永く、快適に暮らすための

OM手帖

住まい方・お手入れ・点検

DOM型制御盤



OM Hand Bool





あなたの家のOMソーラー

施工工務店に記入していただいてください。

OM制御盤	✓ OM制御盤 □ 暖房制御盤
ハンドリングボックス 給湯コイル	☑ MS-19 □ シングルタイプ □ なし
集熱面	□ 集熱用ガラス+コーナーパッキン□ 金属製集熱パネル□ 木製集熱パネル
棟ダクト 丸ダクト 保温付フレキシブルダクト 床吹出口	 □ PP製ダクト □ グラスウールダクト □ PP製ダクト □ 一般仕様 □ 一般タイプ □ 和室用 □ ツバ付きタイプ □ 加温コイル用
OM式補助暖房	□ 加温ボックス□ 加温コイル□ 加温パイプ□ ファンコンSCRタイプ(床下設置型)
貯湯槽	□ OM貯湯槽(□ 標準仕様 □ 高揚程仕様) □ 他社製() □ DC貯湯槽(太陽電池駆動)
太陽電池 ソーラーインバーター	□ 瓦棒タイプ □ 横葺きタイプ□ KP40F

I n d e x



はじめにお読みください



OMソーラーの家は、建築一体型のパッシブシステムです。ハンドリングボックスや制御盤といった機器類以外にも、一般の住宅とは異なる部分がありますので、下記の点にはご注意ください。

床下には有害な防蟻剤・防腐剤を撒かないでください。

OMソーラーの床下は集熱空気の通り道であり、室内とつながっています。床下にシロアリ駆除剤を撒くと薬剤が室内に侵入することで健康に害を及ぼす恐れがあります。床下へのシロアリ駆除剤の使用は絶対におやめください。万一、シロアリが出た場合は、施工工務店にご相談ください。

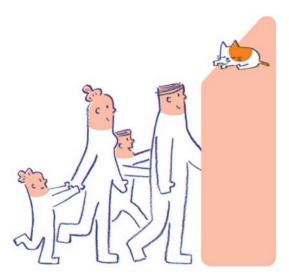
OMが動いていない時間は、他の方法で換気をおこなってください。

OMソーラーは冬集熱運転時または、夜間外気取入時であれば新鮮な外気を取り入れていますが、それ以外のモードや運転停止時には、換気機能は働いていません。OMによる換気が行われていない時間帯は、換気扇を回したり、窓を開けるなどして換気をおこなうようお願いします。

OMの利用を停止する場合は、屋根などの改修工事も必要になります。

OMソーラーは建築そのもののしくみや構造を利用したシステムのため、屋根や床下もシステムの一部となっています。OMソーラーの利用を永久的に停止するには、ハンドリングボックスを停止するだけでなく、屋根のガラスをはずしたり、一般の住宅と同様の構造に改修する必要があります。OMの利用を停止する場合には、施工工務店までご相談ください。

[※]本書は一般的なOMソーラーシステムに関する住まい方を解説したものであり、住宅そのものの住まい方や、建築的なお手入れについては触れておりません。 そちらに関しては、施工工務店にご相談ください。



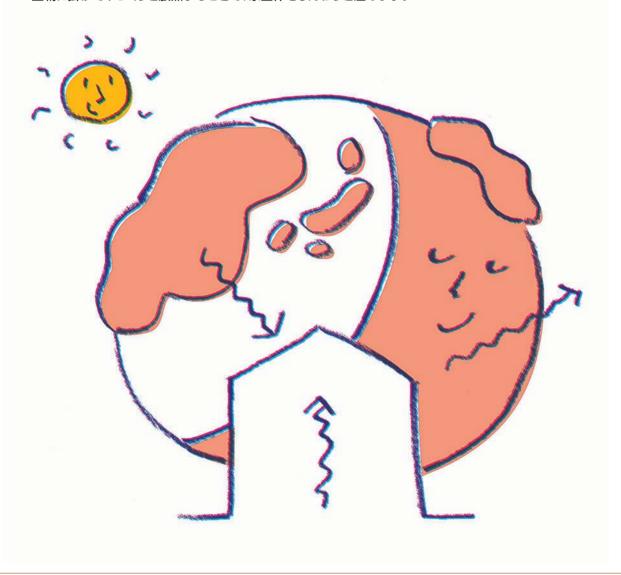
の ようこそ、O M のある暮らしへ



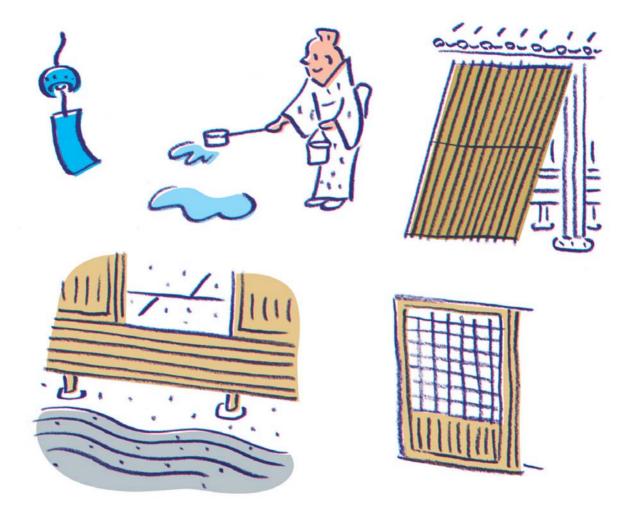


地球は大きなパッシブシステム

みなさんご存じの通り、地球は24時間かけてゆっくりと自転しています。そのため、地球にはいつでもどこかで昼があり、どこかでは夜があります。朝や昼のところでは太陽の日射を受け、夜のところは漆黒の宇宙空間へ熱を放射することで、地球は暑くなりすぎたり、寒くなりすぎたりすることなく、バランス良く環境を保っているのです。この入射 (集熱)と放射 (放熱)を家という単位で表したのが〇Mソーラーです。冬、昼間、太陽熱を床下に取り込み、日没から翌朝に掛けてゆっくりと放熱することで、家全体をじんわりと温めます。







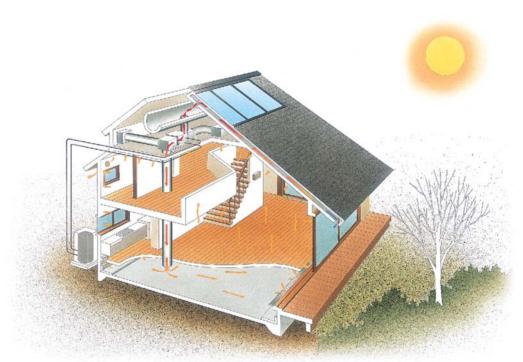
縁側、広縁、障子、深い軒の出、簾・・・、日本の民家には、こうした寒さや暑さを和らげるさまざまな工夫がなされていました。四季の変化に合わせ、自然の力をうまく利用しながら、室内環境を快適に保つ仕組みをパッシブシステムといいます。OMソーラーも、大がかりな機械設備を用いず、建築の仕組みを活かしながら、自然の力をうまく取り込んでいるパッシブシステムのひとつです。

OMソーラーも、パッシブシステム



OMソーラーのある冬の暮らし

OMソーラーの冬の働きは、新鮮な外気を取り込みながら太陽の熱で床暖房すること。大きな屋根で集めた熱で家全体を温めると同時に、新鮮な外気を室内に送り込んでいます。局所を高温で温めるファンヒーターやストーブと違い、広い範囲を温度差なく温めるため、それほど高い温度でなくても、不快感なく過ごすことができます。



● OMソーラー 冬(日中) のしくみ

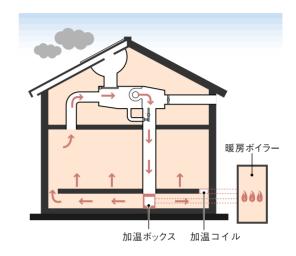
軒先から入った空気は、屋根の通気層を通って温められます。屋根の上部に設置されたガラス付き集熱面でさらに温度を上げた空気は、棟ダクトに集められ、立ち下がりダクトを通り床下へと送られます。ダクトを通じて送られてきた熱い空気は、床下の空気層をゆっくりと流れ、蓄熱コンクリートを温めながら、適温の微風となって室内へ吹き出します。太陽が沈んだ後は、暖められた床下コンクリートからの放熱で床暖房します。日中に太陽の熱を貯めておいて、その熱を夜間から翌朝にかけてまで使います。



暖房運転時のしくみ

OMソーラーは、太陽熱を利用したシステムですので、太陽が出ない日は他の方法で暖を取る必要があります。OMソーラーのシステムに補助暖房機能が組み込まれている場合には、取扱説明書に従って、操作をおこなってください。

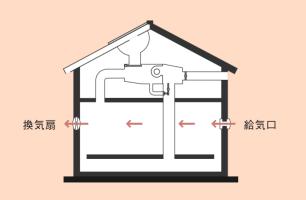
ストーブやファンヒーターなどの開放式暖房機器をお使いになる場合は、特に換気に注意してください。



OMが動いていない時の換気は?

OM連動の換気スイッチを設置している場合は、OMが止まっている時間は換気扇が自動的にまわり、室内の空気を換気します。

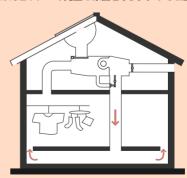
その他の24時間換気設備を設置されている場合は、そちらの取扱説明書をご覧ください。



乾燥が気になる方は・・・

OMは、冬の乾燥した外気を温度を上げて室内へ取り込むため、相対湿度が下がり、室内は乾燥気味になります。乾燥が気になる方は、加湿器を併用したり、洗濯物を室内に干したりと、湿度調整をおこなってください。 ダクト直下に水を張った容器を置くという方法もあります。

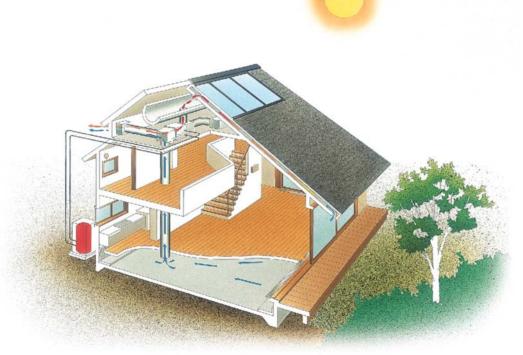
※過度な加湿はカビやダニの発生の原因となりますのでご注意ください。





OMソーラーのある夏の暮らし

OMソーラーの夏の働きは、太陽熱でお湯を採ることです。一日300リットル近いお湯を採ることができます。お湯採りに使った集熱空気は、夏排気口から屋外へ排出されます。



● OMソーラー 夏(日中)のしくみ

夏の昼は、蒸した屋根や床下の空気を排気します。夏の昼、カンカンに熱くなった屋根の熱気を建物の外に排気して、少しでも暑さをしのごうというしくみです。屋根を昇ってきた熱い空気でまずお湯を採り、さらに使い切れなかった熱を外へ逃がします。床下のよどんだ空気も引き上げて(床下換気)、じめじめした空気を排気します。屋根で温められた熱い空気は、ハンドリングボックス内のお湯採りコイルを通過する際に、コイル内を循環している熱媒を温めます。温まった熱媒は貯湯槽の熱交換器に送られ、今度は給湯タンク内の水を温めます。



夏の夜、室温よりも外気が低くなった場合には、外気を取り込むことで涼を得ることができます。よく晴れた夜には、放射冷却により冷やされた屋根面を通過させることで、軒先から取り込んだ空気温度を下げることができます。



● OMソーラー 夏(夜間)のしくみ

夜間の放射冷却効果を利用して、涼しい外気を室内へ取り込みます。ハンドリングボックスの動きとしては、 冬の日中と同じで、軒先から取り込んだ外気を床下へ送り込みます。



周辺環境により、夜間外気取込の効果には差がでます。緑の豊かな山間部に比べ、ヒートアイランド現象を起こしている都市部では、その効果が少なくなる傾向にあります。

また、梅雨どきや雨天時など、外気の湿度の高い場合は、外気取り入れは避けた方がよいでしょう。

長期間外出する時、 OMは止める?

夏のOMソーラーの働きのひとつに、屋根下を通気させることで屋根面の温度を下げる働きがあります。ハンドリングボックスのファンを止めてしまうと、屋根下が通気されず、高温になりすぎてしまいます。また、屋根排気時には、床下の空気を同時に排気することで、室内を換気しています。長期間留守にする際でもOMは止めないでください。旅行などで長期留守にする場合には、OMを動かしたまま貯湯槽の電源を落として水抜きをしてください。

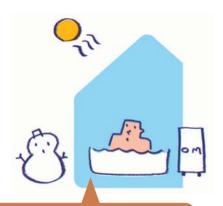
●長期間留守にする場合



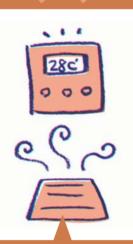


OMソーラーではできないこと

OMソーラーはあくまでパッシブシステムです。自然エネルギー以上のことはできませんし、太陽が顔を出さないときは、OMソーラーもその力を上手に発揮できません。

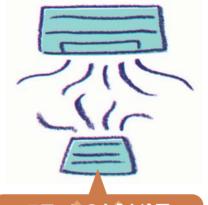


真冬にお湯採り 冬は直接使えるほどのお湯は採れ ません。

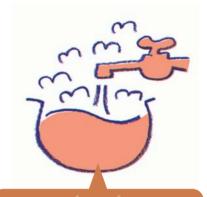


急速暖房

ファンヒーターのように指定した温度に急速に室温をあげることはできません。



エアコンのような冷房 夜間外気取込では、室温より低い 外気を室内に取り込みますが、エア コンのような冷房にはなりません。

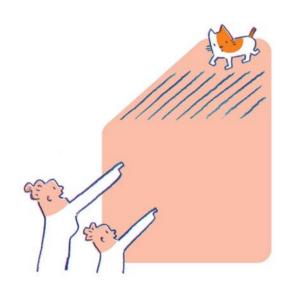


集熱で煮炊き 集熱できる温度は、夏場でも80℃ 程度(棟ダクト内)です。考惚まに

集熱できる温度は、夏場でも80°C 程度(棟ダクト内)です。 煮炊きに 必要なカロリーはありません。



雨・雪の日に集熱 太陽が顔を出さない日は、集熱は できません。

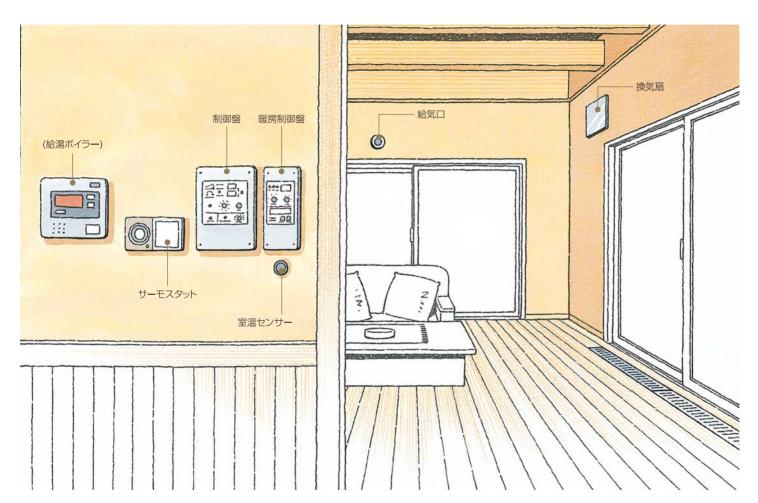


我が家のOMを見てみよう





室内の機器を確認しよう

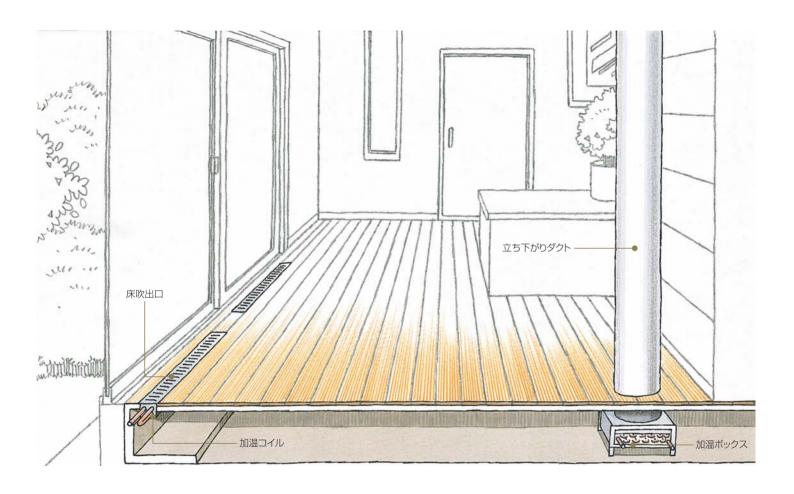


OMの家の室内にあるOM機器といえば、まず**制御盤**が挙げられます。このOM制御盤の近くには、**暖房制御盤やサーモスタット**の他に、ボイラーのリモコンなど似たような機器がたくさん設置されていることがあります。何がどの操作をするためのものか、工務店の方に確認してください。

また、**室温センサー**も小さな部品ですが、OMの動作には大切な機器です。この近くにストーブなどの熱源があると正確な室温が測定されずOMが正しく働かないことがありますので、注意してください。補助暖房時や換気時に室内の空気を取り込む室内循環口や、OMが停止しているときに自動的に動く**換気扇**もあわせて確認してください。

床下を覗いてみよう

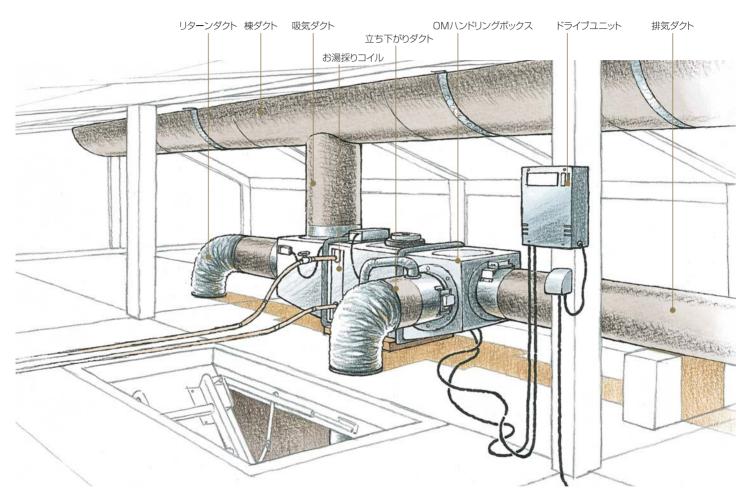




室内の機器を確認したら、床下の点検口から床下も覗いてみてください。床下空間には補助暖房機器を設置することが多く、補助暖房を設置した家であれば、それらの機器を見ることができるはずです。立ち下がりダクトの下にあれば、加温ボックス、大きな箱が別にあればファンコンベクター、吹出口の下にあれば、加温コイル・パイプです。また、床吹出口はOM空気が出てくるところですが、あくまで床への放熱と床下のコンクリートへ蓄熱を終えた空気の出口ですので、ここからファンヒーターのような温風が吹き出してくるわけではありません。この床吹出口をカーペットや家具などで塞いでしまうと、床下の空気流れが悪くなり、床面が温まらなくなりますので注意してください。



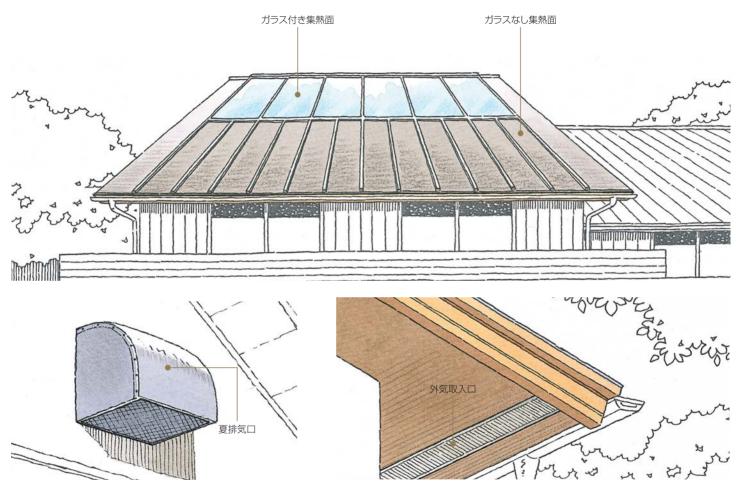
小屋裏を覗いてみよう



小屋裏点検口から小屋裏に上がると、ダクトがつながった金属製の大きな箱が設置されています。それが**OMハンドリングボックス**です。 つながっている四本の**ダクト**は、それぞれ吸気、排気、立ち下がり、リターンダクトです。システム設計により、接続されている箇所が違う ので、どのダクトがどこにつながっているか確認してみてください。ハンドリングボックスに接続された銅管は**お湯採りコイル**とつながっており、貯湯槽との間を熱媒が循環しています。ハンドリングボックス付近に設置された金属製の箱は、制御盤の信号を受けてハンドリングボックスを動かす**ドライブユニット**です。

屋根を見上げてみよう



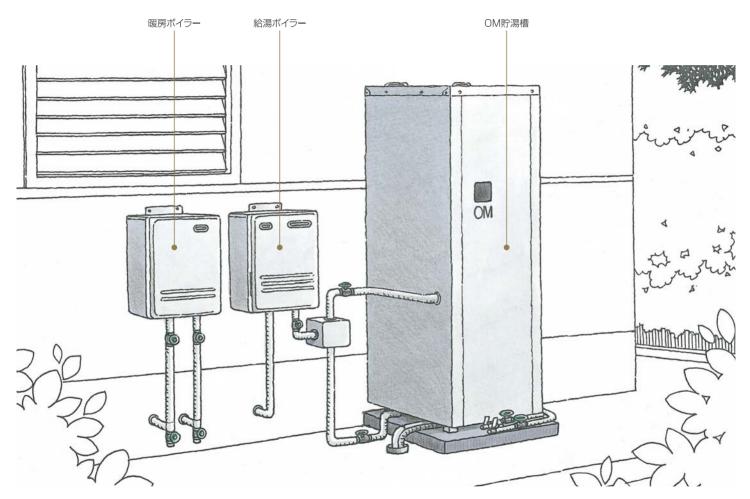


では、外に出て見ましょう。見上げるとガラスの乗った屋根が見えると思います。このガラス付き集熱面は、軒先から取り込まれた空気を 十分に温めるためのいわば温室のような働きをしている部分です。

屋根周りでは、軒先の外気取入口や夏排気口の位置も併せて確認しておきましょう。



屋外設備を確認しよう



せっかく外に出たので、屋外の設備機器も確認しておきましょう。**OM**の屋外設備の代表的なものは**貯湯槽**です。ハンドリングのお湯採りコイルとつながっており、コイル内の熱媒を介して貯湯槽の水を温めます。

給湯ボイラーも近くに設置されているはずです。ボイラーについては施工工務店の方に説明を受けてください。

補助暖房を採用している場合には、暖房ボイラーも設置されているはずです。合わせて確認してみてください。



さっそくOMに触れてみよう @





制御盤の名称を覚えよう

OM制御盤

運転表示ランプ

OMの運転状況を示すランプです。

夏冬切替スイッチ

季節に対応した運転モードを切り替えるスイッチです。

棟温設定ボリューム

集熱や排気を開始する温度を設定するボリュームです。

お湯採りスイッチ

お湯採りをおこなう設定にするスイッチです。

棟温表示器

棟ダクトの温度を表示します。

温度表示器

外気温、室温、湯温を表示します。

風量設定スイッチ

ハンドリングのファン風量を調整するスイッチです。

時間設定スイッチ

室内排気・循環・外気取込の運転時間を設定するスイッチです。

室内換気スイッチ

室内排気・循環・外気取込の運転を開始するスイッチです。

表示切替スイッチ

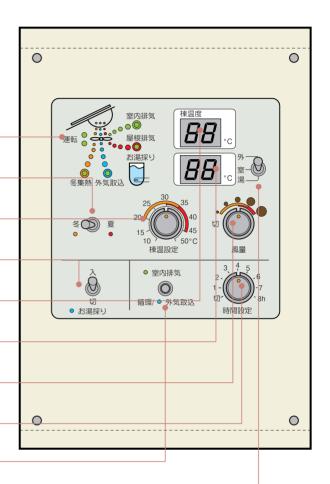
外気温、室温、湯温表示を切り替えるスイッチです。

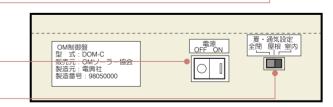
電源スイッチ

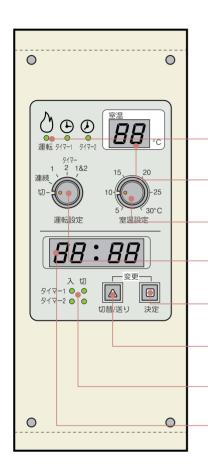
電源スイッチです。常にONにしておいてください。

通気設定スイッチ

夏ファンが停止時の通気設定をするスイッチです。







暖房制御盤

運転表示ランプ

暖房機器の運転状況を表示するスイッチです。

室温表示器

室温を表示します。

室温設定ボリューム

希望する室温を設定するボリュームです。

運転設定スイッチ

暖房機器の運転を設定するスイッチです。

決定ボタン

各種設定の決定をするボタンです。

切替/送りボタン

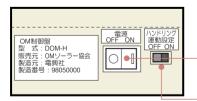
タイマー設定をする際に用いる設定用のボタンです。

設定表示ランプ

タイマー入切りの設定を表示するランプです。

時計表示器

現在時刻・タイマー設定時刻を表示します。



電源スイッチ

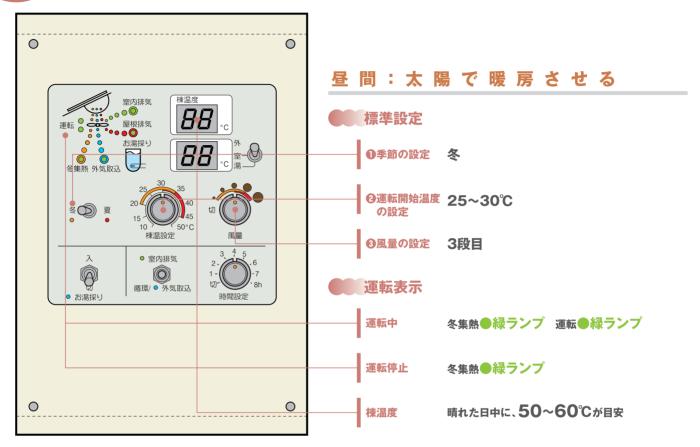
電源スイッチです。

ハンドリング連動スイッチ

ハンドリングと補助暖房を連動させるためのスイッチです。



OMソーラー、冬の操作早見表



棟温設定を変えると…【棟温設定=集熱空気の取り込み開始(終了)の棟温度を設定すること。】

低めに設定すれば、朝夕の運転時間が長くなり、高めに設定すれば、より温かい温度で取り込みが可能になります。 冬の場合、オレンジ色で示された範囲20~35℃内で設定します。標準的な設定は25~30℃です。

■■ 風量を変えると…【風量設定=ハンドリングのファンの風量を設定すること。】

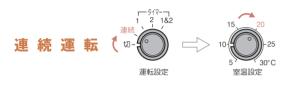
風量を多めに設定すると、棟温度は若干低下しますが、取り込む空気が多くなるので換気機能は高まります。 晴れた日中に、棟温度50~60℃を目安に調整してください。

※詳しい設定方法は、DOM型制御盤操作説明書をご覧ください。



その他の設定

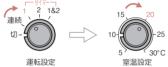
補助暖房を使う(加温ボックスや加温コイル使用の場合)



補助暖房時は循環運転になります。ただし、棟温設定より棟温が高くなると、集熱運転になります。

暖房制御盤

タイマー運転

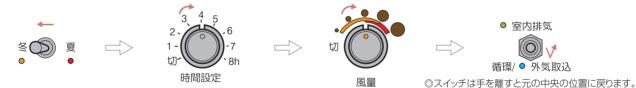


タイマー運転させるには、あらかじめ「切替/送りボタン」で時間を設定する必要があります。



・時間選択:送り・診定開始:切替+決定(同時押し)・時分変更:送り・時分決定:決定

循環運転で空気を回す(エアコンやストーブ使用時)



循環運転は、OMの集熱運転が停止している場合のみ使用できます。

集熱暖房しながらお湯採りをする

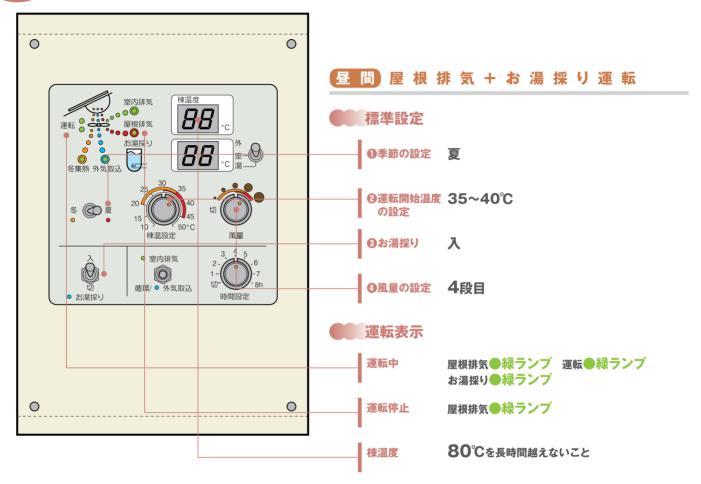


お湯採りの温度を高くしたい場合、風量を1~2目盛り絞り棟温度を高くすると効果的です。

なお、お湯採りを行って余った熱で床暖房されますので暖房効果は低下します。春先や秋口など、比較的暖かい時期に使用してください。



OMソーラー、夏の操作早見表



棟温設定を変えると…【棟温設定=集熱空気の取り込み開始(終了)の棟温度を設定すること。】できるだけたくさんのお湯を採りたい場合は、棟温設定を低めにセットします。

風量を変えると…【風量設定=ハンドリングのファンの風量を設定すること。】

秋や冬などにお湯採りの温度を上げたい場合は、風量を絞ります。 屋根排気を促進したい場合は、風量を上げます。

※詳しい設定方法は、DOM型制御盤操作説明書をご覧ください。

夜間外気取り入れ・室内排気

を で間の外気取り込み

晴れた夜間であれば、放射冷却効果を利用して、涼しい外気を取り込むことができます。



- ※途中で終了したい場合は「時間設定スイッチ」を「切」にします。
- ※気象条件や周辺条件により、効果は大きく異なります。

山間部に比べヒートアイランド現象の起きている都市部では効果が低いようです。

室内の空気を排気する

夏の熱気を排出するだけでなく、換気を行いたい時に使用します。



※途中で終了したい場合は「時間設定スイッチ」を「切」にします。

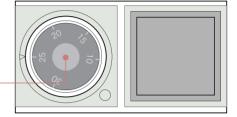


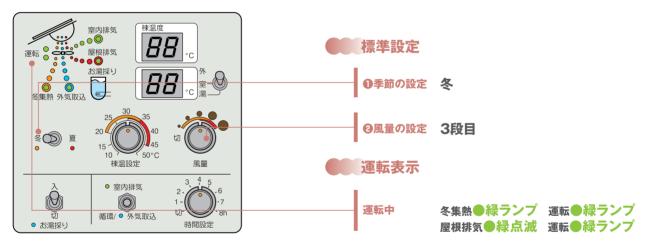
オプション機器の操作

サーモスタット

春や秋などに「冬集熱」で運転した場合、日中室温が上がりすぎてしまわないようにするためのもので、室温が設定した温度を超えると、自動的に「冬集熱」から「屋根排気」運転に切り替わります。

ダイヤルをまわし、希望の室温に設定します。





- 温度設定を高めにし、日中できるだけ蓄熱したほうが、夜間温かく過ごせます。
- お湯採り機能がある場合には、お湯採り機能を「入」にして、お湯採りを優先させてください。
- サーモスタットの働きにより、運転が切り替わっても、夏冬の切替スイッチの位置は動きません。







働く家には、お手入れが大切です

OMソーラーは春夏秋冬、季節を問わず働くシステムです。一日約6時間、夏には80℃近い空気を運んだりもします。家の仕組みを利用しているとはいえ、機械を用いている部分は消耗したり、劣化したりして、不具合が生じることもあります。定期的な点検とお手入れで永く快適な暮らしを実現してください。



主なお手入れ・点検一覧表

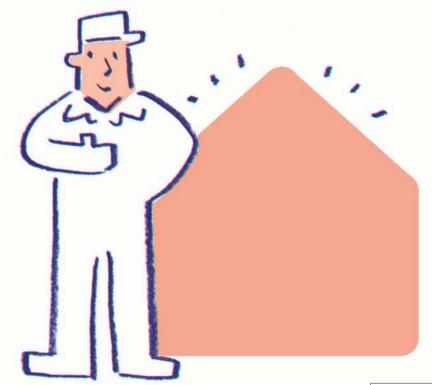
点検項目	• 点検箇所	点検内容	ご入居からの年数/	0.5	1 2	3	4 5	6 7	7 8	9 10
季間チェッ	ック	制御盤の動作など		•			•	•		• •
空气经改	外気取入口	目詰まりしていないか								
工文则工具	リターンロ	目詰まりしていないか								
	内蔵コイル	目詰まりしていないか								
		また接続部部や本体から	液漏れしていないか							•
	ファンコンベクター	目詰まりしていないか	IXMIII TO CO O O IS							
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	接続部部や本体から液漏	れしていないか			•				•
	加温ボックス	目詰まりしていないか								
	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	接続部部や本体から液漏	れしていないか							
	加温コイル・パイプ	目詰まりしていないか								
		接続部部や本体から液漏	れしていないか							
	フレキダクト	固定方法や熱の影響によ	り変形していないか							•
	床吹出口	家具やマット等で塞がれて	こいないか							•
	排気経路	夏排気経路の必要風量は	確保されているか			•				•
集熱面	在来型集熱面	ガラス面やガラス下の金	属面は汚れていないか		•					•
		アルミ金物に変形、腐食は	は生じていないか							
		ビスパッキンはひび割れ、								
	集熱パネル	流れカバー等に変形腐食								
		ビスパッキンはひび割れ、	硬化していないか		•					•
貯湯槽	動作	熱媒は不足していないか				•				•
		配管の継ぎ目から熱媒が								
		減圧弁等から大量に水が								•
		慢性的に逃がし弁から水流								
		ストレーナーの清掃を定期				•			_	•
	熱媒の交換	熱媒は定期的に交換して	いるか							
太陽電池	* モジュール	表面のキズや白濁が発生								•
		エッジカバーは変形してい)ないか		•					•
煙試験	集熱面	著しい空気漏れは特にな	いか							•
	床下	著しい空気漏れはないか								

[※]太陽光発電を採用している場合。



お手入れ・点検について

OMソーラーは建築一体のパッシブソーラーであり、比較的故障する部分も少ないシステムですが、永く快適に住み続けていくには、OMソーラーもお手入れや点検をおこなうことが必要です。住まい手が出来る日常のお手入れは、住まいを清潔に保つこと。OMソーラーは室内外の空気を必要に応じて上手に利用しています。室内が汚れているとシステムの各部も汚れやすくなります。普段の掃除だけでなく室内にある吹き出し口や室内循環口など、目に見える部分の掃除をおこなうだけで、機器の効果を高めたり寿命を伸ばすことができます。ハンドリングや制御盤など複雑な機械や電気部分のお手入れは、定期的に工務店に点検をで依頼下さい。定期な「お手入れ・点検」を実施するには施工工務店とメンテナンス契約を結ぶと安心です。



施工・点検カルテで履歴を残そう

点検やお手入れの情報を一冊にまとめたOM施工・点検カルテをご用意しました。点検やお手入れの際には、施工工務店に提示し、記入してもらってください。



施工工務店によるOMソーラーのお手入れ・点検メニュー

	ご入居	2年目	3年目	4年	目以降
季間チェック	•	•			
定期点検		•	•	•	0

●/無償点検 ◎/任意(有償)

季間チェック

季間チェックとは、ご入居後の夏→冬、冬→夏の切替時期にOMソーラーが正常に機能しているかを確認するものです。 点検時期は、竣工時期や地域(気候)によって異なりますので、施工工務店にご相談ください。

●主なチェック内容

制御盤の動作/ハンドリングボックスの動作 貯湯槽の動作/補助暖房の動作 など

定期点検

定期点検とは、ご入居後の3年間において、年一回OMの動作チェックを無料で行うものです。

点検時期は、地域や工務店によって異なりますので、施工工務店にご相談ください。

●主なチェック内容

空気経路の目づまり/ハンドリングボックスの必要風量の確認/集熱面の汚れ、空気モレ 貯湯槽の熱媒のモレ、水モレ、熱媒の交換 など



通常家電製品のメーカー保証は1年ですが、OMのハードは3~10年という長期の保証を行っています。OMソーラーは建築と一体のシステムであり、少しでも安心してお住まいいただきたいという思いから、このような保証体制を採らせていただいております。保証期間は部材によって異なりますが、少しでも永くお使いいただくためには、点検やお手入れがかかせないことは言うまでもありません。



保証年数と保証条件

※2003年9月1日以降の出荷分に対して適用

部材名	部位	保証条件	保証年数
OM制御盤·暖房制御盤	本体	正常な制御動作	3
	温度センサー	正常な電気的温度特性	10
ハンドリングボックス	ファン	正常な運転動作	3
	箱体、断熱材	過度な腐食・変形のないこと	10
	ダンパーモーター	正常な動作	5
	熱交換コイル	過度な腐食・穴あきのないこと	3
19.周长工业二寸往外工	生物ロギニフ	ウ殊則4/14型内大型4/1	10
現場施工ガラス集熱面	集熱用ガラス	自然割れ(外部応力割れを除く)	10
金属製集熱パネル	集熱箱・流れカバー	過度な腐食・変形のないこと	10
木製集熱パネル	集熱箱・押え金物	過度な割れ・変形・腐食のないこと	10
棟ダクト	本 体	過度な割れ·変形のないこと	10
丸ダクト	本体	過度な割れ・変形のないこと	10
保温付フレキダクト	本 体	過度な剥がれ・つぶれのないこと	5
床吹出口	本体	過度な塗装の剥がれ・腐食・変形のないこと	10
жжшы	4 件	過度な空気の剥がすい高度を変形のないこと	3
		旭皮の園皮 人のとりないこと	3
加温コイル	本 体	過度な腐食・穴あきのないこと	3
加温パイプ	本 体	過度な腐食・穴あきのないこと	3
ファンコンベクター	ファン・コイル	正常な運転動作・過度な腐蝕・穴あきのないこと	
加温ボックス	本 体	過度な腐食・穴あきのないこと	3
OM貯湯槽	本 体	正常な運転動作、過度な腐食・穴あきのないこと	: 3
太陽電池モジュール	本 体	正常な発電、過度な腐食・穴あきのないこと	10
太陽光発電インバーター	本 体	正常な運転動作	10

免責事項について(下記の場合、保証期間内であっても、修理·交換は有償となります)

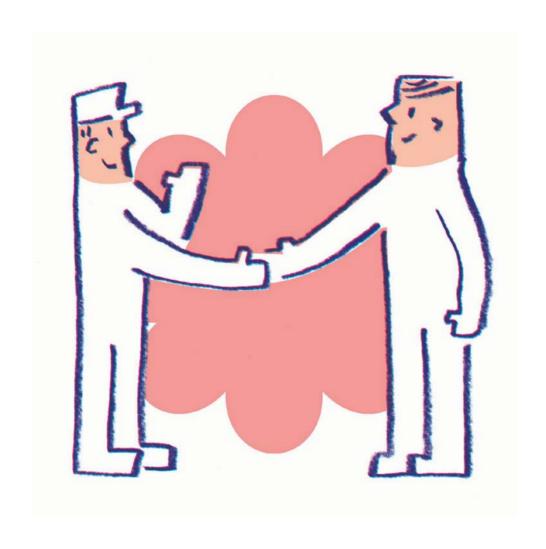
取扱説明書・貼付ラベルなどの注意事項によらないでご使用になった場合。OMソーラー協会および販売店以外による移動、修理、改造、分解などを行った場合。火災、地震、水害、落雷、雪害、風害などの天災地災、公害や異常電圧、凍結などによる被害。

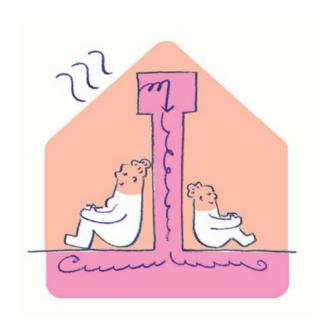
※詳しい保証内容は、「OM施工・点検カルテ」内の「OMソーラー部材保証書」をご覧ください。



メンテナンス契約のススメ

OMソーラー協会では、引き渡し後の3年間は、施工工務店によるお手入れ点検を義務づけています。その後のメンテナンスについては、保証期間内の部材を除いて基本的に有償となります。メンテナンスには部品代や工賃などの費用がかかります。点検時期や費用に関しては施工工務店にご相談ください。





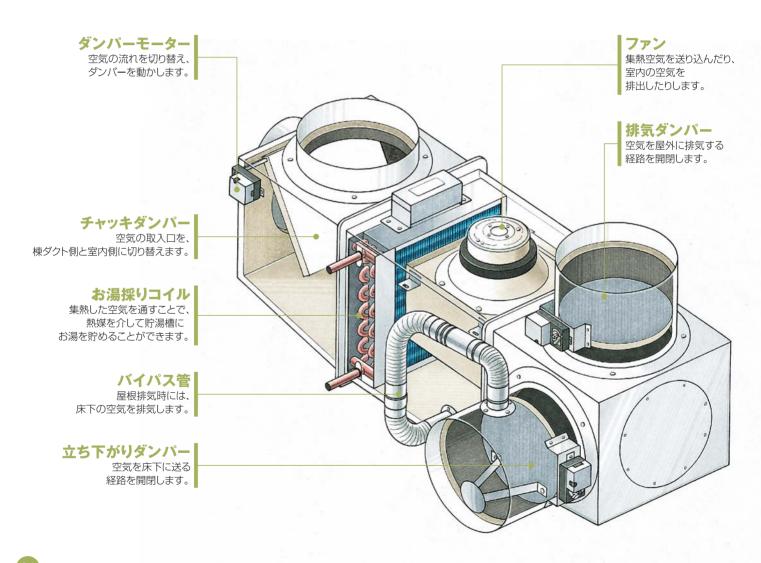
しくみをしっかり理解しよう





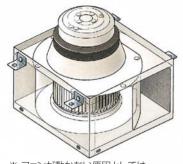
ハンドリングボックスの仕組みとお手入れ

OMソーラーの一番の働き者がこのハンドリングボックスです。ファンやダンパーを使って集熱した空気の動きをコントロールします。ファンは耐熱性の高い専用モーター、ダンパーは消費電力の小さなモーターを採用し、複数のギアを介して動く「ダンパーモーター」で動かしています。共に機械部分となるために、年月を経ると部品が摩耗・劣化し故障すると交換が必要となります。その際には、ハンドリングそのものの交換ではなく、部分的なパーツ交換で対応が可能となっています。





ファンモーターのお手入れ



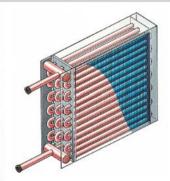
※ ファンが動かない原因としては、 制御盤などの不具合も考えられます。

ハンドリングボックスのファンを動かしているモーターは、長い年月を経るとベアリングのグリスが劣化し抵抗が大きくなることで動かなくなります。動いていても異音が発生したり、唸り音がするなどの症状が出たりした場合はファンの交換が必要になります。

ファンは運転する時間数や温度によって寿命が異なりますが、20,000~30,000時間が交換時期の目安です。ケースによっては10年~15年以上経っても元気で運転を続けているものもあります。たとえ故障した場合でも、交換はファンユニットのみでの交換が可能になっています。

ファンの保証年数と寿命の目安 ・ 想定耐用年数 / 7年 ・ 保証年数 / 3年

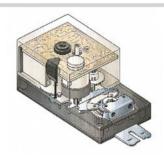
お湯採りコイルのお手入れ



お湯採りコイルに室内の埃が付着すると、ハンドリングの風量が低下し、部屋が十分に暖かくならなかったり、お湯の温度が低くなったりする場合があります。工務店にお願いし定期的にお手入れして頂き、埃が付着しているようなら、掃除機やブラシで清掃してもらいます。特に子供部屋など埃がたちやすい位置にリターン口がある場合は注意が必要です。リターン口にフィルターを設けると、ご自身でもお手入れすることが出来ます。その場合には、必ず定期的にフィルターの清掃を行ってください。

コイルの保証年数と寿命の目安 • 想定耐用年数 / 15年 • 保証年数 / 3年

ダンパーモーターのお手入れ

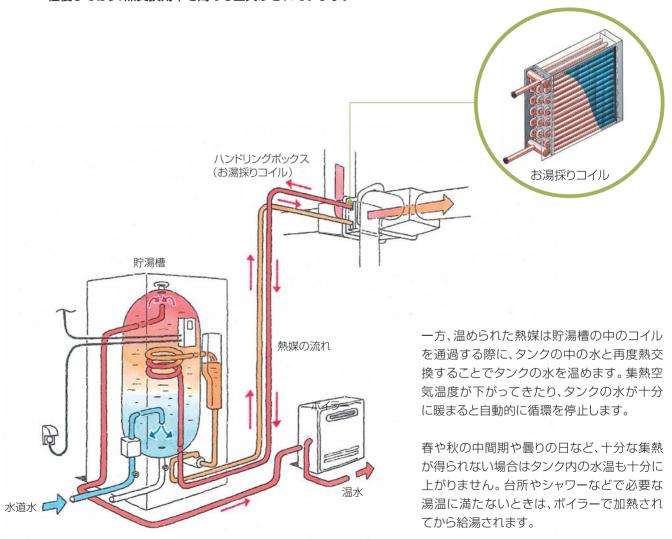


ダンパーモーターは複数のギアを用いることで、小さなモーターで大きなダンパーを動かしています。ファンモーターに比べ、一日の稼働時間は短いのですが、長期間の使用によって各構成パーツも劣化が起こります。主な故障は落雷などによる電気的な故障や機械的な不具合です。万一故障した場合には、ダンパーモーター単体での交換となります。

ダンパーモーターの保証年数と寿命の目安 ◆ 想定耐用年数 / 13年 ◆ 保証年数 / 5年

お湯採りのしくみとお手入れ

太陽で温められた空気からお湯を作り出す仕組みは、まさに「おもしろい、もったいない」を形にしたのものです。ハンドリングの中に納められたお湯採りコイルの中に熱媒を循環させ、そこに棟ダクトからの暖かい空気を通過させることで熱交換をおこないます。コイルには熱交換をおこなうためにアルミフィンがついた銅管がコイル内を幾重にも往復しており、熱交換効率を高める工夫がされています。



※ 上記はOM貯湯槽の仕組みを説明しています。



OM貯湯槽のお手入れ

点検内容はユーザー自身でも可能なものがありますので、付属の取扱説明書にしたがってご自身でおこなうか、出来ない場合は工務店にお願いしてお手入れしてもらいましょう。主な点検項目は以下の通りです。

缶体の清掃 -

水垢や沈殿物による腐食から保護するために 2ヶ月に一度程度清掃をおこなってください。

選がし弁の作動テスト

集熱時の水の膨張等により、貯湯槽の圧力が必要以上に高くなった場合 圧力を逃がすためのものです。 月に1~2度 きちんと作動するかを確認してください。

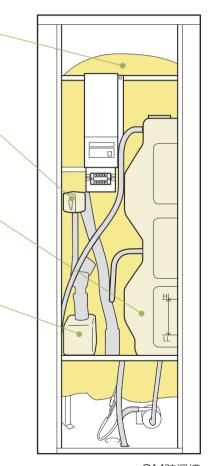
熱媒の交換ー

熱媒は蒸発して減少することがあります。 年に一度の濃度チェックと、熱媒の防錆効果を維持するために 7年経過したら全量交換する必要があります。

ストレーナーの清掃 ――

給水中のゴミを取り除く役目をしています。 お湯の出が悪くなったなと思ったら清掃してください。

OM貯湯槽の保証年数と寿命の目安 • 想定耐用年数/15年 • 保証年数/3年



OM貯湯槽

[※] 詳しいお手入れの方法は付属の説明書にしたがってください。OM貯湯槽以外の貯湯槽をお使いの場合は、その貯湯槽の取扱説明書をご覧ください。



制御盤のしくみとお手入れ

制御盤は、ハンドリングの動きやお湯採り、補助暖房などそれぞれの運転を制御する司令塔の役目を果たしています。制御盤はリビングなどに設置されているOM制御盤とハンドリングの近くに設置されたドライブユニットのふたつの機器で構成されています。制御は、スイッチによる設定をおこなっておくことで、各部に設置されたセンサーで温度を感知して運転をおこなうようになっています。

棟温センサー

集熱面で暖められた空気の温度を関知します。この温度が制御盤で設定された温度以上になるとファンが回わり冬は室内に暖かい空気を送り込みます。 夏の外気取込をおこなう場合にも、この温度を参考に運転をおこないます。

室内センサー

室内の温度を表示するためのセンサーです。

サーモスタット(オプション)

春や秋などの中間期に「冬集熱」で運転した場合に、日中温度が上がりすぎてしまうことを防止するためのものです。制御盤にも自動的*に屋根排気に切り替える機能を持っていますが、このサーモスタットを取り付けることで、任意に温度を設定することが出来ます。

※ 出荷時設定は28℃になっています。設定を変えたい場合は工務店にお願いして下さい。



制御盤のお手入れ

OMの機器の中でもユーザーの皆さんが一番手に触れる部分は、このOM制御盤でしょう。 温度設定や表示の切替など何度となく操作することがあると思います。そのため、操作部な どの表面はどうしても汚れがつきやすくなります。日々の操作によって埃などの汚れが付着 した場合は、中性洗剤を浸した固く絞った布で拭いてください。制御盤は精密な電気部品で 出来ていますので、清掃する際には、制御盤の電源を切ってからおこなってください。制御盤 にエラー表示や以上を発見した場合は、すぐに工務店に連絡して下さい。

制御盤の保証年数と寿命の目安 ・ 想定耐用年数 / 15年 ・ 保証年数 / 3年



水をかけたり、濡れた手で操作しないでください。 の感電や故障の原因となります。



各種センサーのお手入れ

特に日々のお手入れは必要ありませんが、センサーは制御盤に各所の情報を伝える大切な 役割を持っています。適切な運転動作のためにも、ストーブの熱やエアコンの冷風を直接あ てないでください。

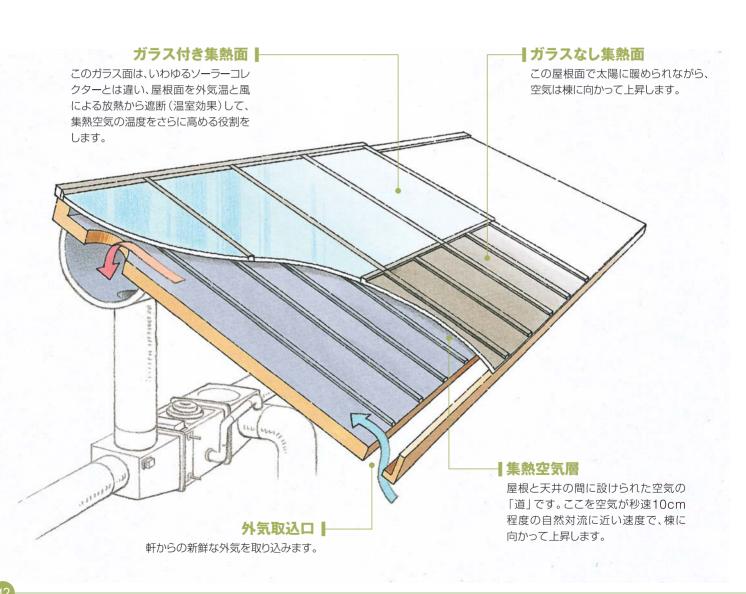
センサーの保証年数と寿命の目安 • 想定耐用年数 / 20年 • 保証年数 / 10年



水や過度な衝撃を加えると破損する恐れがあります。

集熱面のしくみとお手入れ

屋根はOM空気を暖める重要な部位です。ガラスなし集熱面とガラス付き集熱面から構成されています。軒先から取り込んだ新鮮な外気をこのふたつの面で温めます。ガラス付き集熱面はいわば「温室」のようなもので、風による温度低下を防ぎ、集熱温度を上昇させます。ガラス付き集熱面には、現場で施工するタイプとユニット化されたタイプがあります。





集熱面のお手入れ

シールの劣化

集熱ガラスの周りには水密性を保つためのパッキン材やシール材を使用している箇所があります。屋外のため、紫外線や風雨、埃、高温にさらされる箇所でもあることから、数年に一度は工務店に点検してもらうと良いでしょう。シール切れがある場合には補修をおこなうことで集熱面の性能劣化を防ぎます。

ビスのゆるみ

ガラスや集熱パネルを押さえるための金物を固定しているビスも、木材や金属などの熱収縮や振動などによって緩んでくる場合があります。シールの点検と同時にビスの緩みがないか点検をお願いし、必要であれば締め直してもらいましょう。

集熱面の汚れ

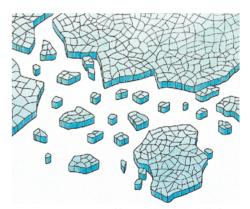
立地条件や周辺環境によっても異なりますが、長い間にはガラスや金属板部分は埃や雨などで汚れが目立ってきます。多少の汚れは性能に影響するほどの問題はありませんが、金属板に砂埃が堆積したり、ガラス全体が常に白く曇っているようなら、そろそろ清掃の時期かもしれません。集熱面を点検してもらう際に清掃の必要があるかどうか確認してもらいましょう。

ガラス割れ

集熱面に使用するガラスはセミテンパガラスと言われ普通ガラスに比べ外部からの衝撃に強く、割れにくいものです。万一、割れた場合でも、破片は細々になり安全性が確保されています。経年劣化はほとんどおこらず、破損以外での交換は必要ありません。ただし長い間には 埃や雨水などで汚れが目立ってきた場合には、施工工務店に清掃を依頼してください。



現場施工タイプのガラス集熱面の構成



割れると粉々になる集熱ガラス

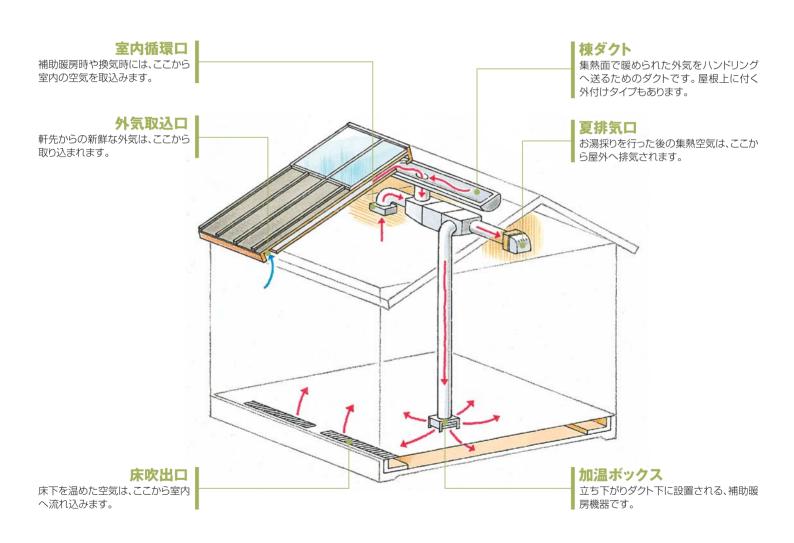
ガラスの保証年数と寿命の目安 パッキン材の保証年数と寿命の日

- 想定耐用年数/極長 保証年数/10年
- パッキン材の保証年数と寿命の目安 ・ 想定耐用年数 / 15年 ・ 保証年数 / 10年



OM空気の通り道とお手入れ

日射によって屋根が暖められると、ハンドリングのファンが運転し、軒先から取り入れられた空気が、屋根面の空気層を通り棟ダクトに集められます。冬はハンドリングから立ち下がりダクトを通って床下に取り込まれ、コンクリートに熱を蓄えながら最後に床吹き出し口から室内に出てきます。軒先から取り込まれる空気は非常にゆっくりとした速度であり、そのため埃や花粉などの大部分は途中で落下してしまい、室内に入ってくるのはわずかな量です。





ダクトのお手入れ

OMソーラーに使用されるダクトには、PP (ポリプロピレン) ダクトとGW (グラスウール) ダクト、フレキシブルダクトがあります。 PPダクトは表面が平滑なため、長い間使用しても汚れの付着はほとんどありませんが、フレキダクトは内部が波状のため、長い時間使用することで汚れが付着する場合があります。 数年おきに取り外し、汚れが付着していないか確認してもらってください。

ダクトの保証年数と寿命の目安 • 想定耐用年数/30年 • 保証年数/10年



PPダクトは可燃性なので、火気や高温になるものを近付けないでください。 燃えたり、溶けて穴があく恐れがあります。

床吹出口のお手入れ

室内の埃が床下に落ちることがあります。定期的に床吹出口を外して掃除機で掃除してください。また、床吹出口は金属製のため水濡れや常に多湿な環境ではサビが発生する可能性があります。水がかかった場合には乾いた布で拭き取ってください。

床吹出口の保証年数と寿命の目安 • 想定耐用年数/30年 • 保証年数/10年

軒先空気取入口のお手入れ

細かいメッシュ状の網が設けられている場合は、埃などが付着して穴を塞いでいる場合があります。汚れがひどい場合は掃除機などで埃を吸い取ってください。

室内循環口のお手入れ

室内循環口を利用している場合は、カバー部分に室内の埃が付着しますので、一年に一度程度は清掃をおこなってください。

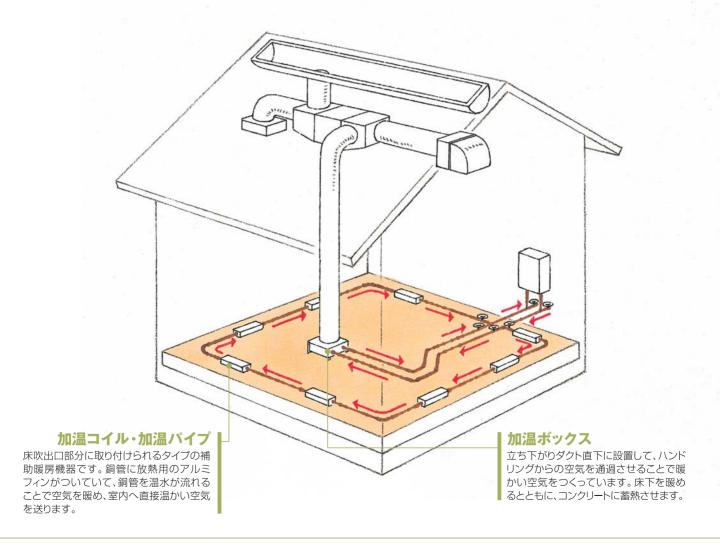




補助暖房のしくみとお手入れ

補助暖房の基本的なしくみは、ボイラーで暖められた熱媒を床下に設置された暖房機器へ循環させることで暖めます。暖房機器はお湯採りコイルと同様な構造になっていて、暖まったコイル部分に、空気が流れることで温かい空気を得ることが出来ます。

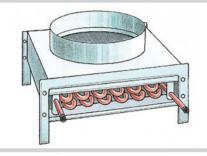
ファンコンベクターや加温ボックスなどの床下に蓄熱するタイプの補助暖房はコンクリートを暖めながら暖房をおこなうため、室温が上昇するまでに多少時間がかかります。反面、暖房を停止してからも蓄えられた熱が徐々に放熱するために、夜間や朝方になっても室温をある程度維持できる特徴があります。一方、加温パイプや加温コイルなど直接室内を暖めるタイプでは、室温の立ち上がりが早いのですが、停止後の温度降下も早くなる特徴があります。





長い間使用することでコイルに室内の埃が付着することがあります。数年に一度はコイル部分を引き出して清掃してもらってください。床下に設置されているため、清掃は工務店にお願いしてください。

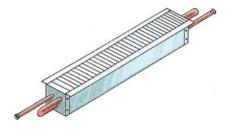
加温ボックスの保証年数と寿命の目安 ・ 想定耐用年数 / 15年 ・ 保証年数 / 3年



加温コイル・パイプのお手入れ

長い間使用することでコイル部分に室内の埃が付着します。数年に一度は床吹き出し口を取り外し、掃除機などでコイル部分に付着した埃を吸い取って下さい。基本的に可動部分や電機部品がないため故障しにくい製品といえますが、長期の使用によっては、パイプの劣化や結合部の緩みなどの恐れがありますので、清掃の際に点検しておきましょう。

加温コイル・パイプの保証年数と寿命の目安 ・ 想定耐用年数 / 15年 ・ 保証年数 / 3年



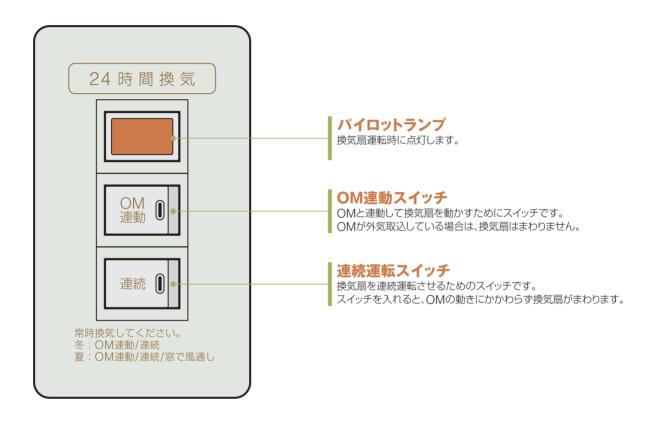
ファンコンベクターのお手入れ

長い間使用することでコイルに室内の埃が付着する場合があります。補助暖房の利きが悪なってきたと思ったら、コイル部分を取り外して清掃する必要があります。清掃は工務店に願いしてください。駆動部分であるファンを持っているため、長期の使用により除々に劣化てきます。万一故障した場合にはファン部分のみの交換をおこなうことが出来ます。

ファンコンベクターの保証年数と寿命の目安 ・ 想定耐用年数 / 10年 ・ 保証年数 / 3年

OM換気連動スイッチ(オプション)について

24時間換気のための換気扇スイッチです。OMによる外気取り入れ(冬集熱時、夏夜間外気取込時)が働いていない場合に、自動的に換気扇を動かし、24時間換気をおこないます。



上手な使い方

基本:「OM連動スイッチ」を入れて、換気が常時働くようにします。

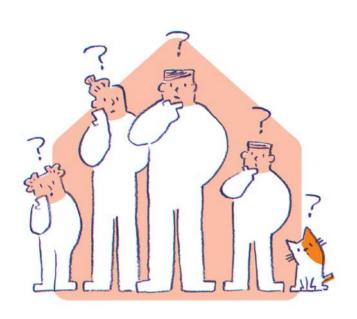
外が気持ちいいとき

窓を開けて、家の中に風を通しましょう。

このとき、2つともスイッチを切って、換気扇を休ませるとよいでしょう。

換気扇を強制的にまわしたいとき

「連続運転スイッチ」を入れます。



困った時には





夏から冬への切替はいつ頃から?

「朝晩、少し冷え込むようになってきたかな」と感じ始めたら、冬モードに切り替えて床暖房をはじめてください。本格的な冬を迎える前に、蓄熱コンクリートを温めておくのがポイントです。

昼間はまだ暖房は要らないのですが。

お湯採りしながら暖房するとよいでしょう。それでも暑い場合は、窓を開けて室温を調整したり、冬集熱運転を午前中だけにしたりと工夫してみてください。

一年目の冬は寒いと聞きましたが。

これまでの高温な局所暖房に慣れていたことと、一年目は蓄熱コンクリートがまだ冷たく、本来の蓄熱効果が発揮されていないことから、入居一年目は思ったより暖かくないと感じられる方もいらっしゃるようです。

場所により床暖房の効果に差があるのですが。

他に比べて、暖かい床の吹出口を一部塞ぐことで、床下の空気流れを調整してみてください。 あまり塞ぎすぎると、風速が速くなりすぎて不快に感じることもありますので、注意してください。

屋根に雪が積もってしまったが、集熱できますか?

雪が落ちるまでは集熱はできません。ただし、少しの積雪であれば、一般の屋根に比べガラス付集熱面に積もった雪はずいぶん早く落ちるはずです。

補助暖房をつけたまま寝ても大丈夫?

加温ボックスやファンコンベクターのような床下を温めるタイプの床暖房であれば、補助暖房を切ってもすぐに寒くなることはありません。タイマーを上手に利用して、就寝する前に「切」に、起床少し前には「入」の設定をするとよいでしょう。

OM式 (床暖房) 補助暖房は、 何度に設定すればよい? はじめは希望の温度より2~3℃低めに設定するのがコツです。床暖房は低温でも比較的暖かく感じます。

エアコンやストーブを使いたいのですが。

帰宅時や起床時など、すぐに暖かさが欲しい場合は、家全体を温めるOMの補助暖房よりも、こうした局所型の暖房機器を使ったほうが効率がよい場合もあります。ライフスタイルに合わせて上手に利用してください。解放式の暖房器具を使用される場合は、十分に換気してください。

制御盤の表示がおかしいのですが。

故障だと判断する前に、P53のエラー表示や取扱説明書の設定を確認して、異常な表示なのかを確認してみてください。

→取扱説明書 P38 「故障かなと思ったら」

温かくないのですが。

同様に、設定が正しいかをまずご確認ください。モードが「夏」になっていたり、 風量設定スイッチが「切」になっていたり、寒い冬にお湯採りスイッチが入っていると、温かくなりません。設定が正しく、集熱する条件が揃っているにもかかわらず、温かくない場合は、施工工務店にご相談ください。

補助暖房が動かないのですが。

同様に、設定が正しいかをまずご確認ください。特に「運転設定スイッチ」でタイマーを選択している場合は、タイマー時間を設定しないと、補助暖房は作動しません。

ペアガラスの窓が結露するのですが。

結露は空気中の水蒸気が飽和しておきる現象です。断熱に優れたペアガラスであっても、室内の水蒸気が多ければ結露する可能性があります。換気をしないで煮炊きをしたり、お風呂に入ったり、室内に洗濯物を干したりすると、室内の湿度が高くなり結露しやすくなります。台所やお風呂は必ず換気扇を回すなどして換気をおこなってください。結露した場合には、ウエスで拭き取るなどして清潔に保つことが、住まいも住まい手も健康になる秘訣です。



夜間エアコンを使っている時は、 OMはどうすればよいでしょう? 夜間、最低風量で運転すると、0.5回/hくらいの換気効果があります。基本的に OMの運転方法は変えなくてもよいでしょう。 夜間、外気取入運転の風量を抑え たり止めたりすることで、エアコンの効果は高まりますが、換気量は減ってしまう ことを理解しておいてください。 また風量を大きくすると、電気代がかかりますので注意してください。

たくさんのお湯を採るには、 どうしたらよいでしょう? 天気の良い日には、昼すぎ頃に一度浴槽にお湯を落とし、2度目のお湯採りに挑戦 してみてください。

夏なのに、床が温かいのですが。

夏·冬切替スイッチが「冬」になっていると、集熱した空気を床下に送り込む動きになります。切替スイッチが夏なのに床下に温かい空気が降りてきている場合は、ダンパーモーターの故障が考えられます。工務店にご連絡ください。

お湯採りランプがつきません。

お湯採りの条件が揃わないと、お湯採りランプは点灯しません。また、OM貯湯槽以外の貯湯槽をお使いの場合は、実際にお湯採りを行っていても、お湯採りランプは点灯しません。OM貯湯槽をお使いで、条件が揃っているにもかかわらず、お湯採りランプが点灯しない場合は、工務店にご相談ください。

室内排気運転ができません。

「冬集熱」もしくは、「屋根排気」運転になっていると、「室内排気」はできません。 棟温度が設定棟温より高くなっていないかご確認ください。

梅雨時、部屋が湿気がちです。

晴れた日に、一時的に「集熱モード」にして床下を乾燥させると、湿気取りに効果的です。また、雨天が長く続く時には、夜間外気取込は避けたほうがよいでしょう。

外気取入ができません。

切替スイッチが「冬」になっていたり、「屋根排気」運転になっていると外気取込はできません。また、時間設定スイッチが「切」になっていても、外気取入運転にはなりません。

お湯採りができない。

お湯採りスイッチが「切」になっている場合や、屋根排気運転していない場合、すでに十分お湯が採れている場合には、お湯採りはできません。取扱説明書を確認してください。→取扱説明書 P14「お湯採りの条件」

●OM制御盤のエラー表示と内容

エラー表示	原因	対処方法
点滅	OM制御盤とドライブユニット・暖房制御盤との間で通信ができない。	一時的にこのエラーが表示された時は自動的に復帰しますので、しばらく様子を見てください。 頻繁にこのエラー表示をするときは、ケーブルの断線などが考えられますので、工務店に連絡してください。
自己 点 滅	ハンドリングボック スのファンの温度 ヒューズが切れた。	温度ヒューズは自動復帰するため、動作は正常運転に戻りますが、エラー表示はリセット操作をおこなうまで継続されます(制御盤の電源を入れ直すとリセットされ、表示も通常のものに戻ります)。工務店に連絡して原因を調査してもらってください。
自自 点 滅	ドライブユニット内 のリレーに動作不 良が発生した。	症状が収まってもリセット操作をおこなうまで、運転の停止、エラー表示は継続されます(症状が収まっていれば、OM制御盤の電源を入れ直してリセットされると、運転も表示も通常の状態に戻ります)。 リセット操作をおこなっても引き続き同じエラーが発生する場合には「ドライブユニット」の故障が考えられますので工務店に連絡してください。

索引

あ	な
OM制御盤 ・・・・・・・・・・14.20	夏排気口 ・・・・・・・・・・・・17
OM貯湯槽 ・・・・・・・・・・18.39	軒先 ・・・・・・・・・・・・・・44
お湯採り ・・・・・・・・・・・10.24	熱媒 ・・・・・・・・・・・・・39
お湯採りコイル ・・・・・・・・・37	
	は
か	バイパス管・・・・・・・・・・・36
外気取り入れ ・・・・・・・・・・11.25	排気ダクト・・・・・・・・・・16
外気温センサー ・・・・・・・・・・40	PPダクト・・・・・・・・・・45
加温ボックス ・・・・・・・・・・15.47	フレキシブルダクト ・・・・・・・・45
加温パイプ ・・・・・・・・・・15.47	ファンコンベクター ・・・・・・・・47
ガラス付き集熱面 ・・・・・・・・17.42	ファンモーター ・・・・・・・・37
ガラスなし集熱面 ・・・・・・・・17.42	
吸気ダクト ・・・・・・・・・・・16	ま
給湯ボイラー ・・・・・・・・・・・18	棟温設定 ・・・・・・・・・・・22.24
小屋裏 ・・・・・・・・・・・・・16	棟温センサー ・・・・・・・・・40
	棟ダクト・・・・・・・・・・16.44
<u>さ</u>	
サーモスタット ・・・・・・・・・・26	や
室温センサー ・・・・・・・・・・14.40	屋根排気・・・・・・・・・・・・24
室内排気 ・・・・・・・・・・・・・25	床吹出口 ・・・・・・・・・・15.45
室内循環口 ・・・・・・・・・・・・44	夜間外気取込 ・・・・・・・・・・11
集熱空気層・・・・・・・・・・・・42	
	5
te e e e e e e e e e e e e e e e e e e	リターンダクト・・・・・・・・16.44
ダンパーモーター・・・・・・・・・37	
暖房制御盤 ・・・・・・・・・・14.21	
暖房ボイラー ・・・・・・・・・・18	
長期保証制度 ・・・・・・・・・・・32	
ドライブユニット ・・・・・・・・・16	

OM手帖 DOM型制御盤

第2版 2004年2月20日 発 行 OMソーラー協会

〒435-0016 静岡県浜松市長鶴町158-1 OMソーラー協会 TEL 053-460-5111代

0450-0402201

