



木質バイオマスボイラ

PYROT Series

PYROT-220 [180-220kw]

PYROT-300 [250-300kw]

PYROT-400 [340-400kw]

PYROT-540 [460-540kw]



PYROT



ヒラカワ
Webサイト



Heat from wood

独自の高効率旋回流燃焼室ボイラとマイコン制御管理システムは、熱単価（イニシャルコスト、ランニングコスト、メンテナンスコスト）を最小限に抑えます。

マイクロコントローラ

タッチパネル式マイクロコントローラを採用。グラフィック表示により、一目で運転状況が確認できます。また、異なる燃料や負荷に応じた条件設定をあらかじめ保存し、状況に応じたモードを選択できます。



燃焼制御技術

排ガス温度、排ガス中の残留酸素（排ガスO₂センサ）を制御パラメータとして、燃焼空気、再循環排ガスと燃料の調節を適正に行い、優れた燃焼を実現します。



自動灰出し機構

完全燃焼により、木材に含まれるミネラル分が灰として残留します。排ガス再循環システムは過剰空気を最小限に留めながら未燃焼分を残さない燃焼を実現しました。可動火格子により炉内から灰を抜き、灰溜めボックスに移します。スクリーコンベアにより、灰を大型コンテナに移動させます。



スートブロー

稼動中ボイラ本体の熱交換部は、圧縮空気により断続的にクリーニングが行われます。熱交換パイプの清掃は、PYROTの定格出力を長期にわたり維持します。



設置事例



遠山温泉郷 かぐらの湯様
長野県飯田市
PYROT-540、PYROT-400



桜ヶ池クアガーデン様
富山県南砺市
PYROT-300×2基



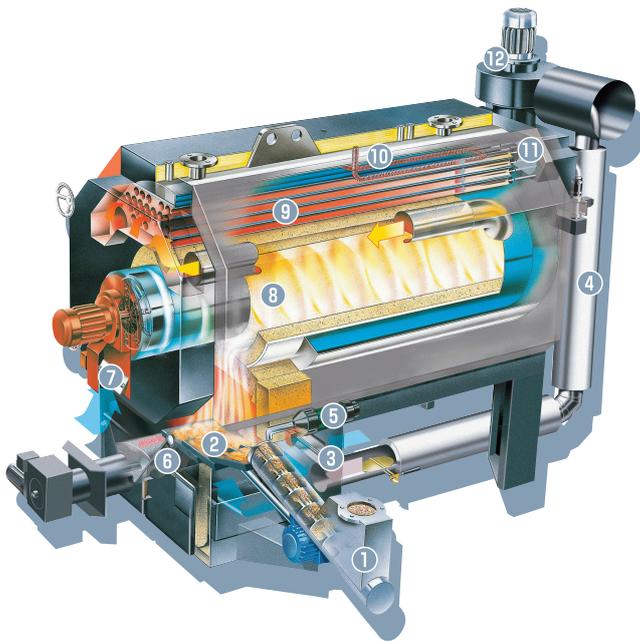
南陽市文化会館様
山形県南陽市
PYROT-540



無圧式温水器

木質バイオマスボイラPYROTは、「ボイラー及び压力容器安全規則」による届け出や取扱者の資格免許を必要としません。

PYROT構造図



- ① 供給ユニット
- ② 可動式火格子
- ③ 一次空気制御弁
- ④ 排ガス循環配管
- ⑤ 点火用ブロワ
- ⑥ 灰出しユニット
- ⑦ 回転ブロワ付二次空気制御弁
- ⑧ 旋回流燃焼室
- ⑨ 煙管
- ⑩ 安全冷却機構
- ⑪ スートブロー
- ⑫ 誘引・ドラフトファン

■ PYROT旋回流燃焼

最小限の一次空気により、可動火格子にて連続的にガス化が行われます。燃焼ガスは旋回流燃焼室に上昇し、回転ブロワにより回転衝撃力を与えられ、拡散された二次空気と混合されます。これにより燃焼ガスと二次空気の完全混合が行われ、木質バイオマス燃料の燃焼技術が、ガス燃焼と同レベルになるという技術革新をもたらしました。

■ 高効率 熱効率90%以上

ガス化旋回流燃焼ガス温度の均一化と完全燃焼により、COやNOxの排出を低く抑え、削減します。化石燃料と異なり、木質バイオマス燃料は再生可能な燃料で、大気中の二酸化炭素を増加させません。排ガスO₂センサによる常時監視と、インバータ制御の誘引ドラフトファンと空気制御弁の組合せにより最適な燃焼空気量を供給し、ガス燃料並みの熱効率90%以上を達成することが可能です。

■ PYROTの燃料 木質ペレット・木質チップ・竹チップ

間伐材や端材等の林産資源を燃料とする木質バイオマスボイラですが、木質ペレット・木質チップの他に竹チップもPYROTでは使用可能です。

竹は日本各地に広く分布し食糧や材料等として利用されてきましたが、生活の洋風化や、プラスチック等代替材の登場、安価な輸入品の増加などにより、竹の需要が激減し、放置竹林が多く見られるようになりました。放置竹林は、農作物を食い荒らすイノシシ等のすみかとなるため、竹の燃料としての利活用の推進は、低炭素社会の実現に貢献するばかりでなく、獣害の抑制にも繋がります。従来はクリンカの発生などにより難しいとされていた竹の燃焼をPYROTでは可能にしています。

【木質燃料例】



木質バイオマスボイラ PYROT Series 性能・寸法表

		PYROT-220	PYROT-300	PYROT-400	PYROT-540	
缶体出力	kW	180-220	250-300	340-400	460-540	
CO ₂ 削減量	t-CO ₂ /年	A重油 149	A重油 203	A重油 270	A重油 365	
		灯油 142	灯油 194	灯油 259	灯油 349	
電源容量	電圧(50/60Hz)	AC 200V 3相				
	所要電力	kW	6.8	6.5	7.0	6.9
本体寸法	A	mm	3470	3470	3730	3730
	B		3320	3465	3650	3725
	C		2500	2520	2820	2885
	D		3120	3460	3705	3935
乾燥重量	kg	3300	3700	4700	5400	

※1 CO₂削減量は、運転時間：12h/日・負荷率60％・燃料：ペレットの運転条件で、当社従来機種（燃料：A重油・灯油）と比較して算出しています。

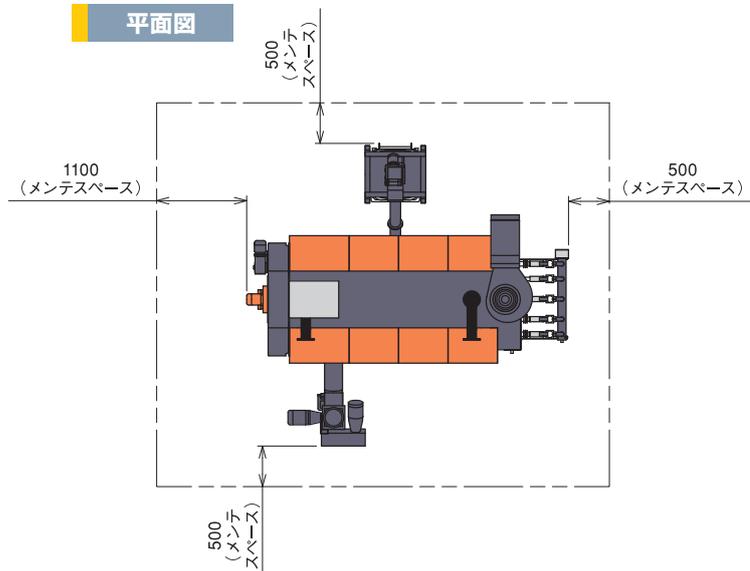
※2 ボイラ本体(ペレット焚き時)の数値です。サイロ、搬送装置の所要電力、ラインポンプの所要電力は含みません。

※3 燃料が竹チップの場合、木質ペレット・木質チップに比べ、本体・機器の消耗頻度が増すことがあります。

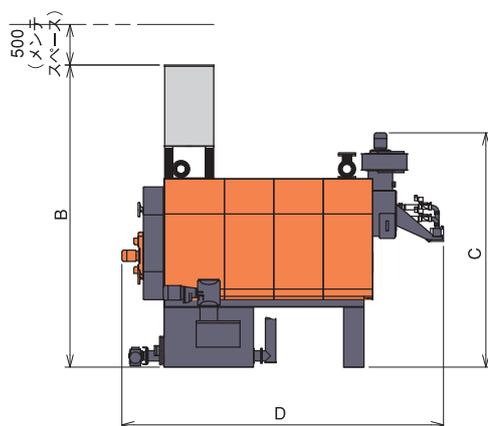
※4 燃焼灰に関して

燃焼灰には、木質由来の成分のほか、燃焼加工工程や搬送装置等による異物が混入することがあります。適切な処置をお願いいたします。

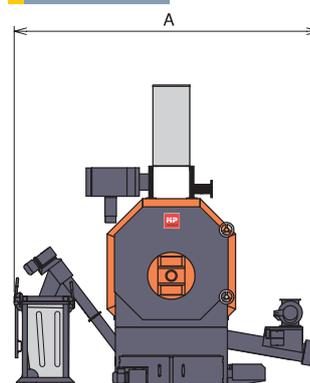
平面図



側面図



正面図



タイヒラカワを除く



「ボイラの省エネ」でFun to Shareに参加しています。



MP 株式会社ヒラカワ

本社:〒531-0077 大阪市北区大淀北1丁目9番5号
TEL:06-6458-8687 FAX:06-6458-8691
<https://www.hirakawag.co.jp>

本カタログ仕様および寸法は予告なく変更する場合がございます。また、掲載のイラストは製品イメージにつき、実際の製品とは異なる場合がございます。予めご了承ください。