

第4章 保守・点検の知識

1. メンテナンスとオーバーホール

(1) 保守・点検の重要性

木質ペレットは固体燃料であり、燃焼後の排気ガス中には燃焼で使用されなかった炭素成分(黒鉛)や、ペレット内に微量に含まれている無機物を主成分とした灰が含まれる。

ペレットストーブは給排気筒を使用して排気ガスを室外に排出するが、排出の過程で熱交換パイプや給排気管などの排気経路に付着していき、排気経路に多くの灰や煤が付着すると、正常な排気が妨げられ異常燃焼が発生しする。

排気不良以外でも、燃焼炉内に多くの錆を発生させ、また各消耗品の劣化を著しく早める可能性が有る。

これらの異常発生リスクを可能な限り低下させる為に、日常のお手入れでは取り切れない汚れを取り除く、メンテナンス・オーバーホールを含めた定期的な保守・点検が重要となる。

(2) シーズンオフメンテナンス・オーバーホールの定義

さいかい産業ではシーズンオフメンテナンスとオーバーホールを以下の様に定義しています。※本定義を販売店様に強制するものではない。

【シーズンオフメンテナンス】

各機種取扱説明書に記載しているシーズンオフメンテナンスの項目と同じ作業内容で、大きく『燃焼炉の掃除』、『燃料タンクの掃除』、『給排気管の掃除』に区分けされる。

ユーザーでも行える内容であり、燃焼に影響を及ぼす可能性が高い為毎年実施。

【オーバーホール】

シーズンオフメンテナンスの作業内容に追加で排気ファン、温風ファンの取り外し掃除を行う。

ユーザーが行うには難しい作業が含まれる為2～3年に一度の実施。

シーズンオフメンテナンス・オーバーホール作業一覧

作業内容	シーズンオフ メンテナンス	オーバーホール
給排気管(煙突) 清掃	○	○
燃焼ポット、灰受けの清掃	○	○
炉内清掃	○	○
扉ガラス清掃	○	○
燃料タンク内清掃	○	○
炉内レンガ・セラミック(バーミキュライト) の取外し清掃 (SS シリーズ, RS-4)	○	○
熱交換パイプ清掃 (SS シリーズのみ)	○	○
給気メッシュ清掃 (SS シリーズのみ)	○	○
排気ファン取外し清掃	—	○
温風ファン取外し清掃 (SS シリーズのみ)	—	○
耐熱塗装補修	—	○
負圧の測定 (DK は除く)	—	○
着火試験	—	○

(3) メンテナンス不足による異常や故障

SAIKAI ペレットストーブで発生する異常・故障の原因は大きく、

1、誤った使用方法、2、メンテナンス不足、3、初期不良

の三つに分けられ、多くはメンテナンス不足により引き起こされる。

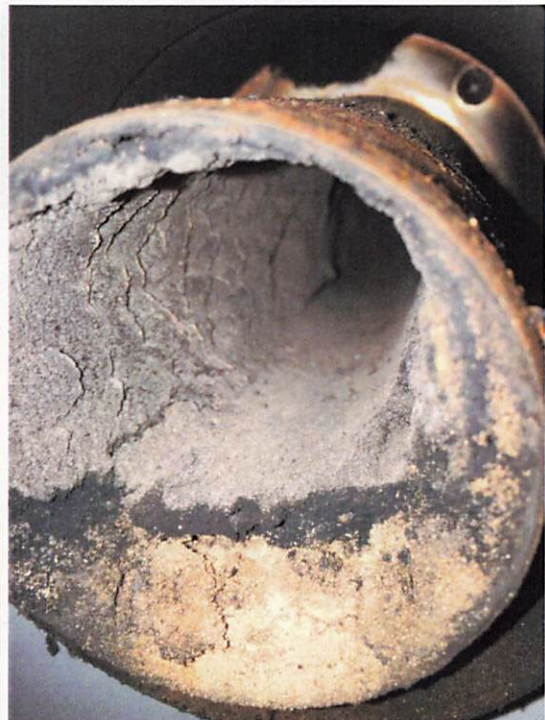
これを逆から捉えると、多くの異常・故障は定期的な保守点検で防ぐことができることを意味する。

異常・故障が発生した際、保守点検不足が各部分にどのような影響を与えるのか実際の写真や異常報告を交えて表す。

① 給排気筒

給排気管が本来の二分の一程度に閉塞している様子。

正常な排気ができず、排気不良を原因とする不完全燃焼が発生していた。



② 排気ファン

排気ファンに大量の煤が付着した様子。

給排気筒に付着した大量の煤が発火して給排気筒の閉塞と、排気ファン羽根の脱落を引き起こした。



③ 本体内部・温風ファン

本体内部・温風ファンに多量の埃が付着している様子。
電気配線ショートの原因になるばかりでなく、各モーター類の異音や動作不良につながる恐れがある。
温風ファンは風量が減少し、熱交換効率の低下を引き起こした。
本体過熱により異常過熱警報ブザー発動の原因にもなる。

※長期間メンテナンスをしていなかった本体内部の様子



※埃で能力が低下した排気ファンの様子と
清掃前と清掃後の温風ファン能力のビフォーアフター

●温風ファン



フィンに多量のホコリ



↓ 落としたホコリ



↓ 清掃後



・最新型(新品)温風ファンと比較

	ファン出口風速[m/s]	回転数[rpm]	電流値[A]
回収した温風ファン	9.9	1090	0.3
新品温風ファン	11.7	975	0.35
回収ファン清掃後	11.7	1010	0.32

ホコリの清掃で、新品ファン同等の風が出た ⇒ 「温風が弱い」の原因＝ホコリ

④ 熱交換パイプ

熱交換パイプ、灰受けに灰や煤が張り付いている様子。

熱交換効率が低下し、排気が妨害されることで不完全燃焼の発生にも繋がる。

熱交換パイプの掃除に合わせて、灰受けの掃除を行わないと排気が阻害され、同様に不完全燃焼が発生する。



(4) 消耗部品交換の必要性

ペレットストーブを長期間使用していると、定期的な保守や点検を行っていても各部品の経年劣化により性能低下を引き起こす。

さいかい産業では、経年劣化により性能低下を引き起こし、交換が必要になる部分を消耗品と定義している。

性能が低下し正常に使用できないと判断した場合は交換が必要となる。

※各消耗品は各機種種の製造終了後 10 年間保有

2. 異常・故障の原因追及

電源が入っていない、正しく通電されていないとすべての原因につながります。原因追及の際には必ず通電確認からおこなってください。

確認項目・詳細説明

- ・電源が入っているか？
- ・電源プラグはしっかり差し込まれているか？

→一度電源プラグを本体側・コンセント側共に抜き差しを行い赤ランプがついているか確認してください。PSE 規格品を使用しており、足や掃除機などで引っ掛けた場合、機器内やコードそのものの内部断線、機器の転倒を防ぐ構造です。それらをご説明した上で電源プラグが抜けるのをエンドユーザーが懸念されるなら抜け止めコンセントをご提案ください。

- ・ヒューズが熔断されていないか？

→ヒューズについては、電源プラグを差し直していただき、（確認のため）その後スイッチを入れても何も動作しない場合に初めて疑います。雷が落ちた日など。

A「燃料」に関する問い合わせ

- ①燃料の出が悪い・または出ない
- ②ペレットがポットの外に飛び散る
- ③ペレットは結構出しているのだけど暖かにならない！
- ④ペレット投入口が燃えているようだ
- ⑤燃焼が悪い、黒煙を出している

確認項目・詳細説明

- ①・感震装置の鉄球は上がっているか？

→住宅の床そのものが揺れる場合は、床面を補強してください。
（大前提として不安定な場所での設置は禁止です）

- ①・タンク内に粉が溜まっていないか？

→タンク内の粉の除去はなかなか忘れがちなので、購入前や取扱説明時に、エンドユーザーの前でやってみせると印象が残る。

①・タンクのペレットが半分以上入っているか？

→少ない場合、自重が足りずスパイラルに取り込まれない、少なすぎると上から下へ、ペレットが戻ってくる。

①・スパイラルが回転しているか？

・スパイラルとモーター軸の接続部、イモネジが緩んで空回りしていないか？

→修理の場合の注意点、モーター軸は D の形をしており、平らな面にイモネジを合わせて締めこむ必要がある。

①・ギヤヘッドのギヤが欠損していないか？

→イモネジが緩んでおらずスパイラルが回らない場合、ギアの破損が考えられる。(電源、燃料は正常が前提)

①②・レンガスペーサー大が飛び出していないか？

→スペーサーは炉の背面奥までしっかり押しこむこと。

③・燃焼ポットの内側が前後逆になっていないか？

③④⑤・ペレットの比重は規格内か？

②③⑤・ペレットの長さは規格内か？

→日本木質ペレット協会の木質ペレット品質規格を参照。規格に合致するか不明な場合は、さいかい産業に成分検査、発熱量計測以外の物理的検査を無料で依頼できる。

③④・ペレットの粉がすべり台に付着していないか？

B「酸素・吸排気・負圧」に関する問い合わせ

- ①ガラス窓が真っ黒になった
- ②ポットから燃料が溢れる
- ③炎がオレンジ(黒暗)色でユラユラしており、黒煙を出している。
- ④過熱防止ブザーが鳴った
- ⑤室内の壁や床に著しくススがつくようになった。(足の裏が黒くなるなど)
- ⑥運転中にガラガラという音がして、燃えなくなった
- ⑦ポンという音とともに破裂気味に火がついた
- ⑧炎が背面からの風で前に押されて、変な形で燃えている。

確認項目・詳細説明

①～③⑤～⑦・燃料に対して給気量調節レバーを閉じすぎているか？(酸素不足)
→給気量調節レバーの位置が、電話対応などで理解していただけない場合は、真ん中に合わせてもらい、後日訪問し確認。

②③⑤～⑦

- ・扉はしっかり閉まっているか？
- ・扉のガラスロープは劣化していないか？
- ・ハンドル受けが劣化していないか？

→扉ハンドルの掛かりがゆるい場合はガラスロープの劣化が考えられる。

①～③⑤～⑦

- ・燃焼ポット外側はしっかりはまっているか？
- ・給気パイプに奥まで押し込んでいるか？

→燃焼ポットを奥まで押し込まないと燃焼に必要な酸素の整流が崩れ、不完全燃焼やガラスの破損につながる。

①～③⑤～⑦

- ・燃焼ポット内側が浮いたりガタついていないか？

→燃焼ポットの浮きはペレットの細くなった欠片などを挟んでも起こる。

①～③⑤～⑦

- ・燃焼ポット内側に穴が空いていないか？

→燃焼ポットの破損は目視で発見可能。SS シーズでは底より先に背面に穴が空く場合が多い。

①～⑦

- ・熱交換パイプ 8 本が詰まっていないか？

→購入前や取扱説明時に、バネブラシの使い方を目の前でやってみせるとどこまでバネブラシを差し込まなければいけないか伝わりやすい。

①～③⑤～⑦

- ・灰受けの奥に物が詰まってしっかり閉まっていない？

→ペレットなどが奥で挟まっているとストーブ前面と灰受けに隙間ができる。

①～⑦

- ・セパレーターに灰が詰まっていないか？

→セパレーター部はストーブに差し込まれている排気管を抜くと確認できます。

①～⑦

- ・排気ファンがススや灰で詰まっていないか？

→排気ファンに異音がするときは、ビスを 5 本外しモーターとフィンを確認してください。

①～⑦

- ・排気ファンが故障していないか？（正常に回っているか？）

→排気ファンからガラガラという音がする場合は、フィンの変形やベアリング部の劣化が考えられるので交換をお勧めします。

①～⑦

- ・給排気筒の T 字管に灰がたまり閉塞していないか？

→T 字管のキャップはコツコツと周囲を叩きながら 1 ～ 2 周すると外しやすくなります。

※清掃しやすい横出し T 字管を活用する。(排気管を外さないでメンテが可能、水勾配に注意)

①～⑦

- ・給排気筒の給気排気経路に鳥の巣などが詰まっていないか？

→シーズンオフ時、エンドキャップのご使用をお勧めします。

①～⑦

- ・排気トップの先端が、タールやススで閉塞していないか？

→継続して小さく燃やさないように十分ご説明してください。

①～⑦

- ・逆風を受けていないか？

→現地調査や聞き取りなどで、逆風が把握できなかった場合は、拡散トップを使ったり、水平に排気すると改善する場合があります。

(この場合雨水防止に傾斜をつけてください)

①～⑦

- ・給排気筒の先端が雪でふさがっていないか？

①～⑦

- ・排気出口周辺が酸欠になっていないか？排気を給気（ショートカット）していないか？

→入角や物干しのテラスなどの囲われた場所や、お隣と隣接している場合に多いです。設置前に確認。給排気筒の給気側（２層管の外側）にススが付いていないかを見る、ストーブ本体内部のアルミダクトまで黒いススがついていれば、ショートカットが起きている。

①～⑦

- ・給排気筒の曲がりが多くないか？給排気筒の長さが総延長 3000 ミリを超えていないか？

→設置前に回避できる（不明な場合はさいかい産業へ相談してください）

①～③⑤～⑧

- ・燃料タンクフタが空いた状態で燃焼してないか？

→ストーブ内部の気密性が低下し、異常燃焼の原因となります。

C「温度」に関する問い合わせ

- ・排気トップの先端からタールが出て、真下に黒いたまりができた
- ・扉ガラスやレンガが真っ黒、ベトベト(茶色)になって、なかなか落ちない
- ・運転中に立ち消えした
- ・温風が出なくなった(極小燃焼使用時)

確認項目・詳細説明

- ・常時小燃焼で使用し続けてないか？

→小燃焼を継続することで炉内が暖まらず、ペレットから発生した燃焼ガスが冷やされてタールになってしまうことが考えられる。エンドユーザーへ上記をしっかりと説明し、大きく燃やしてもらう事をお願いする。

扉ガラスがベタベタする場合には給排気筒出口を確認し、タールが出ているようであれば、火力不足と判断し小燃焼時のリスクをエンドユーザーに説明する。まれに、極小燃焼により燃焼炉が暖まらず 50℃バイメタルセンサーの設定温度に達することができず、温風ファンが作動しないこともある。

D 結露の問い合わせ

- ①給排気筒から水が出ている**
- ②ストーブ本体から水が出ている**

確認項目・詳細説明

- ①・給排気筒が長すぎていないか？**

→給排気筒が長ければ長いほど結露が発生しやすくなる。

排気ガスに含まれる水分（もともとペレットに含まれてる水分）が外気により冷やされることで結露水が発生する。短くすることも対処の一つ。下見の際の知識として室外立上げより室内立上げの方が、給排気筒が外気にさらされないため結露の発生は低い。

- ①・常時小燃焼で使用していないか？**

→小燃焼でを使用している場合は、排気ガスの温度がそもそも低いため結露が発生しやすいので、そのことをエンドユーザーへの説明が必要となる。

- ②・ストーブ本体の真上にエアコンはあるか？**

→ストーブ本体から水が出てくる場合は逆転結露が原因。夏季の湿った空気が給排気筒からストーブ炉内へ入り込み、ストーブ本体がエアコンの冷気で冷やされることで、ストーブ炉内で結露し結露水がたまっていき室内へ溢れ出す。ストーブ設置場所を決める際にはエアコンの真下を避けた方が望ましいが、避けられない場合はエンドユーザーへ事前説明が必要。

既に設置しているストーブで逆転結露が起こっている場合は、ストーブ本体に布などストーブ本体を冷やさないものを敷くことにより防ぐことができる。

E その他の問い合わせ

- ① 温風が出なくなった(適正燃焼使用時)
- ② 異常過熱ブザーが鳴った
- ③ 本体から異常な音がする(異音、振動が大きくなった)
- ④ 屋内が灰や煤で汚れる

確認項目・詳細説明

- ①・50℃バイメタルセンサーが正常であるか?

(50℃バイメタルセンサーの周囲に白い付着物がついていないか)

→適正燃焼使用時に温風ファンが作動しない場合は温風ファン自体の故障、断線、温度を感知する 50℃バイメタルセンサーの故障が考えられる。

まずは 50℃バイメタルセンサー周囲の汚れを確認し、温度感知を妨げる付着物が無いようであれば温風ファン配線を回路計で断線チェックし故障箇所を追求する。

付着物があつた場合は、窯と 50℃バイメタルセンサーの接触面に入り込むことにより破損

することが考えられる。(その場合の修理方法ー50℃バイメタルセンサー周辺の付着物を除去してから周辺を防錆の耐熱塗装を施す。元の取りつけていた個所に新品の 50℃バイメタルセンサーを取り付ける。)

- ②・吸気口アミが埃で詰まっていないか?

→異常過熱ブザーが鳴る場合は、吸気口アミが埃などで詰まることで温風用の空気を取り込めず本体が異常過熱状態となったことが考えられる。吸気口アミが詰まっていない場合は、温風ファンの羽根に埃が付着することによって能力の低下や故障、50℃バイメタルの故障が考えられる。

- ③・排気ファンの羽根に、タールや煤などの汚れが付着していないか?

・排気ファンのモーターを支持するゴムが劣化していないか?

→本体から異音や振動が発生する場合は、排気ファンの灰や煤汚れ付着や故障が考えられる。排気ファンを清掃し、症状の改善が無い場合は排気ファン交換が必要。

- ④・高気密住宅の第3種換気など、屋内が大きな負圧になっていないか?

→屋内が灰や煤で汚れる場合は、キッチンの換気扇などによって屋内が負圧状態の時にストーブの扉を開けたことによる灰や煤の屋内流入が考えられる。他、

お手入れの際にストーブの扉を開けた時、多少煤が屋内に流入することがある。その場合は、お手入れの際に電源を入にし、排気ファンを作動させることにより灰や煤の飛散を軽減させることができる。

F 緊急事態の場合

まず、お客様の日常復帰を最優先で行動する。

- ・まず現場に向かい、お客様の安否確認
- ・さいかい産業へ連絡

※夜間の場合、古川正司の携帯まで 080-1090-4252

大きな事故の場合は、さいかい産業からも調査員を派遣する場合もあります

- ・現場では消防、警察の職員と名刺交換をする
- ・許可をもらい、被害状況や周囲環境の写真を可能な限り撮っておく
- ・後日消防署へ行く場合も多い為、消防の調査には全面的に協力してください

ストーブ設置完了チェックリスト（保証書）、エンドユーザーの使用状況などを確認し、責任の所在を明確にします。設置施工不良や説明責任の不履行であった場合、以下の流れになります。

・エンドユーザーの治療費用（怪我などされた場合）、住宅や家具そのほか財産の現状復帰費用を集計する。物品に関しては見積もりを依頼する場合も多くエンドユーザーと相談しながら決める。

- ・保証内容が決まったら順次修理の発注を行い早期に復元を開始する。

（この場合必要があれば示談書を先に取り交わす場合もあります）

※メーカーの責任保証に当てはまらない事案の場合、基本的にはご自身で示談交渉を進め、エンドユーザーの生活を原状復帰していくこととなります。

自動車事故のように保険会社同士で処理を進めてくれることはありません。

ペレットストーブ事故の困った！に
販売代理店様のお力になります！

まずは、ご相談ください！

「今後セミナーの開催も計画しています。」

お客様との信頼関係をよりよいもの
にしたい！トラブルの時どうすれば！

給排気管の設置方法がまずくて
お客様の自宅をススだらけにしてし
まった！？どうすれば・・・

給排気管の工事で新築の住宅の
間柱まで誤って切断してしまった・・・
どれだけやりなおし工事の請求
されるかなあ・・・

設置工事を請け負ったが
設置するストーブを搬入時に破損
させてしまった！

弁償か・・・

とにかく
専門的で難しい保険を
合理化したい！どうすれば！

賠償責任保険とかP L 保険とか
いろいろあってどれにどんな
特約をつければよいかわからない！

保険会社って自動車事故以外は
示談代行してくれないって本当！！

お客様に誤ったストーブの使用方法
を教えて火災になってしまった
どうすれば・・・

保険会社から保険金を
求償されるかも・・・



さいかい産業様と共に15年歩んできました！

保険代理店 株式会社保険ステーション

新潟支店 和泉澤 実（いずみさわ まこと）

Tel 025-282-7415 fax 025-282-7417 Mobile 080-4355-8868

〒950-0088新潟県新潟市中央区万代4-2-23オフィス万代602

E-mail : m-izumisawa@hoken-station.co.jp

⑤交通費

新潟県内(高速代込)	・30km以内 新潟市 三条市 燕市 加茂市 五泉市 阿賀野市 弥彦村 田上町	¥5,000
	・60km以内 長岡市 見附市 出雲崎町 刈羽村 柏崎市 小千谷市 阿賀町 新発田市 聖籠町 胎内市	¥8,000
	・60km以上 上越市 妙高市 糸魚川市 魚沼市 南魚沼市 十日町市 関川村 村上市	¥13,000
	佐渡市	¥35,000
県外	県外に関しては¥100/km で計算(Map Fan にて距離を測定) 高速道路を使った場合、実費にて加算する。	

作業内容一覧

作業内容	シーズンオフメンテナンス	訪問オーバーホール
給排気管(煙突) 清掃 ※1	○	○
燃烧ポット、灰受けの清掃	○	○
炉内清掃	○	○
扉ガラス清掃	○	○
燃料タンク内清掃	○	○
炉内レンガ・セラミックの取外し清掃(SS シリーズ, RS-4)	○	○
熱交換パイプ清掃(SS シリーズのみ)	—	○
給気メッシュ清掃(SS シリーズのみ)	—	○
排気ファン取外し清掃	—	○
温風ファン取外し清掃(SS シリーズのみ)	—	○
耐熱塗装補修	—	○
負圧の測定(DK は除く)	—	○
着火試験	—	○

※1 オーバーホール時のみ、本体と給排気管を取外して清掃する。

メンテナンス価格について

(株)さいかい産業

1. 項目を以下のように設定する

- ① シーズンオフメンテナンス、訪問オーバーホール
- ② 修理基本料金
- ③ 作業工賃
- ④ 材料代
- ⑤ 交通費

2. 各ケースの施工代金の計算方法

A) シーズンオフメンテナンス、訪問オーバーホールについて

①+⑤

B) 各種修理について

②+③+④+⑤

3. 各項目内訳

① シーズンオフメンテナンス、訪問オーバーホール

作業項目	機種	金額	実地時期目安
シーズンオフメンテナンス	MT-311, RS-4, RS-mini	¥8,000	毎年
〃	SS シリーズ	¥10,000	毎年
訪問オーバーホール	SS シリーズ, MT-311	¥25,000	3～5 年目
〃	RS-4, RS-mini	¥30,000	3～5 年目
〃	初期 SS-1	¥40,000	7～10 年目

※DK-9, DK-12 については別途見積り

作業内容については裏面参照

② 修理基本料金

修理でお伺いした場合: 基本料金として一律 ¥5,000-

③ 作業工賃

1時間当たり¥2,500 × 作業時間 (最低 1 時間～)

④ 材料費(実費)