

〇〇〇〇工事に伴う機器仕様書

機器名：チップボイラー

1 チップボイラー本体

番号	機能・項目	機能・項目の説明
1	ボイラー種別	無圧缶水型温水ボイラーで、検査や取扱資格者が不要であること。
2	構造	鋼板溶接構造等による強固な本体構造を有すること。 また、ボイラー本体の熱交換方式は煙管方式であること。
3	使用燃料の種類と条件	乾量基準による含水率 120%までの湿潤木材チップが燃料として使用可能であること。また、使用可能な燃料の1片の最大寸法が 100 mm以下であること。 (参考) 乾量基準の含水率とは、以下の式により計算される含水率である。 含水率 (%) = ((W1-W2) / W2) × 100 ただし、W1：乾燥前の重量 W2：全乾重量
4	ボイラー形式及び総出力	乾量基準の含水率 100%の燃料において、〇〇KW の最大出力が得られるボイラーであること。
5	温水温度	出力可能な最高温水温度が 90℃以上であること。
6	熱利用効率	ボイラーの熱利用効率が 80%以上であること。
7	ボイラー設置スペース	ボイラー設置スペースは、縦〇m×横〇m×高〇m以内であること。

2 ボイラー付属装置

番号	機能・項目	機能・項目の説明
1	燃料チップ積出し装置(サイロ用部品)	チップサイロ内に設置される燃料チップ積出し装置を付属すること。その能力については、サイロ容量〇m ³ 以上に対応可能なものであること。
2	燃料搬送装置	チップサイロからチップボイラーへ燃料チップを搬送する燃料搬送装置を付属すること。なお、その方式は、スクリーコンベア方式とし、燃焼炉からの逆火防止のため、2段階方式以上の多段階方式とすること。
3	排ガス浄化装置	排ガス中に含まれる灰や煤塵を効率良く除去するため、マルチサイクロン等の排ガス浄化装置を付属すること。なお、煙突からの煤塵発生量は 0.3mg/N m ³ 以下であること。

番号	機能・項目	機能・項目の説明
4	自動灰除去装置	ボイラー燃焼炉内と排ガス浄化装置より発生した灰と煤塵を自動的に除去する装置と収納ボックスを付属すること。
5	排気ドラフト制御装置	最適な燃焼状態を維持するために必要となる炉内負圧を制御する装置（吸引ファン等）を付属すること。
6	出力制御システム	燃料の密度や含水率等による発熱量に応じ、燃料の送り速度と供給空気量を調節し、負荷に応じてボイラー出力を自動制御するシステムを付属すること。
7	安全装置	燃焼炉からの逆火により燃料搬送装置の温度が設定異常の高温になった場合や、ボイラーが異常燃焼を起こした場合に運転を停止するとともに、警報を送り、燃料搬送装置内の消火を行う装置を付属すること。
8	制御盤	負荷の変動等様々な運転条件の変化に対応し、常に最適な燃焼状態を維持するとともに、異常が起きた時に運転を停止し、安全装置を作動させるシステム等を搭載すること。
9	配管方式	温水の配管は、ボイラー本体と暖房配管経路の2系統とし、熱交換器を介して行うこと。
10	無圧缶水型付属セット	無圧缶水型ボイラーに必要となる大気開放タンクを付属すること。
11	ボイラー室内配管	ボイラー室内における配管設備（暖房用配管、補給水配管、ドレン排水配管）については、ボイラーとの関連が極めて大きいことから、納入者が一体的に設置すること。
12	煙突	ボイラーに対応した適正な煙突を付属すること。
13	ボイラー煙管の掃除システム	ボイラー煙管内の灰等を定期的に掃除するために必要となる装置を付属すること。
14	動力電源用変圧トランス	ボイラー用動力電源が、3相200V以外である場合には、その動力電源に対応する変圧トランス等を付属すること。
15	ボイラー運転状況計測システム	ボイラーの運転状況をリアルタイムで計測するために必要となるセンサーおよび表示用モニター等計測システムを付属すること。 (測定項目) 往水及び環水の流量及び温度、炉内温度、煙道部温度 等

3 納入条件及び装置保守条件

- (1)チップボイラーの納入に必要となる輸送費用、梱包経費等の必要経費については、納入業者側で計上し負担すること。
- (2)チップボイラーは、指定された場所に納入すること。
- (3)チップボイラー及び付属部品の設置据付は、納入者が責任を持って実施すること。
- (4)チップボイラーの引渡しに際しては、事前に試運転を行い、稼動に問題のないことを確認した後、取扱い説明書（2部）を提出すること。
- (5)設置後1年以内に発生した不具合については、無償で修理・アフターサービスを実施すること。
- (6)設置後2年以降についても、チップボイラー本体及び関連装置に発生した不具合には責任を持って対応するとともに、必要部品の確保など迅速な対応が可能となる体制を維持すること。