

ボイラー保守点検 特記仕様書

学校給食センター

1. 履行場所

学校給食センター 高砂市松陽2丁目23番地の1

2. 対象設備

簡易型蒸気ボイラ SQ-1000ZU×2基

システム軟水装置 MW-50×1基 等

3. 点検内容

(1) 予防保全

総合点検時(3月)に、ボイラの総合的な機能チェックを行い、不具合箇所・不具合部品等の早期発見・補修交換を実施すること。これにより、不慮のボイラストップを、予見できる範囲で未然に防止すること。

(2) 性能管理

専任技術員による総合点検時(3月)、必要に応じてバーナの分解・点検・整備を行い、また専用測定機器を使って燃焼量や燃焼空気比を常に適正な値に調整することで、ボイラの性能管理を行うこと。

① 排ガス温度測定

熱電対式温度計により、ボイラ排ガス温度を測定すること。

② 燃焼調整

低・高燃焼状態で排ガス中のO₂濃度測定を行い、燃焼(空気比)を最適に調整すること。また、スモーク度計もしくはCO計により、排ガス中の煤煙濃度が基準値内になるように調整を行うこと。

③ 炉内圧力調整

定格出力時の炉内圧力を炉圧計にて測定し、煤付着状況や燃焼量の過少過多を確認し調整すること。

④ バーナ調整

バーナの分解、点検(点火装置の調整及び、バーナノズルのチェック等)を行い、炎センサの機能チェックを抵抗値又は電圧測定により実施すること。

(3) 水管理

月1回、専任技術員にて、ボイラ缶水のサンプリングを行い、水分析を行うことによって、ボイラの水管理を実施すること。

① スケール付着状況・腐食状況の点検

総合点検時(3月)、管寄せ・水管内部を視認し、メーカーが設定した判断基準に基づいてスケール付着状況や腐食状況を判定、確認すること。また、必要に応じてビデ

オスコープで確認すること。

② スケールモニタの確認

総合点検時(3月)、燃焼中の水管材料温度を、予め取り付けられているスケールモニタによって測定し、スケール付着状況や蒸発特性の異常をチェックすること。

③ 缶水測定

月1回、缶水のpH及び電気伝導度を測定し、缶内水処理の良否を確認すること。
また、缶水をサンプリングし、メーカー本社 水分析センターでより詳細な分析を行い、その分析データを提出すること。缶水分析データは、メーカー本社とオンラインで結ばれた担当メンテナンス拠点でもトータル管理をすること。

④ 濃縮ブロー装置の作動チェック

月1回、濃縮度による自動ブロー装置の機能チェックを行い、作動状況の良否を確認すること。

⑤ システム軟水装置の機能点検

月1回、硬度指示薬による軟水の可否確認や軟水装置への通水圧力の確認等、軟水装置の機能チェックを行うこと。場合によっては、専任技術員の判断で軟水や原水のサンプリングを行い、メーカー本社 水分析センターで詳細な分析を実施すること。

* 通水状況

- ・ 軟水、原水圧力確認
- ・ ストレーナの掃除
- ・ 流量計の作動確認（装着時のみ）

* 本体関係

- ・ 漏れ確認
- ・ ピストンの位置確認

* 塩水タンク関係

- ・ 塩橋の有無
- ・ レベルセンサ確認
- ・ 塩水ポンプ、モータバルブ作動確認

* その他

- ・ 履歴情報確認
- ・ 入力情報信号状態確認

⑥ 薬注装置の機能点検

月1回、薬品が正しくボイラに供給されているかどうかをチェックすること。また、ドレン回収量が変動したり水質に変化が認められた場合は、薬品投入量や使用薬品の種類を変更すること。

* 本体関係

- ・ 吐出状況確認
- ・ 漏れ状況確認

* 薬品関係

・薬品調合変更の必要性確認

(4) 機能点検

月 1 回、点検結果報告書に基づいて、ボイラの機能を維持するために必要な各項目の点検・調整、併せて安全装置の作動チェック等も実施し、結果を報告すること。

① 安全弁点検

目視確認で点検を行うこと。

② 給水制御及び低水位遮断確認

給水制御装置の整備を行い、運転中の低水位遮断の作動チェックを行うこと。

③ 不着火・疑似炎遮断確認

燃焼調整の後に、運転中の不着火・疑似炎遮断の確認を行うこと。

④ 過熱サーモ作動確認

水管材料温度を計測して、安全温度をチェックしている過熱サーモの作動確認を行うこと。

⑤ プレパージ・ポストパージタイミングの点検

燃焼制御におけるプレパージ・ポストパージが規定値の範囲内にあるかどうかのチェックを行うこと。

(5) 稼動中点検

多彩な A I 機能でデータ管理を行うことにより、事前にボイラの不具合箇所の発見が可能とすること。

(6) 水処理役務代行

月 1 回訪問し、メーカー純正再生塩（エコソルト）、薬品仕様の場合はメーカー純正薬品を投入（D O R 仕様の場合は必要に応じてメーカー純正薬品を投入）すること。

投入薬品(エコソルト等)の費用は別途とする。

4. 対象設備と保証

(1) 対象設備

① 純正の 1 0 K 仕様蒸気ボイラ・システム軟水装置・薬注装置を保証の対象とすること。

（保証は、機器の使用年数、契約内容で異なる。）

② 蒸気ボイラは、高濃縮ブローバルブを装備していること。

③ 蒸気ボイラ、システム軟水装置の通信は必須とする。

また、「硬度漏れ」警報がオンライン拠点に即時通報されるようになっていること。

④ システムの種別

S P S - 1 ボイラ、システム軟水装置、薬注装置

⑤ メーカーで代行する水処理役務が、1 回／月で対応可能な水処理設備が必要。

メーカー純正水処理薬品・弊社純正再生塩をご使用すること。

(2) 保証

① 契約期間中は、機器の定期点検並びに部品供給及びメンテナンスの提供を行うこ

と。純正水処理設備・薬品を使用することで、缶体・エコノマイザ（装着時の場合）を保証すること。但し、管理状況によっては、缶体・エコノマイザを保証出来ない場合がある。

- ② 予防保全の為に、総合点検を実施すると共に、メーカーの先行交換部品基準に基づき消耗部品を先行交換すること。

ボイラの相当蒸発量が 500～1,500kg/h…年 1 回点検—高砂市の場合、1,000kg/h システム軟水装置 ZMP 契約は、ボイラの点検回数とする。

- ③ 日常点検及び取り扱いをした上での、部品・消耗品・ボイラ缶体及び補機類の補修・交換費用は契約料金に含む。
- ④ 3 年毎にボイラ及び付帯機器の損傷度合をチェックし、オーバーホール（軟水装置樹脂交換、酸洗浄、煤洗浄）を提案すること。
- ⑤ 明示なき機器は保証の対象としない。
- ⑥ 発注者の責任で生じた補修交換等のメンテナンスは、保証の対象とならない。
- ⑦ 以下の費用は、別途料金とする。
- ・ 機器の改造、修理、点検、分解及び加工等にクレーン作業や引込作業等を伴う場合の工事等の費用、標準的な部品交換作業以外の特別な作業が必要な場合の費用
 - ・ 乙所定の就業時間外に定期点検を実施した場合の追加料金
- ⑧ 諸物価の変動により契約料金に変更となる場合がある。
- ⑨ 機器毎に保守契約を締結する。

5. オンラインメンテナンスサービス

電話回線を使用して通信を行うことにより、契約書記載の内容とは別に、以下のオンラインメンテナンスサービスを提供すること。

- ① ボイラ診断月報サービス

ボイラ効率等の熱管理データを表示したボイラ診断月報を毎月郵送すること。

- ② 通信点検レポートサービス

担当メンテナンス拠点より通信点検を行い、点検結果を通信点検レポートで報告すること。通信点検レポートには、経歴・異常・予知・熱管理・メンテナンス管理等のデータ、及び異常予知 5 項目等のボイラ情報を含んでいること。

- ③ 24 時間のメンテナンス体制

通常時間内は全国の担当メンテナンス拠点で、また夜間及び祝日等の時間外はメーカー本社 Z I S オンラインセンターで異常通信を受け、受信データに基づき緊急度に応じてメンテナンス対応を行うこと。

- ④ 機密保持体制

メーカー社内規定による内部牽制を徹底する等、データの機密保持については厳重な体制をとること。

(特記事項)

- 1) ボイラ診断月報のボイラ効率、誤差の少ない熱損失法にて算出する。
- 2) 異常受信対応について受注者で対応基準を設け、内容に応じた対応・処理を行うこと。

(注記)

- 1) 付帯機器の保守について
システム軟水装置保守契約（ZMP契約）を含む。

6. 目的

ボイラー設備等の性能維持、管理、予防保全を行う。

7. 時期・頻度

毎月実施

8. 業務内容

- ・保守点検業務：本仕様書に記載のとおり
- ・保守修繕業務：蒸気配管等老朽化修繕

9. その他

- (1) 業務を実施するときは、予め日時等について協議し、業務に支障をきたさないよう留意するものとする。
- (2) 本業務の遂行に当たっては、関係諸法令を遵守し、常に善良なる管理者の注意をもって誠実に遂行する。
- (3) 各法令の改定等により本仕様書及び特記仕様書との差異や記載のない業務等が生じた場合は、発注者と受注者にて協議するものとする。
- (4) 受注者等は、業務上知り得た秘密（個人情報を含む）を第三者に漏らしてはならない。
このことは契約の解除及び期間満了後においても同様とする。