

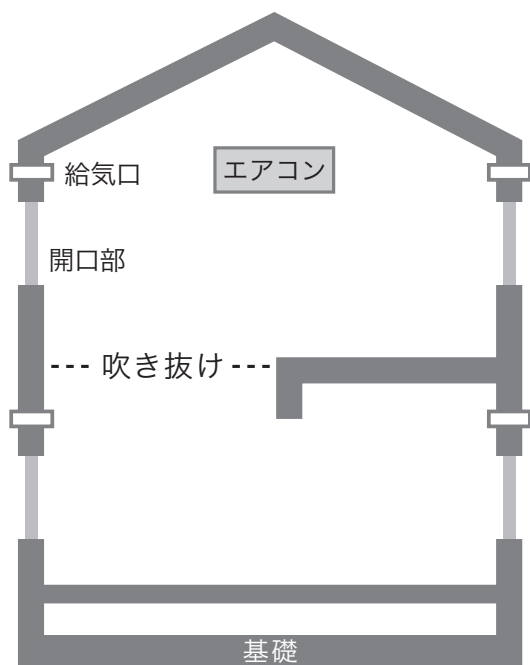
特集！ ■効率的に暖房を行うための方法。

シリーズ①

暖房設備を考える場合は、住宅の性能・暖房方法・温感・体感温度で決まる。

今までは、主に薪や石炭、石油を燃料とする直火を暖房に使ってきました。それは言うならば太陽光線と同じで直射式の暖房です。したがって石油ストーブや電気ストーブの表面温度は800℃以上もありました。この暖房方式は、魚を焼く場合と同じで近づきすぎれば火傷してしまいます。高性能住宅の暖房方式は室内の空気を暖める方式に変わっています。それがエアコンや温水パネル、蓄熱式暖房等という輻射熱を利用する暖房方式です。輻射式暖房は高性能住宅が可能にする暖房方式で、壁や天井・床なども輻射熱で暖まります。暖かい空気に包まれ壁や開口部からの冷輻射を感じることも少なくなります。

その1 快適暖房の5つのポイント。



■高断熱・高気密

天井・壁・床に冷たい部分を造らない。

■基本は全館暖房

温度差は危険なヒートショックの原因。

■24時間適切暖房

暖房熱が持続する省エネ環境。

■輻射熱暖房機器の選択

直接暖房ではない間接(輻射熱)暖房。

■暖房機器の設置位置

給気口の微気流の活用。

※第三种換気の場合は給気口の微気流が隅々まで暖房熱を運んで行きます。

その2 人間の温感は4つの要素で「暖かさ」を感じます。

温度

冬は20～24℃、夏は26～28℃が快適温度の目安になります。但し、性能が悪い住宅では、冬は2℃高く、夏は2℃低くなります。

湿度

冬は40～50%、夏は50～70%が湿度の目安ですが、第三种換気は冬の湿度が40%以下でも、あまり問題は有りません。*



気流

室内気流は、夏は涼しく、冬は寒さを感じさせます。冬の暖房時は、給気によって暖房熱を室内気流に乗せる事で全館に暖かさを運びます。

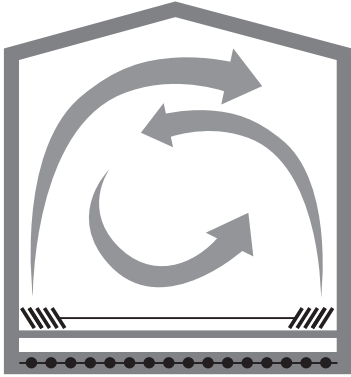
輻射熱

輻射暖房とは、壁などを暖めて住宅全体を輻射熱で包む暖房です。個別的な直射熱暖房の場合は、部分暖房でヒートショックの危険があります。

※一般的に湿度と言われているものは、相対湿度のことです。相対湿度とは、その温度に含まれている水分量を示しているもので、外気温が低い場合、外の温度が5℃で湿度が50%を示していても室内温度が28℃の場合は、35%程度になってしまいます。室内湿度が35%でも外の湿度50%と同じ湿度だと言うことになります。どうしても低湿度が気になる場合は、加湿してもかまいませんが、加湿しすぎますと結露が発生します。

その3 暖房方法。(原則として、電気式暖房をお勧めします。)

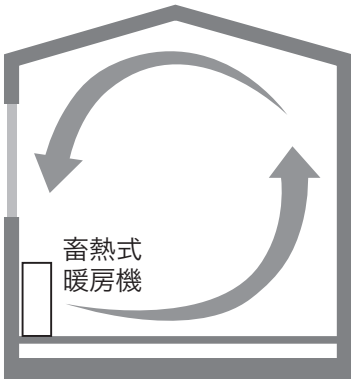
■基礎暖房



基礎の床に熱源を埋め込んで住宅全体を暖める「シーズヒーター」による暖房は、輻射暖房として実に快適ですが、使用法を誤ると深夜電力を利用しても電気料金が高くなってしまいます。現在はエアコンを床と基礎の中間に施工したり、床置きエアコンの採用等が一般的な基礎暖房になっています。

昔はシーズヒーター暖房が主流でしたが、現在では電気料が高すぎる為、シーズヒーターから床置きエアコンにリフォームしている場合が多いようです。床の暖房装置を設置する場合は基礎断熱で施工されます。

■蓄熱式・FF暖房

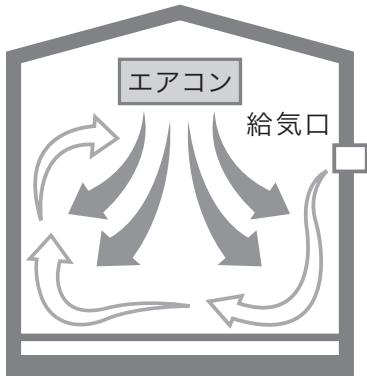


蓄熱式暖房機は深夜電力を利用して暖房する方式で、深夜電力で暖房機内部の耐火レンガを暖めて蓄熱し、日中は蓄熱した暖房熱を放出する、深夜電力で24時間暖房するシステムです。

昔は電力会社からマイコン割り引きが受けられる特典もあり、冬期間の24時間暖房に、最も適した暖房設備の一つとして普及しましたが、現在ではそのような特典もなくなり新築住宅には採用されることはなくなっています。

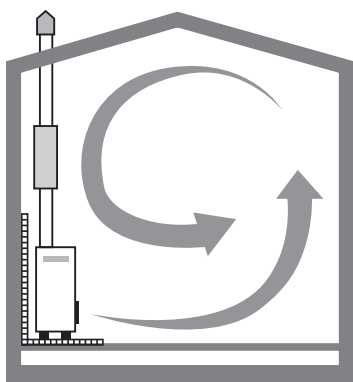
FFストーブは石油暖房の花形で室内空気を燃焼に使用しない為室内空気を汚さない石油暖房として採用されてきましたが、現在では、高性能住宅には採用されることが無くなっています。

■エアコン暖房



断熱性能が悪い住宅では、エアコン暖房は省エネにはほど遠い暖房方式でしたが、高性能住宅では、エアコン暖房が省エネ暖房の主流になっています。ヒートポンプ式のエアコンが主流で従来のエアコンの6倍以上(COP6)も効率の良いエアコンも登場しています。エアコン暖房の場合、気流が発生し乾燥するので、嫌う方もいますが、直射熱暖房と異なりますから、風が直接当たらないように吹き出し口の方向を工夫したり、気流の流れをコントロールップ等にも輸出されるようになり、効率的で電力消費の少ないエアコン暖房が主流になりつつあります。寒冷地用の暖房に特化したエアコンで、乾燥の心配も少ない暖房も可能です。

■ペレットストーブ



高性能住宅では、室内で直火を焚くことはタブーとされてきましたが、高断熱・高気密住宅用の特殊な機能を持つストーブが北欧などから輸入されたり、国内でも開発されています。

その中でも、燃料の木材が手に入りにくい都市部用に、木質材料を特殊なペレット状にして燃料とするものが、ペレットストーブで普通に木材を燃焼させる事も可能です。

施工上の問題もあるので、積極的にはお勧めはしませんが、このような木質廃材を燃焼させるストーブの設置も可能になっています。高性能住宅で今までは、タブー視されていた暖房装置も使用可能になっていますから、暖房の選択肢は大きく広がっています。