

## 第7章 メンテナンス・保守

### 7.1. 概要

メンテナンスは各機器およびシステムの性能、耐久性を維持するために必要なことである。メンテナンスは通常、 日常点検、 定期点検に分かれ、日常点検は太陽熱利用システム利用者が取扱説明書に従って実施し、定期点検は工事業者が行うことが望ましい。このためには、工事業者はメンテナンスマニュアルを完備し、ユーザーに点検が必要なことを周知徹底させること、及び定期点検契約を締結し予備品の管理等のアフターサービス体制の充実を図ることが必要となる。本章ではメンテナンス事項の概略等について述べているが、あくまでも参考とし、詳しくは各メーカーの技術資料等を参照することが必要である。

### 7.2. 点検項目

表 7.2.1 日常点検項目

点検項目	点検時期	点検・手入れの内容
周囲の可燃物	日常	ボイラーの周囲に可燃物がないかを点検する。
水漏れ 熱媒体の漏れ	日常	配管継ぎ手類などからの水漏れや熱媒体の漏れがないかを点検する。
安全弁	3ヶ月に 1回以上	安全弁は蓄熱槽に異常な水圧がかかったときに圧力を逃がす役目をするが、湯あかなどが溜まると、昨日が低下することがあるので、安全弁のレバーを起こし、水が出てくることを確認する。
蓄熱槽の洗浄	6ヶ月に 1回以上	タンクに水道配管中のゴミや錆が沈殿することがある。沈殿物を洗い落とすために半年に1回程度、次の手順で蓄熱槽の水抜きを行うことにより、熱の吸収をよくし、経済的に使用できる。 ① 電源プラグを抜く ② ②給水元栓を閉じる ③ 全ての給湯栓を開く ④ 排水栓を開けて貯湯槽の水を排水し、水のにごりがなくなるまで、排水・給水を繰り返す ⑤ 水がきれいになったら、排水栓を閉じ、給水元栓を開いてタンクを満水にする ⑥ 給水栓から水が出始めたら、給湯栓を閉じて電源プラグを差し込む
減圧弁のストレーナ	湯の出が悪くなったとき	ストレーナは水道水中に含まれるゴミや砂などの異物を取り除くものである。ストレーナに異物がたくさん溜まると、給湯栓をいっぱいにかけてもお湯の出は悪くなる。この場合は、給水元栓を閉め、ストレーナのふたを開け、ストレーナの周りについている異物を取り除くとよい。
蓄熱槽の外装	汚れたとき	蓄熱槽の外装の汚れが目立ってきたら、石鹼水を浸したやわらかい布で汚れを落とした後、乾いた布で水気を取る。シンナー等溶剤を含んだものは表面を傷める恐れがあるので、使用に際しては注意すること。
集熱器固定線など	日常	目視等によりゆるみ、錆がないかどうかを点検する。

資料提供) テクノ矢崎 (株)

表 7.2.2 定期点検項目

区分	点検箇所	点検項目	点検方法	処置内容
集熱器	ガラス面	ガラスの汚れ、破損、ヒビ	目視	汚れは布でとる、破損は交換
		ガラス面の結露、汚れ	目視	処置問い合わせ
		ガラス押さえ板の錆、ゆるみ	目視	増し締め程度は行う
	集熱板	集熱板の汚れ、変色	目視	処置問い合わせ
		集熱板からの水・液洩れ	目視	処置問い合わせ
	ケース	ケース等の外部金属部の錆	目視	ペーパーをかけ塗装
		ケース固定ネジ、リベットの緩み、破損	目視	増し締め、交換
		ケースの汚れ、錆、腐食	目視	汚れ拭き取り、補修
	配管	集熱器間の灰幹部、水・液洩れ	目視	処置問い合わせ
		接続部部品の破損、劣化	目視	処置問い合わせ
	固定	集熱器固定ボルトの緩み	目視	増し締め
		取付金具、ボルトの錆、腐食等	目視	部品交換
	センサー	センサーのはずれ、ガタの有無	目視	増し締め、交換処置
接続部の洩れ、シール不良		目視	増し締め、交換処置	
その他	外部への水漏れ、液洩れ	目視	処置問い合わせ	
蓄熱槽	本体	槽内の水あか、沈殿物	排水弁を開き 排水の色を確認	貯蔵水の更新
		外部への漏水	目視	漏水箇所点検修理
		保温状態・高温部露出	触手	保温・ラッキング補修
		ケース、ラッキング外装の汚れ、錆・腐食・変形	目視	清掃と補修塗装
		センサー取付状態の確認	目視	修正処置
		本体の汚れ	目視	汚れ拭き取り、補修
	熱交換器	熱交換器の熱媒漏れ	目視	処置問い合わせ
		熱交換器パッキンの劣化・損傷	目視	処置問い合わせ
	固定部	アンカーボルトの腐食、緩みの有無	目視	増し締め
		基コンクリートの破損、ヒビの有無	目視	部品交換
	防食	防食装置の確認	電流または電極棒の寸法確認	部品交換
架台	本体	錆・傷・腐食	目視	ペーパーをかけ塗装
		ガタツキ・緩み	触手	増し締め
		集熱器との接続状態	触手	増し締め
	固定部	アンカーボルトの腐蝕、緩み	目視	増し締め、交換
		基コンクリートの破損、ヒビの確認	目視	補修

資料提供) テクノ矢崎 (株)

表 7.2.3 定期点検項目 (つづき)

区分	点検箇所	点検項目	点検方法	処置内容
配管	配管部	循環パイプの劣化、損傷	目視	布でふく
		循環パイプ接続の確認	目視・触手	必要に応じて交換
		接続ホースの劣化、割れ、液漏れ	目視	ホース交換の検討
	接合部	熱媒体の液漏れ	目視	増し締め
		配管部・接合部の水漏れ	目視	増し締め
	外装保温	ラッキングの錆、変形、腐蝕の有無	目視	補修
		ラッキング接合部の剥がれ、たわみ	目視	補修
	弁類 その他	ストレーナのごみ詰まり	外して確認	水洗い
		逃がし弁・空気抜き弁・水抜き弁等の確認	作動確認	必要にて分解清掃・交換
		水洗類の止水状態	作動確認・目視	必要にて分解清掃・交換・修理
		給水措置の核に	ボールタップ・逆止減圧弁等の確認	必要にて分解清掃・交換・修理
	施工	固定	アンカーボルト・ナットの固定確認	触手
固定線の錆・傷			目視	必要に応じて交換
固定線のゆるみ			目視	増し締め
本体取付部分の巻付け状態			目視	増し締め
コーチ釘との巻付け状態			目視	増し締め
コーチ釘の取付け状態			目視	増し締め
集熱ポンプ	本体	軸シール部位からの液漏れ	目視	漏水部修理・交換
		異常音	運転・聴覚	必要に応じて修理・交換
		運転電流	計測器・電力クランプメータ	必要に応じて修理・交換
		絶縁性確認	メガーテスト	必要に応じて修理・交換
		吐出圧力の確認	圧力計	必要に応じて修理・交換
計装	制御盤 機器	電気系確認	端子のゆるみ、動作チェック、絶縁抵抗	必要に応じて修理・交換
		絶縁性確認	メガーテスト	必要に応じて修理・交換
		差温動作チェック	模擬作動確認	必要に応じて修理・交換
		凍結予防作動チェック	模擬作動確認	必要に応じて修理・交換
		沸騰防止作動チェック	模擬作動確認	必要に応じて修理・交換
		電線管塗装・錆状態チェック	目視	補修
		給水・給湯制御確認	模擬作動確認	必要に応じて修理・交換
		漏電確認	テストボタン確認	必要に応じて修理・交換
その他	熱媒	上部ヘッダーへのエア抜き弁	作動確認	分解修理
		循環水水質確認	採取・分析	水質調整
		温度計破損、指示値確認	目視	必要に応じて修理・交換
		圧力計の動作・指示値確認	目視	必要に応じて修理・交換
		熱媒体の濃度・PH 値	濃度計、PH 計で測定	ブライン仕様書により追加調整
		熱媒体の量	水位計又は圧力計で確認	ブライン量調整と濃度計測

資料提供) テクノ矢崎 (株)