



◇ エアコン省エネと家の性能は比例する ◇

日進月歩のエアコン性能

熱中症対策にエアコン設置は必須

今年は日本列島に異常な暑さが続いた一年でした。暑さ寒さも彼岸までと云いますが、9月22日が秋分の日で、もうしばらく暑さが続きそうです。

今年の連日の猛暑日で、エアコンを設置している家に、居ながらにして熱中症での死亡事件も相次ぎました。

エアコンは、室内機の中に冷たい氷やドライアイスなどが入っている訳ではありません。エアコンはヒートポンプ機器と云います。

暑い室温を外へ運び出す機械であり、室外機から熱風が吹き出ています。ところが、この従来の概念を変える「高機能エアコン」なるものが、開発され、使用実験が行われて来ました。北海道では「寒冷地型エアコン」と称していますが、本州では「高機能エアコン」と呼んでいるようです。

エアコンの冷暖房メカニズム

エアコンは、室温の10℃分の熱を外部に運び出す作用が働きます。室温35度でエアコンを稼働させると室内機が35度で吸い込み、25度で吹き出します。室温の設定温度の25度になると制御機能が働き、室温をキープするためだけの省エネ稼働モードとなります。

家の断熱性能が悪く、外気が入り放題で日射熱の侵入が多い家は、設定温度25度にしようとエアコンがフル稼働しています。つまりは、いつまでも省エネモードに移行しないので電力消費量を多く費やします

エアコン購入はエネルギー消費効率で

エアコンを購入する場合は、価格帯よりエネルギー消費効率に注目すべきです。

エネルギー消費効率とは、車の燃費と同じですが1kwの電力消費量でその何倍の仕事をするかを表記しております。

表記したエアコン仕様書には「**「通年エネルギー消費効率 6.8」**と記入されています。

冷房と暖房では若干異なりますが、1kwの電力消費量で6.8倍の仕事を行う

冷暖房とも主に		8畳	MSZ-HXV2520(W)(T)	
(JIS C 9612:2013) [寸法規定]		(JIS C 9612:2005)		
期間消費電力量	目標年度	省エネ基準	達成率	通年エネルギー消費効率
695kWh	2010年度	117%	6.8	
	畳数のめやす	能力(kW)	消費電力(W)	
冷房	7~10畳(11~17m ²)	2.5 (0.8~3.5)	500 (125~910)	
暖房	7~9畳(12~15m ²)	3.2 (0.8~7.6)	590 (125~1,980)	
		低温暖房能力5.8kw※7	-15℃暖房能力4.4kw※8	

事を表記しており、小さいエアコンほど高効率になります。

このエネルギー消費効率は、車の燃費と同様に使用方法で大きく異なります。エアコンの場合は、断熱性能の高い住宅で微小安定稼働させるほど、省エネ稼働となります。これは車の燃費と異なるところです。

車の場合は、低速運転や高速運転では燃費が悪くなりますが、エアコンの場合ひたすら微小稼働の方が省エネとなります。

◇ 高性能エアコンと高機能エアコンの違い ◇

高性能エアコン・高機能エアコンとは

エアコンメーカーごとの表記概念にもよりますが一般的には、高性能エアコンとは「エネルギー消費効率 (APF)」の高いエアコンの事を云います。エアコン購入の際は、この「APF」の高いモノを選択する事が賢明です。

高機能エアコンとは、一般的に様々な機能を搭載したものを云うようです。エアコン機能は、寒冷地仕様などは高機能エアコンの典型とも云えそうです。また掃除ロボット、人感センサー機能付きなどがあります。

◇ 「ファースの家」は天井裏からエアコン冷暖房を ◇

「ファースの家」は天井裏にエアコンを設置しており、熱交換式換気扇で換気した新鮮空気とエアコンで冷やされた天井裏の空気を混ぜ合わせて、専用のサイクルファンで床下に送り込み、床下のシリカゲルで調湿洗浄された空気を家中に循環させます。

これは天井裏エアコンで常に安定微小稼働を行い、極力エネルギー消費効率を高めるように工夫された冷暖房方式です。

添付資料に記載されたエネルギー消費効率6.8をより効率的に運転させるように工夫しています。いずれにせよエアコンは、稼働時から安定期までに大量の電力を費やします。特に「ファースの家」は、家全体に膨大な熱量を溜め込むようになっており、設定温度まで相当な時間とエネルギーを使用してしまいます。そのため、夏場、冬場ともに電源オンにして省エネモードで稼働するようにしています。またサポート用にエアコンをもう1台取り付けます。この2台のエアコンを同時稼働させた方が、エネルギー消費効率が高くなり、電力消費量は変わりません。

私達ハウジング事業部(フクチホーム)は、FAS 地域工務店さまと同じ立場で家づくりを行っております。 **著 ハウジング事業部 岩山不二夫**

建築情報や知識は、ファース本部公式サイトで!



ファースの家

検索

