使用バイオマスボイラー(商品名ガシファイアー)の特色は２点あります。
第１点は丸太のまま取り扱いができることです。チップやペレットに加工する必要はありません。太径の丸太でもよく、長さは 1.2mまで投入できます。また多少水分を含んでいても燃焼には問題ない利点があります。
第２点目は高温燃焼ボイラーです。二次燃焼炉では燃焼温度は約 1000 度とのことです。青い炎で燃焼していました。完全燃焼で煙突の排煙は無色でした。高温燃焼のため残灰も少なく清掃は１週間に一度でよいとのことです。

熱効率を推定してみます。
燃焼温度　T1＝1000℃+273℃=1273K　排出温度　T2＝270℃+273℃=543K
　熱効率　η=(T1-T2)/T1＝730/1273＝0.57　理論効率は 57%になる。
実際は炉のヒートロスにより 57%以下になります。

以下写真とメーカーの資料で報告いたします。

写真－1　　一次燃焼炉、燃料投入口
インジケーター排気温度 282.9℃
温水温度 75.3℃

写真－2　　一次燃焼炉、新丸太の投入
インジケーター排気温度 272.4℃
温水温度 76.9℃

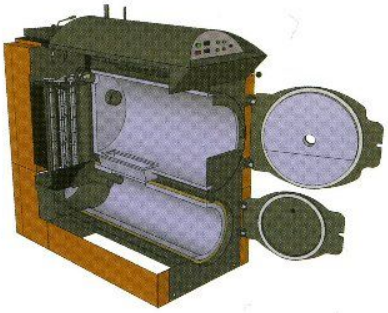
写真—3　燃料丸太置き場

写真—4　中央　煙突　高さ　６ｍ

右　　ボイラー小屋、温暖化阻止キャンペーン中

左　　貯温水タンク　６㎥

木質バイオマスガス化燃焼装置
ガシファイアー



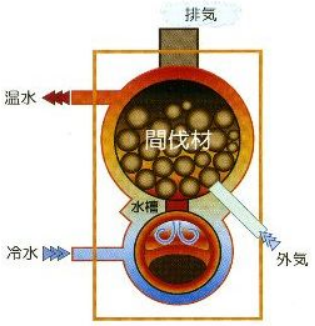
※実際の製品と外観及び仕様が変わる場合があります。

ガシファイアーは、間伐材などの木質を燃料とし、
燃焼させた熱を利用して温水を作ることができます。
燃料とする木材は選びません。
例えば、木材をペレットやチップにする必要もなく
薪のように乾燥させる必要もありません。
間伐材等の生木であってもそのまま投入可能です。

一次燃焼炉に間伐材等の木材を投入すると、
熱分解により発生した可燃ガスは下部にある
二次燃焼炉に流れて行きます。
二次燃焼炉では燃焼温度は約1000度まで上昇し
ガスを燃焼するので排煙を最小限に抑えること
ができます。また、木材はほぼ燃え尽きるため
残灰は極端に少ないです。

発生した温水は、熱交換システムなどを利用し、
温泉や給湯へと利用することができます。
既存の重油ボイラーと比較して大幅なランニング
コストの削減がはかれます。

仕様
型　　式：TAY-1200
定格出力：65Kw~75Kw・56,000kcal~65,000kcal
燃料消費量：18kg~23kg/h（含水率２０％）
投入口サイズ：W540×H350mm
丸太最長：1,100mm
定　　格：100V　50/60Hz
消費電力：300w
ファンモーター容量：48V60w
外　　形：916×1,855×2,048(W.H.D)mm
本体重量：1,580Kg
ボイラー内水量：500L



【メーカー説明資料】