボンニュートラル (CO<sub>2</sub>フリー) とは？

バイオマスの炭素は、もともと大気中の CO<sub>2</sub> を植物が光合成して固定したもので、燃焼により CO<sub>2</sub> が発生しても実質的に大気中の CO<sub>2</sub> を増加させません。

## 会社概要

社名 : 株式会社エフオン白河 (EF-ON SHIRAKAWA INC.)

所在地 : 〒969-0307 福島県白河市大信中新城字塩沢 45-5

電話 : 0248-54-5750 FAX : 0248-46-2882

設立日 : 平成 16 年 2 月 26 日

代表者 : 代表取締役社長 小池 久士

**eFOON**  
SHIRAKAWA